

國立北平圖書館



第三十二期

中華民國二十四年五月二十日出版

軍 訓

良 心

不 不
為 為
勢 勢
屈 屈
然 然
誘 誘
去 去
決 決
真 真
認 認

本刊週年紀念號徵題詞玉照等啟事

敬啟者本社自創刊以還，瞬屆週歲，占魁承乏社務，夙夜滋兢；材輕任重，每遺謏陋之譏；慘澹經營，難免粗疏之誚；目標雖定，踐履多艱；箠鼓有心，施行或阻，溯創刊所宣示，百未一遂；念職守之負擔，五內惶悚；所幸袍澤碩彥，社會聞人，曲賜助勳，多方維護，俾此艱難締造之刊物，遂得苟延生命於週年，

鼎力榮叨，逐旬刊佈，從無間斷，粗具規模，此占魁於欣感之餘，時引爲慰者也。維茲七月，適爲週年，追想揭櫫之困難，宜謀將來之發展，特擬於七月十日發行週年紀念號，增加材料，擴充篇幅，庶於紀念之中，兼厲闡揚之意，尙祈

軍中領袖，俯賜訓詞，

黨國賢豪，詳加指導，或錫以

玉照，或寵以品題幸有遵循。藉資鏡鑒；總期

本刊啟事

啟事

一

本刊登事

鴻文露佈，袍澤增光，固不僅占魁個人欽敬感荷已也。恭肅短引，佇候
嘉言敬頌
助綏諸希
朗照

啓事

二

社長富占魁拜啟

如蒙

惠大作務請於（六月二十日）以前逕寄本社爲感

本刊週年紀念號徵文啟事

本刊問世，瞬屆周年，爰徵鴻文，用資紀念，題經選定，聊示拋磚引玉之心；獎必從優，藉增振藻摘詞之興；擇尤刊佈，示我同袍，借鑒從繩，端資嚆引；規條如次，尙祈公鑒

徵文題目

- 一、官兵教育，必須兼籌併顧，始獲上下一心，團結鞏固，以應付戰鬥之要求！因此：關於下級幹部之教育，應如何改善？及對平時訓練中之士兵，在可能範圍如何制止，方無逃兵？
- 二、典範令恰似代表國魂，我國歷經新陳代謝，幾有莫衷一是者！幸今頒布德式藍本，按學理上，實際上，如何始獲確遵典範令之實現？並就典範令內之空地協力，應如何始期養成？

啓事

四

三、輓近兵器，固宜維新是尙。惟我國現有之兵器，就其可能範圍內，應如何改造，於用兵上，制度上，教育上，經濟上，皆能應付裕如？

四、最近軍隊裝備，崇尙機械化。今就準備戰爭之傾向，應如何籌畫，而後可達軍隊機械化之目的？

一、以上四題，任選其一，即爲完卷，多作者聽，字數多寡不限，文言白話均可，惟須雅馴整潔，過空浮淺俗者不錄。

一、投稿須繕寫清楚，勿用鉛筆或一紙兩面寫，並加標點符號。

一、錄取十二名，每題三名，以文字爲主，區別爲甲乙丙三等。

一、來稿中選，欲用別署者聽，但姓名住址亦須註明，以便通信。

一、文經錄取，由本社按照每題等次從優給獎，（或給現金或給書券其數目臨時由本刊公佈之）

一、限六月二十日以前交券，寄件以郵戳爲憑。

一、稿件無論登載與否，概不發還。

一、投稿社內得酌量增刪，如不願修改者，須預先聲明之。

一、收稿處本社

本刊爲徵週年紀念號封面圖案啟事

本刊擬於本年七月十號發行週年紀念號其封面圖案爲益求警闢起見擬即備酬徵求俾得盡善盡美

茲訂徵求辦法如下

- 一、本刊宗旨及其內容請參看本刊投稿簡章第一、二、兩項
- 一、封面圖案應寓週年紀念及闡揚軍事學術含有堪爲武裝同志暮鼓晨鐘或警鐘木鐸各意義由應徵者自行設計擬繪
- 一、圖案須具有現代化之藝術美
- 一、采色須盡油墨套印之可能并最多勿超過五種顏色
- 一、封面圖案之大小參照本刊成本用白色厚紙繪之
- 一、圖案上應繪入「軍事旬刊週年紀念號」九個美術字（參看本刊成本）
- 一、圖案一經選用給予酬金四元至八元

本刊登事

啓事

六

- 一、繪件請於六月二十號以前寄交本社日期以寄件郵戳爲憑并請用堅固封套以免污損，
- 一、繪件無論選用與否概不發還



目
錄

軍事旬刊第三十二期目錄

一、寫真

總理遺像 遺囑

陸軍第六四六團，修築公路，戰鬥教練，及體育運動之攝影
歐戰事蹟

一、論 評

五一節感言……………(一)

一、學 術

何謂空中射擊……………(六)

一、新 兵 器

陸軍用一般兵器 五·手槍……………(一七)

一、軍 事 哲 學

大戰學理戰略篇(續)……………關一靖(二三)

一、學 術 題 解

試說明防禦戰鬥原則之題解……………(三五)



一、陣中餘錄
 甲·軍事上能利用之各種考案……………(四四)

一、名將軼事
 勾踐兵敗爲俘虜(附圖)……………(五〇)

一、世界珍聞
 現代科學之新發明(續)…………… 滋 生(五三)

一、論評選輯
 教育改革的合理化…………… 轉載天津大公報社評(六一)
 建設國民經濟之前提…………… 轉載北平晨報社論(六四)

一、軍事叢談
 旅俄經歐歸國日記(續)…………… 拙 實(六七)

一、專 載
 陸軍第一百十師何師長立中在河南羅山開軍民惜別大會的講話……………(七三)
 斯德萊榮會議…………… 鄭 慶(七七)
 無線電概論…………… 陳 雨(八三)

一、新聞記事
 世界軍政要聞——一句大事記……………(九九)



總 理 遺 像

總理遺囑

予致力國民革命凡四十年，其目的，在求中國之自由平等，積四十年之經驗，深知欲達到此目的，必須喚起民眾，及聯合世界上以平等待我之民族，共同奮鬥！現在革命尚未成功，凡我同志，務須依照余所著，建國方略，建國大綱，三民主義，及第一次全國代表大會宣言，繼續努力，以求貫徹，最近主張，開國民會議，及廢除不平等條約，尤須於最短期間，促其實現，是所至囑！

步兵第六四六團
 修築公路，戰
 鬥教練，及體
 育運動之攝影
 王君京山攝贈



↑
 修築南苑至大市
 公路，於紅街
 水工中情形



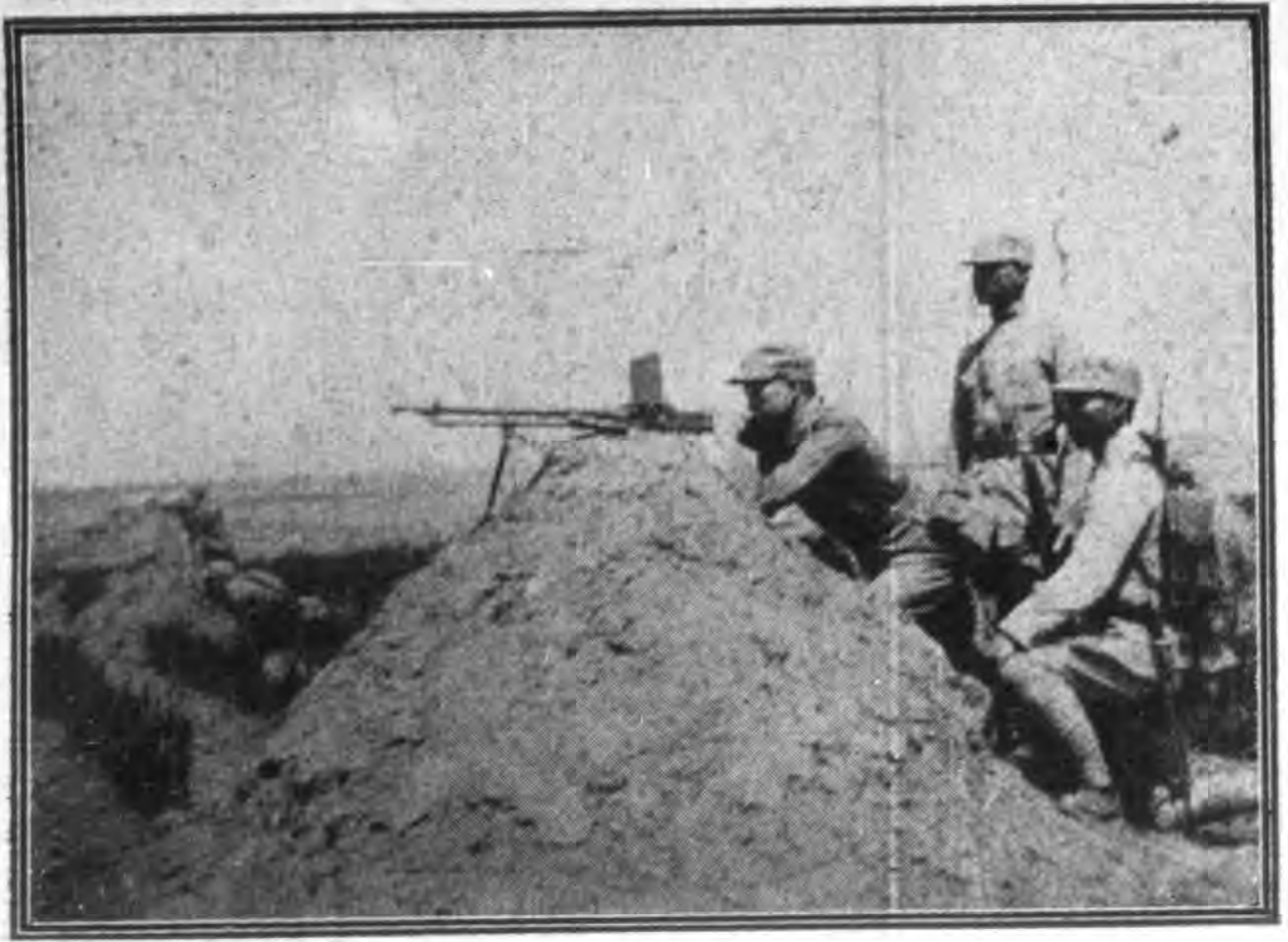
↓
 修築公路，運
 兵及工除土
 之情形，一般



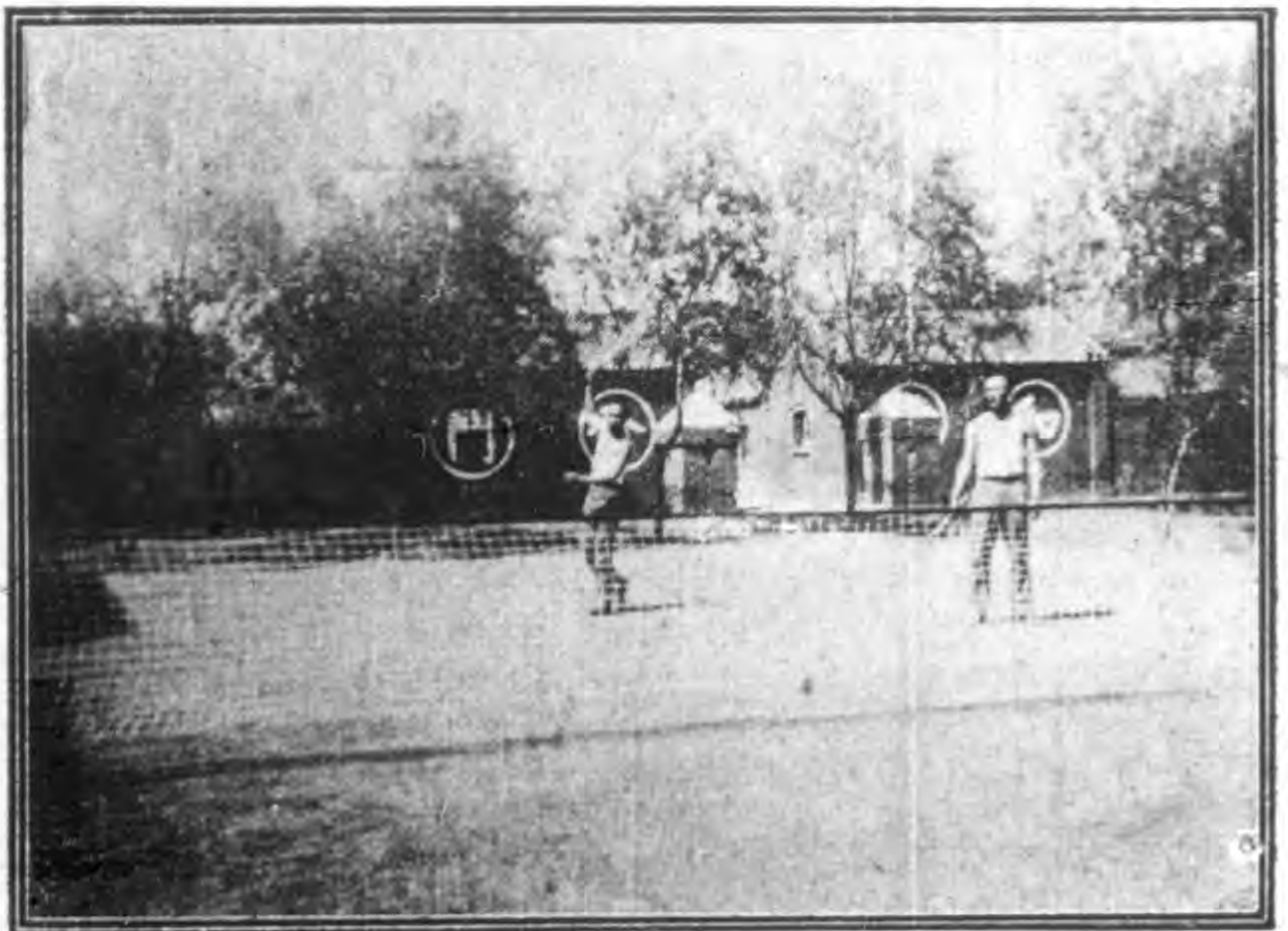
↑
 修築公路，在士
 兵工作中，該團
 長劉元勳，蒞場
 督飭之情形有
 (X)者即劉氏

◆
 修築公路官長
 領導督飭下工
 作之狀態。





戰門教練輕機關槍之射擊狀態



士兵網球

法
總理
白
里
安
氏



歐戰事蹟



墨索里尼在其辦公時情形

← 仲保將軍



← 德軍各將領於戰場參閱地圖及觀測之情形有(△)者為興登堡(○)虛登道夫(×)威廉第二(□)為德太子





歐戰中法京巴黎之衛戍司令加利內將軍 1914

法國之文學家

歐戰美軍總司令
普興將軍

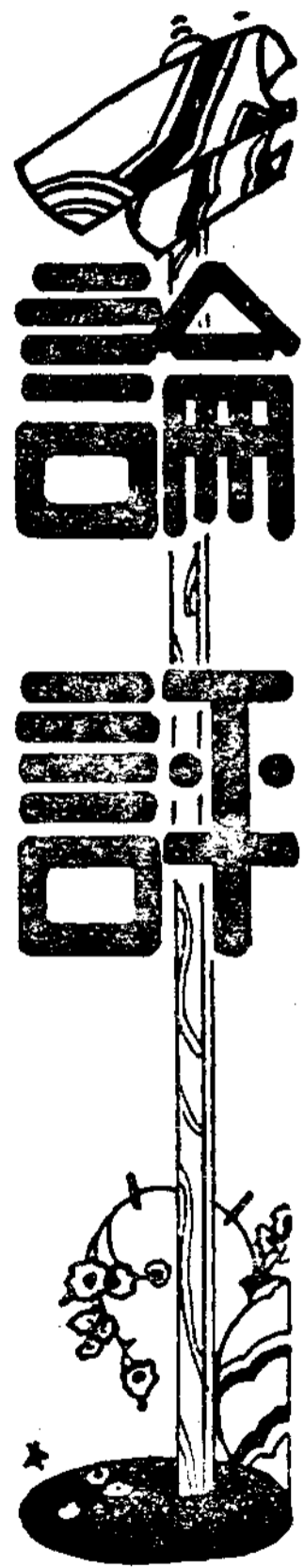


德皇威廉第二與希臘君主君士坦丁合影於西利亞



俄皇尼古拉第二及其太子





五一節感言

自蘇維埃政府成立以還，於是勞工神聖之口號，遂震撼全世。而談虎色變，一年一度之「五一節」，竟受此狂潮，遭其鼓動，而形成荒遐都市，驚怖震懼，絕無僅有之一國際紀念日。蓋國俗萬殊，年節迥異，而全世界地無險夷，城無大小，一致舉行紀念者，亦惟此「五一節」耳。斯節果逢，慌怖頓起，戒嚴防範，惟恐不周；除蘇聯外，各國情況，正復相同。就中被禍最烈，恇擾極甚者，實以吾國稱首。近則赤匪已成弩末，正義業放光明，而本年度之「五一節」，又得平安渡過，舉國欣然；吾人果瀏覽各報記載之「五一」消息，更回想匪區受禍之凶殘，感觸萬端，寧已於言？獨是吾人對此「五一」，雖懷恐怖，而此節之意義，及其普遍全世之主因，果安在乎？且按吾國情，對此節應取何態？果如蘇聯之重視此節，舉國若狂，以慶祝之乎？抑遙效德國，利用此節，反對勞工，

五一節感言

以鼓勵國人，竭其羣力，復興祖國乎？管見所及，不遑謏陋，縷述此節之原起，用杜國人之盲從，更願與吾武裝同志一商榷之。

夫「五一節」之成紀念，迄今已有四十六年之歷史矣。當十九世紀之末葉，歐美勞工，生活極苦，晨入暮出，終日勞力於工廠中，恭然疲役，而不得休息，且工資甚微，又不足以糊口，職是醞釀，反動遂生。迨至一八八六年美國芝加哥之勞工，自五月一日起，舉行罷工，要求實行「八小時工作制」，初不料有一不知姓名之勞工，於罷工游行，警察監視下，突拋炸彈，於是警察遂向大批勞工示威游行隊，開槍射擊，並於羣衆紛擾中，捕獲勞工五人，此五人均係無政府主義者，雖與投彈無關，但終判四人以絞刑，餘一人則乘機自殺，此即「五一」紀念之起因也。比一八八九年七月十四日，即法蘭西大革命起義百年紀念之一日也。時「第二國際」適舉行其第一次全世界大會於巴黎，於是乃決定每年五月一日爲國際勞動節，一以紀念芝加哥慘案，一以示各國各地之勞動者，應於是日檢視己力，抖擻精神，一律要求實行「三八制」，即「八小時工作，八小時休息，八小時睡眠」是也。全世舉行，以迄於今之「五一節」，遂由是成立矣。

一八九〇年英，法，意，德，美，俄，及西班牙，丹麥，荷蘭，瑞典，挪威等國各大都市，均先後舉行此節而紀念之，就中尤以英國爲熱烈，參加勞工約二十萬至五十萬之間，自是以後，全世界各國，無一不舉行此節矣。僅歐戰時，（一九一四年）第二國際

五一節感言

之領袖，以擁護祖國爲號召，促民參戰，此節在歐，稍停數年耳。至亞洲先行此節者爲土耳其，於一九〇九年開始舉行，不過規模甚小，至一九二一年首都安哥拉始有盛大之儀式，此後土國大城，每逢「五一」，均極熱烈，其主要口號爲：「反對帝國主義」，「爭取民族獨立解放」，「言論結社自由」等。次之即爲中國，一九一七年舉行於廣洲，一九一九年北平學界，亦開始舉行矣。一九二〇年上海繼之，此時恰當「五四」運動之狂潮中，是以各地儀式，均極盛大，參加人數，約十數萬，其口號則同於土國：「打倒帝國主義」，「打倒軍閥」，實行八小時工作」。至日本舉行「五一」較遲，一九二一年始舉行於東京，迨一九二三年以後，大阪神戶等地，相繼舉行，參加人數，亦年多一年，因國情關係，則口號亦異，其主要者即：「大赦政治犯」，實行八小時工作」。印度因受英國壓迫，於一九二八年始舉行「五一」於孟買，參加人數約二萬五千，口號則：「農工聯合」，「反對英帝國主義」。一九二九年則加爾各答等地，亦繼起紀念是節矣。自一九二一年以來，南洋各地大城，每年亦紀念「五一節」，其口號爲：「反對荷蘭帝國主義」。此即全世界各國先後舉行「五一節」之概略也。

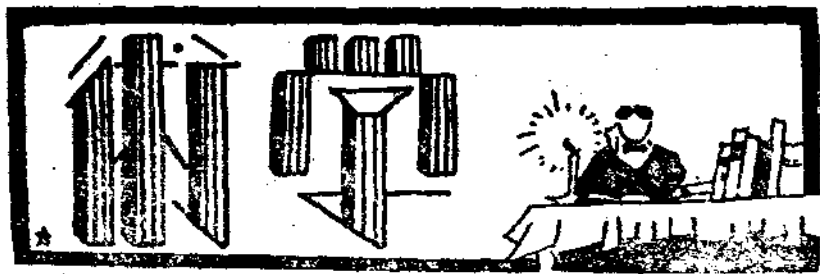
雖然！「五一節」成立，已四十六年於茲矣。「八小時工作制」，果普遍實行乎？當歐戰以前，不過澳洲及新西蘭採行此制耳。放眼歐洲，實無一國實行者。一九一七年俄國革命成功，新政權乃正式頒行「八小時工作制」，此後歐洲受俄國「十月革命」之影響，及

— 刊 旬 事 軍 —

勞工運動之壓力，於是德，法，比，捷克，波蘭等國，均相繼以明令規定工作時間以八小時爲限，然考其實際，除蘇聯以政治關係不計外，各國之所謂八小時工作者，不過官樣文章，意在緩和勞工心理，從未施行也。一九一九年華盛頓舉行國際勞工問題會議，曾締協定，建議各國一致實行「三八制」，簽字該協定者，約四十國，（蘇聯美德未參加）但此協定除法國外，餘國均未承認，更無履行者矣。近年來資本主義國家，非特「八小時工作制」之要求，未曾實現，「五一節」之紀念，不甚舉行，更因經濟危機，力謀挽救，無一不設法延長工作時間者，如英國自一九二七年起，鑛工及其他生產部，均延至十時，十二時。德國則一切工作均爲十二時，復以擴充軍備，強迫軍役，以鼓勵國民之愛國心，遂於五月一日，召集露天大會，舉行盛大之遊行，即名是日曰：「反對勞工節」，是非紀念「五一」，轉消滅「五一」矣。同時實施此制，慶祝此節者，僅蘇聯一國耳。自革命後，即普遍實行「八小時工作制」，而第一「五年計畫」（一九二八年）更改行七小時工作制矣。每逢「五一」，重視異常，其儀式之隆重，規模之盛大，幾駕開國紀念而上之，全國休假兩日，各地工廠，農場，學校，機關，社團等，均開會慶祝，各大城均有盛大之遊行，而莫斯科復由政府邀請各國使節，舉行大規模閱兵典禮，參加民衆，數逾百萬，是全世重視「五一節」者，應以蘇聯爲最，造成恐怖，震懾人心，豈偶然哉？！

夫「五一節」不過主張「三八制」耳，乃因勞工神聖之口號，又出諸蘇聯政府之鼓動，

於是萬惡滔天，愍不畏死之匪徒，遂外恃奧援，內假口號，用作煽惑愚民之工具，致釀成空前浩劫，民鮮子遺。是「五一」與「赤化」有聯，而防遏遂普遍全世，惟受其禍者，僅吾國耳，痛定思痛，又安可不亟籌消弭之方乎？即以「三八制」論之，吾則以農立國，工業待興，環境國情，既與歐美迥殊，彼尙未能施行，我又奚必學步？雖蘇聯重視「五一」，然瘡痍宛在，似不宜再蹈覆轍！且共匪既假勞工爲口號，每乘「五一」而騷動，是一年一度之恐怖紀念節，不籌釜底抽薪之策，必生養癰貽患之憂，防患奈何？亦惟有倣效德國，假「五一」之紀念，以矯正執拗之人心，就當前之局勢，以鼓舞其愛國之精神耳。夫「五一」至善，我非其倫，蛇蠍隱謀，又宜遠避，與其年受驚恐，防虞不周，奚如借鑒德人，改吾口號，取「五一」而利用之，作反共之佳節，疑猜盡釋，詭計難施，社會人心，於以安定，如是則赤匪可盪平，地方可綏輯，祖國可復興也。節逢「五一」，萬端感觸，用特續陳其歷史，鋪叙其變遷，利用其時間，闡揚其功效，去恐怖而靖人心，願同袍注意及之，則軍人幸甚！國家幸甚！



何謂空中射擊

本文乃日本航空兵上尉野間氏之筆，氏對飛行機上搭載火器，力事研究，盛唱其用，圖喚起一般軍人之注意也，其文平易，而釋義甚詳，現經合盤逐譯，藉為研究之一助，惟他山之石，固難據為自產，所有文中語意，不免拉雜重複，而為存真起見，不得不爾，特附數言，閱者幸諒。

一、緒言

空中射擊何謂歟？問題平凡，極易理解，而得筆之於書也，明知寡聞少見，所舉未切本題者，多至萬萬，難副大雅之所期，然愚千慮，尚有一得，故不揣固陋，而欲記述空中射擊梗概，以供參攷者也，將來飛行機搭載火器，果能從此進步，而開拓一新生命，曷勝企盼哉！

二、何謂空中射擊

空中射擊，指何而言？此宜先行解決之問題也。

空中射擊，唯一必要條件，厥為射擊位置，乃在空中耳，飛行機，飛行船，氣球等等，不問其是否飄浮於空中，或正飛行之際，以自其本身實施射擊者，謂之空中射擊。

射擊目標，所在地位，本屬不一，有於空中飛行者，有於空中飄浮者，亦有在地上者，然不問目標所在地位如何？唯射擊位置，只在空中而已，而自空中以向地上敵部隊實施射擊者，特稱之曰對地攻擊。

以下所述空中射擊，係指專自飛行機上實施射擊而言，至於目標，亦以敵之飛行機，或飛行船為限。

三、空中射擊之特徵

空中射擊旨趣，乃與地上射擊大不相同，茲分述之，以資明瞭。

第一射擊位置，常行移動，此點與列車行進中實施射擊者相同，而與「唐克」車之射擊亦同，只移動速度之大，比較不及耳，故此射擊，足有相當困難。

第二對地攻擊及攻擊氣球時，通常目標自身亦以相當速度移動，此點與自地上射擊飛行機，及獵者射擊飛禽，事同一理，況據第一項下，射擊者自身亦動乎？雖不能確切相比，而其難也實同。

第三常須抵抗強大風壓，克服嚴寒，以行射擊。

第四所有瞄準時間，並其準備需要時間，均屬極少，誠所謂瞬間的也，此事容後記述。

第五即節用彈藥之點，飛行機於離陸以前，應將所需彈藥，一次搭載，絕難隨時補

充，飛抵戰場，一經活躍，則彈藥必有窮盡之時，苟不飛歸根本地之飛行場，則自無從補充，就此點而言，殊與地上，大異其趣矣，故空中戰鬥，特於彈藥使用上，不可不加慎重。

其餘種種，尚屬不少，未能記述，上列各項，不過略舉大概而已。

四、空中戰鬥之概要

空中射擊，為空中戰鬥之一部，故空中戰鬥概略情形，實有記述以資參攷之必要。

飛行機既能供諸實用，則戰爭上，胥利賴之，始而利用其特性，或任偵察，或任連絡，比達戰場，所見敵機，亦復如是，遂有備持武器，方足以資對敵之感，或持手槍，或携步槍，抑備機關槍，一遇敵機，便可射擊，卒使之墜落，此種思想，誠然至當，然雙方整備，均作如是觀，於是空中戰鬥，必然的以起。

空中戰鬥之法，宜先發見敵機，而近接之，然後向之突進，俟達極近距離，方行射擊，其勢必將敵擊逐而後乃止。

今就此項，略加說明於次。

發見敵機一事，為戰鬥開始，第一應行着手之件，是謂索敵。

欲行索敵，應以若干距離為標準？此視天候，氣象，敵機大小，形狀，敵機航進方向，以及其他種種原因，碍難一定，然大體在普通狀況，可以八浬為限，此八浬距離，以

地上論之，其相隔誠屬過遠，若在空中依時間的以言，似覺甚近。

譬如雙方相向，而正在行進中，假定隔離為八杆，業將敵機發見，且雙方飛行機速度，又均係百米秒速，迨及互相衝突，所要時間，僅不過四十秒而已，比之徒步，計算以觀，纔百十米有餘，即已發見於敵矣，此又拂曉，或薄暮時所常起之現象，是飛行機空中戰鬥之第一着手，所以視同拂曉戰上發見敵兵之理由，即以此故。

其次雙方，均用猛烈之戰鬥意識，以行近接，此動作謂之接敵。

接敵經過，在百三十五秒內外，則彼此機種，均能完全判別，此又關於戰鬥決心之時也，隨後愈形接近，相距概約三百米矣，斯時雙方，均極努力，各為射擊欲占有利位置，於是互相擁擠，彼此碰撞，格鬥遂即開始。

此三百米之距離，如按前述，比之地上徒步者，其衝突以前之時間，纔一秒半許，以言徒步，實在所距，不過二三米耳。

最初與敵機以第一擊，須以敵機飛行方面為基準，或自前方，或自後方，或自側方，種種不一，更有自上方攻擊者，亦有由下方攻擊者，攻擊方向，至煩且雜，嗣漸入於格鬥狀況，假若雙方射擊，均擬占良好位置，其結局必多行圓的運動，俟達最近五十米之距離，始行發射，此飛行機空中戰鬥一般之概況也。

五、彈道應如何修正以便射擊

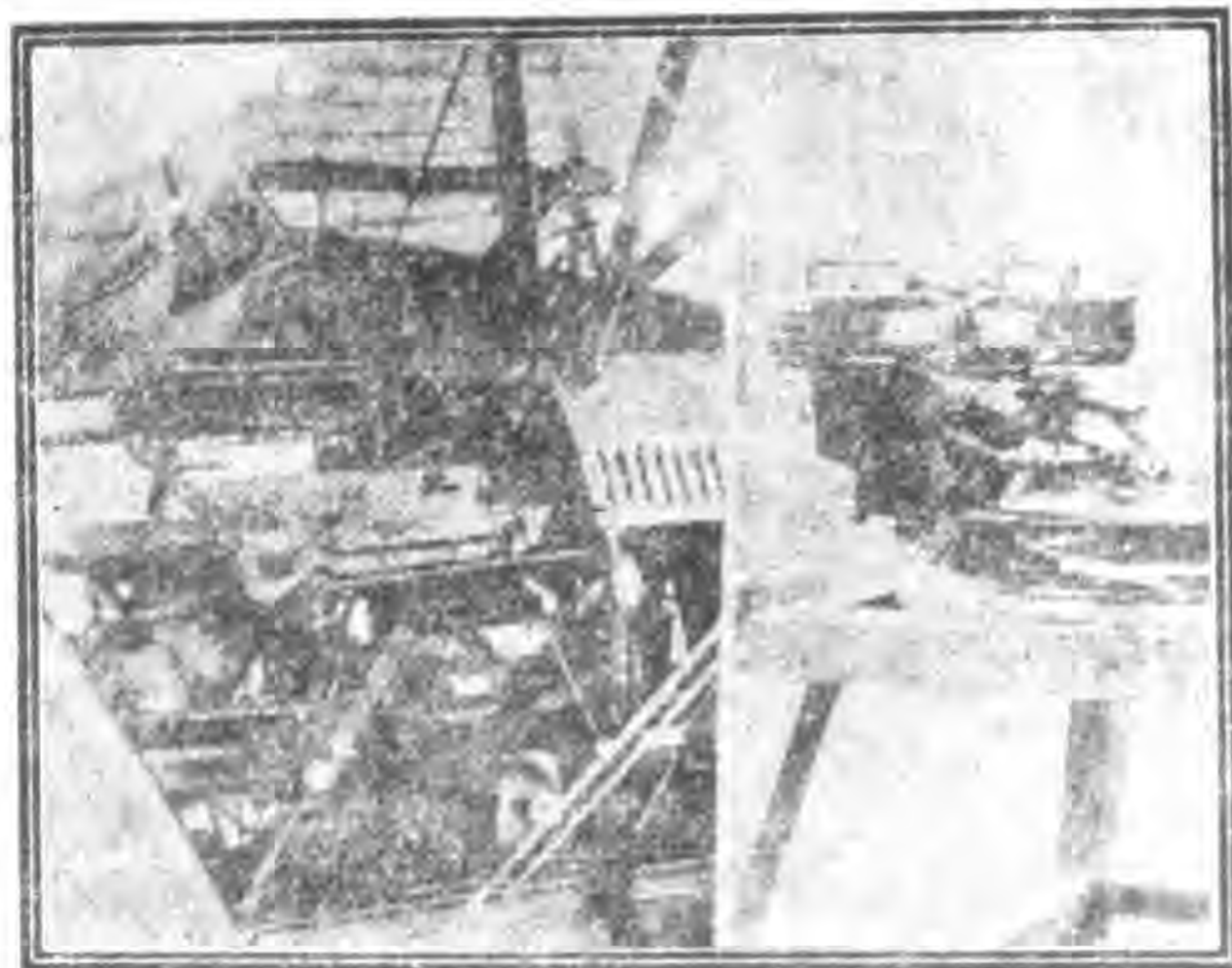
空中射擊，首宜熟考慮者，前已述明，即自己位置，常為移動是也，自己位置移動，即槍之位置移動，是此槍發射彈丸之飛行，常與槍之方向，不相一致。故初速方向，每因移動方向，與夫移動速度。致受影響，而飛向別一方向。

欲期射彈，必中目標，上述事項，實為障礙，是以無論如何？勢非先將此障礙排除不可，吾人稱此方法曰射手修正，欲行射手修正，則所有飛行機之槍或砲，宜使瞄準機，具備自動的修正之處置，茲揭其例，簡單說明，即如左圖有X印者，係此處置也，得於Y形上，附以二枚矢形受風板，其反對側，則有照星一根，讀照像可以判然。

飛行機於飛行中，以Y形受風板當風，則其可動軸，即成水平，斯時照星與槍身軸，不成一致，如將相錯之量，豫為修正，則依飛行機之速度，可將彈丸飛行方向所偏分量修正。

但飛行機作旋迴飛行中，因有渦流之關係，故其照星，亦頗旋轉，實為瞄準上之障礙，而亦空中射擊所最苦惱之事。

其次即目標常以急速度移動。亦當着意，今假定射手對目標現在位置發射，因彈丸飛行，多少必占時間，一俟達於目標之位置時，而目標業經前進矣，所謂擊空，不是過也，果欲彈丸必中目標者，非向目標進路前方發射不為功，然則向其前方發射，究宜幾許，方稱合格？此問題極難，而又非簡單片言所能道盡者也。



大抵獵者擊落飛鳥，全賴較多經驗，空中射擊射手，何獨不然！修正上所有種種問題，雖極複雜，而早已印諸腦海，且其決定，必屬瞬間的，然後瞄準動作上，乃得表現也。

吾人稱此修正，謂之目標修正，而此目標修正，大體由上記諸點，足以判斷，雖然目標速度，距目標之射距離，在此射距離上，彈丸飛行所要經過時間等等，確有關聯之處。

判斷目標速度，殊非易易，用盡種種經驗，結局不過僅得某程度而已，蓋施行判斷，首宜推重觀感，而觀感法之良否，實於射擊精度，有莫大影響。

射距離可用目測，其近似數，大體殆可正確，既能目測，則彈丸經過時間，亦自可知，故此項無甚問題。

惟此目標修正，欲將射距離一一目測，本屬難能，而且瞄準又須每因射距離之變更，亦須適合者，實爲人技所不能期待，是以飛行機方面，當其瞄準具設計時，宜將戰鬥距

離，律爲一定，而以相應時間，作爲基礎，假令雖稍誤差，倘射手能將目標速度，立即測定，亦可實行瞄準。

方今一般所用瞄準具，概爲環型，以作目標修正，甚屬便利。

旋轉槍用者，如照像右圖，固定槍用之眼鏡，如照像左圖，其中分畫，乃與右者同一原理。

六、固定式火器與旋轉式火器

飛行機空中戰鬥之法，前已約略述及，機上自應搭載火器，此火器大別可分二式，一曰固定式，一曰旋轉式。

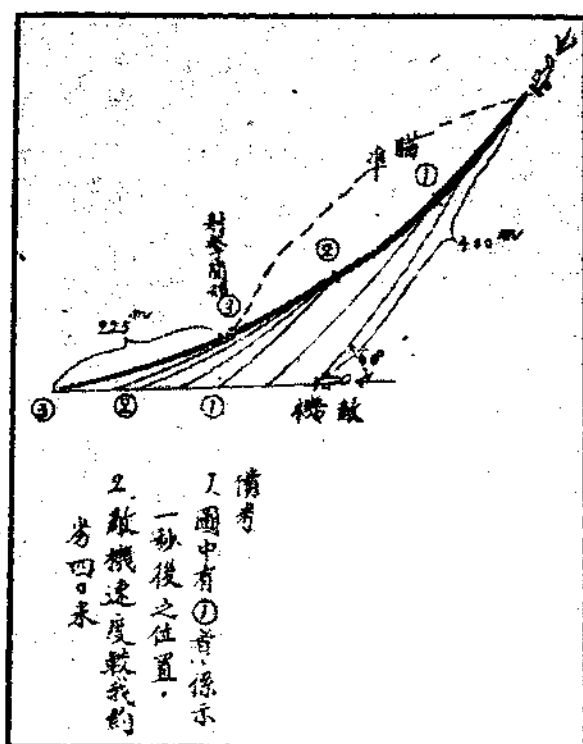
飛行機種類不一，由任務區分者，有戰鬥機，偵察機，爆擊機，輸送機等，由乘載人員多寡區分者，有單座機，多座機。

戰鬥機有單座二座之分，近者更有三人以上之多座機矣，如爲單座機，則搭乘人員，只限操縱者一人，除操縱飛行機外，同時且須操作機關槍或機關砲，是一人而兼二事，事實上極難作到，故於機上適宜位置，將槍或砲固定，是謂固定式。

飛行機上搭載機關槍之數，一般多爲二挺，但亦有四挺六挺者，近且更有六挺以上者，其中二乃至四挺，必於胴體前方裝備之，故彈丸通過推進機之旋轉面時，必須出於自然，俾推進機不致被損，因此宜設特種中介物，以爲處置，所謂發射運動機是也。

何謂空中射擊

學術



實施射擊時，操縱者當使飛行機首，指向目標，一俟瞄準確得精密，即引擊鐵，以便發射。

機為多座者，宜以固定旋轉二式併用，俾旋轉式者，得依同乘人員使用之。旋轉式之使用者，既與飛行機無直接操縱關係，故其式樣，宜對四周三百六十度，均能旋轉，今之一般應用者，備有旋轉槍架，或旋轉砲架，架上裝以機關槍或砲，在由仰角九十度至俯角六十度之間，可自由俯仰，決無死射角之發生，而對敵機任何方面之攻擊，不關自己飛行機，姿勢如何？均得指向射擊，惟因機種有別，或因乘員席次等關係，有前方槍座，有後方槍座，亦有下方槍座，更於翼下有垂砲塔式者，其裝備部位，不一而足。

七、空中射擊中之射擊時間

空中戰鬥間，其射擊時間，過於微渺，意義有如文字，係屬時間的，惟以射擊方向關係，自有多少久暫之差。概略言之，即自後方攻擊時，其射擊時間，較自前方攻擊者為長，而自側方攻擊者，適居兩者之間。今假定敵機，係水平直線飛行者，試就右述，稍一研究，以資左證。設我飛行機位置，較敵機為高，且自後方突進時，則其經過，須如次記。

二三

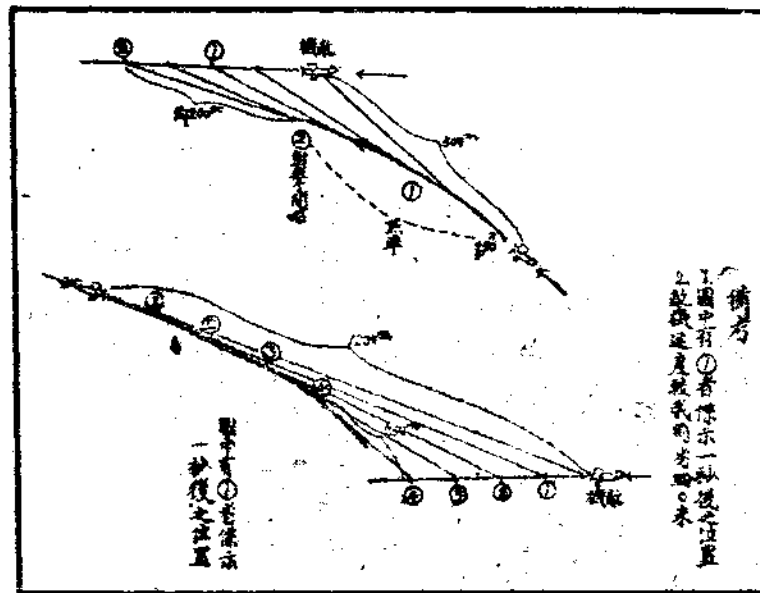
由上圖觀之，先以約需三秒鐘，為目標速度之測定，以便瞄準，迨已近至約二百米時，即開始射擊，在擊墜敵機以前，俟達至近距離，約為五十米時，其所能繼續射擊之時間，約達四秒鐘之久，惟以改正瞄準等關係上，實際所得射擊時間，僅不過一秒半鐘而已。

設我位置較敵位為低，亦自後方突進時，則其經過，須如次述。

由下圖觀之，測定目標速度，約需二秒鐘，以便瞄準，殆達近約二百米時，即開始射擊，最後突進約至五十米為度，僅餘三秒鐘之射擊時間耳。此亦同前所述，益以種種關係之故，除一秒鐘外，真無發射時間云爾。

設我較敵居於低位，而自前方攻擊時。亦作同一圖解以觀，則測定目標速度，假定約需三秒鐘。以資瞄準。殆至近約二百米時，即開始射擊，嗣後距目標殆達五十米以前，其能繼續射擊之時間，僅僅約為〇秒七五云爾，如斯則較前述時間，尤為短促，真得發射時間，約不過三分之一秒以內耳。

至自側方攻擊者，可由上述各節。足以想像，是以



從略不叙。

以上記述，乃就目標無絲毫變故者而言，苟非木石之敵，自不甘爲人所擊墜，當思人已開始瞄準，必自急切轉舵，決行旋迴運動，俾使瞄準者，發生困難，故前記時間，尙不足爲據，仍須再減，其理至明。

八、命中精度

空中射擊，命中精度，至難爲計，苟其近接動作，未能出於俄然如雀者，終歸無用，據德人有種發表，謂近接至五六十米，始得有效之命中彈也，吾人於此，概有同感，况乎吾人所期命中之致命處，唯敵機操縱者之頭耳，除此而外，雖皆稱爲重要部，而欲期其無戰鬥能力，尙屬關山遙遠。

按平時訓練所用，多以吹流的（長五米，寬一米）爲射擊目標，對此發射，宜有相當命中率，但一經彈痕調查，則其致命部，並無絲毫影響，空中射擊一事，亦難矣哉！

九、使用火器

考今之飛行機所用火器，不問其爲固定式抑旋轉式，實以七·七耗機關槍，最占多數，據現今研究，其固定式中，有十三耗機關砲，三十耗機關砲，三十三耗機關砲，更有百二十五耗機關砲，此種爲最大，雖然能供實用者，仍以二十耗級之機關砲爲多。

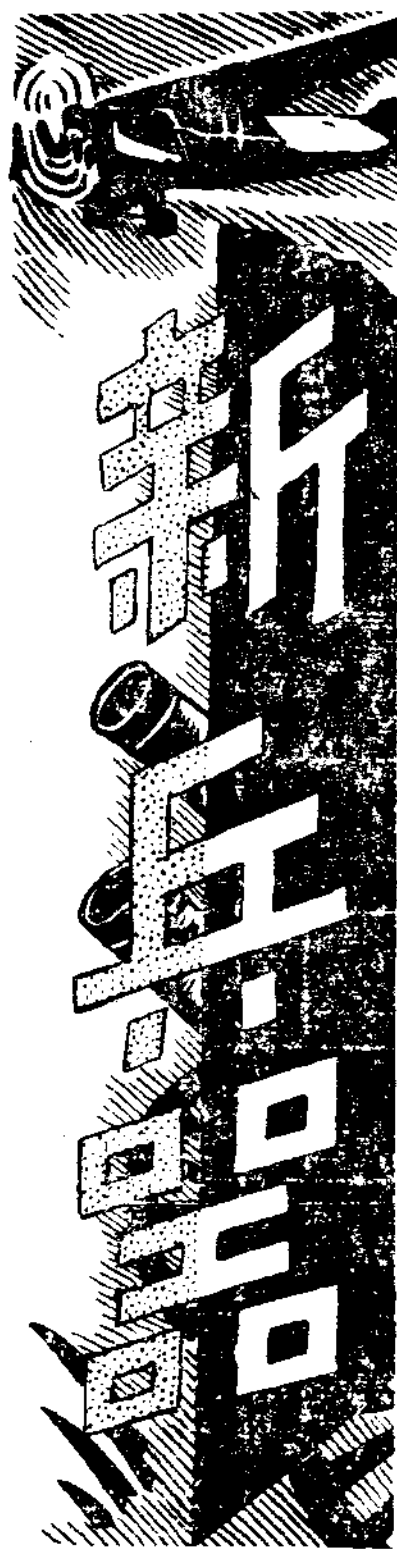
旋轉式者，亦有二十耗之機關砲，三十七耗之機關砲，然以現狀而論，無不以二十耗級者，爲可供實用，至若空中射擊之時間，非常短促，前已述明，最要者，發射速度，愈大愈妙，發射彈丸，愈多愈佳，至於裝備方式，宜採用單一機，而將機關砲分別配置，惟於發射之處，果將槍隻，集結多數，則其效果，益形良好必矣，一方如將搭載之砲，口徑加大，質量減輕，換言之，即致命部之面積增大，則於命中精度上，將必有新觀

點之發生焉。

十結言

本文記述，原擬舉空中射擊之大要，惟才淺學疎，所叙各種事項，多有未盡，以致難達所期之目的，愧當萬分，要之空中戰鬥經過，誠如文字意義，乃屬瞬間的，欲此瞬間的戰鬥間，發揚效果，豈僅搭載火器之新出現而已哉！

各 兵 種 使 用 兵 器 之 例 一	
步 兵	步 兵 槍 刺 刀 手 槍 擲 彈 槍 輕 機 關 槍 重 機 關 槍 高 射 機 關 槍 步 兵 砲 對 戰 車 砲 戰 車 化 學 兵 器
騎 兵	騎 兵 槍 軍 刀 手 槍 輕 機 關 槍 重 機 關 槍 高 射 機 關 槍 騎 砲 破 壞 爆 藥 罐 裝 甲 自 動 車 機 關 槍 自 動 車 化 學 兵 器
砲 兵	野 砲 山 砲 野 戰 加 農 砲 野 戰 榴 彈 砲 陣 地 重 砲 列 車 砲 追 擊 砲 要 塞 砲
工 兵	步 槍 刺 刀 軍 刀 手 槍 工 兵 槍 土 工 器 具 爆 破 器 具 架 橋 器 具 坑 道 器 具 鐵 道 器 具 照 明 器 具 通 信 器 具 測 量 器 具 其 他 材 料
輜 重 兵	輜 重 車 自 動 貨 車 牽 引 自 動 車 修 理 自 動 車 特 務 自 動 車 騎 槍 刺 刀 軍 刀 手 槍



陸軍用一般兵器

五、手槍

軍用手槍

距今五百年前，約西紀一五五〇年之頃，義大利之「劈斯托亞」地方，發明手槍，即為「劈斯托路」名稱之起源；亦為後世軍用手槍之濫觴。迨一八三〇年，美國「闊爾托」上校，曾發明輪胴式手槍。其次英國「阿大母斯」，曾製出復動式手槍。一八五三年，日本曾作輪迴式六連手槍。即我國之俗謂六轉洋槍；又俗稱為小六轉。

軍用手槍：原來為護身用武器。不能如步槍之攻擊敵人，或可阻止敵之攻擊。所謂不足稱為部隊戰鬥之武器；不過可稱為個人對向之武器而已。歐戰時，軍官當衝鋒之際

，往往右手持戰刀，左手握手槍，更有兩手各持一手槍者。且於將來塹壕戰上，殊屬良好之武器；亦為自衛上便捷之武器也。

軍用手槍之口徑，有大小兩種，各國概略相同。大型者，有〇·四五吋，為一·四三耗。小型者，有〇·三八吋，為九·六五耗。至其重量之限制，能以隻手發射，不致震手，以在一啓羅格拉姆以內為標準。其發射可連續射擊，彈巢旋回，利用反動。其連發彈數，每次之裝填數，因重量及其他之關係，一彈倉可填七八發，至多十發。向來步槍子彈，與手槍子彈，對於補充上，遭遇困難。因其採用兩種口徑，大有障礙。故有顧慮戰時之彈藥補充，主張作成一種之口徑者。倘按世界共通之口徑，當作七耗六五口徑，對於軍用始為適當。否則形小極輕，不足軍用之價值。

自動手槍

一八八八年，法國「桑貼七銀」工場，「苦列爾」氏，利用瓦斯，製出自動手槍。至一八九四年，德國製出「忙里茲亥爾」自動手槍，瑞典亦製出「別爾古忙」自動手槍。翌年德國又製出「莫哉爾」自動手槍。一八九七年，美國完成「闊爾托」自動手槍。故歐戰時所用之自動手槍，大有直接之影響。

由自動手槍出現後，因其遠距離命中精度良好，切於實用之價值。若在五十米達之近距離，可自信其百發百中。在百米達之距離，每三發可命中一發。至三百米達之距離

，尚有殺傷充分之能力。但達於此種之距離，射手必須沉着，且具熟練之素養，殊為必要。茲將各國自動手槍，諸元之概要列左：

美利堅	大型 Colt	口徑一一·四	槍身後座	裝彈七粒	可侵徹一五二耗之木材
	小型 Colt	口徑九·一	槍身後座	裝彈七粒	軍用稱為38型商品較劣
英吉利	大型 Webley	口徑一二·六	槍身後座	裝彈七粒	歐戰時用塵砂之害較多
	中型 Webley	口徑九·	槍身後座	裝彈八粒	此槍歐洲各國多採用之
法蘭西	歐戰型 Star	口徑七·六五	槍身後座		一般使用輪胸式
德意志	Mausser	口徑七·六五	槍身固定	裝彈八粒	
	Steyr	口徑九·	槍身旋回		
西班牙	Campo-Giro	口徑九·	槍身固定	裝彈八粒	亦有裝彈六粒者
比利時	Browning	口徑七·六五	槍身固定	裝彈七粒	
丹麥	Bigman	口徑九·	槍身固定	裝彈六粒	
瑞典	Browning	口徑九·	槍身固定	裝彈七粒	採用EN型
瑞士	Parabellum	口徑七·六五	與德國同	裝彈八粒	

六、自動短槍

自動短槍，係使用手槍之子彈，可謂之為長手槍，不過其威力增大耳。最大射程為

—刊 旬 事 軍—

八百米達。此槍對於將來之理想上，倘用重機關槍之子彈，由遠距離即可制壓敵人。至近於敵人，步兵以自動短槍對向之，則對近距離之敵，方向變換，大可自由；總可優於輕機關槍之指向不便。故將來之步兵，有主張須具重機關槍與自動短槍之說。然至今日雖各國尚無採用之傾向，惟以步槍之口徑問題，對於將來戰，有種種之關係，頗有提倡廢止步槍之論調，所以多重視自動短槍，以便於塹壕戰。但戰鬥之狀況，不僅限於塹壕戰，勢必仍須以步槍，發揚其大威力；是為必要。故自動短槍之採用，除在塹壕戰內接戰以外，凡警戒兵，車輛之護衛兵，艦船士兵上陸作戰用等，特別時機使用之亦須適當。攷諸歐戰當初，義大利曾試用「列布爾里」槍，支發各步兵連若干挺，但其效果，不見顯著。其次德美兩國，亦試作他種之自動短槍。但未採為軍用，不過警察隊使用耳。在刻下自動短槍之種類，概舉於左：

國名	槍名	口徑(耗)	槍身(米)	重量(瓦)	現用於警察隊，軍用未定。
美國	Thompson 門子式	一一·四三	〇·八二五	四六〇〇	發射速度九百，鼓狀彈倉。
德國	Bermon 無門子	七·六	〇·八一五	四四〇〇	國防警察隊使用。
	Stanley 利用反動	九·	一·〇〇〇	四五〇〇	發射速度四百八十。
	義國 Renelli 鎗身固定	九·	三六〇〇		在槍床尾內，設彈倉室。有自動，反自動，兩裝置。發射速度一千二〇雙聯式雙脚。機能良好，槍為首倡。

七、擲彈槍 擲彈器

步兵接近敵前，三百米達戰鬥時，漸次欲受直接砲兵之協力，殊屬困難。只好以步槍火及機關槍火，獨立以行戰鬥。當此之時，倘步兵自己能以小型之爆烈彈，落於敵陣，借其威力，可以壓倒敵人；因此應使用投擲彈。次近接於百米達附近，我砲兵遂延伸射程，為圖敵陣後方之擾亂，第一線部隊，難享砲彈直接之援助。此時若用擲彈器以行活動，殊為今日步兵不可缺欠之者；且屬攻防不可離者也。發射擲彈，有用擲彈槍者，有用特製之擲彈器者。

(1) 使用步槍者或使用特製擲彈槍者

歐戰中，法軍採用者，係裝著細桿於彈丸之尾部，插入槍腔，以步槍發射要領射出，著彈同時，即爆裂擲彈。其射距離之大小，以尾桿插入槍身之長短而增減。又有採用「**Π**」型之擲彈，插於槍腔之上，用步槍發射，因步槍子彈之貫通，擲彈遂投出，同時引火，著彈於敵陣，隨即爆裂。以上兩種，其射程均短，不過僅在二百米達以內。雖其操作簡單，而其威力甚不充分。

(2) 使用特別擲彈器者

用簡略之器材，製成擲彈器，裝填擲彈以行發射，不過射距離僅在三百米達左右，

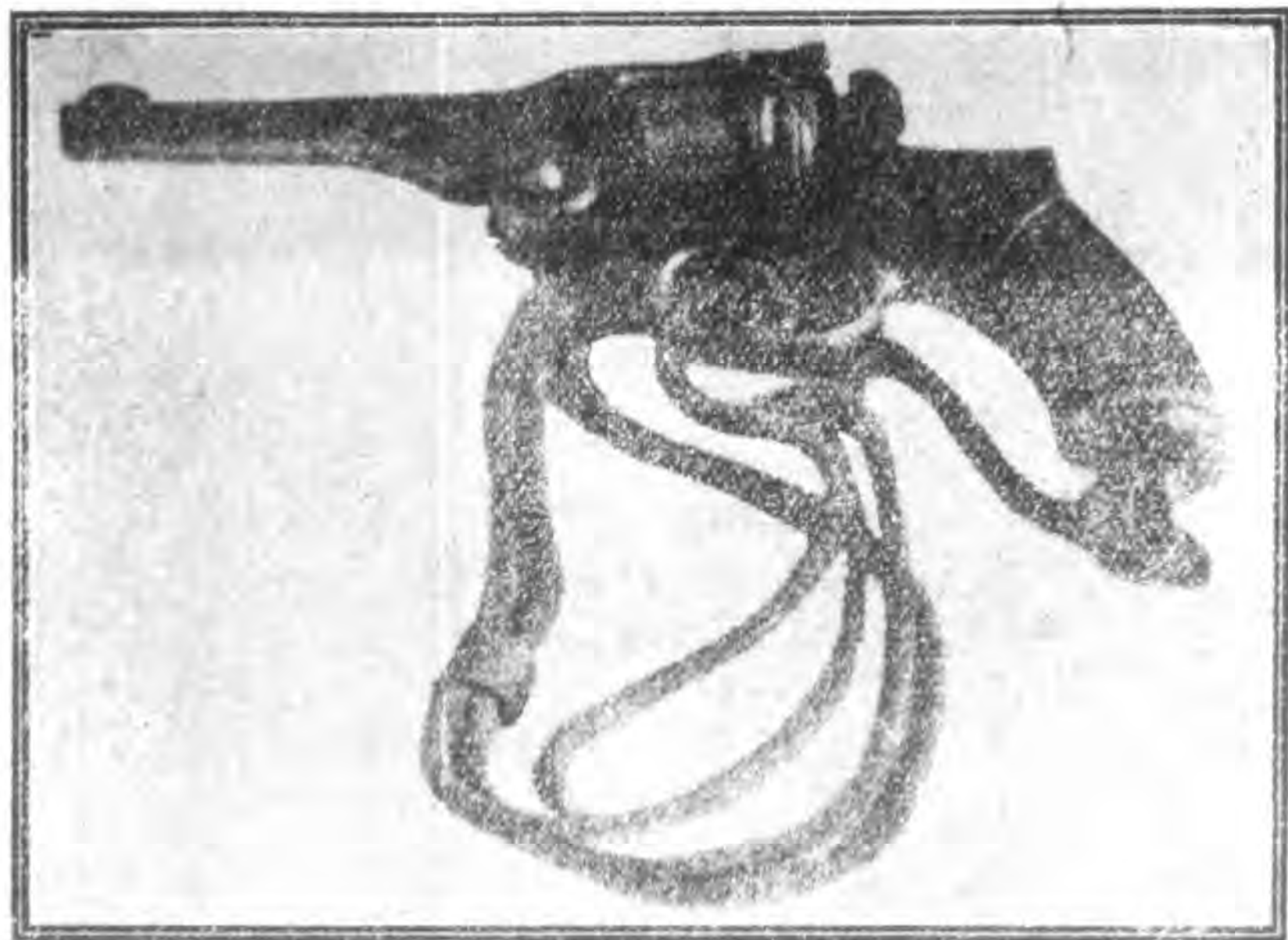
亦有使用手榴彈，裝填於擲彈筒內，以行放射者。以上均屬輕便，一人皆可攜帶。更有以此特製擲彈器，發射步兵所用之照明彈，信號彈，發烟彈者，以便步兵之戰鬥。將來再行研究，其射距離，或可至五六百米達左右。

(3) 使用擲彈弩弓或使用手投器

投手榴彈而用臂力，不過僅可得達三十米達以內之距離。倘有投擲器材以行補助，距離尚可增加。攷諸歐戰中，法軍曾用過弩弓，投石器，羽子板，能致百米達左右之射程。惟用弩弓者，有時可達於二百米達。

將來步兵戰鬥之要求，遠則砲，近則槍，槍砲而外，無他種兵器，欲期逼近，勢必挺而走險，敵可擊我，我不能擊敵。雖步兵精熟劈刺，而入一段九死一生之地，迨與敵互相肉薄，傷亡枕籍，以寡敵衆，咎由自取。何況戰於縱深陣地，防者具數線配備之陣地，以作韌強之抵抗，攻而再攻，以致攻於敵陣地之最後端，半途而廢，功虧一簣，殊失近代戰鬥之特性。因此務須裝備迫近步兵之兵器，有由然已。故將來之擲彈器，必有極形完備現出之一日。希望其射距離，能在六百米達附近，姑達步兵投擲之要求。倘以目下之擲彈器，構造簡易，竟貪圖大射程，其彈着必致缺欠正確，不能發揮所望之威力，不過僅得精神上之威喝，且陷於濫費彈藥之弊；務宜慎諸。

一 其 槍 手 用 軍



二 其 槍 手 用 軍

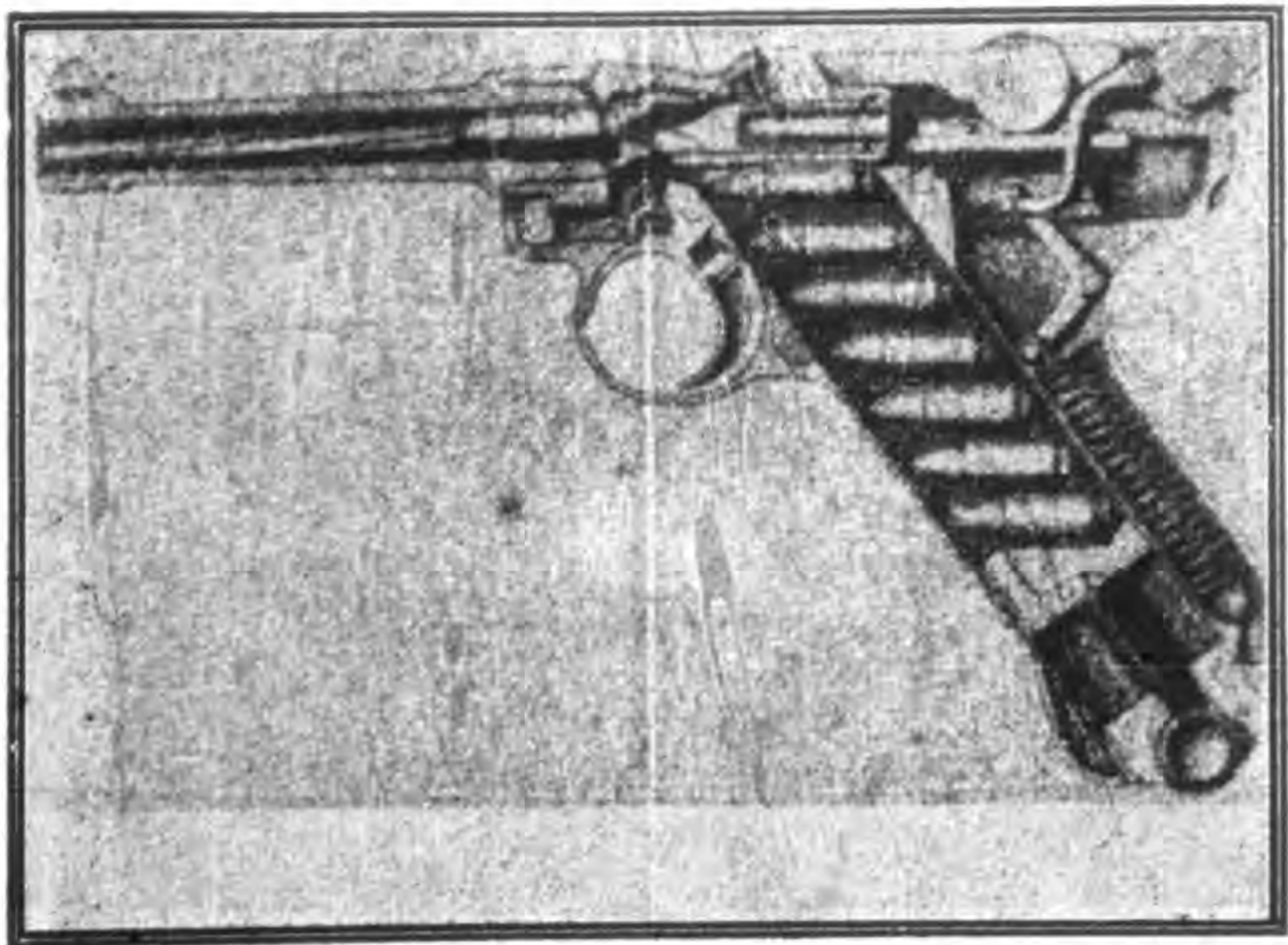


英國「屋野布里」自動手槍

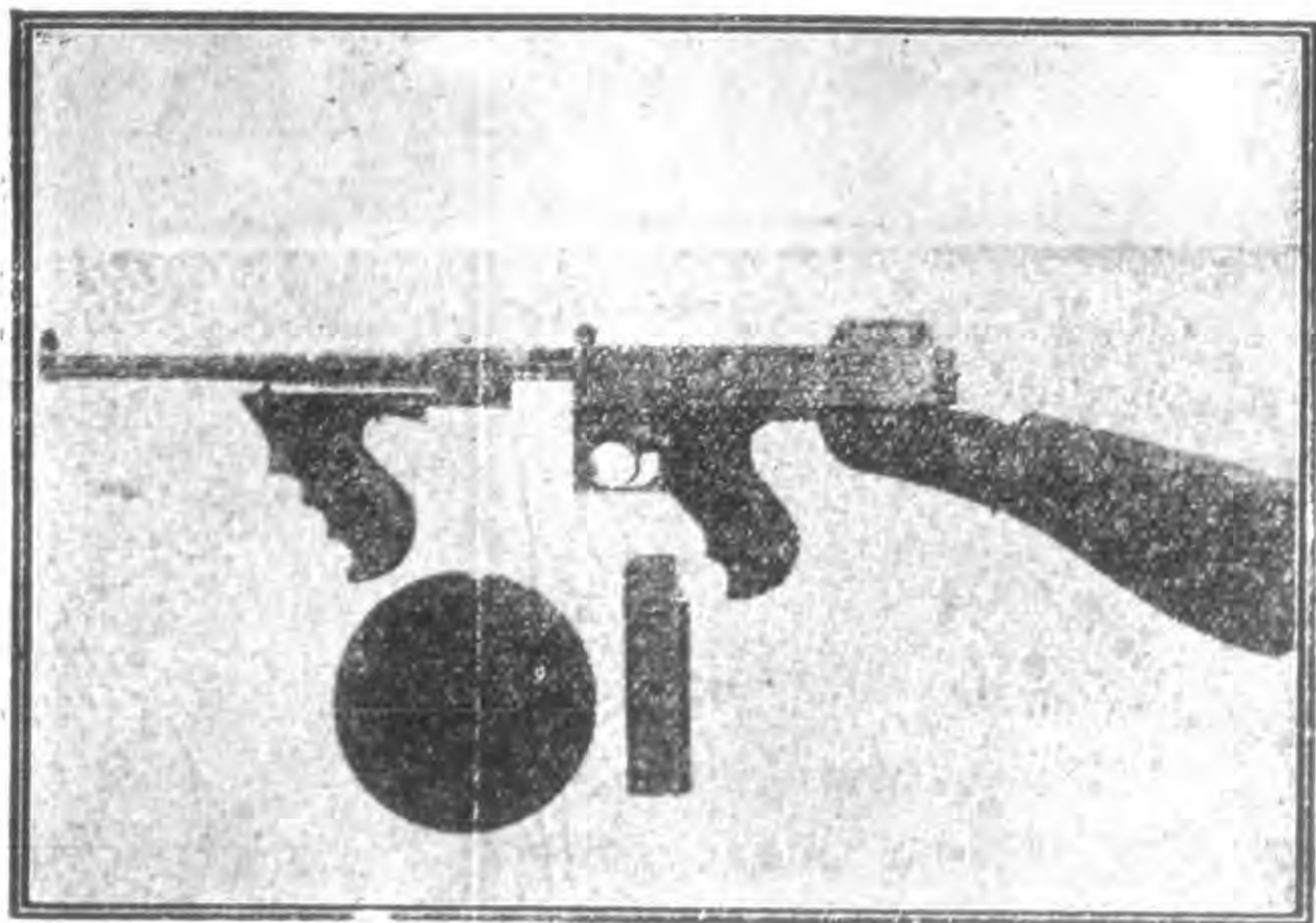


美國「闊爾托」自動手槍

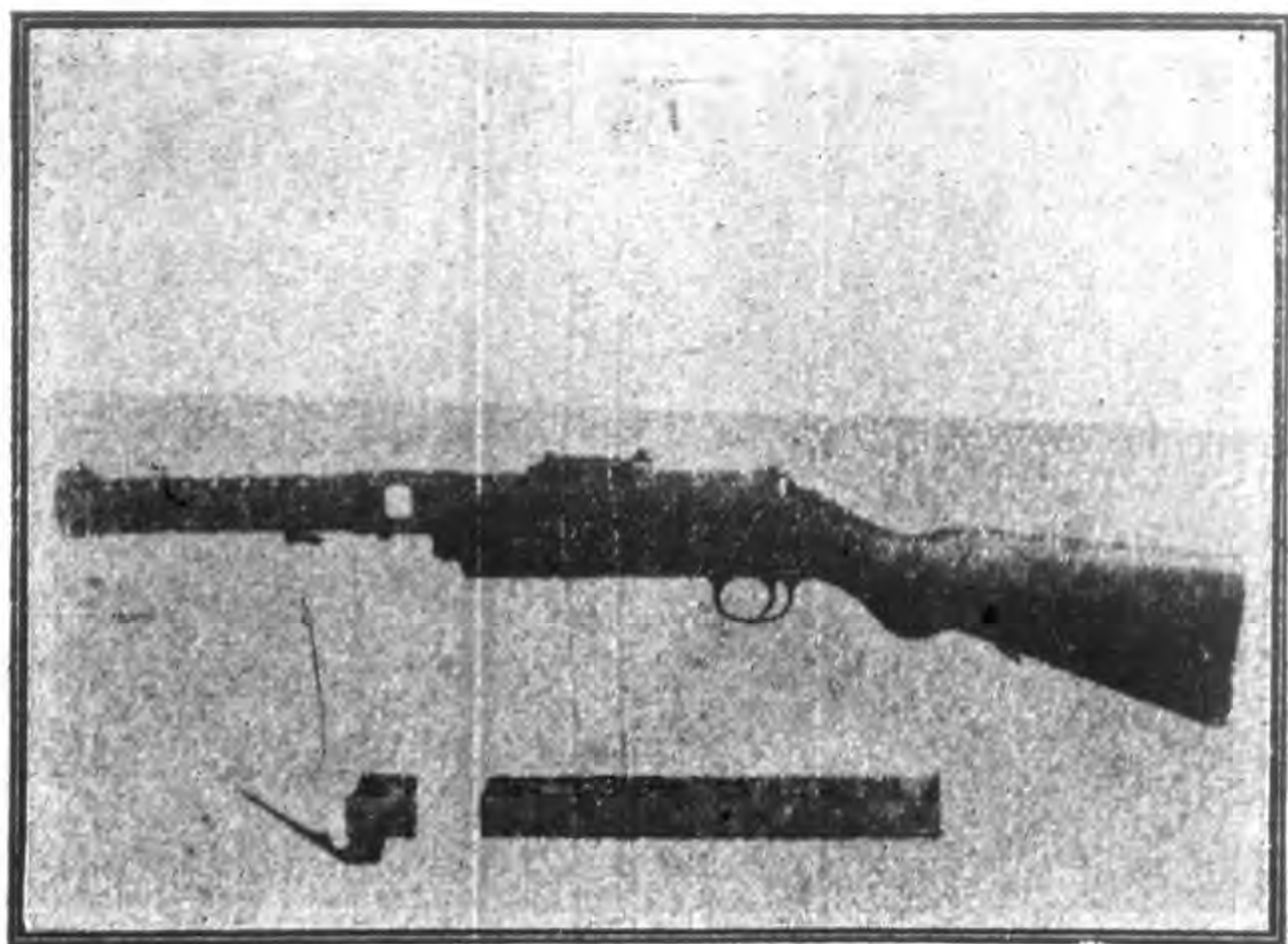
德國「帕拉別里母」自動手槍



槍 短 動 自 「 松 布 東 」



槍 短 動 自 爾 嗎 苦 爾 別



擲 彈 筒 之 射 擊



歐 戰 中 法 國 擲 彈 機





大戰學理 戰略篇 (續)

關靖

第十五章 軍事動作之間斷 (Ueberber Stillstand im kriegerischen Akt) (附威靈頓治軍)

(按十五章為幾何學的因素，十六章乃軍事動作之中絕，因篇幅關係故顛倒之)

大戰學理 戰略篇

戰爭者，互相殲滅之行爲，當然彼我互相前進也。然而若以某時期觀之，就不能不認爲一方面待受一方面前進。因爲形勢不是雙方完全相同，即使相同，亦不能永久繼續也。故假使兩敵彼此能互相知其狀況，於瞬間，一方有利，他方即爲不利，是兩方必發生相反之動作，其理可知矣。所謂相反之動作者？蓋其優勢之方面，必鼓勇前進，以圖破敵。其劣勢之形勢者，自不得不相機動作，以待將來也。此時雙方動作，各偏于一

軍事哲學

方，固各本其決心之理由也。所謂理由者！即將來之形勢，有利於我，而我即增加敵人不利之思想也。

又假令兩敵之形勢相同，而彼此不能明瞭對方之形勢，亦必各就所期之目的而遂行之。雙方既各趨於特殊目的；勇往直前，即欲使其意向及動作或生間斷，亦不可得也。

如前所述，雙方既各取守勢之企圖，則戰爭自然不能發生。故必其一方面抱積極攻擊之目的戰爭始能發生。欲達其目的，須占先制之地位，若不由主勢的攻擊之動作，則無由收其所期之結果也。由是其先制之企圖，益將固執矣。雙方之目的既殊，則其動作自無間斷，其勢使然也。

由是觀之，戰爭固有之意義，彼我兩軍宛若冰炭之不能相容，雙方既有互相殲滅之因素，萬無保其均勢之理，故戰爭自無間斷也。此殲滅之作用，無一時之或息，猶之時計之運轉其機械焉。然戰爭之性質，縱如何猛烈，遂謂能脫離人情之弱點，則不可得也。是以人類縱能自蹈危險，而同時常露恐懼危險之情狀，其自思之亦竊然自怪也。若考究戰史之一般靜止與不活動，為軍隊本來之姿態，而活動乃其例外。然降至法國革命戰爭，戰況遂因之一變，其方針以剛勁為主，尤其拿破崙諸戰役，發揮此剛力達於極點。故吾輩益信此剛勁之極度，為戰爭自然之法則也。

編者（四七）此剛力者，即孫子所謂『勢者』是也。

孫子兵勢篇有言曰：『激水之疾，至於漂石者，勢也。鷲鳥之疾，至於毀折者，節也。是故善戰者，其勢險，其節短。』請參照第十八章，即知其義矣。

以上舉戰例觀之，此極度之程度，可以人力達到之。此程度果能以人才達到之，則吾人必期至此程度而後止。方是時，若以遂行其目的，而不盡其極度之剛勁，則對於此至理如何而解，譬如吾人因何而食？曰饑故。因何而衣？曰寒故。故戰爭欲收其效果！而不以剛勁之氣力行之，豈非兒戲兵戈耶？即軍事動作，除乎特殊情形之外，其動作必不可間斷。誠若時計之運轉其機械也。然時計之分銅有大小之不同，其小分銅，能制運轉之過疾，軍事上之動作，有如此小分銅之原因有三：

編者（四八）分銅時計者，古時計不以發條爲動力者！

此三原因？常能變化以上之原理，而緩其動作之進行。夫人每當重大之時機，或危難迫切之時，每苦於責任之重大。統指揮官既懷此苦慮，則怯懦及不果斷之念，油然而生。怯懦及不果斷者？乃頹靡其氣力者也。此氣力之頹靡，即此三因素之一。戰爭之勢，有若烈火，凡技能凡庸之人，投身於烈火之中，其進行動作，未有不倉皇失措者。是以戰役愈亘於長時期，而其動作間斷之傾向，亦至於無極也。勢已至此，尙能制此踟躕怠惰之感情，以達其最初所期之目的者，殆稀也。是非以高等統帥之鞭策督率，且委任指揮權能於瞭解戰爭真諦，及具有威勇果敢之將帥，則不活動於軍事定則之內，而反活

動於定則之外也。

判斷及明察力之不足，又爲其遲緩第二之原因。戰爭上之判斷及明察，頗屬困難，原非他事可比。其在實戰也，自己之境遇，尙不能明瞭，況敵情乎？敵人之狀況，常爲隱蔽，不過藉幽微之徵候，而漸施其推察也。實戰之判斷及明察之困難，正是如此。戰爭之結果，雖只有一方得到優勢，但就同一事物，兩軍之雙方，各認爲其自己之利益，共俟時機而出之，且有認爲深謀遠慮者亦有之。

軍事上之間斷，其第三原因，即攻守兩勢中，真有大威力之守勢是也。假定A軍寡弱，懷不能攻擊B軍之思想，B軍亦無攻擊A軍之強力。當是時，若A軍取攻勢，不但失其守勢之利，且由守勢所得兵力之超過量，反使敵人有莫大利益焉。此得失適若代數學上減法之差；即等於 $(A-B) - (A-B) = 2B$ 。由此觀之，雙方之力，同時均極寡弱，即不能彼此相攻，此理亦顯而易見。由上述之理論推之，當生如次之感情，即以兵學規則之應用爲口實，按諸實際，往往內懷悻懼之心，外作慎重之態，並無冒大危險之勇氣，此最足減少戰爭猛烈性之因素也。

以上所述之諸原因，尙未足以究革命戰以前軍事之動作，其所屢見長時間斷之原因也。

當時戰爭之起因，實無關於大利害，且其時日十分之九，殆爲未活動也。此事能之

因素，皆起於軍事以外，如一方面優勢攻略之影響，一方面又爲國民之境遇及道義之政論，容於戰爭之本質篇詳之。然事已至此，於戰爭之指揮者，有重大之影響，蓋其指揮者，不達到其充分程度，其力遂止，陷於姑息者有之。例如以戰爭之兵力，不過爲武裝中止之觀者，或於國際談判時，欲增加其勢力，此不過爲示威的一種運動。或爲將來之準備，而不過暫取微少之保證者，或如同盟之義務，不屑背盟，不得已而行之。優柔不斷，是皆使戰爭之指揮姑息，不能徹底者也。此數種者，考之戰史，均有其實例，容另舉之。

在上述之情形，其利害之衝突極少，而敵愾之精神亦無由發揮，彼我相害之程度既淺，則雙方恐怖之念，亦隨薄弱。略言之，雙方無有若大之利害關係，使之衝突，所以政府亦不欲多金相搏。此穩和之戰况，因之發生，而戰爭之指揮及敵愾之天性，因而抑制矣。戰爭之勢力若銷沉愈甚，則理論上失其支柱矣。蓋必然性之愈益減少，而偶然性亦因之滋生矣。

戰爭如從此條件，必無遠大詳審之方針。故戰爭之範圍，其動作不一，較之帶有剛勁之情質者，尤爲廣泛，其種類何啻千狀萬態。處此時也！其戰爭不似金幣之大賭，惟近於玩銅幣之小賭，其所挾之金，不過徒供當時之消費而已！夫戰爭如從此等方針，則指揮者皆以欺僞爲主。其事不啻戲劇，徒使觀衆生倦，亦如今日之前哨戰，其動作半真半假，其配備雖亘長時間，亦無毫釐之功。其陣地占領及行軍，故爲延長時機，以銜其

技插之巧，而所以惹起戰爭之原因無確當理由，亦不解戰爭之爲何故者，爲其大原因也。

昔時之戰爭，其動作四分之一，不過爲偽攻與防支，卽由此思想而出者也。然而若干之學理家，以昔時戰爭爲佯擊，或半真半假，由此看出兵學之蘊奧學理。反之如最近之戰爭，却視爲野蠻暴舉，固不足學。其眼光固鄙，而其識見只泥守古道而已！

——軍事旬刊——

編者（四九）上述之趣旨，乃古今兵法分歧點。古人盛稱先王之法，以仁義爲本，不妄殺戮，所謂上兵刑德，以戰止戰也。今之所謂佯戰半真半假者，亦古之所謂逐奔不過百步，縱綏不過三舍之意耳。夫兵凶戰危，兵不厭詐，乃戰之上着；腐儒不察每嘆爲季世權謀之論，無惑乎後人深明兵機少矣。

今以此見識之下辨論之，倘我取退縮主義，敵人亦必與邦同抱退縮主義。何則？彼苟進一步取進取主義，我亦得進一步於此主義故也。試問戰爭者，苟能離乎人情與剛氣，而惟恃機智，固不足致其效用也。但大兵團之指揮，若相戰於狂風怒濤之中，毫無違背其指揮者，豈非人智之高尙精神之最大活動歟？能於大事尙不能於其小事歟？大戰須剛勁之力，較之小戰尤甚，能於大戰者其有不能於小戰者歟？往時奧大利人，迷信古朽

之戰法，忽遭弗烈德里希大王猛烈之攻擊，舉國驚惶，君主政治之基礎，不因是而瓦解歟？又俄人方夢想太平，突然受法國革命軍所攻擊，由沙龍侵入莫斯科，俄人之悲痛，不由是而增進歟？敵方恃其實力，勇猛前進，而我之政治仍在未開化曖昧時代，我軍之編制，仍不完善，以招彼之覬覦，是爲自招大禍之政府而已！在斯情形，被攻擊之國，若不盡力於編制之改善，恰若增加攻擊國之實力，往往被攻擊者，輕於一擊，其國家之組織，悉歸顛覆矣。

編者（五〇）偽攻者，乃劍術之語，視若擊右而乃擊左之動作也。防支者，亦劍術語。我以劍壓敵之劍，使逸於外方之動作也。

沙龍爲法國地名，拿破崙之大軍，自此集中而侵入俄境。

本章之理論概括如左：

第一、軍事動作一進一止，非連續行進也。

第二、在二戰鬥間，兩敵必有相窺之時間，此時雙方常取守勢。但凡戰爭之經過，自始至終，皆一脉連繫之也。

第三、兩敵中，其一方促進其所期之目的，常較於他一方，促進所期目的之多者，大都取攻擊主義，而其動作法，亦有別於其他一方焉。

編者（五一）歐戰之期，經過五年之久，非是永恆的在攻擊狀態或靜止相持之情

形。以同盟例言，初期德軍以主力由比利時侵入法境，其勢之猛烈，猶如黃河決口，洶濤駭浪，勢不可當，故法國乃有退守瑪因河之舉。自此而後，德軍之浪頭，乃轉而東向，流入波蘭，俄軍所以損失無限地域與民命。然綜觀戰爭期間，與其在勢張狀態之中，無寧謂為靜止狀態較多於張勢狀態。請參照十八章張勢及靜止然此靜止狀態，正為張勢動作之豫備，易曰：『屈伸相感，而利生焉，』，言物之屈極者，則伸生於其半矣。

附威靈頓之治軍

威靈頓，英吉利人也。初，為軍官，不得志。請於愛蘭副王，求為戶部官屬，王不准所請。後竟升為英國元帥，遂得揚大名於世。

威靈頓始從公爵約克，敗於比利時及荷蘭。由是乃悟將帥任非其人，而忽畧細事，至足以敗壞軍紀也。十年後

，升印度參將，努力奉公，勤勉不倦，事無鉅細，皆必用心辦理。又善教導士卒，故所領之軍，品行之正，訓練之備，規矩之整，咸足爲他軍表率，上官稱能，累功薦升。巡撫麻拉達戰爭起，受任統帥，阿西之戰，率士官千餘，兵卒五千，大破麻拉達砲兵二萬，騎兵三萬。時年三十有四歲也。威名既著，而益自謙下，清靜篤實，有如平生。取賽林嚙吞之後，受任愈重，而節約愈嚴也。

威靈頓治軍嚴正，不使稍有放縱，軍士恃戰勝有功，輒狂躁不法，甚有搶劫者，威靈頓縊殺之。自是部衆咸聳懼無敢犯者。將軍哈爾里斯嘗贊之曰：『治軍嚴厲，法極完備，有智謀，有歷練。』每至一地，開市納稅，商賈歸之如流水。其辦事用心甚周密，盡曲折，極詳細，

凡此皆威氏所長也。嘗領兵一隊，渡他姆薄達河作書與勞都溜訓戒備至。此時河之對岸敵軍同鵠之衆，遠過英軍，而威靈頓仍能從容鎮定，處置自如，此其所以不可及者也。

將軍既負盛名，歸英國，又受重任，一八〇八年將兵一萬，救葡萄牙，連戰皆捷，結沁託辣之約。戎摩爾死，再發兵於葡萄牙，其兵力較少於敵，自一八〇九年至一八一四年，以三萬人之少數，對抗敵軍凡三十五萬衆，且其時將士皆爲拿破崙所選拔，而士卒亦久經訓練者。將軍自思，苟無精兵，殆不能勝法軍之強也。故於一八〇九年太辣倍辣戰後，將葡兵附屬於英軍，共同訓練，而後與敵相持不戰。久之！敵意懈怠，乃乘隙急擊之，卒破敵。

將軍於比修鍊之戰，立功最偉。當是時，英政府屢掣將帥之肘，而葡人又怯弱浮華，務私忘公，故拂逆困苦之事，常起於兵間，而將軍唯以一人之堅志定力維持之。遂能與法軍抗戰。太辣倍鍊之戰，甫交鋒，西班牙兵反走，襲英輜重。西固英之同盟國，而竟背義。將軍卒能忍耐，力自爲衛。知軍餉不能自本國接濟，乃自籌給養，遠徵於地中海美利加，穀物充物倉庫，賣其餘於葡萄牙，以有易無。事無大小，必躬理其事；如步兵之鞋，營中之鍋釜麵包糧秣等，皆自經理之。新招之兵，親自教練，鼓勵精神，堪稱爲歐羅巴第一精兵焉。將軍不惟有治事才，其行爲最著者，『正、直、寬、厚、是也。』法國大將瑣爾滴，由西班牙奪取貴重圖畫甚多，而將軍於所過城鎮，秋毫無犯，雖一錢之微，亦不許

士兵妄取。西班牙之兵，欲掠取財寶，將軍責其軍官不聽，則悉遣其歸國；蓋將軍素以禮義稱，均為敵國人民信仰，法國農民，且有携其貨物，逃至軍中，請為保護者，其威信素孚可知也。

將軍嘗與英國首相書曰：『我輩債負纍纍，無以為償，無面目對債主』。毛列爾將軍贊之曰：『威靈頓功名雖著，而此簡牘之語，足為世法』。蓋將軍率兵三十年，所向無敵，以鐵石心腸之人，而懼借債若此，足知其正直無私矣。

注意！下期『戰略篇』譯完，附載編者之總評（真理之說明）



試說明防禦戰鬥原則之題解

問題一

攻勢轉移，與逆襲之差異，有何不同？

答解一

攻勢轉移者，係擔任防禦之軍隊，全然放棄防禦之姿勢，而轉移於攻擊之謂也。逆襲者，係擔任防禦之軍隊，於其陣地前，擬摧破敵之攻擊威力，而擊滅之；或為擊退侵入我陣地內之敵，而行攻擊動作之謂也。蓋攻勢轉移，以決戰為目的；逆襲，以保持陣地為目的。故逆襲不過於陣地前，可擊滅敵之一部而已。欲期敵之全部，與以決定的打擊，至屬困難；如是之逆襲，亦可謂為攻勢轉移之動機。

試說明防禦戰鬥原則之題解

逆襲，是否即為衝鋒？

問題二

答解二

逆襲不過內含衝鋒動作之意味，而為攻擊動作之一種。蓋逆襲，應以自身火力，與衝鋒併用，迨實行逆襲時，亦有施行支援逆襲火力在其中。

問題三

固守一地之防禦陣地，於陣地前，作攻勢轉移之餘地，是否為必要？

答解三

固守一地之防禦陣地，其目的上，對攻者之兵力，使其無使用之餘地。故利用地形，至為必要。但因利用地形，雖防者之出擊，亦必致困難。於陣地前，作攻勢轉移之餘地，自然亦無必要。然敵人以少數之一部，對付我固守一地之防禦陣地，另以主力，作其他之行動，此時，須按全般之狀況，或擊破該敵之一部，對於敵主力之側背，採用攻勢；或須移於其他之行動。使其能有攻勢轉移之可能性，殊為必要。

問題四

軍司令官所示之陣地線，與師長所示之陣地線，有何差異？

軍司令官，對於軍內各師之協同，在其可能範圍，將陣地之兩翼，前緣之基準，亦於各師應占領陣地之概略位置。師長在狀況急要時，雖有示以概略之基準線。然通常規定師內各兵種之協力。尤其對於步砲兵之協調及比隣部隊互相之協同，格外規定之。有時，示以第一線步兵應占之陣地前緣及兩翼。

答解四

問題五

所謂之預備陣地者爲何？又預備陣地，是否背謬應堅固唯一。陣地之精神？

答解五

在一地固守防禦等，陣地要部，雖被敵突破，然不能立將主陣地帶全部突破。故宜利用地形，在主陣地帶之後方，稍偏於側方適宜之地線，以地區預備隊及抵抗地帶後退之兵力，更可繼續抵抗。如此所設備之陣地，即謂之預備陣地。

又預備陣地似與唯一陣地之精神相反，其實不然。蓋預備陣地，係在主陣地帶之後方，非設備之第二陣地。對於唯一之地帶，仍然爲使主陣地帶堅固手段之一。

問題六

試述乘敵之過失，施行防禦攻勢之時機？

答解六

一、攻者接近動作，不慎重之時機：

例如敵缺欠充分之注意，在其主力戰鬥準備，尙未完畢時，敵之前衛，即突然現於我陣地前之類是也。

二、攻擊計畫，已屬根本錯誤之時機：

例如地形判斷錯誤，其主力使用之方面不適當之類是也。

三、攻者暴露分割縱隊弊害之時機：

例如在縱隊互相連繫困難之地形，未統一，即現出於陣地前之類是也。

四、攻者因包圍，或迂迴等，兵力分離之時機：

例如日俄戰爭時，遼陽會戰中，日本第一軍，進出於太子河右岸，對俄軍企圖攻勢之類是也。

五、攻者一部暴進之時機：

例如攻者，戰況沉寂，使生一轉機，企圖不自然兵力移動之類是也。

六、攻擊砲兵，作不適當陣地變換之時機：

例如爲避射擊中斷，雖理當行梯次陣地變換，然攻者反缺欠此注意之類是也。

七、攻擊砲兵，過早消耗彈藥之時機：

例如攻擊計畫之缺陷，致準備彈藥不足，或攻擊指導法不適切，此種攻者彈藥之缺欠，係在緊要時機，不能繼續活潑射擊之類是也。

總之：攻者不論如何策畫，難免其缺陷及過失，遂為防者所乘之機會。然所舉過失之例，掛一漏萬，不能網羅原則的一切。但對於一定之敵，因其編制，裝備，及戰法之特徵，不無多少異其趣旨。

問題七

待敵之接近運動，擬作攻擊前進之防禦，是何謂也；又其要領如何？

答解七

此種防禦，所謂之防禦假面具，可稱為攻擊之準備陣。在此姿勢，乘敵之接近，或乘敵兵力分離，或乘敵準備之不整頓，由所望之方面，作攻擊前進，勢成爲半遭遇戰之戰鬥指導。因此，應配備陣地之兵力，務須減少。迨敵之不得已，採取我所預期之行動，或使擔任我攻擊前進時，側翼等之掩護。茲將例示，條舉於左：

- 一、乘敵之兵力分離
- 二、乘敵之限制行動地域
- 三、乘敵之準備中

問題八

待增加隊來到，即轉為攻勢，此種之防禦要領，應如何之何？

答解八

一、此種防禦，有以左之要件：

- (1) 待增加隊來到，以持久為目的。
- (2) 在增加隊來到以前，縱令有機會，通常須待實力充足，不可輕舉妄動。
- (3) 增加隊來到以後，雖應轉為攻勢，然其時機，地點，方法，須決定之。但增加隊來到時，關於戰況，不可預先確定。

二、增加隊來到，同時即轉為攻勢之方法，如左

- (1) 全部之新舊部隊，共同移於攻擊前進。
- (2) 以舊陣地為軸，使增加隊攻擊前進。
- (3) 以增加隊，先作防者之總預備隊，見機再轉為攻勢。

問題九

側面陣地，係為決戰的陣地？抑為持久的陣地？

答解九

側面陣地，應具備之性能，大概如左：

- 一、敵方之側面，地形堅固，不許敵之攻擊。

二、敵欲攻擊我陣地，不能通過我陣地之前方。

三、退路之關係良好。

四、出擊運動容易。

以上之側面陣地，多半有攻勢防禦之性質。故側面陣地，在有決戰之企圖時，應占領之；是為當然。

孤立軍隊，以獨立占領側面陣地時，倘無決戰之企圖，危險殊多。然其任務，目的，與本軍本隊友軍有關係時，多含持久防禦之性質。茲將其時機，例舉於左：

一、為掩護他隊之進出隘路，不欲閉塞其隘路時。又欲與充分運動地域時。

二、待他隊之增援來到時，即使作攻擊中敵人側面之動作時。

按以上所述之側面陣地，應占領為決戰的，抑應占領為持久的，由是即可以判決。上記之第一例，應待友軍進出隘路以後，相合出於攻擊動作者不少。第二例，應與增援隊，共同轉於攻擊。

問題十

依托於翼之攻擊戰鬥，或以陣地為軸之攻擊，均應如之何？又其攻勢之要領如何？

答解十

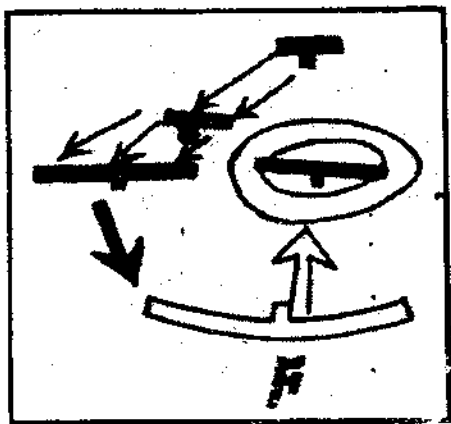
以守勢地帶為軸，在其近傍側翼，而行攻擊戰鬥，此為決戰防禦之一種。此守勢地帶，

即其防禦地帶，必須具備機要，且須設備堅固。防者以較少之兵力，即可守備。攻者必以其大部，竭力力攻。

此種防禦，對於守勢及攻勢之兵力分配，當初至少，亦須各有其半部。但為攻勢之兵力，務望更須較大。

以上所述者，戰鬥指導之着眼上，對於攻勢地帶之選定，及準備位置之選擇，尤為緊要。此種防禦，總預備隊之使用法，概舉於左：

一、位置於守勢地區之後方者，可稱為旋回法。



此方法之短處如左：

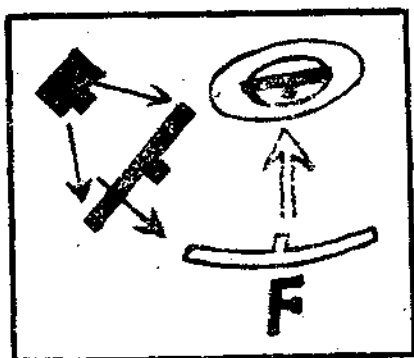
最初須遮蔽敵眼，秘匿我企圖，是為必要。

失於近，則後方受損害。失於遠，則易誤時機。

展開須要旋回，且展開完畢，所需時間亦大。

二、位置於守勢地區之側方者，可稱為側擊法。

試說明防禦戰鬥原則之題解



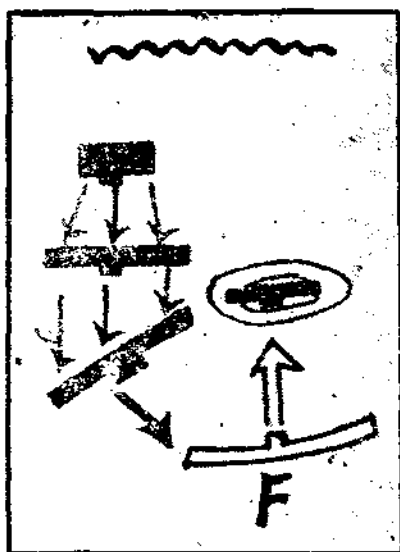
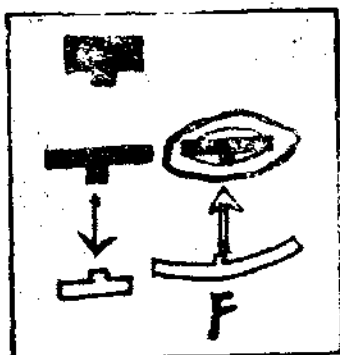
三、位置於守勢地區之翼側後者，可稱為半旋回法；又可謂之為直進法。

此方法之利害如左：

倘先機被敵發現，最易妨害我企圖。

展開可以迅速，且能包圍敵翼。

對守勢地區，不受敵彈之損害。

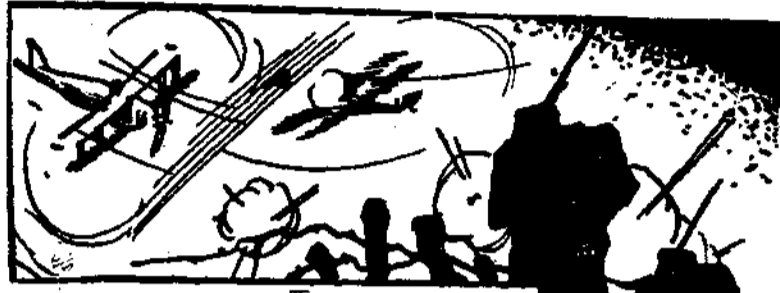


此方法之利害，係介於前二者之中。以上三種，應採用何種，關係於兵力，戰況，地形。至預備隊之位置，應乎戰況之變遷，須時時變化。須一面行攻擊前進之準備運動，一面須轉移位置。此種之戰鬥，例示如次：

(1) 使敵展開於兵力運用困難之地區，乘此以行前進攻擊。

(2) 對敵薄弱之方面，我以優勢，作前進攻擊。

學術題解



陣中餘錄

甲、軍事上能利用之各種考案

消息傳自巴黎

此記事為各種發明考案中，擇於軍事上能直接利用者，蒐集之以備參攷，惟案中有僅止於發案者，有相當已實現者，亦有相混同者，不過作一般推察之一助耳。

1. 利用遠心力拋射圓板形彈丸之考案

本考案之機構，未能實見，故其詳細不得而知，然據說明書所述要點

如次。

圓板形之回轉機，依電力旋轉，此機上設以特別之機構，依遠心力與線速度，拋射圓板形之彈丸者也，其諸元有如次記。

甲•軍事上能利用之各種考案

彈丸重量	二五瓦
最大射程	二〇呎
發射高	一米三〇
轍間距離	一米五〇
全重量	三、五〇〇瓦
摩特之馬力	五〇馬力

而其所利之點，舉之如左。

精度良好

衝擊(反動?)小

無音

無煙而消焰

無損耗

據稱彈道顯然低伸，射程較真空中尤大，侵徹力較普通榴彈為大。

本裝置在美國由發明者所購入，以製作後實施試驗為由，價格一層，無何等交涉。

2. 發射後之彈丸於任意時機使之爆發案

本考案者，不具何等說明書，僅就口頭示以考案之目的，故考案之內容，不得其詳，

然其所着想之處，爲

在任意之距離，豫將所望彈數，先行發射，欲於必要之時機使之爆發，此考案似須注意於所要之時限信管也。

據考案者之言曰，前於法國陸軍，提出考案，曾稱另有同樣之考案，以盜其着想，甚須警戒也。

3. 斯克爾披恩

本案所稱「斯克爾披恩」者，得容易携行，任意散布於地上，對人馬車輛作成障礙者也，其要項如次。

係屬鐵片製，其重量爲一〇乃至一五瓦，製作容易，價格低廉，主要用途，在陣地附近，散布多量「斯克爾披恩」，凡蹄勢臥勢，均不可能，又依飛行機，可於交通要點，多量散布，使其人馬負傷，同時並可突刺橡皮車輪，足爲其行動之阻碍，又在敵陣地後方散布，以妨豫備隊等之近接。

右述者雖特許專賣爲目的，然於想像中，可以鐵片製成如栗刺者，由其刺突以呈障得力之點觀之，倘再有與此併用之他種新兵器，更能使其效力增大。

4. 於遠隔之土地不用導線得使放電生起之考案
據其說明上，則

「對一〇杆遠隔之土地上所在之動物，使起致死的放電者也，不須何等導線，其放電距離，視放電所要之電壓與發電機之能力，而變化之，」云云。

本考案果不用導線，而能實施者，則於軍事上料甚有效，惟未詳細調查，故其實用程度不明。

5. 使雨或雪在若干日後降下之考案

本考案按常識的思想，其無實用價值也明甚，惟此考案者之此項著想，相信確有興味。以上記述之事項，不須任何詳細調查，僅以介紹著想爲止，如有必要，再行調查，設有希望事項，情願受命云耳。

乙、德國殺人利器

五種新發明，傳自北平晨報

德國過去因在凡爾賽限制之下，可得公開製造唐克車，飛行機等戰爭利器，乃於秘密裏集中全國化學工程人材，潛心研究，發明進一步破壞世界現有武器之工具，而其殺人性質，極屬殘酷，遠非戰前時代所能夢想，最近倫敦「星期紀事報」載一消息，謂德國刻有五種奇異之發明，爲任何國家所未有者，即

一、超力彈

此彈爲基爾地方一工程師名格里赫者所發明，其侵徹力可透六英寸之鋼甲，目下世界一般裝甲車與戰車，如遇此彈，盡失其作用，現在德國每日產出超力彈達四十八萬發之多。

二、五銃步槍

此槍有機銃五隻，一扳手機，五銃同時旋轉，每分鐘能發射千發之射彈，乃克虜伯廠所製造者，其作用爲猛力掃射前進之敵，以收一舉殲滅之效，此槍亦能高射敵之飛行機，其日產額，每日可達二千支。

三、同溫層火箭

此係德國防禦工程司長哈色爾巴哈上校所發明，乃一般認爲最危險利器之一，能蓄大量炸藥或毒菌，任意射入空中，由無線電支配，一達敵方之城市或軍隊上空，即可令其中止，一經中止，立即爆發，所蓄之炸藥或毒菌，隨而播散，所任地上二百英里內之生物，即時斃命。

四、「乙」光

此光之作用，較死光尤爲兇猛，無論何種鋼製之物，一遇此光，即行溶化，今後無須冒巨險謀炸敵之鐵橋矣，因在若干里外一射此光，不論如何堅固之鐵橋？亦必坍塌軟化

也，飛行機遇此，立在空中溶化，無線電台，鐵軌等，決不可接觸此物，戰車之鋼甲，一見此光，立時蟬脫，現德國稱此光曰「防禦民國之無形牆垣」。

五、斯特朗支輕機關槍

此槍命名，即採其發明者之姓氏，其優點在特殊輕便，每挺僅十八磅，凡十五歲以上之人，均可持用，而每分鐘內仍可射彈六百發，射擊過多，槍即炙熱，一轉旋螺，即復原狀，此外德人現又發明一種機關槍，每分鐘可射彈一千四百發云爾。





勾踐兵敗為俘虜

復祖仇吳子興師
求存國越王屈膝

春秋時，有越國者，係夏少康之子无餘後裔，其地處揚州之域据浙河之，濱與吳國疆界毗連，彼此互相攻伐，當越王允常死時，國新遭大喪，吳子闔廬認為有機可乘，與兵攻越，允常子勾踐自將拒戰，兩軍在檣李地方正式接觸，當交仗之際，勾踐使罪囚排列三行，個個以刃自加於頸，陸續自殺於陣前，吳兵相視駭怪，莫知其意，勾踐趁此時揮兵齊進，四面掩殺，吳兵大潰，越大夫靈姑浮在亂軍中看見闔廬飛馬逃走，急在後追擊，用戈刺去，傷闔廬足之小指，痛甚死於去檣李七里地曰涇，太子波早死，其子夫差立，

勾踐兵敗爲俘虜

至，遂自將全國人馬伐越，師出有名，

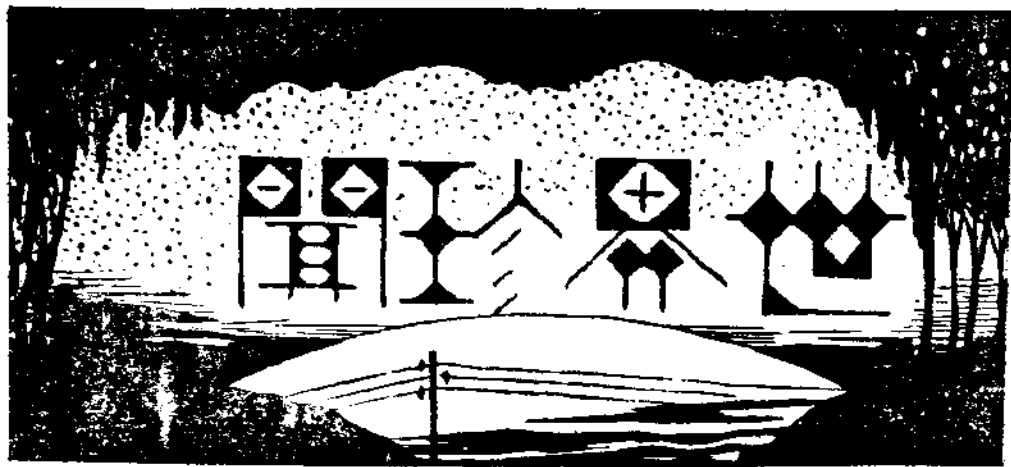


名將軼事

（太子波娶齊女爲妻，女年少不知夫婦之樂，心切思齊，日夜哭泣，因此成病，闔廬爲起北門名曰望齊門，命女往遊其上女登城遠望，只見雲天一色烟樹蒼茫，益切悲思，病日加，重及死時告太子波道，如死者有知必葬我虞山巔，可望見齊國魂魄，藉以少慰，闔廬憐之卜葬虞山巔未幾，太子波亦因悼妻病亡，乃立其子夫差爲嗣闔廬伐越敗死夫差遂即位）以祖父被越人擊傷身死打算報仇，因係新喪，又以連年用兵，犧牲，民困未甦，焉能與越人抗衡，只好蓄精養銳，忍耐待時，乃派一人植立中庭，凡遇自己出入時，疾呼其名，大聲問道，夫差汝忘越王殺祖父之仇否，此時夫差趕緊正身斂容，垂泣答道，唯唯不敢忘，每天日夜毫不間斷，足見處心積慮，深沈堅決，亦極有作爲之軍略家也，後三年，夫差以時機已至，兵以氣勝大敗越兵於夫椒，越王勾踐兵五千，走

保會稽城，吳兵四面圍攻，形勢急迫，勾踐知大事已去，使大夫文種因吳太宰嚭乞和，願率夫人及大臣爲吳王僕婢，以存宗祀，卑詞厚禮，再四哀懇，夫差憐而許之，伍子胥道，吳越世仇，今旣得勝，萬無存理，存則必生後悔，夫差不聽子胥言，竟許越和，卽令文種歸告越王，卽日同夫人大臣隨吳兵回吳，國事任擇一人主持，文種返，據實報告，勾踐以行期匆促，兼以俘虜之身，仰人鼻息，不敢稍涉遲回，乃以國事屬之文種，而自身與其夫人，及范蠡入臣於吳，從此以居高臨下之越王，度其窘苦悽慘之光陰矣！





世界珍聞

現代科學之新發明

滌生

海地發現奇鳥

美國史密斯桑年博物院衛德摩博士近在中美海地島 Haiti 探尋鳥類時，竟發現一種奇異之小鳥，其大僅如蜜蜂，且爲聚羣而居之啄木鳥。此種蜂鳥 Bee Bird 係多產在高地，名曰 Hispaniolan Tervian Humming bird 據衛氏報告，此鳥雖小，但於發怒時，尙能與大如畫眉之鳥相鬥，又其鑿巢方法亦與北方所產啄木鳥之習慣不同，多穿在硬木樹幹上而相隔甚近者，並有在一段樹幹上而相隔甚近者，甚有在一段樹幹上，有巢十二個云。

烏龍院故址——昔時風流歌舞，今日草縱橫

鄆城縣即春秋時之「公還侍於鄆」的鄆，在山東之西南部，本無何名，不過因爲水滸傳的關係，即名震一時矣。鄆城現在是個破殘之土城，商業並不繁盛，城東北角有座半截塔，——只有三層——根基甚大。傳說當造塔時，因爲方向未能定好，竟觸

怒風伯，在修起未到一年之久，風伯大施威力，將塔上層刮到鉅野縣。所以現在鉅野之塔，只有上層，而鄆縣之塔，只有下層。

宋江爲鄆城人，又在城中爲吏，更在城中修造一藏嬌之烏龍院，因此「烏龍院」名詞，在鄆城人心中，以其爲淫惡恥辱。故當相罵之時，常以「他家住烏龍院裏」罵人。烏龍院的故址，在鄆城北門裏偏東處，現在只有一臭坑。離其隣近住戶，全將房子背坑修築，現在四面房屋背圍此院，則更寂寞矣。當年之「風流歌舞」。只落得現今之荒草縱橫而已。

——軍 事 旬 刊——

民國十六年時，某軍中一位，秘書先生，大發雅興，買一碑石，上鐫「烏龍院故址」幾字，立在鄆城，軍隊走後，當地人將石碑拉倒埋於土中。日後忽然想起，如石碑在幾百年後，被人掘出，豈不證實此地真是烏龍院？於是急掘出打碎。

無線電傳播電影談——影界發生劇烈變化

科學進步，千變萬化，以前以爲不可能的事物，現在居然實現，將來事物，也可以作如此觀。家庭無線電收音機，現在中國各大都市皆可以聽到，不久的將來，無線電影機，也可以裝置在家庭中，祇須將機扭一開，即能在客廳內很舒服觀賞喜愛的有聲鉅片。現在美國紐約已經開始，裝置費約一百二十五元美金，如果銀價高，祇以五燈收音機的價格，即可以裝好一座家庭小有聲戲院。豈不是更新奇而更便宜？但是因此改變，

恐怕電影界又要因此而發生劇烈之變化。第一，在影片家方面，除去繼續製片之外，更要增設「發音」與「播影」的劇場。第二，在影戲院方面，要首蒙其害，因為許多人全可以在家內或在火車汽船，旅館等處自由看電影，無須出門一步，影戲之營業，當然受重大打擊。第三，在觀客方面，他們不用望眼欲穿之等候。但亦缺點，即該片（播音）不能用作外景，此為美中不足之處。未知將能否改善，第四，在演員也有三種人受其影響（一）黃髮人——他們的顏色，印在幕上是不清楚。（二）紅髮人——紅髮印在幕上是無色（三）聲音粗糙是要被淘汰的。據試驗結果，黑色與蒼白面色，影出來是最佳，如此黑髮女郎會遇了幸遇，紅髮女郎恐要被擯棄。但有化裝術，也要受其影響，唇脂改塗藍色，擦粉改為白色。男角所塗之鬚子，改為青膠青粉。所以一事有利必有弊，將來此無線電影之如何改進，不可得而知矣！

娃娃魚

河南登封縣嵩山麓有大塔寺，寺內依山有一池。池中蓄有「娃娃魚」多尾，大者尺許。小者數寸不等，色白，其所以稱之為「娃娃魚」者。因其頭如人面，眉，目，口，鼻均有，如小娃娃然。腹下二鰓亦如小娃娃之手，光嫩可愛，平日均藏身水中山岩間，如投麵食於池內，則必爭食於水面，擠眉弄目。儼然如一小孩游泳於水面。按「娃娃魚」之名，曾於京劇「蝴蝶杯」中聞之，當時以為神話，不料今果有此「娃娃魚」，亦可謂奇矣。

〔獠獠〕婚嫁奇俗

獠獠均古八蠻之種，五谿以南，窮極滇海，迤邐巴蜀，蓋胡槃侯四姓，槃姓居多，皆高辛狗王之後，以犬戎奇功，尙帝少女，對於南山，種落繁衍，時節祝之。劉禹錫詩「時節祀槃瓠」是也。而獠名蠶，其樂五合，其旗五方，其衣五彩，是謂五參。奏樂則男左女右，有鑄鼓，胡盧，箏簧，雷響，瓠，雲陽諸器。祭畢合樂，男女跳躍，擊雲陽爲節，以定婚媾。側具大木槽，扣槽羣號，先獻人頭一枚，名吳將軍首級。時有罪人，則以桃桃麵爲之設首，群樂畢作，然後用熊羆虎豹鹿飛鳥溪毛，名爲九壇，分爲七獻。七九六十三，取牛數也。七獻既陳，焚燎節樂，擇其女之嬌麗嫵巧者，勸客極其綢繆而後已。十月祭多貝大王，男女聯袂而舞，謂之踢獠。相悅，則男騰躍跳踴，負女而去。

其次則爲獠，獠人與鄰女作處，間與其野合，有身孕乃潛告其夫作欄，以待生子，始稱爲婦焉。今川廣雲貴邊界，俗稱生蠻者，猶未聞改此積習也。而熟蠻已編入爲氓。其婚嫁亦效民間習俗久矣。聚而成村者爲峒，推其長曰「峒官」。峒官之家，婚姻以豪侈相勝，婿來就親，女家五里外採香花草蓴，結爲廬，號曰入寮。錦茵綺筵，鼓樂導男女而入，盛兵爲備。小有違言，則肅兵相塵，成親後，婦之婢媵忤婿意，卽手刃之，能殺婢媵多者，妻方畏懼，否則懦而易之。半年始與婿歸，盛兵陳樂，馬上飛槍，毛舞，鳴鏡，角伎，名曰出寮舞。

撞官之下曰撞丁，其衣冬編鵝毛，夏結木葉，搏飯掬水，以禦饑渴，緝茅索衲，伐木駕楹，人棲其上，牛羊犬豕畜其下，謂不麻欄子。子長娶婦，別欄而居，娶日，其女即還母家。

起死回生有術

蘇俄莫斯科大學理學教授普里哈令博士，最近將其十餘年來研究人工心臟之總成績，發表於世，頗引起國際科學界深切之注意。其成績即發明起死回生之方法，普氏先從事研究中樞神經，最後乃發明極精巧之人工心臟，實行動物實驗，即有驚人之成功。蓋博士首先完成防止血液凝固之一種要素後，遂繼而發明心臟之代用機關，名為自動輸血器。近將一死狗，切斷其原有心臟，裝置以人工心臟，該狗即突然起死回生。而動物之老死，乃在於心臟機能之衰弱，現可以人工心臟代替之，則動物自可延長生命矣。現裝人工心臟之死狗，仍然生活云。博士又擬將一死人改裝人工心臟，以實驗起死回生，為世界科學界有趣味之集點云。

最大的廣告

德國來因河畔，開隆市外所設之雷佩爾克工場，去年三月，招待內外新聞記者，是日在工場內，建設世界最大之空中廣告。即以五米之距離，並立電燈，有一二六米之高度，一萬二千噸之重量，用電線網裝在工廠之四個烟窗間，裝成拜耳十字形。在十字之

周圍，成一大圓形，大圓之中，有二千二百二十個電燈，其直徑為七十二米，周圍二百二十米，各個文字之高，為十二米云。

海底撈金船

北美西北附近海中，曾有一隻沉沒之輪船在海底下，據云此船中約有價值四百萬美金之金子，最近此船已用奇特之方法，先由善泅水者泅入海底，達至此藏金船中，即以錨索將其接於水面之諸大船上，用極有力之起重機將其撈起，而至岸上云。

地球之年齡

奧國維也納大學化學研究者喀魯巴女士，應用放射性方法，以岩石作化學分析，估定地球年齡至少應有十七萬萬二千五百萬年云。

無線收音機

據最近統計，美國有一八·五〇〇·〇〇〇組，歐洲各國共有一八·五九四·〇〇〇組，約佔全世界百分之四十三，全世界則共有無線電收音機四二，五四〇·〇〇〇組。

牙醫椅子上裝無線電

牙科醫生治療病人之椅子，有兩塊支持其頭部，然其機器常發生極大之聲音，使害

牙病者聽之發生怕感。最近有人以兩塊支持其頭部之東西，改装無線電收音機，使患者只聽無線電之播音，而減少許多之痛苦。

母子節

羅馬電，十九日有由意大利各省而來之多子婦人九十四名到此，參與慈母與愛子節。該九十四人，係代表全國九十四省，共有子女九百十二名之衆，將由意國首相莫索里尼親授獎品云。

好大的蚊子——大小彷彿黃鶯兒

非洲的東部，現在爲英國之領土，名爲「東非洲」，其地有烏干達者，南有維多利亞大湖，北有蔽日之大森林。在近湖之森林中，有許多之沼澤，產生許多蚊蟲，此蚊蟲比平日常見者大幾十倍。其大小與黃鶯所差無幾。此種蚊蟲每至晚間成群結隊而出，倘使人或獸遇到，不幾分鐘之久，即可將所有之血，完全吮去。故來此地探險者，皆用鐵絲網做夜間之蚊帳云。

埃及之男與女

埃及女子常用鳳似花染其指甲，此風與中國酷似。埃及地處熱帶，故其地女子發育極早，一般女子在十二三歲時即行出嫁，亦有在十歲時出嫁者。其地較有錢之婦女出外

訪客時，常騎一驢代步。女子出關時，妝奩則被視為必不可少之物。當男子離棄其妻子時，須交還其妻妝奩，至少須三分之一。

水底結婚

在美國羅利安琪兒 Los Angel 地方，有一對新夫婦，她們在水中結婚，新郎新娘與證婚人等，全着潛水衣立在水中，每人之潛衣中皆裝有傳話機，可以互相傳話，此種結婚儀式，在世界上直算是古今異聞。

售烟機

英國之街頭上有一種售烟機器，凡將錢投入，經五秒鐘之後，即有已燒之香烟一枝，自機內掉出，落在一盤上，供人吸食，據說此製造極為精良，遇火亦不能燃掉云。

行空車

美國舊金山金門橋樑工程處處長士特洛夫氏，最近發明一種行空車，速度甚大。其裝置用架空之鐵軌，為由各個擴大鏡狀之圓環，下裝在各小輪上，聯接後可成一長條，車即由圓環中穿過，非常迅速。此種行空車，可以代替河上之橋樑，而且比固定之鐵橋，更為安全云。



教育改革的合理化

轉載天津大公報社評

大凡一種除舊佈新之改革，常不免於矯枉過正，良以錮習已成，積重難返，非用猛劑，難收急效，此即所謂非過正不能矯枉者是也。然而，善為政者，必須眼明手快，一經達到目的，即應立返正常軌道，免陷偏激之弊。年來中學會考之辦法，頗為學界詬病，此固有矯枉過正之嫌；惟平心論之，在過渡時期，要不失為整頓中等教育，齊一學校程度之一方案。特一度施行，發見有何弊害，自應迅謀糾正，如最近教育部規定廢止中學畢業考試，即教育改革合理化之一端，吾人於此，願表贊成。且願政府今後，對於中學師資之養成，特加改進，對於中學教員之任用，嚴于考核，則全國中學教育，更易平流並進，三五年後，即廢止會考制度，恢復本校之畢業考試，亦無不可。此外據前日王教長

與本報記者談話，政府以普通中學發展過偏，擬於今後三年中實施統制，增加師範與職業學校之數量，以期多培師資，增進生產，此亦符合社會需要，吾人極表同情，惟此際有應注意者，普通中學，教員尙易養成，職業教育，則師資異常難得；即近年各地所設鄉村師範，亦大抵簡陋敷衍，徒改名稱，所有學校設備與學生能力，能合於鄉村服務之實用者，蓋絕無而僅有。吾人以爲政府目前，最要在準備職業教育之教師，否則前途依然黯淡，而打破學校集中都會之積習，尤屬必要。關於此點，政府亟應廣續發表其合理可行之計畫，以慰海內之望。

——軍 事 旬 刊——

關於積極鼓勵充實文哲院校一節，王教長前日談話，足以化除一般人對政府偏重實科貶抑文哲之誤解，實爲最有力量之表示。本來中國尙在建造時期，無論何種科學，皆有相當的功用。且自某種觀點言，當茲新舊過渡之交，人心浮動，諸說並進，思想界混沌而缺乏領導，大哲學家之產生，毋寧爲國民的迫切之需要，此際實無輕視文哲教育之理由。至於政治法律人才，則國家苟欲建設，在數量上所需尤多，大之如政府機關，小之如鄉村事務，何處不需用法政學生？惟以前文哲法政學校辦理不良，粗製濫造，實難諱言，王教長謂當局欲提高文哲，必先自取締過劣之文哲院校始。此議吾人絕對贊同；惟按之事實，當局取締此類不良院校，似尙拘牽情面，不盡認真，而今後如何提高其學科程度，亦尙缺乏良善辦法，誠以中國今日專科以上學校教授，學力至不齊一，政府若先從提高教授程度，劃一學校課程入手，則文哲教育之改革，仍不能稱爲合理化，而保障

學術研究之自由，使教授學生，咸能充分研討社會科學各種實際問題，更爲切要。抑吾人於此尤有感者，中國專科教育之弊，不在量而在質，此點文理法工，殆有同病，而理工科設備不完全，教授不得人，其害視文法科尤甚，蓋文法科祇須學者努力，猶不難於獨自研鑽，理工科則處處須賴教師指導，儀器測驗，故充實實科教育，比充實文哲院校更爲不易。不特此也，中國建設甫在開始，各方皆急需領袖人才，而社會情況複雜，障礙重重，任辦何事，大抵精神耗於人事之肆應者十之七八，而用諸專門事業者不過十之二三，此乃事實，無可解免，故中國所謂領袖人才，不僅須學有專長，更須能應付環境。此等能力，文法科學生較易訓練，理工科學生最不見長，而中國凡百皆在草創時期，如果缺乏應世能力，縱有精深之學術與技能，終難盡量發揮。要之，文法科學生，不但用途較廣，出路較多，而因其所學於社會較近，尙易發揮才能，理工科則不然，此實今日教育家所應注意之一要點，否則理工科人才過剩，或不合社會需要，則將來安頓，恐視文哲學生尤爲棘手，應如何於提高實科學術程度之外，更予學生以接觸社會增加人生常識之機會，竊願教育當局，勿復忽視。

要而言之，今日中國教育正在改進之中，一方注意學生，一方尤應注意教師，一方充實文哲，一方尤應充實理工，同時更應訓練學生之辦事技能，授以人世經驗，方可期待其能充分運用所學，完成領袖人才之使命。必如此目光四矚，本末兼顧，然後乃可盡合理化的教育改革之能事。教育當局，幸善圖之。

建設國民經濟之前提

轉載北平晨報社論

——軍 事 旬 刊——

最近國民經濟建設之說，頗為識者所重視，不久當有具體方案，可資吾人研究。我國向無經濟組織，故在經濟現象中，只有個人行動，並無全體計劃，畸形狀態，夙為國人所憂慮。適此各國盛行計劃經濟之秋，以我之無組織無系統之經濟行動，欲求自立，莫乎難哉！我為入超國家，揆其原因，則經濟毫無組織有以致之耳。我在任何方面皆無組織，固不獨經濟行動而已。惟現代經濟現象乃任何現象之基本問題。欲明國際政治之變遷，非先了解國際之經濟情況不可。欲謀一國政治之健全，非先穩固一國經濟之根基不可。一切問題皆由經濟而生，一切問題亦皆可依經濟而解決。故政治學者恆謂現代政治問題即經濟問題，明經濟乃能談政治，洵非欺人。我國物產豐富，久為國人所自誇，然以物產豐富之國，每年尚須購買外國貨至十餘萬萬元之多，豈非大可驚人之事。或謂國民經濟愈益發達，則所需求於外國貨物者亦愈多，何足驚異？不知，我為農產國，理應可以自給，乃每年輸入外國糧食至三四萬萬元之巨，則又何以自解？我國所產糧食並非不足自給，特以種種阻碍，不能暢流，故購買外來者，反覺利便。此種現象，即為我無國民經濟計劃之一表現。若有組織之國家，則每年全國國民所需用之各種糧食，每種若干，而全國各地所產之各種糧食，共有若干，皆有切實統計。若某種糧食不敷時，則政府應設法增加該種糧食之產量。若某種糧食有餘時，政府設法運銷該種糧食於國外。

若某種糧食，國產較舶來者價格爲昂，則政府應考究其原因，或減少國產之捐稅，或增徵舶來之關稅，務使外貨不能侵害國產，乃能達到保護國產之目的。試問我國曾有此計劃否？

糧食不過一端，其他商品亦何一不如是。若有國民經濟計劃，則任何一種商品，政府皆應加以調查研究。何者爲我國所能自製，何者非輸入外貨不可，俱當有確實詳細統計。若爲我國所能自製者，則當進而調查其產量是否足敷使用，且研究其品質是否可與舶來者相對抗。若爲我國所不能自製者，則當調查其原因是否缺乏原料，抑技術上有何種困難。其因原料缺乏者，則當設法自產原料，或購諸價格較低之國。其因技術未精者，則當特派專家前往外國學習，並在國內大學設法研究，務求盡得其奧妙而後已。如是，則凡我國民生活上必需之品，皆能自給，更進一步，從國防立點觀察，某種工業爲立國之基礎，必須求其發達，始足自衛，國防與經濟，在當今時代，已有不可分離之關係。國防樹基於經濟之上，而經濟亦包含於國防之內。歐美日本所以亟亟於獲得各種重要工業品之產地，動機在是，世人只知煤鐵油爲國防三大要素，而不知現代戰爭，利用科學益多，故各種化學品亦占同等重要地位。發展國民經濟，即所以鞏固國防，而同時又足以解決國民生活問題。惟時人往往誤認國民經濟問題，僅爲國民生活問題，此則未免範圍太狹矣。由此觀之，則吾人欲討論如何建設國民經濟，必當分兩部門觀察。其一爲單

純國民生計問題，其一爲有關國防政策者。國民生計，似爲個人問題，但在現代經濟現象之中，必須整個國民經濟有辦法，而後每個國民方能解決生計。今日不獨一國成一經濟單位，即世界亦可成一經濟單位。南美某一國之經濟榮衰，可以影響我國，而東歐某一國之經濟榮衰，亦可影響中美。全世界已成連環關係，何況一國？

最近數年以來，世界不景氣潮流，任何國家皆受其激盪？美國購買白銀政策，可以影響我國幣制之基礎，則經濟波紋之巨。可以推想而知。是以我國果欲使無組織無統系之每個經濟行爲，一變而爲整個有計劃之國民經濟，則應以全國爲一單位，製定經濟方案，使每個經濟行爲皆能依此活動，則積每個之努力，可收整個之效果。以之對內，則各種經濟行爲不特不相衝突，且互相輔助，益增其效率。以之對外，則具有整個之經濟組織，力厚效宏，有何足懼。蘇聯兩度五年計劃，即其明徵。吾人以爲談建設國民經濟者，應從此點着想。惟茲事體大，非邀集多數專家潛心研究，未易獲得適合國情之經濟方案。故當此重任者，一方應對於現代經濟現象，有洞澈之認識，一方應對於我國經濟狀況，有明確之了解，方不至貽閉門造車之譏也。



旅俄經歐歸國日記(續)

拙 齋

梅受克意宮 Sanssouci (即無憂宮) 乃一七四五年至四七年經克橋貝斯道夫 Knobelsdorff 所計畫，由腓特烈大帝 Friedrich Wilhelm Crusen 所建築。爲普魯士國王，居斯宮約四十年，後於一七八六年亦於斯宮逝世，至腓特烈威廉第四 Friedrich Wilhelm IV 亦壽終於此宮也。此宮乃倣照法國凡爾賽宮式 Palais de Versailles 建造者，但規模遠遜，外觀亦似不及，不過宮內裝飾，別具精彩，實堪與凡爾賽宮媲美也。予等由楊君領導，入宮參觀，先購門票，每人價一馬克，但團體票尙可折扣，先在門內換著毡鞋墊，人著一雙，然後始能入各室參觀，蓋宮內地板工程極大，以天然木色配成各種花紋，光滑潔淨，鮮艷奪目，恐游人革履踏毀，特備毡鞋墊以護之，德人保存古物慎重似此，其用心可謂周密矣。遂參觀愛爾蘭人弗爾塔 Voltaire 用各色美麗木料彫成之室，弗爾塔之性質及精神，均由此裝飾顯露無遺，計有腓特烈威廉第四之室，卵形之食堂，更有腓特烈大帝舉行聯歡，大獲聲譽之圓棹，及接待室，音樂室，停柩室等皆屬於腓特烈大帝者也。此外復有施令廳，及藏

圖六十九
市街瓦努哥利大第



書室等，蓋非特烈大帝愛好法國文化，喜談法語，寫法文，是以此藏書室內，皮藏法文書籍極多，彼曾請法國文豪福祿託爾（按福祿託爾 J. F. M. A. Voltaire 1694-1778）法國文學及哲學家，與盧梭齊名，幼年耽於懷疑主義之文學，曾兩遭文字獄，一七四六年被選入法蘭西學院，文章爲一代之權威，暗喻諷刺，尤富力量，悲劇亦其所長。來宮久住，彼此專用法文談話，且特爲福祿託爾闢一雅室，一切裝璜，悉按照福氏之嗜好及興趣，幾經佈置，煞費苦心，則大帝對法文奇癖，亦可見矣。藏書室內，並有非特烈大帝親筆簽字，珍重保存，即建築旃受克意宮（即無憂宮）時之第一計畫書也。至各室之四壁及天棚地板等，皆以杉木所裝飾，顏色形狀，室各一式，無相同者，室內棹椅床几，亦與各室形色相同，精美艷麗，兼而有之，誠一名不虛傳之皇宮也。此外尙有大帝之辦公棹，安樂

椅，及其愛犬之座床等。常參觀時，即有一引導德人，講述各室之歷史，及室內一几一畫之來源，並述及德皇威廉第二，於戰前駐斯宮時之狀況，同時即指示某室為其寢室，某室為其辦公處，某室為召見大臣及接待外賓之所，某室為皇后專用，言之娓娓，略記其稍有史值者，載如前述，至近代事跡，過於繁多，雖經楊君譯述極悉，但為日甚久，當時既未記錄，亦不復憶及之矣。

圖碑

七紀

瓦

十努

哥

九利

大

第

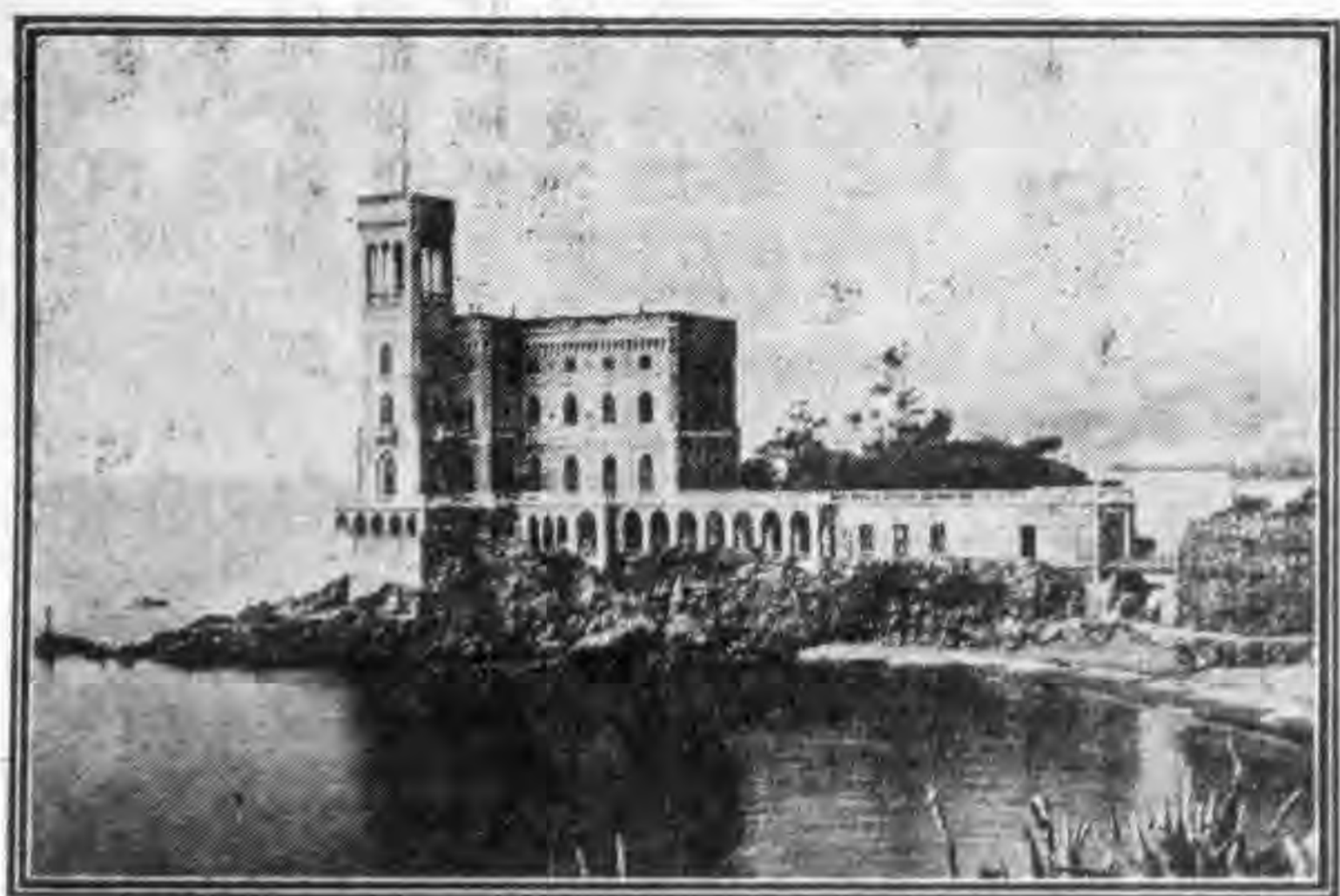
意

學生會」召一攝影師，同人等及學生約八九十人，在無憂宮前拍一合影，用作紀念，拍畢，予又與楊君在各宮前拍風景十數張，景緻既佳，彌增興趣，留戀久之，不忍遽去，後隨同人等至宮內花園最美麗之一部分，信步賞覽，逸興遄飛，宮前有噴水池一，水高達二十公尺，陽光映照，其景尤佳，池前即聞名全世界之層

，講述各室之歷史，及室內一几一



圖 景 八 五 風 瓦 努 哥 利 大 意 第 九



臺（見第五十一圖，第五十二圖，第五十四圖，第五十五圖，第六十三圖，第七十一圖），此臺共分六層，每層均種有極貴重之桃樹，葡萄樹，及其他各種菓子樹。

在此宮右方爲非特烈大帝十一隻獵犬之墓。此處於一七四四年已由大帝建一墳墓，並書遺囑，指定將來如彼死後即葬於愛犬墓側。但非特烈威廉第二雖讀其遺囑於停靈室內，終違其遺命，而葬大帝於衛戍禮拜堂內。（見六十九圖）。園內有橙子樹（見第五十七圖，第五十九圖），聞庚子一役，德軍所掠之吾國天文儀器，實置於此，已於戰後歸還吾國，國恥消除，同游者均引爲大慰，否則，避難異鄉，重見國恥，茫茫大地，將何處置身耶？

予等游行園中，復經過許多半身彫像，及人或獸之彫像（見第七十圖），其中更有

保卡秋公爵 Herzog von Biceraco 之紅石彫像。沿樹林中之大道，即可至畫院，再過園

中正門，即至方尖碑旁（見第六十八圖），

其右高聳宮內者，即和平教堂，乃腓特烈威

廉第四時代，由佩爾鳩斯 Persius 做舊基督

教巴幾里克恩 Basiliken 而建者。在堂附近

，復於一八九〇年由拉斯道爾夫 Raschdalf

在小禮拜堂內，摹倣印尼新 Innichen 梯洛爾

Tirol（瑞士及意大利兩國交界處奧國著名

之山）建一極壯觀之墓碑，腓特烈第三及其

干后弗克投力亞 Victoria 均葬於此。

參觀久之，再至宮旁所謂「歷史上之風

磨」者 Historischen Muhle。（見第六十二

圖，第七十二圖）。徘徊觀覽，並拍數片，

以為紀念。據楊君講述此「風磨」之歷史，

及大帝之故事數則，頗有逸趣，特錄之於

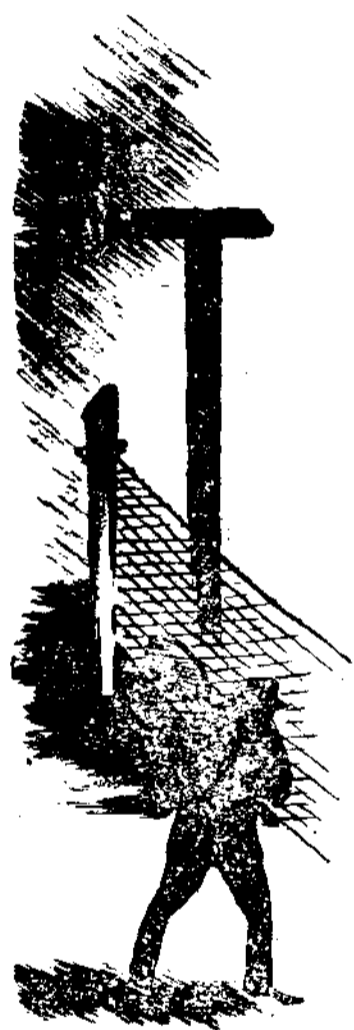
此。當一七四〇年至一七八六年之間，腓特

圖園 公瓦努哥利大 意 第九十 九



烈大帝每日在無憂宮內辦公六小時，但宮旁有一風磨，如大帝高興或辦公時，往往被此磨聲亂其心曲，擾其公務，於是大帝乃欲買此風磨，以擴展其花園之地基，並可除却此可厭之磨聲，初不料風磨主人，堅不肯賣，大帝復給以巨款，爲主人另建一新磨，而主人不允如故，大帝於盛怒之下，聲言即在主人面前將此磨拆毀，而主人亦大怒曰：「汝果一動此磨，予將訴汝於柏林法庭矣。」

未完





陸軍第一百十師何師長立中在河南羅山

開軍民惜別大會的講話

今天是我们百十師，和羅山縣，開軍民最後一次的惜別大會。余先將本會的意義，解釋一下，然後再向大家報告幾樣事情，軍隊無論在何處駐防，所住的地方，就是他的第二家鄉。例如敵師從前在商城駐防，商城便是我們的第二家鄉，近來在羅山駐防，羅山便是我們的第二家鄉，在事實上告述我們，『武裝同志，因為到處受着第二家鄉的父老兄弟們，熱烈的歡迎，與竭誠的援助，勦匪，作戰，一定多獲勝利，換句話來說，我們第二家鄉的父老兄弟們，也因為對我武裝同志能熱烈的歡迎，與竭誠的援助，一定可把敵人——共匪——殲滅，得能享着安居樂業』但是現在我們軍隊，奉命出發，馬上要和我們一般最親愛的，最忠誠的父老兄弟們告別，未免雙方都感覺到快不快樂，有一種難過的情緒，發生出來，於是藉開軍民惜別大會，要來互相貢獻意見，互相鼓勵意志，以作別後的共同努力！今天大會的意義，簡單的說，便是這樣的。

敵師名義上，雖然是在羅山縣境內駐防，其實分駐湖北禮山縣境內一團（六三〇）又調

往鄂西秭歸縣境內一團(六二九)僅六百二十八團駐在羅山縣南楊家店一帶，還有幾個直屬連，分駐縣城內外，爲什麼僅留這少數兵力呢？因爲羅山縣境內，大批共匪，早經勦淨，現在由四外竄進來的零星殘匪，用不着許多兵力來應付，回想：前雖由光山縣竄來一股殘匪出沒於大小鷄籠山之間，結果不久即被我第六百二十八團，在香爐寺和毛竹溝一帶，四面堵擊，痛勦殆盡；一般人又盛傳欄杆舖附近，發生匪情，可是經你們縣長，帶幾十名保甲勦去，他們便不敢出來抵抗。足見這些匪情，不是真正共匪，是一般窮人所當的土匪，所以夜聚晝散，匪就是窮人，窮人就是匪了！如果若剷除這些土匪；清查戶口，見可疑者，就以軍法從事，固屬有妙辦法，然而從根本上著眼，還是復興農村，救濟窮人，或用教育栽培的方法，使人人知識進步，人人解決生活，無論何時，總以當匪爲恥，這比用武力去制服他強的多！所以我希望你們，有資產階級的人，既不必搬家到漢口，也不必逃難到信陽，永遠在本地過守本分的日子，或種地，或經商，或成立工廠，總要多向本地投資，以求各種生產擴大。久而久之，經濟自然要有翻新發展，農村也可復興起來，市面也可繁榮起來，教育的振興，地方的建設，樣樣都可以達到目的，所有的窮人更因爲有謀生的出路，當然誰也不願當匪去了！

余原籍遼寧，現一回想故土淪亡之滋味，很爲悲痛！並且感覺欲保國土之完整，非農工商學各界人士，共同振奮幫助軍隊，以禦外侮不可，所以今後之復興中華民族，完

成國民革命，須喚醒各界同胞共同振奮，力圖團結，方有一線希望！看看你們現在的活，彷彿原始時代似的所穿的衣服，不知講求清潔，所吃的食物，不知講求衛生，所住的房子，又不知多開窗戶，空氣不能流通，日光不能透過，並且屋內堆積贖物，穢氣難聞！這在健康上，大有妨害，身體焉能不得病！壽命焉能不減短，西洋人，笑我國民，爲遠東病夫，就是因爲生活太腐敗了！處當今的優勝劣敗舞臺上，事事都要革舊維新，事事都要迎頭趕上去，還恐怕不合乎世界潮流，被人滅亡！何況你們生在中洲是自古開化最早的地方，現在不但沒有進步，反一天比一天的退步起來這有多麼危險呢？

再深一層談到你們惡嗜好，比較更是危險！你們一般有錢的人，不設法使用生產地方，或公益地方，都任意揮霍到毫無價值的地方，這樣不但窮人跟有錢的人，借不上光，就是有錢的人本身，早晚也要變成窮人，沒有飯吃！結果無論貧富，同歸於窮困，也就是同歸於爲匪，危險者一；又無論大家小戶，或閒或忙，不斷的在門前，三五成羣，男女混坐，公開的打怕事，鬥紙牌這是傾家敗產，有傷風化，又把有用的光陰，消耗到無益的場中，危險者二；又其次，你們多好吸食鴉片，公安局因爲無力禁止你們，也不肯強去禁止你們，以致沉湎毒中，面無血色，形同死人，危險者三；不吸鴉片，不會有癮，不去賭博，不致餓死，不揮霍金錢，更易做到，你們爲何不把以上三種危險嗜好，決心戒除，來做個好國民呢？！

我們最高革命領袖

蔣委員長，提倡的新生活運動，一方面可以修正身體，一方面可以涵養道德，是復興民族，最有効的方法，請你們務必一舉一動，都要合乎新生活上的要求！新生活上說，『整齊清潔』你們便要注重衛生！新生活上說：『簡樸樸素』你們便不可再去浪費！新生活上說：『禮，義，廉，恥』你們便要去掉有傷風化，敗壞道德，違犯國法的，種種惡嗜好！

總而言之，我盼望大家，要養成自修，自治的能力，身體不良，要自己去修養，家庭不良，要自己去整頓，社會不良，要自己去改革，農村破產，要自己去復興，地面不寧，要自己去維持！不要事事懷着依賴心理！倘無人干涉，無人幫助，無人指導，便一事無成，自甘落後，這便是奴隸性國民，永遠享不到最高幸福！比方發展地方經濟，必待國家借款，就要增加國民外責的負擔量，維持地方治安，必待軍隊來保護，軍隊一走，匪人便要再起來！無論如何，總是不可依靠的，好在這次敵師雖然開到豫西去，還有第一百十二師來接此防，在你們的治安上，絕無受到影響！不過爲你們謀永遠的安全計，最後還要自己努力！

(完)

斯德萊柴會議

鄭 虔

斯德萊柴會議前，大家都很明了這個會議不會解決什麼問題，因歐洲的局勢之複雜，絕不是幾天的會議幾個要人可以想出辦法的！果然不出我們所料，一個具體的方案都沒有找出，不過英法意三國表面的協定，而實際並不能結成對德國的聯合陣線，僅不過顧全了法國的面子而已！我們何以事先看的很清楚？因為我們早就曉得英國有袒德的嫌疑。英國所以如此不過看到法國的勢力太雄厚了，若沒有牽制她的國家，恐怕將來英國自己也要吃法國的虧。若明目張胆的袒護德國，豈不遭法之忌所以斯德萊柴之會議是不能有的！

斯德萊柴會議的主要內容據各方的報告是：

(一) 以英法意三國名義向國聯行政院特別會議提出在道義上譴責德國破壞和約的提議。

(二) 重行申明羅加諾條約下所負之義務。

(三) 中歐公約及奧匈保重置軍備問題於五月二十日召集羅馬會議討論之。

(四) 倫敦協定取消限制德國軍備而代以一般國際裁軍協定，現在德國雖擅自廢約，但英法意三國仍願繼續促成國際裁軍協定的締結。

(五) 繼續天空公約與東歐公約的談判。

斯德萊柴會議於十四日閉幕後，國聯行政院特別會議就於十五日在日內瓦開幕，經過三日的會議產生以下之議案；

(一) 行政院宣言德國不遵守尊重條約約束的義務。

(二) 行政院決定，如將來再行發生廢棄國際約束的相類情事，而與維持和平有關時，國聯各會員國應在盟約範圍內採取各項適當的措置。

(三) 行政院指派英法粵匈俄土西波等十三國組織小組委員會，負責建議各種辦法，使國聯盟約增加效力，並確定將來所可採行的各種經濟財政措置。

這二次的會議從表面上去觀察，法國自然是得到很大的勝利：態度兩可的英國已經表示其反德的傾向；德國的破壞和約重整軍備，行政院已予以道義上的嚴厲譴責，並組織小組委員會以討論以移的懲罰辦法；而同時英意兩國又重申羅加諾條約下所負的義務，保障法國的安全不受德國所威脅。法國的勝利似乎是得到了但是我們再進一步的觀察，法國仍然絲毫利益未得，因為 第一，國聯行政院的譴責德國完全是道義上的，於德國的地位與所進行的政策，並沒有絲毫的妨害。第二，行政院雖通過組織小組委員會，研究對於廢棄國際條約的舉動，予以適當的處置，可是這是指將來而言的，對於三月中旬德國的宣布重整軍備，則默認爲過去的既成事實，並不會予以適宜的阻止與解決。第三，斯德萊柴會議的公報中雖然表示反對德國的擅自廢棄和約中的軍備條款，但承認要用一

種國際裁軍協定來代替這個軍事條款，這不管說，德國重整軍備是英意所准可的，不過要在形式上得到他們的同意罷了，而現在德國擅自宣布重整軍備，祇不過是手續上的有些不週到，實質上是沒有多大的錯誤。第四，英意在斯脫萊柴會議中重申羅加諾條約下所負的義務，好像法國的安全就不會受德國軍備擴張所威脅了，但我們要知道英意在羅加諾條約下所負的義務，對法對德都是同等的，這就是說，假如德國進攻法國，英意固須助法，但如法國侵略德國，英意也當助德攻法，所以當英意駐德大使將斯德萊柴會議結果通知德國外部時，外部副長就以法如侵德場合中英意在這條約下所負的義務相詢，英意代表就只好答以遵守條約的義務。因此英意的重申羅加諾條約的義務，事實上於法國並沒有多大的益處；而且在最近的將來，德國所注意的，是軍備的大規模擴充，不是立刻侵入法國，如向外開始侵略戰爭時，一定還是先向東方發展，法國却在其次的。

從上面的分析中，可知斯德萊柴會議與國聯行政院特別會議的結果，並不能說是法國的勝利，却可以說是德國的絕大勝利。這我們可以引述十三日德國柏林午報的論文來說明，該文謂『斯德萊柴會議實可說是戰後的真正「和會」簽訂凡爾賽和約的三大國，在實際上已承認德國的軍備平等至於三國對申請行政院一事成立妥協，那不過是就已經過去的事，相互和解以敷衍門面罷了。』十八日波蘭半官性質的波蘭導報亦謂『日內瓦所通過者僅係原則，而非實際步驟……以言實際，則德國之片面廢約與恢復徵兵制，事實

上並未受到制裁。』這二報的論調是最透澈的，有許多德報的憤慨態度，完全可說是爲面子着想的；希特勒對於形式與實際，當然看得很清楚，所以德國在行政院會議後所提出的抗議書，也含有硬中帶軟的氣味。

法國何以能容許德國得到了擴充軍備的機會？此中不無原因，我們從最近法蘇關係的動搖不定一點觀察，最爲顯然。最近二年來，法蘇的關係是非常密切的，這是由於希特勒在德國的抬頭，使二國都感到很大的威脅，而法國又因鑒於英國的袒德態度，更不能不尋求一個重要的與國，在巴爾都外長時代，法國的侵俄政策進行得最爲激進。可是到了賴伐爾繼任外長後法國的對蘇關係就呈動搖的傾向了，法意協定的成立，倫敦宣言的發表都是法國想以英意來代替蘇聯地位之企圖的結果，可是法國的新外交政策，非惟沒有絲毫的成功，而反上了英國人的圈套。一直等到德國破壞和約，英國態度游移的時候，法國的外交重又走上聯俄的政策，於九日發表法蘇協定的草案，藉以代替流產的東歐互助公約。不過自從斯德萊柴會議以後，因爲英國稍稍改變其先前的袒德態度，以及國聯行政院中，英意一致支持法國的譴責德國的主張，與波蘭的投票贊成，於是法國的聯俄政策就又呈現動搖的現象，因爲法國以爲英意是能幫助她制裁德國的，而不必去求社會主義的國家爲伙伴的，於是外長賴伐爾訪俄的日期延緩了，李維諾夫的巴黎之行又突然取消而逕反莫斯科了，本定早日草簽的法蘇協定也正式宣布談判暫時停頓了。法國外

交政策的動搖不定，我們從其對蘇聯關係的變化中很可以明顯的看出來。

九日發表的法蘇協定草約，包含（一）請求國聯行政院，重申並增固盟約第十第十六第十七各條的力量，（二）規定法蘇二國在此條文下相互的義務的二部，其目的是在代替行將流產的東歐互助公約，頗含有軍事互助的性質。協定的根本原則早已商量就緒，草簽亦已定期舉行，而最後却因關於某一點的意見不同，以致談判暫時停頓，這顯然是由於近來的原因爲之阻梗，協定中法蘇二國所不同意的一點是蘇聯主張締約國一遇未向他國挑釁而受他國攻擊時，協定即立刻自動發生效力，而法國則主張互助條款的內容應當與羅加諾條約的精神相適合，因爲法國是簽字於羅加諾條約的，羅加諾條約第四條規定，締約國之一方，如認他方有侵略的行爲時，應舉實報告國聯行政院，等到行政院查實之後，始能立即通告締約國，援助被侵略的國家，這就是說，法蘇協定締成後，爲一方未向他國挑釁而受他國侵略時，另一締約國是否應與援助，還須問一問國聯行政院，這樣一來，互助條款的力量自然要減少了不少了。

法國對於法蘇協定之所以堅持這點，完全是因爲她還迷惑於英國的欺人政策，但斯德萊柴與日內瓦會議的結果對於法國究有多少的益處，明眼人當然是看得很清楚的。巴黎晨報名記者波丁納會著文嚴厲抨擊斯德萊柴與日內瓦會議後之法國政策，說：『斯德萊柴會議的結果，證明英法意三國之團結未能成爲有力的工具。今日唯一可爲之事，在

於法蘇及蘇捷等分別締結互助公約，但最重要的法蘇協定現已發生挫折賴伐爾外長的優柔寡斷，必將喪失其必要的權威。『法國的政府中人，不久也必會感到狡猾的英國是不可靠的，而仍然有與蘇聯移手的必要，所以法蘇協定的締成是沒有問題的，只不過時間的遲早罷了。』

我們上面說過斯德萊柴與日內瓦會議後，法國祇得到形式上的勝利，而實質上的勝利反為德國所得，但是按照一般國際形勢看，倒底是不利於德國的，正如同日本攫取東省後，我國雖不會從國聯得到實質上的幫助，而日本的國際地位反倒更形孤立了一樣。德國因為看到她自己的過分的蠻幹能引起不良的國際反響，而使她自己地位更形孤立起來，於是就在斯德萊柴會議時表示較溫和的態度，說她願意簽訂東歐不侵略公約。德國這種態度的用意，一方面是在緩和國際的空氣，一方面却在於離間反德陣線的統一，使英國不至於過分幫助法國，並使法國不至於亟亟同蘇聯訂立法蘇協定。

總之斯德萊柴會議後，德國的重整軍備是得到實質上的勝利了，英意雖同法國採取對德一致的態度，但都是各有他們的目的，到了最後，事實是會逼迫法國的外交不得不去上聯俄的政策。麥唐納在斯德萊柴會議閉幕時，口口聲聲喊着「和平」，其實不如喊着戰爭比較妥當些，因為他們的舉動與措置，都是在培養機會去燃放戰爭的導火線，而且我們更進一步的想，我們很容易看的清楚；欲求和平的和平，是萬辦不到的，唯有戰爭後才能有不平等的和平！

無線電概論

陳雨

緒言

近日科學發達，戰爭之方式亦隨之演變；火器日趨新穎，戰場日益廣大，其欲指揮容易，洞悉全般情況，佔先機之利者，則惟有賴於通信之敏活耳。有線電報電話難免敵火破壞，或非預期之故障，通信連絡時有斷絕之虞，於是乎無線電尙焉。故凡我軍人誠不可不知其梗概，以期運用適宜得其最大效果也。此編東麟西爪，簡單敘述理論上與技術上之大要而已。兩學識淺陋，謬誤處敬希指正，

無線電中名詞，在中文尙無標準譯名，本擬附以英文以資對照。惟因篇幅所限，又爲捷便起見，故未將英文原名錄記，幸閱者諒之。

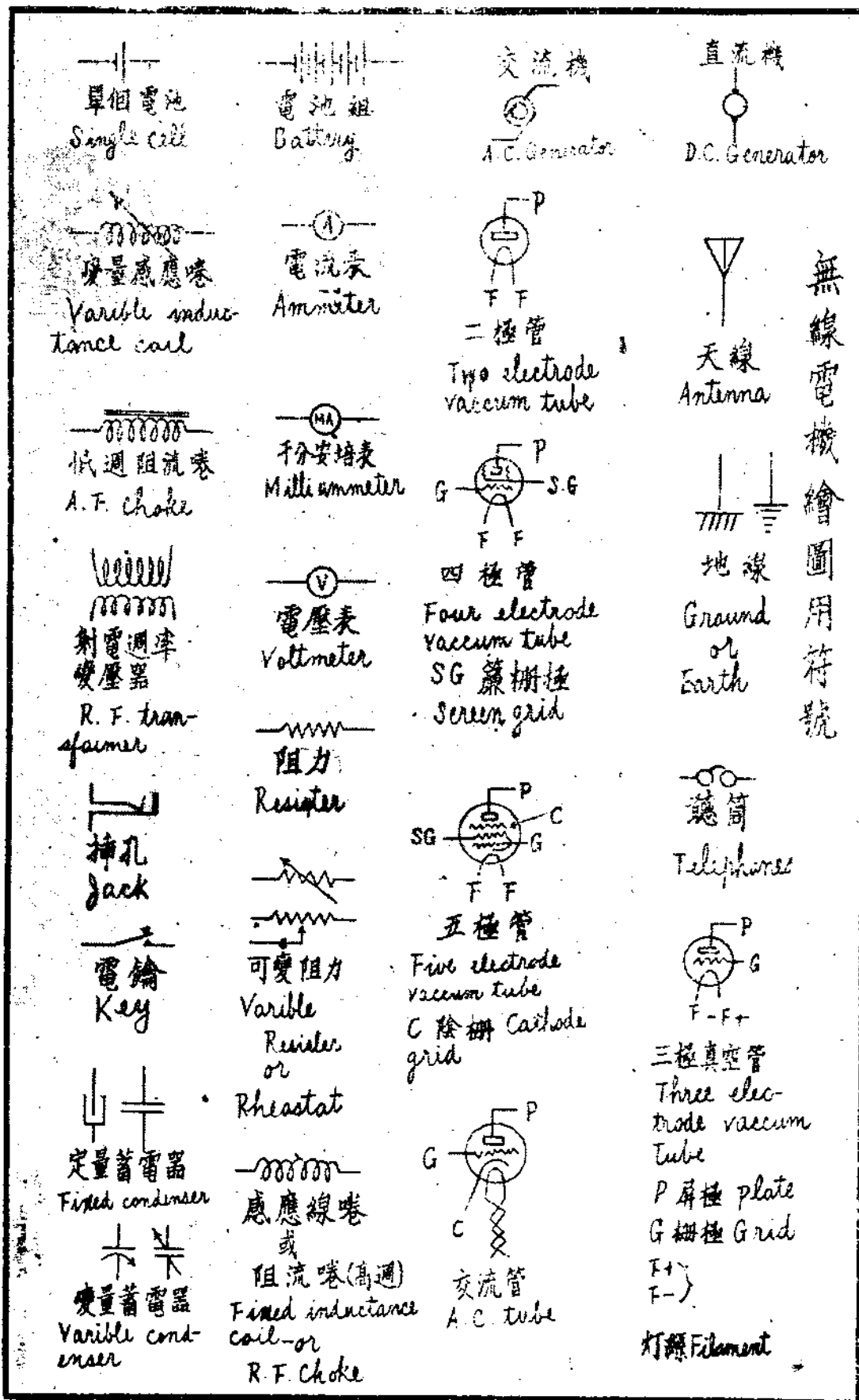
無線電概論目錄

緒言

- (A) 電
- (B) 電池
- (C) 磁
- (D) 電磁
- (E) 蓄電器
- (F) 交流電路
- (G) 無綫電路
- (H) 電波
- (I) 天線與地線
- (J) 舊式發報機及礦石式收音機
- (K) 真空管理論與應用
- (L) 發報機
- (M) 收報機

無線電概論

專
載



八五

(A) 電

1. 電氣之發明 於西曆紀元前約六百年希臘人泰利斯以琥珀與他物相摩擦即能吸引輕物，是謂電氣。後于西曆一千六百年吉爾伯特氏知除琥珀外尚有硫磺，火漆，玻璃棒，膠木棍等物均能摩擦生電。一千七百二十年英人惠羅氏發明傳導電氣之法。一千八百年伏爾脫氏發明電池。一千八百七十五年法人安培氏及英人法拉特氏發明電磁感應。自此以後電鈴，電話，電報等，相繼發明；近且利用電磁波，不用導線以通電訊，是為無線電報。

無線電中所用之機械，電力等項，均藉電磁學之原理；故對於電磁學，直交流電機，及電路，均應加以說明，方可有澈底之了解。

2. 電子論 電既無聲，無臭，無色，不可捉摸，僅能於其現象上觀察之；然電究為何物？至今尚無確切之解答。昔日有謂為瘴氣，或電大氣者。至一七三三年道發氏謂『電係由陽電氣與陰電氣二種而成；二者同性相斥異性相引』。至一七四七年富蘭克林以為電之一切現象因有一種流體，或電火之關係存在。一七五九年辛麥氏更創二流體說。以上之流體說對於導體內尙可解釋，但對於感應作用則不能圓其說矣。故法拉特氏創立以太說，以為電磁現象均因其周圍以太之變化；又經馬克斯威耳氏以數學研究創光之電磁說；後經赫志氏之實驗證明之。但以太說究係假想，雖較流體說稍切於導體外之感應作用雖可吻合，但對於導體內之各種現象難免牽強。聰明之科學家均在探求其究竟，經若干

之證明與努力於是發明電子說。電子說溝通物理學與化學之界限，因此光，熱，電磁等問題，均得其解答矣。

欲說明電子不得不先說明物質之構成。蓋天下萬物無不可分析，故一切物質均由不能分之再分之各種最小粒子所組成，此最小之粒子即為原子。所有之物質簡單分之可有九十二種不同之元素，由一元素所組成之物質謂之單質，二元素以上所組成之物質謂之化合物。無論單質或化合物其最小之量的單位不失其原有性質者謂之分子，構成分子元素之量的最小單位謂之原子。十九世紀末葉發現放射性與真空放電知有許多元素如鈾系，錒系，及釷系等，均能放射出一種極小裸粒，此小粒子雖小但均有一定之質量與電荷；雖元素不同但放射出之小粒子固均相同，此小粒小謂之電子。以前以為原子為物質之終極單位，今知原子尚可分解，其終極單位係由兩種不同帶電之最小粒子而成；帶陽電者曰質子，帶陰電者曰電子。吾人已知原子本身係由陽電核與圍繞其四周之電子而成，陽核居中，電子則已有一定之速度與方向循環運行；如受外界影響過大，則電子離開本原子而入於別個原子內而成離子。陽電核與電子因異性相引之故具有一種吸力，其大小與其相互距離之平方成反比；除此吸力之外，電子間亦有極大之斥力，故電子在運行時有時變為躍進。所有原子內之電子均各相同，其所荷之陰電為 4.77×10^{-10} 靜電單位，半徑為 1.0×10^{-8} (cm)，質量則為 9.0×10^{-28} (Gm)，質子之質量則較電子大一八五〇倍；每個原子

之陽電荷與所有電子之陰電荷相等。氫原子核乃由一質子所成，故爲一切質子之單位。拉特福氏經若干時之研究，知一切陽核均由帶陽電之質子與帶陰電之電子組合而成，每一原子除其陽核內之電子外，尚有核外之電子以核爲中心，循圓或橢圓之軌道運行，此種電子稱之曰遊電子，其數適與陽核之自由陽電相等；遊電子既繞核心運行，無外力擾亂時速率爲光速之 $\frac{1}{134}$ ，光速每秒爲三〇〇〇〇〇〇啓羅米達，則電子運行速率爲二二〇〇啓羅米達。

3. 靜電感應 如以琥珀，火漆，玻璃棒等，摩擦若干時即可吸取輕物，是即證明已發生電氣；其原因則即爲此物體與他物體摩擦時，藉其摩擦力，此一原子內之電子入於他一原子內，加入電子多者即帶負電，反之失去電子者即帶陽電。設以一極輕之小球與一帶電體相接，此球與該帶電體帶同樣之電，因同性相斥，此球即被帶電體驅斥甚遠；據實驗，此球距帶電體甚遠尙有斥力存在，可知在一帶電體之四周空間具有特殊之性質，有斥力或引力，此空間即日電場，或稱靜電力場。如於電場內置一可以自由移動之單位陽電核即可循一定之方向運行，其運行之軌跡以曲線表之是日電力線。電力線與磁力線相似，始於帶陽電之物體入於帶陰電之物體。如令一帶電之金屬球與一未帶電金屬棒接近，並未接觸，此金屬棒亦同時帶電；與金屬球近之一端與球帶不同之電，遠端帶相同之電，是曰靜電感應。此類因接近帶電體而帶之電曰感應電荷。

4. 導體與絕緣體 所有物質如對於傳導電氣之關係上言之可分爲二種：可以傳電者如銅，銀，及其他金屬，鹽基類，酸類等之水溶液曰導體；不可傳電者如盜，橡皮，絲，絹，棉紗，膠木，漆，雲母，紙，乾木等曰非導體，或曰絕緣體，或曰通感體。

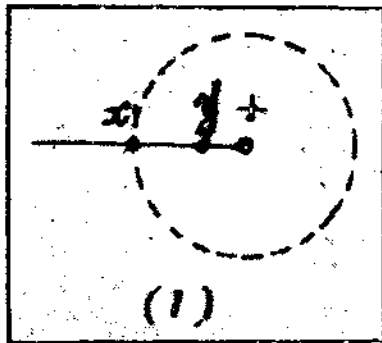
物質之能導電與不能導電源於物質之內部構造關係，前已知物質均由原子所組成，原子內則爲陽核與遊電子所組成；陽核之吸力大，電子被其吸牢，不能脫出，導電能力微，故爲非導體；如吸力甚小電子移動容易，既可逃出更可加入，遊電子在自由狀態下陽核吸力愈小遊電子愈易活動，導電能力愈好，故爲導體。其實導體與非導體並無確定界限，應視其情形而定，如柵漏（耗阻之一種）之阻力爲二百萬歐姆，在收音機中用爲導體；若在普通情形下則爲絕緣體。並且物質在平常溫度爲非導體，若增加溫度則其導電之能力亦增幾可成爲導體，如玻璃即具此性。又所有之絕緣體若加以相當之高電壓均有少許之電子漏出，不過其量極少故可用之絕緣。若電壓高至某程度時則絕緣物因漏電過多即可破裂，稱爲絕緣破裂。當絕緣破裂時因電子漏出太多絕緣物內成一導電之路而發生火花，溫度極高絕緣物即因之燒毀；絕緣物一經破裂即歸無用，此種使絕緣破裂之電壓曰破裂電壓，或曰誘電強度。此強度以每生的或每吋所能承受之電壓爲標準；一般絕緣物及其破裂電壓如下表：

絕緣物與所施電壓之週率亦有極大關係，如以五〇週／秒之電壓可擔受一〇〇〇〇伏脫，若以一五〇〇〇週／秒之電壓則二〇〇〇伏脫即可破裂而成導體。

5. 電勢 如於兩個導體 A 及 B 之中間連以導線則有電流由 A 流向 B，於是此二導體間必有電勢差之存在，即 A 之電勢較 B 為高；如二導體之電勢均等而無電勢差之存在，則導線上必無電流通過也。電勢與水位之高低相似，即水位高者必向低者流入，如水位平則不能流行。如有一帶正電之圓球體於某電場內之 x 處置一單位正荷之質點其距離為 R 如圖，此質點所受之斥力為 $\frac{Q}{R^2}$ ，如將此質點接近球體，因反抗此斥力必須與以相當之

物 質	破裂電壓 (誘電強度) 以每米厘所能受之 電壓為單位
棉紗 (單層)	8300-9500
棉紗 (雙層)	10200-13400
絲(單層)	12600-16600
絲(雙層)	14800-22500
雲母	78700-315000
紙	31500-39400
石棉	2360-3940
玻璃	5900-11800
瓷	39400
橡皮	11800 19700
空氣	1970

專 載



功能；愈接近斥力愈大，所需之功能亦愈大；質點自 x 點移至 y 點所需要之功能即為 y 點之勢能蓄積於質點之內。在電場內此種勢能當視其最後位置而定，與所經之途徑無關。在電場內之任何一點均有一定之電勢，故單位正荷質點由 x 點移至 y 點所需之功能即為電勢差。所需之功能如為一厄則此兩點之電勢差為一 C. G. S. 靜電單位勢差 C. G. S. 在實用上勢差 V 之單位為伏脫，將帶有

一 C. G. S. 靜電單位之電量由此點移至他點需功能 $\frac{1}{300}$ 厄，則此兩點間之勢差為一伏脫。兩帶電體之電勢高低不同謂之電勢差，發生電勢差之動力謂之電動力 (E.M.F.)，或稱電壓。欲使水管之水流不息，則水管兩端之水位差必須不變方可，故欲電流之持續發生其理亦同。如兩帶電體連以導線後電流瞬息而斷，勢差即不存在，因無電動力故也。產生電動力除電池外，則惟發電機，俟後當專章論之。

6. 電流之強度 在靜電(如摩擦而生之電)恆用電量以表示其多少，電量之單位曰庫倫；所謂庫倫者即兩帶電球體(在真空中)球心之距離一米的，兩球帶同性同量之電，其斥力如為一達因時各球之電量為一靜電單位之電量；因此單位過小故以其 10^9 倍為實用單位即庫倫也。在動電上電流在導體上流動，電量未能將經過時間計入，故以電流之強度即每秒內經過電流之多少計算之。蓋電流之效力要以視電流之強度以為定，如某導體於

一小時內通過電流一庫倫所生之勢力，必較一秒內通過電流一庫倫所生之勢力為低也。電流之強度即每秒內所流過之電量，故其意義重要。表電流強度之單位曰安培，如 Q 代表電量， t 代表時間， I 代表電流（單位安培），三者之關係如下：

$$I = \frac{Q}{t}$$

每庫倫所含之電子數為 6.28×10^{18} ，則每秒經過導線橫截面之電子為 6.28×10^{19} 即為一安培。

在無線電中真空管之屏極電流極小，故以一安培之千分之一為單位曰千分安培，及兆分之一為單位曰兆分安培。

7. 導體之阻力 水管中水流之大小須視管之粗細以為定，即管粗阻力小水流大，管細阻力大水流少。電流之流經導體亦然。因導體本身皆具有阻止電流通過之力，不過其力之大小不同而已。此種導體阻止電流通過之力曰阻力，以 R 代表之；阻力之單位曰歐姆以 Ω 代表之。一般均以歐姆氏所定之阻力標準為準則，即以一圓管之水銀長一〇六三生的，橫截面積為一平方生的，在攝氏表零度時，其阻力恰為一歐姆；即以此為準制定各種金屬之阻力如下表：

金屬	阻力
銀	0.016
銅	0.0175
金	0.022
鋅	0.059
白金	0.094
鐵	0.1
鉛	0.2
鎳	0.1
水銀	0.943

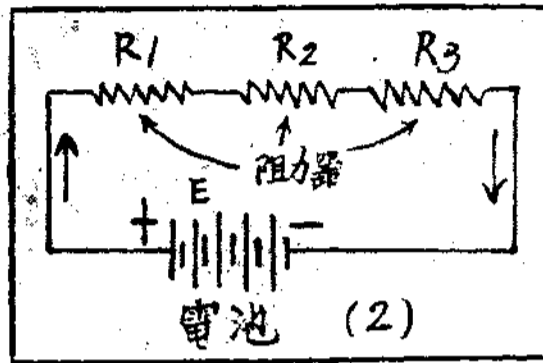
較大之阻力恆以百萬歐姆為單位以 $M\Omega$ 代表之；較小之阻力以一歐姆之百萬分之一為單位曰兆分歐姆以 $m\Omega$ 代表之。

某導體之阻力大小視其長度，橫截面積，質料，及溫度等而定。阻力與其長度成正比，導體愈長阻力愈大；與其橫截面積成反比，導體之橫截面積愈大，阻力愈小。

8. 歐姆氏定律 在一導體上所流過之電量與其兩端所受之電壓成正比，即電壓愈大電流愈強；與導體之阻力成反比，即導體之阻力愈大電流愈弱。因此歐姆氏經實驗而與以一定律曰：『導體上之電流必等於以此導體之阻力除兩端所受電壓之商數。』以公式表之為

$$I = \frac{E}{R} \dots\dots\dots \text{安培} \quad I \text{ 為電流, } E \text{ 為電壓, } R \text{ 為阻力。}$$

9. IR 之電勢降 電流在電路中(導體)之所以能流動者全因受有相當之電動力也。當一電



流流過一耗阻時此耗阻之兩端必有一電勢差存在，按歐姆定律此電勢差必等於電流與耗阻之阻力相乘之積，即 $(電勢差) = IR$ 。當電壓施於數耗阻串聯之電路時因須使電流經過各耗阻，則每一耗阻必有一部之電勢降落，此種降落之伏脫數曰 IR 之電勢降。此種電勢降在無線電路中常加以利用。

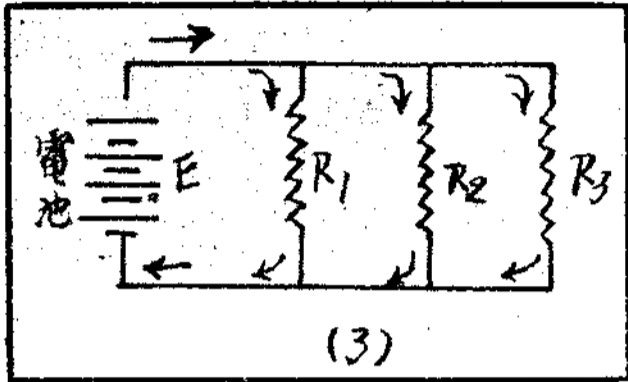
10. 阻力器及其連接方法 在普通電路中自以阻力愈小愈好，而在無線電路中則不然；為控制通過之電流，或有效電壓，及其他之目的等，常利用定價之阻力接入電路中，此種被利用之阻力曰阻力器；分為兩種：一為阻力之值不能變動曰定量阻力器，一為阻力之

值可以隨意變動曰變量阻力器，定量阻力器通常用於收發機中之燈絲電路，電壓分拆器，柵漏阻力交連器，柵傍電壓等；變量阻力器多用於阻力勢差計，及音量控制器等。

阻力器多係將特製之導線繞於瓷管上然後塗漆，則不致發生其他作用；並且為減少溫度之影響計，多用銀鐵合金製成。較高值之阻力器多用炭精，或金屬粉等於玻璃管中，如柵漏多用之。

阻力器之連接有三法：

(一) 串聯即數阻力器互相銜接，電流必按次經過各部，如上圖：電流由電池之正極經過 $R_1 R_2 R_3$ 而回至負極，電壓逐段降落。I 為電流



專載 (3)

， E 為電池之電壓， $R_1 R_2 R_3$ 為三個阻力器之阻力，則其相互之關係如下：

$$E = IR_1 + IR_2 + IR_3 = I(R_1 + R_2 + R_3),$$

$$\text{即 } \frac{E}{I} = R_1 + R_2 + R_3, \therefore \frac{E}{I} = R_0 \text{ (三阻力器之總阻力)},$$

$$\therefore R_0 = R_1 + R_2 + R_3$$

數阻力器串聯其總阻力等於各部阻力之和。

(二) 並聯數阻力器平行相接，電流則同時分歧流入各部而回至負極，如圖：

各部阻力所受之電壓均相等 (即等於電池之電壓 E) 其關係如下：

$$I_1 = \frac{E}{R_1}, \quad I_2 = \frac{E}{R_2}, \quad I_3 = \frac{E}{R_3}$$

$$I_0 \text{ (三阻力器之總電流量)} = I_1 + I_2 + I_3 = \frac{E}{R_1} + \frac{E}{R_2} + \frac{E}{R_3}$$

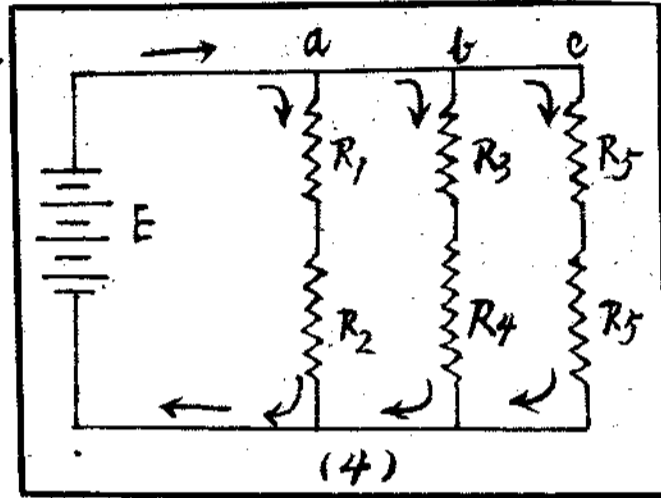
$$= E \left(\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} \right) \quad \text{即 } \frac{I_0}{E} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} = \frac{I_0}{R_0}$$

$$\therefore \frac{1}{R_0} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$$

並聯時各部阻力器阻力倒數之和等於總阻力之倒數。

若各部阻力均等，則總阻力等於阻力器數除一個阻力值。

(三)(複聯) 電路中之阻力器先分爲若干組，各組串聯，然後再並聯之，如圖：
計算此種電路之總阻力，應先計其各組之總阻力，然後再按並聯法計算之。
(a) $R_0 = R_1 + R_2$, (b) $R_0 = R_3 + R_4$, (c) $R_0 = R_5 + R_6$



$$\text{則 } \frac{1}{R_0} = \frac{1}{R_1 + R_2} + \frac{1}{R_3 + R_4} + \frac{1}{R_5 + R_6}$$

由以上三種聯接法而得以下之結論：

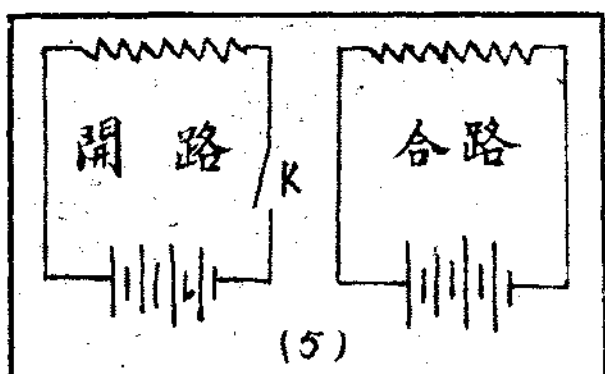
(一) 串聯

- a. 總阻力等於各部阻力之和。
- b. 電流各部均等。
- c. 總電壓等於各部阻力上 IR 電勢降之和。

(二) 並聯

- a. 各部阻力所受之電壓均等。(等於電池之電壓)。
- b. 總電流等於總過各部阻力上電流之和。
- c. 總阻力較任何一部之阻力爲小。

11. 直流電路 凡電流所流經之路曰電路，電路之接以直流電源(如電池，直流發電機)者，統稱曰直流電路。



電路中導體彼此啣接並無間斷，電流得由正極而至負極曰合路如圖；電路中如有一處或數處中斷電流不能通過曰開路如圖。

電路之開合極關重要，恆裝置下司，或電鑰，或開關，以司啓閉。電機或電池之內部兩極間之電路曰內路，其內部之阻力曰內阻力；接于電機或電池外部之電路曰外路，其外部電路之阻力曰外阻力。若電流必須經若干阻力而回至負極，一旦越過阻力取捷徑直接回至負極，是謂短路；在任何電路中均應避免，尤以無線電路中為最要，否則損毀機件尙在其次，誠恐發生意外之危險也。

一般均以爲電流由正極流向負極，(富蘭克林所假定)。實則因電池或發電機兩極間連以導線則負極上聚集若干電子，正極上之電子均經內部而趨于負極，正極因失去電子陽核遂由導線將聚集於負極上之電子吸引之，因之而成電子流。電子流即電流也。故電子流進行之方向即電流之流向也。一般學者以電流之流向無關重要，故一切理論仍按富蘭克林之舊說。(電流由正至負。)請者此後但記牢電流之流向與電子流之流向相反也。

12. 電能力與電工率 以二二〇伏脫電壓接於二二〇伏脫電燈上或電爐上即發光或生熱，此光及熱必由電能力之變化而成。故電流經過任何之適當機件時其電能力必化為相當之

能力而作相當之功能。電能力與電流在一定時間內(即電量)所作之功的單位相同，則電工率必為單位時間內電流所作之功也。公式如下：

$$W(\text{功能}) = OE \dots \dots \dots \text{求量(jour) 亦即 } = EIt$$

功能既與電能力之單位相同，則

$$W(\text{電能力}) = E \cdot Q = EIt \dots \dots \dots \text{求量}$$

電工率既係單位時間內所作之功，則

$$P(\text{power}) = \frac{W}{t} = \frac{OE}{t} = E \frac{Q}{t}$$

$$\therefore \frac{Q}{t} = I$$

$$\therefore P = EI \dots \dots \dots \text{瓦特(watt)}$$

瓦特電工率之單位也。電流一安培電壓為一伏脫時之電工率即一瓦特也。

在實用上瓦特數恆嫌其過小，故以一千瓦特為單位，日啓羅瓦特。

機械上通用之工率單位為馬力(H.P.)，一瓦特適等於七四六馬力。——未完



- ▲ 威尼斯會議，進行順利，三國起草保障奧獨立文件，意匈間已互相讓步。
- ▲ 日本第二次外交巡閱使，現出訪阿富汗波斯各地。
- ▲ 菲島叛黨仍蠢動，各地情勢仍形危險，議員二人被控煽亂罪。
- ▲ 西班牙聯合內閣，業已組成。
- ▲ 法國外部，對法俄秘密條款，正式否認。
- ▲ 義奧匈會議業已閉幕，匈牙利贊助多瑙河會議，惟暫不討論軍備平等修改條約。
- ▲ 西班牙陸長，羅伯爾斯，受命代理總揆。
- ▲ 意阿形勢，復趨緊張，意對東非發新動員令，阿大軍亦集中邊境。
- ▲ 英政府決擁護洛迦諾條約規定，德如改變萊因現狀，英決援法。
- ▲ 法外長親赴俄，商討各種懸案。

- ▲德國外外部否認，廢止洛迦諾條約，積極製造飛機，幾與戰時無異，法空長飛義，商天空公約辦法。
 - ▲日俄組織抵償物質爭執委會，主要條件雙方代表業已議定。
 - ▲俄在海參崴附近，建築軍港，集中海空軍力。
 - ▲蘇俄官方，決定擴充猶太人自治區，將移民四十萬，發展該地。
 - ▲美海軍預算，上院預委會業已通過。
 - ▲英帝國要人，再商國際現局，同時並商帝國會議舉行期。
 - ▲比俄復交，有實現可能。
 - ▲拉佛爾已赴波蘭，解釋誤會，並促進法波邦交。
 - ▲巴爾幹諸國反對奧國復辟
- 巴爾幹公約簽字國，羅馬尼亞，猶哥斯拉夫，希臘，土耳其四國，現舉行會議，討論政治經濟問題，該會並決定反對奧哈普斯堡皇室之復辟，苟非獲列強充分之擔保，且將反對奧，匈，保，三國之重整軍備云。
- ▲舊德領非洲各委任統治地，英有準備還德說。
 - ▲國際白銀移動情況，美國輸入增加八十四萬元，英國輸入增加四十餘萬鎊。
 - ▲英法出首調停意阿爭端，促速組織仲裁委員會。
 - ▲蘇俄飛機，偵察綏芬，日軍開槍轟擊未中。

- ▲美與各國締結，互惠商約，商訂者有古巴，捷克，荷蘭等十餘國。
- ▲美國新發明大批利器
美國預防戰爭，新發明大批利器，一，小型坦克車每小時速度為五十至六十哩，今年底可造成六十部。二，炸彈機關槍，每分鐘可射擲一磅重之炸彈百枚。三，陸地小戰艦，即係將炸彈機關槍裝入小坦克車內，此艦現正由軍事專家完成此種試驗。四，超特高射砲，射力達五萬尺高，超過飛機可達高度。五，巨型轟炸機，裝配有機槍，可一氣飛行三千哩，已成兩架，正在試用，並擬添造三十架，本年內可完成云。
- ▲日軍部將再發國防小冊，為闡明軍部獨自見解。
- ▲波蘭獨裁者，比爾蘇斯基逝世，柏林震動，德波關係，尚無影響。
- ▲美海軍會操，黑暗中聯合進攻檀島，發生驅逐艦互撞飛機墜海慘劇。
- ▲拉佛爾與李特維諾夫會商法俄公約批准事，並將國際時局加以檢討，必要時將訂立一種東歐區域公約云。
- ▲亞比西尼亞，願受仲裁，否認下動員令。
- ▲法義航空合作，已簽訂協定，係舉辦巴黎羅馬航空，至空軍合作條件均已決定。
- ▲荷印當局，違法壓迫華僑，搜索商店，隨意拘捕，該地僑胞已警告華人勿往。
- ▲俄在海參崴，建造飛船，作遠東航空之用。
- ▲中日互換大使手續完畢，雙方業已同時宣布，英亦有準備提昇駐華使節說。
- ▲奧亦建立空軍，決組特別內衛飛行團，各協約國，將羣起反對。
- ▲暹羅排華問題，不易解決，因暹使尚無具體答復，商約事暹亦無誠意。



——刊 旬 事 軍——

五月六日 星期一

▲據察東情報，日向西蒙，積極伸展，軍事與經濟同時並進，多倫偽軍，又增加一團，並設公司，迫蒙民納稅。

▲蕭賀股匪仍盤據慈屬通津鋪，趙家鋪一帶，企圖逃竄石門，我徐源泉部嚴密布防，匪雖頑強，絕難漏網。

▲本日行營總理紀念週，上午八時由張主任（學良）主席，禮畢，報告近日飛往各地所得之感想，並對職員平日持身治事應具之精神，多所訓示。

▲本分會何代委員長本日下午二時四十分，由津搭專車北返至廊房下車檢閱當地駐軍，於七時十分抵平。

五月七日 星期二

▲薛總指揮抵昆明後，仍率所部跟踪追擊，兵站現移昆明，追擊部隊已陸續前進，塢上已被鄧軍奪回，五路許師由新店子向兩河口之匪進攻，匪主力向陳家壩移動，重華堰偽總部亦移去。

▲湘省嚴厲禁煙，實施六年禁毒策，違反者執行槍決。

▲蔣委員長擬調鄂豫皖贛閩五省現任縣長半數，於本年暑期，赴廬山受訓，賈成熊式輝與甘乃光會商具體計畫。

▲所得稅條例，起草完竣財孔審核後，即呈中政會。

五月八日 星期三

▲蔣委員長對苗民紀述，極爲注意，頃正搜羅此項文獻，并向各著名圖書館調查此類典籍。

▲行營主任張學良本日上午十一時，率隨員衛隊等，自徐家棚站乘專車赴蒲圻，代表蔣委員長校閱註軍。

▲李卓文袁帶等，謀逆被擒，已由中山解粵歸案。

五月九日 星期四

▲國軍與共匪在雲南北部環川一帶接觸，企圖以浮橋渡金沙江之匪，被政府之空軍擊

敗，向南逃竄。

▲取締外人，運販毒品，交通部令各航局，執行國聯決議案。

▶孫科本日離京赴陝考察，立法院務暫由焦易堂代理。

五月十日 星期五

▲蔣委員長本日下午三時，由貴陽乘飛機赴昆明。

▲行營張主任，（學良）代表蔣委員長，赴鄂南校閱駐軍，於本日晨一時專車返徐家棚車站，即往官邸休息。

▲徐匪大部集北川伏泉山及彰明青蓮渡一帶並在大極口大安山築有工事。六路詹旅，已攻下團山，並將重華堰佔領，與胡宗南師游擊隊，取得聯絡，正向彰明進攻。

▲新編特警開入戰區

關於戰區保安隊換防事宜，經中日代表人員一再談商，歷時甚久，現對各項枝節問題均已解決，新編特警業於本日正式開拔，由陶尚銘。殷汝耕兩專員分在唐山通縣調度一切，特營第一總隊張慶餘部，自藜村開往通縣，第二總隊張硯田部，則由滄縣分兩批開拔，預定在留守營下車後，即以原車分將楊玉成范景華等部舊保安隊調出戰區，以新編第二區隊開往盧龍一帶駐防云。

五月十一日 星期六

▲抵制暹邏排華京各團體通電呼籲禁止暹米入口

京市商會，工會，農會，以遲遲政府實施排華政策，摧殘僑校，苛待華僑，殘酷備至，尤重徵人口稅居留稅，該商會本日特分別發出代電，請政府從速頒發禁止暹米入口命令，盼全國同胞一致拒用暹米，以示抵制，促其覺悟。

▲朱毛殘部現匿昆明西北一百二十里之武定附近山中，人數約有數千，蔣委員長親赴昆明督促肅清匪氛，故零星匪部，多自龍街附近偷渡金沙江南以圖逃竄。

▲兵工建設，武昌會議決定原則，惟以款項關係，尙難談到興工云。

五月十二日 星期日

▲蔣委員長電行政院，以川省災情嚴重，請先撥二十萬辦急賑，行政院奉電後即交財部核辦。

▲蔣委員長以徐匪殘部此次突破嘉陵江，北道軍事會一度緊張，幸一路軍忠勇奮發，捍衛其間，乃得轉危爲安，而楊晒軒旅固守孤城，保障川北，厥功尤偉，特電鄧錫侯，頒給獎金三萬元，以資策勵，鄧奉電後，除撥二萬元撫卹陣亡將士家屬外，當以一萬元獎勵前方各將士。

▲余漢謀回駐粵北，讓出贛南防地，交陳誠部負責。

▲私運現銀，山海關稅關加以取締。

五月十三日 星期一

▲徐匪主力在北川附近、連日伏泉山太壘口之匪，爲僞四·九·三十·三十一·四軍，意在突圍潰竄我三路軍與之血戰始退，孫震電渝，安縣綿陽北川間之匪，企圖以大部向岷山內外西竄，若不能突破曲山茶坪一線，則竄岷山以內，我軍正分頭截擊，匪決難逞。

▲粵謀改進，搖民生活，特設工場指導工作。

▲前十一師長劉珍年，昔駐防魯東時因違犯軍律被押，經綏靖主任顧祝同，組織軍法會審後，將審訊情形電呈蔣委員長核示，覆令處死，於本日晨綏署將劉已執行槍決。

五月十四日 星期二

▲僞第一團鄭漢其股，由閩北轉竄仙永邊境，現全部被第九師張旅解決，生擒僞團長及其部衆六百餘名，獲槍四百餘支。

▲蔣委員長令鄂。豫。甘。陝。川等省，遵前三省總部頒布之民團整理條例，迅將收復區之義勇壯丁隊組織健全，實行墜壁清野，塞絕匪源，並曉諭各縣長，忍痛舉行察東劃界有在北平舉行交涉說。

五月十五日 星期二

▲徐匪主力，仍在江油，中壩，北川之間，我六路軍王績緒部，已到達前線，胡宗南師進至北川，均到達目的地，行營參謀團，本日電令各軍，實施總攻，江油之圍，日內可解。

▲行營主任張學良，代表蔣委員長。赴大冶陽新各地，校閱駐軍於本日晨九時公舉返抵武昌。

▲美考察團本日離平赴漢。

▲校閱晉軍各校閱委員，本日分五組出發臨汾，原平，朔縣等處。校閱駐軍。

一旬大事記



一旬大事記

一〇七

投稿履佈

茲將第三十二期旬刊來稿業經算清即希於六月三日到西長安街軍分會院內軍事旬刊社逕取酬金爲荷

滌 生先生稿 酬洋四元八角
陳 雨先生稿 酬洋七元八角
鄭 虔先生稿 酬洋五元二角

更正

第三十期四九頁末一行「七字地改」位
第三十一期三九頁七行「十字秉改」乘