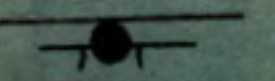


# 防空圖刊

楊  
志  
題



軍事委員會防空處編製

民國二十五年三月復印



## 發刊詞

「一二八」開北的火焰，尚在我們的回憶中！將來科學戰爭爆發，國家由空襲所生的危機，比之開北的慘狀，更在千百倍以上！所以，俄國遠東軍總司令布魯黑魯魯說：

「如果有三噸的炸彈，就可使日本的東京，像大震災一樣的潰滅！」

英國軍部前作戰參謀肯鳩氏亦說：

「以百餘方哩之大，五百四十萬之衆的倫敦，一旦受法國空軍科學的襲擊，擠下四十二噸的毒氣，幾小時內可成荒墟死城！」

空襲既如此殘酷悲慘，而此種慘禍的臨頭，又在戰爭爆發的瞬間即可實現。所以歐美人士常說：

「將來的戰爭，用不意的空襲，將敵國的主要城市，經濟政治文化軍事的核心，作為接觸的開始，而且，空中的爆炸，必在宣戰的瞬間，或宣戰之前施行！」

這樣看來，空襲是戰爭的重要關鍵，確成鐵一般的事實了！我們的重要都市，不特在戰時，就是戰禍勃發的前夜，時時都有空襲臨頭的危險！我們的防空建設事業，豈能再行忽略嗎？

「無防空即無國防」的呼聲，早已傳遍了世界，列強的防空事業，亦在突飛猛進的發展。以毫無防空準備的我國，處此國際戰雲密佈的漩渦中，更應奮起直追，將腹心一般重要的都市，努力建設起來！

此後的戰爭範圍，已由戰場推廣到整個國土，參與戰爭的人員，亦由軍人擴大到全國民衆。遠離戰場的都市居民，與前線的戰士有同樣的危險。而其對於戰爭所負擔之使命，亦與前線戰士有同樣之重要。所以國民欲求和平與安全之保證，一方面須協助政府，努力於防空事業的建設；一方面須服從政府的指導，受充分的訓練。

目前我國的防空事業，正在撒佈種子的時代。此次本會創辦展覽會的宗旨，就是要將防空的種子，普遍的深刻的廣播到民衆裏面，并且還要使這些種子，在民衆熱烈的情緒中培養起來。

本會除舉辦展覽會外，并搜集各種有意義的防空照片，分類彙編，加以說明，印成此冊小小的畫刊，以期滾會的嘉賓，從此小刊物上，對於整個的防空，能得到系統的深刻的印象，并且作為存留永久紀念品。

一九三五·五·十八，於南京。

## 目錄

- 1 發刊詞
- 2 空戰的將來
- 3 都市的危險性
- 4 防空的重要性
- 5 飛機之部
- 6 炸彈
- 7 防空兵器
- 8 通訊
- 9 消防之部
- 10 燈火管制
- 11 烟幕
- 12 防空建築
- 13 毒氣
- 14 消毒與防毒
- 15 救護

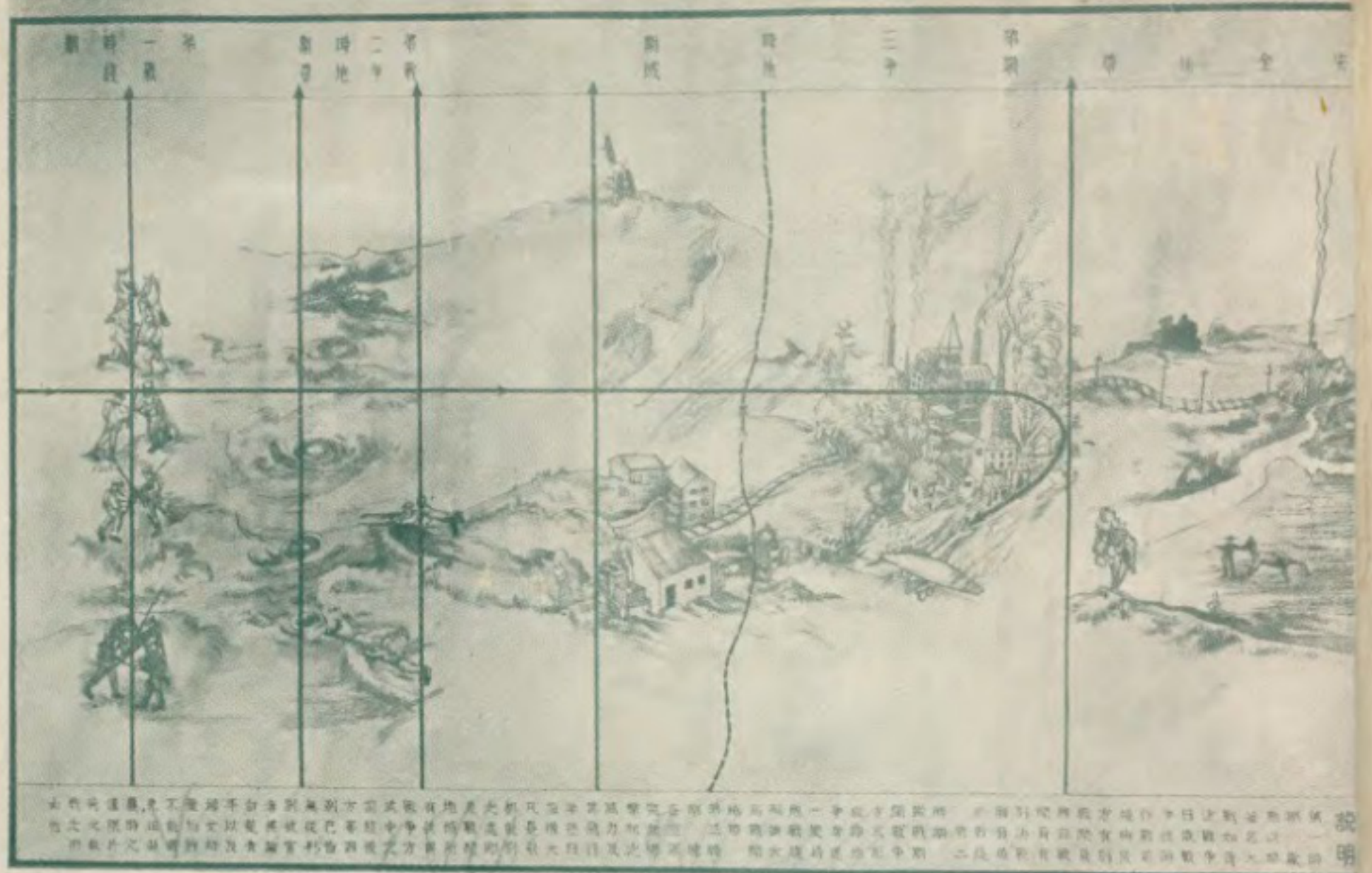
上海圖書館藏書



A541 412 0018 6382B



# 戰方演式進圖



第一時期：歐戰以前著名大戰，如普法戰爭，日俄戰爭，彼時作戰前線與後方有別，戰鬪員與非戰鬪員有別，決戰勝敗決於戰線。

第二時期：歐戰期間戰爭方式，形成陣地爭奪，遂一變局地戰線而擴大為戰鬪地帶。

第三時期：現在空軍突起，爆發機之威力，及其飛行半徑，日益增大，凡是飛機能到之處，即是戰鬪地域，所有從前戰爭方式中之前線後方等區別，已皆無從判別，被害者無論白髮青年，以及婦女幼童，均將不能避免，非若昔時之僅限於荷戈執戟之將士也。

空戰現代戰爭的關鍵



↑ 就是在海上戰爭，空戰亦佔最重要地位。



現代戰爭的爆發，劇烈殘酷的空戰，決定了整個戰局的命運！

世界大哲學家威爾士說：「此後戰爭的爆發，唐克與飛機，是戰爭唯一的權威者！」

057658









### 何謂防空？

世界大戰中，倫敦被德軍航空器的襲擊，前後達百十六次，死傷計五千人。巴黎遭空襲三十五次，死傷達九百餘人。德國萊因河畔，受聯軍六百次以上的空襲，死傷不可勝計。大戰時已如此的利害，現在當千百倍於往日了。試觀淞滬戰役的開北慘况，就是一頁好教訓。

所謂「空襲」是指兩國在開戰的瞬間，利用威力強大的幾千幾百架飛機，攜帶了極猛烈的炸彈燃燒彈，瓦斯彈，飛到敵國都市上空，將這許多彈藥投下，使所有的金城湯池，變成瓦礫的丘墟；人烟稠密的場所，變為白楊荒草的墳窟！空襲的殘酷，能不令人自危呢？

雖然，空襲的危害，既如此重大，採用有效力的補救方法，亦可減少損害至最低限度。所謂補救方法，就是「防空」。防空的步驟，可分為三段：

- 1 用積極的手段，殲滅來襲的敵機。
- 2 若不能殲滅，射擊或驅除之，或阻礙其任務。
- 3 敵機侵入時，用消極防空的手段，以減少我損害。

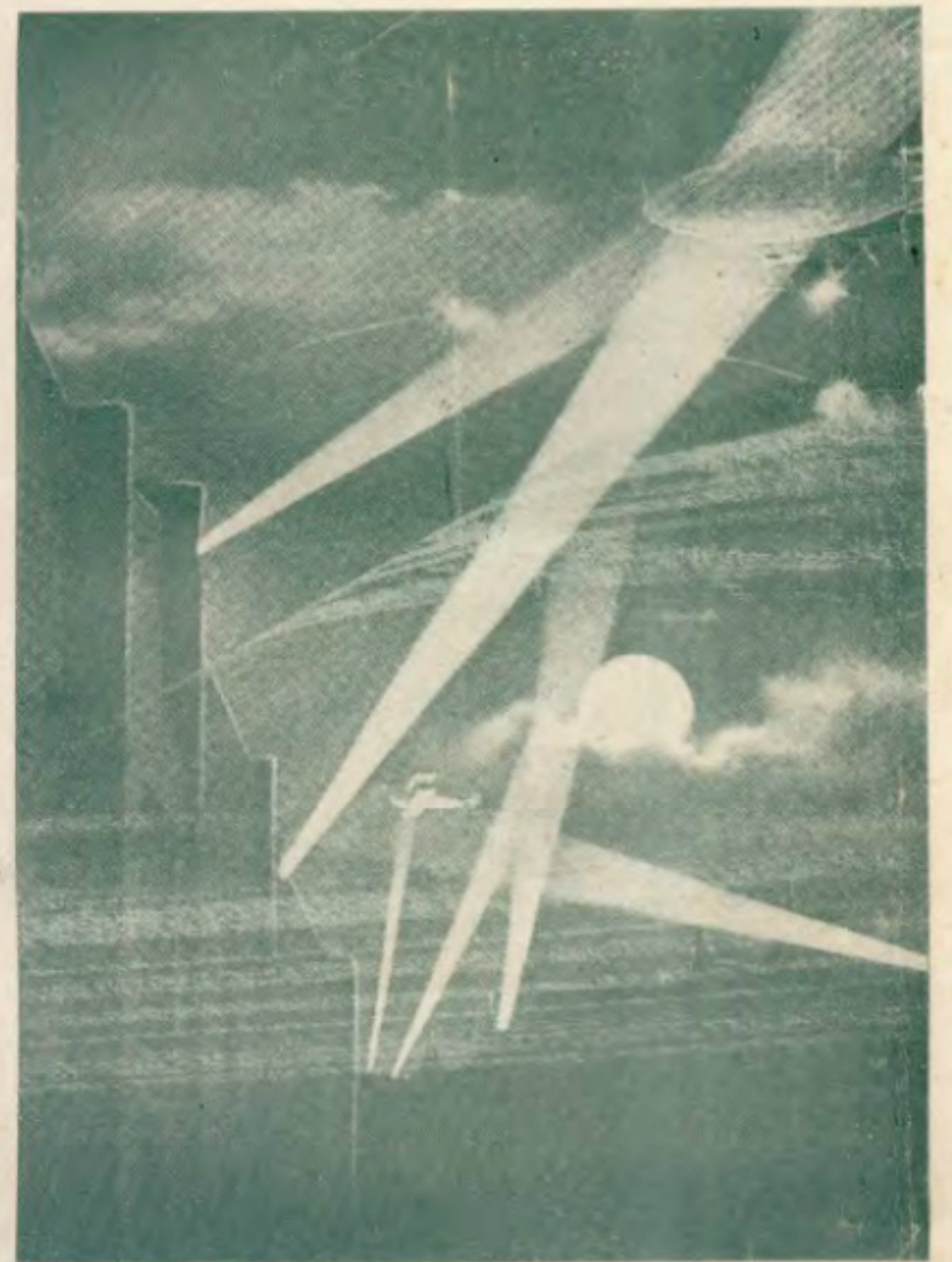
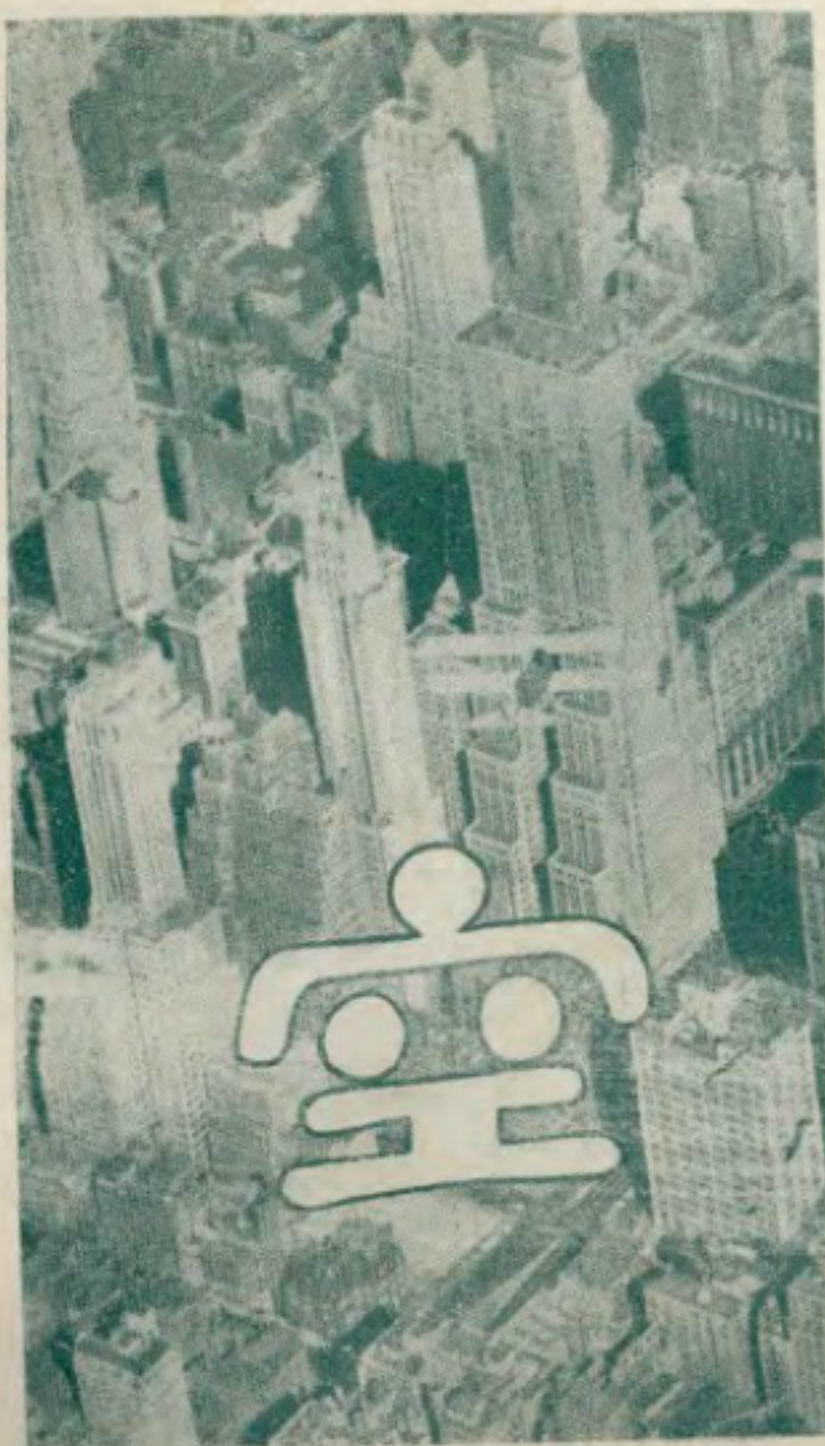
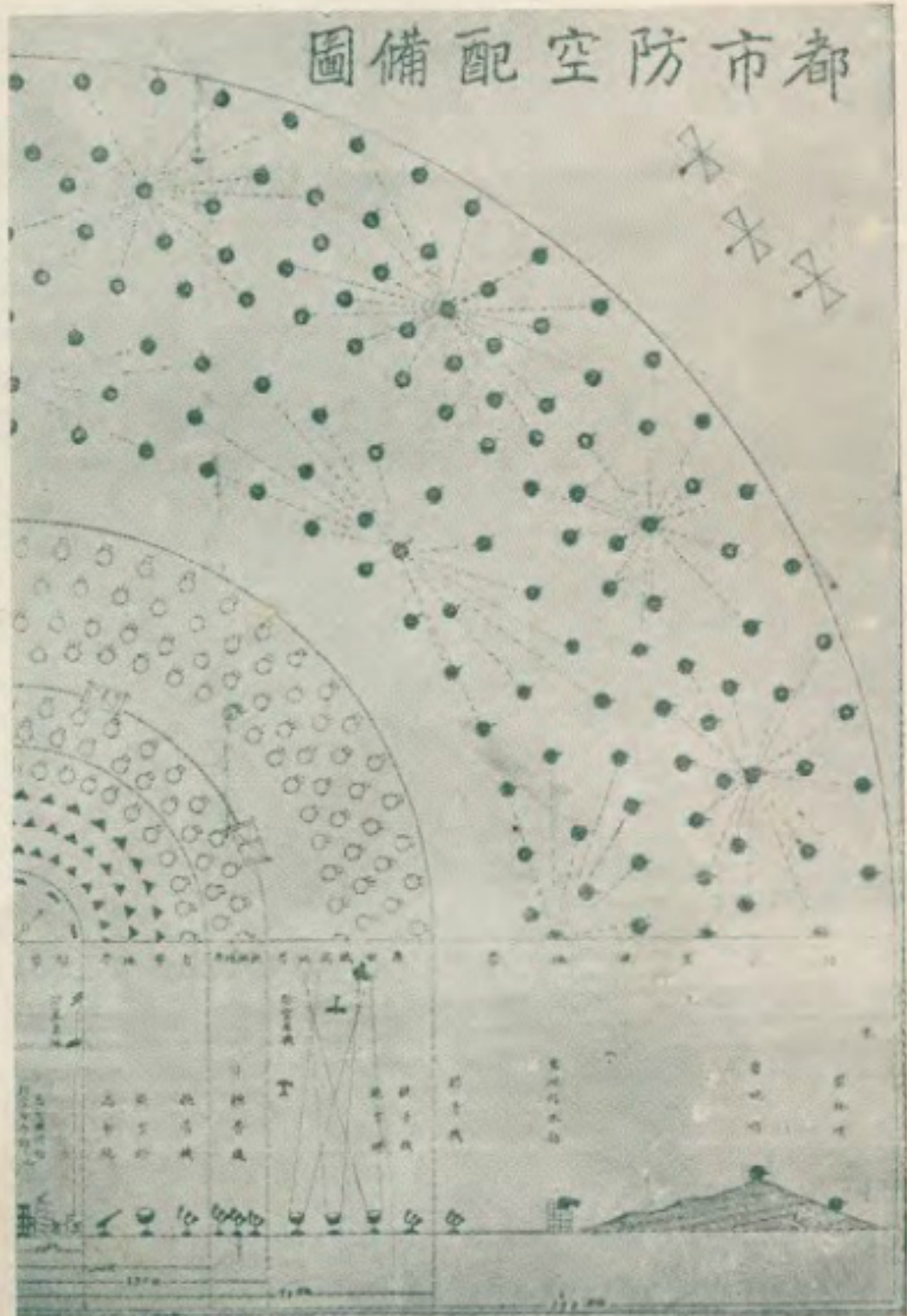


日本人說：

「無防空即無國防」。法國人亦說：「無防空設備之國家，不能生存於世界」。「一二八」之役開北的火焰，就是我們前車之鑒，我國防空建築事業，豈能再行忽視嗎？



都市防空配備圖







### 試驗中之理想的飛機

利用流星的射力，和光的速力，替代笨重的發動機。經專家試驗的結果，認為未來派的飛機，就可以根據這種理想做去，頗有實現的可能性。



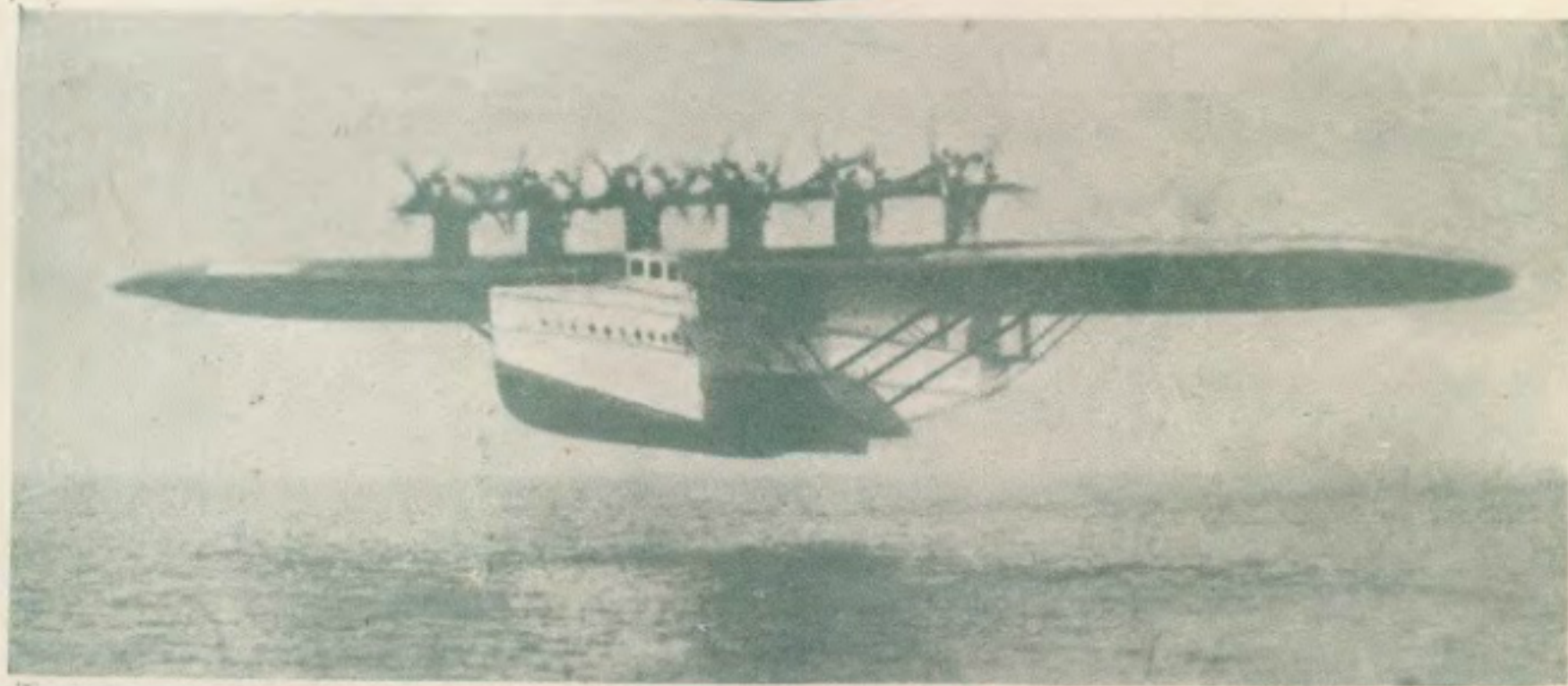
### 高空飛行人員之裝束

飛昇到高空，是飛行人員的很困難工作。他要穿起有電暖設備的衣服，以備在很冷的空氣中奮鬥；嘴上戴上供給氧的呼吸器，因為高空稀薄的大氣中，時常有缺乏氧的危險；背部捆着保險傘，口部及耳部還要掛上無線電機。

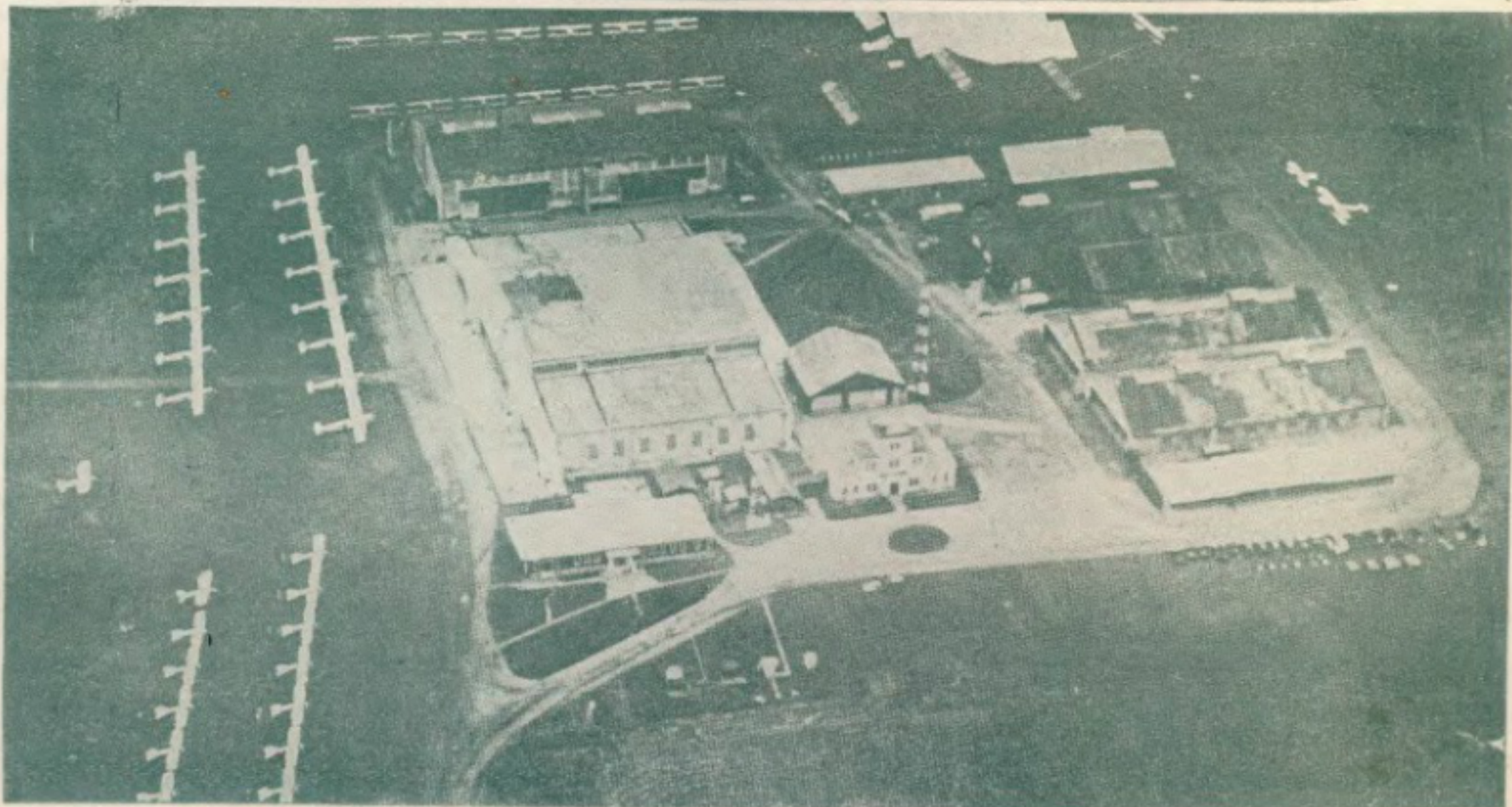


### 德國之巨型飛船

德國在康斯頓湖上落成的 D. O. X. 號大飛船，有發動機十二架，可搭客一六九人，是往來於大西洋上最大的飛船。

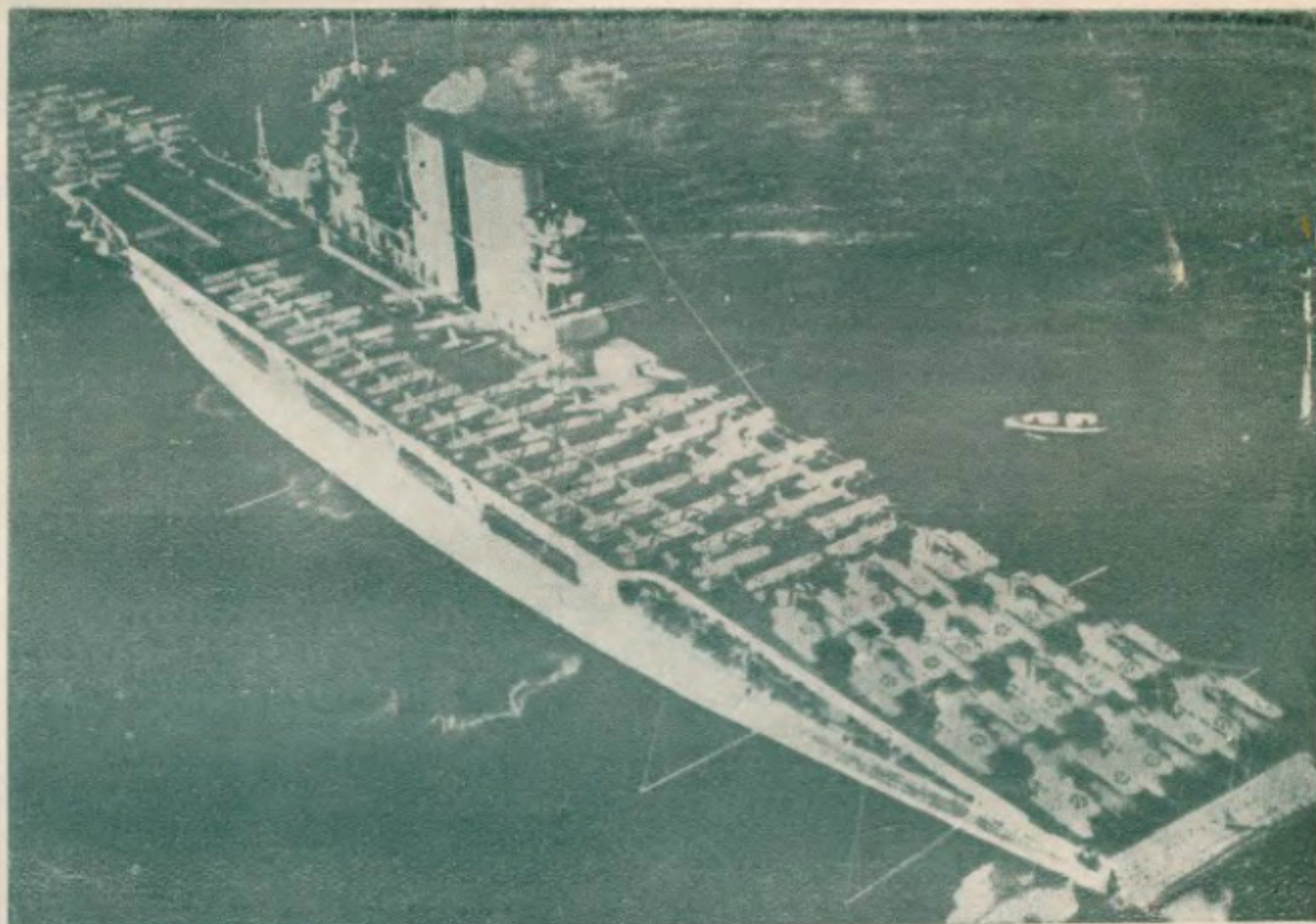


### 日本所澤陸軍航空學校



所澤航空學校是日本造就空軍幹部人員的地方。圖的左上角是日本八八式偵察機，左側是戰鬥機，專供學生駕駛之用。

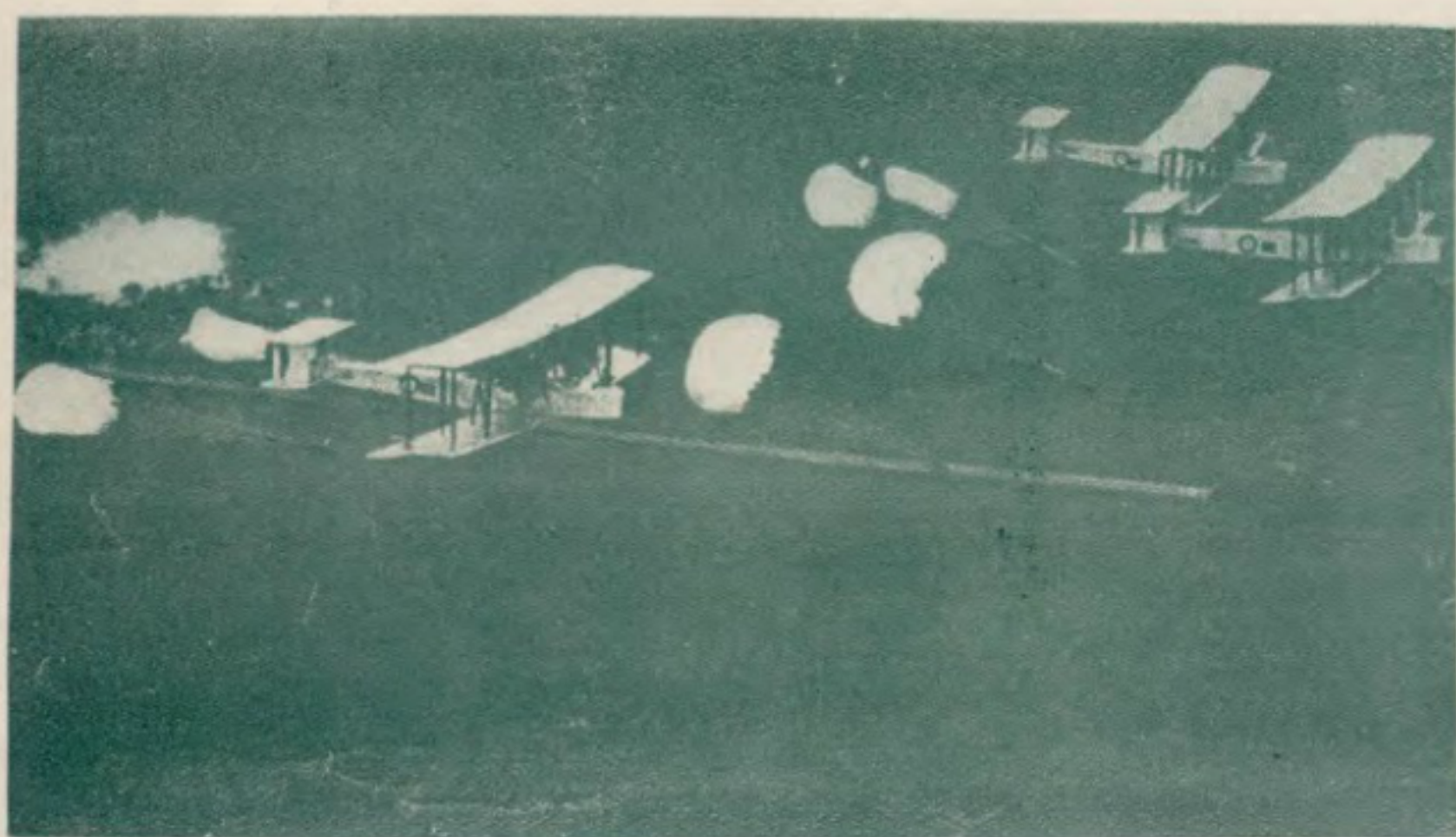




### 美國之航空母艦

英國軍部作戰部部長肯鳩氏說：「遠隔重洋的國家發生戰爭，如英美戰爭或日美戰爭，兩方大洋沿岸的都市，一樣可以被敵人航空母艦上的飛機蹂躪的危險！」

美國靈克新頓號航空母艦，是美國最新式艦之一。其排水量為三萬三千噸，速力每小時三十三海里，可載飛機一百十五架。



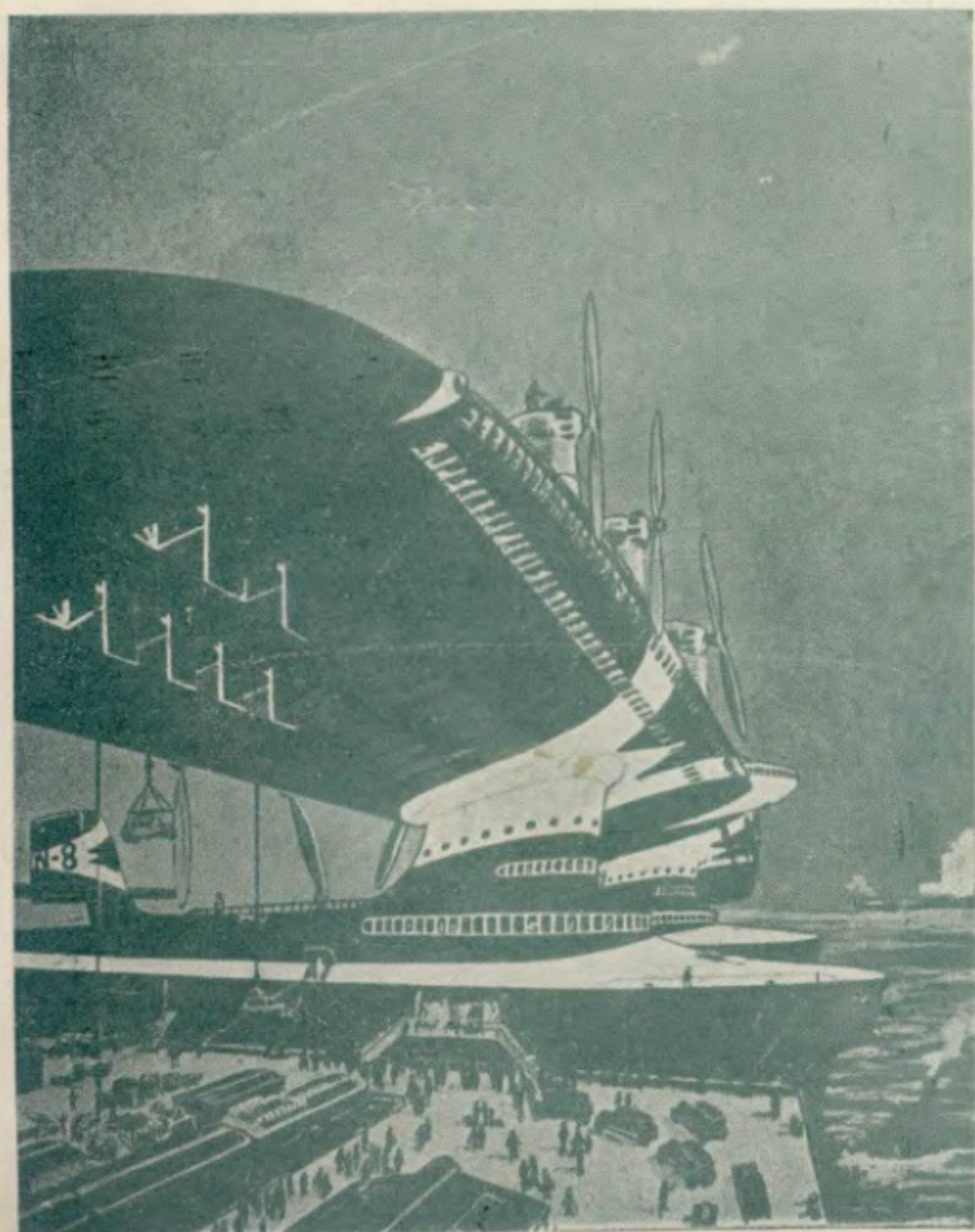
### 保險傘

飛機在空中發生意外，在飛機上的人員，只有在幾千尺的空中跳下來。他們利用保險傘，慢慢的落到地面，可以脫離危險！



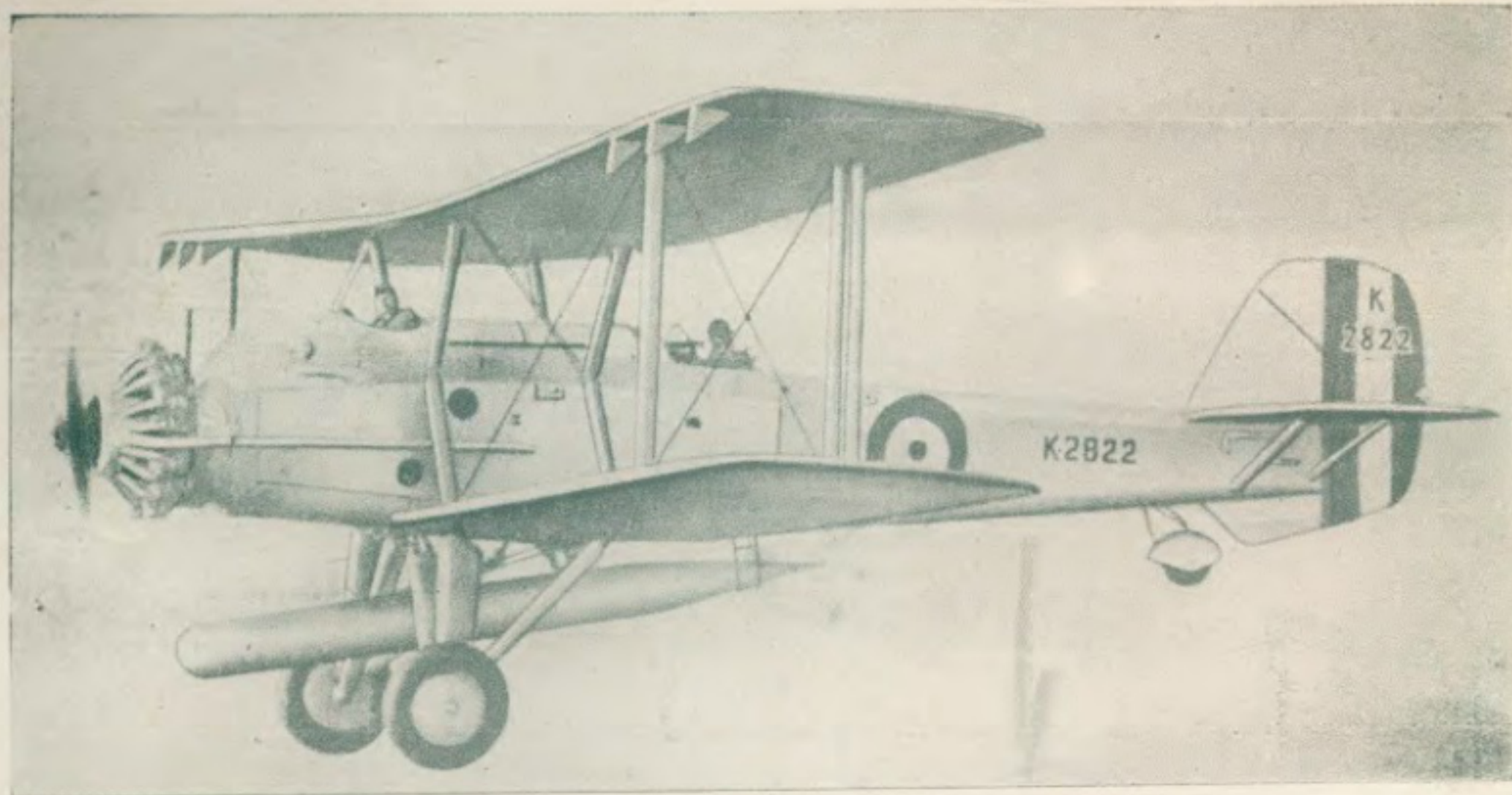
大西洋上七萬噸的大郵船，載了成千成萬的旅客，載了無量數的貨物，在大洋兩岸往來。這種事實，已足以使世人驚異了。但是裝載這樣大數量的郵船，於最近的將來，能在空中航行了。此種偉大的空中交通工具，科學家已在努力設計，促其實現。這就是將來的空中大郵船。

### — 器利通交的大偉的想理 —





現代的轟炸機，以千磅帶，炸大代  
 雷及炸的，魚彈大上磅帶，炸大代  
 是並雷及炸的，魚彈大上磅帶，炸大代  
 奇件是並雷及炸的，魚彈大上磅帶，炸大代  
 ！的希一不，魚彈大上磅帶，炸大代



如此巨大的炸彈，時時有臨  
 到我們頭上的危險！

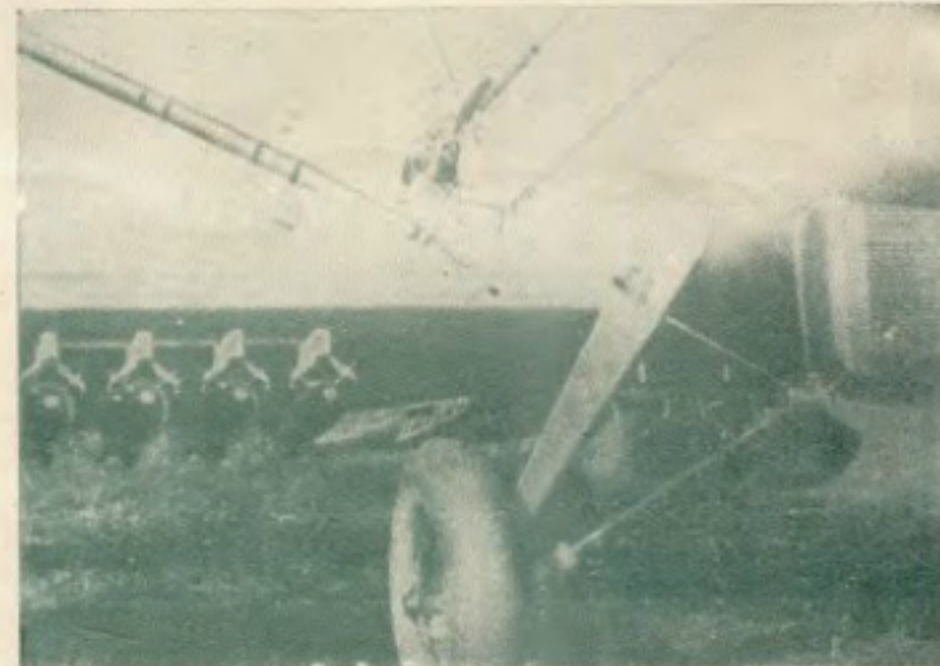
防空與炸彈



**炸彈淺說**

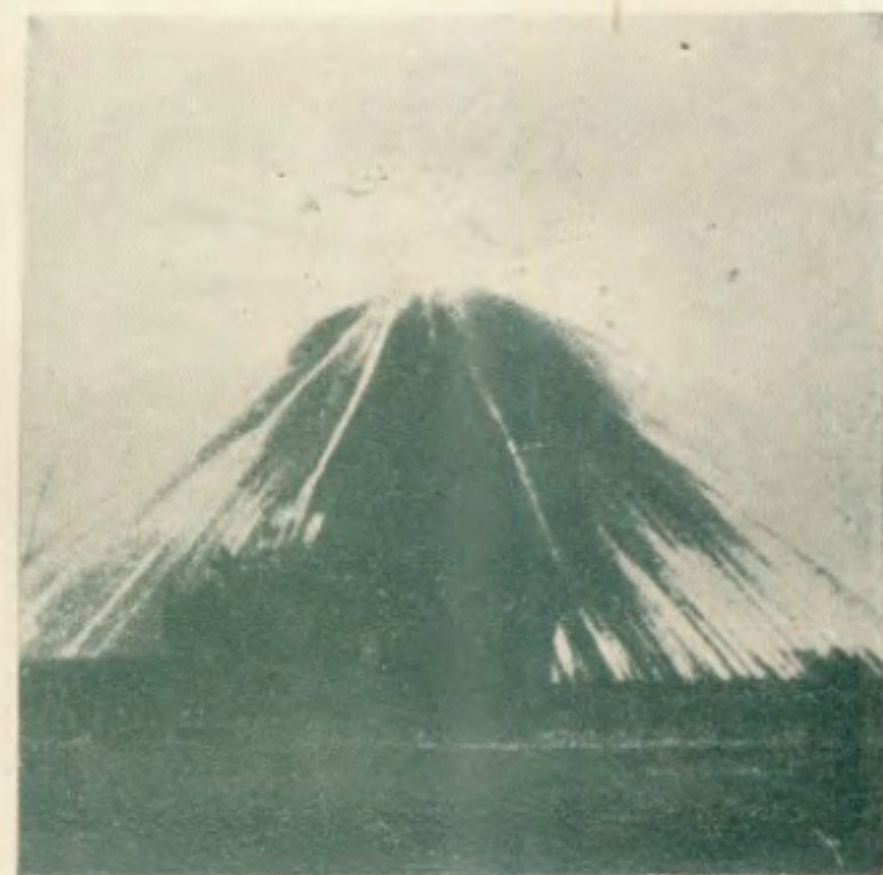
1 現代的小時，其高度可達六千米以上，當飛機對  
 都小，一小時，其高度可達六千米以上，當飛機對  
 市時，其高度可達六千米以上，當飛機對  
 1 現代的小時，其高度可達六千米以上，當飛機對  
 都小，一小時，其高度可達六千米以上，當飛機對

2 瓦斯的建築物，普通鋼骨水泥  
 裂時毒氣，可以用三十公斤毒氣，即可生  
 內的人畜，可以用三十公斤毒氣，即可生



敵機擲下燃燒彈  
 ，能發生二千度以  
 上的熱力，雖極堅  
 固極偉大的鋼鐵建  
 築物，亦可在短時  
 間內使之鎔化或燒  
 毀！

3 燃燒彈：是滿裝燃燒性的炸彈  
 ，炸後發生三千度以上高熱  
 ，約在三十平方公里內之建築  
 物，用二十公斤之燃燒彈，即可  
 燒毀淨盡；並使一百平方公尺  
 內受其重大的影響。





# 防空



←↓ 式載拖其及砲射高五七



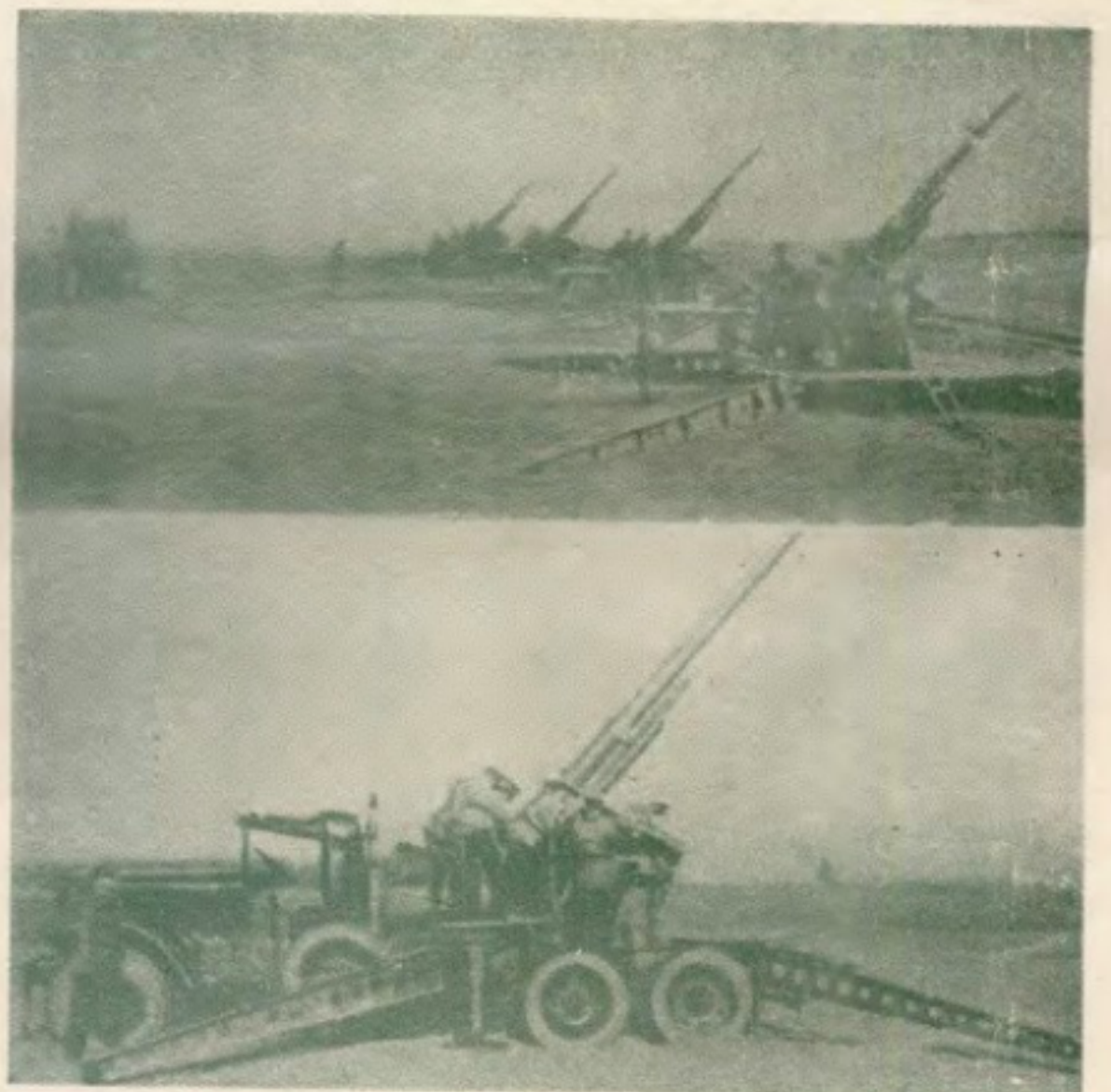
現在威力最大的高射砲，射遠達一八〇〇公尺，射高至一五〇〇公尺。自動的砲，每分鐘可發射一百五十發至三百發砲彈，射向達三百六十度。

# 兵器

⇒ 機飛與砲射高 ⇒



⇒ 砲射高的射發揮指力電用 ⇒

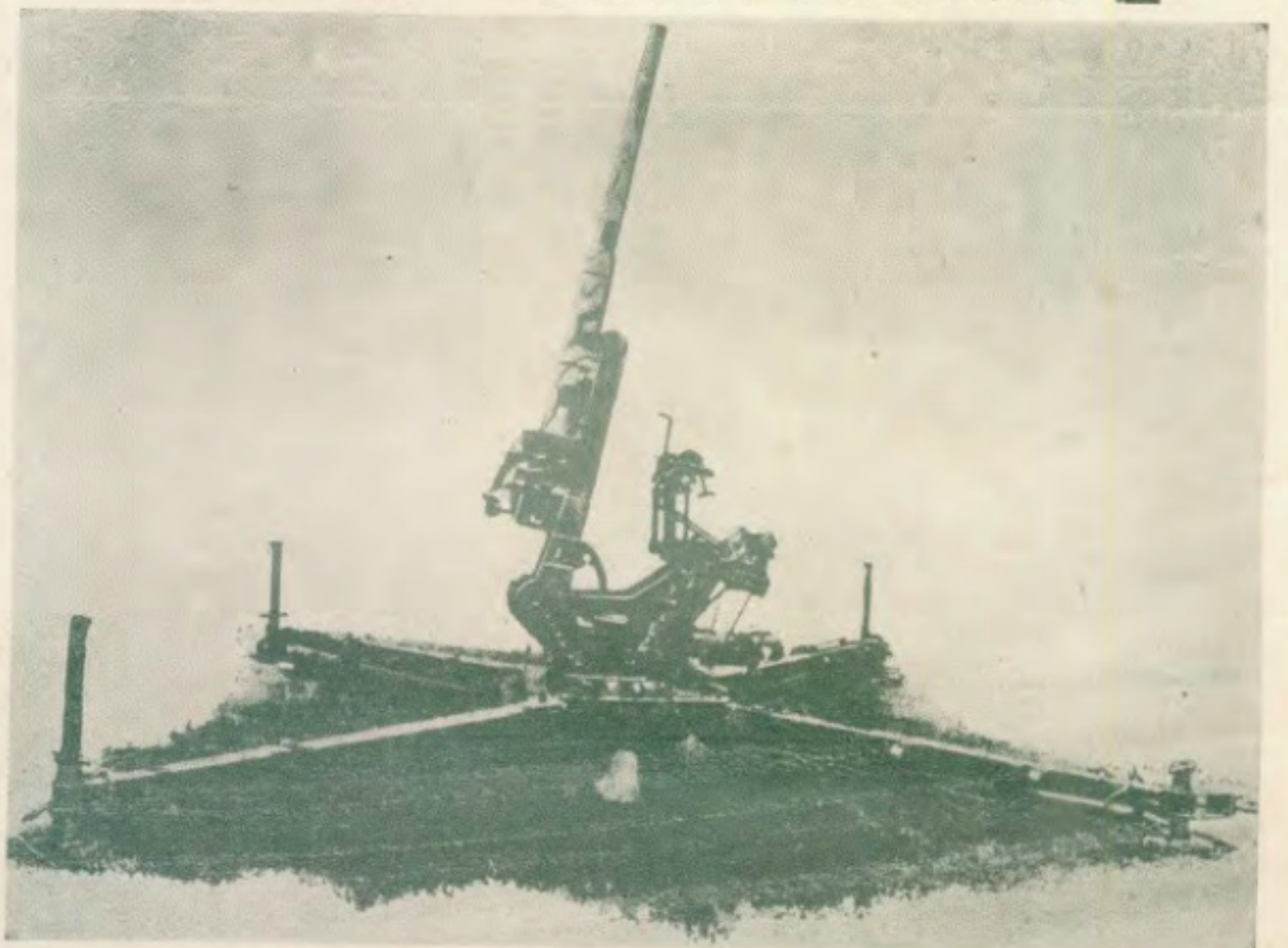


⇒ 砲射高的式運輸 ⇒

⇒ 槍機裝聯三射高式俄槍機射高的式國法 ⇒



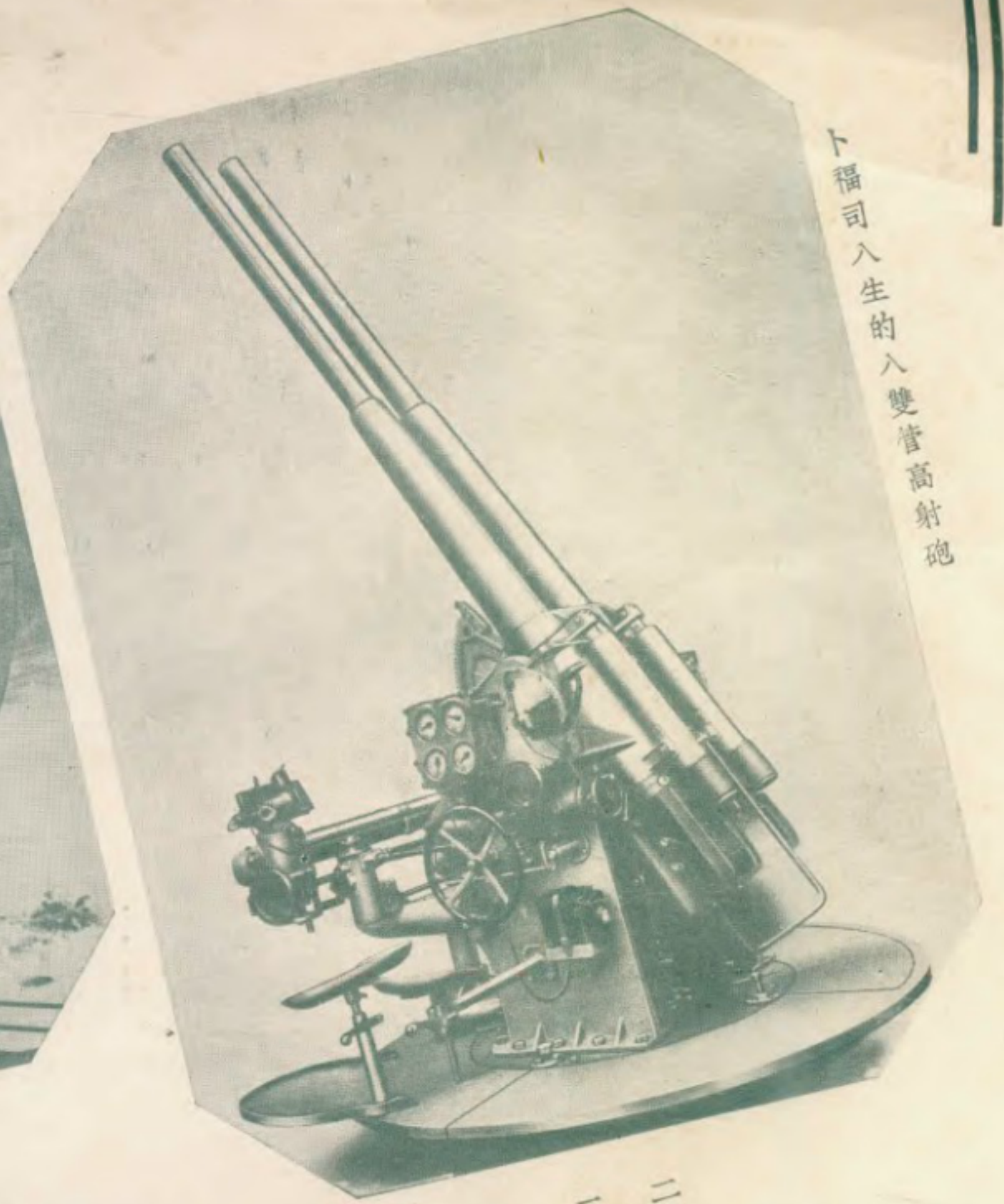
⇒ 勢射之砲射高式五七司福卜 ⇒



⇒ 勢姿之擊射砲射高式五七斯克維 ⇒



卜福司入生的八雙管高射砲



卜福司二五種高射機關砲



各國軍備比較圖(3)  
—高射砲—

二〇〇門  
二〇〇  
一四四  
一四〇  
六〇  
四八



日 英 意 蘇 法 美

十二種七高射  
機關槍之射勢

鎗重四十五公斤，槍身  
角架重五十五公斤，三  
長一千一百四十三種，  
在九十度角度時，最高  
射程四五〇公尺，射  
彈速度，每分鐘四百五  
十發，平射最大射程五  
四三〇公尺。



法式高射機關槍



俄式高射機關槍



高射機  
對空  
射擊之  
姿勢

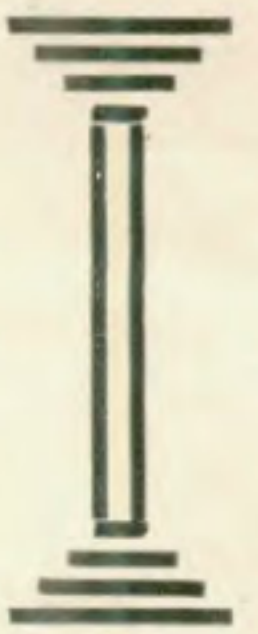
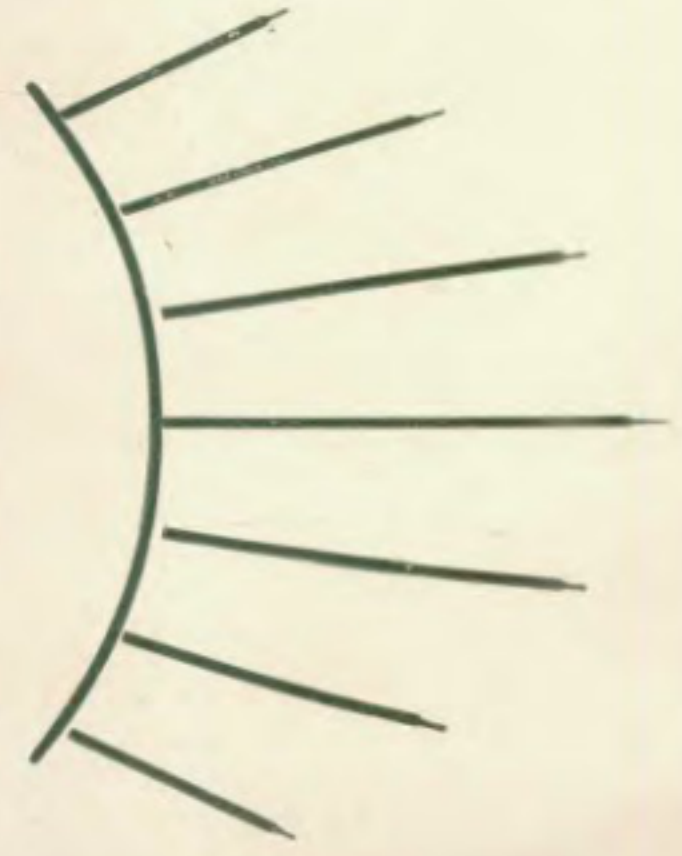
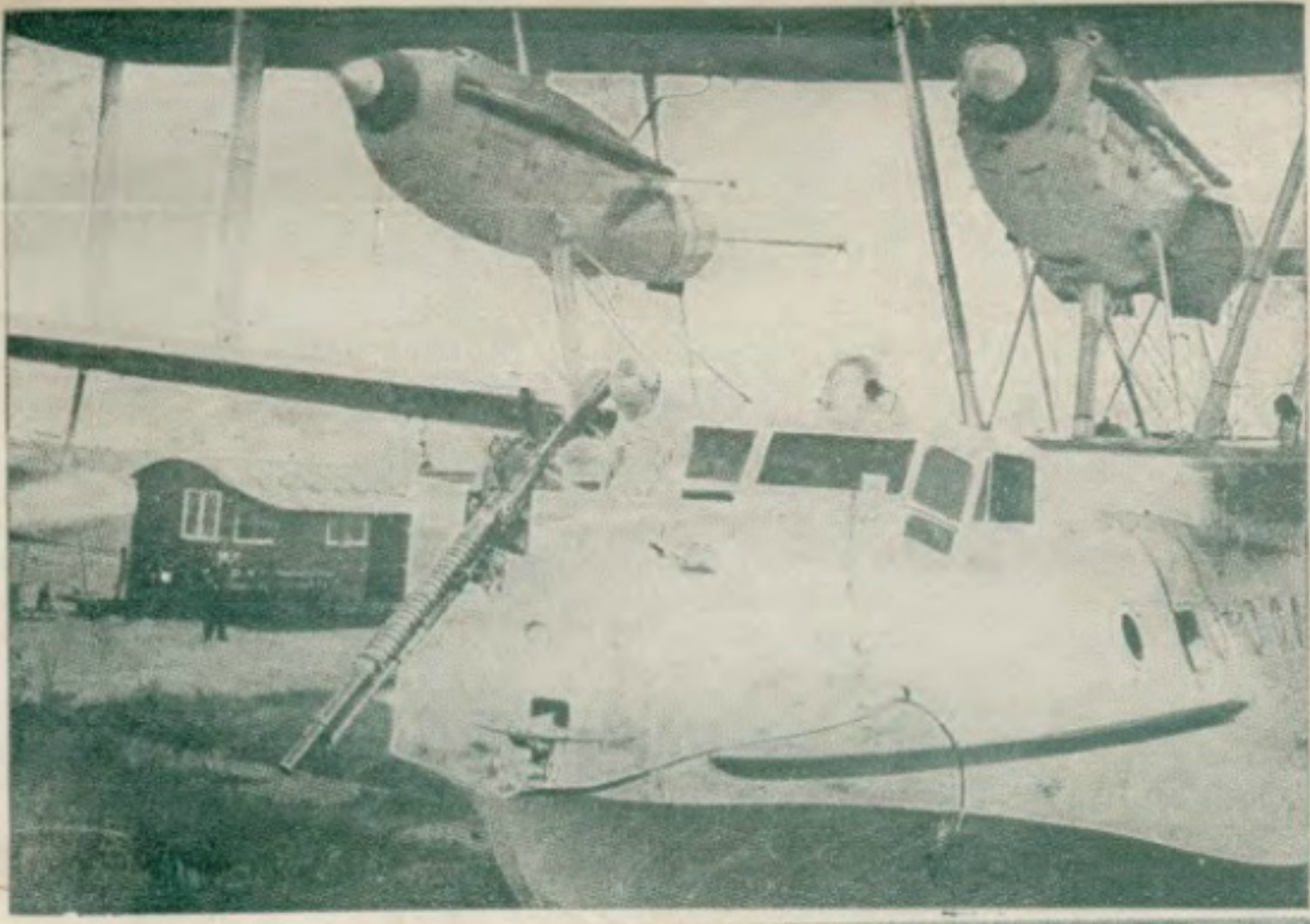


日機與炸彈

「九一八」後，日本關東軍的飛機，裝載上許多炸彈，轟炸滿洲的義勇軍。

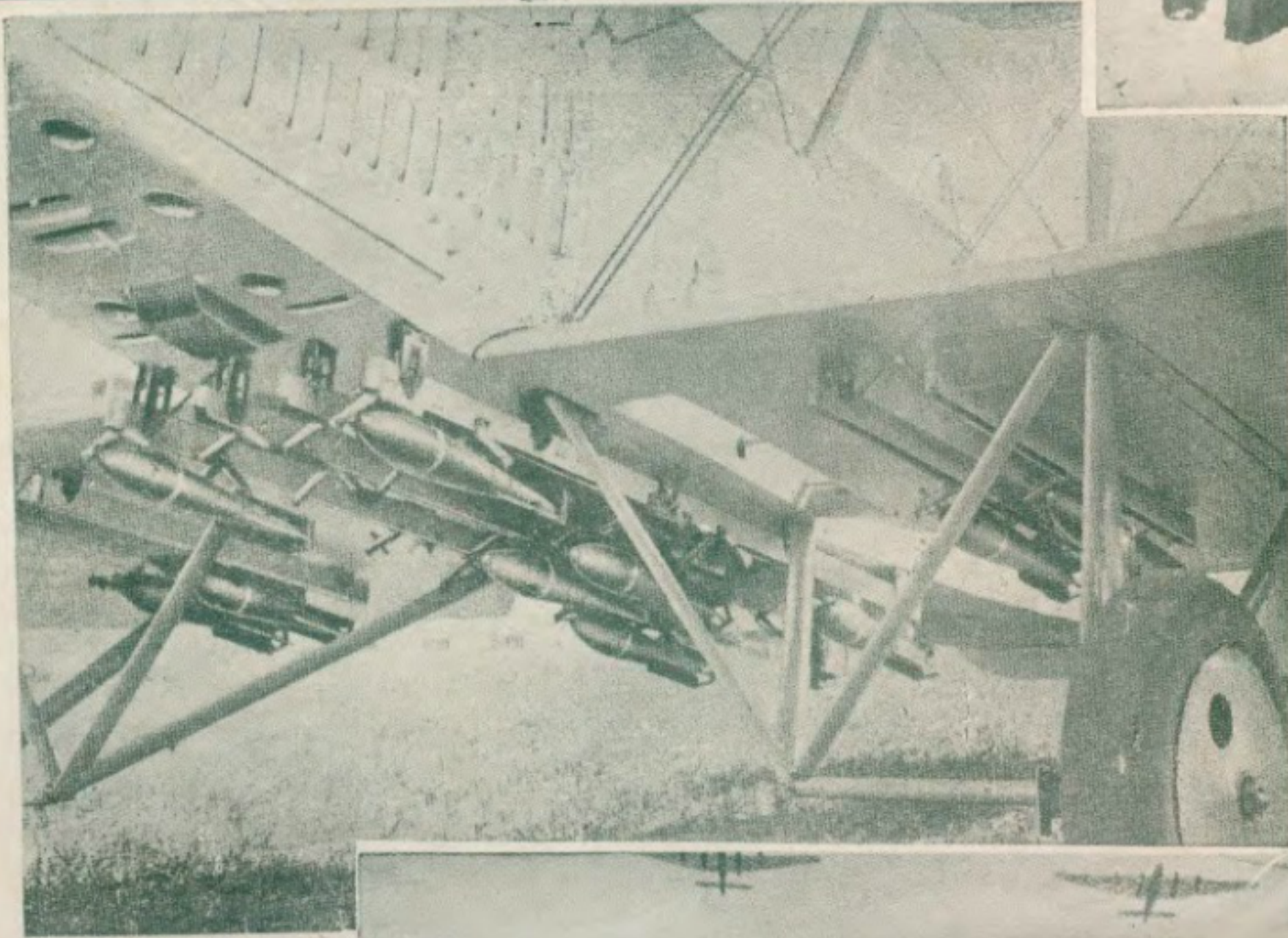


大的民用飛機上裝置機槍，亦可以改作戰機。



日本之轟炸機

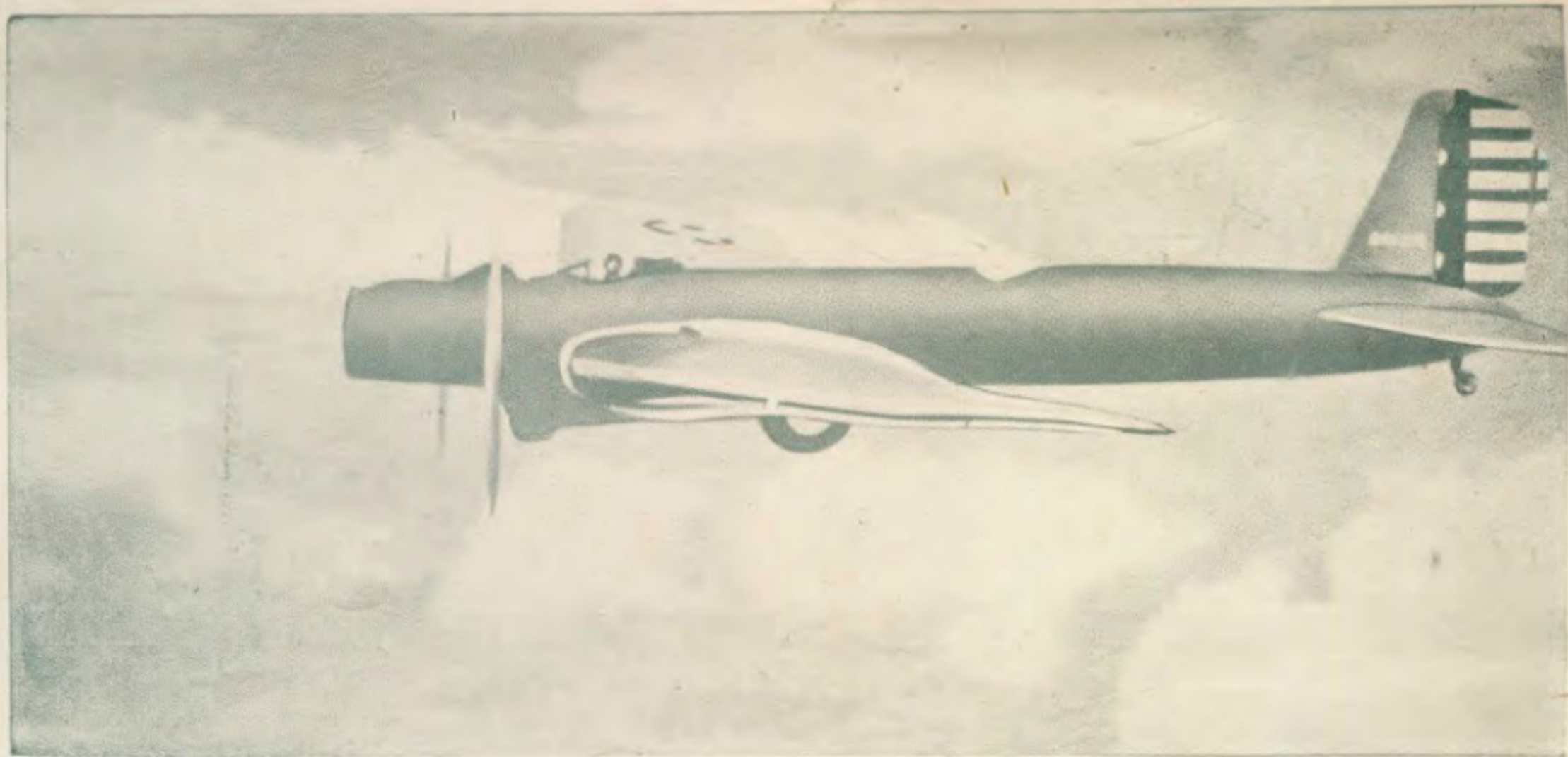
日本陸軍八七式輕轟炸機，機身與兩翼下，可攜帶二百磅炸彈十二枚。



俄國的空軍

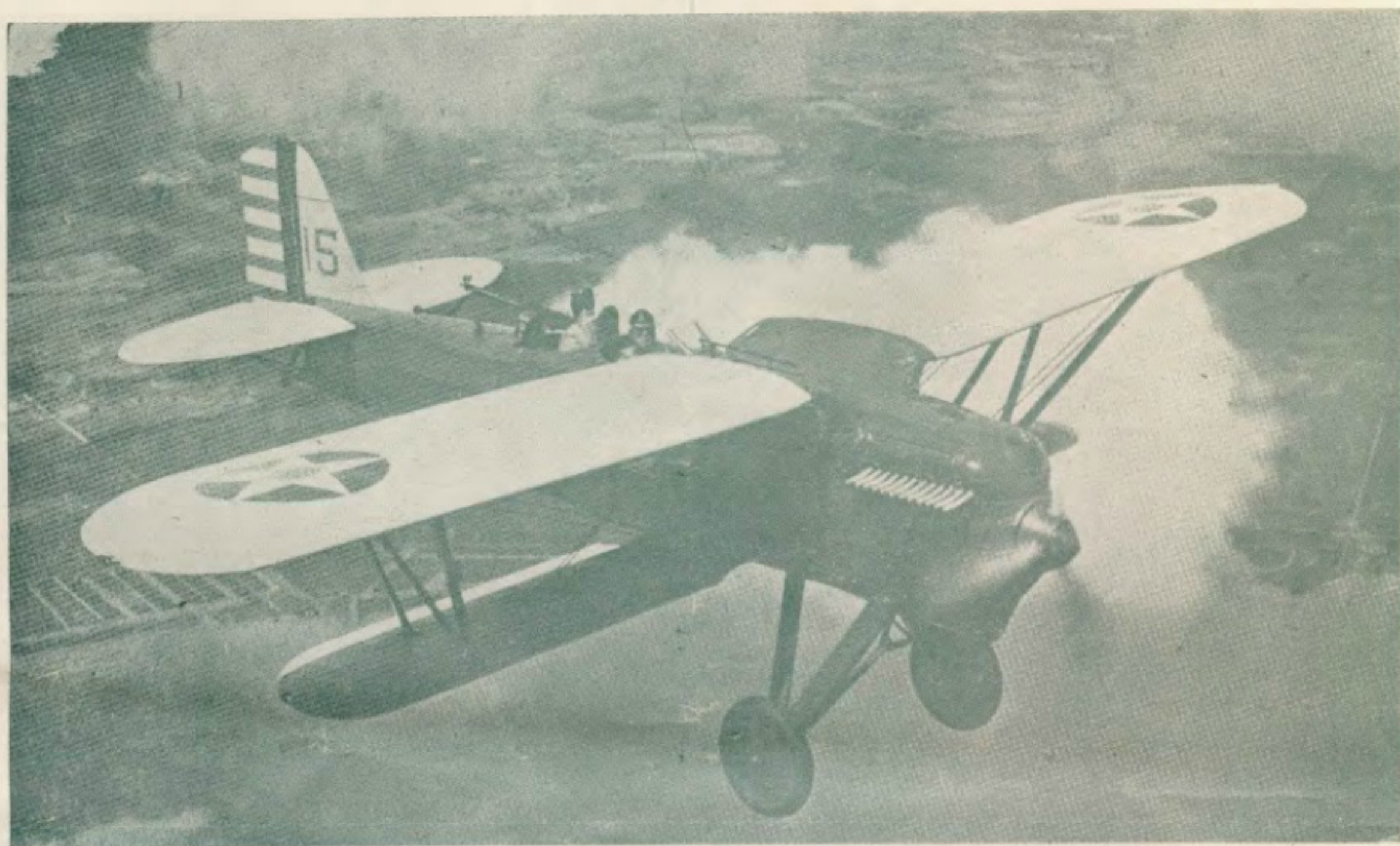
第一次五年計劃完成後的俄國，紅場的上空，一隊一隊的飛機，接蹤的飛行，已似晚鴉歸林那樣稠密了！





美國最新式的  
軍用飛機

此機裝置發動機兩架，  
每架五七五馬力，可攜帶  
炸彈一〇九〇公斤。機內  
可乘駕駛員二人，小砲及  
機槍射手各一人，無線電  
技師一人。



美國複座式戰鬥機

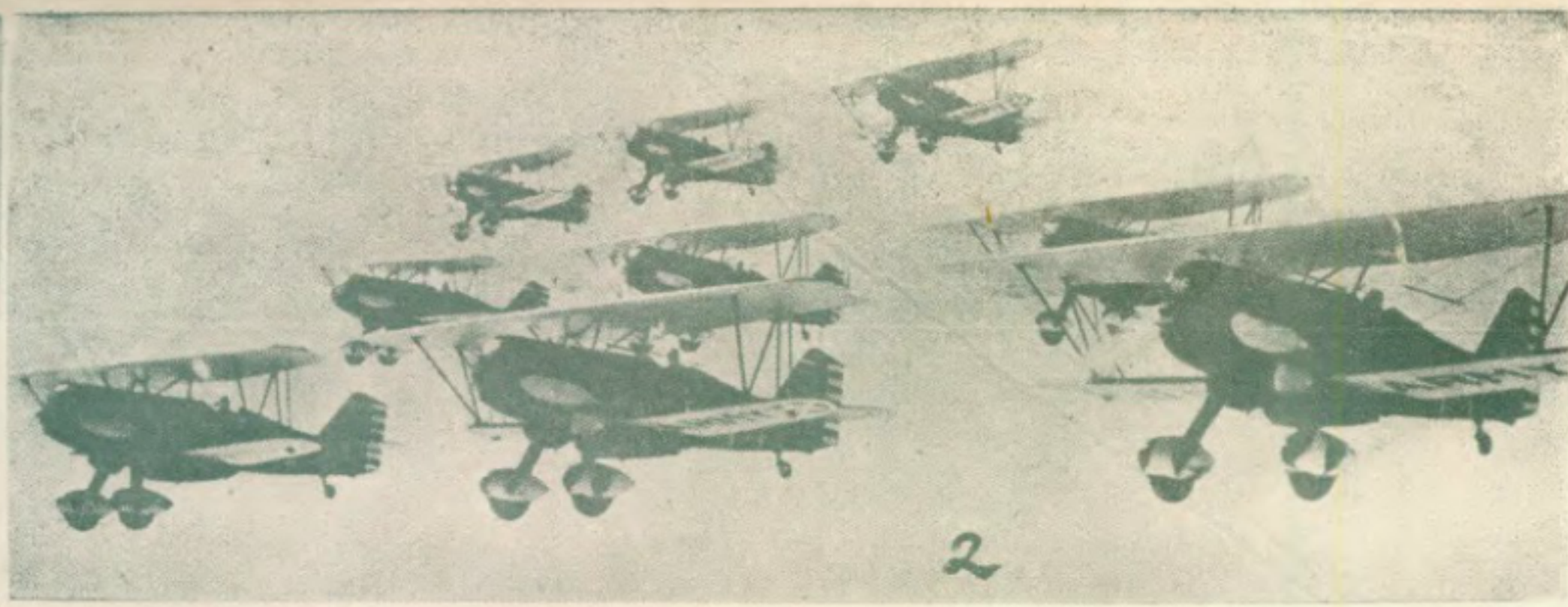
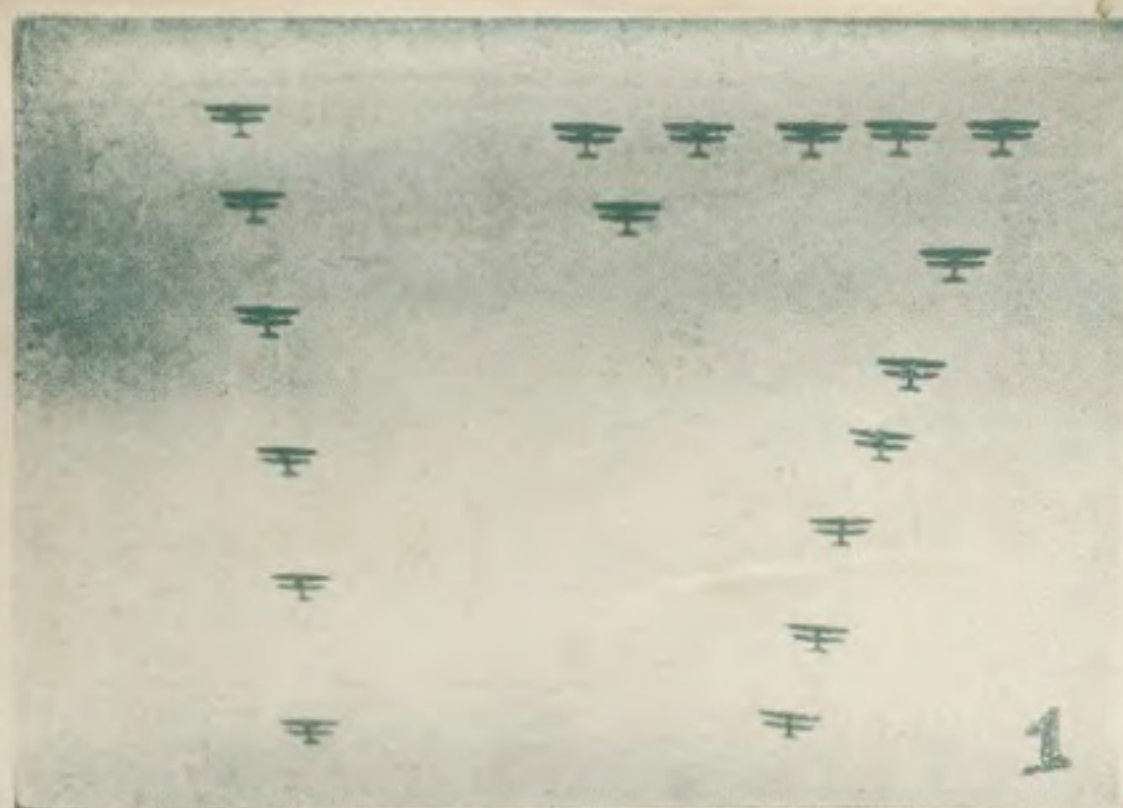
機重一九二公斤，速率  
三〇七公里，是美國軍用  
飛機之最有威力之戰鬥機



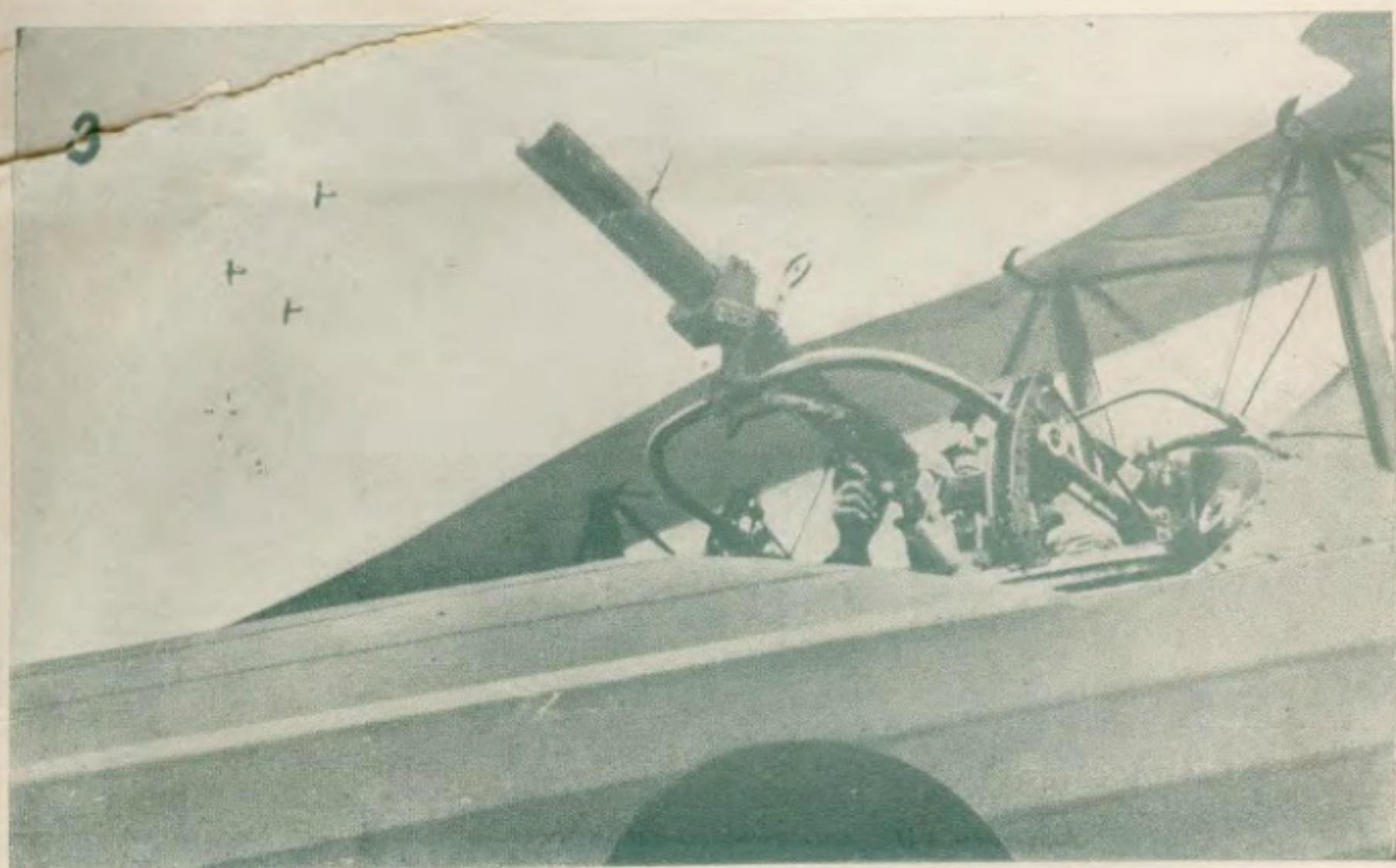
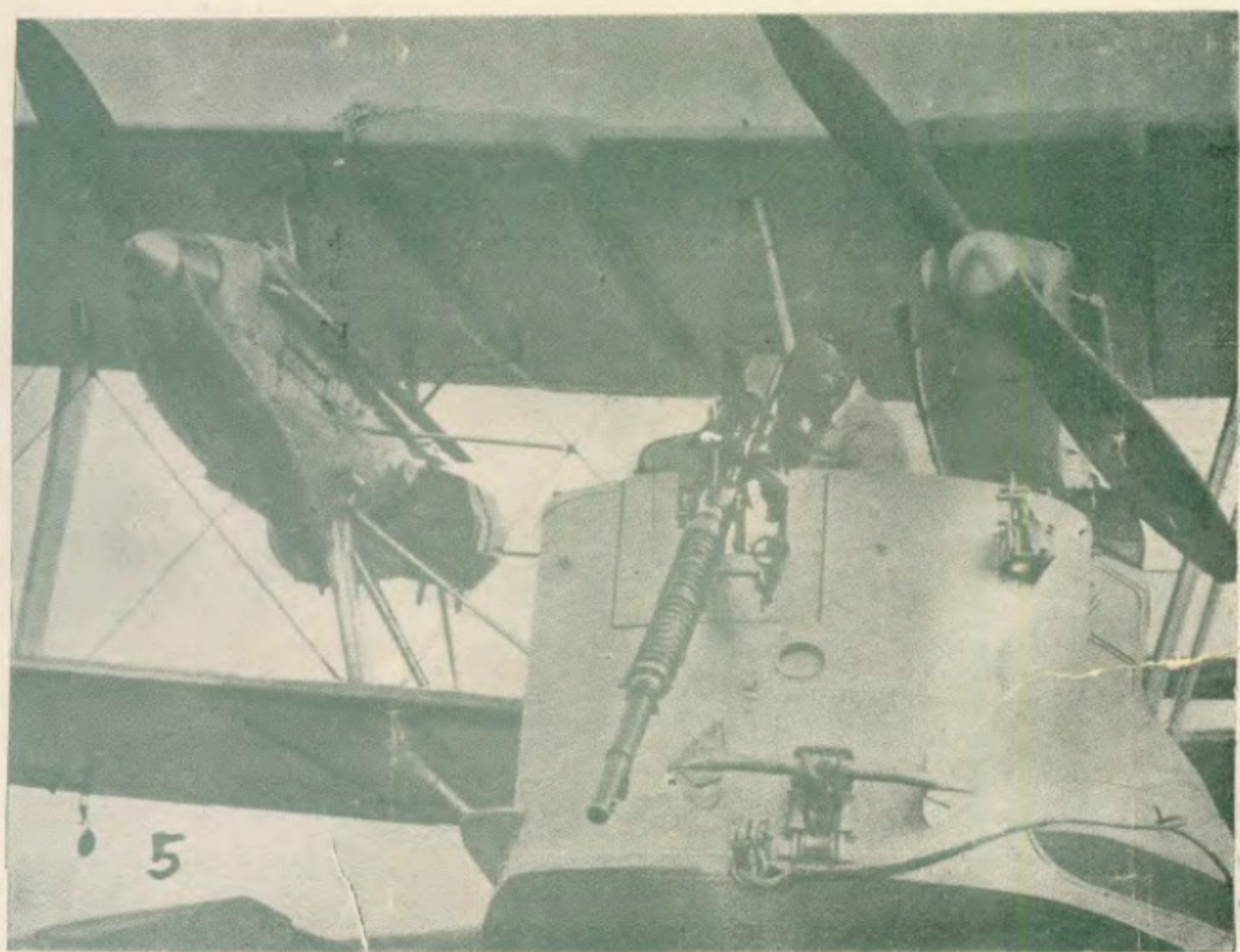
世界最大之轟炸機

蘇俄第一次五年  
計劃的出品——世  
界最大的轟炸機  
。翼展二百一十  
呎，全重四十二  
噸，八具發動機  
共發七千馬力，  
速率每分鐘逾兩  
哩。  
此機在經蘇俄  
政府改用於教育  
方面，作為教育  
偏僻地方人民之  
用。內裝印刷機  
一架，每小時能  
印一萬份的畫報  
。機身後部帶有  
一副摺疊着的銀  
幕，張起來時有  
一萬人民可以看  
到銀幕上的電影  
。機上還有廣播  
電台，演說和音  
樂，四方哩以內  
可以聽到。  
機內一切設備  
極完全，能住七  
十名的旅客，卅  
餘名的業務人員





- 1 敵人的飛機，羣鳥似的飛來。
- 2 都市的防空飛機隊，立即飛昇迎敵。
- 3 一幕劇烈的空戰就此開始。
- 4 對準敵機用機關鎗掃射。
- 5 飛到敵機的上空瞰射敵機。
- 6 怎樣可以命中敵機？



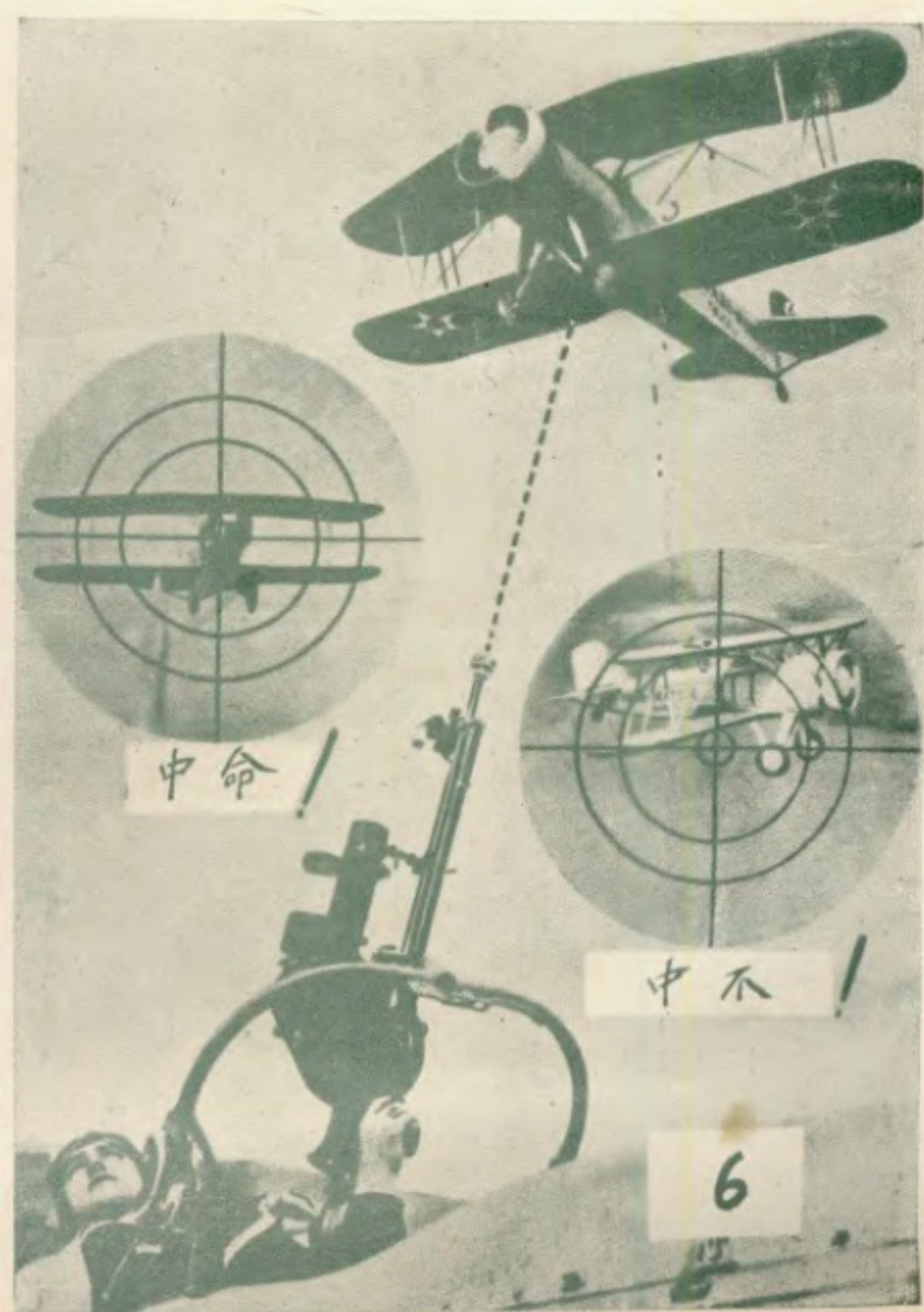
怎樣在空中作戰呢？



空中戰鬥是最困難最危險的事！戰鬥的原則，要極迅速極靈敏，要在千變萬化的瞬間，能將敵機射下來！

機鎗是空戰的利器。現在最新式空戰用的機鎗，槍上裝置照相機式的瞄準鏡。等到敵機頭部的投影，恰巧在瞄準鏡的十字交點上發現：在此瞬間，射出去的子彈，必能命中敵機要害。若敵機在十字交點以外發射的子彈，必不能命中。

怎樣命中敵機？





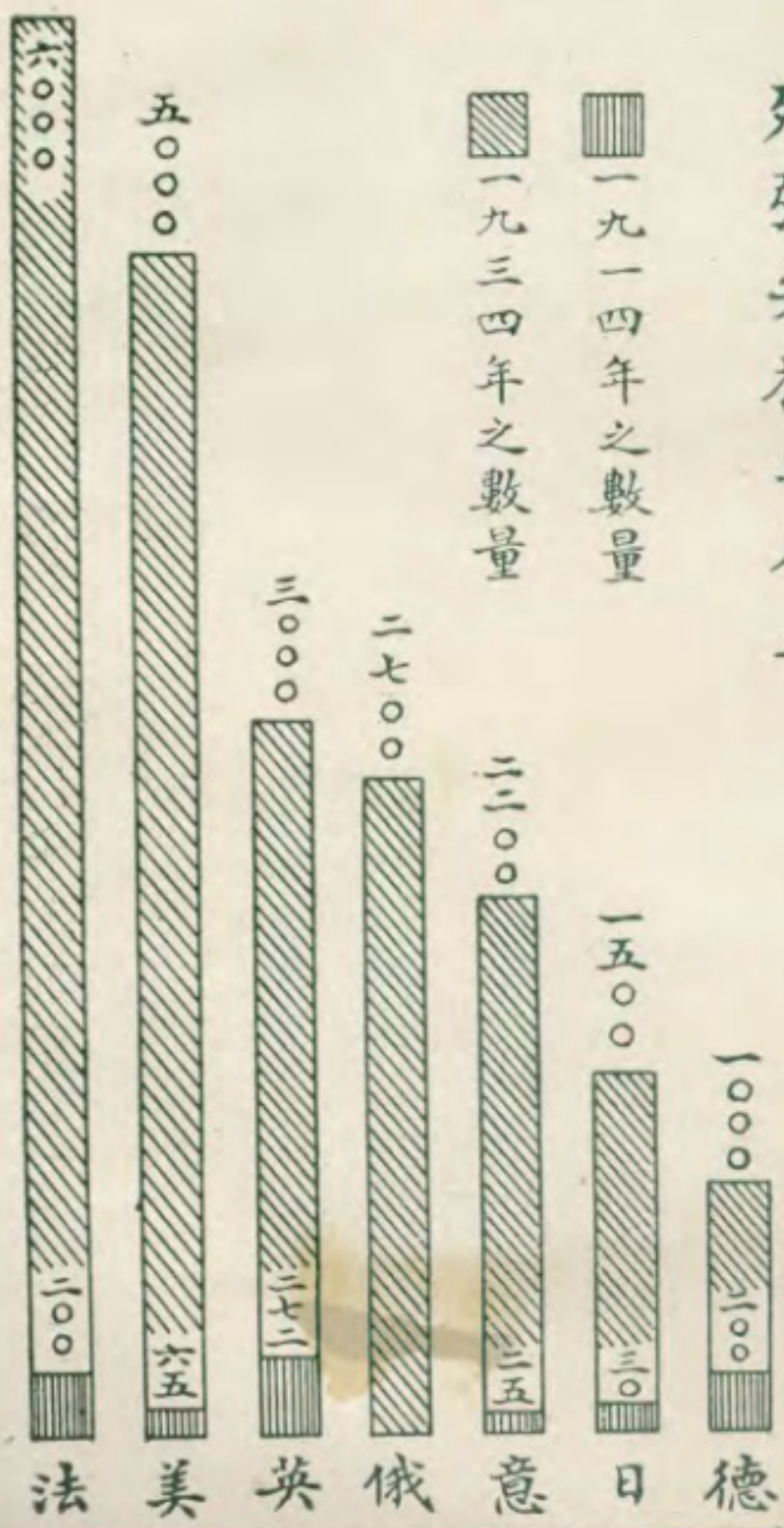


—— 軍空之利大意 ——

空國意是圖上“！來起被遮土國個整將機飛的國意使要”，說尼里索莫，里公〇七二速航，匹〇一四力馬有架每，機鬥戰種此。部一之機關戰的軍！了想付以可也，形情的烈劇戰空來將。架兩槍關機動自



列強飛機之今昔

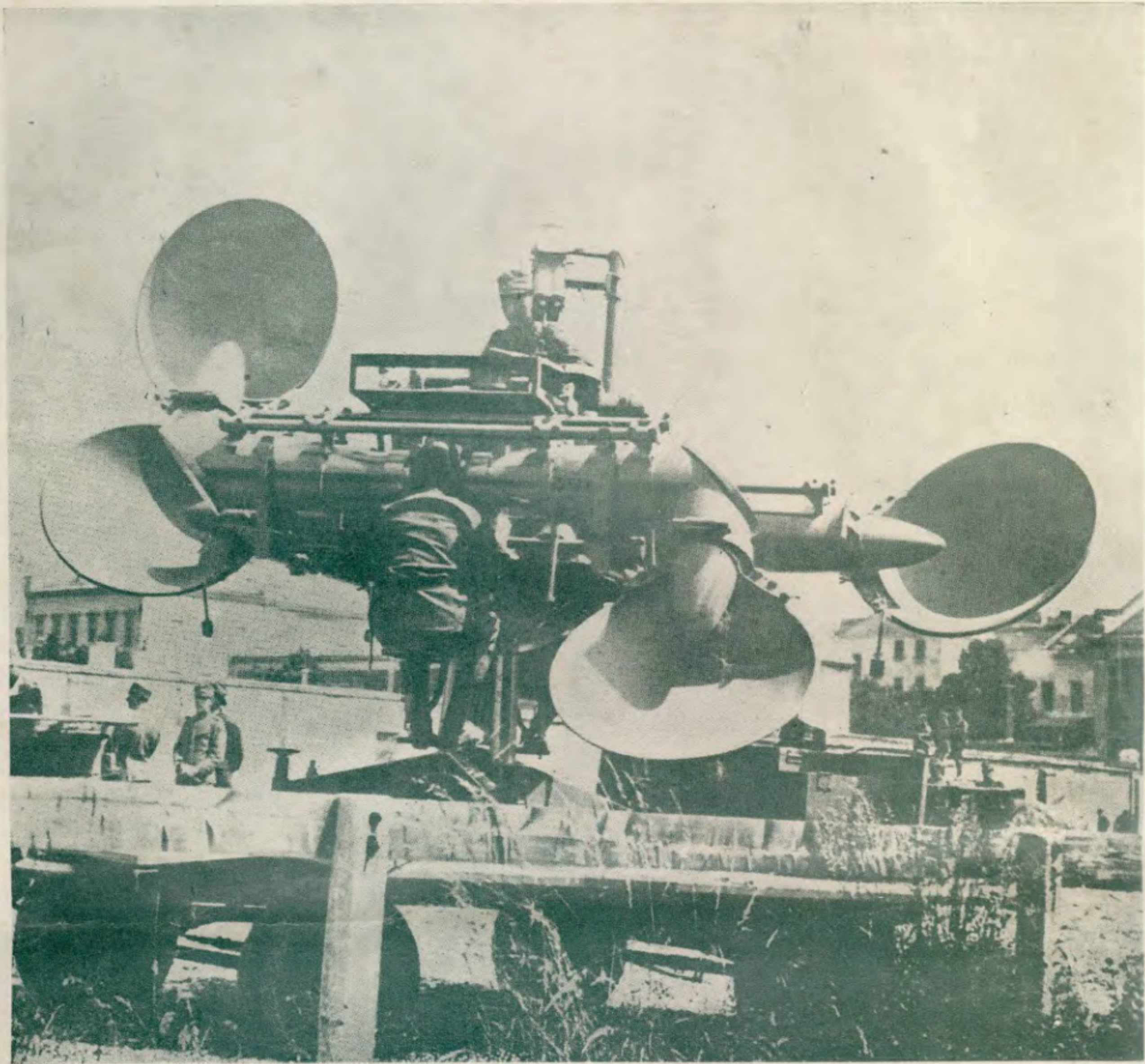


美國之轟炸機，美國威力浩大的轟炸機，編成飛行隊，在洛杉磯市的上空，舉行分列式的飛行。



# — 聽 音 機 —

日本之大聽音機



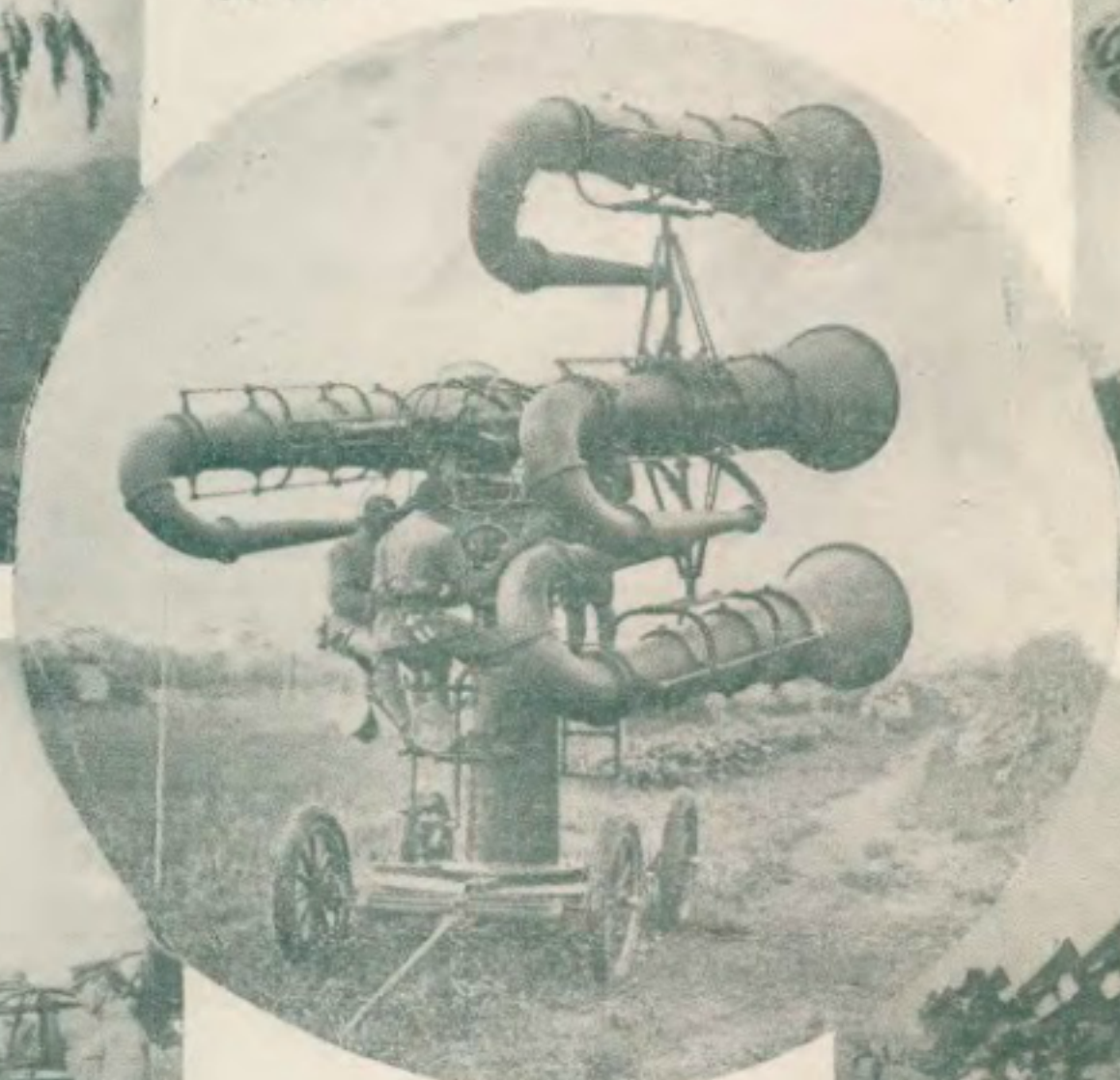
聽音機是「防空之耳」，牠的機能可以探測六公里至十公里以內空中聲音，更利用電的力量，將空中的聲音傳達到都市的防空司令部。



美國之  
聽音機  
及偽裝



法國蜂  
巢式聽  
音機



日本喇叭式聽音機



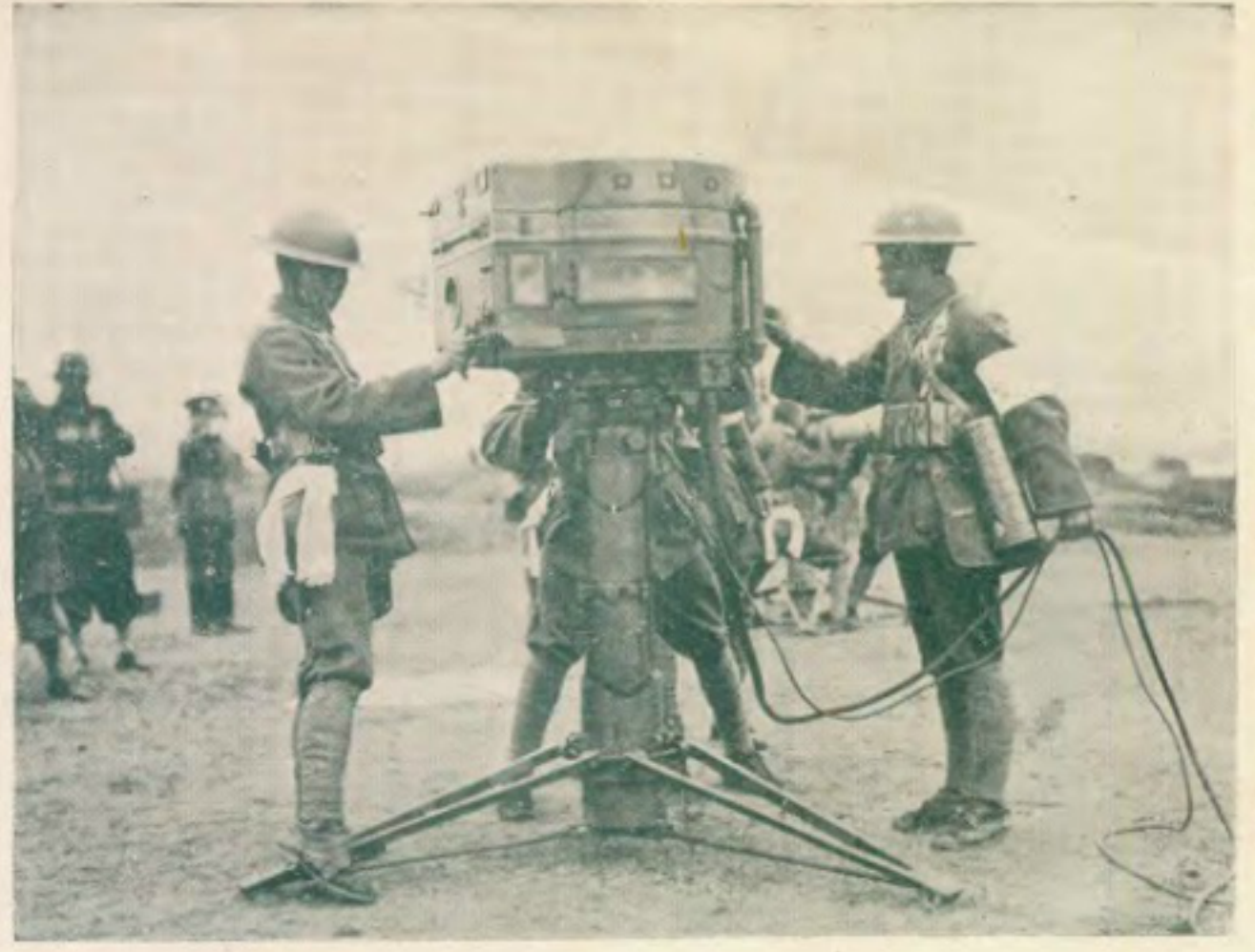
美國式聽音機

日本對空監視哨的演習情況

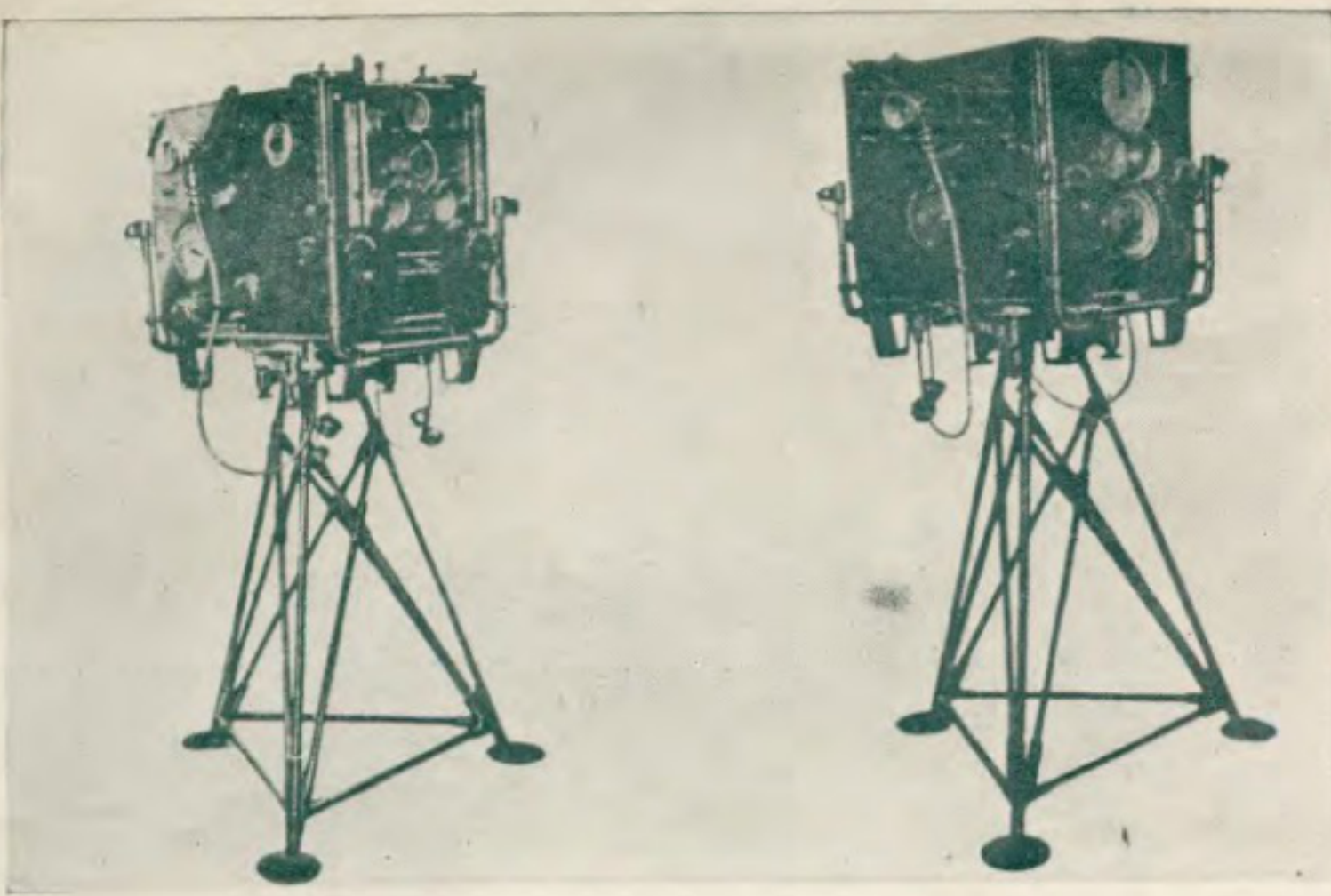


山指揮儀

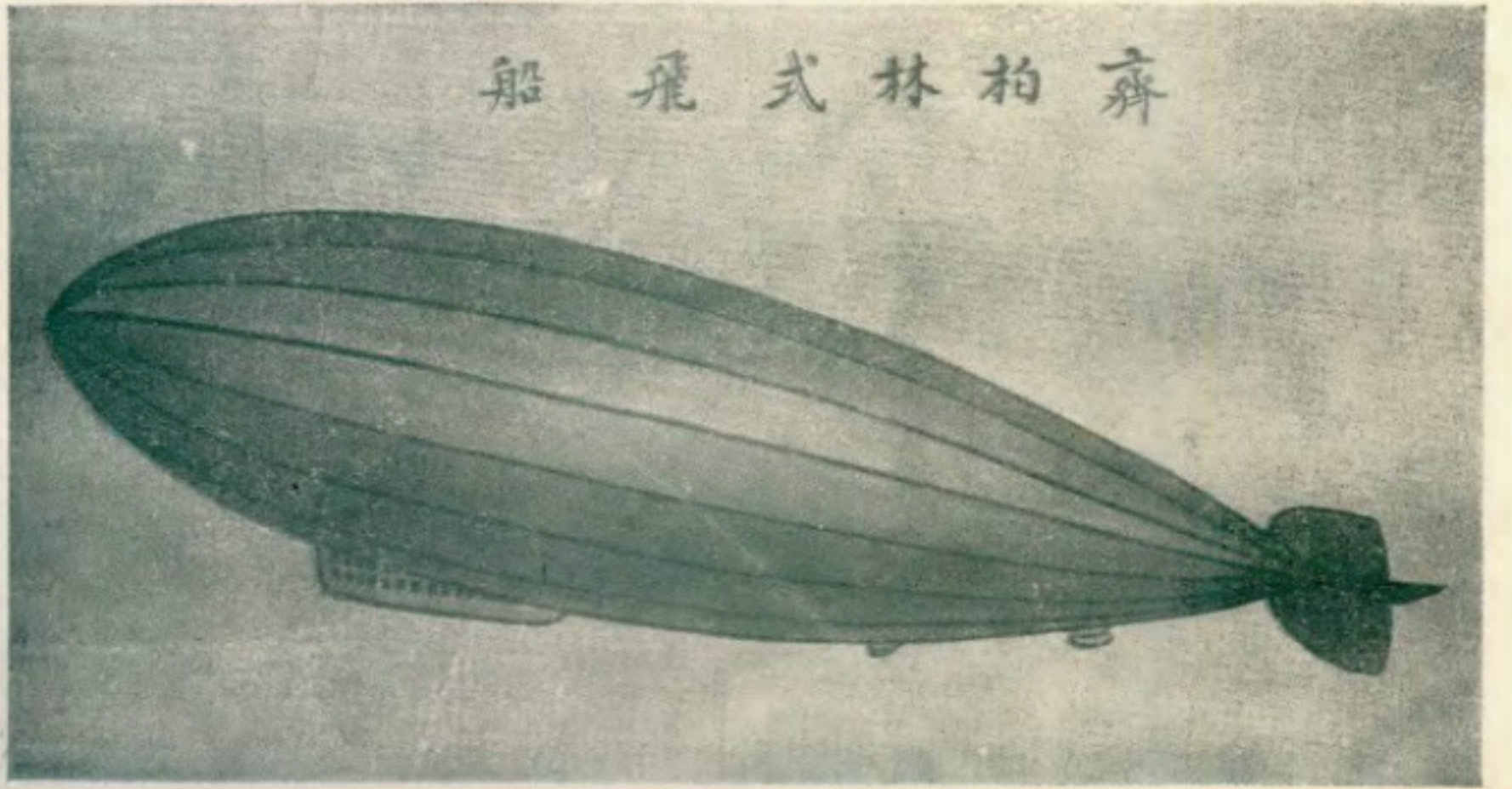
可以預測空中目標的未來方面，及未來的高低，以定我高射砲子彈上引信的距離。



維克斯高射砲用之指揮儀



齊柏林式飛船



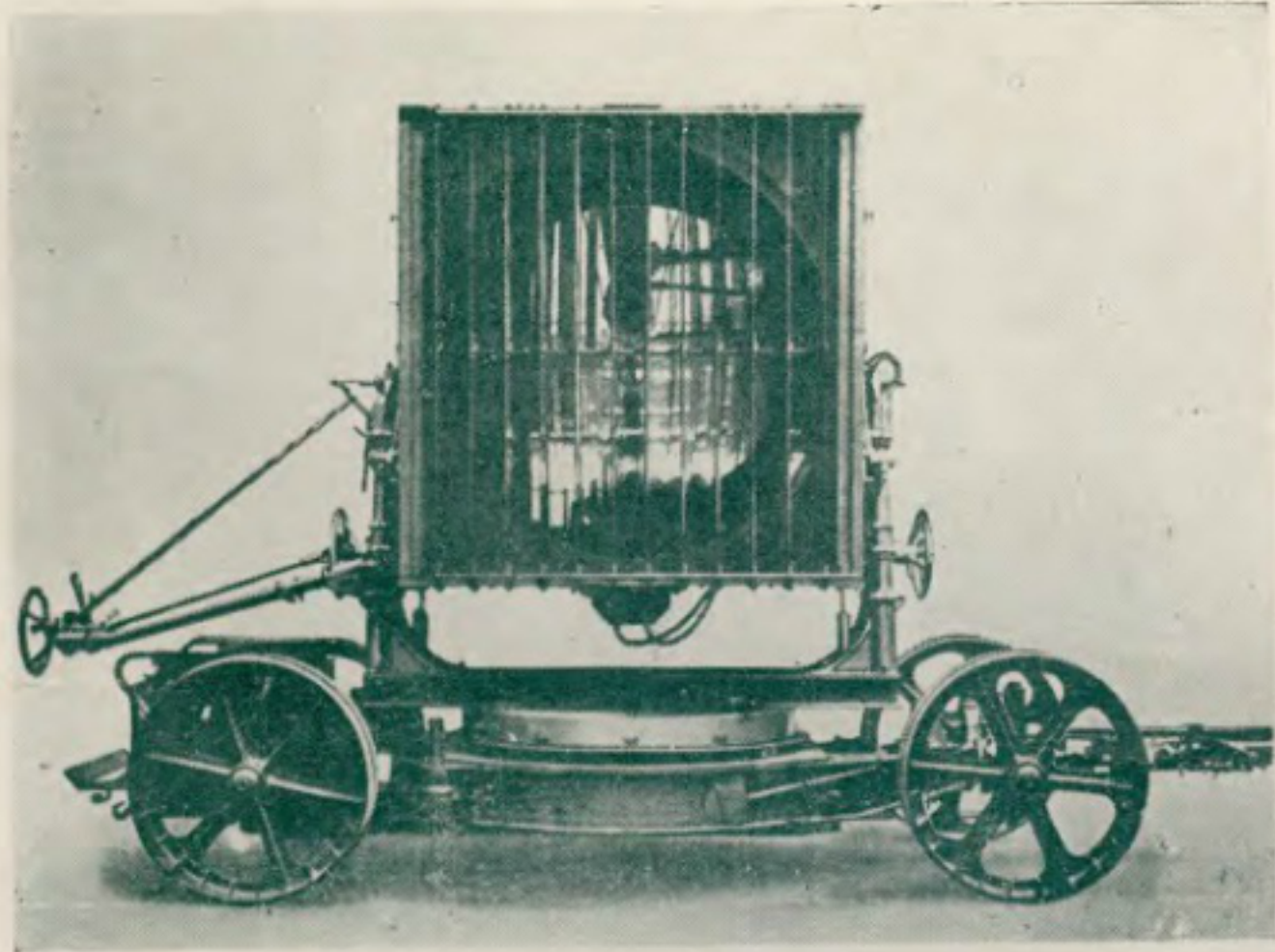
電氣傳達機

空中的目標，經觀測計算出射擊諸元，利用此傳達機，將計算出的射擊諸元，傳達於砲。可以減省砲兵的動作與射的時間。



探照燈

普通移動探照燈，燈面直徑六呎，一五〇安培。裝於四輪平台車上，而由電力車裝運之。有電線六〇〇呎，接電力車，以導電流於燈上。



乘人之繫留氣球

繫留氣球用鋼繩繫留於地面，昇高三千米，可作砲兵觀測用，坐籃中有觀測員，以電話與地面連絡。

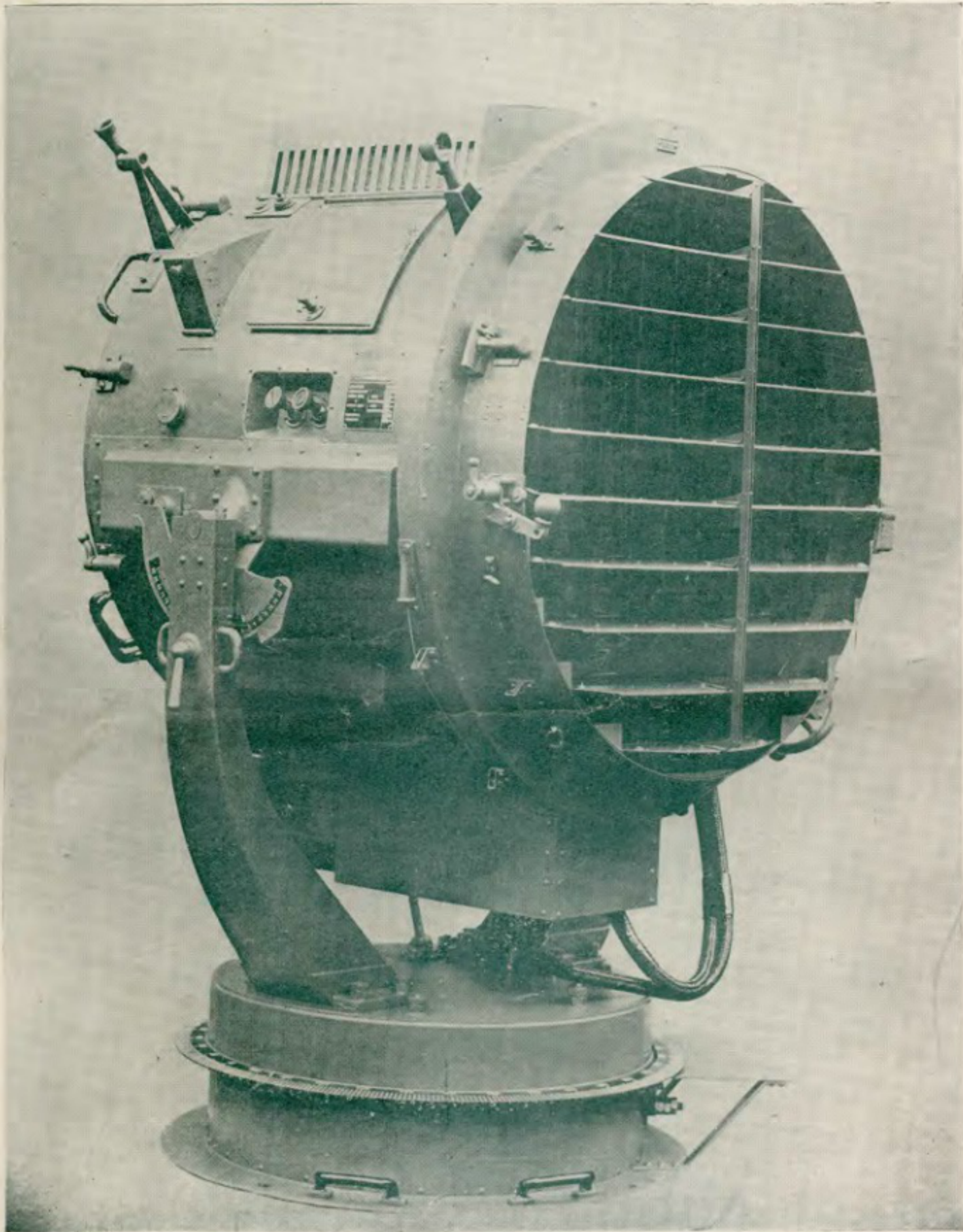
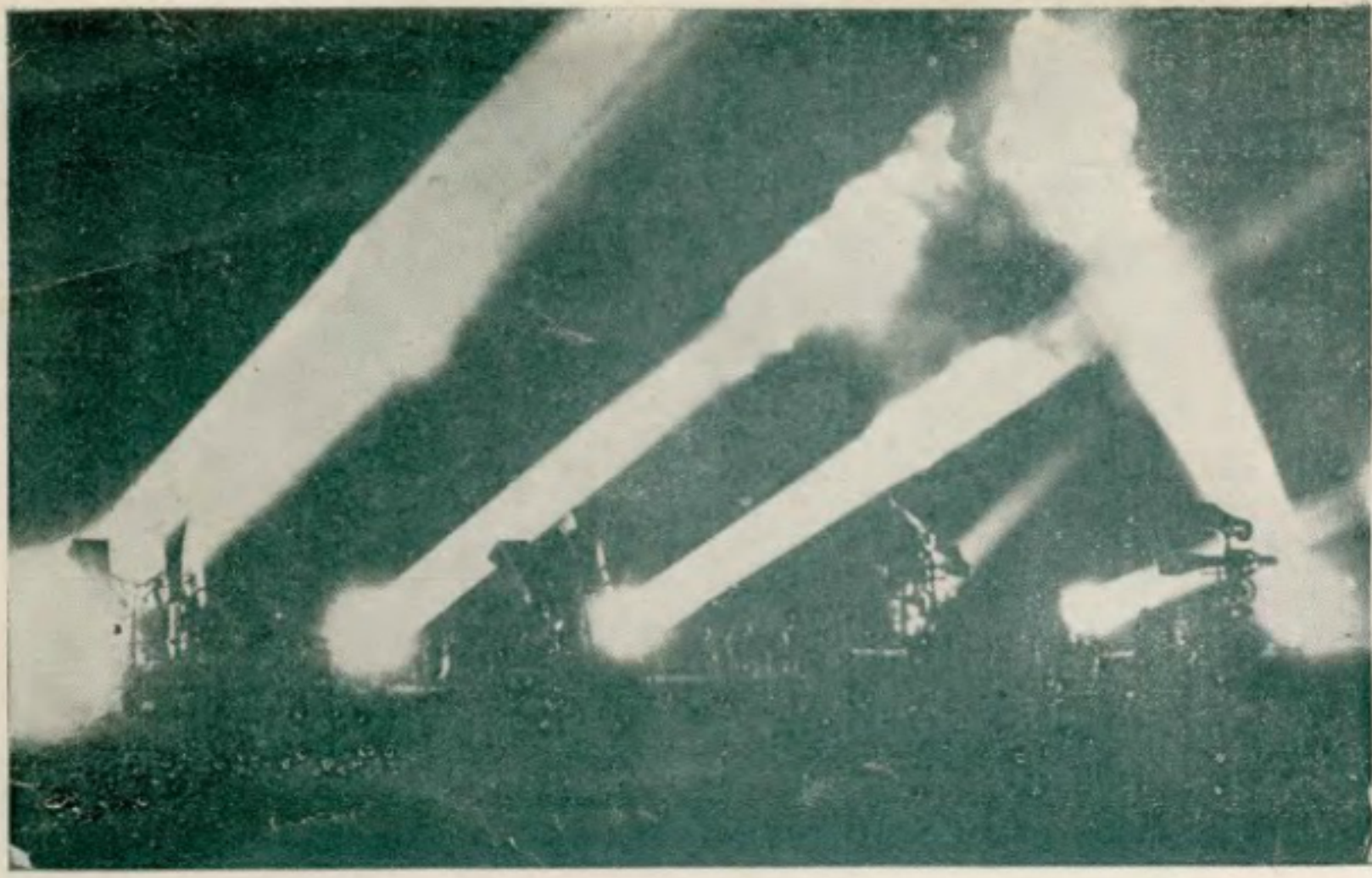


測高鏡

空中的目標，如敵人的飛機，經測高鏡追隨瞄測，可以算出目標的高度，協助我高射砲的射擊。







### 夜間防空

光明燦爛的都市，時時有空襲臨頭的危險。我們一方面要實行燈火管制，將都市在黑暗中隱藏起來；一方面用探照燈探視敵機的行蹤，援助我高射炮的瞄準及射擊。

### 最大之探照燈

美國現有八萬萬燭光之探照燈，為世界所罕有者。其透鏡長六十四英尺，能照百哩，該國陸軍現已定造一〇四架以備應用。



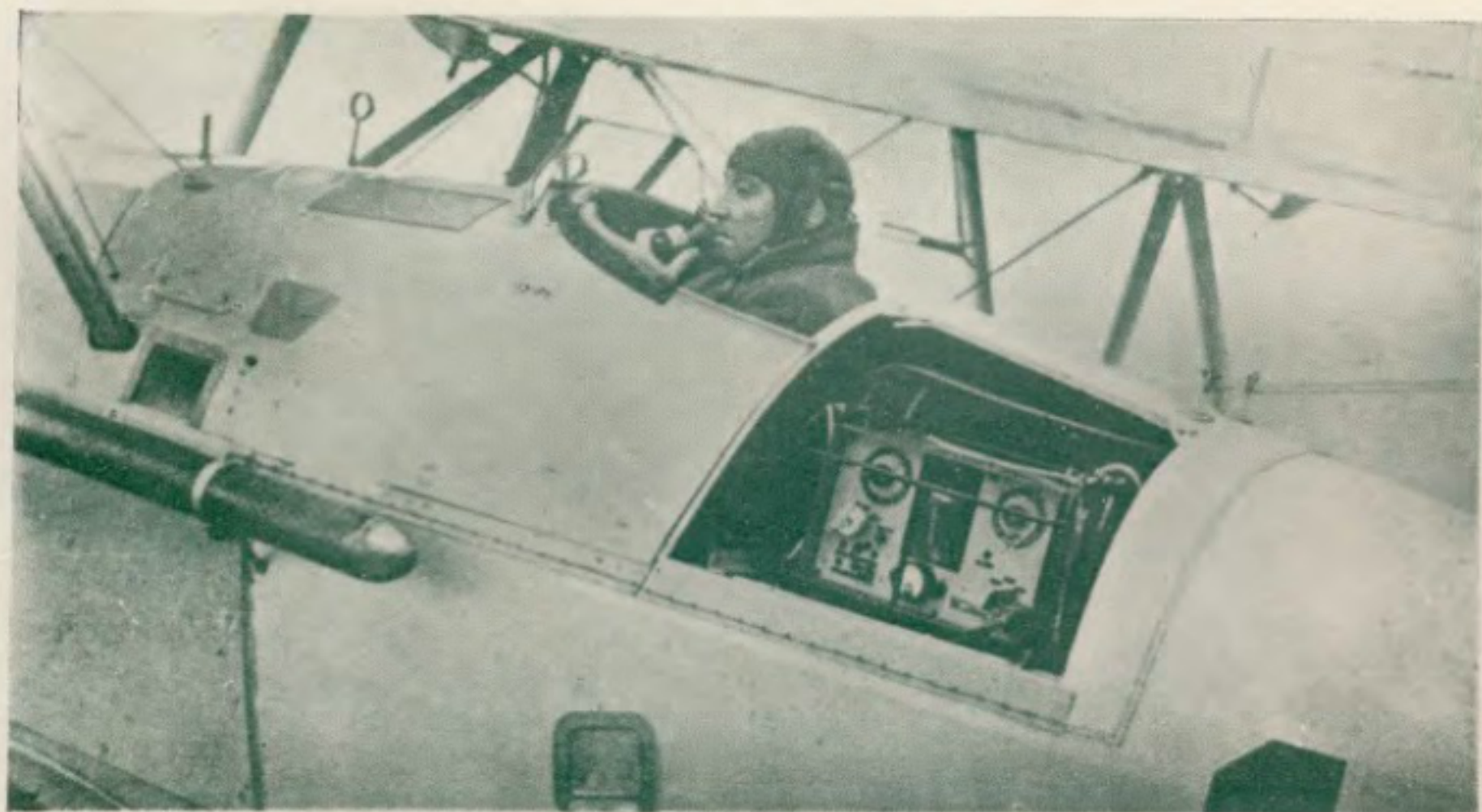
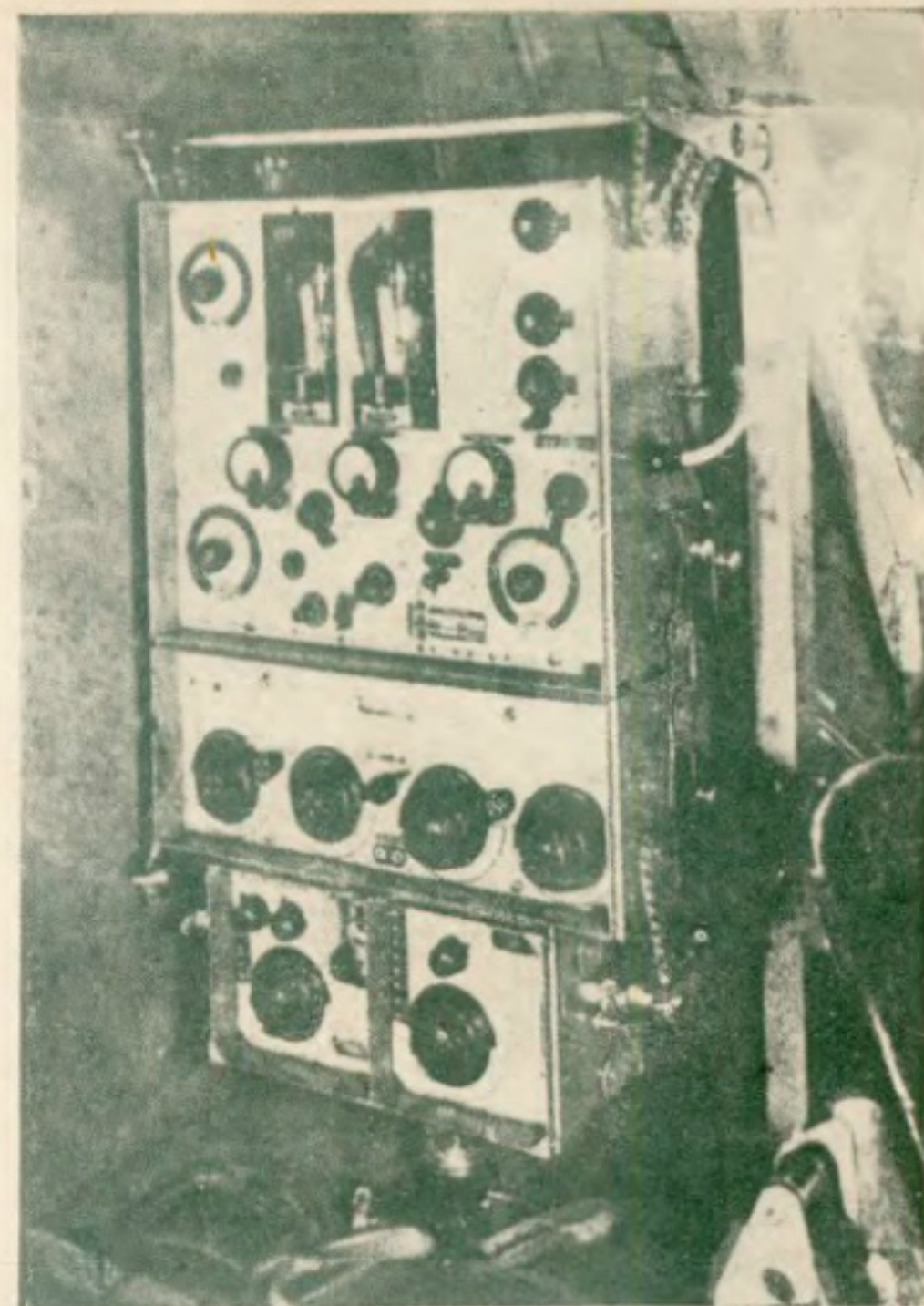
### 防空標語

- 1 防空即是國民自衛。
- 2 一人沒有防空智識，即減少防空事業的一分力量。
- 3 要鞏固國防，先要鞏固防空。
- 4 敵人的飛機來到我們的國境以內，擲炸彈，放毒氣，射擊人畜，這就是叫作空襲。
- 5 空襲可以在日間，也可以在夜間。
- 6 都市防空，要市民全體來負擔。
- 7 建築房屋，應合於防空要求。
- 8 市民應有防毒及救護的常識。
- 9 遇敵夜襲時，燈火應全行熄滅。
- 10 萬事莫如防空急。



英國曼却斯脫飛機場的  
無線電通信機

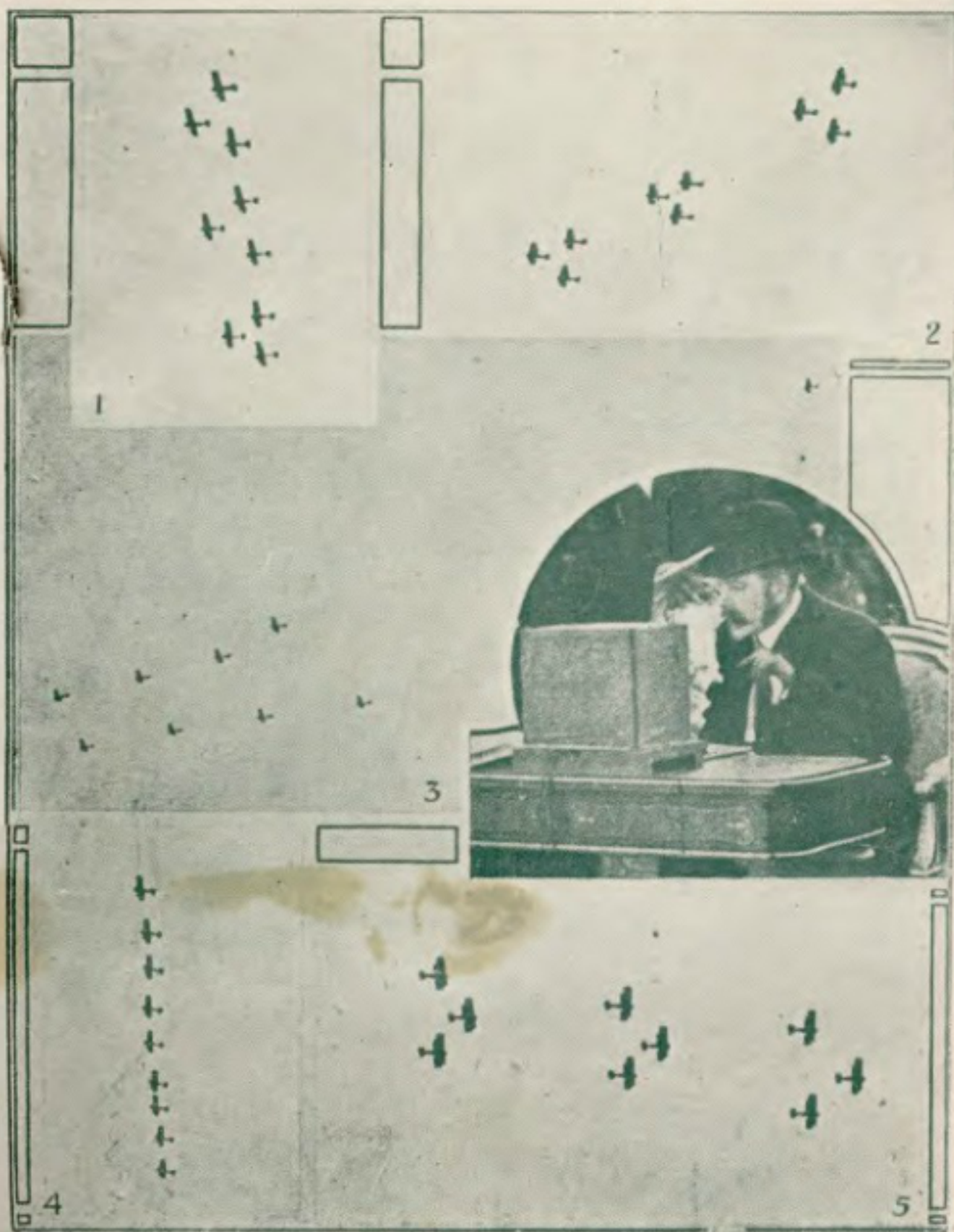
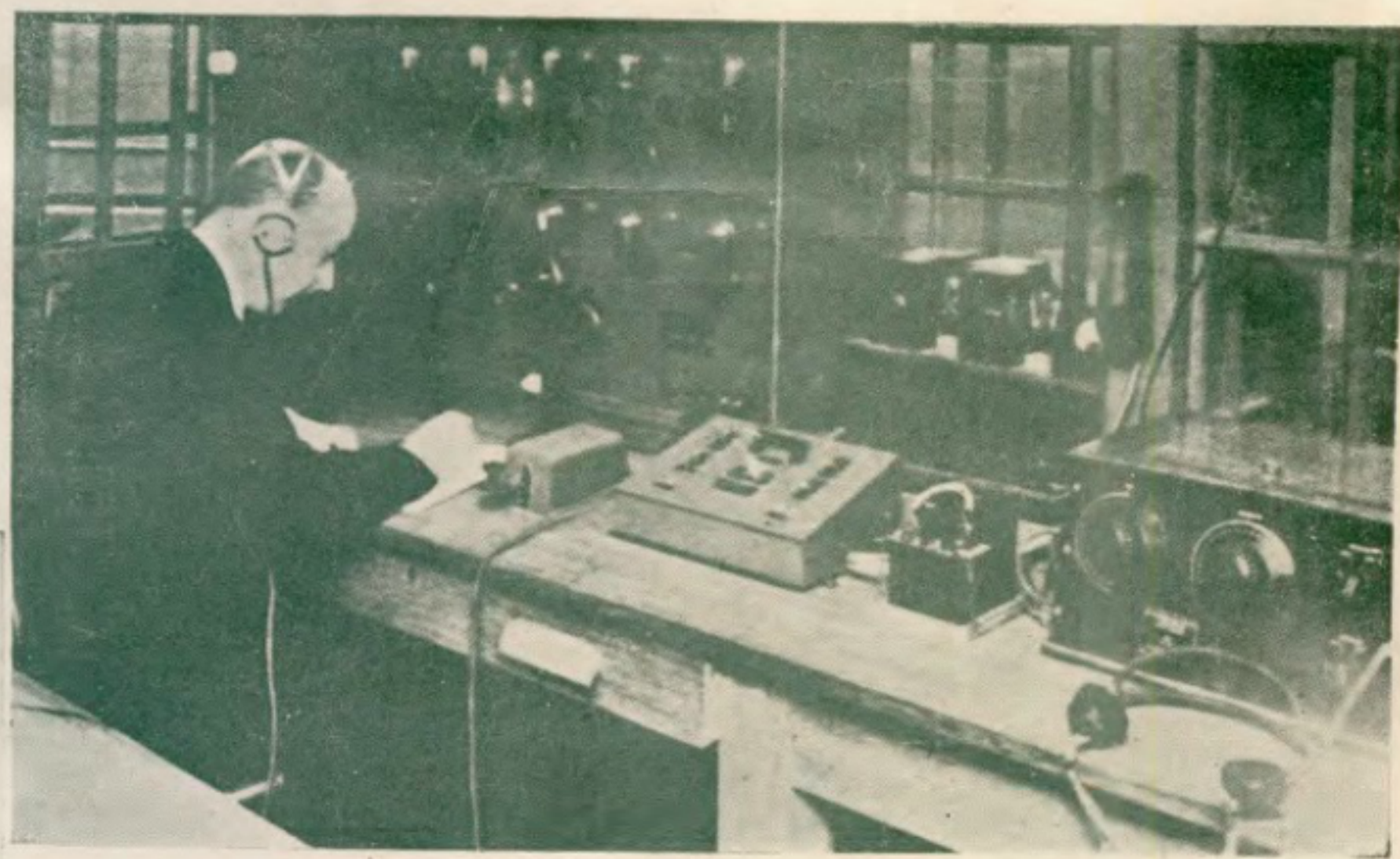
利用無線電報和電流的威力，在空中來往的任何飛機，及各地的任何飛機場，都可以很方便的互通消息了。



無線電指揮飛機

祇要坐在室內，利用一架威力強大的無線電操縱器（上圖），不論空中有多少架飛機，亦不管這些飛機飛到那裏；但是，都不能逃出這位操縱者的掌握。這種操縱器試驗已有相當效果。

飛機駕駛員，一方面正在努力操縱機身，向他的目的地飛進；一方面利用無線電，和飛機站上的人員談話。



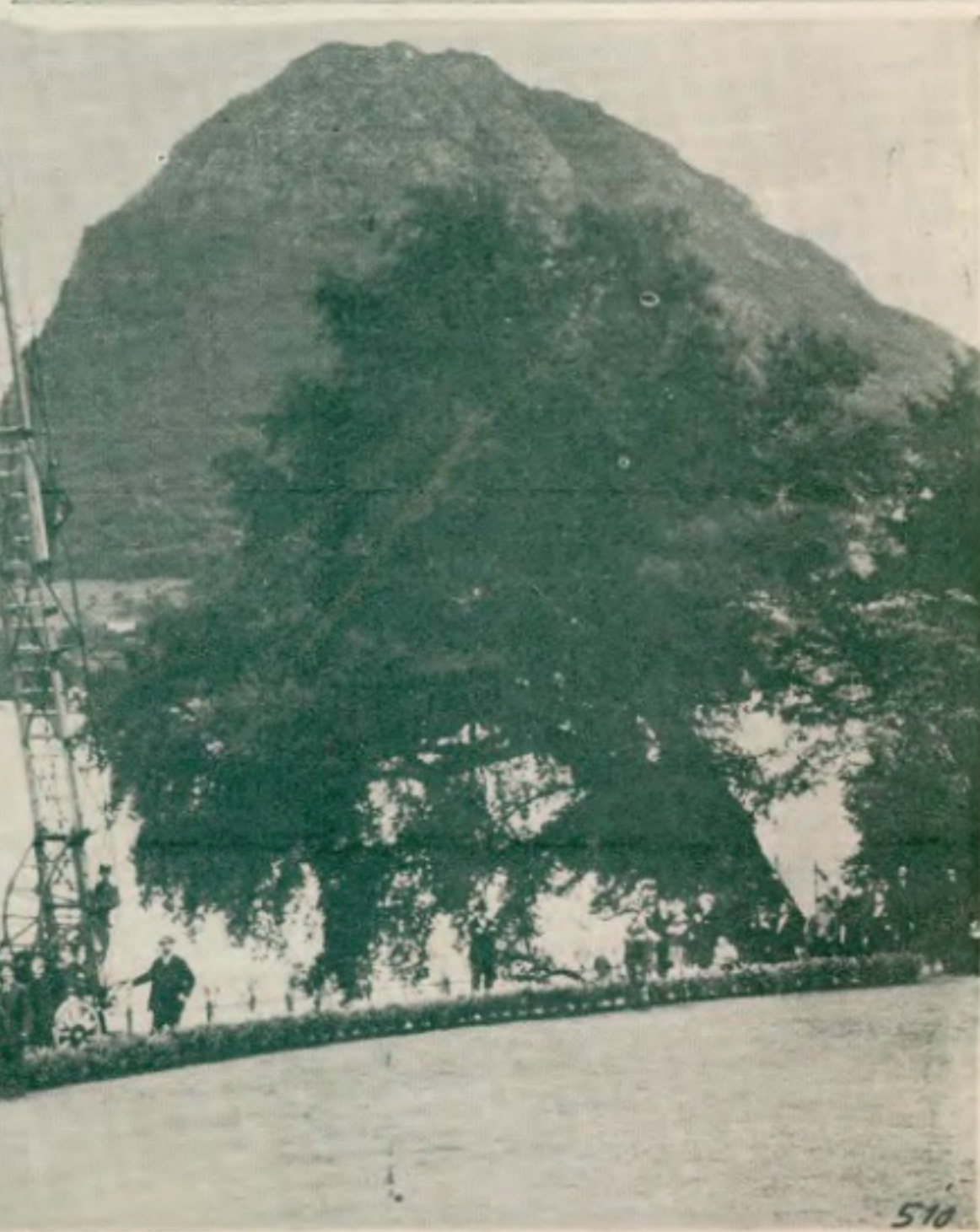
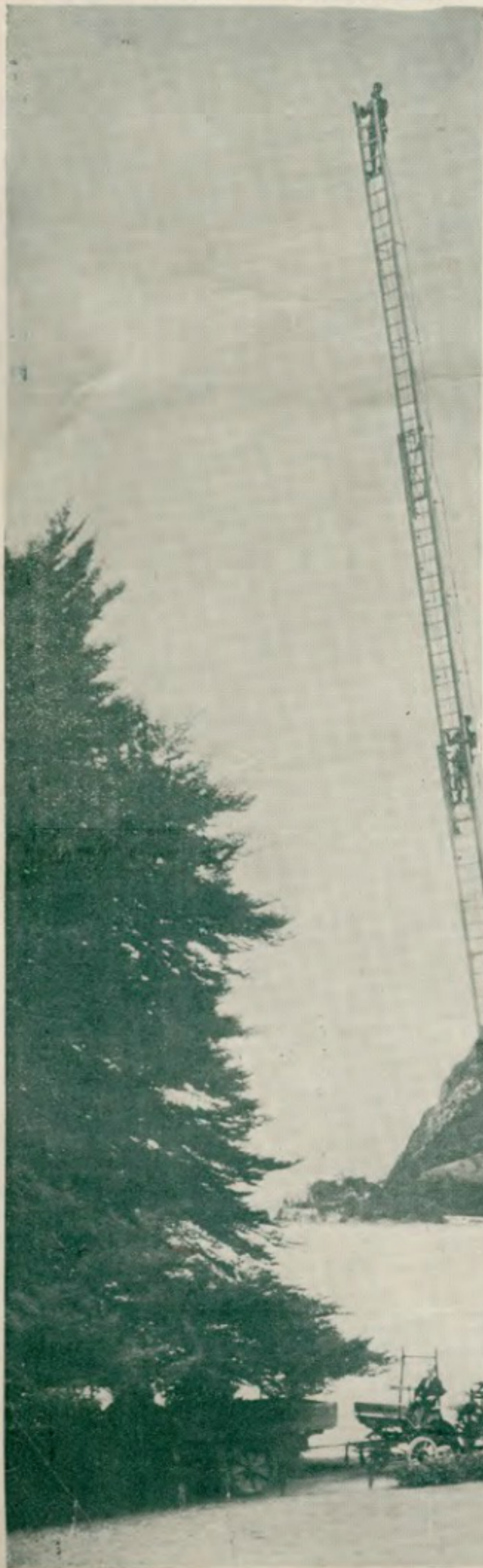
英皇喬治五世，坐在無線電機前，很從容不迫下命令給幾千呎高空中的飛機隊。這些飛機，隨着他的意旨，在空中表演出各種飛行隊形，和各種戰鬥技術。

### 英皇命令飛機





# 消防之部



## 消防雲梯

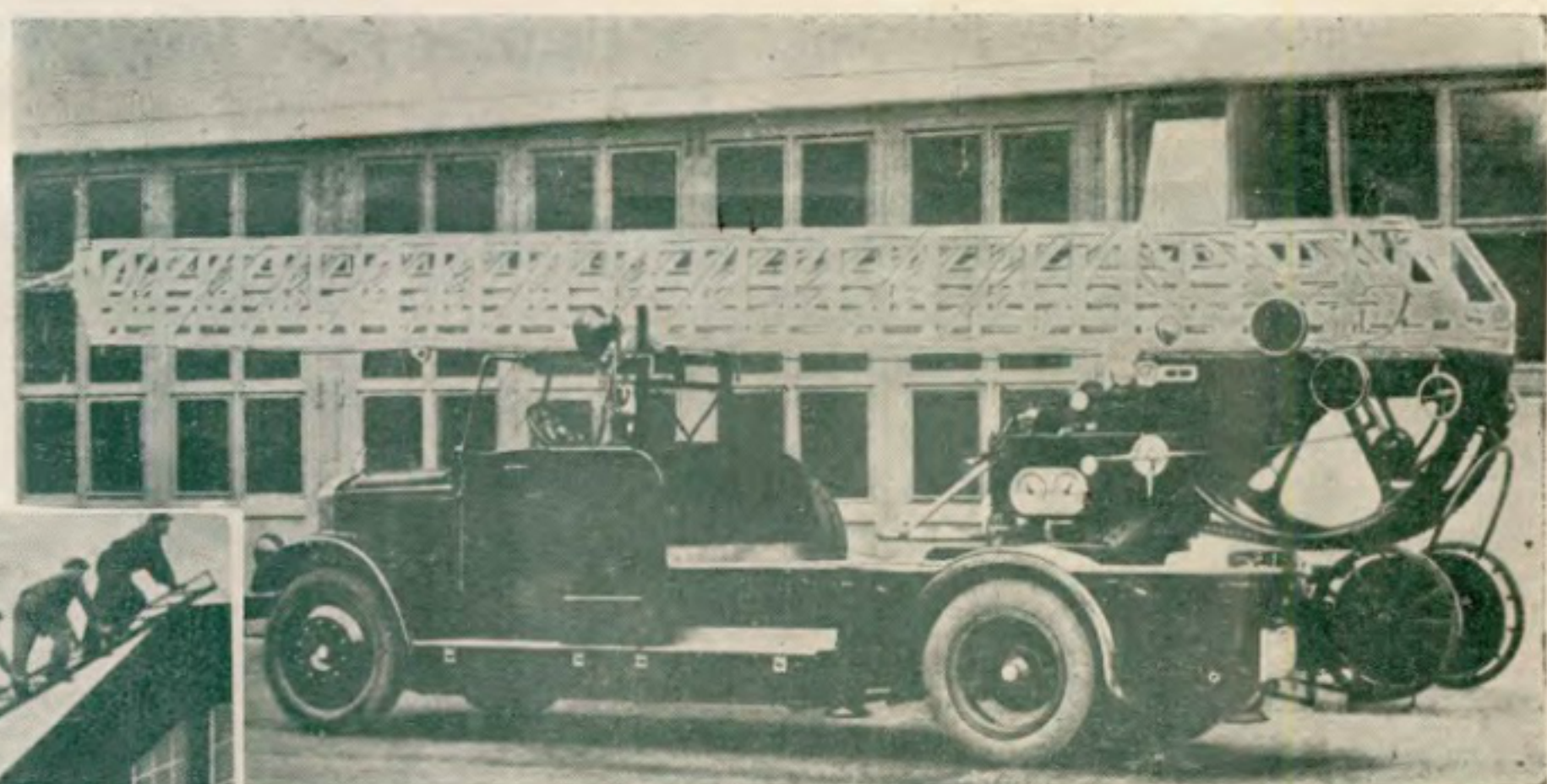
現代化的建築，漸漸向空中延伸上去；消防隊的穿房越屋的工具——雲梯，亦隨着伸長起來，現在最高的雲梯，睥睨一世的巴黎凱旋門，甚至山陵丘阜，見之也要俯首貼耳！並且將兩部雲梯架起來，伸展在街市的上空，還可以充作臨時的瞭望台。





電力唧筒

用電力唧筒噴出的水柱，遠達十二米遠，高達九米遠，噴射的面積，計七米遠。這是最有威力的瓦斯唧筒的噴水試驗。



德國最新的  
消防雲梯  
與汽車

一車上的雲梯，可登八十米遠以上的建築物，且有羅盤的裝置，雲梯可以自動伸縮旋轉。

雲梯之載重力

最新的雲梯，雖有十二人同時攀登，亦無危害。



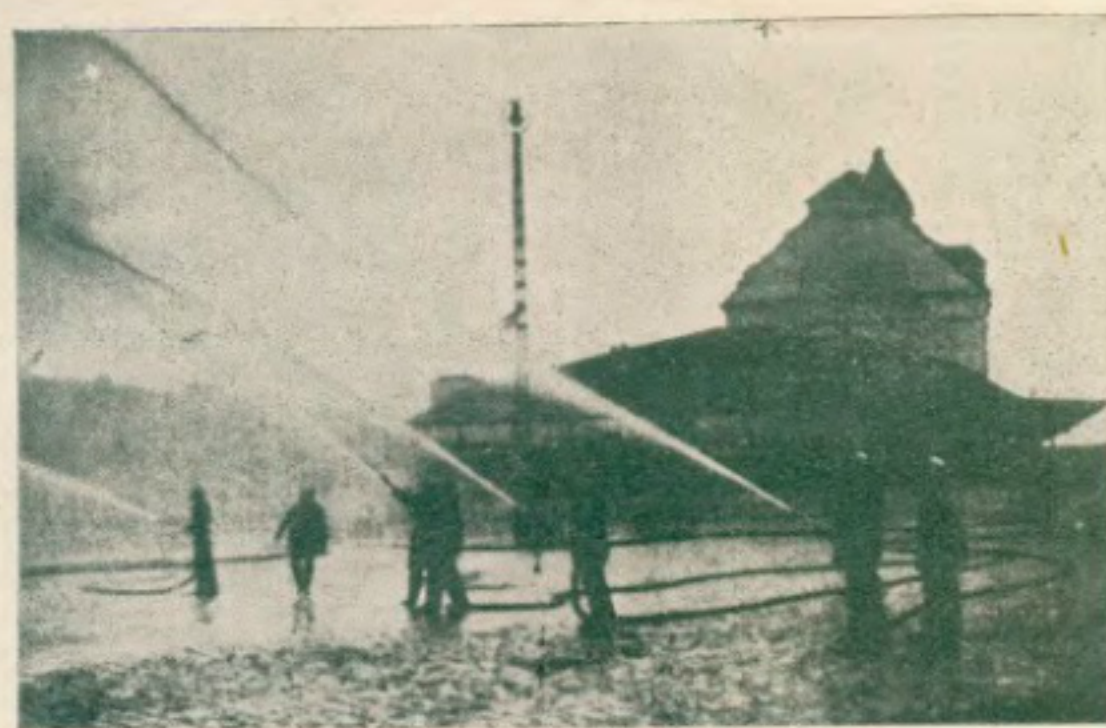
俄國的

消防汽車

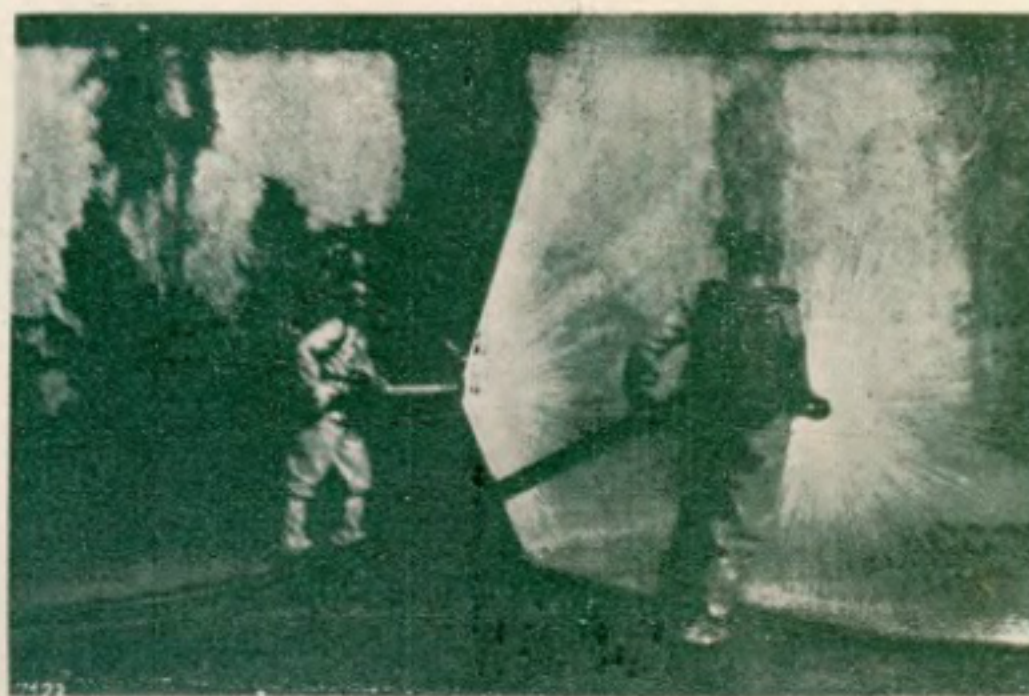
俄國第一次五年計劃完成後，莫斯科等大城市中，已有這種精巧效宏的消防汽車出現了。







德國消防演習  
威力強大的水柱，  
向發火的目標射去！

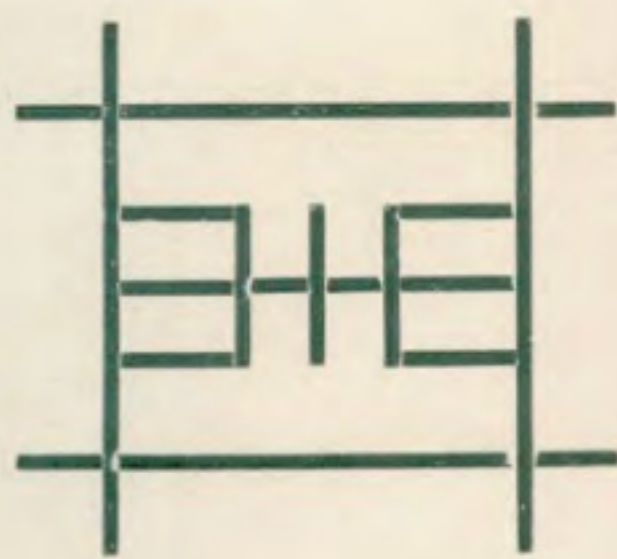


消防與消毒  
消防人員佩戴全副  
防毒具，在染毒的地  
區內，噴射出清水，  
消除空中及地面上的  
毒氣。



### 消防人員的緊急使命

濃烟烈火的大建築中，  
消防隊人員帶起全副消防  
器材不顧一切的衝進室內  
去，或攀登高聳雲際的危  
樓，實行他們有犧牲性的  
緊急救援工作。

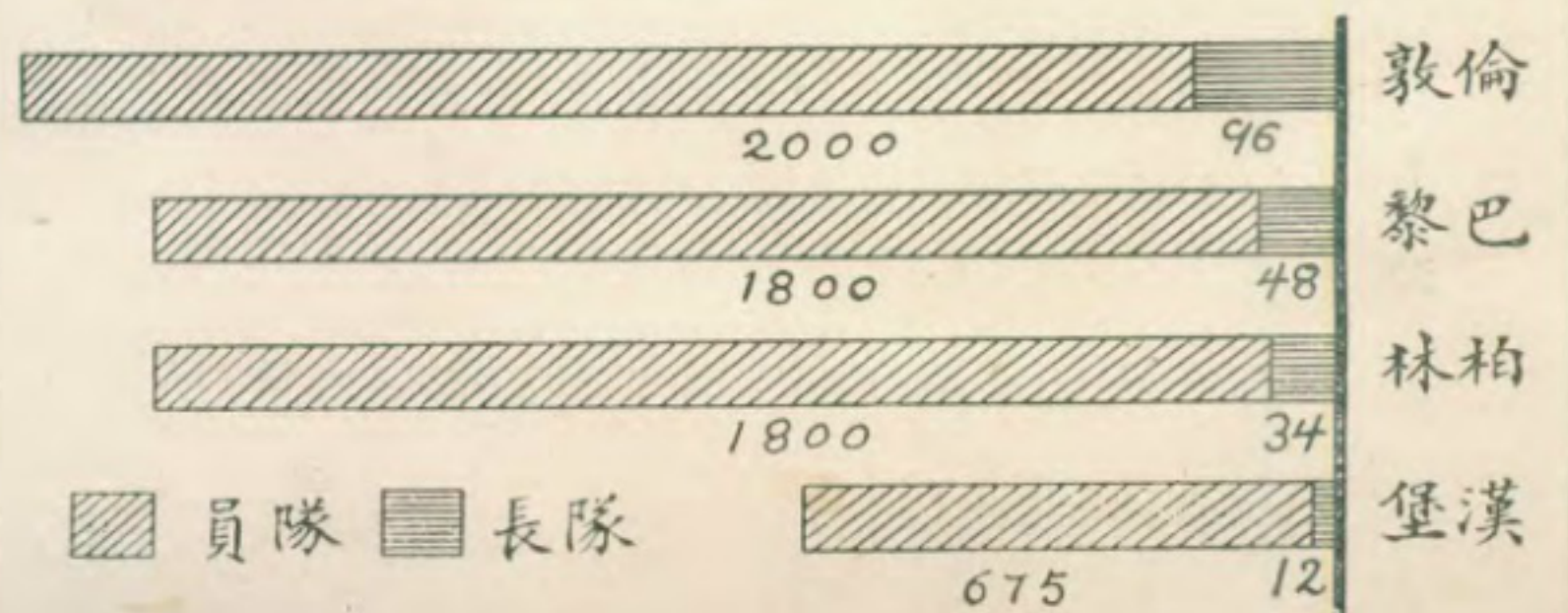


### 二十三年首都 防空演習關於 消防之一般

- 1 消防人員戴起消  
防及防毒武裝，  
準備出發。
- 2 裝接自來水管。  
登樓救護被逼跳  
下。
- 3 與濃烟烈火奮關
- 4

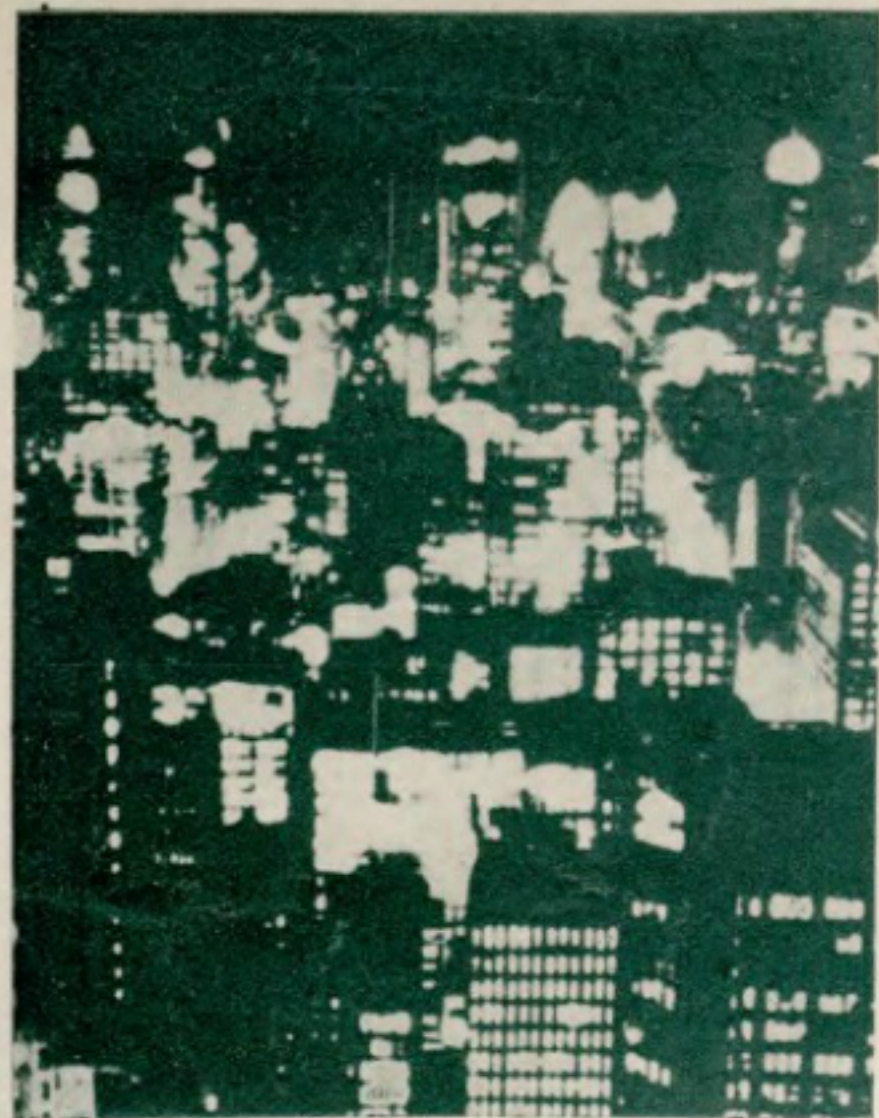


歐洲各大都市消防人員比較表





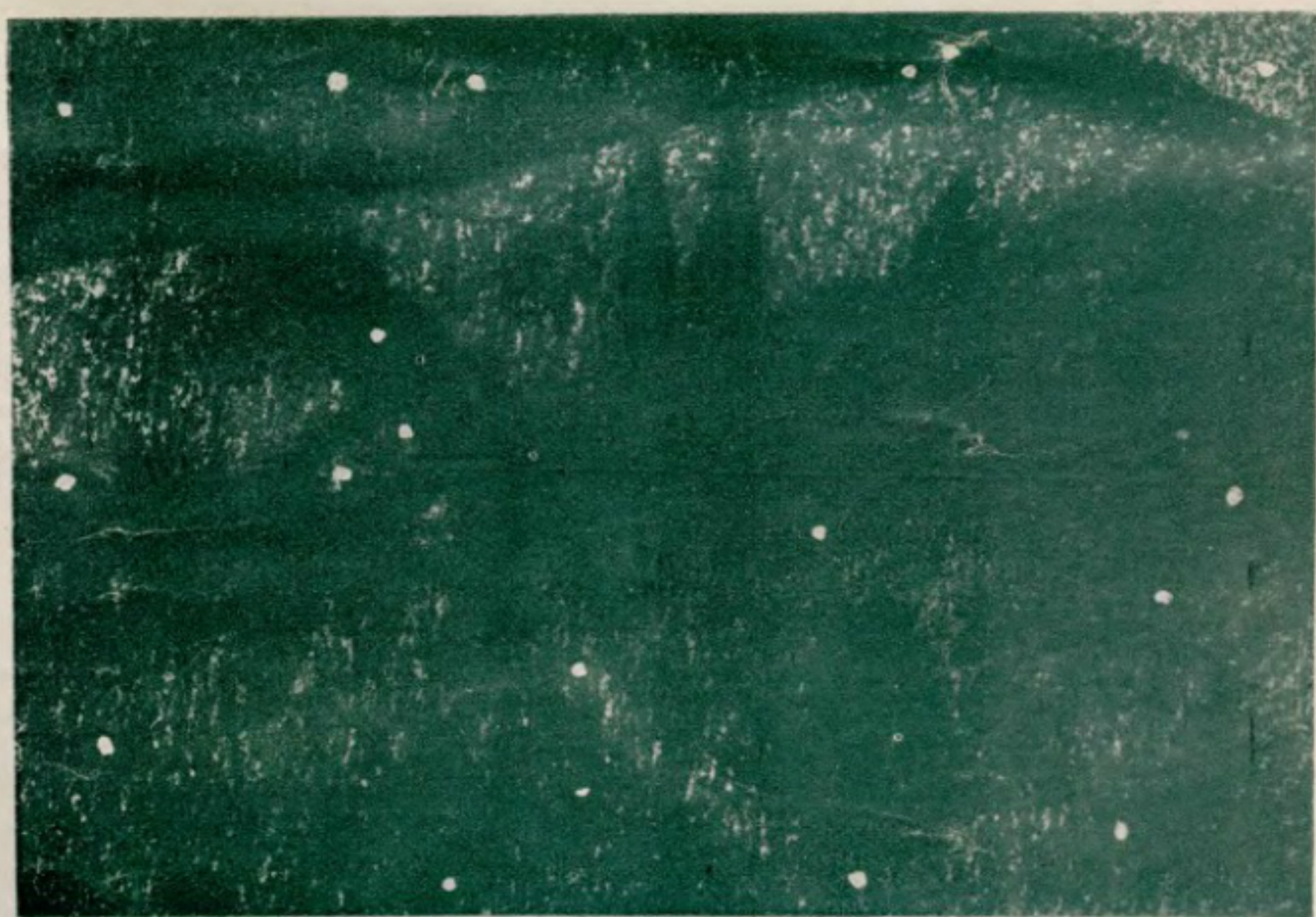
# 燈火管制



紐約之夜  
 市燈光燦爛的大都  
 的好目標，只有施  
 行一燈火管制，一  
 在短時間內使都  
 黑暗，方不致受轟  
 炸的危險！



哥龍市，是德國萊因河畔的工  
 業核心。那裏有極大的工廠，有  
 名貴的建築，有繁華的街市，並  
 且還是鐵路的樞紐。一旦戰爭爆  
 發，近在咫尺的法比飛機，就能  
 將這都市毀滅。所以防空是哥龍  
 市首要的工作。上圖是哥龍市夜  
 間繁華情形，左圖是燈火管制實  
 行後之情形。



都市隱藏在黑暗中，祇  
 有探照燈和高射炮，與空  
 中的惡魔鬪爭！



## 燈火管制淺說

敵機對都市的空襲，  
 大半行於夜間。因為夜  
 間積極防空部隊動作較  
 難，敵機的行動受限制  
 的程度較小；都市燈火  
 所生的光輝，敵機在遠  
 距離就能標定都市的位  
 置；並且敵機到了都市  
 上空，俯瞰都市內的一  
 切，較畫間還要清晰。  
 敵人的企圖當然容易完  
 成了。



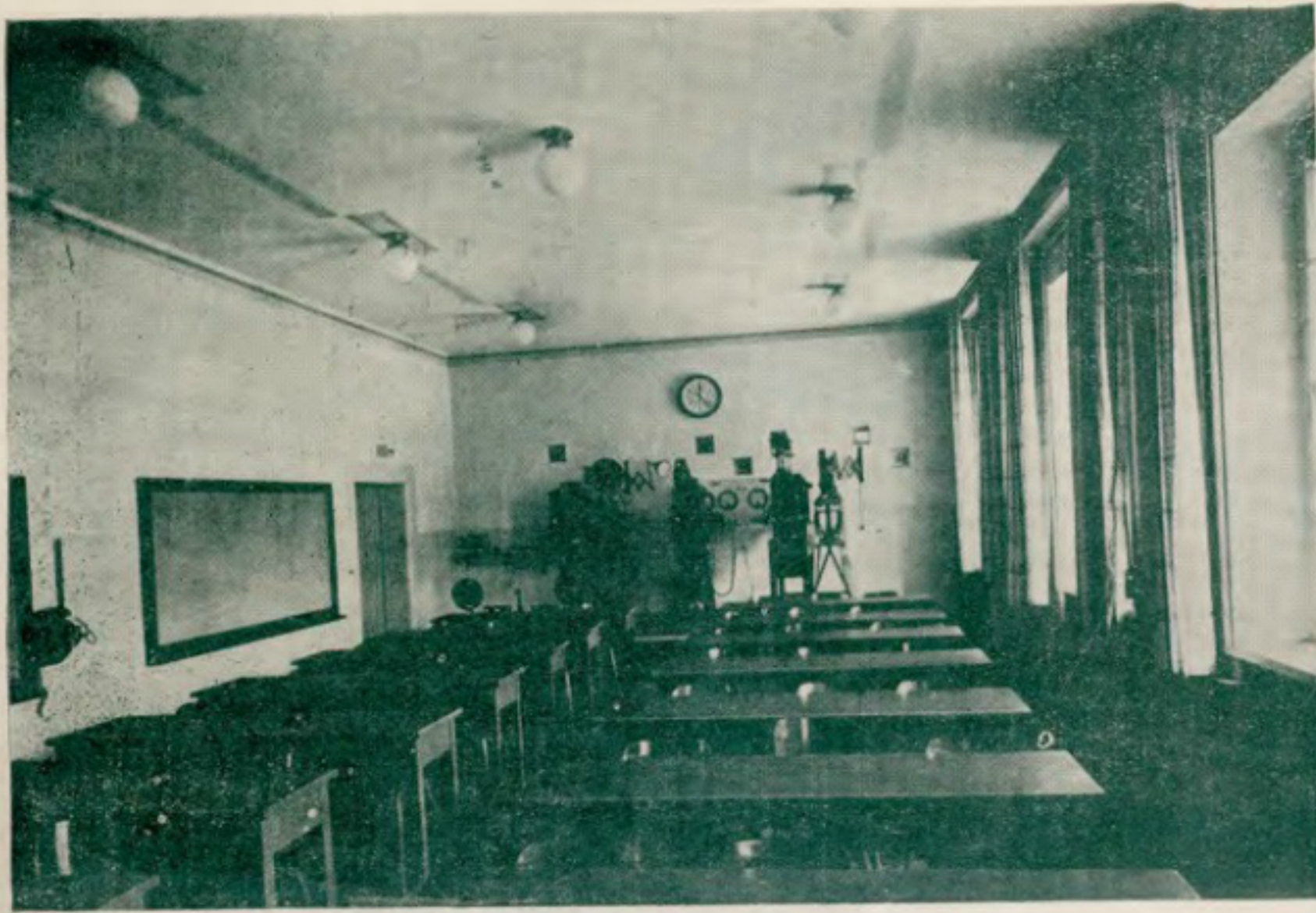
欲免去這些危險，就是施行夜間防空。而夜間防空的最要手段，就是燈火管制，燈火管制是將都市及其附近的一切燈火，加以遮蔽或熄滅，將都市及其重要地帶，對上空藏匿起來，打斷敵機的企圖，或使都市所受的損害減少。

燈火管制淺說(續)



德國最新式的室內遮光窗幕

柏林新建建築電影院照相公會大講堂內，裝置有黑色厚窗幕，可以自動關閉。雖室內有強大的燈光，亦不致外露。室內人員，仍可以照常工作。



燈火管制實行後的都市街市上的車輛及行人也停止來往了。祇有交通口的保安照明燈，及車輛上掩蔽中的燈火，疏散的顯現在黑暗中。寂沉的行人道上，亦祇有巡邏人員的蠕動。整個都市是籠罩在恐怖之中了！

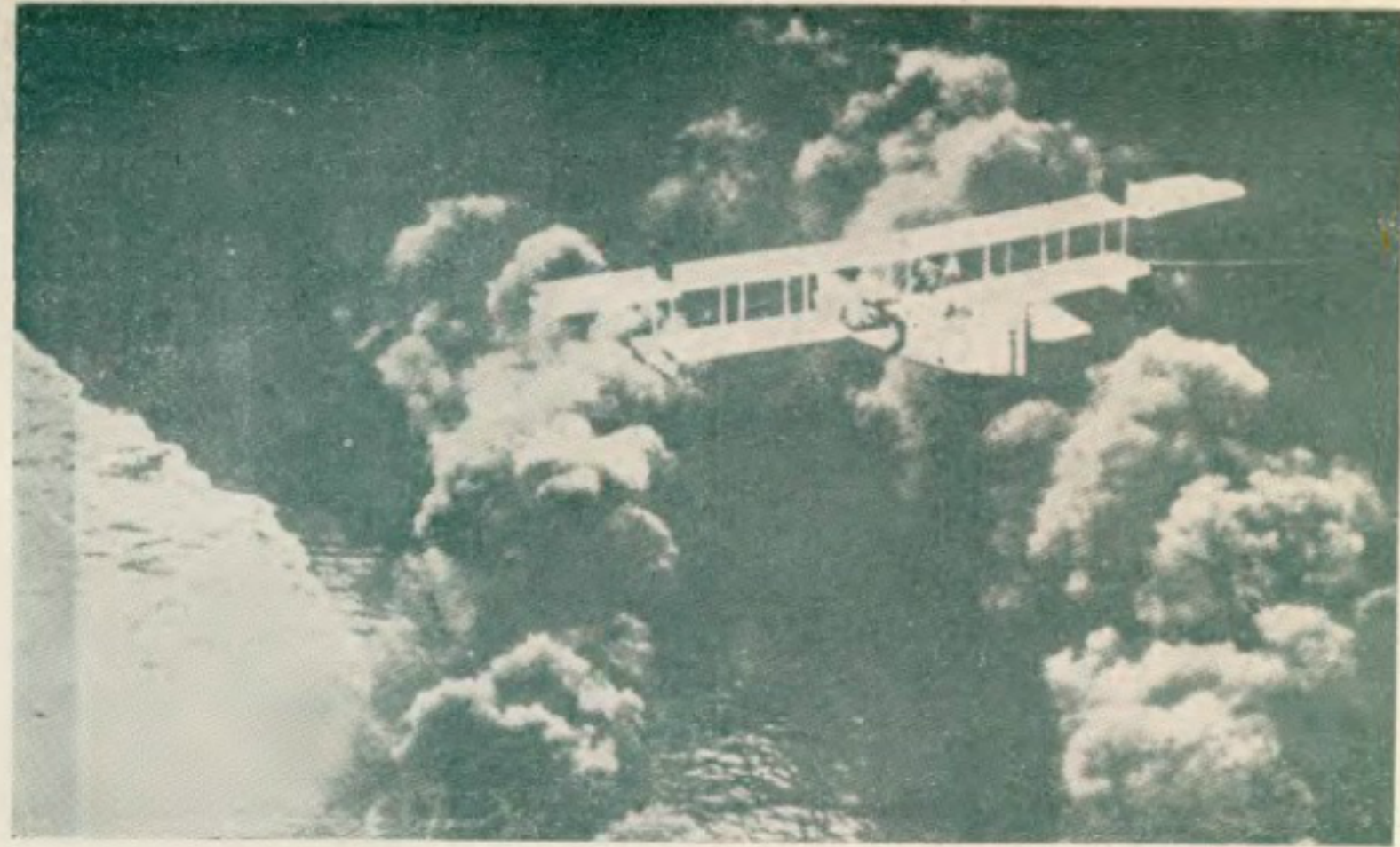


一九三四年首演防空都市空習通管制實施之一般



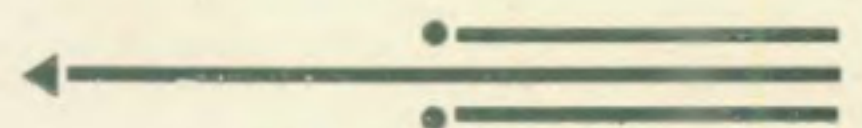
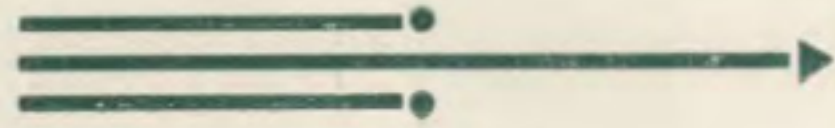


# 烟幕



## 飛機與軍艦的鬭爭

飛機對準海上的驅逐艦，開始猛烈的攻擊。驅逐艦放起濃烈的烟幕，將艦身隱藏起來！



飛機為  
遮住敵機  
之追擊放  
起烟霧



烟幕  
掩護飛機  
母艦



我們隱匿在烟霧中，敵人的偵察機和轟炸機，無從施展其企圖了！

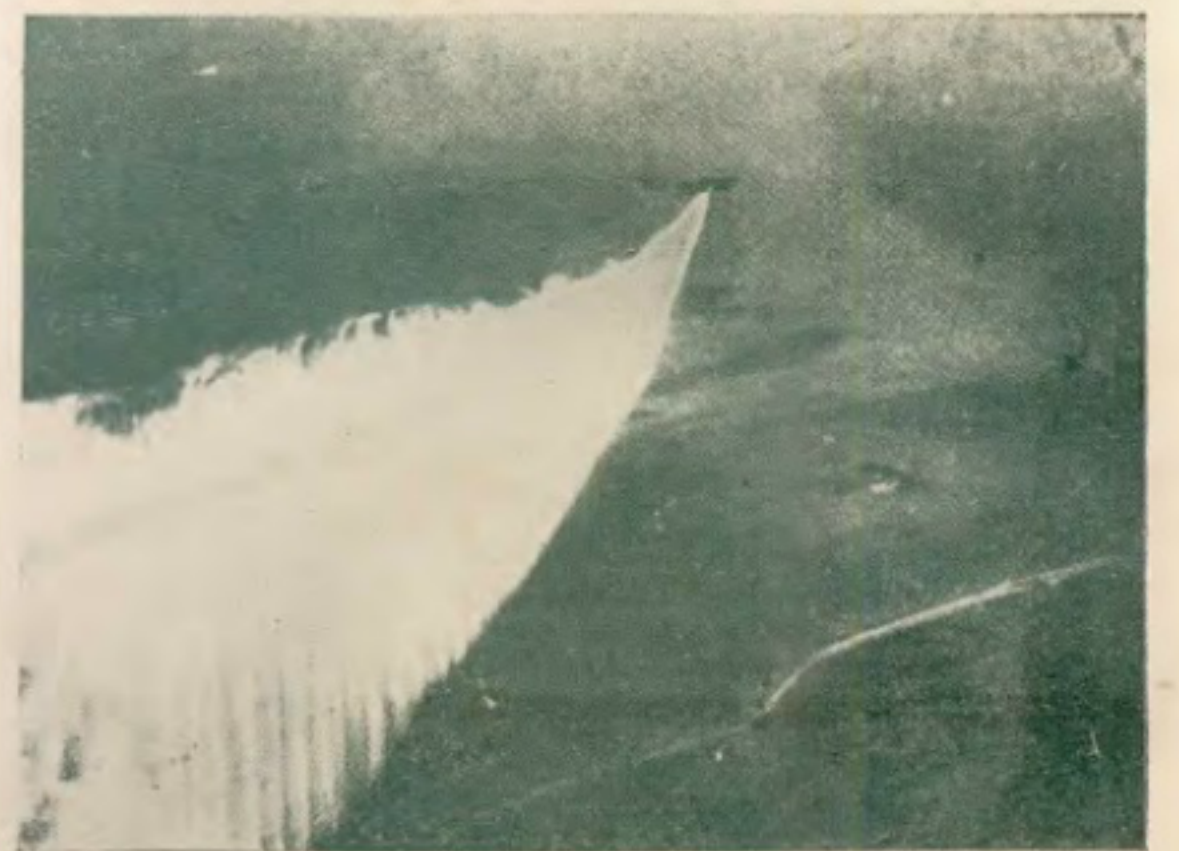
## 預防敵機空襲的烟幕

我們的政治經濟文化及軍事的核心，一旦戰禍爆發，時時有空襲臨頭的危險！施放烟幕，就是預防敵機空襲的一種方法。



## 飛機施放烟幕

每次飛機施放的烟幕，長約一千三百米，寬亦三百米，雖最大的都市，祇要用數架飛機，就能在最短時間內遮蔽起來。







↑ 飛機場上放起煙幕，  
五分鐘後的行情。



德國在東海試放煙幕，  
兩分半鐘以後的情況。



等到六分半鐘以後，  
煙幕漸漸將都市遮蔽起來了。



↓ 在良好  
的天氣  
，煙幕  
在十八  
分鐘以  
後，威  
力漸減  
，而開  
始消散  
了。



↑ 十五分  
鐘左右  
，煙幕  
威權代  
。地面  
上的一切  
物，都在  
牠的掩護  
之下，難  
得以脫  
離空中  
惡魔的  
蹂躪。



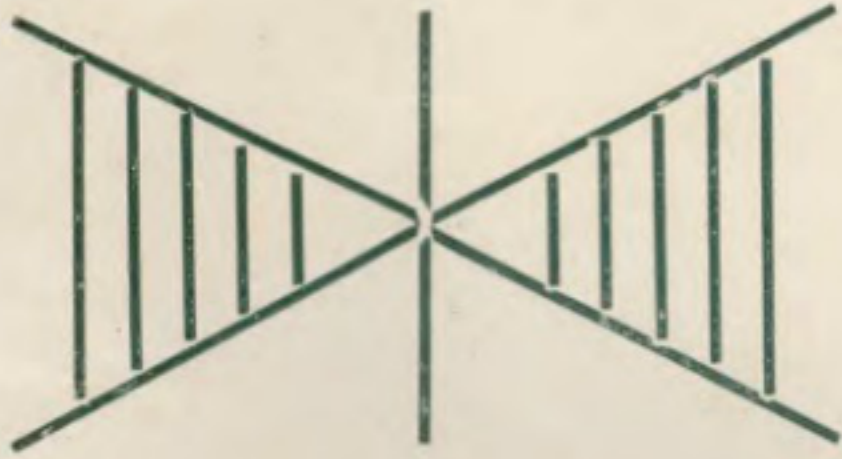
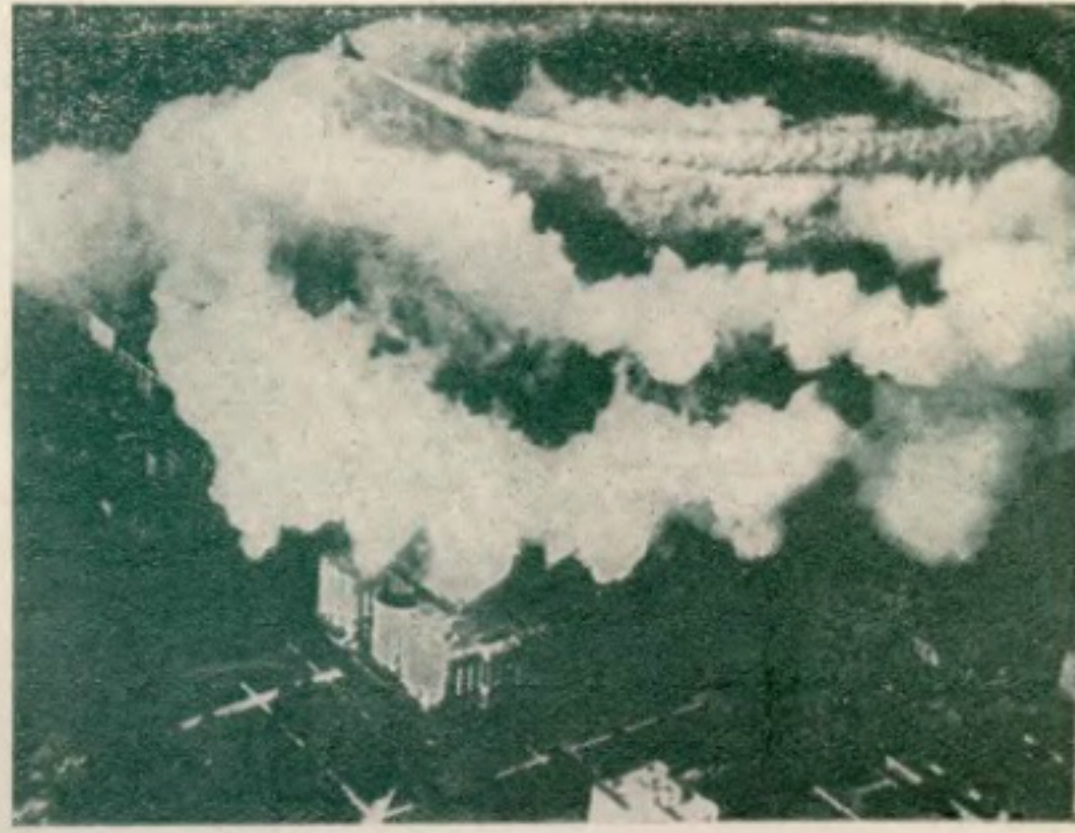
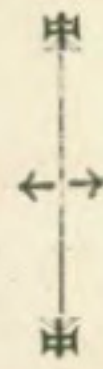
世界經濟中心的紐約，戰時當然是敵機空襲目標。所以紐約在去年防空演習時，用廣大濃烈的烟霧，將整個城市隱藏起來，使敵人威力浩大的轟炸機，無從發現其襲擊的目標了。

### 烟幕中的紐約



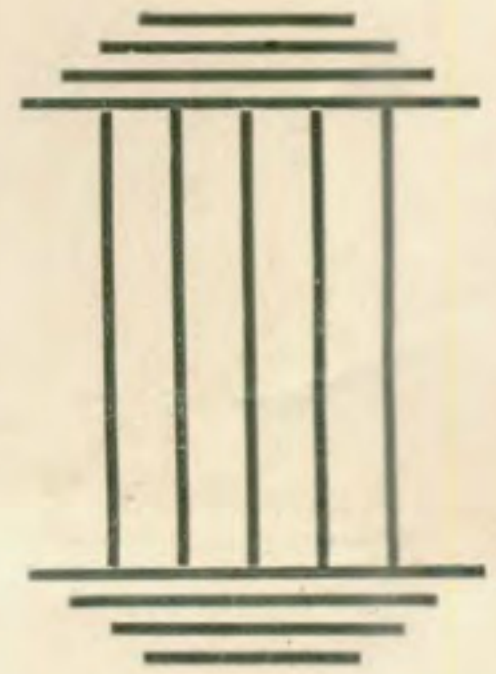
### 都市的防空烟幕

美國舉行都市防空演習時，能在五分鐘內，用烟幕將都市的真相遮蔽起來。



### 遮蔽戰艦的烟幕

戰艦有被敵人襲擊的危險時，放起濃厚的烟幕，遮住敵人的視線。



毒氣與煙霧合用，可以阻止敵人的行動。

### 都市重要地的遮蔽

都市的重要地方，如機關、工廠、銀行等，都是敵機襲擊的目標，所以有空襲的危險時，放起濃厚的烟幕，將這些重要的地點遮蔽起來。在空空的敵機，亦無從發現其襲擊的目標了！



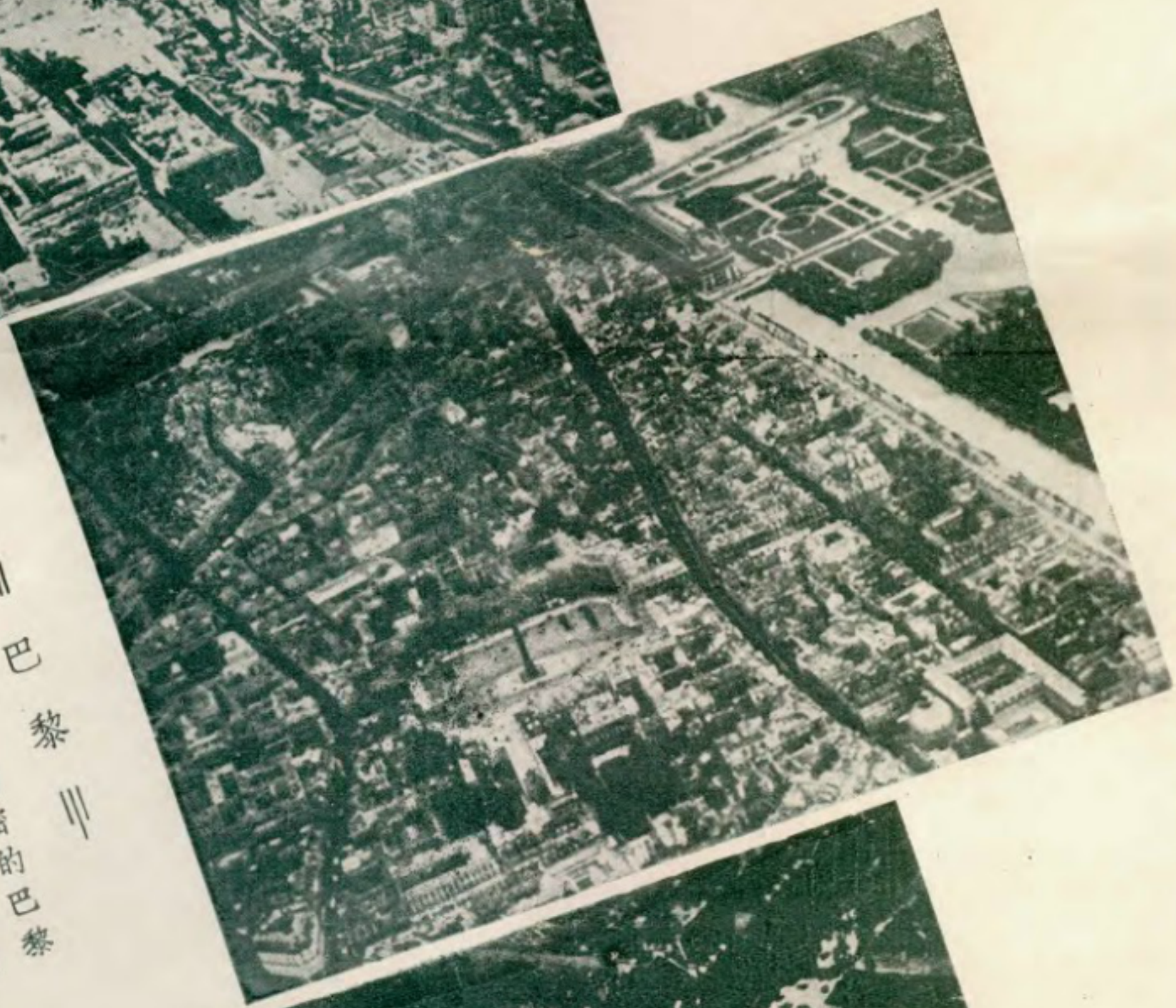




倫敦的國會和西寺，是飛  
 倫敦的莊嚴呵！但是，是空  
 何等突出的建築，也是空  
 些高大突出的標定點，也是空  
 機航線的標定點，也是空  
 襲的目標。所以都市建築  
 的高度及色彩，要整齊劃  
 一。



羅馬，雖有  
 古色古香的羅馬，雖有  
 千餘年來名貴的文明結晶  
 。但是，亦經不起殘酷飛  
 機的蹂躪。



巴黎  
 建築富麗人口稠密的巴黎  
 市中心區，就是飛機投彈良  
 好目標。雖號稱世界樂園的  
 巴黎，一旦遭羅科學的空襲  
 ，結果，亦祇有殘垣斷壁可  
 供後人的憑弔罷了！



柏林  
 波薩達姆廣場，是柏林  
 的市中心區。有富麗堂皇  
 的建築，有車水馬龍的道  
 路，一旦戰禍爆發，就是  
 敵人空襲的目的地。







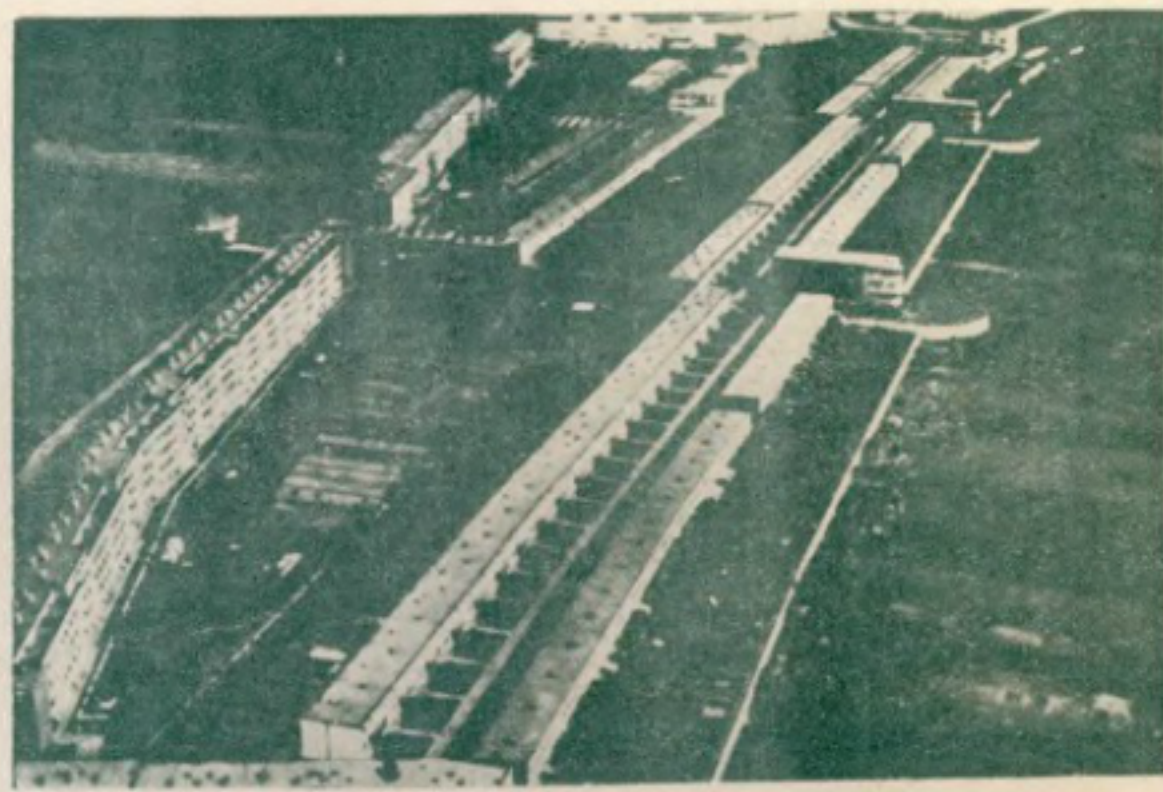
### 防空都市的設計

為防空上減少損害起見，房屋採用隔離式，屋頂平整，附有綠色草地，工業區設在最後地段。



### 德國最新式之防空區

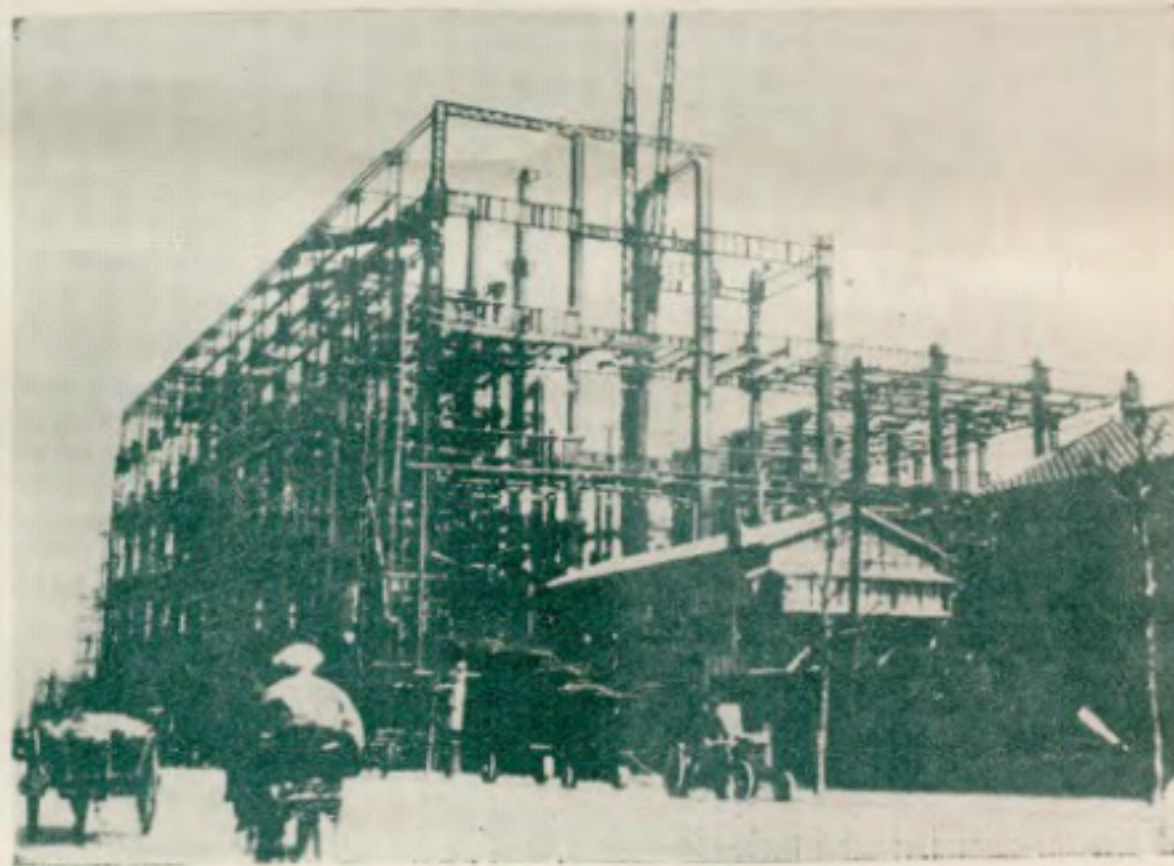
在每幢房屋的附近，有寬大的天井及花園，屋頂平整，房屋的高度亦劃一。並且每幢之下，有防毒地窖的設備。



### 日本新建築

#### 防空式之中央郵局

日本中央郵局的建築，所用的材料，可以抵抗大炸彈的爆發；並且室內還有消防防毒的設備。其下還有極堅固的地下室。

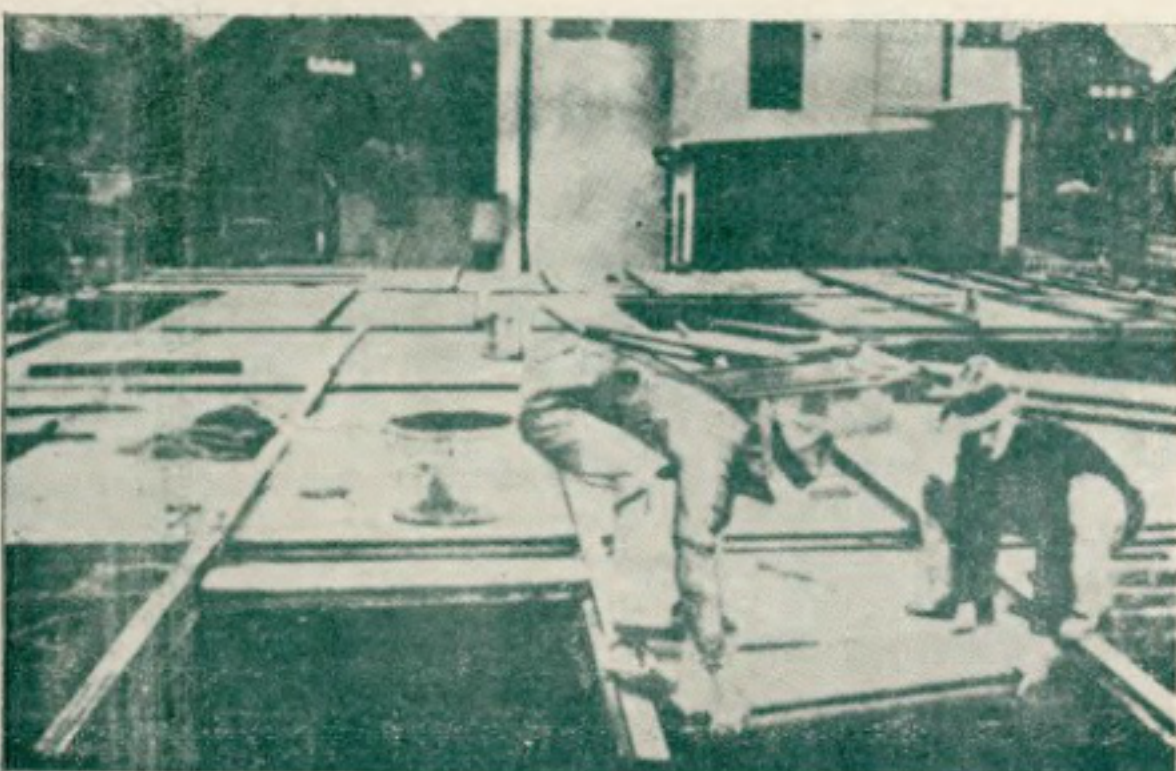
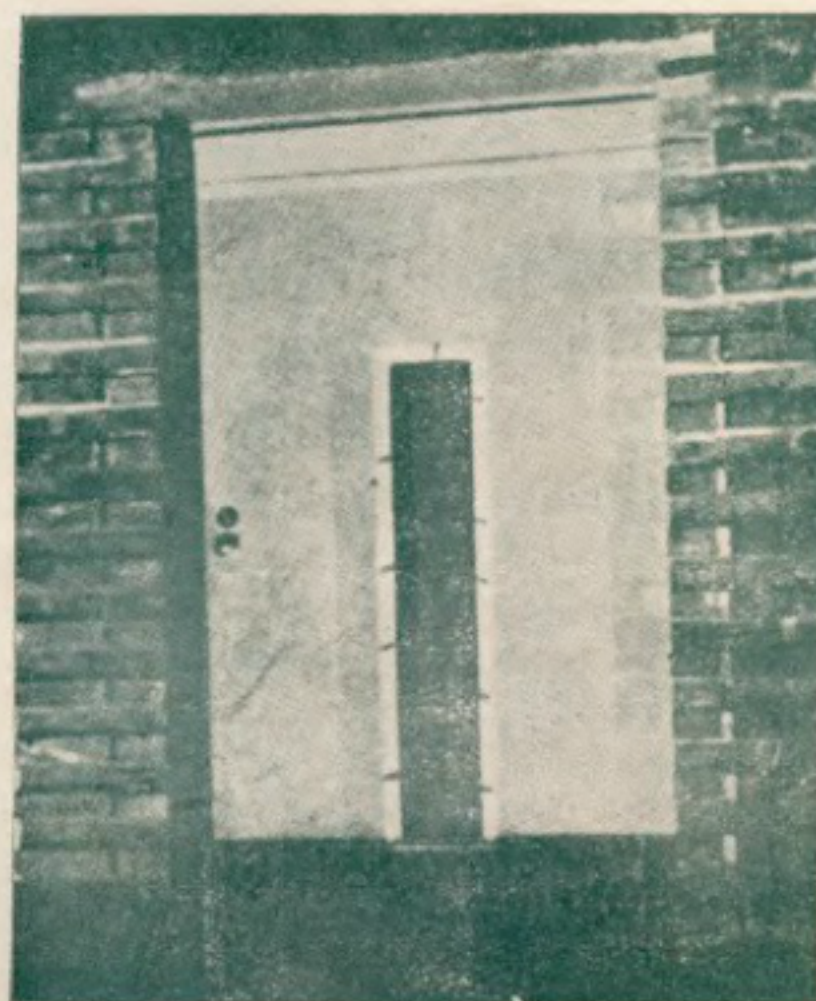


### 最新防空建築



德國都市中最新的防空建築，完全用鋼鐵製成，其窗門及通氣的孔道，都有防毒設備。

### ▲防空建築之鋼製門▼



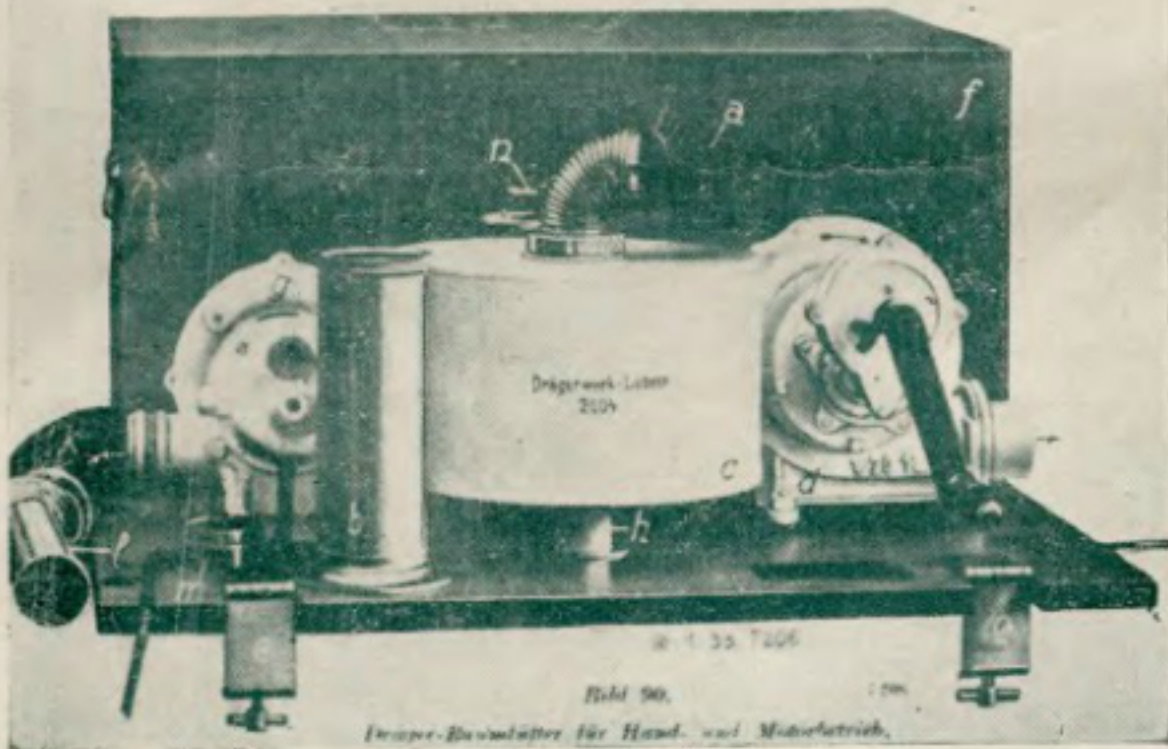
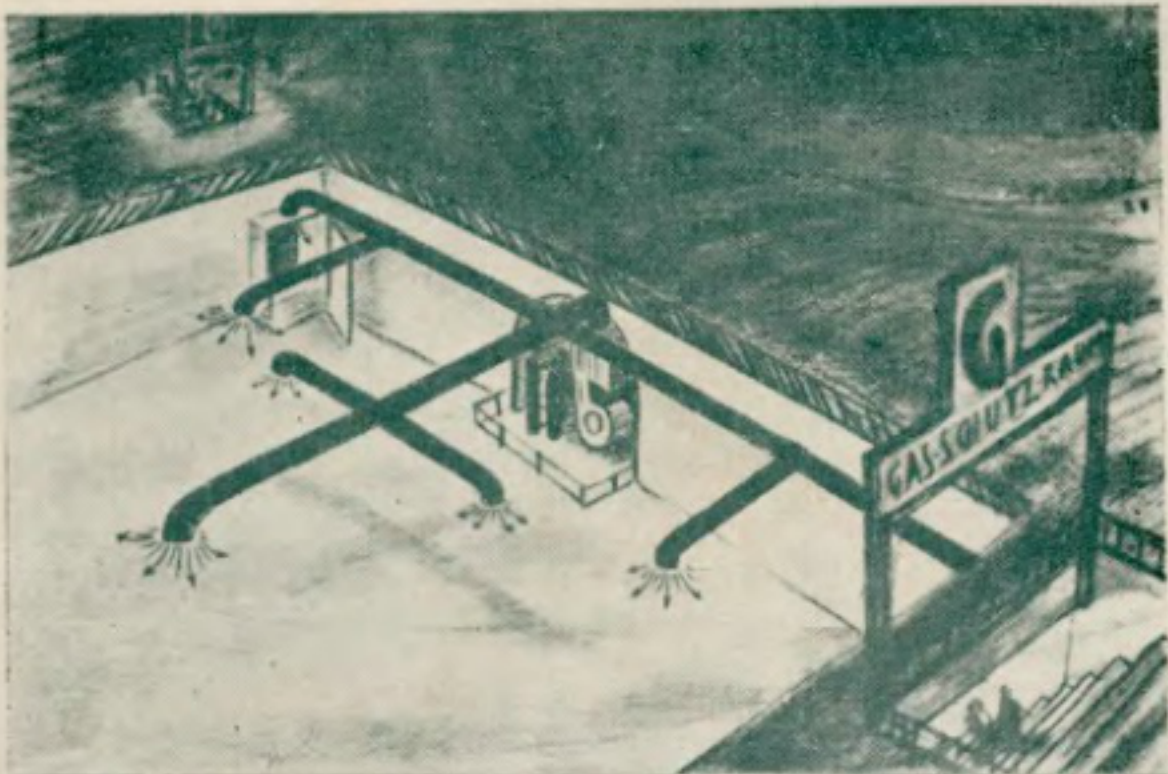
適合防空需要之鋼鐵建築用此項鋼鐵所造成的房屋，可以抵抗各種炸彈的爆發與燃燒。





防毒室中如  
設置特來辦爾  
通風器，新鮮  
消毒的空氣，  
可以源源供給  
十人，足夠五  
人之用。

### 地下的 防毒室



新鮮空氣  
之供給  
較大的地下  
防毒室，由於  
收容人員的數  
量較大，空氣  
最易變成污濁  
。所以室內須  
有澄清空氣的  
設備（上），  
或（下）的供  
給器。

## 防毒室

### 防毒常識五十五條

1. 瓦斯彈破裂時其破裂之音較普通爆炸為小
2. 瓦斯彈破裂時噴吐如煙霧之物或飛散如水之液體
3. 凡瓦斯之所在皆有特別臭氣無論何人知為瓦斯時應立即報告就近防護團體
4. 在瓦斯彈墮落之處或鄰近之處在下風應立即迴避於上風之處
5. 如備有防毒具應速帶上否則亦須以手巾浸水遮掩口鼻
6. 各戶宜備重準備家屬避難室能作淨化空氣之設備者
7. 避入地下室其出入口設備如不周密反為危險轉不如高處之安全通常大建築物四層樓以上便可安全防毒
8. 對糜爛性瓦斯之消毒劑如晒粉等各戶必須準備

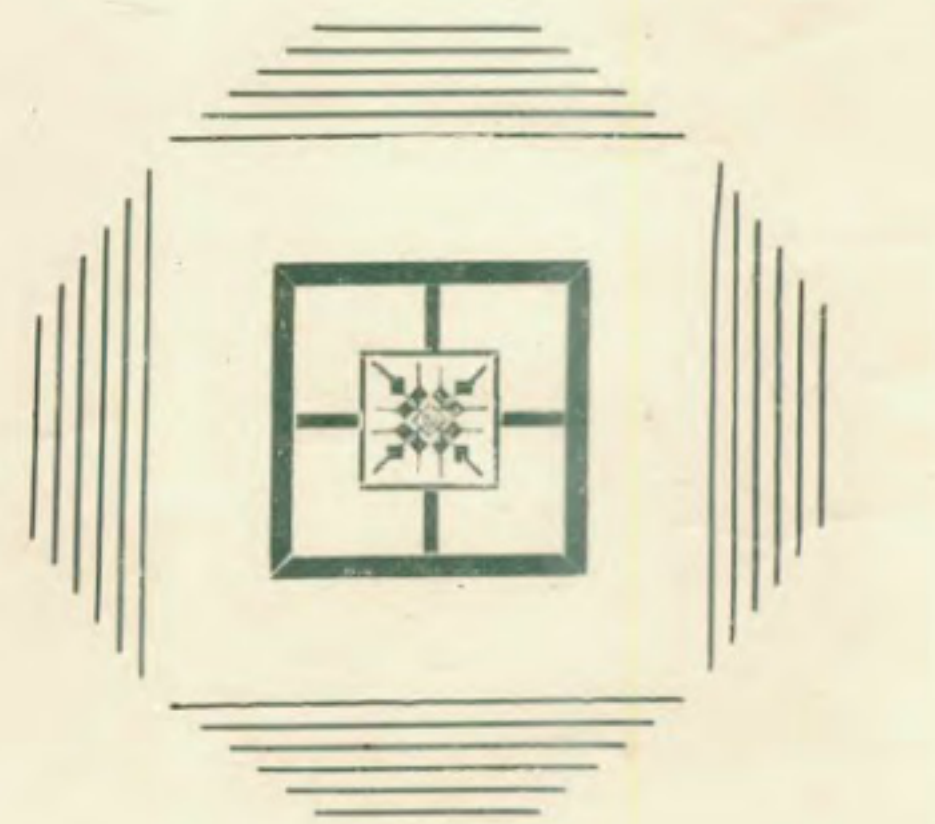
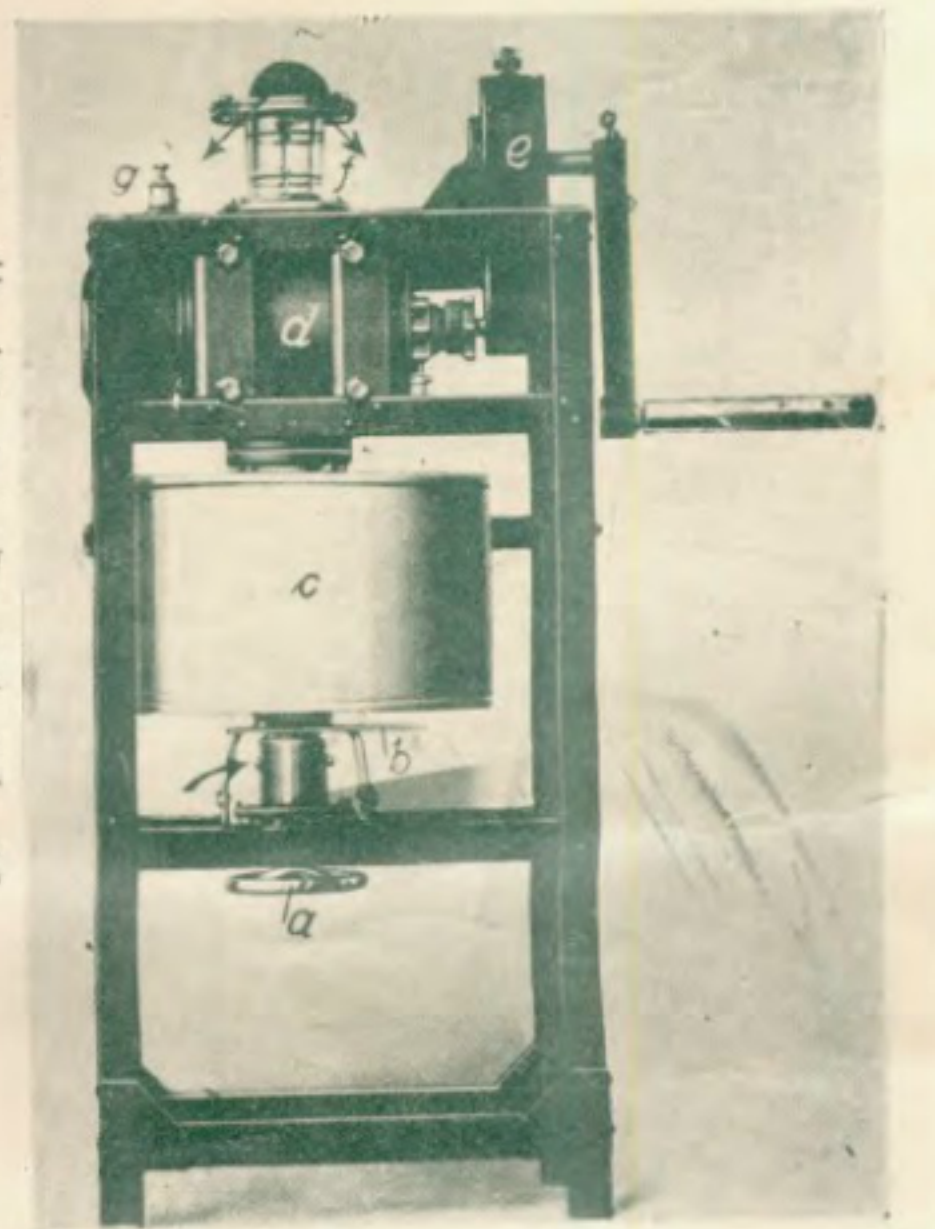
9. 路人如遇瓦斯應逃入就近避難所但須鑒別風向切勿慌張亂奔
10. 避難所須讓老幼婦女佔先健康之男性應援助防火防毒之工作
11. 若如一伊披立脫」等持久性瓦斯之所在務須迴避若前往時須用防毒衣無防毒衣則必須用橡皮手套及橡皮長靴若未知而誤入時應立將所穿之鞋以晒粉消毒之
12. 如「伊披立脫」之瓦斯其染毒甚為迅速其作用發現則甚為遲緩故在潛伏期內須注意傳染此時搔手或拭目均甚危險
13. 兩手有染毒之疑慮時則務須不時洗滌眼目每日亦宜用清水洗滌兩三次
14. 中瓦斯之毒者務須靜養並應速受救護隊之手術
15. 對於防避毒瓦斯最應注意之要點在於從容應付切勿慌張

### 俄國集團防毒室

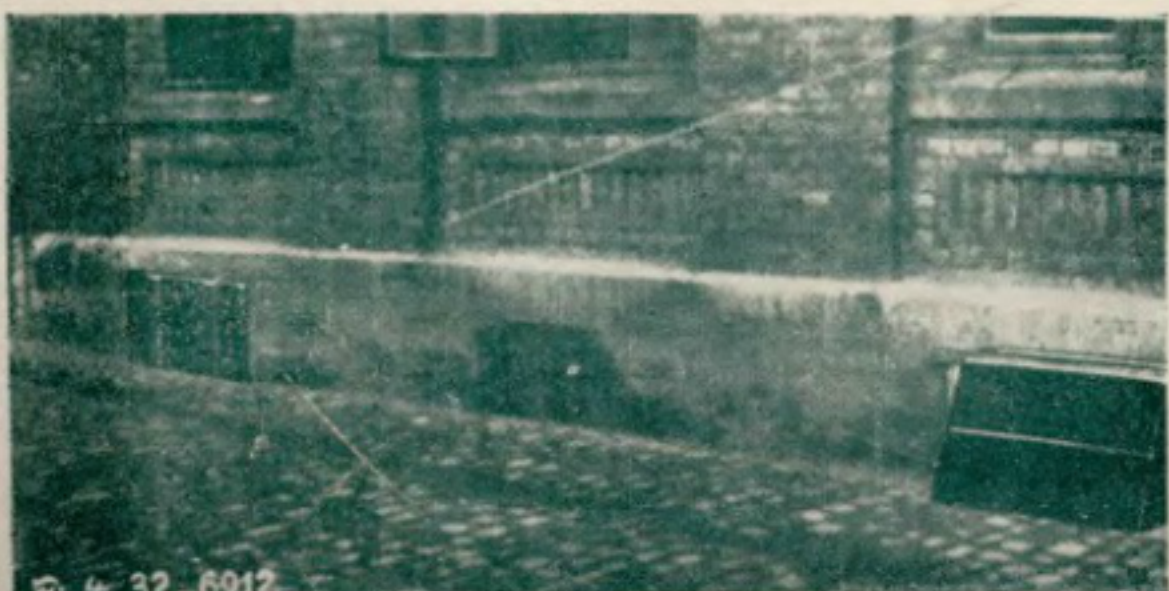


通風機入口

### 防毒室內的通風機



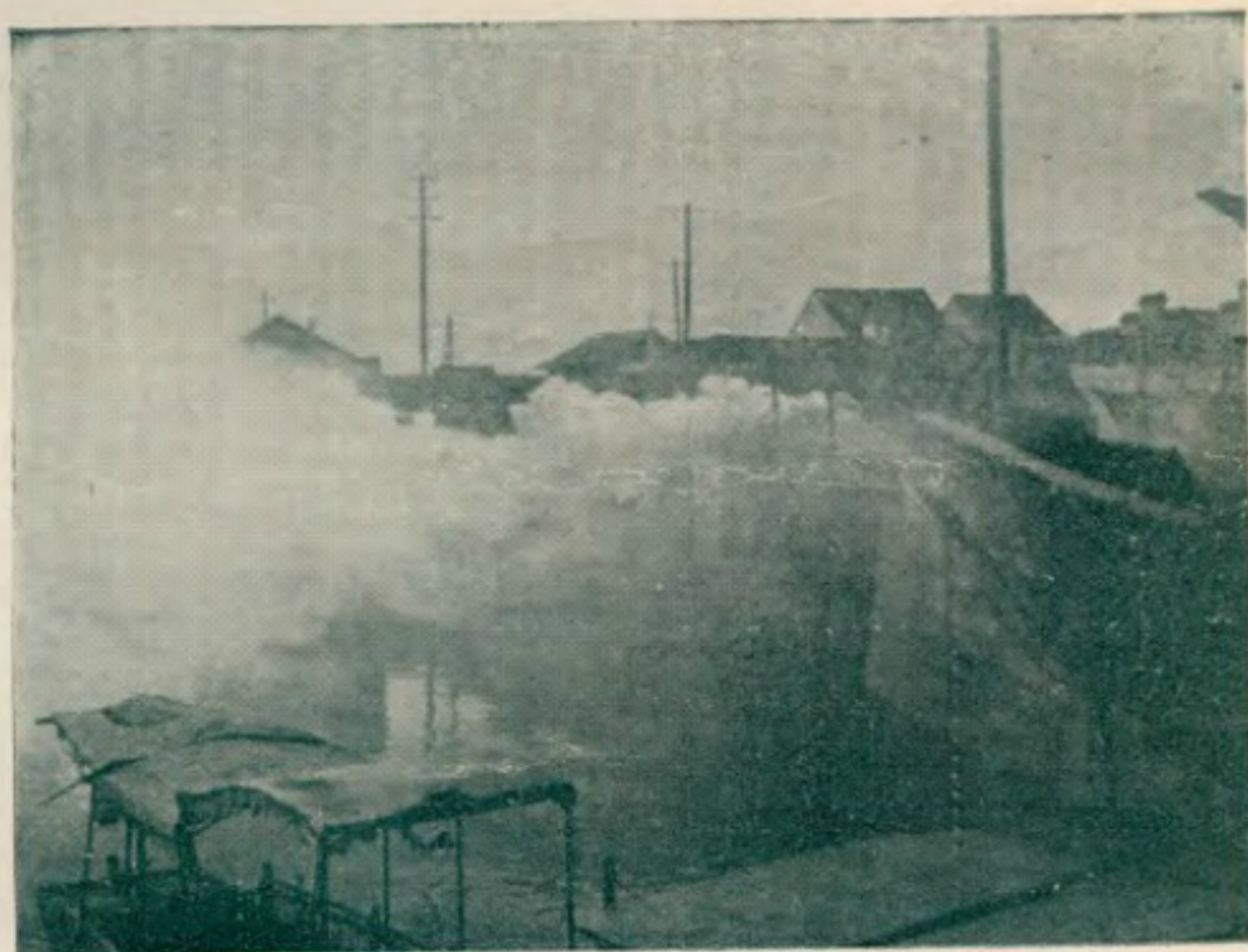
舊式房屋的地下  
室，窗戶的設置，  
都與街面接近，毒  
氣最容易由街面流  
入。所以窗戶須有  
嚴密封閉的設備。



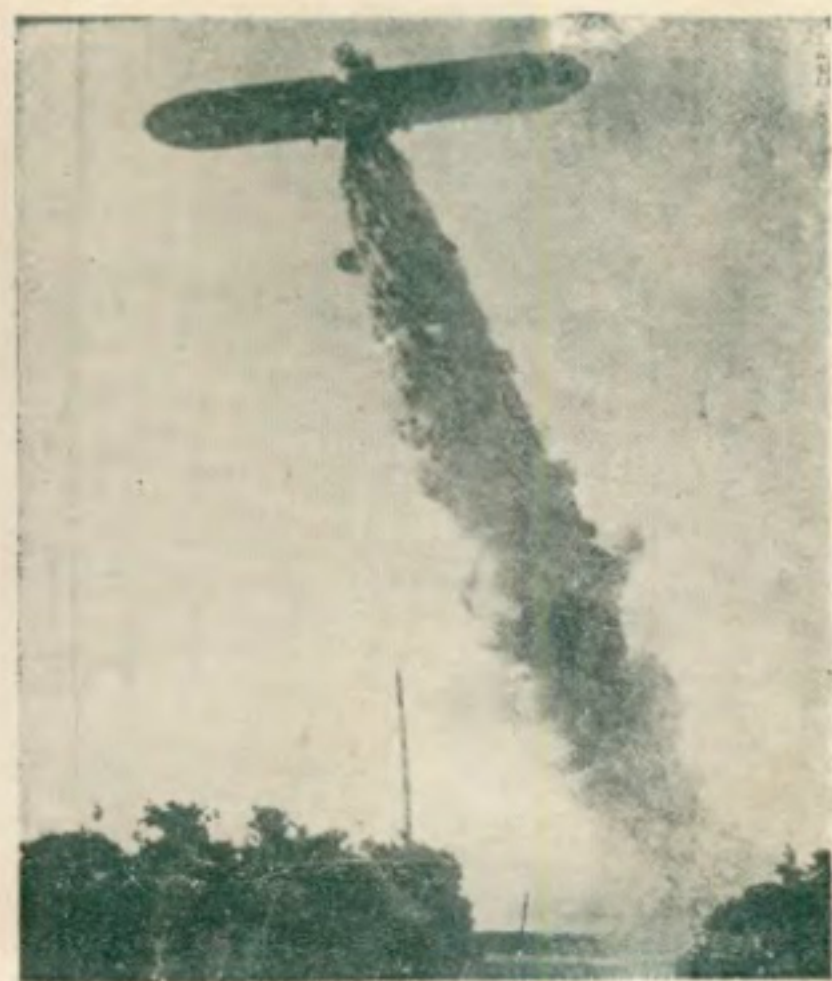


# 毒氣

毒氣瀰漫之秦淮河畔



終有一天，敵機  
的瓦斯彈，要在六  
朝金粉的秦淮河畔  
爆發起來！



毒霧的撒佈

## 毒化之繁華區

毒氣瀰漫的繁華區域，  
豈能仍作公子哥兒們的娛  
樂場所嗎？



瓦斯彈之發射

## 毒氣戰之一幕



## 毒氣中的救護

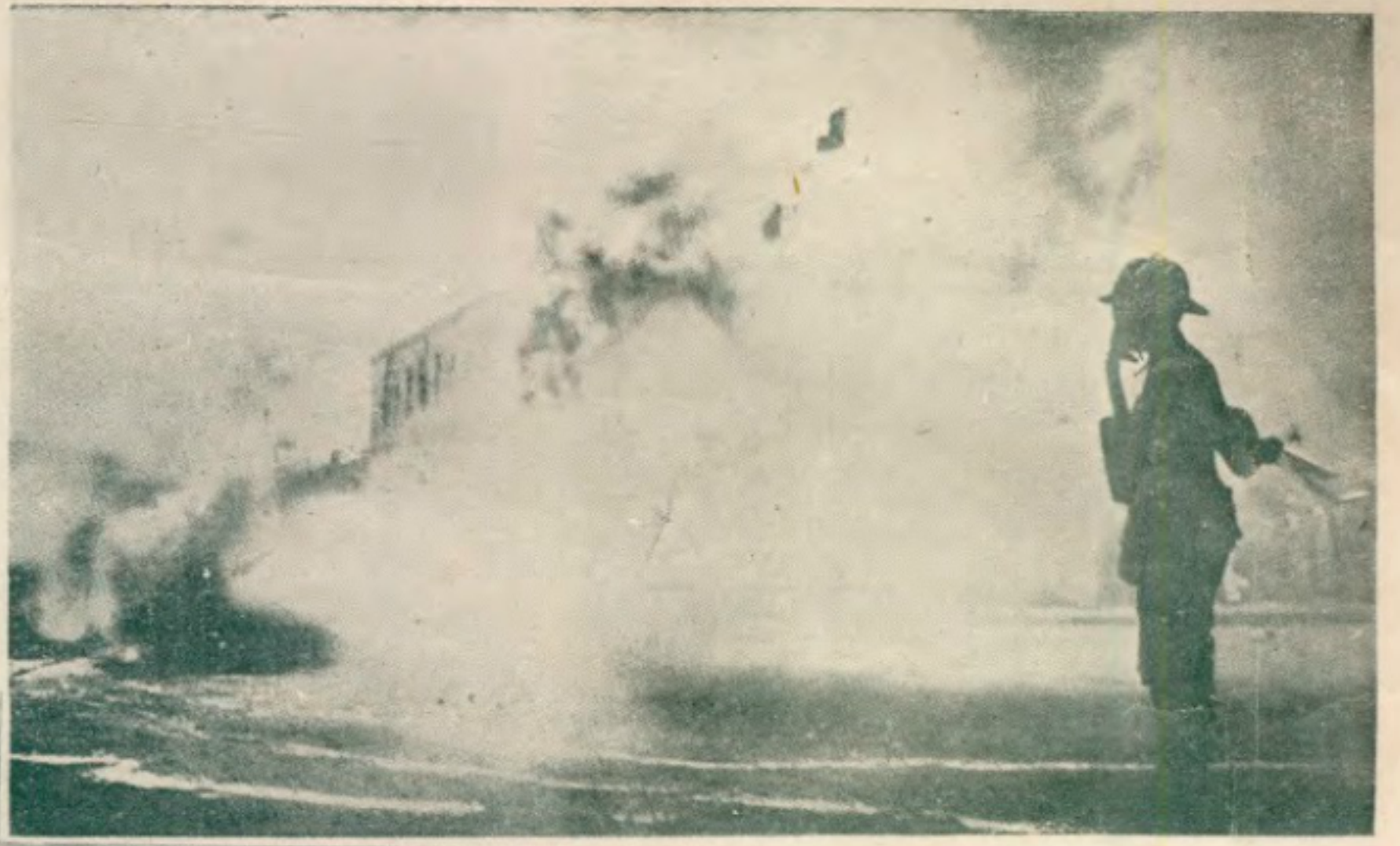
民衆籠罩於毒氣圍  
裏的時候，救護人員  
應該一一設法令其脫  
險！



一九一五年四月二十二日  
德軍在易普恩施放第一次氣  
氣，當時聯軍中不救而死者  
達五〇〇〇人，經救治而殘  
廢者達一〇〇〇〇人。這  
種慘無人道的情形，終有臨  
到我們頭上的危險！



# 消毒與防毒



◁市街的漫瀰氣毒▷



△撒佈漂粉實施消毒▽



佩戴起防毒的全副武裝，走上毒氣瀰漫的地方，實施消毒工作。



## 臨時消毒所

用厚的橡皮布圍籠起來，做成一間小小的消毒所；裏面盛滿消毒的氣體和設備，染毒人員，進入這種消毒室內幾分鐘，毒氣就消盡了。



從事消毒的人員，正在染毒的地點實行工作。







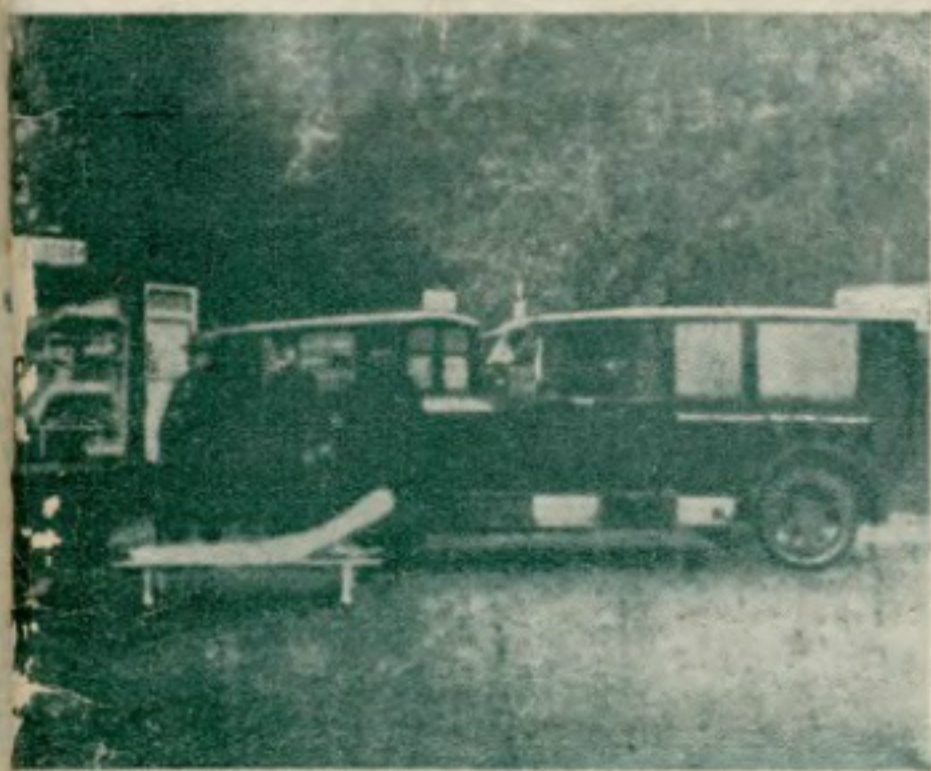
敵人從飛機上投下炸彈和瓦斯彈的消息傳到救護隊的隊本部，救護隊的全體人員，穿戴上全副防毒武裝，坐上汽車，馳赴受害地點，從事他們救護工作。



救護工作，不僅是救護隊的職責，民衆也可以組成救護隊，赴染毒地點協同工作。



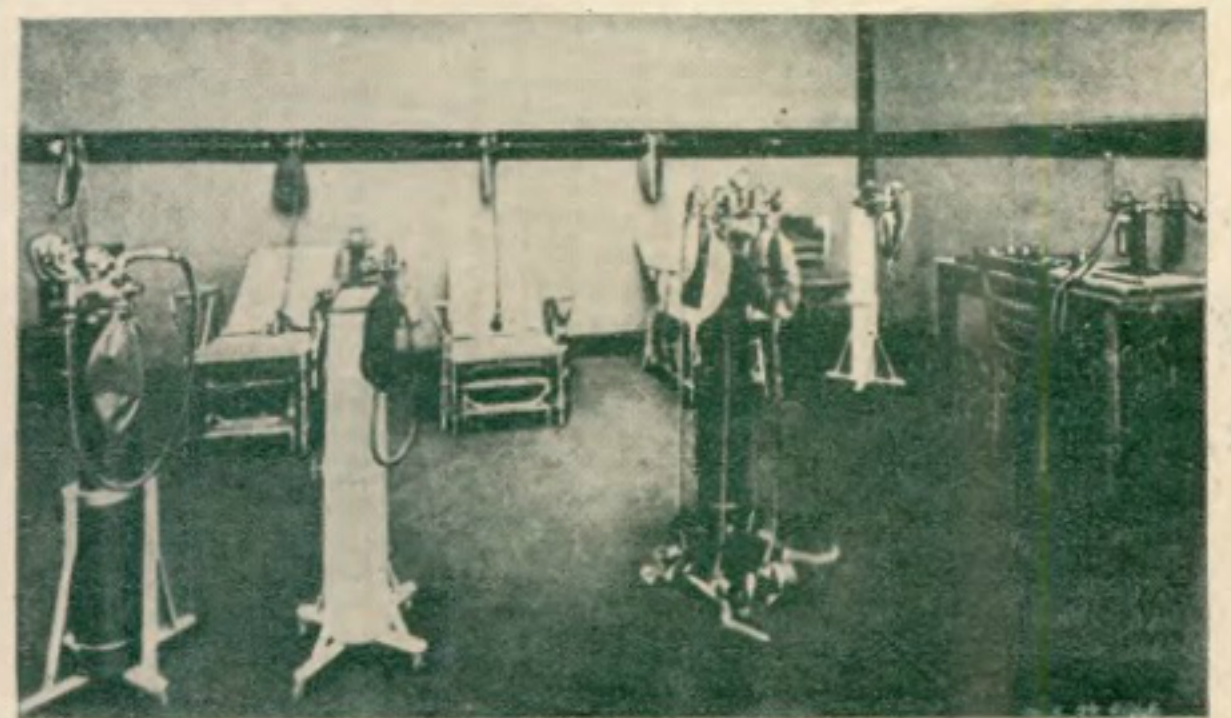
迅速將受害的人員，搬上擔架，離開染毒的



用船舶和汽車，將受害的人員，送到醫院裏去。



設備完善的救護醫院，就是被害人員的天堂。



醫生就是他們的救星。在醫生的手中，將每個受害者的生命，從危險的

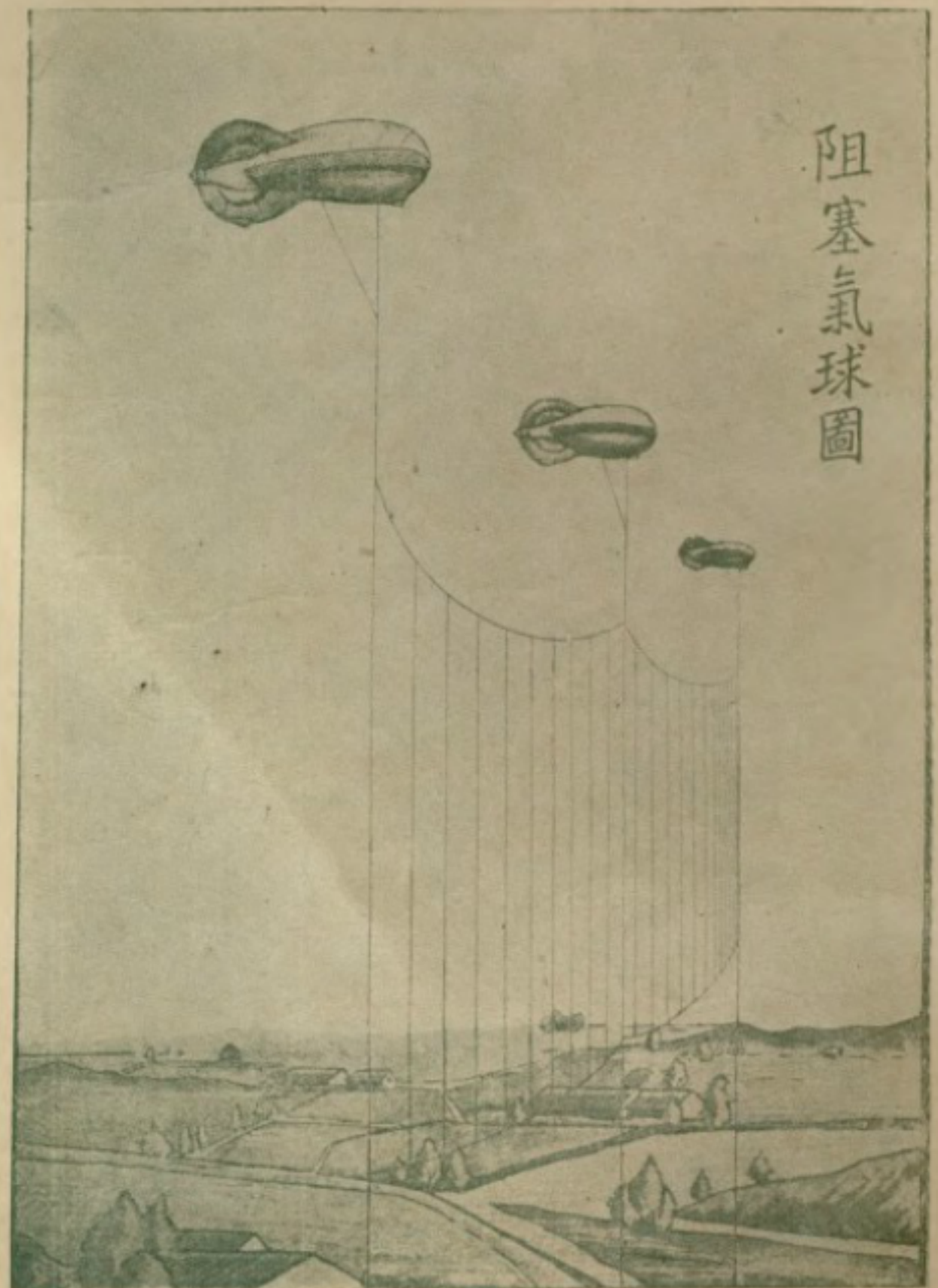




# 防空常識

- 1 飛機在空中投彈轟炸，能將繁華的都市立時變成焦土，欲免除此空襲的危害，保護身家的安全，務必對於空襲的情形，防衛的要領，澈底研究，十分明瞭。
- 2 欲具備空襲及防衛的知識，應先於有關防空的書籍及一切印刷品，悉心探求，再受防空動作的訓練，並實行參加防空的演習。
- 3 民衆對防空的建設：應挖掘地窖。其大小以躲避的人數為標準，地窖上面要蓋沙土至少應過九市尺厚以上，並須堅固為佳；他如購置救火器具，整理電燈線路與配置笠罩，埋藏自來水管一要在地下四公尺一多儲水並藥沫滅火機等，均須於平時計劃，事前準備，免得臨時措手不及。
- 4 白天如在街市或市外發現敵機來襲時，應持鎮靜態度，分散隱藏，切勿聚在一處，或成羣亂跑；須設法利用附近的牆壁，樹木，土崗等，以隱護身體，若敵機投擲炸彈，可向飛機後面躲避，不要向前亂跑，並須服從警備隊的指揮。
- 5 如在市外行走，遇持有各色的旗幟或着各色的服裝之人時，應立即設法隱藏，暫停前進。
- 6 燈火管制，可使敵機迷失航行路線與轟炸目標，所以夜間如聞敵機來襲警報時，應速將燈火熄滅，如房內必要燈火時，務須注意遮蔽方法，勿使燈火外露。
- 7 街市路燈，應由各該地段值勤崗警設法卸除或遮蔽之，各商店的電燈，汽燈，或煤油燈等，應各自關閉，行道時所持的燈籠，手電，車燈等，應立即熄滅，娛樂場所，應立速停止鑼鼓歌舞。
- 8 敵機如投下燒夷彈時，能立時發生火災，應趕速奔至該處，堆洒砂土，若已發火，則用水藥沫灌救之。
- 9 受毒瓦斯一即毒氣一攻擊時，應速戴上防毒面具，如未預備的，要用手巾浸水包於鼻口，若已經中毒受傷的，切勿急躁亂動，旁人應速代通知救護隊，抬送醫院診治。
- 10 市民當避難時，務要遵守規定的道路行走，切勿爭先恐後，要知交通阻塞，引起自相踐踏來，受害也跟被炸彈轟炸，與毒瓦斯攻擊一樣。

阻塞氣球圖



版權所有  
翻印必究

編者 軍事委員會防空處

發行者 軍事委員會防空處

印刷者 大東書局

定價 每冊大洋貳角

中華民國二十五年三月重版



