

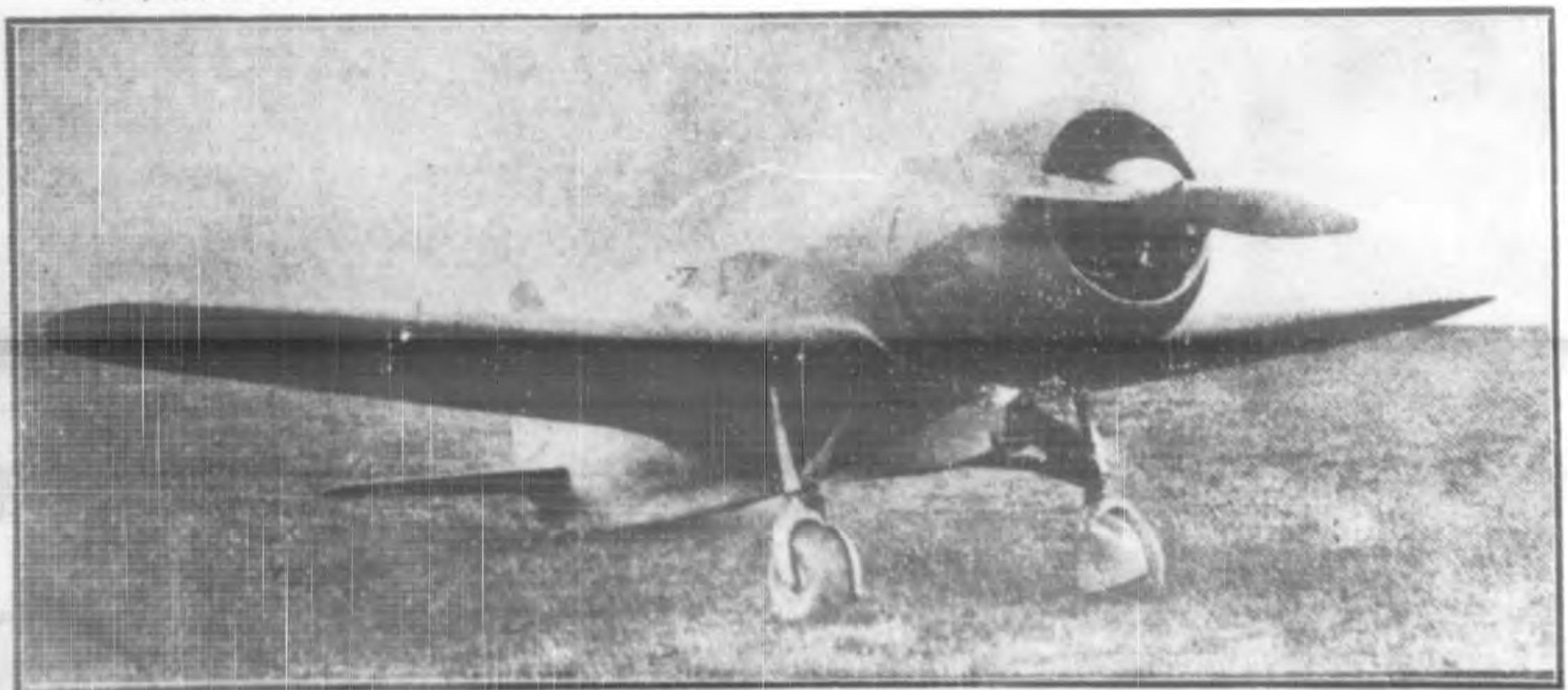
第五十期



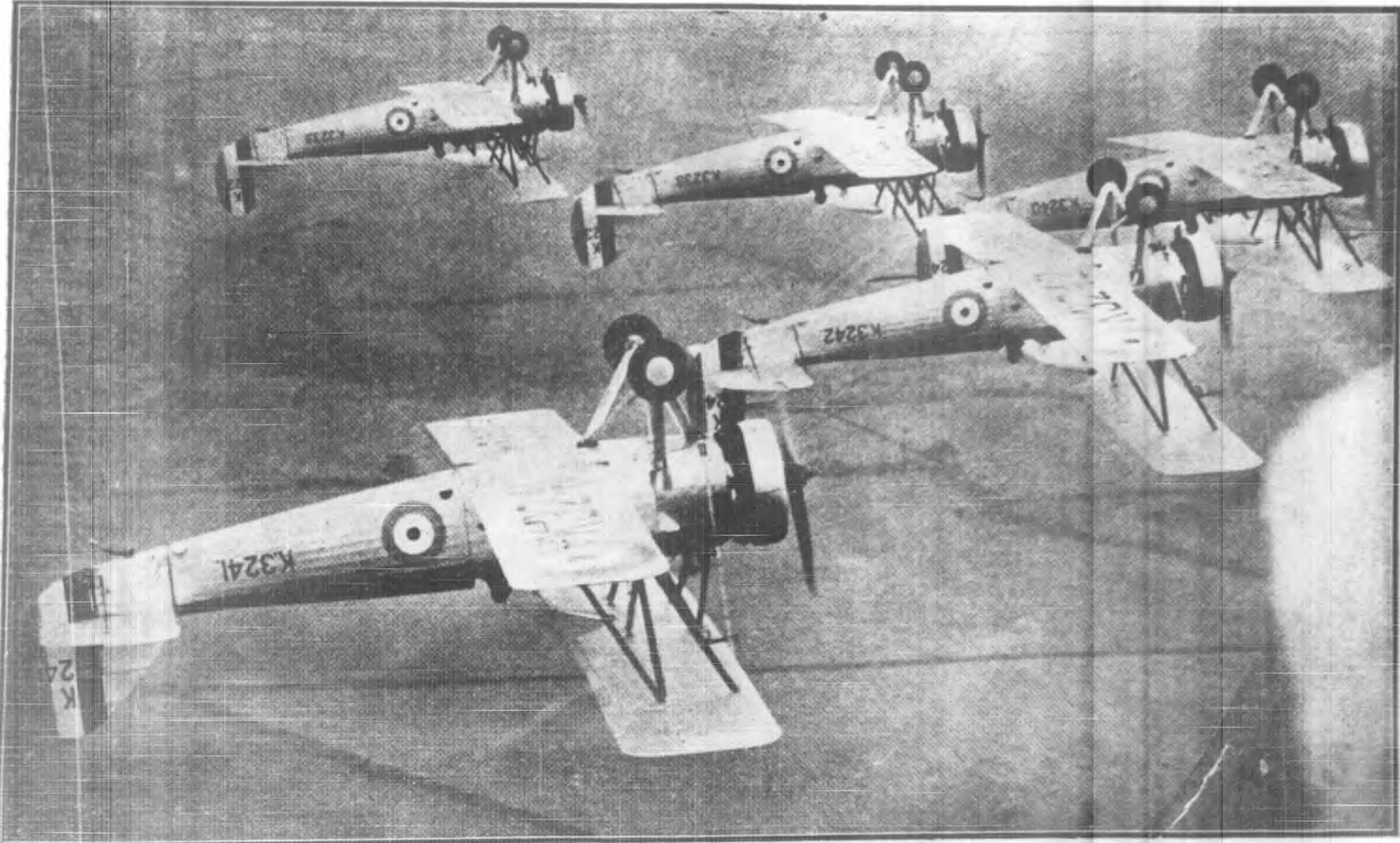
鉛筆所畫的英國一有名之女子飛行家



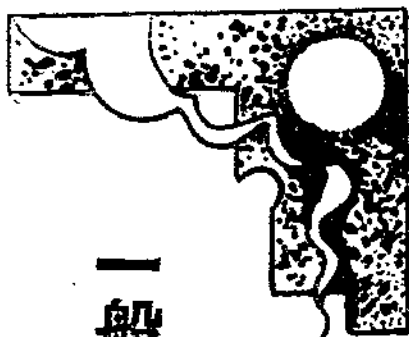
預備做兩萬英尺高空飛行時整裝出發之情形



法國最新式單翼商用頗特此飛機  
時速356公里，航程3000公里 (三)

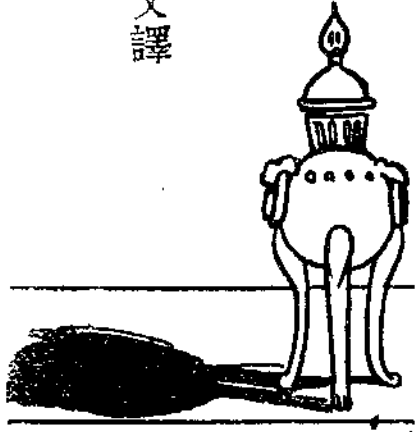


英國皇家空軍軍校學生之成隊倒飛  
愛佛羅飛機裝有二百五十馬力林克斯發動機



# 一般市民之防空要領

吳家文譯



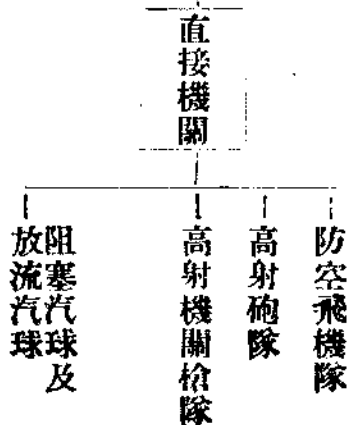
本年秋日本軍事當局有如火如荼防空演習之舉，由八月八日起預定一個月為演習期間。除飛機三十餘架高射砲隊十六個砲音機照空機各二十二個參加外，陸軍將校有二百數十人，市民團體，如無線電技術團，愛國防空團，在鄉軍人團，青年團，救火會等數千人，不可謂非一時之盛舉。其假想敵雖為美國，然其舉國上下，聚精會神，以實施此防空演習者，其目的因在引起市民之注意，而為保持領空之實地試驗耳。本來國防事業，非政府片面努力，所能盡事。必集合全民力量以共赴之，乃克有濟。聞日人演習結果認為防空設備，未臻充分。敵人空軍，猶有入境轟炸之可能。迴顧我國則何如。以言設備，則各大都市，均赤身裸體，未着武裝。以言訓練，則一般市民，猶蚩蚩者氓，毫無經驗。一旦敵人空軍，襲入國境，挾其殘暴無仁之炸彈以俱來，吾人唯有以血肉之軀，財富之地，供其犧牲。殷鑒不遠，在淞滬及東北之役。國人其有感於中，而圖急起以補救之乎。爰特移譯是篇，用資貢獻。

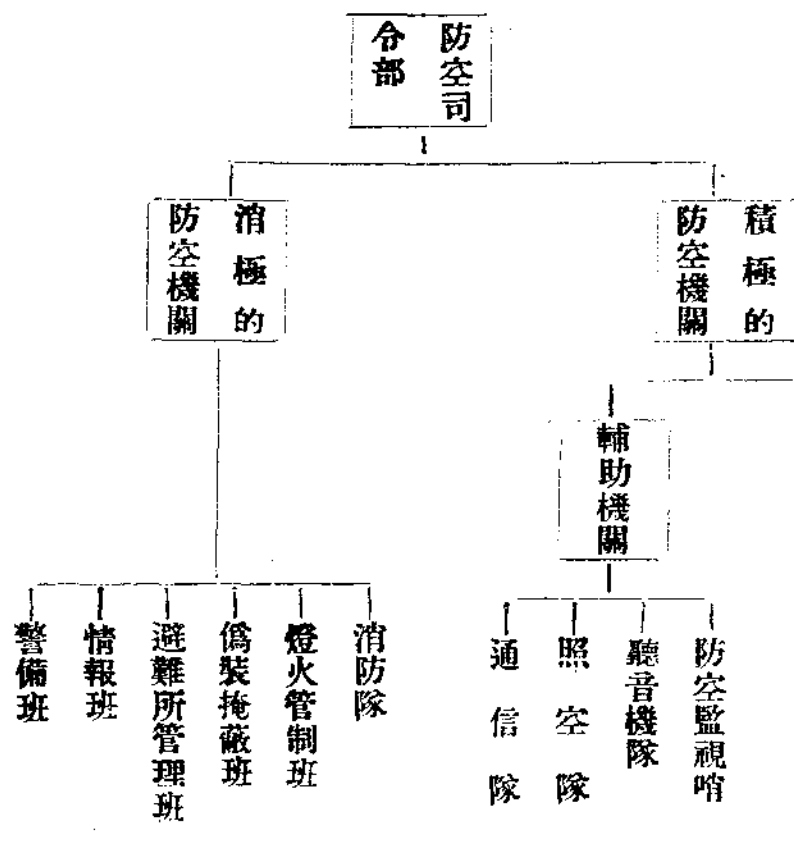
譯者附註

## 總論

國家防空機關，原分積極的防衛，與消極的防衛兩種。前者擔任對敵方轟炸機，直接警戒及擊退之任務。後者為都市自身，謀減少敵機損害之防衛手段。

積極中最積極的防衛法，即用轟炸機或艦艇，將敵方陸上及海面航空根據地，一齊毀滅。其方法今暫勿論。試先就防空機關而區分其積極與消極之系統如下：





吾人觀此系統表，防空司令部之下，原應有積極的防空機關，與消極的防空機關兩種。而後乃能完成防空之任務。本篇專就消極的防空機關，敘述其義意，及任務。而供一般市民之參考。蓋積極的攻擊敵機而擊退之，固屬防空部隊之努力。而都市內部於防空部隊力所不及之處，對於敵機之轟炸不能不作自衛之處置。此自衛處置，總稱曰防護。乃一般市民直接的責任。故一般市民，亦應列入都市防空動員之內，而受相當之訓練。即此理也。

防護之諸手段，大要區別如左：

- 甲、警報。
- 乙、打火管制。
- 丙、消防。(防火，防毒，救助。)
- 丁、救護。(救急，收療，避難。)
- 戊、警備。(警保，自衛，交通統制。)

### 一、警報

警報，為當敵機來襲時，對市民及防空部隊所施之豫報。俾使防空諸設備，得以整理。依防空司令官之命令，豫設特異之音響以傳達外。更利用無線電，(Radio) 電話等，以使迅速。在市民更可利用火警之警鐘，或寺廟中之鐘鼓響器，以作傳達警報之特器。

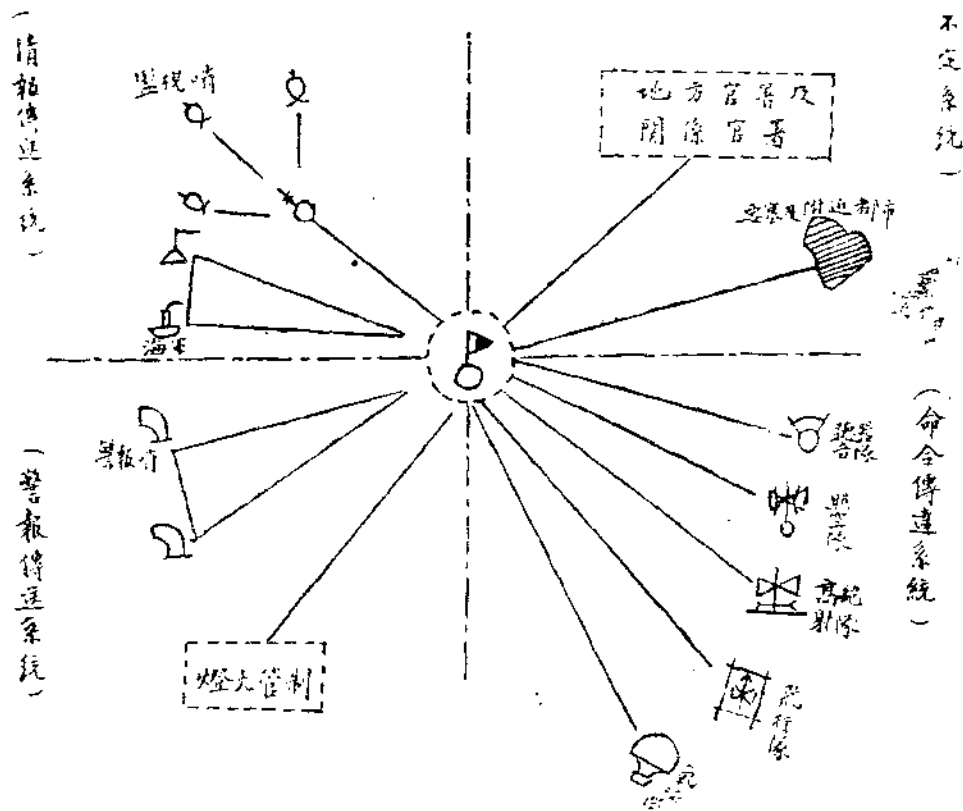
在此場合，宜於事前，豫定有條理，有秩序之詳細信號。以管制防空區域內之音響，而免發生混亂秩序之流弊。若巡警，在鄉軍人，青年團等，均應協力担負傳送警報之任務。

防空警報，別為左列二種：

1. 情報 防空監視哨，監視艇向防空司令報傳達之報告。

### 2. 警報

防空司令部，向防衛諸機關傳送之命令。防空司令部，向一般市民傳送之警報。燈火管制用之警報。附近都市路塞，及其他有關係官署之警報。以上各項警報之傳送系統，以下圖表示之。



### 三、燈火管制

燈火管制之目的，在使都市及其附近，倏然黑暗，而令敵人飛機不易發見，藉使其攻擊失其目標，或竟無能實施。對於市民室內之燈光，必加燈蓋窗幕及戶罩等，防其

燈光溢漏於戶外。至於室外燈光，除緊急場所必不可少者，如交通頻繁之十字路口之路燈，航空站路之標燈，停車場之信號燈——得僅留一部份。其他應全部熄滅。

自動車，電車，汽車等，亦須準此原則嚴防車內燈光之外露。且於滅燈之前後，更須於其上空，講究使用遮蔽之手段。

惟欲謀都市之暗黑，使敵人空軍，在其上空不易發見，除在都市本身，協力謀燈火管制而外，尤須於其四周相當範圍內，延至全體之暗黑不可。故效果之期待。殊非易易。蓋大都市之面積，且長至數十基羅平方者，往往有之。在此廣大之面積中，施行燈火管制，欲奏完全效果，誠莫乎其難事也。

燈火管制，依防空司令官之命令，於敵人飛機未入境境之先實施之。燈火管制令下達之方法，即以無線電，電話，等併用，而向一般市民以傳達。聞令下，室內燈火則市民應即自行熄滅。室外燈火，則依發電所之配備，而行中央管制燈火管制令，務以能普遍徹底，努力實行完全管制為要。如有一部分燈火之殘留，即足以使敵人飛機，發見容易。其影響所至，必使全部分之努力，完全失效。故警察自衛團等，對於市民燈火之全熄，不可不嚴厲督行之。

我國(日人自謂)之電燈線，室內與室外，共一回線。室外之燈熄滅時，室內必同時熄滅。故祇能行全部熄滅。欲求僅熄室外燈火，勢不可能。從前大阪市於燈火管制時，祇能將燈火遮斷，而不能徹底實行，即坐此弊。故送電

系統之不完備，殊為遺憾也。因此遺憾，而影響於防空演習殊不為小。蓋如僅為一二日之短期演習，或尙無妨，一旦實施空中戰爭，在長時日中，而使國民作全部燈火之熄滅，事實上恐不可能。觀夫歐洲大戰時倫敦巴黎之先例，可資證明。故燈火管制之實施，而求確實迅速。平時必將送電線區分為「管制燈線」，「不管制燈線」兩種，尤為緊要也。燈火管制，為消極的防空重要手段之一。因其實施最困難，故平時必調查周密，設備完全。庶幾有事之際，乃可適應機宜，而實施管制。

#### 四、消防

消防者為以消防隊之任務，而從事於戰時之消防事務，及罹災家屋內，人命救護與染毒地域之消毒等。

我國都市特性上，對於敵機以燒夷彈為主，作施行市街燒夷之企圖時，殊難倖免。故消防隊之任務，尤為重要，且我國為世界有數火災國之一，平時火災頻發，消防隊尤能集其精銳，以達成其任務。戰時敵機來襲，隨時隨地皆有火災發生之可能。務必本諸平日之經驗，規定詳細計劃，庶幾成竹在胸，臨時可資應付裕如也。至各個消防隊，專守劃定區域內之消防職務，固屬最要之條例。然為應付事變之來，臨時必有多數之增員，亦屬勢所必至。故尤須事前有充分之準備也。

當火災暴發時，能於俄頃間消滅之，實為消防之要訣。否則遲延一分鐘，則星星之火，可以燎原。故當敵機空襲時，對於都市消防隊各個管區宜小。並作成多數之小地

區，而為補助消防隊之配備。因每一小地區內，有一部分消防隊，既可獨立任本地區內之應急。且於整個區域內，更可隨時實施赴援，共同從事於救助及消毒。

不謂補助消防隊者通常分為消防班，防火班，技術班等。防火班，任指定區域內之巡邏。遇有炸彈落下時，瞬向民間準備水桶，砂土等，應急防火之處置。消防班，專以滅火器消防火災。技術班，担任水道瓦斯管等之修理遮斷等，其目的皆在防止災害之擴大。

#### 五、救護

救護者，其任務，係當敵機轟炸時，對於負傷者之救護，及避難所之管理，避難人之保護，毒瓦斯之檢查識別，與感毒患者之治療，一切罹災市民之救護等。

救護隊，分救急班，收容班，救護治療班，及防毒班避難所管理班等。由醫師，看護士婦，在鄉軍人，青年團等編成之，由市長統率。

救護班，得利用病院，或其他適當建築物，設置救護所。以我國都市狀況論，對於治療所，尙可利用病院，及相當大建築物改造。惟缺乏大空場及公園，可以利用為避難所。故對於地下室，殊有鞏固建築之必要。且都市富於延燒性，警報一到，市民不能安居宅內，必紛向避難所奔逃。其雜沓混亂當可想像得之。

故避難所內，對於收容人數之分配，位置，距離等，應有適宜之處置。至交通路線之支配，出入口之劃分，在避難統制上尤為必要。避難所之管理班與自警團之交通

整理班，亦須密接連繫，厲行整理。對於驚慌無措之避難人民，務必誘導其入避難所，無使流離失所為要。

嘗嘆我國都市防空困難問題，第一即開戰時，用如何方法，使老婦幼孺，迅速的避開田舍。此洵堪研究者也。

## 六、警備

前述各項防護，其原則以市民擔任為主。至於警備，則以警備隊，警察，在鄉軍人，青年團等組織自衛團分擔之。成為軍隊與地方團體混合之組織。試分述之。

警備隊——以憲兵及在鄉軍人等編成之。其任務在期軍事行動之便利，及掩護軍用設施之資源。遇非常時，並作地方警察之後援。

警察——以警保為主體，其任務以維持之安甯秩序為主。依法命令從事於防患未然及監視不逞之徒，或拘留之。除講求彈壓及防止騷擾之擴大等必要手段外。更任警報之傳達，燈火管制實施之監督，交通整理等事項。以努力於都市安甯之維持。蓋當防空實施時，警察任務最多，用途亦最廣。殊有力不足勝之概。故平時地方團體，必指導市民組織自警團，以補助警察之不及。戰時庶可作為警備隊之增援。

自警團——以在鄉軍人青年團等組成之。可隸屬於市長指揮之下，擔任警察之指導，及警報之傳達普及，燈火管制之實施，監督交通整理等事項。維持都市之秩序發揮自治團體之能力而作警察之補助。

都市防空，必先將上述諸團體，警備完全。而後安甯

始得維持，防空戰鬥，始得敏捷而適應機宜。即民間之防護乃克有實行之希望，其關係誠非淺鮮。故警備問題，實為達成都市防空之基本條例也。

## 七、偽裝遮蔽

消極的防空，除上述外，更有偽裝遮蔽一種，其目的在使敵機於要地發見困難，藉以失其轟炸之目標。

當歐戰時，法人因避德機之轟炸曾有偽巴黎之建築。利用迷彩，及物體之色彩，於其周圍紛施彩色，又或以數種色澤描成雲形之式樣，使在其上者撲朔迷離，莫睹廬山真面，此偽裝之效用也。

## 八、情報蒐集

情報蒐集，無論為積極的防空，或消極的防空，均重要視之。蓋防空司令部將以之為根據，而作密切計劃之實施也。因防空司令部單就地圖以記載敵機之位置，其符合程度，殊屬渺小。故真確之情報，必由防空監視哨，直接發見敵機，逕向監視隊本部報告，為真實而有價值。

監視隊本部，直接以情報發信機，與防空司令部內之情報受信機，互相連絡。並利用機械的組織，在地圖板上將敵機概略之位置，明白表示，俾可於敵機行動，一目瞭然。

## 九、氣象觀察

氣象觀測，與航空機之行動，極為密切。無論為積極



的或消極的防空設施，及防空之任務若何，對於天候氣象之狀態均應有詳密之注意。至於敵機來襲之有無，及時期等，均可藉氣象儀器測上知之。故防空司令部，關於此點，應與國內氣象觀測當局，保持密切之連絡。於必要時，

應設立臨時氣象班以從事於觀測。  
凡航空機苟忽視天候氣象之關係，可斷言其絕對的無活動餘地。如能着眼此點，庶合理的防空，乃能成立。此非過言洵至理也。

(完)

## 一支那婦人

——忙裏叮嚀之九——

鶴林

歐洲大戰時，從柏林開往前線第一千三百另八列兵車開車前五分鐘，有位老太婆送一瘦削兒子上車赴敵，揮淚不止，列車中士兵看見了，都發出輕蔑的冷笑，並且咒罵道：「支那婦人！支那婦人！」老太婆受了這嚴重侮辱，便止淚演說道：「諸位愛護德國的勇士，我第一兒子死在西線頭道防線上，第二第三兩兒子死在二道防線上，第四五兩兒子及我的年丈夫死在第三道和第四道防線上，今天送第六個生病兒子去防守第五道防線，我恨再沒有兒子可以送去為國家效死，我慚愧我身為老婦不能和諸位同去出力，所以不禁流淚呵。」列車中士兵聽了，都感奮歡呼道：「德意志老姆！德意志老姆！」

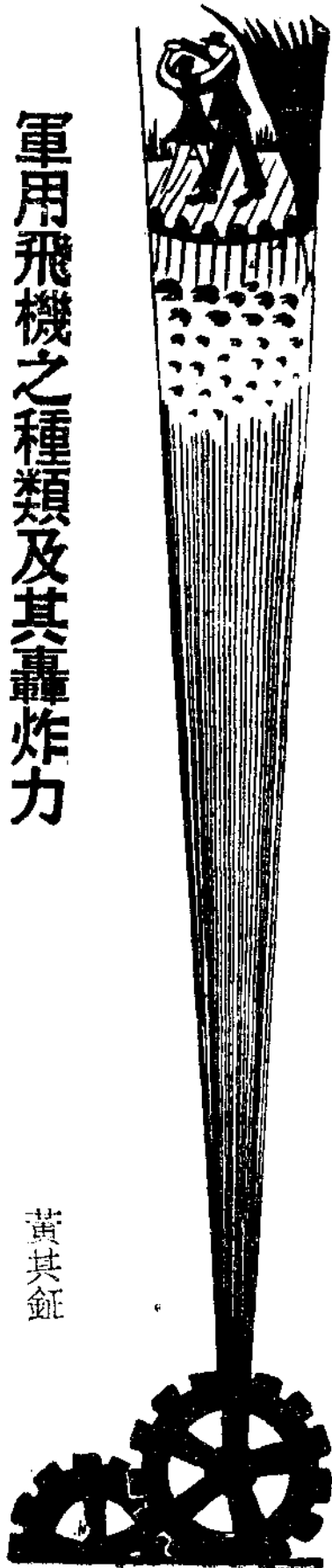
在這個生動的短劇裏，把中國婦女都看作不明大義不愛國家的蠢貨，更把中國青年中國軍人都看做貪生怕死徇私誤國的劣種，咳，我們在沈毅果敢的日耳曼民族目光中是何等的怯弱！何等的無用！

我們當然不甘受怯弱的侮辱，當然不承認自家的無用；但鴉片甲午中法等戰役的慘敗，以及九一八的不抵抗，淞滬熱河遼東的屈服，試問我們累積在別民族心坎中的印象，除了怯弱無用而外，還有什麼？

中國的青年學生們，要速在血管裏注射幾瓶愛國家愛民族的強心針；中國軍人更要絕對實行不怕死的誓言。這樣，我們的母親纔不至再蒙受「支那婦人」之辱，而我們亦纔能享受光明磊落的死。

## 軍用飛機之種類及其轟炸力

黃其鉅



自九一八事變後，江橋滿洲里，上海，以及華北等處，我國曾不惜任何犧牲而與日本拚命抵抗矣。結局，仍歸失敗，其原因雖多，而最顯著者，莫若敵機橫行我領空內；阻止我軍隊增援，斷絕我友軍聯絡，炸毀我重要防地，遂致使我國抵抗完全失敗。國人有鑑於此，乃積極提倡航空，儘力輸款購機，作異日的準備，亡羊補牢，尙未為晚。而本國製造飛機，亦應相提並論，不可偏視，一旦有事，免得仰給於外人，而有隔絕之虞。於此，關於飛機各種常識，如飛機種類，任務，武裝和使用法等，作者深願為之介紹。

### (一) 軍用飛機之種類

飛機：分爲商用和軍用兩大種類，商用，非本篇主旨，從略。軍用飛機，依作戰目的，而分爲偵察機，驅逐機，轟炸機，和雷炸機四種。其價格：偵察機約三萬圓；驅逐機約十萬圓；轟炸雷炸兩種機各約十五萬圓。

(A) 偵察機：爲偵察敵人狀況及地形，其中必須裝置無線電，望遠鏡，照相機等，有時爲自衛，或臨時參加驅

逐隊起見，亦有裝置機關鎗者。偵察時，因避免敵人射擊，而載多量燃料，高飛於天空，則施行偵察。此種偵察，分近距離和遠距離兩種，近距離以偵察敵方行動爲主，即敵軍如何作戰，如何移動；遠距離以偵察敵方運輸狀況，高射砲的位置，和可轟炸主要目標的地點爲主。

(B) 驅逐機：一遇敵機，則行射擊驅逐，故以速度迅速，動作靈敏爲必要條件。其任務，除驅逐敵機外，還要掩護自己方面的步兵，故一機單獨飛行少，編列隊伍，成羣飛行多。其法：各隊上下相隔，約五十公尺，在自己陣地上，作前後左右飛行。就是有敵機飛來偵察亦不能達到目的。而自己方面的步兵，得從容向前移動，或佈置陣勢。如遇形勢嚴重的時候，上下機隊，有編到五層之多的。

(C) 轟炸機：有輕重兩種，均載重量炸彈，而施行破壞工作，機體則比驅逐機大。自晝，用輕轟炸機；夜間，用重轟炸機。重轟炸機，多襲擊遙遠地方，所以載的重量很大，動作較爲遲緩，好似運輸機，但很安穩。在夜間，

飛到目的地，爲不使敵人發覺起見，先停止發動機，其次消滅響聲又其次關閉電燈，慢慢的作滑走飛行，一到目的地面上，則擲炸彈。機體最大的，自重四公噸(9100F.)，載重三公噸(6800F.)，能繼續飛行八小時。若載八小時的飛行燃料，只能載一公噸半以內的炸彈。輕轟炸機：自重二公噸(3200F.)，載重一公噸半(3100F.)，上飛高度，輕重兩機，均在四千公尺以上。

(D)雷炸機：此係海軍用，專載魚雷，故有此名。魚雷，也有一公噸重的，機體與轟炸機同。

### (二)炸彈

炸彈是生鐵或生鋼做的爲一圓錐形體，內裝有炸藥，外附有引信，一觸即炸，威力極力。懸掛飛機上，運到敵方擲下，或破壞防禦工程，或阻止敵軍前進，或殺傷人馬等。去年，閩北高樓大廈，炸成焦土；今年，喜峯口古北口等處，我軍防禦陣地，炸毀無遺，使我軍不能增援，節節敗退，締結所謂停戰協定，就是這種無情怪物大炸彈，有以致之。其種類可得分爲破片彈，地雷彈，破甲彈，和特殊彈四種。又特殊彈，分爲毒氣彈，烟幕彈，發光彈和燃燒彈。

(A)破片彈：以炸裂的破片，殺傷人馬爲目的，普通約三十公斤重，鋼製或鋼性生鐵製。炸藥，前者約裝30%；後者15%以下。彈頭附有引信，觸地則炸，所及範圍，約八十公尺之圓形內，此稱爲威力圓，即一平方公尺，平均有一個破片的意思。鋼性生鐵製的比鋼製的，破片多，在小範圍內，效力雖大，而在大範圍內，則不及鋼製的威

力。

(B)地雷彈：裝入多量炸藥，利用炸藥爆發力，破壞房屋及陣地。歐洲大戰曾用之，去年在上海，今年在華北，日人亦屢用之。小的少，大的多，大的重，至少五十公斤以上。歐戰，德國用齊柏林飛艇，載一公噸重的，襲擊英國倫敦；日人在我國所用的，究竟有多少重，雖無從考查，但至少必在五百公斤以上。聞美國近年能製二公噸重的。所裝炸藥，約80%也有40%的。彈殼，用薄鋼板製的多。炸藥，裝得少的，或用機器壓出，或用生鐵鑄出，而彈頭因要堅固，故比其餘的部份，稍爲厚些。此種炸彈，引信的位置；有安在彈頭，有安在彈底，甚至有安在彈殼內的，大的，因期必炸而有安兩個的。左記公式，係美國在沙和黃土的混合物上，實驗出來的，後經日本重行實驗，其結果，深比公式中深約一倍半，但是無大妨害。我在日本東京，曾到赤塚連隊裏，見習過地雷，有一軍官說，炸開的地洞，可由公式算出，式子形式及文字，曾說出，但常數字，因屬秘密，不肯說即此公式也。此種炸彈效力，在廣大平野小，在高樓大廈大。

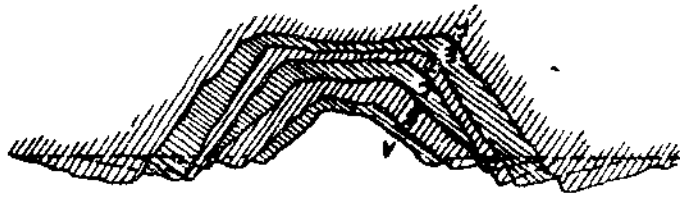
$$D^m = 1.273 \sqrt{9.2W} \text{ K.G.}$$

$$H^m = 0.35D$$

D = 漏斗孔直徑， H = 漏斗孔深， W = 炸藥量，  
(單位：m = 公尺，K.G = 公斤)

實驗表

圖果效彈炸



實驗形狀圖

漏斗孔		尺寸		符號	
號	量 (k.g)	直徑 (D)	深 (H)	體積 (立方公尺)	符號
A	四五	七、六二二、一三	四二	一〇九	
B	一三五	九、七五三、三五	一〇九	二二〇	
C	二七〇	一二、五〇三、九六	二二〇	四三〇	
D	五〇〇	一三、七〇五、四九	四三〇	六一五	
E	九〇〇	一五、二〇六、一〇	六一五	一一七〇	
F	一八〇〇	一九、五〇七、〇一	一一七〇		

(C)破甲彈：破壞堅固構造物，如要塞堡壁，軍艦甲板等，彈殼厚，鋼製，炸藥 $\frac{1}{2}$ 以下。近來軍艦甲板加厚了，破壞比較困難。炸彈落在軍艦何處為最有效力呢？據美國實驗結果，落在艦邊比落在艦中甲板上，效力較大。一定落在艦邊，自然沒有這樣準確的投彈妙手，當然也有落在水裏的。因此另有得藉水力爆炸的一種特別構造引信裝置。陸地如落在要塞三合土上，炸藥不能完全爆發，威力很小，最好落在接近構造物三合土的土層中，炸藥得完全爆發威力極大。次表是對於築城用頂堅固的三合土損

失的數字，鐵筋三合土照此數字減二成，微弱的三合土，照此數字加二成，至於普通土木工程，所損失數字，無從預測，即不能以此為標準。

破甲彈炸擊堡壁效力表

彈量 (公斤)	炸藥 %	漏斗孔 深 (公尺)	體積 (立方公尺)	備考
一二〇	三〇	〇、五	〇、六五	二公尺厚露出堡壁
二〇〇	七〇	〇、四	〇、六〇	同右
二五〇	六〇	〇、四	〇、八二	同右
五〇〇	八〇	〇、七	三、〇〇	大龜裂到背面同右

深(公尺) 體積(立方公尺) 記 事 未及一公尺厚露出堡壁

(D)毒氣彈：彈殼薄，液體毒氣裝得多，炸藥裝得少，所裝炸藥量只能把彈殼炸得開毒氣能流出就夠矣。至於效力，全依毒氣種類，地形，及天氣尤其是風速而定。標準價如次表：

彈量 (公斤)	毒氣量 (%)	每彈有效面積 (平方公尺)	尺撒毒的彈數
三〇	三〇	二五〇	四〇
五〇	四〇	五〇〇	二〇

一〇〇	五〇	一二〇〇	八
二〇〇	五〇	二五〇〇	四
三〇〇	五〇	三七〇〇	三

(E) 烟幕彈：彈殼也很薄，裝多量發煙劑和少許炸藥，炸藥多少與毒氣彈同，只能炸得彈殼裂開即可。其效力亦與毒氣彈同，全依發煙劑種類，天氣尤其是風速而定。因落地要爆發，故裝時引信管多。發煙劑不外黃燐，四鹽化錫。風不大時，效力如次：

彈量 (公斤)	發煙劑量 (%)	烟範圍 (公尺)	有效時間 (分)
一〇	三〇	八〇	二
二〇	四〇	一五〇	三
三〇	五〇	二〇〇	四

(F) 燃燒彈：其中以裝熱莫敵為最多，木造房屋用約十公斤重的普通，或黃燐小型彈，這裏一顆，這裏一顆，散亂擲下出效力非常之大。

(G) 發光彈：是夜間，偵察地上，或不時着陸，找降下地點時用之。發光劑，裝鎂的多，裝鎂鋁混合物的少。用法：炸彈附有時限引信管，由空中落下，經過一定時間發火，而掛於彈殼內面吊傘上的發光劑，因傘一時不能落下，故大放光明。

發光彈效力表

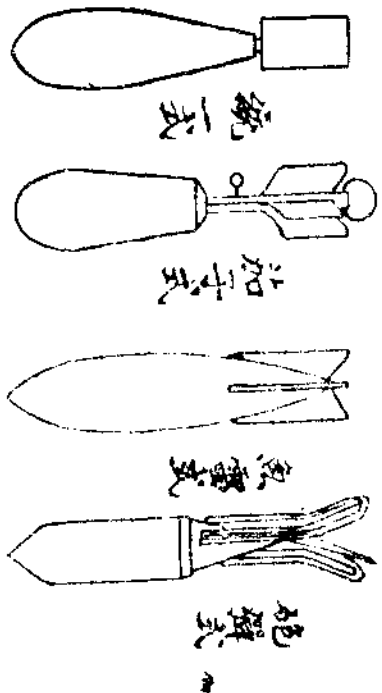
彈量 (公斤)	照明劑量 (%)	光度 (燭光)	照明半徑 (公尺)	發光時間
一〇	六〇	三〇萬	一五〇〇	四分
二	三〇	二萬	一五〇〇	四五秒

光力減少得延長發光時間

(三) 炸彈構造  
炸彈自彈身，(即彈殼)彈尾，引信，炸藥而成，分述於次。

(A) 彈身：有鋼製，有生鐵製，有彈頭用生鐵而後部用薄鐵板製。破片彈，用鋼壓出，或生鐵鑄出；地雷彈，因彈殼薄，鋼製的多；破甲彈，彈殼要厚，尤其是頭部要堅固，鋼壓出的多。其內面空的，以備裝藥；外面，為減少空氣抵抗力起見，作種種形狀，如魚雷式，砲彈式，茄子式統一式等。

炸彈形式圖



(B)彈尾：此部由三枚或四枚薄鋼皮製成灣曲形，鑲於鋼管，而插入彈身後部，空中落下，以保安定。

(C)引信：是一種發火裝置，有火帽，撞針，保險傘，引信管，引信座等。觸擊則即刻發火者，稱為瞬間引信；觸擊則要經過一定時刻發火者，稱為時限引信。其作用，炸彈自飛機落到地上，保險銷即被撞斷，而撞針前進，則擊火帽，火帽上的白藥被擊所發的火，隨入引信管爆炸，引信管內炸藥，管被炸開，彈殼內炸藥，隨即爆炸，此屬瞬間引信；若白藥所發的火，先燃導火索，經過一定時刻，(約四分鐘)彈殼內炸藥才爆炸，此屬時限引信。炸軍艦，而另外有一種特別設計的引信，即藉水力爆炸。破片彈和毒氣彈的引信，必安在彈頭，其餘隨便安在那裏，或彈頭，或彈底，或彈內。由飛機運到遠方，所投炸彈不炸，損失很大，為避免此種損失起見則安兩個引信，又為防止危險，則引信與彈身分開裝運。

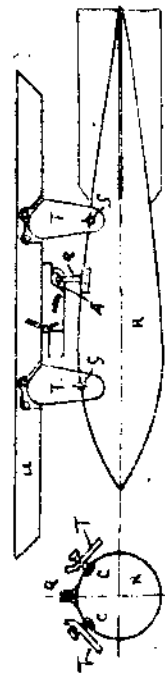
(D)炸藥，不論用黃色藥或褐色藥，效力都是很大的，然此種藥，在戰時又要用於砲彈不得不講求一種補助品，如以硝酸安期母和鹽素酸鉀為主的炸藥。

#### (四) 炸彈掛法及投法

炸彈掛在飛機上，其方法有二，一為內掛法，一為外掛法，前者：是掛於機翼或機體所設彈室內；後者：是掛於機體或機翼下。不論是內掛或外掛，在彈道學上講起來，水平掛最好。歐洲大戰時，小型炸彈，都是垂直內掛，結果不良，因炸彈離機體後，受空氣的橫壓抵抗，很不安定，又很不易落中，現在就是內掛法，也是水平掛的掛

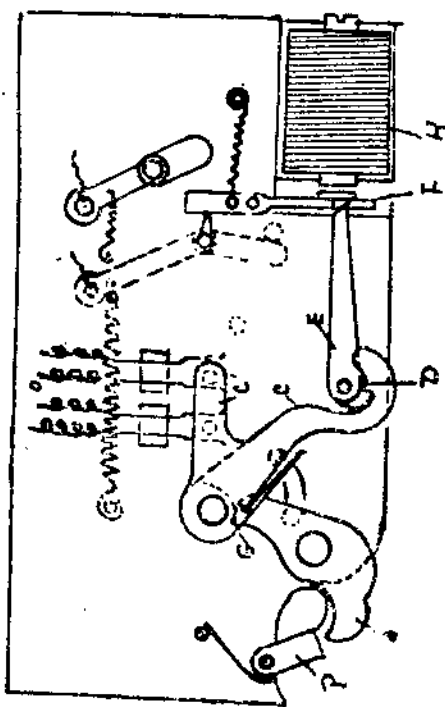
在外面，增加空氣抵抗飛機性能也隨之不良，務須掛於內部。美國近年來，二千至四千磅的彈，聽說是掛在內部的。於彈身週圍圍繫鐵箍，鐵箍一端，連結鐵環，而掛於固定機體下部的掛架上。鐵箍在小炸彈於重心位置，繫一個；在大炸彈，於兩端適宜地方，各繫一個。其投法：最簡單的，炸彈連達目的地，繩索一拉，則與掛架分離落下；繁雜的，裝置機械，或電氣，仍掛於固定機體下部的掛架上，連達目的地使用機械或電氣則與架分離而自行落下。其構造如圖，U為架樑，Q為壓板，專壓炸彈前後，用S螺絲釘緊，以免擺動，Q為鐵環，A為掛鉤，掛鉤一端B，掛於橫樑C，橫樑C之一端又掛於橫樑E，而E則插入吸引板F內，電流通，則H電磁石吸引F板，隨時與E分離，隨時橫樑互相脫離關係而取自由行動，炸彈即落下。投手前面，安有指示盤，點有小電燈泡，炸彈落一個，燈泡熄一個，落幾個，熄幾個，由此可知落下的數目。投中與否，與飛行高，天氣，照相機，和投手優劣，極有關係，沒有一定標準。

炸彈掛法及電氣裝置圖



炸彈掛法及電氣裝置圖

機 關 槍 安 置 及 使 用 法



(五) 機關槍安置及用法

飛機上的武備，除炸彈外，還有機關槍，此種槍，與普通的不同，第一，射擊速度，普通的，每分鐘，五百發，此種槍九百發，第二，口徑，普通的 7.9m.m，此種槍 7m.m 或 10m.m，甚至有 13m.m，但 10m.m 以上，每分鐘，只可三百發到六百發，若再多，則受反動作用，飛機反不安定。飛機上，安機關槍，其法有二，即固定式與旋轉式，固定式，固定於飛機胴體前部，即發動機上部，左右各一架，駕駛員，自己射擊，方法，就是一面飛，一面向敵機或目標操縱桿上的發射桿，則子彈射出，鬆則停止，與直接押機柄完全一樣的。然實際困難處所，子彈射出，總是射着迴轉槳，因此有一種特別設計，從迴轉槳隙間射出，名曰同調裝置。同調裝置有三，第一機槍與發動機，用桿連結，成爲一體，第二利用油壓，第三利用電氣，

第一二兩種，甚行於世，第三尙在研究中，只將第二述出，此即同調裝置，子彈射不着迴轉槳，其法，跟着迴轉槳轉軸而回轉的波動發生機，回轉一次，則壓縮液體一次，液體被壓，即生高壓波，此波經過管內，傳達他端活塞，活塞被壓，即牽動機槍的機柄，子彈於是乎射出，其速度比迴轉槳快兩倍故恰從隙間射出。

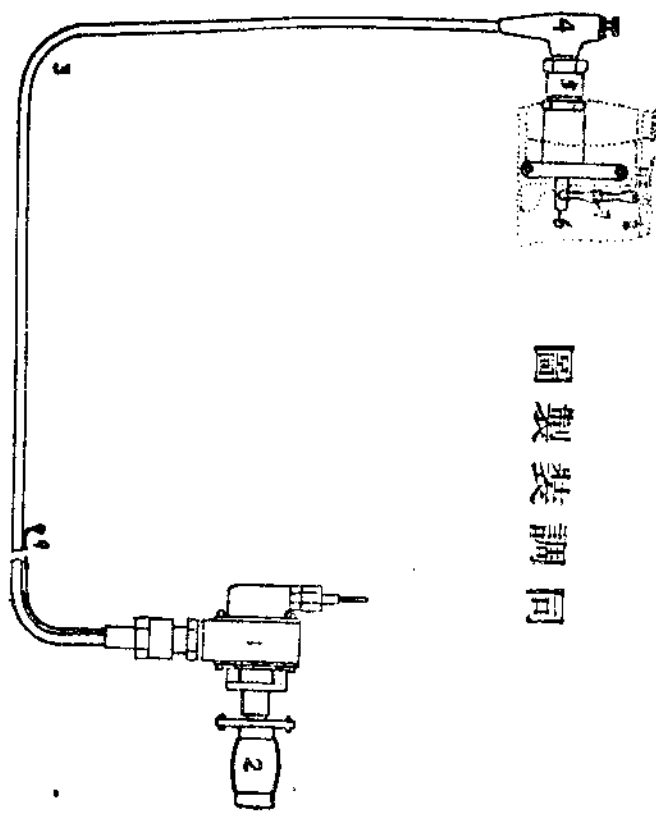


圖 製 裝 調 同

旋轉式：上下左右可以隨意轉得動，機槍安設在飛機胴體上部或下部，其數，依飛機種類而異，由一架至四架，另由一人專施射擊之任，與固定式不同者，不論飛機方向如何，可得任意射出，故射中機會多裝彈，不用彈帶而用子彈箱，固定機槍上，自動補充。圖中(1)爲波動發生

機，跟隨回轉槳軸回轉而回轉，其速比回轉槳快二倍。(2)為回轉槳軸。(3)為傳送液體波管。(4)為防止波動逆流瓣。(5)為引鐵作用機。(6)為作用桿。(7)為槓桿。(8)為機關槍放射桿。(9)為連結波動發生機的小管。其作用，將機柄一拉，藏置於另外一個圓筒內的液體，則

經過小管。(9)送到波動發生機。(1)而達到此處的液體，因回轉槳軸回轉所生液體波，經過(3)(4)，到作用機。(5)，這作用機(5)，即生動作，推動作用桿(6)，(6)一動，則由槓桿(7)將放射桿撥動，子彈於是乎射出。

## 薪水史

——聞來隨筆之二十五——

敏子

官，在歷史上本來就是統治階級的傭工，但因為他出賣的是智識，不是勞力，所以他底的工錢——薪水，比較那富家的長工短工要多些，說來這已經是怪可憐的。

武王打倒了紂王，爲了要雇用一大批的智識份子去統治天下，便首先定下一個俸給表：

「諸侯之下士，視上農夫，中士倍下士，上士倍中士，下大夫倍上士。」

漢宣帝不知怎的會想起小官吏們生活的艱難，他特爲下詔凡是百石以下的官吏，一律加薪百分之十五。到了光武帝又作第二次的加薪，百石以下增於舊秩，惟千石以上，減於西京舊制。這次的加薪，極爲得體，好像與現在的將官打對折尉官十足發薪士兵加米津的辦法，頗爲相同。

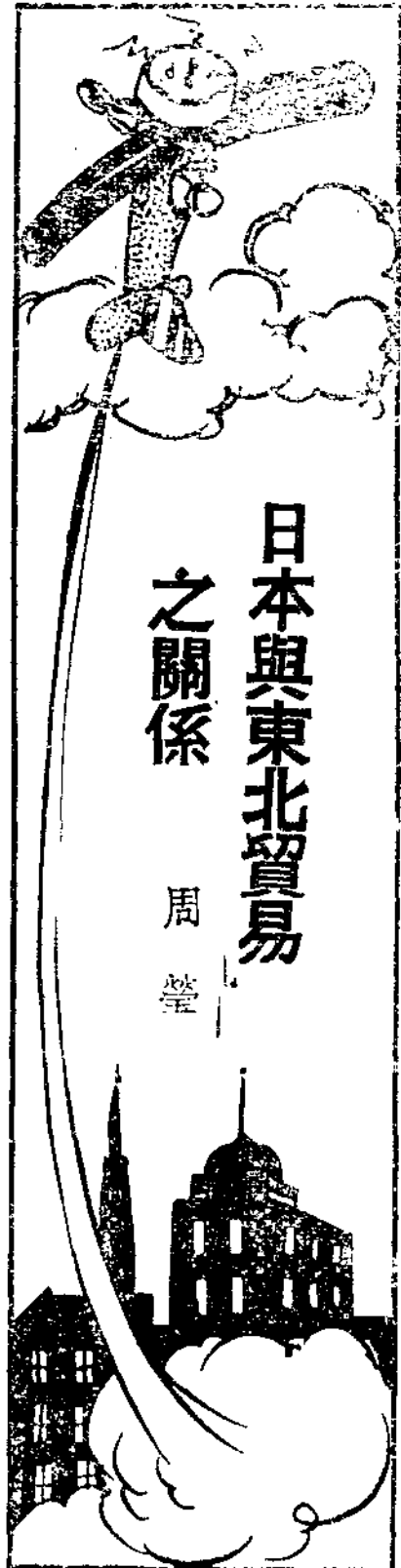
漢書載：王莽時，天下官吏以不得俸祿，各因官職爲姦，受取賄賂，以自供給云云。

唐代的薪水標準：上州刺史八萬，中下七萬，赤縣令四萬五千，畿縣令四萬，赤縣丞三萬五千，上縣丞三萬，赤縣尉三萬，畿縣上縣簿尉二萬。到了玄宗的時候，詔九品以正員官，加十分之二，同正員官，加十分之一。

五代時的北漢國，因地小民貧，官吏的薪水，低得可憐！宰相的月薪，止一百緡，節度使止三十緡，其餘小官，那簡直只有一二十個小錢的一月了。

明宣宗時，將官吏的薪水大減特減，弄得一般小官吏個個叫苦連天，在那個專制的時代，做官的既不能罷工示威，又不能全體呈請辭職，薪水的大小與增減，悉聽皇帝陛下的尊便，此中苦痛，可想而知。





# 日本與東北貿易之關係

周瑩

## 一、東北對外貿易的略述

東北的開發，可說是最近數十年的事情。自從一八五八年天津條約之中，開牛莊為商埠，於是開始牠對外的貿易了。繼上經過中日，日俄兩次大戰，東北閉封的鎖鑰，便被資本主義的商品沖開了，經濟和人口移殖的怒潮，不斷地湧了進去，於是東北土地開發了，人口繁增了，而東北對外對內的經濟關係，更是日益密切了。

東北經濟的進展，自然促進東北對貿易的擴大，其過程中經歐洲大戰的機會，使貿易更是飛躍，據統計結果，一九一九的貿易較戰前（一九一三）增到二倍；又在一九二九年的十年間，更增兩倍，是年以後，變為出超；出超額由七千餘萬增至一億三千萬元。進展的速度可想而知。茲將東北貿易輸出入額累年比較表（百萬海關兩為單位）

東北貿易輸出入額累年比較表（百萬海關兩為單位）

年次	輸	入	出	合	計
一九二四年	二〇一	二六五	四七〇		
一九二五年	二四五	三一二	五五七		
一九二六年	二七七	三七〇	六四七		
一九二七年	二六〇	四〇八	六七七		
一九二八年	三〇三	四三四	七三七		
一九二九年	三二六	四二二	七四八		

由上表可見東北貿易直至一九二九年止，無一不在進展的途中；而且進展飛躍的情形，恰和內地對外貿易的每年入超數相反，這是值得注意的。

復次，我們就東北貿易的內容檢閱一下，東北還是農業地帶，人民大都以農為業的，自然也都是農產品為主。又因土地性質的關係，更以大豆為大宗生產；其次可算谷物和粟這類的物產了。近年歐洲各國對於大豆的需要增加，於是輸出更盛。大豆在一九二〇年至一九二九年之間，增加三倍半以上。同時豆粕豆油，輸出也很可觀，日本便是一個大顧客。除農產品輸出之外，東北的礦產——煤，鐵，煤，木材，輸出也不少。

一九三〇年度東北主要輸出表(以海關兩為單位)

商 品 價		額
大豆		一四·二五六·七五四
豆		六六·一三五·三六五
豆		三七·五八八·二三九
豆		二六·五〇九·四六三
油		二四·三六五·〇九四
炭		一七·四四六·四七六
其 他 商 品		一五·五〇九·八六八
其 他 商 品		五四·九四一·七二〇

我們再就東北的輸入來說：東北農民最需要的是衣類和衣類原料，約占總輸入額百分之三十，其次便是一切生活必需品和機械等雜貨，以輸入額來比較，日本為最多。茲舉一九三〇年東北主要輸入為例。下表：

商 品 價		額
小 機 織 品		五四·三三〇·六五六
棉 織 品		一七·九五七·一二五
及 織 品		一五·八一〇·六七〇
機 織 品		一五·六二七·八九八
鐵 織 品		一三·五五三·五二七
茶 織 品		一七·七五九·九五九
酒 及 鐵 織 品		一〇·九二五·三四八
草 織 品		五九·六八〇·七〇九
其 他 商 品		

至於東北貿易的輸出輸入，大部分集中於大連，安東，和營口三港，這三港的貿易數額，占全貿易總額的百分之八十以上；而大連却佔其中的百分之五十八。試看下表比例：(百萬海關兩為單位)

年 代	東 北 貿 易 額	三 港 貿 易 額	大 連 洪 貿 易 額
一九二〇	三〇五·二六四	一七四·一八九	九五·一四五
一九二一	二〇五·二六四	一七四·一八九	九五·一四五
一九二二	二〇七·二九四	一八八·二四七	九七·一六三
一九二三	二〇七·二九四	一八八·二四七	九七·一六三

一九二〇	三〇五·二六四	一七四·一八九	九五·一四五
一九二一	二〇五·二六四	一七四·一八九	九五·一四五
一九二二	二〇七·二九四	一八八·二四七	九七·一六三
一九二三	二〇七·二九四	一八八·二四七	九七·一六三

由此可見，東北貿易權，實完全被日本所操縱。二、東北貿易的各國比較觀

對東北貿易的金交椅，我們在想懷之中也可知道是日坐的，其次為中國內地，再其次為歐美各資本主義國，如俄，美，英，德，法，意，荷蘭等。在一九三〇年度中，東北貿易總額約共七億海關兩，而日本一國即佔其中的百分之三十九；中國內地占百分之二十六，以下各國，參看以下統計表：

國 別	總 額	比 例
日 本	二七七·四三四	三九·四
俄 國	六二·七五二	八·九
荷 蘭	三六·二〇二	五·一
美 國	二七·七一〇	三·九
英 國	二〇·八六九	二·九
香 港	一九·五五九	二·七
德 國	一五·五一九	二·二
總 計	七〇三·七一三	一〇〇%

東北貿易的各國總額比例表：(千海關兩為單位)

如果將上表總額分別來看，輸出總額方面，約三億九千萬海關兩，而日本一國便佔百分之四十了，中國內地占百分之二十六；其餘為俄，荷蘭等國了。再就輸入總額方面來說，日本仍佔第一，占百分之三十九，其次便是中國內地，占百分之二十六，再其餘即為英美各國。這裏，特別提起中國內地對東北貿易的情形，以表示兩者相互間經濟的關聯。

自從日俄戰後，東北貿易突飛猛晉，對於中國內地也有顯著的發展。就舉一九二九至一九三一年間說吧！東北的總輸入的百分之三十是由內地運去，總輸出的百分之二十四是較往內地的，這些可證明內地和東北間的經濟關係，密切而相互依存。東北的輸出品，大豆佔總額的三分之一以上；至於內地運去的，大都棉織物佔總額的五分之一。茲據一九二八的調查，說明東北三港對內地貿易主要物品的數額，如下表：（百萬海關兩為單位。）

商 品 價 額	(1) 由內地運往東(2) 由東北運往內	
	北 的 商 品 價 額	地 的 商 品 價 額
棉 織 物	一七·六	一七·八
絲 綢 混 合 物	六·三	一·一
其 他 絲 織 物	二·五	一·七
棉 紗	九·三	一·六
茶	三·六	一·三
米	一·四	一·六
麥	二·四	一·七
紙 烟 及 藥 烟	六·五	一·三
陶 器	一·二	一·〇
其 他 烟 草	四·〇	一·五
紙 品	二·八	一·九
藥 品	一·三	一·一
皮 革	三·一	一·三
毛 骨	六·五	一·五
合 計	六五·五	八九·六

從上表的商種類看來，可以指出東北一方面是以內地的食料品和原料的供給地，同時內地東北也是以工業製造品的販賣市場，貿易關係的密切，可想而知。然而以前內地和東北的貿易趨勢，雖有進展，而不能突飛猛晉的原四

；即是日本對東北的貿易關係，佔有獨霸的地位，以致阻礙先兩者的關係；直至九一八事變後，便日益萎縮，而日本對東北貿易獨占化更為擴張。

三、日本與東北貿易的概況

我們可以在莫大時期——九一八劃開一條界限，說明日本對東北貿易的關係較為便利，便是九一八以前的貿易概況，和九一八以後貿易的概況。

在上述已可證明日本在東北輸出入貿易上，都是日本佔着優越的地位。這是從一九二七年起便發達起來的。到了一九二九年算是過去貿易的最高峯，但是受到世界經濟恐慌的影響，日本的東北貿易也漸漸萎縮。

在日本運往東北的商品說，一九二九年的總價額為一億八千九百萬元，一九三〇年為一億二千二百萬元減少了百分之三十五，到了一九三一年更惡化了，僅為七千七百萬元。比前年——一九二九年減少百分之六十。至於東北運往日本的貿易額，一九二九年為二億一千七百萬元，次年為一億六千六百萬元，減少了百分之二十四，到了一九三一年更降到三千二百萬元，比較一九二九年減百分之三十九。

如果再在貿易的內容來看。日本運往東北的物品，主要的是棉布和雜貨之類，每種價格超過百萬日元，據一九三一年的調查報告，共有物品十五種，共一億四千萬元，占對東北全輸出額百分之五十三。如下表：（千元為單位）

品名	總額	名總	額品	名總	額品
棉織物	九·七一六	布	二·四八二	藥品及炸藥	·四七五
機械及機械零件	四·三八〇	紙	二·二四四	及炸藥	·三六五
小麥粉	三·二九五	教育文具	·七七二	粉穀物種子	·三二八
衣類及其附屬物	二·九五八	製及製	·六二四	計	·三一五
糖	二·七五三	製及製	·四八五		
鐵	二·六七四	製及製	·四八二		
蔬菜					
果實					
藥品					
藥品及化學製藥類					
計					

由東北運往日本的商品中，主要的為原料品，據一九三一年的調查，每種價格超過百萬元的共有十二種，合有一億二千萬元，占東北對日輸出總額的百分之九十二，如下表：

品名	總額	名總	值品	名總	值品
大豆	三·八〇五	四·七五六	藥品及化學製藥類	計	一·二九三
粕	二·七八一	二·五〇一	合		·〇一七
穀	一·八九五	二·三八八			
油	八·〇五三	二·一八一			
礦物及製	七·二八一	一·六八八			
食物及煙草	六·〇五三				

從輸出和輸入的比較，可見東北對日貿易為有增的出超，無怪日本唱其滿蒙為他的生命線，日本與東北經濟不可分性的怪調了。

其次來觀察事變後的九月起，日本輸往東北的貿易，與去年一九三〇年相比較，九月減百分之三十，十月減百分之四十一，十一月減百分之三十三，但到了十二月僅減百分之二了，而一九三二年的二月，情勢大為變動，增加百分之二十九，二月增加百分之七十一，三月增加百分之五十。在這六個月中，日本對東北輸出為三千八百六十六萬元，比較去年同期的四千七十萬元，不過減少百分之十四，而比一九三一年一月至八月的大有進展。茲就去年和前年東北對日本的貿易輸入額比較一下，如下表：（千元為單位。）

去年(一九三二)	前年(一九三一)	比較增加率
一四六·五三一	七·四一三	89%

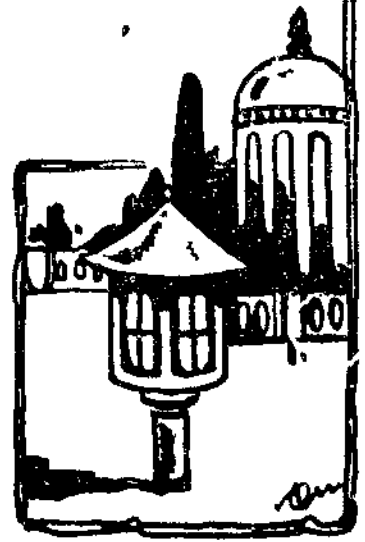
更就東北對日輸入增加額來研究，最多的為棉製物，約增八百六十一萬八千元，占百分之十二·五，這可證明排斥中國內地的貨物而施行獨占的策略了。

再就東北對日輸出方面來說，九一八事變後的九月起到一九三二年的二月止，由東北輸往日本的貿易總額共為六千七百萬元，比較上年同期的五千四百萬元增加百分之二三。可是雖在軍事破壞中，地方不甯，然而東北對日的輸出，在日本軍事的壟斷，操縱之下，仍然有增加的傾向。

日本竭力吸收東北的原料，補助本國內的不足，同時又利用此種賤價原料，加以分工製造，向殖民地國家，盡力傾銷，有為英，美各帝國主義相競爭。至於近日利用手造的「偽國」，講究什麼「日滿經濟統制」，這樣，東北貿易的趨勢，將由較輕的獨占進而極端的獨占了。

## 英國皇家空軍之工作及訓練 (三)

方恩綬譯述



### 戰鬥機

在一九〇九年，英國人民生活，思想及習慣之大紀述家彭區氏(Punch)發表下列之言論，語雖近幽默，而先見之判斷力則頗缺欠：

「至終，余等可紀述我國軍用飛機實際上有價值之小小成功，上週飛機飛入空中約一〇〇呎時，驟然下墜，其墜力甚大，以致如下方有敵人在時可壓死無疑。」

在英國空軍服務之人員，不特應具有技術，學術及毅力，並雖受人嘲笑，喜弄，亦應將事務辦竣。

### 空戰之歷史

空中戰爭可溯由一九一四年八月德軍由孟市(Mons)撤退時開始，當時在英國陣線發現之德國飛機均被英國飛機所驅逐，大部份均未有任何成功，在英國機內偵察員所用之武器祇有一來復鎗而已。此時亦攜帶手榴彈以備當英

國飛機飛升敵機之上時，英國駕駛員可向之投擲手榴彈。英國數飛機中亦有裝機鎗者，但因機鎗之額外增重並不便利之架裝影響，飛機之操作力頗巨，故發令將機鎗取下。

在一九一四年八月二十五日，某德飛機被一英飛機射中墜地，約翰法蘭區爵士(Sir John French)一九一四年九月七日之呈文中，讚述在大衛漢達遜爵士(Sir David Henderson)指揮下皇家空軍隊所造就之值得羨慕之工作，該隊實際在空中作戰，殲滅敵機五架。

雖曾命令將機鎗及其裝架取下，但第五隊二軍官(施屈蘭奇中尉 Lt. L. A. Strange 及施謨爾中尉 Lt. E. G. Small)自行設計將機鎗用繩纜繫住。

在八〇馬力格諾姆艾夫羅(Gnome Avro)機之偵察座前，即用此機作戰，擊下一德國雙座機。

第一隊正式裝備在空中作戰之飛機，在一九一五年七月飛達法國。此為皇家空軍第十一隊。該隊之飛機均為維克司(Vickers)戰鬥機，維克司機鎗則裝於短鎗內。雖

此隊專裝備為戰鬥之用，但間或用作偵察，照相，砲隊觀察，及其他職務。

一九一五年八月之前，空戰祇限于二機對敵，但自該時後，各機均成對遣派，或三四隻成隊飛行。自然之結果即為『排隊』或所謂『成隊飛行』之練習。

飛機用作砲隊及其他工作之偵察者，均派有戰鬥機巡哨，防禦敵機偵察之空中作戰成為皇家空軍之主要工作。

當陶格勒思海格爵士 (Sir Douglas Haig) 在一九一六年十一月請求再行增加二十隊戰鬥機隊，謂：

『大規模之空戰幾已超越單獨之接仗，以致結果欲得到消息，欲使砲隊執行職務，必須整日在空中保持戰鬥機隊之活躍。』

### 機關鎗

空中戰爭之發展多受機關鎗改善之影響。同時空中戰爭漸入嚴重之局面，在一九一五年九月羅羅斯一仗 (Battle of Loos) 後，發現在空中所用之機關鎗可毋須用滅熱箱及冷却具。另一有價值之發現即為不凍油。但較此二者尤為重要者，即為機關鎗之位置。

在早期所用之引擎機上，機關鎗裝于飛機之邊上，其角度甚大，故決不致擊着螺旋槳。此種裝架使射擊頗感困難，因機關鎗與飛機所對指之角度不一。第二種試驗即將機關鎗裝于上翼上，在螺旋槳之外，其標尺則裝于駕駛員前，機關鎗可由坐艙內用波登 (Bowden) 纜射擊。此種裝架法之主要弊端乃在換彈帶時不方便。

在一九一五年之年終，德國戰鬥機已佔上風。此種勝利全因所用之福克 (Fokker) 飛機內所裝架之機關鎗能經螺旋槳射擊。德方佔優勢直至一九一六年五月。

英國空中戰爭所以能增進之最大因素，乃在漸續齒輪之發明及應用，此齒輪能使機關鎗經螺旋槳射擊。

在一九一六年春季出現三種不同之機械齒輪：維克司施嘉夫迭鮑夫斯基 (Scarff-Dibovsky) (由海軍空軍處某准尉所發明)，及阿希艾達 (Arsiad) (由勃汀頓少校 Taylor A. V. Battington) 在場上設計，而依勃氏所指揮之飛機修理組取名)。阿希艾達輪經試驗後結果頗良，但被維克司輪所擠換，維克司輪即定為皇家空軍之標準輪，施嘉夫迭鮑夫斯基輪多用於皇家海軍空軍處所用之飛機上，但同一准尉所發明後機關鎗架裝之施嘉夫環則在聯軍各國均普遍用之，最後掃伯惠斯 (Hopwith) 工廠所製之考伯 (Kemper) 齒輪，皇家空軍隊所製用之康斯坦汀尼希奧 (Constantines) 輪超越一切。

將此種所發明之器具裝于引擎螺旋槳飛機上，並改善 D.H.3 機，裝以一〇〇馬力單格諾姆發動機，帶動推進螺旋槳，在六，五〇〇呎高度每小時能飛行八十六哩，在二十五分鐘能飛升一〇，〇〇〇呎之高度，實予德國戰鬥機一極大之打擊，致德機不久即失去其優越之地位。約在同時，法國製出牛堡 (Nieuport) 偵察機，此機裝有 110 拉龍 (Le Rhone) 發動機並可以在頂翼上射擊之機關鎗。

在一九一六年三月皇家空軍有二隊裝備牛堡偵察機，同時裝有維克司併發齒輪之第一隻勃立司多 (Bristol) 偵察

機，亦派調于皇家空軍工作。

在一九一六年七月一日開始之掃姆一仗 (Somme)，皇家空軍隊因得海軍飛行處之協助，故在空中操最高之威權。機上之武裝及設備均極完善，駕駛人員又極精嫺，故將敵機驅逐出空。

此時之成功應歸結于新機及新裝備，尤著者為『一個半支柱』之掃伯惠司 (Sopwith) 機，此為第一隻雙座機，鎗手及施格夫圖 (Scarff) 均在駕駛員之後，諸部分多合于所採用之新式訓練法則。在訓練規程中所顯著之擴大及改良之計劃，即為在一九一五年十一月開始空中射擊學校于海斯 (Hythe)，此後不久又設空中作戰學校于敦勃雷 (Turnberry)。

尙有其他專門學校施專門訓練，故射擊及作戰學校可集中訓練純粹之空中作戰。海斯機鎗照相器為測驗射擊準確性一極有價值之補助品。

在一九一六年九月，陶格勒思海格爵士堅請軍事委員會增加戰鬥機，故在十月間麻汀賽特 (Martinsyde) 參加皇家空軍之戰鬥裝備中，數星期後又增加掃伯惠司勃潑 (Pup) 機，此機為連續數掃伯惠司機之第一機，掃伯惠司機中之最著名者為「駱駝」機。

### 在歐戰時之戰鬥機

參謀處在一九一六年十一月間發行一用單座偵察機作戰之極長備忘錄。此備忘錄內除其他事項外，並載述偵察駕駛員所應具之資格，在各種情形下單機及成隊飛機排演

陣勢之戰術，及其他作戰之戰術。

在一九一七年三月參謀處發表類似性質但較詳之備忘錄。在一九一七年屈蘭德特將軍 (General Trenchard) 宣稱最大之需要仍係單座戰鬥機。在該時一隊之設備增加至二十四機，隊伍飛行之戰術亦改良多矣。

單獨空中戰鬥之敘述，恕不能在此簡短之空中戰爭歷史之綱要內贅述，但在麥克頓 (Mc Cudden) 氏所著之『在皇家空軍五年之服務』等書中則詳述無餘，麥氏本人為世界著名之藝術代表家，必須細讀此書，方能得到其真正之了解。

本篇因篇幅關係，祇能言當一九一八年十一月簽休戰公約時，凡有英國軍隊之虛戰鬥機隊在前綫者均獲完全之成功。在一九一七年年終，英國空軍所以能竊空中者，應歸功于掃伯惠司駱駝及掃伯惠司鷓並 S.E. 5a 單座戰鬥機，勃立司多戰鬥機，特海維蘭達 (De Havilland) 3 及 3a 雙座機。

### 和平時間之戰鬥機

自和約簽定後，間因國防戰爭並武裝軍隊經濟之需要，故空軍單位須依新政策重行分配。雖在歐戰休戰後七載，仍有英國戰鬥機隊派駐海外(第一隊在依拉克 Iraq)，但大體政策乃將諸陸地戰鬥機隊集中于國防區域指揮之下。

英國司令部之空防處始組織于一九二五年一月，由空軍上將約翰沙爾孟爵士 (Sir John Salmond) 指揮，翌年編有戰鬥機隊之第六大隊改為戰鬥區域，其組織則與現時

者相仿。

戰鬥區域現時所有之各隊與其裝備如下：——

- 第一(戰鬥機)隊，譚格米(Jangmere) (亞姆斯屈郎輝德瓦斯錫司金 Armstrong Whitworth Siskin 賈格瓦 Jagnar)
- 第三(戰鬥機)隊，厄巴達(Udavon) (勃立斯多猛犬—會畢達(Jupiter))
- 第十七(戰鬥機)隊，厄巴達(勃立斯多猛犬—會畢達)
- 第十九(戰鬥機)隊，達克斯福特(Duxford) (勃立斯多猛犬—會畢達)
- 第二十三(戰鬥機)隊，肯來(Kenley) (勃立司多猛犬—會畢達及霍格哈脫 Hawker Hart 雙座戰鬥機—凱斯屈來(Kestrel))
- 第二十五(戰鬥機)隊，霍金奇(Hawkinge) (亞姆斯屈郎輝德瓦斯錫司金—賈格瓦)。
- 第二十九(戰鬥機)隊，北微達(North Weald) (亞姆斯屈郎輝德瓦斯錫司金—賈格瓦)。
- 第三十三(戰鬥機)隊，肯來，(勃立斯多猛犬—會畢達)
- 第四十一(戰鬥機)隊，諾掃脫(Northolt)。(勃立司多猛犬—會畢達)
- 第四十三(戰鬥機)隊，譚格米(霍格富雷 Fury—凱斯屈來)。
- 第五十四(戰鬥機)隊，好屈區(Hornchurch) (勃立司多猛犬—會畢達)。

第五十六(戰鬥機)隊，北微達(亞姆斯屈郎輝德瓦斯錫司金—賈格瓦)。

第一百十一(戰鬥機)隊，好屈區(勃立司多猛犬—會畢達)。

高射合作飛行組，別金山(Biggin Hill)及第二十四(交通)隊亦隸屬於戰鬥區域，但在二十四隊內除二三機外，餘均非戰鬥機。

派遣至艦隊航空處與皇家空軍合作之飛機中有稱為艦隊戰鬥飛行組小隊者為數不少。此數飛行組均裝備法雷弗來客區爾(Fairey Flycatchers)機(亞姆斯屈郎雪特雷 Siddeley 賈格瓦)直至現時始改用霍格富雷達(Nimrod) (凱司屈來)，艦隊改為霍格法雷

在航空母艦及岸上之艦隊訓練根據地亦附屬有艦隊戰鬥飛行組。雖係由航空母艦之司令部所管理，但隸屬海岸區域總指揮之下。

除第二十三隊(戰鬥機)一試驗飛行組外，各戰鬥機及各艦隊戰鬥機均為單座機，機上裝有機關鎗，輕炸彈並在大部分之陸地戰鬥機上裝有無線電話，航行燈，及其他用於夜間飛行之電氣設備。在平常之訓練飛行時，戰鬥機均攜帶安全降落傘，電溫暖衣着及供給氧之設備。

此種設備之需要極無疑問，但其裝置之方法在現在實甚幼稚，或可謂正在試驗時期，以致增加戰鬥機效率之主要方式同時絕對損及飛機之操作效率。

#### 戰鬥員之訓練

戰鬥機隊人員之訓練與轟炸機隊相似，可依據英國司令部之防空處所規定之程序分為個人及團體之訓練。



個人訓練包括地上訓練諸科目如：機鎗之保管及機械標尺之瞄準及應用，火藥之試驗及保管，射擊練習及空中作戰之戰術原則。

個人之飛行訓練，（其目的在發展各奇技飛演之敏捷及準確性），常繼以飛行奇技之戰術應用並機鎗及其他武備用法之練習。在個人訓練期間，竭立設法訓練駕駛員眼腦並用。又授以飛機識別之教程，並由機鎗所能見得之尺規以檢查空中之方法。

實際作戰最先在有雙重操縱器之飛機內教授，然後在單座機用一照相機鎗教練。此種教練除操演，射擊及修理機鎗過障等外，尚包括利用日光，雲霞及霧露並其他背景作襲擊並與二座機內之後鎗手合作。

當駕駛員嫻習並能應用個人訓練諸教程，並能與一隊之其他人員合作後，則施以團體訓練。在訓練年終時，諸戰鬥員均參加空中演習及聯合演習中之單獨飛行，並成隊飛行。每戰鬥隊必須在練習營駐札一相當時期，在營內多用實彈之炸彈及機鎗以攻目標。

### 夜間飛行

除一二例外，英國之防空戰鬥機隊日夜均能工作。諸機場均設備可供夜間飛行之用，大部分之飛機均裝有航行及其他照燈。夜間飛行之訓練與普通訓練同時進行，惟在數站內，夏季數月專用以訓練夜間飛行，而不將夜間飛行之訓練延長全年，因年內或有數星期間天氣不適於此項訓練。照相機鎗為在夜間初期戰鬥練習之用。

夜間戰鬥可作攻擊或可作防禦之用，視在敵區或在友善區施行，該區必有探照燈，高射砲，測音機等之地上設備。

攻擊作戰大都限於敵方機場上。防禦作戰大都劃分為數區，各駕駛員專管理本區。

夜間戰鬥機巡哨普通均由單機在某區域內在一定之高度執行。與司令部可以用無線電聯絡，如見得或聽得敵機飛進劃定區域時，能立即接到訓令。由此種方式供給消息，並由有效之探照燈連輔助，夜間戰鬥職務方能執行，雖然，此種職務決非易事。

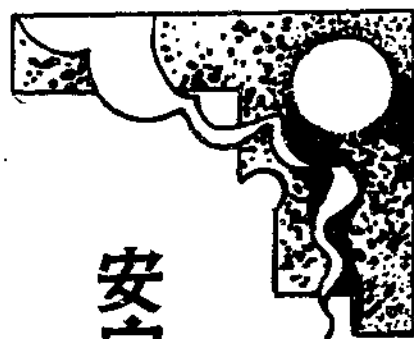
### 將來

戰鬥機之戰略，及戰術並飛機之設計，現時仍在融爐熔冶。二座戰鬥機因使用較遲十三年，故此項機之能力尚未完全檢驗，最近採用一種新式之戰鬥機，稱為襲擊機，此機之主要價值乃在高空仍能用充分能力操作，並上升極為迅速。

在最近之將來戰鬥機之改善不外：較輕及較小之無線電傳達器，氣儀器，能伸縮之機架，遮藏之照燈，多機鎗，及諸改良此種飛機之操作力及增進諸儀器之效力之方法。

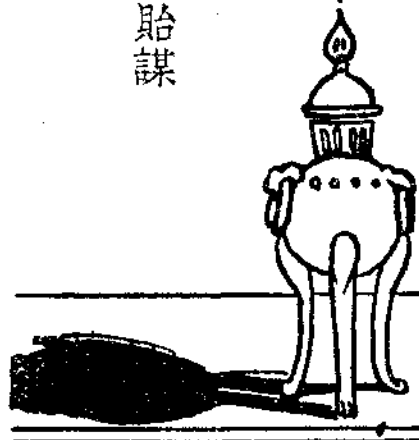
在夜間戰鬥機成隊飛行已成爲過去之事業，日間有規定之隊伍飛行不久恐亦將廢棄。翼梢監視在完全之空間距離，爲對敵方之偵察不良之預備。

如在空中計劃中固定之經濟政策非爲重要，則多數之不同戰鬥機隊或已裝備其他試驗機。祇有執行與陸軍合作職務之戰鬥機可實施該項工作而有適當之裝備。多機鎗戰鬥機可毋庸其炸彈及無線電傳達器，故可集中於低射擊及專門工作。日間及夜間戰鬥機可分爲二單位。攻擊戰鬥機須與防禦戰鬥機單位區別，應派駐於國內已有相當地上設備之站中工作。



## 安定裝置與操縱裝置

孫貽謀



飛機飛於空中，往往難保安全，其危險雖由司機人之疏忽所致，然其主要原因，亦有關於安定裝置與操縱裝置未能盡善，如果是此類裝置足臻完善，則高空飛行，當亦不致受害。故晚近專力研究安定裝置與操縱裝置者，頗不乏人，苟能盡善盡美，則空中飛行，晏如平地，何患之有？茲將安定裝置與操縱裝置依次敘述於下，以供研究。

### 安定裝置

飛行時之飛機，或因翼面受空氣之抵抗發生動搖，或因其他部分受空氣之抵抗發生動搖，或因飛機本身之重量不易維持，或因螺旋槳之推力不易維持。因有以上四種關係，而致遭險。故飛行時，須隨時注意其平衡狀態，方能安穩。要而言之，安定裝置可分三種：（一）縱方向之安定，（二）橫方向之安定，（三）進行方向之安定。

縱方向之安定 飛機主翼，本為曲面形，若飛時欲變更其傾角，則曲面形必成爲不穩之狀態。機之尾部，裝有一面水平安定板，此即謂尾翼。如機之前頭若向上升起，

則尾翼須受下面之壓力作用，亦必隨之升起，使全機成爲水平位置。如機之前頭下降，則尾翼必受上面之壓力作用，亦必隨之下降，亦能使全機成爲水平位置。故此二例，均不致於傾覆。但有時因變化過驟，即此自動裝置，恐亦緩不濟急，故由司機人施用水平舵，以求其恢復平衡，免致傾覆。今各國製造之飛機，都已廢棄尾翼，專用升降舵作自動或手動，以爲縱方向之安定。

橫方向之安定 飛行時，飛機若改變方向，則翼面大受浮力作用，而致機體左右傾斜，搖擺不定，即在宜進時，亦有因別種原因，而致機體動搖。橫方向自動安定之設備，即爲免除機體傾覆之弊。例如將主翼加長，既可增加浮力，又可收橫方向安定之效果。或將兩翼裝爲V字形，亦可得相當之橫方向安定性。故現時製造之飛機，其機翼大率全是V字形。或在尾翼之後，設一垂直安定板，在此板後，再裝方向舵，其作用與縱方向使用之水平安定板同。且此方向舵，有時亦可作一部分自動安定之用。若飛機

遇有傾斜過激，自動裝置失其效用時，則司機人須隨機應用臨時急救之裝置，俾免危險。此項裝置，即為補助翼及撓翼，此兩翼形雖不同，其作用則完全相似。補助翼為小平面板，其構造與主翼同，裝在主翼之兩端後面邊上，當飛機作水平飛行時，補助翼或取水平之位置，或即成爲主翼之一部分，完全不起作用。如遇飛機左翼向下傾斜時，司機人須將左邊之補助翼轉下，迎受過大之空氣抵抗力作用，使左翼復行升起，恢復其水平位置。同時須將右邊之補助翼轉向上面，使其受反對之空氣抵抗力作用，以速其效。至於撓翼，大概對於單翼機用之替代補助翼，裝於主翼後端邊上，用時祇須將主翼之一端末扭轉，此撓翼即可轉下，同時他一端之撓翼亦轉上，以增加其效力，此撓翼之作用，與補助翼無異。

進行方向之安定 飛機進行時，亦有在通過重心之垂直周圍作來回擺動之現象，若欲免除此種現象，須使機頭在無論何時均正向着目的之方向進行，有一種自動安定裝置法，可將機身之側面，全用布包裹，又尾部之垂直安定板與方向舵，對於此項之自動安定，亦極有關，有如上所述。

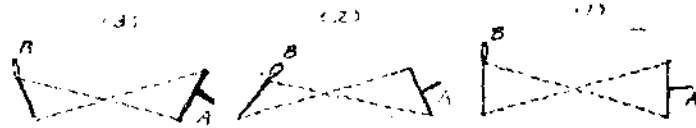
操縱裝置

飛機飛行時，關於操縱運動之裝置，實不可稍忽，此種裝置，亦可分爲三種：(一)上下操縱，(二)方向操縱，(三)着地裝置。其構造須取簡單，其動作須求靈活，方爲適宜。要而言之，在司機座前，裝一機柄，若司機人使用昇降舵，可將柄前移後，若將機調整安定，可將柄移左移右，若使機變更方向，可用足踏其下面。

上下操縱 飛機裝置昇降舵，爲專司上下操縱之用，其所裝置之處，有裝於機前，有裝於機後，亦有前後均裝

。但裝在前方者，於司機人視線有礙，尤其是軍用飛機，因此妨礙機關槍之射擊範圍，故現時昇降舵之裝處，大都在機尾。昇降舵爲一塊平板，其作用亦甚簡單，(如圖所示)設A爲昇降舵，B爲舵桿，

昇降舵之作用

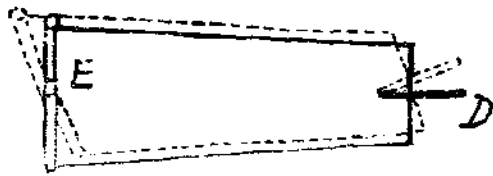


當昇降舵取水平位置時，如1，舵桿直立於司機人面前，此時舵既不受空氣抵抗，飛機亦無上下方向運動。若司機人將舵桿拉向後面，如2，舵尾高起，上面受風之壓力作用，則機尾下降，此時機勢即能向上升起。若將舵桿推向前方，如3，舵尾下垂，風力由下面作用，則機尾上昇，此時之機即能乘勢下降。凡舵桿與舵，統用鋼索連絡，作用極其敏捷，若稍爲移動，即可奏效。至其形狀及構造，各機並不一律，蓋舵面之大小，可視飛機之大小及其速度之計算爲決定。舵桿或用一條直棒，或用圓形之手柄，惟其轉動部分，須用球軸 (Ball Bearing)，以圖圓滑靈動爲佳。

方向操縱 方向舵專司方向操縱之用，其構造與昇降舵同，位在尾翼之最後端，即爲全機之末端，當飛機作水平飛行時，欲使之左右轉彎，須用此舵，(如圖所示)設D爲方向舵，由一鋼索與司機人脚下之踏桿相聯，不動踏桿，則方向舵D如同中實線所示之位置。當飛機在水平面

向前直進時，如司機人之右足伸前左足縮後，如圖中之點線所示，方向舵即向右傾，全機亦即向右轉彎，如左足伸前右足縮後，方向舵即向左傾，全機亦即向左轉彎。從前之飛機，因速度不大，若不用若干重之方向舵，轉傾頗難。今則飛機速度已大，使用一小舵，即可轉傾任何方向。舵之骨架，用鋼管或木棒製成，兩面張布，如有垂直安定板，此舵亦可裝置於垂直安定板之上，否則須另支柱以裝釘之。

方向舵之作用



踏桿而用靴狀踏板，其原理則無異。此種動作，隨時均有必要，故各運動部分，均須特別圓滑，俾易操縱。着地裝置 飛機離地着地，均須有長距離之滑走，故

着地裝置，極為重要。在地面上之飛機，多用車輪 (Wheels) 與機 (Skis)，在水上飛機均用浮艇 (Floats)。車輪周圍，套有內外兩層輪胎 (Tires)，其作用除滑走外，略可維護着地時及在凹凸不平之地面時滑走之震動，若震動過大，則非此輪胎足以保持，須另用緩衝器。緩衝器之構造，用若干個橡皮環折為兩層，放在車輪上面，其兩端則固着於機上，藉橡皮之彈力以為緩衝。車輪兩面，須用布包紮，可使空氣對於車輪之抵抗力減少，又可免除在地上滑走時車輪被灰塵蒙蔽及被草藤牽繞之防衛。播有前後兩種，前種即由車輪之腳架而成，或有另外裝上，使飛機着地時免致傾覆，又可保護螺旋槳與地面相觸。後種可使飛機在地面上滑走時，能支持機之尾部。至於播之構造與所取之材料，不備一種，或用撓曲木條，加鐵於其上，或用粗藤，或全部均用鐵。水上飛機所用之浮艇，其目的正與此無異。大小須以在水面上足以支持全機為合度，一方面須使其在水上受最小之摩擦，一方面須使其在空中亦須受最小之抵抗。材料須用強韌之木板，外糊以布，上塗防水之料。故其構造，比陸用飛機之輪構較為複雜。

東方巴爾波

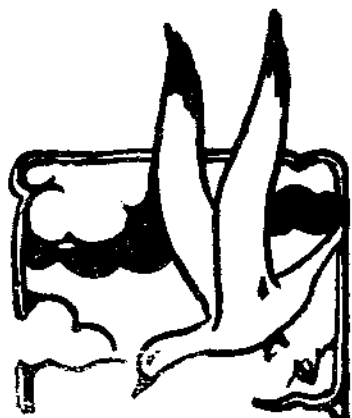
鶴林

當巴爾波將軍統率之飛行隊，橫渡大西洋功成，於八月十二日下午八時半安歸羅馬時，百萬人高聲歡呼，響徹雲霄，墨索里尼馳至飛機停泊處，與巴爾波行擁抱禮，人民唱仇文齊薩歌，樂隊奏法西斯黨樂，觀衆又大呼巴爾波萬歲，夫人與巴爾波抱吻時，喜極至于淚下；意皇晉升巴爾波為航空上將第一人，其餘隊員亦各晉升一級，首相為全體隊員佩掛金質飛鷹獎章，法西斯黨部贈以金質光榮獎章，羅馬市府贈以金質紀念牌，全體閣員黨人各國公使爭致頌詞。

這簡直是古羅馬凱撒大帝凱旋以後所僅見的盛況，世界上任何國的飛行家，尤其是高喊迎頭趕上去的中國飛行家，都應該鼓起勇氣，自己激問自己一句道：「大丈夫不當如是乎？」

我深信，倘若中國的飛行人員個個能以橫渡中國海橫渡太平洋自勉，中國的航空領袖能以做「東方巴爾波」自勵，「東方巴爾波」倘若不出在中國，必出在日本；「東方巴爾波」出在日本，中國人民更無瞧類矣！

請中國空軍同志把這兩句話當作心靈上的警衛。



## 中國革命之過去現在及將來(四)

沈開寶

牧師負着這二重使命，帶着文化的寶囊，同帝國主義的大砲，炸彈，貨幣，一起運進中國，散佈於大砲射擊力所不及的內地，竟做了帝國主義文化侵略的急先鋒。貧寒無告的中國人，得到這樣上帝賜給既有飯吃又有書讀的好機會，真是驚喜欲狂。倘若天賦有些特才，上帝還會派你出洋留學，回國還可做官，這種生意經，誰還不願意入教呢？於是上帝的徒子門孫，一天多似一天，據最近調查統計如下：

宗教	信徒人數	傳教者
天主教	二五六二〇〇五	三六七九
耶穌教	四四〇〇〇〇	七〇〇〇

(一九三三年申報年鑑)

又全國學校(包括大中小)，統計六八七一所，學生一八九六四九人。這樣教會的勢力已普遍地潛伏於中國各地，而這般十餘萬的教會學生在學校裏造成完全歐化的人物，一方面做了帝國主義文化的宣傳員，同時又是帝國主義過剩商品的推銷員，無論對於帝國主義的經濟榨取與文化

侵略，都有極大的幫助。

因為由於教會勢力之強大而與統治階級發生密切的關係，因與政治發生關係，而造成教會的跋扈專橫，也是理有固然，勢所必至的。我們雖不能引證教會當時專橫跋扈的事實，但我們從當時官吏對教徒憤恨的情緒中就可瞭然了。酬鳴書庚子國變記後：「廷雍(本直隸臬司，時升藩司，護理直督)時行市，驕從喧嘩，顏面洋洋浮喜色，雖戰勝四夷，不啻也。聯軍既破京津，一月來保府，雍方護督，遂見執，并及保紳，各軍公訊其事，雍云：「保紳夙從，令可釋，若焚殺汝人皆我也。」叩以何為？雍曰：「道光以還，汝曹欺我甚，倘得勢，就不報汝，今至此，斧鉞由汝，問何為？」遂見殺。今地方人尙多哀之。」(中國百年史資料初編)又當義和團起京師，大學士徐桐大喜，謂中國自此強矣。其贈大師兄(義和團首領之稱)聯云：「創千古未有奇聞，非左非邪，攻異端而正人心，忠孝節義，祇此精誠未泯；為斯世少留佳語，一驚一喜，伏神威以寒夷胆，農工商賈於今怨憤能消。」當時士大夫階級尙且如此，

農工商賈的怨憤的程度可想而知了。

上述三種原因足以激起北方民衆的不安，義和團運動遂在北方民衆的恐怖心理中滋長蔓延，卒之掀起北方農民反抗帝國主義尤其是基督教的大運動。原來帝國主義的鐵蹄先踐踏南方，南方就發生洪楊革命，迨後帝國主義鐵蹄伸長至北方，北方的民衆也有同樣感受，所以又掀起軒然大波。沙里諾夫說，『太平天國是積極南方的化身，拳匪是衰落的絕望的北方的代表。』這是很對的。

『外人假通商傳教之名，攫取我土地，與人民衣食之資料，毀破我聖哲之教訓，毒我以鴉片，導我以淫樂，自道光以來，掠地勒款，吞噬我子弟，使我國債累山積，焚燒宮殿，兼并藩邦。佔上海奪台灣，強據膠州灣，現更欲瓜分中國。』這是義和團一九〇〇年爆發的一篇剴切的宣言。這篇宣言中足以表示義和團反抗帝國主義的實際意義了。可惜北方衰落的民衆，雖有滿腔反抗帝國主義的熱血，却沒有完善的組織與方法，而且帶着很濃厚的暴動的色彩，想假洪鈞老祖梨山老母的天兵天將來抵抗帝國主義的大砲，那有不失敗呢？不過有一點却是義和團運動的特有的現象，就是義和團在



『滅洋仇教』的旗幟之下，爲什麼與統治階級站在一條戰線上呢？我們若探究其中原因，亦不難明白。

甲午中日戰爭，中國敗北之後，士大夫階級受這種刺激，惹起康有爲等的維新變法運動，到戊戌年的春夏間，運動達於最高潮，所謂百日維新。當時康有爲縱然抓住年輕的光緒皇帝，却没有打通住在萬

壽山的一個年紀極大而有決心能幹的婦人慈禧太后。結果戊戌政變，六君子被殺，康有爲逃之夭夭，雖榮祿等『閉城門兩次，停鐵路車三次，發兵三千，緹騎四出，密電紛馳，大搜數日』（參看梁啟超記南海先生出險事）而康氏卒賴英人救護得免。（梁啟超記南海先生出險事詳可參看）因此西太后遷怒到外國人身上去。此其一。『剛毅奉命江南查案，得梁啟超清議報進於孝欽后，后大怒，憤外國之庇康梁，必欲報此仇。』此其二。當時西太后恨德宗，思廢之，己亥冬立端王載漪之子溥儀爲大阿哥，『天下震動，東南士氣激昂，經元善連名上書，至數千人，太后大怒，逮元善，元善走入澳門，屢索不與，載漪使人諷各國公使入賀，各公使不聽有違言，載漪憤甚。』（中國近百年史資料）此其三。有這三個不利與統治階級的原因，遂使西太后下了誓欲

報此仇的決心，同時一般大臣也見洋如仇。『剛毅見談洋務者皆斥爲漢奸，過金陵見劉坤一之儲才學堂立命閉之』：適其時義和團揭滅洋旗幟，難怪載漪聞而大喜。渾毓鼎的崇陵傳信錄中說：『義和團爲邪教，朝廷所以信之者意固別有所在，邵陵高貴之舉，兩年中未嘗稍釋，特忌東西陵責言，未敢倉猝行。載漪又急欲其子得其天位，計非藉兵力以攝使臣，固難得志也。義和團適起，載漪遂利用之，以發大難。故廷臣據理力爭，謂邪術不足信，兵端未可開，皆隔靴搔癢之談也』（中國近百年史資料）因爲統治階級急於利用義和團報一下私仇，所以當時雖有吏部侍郎許景澄啓奏說：『中國與外國結約數十年，民教相仇之事，無歲無之，然不過賠償而止，惟攻殺外國使臣，必召各國之兵，合而謀我，何以禦之？主政使館者，將置宗社生靈於何地？』又太常寺卿袁利力言：『拳匪不可恃，外豎必不可開，殺使臣，恃公法。』（中國近百年史資料羅惇融庚子國變記）像這樣子動以利害的奏章，不知多少，可是太后却怒目報之。

義和團一方面以迷信號召羣衆，『城中爲壇場殆遍，大寺觀皆設大壇，：每薄暮，什百成羣，呼嘯周衛，令居民皆焚香。：神降時，距躍類巫覡，能謂能觀槍砲，不然，又能入空中指畫，則火起，刀槩不能傷。：僕隸斷圍皆入義和團，』一方面又受統治階級的保護，聲勢非常浩大。畢竟洋大人的砲彈過於厲害，把梨山老母孫悟空的天兵天將都嚇跑了，義和團的反帝國主義運動沒有成功，倒予帝國主義者開始聯合以自己的軍隊公開而竟無掩飾的正式

的佔領中國的機會。英，美，法，德，俄，日，意，奧八國聯軍攻破北京，那拉氏步康有爲後塵，溜之大吉。各國聯軍在汪兒德爾慈統率之下向清廷提出苛刻的條件，空前的賣身的辛丑條約（一九〇一年光緒二十七年）又加在弱小民族的身上。條約內容：（1）賠款四萬五千萬兩，支付期定三十九年——到一九四〇年止。俄一三〇，三七一，一二〇兩；德九〇，〇七〇，五一五兩；英七〇，八七八，二四〇兩；法五〇，七一二，七九五兩；美三二，九三九，〇五五兩；日三四，七九三，一〇〇兩；意二六，六一七，〇〇五兩；奧四，〇〇三，九二〇兩；荷七八〇，一〇〇兩；比八，九八四，三四五兩；其餘三一二，四〇九兩；（2）毀大沽砲台，及北京至海濱間交通之各砲台；拆天津城。（3）各國在黃村，廊坊，楊村，天津，軍糧城，塘沽，蘆台，唐山，昌黎，灤州，秦皇島，山海關等處得屯駐軍隊。（4）劃定北京公使館區域，並得置護衛兵。（5）懲辦罪魁，除徐桐，剛毅先死外，毓賢，啓秀，徐承燧斬決；莊親王，載勳，英年，趙舒翹，賜死；載瀾，載漪，充軍；其餘處禁錮革職永不叙用者凡百餘人，肇事地方並停止考試五年。（6）派載灃使德，那桐使日謝罪。（7）改總理衙門爲外務部，位在六部之上。

這種空前未有的掠奪，就把中國瓜分爲幾個勢力範圍：俄國佔北滿及外蒙，日本佔安南及內蒙，德國佔山東半島，英國就把揚子江，西藏及四川作爲自己的勢力範圍，法國伸手到中國的西南，廣東，廣西，雲南及貴州等中國自結束這個運動以後，就很少有像這樣轟轟

烈烈的反抗帝國主義運動了。其原因，一方面是因為中國的民族性經過幾次創傷，不僅減退，簡直消滅了，從歷史上的排外媚外而到現在畏外恃外的境地了。一方面因為帝國主義在中國各地都放有密探步哨，再也動彈不得，同時牠已經從不平等條約中得到經濟侵略的永久的保障，用不着再施展武力了。『施行經濟侵略，必須有人調查中國內情；不平等條約上規定外人可以自由旅行中國，這於調查內情方便了。施行經濟侵略必須有根據地；不平等條約上規定割地與外國，這於根據地的問題，算解決了。施行經濟侵略，必須自己對外無抵抗的表示，不平等條約上規定中國拆城墻，毀砲台，這中國當無抵抗了。施行經濟侵略

必須有商埠；不平等條約規定開若干商埠，這於商埠問題解決了。施行經濟侵略，必須有保護外商及壓迫國人的特權；不平等條約上規定外人有領事裁判權，這外商可以放心了。施行經濟侵略必須能支配中國政府；不平等條約規定任外人駐兵保護使館，并改中國總理衙門為外務部，位於六部之上，以供外人支配；這樣外人可以支配中國政治了。施行經濟侵略，必須有武力作後盾；不平等條約規定外國可以駐兵於中國，這算有後盾了。』（周谷城中國社會之現狀自庚子之役後，帝國主義者改變了牠的侵略的政策，就是舍急進的軍事政策，而採取緩進的經濟侵略。中國原有封建暴動在此也告了結束。以後就是孫中山先生所領導的有主義有組織的近代的國民革命運動了。）（未完）

## 門房問題

聞來隨筆之二十六

敏子

晉謁要人，第一個痛苦，便是門房故意為難。呼喝揶揄，無所不至。多少英雄好漢，到此地也只得低首下心。自然給他一點酒資茶錢，情形也就不同了。

其實，中國幾千年的歷史，門房早就成爲一個嚴重的問題。漢書梁冀傳：

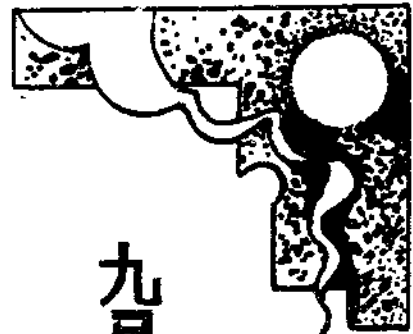
『冀壽共乘車遊觀，第內鳴鐘吹管，或連繼日夜，客到門不得通，皆稱謝門者，門者累千金。』

門房得客酒資，累至千金，其數之鉅，實開歷史上的新紀錄。嚴嵩作宰相，那嚴二，便是專門同客爲難的走卒，不論誰去求見嚴嵩，嚴二的大手伸出，至少先要送他一個廿兩十兩的「門包」，有許多窮官，甚至於上當舖當了東西報效。

後漢趙益之見皇甫規，高彪見馬融，一見不面，終身不見，不願把結門房，恰是丈夫本色。目下謀差求事的寒酸小子，一次不見，二次再來，乃至五次十次，受盡門房冷落，恬不爲恥，這似乎有失「書生」體統。

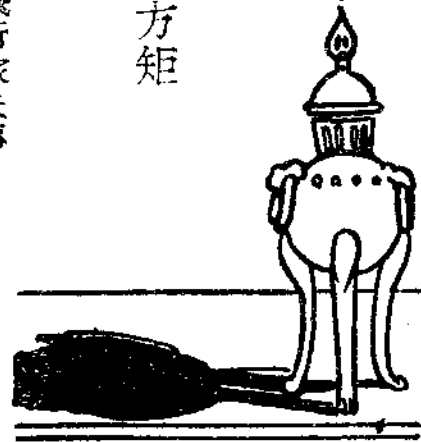
不過主人如果虛心下土，門房也不容易作惡。鄭當時誡門下：『客至無貴賤，無留門者。』後漢皇甫嵩折節下士，門無留客。明代裴之禮當着客人的前面杖打門房，這樣的主人，在目下的要人中，確是百不一見，那也無怪乎那些寒酸小子五之十次的厚顏干請了。





# 九月份世界航空種種

劉方矩



## 慘劇

### 波蘭飛機互撞

九月七日在波蘭首都華沙，有兩架軍用飛機，在六百五十呎之高度互撞，當時，兩機中之四位飛行家，立即斃命。

### 南斯拉夫商用飛機意外

十二日，林不亞那——生沙克 (Lynbljana-Sunsh-ko) 航空線之載客飛機一架，在林不亞那離陸不久，於濃霧中墜地，當時發生火災，共死八人，計乘客六，駕駛員及機械員各一。

### 美國著名空中英雄墜機慘死

美國著名飛行家李蓋德 (Ray Light) 氏，四日在紐約試其準備參加一國際比賽之新機，忽自高空尾旋而下，墜機慘死。

### 美國著名女飛行家失事

在美國伊倫諾斯省，格林渥又地方，四日勞動節舉行之航空競賽會時，曾發生一不幸之事件，即明尼阿波里斯地方之著名女飛行家柯倫金女士 (Florence Klingensmire) 在此會中表演，失事慘死，女士年僅二十六，為女子連續翻圈紀錄之保持者。

### 蘇俄軍官墜地慘死

五日晨，在波斯克 (Padoisk) 南方之露日尼亞 (Lyasnia) 火車站附近，有一飛機失事墜地，乘客六人，及駕駛員機械員各一人，當場斃命，該六乘客中，五人為蘇俄要人，一人為女眷，聞蘇俄政府，對死難者家屬，均有恤金云。

### 波蘭飛行家又一人死於飛機失事

波蘭飛行家菲力波維克上校 (Col. Filipovich) 與李夫尼斯基隊長 (Cap. Levonovsky)，希圖自華沙取道俄土迄日本東京，以造成世界不停留長距離之新紀錄，十二日即遭失事之禍，李夫尼斯基隊長當時慘死，而其伴侶菲上

校，則僅受微傷。

彼等十一日晨自華沙出發，希圖自華沙至日本，打破法飛行家柯杜斯(Corcos)及羅西二人之遠距離紀錄，迨至奇博克沙瑞(Chebokskari)——莫斯科東四百英里之鎮市附近以前，經過情形均平安無阻，但在飛至奇鎮附近時，發動機忽生故障，菲上校當即用安全傘平安落下，僅受有極輕微之碰傷，至李氏則以飛機旋墜過速，未及跳出，乃致與其飛機，同遭慘局。

## 紀錄

五日美進步時代博覽會中之新紀錄

上月五日在芝加哥舉行之航空博覽會，有多數航空新紀錄造成，米阿拉氏(Gack o' Meera)造成「飄行飛機」(Glider)翻樹之紀錄，米氏在五十一分鐘內，以其無發動機之飄行機連翻四十三個筋斗。

衛德爾氏(James K. Wedell)當其於三公里直航比賽時，非正式的造成每小時三百〇五英里之陸上飛機速度新紀錄。按原來陸上機世界速度紀錄之保持者，為杜禮德少校駕駛之「機比」(Gee Bee)式飛機，每小時速度二九四，四英里。

米諾氏(Minor)造成輕便飛機，續航五十英里，每小時平均一百九十三英里之速度新紀錄。

法國飛機造成運輸飛機之速度新紀錄

法國飛行家杜瑞特(Doret)七日在巴黎駕駛「第威

釘」(Dewittine)式飛機，裝載五百公斤；一千公斤；以至二千公斤之重量，造成平均每小時一百五十四英里之紀錄，其後復增至一百五十六英里，該機係裝配「希斯班尼」(Hispano Suiza)式發動機三座。

## 試探

兩個法國飛行家打破長距離紀錄之試探

曾經飛渡大西洋之法飛行家，阿蘇蘭(M. Assolant)及勒福特瑞(M. Lefevre)二人，將自波拉(Pora)開始向印度支那飛行，以期打破長距離之世界紀錄，此次飛行係取道格瑞斯(Greece)，西瑞亞(Syria)，而至「斯拉」(Babylonia)。

莫利森豪興不減

莫利森夫人，以前之愛梅魯孫女士，十日在洛杉磯會友時曾宣稱，不日將與其夫莫利森隊長，偕同作打破遠距離紀錄之飛行試探，其路線係自坎拿大之托郎圖，以迄巴格達德(Bahgad)，此次飛行如能一路無阻，直飛巴格達德，則必可打破法飛行家，柯杜斯與羅西二人之世界紀錄，莫利森隊長，已自英倫抵蒙特瑞爾(Montreal)，刻其夫人已與之晤面，行期約在十月初旬，彼等將自坎拿大橫斷大西洋而達歐洲，且將在飛往近東途中，經過英倫。

莫利森隊長擬用以造長距離紀錄之新機「梭法瑞第三號」(Soofarer III)，已於十七日附乘「Duchess of York」號輪船來至蒙特瑞，該拆散裝箱之飛機，於輪船停泊後即

運岸，俟裝配齊全，即運往德郎圖，昨日有新聞記者訪問莫利森隊長，據談與其夫人已決定實現原來計劃，自美國起飛，希望能一氣飛至巴格達德，以期可以打破法飛行家柯羅二氏造成之長距離紀錄，到巴格達德後，更將作優遊式之旅行，橫過地中海，過歐陸而回歸英倫，莫氏又宣稱，此將為夫婦二人共同作空中冒險之最後一次。

莫利森與其夫人，念二日在托郎圖，試飛其擬用以打破遠距離紀錄之「梭法瑞第三號」新機，其「梭法瑞第二號」，即前數星期，莫氏夫婦二人自威爾斯作橫渡大西洋飛行後，在橋埠(Bridgport)失事撞碎之飛機，此次更欲乘此第三號新機，自托郎圖飛至巴格達德，彼等希望在十月初旬之氣象能適合其飛行，以便定期出發。

#### 世界高度新紀錄

法飛行家拉莫瑞氏(Lamoire)二十八日在威拉考布雷(Villacoublay)駕機升至四萬五千二百九十呎，造成世界高度紀錄，此次超過前英國之紀錄有九百呎云。

### 訪問

#### 法航空部長率機訪問蘇俄

法航空部長皮柯特(M. Pierre Cot)氏於十二日自巴黎出發，飛往蘇俄，此行之同往者，有著名之飛行家多人。最近造成遠距離世界紀錄之柯杜斯及羅西二人，亦在其內，皮氏此行，有一分隊數目之三機護送，其型式，皆為輕捷選，足以代表法國航空器者，此行中途僅有開夫(Off)

及卡柯(Khar'kov)兩地之停留，當出發時，巴黎有數百市民，及蘇俄駐法大使館之空軍隊員多人，均到場歡送，一時萬聲雷動，極形熱烈，隨行之兩機，先行離陸出發，但均預定同時到達莫斯科。

此一行法機，於十四日午後十二時四十三分安抵俄境之卡柯，當其在開夫作短時間之停留時，皮柯特部長曾對記者談，蒙此地人士熱烈歡迎，深覺萬分榮幸，繼謂頗願有機會，能謁見紅軍之代表人物，言談中，皮氏對蘇俄空軍將士之精神及技術，均褒獎有加，且謂在開夫之停留雖促，而印象頗深，在短時間內，此城市顯著之進步，即可一目了然云云。

法空長之訪俄飛行隊，於十五日安抵蘇俄首都之莫斯科，蘇俄外交委員會委員長李維諾夫，親自到場歡迎。

隨同法空長訪俄之柯杜斯及羅西二人，當日即飛往波蘭之首都華沙，降落後，二人均極欣幸，終能於惡劣氣候中，安然飛抵此間，彼二人此行，係向在波蘭汽球比賽中獲勝之法飛行家致賀，且對最近因希圖打破彼等紀錄，波蘭飛行家之失事，表示同情之慰問。

按法外長此行之動機，係基於希特勒主政以來，德國之反共運動，因此德俄邦交漸形疏裂，故蘇俄希在國際場中，另覓新友，乃有此請，且蘇俄昔日航空之建設，端賴德國之協助，近來既與德國不和，故急欲法國協助改進其商用及軍用航空事業。且此次訪問，在政治上亦含有深奧有趣之意味，緣法國為歐洲小國聯盟之首，此次與蘇俄既表友好，故東歐之空氣，亦將更臻和平。

## 林德伯訪俄飛行

現在瑞典京城斯德哥摩爾(Stockholm)之美國名飛行家林德伯上校夫婦，因循蘇俄當局之邀請，已於十七日午前十一時二十七分，離斯城向南飛去，二十日過卡斯克洛那(Kalskrona)飛抵芬蘭之赫星法斯首都。

美國現正準備承認蘇俄之際，林氏夫婦應蘇俄當局之邀請而來俄，頗表示一種預示友善之好意，一般人均視為極重要，極有意義之舉動，林氏夫婦自芬蘭之首都赫星法斯，駕其自備之水上飛機，於二十二日午後一點五分，安然降落於列甯格勒機場，備受蘇俄政府官員，以及當地人民之熱烈歡迎，一般人士皆希望林氏夫婦飛往莫斯科，以與政府當局，討論蘇俄之航空問題。

林氏夫婦此行，係自美國，取道紐芬蘭、拉布勒多(Labrador)、格林蘭、冰島、及西特蘭羣島(Shetland)，橫斷北大西洋，至瑞典經北歐而來俄，其目的係測量沿途氣象情形，及各處升降地點，準備成立歐美間橫斷大西洋之定期商用航空線。

## 雜訊

## 法國著名飛機工廠倒閉

馳名世界之飛機製造家佈來瑞歐(M. Bleriot)氏，當其為第一個飛渡英倫海峽者時，曾獲得無上之光榮，其開設多年之「佈來瑞歐飛機製造廠」近忽以倒閉聞，但其原因係經濟破產，或另有他故則不可知。

## 法國女飛行家長途旅行後返國

法國青年女飛行家，賈諾克絲女士(Mlle Madeleine Charneau)，於六日在法國之窩雷(Orly)降落，完成其摩洛奇、阿幾利亞(Alsoria)及西班牙間之長途空中旅行，賈女士所駛者，為一小型旅行飛機，此次旅行，共用八個月云云。

## 波斯特隊長死裏逃生

環球飛行紀錄之保持者，波斯特隊長，二十一日在其於昆塞(Quincy)出發飛往達文港(Darvenport)時，甫離陸即撞於樹上，本人僅受微傷，而其飛機則已完全破碎。

## 英國派遣空軍武官來華

英國空軍指揮官衛洛克(R. P. Willcock)，已受命為第一任駐華使館空軍武官，出發赴任期，約在十月下旬，來華後，即駐北平使館，至長期服務地點，尙未確定，衛氏為各國駐華使館，空軍武官之第一人，其在英國空軍中服務，頗著勳績，曾在埃及、伊拉克、克第拉司坦，各地服務。

## 法飛行家西伯爾氏再度飛來中國

法飛行家希伯爾夫婦，攜其子及一友人，二十四日離法國坎鎮(Cannes)飛來中國，計時約在三星期後可抵香港，西氏此次來華為第二次，其第一次係於一九三一年。

## 不要嫁給飛行家——波斯特夫人之忠告

威利、波斯特夫人，環球飛行家之妻子，忠告所有婦女，不要嫁給飛行家：

「假設你覺得你與某個飛行家，互相瘋狂的愛着時——這樣的瘋狂，你沒有他就沒有生趣——那麼，就趕快嫁他，要不然呢，最好在商人或經濟人中選擇一個。」



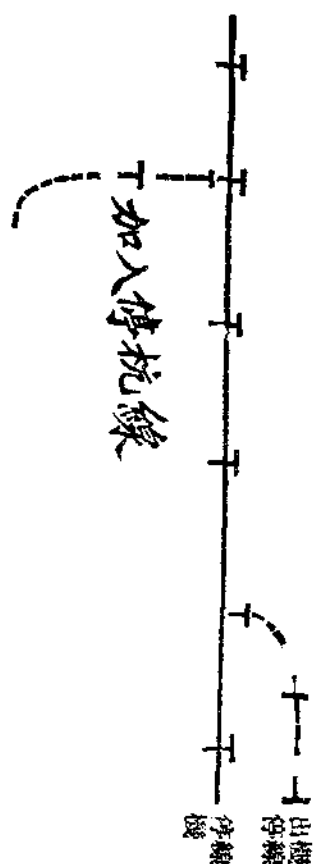
滑行轉灣時，先蹬欲轉之方舵，同時向反方壓駕駛桿，則機自然轉灣；如欲快轉，可增大油門，既轉，如感覺轉之速度太大，可微將油關小。此時飛機仍有慣性滾轉，見未對正目的之方向時，則須早為改正，否則對正目標始改，則機轉而目標不確。如欲急轉，可將桿向反前方壓着，同時開大油門。則機尾抬起，能使轉快，此動作初學者不宜施用。如使轉之灣小時，可蹬欲轉方之殺車，但仍須同時蹬舵及壓桿，因殺車常與舵相連。此時用殺車之方落地輪不轉，而只反方輪轉，則所轉之圈自小。

初出停機線之滑行，因常有機械士扶翼，故不宜太快；如在機場中，見有防害他機之起落，或他機有危害己機時，須立即滑行避讓，或停止不動而讓路權與起落之飛機。在滑行轉灣之速度過大，易使內翼着地損壞，有時可使機頭鼎立於地，而發生危險，當飛機無前進大速度時，如將桿拉滿向後，雖開大油門，而機仍不能前進，稍一鬆桿，則機滑行如飛，此為學滑行者，不可不知也。

殺車之使用法 初學者不宜使用殺車，如用不適當，易發生危險；常用時，有數時期，如在降落後，覺機前進速度小而欲使機立停時，可用雙殺車；如速度大，而見前面有障礙物或場子不足滾行時，除用地上轉灣避讓外，可交換蹬殺車，例如左殺車一蹬後則速放，而右殺車可乘勢一蹬，亦須速放，否則在地上滾得不直，而易使機向收殺車遲之方轉，如傍有飛機，則易被危害。此外在地上轉灣時，亦可用單殺車。

滑行進出停機線 停機線是將各飛機整齊列成一排，成一直線，通常以石灰畫成一線為記號，而將各機之兩落地輪恰置於線上，此白線或飛機停留之地，即吾人稱之為停機線。當飛行人員欲將飛機滑行加入此線或駛出此線時，務須特別注意。如欲滑出飛行時，則先看風向之丁字布，以決定由何方滑出易達起機地點為宜。然後示機械士取開擋板，再開油門離線，先由機械士扶翼，如兩傍有停列之飛機，須先滑前進一點，然後轉灣，以遠離停機線而見前

面無阻礙時，方可示扶翼人退去。在有人扶翼之滑行不宜快，以免扶翼人無法跟進。如回來欲加入停機線，在未加入之先，須早看停機線何處為我機停留之適當地點，然後向選擇地點滑行。見機已離白線七八丈遠時，則轉向對正白線，然後前進；又見離線只三四丈時，則全開油門將機停下，等有扶翼之人員來扶翼時，方開油門徐徐前進；見離約四五尺時，則關油門，以免衝出停機線，如速度極小，輪已滾在線上而機尚未停止時，可用雙殺車使停。如地點之限制，而欲停於兩停機之中央時，則加入之先，須測兩機相隔距離為我機滑行直線所平分，然後緩緩滑行加入。凡飛行人員滑行進出停機線時，因對前面目標及障礙物，對視線非常困難。不慎易於出事，故此時之一舉一動，須受扶翼人之指揮，其停機線如下圖：



起機 (Take off) 在未起機之先，須注意風之方向，及丁字布之方向，此布為白布兩條交叉於機場之角地上，作英文大楷丁字形。此丁字布是逆風對置，其橫布交叉處之兩端，長短不同，長之一邊，係表示起機後之第一個轉灣，須向長之方向轉。在一個機場上，有多數飛機起落時，

須受此丁字布之指揮，飛行人員須特別遵守此規則。否則多數飛機同在一機場上混亂飛行，不依規律，易發生互衝之虞。并此丁字布乃迎風對置，故通常係迎風起機及降落，以免翻覆。其他順風側風起機，容後再述。當飛航員既知風向及丁字布以後，則將飛機滑行至能起飛之適當地點，但此機開滿油門後滾行三百米之場子可起飛離地，則須加上一倍或二倍以上之空餘距離，以預防如起時發動機忽生障故及損壞時，得以有餘地降落。同時起機之地點，須離停機線一百碼以外，當飛機迎風對正丁字布時，然後順便檢查機內及己身有無不適台之處；再視後方有無將降落之他機，如有，則須等降落之機安全着地後，然後起飛。此時如前面有方起飛之機而未離地前，則須待其離地，并須視前方有無其他飛機停留，或其他障礙物，他機在前靠近已機起飛路線時，則須移動位置避讓。至左右前後上下無危害我機起飛時，方得作起機之準備。

起機之操縱，先將兩舵蹬平，而駕駛桿之位置，有向前推滿，端置中央，向後拉滿，及一面開油門，一面推駕駛桿等四種。其方法雖不同，而其起機之原理則一。不過為飛航員習慣所探之操縱手段各異也。如先推桿向前，而後開油門者，用於笨重之大飛機為適宜。如一面開油門，一面推駕駛桿，小飛機及較大之飛機皆適用，且甚便利。今將此種操縱法述之。先將駕駛桿端置中央，然後徐徐開油門，而同時徐徐推駕駛桿，兩者由慢而快，以致推滿開滿，則飛機向前滾進之速度，亦由慢而加快；當速度快時，機尾遂先離地，使機成一水平或加速度滾進。如機場濕或不平

時，可使機頭較水平稍高，以免翻覆。當飛機滾行，而感覺滾行速度力量過大時，則微徵將桿向後帶，如帶時而機頭不起，且後帶桿之力重時，乃表示機身之速度浮力不足，則機定不能離地，稍待片刻，再徵拉桿。如力輕而機頭向上抬，此為表示機身已有浮力而能離地也。見機已離地，此時之速度尚不足，須俟離地後，稍推桿一點，而機身微平飛行一段，然後再拉桿，使機頭稍高而上升。如起時其平，不另再用此動作。他如先推桿。不過先將桿推滿，然後再漸開滿油門。覺滾行有相當時間及速度浮力，其拉桿之法與上同。而桿置中央及向後拉滿之法，其開油門之法亦與上同。如桿在中央者，當機滾行後，而機身自能離地。見機已離地，則將機頭推平。如向後拉滿者，感覺有相當速度時，可將桿向前鬆，則機亦能自然離地。見機離地後，亦宜推動機頭。最後兩法，小飛機可適用之。

起機之法已知，但機起直與否，將有討論之必要。因起機不直。易防害他機，及受意外之危險，故當起機之際，雖蹬舵甚平，但飛機螺旋槳有左轉或右轉之不同，在起機地上滾行時，易使機頭向螺旋槳轉之方偏斜，一不經心，如機頭偏得甚快，方用舵改正，亦無效力。故起機之際，見機頭微動偏斜，則須微蹬反舵改正；見頭已改正反偏時，將對正初起對正之目標，則將早偏之方舵較平舵蹬一點，然後蹬平雙舵，經此數次之左右反蹬，而機頭必能伸直。但蹬舵之多少，以所偏之快慢程度為準則，當蹬舵而不反偏時，可不必收平雙舵，並須維持之；在離地之後亦然。在初學起機，不易感覺飛機起時之曲直，於是可注意

機頭對正一顯明目標，如雲或房屋樹木，皆可發見機頭之曲直也。

起機後不久，因速度不大，機頭不宜太高，以防失速墜落。見機離地已有相當之高度，及速度後，則將開滿之油門，漸漸關攏一點，以節省發動機。而油門開關之多少，可依轉數表為標準；但不能減至水平飛行轉數以下。各種飛機之平飛轉數不一致，可在飛時實驗或由他人告知。油門之操縱，不宜忽開忽關，或開關太快，否則易致損害發動機油門，且不可開在平飛轉數以上過久，以節省燃料及發動機。總之，油門之增減，可依飛航員之目的而隨便使用。

起機以後，見機已飛出場邊而有相當高度時，方可轉灣。如高度尚低，可推平機頭用小坡度轉灣，因飛機初離地不久，其速度尚不夠，且低空氣流不好，尤其機場上之空氣，為多數飛機所繞亂，故一切動作，皆須特別注意。在離地後之急上升轉灣，如技術不精良，最易失速，飛行者不可不慎。

此外順風起機，於滾行之際，頭不宜低；且需滾進較長之距離與時間。風大時，操縱困難且多危險。至於側風起機亦然，可徵將有風方之舵蹬一點，可使機頭不偏，此兩種方法起機，其一切操縱法與逆風起機無大異，不過非初學者所宜用也。

降落 (Landing) 降落之操縱，較起機為困難，故須特別注意。當降落之先，須早選擇下降之場子，在場子選好以後，乃關油門，隨將機頭推成一種滑降之角度；此時須測量距離，能否使機飄進場子，但測距離之準確，非長

時間之練習不能成功。其練習之法，可先在機場外尋找一顯明目標，當以某高度飛在其上，遂關油門將機逆風對正場子飄降，如進場子合適，則可熟記此段距離之長短，為某高度及當時風之大小能飄進場子之標準。如在某點關油門後，而飄進場子之高度不夠或過高，高時，在二次關油門稍遠於場子，不夠，可在某點與場子之間另一點上關油門而試驗之。在飄行之際，不能任其飄行，可將機頭瞄準場中一點滑降，如氣流及降角適合時，可一定使降落者滿意。使機飄進場子，但飛機滑降角度之大小，對所測之距離有關係，如角度小，則滑降速度慢而減高度快；如滑降角大，則前進速度快，有時不能達欲降之目的地。總之，適合飄行速度之大小，可以風之大小及氣流之好壞為標準。當風大時，或氣流不佳時，則滑降角須稍大，使機速度加大，不為風所擺動，故適合降角，以不使機飄搖不定為準。因飛機滑降速度小，而使機搖擺不定，易發生失速之危險。

滑降時，機翼須平穩，而滑行前進須直，如對一目標不直時，可用舵改正，用舵之多少，以機頭不偏為止，見機頭已對正目標，不一定須將舵收平；見機進場，約離十五呎至二十呎高時，則微將桿向後略帶，使機平飄一段，此時兩眼須平均向機側前方約三十公尺內之場地注視，可以決定飄行速度之大小，及機身離地之高低。如望見機前側之地上恍惚時，是表示前進之速度尚大，仍可維持其平飄，而不須拉機頭。當見地顯明不高，并覺前進速度已小時，則徐徐將桿向後拉完，而機身亦徐徐下墜而成三點落

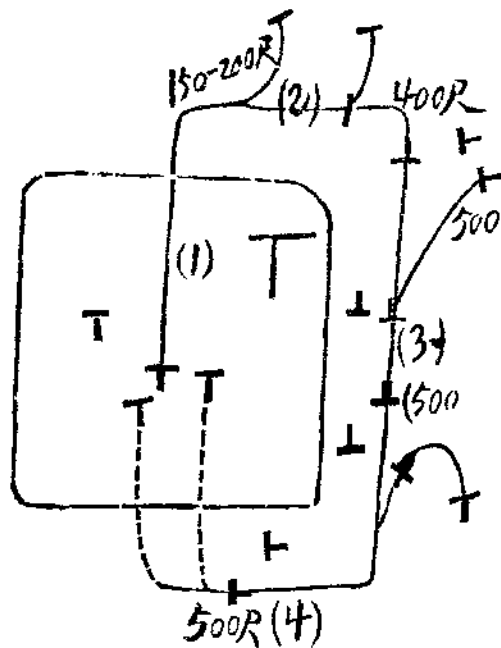
地。若未拉滿而機頭上抬和緩時，則成兩點先落地，此時知前輪已着地，可維持前進一段，再慢將桿拉完，而尾撐亦平穩着地。如知輪已先着地，而拉桿太快，若機速度大，可使雙輪跳起，此時如跳得高，可再開油門飛起，低則可緩拉滿桿，而又成輕三點着地。速度稍小，則尾易生亂跳不定之現象，如機離地約二三呎高時，而桿已拉完，則機將忽然成重三點之失速着地。若桿未拉滿而機失速下掉時，可乘勢將桿拉滿，離地不高之三點着地，不生若何影響。如太高，翼平穩落下，則整個之三點又跳起，有時能將落地輪及尾撐撞傷。翼不平，則使一輪先着地，或偏之機翼擦傷。當拉平飛時太快，易使速度將機頭高抬，而發生失速墜傷之危險。或成一輪之尾撐先着地而至損壞。若發生此現象時，可微微推平機頭，然後再用降落之拉桿法；速度小時，可開油門起飛，氣流不佳，而使飛機不穩時，在拉水平飛之際，可將桿微微推拉，或左右前後搖動，而同時緩緩拉桿，可保機身平穩着地。

當飛機降落而前進未停止以前，不可將拉滿之駕駛桿放鬆一點，否則易使機尾亂跳。同時須維持剛落地之機成直線向前滾進，稍見偏斜，則蹬舵快而重以改正，因此時之速度小，而易使方向舵易失却效用，如不早改，使機成慣性轉時，則改正無術而成地上轉圈，有時可轉到兩圈之多；如轉勢利害，不獨內翼觸地，有時可使機頭飛立於地上而發生重大之損失。當已轉而舵尚未完全失效時，可稍開油門而增加前進速度以改正之。如舵已失效，則無法改正，惟有聽其自然滾轉而已。當重三點後，飛機前進速



度較小，稍一不慎，即能發生此現象。

飛航線 (Flying Cross) 在機場上空飛行，因飛機起落甚多，能無規定之航線，則易發生兩機相衝 (Miss) 之危險，故在機場旁安置丁字布，以示航線之方向；并指示飛機在機場上進出之方向，而免發生衝突之虞。飛時以丁字布之各邊為標準。在機場上空分為方形之四線，其第一線為飛機起落之方向，即對風之方向，第二線為第一線之垂直線，當每個飛機出場外作動作，則須起機後轉一九十度灣，改正平飛，此平飛之線，稱為第二航線，此線飛機可向外轉灣出離機場，其圖如左：



第三邊外面回來之飛機加入航線，其加入時之高度為五百尺，第四邊為欲降落飛機之航線，故進出之飛機，皆須遵守此規定，雖飛機衆多，亦能有條不紊。如不離機場

之飛機，欲練習起落時，則由第一線起機，當高度約一百五十尺與二百尺之間，可轉一九十度灣，改正平飛與丁字布之橫長邊平行前飛，見高度在四百尺時，可再轉一九十度灣，又改正平飛。此第三線之高度，須保持五百尺平行於丁字布，見飛過機場，遂又轉九十度灣而飛第四邊。其高度仍五百尺。當飛此四邊航線，須飛方正確實，在飛第四邊時，則須測量降落之飄行距離，及降落在場上某點之大概位置，距離測好及降落點選定後，則將油門一關，乘勢推動機頭，此時若離場距離近，則飄行一段，然後再轉第四個九十度之灣，如離場遠，或風大時，恐不能飄入場子，則須立即轉灣。有時距離太遠，可轉過第四灣後，方關油門，向降落場飄行。

當轉過第四灣時，則須對正丁字布，將機頭瞄場中之選擇點飄降。見高度太高，而恐不能進場子時，可作側滑以減低高度，或將機頭拉起一點，兩舵互相交換微蹬，亦可保持機身不動，而掉減高度。見機離地約數十尺時，則推機頭，最低亦要在二十尺以上，照平常滑降角度飄行，作側滑亦不能離地太低而後改正；且側滑後之速度常大，須當注意。如作側滑拉機頭之法後，飄過場之中心或場之三分二時，則前面場子已小，須開油門再飛一圈，勿可冒險降下。若高度過低不能飄進場子，可開一段油門飄入。在航線上勿作S轉灣，是有防害後面飛機；勿正對他機降落或飛行，勿落於地上兩機兩鄰近之中央，或他機及障礙物之正後。

(未完)

## 皈依？！(續)

大維

『我不希望你感激我，也不希望領受我的什麼，只望你以後不要再做這種無謂的舉動，把好好的生命任意地拋棄。』

他慘然地微笑了一聲。

外面有人叫麗貞，她急急的跑出去。

窗外一個纖修窈窕的背景，匆匆的閃過。真討厭，此地的一班東西，一個極平凡的我，難道值得她們這麼注意嗎？！他向着窗憤憤的一視。

可是一蓬長短速度頭髮下的一對秀動的眼珠，紅潤的兩頰，寬的胸膛，美麗的雙臂，雪白的長衣，——確乎與眾不同的誠摯而娟秀的麗貞的影子，在憤憤的驅逐那個背影之後，依然不絕的在眼前迴轉着，——噫！這算得什麼？我決意要這樣做，誰也誘惑不了啊！

麗貞又進來了，她不再繼續剛纔所談的話，祇問他晚餐喜歡吃什麼，好早點去預備。她說：『此間的飲食真媽虎，隨便倒一杯牛奶給病人吃，不管溫度怎麼樣，杯子乾淨不乾淨，我常常要對他們說欠注意些，她們都笑我；看病人要同自己親人一般對付，那你非苦死愁死不可。她們以為照例的給病人吃，責任完了就算，用不着再去費一點腦筋，你想，這成什麼話？』

等她出去預備晚餐之後，先生的心似乎又在動搖着——在進院的第一天昏迷中好像就看見了她，隨後每天見着一張帶愁而仁愛而天真的面在床前不時的煥動，一隻女性的手時時在先生的額上撫按，遞水的是她，倒牛奶的是她，給蓋被的是她，甚至夜半朦朧地醒來，還看見她忙碌的軀影。起初覺得奇特，難道看護的不換班嗎？怎麼很少看到別人的忙碌，偶而瞥見一個，但倏然就連影子都沒有了。後來才知道其他的看護者，只把一支體溫表在每個病人口內一插，紙上一記就算完事。她，却沒有空閒的一刻，跑到這邊，又跑到那一邊，從這一個病人又撫慰到那一個病人，尤其對於先生的慇懃，簡直如慈母之撫慰愛子，看了一副為他擔憂的目光——總不時在床前默默地注視，最近一次下決心時，待活過來，她急得面如死灰，那時她才輕輕的顫慄着對他說：『陳先生，好好的保着身體罷，何苦呢！生命是寶貴的啊！』眼睛裏已滾出兩粒淚珠來，並決心要把他移到特別病室裏去，醫院裏初不肯允許，怕他出不起錢，——二元五角一天的房間，那裏隨便什麼人可以在的？尤其一個自殺的青年，多是因為經濟壓迫的緣故，後來經她向院長多次的要求與疏通，總算辦到，並認先生作為她的親戚的朋友，向院長聲明——因為受親戚的託咐，要她特別加以看護，所以並請由院長特許她專值先生這個房間的看護，從此麗貞與先生常有談話的機會，看護更加一層的體貼了。

他從頭至尾又想了麗貞一遍，覺得真出人意料之外，一個醫院的看護女子，怎麼看到我是怎樣一



## 歐美郵航紀錄

## ▲「齊柏林」之偉績▼

一萬公里橫大西洋航程  
需時僅四日又十六小時

本月十日柏林電訊：南美與柏林間郵航頃已造成一世界航空郵件新紀錄，此項事業，係由巴西「康多爾」航空公司經營，此公司在數年前為一德國公司所組織，與齊柏林飛船工廠及漢沙公司聯合，結果自阿根廷京城輸出之郵件，於一百二十二小時又三十分鐘，即可抵柏林，「康多爾」飛船於星期四日下午，裝載郵件由阿京出發，赴普南柏柯，當抵該地後，所載郵件再由「齊柏林」飛船轉運至弗烈德里齊哈芬，此乃德國飛船由歐至南美常經之路，航行時間僅七十一小時，在星期一夜間達到目的地，由弗城立即改用一漢沙公司飛船，載運所有郵件至柏林，該飛船在今日上午十時餘，安抵京城飛行場，由阿京至柏林之路程，計有一萬一千公里，今只用四日又十六小時三十分鐘之飛行，比較前此紀錄，縮短六小時又三十分鐘，此番飛行

