

航空雜誌

民國二十一年七月

第八期

第三卷

軍政部航空署編輯委員會發行

中華民國二十一年四月二十日出版

愛佛羅六二六(AVRO TYPE 626)高級軍事教練機

英國航空部之標準教練機

訓練軍事飛機師，最經濟而又最有效力之工具

機身……全金屬 發動機……靈克司(Lynx)

馬力……二百十五匹



效率……攻勢射擊，防禦射擊，轟炸，無線電，空中攝影，駕駛，黑夜及矇昧飛行。

凡軍事飛機師所需之全部訓練包括無遺。

除機身外，愛佛羅六二六與愛佛羅六二一為同式構造，機翼，機尾，發動機，機座等等俱可互相調用。



上海四川路二二七號二樓

遠東飛機股份有限公司

總 理 遺 像



總 理 遺 囑

余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

孫文

航空雜誌 第三卷 第八期 目錄

插圖

- 1. 首都航空工廠設計製造巴僑號飛機之情形
- 2. 密集成隊飛行之奇偉壯觀
- 3. 徐伯林飛船的三十三年之情況

論述

國土防空概說.....陶魯書

著譯

- 火箭飛機之研究.....謝文達
- 飛機轉彎之原理及動作.....曹起成
- 發動機之性質.....饒國璋
- 徐伯林伯爵的早年成功史.....劉方矩
- 一九二九年世界各國航空概況(六續).....周修仁

專載

國際航空公約(附約)(三續).....鍾梓樑譯

參觀德國西門子公司關於航空上新發明之儀器.....王鵬

蘇聯航空法(續).....

法規

中國航空協會章程

中國航空協會會員入會規則

瑣聞

國內方面

國外方面

公牘

電訊

令文

習飛行者注意

▲ 飛 航 學 ▼

蔣達編著之飛航學為長途
飛行之指南習飛行者應各手
執一冊每冊定價銀五元外埠郵
費二角業經出版購者請將書
價並郵費寄至航空署航務
科交鄧文瑩君即掛號奉上

(空函恕
不奉答)

形情之機飛號僑巴造製計設廠工空航都首

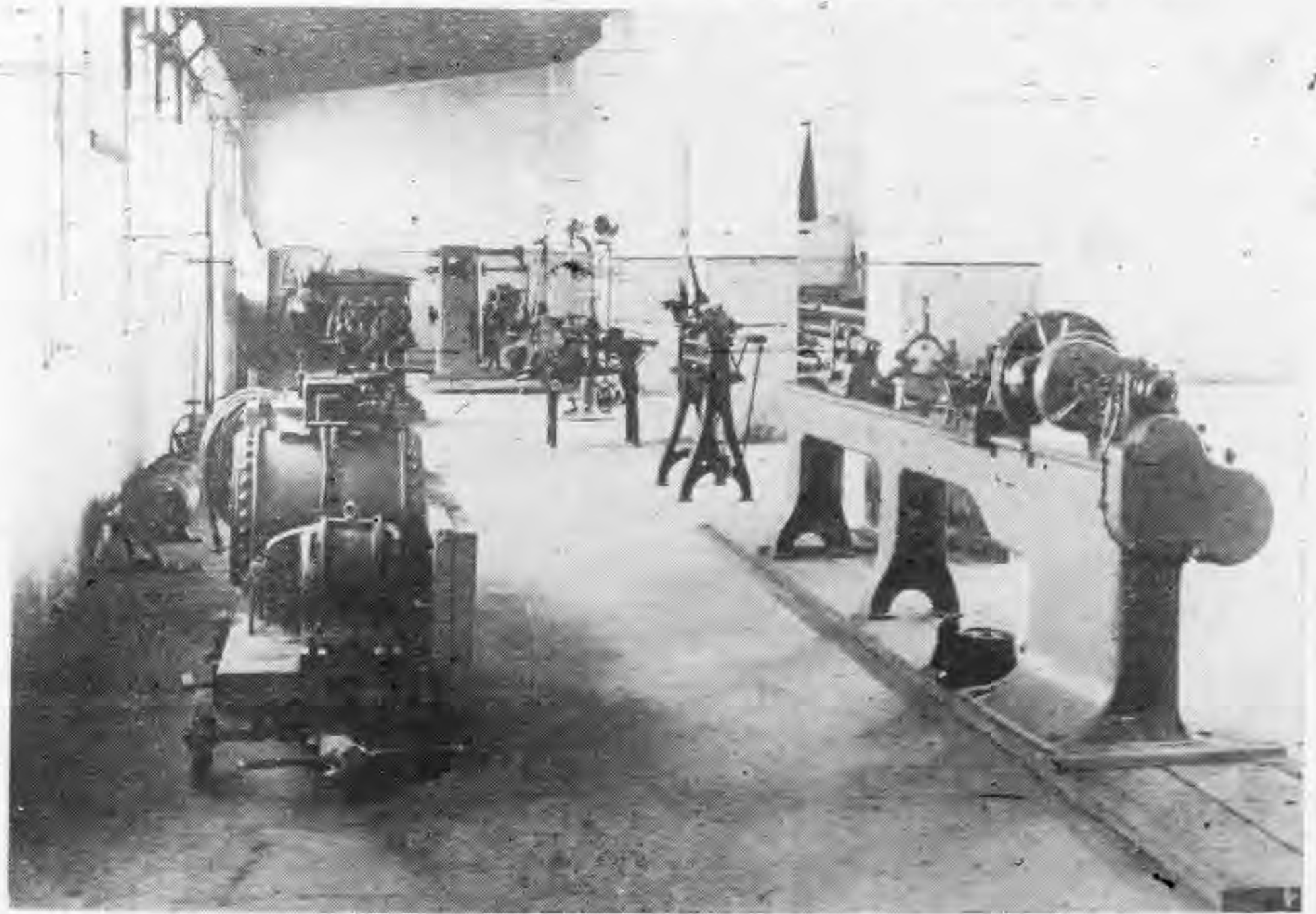


業培田師程工總右彬毓石長廠左者責負之機飛號僑巴造製(一)



課計設廠工空航都首之機飛號僑巴計設(二)

部一之器機廠工空航都首之機飛號僑巴造製(三)

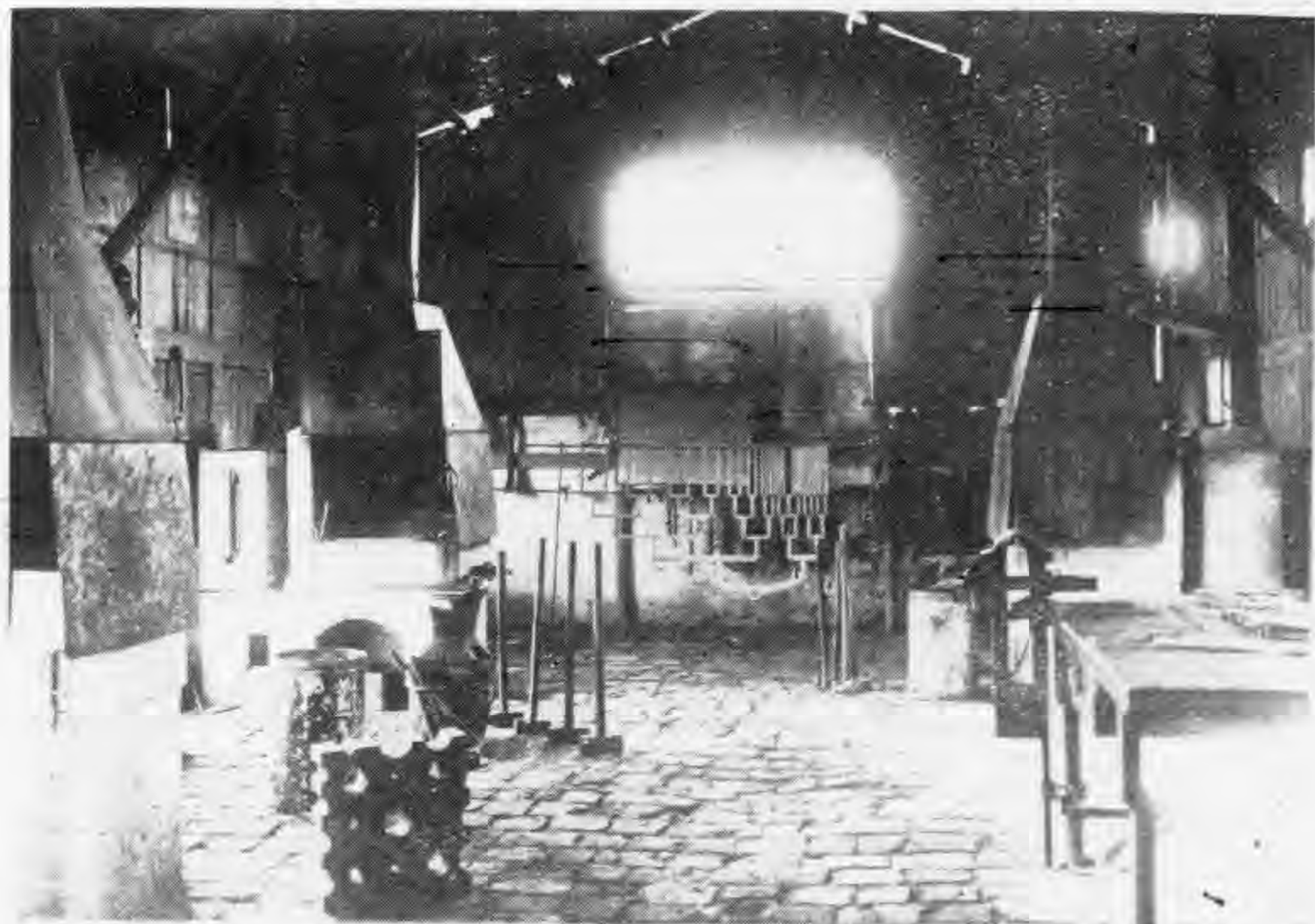


購所份部一之款損僑華係器機部該

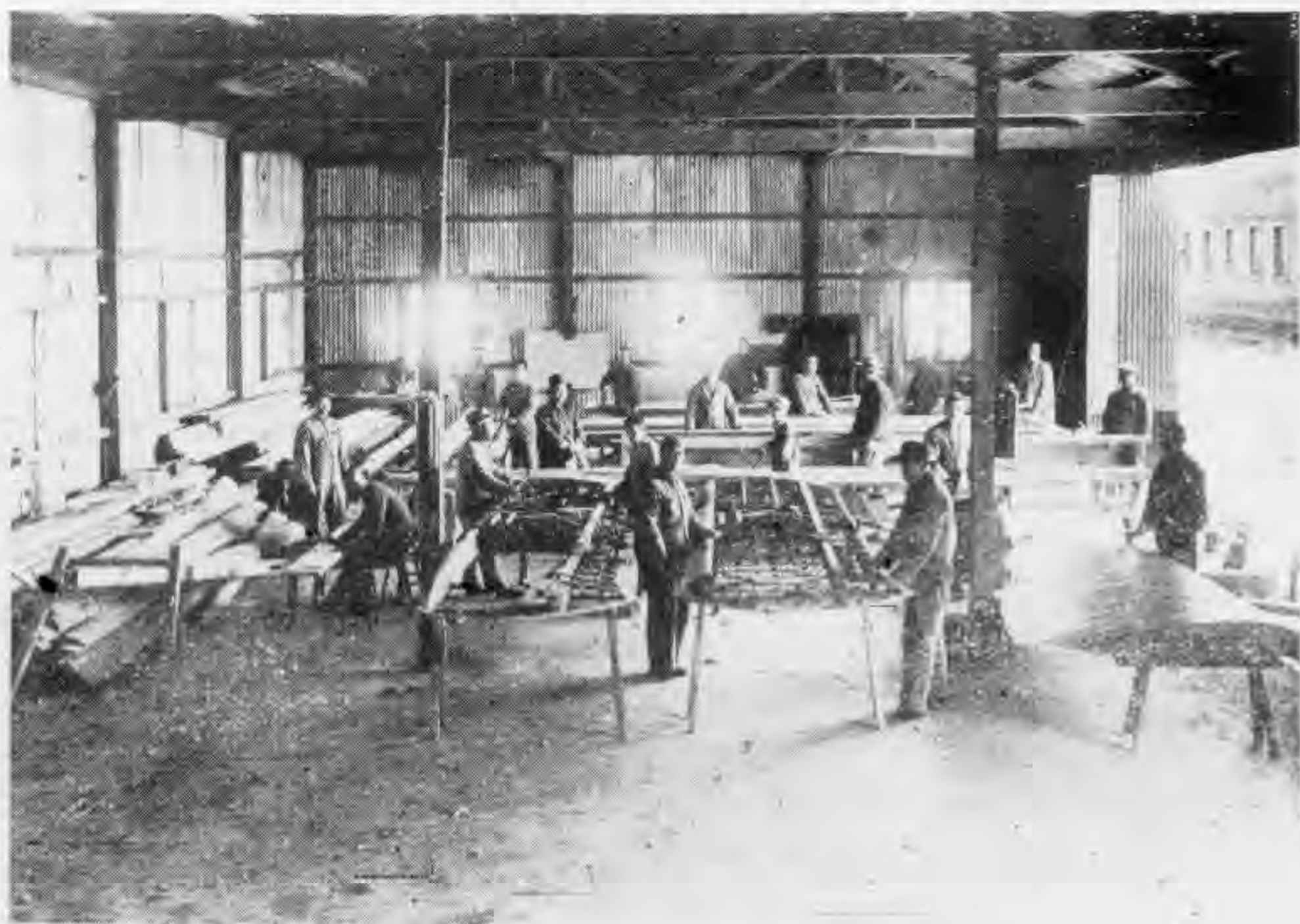


機動發力馬匹(525)(HORNET)之機飛號僑巴○(四)

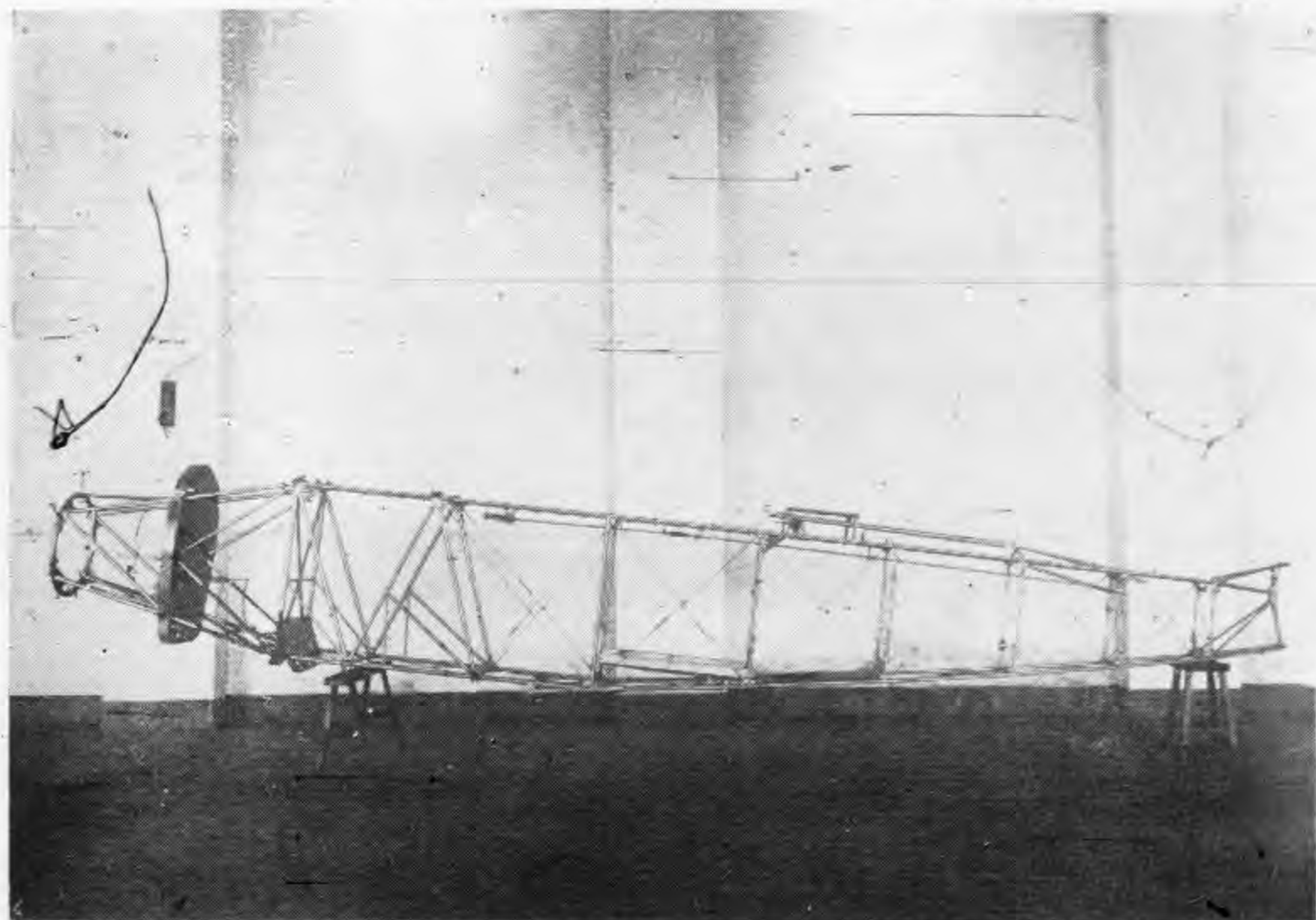
架 驗 試 筋 翼 之 機 飛 號 僑 巴 (五)



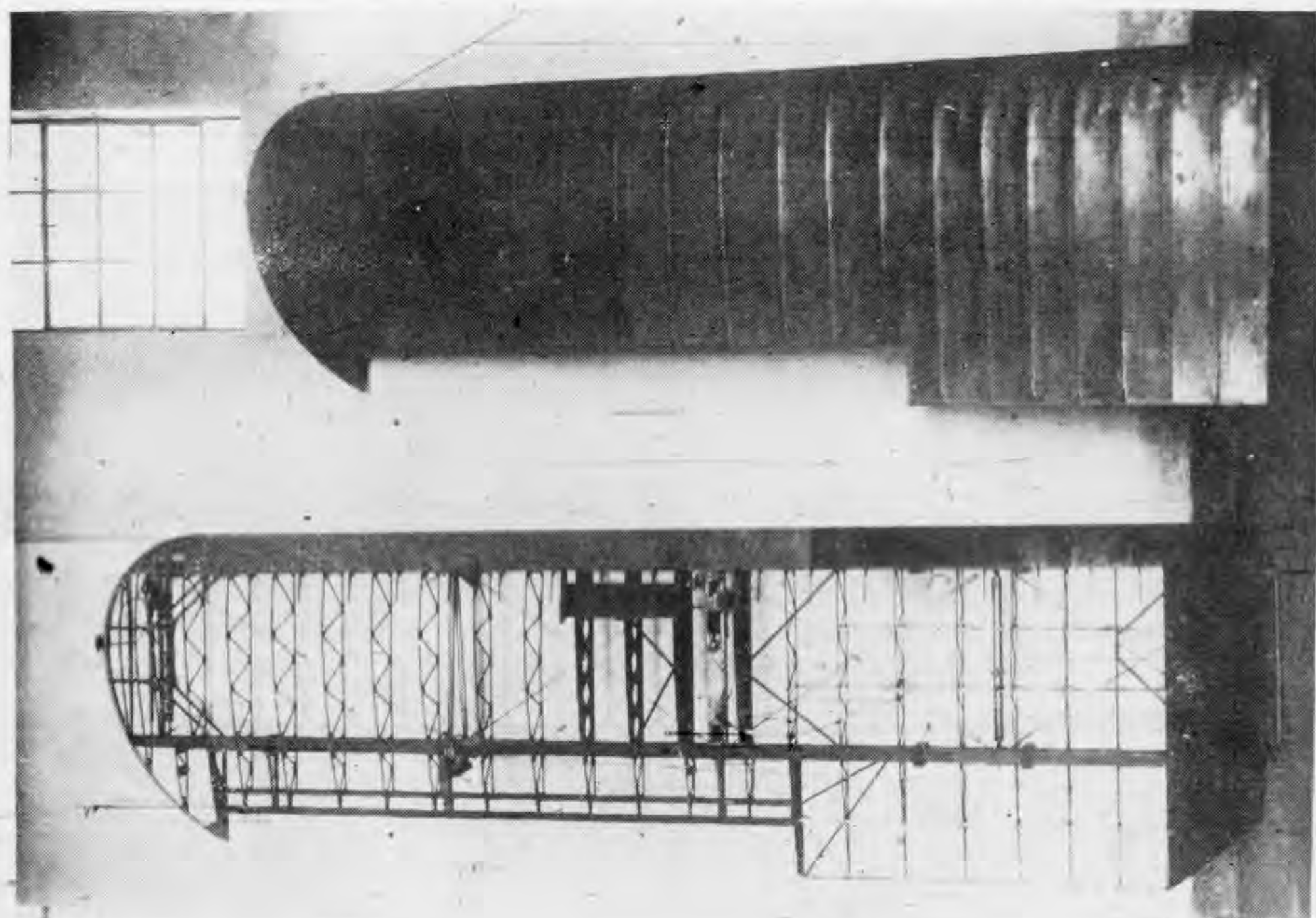
造 製 之 筋 翼 機 飛 號 僑 巴 (六)



身機機飛號僑巴之來將(七)



翼機機飛號僑巴之來將(八)

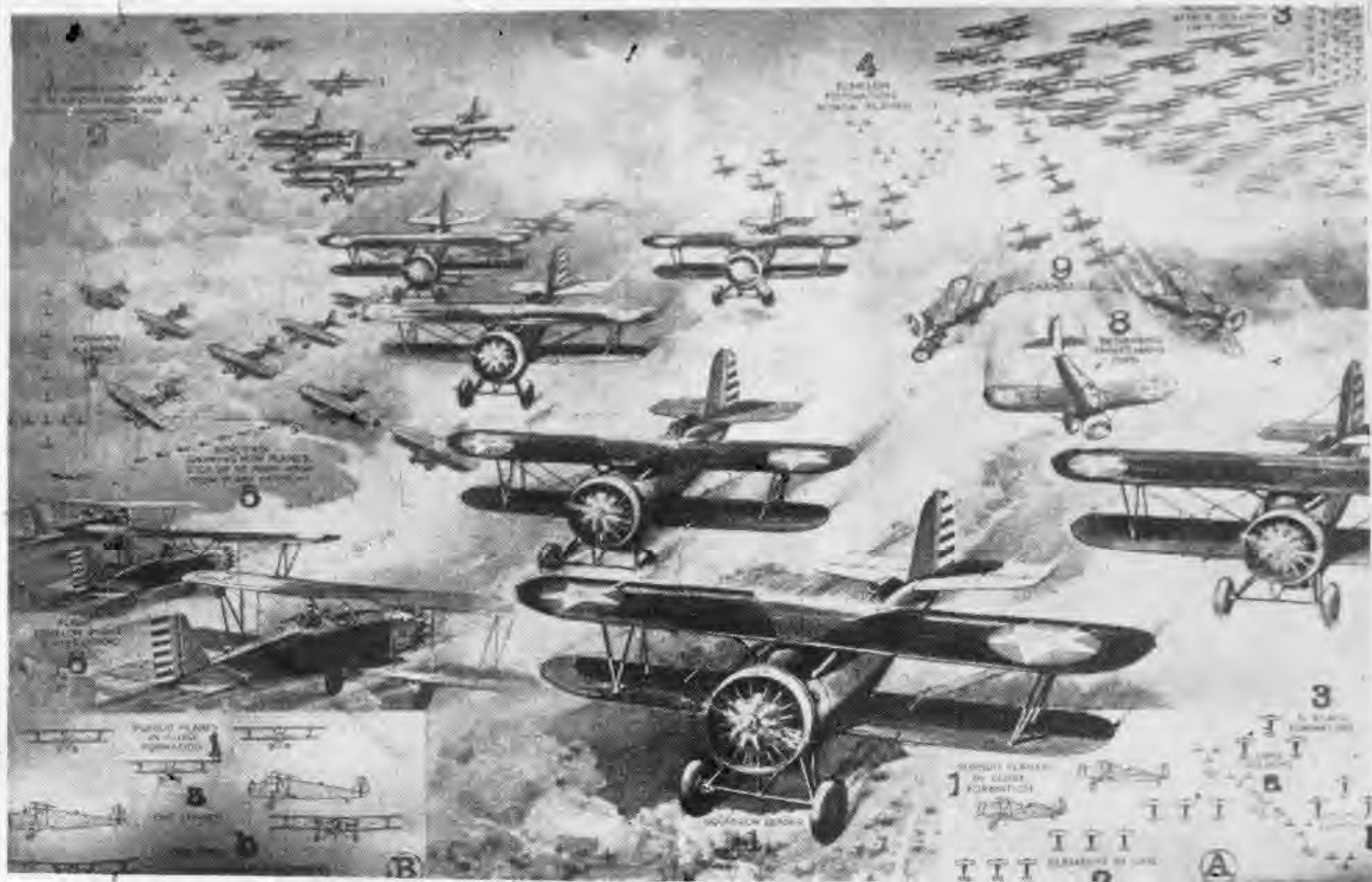


密集成隊飛行之奇偉壯觀

美國戰鷹羣之雄姿

說明

- 1 中隊領隊機
- 2 五十四架 = 一大隊
十八架 = 一中隊
(包括驅逐、偵察、及『攻擊飛機』(Attack Plane))
- 3 轟炸機之縱列隊形 (三十九架 = 一轟炸大隊)
- 4 攻擊飛機之梯隊陣形
- 5 成隊飛行之旁面圖，指示每個飛機自前依次高起如梯形；以避免前面飛機之瀉流。
- 6 偵察飛機之梯隊陣形
- 7 十字架形成隊飛行
- 8 開始『伊墨而蠻滾轉』。
- 9 ?



圖示軍用飛機，在演習飛行時，所用之幾個陣容；如此類密集成隊之機動演習，固為可驚之奇觀，而此圖繪成之正確，逼真，及各個飛機位置，大小之比例的精密，亦為藝術界之佳作。

注意圖中之驅逐；偵察；及攻擊飛機，皆以三個一組為單位；十八架此種飛機構成一中隊；五十四架組成一大隊；轟炸機則三十九架組成一大隊。如此多數之密集機隊，穿雲排空而來；則天為之昏，日為之蔽；大有烏雲密佈，雷聲隆隆，若暴雨之將至也。

小圖A說明

- 1 驅逐飛機之密近陣形
- 2 成直線飛行之各個飛機界域
- 3 六架飛機成隊飛行時之陣位
 - a. 第一小隊
 - b. 第二小隊

小圖B說明

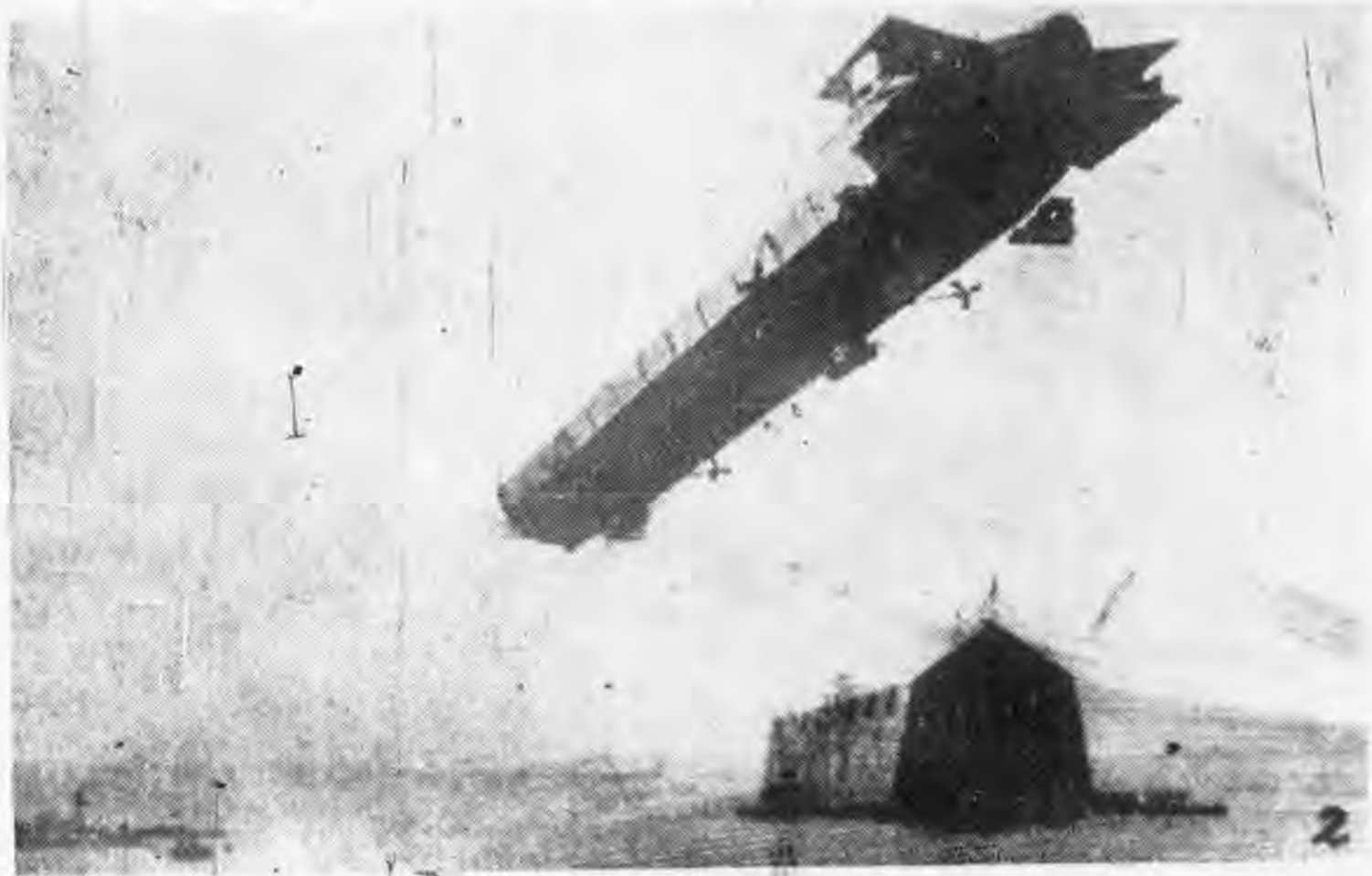
- 1 驅逐機在接近飛行時之各個飛機距離
- 2 雙發動機轟炸機之前後左右距離
 - a. 前後一機身距離
 - b. 左右一翼展距離

况情之年三十三的船飛林伯徐

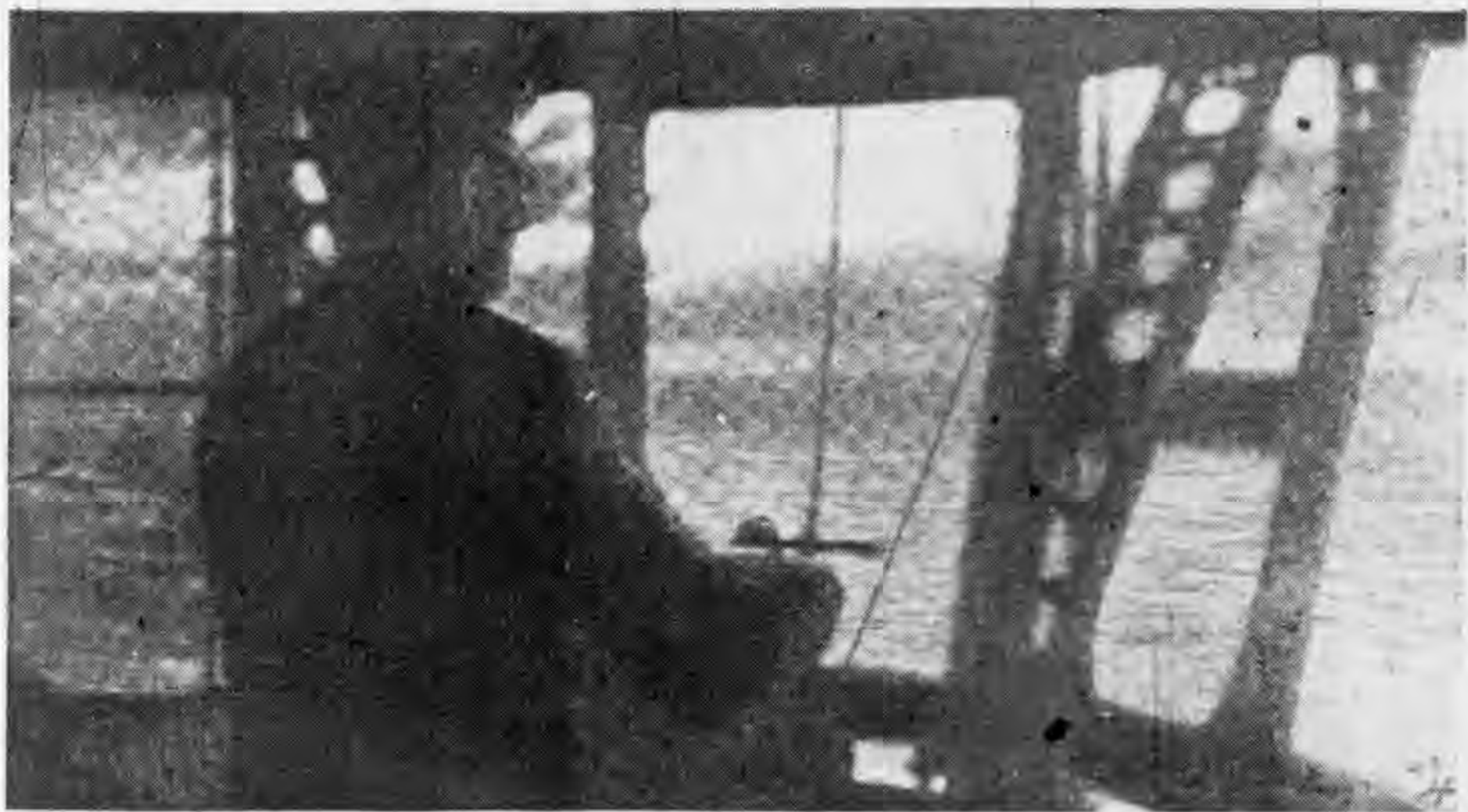
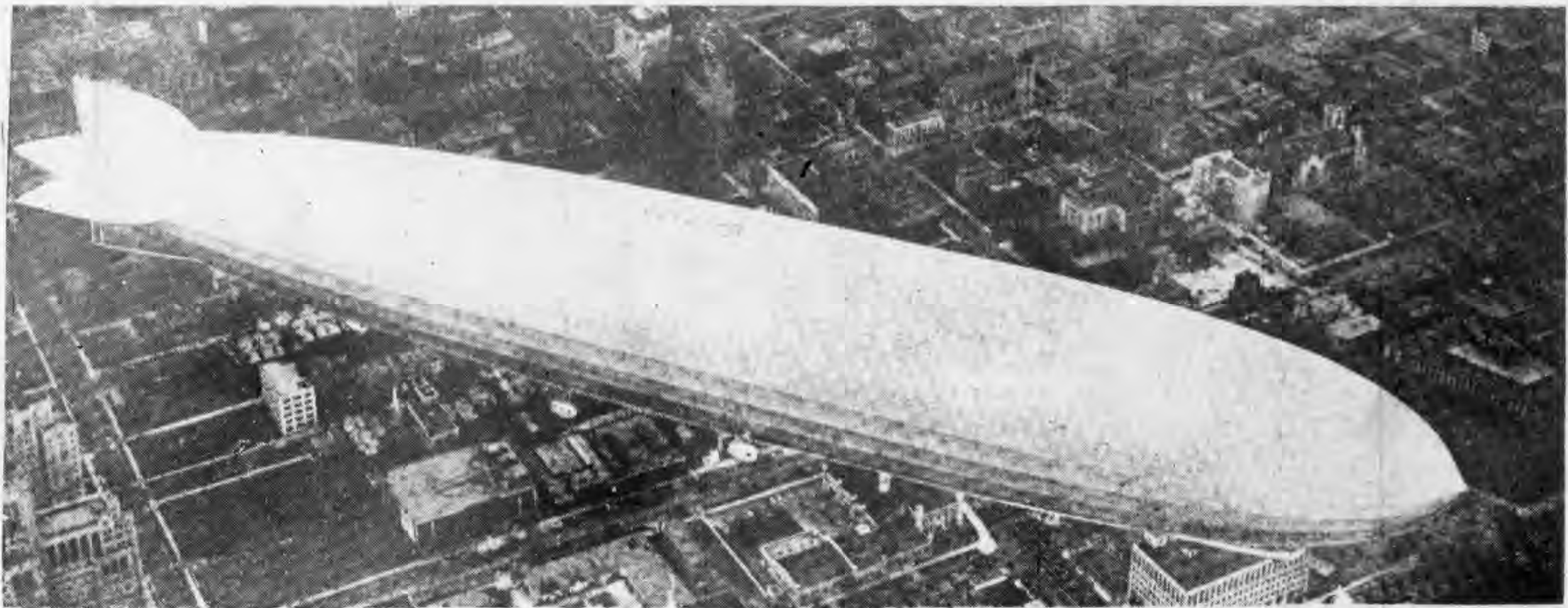
(1) 徐伯林伯爵晚年，在其
偉大發明試驗期間之影



翔飛廠棚湖登斯康在船飛號一第(2)

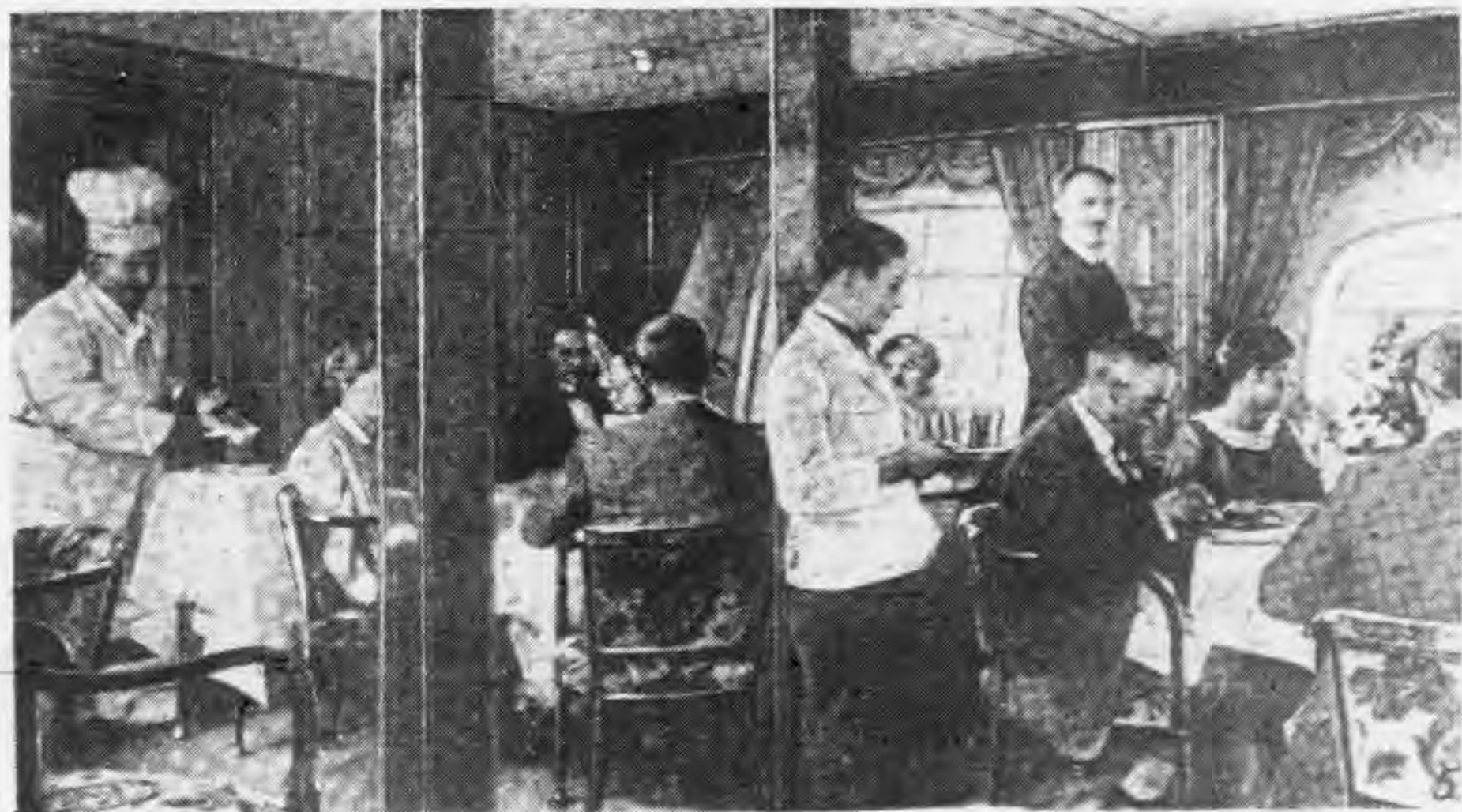


(3) 環球飛行成功之最近產品——格萊夫、徐伯林 (Graf Zeppelin) 在美國芝加哥上空之雄姿

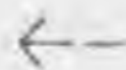


(4) 從徐伯林號駕駛室窗中外視
之大洋日落風景





(6) 徐伯林號舒暢之
寢室



(9) 徐伯林號之船頭，繫在「弗
立瑞乞哈芬」，徐伯林發祥
地之繫留柱上。





國土防空概說

- 一、緒言
- 二、國土防空之概念
- 三、國土防空機關之組織
- 四、防空飛機隊之任務
- 五、高射砲隊
- 六、高射機關槍
- 七、阻塞氣球與放流氣球
- 八、照空燈
- 九、聽音機
- 十、防空監視哨
- 十一、一般市民之防空要領
- 十二、警報
- 十三、燈火管制

陶魯書

十四、消防

十五、救護

十六、防空設施之將來

一、緒言

往昔國際戰爭，以限於天然地勢，僅用陸海軍，在陸地與海上，決其勝負，係屬平面戰，迨至空軍發現以來，打破原有一切防禦戰線，已由平面戰，一變而為立體戰，蓋現代飛機，製造精進，列國空軍，組織擴充，無堡壘，無河川，無森林，無海峽，更無所謂國境，戰場充分擴大，太空之中，姿意翱翔，所到之處，悉可炸擊，今後戰爭，殆已成爲立體化，斷非僅用軍隊戰艦從事戰鬥所能結其戰局，於是，往昔戰爭形式，國防方針，遂不得不爲根本的改革焉。

一九一四年，歐洲大戰勃發，當時英法聯軍，以空防設備未周，英都倫敦，常遭敵機襲擊，多至五十餘次，市民死傷數千，宏大建築，毀損無算。一九一八年，法京巴黎，亦受數十架德機集團空襲，其所蒙空軍之威脅，與市民所遭之損害，尤爲慘劇。世界列國，鑑於此次極可恐怖之都市炸擊，因而空中國防，莫不爲世界人士所注重，咸認爲有竭其全力從事準備之必要也。

慨自國難發生，淞滬戰役，我吳淞，我開北，我真茹，我虹橋，我蘇州機場，我杭州航站，以及其他東北義軍各陣地，無一不大遭日機所蹂躪，而莫可如何，吾人精神上物質上所受之刺激與損害爲何如，吾人此次所得之教訓與感想爲何如。然則，我國今後如不欲言空防則已，苟欲防止敵軍空襲，恢復制空之權，以圖捍衛我國土，保護我人民，則舍集合全國財力人力，奮勉從事防空準備，實無他道，爰將關於國土防空所有必要事項，概述於次，以供我國有志研究空防者之參考。

一一、國土防空之概念

國土防空，可分爲第一段第二段兩種方策，第一段之理想，在使敵機一架亦不能窺視本國國土之上空，是爲根本的對策，倘不得已敵機得自由進入我空界，則非使用防空戰鬥機或高射砲，以驅逐之擊落之不可，是即第二段之方策。

第一段之方策爲何，即我空軍進擊敵方航空根據地，破壞其航空器及其基地，絕對不許其飛行是也，倘一任敵機飛翔於無涯際之太空中，則欲驅逐而捕獲之，勢有所不能矣。覆滅敵方航空根據地之方法，或依賴外征軍，或直接由空中用優勢之炸擊機，施行空襲，惟用外征軍以圖達其目的，頗需相當時日，鑑於日俄戰爭之際，日軍費時一年，始得進至奉天附近，亦可思過半矣，故在開戰當時，對於最先開始活動之敵方空襲，採用若是迂遠之方策，實無一顧價值，可以瞭然，是以欲覆滅敵國航空根據地，仍非藉重神速之空軍炸擊機與戰鬥機，以達成其任務不爲功，然徵諸歐洲大戰之經驗，及戰後歷次所施英法防空演習之實例，欲由空襲，對敵航空根據地全部，予以根本的打擊，實屬異常困難，且我方縱擁有若何強大之炸擊隊，而敵方炸擊機，亦可進入我國土上空，施行空襲，因此，對於國內要地，仍以直接設備一切防空機關，最爲要圖。

雖然，自另一方面言之，擁有強大炸擊隊之國家，實可予敵國國民以直接的大威脅，使之不得不竭力迴避戰爭之勃發，具有所謂以毒制毒之利，強大炸擊隊之存在，頗足防止戰爭於未發，得以軍備爲和平之保障，而達成軍備重大之目的也。

至於第二段以防空驅逐隊及高射砲等，爲直接防衛時，尤須同時警戒全國上空全部，即將全國制空權，置諸掌握中爲最有利，然國土全部，若是廣袤，欲將幾十萬幾百萬平方哩，同時妥爲防衛，事實上有所不許，蓋縱有空軍極充足之強國，亦不克整備滿足此種要求之防空兵力也。惟自對方言之，敵機若欲實施前述決定的轟炸，則亦非具有極多數炸擊機與多量炸彈不可，故欲對於全國各地，一一實行炸擊，勢亦有所不能，是以敵機所最注目者，在於對政治經濟中心之大都市，與軍事上各重要地點，從事空襲，因而國土防禦之設備，亦對此等要地，嚴密防護即可，殊無全國普遍施行之

必要也。

三、國土防空機關之組織

國土防空機關，大別爲二，一爲積極的防衛，一爲消極的抵抗，前者係從事對敵炸擊機之直接警戒，並擊退敵機之機關，後者係圖謀減少我都市所受敵機損害之防衛手段。其積極中之積極的防衛法，重在用我炸擊隊，或海軍艦隊，覆滅陸地或海上敵之航空根據地，此種方略，暫不贅述，唯就國內要地之直接防空機關，分爲積極的與消極的二種，記述於次。防空飛機，高射砲，高射機關槍，屬於積極的，並附以照空燈，聽音機，各種通信機關，及防空監視哨等之補助機關，俾能活動運用。

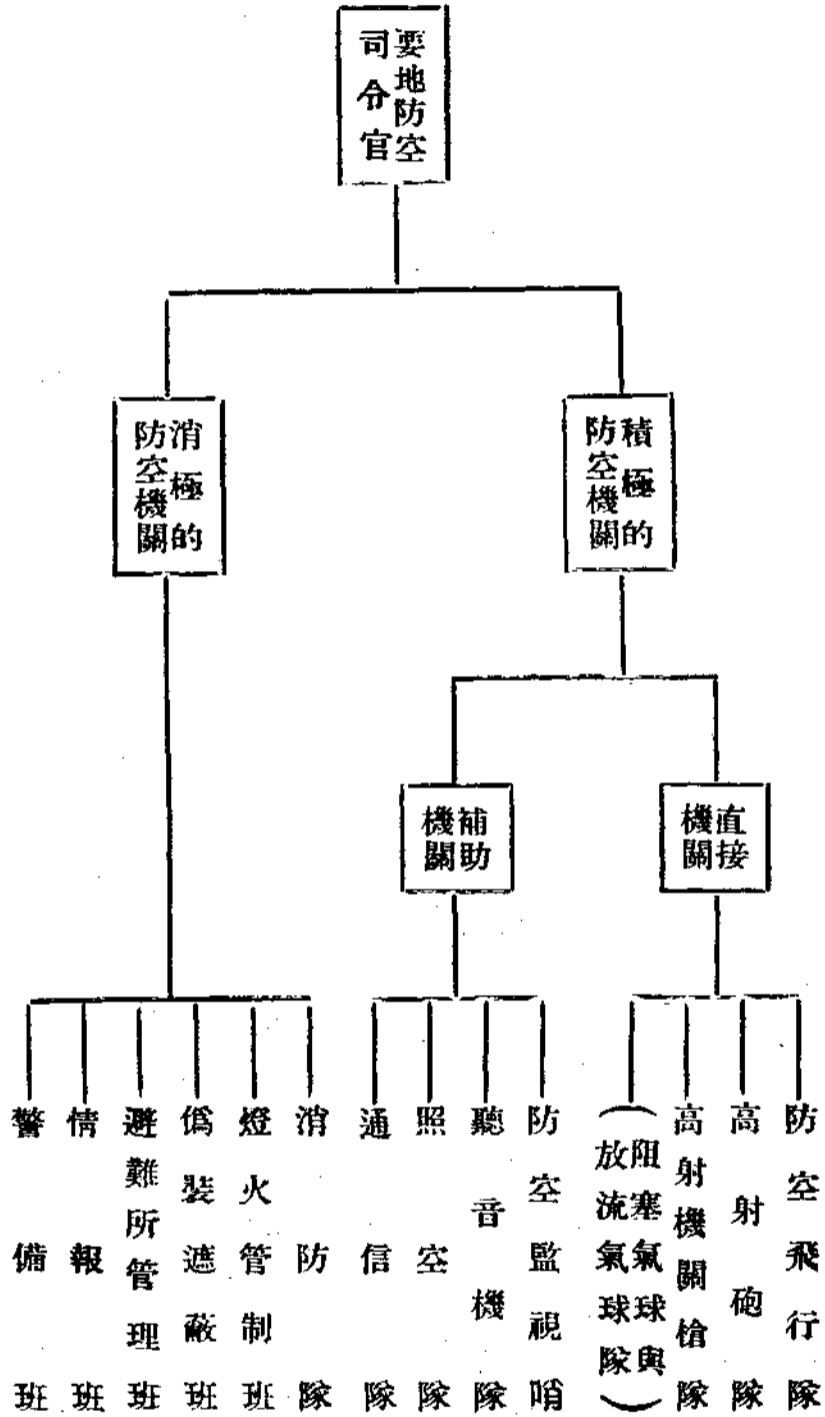
此等積極的機關之運用要點，在將此有組織之系統，（參照系統表）巧爲配置，使之互相密接聯繫，彼此協助利用，以達其任務，若此等機關，各個獨立，分別活動，即失其價值，不能獲得若何效果，是以應行防衛之國土要區，必須分爲若干管區，各管區，各設一管區司令官，使統一指揮其管區內所有之防空機關爲要。

然上述各種積極的防空機關，雖已設備，然亦非謂即能悉行阻止由無際涯之太空中，以各種高度，各種方向，大舉來襲之大集團敵機。蓋我方縱使嚴密警戒，奮勇迎擊，然以太空遼闊，其中敵機數架，必能衝破此等防空網，施行炸擊，亦屬當然之事；故爲限制對於此等敵機炸擊之損害，及維持炸擊後之安甯秩序計，實有在各要區，組織消防隊，救護班，及警備隊等之必要，除此等機關外，更應從事燈火管制，遮蔽偽裝等，盡其所有手段，俾敵難以發見目標。或使之誤認，是即總稱爲消極的防空是也。

總之，無論積極的與消極的各種防空機關，唯一要圖，在互相保持密切聯絡，協同活動，以發揮其所有特色，至於飛昇阻塞氣球，或施放流氣球於敵機之進路上，以阻礙其行進，亦爲防空法之一種，此亦當研究設置者也。茲將上述防空諸機關，作成一系統表，列之於左：

四、防空飛行隊之任務

防空飛行隊，為要地防空隊之主體，取以暴制暴之意義，而以飛機制飛機者也，蓋當敵機在太空各種方向與高度來襲時，徒恃地上設備，如高射砲等之射擊，不獨距離太遠，無裨於事，且一度發放後，飛機之方向與高度，必有若干變更，其命中亦絕對的不利，故應易以位置，更為接近，以予敵機致命的一氣之射擊，實屬自然之要求，此種要求，舍用飛機載人至空中，俾其迫近敵機施以追躡外，別無解決之道，故防空飛行隊，為要地防空隊之主體，實屬當然之理也。



歐洲大戰時，此防空飛行隊，在夜間固不能充分活動，且法國並嘗暫時停止其使用，其價值，曾作一度之致疑，然其後，因能與照空隊聯合協作，效用遂顯，夜間之驅逐，因亦可能，及至大戰末期，英國曾收獲顯著之效果，故自戰事結局，以迄今茲，各國莫不繼續研究，而此原則，則始終未嘗變動。

然飛機獨力担任夜間驅逐之問題，既不能絕對的解決，則夜間戰鬥之成敗，實係乎與之協作之照空機數量之多寡，與其協作法之適當與否以爲衡，蓋無照空機，則夜間之空中戰鬥，即不能成立，其與黑夜尋物，又有何異，故當月光非常明亮之夜，或黃昏，或拂曉，飛機固能單獨從事空中戰鬥，而在黑夜，則終不可能。

因此，照空機，實爲夜間防空飛機活動可能唯一之原動力，如在黑夜中迅速捕獲敵機，對我軍戰鬥機，明示應攻擊之目標，或依其照射，予敵機乘坐者以精神上極大之壓迫，使之不能繼續向其目標飛行，或使敵機之動作，陷於不利等，皆爲達成有力的協作之效果也。

五、高射砲隊

以飛機爲要地防空隊之主體，固無異議之餘地，然若欲僅賴飛機以圖防空之完備，亦屬不思之甚，蓋如是勢必需要無限制之多數飛機，固爲國家財政所不許，縱能整備多數飛機，亦以敵機具有立體之進入路，對於廣漠天空，必能發見一二間隙，巧避防空飛機之視界，潛入擾亂，此非完全之防空方法，所不待言，故於第一段方策外，更非從事第二段，第三段之整備，以圖擊破敵機不可，高射砲，即屬補助防空飛行隊之唯一防衛機關是也。

高射砲，對於陣地上空三千米達高度，不論如何方向，如何角度，均能施行有效射擊，在我驅逐機與敵機交戰之直前，或直後，更能增大敵機之損害，而挫折敵機之企圖，然若僅配置地上防衛機關，而欲使之負担要地防空之全部，則較諸防空飛機萬能論，更屬誤謬之至，就我國現狀觀之，對於此事，尤須有相當之理解，最爲必要。

關於此種問題，試引用德國「克爾斯」中校之論文曰「高射砲之主要效果，在於妨害並威脅敵機之接近，依情況，

得破壞敵機之編隊隊形，俾我軍戰鬥機借以獲得攻擊之良機，至在夜間，則須與照空燈密接協作，以擊退敵機，或施行殲滅的射擊。」由是觀之，高射砲之射擊威力，不如飛機，終不能取飛機而代之，可以知矣。

要之，重要國土之積極的防空，必須將飛機與高射砲，合併使用，截長補短，互相協作，方能期其完備，二者若缺其一，則欲達成防空目的，終不可能。然以要地防空組織編成之主體，究應置於何地言之，此則固須置諸飛機戰鬥地帶，所不待言，而要地防衛之飛機戰鬥地帶，因具有要塞本防禦線之性質，其後方所設置之高射砲射擊地帶，或空中障礙物設置帶，則應以所有飛機戰鬥時之戰鬥機，使之容易活動為本旨而編成之。至關於高射砲之性能，及其射擊要領等項，當另以專書從事研究，茲姑省略之。

六、高射機關槍

高射機關槍，係在高射砲不能射擊，或不利於射擊時，用以射擊降至低空二千米達以下之飛機，其有效射程，約為上空一千密達左右。高射機關槍之用法，與高射砲無大差異，各槍，不必編成互相連繫之火力統一所取之射擊地帶，應直接配備於掩護物所接近之位置上，一面目擊敵機，一面直接施行射擊，故當戰時需要直接保護之場所，自應各個獨立，配置此槍，縱屬民間工廠，或大百貨公司，亦當猶如設置避雷針，有自動的配備之必要，似可不必假借軍部之手以從事也。

七、阻塞氣球與放流氣球

阻塞氣球，係在敵機來襲公算大之航路上，飛昇繫留氣球，用以衝撞敵機，使之墜落，或予以精神上之恐怖，限制其飛行，並令取所必要之大高度，使敵機之炸擊，難以實施是也。

凡飛機，縱能依據羅針盤飛行，以圖達到所欲炸擊之目標附近，然為正確出現於炸擊目標上計，勢非參照地上目標，決定自己位置及其進路不可，當此之時，主要目標之地物附近。或當被炸擊之重要建築物附近，用此等阻塞氣球，徐

徐飛昇，以阻塞之，則飛機將有懸掛於其鋼索之虞，終不敢接近，可斷言也。

現今用阻塞氣球，係二連懸吊者，在風速十二米達以下，能飛昇至四千五百米達附近之高度。將來此種氣球，若能昇騰一萬米達以上，則夜間防空，依賴氣球之處，當必更多。其配置法，應在有敵襲之虞之都市外周，或重要建築物之周圍，間隔二百乃至三百米達，使之飛昇，以作空中柵欄。

放流氣球之目的，係在預料有敵機進入之航路上，放流多數小氣球，用以障礙其進路。並使敵機與之衝撞是也。施放此種放流氣球，惟限於不妨礙我方戰鬥機活動之方面，適用此法，固不待言，而實際上之究應如何實施，始獲效果，此尚須繼續研究而成爲一種問題者也。

八、照空燈

照空燈，雖依其光力反射鏡之構造等，而異其照射能力，然用燭力二三十億光，照射距離十基羅內外，在防空用飛機實施夜間戰鬥及高射砲射擊時，以供照空之用，實爲絕對的必要，茲略說明其梗概於次。

照空燈，以能迅速捕獲進入戰鬥地帶內之敵機，並使我方空軍之攻擊，確實易行，故在此地帶內，必須妥爲配置之，俾光芒得以普及，而無不能達到之處，並爲我戰鬥機不遭敵機射擊計，更須使我機常在照空燈之光芒外，施行射擊爲原則，故同時照射敵機之二三道光芒，不可斜射過甚，所有照空燈相互之距離間隔，務須減少，適當配置，以增大我戰鬥機之行動區域爲最有利。惟對於一戰鬥地帶所能使用之照空燈架數，以有限制關係，亦不能祇顧飛機方面適宜之要求，所不待言，是以照空燈，當在適當場所，統籌兼顧，適宜分配，以資利用爲要。

又照空燈，若僅用一燈，縱能一時搜獲敵機之所在，然欲確實保持敵機於光芒之內，而防止其逃逸，殊屬難能，勢非使用數燈不可，然若對敵機一架，指向四燈以上，轉有照射我方戰鬥機，掣肘其行動範圍，妨礙其戰鬥攻擊之不利，故對飛機一架，同時應行指向之照空燈架數，應規定爲二三燈，即在條件異常良好之場合，亦當以四燈爲最大限。

我戰鬥機，在照空燈未確實捕獲敵機以前，必須嚴密停置待機地帶內，勿使其機聲妨害聽音機之活動，此飛機之待機地帶，與第一線照空燈之距離若大，則第一次之照明，果能確實照着敵機與否，在待機中之飛機，既有所不知，而擔任鄰接地區戰鬥之戰鬥機，且有誤其地帶，飛入我擔任地區，而為我方誤擊之危險，故照空燈，在担任照空地帶，對於從事活動之我軍戰鬥機，須一面捕獲敵機，一面斷續照射，或用無線電等，按照預定規約信號，將明確捕獲敵機之情形，迅速通報，是為最要。

總之，照空與飛機，最宜注意之點，在於能互相疏通意志，並有嚴密節制之行動，方得發揮夜間戰鬥之真實價值，此必須記憶勿忘者也。

九、聽音機

聽音機，係用機械裝置大喇叭筒數個，擴大吾人之耳官者，此為喇叭式聽音機。此外尚有蜂巢式，橢圓式等。此機之聽音能力，視其構造，天候及時刻等，固有差異，然通常即在夜間，或有雲霧時，數千米達或一萬餘米達之敵機，亦可依其聲響，以確定其所來之方向。

照空燈，因能使防空飛機與高射砲，借以自由活動，發展其威力，固屬絕對必要之兵器，至聽音機，雖與照空燈性質不同，程度有異，然亦實為不可缺少之要具，且為使照空燈之容易活動計，則尤屬必要。即照空燈之照明，須以聽音機已測定照明之諸要點後，始可實施，蓋黑夜天空，一無涯際，若徒以照空燈迴旋照射，則唯見太空之廣漠，與星辰之拱列，不獨消費有限制之光力，無裨事實，其結果，轉有告知我軍防空防禦狀況於敵機之大害也。

有聽音機，即可聽取敵機上所發之機聲，判定其方向。惟配置此機，最宜注意，若不適當，則受我軍戰鬥機之妨礙，終不能從事敵機之標定，且有標定我軍戰鬥機之誤謬也。故在照空地帶前方，特設警戒地帶中，必須妥為配置聽音機，俾我第一線之照空燈，得知敵機之航路，迅速實施戰鬥地帶之照明，最為重要，至待機地帶內，則以絕對不配置此機為

有利。

然則，此等聽音機之距離間隔如何，配置地位如何，此則當依此機之聽音圈之性能以爲衡，不能一概而論，似有待於聽音機專門家研究之必要也。

十、防空監視哨

防空監視哨，應在距離設備防空之都市約一百五十乃至二百基羅米達周圍，多多設置，俾於遠處，即能發現敵機之來襲，迅速報告防空司令部關係各方面。關於設置監視哨之位置與距離間隔等，必須周密考慮，以求適當，主以地方警察及青年團，負此任務，如已察知敵機之來襲，應立即用電話，通報監視隊本部。（合併防空監視哨數個或十數個，設一監視隊本部）

十一、一般市民之防空要領

都市防空，如前所述，固重在用防空部隊，積極的攻擊敵機而擊退之爲第一要義，惟在都市內部，對於防空部隊所難以阻止之敵機炸擊，則更非妥籌防衛之處置不可。關於此點，尤賴軍民一體協助合作，方獲成效，此一般市民亦應列在都市防空關係人員之內，而有積極訓練各項航空知識之必要也。

是以欲求國土防空之完全，應以軍部所施行積極的防空，與一般市民所從事之消極的防空。兩者併行，方能達到目的。然則一般市民所應從事之防空手段當如何，茲舉其大要於左。

1. 警報
2. 燈火管制
3. 消防（消防，消毒，救助）
4. 救護（救急，治療，避難）

5. 警備（警察，自警，交通統制）

十一、警報

警報，重在探查敵機來襲之情況，預報市民及防空隊部，俾便整頓所有設備，以防禦之，除依防空司令官之命令，用既設或特設之「沙伊連」等之音響傳達外，並用「拉笛渥」電話等傳達之。此外，因或遇有其他特殊事項，亦不可知，故應預訂詳細符號。又為避免混亂錯誤起見，除警報所用之音響外，其他音響，均有使之一律停止之必要。至於警察，退伍軍人，以及青年團等，則尤須共同協助從事警報傳達，固無論矣。

十二、燈火管制

燈火管制之目的，在使都市及其附近，成為黑暗世界，俾敵機不能發現我都市之所在，以圖避免襲擊是也。故屋內所有燈火，均須蔽以燈覆，窗櫺，門帘等，以防燈光洩漏於外。至屋外燈火，除必要不可缺者，（例如交通頻繁十字街頭之燈光，航路之標燈，火車站之信號燈等）應施行遮蔽，俾免放光於天空外，其他全部，均須一概滅燈，所有行駛道路上之汽車，電車，火車等，亦須預防車內燈光之洩漏，而消滅其前後燈，並應對於上空，選擇適當之遮蔽處置為要。

既如是消滅燈火，使都市成為黑暗，以期不為敵機所發現，固屬緊要，然其四周相當之範圍內，若未完全使之黑暗，則亦不能有效，故在大都市，實非互至數十平方基羅之地域，悉施燈火管制不可。

燈火管制，在消極的防空，為最重要之一法，亦屬實施之最感困難者，故於平時，務須對於此事，周密調查，悉心研究，預行一切準備，俾於有事之際，得以適合機宜而迅速實施之。

十四、消防

消防係屬於消防隊之任務，在戰時，不僅從事消防，並須擔任罹災家屋內之人命救護，及染毒地域內之消毒事項。以我國都市多屬木造房屋而言，敵機倘來炸擊，必用燒夷彈，以圖焚燒市街，可以斷言，因此，消防隊之任務，勢必繁

重。我國各大都市，平時火災頻繁，在世界上，可稱為有數之火災國，各處消防隊之數量，及其救火之勇敢，似亦堪誇於世而無愧，以其平時消防之經驗，若再加以訓練，改善其消防用品，集中使用，當能達其任務。惟當戰時，受敵空襲之際，則火災隨處而起，發火場所，不能預料，故亦不能如平時之赴救他地區可以預定計劃，此消防所以非各專守其所擔任之區域，分區消防不為功也。

由是觀之，防空消防隊之隊數，必須較諸平時，多多增設，以資應用，固無論矣，且消防隊消防之要訣，尤重在發火之一瞬間，即能迅速消滅，最為緊要，若遲延一刻，則小火勢必釀成大火，即不易消滅，故在空襲時之消防，與平時之救火，其特異之點，亦不在少。

十五、救護

救護云者，即救護罹災市民之謂，例如救護被炸擊之負傷者，設立避難所保護避難人民，並檢查是否毒瓦斯，治療受毒病人等，均屬之。救護場所，以利用病院，或教堂為主，或選用適當房屋，亦無不可。

惟以我都市之現狀而言，所最感困難者，為設置避難所之問題，歐美各國都市之建築物，因係用混凝土所建成，缺乏燃燒性，且設有地下室，一旦有事，易於避難，而我都市建築則不然，上述優點，不獨一無所有，且多屬木造房屋，極易燃燒，加以公園，曠場等又復極少，一旦遭過空襲，無處避難，此則大費躊躇者也。或謂在此種防空困難之都市，當開戰以前，無常招集此等無用之老弱婦孺等，悉數令其避往鄉間之為愈，斯言似亦不無可取而足資參考也。

此外，在緊急之際，尚須設備事項甚多，例如設立警備，偽裝遮蔽，氣象觀測，情報蒐集等，均為一般市民所應努力從事者。

總之，上述積極與消極兩種防空方策，其最須注意者，在彼此聯繫，互相利用，尤賴軍民一體，竭力協作，方能達成任務，保衛國土。

然則，對於一般市民，在平時，亦當努力訓練，俾具有防空知識，所不待言，而一切防空要件，更非一一妥為準備，先期組成不可，有備無患，理固然也。

十六、防空設施之將來

最近新發見一種標語，題曰『無防空設施，即無國防』，此種標語，實為無論何國莫不適用者也。目下，科學發達，飛機製造之進步，一日千里，地球之距離，日益短縮，同時空襲之威力，更難預料，在平時，以未嘗直接遭遇飛機猛烈炸彈之光顧，固不知其如何殘暴，如何兇猛，然自國難發生後，我經濟中心之淞滬，航空要地之蘇杭，以及東北各戰區，悉受敵機轟炸，死亡損害，不計其數，此為最近之實例，而為吾人所周知者也。況最近飛機製造，日益精進，炸彈重量，碩大無朋，列強空軍之擴充建設，又復無所底止，對於原有陸海軍之貔貅鱗鱗，以及一切防禦戰線，均能一一飛越而過，行將直入一國極重要之心臟部，試其利刃，予以致命之傷，實屬勢所必致，是以原有國防方針，根本覆滅，既成事實，此國土防空之完成，所以絕對必要而不可不急速籌備經營者也。

如上所述，飛機能力，日益進展，發達無已，因而將來之防空，益形成國防上重大部分，此無可疑者，故欲防禦敵機之來襲，或驅逐之，擊落之，勢非悉以研究一種最有效之方法不為功，然目下飛機之攻擊能力，優於防空諸機關之威力，將來防空兵器，遂亦不得不競求改善，以圖抵制，茲就最近關於防空所發明之新方策，略述於左，以備參考。

1. 防空飛機，須使飛昇極高之高空，俟敵機接近時，出其不意，用流酸注射之，此為歐戰時業經試行者。
2. 待敵機未襲時，使空中發生巨雷，阻止其行動，此法甚有效果，然因製造雷電，需費極大，似覺難以實行。
3. 在預料有敵機來襲之空中，噴射金剛砂粉等，使發動機發生障礙，失其飛行效用，惟此法是否確實有效，尙待研究。
4. 利用殺人光綫，使發動機電氣系統之機能完全停止，失其作用。

列強空軍調查

日本尚居最末一席

世界各國，最近對於航空之發展，不遺餘力，軍用航空，尤為注重，茲將各國空軍實力概況，分誌如左：

(一) 法國 偵察機七十二隊，驅逐機三十二隊，重爆擊機十二隊，輕爆擊機二十隊，又海軍用飛行隊十九隊，氣球十八隊，共有軍用飛機四千零九架。

(二) 美國 偵察機十三隊，驅逐機十一隊，攻擊機四隊，爆炸機八隊，學校教導飛行隊十二隊，共四十八隊，另護國飛行中隊十三隊，飛船隊二隊，氣球隊二隊，共有軍用飛機一千六百六十架。

(三) 英國 常備飛機隊共七十二隊，特別預備機五隊，補助空軍飛行隊八隊，共八十五隊，軍用飛機一千五百架。

(四) 意國 偵察隊三十六隊，驅逐隊三十五隊，爆擊隊二十六隊，殖民飛行隊六隊，又飛機三艘，共一百〇三隊，軍用飛機一千八百架。

(五) 俄國 偵察機四十五隊，驅逐機二十八隊，爆炸機十二隊，又海軍飛機十六隊，共軍用飛機一千架。

(六) 日本 偵察機十一隊，戰鬥十一隊，爆炸機四隊，氣球二具，共軍用飛機一千一百架，又海軍水上飛機四百七十二架。

觀上表，可知列強空軍實力之雄厚，然各國民用航空及其他種種潛勢力，尚不與焉，一旦國家有事，民用航空，即可改為軍用，茲再將各國航空國防費佔國防軍費總額分數比例表如下。

國別	航空國防費	佔國防軍費總額百分數
英國	七四、〇〇〇、〇〇〇金元	一一、八七%
意國	三四、〇〇〇、〇〇〇金元	一一、七三%
美國	九四、〇〇〇、〇〇〇金元	一一、〇三%
俄國	九三、〇〇〇、〇〇〇金元	一三、三八%
法國	六七、〇〇〇、〇〇〇金元	一四、九四%
日本	三二、〇〇〇、〇〇〇金元	一六%



著 譯

火箭飛機之研究

謝文達

一、緒言

增進航空機之速力及昇高力為航空科學之最緊要問題，現時飛機雖然有時速六五五公里（約四百餘哩），及昇高一萬三千米之紀錄，然此等記錄完全係將安全及實用供為犧牲之競技記錄，實際上不得直接利用於軍用機或商用機。

現時軍用機及商用機之最快速度約時速三百五十公里，昇高限度八九千米左右。此中原因係汽油發動機本身之缺陷。因平常航空汽油發動機在海面三百馬力時，在三千米之高空則減為二百十四馬力，六千米高時則減為一百四十六馬力，九千米高時則減為九十八馬力。（現時雖然有吸氣預壓器 Super Charger 以預防高空時馬力之減小，然裝置預壓器之飛機最大昇高限度亦不過一萬三千米而已），故現時航空界切實需要不拘氣壓之高低如何，或空氣之有無，能常保持同一馬力之發動機，因五千米上空之氣壓只有海面二分之一，一萬米上空為海面四分之一，二萬米上空為八分之一，三萬米上空即近於真空，倘將來飛機之發動機能在此等高空保持與海面同一之馬力時，則在海面時速一百哩之飛機，在五千米之高空得增加為時速二百哩，一萬米之高空得增加為時速四百哩，二萬米之高空得增加至時速八百哩，至空氣極稀薄之三萬米高空時，欲增加至每小時一千六百哩之快速度，亦非困難之事。

一萬米以上之高空，通常稱為成層圈，在此圈內絕對無風無雲無雨無雪等氣象現象，對於航空極其舒適安全，雖有

呼吸困難之虞，然可模倣潛水艇，將艙內改爲氣密式密閉房，保持與海面同一之氣壓，呼吸即用貯藏之養氣。

不拘氣壓之高低如何，能常保持同一馬力之原動機爲現時研究中之火箭機，Rocket 火箭機之燃料爲液體養氣與汽油，或其他特種之火藥，燃燒時不需要空氣，故在空氣極稀薄之高空，甚且在無空氣之真空中，亦能發生充分之馬力。現時火箭機尙未完成，仍在研究試驗中，倘將來成功時，吾人即可以乘火箭飛機，以時速八百哩或一千六百哩之快速度，在二三萬米之高空飛行，有二十四小時即可以週遊世界，或乘火箭飛機探險月世界火星等，實現人類有史以來之夢想。

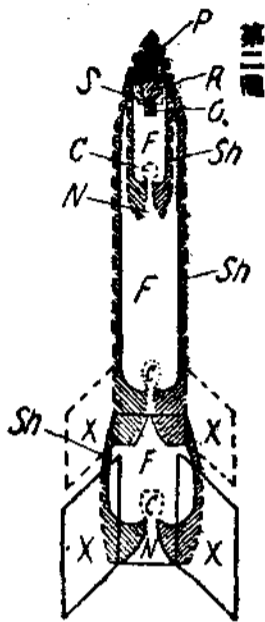
最近德國李昂博士成功不載人之火箭機，此火箭機會載自記高度表昇高至九千五百米之高空，該博士現時計劃製造昇高十萬米之載人火箭機。美國哥達杜博士亦計劃製造渦輪式火箭飛機，茲將其大概介紹之，以供國人參考：

（此外尙有使用汽油發動機之成層圈高空飛機，現時德法兩國均着手製造，其詳情擬登下期本誌）

二、李昂博士之火箭機

李昂博士發明之火箭機只能直昇，如要平飛時須附飛行翼，博士發明火箭機之目的，係欲研究地球上層大氣之性質，因現時學者認定圍繞地球之空氣隨高度之變化其成分，在海面上空氣之成分淡氣占七十八%，養氣占二十一%，氫氣 Argon 約一%，此成分至高度一萬米間無大變化，高度一萬米以上時，即隨高度之增加淡氣漸增加，養氣漸減小，至五萬米高時淡氣占九〇%，養氣只剩八%，此時新要素輕氣參加，約占二%，至高度九萬六千米乃至十萬米時淡氣漸小約三〇%，養氣只剩一%，殘餘全部爲輕氣，至十萬五千米時氫氣參加若干，其分量很少，在於十萬米至十四萬米之間，約占五%，或超過若干。（參照第一圖）

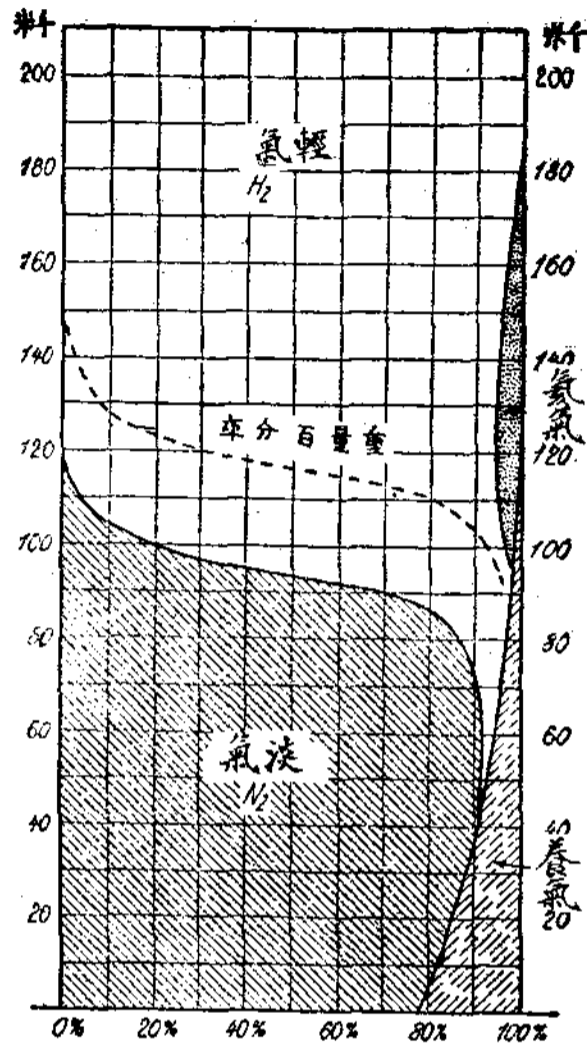
此等成分之比例係學者之想像，根據推測之計算，不能算爲十分確實，如欲實證如上之變化，必須上昇高空，現時人類得上昇之高空約一萬五千米，係乘氣球，一萬五千米之高空因空氣極度稀薄，氣球飛機均不能上昇，必須利用火箭機方能達到目的。



力量被彈出於箭殼外，因尚有若干慣力，故仍能上昇，至最高點時，尖端內之落下傘即自動的張開，吊自記錄之各種儀器除降下。(詳情參照第二圖第三圖)

爆發劑分別容納於各段室內，然後送至燃燒室內混合燃燒，未混合以前絕對不能燃燒，故全無爆炸之危險。(爆發劑之成分與配合，及火箭機各部詳細之構造均屬於秘密)

- 說明：P 尖端，內裝落下傘
- R 自記錄室，內裝各種自記儀器
- G 轉輪安定機，依轉輪之作用，使火箭機自動向上直昇，F 爆發劑室 C 燃燒室
- N 瓦斯噴射口 S 各段箭殼 X 舵臂



李昂博士發明之自記記錄用火箭機之構造如第二圖，外觀與砲彈相似，內部分三段，各段均有收容多量爆發劑之燃料室，燃燒室，及燃燒瓦斯噴出口等，因火箭機上昇八千米至一萬米高射已消耗爆發劑之大半，以後徒虛耗力量以運搬空殼，很不經濟。故第一段燃料室爆發劑燒盡時，即將該段空殼脫離拋下之，以減小負擔。至第二段燃料燒盡時亦將該段空殼拋下，逐次減小火箭機本身之負擔，及增加其加速度。至第三段燃料燒完時，尖端依彈簧之

第三圖 李昂博士之火箭機上昇狀度(由下向上)

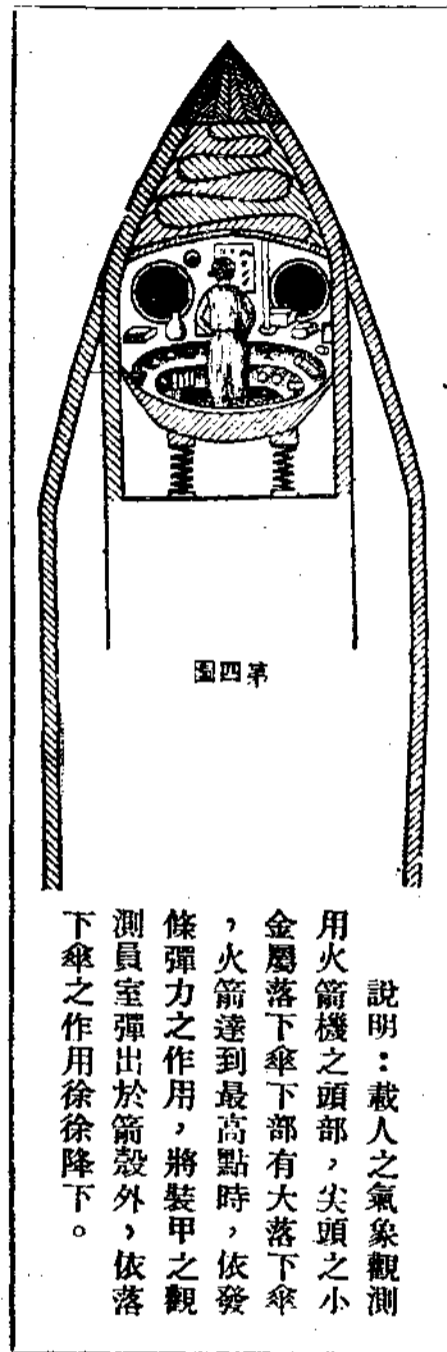
- 1. 火箭機離地面，只第一段燃燒。
- 2. 第一段燃燒盡落下(約一萬米高)第二段點火燃燒繼續進空。
- 3. 第二段之進空將完了。
- 4. 第二段燒盡落下(高度四萬米至五萬米)，第三部分點火燃燒，速度每秒二千米。
- 5. 第三段尙繼續進空，依轉輪安定機之作用保持其進路。
- 6. 達到最高點時，尖端自動的張開，自記裝置即脫離空殼，依吊傘之作用徐徐降落地面。



前年李昂博士將前記之火箭機攜至伊太利烈爾達山射出，得九千五百米之高度，據自記儀器之觀測結果，該高度之氣壓水銀柱二百二十種，溫度攝氏零下四十四度，博士由此獲得關於火箭機之世界記錄，至今尙未有人破之。

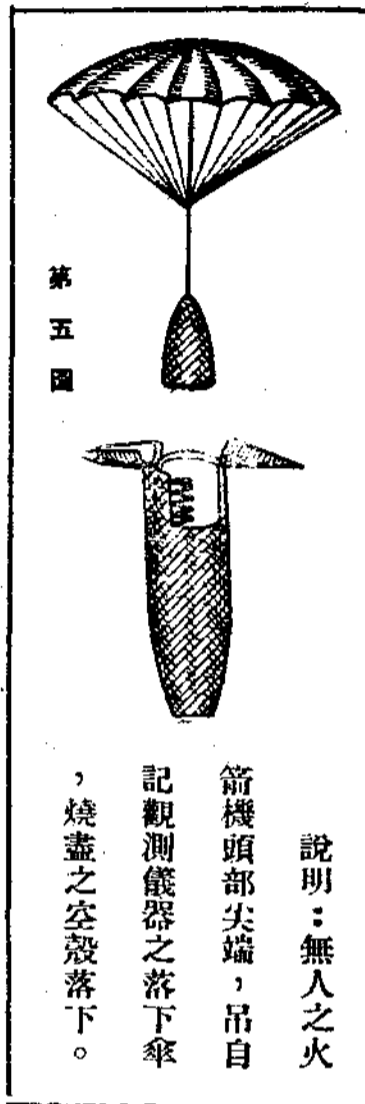
博士於去年一月預備完成昇高十萬米之記錄用火箭機，此計劃不幸失敗，此火箭機為氣象學之目的所製造，其性質係欲結論十萬米高空之大氣氣象。

發射火箭機極其危險，因博士製造之火箭機長約三米，重一百五十公斤，甚難以始動。理想的始動法，係在高山峻



說明：載人之氣象觀測用火箭機之頭部，尖頭之小金屬落下傘下部有大落下傘，火箭達到最高點時，依發條彈力之作用，將裝甲之觀測員室彈出於箭殼外，依落下傘之作用徐徐降下。

嶺之中腹敷設鐵軌將火箭機載於特製之小車上，以電氣使小車急速向山頂前進，前進中火箭機自動的點火，其速度比小車大時，即脫離小車開始上昇，建設前項裝置之費用，除



第五圖

說明：無人之火箭機頭部尖端，吊自記觀測儀器之落下傘，燒盡之空殼落下。

李昂博士新造之火箭機，依前述之方法實行始動，不幸火箭機於始動時滑倒，致關係之三人員負傷。李昂博士說：「吾人不要灰心，民衆抱很大之興趣注視吾人危險之事業，吾人須重新製造完善之火箭機，以解決高空之疑問，來貢獻學界」：

倘將來博士之上昇十萬米之新火箭機成功時，即可解決下記之疑問：

1. 高度與空氣成分之變化，
2. 高度與大氣溫度及密度之變化，
3. 前項之一月中或一年中變化，
4. 臭養氣層之高及其密度，
5. 風速、風向雲之存在及其密度，
6. 黑比塞層之高度強度傳導性，及其電磁的防護之程度，
7. 太陽光線之強度，及其定量的定性的變化，
8. 研究最高空因生理作用而能殺人之不可見光線之定性的變化與定量的變化，（先載鳥鼠等小動物以試驗之）

小車外，尚須需款六萬六千馬克，因需款浩大之故，李昂博士擬找一相當之山，以SKI. 雪鞋載火箭機，將其點火始動之，一定時間後火箭機得所要之速度時，即由雪鞋離脫上昇，以後即依轉輪安定機之作用，取直線之航路。

三、哥達杜博士之渦輪式火箭飛機

火箭機於低空或慢速度時效率最不好，須在二萬米以上之高空，或其速度增加至每小時六百哩時始能發揮其最優良之效率，在此速度下火箭機之效率約六〇%，反之柴油發動機之熱效率只有三三%，蒸氣機關二二%。

平常火箭機之燃燒瓦斯，以每秒一公里之速度由排氣管之噴出口飛出，飛出瓦斯之分子與周圍之分子互相衝突，生出最大之壓力，火箭機之前進即係利用此壓力之反動，膨脹瓦斯之噴出速度一定不變，與火箭機本身之前進速度無關係，倘火箭機前進速度慢時，噴出瓦斯之速度徒消耗于附近分子之衝突方面，其能利用火箭機本身之前進力者，反為減小，火箭機之速度如能增加至每小時二千哩，噴出瓦斯之飛出速度，得全部利用於火箭機本身之進力方面，此時噴出瓦斯之速度雖仍為每秒一公里，惟對於地球之速度即近于零，能率最優良，近於一〇〇%。

可是要在低空發出每小時二千哩之速度，係屬不可能之事，因空氣抵抗之大小，與空氣密度相比例，例如在空氣密度只有海面一百分之一之高空，以五百馬力得出每小時二千哩時，在海面欲出同樣速度時，須裝五萬馬力之發動機，不但經濟上不可能，即在設計上及構造力量上亦不可能，據學者之推測，五萬米高空之空氣極其稀薄，幾與電燈泡內之密度相等，近於真空，故將來載人之火箭機在此等高度以五百馬力出每小時二千哩之速度，並非不可能。

歐戰時砲擊巴黎之德國長距離砲，即係利用高空之空氣稀薄，以保持砲彈之快速力，該砲將砲彈射擊至三萬八千四百米之高空，經過極稀薄之空氣層，以轟擊一百二十公里遠之巴黎。

惟在低空以慢速度飛行時，使用螺旋槳較為經濟，且其效率亦優良。因汽油發動機之飛機，使用螺旋槳將空氣排除於後方。利用其反動力前進，前項使用螺旋槳發生之氣流，得變化螺旋槳之迴轉數以加減其速度，並非火箭機之噴出瓦斯持固定不變之速度。且螺旋槳之效率與空氣密度之大小相比例，在密度大之低空時最優良。故將來之理想高空超速度飛機，於低空慢速度飛行時使用螺旋槳，於高空快速度飛行時使用火箭機為最相宜。

美國哥達杜博士發明之渦輪式火箭飛機，即係利用螺旋槳及火箭機各有之特長，據博士之實驗，火箭機之衝動並不如飛機之強，惟以二三百哩之速度，利用火箭機於飛機為極不經濟之事，其力量之大部分徒徒損失，不過一部分得利用于飛機之進行力而已，欲緩和此不利益時，須設法研究一妥善之辦法，其方法係設計使用普通之飛機在時速數百哩之範圍內亦得良好之效率，一方面使用火箭機隨高度之增加，增進飛機之效率，例如使用普通之螺旋槳以二百哩之速度離地，漸次增加速度與高度，至一萬五千米高時即漸改用火箭機，二萬米高時即停止螺旋槳，全用火箭機，至三萬米時增加為每小時一千哩之速度，在此高空空氣極其稀薄，故欲出如上之快速度，亦非不可能。

哥達杜博士發明之渦輪式火箭飛機，在主翼前有兩基之螺旋槳，此螺旋槳軸直接聯結於機尾，兩架渦輪機，渦輪機覆以氣流形之套蓋，受機尾火箭機噴出瓦斯之衝動迴轉，渦輪機各有一對之齒條鐵軌，中間裝置小齒輪，轉小齒輪時即可以將兩架渦輪機接近火箭機噴出口，或離開之，爆發劑用汽油與液體養氣。



第 六 圖
哥達杜
博士之
渦輪式
火箭飛
機想像
圖

一如普通之飛機離地上昇，飛機升高至一萬米高時，即將渦輪機由噴出口離開若干，直接利用噴出瓦斯之一部分為前進

欲使渦輪式火箭飛機離地飛行時，先轉小齒輪，使渦輪機接近火箭機噴出口，然後將爆發劑點火，如是燃燒瓦斯即以秒速一千米之速度飛出，與渦輪機之輪翼衝突，使其迴轉，因渦輪機軸直接聯結於螺旋槳軸，故螺旋槳亦隨之迴轉，

用，一部分之噴出瓦斯仍然與渦輪機輪翼衝突，使螺旋槳旋轉，併用火箭機及螺旋槳之力量，以每小時四五百哩之速度飛行。至二萬米高時即將渦輪機全部離開，直接利用火箭機噴出瓦斯之力量以推進飛機，此時之速度得增加至七八百哩，至三萬米高空時，因空氣極度稀薄之故，得出每小時一千哩之速度。

如欲降下時，即可停止火箭機之燃燒，以平常飛機之駕駛法飄落，或隨空氣密度之增加，漸次使用螺旋槳亦可，至其落地時之駕駛法，完全與平常飛機相同。

駕駛室須密閉，保持與海面同一之氣壓，呼吸用貯藏之壓縮養氣，室內換氣得使用強力之打氣機，或其他淨氣裝置，因高空極寒冷，須用電爐，或利用燃燒瓦斯之廢氣以暖房。

四、末言

哥達杜博士計劃之渦輪式火箭機為最理想之飛機，倘將來成功時，即可解決軍事航空及商用航空之兩大問題。

將來吾人得乘此飛機，以七小時橫斷大西洋，十小時橫渡太平洋，聯絡世界人類如一家，貢獻人類無上之幸福。

在軍事方面，火箭飛機將成爲人類和平之最大威脅，將來持有火箭飛機之國家，得由一萬哩之遠方襲擊敵國都市，使其成爲燒土，因火箭飛機在三萬米之高空飛行，故現時最大之高射砲亦不能射中之（最大高射砲之射擊高度約一萬五千米）。即現時昇高力最大之驅逐機，亦不能昇高如此高空與之交戰，只有任其橫行而已。

故將來持有火箭飛機之國家，得任意征服他國，君臨世界，現時之軍艦飛機將變爲廢物，回思我國因經濟落後，備受帝國主義者之壓迫，深望國中科學者，從此傾心研究火箭飛機，以備他日洗刷國恥之用。

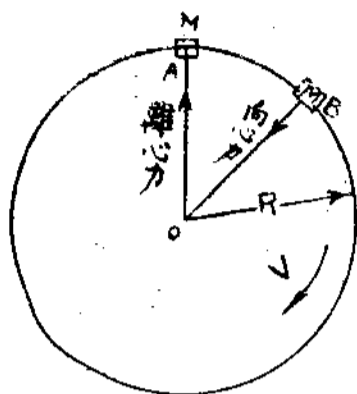


飛機轉灣之原理及動作

曹起成

離心力與向心力

任何一物體，循圓週進行，必生一離心力。離心力者，即使此物體，離開其心，及其圓形軌跡之力。同時在另一方面若欲使此物體，循其圓軌跡進行，必生一向心力。此向心力與離心力，大小相等，方向相反。如取一繩 OM，一端繫



一石塊 M，如左圖。以 O 點為心旋轉之，以鐘向轉。

則於繩上生一力 OA，使 M 向 OA 方向走，但是因繩之拉力之關係，即因 OB 力之關係，而結果 M 落方 B 點上。

OA 力即為離心力，OB 力即向心力。

設 W 為物體 M 之重量，V 為其圓週上之直綫速度 Linear Velocity，G 為地心加速度，R 為繩長，即圓之半徑，則根據應用力學之公式計算，得此物體運動之加速度為 V^2/R

而其離心力則為

$$F = \frac{W}{G} - \frac{V^2}{R}$$

根據上式，得離心力與速度之平方成正比例，與半徑則成反比例

擴而言之，任何物體在轉彎時，因其改變其運動方向，必生離心力。

而欲平衡之，則必生一向心力也。飛機亦不能脫此例，在轉彎時，亦需一力（向心力）以維持平衡之。

飛機傾側轉彎時之平衡

飛機在轉彎時若平轉，則由彎心內生一離心力，使其向外溜 Skid 如下圖所示，若將近彎心之翼端向下傾側 Bank

則可轉彎自如，不致外溜，蓋此時已有一力，與外溜之力均衡。此理可以下公式證明：

當飛機向彎心內傾側時，舉力 L 亦向彎心內傾側，此舉力可分為二：

一為向心力，一為反重力。若傾側角為 θ 時則

$$L (\text{舉力}) \sin \theta = \frac{V^2}{R} - \frac{W}{JG} \dots\dots\dots (1)$$

$$L \cos \theta = W \dots\dots\dots (2)$$

此 $L \sin \theta$ 之力即向心力也。

再以 (1) 式除以 (2) 式則得

$$\tan \theta = \frac{V^2}{G \times R}$$

由此可知 θ 與 V^2 成正比例，與 R 成反比例。換句話說，即當轉彎時，

欲得一較大之行程，則用小傾側角，反之則用大傾側角。

由上式得知在轉彎時舉力必大於重力。傾側角大則舉力亦大，而 $V^2 / (G \times R)$ 亦大。換言之若傾側角一定時，

$V^2 / (G \times R)$ 亦必一定，離心力亦一定。

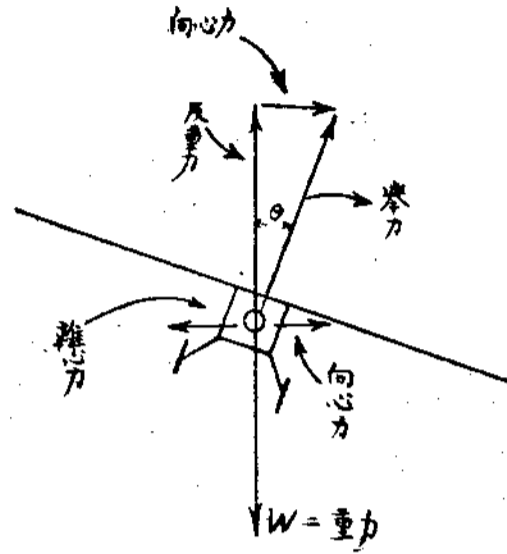
同時可知若飛行轉彎時，速度與平飛時相等，則襲角 Angle of Attack 必增加，此理可用算學公式證明

$$L = W / \cos \theta (\because L \cos \theta = W) \\ = KYAV^2$$

平飛時 $L = W$ ，而在此式中 $L = W$ ， V 為一定時，則 KY 必增加，即舉力係數增加，而襲角亦必增加。

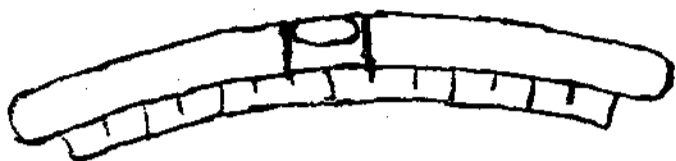
但有時駕駛員，因用過大之傾側角，而機翼成垂直時，離心力過大，將與舉力相等。而此離心力使駕駛者頭部之血

液拋至脚部，腦部發昏，斯誠一不易行之動作也。



左右傾側計——轉彎時傾側度之測定

當轉彎時，駕駛員，欲測知其飛機之傾側度 *Devise of Bank*，可用一左右傾側計 *Lateral Inclinometer* 以測定之。此計為一弧形之玻璃管，內貯以酒精及空氣泡，管上刻以度數。若飛機在橫平位置時，氣泡在管之中央，如圖示。



左右傾側計

當飛機向一側翻滾 *Side Rolling* 時，此氣泡即向偏高之翼端上升。在轉彎時，此氣泡受二力之支配，一為重力，一為離心力。若轉彎時，傾側角 *Angle of Bank* 已夠，則氣泡仍保持其中央位置。若傾側過度 *Over bank* 時，則機身向彎心內，側滑 *Side Slip*。而氣泡即向彎心外滾，若轉彎傾側角不夠，*Under bank* 則飛機向彎心外溜 *Skid* 而氣泡則向彎心內滾。

轉彎時之速度與馬力

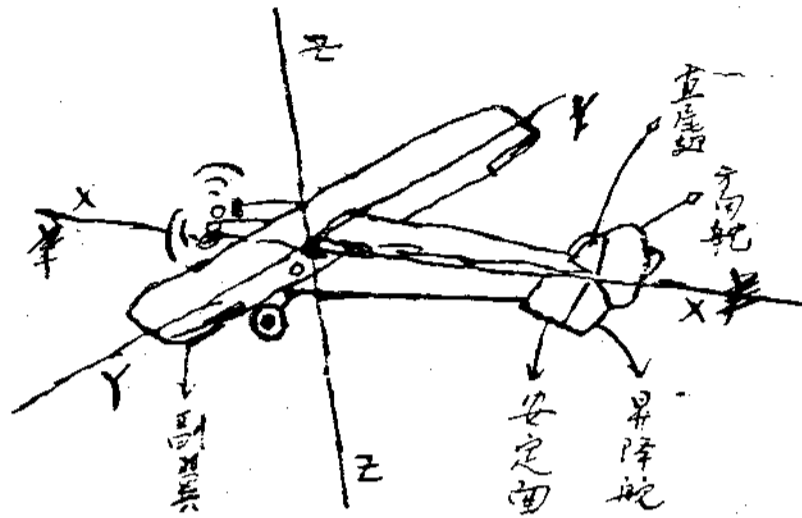
由上述，知飛機轉彎時之升力，必較平飛時為大；速度一定時，翼角必增加；及翼角一定時，速度必增加。總之，不論在任何情形下，轉彎時必增加馬力。因根據氣動學公式述，

$$\text{馬力} = K \times AV^3/375.$$

在第一種情形下，速度一定，翼角增加，亦必增加，馬力遂亦增加；在第二種情形下，翼角一定，速度增加，馬力亦增加。故無論如何，馬力必增加無疑。

現在再附帶討論一問題，即如何纔能使在轉彎時，不降低高度？往往在飛機平飛時馬力已開足，油門已開足，用最快速度飛行，在轉彎時，勢必不能再增加速度，而飛機頭必提高，得較大之翼角飛行。但速度必稍降低，以致馬力不夠，必需地心重力補助，而飛機之高度必降低。為免此弊，在平飛時，可用較小之馬力飛行，如此在轉彎時，可開足馬力，而高度不致降低。

轉彎時之操縱面

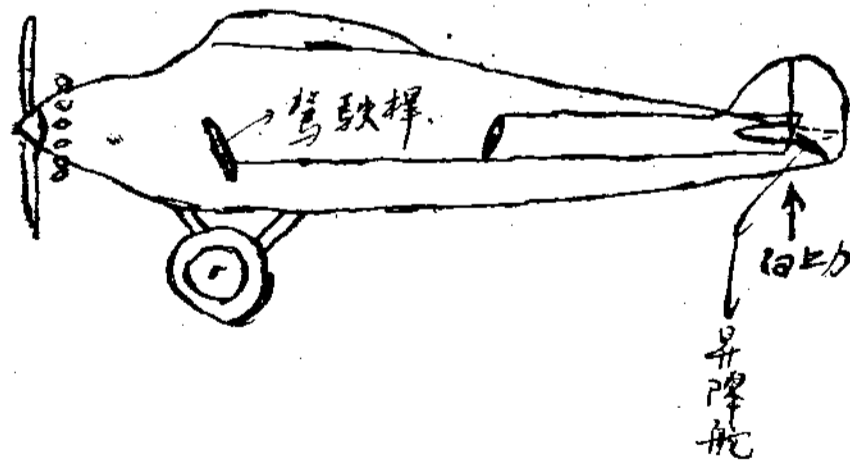


在學飛行時，轉彎為一最緊要，最難之動作。此類動作，皆賴操縱面之應用，如昇降舵，方向舵，及副翼等，故在學飛行時，先必知操縱面之性質。欲知操縱面之各種性質，動作，其最要之捷徑，即假設飛機有相互垂直之三軸，交於重心，如圖示。

縱長軸 Longitudinal Axis XX, 在機身方向，與螺旋槳軸成平行。與此軸垂直者，在橫平面內者為橫軸 Lateral Axis YY, 此軸在飛機翼展方向內。

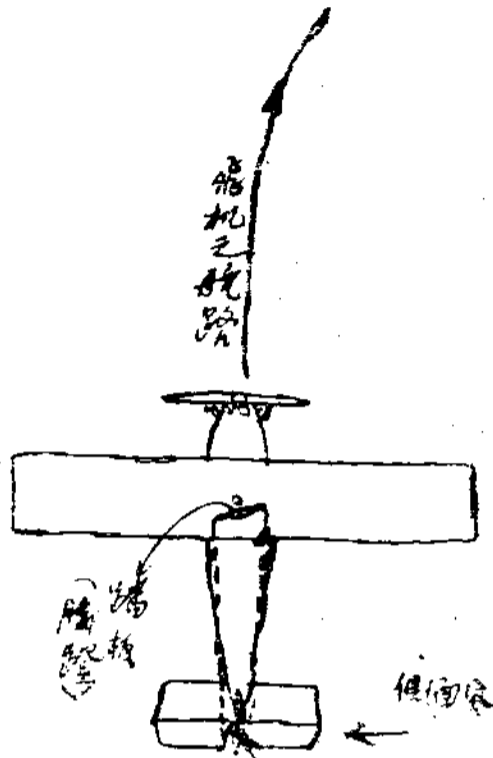
第三軸 ZZ, 此軸名直立軸 Vertical Axis 或豎軸 Normal Axis, 垂直於橫平面，並且假設此三軸之位置，皆固定於飛機上，與飛機作同樣之動作。

第一操縱面，即昇降舵，用此舵可使飛機上升，或下降，或圍繞橫軸點頭 Pitching。此舵即用鉸鏈釘於安定面之後，當昇降舵上仰時，空氣從上方，向下打之力，較下方，向上打之力大，故有一向下打之力打在舵面上，機尾即發生一方距，(向下的)。今以飛機重心為支點，則在機頭必生一方距，與機尾者相等。而力之方向相反，此機頭之向上力，遂使飛機上升。反之將昇降舵向下扳時，則其下方即有一向上力，而機頭即有一向下力，機身遂向下衝。此類操縱皆賴前端駕駛桿



之動作爲轉移，前推則下衝，後扳，則上仰，上圖即示機頭下衝時之駕駛桿之動作。

第二個操縱面，即方向舵，此釘在機尾直尾翅之後，向飛機之豎軸圍繞轉動。當欲向右轉動時，即將右腳將座下之

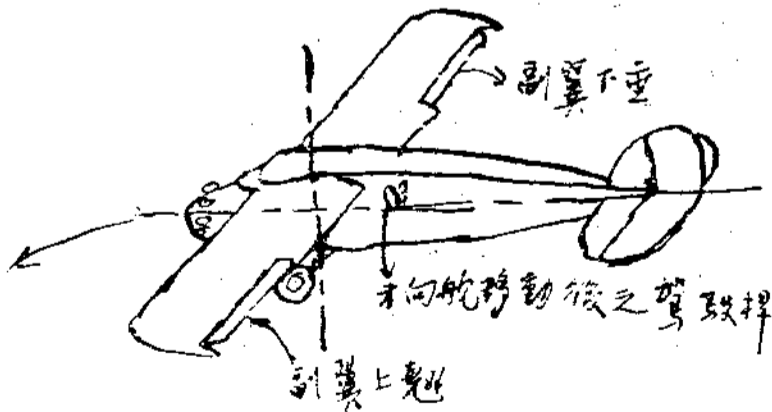


脚蹬（踏板）向前推，則由操縱繩，將此動作傳到方向舵上，而方向舵亦向此面偏斜，故風向從右面打來者較大，在機尾遂生一向左偏之力距，機頭生一相反之力距，使機頭向右轉，若反踏脚踏，則向反轉，依此種操縱面，飛機可繞豎軸旋轉，翱翔

Yawing

現在討論第三面副翼，此爲飛機翼端後方之小翼，絞鏈主翼後方者，此種動作亦賴前方，駕駛桿之

操縱，當駕駛桿向左推時，（如圖）左方之副翼即上翹，而右方者則下垂，亦如上述操縱面之理，右方遂得較大之風力由下向上吹，在左方則得一向下之力，故結果右方之機翼抬高，左方則降低，成一傾側，如此飛機可繞 $\times \times$ 軸翻滾 Roll。但此操縱面，在飛機傾側過度時，繞 $\times \times$ 軸傾側，機翼成垂直時，頗易模糊，忽略，而生錯誤，因此時方向舵與昇降舵，適互相對調，此極宜注意。在尋常狀態時，方向舵繞豎軸轉，在傾側九十度時，此豎軸即變爲橫平軸。在尋常時，昇降舵在橫平位置，但在傾側九十度時，昇降舵即變爲垂直位置。在此情形下，飛機上之大部份舉力，已不爲主翼負擔，而用方向舵負擔，同時因方向舵繞橫平軸轉動，故飛機之上升或下降，亦由其操縱，然副翼仍司其翻滾工作，因



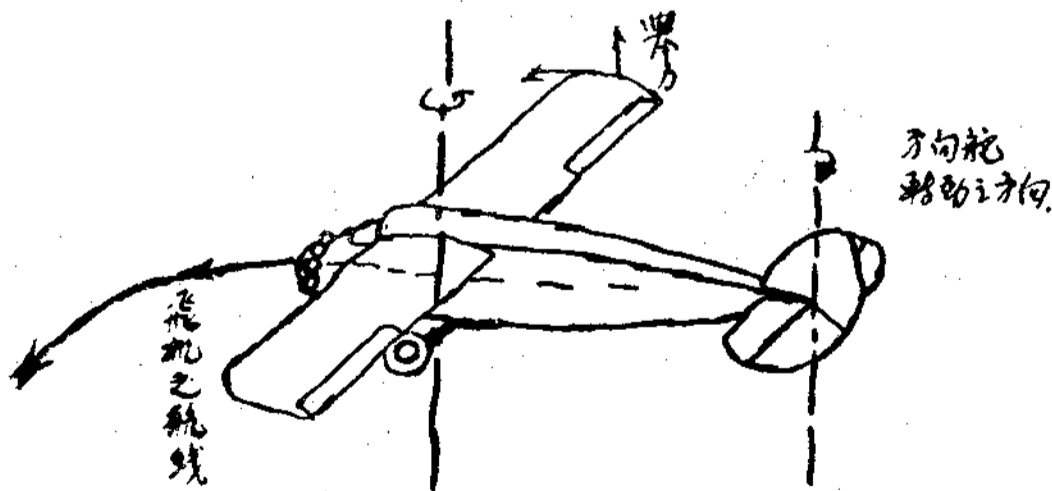
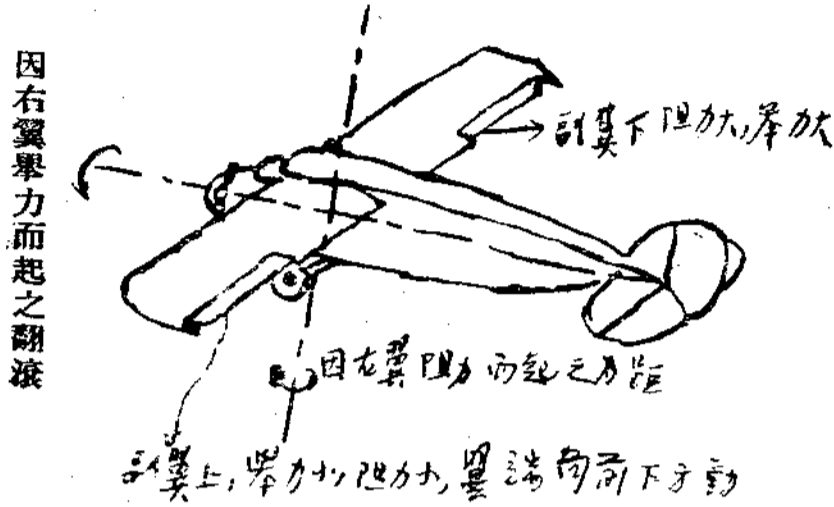
其繞固定之縱長軸轉也。

有時，此傾側角不足九十度時，而在九十度與零度之間，則方向舵之作用，可分為二部份，一部份司其原來之動作，他一部份司上昇下降之動作。同樣昇降舵亦司兩種動作。但此類動作頗不易施行，當極注意，然亦只有大馬力，快速度之飛機，能作此類動作。

方向舵與副翼操縱之相互影響

飛機在轉灣時副翼亦必需利用。若向左轉灣時，方向舵必向左偏，同時左翼必向上翹，而右副翼下俯。如此轉灣，右翼上副之速度大，舉力大，而同時阻力亦大。故以整飛機講，在右方必生一力距，向右轉之力距，故與原來方向舵所生之向右力距為同一方向，而與機頭所生之向左力距方向適相反，故此力距對飛機轉灣之傾向，有所阻礙，此如上圖所示。

在另一方面，方向舵則助長飛機之傾側，此作用名為自然傾側力距 Natural Banking Moment 當方向舵向左偏時，右翼上即生一較大舉力(因速度較快)。故使右翼提高，而使飛機有傾側作用。此傾側與由副翼所生之傾側同



一方向，故助長之。此如上圖所示。

轉彎時之各部動作

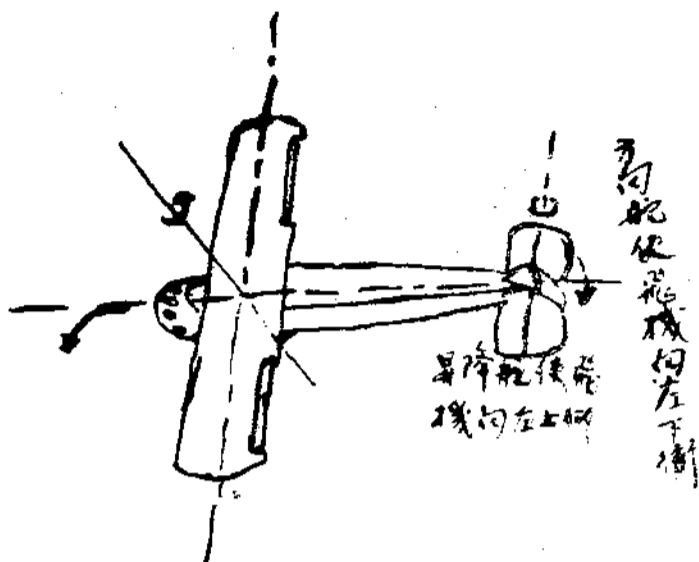
當飛機平飛時，可用兩種方法轉灣，已如前所述，即開足油門，以增加速度；與增加翼角，以增加舉力係數。若依上列規則轉灣，單將方向舵推動，則生離心力，而飛機溜開，故必須使用副翼，使其灣心內之翼端向下低落。如此可轉灣自如，但無論如何，方向舵，總須先拉足，因副翼所生之阻力力距，需此抵消，而同時副翼亦須向原來移動方向之反對方向移動一點，因免受方向舵之影響，而生傾側過度之危險也。若轉灣之動作已做到後，而駕駛桿仍在原來移動位置，且副翼亦仍在其原來移動位置時，亦必生傾側過度危險。故當轉灣做好後，必須即刻將副翼回復其原來位置，而方向舵亦須即刻回復原來平飛狀況。因此時副翼所生之阻力力距，亦已消滅矣。

然同時亦須注意者，即當轉灣操縱剛做到，而機身之轉灣動作，尙未做到時，切不可即刻將駕駛桿移動，回復其原來位置，因飛機常有反對轉灣之傾向，此類阻力如副翼所生之阻力力距，及機身，直尾翅，及其他一切暴露在外之一切機件，皆反對轉灣，故在轉灣過程中，必加強有力之壓力於駕駛桿及腳蹬上，可使得轉灣之動作透澈。

現在再討論升降舵對轉灣之作用，在前面已講當發動機已開足時，轉灣必須增大翼角，但對氣速度 Air Speed 必降低。作此動作，可將駕駛桿向後微拉，則翼角增加，但不可拉得過於猛烈，因此時機身尙未轉灣，反而將其向上爬，甚至橫縱方向內打圈 Looping

當橫平飛行時，方向舵是繞豎軸轉，但在轉灣偏側時，此豎軸亦偏側，方向舵亦得偏側，飛機必下衝（如左圖示）若在橫平轉灣時，可將方向舵向上拉一點，以抵消其下衝之傾向。

然駕駛桿後拉之力亦不可過大，恐其成上升轉灣之傾向。而在此情形下飛機不能有很大之馬力，足充上升轉灣用者，但初學者，很易染此危險，失速或錐揉 Stalls 得相繼而起，但無論如何飛機下衝之力，皆靠駕駛桿之後拉以抵消之。



現在再將飛機離開轉灣，回復其平飛狀態位置之動作述如後：

要離開轉灣傾側，必用左副翼，即使左翼升高，但如此則副翼之旋轉力距 Wing Moment 必因此而生，此力距能使飛機繼續轉灣，故同時必將右方向舵使足，即將方向舵向右偏側，並且駕駛桿亦須向前推，因在左翼偏高，而方向舵向右偏時，必生一向上衝之力，必須藉此力以抵消之。當兩翼水平時，副翼亦必平復，此時可將方向舵回復其原來正直位置，如此飛機可繼續作直綫飛行。

轉彎之普通條規

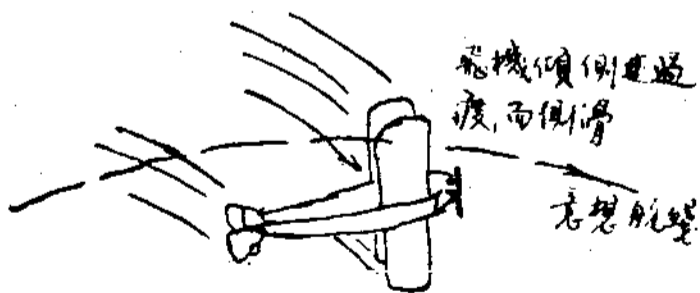
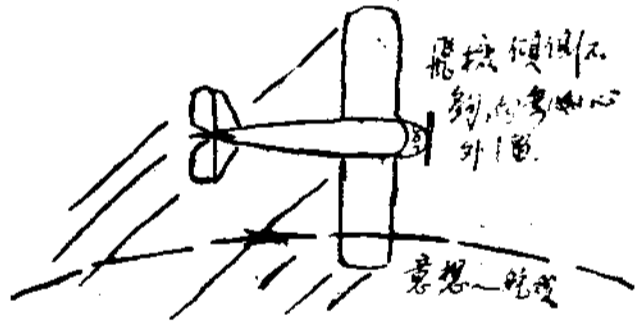
以上已將飛行轉灣之動作，簡單敘述過，但總覺得有一定迷糊，一飛行家，可有很多時間，研究各種學術，但一實際之駕駛員，在可能內，總應將飛機動作之原理記牢，且同時亦必須有相當條規以指揮。故在地面時必將此類動作記牢，在空中實地練習時可不感困難也。條規如後：

1. 向左轉灣時，即作一左傾側，及應用左方向舵。
2. 若發動機未開足馬力，在轉灣時，可將駕駛桿輕輕向後拉。
3. 所欲做之轉灣傾側已做到後，可放回副翼及昇降舵。
4. 在轉灣過程中，保持飛機機頭向水平綫下，在橫平轉灣時，可用方向舵及昇降舵。
5. 在轉灣過程中，保持一定傾側角度及用一定不變之壓力於方向舵上。
6. 在轉灣做完後，回復直綫飛行時，可用右副翼及右方向舵。
7. 當機翼水平時，可回復副翼使成水平，回復方向舵，使成垂直。

側滑及溜 Side Slip and Skid

側滑者即飛機向灣心內，低翼端滑動之動作。此種現象，常發現於飛機傾側過度，離心力不夠時。在此發現時有一象徵（警告）即風從灣心內低下處吹來。此可少許移動方向舵即可糾正。

溜，發現於飛機舉力不足以抵抗離心力時，此種象徵，即風從灣心外高處向面部吹來，改正方法，即先將方向舵之壓力放鬆，然後再增加傾側角，此兩種動作之圖如下示。



發動機之性質

饒國璋

發動機之馬力，隨其角速度變更，但不與之成比例，馬力亦隨發動機之偶力變更，此種馬力之變化，可以一曲綫表示，即取二互相垂直之標軸，在橫標軸 OX 上，記轉數，在縱標軸 OY 上記馬力，將各速度時之馬力點連接，即得馬力曲綫，由此綫，可再求得發動機之偶力曲綫，因能率等於偶力乘角速度。

$$We = Cm \times W$$

$$Cm = \frac{We}{W}$$

在縱標軸上，另取一相當之比例尺，以量此偶力 OB ，將各速度時之偶力點連接，即得偶力曲綫（如左圖之 OC 綫）。

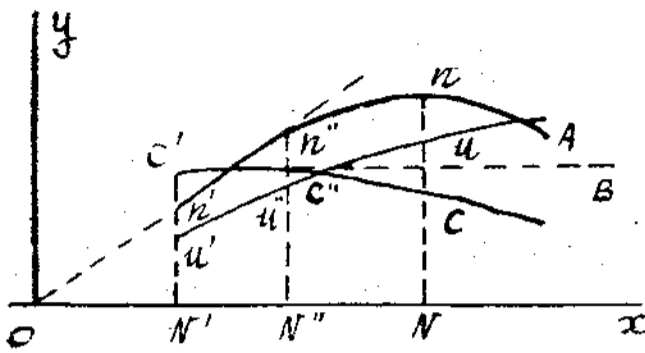
在吸進期，變更吸入汽缸中汽體之量，以調整發動機之速度時，隨進入汽體之多寡，即可得多種之馬力曲綫，名切用馬力綫。

將汽體進入汽缸之量，調整得與所需之工作，成正比例，而維持速度不變，是在同一速度下，隨工作不同，可得多種不同之馬力。

其表示在滿進汽時最大馬力之曲綫乃名謂質綫。

若進入汽缸中之汽體，始終同量，在各種速度時，又均能均勻分佈於各汽缸，則此馬力綫，是一直綫，如 OP 因在此種情形下，發動機之偶力不變，馬力隨轉數增加之比例增加。

但實際上，汽體進入之多寡，是隨活塞之速度變更，故表示馬力之綫，常在 OP 直綫以下，速度愈增者，離 OP 直綫愈遠。



馬力曲線之形狀，幾為一拋物綫，如 n_1, n_2, n_3, n_4 ，當轉數為 $0 \sim Z$ 時，馬力最大，而為 Z_0 ，此速度實際上應為極限速，因從此若再強為增快，則使機件受惰力之作用，此非法之力，會使機件斷裂，至少亦將迅增摩擦，使機件發奇熱。在大速時，廢汽之放出，頗為困難，在活塞上升行程將完時，常致有抵抗力之衝擊發生，冷却亦不夠好，機件損蝕極快。

性質綫之考察。考察性質綫。

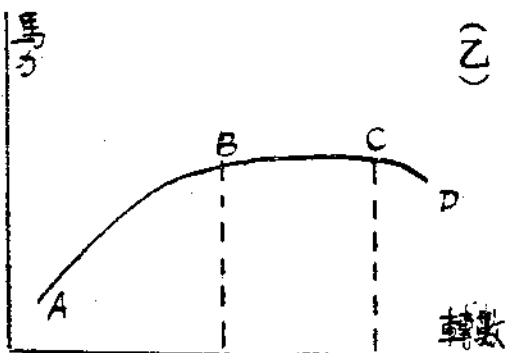
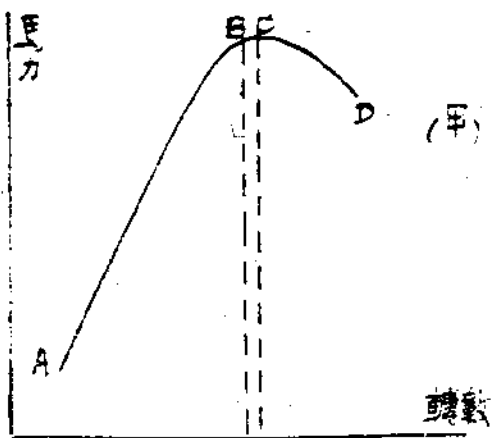
1. 發動機旋轉速度之範圍。
2. 能率是否與角速度成正比例：若能率與角速度成正比例，則性質綫為一直綫，此時之偶力曲綫，亦為一直綫。
3. 測量有無差誤及作用是否良好：若測量時有差誤，或發動機之動作不好，在曲綫上，則有灣屈點，（如附圖丙）。

性質綫，正直之段，表明在此等速度時，偶力不變，能率與角速度成正比例。

馬力最大處之位置，亦不無關係，若能率當旋轉快時，亦達最大程度，則給汽好，均平衡好。因大速時之振動，極易吸收工作也。

性質綫終點所合之速度愈大，則發動機之給汽，尤其是均衡，即愈好，汽化器之應調整得適合於各種速度，及點火應提早得宜，自不待言，若汽化器紊亂，則性質綫短縮，毛病是在

汽化器，而不可歸咎於發動機之本身也。



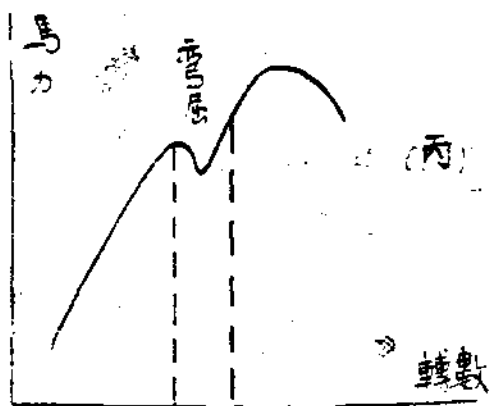
性質線之形狀，在其最大處之附近，極有研究之價值。

飛機發動機旋轉之速度，常在其規律速度附近。

若曲線為尖形，則發動機欠柔順，此即說當其速度稍離規律速度時，馬力變遷之範圍極大，但其重馬力頗高，（即每缸重量所合之馬力大），具此種性質之發動機，當

負荷超過其能率，使其慢轉，又易即停。（看圖甲）

若曲線平坦，即其最大處之曲度頗小時，品質將與上反，此種發動機柔順，在頗大之旋轉速度範圍內，馬力幾無甚變化，但其重馬力，則常小。



發動機之偶力曲綫：因汽缸在各種速度時，充滿之程度不同，故偶力是常常變化，表示此偶力數值之綫，非一直綫，乃一曲綫。如前已言。

$$C_m = \frac{W_e}{w} \cdot \frac{W_e}{\pi n} \times 30 \times 75 \times \frac{30 \times 5}{\pi} \times \frac{W_e}{n}$$

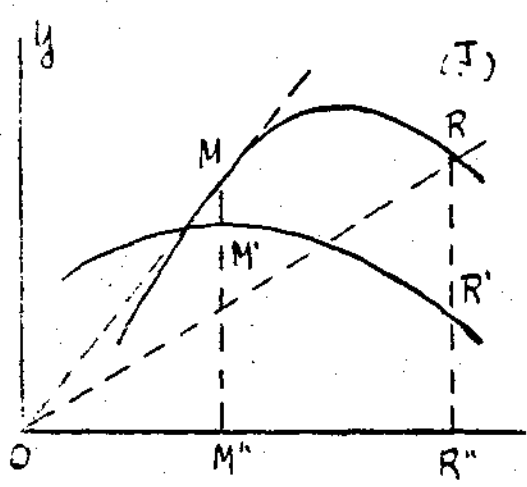
若命 $K = \frac{30 \times 75}{\pi}$ 則 $C_m = K \frac{W_e}{n}$

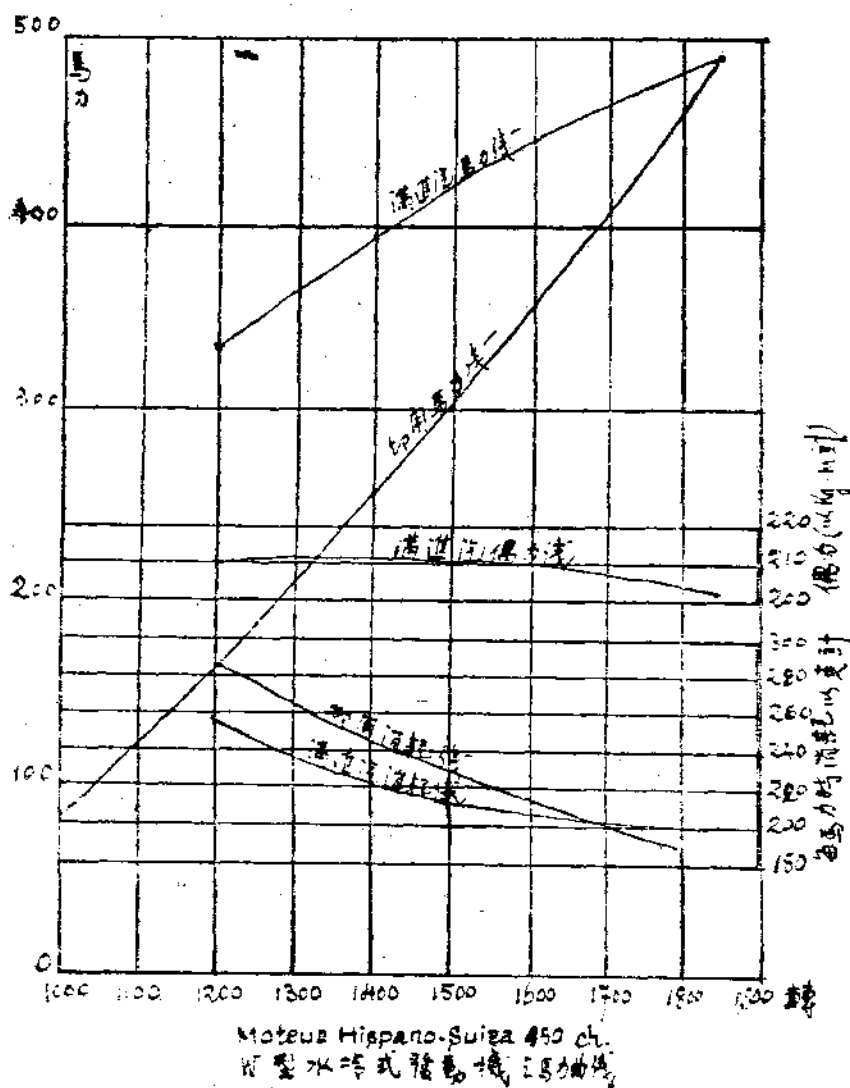
設在馬力曲綫上，取一R點，由此引與縱標軸之平行綫 RR'，此綫割偶力曲綫於M點，MM'，即表示此時之偶力，

（看上圖R'）。

由 $C_m = K \frac{W_e}{n}$

得 $RR' = K \frac{OR''}{OR''}$





因 α 是表示馬力， β 表示每分鐘內之轉數，故可說偶力與 $\beta \cos \alpha$ 角之正切，只差一恆係數。
 若由 α 引馬力曲綫之切綫， β 再由此切點， γ 作縱標軸之平行綫， δ 與偶力綫相交於 ϵ 此 ϵ 點，即最大偶力點也。

消耗曲綫：即每馬力時之汽油消耗，以旋轉速度為函數時之表示綫也，其形狀與偶力曲綫相似，當以一橫綫為標準時，變成二對稱之曲綫，因為馬力時之消耗，與汽缸之充滿程度成反比例，汽缸充滿之程度好，即汽油使用得好，每馬力時之消耗即愈少，否則充滿程度壞汽油使用不當，消耗即增多。

偶力隨充滿之程度順變，消耗則隨之反變，故表示偶力與消耗者，成為二對稱之曲綫也。

徐伯林伯爵的早年成功史

劉方矩譯

時間是在一個天明氣清；微風蕩漾的早晨，一羣人正圍繞著一隻瀟灑輕氣的氣球。

「各樣都準備齊全了嗎？」

「不錯，您請吧！」

一個德國青年——聯軍的一個兵士——爬進了那隻氣球的坐籃，幾分鐘以後，他便享受他有生以來第一次的繫留氣球飛行。同樣。當美國南北戰爭時，在「明尼蘇達洲」Minnesota 的「座保爾城」St. Paul；硬式飛船 Rapid Airship 的故事便開始了——就是是日全世界所稱呼的「徐伯林飛船」Zeppelin 那便是人類二十五年征空歷史的開端。

「徐伯林伯爵」Count Ferdinand von Zeppelin 在他此次氣球旅行以後，又在聯軍服務時昇空多次，他得到了以下有趣的憶度：假使把一隻瀟灑輕氣的口袋，裝上螺旋槳，在空中駕駛飛翔，那就可成爲一種極有價值的利器；用以運輸旅客及貨物。

但是我們爲什麼要選擇一個新從德國著名陸軍學校畢業的德國青年在異邦紛亂的上空，執行這氣球觀測的任務呢？回答是這樣單簡；就是，他有超人的性能！他需要激昂的興奮的生活，那是他在那終日以操練，檢閱爲常規的軍營中所得不到的。所以他便離開祖國，來到美洲尋找激奮的生活。終於，達到了目的。但是更重要的一種概念發見了——就是得到今日偉大空運利器的生命發報。

徐伯林伯爵一八三八年生在德國「倍登」Baden 地方「康斯登湖」Lake Constance 中一個島上的古堡裏。他的父親同母親，在軍人事業上決定了他終身的命運，并且把他送到「露文斯堡」Ludwigsbourg 地方的「斯達嘉特」Statgart Polytechnikum 陸軍學校，畢業後又入「條炳金大學」University of Tubingen 在一八五八年，他已是「烏登

保] Wuttemberg 軍隊中的一個騎兵中尉。

但是這位奇特的騎兵軍官，還覺得這種生活不能滿足他冒險性的慾望；他覺得這種生活太單調了。這時，在大西洋那邊的美洲，正為釋奴問題，而掀起了內部的戰爭。徐氏以為有戰爭的地方，一定會有許多激奮的冒險，所以便然的來到美洲；加入聯軍，參與戰爭。他被派到觀測氣球聯隊去服務，那時，這種幼稚航空器，尚在試驗期間。

然而南美聯邦同盟的軍隊，仍不能給與徐氏充分的，滿足的冒險；所以他又在「密士失比河」Mississippi 流域射獵探險。兩個地方，就是他常常在家信裏形容的「曠野」Wildness 氣球的上昇生活同射獵的遠征生活，使徐氏注意到：如果氣球能夠注意駕駛，用以輔助射獵，那要容易得多了；因為射獵的人。可以到較遠的區域，既無斬荆披棘之苦；又免泥沼跋涉之勞。如此器逐漸改良進步，且可用以為遼遠地帶探險的利器。

在美國經過三年冒險的生活後，年青的徐伯林，又回到祖國在「烏登堡」軍隊中服務；又經「烏登堡」與「普魯士」的戰役。四年以後，徐氏政府的態度改變了；因為我們可以看見徐氏在烏普聯軍中工作去攻打法國，在這一次戰爭中，畢竟他享受著了許多危險的差遣——氣球觀測。

平原天空上的一個黑點，徐氏在巴黎之圍時出現了。

在巴黎被圍時，有一件意外的事情，觸動了他早年駕駛飛船，征服太空的幻夢。各種交通，運輸的方法都斷絕了；巴黎的人民，依賴氣球從城裏往外送出消息。徐氏很感覺興趣的注視著那些飛翔。敵人這些自由氣球的飛翔，更促進了徐氏製造飛船的狂熱決心。

又過了二十年，這位新奇交通利器的介紹者，仍繼續他軍隊的生活。但是他仍是一個極端大胆的陸軍中尉，渴望激昂同興奮生活的軍官。他仍是極端的活潑同熱心；無疑的，他已覺得有了充分的冒險——至少在軍隊的形勢中。在這個時代，他偉大空運利器的幻夢，終日圍繞著他。

徐氏以軍功累昇軍官。在一八九〇年進爲中將，但他一意專注飛船幻夢的實現，所以在一八九一年，五十三歲時告退軍職，決心盡力發展飛船事業。他的幻夢漸漸實現了，首現置本經營；冒絕大的危險去試造飛船——這種生活的興奮同激昂，自然是他以前軍人的生活同射獵的生活所不及的！

在他辭退軍職以前，他的生活并不是怠惰的同閒散的。當他在「烏登堡」軍中時，除去正式公務以外，暇時則潛心研究飛船的製造。在一八七三年，他已計劃好一隻硬式飛船的構造；有剛硬的骨架，分割瓦斯室的氣囊。十四年後，徐氏將他的計劃，呈獻於「烏登堡」國王，但是他所冀望的結果，却沒有得到。

「啊！現在我居然也能作點事業了！」我們可以想像當徐氏脫卸他軍職以後所要說的快語。他埋頭工作，并且請了一位工程師叫「柯柏」Kober的來作他的助手。三年以後，那時他是五十六歲，他已完成一個硬式飛船的整個計劃；那個飛船同今日爲美國海軍新近造成的「阿克龍」U.S.S. Akron 號，根本沒有多大分別。

徐伯林的計劃完成不久，他自己已漸漸的衰老了。靜等一羣著名的科學家用貫徹的科學眼光去批判，考慮他的計劃。如果他們說：「是不錯！」那麼，他的成功就遙遙在望了。但是，如果他們的判決是否定的——那麼，他的艱苦同焦慮，就要倍增了。

那些科學家們考慮以後，既不認定他的成功，同時也不否定他的計劃是荒謬的。的確。他們不能從徐氏的飛船計劃同說明書中抽出毫厘的謬絲。而他們的思想仍舊堅持著：「這種企圖未必十分可靠！」換一句話說，徐氏確實在正軌上走；但是他的車站，還在渺茫不見的所在。

假設要是一個意志稍微薄的人，一定要放棄他最初的計劃，重慶軍人的生活——假設那個老地方仍有他的位置，特別是這樣的一個失敗，適當他人生的暮境；但是徐伯林伯爵却不是這樣！

「唉！」的一聲，他將他偉大的寶貴的計劃，假旗息鼓的捲藏起來。又入軍營參加一次戰役。但是他這次從軍，不

是為抵抗攻擊敵人；他是想從這次戰役中得些激昂的興奮劑，鼓勵他向著成功之路。這次戰後也可說是徐氏的經濟戰爭；他想增集些資本去建造一隻飛船，不顧那些科學家的否議，那隻飛船，無論如何是要著手建造的。

果然，以後的四年，徐氏組織一個公司，變賣他所有的家產；得到二十三萬八千元，獨立無助的慘淡經營。然這區區之數，不足長年的費用，而以為起始的建設費，也就夠用了。

事實是這樣的不幸；一羣素日與徐氏沒有交往的科學家，試驗者，居然捷足先登的造成一隻硬式飛船。那隻飛船同徐氏的計劃，完全一樣，除了那些人建造的，是金屬的外殼吧了。但是，在第一次試飛時，就被迫降落，原因是發動機的製造欠周。落在地上，船身像破雞蛋一樣的破碎；金屬骨架工作太薄弱了。徐氏在很久以前就聲明過，他不是硬式飛船的創始人，但他在他的飛船計劃中，對於這點，已經有很顯著的改良同進步。

「飛船是沒有實用性的！」衆口同聲的這樣說。再加上飛船試驗飛行的不幸失敗；大眾們即刻宣告其他并所有飛船計劃的罪刑——自然，徐伯林伯爵也不能倖免。

但是徐氏超人的堅定心性，絲毫沒有被那些呼聲所撼動，在一八九八年，他就預備著手建造，雖然他知道他一百萬馬克的資本并不十分充足，但是，他要幹！

「辦理飛船事業，當飛船開始能起落時，需要一塊廣大無阻的空地；并且飛駛該船時，需要廣博的氣象學知識。」他將這兩點指出給他的助手們。我們必須即刻尋一塊地方，適合以上的條件。

但是，建造改進硬式飛船地點的選擇問題却不難，只有一個地方在徐氏腦裏有些印象——并且是徐氏深知的地方——就如同每個人能深記住他青年時活動的地方，所以，他便在他降生地附近的「康斯登」建造世界上第一個硬式飛船的「收藏庫」Hangai。他明白此地的風性常常是狂暴的，要在這種情形之下從事大飛船事業，氣象學的知識是淺薄的，所以要以要千萬小心的工作。

第一個「收藏庫」便在那個地方，較平的水面建起了——康斯登湖的水面。那個收藏庫是建築在許多造浮橋用的平底船上 Pantoons，第一個徐伯林飛船 LZ1 號（即勞天斯汽浮，徐伯林第一號，Luftschiff Zeppelin 1 即著手建築，從水面平台上準備進空。

徐氏之所以能得到世界廣大的同情心，幾乎全於他第一個收藏庫的建造，集中人們的視線。那座收藏庫的構造是這樣；五百呎長，八十呎寬，七十呎高。兩邊開有十一個窗戶透入光綫。辦公室，寢室，同貯藏室，都在一端。以上的這些設備，都建在九十五個浮船上。中間，船體會合地方的地板，同庫體是分開的，可以拖出水面上。這棚廠只有一頭有錨纜繫著，所以牠能在風中搖動，以致庫口，常常在下風的一邊。起初，這個收藏庫，從錨纜處脫斷多次，庫身幾乎被風吹到岸上碰碎。所以以後，一個四噸半的混凝土塊同兩個船錨，繫在一端；他端則用另兩個錨繫住。於是，庫身的飄動才算固定了！

這塊徐伯林飛船的誕生地，在那個時代，人們都當作一個神祕的怪物去注意牠。但是，把牠同今日美國俄海阿省 Ohio 的「阿克龍」Akron 新式的大飛船工廠比較起來，直如小巫之見大巫。「阿克龍」廠的建築同「徐伯林」廠的木棚廠，大概形勢上沒有多大異同，不過後者，（阿克龍）廠的建築，是一所大銅屋子；一千一百七十五呎長，三百二十五呎寬，二百一十一呎高，全廠共佔地八英畝半，【註】全廠建築用費，均六倍於那時徐伯林第一個建築的用費。「阿克龍」廠能集合一架一千萬呎氣容量的大飛船。

徐伯林伯爵靜默寡言的工作，他在那第一號飛船將告完成以前，拒絕好多人對他要求細論他的飛船詳情。

在徐氏第一隻飛船 LZ1 號定期飛行（即一九〇〇年七月二日）的前幾天，那些科學家同專門家，都忙著放送演說，散發經過討論後的宣傳品，竭力使人們都知道徐氏的飛船計劃是一個大失敗。

「牠將要因為牠的兩個坐艇重量過大而使氣囊彎曲，並且飛船的駕駛系將不能工作。」他們這樣的呼喊，「或者牠

將要從中斷爲兩截。除此以外，并且那些應用器械同發動機，再加上船員的重量，將要壓的船身不能飛離水面，即或能夠飛起，那發動機將要起火，燃著於易燃的輕氣；整個的船體終要爆炸的！——當飛船從收藏庫內拉出時，許多人都衆口同聲的這樣喧囂。但是，到并未舉行儀式，飛船乘風而上時；那些鬧囂的喧嚷，頓變了驚異的歎息。牠的螺旋槳急轉著；這個偉大的空運利器，便婷婷娉娉的，在地建造者童年時所深知的湖水上翱翔。結果，得到每小時七哩半的速度。徐氏當他的飛船完全降落——除了因爲用滑傘 Sliding Weight 的不慎，受了些輕微的傷——以後幾分鐘，即宣布，并證明他飛船的能力同效率。

以後，「L.N.」號，又作了幾次完美的飛行，以前譏笑他作夢的人——說他這麼大年紀，還要犧牲時間同金錢，去做這愚昧的事——現在都肅然敬之的，注意他的發明了。但是徐氏以前用以創始事業時杯水式的資本，漸漸不敷，以至告罄；幾致使徐氏窮困窘迫以至將他的飛船，望諸高閣成爲廢物。

後五年中，勞悴，困憊的五年；徐氏周遊德國各處。談話，演說，公布飛船計劃，并且同有勢有財的人們辯論——以期圖得些財政上的援助，好著手建造第二個；并且較好的飛船。但是那時全世界，至少是德國，都不注視空運利器的發展；每人都豎著他們的聾耳朵，聽著那些發明家攻擊論調。

到底，幸運之神，向徐氏作了一個極短時間的微笑：爲某種原因，「烏登堡」的「威廉王」King Wehelem 終於供給他充足的資本；并且有一個「鋁金工廠」應允供給第二號飛船建造所需用的金屬，這時徐氏年已六十七歲，但他却有二十歲的熱誠去埋頭工作，夜以繼日！結果，一隻改進的飛船；有輕而且堅的骨架，八十五匹馬力的發動機二座，已經預備處女的試航飛行了。

不幸的重來，却是徐氏勇氣的呼聲，當「L.N. 2」號從收藏庫內拖出起飛時，在杜鰲般的年齡，竟橫遭失事之禍。失御似的上下飄動，終至撞在「康斯登」湖的「瑞士岸上」Swiss Shore 當即拖回修理。幾個星期以後，便又很完善的飛翔。

在他最後一次飛翔，因為發動機發生障礙，以致被迫降落；一陣冬季的暴風，向這船襲來，終於被碎得不堪修理，致徐氏不得不回廠履的把牠放棄。

「現在，他是成功了！」每人都這樣的說。

但是這位誠懇熱心伯爵，對於這些譏誚式的議論，沒有加毫釐的注意，他仍有些金錢去工作，搜羅他所建飛船的命名，仍是 ZR-3——這便是他現在著手建造的。這一隻自然比以前的兩隻還好。政府對於飛船事業也能感興趣，政府的官員們告訴徐氏；如果他能建造一隻留空二十四小時的飛船，政府即當購用。

各處奔走，徐氏又集得多數的資本，幾月後，LZ-4 號——比以前的要大，造製的較精密——進空了。這次徐氏的飛翔，的確震驚世界的耳目；飛越「阿爾卑士山」，到瑞士的「羅塞尼」Lucerne 又回到「弗立瑞乞哈芬」Friedrichshafen 的故鄉。後來又飛到「斯達家特」。

但是，一陣意外的暴風來到了；那似乎是伯爵的不幸，常常是坐病於暴風。那隻飛船挂在一棵樹上；易於燃燒的輕氣爆發了。幾分鐘以後，地上所有的，只是些爛墨燒焦，鋁架的殘骸。

幾小時以後，一些好奇的羣衆，圍繞著一位端莊嚴肅的老者，他小心翼翼的，用手杖挑撥地上的餘燼。那就是徐伯林伯爵，打算從那堆殘骸裏，尋出些有價值的東西。同時，「將來如何設法避免這種慘劇？」的思潮，在他腦海中不住的起伏著。一種呆然失望的傷感情緒，溢於徐氏眉目之間，在風燭殘年老者，頻頻遭受命運的戲謔，當然心中要感到萬分悲痛！

徐氏的失敗，却喚起了全國的同情心，這是因為目擊耳聞他失敗的情形，於不知不覺之間，為這千古不朽的大發明家心底所燃燒的熱誠，和其偉大的，努力的力量所衝動。於是，在這千載難逢的剎那，全國對徐氏的應援不約而同。徐氏便又開始募集資本，建造第五隻飛船。幾星期之間，居然有六百萬馬克。（大約有一百五十萬金元）來到這位發明家

的手中。

此後，他把飛船不當自己的私產看待了，這時的飛船是屬於全德國的，——全世界的！他組織了今日的「勞夫斯乞浮包，徐伯林」Luftschiffbau Zeppelin 公司，並且建設一個基金募集機關，用以管轄空運發展的宣傳費用。那個機關是全公司活動的總樞紐，掌握各方面津貼的經濟權。

在「弗」鎮有許多大的店鋪。一個管理飛船航運的分部公司組成了，那就是「常拉格」Deeg 公司。在世界大戰開始時，「常拉格」已建造了不少設備完全的客運航線；「漢堡」Hamburg 與美國間聯運，已開始售票。

起初，在他長時間的奮鬥，堅強的，斷然的工作，多少「徐伯林號」已有相當的成績；這時，仍是老當益壯的去建造「德國人的禮物。」他建造了許多飛船，每個都是成功的，一個比一個進步。大戰時，已造成的，有八十八隻之多。戰時徐伯林飛船的產生率是每六星期一隻。

常常有人說徐伯林飛船在大戰爆發以前，已在德國軍事計劃之內，其實實情却不是如此；當戰爭開始時，德國共有十一隻硬式飛船；三架在「常拉格公司」作商運的服務，六架在陸軍中服務，但是沒有軍用的裝置同設備，其餘的兩隻是屬於海軍的。

如同一種最後的試驗，現存的飛船，都沒有相當準備的，加入軍中服務。那些飛船是完全不適於軍用的，並且那些軍事當局絲毫不明瞭飛船的能力同限度，只知冒然的讓他們飛上戰場。實際是這樣，這些飛船在商用中時，已能裝載 37,200 旅客，飛翔過 1,600 次；留空 3,200 小時；飛翔總距離 60,000 哩；並且沒有出過一次意外，但是一加入戰爭的工作，牠們原來的價值同可靠性，便消失了！

大戰期間，飛船的製造，并不停輟，一個一個繼續做下去，每一個新的，比以前的都要完善。徐伯林飛船在大戰時的活躍，倫敦，巴黎，以及其他協約軍的中心地帶。都顯過身手，都有相當的成績，這些故事幾乎令人皆知，故無庸在

此贅述。

雖然，一切使徐伯林飛船改進的原動力，沒有比戰事再快的，然而徐氏總覺得那是一種畸形發展，離題的改進。他自初就把飛船看作一種交通利器，他想總有一天，他的發明物，能夠載著旅客同貨物，飛遍全球各處。

在大戰爆發前幾天，他同普魯士的「亨利赤王」Prince Henry 德皇的兄弟，剛從「斯皮斯柏金」Spitzbergen 回來，他們到那地是為找一塊飛船根據地，為南極飛行計劃的根據地。這件事偶然看起來，幾乎同一九二六年「愛拉斯渥——阿門得遜」Ellsworth Amundson 的探險是同一點上。

伯爵計劃著三天橫度大西洋到美國飛行。他起始為他那個目的建造一隻飛船。因為那件工作需要高等的，完全的人材担任；於是又設立一個訓練學校，造成了數百精通學理的學生，預備橫斷大洋的飛行。氣象學是從他二十五年前航海時的航海日記，勤勞的編纂而成。

「你預備在一九〇四年六月十日駕駛「NS-1」號從弗鎮飛到紐約！」徐氏這樣吩咐他的一個學生。這位將來駕駛員的學生，當即按照那時氣象學的情形，就海上標出他預定的路線，但是這偉大的計劃又遭了磨折而中止。

橫渡大西洋的定期飛行，是徐氏最感興趣的幻夢，但是却沒活著看到這種飛行的建設成功。

當他臥病在床，行將易篲的當兒，仍能勉抑痛苦，談論他最疼愛的飛船——不是戰爭的破壞用具，而是和平時的交通利器；商業來往的機樞；文明交換的媒介。

在戰時假若你我想著這位年高的發明家，你的手中必需有大的事業。尋常，他總是在「弗」鎮飛船發源地的某一部分，但是沒有人能十分準確的知道他在什麼地方。

雖然是一個銀鬚雪鬚的老者，但他仍是和小孩一樣的活潑靈捷；每天要走遍工廠各部分許多哩的路程；如同辦公室，工作廠，收藏庫；……等等，這是他每天必到的地方。雖然有一個虛名的指導部，而這位老人，就是這工廠的法律。

當他在工廠裏監督什麼要緊的，試驗或在視察某一部份工作時，他常常要親自著手工作。

假若你在工廠裏找不著伯爵，那你可以在「弗」鎮的「客加庭旅店」Kurjanten Hotel 中，試找着看。他在這旅店的一端住着；那是他的住宅，也是他用功的所在。他把在工廠同旅店的时间，很平均的分開。他常常到附近城市做短途的旅行。有時也作些長的旅行，爲他飛船的建設，路線的聯絡奔走。

在徐氏旅社的住室裏，從他摩登的設置同裝飾中，你可以知道這屋的主人是簡樸的，然而也是時髦近代的。牆上滿佈着他心愛飛船的照片：無一張像片，無疑的，足以觸起他許多較射獵野獸；及在美洲聯軍服務尤爲興奮激昂的生活經驗，重新在他的腦中回映起來。在一座大櫃櫥裏，你可以看見很多光榮的獎牌，銀杯，及其他各種表彰他一生努力工作的錦標，其中有一個黑鐵十字鷹章，是德國最高的勳章。

如果你有機緣看見這位七十八歲的老飛船建設家，你能看出徐氏的一切，同他在一八九四年聽說他飛船計劃失敗後的一切，有些不同；但是，或者絲毫未變。他仍是一個快樂的，和藹的老人，雖然有那麼大的責任，那麼重的負擔在他的身上。并且他的熱誠有增無減，比他年歲要小一半人，恐怕都是不上他那樣的熱心。

終於，一九一七年三月八日，伯爵以七十九歲，壽終於「卡羅定堡」Charlottenburg。致死的原因是在他一架新成飛船試飛時，伯爵暴立於襲人的冷風中，加以多年用心的勞悴，以致肺部溢血而死！但是伯爵的死，是有成就的長眠，雖然在戎馬槍炮火連天的大戰期間，他對飛船製造的改進工作并不少懈。自一九一四年到一九一七年，飛船的改良，已有長足的進步，伯爵以遠慮的卓識，他那些「徐伯林建造基金」，是要用到世界各地去發展飛船航運；無論在任何地方，任何時代之下，任何政治情形之下。「伯爵簽定合同時，是這樣約定的。這些計劃今日已在德國，英國，美國實現了，今日各國的出品較伯爵存在時的出品要大得多。

徐伯林伯爵是死了，他的軀殼是於一九一七年離開了世界，然而伯爵偉大的成就；超人的靈魂同魂力，至今日，十

五年後，的一九三三年，仍存於世界上，且將，永垂不朽！

【註】哀克：英畝名，約合六華畝。

『本稿係譯自一九三二年美國 Popular Aviation 雜誌，一月份，原著係阿德勒氏 (Milton Adler)』

飛 機 助 獵 一

俄 人 之 創 舉

【莫斯科三月十五日電】蘇聯工程師所特製之「鋼二號」飛機。身係完全用鋼製成者，現已由蘇聯政府命，「特達孫各」司令駕駛該機飛往北極白海間偵查海狗等獸出沒處所，俾可襄助獵戶，獵取價值高貴之各種獸皮，特氏前者曾作白海慕爾喬樊島間之飛行，曾發現大宗珍貴野獸，此次定能勝任，至於該機，則於行獵期內，將常駐北極，以便完成此項工作，各報對此論調，皆稱爲創舉，而前途之成功，敢爲預祝云。

一九二九年世界各國航空概況（六續）

「譯自德國
航空雜誌」

除上述之變更以外，且已經着手，化零為整，將分立之各航空團體，融合為少數之大團體，則其力量，因集中而更為偉大，以便對於各個航空網，能用單獨之航空團體經營之。國家方面，對於各航空團體，復與以財政上之巨大援助。Air Union 及 Air Union Lignes d' Vrint (東方網) 及 Lignes Farman 及 Compagnie Internationale de Navigation Airienne (大陸網) 等之結合，已經開始進行。由 L'Air-Afrique 及 Aeropostale 二處，且得政府之參加，將成立 Compagnie Transafricaine 之新團體，於是西方網之經營，在實際上亦得握於一個團體之手。

法國之內網，似乎依然由 Societe pour le Developpement de l'Aviation Commercial Francaise 保持其經營之權。

以上所述，均為組織上之根本的計畫，當千九百二十九年已經着手進行，至千九百三十年度方能實現。

除此以外，法國航空部長，尚與英——比——意大利等國，訂有航空條約，以法國為中心，發展國際上之航空交通。

意大利國

意大利之航空事業，在千九百二十九年度，較之前年，并無重大之變更。英國至印度之航空線，原已明白決定，經過意大利之高原 Genua-Sirakus，自十一月一日以後，乃忽然變更，經過德國及巴爾幹。此種改革之原因，自表面上言之，謂由於飛船之缺乏，而究其實際，則并不如此簡單，以吾人所知，其重大原因，為英國與意大利政府之間，對於此線之經營，意見頗相衝突，且因意大利欲參加此線之經營，甚為英國所不願，故不得不避開意國國境也。

意大利與法國之間，在千九百二十九年三月十日，訂有航空條約，兩國在航空政策上，已開闢友善之途徑。

荷蘭國

自千九百二十八年，在荷屬印度之航空綫，開始航行之後，千九百二十九年度間，復在本國與該殖民地之間，屢次試驗，欲經營長距離之航空綫。荷人雖早已開始計畫，擬在昂斯達姆 Amsterdam 與巴達維亞 Batavia 之間，作定期之空中交通，但迄今未能實現，一方面固由於力量之未逮，而他方面則因該綫之東段，所經過之地域，過於困難。飛行不便，故工倍而事半也。

波蘭

波蘭之商務航空，已進入新發展之時期，而千九百二十九年則為其出發之基點。波蘭已特為航空事業，設立航空次長，一切航空事務，均屬其管轄，商務航空，亦為其中之一部份。因設有此種統轄機關，故一切事務之進行，均有齊一之步驟。較之各自為政者，因其領導得宜，分工合作，故能收事半功倍之效。

因航空次長之努力，遂得集合國內各航空公司，組成一個公司，名之曰洛特 Lot，於是在商業航行之範圍內，人才及器械等，均得免除分散之弊。且與德國訂立航空條約，於是波蘭之航空網，方得與西歐方面之航空網，互相連接。

以上所述之一切建設，其有益於波蘭之航空事業，自非淺鮮，不過須俟至來年，方得睹其彰明之效果耳。

在其他之西歐各國，關於商務航空事業，去年度內，并無重大之變化，亦無特別之新組織。

美國

北美合衆國之航空事業，在去年度內，有巨大之發展，而其所表現者，一則為航空社會之數目，劇急增加；再則為航空網之距離，較之前年，擴充甚速。在全世界之一切國家，航空事業之突飛猛進，殆未有能幾及美國者，至於與之并駕齊驅，則更無論矣。

在合衆國國內之空中交通，最有注意之價值者，厥為溝通東西海岸，橫斷北美大陸之空中連絡。對於該綫，從前尚須混用航空及鐵道，方能通行，現在則無論日夜，均能以航空交通連絡之。

合衆國之航空事務局，爲使國內商務航行之經營，更加普遍，更加經濟起見，曾於九月中旬召集全國航空會社。合衆國開會議。研究空中交通之一切技術問題，預備推行全國，使國內之航空經營，均能按統一之步驟，預防分裂歧異之患。

在去年度之最偉大的進步，厥爲國際空中交通之建設，進步非常迅速。政府對於此事，曾在經濟及各方面，竭力援助，固爲吾人所深知。其主要工作區域，厥爲南美大陸。合衆國與南美各國家，幾於無一國未訂立航空條約，在若干國家內，且已設航空會社，其經濟或則全賴美國之援助，或則大部份賴美國之援助。除此以外，合衆國已經達到目的，將由巴拿馬運河地帶至南美之航空綫，沿巴齊芬海岸 *Panama* 以至桑德哥 *Santiago*，沿大西洋海岸以至布洛斯 *Buenos Aires*，建設成功。而桑德哥至布洛斯之大陸的連絡，亦已完成。於是全部南美大陸，均被北美之航空綫所包圍，因而合衆國對於南美各國，在經濟及政治諸方面，其勢力均更爲增大。

更有足紀者，合衆國在亞拉斯加 *Alaska* 地方，已建設多數飛行位置。對於該殖民地地區，合衆國頗爲重視，將來越亞細亞而至歐洲之航空綫，若能實現，則必以該殖民地地區爲其出發點，故亟欲建設至該處之航空綫，而目前所施設之工作，則爲將來經營之第一步基礎也。至坎拿大之空中交通，亦更爲濃密，故合衆國與坎拿大之關係，在經濟方面，且有與英國競爭之勢。

如上所述，合衆國所經營之航空事業，已至爲繁多，但尤未能盡也。在沙得威池島 *Sandwich*，在安體昌島 *Antillen*，均設有空中連絡，且由古巴出發之航空綫，亦在合衆國勢力之下。該綫可分爲三段，其中之二段，由哈法拉 *Havana* 以至大陸，一至弗羅里答 *Florida*，一至若卡塔島 *Jukatan*。第三段則經過大安體昌羣島，及小安體昌羣島，以至非呂楚拉 *Venezuela*。

中美及南美

在墨西哥國，已經完成之空中連絡，約有三段，其中之二段，自始即在北美合衆國勢力之下，其中之第三段，係經

過該國之內部，亦受合衆國之援助，方能成功。因經濟上須仰賴合衆國也。在中美諸國家，則尚無巨大之變化。但在桑弗南西斯哥 San Franzisko 與瓜特馬拉 Guatemala 之間，關於空中連絡之組織，曾經討論，已於千九百二十九年度內，正式決定。

南亞美利加沿海岸之各個國家，均被北美合衆國之空中連絡綫所包圍。北美合衆國之航空政策，大有有獨霸全美之概，然南美合衆國（ABC國）則大非所願，極力阻撓之。特別為北美合衆國之障礙者，厥為並格體尼 Argentinien。不肯與北美合衆國訂立航空條約，以斷送其航空權。願彼等雖抗拒北美合衆國之航空勢力侵入，而法國乃乘機突進，其野心不在美國之下，就已為吾人所知者論之，法國不僅將其航空線，進至智利國境，而且與多數之南美洲國家，如亞格體尼—布挪西里 Brasilien 巴拉圭 Paraguay 智利等，均訂有航空條約。

哥倫比亞 Kolubien 所建設之空中交通，係由斯加答會社 Skanta 辦理，正在進展中，其經營之結果，在南美各國中，殆為最良好者。其已成立之航空網，距離之長，自現今之立場視之，亦為南美洲首屈一指之國。北美航空勢力之侵入，現在尚無所聞，雖攷之事實，合衆國之 Pan American-Grace Airways Inc 會社，已經沿哥倫比亞海岸，建設航空綫兩段，但仍不能視為哥倫比亞，在航空事業上，願受任何之拘束。

玻里維亞國 Bolivien，亦仍本向來之宗旨，拒絕北美航空勢力之侵入。其所經營之航空路線，均用德國之容克式飛機，成績甚為良好，在去年度發展頗速。

統觀前文，足見在千九百二十九年度內，歐美各國，均欲在世界航空綫上，獲得立足之點，在事實上均已具有相當之結果。其中之若干國家，現擁有充分之人才與財力，且佔得多數之殖民地，分佈海外，棋佈星羅，故其經營航空事業，特別便利。因而其收效亦特別迅速，英法等國實居前列，而荷比等國次之。

第五章 航空工藝

千九百二十九年內，關於航空工藝，亦有重大之進步。各國航空專門家，莫不竭精殫慮，對於與航空有關係之一切學問技術，極力研究，期得更進一步，以壓倒他人。在是年度內，各項研究，或則已告成功，或則已有巨大之進步。而其最關重要者，則為飛行技術，蓋自多年以來，各國人士之從事于此者，已不知犧牲若干精力矣。

大型飛機之製造及試驗，去年已告成功，其體積之偉大，為從來所夢想不及。其次則為重油飛行摩托 *Schwerölu* *smotor* 之試驗，去年度亦獲得實際上之結果。飛行艇之構造，去年亦大有進步，其對於航空事業之關係，亦非淺鮮也。

飛機之構造

航空事業之進步最速者，當推飛機 *Fluglootbau* 之構造，固屬毫無疑義，而其進步之先鋒，則為德國，自多尼爾 *Dornier* 飛船 *Do. X* 號造成以後，其成績之良好，誠出乎世人意料之外。自 *Do. X* 號飛船出世，而後飛機製造之工業，關於其體積及重量之增加，已獲長足之進展，在最近之數年前，世人尚視之為不能辦到之事也。以力學發動之航空器具，其重量向來以二十噸為限，其裝載重量，向來以七噸為限，自 *Do. X* 號出世，其重量驟增至五十噸，其裝載重量，驟增至二十三噸。對於大型飛機之製造，從前一般人所最視為疑問者，因其體積增加，則其重量亦必增加，究竟其增加之比例，將何如乎？設體積雖增，而重量之增加更大，則其裝載量將更為縮小，則豈非得不償失乎？自 *Do. X* 號獲得良好之結果，而後能明示世人，飛機之構造，其擴大之界限，可以超越吾人從前所想像者。

自 *Do. X* 號之構造成功以後，德國以外之國家，亦多有計畫構造大型飛機者，例如布蘭克堡 *Blackburn* 氏，擬造四十噸之飛船，但其工作之進行甚為緩滯，現今尚僅在準備中耳。在其他各國，關於飛船之構造，雖無重大之改革及進步，但在構造原則上則有重要之變更。至千九百二十八年止，關於大型飛船之構造形式，除德國之多尼爾及羅爾巴哈 *Rohrbach*，係採用單翼式之外，其他各國，大抵皆採用雙翼式。自千九百二十九年度起，則倣倣德國者漸次加多，例如法國之 *C.P.C.A.* 及 *Liore & Olivier*，均開始製造單翼之飛船，在英國則有布拉堡及蘇表馬里 *Supermarine* 二廠

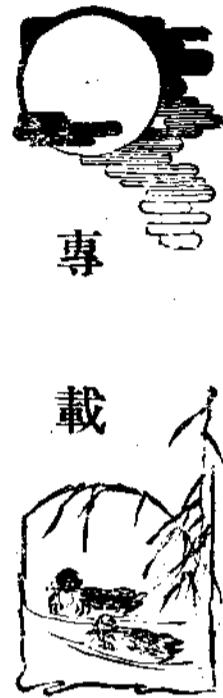
，着手新式單翼飛船之製造。而且其浮遊器，亦係大致做倣德國式者。在北美合衆國，亦漸次屏除其舊式之飛船，而採用新式之單翼，語其改革最速之廠，則有可所里答德 Consolidated 等處。

陸上大型飛機之構造，在去年度亦有顯著之進步。在此範圍內，亦當首先記述德國容克廠之偉大工作，其最近製成之構造式樣，爲甫經試飛之 G 字三十八號，不僅其飛行重量超過二十噸以上，而且立體翼 Rammflügel 之理想，亦於是機將以實現。此 G 字三十八號大型飛機，其擴大之程度，雖不如 Do. X 號飛船，但其翼之構造，則有進步，在全世界各國中，殆無有與之倫比者。

更就外國論之，關於大型飛機之構造，去年度內亦曾努力工作，頗有發展。凡從事航空事業之一切國家，其工業界均各有所發明，以改良其飛機之構造，雖其進步之速，不及德國容克公司之 G 字三十八號，而其關係亦頗爲重大。在意大利國，則有卡扑洛尼 Caproni 造成一種轟炸機，其發動力至六千馬力之巨。亞美利加之福克 Fokker 工廠，造成一種新式交通機，載重量在十噸以上，可容旅客三十二人。法國之底呂巴卡拉公司 Birma Dyle et B. cahan，亦造成一種相似之飛機，其飛行重量在三噸以上。英國之漢得昌，現已開始製造二千馬力之交通飛機。由上觀之，足以察知全世界之飛機，其飛行重量均在十噸以上，而德國及意大利，且超越二十噸以上。

上述之進步，係最關重要者，而在去年度內，其他較小之進步，亦不勝枚舉，茲列其比較重要者於左。

屬於此類者，例如在德國所試驗之無尾飛機，亦有相當之成效，向來製造家之從事於此者，頗不乏人，但最偉大之進步，仍屬於德國。無尾式飛機，對於若干特別用途，自有其特別利益，茲因羅西特 Rhon-Rossitten Gesellschaft 會社之勤懇探求，在製造上已獲得良好之基礎，由此更加改良，則將來之利用，正不可限量。無尾式飛機之構造，至最近方獲得異常之效果，由此推之，足見自今日之立場而論，關於飛機構造之工藝，吾人不過甫經開始，決不能視爲已經結局，將來之進步，亟待改良之處，正不可以道里計，吾人絕不可故步自封，自命爲已經登峯造極也。（未完）



國際航空公約 (附約) (三續)

鍾梓樑譯

附約戊

發給飛航員及領航員證書與准許狀之最少條件

第一款 通則

本附約規定各條件為發給在國際交通上適用之證書與准許狀之最低限度之條件

惟各締約國仍可發給在國際交通上不適用之證書與准許狀其條件須不得過於嚴厲以能保證空中交通之安全為限

惟上述證書與准許狀在他國領土飛航時不能適用

此項證書與准許狀所應取之格式須符合國際航空委員會之議決與按照航空條約第十三條所發給在國際交通上適用之證書與准許狀不發生混亂

反言之如為便利起見且與航空條約第十三條之規定不生損害時各締約國得要求由其本國發給較本附約所規定各條件更為嚴厲之證書與准許狀

第二款 飛機飛航員證書

甲 私家飛航員之飛航證書 (不適用於公眾運輸或航空事業)

一、實習試驗

每次舉行實習試驗時應試人務須單獨在飛機中

(甲)高航及傾斜飛航試驗

飛航一次中間不許降落其飛機距發軔處之高至少須在二千公尺以上降落時最後須用傾斜法向下至距離地一千五百公尺處須停止發動機自此處至落地不許重開發動機且所落之處須在距考試官預指地點周圍一百五十公尺之內

(乙)靈敏試驗

在相距五百公尺之兩高桿(或浮標)間飛航一次中間不許降落飛行之航線須連續迴轉五個 ∞ 字每轉一週必達高桿(或浮標)之一端如此飛航之時其飛機須距地面(或水面)不得過二百公尺亦不得掠地面(或水面)而過降落時須如下式

(一) 至遲於飛機着地面或水面時完全停止發動機

(二) 距應試人發軔前預定地點五十公尺以內完全停止

二、特別科目

關於信燈信號規則空中交通規則及在公共飛行場上面與附近之空中交通特別規則之智識及國際空中法令之實用

智識

乙 公衆運輸或航空事業之飛機之飛航員之飛航證書

一、實習試驗

每次舉行實習試驗時應試人務須單獨在飛機中

(甲) 高航試驗

飛航一次在空中至少一小時中間不許降落其飛機距發軌之處之高至少須在二千公尺以上

(乙) 傾斜飛航及靈敏試驗

與私家飛航員之試法相同應試人曾經取得自用飛機飛航員證書者不必再有此項試驗

(丙) 遠航試驗

用越野飛航或渡海飛航其距離至少在三百公里以外行程已畢仍須降落於發軌之處此項飛航祇許用一架飛機
時間限在八小時以內中途必須在兩處降落(降落時須完全停機)此兩處地點由考試官預定之但不得同在發
軌之處發軌之前當告應試人以應循之路線並給予相當之地圖至其航行是否照指定路線則由考試官判斷之

二、科學試驗

應試人於實習試驗及格後一經傳考即須應下列各科試驗

(甲) 飛機

空氣抵抗力之定律尤其影響及於機翼機尾部方向舵昇降舵與螺旋槳之學理上智識飛機各部份及操縱器械之
作用

飛機及各部分之裝配

機上各項配置之實習試驗

(乙) 發動機

內部燃爆發動機之普通智識及其各部分之功用關於航空器發動機構造裝配修正及特別性之普通智識發動機
妄動及停動之原因

救急修理之實習試驗

(丙)特別科目

關於信燈與信號規則空中交通規則及在公共飛行場上面與附近之空中交通特別規則之智識
空中交通之特別條規及國際空中法令之實用智識讀圖法識別方向法斷定方位法及初級氣象學

附記

實習試驗至多於一個月內試畢

試驗次序不必一律每種試驗准試兩次由相當之考試官親臨監試試畢將其結果用正式報告呈報該主管長官

正式報告須記載各項經歷其降落之巧拙尤須詳述每次試驗之前應試人應具相當之證明書以防假冒

每次實習試驗皆須攜帶氣壓表當時所繪氣壓圖由考試官簽認後須連同正式報告一并具報

凡會領有軍用飛機飛航員證書者可不經試驗而取得自用飛機飛航員證書但欲取得公眾運輸或其他航空事業飛機飛航員證書時須經過乙項二節丙所試之科學科目

第三款 氣球飛航員證書

一、實習試驗

應試人必須經過下述之正式飛昇

(一)白晝

在他人指揮之下飛昇三次

親自管駕但在他人監督之下飛昇一次

獨自一人駕氣球飛昇一次

(二) 黑夜

獨自一人駕氣球飛昇一次

以上飛昇試驗每次在空間至少二小時

二、學理試驗

初級靜空學及氣象學

三、特別科目

氣球及其附件之普通智識裝氣船索之裝繫飛昇管理法儀器之用法及遇驟冷時或至高空處應施之戒備

關於信燈與信號規則空中交通規則及在公共飛行場上面與附近空中交通之特別規則之普通智識

國際空中法令之實用智識

讀圖法及識別方向法

第四款 氣艇飛航員證書

凡屬國際公共運輸之氣艇應最少有下述各種航務人員

氣艇之容量在六千立方公尺以下者

一 管理員

氣艇之容量在六千立方公尺以上而在二萬立方公尺以下者

一 正駕駛員

一 副駕駛員

一 舵手

一 機械師於每一單發動機或雙發動機
氣艇之容量在一萬立方公尺以上者

一 正駕駛員

一 副駕駛員

一 舵手

一 機械師於每一單發動機或雙發動機

如航程之長久為十二小時以上者

對於容量在六千立方公尺以下之艇應加副手以助該管理員

對於容量在六千立方公尺或以上之氣艇其上述各指定人員除管理員外應各增加一位

各航務人員在其資格範圍內施行職務時必須執有勝任證書管理員除執有氣艇飛航員證書外仍須按照本附約第五款之規則備有領航員證書

凡屬氣艇之飛航員得視為自由氣球之合格飛航員

氣艇飛航員分三等

凡執有頭等證書者有指揮各種氣艇之資格

凡執有二等證書者對於容量在二萬立方公尺以下之氣艇有指揮之資格

凡執有三等證書者對於容量在六千立方公尺以下之氣艇有指揮之資格

凡陸海軍氣艇之飛航員皆得領三等證書

凡陸海軍氣艇之飛航員曾經指揮容量在六千立方公尺以上之氣艇者得領頭等證書

三等證書資格

一、實習試驗

(甲)駕駛氣艇正式飛行二十次其中三次須在夜間每次在空中至少一小時二十次中至少須有四次在指揮員監視之下由應試人親自管駕昇降在此四次中每次在空中不過四小時者則完全由應試人管駕如每次在空中時間較長者則應試人最少亦須親自管駕四小時

(乙)依預定航線越野遠航一次其距離至少在一百公里以外降落須在夜間由官派指揮員在氣艇中監視之

二、學理試驗

靜空學及氣象學(氣體之密度瑪利涯 Mariotte 與葛愛呂薩克 Gay-Lussac 之定律氣壓表之氣壓亞克米特士 Archimedes 之原則氣體伸縮性氣象報告及氣候圖之用法及解釋)

輕氣體及製造氣艇各種材料之物理化學性質

三、普通智識

內部燃爆發動機之普通智識

航行學初步指南針用法斷定方位法

裝氣法艇上配置駕駛操縱器械及儀器

二等證書資格

一、實習試驗

欲應二等證書之試驗應試人必須曾得三等證書曾在氣艇上充三等飛航員服務在四個月以上又曾以三等飛航員資格在指揮員監督之下獨自管駕容量在六千立方尺以上之氣艇飛航並昇降十次以上者方許應試在此十次中每次在空中不過

四小時者則完全由應試人管駕如每次在空中時間較長者則應試人最少亦須親自管駕四小時

二、學理試驗

三等證書試驗各科目之高級智識

一等證書資格

一、實習試驗

欲應一等證書之試驗應試人必須曾得二等證書曾在氣艇上充二等飛航員服務在二個月以上又曾以二等飛航員資格在指揮員監督之下獨自管駕容量在二萬立方尺以上之氣艇飛航并昇降五次以上每次在空中至少一小時合計至少十五小時者方許應試在此五次中每次在空中不過四小時者則完全由應試人管駕如每次在空中時間較長者則應試人最少亦須親自管駕四小時

三、學理試驗

同二等證書之規定

第五款 領航員證書

一、領航員證書共分二等

二、領航員持有一等或二等證書者應登下述各種航空器

甲、凡飛機之用於公眾運輸而須作下述不着陸之飛行者

(一) 白晝在有人煙之區域上飛行多於一百六十公里或全在大海或無人煙之區域上飛行多於一百六十公里而少於一千公里或

(二) 黑夜飛行在二十五公里以上而在一千公里以下者

乙、凡氣艇其容量在二萬立方公尺以下之白晝或夜間飛行
三、領航員持有一等證書者應登下述各種航空器

甲、凡飛機之用於公衆運輸而須作無間斷之飛行其路程如下述者

(一)白晝全在大海或無人煙之區域上飛行多於一千公里之距離或

(二)黑夜飛行多於一千公里之距離

乙、凡氣艇其容量在二萬立方公尺以上之白晝或夜間飛行

四、飛機飛航員持有相當之領航員證書者雖獨自一人在航空器內仍應履行領航員之職務

如白晝在有人煙區域上飛行時或

如白晝在大海或無人煙之區域上飛行少於一千公里之距離時或

如黑夜在相當政府所承認及已有適宜標誌之路程上飛行時

凡在大海或無人煙之區域上作繼續飛行多於一千公里之距離時或在黑夜飛行時飛機飛航員不得履行領航員之職務如因按

照上段之規定或另有飛航員同在可於必要時管駕該飛機者則不在此例

凡航空器除飛航員之外必須添加一航務人員時如該航務人員持有相當之領航員證書者可按照本款第二第三兩項之規定履

行領航員之職務

附註：

由上述第一至第三段內祇在此數段中應明白下列各節

(甲)「無人煙之區域」乃指一區域因其人口之稀少及天然陸地標誌之缺乏或地圖之不充分致其對於航行之困難有等

於在大海上所遇者

甲

- (乙)「黑夜」乃指定從日落後一小時至日出前一小時之時期
- (丙)「在大海上飛行」乃指航空器沿航程成直綫飛行時與海岸相隔最少有一百公里之距離
- 二等領航員證書之條件

一、實習試驗

- (甲)應試人必須備有憑據以證明其曾以航空器航務人員之資格飛行最少有五十小時
- (乙)關於視號收發器之用法應試人亦須能應用

(一)信號器——地面

收發用普通語言之正確信息其速度每分鐘須收發十字

(二)發光器——地面及空中

收發用電碼字組或用普通語言及號碼之信息其速度在地面每分鐘須收發八字在空中則六字

二、學理試驗

- (甲)地球之形狀及其部分與各部分之記號
- (乙)地圖及航行圖：其讀法及用法及航空所用各圖形之實用性質
- (丙)地球之磁性羅盤之構造用法及修正
- (丁)推測方位法之飛行籍儀器以衡度及計算速度線所成三角形之各部分
- (戊)無線電測角術之航行藉相當之修正以規定航空器方位之方法
- (己)國際空中法令防止海上互撞之規則及援助空中領航員之出版物
- (庚)氣象學……各種氣象觀察之原則航空氣象報告發佈之準備預測之原則要略圖之構造及解釋

(申) 視覺信號之收發

(一) 用信號器及發光器之手續及藉此二法開始通報及傳遞信息之手續上詳細智識

(二) 國際號碼旗及旗之名目與彩色旗升後之讀法

乙 一等領航員證書之條件

一、實習試驗

應試人必須備有憑據以證明其曾以航空器航務人員之資格飛行最少有二百小時且其中最少曾為領航員一百小時及在黑夜航行十五小時

二、學理試驗

(甲) 地球之形狀……各類之數學計算法如「航行」中路程及距離之計算

(乙) 地圖及航行圖……航空所用各圖形之普通格式之構造原則

(丙) 潮流……初等學理及籍圖表計算所得之預測

(丁) 天文航行學……籍圖表圖樣及解決此項問題所用之儀器以規定航空器方向之各種方法與及應用數學之智識

(戊) 氣象學……二等證書試驗所規定各科目之高等智識

(己) 無線電報及航空所用內部燃爆發動機對於管理上之普通智識

第六款 診斷證書

國際航空診斷條件

甲、私家飛航員(飛機)

一、凡欲得准許狀充私家飛航員時須先赴該締約國所指定或認許之專門醫生受體格之檢驗

二、此項檢驗應依下述心理上及生理上健康條件

(甲) 家族及本人有優良之素質尤須注意於神經系統安定性此項報告由應試人造就簽字後須經檢驗官認為滿意乃合

(乙) 未滿十七歲者不得請領私家飛航員(飛機)准許狀

(丙) 普通外科檢驗 應試人曾受傷損或曾經手術治療或具先天或後天之畸形致在通常情境之下不能安全駕駛航空器者不得應試

復部及內臟之觸診須注意於幽門部胆囊部十二指腸部及虫樣突起部如有腫脹或顯著之疼痛者應受X光線鏡診及X光線電照法之檢驗

除虫樣突起外凡經臨診或實驗室檢驗證明有胆道或消化管之任何外科上發見如此等器官之全部或某部摘出或轉位消化管壁任何部之解剖損傷橫徑之狹窄結石或異物腹膜損傷等皆為不合格但痙攣性狹窄之不併合他種障礙及下垂症之有強健腹壁肌肉之補救者可視為例外

肝臟(包括胆道)及胰臟之疾病於必要時得施行試驗室之檢驗更或藉X光綫電照法或血液上及尿液之檢驗以決定之如有結石腫瘍或損傷使該器官之功能永久不全者始認為不合格

(丁) 普通內科檢驗 應試人曾患暗疾或失能力於駕駛航空器時恐有忽然不能勝任之虞者不得應試又應試人之心臟肺臟及神經系必須能耐高空之影響且須無腎臟病梅毒或心臟之傷害

(戊) 目力檢驗 應試人於必要時得藉眼鏡之改正但每眼至少須有正確視察百分之八十或一眼之視察為百分之九十他眼為百分之七十視察測驗用標準試驗管其燈之光力極強燃引時須以不直接照射於被測驗者眼中為合兩眼視力眼之平衡每眼之視野及色辨均須正常

(己)耳聰檢驗 中耳必須健全應試人之聽覺最少亦須在距離一公尺處能辨別耳語者相等耳樞機能須完全不宜感
覺過敏兩耳機能必須相稱

(庚)鼻喉口檢驗 應試人之兩側歐氏管必須完全通氣

三、在國際航空委員會未按照第三十四條修正各附約條款之規定以多數通過法訂定各項試驗之細則及最少限度以前
各締約國得各自規定其檢驗方法上述試驗細則及最少限度得由國際航空委員會以多數通過法修改之
四、應試人檢驗合格後當由醫生給予診斷證書方能領得准許狀此項診斷證書以能按照下列格式者為合

(一)姓名性別.....	(二)適合不適合或暫不適合
有效期限至.....	(簽名)
發給地點.....	發給日期.....
充當私家飛航員(飛機)此證	
經受體格適否之檢驗認為(一).....	
生於.....	(某國某地).....
醫生.....	寄居於.....
(某).....	今證明(一).....
診斷證書	

五、曾經締約國正式醫生檢驗准許飛行者對於上述第二節非重要之規定不予深究

乙、公衆運輸或航空事業之航空器內各航務人員

一、凡欲得准許狀在公衆運輸或航空事業之航空器充飛航員領航員機械員或其他航務人員時須先赴該締約國所指定或認許之專門醫生受體格之檢驗

二、應試人未受上述第一節之檢驗時須先經一度預備式之診斷檢驗其體格適合之最少限度如下

此項檢驗可任各該締約國之規定由第一節所定之醫生或其他醫生施行之

應試人必須四肢運動自如兩眼完全無缺無現存或潛在急性或慢性內科或外科之失能或疾病無若何傷損致機能失效在任何高度或長途飛行感困難飛行時不能安全駕駛航空器者必須無疝氣無知覺機關障礙無精神病或神經病

三、對於第一節所稱應試人之選擇上與保健上之診斷審查應以下述之心理上及生理上各規定為標準

(甲)應試人之血族及本人之素質應先被審問

(乙)神經系統之檢驗 將血族及本人之素質加以詳細之研究所得結果造成報告由應試人簽字於可能時並由應試人原有之顧問醫生或素與熟識之負責人對於其知覺之失却突癱及其他各種癱瘓等事加以保證但此項報告及保證均須經檢驗醫官認為滿意乃合

應試人須無精神或發育之欠缺病理上震顫或癲癇潛在之疑症運動知覺筋腱反射皮膚反射瞳孔反射運動協調及腦部作用均須正常惟因神經橫枝一部偶有意外致局部周圍之知覺發生障礙者不在此例

頭蓋骨折如頭蓋底內盤骨折雖無顯著之欠缺在骨折後兩年內當暫認為不合格

有神經梅毒之疑者為不合格如此項疾病得本人同意經檢驗血液及腦脊髓液後認為無存在者不在此例

(丙)公衆運輸之航空器飛行員及領航員如年齡在十九歲以下或四十五歲以上者不得履行其職務

(丁)普通外科檢驗 應試人曾受傷損或曾經手術治療或具先天或後天之畸形致在通常情境之下不能安全駕駛航空器者不得應試

腹部及內臟之觸診須注意於幽門部胆囊部十二指腸部及虫樣突起部如有腫脹或顯著之疼痛者應受X光綫鏡診及X光綫電照法之檢驗

除虫樣突起炎外凡經臨或實驗室檢驗證明有胆道或消化管之任何外科上發見如此等器官之全部或某部摘出或轉位消化管壁任何部之解剖損傷橫徑之狹窄結石或異物腹膜損傷等皆為不合格但氣擊性狹窄之不併合他種障礙及下垂症之有強健腹壁肌肉之補救者可視為例外肝臟(包括胆道)及胰臟之疾病於必要時得施行實驗室之檢驗更或藉X光綫電照法血液上及尿液之檢驗以決定之如有結石腫瘍或損傷使該器官之功能永久不全者始認為不合格

(戊)普通內科檢驗

應試人曾患疾或失能力於駕駛航空器時恐有忽然不能勝任之虞者不得與試其筋力對於應管駕之各種航空器及所應用之各種儀器必須適當相稱

須無大動脈瘤或心臟疾病縱有代償之力亦所不許心臟及其機能均須正常其因興奮或運動之脈度增速及與心內上下房無關之普通脈度遲慢祇須有呼吸之整調亦得合格

應試人之肺臟須無急性病或留有癍痕之損傷須受臨診法之檢驗證明無結核病無呼吸管氣管支腺病及無肺氣腫雖較輕症亦所不許惟對於第一節所稱應試人保健上之診斷審查僅於肺氣腫在深呼吸後安靜時其肺活量在三公升半以下且安靜時呼吸保持時間在五十秒鐘以下或身長在一公尺六十五公分以下或為女性其呼吸保持時間僅為四十秒鐘者始認為不合格其有肺病之疑者則每種診斷亦須附以X光綫照所得之記錄以為憑證

應試人須無腎臟組織病之任何徵象腎臟觸診時須無感覺且其大小須正常腎臟下垂者不合格但因保健情形而無機能障礙者不在此例尿液須無病理之成分有尿道病生殖器病及淋性分泌物者應認為暫時或有限制之不合格但因保健情形對於結核性睪丸副睪丸炎之輕症及限於局部者仍為合格

應試人如屬女性則須具正常之子宮及附屬器其曾經外科檢查者應另作處置有妊娠之傾向者不得合格分娩或流產後已領准許狀者非經醫生從新檢驗許可不得回復其空中職務

應試人須無梅毒之任何徵象

(己)目力檢驗 應試人之視覺對於其職務須能適當相稱兩眼視力眼之平衡每眼之視野及色辨均須正常飛行員之視察不藉眼鏡之改正每眼須至少有正確視察百分之八十或一眼之視察為百分之九十他眼之視察為百分之七十視察之測驗用標準試驗管其燈之光力極強燃引時須以不直接照射於被測驗者眼中為合領航員之視察應與飛行員者相同但於必要時可藉眼鏡之改正

(庚)耳聽之檢驗 中耳必須健全應試人之聽覺最少亦須與正常者相等能辨在距離聽道一公分處之C(1)音義其振動每秒鐘為六十四次及C(3)音義其振動每秒鐘為二百六十五次及C(7)音義其振動每秒鐘為四千九十六次此項音義之位置應與地面成垂直線耳聾機能須完全不宜感覺過敏兩耳機能必須相稱

(申)鼻喉口檢驗 應試人之兩側歐氏管必須完全通氣副鼻腔及上氣道須無重要或急性或慢性之疾病

四、在國際航空委員會未按照第三十四條修正各附約條款之規定以多數通過法訂定試驗之細則及最少限度以前各締約國得各自規定其檢驗方法上述試驗細則及最少限度得由國際航空委員會以多數通過法修正之

五、應試人檢驗合格後當由醫生給予診斷證書方能領得准許狀此項診斷證書以能按照下列格式者為合

(六)指明能勝任何種任務

(一)姓名性別..... (二)適合不適合或暫不適合
有效期限至.....

(簽名)

發給地點..... 發給日期.....

充當航務工作人員為(三).....

經受體格適合之檢驗認為(二).....

生于..... (某國某地)..... 寄居於.....

醫生..... (某)..... 今證明(一).....

診斷證書

六、為審查體格保健情形起見凡第一節內所稱各人員之領有准許狀者應按期再行由該締約國所指之專門醫生覆驗如屬男性最少每六月一次如屬女性則三月一次所得審查結果應附於原報告書之上

若第一節所稱各人員在遠方服務距法定診斷檢驗地隔涉太遠時如已由當地公衆服務醫生或領有政府憑證之醫生檢驗每次得有適當之證明書則上述所應行之定期覆驗得展期兩次但須連續且每次限期為三月第一節所稱各人員患病或遇險後非該覆驗認為適合不得回覆其空中職務覆驗之日期及結果結應記於該人員准許狀之上

七、對於為審查第一節所稱各人員體格保健之覆驗應與初次檢驗相同但關於第三節非重要之規定得不予深究會受締約國正式醫生之診斷檢驗認為合格勝任飛行者則於領取此項准許狀時其初次診斷檢驗可按照上節覆驗規定辦理

(未完)

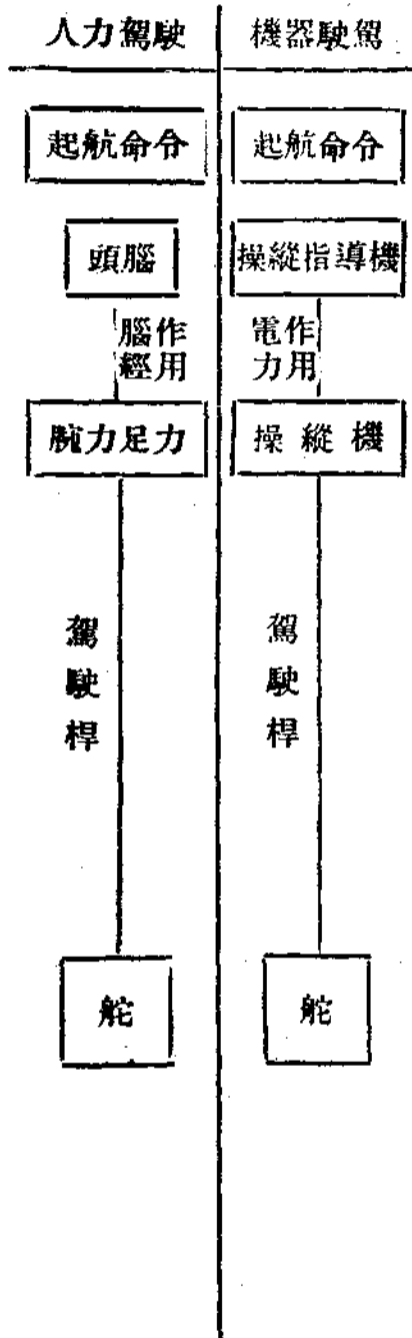
參觀德國西門子公司關於航空上新發明之儀器

王 鶴

一、飛機之自動航行機

航空交通現時雖極發展然而保險尚未健全夜航仍屬不多遇有天氣障礙交通即受限制故航空仍不能完全達到時間經濟之目的因此該公司乃潛心研究於二年前已有相當成績更經航行三千里頗著成效在風速每秒二十四公尺時仍可飛行實開航空交通之新紀元德國航空公司已購一具試用意大利亦然聞德國交通部已決定自明年夏間起採用實施矣英有某女士對於此項自動航行機正在努力研究中法亦同時在研究中固屬未臻成熟然亦可見此點已為全世界科學家所注意矣余等本擬乘坐試驗該公司云此時尚有一部份在裝置試驗中尚須稍遲時日方可實施故未果行

此機成功以後每架飛機有一駕駛員即可航行自如除起落及定時或隨時檢查外駕駛員可有休息餘暇節省心力或執行他種任務如收發無線電等便利已不在少故此機雖不能云可以完全替代駕駛然其足以減少駕駛員之工作與駕駛員之人數則可斷言在缺乏完全經驗駕駛員之國家固為必需即在有充足駕駛員數之國家亦可應而騰出駕駛員之餘數以發展其他航綫其此利於商用者也為求明瞭駕駛員與自動航行機之區別起見列圖如左以資比較



此機當起航時由駕駛員司機以後即由自動機按照所需要之高度角度上昇雖在山谷之間局於地勢上昇時亦然此時飛機即按照指定之角度盤旋而上直至達到需要高度為止此種角度分爲十度十五度二十度二十五度三十度五種平地則取其緩者山地則取其急者與普通飛行無異飛航前進之際則完全由自動機操縱之駕駛員祇須不時檢查各表改正偏差或以無線電測驗其所在而已若着陸時則又應由駕駛員操縱之

此機在航行時左右角方向偏差約百度中只一度關於速度上在每小時一百八十公里間亦祇有三至五公里而已全機重約八十公斤約等於一人重量故尙不覺過重

此機係由航空工程師卜可上尉 Boykoal 發明故又名曰卜可自動航行機全機之製造係根據飛機之高長橫三重心軸而製成可以直綫飛行可以曲線飛行可以滑走飛行可以攀登飛行一切動作全由自動機操縱之飛機永維持其平衡前進永不改變其由駕駛員所規定之姿勢不受天氣之影響雖遇氣穴無礙亦不受機身內部各種之影響如機器本身故障或乘客與貨物重量關係或一個或多數發動機之失效等如果失效過甚機器不能維持原來姿勢時則由警鐘報警喚起駕駛員之注意施行檢查修正或爲緊急着陸在有經驗之駕駛員此事當優爲之

機器之重要部分爲昇降槽與平衡槽之容器藉電流之作用以運用操縱機而使昇降能平衡舵方向舵分別動作另有司舵汽缸司升降槽平衡槽三者之動作以上機件均安放於機身乘座人處如汽船發動機之位置地也此外則有高度儀速度儀操縱指導機與夫帶有距離刻畫之羅針等安放於駕駛員之前方以便臨時檢查

全機價約美金萬元當此試驗未盡美善之際我國似可暫置緩圖

二、飛機上電氣保險之開關裝置

飛機當緊急着陸時常有因電流緊張過甚發生走電以致汽油燃着之危險爲免除此種危險起見從前係採用一種緊急塞停電之法但一經塞緊後則又不能再開不便熟甚自西門子保險開關裝置製出後用時則將掣電機緊閉全部電流即停然如欲繼續飛

行時則將機機開放又可續續工作此其特異者也

此機重要部份爲一保險開關裝置與一隔離開關裝置其保險裝置形如一小方盒重僅五十格拉木無論用於大小飛機上皆此一式若隔離裝置則因飛機之大小而分三種小者重四百格拉木中者七百五十格拉木大者重一公斤又三百五十格拉木

三、飛機上之傳話器

飛行時駕駛員與其他乘員間之通話常因發動機之聲音發生困難如值緊急着陸之際或黑暗飛行如夜間或大霧飛行之時傳話設有誤會危險即難倖免從前雖用話管手式光號或交換筆記種種方式經驗上仍感不滿西門子近乃發明此種傳話器可不受發動機聲音之影響在飛機中談話祇須極微聲息造成語句便能入聽清楚前次參觀戈倫巡洋艦時即見此同樣之器械聽筒末端有一助聽觸蓋用時置於喉際或上唇間以助聽覺中間構造或與聽蠅步之馬蹄鉄同一理解但在實際經濟上之製出爲難能耳聽機全套重僅三百格拉木



蘇聯航空法（續）

『駐黑河總領事
呈外交部轉送』

第六章 飛行

第三十五條 民用航空艇除輕氣球外其飛行之航空綫必須按照民用航空總管理處所規定之航線飛行倘於航空綫外飛行時亦必須確在航空總管理處所劃定蘇聯領空一定空間範圍內

航空線者即航空艇於一定地點間經預先指定之各地點直線飛行之方向也如航空艇之飛行離開航空線者亦必須在航空總管理處所規定空中一定之界綫內始可

第三十六條 民用航空艇偶越航空線或超出特別劃歸飛行用之蘇聯領空空間範圍時民用航空艇於察覺後須立即更正其途程倘收到勒令降落之信號時飛行艇應先發遇險信號然後降落倘接得不得降落信號時則航空艇應更其途程於歸還其航空綫或特定飛行空間範圍內立即降落

於上述各情形發生後航空艇非有航空總管理處各當地分機關之許可不得繼續其航程
第三十七條 所有關於航空艇航行之電報話及無線電報均一律收普通費儘先拍發

第三十八條 倘民用航空艇遇險或因艇員遇害病傷以致不能繼續航空時各地方政府應予以必要之救助保護航艇之安全並從速將遭故經過情形用有線或無線電通知民用航空總管理處或其就近之分機關

第七章 國際間航行

第三十九條 民用航空艇各種飛行係屬穿經蘇聯國界者均認為國際間航行

對於國際間航行除關於在蘇聯領空內航行普通章程外並適用本章內之特別規定

第四十條 凡在蘇聯登記簿內所登記之航空艇無民用航空總管理處特別許可不得飛出蘇聯國境

本規定對於往來於定期國際航線間之航空艇其航艇所隸屬國或其所有者與蘇聯政府定有特別條約者不在此限

第四十一條 外籍民用航空艇未在蘇聯登記簿內登記者祇能向蘇聯民用航空總管理處領得許可證後始能飛入蘇聯國境在蘇聯領空內飛行及飛出蘇聯國境上述許可證內應指明

(一) 經行蘇聯國境之空中門戶

(二) 航艇飛行時之航程及必須或得降落地點

第四十二條 外籍民用航空艇未入蘇聯登記簿而准許飛航於蘇聯領空者凡於蘇聯登記簿內之民用航空艇所享用一切機械上設備之利益亦同樣享用

第四十三條 倘民用航空艇因不可抵抗之情形及其他原由致違犯蘇聯國境之規定其飛過蘇聯國境由預行指定空中門戶之外之地點者或飛至航空線外之蘇聯領空者於發覺上述情形後或於收得通知下降信號時應立即發出遇險信號於最近之可落地地點落地遇有本條內所稱各情形着地之航空艇欲繼續其航程時除得有民用航空總管理處各地分機關之許可外絕對禁止

第四十四條 所有作國際間飛行之民用航空艇對於海關方面應遵照蘇聯海關章程及其續行公布之補充條例辦理

第四十五條 所有乘民用航空艇來至蘇聯國內者暨由蘇聯國內出境者一律適用關於入境出境及通過蘇聯國境之蘇聯普通章程

第四十六條 關於作國際間飛行之民用航空艇海關與護照之檢查及放行由蘇聯對外貿易部會同民用航空總管理處及蘇聯國家政治局所指定之航空港飛機場升降場及繫繫塔內辦理之

第四十七條 倘民用航空艇作國際間飛行者途中遇險遭禍或不能飛至為作國際間飛行航艇所指定海關與護照檢查地點迫

而下降着陸時則地方官府因無海關機關之故應採取相當必要辦法以保護航艇中之貨物行李及其他財產並設法維持現狀俾護照檢查手續完成上不至發生障礙

本條例定對於作國際間飛行之航艇業將海關護照等手續辦理後並開航遇險或迫而下落者亦適用之

蘇聯對外交易部暨國家政治總局徵求民用航空總管理處之同意後另頒布補充本條之必須章程

第四十八條 所有在蘇聯未登記航艇之證書航艇照與該艇艇員乘客及貨物之單據護照根據蘇聯與各外國所訂之條約一律認為有效

第四十九條 倘蘇聯與某外國間對於該外國未在蘇聯登記之航空艇機械妥善得飛行之證書無相當條約承認在蘇聯境內有效時蘇聯對於該外國航艇得重行查驗是否可令飛行及有無危險

第五十條 對於國際航空郵件須遵照蘇聯所締訂關於郵件運輸之國際條約辦理

第五十一條 蘇聯民用航空總管理處對於特別性質偶然之國際飛行得從優待遇不適用本法規之限制

第五十二條 所有蘇聯各種現行法令章程對於各外籍航空艇航艇服務員及其乘客當其航行於蘇聯領空時一律有效適用之

第八章 航空轉運者對於所運財產責任及紛爭解決之辦法

第五十三條 航空艇於起航時航行時及着陸時致將乘客艇員身體受有傷害或死亡與夫航艇外之人員及財產受有損害時倘航空轉運者不能證明損害之發生係由受害者有意或顯然之過失時則按照蘇聯或聯邦國法律航空轉運者應負法律上之責任

第五十四條 關於承運之貨物或行李受一部分或全部分之損失時則航空轉運者應根據本法之規定暨航空總管理處所頒布之補充章程負責辦理

對於有價值之行李及貨物損失時航空轉運者應負賠償所聲明價值之責任但不得超過其實在價值

第五十五條 所有乘客手提物品未購行李票者航空轉運者概不負責

第五十六條 倘貨備與行李喪失或損害而航空轉運者能證明係因不可抵抗之情形而發生時航空轉運者不負責任如

(一)因發寄者或收受者之有意或顯然之不謹慎

(二)非於飛行時遇有不可抵抗之情形致有遺失或損害

(三)因所轉運物品有不可轉運天然之特性

(四)因行李或貨備之寄遞者關於某種物品禁止轉運之特別章程或章程上所規定轉運之特別條件未能確實遵

守

(五)因所交轉運之貨備及行李未經如法包裝或如法包裝而欠妥善

(六)民用航空總管理處與有關機關議定妥協後所規定妥運時應有自然消耗之數量不負賠償責任

(七)所轉運之牲畜害病或死亡

第五十七條 倘民用航空航艇所有者非由本人經營時則對於損失一節由航艇所有者及經營航艇之機關團體或私人共同負

責賠償

第五十八條 倘郵件遺失或毀損航空轉運者對郵寄者所負責任之程度以國民郵電部對郵寄者所負之責任為標準

第五十九條 所有根據契約上所發生之紛爭由審判機關審理之

對於航空轉運者欲向審判機關提起訴訟時必須直接向航空轉運者提出賠償之要求倘轉運行為在一航空線內則根據契約所應提出之賠償要求向該段航空線航空署請求之倘轉運行為經若干航空線者則損害賠償對寄遞處或收受處之航空署請求均可聽請求人自擇

倘於一線航空署已提出損害賠償要求則向他一航空署不得再提出要求

第六十條 向審判機關提起訴訟必須於賠償要求被拒絕或於要求提出後逾兩個月期間尚未得有答復始可辦理
倘非因契約關係而發生之要求或控訴應向被告人所在地之該管審判機關或國家仲裁機關請求辦理

第六十一條 訴訟或請求有以下情形時認為完結

- (一) 根據轉運契約逾六個月之時效者
- (二) 因他種根據逾普通民事時效者

(註)倘根據轉運契約須經水陸空三種交通則該項賠償要求之時效定為一年

第六十二條 時效之期限(六十一條)照以下之標準計算之

- (一) 關於行李及貨備之損害或一部分之喪失之賠償要求以行李或貨備交付之日起算
- (二) 關於行李或貨備之全部喪失者以應予寄到期完結日起算
- (三) 至其他各種要求之時效以提出訴訟事件發生日起算

時效之繼續至損害賠償要求提出日截止倘損害賠償要求被拒絕則時效繼續至通知拒絕之日止

第六十三條 倘遇有發生之特別情形為本法所未規定者則航空轉運者之責任根據各聯邦國之民法處理之

民用航空總管理處所應頒布之章程及規定

第六十四條 民用航空總管理處得頒布各種改善民用航空之章程如

- (一) 民用航空總管理處與陸軍部海軍部暨外交部商洽妥協後得公布民用航空旗幟章程
- (二) 公布辦理民用航空登記事項暨憑證發給事項之章程
- (三) 關於地上標識及為民用航空艇所設備其他各種標識章程
- (四) 民用航空艇機械上得飛行之條件及經過若干期間應將機件付檢查及檢查之手續

- (五)關於各種民用航空艇艇員之人數及各艇員之職責
- (六)關於設備上技術及其他各方面之條件
航空港飛機場升降場及纜繫塔等如何保持合用狀態及登記手續
辦理飛行事業地上設備所佔用地段應足一定面積及其他所需要之條件
- (七)關於各航空港飛機場升降場及纜繫塔內及航空線一公里內安裝燈號及管理燈號之章程
- (八)關於航艇之燈火與信號
- (九)與郵電部接洽妥協後公布關於民用航空艇內航空港內飛機場升降場及纜繫塔內無線電機之安置及工作章程並公布無線電台呼號章程
- (十)關於艇照章程
- (十一)關於航艇飛行及防險設備章程
- (十二)關於轉運旅客行李貨物及郵件章程不准轉運之物品或准轉運而必須備具特種條件之物品詳單
- (十三)關於轉運乘客行李及貨備之收費章程應與蘇聯財政部協商關於轉運郵件收費章程應與郵電部協商
- (十四)關於技術工作之開支表如檢察駕駛員或檢察航空艇是否適合航行條件而無危險及航空艇飛機場纜繫塔登記等收費額至收費多寡均應與蘇聯財政部商酌辦理
- (十五)關於外籍航艇享用技術上設備之章程
- (十六)關於根據轉運契約對於損害賠償之聲請與解決之章程
- (十七)關於航艇互撞對於財產責任章程
- (十八)關於民用航空之統計暨報告章程但該項章程之公布應與蘇聯國家計劃局之國民經濟統計署預先商洽

第六十五條 民用航空總管理處對於以下各項有頒發單行命令之權

- (一) 關於維持民用航空之秩序及安全
- (二) 關於保護航空運之財產暨各機關或團體為辦理特種民用航空者該機關或團體之財產
- (三) 關於防止非法使用民用航空
- (四) 關於衛生及防火之設備

關於特種航空所有關於上述各項之單行命令因該種航空特別環境其有關官署暨團體應與民用航空總管理處接洽妥協經其同意時亦得頒布之

第六十六條 因違背單行命令而科罰之罰款最高額應於命令內載明並不得超過一百盧布以上
罰款百分之五十作改良航空服務人員生活之用費

第六十七條 不服處罰暨施行科罰等事均按照各聯邦國法令所規定行政罰金之程序辦理

第六十八條 所有民用航空總管理處所公布之章程暨命令均於該處公報內公佈之

蘇聯中央執行委員會會長卡列甯

代理蘇聯國務院長枯宜卑謝夫

蘇聯中央執行委員會秘書耶雙及德澤

莫斯科柯列木里宮一九三二年四月二十七日第三六一四六〇號

航空協會告國人速籌國防

自暴自棄自蝕國脈
愛國民衆其速奮起

航空救國運動不可再緩

(三月十一日滬訊)自承德失陷以後，頗有人對國事由憤激而表示絕望，亦有人懷疑航空救國運動緩不濟急，不足有補時艱者，中國航空協會，特發表宣言，申述空防之重要，國人應懷熱河之陷而益起努力，茲錄原文如後。

✽✽✽✽✽✽

自本會成立伊始，各方競致期許，舉國

✽✽✽✽✽✽

悉予援助，雖徵求會員，為時曾不逾旬，而

✽✽✽✽✽✽

成績斐然，彌深自慰，願以承德淪陷，華北

✽✽✽✽✽✽

垂危，少數熱血之士，驟視一二悍師逃將之輕委國土貽羞國

際也，則相率趨於絕望的深淵，以為國事如此，吾其獨善以

終乎，嗚呼，充其自暴自棄之心理，直足以自蝕其國脈而有

餘，而謂吾愛國之民衆，其願自茲淪胥以終乎，夫熱河固何

自而淪陷耶，謂由於主將之畏葸，準備之全無，運輸之不便

，交通之隔滯，此其論是矣，然使平情之思，則知敵我軍力

懸殊，我唯持太古式組織，而敵則富近代的利器，我唯持陸

軍之勇，而敵則以空軍之力，制我陸軍之命，他姑不論，彼

馳驟縱橫，越山峯，跨峻嶺，偵我軍情，毀我陣地，屠我同

胞，墮我士氣者，非彼敵機之肆虐，足令我忠勇健兒奔命為

勞，飲恨以終者耶，嗚呼，我國人觀承德之陷，而自茲嗒然

若喪，不復踴躍輸將，以襄我航空國防之盛也，則行見承德

之禍，不旋踵且遍於國中，與念及此，能毋股慄。

✽✽✽✽✽✽

抑不僅應付一時之困難已也，吾人生賞

✽✽✽✽✽✽

茲世，生既不能無國，國斯不可無防，而空

✽✽✽✽✽✽

防者則固最新的國防利器，最善的自衛之要

✽✽✽✽✽✽

具也，吾人不可一日無國家，斯吾人不能一日無空防，過去

防空之無組織，已使吾人失三省而陷熱河矣，使時至今日而

猶長為無空防無抵抗之國民，為問吾民命吾國脈，其能自茲

而永固否乎，此嚴重之問題，所願吾舉國同胞有以深思而熟

慮者也，本會以目擊淞滬殊痛，急起救亡而組織，而今茲徵

求會員，乃適承關外淪胥承德告陷之秋，緬懷國難，益自感

奮，今舉國皆悲憤之氣，陸軍盡可戰之兵，誠得萬衆一心航

空救國，人人加入本會為會員，則航空國防基礎鞏固之日，

亦即吾空前國難豁然告紓之秋，時不我與，願共奮起。

✽✽✽✽✽✽

最後本會尤有不能已於言者，本會為民

✽✽✽✽✽✽

衆自動之組織，雖政府嘉其職志，為之延聘

✽✽✽✽✽✽

理事，予以監督，然會務進行，既一本諸本

✽✽✽✽✽✽

會之自主，而所收會費復由本會給據為憑，收集之後，由本

✽✽✽✽✽✽

會保管委員會負責保管，而保管委員會，則由本會理事及各

✽✽✽✽✽✽

界名流合組而成，以後本會如何動用款項，如何發展事業，

✽✽✽✽✽✽

以及如何獻助政府，皆由本會視衆意之所在，自動處置，政

✽✽✽✽✽✽

府既無借箸代籌之心，款項自盡涓涓歸公之利，各界人士，

✽✽✽✽✽✽

幸其鑒之。

✽✽✽✽✽✽

✽✽✽✽✽✽

✽✽✽✽✽✽

✽✽✽✽✽✽

✽✽✽✽✽✽

✽✽✽✽✽✽

✽✽✽✽✽✽

✽✽✽✽✽✽

✽✽✽✽✽✽

✽✽✽✽✽✽

✽✽✽✽✽✽

✽✽✽✽✽✽

✽✽✽✽✽✽

✽✽✽✽✽✽

✽✽✽✽✽✽

✽✽✽✽✽✽



中國航空協會章程

第一章 總則

第一條 本會定名為中國航空協會

第二條 本會以遵行 總理航空救國遺訓合全國民衆

力量輔助政府并倡導國內及僑外民衆發展航

空充實國防統一民衆一切航空事業爲宗旨

第三條 本會爲貫徹宗旨起見得擬具各種勸募航空籌

款計劃其款額辦法及章程則另定之

第四條 本會由上海市商會及各界領袖担任發起並歸

納其他團體共同組織之

第五條 本會設總會於上海設辦事處於首都設分會於

各省市及海外各埠設支會於各縣市

前項辦事處各省市及海外各埠各縣市之分支
各會概由當地商會邀同當地各團體照本會分
支會章程組織之各分支會之組織章程另訂之

第二章 會員

第六條 本會會員分爲個人會員及團體會員

甲 個人會員

(一) 普通會員

(二) 特別會員

(三) 贊助會員

(四) 永久會員

乙 團體會員

團體會員規則另定之

第七條 凡屬中華民國國民由會員二人之介紹經理事

會之通過照章納費均得爲本會會員
前項各種會員之權利義務另定之

第三章 組織

第八條 本會設理事會以理事二十一人組織之

第一屆理事得由國民政府聘任之任期以一年爲限

第九條 第二屆理事均由會員代表大會選舉之其任期

爲二年如有理事因故出缺時以次多數遞補之
理事會之職掌如左

一、關於執行會員代表大會之議決事項

一、關於徵募基金之一切籌劃事項

一、關於督促各分支會之進行事項

一、關於各分支會籌募基金數目之審核及現金催解事項

金催解事項

一、關於本會直接籌辦之航空製造工廠之設

計經營及購置飛機之價目審查撥付價款
事項

一、關於航空事業其他進行事項

第十一條 本會設常務理事五人執行理事會交辦事件及

處理日常事務

第十二條 本會設秘書長一人秉承常務理事會辦理日常

一切事項

第十三條 本會設總務財務設計組織宣傳五組得分股辦

事各組設主任一人幹事及雇員若干人

前項辦事細則另定之

第十四條 本會爲推進黨務起見經理事會議決得設各種

委員會其委員會由理事兼任或聘請各種專門

人員組織之

第十五條 本會會員代表大會每年開會一次理事會每一

個月開會一次常務理事會每星期開會一次有

特別事故時得召集臨時會議

前項代表大會理事會及常務理事會會議規則

另訂之

第四章 基金保管及使用

第十六條 本會為保管基金起見由理事會推舉基金保管

委員會若干人組織航空基金保管委員會

前項基金保管委員會之職司及任務另以章程定之

第十七條 本會募得之基金專為辦理一切航空事宜以鞏

固國防及發展民用航空不得移作別用

第十八條 前條所規定之用途經審查核實由理事會通過後通知基金保管委員會直接付款

第五章 會費

第十九條 本會會員納費如左

甲 個人會員

(一) 普通會員年納常費二元(軍警減半)

(二) 特別會員年納常費十元

(三) 贊助會員年納常費五十元

(四) 永久會員整繳會費五百元以上

乙 團體會員

(一) 團體會員年納常費五十元以上

第六章 附則

第二十條 本章程經本會理事會通過呈請國民政府核准

施行後提交第一屆會員代表大會追認之

第二十一條 本章程如有未盡事宜得由理事會隨時呈准修

正提交會員代表大會追認之

實行航空救國

中國航空協會會員入會規則

第一條 本會會員入會及徵求會員手續由本會組織組

依會章第六條第七條第十九條及本規則辦理之

第二條 凡志願入本會為會員者可直向本會總會或各

分支會索取本會章程及入會願書填寫後連同應繳會金交總會或就近交各分支會即由該經

手處查照會章將名籍登入會員簿內並發給收據會證及徽章但於本會徵求會員週期間內得

由本會委託其他團體代為徵求會員發給願書

收據會證及徽章所有發出之收據會證徽章均

由本會預先蓋章編號

第三條 凡代本會徵求本會會員之團體應於徵求會員

週結束五日後將登記簿會金及收據存根繳回

本會以清手續

第四條 凡照章在本會委託之各團體加入本會已填寫

願書繳納會金而未領到收據會證及徽章者請

通知本會總會或就近分支會以便查明補發

第五條 凡會員住址移改時務請通知本會以便另行登

記

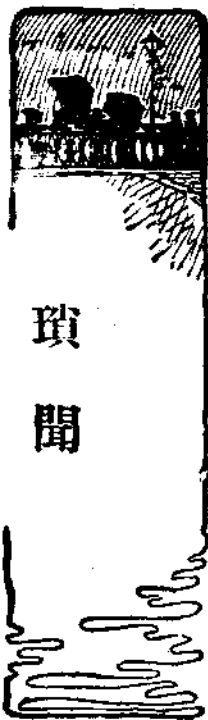
第六條 本會會員入會金由總會按月結算依會章第十

六條繳交本會航空基金保管委員會專為發展

航空事業之用

第七條 本規則如有未盡事宜由常務理事會修正之





國內方面

海軍航空處

決由滬遷廈門

另委陳文麟為處長

(本京二月二十七日訊)海軍航空處原設滬虹橋，去歲日寇侵滬被燬，迄未修復，海長陳紹寬以滬非符合航空練習之地，決將滬航空處移設廈門，昨令行該處，將一切機械器具文券等件，限期辦理結束，候令派艦運往廈門，并同时電令新處長陳文麟將該處職員及前廈門海軍航空處裁缺職員等，擇尤合併改組呈報。(二十六日專電)

(又訊)海軍部上海航空處長沈德燮呈海部辭職云，

自十八年委長海軍航空處以來，力求展拓，藉樹海軍航空基礎，期鞏國防，迄今三載，計劃多未實現，與其國防誤事，何如讓賢，矧德燮現隸航空署，事務殷繁，所有海軍航空處長一職，實難兼顧，來日方長，圖報有待，海長陳紹寬據呈，以部令批准，委派陳文麟繼任，敍上校。

(廈門三月一日電)廈海軍航空處改海軍部航空處，一日已實行易稱，處長陳文麟二十八日，自滬抵廈。

(上海十一日電)海軍部滬航空處，歸併廈航空處後，所有在滬之飛機九架，已拆卸，定文(十二日)由靖安艦運廈，滬一部份調廈職員，亦隨往。

李宗仁調飛機

鎮懾桂北騷亂

(香港三月二十六日電)李宗仁調桂飛機隊長，率機赴桂林，鎮懾桂北騷亂。

交通部將舉行

渝宜天空測量

(本京四月四日訊)揚子江水道整理委員會擬以飛機測量長江上游，以便整理渝宜間水道，應用飛機及儀器，亦已備妥，估計測量費約七千元，并電請渝宜間軍政當局妥為保護協助。

新聞紙之

航空寄費減輕

較從前減收三分之一強

交通部令郵局及航空公司遵照

(本京四月六日訊)交通部鑒於吾國邊遠地方，民知閉塞，對於通都大埠新聞報紙，往往非夾旬累月，不得購讀，茲為便利民衆增進文化起見，減收新聞報紙航空寄費

，茲探得其辦法如下，查郵局收取新聞紙航空寄費，原係每一航區每二十公分銀洋一角五分，又郵局給付中國歐亞兩航空公司之新聞紙運費，原係每一航區每公斤七元五角，現自同日起，改為不論航區，每公斤給付三元，聞較從前減輕三分之一強云。

郵局將發行

航空救國郵票

俾副人民輸將之熱忱

辦法已呈請交通部核示

(本京三月二十三日訊)交通部前准中央執行委員會函開，請發行航空救國郵票，以廣宣傳，藉引民衆之普遍注意，當經交通部令飭郵政總局趕行製印，茲據交通部主管司某要員云：

關於發行航空救國郵票，曾令郵政總局飭辦已久，茲大致決定，印模亦已鑄竣，票面上刻「航空救國」四字，分爲一分二分五分一角五角等五種，首期印製五百萬枚，預定本年五月一日起，全國同時發行云。

(上海四月十一日訊)據郵政總局局長黃氏談，自日軍侵佔我國土以來國人知空軍之重要，於是航空救國，鞏固國防之聲浪，充滿全國，愛國志士，紛紛捐款，購買飛機，共紓國難，郵務同人愛國不後於人，亦捐輸薪金，俾集少成多，備購郵工號飛機一架，藉資提倡，郵工會方面，業已進行，本人因鑒於全國貧苦民衆，其愛國熱忱，初不因其貧苦而少減，祇因財力不足，未能副其輸將之願望，乃計議依照以前郵票賑災先例，舉辦航空救國郵票，即將原有之各種郵票上，加戳「航空救國郵票」字樣，聽購票者自願購買，並不強迫，收資辦法，仍照賑災郵票辦法辦理，例如寄平信一封，如自願購買加戳航空救國郵票，必須多付一分票價，以作航空救國經費，預算該郵票售罄後，可得二十餘萬元，在買者經費極微，而收效極大，頃本人已將該項辦法，呈請交通部核准，俾七月一日起，得以發售。

歐亞航空之近訊

(上海二月二十四日訊)歐亞航空公司經理李景樞氏

謂，該公司現正從事於擴展，曾向德國定購W三十三號康克斯飛機兩架，三十四號三架，購價每架約八九萬，已開始運輸來滬，W三十三號一架，於今日(即昨日)可抵滬，月底裝竣駛用，此項飛機，將悉數擔任歐亞航空，以備將來歐亞聯航，聯運計劃，業已完全與德俄雙方接洽妥當，將於四五月間可正式通航，惟確期則尙不能確定，須俟俄方通知。

(北平二十八日電)歐亞航空公司派員裝設新疆省哈密迪化塔城三處無線電台，已竣工，該公司平站在津購載重汽車兩輛日內開肅州，向哈密載運汽油及應用零件等物，春暖時西北航線可開航。

(蘭州三月二日訊)省政府昨接歐亞航空公司蘭州站辦事處函稱，蘭州以西，飛行路途遙遠，晴陰不定，極感困難，所以祇有各段中間多設臨時飛機場，並按置電台，以便危急時降落之用，茲擬在甘肅境內，涼州，甘州，安西三處，各覓相當地點，籌設臨時飛機場，並派德籍機械員厄克前往辦理等語，特請省政府分令甘，涼，安，三處地方軍政長官，予以援助，以達西路飛行之安全，邵主席

已准照辦，並分別電令西路各縣及當地駐軍，協助辦理云。

（上海三月十七日訊）歐西航空公司幹線西展及籌開粵漢新線近況，據該公司職員查鎮湖君昨談話如次。

粵漢試航，歐亞與中國兩航空公司，均關通粵航線，中國爲由滬至粵，歐亞係由漢至粵，而歐亞之主要業務，爲運載國際郵件，如嚴格言之，固不能運載國內郵件，惟因現有航線，尚無別公司飛機往來，故亦運載，粵漢線之開，亦爲吸收國際郵件起見也，下月初即擬試航，原定計劃，尚擬由漢口延長至洛陽，以與歐亞幹線中啣接。

借用機場，粵漢機場設備，因公司資力有限，所經襄陽漢口長沙廣州各站，均非自購場地，係借用政府原有機場，稍建數椽房屋，即幹線上南京洛陽各站亦然，而西安蘭州肅州等，則均係地方政府闢設也。

通至迪化，歐亞幹線自去年一度通航至迪化後，嗣後新疆省政府，建築無線電台航行太冒危險，故未能西展，現行政院已令新疆省政府遵辦，惟交通不便，電報往返亦動須旬日，公司前接新省電告，爲地方不靖暫緩西飛，亦

語焉不詳，但公司方面決於本月內飛行至迪化，裝置無線電機，以便完成歐亞航線，經理李景樞赴北平，亦與此有關，李氏將於十九返滬，即可決定赴新之期。

（上海二十二日電）歐亞航空公司，前向德訂購蒙斯機四架，已先後運到，不日試飛，肅州無線電台，已裝竣，哈密迪化兩台，養（二十二）日特派機運送材料前往裝設，週內可竣，下月初有直飛新疆可能。

（上海三十日訊）歐亞航空公司以迪化站爲將來入俄轉歐之孔道，關係極爲重要，特調任蘭州站主任祝欽璣爲迪化站主任，定於下星期二日飛往該站籌備一切，同時新疆省政府駐京辦事處主任張鳳九，亦函請該公司經理李景樞，早日完成該段航線，以利交通，新省府主席金樹仁，亦函託該公司代購無線電各種材料，足見外傳新省府反對在迪化設站，完全無稽，茲將張氏原函照錄如下，星五先生閣下，頃荷惠書，承詢報載新省回民擾亂，已否平靖一節，查敵處近來所接迪化來電，并無提及回民擾亂之事，報章登載，容有訛傳，請釋慮，貴公司飛航迪化，深盼早日成行，且查航線所經，均係安全地帶，來往必無妨礙

務懇大力完成。確定航期，京迪交通，從茲穩捷，公私獲益，實無涯矣，專肅奉復，祇頌助安，弟張鳳九謹啓。

(上海四月四日電)歐亞航空公司，年來籌備歐亞通航，進行頗為積極，惟初受滿洲里被侵之影響，致已成之航線，完全失效，遂又改闢西北航線，至去年十二月始達新疆邊境，昨據柏林消息，謂該公司籌備中德間之通航，將於五月一日實現，記者遂於今晨走訪該公司總理李景樞氏，叩詢消息如下。

據李氏云，該公司之西北航線，自去年十二月開航以來，營業尙稱發達，且已直抵新疆邊境之塔城，惟嗣因新疆方面，地方不靖，警訊頻傳，遂不得不停，蒙受影響，但此僅指邊境一段而已，現在新疆地方，已歸平靖，故明後日必可照常開航，恢復常態。

下月起聯運，歐亞聯運，經與俄國接洽後，俄已允諾，故在本月底或下月初，可以在塔城方面實現，實現時之手續，先由國內飛機運抵塔城，交由俄機運至莫斯科，再由德俄公司運往柏林，到達柏林後，再分別送交歐洲，如巴黎等處，聯運後之郵件價格，由中國運俄爲一佛郎，經

過俄境至柏林爲一佛郎，柏林至巴黎等爲一佛郎。

謀直接通航，但公司方面，俟聯運之一步辦法實現後，總希望能繼續籌備中德直接通航，以冀業務上更進一步之發展，是以公司中現在已向德購飛機三架，爲直接通航之準備，現由公司中機師盧志，及其他二人，駕駛來華，是項飛機，每架約十餘萬元連同零件，共計四十餘萬元，最遲五月初可以由俄飛回，飛回時沿途即兼作試航準備以探視航綫，惟此事俄方雖未全允但必要使之實現。

粵漢尙有待，粵漢綫之通航，雖亦爲公司計劃之一，但在聯運辦法，尙未完全之前，一時尙不及兼顧進行，惟俟聯運實現，粵漢綫即繼續進行，俾早實現，至於公司營業狀況，因我國航空事業，尙在幼稚時代，是以總是虧本，歐亞公司，當亦不能例外，但祈將來中德通航成功，必可希望達到發展業務，現在每月收入，最多祇一萬元左右云。

(上海五日電)歐亞航空公司，徵(五日)晨八時一刻，由迪化站主任祝欽徽駕駛員德人烏拉特駕八號機，由滬直飛迪化，并載乘客三人，郵件卅六公斤。

(上海九日電)歐亞航空公司之西北航綫，本於去年起飛，每二星期自京平兩處各飛迪化，嗣因回亂關係，及迪化哈密兩站之無線電台，尙未裝置，故即停止飛航，頃據該公司消息，在迪化哈密兩站之無線電台，經該公司之籌劃，業已成功，而回亂亦聞平靖，故該公司於本月六日起，舉行通航，前日上海派五號機，北平派七號機，同時出發，均向迪化飛行，至昨日午後，該公司接得兩機電報，謂兩機於是日出發後，當日下午五時，安達西安，至次晨(即前晨)到達蘭州，現定今日由蘭州飛哈密而抵迪化云云。

(又十日電)歐亞航空公司西北航路，前以電傳新疆省內，地方不靖，故僅通航至甘肅，今晨據該公司經理李景樞氏談，現經向各方探悉，該地情形，不若電傳之嚴重，而歐亞通航，爲期又迫，故已派機飛往視察真情，該機於上星期三由滬起飛，沿途來電報告進行順利，惟在西安爲大風雨所阻，停航一日，昨日始有電報告業抵肅州，設天氣良好，今日可入新省，回程中如不受氣候影響，則在本星期末可東返抵此。

(北平十日電)蘭州電：歐亞七號機八日抵迪化，沿途經過良好，定十日回航，十一日可過蘭回平。

(又電)涼州電，武威歐亞飛機場，八日在廿里堡落成，定爲臨時站，下班歐亞機即在武威降落。

捐機救國運動之熱烈

(上海二月二十日電)全國商聯全國商會聯合會昨通電全國商會云，全國內外各商會公鑒，溯自九一八倭寇侵佔我東三省以後，我政府爲維持國際盟約。將事實訴諸國聯，冀求公理之裁判，而倭寇一方在國聯強辭掩飾，以一手遮盡天下之目，一方仍繼續其武力侵略，遠如毀炸上海，近如劫奪榆關，進攻熱河，所賴我忠勇將士，愛國義軍捨身抵抗，致事端未曾更形擴大，自國聯特委會報告書出，世界上之公理，已有一線光明，而我國不予抵抗，維持世界和平之精神，亦爲世界各國所諒解，倭寇受此公理之裁判，自知亦無可遁飾，乃一方以退出國聯爲恫嚇，一方濫調傾國之師，攻我熱河，蓋倭寇於外交上已處鼠技窮，爲世界各國所看破，故此後之倭寇，益將肆其暴力，以圖

我熱河，爲孤注之一擲，而我國爲援助國聯之進行，履行盟約之義務，自不能放棄國土，任其蹂躪，適者我政府已明白表示於世界，切實予以抵抗，斯則凡我國人，應共同奮起，富者輸財，貧者輸力，全國一致，與政府共同生死，我商人既不能執干戈以爲前驅，自應輸金錢而作後盾，

此後我商人之救國天職有四。(一)努力協助政府也，政府爲我民衆之公機關，國難當前，我政府忍辱負重，爲我民衆抵抗侵略，我民衆應作後盾，凡政府有正當之徵發，無論金錢物品，必須竭其力之所及，予以協助。(二)踴躍捐購飛機也，現代戰鬥之利器，莫如飛機，而我國所有與敵人幾成什一之比，故欲求勝利，必須提倡航空，以固國防，我政府亦計及此，祇因國庫支絀，無能爲力，我民衆自應一致加入中國航空協會，踴躍輸將，以促其成。(三)盡量援助義軍也，自九一八後，東三省淪陷，倭寇仍侵略，至今未曾擴大者，實賴我義軍不斷抵抗，拚命於冰天雪地之中，義軍餉械均缺，我後方民衆，應予以充分援助。(四)繼續抵制仇貨也，仇貨以我國爲尾閥，以前抵制，倭寇已大受影響，若再堅持到底，倭寇將不殺自斃

，應仍繼續抵制，不達目的不止，相應電達貴會查照，請將以上四項，特設委員會，分別切實辦理，國家存亡，在此一舉，如能一致進行，毋怠毋懈，則倭寇不足慮也，不勝企禱之至，全國商會聯合會主席林康侯叩印。

(石門二月廿一日通信) 正太路十六日下午召開局務會議，到有各部處長主任等十數人議決要案多件，內有關於響應平漢路購置飛機救國一案，經衆通過，定於最近期內，由該路全體員工二千八百五十三人，捐款十萬元，並捐週年儲蓄金，購「正太號」戰鬥機一架，以爲抗日救國之需，茲將其致航空協會原電錄後。

南京分送中央黨部國民政府行政院鐵道部鈞鑒。上海航空協會助鑒，慨自東北淪陷，病已經年，淞滬之恥未滿，榆熱之禍又作，本路同仁，懷國亡之無日，覺圖救之有從，曾共下決心，妥善策力，務使其有俾於實際，事必期以利於國防，而於飛機之籌購，致力尤殷，良以禦侮衛國，武力爲先，此力所持，非徒海陸軍而已，處今之世，苟無相當之空軍，以資運用，則敵饒所加，立成焦土，既玉石以俱焚，更存亡之安問，所謂無空軍即無國防，則人爲

刀俎，我成魚肉，宰割之來，束手待斃，證之往跡，殷鑒不虛，茲由本路全體員工捐足十萬元，來購正太號飛機，原知十萬元爲數甚微，不足有濟，然以本路路線之短，員工人數之少，勉籌之數，僅冀聊固國防，稍盡天職而已，所謂斥鷃之翔，初不敢望鴻鵠之項背也，謹此奉聞，正太路全體員工三千八百三十五人同叩。

（上海二月廿一日電）上海市教育會鑒於航空救國之重要，發起籌募滬校第一號軍用飛機，自本年三月一日起徵募，限於年內完成，其籌募緣起及募款計劃，業經理事會議通過，茲錄其籌募緣起如後：

慨自暴日猖獗，侵陵中國，既陷東北，復寇上海，縱我三省義軍，連年苦戰，誓復山河，策建奇勳，而暴日利用空軍之威力，征機四出，橫行廣漠，所遇轟炸，城闕爲之摧崩，廬舍盡成邱墟，義軍既失屏蔽，易爲敵算，是以不能克奏膚功，至淞滬之役，以十九路軍第五路軍之忠勇，亦以敵機縱橫，翱翔天表，上空受其威脅，而投彈雨下，爆炸焚毀，卒以勢窮力促，踉蹌退守，是皆吾國空軍不振，遭受慘敗之明證也，今我國人目擊致敗之由，與中日

形勢之日趨嚴重，所以捍寇固圉，抗敵衛國，收復失地之道，皆力倡航空救國，誠洞矚夫窳窳者矣，蓋今日中日糾紛，吾國若徒恃周旋壇坫，折衝樽俎，收效難冀事實彰然，其惟敵愾同仇，訴諸武力準備以鐵血相搏，摧彼封豕，掃此攬槍而後乃得救亡雪恥，恢復疆土，吾國人固深知而熟籌矣，但克敵制勝之道，端在軍備，吾國軍備窳敗，盡人而知，尤以飛機缺少，制空乏術，苟敵機逞威，陸海必受其脅制，近世列強軍備，莫不競謀增厚空防，爲將來大戰決勝之左券，因歐戰時德國徐伯林之夜襲倫敦巴黎，而飛機作戰之功效大著，今吾國欲鞏固國防，免強鄰之壓境，不可不積極增厚空軍，然今日欲以此委諸政府，則以國庫之竭蹶，恐不能勝此巨任，吾民衆能本愛國之熱忱，盡國民之天職，捐資購機，補助政府，則以四萬萬七千萬人之衆，發展空軍，亦淺易事也，竊惟滬上學校林立，學校師生愛國豈敢後人，熱誠向爲先導，則捐資購軍用飛機之偉舉，當能戮力贊襄，踴躍輸將，行見他日列機橫陣，鷹搏下擊倉鷹，衆志成城，國家固於金甌，足於吾滬上各校深致其厚望焉。

（本京二月廿三日訊）全國童子軍界同志，鑒於近代

自衛武器，以飛機最為犀利，一二八之役，假如吾第五軍十九路軍而有相當之飛機，敵人必致片甲不留，可操左券，爰各向全國童子軍總會籌備處及戴季陶副會長建議，捐資購機，實於國家，以固防務，總會認為此種建議，確係要圖，業經第二次籌備會議通過辦法，分行各省市黨部及理事會轉飭全國童軍團認真辦理，茲錄辦法如後。甲、童子軍每人每日至少捐銅元二枚，以半年為度，乙、服務員每人至少月捐洋一元，以半年為度，丙、團部至少月捐洋二元，以半年為度，丁、捐款時期，自三月一日起至八月三十一日止，戊、捐款由各團，每月逐級報解總會一次，由總會彙存銀行，己、捐款由總會保管委員負責保管，庚、暫定捐款洋十萬元，辛、捐購飛機定名為「中國童子軍第〇號」，壬、服務員及童子軍，除規定常捐外，得捐助特別捐，癸、凡服務員捐特別捐二十元以上，童子軍捐特別捐十元以上者，得酌給紀念證章，以資紀念，按全國現有童子軍團七百六十團，服務員三千九百零五人，童子軍六萬一千零三十一人，所捐之款，至少約在十萬以上，對

於防空設備，不無小補云。

（上海二月廿五日電）甯波旅滬同鄉會所組織之航空救國募款委員會，業已布置就緒，昨特召集各委開會討論。

（本京二月廿五日訊）首都各界踴躍捐款購機，已向黨政軍各機關合組保管委員會，以京市長任委員長。

（上海二月廿六日訊）前上海第一特區地方法院刑庭長許家斌昨致函徽甯旅滬同鄉會主張募款購辦徽甯號飛機，原函云，竊以吾國今日非戰無以救國，而作戰時，陸軍如無空軍輔助，即萬不足與敵周旋，淞滬吉黑慶戰甚苦，而不能支，可為殷鑒，政府平素漫無準備，現雖扣公務員俸薪為購買飛機之用，數額無多，奚足濟事，日本民衆，聞已集合團體，購飛機以助其國，彼係侵略者，尙汲汲如此，我民衆何可仍前淡漠，坐視淪亡，因思吾徽人同鄉團體，素稱團結，國勢岌危至此，實吾徽人奮起救國之時，擬請諸公分向六邑同鄉之在滬者，并分函各埠同鄉，勸募捐款購飛機一架，即名曰徽甯號，集款數額多則購戰鬪機，少則購偵察機，送交航空協會翁照垣將軍，以資提倡，

當此舉國上下，敵愾同仇之時，此款想不難於募集，且一經吾徽人創舉，各省各同鄉會，當聞風興起，是吾徽人爲國家購一架飛機，奚啻爲國家購千百架飛機，其於空軍設備裨益更非淺鮮，此吾人實行救國應盡之責也，切盼諸公俯從芻議，速開一臨時大會，羣策羣力，商定進行，弟除已扣薪彙繳中央外，仍另捐一百元，以隨諸同鄉之後，（旅宜同鄉侯奉到捐冊再行勸募）東望雲天，九嶠首以請，如何并盼示復云云。聞該會已定今日（即二十六）召集特別會議，討論進行辦法。

（徐州廿六日通訊）隴海鐵路管理局長錢宗澤暨副局長凌鴻勛，總務處長余仕斌，工務處長吳士恩，機務處長孫繼丁等，各重要人員，鑒於航空救國運動，風靡全國，特發起募捐購機，其辦法即就本路全體職工，依薪水之多寡，捐薪六天至一月不等，擬募集十萬元，購買飛機一架，并於昨日發表宣言，藉作提倡，而使全國人民，均致力於航空救國運動，挽回危亡。

（北平三月六日電）平漢，津浦，北甯，平綏，各路員工，原議自二月起，每月捐薪六日，購置飛機，以半年

爲限，近以承德陷落，前方作戰，函賴空軍，議定一致要求路員，先行墊款，彙解中央購置，聞路局已採納。

（長沙三月八日訊）省府七日議決，除遵中央辦法，募飛機捐，並限三個月募救國借款五百萬元，凡有財產二千元，派募十元以上，用累進法遞加。

（本京三月十二日訊）自九一八與日寇周旋以還，舉國上下，均以航空救國爲目前當務之急，江甯縣黨政當局，乃於本月四日召開第六十三次黨政談話會，決定捐辦救國飛機，以充國防，當推梅思平，嚴正彬，萬家同三人爲本縣募購飛機捐款保管委員會保管委員，并推定萬家同担任常務委員，現該會辦公地點設縣黨部內，業於十日籌備成立，開始工作，并編印航空救國標語及告民衆書多種，聞不日攜赴各區宣傳勸募云。

（本京三月廿六日訊）國難嚴重，購機禦侮，已爲全國人士認爲目前切要之圖，本市自月前舉行航空救國宣傳週後，各界捐款購機者，已風起雲湧，惟尙無飛機捐款保管機關之設立，實無以專責成，京市府有鑒於此，特邀集首都各界代表，組織南京市飛機捐款收管委員會，已於昨

日午後三時，在市府會議廳舉行成立會，到首都警察廳陳焯，新聞界徐公衡，銀行界傅仲紱，市財政局徐若霖，市社會局王崇植，市商會穆華軒，警備司令部朱瀛，市黨部彭爾康，市政府石瑛，賴璉等。由石瑛主席，報告組織飛機捐款收管委員會之意義及其籌備經過情形後，隨即討論議案。

茲錄其組織章程及保管辦法如下。

組織章程 第一條，本會由南京市市長財政局局長社會局局長首都警察廳長南京警備司令部司令南京市黨部南京市商會銀行界新聞界教育界各派代表一人組織之以南京市市長為委員長，綜理一切會務。第二條本會專司關於飛機捐款之募集及保管事宜。第三條，本會設秘書一人，秉承委員長，處理一切會務。第四條，京會設總務保管兩組，其任務如左。一。總務組辦理文書，庶務，會計，及宣傳等事項。二。保管組辦理保管募捐事項。第五條，本會設募捐委員會，由本會聘任本市素負聲望且熱心公益者若干人組織之，其組織章程另訂之。第六條，總務保管兩組，各設主任一人由本會推定，秉承委員會綜理各該組事務。

。第七條，本會各組得因事實上之需要，各設職員若干人。第八條，本會委員秘書各組主任及職員均為義務職。第九條，本會必需經費由第一條所列各機關担任之。第十條，本會每星期六下午二時，舉行會議一次，遇必要時，得由委員長召集。第十一條，保管捐款辦法另訂之。第十二條，本章程由本會通過施行。

保管辦法 第一條，本辦法依據南京市飛機捐款收管委員會組織章程第十一條之規定訂定之。第二條，本市各界所捐購買飛機款項，均由南京市飛機捐款收管委員會保管之。第三條，飛機捐款，由南京市飛機捐款收管委員會指定儲存中央中國交通上海各銀行，不得存放任何機關或私人手中。第四條，南京市飛機捐款收管委員會，印製統一收據，分存第三條所列各銀行，凡經收捐款，概以此項收據為憑，第五條，銀行存摺，由南京市飛機捐款收管委員會委員長保管，非經該會委員過半數簽字，不得提取。第六條，指定銀行直接代收之飛機捐款，應隨時通知委員長登記於存摺內。第七條，銀行代收之捐款，應照章計息。第八條，本辦法自南京市飛機捐款收管委員會通過施行。

（上海四月一日訊）市商會爲努力實行航空救國計劃，特依據絲光棉織業等七十餘公會請求，組織各業公會航空捐款保管委員會，指定銀行錢莊代收捐款，同時並函催全體執監委迅將籌募滬商號飛機捐款總會，以便彙集購機。

中航協會之進展情形

（上海三月四日電）中國航空協會，

○成立基金
○保管會

昨午舉行常務理事會，常務理事林康侯，

林我將，史量才，王正廷，王曉籟，等均出席，理事熊希齡亦到會列席，徵求隊總隊長列席報告徵求隊近況，主席史量才，會議至六時許始散，決議保管委員會等要案多項，分述於下。

首由徵求隊總隊長吳鐵城氏報告徵求隊之組織經過

及開始徵求後之情況，繼由常務理事兼秘書長林我將氏報告一週來會務進行之近況，旋即討論議案。

決議事項，（一）根據會章十六條之規定，組織中國

航空協會總會基金保管委員會，推定委員二十三人，以後各團體或個人捐助飛機一架者，得派代表一人，參加基金保管委員會爲委員，保管委員推定林康侯，史量才，王曉籟，吳鐵城，虞洽卿，潘序倫，褚慧僧，秦潤卿，徐永祚，宋漢章，郭順，葛湛侯，黃秉衡，杜月笙，蔡增基，吳醒亞，聞蘭亭，吳開先，陸京士，嚴直方，溫宗堯，許世英，張公權等二十三人担任。由林康侯負責召集，而以總會秘書長林我將氏爲該會秘書，至保管委員會在一二日內，即將召集，正式成立。

決議事項二，派張絢，彭寄生，二君，分別至越南仰光等處，担任宣傳及接洽籌設分支會事宜，由會予以特派宣傳員名義，並酌予費用，嗣復決議會內常務事件多項。

（又十四日電）中航協會基金保管委員會業於三月三日常務委員會會議中，推定林康侯等二十三人爲保管委員，由林氏負責召集，並推定協會秘書長林我將氏爲該委員會秘書，草擬條例，昨據林氏語記者，該項條例業已草就，印送各委員研究，頃已得林康侯氏來電，保管會已定於十

六日(星期四)午後，在航空協會內召集首次會議。

(又十五日電)中國航空協會常務理事會，已定於本星期四午後二時舉行。昨據該會常務理事林康侯氏記者：此次常理會除討論常務外。並須通過基金保管委員會之組織條例及辦事規程等，以便同日午後四時召開之基金保管委員會首次會議有所遵循，現該項條例等，已由該會秘書長林我將草就，分發各常理及委員等，請先行研究，以便討論云。

(又十七日)中國航空協會，昨日下午三時，舉行第六次常務理事會，至四時議畢，即續開基金保管委員會成立會，兩會開會情形，分誌於後。

昨日為常務理事會第六次常會，出席常委王曉穎，林我將，林康侯，史量才，王正廷，(林我將代)列席者上海徵求隊總隊長吳鐵城，會議結果，議定在滬甯設航空學校，先推理事林我將往杭州，與航空署署長葛敬恩接洽飛機場暨教練機等。

航空基金保管委員會委員，自經理事會推定後，現以各隊均有整數現金繳會，應及早成立，爰於昨日下午四時

，舉行成立大會，出席委員吳鐵城，王曉穎，史量才，林康侯，郭順，陸京士，蔡增基，黃秉衡，(林我將代)許世英，聞蘭亭，(二人均由王曉穎代)吳開先，(陸京士代)徐永祚，由林康侯主席，決議推定潘序倫，秦潤卿，林康侯，吳鐵城，吳增基，王曉穎，郭順，為常務委員，並推定林康侯為常委主席，(二)通過會章，(三)決定中國交通華僑上海香港國民金城等銀行及福源錢號，為存儲基金之處。

中國航空協會航空基金保管委員會章程，第一條，本委員會依據會章第十六條之規定組織之，定名為中國航空協會航空基金保管委員會，專司航空基金保管事宜。第二條，本委員會設於總會所在地。第三條，本委員會設委員二十三人，但得隨捐款數量增加之情形，酌加委員人數，均由本會理事會議決推舉之。第四條，本委員會設常務委員七人，處理執行委員會交辦事件，及一切例行事項。第五條，常務委員由委員互選之。第六條，本委員會設秘書一人，秉承常務委員會，辦理日常事務，於必要時，得酌用會計及書本。第七條，關於基金之保管，款項之提撥，

以及收支之報告等，另以規則定之。第八條，航空基金保管規則，由本委員會擬訂，交由總會，轉呈國民政府備案。第九條，本章程如有未盡事宜，得由本委員會隨時修正，咨請總會，轉呈國民政府備案。第十條，本章程自備案之日旅行。中國航空協會航空基金保管委員會會議規則。

第一條，會議以本委員會委員組織之，由委員中互推一人為主席。第二條，本委員會常會定每一個月舉行一次，遇有必要時，得開臨時會議，均於三日前發出通知。第三條，本委員會議案，以出席委員過半數之可否取決之，可否數相等時，由主席決定之。第四條，本會議有在滬委員過三分之一之出席，即得開會。第五條，委員在外埠時，得以書面委託代表出席，但以本委員會之委員或本會理事為限。第六條，本會議之編議程會場記錄等事，由本委員會秘書辦理之。第七條，會議事件，除臨時動議外，均須於開會之前一日，送交本委員會秘書，編列議事日程。第八條，本會議規則，由本委員會議決施行之。

○擬辦航校
○設工廠

（上海二月廿五日訊）中國航空協會常務理事林我將昨晨語記者，謂全國人民

均對航空救國運動，異常熱烈，然有識之士，頗慮國內駕駛飛機之人材，不敷應用者，據余所知，國人之學習航空可為國效勞者，不下六七百人，除一部份為中央航空學校所造就外，餘均係留外國，自九一八後，僑胞留學生之學習航空者，在美國及南洋各屬，數均不少，一二八時，亦多返國投效者，因我國飛機不多，雖收納一部份於空軍及航校，然投閒置散者尚甚多，此外本會鑒於國內僅一航空學校造就人材，實嫌太少，擬辦一飛行學校，以最近科學方法之訓練，三個月即可養成駕駛飛機人材，今政府之所以扶助本會者甚力，借用機場等當可辦到，故飛行學校之籌辦，並無多大困難，短期內即可次第舉辦也。

（上海三月廿三日訊）中國航空協會第六次常務理事會議決設立民用航空學校。推林我將赴杭接洽，商借機場飛機等，林氏已於昨晨返滬，記者詢以杭行結果如何，林氏答復如下。

航空署長葛敬恩氏對本會開辦民用航空學校，極表贊同，借用虹橋機場及練機等，原則上毫無問題，惟借用之具體手續，須俟本會對開辦學校之詳細計劃擬具後，再商

洽核奪。

我國兵工製造，向由國營，非如歐美國家之有專營軍火之廠商，飛機製造雖有民用軍用之別，然其區別甚微，改裝甚易，其性質與兵工相近似，然軍政部航空署葛署長對本會甚為關切，故並貢獻意見，創設機廠，不論自製或修理，先由小規模着手，務必達到自製自修之目的，此意甚佳，故將報告常理會討論。

(又廿八訊)中國航空協會第六次常務理事會議決，設立民用航空學校，議決設立民用航空學校，推該會理事林我將赴杭，向航空署葛署長借用虹橋機場及教練機，葛署長表示，當務之急，莫善於創辦航空工廠，今晨該會復接航空署批復，主緩辦航空學校，設立航空工廠，專門製造飛機，決定於本星期內，召集理由，討論決定云。

○……○ (上海二月廿五日電)中國航空協會開始分隊徵求會員，自將會員徵求隊長名單發表後，其徵求詳細辦法，亦已擬就，徵求隊長吳鐵城氏，已定今日下午四時，在八仙橋青年會招待各隊長，以便早日開始進行，茲探得徵求辦法如下。

本會徵求會員與其他團體不同，會員資格絕對不加限制，且事關航空救國，凡屬國民，均應踴躍參加，努力贊助，茲將徵求會員進行辦法，概述如下。

○……○ 每隊萬元 徵求隊每隊徵求會員至少五千
○……○ 進行 人或一萬元以上之會費，如能由隊長獨立擔任
○……○ 步驟 徵募最好，否則每隊隊長須請同行，同業同事，或家屬親戚朋友若干人為隊員，每人分別擔任徵求會員人數及會費若干，由隊長分配決定之，如是則徵求極易普遍，亦且易成功。

分期報告 隊員人選既定，隊長應每日督促隊員努力進行，希望每一隊員每日至少徵求會員十人或會費廿元以上，徵求至五日，將成績報告隊長一次，隊長彙集隊員徵募成績，報告總隊長，但每次須有一千六百元以上之會費或八百人以上之會費，其報告日期計分六次，第一次三月十五日，第二次三月廿五日，第三次四月五日，第四次四月十五日，第五次四月廿五日，第六次四月三十日，每次報告成績前，須將會費繳交指定之銀行代收，取回收據，報告之憑據。

力求普遍 隊長及隊員須隨時地努力進行，並須按期報告徵募成績，及盡力廣勸同胞踴躍入會，以期不論農工商學各界男女老幼均能參加，普遍全市，而及於全國。

○……○ 家庭、當徵得一會員時，除收會費發給收徵求……○ 方法……○ 據外，並請其家屬鄰居親戚朋友，不論男女老幼及工役人等均應徵求全體入會，如已入會之親戚朋友，請其介紹其他戚朋友入會 以此類進轉轉介紹入會。

學校 對於學校，除請校長及教職員全體入會外，並須介紹全體學生入會，由學生介紹其親戚朋友入會，以此類進轉轉介紹入會，如學校經濟寬裕之學生會費，由學校負責向學生於入會時即繳交會費，如學生經濟困難者，應由學校負責代繳會費，一次交足，其代交之會費，由校長負責，分別按期繳收之。

商店 對於商店，除請主任。經理，高級職員入會外，並請全體職工盡力參加入會，已入會者，請其介紹親戚朋友入會，以此類進轉轉介紹入會，至於會費可酌量各人經濟狀況，採用分期繳納法，由商店主任或經理負責代繳會費，一次交足，按期向職工扣還

工廠 對於工廠，除請主人。經理。及其他員工全體入會外，並須負責介紹全體工友入會，已入會之工友，請其介紹親戚朋友入會，以此類進轉轉介紹入會，至於會費可酌量各人經濟狀況，採用分期繳納法，由廠主負責代繳會費，一次交足，按期向工友扣還

社團 對於各社會團體，及其他機關，除請其全部員工入會外，並請其向外勸募捐款。

○……○ 贈獎……○ 辦法……○ 中國航空協會上海市徵求隊贈獎辦法。(一)錦標凡募得捐款或自己捐款最多者，除給獎章及列入紀念碑外，由會特製送錦標一座。(二)凡隊長及隊員徵足定額或超出定額者，除隊長徵足一萬元隊員徵足一千元者除列入紀念碑外，均贈獎章一。(三)紀念碑一。凡個人捐款在一百元以上列入紀念碑，二。凡會員除自己入會外，介紹親戚朋友，加入本會滿五十人者列入紀念碑，(四)鳴謝，凡捐款不論多寡，均登報鳴謝，以揚仁風。

(上海三月二日訊)昨日為中國航空協會在上海開始徵求會員並募集購置飛機基金之日，依照該會所訂徵求辦

法，至本月十五日截止，將作第一次之揭曉，昨日第一天結果如何，此時尚無正式報告，各隊隊長隊員非常熱心，紛紛向八仙橋事務所索取空白志願書，以便分發填具，各隊隊長中，如永安紗廠郭順君，以所領五千份不敷應用，一日之間又添領二千五百份，時事新報張竹平君與永安公司之郭樂君，均向該會領取五千份，其他各隊亦領去不少，均爭先恐後，預料十五日第一次揭曉，其成績必定可觀，茲將續得消息分誌如下。

新隊長茶話會 總隊長吳鐵城，日可因徵求事日夜督促，不遺餘力，又以本市四方雜處，居下衆多，爲普遍起見，徵求隊不嫌多，除原有三百隊外，儘力增加隊數，並定於本日下午四時，在青年會辦事處召集新隊長開茶話會，藉以交換意見，並討論積極進行之方法，再各隊長以隊最後成績，均視本隊隊員之工作熱心與本能，故對於選擇隊員非常注意，聞自告奮勇請求加入者，爲數亦不在少，足見本埠人士對航空救國熱心之一斑。

徵求付款手續 該會收款，概由各隊隊長負責，凡會員繳付會費或捐款，均須交由隊長出具收條，隊長收款後

，即可交付下列各銀行及錢莊收存，計中國銀行中央銀行中孚銀行中南銀行交通銀行浙江興業銀行四明銀行鹽業銀行金城銀行大陸銀行上海商業儲蓄銀行國貨銀行華僑銀行，永豐錢莊同豐錢莊裕大錢莊福源錢莊。

(又三日電)總隊長吳鐵城氏，於昨日下午四上，假八仙橋青年會開茶話會，招待新聘各隊長，到者有石芝坤，珂菊初，楊梅南，傅佐衡，陳子馨，張繼樵，徐有方，陳龍慶，陸鳳竹，程毓傑，程克藩，楊蔚蔭，朱子香，顧九如，汪蔭庭，徐永年，章顯達，張梨雄，傅在高，朱秉祿，謝葆生，黃豫明，溫建剛，程幼南，等三十餘人，茶點後，吳市長起立演說，略謂，中國航空協會，乃上海各領袖所組織，其目的，在統一中國全國力量，代表中央政府，募集捐款，購置飛機，充實我國空防，現在國難日急，強敵壓境，因無相當矣防設備，尤其是缺少飛機，不得不用血肉之軀，與之抵抗，幸我國軍隊，如十九路軍，第五軍，北方之義勇軍，熱河軍隊等。皆能具決死之心，捨命抗敵，但有如此不怕死之軍隊，更能棋以今世軍隊戰鬥利器，何慮不百戰百勝，所以我國人民，應該一致起來協

助，供飛機等利器，上海爲全國目光所注，希望諸位帮忙，盡力進行，使上海之成功，爲全國成功之導線云，演說畢，討論分隊進行徵求方法，至九時五十分始散。

各隊徵請隊員 徵求隊各隊長，昨日四出徵請工作隊員，十分忙碌，成績亦甚滿意，大約各隊隊員名單，不日可以宣佈，各隊長續來索取入會志願書者，仍絡繹不絕，京滬滬杭甬兩路局長黃伯樵，取去五千份，市衛生局長李延安取去五千份，鐵路協會吳山君取去六千份，第四隊隊長鄭澤南，取去五千份，並聞各隊均召集隊員開隊部會議，討論各種有組織之方法，有主張以職業或團體爲單位，儘該項職業團體之人士。全體徵爲航空協會會員，倘使各團體，均依此項辦法，則全市市民，除失業者外，均可徵之入會云。

(又七日電)中國航空協會上海市徵求隊，業已開始徵求會員，各隊成績，突飛猛進，昨聞該會第三四三隊隊長程毓傑，假座鴻運樓招待隊員，共商進行宜，茲將各稱分誌如下，

隊長報告 諸位今天兄弟以私人的資格，恭請諸位到

這裏來，用意所在，是要煩勞諸位，負擔很偉大，很光榮的事業，或者諸位有些明瞭，蒙諸位惠然蒞臨，不但兄弟個人的欣幸，抑且可見得我們民族團結的精神，兄弟於一月二日，承上海市市長兼中國航空協會上海市徵求隊總隊長吳鐵城委任兄弟爲中國航空協會上海市徵求隊分隊長的職務，兄弟自覺才薄力弱，不能夠擔負這個重大的責任，但是想此事，係屬救國的要圖，匹夫有責，義不容辭，諸位，都曉得暴日野心勃勃，大有得寸進尺的形勢，奪我三省尙不足，猶復進佔熱河，擾亂平津，其關係遠在一二八淞滬以上，我們國家民族的生命，實繫在此舉，際此千鈞一髮的時候，我們祇有實行一將士不惜死，人民不惜錢，的口號，去做實際救國的工作，吳市長告訴我們道，「空談救國，無濟於事，現在你有一個實行的機會，請你節省費用，捐助購置飛機，並請你加入中國航空協會爲會員，前敵軍隊，正在拚命，我們要一致奮鬥，我們既不能拿着槍去打仗，就應該盡力捐助買飛機，去助他們戰鬥，大家起來，幫助買飛機云云，我們要曉得吳市長所說的幫助，……並不是幫助吳市長個人，是幫助中華民國，換言之

，就是我們幫助我們中華民國民衆自己的，今天承蒙蒞臨的諸位，雖是兄弟私人的戚友，但是都在本市軍政商學各界，負有很大的聲望，平素間兄弟曉得諸位很熱心於愛國事工，那麼兄弟今天敬以至誠，恭聘諸位都爲本隊的隊員，聘請書另行奉上，還希望諸位在今天多多指教，或者關於徵求航空協會會員方面，或者關於現在嚴重的時局方面，特舉清酒一杯，敬祝諸位健康，努力進行一航空救國運動，完成航空救國偉大的事業。

隊員名單 張子良，劉永康，方曉之，馮蓮生，王士強，祝寶鴻，盛嗣炎，譚潤梓，胡守畊，潘善榮，程年惹。薰伯英，朱景玉，汪平遠，周振甫，林春生，俞鴻泉，秦伯琴，張和順，吳鏡清，陳茂芳，童靜初，滕國良，許本仁，葛子香。

積極進行 卽席各隊員如王士強，馮蓮生，等相繼發表意見，大致關於積極進行方策云。

(又十三日電) 航空協會，爲擴大徵求會員起見，定巧(十八)皓(十九)兩日，請滬軍全體總動員，劃全市爲五十四段，分配童軍，沿街挨戶分送傳單宣傳，又該

會基金保管委員會，定銑(十六)開首次會議。

(又十六日電) 航空協會，上海徵求隊，自東(一日)開始徵求會員，募集基金，迄(十五)已半月，吳鐵城(十五)宴各隊長，報告第一次結果，到王曉籟，林康侯，褚慧僧，王一亭，張銘，溫宗堯，開蘭亭等一百餘人，首由吳報告徵募結果，總數共廿八萬餘元，除天廚味精廠獨捐十萬元，及徵求隊總隊長辦事處，甯波同鄉會，上海工界等，自動組織之募捐隊外，以二六八隊長文鴻恩之五千七百元爲最多，報告畢，吳鐵城，王曉籟，褚慧僧等相繼演說

(又二十八日電) 航空協會辦事處現爲普遍徵求會員促進工作起見，設立徵求會員代辦處，辦理會員入會與收入會費捐款等事，計現已徵得同意而正式委託者，有時事新報館通易信託公司，福安公司麗華公司，大華舞場大滬舞場逸園舞場先施公司女子商業銀行中國國貨公司上海國貨公司新聞報館申報館天蟾舞台遠東飯店四行儲蓄會常熟公所新世界飯店安樂宮中國通商銀行等二十處，倘有各大公司大飯店大戲院大舞台大餐館大酒家，行見陸續設立云

○呈請增聘
八理事

（上海四月八日電）中國航空協會昨日下午五時開常務理事會，出席者王曉籟

史量才王正廷（林我將代）林康侯林我將，列席者吳鐵城

，首由秘書長林康侯報告會務，即開始討論（一）林我將提

飛行社計畫草案，（議決）原則通過，開辦費及經常費預

算，推林康侯林我將二理事審查，（二）基金保管委員會增

加二常務委員案，（議決）加推宋漢章徐永祚為保管會常

委，（三）航空救國運動日益發展，本會應增加理事名額，

以集中全國各界領袖，一致努力案，（議決）增加理事八

人，請國民政府聘任，及其他會務例案數起，至六時三刻

始散會，林康侯林我將二氏，復繼續審查飛行社經費預算

○擬舉行飛行展覽

（上海三月廿九日電）上海市教育協

會黃造雄等函中國航空協會，請派飛機一

二架，自四月四日起至八日止，在滬表演，並在龍華飛機

場陳列，任衆參觀，更希望全市小學生能前往參觀，以灌

輸航空知識，使對航空事業發生興趣云云，航空協會據函

後，已轉航空署請照指派云。

（又四月十日電）中國航空協會理事兼秘書長林我將

於昨晚赴杭，至林氏此行之任務，除與航空署葛署長商洽

借用練習飛行及教練官等，以謀飛行社之積極進行外，更

籌商舉行飛行展覽，據林氏談，國人對飛行事業，雖已注

意，但尚無深切認識，飛行展覽，乃徵集各種軍用民用飛

機定期展覽，並表演技術，使國人發生更深之興趣，此在

航空事業新興之中國，實屬要舉，惟以籌備需時，故舉行

日期，尚不能確定，且除航空署方面接洽外，並須與中國

歐亞兩航空公司接洽云。

○積極籌備飛行社

（上海三月廿三日電）開辦航空學校

事雖承航空署幫助借用機場，然規劃須精

密，籌備亦費時，尚難於短時間內開辦，惟最近即擬開辦飛

行社，借用虹橋機場，備教練機數架要以引起國人對航空

之興味云。

（上海四月五日電）中國航空協會籌辦飛行社，現已

由林將程氏擬具計劃，提交常務理事會通過後即開辦，昨

晨林我將語記者，謂日前報載該會籌辦航空學校，已中止

進行，並非事實，不過因空校籌備，非短時間所能就緒，因既名曰學校，必須具備相當之規模，難求速成也，爲急於訓練駕駛人才起見，故先創設飛行社，並非設飛行社後，及停辦學校也，飛行社即外國之飛行俱樂部，其目的爲提倡民衆對航空事業之興趣，並以經濟簡單辦法，造就飛行人才，所以不稱飛行俱樂部而稱飛行社者，蓋恐引起誤會，認此種組織與普通俱樂部相同，僅消遣娛樂已也，歐美各強國均有此種組織，英國尤甚，全國有五十二俱樂部，其創設方法，頗足資吾人借鏡，故所擬計劃書，即參酌國情，採取英國之經驗而成，俟通過常務理事會，即設社於虹橋附近云。

（又四月七日電）中國航空協會定今日下午五時在極司非爾路總會所開常務理事會，討論飛行社組織方法，該項設計書，業經常務理事林我將擬就，提會討論決定後，即着手設立，以訓練飛行人材，養成國民航空頭腦，設計書中，詳述飛行社組織之意義與方法，茲誌其要點如下。

創設意義 設計書首述飛行社之意義及創設之必要云

，飛行社一名飛行俱樂部，其設立之目的，在提倡使民間對於航空事業發生興趣，並於實際方面，以比較的經濟及簡單方法，造就飛行人材，所以定名爲飛行社，而不依原來西文之Flying Club 飛行俱樂部者，蓋恐引起民衆之誤會，以爲此項組織，與普通之俱樂部性質相同，主要目的，在消遣娛樂而已，實則此種創設，寓有深意，一方面固爲實施教練飛行技術，爲國儲備飛機駕駛人員，一方面則因其爲民間之組織。無軍事關係，得以公開使羣衆能隨時參觀，以期推廣社會上航空常識，今日談航空救國，勢必使大衆先有航空認識爲要，即西人所謂「航空頭腦」是也。

借鏡列強 歐美各強國，此項組織，已甚普遍，且推行至於其殖民地，其間尤以英國爲最特色，（有飛行俱樂部五十二個）若印度（已設六處）新加坡香港，均於近年創設飛行俱樂部多處，故英國飛行俱樂部創設之方法，多足資吾人借鏡，本計劃書，即係斟酌國情並採取英國之經驗而成，夫以吾國之大辦航空務亦已二十餘年，至今猶未見設立一飛行俱樂部，是甚不如列強之殖民地矣，擁有三

百萬市民，居全國領導地位之上海市，宜乘此時贊助，使上海市飛行社早日實現，本會成立之宗旨，既在倡導民衆發展航空，則除進行籌及款宣傳之外，應進一步爲實際之工作，辦學校，設工廠，均爲要着，而創設飛行社，因爲比較的明入手，且收效迅速，尤以先行舉辦，以期提起民衆之注意，此後籌款之進行，亦將因民衆航空興趣濃厚而益樂爲捐輸也。吾人觀於日本帝國飛行協會，其昭和七年度（一九三二）之預算，用於實較提倡民衆航空及宣傳款項者，爲九萬六千金元，便知最近日本民衆對於捐「愛國飛機」至六七十架之多，皆因該協會平日能實際提倡而收良美結果也。

政府補助 飛行社之組織，雖發起自本會，同時須請求中央政府及本社設立所在地上海市政府之准許與幫助，除本協會應負全責着手籌備外，吾人對於政府，希望其贊助者，除借用虹橋飛機場已蒙航署允許，撥教官及借用教練機外，復請求對於本會飛行社之社學習飛行者，按人數每名酌給補助金，其身分大概如下，譬如每一期收練習飛行社員一人，（可望學習成功者）由政府按額每名津貼本

社一百五十元，以補助一百名爲限，假如滿額至一百名，政府此項補助金，亦不過一萬五千元，查英國政府對於其國內所設之飛行俱樂部，係每收練習社員一人，即其津貼費十金鎊，並得借用政府飛機場及練習機，惟在吾國此項設備，既屬初創，社員能有多少，似難預料，故希望最低限度，無論飛行社員，是否滿五十人，政府每年之補助金，總不可少於七千五百元，若在五十名以上則照加對於上海市政府，吾人希望其能按照本社之需要情形，與以補助，因本社既設於上海市，足爲本市之光榮，且市民既受此項設備之利益則市政府以上海市歲入之少數款項幫助，使其發達，理甚順也，英國大都市所設之飛行俱樂部亦多受當地之市，或鎮政府之補助，若英國來斯市 Leicester 府之補助來斯市飛行俱樂部，其一例耳，總之本社之設立，既其本省市政府公共事業之經營有關，當然可望其負擔本社開辦費及經常費之一部份，吾人希望市政府於第一年補助辦費，及經常費三分之一，本社之組織，即以上述各方面之幫助而完成。

社員納費 本社經費，除政府補助外，即爲社員所納

之入社金，各國通常分飛行社社員為兩種，即飛行之社員與非飛行之社員，前項社員，因實地練習飛行，其所受之利益獨多，故納費亦高，後者不過對於航空有興趣並有意提倡，則納費當然較少，以吾國情形，學飛行之社員，直至學習畢業，（期間可自三個月至一年）共繳三百元，得分期繳納，惟須另交飛行時消耗之油料費，（按鐘點計算）至於非飛行之社員，可分為甲乙兩種，此類會員，除不練習飛行外，得隨時到飛機場參觀飛行，並享其他之利益，甲種社員，每年擬收社費五十元，乙種社員二十五元，此外團體或個人，對於本社表示贊助，自由捐款，作為普通或特定之用途，其後兩部份為經費預算，從略。

（又十三日電）中國航空協會發起創設飛行社，以訓練駕駛人材灌輸航空智識，引起人民對航空之興趣，經常務理事會通過原則後，即推秘書長林我蔣赴杭，與航空署長葛敬恩接洽，請求幫助，於九日下午離基，至前晚夜車始返，計在杭兩日，接洽結果，葛署長對幫助飛行社各端，除借用虹橋飛機場，前次已邀允准外，借用教練機及撥用教官，亦均同意，該會即將積極籌備，俾能早日成立。

建設航空公路獎券

第一期五十萬張下月初發行

除獎金外均充航空公路基金

（本京三月廿七日訊）財政部長宋子文，為建設全國航空公路，管提議發行航空獎券，所有一切章程，業經中政會通過，交財部主辦，財部因當此外每日亟，國內建設事業，刻不容緩，故對該項獎券，積極進行，原擬附由中央銀行辦理，嗣以手續繁複，非在上海設立專處，不足以專責成，現特由財部特派公債司長鄭萊，兼任航空公路獎券處主任，內部組織，計分印製，發行，核銷，會計等股，一切辦事人員，悉由公債司駐滬事處，及中央銀行調用，第一期獎券，現定四月一日至十五日發行，計五十萬張，每張十元，共得現金五百萬元，除給發獎金外，餘悉作建設航空路基金，俟全部售罄，即確定一適當期間開獎，其未能售出之獎券，一律由部承銷，給獎仍照原類銷售

方面，除委託各銀行代銷外，飛在全國各大商埠，招攬代銷處，以資普及，至發行簡章及辦事細則，亦已在草擬中云。

(又四月十六日訊) 財政部主管發行之國民政府航空公路建設獎券二千萬元，原定四月一日發行，嗣因獎券趕印不及，改定今(十六)日發行，頃據財部某主管人語。該項獎券，十五日止尙未印就，故今日又告不能發行，將展期至二十日發行，各省經銷處業經上海辦事處接洽就緒，呈由財部核准，計(一)江蘇浙江組織一公司經銷，公司名稱日內可定，地點在上海，凡江浙兩省各地代銷，均可向該公司接洽，(二)湖北湖南由商人章某經銷，(三)湖北由商人魯某經銷，(四)四川由聚興誠銀行經銷(五)河南由商人章某經銷，(六)福建另組公司經銷，(七)山東由商人蔡某經銷，並規定甲處經銷之獎券，不得傾銷至乙處云云，又聞航空公路建設獎券委員會日內即可開會成立，監察院已派定于洪起為委員云。

閩省飛機勸查烟苗

(福州四月十六日電) 十五日省禁烟會議決，蔣光鼐提議以飛機勸查烟苗。

國難

急矣!!!

國亡

無日矣!!!

日冠

猛攻熱河

進犯華北

實行侵略節節逼進



空軍之慘酷行爲

(北平二月二十日電) 今僅待日本攻熱大軍司令武藤一舉號，則對中國最和平省之新式戰爭之地獄，即將開放，查中日雙方在熱河對峙之軍隊，共有二十萬人以上，日方約有日兵與「滿」五萬人，備有日飛機百架，武裝汽車多輛，候令待發。

(又電) 馮占海二十日電，十八日敵機來我下窪防地

投彈轟炸，我損甚鉅。

（又電）承德二十日電，據開魯崔旅長興武報告，日機每日飛建平開魯各地擲彈偵炸，傷居民甚衆。

（山海關二十一日電）二十一日午，石門西岸我陣地，飛來敵機一架，偵察多時，復向九門口飛去。

（東京廿一日電）日方宣稱，謂日軍於佔領北票後，將暫時停止軍事行動，日機昨日在開魯附近某處義勇軍集中之地點，爲猛烈之轟炸云。

（承德二十一日電）北票電，朝陽日軍，攜坦克車平射炮及機鎗等，於二十日晚十時許進襲南嶺我董旅之防地，經我迎頭痛擊，迄未得逞，二十一日晨拂曉，日軍增援千餘人，並有飛機多架，裝甲車多輛，掩護衝鋒。

（天津廿二日電）距南嶺三十里之北票，二十一日午發生激戰，日軍飛機連擲炸彈，我郵局電報局門前均炸燬。

（北平廿二日晚電）北平稱，二十二日晨，敵機七飛朝陽附近轟炸，人民稔有死傷。

（北平二十二）承德二十二日電，二十一日晚，日鐵

甲車兩列載兵千餘名，開抵朝陽寺，繞劉龍台，向我面

陣地側擊，正面之敵，用坦克車大砲掩護步騎各隊，向猛衝，同時敵機三架，在上空擲彈三十餘枚，大事轟炸

（又電）開魯二十二日電本日飛機又兩次來開，偵多時，始去，並在東北外金家店擲數彈示威。

（又電）二十二日，敵機三架飛凌源偵炸部桂林部地，及葉百壽棧樹溝門一帶，被日機連日擲彈，損害民甚衆。

（又電）軍息，敵軍攻熱配置如下，（一）錦朝綏第八師團，第二師團步砲兵，共兩萬三千餘人，飛機四隊，（二）綏凌線爲第十七師團第十四師團，及川田茂兩旅團，共三萬五千餘人，飛機兩大隊，（三）張海鵬芷山兩逆部，担任凌南方面，程國瑞担任南嶺方面，（四）對南嶺凌南同時進攻，開魯暫不攻擊，（五）鈴木旅由榆西進壓迫我軍，欲使我軍退守灤河。

（北平二十三日電）日機六架，養（二十二）轟炸南及凌源附近村莊茶棚等地，轟炸甚慘，我方損失奇重南嶺北票，敵我兩軍仍在相持中。

(又電)官報稱日機猛炸朝陽南嶺北票三處，南嶺北票之郵電局被毀，暫時停頓，朝陽之郵電未受損毀，照常工作，該地駐軍以高射砲驅擊日機。

(天津二十三日電)日機六架到凌南城內擲彈轟炸，該縣七城全燬。

(北平二十三日電)石河前線，漾(二十三)極緊張，日機二架飛九門口及石河偵察，傳日軍將於徑(二十五日)或有(二十六日)總攻。

(又電)日機三十餘架，二十三晨由瀋調抵綏中飛機場，綏中日機已有五十餘架，日方將重量炸彈，分配各機，待命出發。

(北平廿四日電)據凌源電，日機兩架二十二日在凌源黑山頭一帶偵察我陣地，並投彈兩枚，二十三日有四架編組在凌源縣城上空投彈十餘枚，幸無大損害，

(又電)二十四日晨，敵機二架飛榆關石河一帶偵察。

(又電)二十四晨向北票八家子白腰子一帶我陣地衝鋒，敵軍側面在三寶營子，以逆軍程國瑞部擔任，同時綏

中調來飛機十一架，向我陣地擲彈轟擊，逆軍于芷山部一萬餘人及第六師團一部五千餘人，雲集阜新縣清河門一帶，日機帶日飛阜新偵察。

(又電)開魯第九旅長崔興五今午電湯報告，開魯邊境日逆軍約萬餘人，王家油房停有日機三十餘架，每日飛炸開魯。

(凌南廿五日電)二十四午日機四架向英六府凌南設治局各地擲彈，凌南民房被炸燬甚多，形勢嚴重。

(北平廿五日電)二十四晨八時，又到大批日機，在縣街投彈十枚，並用機槍掃射，傷平民一名，驢七頭，並有日機一小隊，在四官營子投彈轟炸民房二十五午後由綏中飛來日機一大隊，在凌南到處投彈，經我防軍努力射擊，旋即逃去，二十五日午凌南方面亦有日機在城市上空盤旋偵察，並向葉柏壽地方轟炸，傷商人三名，毀房兩處，破壞不少，又二十五日上午十一時，日機三架飛下窪我義軍陣地偵察約十餘分鐘，並投彈五枚，均落空地，未傷人，經義軍用砲轟擊，始向東逃去。

(又電)日飛機十數架，由田中少佐領導，飛朝陽炸

我陣地，朝陽四週十啓羅米突地方民房，均受日機炸燬殆盡。

（又電）承德電，敵陸空軍二十五晨全部出動，熱邊沿綫均有飛機到達，葉柏壽凌南各到飛機三架偵察，均約一小時，葉柏壽擲一彈，凌南擲彈二十餘枚，損壞民房多處，凌源飛機四架，飛翔三十分鐘，投彈二十餘枚，傷十餘人，並以機槍向地面掃射，死驢七匹。

（北平二十六日電）二十五日午後，日機一隊，自綏中飛凌南大道，向我防地擲彈，吳公府被炸甚慘，居民死傷甚衆。

（又電）二十五日申刻，朝陽到敵機六架，投彈如雨，全城燬十之八九，幸重要機關早移城外。

（天津二十六日電）敵機今晨向凌源凌南轟炸甚慘，我軍爲免除朝陽民衆受害起見，已掩護民衆出城，進入新陣地。

（北平二十六日電）阜新形勢極緊馮占海守該地日飛機二十六日午飛阜新轟炸。

（天津廿七日電）敵機數架，二十七晨至凌源建平葉

柏壽等地轟炸，並散傳單，勸外國傳教士速離職區。

（北平）廿七日電昨早日飛機一架到六家子我陣地投兩彈，炸一枚，未傷人，並散傳單，誘惑民心。

（又電）秦島電二十六日日機二十架由瀋運錦，均存東大營。

（又電）承德電，赤峯縣長崔襄周二十七晨電告，日機二架，二十六日下午三時，飛烏丹城擲彈四枚，燬民房甚多，未傷人。

（又電）凌源縣長二十七日電，日機二十六日飛凌源縣城，投二十餘彈，煙酒所被炸，傷四人，彈重均三百餘磅。

又阜新縣電，二十六日午刻到日機五架，向縣城投三彈，損失甚重。

（又電）林東二十七日電，日轟炸機十二架，二十六日飛熱北大板木頭村子及西平坊等地投彈，肆意炸燬民房，受害甚烈，人民死傷甚衆，詳數待查。

（又電）承德廿六日下午九時電，今日上午十一時半，大批敵機發現於凌源西南念英里之汽車道上，對於朝陽

來難民車輛，任意擲彈轟炸，命中力極劣，僅傷婦女一人，此外並無若何損傷。

(北平廿八日電)昨日日機八架，飛往凌源，建平葉柏壽，一帶轟炸，商民死傷十餘人，一切建築物，完全破壞。

(又電)二十七日下午敵機兩架，飛凌源偵察，並散傳單搖惑人心，盤旋一二小時後，西飛平泉，繞電臺數週而去。

(又電)日機一架二十七午飛赤峯縣城偵察，散大批傳單，歷半小時，向建平飛去。

(又電)日偵察機兩架，二十八晨飛赤峯偵察，盤旋十餘分鐘，向朝陽飛去。

(又電)凌源二十八日晨來日機三架偵察，即飛往平泉楊樹梁投十餘彈，傷民團某部多人，旋向錦朝線飛去。

(又電)二十八日晨，日總部移李家屯，總攻凌南，分由白石咀門新台邊門兩路推進，圍攻紗帽山，並調排砲及飛機十二架掩護，至午戰未停。

(又電)軍息，日機十餘架，二十八日至建平葉柏壽

凌源並凌南太平房等處偵炸，投擲重量炸彈，損失極重，葉柏壽太平房兩處犧牲尤大，房屋已完全被燬。

(又電)秦皇島二十八日到日艦十餘艘，航空母艦一艘，上載飛機二十六架。

(又電)熱軍董旅二十八在大廟太平房與敵鏖戰竟日，敵派飛機十二架協助，加藤所部步兵及野砲隊向我陣線轟炸。

(北京三月一日電)二十八日日機赴太平房葉柏壽源凌等處投彈轟炸，損失不明。

(又電)一日晨敵至平泉等投彈猛轟，圖亂我後方，因我依山設防，機不敢抵飛，破壞力甚少。

(又電)今日敵機在葉柏壽擲落炸彈百枚，全鎮悉毀，居民均奔避他處。

(又電)敵機四架，一日午來凌源，向附近村落爆炸

赤峯一日電)敵機一日晨十時飛赤峯。在赤北興隆莊投彈二枚，傷人二，牛二。

(北平二日電)凌源電，一日晨十時，日以飛機八架

爲一隊，共計四隊，分班輪至葉柏壽轟炸，先後所擲炸彈，不計其數，民房被燬者十之七八，死傷確數，尙待調查。

（又電）由承德飛回日機三架，經平泉凌源等處，沿途投彈轟炸。破壞甚多。

（又電）承德電，二日午承德突來日機三架，偵察機一，爆炸機兩，在後掩護，盤旋天空二十餘分鐘，我以高射砲射擊，敵機向平泉飛去，未投彈。

（東京二日電）日方消息，錦州新建之飛機場已落成，今（二日）日已與霞浦飛機場開始空運。

（北平三日電）凌源東南方面之大城子，發現敵機數架，投彈爆炸，我陣亦未動搖。

（天津三日電）日機兩架，二日午到平泉，投三彈，燬屋數間，未傷人，旋到承德，投一彈，傷一老牛。

（又電）三日晨，敵機數架又到平泉承德投彈轟炸，熱河前途，殊令人悲憤杞憂。

（北平四日電）三日電，日軍主力軍猛攻凌源大河套，以飛機十架，坦克車六輛掩護，我葉柏壽附近某軍，馳

往援守，奮勇抵抗。

（又電）日機九架，三日晨飛平泉爆炸，傷縣公安局馬隊，同時黑山科亦被日機轟炸。

（天津四日電）敵機數架，四日晨到凌源平泉，向我陣地轟炸。

（北平四日電）烏丹城電，敵機三架今晨飛烏丹城擲彈。

（北平五日電）臨榆電，界嶺口支（四日）午二時到敵機一，偵察山海關，到日兵車一列，增兵二百形勢緊張。

（天津五日電）錦州義縣等處日機，五日晨全體出動，到冷口喜峯口馬蘭峪口古北口投彈轟炸我退卻軍隊。

（北平五日電）前因陣線變動，翁照垣已趕佈新陣地，平泉承德間大道，日軍防我凌源駐軍退承德，用數十架飛機，將大道全炸毀。

（北平六日電）卅家子口一帶，日軍服部旅團，企圖西進，與承德之敵取得聯絡，四五兩日，均有激烈戰事，敵機二十四架凌空助戰，並投彈轟炸，我軍抗禦，至五日

晚止，仍在相持中。

(又電)連日在前方督戰之萬福麟，微(五日)在三十家子至白石拉子山間，視察陣地，遇敵轟炸機，隨萬尾追，一彈落於萬氏馬前五十尺之地點爆炸，萬氏所乘之馬，立被擊斃，萬本人落馬無恙，其隨行之黃營長及副官參謀十一人均殉於難，王旅長略受輕傷，已送後方醫治云。

(又電)今晨一時，白石拉子大吉溝，均有戰事，我方在喜峯口東北築堅固陣地，仍由萬扼守指揮，繼續抵抗，日機十餘架昨午後在喜峯口寬城青石梁一帶偵查，並投彈轟炸，我方幸無傷亡。

(又電)今晨古北口外，二十里青石梁格拉河山發生戰事，日飛機兩隊助戰。

(又電)日機轟炸古北口，及飛至喜峯口之消息，已證確。

(又電)今晨日機仍向古北口喜峯口等處投彈，我軍沿長城，已築成堅固防線，四日晨。

(又電)六日日機飛倒馬關轟炸。

(北平七日電)官方公布，古北口外二十五里處之長

山峪我陣地，七日晨來敵機三架偵察。

(臨榆七日電)本日下午，有日機三架來石河一帶，偵察多時東去。

(北平七日電)敵機十二架，七日晨八時飛我喜峯口冷口，冷口外山神廟，孤山子，南天門等要道口投彈達百枚，附近村落多被轟燬，民間損失頗重。

(又電)在今午三時古北口發現日機多架，一部份向下投彈，另一部份則指示日軍砲火之目標。

(錦州七日電)王以哲部下向古北口東北十五基羅地點兩軒房推進，日飛機隊得報後，上午七時，以飯田大尉及大西大尉所率兩隊飛機，以全方向王軍轟炸。

(天津七日電)敵機十餘架，七日晨，飛處冷口，到遷安轟炸，最後又到都山縣投炸彈，縣長王珣被炸傷。

(北平七日電)古北口電話，敵機今午前飛至古北口轟炸，一次投重量炸彈十八枚，炸燬民房四處，傷農民十數人，午後三時十分，復有日機三架，沿平熱大道偵察，在古北口盤繞數週，始向承德飛去。

(又電)今晨日機一架到錐子山轟炸，損失甚大，與

業銀行被炸燬，林木旅團大部，向錐子山推進。

（北平八日電）商震電，七日敵機三架來我七寨陣地附近，偵察多時，東飛，敵軍向榆增兵，行動異常詭秘。

（平北九日電）軍息，八日下午，日機飛古北口，偵察我方陣綫，經我軍以高射砲機關槍射擊，幾命中，日機急忙逸去。

（北平十日電）九日晚古北口電話，九日午我軍在灤平與青石梁之間，與敵激戰，當將老虎溝門黃家溝門克復，該義軍已向前推進，九日午日機三架，飛向我軍陣地投彈轟炸，被我用高射砲擊落一架，內有日架駛員四名，均當場跌斃。

（承德十日電）長山峪之華軍，阻止日軍之前進，強烈抵抗，日軍昨日開始猛烈之攻擊，飛行隊為低空飛行，昨上午十一時，空陸呼應，開始猛烈之攻擊。

（北平十一日電）宋哲元十日晚電平報告，謂十日晨，日機四架，又飛來我陣地投彈，又增援萬餘。

（又電）十日晨十時至下午四時，敵機十四架在南天門古北口間轟炸，電線被毀長約六里，故平古間電話十一

仍未通話，正在修理中，

（又電）軍息：灰（十日）晨敵軍飛機十餘架，坦克車四十餘輛，聯合步砲兵各兩團，猛攻古北口，我軍關部在古北口外之麻地黃土梁等處抵抗，雙方均有死傷，敵氣已挫，現仍在激戰中。

（又電）日機數架，十日飛古鎮及十八盤嶺擲彈炸燬兵民房舍，損毀甚重。

（又電）十一日晚，某方得喜峯口方面戰況如下，敵服部先遣隊與偽軍程國瑞兩團，共六千餘，十一日晨，以飛機十餘架掩護，陸空並進，我宋軍與敵肉搏，並以大刀手榴彈應戰，混戰三小時，互有傷亡，我大軍現集喜峯附近。

（北平十二日電）軍息，喜峯口方面，敵服部旅團與（十一）兩度，向我軍宋哲元部陣地進攻，敵機五架，凌空轟炸，我軍衝出突擊，敵傷亡甚衆，刻仍在原陣地相持，古北口方面，敵真（十一）以步砲空聯合猛烈向我衝鋒，我關師長身先士卒，奮勇應戰。

（又電）真（十一日）拂曉，敵因後援部隊開到，加

入前方，爲數約萬餘人，并有飛機十餘架，大砲廿餘門，繼續向我陣地攻擊，當時戰況，極爲慘烈。

(北平十三日電)軍息，真(十一日)日機三架，飛向九門口義院口等處，偵察多時東去，真(十一日)十一時敵機兩架來冷口偵察，午後三時許，又來一架，投彈三枚。

(又電)十一二十三日，日機及炮隊，向九門口冷口界嶺口轟炸投彈，敵圖齊向長城各口進犯。

(錦州十三日電)喜峯口方面之米山枝隊，十三日未曉，於飛機隊援護之下，向華軍陣地衝鋒，欲奪喜峯口。

(又電)日飛機今晨七時許在喜峯口偵察，被華軍高射砲射擊。

(山海關十三日電)，熱河失守，長城各口頓形緊張，十二日上午，日機兩架，來義院口偵察，上午復來三架，環繞擲彈，幸無重大損失，同日九門口之敵，向我陣地發砲射擊十餘發，又十三日晨，敵人大批增援隊到來，並以飛機四架擲彈，猛向我義院口陣地攻擊，我官兵奮勇抵戰。

(錦州十四日電)喜峯口前面之華軍，昨晨來再取攻勢，以數千名之大部隊反攻，至午後一時，繼續激戰，據日本飛機偵察，華方援軍，陸續集中，事態惡化，恐不免有再度之激戰，昨晨之戰，日軍服部旅團長，親在最前線指揮，又日飛機數架，昨晨飛翔喜峯口上空轟炸。

(又電)昨日晨，出發之日機數架，昨午後五時歸還出發原地，據其報告，喜峯口方面，尙在激戰中，硝煙濛濛閉目，飛機不能低空飛行，華軍利用樹木，散佈兩重之散兵綫，俟日機飛至上空，即一齊射擊。

(天津十四日電)元(十三)敵又以小部隊圍義院口被擊退，同時九門口敵發砲十餘響，飛機繞我陣地上空擲彈，幸無損傷。

(山海關十四日電)界嶺口之敵，近日來時常以砲火向我口陣地左右不斷轟擊，十四日敵砲及飛機轟炸尤烈，迄至晚六時，敵我尙在炮戰中。

(北平十五日電)遵化電話，十四日下午四時，敵機二十餘架，在喜峯口董家口三家子一帶投彈轟炸，聲震山谷，我軍並無損傷。

(又電) 昨敵軍增援大部軍隊，集中平泉，日機二十架，在沙河橋我軍陣地上空擲彈六十餘枚。

(又電) 昨敵機六架，飛我撒水河陣綫投彈轟炸。

(又電) 攻擊我喜峯口之敵，自昨至今晨戰况較沉靜，僅用飛機炸彈，來我陣地轟炸。

(又電) 連日日機飛至我遷安撫甯間，投彈轟炸，我防綫堅固，軍隊皆有準備，故毫無損失，惟沿長城居民，被炸甚慘。

(又電) 十五晨九時，日機五架飛喜峯口冷口偵察。

(北平十六專電) 軍息，古北口南天門我陣地，刪(十五日)來敵機偵察，敵機刪(十五日)午飛遷化偵察，冷口兩軍對峙無激戰。

(又電) 軍息，敵機連日飛遷化馬蘭峪撒水河潘家口

董家口一帶偵察，敵援將到，日內喜峯口將有激戰。

(又電) 日機連日飛長城各隘偵察，日軍後援已到，企圖侵入關入，日內將有大戰。

(北平十七日電) 石匣鎮電話，敵機昨又來我石匣鎮大甸子一帶轟炸，被我高射砲擊退，我軍無損失。

(又電) 三屯營撒河橋昨有大批敵機三十餘架，向我陣地總轟炸。

(又電) 敵軍昨派大批飛機到達喜峯口內外擲重量炸彈，約在四五百枚以上，但我方未受若何損失。

(又電) 宋部師長張自忠，十六電平報告，今晨九時許，敵以爆炸機三十餘架協同新增加之重砲兵，向我喜峯口陣地猛轟，復以步兵千餘向我喜峯口迤左陣地衝擊，幸我官兵奮勇沉着，激戰三小時敵未得逞，相繼退去，同時敵機十餘架，向撒水橋三屯營一帶投擲炸彈，我官兵略有負傷者，當地居民及房屋被炸無算。

(又電) 十七晨，日軍主力部隊，由四十餘架飛機掩護下向羅文峪馬蘭關猛烈攻擊，在三道口地方發五十餘砲，戰况十分激烈。

(又電) 今晨黎明，敵大舉來攻羅文峪，七時許，又來飛機十餘架轟炸，迄今午仍激戰中。

(又電) 宋哲元電平，我軍十七下午二時許，又追入三道口敵第二道防綫，至晚仍激戰中，日機六十餘架，十七飛三道口擲彈，我軍血肉抵抗，卒將敵擊破戰事激烈，

爲前此所未有。

(東京十八日電)據錦州消息，昨日轟擊喜峯口附近華軍陣地之日飛機，中有一架未歸者，茲已在平泉南面寬城覓見，該機因發動機有損，被迫降落，致機受重損。

(北平十八日電)宋哲元十八日晨電平報告，三岔口戰事，十七日澈夜未息，十八日晨日軍又大隊來攻，以飛機四十餘架投彈掩護，砲火尤烈，迄發電時止，仍在激戰中。

(又電)十八日晨，日機三十餘架，轟喜峯口撤水橋羅文峪，我陣地，無損失。

(又電)今晨迄午，遵化北長城各口外，激戰未息，敵機十二架，今午飛喜峯口撤河橋三屯營一帶投彈。

(又電)喜峯來人談，喜峯口及三屯營撤河橋一帶，連日被日機轟炸極慘，居民紛向遵化玉田逃避。

(北平十九日電)宋哲元電平報告據俘獲供稱，該敵係三十一聯隊第八聯隊之一部，外加蒙韓僞軍共八九千人，附汽車五十輛，裝甲車三輛，飛機五架，係由朝陽平泉新來之生力軍。

(南京十九日電)宋哲元電京報告，日機九架，十八日在喜峯口三屯營一帶轟炸，傷百姓七名，房屋數處。

(北平二十日電)電訊，喜峯口十九日情報云，(一)本日上午十一時，敵來飛機七架，轟炸遵化縣城，擲彈二十餘枚，傷亡百姓九人，我軍無損失。

(又電)喜峯口外，只有小部衝突，雙方陣地無變化，十九早有敵機三架，在撤河橋三屯營擲彈十餘枚，炸傷百姓數人。

(又電)二十日。日機十餘架，復飛我軍陣地轟炸。(天津二十日電)今晨石河電話，稱有日機數架，偵探我軍陣地。

(北平二十日電)遵化電話，羅文峪我陣線，今晨發現日機數架，偵察我後方情形，比發槍擊，即逸去，日機偵察陣線，向其部隊報告後，其步炮隊即向我轟擊。

(山海關二十一日電)二十日上午十一時敵機三架，來石河偵察，至下午三時許，復由西北方來敵機十三架，在石河及角山各處盤旋，飛翔多時，未擲彈，即東去。

(北平二十一日電)二十日亥刻，張自忠電，二十日

下午，日機八架，及白台子附近砲隊，約兩千餘，同攻我阪家嶺陣地。

（天津二十一日電）遵化縣府電省府稱，二十晨忽來敵機五架向縣城投彈二十餘枚，燬房屋五處傷十餘人，內有二男三女斃命。

（北平二十一日電）二十九軍辦事處，二十一日午接前方電話報告，二十一日拂曉，日軍騎兵一聯隊及偽軍約三千餘名，並以重砲及飛機十架掩護，向我喜峯口正面猛攻，我軍堅守陣地，沉着應戰，

（又電）秦皇島電話，今晨七時餘，日飛機三架，向石河西岸一帶轟炸，損失不明，石河西岸各地難民，紛向深東一帶搬移，日飛機向我難民轟炸，傷亡甚重，秦埠謠言甚盛。

（天津二十一日電）董家口外今晨有敵騎兵向我某旅陣地襲擊，被我軍擊退，今晨十時，敵機十二架飛至三屯營撤河橋遵化投彈，傷我軍民二十餘名。

（北平二十一日電）石匣鎮電話，今晨七時日機三架飛來轟炸，投炸彈十餘枚，炸傷我農民三名，兵士五名。

（又電）軍息，二十一日拂曉，日機十數架，步兵三千餘人，連同向喜峯口我守軍進攻，雙方激戰甚烈。

（又電）二十一日宋哲元電，本日在遵化擊中敵機一架，在佛爺嶺墮落，人機全燬。

（錦州念二日電）昨上午八時，由此間飛行場出發之飛機。在界嶺口東方義院口附近，發見華軍，即投彈轟炸。

（北平二十二日電）劉汝明部，在羅文峪山查峪打掃陣地，發現敵屍千餘，據該處老百姓云。日軍二十一日晨，以飛機裝運高級軍官屍多具，向北飛去。

（又電）興隆縣長寶宗漢電平，稱二十一日日機數架飛來轟炸，損害甚大。

（又電）薊縣今晨電話日機五架，二十一日午飛至東陵黃崖關將軍關一帶偵察，並在中營投彈一枚。

（又電）董家口之敵步砲騎聯合千餘人，今晨八時反攻未得逞，日機二十餘架今午飛至遵化三屯營轟炸，敵圍攻興隆縣，日機連日飛往偵察。

（山海關二十二日電）界嶺口本日無激烈戰鬥，但仍

甚嚴重，敵機三五成羣，時來台頭營附近不時擲彈，百姓損失甚巨云。

（北平廿二日電）敵機二十二日晨又飛石匣鎮投彈，古北口街與南天門間敵我步哨，二十二日晨接觸十餘分。

（又電）遵化今午電話，敵機十二架，分兩隊，二十二日晨十一時許，分飛遵化三屯營一帶投彈，迄發電時，尙翔空未去。

（北平廿三日電）二十二敵機兩架繞榆關視察一週，向四砲台飛去。

（又電）長城各口，被日機轟炸甚慘，人民逃避一空。

（又電）二十三日敵機偵密雲，向白河澗投彈。

（北平二十又日電）某軍事機關，接遵化三屯營電話，敵機七架，二十三日晨，又飛遵化縣城三屯營撤河橋石門各處偵察，并在遵化城內擲彈十餘枚，毀民房數處。

（開平二十三日電）今早敵續向馬道溝我陣地攻擊，激戰甚烈，我方死傷甚重，敵尤過之，敵機自早九時起至下午四時終日成隊輪流轟炸，建昌營冷口馬道溝等處。

（天津二十四日電）開魯電，二十三日晨，敵續向馬道溝我陣地攻擊，激戰甚烈，我方傷亡甚多，敵傷亡尤衆，敵機自晨至暮，分隊輪流轟炸建昌營。冷口。馬道溝。等處。

（北平二十四日電）開平電，冷口方面梗（二十三日晨突現緊張，敵利用裝甲汽車運兵至昨午已增至二千餘名，甲車百餘輛，砲二十餘門，飛機十五架，另十四師團三十八團平賀部，由義院口方面西移之一部，亦到達。

（又電）孫殿英二十三日電，二十三日我夏王李各團換防時，敵大批騎兵，襲我左翼，被李團奮勇擊退，同時敵機八架，在梁底溝門附近投彈，被我擊落一架，我兵士傷十一人，馬數匹。

（山海關二十四日電）二十四日晨六時，界嶺口之日軍步砲兵，約兩千人，並以飛機八架，協同向我軍陣地攻擊，雙方激戰至數小時。

（北平廿四日電）敵在承德設有飛機場，近來不斷向我長城以南各縣偵察轟炸。

（又電）石匣鎮電話，日機二架，今日拂曉，一度飛

石匣密雲一帶偵察，歷十五分鐘始去，又敵機三架，今晨十時，飛石匣鎮密雲縣遵化縣一帶偵察，並擲彈數枚，我方無大損失。

(天津廿四日電)冷口方面，昨夜在蕭家營子馬道溝一帶，敵被擊退，今晨敵復派飛機到我陣地擲炸彈，同時步騎進攻，致又生接觸，迄今午尚在激戰中。

(北平二十五日電)開平二十四日電，建昌營已成一片焦土，電線多被炸斷，現已趕速收復，以利軍機。

(山海關二十五日電)界嶺口日軍，自昨日起，攻數次，我某某師死力抗戰，至二十五日早五時許，敵人協同砲兵，反攻甚烈，經戰至正午，敵復以飛機十三架，編隊轟我後方，並以騎兵一部，襲擊某某團部。

(北平二十五日電)遷安二十五日晨電，今晨日機成隊轟炸，蕭家營馬道溝五道河一帶，損失慘重，民房幾全部被燬。

(北平二十六日電)冷口遷安一帶，二十四日二十五日敵仍以三四架飛機為一隊，飛來不斷轟炸。

(又電)密雲縣長電平報告，二十五日辰刻敵機來密

雲偵察，下午又有敵機在城外西北角投七彈，民房起火，死牲畜二。

(灤州二十六日電)二十五日晨，敵用優勢步砲聯合約千餘人之兵力，向界嶺西青山口猛烈襲擊，并有敵機十餘架，集中轟炸，於二十六日下午三時，敵復用飛機砲火及步兵猛攻開始，敵砲火掩護步兵，向我軍陣地繼續衝鋒五六次。

(北平廿六日電)軍息，冷口情報，廿六日，敵機四五架，成隊向我轟炸，投彈廿餘枚，並以砲火向我射擊，僅傷我守兵十餘名。

(北平二十七日電)石匣鎮電話，二十六日上午九時，敵機二架，來石匣鎮偵察後，在東門城投一彈，將城牆炸一缺口，未傷人，向城內投兩彈，炸死老幼各一，燬劉姓房，在南圓投五彈，傷數人，燬民房數處。

(又電)二十四日下午，日機飛至青山口城東西兩關投彈數枚，以致起火，旋即救息，我軍無大損失。

(灤州二十七日電)二十七日晨，有日機一架，由台頭營飛往秦皇島雲陽鎮偵察，傳敵有已由東西犯說。

(北平二十七日電)探報日軍在承德，建可容五六十架之大機場，正修築中。

(又電)冷口無戰事，二十七日晨，機十餘架飛口內建昌營一帶轟炸，無大損害。

(二十八日華盛頓電)三月二十四日，日飛機在中國昌黎正北之舌頭營，拋擲炸彈，落於美國教士高杜住宅之旁，美國政府，接到此項報告之後，即訓令美國駐華公使，相度機宜，採取必要手續云。

(北平廿八日電)軍分會稱，各綫平靖，今晨無戰訊，惟喜峯口外大屯地方，敵飛機場機五六架，咸被當地居民燒去。

(又電)昨日下午五時餘，敵機三架，在九門口。石門寨。韓莊。海陽鎮一帶偵察投彈，損失不明。

(錦州二十八日電)冷口前面之孫德荃第口口口旅，得到援兵，阻止日軍之前進，日本軍飛行隊，飛往擊破起見，由前島編隊長指揮之飛機，昨晨九時，出發飛行場，飛往華軍陣地之上，開始猛烈之轟炸，惟華軍仍頑強抵抗。

(臨榆廿八日電)二十八日正午，復有敵機一架，來海陽及秦皇島石河一帶，偵察多時，未擲彈東去。

(開平二十八日電)敵受挫後，未再攻，逐日以大砲飛機轟擊，夜間我以種種方法向敵擾亂，二十七晨八時起，敵派大隊飛機向建昌營及附近村莊轟炸，內雜燃燒彈，死村民數人，我陣地掩蔽周密，損失甚微，午刻敵偵察機二架至遷安南偵察，二十八晨五時起雙方開始砲戰。

(北平廿八日電)軍息，二十七日敵機十餘架飛冷口我軍陣地轟炸，但因大風，效力甚微，故無任何損失。

(北平二十八日電)冷口戰事未發之前，敵機常結隊向我陣地轟炸，並發砲射擊。

(北平二十九日電)大屯日機場，被我民團及口隊夜襲，放火焚燬敵機五六架。

(又電)敵方有野砲二十餘門，飛機數十架，每日向我擾亂，每晨七時後，先遣偵察，二三四次為轟炸機，每次四機，向口內各村莊投彈五六枚，人民傷亡甚多，現已逃避一空，以前飛來敵機係舊式，二十七日晨，余用望遠鏡窺之，係單翼容克式機，前裝機關槍。

(又電)多倫商會電平，二十八日申刻，敵機二架，第一次來多倫投三四十彈，城廂房屋數處起火，炸死人民十餘，傷者尙在調查中。

(又電)孫殿英二十八日電，二十八日下午，敵大型爆炸機二，偵察機二，飛多倫天空，投彈炸斃百姓二十餘，我放高射砲，機向承德飛去。

(又電)二十九日晨，敵機七架，飛石匣鎮西三江口，投兩彈，傷驛夫二人。

(天津廿九日電)日來榆關日軍逐漸增厚兵力，飛機時常到石河昌黎各地偵察，擬將預備進攻關內。

(開平二十九日電)二十九日晨一時許，敵機數架，向我陣地附近投彈十餘枚，並無損害。

(北平三十日電)軍息(一)二十九日晨一時，冷口外之敵，向我徐營陣地猛撲七八次，被擊潰退，我軍在敵尸檢出文書數件，正清由中，同晨敵機向我陣地投彈十餘，無損傷。

(北平三十日電)多倫電，敵機三架，二十九日，在多倫東之新興投數彈歷半小時，始東去，損失待查。

(又電)軍息，長城各要隘廿九三十日已無戰事，僅時有敵機飛來偵察投彈。

(又電)三十日電，敵機數架，飛至我冷口外陣地，投彈十餘枚，並用砲火轟擊，威脅我軍，其意蓋欲奪回冷口。

(又電)三十晨九時，敵機四架，飛至冷口建昌營偵察投彈十數枚，我軍未受損失。

(天津三十日電)石門寨日來戰事激烈。日軍由義院口派大隊增援，圖奪石門寨，當即發生猛烈巷戰，敵先派轟炸機多架，飛石門寨上空肆意投彈，因多屬燃燒彈，故全寨房屋，多為所毀，火光冲天，石門寨將變成關北第二云。

(北平三十日電)遵化電話，今晨六時，敵機三架，飛至喜峯口，羅文峪。馬蘭關。撒河橋。三屯營一帶，偵察投彈，經我守兵用高射機槍砲等，將敵機擊退。

(北平三十一日電)開魯電，三十晨敵機八架，飛蕭家營冷口間，往返轟炸，連續數小時，我軍在掩避處，以高射機槍還擊，敵機不敢低飛，擲彈不中，毫無損害。

(臨榆三十一日)本日上午十一時，敵人繼續向我何軍沙河寨陣地，口師部隊攻擊，同時敵砲射擊最烈，並以飛機三架，在我陣地上空擲彈無數。

(灤州三十一日電)海陽電話，三十一早六時許，敵先以日偽步騎兵二百餘，兼有飛機兩架，協同壓迫響水步哨，至七時，到有敵後續部隊，約兩千之兵力，陸空聯合猛攻。

(開平三十一日電)敵機三十一日晨，只一架飛冷口以北投彈，無損害。

(北平三十一日電)軍息，日軍近在灤平縣，建築飛機場，地點在灤平公安局附近，以便進犯熱西豐甯以及察東多倫。

(山海關三十一日電)今午敵機復來石門寨等處擲彈甚多，損失未詳。

(山海關四月一日電)三十一日，九門口方面之日軍，步騎砲聯隊，合共兩千餘名，自早至午，猛力向我口軍口師沙河寨陣地攻擊，我官兵沉着應戰，截至下午一時止，與敵人肉搏相接，至四五次之多，敵砲發射，達五百餘

發，飛機擲彈無算，傷亡至衆，敵人較我死傷尤多，混戰至曉，我軍傷亡，不可數計，戰事之烈，爲歷次所罕見，此時復來日機十餘架，環繞轟炸，不得已，我軍復撤回石門寨本陣地。

(北平一日電)軍息喜峯口方面平靜三十一日晨來日機數架，未擲彈而去。

(又電)多倫電，日熊本旅團一部四百餘，在多倫西喇嘛廟發現，圖偷襲多倫，三十一日申刻，日機三架，飛多倫投十餘彈，傷某部義軍數人，餘無損失。

(又電)軍息，據何柱國一日電，敵軍飛機二十四架，自三十一日上午八時起，至下午四時止，更番向我石門寨一帶陣地轟炸，我軍傷亡甚衆，但敵軍因屢次被我擊退，其傷亡亦多。

(又電)軍息，古北口一日電，三十一日下午一時許，有日機六架，飛至石匣鎮向我軍陣地偵察，並在空盤旋多時，始飛去。

(灤州一日電)一日早六時許，敵機十餘架，編隊飛翔石門寨一帶陣地，猛烈轟炸，我軍隱伏不動，同時海陽

鎮亦有敵機三架，在我前方司令部上空示威。

(又電)前方電話，一日晨十時，石門寨之綫，被敵千餘名突破水寨峪後，我應援之口營迎敵混戰，衝鋒肉搏，一再得失，敵不得逞，旋有敵後續部隊步騎兵二千餘人來攻，同時秦皇島海面敵航空母艦之敵機二十餘架，亦編隊飛來，在我陣地上空集中轟炸，密度如降雹，連續約有兩小時，我軍陸空兩面受包圍，某部落及其以南高地上之陣地，被轟幾平，村落毀盡，我軍傷亡至半，惟士兵決心與陣地同亡，迄至下午三時，仍在與敵混戰。

(北平一日電)敵之飛機場，在雙山子，大飛機場在乾溝鎮，現擬在雙山再築一大者，因人民逃避，正在招募，以便興工。

(又電)一日晨九時日機三架，十一時來六架，下午二時，來十二架，飛海陽鎮秦島間輪流擲彈轟炸，投彈百餘枚，附近村落均成灰燼，秦島已戒嚴。

(北平二日電)遷安電，敵機一日飛建昌營投彈，我建築均被炸，我軍捕獲漢奸甚多。

(又電)一日晨八時，又以飛機十八架，向我石門及

海陽等處轟炸。

(又電)某機關冬(二日)接喜峯口方面電告前綫情況，東(一日)午十一時敵機兩架來我撤河橋一帶偵察，並擲炸彈數枚，幸未傷人。

(又電)路局息，石河前方我傷兵頗多，一部已運抵留守營，但因海陽以東在混戰中，二日晨七時敵機廿餘架飛海陽湯河寨島一帶，故交通不便，對傷兵運出陣地不易。

(又電)二日晨十時許，敵機五飛我第二防綫投十餘彈。

(又電)二日下午二時，敵機數架飛石匣投彈，損失不明。

(又電)軍息，二日晨，日機十四架，又飛至石門環繞轟炸。

(北平三日電)敵機二十餘架，昨掩護騎步砲隊猛力攻我柳江，雙方鏖戰竟日。

(又電)喜峯口情報，(一)喜峯口外之敵服部旅團殘部，因得後方大隊增援，二日晨，由平泉向寬城集中，

二日午，敵機三架飛我喜峯羅文峪一帶偵察，并在潘家口龍井關投彈十餘枚，我軍無損失。

（又電）張家口電，二日上午十時，日機二架，飛多倫城擲彈，城內居民恐慌萬狀，紛逃張垣避難。

（又電）路局息，敵機七架，二日午飛秦島北站台投彈三枚，損失不明。

（又電）軍息，二日晨，柳江方面仍繼續接觸，敵機二十餘架，掩護騎步炮隊猛力攻我柳江，雙方鏖戰，至二日下午七時許，猶在混戰中，同時北站台方面，亦被敵機擲彈轟炸，破壞甚重，三日晨，敵由石門寨與秦皇島北石河口鐵路線附近，分兩路繼續西進，即與我第二綫主力部隊在亮甲山平頂山與陽河鎮接觸，同時敵機十餘架，飛我海陽鎮深河堡秦皇島等處偵察，並在海陽鎮我軍陣地投彈數枚，均落空地，我軍無損失，石河正面之敵，為荒田支隊千餘名，有機六架掩護，與我某師正在接觸，敵機三日晨九時，又向北站投彈，情勢緊張。

（灤州三日電）灤東戰事方興未艾，三日午一敵機在我前綫司令部上空，擲下一文件，不啻一哀的美敦書，要

求我軍從速撤退灤東地區，或易幟來歸，否則砲火相見，秦皇島北部村落，午有敵機投彈，毀民房兩處，傷兵民三名，秦埠人心不定，商號多停市。

（北平三日電）敵機三日晨八時許，分三隊共二十餘架，分飛海陽秦島間偵察，在海陽亮甲山一帶，肆轟意炸。

（北平四日電）多倫電，三日下午三時許，日機數架到沽源一帶偵察，并役彈數枚而去，我方略受損失。

（又電）今日上午十時許，敵機一架，來海陽偵察，復來深河堡附近旋繞數週東去。

（又電）軍息，敵軍在熱部隊給養，均用飛機輸送，每日輸送三次，平均每機載二十八袋。

（又電）商震四日電平稱，四日晨二時許，山神廟附近小部敵人，向我陣地試射，被我擊退，晨七時許，敵機兩架，在我前綫投彈四五枚，九時許，又來兩架，在冷口附近投彈十餘枚，我無損傷。

（又電）四日晨八時許，敵機二架，向撫甯縣政府投彈十餘枚，傷人甚多，界嶺口方面連日亦有敵機前往轟炸，損失甚大。

(灤州四日電)敵機在海陽劇烈轟炸，撫甯盧龍遷安境內，均有敵機偵察，午有一架來灤，盤繞一匝東去。

(北平五日電)軍息，四日晨九時，敵機四，沿北甯及平榆大道，向西偵察，至昌黎以東折回，過秦島北戴河等處時，均盤數週始東飛，十一時又有四架，二次飛撫甯城內河彈五枚，燬房六間，傷婦女一，旋沿洋河北飛，偵察我後方行動，過台頭營時，投三彈東飛，我無損失。

(又電)五日晨，敵機二架飛冷口投彈二枚，無大損失。

(又電)灤縣電，今午十一時，日機三架，沿灤河飛至灤縣，在空中盤旋，旋至灤縣車站投彈三枚，同時日機七架，飛至遷安城內，拋彈十餘枚，略有損傷，下午二時半，敵機七架，到冷口以南之沙河東我軍陣地施放機槍，因我方已有準備，并無損傷，秦島東約七里許發現敵軍活動甚力，似有向秦島進襲企圖，我軍已嚴密準備，敵機一架，今午飛抵灤州上空，偵察一週，旋即向東逃去。

(又電)商震五日晚電平稱，五日日機兩次飛遷安縣城投彈百餘枚，城關居民突受轟擊，血肉橫飛，慘不忍睹

，房屋坍塌，樹木倒毀因而壓斃者甚夥，遷安城並未在作戰地境以內，亦非我軍隊集中地點，日軍攻冷口失敗，遂出此下策，吾民何辜，罹此慘劫。

(灤州六日電)五日晨至午，灤東各縣敵機滿天飛，午後二時半遷安縣城被敵機八架編隊轟炸，歷一小時，投彈四十餘，損害慘烈，死兵民十八，傷二十八，餘在調查中，縣府中數彈，縣長無恙，又撫甯縣城被敵機兩架投彈十餘，公安隊長中彈斃，兵民負傷甚多，南大寺站來五架，在站北偵察時餘，盧龍昌黎各到一架，偵察數巡，午有一架來灤飛繞一匝。

(北平六日電)本日敵機三四架，數度來深河偵察，並去撫甯投彈數枚炸死數人，百姓損失不詳。

(又電)軍息，海陽鎮電話，因砲火震擊，時通時阻，湯河以東，及海陽鎮候莊之線，六日晨至午，激戰未停，敵機不時向我陣地轟炸。

(天津六日電)何柱國六日向各國駐軍及開灤礦局聲明，秦埠如有事變，日本負責，六日敵機五架，在秦轟炸一小時，人心極恐慌。

(北平七日電)昨日敵機續炸灤東各縣，午敵機五架飛秦島附近投彈，一時始去，該處未逃去難民，受害頗重，開灤礦局外人亦認敵人太無人道，在國際法上，尤不應傷害無抵抗難民。

(又電)軍息，敵機五架，六日再炸遷安縣城，向看守所投彈十餘枚，傷犯人名。

(又電)軍息，七日曉，海陽方面，發生激戰，敵以飛機甲車為掩護，向我海陽湯河猛攻。

(北平八日電)八日晨有敵機十餘架，分飛我灤東各縣偵察，並投彈轟炸。

(又電)今日拂曉，敵機八架，向海陽鎮湯河。大旺莊。一帶投彈四十餘枚轟炸。並飛往秦島北戴河一帶偵查。

(又電)臨榆電，今午十一時，日機六架，向海陽鎮編隊轟炸，投彈十二枚，同時撫甯亦有日機三架，兩縣城附近偵察，灤縣今午有敵機一架出現，未投彈，旋沿鐵路東去。

(又電)秦島今晨日機十餘架，由卸糧口停泊航空母

艦起飛向海陽鎮附近轟炸。

(北平九日電)馬道溝附近，八日早有敵機兩架，在建昌營冷口盤旋投彈。

(又電)八日宋哲元電告，八日自晨至午敵以大爆炸機五架，飛我三屯營撤水橋及我前方陣地投重量炸彈轟炸，我軍民各傷亡數十名。

(又電)海陽鎮數被烽火，全鎮遭劫，人民逃亡十室九空，八日午敵機三架轟炸，投重量炸彈十餘枚，穴深七尺。

(又電)何柱國八日晚電云，庚(八日)晨敵增新銳部隊，向我錐子峪黑山窰反攻，同時來機三架，轟炸三小時，我無大損傷。

(又電)密雲電，今晨十時，有敵機一架，飛至密雲縣城偵察，投彈一枚，未傷人。

(灤州九日電)今晨敵機在湯河。海陽。深河。投彈，午一架飛灤偵察。

(北平九日電)今晨十時，日機三架飛大深河小深河一帶投彈十餘枚，損害不明。

(灤州九日電)九日午敵機三架向遷安縣北關投燒夷彈十餘枚，延燒民房，火光燭天，至申刻未滅。午灤縣來敵機一架偵察多時。

(又電)晨敵機三架，在湯河兩岸偵察，歷有時餘，投數彈未中。

(北平十日電)遵化電，九日敵機一架經馬蘭關飛石門鎮，在冷水頭投彈四枚未傷人，我軍轟擊四砲，即向東方飛去，十日晨，敵機一架又飛馬蘭峪投三彈，炸死住民一名，旋向黃崖關飛去。

(又電)密雲十日午後二時有敵機一架，到縣偵察旋即飛去。

(又電)十日晨六時餘，大批敵機，出發爆擊，先在柳江西北我平山營之綫猛烈轟炸，我軍沉靜隱伏障蓋物內，無大傷害。

(又電)十日晨六時，敵機二十餘架，來深河堡兩次偵察投彈，至九時始向北飛去。

(又電)灤縣電，今晨六時半，秦島海面日軍航空母艦飛機十二架，編隊向海陽鎮深河堡柳江一帶轟炸，並至

北甯線昌黎南大寺各地，投彈數枚。(十日專電)

(灤州十日電)灤東近日敵機猖獗，到處偵察，遍地轟炸，日益慘烈，十日海陽到七架，投二十餘彈，深河堡二十架，投數彈，一彈落沙灘未炸，事後檢獲重量六十餘斤，撫甯二十餘架，擲三十餘彈，盧龍七架，擲七彈，遷安五架，擲五彈，台頭營二十餘架，擲十餘彈，灤州二架在灤河鐵橋盤旋多時未投彈，灤東北甯沿線，均有敵機蹤跡，敵機策源地，一在綏中，機共三十七架，屬第十一大隊，一在榆秦海面，泊有航空母艦一艘，載機三十餘架。

(北平十一日電)軍息，又有日機一架，飛至多倫投八彈，斃衛隊連兵一，重傷二，傷民四人。

(又電)敵機三架，十一日晨飛石匣密雲等處投彈十餘枚，居民多遷避，僅毀民房十餘間。

(天津十一日電)遷安，盧龍，海陽鎮等處，十一日晨，各有敵機二三十架，投彈轟炸，遷安受害最慘，當敵機向遷安投彈時，城內漢奸，突起擾亂，人民紛逃，幸經駐軍彈壓平靜。

(又電)自十一日早起，敵機二十餘架，沿長城反復

轟炸。

(北平十一日電)據冷口電，十一日拂曉後，除冷口正面外，白羊峪劉家口各處敵人均已至長城附近向我猛攻，加以天氣晴朗，七時以後，敵即以二十餘架之轟炸機沿長城向我軍反復爆炸，我軍不顧犧牲，奮力抵禦。

(北平十二日電)十一日晨，敵機八架，至界嶺口附近投彈，我略受損失。

(又電)冷口十一晨，敵軍萬餘猛攻，並以山野砲五十餘門，飛機三十餘架掩護，另調一部，突入太平寨，擾亂後方，並放煙幕彈，將冷口我軍圍困，激戰至午，不得已放棄，退守新陣地。

(灤州十二日電)敵機三十餘架沿長城口編隊轟炸，血肉橫飛，厥狀極慘，灤河上游棗莊橋架及盧龍河橋樑，被敵機炸毀，圖斷我歸路，東線形勢緊張，但無變化。

(北平十二日電)十二日晨敵機十餘架，三五成隊，飛遷安盧龍撫甯豐潤灤州一帶，先偵後炸，人民多被擾害。

(又電)據秦皇島外人消息。有日本轟炸機八架，在

秦皇島及北甯鐵路一帶飛翔，其後續接電訊，謂有日機多架在灤河以東之區域，如海陽撫甯台頭營等地，肆行轟炸。

(又電)——瀋陽來電謂日軍事當局，宣稱日軍飛機連日曾往多倫，轟炸華軍根據地，日軍在綏中建築新飛機場，該地有飛機三十七架，專為在關內視察轟炸之用。

(南京十三日訊)——某軍事機關，昨(十二)日接到河北電政管理局電云，據石匣鎮局灰(十日)電稱，本日敵機三次來石投彈，死傷十餘人。

(北平十三日電)昨日有日飛機三十架，在冷口以南之區域，肆行轟炸，損失頗重云。

(又電)軍息，今晨有敵機數架，飛至我喜峯口後方轟炸，企圖擾亂我軍心。

(又電)十二日夜迄十三日晨，海陽附近，仍在激戰中，在十三日晨至午，敵機兩次由海面過秦皇島飛灤東各地偵炸。

(又電)遵化電，今晨八時，敵大批飛機向我撤河橋一帶爆炸投彈約百餘枚，我官兵所受損失極微。

(又電)喜峯口之敵，十三早七時集中砲火向我孩兒嶺灤陽城一帶陣地，猛烈轟擊，發砲不下二千發，終日以飛機多架，在遵化三屯營撤河橋及前方陣地極力轟炸，前方村莊房屋被燬殆盡。

(北平十四日電)冷口方面，我口部在青山沿以西地區，與敵對峙中，敵機兩架，昨晨在陣地上空投十餘彈。

(又電)冷口界嶺口間，昨日敵機六七十架，更番轟炸，損失甚大，前方又緊。

(又電)敵約五百餘，於今晨一時餘，自建昌營馬家溝等處，向我觀音堂進攻，與我李部接觸激戰甚烈，今晨三時又增援五百餘，向我陣地猛攻，我軍與之肉搏多次，雙方死傷甚重敵機約三十餘架，今晨仍向我軍陣地上空偵察轟炸，並無重大損傷。

(又電)十四日晨，敵機二架，沿石匣南大道，在蜜雲城廂內外投彈，燬民房數間。

(又電)秦皇島日航空母艦之飛機三十餘架，十四日

全部出動，向灤東昌黎撫甯一帶轟炸，日逆軍亦定十四日大舉進攻灤東，其目的係在謀佔整個華北，不僅侵犯灤東平津而已。

(灤州十四日電)盧龍電話，十四日午敵機七架，編隊轟炸縣城，投彈無數，並用機槍掃射街市，慘無人道。

(北平十五日電)路局息，秦島附近二三里之柳江窰，十四日午來敵機三架，投彈六枚，車過秦島時，亦受震動。

(唐山十五日電)今晨海陽方面，敵機五架，掩護步騎兵三百餘名，向我騎兵某部土家嶺陣地攻擊，被我猛烈擊退。

(又電)晨敵機十二架向北戴河南大寺兩車站地區爆炸，並向北戴河站之甲車掃射。

(北平十五日電)十五日，敵機六架，在秦皇島天空，偵察半小時，繼投彈燬北站一部，炸聲頗大，人民恐慌。

國外方面

天空劫獄創聞

發生於干薩斯州

獄警察覺激戰一陣

飛機降落兇手就逮

(三月三十一日里文沃士(美國干薩斯州電)空前創聞之天空劫獄，今日竟在此間發生，但卒為獄警所拒却，劫獄者經激戰一陣後，旋即被迫降落陸軍航空場，悉數就逮，據此間聯邦改過所所長報告，今日突有一飛機盤旋獄室前曠場之上，詎獄中猶未能辨明其種類，機中人即向獄警開放來福槍，於是當局緊急召集獄警，至曠場還擊，但該機仍盤旋放槍如故，迨後見獄警槍火猛烈，始條然飛去。既而數分鐘後，據里文沃士砲台報告：該機已被迫降落陸軍航空場，逮獲兩人，改過所與警察當局立即馳往，則見一名巴露，一名諾里斯，俱係過犯，但初猶堅不吐供，

據獄警言，飛機所放槍，集中於獄警，倘被擊死數人，或將降落曠場附近，釋放全獄人犯云。

美海軍大飛船失事慘狀

一萬六千呎高空冒大風雨飛行

深夜電包圍照見海面景狀恐怖

海軍航空局長等七十三人遇難

(四月四日紐約電)海軍少佐維萊發來無線電報，報告四月三日夜十時至午夜間海軍大飛船阿克朗號失事情形，維萊為遇救三人之一，初由德船福布斯號救起，嗣登海濱巡船克特號，該電即由特克號發出者，此為所接第一次官報，內稱，阿克朗號於昨夜十時為電包圍，時在一萬六千呎之高度冒大風雨飛行，不時更改方向，旋於午夜開始下降，候半小時，乃擲下其鎮壓砂囊，維時仍四面皆電，且顛動頗烈，其降落時，船尾向下，無何，其舵頓失，於

是該船即倒及水面，登時破壞，時電光閃爍不已，照見海上景狀，至足恐怖，初見諸人奮其死力，泅於飛船殘物中，一剎那間，即全消沒，在破毀之前駕駛處完全鎮定，絕無驚亂之象云。

七十六人遇險獲救者僅三人，今查明阿克朗號中之軍官十九員，應募之船員五十七人，有下落者，僅五人，四人由德船福布斯號救起，但其一未幾即死，餘一為海軍少佐麥克里蘭，其屍於今日撈起，獲救三人，為海軍少佐維萊、船員第爾與歐文，海軍執行官格浦蘭，雖遇救，後仍死於福布斯船中，海軍巡船特古號今日已將獲救三人送登岸上，彼等皆拒絕談話，惟維萊衣極緊縮之軍服，喃喃曰：余甚安云，第爾登岸後，即以救傷便牀送入醫院，其人於一九二五年美海軍飛船希南圖號失事亦遇險獲救，刻仍有船、在浮於海面之阿克朗號殘物中尋覓遇難者，但為雨霧窒礙，至感困難，阿克朗號失事處距巴根萊特燈船約二十里。

大飛船共三艘今已失去其二，阿克朗號之失事，據一般人士意見，實予大飛船以致命傷，大飛船在商業上與軍

事上從此恐無人提倡矣，調查阿克朗號失事之委員會主席文森氏宣稱，今後不致再造大飛船，美國共造三艘，已失其二，查美國共費金二千萬元建造此種飛船，而已毀者為希南圖號與今之阿克朗號，今僅餘一艘，名瑪康號，海軍部長史漢生今日言，渠對於大飛船從未如他人之熱心，又稱，阿克朗號之姊妹飛船瑪康號，將照原議遣往西海濱與艦隊合作云，阿克朗號罹難者中最有名望之一，為海軍部航空局局長穆斐德軍少將，一九三二年一月份全國航空月刊中曾載有該將關於阿克朗之論文一篇，謂阿克朗號雖體量過重，但航行力在尋常狀況下並不受有影響，又謂其增重之原因，由於海軍部下令更改，以增進其安全及軍事效用云。

飛船逐浪而去船身已全毀矣（又五日紐約電）海軍少佐維萊衣醫院便服，今日向報館訪員一團述阿克朗號失事情形，據情謂，飛船並無觸電之象，船中並未爆炸，亦未起火，午夜將近，飛船開始疾降，時發動機均開足速度，渠將船中所載之壓重沙囊，盡投海中，飛船前傾距地約八百呎後，旋即飛起，在距地約一千五百呎處，始告穩定，

三分鐘後，空氣忽不甯靜，船首上舉頗甚，渠知已近大風之中心點，即命船中全數之人準備，飛船旋顛側頗甚，於是控制鋼線與上舵均為風吹失，維萊乃圖以下舵駕駛，渠乃移向控制機右面司舵，船長則在左面司升高輪，其時船首向上斜約二十度，船身疾落船外除大霧外，毫無所視，渠問高度幾何，答者以三百呎對，渠乃命船中各人準備不可避免之破壞，各人均甚鎮靜處事，但轉瞬船已着水，海水由窗口湧入，渠急游泳出船，渠至水面時，在不斷之電光中見飛船逐浪而去，船首向天，船身已全毀矣，繼乃見福布斯號船燈，渠拚命向該船泅去，獲一板，抱之而泅，渠聞水面有呼號聲，福布斯號拋繩下水，曳其登船，但其餘諸人則離福布斯號較遠也。

（四日大西洋電）海軍小飛船「第三號」今夜在阿克朗號失事處覓救遇難者時，於大風雨中墜海沉失，即有海面飛機一架機往援救，初傳小電船之十一人，有三人溺斃，旋悉全數遇救。

亞克隆之姊妹船

「梅空」即將試航

費一千萬金完成

（亞克隆三月十一日飛）美國最新式最大之飛船「美鋼」號，業如竣工，十一日下午，在此間飛機場舉行進空式，該飛船全長七百八十五英尺，直徑一百三十二英尺，有馬達八個，可出四千四百八十馬力，每時速度八十英里，船上可載飛機五架，機關槍七支。

（華盛頓四月九日電）據海部今日宣稱，雖「亞克隆」飛船於上星期失事，慘死七十四人，其姊妹船「梅空」號仍將於星期二試飛。「梅空」現為世界最大之飛船，在亞克隆城之古特異齊柏林廠中，已近完成，費一千萬金，海部之允其試飛，冀減少一般人均主廢棄較空氣尤輕之飛船之主張，「亞克隆」失事幸存之三人船長瓦萊，船員地爾，及工匠歐文，（現均在華盛頓國會調查委員會前作證，）均冀可派至「梅空」上工作，彼輩堅稱，雖以上星期彼輩所受之稀少經驗，然對飛船為海軍武器之信心未失。

法積極發展航空

部長谷脫擬定發展計劃

對殖民地創設航空網

(巴黎三月十四日電)航空部長谷脫，本日對巴黎某日報發表談話，謂法國人民，期待航空事業之發達，渠擬有一種計劃，亟須實行，俾航空得以發展，計劃大綱如下，(一)航空利用，須以各種國防兵力通力合作為基礎，(二)航空郵務公司，應於最短時期以內改組，於必要時，且可使舊公司取消，另行組織新公司，(三)設立航空學校，以養成航空人才，此外殖民地創設航空網，並成立法國及非洲比屬剛果暨法屬馬達加斯噠航空線，以完成之云，谷脫曾代表法國出席軍縮會議故在談話時，對於限制空軍之討論，亦略予說明，謂法國減少航空預算，因之若干隊空軍，須予以裁減，法國此舉，實係以身作則云。

法海軍飛船

繼美飛船失事

(聖那瑞爾四月四日電)法國海軍飛船字第九號，今日自呂歇福海軍根據地出發試飛，至圭蘭特鎮附近墮地全毀，船員兩人受傷，其餘十人幸無恙。

(巴黎四日電)追蹤美國大飛船阿克明而失事者，復

有法國之海軍大飛船九號，失事之時間，正在美國兩次飛機失事後數小時，該法國飛船今日以機件損壞不得不在羅希福及羅林兩地之間急劇下降，不意觸地時竟全體折而為二，司令及一副官受重傷，其餘十二人則均受輕傷云。

英飛機商抗議

將民用飛機列入軍火之禁令

(倫敦三月二日電)因英政府決議禁止軍火運往遠東交戰國之結果，一九三一年禁止軍械出口令，行將實施，凡裝成或拆散之飛機及引擎，無論民用軍用者，均在禁止出口之列，官場解釋各項飛機列於一類之原因，為分別飛機何者乃和平之用，何者乃供戰爭之用，殊為困難云。

(又電)今日英國飛機製造商終日包圍商部，抗議將民用飛機列入軍火之內，一同禁運至遠東，現料經此抗議後，英外相不久將宣佈變更禁運項目，將民用飛機除外，蓋英國此次禁運軍火至遠東，實際即係重施一九三一年禁運軍火出口命令，當時英國與阿比細尼亞國有禁運飛機成

約，英國不得運輸飛機往該國，故將裝成及拆卸之民用飛機亦引在禁令之中云云。

科學探險

飛行大成功

好胡斯頓探險飛行隊之盛舉

飛出世界最高峯

(三月二十五日新德里電) 埃佛萊斯特高峯航空探險隊今日發表，將於星期一駕機出發，探險世界之巔，預期飛行三小時後，當可征服世界第一高峯，按埃佛萊斯特為喜馬拉雅山最高峯，此次已屬第三回航空嘗試，峯高二萬八千呎，而飛機高度至少須達三萬五千呎，以防種種意外危險云。

(孟買四月三日電) 赫斯登探險隊飛機本日已飛越世界最高峯希馬拉亞山巔頂之愛非勒斯峯。

(普尼亞四月三日電) 探險隊團員在此間等候良好天氣許久，今晨始決定試飛，於清晨八時一刻分乘特製之威斯特蘭式飛機兩架上昇，由克律地司達爾侯夫人與航空軍

官麥克應鐵爾任駕駛。上昇時，天氣之佳，出於意表，探險主要目的已達到，二飛機昇至三萬五千英尺，較最高峯頂高出六千英尺，攝取沿途照片，在空中停留三小時一刻，着陸時異常平安，克侯容甚愉快，麥氏則狀似受凍，一行本擬擲郵件與步行攀登峯頂之盧特律基一行但未能發現彼等所在。

(倫敦三日電) 航空部長今日公佈赫斯登探險隊所得之報告，宣稱，航空已戰勝愛非勒斯峯，在探險及科學航空中，復增加一清晰之成功，航空部長聲稱，赫斯登探險隊已飛越愛非勒斯峯巔，其所用之兩機，已安全飛回，在飛過世界最高峯之機上，有駕駛員克律地司達爾勳爵，航空校官麥克應鐵爾，瞭望員白拉克爾少校及攝電影技師彭納特。

孟買四日路透電 赫斯登探險團飛機已飛過世界最高峯希馬拉亞山之愛非勒斯峯，該峯高二萬九千一百四十一英尺，雖經探險家數度冒險上衝，犧牲多數生命，該峯卒未為人類所戰勝，此次赫斯登探險團，費多年心血，購特種飛機，機上有各種科學新設備，以防萬一，卒能安然飛

過該峯，世界最高峯頂之情景日內可公諸世人矣。

日人陰謀

破壞蘇聯航空

海澤指使焚燬俄飛機場

經當局發覺逮捕查究

(二月二十三日莫斯科電)此間接伯力報告，謂在二月十九日，堪察加島烏斯脫巴爾休拉茲地方之蘇聯民用航空站，突然失火，事後加以調查，發見該火係被派看守該站之一團防員名脫洛費摩夫者所縱，而由另一團防員名潑里戈諾助之，嗣又發見該二人之縱火行為係受當地一國營農場之店主名塞里伐諾夫者所指使，塞以前為一僧人，迨經審察脫潑塞三人之罪狀，發見彼等又係受僑居烏斯脫巴爾休拉英之一日人名介澤者所指使，介澤旋被拘捕，據供脫潑塞等所供均確實，惟彼亦係受另一日人之命令，使毀壞蘇聯在烏斯脫巴爾休拉茲之民用航空隊站，及其他重要之國有建築云云。

(又電)一月十九日因在堪察加島包爾西利斯克飛行

場縱火而被捕之日人海澤，於審訊時稱，彼係奉有某日人之命令，前來破壞包爾西利斯克之航空根據地及其他蘇俄之重要建築云，經海澤之供狀，又將守衛該航空根據地之二人加以逮捕，此外又有一農夫以有唆使之嫌疑，亦已被捕，現該三人均判決有罪，彼等宣稱，此事完全係海澤所主使云。

滑飛機

北極探險成功

(莫斯科二月廿六日電)去年歐穆里夫與彼得孫二氏，率領隊員乘莫斯科中央水力學院製造之滑飛機，赴諾偉耶靜爾耶島考察，飛行路程達七百基羅米突，頃據二氏電告該院，此項滑飛機頗適於供北極探險之用。

紅軍航空女司令

蘇瑪羅柯瓦為第一人

(莫斯科三月二十九日信)蘇聯蘇瑪羅柯瓦女士，係蘇聯紅軍空軍司令之第一人，亦可謂世界各國女子為空軍司令之第一人，蘇女士於一九二三年間投入耶谷耶夫司克

軍事航空學校，當時在女士之成功道路頗有障礙，該校校長不肯收容，堅稱吾校未得允許收留女生訓令，實難收留，女士不肯甘心，歷向各處求助，以希達到目的，而人皆以軍事航空，非女子所應參加，後經「加立甯米起爾」力爭，女士得入學校肄業，自此以後，方達目下之成功，亦可謂出自加立甯氏之賜，女士在該校畢業後，即入列甯格來得專科學習航空機械，畢業於一九二六年，自此以後，歷經實習駕駛各種軍用飛機，自輕便偵察，以至投擲重彈飛機，總計在空中駕駛時間不下千餘小時，而飛行路程，則不在二十萬基羅米達以下，女士曾於指導一經驗缺乏之某青年駕駛員，練習駕駛技術時，忽遇意外，以致墜落，某青年因此殞命，而女士則除脊骨一部份破碎外，並跌斷肋骨六條，促即送入醫院診治，醫士檢驗後，即宣稱女士生命恐難保全，否則亦恐終身殘廢，計住院年餘，幸得醫士之努力，未致殘廢，出院後，即被調至軍事航空學校服務，並被委為該校實習科主任，教官之隸於女士部下者不下五十餘人，女士除努力盡其職務外，並鼓其餘勇，組織航空圖書館，目下正竭力籌劃裝置重式飛機，以便學生練習，

及科學飛行之用。

飛船建設

佛爾特曼之談話

（莫斯科四月十一日電）蘇聯主辦飛船建設事業之佛爾特曼氏，於接見真理報記者時，宣稱，邇來美法屢次發生巨大飛船肇事事件，但不能影響蘇俄製造飛船之工作，吾人仍當極力進行，以造較之更大之飛船，惟當細求外國飛船所以肇事之主因，加以科學化之精密研究，藉得避免一切危險，吾人製造飛船之宗旨，惟求將容量較少，構造簡單之飛船，改成容量較大，鉅大構造複雜之飛船，吾人努力推進，求執此項事業之牛耳，際此力行不輟，爭霸於飛船建設專門技術時代，吾人甯願放棄此種深不可靠「打破紀錄」的宗旨云。

歐洲至荷屬東印度

據齊柏林廠長調查

飛行僅須五日可達

（德國弗里德烈先芬三月十日電）齊柏林廠長愛克納

博士赴荷屬東印度調查，頃已返此，據談觀察氣象與技術各點，歐洲與荷屬東印度間終歲能長途飛行，歐洲起點，應在地中海中，或可與齊柏林飛船飛往南美之巴希隆那（西班牙）站合，自巴希隆那至巴達維亞，計程為一萬三千公里，中途應設置一站，地點或可選擇紅海口之亞丁，飛行四日半五日可達，若乘郵船，則須行二十一日云。

火箭新飛行器

在漢堡海濱試演

（四月八日漢堡電）新造火箭飛行器，將於明日下午在海濱試飛，全身作魚雷，長十六尺，遠比前此試驗者為大，至此次試驗目的不僅欲試驗其載重量，且欲試驗其駕駛至指定目的地之可能性云。

意飛行家

空前榮譽

打破世界紀錄

（羅馬四月十日電）航空部證實飛行家安吉樂，打

破世界飛行速度之紀錄，安氏近在某處，飛行五次，平均速度，為一小時六百八十二開羅米突零千分之四百零三，其中有一次速度，達六九二五二九開羅米突。

黠武國

佈置航空網

計劃全國設機場三百處

軍事當局注重飛機製造

（東京二月廿三日電）黠武國在飛機救國運動口號之下，截至今日全國勞苦民衆被強迫捐助軍用飛機已達七十九架，其強制飛機救國運動，已告一段落，最近竟組織所謂「帝國飛機協會」，計劃由全國民衆捐助飛機場三百處，其第一步工作，在上田市已着手進行，預備在四月末作盛大之捐助運動，其他山梨縣亦由法西斯蒂青年團領導之下，計劃在富士山麓建立大規模之飛機場，如此所謂捐助運動完全由軍部以強制命令，加緊在全國配置強有力航空網，以供世界大戰與鎮壓內亂之使用云。

（又電）日本現甚注重飛機之製造，據聞日本現能製

造飛機，其出品可與泰西諸國媲美，海陸兩省當局注重飛機製造之宣佈，海軍省且已設飛機製造所一處，雖在飛機製造上日本發動較遲，但聞現已有頗大進步，從此日本國人對於飛機之製造，可無庸惶慮云。

日本野心勃勃

拚命造就航空人才

本年起募集少年航空兵

（東京四月十四日電）日本陸軍航空本部本年度起將募集養成陸軍少年航空兵，關於其制度及志願手續等，經陸軍省及航空本部審議結果，業已決定，本年度第一次募集人員駕駛生約六十名，技術生約百名，應募資格，駕駛生十七歲以上，十九歲以下，修業年限二年，技術生十五歲以上，十八歲以下，修業年限三年，程度為高等小學畢業，學科試驗合格者，須經嚴格的檢查體格二次，始能錄取，本年之募集截止期為五月三十一日，迄本日止，向三宅坂之航空本部直接報告應募者已突破三千名。

軍縮會議

關於空軍轟炸之問題

（二月二十七日內瓦電）軍縮會議空軍委員會，於今晨舉行會議，比利時代表切實聲明贊成法國所提出民用飛機國際化之主張，英國代表從財政方面，批評法國計劃意德兩國代表，則均反對民用飛機之國際化，意國代表對於法國計劃，雖提出異議，然對禁止天空轟擊事則表示贊成，德國代表贊成立即廢除海陸軍用飛機之主張，甚至謂如海陸軍用飛機，不加廢除，則德國拒絕討論民用飛機國際化之問題云。

（三月二十七日內瓦電）軍縮會議總委員會今日集議時，顧維鈞博士發言，在大體上贊成英國軍縮計畫，但在若干細則上，則加以攻擊，謂安全保障之條文，殊不充分，且不切實，而對於各國漫無區別，殊可扼腕，中國因尊重條約，致在過去十八個月中遭人侵略，至今未已，侵略行為且嚴重日甚，夫此行為，固全世界在事理上及法律上公認為侵略行為也，是以中國覺有增重國聯盟約力量之必要，庶確定更迅速的而更有努力的共同負責制止侵略之制度云，顧博士旋請軍縮會議將坦克車之大小，照現議之十六

噸標準再行縮減，顧博士對於英國保留天空轟擊，為警察用途，施於郊野之建議，反對尤力謂天空轟炸，在中國人民觀之，有可怖之意義，此為專用於攻擊，極不利於國防，且極有害於平民之戰爭形式，故英國之保留，將易起誤會與誤解，而因以引起妄用，至於警察用途一語，在中國人民觀之，自一九三一年十二月十日國聯行政院開會以來，已成一種不吉之詞。中國從未有可應其需要與特殊環境之海陸軍或空軍，但目前經驗，乃一教訓，中國現有海岸防務之迫切需要，應有可與其海岸綫長短與其土地大小相適合之海軍或空軍，中國因國防制度不充分，致引起外人侵略，是以中國不得不對於原議中關於計算中國軍備之基礎，提出保留云，英國軍縮草案僅規定中國有飛機一百架，顧博士對此支配，反對最力，顧博士發言後，俄代表杜夫

迎勒夫斯基加入討論，以幽默之詞抨擊美國計畫，首謂俄代表團對於可支配與蘇俄亞洲鄰國如日本等之陸軍人數，不能終守緘默，尤不能不顧及與日本毗連而可由日本供以軍備之區域，繼謂土國所以提出修正韃靼海峽條約之議，渠認為理由充足，最後俄代表乃討論英國空軍提議，謂飛機表中應將參加軍縮會議之各國全體列入，蘇俄最注意者，為其鄰國尤其是日本之空軍力量，因該國現享有在其本疆國界另置空軍之便利也云，俄代表言至此，乃抨擊英國所提出天空轟擊為警務用途之保留，並主張完全廢除天空轟擊，又言及安全與管理大問題，謂渠對此數點，他日將再討論之云，阿富汗代表對於俄代表之言論，予以熱切贊助。

飛行機 跌不碎

利用離心力
（三月六日柏林通訊）德國飛機設計師瑞白克對於製造「不碎」飛機之計劃，已告成功，此種機器，並無推動機，全機之原料，均為金屬作成，即兩翼亦然，據瑞氏謂彼之「不碎」飛機之計劃原理，完全係用離心力而成云。



電訊

▲本署電南京參謀本部朱部長爲 軍縮會限制我國空軍飛機架數 決予否認謹佈意見乞鑒核由

急南京軍委會朱主任鈞鑒巧西電奉悉口密查軍縮會議限制我國空軍飛機架數應予拒絕承受以國際政治形勢論我國近年一再被強鄰空軍壓迫爲應付環境自衛計最少數應有五百架以上之飛機方可敷用以國防情形論我國海岸綫延長一萬五千餘里陸地邊疆更長於海岸綫兩倍以上面積三千四百餘萬方里實非百架飛機所能擔任加之鐵道有限交通不便祇有發展空軍以冀應付緩急且列強陸海空軍均已具有相當力量多足自衛現正以其餘方向外侵略故有軍縮會之招集大都可

以縮小軍備者我國陸軍設備簡陋海軍噸數微末正在創造國防以求自衛之際決難與以成國防之先進國相比擬若空軍再加以限制是適欲置吾國於毫無自衛之地步原軍縮會之宗旨既在維持世界和平消滅軍備競爭但對於吾國之空軍應宜不加限制俾具國防最低之能力以示公允現因航校遷洛尙有未了之事約三日內來京再行面陳一切先佈意見伏祈鑒核爲禱
二十二年三月

▲附參謀本部致本署公函及我國 專員來電暨軍委會復電

參謀本部公函

逕啓者案據出席軍縮會議專員姚錫九王鶚二十八日電稱顧代表已將我國立場宣佈尤注重安全航空兩條英方案一般討論終結議決(一)英方案作爲討論根據各國得變通修正補

足須將意見書於四月二十日前提交大會(二)即日停止會議四月二十六日繼續逐條討論等情據此除分函外相應函請查照爲荷此致

軍縮會我國委員姚錫九王鶚柏林來電

近因歐洲政局緊張軍縮陷於危境十六日英首相提議救濟辦法(一)安全照巴黎條約增進效力(二)陸軍兵額先由歐陸國家實行短期兵制規定平均每日兵額最多二十萬但有殖民地國家得有海外軍一萬至五萬惟法國二十萬(三)移動砲十生丁半但十五生丁者暫留海岸砲十六吋(四)戰車十六噸(五)編餘軍器自公約發生效力後一年內廢除三分之一三年內完全廢棄(六)海軍希望法意加入倫敦條約其他各國按照本年報告噸數暫時維持現狀俟下屆海軍會議再議(七)空中爆擊完全禁止但爲警察或遠地用者例外(八)軍用飛機數目規定日俄等六大國五百架我國一百架(九)空重量不過三噸(十)編餘飛機在一千九百三十六年六月三十日廢棄一半公約期滿前一律廢除(十一)飛機商用規定監督不得改爲軍用(十二)化學作戰照最近決議禁止(十三)由永久裁兵委員會預備二次軍縮方案等語英首相即

口前往羅馬晤商意總理此案關係重要擬將我國立場鈞部訓令陳明顧代表鈞部如有訓令乞示遵

對於英首相麥克唐納軍縮意見案軍事委員會之意見如左

據報該案內容共十三項其中第八項指明中國飛機數目限定一百架一節查我國幅員廣大海岸袤長海軍微弱交通不便於國防自衛治安維持上實難以此爲限且中日毗鄰如兩國飛機數量以一與五之比例爲限制則中國更難自衛倘各國均以五百架爲最大限中國亦可以此同等數量爲準至陸軍數量將來如有提及可查照前屆我國所提方案酌量辦理至其他各項如海岸砲口徑化學戰等類可贊同多數國趨勢隨機應付是否有當提請

公決

軍事委員會復電

德國柏林中國劉公使轉姚錫九王鶚二同志口密最近軍縮提案閱悉其中第八項指明我國飛機限定一百架一節查我國幅員廣大海岸袤長海軍微弱交通不便爲國防自衛治安維持上

實難贊同且中日毗鄰如兩國飛機數量以一與五之比例為限制則中國更難自衛倘各國均以五百架為最大限我國亦應以此同等數量為標準此為我國堅決不復之主張至陸海軍數量可照我國前此提案酌辦又其他事項如移動砲海岸砲砲徑化學戰等類不妨觀察多數國趨勢隨時應付除由外部另電顧公使外希將此意就近逕知顧公使為要特復軍委會廿日印

又電

德國柏林中國劉公使轉姚錫九王鵬兩同志口密軍縮案關於飛機一項茲據航空署補充意見我國現有飛機按諸國防需要相差太遠故目前暫不以數字限制待將來擴充至與日本數量相等時再行決定數目等語較為穩妥如兄等視為必要時可將此意見加入特再電知並轉達顧公使為盼軍委會

署令



▲軍政部訓令所屬各署廳司為准
 行政院秘書處函為中國航空協會現已正式成立本部各屬員兵均應加入該會為會員附抄章程

令仰知照由

為令知事案准

行政院秘書處函開逕啟者奉

代院長諭查中國航空協會現已正式成立本院全體員兵均已加入該會為會員各部會亦應照辦着即分別函知等因相應抄同該會章程函達查照等由附章程一份准此台行抄發該章程令仰該口長知照并轉飭所屬一體知照為要此令 二十二年三月

(附件參閱法規欄)

日本航空實力之調查

航空員一五五二四人

現有製機所共計四處

日本空軍居世界第六位，其國內除現有之二千餘飛機外，尚有爲他種種航空機關及學校，茲據調查如下。

○……○ 其造就航空人材之處計有(一)所澤陸軍飛行學校，地址在埼玉縣所澤，(二)志津陸軍飛行學校，地址在千葉縣下，(三)明野航空飛行學校，地址在三重縣山田市外，(四)陸軍本部航空本部

技術部，在東京立川，(五)所澤名務原等之補助支部，在所澤，

○……○ 日本空軍有獨立之編製，爲時不過六七年，研究設備已臻完全，現有之航空人員在五千六百名以上，均能駕駛修理，此外官佐士兵駕駛員之總數，則已達一五五二四人，預備人員尙不在

內，

○……○ 此外日本之自製飛機廠所現有四，計(一)三菱飛行機製造所，地址在名古屋市熱田，(二)中島飛行機製造所，在羣島縣太田哇，(三)川崎飛行機製造所，在神戶，(四)石川飛行機製造所，

在東京府下立川，現均日夜趕造軍用飛機云。

定價表

費			郵	報	項
國	外	國	本	資	目
其他	日本	外埠	本京	二角	一册
二角五分	二分半	二分半	一分半	一角	册預訂六册
一元五角	一角五分	一角五分	九分	一元一角	册預訂三册
三元	三角	三角	一分八角	二元	

編輯者 太平巷航空署
航空雜誌編輯室

印刷者 京華印書館
地址南京新街口
電話二二〇八二

發行者 航空署編輯委員會
地址南京太平巷航空署

代售處 正中書局
共和書局
本京 南京書店
金陵圖書局