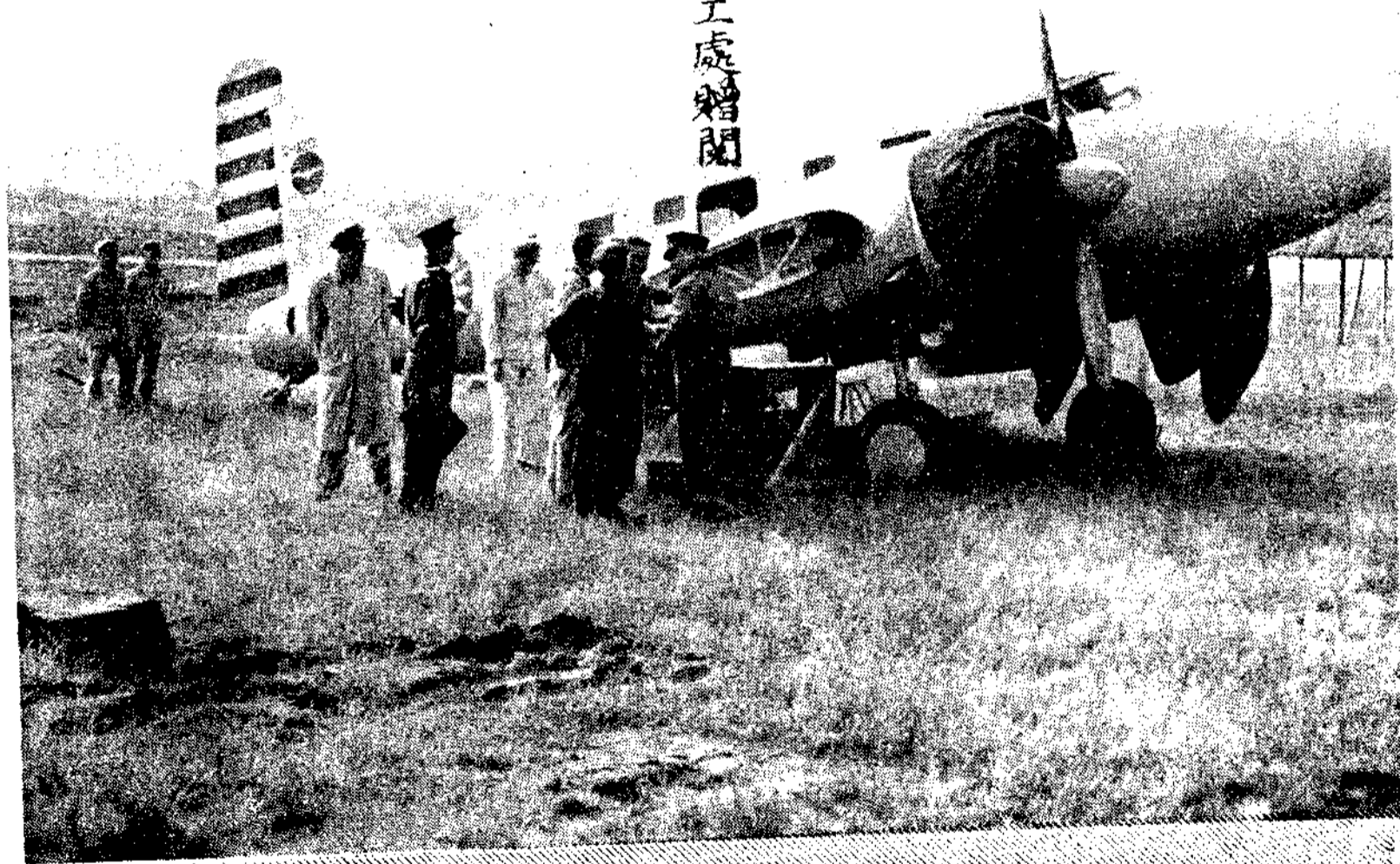


中國的空軍

空軍司令部政工處贈閱

請交換



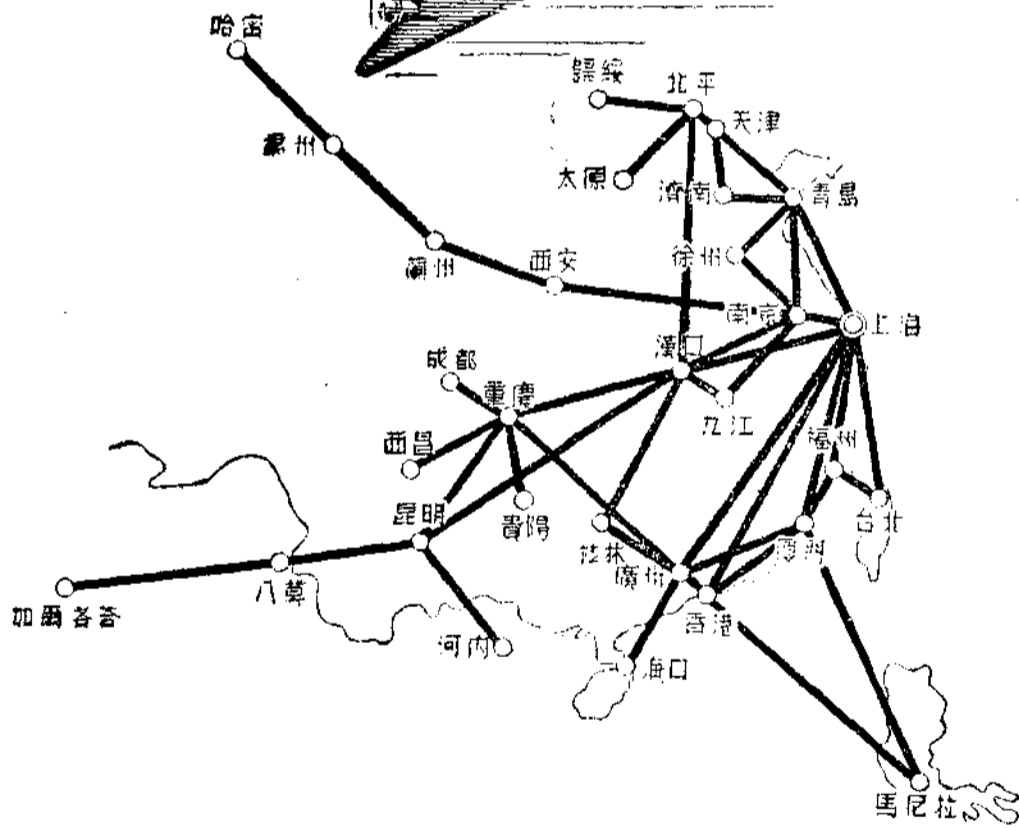
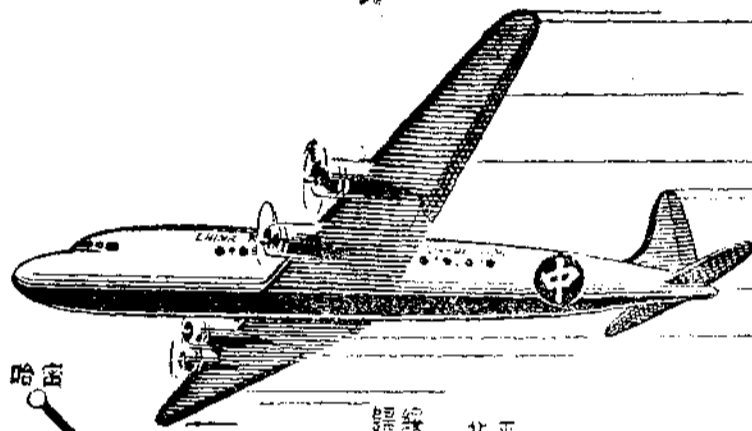
我國自製之「中運二」式運輸機

南京圖書館藏

113

中國航空股份有限公司

CHINA NATIONAL AVIATION CORPORATION



——總公司——
 上海天津路二號
 電話一七二四九

HEAD OFFICE
 2 TIENTSIN ROAD, SHANGHAI
 TELEPHONE 17249

目錄

中國空軍的客卿.....	鄧瀛禹	二
手舞足蹈勇士爭雄.....	鮑 鈞	三
蚊式機的誕生和性能.....	湘靈譯	五
噴射推進機的理想前途.....	羅錦春	八
英國的飛翼.....	雁 兮	九
太虛二十分鐘.....	民鐘譯	一〇
船的故事.....	陸 詩	一二
劍橋學士·空軍勇士.....	志 謙	一五
沒有完不了的故事.....	辛 勞	一六
八噴氣管的飛翼.....	直 雲	一七
飛行速度的進展.....	劉渭賢	一八
英國民航拾零.....	沙 鷗	二〇
在美國入伍營中.....	劉恩照	二一
石門戰役記.....	皇家本	二五
由昆明至孟買.....	朱芳秀	二六
趙淑琴.....	厲歌天	二八
北美P-88式戰鬥機.....	直 雲	三〇
航空戰術的學習.....	薛姓生譯	三一
航空信箱.....		三二

中國的空軍

第一一三期

三十七年四月出版

南京(2)白下路東昇里二號

編輯者：中國的空軍出版社

電話：二二四六五

上海總經理：中國圖書雜誌公司

上海(11)福州路三八四號

電話：九六四五二

本期定價四萬元

本刊徵求活期定戶

- 一、本刊為優待讀者起見，特徵求活期定戶一萬元。
- 二、活期定戶預交定費二十萬元，按照書價八折計算。
- 三、郵費分平寄、掛號、航空、航掛四種，由定戶指定，在定費內扣除。
- 四、本刊對於定戶之書刊，按期提先寄發。
- 五、定戶購買本社叢書時，亦按八折優待。
- 六、上列辦法，以與南京本社直接接洽者為限。

編輯室播音

近來接到許多讀者信件，打聽他們在空軍中工作的親友的近訊，自然我們很願意為讀者義務幫忙，不過我們並非人事主管機關，也須向各方問詢打聽，有時信件轉來轉去，反而耽誤時間不少，以後讀者為有人事上的詢問事，可逕向南京空軍總司令部第一署人事業務處，請求解答。為烈士公葬，遺族請領卹金等問題，也可同樣辦理。

宜昌讀者郭自銘君來函見告，有空軍烈士廿二遺骸埋葬宜昌，未入公墓，經轉告空軍總部人事主管人，據云：空軍烈士遺骸停厝在宜昌的，因當時戰事關係，未及運出，以後會請宜昌縣府代為探詢埋葬地點，並無結果，請郭君將烈士廿三人姓名及埋葬地點見告，以憑遷運，(因郭君來信無詳細地址，特在此露佈)。

空軍運動會已在四月初舉行，本刊正編印「運動會特輯」報導各項比賽情形，日內即了出版。

最近本刊會派記者赴川西空軍機械學校，通信學校，測候訓練班參觀，各該校教育情形，較之戰時顯有重大進步，堪稱國內技術訓練學校之冠。將於下期起分別詳細報導，每期一篇。

南京圖書館藏

中國空軍的客卿

鄧瀉禹

意願問，蘇聯顧問及志願隊，美志願隊及美顧問，還有一些僅具雛形的外來客。

第一

一個外國空軍顧問到中國來在什麼時候什麼地方，是南苑？是東三省？是廣東？還是其他省份的空軍機構？沒有確實的文件可供參考。向那些老人物請教嗎？死的死，退役的退役，散處四地，要集合他們的意見，從比較中得出一個結論，不是一件容易的事。中國，彷彿還是一個結繩記事的社會，許多應該知道的事，除了有經驗的人口述傳授，就沒法流傳下來，不知道什麼時候才能跳出這個原始的混亂的圈子。

不得已，祇有把它分裂為二，包括約二十年左右的第一段，不去管它，祇在近十年左右的第二段找出一點眉目。

航空委員會成立於民國二十三年，這以前，航空學校有美國顧問，防空學校有德國顧問；這些顧問似乎都是志願投効的，訂有合約，相當於店裏的店員，拿多少錢做多少事；單叫做顧問還不妥，他們除了備諮詢外，又是負責實際責任的教官；以後，抗戰軍興，服務中國的外國人還直接參加作戰；工作範圍既相當廣泛，倒不如取一個意義較廣的名稱——中國空軍的客卿。

一九三一年的世界飛行比賽意大利人佔了優勝。那時意大利正在走紅運，外國人摸不清它究竟有多強。實際上的關係是這樣：不是疑懼就是効法，從意大利那蒸蒸日上外表看來，自然有可効法之處，中國政府聘任意國顧問，這是主要的原因。其中，政府與政府間的如何交涉如何協議，外交部當然有檔案可查，我們能够知道的，是那時候墨索里尼的東床齊亞諾作過駐上海的總領事，中國駐意大使是劉文島，這兩個人與意顧問之到中國來，有不少的關係。

於是意願問作了航空委員會第一任顧問（二十三年夏天來中國）。有人說，顧問的背後貼着一張推銷單，夾得有買賣經。這種說法是有道理的，但顧問們有一套法寶，爲了使他的法寶行得通，用他們的飛機當然比較適當；所以，意願問來了以後，提出了關於編制、訓練、補給的意見，意大利飛機也隨之而來。

這時，在訓練上有一個衝突。寬橋航校的美國顧問還沒有滿約，訓練的方法還是美式的。意願問既在首腦部，自然不能把訓練工作拋開，於是，在洛陽另行成立成立航空學校，五期

甲班和六期二班的學生在這裏受意式訓練。

意願問的氣焰相當囂張，他們是正規軍人，墨索里尼的信徒，在他們自己國度裏那種作風，完全運用在顧問的領域裏。

那時航空委員會的會址在南昌，南昌不比京滬，機關裏的設備相當簡陋；可是意願問的辦公處有冷熱氣設備，總顧問的薪金是月支二千元（那時一個特任級的部長祇有八百元），政府對他們可說是優禮之至。

當時在南昌成立的中意航空工廠，是他們策劃的，政府花了一筆大錢，買來了不少的意大利機器。

意願問並沒有做到像理想那樣健全，譬如，第一任總顧問，因爲在買賣飛機中賺了一筆大錢，意政府覺得顏面有損，將他調換了。

那所洛陽分校怎樣呢？一個意籍教官帶領妓女進校住宿，被查明真相，給中國人一個極壞的印象，認爲一個堂堂的軍事學校而有此舉動，實在是恥辱。

同時，那些意國教練機，在飛行時，有的竟會掉去輪子和儀表，拆開來檢查，原來是由舊機件拼湊而成。

五期甲班和六期二班不能在這裏繼續學習下去，遷往杭州本校再學習；本來在洛陽的五甲比杭州的五乙先入學，但畢業竟在五乙之後，時間上吃虧不小。

抗戰軍興，軸心國家的聯繫漸次顯露，意願問的地位一落千丈。以後，據一個未得官方正式承認的傳說，意願問竟將我們的作戰計劃與情報送給日本，當他們狼狽離華時，那個少將總顧問，偷偷地穿上老百姓衣服，所有的人員由南昌集中漢口，悄然去香港，那是二十七年的事。

中意航空工廠，隨着南昌的緊急，丟掉一部份機件，向後撤退。這個工廠沒有什麼成就，未出產飛機，留給人家的印象是：中意人員待遇極端懸殊，中國人抱怨，工作不協調；而意大利人確實賺了一筆錢，又贏得了享受。

意願問走了以後，航校仍有美顧問，如陳納德等。陳納德是二十六年上半年到中國來的，那時抗戰還沒有發生。抗戰發生以後，陳納德調空軍指揮部作顧問，這是美顧問走上空軍作戰機構的第一着。

照此形勢來說，意願問走了之後

衣單袖短 春光明媚

手舞足蹈 勇士爭雄

鮑翰

空軍運動會第四軍區預選紀盛

三月二日是一個晴天，第一大隊運動場集合四五千英

武官士，在音樂悠揚，陽光普照中，預選會序幕，由此展開。

參加單位：計有第四軍區司令部

、第一大隊、第三大隊、二〇一供應大隊、第六供應分處、高射炮第一團、高射炮第二團、工兵營、警衛團等，選手共二百餘人。

首項是百米預賽，參加人員有十二人，第一組三次隊林德孫以十二秒紀錄獲第一；第二組一大隊鮑家驊以十二秒三列首席；決賽時，鮑放棄決賽權，林以十一秒八（平華中）紀錄爭得冠軍。

二百公尺決賽，參加人員臨時退出甚多，原因是：「沒有把握的，不肯露頭；下面有節目的，怕影響他自

已基本力量；於是只有不參加」。結果一中隊張永河以廿四秒九優異紀錄獲得第一。

四百公尺是老將鮑家驊拿手好戲，不慌不忙，寫寫意意的，首衝白線，成績是六十秒八。

一千五百公尺開始，槍聲起處，卅二條飛腿，爭先恐後，直奔前程。一中隊「掃巴」陳蕙芳呼聲最高，結果給高射炮二團王偉志獲得首席，「掃巴」名列第四，成績是五分廿秒。

八百公尺，「掃巴」前車可鑒，不敢問津，高炮二團陶岳光，一馬當先，浩浩蕩蕩，始終前導，力撲終點，時間是二分十四秒。

萬米決賽是最精彩的鏡頭，十二人起賽，跑完第一圈，「掃巴」已取得領導地位，高射炮團熊子玉緊跟不放，供應分處謝國



張永河 張立志 鮑家驊



成淑



林振榮



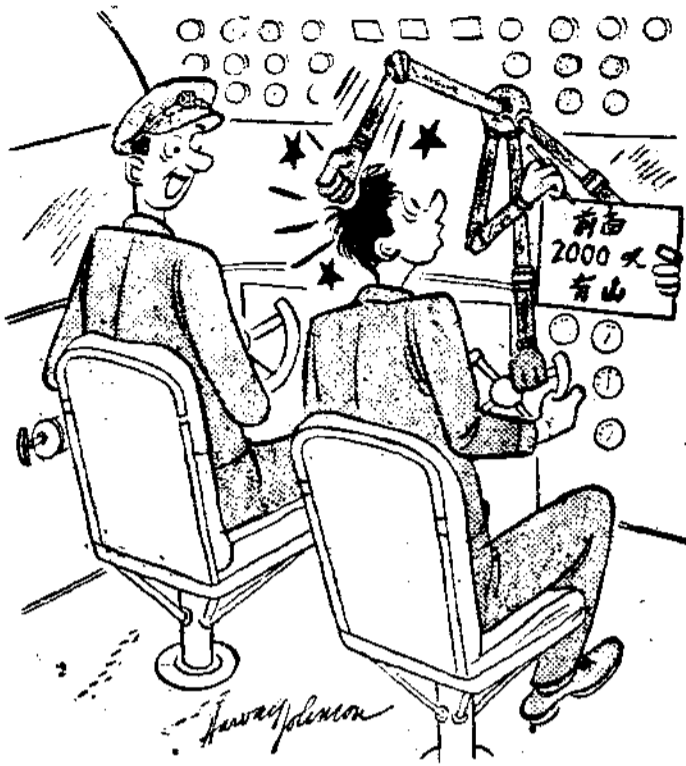
李明德

，應該全換上美顧問；但國際形勢甚微妙的，並不能簡單得用直覺去觀察。那時，美國政府對於中國的抗戰並不怎麼重視，志願來到中國的陳納德自然也跳不起來。在這種微妙的關係下，蘇聯顧問跑了出來。

蘇聯顧問帶了志願隊，完全以戰士身份粉墨登場，比以前的意美顧問的地位都不同。他們第一批來到中國，是二十六年冬天，南京尚未失陷；除了供給我們的飛機，他們直接參加作戰。由南京轉進至武漢，是蘇聯志願隊全盛時代，人員在五百以上，和他們聯絡的譯員也有好幾十個，他們或單獨出擊，或與中國人同時出擊，死傷的人很不少。南京時代所用的飛機不是破損就是性能太差，代之而起的全是蘇式轟炸機和驅逐機，就不弱於日機。

武漢時代除了蘇聯志願隊，還成立一個十四隊，全由外員組合而成，有美國人法國人等。這些外員都是以個人資格參加的；你給我拚命，我給你錢，充分地商業化。但拚命的事並沒有充分做到，這些人技術不精，祇打過一次，死二人，就解散了。

由武漢轉進到重慶，還先後來了約一百架蘇式轟炸機，都被打光。外員中最不講究待遇的是蘇聯人，他們並不一定要拿美金，當美金與法幣比值是二十幾倍時，他們拿的錢是原薪（美金）乘三點幾換發法幣。



如果有了這種雷達警報器，我們就好了！它能一面寫出目前情況，一面扯住你的操縱器，同時對你當頭一拳，以示鄭重。

蒲，亦步亦趨，列於第三。第四圈完畢，次位不變，三人步伐一致，氣力均勻，第四名被落在半圈以外。十圈後，仍保留原來位置，觀衆都爲「掃巴」捏把汗，知道勁敵當前，「掃巴」決非敵手，大呼「掃巴」加油！「掃巴」亦不負衆望，衝刺半圈，但曇花一現，轉瞬仍給熊謝陸續趕上，保留原來地位次序。至此觀衆咸知「掃巴」冠軍無望。廿圈時「掃巴」再度加油，但熊謝像蒼蠅釘牛糞一般，驟即跟上，廿七圈終了，裁判員宣佈還有兩圈，熊子玉邁開大步，超越「掃巴」而居領導地位，謝國蒲不敢待慢，亦越「掃巴」，緊隨熊後。二十九

圈開始，謝國蒲竟如脫韁劣馬，首先衝鋒，撲奔終點，在一片掌聲樂聲中，碰破白線，熊子玉追趕不及，屈居亞軍，「掃巴」落後半圈，獲得第三，成績是四十分〇五秒。
田賽方面，三鐵健將李明德鐵餅未擲，一中隊成毅以二九公尺一五取得首席；鉛球三大隊鄧力軍以十一公尺〇二優秀成績，取得冠軍；標槍一中隊張立志第一，成績是四三公尺；李明德鉛球標槍屈居第二。
跳高一席，在空軍中是林振榮的寶座，然而這次由於競爭人太少的緣故，以一公尺七三，結束他的成績。跳遠又是成毅第一，別小看他的

他玩五項跳時，成績是六公尺，這次他的成績是五公尺三〇。

三級跳遠鄧力軍出自冷門，第一跳即達五米，可惜最後一跳未能盡量發揮，以十一公尺八三標出他的紀錄。

撐竿跳高只三大隊周石林一人參加，未舉行；但他的成績在三公尺一十左右。

籃球比賽是最重要的項目，參加單位有軍區司令部，第一大隊東海隊、天羽隊、二〇一供應大隊，第六供應分處，高射炮一團、二團、警衛團等隊，幾經撕殺，精彩百出，最後爲第一大隊軍官所組之東海隊，及軍士所組之天羽隊，獲得決賽權，雖是一家，但在「球場不分家」的情況下，競爭尤其劇烈，東海隊主將劉振元雖因公未克出場，但東海健將，驍勇善戰，不減去歲，卒以四十五對十五之比，大敗天羽隊。

排球受一大隊三、九中隊選手被二、三軍區留住不放的影響，參加單位雖有六隊之多，打來並不精彩，最後冠軍是第六供應分處。軍區司令部有將放棄排球參加本軍運動會之意。足球參加隊別不多，只東海一隊，爲使比賽能得進行起見，混合另組一隊，與東海隊角逐，演來十分緊張，混合隊人老經驗足，東海隊年輕氣力壯，鏖戰一小時又半，以三比二敗與東海隊。
斜陽西垂，飛鳥覓歸，兩日來緊張生動之一幕，於是結束。

這裏應該補入一個插曲，二十七年，在昆明也有人組織外員志願隊，支持者係中央大員，以法國人爲主。當時，抗戰已經感到相當艱苦，若有人願意爲我拚命，我祇拿出幾個錢，這種買賣自然有利於我。這個正在籌備的志願隊，人員是有了，機件也一箱一箱由河內運來。但運了許久還拼不成一件飛機，原因是來一批機身，又來一批翅膀，東西是來了，可是零零碎碎，無法使它從地面起飛，有人說，這是故意這樣做，使志願拚命者多，一些玩耍時間，拿錢而不拚命。終於，這個未長成的志願隊就夭折了。

蘇聯志願隊結束於於民國三十一年春，從二十六年冬開始時計算，計四年有餘。自二十八年以後，好像他們逐漸轉移至西北，戰場上不大見到他們；調走的原因，一方面是他們自己的國土被攻擊，需人甚急，另一方面還是微妙的國際關係；這種關係的形成，是以各自的國策爲主，詳細的論斷不是本文的主旨，我們可舉出英國作例子，自工黨執政以後，所作所爲與保守黨似乎沒有大的分別，是工黨拋棄了他們的主張嗎？不，是整個的英國國策叫他們這樣做。

數目相當大的蘇聯飛機，聽說我們是以物資與他們交換，交換的條件如何，賬目是否完全結算，局外人當然不知道；總之，這批飛機是作了大用，打得相當好，沒有它，當時的抗戰局勢也許會有點不同。前面說過了

蚊式機器的誕生和性能

湘靈譯

英國人使用宅作轟炸德國的利器；裝甲安全，速度達每時四百哩。
「低空水平轟炸」與「低空俯衝轟炸」相輔而行，小編隊轟炸大目標。

初出茅蘆參加作戰

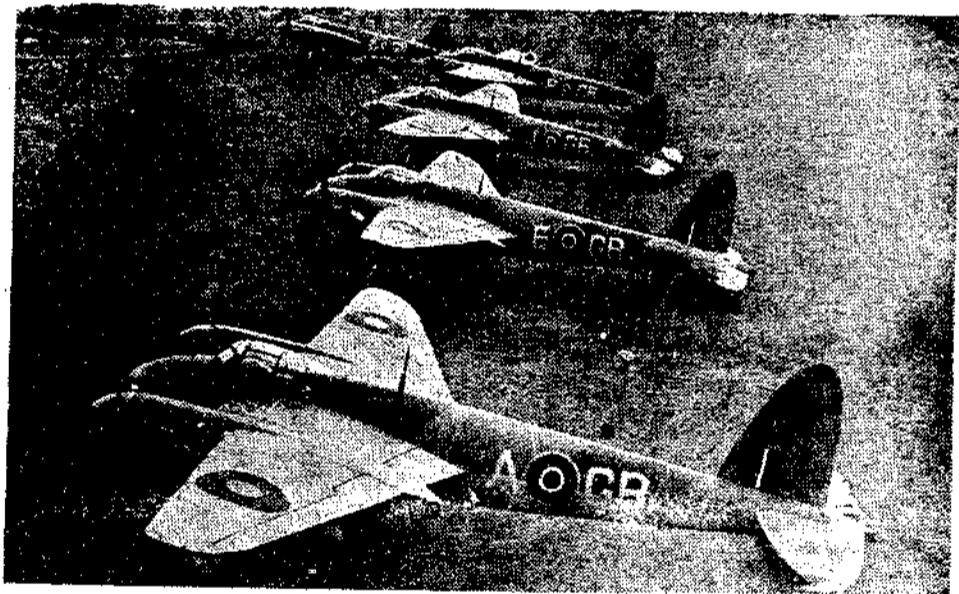
九四二年五月三十晚，英國皇家空軍轟炸機司令部創造了新戰史；這是由一隊千架以上的蚊式機機群出襲德國科隆市，使整個科隆市成爲雨點般降下的猛烈爆炸物的目標。這是一時半之久，這是任何參戰的國家從未嚐過的滋味，這一夜紀錄了英國空軍力量的突然增長，目睹者認爲成績卓越，老百姓們卻驚詫參加轟炸的機數的巨大。

五月三十一的清晨看到了另一頁歷史的開始，雖然規模遠不如上述千機同時轟炸宏大，這是英國轟炸機離開冒烟的科隆市的廢墟不過幾個鐘頭，這城市又被英國機群拜訪——這些轟炸機是屬於一個中隊的，也是蚊式機，不僅再行轟炸了這廢墟，並攜回破壞狀況的情報。蚊式機在担任最有效果和最卓越的工作以前，曾長期間的担任高空偵察和轟炸的任務；本來，牠的最適當的任務是低空的襲擊。

蚊式機的性能

它是馬克四型轟炸機，牠裝配兩

座麥爾林Ⅱ型液冷式的發動機，攜帶了兩千磅炸彈，具有成爲最可畏的轟炸機的前途。牠是爲地面攻擊而建造的。牠沒有裝配任何槍砲，僅有足夠保護機上工作人員安全的裝甲。牠的唯一防禦是達四百英里的可怕的高速，藉以逃出任何敵人的追逐，給牠一個勢均力敵的機會。從牠的消瘦的，長矛一般修長的機輪至牠的巨型的螺旋槳和螺旋槳殼蓋都可以表示牠強大的攻擊力量。雖然牠很馴服，容易駕駛，但是牠是像可厭的，悍毒的畜生一樣的難於捕捉，很多德國飛行員覺得牠是一個極端狡猾的對手，不容易碰一碰牠。當然的，亦有不少蚊式機給德國驅逐機和高射砲火擊落的例子；不過，這兩個經常使用蚊機的中隊的歷史卻表示出很多逃出條頓毒手的優異紀錄；甚至當這些蚊



蚊式機羣排列機場準備出擊

，他們死傷的人員相當多，那種苦幹勇敢的精神不能埋沒，應該憑弔的是有少數人死傷於誤會；譬如座機着火了，跳傘下去，面貌不同，言語不通，地面的老百姓有的是高漲的抗戰情緒，把他們作爲敵人而誤傷的不是沒有。

蘇聯志願隊走了以後，代之而起的是陳納德領導的美國志願隊（即飛虎隊）。那是三十一年，我們在美國買了一百架P-40全部交給他們，開始祇有這些驅逐機，轟炸機的加入是稍後的事。其待遇概用美金計算，飛行的大概每月有六百美金，機械的由三百五十到四百美金。他們的戰績給後期抗戰的頹勢打了一嗎啡針，日機的猖狂被他鎮壓住了。

鑒於以前外員參加作戰迫降地面有被老百姓誤會的，他們每人的背上揹一塊長約六吋寬約四吋的布塊，上面有中國國旗，書「來華作戰洋人，人民一體保護」數字。這辦法收效很大的，凡是飛機壞了，迫降下去或跳傘下去的，都得了老百姓的幫助和愛護，譬如有一位飛虎隊員在雲南邊境一個多山的地方迫降下來，老百姓看見他那洋模洋樣，即刻舉起鋤頭圍住他；正在千鈞一髮時，他連忙扭過背來，指着上面的國旗和中國字；老百姓認識國旗，一個小學生認識上面的字，緊張的情緒即刻沖淡了，以後，他被護送到縣政府，享受最好的招待，又被送到昆明。



蚊式機俯衝下的德國德里爾城鐵路修理工廠，白煙是炸彈爆炸處，白煙上方是進行低空水平轟炸的蚊式機。

式機受到嚴重的創傷後，仍可能安全返回基地。曾經有多年輕的飛行員第一次參加作戰，回來時滿身大洞，整個飛機差不多擊成破片，仍能作很成功的迫降。那些能够以單發動機飛行回來的多至不勝紀錄，因為蚊式機用單發動機飛行是像用雙發動機一樣容易的，牠不會有什麼煩雜的問題來容擾那些已疲乏了的飛行人員的。站

上有一位幽默大師曾說：「哈飛爾蘭製造蚊式機時是當作製造單發動機的風箏來着手的，然後再裝上另一個發動機看看有什麼變化」。就這樣，這精選材料製成的小飛機曾經在危急時拯救了無數的飛行人員的生命。

蚊式機上的工作人員

蚊式機只攜帶兩個工作人員，一個飛行員，一個領航員。他們並肩坐在流線型的玻璃小座艙罩下。在座艙內什麼東西都是堅固簡單而又便於使用的。機頭是玻璃的，領航員很方便的從他的座位前儀器的進口進去工作。機頭裝有轟炸瞄準器，在高空水平轟炸飛行時，用這來瞄準目標。在「低空水平攻擊」，接近屋頂飛行時，則由飛行員投彈，那兒有一個投彈鈕就在他的左手姆指附近。在這麼低的空中投擲炸彈，自然不會失誤，用不着投彈瞄準器了。領航員的任務是當低空飛行時，把飛行員領到目的地，然後又把他領回去。飛行員的任務是研究怎麼樣接近目標，那些目標多半這樣顯著，所以他進入目的地後可以筆直的飛向目標

，在可能達到的最低空向他轟炸。這兩種任務是相輔而行的，兩個工作人員的任務就是負責找尋他們的目標。

兩種轟炸戰術

因蚊式機的使用，發展了兩種不同方式的低空攻擊。一種是「低空水平攻擊」，另一種是「低空俯衝攻擊」。這兩種攻擊常用於同一目標。「低空水平攻擊」常由單機式小編隊實施，由可能達到的最低空接近目標，通過目標上空，把炸彈迅速投下。「低空俯衝攻擊」由第二編隊機羣進行，他們在剛進入目的區域前上升到二千英尺，在飛臨目標上空時，脫離編隊直向目標衝下，把飛機直指目標，在一千五百尺高度卸下炸彈。這是一種轟炸方式是在長期練習之後偶爾靈機而發明的；結果十分成功，所以經常使用。牠的好處是：「低空水平攻擊」編隊所攜的炸彈着彈後十秒鐘爆炸的，換句話說就是在領隊機投下的炸彈發前，僅有少數的飛機能跟隨着領隊機通過目標上空。最多六架至八架能同時轟炸一個大目標。再使用一個「低空俯衝攻擊」的編隊，就增加了幾倍飛機在炸彈破片射擊的安全高度上，攻擊同一個目標。「低空俯衝攻擊」編隊所攜的炸彈是着地後立即爆炸的，兩個編隊這樣合作，剛好在「低空水平攻擊」編隊最後一架機離開目標後，「低空俯衝攻擊」編隊就開始向目標俯衝。因此可見為

留心看報的人大概都有一個印象，那時的報紙上常用顯著的地位刊載飛虎隊的戰績；在這裏用不着把那些枯燥的數字和地名再來重述一番；舉一個例說，海因斯飛虎隊的轟炸大隊長，日本人在廣播電台罵他是老而無用的運輸機駕駛員，不懂戰略不懂轟炸，進而謾罵到飛虎隊沒有人才。海因斯收聽了這個消息，單機去到安南的日空軍基地，炸毀了跑道，炸毀了倉庫，把自撰的翻成了日文的一萬份傳單丟下去，上面的意思是：我沒有驅逐機掩護，沒有僚機，特來摧毀你們的一切；我就是你們所謂老而無用的運輸機駕駛員。

由於這個例子，當可知他們作戰的勇敢。

飛虎隊結束於美國十四航空隊成立時，十四航空隊是美國的正規軍，與「中國空軍的客卿」無關。

另外，有一個中美混合團，裏面容納了不少的美籍客卿。這個組織一直延長到日本投降之日，美籍客卿才解甲歸國。

目前，中國空軍中還是有美國顧問，以備諮詢。我相信有一天，中國空軍够強大的時候，不必再效法外人，那就是結束「客卿史」的一日。

「投考空軍各學校指南」一書，業已售完，請讀者勿再向本社函購。

着給敵人以不意的一擊，時間的絕對準確是必需的。倘若這兩個編隊轟炸的時間相距太遠，「低空俯衝攻擊」編隊可能發見防衛的砲火，都已給早一點進行攻擊的「低空水平攻擊」編隊驚醒了。倘若兩個編隊轟炸的時間相距太近，那末「低空水平攻擊」編隊會被他們上空投下來的立即爆炸的炸彈所傷。在這兒可以看到遂行一個成功的攻擊的精巧技術。一個典型攻擊的簡短敘述足可解答這些工作是怎樣完成的。

兩個編隊——一個六架飛機的「低空水平攻擊」編隊，一個六架飛機的「低空俯衝攻擊」編隊，由一個領隊從基地帶領出發。領隊的領航員負有領導全隊到達目標的任務；尤其是從低空出發，這工作更覺艱難。而且，領隊高速飛行，密集編隊的十二架飛機到達一個深入敵領土二百多英里，像工廠之類的小目標是任務也落在領航員的肩上。並且敵土海岸和內地那些具有高度防禦力量的區域必須避免通過；距離地面過近的大編隊運動也十分不靈活，這工作的煩重可想而知。無疑的，領航員所遇到的最困難的問題之一是當渡海的時候，看不見地形的標誌，不曉得飛行航程的正確程度；突然，敵領土海岸在地平線上出現，他要領導整個編隊通過那些防禦森嚴的敵人佔領下的港埠，他必需於幾秒鐘時間內計算出他是否正在正確的地點登陸，抑或已有了錯誤。迅速地接近

海岸時，飛行速度必需增加，整個編隊必需盡可能的靠攏密集，像堅強的個體般的穿破敵防禦系統的外殼。之後，雙管高射砲砲彈可能從任何方向飛來，領航員要立即明瞭自己所在的位置，必要時並需隨時轉變航線；然後領導這不易指揮的編隊進入目標。不能左轉右轉的來尋出自己所在的位置。地面在可怕的速度下飛馳，像閃光一樣從機上掠過的禮拜堂，鄉村，河流，鐵路，每一個地物都給領航員一個線索，每一個線索都需立即記在地圖上，每一個線索都是引導到達目標的航程上的一個細目。沒有瞬息的時間能夠稍為鬆懈，沒有時間能夠爬升幾尺，因為會隨時給德國戰鬥機發現，在未達到目標中途給敵機截擊。



雖然這進行攻擊的機羣享有可怕的高速便利，也沒有時間容許猶豫的。一經飛達敵方領土之後，警戒就開始了。所有高射砲的射擊手都在戒備中，截擊的敵方戰鬥機可隨時起飛，由地面的監視哨報告侵入機隊的行進蹤跡，以追逐逆襲。途中可能遭遇到很多負有不同任務的敵機，每一架敵機都可能把侵入機羣的位置，方向報告防禦機構。所以蚊式機羣必需固執地貼近樹林、山谷低飛，以可能容許的高速前進；並保持密集的隊形。此後便進入最困難的階段了。在接近必需各別攻擊的目標時，兩個編隊需立即分離；在這階段中，工作人員的技巧受到最嚴格的測驗。距離目標十五至十五英里的顯著目標像鐵路、湖泊、小市鎮常被選擇做進入目標的界線；那時候，編隊內的領航員就都同時小心地尋找這些分界點。

那威錫礦廠被蚊式機炸毀。錫是一種製鍊高純度的稀少金屬。這礦廠是德國產錫的少數來源之一，在一九四三年三月三日被英皇家空軍幾架蚊式機炸毀了，鋼筋洋灰的廠房也給炸垮了。

。兩個編隊的領隊當然也要把這分界點記錄在地圖上，因為準確的攻擊時間的實施全在他們身上的。達到預定的地物後，「低空俯衝攻擊」編隊立即和「低空水平攻擊」編隊分離，離開掩護他們的地面，迅速爬升到適宜他們俯衝攻擊的高度。蚊式機雖在全量負載的時候，也能極迅速爬升，兩分鐘後他們已可爬升至進行攻擊所必需的高度了。

這時候，「低空水平攻擊」編隊更增高他們的速度，任紛亂中通過目標的防禦大網，一馬當先，要在「低空俯衝攻擊」開始投彈以前完成任務。領隊的領航員焦急地注視着前面的地平線，搜尋目標的標誌。領隊的飛行員則迅速研究到達目標途中的細小標誌，當目標在望時，他需立即發覺。三數秒鐘後他就要通過目標上空，整個「低空水平攻擊」編隊跟隨後面，打開炸彈倉，飛行員們都集中每一條神經的力量保持隊形的密集。領隊的炸彈投下後，全編隊的炸彈立即全部落下，構成一片大海。任務完成，把炸彈倉關閉，這編隊立即以最高速度返航。

現在，「低空俯衝攻擊」編隊剛好爬升到兩千尺空中，到達他們的攻擊位置了。領隊機焦灼地探視一下，看看那些「低空水平攻擊」的孩子們是否已確實全類回航，然後打開炸彈倉，脫離編隊，把飛機對正目標俯衝。整個編隊的僚機跟隨他相繼脫離編隊，俯衝下去，目標顯現在他們的瞄準器時立即投下所有炸彈，拉起機頭，跟隨第一編隊回航。這時候，曳光彈流不規則的在空中輝耀，可是他們已趕攏歸程，這些防禦大網不能阻止他們的攻擊的。

自「低空攻擊」一書中節譯

噴射推進機的理想前途

羅錦春

發動機透明耐熱提高飛行安全·燃料輕巧載重量增加·有專司上昇下降的噴氣管口

噴射推進發動機的活躍於今日航空史上，已不容許世界各國任何空軍建設計劃所忽視了。牠的前途，正無疆地蓬勃而發展，我們不欲建設一個強大的空軍則已；如欲建立一個強有力的獨立空軍，非從事於此種新型動力機構的研究不

可。此種新型的發動機，在第二次世界大戰之前，雖曾為各國科學家所注意，可是，牠的成功階段，却實踐於第二次世界大戰的末葉，以嶄新的姿態，活現於德國空軍之中。因為牠出現的遲緩，終於無法挽回納粹空軍的頹勢，而英美各國，却利用牠作為未來戰爭的動力資本了。

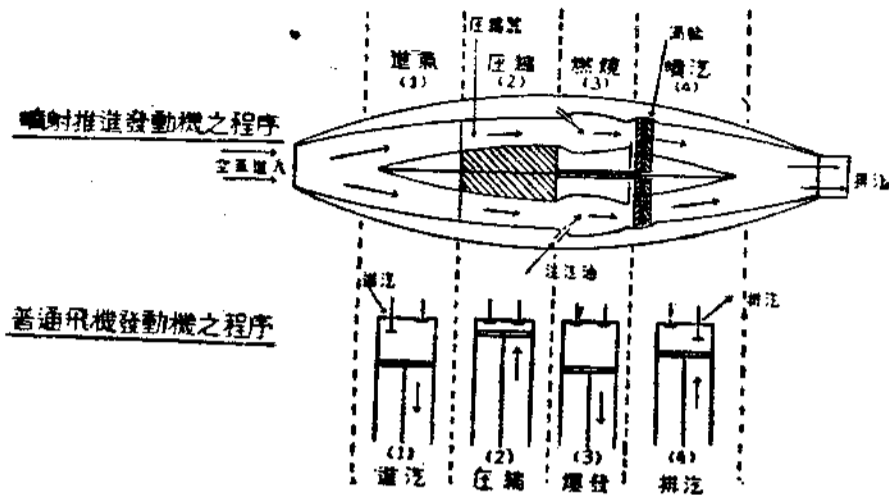
噴射推進發動機的原理，是藉着汽體燃燒的爆發力量，作噴射推進的原動力，（如附圖一）。牠

的基本原理，恰如我國放烟花的紙炮然，故英國阿克超（D.R.N. ARCHER）教授，在他近著的「航空發動機原理」一書中，開章明義就說：「燃燒推進的力量，遠在二千年之前，早為中國人所發明了，到了十五世紀的時候，我們英國人，才懂得利用爆發的力量」。足見此種動力的基本知識，我們的祖先，早已遺贈吾人，不過沒有把牠發揚光大罷了，所以今日暢談航空發動機的新型產品中，我們實在不勝汗顏！

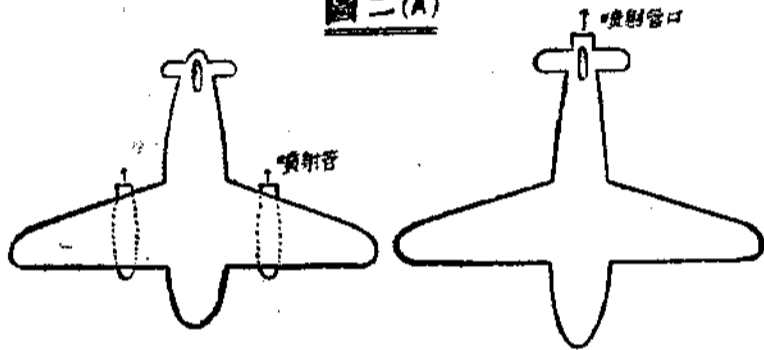
現在美國正採用 P-51 為標準戰鬥機，該機綽號為 Thunderbolt 是利用噴射推進發動機的，其戰鬥時速，超過六百英里。美國更計劃於一九五〇年，出現兩種噴射式的運輸機，可載乘客四十至四十八人（自然在戰時可作運輸空降部隊之用）。以上所說的，是美國公開的報道，我們想像美國未來戰爭的航空器，勢將完全採用噴射推進的飛機，而以無線電作遠程的控制，牠的速度完全是超聲速的（如附圖二）。

將來的噴射推進式飛機中，其發動機本身的構造，勢必減輕至最低的重量，故可能採用原子能的力量，作為基本的動力，而構成發動機的金屬，可能是透明的，耐熱的，堅韌的合金。這種透明耐熱的合金，可使發動機爆發時，表現其內部一切的動作，故對於飛行安全率的提高，亦勢所必然。至於飛機機身機翼的構成，亦將採用一種透明輕金屬為材料，機身機翼上的包皮，或將以一種透明堅韌的人造膠板所組成，這樣，可以避免飛機在空中的冰結，大可以加強北極地帶的空軍活動力，因為未來

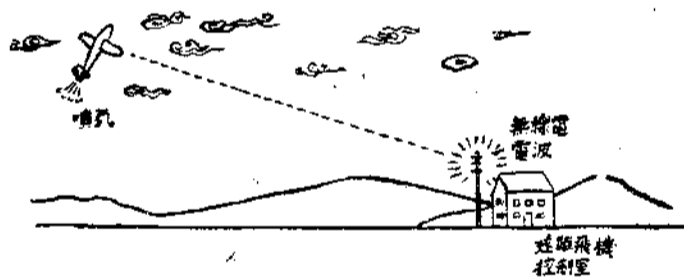
圖一，噴射式發動機與普通發動機燃燒之對照



圖二(A)



圖二(B)



的戰爭，勢將增加北極地區的戰略重要性。

未來的噴射推進發動機；其燃燒原料可能是鈾或釷與鈾，重氫亦將被採用，因為上述的物質，現已為人類試驗原子炸彈及原子能的重要材料；尤以重氫為最必需，蓋重氫比氫重一倍，為美國哥倫比亞大學教授尤雷氏於一九三二年所發見，在自然界的水中，每四千五百份含有重水一份，故重氫的來源，乃由自然界水中提取重水，再用電解方法，製而取之。在第二次世界大戰中，德國曾在挪威建立大規模之重水提煉廠，盟軍不惜以重大的代價，將其炸燬，乃使德軍慘敗，否則原子炸彈的優先使用權，或已淪入德軍手中矣。根據上述的原因，所以將來噴射式飛機的燃料，必將採用重氫，較為方便而經濟。美國科學巨人愛因斯坦的相對定律會謂：

$$E=mc^2$$

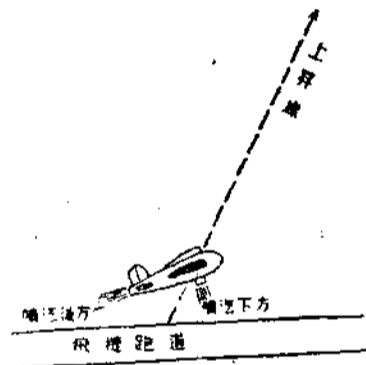
或化爲質量時，則一磅無論何物
= 11,400,000,000 磅時。

可知理想噴射式飛機所用的燃料，（若為原子能發動機的話）將來在飛機中所佔的重量，必定很小了，這樣就可以增加飛機的載重量，故飛機發動機的形式，亦勢必改變。

理想的噴射式飛機，其航行的速度，自然超聲速的，所以起飛及下降，若無良好的裝置，必定難於操縱，故必須有兩個噴射管口，一個是推進的管口，一個是上昇及下降用的噴射管口，用以減少昇降的困難，增加飛機的浮力或昇力。（如附圖三）我們憧憬着這樣的飛機，可以在尋常的機場起飛及下降，所以噴射推進式的飛機發動機，可以幫助我們解決飛機升降的難題了。

我們知道飛機發動機的生產問題，是隨着時代的演進而進步的，牠是多元的生產問題，若無進步

圖三 這種理想噴射推進式飛機，其上昇下降的角度都很大



備，然後再加上精幹的技術人才，始能發揚物力與人力效用的總功能。在平時，應該有：

- (一) 研究科學進度動向的機構
 - (二) 生產工業技術的協調組織
 - (三) 設計技術的實驗機關
 - (四) 飛機、發動機、軍械、電器、儀表、輔助器材的製造
 - (五) 運用機器的技術人才之造成
- 在戰時，應該有：

- (一) 統制技術生產的機構
- (二) 動員工業及動員人力的組織
- (三) 利用本國物資及製造代替物品的工廠
- (四) 改進新武器適應戰場需要的協調機關
- (五) 改進防空設備的組織

有了上述的健全條件，則將來的理想噴射推進式飛機發動機，乃能達到我們預期的進度，且歐美各國，現正鉤心鬥角於噴射推進發動機的祕密研究，這種新型空中武器的成就，是不會停滯於現階段的姿態的，這個新式發動機的領域中，我們的祖先

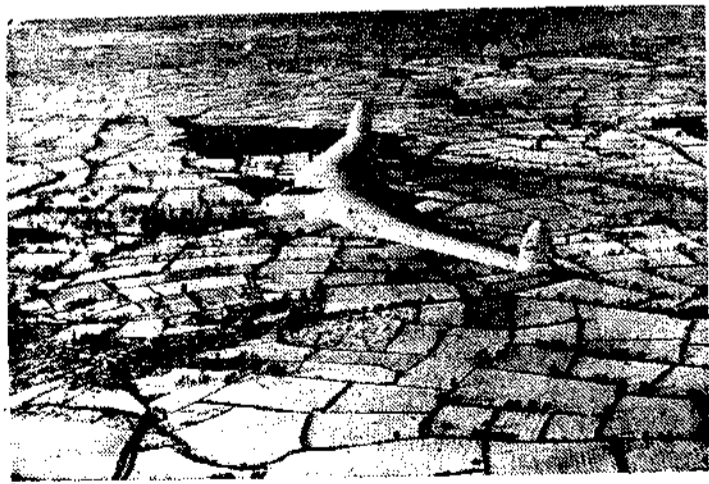
的冶金及探礦技術，則不能滿足飛機發動機製造的需要，有了採冶鍊金的技術，更要前進的研究與設計，有了優良的研究與設計，自然需要特精的輔助儀器與設

雖早已掘發，却被歐美人士搶先利用了，我們同是中華民國的國民，對此新型產物的茁壯前途，會抱無恨的感慨！

英國的飛翼

雁兮

英國的飛翼 A-11-52 最近已告完成。他是阿爾斯脫明·輝伍斯工廠的出品。全體除掉翼尖的方向舵外，可稱都按全翼式設計的。粗看起來像一隻蝙蝠，翼向後曳成三十五度。據稱，起飛重量三三〇〇磅，翼面積一三四方呎，翼展九〇呎。在三萬六千呎高度時時速三三〇哩，航程一五〇〇哩。它具有最進步的設備，如：壓力艙，可操縱的前輪，吸力限界層控制器等。



太虛二十分鐘

民鐘譯

一架超聲速小飛機，掛在母機的螺旋槳附近，由母機釋放起飛。一個不小心，不僅自己有危險，還會將地面十吋以下的東西一掃而光。它的設備複雜，飛行員穿戴的東西每一樣都有特殊作用。

當我急速地登上梯子進入機艙的時候，B-29的四個引擎都發動起來了。這不是普通的B-29，是一架特別改作美國陸軍航空隊飛行試驗用的最新式，最寶貴的飛機；也是美國第一架超聲速設計的火箭飛機。

一架魚雷形的小飛機緊貼在「母機」的擲彈筒懷抱下，它的鮮明的橙黃色和B-29烟黑色的腹部，成了一個尖銳的對比。它就吊在那巨大的螺旋槳附近。它的單薄的，如枯樹殘枝的翼膀，和那怪物F-8比起來，份外顯得矮小。它的高而尖的尾部，旁觀者是看不見的。從頭部伸出針樣的動壓管，適意地貼靠着母機。拍皮特別小心地慢慢滑翔，因為他的巨型飛機撫養着一個小孩，遠比以前任何作死亡交易的裝載炸彈來得有價值和危險。在它裏面，帶着許多研究的「本錢」和航空的「腦袋」，一不小心便會把這個早熟的小孩一變而為災難的毒蛇。在這個小小的內臟裏，可以有能力把這個空軍基地掃離地面。雖然，它的機

身有一半是藏在B-29的內部，但是這個神祕的小飛機可以將地面十吋以下的東西一掃而光。



這架小飛機XS-1吊在巨大的螺旋槳附近，它的單薄的翅膀與B-29比較，分外顯得矮小。

這就是XS-1。(X是實驗Experimental的意思，S是超聲速Supersonic的意思，1是指第一個模型。)我就是它的飛行員。它準備在試驗飛行時，被帶到空中去，然後釋放，像帶一個炸彈一樣。

在當代的設計之下，我們的新型飛機可以無障礙地達到速率範圍的高峯。今日的速度是受壓縮率這個因素所限制着。這個現象影響到所有的高速飛機。當它們接近聲速(約每小時七六〇哩)的時候，常常發生不幸的結果。

航空工程師們估計，如果一架飛機在這個速率飛行時，飛機的前方將會壓成一個「空氣壁」，堅固得幾乎不得穿過。有些飛機曾經接觸到這個界線的外圍邊緣，而帶回來的是屈曲了的翼膀，扭傷了的機身，彎曲和毀壞了的結構上的螺釘。

現在。在有限制的高度下，我們比較容易地飛昇到那個速率的而不是距離的臨界點。在這一端是「近聲速

區域」，即速度在聲音速率之下。使空氣壓成牆壁一樣的是「跨聲速區域」。根據排氣風洞研究後的估計，這區域是在每小時六百哩至九百哩範圍之間。在這個障礙的另一端就是「超聲速區域」，在每小時九百哩以上。那裏氣流的特性，在理論上是變成一個比較上沒有摩擦力的拋物線形的通路。XS-1是培耳飛機公司，在美國陸軍航空隊請求之下，特別設計和建造的，其目的在來回穿越「跨聲速區域」和「超聲速區域」！

在第二次世界大戰以前，簡直沒有壓縮率的問題，因為飛機還不能飛得那末快而把它們自己置身於神祕的掌握之中。在戰爭緊急情況下，戰鬥機的設計很快便進展到速度可以達到「跨聲速區域」的頂點。有些飛機，在機械員醒悟到壓縮現象而校正航線以前便毀壞了。他們對所有的戰鬥機飛行員發出了相當於我們公路上速率限制記號的警告。有一些幸運的飛行員違背了警告却沒有碰着危險。由這

些少數飛行員的零星報告，航空動力學家獲得了在高速危險區域內，一些飛機反動力的常識。在所有的報告中，最一致的事實是：壓縮效應是在飛機方向向下時遭遇到的。這種現象突然地把飛機控制了，馬力還了原，甚至達到完全關閉的程度，空速却好像沒有同樣的減少。重力很明顯地參加進來，幫助支持這個已經造成的危險速度。如果這個巨大的重力影響能夠利用來抵抗壓縮效應的話，機械員們一定會給我們知道得很多的。在XS-1這個寫法上，它就是世界上唯一的能夠達到「跨聲速區域」的飛機，不止在水平飛行可以，在上空飛行也是一樣。試飛時，它是由B-29轟炸機釋放起飛的，因為想減少普通離陸時的種種危險。燃料，酒精和液體氧，幾乎佔了飛機全部重量的三分之二。在普通離陸時，引擎的故障，有時不只是機上人員，而且是基地本身毀滅的意思。

當飛行前的機檢檢查完畢之後，柏皮由指揮塔接到了跑道清除的通知，便對準了風向，打開油門，慢慢地，慢慢地，把這個巨人引誘到天空中去了。

協助柏皮的是副飛行員馬克，機械員貝耳。在後部隔艙的是助理機械員立克，儀表機械員積克。加上麥克，XS-1的機械長，全部工作人員都到齊了。

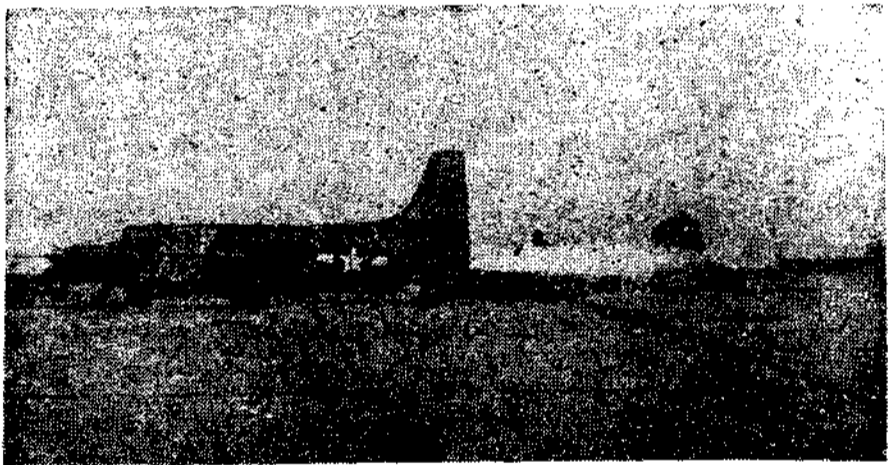
XS-1的投擲，是在年青能幹的總

工程師羅勃的監督和指導之下，由培耳公司計劃和執行的。培耳公司負責早日給與美國陸軍航空隊和國家航空顧問委員會滿意的飛行試驗。

當B-29笨重地升空的時候，機上人員便忙著起飛準備的步驟。柏皮整理氧氣面罩，我便暫時握著操縱桿。馬克也是一個航空工程師，他不絕地和地面雷達人員校對着，亦非常確信所有的應變記錄傳送的視短電門都在適當的位置。貝耳和立克都是關於B-29動力部份特殊運用方面的。積克正在旁邊加倍地注視着電的或器械設備的失去功能的小毛病。麥克則留在擲彈窗旁，看守着掛在下面的XS-1。在六千呎高度時，我便被卸在那架正在等待着的火箭。

每一次我這樣做作的時候，我就回憶起那張「地獄天使」電影，一個德國飛行員在英倫上空一隻雪茄型的「齊柏林」飛船上，被卸在一個飛行員觀測吊艙內。失了連繫，便摔下來死了。……可是，我沒有想到遇着同樣的下場。

第一，我穿上了防止眼前發黑的「G」衣。它很像一條腰部高，寬緊適度的褲子，而且只要轉幾下，拉幾下，壓縮的空氣便會自動地澎漲起來。這件「G」衣，在我的下腹部和腿部產生一種止血效應，可以限制腦部血液的外流，幫助防止眼前發黑。當加速度的坦負減退的時候，在我的「G」衣內便產生了壓力。第二件就是



「一聲恐怖的咆哮——在清晨地面試驗時，我聽見它的瘋狂的鳴聲。」

我的飛行帽，它可以避免在高速失速和緊急跳傘時不可預期的震盪。還有的是輕絲手套上加上皮手套，在火警時，可以拿着熱的金屬。麥克幫我穿上了降落傘，於是他和馬克扶着我由出入口處踏下梯子。當梯子進入滑流時，風魔的冰凍指爪伸入了我的飛行衣。我一瞥眼，看到了莫洛乾湖就在下面。我本能地緊握着梯級。在這裏，我偶然經驗到一種感覺，好像當

我在巨大建築物或懸崖峭壁向下窺望時，有什麼東西把我抓住一樣。

一進入XS-1，我便依戀着它了。先整理好肩帶，再將安全帶跨過下腹部。在罕有的特技飛行，它們都束得很緊，只給我身體一丁點兒寬容。就因為和飛機這樣的結合，我可以更加容易地曉得多多少少這架飛機主要部份的感情。現在，我握着氧氣面罩，檢查一下它的漏洞。裝上耳機，微音器和「G」衣的壓力軟管。我很喜愛一個在我呼吸中脫水的脫水軟管，它被引出座艙中，用來防止座艙的結冰。這種動作做了一會兒，在我這個狹窄的座艙內，它的動作顯得很笨拙，尤其是受我累壓的衣服的限制。接着，我將記錄板放在膝蓋上。最後，那堅固的金屬艙門拉上了，打算由裏面將它關閉。如今我是孤獨了，除了由無線通訊之外，完全和B-29的機上人員斷絕了。

由於關閉了座艙罩，我的座艙內便成了黑暗幽閉的地方。一條細小的光綫，由兩個機身中間的狹窄隙縫中漏進來，然而我的視界是被上面那個黑肚皮和附近旋轉着的螺旋槳的尖端所限制着。這真不是一個患「閉所恐怖症」的人所住的地方！B-29巨大引擎的震動，由炸彈鉤環和搖動的支柱傳遞過來，初時我真感覺得非常困苦，現在覺得比較地安靜了。甚至脫去了黑色的眼鏡，一會兒我的眼睛便習慣了幽暗。

船的故事

陸詩

利用副油箱改制遊艇，有一個時期世界各地非常盛行，推其淵源則始自我國的昆明。

時

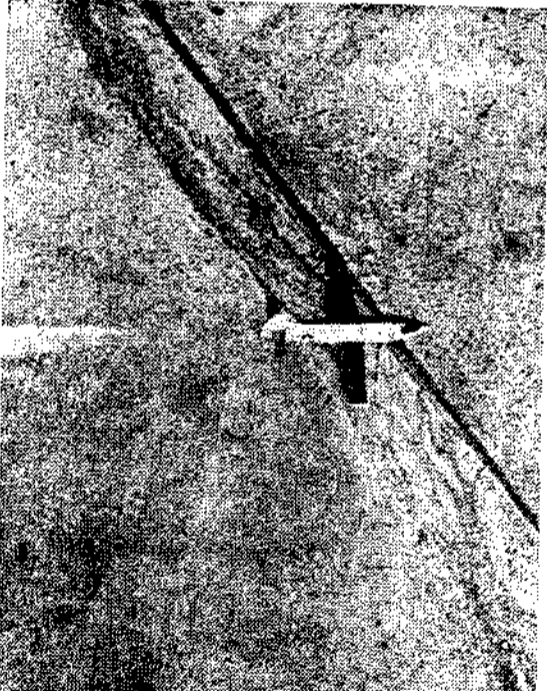
問是民國卅一年的夏天的一個早晨，顧廠長（德昌）打電話告訴我，在飛機場旁有一大批美軍的廢油箱，問我是不是可以利用一下。我趕去看，原來是一批P-51飛機的副油箱，約有五十餘隻壘成一堆，一個美軍上士正在指揮幾個工人用斧頭和鋸子在拆散。這是一種種流線形的油箱，約有九呎長，全部用層板製成，很輕很堅固；原是帶在飛機翼下，當油用竭後便從空中丟下來的。這一堆全是已經破爛，不堪應用的，美軍正預備破壞了送給附近的居民當做柴燒；已經大部拆碎了，尚餘有十餘隻。

我問這位美軍上士是否可以將餘下的留給我設法利用，他回答說：「可以，但是這些油箱都是已經報廢不能再使用。」他指給我看看油箱上的破洞；的確，這些破洞都是已經超過規定限度不許可再修補使用的。他懷疑地問我打算怎樣利用，我回答說：「好比做一隻船……」他搶着說：「於是在拉一拉手，易便算成功了。」

下午有十隻油箱拉回工廠裏，我找木工股的一位班長來（姓名恕我已經忘記了），把我的計劃告訴他，並且把畫好的一張圖樣交給他。飛機修理工廠在戰時是非常忙碌的，各種材料尤其珍貴，除了用在修理飛機，一釘一絲全是不能浪費的；所以要造船，問題實在多得很。但是一星期後，第一隻船終於完成了，是幾位興趣濃厚的青年機械士自動地在每天晚飯後工作的結果。材料全是設法從廢料中找到的，釘子是從破箱上拔下的鏽釘，膠水是用超過限期的膠粉。（飛機所用的膠粉在空氣中放置日久因潮溼的關係，粘性減低，即不能再在飛機上使用。）在當時的昆明，工餘的娛樂簡直缺乏得很，所以這隻船完成後，幾位興高采烈的工作者，馬上就在夜裏抬到附近的池塘裏去試航。船是輕快漂亮，可以乘坐五個人，水面上一片歡笑聲沖破了清爽的夏夜。

試航的結果，船的重心太高，搖擺的相當利害，因為造飛機的人造船是外行。將兩旁的「安定面」面積加大，再試，果然安穩得多了，從此工廠的同仁下班後有了新的消遣，就是在午餐後頂着炎熱的烈日也有人在划船。美國人的脾氣有點像小孩子，天真，好奇，玩的興緻比我們更濃厚，就在這隻船完成後的兩天，那位拿廢油箱送禮的美軍上士跑來看我們倒底用油箱

一個極端寂寞的感覺壓迫着我。那四個引擎嗡嗡的聲音就是我唯一的伴侶。在這兒，又黑，又冷，又陰鬱。塗着螢光的儀器都用冷淡的，不友誼的眼光向我斜視。我是被緊緊的綁在一個密封的室內。我發覺自己在妒恨着我的同伴，他們正在上面飛機裏廣闊的天地開着玩笑。我記起麥克輕敲着我的飛行帽，向我祝福時，他的勉強和可以領悟得到的笑容。偶然地，這種不安過去了。同時，很快地，慘禍可能性的解脫希望又伸進了我的幻覺之中。在高速而又沉重的飛行旅程中，我們多數都經驗過同樣的情緒。在這些日子裏，我將座艙和儀器檢查了又檢查。無論何時，我都覺得很愉快和信任，肯定沒有大變動會發生。在這種情形下，我要用同樣的慎重去檢查每一樣東西。實際上，從最

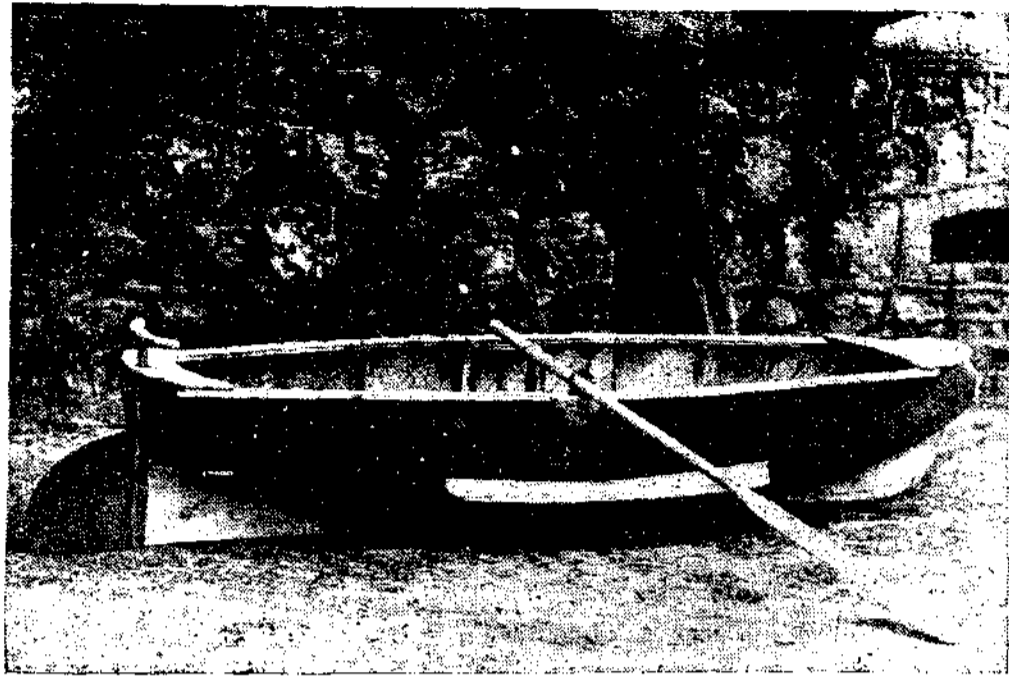


「一陣閃光，火箭變成了有生命的東西，它的潛能釋放出來，噴着火球；但在座艙內我卻聽不見什麼。」

馬達的供應是由氮氣壓力，而不是用機械式的泵。利用氣壓還原的道理，在幾個箱子裏用高壓充滿氮氣。這種壓力還原箱名曰第一階段調節節器和第二階段調節節器。主箱和調節節器之間的活瓣必須有良好的調整。每個調節節器的構造，

好方面說，我的感覺和思想是一起地在疾馳。一旦飛機起飛了，事情會發生得像閃電一樣快。自動的，反射的行爲便操縱了我大部份的動作。我坐着，雙腳幾乎向前直伸，背部挺硬，帽子的頂部抵着那個玻璃的座艙罩。

我的無線電檢查得很圓滿。我通知甲。機上人員說所有的設備看來都很滿意，但我現在沒有時間去反省一下，我正在準備去實行下降前複雜的步驟。它需要時間去考慮，又要快，而且工作必須在升空一萬六千呎高度以前完成。這個高度就是今日釋放飛機的高度。



第一隻船和它的设计人

造成了什麼樣子的船。當他看到我們的新玩具時，真是又驚又喜，他說，決沒想到會改造成這樣好。過了一會，他又帶來一位美軍上尉，這個軍官對我們的傑作更是喜愛，很幼稚的掏出六十元美金，硬要買這隻船。我說對不住，這隻船已經是我們工廠的公物，也是我們大家的恩物，不能私自售賣的，你如果可以用拿材料來，我們願意在工餘替你再造一隻，酬謝你們贈送油箱的盛意。

當天晚上，我們收到了大批的釘子膠粉等材料，還有一桶銀灰色的油漆，於是負有聯絡邦交任務的第二隻船又起始動工了，我們的第一隻也沾光披上了漂亮的銀灰色衣服。

兩天後，美軍的新聞記者來了，替我們的小艇拍了一張像片，寄回美國去，登在軍中的雜誌上，他們希望P-29的廢油箱可以普遍的這樣利用。果然，幾個月後，美國雜誌上已可以找到各式各樣的小艇，全是利用P-29油箱改製的，式樣也越來越新奇。在昆明的大觀樓公園，就可以看到許多美軍在湖上乘着奇形怪狀的遊艇，有的是油箱上開一個圓洞，人坐在裏面，只露着頭和兩臂，手拿雙槳，像愛斯基摩人一樣；有的用兩個油箱上面架一個座位，後面再裝一隻馬達，撲撲地跑得

只容許一定數量的壓力。由於計算錯誤或活瓣失去功能，這個數量便會超過，有一個或數個輔助活瓣也就開放，使氮氣壓力逸出。這樣依次地，可以強使飛行停止。在壓力計平準到要求的讀數以前，許多的校正工作必須做好。這個工作做好之後，進一步的更正工作必須繼續完成，就是證實發到每一個箱子裏的壓力相等，而且對燃燒混合液的確適合。

最後，我請求積克用目光校對一下，確定燃料噴射的正常。他坐在P-29的尾部，XS-1的噴氣口就在平直視線之內。燃料噴射系統，最要緊是不生毛病，因為如果由母機釋放後，馬達失却了功能，把總重量這末大的XS-1降陸是不可能的。除非我能將沉重的燃料箱卸去，沒有其他方法可想，只有跳傘。

在釋放之前，拍皮在聯絡電話中喊我。他的緩慢而流利的聲音很清楚地穿過空中：

「B-29，XS-1，準備下降。」

「這是XS-1，說吧！」

「一切弄好了沒有？史力克！」

「好了！」

「OK我們準備向西北下降，約在機場東南三哩。有每小時速率二十五哩的風由三百二十度方面吹來。準備下降！」

這個情報給我一點慰藉，當我離開P-29時，正須要定一定方向。同時也給了地上人員關於我們的位置。他

們看不見我們兩架飛機，不斷地將無線電對準了我們的波長。

「還有兩分鐘。」拍皮的有點不像人的聲音在大叫着。

我再次把座艙完全檢查一番。氧氣的調節器固定在百分之百流動量。氧氣氣流計調整至四萬呎。座艙壓力系統的活瓣試驗過了，準備應付特殊的差動。在D槽中，極高頻率的無線電按鈕是特別用作對地面通訊的。和通常在普通飛機和噴氣推進飛機的情形一樣，地空通訊的保持極為重要。當事實上不能在記錄簿記下情報的時候，便由口頭情報傳至地面機務員，由他抄錄。XS-1裝有國家航空顧問委員會的試驗設備有五百磅以上，大多數是自動記錄的。一個活動電影攝影機，跨在飛行員肩部的後面，拍攝一個飛行時儀器屏的活動記錄。在普通照片上，沒有一件儀器是個人觀察與經驗的口頭報告相同的。一個攝影工程師狄克，同時是培耳公司試驗飛行員，當飛機在飛行時，他在地面上站着留意着我的報告。他站在最高的地方，因為他曉得XS-1正進入最緊張的情況下。在飛行緊急時，我靠着他的急速的提示。除狄克外，還站着他的助手溫杜爾和反動力馬達公司的佛蘭克，都是火箭馬達的建造家。在儀盤上的時鐘，轉動得異乎尋常的怠惰。我對記錄板作了一個最後的凝望，查閱一下這次飛行的步驟。每一個

飛快。

在昆明的美軍用油箱改船都是借用我們工廠的地方和工具，(昆明十廠的木工設備非常完善)我因而也看到美國人業餘嗜好的發展，他們不斷的研究改良，這種精神確是工業發達的基礎；當然，這些美軍都是空軍，造船總有點外行，但是種種困難全可以獨出心裁的克服，有的人在船裏裝兩只小蓄電池，船尾水線下裝一只直流馬達和推進器，馬達外面用帆布和塗布油包裹着，使水不能滲入，而水却自然的成爲馬達的冷却劑；更有的船上裝一只空氣壓縮機，使空氣由船尾排出，將船推動。這些方法都是利用身邊可以找到的飛機廢件，真是五花八門，說不勝說。

九月間，美軍曾在距昆明卅哩的楊崇海舉行過一次比賽，可惜我們那時沒有功夫，沒能趕去參加。

用油箱改船的風氣在當時已盛行全世界，但是它的起源則始自我國的昆明。我們的第一隻「油船」，後來也裝上了美軍贈送的馬達，在湖上馳騁過，勝利前的幾天，幾個美軍借去使用，在運輸時，不幸從吉普車上跌下來，摔碎了，不然，倒是一件有趣味的紀念品。



塑膠萬能，
猶有一失；
不畏風雨，
竟遭酷日。

我要完全明白和記着的舉動，其重要性是不能過事着重的。從 α 釋放到着陸，時間很少超過二十分鐘的。每一分鐘都是要緊的，而且一定要盡它的最高限度加以利用。爲了保證這一點，開過一個廣博的飛行準備會議，狄克和國家航空顧問委員會的工程師們討論了未來飛行的細則。

眞使人不相信，時鐘的秒針只跑了半圈。

今天是我飛 α 的第十三次，可幸我不是迷信的。

這次飛行第一個目的是給美國陸軍航空隊證明每小時五百哩速率時，加進八倍重力， α 可以支持一個拉平動作。

當飛進上昇和下降氣流時，一架飛機的負載比重力大數倍。爲了這個原故，飛機的結構必須設計比平穩氣流時大得多的抵抗力來對付負載。當一架重二千磅的飛機遭遇到加有五個「G」(重力)的上昇氣流，它立即重一萬磅。如果它的翼展最大限度只承受重量九千磅的應力，或是四個「G」，它們便會扭曲。我的小飛機是設計抵抗十八個「G」負載，但有充份證明，所有的要求，只需八個「G」而已！

在這次飛行中，要做幾個急拉起動作，來決定在什麼速率時可以得到最大的重力負載。一般機械員都知道的，加速度曲線的高峯指示出在什麼速率時，壓縮率效應會在翼表面上使

昇力消失。這個曲線的高峯不必要達到飛機的最高速率。在預料中，它一過了，「G」負載將會在速率增加後急速地下降。由此看來， α 打算在每小時五〇〇，五二五，和五五〇哩時作拉起動作。由計算指出，曲線高峯可能達每小時五二五哩。所以，如果我們的推斷是正確的話，我就在每小時五五〇哩時，在一個急拉起動作中得到一個低的「G」負載，比在每小時五二五哩時好。

在飛行試驗中，這一類成功的設計被證明了或被駁倒了。我很確切的覺得這架 α 一定可以適合所有的要求，因爲在以前的飛行中，它像一匹純種的馬，很有把握。

時鐘的秒針慢慢地向上爬，一分鐘到了。

在地面上，緊張起來了。一隻死靜的翼膀伏在下面基地上。唯一的聲響是遠處 α 巨大引擎的鼓動聲，這時這架巨型飛機正在搖擺地進入最後跑道。一架橄欖色的指揮大卡車在繞着圈子。細小的人物，急速地跑向指定位置。在大卡車的頂部，一個像巨大太陽燈的雷達指向器，轉向着這架 α 的航道。在旁邊的是陸軍人員和其他轉動的雷達天線。他們好像「大貝塔」巨砲的砲手一樣，一面坐着，一隻眼睛貼着一個強有力，有很多十字絲的望遠鏡。(譯者按：「大貝塔」是第一次世界大戰時，德國用來轟擊巴黎的巨砲。)

——譯自一月份 Air Trails ——

劍橋學士·空軍勇士

志 謙

作為一個國家元首的外甥，而擔當比一般人更艱苦的任务，終至早亡；在我們這個國家中，確是一件值得讚揚的事。

抗

戰前後，有不少的黨國要人，送他們的子弟到空軍裏來學習軍事航空，而這些要人子弟，絕沒有一點兒驕矜之氣，無論在學校在部隊，總是比別人更努力，更守法，更能吃苦耐勞，而在戰鬥中，更敢於衝鋒陷陣，不畏危難，因此而殉職在空中的，也不在少數。順便舉幾個例子，如南開老校長張伯苓的兒子張錫祜，資源委員會委員長文瀾的兒子翁心翰，都在空中喪生，下面要說的，正是我國元首蔣主席的外甥竺培風中尉，最近駕機在開封附近上空殉職。

竺培風是奉化後竺村人，他的母親便是蔣主席的胞姊，從小竺培風跟在蔣主席身邊，是一個聰敏、誠懇、而堅毅的孩子。蔣主席愛他，教育他，都和對經國緯國一樣。



竺培風與舅父蔣主席合影

十歲的時候，竺培風就進上海萬竹小學念書，十七歲又和蔣緯國一道進蘇州東吳中學，二十三歲進中央大學，學習土木工程。中大畢業後，留學英倫，先在倫敦教大學，後轉劍橋大學，曾得劍橋大學土木工程學士學位。

到抗戰後期，政府號召智識青年從軍，蔣主席特命竺培風參加空軍學習飛行，三十二年夏天，竺培風和官校第十六期同學一同派赴美國，在美國亞利桑那州的威廉機場、雷鳥機場、馬瑞拿機場、道格拉斯機場，他由見習而初級飛行，而中級而高級，三十三年四月畢業，再在美軍航空隊中見習四個月，然後返回祖國，被任為空軍東海大隊的少尉飛行員。

蔣主席還特別囑咐空軍負責人，要讓他從最低層幹部作起，這時他已有了卅歲的年紀，在一班年輕的飛行軍官之中，他可算是「大哥」。從三十三年回國到三十四年抗戰結束，他一直在東海大隊作P-51式轟炸機的飛行員，駐紮漢中，梁山等基地。在他歷次作戰紀錄中，轟炸武漢日敵軍事設備和破壞平漢路交通，都曾有過最顯著的成功。

直到抗戰結束那年——三十四年的聖誕節，竺培風纔和現任貴州省政府主席楊森將軍的三女公子楊郁文女士在重慶嘉陵賓館結婚。

以後，他所屬的一個轟炸中隊改編入空運第二大隊，駐紮上海江灣機場，繼續以P-51式機飛行，

這時，竺培風已調升中尉作戰參謀，仍服空勤，在兩年歷次綏靖戰役中，擔任空投，運兵任務，始終不懈，總計他前後擔任轟炸空運任務次數，在三百次左右。飛行總時間在一千小時以上。

去年十二月二十九日，竺培風奉命駕機運油赴西安，今年一月六日，由西安飛返上海，八日再赴西安，十二日上午九時，由西安飛返徐州，不幸因機件發生故障，空中起火，墜落於開封以西二十公里的韓莊附近。

當他離開西安之後，早就發覺了飛機漏油，——這幾乎是一種無可施救的險象。依常理，他應該可以帶着他的副駕駛員，通訊員和機械士同時跳傘下降，但他爲了要替國家保存這一架飛機的壽命，實行強迫着陸，在離地面不到三百英尺的上空，轟然一聲爆炸了。

當他的同志們從無線電的聯絡裏斷定他殉職以後，大家都同聲一哭。

他的遺體運回到了上海，在安樂殯儀館入殮。蔣主席特派經國、緯國主持喪事。月前，他的妻子楊郁文女士扶柩安葬在奉化原籍。

竺培風的母親，早已去世，父親竺芝珊老先生，現任中國農民銀行上海分行的副理。竺培風和楊郁文女士結婚後，已生育一女孩，不滿一歲。

竺培風死去以後，蔣緯國會對南京中央日報記者發表他個人的感觸：

沒有完了的故事

辛勞

I

出工作場，一身污穢的油污，皮鞋也像在油缸裏浸了半日。

用手去揩臉，嚇，又是一塊黑漬；難道這是美麗的裝飾，如一個女人故意在臉上點綴一顆假黑痣？擦一點口水，用手揩幾揩，就再不去管它。

請莫笑，我這個樣兒是去找女朋友的。

我是誰？一個機械士，漂亮點說，飛機的樞母，神聖的工作；如果自己還清醒，不被漂亮的名詞所陶醉，我們祇是勞苦的一羣。

在一個約定的幽靜的地點見着她。

之先，我躲在一棵大樹背後瞧瞧她。她，長頭髮臨風飛舞，蛋黃色鑲灰銀邊沿的春大衣，苗條的腿子踏高跟鞋。她在惶惑地張望，是等得太久了吧！

當她看見了我，就像蝴蝶一樣張開翅膀飛過來。驚愕地在我的耳邊嘖嘖不休，有埋怨，有溫情。

我沒有來時那樣緊張，有點想迷開，可也來不及了，就一屁股坐在地，想不到她也不顧及漂亮的外衣，

也隨着坐下來。

我把預備好了的問題一個一個向她提出。

我指着我污穢的衣服說：「我永遠是這樣，永遠是這樣的工作。」

「我喜歡！」她說。

「也許有一天會吃不飽，餓肚皮。」

我說。

「我願意！」她說。

「美麗的小鳥應該在明亮的池塘裏去洗擦她的羽毛，吃一點山珍海味。」

我說。

「你瞧不起我。」她的嘴巴一撇，像一顆櫻桃。

「起碼的享受應該有呀，我的小姐！」我說。

「最高的享受是精神，我……你。」

「我你二字中間那個音模糊不清，她的臉紅了。」

「你錯了，那是美麗的夢。」我依然鎮靜。

「沒錯，沒錯，我比你還清醒。」她說。

我站起來，跳兩跳，扮演戲劇裏的滑稽角色：「我的女神，高貴的小姐……」

不等我說完，她的小拳頭打在我的膀子上，說：「不準你這樣，這是侮辱我。」

我第一次看見她杏眼圓圓。

「鎮靜一點，我還有幾個問題。」我說。

「快說，快說，我全都答應你。」她的眼裏有淚光。

「你的爸爸和哥哥每月有多少收入？全部財產是一個字後面應該跟上十幾個零？家裏每月開支有多少？分攤在你的名下有多少？」

我說。

她沉默。

「再說，你是一個天上一個地下，就拿服裝來說……」

她搶着說：「那些都與我無關。」隨即脫下她的外衣丟在地上，掏出手帕使勁擦臉上的脂粉。再，兩手蒙着面孔，肩頭不住地抽搭，衝走了，嘴裏說：「我不要這些作孽的衣衫，作孽的打扮。」

她又回過頭來，淚流滿面，斜着眼睛看着

「培風的死，對於我固然是件極大的悲哀，也是一個極大的鼓勵。幼年，我們在一塊念書，在一塊生活，後來，他到倫敦，我到柏林，趁着假期的便利，彼此還互相訪問。因為他是一個有思想有遠見而且有毅力的人，不幸而早死，我應該格外努力，才能補償父親的損失。當時我父親讓我學陸軍，讓他學空軍，是想為國家培植兩個能切實報效的人，今天，他死了，留下很多未完的工作，必須我一齊承擔起來。」

作為一個國家元首的外甥，而擔當比一般人更艱苦的任务，終至早亡，這在我們這個半封建的社會中，確是一件值得讚揚的事。

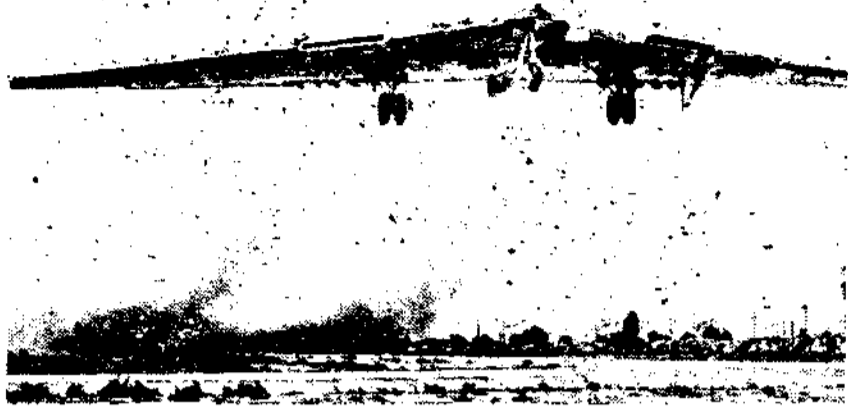
竺培風是一個樸實的軍官，待人處事，既虛心而又誠懇。學識根基很深，記得去年曾為本刊寫過一篇空降部隊戰術的理論文字，惜因內容過於艱深，未能刊登出來。飛行技術也很好，他曾談及他自己的抱負，準備在飛滿一千五百小時以後，改入民航，從事發展中國民航事業，以為日後國防空軍的後備軍。想不到壯志未酬，已身先殉。



竺培風中尉夫婦（後立者）與其父母合影

八噴氣管的飛翼 直雲

傑克·諾斯洛普的飛翼XB-35，本刊九八期及一〇五期已有介紹，那是第一架全翼式巨型轟炸機，四引擎，馬力一萬二千匹，載重一百噸，翼展一百七十六呎。這裏的一張圖，正是XB-35的噴氣型，裝有八個噴氣管，命名為YB-35最近在莫若克基地試飛，傑克自己讚譽它是廿三年來飛翼發展成就的最高峯。圖為YB-35起飛後情形。



我。她撲了過來，伏在我的肩上，嘴裏喃喃地說：「我……你。」中間那個字音還是聽不清。

II

老李警告我：「傻小子，你也想吃天鵝肉，你的收入不够她做一件衣服？人家享受慣了的，難道叫她跟你住茅屋子嗎？打開眼睛，認清自己，不要白天裏作夢。」

「她說她愛我咧。」我很不好意思地說。

老李打了幾個哈哈，鼻子裏哼了一聲，他說：「她也在做夢哩，像一個小孩想遊月宮，幻想，到時候她會清醒的，你可一跌跌得慘。」

老李是個有經驗的人，三十多歲了，被老婆兒女累得吐不來氣。他非常深沉，不大愛說話，一天到晚像什麼重東西壓在心上，不痛快，遠遠地瞧着他走過來，背也佝了。我們發了餉，還可假稱闖氣花兩天，他可連一包花生米也不敢買來嚼。

他的榜樣在前，難道我也跟着他走進那艱難的圈套？而且呀，人家的老婆出身窮苦，了解他，苦點沒關係；我那個女神，呢，不敢想下去，她準是着了魔，魔鬼迷住了心，我可不能上這個當。

「老李，我不理她成嗎？」我說。

「哼，在乎你自己。」老李不理會我了。

對，老李是老大哥，他的話對，我提起筆給我的那位女神寫信：

「我的女神，高貴的小姐，美麗的天使！」

「你那火樣的熱情，應該送給漂亮的紳士，我和你無論如何也不能調和。」

「你錯了，你在做夢，我們的茅屋裏不能藏嬌，我的粗糙的多稗子多泥沙的飯養不活你，你那纖小的塗滿蔻丹的手怎麼可以操勞？」

「我沒有理由不和你告別，遠走高飛吧，美麗的小鳥兒！」

信去了，不希望回信；可是回信又來了。

我的天，信上三個大字，用血寫成的。那三個字除上下兩個「我」，「你」外，中間夾上一個特大的愛字。

情急和匆忙中她把字體寫得歪歪斜斜，在我的眼光中，我你兩個字很像兩個人，那兩個人當然是我和她，在抬着那個愛字在跳舞。

一前一後，把我跳得昏迷了，想笑又想哭。

我去檢查飛機，站在翅膀上忘記動手，看看天上的白雲，祇是傻笑。白雲中襯托出兩個人，就是我和她，我和她抬着愛字在白雲裏打滾。

機工長拉我一把：「傻小子，你發什麼昏？」

「發什麼昏？你才發昏哩！你是老傢伙，乾癟了的袋子，懂得什麼叫做愛？」我說。

機工長在我的屁股上打一巴掌：「愛，放屁，你不瘋狂那才怪！」

III

昨夜睡得不好，腦裏發脹。作了一個不應該作的夢；夢見我和我的女神結了婚，她又逃跑了，她的有錢有勢的爸爸和哥哥把我塞進汽車向法院裏送。

老李的話說得對，不要想吃天鵝肉，不能再理她，去她的吧！

如果能够這樣斬釘斷鐵地決定，那是好事；可是魔鬼不能放鬆我，他擾亂我的安寧。

他媽的，吃飯也無味，舀一調匙滾湯澆了嘴，才咬嚼一聲，噴出飯粒，眼淚也給噙了出來。人家又在笑我，「鬼迷住了心。」

我也會一個人坐着發呆，真想不醒；而且呆得那樣傻，一定要人家踢我敲我才會醒過來。

好像人家都比我聰明，都比我快活，他們天賦了一種權利應該譏諷我，他們看見我就大打哈哈，叫我什麼「幸運的王子，女神的俘虜。」

她的信又來了，叫我去。

去他媽的吧，我不去，我要跳出魔鬼的掌握。

不去，可又在掏出她的信來看，煩惱，怨氣為什麼不能散？

去？不去？這個故事沒有完，怎樣發展下去呢？天知道，魔鬼知道。

飛行速度的進展

劉渭賢

比較 的 速度	氣球	飛艇	直昇機	活塞式發動機轉動螺旋槳的飛機	渦輪式發動機飛
	機	渦輪噴管式發動機飛機	純噴管式發動機飛機	火箭發動機飛機	砲
彈	V-2式火箭	流星			

自一九〇三年萊特 (Wright) 兄弟首創飛機後，飛行速度每年均有進展，截至上年止，軍用機平均每年速度增進率為十四英里，商用機平均每年速度增進率為七英里，這種發展是不是無限制呢？這是一個有興趣的謎，而為一般航空工程師所切待解決的！

距今七十三年德國彈道學家馬赫氏 (Ernst Mach) 研究彈丸射速與音速相比較，即以音速每小時七六一英里為單位，稱之為馬赫氏數一，這裏所謂音速是指海平面攝氏表五九度時聲音的速度，必須載明溫度，因為音速在冷空氣中與在熱空氣中迥然不同的緣故。

為什麼飛行速度與音速發生關係呢？我們只要一研究機翼在空中移動所造成氣流的形狀就可明白；通常機翼在空氣中移動時，就在翼形四週造成一陣陣干擾，由於這種干擾，可使

機翼前方之空氣自動形成一種氣流，可在翼形上順滑而過；設若飛機速度超過音速，則此種干擾就不會存在，機翼將直接進入不受變向的空氣中，而在翼形四週產生一種特有的沖擊波，名之為馬赫氏波 (Mach wave)。

由此而發生之波阻 (Wave drag) 至為巨大，幾形成一種無形之堅壁。由於此種氣體流形之變化，飛行速度在音速以上時，其性質與飛行在音速以下時迥不相同，其差異的程度就看馬赫氏數 (即飛行速度與音速之比) 而定。在亞音速 (Subsonic) 飛行，機體在空氣中很平穩；速度漸接近音速時，則不穩的程度逐漸增加；過了音速，即飛行在超音速 (Supersonic) 時則又漸次恢復平穩，而至無限的境界！

本文圖中虛線的極左邊是亞音速的範圍，兩根虛線之間為穿音速 (Transonic) 的範圍，虛線的右邊是

超音速的區域。

這次大戰末期以前，所有飛機都是用活塞式發動機 (Piston Type Engine) 來轉動螺旋槳，而產生推進力使飛機前進的，這種發動機構造複雜，且效率有限，最好的代表就是P-51式戰鬥機，最大時速達四二五哩，同類飛機幾乎沒有超過他的，可以說發展已達頂點。

要用活塞式發動機轉動螺旋槳來使飛機速度達到音速，就受有下列三種限制：

第一、螺旋槳效率的限制 圖中A線表示四萬英尺，高處螺旋槳的效率。從這曲線上可看出，飛行速度在每小時三〇〇至四〇〇英里時，螺旋槳的效率差不多已達極點，以後便驟見低落。飛行速度五〇〇英里時，螺旋槳的葉尖端幾已達音速，首當穿音速所遇之難關，一班航空工程師現正根本從新設計新螺旋槳葉，使展

緩其效率的降低，如A線之虛線部份所示。

第二、是金屬材料高溫時強度的限制 圖中B線表示速度增大時溫度增高的情形。飛機飛行時，機體與空氣摩擦生熱，當速度到每小時二〇〇英里時，溫度達華氏表七點二度，及至每小時六〇〇英里時，溫度高達華氏表六十四點一度，金屬材料之強度隨溫度之增高而減低。

第三、是活塞式發動機所能產生馬力的限制 圖中C線表示二〇〇〇磅力的飛機在四萬英尺高空，其速度與所需推進馬力的關係。速度至每小時六〇〇英里時，需要推進馬力一〇〇〇匹，遠非現代單個活塞式發動機能力所及，將來飛機設計進步後，其速度與所需推進馬力可能如D線所示。

圖中所示亞音速的範圍計有六個階段：(1) 階段是氣球，是人類飛

上天空的第一種工具，於一七八三年創於法國，全靠風力推進，飛行速度極小。

(2) 階段是飛艇，用活塞式發動機轉動螺旋槳，速度每小時不出一〇〇英里(馬赫氏數零點一三)(3) 階段是直昇機，用活塞式發動機轉動槳葉直昇入天空，速度每小時約一〇〇英里左右。

直到第(4)階段方是現代飛機，用活塞式發動機轉動螺旋槳來推進。(5) 階段機形與(4) 階段相同，用的也是活塞發動機與螺旋槳，不過發動機的排氣不像前一階段隨便浪費，而却利用在發動機後部噴出，有如噴管發動機 (Jet Engine) 的噴氣，使增加推進的力量，更進一步的飛機(6) 仍用活塞發動機與螺旋槳，但添了一個裝置，使用排氣來增轉動壓器 (Supercharger)，以增加發動機的馬力。

穿音速的範圍共有四個階段，圖中(7) 是用渦輪式 (Turbine) 發動機的飛機，渦輪轉動螺旋槳，熱氣流在發動機後部噴出，起飛速度大而且操縱容易，美國XP-81 式戰鬥機就是這種構造。

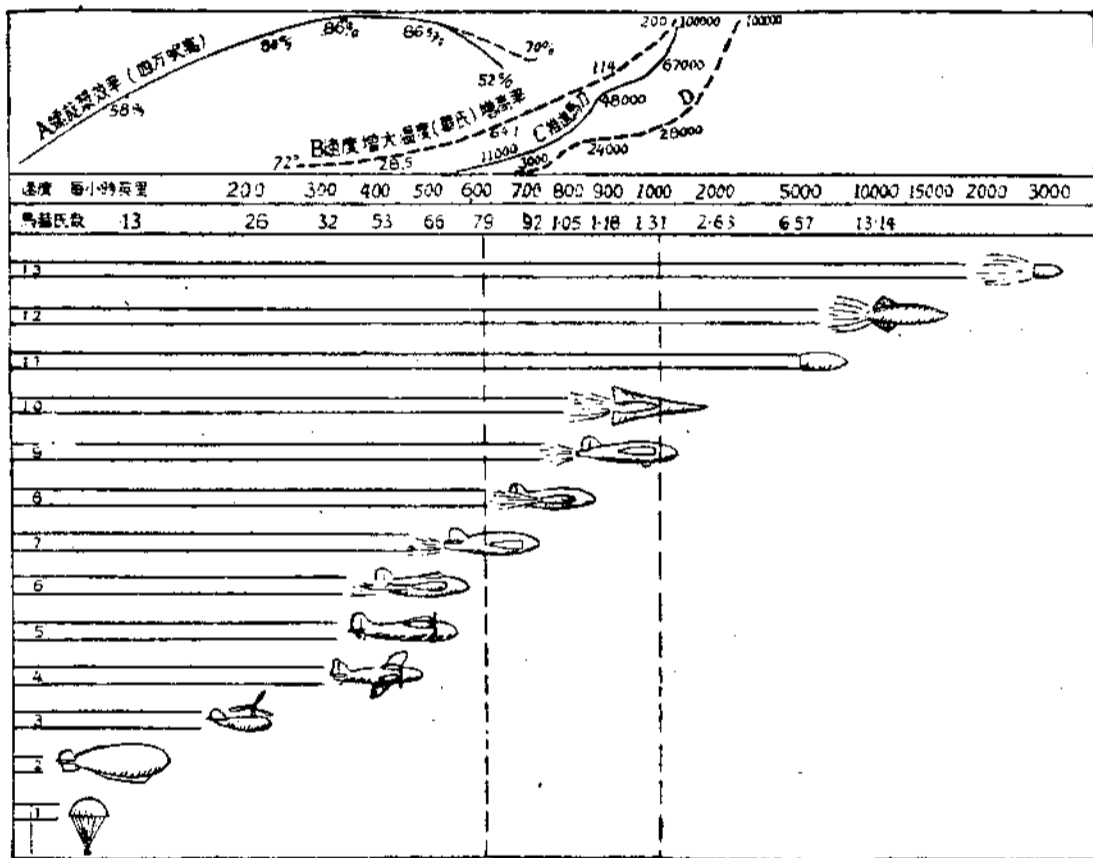
圖中(8) 是裝用渦輪噴管式發動機 (Turbojet Engine) 的飛機，為英國威迪爾氏 (Whittle) 所首創，一九四一年始飛於英格蘭。這種發動機從前方吸取空氣，經壓縮後，與燃料混合而燃燒，由渦輪噴熱流於

後方，如美國P-80式戰鬥機，時速近乎六〇〇英里(馬赫氏數零點七九)。更進一步是用純噴管式發動機 (Ramjet Engine) 的(9)，只是一個噴射燃料裝置與一個燃燒室，別無轉

動的機件，體質很輕，而能力奇大；但必須有輔助的機構為之發軔，例如火箭或發射滑走的裝置，使其獲得高速之後，空氣始能巨量衝進而配合燃燒，然後的熱流在噴管中直接噴出。

再進一步就是(10)，用火箭發動機 (Rocket Engine) 來推進的飛機，用液體氫與酒精混合燃燒，不倚靠外界空氣。到現在止，這是世界上最強而有力的發動機了；裝用上述其他各種發動機的飛機，儘往高空飛去，空氣愈稀薄終將無可取用，唯有裝用這種發動機的飛機不受高度的影響，其前途的發展正方興未艾，現在能達到超音速的除(11) 砲彈(12) 德國V-2 式火箭，(13) 流星以外，就要算這種飛機了。

據上年十二月份美國航空週刊 (Aviation Week) 載培爾 (Bell) 飛機製造廠特設計製造一種飛機名XS-1 式，用來作超音的試飛，上年十一月間已經數度試驗成功，而足以引起一般人驚異的，是在超音速飛行時，機內人員並無不適之感。XS-1 機係採用火箭式發動機，可產六〇〇〇磅推進力，機重四八九二磅，滿載時重一三四〇〇磅，起飛時懸於B-29 式機腹下，當飛達四〇〇〇英尺高空，始脫離母機，作垂直上昇；由於這種上昇，乃消耗巨量燃料，而減輕機重，因此而得有利之推進力與重量之比；此外由於空氣密的漸趨稀薄，飛行阻力乃亦漸減少，所以能在同溫層創造八三七英里的時速(馬赫氏數一點一)。到現在為止，這種超音速的飛行只限於特別設計的試驗機，一般飛機的速度，一時還不易達到這個目的呢！



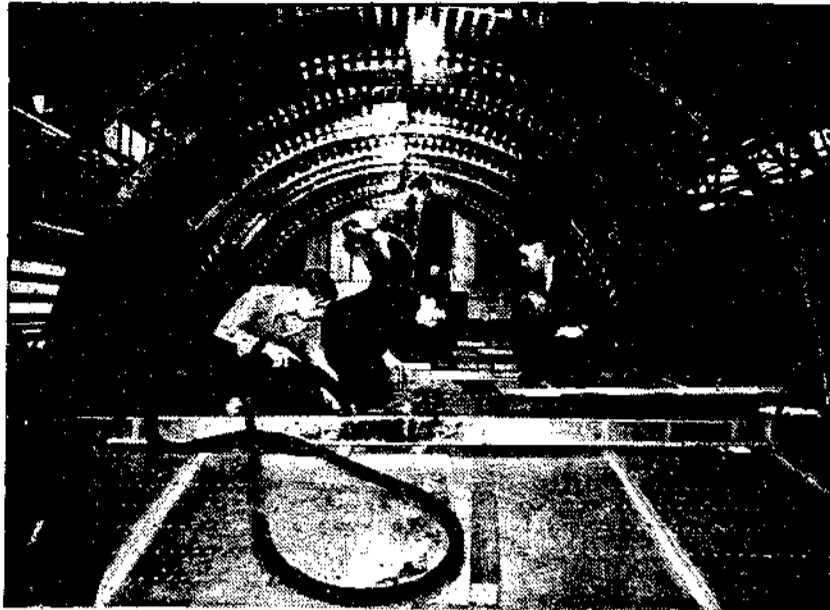
英國民航航拾零

沙鷗

世界最大

民航飛機

現在世界上最大的民航機，要算是英製八引擎的「柏萊巴森」(Brabazon)號機了。這架飛機有一百二十六噸重，翼展二百三十呎，身長一百七十七呎，在二萬五千呎高空，每小時可飛三百哩，一次可以連續飛行五千哩。全機飛行人員有十二名之多，可以載客一百二十名，單是臥舖就有一百張。



世界最大民航機「柏萊巴森」號機內休息室，可供三十人同時休憩或進食之用。

「柏萊巴森」號機由Bristol基地上的飛機製造公司負責建造，一條特為它興築的大跑道，計長八千二百五十呎，寬三百呎，耗費材料最佳的水泥二百七十萬立方呎之多，有一處村落因此而全部遷移。裝配這架飛機的大廳，高達四百二十呎，長逾一千呎，地上面積七英畝半，需用的全部鋼架就有七千噸之重。還有一條橫跨當地鐵路的交叉道路，寬達一百二十餘呎，以便巨機從這條路上通過。

「柏萊巴森」號機已於去年十月八日舉行命名典禮，預計今年五月可作試驗飛行。將來準備用在橫渡北大西洋的航綫上。

「都多第四」

最華麗客機

一架由戰時蘭開斯特式轟炸機改裝的運輸機，現在號稱英國最華麗的客機，它的名稱是「都多第一」(Tudor 1)式，由羅伊飛機公司設計改裝，英國海外航空公司將採用它在北大西洋定期航綫上飛行。

「都多第一」的更新型是「都多第四」式「星獅」(Star Lion)號，裝有引擎四具，馬力六千匹，全機可載客三十二人，每一客座各備有小桌一張。機內有氣壓艙及調節空氣設備，當高空飛行時，機外空氣稀薄，溫度降到零下若干度，而在機內仍然保持適度的溫暖，旅客並無不舒適的感覺。

英國南美航空公司現已正式採用「都多第四」式飛機飛行，去年夏季，曾在加勒比亞熱帶區試飛過多次，結果非常圓滿，十月一日它由倫敦直飛阿根廷京城，從此便長期服役於英國與南美諸國間的遠程航綫上。

每月飛行四千次

來往旅客八萬人

由下面的一些統計數字，可以看出戰後英國民航事業的發展。據民用航空部發表，在去年八月一個月中，在諾爾特機場——英國境內最繁忙的機場，來往升降旅客，共五萬一千人，飛行二千八百次。至於專供長途飛行用的倫敦機場，出入飛機各達九百三十架，旅客數目在三萬二千人以上。同時期中上兩機場所吐納之郵件，共達五十八萬八千磅，貨物一百二十五萬磅。這項數字已打破以往記錄。

由倫敦至上海

發售直達客票

中英兩國之間的空中交通，現在較前已更加便利，英國海外航空公司已開始發售由倫敦到上海的直達客票，旅客自英國啓程，先搭海外航空公司水上機到香港，在香港留宿一宵，再在第二天早晨換乘香港航空公司陸上機續飛上海。全程九千零二十哩，需時七天，票價單程一百九十三英鎊，來回三百四十七磅八先令。

英商香港航空公司經營的滬港航綫，每星期對飛三次。所用飛機為DC-3(即C-47)式，將來預備改用「海盜」式機，飛行人員多係自英國海外航空公司調來。

空中加油

試驗成功

飛機空中加油試驗，是年來英國航空界的一件大事，遠在十年前以前，航空界就有過這種企圖，但直到最近纔開始進入於實用階段。

英國民用航空部和各航空公司，都對於這項試驗表示極爲關切。空中加油的試驗成功，對於載客較多航線較長的客機，確有極大便利；而且飛機起落次數減少，壽命就可延長，地面勤務工作也可爲之減少許多。

這項試驗，曾在英格蘭南部上空舉行多次，在某一次試驗中，用「蘭開斯特」式飛機兩架，一充「油機」，一充「航機」，兩機在一萬二千呎高空相接，由「油機」放下橡皮管通到「航機」裏，再



不列斯托爾基地正興築跑道，以備「柏萊巴森」號機試飛之用。

在美國入伍營中

射擊手手記第二節

劉恩照

一 九四五年九月六日午後二鐘，我們到了入伍的地方。這裏是美國南部阿拉伯馬孟加馬利城的梅克斯威耳機場。這一次我們一共來了五百多人。

到了營房，各隊分開，每一隊有每一隊住宿的地方。我記得很清楚，我們這一隊的宿舍是五五九號。

我們寢室的四週都是窗子。光線和空氣很好。在寢室的過道右邊還有一個通電流的播音機，牠就是發號施令的東西。我們聽從牠帶來的喇叭聲起床，活動與就寢，有時候，牠也會帶給我們許多歌曲。寢室門口有一面大穿衣鏡，還有一個供給飲水用的自來水管。靠近寢室的一間屋子便是我們的浴室——我們可以洗臉、洗澡和洗衣服。浴室側面便是廁所。我們住在這裏覺得很方便。

我們用的床是鋼絲床。我們領的被蓋，墊子和枕頭等都很潔白。等我們把床鋪好後，便有一位美軍警官來檢查我們的身體。夜裏，一位在此工作的中國官長來看我們——一方面告訴我們許多應注意的事項，另一方面便來察看營房是否已妥當。

黎明，我們便按照信號起床。官長們並不和我們住在一起，可是我們一切都要求自治。今天上午，在此地負責的中美兩國官長要與我們講話。我們集合的地方是一個電影院。幾百人坐在裏面，並不覺得發熱。

戰事已結束，美國的將士們大多退伍回家當老百姓去了。我們這個入伍學校的教務主任也回家當老百姓去了。今天有一位代理教務主任的——麥克德讓少校——來向我們講話，由中國的翻譯官替他翻譯。他的話很親熱，很像一個外交家又像一位老校長。他說：

「我代表杜魯門總統與全美國人民歡迎諸位來到新大陸。諸君來此受訓，我們覺得非常榮幸。……入伍是一種預備訓練，你們能專心學習，對你們將來昇學有很大的幫助。可是，你們應該注意學習英語；我可以說，你們的英語有多大的進步，你們的學業就有多大進步。……美國是一個新興的國家，中國是一個有五千年歷史的國家。世界上，有我們兩個國家聯合起來，便可以維護全人類的和平。……此地也有世界上最好的醫院。如果你們有病，我們也可以盡力幫忙！……」

接着，一位牧師（他的名字叫做斐立德）向我們講演。他曾經在中國住過兩年，很能說中國話。聽他的話，使得大家都喜歡和他接近。他說：

「我在這裏擔任的事情是牧師，我負有提高士氣的使命；今後，你們有什麼困難都可以向我說，我願意幫助你們；我還願意時常分頭和大家接近。……我最後還有一句話，希望你們做一個好學生！哈哈！」

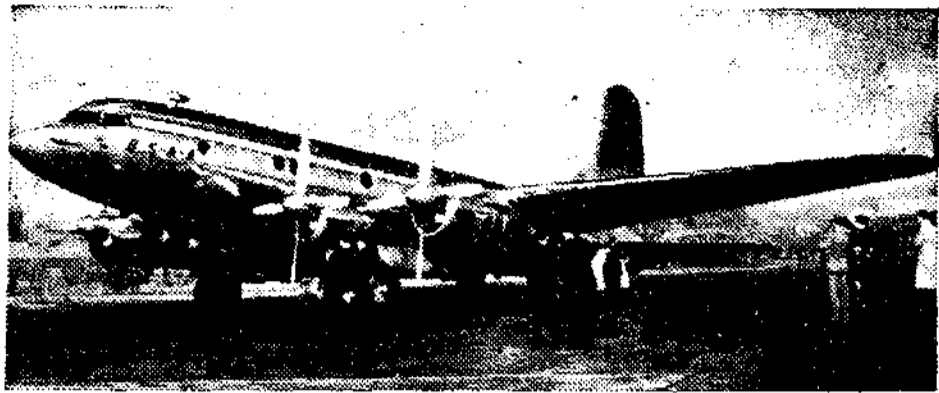
此外，中國官長便把在美的航委會辦

事處的組織概況告訴大家。訓話結束了，便放電影給大家看。其內容完全在說明梅毒的危險。它給我們的教訓自然很大。

夜裏又有中國官長來看大家。據他說，我們初來此地兩星期，任何人不能單獨離開宿舍，我們應該自己管理自己。於是大家自動推選隊長、副隊長和區隊長。從九月八日起，我們就自動早晚點名清查人數和派勤務。

九月九日，今天是星期日。早晨後，我們看見有些比我們先來此地受訓的中國同學在勞動服務——我們宿舍右面空地的亂草已由他們完全割去了，還無異替我們代勞不少呀！

時間容易過，忽地來此又有三天了。在飲食方面，我雖然不習慣，但也並不覺得有什麼吃苦。——這裏，我們每天少不了肉類、牛奶、咖啡、麵包、蔬菜與水果等。很奇特，我在這裏還學會了吃



都多第四「風蕩」號機

空展覽會上，亦曾公開表演過。

電影指引

雷達是英國的國寶，戰後英國對於航行用雷達的研究，特別肯賣氣力。最近對民航機盲目着陸問題，又有了一項新發明，頗饒興味。

盲目着陸

選定一個良好的天氣，指派一架飛機用極正常極精確的步驟下降着陸，在這架飛機的機頭上，裝上一具電影攝影機，攝取地面上的景色。

用幫浦輸油，在八分鐘內就輸送了一千加侖的油，這樣可使「蘭開斯特」機的續航力增加一千哩之多。

去年夏天，英國民航機曾在南大西洋的熱帶上空作多次加油試驗，冬季又在北大西洋的寒帶試驗，結果都極圓滿。去年九月在雷德里特(Redlich)舉行的規模盛大的航

生蓮花白和芹菜等。每天每餐，中美兩國空軍學生都待整隊到那裏去。食堂大約可以容納一千多人。在這裏工作的，除少數白人便完全是黑人；黑人婦女尤其多，無論男女都穿着雪白的衣服。黑人婦女還穿白裙子。他們替我們分發和補充食品，女的態度決不會和男的有什麼區別，自然囉嘮一點，我看美國人似乎要比我們不同些。

九月十日，我們早飯後整隊到理髮的地方去理髮，這間理髮室共有三位理髮匠，其中有一位是女子，一點鐘可剪畢二十五個人的頭髮。我們戴剪頭，自己回來修面和洗頭，一次祇花四角美金。

我們的營房中，有很多翠綠的草地，裏面立着一個木牌子，上面有「KEEP OFF GRASS」三個字。那些草都長得很平，恰像鋪的一張綠色的毯子。有些地方草長得不整齊，我們可以看出有工人乘汽車帶着一種工具來剪。美國人對風景的培植有如此精細。

當大掃除時，全體同學便一齊總動員，每個先整理自己的內務和內務箱，然後一齊做公共勤務，我們用水，用肥皂選用拖布要把一切公共的地方和用具洗乾淨，不會有一點塵埃。

我們不僅對內務與公共勤務不偷懶，就是對自己本身的清潔也很重視。我們每天注意洗澡、洗頭、修面和修指甲。

九月十二日上午，航委會毛副主任召集我們訓話。大家排隊到集合的地點去。在行進間，各隊都唱着中國的軍歌。一、二、三、四！大家響亮地數番號。我們是任重道遠的空軍，任何人的精神都很飽滿，在營房裏的美國朋友們，他們都

以十分愛重的心理在看我們呢！

中國官長對我們的期望始終是很大的。毛副主任的話非常周到，他說：

「我今天特別來看你們，你們從遙遠的中國跑來學習。美國官長們一定會熱誠地教各位。可是，你們應該專心學習，這樣才對得起國家。……美國的空軍很龐大，戰事結束以後正在縮編；可是，我們中國却不問，我們為維持遠東的和平，為着有力量可以自衛，我們還應該建軍。各位今天努力學習，以後回國便要負起建軍的責任——你們回國還要教導未來的同志。……你們除了專心學習外，對於自己的行為應加以檢點。你們在此入伍後，還要分發到各專門學校去受訓。當你們和美國官長或同學們接近時，處處應該小心，你們應該留一個好的印象在裏面；要知道你們每個人的好壞就代表着國家的好壞，等你們分發在旁的學校時，我再來看各位！……」

下午，我們由軍翻譯官率領去照像和印指印。我們已編隊了，我的學號是一〇五八五號。校中有郵局，夜裏，我開始寫信回家，寄航空信用七角美金。在信封上，便規定我們寫上自己的學號，(戰後的美國，一切的郵電檢查機關已撤消了。)據說寫上自己的學號，寄出去不能投交的信件容易退回來。

九月十三日，我們全隊同學都打了一次預防針；打針後，由汽車送我們回來。下午，我們開始到醫院去檢查體格。體重、體高、眼、耳、口、鼻、生殖器、血液、小便、大便與血壓等都要一一仔細檢查。我們在這裏抽的血比國內多些——一個小玻璃管至少要裝五分之三的血。有的同

學難免不怒眉展展的。這樣詳細檢查過後，聽說還要檢查夜航目力和高空測驗。第二天上午，我們就檢查夜航目力，一位翻譯官先把我們帶進一間不通光線的屋子，這間屋子裏還有很微弱的紅燈，他先把檢查的方法告訴我們，然後分組到另一間漆黑的屋子去檢查。我們坐在一張標子後面，每一個坐位前面的標子上便放着一個用手轉動的有缺口的輪子，前面的布標子上現出一個光亮的圓圈，裏面再有一個黑色的有缺口的圓圈。檢查開始了，這缺口轉到什麼地方，我們便要把標上輪子的缺口也轉到什麼方向。轉來轉去，前面光亮的圓圈的光度漸漸微弱；光線微弱，缺口便愈不容易看見。要得二十四分才算及格，檢查結果，我得三十三分。

我還不知是否要高空測驗。在九月十三日，我們忽然奉命要遷移到旁的地方去，早飯後，我們五百多人，一齊分批乘校車出發。不到半點鐘，我們到了目的地，才知是CUNTER FIELD。我們住在六〇八號宿舍。六個人住一間屋子，一切的設

把這捲攝好了的影片，應用極為精小的放映機，在民航飛機裏放映出來，駕駛員藉着影片的指引，便可得知機場的天然實際景色，和自已所處的地位，因而安全着陸在跑道上，並無需其他器械的幫助。

最大最快直昇機

搭客載貨兩相宜

直昇飛機在民航上的用處，已較前時更加廣泛，英國歐洲航空公司在去年秋天，就開始用直昇飛機



最大最快直昇機

中國的空軍

備和以前住的營房差不多，我們宿舍的左面便是一個大飛機場，我們時常可以看見許多教練機在此起飛或降落。

十七日，我們開始量衣服——軍常服，外出服等——都量好了。以前來美受訓的同學，他們的服裝完全由美國供給，再託中國政府的賬，現在戰事已結束，美國已停止供給我們的服裝。中國官長告訴我們：我們每人有二百三十元美金的服裝費，今天我們做的服裝，以後也由我們自己付錢。

十八日起，我們開始上課和出操。我們每天的功課有軍隊禮節，英文文法，器械術語，體育和軍訓等。實實在在說起來，我們過着這種有規律的生活，非常愉快。我們的軍隊禮節教官教我們的東西很多，無論衣食住行各方面大大小小的問題，都要詳細教我們。每次上課時還有一位軍官專門翻譯，他講到軍紀時，還特別用粉筆把他的解釋寫在黑板上。這裏講的軍紀，它的定義當然與中國軍隊典上的不同。它的原文是如此：

[Military discipline is that mental attitude and state of training which renders obedience and proper conduct instinctive under all conditions. It is founded upon respect for and loyalty to properly constituted authority.]

當軍隊禮節結束以後，另外一位教官便來替我們講解美國國旗的含意與美國空軍的組織概況。他講到美國空軍的組織概況時，也順便把美國空軍人員的待遇告訴大家；他們的待遇是我們想像不出那麼好，作戰時，還特別加薪；一個已婚的空軍

人員的待遇比較更好，他每月可以為妻子特別領一種津貼（二十八元）；如果自己添了兒子，每月還可以領津貼；第一個兒子領的津貼比較多（三十元），以後每生一個兒子每月仍然可以領津貼（二十元）。一個美國空軍人員有許多兒子，他可以不愁不成為一個富翁呢！我們聽見教官如此講，禁不住大家都好笑起来。

我們學習英文文法時沒有翻譯官，我們每人有一本英文文法講義，我們一共換過三位英文教官，他們都教我們很專心；他們除去教我們的文法以外，便注重我們讀書的正確。他們說要講英語，便非把口打開不可，有同學怕講英語或講得很少，他們便非叫他把口打開不可。每講一課，教官必定要輪流抽問大家，回答不出，他們立刻會告訴我們，他們決不會處罰大家。有時，也叫我們作練習題，作文或筆試。

我們學機械術語，也同樣沒有翻譯，所用的一本教科書名叫裝甲武器專門名詞，教官還盡可能的找圖給我們看。

每天午餐後有兩點鐘體育，體育教官發給我們一張卡片，上面有他自己的號數，除了穿規定的運動服外，自己要帶着帶卡片，教官利用這種卡片清查人數；任意缺席，便罰你假日走路。在美國入伍營中，我覺最緊要便算體育；三位體育教官（其中有一位是華僑）領導非常賣力。第一週的體育完全在運動場上活動，我們把上裝脫去在沙地上做柔軟操，身上蓋滿了許多沙子，好像泥人一般。柔軟操以後再翻槓架；休息幾分鐘，便耍一面跑、一面用跳、翻和爬的方法，去玩那些相連不遠的木架子；這以後，又整隊繞着營房的過道跑步；再回到運動場，我們便可作各種

球類運動了！這兩點鐘的體育，往往會使得我們精疲力倦；回宿舍立刻洗澡換衣服又要去教室上課。等大家把游泳褲買好，從第二週起每天的體育便開始學游泳；這比在運動場的活動當然要輕鬆得多。

我們的軍訓是由自行選舉的同學出來指揮訓練，有不留心的同學便要單獨特別操作。在美國，我們從來未打過綁腿。

營中時常有汽車來來往往。教官們來上課，多半乘汽車。有時也可以看見美軍官長或士兵伴着他們的愛人游泳或看電影；戰後的美國軍人，他們的生活是很愉快的呢！

宿舍和教室外有很多高大的胡桃樹，現在正結着很多成熟的胡桃；有空，我們可以打胡桃吃。這種胡桃比中國胡桃小得多，但其滋味却特別可口哩；我們剛來時，也有椰子在胡桃樹上啣喇喇地唱着。

每天夜裏，未規定我們自習，這時候便可以花一角五分錢在營中的電影院去看電影；好學的人，這時候當然可以在寢室裏看書或看報。我們寢室後面有一間娛樂室，夜裏，

載運郵件，往還英國與西歐各國之間。

英國西歐瓦公司所造的一架世界最大最快的直昇飛機，最近正作試驗飛行。機身是流線型，單引擎，一千六百四十四匹馬力，可搭客二十五人或載貨兩噸及駕駛員兩人，最大速率每小時一百五十四哩。英國民航界認為這種載貨一噸以上的巨型直昇飛機，最合乎經濟便利的原則，前途大有發展的希望。

貨艙可卸下

兼作拖車用

一種新式的運貨飛機，現正由英國里亭的邁爾士飛機公司設計製造中，這種飛機出世之後，空中運貨方法將會完全改變。最令人感到新奇的，是它有一個可以脫離機身的貨艙，(在地面就可以用作公路上行駛的拖車)凡是需要大量空運貨物到遠處去的工商廠家，祇須把這種貨艙拖進廠裏，裝好貨物，再拖回機場，掛上飛機機身，當飛到了目的地以後，又同樣卸下貨艙把它拖走。這種運貨飛機，裝有引擎四具，速率每小時一百三十哩，最大航程八百哩，貨艙中可載貨一噸，並且還可以加造不傳熱及冷藏箱，以便運送容易敗壞的食物。

機中映電影

乘客免寂寞

爲了解除乘客在遠程飛行時的旅途寂寞，最近英國南美航空公司約克式客機，在飛渡大西洋時，便在機中放映十六種的英國電影片，專供乘客觀賞。電影銀幕裝在機艙的門上，如果機師遇有緊急事故時，銀幕就會在開門時自動捲起。擴音器兩具，一個放在銀幕前，另一個放在艙後放映機附近，使不致飛行噪音的干擾。英國南美公司現在正開始對空中女侍施以技術訓練，使她們既能兼担放映電影工作。

大家還可以去打彈子或彈鋼琴。晚上九點鐘熄燈睡覺，祇要熄燈以後，我們的宿舍便非常沉靜。

每週星期六和星期日都不上課，有美軍官長和中國官長來檢查內務；每到休假日也並不再特別檢查內務。

在休假日，有不守規則的同學往往被罰走路——走路的缺點和次數以其犯規的輕重來決定。此地已無美國同學在此受入伍訓練，我們以前在梅克斯威耳機場時，也看見過美國同學犯規後排隊走路的情形；至於官長們體罰同學，在美國入伍營中決不會有這種事，不體罰學生，就是不主張牛馬教育，他們也決不把學生當作牛馬看待。

二十一日，星期六我們此地的總領隊官召集我們訓話。他特別把各隊今後受訓的情形告訴我們，我們是四一底底射手。聽他談，我們在入伍學校一共還有十個星期，結業以後，便再入射擊學校和參加部隊訓練。

我已經找到游泳的地方，星期日，我便和同學們去游泳，池裏水清可見白色的池底，我們把銀幣投進水裏，也可以把牠摸起來。回來時，一位美國人駕駛一輛汽車從我們身旁走過，便叫我們上車，順便送我們回我們的宿舍。

二十四日，我是〇〇。要看守營房，檢查內務和領取用品。這一天我未上課，早晨後，便忙到辦公室去簽名。(不簽名便以曠課論，必定要受處罰。)十一點鐘，便有美國官長和中國官長來檢查內務。我在宿舍無事時便穿上滑冰鞋在寢室外面的過道上學溜冰，我覺得溜冰是一種非常好的運動。溜得滿身汗水，我才停止。

我們在入伍營中，每人每月有五十元美金的新餉，二十八日，隊長把錢領下來了，便立刻分發給大家；五十元美金並不多，如果在國內算起國幣來，五十元美金便有十五萬元——我們每人在國內服務半年的收入還沒有這樣多。

二十九日(星期六)上午，我們要舉行一次檢閱。我們未來以前，那時候每次閱兵還有美國同學一同參加；如今戰事結束以後，美國已沒有空軍學生再在此地受訓，我們當然不能看見有美國同學來參加。檢閱時，五百多人齊集在操場上，隊伍的前面有三面美麗的旗子——第一是美國國旗(由一位美國士兵拿着)；第二是中國國旗；第三是中國空軍軍旗。我們沒有軍事教育，總隊長，大隊長與區隊長等都由同學擔任。檢閱開始了，先報告人數；當廣播器在播送美國國歌時，我們都行舉手禮。美國國歌停後，我們仍行舉手禮再唱中國國歌。今天，我們唱國歌時，美國還特別製留聲片。分列式開始時，幾面大旗子隨風飄蕩在隊伍的前面，真是可愛無比。這時候還有些美國人在旁邊拍照片。也有許多美國官佐士兵(尤其以女的爲最多)坐在操場外面看我們檢閱，當那三面旗子來到他們的前面時，他們都起立行舉手禮致敬。

檢閱後立刻回到宿舍去，各隊再唱起歌來，我們的姿態與凱歸的戰士們也許沒有兩樣吧！

宿舍裏有一個汽水箱，大家想喝汽水時，祇要放一個五分錢的銀幣在汽水箱的一定的地方，箱裏自然會送出一瓶汽水出來，我不喜歡喝這種汽水；出操以後，我可以看見很多同學在圍着汽水箱，取汽水止渴。

入伍營中也有專門賣東西的地方(名叫 PX)。當我們到入伍營兩週以後，祇要在課餘的時間便可以自由去買東西，無論吃的和用的東西都可以買，而且買的分量也無限制。

夜裏我也去買過信紙和口香糖，這裏負責的全是女性。每天英文教官教我們談英文，我到 PX 買東西，當然免不了要談英語，以前在國內學英語，我心裏總怕談，現在我算是不怕了。

我們入伍時間是六個星期，星期六和星期日才能外出，大家想買派克水筆、手錶或口琴等，便可託美國教官買；每一位美國教官對我們一向是很親熱的，有事請求他們，他們決不會拒絕。

軍訓並不是爲了檢閱，一天，中國官長還來督導大家。他的要求很嚴格，與我們在國內空軍入伍生總隊入伍時沒有兩樣。我在入伍營中已經用 X 光檢查了肺部，後得到辦公室的通知又再到梅克斯威耳機場的醫院重行檢查肺部。幾天以後的下午，我正在上課，忽然担任〇〇的同學來找我到辦公室去，才知警官打電話來

石門戰役記

皇家本

石門之戰，開始於去年十一月六日。自從望都西南的戰鬥在十月廿二日結束以後，共軍蕭榮臻部經

稍加整頓，便向石門外圍集結起來，十一月一日到五日，共軍圍攻石門的企圖更形顯著；這時，我空軍便對石門外圍共軍行動，嚴加監視，隨時予以攻擊，到十一月六日，共軍正式進攻石門，空軍不斷出擊，轟炸掃射共軍與其陣地，使得共軍白晝不敢行動，祇乘暗夜大肆圍攻。結果，終因國共兩軍兵力懸殊，石門乃於十一月十二日全部陷於共匪之手。

石門既陷，為免物資落於匪手，空軍又連日出動，對石門的軍事工業交通設施與重要物資，予以徹底的轟炸破壞，同時又攻擊匪軍運輸車輛，防止物資逃散。一直到十一月十六日，石門戰役纔算正式告一段落。

圍攻石門的共軍，是蕭雲鏞部第一、二、三、四縱隊主力約十萬人，六日清晨，開始與石門守軍接觸，首先就猛攻石門西北飛機場，雙方爭奪戰事異常激烈，這天上午，我野馬式機曾在石門降落，正匪軍發射砲彈廿餘發，午後守軍被迫退到機場東北兩面的最後防線，機場實際上已失去作用。機場上的指揮塔台，移到城邊車站附近，繼續與空中我機聯絡。六日晚間，石門機場被匪軍攻佔

，機場油彈，未得全部撤出，七日清早，我軍派機掃射機場油彈庫，起火完全燃燒。

保衛石門的防禦工事，分為內外兩壕，機場既陷，共軍包圍圈更形縮小，且已緊迫外壕，劣勢守軍不得不撤守到外壕以內。這時空軍也出動最勤，不斷襲擊外壕外圍各個據點，阻遏共軍攻勢。

八日國共兩軍攻防戰進行到最高潮階段，這天夜間共軍發動總攻擊，

八時半，共軍萬餘從東北及正西兩面突入外壕陣地，激戰結果，國軍以寡不敵衆，到十一時半，撤入內壕固守，外壕各村全部淪陷。

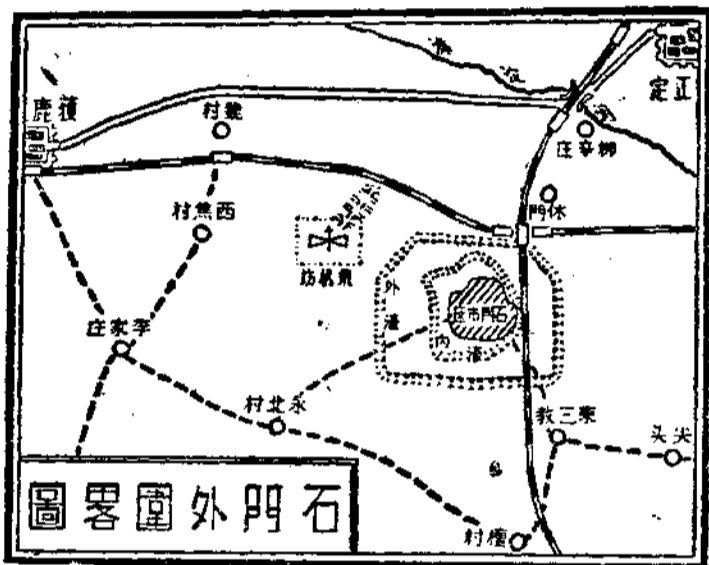
從九日起，我軍飛機夜間冒險出動助戰，同時發射照明彈，收效很大。

空軍又協同地面砲兵部隊，以旺盛火力掃蕩外壕匪軍，並封鎖出口，匪軍就殲人數甚衆。

十日夜間，匪軍再集結全力向石門市區圍攻，到十一日晨五時，內壕防線被匪突破，與守軍發生白刃肉搏戰。十日夜間共軍再自內壕突入市區，守軍固守市內核心工事，喋血苦戰，傷亡慘重，直到十二日正午連絡中斷，石門乃告失陷。

石門失陷以後，空軍奉命破壞重要物資及軍事工業交通設施，從十二日下午起，連續轟炸石門大興紗廠，打包廠，煉焦廠，電廠，車站，北營房，軍械庫等處，全部命中起火。同時攻擊匪軍運輸車輛馬匹。這項工作，一直持續到十六日夜晚十時，纔告終止。

石門在華北戰場上，是一個重要據點，同時又是河北平原上一個工業交通中心，石門的失陷，固然對我們十分不利，但由於我空軍的出動助戰



叫我明天到醫務所看病去。我明白了，一定是說我的肺部有毛病，要我再去檢查。當天夜裏，我一件事也未做。我們每天看病的時間是在上午。凡是要去看病的同學，每天上午八點鐘先便要到辦公室去登記。一面登記，一面也有一番審核，沒有什麼病，便不能到醫務所去。第二天（十月三日）上午八點鐘登記後便和同學們排隊到醫務所去，輪到我看病時，我便把辦公室給我的通知告訴醫官。於是，我未經檢查他便給我一張條子，說我有肺病，下午一點鐘便乘車到梅克斯威耳機場的醫院住院去。

從醫務所回來，我未再上課。凡是醫院要用的東西，我都把抽收恰好在我的雜囊裏，其餘的東西，收在一個從印度買來的一個鐵箱子裏，交由一個同學代管。午飯後回來已經十二點四十分了，我背了雜囊跑到醫務所去，那裏早已有一架汽車在等我。這次，同我一齊住院去的，還有一位飛行官的同學，我們到醫院裏辦妥各種手續時，至多還未到兩點鐘。

我住在隔離休養所第九號臥室，我應避免和旁人接近，所以我很少走出我的臥室。我們要買東西，還是有看護幫忙，聽說我們在兩週以後多半要乘飛機到旁的地方去養病；於是，又再請假到入伍營中去拿自己的東西。

我在入伍營中，還未高空測驗。據說，高空測驗時，是坐在一間屋子裏，然後使屋子裏的溫度和空氣慢慢地變成高空的環境一樣，看自己的身體能否支持得住；以後，我是否有機會高空測驗，我自己還不明白。

我祇希望我的病能早日痊癒，不料我的病一時不能好，在十月二十三日的早

，匪軍雖攻取了石門，也同時受到了最嚴重的損失。駐守石門的國軍勢力，原來本極雄厚，十月間機抽調一部北上望都應援，共軍乃乘虛而入，此後，石門劣勢守軍與絕對優勢的敵軍對抗，賴空軍的支援，堅守六日六夜之久，最終守軍全部英勇犧牲，而共軍死傷尤甚慘重。

單就空軍戰果來說，據統計，空軍在這次戰役中，共出動飛機五百餘

次，擊斃匪軍一萬餘人，擊斃馬五百餘匹，擊毀馬車五百餘輛。飛機除密爾式轟炸機和野馬式戰鬥機外，還有解放式重轟炸機參加。

空軍在這次戰役中，另一個重要貢獻，便是石門失陷後的破壞工作。石門是河北平原的交通工業中心，存儲物資頗多，在這次戰役中的損失，除開軍用物資不說，平漢正太兩路損失機車卅餘輛客車貨車數百節，市內

汽車數百輛，大興紗廠及中紡公司損失機器布匹棉花約值四千萬元，煉焦廠損失機器焦炭約值三千萬元，國家銀行損失現款數百萬元。這些物資，幸而在石門失陷以後，已由空軍大部予以摧毀，不會落入共軍之手，否則如由共軍加以整理利用，據估計僅在軍力上就可增強等於我方兩個整編師（共匪兩縱隊）的力量，其他在軍需供應上的價值，更可想而知了。

上，我和一位射擊教官（華僑）三位飛行官校的同學乘專機到 DENVER CO—LORADO 來養病來，又詳細檢查了一次肺部，我的病很輕，據醫官說，大約要住四個月才能出院。等我出院時，同隊的同學早已到射擊學校去了。

我懷念入伍營中的那些營房，教官，和同學們。我知道我們的入伍營教導過無數參加第二次世界大戰的美國空軍戰鬥員，而今又教導了我們；願我們中美兩國空軍永遠合作——來維護世界的和平。

由昆明至孟買

旅途隨筆 第一部

朱芳秀

我們真是感覺已到了異國。

這是中國遠征軍入印的第一個集結地。先驅者曾抵抗毒蛇猛獸的襲擊，驕陽暴雨的晒淋，還有那山林的煙瘴，才能由緬甸轉進到這裏。

我們宿營在蔭蔽的竹林裏，支起帳幕，搭起竹墊做床舖。地下潮溼之極，昨日大雨；有的帳幕會搖搖欲墜；我們的那個帳幕竟是上面下小雨似的漏起來，而下面則為積水所淹。

飲食是全變了，領了好些罐頭回來，如牛肉、豬肉、魚、菓子、牛奶、牛油等類，沒有火，不能煮熟，只好胡亂的飽肚算數。除了發給這些口糧之外，并且每人還領得軍毯兩條，防雨布一大張，蚊帳一頂，這不得不感謝友邦的協助。

這裏的天氣是四時皆夏，遠征同志曾經對我們說：由去年八月到現在還沒有看見過棉衣，空氣溼度濃厚，大概是熱帶多雨的普遍象徵。所以植

民

國三十二年夏初，空軍轟炸部隊中一部分精華，集合在一處，將前往美國習飛重轟炸機。那時，暴日在南太平洋的潛艇，還十分活躍，加爾各答依然封鎖；為了避免種種的意外，我們採取了分批政策；我們計分三批，分為三個時期航行於不平靜的太平洋中。

我是第二批，在第一批走後半月左右，得到通知準備出發。那時正是初秋，不時有暴風雷雨，出發那天的黎明，傾盆大雨，把營房幾乎浮了起來，但我們的道格拉斯機，在下午起飛了，沿途為雲雨所襲擊，終於到達

了山明水秀的昆明。

昆明總站招待我們這批旅客還不錯，有溫暖的床褥，還有可口的飯菜，足以使我們休息一晚，以便次日便踏上出國的旅途。

由於出國前的種種準備，至中午時分，飛機方別了昆明。

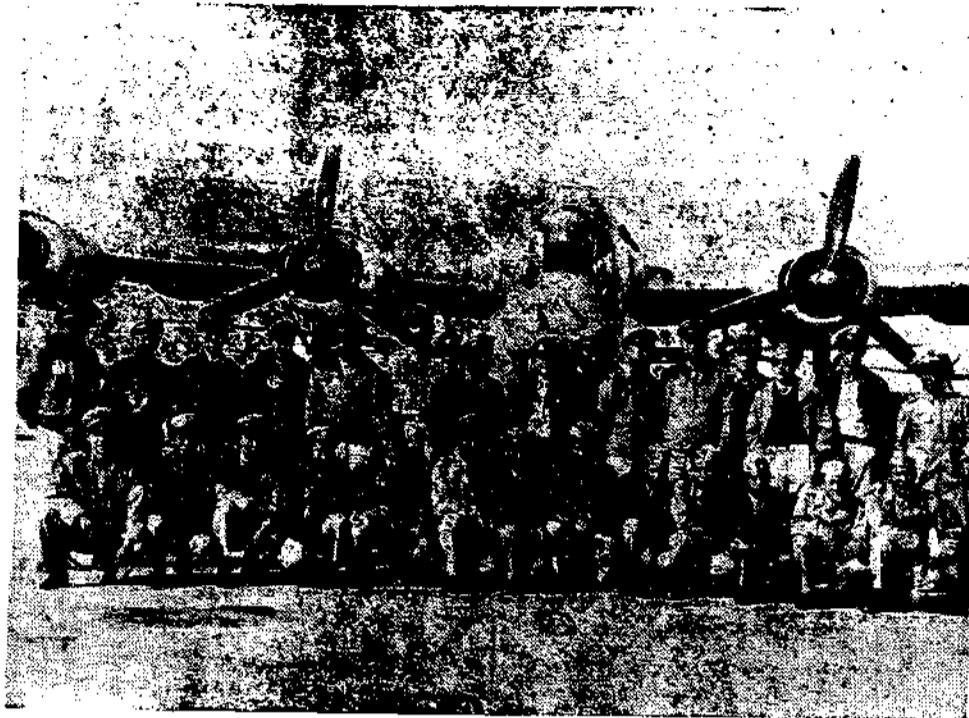
遠遠地望到一大塊沼澤，知道那是大理的洱海；更往對面看去，白雪積雲端，那便是有名的下關雪山。接着便一直飛入了叢山峻嶺的地帶。

機子一步一步往上爬，我們的精神漸漸感到受威脅；皮膚覺出涼意；呼吸感到急促，腦筋漸漸入暈迷狀態

；原來已是飛上萬五千呎的高空。白雲在機下飛奔，山尖如小黑點似的雜在白雲裏，有時也會看見一兩個特高的山峯從翼尖飛一般向後退走。約有一小時的航程，機子已是進入森林地帶；我們的着陸機場快到了。

這時，感覺得漸漸熱起來；原來飛機在逐步下降。是多麼美好的森林啊！木材將取之不盡，用之不竭。機子的速度減低了，野原水田和村落慢慢擴大了他們縮影，「多嬌啊」在望了。

飛機係降落在水門汀的跑道上，機場邊有幾百櫻色的印度人在工作，



出國人員的一部分，後面的巨機就是他們接受的B-24。

物都非常的茂盛，竹林竟高至八九丈，樹木都是十丈以外合抱的巨幹。印度人不穿衣，只有一疋紗或綢纏繞在身上。女人的鼻孔邊或鼻孔中鑲以金飾，表示美麗，她們用一塊紗托起她們的幼兒掛在身旁，頭上頂着一筐泥土前往修理機場。有的女子，眼睛只是向下，不敢東張西望，據說

那便是印度少女。遠征軍告訴我們好些新聞，他們說：這裏距前線不遠，僅僅數十公里。敵人的膽子太小了，自從那次吃了敗仗以後，從不敢放一槍一炮。有一夜，敵人點着火把來奇襲，經我們一聲不響的埋伏，把他們的領隊和幾位前進士兵打倒以後，火把是丟掉了，人也四散奔逃了。

多姆喇的一切，無論天氣，飲食，和起居，都使我失望；除了遠征軍的軍容使人興奮與愉快而外。

離開多姆喇時，我微恙未痊；雖則在車站候開車一直到晚上十時才睡；然而只要離開了那潮毒的帳幕，精神便為之一振。黎明時，大雨打進窗來，驚醒了我的好夢，才知車已開行。在祖國，自從武漢轉進以後，很少有機會坐火車，而今却與鐵路作伴。我們從印度的東北角要沿着鐵路線下行一直到加爾各答，然後再橫跨印度

半島去孟買。

由多姆喇出發，係乘狹軌火車；并由一位美國軍官作聯絡，沿途經他的幫助，給予我們不少的便利。在白拉瑪巴它河鐵道交叉口上，我們會換了船，由那裏開往不里省去。

美軍官李海在換船時，帶領我們去到兵營中休息。那裏是美軍和黑人的混合駐地，有合作社，有營房，有餐室，佈置得簡潔適宜。合作社中且有極便宜的日用品出售；同伴們紛紛購買如牙刷、牙膏、肥皂之類。自從多姆喇出發後，越走越熱，驕陽火一般的晒在皮膚上，兩日半的旅途，又開始感到厭倦和煩燥，幸喜換上江輪，調整了我們的心身。

八月三十一號下午三時，我們換上差輪（那隻船完全是乘坐着同盟國的軍人），領隊派定了我們一些人住在二等輪船的尾部。地方還淨潔，空氣也清新，而且視線極遼闊。

我們在船上有一頓很豐富的晚餐，之後，和着幾個朋友一同在甲板上散步乘涼。

江上晚風頗厲，伴中有為之凍醒而加蓋毛毯的。微明時，我們已整理行裝，準備下船。

李海中尉帶了我們到市中的一個英美軍官招待所去，地方頗幽靜，設備也很富麗；且有無線電和英印畫報及雜誌供閱讀；晨午晚餐都很考究，這要謝謝那裏的招待所某中校主任。由此地換車上加城，中途曾經一

個地方，是寬狹軌的交換點，於是我們換上寬軌火車，以很快的速度開往加城。

沿途所經，都是印度錦繡山河的真面目；江河縱橫，田陌綿延；村莊羅列，炎熱的氣候，使得這裏四時俱宜耕種；田野中有的在收割，可是有的却在插秧。

我們也曾經過高大的森林，那森林的廣闊，無法估計；火車足足開行了一小時餘，才把它通過。密密的喬木中，差參着巨藤，遠遠望去，好似長蛇；因為喬木的參天，竟得不到陽光，祇感覺寒氣襲人。

九月三日下午一時，我們安抵渴望的加城。

下車後，我們的領隊帶來了幾輛卡車；這裏有我們的辦事處，一位事務員也同來招呼。車站附近，有高大的椴樹行列，附近有一個噴水池，并且有廣闊的草地；確實給予我們一個好印象。它有點似仰光，具備一個大都市的風格。

卡車載我們到了同盟軍大樓，是一所六層大洋房，裏面設備完全，我們睡在帆布床上，在沿途所受的風塵却好像被風吹去了一樣。

加城的道路很複雜，交通工具也很多；有電車，有公共汽車，有馬車；還有隨人僱用的小汽車。我們乘上一路不知名的電車，隨它開行到盡頭，然後才下來；原來是我渴想去的一個所在。那裏的天空中停了不少的阻

趙淑琴

厲歌天

提起趙淑琴，就使我想起一九四一年春天看飛機那一回事情。日本的一架神風偵察機，飛到漢中來偵察飛機場的情況。據第二天報紙上的登載，是我們空軍的兩個駕駛員周志開和杜兆華把那架神風擊落的。本來當天的情形是這樣——

上午，我們正上第三課的時候，起先，聽見空中有飛機響，有飛機響也是很平常的事情，可是後來的聲音越響越亂了。忽然：又聽到一陣接一陣的機關槍聲。

這一來教室的秩序就維持不住了；剎時一下子：教室裏跑得一乾二淨，連楊教授那老先生也跟著我們跑到院子裏來了。

萬里無雲的青空裏，翻飛着三架像鶴鷹一樣的飛機。這架衝過來，那架竄過去。

大家都看得發呆了。這是幹什麼呢？可是也意識到或許就是空戰吧？「當心飛子兒！大家躲在房簷底下吧！」我們班上的劉誠喊着說。

站在天井中的一堆人，一下子都散開了。劉誠有這種空戰的常識，他的哥哥也是一個飛行員，並且劉誠還指給我們看，那兩架小蒼蠅一樣的，是我們的驅逐機。「E-16」。

「這麼說，那一架是日本的飛機

嘍！」不知是哪一位同學在人羣中接着說。

「打下來吧，好得打下來吧！」是一位女同學的聲音。

大家又是興奮又是驚心的聽着空中傳來的一排子一排子的槍聲。突然：劉誠所說的那一架日本飛機的尾巴後冒出一大股子黑煙來。開頭，還是平着往前飛，後來，機頭往下一栽，打着旋轉衝下來了。

一陣激烈地騷動發生在我們的同學中。大家一窩蜂似的奔出學校了。

先上來，大家都是飛跑着，不管是不是路，硬硬地，溝溝地，全是一躍而過，誰都是心急着想馬上跑到日本飛機落下那個地方，先看到日本飛機和日本鬼子究竟摔成了什麼樣子。然而山路比不得平路，看着雖不算遠，走起來確實够累人的。

爬到一個山岡上，大家望望，連飛機的影子也看不見，人的努力，大多是望着前邊的希望的，希望變得渺茫的時候，那勇氣很容易的就消失了。因此，大部份的同志感到累了，失望了，於是就有些人退了回去。

最後我數一數，我們前後一行只剩十七個人了——五個女同學，十二個男同學。並且還聽見不知道是誰在前邊喊着：「不到黃河心不死呀，同

塞汽球，江面橫跨着一條銀白色的怪物；就是所謂赫思大橋。它全長約三百公尺，寬五十公尺，完全用鋼架同鋼釘做成。上面有電車道，有人行道，廣闊得很。在祖國，我還沒見到如此偉大的橋樑工程。

這裏有中國街，（完全是中國人，華僑叫唐人街。）見到了僑胞的大集團，心裏非常快樂。他們經營餐館的居多，我們曾在一家餐館吃到幾年來未曾吃過的蝦和蟹。

印度人善於經商，他把主顧拉進店去，說好說歹，非至你買了二件，他不放你出門；有的價錢公道；有的



印度人和象羣

可貴上幾倍，同是一件物件，同伴們用了四五種價錢把它買回來。

在七號的上午十一時半，我們別了加爾各答，又乘着火車向孟買進發。機械人員與我們同行，所以更形熱鬧。此次係快車，一日夜便行了好幾百英里；而自尼喀巴省換上特快以後，更是如飛一般的駛進。

在距孟買還有八十三英里的一個站，我們換坐了無烟火車。記得以前在祖國坐滇越火車時，穿過山洞，煤烟撲鼻，怪覺難受；如今去孟買，我們由一千餘尺的高地，穿過無數的山洞，下降到海平面去。爲了避免煤烟的不良；於是改用電行駛。沿途有無數高壓鐵塔；並且在適當的距離，設置配電所，以便更換電流和電壓。

同伴中有曾研究過電機工程的，根據它配電所用的磁保險，謂足有八萬至六萬伏特的高壓電流通過。

這一段用電行駛的鐵路，充分表現出英國建設印度的艱巨任務，其設計之苦和工程之偉大，都值得稱道。

在電車行近孟買時，看見了縱橫十幾道的鐵軌，而且上面還有天橋通過火車；使我幾乎認爲踏進了「鐵道城」，它的交通真是太繁複了。

我們下了車，步行至海邊英軍營房，這是一座面海的五層樓的洋房，四周有椰子樹圍繞，風景佳絕，從小便生長在山國的我，這幾年又都在山城工作中，現時換了一個環境，面臨大海，使我興奮已極。

志們！」

說真話，我確實覺得走得累了。於是我就坐在一座小橋的石板上歇息了。

是我剛坐下來。趙淑琴和湯定國兩人也一道趕到了小橋邊。趙淑琴對我打個招呼過去了，湯定國的臉色立刻泛出一層不自然，驕傲地昂着頭走過小橋。

「這小子！」我心裏罵道。

老實說，湯定國這個軍閥的兒子，同學們沒有不討厭他的，功課方面沒有一門趕得上的，都是專門會講戀愛。今天追這個，明天追那個。要是他追的同學偶而和別人講幾句話，他就會掏出手槍來向人家拚——這小子有的是手槍麼！

照過去的事實，凡是和湯定國扯上戀愛的女同學，同學們無形中對她也感到討厭了；但是趙淑琴在學校的情形倒有些例外，她對誰都是一樣，大大方方的，沒有半點嬌柔造作的怪態。至於對這個熱粘皮的流氓湯定國，趙淑琴也有她的苦衷，不得不應付他。

說起來，這還是我表妹周雪告訴我的——趙淑琴轉到我們這學校來，就和我表妹睡著上下舖。周雪曾經向我說，同學們不應該對趙淑琴起惡感，實際上她對於湯定國的死纏，實在有說不出來的苦惱。這是因為趙淑琴自己有解決不了的困難。去年，趙淑琴從北平逃出來，千

辛萬苦地通過了淪陷區，到了後方來找她的哥哥，殊不知，她的哥哥在重慶被敵機炸死了。這消息對於趙淑琴是一個多麼大的打擊吧！因此，趙淑琴就被困在舉首無親的西安，走吧，往哪兒去呢？進學校吧，旅費，學費，門路，在在都是困難的問題！只好找職業了。

一個二十來歲的少女，在目前這種社會中，想要找到一個飯碗，是談何容易的事情！

趙淑琴一直支撐到賣衣服來吃飯的時候，她不得不投奔到她不願意去的地方了——那就是湯定國的家。

當趙淑琴離開北平的時候，她母親曾經給她寫了一封信，囑咐她，如果遇到困難，也不妨去找找湯老伯湯惠仲，這是從西安去重慶必經的地方，可是趙淑琴知道她父親一輩沒有做過什麼好事，父親生前的朋友，自然也不會是一個怎麼樣的好人，所以，她決心不去湯家。然而，環境的困難，把她逼得軟弱了。

趙淑琴找到湯公館的時候，正是湯定國放假在家裏。湯定國看見這一位遠道來的客人這麼漂亮——像湯定國這一種人，對於女子所注意的也就是漂亮這一點，於是就非常熱心的求他老子寫信，介紹趙淑琴轉學到我們這裏來插班。

這時候據趙淑琴說，她也有她的看法，她心裏說：「好吧，反正我是讀書的。湯家的錢，我儘當是國家給

我的貨金，將來我照數歸還他就是。至於別的，暫且不去管它。」吃人家的嘴饅，拿人家的手饅，趙淑琴簡直像鳥一樣，被湯定國捉進籠子裏了。

「出去走走吧！」湯定國可以隨時隨刻來拉趙淑琴陪他出去耍。

「我還有課呢，湯先生。」

「沒關係，一切都有我擋！」

想想吧，趙淑琴痛苦到什麼地步！

上星期我表妹找着我，要我幫幫忙替趙淑琴介紹個事情，不論什麼事情她都幹，她不想讀書了，她希望趕快離開這個學校。

我明明曉得我找不到什麼門路，但是我仍然到處去託人。我聽我表妹說，趙淑琴近來每夜都失眠，有時候正睡的，趙淑琴會從夢地裏哭起來。老實說，我決不怕什麼軍閥的兒子，也不怕他的手槍，然而我也要聲明一句：我對趙淑琴決沒有什麼別的心意，完全是站在同情的立場。但是事實上，我並沒有替趙淑琴找到什麼事情。

我坐在小橋的石板上，一直等到趙淑琴和湯定國兩個人走遠了，我才站起來和別的同學一道往前走。跑在最前面的同學站在山頭上喊着他都跑得起勁了。這一來，我們在後面圍着看。

飛機已經破碎得不像樣子了，機頭鑽進土裏一半，滑油撒在地上一灘一灘的，斷了的翅膀飛得遠遠的，機身捲成了一團，折斷的骨架，硬硬地翹着，總之，這架飛機簡直像被野狗撕碎的屍屍一樣了。

「喂，我們把鬼子拉出來看看好不好？」一個同學提議說。

「弄得出來嗎？捲得那麼緊。」

「我看見一隻腿了，我來下手。」

但是在一個女同學嚷着不叫拉。說是太難看的時候，幾個人扯住皮靴子，一喊用力：一條腿和屍體就分家了——那褲子上滿粘着污黑的血跡。大半個鬼子的屍體，仍然被捲在機身裏。

同學們看的目的到達了，拉鬼子死體的興致也盡了。於是大家都想轉回去了。但是在臨走的時候，每人都想選擇一點勝利品——隨便什麼小零件啦，帶回去作個紀念。

「你幹什麼？」湯定國楞起眼睛看着趙淑琴說。

「你瘋啦！這你就不嫌醜啦！」湯定國帶出責備奴隸的口氣，毫不客氣的又說。

「湯先生，請您不必管這些小事好不好？」趙淑琴一邊說一邊就割下了一片巴掌大的浸着血跡的布。

「我這個人有點賤毛病。」湯定國冷冷地說，「專門愛管別人的小事情！我看你是有點發神經！」

「湯先生，請你不要說這些氣話，這是因為我們的觀點不同，所以對於一些事情的看法也就兩樣。」

「什麼？你倒拿理論來教訓我這個窮小子，是不是這個意思？」

「湯先生，您何苦要和我鬥氣呢？」趙淑琴帶笑地說着，掏出一塊紙，把她割下的那片血布摺了摺，包起來又繼續說：「你是一直待在後方的人，也許您一時體味不到我的心情。您想想：在北平我受他們的欺負太深了，我哥哥是誰殺死的？我逃到這後方來，遭到這種艱難，受到這種痛苦，這又是誰加給我的？我太痛恨他們了！我簡直恨得入骨呀！可是我親眼看着他們惡行霸道，我心裏想到他們的皮，然而實際上我動不了他們一手指頭。今天，」趙淑琴說到此處停了一下，感情激動得兩眼都湧起了淚水，於是又接着說：「今天，我算是真真切切地看見了他們的末路，看到他這五零四散的屍體，這件事實，非常的感動我，所以——」

「可惜打死他的不是你趙小姐！」湯定國裁斷她的話，撇一撇嘴地說。

「對啦！」趙淑琴壓制不住內心的興奮回答道：「這正是我割下這塊血布的意思。我實在崇拜我們的空軍；他替我們報了仇，他替我們出了氣。」

。我要把這塊血布像製標本一樣，把他掛起來，我覺得比那些悠閒的人掛副山水畫兒，有意義得多！這才真是——」

「哈哈！」湯定國十足流氓地哈哈大笑起來。「呵！原來你是愛上了飛行員！哈哈！原來你是愛上了飛行員！可惜是單相思，人家還不曉得呢！」

「請您給我留一點情面好不好？難道為同胞拚命，為同胞殺敵的人，不值得崇拜嗎？」

「很好！很好！你既然愛上了飛行員，我負責，我可以給你介紹。我是常常碰着他們的：不是在賭場裏，就是在窩子裏，他們確實值得你崇拜！」

「湯先生，這是何苦呢？你侮辱我已經够了，你侮辱人家，我覺得有些不應該。你說賭場裏，窩子裏那些話，雖然我沒有理由反駁你，因為我沒有去過那些地方，但是我所看見的，也是大家親眼看見的，這架日本的飛機，這個被打死的日本鬼子，却是他們拚着生死換來的！」

「趙小姐，別賣膏藥啦！」湯定國蠻橫地笑着說，「你既然愛上了他們，就該直捷了當，別轉彎抹角的啦！反正我負責給你介紹！」

「湯先生，我請你自重一點！」趙淑琴說着臉色都發青了，「愛不愛他們是我自己的事情。不過，一個替國家拚命的人，不但值得我敬愛，值

得人人敬愛的！」

「那麼，你可以嫁給飛行員啦！」湯定國說着，下流地聳聳肩膀。

「嫁給一個替國家增光榮的人，正是一個女子的真正光榮！」

「好極了，好極了！」湯定國從腰裏摸出了手槍來，「大家都來看呀！飛將軍的太太在這裏！」

「啪！啪！」湯定國對空打了兩槍。

一場尷尬的局面，結束了，弄得同學們不歡而散。

第二天早上，剛剛搖過起床鈴，我表妹周雪慌慌張張地跑到我們男宿舍，趕我答應着穿齊衣裳走出來，一看她那臉色我就知道發生了什麼意外。我連忙走過去，沒等我開腔的，她就顫抖着手遞給我兩張摺疊着的紙，眼睛濕潤着，對着我說：

「你看看吧！我不知道這算是什麼世界！」

我展開一看，字體很潦草的寫着

周雪：

我不知道從何處說起了。給你寫了幾次，都是我自己又把字撕碎了。再給你留一張字，又有什麼用處呢？然而我站起來又坐下，走出去又回來，我還是給你寫幾句吧。

北美XP-86式戰鬥機

直雲

這是一架新的噴氣戰鬥機，北美公司出品，後掠翼，時速在六百英里以上。它與海軍用的F-102（下圖）同型，祇是速度較慢一些為大。



我告訴你一句話：指靠人家是害自己！這是我得到的血淋淋的教訓。你是瞭解我的，自從我投奔湯家之後，我簡直氣自己，我後悔的太深了恨自己，但是我對誰訴說呢！

從敵人的魔手中逃出來，我滿以為逃出了火坑；想不到環境又把我逼到湯定國這個流氓的監牢裏。

我已經下着最大的決心，要忍耐，要應付，全是爲了自己的學業，自

己的前途。

你曉得我，痛心的事情，只有深夜裏自己對自己哭。

周雪，痛心的話，我是寫不盡的。現在正是夜深的時候。

我幾次想把你叫醒，好讓我抱住你大哭一場。可是，我又不希望你阻擋我。姑站，我又摸回來看看你，你一直在熟睡着。

突然我看見你在翻身，我巴望着

你醒轉來——連我自己也不懂我這是什麼心理，好像你醒了，就可以暫時的救我一會兒痛苦似的。但是，當我想起湯定國的時候，我又怕你醒轉來了。

周雪，你千萬不要爲我難受吧，只有這一條門路，才能解除我的痛苦。我也知道，一個最懦弱的人，才會自殺的。可是今天的情形是你親眼看見的，湯定國那個惡棍！

迷，逃得出去嗎？我已經受過教訓了。要麼，周雪，我怕我會被逼到那下流坑裏去。

周雪，假如將來有勝利那一天，請你等到將來再把我的消息告訴我媽吧，現在別告訴，讓他老人家再做幾年空夢吧！

周雪，我不能再寫了。但願你一生幸福！

再會吧，永遠再會吧！

航空戰術的學習

在我們的學院內（指紅旗空軍學院——譯者註），聽講者學習航空戰術，其主要目的在於訓練他們能够組織並控制空戰動作，能够優異地和陸軍協同，這一目的貫穿了整個學習過程，在準備階段如此，在「戰鬥」階段亦復如此，它緊緊地包圍着戰術意識的學習。戰術問題決不逸出指導者及學習者的視野，反之，在學習過程中，倒反佔着重要的地位。

在學院內，航空戰術課程中的與陸軍協同，最着重要組織飛行，控制航空部隊的行動，自位于機場上以及靠近統帥部的指揮所出發的航空部隊的行動。學生參加飛行的等級，系于學習的目的，例如，有時訓練他們自地面控制空中行動，比參加飛行重要得多，在另一種情況下，例如，按照

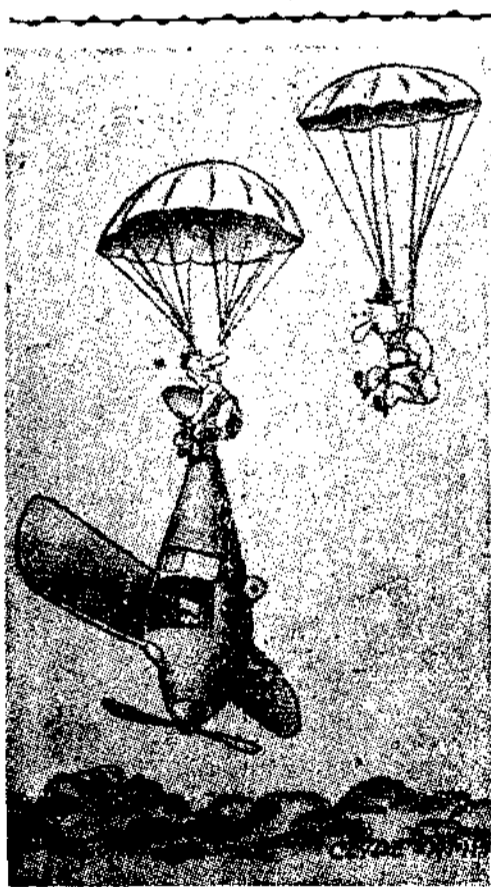
深入空戰的特徵，除與地面部隊直接聯絡外，確實控制空中行動則重要得多，這時候，學生當然應該置身于飛行人員的戰鬥行列之內。此外已成功的駕駛員指導飛機，也十分重要，學生從事戰鬥任務，由小隊的飛行員身份開始，在學習過程中，這些小隊總是受「學習指揮官」的指揮。

聽講者學習航空戰術，普通分兩個階段，第一爲準備階段：從事組織戰鬥動作，準備指揮所下的決定，實現作戰命令，完成各種任務。不言而喻地，這一階段並非一成不變，在必要的情況下，往往插入新的材料，例如，爲了適應幾種科目，加添適宜的空中偵察，而竭力求其實現。此種空中偵察，應該由學習指揮官領先做起。對於此種學習的準備，不是在教

室內，而是在機場上和設立于泥小舍同掩蔽部里的指揮所內，這兒有各式各樣的聯絡方法。到了監督飛行，飛行失敗，作戰命令完全實現，第一階段便告一結束。

航空戰術的任何項目，都是由各種題材例如航空後方，空中聯絡，空中攝影，投擲炸彈，空中射擊等綜合而成的，在第一階段，實施這些專門工作，必須遵守頒佈的聯絡圖，給駕駛員的指示，技術保證計劃，攝影的種種預計……

指導者應該注意，不使每一學生有較長的間斷，這是一種「死時間」



一個奇妙的理想——人機安全落地

，會降低他們的學習興趣，削減他們對學習的評價。為避免此一缺陷，當我草擬學習計劃的辰光，屢屢在第一階段內加添若干新材料，叫他們全體有均等的機會忙個不停。

插入的材料也常常變化，使得聽講者可以迅速接受並融會新的決定，這些材料，不外乎：變化行動的目標，推出新的目標；上述的一切目標都是用模型代替，神似異常。

在學習過程中，我們努力利用各種情況，直至最少遇到的。面臨着若干科目，教授扮演了負責的角色，而由「學習飛行員」來實驗對表面目標以及在空戰中的各種動作，此種學習的目的，不僅在於控制戰鬥隊形和戰術方式，並且還在求得航空戰術的見諸實施。

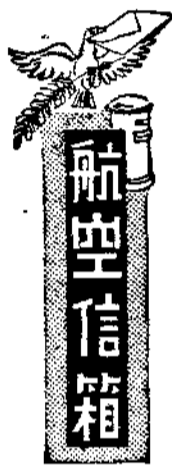
所以在學習航空戰術的辰光，教學法也有其重要的意義，我們常常令學生補充指導助手，藉以引起他們的興趣，其餘與此類似的方法，也是十分正確。聽講者必須熟練方法，這對於他們未來到部隊里擔任獨立行動，將有極大的裨益。

分析學習成績也十分重要，這先得考查他們的理論基礎，然後仔細分析他們對決定的接收能力控制形式及方法的運用，最後再評定他們，關於組織問題的能力和特別勤務的運用，也必須詳加審核。

在學院內，聽講者學習航空戰術日趨進步，這僅僅是教授們改良教學

法與提高學習成績所企求的創造工作的開始。

(原載「蘇聯紅星報」一九四七年八月廿日。)



(一) 陳仁忠君問：我很喜歡做模型飛機，但不知我國現在有無製作法一類的書籍可供參考？又模型圖樣何處可買到？

答：中文的模型參考書，以前我們曾出過一冊「模型特輯」，現在絕版了。此外石家莊君曾編過一本「模型飛機製作法」，內容相當豐富。關於模型圖樣，過去成都模型協會曾印過六七種，本社還存有少數，不出售，訂閱本刊的可函索。

(二) 盧定希君問：國人現在能否自造發動機？空軍人員的待遇怎樣？

答：大定發動機廠就是我們自造發動機的工廠，已有出品，載本刊一〇一期。至於第二個問題，本刊一一二期的一篇「空軍官階怎樣？待遇如何？」已經答復。

(三) 王正儀君問：我國野馬式驅逐機為何機身上有兩豎桿？貴社的叢書，天津市上沒有，不知如何方能買到？

答：兩個豎桿是無線電的天線桿。叢書如拿處不能買到，可向本社函購。

(四) 張白衣君問：貴刊所載的空軍歌曲很好，可否在電台上廣播，使大眾都有欣賞機會？

答：各種空軍歌曲已經請百代公司灌了唱片發售。而且南京的空軍電台及中央電台已開始播唱，請隨時收聽。

中國印書館

股份有限公司

·發售·

用品 教育 文具 圖書

·電話·

九四七九九
九四三八八

·承印·

書報 雜誌 簿籍 帳冊

·地址·

福州路五一九號

出品精良
交貨迅速
貨目齊全
廉價供應

交通部民航局直轄空運隊

陳 納 德 將 軍 主 持

——我們的宗旨——

秉承中國政府的意旨協助中國
復興並促進航空事業的發展

——我們的成績——

1947年中空運 7,318,694 噸里
以上的救濟物資

總辦事處

上海中山東一路十七號七樓

電 話

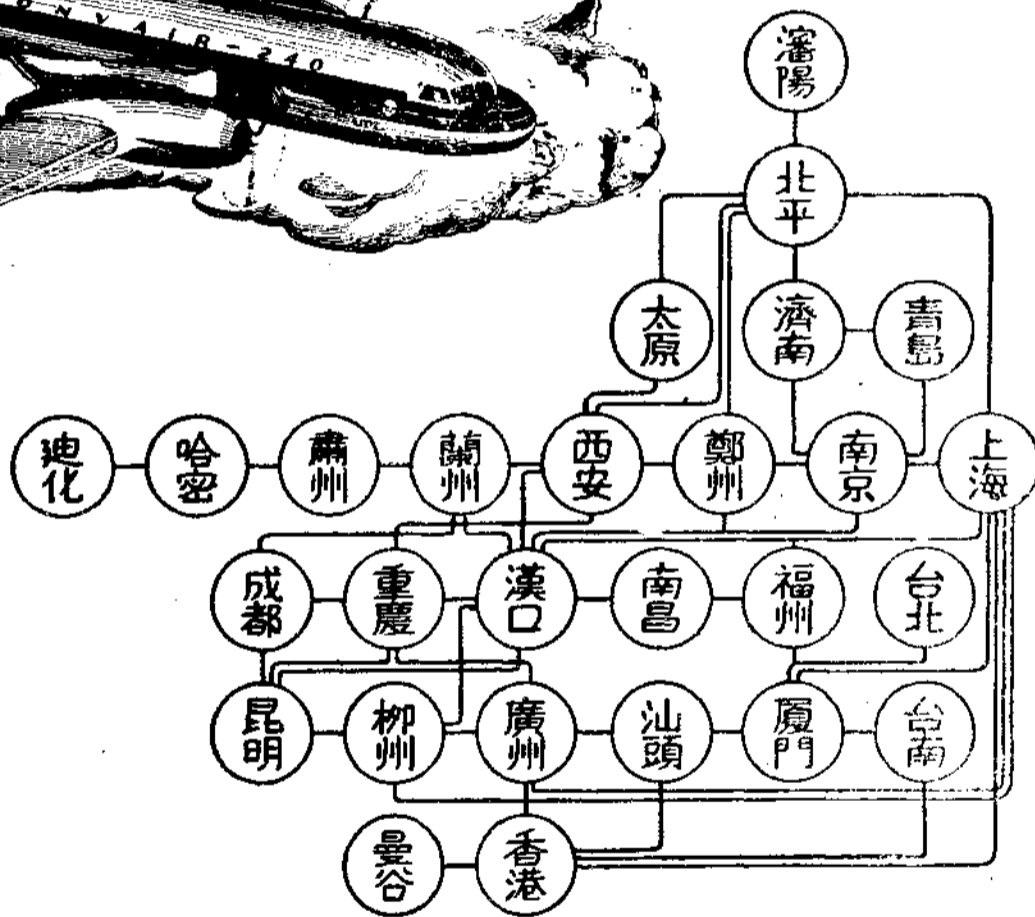
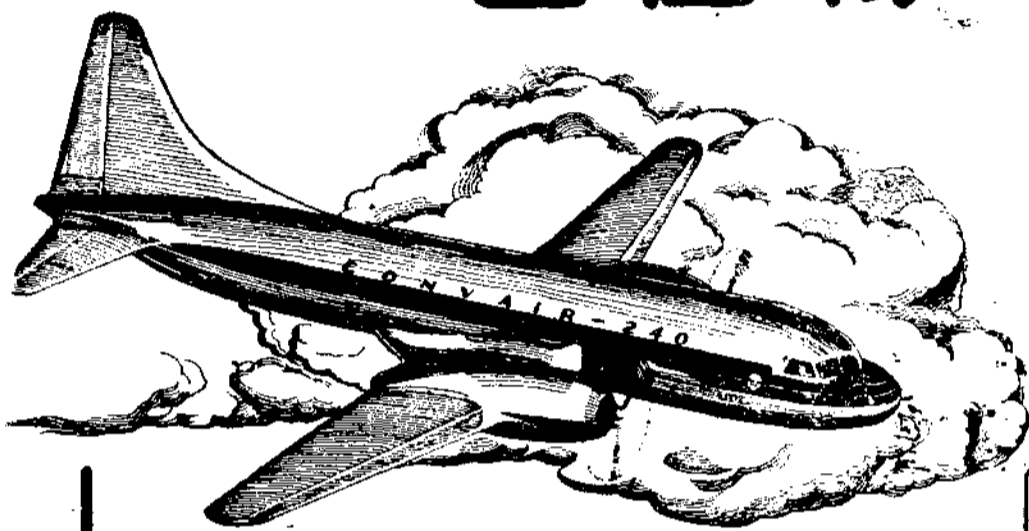
1 5 5 5 1

1 1 3 5 1



中華郵政特准掛號認爲第一類新聞紙（江蘇郵政管理局登記執照第一三九號）

中央飛機 全國暢通



中央航空公司

Central Air Transport
Corporation

上海中國印書館承印