

空軍

于彥

(週刊)

第七十二期

民國二十三年四月八日出版

目錄

圖畫銅版

立國與精神

毛邦初

空軍攻擊隊

侯競寰

空中轟炸

舒伯炎

建設大空

又青

關於「日美換文」的觀測

丁繼榕

法人在滇之陰謀

(本)

政界的落花流水

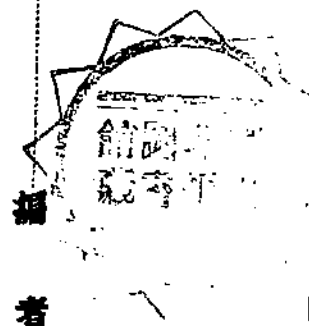
本譯

最近世界資本主義之新轉向 (續)

志青

空軍的戰鬥行動 (續完)

張蕪秋



中央航空學校出版

中華郵政特准掛號立案

立國與精神

毛代校長講
關景波記

一個民族能夠立國於世界上，必然有他立國的精神，如果沒有立國的精神，或是立國精神至中道而衰落，處此弱肉強食的時代，其國未有不亡的！其土地未有不被分割的！其人民亦未有不被做爲奴隸的！推國家所賴以生存的要素，有二、一爲精神，一爲武器，然而有了武器，同時亦須有立國的精神，斯其效乃現。反是，設無立國的精神，徒有武器，未有能持久而不敗的！試看日俄戰爭之際，俄國陸海軍之實力與日本相較，其強弱爲何如？但爲甚麼戰爭的結果，俄國敗北，而日本勝利？這就是日本民族他們立國的精神，比俄國爲強的緣故。再看中日戰爭之時，當時中國兵艦設備，位居世界第二，又爲甚麼慘敗於蕞爾三島日本之手？也就是因爲我們沒有立國的精神有以致之。我們看歐洲小國，其面積有的僅抵我們一縣或一省之大，然而他們國家之能維繫生存，雖強隣環立，國家亦得獨立而不墜，再看印度有數千萬方里之土地，三萬數千萬之人口，美洲當白人未發現之前，其面積人口，亦甚廣博繁庶，然而至今何以至國土盡淪亡，人民皆奴隸之境地，實由於其民族立國精神強弱消長的原故，鳥獸爲保其生存起見，亦有保護顏色，使人不易發現，我們有這麼廣大的土地，有這麼衆多的人口，試問我們立國的精神在那裏？

保衛國家的武器在那裏？中國雖稱爲世界文明古國，然以立國之精神至今消沉不振，自衛之能力脆弱，現今時代，立國之最低限度，就是能以自己的力量保衛自己，然後民族才能生存。假使民族的精神是頹廢的，不上進的，人民的意識是麻木的，遭人侵略不知反抗，受人欺侮不知恥，這種民族，覆亡是可以立待的。

日本民族，牠在世界上，無論是在文化上，科學上，對於人類有甚麼貢獻？可說是沒有的。再看日本立國的精神，係拾取於誰？文化係拾取於誰？都是吸取於我們中國的。日本既然沒有科學的發明，也沒有自己獨創的文化，然而現在他能夠列於世界強國之一，沒有旁的，就是他們國民，人人能知道國民的責任，人人能瞭解國民的義務，所以政府有所指示，他們都能盡職的負起責任。迴顧我們的立國精神是怎樣？總是離不了驚燥虛張的幼稚病。九一八事變之創鉅痛深，然而還是不能振起精神。事變至今，人民的覺悟在那裏？對政府有何援助？軍人的覺悟在那裏？一言以蔽之，人民不但是頹廢麻木如故，偷閑苟安如故，而無恥軍閥。——如陳銘樞蔣光鼐蔡廷鍇孫殿英之流與不顧民族存亡之匪徒，尤復趁火打劫，猖狂作亂。這是充分表示我們民族精神已死，雖然遭了空前的國難，民族

精神，還是振作不起來，中國現在之能伴存的原因，並非世界上各國非要有中國國家存在不可的，假使帝國主義者能稍妥協的話。中國還有甚麼力量再能圖存？好像一塊肥肉，已經擺在俎上，怎樣來分嘗，還沒有決定。所以這塊肥肉——中國——還沒有葬在列強的肚裏，我們不怕敵人怎麼強，祇是自己腐敗，纔是最可怕可痛的事，一切外侮，都是由自己腐敗纔引起的，所謂「國必自伐，而後人伐之」。所以人家絕不會去欺侮一個人民精神振作，意志統一的國家。日本自經中俄兩役戰勝之後，至歐戰時，其軍備亦極有限。且未與他國作戰，但為甚麼被稱為強國之一。要知道，一個國家之強弱，不全在乎武器強弱利鈍之比較，最重要的是在精神上之比較。假使精神不及人家，雖器材如何犀利，亦不能與人家一戰的，我國現在處於經濟凋疲的境地，器材是這樣缺乏，敵人的準備，比我們較早，我們唯一克敵致勝的辦法，就是大家要刻苦耐勞，盡忠盡職。這樣我們一定有勝利的把握，大家要知道武力是爭鬥最後的辦法，而精神的爭鬥是隨時在那裏作戰的，如果精神被敵人戰敗，那麼失敗的局面，武力是不能挽救的。最近之前，日美風雲緊張情形，大有箭在弦上，一觸即發之勢，雖然以美國之土地人口經濟勝過日本數倍，亦不敢小視日本民族精神，是以最近兩國之間漸見和緩，好比一個架子很大的人，如果精神是萎靡的，就可以給很小的人打敗，中國雖然有這麼大的土地，有這麼多的人口，為甚麼人家都不把在眼裏，予取予奪，任意所為，就是我們民

族的意識，各個人祇知道為個人私的着想，不知責任為何物？更不知民族為何物！心中有如何復仇雪恥，如何收復失地思念的人，實在是很少的。

空軍同志們！時至今日，寇深國危，我人今日救國最有效的方法，就是「力行」二字，我們不好再有崇尚空言，我們要實在的幹，做學生的要想如何去求學業之進步，當教職員的要如何盡到他的責任，不偷且苟安，不敷衍塞責，今日工作要在今日做好，而且要時時自問，我們今天所做的工作，對國家有何貢獻！我們學校，除教授你們各種科學技術之外，最重要的，就是怎樣來養成人人有責任心。學生在校裏不光是學了一點學術科，同時最重要的就是要明白認識軍人的責任。與國民的義務，你們從前所學的盡是不對。進了學校之後，樣樣都要從新學起，無論是吃飯穿衣走路……一切都要從頭教起，從頭學起，做一個新的人。各個學生自入伍以後，一切都要照規定去做，你們在學的時候，一切都是民營民脂所供給的，我們更宜要努力，隨時要想怎樣去盡到責任，這纔不辜負了國民所期望於我們的。我們不要以武器不如人而自餒，我們也不要恃器精而志驕，祇要大家能夠明白國民的責任同軍人的責任，確定我們立國的精神，如果我們精神上能夠戰勝敵人，就是我們的勝利，這不待戰場上打勝仗，這樣我們國家一定可以在世界上光榮的獨立的存在着。

(完了)

空軍攻擊隊之行動

蘇俄白塞默洛夫述
侯競寰譯



一 緒 言

攻擊隊之行動，近年愈見喚起世人之注意，事實上由空中攻擊以擊破敵人，大有可能性在，蓋火力之發揚，戰鬥間對於地上部隊戰術的協力，及與地上部隊以直接之援助等，皆已完全實現。此攻擊機之研究，即使由下述見地觀之，亦為頗饒興趣之問題。

攻擊機為地上部隊之直接空敵，故地上部隊對於攻擊機之行動、特性，及適當之防空防禦法等，有研究之必要。現今各國空軍，正努力於攻擊隊之擴充，及其行動之完成，故此攻擊問題，成為獨特之戰術，及操典上必要之課程。此篇之目的，在關於攻擊隊行動之要素，貢獻若干意見。

最初研究攻擊機行動之技術，其第一之根本問題，即所謂「超低空飛行」之問題是也。

所謂「超低空飛行」者，即指飛機在離地五——一〇米遠

之低空，甚至有時飛機之車輪幾乎接近地面之飛行而言。若問為何作此「超低空飛行」，則其根本目的在於隱匿飛行，及對於目標之近接動作，而使其攻擊成為「急襲」與「確實」。

實際上，低空飛行，可利用地形，森林以避地面上之監視，而接近目標，即飛機在開闊地或已到目標之上空，始為敵人所發現。

以下研究「超低空飛行」之技術。

二 單機飛行

「超低空飛行」，以一三〇——一四五呎羅米達之速度，在如上所述離地五——一〇米遠之低空飛行。若遇樹木，電線等障碍物，即行飛越；如在森林地帶，可於林空，或於樹木之頂上飛行；若在起伏地，可準其高低以實施飛行，恰如飛機沿着地貌以行匍匐前進。

施行此種飛行時，須使不致與地面之障碍物衝突，故

駕駛者自然須要對於地面之特別注意力，且若飛行一時至一時半，疲困之駕駛者，其全神經系統，更須極度緊張。又當「超低空飛行」時，使其能利用良機以通過障礙物，並選定有利之飛行方向，故駕駛者之技術，亦須非常熟練。

以上諸件，為「超低空飛行」之必要條件，而尤以駕駛者對於地面之注意力為第一重要，其次乃為對空監視之問題。氣流動搖之時，即有突風之時，「超低空飛行」，更感困難，因此種氣流之交感，在低空尤為銳敏。

最適宜於飛行條件之天氣，為涼爽而有小兩模樣的雲，此種天氣，發動機不致過熱，動搖亦甚微少。

標定「超低空飛行」之標定，以羅盤針為主，依目標物之方向修正為輔，每隔三〇—五〇啓羅米達實施之。目標之中間地區，與地形無關，可照羅盤針之進路一直前進。當此之時，極望獲有基礎的目標物照片，因此種照片，可使目標物容易發現故也。一般攻擊機之生地飛行，以飛行地區之研究，為第一要務，如全部搭乘者不能完全研究時，最低限度，中隊長非加以研究不可。

監視「超低空飛行」之視界，為地物所限制，且依地形開闊之程度而變化。又監視可分為前方、下方、側方三種：前方監視，（通視發動機之監視）自然與地形之狀態，地物之配置，均有關係，然與上空監視不同，不受任何限制，地形之視察亦良好；飛機下方之監視，極受時間之限制，因地上目標，瞬即飛越，欲完全明瞭，殊屬困難；側方監視，亦甚良好，且監視時間甚長。據上理由，故以「超低空飛行」實施偵察，至有可能，往往唯獨施行此種偵

察，方可獲得目標之詳細情報。

機動「超低空飛行」所要之機動，以能完全實施轉灣動作為主。

地上對於飛機飛來之聽度「超低空飛行」之飛機聽度，與風向、地勢極有關係，逆風飛行，地上完全不能聽見，地勢峻裂之處亦然。能夠聽得飛機飛來，乃在森林上空飛行之時，即樹上飛行或順風飛行之時。而其最初聽得，亦不過在飛機出現之八—一〇秒鐘前。

二 編隊飛行

超低空之編隊飛行，特別困難，然亦有十分可能性，而其要訣，在於訓練。超低空之編隊，以全體飛機在同一高度為第一原則，因重層飛行，其編隊必為上層機所暴露。各飛機間之距離間隔，必須增大，因縮小距離間隔，益增駕駛者之疲勞。特別重要者，乃為嚮導機。嚮導機之駕駛者，不僅注意自己，並須考慮編隊全體，適當選定航路；遭遇障礙物時，不獨自己，須使編隊全體，在必要時機，實行飛躍。而嚮導機尤須熟練預報障礙物於編隊全體之方法。

機動「編隊」之機動，亦有可能，要訣在於實習。編隊之九〇度轉灣，能以八—一〇秒實施之。此種轉灣動作之敏速，特別重要，因此種動作，在飛機出現於目標之場合，及攻擊實施後飛去遮蔽時，至為緊要。

標定及偵察「可準單機飛行」實施之，惟標定動作，益形複雜。若嚮導機失却標定時，可作信號，次機變為嚮導

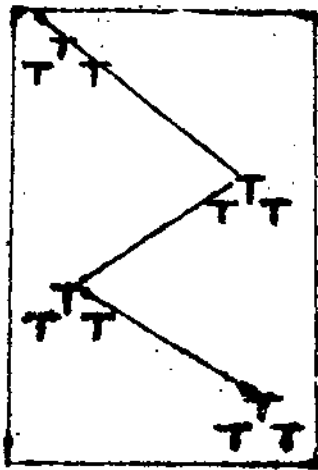
機，又或嚮導機稍取高度，使得規正航路以復舊位置之方法亦有之。

地上對於編隊及編隊羣之飛來聽度，此問題與單機飛行相同，由九—一〇個編隊所成之編隊羣，亦得近接目標而不致為敵所發現。

空中之視度——「超低空飛行」，可在一二啓羅米達之距離，發現飛行於同一高度或低高度之其他編隊羣。

四 編隊羣飛行

超低空之編隊羣飛行，可以單縱隊，及普通之楔狀隊形實施之。然單縱隊形，不大便利，因此隊形，後方機每



第一圖要

為其發動機所防礙不能透視前方機，且編隊之長徑過大。距離問題，亦為重要事項，前方機之氣流，可影響於一〇〇—三〇〇米達，如在同一高度飛行之編隊，須取一五〇米達以上之距離，或使各編隊之高度不同，或採梯次配置等。然最適當者，莫過於蛇行隊形。因此種隊形不獨較單縱隊為優長，即較楔狀隊形，其長徑亦短，機動亦便。（參照要圖第一）

大體之結論——「超低空飛行」可以隱匿飛行，可實施編隊及編隊羣飛行。能於不意中近接目標，所受氣象之交感少。並可於近距離投下炸彈，而可增加其命中率。

攻擊資材——攻擊機之攻擊資材，為機關槍，炸彈及有毒物之撒布。

關於機關槍，須徹底認識下述之件。即機關槍火之命中率少（五—一〇%）只能發揮精神上之價值，及對散亂之敵而收效果。因此在其他情況，可避免機關槍之使用。一方面因使用機關槍，敵偵知其效果甚少，使敵益行積極防禦；另一方面，機關槍之攻擊，必須反復射擊，因此，飛機在目標上空之時間必長，遂致瀕於危險狀態。

炸彈為基本的攻擊資材，而炸彈之種類，以破片彈為最良。攻擊機之炸彈，為能於超低空飛行投下者，即非延期信管之炸彈不可，否則為攻擊而實施之一〇〇—一五〇米達之跳躍飛行，第一飛行遲緩，其次蘇炸困難，結果使「超低空飛行」對於攻擊目標之效果，完全化為零矣。

解決此問題最良之方法，為製造類似射擊用榴彈之飛機用榴彈。此種榴彈可增加破片之數量，且能近於地面投下，如用多數此種榴彈，更可收其效果於所要之區域。有毒物之撒布，其效果良好，但撒布之時機，毒液粒沉下之時機，及依風浪之偏流等，必須研究。有毒物以能擴大其撒布區域而於最短時間可以完全沉下地面者為佳。又當撒布之時，必須顧慮風向，使有毒物不致因雲霧關係，離開目標。

炸彈投下法——炸彈依目視或照準機而投下，完成使任何搭乘者均得正確投彈之方法，及特種照準機之設計製造，均為必要。投下高度，與炸彈之大小，及信管延期裝置之如何，極有關係。

五人 員

攻擊機因作特種之行動，故對於搭乘者之要求亦高。即「超低空飛行」在駕駛術與持久性兩見地上，對於搭乘者，須要求特別之素質。攻擊機之飛航員，不僅為一駕駛者，必須親自誘導飛行，選定航路，以出現於目標上。「超低空飛行」之偵察員，須為優秀之偵察者，優秀之方向指示者，尤其重要者，非為優秀之攻擊者不可。攻擊機之攻擊，頗為迅速，如雷火電光，有時受地上之猛烈抵抗，行動陷於困難，若失一瞬之良機，遂至歸於失敗。「超低空飛行」時，偵察者之勤務，以選定進路，及預報障碍物於駕駛者以輔助之。

由是觀之，攻擊飛行隊員之選定，當特別注意，更須使受特種教育為要。

以下述攻擊上即戰術上之問題

六 偵 察

偵察在攻擊機行動中有重大之意義。因對於目標須有完全詳細之情報，攻擊始獲成功。然攻擊機出現於目標上之動作，特別重要，在「超低空飛行」時，因目標須在最後之瞬間，即攻擊實施之前，始得看見，故如缺少關於目標之精確偵察，及向目標之近接偵察時，攻擊將有不能發現目標之虞。

偵察有區分為基礎偵察，或最初偵察，及再行偵察，或事前偵察之必要。基礎偵察，為搜集關於決心之情報，

而事前偵察，為在最重要之時機，即獲得出現於目標上必要之情報之偵察。僅有基礎偵察，不可完事，因已被一次偵察之目標，及至攻擊實施時，其位置與運動方向，已行改變亦不可知。此種情形，有特別重要之價值者，為變換縱隊運動方向之十字路。故攻擊實施前，使行搜索目標，即將偵察與攻擊連為一起，殊不可能；再一方面，徘徊於目標所在地區之敵火下，有被擊退之危險。

上述諸偵察分別研究如左：

七 基礎偵察

基礎偵察之實施者，為攻擊機及其他之飛行隊，或一般之軍隊偵察部隊，及間諜等，此等偵察部隊，各將所獲之情報，直接送交攻擊飛行隊司令部。然基礎偵察，只解釋為最初之情報，或最初之飛行，頗不適當，此種偵察，以含有各種之情報，將所有關於決心之資料，無論鉅細，完全付與攻擊隊長為主要目的，然如以攻擊機實施此種偵察，有時亦與事前偵察一致。在攻擊機行動之特性上，其偵察事項，亦較不同，除一般情報外，尚有搜集行進順序、偽裝手段、驅逐機之有無、隊形、及其他關於地形、目標近接路等情報之必要。

偵察實施者如何？在原則上，任意之搭乘者，均可實施偵察，但如與事前偵察同時施行時，則應由部隊長，中隊長或編隊長實施之。飛機損失之時，可以二機行之。解決此項偵察之最良方法，為攻擊飛行隊應設備特種之偵察機。

八 事前偵察

事前偵察者，以調查目標之狀態，確知其特性，使明白最良之近接路為目的，而實施於攻擊直前之偵察也。偵察時間為偵察實施後經過一〇——一五分鐘，必須施行攻擊為要。地上軍隊通常必想像由偵察實施方向受敵機攻擊，故事前偵察，須由攻擊方向以外之方向以近接目標。而偵察可以大高度，或「超低空飛行」高度實施之。前者有利於隱匿攻擊，但對目標之詳細偵察，尤其是近接路之偵察，甚感困難；後者對於偵察可以圓滿達到目的，但有暴露攻擊之害。故其結論為：事前偵察之高度，雖與目標及地形之特性有關，而可以「超低空飛行」高度實施之，有時甚至非用「超低空飛行高度」之方法不可。

事前偵察機為向地面報告及飛機相互間之連絡，須有無線電裝置，因其將來變成誘導機，或偵察後飛行於部隊後方之故。且因時間短少，若有無線電，可用無線電通信將已在空中之攻擊部隊呼出。

攻擊機在道路外配備有預備隊砲兵隊及其他攻擊目標之戰鬥地區行動時，用飛機向砲兵指示目標，亦為事前偵察機之任務。可使用座標梯尺及方眼地圖依座標以指示之。

若在施行攻擊數回之時，每日均須實行事前偵察。如此，基礎偵察與事前偵察相輔為用，始可以期望攻擊之成功。

九 準備

攻擊機行動之時，須有左列準備：

1. 戰鬥準備

2. 出發準備

飛機在棚廠之旁，人員及器材之準備已行完了，但尚未搭載炸彈，所謂戰鬥準備，即指此而言。既已載好炸彈完成出發諸準備之飛機狀態，謂之出發準備完了。當飛行場受敵機攻擊之時，出發準備，至為危險，必須慎重敏捷以行之為要。

除此基礎準備外，攻擊機有再行出發之時，故非願慮次回着陸後之出發準備不可，而此時之準備，以搭載炸彈為主，因第一次飛行之預備燃料不致用盡。為使二次出發迅速起見，須預先於出發線上準備完妥為要。

一〇 部隊之呼出

攻擊機行動之基礎，在能於不意中或良好機會施行攻擊。而使攻擊有效及防止攻擊目標之遮蔽起見，須使偵察與攻擊間之死節時間短少為要。欲達到此目的，必須使攻擊機在良好時機出發，而良好時機之出發，須由適當之攻擊呼出組織，始能保持。

呼出由攻擊機所隸屬之飛行隊或一般之軍隊司令部行之。又受敵威脅中之軍隊及飛機，亦可實行呼出。而無論何時，呼出之遲速，總視連絡機關如何而定。故攻擊機之行動方針，須使呼出直通，且須由有線電及無線電通信以完全保持連絡。以上所述由司令部之呼出時，無線電報所或電話通信所，須與攻擊機之出發線直通連絡為要。電話

連絡之外，亦可用使其出發之旗語信號。

其次為由飛機施行之呼出。可分為用無線電呼出與飛機歸還飛行場之呼出二種。前者視無線電信所與出發線有何種連絡機關而定其遲速，通常約需六——一〇分。後者更可分為飛機歸還，不必着陸，用信號彈或通信筒以呼出部隊，及歸還着陸後，得其報告再行出發之二法。若用後法，歸還與着陸，均須費時，故所需時間甚長。

由此可得結論如下：最良之呼出，為由飛機用無線電之法。蓋依此法施行時，攻擊部隊能於一〇——一五分鐘後出發，若用其他各法，與目標位置之遠近有關，非常遲緩。例如：設在相距五〇啓羅米達之位置發現目標，偵察機歸還飛行場，需時二〇分，而攻擊部隊之部署出發，至少更需一〇分鐘以上。

一一 出發

將呼出時間縮短外，攻擊之遲速，則視出發而定。例如：偵察機着陸後指示攻擊部隊之時間為一分，駕駛者之集合一分，部署五分，發動機之檢查五分，到着出發線六分，三個編隊之離陸一分一五秒，合計一九分一五秒，即為攻擊部隊昇空所需之時間。

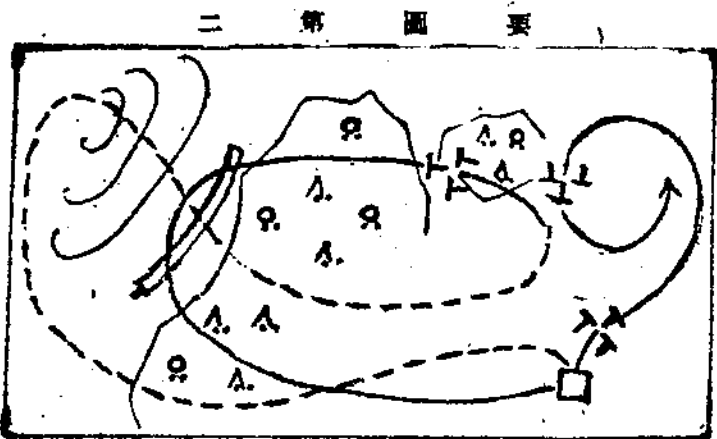
由四大隊，即一五編隊所成之編隊羣之出發時間，約需六分。

以上之計算數字，為在攻擊時機之決定上，必須顧慮者。

一二 向目標之飛行

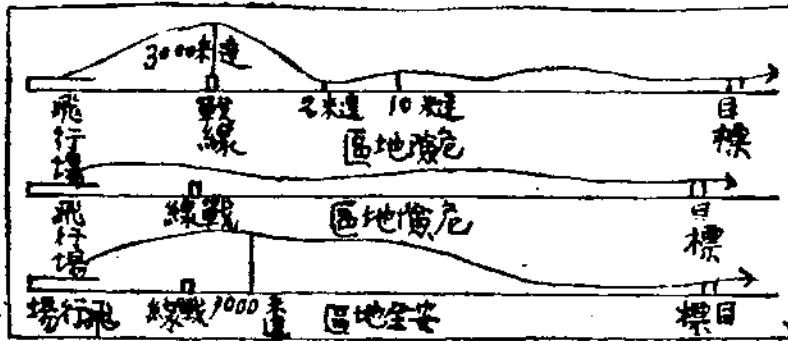
關於此件之根本問題為偵察與攻擊間之時間縮短及隱匿飛行二項。然為縮短偵察與攻擊間之死節時間起見，攻擊飛行隊無須停留於機場，以在空中等待事前偵察機為要。而此種待機，亦有兩種方法：第一為攻擊部隊在所指定之地區以待事前偵察機出會之法；第二為在航路上出會之法。第一法之要領，為攻擊飛行隊，在偵察機出發後，經過一定之時間，到着所指定地區，在此地區以與偵察機會合。

當此之時，勿使攻擊部隊以待偵察機，須使偵察機以待攻擊部隊。因攻擊部隊之飛行，有暴露攻擊之虞。又攻擊部隊為使於會合起見，須預知偵察機飛來之方向。而會合地區須選定經過一〇——二〇分之飛行即可施行攻擊之距離，且在民房及道路以外之地區。偵察機接近攻擊部隊，以誘導於目標。(參照要圖第二)



在航路上出會之法，因無須互等相待，較為便利。且若在地形關係上不能於空中等待之時，非用此法不可。航路上之出會，須確定攻擊部隊之進路，算定會合時間，指定會合地區等。

三 第 圖 要



如因某種原因，不能會合時，可改作攻擊部隊之獨斷攻擊。因此，須與攻擊部隊約定最後之等待時間。
 為隱匿飛行計，採用「超低空飛行」，已如上述，但若全航路均用「超低空飛行」，頗感困難，故須彼此混用，採某地區用「超低空飛行」而某地區用大高度飛行之法。
 (參照要圖第三)

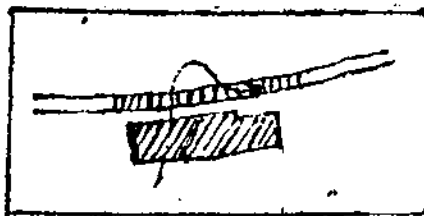
要圖不過略示飛行實施之一例。向目標之飛機隊形，編隊用人字隊形，編隊羣用編隊之蛇行隊形。且各飛機間之距離間隔，為減少搭乘者之疲勞起見，較通常稍為增大。又飛機之速度。為使迅速到着目標，可用最大速度。航路之選定，特別重要，因飛機之隱匿，及行動之便否，均繫於選定航路。故攻擊隊本部必須特別注意於地形判斷及選定航路為要。
 向目標上出現之動作，甚為困難，故須使事前偵察機變為攻擊部隊之誘導機，以領到目標。其誘導有如下之法：誘導機在攻擊部隊之前方上層飛行，以領導部隊至目標，同時可使部隊之方向易於維持，且有可以誘導機之響聲，以消滅

部隊響聲之利；然亦有暴露攻擊，與在誘導機後方飛行困難之兩缺點，因此時搭乘者之全注意力均正集中於地上故也。此誘導機飛行於五〇〇——六〇〇米達之高度，且希望與攻擊方向反對之方向以近接目標。施行此法，誘導機須先於部隊以到達目標，在其上空飛行，以指示目標於攻擊部隊，並依飛行動作以示目標之狀態，較為冒險。

一三三 向目標之近接

此為最困難與最重要之時機。而動作之隱匿、急襲、正確出現於目標上三者，成為主要之問題。

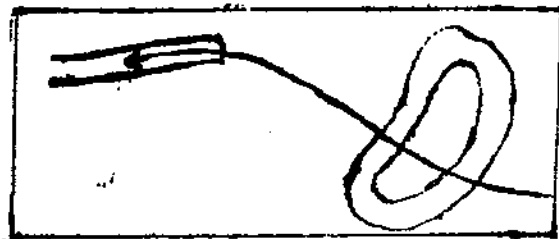
四 第 圖 要



即在明瞭目標與其位置之場合，攻擊者亦須顧慮飛機有出現於目標外之事。而目標之近接，有兩種情形：第一為由挨目標最近之遮蔽物以出現於目標上。此時攻擊部隊與目標接觸，須作大轉灣，遂不得不多費時間，而此時間即為目標所利用。(參照要圖第四)

第二為攻擊部隊由遮蔽物出現後到達目標尚有相當之距離，此時攻擊部隊得慢慢修正方向，尤其是跟進於誘導機後方之編隊，此動作更較容易。(參照要圖第五)
 若用「超低空飛行」由森林、山嶺等遮蔽物出現於目標上，可以隱匿向目標近接之動作。故攻擊機須判斷攻擊地區，選定攻擊方向。風向對於攻擊方向選定上有重大之意

五 第 圖 要



爲要。

一四 目標之攻擊

關於攻擊，有攻擊手段，及選定攻擊資材等問題。攻擊手段之問題，與目標之特性，尤其是大小形體極有關係。攻擊有三種方式，即縱隊不大之攻擊，長徑一〇——一五啓羅米達之縱隊攻擊，及地域目標之攻擊。區別縱隊之大小，可以下述爲標準：以一編隊施行攻擊已十分充足者，謂之小縱隊；攻擊需要若干編隊者，稱爲大縱隊。

次述攻擊之概念。

攻擊之根本，在於急襲。故攻擊動作，與出現於目標上，同時併行，且須利用接近目標之遮蔽物以施行之爲要。又攻擊地區及攻擊回數，必須決定。在原則上，施行攻

擊，由順風方向施行攻擊，最爲有利。因飛行速度大而無須顧慮偏流之故。

利用遮蔽物，由順風方向之攻擊，可以一五——二〇秒實施之。若在開闊地，出現後須經過四〇——六〇秒，始得施行攻擊。

爲使正確出現於目標上，更有指定攻擊起點之必要。直到該地點止爲攻擊飛行隊之旅次飛行，其後乃爲攻擊飛行。而選定此攻擊起點，須顧慮接近目標路，並接近目標

擊，只可一回，因再行攻擊，飛機在目標上至少必須停留四分鐘，受損害之危險性甚大。然若對於攻擊機已失火力抵抗之敵人，亦有實施再行攻擊之可能。又當攻擊之時，必須顧慮不僅在目標之上空始有危險，即目標所在之地區，對於飛機亦有危險性。攻擊資材，已如上述，在用炸彈

機關槍火得使用於混亂之敵部隊。爲期攻擊之成功，使用機數及炸彈之精確計算，均爲必要。而此計算，與目標之特性有關，且以偵察之諸情報爲基礎。

以下略述轟炸。轟炸有一齊投下及單發投下之二法。單發投下，對縱隊目標不能使用，因飛機之速度甚大，軍隊係取梯隊區分，沿道路之兩旁行進，搭乘者每次瞄準後投下炸彈，殊不可能，且發現縱隊之小細胞，甚爲困難，故其結果，將致縱隊之某一部份未受攻擊，免去損害，而其他之一部份，則受損害甚大。所以最良之方法，爲飛機不管能夠認識目標與否，將所有之炸彈一齊投下。即施行事前偵察後，發現縱隊，攻擊飛行隊向目標出發，只要道路上有部隊存在，攻擊機即應出現於縱隊上，開始攻擊。亦即對於道路上之一齊投下，使其能對縱隊之全細胞，（包括未曾認識明白之部份）加以損害。

如此，非對人員或兵器之小物體施行攻擊，最要者乃在攻擊軍隊所佔有之全地帶。

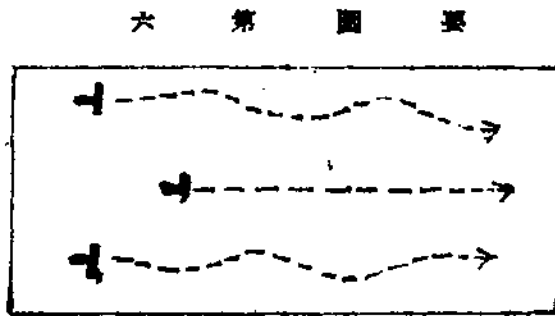
若問飛行高度如何，則應以「超低空飛行」實施之，因唯獨「超低空飛行」，始克發揮火力與精神上之效果。

用「超低空飛行」之攻擊，可與敵人以莫大震動，使其

軍隊非常恐慌，因凡人不能鎮靜以觀低空中用最大速度飛來之一團暗影，故攻擊機可於其不知不覺間尋得安全地帶以飛去。但必須如上述設計製造能於「超低空飛行」高度投下之特種炸彈，成為技術上之必要條件。

攻擊隊形，可採用楔狀隊形，或雁行隊形。楔狀隊形，機動靈活，連絡良好，側方機之飛行容易而且安全。雁行隊形，雖向目標之誘導容易，機動則甚困難。

各機之距離間隔，須適應於攻擊地帶，飛行間必須嚴格保持。但兩側之飛機得應目標之幅員，改作蛇行以變更間隔。
(參照要圖第六)



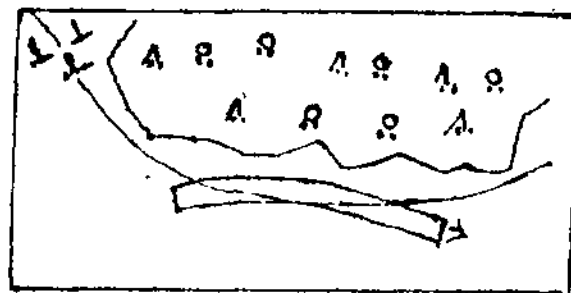
小縱隊之攻擊，可以編隊或增援之數編隊行之。此種場合之攻擊手段，可任意選擇，由縱隊之先頭或其後尾出現。然為使修正方向之誤差容易起見，以小角度近接之為要。
(參照要圖第七)

資材，專用炸彈。

若以數編隊攻擊小縱隊時，必須縮短各編隊間之距離。否則必生攻擊相互間之死節時，使地上軍隊有準備防禦之可能。

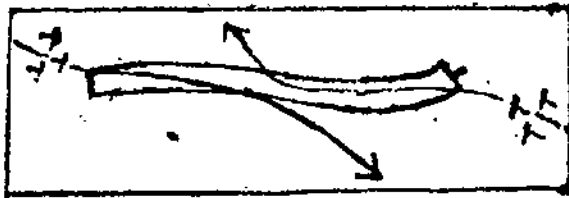
次為大縱隊之攻擊，此問題較為複雜。若由大縱隊之

七 第 圖 要

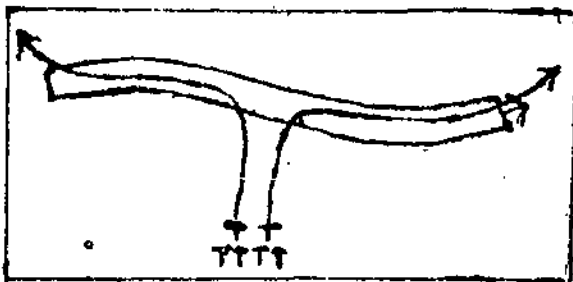


先頭或其後尾施行攻擊，縱隊之其他部份必向飛機射擊。故此種情形之攻擊法，必須以數編隊同時向全縱隊施行攻擊為要。未施行攻擊之飛機，即使一機亦不准停留於目標之上空，而飛機一到達目標，即開始攻擊，攻擊完了，必須立即飛去。
大縱隊之攻擊手段，類別如左：

八 第 圖 要

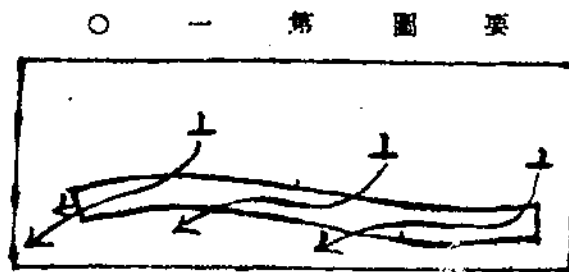


九 第 圖 要



(1) 由縱隊之先頭與後尾同時攻擊法。此法能分散縱隊之注意與火力，而縱隊之中央部份可免攻擊，得向飛機施行射擊。
(參照要圖第八)

(2) 攻擊機之編隊，到達縱隊中央，沿縱隊向其先頭及後尾之兩端分離。此法可使先頭及後尾部隊之火力向中央集中，而中央部份反不能受飛機之攻擊。因達到一點迅速施行九〇度轉灣，技術上較為困難。雖能採用交叉法，亦感技術上之困難(參照要圖第九)

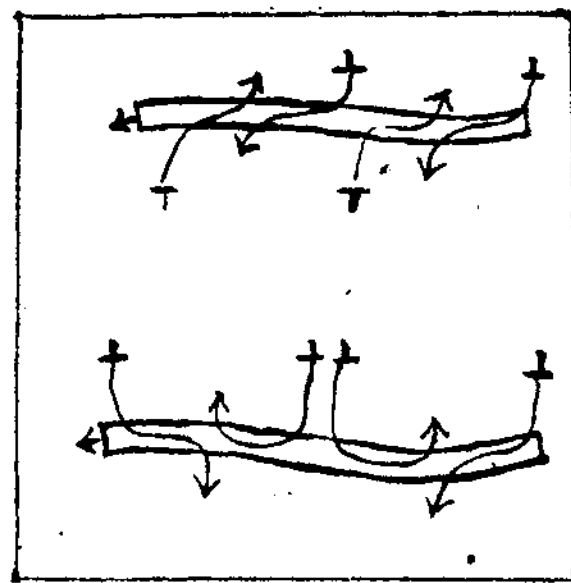


(3) 由側方以小角度同時到達縱隊，全編隊在縱隊上一齊轉灣，各編隊通過其所擔任之區域，將炸彈投下飛去。此法雖甚良好，實施頗感困難。因編隊所擔任之區域有三——四啓羅米達，此三——四啓羅米達亦即各編隊之問隔。用如此長大問隔之隊形以到達縱隊，殊為困難。若能立刻指定近接點，此法或甚良好。(參照要圖第一〇)

以近接縱隊。
又可採用示威攻擊法。即當主力編隊羣之攻擊時，用特種之某一編隊，由主力編隊羣之反對方向施行攻擊，以牽制縱隊之火力。

又可連合攻擊機與轟炸機施行攻擊。其要領為預先以轟炸機向縱隊攻擊，使之潰亂，為攻擊機作攻擊之準備。

第一圖要



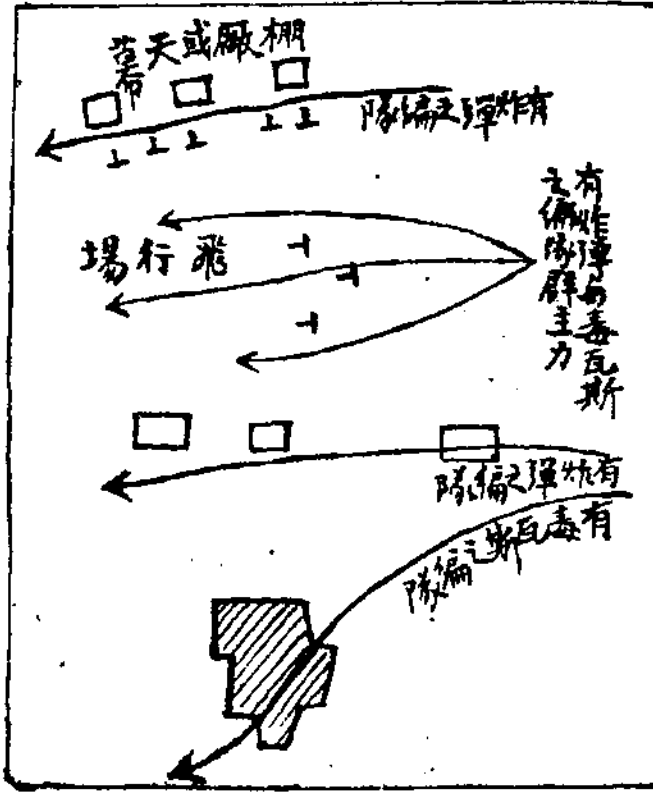
最後為利用煙幕之攻擊。此法之目的，在用煙幕蔽蔽軍隊，隱匿飛機，以避免敵火。即攻擊機飛翔於煙幕之上空，貫穿煙幕以攻擊縱隊。因此，須於攻擊當初即

構成煙幕以蔽蔽縱隊。攻擊部隊更須在目標為煙幕籠罩之時機即能開始攻擊，與構成煙幕之飛機取相當之距離。為攻擊部隊不至於不能看見構成煙幕之飛機，隨行其後方以正確出現於目標上，有用連絡機之必要。此連絡機在構成煙幕機與攻擊部隊之間切實取得連絡以飛行。

大縱隊之攻擊回數，亦為一回，其攻擊資材，仍為炸彈。以炸彈攻擊縱隊，以機關槍攻擊遮蔽部隊之混用法，無多大効力。因此遮蔽部隊為小目標，多半不能看清，對之射擊，不僅毫無効果，將使飛機陷於無用之冒險。

為使縱隊預行潰亂，先頭編隊以機關槍火對縱隊攻擊，不能收得實効。因射擊之効果既少，而由機關槍之射擊，使軍隊預知將受攻擊，得完整其對於下次編隊之遭遇準備。設攻擊部隊出現後至機關槍射擊開始之時間為二〇秒

二 一 第 圖 要



，射擊後至下次編隊炸彈攻擊開始之時間為三五秒，即縱隊對於飛機射擊準備之時間已有五五秒矣。

所以對大縱隊之攻擊，亦須用一齊投下法。

次述地域之攻擊。攻擊機有考慮對預備隊砲兵羣等佔有一定地域之目標不得不加以攻擊之必要。此攻擊可用一齊投下，或一齊集團投下法行之。又可用兩種炸彈，或用機關鎗火與炸彈對二目標逐次攻擊。為覆蓋大地域計，可增加一編隊為五飛機。飛行場之攻擊，亦屬於地域攻擊之一部份，但須明白指示對飛行場諸目標之編隊區分，並使各編隊選定適當之攻擊資料。攻擊飛行場，須使復行攻擊，對飛行場之復舊工事，更有使用機關鎗火之必要。（參照要圖第一二）

攻擊完了，攻擊部隊立即飛去。飛去時無須定向前方，使其隱蔽於最近方向之遮蔽物為要。用「超低空飛行」以外之飛行實施攻擊時，實施後攻擊部隊即須立刻改作「超低空飛行」。

一五 驅逐機對攻擊機之戰鬥

此問題由兩種條件而成，即攻擊機與其攻擊之發覺性。發覺性與地形及照明度有關，原則上非發覺飛機本體，乃發覺其匍匐於地面之機影也。

關於高度。若在三〇〇米達以上，攻擊機之發覺，遂感困難。

次為攻擊。驅逐機之攻擊手段，為火力與機動，而對攻擊機之攻擊法，乃在火力。攻擊實施，則須研究左列諸法：

第一為前之攻擊法，即驅逐機利用攻擊機之偵察者不能通過機翼空隙以射擊驅逐機之某角度，向攻擊機施行正面攻擊。此際驅逐機能實施每次二—三發之射擊三回。反對方面，偵察者不能射擊前方，及至驅逐機向偵察者之上空飛來後，偵察者之機關鎗不能對正驅逐機以射擊其尾部。由此方法可以驅逐機之火力妨碍攻擊機之行動。

第二為由側面直角方向之攻擊，技術上感覺困難，且與攻擊機以長時間之射擊。

第三為由上方或由同一高度以攻擊其尾部。此法於驅逐機有利，因攻擊機之偵察者，集中注意力於前方，後方視察較為困難。然攻擊之成敗，與偵察者發覺驅逐機之早

遲有關。又同一高度之後方攻擊，亦有困難之處，蓋驅逐機聚精會神於實施攻擊，易與障礙物衝突故也。

由此觀之：側方攻擊，殊不適當；後方攻擊，在不被攻擊機之偵察者發覺之時，始獲成功；結果，故以前方攻擊為比較最好。

至於驅逐機對攻擊機之戰鬥問題，可依攻擊機之發覺性為主。用驅逐機對敵攻擊機以掩護地上部隊之時，可於三〇〇米達之低空飛行，且須配當各機之監視區域。若在驅逐編隊，可交叉監視，右側機監視前方與左方，左側機則反是。然驅逐機之低空飛行，一方面將暴露目標以誘導敵攻擊機；另一方面，因驅逐機之響聲，遂致不能辨別敵攻擊機之飛行，必須加以顧慮。

通常對攻擊機之目標近接，發現困難，故若驅逐機未能於攻擊機到達目標前加以攻擊，勢必延至攻擊機之攻擊實施後，始克施行。攻擊機對目標攻擊時，驅逐機不能加以攻擊，因此時友軍正向敵攻擊機射擊，有被敵射擊之危險。

如上所述，以驅逐機掩護軍隊，尙成疑問，必須有特種之監視組織，首在用以向驅逐機指示目標為要。

一六 攻擊隊本部之業務

攻擊隊本部之業務，含有若干特性。第一為情況判斷之問題，本部非用盡所用手段以蒐集情報不可。若再詳細類別，則可分為蒐集應攻擊之目標之情報及其特性與重要之程度等。次為連絡之組織問題。獲得情報，下達命令，

攻擊隊之出發等，其關鍵專在連絡。

最後問題，為在當時狀況下搭乘者之適當編組。可將指揮預行部署妥貼，臨時只用簡單之命令行之。

攻擊隊之器材，必須優良，且須隨常裝配妥貼，修理補充，尤須良好實施為要。

關於人員，已如上述，攻擊隊之駕駛者與偵察者，必須特別精選，因其至關緊要，不厭重提一遍。

攻擊隊之教育，與其他之飛行隊不同，首為低空駕駛術，次為以「超低空飛行」實施偵察與維持方向之特性，最後為所有攻擊機戰術之教育。因此，須有特種之攻擊隊教育計劃。故各軍事航空學校，有設置教育攻擊機空中勤務員專門部之必要。

實施各攻擊隊之野營演習，以統一攻擊隊之教育。若召集各隊以行經驗之交換，及教育與勤務方法之研討，極為有利。各攻擊隊相互間成績之交換，亦屬必要。

為召集教育有利實施計，必須完備器材，務使增加其飛行時間，尤須特別注重對地上部隊之協同動作為要。

訓練攻擊隊空中勤務員，更須加倍注意使其養成空中工作之自信力，並努力發其勇敢與冒險之精神。

為攻擊隊之出發，總在良好時機依組織的計劃實施之。受領任務，不可再有無用的部署。

攻擊隊本部對所獲得之情報與任務，必須迅速評判，敏捷部署為要。

一七 攻擊隊之編成及教育

據上所述攻擊隊之特性，與其行動之特質，可得結論如下：第一為部隊之編成。攻擊隊以集團行動，故編成之各部隊，無須等待其他部隊之集中，以遂行其特有之任務為要。茲可計算如次：攻擊隊之戰鬥單位，為三一五機所成之編隊，若攻擊長徑有一五啓羅米達之大縱隊，須用五一六編隊；即需一五一八機。然此數為實際行動之飛機之五〇%，全數實為三〇一三六機。其五〇%之預備隊，意在用以補充器材之損失。

此外，攻擊隊每一中隊，須有一偵察機，此偵察機在攻擊隊之偵察上，為其自己所必需者。又有所謂特種機，第(1)，在對攻擊機所服之勤務上，有特種之準備；第(2)，使攻擊機解除其勤務，以減少損失；第(3)，使攻擊機得以完全之編成，出發實施攻擊。故連指揮官用機合計，總數必須四〇機。

最後關於攻擊機之研究在地上軍隊之行動上略述一二。

一八 地上軍隊對攻擊機之行動

第一須當顧慮者，為現時之行軍部隊，多分散配置，或區分為小部隊以施行。步兵多行進於道路之兩側，利用樹木，土地之起伏，以行遮蔽，使敵機偵察困難。警報雖可用火箭或號音，而號音或他種聲響於軍隊最為適當。火力兵器為可以離脫之裝輪式機關槍，對空射擊分隊，及在道路之兩側地區有躍進的前進之特別任務之機關槍。

縱隊之警報，常不能傳遍於其全體，於是某部隊即失準備之時機。

關於認作攻擊最好之渡河攻擊，願陳一二意見：此時須當注意者，為現今之軍隊渡河，不用密集之大部隊，多用梯隊配置，以近接渡河點，綿互廣大戰場，用多數之小部隊跑步渡河。故施行渡河攻擊時，專在使用毒瓦斯，否則攻擊效果僅及於軍隊之小細胞，而其預行配備妥貼之機關槍，在渡河點上造成火力之天井，將與飛機以致命的打擊。

攻擊隊基礎的戰術問題之研究，以此完結。

空中轟炸之特種協助

此篇譯自本年一月份之美國 Air Services 雜誌

舒伯炎



關於空中轟炸侵入敵境之任務，現有特種協助之緊急要求，其主要原因有二：(一)主張運用轟炸盡其燃料活動半徑之最大限制；(二)空中驅逐之攻擊轟炸，已有特殊武器之改良。

新近所造之轟炸機，其最高速度每小時已在二百哩以上，活動半亦達五百哩而有餘。他國亦造機數種，其速度未增，但活動半徑極大。按空中轟炸原理所指示，此種大航程之機，現應採用，以便深入三百或四百哩之距離，而不問敵方之抵抗力如何也。

明白言之，不注及敵方之抵抗力而侵入，純係一種理論，實無經驗之根據。蓋百餘年來海陸兩方之軍事經驗，已指示各種進攻敵陣之戰術範圍，是以敵方防禦力之大小與效力為依歸；又指示防禦力量，是與進攻之深度，同速而增強。

於前次歐戰時，海陸兩軍會竭全力集中進攻軍力，較難抵抗，能用以擊破其最接近之敵軍，前進攻滅較遠距離之重要抵抗點。德軍進攻，以巴黎為目的，曾二次被阻於

馬因(Marin)。每年各方均備有強烈之進攻，謀擊敗敵軍，解決戰局，然屢試屢阻，終未達到目的也。

自機關槍、自動槍、及大口徑砲改良後，防禦之力漸漸加強。地面兵種因機械之進步，防禦之力變大，其情況正如空中防禦因機械之改良，而有戰鬥威力之增高耳。保證地面兵種受機械之改良能得到最大効力起見，乃有新式戰術方法之採用；空中驅逐為攻擊轟炸，運用特殊武器，亦有一種新式戰術方法。驅逐機有炸彈及·五〇口徑之機槍者，凡在敵陣砲火威力之外，能對任何成隊之機，作有效之射擊，雖在敵軍火力範圍之內，現亦不必要有俯衝或上昇之動作，至於毀滅侵入之機，是一時間問題而已。

少數空軍官佐因知驅逐與轟炸之戰鬥力宜有極大之改良，現要求驅逐隊對於空中轟炸應給以特種協助，俾能深入敵陣。分析此項特種協助之必要條件，須有下列之二點：

(一)特種協助之性質，須能使被協助之轟炸隊避免敵方驅逐機之有效攻擊。

(二)被協助之轟炸隊，其戰術運用與航程範圍，不受特種協助之限制。

詳細考慮上述之條件，更可得事實數種：

第一、協助機之速度，須較被協助者為高，以便先期獲得一種優勝位置，應付敵方之驅逐機，且協助機能環繞被協助者飛行，雖於高速前進之際，亦能為之。

第二、特種協助應有相當數目之飛機，俾能用活動機槍，發出巨量之射擊，并隨伴其被協助者達到目的地。因是之故，單座機有固定機槍者，不可採用。單座機是為戰鬥而動作，其各種動作，均須立刻分散協助及被協助之飛機。協助機所發出之射擊，應較同時轟炸機所發出者為大，否則，耗去巨量金錢，設備特種協助，殊屬無利。是以此機之設計，須有活動機槍四座或五座之多，非如轟炸機只有活動機槍三座也。

第三、協助機之燃料航程，至少應與轟炸機之最大者相似，普通以較大為佳，因協助機須時常用最大速度，環飛被協助者之左右也。

第四、協助機之戰鬥範圍，亦較轟炸機者為大。機槍若無充分子彈之預備，則不能繼續射擊，且飛機於飛行中，無法取得子彈，如欲補領，非再行降落不可。假設防禦驅逐隊能在敵境內五十哩作接觸，并與敵方驅逐隊輪替保特接觸，得深入敵陣三百哩，是以協助機須為其四座或五座機槍，備有充分之子彈，以便在敵境內來回五百五十哩之航程，作強有力之戰鬥，此則頗為明顯也。凡編隊在此項長途上作戰，每小時有一百八十哩高速之飛行，其作戰

時間大概有三小時之長久。機內之四座機槍，每座所備之子彈量，雖隔極長之時間用以射擊一次，應有數千餘發之多，若係雙座機槍，則應備之量更多也。至於子彈之必需數目，確難計算，但應明瞭者，於每次侵入敵境時，在其實際宜備之子彈數量外，當另有充分之預備，以作保留。蓋其意外所遭之激烈戰鬥，每足用罄其携有之子彈，是以結果，使被協助之轟炸隊受重大之損失。

綜結上述數點，吾人當可謀得一種新式樣之飛機，其設計與製造，係專為協助轟炸機侵入敵陣而運用，且其侵入敵境之範圍，盡其燃料量之限度。此機為多座式，至少裝有機槍四座，每座機槍之位置，是有最大之射擊範圍。機內人員計槍手四員，無線電管理員一員，駕駛員一員，及駕駛助手一員，其携載之燃料量，較轟炸機同時所載者為大。除燃料，機槍，及航員七人外，至少尚能容載二千磅重之。三〇口徑之子彈，或其他軍火量若干。關於速度方面，此機應較同時轟炸機所行之速度，每小時要大過二十至三十哩。上舉數點，頗為顯明，然達到此項條件，仍有二種阻碍，不得不述之；第一，是機之製造問題；第二，設是機已造成，如何防止轟炸機不來採用之問題。

作進一步之討論計，假設與上述條件相符之機現已造成，且不被轟炸隊所採用，則空軍中又增加一種最新最專門之軍力矣。查空軍各隊之分配，是根據數種要素，茲特列之如左：

一 飛機式樣，及其裝備情況。

二 組 織

三 訓練
四 戰術
五 功用

特種協助機是一種大型多座式，係專為防禦戰鬥而製造，故此項飛機式樣與裝備，迥異常機，與轟炸機極為類似，無驅逐機之一切特性。此機若作驅逐任務，最為不宜。

特種協助之組織，與驅逐隊者頗不相同。蓋驅逐隊因有驅逐機之高速及靈敏力二大特點，是以運用於空中，能得到最大之優勢。協助機是為協助空中轟炸，於成隊飛行中，充任有效保護之工作。特種協助及驅逐二方之航員，於訓練上亦極不相同。特種協助之駕駛員，須受防禦成隊飛行之訓練，毫無自動或進攻戰鬥之機會。

驅逐駕駛員則有尋覓進攻動作之訓練，并使其明瞭任務之成功，全賴其自動及侵略動作而定。特種協助機有機槍手四五員為之工作；選拔與訓練此項槍手，是於戰事開始，及無特種協助任務以前為之。驅逐隊組織中，則無活動機槍手之需要。

特種協助機應有無線電管理員一員，曾受相當之訓練，以便與被協助之機，及地面軍站互通消息。凡已任無線電管理職責之航員，不可再兼他職，然驅逐駕駛員則不同，於其本有之責任外，尚兼無線電管理之事務。

特種協助及驅逐兩隊之地面人員，各受不同之訓練。故於作戰之際，此二種人員萬不可互相調用，若隨意調換，難免無效率上之重大損失。此二隊所用之戰術，亦有不同之處；驅逐隊是為其本軍任進攻之責，特種協助隊則專

任防禦之工作。驅逐隊所用之戰術。內有奇特飛行之激烈動作，故其飛機能受極大之緊張，毫無損失，然特種協助機之製造不同，對於奇特飛行之動作，頗難支持也。

雖然，此是特種協助與驅逐間之不同功用，須作最後之決定，用以規定特種協助之正確種類。特種協助中，其飛機之裝備特殊，不可另作他用；軍力之組織，是為其職務之繁簡而備相當之數目；飛行方面是由受有特殊訓練之航員操縱，專作協助之工作；戰術之運用，是於任何編隊中保護轟炸；且新式機之採用，其功用係專屬特種協助工作。然驅逐方面，其飛機之裝備，軍力之組織，人員之訓練，戰術之運用，均係抵抗敵方空中威力，并於作戰區域範圍內，為空軍之各種戰鬥，給予一般之協助。

特種協助機之正確種類，現已明白規定。在討論其具體計劃以前，吾人對於經濟之可能問題，不得不加以考慮。

就協助機之速度，大小，載量，及軍火支配等之必要性而言，故非少數金錢所可造成，費用浩大，實為明顯。製造此種飛機，求其費用如同時轟炸機者之低廉，事實上頗不能辦到。因此機運用範圍廣汎，型壯宏偉，是以修理與檢查必多費人力及時間，燃料耗量亦逾常度，且需宏大優良建築之飛行場以應用，特別飛航日程，亦得規定。

此項飛機之費用，及其設備之經濟，不得認為決定採用之要素，但其戰術效力，應作為最後之決斷。此機一架，或多架，果能保證轟炸隊侵入敵方之目的，果能保護轟炸隊執行其任至最大效力之情況，果能保護轟炸隊於任務

完成之後退出敵方空軍活動之區帶？

答復上列之問題，祇可採用歐戰時之實際試驗，然根據過去之經驗，仍不能得到一種結論也。轟炸隊因有協助機之增加，確能使開始之進攻力加強；在達到侵入之點以前，當該點之防禦力較進攻者為優時，則必須將衝入之可能軍力增加。據經驗所示，凡相對之軍力，裝備，及訓練均相等時，則進攻之軍無法集中，而掃除一切阻礙，深入極遠之距離也。深入距離之遠近，在攻守兩方之軍力強弱有關係外，尚有其他要素以為決定。抵抗侵入軍力，現因大有特殊武器之發明，以致防禦力加增，而進攻之深度，則被減小也。

轟炸工作所加之協助力，祇要防守方面先消滅其協助機，則可向轟炸隊作有效之攻擊。協助隊因恐受敵方之攻擊，其大型之飛機係作成隊之飛行，得有互相協助之射擊；且其易被驅逐機之攻擊所摧殘，亦與轟炸隊相似。特種協助於工作之時，分散為數小隊，以免敵方驅逐機獲得優勝之地位，向其被協助之機，取有效力之進攻。然佔優勢之衆多敵機，亦可反攻協助機，向其分散小隊而攻擊也。

空中戰鬥效力之規定，有二大要素——射擊火力，及射擊準確性是也。射擊火力，若無相當之準確性，則難有極大之效用。據經驗所得，活動機槍由飛機於飛行中射擊，除在極短射程之範圍內，普通多無準確性之可言。又飛機上活動機槍之射擊準確性，是與其飛行速度之增加成反比。凡一架飛機每小時行二百哩，用活動機槍向百碼以外之目標射擊，鮮有準確程度之可言，至於最高速度中之射擊

，現尚無相當之試驗也。

於上述之情況中，凡機有任何數目之機槍，與任何巨量之火力，在戰鬥之際，均無極大之效力。故在製造協助機以前，宜有充分之試驗，決定機槍之準確程度，當其用於高速飛行中，射擊中等或較遠之射程。

汎而言之，因經驗所指示，空中轟炸宜增加相當數目之協助機，以擴充轟炸之戰術範圍。雖然，侵入敵境之距離愈長，則其所感受之抵抗力亦愈大，增加之協助機確能保障轟炸隊深入敵陣盡其燃料活動半徑，殊屬疑問也。

就經濟觀點上論之，吾人相信為特種協助製造飛機及其運用所費之金錢，是較另造轟炸機所費之金錢，仍算得能償失，不為虛耗。轟炸機有機槍三座，是任何攻擊隊之勁敵。若作長距離之深入，轟炸機另添裝機槍一座。增加軍火若干，亦係可能之事。

為增加轟炸軍力所備之經費，現提議用於製造特種協助機，使空中轟炸有整個運用之方便，并可增加轟炸隊有達到目的之機會。因求深入敵陣盡其燃料活動半徑之範圍起見，轟炸機須用無聲發動機作高空之航進，藉氣候之情況而自為隱蔽，或選擇航線避免敵方空軍之勢力。

無協助之轟炸機，祇能仰賴進攻所得之優勢；開始力量，襲擊，與善擇目的所給之利益。其進攻之方式，亦有時間之優點，蓋有效力之防禦，必須有時間方能預備，時間之長短，可由陣地之情況決定之。若能在時間限度內達到預定之目的，當可作有效之轟炸工作，且不為敵方之有組織空軍所阻撓。

進而言之，轟炸隊於敵方防禦軍力集中，與其接觸以前，尚有第二區域執行其工作。在防禦軍作第一次接觸，及其火力較侵入軍為優之處二點間，又有第三區域，是區域之寬度，是由敵軍之戰鬥效力為轉移。此段區域是在轟炸目的之方面，撤退之際必須經過者也。特種協助機之增加，其結果將戰鬥區域之範圍擴大，故協助機愈多，侵入之距離愈長，但此項深度不能與其所用之飛機數量成應有比例耳。

於決定特種協助應否提倡中，最後之考慮是軍事預算上之限制。美國空軍之各種航空，已有一定數目之組織。其組織是歷年經驗之結果，故無一空軍領袖能提議減去已經成立之任何組織。實際上，如有大戰之發生，各種組織均應擴充。軍事航空所預算之經費，亦有限制，且近數年以來，其預算之趨勢，逐漸減削。若為特種協助而另增經費，實所不能，故此項新式武力之加入空軍，其唯一之方法，是犧牲現已有之某種組織耳。

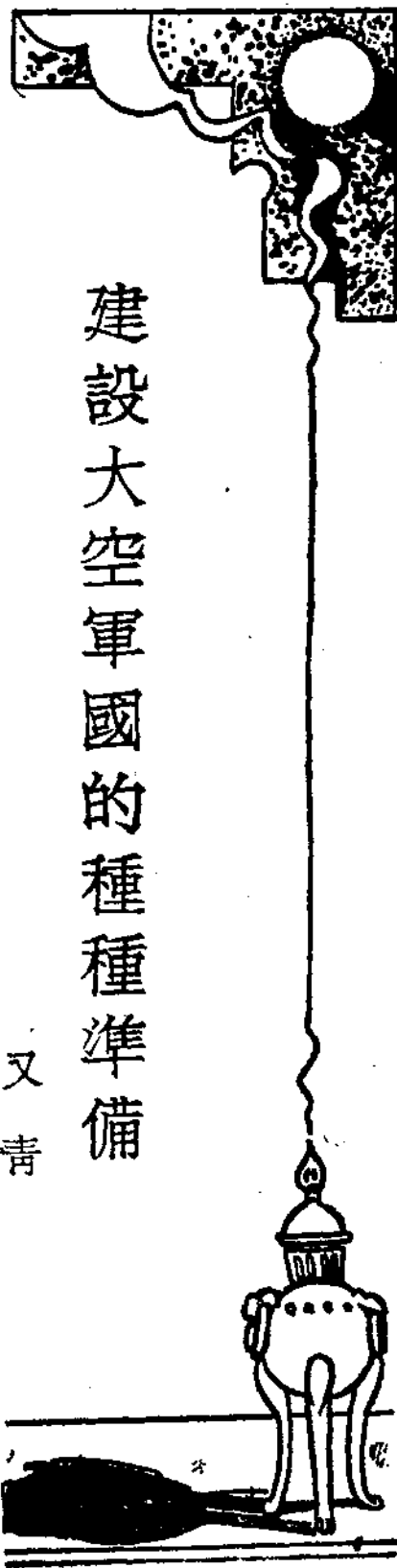
設犧牲空軍之任何部分，而為特種協助之設備，將來之効力究竟如何，殊屬極大之疑問。且現尚有許多問題仍待解決者，如此項飛機之能否製造；能否保持其速度大過其同時所造之轟炸機；能否證明是有效力之戰鬥武器，給空中轟炸必要之保護；能否其採用確將轟炸範圍擴大，盡

其燃料量之限制等等問題是也。在經濟與理論兩方上，均不容有特種協助之成立，苟有此項之企圖，則必所費不貲也。

驅逐官員，若主張將特種協助作充驅逐航空之一部，此則是未領略驅逐航空之真正功用與範圍。蓋驅逐航空之工作範圍，尚有極多研究與改良之處。多座特別驅逐機之改良問題，正為囂張，應以限制驅逐之效用作深刻之研究，謀正確解決之方，不得謂為無益也。

在驅逐航空各項問題中，最嚴重者是將其單座機之適度改良，使其較高於他式；其次是炸彈之改良，宜將延期及瞬速信管合裝於彈中；其他則為改良此種炸彈之戰術運用，與訓練；作戰時緊急飛行場之施用，及是項飛行之假裝，防禦，及供給問題之研究；為攔截任務減短時間起見，將交通方法加以研究；攔截點之訓練；空軍司令管理通訊網之改良；海軍觀察聽音站用於防禦海岸各點必須之改良等。

上列之驅逐航空問題若得解決後，則驅逐航空領袖對於無技術或無功用關係之特種協助機之改良，方有時間討論也。



建設大空軍國的種種準備

又青

開場的對白

「中國要在最短期間建設成爲一個大空軍國」。

「哈哈，請你不要說笑話！誰都知道中國的基本工業這樣的落後，國家經濟這樣的凋敝，航空技術人才這樣的缺乏，要在二十年三十年之後造成勉強可觀的空軍或者尙屬可能，倘若要在五年十年裏頭建設成一個世界上數一數二的大空軍國，似乎難免痴人說夢之譏了！」

「朋友，我告訴你，你抱這種見解，一方面，就表示你是被環境被現狀征服的俘虜，已喪失了民族的自信力！一方面，又表示你是不明時代需要不明國際潮流的盲者，已消失了自強的幹的革命精神！第一，就中國本身的需要言，我們唯有建設健全的空軍纔能自衛其國土的安全；因爲各帝國主義者爲爭奪遠東大市場而再接再厲的煎熬我們，列強間爲自身種種矛盾而掀起的世界二次大戰又將不

可阻遏的來燃燒我們，我們是赤手空拳的去拚死呢？還是準備自衛武力去求生？我想，誰都會舉起手來贊成用自衛武力去求生。但是我們是用海軍做自衛的基幹武力呢？還是用陸軍？空軍？這里我們就不能不根據經濟原則，信任「一個健全的飛機隊，勝于數個師團」，「一隻費事的軍艦，夠造好多隊空軍」的言論，而主張採用空軍作爲中國自衛的基幹武力了。第二，就我們積世的貼鄰的大敵日本帝國主義者的弱點言，我們亦唯有建造堅強的空軍去攻擊日本的弱點，纔能恢復東北及台灣澎湖朝鮮等失地；因爲日本各新式建築物所用水門汀及鐵筋甚爲單薄，地底鐵道自來水管及瓦斯管埋在地下甚淺，平民房屋多用木造，遍地都有橋梁，一遇他國飛機轟炸，立刻交通斷絕，水火不濟，焚燒倒毀，社會秩序頓受破壞；東京地區爲海洋性，時常陰雲密布，防空隊亦難盡防空之責；日本既富有空防比世界任何都市都困難的弱點，我們就越要建設強有力

的空軍以求得遠東的真和平。日本陸軍少將彌平說：「中國空軍建設完成後，如將根據地設于上海、杭州、溫州、海州等處，則北九州工業地帶便時有受襲擊的危險；且其沿海一帶防禦力增強後，日本海軍行動，亦不能如上海戰爭時，宛若入于無人之境；廣東空軍如設根據地于福州、廈門、則台灣全土俱在中國空襲恐怖之下矣！」日本既這樣嫉畏我們的空軍建設，我們就更要增加建設空軍的勇氣和努力。第三，就時代的趨勢言，我們亦唯有建築鋼鐵一般堅固的空防，纔能在二十世紀以後各世紀獲得民族生存的權利；因為從歐戰起，時代已經明白宣示，人類戰爭已由平面戰進化至立體戰，並且用歐戰戰士的血寫明「無空防即無國防」的訓誥；德國安德斯少佐說：「未來的戰爭，將不再由雙方對敵的軍隊正面衝突，根本上將要對抗敵方城市與工業中心的非武裝民衆，由飛機拋擲毒氣彈，戕戮民衆，在敵方人民的殘骸之上，強迫施行和平條件」；可見建設精銳的空軍，不特能夠防止空中掉下火藥彈炸碎我們的腦袋，還能夠防止空中掉下毒氣彈窒息我們的呼吸哩！時代逼迫我們走上建設大空軍的路，我們敢和時代開玩笑以自尋滅亡嗎？第四，就許多窮困國家發展空軍的史例言，我們也應該鼓起熱情，振作勇氣，埋頭向建設大空軍的路上邁進：蘇俄自革命後，舊有飛機什九陳腐不可用，航空人員多逃避死亡，成爲無航空狀態，但自一九一八年起，逐漸向荷意美購辦大宗航空設備，派大批工人技師至購機各國工廠學校學習，運用其俄羅斯民族的堅毅精神，至今年止不過十六年工夫，蘇俄之飛機數量，

飛機工廠，及飛航員數，已占有世界第二位，法航空部長谷脫遊俄歸後報告謂：「不出二三年，俄國空軍，必較英法強大五倍以上」；德國自歐戰後，受凡爾賽和約之束縛，航空方面不得製造超過相當馬力速度及載重之飛機，但德國航空人才便流入鄰國，在國外廣設製造廠，自備進步出路，國內則無論官私立飛機工廠，組織悉採軍事化。更因經濟窘乏不能用飛機教練飛行，彼堅苦之日耳曼民族，遂用無發動機之飄行機，施行滑翔教練，故窮困的德國，表面上航空力量似乎很薄弱，實則航空人才車載斗量，航空工業基礎深穩，一旦大戰發動，德國空軍決不遜于他國；他如比利士，瑞典，瑞士，西班牙各小國，國內航空工業幼稚，亦需向外國購買大批飛機以擴充空軍，但比國向英國法雷廠購買大批飛機時，議定須在比國用比國人工製造，西班牙向英國維干司廠購買大批飛機時，亦以在西班牙製造爲條件，蓋藉以窺得英國秘訣，爲自強自立地步。朋友，你聽了這幾項理由，需要，榜樣，的說明，我相信你一定也承認中國建設成爲一個大空軍國，是有十二分的必要性和可能性的了。」

「的確是有萬分的必要，但可能呢，不能不有嚴重的條件。」

「與其說可能需要嚴重條件，倒不如說可能需要充分準備，更其明爽些。但究竟要準備幾年，纔能建設成大空軍，這也是很需要說明的。朋友，你剛纔說，在五年十年裏頭建設大空軍國痴人說夢，其實，我還嫌五年十年時間太遠哩！因爲一九三〇年所訂的倫敦海軍條約，到一九三

六年未滿期，倫敦條約第二十三條訂定于一九三五年召集第二次海軍會議，商談改訂海軍條約及其他軍備問題，屆時，無論英美對日本的海軍噸數為十對七的原案推翻了也罷，日本要求海軍力平等的新案通過了也罷，世界二次大戰什九要在那個年頭爆發！世界二次大戰一旦爆發，無論中國參戰與否，日本第一步作戰計劃就是將中國完全封鎖，一則去後顧之憂，二則可以掠奪中國軍需工業原料以維持戰時經濟；所以我們從今年年頭開始，在這十分急促的二年辰光裏，我們頂低頂低限度，就要造成足以突破日本封鎖我國的空軍力量，至少至少就要造成足以襲擊日本後背的空軍力量。因之，我們應當積極準備建設大空軍，第一步，要拿二年準備工夫建設在二次大戰開幕時足以衛護民族生存保持國家安全的空軍，第二步，要在五年十年中間建設成足以發揚自己民族扶助其他弱小民族的空軍。現在，請你再化費幾刻辰光，聽我把建設大空軍國應該努力的種種準備，說將出來罷。」

人才的準備

我們先看看貼鄰國家的航空人才究竟有多少？日本飛航員七千餘人，機械師及航空工業工人約數萬人，蘇俄飛航員萬餘人，機械人員亦數萬人，我們中國飛航機械人員，俱不及日俄十分之一，而這不及日俄十分之一的航空人員中，能工作而不諳學理者佔去幾分之幾，諳學理而缺乏經驗者又佔去幾分之幾，真正能夠擔得起國防重責者為數委實微乎其微，則人才的準備，實在是建設大空軍國計

劃中的第一要着。

一 要使國民健身運動普遍化起來！

空軍建設為最科學最進步，而亦最繁重最艱難的事業，非有極其堅強健全之體格決難勝任愉快；希望有極堅強健全體格之青年擔當建設大空軍工作，就須使健康運動普遍到全社會；社會中充滿了健全堅強之國民，方能挑選精壯份子，授以航空教育與訓練。

本校每次從二千多青年中選取二百個飛行生或機械生，迭次淘汰之後，二百個學生中頂多只能訓練成就一百個飛行生或機械生，平均起來，中國社會中的青年男生，每百人裏頭止有五人適宜于訓練成為航空人才。

世界各國中，平均澳大利人壽長五十五歲，美國人四十九歲，英國人四十八歲，法國人四十五歲，德國人四十四歲，日本人四十三歲，中國人三十歲；平均澳大利人服務年限為四十年，美國人三十四年，英國人三十三年，法國人三十年，德國人二十九年，日本人二十八年，中國人十五年；中國一般國民的壽命和服務年限如此其短促，體格如此其羸弱，自然是建設大空軍國的大障礙。

因此我主張要即日由政府強迫國民鍛鍊體格，不分男女老幼，全社會總動員，來作健身運動，甚至接受國民軍事訓練，則中國人的體格進步，壽命和服務年限便能加長，社會中每百個青年便能有二三十個乃至四五十個適宜于訓練成為航空人才了。

二 要使一般國民生活科學化起來！

航空器材的製造，航空技術的運用，航空人員的組織

，無一不需要科學的頭腦，科學的方法，科學的精神。但過去的中國國家根本不是一個注重科學的國家，大多數國民日常生活上絕少享受科學工具及使用科學機械的福祉，一般都市裏的青年學生雖較能享受科學的賜與，但使用科學器具的機會仍然很少，而使用的興趣仍然很淡。所以有人統計：科學發達的美英各國的青年，經四五小時的教練，便能單獨駕駛飛機，中國學生至少須經八九小時，多則十五六小時的教練，方能獨飛，這就可見得國民日常生活中的科學技能素養的深淺，與建設空軍有極密切極密切的關係了。

因此，我們覺得，要準備多量的優良的航空人才，為建設大空軍挽救中國的危亡用，必須全社會實行科學總動員，提高科學興趣，日常生活上要儘量採用科學工具，政府亦須努力獎勵國民用科學方法科學精神來改進業務來改善生活，來創造發明新事物。一般國民的生活都科學化了，則平時不虞無充分靈敏人才來受訓練，戰時又可不患無充分熟練人才來補充了。

國民既有健全體魄適宜于航空技術訓練，又有科學素養適宜于施行急切訓練，然後在統一的航空教育權力之下，大規模招取堅強體魄之青年，施行更其短急之訓練，我們在一九三六年以前至少要準備五千飛行人才，担任駕駛一千架戰鬥機之用，至少要準備一千機械師及三萬工人，担任擴充上海南京杭州武昌馬尾廣東雲南山西保定清河等原有十個航空工廠之用。

女子以種種關係，雖不能為航空戰鬥員，但女子頭腦

精細，選體魄健全者訓練為普通駕駛員甚為適宜，平時可為民用航空用，戰時可為運輸交通用，世界各國均注意訓練女飛航員，我們要準備大空軍國人才，在最短期間實在有提倡開設女子航空訓練班之必要。

物質的準備

航空是近代物質文明的大結晶，單單製造修理補給一架戰鬥機，就需要八十種以上的工業來担任分工合作，方能使航空工業發達完備。世界上除英美俄法意諸國能自造航空器及與航空器有關之各種機件外，其餘各國莫不有這樣而缺那樣，缺這樣而有那樣。我國目前簡直沒有航空工業，在三五年以內惟有使幾種主要航空器達到自行製造之地步，把這直接的國防工業的基礎樹立穩固後，逐步發展，以完成自給一切自造一切之目的。要自行製造主要航空器，應先準備下列諸種物質。

一 鋼及其他輕性金屬：

中國迄無一所鍊鋼廠，國府實業部計劃設立的中德合辦的鍊鋼廠，二年來俱在「只聞樓梯響，不見人下來」的情形中！我們要發展國防工業，應十萬火急的來創設新式鍊鋼廠。中國鐵的儲量，據德國地質學博士利希陀芬調查，已經勘測明確者為九萬萬五千萬噸，未經勘測者還很多，認中國是世界鐵的儲量最富的國家。如果中國能即創設大規模的新式鍊鋼廠，則此儲量豐富之鐵便可鍊成足夠供給國防工業應用的鋼，發動機及槍身砲身便不必求助于人。

錫鎔鋁等金屬，都可與其他化合物混鑄成輕性合金，應用於航空工業上。錫的產量，中國佔世界第三位；鎔的產量，中國是世界第一位，佔全世界鎔產量百分之五十以上。鋁的儲量也非常豐富。

政府及商家應迅速動員，把中國土地中所儲藏的鐵錫鎔鋁等鑛產，盡量開發出來，鍛鍊成鋼，混鑄成合金，以供給航空工業用。

二 木材紡織品及其他器材：

製造飛機除金屬品外，木及紡織品亦為重要必須大量準備之材料。中國為出產木材及紡織品之國，而製造飛機時却須購用外國木材及紡織品，實非怪事！原因係中國森林業者沒有新式種植法及鋸鑲法，中國棉織麻織綢織業者不明航空用途，毫無聯絡之故。以後希望森林業及紡織業界，要明瞭航空器所需之質地分量尺寸等等，而盡量供給，盡量準備，既可杜塞此項漏卮，又能振興航空工業，真屬一舉數得。

至南洋的橡皮，及歐美先進國所精於製造的電器儀器等，我們的環境一時不容許我們自造自作，則準備之道惟在定製批購存儲而已。

三 油：

有鋼足以自造發動機，有輕性金屬足以自造機身，有木材及紡織品足以自造機翼，縱然飛機整十整打的造成了，飛航員也穿了國貨的飛行衣，戴了國貨的遮風鏡決心飛往東京爆炸了，但海口封鎖，汽油斷絕，飛機欲飛不得，飛航員欲航不成，這不是為山九仞，功虧一簣嗎？因之，

汽油的供給準備，較之其他器材，更具有重要性了。

中國石油儲量雖未經精確勘測，未能發表生產數字，但據美孚公司專家估計，謂陝西四川當為世界可注目之油田區域，據中國經濟週刊刊載，貴州石油甚為豐富，甘肅新疆有數十個長期油田，又有英人費斯韋爾氏與俄人色斯加氏，至西康省甯靜貢噶一帶考察後，謂該處有大油田足供全世界三百年之用。可見中國油儲量定然豐富，官商兩方能努力振興石油工業，用新法提煉，可不至一滴一勺均須仰仗外國，而可自給自足了。

建設大空軍的油料問題，必俟油工業發達後方能自己解決，目前，惟有與世界某一產油國密約聯絡，批購屯儲於地底安全場所，或自製酒精代用為飛機燃料，萬一大戰爆發，我們空軍便自由施展自衛力量。

九一八後，國內外同胞均高呼航空救國，均認空軍建設為政府和國民應該共同努力之救國工作，均慷慨解囊，捐資購買飛機贈與政府，此實為一可歌可頌之事實。更望國內外有資本的同胞，同時明瞭煉鋼，植林，開發石油，是建設空軍基本的準備工作，易速飭資振興鋼鐵工業石油工業林木工業紡織工業，以適應發達航空工業之用。現在俄國已將儲藏十一萬噸鐵礦的烏拉爾山，及儲藏四千萬噸石油的克拉斯巴斯田完全開發，一方面烏拉爾山寒村及克拉斯巴斯荒地俱已突然變成各有二十多萬人口的大都市，解決了五十萬工人的生活，一方面使蘇俄航空工業突然成為世界上最完備的國家。國內外有資本的同胞，請努力投資開發鐵礦油礦，請努力協助政府煉鋼及自造航空器。

教育的準備

日本於中日之役日俄之役獲得勝利後，彼發言人謂應歸功於日本教育界。我們建設大空軍來求得中國的自由平等，除努力於人才和物質的充分準備外，還應該注重於教育的準備。

一 家庭教育

中國家庭素來視父子兄弟團敘為至樂之事，大多數家庭只歡迎子弟終身做家庭的奴隸，不希望子弟拋頭顱灑赤血去救國報國。家庭教育子弟只灌輸豐富的家庭觀念，毫不涉及民族觀念！尤其中國做母親的，說到兒子要去為國捐軀，什九都要涕淚滂沱，搶天呼地！所以德國人把不明大義愛子重於愛國的婦人呼為「支那婦人」！中國家庭這樣充滿自私氣息，這樣缺乏民族觀念，實在是建設大空軍的無形阻力。空中戰爭是犧牲的戰爭，做一個中國的飛航員必須具有「壯士一去不復返」的決心，具有拿自己身體自己飛機和敵人城市敵人軍艦同時爆發的精神，纔能無堅不摧，無攻不克，纔能自衛國土，為民族爭得自由平等。如果中國一般家庭不改變已往的姑息的自私自利的教育法，做飛航員的青年難免不受家庭的影響而減低其犧牲熱情。以後做父母的要建設一種新的心理，要期望兒子為國盡忠，不要責求兒子為家盡瘁，須知忠孝委實不能兩全的啊！以後家庭教育子弟要處處以民族國家為前提，培養其豐富的為民族國家犧牲的情緒，須知子弟去救民族救國家即所以救家庭救父母啊！

中國一般家庭又有一種要不得的習慣，便是禁阻子弟作爬樹登高登山泳水及其他一切冒險遊戲，中國大多數青年都畏怯，庸懦，貪閒，苟安，可說便是受了這不良家庭教育之毒害。航空人員沒有犧牲精神，固然不配擔負救國責任，青年而缺乏冒險精神，根本就不配學航空。所以中國要建設大空軍，必須有無限數的勇敢冒險堅強活潑的青年供空軍訓練之用；要有無限數的勇敢冒險堅強活潑的青年供空軍訓練用，必須首先由做父母者改良腐舊的家庭教育法，隨時隨地指導獎勵子弟作冒險遊戲，務使中國青年從離開搖籃時代起就養成不怕難不畏險的勇敢性能。

二 學校教育

國內的大學大都偏重文科法科，中小學都注重國文，這種官僚書生的教育，根本不適合於科學建設科學生產的需要，自小學以至大學尤沒有航空學術的研授，更不適合於我國空軍建設的需要。今日航空學校訓練學生之困難實與此有大關係。

航空發達的美國，據一九三二年統計，已有八十七個大學設有航空工程課目，担任航空工程的教授三百三十三人，學習航空工程的學生七千另二十人。

日本各大學及專門學校，時常聘請航空專家蒞校講演。去年仿造「唐年」式飛機，即禮聘德國唐年博士赴日指導，並請其輪流赴各大學講演，以充實學生航空智識。

法國航空部之技術研究科，即利用各大學或專門學校內原有之研究室，命題交若干學生作航空技術之研究，研究之學生即可領取官費每月一千五百佛郎。又聚集各大學

及專門學校之教師工程師，委以與推進航空有關係之各項專科問題，參與者亦得領補助費。

歐美及日本的中等以上學校這樣注重航空學術的灌輸，我們中國豈可不急起直追努力鼓勵青年發生研究航空學術之興趣乎？今後，我國中小學應設航空常識一課，使全國人民都具有普通航空智識及防空常識；大學及專校設航空工程科，並隨時與航空學校密切聯絡，請外國顧問教官分頭往各大學專校講演，以吸收其所長。

主持中國教育者如認中國非建設堅強空軍實不足以自衛救國，便應增設航空課程，盡量與航空教育機關軍事機關聯絡合作，默計航空人才之供求，從教育上作種種充分的接濟與協助。

結 論

總之：人才的準備，是航空技術人員的充實；物質的準備，是航空器材的充實；教育的準備，是航空人員犧牲精神的充實，及一般國民航空智識的充實。必須要有這種種的充實，中國纔能在最短期間造成爲一大空軍國。過去的時代，是大陸軍時代，大海軍時代，現在的時代已經是大空軍時代了。我們不想如過去的蘇俄一樣成爲一個大陸軍國，我們又不想如英美日一樣成爲一個大海軍國，我們應該確定我們的國策，造成一個大空軍國。全國上上下下，應全體總動員，努力作人才的物質的教育充分準備，以適應這大空軍時代的需求，以完成大空軍國的建設。

是復興中國民族的喉舌

是復興中國革命的先鋒

人民週報

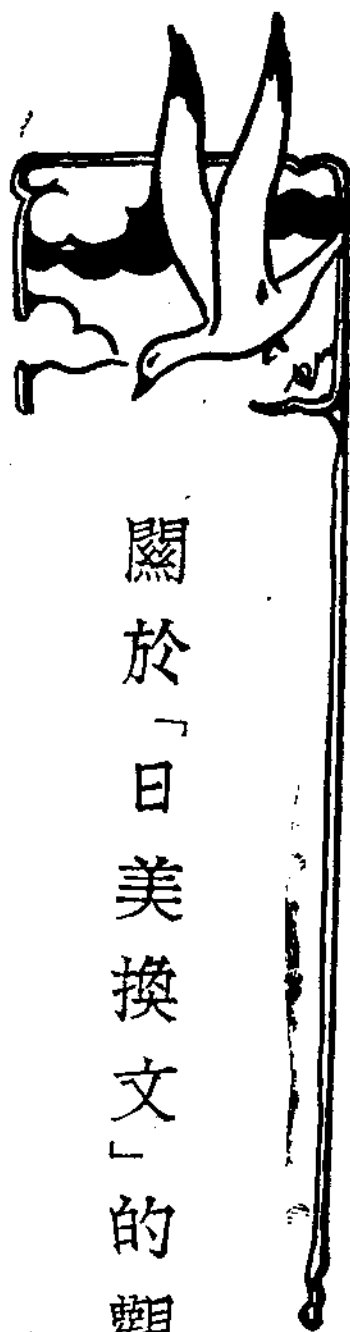
第一百六十六期目錄

- 民族復興與國民的教養衛生生活……丁布夫
- 與胡漢民先生論均權制度……建人
- 未落途中的各派反動文藝……止愚
- 李辜案之外的話……孤賞
- 東方古國(社會小說)……布父
- 日美戰未來記(長篇小說)……金良本譯

直接訂閱處：

杭州惠興路本報分社

各埠各大書坊均有出售



關於「日美換文」的觀測

丁繼榕

幾十年來，對峙太平洋東西岸的兩大帝國主義者，——美，日——其對立的情況，自九一八事件之後，愈形尖銳。其原因不外太平洋霸權的競爭，和中國市場的搶奪。九一八事件發生後不久，有了史汀生的不承認主義，就有日本少壯軍人強硬的回聲；因此太平洋上的風雲，飛揚澎湃，彷彿兩國軍事上正面的接觸，馬上就要開始的樣子。不意最近消息傳來，日本外相廣田，駐美大使齋藤，和美國國務卿赫爾往返磋商的結果，竟在本月廿一日，在華盛頓和東京，同時公佈兩國間的非公式換文。在目前的緊張的世界大勢上，這是很值得注意的事。

日美的互換文件發表後，各國要人及輿論界，評議紛紛。日本報紙的認為滿意不用說了；美國各報，大致都表示好感，認為兩國間所有的懷疑，都可以從此渙然冰釋；兩國間友好的情誼，從此可以與日俱增。而這次換文，也可說是兩國協調的一個預備行動。美國有些要人，如上議員魯濱生等，也都認為這是美國外交上，一件重要而值得欣幸與贊美的事。英國各報，認為美日親交，是美國外交

方針變向之一種表示，史汀生主義或將從此毀棄。英國的行動，當以大西洋對岸的國家為模範云云。我國的外交當局，也曾發表談話，據說：「這次換文，或在緩和兩國間年來的緊張的空氣，不致有其他作用。我們（指當局者）相信美國政府，決不會因此承認偽組織。」立法院院長孫哲生發表談話說：「美日兩國這次換文，係本於兩國本身的利害關係。雖然兩國聲明在事前及目下，均無若何交涉的進行，但此事對於遠東情勢，無疑地有相當的影響云云。」我們觀察以上的各種消息，深信不久的將來，遠東的局面，必定會以這次換文為出發點，孕育轉變出另一個較為新穎的情況來。——不論是正面的，或是反面的。——由歷史的和地理的關係看來，美日兩國的一舉一動，不成問題的，與我國有切膚的痛癢在。我們在這裏，對於這次日美換文，作如下的檢討。

我們先要問日美換文這件事發生的背景如何？足以影響我們的論斷的，是日美兩國在世界上所處的地位，和該國內部政治經濟軍事外交各部分的情態，與乎兩國間相

需相敵的關係的輕重，和兩國的同一的立場。

日本自九一八事件發生以來，在國聯得到四十二票對一的惡果，迫不得已退出國聯。當時成爲全世界十目所視，十手所指的國家，外交上感到非常的孤立。國內的抱有絕大野心的軍閥，爲貫徹傳統的大陸政策，挽回帝國傾危的局勢，極力的擴充軍備，想用武力找到一條出路。但是國內財閥勾結政黨與軍人的鬥爭，雖曾受一度的挫敗而暫顯消沉，不過隱伏的糾紛，正方興未艾；軍閥又不能斬截地與財閥絕緣，以遂其橫行的大慾。同時農村經濟，亦以受內外各種的波盪與激刺，呈現空前的大恐慌。政府方面，雖然盡力救濟，然而杯水車薪，仍是無濟於事。結果使人民思想，傾向極端，左傾及法西斯的份子，加速度的增多。社會傾覆的可能性，一天一天的加強。軍事方面，雖然少壯軍人派大唱其「海軍對美，陸軍對俄」的高調，事實上不特同時發動爲不可能，即使與單獨一國開戰，勝利也不一定可靠。這樣內憂外竄的國情，對於一般與致勃勃的野心家，也有使他們「握拳徒歎」的樣子。日本政府，雖竭盡治本治標的各種方法，究以惡因太深，國際信用一時不易恢復，即以內田康哉「焦土外交」的鐵腕，也無補於日本的孤立。廣田弘毅上台之初，即以其所謂「協調外交」相號召。嗣後調換各國大使，而以外交界有名的精幹者齋藤使美，凡此都是打開外交上孤立形勢的先基。其目的在使日本國民的眼光，一部分轉向國外局勢的開展，以減少帝國內部的危機。同時使美國同意其反赤先鋒之自況，減少太平洋上的威脅，以便全力對俄，謀一條出路，鞏固國家

的命脈。自從齋藤使美不久，日美親善的聲傳，常常可自日本的新聞電報中看見。當時以無事實的表現，一般都以爲是日本人的故事宣傳。日美換文之後，才都瞭然注目，這事可說是廣田外交的初步勝利，他的計劃是達到一部份了。

美國方面，爲什麼會「迂尊降貴」地來和日本送此秋波。

目前的美國，已是世界第一等的國家了。太平洋霸權之取得，爲她幾十年來，處心積慮，所必欲達到的事。不過在事實上，她的海軍實力，不一定能克制她唯一的敵人——日本——而有餘。不久以前，海軍界某要人曾痛論美國海軍艦艇性能的腐化，裝備的不完，與乎海軍將士士氣的不振。並說：「要是一旦戰事發生，數量方面雖較勝一籌，但質量方面，却遠不及敵方，不一定能夠制勝」云云。當史汀生宣佈其不承認主義後，沒有多久，海軍部即正式通告國務卿，聲明海軍不能於短時間內出動。當時——現在也是一樣——英美在貿易和投資上的競爭，非常激烈，軍事上聯盟的締結，雖有可能，但是決非短時期內可「一蹴而就」的；美國自己實力不夠，偏於日本軍人的氣焰。又不能立時與英國攜手，制服日本。她在軍事上，既不能乾乾脆脆的解決，就其資本主義的立場而言，又決不能長此緊張，使自己的商務受影響，（關於此點，在下面有較詳的敘述）所以只得在外交方面，別闢蹊徑，藉以緩和空氣。這可說是美國與日本換文的第一個動機。

我們再看看美國社會方面。

自羅斯福總統蒞任以後，為緩和勞資階級的鬥爭，及消釋他們中間的矛盾，進一步謀生產與消費的平衡，以解除國家內部勞資階級生活的懸隔，使全國人民，取齊一步調，以獲得世界的領導權起見，特向國會取得最高權力，以實行其藍鷹標幟的復興運動，為達到其目的手段。但是自從推行以來，波瀾不絕，勞資衝突，日有所聞。不特沒有遵循着羅氏預計的目標進行，勞資間的鬥爭，反愈明顯而尖銳。如果長此以往，不特社會的秩序與安甯，將因此破壞；藍鷹運動，將因此失敗；就是整個的美國資本主義的各層機構，也恐怕將因勞動階級的活躍而大受影響。羅氏為保全他的名譽，挽回大勢，目前正殫精竭慮，盡其畢劃之能事，以求得內部的安定。因此對於國外之不能立刻圓滿解決的問題，不能不自尋退步，以他種方法，使暫時告一段落；以全部的力量，對付國內稍縱即逝，異常緊張的局勢。攘外必先安內，這個可說日美換文，屬於美國的第二個動機。

美日兩國，她們各個的內部原因，已如上述。茲再就兩國互相關聯，同具利害的事實來看。

第一 是兩國經濟方面的聯繫。

美日兩國的經濟關係，相敵的程度，不及互相需要之切。美國的重工業產品，運銷日本的極多；美國煤油之行銷日本，尤為最大的利源。至於日本的生絲，更以美國為唯一的出路。我們知道，美國為日本之第一輸出國；日本也佔美國輸出的重要地位；兩國經濟關係如何密切！假使日美一旦經濟絕交，日本所受的拮据踴蹶，真不容易想像

會到怎麼的一個程度！至於美國，目前對外，也處處以經濟的利益為政策推行的主眼。上議員波拉在外交政策會議席上演說道：「美國欲解決其財政問題，必須善於應付以從事國外貿易。美國今後之市場，乃在遠東及蘇俄。」云云。由此可知美國目前國家經濟之動向是如何了。她不能忍受與日本長時間的劍拔弩張，使她自己的貿易受損失，自絕她的生財之道。此種動向，反映於外交政策的結果，即是利用日美換文，以維護兩國的商務。

其次，我們再看兩國對俄的關係。兩國同為白色帝國主義者，對俄是有共同的利害的。日本造成九一八事件時，就以担任反赤的前鋒自命，用作欺騙歐美各國的口實。但直到如今，各國都不大相信。日本要想事實上證明一下，一定得加強其對俄的攻擊的態度，與戰事的準備。但自美俄復交之後，很怕美國太平洋方面的攻擊，所以儘量宣傳，希圖獲得美國的諒解，及各白色帝國主義者的可能的援助，以便專力對俄，討好歐美各國，作成事實上的表現，直接穩固在滿洲樹立的偽組織，間接圍成其大陸政策的步驟。在美國因為內部自顧不暇，只得掩耳盜鈴，一方面利用日蘇的對立，坐觀成敗，順便收點漁人之利；一方面努力增強實力，以為日後獲勝的工具。所以目前與日本虛與委蛇。前次美俄復交，可說是兩國經濟方面利害的互相提攜結合，站在美國的立場說，是得到經濟方面的利益的。此次日美換文，是政治上的默契，美國雖有些委屈，但也并不十分失利。這個也可說日美換文的一個動機。

現在，我們再來觀察這事所引起的將來的影響。

有些人說：這件事是日美協調的開始，太平洋上的風雲，從此可以平穩下去了。但就事實看，我們很難相信，美日換文一事，有如此偉大的效應。

海軍比率問題，是日美爭持的要點。我們據倫敦電報道：日本以下列三事，要求美國：一、修改一九二四年限制日人入境之移民律。二、承認僑滿。三、放棄菲律賓羣島美國海軍根據地。作為下次海軍會議不提出變更現行比率之交換條件。如果此項要求，美日雙方，完全同意，那麼日美換文，或可說是日美協調的起點，但事實反證給我們看了：二十一日，美國國務卿赫爾，和海軍部長史瓊生，相繼發表談話，都說現行海軍比率，應予維持。二十三日，日本海軍省發表談話說：「上項消息，與事實相違，帝國海軍，有改訂現行海軍比率之決心，至今并無變更。云云。兩國針鋒相對，各不相讓。誰能相信。日美換文能使兩國協調一致？不僅消極的兩國沒有成立協同的意念，反各有積極的行爲。在該項換文後二日，即二十三日，美國國會通過文生特拉克曼的最優勢海軍案，該案用四萬七千五百萬金元的費用，限足五年內，完成軍艦一百〇二艘，飛機一千一百八十四架。這件提案的目的如何？想來當不必解釋。日美果然能協個嗎？

關於菲島獨立的問題，也值得我們討論一下。日本對於這事的態度，據最近東京訪電：「日政府對於菲島之將來地位及菲島軍事根據地之處置，雖認為純屬美國事件，但願為善意的考慮担保菲島中立與獨立之提議」云云。隱約的弦外之音，不難相見日本的覬覦之心。美國雖然已經

通過菲島獨立案，僅許可她於十二年內，完成獨立；至於海軍根據地，則須等到獨立完成後二年，再行處理。我們須知，美國的意思，并非真意允許菲島獨立，她之所以通過此案，主要目的，是減削菲島對美的商務上的應得之權利。要是違反事實，而以爲美日兩國間的糾紛，會從此解決，真不知是從何說起了。

此外關於移民律的修改，赫爾雖曾建議，每年允許日人百名渡美，但區區之數，豈能廢日人的希望？最近日本貴族院又在二十四日通過統制進出口及修正關稅，藉以保護本國貿易的提案，凡指定之貨物進口時，須多繳納與貨單價值相等的新稅。此項提案，主要的雖然在對英，但對美國不無相當影響，這也是我們所可斷言的。二十三日美國衆院亦商談授予總統特權，使能自由管理關稅一案。由上兩件事實看來，兩國殆已踏進互築關稅壁壘的境地，嗣後兩國間商務上的暗礁，仍是不少。所以我們由各方面看來，日美換文，決不能算是日美協調的出發點。而以後兩國間能否繼續維持和好的狀態，還是待證實的問題。這是值得留心的第一件事。

第二 我們應當知道，日本得到美國的諒解之後，暫時對美可以稍稍鬆懈一下，專力對付蘇俄。但蘇俄內部，第二次五年計劃，已將完成，如果日本軍人，逞其橫無顧忌的勇往的步伐，那麼蘇俄決不至像從前的退縮。我們可知日美換文之成功，可以增加日蘇對立的尖銳化的強度的。這是此次換文所引起的第二個影響。

第三 日本和美國既有了相當默契，必然的愈加增加

侵略我國的強度，并且兩國以後就對華的立場來說，一定會協同動作，以收「有福同享」的效果的。二十三日東京電：「外交界宣稱，如美國有意承認滿洲國，日本願和美國密記下列三條原則：一、日願重申滿洲國願遵守門戶開放機會均等之原則。二、美國在華北之活動，日願承認其優越地位。三、日願在華北及滿洲國，與美協力保護美國之投資。」云云。可見上述的論斷不虛。此外，最近青島漢奸的密謀暴動；土廢皇子的秘赴新疆，主持偽組織；不成問題的，幕後都有日本操縱無疑。這是此次換文後，所引起的第三個影響。

第四 在此次換文之後，日本對付各方面的應付，都綽有餘裕。我們的推測，恐怕日本人制新全球的迷夢，會因這小小的成功而更深入一層。最近倫敦消息，日人常用秘密艦艇，窺伺昆士蘭的東岸，並偵察新加坡軍港的形勢。擬在南緬甸的克拉地頭，築一運河，使新加坡軍港歸於無用。而且還有想在暹羅重演與滿洲同一事態的陰謀。可見日本實現其大陸政策的工作，正猛烈的進行；不僅侮辱我國，就是在大英領地之內，也時時有他們的足跡。美日換文的成功，對於日本自尊自大的心理，一定會使其愈加興奮。

法人在滇之陰謀

中國現在可說是多難之邦，不說別的，單言外患，日本之奪取東三省，成一懸案；繼之而起，有英之侵西藏，俄之掘蒙古，而現在復有法人在滇之活動，實在是使人痛心的事。

滇省為我國第二大省，面積達一四六、七一二方哩。因非重要之區，故人口僅一千一百萬之譜，三分之二為漢人，三分之一為苗族。此中角逐者有英、美、法、日、德諸國，尤以法最為佔優勢，據近日報載，法國不但在商業謀控制之勢，且竭力擴張鐵路，擬由粵省廣州灣為中心，與印度支那邊界間建鐵路，經桂滇兩省達雲南省城，再經西川敘府達重慶，果事成，西南數省將非我有矣，在滇民族垂危四面楚歌之秋，我人應以民族前途為重，捐除一切意見，服從中央，擁護領袖，拯此河山，中國才有辦法，希望國人共勉之！

這是第四個影響。

現在，我們須認識我們自己的立場與今後的出路了！我們看到各國外交界的活動，不禁感到我們的外交，是太失敗了！從九一八以來，我們的外交的動向，起初向着日內瓦，後來向着華盛頓。但結果如何？無疑地是失敗。記得顏大使自俄回國時，曾經說：「中國的外交，不是沒有路走：日內瓦，華盛頓，莫斯科，甚至於東京，都可作我們外交路線的目標。着重的不過在我們當怎樣去走罷了。」

(本)

在今日的情況之下，我們需要的是國民外交。以全國國民的力量為外交的後盾，在無可奈何中，打開一條出路來。日本的外交家，能在孤立的局面下，造成日美換文，難道我們努力之餘，不能找到相當的成果？國聯上次四十二票對一的情況，雖然實際上於我無利，於日無損，但若一旦易地而處，如此四面楚歌的劣勢的孤立我們又當如何應付？我們知道，在外交上，全以各國本身的利害為前提，無所謂道義信用。我國雖是弱國，決不宜奴顏婢膝的依賴某一個強國。因為目前我國在世界上，沒有一個真實的與國的。我們試看美國，在九一八事件之後，因為她在東北的地位受影響了，馬上宣布史汀生主義

，來維持門戶開放機會均等的原則，保護她經濟的利益。現在日本用滿洲及華北的優越權利來引誘她，她翻然改圖，和日本妥協了。足見我們切不可依賴任何國家，認為她可作我們的臂助。這次日美換文，我們當認清是帝國主義者利益均沾的慣技，不用失望，也不用悲觀。惟靠自己努力，才能從艱苦困難中打出一條復興民族的大道。

其次，我們當認識我國目前危機的急迫。日本勾引美國承認偽滿的交換條件，是我國北部和偽滿的經濟利益。在日本的立場而言，慷人之慨，惠而不費，討好了美國，外交軍事，都得了相當的利益。在美國則已往的損失，可

已恢復；將來更是厚望無窮。目前對日，可以舒散一下，樂得放放手。我們仔細看着，受剝削的，受侵害的，還是我們！在他們妥協的口頭，華北已與偽滿相提并論，眼見不久華北也得步滿洲的後塵！據外次唐有壬觀察華北後發表談話說：「華北的局勢，已入於嚴重時期。其實，不僅是華北，整個的中華民族的領土，都已是危機四伏了！由日美換文這個指標，危險性可說更加一分！我們認清這日美換文的前因後果，到得一個結論，就是：我們惟有自救，對外要不依賴他人，對內要精誠團結，這才是我們今後唯一的生路！」

政界的落花流水

譯自中央公論四月號卷頭語

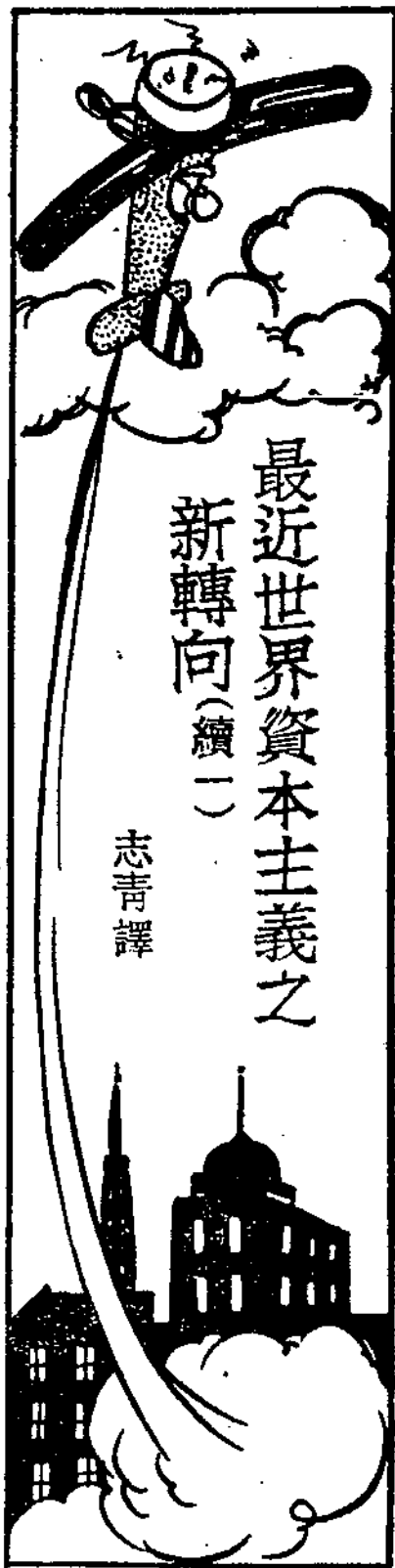
本譯

中文中有落花流水的文句。就是含有無限情意帶有引誘性的意思，多半是形容戀愛關係的句字。然而我以為政治上也有許多是這種的事呢。如有相當的後繼內閣的時候，齊藤內閣今年會辭職吧？不過有沒有人引他的流水呢？政變時推後繼內閣，是元老西園寺公的任務。要推測他推法？齊藤內閣無能的批評喧騰以後，還是去年下午午的事。西園寺對某一個人說：雖然說齊藤內閣無能，環境的狀況那樣的時候，誰出來也沒有辦法？齊藤內閣無能是幹得不錯呢！

所謂環境的情勢，是指示大養橫死，世懸險惡之脅威的存在的意思。齊藤內閣為解除這種脅威而盡其全力，可是這種脅威是否完全解除了沒？那對不可知。可是假使齊藤內閣崩潰以後，西園寺將推誰呢？也許以解除這種脅威為主而推齊藤內閣類似的東西吧！據傳說：西園寺的心境，並不是一個獨斷而與大勢相逆的人。在推齊藤內閣時也是諮詢過諸重臣的意見。對於那些意見究竟如何尊重，採用多少是不得而知，不過天下皆曰右，而西園寺決不會獨唱左者。

所以有落花流水的重要意義。西園寺之所以要聽諸重臣的意見，那是因為他不能一一問到幾千萬國民的意見的緣故。若果知道國民的意見明確的要推誰為內閣總理大臣時，那末西園寺一定會擲瓦起來的。國民既對於政治上有種種的不平，何以不簡單明瞭的要推誰何為總理大臣呢？有人說：國民對於政友會投票絕對多數。所以鈴木總裁將被推為總理大臣。（選舉當時是大養為總裁，要鈴木被推為總理大臣，必須舉行一次總選舉，這是暫且不說。）最奇怪的是政友會自己為何不去拿住政權？而却附庸於他勢力要獲得一部分的政權呢？這正所謂人必自侮而後侮之也。

有誘惑的流水花就落，國民不作流水的誘引是不對的。我們希望某一個內閣時，政黨，新聞界，一般民衆應該要一致呼聲來要求。倘使這個時候不作聲，過後悔恨就不算好漢！



最近世界資本主義之 新轉向(續二)

志青譯

以上論述資本主義的調節方法，對於減少生產如何困難的一點，在資本主義調節方法上，還有增大消費的困難。消費的增大(甲)事業勃興，(乙)所得增大，或(丙)所得不變而物價低落等，非有任何一種的作用不可。所以在今日世界資本主義的實情上，任他如何低下金利，減低勞銀，再沒有(甲)的事業勃興的餘地，已如第二項所述。因為這樣的關係，在資本主義的方法，(乙)的所得的增大，祇有依賴乎由生產減少而發生的物價的高貴外再無其他方法，而這個期待也是種困難的事(已在前面說過)。然而，(丙)的物價下落也產出較大的所得的減少，亦如前面所述。

對於這個問題，美國政府為力圖消費及購買力的增大起見，早就定出資本主義以外的臨時方法。那就是(一)着手實施公共事實；(二)失業救濟；(三)收買農產物，乃至資金貸付貯蓄方法提高物價等等政策。可是這種臨時對策，即在從前健全財政的立場，也沒有得到效果，何況在這

種微弱的財政支出，要永續的施行是早已不可能的事。不如此，以收買農產物乃至資金貸付蓄藏方法提高農產物價的政策，結果，祇有愈增大滯貨的壓迫，反而招致物價崩潰的大失敗。

因此，羅大總統為克服美國的不景氣，而且深感從來的資本主義的調節和臨時救濟對策以外的根本對策的必要，所以在N.R.A.和A.A.A.的「非常對策」中採用如下的根本方法。

(A)為克服供給過剩起見減少生產

- (1)對於一定的農產品，以政治力取締現狀以上的耕作。
- (2)新設農產加工稅，設置以其課稅收入補償之減反制度。
- (3)N.R.A.之下強制組織同業合組，與以強制權強制農產以外必要產業的生產制限。
- (4)認為必要的場合以產業經營作為認可制度。

(B)失業對策及增大購買力(臨時性的救濟在外)

- (1)禁止使用十六歲以下的勞動者，法定勞動時間的短縮，因之一方面

吸收失業業者，一方面增大購買力。

(2) 公佈可使勞動者增大所得之最低儲蓄制度。

(3) 爲監視履行上面諸項，力圖勞動者的強制團結。

(4) 以減反政策，強制價格協定等，企圖增大農民之購買力。

因爲這些關係，資本主義制度，將有如下諸點根本的變革：

(一) 替代優勝劣敗，自由競爭的資本主義的調節原理，而以全國的立場統制經濟的調節原理爲支配的。可是歐洲方面是如後面所述以政治力廢棄自由競爭原理（不由資本家獨占）以貿易的分野爲主；而在美國則以國內經濟分野爲前提。蓋在歐洲廢棄自由競爭的原理（以政治力）是以防衛自國產業之傾向劣弱化的產業衰滅，而維持現狀爲目的。反乎此而美國對於需要力的供給過於強大，因此，競爭極度激烈化，趨於回歸於盡的悲運，因自由競爭威脅資本主義的存續的境地。這樣以政治力來廢棄自由競爭的目的，所以歐美兩者之間有顯著的差異。其結果，以國家的統制經濟替代經濟之整理調節方法是一樣的。（詳細請參看第四及第五）

(二) 廢棄自由競爭原則（不以資本家獨占爲結果，以政治的強制力行使）的結果，資本家的經濟獨裁權當然顯著被限制，其實權操在政府掌握的比資本家手上的更多了。例如，從前美國經濟政策是由紐約烏爾斯利特大資本家決定，如果要知道美國經濟的動向須向烏爾斯利特打聽最爲明確。到現在，却不然了，華盛頓一變爲美國及世界的注視之的了。

這種變革對於資本主義的將來，將有如何的意義呢？詳細請看最後的第六項。不過這種值得喚起讀者的注意的，如果日本也爲着占有世界經濟的特殊性的位置，對外關係上必須要改革時，不論如何的根本改革，較爲急激，較爲容易的實現是日本的實情。而且這種的變革，一般國民最會敏感的研究，攝取，影響的。在這種立場上說，次項以下所述歐洲資本主義的變革（因爲專以貿易對策爲中心）的所受影響，日本比美國大的遠之而且是直接的。必然的會惹起世界人士銳利的注意的。所以在本文中大部分的紙數費在次項所述歐洲的方面。

如上所述美國新對策的試驗，對於日本好像是隔岸觀火一樣，如以現在的米穀問題而論，要解決供給過剩問題，不能依賴限制輸入和促進輸出，非在國內（台灣在內）調節其需給不可時，羅大總統的試驗，便給日本以多大的直接教訓了。所以美國在最近，以其資本主義的變革爲不可避免的必然的理由，恰如日本（台灣在內）以從來方法解決米穀問題，而辦不通的時候一樣。日本到了這種場合，不得不採用某種飛躍的政策，除非採用羅大總統的原則外再無方法。

（未完）

空軍的戰鬥行動 (續完)

張蕤秋譯

第七章 飛機的實行特別任務

爲着急速地且不意地深深地侵入敵陣地的後方，進而爲着具有很大搭載力的飛行機獨特的性能，飛行機以外還在許多的戰鬥勤務上使用着。

飛機如若軍隊動作的進展及達到終極目的，能成功地完成許多特別重要的而且必要的任務。

這種動作首先是：

- (一) 煽動的，政治的勤務。
- (二) 通過敵國領土與友邦連絡
- (三) 部隊輸送作業。

在友軍，敵軍，戰場住民及後方上空撒放煽動傳單，是戰鬥機及偵察機基本動作底最重要的任務。

能同時實行煽動任務與其他戰鬥任務的場合，必須爲着混合編成各種飛行機（與其他任務同時，能搭載煽動傳單之重飛機除外），撒播煽動傳單任命特別飛行。

兼用煽動任務的輕飛行機的文書搭載量係一六至一八

基羅格蘭姆，在特別飛行中，則不能超過八〇至一二〇基羅格蘭姆。

傳單的撒播，或用手或用特別裝置來行使。

用手的撒布方法，用於低空飛行時，夜間，或地上火力抵抗弱的場合。用特別裝置的傳單炸彈，雖則到地上纔爆裂，但也能從高空向目的地區，以必要的密度精確地撒播的。

在帝國主義各國（就中英吉利）的殖民地飛行隊中廣泛地施行着的部隊空輸作業，在擴大深入敵領土內的陸戰部隊的戰鬥這一點上，是有非常大的未來的。

隨着極多數重飛行機之出現及空中輸送的發達，使携有多數火器彈藥及其他戰鬥器材的大部隊，深入敵軍後方的著陸這種困難的作業成爲可能。落下傘的使用，使向精密地制約百的地點落下著陸集團，一個個的人，彈藥及各種貨物成如容易。這些可能性將在外線作戰的戰術，內線作戰的進展上，現代作戰的隊形，展開及實施上引出許多新的東西來。

現在不能只說正面及側方攻擊，由上空及後方的有威力的攻擊日形繁盛，戰鬥現在正要從從來的「綫」移到廣汎的「面」——具有極多種的戰鬥資材，且這戰鬥重點時常移動着——去了。

第八章 航空部隊的配備轉送，戰術上

及技術上的補充

爲着飛行兵團的配備及活動，具有各種使用目的的飛行場是必要的。

- (一)根據飛行場。這裏設置着部隊根據地，展開着特殊勤務，行使着人員區處。
 - (二)前進飛行場。爲保持與戰鬥間各部隊底更良好的連絡，當地上部隊前進時仍繼續此種連絡以移動而設。
 - (三)部隊退却時所使用的後方飛行場。
 - (四)豫備飛行場。根據飛行場發見敵機，明有受空襲之虞時，便部隊向那裏移動。
 - (五)爲欺騙真實飛行場的偽飛行場。
- 飛行要點係指所有部隊或兵團所使用之全部飛行場而言。

對於一有利的飛行場(根據飛行場)的根本要求，歸着於以下一點。即：

面積600 x 800平方米以上的滑走場。

第九章 現在空軍的發展途徑

在資本主義各國所組織的攻擊兵力中，占特別重大地

位的乃是飛行隊。

在一九一四，一九一八年的大戰中，飛行機對於擴大距離縱深內的戰鬥和由正面向後面的戰鬥，破壞敵國都市或交通路綫的威力已經燦爛地發揮過了。

制約於軍事與經濟的必要的航空事業之技術的進步及航空兵器，正最好的照應着帝國主義者欲靠空襲來極迅速地壓倒敵人的欲求這事情，使對於促進空中武裝暴風般發達，和它在將來戰爭中的任務和意義，有作根本的再評價的必要。

對於空中武裝的支出豫算，不絕地，極迅速地增大着。五大資本主義國家總軍事豫算中分割於這空中武裝的比率，最近五六年間，由八、五增大到一六、八。

戰鬥用飛行的增加，則如左表：

國名	飛行機數	增加比率 (%)
英國	八一四	一五五九
法蘭西	二八六	一七一〇
意大利	五七七	一〇一五
波蘭	二九二	五〇九
羅馬尼亞	一七八	二八四
南斯拉夫	二〇〇	三〇〇
北美合衆國	一〇六五	一五〇〇

隨着空軍量的增大，其質的發展也被承認着。就是在

資本主義世界的所有空軍中，作為最攻擊的空中戰器材的轟炸飛行機——它對其他一切機種的比率，一九三二年，在英國為五三、八%，在法國為三二、一%，在意大利為二四、〇%——占着首位。

技術進步的特徵則如：

(一)以金屬及混合物製造機體的各部，使飛行機的堅牢性與飛翔運動提高了。

(二)與使發動機威力增大同時，使其比重減小，增大耐久力，提高機能的確實性。

(三)為提高任意的氣候及時期中飛行的安全率，而予以特別的構造。

水平速度的增大。這增大在驅逐機及偵察機方面是最特徵的。一九三二年，前者的水平速度一小時達三〇〇至三五〇基羅，後者的水平速度達二六〇至二七五基羅（在一九一八年前者為二〇五基羅，後者為一四〇基羅）。

因此，增大率在驅逐機達五〇%、在偵察機則幾達一〇〇%，這證明着偵察機在水平速度中發現了對於驅逐機最有希望的防護手段。換句話說，驅逐機對偵察機是減低了幾分戰鬥性能。

垂直速度及限界高度的增大。這種性能雖然正在一切機種中發達着，但就中表現得最明瞭的，大半是晝間行動的輕飛行機，茲以數字示之如次：

機種	一九一八年	一九三二年
	五千米突上昇所要的時問 (限界高度(米突))	五千米突上昇所要的時問 (限界高度(米突))

驅逐機	一五分	七〇〇	八分一〇〇〇
偵察機	四五分	五五〇〇	二五—二分七五〇〇
輕炸機	一分一小時	五〇〇〇	二—三分六五〇〇

全搭載量及戰鬥搭載量的增大。這在轟炸飛行隊方面尤其是特徵的；以數字示之，則如左表：

機種	一九一八年		一九三二年	
	全搭載量	戰鬥搭載量	全搭載量	戰鬥搭載量
重炸機	—	—	一五〇〇〇〇	八〇〇〇〇〇
中炸機	一五〇〇	六〇〇	三五〇〇〇	二五〇〇〇
輕炸機	七五〇	一五〇	一〇〇〇	五〇〇

飛行距離的增大。這性能的增大，乃是飛行距離及搭載量增大的結果。

假使就各機種看起來，驅逐機為八〇〇基羅、偵察機為一〇〇〇基羅，輕炸機為九〇〇基羅。以之與一九一七年度相比較，則其增大率正達一〇〇%。

飛行機飛行技術的性能底發達，在各國是以各別的途徑，不均衡地進行的。如英國是以在驅逐機、偵察機、輕炸機上增加飛行的水平速率為主眼的；法國則欲在驅逐機上同時增大水平速率和上昇速率，和在輕炸機上增大搭

載量。

在重型飛機的發達上行尖端的，是英國和意大利。英國元來多半是注意於中炸機，以努力求得其大行動半徑，到了最近，纔開始着手巨大機的製造。同樣的情景，在美國也可以看到。法國在技術上雖遲於各國，但最近兩年來，已開始改良其構造。波蘭，注力於輕飛行機的改良，亦正盡瘁於轟炸機的製造。

在發動機製造方面可以見到可驚的發展。藉此以改良飛機，茲示其進步的基礎指標如左：

發動機構造的發達，明確地區分着空氣冷裝與水冷裝兩範疇。最近特殊冷化液的發現，使氣液混用的冷化成為可能。這問題具有極大意義的理由，是有空氣冷裝的發動機，具有八〇〇至一〇〇〇馬匹威力的相當有利的一點，但所謂不副軍機用的要求者，乃是因為軍用機方面（許多飛行機）現在需要着二〇〇〇至三〇〇〇馬匹的發動機。

性能	軍用機的發動機	
	一九一七年	一九三二年
威力(馬力)	300	1000 1500
比重	1-1.1	0.8-0.9
使用期間	100-100時間	1000時間
燃料消費額 (一小時每一架)	250-260卡倫	100卡倫

不過稍有疑問的，是美國的廢止應用空氣冷裝發動機的用機。水冷裝發動機因威力大而有無限的前途，然因重量大，而易在戰鬥中發生障礙。

提高飛行機用發動機威力，同時降低着相對的重量（比重）這事情，為金屬質的顯著的改良，及發動機一般構造的改良所達成。這些事情，使發動機回轉數的增加，壓縮程度的提高，把所給與的混合瓦斯的一定比例和量保持到大的程度，並且利於燃燒成為可能。

但這種改良需要着新燃料的使用，因此而使飛行機用發動機的補充問題更為困難。

現代飛行機的要求，假使要考慮其今後的發達，則欲以使用重油的 Diesel 發動機改換現在飛行機用發動機的問題，尤其要當作目前的急務而提起。在這方面收到大成功的，是美國的「巴卡特」與德國的「楊格爾斯」商會。「巴卡特」的 Diesel 發動機完成了連續七十四小時的空中作業，已正在民間飛行界開拓大量的銷路。恐怕再過兩三年，美國會根本地採用 Diesel，驅逐使用輕油的現在的發動機吧。在軍事方面，Diesel 發動機，無疑地具備着節約，作業的確實性，不要麻煩的燃燒裝置等許多長處。

以金屬製造的發達，是依據不下於上述 Diesel 發動機使用的重要問題——材料的選擇與技術使用方的領會。成為這種材料的，是鋼，它在飛行機製造上，幾乎完全要驅逐掉 Aluminum（元來 Aluminum 不生產極少量，價昂而且有為空氣尤其是海水侵蝕的缺點）。

必須放在開轉的地方（或艦船上），在大型飛機方面，

格納庫的設立是不利的，把它起卸到岸上，或者保存在那裏，會減弱機械的堅牢性。所以使用不銹的鋼的問題，成了剩下的急務，不解決這問題就談不到建設最優秀的空軍。

向鋼鐵製造的轉移，在軍用機方面，因下述理由而變成一個重要的問題，即隨着由地上及空中戰中擊落敵機的射擊兵器之發達，使機械部分的裝甲成爲必要。

爲着使飛行成爲規則的、安全的且經濟的飛行，所以講求着各種的手段。這一點應當特別指出的是：

(A) 改良飛行機的特殊裝備，使雖無測定器亦能最精確地實施飛行。

(B) 爲知悉適與不適於飛行，而組織氣象勤務。

(C) 飛行場勤務的機械化及無線電化。

(D) 航路的夜間設備。

(E) 飛行場及着陸場數。

在右列各點中，成績最良的係美國，美國因此而空空的慘事和損傷最爲稀少。實在上述各方面的技術程度，至今還是不充分的。能使在霧中安全地，確實到着飛行場這問題，還沒有一個人能解決。

爲着提高飛行的安全率，被採用着可以改良飛機構造的許多方法。很早以前所提出的考案——半翼的採用（一九一一年時由飛行家安東萊，梅林提出），現在正現實地實行着。這課題的成功解決，雖則是在輕飛行機方面的，但不僅由於着陸速度的減弱，而提高着飛行勤務的安全率。而且也因飛行節約度的提高而隨伴變速推進機及燃料

使用係數的向上而給與顯著的效果。

最有興趣的問題，是爲在美國最顯著的自動回旋式飛行機的改良，海利庫勃他，洛開脫式發動機的利用等等。

從上面所述的大體觀察起來，可以明白飛行機現在近乎改良及發達的新的領域，在科學、工業及技術之前提起着極重要的實際問題。但是現在，在我國（俄國）正具備着解決這問題所必要的一切前提條件。

資本主義企圖着決行不容赦的空中戰，以破壞敵國都市，工業中心地和交通路，因此使大威力轟炸飛行機發達，爲着輸送部隊正準備着重飛行機。先所舉一連的軍事評論家，一方面在各人的著述中弄着最大限度的美辭麗句，同時現在寫着空軍能否由地表抹殺去敵國都市的姿態，保障本國的勝利。

資本主義諸國，與建造軍用飛行機同時，正建造着作它豫備的民間重飛行機及改良了的航空船。民間空軍重要的所以，是因爲它人員材料、技術地盤、飛行場網及多種多樣的資材能照樣爲軍事目的所利用。飛行機——發動機廠首先具備着當作不僅可以補充飛行部隊，而且可以補充陸上部隊的軍事空輸手段看的偉大軍事意義。

用不燃燒瓦斯（L. H. G. 或特殊混合毒斯）充滿，且具有莫大行動半徑的現代航空船，在海戰裏服役着非常重要的任務，即担任偵察及搜索的任務，護衛友軍艦隊的輸送，與敵潛水艦戰鬥等等。在它性能裏增大了機動力與搭載力的結果，現在在陸上作戰中，用之於攻擊行動這事情，不妨視作給予着很大的效果。