

第十二期

航空救國運動

——紀念慘痛的「一二八」週年——

一新舊創痕

航空救國運動之幕扯開，航空救國的警鐘開始在撞動了。

朋友！我想你終不至於是這樣的一個健忘者，對於「九一八」事件已經漠然相忘。但是我此刻還是要將「九一八」恥辱的創痕，重新簡單地提出來放在你的心頭，悲痛與憤恨，讓你自己去咀嚼吧！聽着！一年前的「九一八」之夜，我們底敵人日本帝國主義者，驅其獸軍攻佔我們底瀋陽。一晝一夜的大火，使我們底繁華的城市，大部分變為焦土！不斷的槍砲飛機的威迫，使我們東三省底版圖變了顏色！於是我們東三省三百七十六萬七千五百方里的土地，被太陽旗所掩沒，我們二千六百餘萬的同胞，被木屐兒所壓迫，我們底八百門大砲五萬枝步槍成了敵人的戰利品，我們底二千挺機關槍三千門迫擊砲，迅速地運入敵人的大營，我們底五千萬顆子彈五百架飛機，成了敵人屠殺我們的工具，我們底現金四萬萬元，讓這一般貪婪無厭的倭寇，得意洋洋地運回到櫻花三島！朋友！這是何等的恥辱！何等的仇恨呀！

朋友！你不至於因為東三省路途遙遠，喚不起你切身的悲憤吧！——假如你是未到過東三省的話。但是，現在正是「一二八」週年紀念的時候，這淞滬的奇禍，當然要

回想起來心碎皆裂的吧？你不記得？繁華的關北，在日軍飛機的淫威之下炸為瓦礫！熱鬧的江灣廟行，在獸軍砲火的轟擊之下十室九空！你底親戚、你的友朋，在「一二八」戰禍嘗過幾多顛沛流離的苦痛！多少忠勇衛國的戰士，在「一二八」戰役中，遭了洞胸穿腹斷脰折臂的犧牲！朋友！這又是何等的創痛，何等的恥辱嘯！

朋友！即使你是一個極端懦弱極端大度主義者，你也不能夢想「九一八」事件僅僅可以成為歷史上的遺跡，「一二八」事件可以仗着「停戰協定」長保無事的。你要知道：你退一寸，敵進一尺；你忍一步，敵侵十着！你看到最近山海關被侵佔，熱河陷於危殆，華北正在驚擾的事實之下，你該認識最近的目前，將便是你我國亡家破的時候！

一一 奮鬥是我們底生路

朋友！我相信你不至於尚在擁衾高臥尋那天坍日本地陷三島的幻夢吧！但你對於現實的國際，也豈可妄存依賴！固然我不必詳細列舉我們因依靠國際聯盟而失望的事實，但單單知道不能依賴於人而自己並不奮鬥並不努力的，又豈是有補於民族的危亡？我應該這樣說：沒有實力做我們外交的後盾，國際聯盟自是助強凌弱的組織，但反過來說，有破釜沉舟的決心與實力的準備，我們豈不可以轉移

各國的偏心，而使其戴上主張正義的面具，握起鋤強扶弱的拳頭？你看眼前的事實便是最好的證例。我們單憑着中俄復交的外交手腕沒有能轉變國際的粗日的形勢，但我們在榆關在熱河積極抵抗與準備的決心，却打動了列強的心旌。顯明地袒護日本的英法，將會漸漸地和緩其態度，這決非單純的外交文書所能奏效，形將成立的新妥協案又急轉地置於放棄，這也不僅僅是日內瓦外交代表強硬的手腕的力量。朋友！能自助者纔能得人的助，能奮鬥的便有生路。我們鑒於去年因十九路軍抵抗纔得有比較不喪權辱國的停戰協定的事實，我們可以決斷地說：祇有中華民族底鐵與血，纔是收復我們底錦繡山河的唯一條件。

三 負起你國民的責任來

因此，或許你又將憤憤地責備政府了！第一：爲什麼過去讓如此鉅額的東北財產與軍需，毫不抵抗拱手送與敵人？第二：爲什麼政府不早出兵去抵抗外來的強寇？第三：……：如果你這樣一味的責備政府而忘了你本身是中華民國的國民時，朋友！那你祇是容易被奸人利用來盲目攻訐政府的思想幼稚者了。我並非說你不該責備政府的，我們固然是痛恨「九一八」時候守土的軍人，不能盡其捍衛國土的責任，這般人是罪不容誅的。但是徒然痛恨與咒詛，即使殺了一百個一千個不抵抗的軍人，又豈能拒敵人於千里之外？爲了一部分軍人的不抵抗，而自己便不負挽救民族的責任，這種人便可算是個抵抗者嗎？一個能抵抗強權的政府，是不是須有能抵抗強權的國民爲之後盾？世界

上沒有一個獨立自由的國家，它的國民祇有一味的責備政府而沒有肯爲國家犧牲奮鬥的。

所以我說，朋友！現在我們底國家與民族已在朝不保夕的時候，我們祇有齊心一致協力抗外的需要，不是放着敵人而忙着和政府算舊帳的時候了。正如一家被盜劫火燒的人家，在沒有救護得自己的生命財產之前，沒有責問誰忘了關門的裕暇一樣。

自然，我不能否認，國內尚有一小部份的人在爲着意氣而分家，但我們祇有誠懇的希望，他們必會在我們殺敵的隊伍裏，把步伐和我們一致起來的。

我們想繼續討論的，便是我們將用什麼方法來救國？

四 空軍的威力

我假如這樣說：「二十世紀人類的命運，操之於這空中的怪鐵鳥」，我想也無人可以批駁我這是荒謬的論斷的。你們大概都知道軍事家說過，二十世紀的戰爭，是立體戰爭，是由陸地海面進到天空的戰爭，因此人類的命運，便處處當提防被這天空中的鐵鳥所威脅了。

並非我在鼓吹航空救國的時候，便說到飛機的重要，朋友！這原是一件不容否認的事實！最近的將來，日本苦若相逼到了我們退無可退讓無可讓忍無可忍的時候，我們將拼我們四萬萬同胞底頭顱與倭奴決戰的時刻就會來到。到了那時，第一個接觸的激鬥，便應該是在空中。因爲也許你知道的，當兩國交綏的俄頃，敵國必先派飛機來偵察我們底軍情和我們底情形。這空中的怪鳥，還會挾萬鈞之

力的炸彈，來攻襲我們底後方，破壞我們底集合，摧殘我們底種種因戰事而準備的組織。這樣，如果我們沒有方法驅逐這侵入我們底領空的怪鳥的話，那我們底失敗是在逆料之中的。我們必須有驅逐阻止敵人飛機的實力與準備，我們纔可保障我們在陸地上的防禦。因此空軍的戰事必爆發於我們和敵人決鬥的最初的頃刻，這是我們可以想像得到的。雖然說：對於這空中的怪鳥，可以用高射砲來威逼它退避，或者予以創擊，但你要清清楚楚的知道，不要說高射砲的設備在我國是寥若晨星，而且就算有一隻飛機被你高射砲所命中而墮落，你試想想：我們底繁華的城市，當已被那些怪鳥所下來的火卵子炸得焦頭爛額了吧！所以很明顯的惟有空軍本身的力量，纔可以制敵人空軍於死命

，也惟有空中的防禦，纔能保衛我們底城池，不受鐵鳥所摧殘。然則我們底空軍與敵人的空軍，現在是成一個怎樣的比列呢？

五 日本空軍和我們底

在我未能列舉日本最近的空軍預算之前，這裏且提一提一九三一年日本向國際聯盟事務局的軍縮報告：她的航空預算是二千九百十六萬元日金。到了去年十二月，據日本航空時代雜誌所列，日本的空軍費，已到了七千二百萬元日金了。

至於日本空軍的實力，據調查，大約有飛機一千二百架，日本底空軍與列強的空軍相比較，有如下表：

類別	國別	日	美	英	法	意	俄	德
飛機		一、二〇〇架	二、五〇〇	一、八〇〇	三、〇〇〇	一、六〇〇	一、八〇〇	〇
人員		一六、八〇〇人	二五、〇〇〇	三四、〇〇〇	三九、〇〇〇	二四、〇〇〇		
空軍費		七、二〇〇萬元	二一、八〇〇	一九、七〇〇	一六、七〇〇	一〇、〇〇〇		

註：(表內的空軍人員，是包含陸地上一切服務人員而列的，日本的空軍能作戰的人員並不多，不過祇有數百名)

中國真是太可憐了！我們底空軍，非但沒有與列強相比擬的可能，而且現有的力量，恐怕還不到「九一八」東北

被日軍所佔有的飛機的數目，這是應該如何使你深切的注意呀！

這裏我們再提一提日本自「一二八」以後人民所捐的愛國飛機的數目，到去年春末已達五十架，據聞到現在已不止此數。我們呢？我們底人口，多少倍於日本？我們的地域，又多少倍於三島？中華民族底同胞們啊！我們將以如何的努力，來迎頭趕上日本的航空力量喲！

六 努力罷！朋友

航空救國運動之幕扯開，航空救國的警鐘，開始在怒吼了。

想一想，朋友！請想一想！以你是一個國家的公務人員而論，你假如你有幾元錢的對於航空救國的盡力，集合你們的力量，我們底國家將增加有力的戰鬥飛機十餘架。以你是一個普通的商人而論，你如果對於航空救國有幾元錢的效力，集合全國商人的力量，將有幾百架以至一千架

戰鬥的飛機出現於我們的國家。朋友！我簡單的說吧！無論你是一位商人、工友、學生、官吏，祇要你對於航空救國，盡了你所應盡的義務與責任，一文小錢也好，都足以集腋成裘，擴展我們底空軍，增加我們底國防的力量，而且你要澈底的認識：你沒有對航空救國的事業盡了你底義務，你對於你底民族、你底國家、你的家庭、以至於你自己個人，都有一種任它淪亡任它毀滅的不可饒恕的罪過。因為空軍是國防的第一線，而航空救國的能否成功，却是中華民族能否得救的最後的試驗品了。

速速去，到你附近的機關團體朋友處，去盡你應盡的責任！

航空救國運動之幕扯開，航空救國的警鐘在響了！朋友你是中華民族的一份子，你得注意這個。

可喜的消息

綠· 橘·

這確是可喜的消息，在航空救國高唱入雲的時候，各地募款購買愛國飛機的壯舉，也正在蓬勃地方興未艾，使人在悲痛於山海關失陷之餘，想到中國正還可挽救呢。

這一週，據編者所知，舉行大規模航空救國運動宣傳週的有浙江、山東、南京、上海、等處，而正在集議舉行的也不在少數，而各地各界籌議勸募鉅款購買飛機的，有上海的童子軍籌募「童子軍號」，全國郵務工會籌募「郵工號」，山東籌募「濟南號」，浙江籌募「浙江號」，最近兩天上海工人，又在籌募「上海工人號」，上海市教育會亦在籌募「滬校第一號」。而且浙江省正在籌劃每縣助購飛機的計劃，凡此種種，我們都盼望其最近期間能夠實現。

募機救國，便是救我們自己底本身，任何人應該盡這責任的，希望讀本刊的朋友，尤其不要有一個人放棄了其責任。如果因地方偏僻，不知直接捐納的團體的話，本刊也當負責代勞的。

單座戰鬥機與複座戰鬥機之優劣

郭力三

(一) 複座戰鬥機在軍事上之價值

主要使命 爲精確研究起見，吾人不可不知戰鬥機在空中戰鬥之使命。第一，戰鬥機似應稱爲驅逐機更爲適當。因爲敵方空軍妨害我軍行動時須派戰鬥機驅逐之。因欲完成防禦任務故不得不採取攻擊行動。語云攻擊爲最善之防禦，誠爲千古之至理名言。第二，戰鬥機隊所以與地上陸軍及海上艦隊協同作戰者也。既知戰鬥機之使命，然後可以研究其能力與效果，更可假設種種問題以比較單座機與複座機之優劣矣。

敵方空軍之阻止法 兩方空軍進行作戰時，敵機以極高速度向天空飛行，此時吾人欲際遇而驅逐之，既不可靠又極困難。故空中之防禦戰不易收效。空軍與陸海軍不同。戰鬥時間甚爲有限。不能潛伏一處以等候敵機之進襲。除有特別情形以外，亦不能專門占據一定之空間或一路線，以阻止敵機之進襲。此與陸軍作戰或海軍作戰完全不同者也。故欲阻止敵方空軍之襲擊，必須以地上之飛行場爲根據地。欲使我方戰鬥機隊之出動，與敵機遇於適當之空中（勿在我方城市之上以免驚慌危險）而加以攻擊，必須有靈敏之聽音器，迅速發見敵方空軍，加以完善之通信機關，迅速報告於我方空軍根據地。接到通報之後立刻出動，達到交戰高度之後，一切動作俱已準備完全，認爲十分

妥當之後必須尚有相當之餘裕爲要。此時敵機必已接近我方空軍，相距在一百五十至二百基羅米達之左右。故通信機關宜設於與掩護目的相距在二百基羅米達以上之地點，能精確預測敵機之行動，能判別敵機進攻之目的，能迅速報告於我軍司令爲要。但此種預測極難準確，蓋敵機常採取側面路線，迂迴飛航，以欺騙我方故耳。在此種狀況之下，戰鬥機隊欲得到可靠之警報立刻出動而與敵人會戰以採取有效之行動，實爲不可能之事。而敵人將由何處進攻，爆彈將由何處落下等尙爲不可意料者也。

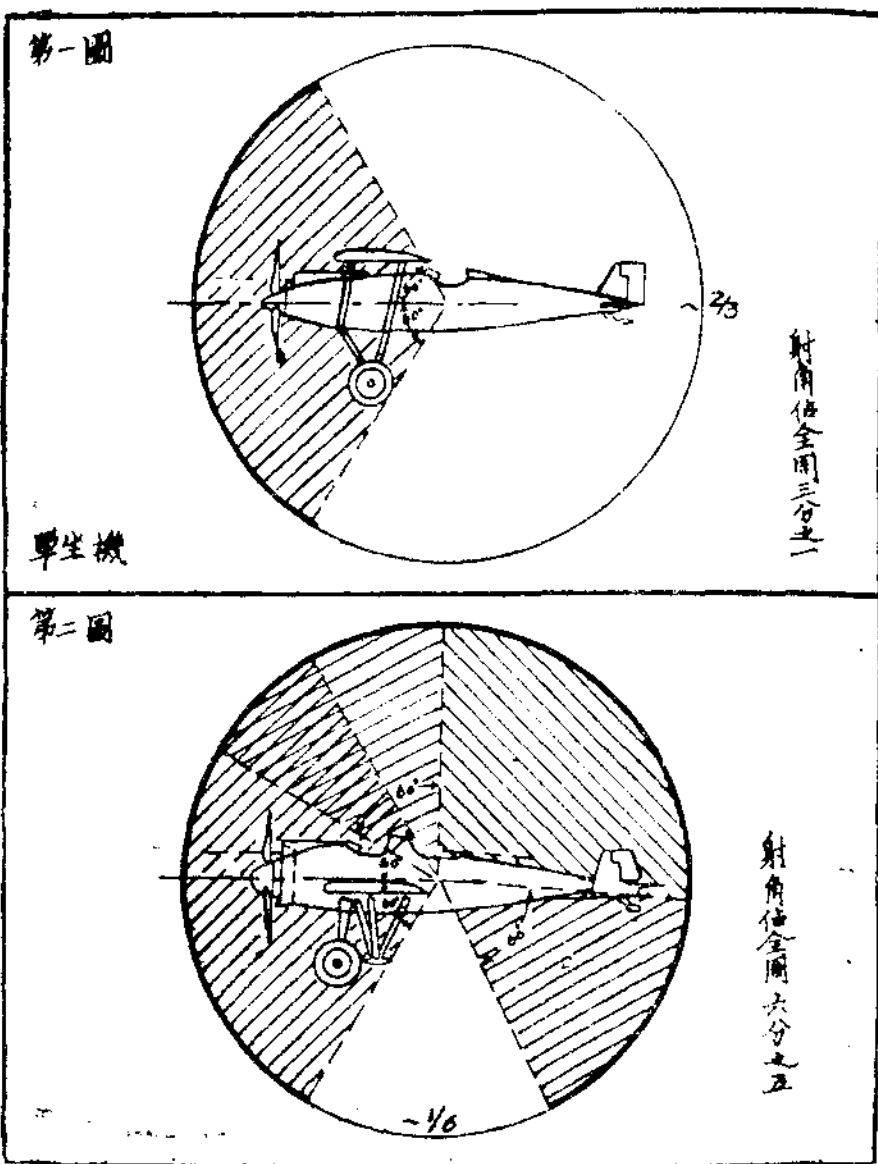
單座機與雙座機之性能 試從防禦方面以考察單座機與複座機之優劣，單座機之上昇力比複座機更優，因爲達到交戰高度所要之時間愈短則可以減少被敵人射擊之危險。但須假定複座機在技術上之飛行性能比單座機更劣之時則然，此宜注意者也。

試再從進攻方面以考察各種戰鬥機之優劣。在歐洲大戰時雖白晝堂堂尙有多數複座戰鬥機所成之空軍出現於空中，以從事空中之戰鬥，此爲單座戰鬥機所最恐怖最苦惱之事件也。若現今之大型戰鬥機，機關槍之威力，射程之增加，中的之準確，比之大戰當時，已有數倍之進步。若以單座機與之對抗，則更爲困難，決非單座戰鬥機能侵入敵機之死角，以施行攻擊者也。

單座戰鬥機之優點

單座戰鬥機唯一之武器，只有兩

挺或三挺固定向前射擊之機關槍，必須與敵機非常接近，始能發生砲火之效果。全如海軍艦隊中之水雷艇，能以最小之形體，敏捷之行動，避免敵艦之砲火，以接近於敵艦，以採取攻擊行動，完全相同也。在此種原理之下，若敵方空軍，全由笨重之轟炸機編成之時，則以單座戰鬥機進攻最為有利。關於此點，法國專門家 Jauneaud 中校之言論如下：「吾人宜常將單座戰鬥機與複座戰鬥機同時併用，因為單座機輕快敏捷，雖最良之複座機莫能過之，對於敵機，能應用技術飛行突然襲擊，以收奇功者也。單座戰鬥機之弱點 然而以上所論概多片而之觀察。例如轟炸機隊，必須有戰鬥機隊之掩護，始能安全活動。此種掩護戰鬥機隊，必非短續航力之小型戰鬥機，定屬武裝完備之複座戰鬥機。若有此種戰鬥機隊參加作戰，則不能如以單座戰鬥機隊攻擊無掩護之轟炸機隊所用相同之方法以前進攻擊。因為單座機背後無防禦武力，容易被敵機襲擊故耳。德國 Lohr 中校對於單座機之言論如下：——單座戰鬥機為非常不便之變型飛機。在戰術上只能以之向前進攻，不能防止敵人之襲擊。單座機於交戰之時專向對己最危險之敵機，由正面努力攻



擊，以混亂其戰鬥隊形，使之由協同作戰，變為各個戰鬥為要。由此觀之，單座戰鬥機，常為防禦工作所肘制，不能停止對敵之攻擊，若複座機則全無此種顧慮也。複座戰鬥機之威力 複座戰鬥機，因為後座有防禦武器，故駕駛者毋容顧慮後方之敵機。可以專心一致對於前方之敵機，進攻到底，以得到勝利為止。此時試考察操縱

者之心理，其勇往直前毫無顧慮之元氣對於作戰之勝敗，大有關係，此亦復座機之優點也。

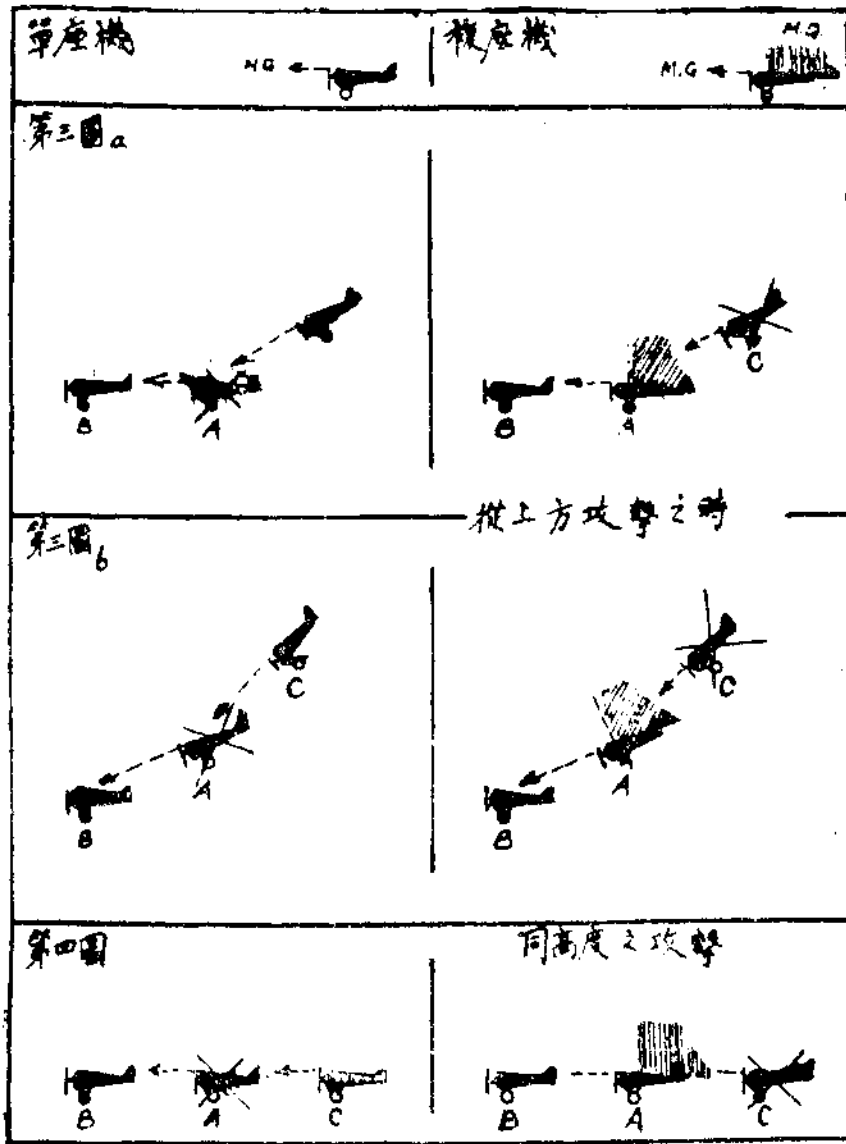
故復座機之攻擊，較之單座機之攻擊，威力更大，效驗更多，實必然之結果也。法國空軍復座機教範中所揭載者云，因為前後分擔職務，故於向前進攻之時，能同時監視上方側方後方三面敵機之行動。

復座機之編隊，較之單座機之編隊，無論用於何時皆有更強之攻擊力。在戰鬥技術上言，亦有幾個優點。

駕駛飛機者，須從軍事上之判斷，操縱飛機以完成其攻擊任務。此種精神，無論單座機與復座機皆完全相同。若復座機則因後座有防禦武力，故能使其作戰勇氣，更為興旺，攻擊精神可以增進幾倍。

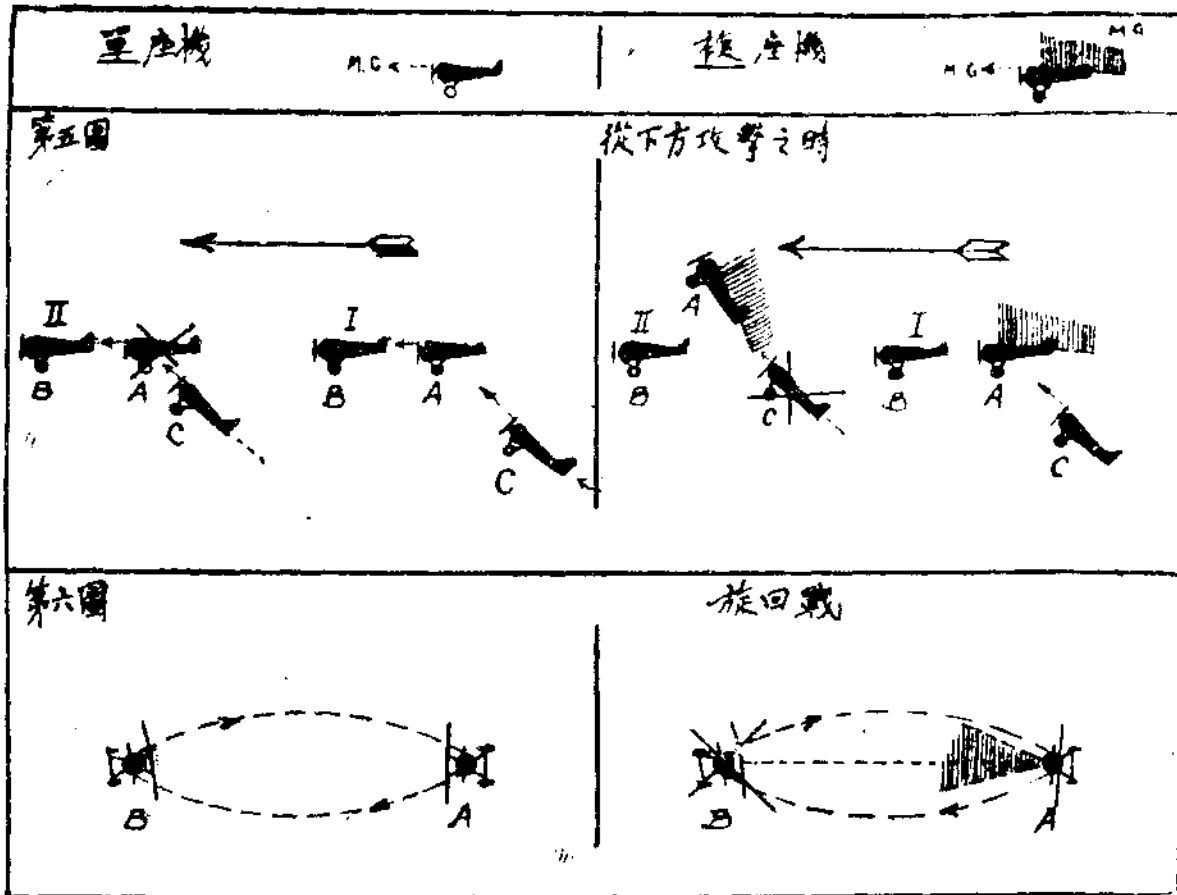
射角 試舉一例，如第一圖第二圖純粹防禦之時，假定飛機能急劇將機頭上下俯仰變化六十度之角度。則復座之射角占全周六分之五，而單座機僅占三分之一。由此觀之，可知復座機之駕駛員，對於後面敵人之攻擊，可以不管。若單座機則宜兼顧後面，四方俱宜十分注意，甚至陷於神精過敏之狀況，因此作戰精神，大受打擊。

空中戰鬥時復座機之優點，可於



下載各圖詳細研究之。第三圖表示敵機由後面上方之攻擊。第四圖表示同高度之戰鬥。第五圖表示敵機由後面下方之攻擊。在各圖中所比較者，皆見復座機可以利用後方機關槍以射擊敵機之來攻。

旋回戰 單座機與單座機之戰鬥，常易成為旋回戰，因為作戰之時，互相努力逃出敵機射角，欲使我機射角向於敵機對準射擊，自然飛成旋回之狀態。此時單座機只能以前方固定機關槍向由前方來攻之敵機射擊。兩單座機互

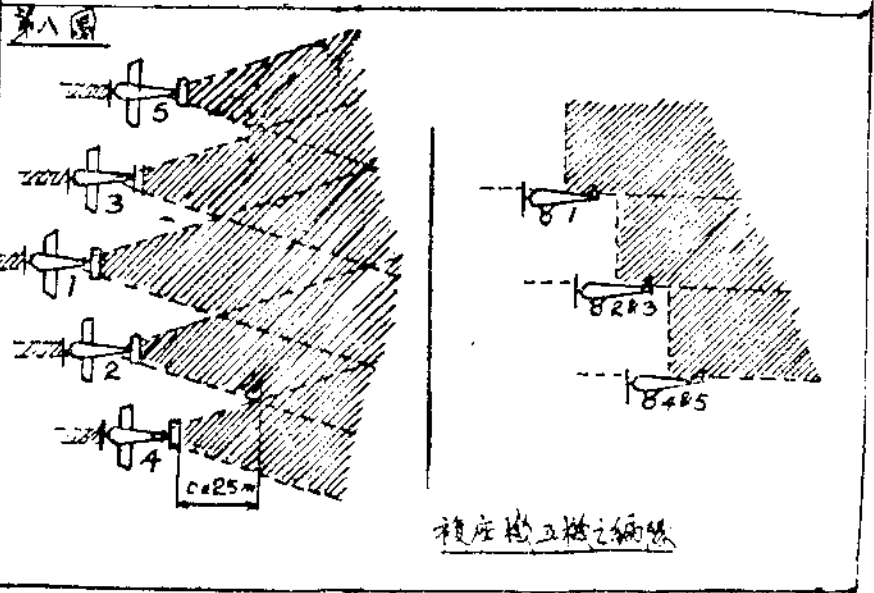
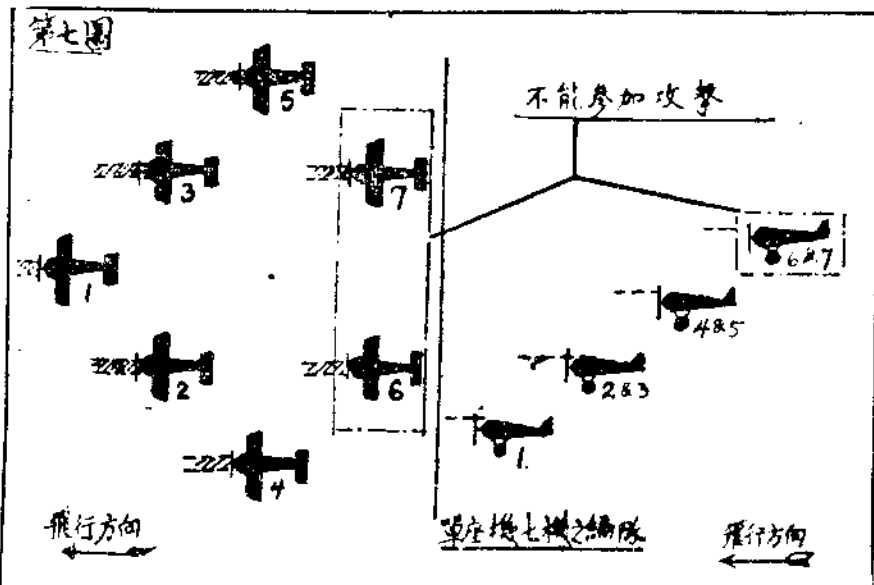


相旋回，則射擊困難。若複座機則於旋回之時，可以後座機開槍，隨時向敵機射擊。由此觀之，可知複座機之於空中戰鬥不僅有優勢之防禦力，實更有優越之攻擊力矣。宜特別注意者，欲以戰鬥機隊以阻止敵方空軍之襲擊時，在戰術上必須轉守為攻，向前射擊，始能達到圓滿之結果。故戰鬥機之攻擊力，或強或弱，實足以之決定戰術上之價值也。

戰鬥機隊與陸海軍協同作戰時之活用 其次試考察戰鬥機隊與陸海軍協同作戰之任務。敵方用以掩護其地面部隊之空軍部隊，必由下記各種部隊編成。一為阻止我空軍活動之戰鬥機隊，二為向我軍前線攻擊之轟炸機隊，及其掩護戰鬥機隊，三為偵察機隊及其掩護戰鬥機隊。彼我兩方空軍，皆欲努力實行其任務，於是衝突在所難免，自然發生空中交戰。

我方轟炸機隊，如欲使之十分活動，須賴掩護戰鬥機隊先行進攻，除去前線之障礙為要。單座戰鬥機對於此種任務之效力，一九二〇年德國雜誌 *Luftwacht* 論之如後：單座戰鬥機最大之缺點，在於不能防禦背後及側面敵人進攻之砲火。故不能使之在敵軍上空活動，以收優良之成績。終難遠離友軍佔領地之上空，僅能在此種小範圍內，執行防禦所要之攻擊手段而已。然而每每容易為優秀之敵機所壓迫，退於防禦之地位，而逃下己方戰線之內。又轟炸機隊之掩護，僅用單座戰鬥機亦難圓滿完成其任務，皆為軍事家所公認者也。

單座機最易對付者為敵方空軍掩護用之單座機。



敵方掩護單座機，若遠離防線而與吾人交戰，則必陷於背水而戰之苦境矣。今欲攻擊進襲我軍佔領區域上空之戰鬥機，與攻擊敵人密接編隊之複座機，情形大不相同，前者比較容易，後者實甚困難也。

以上所述，為德國軍事家之言論，法國之經驗家，亦有與此相同之意見。法國常欲以多數單座戰鬥機分為三層高度，成羣編隊，互相掩護，互相防禦，藉以抵消單座戰

門機之弱點。但如是則各機忙於互相保衛之工作，而對於本來之任務，如掩護轟炸機之進攻，與空中作戰之精神種種，則不免因之忽略，而大受影響矣。

法國空軍教範，對於單座戰鬥機之行動，載有明瞭之範圍以限制之。非僅顧慮其續航力之不足，實因後面缺乏防禦武力。單座機之戰術在於一往直前，有進無退，無論從敵機後方追擊，或與敵機正面作戰，必射落之或驅逐之，須有決鬥之精神，與死而後已之勇氣，方足以操勝算，無論如何不能使敵機飛到自己後方，攻入無防禦之界限為要。若複座機則因背後有防禦機關槍，進可以攻，退可以守，不但進退容易，雖完全退却之時，亦甚安全。

由是觀之，無論驅逐敵機，或阻止敵方空軍之進襲，或與地上部隊之協同作戰，複座機常優於單座機。

(二) 從經濟上觀察，複座戰鬥機對於單座機之優點

以前所論，係軍事上之價值，試再從經濟方面研究，以比較複座戰鬥機與單座戰鬥機之優劣。蓋經濟上之利益

亦即軍事上極重要之價值也。單座機因為背後缺乏防禦武力，對於敵機編隊進攻之時，只能以前方飛機，向敵機進攻。後方高處之飛機恍如屋頂，只能以之供防禦之應用，不能直接參加攻擊戰鬥。若複座機則背面有防禦武器，無須他機掩護，全部可參加作戰。故複座機五機之編隊，其戰鬥能力，足以敵對單座機七機之編隊。

複座機對於品質相同之單座機，價值更高約有二成至三成之多。但欲得一戰鬥能力相同之編隊，則單座機隊所要之飛機更多，合而計之則二者之價值相同。

但因機數之減少，則操縱所要之駕駛員，地上服務人員，助手，工具，預備品，及其他附屬設備皆能減少。燃油，滑油，消耗品，棚廠，搬運設備等俱能減少縮小。於是空軍根據地駐札所等之撤換、移動、新建等，俱能迅速補充，頗為輕便。即如空中戰鬥人員之養成亦大不相同。因欲造就四個優良單座戰鬥機之駕駛員。較之造就十個後座射擊員，尤為不易故耳。

插圖說明

第三圖 從上方攻擊之時

(a) A機向同高度敵機B進攻，但為後方之敵機C所襲。單座機A必須停止進攻從速逃去，否則將為C機所射落。複座機A則可以後方機關槍防禦C機之射擊，同時向前進攻。
 (b) 表示A機由後上方攻擊B機，同時又被C機從後上方襲擊。交戰結果與(a)相同。

第四圖 同高度之戰鬥

A向B進攻，被C襲擊，戰術與前相同。
 第五圖 從下方之攻擊
 A機攻擊同高度之B機。敵方C機從後面下方進襲。單座機A對於後下方全無防禦。遇此種危險時必須停止進攻，應用技術飛行，從速逃走為要。若複座機A則機首向上之時，即則以後座機關槍應戰。
 第六圖 旋回戰
 單座機兩機互相驅逐，互相逃難。複座機則可利用後座機關槍射擊之。

雪夜偶感

菊川

朔風怒號，
 雪花紛飛，
 天空蒙着白色的紗帳，
 呵！酷寒已籠罩了大地！
 人們是瑟縮不堪！
 到處是寂寞與淒愴！
 一切都被禁在嚴寒裏了，
 有什麼溫和的樂土可以徜徉？
 彷彿是現世界的象徵，
 呵！這嚴酷的寒冬！
 萬物都暫時被風雪所侵壓，
 這正如帝國主義者的威風！
 但我們不要因壓迫使精神頹喪，
 我們應該在壓迫之下，奮鬥反抗！
 須知嚴冬已臨到了殘暮！
 帝國主義者的末日也會來到世上！

英國普通飛航員體格檢查法

阮步蟾譯

原著者 W. F. Nihilay The Medical Examination of Civilian Aviators (1928)

通論

一·今人皆知僅以通常臨床上的檢查方法，不足以應用於飛航員體格之檢驗，必有賴於數種特別檢查方法，以爲飛航員檢驗之依據點，因之依後列各條所述，可爲民用航空員及私家飛航員檢驗之用。

二·普通飛航員具備之要素：

(I)能指揮與管理較吾人以前所經驗而速度更大之交通器。

(II)能於飛機迅速變換其位置及旋轉中仍可絕對行使其操縱。

(III)在高空中能堪受極度的寒冷及低氣壓。

三·所謂直線飛行者，乃賴知覺感觸之力，使肢體之運動，能確實調和以操縱飛機之謂也。各種感覺力中，尤以視力爲首要。如無優良視力，不能作正確飛行。試觀飛航員之兩目，則雖有操縱技術，亦不能飛航，且以確保航空器之安全。又飛行於朦朧陰翳之雲霧中時，必須應用兩眼之視力觀察儀器之指度，夜間長途飛行，亦須以正確之視力，利用外界標點，(如地平線，星)始能操縱飛機，由此觀之，飛航員之欲完成其任務，舉惟視力是賴，尤於訓練期間，各種調和動作，全賴視力之自覺以引導之。至經

驗漸豐，神經系之感覺力，業已靈敏，然後賴神經與視力聯合作用，方能圓滿管理各舵以操縱飛機之飛行。

四·除富有經驗之飛航員外，對於風與拂面之氣流其感覺力甚弱。

五·耳之感覺力，亦與飛行技術有小部分之關係，故飛行家必須具備優良之聽力，如對發動機有正確之聽覺，及收受無線電等。

六·欲求操縱航空器，手足正確必須有同等之動作，如重手重足，及手足同時不能相應，均不能完成此精妙之動作。雖此種拙笨動作，亦有由於不熟練之故，但用特別器具檢查飛行家之意識運動力，其決定極有價值，換言之，飛行動作之不敏捷者，大都由於感覺之不靈，尤以視覺爲甚，或缺乏同等之動作。

七·更申言之，欲成一優良之飛行家，必須有沉着應變之才能，及正確之判斷力。檢查神經之是否安定，對此種性質，可爲有力之決定。非判斷力不確者，每可發見其神經系管束力之不健全。判斷不確與性質不宜者，由醫學上觀察，皆不適於飛行。

八·充分適合于飛行職務之男女，始能避去以下各弊端：

(I)耗費訓練之飛機及教練者之時間，

(II)載運客貨及新航空器試飛時之出險，

下述各條，爲檢定飛航員最有效之標準，

(a) 被檢者極詳細之歷史，如過去神經系，呼吸系，循環系，之狀況，及曾患之疾病。

(f) 舞蹈病。
(g) 枯草熱。
(h) 常習頭痛，偏頭痛。

(b) 一般檢查，包含飛航員之特種檢驗法。

(i) 呼吸系不健全：

(a) 最近所患之喘息。

(c) 眼檢查。

(d) 耳鼻喉喉檢驗。

(e) 於 a, b, c, d, 各

項確實檢定後，下精確之評定。

九·過去歷史 檢驗

飛航員必須注意過去歷史，如有下述之歷史者，須與以不及格，或與以考慮，或令其治療後再檢驗。

(:) 神經系不安定：

(a) 神經挫傷。

(b) 癲癇，失神。

(c) 腦膜炎，腦炎。

(d) 不眠症，夢中

遊行症，反復夢魘，或夜驚症。

(e) 常習痙攣，顏面痙攣。

美國創辦空前飛行學校 邵 五

——譯自一月十六日大陸報——

依多數軍事專家之推想，第二次世界大戰，將為空中大戰。吾國(美國)軍人實不容稍有疏忽也。

在 San Antonio 東南十六哩之 Texas 大平原，近產生一國立空軍學校。佔地達二千三百畝之廣，該欣欣向榮之城市計有新式建築五百幢，青年空軍戰士將按每年一千名之定數，在該處培植。該處餘地甚夥，必要時得盡量擴充之。

世界規模最大之 Randolph Field 飛行學校，創建之始已耗一千萬金元，斯值較一巡洋艦所耗者為小；但來日方長，三千萬至四千萬金元，仍將施用于此。

機場凡一千九百畝，起落之衢，婁列如大輪之輻，可容二百戰鬥機成隊起飛。佔地達半畝之大棚廠共十八所，各可容驅逐隊一全隊，計高速飛機二十五架。或轟炸隊一全隊，大轟炸機七架。

該校之學生生活亦與其他學校一般美滿；惟入學

(b) 肺結核。

(c) 回歸性或慢性疾患，如肺炎，氣管枝炎，

或冬日咳。

(d) 肋膜炎。

(e) 瓦斯中毒。(頑固性)

(f) 窒息。

(III) 循環系不健全：

(a) 心臟病，或心擴張或微弱時

之生理的休息時間延長。

(b) 僵麻質私熱，

舞蹈病，循環發作七次的喉

痛，白喉，或其他傳染性疾

能影響及患之

心臟機能者。

(c) 窒息，心窩痛

，疲勞，失神，或眩暈之伴發位置或心動之變化者。

(iv) 腹部疾患：

(a) 飢餓時或食後之任何腹部疼痛。

(b) 其他之屬於胃腸病之症候。

(v) 新患癱瘓質私性熱，或重復發作之癱瘓質私。

(vi) 新患之花柳病。

(vii) 熱帶病，一六個月內發作之瘧疾，一年內曾患之赤痢。

(viii) 日射病或中暑。

(ix) 外傷：

(a) 頭部骨折。

(b) 操縱機器時之傷害，一截斷，關節之重複脫臼等。

之難則遠過之。投致者須為身體健全，專門學校出身二十一至二十七歲間之未婚青年。

入校學生除各種試驗及格者外，得隨時剔出之。試驗之法，將學生納入一機器，依各方向轉動，以試驗其知覺是否平衡；又令學生開動操縱閃電之機桿，以測其體力智力是否同等發展；着地時應無頭昏目眩等現狀。

在初級訓練未完成前之起始四月，常因檢驗結果，致每班皆有半數被淘汰。其留校者則月給七十五金元；居處甚優，得有造成一航空戰士之機會。

該校年招新生三次，現有職教員三百名，學生五百名，其他人等二千名。合計職教員之家屬該校共有三千以上之人口。

飛行場為航空站設計之最切要者，故除辦公廳之瞭望樓外，四週數哩內，他無高聳雲表，妨害初學者安全之建築，如風車，水塔，起重機，電線等。

凡航空軍人應具之知識，自空中戰鬥，掃射機關槍，以及空中轟炸，廣大區域破壞等，無不應有盡有。轟炸訓練之特點，則係用帆布繪製之大地圖，在地上移動，以假託敵人之陣地與要塞云云。

亞，不降下之學丸，甲狀腺腫，頑固精系靜脈腫，精系腫，痔核。

(xii) 慢性結膜炎，或眼瞼之其他慢性疾患。
(xiii) 耳之外傷或疾患，聾，耳痛或無耳，眩暈，鼻

(c) 因受高空酷冷所起之痛苦。

(d) 胸部受傷之足以害及呼吸機能者，如穿孔傷。

(x) 手術：

(a) 腹部手術後貽頑固之外科的障礙，與一部或全部任何重要臟器之切除者。

(b) 胸部手術一如因腫瘍施肋骨關節離斷術者。

(c) 關節或骨之結核性疾患。
(xi) 外科的異常或殘缺，如歇爾尼

或喉疾患，暈車，暈搖，頑固之暈船。

(X)關於女子，當詢其月經困難之歷史，或子宮及其附屬物外科障礙之有無等。

十。此外關於被檢者以前熟練之遊戲，戰時經任之職務，戶外生活之情形，均可大致顯示其體格與性質之是否適宜於航空，並可斷定其是否能成一飛航家。

造就空軍人格的十大條件

勵 吾

誰都知道，『人格』就是人的品格和道德；也可說是人的第二生命。我們時常可以看到，不顧人格的人，往往會幹出稀見罕聞為人們所夢想不到的事件，其舉動語言，處處都可以表現他是失了生命一樣。沒有道德的人，和拋棄品格的人；這種，除喪失他自己的人格不計外，且往往會害到旁人。所以我們認為人格的修養，是比人生間的那一件事都要重要，何況現在的我們已是空軍了，對於人格的修養，更應該切實的注意。現在且把個人所想到的造就空軍人格的十大條件，分述如次：

第一、自制 什麼叫自制，就是以自己的心作主宰，不受一時的情感所牽動。事事能自由作主的，將來為國家做事，才有成功的把握。

1. 出言要謹慎，所有卑鄙可耻的話，一概不說。
2. 保養和氣，別人倘有開罪於我的地方，饒恕他。
3. 制止情慾，不因一時的激刺，敗壞高尚的目的。

十一。檢驗表中關於以前健康歷史之問題空格，(C, A, Form 36 Form 1) 檢驗醫師應充分注意之，

例如被檢者之出生年月，教育程度，職業，經飛之航空器種類，熟練之體育遊戲，烟酒之嗜好等，均應詳實記載之。(未完)

和偉大的事業。

素。

第二、自信 愚人多自恃，但自信却為成功的要

1. 向有才幹有經驗的人請教，原是好事，但自己應當有思想考察和選擇的工夫。
2. 勿怕人譏諷，當做的事，若沒有人幫助，也當盡力去做。

建設。

第三、自修 能自己先建設起來，才能為國家謀

1. 革除一切有害的惡習慣，同時造成有益的好習慣。
2. 時常保持清潔的思想和神聖的品格。
3. 從適宜的飲食，睡眠，運動當中，保守完全的健康。
4. 求高深的學問，效法世界上能為自己為國家建設的人。

第四、真誠 沒有信用的人必定有害於國家，一國的能力和事業，全靠國民間的共同信用。

1. 不說欺人的言語，不作欺人的行為。

2. 不犯故意的過失。

3. 未經他人許可，不輕取他人的物件。

4. 不因自己的快樂和便利而失信用；偶然有錯誤，便

自認過失，并盡力補救因

錯誤而受的損失。

5. 用真誠的言語和行為，感

動他人，使他人受感動而

互相信任。

第五、遊戲 正當的游

戲可以操練身體，增長氣力，這

就是預備自己將來為國家出力的

地步。

1. 遊戲的時節，應當出力，

也應當公正，切勿欺詐。

遊戲如不肯出力或欺人，

那末輸的既然沒有遊戲的

樂趣，贏的亦不却他自己的尊榮，遊戲便沒有價值

，且容易發生惡感。

2. 遊戲的時節，對於敵手也常常以禮貌相待。

3. 團體遊戲的時候，不當為自己的榮譽出力，要當為

本團體得遊戲的樂趣而出力。

4. 遊戲時若不能夠作慷慨的得勝者，也應當作不生怨



的望者失敗。

5. 遊戲是為增長生命，不可用生命作遊戲的犧牲。

第六、盡責 懶惰的人，只曉得依賴他人，這種

人不獨害了本身。且貽害及國家和社會。

1. 應當時時尋求什麼事是我分內應當做的事體。

2. 凡事應當負責，不論難易，都要盡力去做，不可存

規避的心。

第七、辦事 國家的幸

福，和事業的進步，全賴一般會

辦事的人。

1. 當高興做我應當做的事。

2. 不必想件事勝過他人，

只要現在新辦的事勝過自

己從前所辦的。

3. 凡事雖已做到盡善的地方

，也不當自滿。

4. 無論什麼事當用正當的目

的，和適當的方法去做。

——這事本是衆人不贊成的

，但我若有正當的目的，和適當的方法去做，也可

得衆人的贊助。

5. 極細微的事，也不可忽略。釘雖極小，但製不好也

可以殺人。

6. 光陰好像學校裏的教師，也常常考驗人的工作，所

以做事要勤。

7. 一件事祇要自己能盡力去做，不要管他人做到什麼地步，得到什麼報酬；若因他人做得好，得到豐富的報酬，便生妒，忌之心，或因他人不好，得不到報酬，便生驕傲心，這都是足以敗壞人的事業。

第八、同工要把國家興盛起來，國民必須有同工合作的精神，因為偉大的事業，都由於大家同心協力而成功的。

1. 要和其他人同工合作，但不可存依賴的心。
 2. 除却自己本分以外，要盡力幫助同事的人。
 3. 和人合作，要面現笑容，不可憂悶，若終日憂悶，容易使同事的人喪氣，他的工作必定失敗。
 4. 要犧牲一切，尋求公義，並要表現公義在同事者的心中。
- 第九、和愛 怨妒容易傷入，和愛是人類共同生活的要件。
1. 無論什麼人，不問他是什麼種族，居什麼地位，和對於我的態度怎麼樣，我總一律用好意相待。

二十一條

勵吾

——想到就寫——

- 一、有飛萬事足，素羅(SOLO)一身輕。(註)
 - 二、打「抱不平」原是人類天生的本性；犯眾怒的人，結果是祇有失敗的。
 - 三、團體間形式界的原因，是由於極少數不良分子的肇禍。
 - 四、不實行「親愛精誠」的人，就是總理的逆子，校長的叛徒，團體間的罪人。
 - 五、身命可以犧牲，錦繡的河山不可犧牲。
 - 六、「肉搏」本是野蠻人的動作，但伊的果敢精神和勇氣，是值得贊美的。
 - 七、羣衆都認為不可原諒的人，就是「真理」都失却了價值。
 - 八、國難當前尚不圖自救的人，他的血一定到結冰的狀態了。
 - 九、贊美自己，就是小了自己。
 - 十、唱高調而不率先躬行的人，是有直接影響於國家的。
 - 十一、女子可增加青年的勇氣，也可墮落青年的身心。
 - 十二、世界的一切都是夢，也都是真。
 - 十三、不顧一切獨斷專行的人，我們不能說他沒有相當的才幹和本能。
 - 十四、虛榮心和好奇心的溶液裏，已隱藏着灰心的成分了。
 - 十五、一個人唸書特別快，一個人走路格外難。
 - 十六、科學家時常會從下層的工人頭裏，得着許多的學問和經驗。
 - 十七、人間的關係無論是誰，你受了他的栽培，就要受他的裁制。
 - 十八、籠中鳥的跳和叫，原是想打破他唯一的敵人——竹籠。
 - 十九、人愛潔白，猶如人愛雪，不愛雪的人，一定是骯髒的人。
 - 二十、世上找不着一個真正合意自己的真誠的真朋友。
 - 二十一、你待人的好壞與人對你的報酬成正比。
- (完)

2. 言語要和氣，傷感情只在於一句話，和人修好，也祇在於一句話。

3. 態度要溫順，要能制止自己的暴躁性情，凡事歡喜幫助人。

第十、忠心 忠誠 就是對於和我一生有關係的人，給以恆久真誠和儘量的幫助。

1. 對於家庭當服從父母或長輩的命令，盡力謀一家的快樂和安適，並助進家中人的智識知品性。
 2. 對於學校當遵守學校裏的規則，並引領同學大家遵守，使學校能夠慢慢地發達起來。
 3. 對於國家，當不顧生命來設法使國家脫離險境而入於平安完善的境地。
 4. 當竭力相助本國對於世界人類的貢獻，使世界全人類都有普遍發達增進幸福的好機會。
- 以上十條，若能夠件件的去履行，必能成爲一個完全的空軍軍人，有這樣完全的空軍軍人，纔有完全的空軍軍人，纔有完全的空軍軍人！
- (完)

軍組織，願我空軍同人，共勉之！

雪的種種

大維

去年冬，小朋友們常常寫信來問我，爲什麼不下雪呢？雪到那裏去了？使我無以對。

黃昏窗上有雪珠聲，這無異是雪至的消息，想起小朋友們代爲他們欣幸，恨不立即下床寫信去告訴這件可喜的消息，轉覺自己未免太傻了，他們現在雖均在甜夢裏，明晨這可喜的東西就羅列在眼前了，使他們得到突如其來的欣悅。

早起，大地果然呈了銀色，牠已代替我給小朋友們一個總答覆。

小朋友們盼望雪是這樣熱烈的，希望雪不斷地下，愈大愈好，並不許有人在棉被似的雪上走，甯願街上滿堆着雪而沒有賣東西的人。

那時候在首都，大雪已下了三天，復成橋下的一泓秦淮，已成晶瑩的冰盤，橋上沒有人也沒有車馬，冒雪跑到堆滿着雪的第一公園，也不知道是興奮抑是麻木，在沒脛的雪堆中跳跑，一點不覺得冷，站在烈士祠前俯視園景，縞素的草木亭榭，靜默在濛濛之中，彷彿浴在月光之下，逗遛於深宵的園裏，受了夜露的涼意，驀然襲來一陣利剪的寒風，驚覺自身坐在軟綿的積雪之上。

在北國某年的冬季，看到街頭一個掃雪的人，掃雪的人運用他僵而屈的手做工作，與其說他在掃雪，不如說在接雪，如果他手下的掃帚不微微在動，幾疑是一個塑成的雪人，天空的棉絮，還是成塊的下來，這個掃雪的人，行

將爲雪所埋葬了，不斷地在降的雪是掃不盡的，濛濛的，濛濛的，掃不出一塊沒有雪的道路來。

蜷縮如蠅的街守，亦不得不暫避於沒有風雪的處所，雪實在他立在街心，已不能瞥見左右的一切，然而他不能不督促掃雪人的掃雪；雖然自己所執的木棍已將脫離自己的手心；雖然眼睛已看不見掃雪的人。

「踏雪尋梅」詩人又抓着這詩題而大發詩興了，使有假而無梅，未免太殺風景，倘有梅而無雪，更應不上這個雅景，待窗外的雪飄飄然，於是詩人的心亦飄飄然，詩人曰：「騎驢挾琴，後隨童子，踏雪而尋梅，豈不雅哉！」真的門外有驢請他騎，山上有梅叫他尋，則詩人曰：「冷哉！冷哉！」

以前的詩人也隨時代而轉變，孤山有梅，大雪之下，他們會不遠數十里之遙而跑到孤山，不問梅有沒有放，尋梅的興是蓬勃而不可復遏，大有雪中無梅，辜負了雪也辜負了梅，竟有梅與雪不可兩離之勢，於是雪後的孤山，車水馬龍，士女如雲，而山不孤。

義軍，他們在沒脛的雪中，萬里凝固的冰天之下，經千百場火併的血戰，他們沒有別的賞玩，祇有碧血流灑在皚白的雪地，遺下千古未有的奇跡，而放射萬丈民族的光輝，山海關的雪，九門口的雪，山海關的血花，九門口的血花……是值得頌贊的，是值得頌贊的！

一九三三，雪夜

中國農村衰落之原因及其振興方策

鍾松若

一、叙言

中國數千年來，以農立國，國家命運，基於農村，所賴以增進財富者，亦首推農民。農民生計寬裕，則社會安甯，國運昌隆；反之，農民困苦而不安，社會必趨變亂。徵諸史冊，靡不如是。故歷代政教設施，莫不以利農為一貫政策。農村基礎，既屬鞏固，政潮起伏，罔受影響；龐大華夏，數千年中能維持自若者，此其故也。然自清末以還，農村即呈衰落現象，寢假至今，天災人禍，交迫而至，遂使農村，破產無餘；社會秩序，亦因而無安甯之日。農民終歲勤勞，不得一飽，棄田逃亡，各處習見；易子而食，時有所聞。以農立國之國家，農村衰敗，實在是極嚴重的問題。日寇來侵，國亡無日。救亡之道，惟有先振興農村，充實內部，捨此別無由也。

二、帝國主義侵略之影響

我國尚屬閉關而足自給的農業國家，自清末太平天國久戰之後，民間元氣，受創過重；益以政府無能，政治腐敗，外力着着壓迫，門戶遂以洞開，從此控制，乃由於人。彼帝國主義者，運用其軍事，外交，政治的力量，訂立種種不平等條約，積極向中國作經濟上無限制的侵略。一方面外貨，宛如潮湧，輸入中國，充斥了全國偏僻的村鎮

，並在內地利用廉價工人與原料，遍設工廠，不但我國有之弱小手工業，被其破壞無餘；就是我國對外輸出最重要的絲茶，也受日本印度的傾軋，外銷不暢，而益形不振了。國人日用所必需的米，麥，木料，棉花，亦受美俄暹羅的壓迫，輸入每年竟達五萬萬元左右。總計我國對外貿易直接間接所受之損失，每年十六萬萬元以上。一方因與外接觸，生活程度日益增高，而農產品的價格，反相對的降低，農民勤勞終歲，而其所獲，莫易一衣，難得一飽。終至頻年積欠，高築債壘，年復一年，兇者祇得挺而走險，充兵為匪；弱者則惟有坐而待斃。帝國主義者不斷的侵略，其影響於國計民生，實至鉅且大。然而推原其故，還是我國農村衰敗的重要遠因。

三、內政之失策

清末以前，國家對於農村有一貫的扶助政策，政教設施，以振興農村為鵠的。一遇災變，即設法迅予補救，故農村能維持均衡狀態。其後國家多故，政治腐敗，外力侵略，紛紛而至；而政府則自顧不遑，農村遂受種種的影響，而入於破產之階。茲將其影響，分述如次：

1. 無農業政策——歐美各國，對於工商農各業，皆有其一貫的統制政策。政治設施，無論對內對外，莫不以此已定政策為藍本。我國工商各業，固無政策可言；而國命

所託之農業，自清末以後，也從未有政策的決定。任其自興，聽其自衰，在這國際工商業者着着壓迫與競爭之下，焉有不破之理？

2. 賦稅繁苛與士劣奸商官吏之作惡——近數十年，中國內政不修，苛捐雜稅，增抽不已。民國以後，軍閥專權，所據之地，形等私物。摧殘農村，無微不至。南京奠都，此種情況，仍未改進，而下級官吏，勾結士劣，作惡地方，愚弄鄉民，也是公開的普遍現象。士劣之作惡，或用高利率的債權剝削農民，或利用農民之無能，而高取其地租，或用嚇榨的方法；剝削農民的利得，甚或設法將田賦負擔轉嫁於農民。種種殘暴卑劣手段，層出不窮。而一般奸商，則故意跌落農產品的市價，農民因於急需，乃不得不忍氣吞聲的賤價出售。而他們向商店購買貨物的時候，則須受高價的剝削。

3. 耕地不均——我國因無開墾政策，人民無力開墾，耕地配置，亦屬不均。在人口繁密的區域裏，平均每農祇有二畝田可耕，人力無使用之機會；而在人口稀少的區域，則患人力不足，有用之地，多成荒土。此種情狀，實質上的損失，難以數字表明。

4. 缺乏社會教育與輔導事業——農民耕種，一仍數千年之古法，稻麥的豐歉，大半受氣候風雨害虫所左右。農具，種子，肥料等等，不知改良，尤其如土地為報酬遞減律所限制，勞力資金，終有盡時，故生產數量，日益減少，卒致民食尚需仰給於外。我對外大宗輸出的絲和茶，近年以來，亦一落千丈，民國十八年浙江絲繭之產量為一

百一十萬擔左右；民國十九年即減收五分之一；民國二十年又減收五分之一，茶業產量亦江河日下。產量既減，品質又劣，一遇運用科學方法所產之印度日本的絲茶，國際市場上，怎能不受打擊？農民因鮮受教育之故，迷信費用，為數亦驚，如浙江富陽縣，耗於迷信之費用，每年平均每戶三元以上；因無衛生常識，疾病時發，診病之資，積年尤巨。

5. 無補助事業——中國農民素無組織能力，金融無法調劑，以致下種之時，缺乏資金；青黃交接之季，又乏米食，加之萬惡債主乘困索欠，生活所逼，惟有「三月賣新絲；五月糶新穀」剝卻心頭肉；來補眼前瘡了。曩昔農村尚有義倉，來作暫時之一助，現在則固有的義倉，有的已被地方用作政府的犧牲品，有的被士劣所侵吞，亦早化為烏有了，縱然有些地方，雖仍存着，然悉為士劣所把持，農民總難得到半點便宜的機會。

6. 交通阻塞——農產豐饒，則須向外推銷，農產歉收，當需由外購入。購售的轉運，那就非賴交通不可。中國因交通不便，農村極受影響，損失至大。譬如西北的毛織物，在原產地每匹價十元，運到上海，則價二倍以上，其中商人漁利，運費增加，到了上海，也沒有方法與廉價的外貨競爭。又如本年各省豐收，因為運輸維艱，貨棄於地，用作燃料，而有些都市，仍是吃洋米比較來得便當；福建廣東的米商，就是不斷的購買洋米。

7. 都市的繁榮——中國都市繁榮的原因：第一、為帝國主義的侵略，以都市為淵藪，第二、政府公債政策的影

響，第三、軍閥官僚之集中，第四、農村向上優秀分子的集中。故都市的繁榮，也是農村衰落的因素。

四、天災人禍的影響

中國農村衰落，在這裏還有個最重要而且最顯明的原因，便是層出不窮；紛至沓來的天災與人禍。天然災害，最著而損害最大者，厥為虫災，旱災，水災三種，虫災為害，多在山東河南數省，旱災則以西北諸省所受的損失特重。而水災之害，去年遍十六行省，損失之鉅，世所罕聞，據國府統計局調查所得：被災畝數，共一四一，七〇〇，〇〇〇畝，被災戶數，共八，五七九，〇〇〇戶，損失金額，共約四五六，六〇〇，〇〇〇元。至人禍之害，更有過之。溯自民元以來，內戰迭起，每戰結果，直接間接的損害都十餘萬萬或數十萬萬，其中直接耗費，皆索自民間，弄得農民的血汗也枯竭了。因內戰起伏無常，共匪乃從而利用，恣為簧鼓；據為亂藪，為害民族國家，殆無過之。長

江中部數省，受害之重，難以數計。農村固然老早破了產，就連人民求死也幾無門路了。

五、從速確定農業政策

中國目前的什麼社會問題，都不及農村問題的重要，特農立國的國家，在這農村衰敗不堪的時候，亟應從速確定一貫的統制的農業政策，

其應注意之點：

1. 施行公平的稅則及使農民有適當的工資，以圖農業與工業的平衡發展。
2. 提倡大規模有組織的墾荒，以圖人口與耕地配置適當。
3. 盡力於國內的生產，以圖自給，若國外有廉價的農產品輸入時，須加拒絕或限制。
4. 盡力於農業方法之改良，並求病虫害水災等的防禦，以圖生產增加。
5. 舉行食糧配給制及釀酒之禁止或限制，以防歉收之年，人民有缺食之虞。
6. 設立農村金融機關，

航空救國

莊素英

「十八世紀的戰爭是大陸戰爭，十九世紀是海洋戰爭，而二十世紀則將為空中的戰爭」。曾經有人說過以上的話。從這簡單的說話裏，已充分地顯示了領空防禦的重要性。這決不是胡說亂道的無稽的預言，這是從過去現在的事實所演繹出來的極合邏輯的結論，絕對不容我們忽視的。

從事實上觀察，在十九世紀中頁以後，各國莫不以加強海軍力為國防上的重大任務，添築軍艦爭奪海峽，各國都爭先恐後地計劃着如何才能在海上稱霸。可是到了二十世紀初頁，各國的目光都變換了方向，漸漸把經營的力量集中於空軍的建設。因此各國的所謂空軍計劃，都以極驚人的速度在積極實行了。

航空在軍事上和交通上都有極重要的貢獻其重要性比海洋更大。因此各國要爭先恐後地加強航空力，一面是在交通上收穫極大的利益，而他方面則又預備

並盡力於合作事業的實現，以同調劑農村金融。

六、實施保

護關稅及減輕賦稅

要想維繫中國的國運，對於輸入的農產品纖維製造品，不能不採用適當的相對的保護關稅政策。我國對外貿易，每年損失十餘萬萬，若不設法補救，說句痛心話；連人民國土，也要被人家賺去了。因為我國工業幼稚；資本不足，那能與豐厚的外商自由競爭？農業的剝削深重；成本又貴又安能負得起外國農產品的傾銷？十八九世紀，歐洲各國欲謀增加輸出減少輸入，對於工農業往往特加保護，凡本國可以製造或自產之物，禁止外國輸入；或課巨額之入口稅，以扶佐之。現在世界各國猶利用關稅政策，作保護本國工農業的利器。我國關稅現在已經自主了，正好利用牠作對外的利器，同時本國無論工農均沒有獨占的現象，足使人民增加負擔，故凡必需品而國內又無其代替物以前，則祇可加相當的限制；非必需品而又

着在戰爭時獲得優勢。

我國各方面都落人後，言交通，則航權喪失的十之五六，言戰事設備，則海上空虛，門戶洞開，加之遠東的偌大市場，久已成爲列強耽耽虎視的俎上之肉瓜分的危險機原是朝不保夕的了。日本帝國主義者佔據了東北之後，現在又得寸進尺的侵佔我們的榆關，進迫熱河，圍擾華北。在如此嚴重的禍迫眉睫的時候，我國自應立刻作抗拒的準備，以破釜沉舟的決心來晝夜充實我們的戰備，而提倡航空便爲對付日寇的最緊要最有效的先決條件。因爲現在既是空中戰爭的時代，如果沒有強大的空軍，即使能封鎖海陸空等子無用。而且提倡航空，對於便利交通，振商業的功効上，也有極大的意義。因此在今日，確是政府與民衆全國總動員提倡航空救國的時候。

爲打倒日本帝國主義，加緊我們空軍的訓練！爲求中華民族的生存，一致提倡航空救國！

有其代替物時，則應根本的禁止或抽巨額的入口稅。反之，國內的賦稅則應設法減輕，雜捐務求免除；以復農村元氣，而蘇民困。

七、調劑金融

農村衰落，最主要的原由，在於金融不得調劑，補救之方，當根據下列諸點：

1. 提倡合作事業——現在合作運動，甚囂塵上，舉凡生產，供給，信用，運銷等，無不有合作之組織；亦無不普遍於全國各地，其益之大，不可言喻。我國農村經濟之枯竭；農民生活之痛苦，其最顯明的原因；如重利盤剝，高利貸款，奸商之居奇，而左右日用之消費，及販運之操縱生產餘潤，此皆現制度下宰割農民之刀鋸。若免此類「害羣之馬」之層層剝削，則應提倡：（一）信用合作，以活動農村金融，使需要資金者，有依恃之路；而向工商業者借貸，亦可稍得其門。（二）運銷合作，使農民勤勞所獲的產品，能善價而沽；同時不致推銷無路，或賤價售出，以增加其應得收入。

(二)供給合作，使農民的日用必需物品，得到廉價的供給，不復假手他人，漁利於中。除此而外，尚須因地制宜，提倡農場，林場，牧場，交通等的經濟合作事業。

2. 設立農民銀行或低利借貸所——農民銀行事業，以江蘇辦理最為普遍而有成效，他省舉辦，尚屬寥寥，以其資金不易籌集，人才難得之故。至低利借貸所，浙江正在興辦，其資金由田賦中附征，田賦多的縣份已抽足一萬元左右；田賦少的縣份，亦征有數千元之鉅。至今正式開借的，還是很少很少。此蓋地方官吏不盡職責，或藉此漁利所致。款項徵自農村，復再放至農村，其中利害如何，一看即知，不如設法由當地之錢莊。或有資本者對農村放款，或另設法向銀行借款。而放款給農民，普通不以信任；而以抵押為條件，結果享其惠者，祇有假實戶或自耕農，需款正急的佃農，則無法可想。故無論農民銀行，或借貸所，今後借貸應注意：借去之款是否用之於生產方面；及借款抵押，不僅以土地房屋金屬等為標準。

3. 恢復積穀制度——攷積穀制度，開端於古之常平社倉，我國尚視為教養要政，迄至清季，主其事者，有積錢較積穀便利之說，如是日漸凌替，到了現在，名存實亡。然而穀為民食之主糧，積穀備荒，為利殊大。今年各省豐收，銷售不易，應使之積儲於倉，以作他年之助。故積穀制度，還有恢復的必要，交通不便的地方，更需從速實行。

八、普及教育及創設輔導事業

中國農民占全國人口百分之八十以上，其中未受教育者，又占百分之九十以上。智識既然幼稚，而教育又不發達，要想改良農業，增高文化，改善生活，自非有賴於各種輔導事業及普及教育不可。

1. 農業實驗場——利用最科學的方法，作改良種子肥料等等的農業實驗，得到良好結果之後，再行宣告農民，獎勵改良，使其自動改良農業。

2. 林蠶桑場——用最新的科學方法，作改良林蠶之種種實驗，使當地農民有仿效的依據。

3. 民衆教育館及娛樂場所——農民既多為文盲，為生活所迫，又無受教育機會，故應設立民衆教育館，平民夜學校等，以補其缺陷。農民終歲勤勞，生活枯寂，應多設公共體育場，娛樂場，以淘養其性情。

4. 模範家庭及商店——設立模範家庭及模範商店，其唯一目的，在使農民仿效實行，以適合現社會的，經濟的，衛生的生活。江蘇民教館辦理此事，頗有成效。

5. 民衆詢問處——無論關於農務，工商，政治，乃至家中零瑣小事，均可到此詢問，使人民有求知的機會。

九、獎勵生產提倡副業

整個中國，現在貧乏極了。號稱農業國家，生活必需品，近來反靠外國來供給，近十年來進口大宗食品，據調查所得：約如下表：(單位：關平兩)。

年份	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十		
小麥	30,577,807	9,096,065	17,688,749	2,454,747	17,965,194	7,055,667	3,338,886	21,430,785	12,830,690	87,639,301		
糖	61,254,704	51,907,721	76,384,111	89,826,649	82,753,139	47,916,389	96,697,923	98,760,545	86,390,806	85,884,498		
米	798,74,788	98,198,591	63,248,721	61,041,505	89,844,423	107,323,244	65,039,232	58,981,045	121,234,193	64,375,851		
麵粉	16,740,497	27,232,948	30,097,693	15,970,596	24,820,480	22,319,408	32,801,936	64,008,357	31,926,220	30,920,302		
糧食	325,224	238,784	352,627	610,220	23,622,770	31,623,765	29,803,464	23,038,433	23,260,664	24,055,111		
魚介	21,786,298	25,081,819	29,600,814	25,502,455	27,824,022	27,318,033	26,125,843	26,274,731	25,853,222	23,561,346		
海產品	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
軍食品	—	—	—	—	—	10,073,103	13,199,545	14,184,596	17,243,111	12,744,077	12,450,209	13,891,138

至於絲業生產與消費均每况愈下，茲謹將近十年來輸出狀況，列表如下：（單位：關平兩）。

年份	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十	
綢緞	14,904,418	16,829,298	15,746,250	15,454,570	213,641	4618,115	19416,679	89113,147	80811,442	51711,375	734
繭綢	8,726,866	7,719,310	6,554,623	7,747,752	9,493,536	7,065,740	7,223,887	7,885,090	8,121,641	13,054,711	

觀上列兩表，可知我國工業固然不振；而農業又這樣的衰落，目前不能不用獎勵的方法，使之增加產量，同時農民固有的副業，如山羊，豬，雞，鵝，魚，絲，茶，菓食等類，應該作積極的提倡與扶助。

十、 結論

自帝國主義開始向我國用種種凶暴的手段，作經濟上的侵略以來，整個農村，即受其害。直到現在，益以天災人禍，交逼而至，弄得農民無法生活，祇有棄田逃亡，充兵為匪，人人相食，以保殘喘。兵匪增加無已，各處農民暴動叢起，這都是農村崩潰的現象。農村的恐慌，與日俱增，則必為政治恐慌的形成。我們無論就立國的基礎也好

，或是解除國難也好，復興民族也好，恢復社會秩序也好，唯一而急切的方法，祇有自振興農村始。時至今日，這個最重問題，豈容忽視！願我國人同心協力，共起圖之，

新國際局勢的拓展

引言

國聯對於東北事件，拖延了一年又四個月，迄無伸張正義的決心。這個帝國主義者的分贓組織，已充分地表現它的怯懦了。明白了它的組織，也無須去怨忿。總之現今的國際局勢是不能有助於我們的，我們該另謀出路，拓展新的國際局勢。

——現今國際局勢的沉悶——

強權即公理，沒有武力的國家，是保障不了民族的安全。所謂和平與正義，都是仰仗軍事力量來維繫。換言之，惟武裝方能保障和平，方能護衛正義。二十世紀不僅是共和政體的盛行，且是個獨裁政治抬頭的年頭。土耳其，意大利，蘇俄都是頂好的例證。所以在這個時候希望和平的人，如非別有用心一定是白癡的病患。

於由帝國主義者的明爭暗鬥，國際間的糾紛是日益尖銳了。羅加洛會議，洛桑會議賠款會議，軍縮會議，非戰公約九國公約，國聯大會……這些會的動機，無非是爭着『你不該比我更強』罷了。歐洲大戰的浩劫，在帝國主義者的心目中，認為是一個殺人的經驗。從此可以改良殺人的利器。

有錢者投資，無錢者致力，中國存亡的關鍵，即寄託在這農村問題。

一九三二，一二，二四。

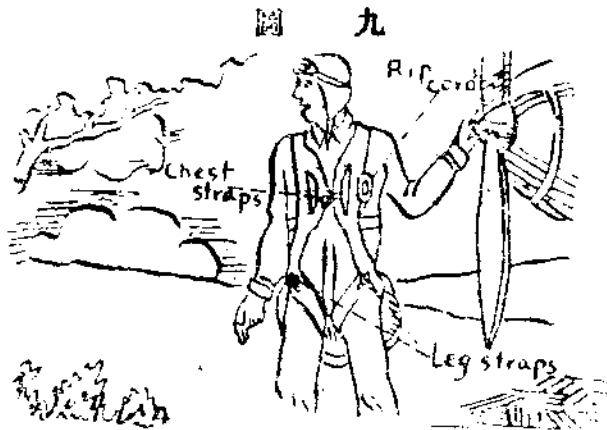
邵五

暴日之後侵佔東北，進寇淞滬，以及最近的榆關事件，完全是趁着列強猶未準備之前，施行其先發制人的手段。所以國際的外交家竭盡心血所縫綴的『和平的外衣』，都被撕毀了。外交家們不惜犧牲中國的利益，一味委曲求全，以彌補這些裂縫，無如收效甚微。暴日看破了他們的弱點，態度乃益見強硬了。

國聯的情勢，既是如此。盟約第十六條對暴日加以制裁的執行，各國皆以『日本並未向中國宣戰』來百般的推諉。橫遭殺戮的是中國人民，被摧毀的是中國建築，被蹂躪的是中國山河，在帝國主義者本身矛盾重重，準備未周的時代，誰也沒有開罪日本的勇氣。所以如今的國際局勢是轉入了一個極端的沉悶時期了。遷就日本則心有不甘，抵制日本，則力有不逮。因此我們不能再希望國聯，我們惟有憑着自己的努力；來取得正義與和平。

——新國際局勢的拓展——

日本欲規避國際的裁判，以退出國聯為要挾。今復襲奪榆關，更使國際無可如何。在人為刀俎我為魚肉的情況下，我國惟有奮力抵抗，才是一條活路。因為日本之傾巢來犯，正是利用我們沒有抵抗的勇氣，來打破沉悶的國際



飛！(續)

局勢。我們自己倘再妄想依賴他人，便是自取滅亡。如不欲遏止日本的野心則已，如欲遏止，則惟有全國同起，立予抵抗，使日本的內部矛盾，完全暴露了出來，達於自餒之階。以求國際局勢之拓展，並陷列強於不得不制裁日本的地步。

明白的說，即是除掉藉外交手段在國際間週旋外，必須藉重軍事力量，予日本以當頭之棒。使國聯切實執行盟約第十六條，制裁日本。如日本退出國聯，則對國聯盟約陽奉陰違之本來面目，亦必顯然大白。如是則何異予英法以以莫大之污辱；一方面盟約之於英國是用以抗俄，而法

7. 保險傘是用絲或綿做成的，牠的重量，大概是在九磅左右。為便於攜帶的緣故，所以將牠連結在一種特製而和馬甲一般的包帶上，要用的時候，就可以將這種包帶背在身上，然後用扣帶扣住。這種扣帶，普通分為三處：一在胸前，叫胸扣（Chest straps），二在兩大腿之上，叫腿扣（Leg straps），披帶時，先將胸前扣

國則用以制德。所以英法諸大國在擁護自己利益的立場上，是不會允許日本這樣做的，輿論一變，則急轉直下，我們所祈望的新國際局勢就可以從此而拓展了。

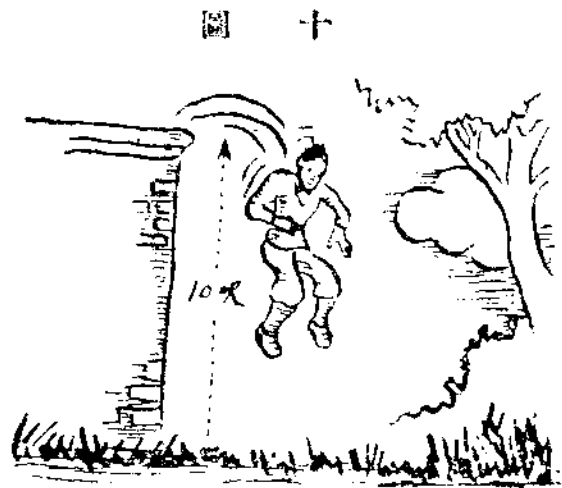
——結論——

由以上的推論，則中國的國運，是否得有轉機，實際基於自身的培植外，當以新的國際局勢的拓展為轉移。為了要復興我們的民族，我們只有自己擔負拓展新的國際局勢的責任。為了加速這拓展的工作，我們只有犧牲一切與暴日作長期的武力週旋。

毛琦

帶拉緊扣住，然後再將腿部扣帶扣上。至於鬆緊，以適合於你坐時的是否舒適為度；假若在飛行時有意外發生，你便可從飛機中跳出，用右手將胸前左面裂口處的鋼絲索拉出，於是保險傘便可因氣流的速力而張開，將你繫住，浮在空中，然後因重力而慢慢的降落。

8. 假若我們現在不用保險傘，試從十呎的高處跳下，我們將感覺到怎樣？我相信我們的身體一定要灣着，腿部一定不能挺直。因為在與地面接觸時，要使我們的身體有自由伸縮的餘地，藉以減少劇烈的震動。在跳保險傘時，也有這樣的一個情形，因此在將與地面接觸時，決不可將身體挺直，也要將上身向前自然的灣曲，腿部也要自然的稍向上勾，以防落地時的震動。



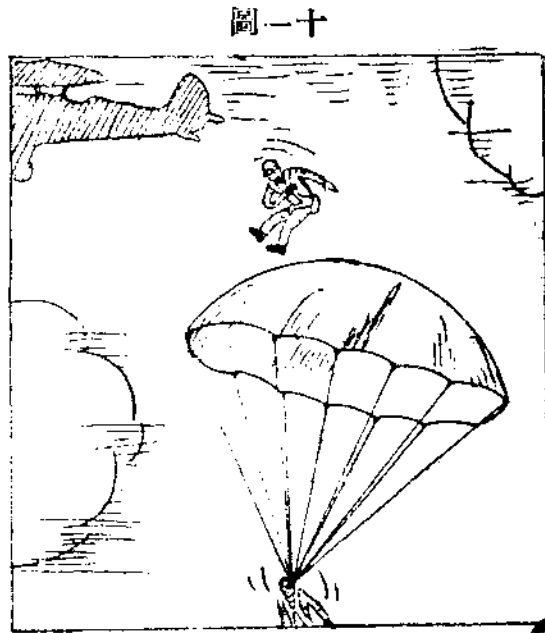
掛繩在機尾上的危險。

保險傘對我們既有這樣大的密切關係，我們自然應當很當心的保護牠與收藏牠。我們很知道當保險傘在空中用過以後，牠很容易潮濕，所以我們在折疊以前，至少要經過二十四小時的風乾。在風乾時，並要與太陽光線離開。風乾後，便可將牠從新折疊放在一只很乾燥的儲藏器內儲藏。在沒有用時，每隔六十天應由專門管理保險傘的人員，從新折疊一次，以防日久有所損壞，這是我們不得不注意的。

9. 在飛行時，假若有意外發生的話，我們是一定要用保險傘的，但是我們一定要很明白的知道，怎樣應用牠才適當，才能安全的降落。我在上面曾經提起過，就是在剛跳出飛機時，絕不可馬上就將連在鋼絲索上的D字環（D

對於跳保險傘，還有兩樣應極注意的事，就是下面的兩點：

- A 跳時決不可離地太近。
B 在與飛機尚未離開以前，決不可即將鋼絲索拉出，因為恐怕保險傘張開早了，有



通實驗跳保險傘的一種安全高度是五百呎，雖然在二百呎或比二百呎還少也可以跳出；但是這一定要在從前有極豐富的跳保險傘經驗，並且要極有把握才可以實行。

總之，跳傘的高度，越高就越安穩。

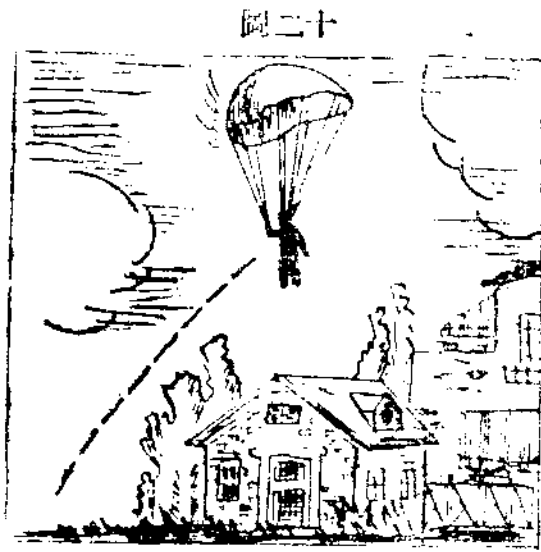
最後我還得補充兩句，就是在跳時，最好是用倒衝（To dive headlong）的方式。在離開飛機以後，拉環便以急速為妙！在危險發生時，決不可計及任何高度！

10 保險傘在降落的時候，我們爲了要避免地面上的各種障礙物的緣故，所以不能不應有一種側滑（Side-slipping）的方法。側滑的方法，就是當我們欲再向前落下時，我們便祇要將那欲前進一方的連索向下面拉；因爲這樣，便可將下落的重心，移近那要前進的一面，於是保險傘也就要向那一面斜滑了。還有就是當跳傘時，常常不免有人

Hine）拉出，更不可存懼怕的心理，致使心慌意亂，結果甚至連拉的地方都不知道了。我們須謹記着，無論如何，一定要在完全與飛機離開以後，才可以將保險傘拉開。普

傘的浮力，也同時減少；當浮力減少時，傘的下降速度，便因之而增加。那末，對於我們側滑的功效和與地面接觸時的震動，都有極大的影響，這是我們在跳保險傘時，不得不注意的。

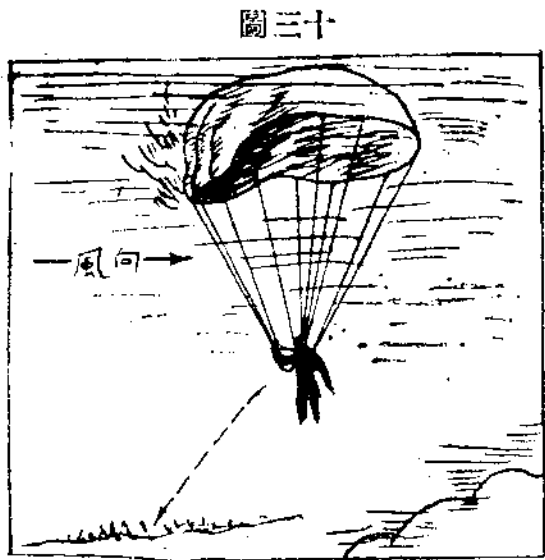
總結的一句話，跳保險傘固然有適當的方法與條件，祇是要想操縱如意，便非有想當的經驗不可；如像一個沒有經驗的人跳保險傘，每落下一百呎的直垂距離時，而他的側滑橫平距離，不過祇有十呎左右；然於一個有經驗的人却不然，他的橫平距離可以增加到很遠，這就是因為他善於運用連索的緣故，因為連索的根數，與拉下的多少，和當時的風向情形如何，這都有極大的關係；所以說跳傘，頂好還是平日多多練習，而學得這種在書本上不容易看到的經驗，以便在意外發生時，得以操縱自如，安全降落



體和鐘一樣擺動的。一種情形發現；假設我們是過了這種情形的話，我們只須將牠擺動時的一種相對方向的連索向下拉就可以制止。祇是我們須得明白，當連索向下拉時，傘內的空氣，就會因連索一邊的收緊而趕出，因此

我們的人命，究竟是很重要的。一回事；尤其是一個成功的飛行人材，是極不容易造成的；假若偶然在空中發生危險時，而不善於跳保險傘，結果就此犧牲，你看這是何等痛心，何等可惜的一回事！因為在空中的危險實在太多，如像偶然氣候驟變；偶然發動機發生故障；或偶然因機上走電而起火，像這種種的不幸，飛行家因而犧牲的實實在不少數；因為一個善於飛行的人，對於這種意外，是沒有辦法的。祇有一個善於跳保險傘的人，却不在乎，這是值得我們注意的事。我之所以關於此點，再四申說的緣故，也就是想給飛行者一個深刻的注意和鄭重的警告，希望飛行者，永不至因意外而發生危險！

11 當着天氣有風的時候，保險傘常被風力橫平拉走。



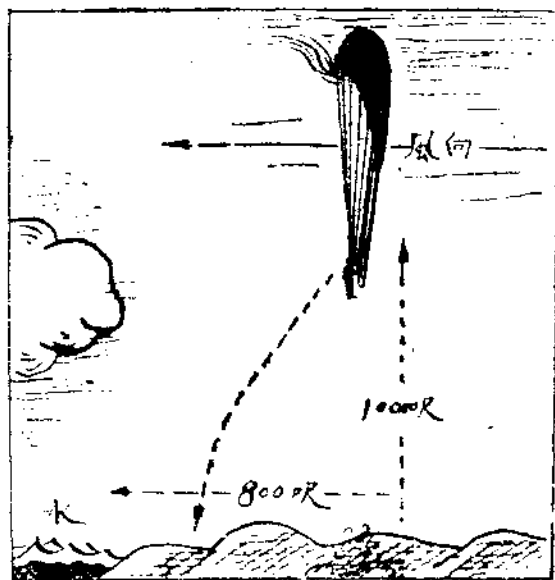
我們爲了要避免這種風力的緣故，所以便要將對風一邊的連索向着下拉。將要與地面接觸時，我們的腿部絕不可作直立之狀，同時還要預備一種跳躍的姿式，因為這樣才可以免去墜

假若現在就要近地面了，那末我們便可以將左右兩手，馬上將左右兩邊的連索握緊，同時將兩手用力向上勾引，因為這樣，也可以免去跌墮和激震。

離地面的距離，本來是不容易決斷；但是我們當下降時，絕不要將目光對地直視，頂好是將目光向前平看；因為這樣判斷距離，比較直視來得正確。同時我們腳部的分開，不可超過十二吋。在與地面相接時，我們便要急速的跑近保險傘面將連索收攏，以防風力的拉拖。

12 假若保險傘下降的速度是每分鐘為一千呎，而同時有每分鐘十哩的風力吹來時，你的傘便免不了要斜滑到八百呎遠橫平距離的地方落下。

圖四十



。如果在八百呎遠的地方，是一塊平坦的陸地，這倒還不去管牠，假若不幸是一塊潮濕有水的地方，這我們却不能不預先防備，防備的方

法，大概免不了下面的兩種：

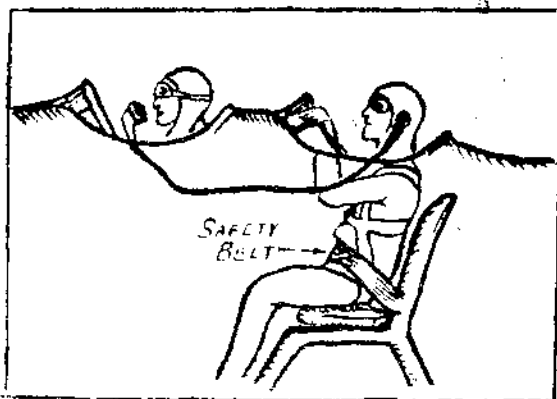
A 使保險傘急速降落。——就是將對風一面的連索，用力向下拉拖，使傘內的空氣大部擠出而增加牠下降的速

度。不過在快近地面時，仍得使傘張開，因為落下太快，便有跌墮的危險。

B 作落水的預備——假若萬一沒有辦法，明知免不了是要落水的，那末在離地面還有相當距離時，你便可以急速將腿扣鬆開，而僅以胸扣支持全身，當近水面時，便可將胸扣也鬆開，然後將兩臂向上伸，於是身體便可由包帶中滑出落於水內，在落水時，可急將一手將鼻掩住，兩腿靠攏，兩肘緊貼胸部。因為這樣一方面可以防備水的吸入鼻內，一方面可以防備身體為水擊傷。

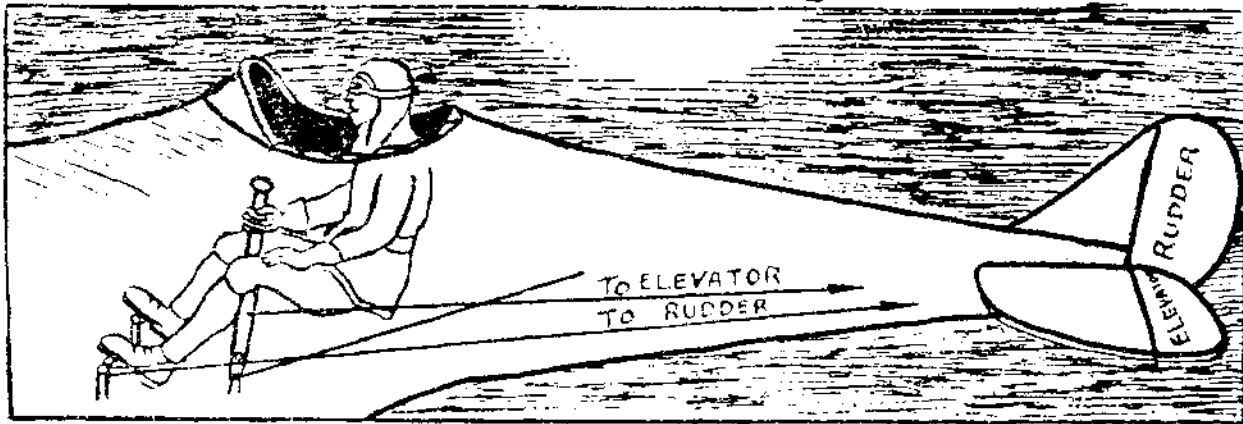
在未飛行以前所要說的大概就是這樣，希望大家對於我這所說的能得到一個相當的印象，因為此後是要正式談到飛行的一方面了。

圖五十



13 現在你可以走入飛機的後座，在你的座位上，你可以看見一條帶，這條帶，就是你一定要把他圍在腰間的所謂安全帶 (Safety belt)，然後你可以坐在位上，把牠拿起圍在腰間扣緊，但以安適為度；同時再把接在談話管上的聽筒帶上，——在教練機上，也有不用聽筒，而用手式教導的。如像新

圖六十



式的摩司 (Moth) 教練機上是用聽筒；但是最新式的胡立特 (Fleet) 教練機上却是用手式的。——因為這樣，才能聽到教官對你所說的是什麼，而不至為發動機的吼聲所掩蔽。

14 在座位內面，你可以看到各種的飛機操縱器具。在當中有一根可以活動的棍，我們就叫牠做駕駛桿。現在可以用你的右手，把牠很柔活的握牢，但絕不可以死死地將牠握緊。至於你的左手，可以隨便放在你的膝上；然後你可以試將牠移動，看飛機究竟有一種什麼情狀表現？假若先將牠向前動時，你便一定能看到昇降舵就會被牠拉着向下，如果現在飛機是在空中的話，機頭也就將因

之而下降。假若再將牠向後拉時，昇降舵亦必向上，機頭亦將因之而上升。至於向左右移或這動，是操縱副翼時用的，以後當再詳述。

把你的脚，踏在脚踏板上；假若將踏板向左壓下，方向舵也就一定會被拉着向左轉動，同時機頭便因之而向左轉。如果將踏板向右壓下，自然，方向舵也就會向右擺，因此飛機亦必轉右飛行。

這種操縱器具，在設計與裝置時，就是使牠很靈便與很輕巧的，因此我們在飛行時，祇須將這種駕駛桿或踏板輕輕移動，牠便能影響到飛機的各種動作。

譬喻我們兩個現在同去飛行，我好比是教官，你是學生。第一步先走進各人的座位，然後由我起飛 (Take-off)。同時我就可以由談話器內告訴你，關於各種動作，應當如何操縱？和為什麼要這樣操縱？

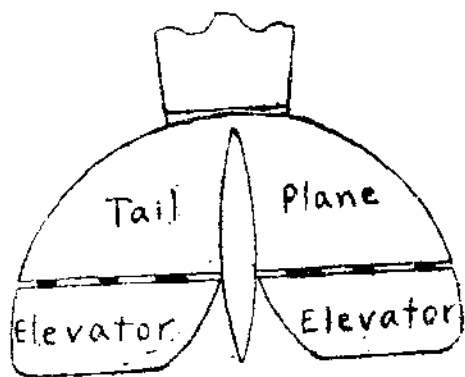
現在我們開始飛了，你的手，暫時可以不要握着駕駛桿，但是你須注意牠的動作；因為在教練機內，操縱器具共有兩套，每一個座位之前有一套，同時兩套的動作是一樣的，因為當中都用連桿連牢的緣故。

15 我同你現在是在空中了。飛機由我駕駛，但是你須一直注視前面的機頭和地平線，因為這樣我才可以解釋，使你明白飛機與地面的相對位置。我們如果要變更這種相對位置，就祇須應用我們的操縱器。當飛機是在一條直線上平飛時，你便可以發現駕駛桿與安全面 (Stabilizer) 是在一個一定的位置。但是當飛機仍然直線平飛而安定面有所改變時，駕駛桿也就會在一個不同的位置了，可是你不

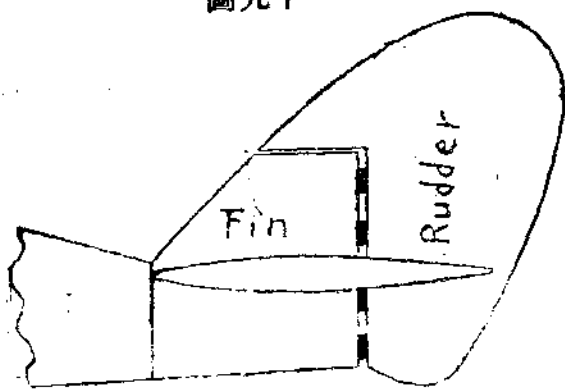
要在你的座位內而去看到安定面的改變。
飛機上的安定面共有兩種：

- A 活動的，如像：
- a. 升降舵。
- b. 方向舵。
- B 不活動的，如像：
- a. 橫尾翅 (Tail Plane)

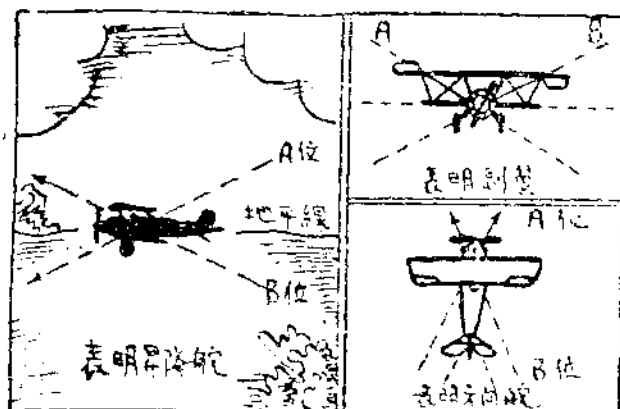
十八圖



圖九十



圖七十



定部份之一，藉以助縱安定，升降舵也就是用樞鈕連在上面。

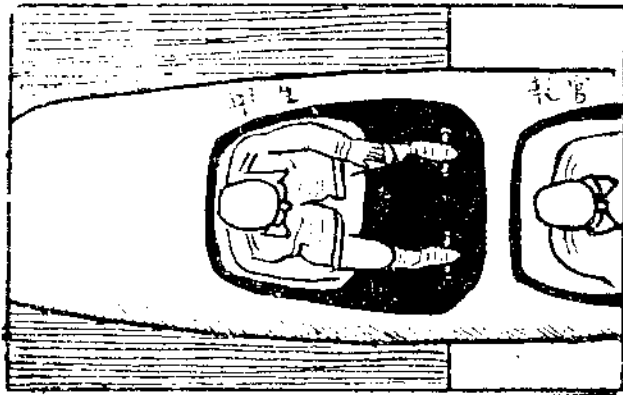
b. 直尾翅 (Fin) —— 是尾翅組中固定部份之一，藉以維持橫安定與方向安定，方向舵就是用樞鈕連在上面。

你就可以藉升降舵的上下活動，與方向舵的左右轉移，而增加橫尾翅與直尾翅的角度，飛機的動作便能因之而改變。關於升降舵，副翼，及方向舵的作用，讓我一項一項詳細的來表明給你看：

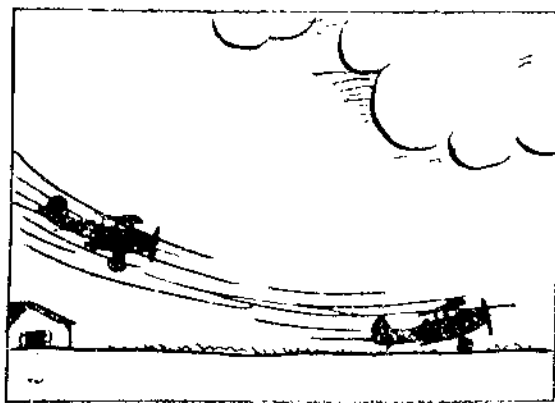
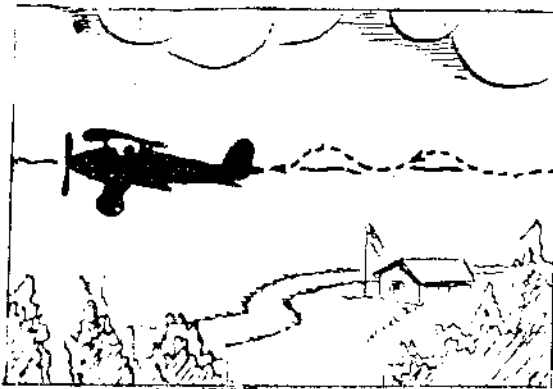
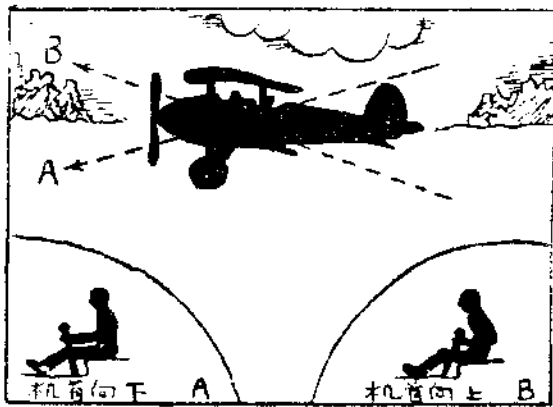
A 升降舵的表明 —— 當我將駕駛桿向後拉時，升降舵也就上升，於是機頭就會向上，和圖(17)中的B位是一樣的。牠的緣故，就是因為當直線進行的氣流打在突然上升的升降舵上，在機尾上部，就受了一種相當的壓力因此機尾下降，所以同時也便成了機頭向上。當我將駕駛桿向前推時，升降舵便下降，於是機頭也就向下和圖(17)中的A位一樣，至於牠的緣故，也是和上面的原理一樣；不過祇是一上一下罷了。

B 副翼的表明 —— 當我將駕駛桿向右拉動時翼左的副翼便會向下翼右的副翼便會向上和圖(17)的情形是一樣。這時你就可以看到，機頭仍是在一條水平線上有改變，而機翼便將斜側到B的一種位置，牠的理由，也是應用在升降舵之所以能使飛機上升和下降的原則一樣。我再重複的說一遍，或者你能更明白一點，就是當翼左的副翼向下時，左翼下的壓力就會比左翼上的為大，因此上升。同時翼右的副翼向上，於是右翼上的壓力較右翼下的為大，因

圖十三



圖一十二



二十二圖

二十三圖

此下降。合着這兩種上下不同的作用，所以行成了整個的翼面向右斜側，當我將駕駛桿向左側推動時機翼因受了上面同樣原理的影響，所以也就向左斜側 和圖(17)中的A位一樣。

C 方向舵的表明——當我將踏板向右推進時，方向舵也就會向右偏，因此直進的氣流，就會打在方向舵上，使右面的壓力增大，於是機尾便向左擺，結果機頭向右。當我將踏板向左推時，機頭也就會因同樣的原理而向左轉，和圖(17)中的B位一樣；但是你須注意，機頭雖向左右轉動，對於牠本有的水平地位，還是有影響。

現在你可以自己來掌管操縱器具，跟着我的動作，把剛才所表明的回復一偏。

16 把手離開駕駛桿，眼晶一直看着前面，先試將腳踏在踏板上來操縱飛機的轉灣；這樣雖不能算駕駛，但至少，你對於踏板，是能得着一個相當的觀念的。

17 現在可以握着駕駛桿，第一步，使機頭成水平，然後將牠向前輕推，機頭便將向下，循A的方向前進，再將牠向後拉，機頭於是即刻向上，循着B的方向前進。然後把牠握正，使牠回復到水平的地位，經過了這樣的一次感覺，現在可以由你自己操縱，由你自己飛行；雖不能說馬上就可成功，但是至少也得試試！

18 在初學飛行的人，要使飛機在空中很平穩的在一條直線上平飛，的確是一回不容易的事；但是你決不要因此而心慌意亂。你一定要使你的操縱器很平穩而靈便，但不

可以過於活動。在運用你的操縱器時，一定要很鎮定和溫柔的移動，切不可心性暴躁，你須時時注意看着飛機對於水平線位置的變動，同時你並要思索如何去改正這種變動？除了你要專心一致的應付這種平飛動作的操縱外，其他一切，你都不必顧慮，因為有教官同着你，決不至有何危險發生的。祇是關於你這種不平穩的動作，教官不能立時用着這種兩相關連的操縱器來代你改正罷了。本來要

使一架飛機，能在一條直線上很光滑的飛過，是不易為的事，這我老早就說過，祇是我們不能不存着這種要使她飛得又平穩又光滑的希望心思。

19 經過上面這樣的一次飛行，總算對於飛行有了一個相當的嘗試，那末現在你可以將你的手脚離開操縱器，讓我將飛機落地 (Landing)，在休息一刻以後，我們可以再行飛到空中，作正式的飛行訓練。

(未完)

□ 編者瑣話 □

上一期，編者已告訴過大家，本刊已由本校政治訓練處提出，單獨出版了；同時我們也已聘定了各欄的專門編輯，尤其是航空方面的三位編輯，都是對於航空學術極有研究的專家。這確是值得向讀者報告的一件事。

過去所發表的關於航空方面的稿件，因編者不是專家，內容或者有於校對修改之時致於錯誤之處，這種責任，當由編者個人來負擔的。

外來稿件，最近很多，這是值得我們歡喜的現象。在這國內航空救國運動正在怒潮高漲的時候，編者極願意將本刊提作大家發揮航空救國高見的園地。關於各地航空救國運動的消息，和各界捐募購機的情形，也深望讀者隨時見告。

關於本刊設「航空顧問」一欄的辦法，現在正在努力促其實現，在「航空顧問」欄未實現之前，讀者有關於航空事件來信詢問的，我們已請專家負責答復，讀者儘可隨時提出問題來討論的。

這一期，出版的日期是較平時提早了四天，因為印刷工人還是要度他們底廢歷年關；迨迨一星期的停工，不能不使本刊臨時變更出版的日期了。