

第十七期

## 物質生活精神生活與革命生活

蔣堅忍講

今天講題是：『物質生活精神生活與革命生活』。要想把這三種生活，來作一個比較，並且指示出我們應該適合於那一種生活，現在分爲三個段落來講。

- 一、什麼叫做生活？
  - 二、怎樣去生活？
  - 三、甚麼是有意義的生活？
- 什麼叫做生活？

人類帶了生命到世上來，第一個緊要的問題，便是「怎樣活法」？換言之：就是如何使生命不趨於死滅？如何用一種合理的美滿的活法來培養生命！爲了要求「生」的繼續，所以要講求「活」的方法，有了「生」，再加上「活」，這便叫做生活。有了生活，人類纔能具體地表現自己，表現全個性。

生活的意義是什麼？簡言之，約有三種：一是維持生命，使生命不趨於死滅。二是延長生命，使生命繼續的創造，繼續的生長。三是充實生命，使生命的內容，充滿着很有價值的生命。

人類生來就具有「生的衝動」的本能，人類一有了生命，就需要日光，水，空氣，食物，來維持牠的生命，不僅想如何維持生命，還想如何去延長生命，不僅想如何去延長生命，並且更進一步的想如何使得生命活得更美滿更合理更有意義！

所以人類生活問題，是一切問題的中心，人類的歷史，是一部生活的歷史。

### 怎樣去生活？

我們明瞭了生活的意義，是在維持生命，延長生命和充實生命。現在我們應該更進一步來研究怎樣去生活，怎樣去達到美滿的合理的有意的生活的目的。

通常生活形式，大概可分兩種，一種是物質生活，一種是精神生活，差不多人類總脫不出這兩種生活的範疇，而現在的社會生活，都是陶醉於現世的慾樂主義和享福主義的。他們否認精神的存在，認爲只有物質，沒有精神。他們崇拜物質是萬能的主宰，他們把物質生活看做人類生活的全部，他們的心靈早已被物質世界所蒙蔽，於是十九世紀末葉絕對的拜物思想重在二十世紀復活。那種絕對的崇拜物質生活的結果，人人都想儘量地縱樂，儘量地放蕩，儘量地享受，人人變成了一個放任主義者，大家抱着「今朝有酒今朝醉」「黃金散盡還復來」的樂天觀。誰知道他們那樣縱樂，那樣放蕩，那樣享受，無異自己儘量地摧殘自己的生命，自己儘量地消耗自己的精神！所以物質生活的終極，往往是使社會變成了機械，人人受物質的支配，做了物質的奴隸，推翻了一切人類的精神文明。像唯物論者所說：『精神上思想上一切的事實或趨勢，都是從物質

上的事件發生出來的。』他們絕對不承認物質之外，還有精神的存在，這種放任主義享樂主義，引導了人類生活進入機械的墮落的陷阱，原始的掠奪生活重復出現，功利主義於焉勃興，未見進化，反形落伍，這那能算為有意義的生活呢！

生活的另一種形式 就是精神生活，這是與物質生活相對立的相反的一種生活的形式，主張精神生活的人，他們認為精神是高於一切的，精神生活是一種高尚克己樂羣的生活。他們主張絕對減少自己的享受，減少自己的快樂，用克己的工夫，抱自苦主義，竭力抑壓自己的慾望，求精神的慰藉。像十九世紀德國大哲學家倭鏗把文化看做精神運動底全部，他之重視精神價值一至於此。中國大哲學家老子，他也是竭力提倡過精神生活的人，他主張「無欲」以達到絕欲的目的，他在道德經中說：「五色令人目盲；五音令人耳聾；五味令人口爽；馳騁畋獵，令人心發狂；」他的意思，就是說，五顏六色雖可賞目，然而也足使人目盲！聽了五音雖足悅耳，然而也可以使人耳聾！五味雖足適口，然而也可以使人口傷，馳逐于聲色貨利之場者，其心未有不發狂也！

老子又說：「禍莫大於不足，咎莫大於欲得」，「見素抱樸，少私寡欲。」就是說一切的「禍」與「咎」都是由于「欲得一和「不足」的心所引起，因為人之慾望無窮，非所應得之物，必想盡種種方法以求獲得，獲得之後，則又思不足，於是慾望永無止境，天下乃擾攘不安矣，所以老子竭力說明物質文明之害，因為物質愈文明愈進步，

則人類精神愈受壓迫，隨時隨地有令人陷於目盲，耳聾，口爽，心狂，之險。

孔子，反對縱慾，他說：「損者三樂：樂驕樂，樂佚遊，樂宴樂，損矣。」他又說：「君子食無求飽，居無求安。」「知足而樂」一個人能知足，精神上就覺得快樂，不能知足，精神上永遠是痛苦。孔子的寡慾主義，顯然反對放任享樂主義，反對物質生活，重視精神生活。

孟子同樣是提倡精神生活的一個，他說：「雞鳴而起，孳孳為善者，舜之徒也；雞鳴而起，孳孳為利者，跖之徒也。」他以為一個人不應該專為自己利益打算，應該代別人打算打算，大家要利他，不要利己。這種高尚為義不為利的精神，是值得後世欽仰的。

再如中國大哲學家墨子倡「兼愛」，他以「非樂」為樂，「自苦」無苦，不想快樂，自然快樂，自己願意苦，就覺得沒有苦。這些都是卑視聲色貨利的超物質的精神生活論者。

物質生活的結果，變成了放任享樂主義，放任享樂的結果，就消耗了個人的精神，事業，並且毀滅了自己的生命，同時社會生命也連帶的被他毀滅，因為沒有了個人生命，那裏還會有什麼社會和國家民族呢？假使我們拿物質和精神兩種生活來作一比較，那精神生活當然要算高過於物質生活的一種生活形式了。

雖然，精神生活是高尚的生活，那些提倡精神生活的哲學家道德家，他們那種高尚無私的觀念，應該受世人尊敬的。不過我們不能絕對採用精神生活，亦等於我們不能

絕對採用物質生活一樣！因為精神生活極度發展的結果，恐怕就會變成像老子莊子一樣的「虛無主義」者，或者流為避塵避世獨善其身的個人主義者，這樣，實際上於社會，於人類，都毫無補助，毫無貢獻。

因此精神生活，同樣不是我們革命者的標準生活。

### 甚麼是有意義的生活？

人類既有生命，當然要求「活」，因為，求活是人類的本能，任何人的求活意識都是超乎其他一切意識之上。生活，有善的生活；惡的生活，優的生活，劣的生活；進化的生活，退化的生活之別。我們一個人活在世上，不能不生活，並且不能不求生活的進化。因為生活不進化便退化，生活退化的人種將被達爾文「適者生存」的原則所支配，所淘汰。生存權一旦被奪，只好退出競爭場了！

人類生活的進化，大概可分為四個時期：

- 一、野蠻人時期
- 二、半開化人時期
- 三、文明人時期
- 四、文化人時期

前面一二兩種階段的時期是已經過去了！我們現在的時代正滯留在文明的時期中。我以為人類應該是文化的，大家做一個文化人，因此，我們人類當前最大的任務，是如何把人類自身的生活推進到文化時期中去！人類生活推進到文化時期的生活形式，我以為那個時候不是單純物質的生活，也不是單純精神的生活，乃是物質精神兼而有之

的革命新生活！

中山先生主張物質與精神兩者並重，無物質不能表現精神，而專恃物質則亦不可。這很顯明指示了我們革命新生活的方向。他引證古來有體有用的學說，他解釋「體」就是物質，「用」就是精神。比方有一五官四肢健全的身體，若無精神，那末身體就等於木偶。又以人造的人來比喻，中山先生認為科學雖然能造物質的假人，可是決不能造精神。所以物質是靜止的，固定的，精神是流動的，活躍的，活的精神終勝于靜的物質！法蘭西大哲學家柏格森，他認為生物一面雖說是一個生命底表現，一面物質亦為其要素之一部，沒有物質，當然也無所謂生命的存在。但是他同時主張物質要服從精神的指揮，他說：「生命底進化挾了澎湃的意識之潮流，入於物質中間而支配之，營有機體的向上作用」。這就是說要拿精神來支配物質，因為「精神常常挽引向下的物質，或竟突破物質，以成就其創造。」從此我們可以得到一種概念，凡是一切人類生活的活動，必須以精神為主，而以物質為從。

我們是一個革命者，革命者的生活，當然不應該偏向於純物質的生活，以免流為放任主義或享樂主義者；也不應該偏向於純精神的生活，以免流為獨善其身者或虛無主義者。然則什麼才是我們革命者的生活呢？蔣介石先生說：「生活的目的，是增進我全體人類的生命。生命的意義，是創造其將來繼續的生命。」是以，我們革命者生活的目的，不是為增進個人的生活而生活；乃是要擴大我們的生活，以求人類生活的進化；革命者生命的意義，不是為

維持個人的生命而保有生命，應該繼續不斷地創造無窮的生命。爲要創造將來繼續的生命，故須擴大生活的目的，生活的目的擴大，生命才能繼續。所以，革命者的新生活，應該不是物質的，不是精神的，而是唯生的革命新生活！

下面就是具體表現革命生活的三種生活的形態或信念。

### 第一勞動！

### 第二創造！

### 第三犧牲！

「不勞動，不得食！」這是大自然向人們宣告的嚴厲的命令。凡是一個人生在世上，都應該勞動，不勞動的就不應該讓他生存，因爲人們不是生而就得享受幸福，幸福是要從勞動中去得來的，據有力的學者說：「普通人每天所耗費的只有他自己底體力十分之五，腦力十分之二·五。」這就是說人的體力本來有十分，而用出去的只有五分，腦力本來亦有十分，而用出去的更少，只有二分五。這樣還有五分的體力，與七分五的腦力那裏去了呢？是無意義的消耗掉，埋沒掉了。可見人類都是充滿了惰性，不肯充分發揮他自己十分的體力與腦力，來維持他自己和團體底生命，所以有許多的事業都擱住不做，於是整個的社會都被停滯在不進步的狀態中了。假使今天在座的有二百人，每人將沒有消耗掉的五分體力。和七分五的腦力，積聚起來就有一千分的體力，一千五百分的腦力，以那麼大的力量，立刻可以做好一件艱鉅的事業，用這一份力量，要毀

滅一架飛機，固然是容易，就是要發明製造一架飛機，亦非難事！人類受這種無形的損失，真是可驚，不然這許多力量積聚起來，從勞動上適當的發揮，就可成就頂天立地的偉業，把人類生活推進到更美滿更充實的境地上去。世界上有兩種人，一種是浪費力的人，一種是埋沒力的人，前者是放任主義者，後者是宿命論者，都是社會的破壞者而不是社會的創造者。例如放任主義者他陶醉於慾樂之中過份的消耗自己的精力，譬如一個人每天只有十分的力量，因爲放浪的緣故竟用去十二分，這樣就虧損了二分。本來他應該可以活到六十歲的，現在只能活到三四十歲了。這叫做「生命的預支」，生命怎麼可以預支？因爲本來祇有十分可用，現在却用了十二分，這二分的損失不就是生命預支的數目嗎？生命預支是放任主義的結果，放任主義者是浪費力的罪人！其次獨善其身的宿命論者則反是。他不肯用他的力，也不會善用其力，既不勞心，又不勞力，日惟逍遙自在，得過且過，庸庸碌碌坐以待死，這種人無補於己，無助於人，六尺之軀，雖生猶死，是埋沒力的罪人！上面兩種人的生活都不是真正合理的生活方式。我們最高尚的生活，就是勞動生活，天天要勞動，事事要勞動，讓體力腦力不要空着，要善用我們所有的體力腦力，去推動社會的進步，去開拓人類的文化。因爲文化這個東西，原是要靠個人及社會的奮鬥努力，纔能進步的，所以奮鬥的生活，是促社會進化的生活，勞動生活又是奮鬥生活底具體的切實表現。中山先生所說的「各盡其事，各執其業，幸福不平等而自平，權利不平等而自等，自此演進，不

難致大同之世」。又如墨子說：「賴其力則生，不賴其力則不生」，這都是體切的說明勞動是人類的天職，人類必須賴自己的勞動力來維持自己和社會的生存。否則但求「人爲我」，而不努力「我爲人人」，坐享其成，不勞而獲，消耗自己的生命，並且戕賊社會全體的生命力，這非革命者所宜取！此其一。

人類慾望的發洩，不外佔據與創造的兩種，現在的人們，大都慾佔有百分之七十，創造慾祇有百分之三十，佔據的衝動是下意識的衝動，佔據慾發展的結果，就形成了強盜軍閥帝國主義的種種罪惡。於是社會上以爭奪爲能，非我者，據有之，不應取者，強取之，結果，別人損害，社會紛亂，他自己也得不到什麼利益。英國大哲學家羅素有言：「最好的生活，是那創造的衝動佔最大的部份，而佔據的衝動佔最小的部份底生活」。那麼應該創造慾佔七十分，佔據慾應該祇有三分，這種生活，纔是美滿進步的生活。所謂佔據者即物質的佔取，創造者就是精神的發揮。物質可以用武力奪取，但是精神却不能佔據。譬如有一個藝術家，他有一身很好的藝術，你爲了愛他藝術而想佔有藝術，可是你能夠殺藝術家，却決不能把藝術家腦子裏的美術思想或技能都佔據着！這樣看來，人生何苦而惟求佔據的滿足呵！爲甚麼不去努力於創造呢？我們生命的意義，既然是爲創造將來繼續的生命，那末我們不要輕易放過現在。我們應當大徹大悟，時時要創造，物物要創造，把人們很大潛伏的力來充分從創造上去發揮！使人類的生活，更進於美滿，更獲得幸福，這就是革命者所應有的

創造生活，此其二。

我以爲犧牲是我們革命者最高的信念。假使沒有這個高尚的信念，我們決不能夠忠於革命，也決沒有革命的力量。生命是多麼寶貴呵！我們何必要犧牲？爲誰犧牲？如果我們還不了解犧牲的意義，當然會發這些疑問。要知道革命就是犧牲的別名，沒有犧牲。決不能成就革命！真正的革命者，他沒有怨，沒有恨，也沒有灰心，而只有犧牲，時時準備犧牲。赴湯蹈火，就是革命者應有的精神，上十字架斷頭台，就是革命者應有的決心！墨子有言：「靡頂放踵，以利天下！」好偉大的胸襟！好高尚的信念！凡與天下有利的事，一切皆可犧牲以赴之，這是絕對的利他主義。楊朱，則反是，他說「拔一毛而利天下不爲也」！這是絕對的利己主義者。要知道我們個人無論有怎樣充分的幸福和才能，也不過是生命之大海中之一滴而已！我們個人小我的幸福不足重視，犧牲個體以充實整個宇宙的生命，犧牲小我以成全大我，才是我們生活的目的。我們從事於勞動創造生活的革命者，尤宜首先有絕對犧牲的信念，犧牲，爲我們革命者最高意義，而犧牲生活之具體表現，即絕對克己利他爲社會服務精神是也！此其三。

我深深覺得革命者的生活，總逃不了勞動，創造，犧牲這三種生活的範圍，具備這三種生活的，就可以被稱爲革命的生活，革命者的生活，既不能偏向於物質的生活，亦不能偏向於精神生活，我們要物質精神兼而有之的唯生的革命生活，惟有革命的生活，乃能達到維持生命延長生命和充實生命的目的。試問不勞動能維持我們的生命嗎？

即使你的經濟能力，可以維持你的生活，清閒享樂過太平日子，但是因為不勞動之故，在生理上身體必然衰弱。由弱而病，由病而死。要想能維持生命，反而縮短生命。維持生命的惟一方法，就是過適當的勞動的生活。試問不創造能延長生命嗎？假如人類不繼續創造新生命，社會進化停滯了！三十年六十年或八十年之後，死的死，病的病，逐漸的消滅了！沒有創造的人，就沒有繼續的生命，沒有繼續的生命，那裏還有甚麼社會？那裏還有甚麼民族？所以我們應該努力創造新的生命，過着創造的生活，無窮地創造，無盡地生長。試問如何充實生命？生命本來是渺小的，短暫的。正因為其渺小與短暫，更需要生命的充實，換言之，使生命更合理更美滿更有意義地表現！犧牲小我

### 介紹蕭伯納

蕭伯納的字叫作 George Bernard Shaw 簡作 G. B. S. 和司替文孫的 M. J. S. 三個頭字一樣的為大家所知道。一千八百五十六年，生於南愛爾蘭之杜柏林 (Dublin) 市，一八七六年隨母至倫敦。是一位很漂亮的雜文記者，不守舊例不循規矩的批評家。後為費道協會會員，成了非正統的社會主義者。先寫小說，最著名的為「開舍爾」。貝倫 (Cashel Byron's Profession) 及「藝術家間之愛」與「非社會的社會主義者」等。初受美國亨利·喬其的學說影響，後轉入於馬克斯主義。以戲劇為他的宣傳武器，作成劇本至數十種之多。最著名的，有「武器與人」及「超人」等。華倫夫人的職業與聖安等等。散文集之有名的，為劇論集，伊孛生主義，樂聖華格華格的宣述，以及為有產階級男女說社會主義的著作等等。

平生愛聽音樂，愛看戲劇，愛說死話。連對他自己的父親的批評，都喜歡以死話出之。他說：「我的父親是一個無能的人，不成功的人，在主義上他是一位熱烈的禁酒主義者，但在實際上却是常在倫倫喝酒的醉漢。」又最愛和人抬槓子打叉，譬如當一位德國猶太人馬克斯·諾爾道 (Max Nordau) 在擺起新人的面孔，大說近代藝術的墜落的時候，他就會一反素來的習慣，出來說最守舊的妙語。到了他古稀的誕辰，英國各報，當然都登他的照相，爭呈頌譽，他老人家却忿忿他說：「我早晨起來，一見了這許多報上的我自己的照相，倒以為我是死了。」

在英文裏有一個新字，叫作 Shavian 後面加上一個 ism 或 ist 上去，就是屬於這的主義及主義者。字典上去翻翻，或者會翻不到，怕要譯作剃頭主義或整容主義者，但其實却是指蕭老的崇拜及模仿者而言，猶左拉之於 Zolaism 也。關於蕭的評傳之類，英美出得很多，似以 Frank Harris 和 Archibald Henderson 的兩本為最好。我們對於蕭的希望，就想他能以幽默的口吻去問世界各國說我們政府對於日本帝國主義來侵後的幽默，與國聯對於此事的幽默，另外倒也沒有什麼。

來成就大我，犧牲物質來發揮精神；犧牲目前，來創造將來，這就是充實生命的最有效最有意義的行為！勞動，是「生」的維持，創造，是「生」的延長，犧牲，是「生」的充實。所以，我們的生活，不是唯物的物質生活，也不是唯心的精神生活，乃是包含物質精神兩方面的唯生的革命新生活！

最後：革命者新生活，是以精神來指揮物質，同時要以物質來表現精神，以不斷的勞動來維持生命，以無畏的創造來延長生命，以高尚的犧牲，來充實生命，這樣的生活，才是革命的生活，這樣去生活着，纔是有意義的生活！

## 以中東路爲中心的日俄爭霸戰

張韶舞

### 一、日本極東政策與中東路

「皇國現在應當實行日本帝國的高雄大的使命，而達於天業恢宏的途徑；皇軍之武威，不可不振於亞洲之北的天地！」

皇國更生其生命，須輝煌其莊嚴神光於亞洲大陸！……

今後皇軍的任務，更加嚴重了。希望國民信仰「國民皆兵」之皇國軍制的深切意義，敬畏天皇之大命，確保皇國的生命線！這是日本野心軍閥荒木貞夫在平田哲作所著之陸軍讀本的序文裏面說的。

日本政友會黨員森格氏，任日本外務政務次官爲日本第一流的政治家，曾講演「非常時的非常手段」，說明田中內閣之東方會議的政策，有下面一段的言論：「滿洲的主權，依幣原的見解，應當屬於中國；但此種主張，沒有充分的理由，我們從實際上去觀察，我日本應有主持的權利。滿洲實爲日本國防之第一線，對滿蒙之經濟的開發，應取積極態度；然在吾人進取中，若是起了障礙，不論其來自中國自體，或來於東南北各處者，日本俱應舉起全國國力以爲之抵抗。露骨的說：俄來阻擾，即以國力對俄相向；英美反對，則以國力排擊英美。無論如何，滿洲的一切，應以日本作主體。……事實既已這樣決定，早遲各國反對日本的行動，是必然的，正面衝突，是不可避免的。」

日本的陸軍大臣與第一流的政治家，對於日本的國是，這樣確定的。這種極東政策，使日本首先把目光注射到中東路，是必然的；因爲鐵道是帝國主義支配殖民地與半殖民地不可缺少的手段。南滿鐵道於一九〇五年建立成功，後爲日本帝國主義所攫得，使日本在南滿洲植下鞏固的基礎，中國之政治的經濟的權益爲其所侵略，幾乎沒有收回的機會，這是鐵道幫助帝國主義發展的結果。中東路原爲中俄所合辦，事實上俄人的勢力，伸到滿洲的腹地，然而路權是中俄兩國所有的，路政也是中俄兩國所協理的。及至一九三一年爲滿洲國由日本煽惑與逼迫而成立，中國的勢力更形消失了，而爲日本人的勢力所脅迫而捲入。日本積極的實行極東政策，遂欲整個的奪取中東路，而形成與蘇俄直接突衝的局面。

### 一一、中東路在日本經濟侵略上的重要性

日本卵翼中國的漢奸，使其成立僞滿洲國。名爲獨立國家，實爲日本之附庸，也就是日本的屬地；這樣，才可以完成日本帝國主義掠奪的目的，因爲滿洲的資源，大都爲日本所缺乏；日本開發滿洲的富源，可以滿足其帝國主義的要求，可以使日本帝國主義稱雄於世界。然滿洲的寶藏，都是傍近於中東路的左右，所以談到北滿的農產資源材產資源與鑛產資源的開發，無論在橫的北滿方面與縱的北滿方面，不藉助於中東路，都是不可能的。最近日本竟改稱中東路爲「北滿鐵道」，可見日本人視其在北滿方面意



義之重大了。

中東路有支配滿洲的重要性，自十九世紀末期以來，即由將建築的中東路而產生資本主義諸國間的爭奪戰，在中日戰爭後，帝俄以中東路建築權為三國干涉的副產物，一八九六年由中俄同盟密約，於一九〇〇年起工建築東清鐵道，（除現有中東路之外，包含長春大連間的南滿線）至一九〇二年竣工了。可是在日俄戰爭後，長春以南的南滿線，遂入日人之手。其後，俄國忽起革命，帝國主義列強（包含日本）出兵西北利亞，中東路以美國為主體，經營於列國共同監督之下。後來，我國民政府作收回權利的運動；而蘇俄權力，又漸次增大，遂由一九二四年五月中俄協定及一九二四年十月俄奉協定，仍舊由中俄兩國共同經營了。然於一九二九年



我國以武力收回中東路，驅逐蘇俄的勢力，兩國軍隊，遂起衝突，當年十二月由中俄伯力協定，一切仍恢復於紛爭前之狀態。然關於中東路的重要問題，則仍繼續正式交涉於莫斯科。及至一九三一年秋日本造成滿洲事變，中東路更為俄日爭奪之中心。此為極東列強爭霸戰之縮圖。中東路問題，如走馬燈之變化，可表列強對此鐵路之重視，所以有人稱滿洲為東方的巴爾幹。

以上係敘述中東路與滿洲資源的關係及日本與蘇聯爭奪地點的中東路現狀之概略。下面再敘中東路資產的內容：

（待續）

# 空中戰鬥攻擊戰術大意

郭力三

空中戰略大意已載於本刊第十六期，試將空中攻擊戰術及防禦戰術分載於后，以資空中武士之研究。

空中戰鬥中之攻擊戰術，其主要方法有二，一為急降劇昇法(Dive and Zoom)，一為同高度戰法(Lu fighting)。飛行高度優於敵時概用前法。進攻之時，係由高處，向敵人突然下降，達到射程範圍以內，即以前座固定機槍向敵人射擊，射畢復轉舵上昇，以歸於優越之地位。敵人飛機性能更優時，務必以此法攻擊之。若我機飛行高度不優而敵人飛機性能更劣時，則可以後法攻之。後法兩機高度相同，互相追逐，畫圓形飛行，由敵人後部進擊，速度大而善於駕駛者定能勝敵。此時若飛機與發動機或機關槍發生障礙，或駕駛員忽然受傷，則決無幸免之理。

急降劇昇法，若雙座戰鬥機用之，則於急降後部可以施行第一次射擊，於劇昇之時又可以利用後座活動機關槍施行第二次射擊。此由上方攻擊敵人之動作也。

昇降劇昇法，亦可以為從敵機下方進攻之用。即急降之時，降到敵機以下，然後劇昇，於劇昇之時，從下方攻擊敵機是也。不問上下，能將此法反復用之，頗為有利。

任何飛機，有一種角度，若是敵機從此處飛來，完全看不見，縱知其已從此處飛來，亦不能以機槍射擊，此種角度謂之死角。死角之大小因單座機與雙座機而異，死角愈大則愈危險。飛機前面下方為機體或機翼所障礙之方向

，前上方為上翼所掩蔽之方向，尾部之後方無槍彈射出之方向皆謂之死角。機身之下方，不見敵人，不能發射槍彈亦死角也。欲攻敵者，如由敵機之死角接近以射擊之，頗為有利，蓋吾人可以射擊敵人而敵人不能射擊吾人故耳。

空中戰鬥所用之飛機宜操縱靈敏，而發動機須有強大之馬力與優良之性能為要，尤以能在高空轉動自如者為佳。

駕駛員之技術對於空中作戰亦有密切之關係。雖他種事項完全一樣，而善駕駛飛機者則常足以制勝敵人。因善於駕駛者可以利用飛機可能之最大速度故耳。過於粗暴而急劇之動作，決不可用。蓋如此則似乎強蠻無理足以損害於飛機，較之鎮靜得法者反足以喪失速度故耳。茲將各種攻擊戰術分說於後。

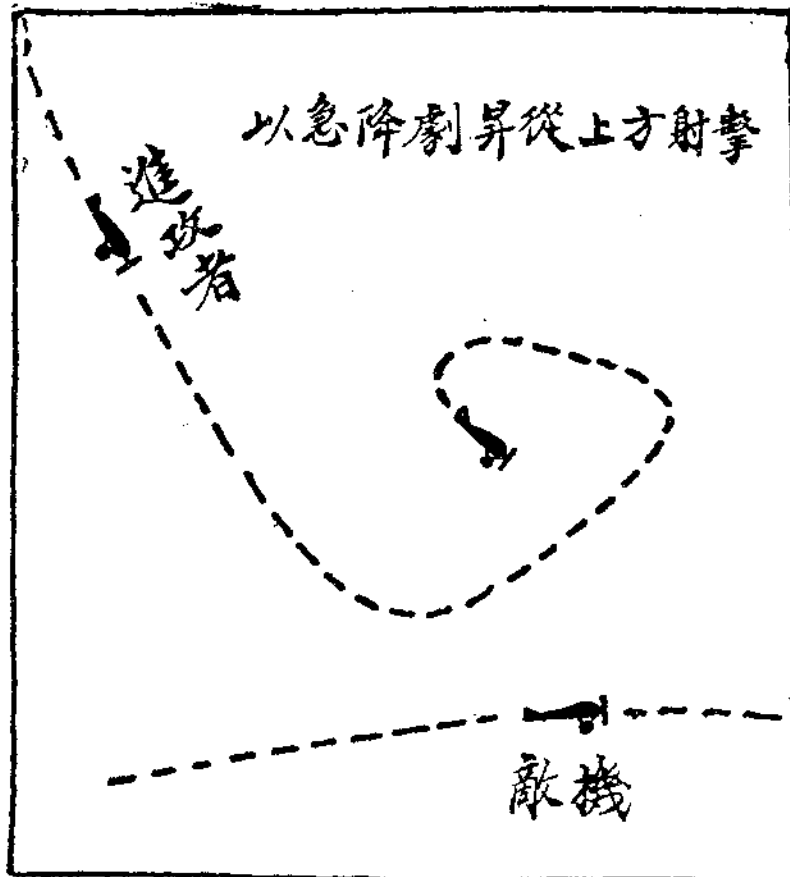
## 1. 單座機對單座機之攻擊戰術

首先須得到優越之位置，故宜有相當之高度。其次宜利用良好時機以攻敵機之後。即下降之先，宜正對敵機前方，下降之後，恰好對準敵機後方。下降之時，發動機馬力宜減少一點，俯角不可過大，已達到與敵機相距二百公尺以內時即開始射擊，至與相距五十公尺止繼續射擊。射擊停止後隨即旋轉上昇，以歸於優越之地位，上述射擊所費之時間，不過三秒鐘左右而已。

若由敵人前方下降，下降角度，亦勿太急。能恰好由

敵機前上方之死角以接近敵機為良。普通駕駛員常于附近聽見槍聲時立刻旋回飛行。孰不知若不注意由前上方下降而來之攻擊，立即旋回，則其後方又歸於易被敵人射擊之位置。

若以急降劇昇法欲從敵機下方向上射擊，則宜先有優越之高度，從敵人上空下降於敵機之前方或後方成一側，至於敵機之下相距約四百公尺成五百公尺之遠，此時速度甚大，然後轉舵上昇以接近敵機而射擊之。此法非其飛



機之速度與上昇力優於敵機時決不可用。在第一次上昇之時宜射落敵機，若未成功則可反復再三應用此法。但數用之後則高度因之喪失，而移於同高度之戰鬥矣。

同高度戰時，兩機互相驅逐，欲從敵機尾部射擊，故取圓形路線飛行。因速度小或其他原因而已陷於不利之狀態者，常利用旋回飛行半轉飛行 (Half Roll) 上昇反轉，螺旋下降，或旋轉下降諸飛行法，以圖逃脫。此時攻擊者須善用各種高等飛行術，不可失去有利之形勢為要。

此處宜注意者，敵機螺旋下降或旋回下降之時，進攻者切不可與之作同樣之動作。但宜前後方追逐，急降以射擊之。然其螺旋與旋回之時，射擊極難發生效力，故宜候其歸於水平飛行時以射擊之為佳。

飛機墜落之時，常陷於旋回下降之狀態。然敵機於危險之時常以此形欺騙對方，故敵機螺旋下降之時，仍然不可忽略。宜尾隨於後面驅逐之，以確實其真假為要。

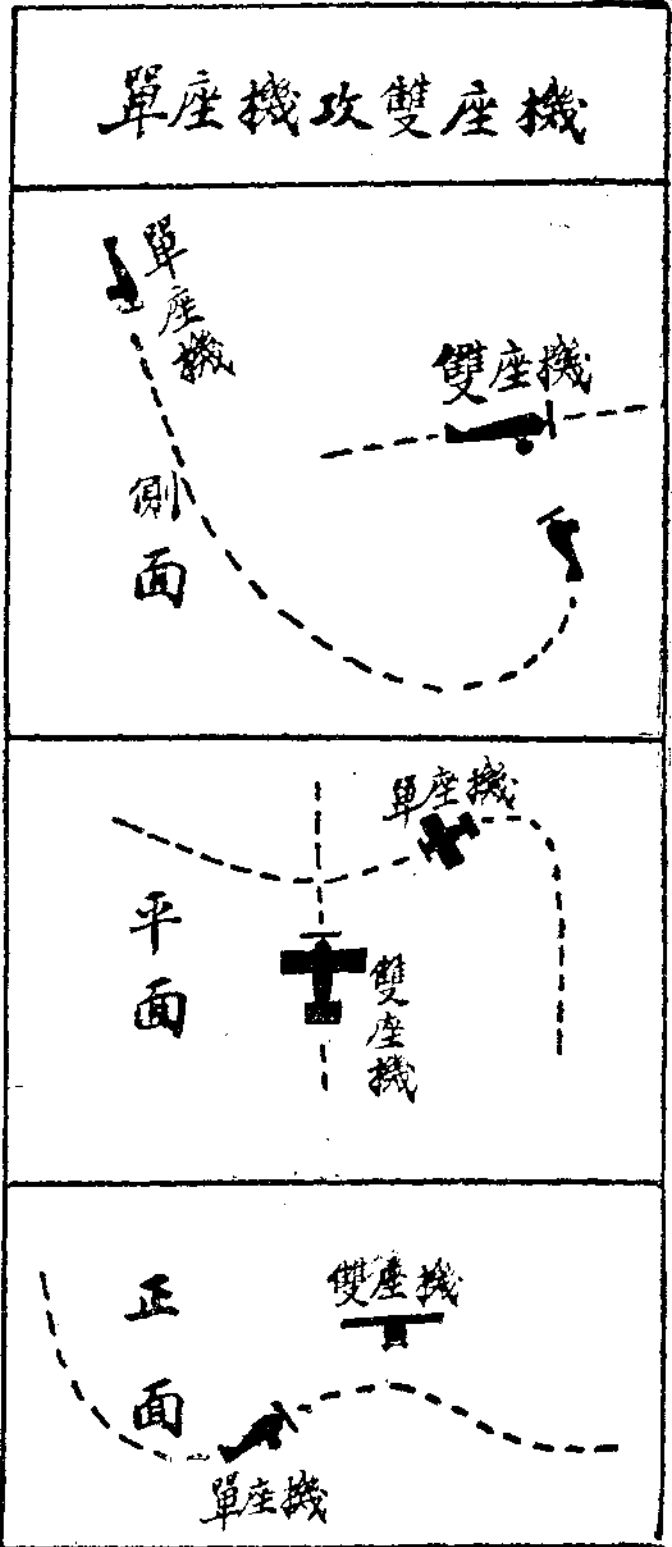
## 2. 單座機對單座機隊之攻擊戰術

單座機對單座機隊，欲得到攻擊之勝利，則於戰鬥之先，須有勇敢之精神，然後乘敵不備而射擊之為要。

單獨之飛機而欲進攻成隊之飛機，宜有更優之高度，為絕對之要件。若高度相同而向之挑戰，則無異自取滅亡。

進攻之前，乘敵方未及注意之時，飛入敵隊上空，然後對正嚮導機之後部，突然下降，作準確之射擊。射畢則轉舵上昇而旋回，以逃於敵隊之上。繼續作半翻圈及半轉

### 單座機攻雙座機



轉飛行 (Half loop and Half Roll)，使敵人難於射中。然後再選第二射擊目標，以圖進攻。

如敵隊響導機已知吾人進攻，而螺旋下降，則此時切勿向彼追擊。如欲冒險為之，則其背後多數之飛機，前來援助，必至射落我機而後已。

單獨機若已射擊敵方二機三機之後，敵隊尚未混亂，則吾人務必繼續增加高度，向自己領空退却為佳。

若高度相同，則宜撰其最後之落伍機而射擊之為良，此時須一擊而中為絕對之條件。否則將為敵隊所包圍。

單獨飛機進攻隊形，固甚危險。如飛機性能優異，有冒險之精神，而能攻敵不備，則未始無成功之希望。飛機

雖多突然於無意之中被敵射擊，如響導機忽已起火墜落，則全隊勢將恐慌狼狽而陷於混亂之中，雖欲射擊敵機亦因隊形所牽制，勢將自由旋回，以入於散亂之狀態也。

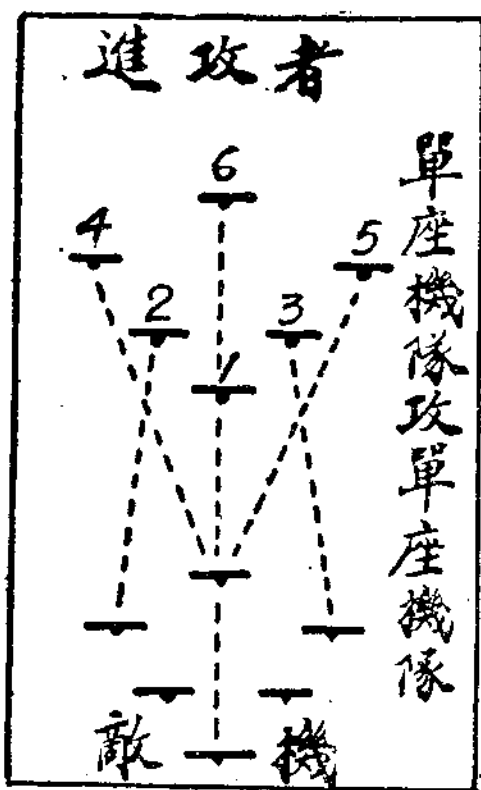
若單獨之飛機性能不優，動作不靈敏，則決不可冒險為之，以招無謂之犧牲也。

### 3. 單座機隊對單位機隊之攻擊戰術

編隊之時，隊長所乘之響導機與隊副所乘之副響導機皆以隨風漂流之旗幟以識別之。

假定敵我兩方皆為六機編隊，試言其作戰方法。(參看後圖)

假定我方之飛行高度更優，向敵急降進攻之時，響導機及副響導機以敵方響導機為目標，四號機及五號機以敵方副響導機為目標，二號機及三號機以敵方四號機及五號機為目標。在響導機未開始射擊以前各機均準備射擊。響導機射完之後立刻轉舵上昇，副響導機繼之進攻，攻畢又轉舵上昇。其他各飛機射擊各敵機之後，則二號機三號機尾隨於響導機之後，四號機及五號機尾隨於副響導機之後，分為兩羣三機隊以保持連絡，而與敵機以進行同高度之作戰。此時二號機及三號機援助響導機進攻，四號機及五號機則援助副響導機進攻，萬萬不可自相分離，以減少作戰能力。



若敵我其中一方，或兩方皆為梯形成隊，則須變更作戰方略。假定敵方為六機編隊，而我方為二羣三機隊所成之梯形成隊，則我響導機攻敵響導機，所隨二機攻敵副響

導機。居於後方上層之第二隊，則飛於適當之高度，以監視作戰之經過，見敵我兩方業已分組交戰，然後突然降下，選敵方最高飛機而射擊之。最後分為二羣三機隊繼續作戰。

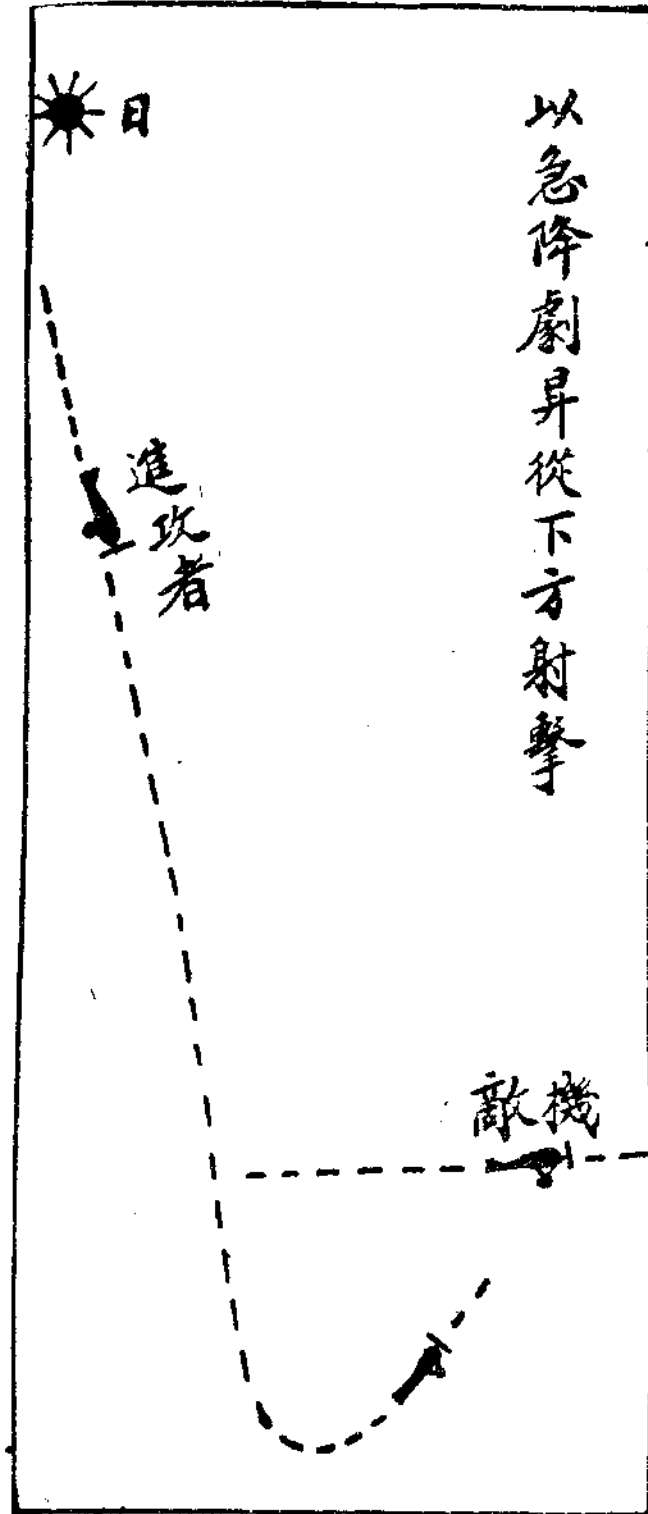
若我方為六機編隊，而敵方為二羣三機隊之梯形編隊，則我方飛機隊須先飛於敵方上層隊形之上，擇其上層隊而射擊之。以上所述者，為成隊戰鬥之原則。大編隊戰鬥皆依此種原則施行。

#### 4. 單座機對雙座機之攻擊戰術

作戰須有良好之飛機，試先比較此兩種飛機之優劣。單座機速度更大，操縱靈敏，而雙座機則死角更小，射擊力更強。單座機僅前方有一挺或二挺固定式機關槍，只能向前方射擊。雙座機則前方固定機關槍之外，後座有旋動機關槍，可以向後方上下左右掃射。但雙座機速度小，運動不能自由，易被敵方靈敏之單座機所射擊。

速度甚大，運動靈敏之單座機，雙座機對之以施行射擊，甚為困難，故單座機實有避免砲火之能力。單座機對於雙座機之突然下降施行攻擊之時，對於敵機飛行方向，稍加修正，便可射中。若雙座機後座機關槍手欲攻擊敵人，則須依照敵方單座機之速度及自機之速度，加以修正之後方能施行射擊。此時後座機關槍手抵抗一小時五十英里以上之烈風而旋動機關槍以瞄準敵機施行射擊，故瞄準難於準確，射擊極難發生效力也。又單座機操縱者可以利用在前之發動機以為掩蔽，僅將頭頂露出於外。而雙座機則前座之駕駛員與後座之機關槍手，兩人全身均暴露於外，

## 以急降劇昇從下方射擊



就是汽油箱子亦容易為槍彈所射擊，故單座機易將雙座機擊落，較之射擊其他單座機更為容易也。

單座機攻擊雙座機之方法有五，試分述於后：

### 1. 垂直下降法

單座機與敵方雙座機對於同樣方向時，向敵垂直下降，於下降後部加以射擊，然後恢復水平，轉舵劇昇。

### 2. 由翼端下方接近法

兩機在同一方向飛行，對於雙座機後方一側，突然下降，至於雙座之下方相距數百英尺之地點，然後旋回飛行，由敵機翼端之死角以接近敵機而射擊之，此時雙座機不但不能射擊敵人，並且看不見敵機。

### 3. 由敵機尾部下方進攻之法

單座機對敵方雙座機後方突然降下，然後轉舵上昇，向敵機尾部下方加以射擊。

### 4. 急降之後變更方向之射擊法 (Change over dive) 以普通之下降速度，降於敵機之一側例如左側，此時敵人

後座活動機關槍欲向我機瞄準射擊，因為已達射程之內，我機突然旋於水平狀態，再向敵機右側突然降下進行射擊。與此相同者，更有劇昇之後，變更方向，以進行射擊之方法。

### 5. 對於敵機後方機槍之方向突然降下進攻之方法。

從雙座機之後方，對中活動機槍突然下降以射擊之，此與最初所說明者相同，回避之法宜向同一方向急劇上昇為要。

兩機互相對面而進行擊射，則對於單座機不甚有利，此法不宜多用，以上五法之中，以第二第三第五為佳。

要之，單座機對於雙座機之進攻方法，宜飛於更高之處，從上方開始進行，切不可採用同高度作戰法，宜從容易射擊之方向接近敵人，而從敵人射擊困難之方向躲避為要。躲避之時，宜用側滑等種種飛行方法變更方向，使敵人射擊困難為要。

### 5. 單座機對雙座機隊之攻擊戰術：

一單座機而欲進攻雙座機隊，較之應用戰術，則不如應用戰術尤易成功。唯一之法，就是飛於敵隊之上乘其不備而攻擊之。進攻之目標，宜擇敵隊之響導機而攻之為佳。

單座機宜由高空優越位置，對於響導機之後方，不停止發動機以最大速度突然降下，以射擊之，下降之時尚未達到響導機後面以前，必通過敵隊他機之前，故宜利用最大之速度進攻為要。如能成功於攻其不備則不至受敵人射擊。攻畢之後，宜轉舵急劇上昇，繼以側滑飛行以躲避之為要。此時就用急降劇昇法而欲從敵下方攻擊實甚困難。若對敵方響導機無法以攻其不備，則可以同樣之方法擇敵方之落伍機或後殿機以射擊之可也。

大轟炸機因為全體笨重，速度不大，故單座機對之容易進攻。假定高度相同，單座機對於轟炸機隊之後殿機，亦易接近而攻擊之。轟炸機雖能旋回反攻，單座機因為動作敏捷甚易躲避。此時切宜注意者雙座機後方裝有射界甚寬之活動機關槍，須防其向後射擊為要。

若有數單座機同時進攻一多座機，則一多座機不能對各種方向同時應戰，故單座機可分開由各種不同方向同時射擊為要。例如三單座機進攻一多座機之時，可以一機從左一機從右一機從後以射擊之。或以一機從上一機從下進攻而以一機留於高空以為後備之用。

單座機欲攻擊雙座機或多座機隊須利用最大之速度與昇降力為絕對之要件。

### 6. 對於梯隊之攻擊戰術

對於敵方梯形成隊之攻擊，宜飛於比敵更高之上空，從其最上層而攻擊之為作戰之原則。

### 7. 對於氣艇之攻擊戰術

氣艇因速度極小不能與飛機對敵。故氣艇不但不能出現於戰場之上，且不能置於離戰場三小時航程以內之棚廠中或擊留塔上。

氣艇因氣體容易爆發，即以其他方法亦易加以破壞，即無經驗之飛機駕駛員，亦可利用攻其不備之方法以射擊之。

### 8. 對於繫留氣球之攻擊戰術

利用適宜之下降進攻法，達到二百公尺或三百公尺射程以內時，可以燒夷彈以攻擊之為良。

注意 對於單座機與複座機之性能，請參看本報第十

二期。對於飛行術及一般航空知識，請參看本人所著南京國府路軍用圖書社發行之實用航空學輯要一書為妥。

空中戰鬥防禦戰術下期續載。

## 國難與空軍

鍾松若

### 一、太平洋風雲之緊張

歐戰甫告結束，各帝國主義無論戰敗戰勝之國，均已精疲力竭，然而奪殖民地之野心，因事實逼迫，雖平心忍痛，亦不能稍息。太平洋為其勾心鬥角之場，乃情勢使然也。美國為保持其戰後餘威及利益計，如是召集華盛頓會議，到底日本是野心勃勃之小鬼，因此麥哲崙十六世紀初業所經過水波不興，海行甚樂，因取名太平洋之洋，斯時，則大非昔比，暗雲四布；浪濤高張。帝國主義第二次大打大殺，不久便將在此開始。

太平洋問題，明白言之，即中國問題，故其風雲緊張之因素，處處與中國有聯繫關係，質言之，一、帝國主義爭奪市場，二、中國之無能，三、日本帝國主義野心之暴發，四、美國之西進，五、蘇俄之興起，但其中尤以日本野心暴發之原因最大，日以聶爾小邦，人口增殖無窮，而國土有限，數十年來即立定大陸政策，專以亡我為目的，遂利用中國改進而未成功，蘇俄努力建設計劃，美國海軍協約期間海軍未充，與乎意法等國暗鬥之際，突發重兵，引起驚動世界之「東北問題」。然而日之侵奪我東北三省，各國豈能坐而不顧，任其將十數年來，對華協調外交，及遠東均勢局面之破壞乎？目今英法日之秘密聯合，神出鬼沒之秘密外交，所為何事？美國之數度否認侵奪他國領土為合法，及聯俄空氣之緊張，又復何為？「山雨欲來風滿

樓」，陰暗悲慘之殺場，已因事實之需要，而擇定太平洋與中國沿岸為其主要處所。

### 二、第二次世界大戰與我國之前途

吾人非預言家，預言無科學根據，故不能斷言第二次世界大戰，何年何月何日發生，然戰爭之必發生，及必發生於五年之內，則敢斷言也。至戰爭之主角，因第一次大戰之教訓，吾人亦不敢妄自揣度，但各帝國主義之一舉一動，皆以其本身利益為前提，則為定論。故戰爭之主角亦為利害衝突最厲害之國家，略述如次：

英國素稱海上霸王，歐戰以後，美國挾其金元之勢，一躍而與英平等，且進而聞問歐洲政治，經濟方面，亦利用其金元力量，壓倒一切，以致與英國處處衝突，太平洋沿岸市場，大肆擴充，使英國吃虧不小，英國新嘉坡軍港之建築，實為對付美國而作，世界根本之對立，實屬英美。而美日之衝突之亦甚利害，且僅於太平洋方面，質言之，限於中國市場之侵佔。至日俄之衝突，由來尤久，此蓋日本大陸政策與帝俄之遠東政策所致，史冊明載，無庸多述，一九一七年俄國革命之後，雖云不向侵略，但帝俄緣下之遠東政策，因國運所繫，仍不願放棄，對我帝俄所獲之利益，皆可自動放棄，而獨北滿經濟利益及東中路權，堅決保留，是其明證。是故日俄衝突，今昔相同，且以蘇俄致力建設，處處給日以威迫，日之突占東省；建立「偽



「國」，是非偶然，蘇俄建設尙未完成以前，絕對不願戰爭，誠被日本所料中。故日俄衝突雖已銳化，而爆發戰爭則尙有待。法意之衝突原乎一九一五年倫敦條約之未實現，未能償意夙願，而意非洲方面發展之被阻於法，亦屬傷心之事，故意不顧一切，豎修改條約之旗幟，與德奧勾保諸國，聯同一氣，而與法成對抗形勢，法爲制德奧起見，早已勾通小國以爲已助，歐洲方面大有牽一髮而動全身之勢，然彼此之間，誰都不敢甘冒不韙，輕動干戈，但太平洋方面之戰爭爆發，歐洲方面必因緣而起，則敢斷言，故第二次世界大戰，勢必較第一次大戰爲利害。目今甘冒不韙者，既已引火於遠東，而國際壇坫之上，光怪陸離之現象；外交家之鬼話手腕，不一而足，第一次大戰之前夕景况，一一活躍於今日矣，雙方主角之劃分，依報載已甚顯明，英日於「二二八」前夕已有秘密結合，法國於外交上處處袒日；美俄外長秘密會面，美俄結合之趨勢非常顯露，足以爲觀察者之材料矣。吾國在今情勢之下，戰不能；不戰亦不可，要之，不戰必亡；戰或倖免，結果惟有嚇起而應戰也。

事實既已迫我國不能不戰，戰爭必參加反日方面，事所必然。然吾國所恃以戰者，果爲何乎？苟專賴美俄助我，實不可能，蓋戰爭一發，俄須東敵日本，西抗法英波蘭等國，縱有餘力，亦難望其助我，因俄國海軍貧乏，僅夠自保，我國所賴其助者，正需海軍。美國海軍雖強，但若戰事擴大，大西洋艦隊，須用以制英，不能調往他處，太平洋艦隊，則需用以對日，且與我遠隔重洋，亦無法飛渡

也。職是之故，我實有首受英日襲擊之虞，今殺人利器之進步，不旋踵足使我亡國滅種，言念及此，能不心寒！時至今日，已不容吾人慨歎，唯一急務，在求自振，質言之，即從速備戰，以應付此未來大變，國運種族存亡與否，則繫乎吾人之自覺與備戰之程度而定。

### 三、航空救國之要義

我國軍備，自中日戰後，海軍根本消滅；陸軍雖人衆馬多，而組織不嚴；軍械腐舊，以之剿匪尙時遭不利，用之對外，若不速加整振，實難獲勝利。我國軍力薄弱，既屬於此，亡國滅種之禍，又迫在目前，固國防工具，應海陸空相提并列，而空軍實爲其重心，蓋往昔之戰爭，在決勝於疆場；今之戰爭，在屈服其全國，欲達此目的，須賴空軍，以其既可翱翔空際，任其所爲，舉凡堅利之海軍，龐大之陸軍，深山絕壑之險，金城湯池之固，皆如入無人之境，轟擊掃蕩，爲所欲爲也。海軍建造，費時費金，陸軍振刷，亦非易易，且淞滬之役，吾國英勇能幹之十九路軍及第五軍，雖竭盡力量，與民衆之積極援助，終當不過暴日海陸空之夾攻，不能不作總退却。故目今殺人利器昌明之時，吾國唯一而急務之舉，首在提倡航空，蓋空軍之樹立，費用較少，而時間限制亦不嚴。

淞滬戰爭，吾人雖敗猶榮。在另一方面則得莫大之教訓，即空軍不如日而敗者也。此一教訓有兩大意義：其一、吾國陸軍，對外有必死之決心，有與外國周旋之資格之自信力，其二、制敵野心與救國保種之唯一方法，在樹立廣厚之空軍。因是之故，淞滬戰後，全國人民，乃深切了

解 總理「航空救國」遺訓之重要，進而創立「中國航空建設協會」及「中華航空救國會」於上海，前者且派翁照垣將軍，出國組織分會及募捐等，後者則由政府任命二十一人為理事，於今年元旦就職，並奉令與「中國航空建設協會」合併，改名為「中國航空協會」，專以集合民衆力量，輔助政府，努力航空事業為目的，此外各團體或個人均自動輸捐飛機或金錢，不一而足。

吾人遠望第一次世界大戰；近瞻淞滬「二二八」之役，遂測第二次大戰，空中武器破壞能力之可懼，舉國上下，值茲大禍將至，危急緊迫之秋，自當竭力航空事業，方足以保國土救民族於未來大變中也。

#### 四、擴充空軍之要點

一九〇三年美國雷特兄弟，發明飛行機，初祇能飛二呎高度，其後漸自改良而大成。歐戰時德國使用徐伯林(Zeppelin)，倫敦巴黎常受其威迫。其後德人容克氏(Junkers)，造成軍用飛機，於一九一五年十二月十二日最初飛行，歐戰正激之際，飛機助戰，成效最著。各國乃竭力充實空軍，戰後且將空軍離陸海軍而獨立，雖大戰告終，各國於經濟凋敝之餘，猶爭先恐後以赴之，良以空軍在國防上占重要地位故耳。據林我將氏所著「列強空軍之比較」一書所載各國軍用機統計列表於下：

國別	偵查機	飛機	總數
英(及其屬地)	四〇三	二二一	七三三
法	一、二四〇	五六一	七三三
意	五七二	二一八	五五三
日	四六四	九二	二八〇
俄	三五七	七二	一三八
美	五四一	二〇九	一五五
偵查機	六九〇	二六	一一四
飛機	二、三一七	一一	六四
總數	七三二	三二	一、八〇九
	五八八	三〇	一、五二〇
	九二二	一三	一、八〇九
	八七一	六四	一、八〇九

我國於民國二年，開辦航空學校於北平南苑，購飛機十二架，以備學生練習之用，嗣鑒歐戰空軍力效，乃意加

擴充，民國八年度籌辦航空事宜處，直隸於交通部，十年擴充為航空署，改轄於國務院。國民政府南京奠都後，航



屬可驚，政府應澄清之，收入可增，用之救國而增附稅，人民本「皮之不存，毛將焉附」之義，雖負擔加重，亦所甘願也。

(4)發行公債：政府已發公債，數過十二萬萬，今國亡種危之秋，更有發行之必要，用之擴充空軍，事屬正當，人民亦樂於購買也。

乙 設廠自造：以前我國所有之飛機，咸係購自外國，價既高貴，品質非良。長此以往，專恃購買，不但所費不貲，亦且貨無上品，一遇戰爭發生，來源必被斷絕，舊機日益損壞，新機無法增加，將唯有坐待敵人之轟擊，欲免以上各缺陷，唯有設廠自製斯可。

丙 訓練人才：我國航空人才，寥若晨星，民國二年北平南苑會辦有航空學校一所，造就人才不多，現在杭州笕橋及廣州二處，均設有航空學校，然學生不多，不敷應用，區區之數，而談擴充航空，行之百年，亦難達到目的，若專賴借材異邦，則所費不貲，使用亦難如已意，蓋國際關係複雜，戰爭爆發，客卿恐難為力，故設航空學校，廣招學生，實刻不容緩，同時「中國航空協會」應遍設分會於全國，并廣徵會員從事訓練，以為空軍之預備隊。

丁 設立空軍部：歐戰以還，各國明空軍之重要，紛紛改空軍離海陸軍部而獨立成一部，專司其事，我國欲拯危亡，海軍不可恃，陸軍又難為力，所可冀者，厥為空軍，今空軍力量，薄弱殆甚，為使從速發展起見，自應使空軍離軍政部而獨立，俾專責成。

戊 鼓勵民用航空：各國民用航空有如下表：

國別	定期航空者	其他商用或私用者	總數
美	六二五	九、六一〇	一〇、二三五
俄	九二	三九三	四九〇
日	五二	三〇八	三六〇
意	七〇	六八〇	七五〇
德	一七二	五七四	七四六
法	五四四	七七六	一、三二七
英	一五三	一、九一七	二、〇七〇

飛機既可作交通利器，一遇戰爭，亦可起而應戰，寓空軍於民用航空之中，法至善也，望國人注意及之。

### 五、結論

我國自清代中葉以後，四圍屏藩，都已發生許多問題，國人至今仍若不知，寢假至於亡國滅種而後已，國人之無國家觀念，亦可知矣。吾人為民族生存計；國家前途計，實不能不大聲喚醒國人，振起對外，保衛祖國，為求國際平等；世界大同，更不由不使吾人大呼復興民族；中國能生存，方可救國。空軍乃目今救亡之重要力量，擴充空軍亦即救國保種之捷徑也，願國人從速注意之。

一九三三，二，五，完稿

# 空中測量談

狄 仇

## 一、引言

測量是國家的一種要政。歐美先進的國家，莫不有完備的測量機關，牠的任務就是來測量和製成精密的地圖，備作軍事和政治設施的參考。大凡一個國家的政治愈進步，牠需要各種精密圖表也愈迫切。德國因為感到測量之重要，費了七十多年的工夫，纔把測量工作告成。美國也有同樣的見解，每年不惜費二千餘萬美金，從事測量工作，直到現在，還是依然的進行着。其他各國又何嘗不在爭先恐後地努力測量工作呢！

我國從清季開辦測量以來，在民國初年，各省測量局次第成立，在分工合作的原則和實際上從事工作，結果非常滿意。到了民五以來，國家多故，經費困難，這種工作遂無形擱置。國民政府奠都南京，次第從事訓政工作如整理土地，籌畫國防，與治河墾殖築路造林等問題，均在積極進行之中。爲了進行上述諸問題，或須先完成精確地圖，當作根據；於是舉辦測量，舊事重提。十八年六月，中國國民黨第三屆二中全會開會，通過不少關於全國的測量議案，嗣後參謀本部陸地測量總局和各省的測量局分別迎頭趕上地努力工作，未來的成績，不難有驚人的記錄。

原來測量術之在我國，並不是晚近的事。測量術的進步，約可分爲四期：1. 總圖調查時期（自周秦至宋）在這

個時期，如周禮職方氏大司徒所掌之圖；晉裴秀的制圖六件；和其他兵家所藏，政府所集的圖表均屬之。此種圖表，不過是屬於農田戶口山川道里的調查而已。2. 分圖調查時期（宋至明）自袁變爲江陰尉，令每保畫一圖，具列田疇山水道路和人民的職業與戶數。合保爲都，合都爲鄉，合鄉爲縣，這可稱江南州縣魚鱗冊的濫觴。這種圖表的缺憾，就是沒有精密確定各方的距離。3. 西法概測時期（明末至晚清）關於這個時期，可再分兩方面來說（a）關於分圖者 自利瑪竇徐光啓譯述測量全義測量法義諸書，已具備了平板測量的概要。到了製造局譯測地繪圖行軍測繪繪地法原等書，對於測器算法，更加完備。其他如黃炳星馮桂芬等所訂條規，會典館所督測的各省輿圖，就是參用西法施行概測的成績。（b）關於總圖者自康熙年革西人遍測各省及邊地經緯度，編成內府地圖；又如李兆洛胡林翼鄒代鈞等先後參訂，流傳于世的，都是以西人所概測爲依據。4. 西法精測時期（自晚清至今）自光緒三十四年陸軍部新頒測繪章程，確定全國速成三角水準測量的計畫。軍諮府設立學校，培養專材，各省也同時有陸地測繪的辦理。到了民國成立，中央和各省繼續努力，製成的地圖，不下有數千幅之多。直到現在，除了陸地測量外，尚有河海工程測量，土木工程測量，江海航線測量，最近還有航空攝影測量或簡稱空中測量。尤其是空中測量，要算最經濟而

最有效的一種辦法了，因為在地面上，要測量山嶺城市形勢，極感困難，且難正確。若用飛機來測量，可以最少時間，攝影攝成，結果不獨經濟，抑且精確。現在再把空中測量一問題，詳細的敘述於後。

## 二、空中測量

先是，法人賴西德氏自一八四九年一直到二十世紀初年，埋頭研究，才發明用攝影術來製地圖之法。按他的方法，乃係在平面上攝取山川之影像，然後依像製圖。採用這種方法的國家很多，尤其是坎拿大，牠採用此法製成地圖，其面積在三萬方英里以上。二十世紀以來，飛行事業，有長足的進展。一九〇七年，奧人香佛羅氏發明一種新式的攝影器，置氣船上，攝取地面上的景物，這種影像和地圖並無分別。自從萊安德兄弟發明飛機以後，氣船之用途廢，同時德法英美諸學者，都勾心鬥角地在研究空中攝影之學，結果在攝影界和科學界上開闢了一個新紀元。到了歐戰開始，各交戰國都利用最新科學上的發明，爭奇鬥巧，來卜最後勝利，于是空中攝影器，就成了戰爭中不可少的利器。因為行軍的必要具備條件，要算地圖，無論本軍所處的地位怎樣，都要有精密的圖表，作軍隊調遣的參考；至于敵軍情勢，更應詳明，然後可乘虛攻入，或利用地勢而取勝之，所謂「知己知彼，百戰百勝」，是任何軍隊應當注意的。我們要測量本軍的形勢，若在戰線以外，儘可應用普通測量方法，可是在戰線以內，或相距太近，或欲探勘敵軍的情勢，那決不是平板標桿之事所能辦到。惟

有空中測量，才可以窺探敵軍的位置，濠溝的分佈，防禦工程的所在，運輸軍需的途徑。欲攝此種影片，飛機須於一定的高度上飛行，至相當的距離時，攝影機即能自動攝取地上景物。且各自能銜接無間，飛行員須將所欲攝影的地點分為數縱行，攝完第一行的景物，然後再在銜接第二行上飛行。如此，乃可得到一極準確極詳細的地面照片了。

## 三、空中測量的用途

空中測量最重要的用途，分析起來，大概有以下的五點：

1. 軍事上的利用 上面已經說過，地圖乃是軍事上所必備的一種工具。不論射擊，掩護，搜索，破壞，和距離的計算或攻守的設施，都必須先熟悉地形，才可決定策略。若用空中測量，那末敵軍臨時的佈置，攻守的情形，在數小時內就可探得，然後籌定計畫，戰事自可操左券了。
2. 國界測量的利用 測量國界，是很重要一樁事。過去中國國界因為僅僅靠石碑來分界；經過若干年以後，完全消滅，于是強鄰暗中侵吞我國領土，不一而足。從前俄國侵占我國西北邊界，豈不是一個很好的例子嗎？所以，我們要從新測定國界，正可用空中測量的方法來促其成功，因為航空攝影測量，雖綿亙數萬里之國界，也可于短期內很經濟來測定的。

3. 土地測量的利用 在訓政時期，整理土地，是政府亟應舉辦的事，因為牠關係國民經濟和國家稅收非常之大

。若用空中測量，那末只要用少數人員和短少時間，就可測量完竣，而政府也可于短期內，釐定地稅，發展農業，來增加農民及政府的收入，豈不是一樁絕妙的事呢！

4. 治河の利用 我國江河，有黃河長江珠江分布華北華中與華南三部，是故農田水利，非常便利。爲了不事修濟或開導，頻年來洪水爲患，農家粒米無收，說來實在惋惜。現在國民政府設立揚子江水利委員會導淮委員會等等的組織，無非要達到澈底之治河目的。但是，治河工程設計，必須根據地圖；若用空中測量，就可在短期間完成很精密的測圖工作，來供給治河者爲參考資料哩。

5. 其他用途 沼澤低窪的地方，往往不能涉足其間，普通測量，便難測丈，若用空中測量，這種困難，就可不必過慮了。其他如海港的建築，城市的設計，森林礦產的調查，和鐵道運河的開鑿，都可利用空中測量來製成地圖，設計工程，然後次第建設，就可避免盲從的弊病了。

#### 四、空中測量和普通測量的比較

根據上節所述空中測量有幾個優點，爲普通測量所不及的：

1. 普通測量須數星期完工的，空中測量祇須數小時即可竣事。
2. 空中測量比用水平儀器，轉鏡經緯儀器平面等爲詳細。
3. 地上的景物及形勢，皆可攝入照片，且極準確。
4. 費用較普通測量爲節省。

現在再把國民政府參謀本部陸地測量總局舉辦的航空

攝影測量研究班實習的結果，寫在後面，來證明以上四點的確實。

1. 地區 南京市陸地測量總局附近。

2. 面積 東西距二公里四，南北距二公里二，面積五平方公里三。

3. 比例尺 五千分一

4. 日數 a. 空中攝影及準備(三人作業)半日(以一人作業爲標準以下類推)

b. 洗片及晒印 (二人作業)一日

c. 糾正 (二人作業)四日

d. 鑲片 (二人作業)一日

e. 複照及晒印 (二人作業)一日

f. 調查 (四人作業)二日

g. 清繪及整飾 (四人作業)四日

合計(以一人作業計算)三十九日半

5. 經費 a. 19cm x 19cm 膠片五十六片共長八公尺

b. 印像及各種用紙約 廿四元

c. 25cm x 30cm 複照玻璃片約 七元

d. 冲晒藥品約 七元

e. 汽油兩桶半約 十五元

合計約五十八元

(未完)

# 熱河與空防

廣 惠

- 一、熱河形勢
- 二、熱防與空防的關係
- 三、幾個事實
- 四、我們不應該守熱空

一、

「弓上弦刀出鞘」中日大戰的開幕禮，眼看就舉行了！這是我們民族存亡戰。暴日在國聯拒絕承認偽滿洲國時，積極進迫熱河，傳在月底總攻。我方宋代院長北上後的告前方將士書，和張代委員長等巧日通電，足以表示我們的態度和決心，防守熱河是成敗利鈍的關鍵，有人說：「甯失平津，不棄熱河」當然有其道理。無論如何，我們歡迎着這偉大的光榮的抗戰！

熱河與遼甯邊境是松嶺山脈，東是遼河平原，冀熱邊境連以燕山山脈，長城居其上，從榆關到古北口間，高山綿亘，俯瞰海河平原，居高臨下，可攻可守，古時長城設防，有一夫當關萬軍難入之險，北宋用兵江南，遼金雄視塞北，其後江左偏安，走到滅亡的道路，清得天下，先據熱河，陷北京，克榆關，奉直戰爭，奉軍從義縣攻赤峯，錦州向朝陽，佔領熱河，才陷榆關，歷史事實昭彰，猶可回憶，今暴日進攻熱河，就是取法以往，作征服中國的根基，那麼我們應該怎樣？無疑的誓守熱河，守則失地可收，失則平津不保，再成江左偏安，就是滅亡的絕路！

二、

熱河交通不便，人所共知。錦朝鐵路，現在僅北票南嶺為我所有；通東北的要道已在日人手中，汽車路僅北平承德間一綫，其他山溝崎嶇，車馬不能並行，在這樣環境之下，我們的軍需運輸，調兵遣將，都受極大的影響，由此山窮水盡的路中，我們想起了空軍，牠能打破熱河的交通障礙，保護我軍的勝利，關係極大，譬如神速的傳達命令，若仗陸上電信，一來熱河地勢不便縱橫修築，二來有被敵人破壞之慮，至於指揮全熱軍事長官，更需要飛機來隨意布置和指揮，其他運送軍需，傷兵等都是重要工作，若是敵機來時，就可隨時應戰，熱河領空的保守，有了根據；就是熱河的戰事得着若干把握；不然，雖有險可守，也不抵敵機一炸，制空權失去，陸軍必受最大的壓迫，東北各義勇軍的失敗，淞滬抗敵的結果，難道我們忘了麼？

三、

「航空救國」的口號，佈滿了全國，捐資買機的，並不算不勇躍，什麼「兒童號」「律師號」……也見國民對航空的認識，但現在收到現貨的，恐怕僅去年河南民衆的三架吧？我們看看敵人的準備，就「相形見拙」了！日本國民對於國防軍事上的獻金，從九一八到本年一月二十日止，總額日金六百七十六萬四千七百七十九元（見世界新聞社電），日本的國民財力，是我們強些，但我國的富人的捐資又怎樣？當一二八戰爭時，國人很有許多的捐



財物，事情過去了，仍然恢復到戰前的狀態，航空救國宣傳週時，國人也有不少的供獻，現在熱河危急存亡的時候，全國民衆，都在期待着，我們的空軍抗敵，如果實現，我想民衆對「航空救國」的事，一定能盡力的去實現，所以我看這關鍵在熱河一戰，是否有空戰。

暴日攻熱在北甯，打通二路，僅五萬陸軍，我們守熱十五萬大軍似乎能長期抵抗？但我們看敵人的飛機實力，也就知道一般了！暴日在東北的空軍現有一聯隊內有十六中隊每中隊有偵察機十二架或轟炸機七架，爆炸機×架，大舉攻熱時，仍可由平壤隨時增派（見各大報）敵人對熱作戰的主力，無疑是空軍了！

#### 四、

暴日以七成空軍，三成陸軍攻熱，我們有幾成空軍抵抗？在大戰未到的時候，局外人當然不得而知，但總希望有空戰出現，以慰民衆的熱烈情緒，保守大好的領空，有

人說我們準備將來的成功，現在弱小的空軍最好不去犧牲，等三年五年，我空軍成勁旅時，再出風上陣，這種話有一部分理由，但我們想想你在準備，人家又何嘗休息，三五年後假設我們有二千架飛機，焉知敵人沒有四千架？況熱河失守，我們萬難反攻，無熱河則東北失地不能收回，反之則可，又有人說，現在空軍都在剿匪，假設出征禦敵，共匪再起，不是有後顧之憂嗎？但，我想，共匪不能有空軍吧？那麼，可將轟炸機，偵察機大部留為剿匪之用，其他驅逐機等，全部北上，力量雖小，我們只守不攻，然後在各大城市設置高射砲，協同防空，內可安，外可攘，不是兩全其美嗎？總之熱河是現狀的生命線，守之可興，失之不可想了！我空軍將士，有滄滄的抵敵光榮史，這次存亡戰又那能坐視，早晚是犧牲，不要到黃河流域爲敵所有時，再出應戰，那恐怕晚了！

寫於南京中央政治學校

## 莫理遜之新飛行

直飛五千零七十四哩

### 機中裝有機器駕駛人

（二月六日倫敦電）著名飛行家莫理遜今晨八時十一分由林本飛行場駕駛飛機心安駛飛往巴亞之那太爾港，豫期三日半可達。莫氏出發前約一小時，隊長加福與航空中尉尼古策資同駕飛機由克蘭威飛往開浦鎮，途中擬不作停留，如一路順利，則明日可達突尼斯。此行須飛航五千〇七十四哩，始能打破美人博特曼與波蘭杜由紐約飛抵君士坦丁長距離之紀錄。機中裝有機器駕駛人其駕駛之準確，雖最能之駕駛員亦不能及之云。

## 日本與國聯正面衝突

林芹譯

瀋陽事變發生後，在國聯方面，一再開會討論並進行調解諸程序。他方面日本軍隊始而轟炸錦州，既復擾亂上海，近又襲擊山海關進攻熱河，而中國義勇軍與十九路軍亦相繼起與抗爭。在他們中間，似乎仍舊墨守成法，那就是用「鐵和血」來解決糾紛，判斷是非曲直。世界各處對於這種不宣而戰的戰爭殊形冷淡，各國新聞記者大都注目日內瓦國聯舞台上的發展而忽視遠東的軍事消息。在他們以為這次糾紛的最後判決權，仍操於國聯手中而不在于東省一帶雙方交戰的軍隊。

可是時勢遷延，日趨嚴重。不特中日糾紛未解決，現在漸次變為日本與國聯的直接衝突。國聯曾派遣調查團到中日雙方去調查事變真相，並搜集材料以作日後裁判或公斷的參考。不料日本突於此時，開查團報告書尚未公佈時正式承認「滿洲國」，這種不守盟約，違反國聯派遣調查團的初衷的軌外行動，不能說不是輕視國聯，侮慢其他聯盟會員。

事實是明顯的，中日糾紛暗示新舊思想的衝突。那就是十九世紀的以「強權即公理」的思想與二十世紀的以「戰爭即罪惡」的思想相衝突。近代勿論何處發生戰爭，其他各國無不波及。我們對於日人並無惡感，但厭惡他們不守盟約，破壞世界的安甯秩序。日本是海陸軍最強的國家之一，使發育尚未健全的國聯和她競爭，的確是國聯有生

以來最感困難的問題。但在遠東戰場上可用「鐵和血」判決勝負，在日內瓦國聯舞台上，則以當事人一造為單位，法律的效力勝過鐵血的效力。

從簡敘述，去歲九月二十四日國聯行政院，為規定調查團報告移付審查的日期和程序，曾在日內瓦會議廳舊址召集會議。當時各國理事態度，異常沉默，大都認為國聯未來的困難尚多，這次會議不過是戲劇的開端罷了。中國代表迭次要求報告書付審查的日期提早，反之，日本代表則多方藉故拖延。關於日期問題，國聯盟約明文規定：「倘聯盟會員間發生爭議將決裂者，經提交國聯，公斷員或法律的裁判，應於相當時間發表，而行政院的報告，亦應於爭議移付之日起六個月以內制定」。按照上列條文，中日糾紛，勢不能長期擱置，設調解無效，國聯行政院應進一步制定公允的報告，提交公斷或法律裁判。中日糾紛於一九三二年一月二十九日由行政院提交特別委員會，根據前項條文，調解期限應限於同年七月二十九日。但各理事認為屆期調查團報告書勢難完成，即使完成，亦須預留審查時間，乃將六個月法定期限無限延長，並訂於十一月六日開始審查報告書。

一九三二年九月四日調查團報告書在北平簽字，李頓爵士領銜宣佈調查團全體對於報告書的感想並保留日後他個人對於報告書的疑難解釋及發表意見權。報告書交由法

陸軍伽弗勤特少佐慎重而敏捷的帶赴日內瓦。未公佈前，國防極嚴。日本政府大約在最後數次與調查團代表晤談中，推想到報告書的性質，於已不利，所以不暇待報告書公佈，急於九月十五日一傳遞報告書專使適在西比利亞旅程中——一方面承認「滿洲國」與簽訂「日滿議定書」他方面要求在報告書公佈後許以六星期時間研究報告書並派遣專使到國聯申訴意見。這種要求在事實上使行政院不能依照前訂日期——十一月六日——開會。中國對於日本承認「滿洲國」提出抗議並反對行政院展期開會。

行政院主席凡勒諾在這次會議中頗能隨機應付，他一面對日本緩頰，認為展期開會的要求，不無理由，一面對日本承認「滿洲國」表示遺憾。西班牙代表馬達銳伽(Mada Riera)很坦率的指責日本，認為滿陽事變不單是中日在東省的權利衝突，而是日本破壞盟約直接攻擊國聯。承認「滿洲國」，他說：無異破壞國際間一切組織，這些組織乃人類犧牲生命費盡心血所要建設的。中國代表顏惠慶特請

在會理事注意遠東時局的發展，指斥日本的欺詐，既稱滿陽事變可和平解決復不斷向東省增兵擴大侵佔區域。各理事磋商結果改訂於十一月十四日至二十一日之間審查報告書。在會場中美國特派員威爾遜 Hugh Wilson 很注意各國代表的談話和行動，英法德意四大國代表均未發表意見。經過此次會議日本漸和滿陽事變早晚必付公斷或裁判，長此執意孤行終不免與國聯正面衝突。

報告書公佈後，證明滿陽事變，不足認為日本進兵的正常理由，日軍的行動超越自衛權範圍，中日積案並非絕無和平解決辦法，「滿洲國」乃日本羽翼而成。調查團認為「滿洲國」設無日軍的維持必自瓦解，這種組織並非出於當地民衆的公意。按調查團乃國聯接受日本的要求正式派遣的，結果，不特證明日軍的行動不遵守盟約，並違背凱洛格公約和九國公約條文。

報告書不以恢復東省原狀為解決中日糾紛的良好方法，但維持和承認「滿洲國」無異破壞盟約，自毀國際信義

### 蘇俄飛船冒險紀錄

一月中旬，蘇聯飛船「V二號」幾遭不測。幸船上乘載之學習及駕駛員，富於膽量與機智，得獲救免。該船容積六千立方米。某日晚間，引擎驟停，因無適當停泊場所，乘員決定作全夜自由高飛，待天明再作計較。次日黎明，彼等發見該船高飛於諾夫哥洛特地方之大森林上面，彼等遂用妥善方法，使飛船停泊樹上。開始修理引擎，數日竣事，彼等重又開始高飛，離此荒僻之森林，安全飛回列甯格勒。「V二號」飛船此次所遇，實為航空界空前之冒險，因面積之巨大，通常之飛船，大抵以放出空氣，降落地面，為避免自由高飛之危險之唯一方法也。

。調查團供獻意見擬劃分東省爲自治區，中國保留東省主權，日本在自治區享受特殊經濟利益，但應放棄軍事和政治野心，同時維持東省門戶開放原則。調查團認爲爲世界和平計，爲雙方當事國的利益計，「滿洲國」不宜許其存在，反之，東京方面宣言爲日本的「生死利害計」，「滿洲國」已產生，應聽其存在。調查團與東京的意見衝突即國聯與日本短兵相接的初步。

一般人均承認報告書立場公允，判斷正確。凡信仰國際信義與擁護國聯盟約的無不稱讚調查團工作完美，材料搜集豐富。最初各國以爲調查團各代表的態度，難免因先天遺傳與後天環境的關係，傾向保守方面，行政院各理事在收到報告書時，滿腹疑懼，但在讀過報告書以後，深爲欣慰，因爲報告書處處根據事實說話，態度光明正大。這種不偏不倚的言論與所擬意見，既可使日本無法抗辯，復可使中國礙難一概拒絕，同時使世界知曉瀋陽事變真相，換創各國同情，藉作國聯後盾。

報告書暗示調解中日糾紛，不可忽略第三者利益，那就是美國和蘇俄的利益。蘇俄在瀋陽事變後，不斷的向東方運兵，美國亦將大西洋艦隊移駐太平洋。調查團認爲國聯應與俄美聯絡共同解決中日糾紛。不過這種辦法使一件本來複雜的事，逾形錯亂。一因美國未加入國聯，與蘇俄尙未發生國交，又蘇俄與美國均非盟約會員；再，蘇俄與中國亦未恢復外交關係。近來美國漸有承認蘇俄的傾向，中國已於一九三二年十二月十二日與蘇俄正式復交。蘇俄復與西歐法波簽訂不侵犯條約，先去西顧之憂。以大勢推

測，遠東風雲，早晚終必爆發。

日本特派專使松岡洋右於赴日內瓦途中曾在莫斯科駐節數日。日本擬拉攏蘇俄向蘇俄外交委員長提出瓜分東省利益條件，並磋商由日方出資收買中東路股權，據各方消息，松岡此行毫無結果。松岡道經柏林又與德當局談商友好條件。松岡以利害遊說德國，公言法波與蘇俄簽訂不侵犯條約，意在對德，德國應與日本聯絡，日本能勸告「滿洲國」優待德國商務。究竟德國的態度如何，很難揣摩，德代表科肖施(Dr. Curtius)在國聯行政院曾發言攻擊日本，但隨即被德外部召回，改委他人代理。

美國共和黨政府特派台維斯(Norman Davis)赴巴黎倫敦羅馬與商議軍縮戰債及世界經濟衰落之救濟諸問題，並交換瀋陽事變意見，因爲這些問題，均有連帶關係的。美國希望國聯對於日本能進一步在實際上加以裁制。美國政府曾正式宣言不承認一切違反凱洛格公約九國公約的行動。英國政府對於中日糾紛的態度猶豫不決。保守黨在英政府的勢力很大，他們思想守舊，同情日本，輕視國聯，認爲以李頓作調查團的領袖爲失策，但同時他們也很不願因東省事件使美國不歡，尤其在戰債問題行將談判之時。反之英國工黨和自由黨則贊成調查團的意見，主張擁護國聯制裁日本。意國政府始終含默，意代表在國聯從未發表意見，意相墨索利尼曾表示國聯最好不管歐洲以外的事，但意國的遠東外交政策，素來以英國馬首是瞻。在巴黎方面近來情形稍變。法國國會右派及領袖人物素來袒護日本，但左派則認爲法國可利用瀋陽事變，取得國聯的領導地

位，以便日後應付歐洲其他困難問題。現在法國左派勢力稍強，他們或將扶持國聯威信，對於中日糾紛作進一步的表示。

十一月二十一日國聯行政院開會審查報告書，中日代表爭辯極烈。日本代表指責報告屢言論偏袒，認為「滿洲國」的成立，可以維持遠東和平。中國代表則以報告書記載真實而以「滿洲國」的產生為破壞世界和平的初步。中代表主張將報告書提交大會公斷。日代表願慮大會中小國代表佔多數，恐不利於己，提議直接由行政院制定審查報告，但結果由到會理事大多數通過，提交報告書於大會處理。大會開會，到五十七國代表。英法各大國代表態度突變，發言贊成接受調查團報告書作解決中日糾紛的原則。當日由大會推舉九國代表為起草委員會並由起草委員會擬訂原則用大會名義，提交十九國特別委員會審議，再由特別委員會制定書面報告，提交大會通過，作為國聯的正式表示。茲將九國代表起草委員會所擬五項原則，分述於后：

- 一、國聯盟約，非戰公約，九國公約，及國聯決議案，均須嚴格遵守；
  - 二、李頓報告書所舉之十原則，應視為國聯本身所定之原則；
  - 三、國聯大會公斷，不必兩當事國的參加，即可決定；
  - 四、特別委員會的重要任務為談判。(甲)設立新統治機關而以東省主權交還中國。(乙)日軍撤退至鐵路區域；
  - 五、談判委員會，將以四大國四小國，及美俄與兩當事國組織之。
- 譯者按國際變化，朝秦暮楚，雖極綜錯複雜，但能尋

得線索，未嘗不可推測其演進之驅向。英法對於中日糾紛，始而含默，近忽主張接受調查團報告書，作為國聯本身所定之原則。此種現象，一面固由該國等內部執政者，時有進退，而外交方針，今昔異趣；他方近如德國極右派希特勒當權，戰債問題行將談判等等，無不與東省事件，有連帶關係，而左右各該國對於國聯之策略。要之國際間事事以利害為前提。利害相同，昨日為仇，今日成友；利害相反，今日為友，明日成仇。英法最初不願開罪日本，蓋以日本乃世界強國之一，誰肯多樹勁敵，自遺後患，故英法代表在國聯行政院會議，毫不表示意見；甚至抹殺公理，希圖迫使我國屈服。近來歐洲時局不靖，德國極右派執政，高唱修改凡爾賽條約，要求軍備平等，同時德意奧聯盟復活，謠言甚熾。英法均以維持現狀為有利。欲維持現狀，不得不保證國際間條約之尊嚴，是以不惜稍抑日本，表示擁護國聯。況有戰債問題迫使英法向美低頭，附和美國遠東外交政策，而日本在東省之跋扈橫行，意圖囊括東亞利益，亦有以致之也。至蘇俄與日本之在東省，如兩雄峙立，根本利害衝突，勢無調和餘地。蘇俄對於瀋陽事變，始而隱忍，待與我國復交，又與法波簽訂不侵犯條約，遂有俄外長在軍縮會力主明定侵略界限之提議，弦外餘音，不言而喻。目前國際情勢利於我國，日本已陷外交孤立，我國政府正應乘時奮起，以武力收復失地，發揚我中華民族之強毅精神，國家一線生機，在此一舉，維邦人起而圖之。

原文美國哈佛大學教授約翰菲特著二月廿二日

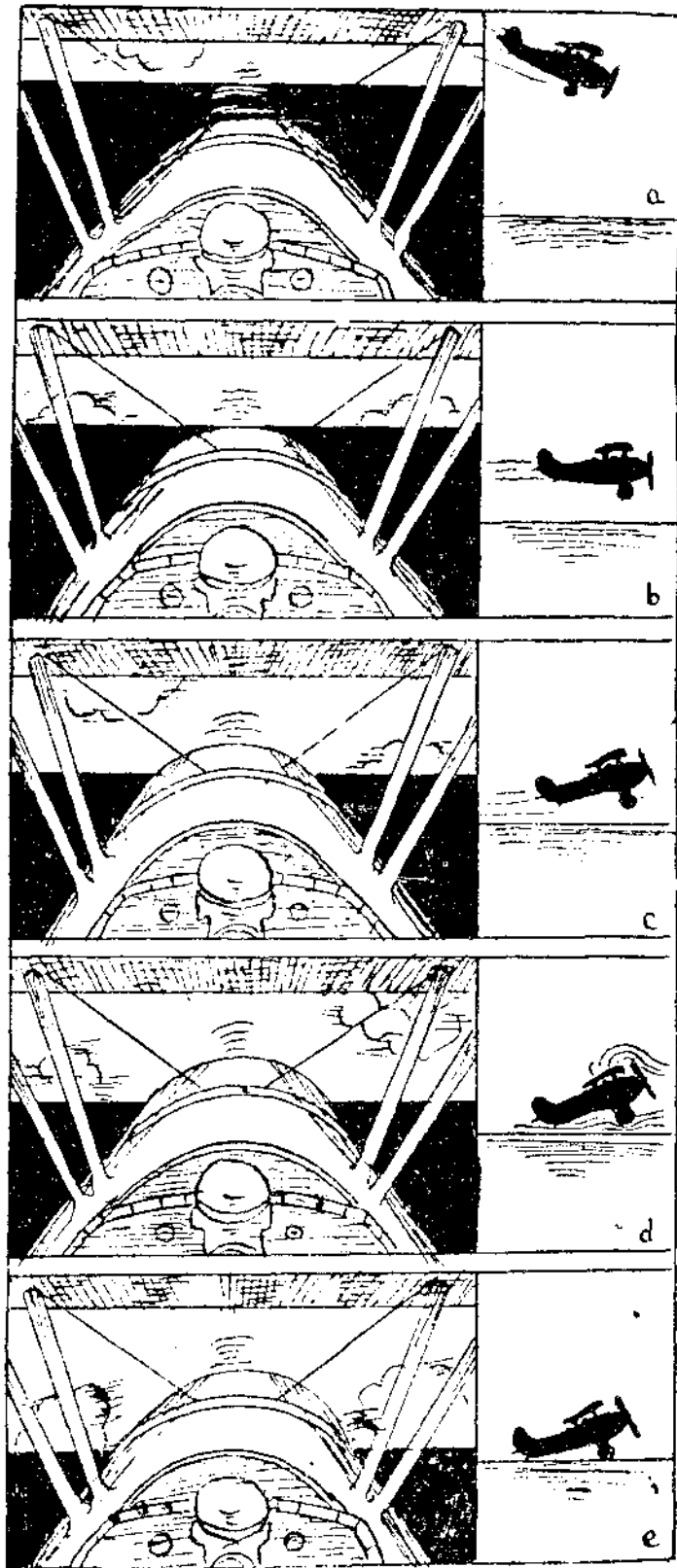
# 飛！(四續)

毛 琦

37 我們現在已飛到差不多有五百呎高了，我將開始告訴  
訴你如何使飛機安全落地，此時關於一切操縱的動作，都

可跟着我做，可是你的眼睛，務必時刻望着前面。

圖 七 十 三



在座位中看出，和在地面望着，關於飛機在落地時，與地平線(如圖中所示之黑白分開之處，即地平線)相關的各種不同位置，都已在三十七圖中很明白的表示出來了，如像：

(a)：我是將油門關了，同時將機頭向下，對着機場滑翔而下；至於滑翔的角度，是依着牠的下降度而慢慢地

減少，直到……

(b)：飛機是剛在地面上輕飄為止，牠的速度，亦因此而慢慢地失去……

(c)：在飛機剛要與地面接觸以前，我是仍將駕駛桿向後拉，如此便可以繼續的將前進速度減小……

(d)：等前進速度已減小到相當的程度時，牠的重力

是已超過於舉力，於是便將與地面接觸了……

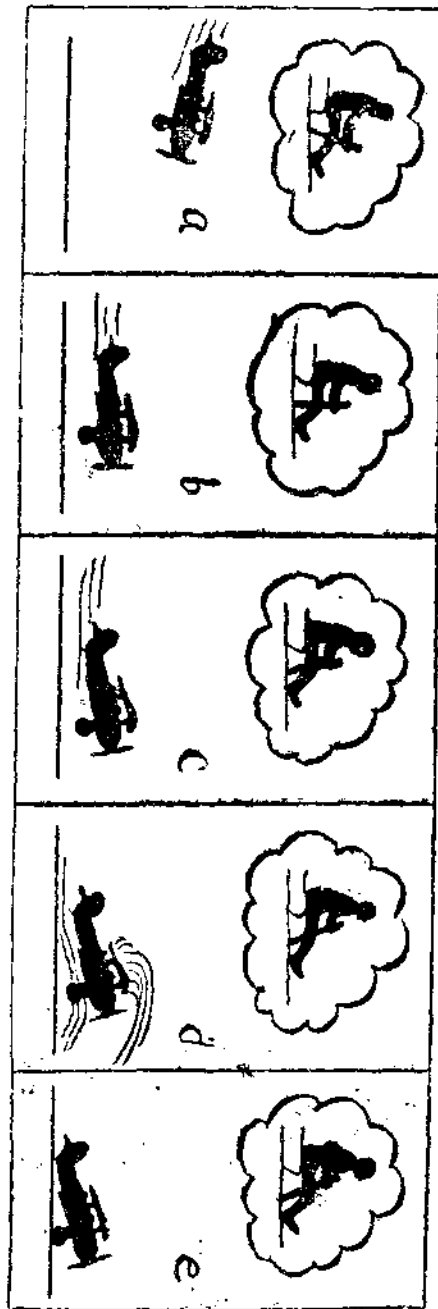
(e)：當與地面接觸時，牠的前輪與尾撐 (Tailskid) 須同時落地；這就是平日之所謂三點着地 (Three-point Landing)，三點着地是落地時的最好動作，因為牠能減小極大的震動。

38 落地是不是和起飛一樣容易？以後讓你自己試驗便能知道；因為你已經曉得了，關於落地時的各種動作。

在三十八圖中，再將落地時的各種動作，更明白的表示出來，以便使你有更

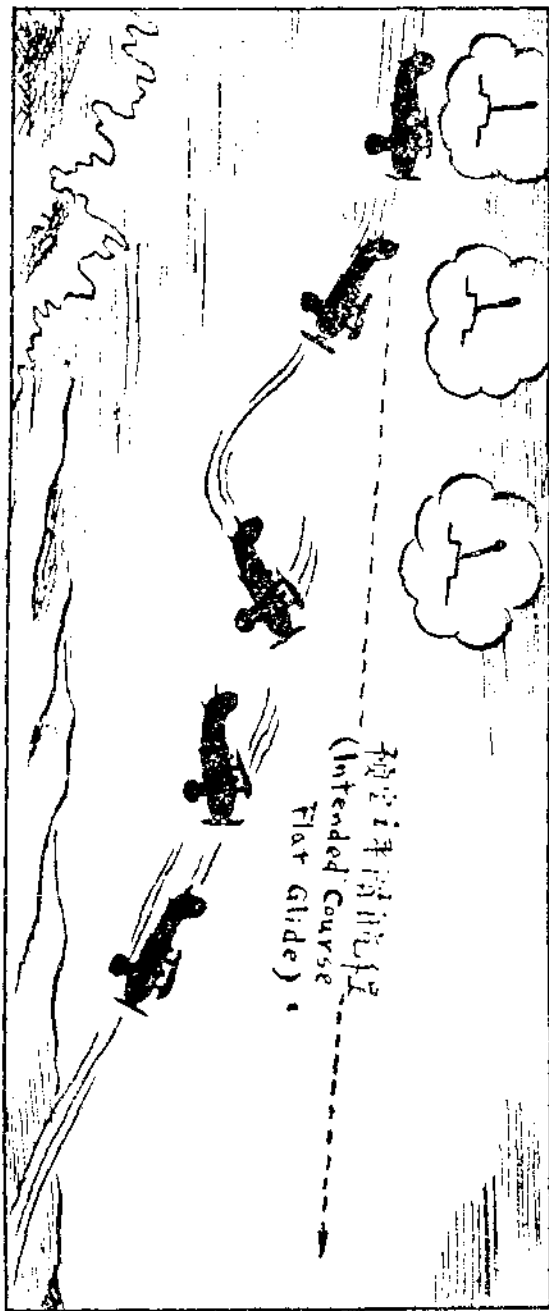
深切的了解。你務必記着在 (a) 滑翔時，速度不可過低，亦不可過高，至於此種操縱的方法，是可以全由你自己斟酌，就是機頭略微向下，而其速度，則在巡遊速與危急速之間。(b) 在滑翔以後，便馬上改

圖八十三



正，使機平飄。(c) 然後使飛機之前進速度漸漸減小，直等到 (d) 將着地時為止，同時 (e) 你現在是落地了；可是飛機因動力 (Momentum) 的緣故，必在地面滾一相當距離，然後才能因外加之阻力而停止。

圖九十三



現在我們再飛上去，一切操縱都由你做，就是第一步起飛，起飛後，繞機場一週，然後依着我剛才所說的和才做給你看的做落地的動作。就是將油門關閉，對着風向滑翔而下。

39 無論何人，在學習時，總是會做錯的；因此你也決不是例外，所以我希望你不時有錯誤，在你做錯時，然後我再告訴你改正。

假設我們現在是開始做落地了，使機成一極平之角滑翔，同時此刻的飛機，牠的前進速度極小。如果將牠的滑翔角略微增加一點，於是便會使牠的前進速度很快的失去，同時機頭亦必因之而下墜；在這個時候，假若你很快的將駕駛桿向後拉，在你的意思，是想將機頭拉轉向上，而仍恢復從前平滑的狀態；可是事實上並不是這樣，當駕駛桿向後拉時，機頭雖能在當時向上升；但是不到一刻，馬上即猛烈的向下墜落，同時牠的前進速度，亦必失去更多。結果，牠的高度失去，假若離地太近時，便會馬上發生危險。

像上面所說的，有兩種錯誤：第一，就是在滑翔時，角度不應過小；因為角度過小，如果當牠的前進速度稍減時，牠的預定平滑航程之方向，便會馬上改變。第二，就是駕駛桿向後拉時的動作太快。

40 在三十九圖中的所說的錯誤，將用什麼方法來改正呢？如像在最前之一只，牠的滑翔角太小，後來因為牠的前進速度失去而機頭忽向下墜。當駕駛桿急速向後拉時，而機頭仍向下垂，同時牠的高度，便極快的失去，可是我

們雖然處於這種情形之下，我們還是要使牠再得着速度，操縱牠，仍然使牠平安落地。

你已是很明白，當飛機有充分之前進速度時，牠是永遠會處於操縱之下的。

記着，當飛機在滑翔時，牠的滑翔斜度，便是用來判定牠的前進速度；牠的前進速度，便是作為操縱之用。在你的腦經內面，祇要存有這樣的概念，當機頭忽下垂時，是無須乎着急的。祇是你唯一要記牢的，就是無論何時，決不可讓飛機進入於使前進速度失去的位置。

但是在有一種錯誤發現時，便決不可以另一方式改正，就是說，譬如當機頭忽然下垂時，便決不可以立即使其上升，因為這全是初學者，錯誤之理想。須知機頭之立即下垂，正是給你一個警告，也如同向你乞援一樣的對你說，牠現在是沒有前進速度了。因此當機頭向下垂時，你便應將駕駛桿略向前稍推一點，待其得着速度後，再行將其改正使之恢復原狀可也。

現在我們再飛上去，讓我實地來告訴你，在動作方面，那是錯的，那是對的，錯的應如何改正，在我指示以後，然後再由你做，可是你須注意不僅其動作之區別；就是操縱的感覺，亦當格外留意。

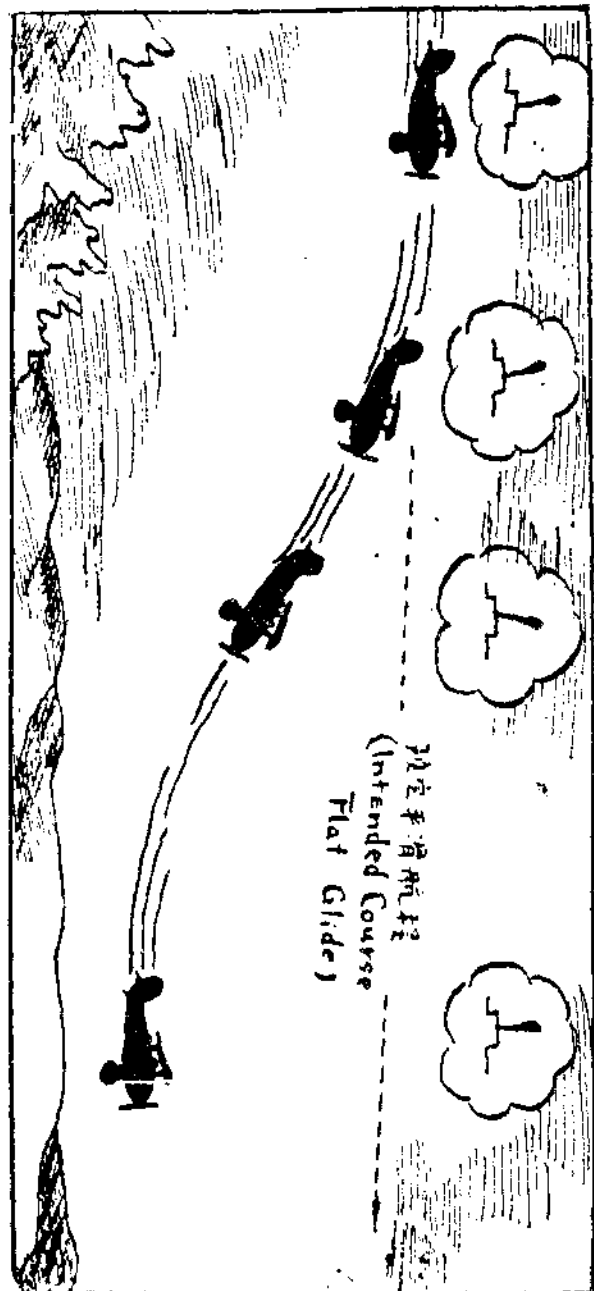
41 現在讓我們再來討論另外的一種錯誤，和普通的改正方法。注意「接近落地」(Approach for a Landing)，如四十一圖中所表明的一樣，凡飛機之老於操縱者，對於接近落地，是可能與平安的一種方法；可是對於初學者，便是極壞的了；因為當做落地時，如果離地尚高，即將駕



駛桿向後早拉時，便變為這種「接近」的現象了。換句話說，就是你看距離不準，在空中便做落地了。

在第四十圖中所說的是小的角度滑翔落地的。不同的地方，就是用小的速度，關着門油滑翔。可是在四十一圖中的情形卻不同了，因為牠的油門並不是完全關着，祇是牠的轉速（Turning Speed）僅限於使機頭不下墮時為止，同時將牠的前進速度減少，和平常做落地時的步趨一樣，因此，飛機在此種速度，雖說牠仍向前移動，可是在牠實際上，已是開始停止了。於是牠便會馬上向下沉落，這種沉下的力量，由歷來的經驗告訴我們，當與地面接觸時，是足以將落地

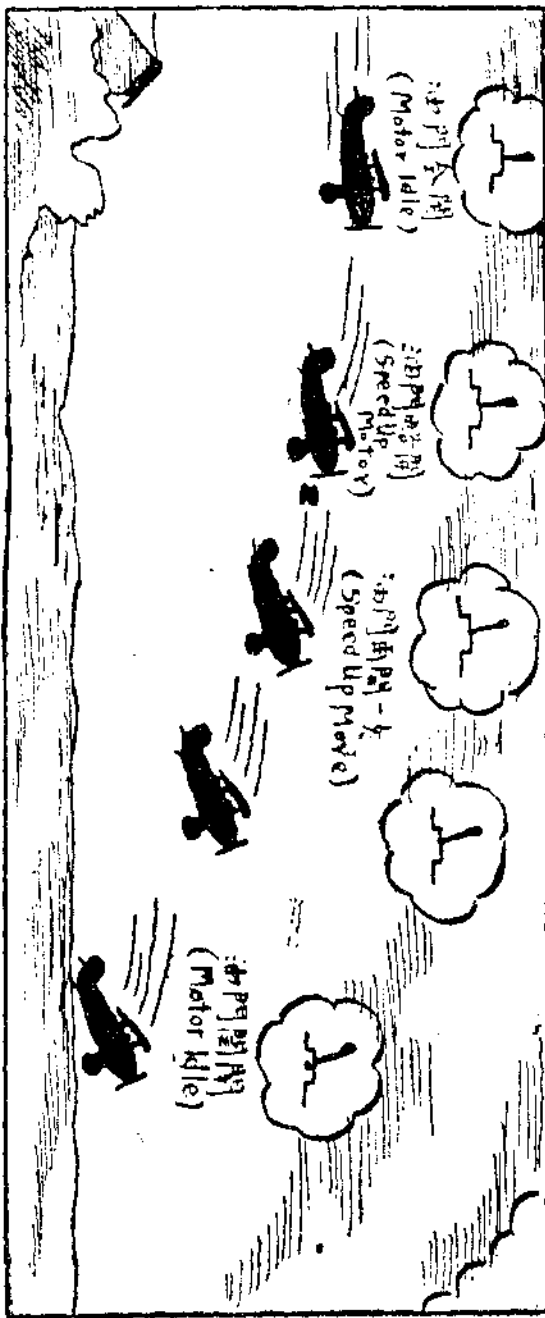
圖 十 四



架 (Landing Gear 損毀的。

(未完)

圖 十 五



## 最後兩小時 (小說)

華三

「弟兄們！再支持兩個鐘頭，我們的大隊就可以渡河了。我們要幹到底！反正後面是大河，左右前面都是敵人的砲火，要跑也沒有地方跑。」

V營長在鼓舞部下的士氣。其實，在他們這一夥之內，本來就沒有那一個怕死。在這個飛機，大砲，機關鎗，步槍等等的聲音，兵兵，兵兵，轟轟隆隆，鬧個不停的時候，如果是沒有犧牲決心，沒有作戰經驗的小夥子，那早就會報告完結了，還能支持這許久嗎！

砰隆！圍牆角上的砲樓缺了一角，V營的陣線，失去了射擊的屏障物，有幾個弟兄都陷入炸彈掘開的坟墓裏。假如不是臥倒得快，V營長也許會和圍牆角上的砲樓一樣，化為許多碎片。

「幹到底啊！弟兄們！」V營長嚴肅的面孔顯出勉強的微笑。

敵人的步兵，在飛機掩護之下，不斷地前進；假如不是弟兄的手榴彈一顆一顆地打得很準，把那些鋼帽子黃制服的倭鬼摔倒翻些，這小土崗上的青天白日旗也許早就被敵人扯碎了。倭鬼的指揮官××大尉睜圓了眼，恨不得馬上把前面那守着兩架機關鎗的幾十個中國兵吞下他的肚皮裏去。他看着自己兩門輕砲的砲彈連續不斷地在中國兵陣地爆發，但那兩架隱蔽在坟墓裏的機關鎗，還是格格格格地繼續的響，自己前進的部隊，還是繼續地一個一個的倒下，心裏異常的焦急。他嘴裏不知道咕嚕些什麼，一對圓

圓的眼睛，併發出兇猛的火光。最後，他似乎想出了什麼奇妙的戰術，立刻從衣袋裏取出自來水筆，寫了幾個字，在隨身的一隻軍用鴿的腿上。

第××號的輕爆炸機，從軍用鴿的腿上，接到了指揮官的一道緊急命令。

「在東邊的小土崗後面，有敵人的兩架機關鎗隱蔽在圍牆的左角；着即對於這個地點加以猛烈的轟炸！」

飛機向這個方向駛去，V營的全部陣地和兵力的佈置，瞭如指掌的呈現在司機的望遠鏡裏。

「砰隆……」

幾十磅重的鐵東西從天上掉下來，鐵片，泥土，骨頭混合着在空中飛舞。砰隆，砰隆，一連響了幾下，V營的官兵，也就有好些不對數。一會兒，機頭向下，使了一個直角投彈法，三顆炸彈連接地落到機關鎗的周圍。V營長駭得打了一個寒噤；立刻又把鎗機握緊。

步槍暫時代替了高射砲，塗着太陽標識的飛機，不得不趕快躲開一下。這時V營的弟兄們雖然被炸彈掘開的塵土埋葬了不少，但剩下的人並不覺得飛機的可怕，戰神的恐怖，早已消失在槍彈砲火的烟霧裏。

一架飛機剛去，另一架又來了；僅僅靠步槍的能力，確實有點不易應付。機身像燕子般的在空中跳躍，每打一個旋轉，遂拋一顆炸彈，弄得中國兵眼花，手忙，腳亂。司機看清楚中國兵支撐的中心點，更加接二連三的施行

猛烈的轟炸；好像貓兒發見老鼠一樣，無論如何，不肯放棄這個機會。

「砰隆……」

又是一顆幾十磅的大炸彈落地，這回的効力，比前幾次還要更加來得大。兩架機關鎗和好些官兵，都被埋葬在炸彈掘開的墳窟裏。不用說，鎗身和人的肢體，都不是整

個的，而已經化為許多碎片。這些人的中間一個，便是V營的營長V大哥。

這一營人遂這樣的全部犧牲了；因了他們這一營的持久抵抗，其餘的大隊得以安全退却。這時義勇軍的隊伍裏，都不約而同的嘆道：

「假如我們也有飛機呢！……」

### 獻給「空軍」

「空軍」呵！

你穿帶着藝術的霓裳。

你鼓動着勇猛的聲音。

現出莊嚴真誠的面孔，

你上昇到光明的窮蒼。

破碎的河山，

你要恢復成自由之鄉。

「空軍」呵！

我渴想着！

四萬萬人都將你欣賞。

乘風到溫柔鄉中，

喚起公子哥兒和浪漫姑娘。

破浪在碧海波光，

翱翔呵！白山黑水鴨綠江旁。

x x x

### 廣惠

「空軍」呵！

帶上遠望鏡，

展開了翅膀，

看，矛盾的太平洋。

那裏有成功，也有天堂！

飛，飛，飛，

莫徬徨！

「空軍」呵！

充實準備着，

赴戰場，莫惜損傷，

凱旋歸來時，

我呼歡，我威揚。

完成了使命，

這才是你的前途久長！