

592

中華民國二十五年十一月十一日

于彥之

空軍

第九零百二第

時事一週

校正羅盤法

航空發動機的高性能化

南極飛行探險記

飛行失事——人的過錯

維廉查翅記

列強空軍之獨立及擴充之經緯

建設革命空軍與革命黨員的責任

中國空軍軍官裝備的

要目

209

中華民國二十五年十二月六日

政治教官室

湯慶劍譯

廣正譯

乃登譯

馬震百

劍平譯

周信譯

蔣堅忍

周至柔

國立北平圖書館藏

版出校學空航央中

券立號掛准特政郵華中

中國國民黨黨員守則

- 一 志勇為愛國之本
- 二 孝順為齊家之本
- 三 仁愛為接物之本
- 四 信義為立業之本
- 五 和平為處世之本
- 六 禮節為治事之本
- 七 服從為負責之本
- 八 勤儉為服務之本
- 九 整潔為強身之本
- 十 助人為快樂之本
- 十一 學問為濟世之本
- 十二 有恒為成功之本

中華民國廿四年十月十八日

中華民國陸海空軍軍人訓詞

- 一 實行三民主義，捍衛國家，不容有違背怠忽之行為。
- 二 擁護國民政府，服從長官，不容有虛偽背離之行為。
- 三 敬愛純潔，保護人民，不容有供做粗暴之行為。
- 四 盡忠職守，奉行命令，不容有延誤怯懦之行為。
- 五 嚴守紀律，勇敢果決，不容有廢弛敷衍之行為。
- 六 團結精神，協同一致，不容有散漫推諉之行為。
- 七 負責知恥，崇尚武德，不容有污辱貪鄙之行為。
- 八 刻苦耐勞，節儉樸實，不容有奢侈浮滑之行為。
- 九 注重禮節，整肅儀容，不容有褻瀆浪漫之行為。
- 十 誠心修身，篤守信義，不容有卑劣詐偽之行為。

中華民國廿五年三月

一、空軍訓條

- 第一、至高無上，為空軍
- 第二、為國捐軀，為空軍
- 第三、有我無敵，為空軍
- 第四、服從命令，為空軍
- 第五、再接再厲，為空軍
- 第六、冒險敢死，為空軍
- 第七、精忠周列，為空軍
- 第八、親愛精誠，為空軍
- 第九、質素樸實，為空軍
- 第十、自強不息，為空軍
- 第十一、克敵天賦，為空軍
- 第十二、戰勝一切，為空軍
- 第十三、堅忍不拔，為空軍
- 第十四、最後勝利，為空軍

蔣中正簽訂

中華民國廿三年二月八日

空軍信條

- 一、風雲際會壯士飛，誓死報國不生還。
- 二、業精於勤流於嬉。
- 三、空軍的決心要共目的物同歸於盡。
- 四、空軍的技術要以一當十，以一當百。
- 五、空軍的學業是要人一己百人。
- 六、空軍犧牲的精神是要有不再生還的決心。
- 七、空軍的地位是至高無上的。
- 八、空軍的範圍是海陸天空。
- 九、空軍的勇氣是海陸天空。
- 十、空軍的勇氣是海陸天空。
- 十一、空軍的勇氣是海陸天空。
- 十二、空軍的勇氣是海陸天空。
- 十三、空軍的勇氣是海陸天空。
- 十四、空軍的勇氣是海陸天空。
- 十五、空軍的勇氣是海陸天空。
- 十六、空軍的勇氣是海陸天空。
- 十七、空軍的勇氣是海陸天空。
- 十八、空軍的勇氣是海陸天空。
- 十九、空軍的勇氣是海陸天空。
- 二十、空軍的勇氣是海陸天空。

中華民國廿三年八月

蔣中正

序空軍九卷

編者

空軍自創刊迄今，已閱四載，本期二零九乃九卷之首期，歲二卷，八卷適歷四周年也。物換星移，人事無常，至今求創刊號已不易得，而主編者之此去彼來，又不知已經幾度遷更！逝者如斯，偶一涉想，亦不無薄感撩人也。

然而有可歌可舞可慰可道足以鼓我者在：本刊與航校後先誕生，相間不過三月，而航校之誕生，又可視作我華空軍之誕生。有中國空軍，即有空軍，中國空軍永生，空軍亦永生；是其所成就者雖小，而所託附者至大，我安得不夢想千秋萬歲後我中華空軍人猶人手空軍嘯傲於天涯漠外如今日之手一編而偏促於半山山影下耶？因而我又安得不夢想千秋萬歲後我輩遠孫猶可於文獻度藏之處搜得茲刊斷簡殘篇爲鈞稽今日文物制度之資耶？而空軍爲不朽矣！

以「四載」視「不朽」，猶蜉蝣之與河嶽也，以來者之長，不覺往者之惜。惟修短繫於盛衰，盛衰繫於人事，「本固則支榮」，「參天之竹折於一節」，則際此華路經營，宜如何兢兢業業，勤勤懇懇，上以無墮前人之締創有成，下以待後賢之恢宏繼進；余雖不敏，敢以爲勉焉。

民國二十五年十二月三日震百識於寬橋

中國空軍軍官應具備的條件

(民國二十五年十一月四日周主任在洛陽分校訓詞)

周 至 柔 講

祝樞壽 陳 衡筆述

今天要和大家來說的，是：現代中國空軍軍官應具備的條件。這是當前最關重要的一個問題，中國空軍的成敗榮辱即在於此。我以為一個空軍軍官，決不僅僅是能夠飛行，駕駛技術好，就算是合乎標準。誠然，空軍軍官當然要以飛行為基本技術，但僅能飛行，不能算是一個完全的空軍軍官。

我想，假如我們把一個空軍軍官所應具備的條件，依百分率分析起來，我以為關於飛行技術的部份，祇能佔到百分之二十五，關於軍事動作部份，亦應佔到百分之二十五，而其餘的百分之五十，却應完全側重到精神方面；這樣三方面兼具綜合，方成一個全材的現代空軍軍官！

這樣的論斷，我想大體上不致有什麼錯誤，因為所謂「空軍」的軍官，必須要「空」和「軍」二者兼備。假使一個飛行員，祇會駕駛，而不精研戰略戰術，熟習空中偵察戰鬥，地面合作聯絡，以及射擊投彈等等軍事動作，縱使飛行技術高卓，也祇能擔當民用航空的任務，而不合於軍事戰鬥的要求。但，我們要明白：我們所需要的是戰鬥的軍事飛行員，「飛行」是一件事，「軍事」是一件事，「能戰鬥」又是一件事，所以飛行員而僅祇研習軍事，還是不夠，還得要加上「精神」的條件，勇於公戰，長於御侮，才合於國家建設空軍的本旨。要知道國家之所以貴乎有空軍軍人，目的在保護國家，因此空軍軍官必須具備一顆愛國赤心和一股犧牲精神。如果一個空軍軍官缺乏了這兩種質素，那末，無論技術和軍事如何好，精神既無所寄託，還是根本沒有用處。空軍軍人是護國大眾的最前衛，空軍軍人是決心犧牲的實行者，基於精神的修養以達此要求，乃是中國軍事航空教育的最后成功。總之，一個飛行員能夠駕駛，祇具備了空軍軍官「空」字的條件，必須加上軍事知識與軍事動作和軍人的精神，才具備了空軍軍官「軍」字的條件，而構成一個完全的「空軍」軍人。

再就學校教育來說，航校是一個空軍教育機關，我們既明瞭了空軍軍官所應具備的條件，那末，我們的空軍教育方針，就可以從而決定了。簡單的說，空軍的教育方針，也就是要造成能夠保護國家——它的主權，領土和人民——的空軍軍

官。我們現在的敵人是誰？我們要訓練空軍，復興民族，在訓練空軍基幹人員的時候，在技術和軍事方面，就要深切瞭解敵人的技術好處在那裏？訓練怎樣？我們自己又怎樣？我們都要知道得很清楚，才能夠比較考量，舍短取長，給我們以一個參考和一個警惕。

但，敵人的兵力的配備，物質的補充，訓練的程度，無論那一方面都比我們強，這是很明顯的事實。我們要以一個物力較差發展較遲的空軍來戰勝敵人，在訓練方法上，僅僅注意到技術和軍事方面，實在是不夠。要彌補這物質的缺陷，祇有以精神去制勝敵人！我們要使我們的空軍以一當十，以一當百，也祇有從精神訓練入手！

我以為中國空軍軍人所應具備的精神條件，最重要的是以下諸點：

第一，在意志方面，我相信世界上沒有難事，只要「立志」，無有不能成就的事業。世界空軍的歷史，如以一九〇三年航空器創始到現在計算，不過三十三年，如以一九一四年大戰開始來說，也不過二十二年。我們中國建設空軍的歷史，雖說很短，但只要我們有堅決的意志去幹，也一定可以達到我們預期的目的。這裏我認為我們應該養成四種「力」。那四種「力」呢？第一是「自信力」，我們一定要發揮我們的自信心，我們要有「事在人為」，「有志竟成」的自信，才能建設空軍，挽救國難。第二，是「創造力」，我們要認清人家的空軍完全是由創造而來，我們的聰明智慧並不落人後，我們要迎頭趕上，也祇有努力創造才能成功。第三，是「恆」，也就是「毅力」，所謂「有恆為成功之本」，昔人愚公移山，就是毅力的表現，我們要以愚公移山的精神來建設空軍。第四，是「羣」，也就是「共力」，我們要真誠的團結一致，發揮羣策羣力的力量，內以肅清不逞，外以捍禦強暴。這四種力量的養成，是由於堅決的意志，以一個堅決的意志培育成堅強的力量，就能做到共生死，共患難，共榮辱的地步，就能發揮我們空軍的偉力。我看到諸位學生都有很好的體格，年紀又輕，在這國難嚴重的時期，千萬要堅定意志，埋頭努力，養成空軍軍官應有的性格，以奠定我空軍真正的基礎。

其次，在思想方面，我們要有共同一致的信仰，因為我們的國家是整個的，所以我們國家所遭受的危難是共同的，我們的友敵也是同一的。我們要以空軍來復興民族，我們應當深信中國空軍是整個的，則精誠團結的信念，也就從此確立。過去中國空軍沒有統一，所以不能充分發揮它的力量，現在中國空軍已由分散而集中，在惟一領袖之下統一起來了，所以現在中國空軍無疑的具增強了不少的力量。雖說目前的情況，還不能到達我們理想的境界，但我相信我們正在向着這條路走；這條光明而正大的路，將引導我們到所理想的境地，有一天全國空軍軍官真正能做到親愛精誠，不留纖毫封建的思想，地域的觀念，對着共同目標加倍努力，那末我們整個空軍的成功是無疑的。

再次，在行動方面，我們得明白空軍是一個軍，軍隊最緊要的就是紀律。軍隊之所以需要紀律，是在於有節制。一個有節制的軍隊，行動一致，步趨整飭，上下同心，進退有則，在空軍中動作固然要有紀律，在地面動作也要有紀律，處處

守紀律，時時重紀律，這樣開始於學校，完成於部隊，養成了如鐵的紀律，就能在一個命令之下來達成我們的任務。進一步，我們還得知道軍人能夠服從長官命令，遵守團體紀律，還是不夠，一定要奉行命令，遵守紀律，做到確確實實的地步，才算是一個真正的好軍人。我們拿很小的事來講，這幾天我所看到分校的一切，固覺非常進步，但有幾點還要再求確實。如敬禮方面，還有一部份學生士兵不很確實，再如服裝方面，也還有不注意的，這就是未能做到確實二字的原故。這一問題，看去似乎很小，但我們如對小的問題忽略過去，那末，大的問題也就不會注意到了。因此之故，行動方面的嚴守紀律，行動方面的崇尚確實，更須注意從小處入手。即如以敬禮穿衣作警，舉手敬禮這個動作，似乎大家都會，但從小處，就可以看出精神是否貫注？內心有無誠意？至於穿着軍服，假使衣冠不正，非但惹起人家輕視，更可以從儀容方面，察知其人的處世治事之方。所以我們空軍軍官的行動，要做到有紀律，能確實，非從小處注意不可。

總上所述，我們可以明瞭一個空軍軍官所應具備的條件，不僅飛行技術要好，同時必須要嫻習軍事知識和軍事動作，而最後完成於精神訓練。精神訓練的實施，首在於意志的磨練，培養自信，創造，恆，羣，四種的「力」。其次在思想方面，積極的要在共同目標之下，求真正的統一與融洽，消極的要打破封建的地域的觀念。最後在行動方面，不僅要能夠遵守紀律，還要要求確實，更須從小處做起。要使每個空軍軍官具備這些條件，都應在學校教育時代養成習慣，打定基礎。學校教育時代基礎打得穩固，就是我們整個空軍的基礎已經穩固。這是個重要而艱鉅的工作，所以在實施訓練期間，一定不能隨便，決對從「嚴格」着手。我們拿定宗旨，確切做去，從學生開始受訓，等到一期期畢業出來，分發到各部隊裏去，就都成為國家有用的良材。

本人在空軍服務幾年，深切感覺到空軍需要人材的迫切，我極希望學校裏的學生一期一期的畢業出來，質和最與日俱進，羣來建立起中國空軍的基礎，擔負起中國空軍偉大的使命。我特地反復叮嚀：我們物資儘管貧乏，但我們千萬不要忘了我們空軍軍人應有的精神。我更相信祇要諸位官長拿定我所說的幾個目標去訓練學生，諸位學生認清了目標，誠意的接受官長的教訓，中國空軍的前途是非常有希望的。

因此我更聯想到常常有人問我：我們中國的飛機現在已有了多少？我認爲單以飛機的多寡來評估空軍的力量，實是一種淺薄的觀察，因爲假使我們的飛機很多而沒有精神去發揮它的威力，多了又有什麼用處？反之；縱使我們的飛機不多，而飛行人員訓練得很好，把全部的力量發揮出來，那末，我們就一定能夠做到以寡敵衆，以少勝多的地步。這樣的歷史的史實所昭示我們的實在很多，推原其故，都無非是從訓練中得來。諸位同學細細地想一想，果然大家拿定目標做去，這個目的達到之日，豈非我們國家復興之時？本人負着訓練空軍很大的責任，希望大家本着剛才所講的幾點切實做去，中華歷史是預記着最光榮之一頁！

(完)

建設革命空軍與革命黨員的責任

蔣堅忍講

二十五年十一月二十一日於二區第六次黨員大會

各位同志：

今天是我校二區黨部第六屆黨員大會補選監察委員，兄弟奉命參加監選，看到全區黨員之踴躍參加大會，足徵本區黨員守紀律的精神，是超過其他方面的黨員，這是兄弟要代表上級黨部表示敬意的。今天選舉的時候，希望大家要選擇最公正，有學問，熱心黨務的同志來擔任領導的工作，使得今後本區黨務能有更健全的發展，有更好的成績表現出來，這又是兄弟代表上級黨部希望於各位的。兄弟今天趁這個集會的機會，要把中國空軍建設時期中，革命黨員所應負的任務，貢獻幾點意見，作為各位同志今後努力的目標。

自本區上屆的黨員大會以迄於今，為時僅有半年，我們國家的進步怎樣？黨的環境怎樣？空軍建設的成績怎樣？我們現在應該作一檢討。在這短短的半年之中，很明顯的我們國家在各方面都有很迅速的進步，和良好的成績表現；兩廣事件解決之後，國家統一的基礎更形鞏固，黨內各位同志都能精誠團結，共赴國難，黨的組織日趨健全，黨的力量日漸增加，國家的地位也日見提高了。就空軍本身來講，以前是各自為政的，現在歸於統一了。從這些進步的現象，可以瞻

國家前途的光明，使我們心裏充滿着無限的希望。

中國航空事業尚在萌芽時代，中國空軍正在開始建設之中，中國空軍要在國民黨的領導之下建立革命的黨軍，其精神至少要與北伐時代的黨軍一樣的蓬勃奮發，才能擔負復興民族重大的使命。因此處於領導地位的空軍界黨員同志，應該負擔下列三種任務：

(一)保障中國空軍真正的統一

剛才我已說過我國空軍已經統一了，為什麼現在要講保障統一的問題呢？大家要知道現在我國空軍雖告統一，但表面的形式的統一，不是我們空軍所需要的，更不是現代國家所應有的現象。顯然現在空軍裏有一部份的行政，人事，指揮諸事權，或因地域距離的關係，或因人員之歷史與地位的關係，使整個空軍但在形式上保持統一的局面，而實際上內裏還包含着許多不統一的因素。這些不統一的因素一天不掃除淨盡，空軍隨時有發生分裂的可能，造成割據的形勢，所以我們要大聲疾呼要求空軍界的同志們能澈底覺悟來保障空軍的統一。至於如何促進中國空軍實質的統一我以為應注意的有四點：

第一行政要統一，凡是執行國家或機關的政務，都是屬於行政的範圍。要考核一個機關成績的優劣，首先要看這機關裏的行政權力是否集中和工作效率之強弱以爲斷。所以我們要求空軍的統一，先要使空軍行政統一起來，集中於最高行政機關。這就是說：中國空軍的行政應該統一集中於航空委員會，自航委會以下所轄之各機關學校部隊站場廠庫，均應遵照行政系統處理一切事務，務使上令下行，中途毫不受障礙，才能收身使臂臂使指的成效。

第二人事要統一，人事是屬於行政範圍的一種，不過行政系統是否統一，行政權力是否集中，這完全要在人事方面表現出來。所以我們要求空軍的統一，關於空軍人事之任免，昇降，調遷，獎懲的職權，應集中於空軍最高行政機關。人事能統一，可以增進空軍團結的力量。才不致因地理的歷史的感情的關係而有所偏阿遷就，因而使整個空軍分裂成爲無數的集團，削弱整個空軍的力量。

第三教育要統一，這是指空軍教育的方式要統一，系統要統一而言，也就是使空軍的技術趨於一致，空軍的精神誠團結的惟一途徑。過去空軍顯然因爲所受教育方式不一致的關係，在服務方面彼此互相歧視，自成派別，不易合作，這種現象雖然並不十分顯露，但長此以往，成見愈深，團結愈難。所以我們要整個空軍能團結一致，合作確實，每個份子必需要受同一的訓練方式，要在一個教育系統之下造就空軍人材！如此不僅大家所受的教育可以齊一，而且經過這一番的陶冶，使彼此精神上融洽一致，則歧視的觀念，派別的成見，自然可以消滅於無形了。

第四指揮要統一，軍隊最高長官職權的行使，就在指揮。所以軍隊紀律的良窳，首先要看指揮是否自如，是否統一，其次要看部屬能否絕對的服從。如果軍隊指揮不統一，號令便不能一致，就不成爲一個有組織的軍。行使指揮職權的時候，一定要顧到自己的地位和職務，倘長官沒有交付指揮職權，或者地位不稱，濫行指揮，便是越權，越權的結果，足以分裂軍的組織，破壞軍的紀律。

如果黨軍的行政，人事，教育，指揮四者能如上所述做到統一的地步，這種統一才是真正的統一，統一的基礎才有保障而不會動搖。希望各位同志今後要爲空軍求實質的統一而努力，鞏固空軍建設的基礎。

(二)團結空軍建立革命的黨軍

求空軍的統一易，求空軍的團結難，統一而不團結是等於不統一，能團結才是真正的統一。團結不是唯物的——不是形式的東西，乃是屬於精神的哲理的範圍，是人類羣性意識具體的表現。現在有不少人沒有從心理上的覺悟去求團結，言不由衷，行不願言，所以團結口號人人會喊，而結果去團結的目的愈遠。致人與人之所以不能團結的原因：

一、由於個人利害的衝突，因彼此之地位與利祿的衝突，勢如水火兩不相容；

二、由於私人感情不能融洽，在過去或因某種事件發生誤會，不能消除，便成爲對頭冤家；

三、由於各人的主張和觀念不同，甲以乙的主張爲非，乙亦不以甲的主張爲是，大家膠執成見，各走極端，因此甲要實行他的主張，乙便從中作梗，乙要實行他的主張，甲也

不能贊同，甚至於加以破壞，結果整個事業因私人的成見而斷送了。

不能團結的原因，大概不出上述三點。現在我們要用什麼方法可以團結呢？我可以貢獻三個辦法：

第一要為公忘私，就是要忘記自己利害的觀念，以我全部的時間智力勞力為建設空軍而努力，要有「鞠躬盡瘁，死而後已」的精神。公家所給的薪俸，是我們以能力換得的酬勞，當受之無愧，此外不想自己昇官發財，而純以國家的利害為依歸。大家能夠赤心為國家謀利益，內心公正不阿，胸懷坦白無疵，試問私人還會同人家發生利害的衝突嗎？過去顯然是大家不能忘了自己，多數人處處為自己的地位利害打算，所以彼此隨時很容易發生衝突，甚至於因私憤而誤害公務。

第二要謙虛相讓，我們對敵人要拼命，要爭人格，但是我們對同志一定有禮讓的精神，用通俗的話來解釋，就是要大家自己做小兄弟，不要做老大哥。不團結的另一原因，是由於各人爭做領袖，因之自成派別，組織小團體，以樹立私人的勢力，鞏固自己的地位，結果彼此鬥爭，互相攻訐。倘若大家能退一步想，省察自己的能力，如果別人的聰明才智人格確比我強，我們自己應該做小兄弟，讓別人做老大哥。不論別人職務之大小，階級之高低，祇要他的行為公正光明，有高尚的人格，我們就要以禮相待，且要尊敬他，大家能有這種謙讓的精神，彼此共事，自然是一團和氣，衝突的事情也就不會發生了。

第三要服從命令，盡忠職責。以上所講兩個辦法，都是屬於修養方面的，也就是藉道德來感化說服的，不過道德的

感化，沒有標準，究竟要他們做到甚麼程度呢？且道德的效用，沒有強制性，有理性的人用規勸方法可以改過為善，如果不聽勸告的人，雖舌散唇焦，亦屬徒然；所以在軍隊裏要講盡責和服從。倘若你能服從長官命令，盡忠自己職責，就是不團結的也會團結。如果你放棄自己職責，東鑽西營，對長官說謊敷衍，這就是不盡責不服從，也就干犯了軍紀，陷害了國家。現在有許多人專想做大官，平時放棄自己的職責，不能服從長官的命令，而對別人吹毛求疵，攻訐不遺餘力，責善當是過當，這樣苛於責人寬於責己，如何談得上團結呢？所以講團結必須要自服從做起，而守紀律，盡責任便是服從的起點。

以上三點大家如能澈底覺悟，確實做到，整個空軍裏的份子，必能精誠團結，發揮革命的精神。

(二)促進空軍完成軍的組織。

現在一般人甚至於空軍界一部份人議論紛紛，批評最高行政機關辦理不善，沒有成績，空軍部隊缺少作戰能力，航空學校教育沒有成績，各航空站場的設備不完備。這樣苛刻的批評，挖苦的責難，似乎沒有顧到事實。最可異的是現在空軍界負一部份責任的人，也忘了自己的立場，跟着別人用冷眼旁觀者的態度，隨聲附和譏諷中國的空軍沒有用，而歸咎於某一人，或歸咎於最高行政機關，試問你自己負什麼責任？替國家做過什麼事情？現在空軍不健全是事實，我們應該承認的，但是過去曾在空軍界負過責任的人，都不能把自己的罪過卸到別人身上，現在空軍不能穩健而迅速地發展的原因，不外是人材，器材，時間的三大問題。

先講人材問題，現在我國各項專門人材非常的缺乏，尤其是航空專門人才更寥寥無幾。而且多數人都是祇有五分的能力，現在叫他去担任八九分的工作，能應付已經算好，自然不會有特殊的成績表現。所以人家責備舊有的人能力不夠，工作不力，這句話我們相當承認的，但試問新的人才在那裏？如果沒有新的人才，難道就因噎廢食不辦嗎？

要培養專門的人才，不是一蹴可成的，任何人凡是本身沒有經過的事，自然不知道當局者困難的情形，有幾人能設身處地加以考慮？有人指摘航空學校教育進度遲緩，其實我們教育學生，不是沒有計劃，每一學生自入伍以至於畢業，每一小時應該做什麼工作都有規定的。但是中途常遭遇種種阻礙，不能照計劃按步實施。有人說：在歐戰時外國飛行員祇訓練三四月，便可調赴前方應戰，中國要加緊航空建設；為什麼不採用這便捷的途徑呢？我以為說這種話的人，根本不明瞭現代戰爭的性質，現代戰爭完全是科學化的，要發揮科學利器最大的效力，必須有高深技術的戰鬥員來運用。所以現在世界上富強的國家，都是採用精兵主義，提高戰鬥員的質量，其次再求數量的擴充。歐戰時期各國實施短期訓練，祇可視為臨時救急的手段，不能算做正規的辦法。這是大家要明瞭的。

其次是器材的問題，也就是經濟的問題。現在我國一切工業落後，尤其航空工業更幼稚的可憐，機器不能自造，連飛機上最小的螺絲釘都要用錢去買的。現在許多人祇責備航空委員會沒有整個計劃，各種設備都不完備。大家應該看看我們國家經濟是什麼狀況？國家用於建設空軍的經費每年有

多少？我們的航空經費如果同外國比較起來，還不及他們十分二十分之一，如果再把全國各站場的設備充實起來，應該需要多少經費，要多少時間才能完成？關於設備的問題祇要有人才，有經費，立刻可以辦，自然不成問題。否則赤手空拳，縱有十分本領，外國人不會把器材白送給你，也做不出成績來。

第三是時間的問題，我說中國要建設任何事業，都比較外國困難，困難的癥結，第一是人才缺乏，第二是經濟不足，第三是時間不夠。我國航空建設祇有三四年的歷史，人家創辦航空都有三四十年的歷史。如果我們不抄人家的舊路，迎頭趕上是可以的，但要跟等人家求平等，這是不可能的。所以拿我們三四年努力的成績要與人家有三四十年累積的成績互相比擬，這是忘了時間的條件。

大家能明瞭上述情形，對於空軍的現狀，自然可以平心靜氣了。現在我進一步的講我們應如何幫助空軍的建設。

第一要實事求是，埋頭苦幹。人的理智多常是被主觀的感情所蒙蔽的，大概沒有負過責任的人，本身抱負非凡，不知道負責人的困難苦處，所以對於別人一切的設施，樣樣責備求全，一旦請他來負責，不一定就有好辦法。其次如果已經負過責任的人，他的成績已經擺在衆人眼前，也不過如斯而已，甚至還不及現在的成績，如果他現在嚴格苛責別人，還不是說風涼話來悅人耳目嗎？所以我希望大家對本身工作要埋頭苦幹，先盡己責，再談其他，對人對事要實事求是，不作無意義的批評。

第二要虛心受教，自強奮鬥。失了自信力的人，纔處

想依靠外國人，以為我們祇要採用外國的制度，用外國人來管理，一切就有辦法。這完全是錯誤的，外國科學的長處，我們應該虛懷若谷，儘量的接受，但是外國的一切的一切，不一定都能適用於中國，尤其是中國人在外國人管理之下不一定就有辦法，所以迷外是不應該的。另一部份人對於外國一切的方法都不相信，一切只相信自己，這就犯妄自尊大的毛病。我們對於外國的科學和新的技術，應該多請教外國有智識的朋友指導，不應該閉門造車，千萬不要做智識的義和團。但要保持自信力，相信中國一切的事情都應該由自己去奮鬥才有辦法。因為任何外國人他愛中國的熱情，總沒有比中國人愛中國的真誠和強烈！中國人愛護中國的空軍的熱情，一定是超過外國人之上的。所以我們對於智識方面要虛心受教，但救國的事業必須自力奮鬥。天下事沒有不勞而獲的，所以大家要把依賴他人的劣根性一掃而光，民族才可以復興。

第三要迎頭趕上，發揮犧牲的精神。這就是說我們建設空軍不能抄襲人家的老文章，走人家的舊路，我們一定要採用最科學最經濟的方法去學人家最新的技能，加以快幹苦幹的精神，那末我們在最短期間一定可以與外國並駕齊驅。

我們能夠迎頭趕上，還要發揮犧牲的精神，將來總能戰勝敵人。現在一般人誤解犧牲的真義，以為只有在戰場上才可以犧牲，其實軍人的犧牲沒有戰時平時之分的，你在戰場上殺身成仁是犧牲，你在平時能掃除成見，把個人的時間，精神，聰明，才智集中為事業而努力，這也是犧牲。在平時養成犧牲的習慣，戰時一定可以發揮犧牲的精神。

結語

總之我們要團結空軍的精神，纔能保障空軍真正的統一；空軍的行政，人事，教育，指揮能做到真正的統一，空軍建設纔有非常的進步。而這些責任無疑的要加在革命黨員的身上。因為國民黨黨員是三民主義的信徒，是革命的鬥士，是復興民族的先鋒。空軍建設最高的目的是要實行三民主義，保衛國家，復興民族。國民黨黨員不能像傳教牧師把三民主義宣傳一遍就算是實行三民主義，一定要自己以身作則，身體力行，把中國革命空軍建設起來，纔是盡了黨員的使命。空軍建設的成敗，實就是本黨的成敗，希望各位要加倍努力，盡忠職責，實行主義，才算是 總理的信徒，本黨忠實的同志。

課餘漫談

鄧德積

▲昔商相如對廉頗言：「強秦之所以不敢加兵於趙者，徒以吾兩人在也……吾所以爲此者，欲先國家之急而後私仇也。」可知商相如之畏廉頗，非畏也，急國難而忘私仇也。而廉頗卒能負荊請罪，爲刎頸之交，合刀抗秦，威信趙國，今我國之形勢，較趙爲更危，敵人之攻我較秦爲更烈，所以黨國諸公之職責，亦較廉頗爲更重也。

▲總校長曾明示我們：「凡革命黨員，必要犧牲個人的自由，去爭國家民族的自由；要把這將破碎的大好山河，從我們自己的手上救起來，給我們千萬年後的子孫，留一片生息之地，這樣才不愧作黃帝子孫……這才是光宗耀祖的真義。」

列強空軍之獨立及擴充之經緯

高橋常吉
周傳譯

前言

列強的軍事航空，在歐洲大戰的四年間，已從搖籃期一

躍而進展到成熟期了。吾人試一檢其進步之偉蹟，則可見其突飛猛進的程度，約相當於平時半世紀以上；今日航空之基礎，完全在大戰期間培養起來，此固周知之事實也。茲一般的紹介之如次：

第一線飛行中隊數

第一線軍用機數

飛機月製額

項目別	英國	法國	德國	意國	俄國
開戰時	一〇	二二	四一	二四	六
休戰時	一八五	二五八	三〇九	六七	九七
倍率	一八·五	一一·七	七·五	二·八	一六·〇
開戰時	二七二	一七六	二二二	一八五	二六二
休戰時	三·五〇〇	四·五〇〇	五·〇〇〇	一·五〇〇	七〇〇
倍率	一二·九	二五·六	二一·六	八·〇	二·七
開戰時	五一〇	三七	一一〇	一〇〇	三一五
休戰時	四·八〇〇	二·六〇〇	二·二〇〇	一·〇〇〇	八〇一
美國	四八·〇	七〇·〇	二〇·〇	一〇〇·〇	二〇·〇

(備考) 一、開戰時，意大利係於一九一五年五月參戰，

其他國家則在一九一四年八月。

二、休戰時，係一九一八年十一月，但蘇俄則係

一九一七年二月。

以上的兵力，主要的是使用在陸地作戰上，隨伴其強大的程度，逐次的大集團偏合起來，到大戰的末期，已漸次的帶有空軍的色彩了。在這個期間，英國屢屢蒙受德軍之空襲，因航空國防輿論的激化，遂於一九一八年四月將其空軍獨

立，即在德法兩國亦漸次釀成其獨立的機運，不過因大戰閉幕而終止了。

大戰以後，德國基於和平條約，而解散其龐大的空軍；蘇俄則因一九一七年的革命及其後之國內戰爭，意國亦因為戰後之激烈的國內政爭，而各各將其空軍崩壞了；英國的空軍，在戰爭以後，做了整理財政的犧牲品，減縮到開戰以前的程度；止有法國，在戰後的常備空軍，還相當到休戰時的一半。即在一九一九至一九二二年之間，列國的軍事航空，

受禍於戰後勃興的和平思想，而達到全般不振的狀態，不過另外一方面的民間航空，依此間軍事航空之轉化，而漸次培養起來，構成今日之基礎。特別的是被禁止保存軍用機的德國，轉化之民間航空，有顯著的進展，此固自然的趨勢也，而因受此刺激，列強民間航空之競爭的強化，也當刮目相看。其次，一九二二年在俄國蘇維埃掌握了政權，在意大利則法西斯掌握了政權，兩方面，都着手再建空軍，蘇俄於一九二四年意大利於一九二五年各將其空軍獨立，相與向其強化擴充的途徑邁進，航空之先驅者，久已保持世界第一空軍的法國，亦於一九二八年在形式上獨立起來，一九三三年則名實相符的實現了，德國亦於一九三三年創設航空部，昨年即一九三五年，着手再建空軍，並將其組織獨立，故現在歐洲的列強，完全保有從陸海軍獨立起來的空軍，並疾風狂走的加以擴充，最近的意阿戰爭及西班牙革命的勃發，空軍的運用，益見其桿鼓相應的情勢。如是空軍之駭駭然的進步，列強已經到了從地面的接觸發展到空中接觸的時代，國防上使得空軍價值增大的結果，將來列強間的空軍同盟，必多為外交上合縱連橫之重要目標，概可想見，基於此種的見地，概述列強空軍獨立及擴充之由來，以供有心人之參攷。

一 英國

英國的空軍，一九一七年二月，實質的從陸海軍分離開來，一九一八年之初期，隨着空軍部的創設，便名實相符的獨立了。英國之所以比列強先一步的將空軍獨立，蓋基於大戰中痛切的經驗，空軍分屬陸海軍兩部之間，無論兩者如何

的具有協同的意志，到底不能十分發揮航空的全能力。十七年以來，其間止有一度恢復原狀分屬於陸海軍之議。主張分屬者，海軍側最為強硬，遂附議於國防會議，關於英國之國情與軍事航空之將來，大局的觀察之結果，其決議對於空軍獨立制，並未加以何等的變更，政府亦承認此項決議，迄於今日。

以下以航空統轄機關之變遷為經緯，闡明空軍獨立之由來：

英政府在歐洲大戰之前，以陸軍大臣為總裁，組織一航空連絡委員會，使之統制分屬於陸海軍的空軍，而大戰一朝勃發，連絡委員會之委員，皆因忙於本身之任務，無暇及委員會之餘暇，該委員會遂有名無實，而使最關緊要之戰時統制陷於閑却狀態。

從一九一五年秋到一九一六年春英軍飛行隊，深苦於德軍之福卡機，輿論頻頻激動議會，其非難遂集中於連絡委員會，而產生獨立空軍部之意見。蓋開戰以來，對於急激擴張的空軍機關，陸海軍反目軋轢之結果，其材料的補給上，犯了很多不利的事實，此英國官民所一致承認者，憂國之士，拂袖而起以喚起輿論，此不能不說是自然之勢。

英國為顧及全國之輿論，遂於一九一六年二月解散連絡委員會，以宣比爵士為總裁，組織一戰時航空委員會，使其行使關於英國國內航空機之製作，補給，構造設計之業務的統制。該委員會係網羅海軍代表三名陸軍代表二名及其他國會議員等而成，事實上不過一審議機關，實權依然分掌於陸海軍兩部，故無何等權威，無所事事的經過了兩個月。原來航空

機之需要，由於航空政策而來，在其根本的政策上，陸海軍並無共通之處，基於各陸海軍之既定的政策，各欲得其所安之航空機，此固自然之要求。無制定政策權能之委員，不得實行其統制業務，此不待識者而明也，尤其是多年英國國防的重鎮，對於陸軍，在勤務上亦佔上位而具有歷史的海軍，隱然在實權上把持一大勢力，不能容納委員長的調停，故不出數週，委員長宜比爵士，國會議員兼委員之孟達久爵士及潘巴特·皮林克氏等，均相次以辭職聞。孟達久及皮林克氏為最熱心之航空統一論者，在辭任以後，到各處作發展航空及陸海軍航空必須統一之公開演說，其結果，漸次的得到輿論的共鳴。其演說的要點即：

「現在的航空機，其性能尙未十分發達，不特將來必須有偉大的發展，即以現存的狀況而論，勢非行使陸海軍的二重手續不可，因此播下諸種的弊害，要對敵人，取得優勢殊為困難。故應當將兩方面統一起來而期其進步發展。」

還有宜比爵士，在其辭任以後所發表的感想，說明了當時的實況，可認為空軍獨立之先驅者。他的感想，大要如下：

「戰時之陸海軍兩軍部，都努力的使其所屬的飛行隊，成為最精銳的隊伍，此為可以諒解者，但是兩軍部關係到同一業務，互相固持着自己的主張而不肯讓步的時候，其勢却激起紛爭，反而有害於空軍的進步。當然統制兩方面的主張，是航空委員會的任務，可是平時尙無關緊要，而一旦戰時告急的場合，該委員會到底沒有實行的力量，

行使此種的統制，實屬不可能也。故除把空軍從陸海軍獨立起來，此外殊無救濟之道。」

前述的意見，一般有識之士，都大大的給與共鳴，同年四月皮林克氏便公佈了設置航空部的方案，孟達久爵士亦公佈其意見，即解決空中問題的計劃，以統一全英帝國之空中勤務成為帝國空軍，應當設置航空局以為中央機關。

如是，航空統制機關之問題，伴隨着航空委員會之實質上的瓦解，而與論漸次的強化起來，加之德國徐伯林飛行船在一九一五年至一九一六年間之空襲，更引起航空國防之絕叫，航空統一機關強化之輿論，亦逐漸熱烈起來，政府終於採納國民的公論。一九一六年四月，政府遂任賈冲爵士使其調查研究航空機關之狀況，以其報告為基礎五月間遂決定設置航空局，並任命爵士為總裁，五月下旬完了其航空局的組織，其業務如左：

- 一、關於一般航空政策並陸軍聯合空中作戰事項。
- 二、關於各戰場之航空機及航空勤務職員之事項。
- 三、關於遠距離空襲事項。
- 四、關於防空航空機並火炮使用事項。
- 五、關於飛行船之進步發達並其使用事項。
- 六、關於飛行機，發動機並航空機之武裝事項。
- 七、關於航空機製造工廠，新式航空機之發明，飛行場及教育事項。

關於航空局設置之趣旨，依照海軍大臣及陸軍次官的說明，是這樣子的：

「現在戰時多事之秋，要把陸海軍兩省之機關，從其根

底上轉覆過來，而設置一個新的機關，這是一個很困難的事，在目前的狀況下，變化程度不大的範圍以內，加以統制，確有需要。很難說，將來雖有航空部的出現，不過這却不是當面的問題。」

新總裁賈冲爵士，對於前說之反應是：

「現今政府所應採的途徑有兩個，一個便是直截了當的，設置一部並以大長其事，多一個便是把從來宜比爵士的委員會加以擴大並給予實行力。而目前機關的編成，却為事務錯雜混亂之因，政府為避免此項情形，故暫且有設局之事，至於航空部，在預料中是要早晚實現的。」

英國官民所熱中的航空問題，未見航空部之設置而便告一段落，故一般急進論者，頻頻叫喚「優柔寡斷」而巳，但一吟味中間的經過及政府的說明，則覺得空軍的獨立，所餘的不過是時間的問題，故舉國咸希望其實現，靜待其實現。

在這種空氣的裏面，航空局是產生了，從理論的方面，着着移到實行的方面，銳意努力航空資源之統制的結果，其業績頗有可觀，不過因極概的活動，從而惹起與陸海軍兩部之正面衝突，三方面的關係，亦漸次的軋轢起來，尤其是與海軍部的紛爭，是表面化了，航空局長賈冲爵士與海軍大臣巴爾福爵士相互發表譏諷的聲明書，以訴諸輿論。

政府有鑑於這種趨向，遂廢除一九一七年二月以賈冲爵士為總裁的航空局，另重新組織一航空局，而以柯特萊爵士為總裁，對於從來分掌於陸海軍兩部的航空器材，預算，補給，製作，審查，檢查，研究等之一切權限，責務都掌握起來。換言之，即所有關於航空器材，都從陸海軍兩部的手中

，使之歸屬於航空局的統制，故紛爭之主因的器材問題，到此見一段落。

重新組織的航空局，銳意努力的結果，飛行機的製作量，達到超過需要以上的程度，反為設法平衡需要所苦，殊為一稀有之現象。同年六月及七月德軍之晝間爆發飛行隊，數次空襲倫敦，給與甚大之損害，而空軍獨立之輿論，便以國防空問題為中心，再度激昂起來，為要解決此項問題，當時的輿論，認為與陸海軍對立的空軍，有將其統一組織之絕對必要，加之，漢德森、賈冲、柯特萊、及其他之航空關係者，亦方說航空統一之必要，輿論與政府內部之空氣，都漸次傾向於空軍獨立的計劃了。

以勞得、喬治為首班的政府，鑑於目前航空統制機關之不合戰時的需要以及國土防空之輿論的激昂，首相及閣員斯莫茲將軍（南阿代表）遂着手空軍獨立問題之調查。一九一七年八月斯莫茲將軍完成其調查的任務，在其報告書當中，力說，「創設新的空軍部，把分屬於陸海軍航空統一起來，甚得時宜，且為國防上所必要者，」於此，政府以斯莫茲將軍之提議為基礎，一九一七年十一月，便將創立空軍案，提出於議會，而即時獲得通過，翌年即一九一八年二月公佈空軍部及空軍軍事參議院之官制，空軍大臣羅查伊以下之空軍首腦部都破任命了。

於是政府便公佈法令，把出征中及在國內的所有航空部隊，一其統系，成為空軍，便着着準備實行，一九一八年四月一日分屬於陸海軍的航空部隊合同統一起來，創設了名實相符的英帝國空軍，解決了數年的懸案，為列國軍事航空

界，劃一新紀元。

自來，英國好像是存在於龐大的海軍搖籃之中，有着深刻的信念，國土的侵襲，爲他國所不能企及者；但是在今次的大戰之中，屢屢蒙受到空襲，腦海裏受了強烈的刺激，而歷年投下鉅大的費用，培養起來的大海軍，在今茲島國的國防上，亦不能十分的發揮其效力，其事尤給與一般人士以深刻的印象，遂重視航空問題在海軍問題以上，而努力的加以研究，輿論的指導者亦常在全局的觀察之下，鞭撻政府，其結果，遂把空軍的獨立問題，早一點的解決了，茲觀察其經緯，得以列舉其理由如次：

(1) 英國在其地理的關係上，是與大陸接近的，在敵國的空襲半徑以內，故其國防，除制海權外非同時獲得制空權不可。因是必須以海軍部使之擔任維持制海權的任務，而以空軍部使之擔任維持制空權的任務。

(2) 英國空軍比之陸海軍，爲更重要之國防要素。而從來分屬於陸海軍的時候，僅以補助兵科使用之，分割在兩方面，要從大局的見地，解決空中的難題，是一困難之事，而分屬在兩方的弊端，如人員，器材及其他事項，每每惹起勢力之軋轢抗爭，以至阻礙航空之進步與發達，到了今日，其艱苦的體驗，足夠證明。

以上第二項之理由，因航空局之改編，而大部的達其目的，其事有如上所述，至空軍獨立之直接動機，還是胚胎於德機的空襲。而自開戰以來以迄於一九一八年四月，因德國航空機的空襲所蒙受了損害，死者爲一、四一三名，傷者三、四〇六名，合計不過四、八一九名，

但給國民精神上的打擊則甚大，在這『輿論』的英國，制空權獲得論的絕叫，不能不說是自然之勢。

隨着空軍的創設，以在法國戰場的陸軍航空隊爲出征空軍，在特蘭却德少將的統一指揮之下，區分爲轟炸飛行隊，驅逐飛行隊及陸軍協同飛行隊，爾後轟炸飛行隊頓然發展起來，從空軍編成以迄於休戰時期，先後僅僅五個月當中，投下的炸彈，達五五〇噸，其中之半，使用在飛行場的攻擊方面，於此，因飛行隊的轟炸，而確認了偉大的制空價值，今日的英國空軍，以轟炸機爲其骨幹，其重點的形成，是很早的便開其端緒了。

同期間，英國使用在本國防空上的空軍兵力，爲戰鬥機四〇〇架，操縱者三五名編成的防空飛行隊，及練習機二二七架操縱者一六五名編成的教育飛行隊，僅以防禦四〇架機之德國轟炸飛行隊的來襲，此亦不過使其轟炸的動作，發生困難，止於牽制的程度，蓋完全的拒止空襲，是不可能者。鑒於此種困苦的經驗，深知要想以戰鬥機的力量，完全的防止空襲，是不可能之事，同時得到一種結論，即是以轟炸的兵力，一舉將敵國的航空根據地，加以撲滅，是爲最善的方法。

在英國本國，所有之陸海軍航空隊，成爲英本國防衛空軍；又所有與艦隊共同行動海軍飛行隊，則改爲空軍艦隊飛行隊。

一九一八年秋，在休戰的時候，空軍之概況如次。

(1) 部隊

出征空軍

飛行中隊

約一四〇

本國空軍	飛行中隊	二〇〇
合計	飛行中隊	三〇〇
	教育中隊	四〇〇

(2) 人員

將校 約三萬人
 下士兵 約二六萬人
 合計 約三〇萬人

(3) 主與器材 (一九一八年十月)

飛行機 約二三、〇〇〇機
 飛行船 一〇〇隻

(4) 器材製造額 (一九一八年一月—十月)

飛行機 四八、〇〇〇機(月製約四、八〇〇機)
 發動機 五三、〇〇〇架(月製約五、三〇〇架)

(5) 飛行場數

英本國防衛用 約一一〇
 其他 約二九〇 約四〇〇

海外 約二七〇

將以上的狀況和一九一四年八月開戰的時候，一相比較，在人員的方面，約增加了一六〇倍，在飛行機的數量方面，約增加了八三倍，在飛行機的製造力方面，約增加了一〇倍，從搖籃期一躍而得到建設大空軍的地步。

一九一九年一月七日，空軍部發表復員的方針及其順序，與陸軍相一致，着着的實行復員了。而空軍有如預想上的狀況，即比較陸海軍，不得不大大縮減，在休戰後一年有半，英國本國縮減到八個中隊，海外方面縮減到二十一個中隊

，合計僅剩二十九個中隊，至於休戰時還有的二百個教育中隊便全廢了。比較一九一八年的狀況，約縮減到二十四分之

然而這樣的大縮減，便生出對於平時警備力之不足的現象，此一不僅在空軍的本身方面，而與陸海軍的協同兵力，亦頗劣弱，此固甚為明瞭之事也，因此，對於應該常備幾何兵力的問題，成為再度檢討的必要事項。故一九一九年十一月，特爾却德將軍，擬就英國空軍常備編制案綱要，經過空軍大臣溫斯敦，却琪爾的審閱，而提出于議會，得其贊可，遂從一九二〇年的初頭起，且二年之久，着手於此項的整備。綱要的要旨此次：

(1) 把空軍兵力的大部份，集合於本國，在海外，僅駐必要的最少限度的兵力。

(2) 本國的空軍兵力，担任本國的防空，同時即以形成英國空軍的總預備隊，整備的程度，要對於世界任何方面，均可隨時出動。

(3) 空軍的一部份，編為陸軍協同隊，具備艦隊上的各種要素，並加以必要的訓練。

(4) 顯慮戰時空軍大擴充，對於常備空軍之將校士兵，施以完全的訓練，使其成為戰時的基幹。

(5) 航空器材良窳，對於空中戰爭的勝敗，有直接的莫大關係，故必須把器材的補給整備，達到良好的狀況，而且對於世界航空的進步為不使其落伍起見，努力於航空器材之研究事業。

於是，英國空軍行使全般的改編，到一九二二年，把本

國空軍編成一三中隊，又空軍部改正其編制，把民間航空，亦劃歸其管轄範圍之內，隨伴着空軍的整理，逐次的着手於民間航空的發展與促進，把過剩的飛行機，實行官賣，航空輸送事業，全然民營，此均為助成民間航空之事實也。民營航空輸送公司，一九一九年八月，有鮑爾特·圖莫斯經營的航空運輸旅行公司，九月有項特萊·派已連運輸公司，一九二〇年有因斯敦公司·邦克斯公司等之相次的設立，惹起與法國航空公司相競爭的盛況。而自一九二〇年秋以來，便逢到世界的經濟恐慌，同時因為法國方面加倍的發給補助金，一時英國陷於窮境，遂不能與之對抗，英國各公司的事業不得限於中止的狀態，英國的航空界方面，其輿論遂又熱烈復興運動。於是，空軍大臣魯德把商空調查委員會（一九一七年五月創設）改組為航空研究委員會，使之審議此項問題，因同年六月，發給各公司以補助金，以圖航空事業之復活，遂頓呈活氣而入於發達的途程。

戰爭以後，隨着大空軍的整理，而將常備兵力，決定如前，可是空軍與陸海軍的關係，並未解決。

原來，英國空軍之獨立，係基於國民之輿論，尤其是具有指導地位之有識者的熱望，抑且迫於大戰的教訓，全局的英斷的結果，如認為這是陸海軍當局的希望，則殊大謬，此就空軍獨立之經過觀察之而可明瞭者。厥後，恢復分屬陸海軍之議屢起，相俟着空軍之復員整理的大問題，一時又有陸軍大臣兼任空軍大臣之蘊釀，其原因之所在，亦可窺知。

在整備及確立常備空軍之際，有強硬的主張，應把海軍方面的艦隊飛行隊從空軍方面分離開來者，不過政府當局，

從大局的見地，將此主張抹煞了，更為免除將來之紛爭起見，一九二二年三月由奧斯卿·青巴蘭氏製成聲明書公佈之，其要旨如次：

（一）對於英國本國及海外領土，防衛敵國空軍之侵略，或者關於擊滅其企圖的攻勢動作，以空軍為主體而海陸軍輔佐之。

（二）陸上陸軍作戰或海上海軍作戰而空軍參加的時候，陸海軍之最高司令官兼任協同空軍的指揮。

（三）前述二項以外的作戰，例如通商掩護，敵國港灣或其國內都市之攻擊的場合，空軍與陸海軍之隸屬關係，另依其情況而妥適的規定之。

當時海軍方面對空軍的作戰計劃，依照空軍參謀本部及海軍軍令部兩方面的協定，兩者各立其方案，而海軍高級將校，在當時的制度上，關於策定空軍作戰計劃之必要的事項，無多大的經驗，且亦無受訓練的機會，實際上多有不便之處。抑且空軍部司艦隊空中勤務者之募集訓練及維持之責，其在海上的各種訓練演習，及任母艦之設計，建造並維持之責者，則又屬於海軍部的掌管事項。本來，艦隊飛行隊的任務，是空中搜索，射擊觀測及空中戰鬥，依代用飛行場的母艦而行動，戰爭時，其中的一部份搭載於主力艦及巡洋艦，其他的空軍，則從海軍根據地向海上行動，協同海軍的作戰。故艦隊飛行隊常與艦隊相親，其密切的關係，未可與其他一般的空軍同一視之。而作戰上的關係，則作戰訓練的兩大要項，則又屬於空軍部，不俾殊甚，此皆海軍當局的意見也，故對於一九二二年政府當局的聲明，頗多不滿。

一九二二年，海軍大臣，把艦隊空軍必須隸屬於海軍的意見，提出於國防會議，其要旨如左：

「現今的艦隊空軍，與巡洋艦，驅逐艦，潛水艦一樣，在艦隊為不可缺乏之重要部門，空中搜索及空中觀測，相俟着炮術及無線電電信術，占海軍戰術的主要部份。海軍部為期戰鬥艦隊的安全，且有企求必勝的絕對責任，而於全勝敗有重大關係的空中戰，屬於他軍的隸屬系統，其進階，給養等屬於他軍的掌管，其事實難以容忍者，故艦隊空軍，無論戰時平時，均應認識屬於海軍為適當。」

對於這個意見，空軍部亦提出其反駁的意見於國防會議，其要旨如次：

「一九一八年統一國內全部航空而設置空軍部，在次期時代，又確認軍事上航空機之重大地位，為求迅速的堅實的發展空軍起見，故在艱苦困難當中，認為有設立與陸海軍兩部對立之最高統轄機關的必要；如僅從陸海軍之用兵作戰的見地上着想，空軍之統一，固未必絕對的有利，而一考慮到航空的前途及國防的將來的時候，則航空之再度分屬於陸海軍，殊屬欠缺全局的判斷。」

國防會議，對於兩部的意見，都表示敬意與同情，如何善處之道，曾費幾多慎重的考慮。而盡量審議的結果，鑒於過去空軍獨立之由來，及今日列強空軍之擴充與努力，從大局的見地，認為不適當，根本的問題不加涉及，對於引起兩部

間感情疏隔的枝葉問題，向政府申具解決方案，政府以此方案為基礎，着手調整，雖然除去了從來紛爭的諸種原因，可是關於根本問題，海軍方面，依然不能釋然於懷。而偶然法國的航空隊擴張案通過於議會，給與英國國民以極大的衝動，空軍擴充的輿論遂再興起，同年夏英國空軍部，提出第一次擴充計劃，本國的防衛上新增設十五個中隊，其他三個中隊，共計增設十八個中隊，政府即時認可，決定一九二三與一九二四兩年度，實施擴充。

旋空軍部又提出第二次擴充計劃，敦促政府實行，一方面因為陸軍部與海軍部強硬的主張空軍分屬意見，政府遂被迫再檢討空軍的根本問題，一九二三年初，以東斯羅里爵士為總裁組織一英帝國國防委員會，使其審議關於陸海空三部的權限隸屬關係問題及英帝國之應該保有常備空兵力的標準。因此陸軍大臣向委員會提出陸軍方面的意見。大要如次：

(1) 為使其能於遠海協同作戰，艦隊上必要的空軍兵力，歸海軍部的管轄。

(2) 與陸軍協同戰爭及於本國防衛上之必要的空軍，歸陸軍部管轄。

(3) 關於民間飛行研究實驗及補充事項，歸空軍部管轄，關於空軍部在平戰兩時之空軍使用的責任，解除之。

(4) 陸海空三部算定各航空上之必要的經費，未提議會以前應交與國防會議。

國防委員會，審議這個問題，費時半載，同年六月，將

其所得之結論，向政府提出。

(1) 空軍無分屬陸海軍之事，使其依然獨立，於英帝國國防上有利，且以為有必要。

(2) 陸海空三部間之隸屬關係，依然依照一九二二年奧斯卿，青巴蘭之聲明書為準。

(3) 英國空軍，在海外領土防禦上必要的空軍以外，本國防衛上必要的兵力，即對於有效圈內之外國空軍攻擊，得有十分對抗的兵力，為絕對的必要。其編制以大部份做常備軍，其他的做為地方軍及預備軍，當實施擴充的時候，凡可能者，均應使用國內勞資技術。依照以上的趣旨，必須以二十五個中隊為本國防衛兵力，而速加整備。為此，既經認可的兵力以外更須增設三四中隊。

(4) 前項本國防衛獨立空軍之外，陸海軍協同空軍的兵力，維持其現狀為度，還未達到充實的時機。

前述之決定的意見，依然排斥了陸海軍的主張，立脚於大局的觀察點，強化一九二二年三月青巴蘭的聲明，使得航空的將來，達觀起來。政府採用了這個意見，於同年七月，對議會作前述的聲明。

「空軍屬於陸海軍之間的時候，無論兩方面如何有協同的意志，到底不能發揮航空的全能力，此不外戰爭上痛切體驗的結果。

關於發動機與飛行機的補給，以及人員與器材等之所有的事項，使之依屬於兩個相異的系統而遂行其業務，此

不獨滯留事務空費其時日，有時甚至惹起兩部間之無意義的競爭，此當猶在識者的記憶之中。固不吝承認隨着空的獨立，亦引起多少不利不便之處，而以空軍分屬於陸海軍時所受的損害一相比較，則又為應得忍耐之事。以從將來戰爭作戰的見地上看來，獨立空軍的必要，又無疑義。」

依據以上的情形，關於空軍與陸海軍的關係及常備空軍兵力的國策決定了，政府於一九二三年至一九二四年之間，實施了第一次擴充計劃，更於一九二四年至一九二八年之間實施其第二次的擴充計劃，企圖完成國內常備空軍五二中隊，當時鮑爾溫首相，以下述的聲明書公佈其計劃，闡明英空軍之優越至上主義。

「英國空軍，對於遂行陸海兩軍方面的本務及對於印度與各海外領土的警備，不僅要得以滿足必要的要求，而鑑於給英本國以威脅之諸外國空軍勢力的現況，為得安全防衛本國起見，要保育並常備雄厚的兵力。」

空軍與陸海軍的關係，是一個長期間的問題，現在大概這樣的解決下來。而列強之航空步步的向着增強之途邁進，即在蘇、伊、法各國的航空界，航空獨立的空氣，亦有漸次釀成的情勢，故英國空軍實未許安然無事也。況且自空軍獨立以來，時時的蘊釀着恢復陸海軍分屬主義，問題屢起的空軍部官制，自一九二四年以來以迄於今日，殆無變化。

政府基於國防委員會的決議，實施第二次擴充計劃，本國防衛兵力五十二個中隊當中之十三個中隊，因為經費及其

他的關係，採取不正規的編制方針，伴着大擴充計劃的實行，為獲得戰時戰鬥員起見，制定將校短期服役制及預備役將校以下之募集等制度，努力於空軍預備人員的養成。一九二五年，英國空軍，第二次的擴張計劃，尙感兵力不足，遂加以修正，更追加增設四個中隊。然而計劃的實施，受各種事情，尤其是財政狀況的支配，不能如意的進行，故五年計劃，不得不加以延長。而一九三三年十月，德國退出國際聯盟，還有法、伊之間，過去曾經締結過一年的海軍協定，一九三四年三月滿期，乘此時機，都着手於擴充空軍與艦隊的計劃，英政府受此刺激，遂於一九三四年十月十九日，向下院提出追加五年間增設四十一個飛行中隊的預算，經下院之通

過，所要的飛機四九二架的製造與飛行場之增設整備等，都着手進行，而兵員也顯著的增加起來，更因受着一九三五年三月德國之重整軍備的宣言與着手建軍的刺激，爾後即繼續實行其第三第四的擴充計劃，因伊、阿戰爭，受着極大的衝動，在其強化促進途程上，遂有疾風狂走之態，到了本年度，有完成一七〇飛行中隊，二、六〇〇架飛機（第一線）的模樣，如照第四次擴充的預定，一九三九年如能完成其計劃，則約達二〇〇中隊，三〇〇〇架機。如以從來兵力區分的百分比來說，則獨立空軍（主力為轟炸，一部份為驅逐）約佔七〇%，陸軍協同空軍約六〇%，海軍協同空軍二四%防衛國土，以空軍之攻勢為主眼，概可明瞭。（待續）

世界軍珍聞

英不忘地中海

（海外通訊）

（海外通訊）

地中海為英帝國之生命交通線，其重要即不注意軍事問題者亦可知之。自意亞戰爭後，地中海情勢為之一變，近來英皇假借遊覽借英國陸軍部長古柏氏之遍訪南歐各國，及海軍部長霍爾之視察地中海各軍港，以及航空部次長沙遜氏之視察各空軍根據地，此皆表示英當局對地中海之注意而積極實施佈防也。此次霍爾氏經一月餘之視察歸來，彼謂：英政府決不惜任何犧牲以保護其地中海之地位；在直布羅陀及蘇

伊士運河間決增加及擴大海陸空軍之戰鬥力；馬而他港雖近意大利境界，然當局決不放棄，且增加實力使之成地中海主要根據地，其防禦工程之最要者為根本改造船塢；今日之空軍雖已迅速發展，然對英國尚無多大影響；至雪波羅可（Cyprus）之認為新海軍根據地已經考慮及之。

茲又悉英當局為使雪波羅斯之航務活躍起見，今已與埃及所經營之密色（Kings）航空公司接洽，預備開辦新航線云。（立）

德軍力膨脹

（海外通訊）

德國自發表延長軍事服役為二年後，當局已編組新軍八師，其中六師駐紮於德國西線。德國今已有正式成立之部隊計四十四師，正規人員約八十萬人。（立）

雞
鷹
奮
翅
記

Corington Clarke 著
劍 平 譯

第一章 飛行鮑斯島氏

柳特·麥啓坐在更衣蓬帳門口的一隻舊旅行箱上，懶懶地看着他的哥哥鄧恩摺疊降落傘，這降落傘是準備裝入一個名為「大砲」的長圓木桶裏的。在半個鐘頭以內，這時在慢慢地灌氫氣的黑色大囊就會在繩索頂上起伏震盪，掙扎着想折斷那將它繫留於地面的桎梏。最後，鄧恩會爬進那黑筒裏面，身上帶着由深知死亡為疏忽的代價的人細心包摺好的降落傘；於是，那放在備有防火蓋子的桶的頂上的火箭就會安好爆管而準備施放，而那鷹鼻的報告員也就立到一隻箱子上，招呼觀衆靜默。他將以有聲有色的形容和老於宣傳的調子，恰當地去感動鄉愿的觀衆。

「女士們和先生們！諸位現在將

要看到許多年來最驚人的景象了。不久，這掙扎着想脫逃的綱囊，將昇騰而上，帶着一個人到達令人眩目的高空，這個人從小就和死亡嘲弄而加以輕蔑的。鑽進那邊「大砲」裏的是無比的空中勇士，鳥類的伴侶，但尼爾·鮑斯島教授，最後的著名鮑斯島氏，這一家人多年來曾爲了諸位公衆的娛樂在自己的手裏取了自己的性命。這位勇敢無匹的人一到了白雲裏面，便將從那邊砲口裏噴出。那時，女士們和先生們，他的命運就在菩薩的手裏了——教授，你準備好了嗎？」

「好了，」砲裏就會傳出含糊的聲音，於是報告員就喊道：「站後些！站後些！放呀！放呀！」

氣球脫離了繫索後，便在千百鄉愚目瞪口呆毫無聲息的當兒，向大街去。於是樂隊就會奏樂，打破了緊張

的情緒，而對於結果如何的猜想便佔據了等待着的幾分鐘功夫。

這對於柳特祇是一個老的故事，在跑碼頭演技的生命中，祇是一件偶然的故事。柳特·麥啓（在馬戲班和走江湖人的圈子裏被稱爲鮑斯島氏之一）比他的哥哥鄧恩小十歲。他是會著名一時的飛行鮑斯島氏的最後一個人，這一個家族過去曾在英國和美國表演空中飛人而使觀衆驚心動魄。十六歲的柳特·麥啓，紅頭髮，雀斑臉，小身材，小骨骼，然而強壯結實，從外貌上看，的確像一個滅絕的家族的最後一個人。

他的臉上有些東西和他的年齡不相稱。那上面所刻劃的年齡，比他的誕生證明書上所寫的要大上幾歲，而在他的眼光裏更有一種堅定誠懇的性質，在普通的青年人中是找不到的。

歐美二洲的來來去去給了他廣大的經驗。「鄉鎮人」不能使他發生興趣。氣球上昇的事情裏沒有什麼可以興奮。他幾乎變成一個對什麼都疲倦的人了。

當然他每天也有興奮的時刻，那是在他爬上了鋼的跳水高塔，站着俯望六十英尺底下的小水箱的凝靜的水，估測着距離，收緊着肌肉，一面地上的報告員以『在諸位的上面，女士們和先生們，正將作危險的跳水的，站着全世界最年輕的高躍跳水人，著名的鮑斯島氏的最後一個，他現在爲了諸位公衆的娛樂，將在自己的手裏取自己的性命，』造成適當的緊張情緒的時候。

是的，柳特有他的興奮的時刻，但是在大多上事情老是包紮和拆開，穿上游泳衣和脫下游泳衣，從一個鄉鎮到另一個鄉鎮，永沒有遊戲和競技，永沒有機會和年齡相當的孩子們交朋友。自從六年前他的父親和母親在英國突然死於繩索和倒下的桿子的糾結中間的那天以來，柳特除了他的哥哥鄧恩以外，就不會再有什麼伴侶。

鄧恩在受到失去父母的打擊後，挺起肩膀承受了新的責任，決心繼續幹下去。『飛行鮑斯島氏』，這一個由三代空中演技人所造成的馳名遐邇的名字，在那家族還有一個人生存的時候，一定要繼續下去。單是爲了父親和母親遇到了他們久所藐視的死亡的緣故，就一定要讓那宣揚鮑斯島氏的大名二十四面招貼紙不再給房屋牆壁和廣告板增加光采嗎？不！那就不是姓鮑斯島的漢子了，鄧恩下了這個決心。實在他們是愛爾蘭的舊家，良好的麥啓氏，因爲在招貼紙上看上去好些和在報告員口中說起來動聽些的緣故，才變成鮑斯島氏的。一旦出了名，鮑斯島就留下來了。

鄧恩很自然地決定在那個名氏下面繼續幹，驕傲着他所傳襲的產業，並且決心要把他的兄弟造成一個對得起那個名字和先人的榮譽的演技人。他的所以這樣做，看那宣稱柳特是『全世界最年青的高躍跳水人』的華麗的招貼，理由就明明白白了。那是值得驕傲的，可是，柳特這時一邊坐着看他的哥哥作跳傘的準備，一邊想到

這是他們這一季的最後一天，今晚火車就會載着他們東行，於是他們就着手設計下一季的新花頭，使鄧恩們更加會驚心動魄而且使『鮑斯島兄弟』共有的錢袋會肥胖起來，心裏不覺稍稍感到安逸。

鄧恩將降落傘裝進了「大砲」，走入更衣蓬帳。柳特跟他走了進去。『孩子，』鄧恩一面鑽進鮮黃色的貼肉衣，一面說，『這是最後的跳傘了。』

『是啊，』柳特漠然回答，『直到明年。』

『怕比那還要長些。』

柳特很快抬起頭，眼睛透着疑問的光。鄧恩心裏在恐慌嗎？有的時候，跳傘者有一種預感——

『你不是說——』

『不，不是那個。她會張開的，準不會錯。你放心。但是我們將脫離這把戲一些時候，孩子。』

『脫離？你轉什麼念頭？』

鄧恩從蓬帳探頭出去，看了看氣球灌氣的情形，縮轉來坐到他的兄弟的旁邊。

「聽着，柳特。你或者不懼這個——我自己也不確實明白——但是這夏季我每次上昇，俯視那些張着口叫的鄉愚，心裏有些東西對自己說，「假使要冒生命的危險，爲什麼不爲你的祖國去冒呢？」我們已經漫遊了這末多，你或許可以說我們並沒有祖國，但是你知道我是生於英國的，而她就是我的祖國——假使我有任何祖國的話。你說對嗎？」

「是啊，」柳特點點頭。「我明白，你以爲他們會要你嗎？」

「要我？他們決不放掉機會。他們需要人很急——尤其是空中的人。孩子，我是一個氣球人員。或者，訓練得不像他們所要的樣子，但是那也要不了好多時間。假使不是爲了你的緣故，這夏季我就取消所有的合同而已經去了。我要打算得周到些，存下一筆錢，讓我在到那邊去了的時候可以生活。」

「啊，我沒有關係。我想我也要。」

「小孩子，你瘋了。爲什麼，你——」他立起來，帶着贊許的眼光

看着柳特。「爲什麼，你這小矮子，他們不會要一個孩子的。而且，你是生在這裏的。你是一個美國人。」

「是的，我知道。但是我可以到那裏弄到表演走鋼絲的合同。他們沒有全體都去打仗，對嗎？」

「我想沒有。」

「那末無論如何我要去。在那裏我們相隔的路總近一些。」

「準備好了嗎，鄧恩？」報告員把他的頭伸進了蓬帳。

「是的，再一分鐘就好了。」他把手放在柳特的肩上，說「那末，你不以爲意了，孩子？你不怪我離開你了？」

「不，我會好好的。」

「這樣把鮑斯島氏拆散，實在很難受，但是我覺得這是一條新的路。對嗎？」

「不錯。鄧恩，向前幹吧。他們會給你做一個上尉或者那一類的東西的，仗着你所有關於氣球的智識。」

「那個我可不能確定——而且我也不管，祇要他們要我。」

「要你？」柳特立起身，不自覺地挺出了胸部。「要你？一個鮑斯島？你可以表演如何飛一個氣球給那些傢伙看看。」

「哈！鄧恩！」那報告員又來了。

「趕快啊！」

「來了。」他拍拍柳特的肩頭。

「孩子，你不難受嗎，你？」

「不，但是你不出去跳的話，外面的鄉下人就會難受了，跳一次好的，鄧恩——爲那最後的一次。」

「好啊！孩子。」

「好啊！鄧恩。」

柳特跟到蓬帳的門口。大黑囊在繩索上掙扎，這些繩索正由那些覺得幫助氣球上昇而有光榮的男人和孩子們拉着。報告員立在箱子上，開始以單調的聲音說出那一番老話頭。「女士們和先生們！」

但是柳特並不去聽他。他看着鄧恩縮成一團黃色的球而爬進那黑色木筒裏去。這就是鮑斯島氏的最後地位嗎？這裏，在觀衆之前，「無比的空中勇士」要作他的最後一次跳傘，於是不聲不響放開手而走進沒有報告員

喊勇敢壯舉，也沒有招貼稱揚鮑斯島氏的威名的戰場裏去。這裏他是勇敢中間的最勇敢的；那裏他祇是大舉人中間的一個，所有的都是一樣的勇敢者。

「這位勇敢無匹的人，」傳來報告員的粗厲的帶鼻音的話語。

「這蠢貨！」柳特高聲說。「而他們竟會相信。喔！等他在那些幹完了回來吧。那時他們就有些東西可以叫喊了。」

那晚一列東行的火車載着兩個麥

世軍珍

界情聞

英海軍之射彈演習

(海外通訊)

此次英國艦隊在蘇格蘭實行射擊練習時，納而遜(Nelson)號十六吋之火砲曾發射二千四百六十磅之彈丸，其發火較之過去無畏艦之十二吋八

啓(不再是鮑斯島了)向一個海口駛去。柳特早就躺到鋪位上，因為一個長季節的工作而感覺疲倦，可是又因為這季節已經結束而感覺到愉快。他正將迷迷糊糊睡着的時候，却感到有人在拉動鋪位的帷布。

「睡着了嗎，孩子」鄧恩問。

「差不多了，你心裏想什麼？」

鄧恩拉開帷布，坐到床鋪邊上。

「我不想睡。你不以為我做錯嗎

，孩子？」

「不！」

「你不發癡嗎？」

百五十磅者更快多多。今日新式十四吋之火砲，每分鐘可發彈二發。各火砲之效率普通皆較大戰時增加兩倍。艦隊中今日所用之彈丸，可在任何撞擊角下穿過鋼板而在其中爆炸。以利莎白皇后級之兵艦，其平均之射程為一萬七千碼。各兵艦皆以退伍之戰鬥艦作靶，此艦以無線電操縱之。巡洋艦以火砲攻擊時，在三分鐘內計擊中十七發。據參觀此次實彈射擊之人員非正式之宣稱，謂各兵艦之防空火器

「喔！我清楚得很，鄧恩。」
「我倒有些糊塗。或者那事情不大對。你是這樣的小矮子——怎能孤獨地掉下來呢？」

「啊，我會好好的。你去吧。我要睡了。」

鄧恩伸手弄亂了柳特的發亮的紅頭髮。

「你這小矮子。什麼事情總是好好的好好的。」

第一章完

之效率，在近三年中已增加百分之百云。各防空槍砲，砲彈，引信管，射程距離之新法測量，以及應用新式預測儀，皆使防空火器之效率增加。舊航空母艦阿求司(Arctus)號中備有無線電操縱飛機「蜜蜂皇后」多架，專作打靶之用；在此種情況下測得之結果，當較其他任何方法試射為可靠也。(立)



飛行失事——人的過錯

馬震百

因為一個禮拜之內有了五次的飛行失事。死了十個人，因為英國皇家空軍在一九三六上半年造成了六十九的死亡數，認為已脫離了實驗階段保險沒有事的飛行，重又惹起人們的疑議：「爲什麼這末多的飛機闖禍？」

個人研究的結果，覺得這些失事大部份都是緣於人員的關係。

凡這駕駛員誰都能舉出十來種的飛行失事原因，但最有力的證明，要算前年英國航空部的結論了，說：

一百件的失事，九十五件是緣於人的關係，換句話說，就是操舵的人有了過錯。

他怎樣的犯了過錯呢？我且舉個例：最近我有位朋友，是一個資格挺老挺老的老駕駛員，竟犯了連一個新手都能避免的錯誤而犧牲了。

起飛不久，發動機停止了工作，他，這位老駕駛員，不往前直飛，讓飛機撞在堤岸上。牆脚下。或是離色根邊，那都要好些，他却想回過機頭降落於機場。最壞的辦法就是這末着！失了飛行速度而轉向順風，這簡直是要求失速。吾們

在三千呎高度時故意來一下「斯拚」，有時便這樣做，現在他有多少高呢？我的朋友的駕駛技術太好了，他想「他」是不緊要的。

其次是霧，也是失事的主要原因之一；但因霧失事十之八九還是由於人的判斷的錯誤。

我有次在一個初寒料峭的十一月之晨，從倫敦飛到曼却斯德。在先是天氣特別清明，過了幾重山嶺之後，雲深似海，視界漸狹，我下降至五六十尺的高度，沿着鐵路線前進，紅雲和金粟直在機翼之下。

這條鐵路線可以做吾的嚮導，引吾們到目的地，但吾們值得冒險嗎？吾說「不！」吾悄然飛回。

你有氣候報告。冒險起飛，這是你自己的事。假如你的無線電告訴你前方遠處機場天氣晴朗，假如你不必擔心盲目飛行的話，你高興，你飛就是！

初出茅廬的青年飛行員，他是不耐煩研究氣候報告的，他帶着一團興緻，抬頭掃視四空，天實在太好了，飛吧！一小時或半小時後，天忽兒沒有這樣好了，突然他發覺已圍陷在濃霧之中，迷亂與慌忙迫他早熟地找尋歸宿，這時的他

安全，全看他的運氣。

一個老練良好的駕駛員遇到這種情形，十中之九是拒絕冒險，甯可回頭。十中之一也許竟冒了險，但多半也非出於始願。

最會作崇的或許即是你自己的神經，當你腦子紛亂的時候，一切暗跟在你背後的恐怖似乎都不在你心上。

前天我本應坐了軍部的飛機去赴約，但因接到了中途有風暴的電報，我的駕駛者拒絕起飛。

他是個懦者嗎？完全不是這回事。「在戰爭的時候決不這樣」，我可以把這句話担保他的人格。

愛表顯也可造成失事。

「愛表顯」是「自殺駕駛員」(Suicide Pilot)中最不能得到同情的一型。一個明智自重的駕駛員可以終身做特技飛行而不失事一次。他能常常注意到飛行時的高度和速度，不勉強做難能而危險的動作。我再說一遍，高度和速度是安全的兩個基石。一大半特技飛行的失事是駕駛者想叫地面的觀衆叫彩，以賂路滿足本人的「英雄感」——在沒有摔斷頭頸之前。

因為構造上的缺點而失事已是少有的事——極少極少，簡直可以不提。一架新式飛機有七至九的安全因數，這就是說它能多支持七至九倍的重量而不至破裂。

當歐戰的時候，翅膀會無端脫離機身，張線時常折斷，引擎半途停止，或是着陸裝置及地損壞。可是目下的飛航員可不必操心這些了。

還有幾種駕駛者所不能自主的失事，但仍然是緣於「人的關係」。

去年十二月三十日，「卡唐城」(City of Khartoum)在亞力山大城外墮海。它已安渡了地中海，機場在望，駕駛者威爾遜突覺引擎中止，油箱內已沒有了燃料。原來一個機械士已把引擎上的噴射孔改過，油量的消耗增加，因此未到終點而油罄。除威本人獨自獲救而外，全機的人都葬身魚腹。只是昨天的事，一位試飛員跑到吾的地方對吾說：「我正在飛渡披倫尼山脈，吾忽覺往下直掉，掉——掉——像掉入無底洞。待到改正機頭，我已落了二千多呎」。

這又是非駕駛員所能為力的——一種猛烈的沿山下降氣流，碰到了它，任憑是一座二百多馬力的引擎，也將驟失它的常態。

但，你也可以說駕駛員應該預料到這種危險的，因為大家知道在某種高山遇到某種風色——這在歐洲是很多的——這類的下降氣流是早在意料之中。駕駛者如果預有戒備，高飛避免，便沒有事了。

話要說回來，雖然考察最近的許多失事，多半應歸咎於人事，可是，大體上這批人實在是最優秀的。最幹練的飛行人。

除了天，誰都有錯。

但能不能減少一點呢？

譯自 Terence Horsley 之文

南極飛行探險記

美 Lincoln Ellsworth 自記
譯

自從一九二六年與阿門頓 (Amundsen) 由斯畢刺勃根 (Spitsbergen) 飛達北極盆地後，極感興趣，不能自已，乃決作南極探險之舉以償夙願。爲達此目計，余曾旅行遠南 (Far South) 三次。

第一次出發在一九三三年十一月九日，到達之地爲紐西蘭之騰乃賓 (Dunedin, New Zealand)。

余之根據艦係購自那威，爲一單甲板以馬達推動之船隻，此艦係于一九一九年以那威產之松木及橡木所製成，原爲捕魚船，其引擎爲半地色耳 (Semi-Diesel) 式，有一一〇〇〇哩之巡航半徑。余購得後，乃外敷鐵板改爲破冰艦而名之曰魏特厄 (Wyatt Earle)。經過一月之加油與整理後，向南出發，歷時二十二日終于穿過凍

河而到達不凍之羅斯海 (Ross sea)。一九三四年一月九日乃達鯨灣 (Bay of Whales)，於是將飛機卸落在是灣之冰地上。

極星號爲余探險用之飛機，即低單翼全金屬製諾斯羅拍式飛機也。長三十一呎，有翼展四十八呎，係在加利福尼亞特爲余探險而設計建造者也。此機裝用六百匹馬力華斯拍式發動機，載足汽油後能有五百餘哩之巡航半徑。於是南極飛行之三大要素乃解決矣。所謂三大要素即大巡航半徑，頂高速度(每小時二百哩)及低翼型式(俾飛機降落地後，滑雪鞋陷入雪內，機翼適位于雪面，風遂不致吹入翼下)是也。是機襟翼之構造尤爲出色，有此裝置後，飛機之降落速度每小時不及五十哩。吾等到達是地後曾試

飛一次仍降落於冰地。後來見海浪衝擊冰岸甚激，爲安全計乃將飛機移入內地，距根據艦約有一哩之遙。然不幸事件之發生往往出乎人之逆料，不期冰地之碎裂竟入距艦五哩之遠，是固是季特有之情狀，非一般預料所能推測也。

冰地既裂，余機亦因受冰塊之擠壓，已變其形，滑雪鞋亦被冰塊所壓破，已不能駕之凌空矣。於是是年之探險工作不得不暫告停頓，將飛機運往美國工廠修理。

是年九月，余與同伴數人攜機重至紐西蘭繼續探險工作，此次，余擬從懷特爾海 (Weddell Sea) 飛至羅斯海，余之所以欲一變以前擬定之飛行方向者，因可早一月在懷特爾海岸獲得一飛行根據地耳。吾儕第一次降落

於虛偽島 (Deception Is.)，是地在南極多島海之北部；但跑道上之雪在吾儕未及準備起飛以前已消溶無餘。

在此靜候之際，吾儕乃利用一部分時間，往拾企鵝之卵。拾取企鵝之卵須有相當訣竅，汝不能取卵即行，汝必置一帽或一石置於卵之原處以代之，俾企鵝得躡坐其上。如一旦發覺腹下空處時，企鵝必追跡而至，以彼不能飛翔，却以強而有力之翅力撲汝足，雖無大害，恐踝骨必為擊折矣。

吾儕既不克在虛偽島起飛乃回至魏特厄艦折向南而進，另找一起飛地點，復向南極多島海之西岸巡航而進。沿岸風景極佳，堪稱全世之冠。沿兩岸經四十四日之搜尋乃選定雪山山島暫停。於此吾儕發現之化石甚多，有與毛蟹，蝶與蚌類動物之化石以及各種不同之介類化石。此類動物距今約有百萬年矣。由此種化石可以推測今日南極廣大之冰天雪地，殆昔之溫帶地域而有和煦之氣候也。吾儕甚至發現與加利福尼亞之 *Sequoia* 樹近緣之植物。

探險家諾頓猶 (Nordenskjöld) 博

士曾在此雪山山島建一小屋以渡一九〇二至一九〇三年之冬。自彼離去以後，吾儕實第一次之來賓也。是屋四角繫以鐵索以抗每小時九十哩之狂風。一觀四周三十碼以內之景象，尚可彷彿向時居住之生活狀況。諾頓猶博士率其同伴往援救時，其根據船艦早被冰塊擠破矣。小屋之前尚留拖雪撬之犬屍三具，蓋當時不能攜帶而槍殺於此者也。門之附近置有滑冰鞋二雙及靴襪一對。屋邊尚留罐頭沙丁魚，胡椒，芥辣，巧克力餅數箱。取而試食之，巧克力餅之味猶佳，但距今三十三年之沙丁魚則已味酸不堪下咽矣。

諾頓猶博士所率領之瑞士探險隊功績其偉，蓋自此隊探險之結果，乃知南極多島海之高地，以地理之眼光測之，必與南美安第斯 (South American Andes) 相連接。

此地逗留之期雖達二月之久，然晴朗無雲之天氣僅得十二日，是以因天時之不利，第二次之出發復告失敗。

一九三五年之一月三日，天時放晴，吾儕乃迅將極星號駕凌空際，此

為吾儕最後之機會，因此時已達冰季之晚期矣。吾儕取南向，向南極大陸進發，但不久烏雲蔽天，雪風迎面而來。吾儕即以數小時之時間繪成南極多島海之地圖，然後飛回根據地。於是天時又復攔吾等一年之時間。不得已，乃向北取南美之路回家。在回歸之途中，經過滕第 (Dundee) 島，認為下次飛行時如以此為根據地，當較為優越，故一九三五年十一月乃降落於是島，較 Cape Horn 更遠五百哩。

近三年中，魏特厄曾負載吾等與飛機經歷四八·〇〇〇哩，找尋一適合吾等二十小時橫越南極之飛行根據地。余之知友某，與余餞別時曾戲言曰：「汝之極星號，旅行之路程實已超過其飛行之距離矣」。言雖近乎戲要亦紀實也。

除荷載汽油，滑油，駕駛員與余外，極星號尚須裝載食物，裝備於手拉滑雪橇內之被褥，帳篷，食品箱，火鍋，鐵罐，滑冰鞋，剷雪刀，二雙雪靴，無線電機，手提發電機，及照相器具等物。

吾人之無線電發報機之構造能于二十至八十米之範圍任何波度內發報。電力之出量爲一一〇瓦特。原定在飛行途中隨時可以發電報告艦上，再由艦轉達紐約。此外尚有一座預備之收發電機載於曳車上。飛機總重爲七·七八九磅，單就汽油而論已有二·七九六磅之重。

根榮(Herbert Hollick-Kenyon)爲余機之駕駛員，係加拿大航空公司之飛航員。彼在加拿大北部飛行時早已獲得近於地極情形之飛行經驗。此人鎮靜和藹，處事不紊，誠不易多得之駕駛員也。

吾等原擬以二·三〇〇哩之飛行橫越南極多島海，并擬以十四小時爲經過大陸至羅斯海之鯨灣之時間，但吾儕費二十二日之久，方克橫渡此距離。

按諸預算，吾人果可於十四小時左右完成飛行。吾人實際在空中之間僅二十小時又十五分而已，其餘之二十天，則俱用於克服是區之一切天然困難者也。

十一月二十一日，天朗氣清，余

等即行起飛，擬即橫渡大陸。一路進行順利，得意非凡。

飛行復行行，將及六百哩之遙，適在經過分割已知與未知地域之斯蒂芬遜山峽(Stefansson Strait)之後，汽油計內之賽路璐突然爆發，幾傷及根榮之面部。此時即發生一極難之問題，即如於此處即行修理，則飛機之載量甚重，試問將如何能再起飛而獲得此種高度。

在吾人之前有未經他人發現之偉大山脈，峯巒巍峙，高者達一萬二千餘呎。如此之美景，如此之新發現，其奈可望而不可即何！爲山九仞，工虧一篑，悵惘之深切當非筆墨所能形容者也。

經過十小時半之飛行，吾儕乃不得已而飛回，重行降落於滕第島。衆人乃從事於修理工作，在此時期，余乃根據格林威治時間計劃一次晨八點鐘開始之新航行圖。

此次探險並無氣象學家爲余之助，因余深知此次之飛行，專擇晴朗之天時起飛，途中如遇天時轉劣，即降落，露營以待，靜候轉晴再飛，故無

須氣象學家之輔助。

十一月二十二日，天時似可轉佳，但未敢期其必然。次日上午三時，同伴醒余於睡夢而告曰「天晴矣」，余乃欣然而起。飽食，厚衣畢，乃穿雪鞋緩步出發，行五哩始至飛機停留地。所以不敢急步以奔，恐於未起飛前汗透重衣也。根榮忙於作起飛前之檢查，余竊自私言曰：「此次必達目的而後已」。八時〇五分起飛向南而行，重訪世人未知之地域。

初時三百哩之飛行中，見懷德爾海業已開凍，爲南極春季之非常現象。六百哩後，吾儕沿魏耳金(Wilkins)所發現之多島海之東岸而進，旋至魏耳金所命名之斯蒂芬峽，此峽闊不及三哩，較地圖所示者爲狹。不知此峽果與懷德爾海與貝靈斯生(Bellinghshausen Sea)海相連否，惜窮余之目力不能眺望至若是之遠也。十二點二十二分，吾儕已橫渡斯蒂芬峽依大陸岸之羅盤方位而行。依爾遜角(Cape De Eielson)之諸峯穿出海之上，宛若雨後之春筍。

舉身至一萬三千呎，溫度在華氏

表十度，別而重逢，未經他人發現之山脈又躍現於余之眼底矣。人生一世，能目擊世人所不能眼見之陸地，亦堪稱一生之奇遇矣。當余機飛行於其上時，心旌之動搖，感覺之愉快，好奇心之奮發，當可想見矣。巍峨諸峯，參差鱗列，聳峙海面一萬二千餘呎，撐立銀天雪地之間，誠偉觀也。願思此生，幸能發現人類歷史上最後之大地，欣喜不禁，舞蹈隨之。俯瞰彼峯，連袂迤邐仰迎數千年以來僅逢之來者，怡然神往，羽化欲仙。余因名初次所見之山脈曰永生山脈。右旁最高之三峯曰誠曰望曰仁。遙望多島海之諸山，已渺若丘阜，僅堪拱衛而已。此二山脈俱係水成岩所構成，恐其下蘊藏豐富之煤礦亦未可知也。

此區飛行實最危險，因一側係冰凍不解之懷德爾海，船隻不能通行，在另一側為未經發現之南極大陸，其面積足抵美國及墨西哥，設不幸而失事，縱援救亦無望也。

繼續前進，南極大陸之無限景象，向吾儕之前途展開不已。三小時後，下瞰諸山已漸隱沒，一片冰原顯現

於眼簾之下。間有 Nunataks (註) 點綴其間，尤足證明與以前經過諸山之連結關係。此時吾儕飛機之高度為海平之一萬呎，此為吾儕飛機平均之高度也。(註——Nunataks 格林蘭島中為冰塊所圍繞之孤島狀之山)

四時十五分，適在吾儕橫渡一千哩而距鯨灣尚有一千三百哩之際，無線電之開關與 Antenna 受損，不能再用。事後始悉各國因吾儕之消息斷絕，大起驚恐。即在此時，余從飛機右側遠遠望見一支山脈，且有孤獨之山峯聳然而立，然不久即隱伏不見。再四十五分鐘後，即在此地平原上望見另有山峯出現於地面。再行二十分鐘，余之左側地平原上見有山脈蜿蜒一二〇至一四〇哩之遙，在右側亦有數峯時立。半小時後，前途朦朧不能遠眺。再行一百十哩，向左一望，見一孤立之小山脈，於是改變方位，即向此山脈前進。

此山脈成對稱之形狀，山脊之高度約一萬三千呎，其兩側山坡展入平原。余名此脈曰深汀納山脈 (Sentinel Range)，而以余妻之名 Mary Loui-

so Umer 名其峯。

十五分鐘後，遙見南方之地平原上約一百哩之遙有踴長而頂平之山脈一支。環顧四周僅一片平原與天相接，此蓋吾儕最後能見之山脈矣。在吾儕之旅程中，視程之遠，約可達一二〇至一五〇哩之遙。

行行復行行，經二小時之久，除平坦之雪地，了無他物發現。吾儕在空中飛行已歷十四小時，速度約每小時一二哩。此後，前途漸有霧霧，視程變劣，於是乃決意降落，開始觀察事宜。此為吾儕橫渡飛行中四次降落之第一次。在此逗留十九小時，其中有十二小時用於測望與確定位置等工作。高原之雪，已成冰珠，凝結甚固，着陸時，飛機之滑雪鞋，僅陷入數分而已，其堅硬之程度，當可想見。吾儕首次所降落之地面約高六四〇呎，四周地形稍呈波狀之起伏，伸展極遠。吾儕乃由機中躍出，一覽銀世界之風景，無垠雪海，堯獨二人，頗有滄海一粟之感。

於是乃從事測定位置，是地在緯線南七十九度十二分，經線西一〇四

度一〇分，蓋吾儕之航線尙餘四十五哩之路程耳。南地極在吾人之南七五〇哩，滕第島在吾儕之後一。五五〇哩，向北數百哩即爲大陸之海岸線，在吾人之前七五〇哩即爲鯨島。余即在此未經人發現之地上樹立美國國旗。此地自經度西 30° 至 120° ，以及自海岸線至(南)地極廣約三五〇・〇〇〇方哩，即以父名名之，稱爲 James W. Ellsworth 地。高六千呎之高原余以駕駛員之名名之，稱爲 HOLLICK-KENYON 高原。

此地，吾儕乃紮立帳幕，且不時以航海測量距離儀測望日光，俾知格林威治之確實時間。然後回至帳幕，利用圖表與航空歷書以測知吾儕所在之位置。既知位置線後，更須等候三四小時方能算出另一線，橫切位置線，即以兩線交切之銳角，算出吾儕確實所立之地點。

測知太陽之高度後，又復回入帳內，取出小鍋預備造飯。雪地無水，煮雪爲之。然在飛機內端坐過久，頗感腰背酸痛，手脚僵硬，而吾儕所用之帳幕爲適於空地者，四週彌密毫不

透風，但幕內之昏黑，直不亞於阿鼻地獄。帳幕之門係一長筒，是以進出皆須爬行。余爬入幕時，誤將飯鍋推翻，「倒翻狗食盆，大家吃不成」；無可奈何，不得不「另起爐灶」矣。

測望之餘，乃將鹿皮製之被褥鋪開，預備入夢，但以經十四小時之飛行後，情緒非常緊張，轉展不能成寐。有時余亦爬出幕外，略作運動，但舉目四顧，無非是雪，白天白地，殊覺單調，不久即鑽入幕內，蓋雅不願多視此種色澤單調之環境也。此地此時，不分晝夜，二十四小時，無刻不在白日中，然而精神上殊覺不慣而頗感疲勞。至溫度則常在冰點十五度以下。

在首次紮營之十九小時中，即豎立竹竿，懸掛無線電報之天線，然後取出預備之無線電報機，開始工作。吾儕不斷發出電報，但終不能獲得回電。或因波長有誤，故時時更變天線之長度，然終無回電。吾儕除發報翼與根據艦聯絡外，復發出普通常用之呼號。

在堅冰雪地上，飛機起落之易，

實出人意料。吾儕於十一月二十四日離開此首次屯駐地起飛時，滑走不及五十碼，即已駕凌空中矣。第二次之飛行不及三十分鐘，即行降落，因此時之視程甚劣（僅南緯七十九度三十分，西經一〇七度，五十五分），不宜前進，乃重搭帳幕，靜候天時之轉佳，計在此逗留者約有三天之久。第三日之午夜，重行起飛，終以視程欠佳，歷五十分鐘重又降落。

搭幕不久，天降大雪。吾儕伏處幕內取煖者計達三日。此時之溫度爲華氏表冰度下五度，嚴寒襲人，頗難支持，不得已將墊於身下之皮褥，取入臥袋內覆於腳上。此時若有大風將帳幕括去，則墊伏幕內之余及根榮亦必被捲而去，蓋吾儕已將幕內墊地之物與幕之四圍縫成一片故也。幸而紮住帳幕繩索之椿，經冰凍，愈形牢固，雖有每小時四十五哩之大風，亦不能吹動分毫，而吾儕亦藉以免遭厄運焉。

大雪稍小之時，吾儕即割取冰塊，砌成一牆，藉以擋風，但仍有疾風從冰縫中吹來，根榮適睡於是側，往

往被風捲動幕壁而滾在余之身上。榮根突謂余曰：『真交運，我偏會睡在這邊』。

在吾儕中段之飛行中——即自吾儕離永生山脈時起至從羅斯邊界起飛時止——風俱從東及東南吹來。北風僅遇二次，每次亦祇數分鐘即止，從未見有西風。

困於大雪者八天——至十二月四日。帳內滿積脂肪及滓渣，因小鍋之容量不大，不能煮充分之雪水為洗濯之用也。因欲運用無線電報機，乃不得不不用汽油發電機。結果，不特帳內為煤煙所熏黑，即余與榮根亦可與黑人為伍矣。在此風雪中，吾儕唯一之工作即每日發無線電報三次，握雪煮水以為炊事之用。至於吾儕之糧食每人每日為三十四盎司，但吾人每日僅兩餐，故尚不及此數。所食雖微，腹中亦不覺飢餓。

若不幸而帳幕日就損壞，則吾儕必將於距目的地六三〇哩之處遭受不可思議之困苦矣。誠然，向北行數百哩，即可到達海岸，須知其間或有冰山或有不凍之水流為之阻隔也。此處

頗有海狗，企鵝，可資鼓腹，危急中之救急辦法，誰人不知，但思及一月之徒步行程，其艱苦已足消受矣。

某日晨，將飛機試車一小時後猶未能起飛，乃不無恐慌。於是衷心忐忑，思潮起伏，一切恐怖之幻景，一一映演於吾之腦海中矣。鴉毛片雪，似乎故意欲在吾儕之前顯示其威力者然，編舞飛揚，無時或息。不知吾儕埋掩雪中，日見深厚，瞻望前途，更形焦急。

雪風止後，於是爬入操縱索與支柱之間，敲冰以營救飛機之工作捨余莫屬，而余亦義不容辭焉。用盡九牛二虎之力，費去一日之光陰，始獲完成。

雖然飛機上之無線電報機已於吾儕離目的地一三〇〇哩之時失去效用，但與吾儕通信之障礙不甚嚴重，因吾儕原備有三種通訊工具也。除於飛行期間裝於飛機上由馬達發電之無線電報機外，另有一座可以移動之三〇〇瓦特發電機，及無線電報機以備不飛時之用。此外尚有一座手搖電報機。在吾儕之理想中，以為有此三種工

具，通訊之事當無問題，蓋無論如何，決不致三座機器完全失敗也。但事固有出人意料者，吾儕於此時歷試各機，俱不能與根據艦通訊。厥後，當吾儕至距鯨灣十六哩之處，決意放棄飛機時，乃復規定發報時間，冀與根據艦播音，計「晨間」一次，「夜間」二次。在零下五度之氣候中，雪風嚴寒之下，經過長時間之試驗結果，祇聽得艦上發出之播音一句曰：『我們聽不見』，而吾已手凍體僵矣。其障礙不在收報機，因吾曾三次獲得『貝諾愛里斯』(Buenos Aires)電台之信號，究屬何故，至今猶不得其解也。

雪積日高，吾儕乃決意脫離此地，否則行將葬身於雪海矣。是以經八日之雪風營帳生活後，乃將兜囊置於發動機上，內置一火鍋，經四十五分鐘後，即搖動螺旋槳，但緩動二，三次又復停頓。根榮究係老於此道者，彼以無線電報之天線連接無線電電池與發動機後，不久發動機即能轉動自如。於是卸去機內一切物件，將機拖出雪圍，再將各物裝入機內，隨即起

飛想凌空際，至於氣候如何，在所不計，蓋此為冒險之舉也，然為逃生計乃不得不如此耳。但飛行不久，天色已霽，穹蒼天空漸現金黃燦爛之色。

經過三時五十五分之飛行，吾儕又復降落，從事於測望及檢視燃料之工作。吾儕於攀昇永生山脈之上空暨三次之起飛，耗去之油量已甚多，且所飛之路程又較預計者增加，蓋當時吾儕認為二、一〇〇哩之飛程，實際有二、三〇〇哩也。

美哉此地之景，燦爛銀地敢與日光爭輝，金躍星動宛入珠寶世界，此時吾儕已離高原，距鯨灣僅一二五哩，蓋已到達羅斯冰洲 (Ross Ice Shelf) 矣。此地位於南緯七十九度十五分，西經一五三度十六分，距海面九〇八呎。

吾儕已飛越前未經人發現之區，繼又飛越柏爾特發現之區域，為願堪稱滿足，現時之唯一期望乃如何回歸目的地耳。

翌日即須起飛，是以精神興奮，夜間不甚入睡。晨五時五十八分即行起飛而去，九時五十分到達羅斯福灣

，此時吾儕已至鯨灣之南十六哩矣，然當時猶未知也。在空中，吾儕曾目擊不凍之羅斯海。十時三十分，「極星」號之速度漸見低落，宛如倦游之鳥漸向雪地下降以覓歸宿矣。蓋此時所有之四六六加侖汽油已耗用罄盡也。

將飛機停放妥當，營帳紮定後，余與根榮乃至機翼之上眺望此地之情形，根榮認此地即為小美洲之附近，而相隔小美洲之距離約僅四哩而已。

接諸實際，吾儕之所謂四哩以外之小美洲實係一下陷之山脈，而根榮之所謂被冰掩沒之風車實係一大冰塊豎立於此山脈之上也。吾儕將各物置於飛機之旁步行前去。所謂四哩之距離，實際有十五哩之路程，至此吾儕將雪車放下，重行徒步回至原處攜取營帳與六分儀。雪車上所攜之糧食僅數三日之用。往來三十哩之行程僅於飛機上休息一小時，為探險以來唯一之流汗運動。以後當獲得一教訓，即於雪野旅行切勿忘將營帳攜與俱行也。是日為十二月九日。

不久，大霧五日，視程不及百呎

，於是吾儕探尋小美洲之舉，漸感困難。吾儕祇能藉羅盤及估計之距離而行，每行十五分鐘，休息四分鐘，一天之工作僅六小時。換言之，吾儕每日僅行十哩，而余之雙足因凍而受傷。於是進步愈鈍。

一日下午，已能從霧中隱約窺見山脈之山峯，於是急步前趨，以期獲見更佳之景象，行進中似乎聽山脈彼側之風吼聲。

既達山頂，則羅斯海已在望中。蓋吾儕已至冰壁 (Ice Barrier) 之邊際矣。二百呎之下即為海水，前所聽得之風吼實即海浪衝擊冰岸之響聲也。既達探尋之目的，心乃釋然，重循原路退回約一哩之遙。十六哩長五哩寬闊之鯨灣在南極地圖上所示者僅為一極小之地，而在灣前之小美洲為形更為渺小矣。吾儕終於二、三〇〇哩之飛程中得能獲見二者誠非常之傲倖也。吾儕在帳內休息二日，乃沿鯨灣之邊到達小美洲，是日為十五日，適距由滕第島動身後二十二日。

不登山頂不能見小美洲，既至峯巔，則小美洲已在足下矣。遙望桅牆

林立，煙齒聳峙，擬若加利福尼亞之產油地。但無一屋在望，深為訝異。細察之始發現有數處屋面煙齒突出於雪地。經十五哩之旅行，竟能於此處獲見屋宇，私心不覺大快。於是乃從事墾掘，終於發現一屋面之天窗，乃懸絛而入，始知係勃爾特置無線電之草舍。吾儕乃決意暫作住宅以避風雪。此屋有二室；一室中有火爐，二壁設有床架各一。各室俱堆積雪塊，蓋為風所吹入者。是夜止於是屋。計自離根據艦後，二十二日中，無日不餐風飲雪，今得暢臥於四壁所圍之屋內，滿足已甚，不啻置身大廈皇宮矣。

翌日乃作搜尋糧食之工事；終於尋獲煤炭二囊，燃料半羅，火鍋四隻，又海麵包一囊及乾牛肉少許。吾儕乃暫住於此，靜候根據艦之降臨，至於何時蒞臨，固非所能逆料者也。

二星期後，所有燃料與食品，行將告罄，衷心不無憂慮，然亦無如之何也。日復一日終於可紀念之一月十五日到達矣。此為余與根榮更生之日，亦為探險中最不能忘之一日。是

晨十時，余於夢中醒覺時，見根榮手持一紙條，立於余之床側：

「請看」，彼欣然而語余，「恐係從威爾金（Wilkins）處所來者。」

「威耳金！」余駭訝而答，「彼已來乎？」

「否，但係空中投下者。」

吾儕之住屋雖埋於雪下十五呎之深，但根榮於是晨聽得發動機震擾之聲，從屋上經過，彼乃出屋探望，巧於此時於封鎖吾儕幾及二週之濃霧中隱約望見一保險傘由空下墜。傘下懸有物包一件，彼即拾回屋內展開，除附有一字條，說明彼等已遣人上岸尋找吾儕，囑吾儕前往以便途中相遇外，尚有食物多種，於是暢食一餐先飽口福。

字條係由皇家研究艦「發明第二號」艦長希爾（Hill）所發者。蓋自吾儕之無線電損壞後之十日中，經奧國國務總理之發起得英國之贊同組織救援隊出發前來救濟吾儕。是時「發明第二號」適在南部捕鯨，當即奉召火速駛回梅堡恩（Mulbourn）裝運接濟物品以便作水陸之探尋。裝運之物

計有飛機二架，奧國皇家空軍飛航員，滑雪橇，食品等等，裝竣後即向鯨灣與離乃廷出發。是日距吾儕第一次之飛行為一月。

在此與世隔絕之窮涯僻壤，得復開機聲，重遇人類，其快樂之情形，是豈筆墨所能形容哉。余因足部凍傷，不能往迎，乃由根榮獨往會晤，余留駐室內，從事烹調，以餐來賓。是夜睡不成眠，翌日候至午時猶未見貴賓蒞臨，心頗疑慮，乃着滑雪鞋，親往探視究竟。行不及一哩，從迷霧之中，窺見一隊行人，蠕蠕而來，影大形巨，狀若魍魎，其實來者僅六人，蓋為霧氣所障，遂至變幻化形也。

飽餐既畢，乃摒擋一切置於滑雪橇上，趨回「發明第二號」艦上。醫生診余之足，已開始潰爛，熱度已至一〇二度，沐浴後——三月以來第一次就浴也——希爾艦長告余以救援隊經過之事項，并謂余之根據艦在羅斯海為冰所阻，是以不克如期而至。

三日後，接 Wyatt Earp 艦來電，稱已向灣開駛。不久果至，余得重見此艦再晤同僚，撫今追昔，宛如隔

世。於是即留余艦在此拆運「極星號」，已則先乘「發明第二號」往奧。既蒞是國，深荷政府與人民歡迎，其熱烈情狀，堪稱罕有。

南極地帶之問題未解決者甚多，以余此次探險之經驗，認飛機實為解決諸問題之最佳工具。以二人一機，即可窺凌其地，且能起落如意，則自今而後，已啓曠古未有之探視南極地帶全境之途徑矣。余所經之地，除羅斯福島附近稍有川河之阻外，皆為一無罅隙之地面。至於將來，余深信可由飛機運載馴犬以及設立根據處之一切材料，以便從事於全部測量，繪成地圖，當亦非難事也。吾儕此次之探險堪稱僥倖，蓋欲獲得如是良好之天候，確非易易。吾儕所行者約成一圈形航路，憶自滕第島起飛經一、五五〇哩之飛程至第一次降落地時，吾儕越出原定路線四十五哩以外。此後每降落一處即用天體觀測法糾正吾儕之羅盤。

此次探險之舉，各事俱與原定計劃相符，惟有二事則出人意料，一為無線電交通之損壞，一為相差十六哩

飛程之汽油。當然，若作直線飛行自不無橫越地之可能，但余不願作此種幻想耳。遇有惡劣天時，即降落於雪地，且於是地暫住候候適合飛行之天時之蒞臨，此為余三年中預定之計劃亦即余計劃中特色之一。因無線電之損壞，不克與外界通信，於是世人誤會吾儕已失蹤矣。實則吾對所向之路，瞭若觀掌，從無迷疑之處。因外界之不能獲得無線電之報告也，乃有援救隊之舉，實則吾儕安居於小美洲，而 Wyatt Earp 之駛至是地前來迎余，亦三年前預定之計劃也。

吾儕在飛程中所發現之崇高山脈以及高原恐係與橫亘南極地帶之山脈聯成一氣者。南極多島海之高地應視為與南美安第斯 (South American

Andes) 成爲一貫，且恐與羅斯海上

南維多利亞地 (South Victoria

Land) 之諸山相連接，而毛德皇后

山脈 (Queen Maud Range) 僅爲連合

而構成巨鏈之山脈，遂形成南極地帶

之脊背。如所言屬實，則懷德爾海與

羅斯海間之海平面海峽，決無存在之

可能。此次探險中，未能探求山脈之

傾向及研究其岸石，實爲一大缺憾。

恐爾地球結構之最大而未解決之問題

即爲此南極地帶兩側連接之問題也。

即懷德爾海與羅斯海之間。

吾儕之飛行探險雖告段落，然高山深淵，其未經發現之區域尙多，全

南極地帶五百萬方哩中有百分之七十

五未經發覺，願望世人能繼續作科學

之探求也。

(完)

世界軍珍

英國擴增海軍力

(海外通訊)

英國最近業已完成。在建造中。

以及定造者共計各項艦艇有八十艘之多。除在本年擴張軍備之造艦順序中各艦外，今又決定添造中型航空母艦二只，巡洋艦五只，領隊艦 (Flotilla Leader) 一只，「L」字級驅逐艦八只，潛水艇七只，巡艇三只。各艦之火器皆特重防空方面。(立)

航空發動機的高性能化

森山義一著
廣正譯

自飛行機在軍事上發揮它的巨大威力以來，世界各國，對飛行機的性能，莫不加以極大的注意，以期飛行機的性能，可以凌駕於別國之上，因而收到了軍事上的優勢。然飛行機最主要的部份，可以說是發動機。欲求飛行機的性能加高，則首先不能不使發動機高性能化。故年來各國，對這方面，不惜加以努力的研求，因而使航空發動機的性能，日新月異，有不息地增高的趨勢。吾人僅管各國航空發動機高性能化的情形，也頗可窺見各國新銳飛行機的面影。本文對這點，加以扼要的述說，極有參考的價值。

譯者

概自飛行機被採用作軍事上的工具以來，於是使以前的戰術與戰略，有着根本的改變，這是我們所熟知的。而同時，無時無刻不在飛躍地改進的軍用機底性能，至目前，已成爲各國軍備消長的指標了。即如素以穩重自命的重轟炸機，時至今日，其時速已增達四〇〇公里。至於戰鬥機及驅逐機的時速，目前已超過五〇〇公里之上。

這種觸目驚心的軍用飛行機性能底飛躍進展，僅就表面以觀，已使人感到無限的驚奇與興趣。然吾人若細心加以觀察，則很可以看出軍用飛行

機性能的躍進的競爭，主要點即是航空發動機性能向上的競爭。原來航空發動機這東西，實可說是飛行機的腦神經。欲求飛行機性能的加高，對這一佔腦神經地位的發動機，當然不能加以絲毫的忽視。這兩者間的聯帶關係底密切，各國是充份地明瞭的。

當萊特兄弟最初完成了人類的動力飛行之際，其所用的發動機底重量，平均每一馬力達三・二公斤。但時至今日，較爲優良的發動機，其重量還不及以往的十分之一。即是說，目前優秀的發動機底主要點，是量輕而力強。若將今日競賽用的航空發動機

與萊特兄弟當時所用的相比較，其馬力的增加，竟達三〇〇〇匹。這誠然是就特別優秀的航空發動機來說，不能一概而論。不過即就普通各國已大加使用的航空發動機以觀，較之從前，其性能的優越，真有天壤之別。

茲特就世界各主要空軍國目前所使用的航空發動機底性能，加以分別的述說於後。

美國

美國最有名的高性能發動機，現時應推萊特式G型發動機。此種發動機是九氣筒星型空冷式，這其中又分

中過給型與高過給型二種。中過給型，於飛行高度達一三一〇公尺時，可發動八五〇匹馬力。高過給型，於飛行高度達三五〇公尺時，可發動八〇〇匹馬力。不過據說前者於離陸時，却可發生一〇〇〇匹馬力。又，關於這兩種型式的重量，前者平均每一馬力達〇·五七公斤，後者則平均每一馬力是〇·六一公斤。這種重量，不能不說是相當的輕了。

於美國，較次於萊特G型的有名高性能發動機，是波蘭特式。這一式的發動機，其氣筒數要較之萊特式G型為多。它是十四氣筒複列星型空冷式。至於其氣筒的全容積，與萊特式G型的略同。這一式最新製就的發動機，規定其馬力最低有一〇〇〇匹，最高則有一一六〇匹。其標準重量，全部淨重是五六七公斤。平均每一馬力所當的重量，是〇·五六公斤。

此外，較上列二者稍次一些的高性能發動機，在美國仍可以舉出許多來。不過上列二者，已是美國航空發動機性能最佳的代表，其他可無用一一列述了。

英國

英國的高性能航空發動機，可分空冷式與水冷式兩種。而這兩者的性能，則又可以說處於互相匹敵的地位。前者的代表品，是P L型發動機；後者的代表品，則是R型的發動機。

P L型的發動機，是九氣筒星型空冷式。它特別為應戰鬥機需用而製造的，但亦為中型的高速轟炸機所採用。其最新製就的P L 8型與P L 9型底性能，是於飛行高度達三九六〇公尺時，可生出馬力八二五匹。至於其最大的馬力，則是八四〇匹。重量方面，全部淨重達四四四公斤。平均每一馬力所當的重量，則僅達〇·五四公斤，也算得是相當的輕量。

P L型發動機，主要是以大型機即轟炸機與飛船等的使用目的而設計的。目前所製就這一型式最新型的，有X式及X X式二種。前者於飛行高度達一二二〇公尺時，可發揮八五〇匹馬力。後者於飛行高度達二七四五公尺時，可發揮八二〇匹的標準馬力。還有，X式於離陸時，可以發動出

九六〇匹馬力來。至於這兩種發動機的重量，X式每一馬力平均是〇·五四公斤；X X式則每一馬力平均是〇·五六公斤。

R型的發動機，是十二氣筒V型水冷式。其最新製就的，是X 8式。這一式的發動機，於飛行高度三三六〇公尺時，可發揮六九〇匹馬力。其重量，每一馬力平均是〇·六三公斤。較上述的空冷式，略為重了一些。又，這一型的發動機，主要是供最優秀的戰鬥機使用。據說，其性能目前已有更優良的改進，馬力竟可以發動至一〇〇〇匹左右。不過其主要的構造及情形，現時尚在嚴守秘密中，無詳細的發表，故尙不能充份地明了。

法國

法國代表的高性能發動機，是E S型與L型二種。前者為水冷式，後者則為空冷式。

於E S型中的L X式及L Y式，均是十二氣筒V型水冷式發動機，不過後者要較前者稍為大型一點。前者於飛行高度達四〇〇〇公尺時，可發

揮六九〇匹馬力；後者於同樣高度中，則可發生八六〇匹馬力。至於重量方面，12 X式的，每一馬力平均是〇、五六公斤。12 Y式的，則每一馬力平均是〇、五三公斤。均可說是相當輕量。

L型發動機中最標準的，是14 K式。這一式，是十四氣筒複列星型空冷式發動機。其性能，於飛行高度達三六二〇公尺時，可發動九〇〇匹馬力。至於重量方面，全部淨重是五二〇公斤；平均每一馬力的重量是〇、五公斤。

意大利

意大利的高性能航空發動機，可用FE型與PA型為代表。

FE型中最優秀的，當推A 33 R式。該式是十二氣筒V型空冷式發動機，其性能於飛行高度達三五〇〇公尺時，可生出七〇〇匹力。至於重量，則每一馬力平均是〇、七二公斤。以這一數字與他國優秀的戰鬥機用發動機相比較，不能不說是較為重了一些。

PA型中最優秀的發動機，當推6 RC式。該式是十四氣筒複列星型空冷式，其性能於飛行高度達五〇〇公尺時，可發動馬力八五〇匹。至於重量方面，因其附備有複速度器的裝置，故要較各國的航空發動機為略重。不過其高空性能的優越程度，也要凌駕各國的發動機之上，而為各國所難企及的。

以上是世界各主要空軍國航空發動機的優秀程度概略的述說。從這，我人已頗可聯帶看出世界各國飛行機性能向上的概況了。

現在世界各主要空軍國，對航空發動機性能的向上，固無日不在積極的努力中。因此，航空發動機的性能，也就無日不在飛速地向前發展。在不久的將來，其性能究竟會達到若何程度，此時極難預測。不過我們知道，飛行機發達至今，為時不過數十年，以現時的航空發動機性能，與當初的相較，其差別實不可以道里計。後之視今，亦猶今之視昔；則來日航空發動機底性能，必有飛躍的上述，

實可斷言。

此外，又因航空發動機的性能與軍事上有着重要的密切關係，故現時各國對這方面，均在嚴守秘密中。我們所可知的，當然祇是極為表面的一些，其實在情形，恐怕要較我們所知的更超過一些呢。

世軍珍

世界事聞

陸海軍之強者（海外通訊）

歐洲大戰時重要角色之一路易喬治，近在英國曼却斯特演說，彼謂：歐洲最強之陸軍為法國與蘇俄；法國之正規軍隊及後備人員已經訓練者有五百萬人之多，此種情況德國深知之。歐洲之海軍則以英法兩國為最強，英國之海軍可應付全歐洲之海軍云云。（立）

校正羅盤法

湯慶釗譯

本文係美籍機械顧問 Seble B. Smith 氏之航空儀器講義。氏有鑒於本校校正羅盤方法，手續既繁，法又陳舊，多不合現時代採用，是以有本文之產生。文中所論，乃現在校正羅盤之最新方法，並經多次之實地試驗，確有專半功倍之效。茲擇其緊要諸端，譯之於後，俾供參考，敬希航空先進，有以指正焉。

譯者

引言

因機場高低不平之故，使飛機着陸時，影響於磁性之改變，此理甚為明顯，祇要吾人稍注意羅盤，便可洞然了解，故每隔三月，如改裝電氣設備，或更換發動機之後，及長途飛行或越洋航海之前，必須予以詳細檢查與校正，方稱完善。今特將校正之手續，以及應注意各點，詳述於後：

甲 普通羅盤調整法

一、被校正羅盤之飛機，在百碼內，不能有鋼鐵建築物，電綫，或其他飛機，以影響本羅盤之磁性動作。

二、先將飛機搖好，高抬尾部，架在另一活動凳上，使飛機呈水平，更在尾部懸以適當重量，以防飛機當引擎開動時前仆。

三、查勘飛機所在地之有無傾斜之處。

四、查察羅盤內所裝之羅盤液 (Compass Liquid) 是否充滿，有無漏隙或發現氣泡之弊。

五、檢查羅盤之平衡，有無傾側，是否能在水平面上旋轉自如，或有無滯呆——尖軸摩擦過甚等弊。

六、根據羅盤改正表，用一磁棒測驗之，而經每一角度時，其在樞軸上之旋轉，是否為正常之活動。

七、將標準羅盤置於長方形木板之一端，用繩帶繫在機翼上，使其離開飛機之中心，但在可能範圍內，愈遠愈好，因磁性之吸力與距離成反比也。惟標準羅盤之中軸必須與飛機縱軸相平行，方不失方向一致之効。

八、根據標準羅盤，將機頭推向

正北。

九、將羅盤內所有之磁針取出，但此不用之磁針，須離開羅盤至少在二呎以外。

十、開動發動機和總電門，使引擎轉動之速度，足夠能使安培表 (A B Meter) 上所指最大之充電量 (通常為 1500 R.P.M.)，就以此時羅盤所指示之度數為標準。

十一、讀羅盤度數，須依據前面標準所指者為準，以避免錯誤。

十二、以相當磁針放入之磁針盒內而調整之，務使被校正之羅盤正指正北 (但誤差在五度以內，尙可應用)。

「注意」磁性之強度，對其直徑有相當之關係與比例，磁針係用鋼製成，純鋼磁針磁性力最強，外包鉛質而

鋼心者次之，包銅皮者力量最小。吾人校正羅盤時，往往以偏差甚少，即將磁針折斷，以減小磁性之強度，其實不然，因磁針放入後，適與磁針盒之空隙相吻合，而固定不動，若將磁針分為二段，則其長度必定減少，空隙必大，倘若飛機稍離水平之位置，此磁針之位置立即變更，而影響於磁性之差誤更甚，其錯誤也不能確定其固定之數值。由此可知折斷磁針決非正法，在新方法中，對此錯誤，須絕對避免之，而在磁針盒內之每一磁針頭，方向尤必須一致，

十三、根據標準羅盤，使機頭迴轉 90° 向正東。

十四、在 4-1 磁針盒內，放入適當磁針，並調整之，使飛機羅盤指正東。

十五、依標準羅盤，使飛機重行回到正北地位，再看羅盤所指之方位，有無移動。

十六、將飛機上所指出之錯誤，繕入改正表上，

十七、後將飛機每三十度校對一

次，再記其誤差，繕入改正表上。



德 蘇 交 惡 之 結 果

「注意」校正正東以後，無論如何，不能增減或移動任何磁針，羅盤校正後，如偏差超出十度以上，該羅盤已不能應用，必須拆下重行修理。

乙 普來羅盤調整法

本校之新霍克 (New Hawk) 與攻擊機 Shark 均應用此法，特簡述之。初步手續與前述者同，其不同者，即用螺絲之校動以替代磁針而已。

一、依據標準羅盤，先使機頭對向正北。

二、轉動羅盤上兩螺絲，直到零度為止，須相近羅盤上面圓圈記號。

三、發動機開動後，須用非磁性之旋鑿 (Screw driver) 轉動 N-18，改正羅盤確指正北。

四、依標準羅盤，使飛機推向正東，然後用旋鑿轉動 4-1 校準螺絲，使羅盤指向正東。

「注意」不能使校正螺絲，轉動過度，而免損壞。

五、最後飛機轉三十度，如有錯誤，可記明在改正表內，惟偏差度愈少愈好。

時 事 一 週

二五，十一，廿七—十二，三。

政治教官室

▲國內方面▼

一、中日談判無發展希望 中日談判，因受綏事影響，無形中陷於停頓狀態，側面交涉，亦趨沉寂，偽滿與關東軍發表公告，公然同情蒙匪侵綏，我外交當局已嚴正表示，決以全力防衛國土，自力剿匪，決不容第三者藉口干涉，現中日關係調整問題，因當前之種種困難事實，荆棘滿途，目前當然無發展希望。

二、匪偽企圖反攻百靈廟 自百靈廟為我軍收復後，直接予匪偽等以極大打擊，間接予某方打通察綏之政策上以莫大之障礙，現在某方及匪偽等各首領，連日在嘉卜寺秘密開會，關防甚嚴，據匪偽等宣稱，彼等對於百靈廟，決不輕易放棄，故正在積極準備主力，企圖反攻，在此情況之下，各匪偽亦極呈活躍，茲將其情形分述於下：（一）綏北偽軍增援至四子部落旗北境百靈廟東北約百八十里之大廟子，即錫拉木楞地方，為數約近三千，目前動向，除企圖反攻百靈廟外，似尚有掩護王英部擾亂綏西固陽，包頭等處之野心，我方均有嚴密之戒備。（二）綏東興和，南壕壩一帶匪軍均擊退，故興和境內已無匪蹤，目前偽匪均集中於商都城內，另有偽軍增援至商都城，偽匪軍約有五千之衆，每日緊閉城門，防我軍進攻，陶林亦平靜。

三、綏軍民聯合會工作緊張 綏剿匪總部軍民聯合會，連日工作甚緊張，內部已增至百餘人，猶不敷用，該部每日接收各地慰勞捐款函電，恆不下五百件，收到捐款共達五十餘萬。

四、豫北駐軍舉行冬季大演習 駐防豫北平漢路沿線，第三十二軍商震部，及第四十軍龐炳勳部，十二月一日起，在鄭州彰德一帶舉行冬季大演習，由劉峙親往監臨主持。

▲國際方面▼

一、意日成立協定 關於日本承認意大利帝國，暨意大利在事實上承認「滿洲偽國」一事，雙方已成立協定。日外務省二日晚發表公報云：「日政府已照會意大利政府，日本準備停閉駐阿比西尼亞公使館，即在阿狄斯阿巴巴改設領事館。意大利政府亦同意尊重日本在阿比西尼亞之商業及其他利益，並予以特別優惠之考慮。」至意「滿」間關於意大利在瀋陽設總領館之協定一節，在上述公報中有意避免不提。但同時另以書面發表之，且稱此事與日本在阿比西尼亞設置領館並無關係。

二、德意擬在中歐劃勢力範圍 最近意國外長齊亞諾伯爵，赴德聘問時，曾與希特勒元首，商定將中歐洲，劃分為德意兩國勢力範圍，德國勢力範圍包含捷克與奧國，而意大利之勢力範圍，則包含匈牙利與南斯拉夫。

三、奧拒絕加入反共協定 奧總理舒斯尼格博士與匈牙利總理達拉尼博士會商時，表示奧國拒絕加入日德反共國際協定。蓋達拉尼提議奧匈兩國應共同加入反共集團，舒氏乃作此答覆，並舉其理由有二：（一）奧國得悉日德協定歐西視之為無益於和平，故奧國不願引起英法對奧之不良情感。（二）共產主義在奧並無真正危險。奧國政府覺以本國軍警，已足應付擾亂和平之任何企圖。