

空 訊

周至柔

空軍訓練委員會編行

南京

第三十期

空訊第三十期目錄

降落傘部隊之沿革及其在西歐內擊戰中的效果……張廷雲

二十九年八月份各地空襲概況（八月11日至20日）……編者

歐戰之空戰……編者

美國達格拉斯超重轟炸機……振雄

八十七號與一百號汽油的一種比較……後樂

航空紀事……張立民

降落傘部隊之沿革及其在西歐閃擊戰中的效果

張廷雲

降落傘部隊之沿革

降落傘部隊的首創者為蘇聯，而提倡設置此種部隊之必要，和首先小規模地實驗，却是美國（見註一）。

註一：美國陸軍軍官米契爾係著名的空軍萬能論者，曾任少將，因詆毀案降為上校，現已去世，彼為首先力主降落傘部隊之必要，當一九二九年華盛頓附近舉行航空演習時，曾作試驗。

蘇聯創設降落傘部隊，約在一九三五年至一九三四年，至於開始公演，乃在一九三三年九月十四日事（見註二），次為翌年明斯克紅軍大演習之第一天（九月九日），乃較前次更大規模之活躍。（見註三）

註二：一九三五年之紅軍大演習，以蘇聯南方之基輔市為中心舉行三日，其第三日（九月十四日）以TB——6型重轟炸機，運載降落兵約三百名，至攻擊軍守備薄弱地點的上空，一齊施行跳傘降落，担任後來之第二梯團，TB——6型轟炸機數十架編成）之降落掩護，（這第二梯團機搭乘步兵部隊約一個大隊，和裝卸步

南京圖書館藏

兵砲及機關槍，其後即回反自方之根據地。）

註三：一九三六年之明斯克紅軍大演習，有武裝兵一千二百名，步兵砲十八門，機關槍百五十支，彈藥，和其他，分載在一百架飛機上，飛入敵陣背後，施行跳傘降落，當時國防人民委員長伏洛希洛夫元帥聲稱，降落兵團在最近之將來，將引起戰術上極大的革新。

蘇聯對她所特有的降落傘部隊，頗以自豪，故二次演習，均請外國武官們參觀，當時對於一般人民，予以實地教授，例如有名的航空化學協會即曾主持此事，而在莫斯科近郊舉行過跳傘訓練，一九三六年八月二十四日的那一次，據說使用五彩複式降落傘參加的男子二〇〇人，女子二十五人，同時一齊降落，飛行場內外的二十萬觀衆，欣喜欲狂。

一九三六年時，法國親蘇，自從看了明斯克的演習，不久便從蘇聯聘請教官，開始練習，在巴黎郊外夏特路和亞爾極，編成了一個降落傘中隊，然以後情況，杳無新聞。

同時意國看了眼熱，翌年六月在非洲意屬領土的黎波里之利比亞演習時，也舉行了相當大規模的實驗，那時曾有兩個大隊的工兵用降落傘降落，即刻趕修機場，用大型飛機運送二個大隊的突擊隊到那裏去。

東南軍事叢書

德國降落傘部隊

關於德國降落傘部隊是什麼時候有的？這一件事，有一九三七年一說，和一九三八年一說，不過德國最初模倣蘇聯降落傘隊試行實驗，是在一九三六年九月漢堡市防空演習的時候，而有組織的訓練之開始，則從一九三八年創設旭台達爾的降落傘兵學校起。其後旭台達爾和威特育二地設置降落傘大隊，正式成爲一兵科，不過以前航空部長戈林所直屬的空軍部隊已有降落傘部的設置，故德國降落傘部隊誕生于一九三七年的一說，較爲可靠。

其次，關於德國降落傘部隊的組織和兵力，因爲德國力守秘密，詳情無法探知，一般所曉得的約如左列：

一、德國降落傘部隊，是飛機和步兵的混合部隊，挑選優秀的步兵，授以短期特種教育而成。（據聞此種學校，於去年九月以後增設，現在計有四校。）

二、其正規兵冠無邊鋼盔，穿灰色下褲，足尖處以紐繫結，穿網形靴，領飾黑色緞帶，手持小型盒子砲。

三、德國曾受正規兵訓練之降落傘部隊，估計至少有一萬數千人。

四、此外降落步兵（又稱降落挺進隊）師團（以飛機運送的武裝步兵）有若干出動於挪威之役。

4

五、西歐閃擊戰中，爲降落傘部隊總司令官，擔任指揮的是茲台斯中將（因有勳勳，已晉升爲空軍上將。）

六、降落傘部隊一分隊，以飛機九架構成，機種用可以運載二十名的容克斯三二五二型，必要時可出動五十架或一百架的飛機。

七、降落傘部隊除備小型盒子砲外，隨帶小型無線電機，可折疊的腳踏車，及其他，共有七種工具。

以上是關於降落傘部隊正規兵的記述，此外服特務工作的，（即任間諜活動，或服所謂「第五縱隊」的任務的，）也有使用跳傘降落，這是人人所知道的。

降落傘部隊之任務

降落傘部隊的任務不一，大概爲攻擊敵軍的背面，在敵地內建築自用的空軍根據地及佔領敵人的飛行場，供給自用，破壞敵人的鐵路，橋樑及通訊機關等；又相反地警備在自方要經過的橋樑；偵察敵情，將它的狀況用所隨帶的無線電機報告，等等。服特務者，也負着很多的使命。例如：擔任間諜活動，或與「第五縱隊」通諜報；或在敵地內散放謠言惑亂民心，使自方有利等等。

至於担任特務的降落傘部隊隊員的服裝，或穿便衣，或冒穿敵兵的服裝，其間也有

西歐閃擊戰前的降落傘部隊

這裏先一敘西歐閃擊前降落傘部隊的活躍狀況。

前次歐戰時，聯軍方面參戰的美國派遣軍，曾有間諜跳傘降落，其結果如何，沒有得到詳報，這不能稱作降落傘部隊，故說最先使用降落傘部隊於實際戰爭的是德國，應無異議，在德國攻略波蘭時，波蘭的隨軍A. P. 記者洛衣特來白司氏曾有左記的報告：

「德空軍以擾亂波軍後方爲目的，組織跳傘敢死隊，夜間有多數間諜秘密地跳傘降落，偵察波軍司令部所在地，波蘭空軍根據地，軍需工廠，及波軍之連絡線等，刻已被破獲，其中有若干名降落在記者的目前，被波蘭兵民所捕獲，（中略）可見德軍現正在利用降落戰術。」

還有英國關於前項事情的報告說：「德軍對波戰爭中的士兵，穿着波蘭兵的制服，跳傘降落，進行破壞橋樑和彈藥庫等工作，已見成功」，從此以後，對於德國降落戰術，須予以警戒。

其次應用這部隊的是降落兵的始祖國蘇聯，在蘇芬戰爭的時候。但是蘇聯這次既沒有很好的效果，還有失敗的傳報。不過這恐怕是爲了降落在威堡附近的兩處（一處是在冰上）降落傘兵（各有十七名），全部被鎗決了，又降落在台威拉附近的六名，也遭遇到同樣的運命，和今年一月十一日傍晚，降落在加來利地峽方面的戰鬥部隊五十名，正在

— 6 —

降落到芬蘭陣地的時候，大部份被狙擊，已經着陸的，也被捕了等等不幸的結果，這都是沒有知道其他成功方面的人的說法。

報告成功方面的消息：

「從蘇聯重轟炸機跳傘下來，降落在芬蘭領土的部隊，十二月一日佔領了北冰洋岸的主要港口比特薩摩，而且因為這降落部和芬軍間的激戰，切斷了可以避難到挪威去的芬蘭人民的一條道路。」

「蘇芬戰綫依然是在膠着狀態中，蘇芬相互間進行着內線作戰。蘇聯方面也不計當初的失敗，時時強化跳傘戰術，運載了多數的間諜和兵士，到滿納爾海姆要塞的背後，跳傘着陸，做擾亂芬軍後方的工作，不過芬軍的銳意擊捕已獲得了相當的成功，但是蘇聯士兵頻繁地降落在芬蘭領土內，使它感到不少的麻煩，同時各地也已經受到很大的損害了。」

其次德國再用之於挪威的閃擊戰，關於這方面很少報導，所以有說挪威的戰爭，因為地形的關係，和積雪，以及其他的理由，德國降落部隊不能活動，其實它也是相當的活躍！

降落部隊在荷比的成功

……，而且是在冬令，而且是在多山

峽谷的地帶，大概爲了有這種種的關係，都不能有轟動世界的降落活動，但是在西歐閃擊戰的時候，地域和季節都是很適宜，所以德國便大大地出動這種部隊，收穫了極大的效果。

全世界的戰術家，極有興趣地注視着對於荷蘭的洪水戰術，德國將採用那一種對策？結果它是全賴降落部隊的協力，極快地得到了進攻。同時降落部隊的兵力，比較對比利時所用的更多了！依據新聞的報導，用在荷蘭戰綫上的這新兵種的數量，大約有降落部隊兩個聯隊，和空中步兵一個師團，任總指揮的是降落部隊總司令官司司丹特中將，他親自飛降到荷蘭鹿特丹附近，指揮着梅司那，亞特南，克衣司，各中校所統率諸部隊，建立了卓越的功勳，（司中將因此次功績，於五月十六日得授利塔克洛資最高勳章，同月下旬，晉昇爲上將，）

總之：德國降落部隊在荷蘭的活躍，其光輝彩爛，可從降落地點的衆多一事，推測而知。

在荷蘭降落的開始，是五月九日夜，降落在多得勒希脫（在鹿特丹東南約三十公里）附近，大約有一百名，十日早起，各要地續有降落，即那爾丹，斯利特來希，台來夫（離海牙二十公里）海牙，鹿特丹，賣士河口，古達婆司丹，博路凡司哈芬，（在海牙南方約五十公里）亞因特化芬，的爾堡，化蓋着惠洛及其他數處，此外西部軍事要衝，西蘭洲島嶼，據說也有降落。

在比利時雖沒有荷蘭那樣的大批出動，而據栗山日本駐比大使的談話說：避難民衆間，也曾有德國降落部隊的降落，又在不魯捨拉郊外，勅開恩王宮的庭園裏，也有降落部隊着陸，當即被衛士拘捕（五月十四日），似乎也頗有騷動。

那末有了波蘭攻略，和挪威閃擊的兩重經驗的德國降落部隊，這次是怎樣活動呢？依據新聞的報導說：「降落在荷比境內各處的德國降落部隊，到處受到圍攻殲滅的運命，而事實是：有陷於苦戰，也有被殲滅的部隊，不過樹立非常功勳的部隊也不少，尤其是降落在荷蘭賈士河近旁，和鹿特丹南方的部隊，曾有後記的活動。

爲阻止德軍的西進，架設在賈士河上的大鐵橋三座，都被破壞了。但是降落在賈士河對岸之荷軍後方的德國降落部隊，夾攻荷軍，使自己一方的工兵，容易架橋，因之大軍得以前進。

降落在鹿特丹南方的部隊，能支持荷軍的攻擊，使由空中運輸來的大約一聯隊的有力部隊，得以安然着陸，並協同該部隊，死守賈士河的摩爾達克橋，和淮爾爾河的獨特來希脫橋，因而很迅速地，和由東方西進的主力部隊取得連絡，將荷軍南北切斷，於是而鹿特丹方面進攻的路線，得以光榮地把握住了！

可見有了上述降落部隊的活動，以運河和洪水戰術爲招牌的荷蘭，僅僅五天裏，即被德國制於死命，結果不得不降服。這次戰爭告訴我們，但看用法如何，這新兵種實有使敵軍不得不發生變革的力量！

二十九年八月份各地空襲概況 (十一日至二十日)

日期	地點	空襲次數	時間	襲擊架數	偵察任務
十一日	廣東 龍門	一	十時五十一分	一	偵察
	廣東 德東	一	十一時四十七分	一	偵察
	廣東 陸東	一	八時十分	二	轟炸
	廣東 集西	一	八時十三分	二	偵察
	湖南 陽南	一	六時四十七分	一	偵察
	湖南 雲南	一	十二時〇四分	一	偵察
	湖南 雲南	一	八時四十七分	一	偵察
	湖南 雲南	一	十二時十五分	一	偵察
	湖南 雲南	一	十四時〇六分	九〇	轟炸
	湖南 雲南	一	十三時五十二分	一	偵察
十二日	浙江 嘉興	一	八時	三	轟炸
	浙江 嘉興	一	七時十七分	三	轟炸
	浙江 嘉興	一	十三時五十分	八	同
	浙江 嘉興	一	十三時十分	九	同
	浙江 嘉興	一	十三時十分	九	同
	浙江 嘉興	一	十三時十分	九	同
	浙江 嘉興	一	十三時十分	九	同
	浙江 嘉興	一	十三時十分	九	同
	浙江 嘉興	一	十三時十分	九	同
	浙江 嘉興	一	十三時十分	九	同
十三日	廣東 龍門	一	八時三十五分	六	同
	廣東 龍門	一	八時四十八分	四	同
	廣東 龍門	一	七時四十五分	六	同
	廣東 龍門	一	十一時十分	二	同
	廣東 龍門	一	八時十五分	六	同
	廣東 龍門	一	八時五十分	六	同
	廣東 龍門	一	八時五十分	六	同
	廣東 龍門	一	八時五十分	六	同
	廣東 龍門	一	八時五十分	六	同
	廣東 龍門	一	八時五十分	六	同
十四日	廣東 龍門	一	八時三十二分	三	同
	廣東 龍門	一	七時三十六分	三	同
	廣東 龍門	一	七時五十分	六	同
	廣東 龍門	一	九時五十四分	四	同
	廣東 龍門	一	七時二十八分	一〇	同
	廣東 龍門	一	十時十二分	一二	同
	廣東 龍門	一	十二時	三二	同
	廣東 龍門	一	八時十八分	六	同
	廣東 龍門	一	八時五十分	一	同
	廣東 龍門	一	十一時五十八分	一	同
十五日	廣東 龍門	一	八時二十分	二	同
	廣東 龍門	一	十二時三十五分	二	同
	廣東 龍門	一	八時三十分	二	偵察
	廣東 龍門	一	八時五十分	一	偵察
	廣東 龍門	一	八時五十分	一	偵察
	廣東 龍門	一	八時五十分	一	偵察
	廣東 龍門	一	八時五十分	一	偵察
	廣東 龍門	一	八時五十分	一	偵察
	廣東 龍門	一	八時五十分	一	偵察
	廣東 龍門	一	八時五十分	一	偵察

日期	地點	空襲次數	時間	襲擊架數	偵察任務
十六日	廣東 龍門	一	十時三十分	一	同
	廣東 龍門	一	八時四十分	一	同
	廣東 龍門	一	六時五十分	一	偵察
	廣東 龍門	一	六時五十分	一	偵察
	廣東 龍門	一	十時二十四分	一	偵察
	廣東 龍門	一	十時二十四分	一	偵察
	廣東 龍門	一	十時二十四分	一	偵察
	廣東 龍門	一	十時二十四分	一	偵察
	廣東 龍門	一	十時二十四分	一	偵察
	廣東 龍門	一	十時二十四分	一	偵察
十七日	廣東 龍門	一	九時	六	同
	廣東 龍門	一	九時	六	同
	廣東 龍門	一	九時	六	同
	廣東 龍門	一	九時	六	同
	廣東 龍門	一	九時	六	同
	廣東 龍門	一	九時	六	同
	廣東 龍門	一	九時	六	同
	廣東 龍門	一	九時	六	同
	廣東 龍門	一	九時	六	同
	廣東 龍門	一	九時	六	同
十八日	廣東 龍門	一	九時	六	同
	廣東 龍門	一	九時	六	同
	廣東 龍門	一	九時	六	同
	廣東 龍門	一	九時	六	同
	廣東 龍門	一	九時	六	同
	廣東 龍門	一	九時	六	同
	廣東 龍門	一	九時	六	同
	廣東 龍門	一	九時	六	同
	廣東 龍門	一	九時	六	同
	廣東 龍門	一	九時	六	同

日期	地點	空襲次數	時間	襲擊架數	偵察任務
十九日	廣東 龍門	一	十三時卅分	一	同
	廣東 龍門	一	八時卅五分	一	同
	廣東 龍門	一	八時十五分	一	同
	廣東 龍門	一	八時十五分	一	同
	廣東 龍門	一	八時十五分	一	同
	廣東 龍門	一	八時十五分	一	同
	廣東 龍門	一	八時十五分	一	同
	廣東 龍門	一	八時十五分	一	同
	廣東 龍門	一	八時十五分	一	同
	廣東 龍門	一	八時十五分	一	同
二十日	廣東 龍門	一	十三時卅分	一	同
	廣東 龍門	一	八時卅五分	一	同
	廣東 龍門	一	八時十五分	一	同
	廣東 龍門	一	八時十五分	一	同
	廣東 龍門	一	八時十五分	一	同
	廣東 龍門	一	八時十五分	一	同
	廣東 龍門	一	八時十五分	一	同
	廣東 龍門	一	八時十五分	一	同
	廣東 龍門	一	八時十五分	一	同
	廣東 龍門	一	八時十五分	一	同

編者

歐西之空戰

編者

軸心國家近在東南歐之行動

英國空軍對德境取普遍攻勢

英境一日中被投彈三二五噸

德飛機一千架分批進襲倫敦

軸心國家於布累納會議後，先集中其注意力於東南歐，德國除已派機械化及航空部隊開入羅馬尼亞境內，并在保加利亞國中若干重要地點，建築機場多處，一面又開始訓練保加利亞飛行員數百人外，復加派無數德軍開入羅境，分駐於維京布加勒斯特（Bucharest）及其他各處，當德軍開抵羅京之際，有德機一百五十架，在該處車站上空飛翔示威，現羅馬尼亞已完全在軸心國家卵翼之下，羅馬軍中之重要位置，均經德參謀部官員先後奪取，德國且稱已應羅國自動之邀請，着手改編羅軍，其對於希臘，南斯拉夫與土耳其等，德意二國亦有採取行動之姿態，惟土耳其已向軸心國提出警告，謂德意二國如有假道土境進攻埃及之侵略企圖，則土耳其二百萬軍隊將予以抵抗，在土國提出警告之前，實際上已作預防之準備，又曾與蘇俄進行會議，據傳蘇俄對於德意在巴爾幹擴充

轉力一事，雖暫取沉默態度，惟對於土耳其已允予以道義上之援助，故軸心國在東南歐之行動，能否遭遇阻礙，實屬疑問，其在西半球方面，美國除與英國益趨合作，建立遠東防線，并調動海軍積極備戰外，復由羅斯福總統於本年度人力勸員運動年會席上發表廣播演說，警告侵略國不應忽視美國之精神國防力，其態度之嚴厲亦可概見，此為軸心國家及其同盟一週來在國人所獲之反響也。

至德空軍比來進襲倫敦，多用輕炸機，帶期減少空軍實力之重大損失，據外傳消息，上星期內德機襲擊倫敦所蒙之損失，遠過於英方，則上述德空軍之舉動，當可證明所傳消息之真確，據倫敦方面消息，最近英皇家空軍數度猛炸德境內之主要交通幹線，火車班次常脫節，且此在柏林人民感覺異常不便，德人每於秋季輒至上巴伐利亞渡其假日，然目前已不能鼓起此種興致，且柏林人民對於英國空襲認為已無可避免，且同時彼等又親記戈林將軍嘗一再對彼等所作之保證，謂德境外之飛機可進入德之防禦範圍，現德人每晚均懼英機來襲，最近七晝夜間，空襲往往延長至數小時，德人已無法安眠，於此又可見德人戰時情緒之衰頹矣。

德機最近空襲倫敦，又採取分批合擊之策略，本月九日以數批分頭越過英格蘭東部海岸，泰晤士河口及東南部海岸，且多在中途被擊退，實際飛抵倫敦者，為數甚少，據英空軍部發表公報稱，是日來襲之德機多係戰鬥轟炸兩用之飛機，來襲時分為小隊在高空巡邏，其高度約在二萬呎至三萬呎之間，此外有德機一架越過英海峽飛抵

自來海爾某地之工廠，又南部海岸被炸時，毀房屋多所，晝間德機數架曾一度飛抵倫敦，而投彈不多云。

是日（九日）英國轟炸機亦整日晝夜空襲德境及德佔領區，各地發生大火若干起，日間轟炸者為漢堡汽油廠，及其附近之鐵道沿線建築，與帖克塞爾（Torgo 在荷境）之飛機場，法國之哈佛爾附近船隻亦被炸，又英機於夜間空襲時，天氣甚劣，但仍遍炸德境及德國佔領地內之工業及軍事目標，在工業方面計有布倫之汽油廠，與軍火工廠，德境埃森之克勞伯工廠等，均為英機所轟炸，科隆與布魯塞爾之鐵路交通線皆被炸及機場數處亦被炸，在海岸一帶由阿姆斯特丹至哈佛爾各灣港均中彈被炸，另英機又襲擊在布勒斯轉海軍港內之船隻及輪船工廠，英機于日夜戰役中僅有兩架未能返回原防。

十日夜，倫敦復遭猛烈轟炸，直至十一日晨尚未停止，計倫敦區有三十六處被炸，夜間倫敦被炸之烈，似較日來為更劇，自泰晤士河口起至威爾士，米德蘭，利物浦及東北部若干城市均被炸。

至於英皇家空軍自十日以後，對德又取普遍攻勢，十日下午至晚間英機襲德境各地，基爾及威廉港內船塢損失極重，魯爾工業區亦有損失，漢堡之汽油庫及其他各處軍事目標均被轟炸，英機襲擊威廉港船塢係在入暮以後，投巨型炸彈二千枚，空襲時間達兩小時，港內大火四起，又英機襲基爾港時，地面高射砲火探照燈雖異常猛烈，而英機仍能轟炸目標，英機亦轟炸在加來，布倫，布勒斯特各港之船隻，及在法國瑟堡海岸之

軍事陣地，另一批英機又炸阿姆斯特丹港船隻兵工廠等，是役英機全部安然返防，德機有兩架被擊落，克虜伯兵工廠此次亦被狂炸，英機投彈達兩小時。

英皇家空軍之在北非方面，亦甚活動，意屬利比亞各根據地，均被炸，班加爾(Banghazi)在利比亞北地中海沿岸(重要目標)，且被英機接連轟炸三小時，當地之船塢貨棧均起大火，二十英里外亦清晰可見，海軍造船所亦落彈，港內輪船三艘直接中彈，此外托布魯克港(Marsa Toubuk)在利比亞東北沿岸)均被英機轟炸，又英南非空軍同時亦飛洛地偵察。

十一日英德雙方用長射程大砲隔海互相轟擊時，英空軍曾猛烈轟炸德軍砲位所在地數次，英國沿岸，震動不已，晚間德軍在海峽沿岸，復自四座砲壘同時發射，英軍除以巨砲還擊外，又派飛機越海轟炸德之各砲壘，迨至十二日晨，德轟炸機數隊屢次企圖越過海岸向倫敦進發，英暴風式及噴火式飛機起飛迎擊，與德機在高空發生激戰，德機大部被驅退，嗣有少數侵入英倫，投彈不多，據英空軍當日發表公報稱：德機之被擊落者達十一架，至於是日晝間，倫敦共發出五次警報，發生激烈空戰之所在，為英東南海岸上空雲層內。

是日(十一日)英機在挪威海岸曾襲擊德之護航艦隊，毀傷其戰艦一艘，入夜英轟炸機擊又飛襲德境及其佔領地區之軍事目標多處，就中轟炸法國羅利翁港之電力廠亦有相當成功，英機在該港會炸沉德大運輸艦兩艘，德軍三千人全部死亡，僅生還十五人，英

亦飛進柏林，在市內投彈若干噸，轟炸其電力廠，煤氣廠及貨棧等，轟炸時間達一小
時，市中心區起火燃燒，英空軍復向克虜伯兵工廠，轟炸歷二小時，廠中若干建築被毀
，是夜英方每隔片刻，即派機一批飛德轟炸，冒猛烈高射砲火投下無數爆炸彈與燃燒彈
，德境與其佔領區被炸者達四十處。

十四日英海空軍，向布倫，加米，瑟堡與敦克爾刻各港口聯合轟炸，船塢中若干待
修之輪船均被擊炸毀，損失極重，惟德機是日自清晨起整日對於倫敦亦不斷作最猛烈之
空中閃擊，倫敦區有三十餘處被炸，另英倫南部十餘處，及中部一處亦被炸，入暮以後
，飛機隆隆之聲仍不絕於耳，其飛翔亦較往常爲低，在各地投下汽油彈，燒夷彈甚多，
發生大火若干起，傷人無算。

是夜(十四夜)月色清明，德機再襲倫敦，據報告倫敦中區遭受空襲之烈當爲空中閃
電戰開始以來最猛烈空襲中之一次，每隔數分鐘，即有大批炸彈落下，探照燈搜索甚忙
，市區內外防空部隊之高射砲亦猛烈轟擊，德機飛行甚高，曾在市區各地投擲燃夷彈多
枚。

據德方宣稱十四日二十四小時中，德空軍在倫敦及英南部各地投下炸彈三百十五噸
，又據英方消息，是日德機襲倫敦時有德四發動機轟炸機一架，在五千米之高空被英高
射砲擊落墜於倫敦郊外。

十五夜至十六晨，德機一千架乘最有利之天氣分批進襲倫敦，及英國其他重要中心

，投擲萬度炸彈及燃燒彈，轟炸之猛烈為前所未有，英京滿多利亞船塢為德機炸之
擊的，倫敦有六十八區被炸，大油庫一區失火，另有小火頭數十處，當英倫被空襲之際
，英空軍亦出發法國沿岸轟炸德境英根據地，並出現柏林市空。

在過去一週中英機之轟炸德境各軍事目標較前益為猛烈，各地之兵工廠，電力廠，
造船廠，五金廠，煉油廠等，均被猛炸，損失極重，本月十日德境各重要煉油廠七處同
時被炸，各該廠每年產油之總額達一百五十萬公噸，現英國將向美國購買號稱「空中堡
壘」之轟炸機若十架，此項轟炸機對於英國之空軍實力增加不少，至於德國報紙歷來均
以德必獲勝利為標榜，最近各報已不復過抱樂觀，對德之能早日獲勝亦不再幻想，其論
調均為人民應準備作長時期之犧牲，於此足證德方或已感覺其過去戰略之錯誤也。

航空新器材介紹

達格拉斯超重轟炸機

振雄

美國加利福尼亞州達格拉斯航空器材公司，自設計達格拉斯DC-1式巨型運輸機成功之後，隨即將其改進而使之適合於軍用，現時對於更爲巨型之超重轟炸機，正在公開製造中。

美國爲巨型轟炸機之始祖，距今約二十年前，即曾完成巴林式三翼六發動機轟炸機，可謂巨型轟炸機之發端，當時其二〇〇〇公里之航程，威脅力量已足使世界譁然，但亦未見此種航程更有發展，不久之後，即掩沒無聞。迨第一次歐洲大戰末期，羅爾伯哈博士設計「齊柏林使他有型」單翼機，裝配發動機多台，則現代重轟炸機之最初典型也。

關於多數雙發動中型轟炸機，與少數四發動以上巨型轟炸機之保有問題，其利害得失如何，現尚不能遽作確切之論斷，飛機巨型化之結果，一切處置難免感覺麻煩，尤須有寬闊之棚廠。飛行場狹隘則昇降不易，至若戰時由前方特設之基地進攻，當更感覺困難。反之，巨型機之好處，不僅能攜帶一噸以上乃至三噸的重量，及大型炸彈，又可裝

備多數砲位，和槍位，空戰時幾將死角完全消滅。

達格拉斯超重轟炸機之要目如次：型式：中單翼式。裝配氣冷式，二〇〇〇馬力發動機六台。翼展，七五公尺。全長，五〇公尺。滿載重量，八〇，〇〇〇公斤。續航距離，九，六〇〇公里。起落架之裝置，及尾翼之結構，與DC-4相同。

無線電新發明

美國無線電與電視之發明家及權威者科理斯科，美陸軍飛機之工程師，已獲得電視魚雷機之祕密藍本，該機用以偵察，配有電視及攝影機於發動飛之上，可將特別照像拍返於母機，其飛行高度，為高射砲所不可及云。

美國達格拉斯超重轟炸機

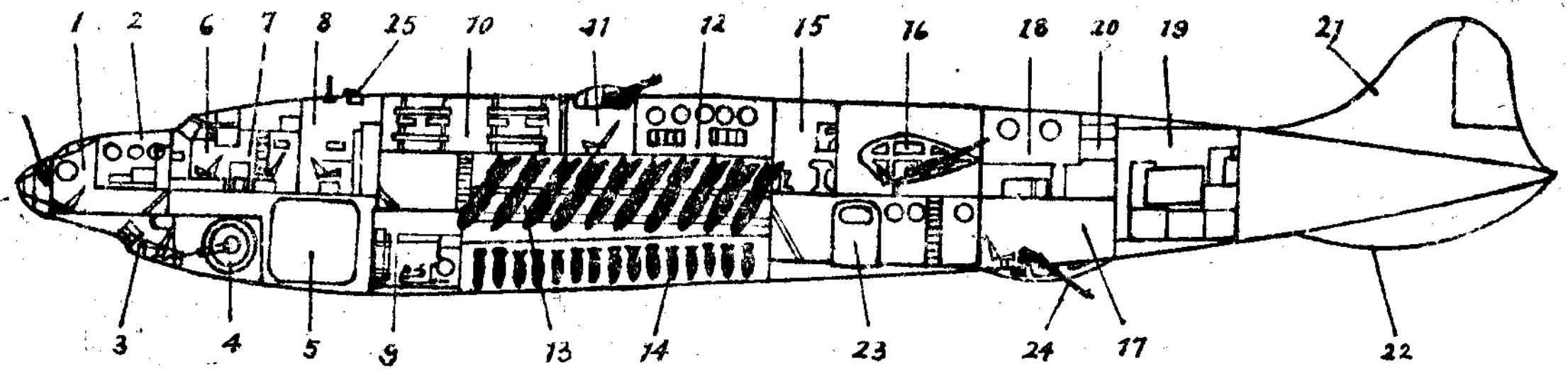
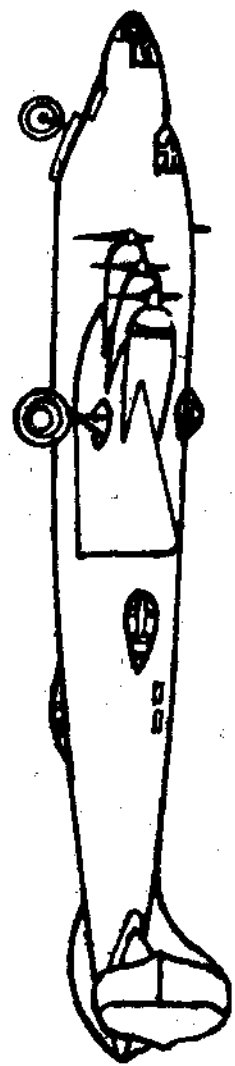
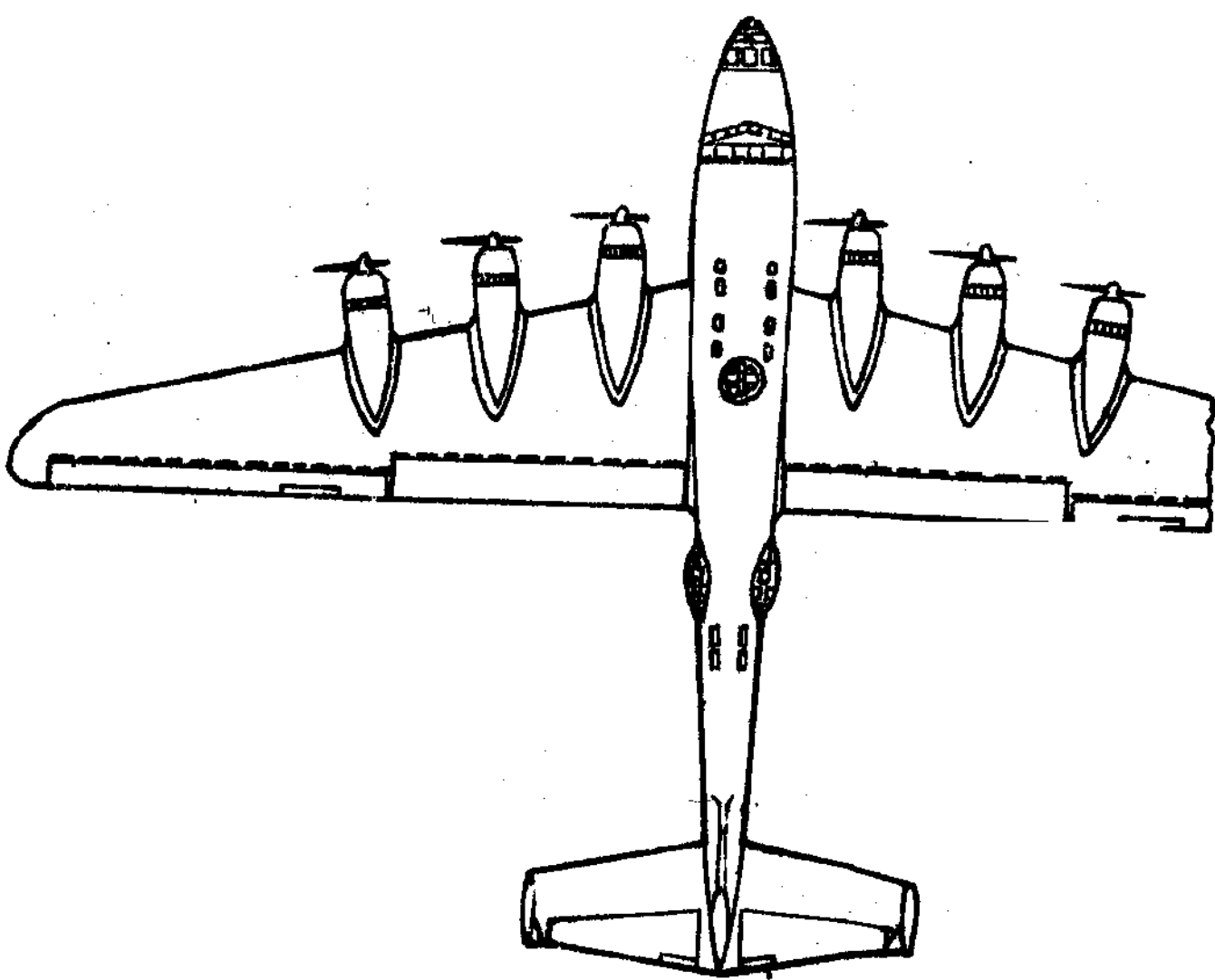


圖 案 說 明

- 1. 機頭活動機關槍位
- 2. 自動探照裝置
- 3. 轟炸瞄准室
- 4. 機頭起落輪
- 5. 油箱
- 6. 駕駛員座
- 7. 航行員座
- 8. 無線電員座
- 9. 發電室
- 10. 寢室
- 11. 機關砲位
- 12. 急救設備室
- 13. 穿甲炸彈艙
- 14. 爆製炸彈艙
- 15. 盥洗室
- 16. 活動機關槍位
- 17. 下方四轉式機關槍位
- 18. 廚房
- 19. 行李間
- 20. 糧食貯藏所
- 21. 上部直尾翅
- 22. 下部直尾翅
- 23. 出入口
- 24. 下方活動機關槍位
- 25. 航行儀器



八十七號與一百號汽油之一種比較

後樂

——科爾荷溫機燃用八十七和一百奧克頓(Octane)數汽油

時之相對性能——

後面性能表的比較是從科爾荷溫 (Koolhoven) F. K. 五九式雙座偵察轟炸雙翼機試出的，該機配用布列斯桃，墨可萊 (Bristol Mercury) X V 式發動機。這足以顯示燃油由八十七奧克頓數增至一百時的利益。

每分鐘轉數二七五〇時的最大速度	八七奧克頓	一〇〇奧克頓
最大速度的所在高度	一三三六哩/時	二六〇哩/時
最大功率之六〇%時的巡航速度	一五，七〇〇呎	一七，三〇〇呎
巡航時的高度	一九二哩/時	二一一哩/時
海平面時的爬昇率	一五，七〇〇呎	一七，三〇〇呎
六，五〇〇呎高時的爬昇率	一，四九〇呎/分	二，一八〇呎/分
	一，六三〇呎/分	二，三六〇呎/分

一三，〇〇〇呎高時的爬昇率
 一九，五〇〇呎高時的爬昇率
 爬昇至六五〇〇呎時所需的時間
 爬昇至一三，〇〇〇呎時所需的時間
 爬昇至一九，五〇〇呎時所需的時間
 爬昇至二六，〇〇〇呎時所需的時間
 實用上升限度
 絕對上升限度
 巡航速度時八三〇磅油量足供的航程
 此時的高度為

一、七三〇呎/分
 一、三二〇呎/分
 四、二分
 八、〇分
 一二、三分
 一九、四分
 三一八〇〇呎
 三二八〇〇呎
 六二一哩
 一五七〇〇呎
 二、五四〇呎/分
 二、〇五〇呎/分
 二、九分
 五、六分
 八、三分
 一二、二分
 三五七〇〇呎
 三六七〇〇呎
 五四〇哩
 一七三五〇呎

發動機本身的性能也極有趣味：

最大出力
 最大功率時的高度
 每分鐘最大轉數
 巡航速度時的汽油消耗量

八七奧克頓
 八三〇馬力
 一四四五〇呎
 二，七五〇
 二四二、五磅/時

一〇〇奧克頓
 六〇五馬力
 一五五八〇呎
 二，七五〇
 三〇八、五磅/時

航空紀事

張立民

一 全翼機之創造

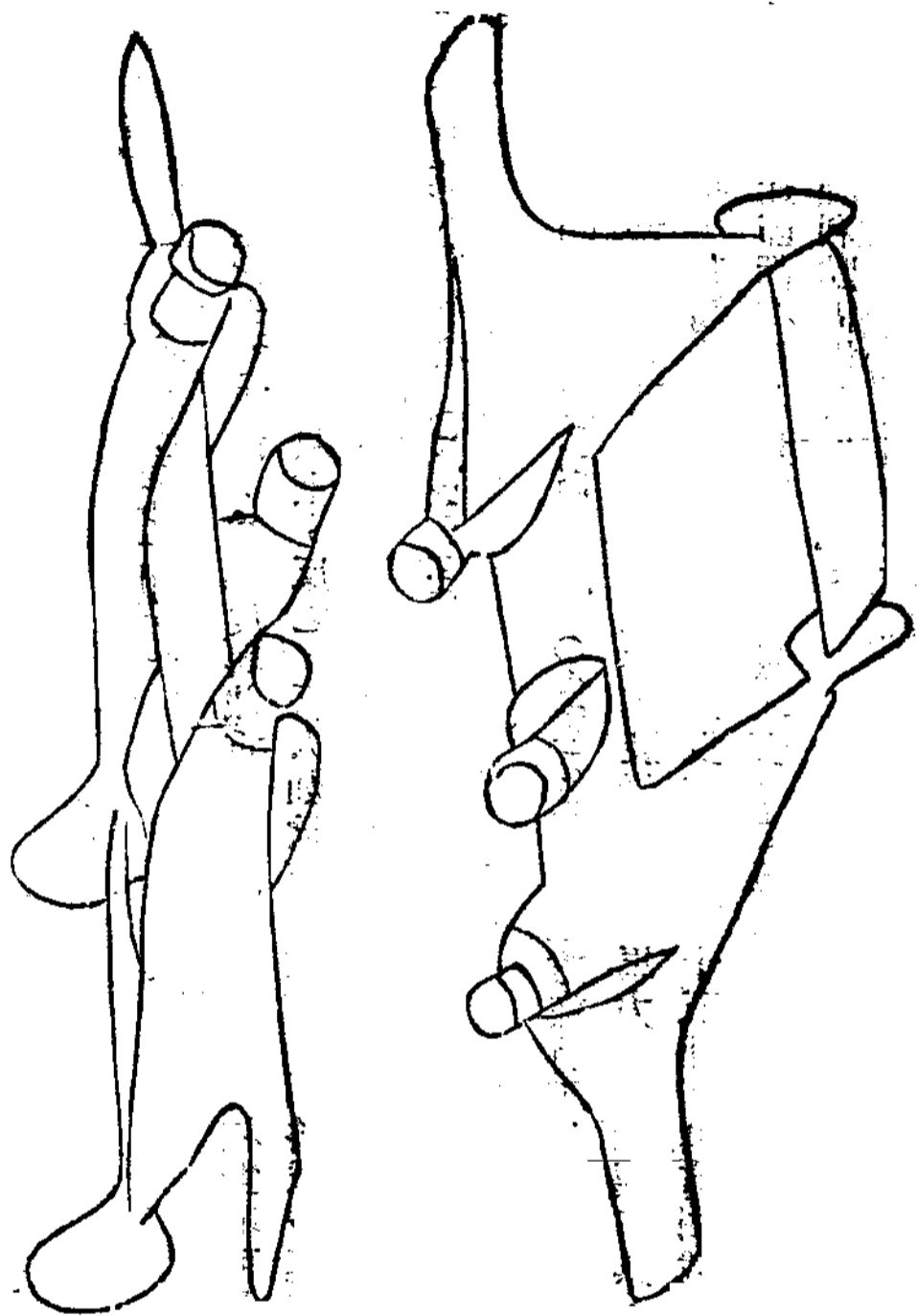
飛機性能之主要要求，為速度與載重。惟此二項要求有相對不可分之關係存在，即欲增加速度，則將減少載重；反之，吾人如欲增加載重，則將減少速度，故吾人頗難於兩全。

今有英人威羅培（P. Nesbit Willoughby）者，正進行製造一種全翼機，如附圖所示。

氏在英國之威德雷（Witney, Oxfordshire）地方進行工作，經研究與實驗之結果，乃設計一架載重三萬八千磅之全翼機，裝置一千匹馬力之發動機三具，其最大速度為每小時三百哩，在高度一萬呎時之巡航速度為二百五十五哩，其有用載量為一萬九千五百九十磅。此即謂有用載量為裝載重量之百分之五·一·六，而普通飛機則約為百分之四〇左右，此種利點固極為明顯也。

全翼機之模型在風洞中作澈底實驗時，威羅培氏即得知一頗值得注意之結果。由於昇力及重量分配之調和，飛機之全重愈大，則其強度增加，結構重量亦愈減。此種情況乃促昇力面排列於一直線平面中，並求得充份之厚度，使翼中可建造人員或乘客之艙室。

台而打全翼機



。飛機設置雙
機身頗佳，但
在一般設計與
構造中，則因
阻力較大而須
放棄之。

威羅培氏

已設立一威羅
培台而打公司
(Willoughby
Delta Com-

Pany)。彼自作模型之風洞實驗後，宣稱全翼機有一特點，卽當高速時，其兩旁之翼並不產生昇力，但亦不產生阻力（當然有少許之皮面摩擦）；然當落地所需之低速時，其前翼於失速角度所損失之昇力，乃由其兩旁之翼負擔之。多種現代機翼之設計，在某種情況時得產生昇力，同時可供機中人員或乘客坐臥之用。今威羅培之設計，在其實驗中已表示此式翼不僅不致失速，且在落地所需之傾角時，亦產生最大之昇力，故相當加其增安全性。特別形式之翼梢，據謂在橫面操縱方面得產生一相似延遲之失速。

此種型式之二發動機飛機稱之謂台而打P. G. 號，頗適用於長途飛行。載重除供二千七百六十英里之航飛行所需之汽油與滑油外，另可載乘客二十人及其行李，與機員六人。如改爲軍用，當亦可得相似之功用。在滿載時，起飛滑走爲六〇九碼，其最初上昇率則爲每分鐘一一五七呎。威羅培氏稱如增加翼之厚度，發動機即可排列於其翼內，則阻力又可相當減少。總而言之，此種兼顧速度與載重之飛機，因關乎飛機二主要性能之解決，故吾人深信其必有發展之日。

一一 長距離飛機問題

飛機之主要性能要求，如前節所述，爲速度與載重二項。在一般情況下，吾人希望飛機有一較大之飛行半徑，然在事實上此較大飛行半徑之要求，卽與飛機之速度，及載重發生密切關係。由於此次歐洲戰爭之指示，吾人得知在現代戰爭中，空軍實需要大量

定長距離飛機。蓋一國雖可建築多處之飛機場，以供飛機起落與加油等之用，但戰時敵獲悉將對各機場實施轟炸以破壞之也。關於長距離飛機之發展，德國方面極爲注意。笛色爾重軸發動機之發展與應用。此次歐洲戰爭之發生，及德國空軍之活躍，已引起各國對此問題之注意。現已有一點頗爲明顯：即吾人欲在某一重要地點集中一強有力之攻擊空軍；或企圖某種之機動作戰，并在一短時期內完成之，則需有長距離飛機始能順利完成也。在另一方面，一架長距離飛機自設計開始之日起，至出廠撥給空軍部隊應用時止，約需四年左右之時間，故吾人必須在事先作一有計劃之準備。

笛色爾發動機之利點甚多，其最重要之一點爲節省油料消耗。此在現代馬達化之戰爭中實爲一極重要之問題。今日汽油發動機之平均油量消耗，約爲每馬力時〇·四五磅，而笛色爾發動機之發展，油量消耗僅約每馬力時二·八磅。此外，笛色爾發動機之燃料爲重油，而汽油發動機所需之燃料爲精煉之飛機汽油；且在今日之多種航空發動機中需要應用高奧克噸數之汽油。笛色爾發動機迄今所以未經各國裝用於飛機上者，實因其重量較大。但由於現代冶金與機械工業之發達，及研究之努力，已指出笛色爾發動機之重量可以設法減輕使與汽油發動機相似。各國在今日如製造此種笛色爾發動機供用，則飛機之飛行範圍將增加百分之二十五至百分之五〇之多。在此種情況下，汽油發動機如無多大改進，則將退處於不利地位，尤以在不產油之國家爲甚。在事實上，世界上除美國、英、羅、荷等國每年出產極多或相當數量之汽油外，其他國家皆無甚出產，故此

種利點將由大多數國家採用之。

此外，採用笛色爾發動機另有頗重要之二種利益，常為吾人所疏忽。蓋在事實上，一架飛機在巡航速度時維持其水平飛行所需之動力，為稍多於此架飛機自地面或水上起飛時所需動力之半，如發動機能在速度及起飛所用動力範圍內允許暫時過載，則此機即能獲相當大之載重。吾人在此須注意一點，即增加動力而不增加速度，亦無甚利益可言。目前各國所用之汽油發動機，皆不能負擔過載，而笛色爾發動機則能負擔之。此二種發動機之區別，乃由於燃料之進入氣缸，及以後燃燒方式之不同。關於笛色爾發動機能過載一事，吾人通常皆不注意，然其性質極為重要，故空軍人員及航空界人員皆應注意此點。笛色爾發動機亦即為壓縮點火（燃燒）發動機。其修理與保管工作亦較汽油發動機為簡易。此外，重油頗不易於燃燒，故其安全性較大。

增加飛機飛行範圍之另一方法，為在空中加油。惟此方法可謂為被動者，故不甚良好，尤其在交戰中敵空軍有侵入我領空作戰之能力時，必將產生嚴重之影響。一九三七及一九三八年，空中加油一法在歐美列強頗有發展，惟在長途飛行方面尚未見採用。進一步言，吾人如採用笛色爾發動機，同時又作空中加油，則飛機之飛行範圍增加一倍亦屬輕而易舉之事。此不論在軍用航空或民用航空方面，不論在戰時或平時，皆對飛行業務有極大之利益，故吾人實應對之加以極大之注意。觀乎我國之人力，物力與財力情形，吾人亦應及早注意，并力謀笛色爾發動機之發展也。

英國飛機之隱形漆

據合衆社電，德空軍界曾宣佈一消息，謂最近夜間襲德國之英轟炸機，疑有一種秘密之漆，可使其在探照燈光中，隱沒不見，惟比漆色黑而厚，承認其製法秘密，唯英國有之，又謂，最近有英機一架被擊落，底部即疑有此種秘密之漆，以汽車燈照之，全機即告隱沒，由於英方有此秘密，德國砲手祇能向雲中飛機之影開砲，因英機本身已隱沒不可見，德方同時承認過去數晚來襲柏林之英國飛機，多在六千呎至一萬五千呎之上空活動，其高度與機聲之變更無常，使德國探聲器之工作，殊感困難，英機來襲時，多隊連接，每隊在柏林上空留達十至十五分鐘，然後飛返，而由另一隊機接繼，德方又謂，英機在氣候惡劣之環境來襲柏林，其飛行術超卓，不容諱言。

澳洲飛機相撞無恙

降落

澳洲聯邦無線電台頃發出消息稱，有飛機兩架，在一千餘呎高空發生對撞，并即互相鉤連兩機所載觀察員及一架之飛行員，均用降落傘跳下，但另一架之飛行員廣續駕駛，率使兩架同時安然降落，并未受損，實為航空史上之創舉。

空訊週刊社

一、本刊歡迎左列各稿：

1. 中外空戰之翔實記載與描寫，
 2. 各國空軍戰史之記錄與研究（以近年戰爭為限），
 3. 航空新器材介紹（須附說明圖樣），
 4. 航空統計與珍聞
 5. 空戰漫畫。
- 二、來稿白話文書不拘，字數以三千為限，過此除特約外，概從刪費，附圖請用白紙墨繪。
- 三、來稿本刊有刪改之權，一經揭載，其著作權即歸本刊所有。
- 四、稿費文字每千字五元起，漫畫每方四元起。
- 五、來稿請寄成都華字第七十七號信箱附四號空訊週刊社。

空訊

第十三期

定價——每冊壹角

編輯者 空訊週刊社

成都華字 第七十七號
信箱附四號

發行者 鐵風出版社

成都東城根街二十三號
成都郵箱第二十四號

印刷者 航委會印刷所

中華民國二十九年十月二十一日出版

鐵風出版社出售航空新書

東城根街二十三號

航空器材保存要領

陶魯書編譯

新聞紙袖珍本 二八〇頁 定價一元五角

空中射手必攜

陳鉄鋒編譯

新聞紙袖珍本國表數十幅 定價一元

兩書均為最近出版，布面精裝

空軍同人八折歡迎