

航 空 月 刊

曲 同 豐 題



中 華 民 國 十 四 年 九 月
第 五 期

北 京 航 空 署 航 空 月 刊
編 輯 部 發 行

AERONAUTICS
No. 5
SEPTEMBER 1925
PUBLISHED BY AERONAUTICS MONTHLY PEKING, CHINA.

中 華 民 國 郵 務 特 准 掛 號 認 爲 新 聞 紙 類



航空月刊第五期目錄

(一) 插圖

- (1) 佛克耳 D 十三號單座偵察機及最近飛行最速之葛拉西氏小影 (2) 航空署經理廳長李煥庭 (3) 各國航空界人物比國航空部長克浪蒲盧遜 (4) 捷克斯拉維亞航空司令克拉盧翼 (5) 法國航空總理愛鼎克 (6) 意國總理兼航空事宜廟索齡里 (7) 美國陸軍航空部長栢吐力克 (8) 英國航空部長柏藍克爾 (9) 西班牙陸軍航空部長索瑞安偶 (10) 日本航空司令哇喀咪賈 (11) 羅孟利亞皇太子葛羅

(二) 論說

- (1) 京滬航空線官商合辦十策(續) 陳國琛
- (2) 我之航空觀(續) 韋庭銀
- (3) 對於世界假和平面具與我國國防我的感想 司徒生投稿

(三) 學術

- (1) 航空機之材料 郭垂遠
- (2) 飛機之平穩量與管轄力(續) 劉學濂

(四) 軍事航空

- (1) 歐洲第二次大戰終恐難免我國亟宜確定航空基礎以固國防(續) 周霖
- (2) 對於日本最大航空船之感言 周霖
- (3) 軍用飛機之種類 傅文釗編輯

(五) 商業航空

- (1) 商業航空之研究(續) 葉廷元
- (2) 我之整頓航空管見 葉廷元



(三) 美國新造之商用飛機……………葉廷元

(六) 專載

(一) 日本朝日社之訪歐飛機全航之路調查……………周霖

(二) 最近世界飛行最速之紀錄……………葉

(七) 瑣聞

(一) 國內新聞……………李

(2) 國外新聞……………李

日本方面……………(傅)周

美國方面……………(李)周(傅) 法國方面……………(周)

俄國方面……………(李)傅 德國方面……………(周)李

(八) 空中世界

(一) 說航空……………李俊

(2) 和御風民國十二年春日飛行原韻……………皮麗生投稿

(3) 和御風民國十二年空中作原韻……………皮麗生

(4) 和韋北海飛渡山海關原韻……………皮麗生

(5) 飛詠機四首……………李俊

(6) 舊作五古一首并序……………鄭祖廕

(7) 上韋北海科長並柬劉熙泉主任……………史壽

(九) 命令公牘

(一) 臨時執政令

(2) 航空署令

排

圖

董全題

啓 事

本刊自第三期起插圖欄內擬
增刊本國飛行家彙影凡我飛
行全仁祈卽施相片一張並附
簡明履歷一份爲荷

航空月刊編輯部啟

佛克耳D.十三號單座偵察機



小圖爲最近飛行最速葛拉西氏



航空署經理廳長
李煥庭

物 人 界 空 航 國 各



理 總 空 航 國 法
克 聶 愛



令 司 空 航 亞 維 拉 斯 克 捷
翼 盧 拉 克



長 部 空 航 國 比
遠 盧 蒲 浪 克

各國航空界人物



美國陸軍航空部長
栢吐力克



意大利總理兼航空事宜
廟索齡里

各 國 航 空 界 人 物



西 班 牙 陸 軍 航 空 部 長
索 瑞 安 偶



英 國 航 空 部 長
柏 藍 克 爾

各 國 航 空 界 人 物



羅 孟 利 亞 皇 太 子
葛 羅



日 本 航 空 司 令
哇 喀 迷 賈

論

說

鑑明教署

◇京滬航空線官商合辦十策

(續)

陳國琛

民十二(高恩洪長交通時)交通部於普通郵件。僅各加郵費一分。而前此之每月收入為四十餘萬元者。於此遂減至三十萬元。卒以推行實難。旋復原狀。而每月收入。遂亦四十餘萬元至五十萬元。何也。去重就輕。人類之感情然也。故公司於此。與其取費過重。而郵件減少。不足以便民。毋寧費輕。而實使郵件增多。且足以鼓吾文化。此對於公司更采純營利主義。亦期期以為不可也。爰類別如次。

甲 客 票

單程票

複程票

童僕單程票

童僕複程票

乙 常 信

丙 快 信 (暫為收入起見故不列入明信片)

丁 掛 號 信
單掛號信

雙掛號信

戊 快郵掛號信 (即名實相符之快郵代電)

己 印 刷 品

書 籍

新 聞 紙

航署從來郵運。僅分常信明信片二種。既無此等類別。未免失於籠統。

右列五類。特其大齊概。茲復折衷於累進法則及地帶法則之間訂為運率如左表
天 客票類

復 程 票					單 程 票						
需用六站往復	需用五站往復	需用四站往復	需用三站往復	需用二站往復	需用一站往復	需用六站到達	需用五站到達	需用四站到達	需用三站到達	需用二站到達	需用一站到達
每人	每人	每人	每人	每人	每人	每人	每人	每人	每人	每人	每人
一百六十元	一百四十元	一百二十元	一百元	八十元	六十元	八十五元	七十五元	六十五元	五十五元	四十五元	三十五元

童僕單程票

童僕複程票

地 函件類

常 信

需用一站到達	每人	三十元
需用二站到達	每人	四十元
需用三站到達	每人	五十元
需用四站到達	每人	六十元
需用五站到達	每人	七十元
需用六站到達	每人	八十元
需用一站往復	每人	五十元
需用二站往復	每人	七十元
需用三站往復	每人	九十元
需用四站往復	每人	一百十元
需用五站往復	每人	一百三十元
需用六站往復	每人	一百五十元
需用一站到達	每重二十格蘭姆	八分
需用二站到達	每重二十格蘭姆	九分
需用三站到達	每重二十格蘭姆	一角
需用四站到達	每重二十格蘭姆	一角一分
需用五站到達	每重二十格蘭姆	一角二分
需用六站到達	每重二十格蘭姆	一角三分

論 說

京滬航空線官商合辦十策

快 信

單 掛 號 信

雙 掛 號 信

需用一站到達	每重二十格蘭姆	三角
需用二站到達	每重二十格蘭姆	四角
需用三站到達	每重二十格蘭姆	五角
需用四站到達	每重二十格蘭姆	六角
需用五站到達	每重二十格蘭姆	七角
需用六站到達	每重二十格蘭姆	八角
需用一站到達	每重二十格蘭姆	二角五分
需用二站到達	每重二十格蘭姆	三角
需用三站到達	每重二十格蘭姆	三角五分
需用四站到達	每重二十格蘭姆	四角
需用五站到達	每重二十格蘭姆	四角五分
需用六站到達	每重二十格蘭姆	五角
需用一站到達	每重二十格蘭姆	四角
需用二站到達	每重二十格蘭姆	三角五分
需用三站到達	每重二十格蘭姆	四角
需用四站到達	每重二十格蘭姆	四角五分
需用五站到達	每重二十格蘭姆	五角
需用六站到達	每重二十格蘭姆	五角五分

人

快郵掛號信

需用一站到達	每重二十格蘭姆	四角三分
需用二站到達	每重二十格蘭姆	五角三分
需用三站到達	每重二十格蘭姆	六角三分
需用四站到達	每重二十格蘭姆	七角三分
需用五站到達	每重二十格蘭姆	八角三分
需用六站到達	每重二十格蘭姆	九角三分

印刷類

書

需用二站到達	每重一百格蘭姆	三分
需用四站到達	每重一百格蘭姆	四分
需用六站到達	每重一百格蘭姆	五分

書

需用二站到達	每重百五十至二百五十格蘭姆	六分
需用四站到達	每重百五十至二百五十格蘭姆	七分
需用六站到達	每重百五十至二百五十格蘭姆	八分

書

需用二站到達	每重三百格蘭姆	一角
需用四站到達	每重三百格蘭姆	一角一分
需用六站到達	每重三百格蘭姆	一角二分

新聞紙

需用二站到達	每重五十格蘭姆	二分
需用四站到達	每重五十格蘭姆	二分五
需用六站到達	每重五十格蘭姆	三分

論說

京滬航空線官商合辦十策

新聞紙	需用二站到達	每重一百格蘭姆	三分
	需用四站到達	每重一百格蘭姆	四分
	需用六站到達	每重一百格蘭姆	五分
新聞紙	需用二站到達	每重一百五十格蘭姆	五分
	需用四站到達	每重一百五十格蘭姆	六分
	需用六站到達	每重一百五十格蘭姆	七分

夫飛機之容量有限。其載重力也亦有限。過此不訂。蓋即本此理由。且新聞紙類。非有報館戳記。一律拒絕接收。何也。妨偷漏也。（往往私人信件恆裹入廢報以圖減輕郵費者）

右表需用幾站云者。即由京至津。為需用一站。由京至濟。為需用二站。餘均類推是也。顧勿及於保險信及物運之費率者何也。蓋保險信及物。既經保險。不幸危險發生。是為公司加重損失之負擔也。又快郵掛號信與快信相比。僅各加一角三分者何也。（即僅加入郵局雙掛號費一角三分）以其快而且確。一方謀人民之信仰。及負擔之減少。一方謀移轉其僅知利用電報之心也。

●第七 飛機動力費之討論

飛機動力費云者。關於飛機發動力所使用之費用也。換言之。即飛機發動時。所需用之汽油機油是也。考飛機每小時。約需汽油七桶半。每桶約需價六元五角。每小時約需機油一桶。每桶約需價七元。復考由京而滬。空中直線。計程約五百四十英里。飛機 *Speed* 速率。每小時約行九十英里。計需用約六小時。以六小時之暫。而所需動力費。竟三百二十四元五角之多。

（未完）



◇我之航空觀（續）

韋庭鯤

高層氣象之觀測。從來僅藉隨風飄搖之自由氣球。而於所望點之外而研究之。今也因飛機汽艇等出現。能於數萬呎之高層空中。運行自如。其有益於學界也。固不待言。即昔日不能以他法可近之峻嶺嶽。亦得瞰制之。而詳細研究其地形。地球上不能知之地域。在於南北兩極。古來非無剛毅之探險家。然越北緯八十三度。而實行探險者。寥若辰星。當今之世。為持久之準備。以飛航大距離之汽艇。實行探險。則所貢獻於斯道者。當非淺渺。據美人威爾孟之實驗。謂在北緯八十度。夏期三月。非特不甚寒冷。且溫度之變化極微。列氏四度至零下二度為界限。濕度亦大致無變化。平均風速。每一秒時四米。突五〇〇。然於地極。則太陽全夏不沒。常在同一高度。由是可知無溫度急變之事矣。此等景況。於航空器之運行。有至大之便益。故於地極得航行航空器也。當一千九百〇六年夏。威爾孟及法人高達爾。曾作一次之探險。然因氣球布置未臻完備。不幸失敗。去夏美國海軍部。及那威探險家阿孟生。均有用航空器探險北極之議。

各國氣候側量所。多有應用繫留氣球。上載各種表計。升至高空。以側空氣密度。及風向與風力者。曾記

去年美國加里佛尼亞 California 省日蝕。一般科學家欲得日邊焰光之射影。但爲雲蔽而不能見。於是用飛機載照相機。升過雲端而攝取之。

空中照相。用於軍事偵察。其利益固不待言。近數年來。擴充此種用途。一變而爲測量之妙法。合多數之小照片。而成大地圖。山川市鎮。與實地無異。此外如樹林之疏密。山河之狀況。皆顯露於紙上。即有時蘆蕩沙灘。不便於陸地測量者。而飛機能之。且費用較省。豈非事半功倍歟。（照相法詳於空中照相術篇）

自航空器發明。而空氣力學之研究。鋁鋼合金之選煉。氫之製造。以及燃料、木料、布料之採擇。皆因是而推廣。實予工業上以無限之進步也。

以上所云。皆航空之關於學術方面者也。

一九二四年。美人甄琴氏。曾發明一種遠形機。（Television-machine）斯乃借電光之力。將目力所不能達之四圍景象。映於簾幕之上。雖地形阻隔。而情景畢露。故有人提議。將此遠形機。置於無線電所駕駛之飛機上。（不用人駕駛者）則飛機所至之處。即可將四圍之景況。映於地上操縱者之前。以之偵察。固甚適宜。即以之爲郵便飛行。則掌郵務者。不必用駕駛之人。而郵件即能送至目的地。且不必遠勞。即可坐視飛機航行時之景況。此祇就郵便飛航而言也。此外如他種飛機之載客。汽艇之運貨。來往敏捷。速度數倍於舟車。時間之經濟。即金錢之經濟也。我國鐵路既少。交通不便。各省出產。運輸綦難。若多辦航線。則凡貴重物品。都可以飛機運之矣。斯航空之關於郵運方面者也。

(附記)一九二〇年。美國郵傳部成立航空郵便司。其所辦最長之航線。乃自紐約至舊金山。計程二千六百八十哩。航行時間爲三十六小時。快車則須五日夜。時間相差三四日。重要商業函件之傳遞。每生銀錢出入之影響。蓋因消息愈靈通。商業愈發達也。甚且國外貿易郵件抵海口時。輒因不能趕上船隻。以致遲至多日。方能達海外目的地。則影響於商務情形者更大矣。倫敦至巴黎之商業航空。可免在島佛(Dover)易舟及卡萊(Calais)易車之繁。故行之有年。頗收成效。

美國克衣威司脫(Key West)至古巴之哈歪那(Havana)若行之以舟。則每小時之速率約廿哩。較之飛機。不啻天壤。故自該水面航線通航後。頗受一般人之歡迎云。

或曰。吾國幅員廣大。陸有鐵路。水有輪船。何須航空爲。且西隅萬山叢集。北部一片沙漠。交通閉塞。油量機件缺乏。補充在在困難。即有航空。又焉建設爲。曰否。吾國黃河長江。寬達數里。華山葱嶺。峻極千尋。有時鐵路輪船。恐不易通。且東西遠達數萬里而遙。南北長至數千里之外。即有輪船鐵路。亦非數晝夜不能達。一旦有事。緩急難持。至謂西北交通閉塞。油量機件缺乏。困難情形。固在所不免。然較之建設車站。躉船。似覺便易。况火車須有軌道之修築。輪船尤賴江河之行引。航空則異是。東西南北。轉移不過舉手之勞。下降上昇。起落隨意。五嶽四瀆。超越自由。吾國地居溫帶。除蒙古冬季嚴寒稍形困難外。其他各省皆於飛行相宜。演武教場。曠野隙地。均可降落。精油則吾國出產最富。草麻油亦吾國各省所有。其餘五金木質各種材料。均不缺乏。不待他國之補助。而取之不盡。用之不竭也。然則對於吾國地理。只須有航

空而鐵路輪船可以不設乎。曰否。航空可以倍舟車之迅速。而不必盡舟車之任務。水陸利乎舟車。領空利乎飛行。三者並行而不相悖。既不必顧此而失彼。又何須取己而舍人。吾國地理。有此三者。方不負廣大之疆域云爾。斯航空之關於地理方面者也。

(未完)

礦業雜誌定閱簡章

(一) 本雜誌季刊一冊全年四冊預定價目表列次

項 目	預 定 價 目 表			費 須 先 惠
	報 資	郵 費	項 目	
一 季 一 冊	中 國 五 角	日 本 五 分	外 國 一 角 五 分	三 角 六 分
半 年 二 冊	中 國 九 角 五 分	日 本 一 分 二 角	外 國 一 角 六 分	七 角 二 分
全 年 四 冊	中 國 一 元 八 角	日 本 二 角 四 分	外 國 二 角 四 分	九 角 六 分

(二) 定閱可逕向本社總發行所出書後即按期寄奉

(三) 定閱者請將報費並郵費姓名住址掛號函寄本社收到後即付收據為憑

(四) 如滙兌不通之處可用郵票代銀元(郵票以半分一分二分三種為限他種郵票不收)惟郵票概以九五折計算

(五) 雜誌費每冊五角外加郵費全年四冊定價二元外加郵費凡預定者照預定價目表扣算

(六) 本雜誌總發行所設長沙下坡子街



◇ 對於世界假和平面具與我國國防我的感想

(司徒鵬投稿)

欲享世界真正和平的保障與幸福麼。非有相當的「國防」代價不可。

欲爭民族的生存權麼。先要廢除不平等條約。欲實現不平等條約的廢除麼。非有相當的實力「武力」代價不可。

欲達到以上諸目的麼。恐怕非新的武力不為功哪。新的武力是甚麼呢。可不是人人都公認「空戰」麼。

嗚呼。所謂世界和平的保障。人類平等的待遇。民族解放的實現。正義人道的效果。竟如是而已。其夢信者可不急醒乎。

五拾餘閱月的歐洲大戰告終。開和平會議者數矣。其所得成績何在也。不過一假和平面具。簡直一強盜分贓式的會議耳。其有否認吾言者乎。請徵之歐戰期間與戰後的事實。當日諸強何嘗不宣言。此後

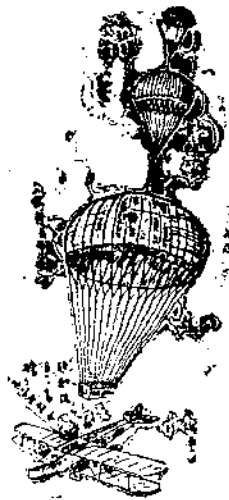
『消廢武力。世界和平。人類平等。待遇。民族解放。民族自決。廢除不平等條約。』其曾有一件辦得到麼。沒有。英之于愛爾蘭。埃及。印度。南洋羣島。日之于朝鮮。台灣。琉球。美之于菲律賓。法之于越南。此所謂民族解放。民族自決。人類平等待遇的實現也。

至言消除武力。世界和平。更爲空談。英之星嘉波築港。美之海軍擴充。法日意俄之航空積極。此所謂消除武力的實現也。其尤甚者。英之于我中國。專事欺壓手段。以武力爲公理。近之滬漢粵案。慘殺無武力的市民與學生。此所謂正義人道的實現也。『是次學生之提倡廢除不平等條約。乃出于正義。與愛國熱忱。第以缺乏武力後盾。致遭傷殺。』然而彼英人之敢于橫行無忌而犯世界大不諱者。惟恃其有強大的武力。而我又無相當的國防耳。『設使外國人在我國內被害。則廿四小時的哀的美敦書立至。戰艦壓境。武力自由行動。非賠償即割地。』是次英人以武力慘殺我們無武力的同胞。計數百人。一若無其事。我其長此不圖自保。我民族尙有生存的餘地乎。

吾敢對同胞疾呼。所謂消除武力。世界和平。人類平等待遇。完全是騙人的話。我其不爭民族的生存權則已。如其仍要爭民族的生存。則不可不急圖自救自保。然自救自保。又非空言輿論可以了事。必須有相當的國防。然後可居今日而言國防。又非舊式的武力「陸海軍」可以濟事。更非我的海陸軍可以言武力。陸軍雖多。只供內禦。不堪對外。至海軍更不足言。對內有餘。對外不足。加以海軍建設經費浩大。雖一炮艦亦需款百餘萬元。以我海岸綫之長。外交之繁。非有大小艦式百艘。不敷支配。以若大的海軍。縱有財政。亦非廿五年（遠水焉能救近火）莫辦。況幾近破產之中國乎。

然則我國防前途果其絕望耶。我敢應之曰。我的國防不致絕望。不特不致絕望。且有一捷徑焉。捷徑惟何。即新武力的『航空』也。我當急起直追。從事于航空軍的訓練。並積極圖航空器的自給。孫子曰。『器械之用不可假人。』無論如何困難與犧牲。盡力做去。航空軍的戰鬥力比之海軍尤強。且建設與維持經費。比海軍較輕。訓練的時間亦速。期之五年而完成一強有力的航空軍。以資國防的補助。未始不可有爲。〔民十一鄙人嘗于航空月刊詳論之。主張以航空軍爲國防的主力。〕但係我謀國諸公。曠民衆。夢夢置國防于不顧。日事內爭。以圖一己的富貴。奈何奈何。倘若我^曾備有強大空軍。戰鬥力于前。不平等條約不廢而自廢。是次對外交上必不會發生失敗問題。縱或發生。我亦可以講一句倔強的話。又何致只靠那甚麼使團會議。是非由人的空談外交耶。

吾更敢對我同胞斷曰。有相當的「武力」國防。然後可以言外交。武力即和平。武力即正義。武力即人道。〔慎毋誤用武力于私鬥。萬不能不備之于公爭。〕武力又安可一日無。我同胞其^勉。我民衆其醒之。



▲湖南實業叢報社廣告

本社鑒於世界潮流非實業不足以救國爰發行實業叢報月出一期以發展實業啟牖技術為組報之職志以農工商鑛路電航郵為編報之範圍材料宏富宗旨純正議論切實消息靈通每期以最新之科學智識國內外實業交通之狀況貢獻於社會上以輔官廳所不及下以促人民之覺悟躋國本於富強政界學界農界商界工界資本家實業家不可不讀自出版迄今荷蒙 大總統題賜民生津梁匾額 浙江盧督軍題贈利導民生匾額并承 馮玉祥 孫寶琦 盧永祥 葉恭綽 王正廷 鄭孝胥 沈子培 余肇康諸先生題簽現已銷行全國無遠弗届如承 訂閱請開列台銜住址并報費送交長沙小吳門外本報社收當即按期寄奉全年十二冊報費三元每月三角外埠每期加郵費三分費均先惠凡在本報登有長期廣告及贊助經費并介紹及代派在六份以上者每期均贈報一冊以酬 惠顧之雅意諸希 恒照

▲實業叢報社徵求中國名人事實啓事

本社編輯中華實業名人錄按期登載行將勒為專書使國人有所攷鏡凡近世在農工商鑛路電航郵各項事業之內或建立偉大工廠或發明新穎技術以及辦理各項事業歷有年所成績昭昭在人耳目足為國人所矜式者一一列入尙冀 海外各專門名家將名號籍貫世系及詳細歷史開明見示俾可蔚成大觀免致亥豕魯魚之謬或可垂為野史不貽掛一漏萬之譏

交通叢報特別廣告

本社現移東城隍王府夾道內李靖胡同七號樓房

一 本報自共和紀念創辦以來承交通各界備極提倡歡迎既多銷路自廣近更搜羅宏富抉擇精嚴以期藉答愛讀本報諸君雅誼
一 本報每月出版一次內分圖畫法令說林論壇要紀史薈雜俎實錄公牘規章文苑近聞譯叢餘綴或僉載共十四門凡在交通範圍以內者應有盡有
一 本報每期必以最新之學說最確之議論最近之事實以餉閱者且以最雅之詠語引人興趣凡無關政要或無確實根據者概不列入

一 本報採取極博凡屬交通及其他有關係各報章雜誌有可採取者必搜括無遺有此一冊則各報之菁華靡不畢萃
一 本報自一期起至近期止卷帙不免浩繁茲為讀者便利起見自一期至四十期彙刊交通類編一冊自四十一期至六十期又刊交通文藝集交通大事記各一冊以便檢閱

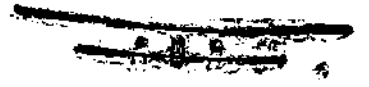
一 本報所刊交通類編交通文藝集皆已出版惟交通大事記尚在印刷中此外尚有交通史畧交通纂要路政管見郵論航空紀要電業叢談等皆在內

一 本報全年定價三元零售二角茲為歡迎交通各界起見除定全年已經特別減價外凡零售每本八折各書價目亦一律八折出售北京上海各大書坊皆可購買

一 本報與有價值各報皆已交換每一出版凡交通界與非交通界莫不爭視為快所有各項廣告登載已滿如欲送登廣告書請於每期出版先送到以便照刊

學

術



航空機之材料

郭垂遠

製造航空機用之材料種類甚多。可大別爲金屬與非金屬兩種。鐵、鋼、特種鋼、鋁、銅、鉍等及其合金。金屬材料是也。木料、布料、膠脂、塗料等。非金屬材料是也。而用以製造航空機者。皆爲品質最良。即強度最高、重量較輕之材料。製造材料時。須使用最良之原料。加以種種優異新奇之技術。使之成爲一定之商品。材料。及用以製造機件時。復經種種試驗方法。以攷察此種商品材料之品質優劣如何。以決定其可否適用。故材料學實爲機械工學上一種最廣最深之學術。極而言之。即謂工業製造學皆爲材料學亦無不可也。

試驗材料之方法 試驗材料時。須應用材強學 (Strength of Materials) 上所說明之試驗機械。與各種試驗方法。以攷察材料之物理性質。與化合性質。如使用各種試驗機械。以試驗材料之伸張力、壓榨力、剪斷力、硬度、延性、展性、破壞狀態等是也。最近又常以顯微鏡以檢視材料之構成狀態。而鑑別其品質之優劣。或以愛克司之光線 (X-Ray) 透視材料之內部。以攷察其有無缺點。或以化學分析法。分解材料之構成成分。以定品質之優劣是也。

材料之熱煉法 材料可以用種種加熱方法。與冷卻方法。以變易其物理性質與化合性質。如置於各種火爐內。投以藥劑。急熱之。或徐熱之。熱至一定溫度。經過一定時間後。急冷之。或徐冷之。置之。大氣中。冷卻之。或浸於種種液體裏。以冷卻之。使其品質變硬。變韌。或緩和其性質。即所謂燒硬。燒鈍。緩和。規正。(Case-hardening, Annealing, Tempering, Normalizing) 等。以期成爲適用之材料是也。

材料之接合法 同類或異類之金屬材料。可以種種接合法。與接合劑。以接合之。如用鐸劑加熱鐸合。或用電火加熱熔合。或用輕氣和炭氣燃火熔合等是也。木料等可用膠質層合。或用鐵器接合。使之成爲輕快堅強之部分。因之可以構成健全之機械。

材料表面之保護 材料之表面。可施以藥劑以保護之。如金屬材料表面之電鍍。或施以適當塗料。以保護金屬材料或木料等表面之腐蝕是也。

材料之製造、試驗、熱煉、接合等。皆有專書記載。本篇不能盡述。試先將製造航空機用最特別之材料數種說明於後。



(未完)

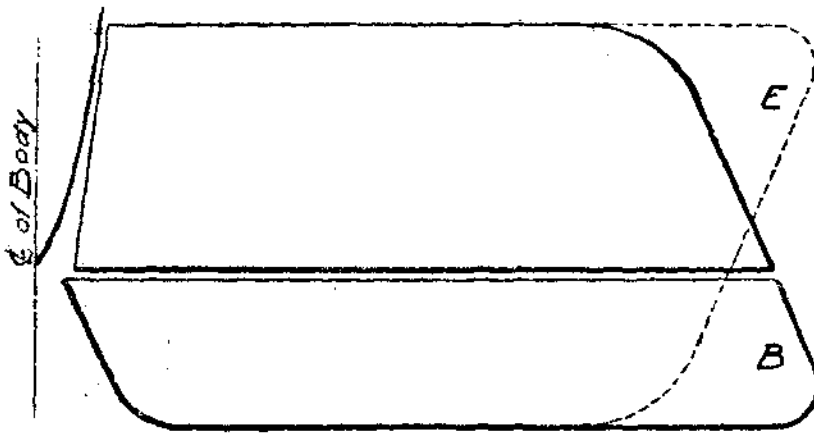


飛機之平穩量與管轄力 (續)

劉學濂

Stability and Controllability of Airplanes

英國曾以 R18 飛機。配以各式與各面積之尾部作飛行試驗。一切情形。業載于 A.C.A. Rep. and Memo, nos 409 and 532 英國航空協會筆記。第六圖。為所用之模範翼式。管轄棍力率與運轉應需升降舵之角度。相乘得數。為配置功效如何之標準。此種得數愈低。而管轄盤之效力則愈大矣。如尾翼 E。



第六圖 英國 RES 雙葉飛機試用之尾翼
E 式僅需 B 式半數之力量以轉動之

(第六圖)則為 V 形長方尾翼為 84 尾翼 R 為 127。由是證明傾斜端內外向地位。對於管轄能力。幾至倍數比例。運用翼身。如飛行在得中速度。機器全開。或完全關閉。或斜落時補助平均狀況。在同樣速率時。至于升降翼與固定部面積比例。實為管轄能量最有關係者。舊式安配尾部之法。升降舵為自立性質。與固定部無關連。或有大部份充出固定部之外。則須配以大升降舵。因空氣壓力。直接發生稱意之效力也。以柏理阿特翼式實言之。固定部與升降舵舉動。正相反也。在稍有靈效之配置。升降舵當在固定部之後。倚恃固定部上之空氣壓力。僅以小面積之升降舵。即能發生稱意之效力。轉動升降舵時。應用力量。以其面積與翼弧為標準。是以小升降舵安在固定部之後。與

自立大升降舵。發生同樣效力。惟小者運用之量亦小耳。進而言之。駕駛者以同等之力量。施諸在固定部後面之小升降舵。比大者發生較大效力焉。

以上所說明各種試驗。尾翼 B 安配以各種同翼式之升降舵。惟面積差異而升降舵之角度。與管轄棍力量。相乘之得數。在指定駛轉中。所得之結果。如下。

升降舵之面積以尾翼全部每百分之成分計算 30 40 50 60

升降舵之動轉與管轄棍力量相乘得數 9.5 12.7 14.8 17.3

由此得數觀之。可證大升降舵之運轉。較之小者。駕駛員當施以雙倍之力量。近日之大多數飛機。所用之升降舵面積。約在尾翼全部面積百分之四十。此種面積當是過餘。而仍用之原因。乃為歷來習慣。惟恐欠足效力。設使繪算者。以升降舵之闊量。等於或較小於固定部之闊量。並使近翼之後椽端成爲圓角。升降舵之面積。則勿庸大于尾全部百分之三十五。或且僅以百分之三十。即能得最完善之結果。在大號機身。就五千磅言之。駕駛員所用力量。即可證明機之駛運力量如何。以尾全部百分之二十五之升降舵面積。或即能得最完善之效果。惟小升降舵昇轉時之角度。則較大于大升降舵耳。率言之。升降舵轉動角度與其面積成反比例。尾部百分四十面積之升降舵。有中點左右二十五度之轉動角。則有餘矣。惟尾全部百分二十五面積之昇降舵。則應備有中點左右四十度之轉動角。此種規準。用在以上說明試驗。即以昇降舵轉動角。與管轄棍力量相乘得數。當將以小昇降舵運轉機身。其搬開運用之差異計入。

翼弧繪算。亦為緊要份子。惟其愈小為上。因短小翼弧。在樞鈕處所計之空氣壓力之力率亦小。而駕駛者用力處。自隨之減小。設使尾部與固定部之面積決定後。則選擇尾部構造上最高之翼闊與翼弧之比例。雖然此節在小飛機上。勿庸十分注意。惟對大飛機。則須慎思。因慮管轄力有過重之虞。昇降舵構造圖算。惟使樞鈕上重量力率。愈低為宜。飛機在地時。管轄棍所提舉昇降舵力量。須加以飛行時所用空氣之壓力。此種情狀。可以 $\frac{W}{S}$ 飛機表示之。在第二圖中曲線。顯示在各速度中。此機頭部仍重至第三圖曲線。則見開足馬力時。昇降舵微轉在下向角度。而機尾則重矣。頭部覺重。大概為昇降舵重量所發生。因其越過上舉之空氣壓力故也。此飛機在地時。管轄棍拉動昇降舵力量。約在八磅半。至于雙倍重量之 $17\frac{1}{2}$ 則僅三磅零四分之三矣。現以數語推論平均與過平均昇降舵之情況。平均向下者。管轄棍須向後拉。向上者。則須向前推。以此節論之。故在二圖中表示之管轄棍力量曲線。當反其斜度。如是則靜體平穩之機。將成為不平穩者。而不平穩者。將成為平穩矣。以管轄力量曲線。與昇降舵角度相較。(第一圖與第三圖)表示此種情狀。極為明瞭。若獨以駕駛者。飛行試驗之理想。無從得其要旨。定使繪算者。猜度修改無窮矣。是可知對於平均昇降舵一節。除極大飛機之外。並無一定標準。設若照以上所說明。尾部成分配置之法。則極易試驗以不平均之昇降舵。約在萬五千磅之機身。讀者應知前馬丁擲彈機。Martin Bomber 與海軍飛艇。Navy F5L Flying Boat 則均無平均之昇降舵。其二者與載量同稱。約萬三千磅。並無可糾正之固定部。其翼式尾翼。亦頗無效力。並有極小之翼闊與翼弧比例。及斜翼端。由此吾人可證明。不平均之昇降舵。尚在存用期間中也。

曾論及飛機之縱線舉動。及其發生各種效力之情況。現就第二圖與三圖曲線中解論。對繪算者之用途。譬如新製一機。有 J_NAH 種種性質。如曲線上所表明者。此機係靜體上不平穩。其頭部顯重。以翼式機身為慣例。其尾部雖非最完善式樣。然稍可稱意。吾人當知其靜體不平穩。乃以機之重心點過于退後。非獨以頭部顯重。則見正相反也。實以此機稱之。則見其重心點約在翼弧中點百分之三十九。此種配置為近來定規所不容者也。全機已成之後。極難將機之重心點多量遷移。惟一補救之法。則將上翼退後。並減前傾。因翼身退後。須將固定部安在適當反角。以平均原有並增加之頭部重量。重心點挪換地點。以翼弧中點為標準。所生效力。至于固定部安置等法。可利用附錄第二規法。即能預測之。若使應用算法。備製原機。或改良機身。比較結果。可以減除大多數錯點。且能預算新機固定部一定之安配。以翼身退後（即重心點移前）管轄棍力量曲線。與升降舵角度曲線。同時成為直綫。幾與平穩量斜綫相同。以兩種曲綫相比。可證明升降舵繪算各種不宜之處。此處則獨示其重量過度耳。

因尾部于平穩量上。發生全數效力。儉等于機身必需之量。故獨于面積上小更變。不足試也。更換尾部面積。惟一原因。則為駕駛者報告遏制力不足或過餘。由管轄過量。或粗笨而得。對於此節最適宜面積更改。則將翼闊修改。為是利用面積之更改。與翼闊翼弧比例之加減修改後之效果。可以計算遏制力率 Damping Coefficient 預測之。平時飛機發生小不平穩狀況。由駕駛上覺察者。僅以增加遏制力平均之。惟非根本之改革也。至第二圖于第三圖之曲綫。亦無大變改之處。不過使飛機越出得中速率 Trimming Speed 之舉動遲緩。並使兩手離舵盤時。飛行時間較長耳。

（未完）

軍事航空

鮑丙辰題



◇歐洲第二次大戰終恐難免我

國亟宜確定航空基礎以固國防

(續)

周 霖

飛機之補充數及年製數

飛機受火炮等影響。其年限極短少。前揭第二表。爲示對於廿師團(四十師團)之動員平時整備設置所要飛機數。爾後戰場損失。及老廢之飛機。應即交換補充。依歐戰役中之統計表。飛機之平均年限。在驅逐用爲二個月。其他爲三個月。今據此標準。對於約二十師團(四十師團)之戰列飛行隊。計算補充數及年製機數。則如第三表。

表 三 第

種 類	區 分		編 制 上 所 一 個 月 之 補 充 所 要 數		製 造 上 所 一 個 月 之 補 充 所 要 數	
	二十師團內	四十師團內	二十師團內	四十師團內	二十師團內	四十師團內
驅逐飛機	二個月	四三三	二一六	二五九	八六四	四三三
掩護飛機	一	二〇	四〇	四八〇	二四〇	八〇
						九六〇

對於廿師團(四十師團)之總軍飛機補充數及年製數

偵察飛機	三個月	四〇八	一三六一	六三三二	八一六	二七二	三、二六四
轟炸飛機		二四〇	八〇	九六〇	四八〇	一六〇	一、九二〇
合 計	一、二〇〇	六〇	四七二五	六六四二	四、四〇〇	九四四一	一、三三八
對於一師團平均概數	六〇	二二三	二八三	六〇	二二三	二八三	

右表之外。為戰地及內地之要隘防禦用。海上警備用及發育用等。必要與野戰軍所有略同數之飛機。合計之。則對於一師團平均數。殆達于本表之二倍。

平時飛機之年限。如歐美定例。發動機及機體上之附件。約以六個月為最大限度。

飛機所要工廠技工數

觀第三表中二十師團年製數。約要五千七百機。每日製成十六機。就歐美諸國飛機及發動機工廠調查之。對於日製機體一架。約要技工三百人。發動機一架。約要技工四百五十人。以此比例。若日日製出飛機及發動機各十六架。則飛機廠要技工四千八百人。發動機廠要技工七千二百人。

準此以觀。對於二十師團供給戰列飛行隊。必要有技工約一萬二千人之飛機（發動機在內）工廠。若更于戰列以外之飛行隊。及教育用飛機等。完全整備。殆需用其二備之技工及工場。若到整備約四十

師團之戰列飛行隊。數倍之。即必要技工二萬四千人之工廠。

約計飛機之價格及飛行所需費

航空各機關之設置。施行統率事項。即人事、編制、運用、器料、製作、保存、教育、研究、補充、及其他各種經費。其額實巨。姑不具論。單言飛機之價值及飛行所需費。

飛機雖大略相同。然因發動機及機體之種數有殊。視製造時原料之貴賤。其價值大有高低。今就歐戰終期。約計法國優良飛機平均之價值如次。

機體（一人乘或二人乘）一個

一一〇〇〇圓

同預備品

三三〇〇圓

發動機（二百至三百馬力者）一個

九〇〇〇圓

同預備品

四〇〇〇圓

武裝及裝備品（機關槍二。照相機或無線電信機一。各種計器一份）一份五、四〇〇圓

合計（完備軍用飛機一架）

三二、七〇〇圓

若備發動機二個。須更加約一五〇〇〇圓

休戰以來。飛機材料價值漸低。極力減省。完備飛機一架。即減半。當需二萬三千八百五十元。法國有一將校。調查各種資料。以飛機所用各費為最大。嘗語人曰。飛機一架。飛行一時間。統計各種所用經費。而均攤之。約需經費一千元。若飛行二時間。則需二千元。當一千九百十八年初期。法國使用飛機達三千

軍事航空 歐洲第二次大戰終恐難免我國亟宜確定航空基礎以固國防

四

架時。航空費日約在六百萬元以上。此言若信。可知航空經費之必須增多矣。

由是以譚。爾後戰爭。全恃科學進步。與財力充裕爲優勝。日本受歐戰之教訓。航空謀極力擴充。各國經歐戰之實驗。航空遂益臻美備。內顧我國。現時航空署經費月定八萬元。而由財部實領。只有額定數成。最多以七成爲極限。薪餉費在此。教育費在此。製造修理費在此。即外交招待費亦固不在此。巧婦不能爲無米之炊。雖有智者何以善其後。是猶使書而掣肘。卻行而求前也。提倡航空云乎哉。摧殘航空已耳。然則航空遂可不辦乎。是又因噎廢食之論也。航空經費年以億萬計者。參加國際戰爭之大規畫也。若爲固國防靖內患起見。當此國帑支絀之際。自宜力圖節省。量國力之所能供給。通盤籌算。就必不可少之經費。立一豫算。提出閣議交議會通過。逐年加增經常費若干。臨時費若干。而臨時費尤必特別增加。創建自造發動機及機身之大規模工廠。蓋飛機爲航空之命脈。而經費又爲製造及修理飛機之命脈。財乏則一事莫辦。財足則百廢俱興。又必劃分軍事商業航空經費爲兩途。以免願此失彼之弊。或有難者曰。航空學校直轄參謀本部時。每月經費僅七千餘元。附校之修理及仿造飛機工廠經費在內。亦能養成多數航空人材。並有飛機八九十架。每遇軍事行動。無役不與。今之經費。視前已增十倍。而猶時嫌拮据。必致與列強之航空經費相等。中國財力萬辦不到。毋乃辦理容有未善。而故以財政爲先決問題。藉口于財乏。以自掩其短乎。

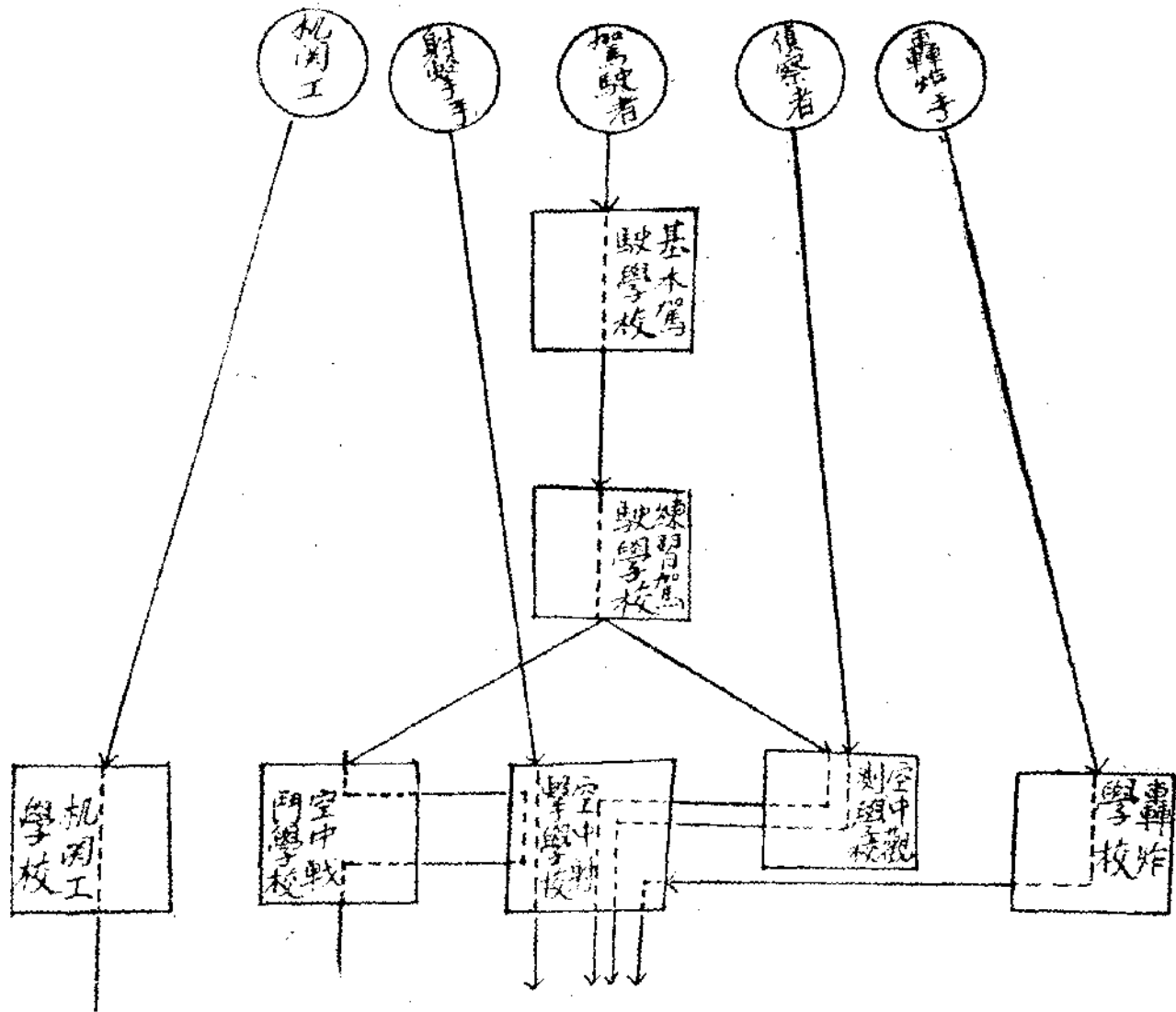
吾聞斯言。百感交集。爲憶前清籌款興辦海軍。因款不充。遂暗移已有之款。修理頤和園。以至海軍有名無實。甲午一戰。損失極鉅。中國之無能。遂暴露于環球各國。向使當日忍痛募集巨款。銳意實事辦理海

軍。合之後日賠償損失之款。以之振興海軍而有餘。乃見不及此。鑄成大錯。至清之末葉。派親貴出洋。考察。爲興復海軍之計。結果所得。罄中國之財。不能購買。爲外洋多數軍艦。徒興望洋之歎。遂知難而止。嘆。臍何及乎。今日欲發展航空。顧惜資財。豈非蹈前清覆轍。而自貽無窮之悔乎。

中國未開之富源甚多。各種礦產皆有。可以取財于地。蠻觸內爭。虛糜軍餉。消耗軍實。其數無窮。各軍閥所擁私財何限。稍劃撥一部分。已有可觀。可以取財于人。況中國人之辦事。又有其特長。實心辦事者。自有節省之妙法。不必舉歐美之航空作比例。即以日本之航空預算相較。其所謂完備飛機一架需二萬餘元者。中國半之。萬餘元已足矣。事半功倍。何殫何疑。而不及時圖之乎。吾故謂欲振興航空。必以增加經費爲第一要義。

經費既增。航空基礎始定。然後就現有南苑、保定、奉天、雲南、山東、直隸、河南等航空學校。分門施行各種特業教育。徵諸歐戰之實驗。空中勢力之優劣。除兵器材料外。全視航空員特業者程度之良否。吾國兵器材料。不能與外人爭勝。惟造就人材。或可與人爭一日之短長。則就已有之學校。施行各種教育。尤爲重要。各校教育。自以基本駕駛、補習駕駛、空中戰鬥爲主要。每校定爲必修科。至空中觀測、空中射擊、轟炸及機關工等專科。不妨指定學校。分門造就。以期速成。庶分之皆航空專門人材。合之即航空勁隊。今將航空特業者教育系統。列圖于左。

圖覽一統系育教者業持空航



軍事航空 歐洲第二次大戰終恐難免我國亟宜確定航空基礎以固國防

航空學校。為養成飛航員而設。既以駕駛為主科。調查法國統計。每一駕駛員之教育費。畢業基本駕駛術時。約費一萬三千元。續修戰鬥飛行術時。約費三萬五千元。蓋綜損廢飛機。及修理費用。消耗油類。給與等費而合計之。故需多額之費用。國家歲糜無量之金錢。教育駕駛人材。則其程度。自應為嚴格之審查。南苑航空學校所定課程。學術兩科。本極完備。尋常畢業後。有高等畢業。有高等補習駕駛班。似于空中戰鬥訓育。尙付闕如。茲取日本之教育概況。為航空界一商榷之。

(未完)



◇對於日本定造最大航空船之感言

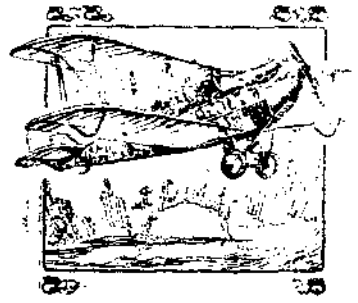
周 霖

日本當地震以後。其財產之損失甚鉅。而力謀建造。恢復舊規。所需經費又甚多。意必受經濟影響。可以少戢其雄圖矣。及其秘密擴充軍實之計。曾不因財政困難。稍涉遲回。據最近調查。（根據路易航船登記所報告）一九二五年。日本船隻噸數。爲三、七四一、〇〇〇噸。較一九一四年加增十倍。已佔世界上三等位置。海軍之實力。既如此偉大。發展航空。復不遺餘力。近閱朝日新聞。披露其雄飛太平洋大航空船之計劃。誠有令人驚歎不置者。

日本航空當局之意。以將來之空軍。必與在海上艦隊。同樣編成。航空司令長官。管轄各種飛機隊。軍中耳目。在吾旗鼓。飛機爲軍事之眼目。司令又爲飛機之眼目。以航空船爲旗艦而統率之。乃能收指臂之效。但旗艦自體。亦防敵機之來襲。因此必需于船內備小型之驅逐機。此項航空船。故有特別增大之必要。現向英國之郝甸航空船製造所。卡帶伊工廠訂購。該廠正在建造中。爲十四角型硬式大航空船。長六百九十五呎。直徑一百三十二呎。重量九十噸。容積五百萬立方呎。二百五十馬力發動機七座。即一

千七百五十馬力。其航駛路程。就直徑距離而言。爲六千五百哩。質言之。即從日本東京飛達美國西部。同船者。除乘組員四五十人外。可搭載乘客一百二十人。與行李十噸。計共可乘一百七十人。併于船上。設跳舞室。以慰乘客之寂寞。闢廣衢路。以便旅客之運搬。竣工期在明年。即華歷十五年之杪。十六年之初。此船成功。可稱爲世界唯一大航空船。實較日本之巡洋戰艦金剛號爲尤大。

吾因之有所感矣。日本當財力受損之際。猶能增加戰艦。擴充航空器者。舉國上下。求適生存。以爲不如。此不能合優勝劣敗之公理。不能遂豹變龍騰之壯志。是以國爲重者也。所謀者公也。我國連歲兵爭。財力受損。與日本之天災同。甚且過之。默觀各軍閥。擴張軍備。舉行徵兵製也。密建毒瓦斯製造廠也。迫擊砲烈焰橫飛。新式機船來爭至。強枝弱幹。着着進行。中央守府。端拱垂裳。坐視航空最高機關。名存實亡。甚至教育飛機。亦無力謀新。致傷優秀教師。貽誤有志青年。更遑論推廣航空。準備國際競爭。今日之勢。譬如頭大于身。在各巨頭個體。非不足以自豪。卒之耳目手足之不靈。心腹腎腸之先潰。怪疾之人。人人得而侮之。行見外敵之蹂躪病夫國。即在目前。吾滋懼矣。嗚呼。吾國人何無世界眼光若此。無他是。皆不以國爲重者也。所謀者私也。日暮途遠。人間何世。金鐵鳴飛。神州陸沈。江漢滔滔。則樓船驚波。京邑岌岌。則風塵頹洞。汴洛瀆關之已事。遠交近攻。成梟榮陽之惡爭。殺人盈野。滿蒙回藏。徒事羈縻。吳越川黔。日形倣擾。莽莽大陸。飄飄周原。不弔昊天。亂靡有定。有不與恤。緯之悲。下新亭之淚者乎。環顧吾航空健兒。寶氣鬱其光華。雷霆走其精銳。託身命于老廢飛機。當強敵之優良器機。大好頭顱。正不知擲于何所也。噫。



◇ 軍用飛機之種類

傅文釗編輯

一千九百一十二年至十三年。巴爾幹戰爭。飛機始供實戰之用。爾時證明飛行高在一千二百密達以下。則對於敵彈甚爲危險。於是軍事飛行家之說有二。一說、必使將來偵察飛行高常在二千二百密達以上。一說、飛行高在一千二百密達以上。則偵察不能充分。主張用裝甲飛機。防禦敵彈。其可否尙未決定。即遭遇歐洲大戰。依此次實驗。裝甲說敗。遂增加飛行高。且因對於飛機之射擊既嫻熟。於是在二千密達以上之高空飛行爲常規。

現時飛機最進步。操縱最巧妙者。爲法國。德國次之。英國在第三位。奧俄義三國更次之。依軍事上之目的。區別飛機之用途。大略如左。

- 一、大軍偵察用
- 二、騎兵搜索用
- 三、大軍連絡用
- 四、驅逐敵機用
- 五、投下炸彈用

六、砲兵觀測用

七、夜間偵察用

八、砲擊用

一、大軍偵察用飛機

開戰之初。德法兩國之飛機。互越國境。在敵國內飛翔。又入於比國。偵察大軍之集中後方部隊之動靜等。

如德法兩國國境相接。其集中兵力。最宜迅速。又必察知敵人行動。以爲之備。從前先遣獨立騎兵遠出。而欲得充分偵察材料甚難。自有飛機現出。而欺^間戰略之實施。由是斷念。勝負必於實質上爭之。

此偵察所需飛機。其速度須大。續航力須充分。現時速度。每點鐘一百三十至一百六十啓羅密達。有續航力十點鐘。最爲適當。即往路五點鐘間。能偵察六百五十至八百啓羅密達之前進距離。又須備有無線電信機。携有夜間照明燈。開戰之初。更須妨害敵軍集中。實施破壞鐵橋。攻擊車站等事。此種飛機。以搭載力大。能多携子彈。且速度大而續航力充分者。爲適當。故其形狀頗大。體量因之而重。

二、騎兵搜索用飛機

彼我兩軍。既漸接近。戰鬥即入於騎兵活動期。於是應用飛機。與之連繫。以使其偵察迅速確實。所

三、

大軍連絡用飛機

需飛機。以速度之大，爲主要條件。續航力較諸偵察用飛機，不妨稍少。又須具備單距離用無線電信機。且因遭遇敵機之機會漸多。須準備驅逐用機關砲或機關槍。更須搭載輕量炸彈，或投射鋼箭。若對於敵騎集團投下，其效尤大。

各大軍相並，連合作戰時。若常行移動，而爲索敵行動，則兩大軍之間隔，有時亘數十啓羅密達之遠。有時其中間有峻險山脉，或有溪谷河川，介在其間。欲保各大軍之聯絡，從前常用騎兵，而其運動頗難。縱騎兵艱難辛苦，達於隣接大軍，通知我軍狀況，而其時狀況已有變化。受信者依此通報。有時反誤下判斷。又或山岳峻險，溪谷斷絕，完全不許騎兵通過時，即用回光通信，或視號通信。到底不能確實。現時各大軍互放飛機，俾與大軍並行前進，則常能明悉隣接友軍情況，不至如前項，因中間地形，或距離過遠，而有所妨害。或與敵人遭遇，戰鬥一起，即能知刻刻之戰況，使彼此通報確實。

往時諸將帥，所最苦慮者，爲判斷敵情。此事，將來賴飛機之援助甚大。此偵察用及連絡用飛機之多寡，影響於該軍之勝負，可斷言也。

此種飛機，以速度之大，爲主要條件。續航力搭載力及武裝之完備等，均屬次要。其形狀，較諸偵察用飛機，不妨稍小。其性質，與搜索用飛機，大體相同。法軍用 Voisin Nieuport, C8ndron, 型快速力飛機，最爲適當。

據余所聞。去夏德奧軍大舉壓俄軍時。攻其南方。衝其中央。近迫其北方。作戰縱橫。騫進如意者。畢竟因德軍不絕放飛機。能知悉敵情。詳知友軍情況。舉鐵路汽車之全輸送力。將其兵力移動集結故也。

四 驅逐敵機用飛機

飛機之數既增。僅由地上射擊。不能完全驅逐敵機。或使之墜落。故我亦必以飛機與之對抗。此近時法國戰場。所以頻行空中戰也。開戰之初。彼我飛機之數皆少。其機體之構造。亦不適於空中戰。故其實例甚少。至去年。則到處皆有猛烈戰鬥。如去年九月下旬。法軍「攻欣潑紐」及本年二月上旬。英軍爭奪陣地。竟有空中戰數十次。其壯快之實況。今可想像得之。

適於空中戰之飛機。其速度必最大。其昇空速度。亦必甚大。蓋非其速度比敵機為優。不能達驅逐之目的也。法國（Chasse及Nieuport式。德軍Fand型。均有每點鐘一百三十至一百五十啓羅密達之速力。其昇空力。十分鐘能達二千密達之高度。）然其續航力及搭載力。較諸他項用途。不甚重要。此種飛機。須備有機關槍或機關砲。既與敵機接近。即射擊其操縱者。搭乘者及發動路。又或至敵機前方。塞其前進機關。由上方制壓敵人。此於空中戰為最良手段。現時法機所屢試者也。故飛機之發動機關。對於敵彈為保護計。以全部用鋼板被覆為佳。

五 投下炸彈用飛機

飛機之初供軍用也。僅供偵察及連絡之用。至近年。乃為砲兵觀測用具。或為投下炸彈用具。

投下炸彈用飛機。爲大形飛機。其浮揚力大。務能多携炸彈。其續航力須充分。須能深入敵地。因是其速度尙屬次要。

近時法國組織四十機或六十機之飛機羣。欲侵入敵地。投下炸彈於主要橋梁氣球庫。及兵營等使之粉碎。所用以 Voisin, Caudron 式爲主。投下炸彈時務在低空。以期命中確實。法機在 Lille 要塞附近。下降至一百密達至五十密達高處。在此瞬時投下炸彈。以破壞無綫電信所及工廠場。

六、砲兵觀測用飛機

今砲兵殆皆占領完全遮蔽陣地。故偵察目標。觀測射彈。均甚困難。因是欲依賴飛機。由空中偵察。此自然之要求也。

關於此事。自四五年前。已着手研究。開戰後。愈認其必要。依種種方法。大加改良。即改造機體。改善觀測用具及通信法。是也。

此種飛機。無須有甚大之速度。或甚大之搭載力。以安定良好。易於操縱之小形飛機爲宜。蓋並無特別用務。無須遠行偵察。或深入敵地。以行破壞。僅以確實觀測射彈。發見目標。使其通信迅速。爲其專務故也。爲便觀測計。該機務須安靜。少動搖。法軍用 Maurice-Farman, Bériot, Caudron 等飛機。又或於普通雙眼鏡以外。携有大形雙眼鏡。以爲觀測用具。或備有角型屈折鏡。能遮蔽觀測者之頭部而行觀測。裝甲飛機用之。

通信法。最苦心改良。開戰之初。欲通知射彈之遠近。目標之景况等。輒歸至砲兵隊之頭上。投下筆

記報告。或向豫行標識之最近通達所。墜下筆記報告。其後大家改良。在飛翔間。垂下手旗信號。或特種羽翼。依豫行規定之符牒。俾迅知其觀測結果。或放特種有色爆烟。俾按其固有之色。認知目標之種類。移動。射彈之遠近效力等。然此僅以數種規約事項爲限。欲將種種事項。悉行通信。非歸至原處。投下報告不可。因欲醫此缺憾。於是詳加研究。遂完成由無線電信通信法。即飛機上有無線電信器。其電力不大。且僅有發信器。而砲兵隊備有受信器。用約十密達之電柱。欲使通信簡單。則以用數字爲主。定種種規約。避用言語。必遇不得已時。始用言語記號通信。又或在地圖上。比例尺五千分一。二萬分一。以數字表示村落。敵砲兵陣地。散兵溝。觀測所等。以代名稱。如彈著地點。則於圖上劃方眼。依其區劃號數。以定其位置。例如謂一七二八之間。即可知其地點所在。元來由無線電信通信之難。在防止混線。現今尙無防止混線之完全方法。唯有制限電波波長。規定發信時間。或於發信前。電知受信者。固有記號等。種種手段而已。設置於此種飛機之電信器。非高壓電信器。其通信距離亦小。因是其混電之妨害。亦不甚大。且各地區均有飛機隊長。以謀統一指揮。故其方法不完全而適於實用。然遲早必有完全防遏法發見。無綫電信之應用。必更確實。

七、夜間偵察用飛機

將來飛機。夜間須能航空。而以夜間飛行爲主務之飛機。尤爲必要。即欲利用夜暗。携行炸彈。侵入敵地。破壞軍營。倉庫。工場。車站等。或襲市街。以使市民恐怖。或爲夜間防衛計。在我陣營。上游弋。以備敵機來襲等。是也。如巴黎市。夜間有數個飛機。巡邏市街上。用探照燈照視。由高空搜索敵機。若

由地上望見之。則其電燈之發光。恰如恆星。若至直上。則其射光有甚強之光力。使人目眩。今日對於飛機之射擊。既進步。晝間飛行。每蒙敵彈。頗為危險。因是勵行夜間飛行。所需飛機。須安定良好。易於操縱。若以投下炸彈為目的。則以搭載力之大為必要條件。速度可減少若干。時表、磁石、高度計、壓力計等之指針分畫。均須附有「拉求姆」俾在黑夜亦能看讀。又須有可點電燈之裝置。因是須用蓄電器。否則須能由發動機。更引用動力。使之發電。其須搜索敵機而驅逐之者。必有數千燭光之探照燈。所需發電動力。為由發動機引用者。

法國用二千或三千燭光之探照燈。其燭心甚扁平而成十形。能集中光力於細長方向。照視敵軍飛機。或探照敵軍散兵溝等。用此頗便。據實施者所言。此燈能由二千密達之高空。認別地上物體。故夜間襲擊。欲認知地上位置。輒在其瞬間照視之。然後投下炸彈於所望地點。倏然隱滅。立即遠遁。又追擊敵機時。若雲霧不甚濃厚。則為搜索敵機計。能認識至空中四千密達之距離。將來若更加改良。則設置一萬燭光以上之強力電燈。當非難事。

八、破擊用飛機

關於此種飛機。今日論之。未免過早。然已有端緒之二三。法軍已使用之。將來必更有完全者現出。其期必甚近也。去年九月下旬。法軍取攻勢。在「欣潑紐」激烈交戰。飛機之行動。有令人矚目者。其搭載火砲之一隊。即由空中砲擊敵人。所搭載之火砲。非從前四十七生的以下之輕砲。而為六十五生的或七十五生的附近之山砲型者。在飛機上。搭載火砲。除投下炸彈外。並欲向所望地點。

由高空射擊之。依其命中效力。以逞其破壞力。

據法國飛行家所言。下次總攻擊時。將在飛機上。搭載速射野山礮。對於我步礮兵攻擊地點。由敵人背上猛擊之。以瞰射我步礮兵不能由前面射擊之地點。以行夾攻。所需飛機。其搭載力須大。以數機爲一羣。侵入敵地。使敵人不遑應戰。

此目的。或以爲空想。畢竟不能實現。然觀今日飛機之進步。如斯迅速。則此目的。決非空想。將來必有完成之日。其期必甚近也。

以上按種種用途。將飛機分別說明之。然非必有確然之區分。乃彼此兼用者也。現時法國將飛機區分三種。一驅逐敵機班。一投射炸彈班。一偵察觀測班。

以驅逐爲目的者。用速力在敵機例如 *Faube* 以上之 *Chac Niempov*, *Caudron* 等。將一機或兩機。同時放出。此時驅逐機。須能追及敵機。務遮其進路。試由上方制壓敵人。此時敵機亦必上昇避之。欲反制壓我。於是惹起空中戰。自去夏至今。空中戰之次數漸多。本年二月某日。英軍在一日中交戰至十七次。

法軍欲入敵國內。投下炸彈。而用十機至二十機時。以六十機爲一羣。向相同目的地。轟進。投下炸彈數百個。此時縱失一機。或兩機。其效果常足以償其損失而有餘。

偵察時。普通由相同地點。使兩機同時出發。而異其航路。歸後。綜合偵察事項。務得確實之判斷。但觀測時。通常使用一機。

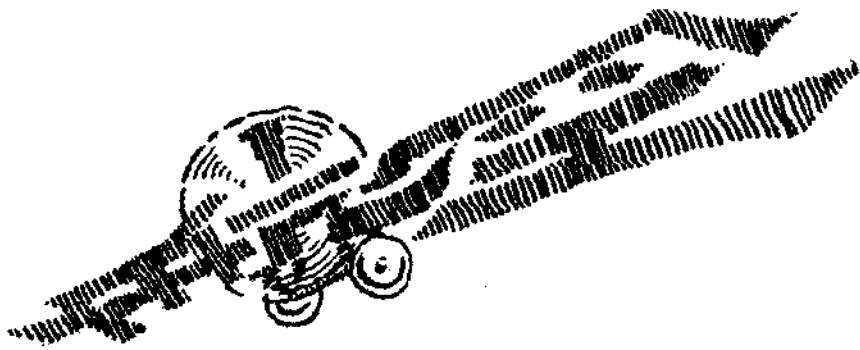
各種飛機。尙未達敵人陣地時。至少取一千密達之高度。一般在二千至三千密達之高空飛翔。因是務須以急傾斜上昇。關於此飛行高。從前以在一千密達以上。難於偵察。而實用低空飛行。迨彼我之射擊。既漸習熟。槍砲火之奏效確實。屢見命中墜落。故漸次增加其高。今日遂在二千密達以上之高空飛行。據現時法國飛行家之實驗談。在二千密達之高空。其機翼尙有受步槍及機關槍彈數十個者。又往往有爲十五生的開花彈砲所苦者。

常用一千密達以下之低空飛行者。於高空飛行。必盛加獎勵。須能習熟在二千密達之高空。偵察敵情。投射炸彈。近時野戰築壘。研究對於飛機遮蔽法。被覆溝底。掩蓋除土。將散兵溝之新掘土被草。又遮蔽砲兵肩牆及砲車。以使敵人難於偵察。此誠爲適當之手段。實習時。併用飛機。使觀察其遮蔽之是否適宜。及其巧拙之程度。亦爲最適切之方法。然演習實施之際。飛機僅在五百密達之低空飛行。有評其隱蔽度未充分者。此則過與實戰相遠。可謂強其所難矣。蓋對於由五六百密達之低空下瞰者。欲完全隱蔽其陣地。其事甚難。其隱蔽工事。必費作業時間之大部分。若時間有限。而於此工事。多費時間。則構築胸牆斷面或掩蔽部等主要工事。勢必削減。對於築壘之主旨。不免本末倒置矣。

一。法國飛機隊。通常以六機爲一隊。其附屬汽車。有牽引用車六。補給品用車三。修理用車一。乘用車一。搭乘者。以僅有一名爲宜。無線電信之使用及觀察。並投下炸彈等。皆由此搭乘者兼掌之。

軍事航空 軍用飛機之種類

開戰之初。併用單葉複葉兩種。漸次廢去單葉。自去年至今。德法殆皆專用複葉。蓋隨飛機之進步。複葉之速度。日見增加。無須更用單葉。且複葉載力大。安定良好。易於操縱。實比單葉爲優也。最近德軍復用單葉。專用輕快而速度大者。欲以驅逐法機云。



商
業
航
空



◇ 商業航空之研究 (續)

葉廷元

(內 表)

附有兩發動機之飛機各項費用

駕駛員長或 Traffic Manager	鎊600
航行管理員	500
商業經理人及會計員	500
外國航站經理員	500
收稅書記二人	400
末站打字生二人	300
外國航站打字生一人	200
會計書記二人	450
管理雜項書記一人	150
	<hr/>
	3600

廣告費		5,000
末站租費		2,500
保存工作之運輸		1,000
工人及建築保險費		180
駕駛員保險費(連月準備金在內) (Reserve)		320
工廠損耗費(以百分之十計)		500
文件印刷等費		600
備不虞 ^慮 之事發生以及修補機械及雜項費		3,000
行政費		4,000
		<hr/>
		20,500
人 員		
駕駛員長及 Traffic Manager		600
飛航管理員		500
商業管理人及會計員		500
外國航站經理員		500
收稅書記二人		400
末站打字生二人		300

外國航站打字生一人	200
會計書記一人	450
各項雜務書記一人	150
告白費	3600
末站租用費	5,000
保存工作運輸	3,000
建建及工人保險費	1,000
駕駛員保險費(連儲蓄金在內)	220
工廠消耗以百分之十計	320
文件印刷費	500
備其他事件發生修理機械以及各項雜費	600
行政費	3,500
	4,000
	<u>鎊21,740</u>

(丁 表)

陸上飛機及海上飛機保存費用

商業航空 商業航空之研究

附有一架發動機之飛機

人員

工程長 Chief Engineer

倫敦航站人數

工長一人 每禮拜七鎊

機工十人 每禮拜五鎊十先令

工人一人 每禮拜四鎊

巴黎航站機工七人

倉庫保守人二人(每來站有一人)

600
6,680

附有兩發動機飛機之保存費用

人員

工程師長

600

倫敦航站所用人員

工長一人以每禮拜八鎊計

機工二十四人每禮拜以五鎊計

9,570

國民十四年九月 航空月刊

第五期

(戊 表)

附有多數發動機飛機保存費用
人 數

工程師長	700
倫敦航站人數	
工長一人每禮拜以九鎊計	
機工三十四人每禮拜以五鎊計	
工人十五人每禮拜以四鎊	13,310
巴黎航站工長一人及機工九人	3,550
倉庫保管二人(每站一人)	600
	18,160

己 表

海上飛機

(I) 資本費用以六架飛機每年飛行一千小時計算

	海上遊戲飛機		經過海峽事飛機		F. 2. A.		費克斯水陸兩用飛機		斐雷水陸兩用飛機		索令甫馬林水陸兩用飛機		
	I	I	I	I	2	2	I	I	I	I	I	I	
	160H.P. Beardmore	240H.P. 伯馬式	350H.P. 羅勒係式	450H.P. 獅子牌	540H.P. 獅子牌	350H.P. 羅勒斯式							
1. 發動機架數													
2. 馬力及某式發動機													
3. 海上飛機之價 (英鎊)	2,500	2,500	6,000	5,500	2,500	4,000							
4. 發動機之價	500	350	3,200	2,000	2,000	1,600							
5. 全機總價	3,000	2,850	9,200	7,500	4,500	5,600							
6. 六架海上飛機全部之價	18,000	17,100	55,200	45,000	27,000	33,600							
7. 備用發動機之價	1,000	700	6,400	4,000	4,000	3,200							
8. 海上飛機及發動機備用部分之價 六架飛機之總價百分之二十五計	4,500	4,275	13,800	11,250	9,750	8,400							
9. 滑港及降落處所	4,000	4,000	6,000	4,500	4,000	4,000							
甲. 修理棚廠(小式)	5,000	5,000	9,000	5,000	5,000	5,000							
乙. 修理棚廠(大式)	12,000	12,000	20,000	12,000	12,000	12,000							
10. 電氣運輸小船二艘													
甲. 運輸電車	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000							
乙. 末站機械工廠	2,000	2,000	3,000	2,000	2,000	2,000							
11. 工作資本(合開辦費二月之用)	10,500	11,000	24,400	16,700	14,000	14,670							
12. 總數(資本)	59,800	58,875	140,600	102,750	77,500	85,670							
飛行費用每架每年飛行一千小時計													
13. 每小時每英里	38	79	95	120	119	100							
14. 每小時每英里實地飛航速度	71	68	74	100	92	85							
15. 搭客乘滿人數	3	3	5	4	2	4							
16. 載貨容量以每立方尺計		65	350		52	55							
		480	950	700	820	950							
17. 載貨重量以每鎊計	450												
18. 普通費用(見庚辛二表)	19,710	82.6	19,710	27.5	22,520	14.1	19,710	17.8	19,710	21.5	19,710	20.2	
19. 保存費用													
甲. 工作(見戊表)	6,680	9.7	6,680	9.3	12,570	7.8	6,680	6.1	6,680	7.2	6,680	6.8	
乙. 備用部分以機總價百分之二十五計	4,500	6.5	4,275	6.0	13,800	8.6	11,250	10.2	6,750	7.3	8,400	8.6	
20. 駕駛員費每小時一金鎊計加平日薪金	6,800	9.9	6,800	9.5	6,800	4.2	6,800	6.2	6,800	7.4	6,800	7.0	
甲. 駕駛員助手每小時十先令計加平日薪金					3,800	2.4							
21. 氣油及以六千小時計每加高四先令計	14,025	20.3	47,500	24.4	54,120	33.8	28,500	25.8	28,500	31.1	27,060	27.8	
22. 飛機保險以百分之十五計	2,700	3.9	2,565	3.6	8,280	5.2	6,750	6.1	4,025	4.4	5,040	5.2	
23. 飛機之損耗													
發動機以三千小時計													
飛機以二千小時計													
24. 資本利息以百分之十計	8,500	2.4	8,250	11.5	24,400	15.2	20,500	18.6	11,500	12.6	15,200	15.6	
25. 總數	5,980	8.7	5,890	8.2	14,060	8.7	10,275	9.2	7,755	8.5	8,457	8.8	
26. 每飛機每小時費用	68,895	100.0	71,670	100.0	160,350	100.0	110,465	100.0	91,720	100.0	97,857	100.0	
27. 每飛機每英里費用	11	10	11	19	26	15	8	18	15	5	16	4	10
28. 每搭客每英里每用	3	3	3	6 1/4	7	2 1/2	3	8	3	4	3	10	
29. 搭客乘滿時以240英里路程計每搭客費用	1	1	1	2	1	5 1/2		11	1	8	11	10 1/2	
30. 搭客自百分之七十五人數時以240英里路程計每搭客費用	12	19	14	1	17	6	11	1	20	0	11	10	0
31. 搭客有百分之五十人數時以240英里路程計每搭客費用	19	8	21	1	25	19	16	11	30	0	17	5	0
32. 每噸每英里所行費用	25	18	28	2	34	12	22	2	40	0	23	0	0
33. 以240英里路程計載貨裝滿每噸應出費用	16	1 1/2	16	5	17	0 1/2	11	10	9	1	9	0	0
34. 依載貨百分之七十五計者	193	8	196	19	204	4	142	1	109	0	108	0	0
35. 依載貨百分之五十計者	1	8 3/4	1	9	1	10	1	3 1/4	11	3/4	11	3/4	
36. 依載貨裝滿每立方尺計者	2	7 1/4	2	7 1/2	1	9	1	11	15	3/4	15	3/4	
37. 每一立方尺貨運行二百四十英路程按十足計算	3	5 1/2	3	6	3	8	2	6 1/2	1	11 1/2	8	11 1/2	
			13	0	4	11 1/2			15	4	16		

商業航空
商業航空之研究

(庚 表)
附有一架發動機之海上飛機普通費用

人 員	費 用
駕駛員長及 Traffic Manager,	£ 600
飛航管理員	500
商業管理員及會計員	500
外國海上飛機站管理員	500
收稅書記二人	400
來站打字生二人	300
外國飛機站打字生一人	200
會計書記二人	450
管理雜項書記一人	150
	£ 3,600
告白費	5,000
滯港之損耗以百分之十五計	600
建築之損耗以百分之十計	1,700
工廠之損耗以百分之十計	200

中華民國十四年九月

航空月刊

第五期

電氣運輸小船保存費	1,000
運輸車保存費	750
建築及工人保險費	100
八架駛員保險費	160
文件及印刷等費	600
備不虞之事發生費用以及修理機械及各項雜費	2,000
行政費用	4,000
	<hr/>
	F 19,710

(辛 表)

附右二架發動機之海上飛機普通費用

駕駛員長及航務總管	F 600
飛航管理員	500
商業管理員及會計員	500
外國海上飛機站管理員	500
收稅書記二人	400

本站打字生二人	300
外國飛機站打字生一人	200
會計書記二人	450
管理雜項書記一人	150
	<hr/>
	£ 3,600
告白費	5,000
滯港之損耗以百分之十五計	900
建築之損耗以百分之十計	2,900
工廠之損耗以百分之十計	300
電氣運輸小船保存費	1,000
運輸車保存費	750
建築及工人保險費	150
八架駛員保險費	320
文件及印刷等費	600
備不虞之事發生費以及修理機械及各項雜費	3,000
行政費用	4,000
	<hr/>
	£ 22,520

〈報公育教〉

本報分命令法規公牘報告紀載譯述附錄及專件講演各門既仿公報之體兼備雜誌之長為公布文告機關發展教育導線刊行已逾五載頗受各界歡迎現自本年一月起編輯益加改良材料務求豐富總期國人樂於購閱咸手一編藉收提倡教育牖啓新知之效凡願定購本報及願在本報刊登廣告者請投函北京教育公報經理處接洽可也茲將該兩項價目表分別列左

(一)自八年一月起改定售價價目表
以前各年仍照舊價發售

費	郵			定	冊	數
	新	日	外			
歐美南洋羣島及香港等處	九分	六分	三分	本京城內	每冊	零售
	五分	三分	一分	外	半年	整
	九分	五分	九分	本	六年	購
	五分	三角六分	一角八分	省	全年	
	九分	七角二分	三角六分	內	十二	
	五分	一元零八分	三角六分	半	册	
	九分	一元四角四分	三角六分	一	册	
	五分		三角六分	分	册	

▲注意▼ 上表所列價目均按現洋計算如閱報各處確居偏僻地方因匯兌不通無法寄款者亦可用郵票作抵但須以一分二分三分五分六分各票為限

〈報公商農〉

本報分政事報告著譯選載四門酌公仿報之體兼備雜誌之長為公布文告之機關發展實業之導線編刊將及七載頗受各界歡迎材料益求豐富撰述更切實用以期國人樂於購閱咸手一編藉收提倡實業牖啓新知之效凡願定購者請即投函北京農商部編輯處接洽可也

閱報利益

- 一 本報材料或為學藝之著述或本實地之調查閱本報者可以知全國實業狀況
- 二 本報廣告最多效力亦最大華僑營業廣告或商業廣告概按半價核收
- 三 凡有投稿本報一經登載均酬贈本報以材料之豐富定酬報之多寡

目	價	告	廣	報			目	價
				代	零	半		
頁數	每目	每目	每目	售	售	售	年	
每	期	期	期	均按七折核算	一册	六册	十二册	
一月	一月	一月	一月	概售現洋	費大洋三角	費大洋一元六角	費大洋三元	
半年	半年	半年	半年	郵費	郵費三角	郵費一元八角	郵費三元六角	
六年	六年	六年	六年	歐美各國每册一角二分				
十二期	十二期	十二期	十二期					
二十元	二十元	二十元	二十元					
六十元	六十元	六十元	六十元					
一百十元	一百十元	一百十元	一百十元					
三十元	三十元	三十元	三十元					
四元	四元	四元	四元					
一元	一元	一元	一元					
四分	四分	四分	四分					



我之整頓航空管見

史壽

航空一事。在今日爲當務之急。凡稍有知識者。無不盡知。歐戰以後。泰東西各國。上自政府。下至民間。莫不汲汲提倡。政府則對於發明製造者。長途飛行者。均獎以巨金。授以好爵。民間則爭報巨資。組織公司。建設工廠。試一展閱各國日報雜誌。無期不載有整頓航空新聞。如荼如火。日上蒸蒸。我國百事後人。航空一途。始也追隨各國。勉力進行。今也遠不如人。故由經費維艱。而人謀之不臧。亦不能辭其責也。今者新任曲署長。蒞任之初。宣布大政方針。首以擴充工廠。恢復航線。整頓教育。教育興。則人才日出。工業振。則機械日精。航線立。則交通便利。飛行人員。亦藉得以練習。三者誠整頓航空扼要之舉也。此外猶有應當整頓者。用敢本管見所及。臚陳數條。

(一) 每設普通航空學校

吾國自有航空以來。僅有南苑航校一處。現擬於各大省會。如保定、開封、南京、城都、漢口、廣州等處。每設普通航空學校。造就營業航空人才。如以經費困難。不妨酌收學費。對於畢業學員。給以相當位置。則繳費入校者。必異常踴躍也。年復一年。人才輩出。航空前途。有不蒸蒸日上者。吾不信也。

(二) 注重宣傳

宣言爲事實之母。吾國航空尙在幼稚。知其利益者固不乏人。而不知航空爲何物者。亦復所在多有。仰見飛機稱奇道怪。認飛行爲險事。於航空發達。莫大障礙焉。極宜設法宣傳。如多刊飛行著述。組織飛行宣傳隊。務使全國皆知航空爲當今急務。由人民督從政府。加意整頓。則收功自易也。

(三) 恢復京滬航線

京滬航線爲吾國五大航線之一。貫通南北。本署對於此綫。購地設站。已然費經營。允宜設法恢復。籌畫通航。且此綫在民國九年。已由京通至濟南。在吾國航空史上。已留一絕大成績。一旦廢棄。不維爲航空界暴一弱點。亦復騰笑友邦。是恢復此綫。不可不汲汲籌慮也。

(四) 獎勵民間航空

吾國航空尙在萌芽。政府旣困於財力。無法整頓。民間果有願投巨資。組織公司。專事營業。官督商辦。政府不妨優于獎勵。機械人才。均可酌予補助。則航業前途。自可日見發達。

以上一畛舉。不過其犖犖大者。老生常談。知所不免。然管見所及。未敢自秘。廁之篇末。深願諸公賜以匡正。乃所是幸。





◇ 美國新造之商用飛機

葉廷元

美國甘薩司省威濟塔城特來威勒愛爾公司 Travel Air, Inc. of Wichita-Kansas 近製就一飛機。取名『遊空』備多改良之處。雖近日始為商業飛航之用。而其苦心繪造圖說。已不知凡幾日矣。特來公司之總理為賽司那氏 Mr. Clyde Cessna 自千九百一十一年以還。即致力於商業之飛航。在此數年中。製就飛機八架。並皆一一試驗飛行。故其對於航空上之經驗。迥非他人所可幾及。此外該公司之經理。則為璧齒氏 Walter Beech 亦富有商業航空之知識。凡服務於該公司者。皆善於飛行。並對於航空具有絕大之熱心者。以上諸人對於此新式機之製造。皆盡其所能。以助該飛機之成功。而耑門之繪圖工程師。則司梯爾滿氏 Mr. Lloyd Stearman 機上之運轉機關。為平行平面。因之運轉之力。輕而易舉。機身則包含拖率 drag Coefficient 故較之最近之驅逐機。更為美善。機翼上覆有極精極美之棉。然後再敷極純潔之覆翼油五層。後再塗以達科 Duro。此種達科似油漆。然近時氣車上。亦常塗之。即被風吹雨淋。亦不易損壞。而在航空器上。塗以達科者。則自特來公司始。機身全部。為鋼管所造成。在後端翼亭部分。則有鋼絲之支柱。在翼亭之前端。則有鋼條。在客艙之前。置有三十七加侖之汽油缸。搭客之出入門。在機身之左邊。客艙內座位之寬。有三十七英寸。其高及長之尺寸。則稍大。貨物運入機身。則有極

堅固流綫形鋼條之齒輪。及鋼質有勒力之尾護。機身自發動機之後部。盡附以機皮。並塗以達科。機上之平衡器。可以運轉。極臻美善。此種之平衡器。在歐戰時。曾在 D.H. 飛機上試用。極為適宜。現今用於商用航空器內。實為駕駛者所早日希望之事。今已成功。故凡飛行者。盡可躊躇滿志矣。機上既附有此種平衡器。凡機尾機鼻之重。皆可免除。無論機內載有何種貨物。皆依平衡器之規定。可以運轉自如也。其機上之尾翅。為垂直形。亦可隨意規定。可以代正發動機之運轉。並可減少方向舵之規正。因之平衡器與此垂直之尾翼。相輔而行。故凡長途飛行。極稱安適矣。在飛行之際。除飛行所用之汽油。並可附帶四零二分之一加崙之汽油。以備應用。因之以汽油缺乏。而生強迫之降落。可以減少矣。此種飛行速度。約每小時行八十五英里。每小時所用之汽油。為七加侖。此蓋依由甘匝司省威支塔城。飛至歐息歐省之達坦城而計算也。

遊空機構造之尺寸載重量及速度如左

機身長度二十三英尺六英寸

機身高度八英尺六英寸

上翼長三十三英尺

下翼長二十九英尺

上翼弦五英尺六英寸

下翼弦四英尺八英寸

撲度 二十九英寸

翼面角 二零二分之一度

上翼側角 零度

下翼側角 二零二分之一度

翼之面積(偏斜舵在內)二百九十六英方寸

偏斜舵面積 二十七英方尺四英方寸

平衡器面積 十五英方尺九英方寸

昇降舵面積 十六英尺二十五英方寸

方向舵面積 九英方尺零九英方分

尾翅面積 四英方尺二十四英分

機重 一千三百磅

有用載重 七百五十磅

翼之載重 每英方尺載 6.93 磅

每馬力連重 223 磅

載滿重量最大速度每小時九十二英里

落地速度每小時三十七英里

商業航空 美國新造之商用飛機

昇高速度 每分四百三十英尺

飛航高度 八千英尺

極高度 一萬零三百五十英尺

油開滿量供四小時

發動機為克德司 OX5 式九十馬力。每分鐘轉一千四百次。可供四小時之用。



專

載

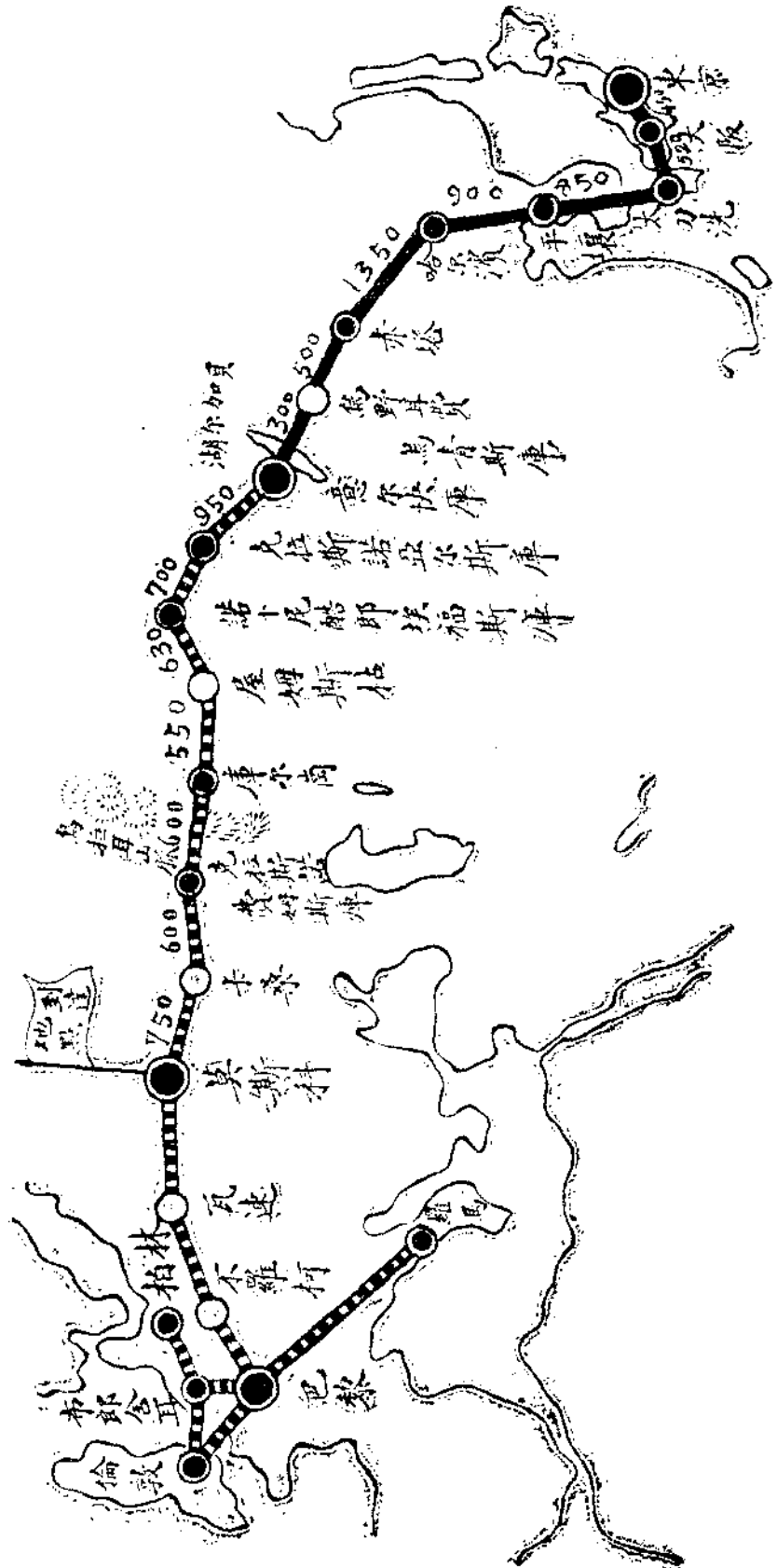


日本朝日社之訪歐飛機全航路之調查

周霖

日本朝野上下。提倡長途飛行。匪伊朝夕。本年七月十三日。俄機由莫斯科到東京。觀感興起。朝日新聞社毅然決志。派飛機初風東風二架。于七月二十五日由東京出發。爲訪歐大規模之飛行。駕駛者爲安邊、河內、篠原、片桐、四飛行家。出發時儀式之隆重。歡送之衆多。舉國若狂。截至八月二十三日。該二機已安抵莫斯科。計其距離。爲九千六百五十啓羅密達。共費三十日時間。途中經路。有海有山。遇暴風。冒大雨。在異境之上空。犯險惡之氣流。卒能堅忍不拔。克底于成。四飛行員技術之優。氣魄之雄。在世界航空史上。應褒爲亞歐聯絡新航空路之開拓家。顧在飛行之先。哈爾濱以西。西比里亞之要害各所。歐俄之沿途諸地。派出在陸上設備之航空官。及其他各執事之勞苦。亦不可沒。羅人臨軍。伯嘉謀之。三巡數之。其難其慎。好謀而成。飛行亦然。必熟諳地理。順應天時。廣得人利。方能取較捷之里程。擇安全之航路。受到處之歡迎。故國外飛行之利益。可以促國際間國民之親善。並可供獻世界文化。以新航空路既通。國與國交通日便。不啻有縮地之術。將來世界之航空路。無論何國何人。皆可安全飛行。我國飛行家。盍興乎來。爰調查日本訪歐飛行全航路。參考其日記行程。繪略圖于次。以供我國有志國外飛行者之參考。

圖 略 路 航 全 行 飛 歐 訪 機 飛 本 日



專 載 日 本 朝 日 社 之 訪 歐 飛 機 全 航 路 之 調 查

附 錄 訪 歐 飛 機 出 發 到 達 時 間 日 記 (截 至 八 月 二 十 三 日 止)

七 月 二 十 五 日 午 前 九 時 十 分 從 東 京 代 代 木 出 發 午 前 十 一 時 二 十 分 到 大 阪。

二 十 六 日 雖 曾 出 發 因 初 風 之 機 械 發 生 故 障 由 神 戶 折 回 大 阪 停 留。

二 十 七 日 午 前 八 時 十 分 從 大 阪 出 發 午 前 十 一 時 十 分 到 太 刀 洗。

二 十 八 日 午 前 八 時 七 分 從 太 刀 洗 出 發 午 後 二 時 四 十 五 分 到 平 壤。

二 十 九 日 因 天 候 不 良 停 留 一 日。

三十日 同上。

三十一日 同上。

八月一日 午前八時十三分。從平壤出發。但因長春方面天候不良。午前十一時歸還平壤。

二日 午前九時十三分。從平壤出發。午後二時三十分。到哈爾濱。

三日 因機關修繕調節。停留一日。

四日 午前五時二十分。從哈爾濱出發。午後二時三十分到赤塔。

五日 因天候不良。停留一日。

六日 同上。

七日 午前十時二十分。從赤塔出發。東風機因冷却器洩氣。午後一時三十分。在屋諾郝不時着

陸。初風機亦因援助東風。于午後一時三十五分。在屋諾郝着陸。

八日 午後五時十五分。從屋諾郝出發。午後七時三十分到意爾快庫。

九日 因調節東風機之故障。停留一日。

十日 午前七時二十五分。從意爾快庫出發。午後一時二十五分。到克拉斯諾亞爾斯庫。

十一日 午前六時三十分。從克拉斯諾亞爾斯庫出發。午前八時。因天候不良。在亞青斯庫不時

着陸。同日正午。從亞青斯庫出發。因天候不良。由亞青斯庫與馬林斯庫之中間折歸。午

後一時三十分到亞青斯庫。

十二日 因大雨。在亞青斯庫停留一日。

十三日 同上。

十四日 午前八時。從亞青斯庫出發。因天候不良。兩機各各不時着陸。初風機于午前十時二十五分。在安戒耳卡着陸。午後六時。即從安截耳卡出發。午後七時四十二分。到諾卜尼酷郎埃福斯庫。東風機于午前十時二十分。在海耳枯耳斯卡亞不時着陸。午後三時五十分。從海耳枯耳斯卡亞出發。午後六時。到諾卜尼酷郎埃福斯庫。

十五日 因天候不良。在諾卜尼酷郎埃福斯庫停留一日。

十六日 午前八時七分。從諾卜尼酷郎埃福斯庫出發。午後三時五十三分到庫爾崗。在此處着陸時。初風機有一機脚受損傷。

十七日 因修理初風機。停留一日。

十八日 同上。

十九日 因修理東風機之機關。在庫爾崗停留一日。

二十日 午前五時五分。從庫爾崗出發。午後一時三十五分到卡桑。

二十一日 因天候不良。在卡桑停留一日。

二十二日 午前八時四十分。從卡桑出發。因天候不良。由滋鳩伊利當枯折還。其時午前九時五十五分。

二十三日 午後一時。從卡桑出發。午後六時到莫斯科。

備考 以上所記時間。皆以各出發點之時間爲標準。參考各地間之時差。如左所示。

平壤 哈爾濱三十四分 ▲哈爾濱 赤塔二十六分 ▲赤塔 意爾快庫一時間 ▲意爾快

庫 克拉斯諾亞爾斯庫一時間 ▲克拉斯諾亞爾斯庫 諾卜尼酷郎埃福斯庫（實際上

殆不相差）▲諾卜尼酷郎埃福斯庫 庫爾崗二時間 ▲庫爾崗 卡桑一時間 ▲卡桑

莫斯科一時間

編者按日本東京响午比較俄城莫斯科。其間不免有少許時差。以東京出發時間爲標準。則到達莫城時間。自當加入時差計算。方爲密合。現朝日社訪歐大飛行記錄所要時間研究答案。業經評定。確定東京出發爲七月二十五日午前九時七分。東京標準時間。較日記十時差三分。俄都到達爲八月二十三日午後五時。莫斯科標準時間。較日記六時。差一時。既據標準時間規正。則飛行所總要時間（東京莫斯科之時差不顧）爲七百零三時間五十三分。日機至莫斯科後。當擬向羅馬柏林倫敦等處飛行。一俟蒐集續出日記。當續登載。俾閱者得知其結果。

編者識

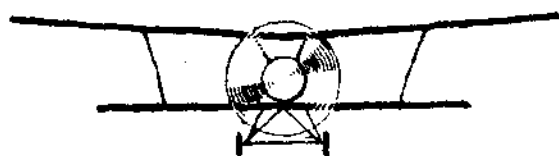
各國世界一周飛行之調查

專 載 各國世界一周飛行之調查

取英美機至日本霞浦止意大利沙柏伊亞艇至

米爾柏龍止俄機至北京止之記錄列表于次

國名	機數	駕駛員	飛行區域	距離	出發	到達	所費日數	備考
意	二	傅野拉林中尉 馬細野陸中尉	羅馬	一六、〇〇〇	民國九年二月十日	同年五月三十一日	二	最初從羅馬出發有卡當祿紐四機斯巴亞六機
美	三	史密中尉 奈爾速中尉 耶也得中尉	桑他穆尼 卡霞浦	一一、三〇〇	民國十三年三月十七日	同年五月二十二日	六七	初有馬亞泰音少佐在北 海失敗後三機更從日本 飛行完成飛界一周飛行
法	一	德亞究大尉	烏拉枯布澤	一七、七〇〇	民國十三年四月十四日	同年六月十日	四八	在上海着陸之際機體破 壞更從上海以布里蓋十 四型機飛至日本所澤
英	一	馬枯拉里少佐	卡爾菊亮	一八、〇〇〇	民國十三年二月十五日	同年七月七日	一〇五	從日本更向世界一周飛 行但在斯姆謝卡失敗
亞	一	沙應尼中佐	亞姆士泰 爾他姆浦	一七、八〇〇	民國十三年七月十六日	同年十月十一日	七八	在大阪機體破壞世界一 周飛行中止
意	一	戴比奈篤中佐	羅馬	二四、〇〇〇	民國十四年四月十二日	同年六月九日	四〇	從米爾柏龍更向日本出 發
俄	六	代表舍密滋	莫斯科	七、〇〇〇	民國十四年六月十日	同年七月十三日	三四	六機中一機在莫斯科連 西損壞未至北京五機中 三機更向上海二機向日本飛行
日	二	安邊浩 河內一即	東京 莫斯科	九、六五〇	民國十四年七月十五日	同年八月二十三日	三〇	俄都到後更擬向巴黎倫 敦柏林布拉耶爾羅馬等 處飛行



◇最近世界飛行最速之紀錄

葉

荷蘭佛克耳 (Fokker) 工廠科學部長葛拉西氏 (Grasi) 乘佛克耳式 D. 十三號驅逐機。載重二百五十公斤。(駕駛員及燃料不計) 在一百基羅邁當高度時每小時飛行為 2000 基羅邁當速度。在二百基羅邁當高度時。每小時飛行為 205 基羅邁當速度。在此以前。有法人杜雷特 (Doret) 乘狄倭田 (Devoitine) 式單翼飛機。載二百五十公斤之重量。在一百基羅邁當高度時。每小時飛行 231 基羅邁當。在二百基羅邁當高度時。每小時飛行 260 基羅邁當。又有法人狄斯堪鋪斯 (Descamps) 乘的蒙虛 (De Monge) 飛機載重五百公斤。在一百基羅邁當。在二百基羅邁當高度時。飛行 211 基羅邁當。故葛氏之飛行。為近世最速者。在此以前。佛克耳式飛行在各國。已有為最速之飛行者。不過此次葛氏之飛行。已由萬國航空協會記錄矣。



GAUTHIERS-VILLARS & Cie.

55, Quai des Grands-Augustins.

PARIS, FRANCE.

司公書圖爾拉維愛忌够黎巴

告廣籍書空航版出近最

ÉTUDES SUR LE BALLON CAPTIF
ET LES AÉRONEFS MARINS

par le Commandant Lafon.

究研之器空航上海及球氣留繫

著校少風臘

九二二年出版

繫留氣球之用于軍艦至今數載但關於氣球之平衡學
從未有精確之研究臘風少校為法國海軍航空專家現
著此書詳述海艦上繫留氣球之學理關於海航及海軍
之動作亦有所述所附圖件能予研究海上航空者以極
大之利益故為海軍將校以為研究航空者所必備之書
全書二百零八頁附帶圖件二十三種用八開張印刷一

定價 二十佛郎

LES HÉLICOPTÈRES

par W. Margoullis.

器行飛昇直

著氏里谷爾馬

本也

此書詳述螺旋槳最普通動作試驗研究之種種結果及
直昇飛行器之機器動作于學理上多所發明為討論直
昇飛行器問題最新之著作誠航空研究家不可不讀之

二二年出版

全書九十一頁附帶圖件二十一種用八開張印刷一九

定價 十佛郎

瑣

聞

◇國內新聞

李

南苑紀事

八月三十一號下午四時許。南苑航校學員袁保琛。在飛行場單獨練習飛行。飛繞數週後。降落時距地尚有數尺之高。意欲開機前行。適有招呼飛機技工三人。內有張開文在場。首先望見飛機前來。大聲警告。在場之他二技工。速急躲避。他二技工聞警。急向飛機來線旁避去。而張開文明知有險。心裏一時迷糊。左右閃避不及。頭部撞在螺旋槳之兩端。腦蓋掠去大半。鮮血淋漓。登時斃命。噫斯亦慘矣。據在場人言。該技工首先望見。當有避難時間。即以飛機已臨。將身臥下。亦可脫險。不意他二技工保全而已不免。雖屬急不暇擇。要亦死有定數耳。

南苑航空學校預備攷試畢業

李

南苑航校學員晏長祐袁葆琛等十餘人。單獨飛行已久。該校原擬在暑假前呈請航署長派員攷試。因該校長與教育長接洽參差未果。現暑假期滿。開學授課。擬即於此時再行呈請。詎料開學次日。曹教官明志。因飛行遇難。人人均懷悲傷。不肯飛行。商議停課一星期。以表哀忱。現假期已滿。該校不日備文呈請畢業。航署又添幾位飛行人才矣。

俄機在汴落地

李

俄國飛機。在河南停留幾日。即行飛往上海。起程時第二架飛機墜落地上。兩輪折壞。機件稍有損傷。駕駛員無恙。祇有一繙譯員面部受有微傷。

俄飛機隊到汴歡迎之盛況

開封快訊。俄飛機隊喧傳來汴。已多日矣。十二日上午十一時。飛機隊三架。陸續來汴。各界歡迎。極爲熱鬧。其情形縷誌如左。

歡迎場之情形。歡迎場在南關演武廳。廳內懸萬國旗。廳事後方。陳設西餐用之棹椅器皿等。其前正中。設一長棹。棹上陳兩木製之盒。一鑄款爲『史密特先生惠存』。一鑄款爲『蘇聯飛機隊雅鑒』。其下款則均爲岳維峻米振標謹贈。一盒內均有銀製之花瓶。二上嵌精細彩花。廳中兩旁。懸錦標八。以彩綢製成。分贈各飛行家。贈飛機隊長史密特者中書爲『博望乘槎』。贈隊員馬利可者中書『天際真人』。贈奧羅夫者書『雲霄羽毛』。贈賈米謝者書『中俄萬歲』。贈聶敬諾者書『雄飛萬里』。贈艾托可者書『大同前驅』。贈維先布陶馬謝兩隊員者所書字爲風所吹拂。未能看清。廳間各來賓棹上。均置花瓶。上插鮮花。廳前紮成柏枝牌坊一座。上綴彩綢。中嵌歡迎二字。牌坊兩側。滿懸各機關所贈之紅緞歡迎旗。不下四五十面。廳前左張中國國旗。右張蘇俄國旗。牌坊前掛青天白日旗及青天白日滿地紅旗各兩面。其左右分插國民黨省黨部等小旗及歡迎小旗多面。左右兩側搭席棚兩座。供男女來賓休息之所。

飛機隊蒞汴之情形。督署初接京電。言飛機准本月十日早五時由京啓程。約十時即可抵汴。遂於九日晚通知各界。務於十日黎明出城歡迎。十日早陰雨不止。各界冒雨出城者不少。既而北京有電因陰雨改爲十一日早到。十一日各界又黎明出城。在演武廳鵠候。乃遲至下午一時。飛機仍無耗。衆皆枵腹。先後散歸。當晚得京電。云係北京微雨。改十二日早到。十二日歡迎人士又集。至十一時許。久而無耗。觀者均呈倦意。謂又不來矣。忽有某軍官大呼「來了來了」。羣衆精神頓爲奮興。出廳仰視。果見西北隅之天際雲間。有狀如飛隼之飛機一架。漸近漸大。繞歡迎場南面。廻翔城上。兩匝。既而由場之西北隅降下。作燕掠水面式。飛近地面。機下兩輪先着地。疾行半里許。始可停止。初飛機回翔場上時。場中有數俄人手執白紅色小旗各一。記者叩之。云揚白旗則機下。揚紅旗則飛機不下。蓋所以通上下之情也。第一飛機甫下（灰色）第二機即又從西來（白色）岳督因事未到。米幫辦率各長官及各界代表至機前。俟駕駛員下機時。一一握手。全體鼓掌。歡迎史密特（第一機）等入廳休息。候第三機到時。再行歡迎禮。史密特君言由京來。係依京漢路線駛來。及到了黃河。又以黃河爲目標。沿河而來。尋覓開封。過河時三機同行。及距開封相近。僅餘二機。殊爲可疑。令場中先燃柴以待。遲至十二時許。第三機（爲一雙葉飛機一二皆單葉）由西北來。中俄人皆欣喜逾恒。急以水兩桶猛潑火堆上。黑烟大起。雙葉機似已知覺。即直奔歡迎場而來。落下後。均停於牌坊之前。頭北尾南。比肩而立。本署特派員技正沈祖衛。及參上任事關庚泉。又軍官多人。上機檢查一週。即歡迎俄員入廳。軍樂大作。掌聲如雷。

歡迎儀式及羣衆之熱烈。是日到場者。軍界有米幫辦及李紀才司令。胡景銓旅長。馬吉第旅長。及各

參謀長各級軍官多人。政界有政務廳長劉積學。教育廳長余同甲。實業廳長劉峰一。警務處長張羣及其夫人。開封知事黃霖。財政廳長代表張文軒。魏瑋。馬兆驥。烟捲稅局局長易次乾等。此外商會會長杜秀升。教育會代表王某。國民黨省黨部李新梅等多人。行禮時。推俄賓中立。歡迎者皆立於主位。米派員宣讀歡迎詞。俄員致答詞。隊長史君又演說。言此次來滬。受大家歡迎。至爲感謝。願中俄從此益加親善。聯合起來。將世界的帝國主義者打倒。爲全人類謀大幸福。衆大鼓掌。旋由米將各樣贈品一一致送。各團體亦分別敬送。俄人一一領受。音樂大作。歡聲雷動。遂入席西餐。賓主獻酌之際。俄員同聲大呼。中國共和萬歲。者三。中國亦致敬詞。呼「中俄萬歲」。飛行隊萬歲。盡歡而散。

飛機之形式。第一架爲單葉。上書 R-Rada。并繪有國徽。身長約五丈。兩翼共長七丈五尺。第二架亦單葉。作鯨魚式。上書 R-Rada。大小同第一架。純鉛製成。第三架爲雙葉。色亦白。即俄人以該機之名。答以中國譯意爲「織布之人」。蓋商用品。而爲織布工人集股所造也。每機上均可容七八人。歡迎後。米幫辦請俄員至浴華樓洗澡。下午三時。岳督在督署設筵招待。須停數日。再赴上海云。

俄飛行團來滬之預備歡迎

蘇俄飛行團。行將來滬。昨日交涉公署接奉外交部來電。蘇俄飛機。已於本月十日由京繞道開封來滬。祈通知軍警各機關查照辦理。同日本署特派韋庭鯤科長。傅嘉仁科員來滬籌備歡迎。昨該員特詣交涉公署拜會接洽。許交涉員已派定交際科長楊念祖。俄文秘書周鼎。洋文秘書汪煜。歡迎照料。聞已擇定江灣體育場爲降下地點。現交署已函致蘇俄領事查照。並詢到滬時期云。

籌備歡迎俄飛機

蘇俄飛行隊。由京轉道開封來滬。曾經航空署特派韋科長等來滬歡迎。查此項飛行隊有不日由開封駛滬。業經中國官廳擇定江灣體育場爲降落地址。並由交涉公署函致淞滬戒嚴司令部。通飭吳淞等要塞隘口。對於外國飛機不得駛入軍事區域。以免誤會。近聞北京外交部據航空署咨後。又有電致滬交涉員。略以蘇俄飛機不日由汴駛滬。除查照前電妥爲保護照料外。惟由滬飛往日本。業已變更。俟該飛行隊抵滬後。須眼同拆卸裝輪。由海道運往營口。再行駛往日本云。另據又一消息。謂俄飛機今日可以抵滬。故全國學生總會。上海學生聯合會得訊後。乃於昨日派出代表李碩增王道。分向總商會。全國總工會。上海總工會。各馬路商界聯合會。提倡國貨會。海員工會。店員聯合會。閩北工商學聯合會。閩北五卅滬案後援會。教職員聯合會。棧務碼頭聯合會。上海各界婦女聯合會。教職員救國同志會。學行勵進會等團體接洽。請於今日按時前往江灣歡迎。並聞學生會等備有傳單多種。將沿途分發云。

俄飛機來滬之籌備

蘇俄飛行隊飛機三架。已於昨日午後抵甯。原擬停留數小時。加油整理機件。即行駛滬。嗣因瀟地降落場所。尙有變更。故該飛行隊。專候滬電到甯。即行駛來。茲聞該飛機籌備員某俄人。詣交公署。由俄文辦事員周鼎接見。據該籌備員聲稱。俄飛行隊駛滬。業已訂定本月二十號上午十時抵滬。至降落地點。業已改在虹橋路中國飛行場。較爲適宜。當由周辦事員陪同該籌備員。乘汽車前往虹橋路察看。業經籌備妥貼。並即以電話知照淞滬警察廳。自明日起。請派警前往該飛行場保護。禁止閒人出入。交署已派

定交際科長楊念祖率同周汪二辦事員屆時到場歡迎照料云。又聞滬滬戒嚴總司令部屆時除派本部戴參謀長偕同外交秘書王鏡舜前往歡迎外。並派軍士一排前往保護云。

奉天訪日飛機

已派定駕駛員

奉天對於航空事業非但格外注意。而且積極進行。不遺餘力。近擬派飛機兩架。答謝日本飛機來華之好意。已由東省航空處積極籌備。據聞擬由飛龍隊抽調飛機一架。派章斌為駕駛員。趙紹宗副之。由飛鷹隊抽調飛機一架。派伊里布為駕駛員。陳海華副之。又由飛鵬隊抽調一架為預備機。派趙翔陸為駕駛員。張總副之。該飛行隊所有飛機均配以新由法國購來之發動機。該機器堅固異常。堪作長途之飛行。現正分別裝配。加工建造。一俟分配裝製完竣。即電日本。請其同意後。即實行長途飛行。航路擬照上次日本飛機來華之途程。由奉天出發。經平壤。橫須賀。抵東京。大約十月左右。定可實行中華民國破天荒之訪問外國之長途飛行也。



◇ 國外新聞

日本方面

日本航空會紀聞

傅

日本於陸軍航空本部航空科創設記念日。舉行一種祭典。是日朝野航空關係者。有五百餘名。參與是會。由八月五日上午九時於所澤飛行場。設立創立奉告祭及殉職者慰靈祭之祭壇。並陳列航空器材展覽場。招待來賓。又於全國飛行團。選拔精銳飛機五十架。參加是會。即以二型三十六機舉行空中分列式。編隊運動。模擬爆擊通信連絡。氣球攻擊等之各種壯烈的冒險妙技。並設祭截至本年四月滿吉大尉止之航空殉職者五十人云。

日本擬設國際航空路

日本航空局。計畫設立國際航空線。並補助航空輸送會社。擬以二千八十三萬元之預算。于五年之內。設立東京大連大阪上海二綫。並意在必行。有非實現不可之勢。對於兩線間之定期。航空計畫。將于下次國會開會時提出討論。

航空船之新氣囊

瑣聞 國外新聞

海軍航空船之氣囊。其內面所張者。科學上名谷爾篤蔽他士扣。此物爲咽喉部冷冰囊。利用牛之盲腸爲之。張于氣囊內面。俾防止瓦斯之漏出。查普通氣囊。一平方密達。所漏出瓦斯之量爲十立方密達。用內張盲腸谷爾篤蔽他士扣。則每一平方密達。漏出量爲八立方密達。減少二立方密達。日本目下在英國訂造之航空船。較其巡洋戰艦尤爲特大。堪稱世界第一之大航空船。其氣囊面積約五百萬平方密達。張于內面谷爾篤蔽他士扣。實需用一百五十萬隻牛之盲腸。調查日本最近之統計。一年之屠牛數爲三十一萬八百六十三隻。若在日本製造。即採辦此項盲腸材料。必須五年全數。方足供用。所以不得不在英國訂購也。

西比里亞新航空路之鼓吹

周

日本訪歐飛機。初風東風。已抵莫斯科。經西比里亞上空。開前人未翔之新航空路。促進日俄兩國親善。一般國民歡聲洋溢。有署名六灘子者。登報鼓吹。謂日俄兩國接壤。自大戰以來。交通陷于杜絕狀態。無能諱言。今初風東風。以單純的訪問機。故能開拓空路。迅速若此。若易用商用機。則運搬貨物。種種手續。往復耽延。其效果恐不及其半。此新空路之開拓。日俄經濟的接近。並歐亞經濟的聯絡。固不待言。爲問兩機未飛行時以前。如庫爾崗。克拉斯諾費姆斯庫等地名。日本有幾人知之耶。今則國民之頭腦中。深加印象。其影響于日俄關係之接近。爲何如。然則四飛行士之功。固不可沒。而利用此新航路。在西比里亞之平原。起產業革命之動因。聲援此舉。耕芸收穫。尤日本國民之責。無旁貸者也。

定期舉行飛行競技大會

周

日本飛行協會主任。籌備開本年度第六次飛行競技大會。以琵琶湖爲中心。定期今秋十月一日舉行。希望名古屋以西。關西地方之飛行家崛起。其指定飛行程度如次。

▲陸上機 八日市—彥根驛—天津練兵場—津都市植物園—深單練兵場—八日市周航之一百二十七啓羅半

▲水上機 彥根驛湖畔—長濱公園—今津町北濱—阪本町繫船場—彥根周航之一百十一啓羅

能合指定範圍。而爲長時間持續飛行者爲及格。此次評判。合飛行家之手段。飛機之性能試驗兼衡。故其採點。以飛行時間。與飛機距離相乘。更以從各機性能算出之系數乘之。由此決其值之大小而定其甲乙。其賞金定一等二千圓。二等一千五百圓。三等一千圓。四等七百圓云。

訪日俄飛機昨抵岡山

因中途遇雨遲一日 一機降落彥島要塞域內

東京二日東方電云。降落廣島之俄機。今晨八時十五分出發。九時二十五分抵岡山練兵場。受市民熱烈之歡迎。

東京二日東方電云。在下關附近彥島降落之俄機。昨夜經陸軍大臣命拆卸搬出兵塞地外。其理由以該機降落地點。不惟國內法有嚴重之制限。且爲重要要塞地帶。故不得不嚴加制止。關於此事。發表非公式聲明云。

以莫大興味與熱誠歡迎之俄機。於日本國土之第一步。而陷于如此結果。實堪表深厚之同情。但法律之所禁。誠無可如何。該機之降落彥島。想出于不可抗力。迫不得已云云。

東京一日東方電云。由下關附近元浦向岡山飛行之俄機。途中遇雷雨。折回元浦。擬明晨出發。與降落廣島之機。在岡山會合。同航往東京。

編者按帝都之上空。一千密達以下之低空飛行。日本國內。依據航空條例。早經嚴行禁止。矧在禁航要塞重地乎。俄機訪日。日人極端歡迎。偶因飛機故障。降落要塞域內。即令拆卸。搬出兵塞地外。該陸軍大臣。得理之正矣。與歡迎之旨。固不悖也。我國頗來外機。設遇降落要塞地點情事發生。亦當照條例令其拆卸搬出。又查日本警視廳。近來嚴禁飛機。低空飛行。散布傳單。經民間飛行家。爲自己生活問題。要求解禁。結果。航空當局決議。礙難准行。警視廳小栗保安部長。亦依據該國遞信省之航空條例。飭屬嚴行禁止。低空飛行宣傳。其理由謂。若不取締低空飛行。將來宮城內亦可發見傳單。職責誰負。故嚴行禁止。無考慮之必要云。我國京師首善之區。于一千密達以下之低空飛行。未識當局亦曾有所規定否也。

編者誌

各務原聯合飛行演習

各務原第二聯隊。第二中隊。以演習空中聯絡。無線電。照像。偵察等。各種動作。自十日起。豫定于五日間。與京都第十六師團管下諸隊。作聯合演習。九日早晨。出島中尉。駕駛乙式一型一〇四一號飛機。都築曹長。駕駛一〇五五號飛機。元山曹長。駕駛五三五號飛機。向深草練兵場輸送。以該地爲飛行根據地。

與京都、奈良、福知山、諸聯隊演習五日。而于各務原歸隊中。更向伊勢久居練兵場飛行。與第三十三聯隊。在十八十九兩日間。行同樣之聯合演習云。

法國方面

法國飛行家實行歐羅巴一周飛行

周

法國陸軍飛行家。愛拉廈大尉。挾其三日間飛行歐羅巴大陸一周之目的。與機關士卡龍同乘。于七月十日。午前三時四十五分。從巴黎郊外飛行場出發。是日午後零四十五分。到斯拉辜愛國首府。六時到控斯大青之普爾。十一日午後九時。安抵莫斯科。由該大尉拍電至法國航空次長。報告受莫斯科極懇切的大歡迎。十三日。該大尉更從莫斯科。飛抵殿貌枯首府。可排哈蓋。查愛拉廈大尉。在三月間。曾經與買特中尉。試驗特穆與巴黎亞非利加之大愛狄間。不下落飛行。一氣飛四千啓羅密達之長離距。此次又于三日間飛行歐羅巴一周。誠空前之勇士也。

法人試驗長距離飛行

周

擬經營橫渡大西洋飛行事業

字林西報消息。今有由倫敦至巴黎者。在巴黎之布爾西飛行場時。見有新飛機在彼作試驗飛行。自草地騰空。如白馬之翔起。此項試驗飛行。極關重要。緣聞法國豫備於巴黎及紐約間。創設飛航事業。兩地相去在二千英里以上。中途並不停留。飛機是否有此長距離飛行之能力。自應先自試驗。此項飛機。馬力為四百八十四。法人先擬舉行兩種長距離。一由巴黎至阿里泊地方。計程二千英里。一由巴黎至土

耳其之報達計程二千五百英里。中途均不下落。先試驗第一綫成功後。再試驗第二綫。如亦成功。則巴黎與紐約間。距離相若。亦可辦理飛行矣。此項長距離。不停留之飛行。爲從前所未經見。如其成功。實開飛行界之偉業。法國將來即擬創設大西洋橫渡之飛行載客事業。現在試驗用之飛機。即試其是否有此能力。此機由駕駛員二人輪流駕駛。故此機係爲雙人駕駛式。現擬議以法國飛行人員最優之巴龍及畢都兩人充此駕駛員。法政府或並將從經濟方面。資助此項飛機之建造者。俾從事於試驗云。

法國飛行家之絕技

周

世界飛行家最優之成績。首推美國陸軍飛行家克雷及馬格刺兩中尉。彼等于一九二三年四月十七日。駕駛自由式飛機。飛行四千零五十啓羅密達之長距離。繼起者有法國古比德與杜洛與二人。于一九二四年七月十六十七兩日。駕駛溝立阿式飛機。飛行極長距離。但其時間較短。爲三十七小時五十九分十秒。本年（一九二五年）八月九日。中美電稱。有法國飛行家兩名。于四十五小時十一分五十九秒。飛行四千四百啓羅密達之長距離。以短少時間。飛行最長之距離。已超過以前世界飛行家之成績。洵爲飛行界之破天荒云。

美國方面

紐約演習飛機戰術

李

紐約現正演習飛機戰術。發放攻擊飛機之彈。共一萬六千響。內中僅十九響有效。

美國北極探險隊放棄原定計畫

李

美政府日內將公布訓令。派遣美海軍部最大飛艇勞占吉里號。及桑南都號。駛赴北極。救助麥米南探險隊。派遣一隻或全行。尙未決定。該探險隊馬克米南司令。又用無線電向全國地理學會報告。放棄北極探險計畫之原因。謂北極地帶。着陸地多不確定。穩當用較重于空氣之飛機探險。其危險實多。是以不得不放棄原來計畫。現海軍部對此問題。非常注意。麥米南司令。既已着陸。應即竭力救助。派遣較輕于空氣之飛機。亦屬不得已之舉。

桑港哈瓦伊間之大飛行

周

八月二十五日。檀香山特電。美國海軍飛行隊。在舊金山哈瓦伊間。舉行無着水飛行。原定二十八日。從舊金山出發。因發動機發生故障。延期于三十日午後二時出發。右電通知檀香山。故二十五日。擬從真珠灣出迎之海上警備驅逐艦。亦因而延期出發。又檀香山。擬于飛機到達之第二日。開歡迎大午餐會云。

空前未有之長距離飛行

傅

二千一百英里不停着

舊金山八月三十一日專電云。本日下午二時四十二分。水上飛機三架。自本埠出發。飛越金門。直向夏威夷島之方向而去。作二千一百英里之不停着陸飛行。設可成功。昨日下午四時四十二分。即可到着該島。天氣情形。據報告所悉。極爲清朗。且該航綫颶災等。恒鮮發生。故此次飛行成功。希望總可實現。乘用之飛機。皆係標準式。並無特別裝置。於數日前。自機廠始運到此間。該項飛機定於歐古島之真珠灣

着陸。檀香山總督范靈頓氏。現在特別準備歡迎事宜。海陸軍飛機。皆準備引導。伴隨飛機着港。並由海艦。拍發無線電。逐時報告飛行之進行狀況。自舊金山出發時。山岡滿佈羣衆。瞻望飛機飛行色。原定計畫。擬將飛機加斯林油加封。不準於飛行中再行添注。但駕駛員表示抗議。要求允許隨時估量所用之油。以謀安全。而不將油桶加封。但飛行員皆須答一信據承認。僅用自舊金山所盛裝之油。此種飛行甚屬安全。其價值在試驗成立檀香山舊金山間之固定飛行。是否可能耳。飛機一日即可達到。最速海艦。須三日有半。而普通艦。則需六日云。

美海軍長途飛行之失敗

傳

(三機均未達目的地)

火奴魯魯(檀香山)九月一日專電。美國海軍部之長距離飛行(即由舊金山直達夏威夷島之飛行)試驗。已歸失敗。其距離之長。逾二千一百英里。準備飛行之三架飛機。其一。因油帶發生障礙。並未離美國大陸。又一飛機。飛至距金門(舊金山港口)三百英里之處。即行降落。但飛行員皆安然無恙。現正返回舊金山。其殘廢機身。將由加那號艦載回。其他一機。於本日晨四時半。通過距離中點。於十時許通過藍里島。約於午刻降落。該機通過法拉古艦(距舊金山約一千五百英里)及阿魯斯托克艦(距夏威夷三百五十英里)時。均有電告。舊金山於夜間初得飛機降落消息。人皆不勝驚喜云。

美飛機失敗後之詳情

傳

舊金山九月二日專電。昨日從加里弗尼亞至歐華間之長途飛行失敗後。本日太平洋上在夏威夷島

之東北地帶。飛機潛水艇破壞艦等密布如網。對於該項飛行試驗失敗之冒險人士。盡力尋找。聞羅幾司令官與共四同伴。確已駛至距和羅盧鹿三百哩地方。因遭遇不測原因。從空下降。至該項搜索。昨日即已開始。此時該項飛機。正在經過到太平洋道一千八百哩之交界地點。陷入難境。至本日之搜索者。則有搭拉傑。亞盧司突克。法拉格特。諸戰艦。與真珠港之潛水艇數艘。暨飛機六架。所幸該項飛機。曾備有安全圖具。即令機身損壞。恐飛行人員亦無危險之虞。同時比項飛機。只在距目的地處之三百哩地方降落。實一可供研究之題目。但經此次失敗。恐第二次之長途飛行。當在兩星期後矣。至其他兩架之飛機。此間正在修理。惟該項飛機是否再舉行第二次之飛行試驗。該飛行人員。雅不欲表示意見。至此次降落原因。則因油帶破裂。曾未遭遇若何重大災害。當該飛機發現時。威廉約翰又使此項飛機。與破壞艦碰擊後。遇害損。據該項飛機之司令官報告云。當此項飛機降落時。彼等適與波海碰擊。衣履盡濕。所幸并未沉沒。故得不死云。

意國方面

訪日意國飛機已抵細篤

周

八月十六日。日本接電通信稱。意大利飛行家平尼祿中佐。向日本飛行。已從邁耳卜到細篤云。

意機在訪日飛行途中修理

馬尼拉八月二十八日電。稱意大利飛行家戴披奈特少佐。在訪日飛行途中。因其飛機。有大加修理之必要。必須耽延數日。方能出發。將來其出發期。在九月七日云。

意國飛機將赴蘇俄

李

意國將于八月底。派墨奇式水上飛機三架。飛往俄國。蘇聯政府已准該機列到寧格列。途中該機將赴歐洲各國海港。並飛越阿爾盼山。以至波羅的海。

意飛機行將抵滬

李

意大利飛行家品尼度。羅馬起程。沿途飛行。曾預定先經澳洲新金山。前往日本。再從南洋英荷各屬地。至小呂宋。轉台灣而赴上海。旅滬意國官民。準備歡迎。該機留滬不過一星期即飛返本國。

北冰洋將有大飛行發見

李

蘇聯政府爲實現北冰洋。歐美交通起見。已派員組織委員會。研究橫北冰洋飛行問題。德國飛行家伯龍斯氏 (Brunns) 曾擬有是項計劃。係由俄之亞干目耳 (Archangel) 經伯紹拉河口。喀拉海峽。鄂比灣。利那河口。柯利馬河口。伯林海峽。而至美洲之亞拉斯加。至日本。蘇聯委員會。現已研究伯氏計劃。並擬于一九二七年。派飛機由萬爾目司克。經夫郎斯佐司夫新地。越北極而至亞那斯加之波羅角。飛返俄國。適探訪北冰洋陸地之伯龍斯氏。與南生氏 (Nansen) 在莫斯科。故亦加入該委員會。共將所報計劃。呈文政府審查。

俄機已抵日京

傅

據東京二日電云。降落崗山之俄機。午後三時四十分。由該地出發。四時十二分抵所澤。受東京報界聯合會府知事。帝國飛行協會等官民。盛大之歡迎。旋即搭乘報界所備汽車。而晉京。却裝帝國飯店云。

德國方面

德航空家擬造北極探險飛機

李

徐伯林飛機司令愛克勒博士。將于本星期日發一布告。請求德民參與全國競賽大會。以資募款。建設一新式徐柏林飛機。俟造成後。專用于考查科學。及赴北極探險。德國大學教授銀行家著作家等名士。發起募款。援助愛坑納耳大尉建造徐伯林飛機。以爲北極探險之用。

北極飛機探險仍在積極進行

李

阿孟生北極飛機探險隊。仍擬前往探險。歐斯羅及伯林兩處均已着手準備。現阿生氏及拉里恩已抵漢堡。順道至意大利磋商購置飛機。以備一九二六年之北極探險。



中華航空協會出版部出版

簡易明瞭△插圖幾及百幅●●



實用飛行學

定價每本
國幣貳元

▲欲明飛行之理者
▲學習飛行者
▲研究航空者

不可不讀

破天荒未有之中國航空著作

由南苑航空學校教官及航線飛行員人數合著而成

內容目次

- ▲實用飛行學
- 第一篇 飛行大綱
 - 第一章 飛行之派別 第二章 飛行原理及三舵功用 第三章 飛行要義 第四章 飛機各部之名稱及效用
 - 第二篇 飛行預備
 - 第一章 機架檢查 第二章 機器檢查
 - 第三章 坐監查驗 第四章 駕駛準備
 - 第三篇 離地飛昇
 - 第一章 開機動作 第二章 發動觀察
 - 第三章 迎風飛昇 第四章 側風飛昇
 - 第五章 順風飛昇
 - 第四篇 普通飛行
 - 第一章 空中直飛 第二章 空中轉灣
 - 第三章 空中滑降
 - 第五篇 飛機落地

- 第一章 落地準備 第二章 迎風落地
- 第三章 側風落地 第四章 順風落地
- 第六篇 地上行駛
- 第一章 直行 第二章 轉灣
- 第七篇 空中特技
- 第一章 沉俯 第二章 失騰直墜 第三章 上升轉灣及風麥曼氏轉法 第四章 失騰側墜法車輪式及靴帶式墜法
- 第五章 筋斗 第六章 螺旋 第七章 盤旋 第八章 滾進 第九章 飄葉
- 第十章 定點落地及強迫下落
- 第八篇 應用飛行
- 第一章 長途飛行 第二章 成隊飛行
- 第三章 夜間飛行
- 附篇一 愛吾盧飛機說明書
- 附篇二 飛行應用辭彙

寄售處：北京西航空城航空署內
航空月刊報編纂所

空

中

世

界



說 航 空

李 俊

航者，舟行也。航行水上也。空者，天空也。空無所有也。天覆而不載。何以能航行空中也。推陸行海航之法。翻奇離空中之想望。太空之虛。憑空氣之力。飛機得以航行其中也。是太空本虛體。被星羅棋布之飛機。以實其不空矣。空不聽其爲空。是則航空界應盡之職責。空者自空。不能使其爲不空。則是航亦空有其名耳。名詞空。實際亦空。是豈航空軍之本旨歟。航空署自民三成立以來。經十餘寒暑。建工廠以製造飛機。設航站以開辦航綫。立航校以培植人才。種種預籌。莫非在空中着想。以備空中戰爭。曾幾何時。飛機被其瓜分一空。工廠站廠尙揭其空名。內容已是空空如洗。空中人才。無從訓練。空中航綫。無力舉辦。空防也。空戰也。庶乎屢空而不一空。欲見其空中射擊。空中偵察。空中驅逐。空中轟炸。吾恐是夢中空語。醒是一場空夢也。噫。同是天地。同是人力。人能補天空之空。航行全球空際。視他人空中之空。途有空空于己之心。而我視空如草芥。棄空如敝屣。空亦空也。何用空爭。抑知所爭者非空。乃空軍之空空。可以掩護地面。可以保護人民。發展空中實力。擴充空中領權。國強于空。民富于空。則空又豈可輕視爲空。而不急

起以行之乎。我政府反其所視。藉曰國帑空虛。究非空言可以振興空軍也。然我國又何止航空軍空而已哉。不過航空直揭其名目焉耳。他如學術不進。製造不良。實業不振。內政不修。無一不虛有其表。同病于航空。究不能超羣馬之空策。空前絕後。未有之籌畫。以頡頏他人也。嗚呼。人心不死。日相徵逐於權利之中。以致百廢不振。倘能如空門之空。視利爲空。權爲空。國家尙有振興之一日。况航空爲軍政之一。強國要政。本兩舟共濟之本旨。補空牢于亡羊。合羣策互助之精神。搏空際之飛颺。空我不空。空人之空。國防領土其庶幾乎。

和御風民國十一年春日飛行原韻

皮麗生投稿

纔離綠野又驚遷。瞬息青雲吐碧烟。不藉羽毛親愛日。聊扶竹杖當吟鞭。山花鋪地知長白。海水擎天過大連。莫道令威能化鶴。三千遊徧即神仙。

人與青雲竊比高。荀龍薛鳳失英豪。欣逢爽氣清塵濁。更喜春風解鬱陶。俯仰乾坤雙佛眼。迴翔霄漢一鴻毛。穹窿無限鵬程闊。愛日溫和任逸敖。嫩日清風釀綠蕪。看從天外萬化鋪。山河簇錦憑誰造。人物摩空藉手扶。玉宇果能塵不染。太虛畢竟景全殊。遊心始信神仙樂。雲路寬弘世路軀。

和御風民國十一年空中作原韻

皮麗生

到此方知宇宙寬。扶搖九萬似流丸。長風漫破滔天浪。且作飛騰變化看。胸襟到斷一塵無。路上青雲亦丈夫。俯仰乾坤三界小。環看五嶽五浮圖。

天外昂頭爽氣清。泥丸下界隔雲程。憐他攘往熙來客。塵劫紛紛不忍評。
居然人在五龍間。一葉乘風去復還。莫道神仙方自得。詩情到此亦優閒。

和韋北海飛渡山海關原韻

皮麗生

雲天連水水連天。人在穹窿霄漢間。地鎖長城千萬里。將軍飛渡玉門關。

詠飛機四首

李俊

其一

上天借問有梯否。冲上層霄天與侔。日外駒行神過隙。風中鶴唳速傳郵。星河渡作填橋鵲。雲斗飭翻持棒猴。報道將軍飛至矣。航空穩坐太虛舟。

其二

奇哉妙手駛空空。浪破寥空萬里風。無水船翻天上坐。有車軌石地中同。挺身直入青雲路。放膽橫撞碧玉宮。到此公輸輸妙巧。神工且冠木鳶雄。

其三

如何俯察敵軍情。除却飛來細柳營。醒矣唐皇遊月夢。冷然莊子御風行。五丁路向雲中闢。六甲戈揮日下鳴。巧奪天工工愈巧。九州聚鐵鑄都成。

其四

飛行遊遍國西東。縮地長房走碧空。車製南鍼涿鹿霧。程搏北海大鷗風。三千世界浮沉外。百二山河俯

空中世界 詩 草
仰。中。矯。矯。如。龍。雲。際。會。一。枝。高。許。摘。蟾。宮。

舊作五古一首并序

鄭祖蔭

意人佛拉林駕S. V. A. 式飛機。作羅馬東京間之飛行。計程三萬餘里。道過中華。壯之爰為此章。
空有凌霄志。恨無翮翮舉。墨翟造木鳶。欲作登雲侶。列子禦風行。豈真達仙籙。意國佛拉林。膽壯萬夫雄。
自西復徂東。扶搖三萬里。城郭細如拳。駝象小似蠟。百夫齊昂首。昨舌稱英偉。縮地術堪傳。蜀道復餘幾。

上韋北海科長並東劉熙泉主任

史 壽

羣推大雅久扶輪。博望乘槎幾問津。一代才名動京國。中原旗鼓已無倫。

其二

淵源家學繼蘇州。豪氣元龍迴不侔。擊楫同舟期共濟。秋來風雨並依劉。



上章北海科長並東劉熙泉主任

史壽

羣推大雅久扶輪。博望乘槎幾問津。一代才名動京國。中原旗鼓已無倫。

其二

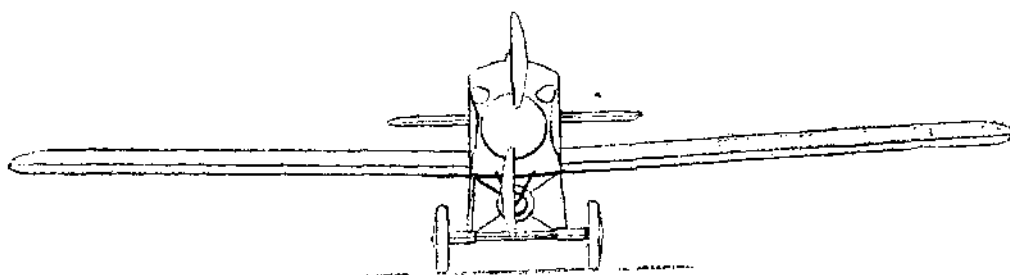
淵源家學繼蘇州。豪氣元龍迴不侔。擊楫同舟期共濟。秋來風雨並依劉。



空中世界

上章北海科長並東劉熙泉主任

空中世界
上章北海科長並東劉熙泉主任



命令

公牘

命令公牘

臨時執政令

航空署署長曲同豐呈秘書劉彧樓祖禹呈請辭職均照准此令八月十二日

航空署署長曲同豐呈請任命莫章達伍彭齡為秘書均照准此令八月十二日

航空署署長曲同豐呈參事張浩另有任用請免本職張浩准免本職此令八月二十七日

任命蔣達為航空署參事此令八月二十七日

臨時執政指令

令航空署署長兼航空總司令曲同豐

呈報就任航空總司令兼職日期由

呈悉此令

航空署令

派劉佐成為本署參議月支議帖^{津貼}洋二百元自奉令之日起支歸機械廳辦事兼在月報室辦事此令

八月七日

命令公牘

派何士龍署理本署僉事歸軍事廳辦事此令八月七日

派吳經文章庭鯤爲本署僉事此令八月十四日

科長吳經文章庭鯤著各月加薪水洋四十元自奉令之日起支此令

編查科辦事員趙幹臣因病呈請辭職^應照准此令八月十二日

派傅葆初充編查科辦事員月給薪水洋八十元自到差之日起支此令八月十二日

僉事楊文懈張納墀方抱一署僉事何士龍暫叙五等支第七級俸此令八月十二日

派秦國鏞兼充本署欠薪清理委員會委員長此令八月十二日

派劉煜鮑丙辰厲汝燕李煥^廷張諤文曲傳誥吳經文章庭鯤汪邁金賢江光瀛周振東金鼎樞王崇敏

兼充本署欠薪清理委員會委員此令八月十二日

派蔣逵爲本署參事除請簡外此令八月十五日

僉事楊文懈著歸軍事廳辦事此令八月十八日

調派關文海在本署僉事上任事仍支原薪此令八月二十一日

茲制定航空署保管暨蓋用印信規則公布之此令八月二十七日

廣 告 價 目 表

記 附	通 普				上 等 圖 畫 前 全	優 等 封 面 之 內 面	特 等 之 底 外 面	等 第 地 位
	正							
	後	前	文	全				
一 西文加三成 二 插圖加倍 三 以上二項如第二次以後均無更改者免加否則仍照加 四 本報爲優待登刊廣告起見按照定價八折收費	八分之一	四分之一	半面	全面	全	全	全	第一
	四元	七元	十三元	二十元	二十五元	三十元	四十元	每月一册
	十二元	十九元	三十三元	五十四元	六十七元	八十二元	一百零六元	三月三册
	十九元	三十三元	五十七元	九十六元	一百二十元	一百四十四元	一百九十三元	半年六册
	三十三元	五十九元	一百元	一百六十八元	二百一十元	二百五十二元	三百三十二元	全年十二册

定 價 表

費 郵				報	項
國	外	國	本		
其	日	外	本	資	目
他	本	埠	京	三	每月一册
一	二分半	二分半	一分半	角	半年六册
角六	一角五分	一角五分	分	一元六角	全年十二册
角	三角	三角	一角八分	三元	
一元二角					

航空月刊 九月 第五期

中華民國十四年九月十五日出版

編輯及發行所

北京航空署街航空署
航空月刊編輯部

電話四局二七四六號

印刷所

北京王府井大街
聯興印刷局

電話東一八三九