

59.6  
910

# 每 週 情 報

( 第 六 十 二 期 )

## 提 要

日本定期舉行太平洋操演  
日本堅不放棄委任統治島  
美國擴充海空軍  
英國發展航空線  
英繼續舉行中亞編隊飛行  
法國新完成之巨型運輸機  
法國軍民水陸飛機場之概況  
法意協定正式簽字  
蘇俄努力擴充空軍補助器材

航空委員會出版

中華民國廿九年二月五日 收刊

日 四 十 月 一 年 四 十 二 國 民

# 每週情報第六十二期目錄

日本：定期舉行太平洋操演	一
堅不放棄委任統治島	一
美國：增加海陸軍費	二
擴充海空軍	三
預算咨文中之鉅額軍事費	三
陸軍組織「參謀本部空軍」	四
定造轟炸機	五
英國：發展航空綫	五
繼續舉行中亞編隊飛行	六
法國：照會美國希望各海國簽訂新約	六
新完成之巨型運輸機	七
軍民水陸飛機場之概觀	八
意大利：實驗昇高飛行	九
製造飛行方火車	九

法意協定正式簽字.....	一九
羅馬協定簽訂之面面觀.....	一一
蘇俄：努力擴充空軍補助器材.....	一四
飛行家將作北冰洋長距離飛行.....	一四
開始莫斯科海參威間定期航空.....	一五
德國：齊柏林飛船飛行統計.....	一五
應用爆炸聲響探測高氣層.....	一五
三年中世界主要國之軍費預算.....	一六
本國：粵省組設空防委員會.....	一八
中航公司本年之進展計劃.....	一九
<b>特 載</b>	
天空的探險.....	二三
日本在東北之軍事準備.....	三一

# 每週情報報

## 日本

### 定期舉行太平洋操演

美國海軍依照既定方針、將於本年一月至三月在阿拉斯加、聖查哥、夏威夷三點形成之大三角形洋面舉行海軍演習、據最近參謀本部發表日本海軍亦依照既定計劃、將於本年七月至十月間、在北太平洋舉行大演習、所要經費六百萬元、參加軍艦一百九十艘、航空機二百架、演習地帶在千島、北海道、樺太方面、係包含陸地防禦之攻防演習、其規模之大空前未有、航空隊、以大凌新航空部隊為根據地部隊、海軍當局現正建設中之北海道海軍航空基地、亦十足利用、本年二月總艦隊集結於九州有明灣、由聯合艦隊司令官高橋中將檢閱後、分散各根據地準備演習、而於七月復集結於東京灣外、全艦隊分紅白兩軍然後開往北太平洋目的地、日海軍曾於一九三〇年在南洋委任地帶舉行、一九三四年在中國海舉行、本年為其第三次演習、海軍部某發言人謂、海軍艦隊曾在南洋演習已得熱帶地方之經驗、今次在北極訓練欲知寒帶對於海軍之影響也、今次演習已在兩年以前有計劃、日美兩國海軍先後在北太平洋隣接地帶舉行演習、係偶然之事也云云、(三日日聯社東京電)

### 堅不放棄委任統治島

外務省關於委任統治問題、向未接到何等公電、故關於國聯之

措置，不許臆測，然委任統治問題，日本係根據統治國的特殊條約，與脫退國聯無關，故本質的，並不致成爲問題云、

海軍當局對於日本退出國聯，雖在發生効力之後，國聯仍將公認日本委任統治云云之日內瓦電報，因此僅係新聞之報道，故不願發表臆測國聯措置之意見，但海軍首腦部大體抱有如下見解、

○海軍主張無論在法理或實質，絕無放棄南洋諸島之理由存在，委任統治係日本海軍於大戰當時，經千辛萬苦後所占領者，當與英國接洽時，約定戰後爲日本領土，故在和平會議時爲統治領、國聯之成立、係在其後、

○國聯規約中，亦無退出後應將委任統治領返還國聯之規定、

○委任領係在日本統治下，毫無與他國以威脅、惟若由日本以外國家領有之，則日本於國防上將威嚴重威脅、並必攪亂太平洋之和平也、

○統治領問題，因日本根據統治國之特殊條約，故與國聯無關，因此毫無以之作爲問題之理由、  
(四日電通社東京電)

## 美 國

### 增加海陸軍費

日本甫將華盛頓海約宣告廢止，羅斯福總統即有向國會要求增加海陸軍費之說，計陸軍方面、擬增加四四五・〇〇〇・〇〇〇元、海軍方面則至少增加一〇〇・〇〇〇・〇〇〇

○元，據官場人士聲稱、總統此項要求、係屬一九三六年財政年度建造新軍艦二十四艘所必需者、緣根據海軍條約、美國尙可建造軍艦七十九艘故也、另一高級官吏、則謂二十四艘新艦、所需建造費用、將達一三五·〇〇〇·〇〇〇元之多云、

### 擴充海空軍

據華盛頓郵報稱、羅總統已贊成增加海軍之預算經費、預算案不久將提交國會、規定三十萬萬元爲尋常經費、至於臨時經費之確數則現尙未悉、主張依照海約所許擴大海軍力量之海軍程序、規定添造飛機母艦、並規定建造軍艦二十四艘、內有八千噸巡艦二艘、驅逐艦三艘、潛水艇六艘、一萬五千噸母艦一艘、及建造飛機二百七十架、依此程序美國海軍將添招兵士五千五百人、共達八萬八千人、聞海軍部長史漢生將請國會准添募海軍軍官一千五百十三人、俾達七千零十二人之總數、據可恃消息、羅總統又贊成增加自七月一日起會計年度內之陸軍經費四萬四千五百萬元、但核減陸軍部長寶恩所擬之預算、因將陸軍增至十六萬五千人之計畫、在事實上爲不可能也、陸軍飛行隊之建造計劃、聞將分五六年辦理完成、而非如原議限四年辦完、

### 預算咨文中之鉅額軍事費

羅總統本日本在兩院宣讀之預算咨文、其中軍事費一項、其數額之鉅、爲美國自來所未有、計軍事費總數達七萬九千二百五十萬美元、較一九三三年軍事費、增加一萬八千萬美元、其中海軍經費爲四萬九千萬美元、軍事費增加之數額、幾全部用之於海軍、海軍經費中三千三百萬美元、係在一九三六年、用以建造新驅逐艦二十四艘、一萬零八百萬美元、用以

完成正在開始建造中之軍艦、因此從目前起、至一九三六年年底華盛頓海約滿期時止、美國海軍部可增加海約所許可之新艦七十八艘、此外後以一千二百五十萬美元、建造海軍新飛機、以一千四百萬美元、替換舊飛機、以三百萬美元、改良珍珠港、及夏威夷海軍根據地之海峽港口、更用其餘款項、俾現有海軍兵士八萬四千八百七十二人、增至九萬三千五百人、海軍軍官人數、亦比例增加、至陸軍經費、共為三萬一千五百二十五萬美元、計較上屆增加四千六百萬美元、航空經費四千八百四十萬美元、計較上屆增加一千九百萬美元、預算規定購新機五百四十七架、計共有飛機一千四百七十七架、均備有機關槍及無線電、陸軍動力化尤其是騎兵動力化、更將積極進行、預算規定購買運貨汽車經費共一百萬元、又以三千一百萬美元、改良國衛軍、國衛軍將有飛機二十五架、(六日哈瓦斯社華盛頓電)

### 陸軍組織「參謀本部空軍」

美國陸軍部當局以期空軍作戰用兵上之統一、決行改革

附屬空軍、已於去年十二月二十六日發表所謂「參謀本部空軍」之組織、此空軍之組織、第一線有戰鬥機九百架、在參謀本部之直接統制下、一例期待其整個之活動、其組織之內容為、

一、以中央空軍中戰鬥機約九百架組織「參謀本部空軍」直轄於參謀本部、

一、參謀本部空軍區分為三部隊、置各部隊於哈米而特夫因脫(加利夫尼亞州)賴哥來夫因脫(維埃司

尼亞州)特克倫克脫(特克賽斯州)為根據地、但其中福特克倫克脫之航空隊、近已移轉於拜克司

特夫因脫(爾依加奈州)之地方、

一、參謀本部空軍司令官之任命為附於參謀本部之福來克馬脫爾斯中佐、

陸軍省當局更企圖今年一年內將空軍充實、期待其再改組參謀本部空軍之擴充、(十二月二十八日東京時事新報)

### 定造轟炸機

陸軍部今日宣佈、已向強斯伏飛機公司定造轟炸機八十四架、共值美金二百萬元、(五日國民社哈特津電)

## 英國

### 發展航空綫

英國計劃今年初大事擴張帝國之航空綫、航空部與郵局及政府津貼之航空公司所謀劃者、擬將倫敦至帝國各大城航行時間大為減少、竭力發展與各處屬地之航郵、並增加至南非洲之路線、直通中國之路線亦經考慮、此項計劃政府不久即可公布、大部份係倫敦至墨爾鉢飛行競賽之結果、競賽中美國及荷蘭之飛機與英國特製之慧星號力爭錦標、荷機飛行一萬二千六百英里、費時三日十六小時又十八分、平均約每小時達一百五十六英里、該機為普通商用飛機、載客四人、並帶郵件、英國飛行專家對此頗為注意、荷蘭皇家航空公司已定製同式飛機十架、在荷蘭應用、英國航空副官菲力沙遜爵士最近曾親自考察英帝國航空交通、據其談話、英政府數月以來已從事發展商用航空計劃、至墨爾鉢競賽之後、復見孟晉、政府現方考慮增加航空公司津貼、以與荷法競爭、現在津貼總數約合美金二、三〇五、〇〇〇元、大概不久國會中將運動增加、因美國郵政航空一項、亦達三千一百



萬元也、據稱現有一計劃在討論中、即將所有自英國至各屬地之信件、除加拿大外、概用飛機運送、暫由英國郵局担保每星期以郵件二十噸、用航空送達、現有之津貼將於一九三六年滿期、茲內閣已考慮於續訂合同之時、大為增加、至計劃中之路線、將有世界之最長路線二條、即倫敦至澳洲布列斯本或墨爾本、及倫敦至南非非洲開普鎮、據稱荷蘭亦計劃於荷京至巴達維亞間、每星期飛行二次、每次須時約在五日下午、此間航空專家宣稱、如英國須與荷蘭競爭、則英澳一線須以七日到達為標準、而非十二日半、始能成功云、

### 繼續舉行中亞編隊飛行

英國每年舉行之中亞細亞編隊飛行、自埃及至西印度殖民地、今年(一九三五)亦將舉行、共有飛機四架為現駐在埃登姆之第八中隊(轟炸)該四架飛機均為「翻雷」正、此次編隊飛行、將自一月十日離埃登姆、於二十日後抵肯別之培值斯脫、其回程將更快、因無其他應酬與耽擱也、該隊期於二月十五日歸隊云、

## 法 國

### 照會美國希望各海國簽訂新約

法國駐美大使特拉蒲耶、於今晚以照會致送美政府、說明法政府對於海軍問題之意見、該照會表示法國希望除英美日法意五國以外、其他各海軍國、亦參加簽訂一種新約、以代替華盛頓海軍條約、照會又稱、當法政府向國會請求允許批准華盛頓海軍條

約之時、國會曾表示此約一至一九三六年期滿之後、即不應再行延長、而法政府於批准該約之時、亦曾通知美國、謂該約所定之五五三比率、與各國所處地位殊不相合、只能適用於裝甲艦及航空母艦、而不能推行於他種軍艦、照會最後一段、謂華府海約簽字國以外之各國海軍、亦須顧及、因未簽字之國、於簽訂華盛頓海軍條約時、其海軍尚不足道、今則情形迥不相同矣云云、（四日哈瓦斯社華盛頓電）

### 新完成之巨型運輸機

法國現建有一水面巨型單翼商業運輸機 Agitation Laleopere 521

以備航行於大西洋、載重量凡三十二噸、機身長三十二米突、機翼面積五十米突、機高九米突、每小時依商業飛行機速度可行二百三十欸羅米突、上昇高度可達六千米突、置有八百五十四匹馬力發動機六座、合計該機有五千多匹馬力強、航行半徑（續航力）在南大西洋輸載三十二噸重量時可行三千欸羅米突、若在北大西洋輸載二十七噸重時、其航行半徑可至四千五百欸羅米突、其燃料之汽油均分裝於兩翼內、用保險箱裝置、以免火險、該機於建做時由航空製造專家試驗、每翼能載九十二噸重量、該機內分上下兩層、除機長室駕駛室（駕駛機師二人機械師一人）無線電報室外、對於旅客坐位分爲超等間、（計有六間每超等間內設有新式臥床兩張時髦洗面具一鏡一）頭等坐位分爲兩間、（可容十人置有可移動之新式櫥椅等）、二等坐位可容旅客四十二人、（其坐位椅子與最新式旅客機無異）建造該機、據云曾費三年航空製造專家之設計與功夫、迄至去年底始成、而建做費計已達二千五百萬法郎矣、今該機命名 Cienteuant de - Verssan - de - Paris 該機於戰時可並作巨型重量轟炸機之用、

## 軍民水陸飛機場之概觀

法國南方最大軍民水陸飛機場、建築於馬賽拜耳(Berle)湖邊、該湖面積寬闊、水波不揚、南接杜龍(Toulon)大海軍根據地、在軍事上飛機場建於拜耳湖邊、固屬重要、在商業上因扼歐亞門戶、運輸亦極發達、其水陸各式飛機、多係 Loire et Olivier, Farman, Breguet, Camas, Latécoere, Loire et Nieuport 等公司製造、發動機多用 Hispano Suza, Gnome et Rhone, Salomon, Renault-Bangali 等、據軍事人員稱：「飛機以 Loire et Olivier, 最佳、發動機以 Hispano Suza 最堅、但飛機製造日新月異、政府特設航空專部、以司其事、關於海軍水上飛機、雖歸海軍部管理、但研究技術、採用飛機、改良組織、均屬航空部」、考拜耳湖水上飛機場、規模宏大、建設費值法幣十八萬萬佛郎、新建高大飛機棧房一座、價值法幣五百萬佛郎、門爲鐵製橫節伸縮式、開關以電機推動、堅固異常、其他舊式飛機棧房數座、每座亦值法幣一百五十萬佛郎左右、統計該場飛機棧房能藏大小軍用水上飛機一百五十架至二百架、但現在內中所藏者僅數十架、探其原因、不外飛機製造日有進步、航空部除派員專心研究試驗計劃外、不欲於此時再多採購、以免耗費、不適將來急需之用、法國民用航空事業、在去年六月以前、計有五大公司、受政府津貼、分頭經營、自是以後各公司合併改組 Air France 航空公司、事權既已集中、成效益爲顯著、該公司現用飛機發動機、其採用之權則又操之於航空部、蓋不如此不足檢查機件、確保精良而減少危險性也、

# 意大利

## 實驗昇高飛行

意大利空軍若干人員、近實驗昇高飛行、自蒙的散立屋飛行場起飛、成績甚佳、其中三人均超過三五、〇〇〇呎之高度、

## 製造飛行力火車

意大利鐵路公司、因鑒於德國之特快電力火車飛行之漢堡人號、開駛行以來、已走二十七萬公里、故現在決定製一裝置千二百匹馬力之飛行力火車、每小時能有百英里之速度、此車拖帶三輛客車、專備貴賓之用、因車行速度甚高之故、行駛時、窗戶均不能開啟、但另設一特製之通氣機、一般預料此新機車行駛後、羅馬米蘭間僅需四小時半、

## 法意協定正式簽字

法意協定、於今晚八時前在威尼斯宮舉行簽字、代表意大利方面簽字者、為首相兼外長墨索里尼、外次蘇維樞、外部秘書阿洛錫、意大利駐法大使古斯多查、外部政務司長蒲底詔、大禮官遜尼、代表法國方面簽字者、為外長賴伐爾、法國駐意大使尙伯蘭、外部秘書勒越、非洲及近東事務司長穆岡旦、外交部參議談比爾、駐意大利使館秘書兼外部科長革枯。(七日哈瓦斯社羅馬電)

法意協定正式簽字後、於八時半向報界發表公報如下、意相墨索里尼與法外長賴伐爾、舉行法意

談判之結果、業經簽訂有關兩國在非洲利益、及聲明兩國政府對付歐洲問題意見一致之協定數種、索里尼與賴伐爾共同聲明、關於中歐問題、必須獲得多方面諒解一層、兩國政府完全同意、並以爲應將關於中歐問題所以採用之主張、儘速提交有關各國審議、一方面等候此種多方面協定之簽訂、另一方面則由法意兩國以此種諒解之精神、共同審議各項應付時局之措置云云、(七日哈瓦斯社羅馬電)

#### 墨索里尼向

#### 報界宣言

相墨索里尼向法國新聞記者發表宣言、力稱此次法意談判結果之重要、以爲所謂維持友好者、不應使其成爲外交紀錄中之具文、若然、則其事固屬甚易云、墨索里尼繼又稱、法意兩國共同承受羅馬之光榮文化、最近又復會共患難、茲值歲序方始、法意兩國成立協定、實爲可慶的朕兆、吾人今當以智慧及毅力共同工作、俾有以就全世界之期望云云、(七日哈瓦斯社羅馬電)

#### 賴伐爾向

#### 報界宣言

法意協定簽字後、法國外長賴伐爾、向報界發表宣言、略謂吾人所從事之談判、業已產生切實結果、法意協定今已簽字、予之希望爲不虛矣、吾人所簽訂關於非洲問題之條約頗爲公允、希望能爲各方所滿意、蓋法意兩國對於非洲問題、意見睽異已久矣、墨索里尼與予均能深切諒解、以尋求解決之策、法意雙方均不犧牲其主要之利益、但方謀掃除多時阻止兩國政府必要合作之障礙、非洲問題既行解決、則兩國間無復爾詐我虞、可在相互信任之空氣中、共同討論維持歐洲秩序之各項問題、此爲各國政府所共同注目者也、職是之故、吾人對於中歐政策之意見、乃完全調和、今所簽訂關於中歐政策之協定、實爲最重要之外交行動按此政策之目的、決不在於反對任何他國、反之、其目的完全在於和平組織、各國政府均

有以平等精神參加此種政策之可能、有關各國政府、既經參加此種政策、則必願行動表現其和平之願望、一旦有事之秋、凡爲保全和平而必須合作之各國、苟經相互磋商後、自可促成其相互提携、要之、吾人欲以行動謀局勢之緩和、同時亦注意於政治之發展、

由是觀之、則羅馬談判、可謂已有圓滿結果、今日余代表法國與意大利共同簽字於協定、衷心實不勝滿意、夫和平事業、有待於堅毅忍耐、吾人之任務固非完全告成、然余來羅馬挾有法意諒解之希望、今則此種希望、固已完成爲事實矣云、賴伐爾繼乃稱頌意相墨索里尼、外蘇維樞、外部秘書阿洛錫、謂其與此次談判以種種之便利、又謂余與墨索里尼第一次談話後、兩人即相互諒解、吾人可不必再行期待、以鞏固持久之態度、即證法意兩國之睦誼、且予離羅馬以前、尤不能向墨索里尼致其欽佩之忱、以墨氏偉大之人格、宜有此偉大之功業、吾人相見之後、不發生同情之念、余當以此同情之念、盡力於法意之友好焉云云、（七日哈瓦斯羅馬電）

### 羅馬協定簽訂之面面觀

意相墨索里尼、與法外長賴伐爾、昨晚簽定關於奧國獨立及意國所得北非讓與權之公約、此爲大戰以來、歐洲一般和平工作最偉大之成功、簽字地點爲威尼宮、計簽字主要協定三種、外加議定書、一爲關於殖民事務之協定、一爲關於多瑙河流域、並保障奧國獨立之公約、一爲關於爲歐洲和平起見、實行協商政策者、此外尚有數文件、志在造成歐洲各國間之和平空氣、據現象觀之、政治協定、或將由法蘭西銀行輔助意大利銀行一舉完成之、

賴伐爾與墨氏

宣言談判圓滿

賴伐爾於簽定公約後、即向報界宣稱兩國均不犧牲其利益、吾人決計討論一切繁細問題、俾公約可成爲現實的吾人之政策、乃依道德平等之基礎參加、其唯一目的、係在和平組織之事業的可能機會、供獻於各國政府、余堅信吾人之願求必獲響應云、賴氏致詞畢、墨索里尼起稱、吾人不可以爲一切已告成功、吾人仍須培植兩國間之友誼、此爲共同光榮之文明、與近今重大之試驗所形成者、墨氏繼乃讚揚賴氏、謂爾人曾受相同之政治經驗、故彼此相諒、未日判決其妄之年、今已欣然簽定條約開始矣、

限制軍備問題

當在條約之內

昨晚當局發表簡短之公報、文中未載公約之內容、亦未述及限制軍備問題、但限制軍備、必在條約之內、中尙載有法國擬邀德國復回國聯事、兼信此事必在議定書之一種涉及之、文中毫未露有仇對德國意、亦未言及德國重整軍備乃屬違法云、亞比西尼亞爲殖民協定中之焦點、意國於此協定下、獲有若干讓與權、數方面稱法國已接受意國之申請、許意國在亞比西尼亞商業與殖民事業、得自由行動、惟此節未能由官方徵實、似不致見諸文字也、英法政府曾力勸意政府對於維魯亞爭執、與亞比西尼亞作和平解決、近數日內、意亞兩國間之關係、似已較有進步矣、

在殖民協定中

意國所獲利益

意國在殖民協定下所得之讓與權如下：①都尼斯之意僑、得兩代保留其意大利國籍、②意國將獲蒂白斯蒂瑪西夫北面之地一條、③意國將昇法屬索馬利蘭之山布邇曼台土地、惟俄布克港不在內、意國得購吉布的至亞的斯亞比巴鐵路股份二千至三千股之間、法國對於羅馬協定之成功、大爲歡欣、巴黎現覺德國不致置身局外、法意兩國對於趨向軍縮協

定所獲之進步、較初料爲佳、法國顯會遷就意國之立場、此使賴伐爾將來之至倫敦、更見重要、德國政界對於法意妥協、迄今未作評論、據柏林路透電訊、德政府刻正聚精會神、從事與薩爾公民投票事有關之工作、故在下星期前似不致發表意見也、(八日路透羅馬電)

#### 倫敦表明

羅馬方面建議應請英國參加此次法意兩國所訂關於奧國土地完整之協定、倫敦外交界、不予贊同、謂一九三四年二月十七日、英法意三國共同宣布、三國政府對於維持奧國獨立之需要意見、衆謂此宣言含有三國遇有必要時準備協商之意、故英國之地位、已因此明瞭云、衆信英國今無庸續發宣言、聞法意兩國政府、對英政府關於此事之地位、現均滿意、(七日路透倫敦電)

#### 柏林聞訊

羅馬談判急轉直下、法意兩國成立廣大之協定、此間外交界人士聞之、似頗爲驚異、在法意協定正式發表以前：此間外交當局、雖拒絕採取任何立場、然對於此種協定、則不免露猜忌之情、其所以深加猜忌者、蓋因恐懼薩爾區域公民投票後、德國之外交政策、將因法意接近而不受妨礙、且法意接近、不免使修改和約運動、大受打擊也、德意志總彙報評論不干涉奧國內政一事、謂吾德國人民、決不遺忘干涉他國內政之爲重要、即起草凡爾賽條約諸君、禁止奧國與德國合併是也、柏林日報、則謂意相墨索里尼向其國民表示、主修改和約、言之厲矣、墨索里尼所以能得人心、多由於此種精神勢力之所至、然今所謂保障中歐安全議定書、則與其條約之精神、未免背道而馳云云、(七日哈瓦斯柏林電)



華府方面

法意兩國成立羅馬協定、尤其是成立關於德國軍備問題之議定書、國務院聞訊、頗獲深切之印象、白宮及國務院、均相信軍縮會議復活之時期、已非遙遠、美國駐瑞表示滿意 士大使威爾森現定於一月十日攜羅總統訓令、重返歐洲、此間一般輿論、以爲軍縮會議場地、已經掃清使德國不難重行加入軍縮會議、在下屆軍縮談話中、美國或將大事活動、羅總統於一九三三年所提議嚴格規定侵略國定義、及修改海上自由原則之主張、大約將重行提出、如限制軍備協定有成立之時會、則本年日內瓦第一次會議中、必有詳細之討論云、(七日哈瓦斯社華盛頓電)

## 蘇俄

### 努力擴充空軍補助器材

哈爾濱訊：據由俄境來人云、蘇俄極注重空軍、其空軍之威力尤大、現除在國境方面、集結戰鬥、轟炸、偵察等機之外、尙有下記各種空軍補助器材、(一)爲宣傳空軍智識、及訓練精神、對青年男女、教授使用救命傘、其成績甚佳、被訓練之男女、九成以上能操用、(二)在海參威及伯力、有氣球隊五中隊、尙在國境方面演習、(三)訓練以冰上滑走、使飛機離陸、增進寒帶地空軍之威力、(四)以名爲飛行滑車者組軍用滑車隊、即在滑車之前面設有風輪、附屬於部隊、增進機動力、

### 飛行家將作北冰洋長距離飛行

蘇聯英雄及著名飛行家莫洛科夫、將乘飛機自莫

斯科飛至迪悅森島、莫氏上次救護契略斯金隊員時、厥功甚偉、此次飛行將於一月中旬舉行、其路由爲由莫斯科經卡莊、斯維洛夫司克、奧姆司克、新西柏利亞、克拉斯諾耶爾司克、通古司卡、伊加爾卡、杜丁卡、烏斯特港而抵迪克森島、此行乃由北海航務局發起、其目的在令蘇聯北冰洋方面之唯一航空線（自克拉斯諾耶爾司克至伊加爾卡）、延長至迪克森島、如是則該島與大陸能直接通航、唯此行將遇風雪霜霧等巨大困難云。

### 開始莫斯科海參威間定期航空

據某所由海參威接到電報、蘇俄政府業於三日開始世界最長之莫斯科海參威間定期航空、暫時專運郵件、不久運旅客貨物等、各地夜間飛行之設備完成、則海參威莫斯科間以三日、莫斯科柏林間以一日完畢航程、將來驚人的歐亞連絡飛行、不久可以實現、

## 德國

### 齊伯林飛船飛行統計

齊伯林飛船、自去年十一月六日完成德國至南美洲之第十一次環球飛行、現統計該飛船總共飛行近一百萬公里（六十二萬英里）九千六百三十五小時、乘客共計二十七千三百六十八名、該飛船建造於一九三八年。

### 應用爆炸聲響探測高氣層

德國格丁根大學（University of Goettingen）的服爾肖博

士(譯音)在「科學」雜誌發表一文，敘述用炸藥的爆炸聲探測「高氣層」的結果。

最大的響聲能聽得到的範圍有八十至一百英里，在這個可聽的範圍之外有一個「靜寂的環」(Silence zone)，這裏是完全聽不到響聲的，但在這個靜寂的環的外面却又可聽到聲音，這和短波無線電的「跳越地帶」(Skip zone)在這地帶收不到無線電的情形相似。

爲了解釋這種現象，就有兩種理論：第一是說因高空風的速度極大，影響到音波的傳播，第二主張這由於高空的空氣多受太陽光線或宇宙線的照射而溫度增高，以致音波的速度也加快，第一種說法不能使人滿意，因爲在同溫層即高氣層，是沒有空氣的對流沒有風的，第二種說法也待證實，所以現在用炸藥爆炸的聲響來作試驗，一九三三年在北極地帶舉行爆炸二十八次，共用去炸藥一萬三千五百磅，測驗爆炸聲響所得的記錄與在中歐所得的相同。但試驗時正值「北極的長夜」在北極高空的空氣已有六個星期未受到日光的照射，可是在中歐試驗時却是有日光的。

由此應爾肯博士得出一個結論：日光不能使高空空氣的溫度增高。假如高空空氣的溫度確是增高，那末這也不是由於日光照射而是由於別的原因，或許是由於宇宙線或者是因「臭養層」的作用。這還有待於繼續研究。

### 三年中世界主要國之軍費預算

自一九三二年在日內瓦舉行軍縮會議，紛擾三年，卒無成就，各國代表，抵掌高談減縮軍備，一若世界和平、旦夕實現，然試考查此三年中世界主要國之軍事預算，靡不有驚人數字，雖在

赤十字預算中、一切經費、均告緊縮、而龐大軍費、依然維持、甚且藉軍需工業、刺激其國內崎形生產、

茲將最近三年中世界主要國之軍費預算臚列如次、藉發國人深省、

國別	年	度	陸			海			空			貨幣	軍費總額以百萬為單位
			陸	海	空	陸	海	空	陸	海	空		
英國	一九三二	至一九三三	四四七	五五二	二〇一	四四七	五五二	二〇一	四四七	五五二	二〇一	鎊	一一一
美國	一九三二	至一九三三	三八一	三三三	〇七六	三八一	三三三	〇七六	三八一	三三三	〇七六	金元	七八一
法國	一九三二	至一九三三	六六〇	六二一	三二六	六六〇	六二一	三二六	六六〇	六二一	三二六	佛郎	一一一
意大利	一九三二	至一九三三	二二六	二二五	一三三	二二六	二二五	一三三	二二六	二二五	一三三	里耳	四五五
日本	一九三二	至一九三三	四八九	三七二	七一	四八九	三七二	七一	四八九	三七二	七一	圓	四〇〇
蘇聯	一九三二	至一九三三										盧布	二二一

德國

一九三一至三三  
一九三三至三三  
一九三三至三四

四七三  
四七三  
四七四

一八三  
一八三  
一八三

馬克

六五六  
六五六  
六五七

以上數字、為德國軍事專家瓦爾村 Oertzen 氏調查所得之結果、具見於「世界軍縮與軍擴」一書中、該書記載世界各國陸海空軍之組織及其國防計畫特詳、其中因各國會計年度、或為四月一日至次年三月三十一日、或為七月一日至次年六月三十日、不免有所參差、詳略互異、顧其趨勢所及、大可於此中求之也、吾人深知自麥唐納軍縮案不為國聯會員國所贊同、繼之而有鮑爾溫宣布「英國國防在萊茵」之豪語、以至日本高唱「安全感」、迄於廢棄華府海約、今後並世諸強、益將從事軍擴、必更有驚人之軍費數字、呈現於吾人眼簾、嗟我國族、其何以生存於大地耶、

# 本國

## 粵省組設空防委員會

近世科學戰爭、側重空防、而各國對空防之設備、莫不全力以赴、蓋深知空襲為極有效力之破壞也。廣州綏靖主任陳濟棠，對於空防之設備、向極注意、近以剿匪軍事業已結束、亟應趁機進行、遂決定組設空防委員會、總司其事、茲將其最近進行情形訪錄如下：

空防委員會、既決定組設後、陳濟棠即飭令綏靖公署參謀處長唐灝青加緊籌備、聞該會之委員人選、亦已內定、擬派憲兵司令林時清為委員長、另由綏靖公署、廣東省政府、廣州市政府、省會公安局、憲兵司令部、空軍司令部、粵海艦隊司令部、綏靖公署艦隊司令部、燕塘軍事政治學校、各選委

員一人爲委員、以燕塘軍事政治學校砲兵科科長商漢忠担任辦公廳主任、綏靖公署即以唐瀨青爲出席委員、上述各機關已奉到此項命令、着迅即選定出席委員、俾尅日就職、組織成立、並已製備關防一顆、文曰：「廣東防空委員會關防」、大約此委員會一月內即可成立、會址因一時未能覓得相當地點、擬暫借綏靖公署之洋花廳辦公、該會之組織、設委員長一人、委員八人、辦公廳主任一人、下轄三科十股：一總務科、二警務科、三文訓科、總務科：下轄機要股、文書股、會計股、教育股等四股、警務科、下轄探察股、通訊股、交通股等三股、文訓科、下轄管制股、警護股、宣傳股等三股、每科設中校科長一人、每股上尉股長一人、股員若干人、司書若干人、勤務兵、傳達兵、炊事兵若干人、至各隊站之編制、則設九隊兩站、一、照空隊、二、聽音機隊、三、烟幕隊、四、電話隊、五、空戰隊、六、民衆警備隊、七、高射砲隊、八、高射機槍隊、九、救護隊、兩站則一探察站、二無線電站、如遇戰時、該防空委員會則改爲防空司令部、委員長改爲防空司令官、辦公廳主任改爲參謀長、直接歸本省最高軍事長官指揮、一俟該委員會正式成立後、即趕速完成防空之各項計劃、準於一月內開始舉行防空大演習、俾市民對空防有深刻認識云、

### 中航公司本年之進展計劃

中國航空公司自民國十八年開辦起、迄於上年年終止、營業收入之比較、其二十三年載客方面、已增加十分之五、郵運方面、增至十分之二、復就歷年收入概況作一比較、其進步之迅速、在中國之航空新事業中、已有突飛猛進之勢、前途至堪欣慰、茲將各情形、分誌如下、

增加新機

該公司自二十四年一月八日起、特將滬粵航班改為每星期二星期五、由滬飛粵、每星期四星期日、由粵回滬、原備之道格拉斯飛機、尙恐不敷應用、經再向美國聯美公司、續購最大之新飛機、可容十六人者、其平均速度爲二百九十里、本年該線如有增加航班之必要時、~~務當遵照~~南旅客之便利、滬平線現用之司汀遜飛機駕駛外、並擬另增備雙收發無線電、與設備最安全之道格拉斯運輸飛機一架、該機每小時飛行二百九十里、乘客可容十四人、飛行安妥、設備完美、按滬平線現在之飛行時間須八小時、用該機僅四小時半左右、即可到達、又該公司正在籌備之滬昆線、已決用福特飛機、專供該線飛行之用、是項飛機、經已訂購、不久即可運滬、該機有發動機三架、設備極爲完美、飛行亦極安全、漢倫線現用之洛寧式飛機、該公司已決定採備菲爾才飛機四架、該式飛機、極合長江流域飛行之用、機內備有收發雙用無線電機、另備發動機二架、該機每小時速度約二百五十公里、可容乘客六人、飛行極爲安全、

試航新線

該公司現正籌辦之滬昆線、將來可由上海逕抵雲南昆明、開西南交通最利便之局面、惟是航程較遠、沿途多山、氣候惡劣、籌備一切、極爲審慎、現公司已首先設備無線電台多座、並已逕向美國聯美公司、訂購最新式之福特飛機、專爲該線通航之用、

陸地探線

該公司以巴塘拉薩之航線、較滬昆線籌劃尤感困難、設備電台、擴充機場、既非派機先行試航所能預定、故決即派員、由陸路向該兩處着手實地調查、俟調查詳確、始能決航路之經過、及降落之地點、此項手續、現正計劃中、本年必可實現也、

擴充機場

該公司以龍華原有機場、面積狹窄、較大之飛機、降落起飛、極感不便、自上年決定擴充機場後、經交通部派員協助租購民地、擴充基地、上海市政府吳市長、並予以實力協助、現是項擴充面積問題、經已完竣、此後較大飛機、如在龍華降落起飛、其困難情形、已可無庸過慮、辦理之迅速、該公司總經理戴恩基氏、每語記者時、則感激於吳市長之協助為多云、至該公司自民國十八年起至二十三年十二月底止、營業收入概況、茲並列表於後、

年份	項目	飛行公里數	乘客飛行公里數	乘客人數	郵件公斤數
民國十八年		九三·一六七	一〇六·八七五	三五四	三·九三二
民國十九年		五三一·一九六	一〇二七·九〇二	二·六五四	一七·八九三
民國二十年		七一六·二〇一	九七六·八三一	二·二九六	三四·四二八
民國廿一年		六九三·八四二	一·二四七·二六五	三·一五三	五〇·八五一
民國廿二年		一·〇二四·九六三	一·四五五·三八四	三·〇五〇	四九·二四六
民國廿三年		一·三四一·七九四	二·三六五·六六七	四·五七〇	五八·〇五二



本  
國

三

## 特 載

### 天空的探險

一百萬年以前、當人類還是「猿人」的時候、他看着在周圍的現象而感到奇異、在夜晚黑暗的天空中有着閃爍的亮光——這些是什麼？在天空的大火球每早上昇每晚落下——這是什麼？它從那裏來？它從那裏去？這許多樹木、這在腳下的硬的地、它們伸展到多遠？

在現在、雖然我們已有了望遠鏡和分光鏡、天文台和實驗室、算學的成就和宇宙的理論、我們還是同原始時代的人類差不多、而和動物的差異也只在於具有提出問題的能力、所謂科學就是關於人類及其環境的問題——一種正確的問題——和這些問題的解答。

在人類中首先提出問題來的大概就是那些探險者、那些體格健強的野蠻人及海盜。他們勇敢地企圖着經由未知的海洋或穿過未知的森林跑向日落的地方、他們一般地被認為渴望着刺激的冒險者、實際上他們也就是科學家、他們有意識地或無意識地在嘗試着解答問題、我是在那裏？我能到多遠、步行或者乘船？有天與地相接的地方以外還有什麼？

哥倫布、達馬加 (Da Gama)、麥哲倫 (Magellan)、望蒂門 (Van Diemen)、科克 (Captain Cook)、波雷 (Peary)、阿門生 (Amundsen)、斯考脫 (Scott)、夏克萊頓 (Shackleton)、波德 (Byrd) 所有這些偉大的

探險家可以說都是從原始時代冒險者傳統下來一脈相承的後裔、那些野蠻的冒險者與野獸搏鬥、冲破困乏及疾病、企圖多知道些關於大地的情况、麥哲倫的環球航行也只是一件鉅大的科學實驗、由此確證了地圖說的理論、

許多世紀以來、人類這樣地爬遍了海洋及大陸、像一些具有智慧的昆蟲、最後他知道他所棲息的這個行星——地球——的重要事實、他知道它的形狀和大小、他正如在一所房子裏的生客、初到時因不熟悉這房子而感到神祕、到後來他逐漸熟悉這地方、可以把房屋的詳圖畫出來——這在他就叫做地圖——由於這他可好好地安排在這裏而住、

但這只是一個開始、在地球上除了陸地和海洋、山脈和沙漠之外、還有別的東西、但這只是到後來才注意到。在哥倫布、他從未覺察到我們所呼吸的空氣也是地球的一部份、這正同有實質的海洋一樣也應被探查、他只把它認為是一種對於生命的必需的東西罷了、這只有到我們這時代、到前一個世紀、探險家的注意才移向於雲的上面、氣球與飛機使他增加了新的力量、恰巧正好、這兩樣東西是在他已經相當地滿足了對於地球表面的好奇心之後發明的、他現在不僅是二度空間中的冒險者、要摸索於深谷或無人徑的森林中、要攀登赤裸的、帶雪的山峯或爬行在不毛的沙漠中、他是三度空間的科學家、他能夠高昇到空中來解答新的問題、空氣向上伸展到多高？空氣與雲霞、雷電、極光、隕星等等有怎樣的關係、並對於陸地、海洋植物及人類自身有怎樣的關係？百萬年的許多問題到底給了他一個對於宇宙的概觀、

最初的三度空間的探險家、那些初期的乘氣球者 (Balloonists) 確定了一件事實：空氣的高度是有

限的、假使人上昇得過高、他要喘息甚至於會死掉、但就是在這所謂足以致人於死的高度之上、還存在着多量的空氣、因為我們現在都知道空氣從地球表面上一直向上伸展達於幾百英哩、可是人不帶着養氣就不能到六英哩的高度、即使有了供給養氣的設備、人是否能乘氣球上昇高過十五英哩、這還是一個疑問、

設想哥倫布在一四九二年也在同樣的情形之下、他不能飛行於海岸的一二英哩之外、這樣就會有死亡的危險、可是他確信在大海的另一邊有着陸地、我們設想他會應用自動記錄的設備來找他所渴望的解答、他發明一隻船、這上面是沒有人的、只裝置了精巧的機械和儀器、能同人類一樣地工作、他使這船向西航行、這些儀器能把航程中所遭遇的事實一一紀錄下來——所遇着的風暴及其他等等、而最重要的是這未知的土地及其離開西班牙的距離、這隻船又會自動地回來、哥倫布讀了船上的儀器所作的記錄、而推測出這未知的土地的情況、

現代的天空的哥倫布們、就是用這樣的方法來進行天空的探險、在一八九六年、德賽稜(Tetzelschoten)用了小的、不築人的氣球、裝置了自動記錄的儀器、放到空中、他的後繼者用了充着純粹輕氣的小氣球、曾達到二十多英哩的高度、當氣球逐漸上升、因外界氣壓減低、氣球的體積慢慢地膨脹、最後氣球膨脹到極度而炸裂、這樣由於落下傘(Parachute)或另外一個小氣球的作用、使氣球裏面原有的儀器徐徐下降、落於地面、

這些儀器是人造的感覺器官、它們會把所感覺到的都記錄下來——諸如溫度氣壓及其他有關的材料、在初德波耳幾乎不能相信這所得來的記錄、它們所敘述的正如馬可波羅(Marcopolo)關於成吉斯

汗的大帝國的遊記同樣地驚人、

德波耳從這些材料中推證、在海平面六英里以上有一層很特異的空氣層、它和我們所住的空氣層的差異就像北極和赤道一樣、在這氣層裏面沒有雲、沒有風、沒有風暴、一句話、這裏沒有我們所謂「氣候」的存在、每一天正如別的日子一樣、這裏甚至也沒有霧、太陽永遠地照射着、這氣層的空氣非常稀薄、天空看來是紫黑色的太陽和星都有極亮的光輝、星光也毫不閃爍、在這裏永久的寂靜及極度的寒冷統治着、溫度低至華氏零下一百三十四度、

德波耳和他同時代的氣學象家把這氣層定名為「同溫層」(Isothermial Layer)、後來他又創造一個新字「高氣層」(Hohobiosphere)、兩範圍於地球表面人類在其中居住的這一較密的氣層名為低氣層(Troposphere)在高氣層與低氣層之間的還有一氣層叫中氣層(Mesosphere)高氣層在兩極最低、約有六英里、在赤道最高、約有十英里、

在這高氣層中飛行可使我們的交通開一新紀元、在我們所居住的這氣層中因空氣太密、飛行速度不能超過每小時六百英里、這種速度要有技術上及經濟上極大的耗費、已非普通所能担負、要把速度加倍、一般以為空氣的抵抗力也是加倍實際上不是如此、抵抗力隨着空氣抵抗力的平方而增加、每小時四十五英里的速度所遭遇的空氣抵抗力較之每小時二十英里時要增大四倍、可是能力耗費的增加率更要大得多、能力的耗費與抵抗力的立方成正比、要把速度增加一倍、能力的耗費要增加八倍、所以如果十四馬力可得每小時二十五英里的速度、那末要八十馬力纔能增到每小時五十英里、

可是在高氣層裏面——這就是很大的差異、這裏的空氣密度只有海面上的十分之一、每小時一千

英里的速度並不是不可能的、在我們的後代、他們可以在倫敦吃早點、再到紐約吃中飯、他們絕不會像我們現在這樣要費五天以內的時間航渡大西洋現在高氣層的飛機已經出現了、但這和將來的飛機的差別恐怕會像第一隻航渡大西洋的輪船和現代的鉅大的摩來塔尼亞號(Mauritania)及雷克斯號(Rex)的差別、以後還會應用火箭(Rocket)——這只能在以後、因為我們現在的化學工業、冶金學及工程學還不足以應付來建造這樣一個強有力的交通工具、

高氣層究竟伸展到多高現在還沒有人能知道、在海平面上三十英里有一層「臭氣層」(Ozone layer) 這是由於分光鏡的分析、由於對地面上重疊的音波的反射、由於對隕星的作用而被發見的、假使這層臭氣在於地面、它只有八分之一英吋的厚薄、可是地球上的生命却依賴於它的保護、它好像濾紙一樣、能把從太陽來的過多的紫外光濾去、否則如果全部的紫外光都達於地面、這會把生物甚至人類燒灼致死、

在這「臭氣層」外面一定還有些空氣、在四十五英里的高度還有曙光及夕照的表示、這種現象在真空裏面是不可能的、但這裏的空氣的性質是什麼呢？氣是一定有的、恐怕還有些氫、另外的氫只是靠推測的了、在五十英里的高度、還有些反射的現象、這叫做夜光雲(Nozilgebewolke)這種雲的原因還不大明瞭、有些人認為這是由於灰塵、但灰塵怎能昇到這樣的高度而聚集在一定的氣層裏呢？它是在那裏來的呢？這些都還是疑問、

較這更高的就是極光(Aurora) 極光的所在表示了氣體的存在、它的高度有四百英里、極光的原

子帶電、就成爲極光、它在兩極的地方就下垂與地便接近、因爲它和地球的磁性有一定的關聯、

我們爲什麼能確定上層的空气是帶電的呢？這可由無線電來證明、強有力的電台可發出無線電波圍繞着全球、可是無線電波是光波的一種——我們所不能看見的一種光波、要希望無線電波從地球上某處到它的對面、正如希望在紐約能看倫敦的燈塔所放的光一樣、光線是不會隨着地面彎曲的、所以這些都是不可能的、但事實上只有後者是不可能而前者却是可能的、這是事實、物理學家企圖解答這一疑問、結果發現在高空有着一種不可見的反射鏡、無線電波在這反射鏡與地面之間一部份是被反射、一部份是被傳導、現在這一反射層就取名爲電離層 (Ionosphere)。

從前只以爲反射層只有一層、它的高度在海平面上七十英里、最近却知道還有一層在這下面、另外還有第三反射層位於一百四十英里以上、這幾層反射層都不固定、它們的位置時昇時降、這在無線電廣播時必須注意到、

因「宇宙光」(Cosmic Ray)的發現及研究、更引起新的天空的探險、在二十世紀之初、鐳 (Radium, 鈾 Thorium) 和鐳 Radium 絡續被發見這幾種具有放射性元素在當時很覺神祕、有好些著名的泉水被證明帶有放射性、這種從地壳內得來的元素有着特殊的能力、能把空气的原子轟撞而使之電化——使空氣帶電並傳電、

從這些研究發展下自然會引起對於「電化」程度的測定、一個瑞士物理學家、高爾耳教授、就企圖乘着氣球到天空來測量放射性的效應、在一九一〇年和一九一一年、他曾乘氣球達一萬三千英尺的高度、可是所得結果使他非常驚異、他發見越向上昇放射性的效應越來得強烈、

海斯博士 (Dr. Victor F. Hess) 把高開耳的紀錄加以考察、假如這效應是從地球岩石內所含的輻發出的、那末越在高的地方放射性的效應、應該越來得小、實在算來這在海平面上幾百米突的地方因被空氣所吸收會完全消滅、這或者是高開耳的觀察有錯誤、或者是他的假設不對、海斯就重做這個試驗、他放上備有自動記錄儀器的不乘人的氣球、所得結果與高開耳的相符合、放射性的效應隨高度而增加、海斯又自己乘氣球上昇、所得的結果還是一樣、從此就確證了原來假定的不對、這種效應不是從地球上的放射性物質來的、它或者是從空氣中來或者是從外部的空間來的、海斯是確定這種效應的來源及性質的第一人、他指出這種效應是由於普遍存在於宇宙的光線、這光線就叫做「宇宙線」。

米里甘教授 Prof. Robert A. Millikan 對於宇宙線作更進一步的探討、在一九二五年之後、他開始着手進行、他在美國推克薩斯省開萊費特 (Kelly Field) 的地方送上不乘人的氣球、爬上英里維亞 (Bolivia) 的山脈、帶着三百磅的鉛和一箱的水上到派克峯 (Pike's Peak) ——鉛是爲着保護他的精巧的儀器使不受到地面的輻的影響、水是爲了測量宇宙線的穿透力、攀登惠脫耐山 (Mount Whitney) 爲了要在穆爾湖 (Lake Muir) 舉行測量、那裏是被雪所蓋滿絕無輻的放射作用的、遠征到北極的地帶爲了要與在赤道所得的紀錄作比較、又自己乘了飛機盡可能地向上高昇帶着他新計劃的儀器和設備、米里甘不僅證實了別人在以前所發見的、他更得着許多更詳細更正確的新的材料、

宇宙線是什麼、它從那裏來、我們的現代探險家就提出這些問題、米里甘對於這有了驚人的回答、宇宙線是從外部的空間來的、它是一種不可見的光線、具有極強烈透射能力、較之人類所能控制的輻光線還要遠爲超過、宇宙光是「物質產生時的叫喊」(the Birth Cry of Matter) ——新的物質在



遼遠的空間被產生出來、當帶有陰電的電子與帶有陽電的質子 (Proton) 互相趨近而結合成為原子的時候、這是用嚴密的科學方法由儀器的紀錄及數學的演算所得出來的結論、可是這種科學的理論却也富有詩人的想像、這確是非常奇妙的、

康普頓教授 (Prof. A. H. Compton) 關於宇宙光却持着一種略為不同的理論、他是監察着美國高空探險的宇宙線測候的設備的、他主張宇宙線只是一種物質的微粒、許多物理學家都贊同他的見解、因為宇宙線的效應在兩極較之在赤道更來得強烈、這只有假定宇宙線是種帶電的微粒才能說明、地球是一塊大磁石、它會把這種帶電的粒子吸引向它的兩極、

近來的向天空上的氣球總做着一部份關於宇宙線的研究工作、而高氣層的探險無論對於氣象學家或是物理學家都是重要的、到現在為止這還沒有得着新的偉大的成就、就是在雷格納教授 (Prof. Regner) 他的不乘人的氣球曾達到一二·六六六英哩的高度、但也還沒有得着超出於前人的新發見、

以後向高空探險的人更會增加罷、但一直到現在為止都還沒有超過畢卡特教授 (Prof. Picard) 及蘇聯和美國的飛行家的成就、康普頓教授現在計劃着用不乘人的氣球裝置了測量宇宙線的儀器和無線電發報機、舉行大規模的飛行探測、這樣的裝置可自動記錄並由無線電自動地報告到下面來、人只要在實驗室裏就可聽到、這是非常便利而又準確的、每一次的記錄都一定可以收到不會失落、普通的不乘人的氣球在降落後只是偶然地被人發現、然後拾着的人照着這上面所繫的卡片送還給原來放出這氣球的地方、有時常會收不回來、所以這種裝置確是一個極大的進步、但這也並非新的方法、在蘇聯早已應用這種方法有了好幾年了、

宇宙線、極光、反射層、高空的雲——所有這些互相間都有某種的連繫、無論在那裏我們看到都有電子在活動、這可看作無窮小的物質的微粒、也可看作電氣的微粒、在高空的祕密恐怕也就和原子中的祕密相同、這些都是由於電子的作用、

已經顯示給我們關於地球的事實、要比古代神話中所想像的奇妙得多、在我們的心目 (Mind's Eye) 中、我們能夠看到籠罩在地球外面的光圈——這幾層由電離層形成的同心的移動的光圈、遠伸向外像日暈 (Coronas) 似的極光透明而帶着藍色的空氣、假使我們能夠行到月球上來觀察地球、這會有一個壯觀、我們會看到一個略有霧暈、碧玉似的星球、這不僅在太陽系裏而是獨一的、恐怕在天空的無盡數的星球中也是獨一的、夜光雲、臭養層、低氣層——我們能把一層層地看得清楚、好像罩在地球外面的發光的壳、在最下一層我們會看到一層較密的、流動着的氣層、這可以算是氣體的沈澱、風在擾動着、海波衝擊着岸、各種各樣的生命在成長、飛機及氣球在飛翔、而人類——能思想的動物、在向天空遙望、企圖着解答關於他自己的、關於地球的及關於宇宙的種種問題、

## 日本在東北之軍事準備

日人努力準備大戰、現已爲人人共知之事實、而日本軍事準備、具有首向蘇聯進攻之特質、亦爲世人所週知。所謂「滿洲國」者、界連蒙古、並與蘇聯國界交錯、其長達三千五百公里。日本在此地之活動、及其軍事上之準備、極爲積極、至其目的、要皆企圖打倒蘇聯、謂予不信、曷一觀目前日本駐滿軍人之一切行動！

一九一八年至一九二二年國際干涉蘇聯之後、日本各界、迭次鼓吹討論反蘇聯內戰之時、彼曾任日本干涉蘇聯遠東之首領、於其奏議中、詳細描述佔領滿洲全部鐵路、及鋪設新鐵路之計畫、是蓋因欲進攻西伯利亞根據地、必須先把握滿洲之交通也、該奏摺中云

「此等鐵路完成之後、吾人將設法使日本勢力、充滿北滿……是蓋公理衝突中吾人必據之口實也。」(註一)

日本、大封建軍閥、既將進攻蘇聯奪取滿洲之目標確定、於是田中內閣時代、日本報界遂開始挑動並預備直接佔領滿洲矣。

目前日本之軍事戰略布置、日趨進展、且努力發展滿洲軍事工業；此外更改變滿洲、使成爲日本對美作戰時之後防基礎；而日人之代言者論及日美戰爭之必然性時、其明顯堅定程度、亦不亞於論及日蘇戰爭。

吾人茲擬先研究日本在滿洲所準備之運輸機關、因日本在滿洲軍事交通之積極準備、具有特別明顯之反蘇聯性質也。

#### 軍事鐵路之建築

具有巨大戰略上性質之鮮滿鐵路幹線及自哈爾濱至拉法之重要支線、皆已築竣。目前自哈爾濱至海口之途程、(經清津及雄基兩港)較諸經過大連、已縮短其距離至二百公里乃至二百三十公里之長、至較諸經過海參威、則亦縮短五十公里至八十公里。

自哈爾濱至大阪之途程、如沿此新幹線而行、較諸經過大連、近八百七十七公里、較諸經過釜山、近八百六十六公里、而至名古屋及東京、——與經過大連及釜山相較——近一千公里至一千一百公里。

日本佔領滿洲之前、依賴朝鮮三海口——清津、羅津、雄基——之鮮滿鐵路幹線、自敦化至老頭溝一段、有一百公里尙未築成。除此之外、該路自老頭溝、圖們江至會寧數段、原爲窄軌路；佔領滿洲之後、南滿鐵路於軍部指揮之下、曾積極研究考察、並於一九三二年五月間、着手開鑿老爺嶺、及修築未完之各段工程、（接通過哈爾巴嶺、必須鑿通一大隧道、否則、有阻礙建築之進行、）後僅經一年之時間、此路即告完成、

會寧至上三峯（五十八公里）沿朝鮮界之窄軌、所謂北鮮圓狀路者、於一九三二年至一九三三年間、亦急行改爲通常路軌、

該路另有一條東北線、（長三十三公里）起自雄基海口、沿圖們江、蘇聯邊界及滿洲邊界者、於一九三三年一九三三年修竣、自茲以後、朝鮮北部鐵路與前所築成之鐵路、成爲接軌之通常鐵路、而自清津經會寧、以至雄基、其路線長度遂達三百一十五公里、

該圓狀路自西北行、經圖們、延吉、與滿洲境內既有之鐵路相連絡、與鮮滿幹線朝陽川站銜接、按滿洲境內既有之鐵路、乃與朝鮮幹線之敦化至老頭溝朝陽川一段、於同時修築者也、

因此、此條幹線、除有總會寧與清津之海口出路、更有經雄基之北方出路、此北方出路、至一九三五等、須達到羅津港、自雄基順海岸向羅津、將再敷設長十五公里之「圓狀路」、建築此一小型工程、而必須費如此長時之故者、蓋因必須鑿通長三、八公里之隧道也、現今、此通隧工作、正兩頭相向積極進行、

一九三三年至三四年冬季、朝陽山、圖們江至上三峯一段窄軌、亦急行改爲通常軌道、即於此段

鑿通一長七十八公尺之隧道、一九三四年春、此段鐵路、即已開始通車、

除此之外、朝鮮界內、又復修成一窄軌鐵路、此路起自會甯清津鐵路之古茂山站、延長至臨近滿洲界之茂山、又曾預定於一九三四年春着手修築延吉土門子之窄軌鐵路、關於此條鐵路之性質、日滿御用新聞於一九三三年十二月二十八日曾言：

「本路在經濟及軍事關係上、將發生重要之作用」

一九三四年春季、日本不僅完成借助兩海口——清津與雄基——之戰略上的鮮滿幹線、且築成或修正修築多數鐵路網、此等鐵路網、在目前並無貨物、與以培養其主要目的、乃在將接近海參威之區域作成優良設備之軍事要塞、以圖大量集中軍隊及迅速調遣其軍隊、

清津、羅津、雄基三港、一切設備、已與海軍要塞完全相同、

雄基距蘇聯邊界二十公里、距海參威九十六公里、海港形勢、並不優良、因其水面狹隘、不便停泊多數軍艦、一九三二年以前、雄基港進出貨物、每年最多僅達三十萬噸、一九三二年至一九三三年間、日本曾於雄基大興土木、並預定工程完竣之後、將每年之進出貨、增至八十萬噸、至於築港工程之費用、目前已支出一千萬日元左右、而少數碼頭、業已築成、少數小火輪、亦能停泊於該港矣、

鮮滿新幹線之主要出路、首推羅津、目前羅津港內、正加速興建築港口之巨大工程、預計一九三七年底、即完成進出三百萬噸貨物之初步設備、一九三七年後且將此港擴展三倍、統計日本投於興修羅津港及雄基至羅津鐵路之費用、已達三千五百萬日元、羅津灣中、有島二、島內水面、幾達二十二平方公里、此地能分置六十艘以上軍艦、當日本干涉蘇聯之時、即於羅津港同時 泊四十七艘軍艦、

至自哈爾濱至羅津之鐵路長度、共七百四十二公里、

清津位於距蘇聯邊界九十五公里之處、距海參威則達一百二十八海里、雄基羅津清津三港之中、清津港之設備、最稱完善、目前此港已有吞吐進出口貨、一百三十萬噸以上之能力、港面障以防波堤、港內水面且達三十一萬平方公里、一九三〇年時、清津港貨物進出總量、已超過三十萬噸、按清津將成爲鮮滿幹線主要出路之海港、日本早有此意、故最近十年以內、日本若將此港之港務工程、完全竣工、則清津港之吞吐能力、將增至二百萬噸以上、

鮮滿幹線有特別戰略上及巨大經濟上之價值、無待贅言、鮮滿幹線完成後、自日本羣島至滿洲中部與北部以及至蘇聯邊界之路程、大爲縮短、故此路完成、日本軍部不僅視爲補充之交通機關、且將以本幹線爲運輸軍隊軍需至滿洲及蘇聯邊界之最簡短敏捷路線也、

反而言之、日本生產軍用機器與軍需品所用之各種工業上及給養上之原料、亦將以衆流奔匯之勢、沿此鐵路、輸入於日本、

於此有應加注意者、即日本與其他海軍國（例如美國）戰爭之時、原料給養自大陸轉輸入日本、此鮮滿幹線是能發生極大之作用、

海上封鎖、不僅能遮斷東亞以外之供給根源、且能將經由大連黃海之供給、加以危害、至於日本海則不然、日本羣島與北朝鮮各港相連、當日本與美國或其他帝國主義國發生戰爭時、日本海幾與「內海」相等、蓋日本敵人欲至日本海、須自南方對馬要塞經過、或自北方之狹隘海峽而來、而此狹隘海峽、多半年以上均在凍結之狀況中、故日本敵人由此兩路通過、實至不易、唯日本自滿洲大陸、轉

運多量貨物、沿朝鮮各鐵路之延長線、經釜山港口及其他南方各港、以達於日本、亦爲極端困難之事也。

鮮滿新築幹線之純粹軍事意義、即日人亦不稍諱、例如一九三三年十月四日之「日本時報」曾言：「新修幹線之軍事意義、即常人亦皆明瞭」云云、可爲例證、

唯鮮滿幹線、仍不過爲日本在「滿洲國」中進行之軍事鐵路建築之一部而已、

鮮滿幹線之支線、拉法至哈爾濱者、長二百六十二公里、於一九三二年十一月中、開始修築、至一九三四年一月完成、一九三三年十二月二十一日之「哈爾濱新聞」關於此路、曾言：「拉濱路之價值、負有戰時軍路上之使命、」

哈爾濱之松花江上、日本新建一大橋（長一·四公里）將此支線與中國前築之呼海鐵路連接、此路自海倫至北安鎮、克山至太安鎮、於一九三三年秋間、已經築竣（海倫至太安鎮、長一百九十九公里）、此路在太平鎮、與太安至龍江之路綫相接、按後者亦爲中國所築成者也、

故自北鮮各港口、至拉法、哈爾濱、北安、龍江、均已具有接軌鐵路、此外復於一九三三年、以迅雷疾電之勢、開始建築自北安鎮、經龍鎮趨慶輝及黑龍江岸之大黑河鐵路、（長二百八十五公里、按該段業已完成通車、大黑河之位置、正對海蘭泡城、及阿穆爾鐵路之亞力山該路所經皆荒野無人之地、並無任何經濟價值、故其用途、乃爲自朝鮮各港及南滿（經洮南、龍江）軍大洛夫斯基站、略交通所需用之鐵路、一旦有事、可切斷阿穆爾鐵路、以邀擊海蘭泡及亞力山大洛夫斯基、該路之建築、極爲秘密、自開工時起、有白俄數百、即被解散、因日軍人認白俄爲不可信任也、更自松花江黑龍江中、

公開運輸大批鋼軌、送至大黑河、此乃預定從兩方相向鋪築者、

中國前所計畫之龍江至大黑河鐵路、原已修至拉哈鎮（一百一十公里）、一九三三年、日人又將其延長至訥河、土工且已展至嫩江、此路所經、人烟稀少、直趨海蘭泡、亦一純粹軍用路線也、

鮮滿幹線之又一支線、亦正在急築中、此支線自圖們經汪清、甯古塔、至中東鐵路支線之牡丹江站、此線正自圖們及牡丹江兩處相對修築、爲修築此線之故、在老松嶺、正通鑿一、八公里之隧道、此路之目的、乃爲集中軍隊於綏芬河與興凱湖之間、以切斷烏蘇里南段鐵路之用、將此線延展、自牡丹江至依蘭及佳木斯、亦正在計畫之中、又此線之向密山（三百公里）分線、與向興凱湖邊之蘇聯邊境支線、皆早已開始修築、

除上述各純粹反蘇聯之軍事鐵路外、一九三四年五月、並在熱河境內、修成二百公里鐵路、此路起於開包營子、經朝陽至陵源、此外又計劃將其支線延至熱河省會承德、以至赤峯、再至內蒙古、日人曾論及此條鐵路其言曰：「日人擬延展蒙古運輸鐵路至蘇聯之土爾其斯坦、」（註二）此路之在目前、係爲反對中國而修築、且有鞏固日本在熱河權力之目的、

一九三三年秋、自遼陽至弓長嶺之鐵路線、亦開始修築而於一九三四年春、開始修築自長春至大賚之鮮滿鐵路延長線、並開始建築王爺廟至索倫之鐵路線、

日本並曾大舉修繕重整中國前築之鐵路、與前中日鐵路及南滿鐵路、中國前築之鐵路、多爲木橋、且遭義勇軍焚毀、現皆易爲鐵橋、所破壞之鐵路及其建築、均早恢復或改善、日本在此等工程之上、曾費去鉅額金錢、



上述之鐵路建設、或已完成、或在修築中、且尚有許多計劃、正依其次序進行考量、其中若干種計劃、已於一九三四年開始實行、最主要者、如自大賚、洮安、王爺廟至索倫等路線是、此若干鐵路之軍略上價值、及反蘇聯之明確性、與前所建築者相同、不再贅述、

自日人佔領滿洲以至一九三四年初、日本投諸鐵路建築上、及滿洲與北朝鮮鐵路各聯絡港口建設之金錢、依概數計之、已不下一萬二千萬日元（車輛之價值尚不在內）、各鐵路之已完成者及將完成者、共長約一千公里左右、

資產階級之「曼查斯他衛報」記者關於此等鐵路、曾評論謂：「日本猛勇實行其計劃之基本原因、厥在預定與蘇聯衝突、此乃毫無可疑者、反之、若日本不擬與蘇聯作戰、則此等計畫、或可延置於較善時期而後實行、」（註三）

於此應注意者、鐵路建築所預定之速度、曾於相當時期、未有顯著之進展、不僅因經濟恐慌之壓迫、不僅因日帝國主義本營中之紛爭、而主義之原因、乃滿洲全部、為爭民族自由之戰爭所籠罩也、一九二二年夏、本有數區曾已實行修築與決定修築之新鐵路、但此等區域、皆在反日軍隊勢力之內、如海倫至克山、拉法至哈爾濱皆是、因此關係工程不僅不能於預定期間開始進行、甚或已進行者且中止如在海倫至克山等區、曾停頓至極長時間、

修築鮮滿幹線之時、亦與建築其他各路相同、自佔領滿洲後最初數月、因義勇軍不斷襲擊、使此項建築工事、發生極大困難、

若非因義軍戰爭而產生之環境、則在滿洲之日本鐵路計劃完成之性質、而包工者亦未特別注意建

設之實質、故其結果、欲使各路、成爲正常狀態、能爲完全合用之物、尙需不少工程、甚至重修之鮮滿本幹線、亦需極多之盤梯路、加以補助、在數處池沼極多地方重要者如間島、幹線築成之後、其道基不久即沉陷半公尺長春、至雄基鐵路、其特別快車之行車速度、實際平均計算、每小時未能超過三十公里、換言之、自海口至長春或至哈爾濱、在目下仍須一晝夜以上、

日本一方修築鐵路、同時支付鉅額金錢、增置鐵路車輛外、南滿鐵路之沙河口水場、已開始出產車輛及「狄則爾」發動機、此工場能製造機車與車輛、並皆能修理、工人數額、較諸佔領滿洲前增加一倍、至一九三三年秋間、已有四千五百人、在北滿之前呼海鐵路工廠、及其他各鐵路之修車廠、亦早已加以擴充、偽國之「國有鐵路司」已向日本定購客車一百一十輛、機車六十輛、並預計於一九三四年、在南滿鐵路定購機車二十輛客車六十輛、貨車六百輛、又南滿鐵路株式會社、亦於一九三四年、撥出一千九百萬日元、爲增設鐵路車輛之用、

在一九三四年至一九三五年之南滿鐵路預算年度會擬定以二萬萬零五百萬日元投於「超常的」建設之用、其中有七千六百萬日元、爲「滿洲國政府」建設新鐵路、以三千萬日元、改良現有之各鐵路會社、預定以發行公司債券之法募集、及利用尙未繳款之股票、再請大藏省購買三千萬元債券。(註四)

南滿鐵路之職工數額、一九三四年三月間、已增至三萬八千三百人、爲該路完成以來空前之最高水準、其中日人佔二萬七千二百名、鐵路日本化、正逐年增強、一九三三年日本會爲南滿鐵路僱有受大學教育及技術教育之人員一千三百名、並決定一九三四年、續僱一千四百名、在「滿洲國」中、與

建築新鐵路並舉之事、即現有鐵路之軍用化、亦早已實行、

所有以前之各中日鐵路、中國鐵路、及自遼寧至山海關之北寧鐵路、現皆歸南滿鐵路管理、而南滿鐵路、則實際處於關東軍司令部支配之下者也、前中國之各鐵路、在一九三三年末、日本職員、已超過千名以上。(註五)

關於將所有鐵路、轉歸於南滿鐵路會社之事、一九三三年三月初、「滿洲國獨立政府」曾公佈一正式消息、其言曰：「滿洲國」政府、委任南滿洲各鐵路……如委之於經驗豐富之鐵路事務管理人然、

「滿洲國」於宣布所有鐵路歸為「國有」之時、即同時將此等鐵路押抵於南滿鐵路、據聞此爲保證各該鐵路所有一萬三千萬元之借款、在間一正式消息中言……上述各路之收入與所有資產、以及各路之管理權、皆交於南滿鐵路、作爲總額一萬三千萬日元借款之抵押品、

在掠奪各路尚未實現之前、其重要職員、已全僱安日人、實言之、即南滿鐵路及軍閥所指派之人也、

滿洲所有鐵路、不屬南滿鐵路及關東軍司令部者、僅有一中東鐵路、職是之故、中東鐵路、遂被日軍人視如眼中之釘、日本軍人、正用逮捕恐怖方法、排除中東路之蘇聯職員、以及由完全聽從佔領者命令而不遵行蘇聯局長與蘇聯指導員管理之中國職員中、另造成一機關等等手段、努力吞佔中東路

若將已移交於南滿鐵路之北朝鮮圓路(長三百三十公里)、加以計算、則知現在該會社實際支配之

下者、有滿洲之五千七百公里之鐵路網、在北朝鮮有七千七百公里(?)之鐵路、除中東鐵路及其數小支鐵線外、滿洲所有鐵路、皆已合併、北朝鮮各港之管理及建築、亦皆移於南滿洲之後、除大連旅順兩港外、安東、營口、葫蘆島各港、亦完全歸於會社實際支配之下、並預定於一九三四年春、繼續興辦葫蘆島建設工程、此種工程、於一九三十年為張學良所開始、而於佔領滿洲之初所中斷者也、

「註」「一」「共產主義國際」、一九三十一年、三十三號及三十四號、

「二」「滿洲日報」、一九三三年十二月二十一日、

「三」曼查斯他衛報、一九三三年九月十五日、

「四」「滿洲日日新聞」、一九三四年四月四日、

「五」「吉林日報」、一九三三年十二月二十一日、

#### 普通公路之修築

日本軍人從事軍事建設及軍用化之事、于其他運輸與交通方面、亦正急切辦理、其勿迫之程度、並不減於鐵路運輸之建築、

若干普通公路已經築成、或已改善、此等道路之建築其費用之多寡、或與經濟性質上適合與否、曾不稍顧、甚有一部工程、在嚴冬之中亦兩行不輟、各道路中、有若干係直達蘇聯國界者、其他各路、亦概行改善、其作用皆為軍隊、防止義勇軍之活動、日本報界、每論及公路修築時必附言曰：依軍部聲明、在該區域之「盜匪」、一九三三年九月二十二日之滿洲日報、曾謂：本溪湖至桓仁大路建成後(長一百五十公里)、「盜匪」之最大根據地、將被迅速蕩平云

據「長春政府」之官方消息、一九三二年至一九三三年間、普通公路業經築成者、有四千公里、

一九三四年、擬定修築三千三百公里、其中已築竣及正在修築者如下：敦化至海林（二百三十公里）、海林至穆稜（七十五公里）穆稜至綏芬河（八十公里）琿春至土門子（一百一十公里）、哈爾濱至同江（在松花江口、訥河至大黑（二百八十公里）、洮南至索倫（二百二十公里）、朝陽至泉廟（二百一十一里）峯索倫至溫泉廟（二百一十一里）、朝陽至平泉（二百一十公里）平泉至古北口（一百七十公里）朝陽至赤、（一百九十公里）及其他等等、

此普通公路之建築、亦屬於南滿鐵路管理範圍之內、一九三四年前、普通公路之修築費、已支出千萬日元左右、近於各衝要區域之道路、及其他各段道路、正趕浦碎石、

關於此種建設之性質、一日本官員、即此種建設指導者之一、於一九三三年發表一聲明、述敦化至寧古塔、東寧、土門子、琿春（長六百四十公里）公路之作用、可爲一例、彼謂、「關於此種修築工作、將開始迅速完成、因有維持該區安寧及秩序之有急切必要也」（註六）

此等道路、除用爲維持「安寧及秩序」外尙預定於進攻蘇聯時、有極大之軍路作用、有戰略關係之各重要公路、並修有許多橋樑、此等橋樑、能經載重砲及最大坦克車。一九三四年春間、在龍江左近之嫩江上、開始修建長八百四十公尺大橋、其價值爲「滿洲國」幣一百五十萬元、此橋預定一九三五年夏季竣工、現時已在各處建極多兵營、及各種軍用倉庫、此種倉庫、乃儲存燃燒物之用者、各水源供給處、亦正加意保護、尙有其他等等、

關於此等事務、有引人注意之特徵者、即一九三三年春季、關東軍司令部、已假手其民政機關（長春政府）、實行精細調查各處之笨車與水井數目、此自極大量軍隊分配之場視之、誠爲極重要之事

也、(滿洲河水、多不適於作爲飲料之用、)

在滿洲境內、建築各大工廠之議案、已經通過、此等工廠、乃爲以日本運來之零件裝成汽車之機器、其基金爲六百二十萬日元、

「東亞汽車工業公司」之股票、分配如下：南滿鐵路會社二百九十萬日元；在日本本國與汽車工業有關係之七種工業公司三百一十萬日元；「滿洲國」政府二十萬元、此公司之經理、爲谷田大將、一九三四年三月十六日之「滿洲日報」、論及此公司將有極重要之軍事關係、「公司除在遼寧有極大工廠外、並在長春、哈爾濱、龍江等處、開設修理工廠、

一九三三年末、曾行組織集中之汽車運輸公司、此公司將從事組織管理全滿之汽車運輸、以代替若干中國及日本各公司、南滿鐵路會社、其自身已有極大之汽車運輸事業、今又投入此公司之資本二百八十萬日元、其他股東——主要者爲現有之各大型汽車公司——共投資、爲八田大將、其工作於一九三四年春季開始、

「註」「六」、「滿洲日報」、一九三三年十二月二十九日、

「七」、「滿洲日報」、一九三三年十二月三十日、

(未完)

日本在東北之軍事準備