

第二十四圖

近世界的三個大炸彈

陳敏書

□第一個握在希特拉的手中□

□第二個攔在斯丹林的枕邊□

□第三個浮在太平洋的水面□

一、前言——戰爭萬能論

我想，今日的世界人士應該埋怨那一些參加第一次世界大戰的政治家和軍事家，他們爲什麼不在那一次事件中幹得更徹底，爲什麼不在那一次戰爭中把世界所有的問題解決得干干淨淨？而遺留下眼前使人恐怖着將有的再度遭遇！

一九一八年大戰的終結，戰勝國方面總以爲天下從此可以太平百年，第一，世界上的可怕魔王——德意志一敗塗地了，第二，自己所追求的領土祖國已達其目的了，其實，一切都沒有解決，一切都還埋伏着戰爭，這就是說資本主義的內涵便是一種戰爭，沒有把整個資本主義消滅，戰爭是永遠地不會匿跡的。爲了國內資本主義發達到了極度，無政府的生產，坐使原有市場多均感飽和之憾，於是須得對外奪取殖民地，這裏面便包含着戰爭。爲了搶奪市場，便採取對外的合併 (Dumping) 政策，因爲合併政策的威嚇，而產生關稅壁壘，而產生對外貿易壟斷權，這裏面便包含着戰爭。爲了國內失業人數的激增，因而發生罷工與暴動，因而有共產主義的蔓延，這裏面便包含着戰爭。

。再一方面，第一次戰敗的國家不免時切思念過去的繁榮，重整破落的田園，這裏面也包含着戰爭。總而言之，目前的世界，無處不埋伏着戰爭，無時不搖幌着戰爭。而近代的世界，也只有戰爭才能解決一切的一切。

是以，軍縮會議只有議而不決，賠款戰債問題，只有議至再議，便是最近華盛頓召開的經濟會商怕也不會有什麼妥善的辦法，深通事理的經濟學者說過：『資本主義的頂點是戰爭，戰爭方能解決資本主義的矛盾』。

消費的生產物過剩，索性把生產機關拿來製造彈藥以及一切戰時用品；失業工人過多，索性把失業工人送到戰場上去犧牲，這不是戰爭解決一切困難的明證嗎？除了戰爭，任何一個絕頂聰明的政治家或外交聖手，都想不出更直接的途徑。

我們可以說，目前國際間大吹大擂的會議磋商等等，祇不過是戰爭前夜扮裝。麥克唐納、羅斯福諸人即使爲這些事情而鞠躬盡瘁，也不過是自尋煩惱，這就是告訴我們：只有戰爭，才會了結一切。

二、德國是第二次歐洲大戰的火藥庫

報復的夢

一九一八年第一次世界大戰的終結，德國可說是最倒霉不過的了。祖宗遺留下來的光榮戰利品——亞爾薩斯勞

，歸還了舊主——法國，煤礦的府藏——沙爾，落入于法人手中，非洲及太平洋各島的殖民地，分割于英、法、比、日，東普魯士與其祖國之間被建立了一條長長地「波蘭走廊」，使之隔絕分離孤立於羣仇之間。其他如巨額的賠款軍備的限制等等，莫不欲陷德國於萬劫不復之境，一紙凡爾賽和約，緊緊地懸繫着德國的生命。

雖然，往後楊格計劃的實現，賠款漸漸地減少，萊茵駐軍撤退，協約國方面稍予德國以一線生機，但是這決不是德意志民族所能滿足的，大德意志民族日夜做他的夢，夢見第二次奪回亞爾薩斯、勞林二州，夢見一手撕碎了凡爾賽和約，夢見大德意志的復興。

——新近崛起的希脫拉——

德意志民族雖然在做他的好夢，可是事實上往往使他們失望，新興的法蘭西的目中無人，以及由法蘭西領導下的小協約國的銅山鐵壁，不允許德意志抬頭，所以戰後德意志歷屆政府，畢竟無力打破難關，一九二四年的國內經濟，雖曾走過一時的紅運，終於衰退下來。最近的過去，如巴本內閣斯萊轍內閣無論如何努力，如何掙扎，其結果，僅能做到減少賠款一部份的成功，其他如收回割地，軍備平等，整個取消賠款等問題，却老是有着落。德意志人民感到失望之餘，覺得政府無能，覺得希萊轍諸人缺乏勇氣，他們以為大德意志民族絕對不能永久做人家的奴隸，大德意志民族是必須取得光榮的復興。

英傑希脫拉便在这种狀態下一躍而起，仿效墨索里尼進攻羅馬的故技一舉而推倒斯萊轍內閣，接着一手握取全

德的大權。

希脫拉現在是實行獨裁了，我們對於這件事情的好壞，這裏暫且不提。我們知道希脫拉的上台與希脫拉的獨裁，這不僅是德國內政上的轉變，這簡直影響到整個世界局面很大。當希氏未上台之先，每次的論調，是充分地表示是要努力於德意志之經濟的繁榮與外交的勝算。希氏每次攻擊政府都是以「對外懦弱無能」為藉口，的確，希脫拉始終是努力於撕破束縛德國的羅網之一人。所以希脫拉今後將為世界戰潮掀動的有力者。

——四強公約引起的波瀾——

希脫拉上台未久，所謂四強公約便出產了，這個公約始議於英相麥克唐納與意相墨索里尼，公約內容，據傳包括下列六款：

- 一、德意法英四國為求維持和平，共同担任發展一有效的合作。
- 二、四國確認修正和約之原則。（凡爾賽和約）
- 三、英意法三國宣布如軍縮僅為一部份的，則德國應有平等的權利，奧匈布三國同。
- 四、略
- 五、協定以十年為限。
- 六、協定應在國聯備案。

四強公約之重要點，在於根本修改和約，准予德國軍備平等，事實上因為巴黎和約曾明白限制德國軍備，今欲給予德國軍備上的平等，非修改和約不可。所以修改和約，不過是達到德國軍備平等的目的。這個公約給予德國一

個莫大的援助，法國則受害不小。

四強公約擬議後，經過麥克唐納、墨索里尼幾度的奔走磋商，法國始終未能同意。法總理達拉第在衆議院中發表外交言論，有謂：『鑒於種種復活的國家主義，（指德國國社黨專政）歐洲究應重改地圖以求和平否乎？……任何公約必須在邏輯上以非戰公約洛迦諾公約爲整個的國聯盟約爲依歸。』達氏又稱『至於組織一四強管理團體以備向歐洲各國發號施令，法國實未敢贊同，蓋此實與各國平等利權之原則相抵觸也。』達拉第此種論調，很明顯地提出對於四強公約的不能承認。目前的法國，仍欲維持其戰後的威權和因參戰所得的種種利益，因此，它必得保障凡爾賽和約的安全，而同時也必須反對一切破壞凡爾賽和約的任何主張與約條。

達拉第的論調如此，法國外長彭古更進一步說：『軍縮會議現遭德集團之反對，該集團如進行不已，則將引起歐洲明日之戰爭。』『則將引起歐洲明日之戰爭』一語，意義至爲深長。這就是說，意德如果堅執的進行修改和約，破壞軍縮會議，法國是要根本予以拒絕的，接着不消說法與德意之間，必惹起重大糾紛和仇視，其結果終恐訴諸戰爭。反是，德意如能達到其修改和約及破壞軍縮會議的目的，則二國必立即大興工程，從事建造軍備，以造成戰爭。

四強公約既爲法國所反對，意德自不甘心，於是墨索里尼作聲了。墨氏在柏林波森報著一論文，中謂：『條約修改之志願，今已向前邁進，其勢力之雄厚，決非任何殘

朽條約所能抵禦者。』墨氏神氣的活躍，實已公開的向法抨擊，而法國最近的國務會議決仍保持原來反對態度，即維持國聯之特權，並維護它的現行條約，不容任何人修改，更不容任何人破壞。德意與法國的爭執，爲了四強公約，將隨日以俱進，而此中所包含着的重量炭硫磺，誰也不能否認最後的兩個字「戰爭」。

各小國的陣線

德意携手向法國進攻，這誠然是將來戰爭的起點，同時一些由法國領導下的小國與德國掌握中的國家中於最近也發生許多不祥的兆徵，譬如波蘭，比利時，捷克斯拉夫，羅馬尼亞等國，都好像正在努力爲其領袖國出力，又如奧國則方進行與意國打成一片。

戰後的波蘭，非獨獲得自由獨立，並且也獲得重要的「波蘭走廊」，一九一八年以還，波蘭是時時刻刻提防着德國，此次四強公約的醞釀，給予波蘭一個嚴重的恫嚇。因德意志爲一有了翻身的日子，「波蘭走廊」首先要生問題的。所以波蘭對於四強公約，反對尤力。前陸軍西部部長郭斯基將軍發表一文，語極激昂，大意謂：『大戰時之戰勝國，犯有兩種錯誤；其一，未將德軍盡行殲滅，予德國以再起之機。其二，不能堅持賠款之數，以至未將德國命脈消滅。』將軍之結論，謂：『四強公約一旦實現，其舊協約國一九一八年戰勝所得之結果，將盡被攫奪無餘，而德國之主張反得直，此主張爲何，即大戰至今尙未終止是也！』最近波國畢蘇資基將軍與蘇俄公使沃夫塞琴柯會晤，該國輿論，深信此舉爲兩國交親之先聲，因波蘭希望獲得蘇

俄的援助，以抗不利波蘭的四強公約。

比利時在戰後與法國同為分贓國之一，雖當戰後曾經與法國對德國簽訂不侵約條約，但比國對於德國的顧忌，却始終未曾消化，一九一四年的德軍長驅直入，進佔比國全境，那一次的教訓，使比國深切認識與德為隣的國家，處處要嚴防，而且必須使德國永遠衰弱，因此，這次的四強公約，也為比國所責難，外交委員會委員塞瑞報告：『四強公約，也為比國所責難，渠與其他委員均認為不能贊同。至強強主政制度之組織，渠與其他委員均認為不能贊同。至修改和約一層，依照國聯盟約，並無此項程序』云云。目下比國的外交，是完全仰法國的鼻息的，我們相信比國今後將尾追法國之後，竭其全力以反對這個四強公約。

捷克斯拉夫國外長彭納斯痛哭流涕的說道：『四強俱樂部成立以後，若繼之以多數之俱樂部，則今後之世界將愈陷於混亂狀態之中。四強訂立之公約，則小協商國訂立公約有何不可。各大國若欲干預吾人之事，吾人如欲干預各大國之事，又有何不可？總之，四強公約若果成立，則國聯會立將成爲瓦礫場矣！』

羅馬尼亞外長鐵杜萊司奔走各處，極爲忙碌，羅國在今日，第一件事情，是結好法國，抑制德國，其反四強公約，與其他各小國同。

至於奧國，它確已走進與德國相似之境地，當局於數日前曾討論設立輔助警察問題，此種政策，且於最近見諸實現，而其作用，可以說等於擴張軍備。又奧國傾向國社黨運動，日見磅礴，奧國自衛團斯台里亞支部最近決議全體團員加入國社黨。台羅爾支黨亦有同樣意見，後爲地方

官臨時制止，團員仍一致的以個人資格入黨。

上列種種，均足證明中歐局面的動向，我們從每一個小動作當中，都可以看得出潛伏着戰爭的危機。

有人說：『在三年——或五年內，歐洲風雲將因希特拉的鐵腕，而益緊急！』

三、資本主義與共產主義的搏戰

五年計劃完成給予資本主義的震驚

在這裏，我們姑勿問蘇俄的五年計劃，是否違背了馬克思的共產主義的真相，或者說五年計劃完成後的蘇俄，是否已經走上准資本主義的道路？我們現在却不能不承認，五年計劃的完成，已建立了蘇俄經濟的政治的軍事的基本，這一點殆無疑義。

當十月革命終局時，任何資本主義國家都在預料此後的蘇俄將陷於一個不可收拾的境地，列寧或者斯丹林，是絕對沒有方法把破敗不堪的蘇俄整頓起來。可是事實却大不然，經過赤衛軍數年的奮鬥，終於消滅了南俄北俄等處的反對勢力，繼以新經濟政策，五年計劃的確定，悶聲不響的埋頭努力，果然在一九三二年，這個五年計劃報告了出人意外的成績。

五年計劃的完成，有計劃有組織的生產，把蘇俄造成一個嶄新的經濟基礎，並探對外統制貿易制，把蘇俄造成一個獨立的經濟單位。其他關於軍備上的規劃與佈置，也是非常可觀，二百萬以上的陸軍，二千架以上的軍用飛機，實實在在遠非沙皇時代的俄羅斯可比了。蘇俄軍事長官

常常自誇道：『現在的蘇俄，用以對付任何大國，力量綽綽有餘。』雖然蘇俄缺乏海軍，但這對於蘇俄的國防，不甚重要。

蘇俄這種舉措，不消說世界資本主義的國家及弱小民族是要受到嚴重的威脅的。有人預言現今的蘇俄，雖因五年計劃的完成，但尚未到達以武力對外的程度，第二次五年計劃完成以後，才是它真實的走到那個時期，因此一般確推測一九三六年——一九三七年間，世界有一場惡戰，這也決不是無稽之談，蘇俄即使無挑戰的必要，資本主義的國家則不能不起而掃平這個勁敵。

罷工暴動共產黨與蘇俄

無論在日本，在英國，在美國，在德國，凡是資本主義的國家，許多工人從工廠裏被擠出來，許多工人被生活的鐵鞭揪得焦頭爛額。現在的報章上時時記載着這些驚人報告：美國失業工人千萬，德國失業工人五百萬，或者日本失業工人百餘萬。麥克唐納羅斯福等等人物，為這問題着了慌。

失業，生活痛苦，威迫着一部分失業工人走向共產黨的陣地裏去，於是罷工暴動便像連珠砲似的在一切資本主義國家發動了。

日本當局說道：『我們要嚴陣以待，絕不讓一個俄羅斯的共產黨徒混進來。』希脫拉大聲疾呼地說：『我們要撲滅共產黨叛徒』，據目前的情況，反赤的陣線似有日益擴充堅固之勢。

英國對付蘇俄的開端

『蘇俄英商維克電氣公司英技師六人，於三月十二日被俄政府所拘，指為怠工。十四日釋放孟克賀斯與孟德華二人，繼又被捕。正式被控偵察軍事與經濟機密從事破壞工作及行賄等罪。本案先後開庭審問……』

這種事件，本屬平常，但在向來埋伏暗礁的英俄，事情却不同了，當俄政府將英技師拘去後，英政府立即致電莫斯科英大使促其返國。英大使並於返國前呈一報告於本國政府，中有『二技師顯已備嘗辛苦，慘不盡言，』等語。又當英大使與俄人民外交委員會委員長李維諾夫晤談時，英大使曾提出嚴重質問：『俄國故意破壞英俄邦交，渠至為失望。』關於以上經過，均載於四月四日英政府發表之白皮書中。

自英大使返國後，首相麥克唐納即建議國會授權政府處置俄貨入口案。此案上下院均已通過。

因英人被捕而發生抵制俄貨風潮，英政府對俄的毫無顧忌，已可概見。同時蘇俄於英政府通過抵貨案時，大肆抨擊，蘇俄報紙認為英國抵貨案成立，實屬故意張大其辭，存心破壞蘇俄，然此種舉動蘇俄毫無畏忌云云。由此可見英俄的糾紛，已至相當嚴重的階段，抵貨果僅及於經濟鬥爭，但是這種部份的爭鬥，實為整個鬥爭的先聲。

此外蘇俄近與各國的糾葛亦復不少。如對德抗議俄僑被虐待與商務代表辦公處被搜查事，德國竟給以『不容干涉德國內政』的嚴厲答覆，在一個有友情的國家，決不致這樣的厲聲厲色的。這種外交公文是值得注目的。

其他如日俄在滿蒙的衝突的尖銳化，尤其是一個絕大

的戰機，其中事實經過，國內報章雜誌早有詳細論列，此地不再贅述。

斯丹林說過這樣的話：「蘇聯應特別注意帝國主義侵略的危險！數國之外交秘密室中現正積極研究討論攻擊蘇聯之軍事計劃，各國正瘋狂地準備以武裝干涉蘇聯，他們想拿他們經濟的危機的結果加到蘇聯的身上，我們在這種環攻中應有充份的準備！」

斯丹林不是有眼無珠的人，斯丹林也不是冒失鬼，各帝國主義國家的進攻蘇俄是一種事實，而蘇俄準備應付這種進攻，也是一種事實，所以，蘇俄今後的建設，將以四分力量用於工業農業，而以六分力量用於國防。

四、太平洋上的兩個口號

「門戶開放」與「領土完整」

華盛頓會議後，美國叫出「門戶開放」與「中國領土完整」。這兩個口號。其背景：第一、美國幅員廣大，人口稀少，在遠東實無侵略中國領土之必要，所以主張中國「領土完整」。第二、日、法、英等國，久已佔領了中國市場，如任其瓜分割據，則美國在中國的經濟市場，將無法進展至其需要程度。所以主張「門戶開放」。以求機會均等。至於美國這種政策對於中國本身的利害如何，因非本文範圍，暫置勿論。這裏我們但求研究美國遠東政策所發生的影響及其結果，尤特別指出日美的前途。

一九三一年九一八日，暴日居然以武力侵佔中國的東北三省，對中國固為極大的暴行，對美之遠東政策，亦予

以一大鐵錘。這件事在日本何嘗不明白與美國根本發生衝突，但是日本亦自有他的狠謀。田中奏摺明白指出「欲打倒美洲在遠東的優勢，必先征服支那」。這幾句話的詳盡意義，是：日本以一彈丸之地，人口日繁，工業發達日甚，銷售市場缺乏，工業原料不足，簡言之即資本主義膨脹至將要窒息而死，勢不能不厲行其帝國主義之步驟。不然日本非但不能同美國在遠東爭霸，簡直會被美國合併。所以日本必要奪取殖民地，以為張本，而東三省地積廣大，物產豐饒，取為己有，其為利日本實有不可思議之處。日本既得東三省，中國自屬不難征服，美國尙復何畏之有。基於這個意義，日本便不復顧忌的開始其暴行。其欺世的口號則為「滿洲是日本帝國的生命脈！」

日本侵佔東三省是簡接的對美國示威和脅迫，在這種情形下，美國為貫徹其遠東政策起見，也就不能不起而反對日本了。這是從兩年來的經過情形中看出來的。國務卿史汀生歷史的演說，輿論界的論評，政府當局的幾次通牒，以及數度援助國聯等等，無一不是反對日本佔領東三省的鐵證。果然，這種動作往往無濟於事，但是我們要知道美國並不是不願以武力制裁日本，乃是武力解決的時機尙未成熟，譬如外交上的佈置，國內經濟的安定，財政上的籌劃，以及軍事方面的措施種種。

南洋代管地的重要性

日本於退出國聯會之後，接着而發生了一個「南洋代管地」問題。緣當歐戰告終，巴黎和會開成，關於德國南洋羣島的國割地的統治問題，由聯盟會委任日本代管，其

至廣州間設一航空站，以控制舊金山至廣州間的航空路，這條航空路一經入於美國手中，則美國在太平洋的戰爭，勝利可操左券。但是日本如仍控制荷德屬南洋羣島，美國縱得有華南根據地，而其價值將減少一半。

因為這種關係，所以日本始終不肯交還南洋代管地，美國始終堅持反對態度，這種含有軍事作用的爭執，試問日美間是否在預備着大廝殺？

一片霍霍磨刀聲

關於美國，年來在菲律賓的辛苦經營，爲的是什麼？駭人聽聞的太平洋大會操，爲的是什麼？在軍縮會議中固執着五比三的海軍協定，爲的是什麼？關於日本，也是一樣的，我們明白得很，一言以蔽之，這些都是準備戰爭。

最近，我們可以舉出兩件驚人的軍事消息，使得一般人明瞭美日磨拳擦掌的實際情形。（兩國軍備的詳細紀錄，本刊早有文論及）

日本：日海部感覺國際形勢的轉變，爲對付將來緊急起見。乃有擴大的海軍設備與增加職員之必要。其主要內容如下：

（一）艦政總部復用七部制；

（二）航空本部再擴張總務部之組織；

（三）軍令部由三班擴充成四班。

美國：衆議院海軍委員會主席文生，向衆議院提出造艦程序，主張三年內造艦三十艘。（驅逐艦二十艘，輕巡洋艦五艘，潛水艇四艘，航空母艦一艘。）共需經費二萬三千萬金元。文生於建議時說道：「美國趕造新艦，可使

美國與他國討論減縮軍備時，手中除數張圖樣外，尙有其他實物。」

可以說，目前日本所急急乎從事擴充軍備的目的在對美；美國積極擴充軍備的目的在對日，日本的教科書中公開地刻上：「日帝國的假想敵人是美利堅」，美國的爸爸常常告訴兒子說：「美利堅共和國的死對頭是日本。」

五、後語——咱們

再也用不着解釋，「戰爭」在這個年頭，是避免不了的一幕大悲劇了！不是希脫拉手中的炸彈開始爆炸，便是斯丹林枕畔的炸彈首先開花，或者太平洋水面上的炸彈起頭發作，總有一天是我們所預料到的日子。

美利堅打翻了，起來獨霸的是日本或者英吉利或者××。或者××。日本推倒了，起來稱王的是美利堅或者法蘭西或者××，這正像那一次大戰終結一樣，倒了一個德意志，起來一個法蘭西和一個美利堅一樣。咱們一切都沒有辦法，假如咱們自己不長進的話。

所以，在這個年頭兒，在這個局面底下，咱們要問問咱們自己有沒有準備？有沒有應付第二次世界大戰的力量？說了一大套，大問題還在這裏，真正緊了咱們了。

樂觀者一心只期望世界大戰快一點降臨，咱們好在大混亂中佔些便宜。悲觀者一心只想世界大戰不要發生，免得中國給人家借作戰場。我以為這都是廢話。

咱們不需要這個那個，咱們還得要問一問自己有沒有準備與決心？有沒有應付第二次世界大戰的力量。其實，這也何嘗不是廢話，準備怎麼準備呢？

飛行人員醫學上之觀察

阮步蟾

第一 醫官應具之資質

航空醫官，亦如其他醫家之分科，而其所賴以完成其所負之任務者，惟適當之性情與相近之態度而已。據皇家空軍部大多數醫官之經驗，恆對其工作感奇趣，即以其職務上之定章，以一致之精神，執行檢討飛行員之新的情形，首在經驗空中之各種情況，次須了解飛行員之日常生活情形，因之醫官不可不深知且身歷飛行員訓練歷程中之技巧飛行時之情況，如屬可能，則將得第一步教練法之經驗，並辨別訓練時之神經緊張度，特于初次單獨飛行者為然，以此可益增其業務上之經歷。如欲進一步的明瞭，尙可應用各種試驗法，感覺及交感二者，皆為要點。實際上各個醫官與飛行員間交感之基礎，在注意人體各種臟器之機能，此即在適宜情況下，執行其業務時所盡力保護者也。普通施定期的檢查，如此經適合試驗法後，或人體臟器機能較疲弱，或發現疲勞之徵，及於必要時之測驗，以預防任何意外事件，各種結果，應通知指揮官，(Commanding officer) 任聯絡醫官與飛行軍官間有關飛行之醫務事件(某為飛行合格，某為不合格，此種報告，為對飛行員預防療法之醫學的實效，並於醫官與指揮官間，均須嚴密而深切明了者。如此可得相互間之信託，以維繫飛行員之能率與健康。

醫官應盡量的與飛行員同住在空軍營部，如此可實際明瞭各個飛行員之內心的智識與品性，藉以引起同情與信託之因。醫官之多數優良工作，在與飛航員與食時，飛機場上，或於競技遊戲中時，例如飛航員之表現疲乏，此時可察知其異常能率，為落地拙劣之因，或回復於初步飛行之經淘汰者，當時並可限制飛行員中之嗜酒者，或勸告其常作安靜之休息，又在指揮官或醫官之一部分的小感覺及同感上，有可為各個飛行員回復其飛行或失敗之原因者，不可不注意及之。

第二 生理上之觀察

飛行員之注意點，大要在預防之目的上着手，而所以完成其任務之動機，率由醫官目擊飛行之情形，因之定期檢查及勝任之報告書，均為首要，如此檢驗應按各條切實履行，因其不但為醫官分所應為，且可為先期合格程度之任何問題，留為後日之參考，航空部長且得據檢驗之統計，收集最有價值之報告，利用之為正確而美備之表式，當複檢飛航員時，應服從檢驗而測其能率之顯露點，並不因以前之任何不合格情況為可信，醫官為說明以前經驗之定期檢驗，實為指揮官與飛行員所共同歡迎者也。

報告充分適合飛行任務之意見，其詳定見飛行員之檢查法中，其能率試驗法之適應，如不在標準點上時，則將

引起限止飛行問題，並當自檢查結果，履歷，及一般臨床檢驗決定之，其指導點如下，

1. 考慮是否有呼吸系，循環系，能率缺損之證據，及神經管束力之穩定性，並是否適合於 15000 尺以上之高空飛行，此時其各組織系統是否能忍受。

2. 一般體力受損害，而由繁重勤務易成疲弱者，此時不能作長期飛行，應考慮限止其一適當之定期時間，如一小时是。

3. 一般神經穩定性，與肌肉協動力，顯著缺損，並有呼吸心臟之相當的神經管束力缺損之徵者，則相當的限止其為技巧飛行，特於最近或其他之對迴旋運動，顯過度之感覺者為然。

飛行能率之輕度減損者，醫官不應即使其停飛，而應與指揮官商量，減輕其任務，命其練習測驗法，並限止其煙酒之消耗等，或設法助其回復充分能率，與飛航員以二週之休息，雖為極短時機，但每可預防日後之長期失敗，醫官之重要職責，在保護飛行人員之視官，於其食及在飛機場上時，均應十分注意者，尚應對各個飛航員，取一絕早之檢驗時機，而觀測其檢驗定章上所需要者。

第三 心理上之觀察

常應注意及飛航員對其職務發生焦慮，特由於初期訓練努力之結果，或長期飛航時為然，如此焦慮症狀，初起時最好即由醫官於各個飛航員中看出而指明之，對此種情形之察知，不須幽微之心理上法則，以普通感覺，即可察知之，如注意其習性之改變，過勞，過敏，聞任何猝發聲

息，即強烈驚躍，或注意不能集中等是，尚須注意其睡時及夢之性質或夢魘，在有焦慮之飛航員，特患不眠症，恐怖，夢及夢魘，在其夢或夢魘中，當可告知與日間職務相近，或多少相關連，而於其夢境中遭失敗者，至飛行軍官之為恢復體力之美睡，則非所計及。

連續在焦慮狀態中者，由下述心理學專家英國皇家協會會員賴浮斯博士 Dr. W. H. R. Rivers) 自歐戰後期中央皇家空軍醫院病床上所得之記載，為有特殊價值——

『遭遇險境之感應，如於具正常健康性質者，則恐怖之感情完全缺如，此時因其自覺無強烈刺激，故無庸設法去其恐怖，但其感覺上神經裝置部分的對目前險境之畏懼仍在，可於童年者顯然明晰，因可確信其目前之感情，正在強自抑制中也，此假定由數點可以證明，設某人遭遇危險，毫不畏懼，顯極度沉着與勇敢但仍於日後作恐怖之夢，如此理可信，則抑制能率於其夢中發見，可為醒時正常管束力較弱之因，于經歷險境後，隨即發生恐怖夢境，為個人感情抑制力之結果。』

尚有要者，即由恐怖之結果，引起震盪症，或長時緊張與疲勞，將致神經活潑度之高度管束力水平線能率降低，如此則經戰事之危險而不畏懼者，將因戰事之緊張而現早期徵象，致起恐怖，當其遇險境致起震盪症或緊張狀態。致降低其能率時，對恐怖或為顯然，或為漠然，此則完全由於本人之鎮定功夫，使恐怖心永不經其自覺而去其畏懼之心，如本人自覺有畏懼或恐怖時，則動作立即換一新方法，即初時畏懼由不自覺的遏制者，今則為自覺的強

制矣，如有曾經飛行或戰事，經數月之久不覺畏葸，但可發見其本人對恐怖心由於羞恥。及競爭心而消滅，此時經短期休息後，即仍可得不自覺的管束力，常可消失恐怖，對險境，處之恬然，而不須

幸，而使其成爲不適合於任何職業，此種病態，每多續發神經憂鬱症，而成憂鬱性誇大性之病態，使之爲確定之失敗其他疾患之可述說者，如數種模倣性病態，如習見之歇

短評 前線戰事

敦子

自覺的抑制，或一時的管束力能率低降，但由於本人之恢復力，即可回復其正常之鎮定狀態，做仍可不須自覺的抑制，有時其自覺的畏葸或恐怖之抑制，增加其緊張及疲勞，致消失其鎮定狀態，如此經過有缺點之情況時，將構成其對日常偶發事件之毫無危險者，起固執之憂慮，而來恐怖，在日夜均能明顯抑制畏葸者，其管束力努力於日間而不免變動於睡時，或睡時之先後較爲疲弱狀態時期者，爾他之妨碍，惟服役能使原來因緊張情況及疲勞所引起之夢魘及夜間錯亂思想增劇，因原有消化

連日報載，前線戰事步步失利，冷口既陷，秦島又棄，暴日更以大軍逼我，痛心疾首，莫有甚於此者。然則，吾人早已有言；抗日不求其必勝，但求我民族表示反抗之精神與決心耳，抗戰而敗，敗而有榮，甚至抗戰而亡，亡亦無懼，苟中華民族精神不死，終有復仇之一日也。

所可悲者，厥惟一般欺世之徒，向之以不抵抗責於人責者，今竟用以自責。若馮玉祥，若陳濟棠，固此中之尤者也。當藩變之後馮玉祥。奔走於京滬之間，無時無地不言抵抗。陳濟棠屢次通電，一字一句都是抵抗，今者前線戰事如此，馮玉祥墊居張垣如故，陳濟棠坐守廣東又如故，此等人而言抵抗，國之不亡者鮮矣！

高調無補時艱，空談足以亡國，旨哉斯言！旨哉斯言！

機或循環機之失序所引起之憂慮，更較明顯。最後對輕微偶發事件，在數月前將視爲可笑者，及對上級官之誤解，或自家疾病所引起之幾種振盪症，及過度緊張，將招致不

稍久憂鬱狀態即行發現，即須努力於自覺的抑制，此時需要稍久之休息，以圖適宜進行其抑制，而再回復其能率。若其循環機消化機及其他臟器之官能失序者，將益致惡劣

斯的里，(Hysteria) 此種神經病，其神經完全變爲虛弱或難忍情況，其假定唯理化，名之曰幻想。

前述數種畏懼感情，實際的重要之特色，在引起此種感情之症候——早發症候是，由其所處之環境，特於從事戰鬥時，目擊險境所誘起，尤于無相當原因，即振奮其感情，特於羞恥心爲然，此可相當於其最初之畏葸心，而劇增其緊張。

此種明顯情態，可爲預防及治療之範圍，無醫務部之醫官，能得確定之結果，如治療戰時早期神經憂鬱症者，最初本人之動作尚佳，

而劇發延長其回復之進行。

醫官成功之惟一希望，在某一期限內之數種注意點之下，與以充分之信任，飛航員如有極發歉厭之神情，可為一般畏懼感情之原因，目前之特有的適當利用點之一，即其緊張狀態可漸誘起恐怖，而在半莊半諧中發見其疾患，治療之初步，在確保病人無可恥之原因，即所經驗之畏懼表現，——緊張症候——為健康者及常人在相當管束力之下所掩蔽之畏懼心之機構的一時的失敗，如睡時為愛所擾亂是。治療之第二步，當誘致本人故意的抑制之進行，並訓練其進行，使之趨於恢復之路，以一短期休息或與一限制職務時期，常能回復其正常水平總能率，予以假期而無必須進行之訓練，則將再開一重大危機，即其在假期內，僅維持其自制力，或抱痛苦之思想，及感覺憂鬱情況之結果，而使之成為常習。

最後應指出此治療方針，能使過為恐怖者起振盪症或緊張之程度減輕，又由其恐怖之性質，須用不同之療法，由緊張或振盪症續發之畏懼，其治療較難，且少希望。但對其戰時之無能，多可以同情的激勵之，次第鼓舞誘致而去其恐怖，如此恐怖情形，有可信為在童年或幼年時之幾

種感情的振盪症之結果，於感情及行為上，構成過失之傾向之理由者。

經如此情況，可同情的討論彼等對重要任務畏懼之歷史，並至少醫官可得認知如何方法，得矯正之，或可發見彼等有充分之希望，即在其幼年時，即存有對畏懼之鎮定功夫者。

據經驗上，健康檢查法，與憂鬱狀態之診斷，同有絕大價值，尤於奮力時為然，此種檢查法，可表示其呼吸系循環系之管束力安定，亦即為其一般神經之安定也。

觀心理神經之情況，由被檢者症候之告知，常可得目的徵象，當無如此徵象時，其情況可類別之，如鬱憂症，Psychasthenic 汎言之，此多數情況，可由行政官之仔細度量，與以資質不合格，(temperamental unfitness) 自醫務部之觀察，此種為最有趣味之職務，但按正規上，被檢者之症候，如無目的徵象時，應不在醫學不合格範圍之內也。

譯自 Manual for Medical officers of the Royal Air Force

歐戰後德國軍備之實況

野明譯

德國自歐戰而後，其所遭報厄困厄之國運，遠甚於今日之我國。然十數年間，國勢日振，今與國上下，益努力於國家之復興。昔日凡爾賽條約之所議定，皆以為可以消滅德意志之一切實力，使其永無復興之望。惟十數年間，其軍備之再建，實已至驚人地步。本文為艾奎因氏 (Redquin) 所作，載在一九三三年美國出口之外交季報第一期，內多新穎材料，爰譯出以供國人之參考。際此國難日深，國勢益削之今日，我民族興亡之俄頃，國人之讀斯文者，其亦知所奮勉乎？譯者識。

要想估量一個國家的軍備實力，必須注意其平時之軍隊組織，及戰時能夠總動員的力量。試看今日之德意志，僅就軍力而言，已有二種要素，為吾人不可忽視者——即國民之力量，及工業之力量是也。

德意志並沒有履行凡爾賽條約規定之義務，作者本不必重提；但為明瞭本題起見，有必須指出者：一，凡爾賽條約所規定之條款及其後修改者；二，德意志國家之真實現狀；今日之情態，經過條款上之種種修改，但較之凡爾賽條約所規定者，已大大的不同了。凡爾賽條約所規定之情態，既與現在實際狀況有異，即可表明德國武力已有驚人的激增。結果，使凡爾賽條約之基礎，根本動搖。三，以德國現在之所要求者與其軍事領袖謝克脫氏 (Seckert) 之主張，比較研究一下，吾人對於德國之軍力，即可得一客觀之結論，及其合理之判斷。

一、凡爾賽條約之軍備限制

凡爾賽條約之軍備限制(無時間的)，其目的在減削德國侵略之可能性，使德國切實履行條約，並規定普遍的軍

事上之限制，使各國共同遵守。此種限制之目的，不在懲治某國，僅為安定一九一九年之歐洲，而為國際間縮減軍備之初步。

第一步當研究凡爾賽條約所限制者為何：該約規定德國之正規軍並限制其戰鬥兵及輜重等數額及種類。德國軍隊實行解除動員，並劃萊因河一帶為裁軍區，陸軍額減為十萬人(陸軍官佐在內)，僅以維持國內秩序，與保障國防安全為度。強迫兵役制一律廢除。軍隊只能以志願兵組織之，士兵服役期限為十二年，軍官在職期應為連續之二十年。

關於步兵七師騎兵三師之軍備限制，亦有詳細之規定。所有關係戰爭之參謀部及其他備戰機關等，不得設立。以前之總司令部及戰時之各軍事學校，一律裁撤，不能以任何形式，再行恢復。德國軍隊中，應廢除飛機隊，坦克砲隊，及重砲隊。禁止一切動員的軍備。所有軍用材料，超出條約之限量者，一轉繳付協約國鎖毀。關於軍用工業用品，無論其為德國製造或他國輸入，皆一律禁止。德國軍用品之製造廠名稱及其製造數量，均須報告協約國。禁止

製造各種毒氣，或其相類似之軍用氣質。非必需之軍事機關及學校，應禁止設立。為免除將來之侵略起見，應在德國西境與萊因河東岸五十里內，不得建築或保留各種要塞，及永不屯駐武裝軍隊。

最後尚有必須提及者，為保障實行本條約起見，萊因河西岸由聯軍駐守，分期撤退，最後撤完期為一九三五年，但必要時得延長之。此項撤兵辦法之規定，法國以有交換條件而接受；即英美担保，若德再侵法時，則共同以實力助法。

因德意志之國民及工業皆具有超越性，協約國政府，遂一致承認法國所要求之安全保障問題，准其保留超越之兵力，以備應付德意志。但就吾人所知，上項保證，並未簽定；因美國未曾批准此項和約也。於此有一應注意之事實，即一九一九年協約國維持歐洲和平之基礎，不在「軍備平等」，而適得其反，在乎「法德實力之不平等」，尤其是法國之軍力，遠過於德國。

一、協約國同意修改之條款

協約國政府代表（參加會議之各國專使）對於凡爾賽和約之解釋，完全離開狹義之法律觀點，而趨於寬大退讓之途徑，以力示對德之信任。舉一二小例，即可概見：協約國同意將在希巴之軍醫獸醫等，加以分別統計，結果，多出了軍官五百人；軍隊中的雇員，亦由九〇一人增至一九三六人，多出兩倍。如德國關係官佐之委派，皆認為破壞條約之規定；但協約國為表示退讓精神，亦允許只算其正

規軍之總額。又如條約規定，本禁止在柏林及密里克（Münich）等地，重行設立任何形式之軍事教育機關，而專使會議仍允許有特別之規定，准其訓練高級軍官，此種軍事教育，現正依照戰前之原則，繼續實施。

關於軍械種類之限制，亦有重要之修改；專使會議允許德國在其他方面增加機關鎗之數量；可以儲備五萬枝來福鎗及二萬萬發子彈；部隊中可以使用五萬二千枝自動步鎗，十六萬六千柄刺刀，一萬八千根長槍，三萬柄指揮刀；關於步兵及砲隊的補充軍實，其供給量與必需量相等；雖禁用之軍器，亦允其可為防禦設計之研究（條約附款，本有儀器模型等，均不能轉製為真兵器之規定）。就實際言之，德國無日不在學習禁用軍器之使用法；例如有種大砲，砲筒雖為木製，但配有真實之砲車及照門等部，此種模型，很容易改造為真砲。

尚有一最重要之修改，即德國之國家警察，可以武裝，授以軍事訓練及給予一切軍備。一九一三年，德國有警察八〇，〇〇〇人（內國家警察三〇，〇〇〇人，地方警察五〇，〇〇〇人），專為維持社會秩序者；此種警察之性質，與其他國家所設之警察相同。但現在德國之警察，已增至一四〇，〇〇〇人，其中有一〇五，〇〇〇人為國家警察，三五，〇〇〇人為地方警察。國家警察，已完全為軍隊之編制，且與國防軍一樣；其後備軍由志願兵擔任，服役期為十二年。國家警察，受軍事教育二年以上者（總額為五，〇〇〇人），即編入各戰鬥單位中，以配合於步兵連，騎兵中隊，或特務隊。無線電隊在德國國家警察

組織內，佔有最重要之地位；警察之汽車設備，亦遠優於軍隊，有運載二萬餘人之載量。警察使用之軍器，已不再受限期；不像在一九一三年時，警察每人只有一枝自動手鎗及一柄刀。現在他們已有來福鎗和馬鎗了。他們有裝甲汽車一百五十輛，每輛裝有重機關鎗二架，輕機關鎗二架，及手榴彈兩枝。鐵路警察亦皆武裝（有來福鎗及手鎗共八，〇〇〇枝），並有鐵甲車，以供管理指揮之用。由此可知，德國國家警察性質之轉變，是如何重大？他們駐在營房之內，編入戰鬥單位之中，武裝軍備，一如正式軍隊；此種警察，實為德國國軍之偉大助力！

關於軍用品製造廠之限制，亦有修改：原來規定，德國之工廠除和約特許者外，凡曾用為製造或研究如何製造軍用品者，皆須一律廢除之。但專使會議所決定者，僅限制其有獨佔性之軍用品製造廠。至於過量之軍用品，所謂「非為戰爭目的者」，仍允其存儲。對於工業品及輸入輸出之軍用品，亦縮小其限制範圍，只禁止所謂有顯明趨向於「戰爭目的」之軍用品——一件極不容易判斷的事情。所有剩餘之營房，凡不適用於軍用目的者，皆准其保留。

專使會議更允許德國修築其東部，南部及北部之邊防要塞砲台，及古里斯堡（Konigsberg），古斯脫因（Gibutin）和格老哥（Glogau）等地之建築物；雖然有這條約之規定，亦所不顧也。沿海各市區之軍備，皆已增加；如古里斯。原有之一一九尊砲中，有二二尊是裝置在固定之砲車上，不能移動；但現在這二二尊砲，已改裝在活動之砲上車，可以自由佈置了。

一九二六年五月之巴黎協定，給予德國製造各種機械之權；但以不裝甲，不裝武器，及永不能轉製為軍用者為限——惟此種限制，無實行之可能。再者，德國之國軍及警察中，有三十六人，被認為飛機駕駛員。在國防部下，准設一航空局，專從事於外國航空術，及國家空防之研究。

德國可以在其裁軍區內，派遣軍隊或國家警察，長川屯駐。裁軍區內之軍用鐵道，一律撤除；但此為一九二九年八月四日之新規定，對一九二二年之規定，已大加修改矣。德國在裁軍區內，可以設置地下電線，保留四處空防要塞，十六所飛機場，及其他重要建築物（屬於測量及瞭望者）。同時，德國砲台，亦可不完全撤廢。

上面列舉之事實，足以證明協約國所要德國履行凡爾賽條約中之軍事條款者，實已喪失其硬性。願協約國不僅在條約細目上，予以讓步；實已允許德意志重新樹立其軍制。故德國之現狀，已遠異於凡爾賽條約所規定之法律情態了。

三、一九二〇年後德國軍制之變遷

一九二〇年以來，德國皆進行其固定之計劃；其目的在創造及保存大戰前所設計的，有力的軍制之主要基礎。其包括之要素如下：一、總司令，總司令部及其官佐。二、軍事教育（以防禦戰爭為立點）。三、戰鬥單位之組織（使其能增加軍隊之動員及抵禦力）。四、軍備。五、受訓練之戰鬥員。若將上述各點，研究一下，則一九三二年所

得之結果，即可顯示德國之實力。

1. 陸軍官佐 陸軍之主腦為大元帥，即通常所謂之總司令，其權力極大；從前皇帝所行便之各種特權，皆歸其掌握；並統轄以前之總司令部，國防部，及間諜等。以大元帥一人，高級軍官二百五十人，普通官佐無定額（大多為退伍軍官）共組一總指揮部。此指揮部之權力，實等於大戰前一切中央軍事機關權力之總和。總指揮部之下設有四大處，其中之陸軍處組織，即為現在之總司令部，其編制與戰前之總司令部，完全相同。總部官佐之補充預備，除名稱改變外，餘悉如從前。下級軍官之數額亦甚大，並須受過一定高度之教育；教育之程度，應遠高于現職之階級，必使其能力優越，可以隨時勝任較高階級之軍事工作。

由此可知德國陸軍之數量，已超過一切法定之比例，而建築在這樣堅實的組織之上。

2. 軍事訓練 德國自從受了凡爾賽條約之軍備限制後，其軍事領袖謝克脫氏，即尋求關於國家實力之計劃。遠在一九二一年之九月，謝氏在所著新軍規程一書之序言中有云：「偉大的，現代的軍力，武器和軍備，不能按和約所規定，德國陸軍，只有十萬人。」此為謝氏對於軍備之基本觀念。關於禁止德國使用新式戰具（如戰鬥機，坦克車，重砲等），謝氏亦曾提及：「軍器之限制，決不能使德國國家，受有任何攻擊之威脅。」

德意志之國軍，是質量最好之部隊；具有高度的愛國心，並堅決自信，他們必有一日，將成為武裝化的德國之

重心。德國國軍，仍能保持從前的「軍人思想」，和發揚「戰鬥的精神」，此為德國歷來軍事領袖之所自詡者。故一切軍事訓練與組織，其意義皆在侵略與戰爭。

3. 陸軍防禦力之增加 德意志不僅保持其以前一切軍事建設之計劃，並變更其軍隊內部之組織，以增加動員效率及戰鬥力。單就軍隊組織之變更而言，似覺不甚重要；若總觀之，則為實行其整個計劃之重要部分。

就步兵言，各戰鬥單位之動員力，及射擊技術，都在不斷的改進；增加了輕重機關槍之配給量；使用一種最新式的機關槍；改進裝置地雷之技術；尚有防禦坦克鎗及他種武器，已經研究實驗成功了。

現在騎兵，每師皆有一交通中隊（代替以前之補充中隊），幾游擊隊，及裝甲車隊。所有騎兵，每中隊皆有輕機關槍六架（本為條約所禁止的），並增加軍官至九人。機關槍之數量，超過規定者二千餘架。步兵騎兵中，機關槍彈藥之儲存量，超過條約所規定者二倍。

按照最近軍制之規定，砲兵每師皆新添一補充團及幾隊測量隊。一九三一年已使用大量額外之軍火。一九三二年之歷次陸軍演習，已發現了自動砲車隊。

德國之工兵隊，現每營皆增加數連，且大部份都已汽車化。工兵之補充連現正在召集，每連皆配給多輛汽車，及各種近代化之軍用材料。

德國之高級軍官，現皆使用條約禁用之軍器。沿海之警備，已佈置重砲隊；輜重之運輸，已完全機械化。現正在古里斯。訓練大量的船員。坦克車隊，在陸軍演習時，

皆使用模型坦克軍。軍用化學方面，已創造了「霧幕」，汽車化，及使用各種毒氣機。各軍事訓練班及總司令部，皆准使用毒氣炸彈。

關於空軍方面，一面在各工廠中，製造偵察，瞭望，戰鬥及轟炸等機械；一面又在國內外，訓練陸軍軍官，為飛機駕駛員及偵探，並藉陸空軍之實地演習，以訓練技術人員。最近德國有某公法學家，因在世界日報上，洩露國防部與航空公司之祕約，而被判罪，可為例證。

4. 軍備 德國除條約認可之輜重外，尚有大批軍火，為協約國委派之管理委員會所封存。此項封存之軍火，本指定為正當補充之用。但管理委員會之警察，往往發現許多儲藏來福鎗和機關槍的軍械庫。一九二〇年二月，來比錫(Lepiaz)為德國南北交通要衝，一八一三年法皇拿破崙，曾敗績於此，因益著名(譯者註)之共產黨，曾在各處軍事機關內，尋出二百餘架機關鎗。此種事實，有國會議員克本拜赫爾氏(Kippenberger)，為之證明。克氏更加事實上之佐證，謂在德國東部某防軍區內，有二千多架機關鎗。分藏於七所軍械庫。

從軍火貿易之統計，即可證明德國之許多工廠，無論其為認可者，或被禁止者，皆已恢復，進行製造軍械。一九二八年德國軍火輸出，其價值總額達一五〇,〇〇〇,〇〇〇英鎊；據國聯出版之國際年鑑所載，一九三〇年德國軍火之輸出額，價值達一,七六五,〇〇〇英鎊。杜賽多爾夫兵工廠，依條約規定，只准製造小砲；但現在亦製造輕重機關鎗。防禦坦克槍，二號機關鎗，及高射砲。模

索爾兵工廠，本禁止其製造軍械，但現亦製造來福鎗及新式自動來福鎗。其他各種軍器，亦有積極的增加。采斯工廠專製造望遠鏡，綏芒斯工廠專製造各種無線電機及五金材料。一九三二年初，德國又增加了許多工廠，專製造各種軍用材料。以德國之大量輸出額(此項輸出物品本被禁止)，與其激增之生產額相比較，殊不均衡；因此令人發生一懷疑問題，即德國之所有製造品中，是否有一部分，是為軍用目的而製造的。

德國之化學工業，有已專注於軍用化學，亦有正在準備軍用化者，此種趨向，實為軍法規定之規定，所預為誘致之。如西多爾桑堡及米里馬格斯等工廠，皆製造軍用品，並公開售賣燃燒彈及防毒具。尤其是西多爾桑堡工廠，製造多種毒氣，並運輸出口。此項事實，可以該廠之貨物名冊及其所售之毒氣樣箱等件為證明。

關於建造歲輸入之各種飛機，凡含有軍用目的者雖皆被禁止；但德國之各工廠中，仍造出各種偵察機及驅逐機模型。如：‘H.D.38’，‘H.D.47’及‘H.D.48’三型機，是尹蓋爾工廠造的；據某英國出版物所載，該三架模型機，已正式編入飛機隊，充驅逐機了。還有，金克爾斯及多尼愛爾等公司之國外支行，所製造的各式軍用飛機，皆與國內所造之民用飛機，樣式相同。(註一)金克爾斯所造之大號‘G.38’機，在其飛行至馬得林後，據該廠之報告，簡直是架偉大的轟炸機。德國之航空工業，有些國外聯號，如馬爾摩航空公司等，皆將軍用飛機，改裝為商用飛機出售。

所有工業之各部門，皆受德國陸軍管理局之指導與協助；因該局之設置，即專為督造軍械與輜重也。各大工廠皆有非正式之代表參加該局，該局亦派有代表，加入國內各主要的經濟組織中。各工廠關於工業總動員之準備，亦皆有定期之統計呈報。德國現有之軍需品儲積量，工業動員之準備，建造模型式之機械，以及所有軍用材料之供給，實遠超出和約或其他協定之限量。

既是凡爾賽條約對於軍事信用方面，未曾加以任何之限制，德國政府遂在此目標下，自由增加其各項經費。一九一三年，德國陸軍有八〇〇，〇〇〇人，四，〇〇〇架機關槍，和八，〇〇〇尊新式砲，其軍費總額為六七，〇〇〇，〇〇〇馬克；其中有三，一〇〇，〇〇〇馬克，為儲積軍火之用。到一九三〇年，德國陸軍已減為一〇〇，〇〇〇人，條約規定者為二，三三六架機關槍，及三一六尊砲，而軍費支出，竟達七八，九〇〇，〇〇〇馬克；其中有二一，三〇〇，〇〇〇馬克，是為儲積軍火之用。換言之，即德國自一九一三年到一九三〇年，陸軍額減至八分之一，機關槍數減至二分之一，砲數減至二十四分之一；而其軍火儲積費，則反增加了七倍。（註二）

於此有必須提起者，許多含有軍用性質之經費，（歷史及地形學之研究用費，國家警察費，等等）並不列入國家軍費預算內，而列入於其他部門；如政府及地方預算，有時竟列入國家鐵路預算內。近有很多著名的案件，如一九二八年之老曼大尉事件，世界日報洩露秘密案，以及在來比錫判罪的克乃索和阿西采克，因彼二人曾洩漏航空預算案，及商業航空公司與國防部之密約；這些顯著之事實，都是證明德意志為達到其軍事目的，而有大量的輔助預算。在國防軍預算之外，德政府又在其他項目下，對於條約規定禁造軍用品之各工廠，分別撥給鉅額之津貼。例如自一九二五年至一九三〇年，各年度之預算中，可以查出之秘密帳目，為支付津貼而統由財政部開支者如下：錫攷工廠，一二，二二七，〇〇〇馬克；德國工廠，二八，七五三，〇〇〇馬克；津貼總額已達四〇，九八〇，〇〇〇馬克。

德國之預算——各部門之預算書，僅為空洞之具文，許多軍費之支付，並無一定預算之來源——足以增製各種軍用品，以為動員之準備。自今以後，德政府更將支付鉅額之津貼，為補助青年體育訓練之用。

（未完）

日本航空研究所情形

郭力三

飛機之設計製造，須以學理為根據以實施之，故航空學理之研究極為重要。日本航空研究所實為世界有數之航空學術機關，故其內情如何，似有注意之價值。

該所于大正七年附設於東京帝國大學。最初在深川區越中島，與商船學校及水產學校為鄰，因地勢卑濕，不甚相宜。大正十二年大地震後乃遷於駒場帝大農學部西方，由大正十五年起工，至昭和五年工竣。已三易所長，最初為橫田成年博士，繼起者寺野精一博士，現任者為斯波忠三郎博士。

從正門進，中央之大廈上有時鐘台者為研究所本部，有所長室，講堂，會議室，事務室，圖書室等此外又有化學部，冶金部及材料部。

化學部所研究者以氣艇中上浮所用之輕氣及氫氣，航空發動機所用之汽油及代之燃料，各種滑油，翼布塗料，及膠漆，起落架減震之材料，氣艇所用橡皮膜，各種材料之化學性質等為主。主其事者為田中芳雄博士，彼最近所發表者如輕氣爆發之防止法等對於世界航空界，誠已引起其深之興趣。

以前各國屢次所發生氣艇之慘案，多因輕氣爆發所致。輕氣之代用品雖有氫氣可用，惜氫氣一物除米國外產量極少，人工製造法尚未十分成功，氫氣較之輕氣因比重較大浮力減少百分之七。據田中博士研究之結果，輕氣中，

若混入少量各種化合物，則比重未增而燃燒範圍可因之縮小，足以防止爆發之危險。

冶金部以研究航空器及發動機所用之特種鋼及輕金屬等如何製造及如何加工為目的，主其事者為後藤正治博士。最近航空技術之發達，由於特種金屬製造之成功者甚多，故冶金之研究極為重要。

輕金屬中，最近突然使人注意者以鎂合金為甚。航空用輕合金從前以強鋁及鋁合金等為主，若鎂合金則更輕便，且有良善之機械性質。此種新金屬雖因產量不多未達普通實用之地位，但大有研究之必要。然依電化法所製造之鎂合金俗稱而立克出朗者，在各種飛機製造中，業既用為車輪，尾槓燃油箱等實用之材料。此種金屬對於將來之航空技術有甚大之影響，故鎂合金之製造，現已成爲冶金部之主要研究題目。

材料部以試驗航空機所用材料之強度及研究各種構造學為目的，主其事者為井口常雄博士，截至現在止，業已發表許多有價值之研究。

航空器所用材料有一問題值得注意者為材料之弱點。例如由一根木材製造翼樑時，普通法係從此木材兩端取出試驗片以考察其強度，但不能以為翼樑各部之強度與試驗片之強度相等。因有其強之部分，亦有其弱之部分。而甚弱之部分，弱點何在，不易明白，故須按照安全倍數，加

大尺寸以製造之爲要。由是重量不易減輕，故木材若與金屬比則較爲難信賴之材料。

關於材料弱點之實驗，須經過長久之時日，耗費多量之勞力非設備完全如此種之材料部者則不能達到目的，該部以前所發表者有強鎂及翼布之試驗等。

風洞部爲該館最大之工程，風洞形同地道，中以電動機轉動螺旋槳，發生一定速度之風力，使之通過，懸以航空機及其部分品之模型，再以精確之天秤稱以測定模型上各部分所作用之壓力。因此可以攷察新造飛機之性能及其安定性等，實爲證明航空理論于實際應用上之重要實驗裝置也。對於航空器之設計，實有甚密切之關係焉。

風洞研究室中有一大風洞噴出口直徑三公尺，又有一小風洞直徑一公尺半，研究主任爲和田小六博士，日本航空界之先鋒者。田中館愛橋博士亦於此中設有研究室。

大風洞用五百馬力之電動機以發生每秒六十公尺之風速，除美國國立航空顧問委員會之大風洞，可以試驗實形飛機者外，實爲世界有數之大風洞也。風洞試驗之成績，因模型之大小及風速之高低而異。小模型在低速度試驗時所得之結果，決不適用於高速飛行之實在飛機。故欲得到正確之成績適於實用者，或欲擴大實驗範圍時，均須增加風洞之尺寸與風之速度，因此經費增加，技術方面亦因之

發生困難，誠非易成也。

風洞室中又有寬一公尺長三十公尺之水槽，可以馳驅模型於其中，藉以考察流體運動之狀態。

屬於飛機部者有二棟建築物，左爲試驗螺旋槳所用之風洞室，右爲實物飛機載重試驗室。

飛機部以研究飛機之構造與性能爲目的，備有種種實驗之裝置。主其事者爲巖本周平教授，教授與田中館博士皆爲日本航空界之先驅。

實驗室中有飛機翼樑及肋骨載重試驗機，用以考察飛行時翼樑上所作用之實在壓力，務必使載重準確分布能與壓力一致以調節之爲要。

操縱索之耐久試驗機亦爲最有興趣者。以操縱索往復於滑車之上，察經過多少回數之後而至於折斷。及滑車之大小與材料應如何選定，始能延長操縱索之壽命。

浮漂試驗室中有各種形之浮標，使之落下於水槽藉以考察浮標底面所受之衝擊力並以測定各部壓力之分布，因此可以選定浮標底面之形狀，應以何者爲最良。

飛機飛行時之運動狀態，可以利用電影所用照相法以表現之，如此則飛機飛行中之路線及其姿勢瞬間之變異情形，皆能現於目前。又可用以測定飛機之速度與飛機載重試驗之用。

(未完)

航空器所用之輕合金

張福譯

——鎂合金與鋁合金之性質——
美國鋁冶金公司 E. H. DICKINSON 原著

欲使航空器進步而高航銀河者，有數道以致之，一為改進其發動機之最小馬力重量比，一為使航空器暴露於空氣之各部成爲流線形，一為研究其自安定係數與改良航空器內部骨格結構之材料，以上所述之企冀，冶金術乃其重大之要圖也。

航空器之重量，關係於飛行性能甚爲重要，輕合金具有相當之強度與腐蝕之抵抗，故爲製造航空器最適合之材料，且具有經濟之價值，與商業之性質等條件。

鋁與鎂爲最輕之商業金屬，故甚適用於航空器，此二金屬在未成爲合金時，皆頗軟弱，而於商業上之應用有幾許之限制，鋁片中含有 5% 之純質者，可以冷却之工作加硬之，故可得適足某程度施用之強度，如用之製汽缸罩汽油箱等，但如加以 1% 之鎂，則可增加其強度與硬度，而其腐蝕之抵抗性，則與商業上之純鋁相等，此種合金已廣用以製薄壁之庖廚用具，現飛機製造廠雖尚不多用之，然將來應用之廣，可推而知也。

航空器結構之材料，須具有一定標準值之強度，鋁金可以用熱處理之，使其得有堪比鋼製造者之相當程度之機械性質，故用熱處理之工作甚爲重要，因鋁與其合金之彈性，爲近於鋼之三分之一，故其構造部分必較爲厚，且得

有相當之牽引強度，從此點可知以鋁製造之部分，其重量概爲鋼製者之半大。

鋁合金原素之種類，

銅爲配合鋁合金時最重要之原素，美國在冶鑄鋁時大半以銅爲其主要配合原素，而鋁銅合金中以含 10% 之銅者爲基本重要可熱處理之合金，吾人均知可鍛鍊之鋁合金名爲 "duralumin"，丟拉倫明，或更簡稱爲之 "dural"，丟拉，其成分爲於鋁中混以 95% 至 98% 之銅，再加入以 1% 之鎂與錳，在此合金中因商業鋁爲不真正純粹者，中常含有矽與鐵，故其成分中之鎂與矽相化成 Mg_2Si (二矽化鎂)，此化合物再與鐵及銅連合，此種結合與鋁銅化合物之 Cu_2Al (鋁銅合金) 係熱處理方法之有效成分，錳在丟拉倫明式 (duralumin-type) 合金中係加增其強度，矽則祇作熔鑄合金之多一原素而已，此種合金有特長之抵抗腐蝕性，與易於翻鑄，而較其他之材料少收縮伸長與破裂。

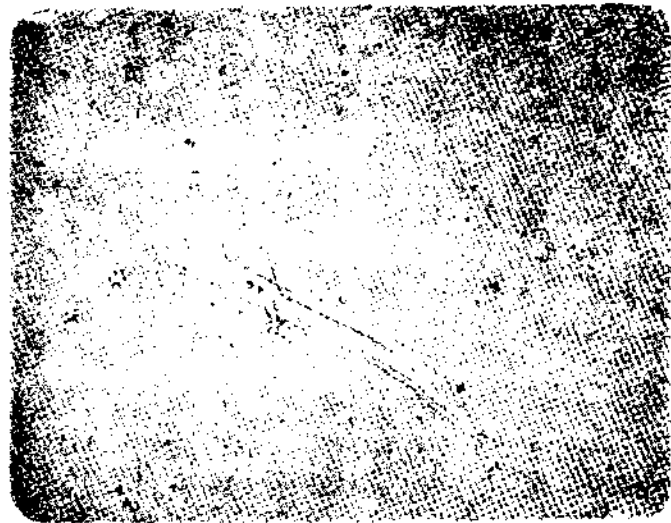
鎳爲不常用以作合金之原素，然英國有流行之合金，已漸增其應用範圍，如含有百分四之銅，百分二之鎳，與百分一又二分一之鎂，此合金甚適合用於活塞與汽冷式之汽缸頭，然英國現最普通應用製造此種物件之合金，爲含百分十之銅，百分一又四分一之鐵，與百分四分之一之鎂之合金。

以鎂爲主體之合金之物理性質。

在以鎂為主體之合金中，鋁與錳為最重要配合之元素，合金中若配合百分之十二鋁，則在熱處理時易起變化，加少許錳於鎂鋁合金中，則有助於其他之優點，此合金常含有百分之七之鋁，與百分之四之錳，當於翻鑄及熱處理後，此合金具有每平方吋 5000 至 38000 磅之牽引強度之範圍，而其延長性之範圍，為自百分之十至百分之六，此種合金常用以製造起動房 (Starter housing)、發動機蓋板 (Motor Cover-Plate)、唧筒房 (Pump Housing)、齒輪盒 (Gear Case) 與蓋等，此合金亦可用於各種曲軸盒 (Crank case) 之各部分，此種部分可以熱處理或不熱處理，此乃視其所需要熱處理之強度而定。

合金熱處理之原理

輕合金與熱處理之應用，關係於航空器之構造，甚為重要，其普通之原理，乃為甚有興趣者，凡在含一種或數種配合元素之合金中，所含之元素在較室內溫度為高，(Room temperature) 且易熔解於固體鎂或鋁中時，則熱處理易起變化，例如銅為固體之可溶解物，在攝氏五百四十八度時 (華氏為一千零八度) 熔解於鋁中，可得 5.65%，但在室內溫度時則減少 0.5% 之熔解者，故如有一鋁合金，其中含有百分四之銅，熱至攝氏五百度 (華氏為九百三十二度)，並給予適當之時間，而銅分子取許多鋁分子之地位以代之。此合金如任其緩冷却至室內溫度 (Room temperature)，則 0.5% 之銅於熔液中析出，而於顯微鏡下甚易見其與鋁堅固結合 (CuAl₂ 之分子，在此種情況下結合金可以第一顯微鏡下所見之形以表之。

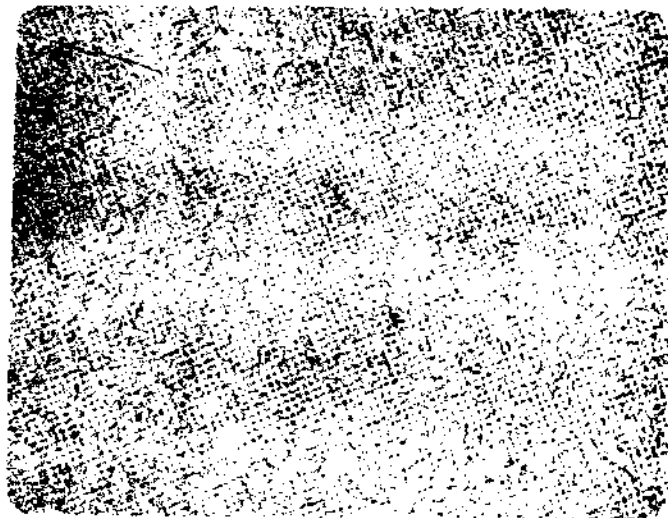


如以水冷却合金法代漸冷法，並以之考察於顯微鏡下，則不見其結合之微點，因此冷却之時間甚快，致將已熔解之銅全扣留而仍為固體之熔液，此冷却後合金之構造如第二圖所示，漸冷却與急冷之固體熔液材料有顯著不同之機械性質，漸冷却者可以之鍛鍊，急冷却者，則為已行加硬與增加其強度之情形矣，急冷却者又可加熱至攝氏一百五十度 (華氏為三百零二度)，經十二小時至十八小時後更得加增其強度與硬度，如此以再加比較低溫之熱而使得加增強度與硬度之法，係為人工之耐時加硬法 (Aging)，(Aging 有譯為閏時性。)

結合之 Mg₂Si 在鋁合金及鋁與鎂之合金中，其熔解性在溫度降低時亦減小，故合金中含有此等元素時，則可熱處理之，而為製造航空器之重要條件。

於杜拉里明 (duralumin) 合金中之銅與二鎂化矽兩者雖在室內溫度時仍能熔合於其中，而漸增其強度與硬度，吾人知此種之耐時加硬法與人工加增熱度所得者相對稱為自然耐時加硬法，如以杜拉里明 (duralumin) 合金試驗立

刻冷却後，則其牽引強度可得每平方吋為四萬五千磅，如試驗漸冷却於四日之時期後，則其強度可自每平方吋五萬五千磅漸增至每平方吋六萬磅，過此時期後，則其再無其他之變化矣。



損耗影響之分析

普通謂金屬之損耗

有不同之三原因，第一為其表面平均之腐蝕，此種腐蝕因係顯見者故可不必特慮之，第二為某處之面積相撞擊損耗，結果致減小其感動部分之韌性與牽引強度，由此缺點可影響某一部分致猝折損，第三為分子間結合之損壞(Intergranular Corrosion)，如合金中有某種為

公認遇此種損壞最多者，此種損壞之結果，可致材料紋裂，在起初雖祇見甚小部之損壞，然不久即擴大而裂折，分子結合之損壞同時致減小牽引強度與其延伸性，

某一可熱處理之鋁合金，於加增熱度行人工耐時性加硬法時，往往已有分子結合損壞之發生，據此理而不能藉已行人工耐時加硬法之片合金製造航空器之構造，銅與鎂合金中於行人工耐時加硬法時，雖不能兩者同時均使之現

其最大強度與硬度，然在室內溫度時，銅無影響其性質之變化，但在攝氏一百四十三度(華氏為二百九十度)時耐時至十二小時，則可得與自然耐時加硬之鋁銅鐵合金之強度硬度幾相等，合金中含有鋁與矽者，可於室內溫時行耐時加硬法增加其強度與硬度。但在攝氏一百六十度(華氏為三百二十度)時，加熱至十八小時，於此情形所得之性質為最好，又鋁銅鐵合金中約含有百分之一之矽者，於室內溫度時可行耐時性加硬，而人工耐時加硬者可增其牽引強度自每平方吋六萬五千磅至七萬磅。

上述之經驗，係 H.C. Kerr 在 Naval 航空器公司中試驗所得，深知鋁銅鐵合金在：在室內溫度行自然耐時性加硬後，易起分子結合之損壞，但 Mr. H.C. Kerr 發現材料發生分子結果損壞與冷却之時間有關。

熱處理合金時，常以之浸於鈉與硝酸鹽配合之溶液中，因此溶液有自減其溫度之作用，因受合金浸入之熱度後，其液體雖變熱，然硝酸鹽受熱而分解，因分解之作用而消耗一部之熱，使液體又可維持於熱處理之溫度，據 Mr. Kerr 之證明，如於熱水中冷却合金，則其分子必易致發生結合之損壞，但今則因硝酸鹽之分解而常使維持其冷度，使浸入之合金漸漸傳去熱度，通常鋁合金中含有銅與鎂而未加入矽，似其撞擊之損壞，較易於分子結合之損壞。

無損耗為製造航空器之重要條件

航空器之構造，在設計時須求擇安定之原素相差極小，而重量則相較甚輕，且其衰敗之比較亦相差甚微小，此項之設計，為最重要之工作，尤須注意航空器於使用後之

損失，即航空器之壽命當特別計及之，據此理由，航空器構造選擇之材料對於腐蝕之關係為一重大之問題，而須先計及航空器在實際使用之地點，係淡水或鹽水處。

在最初試驗材料腐蝕抵抗力之方法，係以鹽溶液盛於噴霧器中噴射之，此外則有將試驗之材料完全浸入腐蝕之液體中，或用交遞浸入取出之法以試驗之，於鹽溶液中含入少許之二氧化二氮，此溶液為最有效之腐害溶液，以之試驗材料交遞浸入取出歷十八小時，此急促之試驗其結果與試驗於鹽水中歷三月或四月後之牽引張力延伸性之變化相同。

商業上之鋁，於尋常大氣情形下試驗其抵抗力，第一可使人信仰者，其與其他金屬相比較則具有特別之抵抗力，雖在鋁中如含有某種元素則減小其腐蝕抵抗力，但因最近用電分解法提煉所得之鋁，可得達99.7%至99.95%之最高純質，較之前者99%純質商業鋁雜質減少多矣，前者之商業中常含少量之鐵矽與銅等雜質，加少許之錳於鋁中似不減其腐蝕抵抗。

以純鋁保護合金片

因供應航空工業腐蝕抵抗之需要，而巳完成堅強之鋁合金片，即現市場上以ALCO商標所交易者，以純淨鋁為外層，塗於具有好機械性質而可熱處理之鋁合金片上，製造此種合金片之方法，係以鋁合金與純鋁先鑄成鑄塊，鑄塊外面厚約0.15%為含99.7%純質之純鋁，此面層之純鋁乃亦鑄合者，但非與其中層之鋁合金混合，故當以此鑄塊行滾軋至成薄片時，其純鋁之面層仍占其全厚之99.7%厚度，而與其中層相牢結。

此純淨合之面層，不祇作蓋覆而保護合金之腐蝕，並以此保護合金不起電解作用，蓋因薄片之邊，或於面層括去一英吋直徑之純鋁覆皮，以之全浸入或交遞浸入取出於鹽水中，即可見有少許量之二氧化二氮發生。

援引一平常之語言，作本篇之結束；即冶金科學關係之於航空世界及其他之應用，乃為深刻劃一痕於其上，深信合金之進步，將來必有更驚奇出眾性質之發明。

第一次世界大戰的望展與我國應有的準備(續完)

葉琦

(A) 繁榮農村的理由：

(甲) 農村枯窘，為中國經濟問題之最嚴重者：中國經濟問題的核心，自然是舶來的資本問題與土地問題。但這些問題的根本解決，自然要訴諸大戰，因為在世界大戰中，才能找回根本解決人類經濟問題的鎖鑰。在目前中國經濟問題中急待解決的是農村的枯窘與破產。其理由如次：

(一) 農村經濟恐慌影響於都市經濟的凋蔽，使中國整個經濟衰落；

(二) 農村經濟破產，使大多數農民無以自食其力，只好殺人以爭食；

(三) 都市經濟之權，操諸外國金融資本家，民族獨立經濟之建設，全靠農村經濟，現在農村經濟破產，即是中國民族獨立經濟的破產。

(乙) 農村枯窘為中國政治混亂之源：農村破產直接影響於中國整個經濟的恐慌，間接影響於中國政治的混亂：

(一) 農民既從土地解放出來，又得不着政府的養民之道，只有憑着一條粗臂膀從血路口殺上去。農民戰爭就造成了彌天的匪禍。中國國內政治上根本的危機，就源於農村破產。

(二) 不嘯聚於深山綠林或被逐出金城湯池的失業農民

，便擁到都市裏來當產業預備軍，結果，不是替帝國主義者生產侵略中國的工具，就是鬧着經濟罷工與政治罷工等與政府不相容的問題。

(三) 不敢上血路口的，又被擠出於都市產業軍的，則只好穿了軍衣，拿起槍彈替軍閥開路。

帝國主義的支柱，軍閥的嚙囉，赤匪的伙計，都由農村源源而來。農村破產簡直是代敵人買刀，而自延頸以待。因此，繁榮農村，實為刻不容緩之事。

(B) 繁榮農村與國防建設的關係：

(甲) 繁榮農村，與國防經濟：繁榮農村，使農村經濟復活而邁進發展，并因此使都市經費與農村經濟結合而成統制經濟，以發展民族獨立經濟而抵抗國際資本主義，用壓倒他國經濟的這種經濟力量來建設的國防，才能算是真正準備參加大戰的國防。

(乙) 繁榮農村與軍事國防：因繁榮農村而產生的國防經濟，可以在都市經濟計劃中，發展軍事重工業，生產大量的鋼砲；可以在農村經濟計劃中，發展輕工業，生產大量的糧食；自己有了無數的鋼砲與糧食，就不怕別人的鐵與血；賽過別人的軍事國防，才算是真正國防！

(丙) 繁榮農村與國防政治：我們以國防為中心的政治，是我們理想中的政治，不是貪污的官僚政治。繁榮農村使中國經濟問題得以解決，民生暢遂，人皆不以目前搶飯

爲急務，而皆以將來保產與造產爲己任，貪污之風可殺，官僚制度可除；廉潔政治亦於焉以立，而完成其在國防上的任務。

(丁)繁榮農村與國防教育：我們以國防爲中心的教育，是生產教育，而不是官僚教育。繁榮農村既能造成統制經濟的國防經濟，就自然能夠實現生產教育的國防教育！

(2) 肅清貪污

肅清貪污的口號，也和其他口號一樣，現在我們已不要徒是喊，我們只要細細研究一下，貪污的原因何在，然後才能定出肅清的辦法，實行建設真正的廉潔政府以爲我們的國防政府：

(A) 貪污的原因：一般人把貪污的原因，納諸道德問題與政治人格問題裏面，所以他們的肅清辦法亦只好訴諸道德問題與政治人格問題，所以他們的肅清辦法亦只好訴諸道德的呼籲與「行政違規」的自裁，此外，別無他道，只苦悶着叫一聲官邪不禁罷了。其實貪污的原因，不在其他，而在於社會經濟結構。社會經濟結構產生自私自利的最高「倫理原則」：父兄希望於子弟的「孝悌」是能發財而光門楣；師友希望於生徒的「忠信」，是能發財而澤及故人，女人希望於男子的「愛」，是能早日脫去那俗人的布衣。一般人人生之了解者，與精神之寄托者，莫過於父兄之於子弟，師友之於生徒，妻子之於丈夫，而他們之間的最高倫理的孝悌忠信與愛的內容，盡是升官與發財。發財的路徑，就是資本下的生財有道。而作官亦不失爲一捷徑。這是一般貪污的官僚制度存在與發展的社會根據。一切什麼清高，

廉潔等名詞，不過是官僚競爭的一種工具，狡點者拿來嚇一嚇或騙一騙弱者而已。此不獨中國爲然，凡因經濟組織的國家，莫不皆然！

不過中國官僚貪污之特殊發展的原因，也有中國經濟結構的特殊背景。因國際資本主義統治了中國，中國固有的封建經濟既已崩潰，而民族資本主義又無從建立，不儘如此，共產主義經濟復企圖從國際資本主義經濟之後，利用殘餘封建經濟以扔掉民族資本的嫩芽。在這樣經濟鬥爭的場合，飢者不得食，寒者不得衣，成爲中國民生的主要現象，那些飢者易爲食，渴者易爲飲的小有產者，都立在下臨飢餓之淵的峻壁上拚命「吶喊」(青年作家的詩篇：充滿了的吶喊)，刮了二兩萬地皮的人，恐怕還嫌不夠擔保他的父兄子弟，師友，女人與自己的生活安全吧！因爲他怕別個官僚搶去或土匪劫掠，所以刮地皮多多益善，以防萬一，這還是保守的一種。至於更急進的官僚，由刮地皮的競爭到官僚資本的競爭，官僚資本遇到外國資本而遭失敗，結果，使得他更加緊刮地皮，以恢復或增厚他的官僚資本蓄積，如是輾轉循環，靡有止境。中國官僚貪污的特殊現象之形成，就是源於這種殖民地的特殊經濟現象。

因此，我們可得一個公律，就是：貪污是一個官僚社會的普遍現象，官僚地位愈高，(官僚資本愈大)則貪污的程度愈深。而這種現象，在中國，尤形成特殊的發展。

因此，我們欲在官僚制度前唱肅清貪污，欲在官僚隊伍中找肅清貪污的同志，等於緣木求魚。

(B) 肅清貪污的方法：貪污既植基於廣泛的社會經濟

結構，而發輝光大於官僚組織，則根本肅清貪污的方法，詢非易事。但我們也可以有一個比較切近的辦法，就是先建設一個肅清貪污者的集團力量，再由這個力量去建設一個不貪不污的廉潔政府，但是，究竟誰是肅清貪污者呢？怎樣去建設一個不貪不污的廉潔政府呢？

(甲)誰是肅清貪污者：貪污者既是整個官僚組織，而不是個人，那末，反對貪污者，自然也是一個社會集團，而不是那一個特別聰明的個人，而且，兩者常是居於對立地位的。明白說之，反對貪污的社會集團，就是下層的勞苦民衆，所以我們既欲肅清貪污，應該去扶持勞苦民衆的反貪污，以勞苦民衆為肅清貪污者的基本力量，這樣才有根據與保障。其他非從勞苦民衆中生長出來的，或雖由貧寒出身而將入或已入佳境的，則除最少數分子，受過嚴格的革命思想訓練，能夠以苦行與殉道的精神去為理想而奮鬥以外，其餘都是貪污的自然「教徒」。他們縱然超意識地認識了社會經濟結構與貪污的一切及肅清貪污的必要，但他們的意識不能克服他們的生活，還是不能實行不貪不污，遑論欲其實行肅清貪污乎。

(乙)怎樣去建設一個不貪不污的廉潔政府：既然有了一個反貪污的且賦與權力的肅清貪污者的集團力量，則建設一個不貪不污的廉潔政府，問題只在方法如何罷了。方法應包含下列三要點：

(一)用最有效的法律標準去衡量一切政府人員的經濟行動，任何人違反這個法律標準，都依特定法律與以最嚴厲的懲罰。

(二)這個法律制裁的效果，務要達到使享受法定以外的經濟利益的人不能同時享受政治上的權利；及使政府人員不能享受法定以外的經濟利益。

(三)政府人員的經濟利益與生活，在法定以內，應受法律保障與救濟。

(3)革新教育

因為教育是訓練社會生活——叫人適應社會生存的一種手段，同時，社會生活是以經濟為基礎（民以食為天），所以教育制度，也是一種社會經濟的反映。在那一種經濟環境，便產生那一種教育制度。國際資本主義侵入中國，就誕生買辦教育制度的留聲兒；封建經濟的破產，拆散了士大夫的經院；民族資本主義的難產，就演成職業教育的式微；官僚資本的發展，構成了官僚教育的發展。

因此，中國官僚教育的弊端亦如貪污或官僚制度的弊端一樣，不堪其說；要剷除官僚教育，亦當仿諸肅清貪污的方法一樣，出以非常的手段。反官僚教育的教育，應具備下列三種教育的條件：

(甲)生產教育：生產教育與官僚的遺產教育，固極端不同，就是與一般職業教育也有軒輊之分。一般職業教育中如營利的商業與不合理的工業和農業等教育，與官僚教育實殊途而同歸。至於生產教育，則不徒生產而已，而是要為合理的生產（不是歐美式的合理化生產）。

(2)統制教育：官僚教育與一般職業教育，亦如資本主義與官僚資本一樣呈露一種自由競爭的無計劃的現象。學生出了校門以後，亦如商品出了工廠一樣，不知誰是

自己的買主，也不知他自己能否出售；過剩的智識分子亦如過剩的商品拿來焚掉一樣，拿來殺掉。反乎此，所謂統制教育是要如統制經濟一樣，按照需要的數量而制定供給的數量，而且按照一定的計劃而定生產與分配的程序。

(丙)責任教育：非生產的無計劃的官僚教育與職業教育，自然就是不負責任的教育，反之，生產的有計劃的教育，就一定會是負責任的教育；負責任生產「生產者」，也負責任分配生產者；不使有一個生產者對自己的教育失望，也不使有一個生產者對自己的工作灰心。

具備這三種教育條件的教育，才能算是我們理想中的國防教育，教育的革新之路，不外如此。

(4)國防建設

這裏所指的國防建設，是單指軍事方面而言的，因為

牠是國防力量的最高表現，所以牠常居一切國防計劃如國防經濟，國防政治與國防教育等的中心，換言之，就是其他一切國防計劃均應以建設軍事國防為目標。所以這個軍事國防建設是中國準備參加大戰的關係，異常嚴重。其內容包括空，海，陸三軍之擴充及一切兵工，化學兵器之製造等。其詳細研究，我們且讓諸專題討論。

最後，我們的結論：以最迅速與最有效的鐵腕，肅清貪污，繁榮農村，革新教育，建設以國防為中心的經濟，政治與教育而完成整個國防建設，預備以鐵血答復戰爭！——第二次的世界戰爭！而最要緊的，是每一個擔任國防的前衛分子都要深入民衆，作為民衆的核心，領導全國的廣大民衆信心地勇敢地完成大戰中解放中國與世界的使命！

(完)

新亞細亞第五卷第四期目錄

三民主義的五權憲法要義.....	戴季陶
西康岡經境域篇.....	任乃強
青海現狀之一斑.....	黎小蘇
西藏探檢秘史.....	何健民譯
解決西藏問題之我見.....	劉熙
東三省國際關係之史的進展.....	陳烈甫
東北經濟的重要性.....	黃君如

價目

本期四月號每冊定價大洋二角五分	
預定全年十二冊三元寄費在內郵票十足通用	
雲南界務問題之研究.....	華企雲
日幣外匯的暴落及其影響.....	魏崇陽
俄領遠東太平洋州的開發與其前途.....	陳璧森
余之讀書記.....	戴季陶
西北遊記.....	萬竹友
馬來搜奇錄.....	華企雲譯

美國大飛船失事及美國建築飛船的原因

錢學森

(1) Akron 號的構造大要

自1925年，美國海軍飛船 Shenandoah 號被風吹壞，美國海軍當局，即覺有再造飛船來補充的需要。在1926年國會中通過製造一隻大軍用飛船的議案。後來也就將這個建議包含在『五年航空擴張計畫』之內。當時因為要作種種研究和預備工作，所以直到1928年十月方才和 Goodyear-Zeppelin 公司簽定合同，由該公司承造兩隻 6,500,000 立方呎的硬式飛船。第一隻飛船便是 Akron 號。

Akron 號採用多層構造，即最裏面的是氣袋，氣袋外面是線網，再外面是骨架，最外的是布皮。氣袋分為多個，其中最大的有七十四呎長，圓徑150呎，能容 980,000 立方呎氮氣。氣袋用橡膠布作成。

氣袋外面的骨架全部用硬鋁 (Duralumin) 製成，共有三十六條縱梁，再加上許多圓架，就成了堅固的結構。此外還有二條貫通全船的走道，一條在船頂中央，兩條分佈在船腹兩旁，這不但使船中交通便利，並可加增骨架的堅強。

Akron 號的發動機共有八架，都是 Maybach 汽油機，在海面能每分鐘作 1,600 轉，發 550 匹馬力，故共有 4,480 匹馬力。發動機每馬力合重量 4.5 磅，而每馬力時耗油 0.45 磅。但 Akron 號發動機的特點，在能任意改變其轉動的方向。並且其螺旋槳也可以由前後的方向改到上下的方向

；所以不但有前後的推動力，而且更有上下的牽引力。因此操縱十分便利。還有一個特點，就是發動機的廢氣並不直接排於空氣中，而經過一具冷切器，凝結其中的水份，以補償因用汽油而失去的重量，使飛船常保持平衡的狀態。至於燃料方面，Akron 號能搭載 124,000 磅的汽油，分儲 120 個鋁製的油箱中。滑潤機件的機油也有 12,000 磅，分裝八個油箱中。因有這多的儲油量，所以能作長距離飛行。

此外尚有發電機，發電供全船應用。又有中波及短波無線電收發機。軍備方面，有七個砲位，及數架戰鬥飛機。為安全起見，操縱室有兩個，平常用船首的一個，必要時，也可以用藏於下方舵板中的一個。總結起來 Akron 飛船的性能如下：

公稱氣容量(氣袋95%滿)	6,500,000 立方呎
全排氣量	7,400,000 立方呎
全長	785 呎
最大直徑	132.9 呎
寬	137.5 呎
高	146.5 呎
氣袋數	12
空船重量	221,000 磅
有用搭載重量	182,000 磅

總舉力(根據公稱氣容積)	403,000磅
有用搭載重量和總舉力之比	45.3%
發動機數目	8
最大馬力(海面)	4,480匹
最大速度(在3,000呎高度)	72.8海哩時
正常燃料搭載量	124,000磅
速度	靜空中最大飛行距離
72.8海哩時	4300海哩
60	6600
50	9000
40	13000
船員	77(包含飛機的駕駛員)
平常船員	12(官員)
	38(兵員)
	10(包含飛機的駕駛員)

(一)失事情形

但又有誰能意料到這樣一隻設計完美的大飛船竟步英國飛船 R101 號的覆轍墜海而毀呢？在四月三日的晚上，Akron 號自東部飛船根據地 Lakehurst 出發，作定例的飛航，在四日的下午八時四十五分即見有雷雨；後來繼續飛向東北，此時雷雨在船之南方，但霧重，不能見到地面情形；船身尚平衡，但重 5,000 磅。在下午十時，沿 New Jersey 海岸飛行，即為雷雨所包圍。到了午夜十二時半，飛船即自 1,600 呎的高度迅速向下降落，此時發動機皆開足馬力。因欲令船上升，故把一切的鎖船物體，均投入海中，以減輕船身重量。這是沒有效果，因為直降到離海面

800 呎以後，船才上昇至 1,500 呎。這次上昇是因為有上昇的氣流把船吹上。三分鐘以後，上昇氣流十分混亂，因此船身也顛覆得很厲害。可見此時已經到了雷雨的中心地帶了。於是全船人員皆起而工作。但船左右傾側得很厲害，終於把上部的直舵毀去。不過副船身尚以下部直舵操縱飛船，此時船已急降，但船首却以二十度之角度上仰。船外方霧重，不見海面。後來船一直降到 300 呎，遂知已無可為力；一瞬間船已落水，海水自艙窗中沖入，船即為浪所捲出。失事地點在 New Jersey 州海岸附近，離 Barnegat 燈船約二十哩。

此時適有一隻德國的小運油船 s.s. Phoebus 號經過，但霧重而又有風雨；救起者，祇海軍上尉 Herbert Victorley，副艦長、無線電員 Richard Copeland，及其他兩兵員 Erwin 和 Deal。但 Copeland 在後又以重傷死，所以全船十九官員，五十七士兵中，只三人生還。死者中有航公局長 William A. Moffett 少將、Akron 船長海軍中校 Frank Carey McCord；Lakehurst 海軍飛行根據地指揮中校 Fred Thomas Perry，及航空局的 Henry Barton 指 Cecil 中校。這些人都是美國飛船方面的專門人家。失去了他們，比失去了數千萬元的飛船還要可惜，而此後美國的飛船事業，是否尚可繼續，也就成問題了。

至於失事的原因，到現在尚無定論。有的說是遭雷擊的原故；有的說不是，是遭風雨而遇到低氣壓的原故，但德國的徐伯林飛船船長 Eckenar 博士，以為這都不可信，因為飛船應該有能力抵抗這些的。現在美國正以 William

W. Phelps少將，為首，及 Harry E. Shoemaker上校，Chester McKinly Holten中校等人組織了一個調查會，研究失事的情形及原因，將來總可以明白的。因為這件事不但關係美國一國，而是關係全世界的，關係飛船事業的將來的。

說完了這件事，我們不得不一問，為什麼英國和美國都用了數千萬元來建築這龐大的飛船？她們在軍事上，究竟有什麼特長的用處？我們知道用飛船來轟炸敵國的時期已竟過了，因為她易為飛機所攻擊。現在的飛船，都是用來作偵察的任務的。但是海軍在洋面上偵察，用巡洋艦或飛機似乎都可以的。他們為什麼要用飛船？下面便是這個問題的解答。

(三) 飛船和巡洋艦

以下我們用巡洋艦和飛船比較：假設飛船的重量為300噸，則其性能大致如下：

總舉力	三百噸
船容積	11,500,000立方呎
長	780呎
最大直徑	173呎
馬力	10,700匹
最大速度	100哩時
巡航速度	70-80哩時
最大巡航距離	4400哩(以70哩時之速度飛行)

固然巡洋艦能做到的任務，飛船未必都能做得到，但有了飛船，那麼巡洋艦就可以餘下能力來作他所特長的

事。所以有了飛船，巡洋艦並不能算是無用了。但是一隻10,000噸級的巡洋艦在巡航時的速度大約不出30海哩(即33哩時)，而飛船則能到80海哩(即89哩時)，所以如專以巡航而論，則一隻三百噸的飛船可以抵過三隻10,000噸級的大巡洋艦。

自第一圖至第七圖表示飛船和巡洋艦的優劣。第一圖是表示在觀察能力方面，飛船比巡洋艦超過甚多。因為自巡洋艦的150呎高的塔上瞭望，其界限不出15哩。但自飛船的飛行高度，即3000呎高處下，則足有67哩之遠。所以巡洋艦以30海哩時的速度，走十二小時，觀察區域不過3300平方哩；而飛船，如以80海哩時飛行，則足有111,800平方哩，即十三倍於前者。

由第二圖，我們可以知道一隻巡洋艦要570個人員，而一隻飛船，只要80個人。同樣，一隻巡洋艦的估價是17,000,000美金，而一隻飛船的估價是10,000,000美金。所以如被敵軍破壞時，由巡洋艦所失去的人員約十倍於飛船所失去者。而金價上的損失也1.7倍於飛船。這種人員及金錢上的差異，猶不能輕視。

但以上曾經說過，一隻飛船可以抵過三隻巡洋艦所作的巡航工作。所以我們必須總合的來比較一下：第三圖表示，欲完成同一任務，用巡洋艦必須投下51,000,000美金，而飛船只用10,000,000美金。即前者為後者的五倍。人員的需要上，巡洋艦要1710人，飛船只要80人，二者之比為38.5。第四圖表示巡洋艦的總排水量即重量為30,000噸，而飛船則為300噸，有100倍的差異。又每三隻巡洋艦所

要的馬力為321,000匹，飛船只要10,700匹，前者又為後者的30倍。第五圖表示十二小時中，巡洋艦須燃料300噸，而飛船只要1噸，又有20倍的差異。並且在燃料價格上，巡洋艦要2500金元，飛船只25金元，前者又為後者的100倍。

最緊要的這是第六圖，在這裏，巡洋艦及飛船所要的人力及機力有了比較。巡察每一平方哩，巡洋艦所要的機力是30馬力時，而飛船則僅0.30馬力時，相去30倍之多。至於巡察每一平方哩所要的人力，則巡洋艦要0.30人時（即所要的人數乘時間），而飛船只0.0065人時，又有100倍的差異。由上面所說的比較，飛船無論在金錢的節省上，及效能上，都比巡洋艦好得多。但有人或以為巡洋艦要比飛船更能支持長久的時間，但自第七圖看來，連這也是不對的。因為自巡洋艦的燃料搭載量及其燃料消耗量看來，巡洋艦在30海哩時的最大航距只500海哩，而飛船在得一速度下，有10,000海哩，超出三倍。所以在三十海哩時的速度之下，飛船的結航時間為30天，而巡洋艦只不過5天，前者為後者的四倍。

最後要說到二者防禦能力的比較了。雖然我們可以承認飛船容易被高射砲及戰鬥飛機攻擊了，但我們也必須承認巡洋艦，如獨自深入敵境，也是很容易被敵人包圍的。何況飛船能在更遠的地方看見敵人，看到了能以三倍多的速度逃回自己陣地，至其受攻擊的機會，也只空中攻擊，不像巡洋艦還須耽心於海軍砲，潛水艇，水雷等等敵人。所以自防禦力看來，飛船也不弱於巡洋艦。

(四) 飛船和飛機

現在我們更要以飛機和飛船比較。但這差不多是不用比較的。因為飛機是最不宜於巡航的，今日飛機的續航能力，雖有五千哩以上的，但是這些不過為製造記錄而用的罷了，實用飛機很難達到這限度。其最大的困難就是飛機既不能停留空中不動又不能在一定限度以下的速度飛行，其經濟速度總須在100哩時以上，所以需馬力甚大，而因此燃料的消耗也是很大的。如欲作長距離的飛行則必須搭載多是燃料，而此多量燃料又加重機身重量，更須用更大的機力，方能飛行。可是最不幸的是飛機舉力只和其翼面積成比例，但翼面的重量却與其體積成比例，而且機身過大，重量分佈更難，所以飛機愈大，其有用的搭載能力與總重量之比，反而愈小。例如世界最大的飛機 D.C. X 號總重量為5噸，而其機身淨重為3噸，即佔總重量百分之七十。但比牠稍小的 Monarch 號，總重量為10.5噸，機身淨重為11.5噸，即重總佔量百分之67.5。由此看來 D.C. X 號確已超過經濟的限度。

正相反：飛船飛行時的空氣抵抗與船身的面積成比例，但其舉力却與其體積成比例，

如以 L 代表舉力，D 代表抵抗力，E 代表船長，則

$$\begin{array}{l} E \propto L^3 \\ D \propto L^2 \\ E \propto L^3 \\ D \propto L^2 \\ E \propto L^3 \\ D \propto L^2 \end{array}$$

即船形愈大，則舉力和抵抗力之比也會大起來。第八

圖就是表示飛船和飛機之 $\frac{L}{D}$ 比與舉力之關係。可見飛機 $\frac{L}{D}$ 比不變而飛船的 $\frac{L}{D}$ 比則遞增；小飛船的效率不如飛機，但在250,000磅時，飛船已和飛機的效率相等，舉力再加，飛船即能勝過飛機了。但這裏所說的還是總舉力和總抵抗之比，如以有用的搭載量來說，大飛機更不如大飛船之有效了。

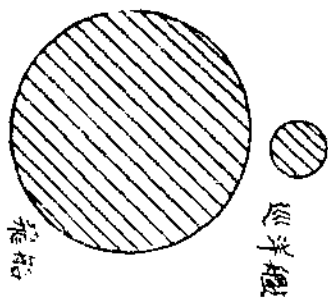
(五) 結論

所以我們的結論是：作廣闊洋面的巡察，飛船比巡洋艦或飛機都更經濟，更有效力。但這不過為美國說的。在中國事實便完全兩樣。

第一：中國無海外殖民地，且非攻擊侵略的國家，所以無作長距離飛行的必要。何況中國的敵人日本，其全部土地皆在長距離的轟炸飛機飛行能力之內，所以更無須能一氣飛行一萬哩的飛船。

第二：飛機的製造費較小，一機所費不過十數萬元，而飛船則須數千萬元，相差一千倍。而且飛機製作較易，無須十分特殊的技術，所用材料也較易採置。飛船則須十分專門的技術，就如美國那樣高度技術的國家，也還得請教德國的工程師，所以在現在情況之下，中國實無製造飛船的能力。

第三：中國海軍根本薄弱，也當然無製造飛船這特殊武器的必要。因為健全的軍力，必須是平衡的，各方皆備的組織。



第一圖 巡航能力比較

巡洋艦

飛船

第二圖(a)人員比較

巡洋艦

飛船

第二圖(b)建築價格比較

巡洋艦

飛船

第三圖(a)價格比較

巡洋艦

飛船

第三圖(b)人員比較

巡洋艦

飛船

第四圖 重量比較

巡洋艦

飛船

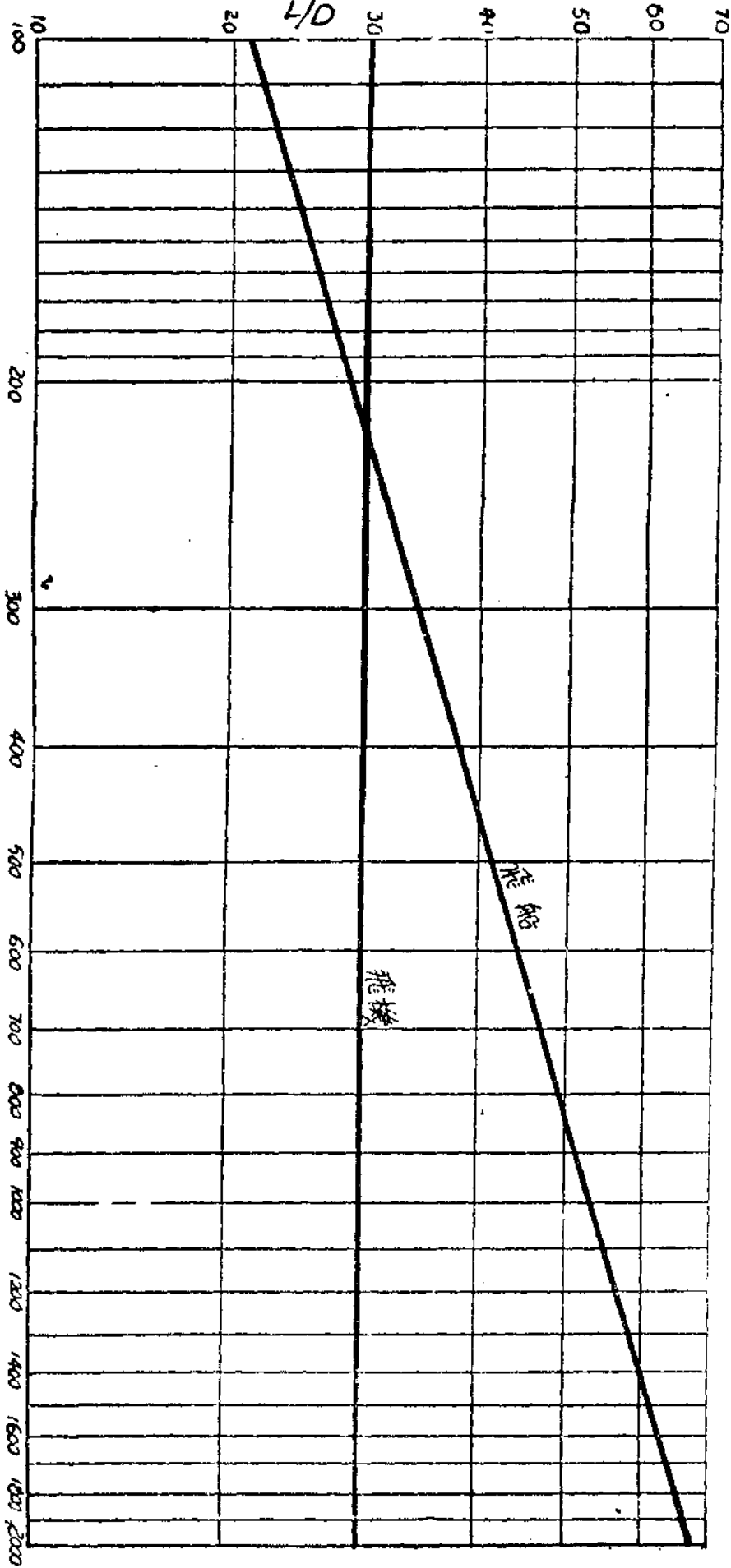
第五圖 燃料費比較



(a) 機力比較



第七圖 飛航耐久力比較



總舉力 (單位一千磅) 第八圖

列強空軍概況

周瑩

一、導言

當一九一四年世界第一次大戰爆發的時候，在德國造出齊柏林飛艇，向倫敦巴黎和其他重要的都市，拋擲炸彈，使協約國的軍心和民心，都起了騷動混亂的局面，同時，在英法方面也利用這種奇怪的鐵鳥，向法國之柏林等處，做復仇的工作，這種空中襲擊的結果，在戰術上，歷史上，都開個新紀元。

飛行機成爲軍事上強有力的武器。

「將來的戰術，由平面而進立體」這是德國與登堡大將（現任大總統）明白說過，也就是說他已經承認了空軍的重要性，和確實性。

前德皇威廉二世也這樣說過「將來第二次世界大戰開幕之後，不出二十四小時，歐洲的大都市，由於空中的轟炸，將盡化爲廢墟，歐洲的文明，也就同時被斷送了。」這種預言式的議論，不是沒有根據的，是確實可以成爲事實的。世界上各帝國主義者，對於第二次世界大戰，都是枕戈待旦着，尤其是，對於空軍的設施，是無限的注意，他們認爲空中的防禦，和攻擊，於海陸兩軍的重要，我們試看下列的統計，就知道他們注意的程度了。

國名	一九二四年	一九三一年
法國	一、五二四架	二、三七五架

軍用飛行飛數：

美國	二、八五〇架
英國	一、四三七架
意國	一、五〇七架
波蘭	一、二六架
羅馬利亞	七〇〇架
日本	五、四八架
	六、三九架

又據法國意大利對於空襲的準備，注意空軍是唯一的主力，就現像彈丸小的日本，也異常竭力提倡空軍，尤其是蘇俄，他們若有戰事發生，即有飛機出戰，作種種軍事上的活動。

第二次世界大戰，不久就會在太平洋邊的中國爆發了，帝國主義者，對於空軍，早有公開的準備到那時，戰爭的勝敗，都會在飛機上顯出最大的神威來。中國「二二八」淞滬之役，給我們的教訓，就是唯有空軍才能挽救中國將破的殘局。

二、空軍的武器。

空軍最能發揚威力，牠不僅是在空中作戰，又能輔助海陸軍作戰，是以空軍在應用上，可分爲陸軍用的，和海軍用的。

陸軍用的飛機可分爲戰鬥機，偵察機，重轟炸機，輕轟炸機，及練習機十五種，各機大概的情形，略述於下：

(A) 戰鬥機——當敵機來襲擊的時候，這戰鬥機便槍

担任抵抗角門之任務，他的構造，很堅固，形式小巧，飛行速度很大，並且作戰武器完備。

機的構造，分單座機，與雙座機所用的發動機，最大的有五六百匹馬力，每小時有三百啓羅米突的速度，上昇的能力，可達八千米突的高度，自地上至空中四千五百米的高度內最能發揮他的作戰能力，機的前端，可以裝兩架機關槍便為驅逐敵機而用。

(B)偵察機——這種飛機，形式非常靈小，其主要任務，是協同砲兵作戰及觀察敵情之用。有時還帶輕炸彈，準備轟炸敵人軍隊，及軍事機關。這種偵察機，設備上，有照相機，無線電等並有固定的，和旋轉的機關槍，機內設座位二或三最大的速度，有二百五十啓羅米突，上昇的高度，能達七千米遠，因為防備敵人的砲擊，故須作高度飛行。

(C)重轟炸機——這是軍用飛行機中最大的，在「九一八」東北事變「二二八」上海事變，日本便是用這種轟炸機，來破壞我們的陣地，聽說日機飛行的耐久力，是十一小時，在這十一小時內，可飛一千四百啓羅米突的距離，此機多用於夜間，或天微明時，飛來爆擊我們的大都市，和交通中心。

他的運動是純重的，所載的轟炸彈約有數百啓羅格蘭姆之重，所備的機關槍，約有二三架，故其破壞能力，很大。

(D)輕轟炸機——是飛機中有爆炸能力的小轟炸機，此機並普通的設備，有雙座或三座的，除裝置固定的機關

外，還可以裝置炸彈。這種輕轟炸機所裝的炸彈，有三十至六十啓羅格蘭姆，此機多用在日間轟炸敵人的陣地，及要塞等地，他的速度，大約在三百啓羅米突上下。

(E)練習機——此機是備為訓練航空人才用的，具有小馬力的發動機，形式也很小，飛行的速度也不大，為飛行安全起見，所以駕駛的裝置，也很複雜，至於教員與學生之間，亦有通話的裝置。

海軍飛機，因為降落裝置的不同，分為陸上飛，水上飛，及艦上機三種用途來分，以上三種又分為戰鬥機，偵察機，轟炸機及教練機等此外海軍空中實力還有飛艇為陸軍空軍所無。

(A)戰鬥機——這種海軍用的戰鬥機，不僅可做戰鬥之用，並有掩護友艦，和偵察敵情的任務，於必要時，還可用機關槍掃射敵軍艦上的人物等工作的構造，同陸軍用的相似。

(B)偵察機——可用為艦隊前線的警戒，及敵人潛水艇的發現等之需，並可協助自己艦軍的砲兵射擊敵艦或敵人要塞等任務，若友軍或本軍的某艦，誤入敵軍危險境界，亦可施用烟幕彈，使敵人無從發見，而設法營救之。

(C)飛艇——這是海軍所特有的設備，適於長時間的巡哨及警戒之任務，其耐久性，比一般水上飛機為高，每艇的發動機有五百匹至八百匹馬力的數架，航續距離約為二千海里。

(D)其他如練習機等等。和陸軍用者相同，不再贅述。

法國	一九二八年設立航空部盡力擴張空軍	約三、〇〇〇架	一五二中隊海軍用 一九中隊氣球十八中隊	一六二四一七萬法郎
英國	大戰末期統一陸海軍所產之航空業成爲一航空部並鼓勵民間航空事業	一、五〇〇架	八十五中隊正規七 十二中隊特設預備 五中隊補助八中隊	一七八五萬金鎊
德國	根據術戰講和條約不許秘密設置軍用航空機努力於民間航空至於航空學術之研究仍爲各國之冠			
意國	莫梭利尼握政後自兼航空各等委員會會長一九二三年決議擴張空軍一九二五年設立航空部	一、四〇〇架	一二三中隊機行不 明者十四中隊新空 軍編制主力軍四十 二大隊	七九〇〇〇萬利

(B) 附屬空軍之設施概況

1. 高射砲數表

國名	兵	力砲	數
蘇俄	三聯隊又獨立大隊數隊	不詳	
日本	一聯隊	四十門	
美國	六聯隊 高射機關槍	九十門 四八一三挺	

英國	正式軍二大隊	四十八門
法國	三十二中隊	不詳
德國	不詳	二十八門
意國	野戰砲隊五隊 尙有義勇軍	四十門

2. 航空母艦數目表

國名	艦名	起工年	竣工年	排水量(噸)	速力(浬)	武裝
----	----	-----	-----	--------	-------	----

日 本	美 國	英 國
龍鳳赤加 驤翔城賀	林蘭薩勒 吳拉基新 (建造中) 者利額敦	阿阿阿佐伊哈吳加 魯魯魯利利姆路勒 壁壁壁額額姆利郎 托托托新新新新新 斯斯斯斯斯斯斯斯
一一九 九三 一〇〇	一一九 九二 一〇一	一一九 九二 一〇一
一一九 九二 二七八	一一九 九二 二七七	一一九 九二 二七八
二二六 七、六 〇〇〇	一三三 〇、八 〇〇〇	一一三 〇、八 〇〇〇
二二八 二、五 〇〇〇	三三三 一、四 〇〇〇	三三三 一、四 〇〇〇
七五 五、一 〇〇〇	八五 五、一 〇〇〇	八五 五、一 〇〇〇
五時一 砲一門	五時一 砲一門	五時一 砲一門

五、結論

在目前特殊環境之下的中國，處處受了帝國主義者的壓迫和牽制，中國的領土和領海，已經失去了不少的主權，使得中國各種事業，都無法振興，世界第二次大戰的波浪，已經鬧動了全世界，而爆發的地點，不是在歐洲，也不是在巴爾幹半島，而在老大病夫的我們中國，而我們為帝國主義者鬥爭的犧牲品及蹣跚者，毫無疑義。若那時到來我們怎樣適應這重大的戰潮呢？中國的陸軍，在量上說，還可以和人相較，但是說起質來，簡直是可憐得很。

至於海軍，因領海被人佔領，等於無用，而且也非目前中國所能建造。唯有這國防第一線的空軍方面，若盡力提倡，或可洗去我們的前恥，中國的領空，還沒有被人佔據，航空事業比之海陸軍較易辦理，世界各國不過也是在研究的路上，我們如果努力提倡，要和歐美並駕齊驅，也有可能。

現在黨國當局，對於空軍的注意和提倡，似已下大決心，我更希望全國上下一致，愛護航空事業，因為這殘破局面之下的中國，很需要空軍來做國防第一道戰綫。

北平一舞女

布父

售夜報的孩子提高着嗓子把「冷口失陷」的消息從表示着和平的淡綠色的紗窗送了進來。

舞場的音樂尚在暫時停止中，賣報童子破沙繡榨出來的驚人的聲音，從人堆裏傳到逼近音樂台最後一個座位上的梅子。梅子心裏微微地起了一陣驚波，但是梅子舉目四看，覺得四座的嘉賓仍擁抱在笑聲，酒香，烟味三者所融洽而成的氛圍裏頭。

五分鐘之後，音樂響了，嬌嫩的紅綠色電光，融映着這個歡樂的場所。

這一場舞，不是舞容和舞女對撲着的舞，而是羅宋舞女羅以丹的裸體舞。

許多人都說過，那位羅以丹的確是白俄時代一家貴族的小姐，因為俄國革命之後，白俄便遭了赤俄無情的逐放，而這位前俄的貴族小姐在弱齡的時候，便跟着她的父母流落到異鄉，現時羅以丹她已經是嫁過的婦人了，並且生了個孩子。她的男人也是一個被逐放者，而且跛了一足，孩子還小，爲了要養活丈夫，兒子和她自己，便把她做貴族小姐時代所學得的熟嫻的舞術，參加入梅子這個舞場。

羅以丹本來可以穿高跟鞋和穿着薄衫伴着舞客跳勃魯司，華爾斯，福克司出路，登戈等舞，但是「羅宋」二個羞辱的字牢牢地頂在她的頭上，紳士們除了好奇衝動一下之外誰都不大願意去要她伴舞，當梅子等像穿花蝴蝶似的被人摟着，經過這位孤獨靜坐的羅宋舞女面前，覺得她的眼睛總有些潮濕。在那眼淚的濕光裏頭似乎映着一個跛脚的羅宋人和一個瘦弱的孩子在做空的掙扎。

一個月，二個月，三個月之後，那位短而胖的經理發覺羅以丹對於舞場沒有一點吸引力。

「蜜塞司羅以丹！我的舞場似乎已不能再容納你了，從明天起請另行高就罷」。

空訊

編者

北平試驗「飛箭飛雷」

十四日北平南苑試驗場檢知所發明飛箭，經世榮所發明飛雷，軍分會派周海監驗結果，飛箭較飛雷成績較佳，竟上達三千米突。

東京

將舉行防空大演習

日軍部以爲第二次大戰在即，積極籌備戰事，定八月十日以東京爲中心，沿關東平野開防空大演習。其日程確定發表如下，八月九日，豫行演習，燈心管制。十日，本演習第一日，十一日，本演習第二日。拂曉戰，此演習於東京，神奈川，埼玉，千葉，茨城等縣境內舉行之，參加兵力，近衛第一兩師團外，所澤，下志津，明野各飛行學校，瀧瀨高射砲隊，橫須賀鎮守府所屬軍艦，航空母艦，海軍機，加以演習實施人員之東京市民五百萬，演習參加人數，突破千萬以上，確爲未曾有之大演習。又此次演習取特設審判官，以爲一朝有事時之參考，故從八月九日起三日間，由太平洋襲來之海軍機精銳，與防備之陸軍機，實演習，將展開空中之大戰。

法女飛行家

飛瀝轉東京

「經理先生！可以請你原諒我，讓我再等一個月麼？」

「一個月！不行，從明天起。」

「那麼減少我的雇銀好不好？」

「不好！走最好！」

隔了兩天羅以丹帶着瘦削的面容又去見那個短胖的經理：

「經理先生！我實在不能忍耐了，還有我的丈夫和兒子！」

「羅以丹！你不能這樣……！」

「不！先生，我有另一種要求，我願意在你舞場裏跳裸體舞。」

「裸體舞！是一絲不掛嗎？」

「當然！」

「那麼短褲呢？」

「自常脫光了。」

經理先生微笑了，他幻想一個赤裸裸的香艷肉感的跳舞，引動了無數人擁擠在他的舞場。

從那天起，羅以丹就開始顫動她全身各部份的肉，替這個舞場增光。當羅以丹把披在身上的那片黑披衣揭了下來，紅的和白的一齊露了出來，這個肉身會每使梅子感傷者。

夷然，音樂台上致奏了一個節調，把每個人心的都像提起來似的。羅以丹披着黑披帶着淫笑，醉似的撲到舞場的中心，黑披慢慢的從胸頸以至於肚臍，以至於跨下，以至於大腿，以至於腳尖。

舞場的四座轟動起來了，羅以丹在浮囂聲中，把四支舞得使人迷醉。

肉舞在將停止的時候，觀客，所價賜的銀毫，便雪花似地向這個肉身擲擊了，自然爲使銀毫更有些價值，它們的擲擊的目標，是那最迷人的一小塊。

梅子給怒火燃燒起來了，她恨這個舞場，她恨那位經理，她恨那些音樂師，她恨那些顧客，她恨那些舞券，她恨那些銀毫，她恨那些香檳，最後她同情

法國女飛行家希爾茲女士偕同工程師賴瑪威，於本月一日，由法京巴黎駕駛三百匹馬力單翼飛機，作長程飛行，經意大利，白蘭弟西希臘，雅典，亞拉伯，亞勒波，印度，香港等地，業於十三日下午三時抵滬，歡迎者多女中外重要人員。希女士年三十一歲，健美異常，士留滬一夜，次晨即飛往漢城轉東京。

杜禮德

空中表演

十四日上午十時，有美國最新式單座某某機一架，在上海龍華機場試飛，並表演各種飛行姿勢，此次係初次表演，十五十六日內再正式表演，該機係雙翼僅能坐駕駛者一人，兩翼黃色，機身作褐色，裝萊德牌引擎，馬力六百五十四，每小時速度爲二百四十五英里，高度可升至三萬五千呎，並可裝置機關槍一挺，駕駛者係美國空軍少校杜禮德駕駛，於機離地後，一冲而上，該機起飛極迅速敏捷。先向機場北方飛繞一週，即折向機場低飛，離地僅數丈，機中之駕駛者，清晰可見，而機聲振耳欲聾，時該機忽一直上升，連翻筋斗數次，立場上參觀之中外人士數十人，及工部局東區小學學生二百餘人，均仰首而視，爲之動容，時該機復折向西方，不數分鐘，復低飛至機場，再一直上冲連翻筋斗，觀者無不贊歎。如是來往飛行數次始降落，共計留空中約二十餘分鐘。當杜禮德小校出機時，參觀者趨前爭與握手，二百餘小學生，亦均鼓掌歡呼，孔祥熙氏亦在場參觀。

於那個被生活的重担所壓扁的無祖國的肉身，無祖國的x……：

『冷口失陷』賣報童子的聲音，再次的送入這個舞場，音樂又響了，梅子不暇轉念地讓她的全身投入一個晚禮服的青年懷中，這位青年似乎很飢餓，把梅子擁得緊緊，這或許是看了羅以丹裸舞後的動作。

梅子覺得這位青年，有給她和羅以丹同等的羞辱，她氣憤的推開那個青年，帶着抗爭的神氣，匆匆地和那位短胖的經理道了別。

梅子使勁地推開那扇裝配着厚厚的花玻璃的房門，吁的歎了一口聲，她也無心去估量遺留在舞場裏的那些姊姊妹妹，和那些兄兄弟弟，跳上一輛身旁的黃包車。

夜色是如此地深，黃包車夫都疲倦了，這位無期的長跑家，對於路徑都很熟，如何轉彎，如何抹角，都可以交給下意識去指揮，因此，他半開半闔的眼皮，帶着半睡眠狀態，踏着一些似醉似矚的步伐，拖着我們這位幾乎全身趟在車廂裏同病的年輕的梅子。

北平雖是一個大都市，但稀疏的街燈依然不能使小街巷完全脫離黝暗，說它是慘淡罷，那麼這慘淡的燈光，遠遠地照着梅子的臉，它是一個瓜子臉，五官的配備，好像是出自意大利雕刻家的手工，看去非常使人興奮，兩條細長的眉梢，插入那波形的捲髮裏頭，似乎在跳躍，烏珠躲在長密的睫毛之中，似乎又喪失了它們的靈活，不，它們的靈活在今天整日中，已毫無吝惜地浪費去了，而且在滿敷着脂粉的臉上，我們隱約地可以看見那是蒼白的底子。

車停了，梅子叩着家門，婆婆帶着惺忪的老眼把大門打開。老太婆對梅子討好，自然囉，兒子沒有出息，單靠媳婦來養活全家，這個媳婦是值得討好的，討她好就是討錢好，老太婆雖不想發財，可是想活。

梅子同老太婆也沒有多話講，她慵懶地從狹小的樓梯走上自己的房裏，扭開了電燈，丈夫已沉沉地睡在床角了。丈夫沒有出息，不單是婆婆厭惡他，即梅子也厭惡他，是真的，如果丈夫能夠賺錢，又何必妻子去當舞女，不過梅子

列強空軍實力

世界各國最近對於航空之發展，不遺餘力，軍用航空尤為注重，茲將各國空軍實力概況，分誌如左：

(一) 法國 偵察機七十二隊，驅逐機三十二隊，重轟擊機十二隊，輕轟擊機二十隊，又海軍用飛行隊十九隊，氣球十八隊，共有軍用飛機四千零九架。

(二) 美國 偵察機十三隊，驅逐機十一隊，攻擊機四隊，轟炸機八隊，學校教導飛行隊十二隊，共四十八隊。另護國飛行中隊十三隊，飛船隊二隊，氣球隊二隊，共有軍用飛機一千六百六十架。

(三) 英國 常備飛機隊共七十二隊，特別預備機五隊，補助空軍飛行隊八隊，共八十五隊，軍用飛機一千五百架。

(四) 意國 偵察機二十六隊，驅逐機三十五隊，轟擊機二十六隊，。民飛行隊六隊，又飛艇三艇，共一百〇三隊，軍用飛機一千八百架。

(五) 俄國 偵察機四十五隊，驅逐機二十八隊，轟炸機十二隊，又海軍飛機十六隊，共軍用飛機一千架。

(六) 日本 偵察機十一隊，戰鬥機十一隊，轟擊機四隊，氣球二具，共軍用飛機一千一百架。又海軍用水上飛機四百七十二架。

觀上表可知列強空軍實力之雄厚，然各國

每把電燈一扭，一眼看着捲在床角裏的丈夫，他就會掉下兩滴眼淚來，她覺得對這個可憐的丈夫厭惡是不該的，當然，丈夫也不會願意把妻子的色相貢獻於人，但是爲了生活，丈夫的內心是夠苦楚了，梅子嫁後，丈夫不過得到嬌妻幾個月的享受，以後便除了養活全家的反常事情之外，對丈夫並未曾盡她應盡的義務，雖然不久以前也生過一個孩子，但是提起了孩子的父親，連梅子本人都引以爲一個疑問。

說到孩子，梅子的眼淚增加了二滴，她對小孩更覺負疚，一養下來便托人寄養的孩子，連母親的懷裏也未曾溫過一溫，她覺得她不單沒有盡人妻，而且還沒有盡人母。

隔了二天，梅子帶着瘦削的面容又去見那個短胖的經理。

日本之新戰鬥機

日本新造九一式及九二式戰鬥機，可供晝夜飛行驅逐掩護及戰鬥之用，試將各機主要點記於下：

九一式爲高單翼單座金屬飛機，外方有支柱，主翼外面蒙布，裝有氣冷式星形九氣缸螺旋槳發動機一座，水平時速在三百公里以上，十分鐘內可上昇至五千公尺之高度，翼展十一公尺，機長七、三公尺，機高三、一公尺，全重量一、五噸，主翼面積二十平方公尺。

九二式爲雙翼單座金屬飛機，主翼外面蒙布，裝有B·M·B四五〇馬力發動機一座，水平時速在三百公里以上，九分鐘內可上昇五千公尺之高度，翼展九·五公尺，機長九·五公尺，機高三·二公尺，全重一·七噸。

民用航空及其他種種潛力尙不與焉，一旦國家有事，民用航空即可改爲軍用，茲將各國航空國防費佔國防軍費總額百分比列表如下：

國別	航空國防費佔國防軍費	總額百分比
英國	七四、〇〇〇、〇〇〇金元	一一、八七%
意國	三四、〇〇〇、〇〇〇金元	一一、七三%
美國	九四、〇〇〇、〇〇〇金元	一三、〇三%
俄國	九三、〇〇〇、〇〇〇金元	一三、三八%
法國	六七、〇〇〇、〇〇〇金元	一四、九四%
日本	三二、〇〇〇、〇〇〇金元	一六、〇〇%

編後

編者

因為空出半頁，這也可以說是補白。

近來收到外來的稿子很多，所以往往有的很久不能發表，害得作者寫信來問，但是編者又不能一一專函答覆，這是應該請求原諒的。不過，來稿的作者只要把握自己的稿子很不差，編者可以告訴你遲早是會登出的。這是一點。

「稿子請勿過長」，好些刊物衆口同聲的向作者這樣要求，本刊也曾掛出一個小通告，還請履行這個條約為禱。稿末請註明通信地址，便於寄奉稿費，爲了這，咱們這裏的管錢賬房有些稿費無法送出去。

從二十三期起，增加「空訊」一欄，這類的小稿子，這裏非常歡迎，但是如果在上海報上剪下來，那又大可不必，因為編者自己會動手。

近來本校除了「空軍」之外，並附杭州民國日報出版「航空週刊」，以後凡是投寄「空軍」而不合「空軍」脾胃的稿子，打算在「航空週刊」上發表，不過先得聲明，那邊是沒有稿費的。

「空軍」的政治編輯換了我，欲知尊姓大名，我就是編者，編者就是我。這一條應該算是補白的補白。