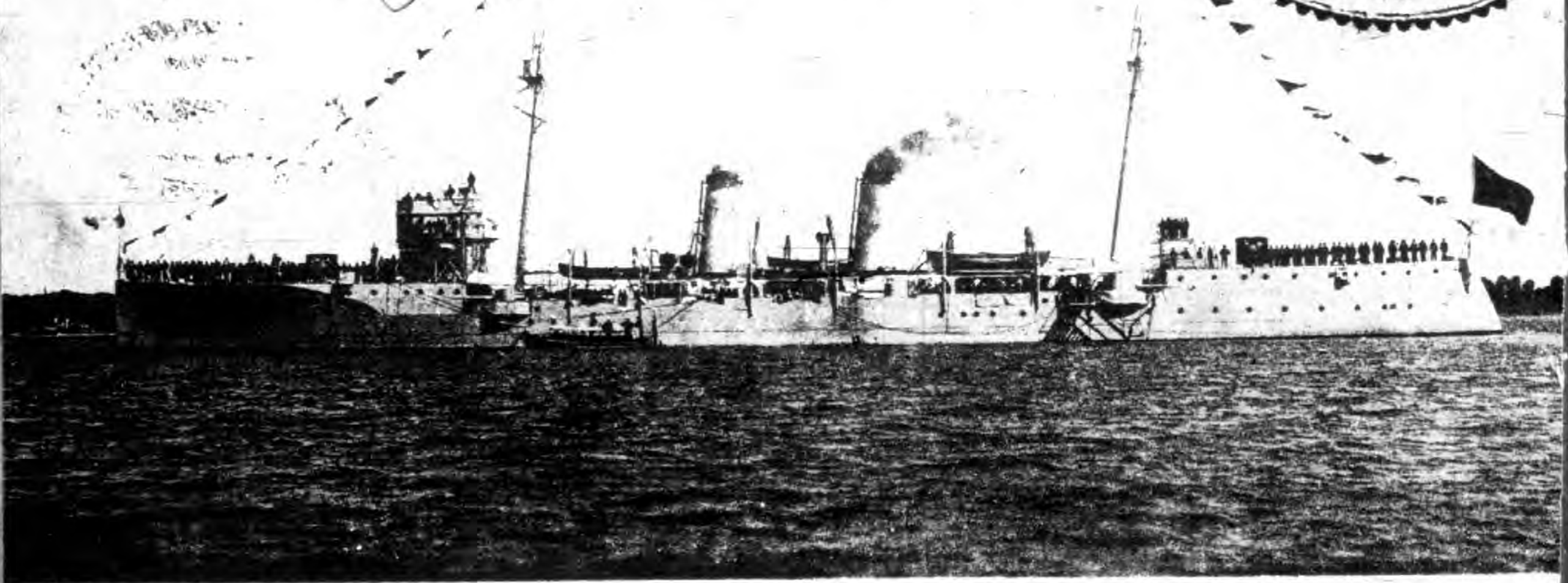


國立北平圖書館



# 漢口新報

楊樹莊



第三卷 第二期

中華郵政特准掛號認爲新聞紙類

## 海軍期刊第三卷第二期目錄撮要預告

水雷沿革史

一九二九年各國建造之船隻

飛機與海戰

安式海上飛機場之詳解

海上之空中襲擊

未來大戰空中最猛烈之機械

船舶後艙面配置特式救生船

每秒十二發之新式機關砲

飛機母艦之防護

機器腳踏車作戰之用途

阿根廷領隊驅逐艦之特色

最大之望遠鏡

# 海軍期刊第三卷第二期目錄

總理遺像……………遺囑

## 圖 畫

勇勝砲艦戴艦長

應瑞軍艦槍砲班學生操演連教練指揮(一)

應瑞軍艦槍砲班學生操演連教練指揮(二)

美國海軍練兵之服裝檢閱

「洛德尼」與「聶爾遜」兩戰鬥艦拖帶前進之操演

坦克車隊長用無線電話指揮操演圖

調駐遠東之英國巡洋艦「喀拉達克」號

橫渡大西洋之水上滑艇

德國新造之偉大商船



## 論 述

- 近代國防之危機……………李北海
- 海底之研究……………王培生
- 飛船……………曾宗鞏
- 歐戰以前之國際縮軍會議……………呂德元
- 八吋砲巡洋艦……………張澤善
- 英國海軍之組織 十八續……………馮 琦
- 意大利造艦計劃……………唐寶鎬
- 航空航海之電波應用……………碧 海
- 列國海軍最近勢力之比較與分配續……………筠 生
- 一九三〇年之海上航空力……………李北海
- 巡洋艦之發達與其類別續……………張澤善
- 海上安全問題……………李道彰





各國之海軍續……………黃承貺

國際無線電信電話之現狀……………唐寶鎬

海軍通信運用法輯要續……………呂德元

## 學 術

新式之掃海船械及其用法……………沈筍玉

海上法……………李道彰

電之新研究……………曾光亨

電學續……………唐擎霄

海水重量及與鹽質氣候之關係……………蔭 莊

實用航海學 三續……………馮 琦

飛機兵器……………卓金梧

## 歷 史



喀爾斯魯巡洋艦戰中飄泊立功記績..... 王仁棠

英國歷史中之海軍溯源續..... 陳壽彭

阿比西尼亞國王小史..... 右顧

### 專 件

九月份海軍部之工作.....

海軍部令.....

### 零 錦

飛機在空中航行最久之成績..... 迦

枝葉製成之海圖..... 如是

月球上之新發現..... 迦

空中鐵道..... 顧

魚雷式遇險不沉之摩托艇..... 顧



英國飛船R一百號之性能……………灼

新發明之魚刺槍……………如是

古式測星儀……………彰

四千匹馬力賽跑汽車……………顧

二百萬年凝結瑪瑙中之白蟻……………如是

### 雜 著

有始隨錄……………王仁棠

### 文 苑

歐陸紀游……………陳壽彭

雜詠……………戴思恭

### 小 說

海人自叙

顧

世界要聞

張澤善

輪機辭彙

續

唐擎霄





革命尙未成功



同志仍須努力

### 總 理 遺 囑

余致力國民革命凡四十年其目的在求中國之自由平等積四十年之經驗深知欲達到此目的必須喚起民衆及聯合世界上以平等待我之民族共同奮鬥現在革命尙未成功凡我同志務須依照余所著建國方略建國大綱三民主義及第一次全國代表大會宣言繼續努力以求貫徹最近主張開國民會議及廢除不平等條約尤須於最短期間促其實現是所至囑



男 勝 砲 隊 長 熊 照 純

23



(一) 揮指練教連演操生學新砲給艦軍瑞應

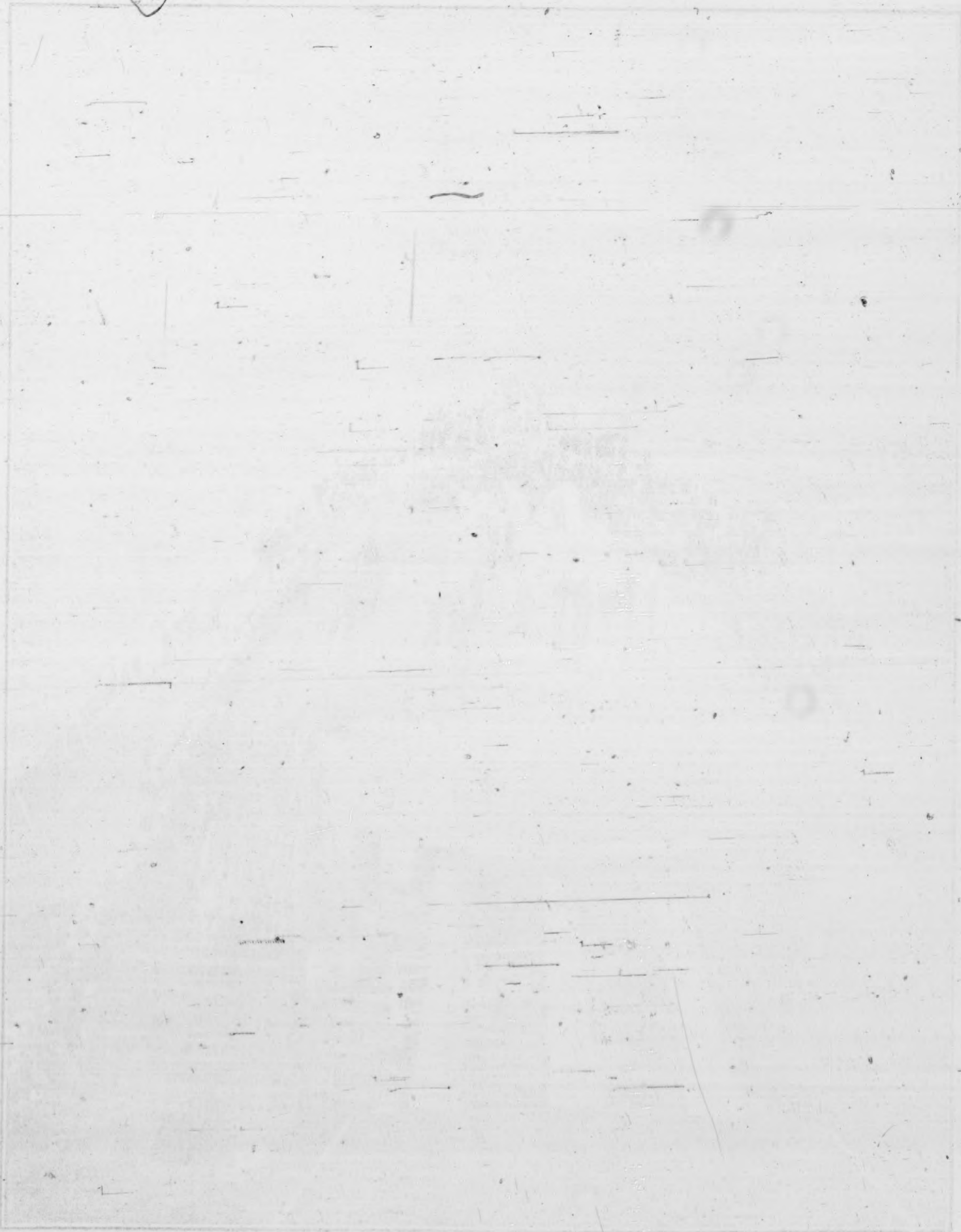


(二) 揮指練教連演操生學砲檢艦軍瑞應





2



Handwritten marks at the bottom edge of the page.







V

Handwritten signature or mark

如 艇行湖上承種一明發計設之巧精以美九十年代 (Dudley) 德林家明發年少之者與國美  
西長實界上四長船該乘壯之洋西大渡橋為即後成有船船 (Quincy Mass) 西長 者為於造  
可理計八時本每力速大最力馬所有 僅一力馬四十五百四座二機動發之用機將座三有裝映  
上洋西大渡橋為以時小二十七於可概該六人語氏姓船與一於過遠海設之字編八 客乘容





輪千六萬四噸載船商造新司公船郵德北為號 Europa 巴羅歐船妹姊之「門列布」  
也分七場又時小七十月四時需離程之裡百一千三洋西大渡橫一九四九十二年速均平。



## 近代國防之危機

李北海

世界大戰後。其最足使人動魄驚心者。乃在飛機之發達。邁進不已。其用途之廣。不獨以供戰備。即在平時。凡商業所用之飛機。各國政府。莫不給予多大之補助金。以資獎勵。故今日之大型機。各國均殫精竭慮。務使其航續力延長。此亦航空界競爭開始之一現象也。

近代之飛機。就其性質言。軍用與商用者。極相類似。但將外形稍加以修改。則郵件所用之飛機。便可成爲偵察機。而旅客機亦可一變而成爆擊機。兼因製造簡單之故。需用短少時日。便能改妥。對於戰時之所要求。極形便利。因此益足促成商業機之發達。直可認爲預修自國戰時之軍備也。故於國防之設備上。謂飛機爲最重要者。良非過語。

美國某議員。所著「威脅太平洋上之日本飛機」一書。謂美國空軍力量。極需擴充至日本之航空軍備二十倍。是爲今日之急務。語雖不無誇張。然他山之石。可資借鏡。

美國今日商業所用飛機之發達。歐洲諸國。已有莫從步武之趨勢。以其豐富之資源。與積極的國民性質。互相爲用。且能輸入歐洲及德國之技術。是以戰前雖在歐洲諸國之最下位。而在今日。則已超越各國之上。嶄然漸露頭角。

英國某軍事通訊之有名記者。去年曾發表一論文。謂英美空軍之比較。已有一對七之傾向。而以之警告英國人民。及至今年。復歷舉英國空軍力量。已落至一對十之比率。以促其當局猛省。由是觀之。英美之國防上。雖似均等。而英國飛機之實力。實祇及美國十分之一也。

處於歐洲大陸方面之國家。因國境上犬牙交錯。長距離飛行。極感不便。苦難覓得經濟的航空路。對於通商飛行上。殊受莫大之損失。以致妨碍航空事業之發達。惟自德國之 DOX 及意國之 Caproni 等大型飛機出現後。其航續距離延長之程度。屢屢有驚人之紀錄。於是神經過敏者。乃慮及因飛機之發達。將來必至破除國境。撤廢要塞。使關稅自由。而因以成立。歐洲聯邦也。然在美國。既得有天然之廣大國土。以及其氣象之安全。而富裕之都市。又復散布於四方。故能利於航空之發展。毋須顧慮何等之縛束。其進步之趨勢。已有唯我獨尊之傾向。且對於政府之補助與否。早已不成爲問題。而着着爲新航空路之開拓。

更可驚駭者。則最近發表之大飛機 (Laird's) 號是也。故不問平時戰時。歐美航空之發達。與

亞洲相比。實不可同日而語。

昨年。徐柏林號大飛船飛行世界一週。已足聳動各國人士之耳目。而今年英國所竣工之R一〇〇號。及其姊妹艦R一〇一號之大飛船。更凌駕其上。前者已橫斷大西洋。獲得成功。惟美國尙有更大者。已在建造中。竣工後。將使其飛行太平洋。常設航空路。現已設立會社。着手籌備。此種廣大之抱負。實現而後。決不能視爲隔岸之火也。

國防上飛機所占位置之重要。固無論矣。顧在今日。設能超超大洋。無須着陸。遠趨敵地。以施行襲擊。則尙嫌過早。最低限度。亦須由飛機母艦。將其運至敵國近海。倘不能奪獲制海權之先。則此種問題。亦無從實行。故國防認飛機爲不可或缺者。全屬防禦沿岸之第二重要元素。其第一着之最要者。固爲大洋戰之優勢也。

然而海軍之戰鬥。倘非挾有飛機。則殊難取勝。如偵察。攻擊。戰鬥及展張煙幕。發射魚雷等等。無在不需飛機也。由是而飛機之任務。亦愈益重大。故自射出機 (Catapult) 發明而後。雖在輕巡洋艦。亦搭載數架。或小至潛艇亦有一二架裝備。故在母艦載運者。雖有百數十架。而特務艦亦能載運多數。是以今次之倫敦會議。規定不受制限之特種艦船。不得有飛機發着之充分設備者。亦屬當然之理。

搬運飛機之任務。並不祇限於軍艦。即優秀之商船。倘在戰時。直可於頃刻間。改裝為母艦。此次軍縮會議。對於商船之噸數。本可成為問題之一。其後不能成立者。乃因循所致。故英美之巡洋艦隻數問題。全屬以此為出發點。即備砲口徑問題。亦恐其利用於商船也。因八吋口徑之砲。在普通之商船。不能裝備。然而優越速力之大洋輪船。倘戰端一發。必盡數改於飛機母艦。無疑焉。德國在世界戰而後。比之戰前。其商船之噸數。雖大有減少。然自船之種類而言。則悉屬優秀之最新式船。倘用之於戰爭。則勝於戰前者。何啻倍數。此種船舶。不問何時。謂其為擾亂英國當局頭腦之種子。亦無不可也。

最近在大西洋航路。獲得優速紀錄之布列門。Bremen 及其姊妹艦歐羅巴 Europa 兩艘。均搭載有飛機。能在大洋中。將郵件先行送往陸上。或將其從陸地收來。此亦英法在大西洋之一等商船。開始設備應時之物。故大洋船與郵運飛行。互相連絡。固極容易之一事。且飛機之進步。與飛行人員之巧技。狹隘之甲板。固能歸着自如。雖在夜間亦然。安全發着。英國在大戰之前。每疑德國商船準備大砲架彈藥等。平時貯藏於下艙甲板之倉庫。倘一朝事發。則在洋上。瞬即艤裝。而變成假裝巡洋艦。企圖將世界各海洋之英國商船。一一破壞。故無時不在憂慮之中。今日目覩德國之優秀船。已有飛行設備。其猜疑之念。自不能一日去諸其懷。

卑利文與歐羅巴兩商船。倘將其突出上甲板之構造物拆除時。立即可一變而化爲五萬噸之飛機母艦。並不需再加何等之補強工事。且能裝載巨砲十餘門。自是可信。事實上然否。姑不具論。但將來之戰爭。商船與軍艦之間。必有更深一層之關係。互相協作。是可證明。最近英國之保守黨。對於此次海軍條約。英美均等。有謂「美國之海軍力之增加。不問其爲噸數或艦數。始終不能獲得均等。軍艦雖能獲有同等之位置。而將來直接參加戰爭之商船。無論其爲造船術或造船能力。與乎船長船員之養成。無一可能望英國之肩項。且散在世界各處之根據地。到處均可爲船舶之修理。與乎補充之種種設備。其果以何種方法自誇。而與英國均等乎。」故美國商船過少。亦未始非其吃虧之處。

促成商用飛機之發達。務使其於戰時。可担負國防之重任。一如商船平時之力求擴充。以備戰時得達成強行貿易。向敵人出沒之海洋上通商。或假裝爲巡洋艦。或飛機母艦。使其直接鞅掌於軍務。此亦國防上不可或缺之事。

歐美航空界。對於海外之發展。多以自國之殖民地之航空連絡爲主。例如英國與印度澳洲南洋加拿大等。又法國之與阿非利加 Madagascar 及印度支那等。意大利之與阿非利加等。各各均有定期之航空路開拓。至於各國之大型飛機。不問何時。多以南美爲目標地。雖在德國。其志

亦注於此。一如法國等已開始由本國飛行至阿非利加。而後以汽船連絡。橫渡大西洋。更以飛橫斷南美大陸。以達西岸之智利。爲郵運之飛行。故各國之目標。均向南美者。表面雖爲貿易之顧客。實則收有飛行連絡之利益也。

## 海底之研究

美國克拉克博士著  
王培生譯

海洋在地球上所佔之地位。約爲全面積十分之七。海底與海面之距離。其在一萬二千呎及一萬八千呎。或二·三哩及三·四哩之間者。約有百分之六十。其在一萬八千呎及二萬四千呎者。爲百分之六·五。而在深過二萬四千呎者。則僅有百分之〇·一五。凡距海面深過一萬八千呎之海底。通稱爲「深淵」(Depths)。「深淵」之數。共有五十七。其在太平洋者三十二。大西洋者十九。印度洋者五。「深淵」之形式。大小不同。其所佔之面積。合而計之。祇有九百萬方哩。較之一萬萬三千九百二十九萬五千方哩海底面積之數。細微已極。海底最深之處。多在太平洋。且均密邇陸地。最深之處。爲吾人所知者。係在距日本東京之東南一百四十五哩。此處水之深度。爲三百二千六百三十六呎。或六·一八哩。此深度。較之希馬獵雅之愛幻勒斯脫高山。竟超過三千六百三十四呎。吾人倘將此深度。與愛幻勒斯脫山之高度相加。則得六萬一千六百三十八呎。或二·七哩。是爲地面水平線最大之差別。海水第二深點。係在距明登娜(斐律濱)東四十哩。此處海面與海底之距離。爲三萬二千一百十三呎。或六·〇八哩。



海洋之水。其深處黑暗不能辨一物。較人類所見最陰沉之夜。尤暗淡無光。綠水之爲物。狀似透明。其實非是。故即在熱帶萬里無雲。晴空下之海水。其最清晰之處。距海面雖有六百呎。在日中時之光度。亦祇如普通所見之月光而已。

海底氣候極冷。約在華氏三十五度。或僅較淡水冰點爲稍熱。無論海面如何溫暖。海底常嚴寒。海底亦極沉靜。海底之水。雖亦長流不息。然甚形迂緩。幾無器械可記其動作。實極肅靜無聲。海底之壓力甚大。吾人在地球上所受空氣之壓力。每立方吋。約有十五磅。故全身之氣壓。約共有十四噸。但在海面下一萬八千呎。或三零三分之一哩處之壓力。約等於五百三十五之氣壓。粗計之。每一立方吋。約有四噸之壓力。人若置手其間。立即遭一百噸以上氣壓之衝撞。其重量幾等於一中等之火車頭。若不慎而失足落水。卽不葬身魚腹而繼續下沉。亦將於七千四百九十噸之壓力下停止。

凡有食物之處。畜類自得生存。故長年黑暗之海底。動物極多。彼等並不以海底巨大之壓力。而遭粉身碎骨之厄。蓋海水之爲物。非可壓縮者也。深海之動物。身體均甚纖微。所含水分極多。因水不具可壓縮之性。所以海底動物。對於海水之壓力。無論其若何巨大。均不能摧殘其生存之能力。

海底最深之處。似無動物。但人類對此。尙未有一次之實地探討。故難斷言。吾人僅知昔芒娜戈太子。曾在北大西洋內。距洋面一萬九千零六呎。或三又四分之三哩處。獲一尋常罕見盲目之魚。因想此深度內。必更有其他參養此魚之生物。

深海動物。多住居於近岸之區。危巖峭壁之下。更爲其繁生之所。距岸漸遠漸稀。遠離陸地海洋之中心。則幾無一物。其原因。蓋由於陸地上被雨冲刷之食物。經江河而入海者。以海流動作之作用。多在近岸之海底而聚集焉。

南太平洋之中部。爲最荒蕪之區。水面生物絕跡。水底更鮮一草一鱗。可稱爲世界上之絕境。海底全係紅泥。狀似精細之磚粉。磚泥之上。滿佈鯨魚之耳骨。鯨魚之牙齒。（按鯨鯨之耳骨及牙齒。歷久不枯）齒之大者。約有五吋。係遠古巨鯨之遺物。與陸地所發掘巨鯨之齒。正復相同。均爲地質學上所稱密奧森 *Miocene* 時代之物。爲期距今約有數百萬年。但其確實年數。卽地質學家之見解。亦各不同。但自彼時起。此類巨齒。卽已停留於太平洋水底。迄未經人移動。

但南太平洋之中部。既係一不毛之地。又何來許多鯨鯨之骨齒乎。吾人臆測。彼時衰老之鯨鯨。因受幼壯同類之驅逐。不能在其原有之根據地覓食。遂四處飄流。誤入此礪碎之區而死焉。近岸汗淺之水。動物繁生最盛。南北冰各洋較冷之區。尤多魚類。凡水內愈冷之地。生物愈衆。陸

地熱帶之地。動物亦多。蓋物類之能繁生不已。全恃乎其適合之生活情形也。

海水愈冷。養氣之量愈大。物類之得生存其間者亦愈夥。水中最適鱗介草木生長之區。係在南  
北兩冰洋。此地夏時日出甚高。冬則極海之水。又復匯流其間。水性長年寒冷。魚類因得繁生。海  
水愈近赤道。則愈熱。動植之物亦愈稀。離岸若愈遠。則更形縮減也。

海底之動物。爲狀至奇。吾人觀於海蛸。海燕及珊瑚之形態。即可見其一斑。奇形怪狀之發生。係  
由於海陸生活情形之殊異。在陸之動物。均當四出覓食。斷無坐而待哺之理。以故陸上之動物。  
多屬於有脊骨類。或昆蟲類。及一二其他善於行動之種類。水之重約八百十四倍於空氣。幾等  
於動植物身體上生活素之重量。所以水中均滿佈足供他種生物食料之動物。陸地上動物。求  
食方法。僅出於探討一途。而魚類覓食之道。則有三種。蟹蝦之屬。其求食方法。一如陸地之動物。  
珊瑚。海牡丹。則緊附於水底。而俟食物之飄來。老海哲。水母。則僅隨飄泊之所止。附著於食料之  
上而就食焉。

海陸動物覓食之道。既各不同。陸上動物覓食之法。祇一。而海底動物覓食之法。有三。則海底動  
物之種類。較陸地爲繁殊宜矣。奇形怪狀之動物。多見於海底者。卽是理也。

(完)

## 飛船

曾宗鞏

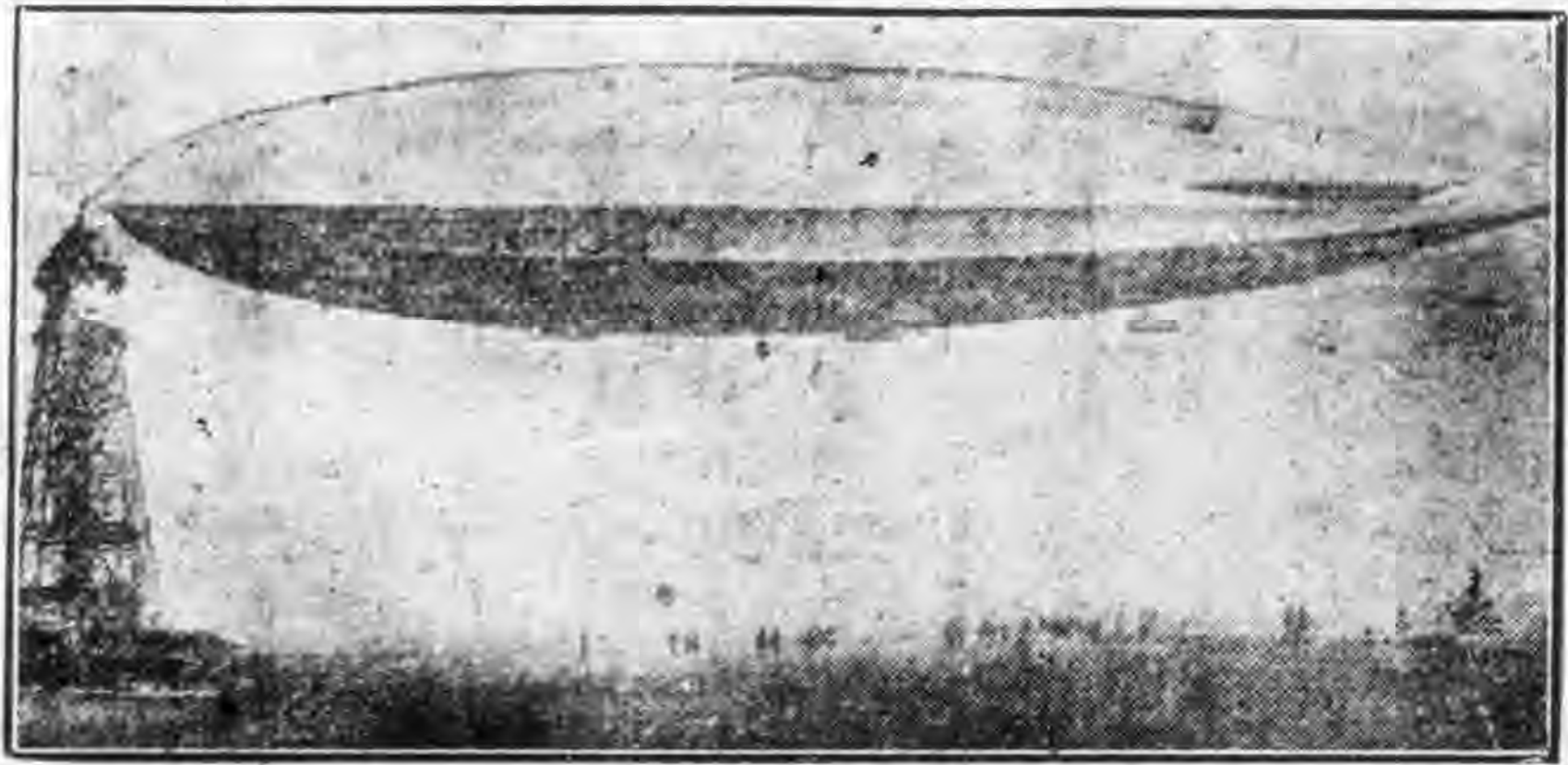
英國勳爵蓬萊尼原著

一九三〇年七月念八日路透電稱英國新式可駕駛最大飛船(Dirigible Airship) R字一〇〇號准於明日上午三點三十分鐘由英國加丁敦 Cardington 爲起點擬飛越大西洋向美洲附近英國屬地坎拿大之蒙特利爾 Montreal 航駛。駕駛此船船主爲飛航隊長布查 R. S. Booth 船上配置官員五位並助手三十二人此外附搭其他官佐七員此船之航線開始擬先向北方航駛飛過愛爾蘭 Ireland 北部倫氣候平和再行前進此次飛船所定之航程若能繼續航駛不少間斷計三天即能飛抵目的地點船內所備糧食足供五天之用近日氣候觀測所及天空報告處時刻與飛船通消息報告空中氣候之狀況因此次飛船作長途飛行其成績如何皆視氣候之良否也。

R字一〇〇號與R字一〇一號爲英國近日所造最大之飛船R字一〇〇號飛船內配置羅斯羅西鷹牌 Rolls-Royce Condor 機器六架每架有六五〇匹馬力。

據七月念九日路透電報告云廿八日午夜氣候極佳飛船已由利物浦 Liverpool 飛過向希

圖  
LEAVES ENGLAND FOR CANADA



海軍期刊 論述 飛船

英國 R 字 100 號飛船由英國向美洲坎拿大航駛

布萊斯 Hebrides 航駛。

船內搭客有勳爵蓬萊尼 Sir Charles Dennistoun

Brimley 與陸軍少佐史格德 Scott (史君於一九一九年曾乘 R 字三四號飛船飛渡大西洋一次)

R 字一〇〇號飛船離英國時勳爵湯姆森 Lord Thomson 專電祝賀船員電文曰 R 字一〇〇號飛船此次作長途飛行余極盼其航行順利不久即能安抵目的地。停泊於該處所創立高塔之上俾歐美之交通從茲便利。余特預賀之云云。

八月一日倫敦路透電稱 R 字一〇〇號已航抵蒙特利爾。此番航行初極甯靜船上人員以菓子戲與睡寤爲消遣。船內氣候咸能保持平常溫度無須引用客室中電爐補助之。船過聖勞倫斯河交角時發現左脇織物略有損傷。後遇雷雨空氣爲之擾動右脇亦有稍傷。



舍此而外。無他損害。此船在空中飛行七十九小時。內有八小時延擱。係兩翼織物微傷所致。船員從事修理。工作甚佳。船降落後。尙餘石油五噸。船抵蒙特利爾後。接收賀電甚多。船上人員。現正受該處人民歡迎典禮。

八月一日。柏林電稱。英飛船R字一〇〇號。在大西洋飛行成功。足見歐美兩洲。天空間之交通。從此便利。飛機在空中。作長途飛行之試驗。大多數失敗。致喪失性命者。爲數不少。目下惟有飛船最爲安穩。故研究飛船之構造。實爲刻不容緩耳。

英國勳爵蓬萊尼。對於研究飛船構造。最有心得。且爲承造此船之人。彼曾將大號徐柏

林號改良進步之報告。登載於英國公報。爲國人所注意。茲將勳爵所宣傳之意旨。約略述之。



R字100號離英時搭客登船之况狀。

蓬萊尼勳爵曰。余觀R字一〇〇號飛船飛行之成績。如此優美。無怪我國人民。咸希望飛船之成功。因飛船較他種空中飛機爲穩妥也。余敢信飛船將來之進步。更有不可限量之概。國人縱有反對飛船體笨重。不甚合用者。恐爲數亦無多也。引用飛船爲空中運輸之傢俱。其優點如下。(一)飛船有三〇〇〇噸之遠航力。較空中其他航空運輸機械遠航力爲最大。(二)現時所造徐柏林大飛船。不特能遠航三千噸。每點鐘速率七十噸。且能裝載搭客一百人之多。世界近時所製之飛機。其遠航力。多不及五百噸。即杜尼爾式(Dornier)最大飛機。其遠航力。亦不過七百五十噸而已。

飛船體質較大。能任重量之運載。如R字一〇〇號。除裝載搭客一百人。及其行李之外。尙能轉運一噸重之郵件。至杜尼爾式大飛機。祇能裝載搭客六十人。航程亦不能及遠。且余現時正在計劃。製造比較R字一〇〇號。具有雙倍容量之飛船。容量愈大。在空中航行。愈形穩妥。就科學之計算。似能達到此種目的。按他種飛機之構造。其容量大小。似有一定之限度。飛船則否。其體積愈大。在空中航行。愈形穩重。搭客乘大飛船在空中航駛。極形舒適。一切起居行動。可以自便。較之乘坐大公司之郵船。在海上航行。大略相同。飛船中所設備之伙食坐位臥室等等。與郵船殊無稍異。臥室亦分成夾堵。所有機器之熱氣。及機器之響聲。不能侵入臥室。且航駛穩定。搭

客可免暈船之病。尤爲特點。

飛船之速率。雖不及空中其他飛機之神速。但其航程能及遠。爲可貴耳。現時英國所製之新式飛船兩艘。其格式雖合運輸之用。但各部位構造。未增完美。尙須改良。以求盡善也。凡飛機能任商業運輸之用者。須具有遠航之力。裝載重量貨物。無論任何氣候。均能依照所定日期往返航駛。此次飛船。飛渡大西洋。遠航之力。雖不小。但運載不多。且必藉氣候平和。方告成功。則其缺點尙多。無可諱言。製造此種飛船。須經若干次之試驗。將以上各節。漸臻完美。方能稱爲空中運輸之利器。

飛船在大西洋空中。能依期往返航運。此節現時正在試驗。求其適應商業運輸。依照所定期間。繼續往返。尙有困難之點。二。其一。飛船在空中飛行。駕駛之不易。現時雖引用各種機械之力。而駕駛之。亦未得若何效果。近日所製飛船。祇能繫於飛船棚內。或繫於飛船架桅頂。任憑風力浮動。有時繫於桅頂。數星期不能移動之。如逆風力而移動。則恐於其內部。有所損傷。船內有損壞時。如繫留於桅頂。雖有應行整理之件。亦不易修整之也。其二。由桅頂拖之入船棚之內。須用數百人人工之力。未免太費周折也。

駕駛飛船困難之點。已如上述。然照現時所製飛船之款式論之。飛船飛至一處。該處未有相當



設備則無從維繫之。如必須在該處降落或停留。殊感不易。凡世界能充任爲運輸之機械者。其接卸貨物。均極便利。似爲運輸之公例。而飛船未能遵此公例。且如輪船。火車。及其他運輸機械。如飛船。均能任便停泊。而飛船則否。此爲飛船之大缺點也。

現時之飛船。雖改良進步。飛航至相當處所。即能停泊。但豎立是種桅杆。

所費不貲。所經之航路。又未便按段設空中桅杆。雖具有遠程航力。飛越數千哩重洋。或大陸。不稍停滯。惟不能任意停留。與船舶相等。殊以爲憾。

船價。及飛航開支之費用等等。概括計算之。運費之數。係照運載若干重量。收若干運費計算之。

圖 三



德國最新式徐柏林飛船

以余之私意計之。飛船祇能在陸地停泊。恐無發展之餘地。凡將來構造之飛船。必具有水陸並用之能力。無論着水着陸。均無不可。方爲合用。余聞德國近日所造飛船。計劃水陸並用之法。與余之意旨相符。飛船若能依此理法而構造之。則將來飛船之爲用。利益無窮。惟須經若干時之改良。方能達此目的。爲可慮耳。

商用飛船 商用飛船。其計劃更須

精細。飛船航行一次。所航行之費用。

與所收之運費。能相抵否。或有贏餘。

否。所謂航行之費用。應將製造飛船。

係照運載若干重量。收若干運費計算之。

凡商用飛船收費之若何。以飛船之速率爲標準。而飛船之速率。視機器之馬力爲主體。飛船之速率。與馬力相比較。適成立方程之數。譬如速率每點鐘航行五〇噠。需用馬力一〇〇〇匹。每點鐘航行一〇〇噠。需用馬力八〇〇匹。凡速率愈大。則機器消耗燃料愈多。大概速率增高。燃料消耗。須增加四倍。飛船體積。本已不輕。再加以機器有八倍飛船之體。以此計之。欲求運費。足以抵銷航行費。而稍有贏餘。則飛船之速率。必以中庸爲度。方能減省燃料之費。而合商用之範圍也。

現時歐美往返之郵船。航行於大西洋間。祇需五日。飛船當較郵船。更爲神速。譬如飛船飛越大西洋。以四十八點鐘計之。則飛船之速率。每點鐘九〇噠。或九五噠。即能合用。所有風力或氣候阻力。亦已計算在內。因由英倫敦至美紐約。飛船每點鐘九五噠。計四十八點鐘。即能敷用。若回航時。乘西風之便利。則四十點鐘。即能抵埠矣。縱使中途遇風。或氣候不正。由巴苗達（大西洋中海島）Perinuda 或亞佐利斯（大西洋中海島）Azores 等處。繞道航行。仍能依照定期到埠。

圖 四



英國 R 字 100 號飛船



商用飛船財政計劃。商用飛船財政計劃。當以飛船航行次數爲標準。假如製造飛船及建築停泊桅杆燃料屯棧並巴苗達與亞佐里斯停留設備等等統計合英金六兆半金鎊。所製之船較R字一〇〇號。體積大兩倍。能裝搭客一百人。每星期航行兩次。每人由美至英。收費二百鎊。（此價與郵船頭等艙之價相等）每年航行一百次。計合英金二〇〇〇〇鎊。現時此項商業。尚無人創辦。若計劃妥善。試行開辦。兩三年之內。諒能獲利。照英國技師依克尼斯 Tickeners 與余之理想推之。上等客位。由歐至美。收費百鎊。並不昂貴。由是推之。飛船一年所取之費。合英金三・八〇〇・〇〇〇鎊。除經理費用五厘之外。爲數亦不少。至飛船他種收入。爲郵費。現時美政府託運郵件。每鎊願給美金三元。即英國郵務總管。對於飛船運送郵件。每磅入先零郵費。亦已允准。許每星期。由歐運美之郵件。約有十一噸。據郵務總管聲稱。彼估計此項郵費。飛船每年有半兆鎊之收入。假如美國與坎拿大政府。均願將所有遞寄歐洲之郵件。全數交與飛船轉運。並不加額外郵資。則此項郵費。每年有二兆半鎊之多。

飛船對於政治。有密切之關係。飛船財政之收入。每年總數。合英金六・三〇〇・〇〇〇鎊。除基本金。如船價。航站設備等等。降價估計。作爲三・〇〇〇・〇〇〇鎊外。則六・五〇〇・〇〇〇鎊。基本。每年有三・三〇〇・〇〇〇鎊之收入。其利益不將培植乎。以余之意見。猜

之。兩國政府。應在此數年之內。用其全力。擴充飛船事業。不特兩大陸人民。獲受利益。即政府之財政與政治。亦有關係。歐洲與美洲。因有大西洋間隔。不甚親密。一有飛船航駛捷快。則消息靈通。人民日形親近。歐美文化。即逐漸融合。於政治上不無影響。飛船之擴充。豈不爲歐美交通之急務乎。余故略述其梗概。以爲關心歐美政治者之參考焉。

事業從學問中來  
方為真事業方為  
真學問

## 歐戰以前之國際縮軍會議

呂德元

國際間之有縮軍會議。不自歐戰後始。其在已往之二百年間。各國政治家所抱政策。欲謀一種方法使軍費減少。而無害於國家之安全保障者。蓋已實繁有徒。

縮減軍備之要義。在一七一三年以前。不惟無所發揮。亦且於一般提倡和平者之著作中。未嘗有所表現。古昔之著作家。擬利用姻婭或宗教之力。以謀國際協調者。發爲種種之理想與計畫。而絕鮮於其幻想之策畫中。置軍備問題於重要地位。韋伯爾 (Welbers) 氏所著「軍備之限制」一書。其要語有云。「軍備之縮減。在世界聯盟問題中。似僅置於次要之列。蓋以一般意想推之。殆以爲國際間果有此新結合者。則縮減軍備。將成爲自然之趨勢也。」

一七一三年。牧師聖不爾 (Abbe Charles Ironce de Saint-Pierre) 著有「永久和平之計畫」一書。擬謀一種世界聯盟之策。而其宗旨。則與昔人所持者不同。彼蓋認爲苟所擬計畫可以奏凱者。各國可即減少其軍費之負擔。此項理論披露之日。適當西班牙繼承王位戰告終。而進行和平談判之際。其爲一般當局者所注意。自無待言。惟聖不爾對於其理想中之功業。雖負莫大之希望。卒因他故而無由實現。迨後盧梭 (Rousseau) 氏雖採用其所擬之計畫。而容納之於其本

人之著作中。但亦卒無實施之可能也。

歷史上著名之七年戰爭結束以後。奧國樞機大臣。獻議於普王大福雷德力克 (Frederick the Great) 欲圖一種同時減少陸軍之協定。此項建議。以銳減軍備爲主旨。而由兩國各遣代表會訂協約。以互相鎮重遵守之。是役之結果。福雷德力克終加以拒絕。且於一七六九年奧皇之二次減軍提案。亦未予以贊同焉。

一七九五年。康脫氏 (Condorcet) 發表一種「永久和平」之論說。其討論之立場。則以軍備爲和平之障礙。而主張永久廢除之。蓋康氏目的。實在於專制之君主。其意以爲國王者。爲造成軍備之源。國王與軍備。均不宜存在。國家苟有戰爭之事。以公正之投票決之。其結果。將見戰事亦隨以消滅。

一八一五年。美總統孟羅。與英締結限軍協約。是爲美國第一次之創舉。孟羅鑒於晚近大湖 (Great Lakes) 中之海軍戰役。認爲外艦之存留於其間。實卽極形不利之狀況所由造成。而不得向英國提議。以冀減少其軍艦之數。此項談判之結果。乃於一八一八年四月二十八日。成立協約於華盛頓。其規定之文如下。

今後英國皇帝陛下。與合衆國政府。配置於美國湖上之海軍實力。雙方應各以下述之艦爲



限制。即在安特尼俄 (Ontario) 湖上。祇准置艦一艘。其載重不得逾一百噸。祇裝十八磅砲一尊。在上游之湖內。祇准置艦二艘。其載重及砲備。不得逾上文所述之範圍。其他武裝各艦。在此等湖內者。均須即將武裝拆卸。且不得在該處另造軍艦。及裝置軍械。嗣後若一方欲將此契約取消。或欲將此意通知他一方。則此約自通告日起。六閱月後。作為無效。此項限制之海軍實力。應於規定之範圍內。盡其職責。而不得妨碍對方軍艦執行其正當之任務。

當此項條約正值進行之際。他一方面之縮軍建議。忽又送達於英國政府。一八一六年。俄皇亞歷山大第一。致牒文於英國外交大臣克梭雷勳爵 (Lord Castlereagh) 其牒文之語如下。

「鑒於前此協定成立。與異常之忠實結合。確足保障歐洲之安全。今實有再訂立該種契約。以實施軍縮之必要。且惟有此舉。乃能維護和平幸福也。」

此項知照英國之文書。不過為拿破崙戰爭結束以後。俄皇所鼓吹之世界聯盟。與縮減軍備。再度進行而已。其第一次之企圖。實於一八一四年。各協約戰勝國爭取領土利益中。提出於「維也納」會議。其所倡之計畫。固欲得一全體之軍備限制也。協約各國。以俄之勢力日強。俄皇所提倡之舉。不免為一種野心政治家之陰謀。甯以不作此欺人之舉為妥善。

克梭雷氏對於俄皇之答文如下。

「今者討論此限制軍力之問題時。關於此多數國家。在種種歧異情形之下。如各自所採之手段。各自佈置其要塞。各自擁護其地位。以及將來各自恢復軍備之能力等等。可謂複雜已極。皆不能不顧慮及之。」

克梭雷氏重申前論云。「若強有力之國家。如俄羅斯者。能減去其若干軍備。則於軍縮問題。必當發生感動之力。若俄國方面採一種審慎而不輕諾之態度。當然於一般傾向歐洲和平之趨勢。不無妨阻。」

俄皇亞歷山大對於此種提示。認為時勢之擾動者而不能接受。

俄皇之企圖。以嗣後之奧國梅特立克親王 (Prince Von Metternich) 之協助。卒於一八一七年二月。成立會議。各協約國均贊成對於駐留法國之兵力。各減去其五分之一。

一八三一年。法蘭西國王路易斯腓力勃召集縮軍會議。與會者有法英俄普奧各國之代表。而簽定下列之草約。

締約國。為鞏固公共和平。及減除人民因逾格軍備所負之重担起見。在慎察歐洲現狀後。已於熱烈滿足意志中。認定列強間所欣幸結成互相聯合。與良好協調之關係。并以各國之獨立不羈。與維持條約之堅定宗旨為根據。其效果。可使今日採用一種方法。而能達各國政府

最渴望之目的者。此目的。即共同縮減軍備是也。

此項草約。雖似殊足樂觀。但其實際。則此次會議。實未嘗產生何種重要之良果。且在其繼續三十年中。歐洲各國。均忙於應付國內之不安狀況。而無暇計及於縮軍之謀畫矣。英國議會。曾對於軍備問題。略盡其疏散之勢力。以謀成立一種協定。益以多數政治家。亦皆欲此種會議之觀成。但卒未能作正式之提議。

普法戰爭之兩年以前。法蘭西與普魯士之間。關於縮減陸軍兵力。已試行多次之協商。拿破崙第三。鑒於畢士麥之勢力銳進。及德意志聯邦之日趨統一。疑慮環生。蓋以法人方面之眼光觀之。苟於斯時而施行所擬計畫者。則法國之東部邊疆。將感受非常之威脅。而歐洲勢力均等之局。亦將擾動而難寧息矣。

拿氏之於此際。固希望普魯士之對於同時縮減兵力。或能予以贊同。但所懼者。其提議或竟遭拒絕。爲慎重起見。乃乞助於英國政府。而懇其代爲接洽英政府之於此項委託也。初則拒之。第於兩年以後。在一八七〇年二月間。克萊雷登勳爵。(Lord Clarendon) 卒將此次縮軍之建議案。代達於畢士麥。當此波譎雲詭之局勢中。畢士麥氏。深覺德意志之統一。實爲法蘭西所忌。惟法果運用其力量。以施妨害於其進行中之動作與否。固難加以確實之判斷。畢士麥氏認爲尤

可慮者。苟普魯士方面於政治上之運動。稍有疏忽時。則所欲羈縻之德國南部各邦。行將失其聯絡。其次年滿期而將重訂之條約。且不免受茲影響。而陷於危險。簡言之。畢氏對於此次協商。不欲加以討論。且未嘗陳於普王之前也。

克萊雷登以不撓之勇氣。復於是年三月間。作第二次之馮婦。一方面聲明法國之陸軍。已自十萬人減至九萬人。並再聲言云。

「歐洲各大國之軍力。已有相對之比例。為保持此比例計。遂不免以重負加諸各國之身。但若能以相互之協定。各於其陸軍。減少相當之人數。此原有之比例。乃可維持勿失。同時各國所難忍受之負擔。亦得而減輕焉。」

關於此舉施行而後。畢士麥乃以此項提案呈於普王。而徵其意旨。其結果。則普王認為德國之陸軍。僅能遵循兩種方法以縮減。或則改變其法制上之根據。或則減少其服役軍隊之年限。由前言之。事實上為不可行。由後言之。則此問題。已為普王與國會爭執五年之久。而未能讓步者。且普王以為此項提議。祇有利於法國。而無關於普魯士之安全。

因以上之情形。此次之協商。乃成畫餅。其主要原因。則以不能互相信任。而無誠意相加。四月後。兩方之戰事遂作。

未完

## 八吋砲巡洋艦

張澤善

美國海軍上校浦勒斯頓 (Captain W. D. Puleston, U. S. N.) 原著

獨立戰爭 (美國) 告終。大地 (美國革命時代英國在美諸屬地之名稱即今日之美國) 海軍解散。一七九四年。因北非洲海盜之攻我商業。華盛頓遂請於國會。建造帆駛巡洋艦六艘。此為我國 (美人自稱) 獨立後之第一次造艦程序也。海陸軍總長諾克斯將軍。決定是項帆駛巡洋艦。應兼備堅強、耐久、速航、威猛、諸特性。倘不能駕於歐洲各國帆駛巡洋艦之上。亦當與其伯仲。當我國與法英兩國戰時。帆駛巡洋艦之戰鬥成績。已表顯美國設計家之足以達到其目的。故羅斯福總統亦同聲要求美國海軍各艦。應較世界他國為優。

木船時代。有兩種主要軍艦。一為戰鬥列艦。其排水量為一千三百噸至三千一百噸。載砲六十尊至一百二十尊。最大速率為十二哩至十三哩。一為帆駛巡洋艦。排水量自六百五十噸至一千三百噸。載砲三十二尊至五十尊。除在惡劣天氣外。能追過戰鬥列艦。此外則有單桅戰船。與放火船。類似今日之輕巡洋艦與驅逐艦。而雙桅擲彈小船之特別設計。乃用之以破海岸防禦也。

汽機、明輪與暗輪（亦稱螺輪）之發明，使海軍得有可靠之原動力。此爲帆船所完全缺乏者。蓋自鋼鐵業供給材料於海軍設計家而後，較之以木材設計者，固自由多多也。

歐人早知海權有莫大利益。尤其自一八七〇年以來之歐洲國家，皆需要海軍。且在一九二一年至二二年華府會議後，對於海軍設計益大加激勵。其器械之建造者，與鋼甲之製造者，因大砲水雷與魚雷之發達，以及軍艦鋼甲與區劃之改良，進行頗速。在美西戰役後，吾人（美人自稱）始造一艦隊，而自潛水艇與飛機出現，海軍設計家之工作更見繁雜。世界大戰且加速改良海軍器械與軍艦之常度，實爲從來所未見也。

各國海軍建築家，與美國海軍建築家，按諾克斯將軍之觀念，歷百餘年之設計，力求不可得之三特性，即不能毀傷及無所不能與無所不在是也。彼輩蓋企圖一種不能沉沒之艦，與一種不易抵抗之艦，以及一種無處不往之艦，故謂之三特性也。又與槍砲輪機設計家，共圖創造一艦，足以抵抗他艦，追獲他艦，與擊沉他艦，而造砲者，亦且在同一製造廠中，力圖發展不能穿透之鋼甲，與足以穿甲之彈丸。

如此競爭，致令噸量亦繼續增加不已。蓋設計者，有鑒於艦型增加，攻守之價值亦必大增，是以各種艦型，遂因之而屢增無已。

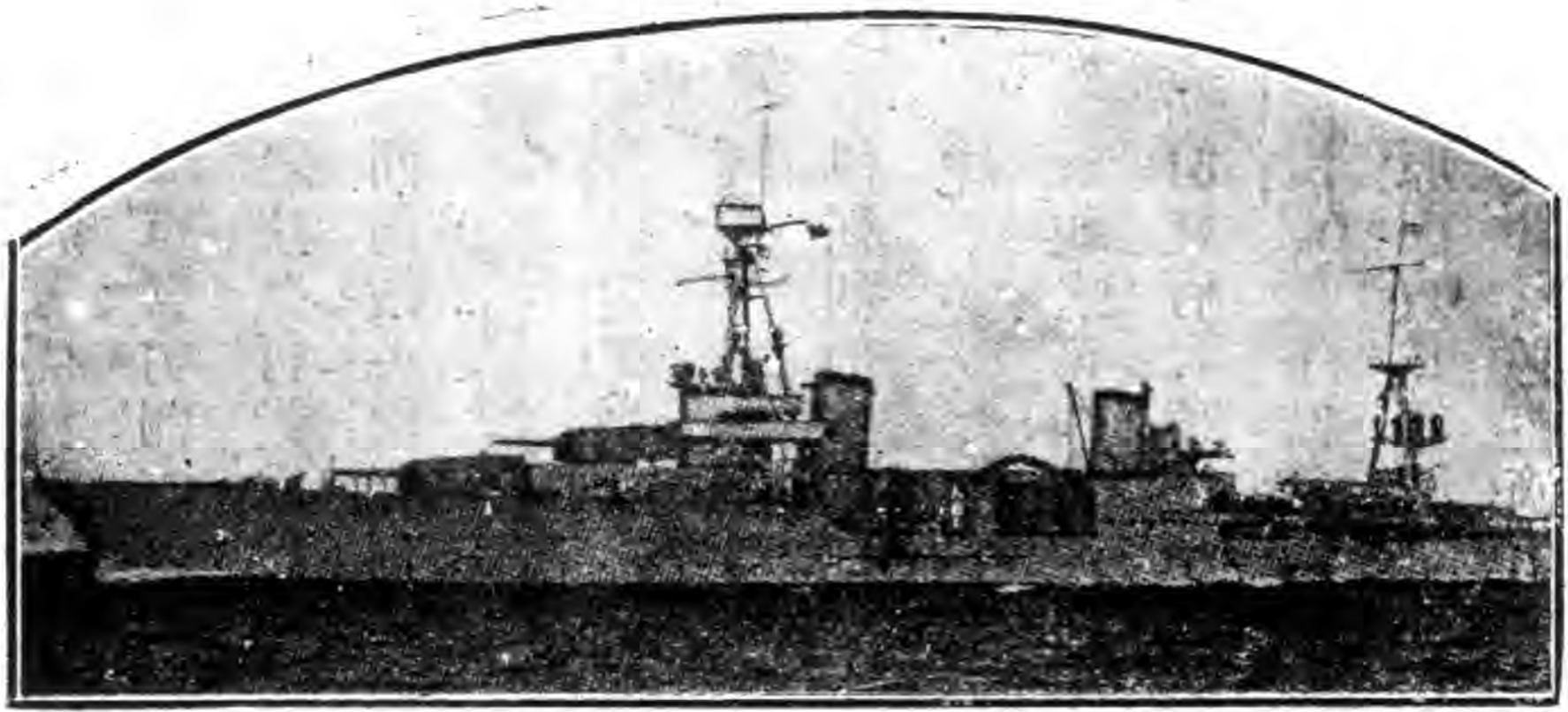
馬罕關於海權利益之書籍。廣事研究。聳動列強重起努力。尤以英德兩國爲最甚。本世紀之初十年。海軍勢力。卽有巨大之發展。至斐雪上將。爲英國海軍大臣。益復繼續使之漸次發達。常按試驗之法。進行設計。發明無畏型之戰鬥艦。與戰鬥巡洋艦。而導世界於戰前之設計。他國亦立卽起而仿倣。英國戰前之設計。有「君主」級之戰鬥艦。與「虎」級之戰鬥巡洋艦。以及所謂戰鬥艦之「伊利利伯皇后」級。蓋具有二十五浬之速率。實不異戰鬥巡洋艦也。戰鬥艦與戰鬥巡洋艦設計之進步。於「伊利利伯皇后」級。可以見之。茲特列表如左：

艦名	噸量	速率	砲	備鋼	甲裝	甲甲板
伊利利伯皇后	二七,五〇〇	二五浬	十五吋八尊	十三吋	一寸至三吋	
虎	二八,五〇〇	三〇浬	十三吋半八尊	九吋	一寸至三吋	

就是表觀之。可知數浬速率之多。犧牲甚大。戰鬥巡洋艦「虎」號。因多有五浬之速率。致視「伊利利伯皇后」號之水線裝甲。帶加厚四吋。並配備有十五吋之砲。而非十三吋半也。英德海軍競爭時。其造艦互相抵抗。預期共戰於北海。然無一事能隱者。斐雪之無畏艦設計。其一大原因。實爲德國非至浚深基爾運河。必受此吃水高深軍艦之掣肘也。

美國設計家。必造適用全世界之艦。又因與他國並無世仇。故當建造功用不一之艦。使其適於

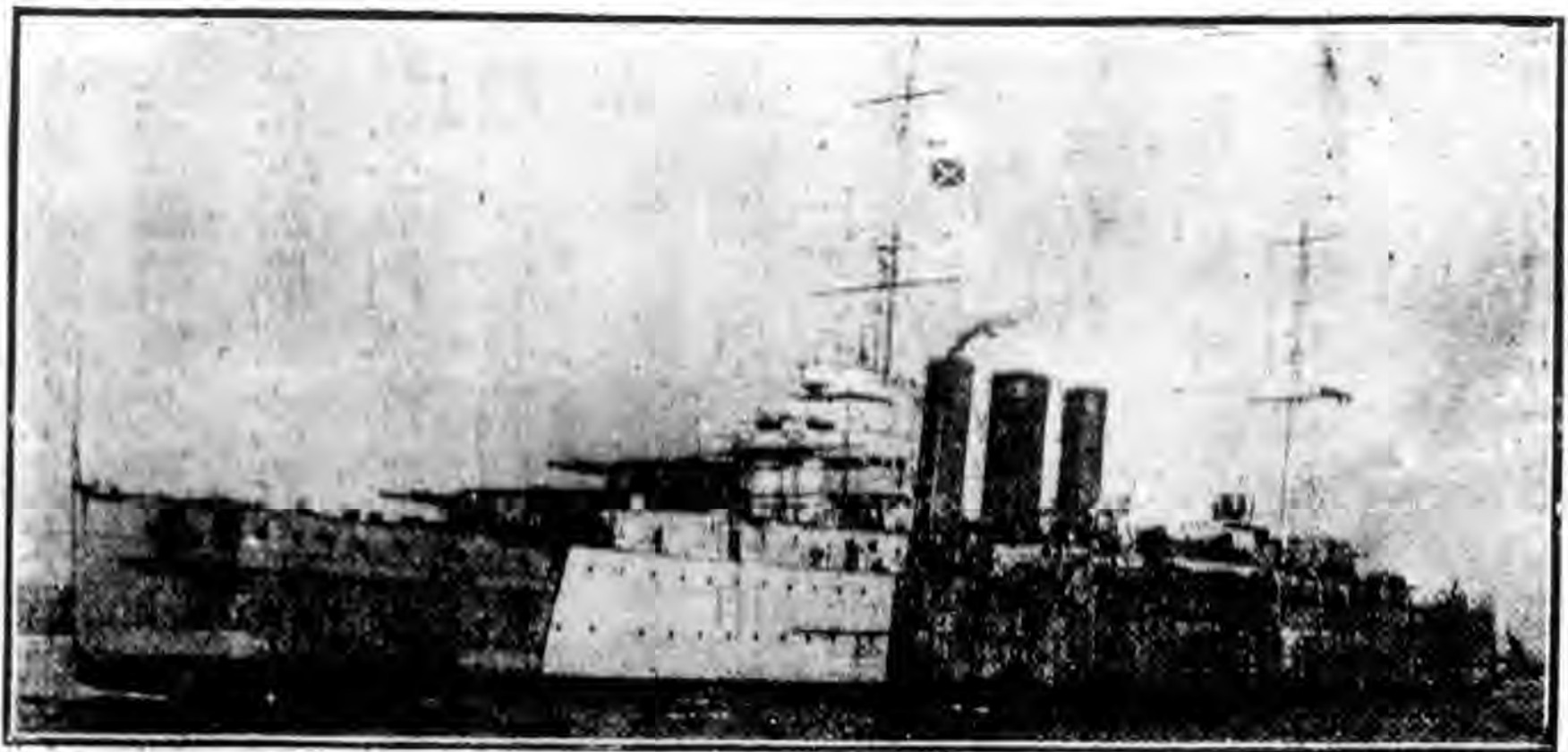




號「敦波桑爾諾」國美

服役世界各地也。

我國（美人自稱）一九一六年海軍程序規定超等無畏型戰鬥艦十艘。與戰鬥巡洋艦六艘。吾人欲使戰鬥艦之型異於戰鬥巡洋艦。並不試行大增其速率。如英國之所為者。現今首先限制軍艦之艦型者。即為巴拿馬運河之水閘範圍。此可以絕對決定美艦外部之最大範圍。實際上亦決定他國海軍之艦型。他國視是河若無



號「敦倫」國英

重要。或爲有用也。

其次。華府會議創立停造戰

鬥艦案與限制巡洋艦之排

水量爲一萬噸。砲備爲八吋

口徑。以限制海軍設計。近在

倫敦會議繼續有效之停造

戰鬥艦案。增加巡洋艦驅逐

艦與潛水艇之重要。海軍建

築家遂注其全力於是艦與

飛機母艦之設計。限制巡洋

艦之噸量與砲徑。使在速率

裝甲。砲備。諸要素之狹小範

圍以內。坦然競爭也。

設計家在以前之競爭中。知



法國「度壘」號

增加排水量與砲徑之大利。

故海軍建築家。視海軍軍官

之意。與海軍建築家之技藝。

以及供給建造材料之工廠

能力。與可以撥用之經費。多

立即從事建造一萬噸八吋

砲之巡洋艦。而稍變更速率

與護衛也。其競爭設計。亦如

從前之劇烈。特集中於確定

艦種。且限於規定之排水量。

與前不同也。

當華府會議未定均等與比

率。以代毫無限制之設計競

爭前。海軍建築技藝在各海

軍先進國中實已達到均等。一等國中可以用為造艦之材料。其性質不過稍有不同。無怪乎五大國之八吋砲條約巡洋艦大約有同一之特性也。觀本篇附表所載。五國八吋砲條約巡洋艦類似之點可以見之。該表亦將德國戰鬥艦「歐賽普律森」號附列於後。以便作更進一步之比較。德艦之排水量。經凡爾賽條約亦限為一萬噸。惟德人所用之十一吋砲。殊足駭人也。

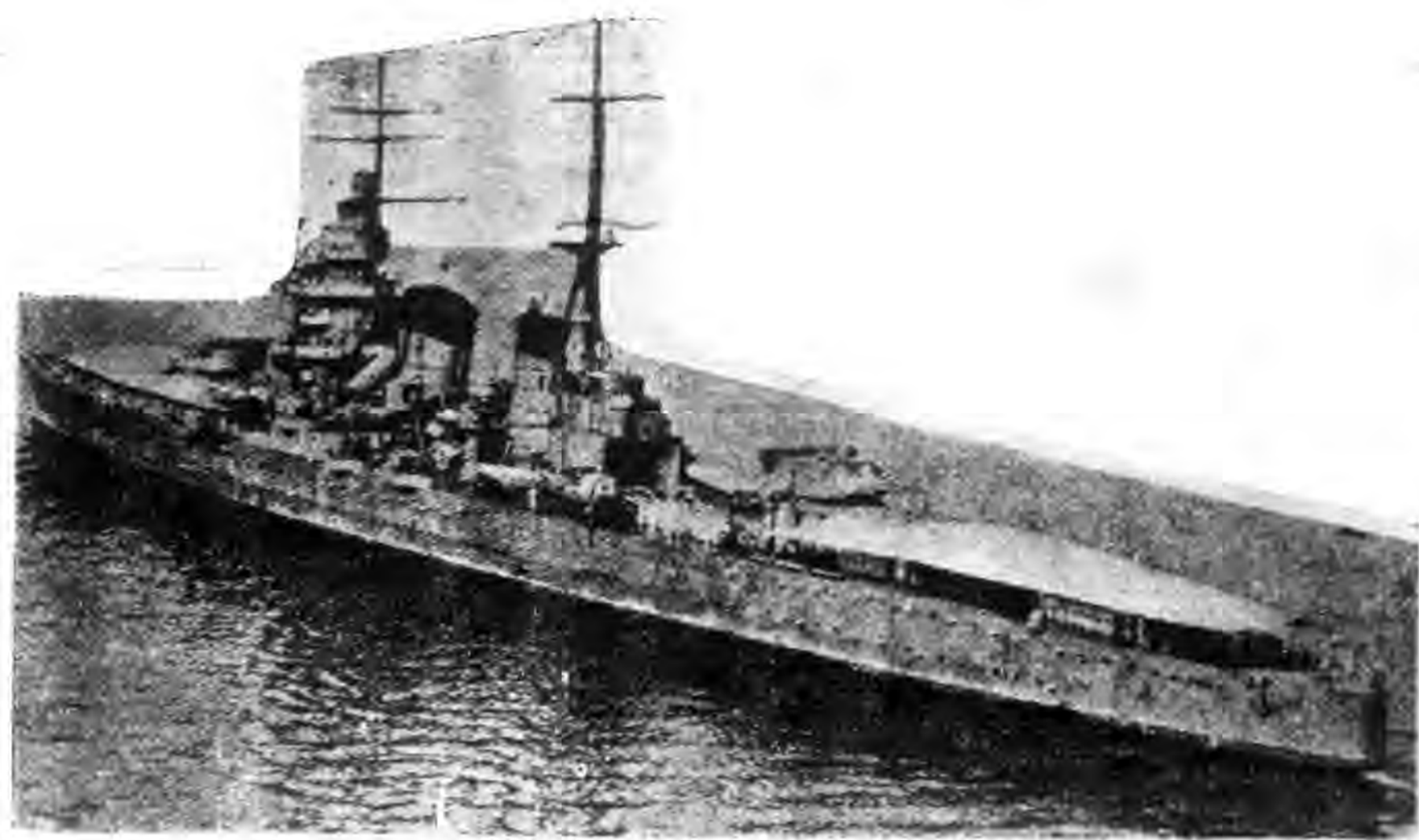
各國一萬噸軍艦之比較

國別	艦名	年代	排水量(噸)	範圍(呎)	全長	艦幅	吃水	比率(艦長與艦幅)	砲備
美國	諾爾桑(Northampton)	一九三〇	一〇,〇〇〇	同上	六〇〇	六七	一九半	八・九六	大砲
英國	倫敦(London)	一九二九	同上	同上	六三三	六六	二〇(尋常)	九・七四	
日本	羽黑(Haguro)	同上	同上	同上	六三〇	五七	一六半	一一・〇五	
法國	度黎(Duquesne)	同上	同上	同上	六二六半	六三	二〇半	九・九四	
意國	特梭托(Trento)	同上	同上	同上	六四〇	六七半	一九	九・四八	
德國	歐賽普律森(Ersatz Preussen)	同上	同上	同上	六〇四	六六	一六	九・一五	

主砲	副砲	魚雷發射管	飛機	飛機射出機	推進速率(浬)	輪機	馬力	鍋爐	航遠力	人數	軍官	士兵
八吋九尊裝於三聯砲塔三座	五吋高射砲四尊	活動三聯式兩副共六尊	四架	兩具	三二·七(穩定)	齒輪聯動特賓機	一〇七,〇〇〇	八個(燃油) 每小時航行五十浬 可行一〇,〇〇〇浬	四五	四〇	六二〇	
八吋八尊裝於雙聯砲塔四座	四吋高射砲四尊	活動四聯式兩副共八尊	一架	一具	三二·二五(穩定)	同上	九六,〇〇〇	雅洛式八個(燃油) 每小時航行十二浬 可行一〇,〇〇〇浬	四〇	六五〇		
八吋十尊裝於雙聯與三聯砲塔各三座	四吋七高射砲四尊	雙聯式六副共十二尊	四架	兩具	三三(穩定)	同上	一三〇,〇〇〇	十二個(燃油) 每小時航行十四至十五浬 可行一四,〇〇〇浬	未詳	未詳		
八吋八尊裝於雙聯砲塔四座	三吋高射砲八尊	活動三聯式兩副共六尊	兩架	一具	三五至三六	同上	一二〇,〇〇〇	八個(燃油) 每小時航行十五浬 可行五,〇〇〇浬	三〇	五九二		
八吋八尊裝於雙聯砲塔四座	四吋高射砲十六尊	固定雙聯式四副共八尊	兩架或三架	一具	三五	同上	一五〇,〇〇〇	十二個(燃油) 未詳	四三	六五〇		
十一吋六尊裝於三聯砲塔三座					二六	迪瑟機	五〇,〇〇〇(實馬力)	每小時航行二十浬 可行一〇,〇〇〇浬	未詳	未詳		

以上附表指明英美日三國之設計家實已穩定三十二浬半之速率與大砲。而法意兩國則正在建造三十五浬之巡洋艦。除德國用迪瑟內燃機外。餘則均燃油料。並用齒輪聯動之特賓機。是表亦指巡洋艦增多數浬速率之代價。因此「歐賽普律森」號裝載十一吋砲。而裝甲較重。





號「黑羽」本日

且能航行二十六哩較之具有八吋砲與裝甲較遜之特等條約巡洋艦其速率相差不過六哩有半。「歐賽普律森」與疾速戰鬥艦「伊利利伯皇后」級以及條約巡洋艦與戰鬥巡洋艦「虎」級之關係顯有相同也。

馬罕試驗一艦須問其「是否優勢設計以完成其戰爭職務」此為一種言易行難之原則。因用此原則須有十分準確能力以斷定將來敵人與戰爭之趨向也。現今英美兩國按照均等之原則為求巡洋艦勢力均等問題而對質。英國則認六吋砲巡洋艦需要較多而海軍委員會（美國）則認吾人需要八吋砲巡洋艦較切也。兩國之商業均遍於世界各地其國外貿易之數量歷五年之時間大抵相似。英國屬地雖廣佈世界然有無數根據地得以鞏固聯絡而我水路交通即介



意國「特梭托」號

於東西兩岸之間。亦須直接經過外國之前。故自大概言之。戰時兩國海軍之負擔。可爲略同。

日本之重要利益。較之美國或英國爲接近。集合日爲海島帝國。毗連於大陸屬地。甚類不蘭他日奈 (The Plantagenets) 時代英國之有法屬也。日本除有海軍外。且有世界上第二位或第三位之最大陸軍。於是其海軍比率。於華府會議時。定爲五三。而我國則贊同停止建築遠東屬土之砲台。以爲交換。倫敦會議時。巡洋艦與驅逐艦。對日大有退讓。而於潛水艇。則與之均等。海軍委員會。曾指出廢棄對日五三比率。在太平洋戰爭時。將與我國海軍以非常危險也。海軍競爭。用費誠昂。且或爲挑戰之舉。限制海軍軍備。可以減少費用。且若審慎行之。與各國正當利益。毫無危險。惟須認海軍爲可以釀成戰爭之徵兆。而非致戰之原因也。

今日世界政治家之工作。當使世界各國親善和睦。非至完成初步要務。則限制軍備之會議。將續使美人失其所望。因其認拆廢軍艦數艘。可以驅除人民自利之念。與世界各元首之野心政策也。

### 五強海軍軍用飛機之實力

意	法	日	美	英
國	國	本	國	國

二二〇架	一三〇架	二五〇架	二〇〇架	二四三架
------	------	------	------	------



## 英國海軍之組織 十八續

馮琦

### 續第十六章 軍艦之建造 (How a Ship is Built)

每一艦型計畫之下。多有二艦或數艦仿造爲姊妹艦。詳繪圖案。密計方針。此後應交何廠承造。係一問題。由海軍部與內閣共決之。戰後造艦減少。各商廠競攬甚烈。議院中各議員。援助本選區之船廠。然國內諸船廠之情形。海軍部向所深知。故多先召商投標。而各地失業問題。亦須加以考慮。艦身及主要汽機之外。尙有輔助機件繁多。常交國內各處商廠分造。有時艦身由皇家四船塢之一。如朴資茅 (Portsmouth) 得文港 (Devonport) 側坦姆 (Chatham) 盆布魯克 (Pembroke) 等建造。而汽機則招商承攬。

商廠造艦。由本港海軍軍官監視。該廠須率循海軍造船廠廠長所定詳細圖案。不得稍加更改。惟向以建造驅逐艦著名之船廠。有時亦得按照海軍部頒下之方針。而自行計畫圖案。然仍須經部核准。

軍艦題名。須在開工之前。惟無一定標準。英國有悠久之海軍歷史。每次勝利軍艦之名。後世多仿用之。不嫌重複。以冀永垂千古。例如大皇帝 (Royal Sovereign) 皇陵樹 (Royal Oak) 勇

士。(Valiant) 復仇 (Revenge) 鐵將軍 (Iron Duke) 等。此皆主要各戰鬥艦之名也。近來則每取名人之名。如依利莎白皇后 (Queen Elizabeth) 等是也。巡洋艦三十年來多取英國三島各省省名。例如一九二四年下水之巡洋艦名爲肯德 (Kent) 柏立克 (Barwick) 薩福克 (Suffolk) 康瓦爾 (Cornwall) 昆布蘭 (Cumberland) 五艘。此外亦有取殖民地城市之名。例如德利 (Delhi) 開普坦 (Capetown) 開羅 (Cairo) 哥倫布 (Colombo) 等。驅逐艦之著名者。則爲旋風 (Whirlwind) 活潑 (Vivacious) 好戰 (Valkyrie) 等。砲艦多以花卉爲名。例如鐵線蓮 (Oleander) 金鏈花 (Laburnum) 藍鐘花 (Blue Bell) 等。至于潛水艇。祇有字母與號數。如 I53, K22 等。

艦隊中有時仍用外國艦名者。係對敵方一種敬意。例如敵艦被獲時。抗拒甚烈。力竭而降。則留其本名以彰之。惟若該艦立即帖然就範。則更其名耳。嘗有某海軍大臣。以所畜獵狗一隊之名。錫諸所造各小戰艦。又有非洲某海軍司令。購一砲艇。以備巡緝私販人口者。因知該地多冒功邀賞之人。特名該砲艇曰欺詐 (Humbug)。

造艦之前。須集不少材料。先將船殼所需鋼板繪圖。照圖將板分切。拗彎並鑽孔。以備釘綴之用。建造船身之船槽 (Sip) 爲一傾斜平面上列一行枕木 (Blocks) 其下基礎。極爲堅固。枕木兩

旁。各有長軌。(Launching Ways)以備艦身造成便于循軌下水。該槽斜度爲一與二十五之比。直達水邊。龍骨係安于枕木之上。該骨爲多塊鋼板綴成之長梁。兩端各豎艦首與艦尾之直柱。安置龍骨之第一塊鋼板時。有一簡單禮節。多由該船塢之長官夫人或女公子主禮。是日卽爲本艦誕生之日。

艦身骨幹。龍骨及二柱之外。尙有肋骨。由龍骨向外朝上彎出。用橫梁連綴之。又有縱骨。由艦首逕至艦尾。艦身所用鋼板。卽釘合骨幹之外。惟在水平線下者。內面另有鋼板一層。內外相隔三四呎。此雙層夾板之船底。又用橫直隔板。分爲多間。以貯淡水及煤油。且設外層遇險穿破。藉有內層夾板與隔板。進水不致蔓延。船底艙內。除分間外。又橫隔爲若干段。隔牆厚密不透水。直達艙面。縱使雙層船底穿破時。進水只限于一段。船可不致沉沒。當歐戰時。英國各巨艦。俱加裝氣鼓。(Bulges)以防魚雷與水雷。氣鼓係用金屬薄片製成。裝置舷外。上稍越水平線。下達船底。掩全長四分之三。設氣鼓被炸。船身所受炸力可減。歐戰時。某砲艦巡弋英倫海峽。氣鼓中一魚雷。仍得駛回港內。衆皆詫異。咸謂該艦可再裝氣鼓。以作戰鬥巡洋艦之用云。

鋼板之搬運。悉藉船之外旁。預裝各種起重機。該機將鋼板安置妥當。而後用人工釘合。凡建一艦所需之時間多少。可按所籌經費。及用否分工制而定。例如戰艦無畏號。(Dreadnought)四

個月即行下水。一年完全竣工。因所需材料多已預先購集也。巡洋艦進取號 (Enterprise) 與綠寶石號 (Emerald) 于一九一八年安置龍骨。屢經延期。至一九二五年底始告竣工。凡船殼外層造成之後。亦可下水。繼續工作。惟須加以重物而鎮定之。

下水之前。艦殼外面。撐以支柱 (Shores) 而防滑溜。迨至選定高潮時刻。該艦將即下水之際。先行拆去支柱一部分。其餘支柱。上懸重物。俟行禮時。由主禮女士。割斷懸繩。重物墜下。而擊散之。禮臺預搭于艦首前向。懸旗結彩。先由牧師祝福。主禮者割斷上述懸繩時。隨用滿紮鮮花之香檳酒瓶。向艦首擊碎。瓶用繩繫艦身。以防瞄擊不中。主禮者並為該艦及全艦員兵祝福。是時斜槽軌道。滿塗脂油。艦即徐徐溜下。動力漸增。未幾。艦尾至水。再候不及一分鐘。全艦入水。遂用巨鏈纜。佳以俟拖船牽入船塢。某次有一戰鬥艦下水。用水代香檳酒。適浪激艦傾。五十人溺焉。下水之後。艦即入塢。裝設鍋爐引擎等等。自下水迄竣工。需時多月。如有裝甲。時間自長。驅逐艦不裝甲。速率既高。工程又省。惟戰鬥巡洋艦胡特號 (Hull) 特別裝甲。該甲約一萬四千噸。竟達艦身排水量三分之一。

此艦裝甲之法。最為新穎。係由遮特蘭 (Tintinn) 之戰所獲之經驗也。該甲概分三項。一、直甲以護艦舷。二、橫甲以禦飛機擲彈及所中砲彈之爆發。三、砲塔護甲。艦舷之甲。水平線一道最厚。達

十二吋。其闊九呎。水上水下各半。此上一道。闊亦九呎。厚祇七吋。再上厚五吋。三道護甲。共掩水上艦殼八分之七。祇露首尾而已。艙面護甲。厚一吋至三吋不等。該艦有巨砲八尊。口徑爲十五吋。分裝四砲塔。塔係圓筒形。固定不動。裝甲厚十吋至十二吋。高出艙面。下部深入艙底。內藏移轉砲身之機械。雙砲並裝塔頂。此層可以左右轉動。砲膛及砲兵等。卽在其上。外裝護甲厚十吋至十五吋。其他主力艦仿此。

巡洋艦裝甲較輕。例如萬噸巡洋艦哈金司號 (Hawkins) 水平線上一帶厚三吋。僅裝舷長之半。其餘艦壳。大部分裝有一吋半至二吋半之甲。上艙面甲厚一吋。砲祇用盾掩護。盾後空虛。凡艦竣工之後。則先試航。航駛力量。及各項引擎裝置。均加嚴密測究。汽力自低壓以迄極度。逐步試驗。最要者用高速度八小時。在一定距離中。航行數次。詳紀其馬力與速率。暨燃料與淡水之消耗。舵機。錨機。魚雷放射管。以及砲座等。亦俱精細測驗。

近年物價高昂。造艦經費亦隨之增漲。歐戰以前。主力艦連砲械。平均每噸合九十鎊。今則不然。例如胡特號一艘。費六百萬鎊。每噸合百四十五鎊。巡洋艦在比例上尤貴。萬噸艦如哈金司號。費達百六十萬鎊。

艦既竣工。若欲變更其式。自非易易。惟祇能於小部分加以修改。然歐戰時。所得經驗至多。每有

不得不大事改造者。例如主力艦兩舷之增加氣鼓。以禦魚雷。艦內分隔裝甲。以防沈沒。又如巡洋艦卡文迪號 (Cavendish) 特將砲械減少。改爲飛機母艦。並更其名曰報復 (Vindictive) 三四年後。復改作巡洋艦。尙有驅逐艦數艘。亦改作佈雷艦。



## 意大利造艦計畫

唐寶鎬

意大利因關於國防上之必要。對於倫敦會議五國之海軍軍備。雖有限制。至其已經閣議所決定本年度添造之新艦。則如左。

一萬一百六十噸	華府艦型	一艘	Alberto da Giussano 型
五千一百噸	輕巡艦	二艘	Folgore 型
一千二百四十噸	驅逐艦	四艘	Balilla 型
一千三百九十噸	巡洋潛水艦	六艘	Vettor Pisain 型
八百一十噸	中型潛水艦	十二艘	Argorauta 型

意大利在一九二二年間。艦艘不過十九萬噸。至一九二九年造成進水之新艦。共八萬二千五百噸。本年進水者。又有三萬二千噸。是至今年止。共有三十萬四千五百噸。再加現在建造中之五萬七千五百噸。及預算新年度中。應建造之四萬三千九百噸。合共有四十萬五千四百噸之海軍力。對於建造是等之新艦。無不預期決定在最新式最完備之機械工場。用現今最精巧之造艦術而製成之。

意國建造本年度之新艦，共需意國金元十億利。加之建造中未完工之經費，約十五億利至十八億利。是意國因國防必要起見，所需建造新艦之經費，共計意金二十八億利也。

在今日軍縮會議之下，而意國乃逐年建造新艦，未免有評議其為帝國主義者。然在意國政府對建造是等艦艘噸數之數目，係用極慎重之計畫而計算之，決非出於貿然者也。

要知其現所決定之新艦，即一九三〇年至一九三一年度止，與一九二九年至一九三〇年度所建造四萬二千餘噸新艦之數，正復相同。茲將一九二九年—一九三〇年計畫建造之艦艘，試列表如次。

一萬噸巡洋艦	二艘	二〇、三二〇噸
五千噸巡洋艦	二艘	一〇、〇〇〇噸
一千二百噸驅逐艦	四艘	四、八〇〇噸
六百七十噸潛水艇	五艘	三、一〇〇噸
練習艘	一艘	三、五〇〇噸
驅潛艦	一艘	三五〇噸
總計		四二、〇七〇噸

但意國此次決議之艦型。擬使用之於地中海爲目的。而對於潛水艦建造之數特多者。以至一九三六年止。其中尙有許多應當廢棄代換之艦在。故除廢棄應當替換之艦外。至一九三六年止。照現在計畫之艘數。亦不過有三十二艘。其噸數亦不過爲三萬八千噸而已。若照倫敦會議議決。英美日三國至一九三六年止。潛水艦噸數。應保有五萬二千噸計算。則意國應建造潛水艦至五十四艘。計四萬五千噸。亦不爲過。

意國照現在決定之建造案。對華盛頓條約尙有七萬五千噸。可以自由建造。並據其海軍大臣聲明。意國現所計畫四十萬五千四百噸之海軍。實鑒於大戰中。達得義爾 Dardaneli 等攻擊所得之經驗。故要國家安全起見。非於此五年中。致有如此之海軍力。將不能維持其現狀云。至意國政府對於建造新艦之計畫。則又聲明如次。

在倫敦會議席上。意國本提唱海軍軍備。應大爲減縮。但鑒於歐洲其他各國。有抱帝國主義之野心者。每年必有增加其海軍力之故。意國爲自衛起見。亦不得不添造艦艇。且倫敦會議之意旨。無非要國家安全。且要各國之海軍力。互相均衡。不使其中有一國有優勝低下之區別。今意國本此意旨。所以有新艦案之決議也。

且意國現所計畫之海軍力。如欲以封鎖英法爲目的。則誰人亦知不足。是可知其恐爲他國威

脅而被他國封鎖起見。故有此項計畫之設備。即其製造許多小型潛水艦之計畫。亦無非本此主義也。

至意國之造艦能力。則無論從何方面觀察。均未能有拙劣於各國。即其計畫之各種小艦。亦可信。其有充分發揮能力而建造之也。

茲將意國於本年四月二十七日。適為棒喝黨新黨員入黨宣傳日。舉行進水式之巡洋艦及潛水艦。摘要列表如次。

(一) 日拉及甫米巡洋艦 *Zara, Fiume*

排水量	(基準)	一萬一百六十噸
全長		一八二·八二米
最大幅		二〇·六〇米
最大吃水		六·一五米
機關力量		九萬五千馬力
速力		三十二哩
		二百三生的米突砲二聯裝砲塔 八門

大砲 百生的米突砲四十七口徑高角 十六門

三十七生的米突砲五十四口徑高角 八門

發射管 未詳

(二) 亞的裘薩諾及奇的爾撞特倪安巡洋艦 *Alberto di Giussano* *Giornni delle Ban-*  
*de Nere*

排水量 (基準) 四千九百七十五噸

全長 一六九·三〇米

最大幅 一五·五〇米

最大吃水 四·四〇米

機關力量 九萬五千馬力

速力 三十七浬

一百五十二生的米突砲二聯裝砲塔 八門

百生的米突砲四十七口徑高角二聯裝 六門

大砲 三十七生的米突砲五十口徑高角 六門

五百三十三生的米突砲二聯裝

四門

(三) 他爾維諾潛水艦 Delfino

排水量 (基準水上) 八百二噸

全長 六九·八〇米

最大幅 五·七九米

最大吃水 四·四七米

機關力量 (水上) 三千馬力

速度 (水上) 十六浬半

大砲 百生的米突砲四十三口徑 一門

發射管 五百三十二生的米突砲(二聯裝) 八門

(四) 他斯奇乃斯潛水艦 Des Genesys

排水量 (基準) 水上 七百八十噸  
中 一千四十噸

全長 六八·二〇米

最大幅 五·七〇米



最大吃水

四·四八米

速力

水上 十七  
中 九  
下 九

百二生的米突砲三十五口徑 一門

一三二生的米突機關砲(高角)二門

兵裝

六五生的米突機關砲 二門

五百三十三生的米突發射管 六門

(注)地斯奇乃斯潛水艦。雖係一九二八年十一月十四日進水。而於一九三〇年四月十七日。乃在斯俾立亞(Spain)地方。試驗其耐壓水深。竟能潛至百二十二米之深處。實破世界耐壓水深之新紀錄也。

(五) 領隊驅逐艦李克洛沙達李科 Nicoloso da Recco

排水量

千九百七十八噸

全長

一〇七·二八米

最大幅

一〇·二〇米

平均吃水

三·六三米

機 關 伯遜斯特賓 二台

沙尼克洛甫脫重油爐 四個

百二十生的米突砲 六門

兵 裝四七生的米突砲(高角) 三門

五百三十三生的米突發射管 六門

(注)李克洛沙達李科領導驅逐艦。於本年四月四日。在安科納 Ancona 海面。舉行公試運轉。原定速力在三十八浬以上。但航行六時後。得試驗委員之允許。舉行全力試驗。則竟達至四一五〇四浬。亦破世界之新紀錄也。

## 航空航海之電波應用

碧海

### 一 移動通信之特性

電波在航空或航海時。利用之以爲通信。不獨持有極大之價值。且爲絕對的必需之設備。故對同一之通信。而將電波應用。尙在固定地點時。則有有線電報電話等之設備。無應用電波之必要。惟航走大洋之船舶。或翱翔於天空之飛機。其位置時時刻刻。均在移動之中。則除利用電波。無他方法。或謂海上之通信。已設有發火信號。警笛信號。旗幟信號等之方法。豈不足以利用耶。殊不知上述種種。祇限於近距離內。而電波之利用。雖在數百哩乃至數千哩之通信或通話。亦並無何等不自如之處。與發火信號。不可同日語也。此種電波。在空間地上。不問若何之處。均能爲有效傳播之特異性質。故飛機與船舶。不論其用若何之高速力移動。而與電波之每一秒間。環繞地球七周半之速度相比較。則與靜止之物體。幾無異也。

通信之利用電波。僅在三十年以前。其時航駛在於虛無縹緲之大洋上。實際非常冒險。彼哥倫布乘聖瑪利號。企圖發見阿美利加新大陸。當時實費七十餘日之航程。船員不安之狀況。自可不問而知也。而拔德中佐。從事南極探險。其飛機與紐約間。均連絡有電報電話。尙與相比。則何

啻天壤也。

現今無線電之發達。無論在於若何之天空及大洋航駛。均能與陸地互相通消息。故在遭難之際。即可施以應急之處置。因之而增加航海航空之安全性。有非常之大。致成爲飛機與船舶無可或缺之物。故各國政府。亦因此種使用之目的。而行強制的。使種種船舶及飛機。各妥備無線電之裝置。

尙有其他之方面。利用電波之處。日益擴大。例如以無線電傳照像及氣象配置圖與新聞等等。又或如海岸電燈台等。對於船舶及飛機等。指示其航路之標識局。又有使其易於測定自己位置之羅針局等。無微不至。利用法之巧妙。實層出不窮也。茲將是等設備簡述如左。

## 二 海岸局之設備

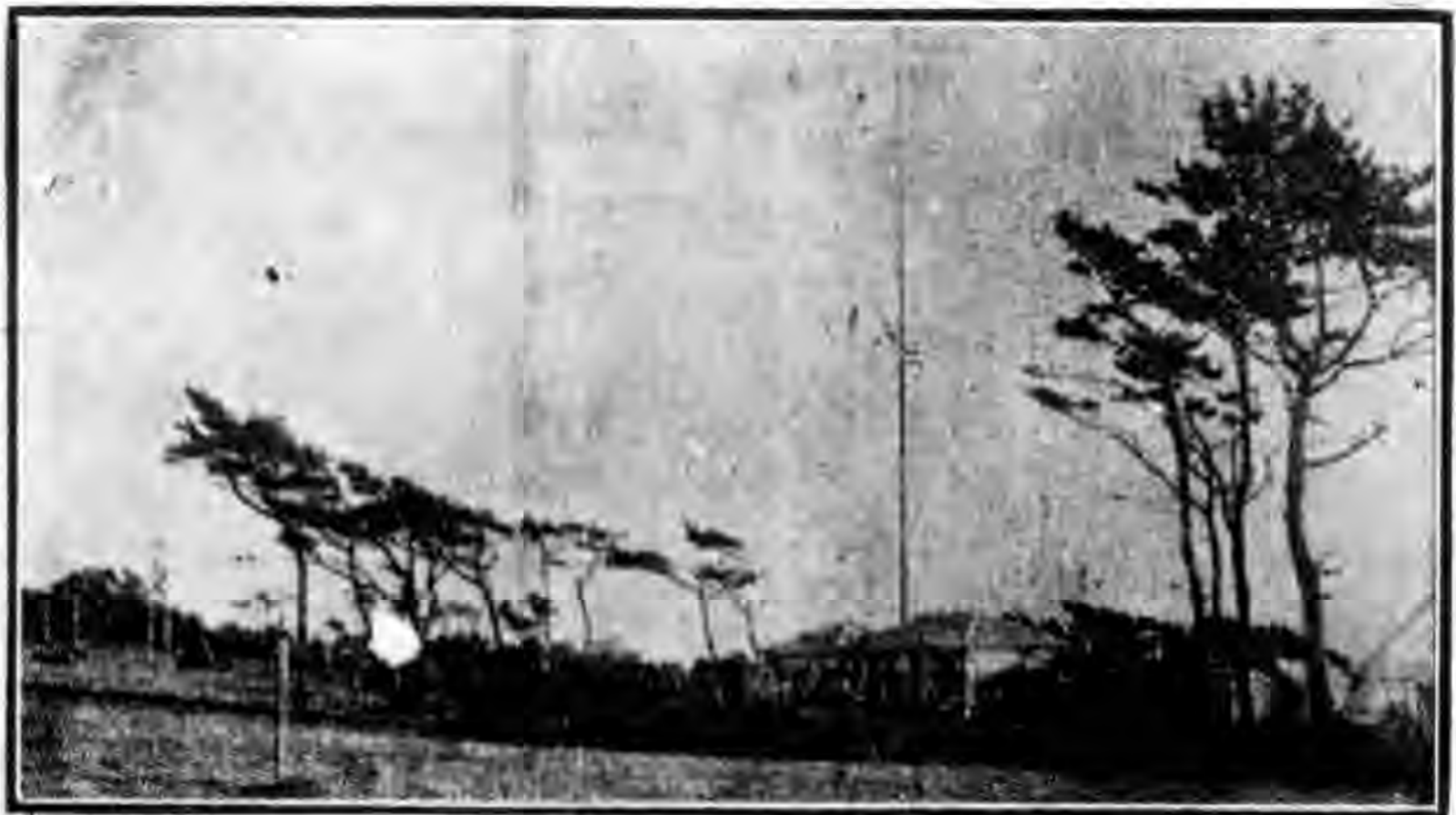
船舶之唯一助手。而收送公衆電報之無線電局。稱之爲海岸局。其設置地點。均在船舶航行之主要航路附近之海岸。世界各國。各設置此等電局。非常之多。均散在各主要地之海岸。如星加坡。香港。三藩市。上海。大連。錫蘭。北海道等。使其易於與海上船舶交互通信。海岸局電力及其設備。雖有大小種種。惟大體均無甚差異也。

選擇地點之前。應先攷慮對於海上電波之發射。及受信之效果。與乎電力之供給。以至局員生

活上。均有種種便利等地點而選定之。

空中線所需之電力。約五百活特 (Watt) 乃至三啓羅活特。而高壓線電波。則用五百啓羅週波。或能收送一百四十三之週波爲標準。因之送信機。則需用真空管式。空中線。則懸六十密達高之鐵塔上。故欲使空中線發生一啓羅活特之電力。必需三啓羅活特之摩特電力。其外局所辦公處機室等之電燈與電力吸水唧筒。在在均需使用電力。故每一局所應有從他處供給十四五啓羅活特電力之必要。倘無他處電力可供給。該地點之海岸局。則需設備發動機。使其發生電力。以便供給一切。故雖有他處電力供給之局所。但爲有備無患計。發動機亦應設備。俾得隨時均可自行發生電力。

又無線電局。必需與附近之陸線電信系。取有相當之連絡。俾得全國任何地方所發之電報。直接經由陸線。而達



第一圖

指定之海岸局。故海岸局方面。凡屬能由自局交信之一切在圈船舶名字。均已列成一表。故由陸線到達之電報。由局將其船名呼出。俟有答應。即可將電報發往。

又或船舶欲發送電報時。則將其最近之海岸局之局名呼出。而交互通信。復由海岸局向陸線轉交。在各方普通之海岸局。其發信及受信裝置。均設在同一地位。分別爲送信及受信之工作。惟電報輻輳之海岸局。所設備者。則須既能發信又能受信。所謂二重設備是也。其使用之電力。爲三啓羅活特。其外尙有設備短波者。故其通信能力。較之普通之局。增大數倍。且使短波者。幾可與全世界之船舶。互相通信也。

海岸局所使用之週波數（波長）均有規則規定。呼出用五百啓羅週波（六百密達）一百十三週波（二千二百密達）則爲通信用。此爲各海岸局特有之週波數。呼出與通信分別使用。若是其原則。又短波之使用。因晝夜及季節之關係。不能一致。故世界共同通用之週波數。毋從決定。故倘不預將週波之數約定。通信固未可能。例如日本之西伯利亞丸。則曾在 Seattle 時。尙與本國取得連絡。互相交換重要之通信。又鹿島丸航至地中海及英法海峽。尙能與東京通報。此皆預將週波數。互相約定。故以短波亦能應用也。

### 三 船舶之設備

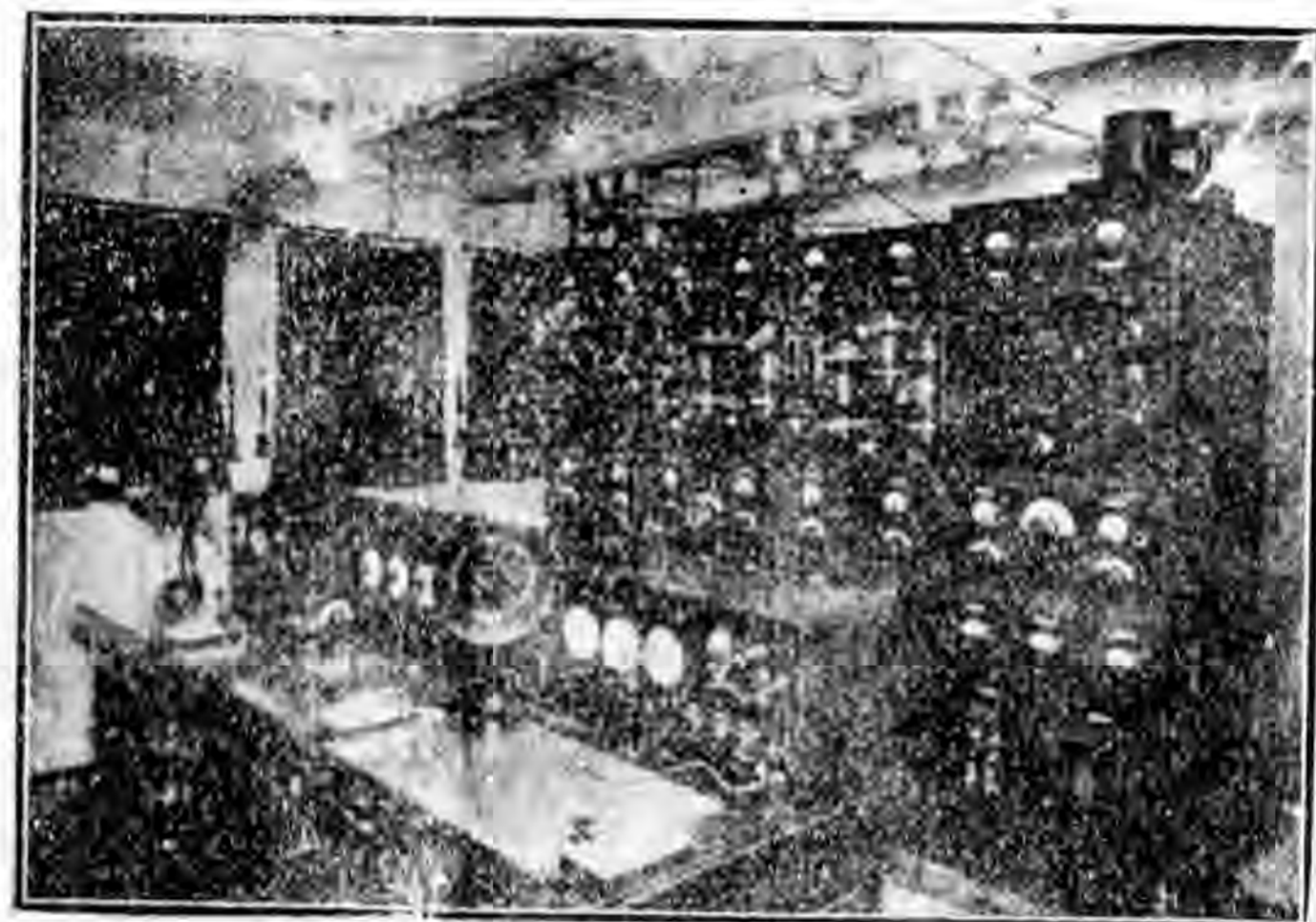


船舶之設備無線電裝置。固與上述之海岸局或其他之船舶。互相通信爲目的。而其設備。雖較之海岸局爲簡單。而大體亦無甚差異。空中線。普通懸掛於兩檣之間。無線電室。則設備於艦船之主腦部（即船橋）附近。除以船舶所用之電力爲電源外。並備有小型蓄電池。

無線電對於船舶之重大使命。固爲遭難時之通信。蓄電池之預備。其主要目的亦在此。雖船舶遇難時。其機械室完全浸水。而其設備在上甲板之上。雖在沈沒之際。尙可通信也。

發信機。固以真空管式爲標準。惟今尙有多數使用火花式者。而火花式之電波。妨害其他無線電甚大。其不久。必遭次第消滅之運命。船舶無線電界。已風靡一時。但船舶頻於遭難。而在此非常之際。反能爲有效之利用。此亦其特徵也。

船舶遭難之符號。規定SOS三字。故凡海岸局或船舶。均應依國際條約。放棄其他一切之通



備設之電線無船舶 圖二第

報而應答之。而取必要措置之義務。每年一二月間之暴風或颶風時。必發生許多遭難之船舶。故每在怒濤澎湃之聲中。與狂飆急襲之冬夜。S O S之預感。無時或去諸懷。在此預料之剎那間。則S O S之聲音。紛至沓來。而附近之各局。無不紛紛響應。故船舶處此種情況之下。不得不與最便於救難之局所。互為通信。使其採取救難所必要之手段。以便援救多數之人命財產。此際電波之發射。最須攷慮者。應依經驗之所得。僅為尊貴人命之救助。其電波祇求達至受信局所。其他之電波。務求於可能範圍內停止之。使其完成其救助工作。是為至要也。

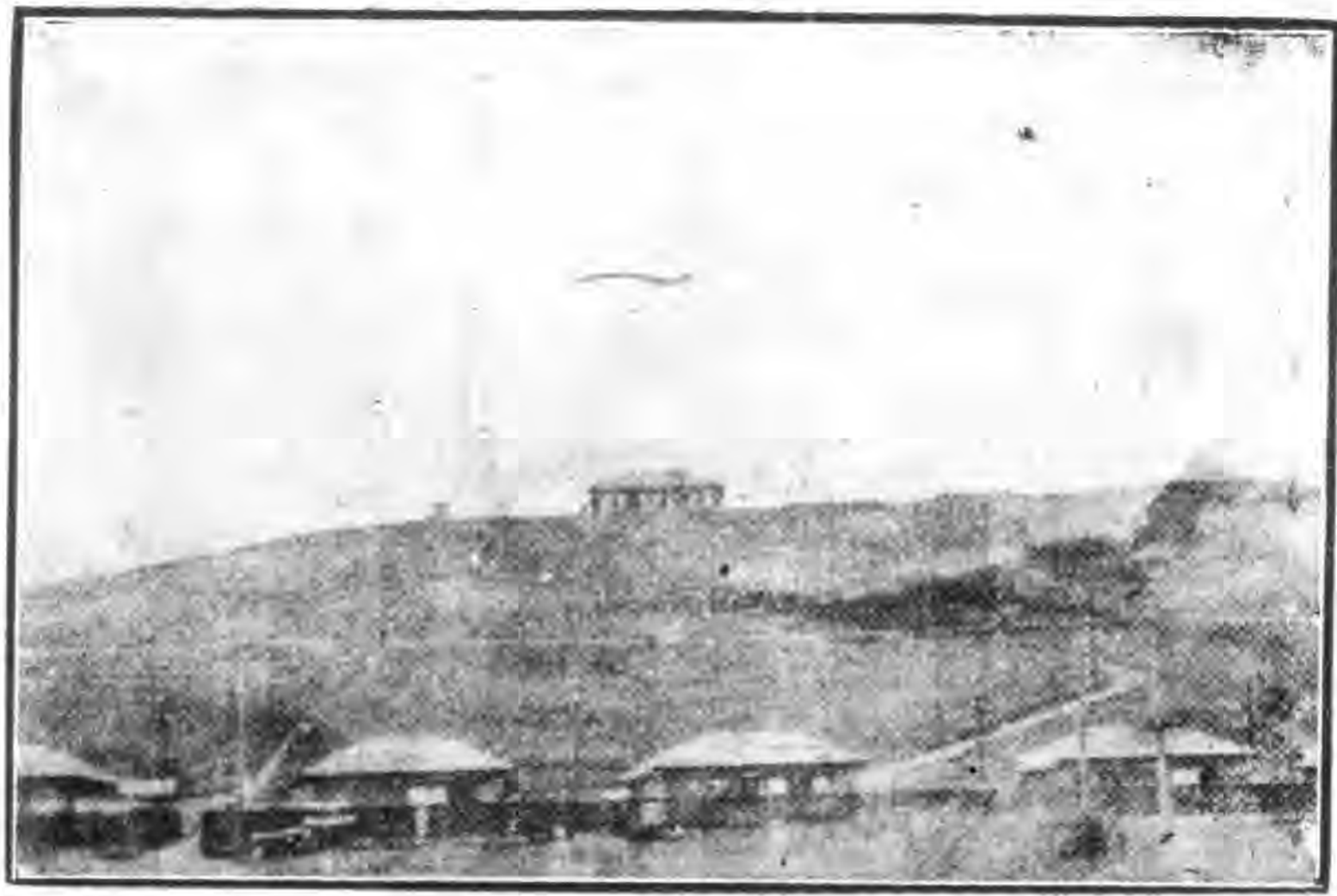
航海中電波之利用。尚更有利者。即無線電話之海陸連絡是也。此種連絡。固須陸上與船舶。均皆設備。且陸上之無線電話。更由中央電話局之一切用戶。將其悉數加入。以便接話。各國在其商港。均有此種無線設備。船舶出入港時。在百海涅之內外。均可暢行無阻。且明晰非常也。

#### 四 航空無線局之設備

航空局云者。乃與飛行中之飛機。或與同種類之局所間。互相通信。而設備之無線電局。稱之為航空局也。此等局所。與船舶所需通信之海岸局同一之設備。其一。則隨海岸線各地點而建設。其他。則專沿航空路而設備也。晚近各國均因飛機之發達關係上。此等局所。有愈益增加之必要。故專為達此種目的而建設。以便航空路各地之情報。得以靈通。尤於氣象預告及飛機之通

過之報告。又或與飛機及其他之航空局。交換通報。俾飛機之發達。增進安全。一無遺算。而計畫

第三圖 航空無線電局



一切也。

#### 五 飛機之無線電設備

在飛機設備之無線電裝置。稱之爲飛機局。此等局之設備。因飛機之種類而異。故未一例計劃也。

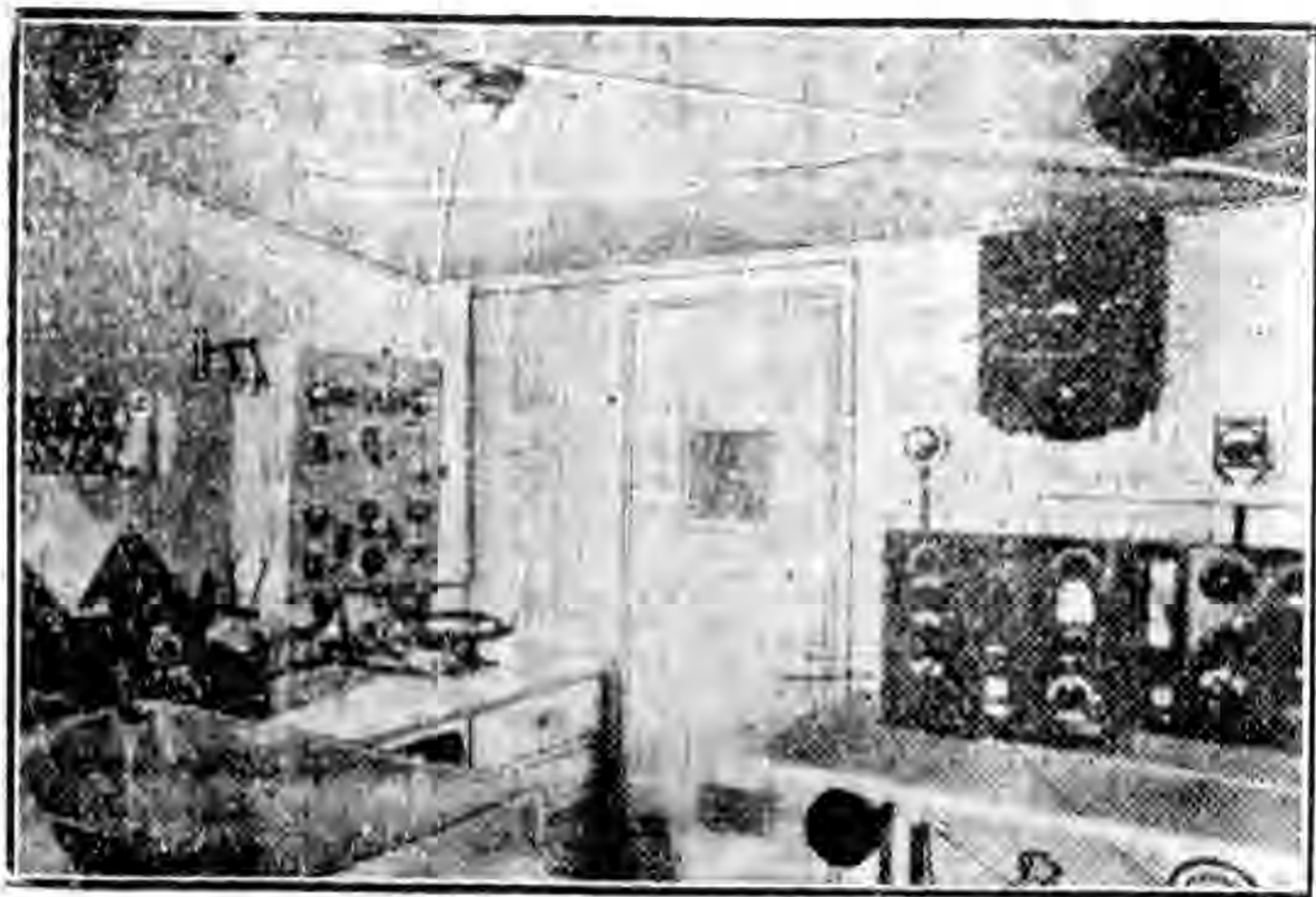
航空機。有飛船飛機之別。而飛船因其載重量大。故能設備大規模之無線電裝置。例如德國徐柏林號。裝有一百四十活特之長波送信機二座。受信機二座。方向探知機一座。七十活特短波送信機一座。受信機一座。發動機除主機裝置之外。尚有汽油發動機。附屬之發電機。以爲預備。普通之飛機。空中線之電力設備。均在十活特內外。然設備愈小。則其技術之精巧。亦愈益增加。故無線電之利用。實足驚人也。

此等無線電裝置。其送信受信。均皆利用真空管。其發電



機之重量亦不能超過數啓羅格林。飛機之發電乃利用風力飛行中因車頁之回轉即可發生電流之特別構造品。故在地面上停止時車頁亦不轉動。故大型飛機均裝有蓄電池以備隨時放射電流。因之活特程度之短波亦可使之動作也。年前飛往上海之一「加米太佳」號其得成有功者無線電之力為多也。此機之空中線乃從機內捲車放出七十密達乃至一百二十密達之銅線以飛機之機體為地線使之發動。惟在短波之時在兩翼之間設有固定小型之空中線也。航空之利用於無線電每因航空之發達愈益繁盛。例如去年夏秋間徐柏林號之遠距離航空倘不有無線電之設備到底不能成功。茲為參攷起見將當時無線電之活動錄之如左。

徐柏林號自 F. Luton 飛機場出發時為去年八月十五日午後零時三十五分其通告則由德國那扶局直接向日本名古屋之無線電局通信。故該日夜午時全國各無線電局均從事聽取



第四圖 徐柏林飛機之無線電設備

該船消息。至十六日午前二時至六時。方感覺其與莫斯科無線電局通信。十七日午後九時半。則與日本落石無線電局。完全取得通信之連絡。其時該船與日本局之距離。爲二千八百哩。在西伯利亞之上空。人跡罕至之地。飛翔。至午後十一時四十分止。其發送電報十四次。共七百七十九字之收發。十八日午前一時。與東京無線電局。取得通信之絡連。及落石亦同時取得連絡。交換電報共六千二百八十七字。直至十九日五後六時。到着霞浦等多數之公衆電報。及關於着陸後種種設備。互相接洽之通電。爲數極多。此種征空之偉業。對於電波之利用。宜其有此紀錄也。

#### 六 標識局及羅針局之設備

航海中之船舶。與航空中之飛機。而能利用其偉大之電波者。卽標識局及羅針局也。標識局。此種局所使用於船舶。與使用於飛機者。其構造上。稍有不同。船舶所用之標識局。乃在海岸必要之地點。一如燈台之設備。各局均發射特種之符號。故受信之船舶。卽可辨別其爲屬於何地之局所。其時船舶倘備有能測定電波飛來方向之方向探知機。則由此識別符號。便可測得我船進行之方向。此種之局所。倘有兩個或以上之時。則將電波飛來之方向。記入海圖之內。以便求出船舶之位置。

飛機所用之標識局。其方式則完全相異。倘屬小型之飛機。則如上所述。並無餘積。可以裝載方向探知機。故由標識局。設備祇向某一方發射電波。即以航空路之方向為中心。由此發出一電波 A (——) 之符號。之某角度右方發射。其他之一電波 N (——) 之符號。為航空路中心。與前者反對向左方發射。故飛機向 A 電波發射方向之地域飛翔時。祇能聽得 A 之符號。向 N 方向飛翔之飛機。亦祇能聞 N 之符號也。然而在 A 及 N 中央部航空路飛翔之時。A 與 N 混亂之連續符號 (——) 故可聽聞也。是故飛機聽聞此 T 符號時。則知現在向正當之方向飛行。A 或 N 之符號。祇聞其一者。則知自機已偏於某一方。即可將其針路修正也。航空中飛機之扎扎聲音極響。故艱於聽聞。現今改良之飛機上所用之標識。受信機一如「週波數儀」有振子擺動。其零在於中心。其構造一如電壓計。用目即可看出。

羅針局。航海中之船舶。及航空中之飛機。藉此局而測定其位置之局所。稱為羅針局。船舶用之羅針局。均準備於海岸之數處無線電局中。倘航行中之船舶。有要求其測定位置時。則由船舶發射電波。以便由羅針各局。而將其方向測定。在此數局所之中。選定一局。為主任局。各局應將其測定之結果。通知主任局。俾得將其方向。記入海圖之上。而求船舶之位置後。復由無線電通知請求之船舶。



海上之船舶。倘遇濃霧之時。燈台上之燈光。不能認視。在此種際遇之下。以此方法而尋出自己位置。則船舶自可適當決定其針路。故目下太平洋沿岸。此種標識局及羅針局。多有建設也。上述各種。均屬利用電波而航空航海。其用途不特廣汎。且亦非常之重要。其建造均在漁村或山間。性質上。世人均易於忘却。殊屬遺憾。在此荒僻之地。人跡罕至。日夜不絕。從事於人命之保安而工作。則無線電工作者。至堪敬重也。

取人以剛明爲主。次則取其刻苦者。爲其終有成也。若浮游淺薄。卽爲廢材。

楊名時語

## 列國海軍最近勢力之比較與分配

續

筠生

### 地中海方面

現法國海軍第一艦隊。以戰鬥艦六艘編成。但所配員兵。均未滿額。其中「勃洛文」(Provence)「羅林」(Lorraine)及「卜雷坦」(Bretagne)三艘(一九一五至一六六年竣工者)水兵之配備。合全額五分之四。「晶巴脫」Jean Bart「巴黎」(Paris)及「枯別」(Courbet)三艘(一九一三至一四年竣工者)則置於後備之列。「巴黎」號在長期修理中。「勃洛文」號懸總司令旗。「晶巴脫」號則懸少將旗。第一輕艦隊有分隊二。第二輕艦分隊。由「納漢匹克」(Lamotte-Picquet)(旂艦)「杜格脫魯」(Duguay-Trouin)與「勃林穆」(Primauguet)三艘輕裝巡洋艦所組成。第五輕艦分隊之分子。則有領隊驅逐艦「豹」(Panther)號(資深官艦)「虎」(Tigre)號「豪狗」(Chacal)號「小豹」(Guepard)號四艘。及飛機母艦「比恩」(Bearn)號。「勃林穆」號。於一九二九年之夏。航遊加拿大海面。以「熱瓜爾」(Jaeger)爲少將司令旂艦之驅逐艦部隊。有驅逐艦隊三。其第一驅逐艦隊。有「海軍上將森列」(Amiral Sencs)號(舊德艦)一一三號。及驅逐艦九艘。其第三驅逐艦隊。有「熱風」(Strocco)號及驅逐艦七艘。其第四驅逐艦隊。則有「協斯

坦] (Oustang) 號與驅逐艦七艘。最新驅逐艦「幸運」級各艦編於第三驅逐艦隊中。在第一艦隊司令節制之下。有第三潛艇隊。計潛艇九艘。

以都龍爲根據地之法國第三艦隊。爲一種練習與補助隊。與英國海軍中後備隊相同。自一九二九年「狄德洛」(Diderot) 與「費耳帖」(Voltaire) 兩戰鬥艦。調派於布列斯脫後。此艦隊中僅餘戰鬥艦一艘。即配置五分四兵額之海軍中將旂艦「康多」(Condorcet) 號。亦用爲魚雷兵與電機匠之練習艦者也。巡洋艦「愷登」(Gueydon) 西恩飛爾 (Thionville) 及「阿勒司雷南」(Ernest-Renan) 三艘。亦隸屬於第三艦隊。其他分子之屬於該艦隊者。則爲担任後備之第十三驅逐艦隊。計有驅逐艦四艘。而以「無懼」(Intrepide) 號爲領隊。又音響信號隊。計有通報艦三艘。而以「綏普」(Suippe) 爲領隊。屬於里泛 (Levant 即沿地中海東岸部分) 部隊。在一九二九年間。除調回某冷藏船外。並無其他變動。第四海區司令所在之畢賽塔 (Biscaya) 方面。僅有潛艇驅逐艦。與掃雷艦等執役。其在阿爾及耳斯 (Algiers 在非洲北面) 方面。則有潛艇獵艦二艘。担任漁業保護之責。

意大利艦隊。自上年以來。其主要變化。爲第一艦隊之新第一分隊中。有一萬噸三十六浬速率巡洋艦「突崙脫」(Trento) 與「突律斯提」(Trieste) 之編入。即以「突律斯提」爲旂

艦。此兩艦之編配實以之補充「塔蘭脫」(Taranto)與「巴里」(Bari)兩艘之位置。蓋彼等已編入第四艦隊中之第二分隊也。第一艦隊以斯塔西亞(Spezia)為根據地。而以台崙甯海(Tyrrhenian Sea)為其航巡區域。第一艦隊中分子有驅逐艦十八艘編成之第二分隊。而以舊德國巡洋艦「安可拉」(Ancona)號為旂艦。及領隊驅逐艦「立蓉」(Leone)與「龐德拉」(Pantera)兩艘。更有潛艇一部隊。而以母艦「帕西諾提」(Pacioti)為旂艦。飛機母艦「瑪拉格尼亞」(Miraglia)號亦附屬於第一艦隊。其第二艦隊以「塔蘭托」為根據地。而活動於阿立安海面(Jonian Sea)。此艦隊中有戰鬥艦一分隊。艦數共五艘。以「達尼亞」(Doria)號為旂艦。但其員兵配置完全者。僅有是艦。與「杜立渥」(Dulio)兩艘。其在一九二八年尙有三艘配置全額員兵也。前在第二驅逐艦分隊之「委里西亞」(Verona)號。已編為偵察艦分隊之旂艦。此隊計分四組。每組有驅逐艦三艘。

意大利海軍之特別隊。以亞得里亞海為其航巡區域。計有驅逐艦八艘。佈雷艦二艘。潛艇五艘。其練習隊以三艘巡洋艦組成。在一九二九年。派往遊歷北歐各口岸。八月間曾遊湯姆斯河。復往英國卜次茅斯軍港遊歷。意大利之殖民地海軍勢力。計有特立波利艦隊。一九二九年有舊奧國驅逐艦一艘。另有砲艦一艘。印度洋分隊。原有小艦兩艘。現已作廢。多島海方面。以砲艦「

紀泛立」(Givanni) 號爲資深官之艦。另有佈雷艦四艘。

希臘之海軍。以巡洋艦「愛沃洛夫」(Averoff) 代替戰鬥艦「吉爾吉思」(Kilikis) 爲總司令之旂艦。驅逐艦「伊拉克斯」(Ierax) 則爲驅逐艦隊之隊長艦。其練習艦隊。除以上述各艦編入外。並有驅逐艦八艘。魚雷艇三艘。及運油船一艘。其在現役中者。尚有潛艇三艘。測量船一艘。及修理艦一艘。置於薩南米斯(Salamis) 作後備隊之戰鬥艦。「立姆諾斯」(Lemnos) 與「吉爾吉思」在一九二九年十一月間。已決定出售爲材料之用。曩曾用爲信號與航海及砲術之各練習艦。「斯培澤」「海德拉」及「薩拉」各艦。亦均已置之出售之列。

蘇俄海軍勢力。在黑海方面。可靠之新鮮消息無多。但「列寧」號現在改裝中。似將作爲飛機母艦。該方面尚有巡洋艦兩艘。一等驅逐艦七艘。二等驅逐艦三艘。潛艇五艘。

### 東方海面

東印度羣島方面。駐有荷蘭皇家海軍。其配置之實力。計有充練習艦用之海防艦一艘。巡洋艦「爪哇」與「蘇門答臘」(Sumatra) 兩號。充任現役之驅逐艦四艘。充任後備之驅逐艦二艘。及砲艦二艘。惟荷蘭之印度海軍。又有一種之編組。爲驅逐艦三艘。砲艦二艘。佈雷艦六艘。魚雷艇三艘。潛艇十三艘。潛艇母艦一艘。測量船三艘。及海電敷設船二艘。



## 遠東

一九二九年英國駐遠東之艦隊勢力。在數量上無所變動。爲補充第五巡洋艦隊「肯特」級五艘巡洋艦計。乃自地中海方面。調派較小艦一艘名「克斯特」(Castor)者。加入於該隊。新艦「橋水」(Bridgewater)號與「散維固」(Sandwich)號。則代替「布露卑耳」(Bluebell)號與「福克司格洛」(Foxlove)號兩艦之位置。該四艦於四月底遇於亞丁(Aldon)以互換其任務。

法國海軍駐遠東分隊。在上年五月間。由都龍調裝甲巡洋艦「瓦爾迭克魯遜」(Vaucluse)號。爲旗艦。以代替裝甲巡洋艦「糾爾米希列」(Jules Michelet)號。該分隊尚有通報艦六艘。在揚子江內砲艦四艘。在西江內砲艦兩艘。

意大利海軍。在遠東駐有巡洋艦「利比亞」(Libia)號與「安賽爾多」(Ansaldo)飛機兩架。另砲艦兩艘。

日本現役海軍之編制。略有數次之變動。其第一艦隊編制如次。一第一隊。戰鬥艦「陸奧」(旗艦)「山城」及「日向」。第三隊。巡洋艦「名取」(旗艦)「由良」及「長良」。第一驅逐艦隊。巡洋艦「神通」(旗艦)及第十三第十五第十六第十七等小隊。每隊以驅逐艦四艘組成。又第一潛艇隊。巡洋艦「迅鯨」(旗艦)與第二十六第二十七兩小隊。每隊以潛艇三艘組成。

其第二艦隊編制如次。一第四隊。戰鬥巡洋艦「榛名」(旂艦)及「比叡」。第五隊。巡洋艦「加古」(旂艦)「古鷹」「青葉」「衣笠」(以上四艦各載重七千一百噸。配八吋砲六門)。第二驅逐艦隊。巡洋艦「鬼怒」(旂艦)及第十一第十二第十三等小隊。每隊以驅逐艦四艘組成。又第二潛艇隊。巡洋艦「長鯨」(旂艦)及第七第十八第十九等小隊。每隊以潛艇三艘組成。

其飛機母艦隊之編制在一九二九年。計有母艦「赤城」(旂艦)與「鳳翔」兩艘。水飛機母艦「能登」號。第四驅逐艦隊(四艦)及糧食船連油船各一艘。

其在揚子江方面。則仍以輕裝巡洋艦「利根」為旂艦。尚有輕裝巡洋艦「矢矧」與第二十四驅逐艦隊(驅逐艦四艘)及砲艦九艘。其第二遺外艦隊。則有巡洋艦「對馬」(旂艦)及具有驅逐艦四艘之第九驅逐艦隊。

美國亞細亞艦隊在一九二九年間。以巡洋艦「匹茲伯爾」(Pittsburgh)為總司令之旂艦外。計有砲艦四艘。揚子江巡防隊之小型艦六艘。驅逐艦三分隊(第三十八第三十九及第四十三)約共驅逐艦十八艘。水雷隊附屬艦四艘。航空隊小型附屬艦三艘。以及潛艇二分隊。一九二九年夏季。驅逐艦分隊之組織有所變動。即原有之第四十五分隊。代以第三十八分隊是也。第三十八分隊。原屬於戰鬥艦隊第十二隊。驅逐艦第四十五分隊。於一九二二年派遣遠東。取

道大西洋。地中海。蘇彝士河。印度洋。及星加坡。第三十八分隊。則自舊金山。取道檀香山。以赴中國海面。該二分隊於一九二九年八月間。遇於檀香山。

### 美國艦隊

美國海軍之作戰計畫。按照一九三〇年會計年度之預算。規定供現役之戰鬥艦。包括減員之「亞律宋拉」(Arizona)及「朋雪文尼亞」(Pennsylvania)兩艦在內。總計十六艘。供現役之驅逐艦一百艘。潛艇六大隊。屬第一線者四十六艘。屬第二線者二十九艘。輕裝巡洋艦屬第一線者十五艘。屬第二線者三艘。飛機母艦屬第一線者兩艘。屬第二線者一艘。合計之下。其準備在現役之軍艦。共有三百二十艘。註冊者共有九萬二千一百八十六人。

美國之有全員戰鬥艦十四艘。及減員戰鬥艦二艘。以數目論之。關於海軍中此項勢力。已與英國相等。此為討論海軍勢力均等之英美人士所注意者也。在一九二九年十一月間。英國海軍現役中。有戰鬥艦及戰鬥巡洋艦共十三艘。即「聶爾遜」與「洛德尼」兩艘。大西洋艦隊中戰鬥巡洋艦三艘。及地中海艦隊中戰鬥艦八艘。

美國之主力艦。曩曾均配於太平洋與大西洋兩方面。而於太平洋一側。置以最新之艦。歐戰以後之「呵馬哈」(Orinoco)式巡洋艦。則特配於大西洋之偵察艦隊。此級巡洋艦十艘。以四艘置

於第二輕裝巡洋艦分隊。以四艘置於第三輕裝巡洋艦分隊。其餘二艘。則派充驅逐艦隊之旗艦。驅逐艦之勢力。亦曾均配於太平洋與大西洋兩方面。迨一九二九年十月間。太平洋方面有驅逐艦七分隊。共四十艘。大西洋方面六分隊。共二十五艘。至潛艇項下。大西洋有五分隊。太平洋有三分隊。

主要之飛機母艦。則均配置於太平洋一側。以「薩勒托革」為旗艦。餘為「烈克辛頓」與「藍利」(Langley) 兩艘。其在大西洋者。則僅有飛機護從艦「職工」(Wright) 號。輔以掃雷艦「花斑鳥」(Sandpiper) 號。與「亮」(Lea) 號兩艘。以成一航空小隊。而以一上校統轄之。(完)

## 一九三〇年之海上航空力

P. I. Holens 著

碧海

飛機母艦云者。恰如恃有數百哩射程之大砲及魚雷。而加入一種能達同一距離之視力。混合而成一種戰艦之謂也。其最大理由。實因飛機母艦攻擊用之兵器。固以雷擊及爆擊機爲主體。而組織。又以偵察機而當偵察之任務。惟對於防禦飛機之兵器。則又以戰鬥機爲主而組織之也。因而發生某種推論。謂將來之主力艦型式。與今日之戰艦相較。必近似於飛機母艦。可無疑義。故海戰時。必在遠離艦船數百哩之視界外。開始接觸。倘此種推論。適用於海岸防禦時。則將來之戰爭艦隊。將達敵人沿岸數百哩之前。已受敵人飛機之襲擊。是可預知之也。由上述見解觀之。則將來海上最優越之武器。固爲飛機。而水上艦船。祇能供飛機之出發。而導其作戰於海上之浮飛機場而已。此亦可預想而得知之也。

將來之狀況。既屬如斯。則海上作戰之根本革新。於左列二條件之中。必取其一。獲得結果而後。方可實行。

一、飛機以母艦爲基地。不論天時氣候若何。均可行動自如。並不受其妨碍之程度。而將航空術發展之事項。

二、限制主力艦之噸數及其砲備之口徑等。成立國際協約之事項是也。天時氣候之障礙。海戰比諸陸戰。更有深一層之重大要素。故欲維持海上優越權。則天氣之狀態。不論若何險惡。亦不可不使其能與敵人對抗。故自飛機母艦及其附屬之武器出現而後。確能在某條件之下。與戰艦以一大威脅。然而現時主要海軍國。尙難捨棄其近代式戰艦之理由。即前述（一）航空術對於天候之障礙。缺乏要素之所由來也。

### 飛艇

戰艦受空中最大之威脅。而又最恐怖者。乃在沿岸基地行動之大型飛艇也。此種飛艇。其載彈量。並不如艦載機等。爲比較的少量之實用爆彈所限制。然且在遮蔽之港內。離水着水之際。雖在惡劣天氣。亦能活動於上空。茲特爲言明者。飛機既經飛翔而後。則不論天氣若何險惡。但海面艦隊。能抵授者。飛機更有過之。均可飛行。所謂天氣之障礙者何。其最關重要。乃在空中向母艦歸着。或由母艦向上空飛出之工作。不能暢行無阻。然在有遮蔽之港灣內。離水着水。受天氣障礙之影響。微乎其微也。

此種大型飛艇。德國已建有搭載重量十噸。而能飛行六百五十哩。且載乘員一百六十五員者。（即DOX）又英國建造中之飛艇。其有效搭載量。五噸。巡航速度。每小時一百哩。航遠距離。一千



。此等龐大之飛艇。在一九一四至一九一八年戰役終期之際。倘當時能保有現時所有飛艇之數目。則海上之對敵行動上。必能發揮最大之威力。可無疑義。至於飛機方面。則不問若何之艦隊。將至敵人海岸五百哩以內。必難免受最大破壞力空中大爆彈之襲擊也。

然就上述。最能引起興趣者。則此種飛機。倘能利用於一九一四至一九一八年之大戰中。則英國海軍之飛機隊。又或英國之空軍。由東部沿岸之某一港灣出動。而向以北海為根據地之德國大海艦隊。以一千磅之爆彈。不斷的向其襲擊。必可繼續施行。此等之戰鬥要素。果能實現時。則對於海戰上。必有極大之效果貢獻。自不難想象而得之也。

#### 飛機為海戰之要素

近代之海戰。倘水上艦隊。有最強力最有效之飛機隊。必占得有利之位置。實際在水上雖極劣勢。而空中恃有優勢力量之艦隊。即可稱為足以繼續海上之支配權。故由海岸根據地。而至不超出於自國飛機之行動距離。在其範圍以內。則戰艦艦隊之行動。自可獲得其援助明矣。現在航空發達之程度。單座戰鬥機。認為最重要之基本兵器。亦不為過。由海軍之見地上。此種飛機有如恰到好處者。恐亦不外如下之理由也。

第一、性能最良好之機型。雖在狹隘之飛行甲板。或裝在射出機 (Catapult) 均能容易離艦。

第二、此爲軍用飛機之最小型者。艦內收藏無須多大容積。第三、此種機型祇能乘員一名。因型式細小之故。配員及行動所用之材料亦少。最後關於建造之價目。此爲最廉價之型式。爲軍用上者適合於經濟者。因能以同一機之價目而建造比較的多數之機故也。

#### 海軍戰鬥機

戰鬥機既有上述之特質。故能多數搭載於飛機母艦。而主力艦及巡洋艦亦能搭載自一機至數機。因其能由艦內出發也。如斯重要之飛機。果能搭載多數於艦隊。而向海上行動。其威力爲何如耶。

戰鬥機之特色。因其特有最高速度之型式。及在空中。又爲最容易操縱之機。實爲軍用飛機中。其上昇力最迅速者也。

低速力之重爆擊機。或偵察機。倘向機關槍彈掃射之位置而行動時。必蒙有大大之不利。故此種戰鬥機型而附屬之優越點。固爲防禦由敵人之飛機母艦。或由海岸根據地。而行動之爆擊機。或雷擊機之襲擊。而使艦隊自身。能處於安全之境也。

英國 *Silverstreak* 懸賞之國際水上機競賽。能放出特別之異彩。即屬此種重要型式飛機之產出。有以致之也。

由此種競賽而成功之競技用水上機。其所獲得之新紀錄。以之移於軍用戰鬥機。其效率非常之高。再加以其他之設計。使其性能良好。因而置之軍用。故襲英國 Supermarine 會社競技用水上機之名而代之。因其連續兩次競賽。均能奪得賞杯也。比之其他主要海軍國。最低限度。亦能製出同等或更勝之戰鬥機之地位。誠堪自負矣。

單座戰鬥機。除對於敵人之空中攻擊或偵察時。防禦自國之水上艦隊外。尚須應自國之雷擊或爆擊機。在敵人以戰鬥機攻擊時。爲切實防衛之要求。故自國之飛機行動。成功與否之比率。一視敵人飛機之掩護力如何而決定之也。

### 海軍航空隊

英國海軍之航空協同工作。與英國空軍之規定工作。大相逕庭。故海軍之航空隊。因供備艦隊所必需之航空部隊起見。於一九二三年製定其編制。該隊均以海軍及空軍之職員。就實地飛行任務之前。須入各種特科學校。使鍛鍊其資格。此等特科學校之教程。由水上機之飛行術。離艦着艦法及偵察法等三者而成。均在 Lee-on-Solent, Gosport, Calshot, Teuchars and Donihristle。在此等學校之一校。或數校。畢業而後。其士官爲偵察者。或操縱者。各皆任命使其附屬於一飛行隊。此等飛行隊。係以海軍戰鬥飛行隊。海軍彈着觀測飛行隊。及海軍雷擊飛行

隊之三種類。編制而成。各隊均以其名之冠。由各職員執行其專門之任務。

任命附於一飛行隊時。該職員雖先附屬於母艦。而與艦隊訓練之時期。互相連絡。而更須受每年一度之高等訓練。海軍航空隊之最大基地。乃設備於大西洋艦隊。及地中海艦隊之兩隊內。故各飛行隊之訓練。或有某一部分。在海岸基地。單艦行動之母艦上。實地演習。

惟於每年一度訓練時。則該部份。雖母艦已編入艦隊之一部隊。但非俟其達至有高等訓練之程度時。仍在母艦爲初等之訓練。初等訓練之大部分。雖祇限定操縱者之離艦着艦法。與觀測者之彈着觀測法。及偵察者之通信法等。有時又或使操縱與觀測兩者。同時爲空中射擊。及發射魚雷等實地演習。

在艦隊之高等訓練。須以在戰鬥狀態之下。航走中之離艦着艦作業。偵察。彈着觀測。雷擊或爆炸等。演習而成立。然而大西洋及地中海艦隊之聯合演習。直至結局爲止。在於其期間內。如飛行隊在可能範圍之內。於此近似實戰狀態之下。應用個人訓練習得之教程。使其有實際化之計畫。而參加戰鬥演習。

昨年。海軍航空隊之効力及効用。在試驗之下。其特殊之戰鬥演習。——對於戰艦艦隊之襲擊。驅逐艦與雷爆擊機之協同動作。——均已實地施行。

依各種報告均認其爲足資實用。故休戰後。海軍與空中之協同動作。獲得有極大實現之躍進。截至今日止。各種飛行隊之作業中。對於敵人之行動均能有預早及正確之報告。故或驅逐敵人之飛機。或對於敵艦。加以雷擊或爆炸。又布放烟幕等之成績。均能適合。而又精確於艦隊實地作戰之計畫。

在一九二九年。海軍航空隊之士官。全數一百六十八名。其中九十名。由海軍。七十八名。由空軍選出。其他之階級。則由空軍之航空兵。六百七十二名。海軍下士官兵。四百六十一名。海兵。七十二名。共同組織而成。每隊六機。共二十四隊之飛行隊。均皆配備於大西洋艦隊。與地中海艦隊。附屬之飛機母艦。此二十四隊中。包含由地中海艦隊。分遣在駐華警備區域。特有特別任務之母艦 *Hermes* 於內。

海軍航空隊。而有母艦隨伴之部隊。最近 *Palestine* 事變時。亦曾使用。此等固爲保護英國在全世界既得之利權。即在平時。亦服屬如警察之任務。此即海軍航空隊。因其可動性之廣汎。而表示其價值之實例也。

戰艦及巡洋艦。因能利用建造飛行甲板之面積。比較的受有限制。故射出機亦隨之發達。此等裝置。爲現時搭載飛機所規定兵器之一。多數之英國巡洋艦。均已裝備。故巡洋艦搭載之飛機。

其動作有效與否。一視其射出機之射出裝置之効力何如而定之。此等趨向。自然有最新之發達。但爲祕密之幕所覆。不克一一窺知。然而所謂射出機者。概言之。則隨意向所欲之方面。將其旋迴於舷外。以具有樞軸形如一架之長腕材而成。其上裝置飛機滑走之軌道。將射出之機。置於腕內材端之架上。倘欲射出時。將發動機全力回轉。以壓縮空氣。或爆藥之力。使通於機體內之機械裝置作動。飛機則沿滑走軌道。爲高速力之射出。機體達至舷外時。自動的脫離射出機之外端。因而獲得飛行速力。

#### 沿岸偵察飛行中隊

海軍航空隊。乃在海軍大臣及空軍大臣聯合統制之下。以海軍空軍職員。混合爲充員。而執行艦隊所必要空中作業。然而沿岸偵察飛行中隊。完全屬於空軍大臣統制下。以空軍人員而充員。而與海軍聯合執行重要之作業。此種中隊。現有五隊。分配於 *Calshot*, *Plymouth*, *Malta*, *Bursali* 及星加坡等。各各有其根據地。

空軍大臣。於一九二九年二月二十日之覺書。有以飛艇隊。卽前文所述之飛行隊。等於半個中隊數之計畫者。將來均名之曰中隊。決定置有同樣之隊數。一律布告。其變更之理由。因此種大型飛艇隊。性能及艙裝。與飛機母艦或其他之艦船所搭載之飛行隊。全然相異也。此等飛行中



隊。固屬在大戰末期。以防禦敵人潛艇。對於英國海上貿易之襲擊爲目的。故在不列顛島國之四週。及地中海之戰略地點。常常均設置有此種根據地。

此種飛行中隊。完全爲英國空軍之部隊。無論有何事故發生。雖不如海軍航空隊。受海軍大臣或指揮官之指揮。惟在將來之戰事。必能在海上發揮其最大之威力也。

一九一四至一八年之戰役。中海上之空軍作業。大部分確由在海岸基地或港灣之水上飛機母艦。而達成其目的。然而據吾人所知。不問每次戰爭。雖均有不同之點。而歷史上之反古。亦有其例。然而此際之艦隊。單在其機械力之點而觀之。在戰時。倘欲不絕的使其久留海上。則因航續力關係。除少數艦船之外。無有也。如此。則易導戰況於危險。爲指揮官者。殊有難於忍受之狀況。反之。飛艇中隊方面。對於潛艇。或水上艦船之搜索。及因保護海上貿易之故。能不絕的繼續履行其哨戒任務之地位也。

此非關於休戰而後。飛艇之發達上。始得有極度之活躍。至其型式之大小。及行動半徑之如何等。種種達至最後決定時。尙覺遼遠。故再俟十年而後。或更能隨同艦隊。以著同樣之效能。又或不祇數小時。而能在數月間。能停留空中之飛艇。必可產出。倘此種條件。均皆俱備時。則海軍航空隊之在母艦者。於飛機離艦着艦之際。毋須再向風之方向。常常顧慮及不斷的航走之不利。

益。故飛艇中隊在於海上。對於艦隊。有無限大之價值。是可得而知之也。此等紀載。並非爲傳播飛機母艦。已母存在之觀念而出之。因目下飛機母艦之爲物。與艦隊爲空中協同動作。唯一有確實可能之方法。然而俟大型飛艇發達至極點時。則關於海軍與空中之協同動作之全問題。在此數年之間。必將大加改善。此種印象。已深入世人之頭腦也。

#### 潛艇搭載之飛機

關於英國之航空術。近日所行最有興味之實驗。由一潛艇將飛機放出之工作也。因大型潛艇。乃單艦冒險。而向敵地潛入。欲確知其情報。固甚困難。(Hantcuppet) 但其妨碍之處過多。因專靠自己之視界。亦受有種種重大之限制。

倘能搭載一偵察機。而又能在於艦上行動。則在戰時。增進此種艦之效率。非淺鮮也。潛艇每隻之大小。均受嚴密之制限。因設備水上機起見。其所需面積。不得不在造船所。使其改裝。由此等主要寸法而計算。則在 George Parrall 會社。所製出。稱爲 'Peto' 者。備有一百三十五匹馬力。Anstronng Siddeley 'Mongoose' 之發動機。爲偵察用小型兩座式。附以雙浮舟。此種機之製出。當然因面積之制限上。而又須適合於軍用上要求。同時亦需富於耐波性。及空中諸種之有用性能。故其設計上。非有精細巧妙。不爲功也。'Peto' 之航續力。二小時。兵裝之重量。約五百磅。能

在甲板上之射出機射出。其最大速度。每小時一百十三哩。收藏於艦內。摺疊後。闊八呎。長二十三呎六吋又四分一。高八呎十一吋而已。

#### 英國海軍用之飛機

性能良好之特殊飛機。非有充分發達。不足以完成海軍與空中有效之協同作業。故主要海軍國中之一英國。飛機製造工業。以海軍型為專門。其結果。飛機工業。主張以海軍型之部分。而指導世界一切。並不足怪也。今就英國之最新式海軍用飛機數種。將其細目概述之。想亦極有興味之事項。茲列之如下。

Blackburn Aeroplane Co Ltd Bronghyorks 此製造所。為海軍航空隊建造之飛機。已達極點之數量。其最新式之製出品中。以 Napier Lion 發動機 Kipon II 之兩座式雷擊用艦載機為最。該機為空軍省海軍航空隊用之 Blackburn "Dart" 之後繼者。最近。方始採用 Kipon 雷擊用機。其最高速度。每小時一百三十二哩。巡航速度。每小時一百十五哩。航續力約有四小時。尚有更新式者。為有着艦甲板而設計之兩座式偵察兼戰鬥機。備有 Rolls-Royce 發動機之 "Nautilus" 關於性能及其細目數字。毋從探知。

Iris III 之全金屬飛機。備有六百七十五馬力之 Rolls-Royce Condor 之發動機三座。此型。

由巡航波羅的海。而後繼續向印度巡航成功。有名之 *Felix II*。同爲最近發達之飛艇。其有效搭載量爲八千零二十六磅。速力每小時九十哩。航續力有十小時之久。而 *Felix III* 在一九二九年十一月二十一日。行進空式爲公試之故。向 *Felixstowe* 廻航。其主型之特質。不特毫無失去。且有多數改良之特點。即艇體爲 *duralumin* 上部之構造物。全爲金屬製。艇之重量爲十三噸。乘員五員。倘用之輸運時。則設備二十八名之客位。但公式之佈告。謂其用之於偵察之飛艇。該艇爲英國所建造之全金屬艇。以此爲最大云。

*Blackburn* 飛艇。屬於最新式金屬飛艇。目下在建造中之“*Nile*”是也。裝備有 *Bristol Jupiter* 發動機三座。因搭載物之重量若何。而定其速力。平常每小時爲八十七哩。航續力由四小時乃至八小時。最高速力者一百零七哩。

*Fairey Aviation Co Ltd. Hayes Middlesex* *Fairey* 飛機。爲大戰後參加海軍航空者。*Fairey III F* 備有 *Napier Lion* 發動機。爲三座式偵察用之水上機。現爲英國航空隊所使用。又阿根廷及智利之海軍航空隊。亦均採用。其性能之數字。雖不詳知。而此種飛機。特有特別之罐 (*Tank*) 航續距離。能達至一千四百五十哩。是可信也。

*Blackburn* 飛機之八個飛行隊。及 *Hawker Horsleys* 之一個雷擊隊而外。現在所用之一切海

軍機。全部均屬 Fairey 機之事。此爲特別記載之一點。雖在此中。不無型式多少相異之飛機中隊。包含於內。

Fairey 單座艦載戰鬥機。均備有 Rolls-Royce F 式之發動機。特爲海軍航空隊之任務而設計之者。水陸均可使用。倘用之陸上時則將着艦用之車輪取脫。而換以着陸用之車輪。其性能數字不詳。

Fairey 之兩座式之戰鬥兼偵察用艦載機亦特爲海軍航空隊而設計。之全金屬製之複葉機。水陸均可轉換使用。備有 Rolls-Royce F 式發動機。

The Gloster Aircraft Co Ltd Cheltenham 此工場因參與 Schneider 競賽起見。建造有稱爲 Gloster Nappier 之競技用水上機。高速力競技用飛機之設計。有極深長之經驗。對於建造單座戰鬥機。獲得極貴重之紀錄。該工場最近之製出品。稱爲 Gloster "Gnotsnapper" 之單座戰鬥用艦載機。備有 Bristol Mercury 之發動機。爲全金屬製。車輪備有降落裝置。飛行中。即可換裝雙浮舟。

The H. G. Hawker Engineering Co Ltd Kingston-on-Thames 此工場之最新海軍用製出品。即稱爲 Hawker "Hart" 之備有 Rolls-Royce F 式發動機之偵察兼戰鬥機是也。此機能用之

爲陸上機。或水上機。均無不可。全用金屬製成之兩座式。倘用之於陸上機。能昇至一萬呎之高度。每小時有一百八十七哩之最高速度。

此工場其他之製出品爲「Horsely」之雷擊機。備有Rolls-Royce Condor之發動機。此種型式。數年間均爲空軍所使用於陸上飛行場。而用以作水上機時。則特爲沿岸防備作業而設計之。最大速度。每小時一百五十哩。有效搭載量四千七百十一磅。此機成爲Donibristle。根據地之沿岸防禦部隊第三十六(雷爆擊隊)中隊之基幹也。

尙有其他之一種裝備 Armstrong Siddeley Mongoose 發動機之「Tontit」。此機之設計。特爲海軍操縱者初級練習之用。

George Yarnall & Co Bristle N Paranal 「Pipit」。爲裝有Roll-Royce F型發動機之單座艦載戰鬥機。全金屬製。由陸上機。可能變更爲水上機。每小時有一百七十三哩之高速力。每一分鐘。有1600呎之上升力。特爲潛艇用而設計之。「Peto」。已如前所述。此處略之。

備有Hermes發動機之H.L.F. 適於操縱者初步之練習。爲性能最良好之輕飛機也。

A. V. Roe & Co Ltd Manchester 此工場爲英國訂造最初附雙浮舟之水上機產出。是其最特色之點。其最新型之中。無論水上或陸上機。均可如意製出。即備有Napier Lion 發動機之



“Buffalo”之雷爆擊機是也。其最大速力每小時一百三十五哩。百哩之巡航速力。其航續力有七小時之久。

又特爲教育之目的而設計。備有 Armstrong Siddeley Lynx 發動機之 AVRO 式海軍練習用之水上機。亦爲該工場製出。

Sanders-Roe Ltd East Cowes 此爲最初建造飛艇之有名飛艇製造工場。現在此工場製造中。附有大型發動機三座之偵察用飛艇。不久即可竣工。此機既已裝備三座之 Bristol Jupiter 式發動機。故可預期必有最良之性能。可無疑也。

最近該工場。又製出裝備 Hermes 發動機兩座之驅進式輕飛艇。Cuddy Sird 此機。其製造原價極廉。對於飛艇之操縱者練習。非常有用。是可證明也。

Shot Bros Ltd Rochester 此工場。爲英國最初製出飛行一哩之飛機。又爲海軍首次製造飛艇者。英國能獲有最初建造全金屬飛機及飛艇之榮譽。悉該工場之功也。有斯紀錄之工場。其製出自然尊重接受。其製造之全金屬飛艇。稱之爲世界無二。非虛語也。

該工場之最新出品中之全金屬飛艇。以備有 Rolls-Royce II 型發動機兩座之星加坡第二爲最。此機爲一九二八年年鑑中所載星加坡第一之改良型也。此外尚有製出載於一九二九

年年鑑所載之 Calcutta 型商業用全金屬之飛艇是也。

“Gurnard” 爲全金屬製之兩座式偵察兼戰鬥用艦載機。Boels-Royce F 型或 “Jupiter” 發動機。無論何種。均可裝備。此機大都雖爲水上機。而能即時改造着艦用之車輪式也。

The Supermarine Aviation Work Ltd. Southampton 此工場。其組織上經營之範圍。雖限於航洋用水上機。惟 Schneider 懸賞競賽之國際飛艇競技。亦主張連續獲得三次之優勝。故能有著名之功績。二次三次之優勝。雖於一九二九年。竟爲 Supermarine Rolls-Royce S6 之每時三百二十八哩六分三之速力。將勝利奪去。惟現在此工場。尙能保持每小時三百五十七哩七之新紀錄也。

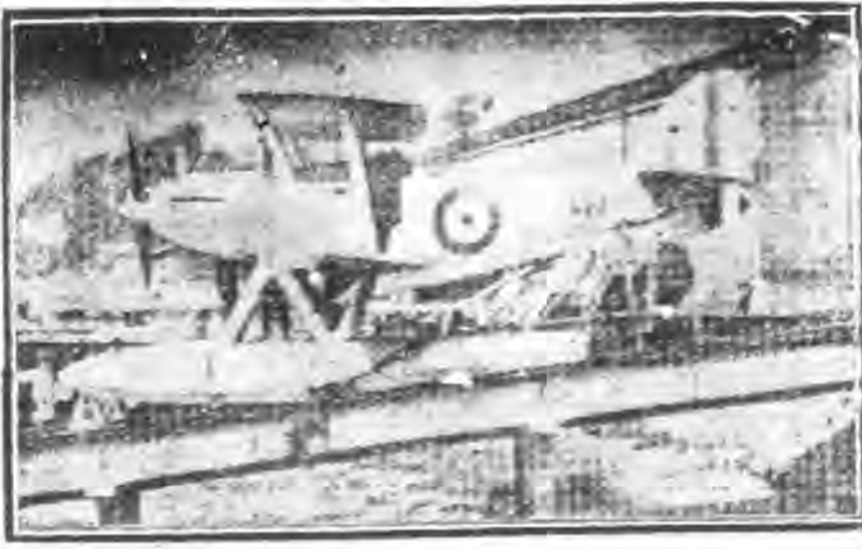
現時所知該工場製出最良之軍用品。爲備有 Napier Lion 發動機一對之 Supermarine Southampton 數年前之海軍年鑑。曾有記載。即現在之沿岸偵察飛艇隊之英國軍用型是也。各海外領地。及外國政府。均有採用。

其他最有興味之型式。爲備有 Armstrong Siddeley Lynx 發動機兩座。稱爲 Seagull 之水陸兩用飛艇。此艇有無論由陸上或水上。均能行動自如之利點。

飛艇有二個新型。目下尙在建造中者。其一。爲備有 Armstrong Siddeley Jaguar 發動機三座。

稱爲 Sea Hawk 遐邇知名之全金屬製複葉機。其他則備有 Bristol Jupiter 發動機之單葉飛艇是也。

The Westland Aircraft Work, Yeovil 工場之 Wapiti 爲英國空軍澳洲空軍及南阿非加空軍。普通所用標準型之兩座式飛機。爲適應此等情況之下。對於沿岸偵察作業可能裝備浮舟。該機有三百五十哩之航續距離。每小時有一百二十七哩之最高速度也。



Short "Gurnard" 艦隊用戰鬥機



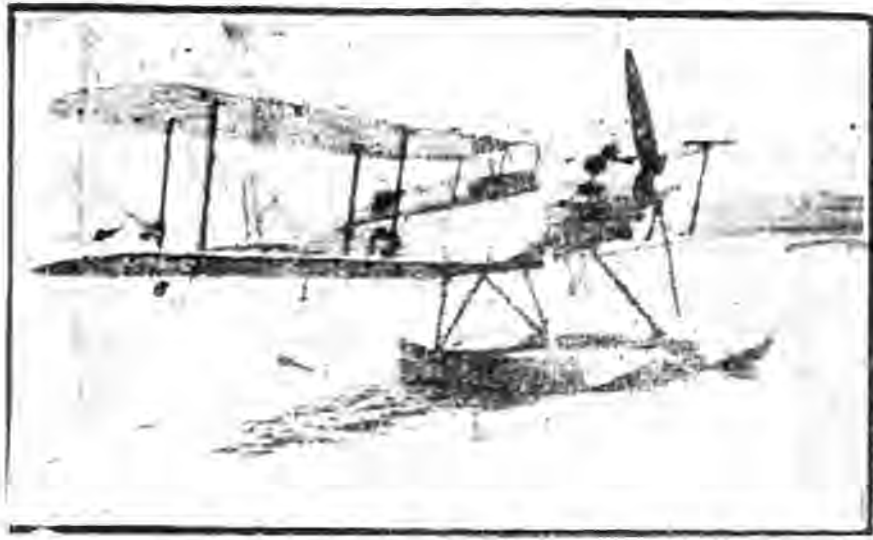
Gloster "Gnalsnapper" 艦隊用戰鬥機



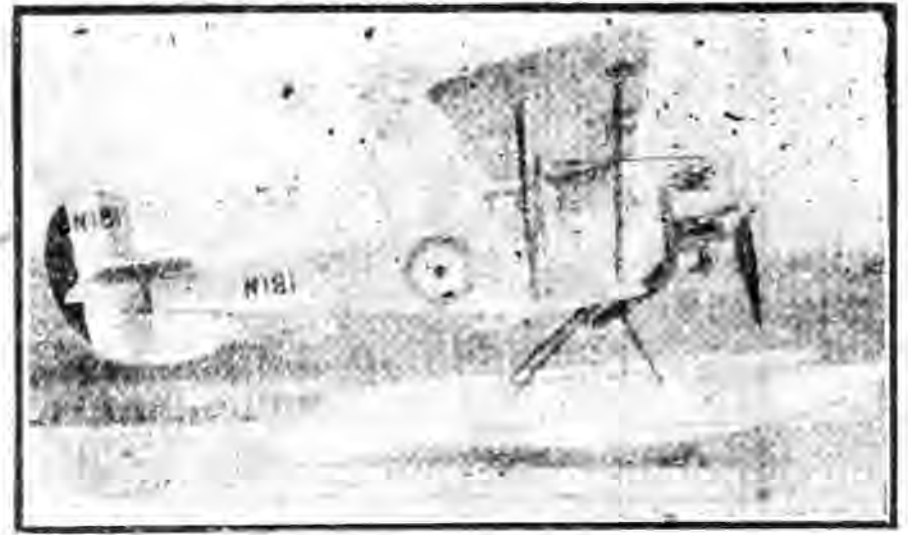
Supermarine Rolls Royce "S. 6"



Blackbure "Ripon" 雷爆擊機



Westland "Wapiti" 水上飛機



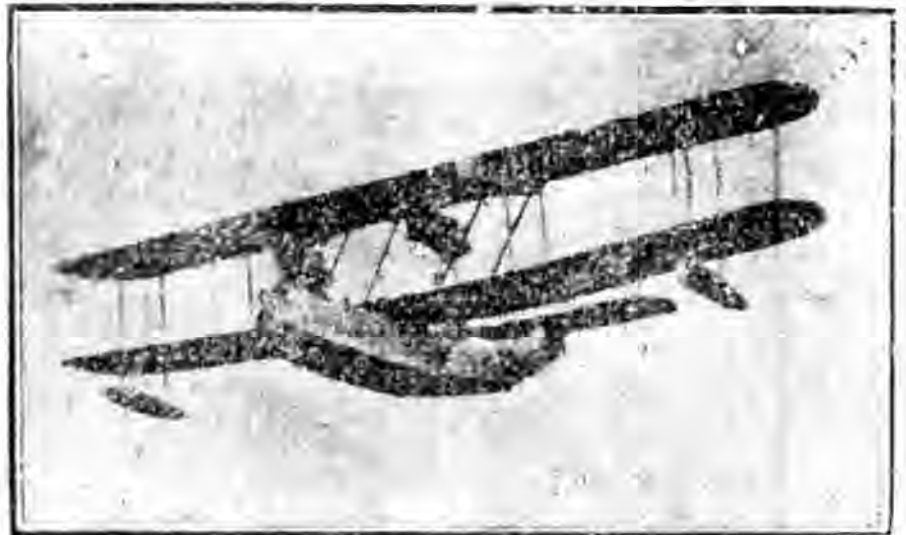
Parnall "Peto" 水上飛機



Blackburn iris III 飛艇



Hawker "Hart" 艦隊用戰鬥機



Supermarine "Southampton" 飛艇



Supermarine "Seamew" 水陸兩用機



Avro "Buffalo" 雷爆擊機



## 巡洋艦之發達與其類別 (再續)

張澤善

### ●飛機母艦型之巡洋艦

今若慎重考究巡洋艦之各項攻擊任務。則此任務。若以運載飛機之巡洋艦。於可以飛行之天氣行之。似較以快速巡洋艦爲用者收效爲大。惟飛機因天氣所限。運載飛機之艦。果能替代巡洋艦至何程度。爲不可解決之問題。

保護商船與他艦爲巡洋艦防禦任務之一。若以此項飛機母艦型之巡洋艦任之。具有價值。然大型商船。航行雖緩。若改變爲飛機母艦。在理想上亦有一用途。故謂一萬噸飛機母艦。可以替代戰鬥巡洋艦型之巡洋艦。而弗能替代戰鬥艦型之巡洋艦也。

倫敦會議時。他強俱已表示准許美國在總噸數範圍之內任意建造一萬噸巡洋艦。惟其砲備不得超過六吋。是則各國之欲限制美國者。乃在八吋砲與一萬噸兼備之艦也。今按華府條約。凡一萬噸或不及一萬噸之飛機母艦。乃列爲一種巡洋艦。並得在巡洋艦噸數之外建造之。倘此一萬噸飛機母艦。裝砲不逾六吋。或不逾五吋。則不在他強對於美國欲加限制之艦種範圍以內。假定美國在倫敦條約准許建造之八吋砲巡洋艦艘數。插入一句。准其利用所餘之巡洋

艦噸量。建造一萬噸裝砲不逾六吋口徑之巡洋艦。則美國當「河馬哈」級及期替換時。能造一萬噸而有最大價值之飛機母艦七艘。以代其國無甚需要之小型巡洋艦十一二艘也。

### ●驅逐艦型之巡洋艦

日本「夕張」號。可爲驅逐艦型巡洋艦之表徵。巡洋艦排水量之增加。爲勢所不能免。然巡洋艦有數項任務。無需最大型體與戰鬥力。而需必要之艘數。而此艘數之能獲得。在減其排水量。日人以建造小型巡洋艦而解決此問題。法人則建造大型驅逐艦。而此驅逐艦似爲最完備者。因其適應巡洋艦之需要。同時又爲最優之驅逐艦。宜於一切天氣。且具有驅逐艦空前未有之航遠力。因其本爲魚雷艇。而非巡洋艦。不在本篇範圍之內。無須詳細討論之也。惟應注意者。卽爲此項巡洋艦之任務。不再以戰鬥巡洋艦型之巡洋艦當之。故後者之功用。因而減少也。

### ●潛水艇型之巡洋艦

巡洋潛水艇。已爲大國海軍所採用。巡洋艦之任務。如遠在敵港視察。與趨於艦隊之前偵探。以及在敵人水道中摧殘商業。而爲水上侵掠艦所不敢進者。皆能當之。因其本爲一種潛水艇。故不加以討論。而所以提及之者。不過使人注意執行巡洋艦之任務。而此任務。前爲高速率巡洋艦所負。今則後者之用途。因而減少也。



●用爲艦隊旗艦之巡洋艦

美國海軍上校托西氏 (Captain Tausig) 主張有建造特種艦隊旗艦之必要。是艦雖非一種巡洋艦。然必在巡洋艦噸量中建造之。蓋未有主張以一主力艦單獨爲是用者。而使總司令及其幕僚駐於驅逐艦。自在意料之外。故吾人必視是艦於巡洋艦問題中討論之。

今日情勢大變。可能之戰鬥距離。既已增加。且可屢用烟幕。爲總司令者。非如昔日之必恃自身視察。而轉多賴於無線電之報告也。易言之。總司令若有賡續不斷之無線電通信。較之自己立於戰線者。大爲重要。蓋若立於戰線而接戰。便不能得有不斷之無線電通信也。凡在遮特蘭酣戰之艦。俱有此經驗。

是役之報告。亦謂總司令若在戰線之外。則其自身視察或較優。當軍艦接戰時。敵彈飛落於近處。幾能隱蔽敵人。倘總司令在未加戰役之戰鬥艦艦首。相隔一千碼左右。則不特可以窺視敵線較優。即對於自己所轄各艦。亦得一目了然。知己與知彼。其爲重要一也。蓋在戰線外。無論所處位置如何。一經覺察有不滿。即能迅速變更。若在戰線之中。則將不能環視已方也。

遮特蘭一役。澤力科 (Jelico) 與謝奇 (Scheer) 所認爲需要者。靈通消息也。兩總司令對於前方消息。多屬模糊。總司令駐於前線艦上。則彼與其幕僚之自身視察。甚爲有限。且不能接有賡

續不斷之無線電通信。焉能履行其總司令之任務乎。

尙須注意者。卽在海戰可能之期間。凡在砲擊與被砲擊之艦上者。其身體上與精神上。俱感非常勞苦。與最後疲憊。減少疲勞。卽可增加指揮之效率。且人類之智力機關。若無砲聲之煩擾。與重彈之擾亂神經。以及傷兵之哀號。其動作將較優。此項特種旗艦。因其尋常僅用飛機應戰。其大砲不過備爲不時之需。且對於他艦有行動之自由。與速率之優越。得以蜿蜒遼遠。使其可以避免大砲炸彈或魚雷之中的也。夫飛行動作。顯然不能以前線戰鬥之艦指揮之。此時飛機母艦自能派遣飛機翱翔空際。如是則大型飛機母艦一艘。或可用爲旗艦也。

倘認一萬噸飛機母艦。可爲艦隊旗艦。則其特性。應如何分配之。其排水量。自爲一萬噸。欲使總司令得以自由行動。其速率。應超於全部艦隊百分之六十。或在二十四至二十九浬之間。此視將來艦隊戰鬥速率如何而後定。因該艦常以強有力之艦。作爲屏障。無論其用爲旗艦。或爲飛機母艦。無需尋常之八吋主砲。然應有非常猛烈之五吋與三十七耗高射砲。又因是艦之運用。常在堅固屏蔽之後。故短距離之接觸。不足以擾之。且無需尋常之水線裝甲甲帶。惟應有彎曲之裝甲甲板。以抵禦中型之彈或炸彈。

是艦有一萬噸之排水量。而其砲備。不逾五六吋。故不在倫敦條約限制範圍之內。建造是艦。不

至減少美國可以建造之八吋砲巡洋艦艘數。是艦所載之飛機。既可增艦隊之攻擊力。而其所裝之猛烈高射砲。又可壯艦隊之防禦力。故美國主張一種特別建造之旗艦。應列於現今巡洋艦建造程序之內也。

### ●結論

以上關於各種巡洋艦之討論。撮略如次。

(一)美國今日建造之一萬噸巡洋艦。不過爲「刺里」級之擴大與改良者而已。從前建造「刺里」級。乃以抵制小而且弱之巡洋艦。故與同類之艦戰鬥時。爲一種不均衡之設計。而後遂有一種較爲均衡之設計。即擬一種戰鬥巡洋艦型。其主砲之數。減爲六尊。速率減爲二十八至三十哩。所以得必要之護衛力。與另加之防禦砲備。以應現今情況之需要也。

(二)因巡洋艦爲重要戰艦。又因吾人在一定之最大排水量所能獲得之攻擊力與抵抗力如何。乃視如何能減其速率。且因巡洋艦之任務。無需高速率者甚多。故當建造二十一至二十五哩之航行較緩者。因縮減速率。得以多增砲備也。

(三)巡洋艦之其他任務。可以擴大之驅逐艦。巡洋潛水艇。或飛機母艦之飛機執行之。以上各艦。無一爲純粹之巡洋艦式。故不詳加討論。不過使人注意其任務。前爲戰鬥巡洋艦型之巡洋

艦負之。今則其功用因之大減也。

(四)倫敦條約應插入一句。准許美國建造一萬噸飛機母艦。而無減少條約准其建造之八吋砲巡洋艦之艘數也。

(五)一種特別建造之艦隊旗艦。為戰時絕對必要。

(完)

本篇係摘譯美國海軍上尉拍息發爾氏 (Lieutenant Franklin G. Percival, U. S. Navy) 所著關於「巡洋艦問題」其中雖多對於美國之立場而言。然今日各國構造巡洋艦。莫不竭其心思。爭奇鬥勝。故殊有研究之價值。

## 海上生命安全問題

李道彰

美國海軍少將克雷文 F. T. Craven 原著

去年十一月。北大西洋巨風爲患。致「萬司屈里斯」商輪 Vestris 在距佛琴尼亞角 Virginia Cap 二百五十哩之處沉沒。昔有巨輪名曰「泰坦業克」者 Titanic 在一九一二年。受冰山之衝撞。而沉沒於大西洋。一九一二年。倫敦舉行國際會議。研究海上生命安全問題。此次失事。關於海上救生之方法及其設備。以視昔日。稍有進步。世上航海國。對於應付此項情形。已籌備於明春在倫敦舉行第二次國際會議。以討論在海上救生之辦法。美國海軍部及航商部。當遣代表出席。美國與協約國。在歐戰中所得之救生辦法。較諸承平時爲尤多也。例如吾人發覺人在上層甲板跳入水中。每多爲其所禦之救生衣所傷害。乃令海軍部將軟木改爲纖維木棉品。較爲輕軟。吾人對於「萬司屈里斯」慘劇之錯處。現固不便論列。惟對於乘客之安全問題。則有數點。應當措施。而咸爲人所忽視。蓋人類辦事。每傾向於日常普通工作。而承受危險爲自然之事。雖爲船員者。亦不能免此例也。是以對於救生船之操練。救生器之保管及查察。甚至視爲一種例行之事。而不認真。

凡乘人船舶均應有相當之分隔。每間均不透水。使其不能沉沒。在吾國海軍艦上所裝之救生船。其數從無過全艦人員半數載乘者。其在作戰時。則救生船大半遷於陸地。吾人全恃艦中不透水之分隔。雖受魚雷之射擊。亦能使之浮於水面。軍艦既可如此分隔。則搭載婦孺子之船舶。安有不能使其得同一相當之防護耶。其二。抽水機之設備應充足。而置於合宜之處。使各分隔之部份。不受積水。且須裝水表烟表火表。如有水容積於各分隔部份。即可知其數量。其三。須備充足之救生船或救生筏。可容船上各乘客。船與筏孰佳。至今尚無定論。惟某部份之人。則竭力推崇救生筏較救生船為有用。乘客在筏上。比較不舒適。但有時救生船不能下水。而救生筏則可以任意投於水中。且有時救生船有傾覆之虞。而救生筏多能浮於水面。其四。予以為商輪上之救生船。須常有相當之查察。以見其機械及設備是否良好。予雖未嘗多乘商輪。惟見用合宜之救生船者極少。且其形狀。每多忽視。行駛熱帶地點之商輪。如「萬司屈里斯」者。其救生船。尤應常加查察及修理。因該地天氣炎熱。每易使救生船及其機械晒乾而損壞也。其五。救生船應常備充足之食物及飲水。更須時常調換。以使其新鮮。且駕駛上必備之器械。如指南針。漿信號燈火及帆等。尤應齊備。其六。予以為乘客均須授以穿着及校正救生衣之智識。吾人於戰事所得之經驗。知救生帶。有時因校正不善。致常有滑脫。而成為一種實在危險。其七。救生船之水

手。應有更善之訓練。至少灌輸一種紀律。而對於暫僱之水手。每於航程一次告終時。即投身於他船者。尤須訓練。蓋吾人於失事之商船。如「萬司屈里斯」等之報告不守紀律之水手。每於失事時不受羈束。競登救生船。而任乘客遭劫。最後。鑒於「萬司屈里斯」慘劇之報告。對於船貨之移動。頗有關係。故查察輪船之服務。對於乘人之船舶。尤應將船貨之裝運。加以監督也。

明春。倫敦舉行海上生命安全會議時。必當討論上列及其他諸點。在上次一九一二年會議時。世人皆用舊法火花式無線電。以後無線電有極大之進步。明年。當討論國際無線電必要條件之改訂。俾得利用此新發展至最大限度。現有一種自動收電機。不必有電機員常時看守。即能收到SOS救命之信號。而發出警告聲浪。此機爲運貨船所裝用者不少。且發明一種小發電機。以手搖之。以便裝於救生船上用之。手搖發電機時。即能傳出SOS救命之信號。無須經驗。任何人能用之。雖不能報告救生船今在何處。然裝有無線電求向機者。即能追索之也。

有此二種新發明。不難拯救「萬司屈里斯」船之多數乘客而出於難。蓋據新聞報之記載。當該船將沉沒時。有一小號運貨船。在其前行駛。相距僅數里之遙。因不裝無線電之故。致不知有危險之事發生。而向前駛去。小號運貨船。多不裝無線電。即使有無線電管理員一人。在其船上。亦不時時看守。但用自動SOS救命收音機。可以解決此問題矣。



近年來更有一種自動之發展。惟可於海上生命安全會議時作爲強制之命令。凡大號乘人輪船。必須備相當大小之馬達救生船數艘。並裝無綫電發電機。能達遠處者。此船有無綫電管理員在船。及有一船員。在海上能認識路徑者。得以引導救生船。雖因風浪險惡。不能拖曳之時。亦能追隨救生船左右。以便於救難船到時。得以輔助施救。

救生船之設備。及其使用方法。尙係一大問題。而必須加以考慮。用新式舢板吊架。即可懸兩排救生船在舢傍。使其於一限定之地位。可配置較多之救生器具。惟船向一面傾側時。如「萬司屈里斯」之情況。則又當如何。於是一半救生器具。卽不能取用。成爲一大問題。或有提議將懸於一傍之救生船。橫過船舶。而移於其他一傍者。曾加考慮。惟救生船甚重。雖於平常無事時行之。亦不易舉辦。况船向一面傾側。激盪於巨風駭浪之中。而乘客驚惶失措。擁擠於甲板之上。則此問題。難以解決矣。

船員於船舶失事時。或可責其發出SOS救生之信號太緩。然對於卸放救生船之不迅速。又豈能辭其咎耶。當情狀危急時。救生船須向傾側一方面放卸。維時甲板上滿擁乘客。包括婦女孺子。以及未經救生船訓練之男子。遂致歷亂。不可挽救。雖有幹練之水手。在風浪險惡之海上。亦不易措置救生船。必須妥當應付。尤須於適宜之時。放卸救生船。否則撞於船傍。立成粉碎。或一

端放下。而另一端尙未放下。卽有傾覆之虞。或風浪甚大。浪花冲於船中。卽遭沉沒。

「萬司屈里斯」船發生慘劇之後。如昔日「太坦業克」沉沒之後。公衆對於船舶及其設備暨水手救生船之訓練。必要求加以改良。明年國際海上生命安全會議開會時。對於上述之事。有重要之規定。則將來可免再有此種慘劇矣。

立法者須求大段妥善  
行法者當於小處彌縫

李續賓語

## 各國之海軍 (續)

黃承貺

一九二八年之驅逐艦與「卑格爾」(Beagle)同等者

一九二八年。造艦表所列之領隊驅逐艦一艘。驅逐艘八艦已於一九二九年三月定造矣。領隊驅逐艦名「岐司」(Keith)在威克阿姆斯特郎 (Vickers-Armstrongs) 船廠建造。驅逐艦名「巴」息力斯卡」(Basilisk) 與「卑格爾」(Beagle) 在約翰布郎 (John Brown) 船廠建造。又名「白郎希」(Blancha) 與「波阿狄栖亞」(Boadicea) 在何桑勒斯力 (Hawthorn Leslie) 船廠建造。又名「布里利安」(Brilliant) 與「部爾突」(Bulldog) 在士溫 (Swan) 船廠建造。又名「波里斯」(Boreas) 與「巴拉真」(Bruzen) 在判麥 (Palmer) 船廠建造。此組之驅逐艦稱爲「卑格爾類」(Beagle Class) 並擬定以「白郎希」(Blanche) 與「波阿狄栖亞」(Boadicea) 爲此組之兩領隊艦。

### 新驅逐艦之佈置

一九二九年海軍預算表。祇有二千九百五十四金鎊之數。爲是年建造領隊驅逐艦一艘。驅逐艦八艘之經費。惟建造之合同。至一九三十年三月始定。第一批新造之四個驅逐艦隊。係預備

駛往地中海。與在該處之四個驅逐艦隊對調。其調法如下。一九三十年所造之驅逐艦隊。與第三驅逐艦隊對調。一九三一年所造者。則與第四驅逐艦隊對調。一九三二年所造者。則與第一驅逐艦隊對調。一九三三年所造者。則與第二驅逐艦隊對調。一九二七年所造之驅逐艦「亞馬孫」(Amazon)與「安表息岐治」(Ambuscade)在一九三十年。不與第三驅逐艦隊其餘之艦對調。但俟一九三一年。與第四驅逐艦隊內之兩艦對調。

#### 已造成之潛水艇

一九二五年造艦秩序所定之潛水艇。以備補充舊潛水艇之需要。爲「O」字號。於一九二九年竣工。第一批共四艘。名「倭丁」(Odin)「奧塞列司」(Osiris)「奧茲瓦德」(Oswald)「奧塔司」(Ottis)於九月附繫於潛水艇母艦「美得威」(Melway)成爲新第三潛水艇隊。集中於波特蘭 (Portland) 俟預備清楚後。卽駛往中國。與「替田尼亞」(Titania) 及「T」字號之潛水艇對調。「倭丁」(Odin) 在茶坦姆 (Chatham) 船塢建造。其餘三艘。在威克 (Vickers) 船廠建造。尙有「奧林帕斯」(Olympus) 與「奧岳斯」(Orpheus) 兩艘。在卑耳德模爾 (Bardmore) 船廠建造。約一九三十年三月五月之間可竣工。「O」字號之潛水艇。在水面排水量均爲一千五百四十噸。潛水後排水量爲二千零三十噸。較一九二七年所造之「奧柏綸」(Oberon) 爲重。

一九二七年海軍預算表。含有六艘潛水艇。已於一九二八年定造。至一九二九年夏。完全竣工。第一艘名「帕特安」(Parthian) 在茶坦姆 (Chatham) 船塢建造。於六月廿二日下水。尙有四艘。名「百爾脩」(Irisus)「波賽頓」(Poseidon)「普洛條斯」(Proteus)「判多喇」(Pandora) 在威克阿姆斯特郎 (Vickers-Armstrongs) 船廠建造。於五月廿二日。六月廿一日。七月廿三日。八月廿二日。以次下水。其餘一艘。名「甫尼格斯」(Phoenix) 在雷亞 (Laird) 船廠建造。於十月三日下水。此種潛水艇。在水面排水量爲一千五百七十噸。較「O」字號之潛水艇重過三十噸。潛水後排水量則不過多十噸。

一九二八年海軍預算表。又含有六艘潛水艇。第一艘名「棱博」(Rainbow) 於一九二九年七月廿四日。在茶坦姆 (Chatham) 船塢興工。尙有三艘。名「里眞」(Regent)「勒究拉斯」(Regulus)「洛味」(Hover) 在威克阿姆斯特郎 (Vickers-Armstrongs) 船廠定造。其餘兩艘。名「洛易力斯特」(Royalist)「魯拍特」(Rupert) 在雷亞 (Laird) 船廠定造。適因政府建議縮減潛水艇。遂將「洛易力斯特」(Royalist) 與「魯拍特」(Rupert) 之工程中止。

#### 潛水艇戰鬥力之縮小

一九二九年海軍預算表。本定有六艘潛水艇。其工程因其他軍艦之縮小而停頓。於是潛水艇

之補充。遂不能與其作廢之速度相抵。蓋在一九三十年中。有十艘「H」字號。並五艘「B」字號之潛水艇。共十五艘。將到其固定之十二年年限。在一九三一年中。復有「H」字號五艘。「B」字號八艘。「R」字號一艘。共十四艘之潛水艇。亦到其固定之年限。在一九三二年中。又有「H」字號三艘。「H」字號兩艘。「N」字號兩艘之潛水艇。共七艘。亦到其作廢之年限也。英國潛水艇總數。本有五十艘。此三年中應作廢者。竟達三十六艘。而近數年所造者。祇有與「倭丁」(Odin)同等者六艘。(一九二六年造艦秩序所計劃)與「帕特安」(Parthian)同等者六艘。(一九二七年造艦秩序所計劃)與「梭博」(Rainbow)同等者四艘。(一九二八年造艦秩序所計劃)合計十六艘。故從目下之計劃。英國海軍潛水艇之戰鬥力。至一九三二年止。必形縮小。蓋由原有之五十艘。縮至三十艘也。倘自一九三十年起。盡二年半時間之內。積極進行建造。則可由三十艘之數。逐漸加增。

#### 新砲船(Sloop)

一九二九年擬定將「布里支瓦得」(Bridgewater)與「散得維齒」(Sandwich)兩艘掃雷艦。改為砲船。此兩船於一九二七年海軍預算表內認可。遂於是年九月。在何桑勒斯力(Hawthorn Leslie)船廠定造。於一九二八年九月下水。一九二九年三月編楚。四月八日。由英國駛來中國。



與「布盧柏爾」(Bluebell)及「福克斯格拉」(Faxglove)對調。

一九二九年海軍預算表。定有砲船四艘。在德文波得(Devonport)船塢所造者。名「扁散西」(Penzance)與「哈斯丁」(Hastings)在士溫(Swan)船廠所造者。名「佛克斯墩」(Folkstone)與「斯卡巴洛」(Scarborough)一九二九年海軍預算表。又定有砲船六艘。該船於一九三十年三月以後始行建造。但一九二九年九月二日。政府宣布只允於秋間在國家船塢中。開始建造兩艘。茲因船塢無甚工程之情形。該船之建造。較原定之計劃特為提前。此兩砲船之全值。不過約二十五萬金鎊。而船塢中因從前巡洋艦「塞來」(Surrey)及「諾森柏蘭」(Northumberland)工程之停止。致不能得充分之相償。蓋該兩巡洋艦之總價值。約四百萬金鎊。較兩砲船之價值。約多過十七倍也。一九二九年十月十一日。海軍部宣佈。該兩艘之砲船名爲「勺藍」(Shoreham)與「福易」(Fovey)。「勺藍」(Shoreham)將在茶坦姆(Chatham)船廠建造。「福易」(Fovey)將在德文波得(Devonport)船塢建造。

此種砲船。在歐戰時。英國海軍曾經參用。且在平時。對於掃雷練習。保護漁業。及顯國旗於外國水面。均甚適用。又此種作戰之砲船。本作為掃雷艇用。但其對於巡弋。警衛以及差遣之能力甚佳。雖然。目下在無小型巡洋艦之處。該種砲船能完成大部分同等之職務。而船身太輕。速率太

緩軍備太弱。似近於現在已取銷之砲艦。此種砲船不如美國之海防船「勒克」(Lusk)然在美國視該海防船尚不足為常備海軍之戰鬥力。「勒克」之排水量為二千噸。裝五吋砲二尊。三寸高射砲二尊。英國砲船「栖朴脫」(Seaport)之排水量不過九百五十噸。裝四吋砲二尊。實無保商之價值可言。

### 潛水艇母艦

截至一九二九年終。航海艦隊所歡迎之增加。是為潛水艇母艦「美得威」(Medway)除一九一二年所造之「美德斯吞」(Midstone)已出海軍服務外。其他母艦工作於潛水艇隊者。皆由其他之服務艦臨時調用。「賽克洛普斯」(Cyclops)係艦隊舊修理船。約二十五年之老。「琉細亞」(Lucia)與「賽克洛普斯」(Cyclops)相去不遠。係德國商船航行於漢堡美國之間。名「史普里倭得」(Spreewald)者。以賤價購用。「安布洛茲」(Ambrose)與「泰坦尼亞」(Titanic)亦係商船。在歐戰時所購。目下潛水艇之容量。軍需品。以及其他各項。均行澎漲。其供給及瞻養之需要。當然因而加增。一九二五年造船秩序。本定造兩艘新潛水艇母艦。第一艘名「美得威」(Medway)於一九二六年認可。第二艘名「美德斯吞」(Midstone)於一九二八年認可。派在茶坦姆(Cratham)船塢建造。其艦機則於一九二九年四月。向撒母耳懷特(J. Samuel

White 有限公司定造。是年七月廿日決議將此母艦之構造完全廢止。此種不幸之議決案。致艦隊及經濟方面兩受其害。

「美得威」(Medway)之排水量約一萬五千噸。滿載時可行十五哩。軍備力甚弱。祇裝四吋砲兩尊。四吋高射砲四尊。不特多數之潛水艇能擊於此母艦艙面之鐵杆鐵圓。及艦傍有孔之船板上。並有一部份劃作貨艙。以貯供給物。或潛水艇特別之需用品。

此母艦雙層底內。除貯本艦應用之油五百噸外。尚裝有二千噸之油。以供各潛水艇之用。「美得威」(Medway)之職務。本作為修理艦用。約有一打工廠。內分大機器廠。小機器廠。鋼板廠。打鐵廠。魚雷廠。軍械廠。及電機廠等。各廠均蓋有高架通路。以便運送材料。及行走。另有一房間。為試驗及修理潛望鏡之用。艦上裝有五架發電機。由迪瑟 Diesel 油機推動。可出二千八百瓩。以供本艦之電燈電力。並有特別方法。以備充電於艦傍潛水艇之電池。官員士兵之住處極為注重。艦上房間可住官員一百三十五人。士兵一千六百名。較諸其他戰艦。平常所載之人數為多。

## 第二章

在一九二九年。觀察外國海軍之建設。其驚人戰艦之構造。正在進行。而濱海及輪船繁盛之邦。則視其財力之所及。伸張海上戰鬥力。不但主要海軍國。以及在歷史上保有海軍之國者。注意

振興新式戰艦。即小國不能製造者。亦多在他國定購也。  
 潛水艇為小國普通海防之必要。自法國提倡此種計劃。各小國認其價值。可在交戰期間。侵襲水面船隻。此節關係頗巨。蓋將來之海軍會議。(倫敦海會)無一次等國得以參加。亦無承認該會任何議案之必要。

將來海軍會議之結果。能如何影響及外國海軍。誠不能預料。但各國注意海軍者。必有一種計劃。對於保護海上安全之要素。此種保障。當視海上之權力。並國家之負擔及需要為比例。

一九二九年已竣工及未完工之戰艦

海軍	戰艦或海防艦	一萬噸巡洋艦	小型巡洋艦	佈雷巡洋艦
英國		6	2	
美國		10		
日本		7	1	1
法國		4	2	
意國		2	4	
德國		2	1	
西班牙	1			
亞爾巴尼亞	2			
希臘				
挪威				
波羅				
羅馬尼亞				
蘇維埃				
瑞士				
土耳其				
南斯拉夫				
阿根廷			2	
智利				
巴拉圭				
秘魯				
總數 (外國英除)	3	25	10	2

國別	建造中	已竣工
亞尼巴爾阿		
蘭芬		
臘希		
蘭荷		
蘭波		
亞尼馬羅		
其耳土		
夫拉斯南		
廷根阿		
利智		
圭拉巴		
魯秘		
數總		

外國艦艇在英意法美四國正在建造或已定造或已竣工之數目表

掃雷艦	淺水砲艦	砲艦及差遣船	海岸摩托艇	(帆駛)砲船	潛水艇	驅逐艦	領隊驅逐艦	飛機母艦
2	1			7	16	18	2	1
				3	2			
2	2				8	10		
	1		2	2	40	8	12	1
			4		22	4	12	
						4		
					2	8	3	
			5					
			2		3			
			2		5		2	
			2		4			
		1			2	1		
					3	2		
					3	2		
					1	2		
					3	2		
		4			3			
			4		2			1
		4			2		1	
					3		3	
					3	6		
		2			4			
2	3	11	21	5	112	47	33	2

總數	美國		法國		意國				英國				
	潛水艇	潛水艇	驅逐艦	海岸摩托艇	潛水艇	砲艦	驅逐艦	領隊驅逐艦	巡洋艦	海岸摩托艇	潛水艇	驅逐艦	領隊驅逐艦
5				5									
2										2			
9		5					2			2			
2										2			
4		3	1										
3					1		2						
7				3	2		2						
3		2											1
8					3				2				3
9											3	6	
2						2							
4	4												
58	4	10	1	8	6	2	4	2	2	6	3	6	4

(未完)

## 國際無線電信電話之現狀

唐寶鎬

### 一 國際通信事業之價值

凡一國社會上之通信系統。猶人身之神經系統。神經系統完全。則周身靈動。身體活潑。神經系統不全。則周身滯笨。身體麻木。因之欲知一國社會之健全與否。但觀其通信事業之設備完全與否。即可知其社會之生氣磅礴。抑麻木不仁矣。

要知通信機關。與交通機關。使能發達至極點。則猶費長房之縮地術。令人對於數千里外之人。宛如談話於一室。故其成功也。無論天南地北。均可直接通信通話。因此可知通信機關。在現時社會上。實負有一種重要之使命。而尤以國際通信機關設備之如何。可以規一國在世界上占有如何之地位也。

世界大戰中。交戰國所得之經驗。無不知通信機關。為戰爭上必要之器具。故大戰後。無不互相競爭。以獲得世界之交通網。而為此後戰爭上商業上掌握霸權之關鍵。故其結果。無線通信機關。固因競爭而急速進步發達。但對於無線事業。僅能專用之於通信機關而已。假使又能駕而上之。而並用之於廣播事業。則尤有價值也。



## 二 國際通信上無線電之位置

國際間之通信施設。自一八三〇年開始以來。至一九一〇年止。約經八十年間。均設置海底電線。爲各處之通信樞紐。至分布各處之海底電線。總計約長三十六萬海里。而英國一國。則已占有二十萬海里。其餘各國。祇有十六萬海里。此英國執有海底電線之霸權。所以能雄飛世界也。要知海底電信之施設。非僅要莫大之固定資本與保守費。而對於他國陸上連絡權。亦有困難問題發生。若無線施設。則其創設費。比較固已低廉。而對於國際上之困難亦少。即對於通信技術上。比較海底電線。亦無何等拙劣。各國近今互相競爭。研究施設之結果。設立之國際通信大無線電局。以散在全世界而論。當以美國設立之局所爲首屈一指。是可知世界大戰後。美國國勢之日盛也。

自有無線通信施設以後。國際通信。愈愈發展。因之經營海底線者。乃大受影響。所有海底線最多之英國。於去年間。除將經營海底線之公司。設法合併。互相救濟外。乃又應用無線科學。迅將無線電話廣播。以供之實用。是英國對於國際無線電話網。愈愈實行施設。國際上之地步。將益益確立矣。

## 三 國際無線電信施設之現狀

國際無線電信。最初使用之者。爲火花式送信。其後有電弧式。發電機。式等之大電力送信裝置。發明。至各國互相競爭設置之結果。不數年間。國際間已有八十餘台大電力之無線電送信。機與數處國際無線電信局之設置矣。試列表如次。

一 電弧式

美國海軍部管轄者	九台	九局
英國連殖民地內	三台	二局
法國	三台	三局
意大利	二台	二局
日本	二台	一局
共計	十九台	十七局

二 亞歷山大遜型發電機式 Alexanderson

美國	十二台	六局
英國	二台	一局
瑞典	二台	一局
美國製	二台	一局

波蘭 二台 一局

日本 一台 一局

中國 } 日本製 二台 一局

共計 二十一台 十一局

三 得力風根型發電機式(德國製)Telefunken

德國 四台 一局

意大利 二台 一局

荷蘭(包括蘭領印度在內) 四台 二局

阿根廷 二台 一局

日本 二台 一局

共計 十四台 六局

四 S. F. R. 型發電機(法國製)

法國(殖民地等在內) 十八台 八局

比國 三台 一局

伯國

一台

一局

共計

二十二台

十局

(注)以上均爲長波大電力無線送信機之方式

其餘以長波大電力真空管式之送信機設置者亦有數局。

以上表列之各局均稱爲長波大電力局。對於通信使用電波之波長。雖有一萬米突至二萬米突之長。電力約一百基羅華德。至五百基羅華德。但在夏季。因受天中空電之妨害。有通信困難之缺點。

若海底線。則無此等困難。且線可任意增設。因之通信路。亦可自由增加。至無線通信。又因以脫離。爲共通之媒介物。故使用之電波長。假使有互相近似之時。即起混搖之弊。因之無線通信中。所得使用之周波數爲有限。(長距離用長波不過五十內外)對於施設數。自亦有制限。所以此後再要增加長波無線局。若對於周波數有限數問題不能解決。則殆已絕望矣。

但現因真空管式送信機非常進步發展。對於短波發生。又屬於極可能之事。加之此種短波之性質。又非常適於長距離通信之用。遂有短波長時代之出現。並因長波長之使用。有周波數配置問題限數之發生。而短波遂在國際通信方面。急激增加矣。英國數年前。有馬可尼光線式無

線電信之發明。而遂對於國內殖民地及國際間之通信。無不用此光線式無線電信。而爲之通信。至此光線式無線電信。係用短波。並依指向式之空中線。僅對目的地之方向。發射如光線之強力電波。而作爲通信之記號。是即啓發使用短波電波傳播上之特性。即此後以小電力。而得行長距離通信之性能。皆由此而生。又如現在而能成爲短波無線通信全盛時代者。亦因此光線式之功也。若美國則於一九二二年之際。無線電已非常發達。但當時並非純粹作爲通信之用。所以美國政府。亦許個人實驗。得使用二百米突以下之電波。（二百米突以上之電波。則限制作爲公衆通信及廣播事業用。）然電波即使用在一百米突以下。而電力無論如何弱小。在夜間數千基羅米突之通信。亦能任意。如更縮短電波在二十米突左右。即在晝間。有時對於數千基羅米突之長距離通信。亦無不能矣。此有短波之利用。乃以能成今日無線界之三大原因也。現在國際短波局。或單獨設置。或與長波局同設在一處。而使用之電波爲十邁爾。五十邁爾左右。至一局之中。大概設有數台或二十有餘台之短波送信機。至其所以有如此多之台數設置者。以長波無線裝置。由一送信機在一日之中。無論何時。均可通信。而國際短波通信。則一日之間。要二十四時之中。均行通信。當以三周波數爲必要。故依時間選用最適當周波數之關係。在各對方之局。亦要有二台三台之送信裝置爲必要也。但不數年間。對於短波國際通信施

設。已極著成效。並因其數之增加。而國際無線電話設施。亦隨之增加焉。

#### 四 國際無線電話設施之現狀

國際無線電話之施設。自一九二七年。英美間以五千邁當。實地開始業務。作爲嚆矢之後。無論何處。均改用短波者多。即現在所行之國際無線電話網。亦均係短波者多。

無線電話之技術。比無線電信困難之處多。其進步發達。亦較電信遲。又因各處均有有線電話之裝設。故對於長距離之無線電話。因受語音之高低。而大生障礙。因之無線電話。要如有線電話之任意通話。非常困難。且有時竟發生完全不能通話之弊。如用長波。作爲救濟之途。雖亦不可謂完全不能。然對於施設費。價格非常之大。甚不合宜。故今日對於無線電話之設施。尙有研究之餘地也。

自一九二七年一月間。開始無線電話之際。本有長波設備。至一九二八年六月後。逐次添加三台之短波裝置矣。今就設備最完美之英美間無線電話。摘其狀況之一斑如次。

##### 一日平均通話數

一九二七年 十八回

一九二八年 三二回

一九二九年 四八回

通話時間

一九二七年一月 四時有半

照紐約時間午前八時起至午後一時止

一九二七年七月 一一時間

午前六時起午後五時止

一九二八年一月 一一時間

午前七時起午後六時止

一九二八年七月 一六時間

午前五時起午後九時止

一九二九年一月 一六時間

午前六時起午後十時止

至一九二九年八月以來則每日通話二十四時間

通話之種類



- 一 社交上之通話 百分之四八
- 二 銀行及捐客之通話 百分之二七
- 三 商用 百分之四
- 四 其他 百分之二一

國際無線電話回線一覽表

世界無線電話回線 (本年四月間)

區域	業務開始期日	起初三分間之費	以後每一分電費	通話時間	接續範圍	備考	
英國 倫敦	美國 紐約	一九二七年一月	四五美金 或八九磅 (合九〇元)	一五美金 或三磅 (合三〇元)	終日	歐洲各國 美國 墨西哥 坎那	短波三回線 長波一回線
德國 柏林	阿根廷 艾利諾斯	一九二八年一月	一二六馬克 (合六三元)	午後三時至 午後八時	德國全國 宜諾斯 艾利諾斯 智利 烏拉圭	短波	
法國 巴黎	阿根廷 艾利諾斯	一九二九年二月	七七二・四 (合六三元)	午後三時至 午後八時半		短波	
法國 巴黎	印度支那 西貢	一九二九年五月	六一〇法朗 (合四九元)			短波	

海軍期刊 論述 國際無線電信電話之現狀

一一〇

荷蘭 亞摩斯 德登	荷領印度 班頓	一九二九年一月	三〇荷蘭金 元 (合二七元)	一〇荷蘭金 元 (合九元)	午前六時至 午前七時 爪哇時間 午後十一時 至正午 荷蘭時間	荷蘭全國 爪哇全島	短波
西班牙 馬得里	阿根廷 不宜諾斯 艾利斯	一九二九年一月	一五〇金法 (合六十元)	五〇金法 (合二〇元)		南歐各國 不宜諾斯 智利烏拉圭	短波
德國 柏林	巴西 里約熱內盧	在預備中				德國全國 里納熱內盧市	短波
德國 柏林	暹羅 曼谷	在預備中				德國全國 曼谷市	短波
法國 巴黎	巴西 里約熱內盧						正在試驗中
英國 倫敦	坎那大 蒙特利奧						試驗中
英國 倫敦	濠州 新金山	一九二九年九月					試驗中
坎那大 蒙特利奧	濠洲 新金山						試驗中

美國 阿根廷 一九三〇年四月  
紐約 不宜諾斯 艾利新

美國全國 智利島圭拉  
不宜諾斯艾利斯全市 短波

美國 檀香山

建設中

法國 法領亞非利加  
巴里 亞爾及利亞

建設中

法國 法領亞非利加  
巴里 突尼斯

建設中

法國 法領  
巴里 摩洛哥

建設中

德國 墨西哥  
柏林 墨西哥市 近日中預備開局

短波

德國 埃及  
柏林 開羅 近日正預備設局

短波

德國 荷領印度 一九二九年一月 四五馬克  
柏林 班頓 (合二三元) (合十六元)

德國全國 爪哇島 短波

### 五 日本對於國際無線施設之現狀

日本之國際無線通信。以遞信省於大正十年建成之原町送信所及富岡受信所爲嚆矢。當時

祇對夏威夷及美國通信之用。至大正十四年。有日本無線電信股份公司之設立也。由是原町及富岡之設備。均讓渡於該公司承辦。但在實際上。所有通信事業。均隸屬於遞信省。該公司不過依命令而行。至昭和三年。曾經一度修正後。該公司開始從東京對桑港直接通信矣。

同時富岡受信所。改爲短波送信所。而作爲原町送信所之輔助機關。另設立福岡受信所。以代富岡受信所。此等機關。均由東京無線電信局直接操縱而變更設計之。

日本昭和四年（即去年）又建設刈信送信所及四日市受信所。乃歸名古屋無線電局操縱。開始對歐洲通信。但對歐洲受信之設備。在數年間之前。本隸於遞信省之大阪無線局。至四日市受信所之成立也。由是大阪無線局。乃專用之於對國內通信及殖民地通信矣。

至名古屋無線電信局之設備也。始成爲長波大電力局。當時祇有德國得力風根型發電機二台。但因潮流關係。急激發展之故。知祇有二台電機。決不足用。乃對於通信所添設日本式之短波二台。及美國無線電信會社製之短波機一台。又對於受信處亦添設日本式短波受信機八台。及馬可尼式光線受信機一台。

近來又在計畫東京無線電信局所屬之梶山縣小山。設立短波送信局。以備對美國及南洋濠洲印度等送信之用。約於一二年間。可完全成立云。

要之一國因資力之不足及領土上之關係。並因海底線之不能貿然設立。在國際通信上。不能自由者。則對外通信施設。不得不專依無線通信。故現在之通信系統。對於無線通信。爲最重要之問題。不可不深加注意焉。

至日本之無線電話事業。則因言語之關係上。一時雖不能成立。然近來日本之遞信省。專注力於國內及台灣間之無線電話。使能連絡先行通話。而後對於國外逐次追加。使國際無線電話。終有實現之一日也。

至我國無線電信電話。雖已逐漸竭力推設。而對於國際無線電信電話。則非常幼稚。但我國之位置。在國際無線通信上。占有極重要之位置。將來必有一日。發達至於極點也。

## 美國人口共一億二千

### ——國勢調查之結果——

本年四月間美國舉行之國勢調查其結果已於本年八月五日以公式豫報發表即現在全美國人口共有一億二千二百七十二萬八千八百七十三人比較一九二〇年國勢調查之結果其人口爲一億五百七十一萬六千三百三十人是近十年間共增加人口千七百萬餘也

## 海軍通信運用法輯要(十續)

呂德元

### 第十一章 無綫電通信之處理 (Handling Radio Traffic)

處茲海陸兩方無綫電效用之偉大情形之下。艦隊中消息往來。大概任在世界中何處。均可利用無綫電以傳達之。設與陸地電台斷絕聯絡時。此問題之解決。可借助於一艦或多艦之合作。以成一無綫電貫通之綫路。而傳遞消息。第此種方法。在戰爭之際。因未必操有完整之制海權。殊有不易施用之感。以是之故。凡陸上適宜之地點。均須殫精竭慮。以設置電台。而加以完善之設備。庶使艦隊得隨處有通信之便利也。

爲艦隊之利益計。對於陸地電台。必須盡力以維持其效能。而發展其功用。供應效用於艦隊之陸地無綫電台。其組織之規定。應由海軍部軍務處長編製刊佈。一艘軍艦或一隊軍艦之資深官。當奉令遣外航巡時。對於此種編刊之件。及將往遊之國所屬各無綫電台之效能。均須認識。然後離開本國之際。該資深官。可察照實際情形。以定處理通信之方法。

艦隊中互相通信。應按照艦隊通信組織中所規定之常軌以施行。若艦隊方面。與陸上通信。總司令或以其意旨飭令各艦。於發電時。呈由艦隊旂艦。或各分隊旂艦。代爲拍發。並與各軍區負



責長官。規定一種艦陸通報法。以免總司令方面之電信。或有壅塞之虞。

施用無綫電於西太平洋方面。爲海軍通信之最困難問題。蓋其範圍寬泛。欲擇適宜地點。建設電台。以供應該全部分無綫電消息之聯絡。實感困難。美國海軍。現於該方面。已設立無綫電台。各地點。爲珠港。(Pearl Harbor) 克非帖。(Cavite) 小呂宋 西南海口 貫姆島。(Guam) 突吐納。(Tutuhia) 太平洋南部中海島 聖保羅。(St. Paul) 等處。當有意外事機發生之時。貫姆島與突吐納等處無綫電台。殊鮮可恃。在某種情形之下。橫太平洋海底電線。與商立及他項屬於美政府之無綫電交通機關。均可應用。

處理無綫電之通信事務。任居何處。須記識下列之各要點。

(甲) 在國內及國外所屬之地。擇要建設電台。使成聯貫之綫。以保障與國外及荒島屬地。可以通信準確而捷速。且能與海上之本國軍艦。通信無阻。

(乙) 各海軍區之總部所在地。或其附近。應設有本區通信機關之集中點。以資運用無綫電。與電報電話等之力。與海上軍艦。他軍區集中機關。海軍部。及本區內各處通信。

(丙) 駐在地之資深官。須於其權力範圍以內。對於通信之具。務使其以充實之力量。與適當之方法。發揮其效用。

(丁)在本國。及他國之口岸。與領海界內。關於無線電施用之章程法令。須於其水路局所發行之航海通告等刊物。及情報局所刊之口岸指南中查閱。

(戊)世界之海電統系。載明於美國水路局所發行之海圖二一八〇號。並載於情報局所印行之「世界海底電報」刊本中。對於上項刊物。苟加以詳密之研習。則最適用之線路。可以具悉矣。

(己)注意於各項之通信。是否謹守標準處理法。及遵用所規定之記號。

(庚)一艘軍艦。或多數軍艦。出乎海軍通信之系統以外。而須付大宗之海電與陸地電報費時。其資深官。應察閱信件之內容。使其緊縮聯貫。而採擇妥適線路。俾付最廉之費用。

(辛)海軍部管理通信事務股。須無時不與艦隊方面合作。以謀為艦隊盡職。

(完)

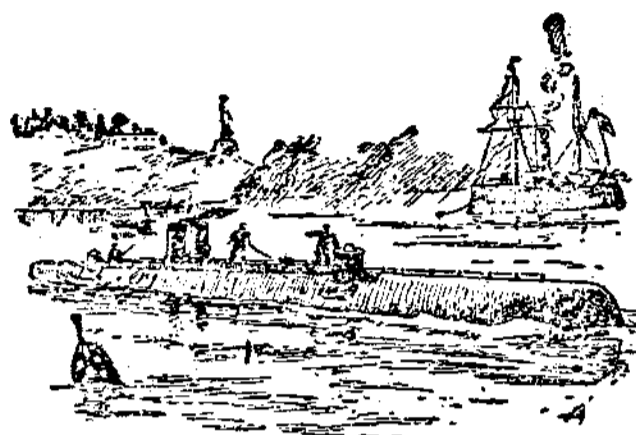
### 一九二九年世界各國造成商船之噸數

不列顛與 愛爾蘭	一·五二二·六二三噸
德國	二四九·〇七七噸
荷蘭	一八六·五一七噸
日本	一六四·四五七噸
美國	一二六·〇六三噸
丹麥	一一一·四九六噸
瑞典	一〇七·二四六噸
法國	八一·六〇七噸
意國	七一·四九七噸

## 新式之掃海船械及其用法

沈筍玉

# 學流



歐戰時。德國播種水雷。孜孜不休。聯盟國海軍掃海之法。每組織小艦隊。用五艘或七艘。其中以四艘或六艘列爲梯形。每二艘爲一對。以鋼繩連之。如三角形之魚網。每二艘有一網。其第五艘或第七艘。有指揮官居其上。以督率之。但魚網用法。不甚完備。如有特別器具。使覓得水雷時。能爲信號。登時報告。則盡善矣。

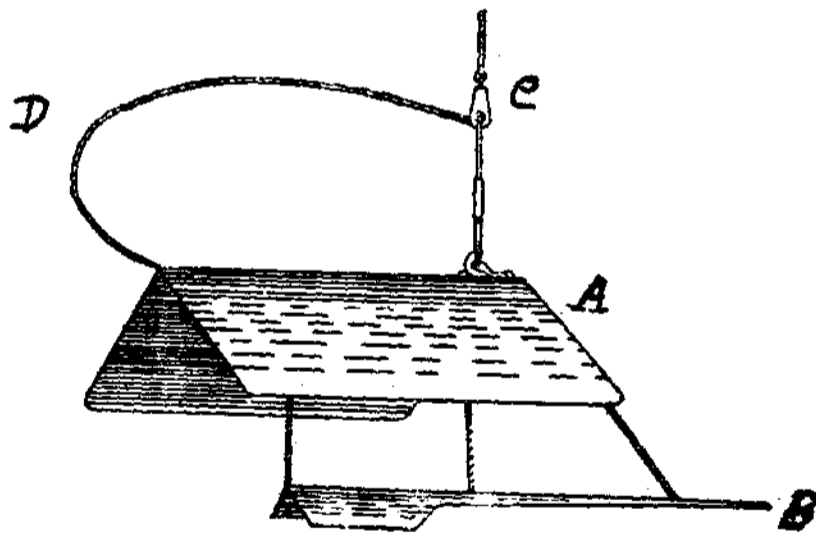
德國水雷。最新者如卵形。以厚鋼爲之。全徑長一密達五。浮在海水不深不淺之間。有一種繫用於浮標者。有一種繫用於錨錠者。錨錠爲鑄鐵所造。其鍊之長短。可以變更。又能自動。每雷藏二百至五百啓羅之炸藥。皆爲託里德(Trinitrotoluene)藥料。其力甚烈。

炸藥所以發爆者。實由水雷凸角陡被衝擊之故。凸角由四隻至七隻。以薄鉛之管爲之。此管裏一玻璃管。有酸類貯其中。當船底衝擊時。折斷鉛管。擊破玻璃管。所有酸類。溢在化學藥料中。發生一種熱氣。燃及引信。遂發炸。或此酸類。落在一塊鋅屬之上。如電瓶

中有一種電流發生火星亦燃及引信

掃海船械。以瑞典之探深器爲最新。此器本以搜覓暗礁及遺失物。歐戰時。各國海軍用以搜覓水雷。是爲風箏之一種。用一船牽曳之。有一鋼繩兩端。其一端繫於船尾之起重機。一端繫於風箏。風箏本係金屬之板。對折之。兩旁下垂。如屋脊焉。板之首部。上有一鈎。穿過鋼繩之環。在此鋼繩之端。以鐵線纏裹之。束在板尾之上脊。其有餘者尙長。結作一大環。板首之鋼繩。如脫開鈎上。則全板繫於板尾之鋼繩。卽鐵線所纏裹者。否則此板沉沒於海底。見第一圖

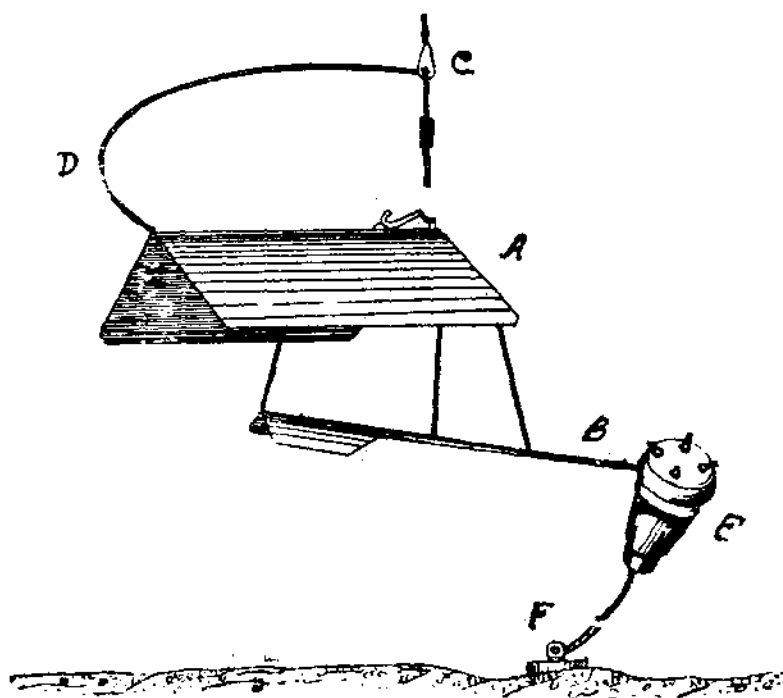
有箭矢一枝。平懸於板下。以小繩三根繫之。其小繩兩根。在板下之前部者。與板上之鈎。大有關係。中有制動機間隔之。箭尾綴一小板。其對折之式。有如屋脊。與大板同。此器甚機巧。如衝撞水雷時。可使船上之鈴作響。立時報知。如信



第一圖

- C. 鋼繩卽繫於船上起重機者
- D. 鋼繩卽爲鐵線所纏裹者
- A. 風箏爲金屬之板對折之如屋脊
- B. 箭矢平懸於大板之下尾綴一小板形與大板同

號焉。見第二圖第三圖



第二圖

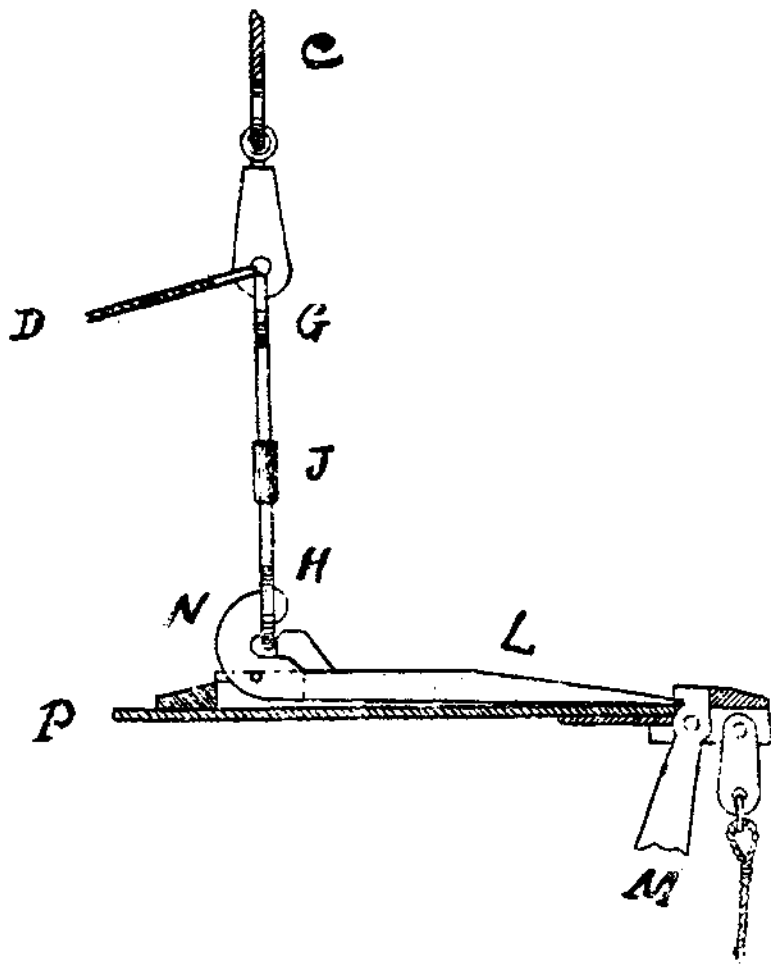
- C. 鋼繩
- D. 鋼繩為鐵線所纏裹者
- A. 風箏
- B. 箭矢
- E. 卵式之水雷
- F. 錨錠

風箏因其屋脊之形式。故能於牽曳之時。維持在深度之中。搜索水雷。宜在三密達至十二密達之深。其所處之深度。實關係於曳繩之長度。如曳繩九密達。則風箏之深度。將近十二密達。曳繩七密達。則深度近十密達。曳繩二十密達。則深度近二十五密達。其速率。由九海里至十海里。較之尋常掃雷艦尤速。

船上起重機內。有輪盤搖手柄。為旋捲鋼繩之用。欲維持風箏與船距離之遠近。輪盤搖手柄。在所必需。又有吊機一架。高在起重機之上。以縱放風箏於水中。待工作完竣。又出之於水中。

風箏繫於鋼繩，鋼繩首端之結環穿在鈎上。前段已言之。此鈎扣於風箏上簧條之一端。簧條有兩端。其一端既為鈎所緊扣。又一端有凸凹處銜在制動機。制動機與箭矢之小繩息息相關。其全部動作次序如下。

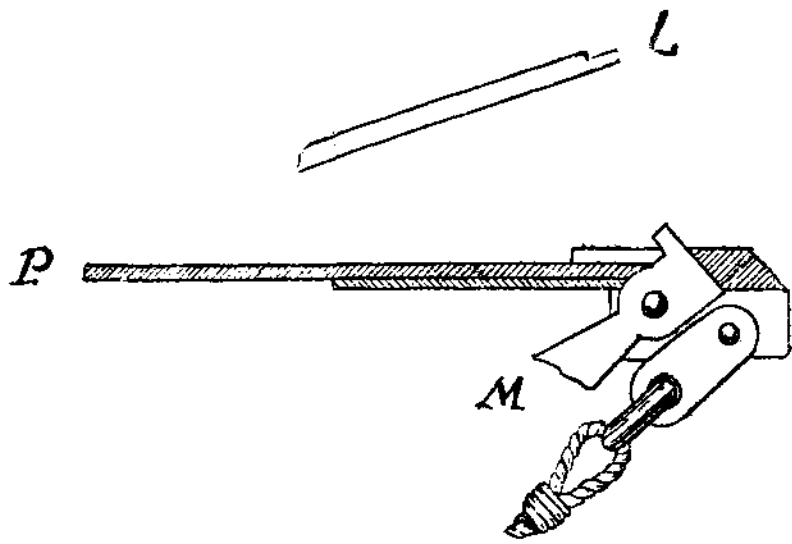
當箭矢撞雷之時。所擊箭矢之小繩。為其震動。此小繩有其二。在前者。本與制動機有連。小繩既



第三圖

- C 鋼繩
- D 鋼繩即為鐵線所纏裹者
- P 風箏之上脊
- L 簧條
- M 制動機
- N 鈎
- J 極細鋼線
- G及H 管

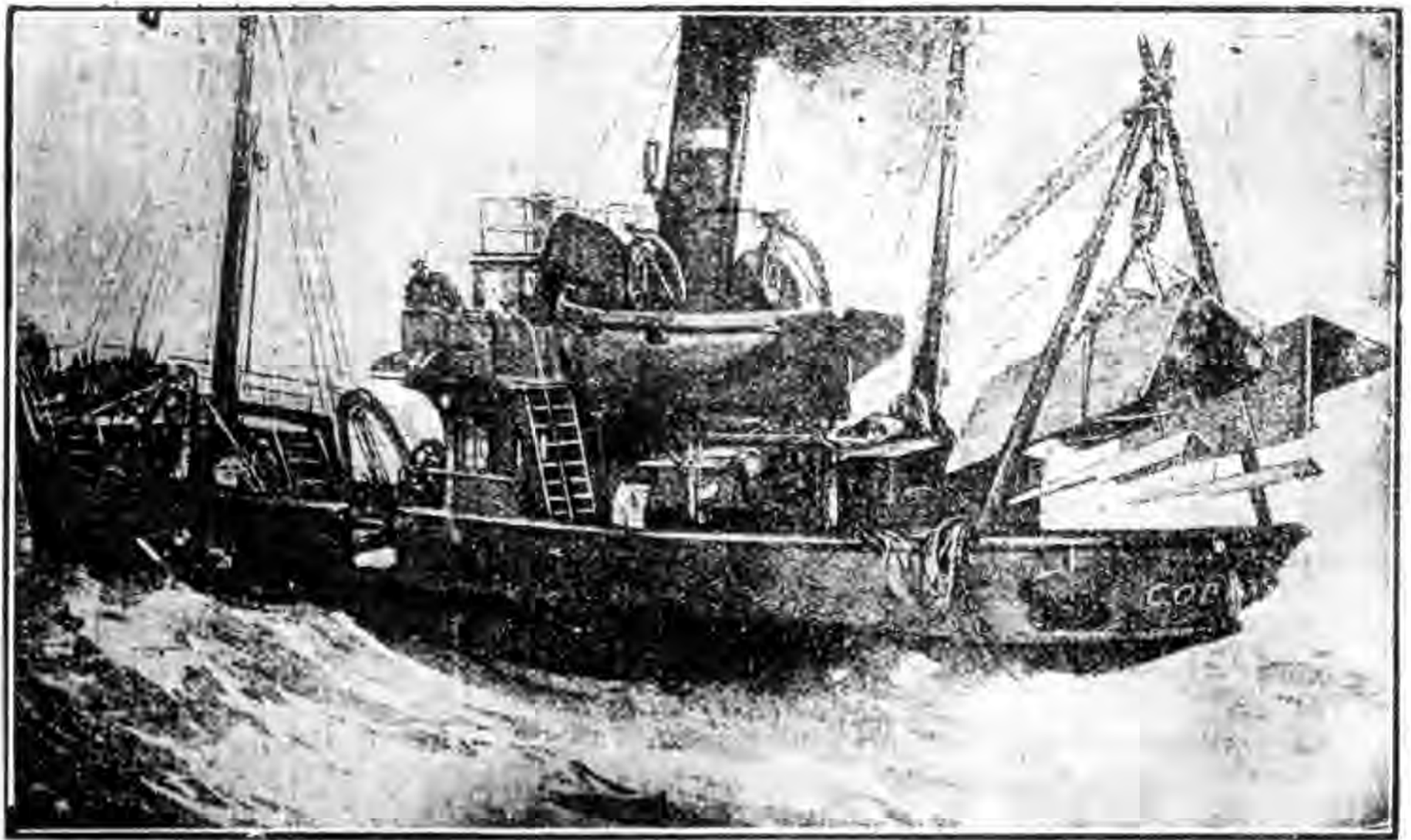
震動。制動機遂脫開簧條之銜接。簧條因之豎立。足使鋼繩脫離鈎上。則風箏不復繫於鋼繩。其鋼繩原有澎漲之力。忽而中止。不更牽曳焉。中止時間之遲速。實關於結環體量之大小。即因鋼繩弱軟。故使船上鈴聲作響。俾眾同知。見第三圖第四圖。



第四圖  
開脫簧條之後雷遇風箏

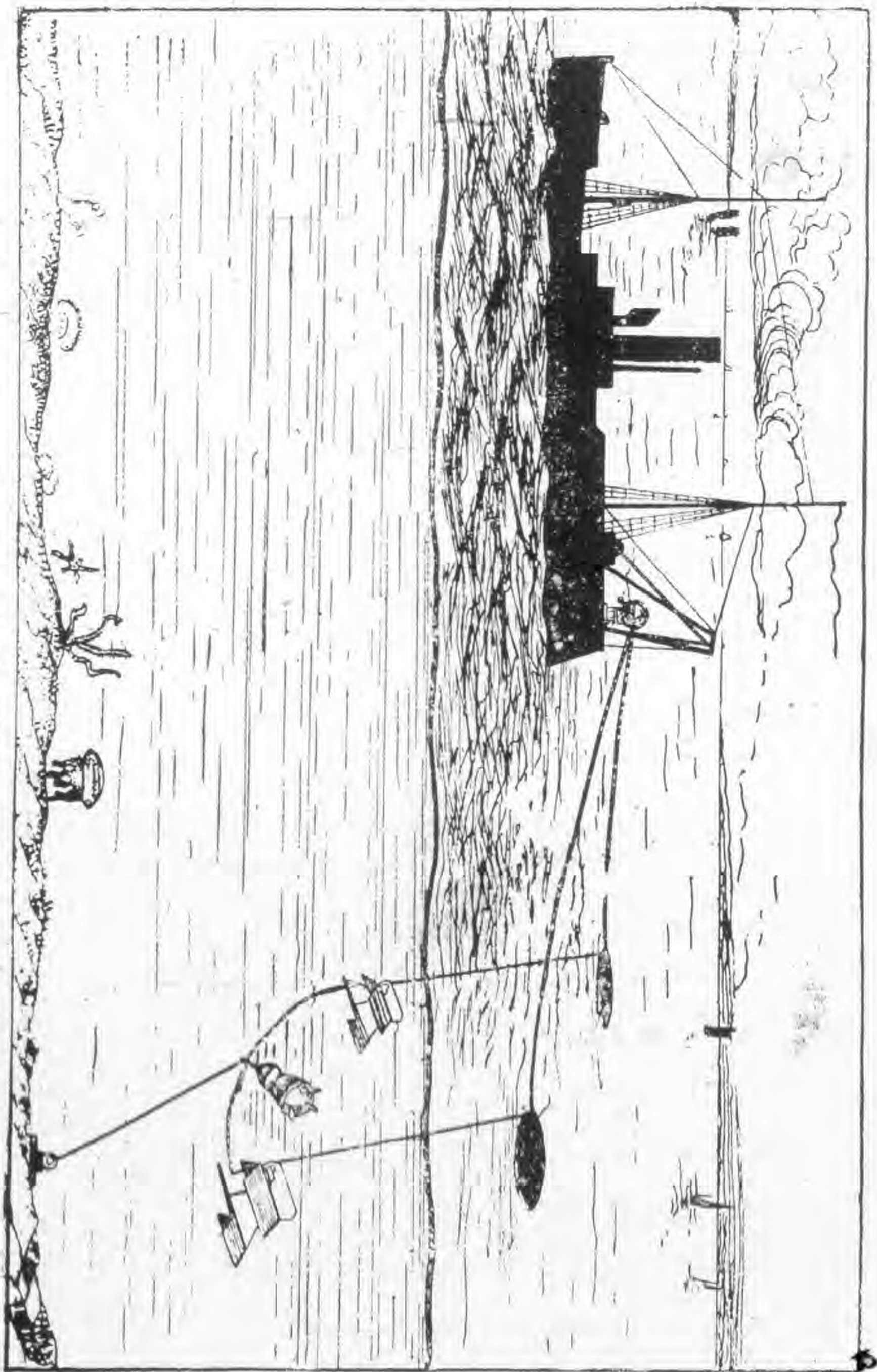
此種鋼繩可抵抗六百啓羅之澎漲力。如澎漲力過度。有特別設備。可阻止鋼繩之分裂。及風箏之遺失。試觀第三圖G及H均為一管。係結環及小柄所成者。J為極細鋼線。穿過管內。並鋼繩之端。而緊扣於鈎。若風箏澎漲力太大。鋼線被其剪斷。鈎遂脫開。而鈴聲動作。鈴聲之動作。實由曳繩不能緊張也。既覓得水雷。急將探深器曳回。旋捲鋼繩於起重機上。又將吊機懸起探深器。以免鋼繩纏入俾葉。蓋此時船尚行駛也。見第五圖。惟搜覓海底之物如水雷者。其體量甚小。探深機之箭端。或從其旁經過。不適中水雷之上。則信號之鈴不響。所以用探深器者皆從其雙。以鋼線牽連之。在同等深





第五圖  
船上吊機懸起探深器

度之中。其掃海之寬度。由二十五至三十密達。鋼線首端。各繫在探深器上之簧條。鋼線如觸水雷。亦可當作箭矢。則水雷未有不被撞。鈴聲未有不作響者。見第六圖。至於掃海於大洋面。宜用兩船。每船曳一探深器。行駛一航線上。又須嚴密維持兩船之距離。有時以潛艇代之。則受益良多。在水雷區域之內。如得水路有五百至六百密達之寬。則船隻經過。毫無危險。船上起重機之鋼繩。由浮筏而曳探深器。有兩探深器。便有兩浮筏。隨在船尾。有三十密達之長。如探深器二者之一。或兩探深器相連之鋼線。與水雷接觸。則探深器既開解。又停止。登時將兩鋼繩引回船上。又標記遇雷之地點。所有掃雷艦。宜用淺水船。魚雷艇。或捕魚舟。偶有不



第六圖 兩探深器各由浮筏繫於船上其相連之銅線與水雷接觸

慎。誤觸水雷之凸角。發生爆裂。以致破壞船身。傷殺船員。歐戰時。此種變故。屢屢見之。

覓得水雷之後。卽由汽笛或無線電報告。又樹起半白半紅之旗。以表示之。斯時工作。應用特別剪刀。以斷水雷與其錨錠所繫之鋼鍊。鋼鍊既斷。水雷無所牽掛。其原有浮力。使其浮於海面。船上便用特別子彈。由二百密達之距離。向水雷射擊。若衆彈之中。有一彈射用水雷之一凸角。便發炸。否則應使水雷外殼。篩穿多孔。有時多至三十孔左右。海水湧入雷內。雷遂沉沒海底。于無窮。惟用手鎗射擊。不易著手。因水雷之爲物甚活動。每跳躍於急浪之中。當海水澎湃時。尤爲不易。故射擊有用小砲者。

水雷爆炸。極其猛烈。船雖在二百密達之外。皆爲震撼。船員預料在先。亦不免驚駭。其炎燄由海水中心噴出。海水忽上衝。如莫大之直柱。轟起一百密達以上。又陡落於下。

試問其止此乎。曰未也。德國人悉心研究。用法詭譎。所布水雷。多用兩副。第二雷浸在第一雷之下。第一雷雖掃除。第二雷能自動而補其缺。故當時聯盟國海軍。雖搜覓一雷。尙用此掃海船械。而試求其二也。



# 海上法

李道彰

美國甘菲爾 G. L. Canfield 原著  
譚若爾 G. W. Dalzell

## 第一章 海商法

普通海商法。航海與海上貿易。均受海商法之節制。爲法律之一科。因貿易上之必要而發展。故產生甚早。自有駕駛術以來。卽有之。其中法規。多有可以追溯者。凡通航之水道。均當受其管轄。而其實施之效力。海軍法庭。恆維持之。

此種法律。可於各國之法令。法庭之判決。及海商法之教本上見之。各國海商法。均根據於所謂普通海商法者。或海上習慣法者。其性質。如陸地習慣法。彙集一般慣例及習慣。爲舉世所普遍承認。及爲在海上貿易者所歷來奉行之事。其在各國之效力。祇限定於經各國所承認之法規。得以行施。猶之國際公法。爲各國所遵循者。僅其中一部份。然各地地方法律。處理海事。未有明白之規定者。則普通海商法。大概爲其所承認。而得以實施也。

美國海商法之淵源。美國海商法。可於美國律例。國會法令。及聯邦法庭之判決上見之。此種判決。刊登於美國法庭公報。聯邦例案彙編。及聯邦法庭公報。此外尙有教科書多種。其中最著

者。爲柏生氏運輸與海軍法。Parsons on Shipping and Admiralty。裴納迪克氏海軍法。Benedict on Admiralty。休斯氏海軍法。Hughes on Admiralty。德斯戴氏運輸與海軍法。Desty on Shipping and Admiralty。斯賓塞氏船舶相撞法。Spencer on Collision。及法蘭達氏海商法。Flanders on Maritime Law。最有力者。當推美國最高法院之判決例。

法院。美國憲法。規定司法權。得擴張於制裁海軍及海商法權內之案件。此項法權。授與地方法院。各州咸有數所。其上控機關。爲高等法院。得覆審地方法院之判決。全國分司法區爲九。每區有高等法院一所。而最高法院。得以監督其他各級法院。凡當事人有海事訴訟。而習慣法得。以救濟之者。可向地方法院起訴。關於船舶各訴訟。當向有海軍法權之聯邦法院起訴。較爲得力。因該院專理一切船舶訴訟也。

管轄。(甲)船舶。按美國海商法。船舶尙未建造完工。不在海軍法庭管轄範圍。當其執行貿易及航駛時。完全屬於海軍法庭之管轄。當船舶損壞。不再能執行貿易時。則管轄權廢弛。終至撤銷。是以海軍法庭。對於因建造船舶所發生之爭執。及船舶損壞後所發生之訴訟。概不受理。有時因特定之事物。是否爲一船舶。是否當屬海軍法庭之管轄。爲一困難問題。美國修正律例。解釋船舶之定義。包括各種水上船艇。或其他人造之器具。用之。或得以用之。爲水上運輸器械。

在 General Cass 1 Brown adn 334 一案，則曰正確之標準，以之決定水艇或船舶，是否當屬於海軍法庭管轄。不在其尺寸形式容量，或何種推進機。而在其預定之事務或使用，或可以用之。於是項事務或使用，或正在執行是項事務或使用。

在一二舊案，撈泥機認為非船舶，惟因裁判權之偏重，而認撈泥機為船舶。在海軍法庭管轄範圍。至於木排是否為船舶，則其判決不一。若僅係一堆或一組浮木，或非船舶。若木排而有橫條釘住，作一種便利運輸法，以運輸木排至市，且有水手以駕駛之，在航程中居於木排之上，藉潮流撐竿及槳，使其進行，曾認為船舶。而在海軍法庭之管轄，故流動澡堂，非固定泊於一處者，當認為船舶。至若浮塢，固定泊於一處，不當認為船舶。遊艇 Barge 及木筏 Floats 是否當受海軍法庭之管轄，常為裁判上一大問題。其在舊案，不認為船舶。然現代判決之傾向，認為船舶。在 Mac. 7. P. D. 126 一案，曾提出撈泥機是否為船舶，而英國上訴院，則認為船舶。院長白雷脫爵士曰：「大小船舶字義之用法，予認為並無專門之意義，而專指某種設備之船舶。按普通言語之意義，船舶之種類不同，有大小帆船汽艇等，barques, brigs, schooners, sloops, cutters 船舶，包括任何浮於水中或水面之艇，而按特定形狀建造，及有特定用途，其在本案所謂之船舶，因按特定用途而建造，造成一種撈泥機，hopper barge 在該機本身，並無行動力，亦無推進機，不

能僅用拖曳法使其行動。必須有舵。於是必須有人在其上以駕駛之。故在意義上爲一種船舶。而船舶二字。不照航海術之意義。而當照普通意義。是以撈泥機余當認爲船舶。且此撈泥機。用以載人及泥。用之於航駛。其故因撈取及運去泥石之動作。乃一種便利航駛之工作。譬如有大號平底船。Saloon barge 可載乘客二百人。拖至梅爾賽河口。Mersey 以便登於該處碇泊之大船。則該船爲用之於航駛。故余對於撈泥機。當認爲同一用之於航駛也。」

(乙) 水道。海軍法庭管轄中之水道。其一爲海。其次爲有潮汐之水道。又其次爲水運貿易重要之水道。設有通航之水道。完全在一國疆界之內。而不能通國際貿易之航駛。亦不能據爲拒絕海軍法庭管轄之事實。有時法庭對於確定某特殊水道。發生精細問題。是否可以通航。是否當屬於海軍法庭管轄。其標準。除該水道是否有巨額貿易之運輸外。無其他正確之標的也。海事契約。及海事侵權行爲。海軍法庭管轄內之普通事件。爲海事契約。及海事侵權行爲。或海事損害。凡契約關涉船舶作貿易及航駛之用者。均爲海事契約。例如船主之僱用。供給之購辦。船舶之租賃。提單。拖船合同等。均爲海事契約。確定契約是否有海事性質。最高法院對於 Belfast. v. Wall 624 一案。立有原則。可資判決。凡契約。要求及服務。純粹屬於海事。或關涉貿易與航駛之權利義務。當在海軍法庭審判。某保險公司控鄧漢姆 Insurance Co. v. Dunham

11 Wall 1. 一案。規定曰。對於契約。已定有相當準繩。英國法規。除少數例外。凡契約在海上所訂。而須於海上履行之者。以地方為判決之根據。方能承認海軍法庭之管轄。此完全不能援用。而正確之標準。在於契約主文之性質。是否有關於海事之服務。或海事之買賣。以定其是否為海事契約。而最適宜之標準。以定契約之海事性質。厥唯海事法律。契約由此產生而受其節制。吾人皆知保險契約。由海商法產生。舉凡各項重要之規則。及增帶之事情。亦莫不由此而生也。

此法不甚準確。亦不易援用。在格蘭脫控巴龍 *Grant v. Poillon*, 20 How. 162 一案。其判決中有曰。吾人欲申述海軍法庭管轄範圍。以求正確之規定。雖非不能。然頗感困難。但吾人檢查本國法院之判決例。即不難得其大要也。

侵權行為。乃一種非法行為。違背法律所規定。而非契約所規定之義務。故與契約不涉。所謂海事侵權行為者。係在通航之水道。有非法行為。例如致損傷於船上之水手。致損害於貨物。在海上船舶相撞等事。均為海事侵權行為。演繹海事侵權行為。及分析陸地與海上侵權行為之區別。當於本書船舶相撞篇。及海事要求篇詳述之。茲當略述霍氏控西方轉運公司 *Hough v. Western Transportation Co.* 3 Wall 20 一案。有船舶一艘。停泊於碼頭。因船主及水手不慎而



起火。延燒碼頭及其毗連之房屋。法院對於此案。認爲損害之起點雖在水上。而損害之實質及其完成。在於陸地。不在海軍法庭管轄範圍。

海難救助。及海損分攤。既非爲契約。亦非侵權行爲。然而均在海軍法庭之管轄。以普通法律。均照此法辦理故也。

船舶之個性。研究海商法時。不可忘船舶亦有個性。是爲其基本觀念之一。在習慣法。或陸地法。對於公司。亦有同樣之傾向。公司爲法人。與組成公司之股東。完全不同。故船舶有法律上之個性。與其主人完全不同。可用船舶主人名義起訴。人亦可以船舶之名義訴之。最高法院。曾解釋其原則曰。船舶之產生。在於下水之時。在其本來之個體。未喪失時。船舶之生命存在。下水以前。僅爲集合木鐵之物體。一普通動產。猶如陸地建築物之房屋。僅受機械師之留置權之限制。當受國法之規定。而向法院提起訴訟。當船舶下水時。卽授以名字。由龍骨着水時起。卽改變形狀。而當受海軍法庭之管轄。於是船舶獲得其個性。有資格得與人訂立契約。單獨負履行義務之責。得用其主人名義以控人。人亦得以船舶之名義以控之。其主人之代理人。或非船舶之代理人。而船舶之代理人。或非其主人之代理人。且船舶亦能違犯侵權行爲。而負賠償損害之責。亦能成爲類似之破產者。得售之以償還債務。於是其前所負之各留置權。得以完全理清。而有

自由權。得以重立事業。再與人訂立債務。而或者第二次售去也。見德克控阿力克山掘羅夫一案。Tucker v. Alexandroff 183 U. S. 424, 438.

債務之限度。與船舶發生各項交接。無論爲投資或工作。或委其運貨。或爲之修理。或供以需要。當知船舶之本身。除船舶主人。負有外加之個人責任者外。則債務之限度及根基。以船舶本身爲限。在航海史之早期。資本家對於船舶。除非有規定之債務限制者外。不願投資。蓋船舶爲飄流之物。而資本家罕有能駕駛之者。無論何種投資。未有較投資於船舶爲危險。以其隨時能發生巨額之債務故也。且船舶之主人。不能親自監督。必須委託他人以管理駕駛之。而在本人管轄能力之外。故因情勢之必要。而發展一種主義。船舶當認爲個體。舉凡一切行爲。船舶當自負責任。而其主人之責任。除本人自踰此保護者外。當以所投之資本爲限。

衡平主義。海商法。根據衡平主義進行。使雙方涉訟者均得實在之公道。而其手續短促。迅速。簡單。對於專門的事物。及奸詐之手段。則不能容忍。凡有海事性質之事情。其管轄權力。不爲經濟數目。或地理界限所限制。凡不公正之交接或壓迫。均能予以迅速之救濟。不論請求救濟者爲誰。均一視同仁。故海商法。爲現代商法上重要部份。而脫胎於古時之船舶法。是以對於商業上之要求。最爲切合而可實施。且因歷代之進步。而積聚種種智慧。使此法更臻完善。故對於未

經試驗之創例。或無意識之試驗。非常謹慎。其所以能使人類注意者。祇在於其天然附屬之衡平。法規之公正。及施用於解決爭執之迅速。若無此項特殊性質。則海商法早已併入於陸地之習慣法矣。

一般之研究。研究海商法。有歷史上及實用上兩般興趣。此法關涉現代商業上之法律事項。為重要現象之一。而問題之解決。則恃最悠久之先例。故此法並不限於現時狹小之範圍。亦非限於某國某國。而為古時及國際法律。設吾國欲振興航業。欲改訂全部法規。則海上法實為海商法之一部。而不可忽視。欲知現在。勿忘既往。方能明白。若不研究根源。即難認識現時之法規。海商法何獨不然。其故事均饒興趣。能使學者傾向於歷史之研究。故探索觀念及習慣之所由發展。如研究政治學者之所為。得益匪淺。當見種種設施。使其於陸地貿易之外。又能供海上貿易之必要。種種方法。以調節船舶上各殊之利益。船主人與輪船公司之利益。以及種種試驗。使供給船舶之資本家。與服務於該航駛者之間所生之衝突。得以改善。由此可見常有一種公道之尋求。及一種誠實之努力。以使用有關係者。均得公允正直也。

例如追溯海損分攤之法規。乃一種主義。使人因公共利益而犧牲。則應有公共分攤以賠償之。此項規則。為簡明之衡平法。他種法典。未嘗採用之。常足詫異。是法為希臘立法上之一殘片。而

成爲吉斯蒂甯法典彙編之一章。Digest of Justinian 其前例爲古時腓尼基 Phoenician人所創立。及羅馬亡後。此法仍流傳於航海界。至十一世紀。英王利却 King Richard, Coeur-de-Lion 自羅馬聖地 Holy Land 返。修改海上法。而加入海損分攤。成爲案卷。Rolls 或奧列倫之判例。Judgments of Oleron 此海軍黑皮書。現尙保藏於倫敦。此事且可由中世紀追溯。以至一八九〇年約克安特衛普法規。York Antwerp Rules 與現時調停海損之習慣法。

吾人對於被僱者。於執行服務時。非因其本人之過失。而受傷害。當如何待遇。是否代人之義務。抑同事服務主義。爲正確之試驗耶。地中海之商人。營業之範圍甚廣。每遇是項問題。而海商法發展一種主義。按公道。則因執行船上之服務而受傷害者。船舶當擔負醫藥之費及其薪工。而以此爲限。欲求真正衡平法最後一言。以解決此複雜之經濟問題。固尙有所待。惟學者可由數世紀以來。以迄於現時吾國最高法院之判決。一究其發展及實施之例。不難知矣。

世代相沿之舊例及習慣。在海商法上。操極大之勢力。他部法律。則未有如此之甚。海商法。因航海及海上貿易之必要而產生。故雖政體有不同。民族之性情有異殊。與當地之習慣有改革。而此法之實體仍相同。在其原素。不若習慣法之易受成文法改革。而不良之立法。祇有當地之效力。使商業驅於他方。對於法律之實體。不能改變之也。海上貿易。享天然之自由。最智慧之商業。

國。愈少干涉之爲愈妙。其自由權利。爲海上天然自由主義直接之默示。欲知政府調節之範圍。使於已有利。而無傷於用。並免驅貿易於他方。則可以研究本法之歷史。不論船舶之大小。或用帆。或用蒸汽。或用電力。以使其行動。其基本原則相同。在二十世紀以前。亦有大船。亦有等量之商業。其法律至今無改。吾國有數處通商口岸。每日有人因忽視規則之故。而賠償損失。與羅馬時所發生者不少異。復因職業上及司法上之失敗。不能適當考察海商法之基本原則。致無謂之訴訟。常有繼續至上訴院者矣。

(未完)

## 電之新研究

曾光亨

美國迦威佛拉璽原著

電爲雲中墮落之圓形冰塊。世人無不知之。惟是電之爲害猛烈至如何地步。恐世人未必深知之。卽知之。亦未必身歷其境。目覩其災狀也。

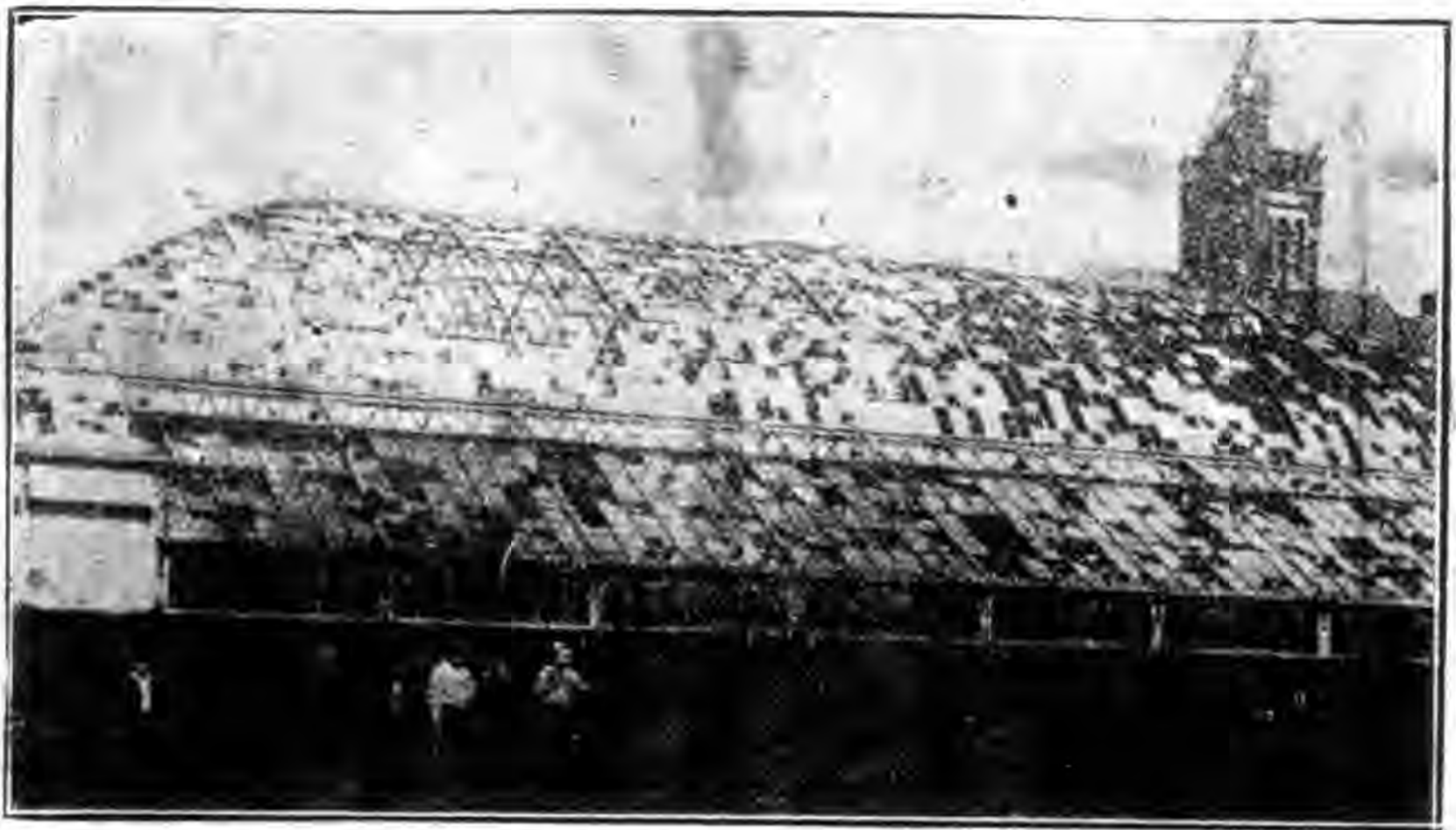
電多隨風暴發作。每年在地球球面所演之災難。爲數不少。但人多未十分注意及之。電之爲害。雖不如風暴之猛烈。然毀壞地面物質。其實不亞於颶風也。就美國而論。每年被電所禍害之物質。較颶風所禍害者。有三倍或四倍之多。就近數年來估計。美國各省農業被損失之數。每年平均約合美金四七·五〇〇·〇〇〇元至一九一五年。損失尤鉅。約合美金六九·〇〇〇·〇〇〇元。去年。加沙斯省 Kansas 兩次電災。每次損失約合美金三·〇〇〇·〇〇〇元。農場損失價值。列入電災表格者。有賬可稽。其餘損失。則無從計及之。據云。美洲電災之損失。已有人詳爲計算。至於歐洲等。則每年因電災而損失之數。尙無人詳核也。或云。電災損失。以葡萄園爲最巨。如大西洋與太平洋兩岸大陸。有一二次電災猛烈時。所有保護花木果實。煖屋屋頂玻璃。盡被巨電擊破。甚至玻璃窗戶。擊成粉碎。損失正不知若干矣。



新墨西哥風暴降雹雹成巨災推殘樹木隨河堵塞河道

奧大利亞之維也納 Vienna 省城。有一次於天初曉時。忽起大風暴。雨雹極多而且大。數分鐘間。將全省城屋宇之玻璃。擊破不知若干萬片。誠為意外奇災。一九二六年間。美洲得撒省達拉斯 Dallas, Texas 地方。忽降巨大冰雹。將汽車之頂擊穿。損壞汽車。有數千輛之多。計是次損失。約合美金一〇〇・〇〇〇元之巨。此為美洲有始以來。物質受大雹推殘最大之損失也。計雨雹十五分鐘。所有屋宇積冰極夥。街衢竟成為雹冰世界。雹之大者。竟與網球之球體相似。此次雹災之巨烈。不特城市屋宇玻璃窗及屋頂玻璃。摧殘殆盡。即屋





美洲近來西農村有非亞植亞非尼西賓洲美  
 以近來農村有非亞植亞非尼西賓洲美  
 所毀所雹被屋煖物植亞非尼西賓洲美  
 設創之司公險保災雹有村農來近以

頂之磁瓦與石片瓦。均被擊破。街市電燈及燈號等  
 等。亦難倖免。保護花木果實玻璃屋之玻璃。更無一  
 遺留。是次該城及其附近一帶物質之損失。約合美  
 金二・〇〇〇・〇〇〇元。

據氣候觀測所正式報告。不久。天際將有奇異雹災。  
 後於一九二七年六月四日。此災果發現於美洲康  
 那斯 Kansas 一小鎮。名坊鎮。Tang County 災區有  
 五哩之廣。凡此次冰雹所經之路。物質為之掃蕩一  
 空。竟使完好村落。變成邱墟。如村中樹木之枝葉。被  
 雹撕成光幹。所有牲口。如牛馬豬羊家兔家禽野鳥  
 等。均被屠戮殆盡。災區內冰雹高疊。自八呎至十五  
 呎之厚。雹災過後三天。雹堆尙未鎔化。誠為亘古罕  
 有之奇災也。東歐俗諺有雹來不致餓之一語。其意  
 係稱冰雹過後。其地必有豐收之望。斷無饑饉之憂。





法國蒙排利爾雹災損失之情形

竟與上文之事實相反。

一七八八年七月十三日早晨。法蘭西突受冰雹之災。災區極廣。此次颶風雹雨。由南向北。軌道寬約十二哩。法國中部受害最烈。且彼時法國國中革命正烈。民不聊生。又遭此天災。災區人民慘狀。不問可知矣。此陣颶風雹雨。越法國衝至此利時。末後衝至荷蘭。至是日午後。方行停止。據云。此次雹災。第一片雲塊之面積。約闊十哩。長約四二〇哩。第二片雲塊之面積。闊約五哩。長約五〇〇哩。所以演成雹災區域。為地球表面有始以來所未有也。國中革命巨子。受天災之害者數千家。物質損失。約合美金五・〇〇〇・〇〇〇元。（彼時金幣價賤。物質低廉。上數之價值。頗足動人觀聽。）法國人民。受此天災損失。無所取償。遷怒於政府。

所以人民對於革命之工作。更爲踊躍。人稱法國之革命。天災造就之。非虛語也。

天降雹災。摧殘地面之物質。固爲不少。然對於人類之消滅。爲數無多。天公何以輕視物質。而顧惜人羣。其中奧妙之理。非吾人所能推測之。除特別之雹不計外。大概雹之體積。由一兩至數兩。重量不等。每次降落之時。多以千數計之。或以萬數計之。此雹降落於人烟稠密。毀壞天窗玻璃。屋宇玻璃窗。擊穿窗戶。使玻璃穿破小孔。竟如砲彈穿孔形式。冰雹穿過玻璃之後。尙擊入鬆泛泥土數吋之深。其擊打物質之力。猛烈可知矣。然每年天空所降之雹。爲數亦不少。何以未曾擊斃若干人民。此理至今尙無人能解晰之。

（未完）

古人用兵。最重  
變化不測四字。

曾國藩

第十四章 滿幅波無線電報

唐擎霄

振動電弧。Oscillating arc 是乃以直流電流。成高週波數交流之法也。蓋當兩碳極。聯于直流發  
 電機之綫頭  
 中氣體。因高  
 電流之強度  
 定。反而言之。

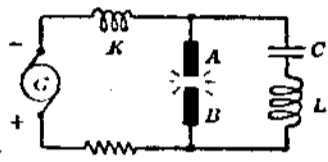
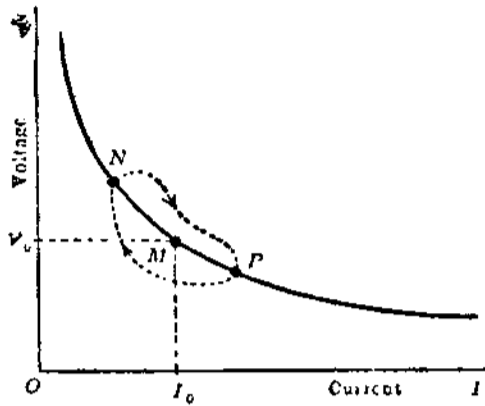


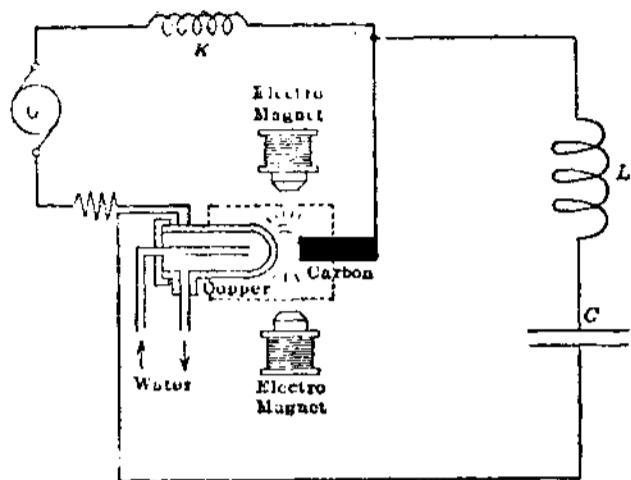
FIG. 98.



四零百二圖

五零百二圖

時。兩極之間。所稱為電弧距 arc gap 處。有光若燄。熱度極高。距  
 熱度故。乃被電離。而能傳導。然熱度所以能高之原因。完全賴于  
 也。故電離及傳導之作用。能達于何種程度。必視電流之強度而  
 則是電流之強度。隨電離作用之程度如何而殊也。故若電離作  
 用之程度低。則弧之阻力強。欲維持電流貫越弧距。所需之電壓  
 非高不可。反之。則電壓雖小。亦能生甚強之電流也。故電壓與電  
 流之關係。可以圖二百零四之特性曲線以示之。蓋電流大則電  
 壓小。電流弱則電壓反強也。然電流若更迭變動。倏昇倏降。昇之  
 至于P點。降之至于N點。則電壓之變動情形。必適相反。易言之。  
 即  $\frac{dV}{dI}$  之比例。應為負號。蓋即弧之電阻力。為負號也。



圖二百零六

若電弧之外更聯有凝聚器C及感應圈L。如圖二百零五。則固定電壓之發電機G。所應流于電弧之電流。必分一部以充凝聚器C。而電弧之電流。因而減小矣。電流既小。則按電弧之特性曲線而觀之。A B 兩端之電位差必增。於是電流愈向低電壓之凝聚器而流。迨凝聚器滿充。至與電弧之電壓相等時。發電機之電流。即不分為兩支。祇獨趨向于電弧。電弧兩端之電位差。因而大降。此時凝聚器復通過電弧而卸電。使電弧之電壓。愈降愈低。卸電完畢。電弧之電流減。電壓再昇。電流復向凝聚器而充電矣。如是往復循環。乃成振動。

若欲振動幅高。而振動數鉅者。則負號之交流電阻。必須甚大。是即言其特性曲線之形狀。必甚峭直而後可也。鮑爾遜氏電弧能之。Poulsen arc 鮑爾遜電弧者。陽極為銅。凝以週流之水。電弧發生于碳化氫之空氣及強磁場中。如圖二百零六。此種電弧。可得每秒二至三兆振動數之鉅。且所充于凝聚器之電流。非常強盛。能使電弧于每半週中。熄滅一次也。

滿幅波之收法。 滿幅波。非可以尋常檢波器之法。所能收者。

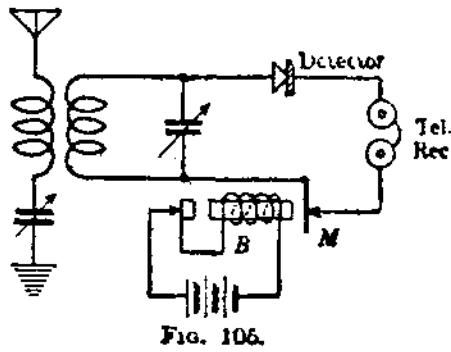


Fig. 106.  
圖 二百零八

故欲免除此種困難之法最顯然者於收報電路中加一斷續器 interrupter 仍于一定間隔中分成斷續電流。而此斷續之速率則又為成音之速率。則受音機自得因而振動。人耳可得而辨別之矣。

圖二百零八。即於減幅波收報電路中加一斷續器 M 之法也。B 為蜂音器 Buzzer 其振動數調成至每秒五百週至一千週。如是受音機之電路經斷續器條閉條開。每秒亦五百至一千次矣。此種斷續次數在于成音振動數之範圍內。故受音機得因之而成音。

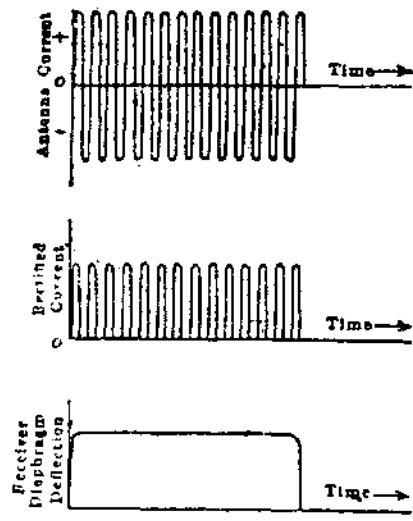


圖 二百零七

也。檢波器所收之減幅波。因其波幅有高低之異。故于一定間隔中。區成波列。檢波器可將其波列之數。綜成音振動數。滿幅波波幅固定。無高低之別。收報天線所收到之交流。當如圖二百零七之第一曲線。縱經檢波器整流之後。其曲線不過如圖二百零七之第二曲線。其振動數仍極鉅。大毫不減低也。達受音機之振動片時。祇如第三曲線之情形。縱

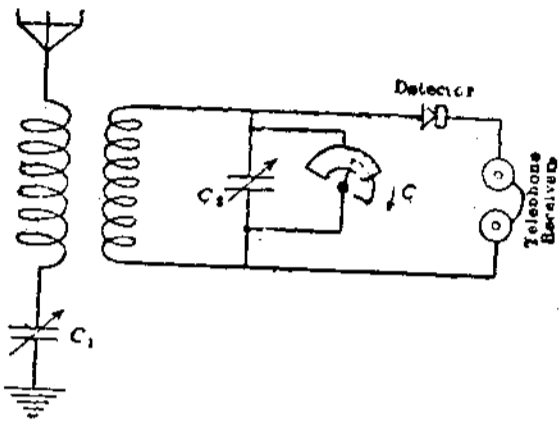


圖 二 百 零 九

第二用解諧法。detuning method 一切配置皆同于減幅波之電路。惟所用以調成共振之凝聚器  $C_2$  旁并列一小凝聚器  $C$ 。此凝聚器  $C$  中有轉動片數枚。旋轉于固定片之間。用一小電動機以旋轉之。其旋轉之速度。則與成音振動之數。適相符合。將用之前。電動機不動。先將  $C_1$   $C_2$  兩器調成共振。然後旋轉電動機。使凝聚器  $C$  之轉動片。轉至一定位置時。共振甚銳。得音清朗。過此則聲極微細。或竟寂然。蓋失其共振或稱諧振之作用。所謂解諧是也。於是連續之滿幅波。遂得時時變動其波幅。再經檢波器整流之

後。可由收音機發而成音。

第三法。用截波成音器。Linker 則即用電動機旋轉之斷續器。使收音機電路時斷時續者。惟不用有檢波器。茲不論及之。

然滿幅波所以優于減幅波之點。即為其所施于收報電路之能力。可以連綿無間斷也。若按上列三法。所收電流。時斷時續。則所收之能力。自不完全入于收音機其一部份。必屏棄而無用矣。故此三法。非良法也。最佳者。當莫如下列之振動差數收受法也。 Heterodyne reception



振動差數收受法

是乃于受報方面。增設一交流機。其交流振動數。略差于外來滿幅交流

之振動數者。於是兩流攙雜。互相加減。得一低振動數之總交流。受音機即可因而振動矣。例如圖二百十。當外來滿幅波。侵入天線電路時。所感生于次級電路LC之交流。其振動數為 $f_1$ 。若圖

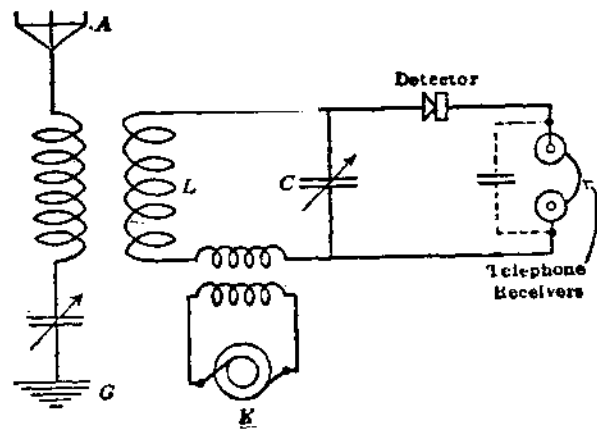


圖 二百一十

二 二百一十之上曲線。此交流已如前述。雖經檢波器整流之後。受音機仍不能因而振動之也。若另有

一高振動數之交流機K。與LC電路偶合。又生一種交流于LC電路之上。其振動數略低于 $f_1$ 而為 $f_2$ 。如圖二百一十之中曲線。則LC電路上。有一總電流。適為各時間中兩電流之代數和。其振動幅乃變成時高時低。如圖二百一十之下曲線。此總電流最高之振動數。在于兩電流同為正號或負號之最大幅時。二者之和。而最低之振動幅。則當兩電流各在異號之最大幅時。二者之

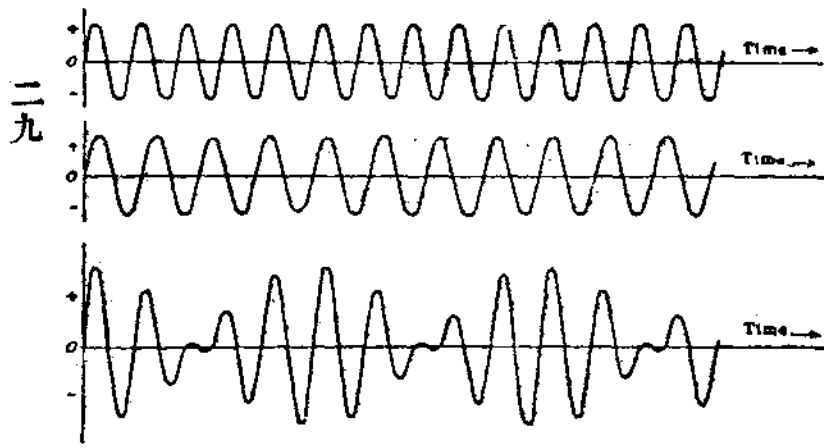
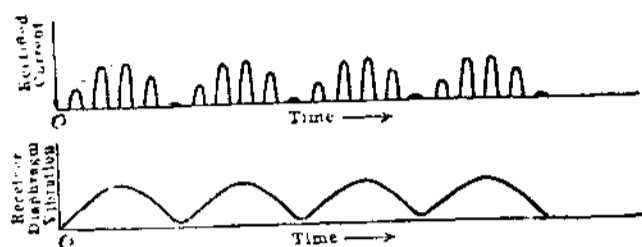


圖 二百一十



圖二百二十二

差也。此種總電流經檢波器之後。入于受音機。則如圖二百十二之曲線矣。故受音機之振動數則祇一。

此種收受之法優點甚多。最重要者。第一外來滿幅波之振動數。縱無法控馭。然局部交流機之振動數。儘可由收報者任意調節之。使其振動數。與外來振動數之差。適等于受音機振動片之自然振動數。則所聽之音。倍極清澈。

第二絕不受他種電波之騷擾。譬之所欲收電波之振動數。為每秒十萬週。同時又有一騷擾之電波。其振動數則為每秒十萬零五百週。若用此法收受。可將局部交流機。生每秒十萬零一千週之交流。則所達于受音機之振動數。成為每秒一千週。及每秒五百週者矣。振動數目相差既鉅。人耳自易于辨別之。若將局部交流機。配于每秒十萬零五百週。則騷擾之電波。更完全消滅。而所欲收電波之振動數結果成每秒五百週矣。

(未完)

## 海水重量及與鹽質氣候之關係

美國中學校教授司卡博辣夫  
J. B. Scarborough 著

王仁棠

物理學所推算之淡水 Fresh water 性質。人多能言之。而機師袖珍及水力學教本。皆有記載。淨水在平常氣候。每立方呎。約爲六二·四磅。河中淡水。則爲六二·五。且上列各書上。常有加入其在各種氣候下之各異重量比較表。惟對海水。則除泛載每立方呎重六四磅外。無及於氣候與鹽質者。英美各海洋專書。且並其重量。亦鮮記載。

此篇之要旨。乃討論海水重量。及其受氣候與鹽質所影響之各殊重量。至於關係鹽質之論材。多取資於英國百科全書中之洋及洋學各章節。而所需之氣候係數。Temperature Coefficients 則遵用那生氏 Knutson 水力表。其公式(1)乃連合其表中兩公式而得。(2)即直取於表中之公式。篇末之公式(4)係由經驗所確知各殊鹽質之各海水重量。

海水重量。全視所含鹽質以爲斷。其法。以每一〇〇〇格蘭姆 Grams 海水。含若干格蘭姆鹽質計算。例如  $S=35.7$  是謂在一〇〇〇格蘭姆海水中。含三五·七格蘭姆鹽質。故此篇所用各公式。海水與鹽質。皆以一〇〇〇與若干之數碼比較。非百分率也。

海水重量。又因氣候而異。惟不若鹽質影響之重大耳。海水重量。在指定氣候之下。與鹽質雖爲

正比例。但氣候因時因地而不同。故其比例。又不能不隨其殊異而變動。今將確知鹽質及氣候之海水重量公式。列下。

$$(1) \sigma_t = 0.0934 + 0.814885 - 0.0004825S^2 + 0.000006768S^3$$

$$(2) \sigma_t = \Sigma_1 + (\sigma_t + 0.1324) [1 - A_t + B_t(\sigma_t - 0.1324)]$$

$$(3) W = 62.424(1 + \sigma_t/1000)$$

在那生氏表內。與S之價值相對並列。以故無由(1)計算 $\sigma_t$ 之必要。其M<sub>t</sub> A<sub>t</sub> B<sub>t</sub>之分量係單屬於氣候之函數。Functions 那生氏各表。以 $\sigma_t$ 。1次第由 1°C 至 33°C 其實在價值。乃以氣候 Temperature T 字代之(百度表 Centigrade) 詳下。

$$M_t = \frac{(t - 3.98)^2}{503.570} \times \frac{t + 283}{t + 67.26}$$

$$A_t = (4.7867 - 0.098185t + 0.0010843t^2) \times 10^{-3}$$

$$B_t = (18.030 - 0.81645t + 0.01667t^2) \times 10^{-6}$$

因數 Factor  $(1 + \sigma_t/1000)$  乃為海水在  $t^\circ\text{C}$  之物理比重 Specific gravity 而數碼 62.424 為在  $t^\circ\text{C}$  時濾過之水之一立方呎重量。

大海及洋之水。所含鹽質。由一至四三不等。海含鹽質。最低者如波羅的海。平均為七·二一。最

高爲紅海。平均爲三九·七六。洋含鹽質。最強者爲大西洋。平均爲三六·〇一。且洋水含鹽之分量。隨緯度爲增減。近赤道及兩極區域爲最低。其最高者。乃在北緯二十度至三十度。南緯十度至二十五度之兩地帶。大西洋之含鹽界線。係由赤道區域之三四·五起。至該洋之北之三七·九止。太平洋含鹽界線。由其東赤道地帶之三三·五起。至其南太平洋之三六·九止。印度洋含鹽界線。由三四·〇起。至三六·七止。各洋平均計算。則在三四·五與三五·〇之間。各種洋面氣候之變動。約由 $1^{\circ}\text{C}$ 。上達 $32^{\circ}\text{C}$ ( $90^{\circ}\text{F}$ )。在紅海且有高至 $34^{\circ}\text{C}$ ( $90^{\circ}\text{F}$ )者。各洋平均則約爲 $17^{\circ}\text{C}$ ( $63^{\circ}\text{F}$ )。

今試研究海水在地球上。如何因地而異其重量。由公式(2)(3)可以算出波羅的海水。夏間每立方呎最低重六二·七〇。地中海及紅海水。各間最高重六四·三〇。大西洋水之重量。由六三·八二至六四·一五。太平洋由六三·七七至六四·一〇。中國海水鹽質爲二五。其重量乃低降至於六三·五〇。大海及洋水。最高之物理比重。所知者爲一·〇三一。則其每立方呎應重六四·三六。死湖及大鹽湖水重。有時每立方呎達七五磅。平均各洋水在氣候 $63^{\circ}\text{F}$ 重六四·〇。此所以有海水每立方呎重六四磅之稱謂也。

下列簡單公式。在周圍氣候 $64^{\circ}\text{F}$ 中。無論含若何鹽質之海水。皆可算得四位準確之數碼。

$$(4) W = 62.345 + 0.04766S$$

依上各種討論。證實計算海水重量。除水之本質重量深信無疑外。再無法得其多過三四位數字之數之準確。

如用公式(1)(2)及(3)之法。按各種氣候與鹽質計算。製成一表。頗關重要。蓋退一步言之。亦可供教務機關之檢閱。以示海水每立方呎。並非絕對重六四磅也。

續第二編 球面三角學 (Spherical Trigonometry)

小圈弧之長量 (Length of a Small Circle Arc)

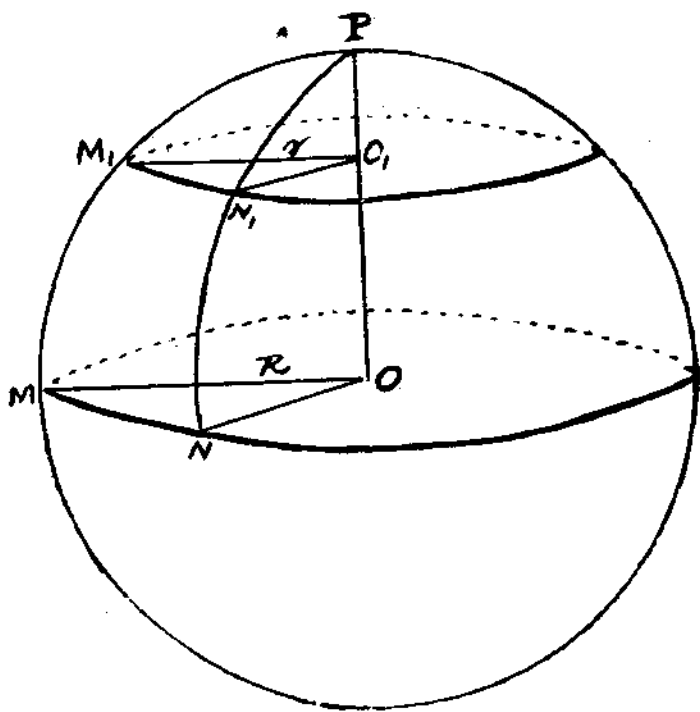


圖 十 第

如圖。設  $M_1N_1$  為一小圈。與大圈  $MN$  平行。  $r$  為小圈之半徑。  $R$  為該球之半徑。按本編公式 (3)。  
 $r = R \times \sin \angle MON$ 。今 設  $M_1N_1$  為該小圈之弧。  $CP$  垂直于該兩圈之平面。並畫兩大圈  $P$ 。  
 $M_1M$  與  $P N_1N$ 。則  $M_1N_1$  與  $MN$  為平行兩圈弧。介于  $PM_1M$  與  $P N_1N$  之間。且該半徑  $O_1M_1$  與  $OM$  平行而  $O_1N_1$  與  $ON$  平行。故  $M_1O_1N_1$  角等于  $MON$  角。今因

$$\left. \begin{aligned} MN &= R \times \sin \angle MON \text{ 角之弧量} \\ M_1N_1 &= r \times \sin \angle M_1O_1N_1 \text{ 角之弧量} \end{aligned} \right\} \text{故 } \frac{M_1N_1}{MN} = \frac{r}{R}$$



但  $r = R \times \text{餘弦 } M O M_1$  是以  $M_1 N_1 = MN \times \text{餘弦 } M O M_1$  此即  $M_1 N_1 = MN \times \text{餘弦 } M M_1$  緣  $M M_1$  弧即等于  $M O M_1$  角也。(註)此公式在航海學中甚為重要。

例題。在北緯四十度。介于西經六十度與西經十五度兩子午線之間。求該平赤弧之長度。

用上列公式  $M_1 N_1 = MN \times \text{餘弦 } M M_1$

$MN = \text{經差} = 45^\circ = 2700 \text{ 哩}$  對數 = 3.43136

$M M_1 = \text{緯度} = 40^\circ$  餘弦對數 = 9.88425

$M_1 N_1$  對數 = 3.31561 故  $M_1 N_1 = 2068.3 \text{ 哩}$

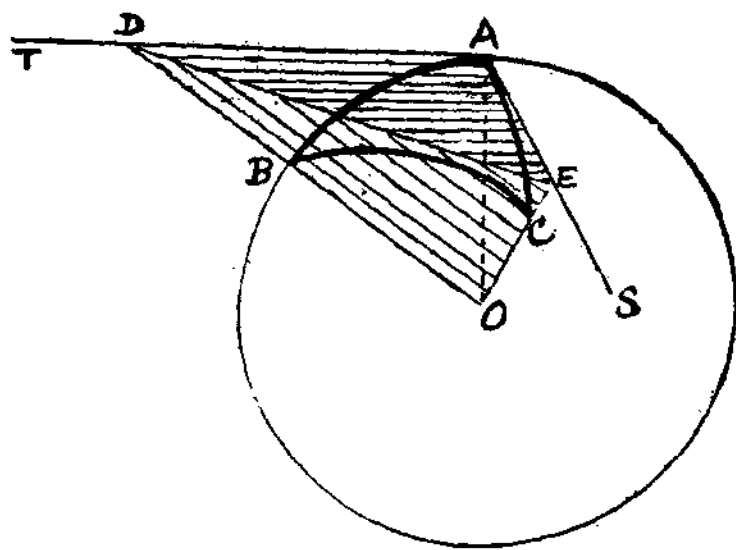
此即在北緯四十度之橫距。其經差為四十五度也。

卷一第三編 弧三角之各公式 (Principal Formulae of Spherical Trig)

基本公式 (Fundamental Formula)

餘弦  $a = \text{餘弦 } b \times \text{餘弦 } c + \text{正弦 } b \times \text{正弦 } c \times \text{餘弦 } A$

如第十一圖(在次頁)  $A B C$  乃一弧三角。該球之半徑為  $R$ 。設弧角  $B A C$  為  $A$ 。該三角之各邊  $B C$  為  $a$ 。  $C A$  為  $b$ 。  $A B$  為  $c$ 。今由  $A$  點畫  $A T$  為  $A B$  弧之切線。  $A S$  為  $A C$  弧之切線。則



第十圖

TAS 即該弧角 A 之角度。且 AT 垂直于 OA 而在 AOB 平面之內。AS 垂直于 OA 而在 AOC 平面之內。故若伸長 OB。其必與 AT 相交于 D 點。伸長 OC 其必與 AS 相交于 E 點。茲因 AOB 角與 AB 弧相對。故 AOB 等于 c。AOE 角與 AC 弧相對。故 AOE 等于 b。是以在此平三角 OAD 中（直角在 A）

$$\frac{AD}{OD} = \text{正弦 } \angle AOD = \text{正弦 } c. \quad \frac{OA}{OD} = \text{餘弦 } \angle AOD$$

$$= \text{餘弦 } c, \quad \text{又 } OD^2 = OA^2 + AD^2.$$

用同法。在此平三角 OAE 中（直角在 A）

$$\frac{AE}{OE} = \text{正弦 } b, \quad \frac{OA}{OE} = \text{餘弦 } b, \quad OE^2 = OA^2 + AE^2$$

今特詳論該平三角 DAE 與 DOE。該角 DAE 即弧角 A。該角 DOE 即 BOC。亦即 BC 弧度。即等于 a。由是在每個平三角中。設已知其兩邊。並該兩邊相交之角。用第一編公式 b。可

徑QE如于。由DAE平三角中得 $DE^2 = AD^2 + AE^2 - 2AD \times AE \times \text{餘弦} A$

由DOE平三角中得 $DE^2 = OD^2 + OE^2 - 2OD \times OE \times \text{餘弦} a$

故  $AD^2 + AE^2 - 2AD \times AE \times \text{餘弦} A = OD^2 + OE^2 - 2OD \times OE \times \text{餘弦} a$

即  $2OD \times OE \times \text{餘弦} a = (OD^2 - AD^2) + (OE^2 - AE^2) + 2AD \times AE \times \text{餘弦} A$

但在此直角平三角AOD與AOE中  $OD^2 - AD^2 = OA^2$ ,  $OE^2 - AE^2 = OA^2$

故  $2OD \times OE \times \text{餘弦} a = OA^2 + OA^2 + 2AD \times AE \times \text{餘弦} A$

即  $OD \times OE \times \text{餘弦} a = OA^2 + AD \times AE \times \text{餘弦} A$

是  $\text{餘弦} a = \frac{OA}{OD} \times \frac{OA}{OE} + \frac{AD}{OD} \times \frac{AE}{OE} \times \text{餘弦} A$

即  $\text{餘弦} a = \text{餘弦} b \times \text{餘弦} c + \text{正弦} b \times \text{正弦} c \times \text{餘弦} A \dots\dots\dots (1)$

做上法吾人可得

$$\text{餘弦} b = \text{餘弦} c \times \text{餘弦} a + \text{正弦} c \times \text{正弦} a \times \text{餘弦} B$$

$$\text{餘弦} c = \text{餘弦} a \times \text{餘弦} b + \text{正弦} a \times \text{正弦} b \times \text{餘弦} C$$

(註)用以上公式在一弧三角中。如已知兩邊與其互交之角。即可尋求該角相對之一邊。

半正矢Z之公式 (Natural Haversine Z Formula) 茲因上列公式不適用於對數。故特將該式更改如下。

按前編公式(15), 半正矢  $x = \frac{1}{2}(1 - \text{餘弦}x)$ , 此即餘弦  $x = 1 - 2 \times \text{半正矢}x$  今在公式(1), 設改餘弦A為  $1 - 2 \times \text{半正矢}A$ , 則得

$$\text{餘弦}a = \text{餘弦}b \times \text{餘弦}c + \text{正弦}b \times \text{正弦}c - 2 \times \text{正弦}b \times \text{正弦}c \times \text{半正矢}A$$

用前編公式(10), 即得 餘弦a = 餘弦(b-c) - 2 × 正弦b × 正弦c × 半正矢A . . . (2)

再改餘弦a為  $1 - 2 \times \text{半正矢}a$ , 並改餘弦(b-c)為  $1 - 2 \times \text{半正矢}(b-c)$

由公式(2)則得  $1 - 2 \times \text{半正矢}a = 1 - 2 \times \text{半正矢}(b-c) - 2 \times \text{正弦}b \times \text{正弦}c \times \text{半正矢}A$

$$\text{此即 半正矢}a = \text{半正矢}(b-c) + \text{正弦}b \times \text{正弦}c \times \text{半正矢}A \dots\dots (3)$$

今設Z為一助角, 要半正矢Z = 正弦b × 正弦c × 半正矢A

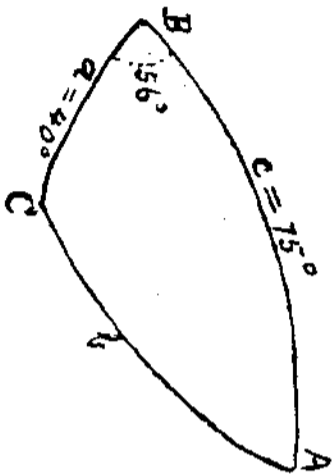
$$\text{則 半正矢}a = \text{半正矢}(b-c) + \text{半正矢}Z \dots\dots (4)$$

(註)上列公式甚為重要。亦適宜于對數。且毋須尋求Z之角度。祇求其半正矢之值而已。

例題 設a = 40°, O = 75°, B = 56°, 求b之弧度

用公式 半正矢b = 半正矢(a-c) + 半正矢Z, 半正矢Z = 正弦a × 正弦c × 半正矢B

其法應排列如下



圖二十第

$$B=56^{\circ} \dots \dots \dots \text{半正矢對數}=9.34322$$

$$C=75^{\circ} \dots \dots \dots \text{正弦對數}=9.98494$$

$$\underline{a=40^{\circ} \dots \dots \dots \text{正弦對數}=9.80807}$$

$$\underline{C-a=35^{\circ} \dots \dots \dots \text{半正矢 Z 對數}=9.13623}$$

$$\text{半正矢 } Z = 0.13684$$

$$\underline{\text{半正矢 } 35^{\circ} = 0.09042}$$

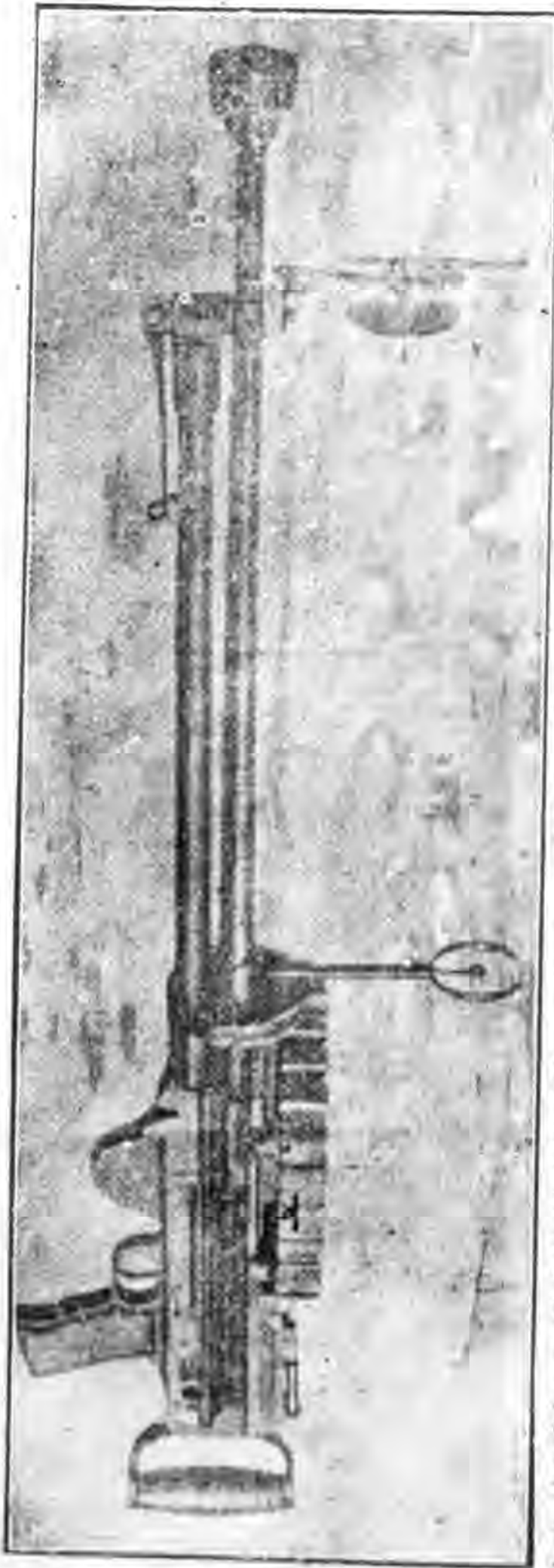
$$\text{故 } \underline{\underline{b=56^{\circ}56'.5 \quad \text{半正矢 } b=0.22726}}$$

# 飛機兵器

卓金梧

軍用飛機。恆各視其所負之特殊任務。而裝備各種攻守上之武器。例如為攻擊機者。以專行追擊或驅逐敵人飛機為第一目的。故裝備航空機關槍。為其主要武器。如為爆擊機者。其第一目的。則專載重量最大之爆彈。使在最高處。下投而與敵人以致命傷。故裝備爆彈。為其主要武器。更因攻擊敵機起見。而有機關槍之裝備。

飛機兵器種類繁多。而與飛機兵器相輔而行者。則有襲擊中第一利害之毒瓦斯。與戰術上必須需用之隱蔽烟霧等等。然現代飛機兵器中。可作為代表者。祇機關槍與爆彈二種而已。茲將



第一圖 露易斯機關槍

是等兵器之操縱方法。簡單解釋如下。

(一) 機關槍

如第一圖。係露

易斯 (Lewis)



式機關槍。直立於槍身之上者。為瞄準板。式照星。與環輪照尺。其照尺下面縱圓壩形之物。即所以支持機關槍者也。其橫於後方上部之圓壩形。即彈箱也。

法視瞄與法縱操之槍機 圖二第

第二圖。

即所

以指示

機關槍

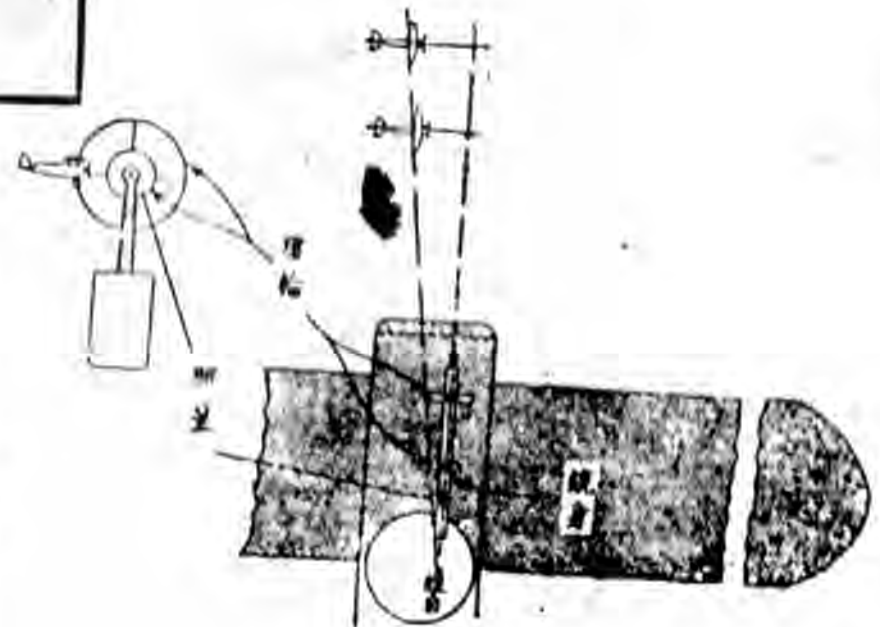
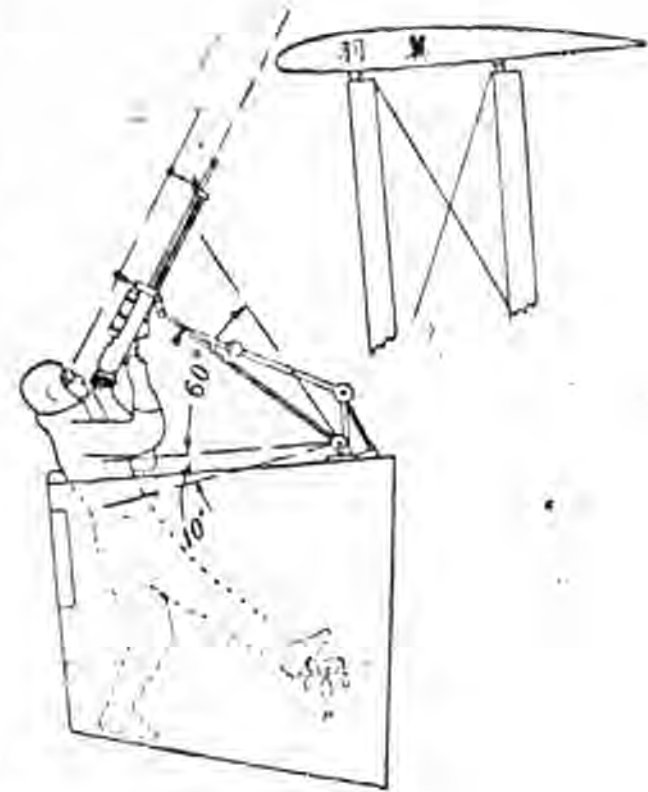
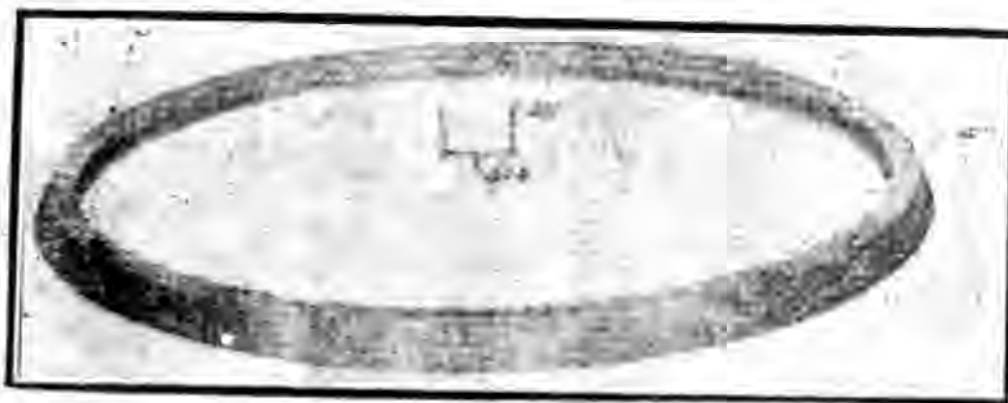
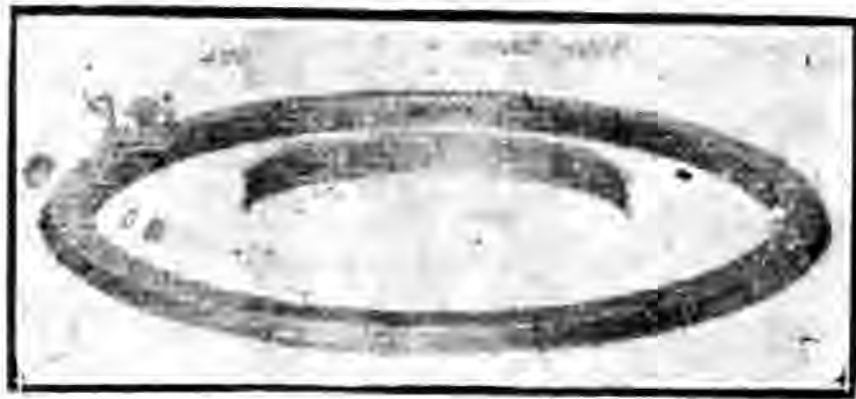
之操縱

法與瞄

準情形

也。

環置安與部上體胴機飛於置安槍機 圖三第



第三圖。表示機

身上部。架有露

易斯機關槍也。

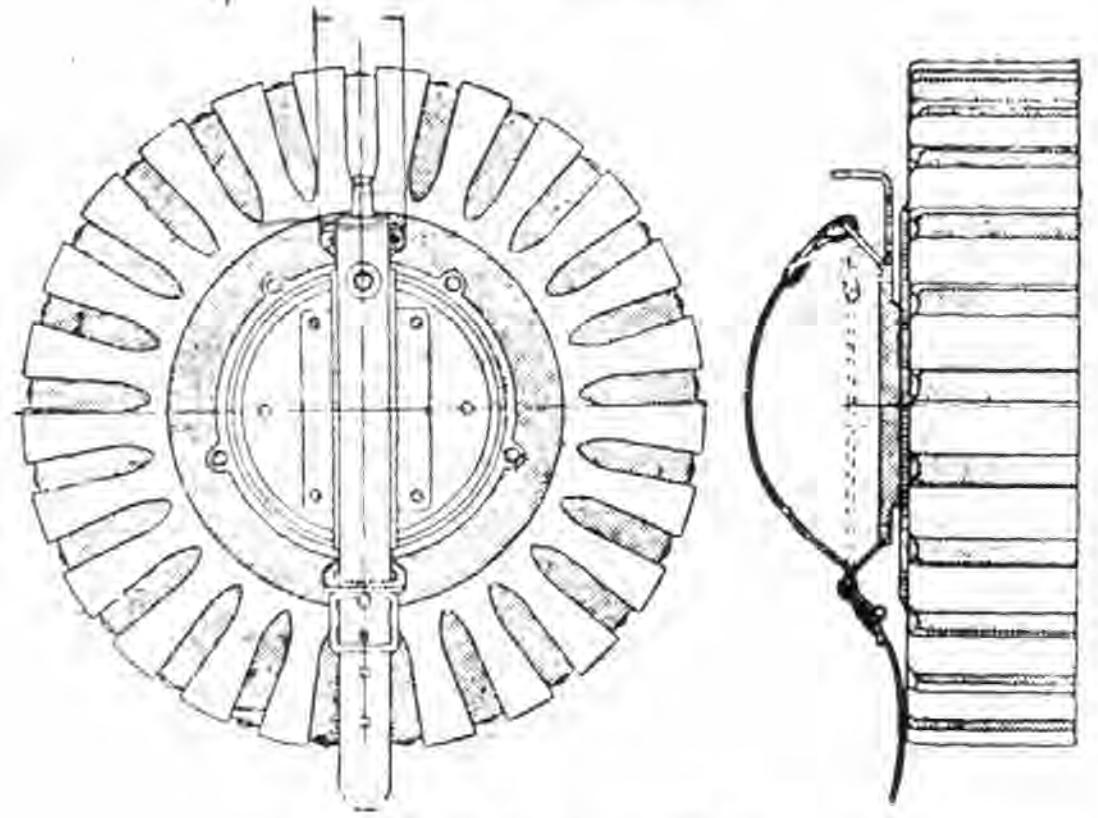
至其裝架之法。

則為移動式。其

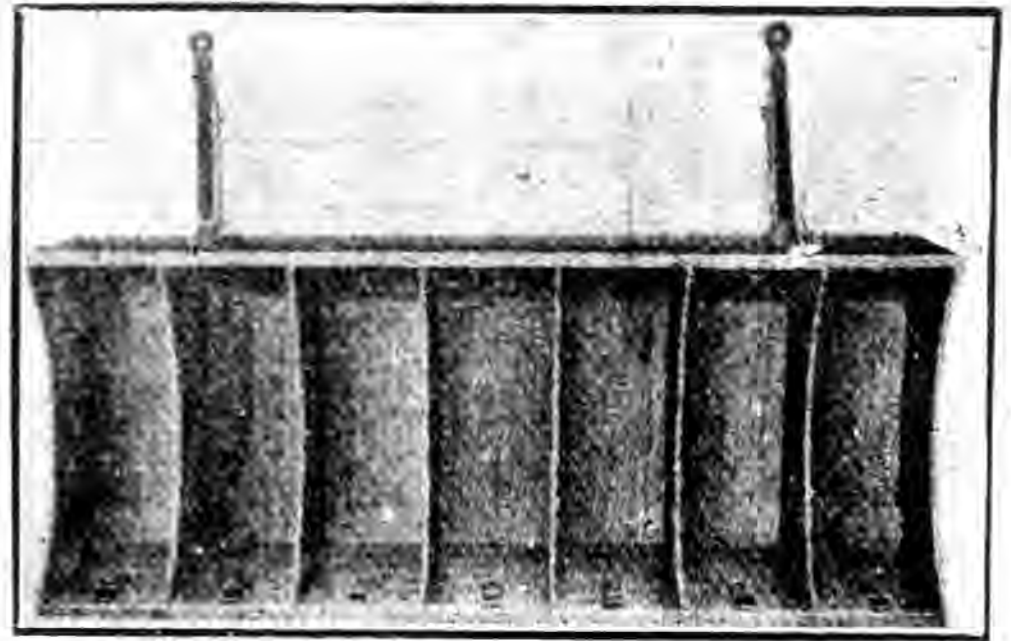
下面二個裝置。

即為移動輪環。

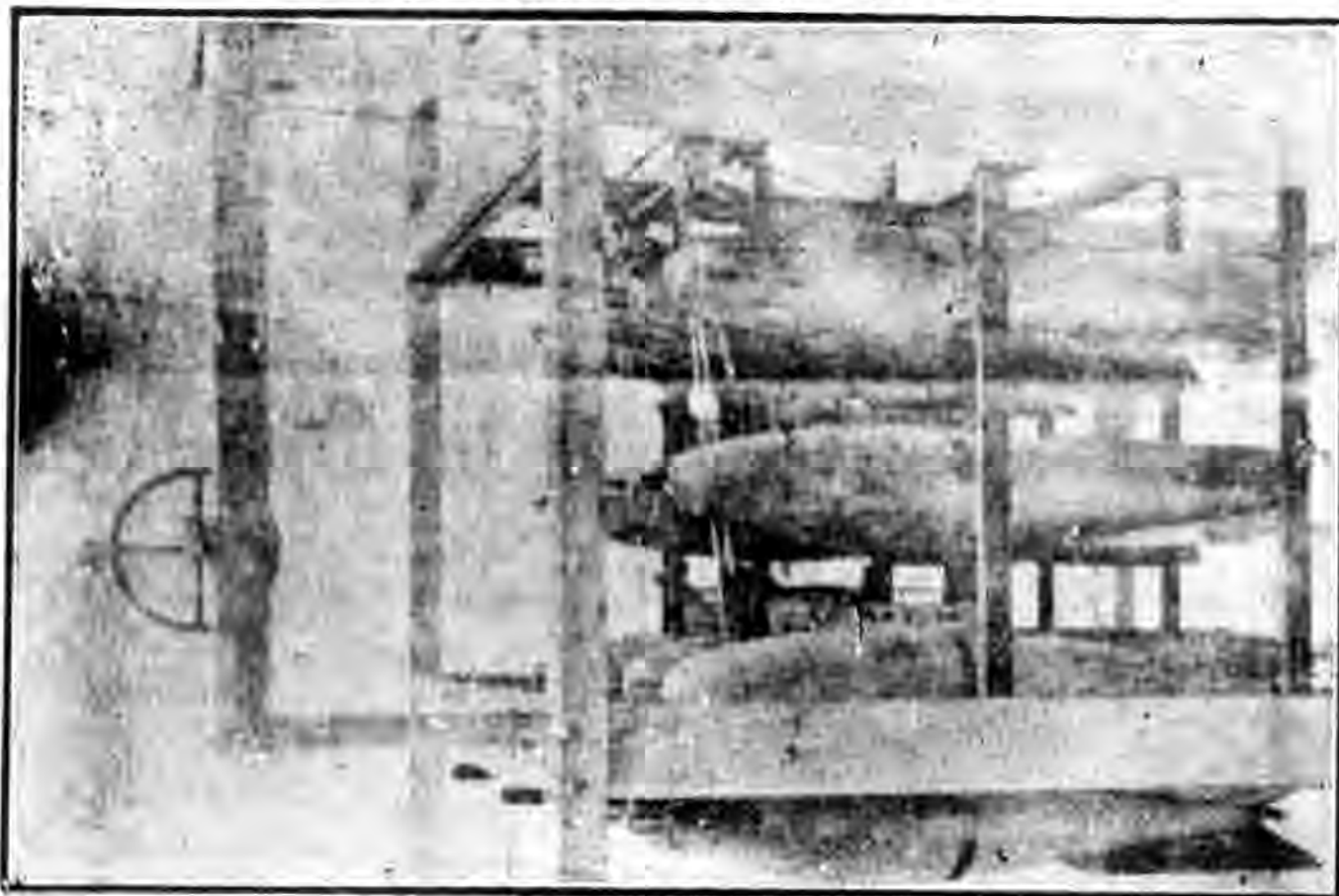
箱彈 圖四第



框之箱彈 圖五第



機下投彈爆與彈爆 圖六第



第四圖。為露易斯機關槍之彈箱。裝子彈九十七粒。  
第五圖。為保持彈箱之框。

(二) 爆彈

爆彈因使用之目的不同。而種類亦繁多。大概依其大小重量而為區別。茲舉其主要者類別之如次。

- 一、殺傷人畜之炸裂彈。
- 二、毀壞敵人團集等建築物。及砲壘等建築物之破壞彈。



三、因作煙幕而遮蔽眼目之煙彈。及發散毒瓦斯之

### 瓦斯彈

以上三種之重量。自十五磅起。至二噸止不等。

要知此等爆彈。以其非常之重。故在飛行中。要其移動或投下。亦非常困難。因之此等爆彈。必先要有支持此等重量之裝置。又因爆彈投下之轉瞬間。飛機要保持其水平飛行之姿勢起見。務要爆彈有接近於飛機重心之裝置。以便迅速投下。而投下時。又須有迅速投下之設備。此等裝置。名為爆彈投下機。大概裝置於機之

羽翼下面。或機身下面。如為極大之飛機。則裝置於近飛機重心之區劃室內。

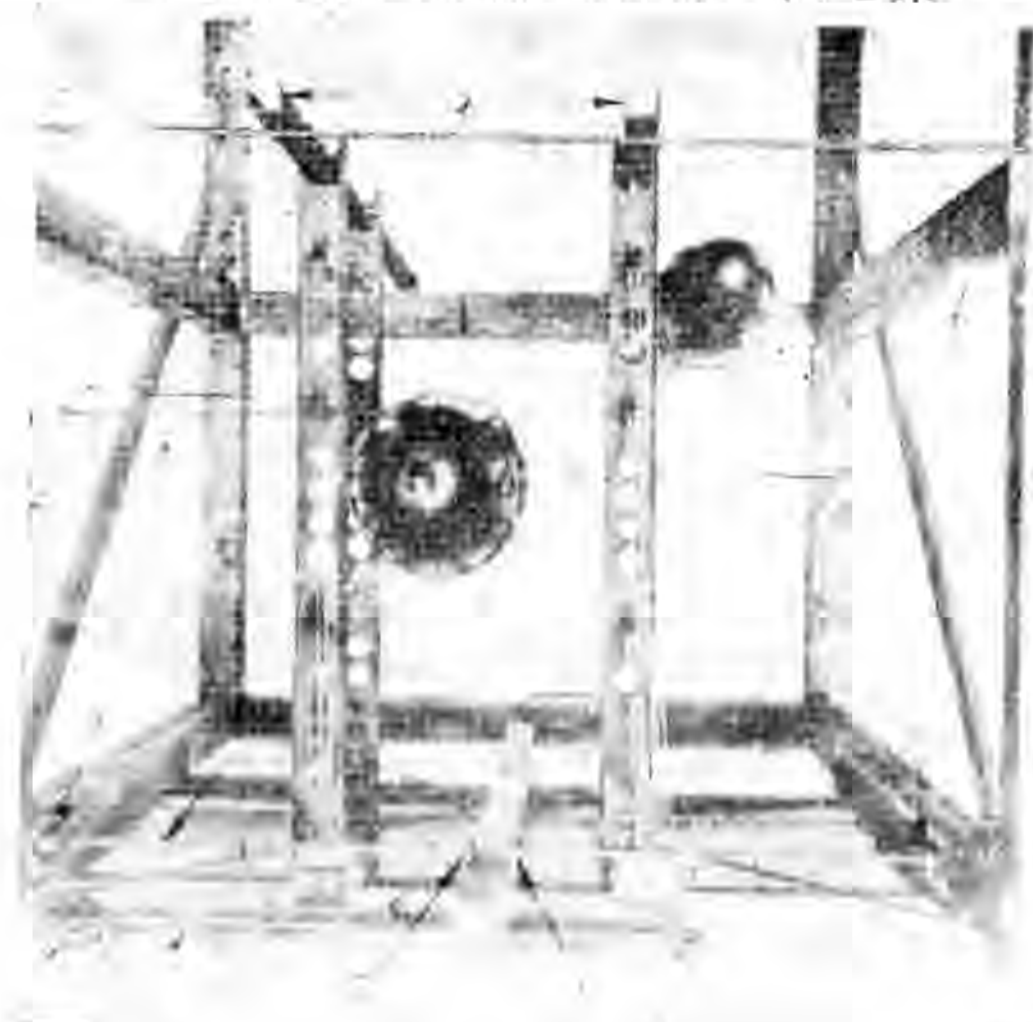
第六七圖。即表示爆彈裝置於投下機時之情狀。

至第七圖之B。係砲架室中。投下爆彈。把手上所

繫住之銅絲。而用以迴轉A軸。撥動第八圖之把

手也。

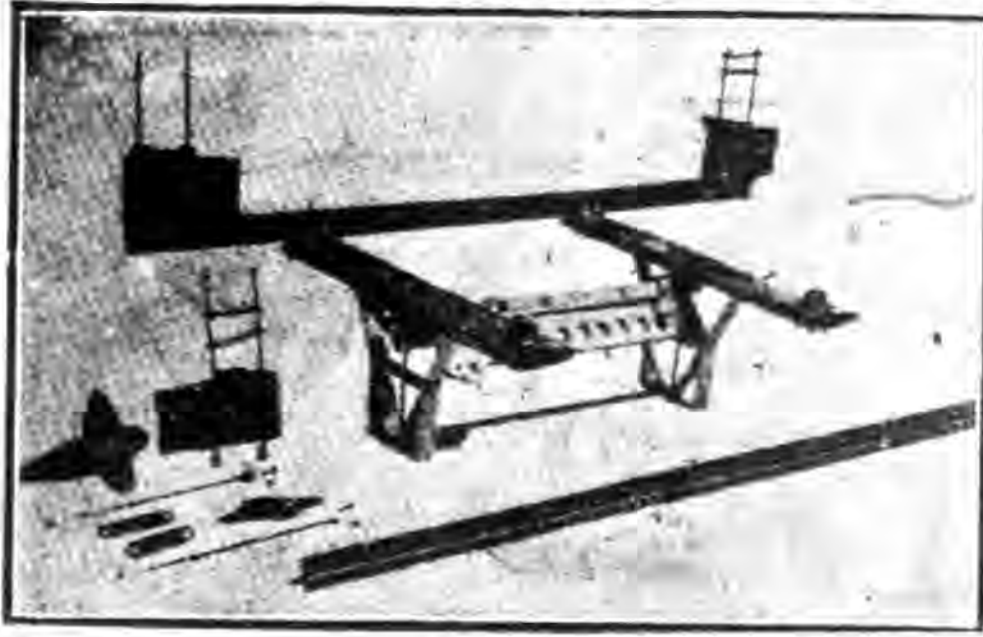
圖七第 爆彈投下機上部之裝置



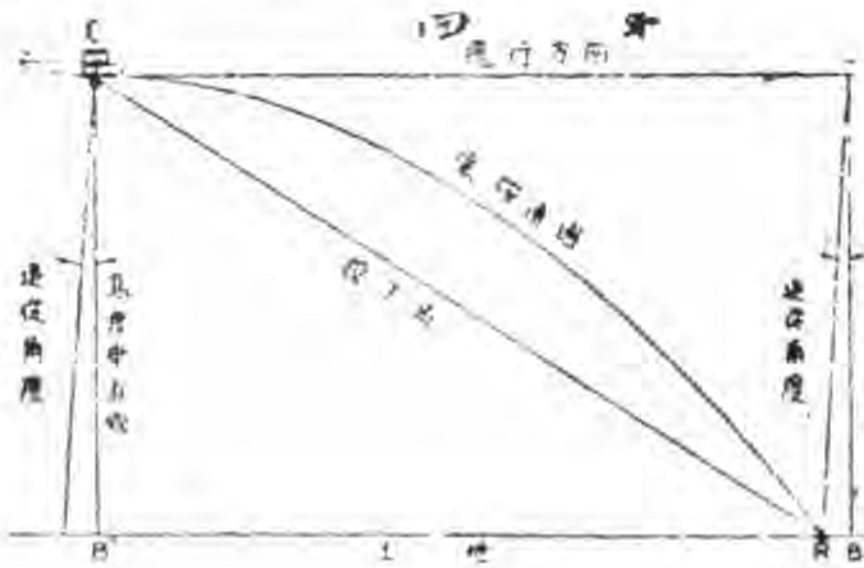
第八第 吊掛爆彈之把手圖



機下投彈爆之面下翼羽 圖十第

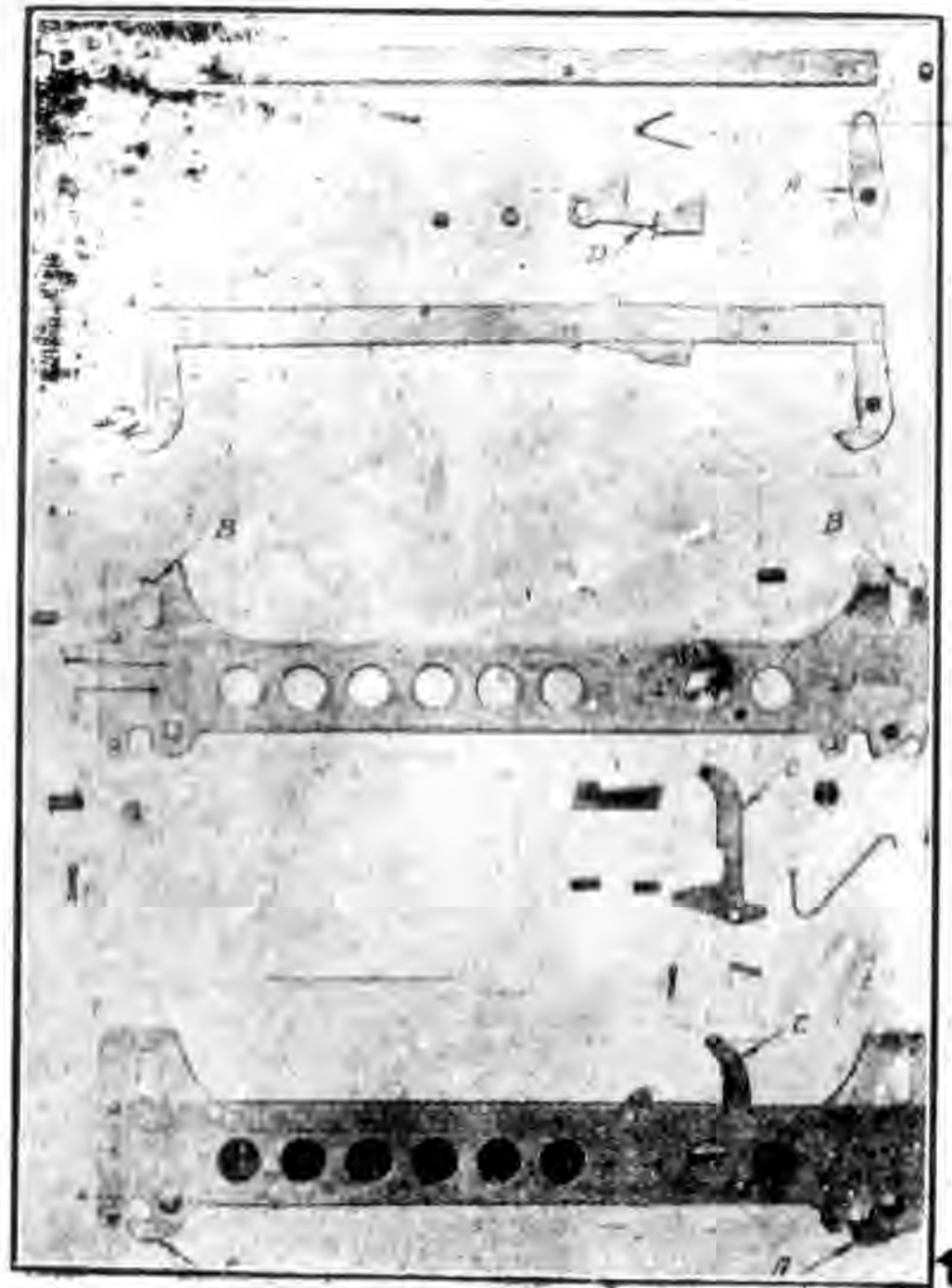


至第八圖之A。為一種乙字形之鉄吊鈎。B為鈎住懸吊爆彈之鉄鈎。D為放開爆彈之把手。縛於C滑軸上。今將第八圖之把手D落下。則C之滑軸。即第九圖之C向右移動。因是吊鈎A放開。而爆彈落下矣。



第十一圖 爆彈通過之曲線與投下角

鈎鐵之彈爆吊懸 圖九第

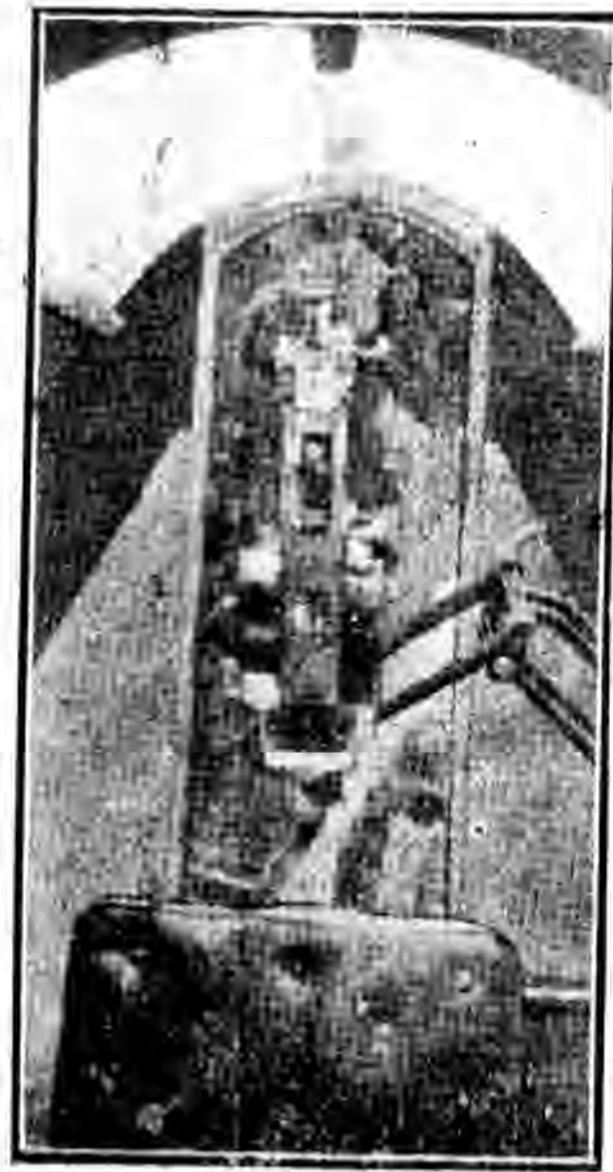
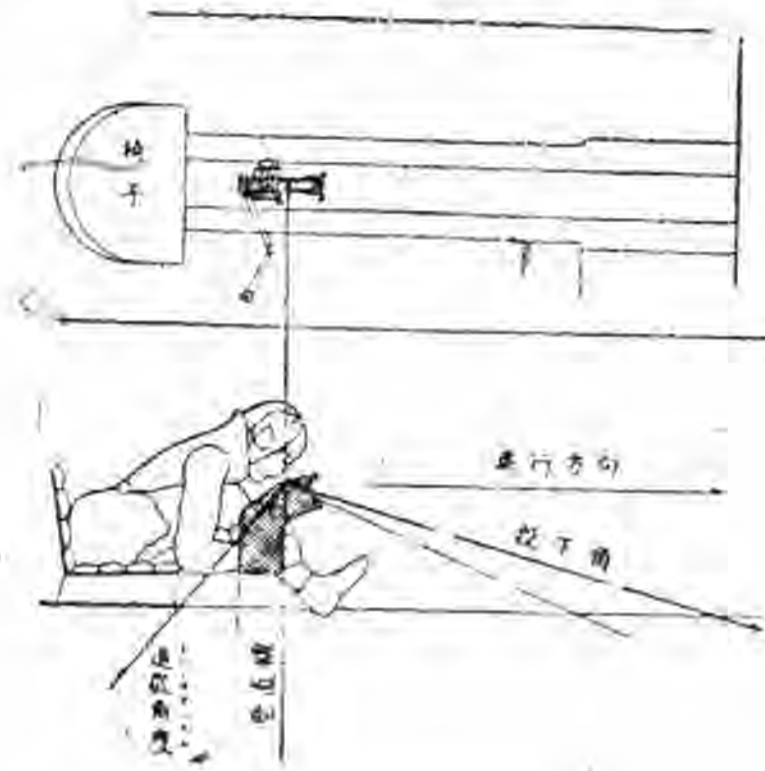


第十圖。為裝置於羽翼下面之爆彈投下機。先豎立二條鉄條A。又於此架設鉄鈎C。於二條橫梁B上。作成直角形。由是將D把手。用銅絲從砲架室移動之際則吊鈎B放開。爆彈即投下也。



(二) 爆彈瞄準器

法縱操與置位之器準瞄 圖二十第



第十三圖 爆彈瞄準器

目的物時。所經過之曲線。與飛機之速度。及高度之關係也。直線  $UR$ 。為爆彈通過之曲線。即爆彈落於地上目的物之點  $R$ 。與飛機投下爆彈點  $C$ 。相連結之線。再與飛機高度垂直線而成之角度。名為投下角。其最大限度。為四十度。

由是飛機在  $C$  之位置上。投下彈爆。要使其落於標的  $R$  地上之間。則飛機幾飛至此標的之最上點  $A$  位置為止而飛行之故。因之通過  $C, R$  曲線上而投下之爆彈。雖常從飛機直下方向落下。但因風之速度方向。及爆彈抵抗率等之關係。而略向後方落下。故落至地上標的時。必有  $R$ 。

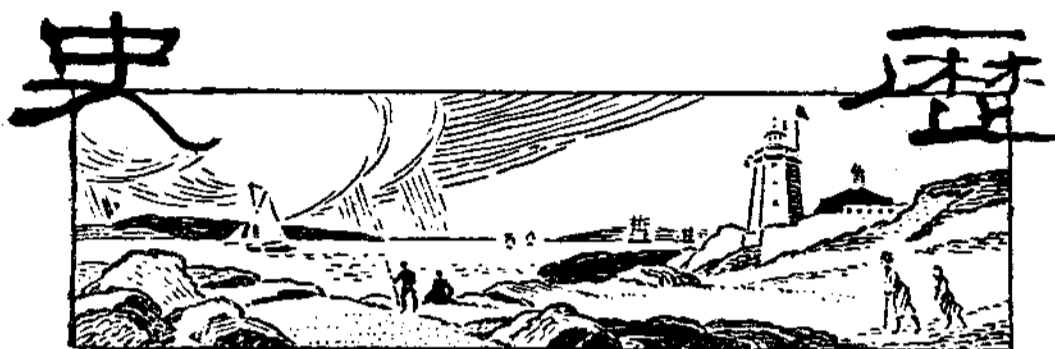
要使爆彈對目的物瞄準投下。而炸毀之際。必先要有精確之爆彈瞄準器。與熟練之觀測者。第十一圖指示投下之爆彈。達到

B 之長。殘存於其間。由是此 B A R 所生之角。名謂遲角。即爲追從角度。通常以十度爲限。因落下爆彈時。有此種種之關係。而要其在適宜位置落下。與要有適當之時間。此即全恃爆彈瞄準器之功用矣。

第十二圖。表示爆彈瞄準器之位置。及觀測操縱法也。

第十三圖。表示爆彈瞄準器。裝置於觀測室中。其中央部之凹處。即對眼之鏡也。

習勞爲辦事之本。○引用  
一班能耐勞苦之人。○日  
久自有大效。○



## 喀爾斯魯巡洋艦戰中飄泊立功記

王仁棠

### 工作之空間

九月二十三至二十七日。——「喀」艦自離國以來。曾幾次暫停其航行。所以然者。實因輪機爲一船之臟腑。關係靡輕。欲常保其健全靈捷之態。非時加拆修不可。

此時吾人用種種之觀察。斷定英艦。必在遠距離之外。故決意乘此間隙。盡數日內。急將輪機拆修完竣。惟在輪機甫經拆卸。不能應用期間。如有英艦躡踪而至者。可佈執甚。吾人爲防免此厄之故。遂遠離此商航幹路。向西開駛。其餘隨行各船。皆有拆修輪機之必要。故亦同時爲之。

「喀」艦爲不斷裝煤之故。損傷殊甚。艦舷油漆。經外物擦撞。損傷過甚者。且有數處之多。甲板夾縫塞漏之烏麻布。Linoleum 剝落殆盡。鋼鐵之筋骨。裸露於外者。觸目皆是。大副極力補綴之。

此之數日期間。頗類吾人向者伏伺敵船之沈靜態狀。由是職員等將捕

捉鯊魚各器具取出。射擊作樂。餘間則尋覓無煤炭灰塵處所。或臥或讀。以爲消遣。而會聚場合。仍以駕駛台爲最佳。因其處例常清潔也。中甲板與後甲板。堆滿煤炭。所可走動而領新鮮空氣者。厥惟後艙台。Pop。然煤塵侵擾。亦所難免。直俟屯煤完全納入煤艙後。方得隙地。供作吾人萬分需要之蘇散或體操場所。艦長於體操時。每多參加。以示與衆同樂之意也。

晚膳後。水手齊集前甲板。軍官齊集駕駛台。同聆音樂。（每星期樂必一奏）該時水手等且受香菸供給。相隨之各汽船上人員。常邀請過艦與會。「卡里斐爾特」船上英法中國尼古魯各國籍約共數百人。皆集於近我艦方之鐵欄。共聽（德意志無上。誓守萊因）等動人之聲浪。吾人在此停留。日復一日。與目相接觸者。但有紅日臨照浩蕩無邊之深藍水面。其不可思議之景象。一若世上之安閒沉靜。再無逾於此環境然者。晨興放眼。倍覺心曠神怡。

艦長每次晚餐。及星期日茶點時。必邀吾儕數人與俱。即席交談。當然不離國事。而談及各各眷屬時。無不索然寡歡。以音問久稽。莫知究竟故也。蓋吾人最後彙寄信件。在於五月之末。迄茲又是幾許日。甲有父母。乙有弟兄。其皆宣力戰場。固無疑義。惟究執役於何方面之前線。與夫孰有幸而生。不幸而死。皆在悶葫蘆中也。艦長對此。每爲吾人舉者禱祝。

最有利之一星期



九月二十八日。一輪機等項修理完竣後。「喀」艦航向裝煤處所。航程種遇見「亞山亭」。該船曾將「司士愛塞壘」存煤。起盡水手移載「卡里斐爾特」。後轟沈之。

九月二十九日。正在裝煤中。接到十分愉快之新聞。蓋茂表芝 Maubeuge 砲台。經祖國以四萬人。四主帥。四百尊砲之力量攻下。且傳「愛姆登」艦巡船。極著成效也。

十月一日。煤經盡量裝足。即回航至原定策略（按即摧毀商航政策）地帶。此時艦上之中甲板。及後甲板。堆煤高至一密達。大浪過時。船必顛動。頗有不良於行之歎。

十月二日。一收接電訊頗多。中有我國副巡洋艦「卡伯拉福魯加」Kap Trafalgar 沈沒之報告。閱之殊不樂。又我國巡洋艦隊。在駛赴南亞美利加中。英國巡洋艦「好望角」Good Hope

「猛茂司」Monmouth 及「格拉司高」三艘。向南啓行。觀此智利西岸。即將發生事故。吾人急欲一知其究竟也。又英艦除上列之外。尙有其他三戰艦。繞圍合恩角 Cape Horn

卜來蘇 Brunsö 煤荒特甚。以偌大之城。其煤僅准電光一項。稍與供給而已。火車開行次數。亦減少。原因所在。吾人固深知之。在此情形之下。其政府不得不下令禁運煤炭出口。然而英國艦船之開離該埠者。均得滿載以去。可見其無力行使中立國應有權力。可憐之至也。但是卜來蘇仰助於英方切。必不敢對之表示不滿也。

十月三至五日。吾人伏伺兩日。未獲效果。第三日。時約正午。由前經艦長遣往東方若干哩探望之「卡里斐爾特」船。通旗報告曰：（有一汽船入望。在平常商船路線。向東行駛。）我艦得信後。約費兩小時。追及之。船爲英產。名「發安」（FIN）載好煤七千噸。從巴利（Bally）繞航赴孟梯（Montevideo）。當時大衆聞報。皆大歡喜。處置該船之法。一如「司土愛塞壘」號。免予轟沉。另派船長接管。

艦長決計。俟將來必要時。將煤分配於隊中各船。

此次「卡里斐爾特」特追趕「發安」最出力者。乃爲拘押該船之英籍水手。彼輩一經望見煙雲。立即報告船長。及各職員。退又彼此猜斷來船所屬之國。其中多數皆言係英籍之汽船。及至察明旗幟。猜中者皆歡呼得意。對吾人方面。更且表現一種爲謀而忠之居功色彩。

「發安」英籍船長。當登進「卡里斐爾特」梯門時。面含羞怨。加以鄉音盈耳。尤覺難以爲情。

拘留「卡里斐爾特」船上之各英國船長。目擊我艦執行破壞商航政策。順利無阻。必有不可以告人之感觸。至於吾人日夕注意敵方無線電信件。及時防敵艦進迫之苦心。彼輩烏從而知之。惟甚怪「司土愛塞壘」之英國船長。自九月一日起。隨觀吾人執行此種政策。以迄於今。其肝腸能無寸斷耶。

當吾人出演是劇之初。一般英人。必蘊蓄一種矜誇之言。曰：（爾其拭目俟之。不久。吾人之巡洋艦。踵至。則爾輩末日臨矣。）何期其終歸於失望哉。而且任何一人。提及其海軍者。無不啞然齒冷。而譏諷隨之也。

探得最近有英國戰艦一艘。在佛得角與南亞美利加間巡邏。將與我艦接近。當晚。其所發之無線電。聲浪震耳。明顯異常。艦長因之決意向東航駛若干哩。以避其鋒。嗣即停航於商航路線東三十哩之處所。

十月六日。此時「賴奧尼古魯」極有造化。下午約四時。吾人接其關於英國汽船「拉令那加」號 *Niceto de Laminaga* 之報告。由是派處理捕獲品之員兵過該汽船。「喀」艦各執事。對之一照常例辦理。及至該員兵等到達時。即將該船之水手。點聚一處。艦長一俟接得該船國籍貨物。以及何來。何往。一切詳細報告後。即諭令將該船轟沉之。由是吾人照例先將此意轉達該船長。再及於其水手。彼衆得此消息。急急奔入各層底艙。其主要工作。無非收束衣被物飾等事。舢舨若干艘。備便鬆放。以供移運俘虜。不久。該船長自行出首。携有船表並駕駛各儀器在手。蓋彼意在保留所有貴重之物品也。

「拉令那加」有八千噸穀麥在船。由本腦司 *Cuenos Ciaz* 駛赴倫敦。船上水手。全行移往「卡

里斐爾特」船看管。該船自身。則步其前輩被虜而不供作煤船者之後塵。（按此戲謔語。謂隨其前時被虜各英船同歸於盡也。）

該船裝有無線電。逆料必因其特有若干艘之英船。已在左近。故或未遑用以通報求援。惟我艦之爲德國巡洋艦。彼必預知之也。

吾人檢閱其無線電來往文件。得悉該船之行程。必遵「布力司士」艦之預囑。守商輪航線東三十哩外航行。距知不幸。卽因之入我掌握耶。蓋我艦本在商輪航線中守候。嗣因躲避英艦之故。特向東駛離該線三十哩。不期卽遇於此事之奇巧。有如是者。

該船長甚訝其如此謹慎將事。何以轉自取敗。而我之處理捕獲品人員。以吾人早知其所取之途徑。尾隨至此等語告之。之後。彼輩逾覺神異。不可思議。繼而言曰。然則尙有一船由本腦司駛出。與此船取同一針向者。當然亦爲所獲矣。該員謾應之曰。吾人卽因緝獲此船。以致遲遲至今也。此時老人（按指該船長）表示善意。又言曰。吾人最好在此候至翌晨。因同時由本腦司開出之船凡三艘。最後一艘之航行速率。不及此船。可決其略遲亦必駛經此地也。

十月七日。早晨約七時。所期待之船。果然入望。我艦緩航迎之。彼自知難免。乃將英旗升上。但此時彼此相距仍尙遠也。約八時。望見該船名「令魯萬」Lynhowan 停航聽候處置。該船長聽

我方處理捕獲品人員。告以已由昨日等候至今之語後。似覺視爲當然。但思同行數船中。有者竟得渡越難關。而已獨遭此厄。則不能無所動於衷。詎知已爲吾人一網打盡耶。

該船長隨身有病妻。並妙齡護看護兩人。「卡里斐爾特」容留女賓。此爲創例。遂厚遇之。

該船載有穀糖。又獸類脂肪數桶。火車頭十二架。由本腦司繞航赴利物浦。

槍砲員要求艦長。將此船供作砲靶練習之用。待至「卡里斐爾特」乘載英國俘虜駛出視線之外後。我艦用打靶藥彈。在較遠距離。馳射一次。又用輕量藥彈。在近距離。馳射一次。船之沉沒。約在下午三時。當時貨艙門爲炸力轟開。其中輕浮貨物。及桶桶脂肪。星羅棋布。升飄於水面。我艦特往返穿航數次。從事毀滅。脂肪因桶破裂。散流於外。引動千百鯨魚。翻騰吞噬。鱗光水影。煞是雅觀。所可憐者。垂涎未遑膏吻。飯彈先以亡軀。蓋一班艦員。正持槍實彈。作射擊戲也。脂肪桶上。不幸之災鼠。輾轉覓途逃命。爲數亦甚夥。

船乍沈時。附屬其上之各種木材。如桅桁。吊貨桿。舢舨等。因水逾深。浮力愈大。其威勢足以拔斷其繩索。故不時有猛向水面射上者。船越而過之。危險萬狀。此卽一例也。

「卡里斐爾特」船上之英國俘虜。聞吾人發砲。疑有戰事發生。因是議論橫生。漸萌擾亂。次日。艦長查察情形後。漸次平息。

吾人在最後兩汽船所存之阿根廷報紙內閱悉柯利卓司令已將「好望角」船更名帶向南方航駛。該船連同「猛茂司」「格拉司高」在猛諦外地奧地方曾作數日之滯留。各各裝點如平時。各種報紙描寫柯利卓與其副官坎敏若不世之英雄。

十月八日。一紅霞出海。一輪旭日。徐徐裸露於海天盡處。此時遠處又有一汽船現出。但見該船升上一旗。急速復即拉下。料係辨識我艦之故也。吾人雖不及細認旗色。而其藍地黑口。中圍白邊一道之烟。則顯然在目。知爲利物浦「蘭波特並厚魯德」Tamport & H It of Liverpool商行所有之汽船。上午七時追及之。船梢有名爲「色文帖司」Civantes

處理捕獲品人員。來旗語報告曰。四千五百噸商貨如糖。皮革。糧食等。船由南亞美利加航向利物浦。上有水手四十三人（皆英籍）搭客四人。

上述四十七人。移載於「卡里斐爾特」船後。即進行炸轟工作。此次係繫炸彈於舷外之水線下。頗生效力。結果船身撞穿一大孔。迅速沈下。惟約正午時復上浮。嗣對船梢再加炮擊。船遂沈沒。此時「卡里斐爾特」船拘留人犯。約有三百人之多。艦長認眼前爲遣送數百麵包蟲之適當時期。故召「卡里斐爾特」船長來艦。商議辦法。議定於中立口岸中。擇一不過於接近者行之。艦長遂主張以登納立夫 Teneriffe 地方爲最適當。

## 英國歷史中之海軍溯源(續)

陳壽彭

一八八二亞阿伯人擾亂埃及侵掠亞歷山打(Alexandria)海埠。英欲保護賽士渠令地中海艦隊皆集是處。英司令氏摩兒(Seymour)下令攻擊。時在港中之船曰「戰必勝」(Invincible)曰「君權」曰「烹尼洛伯」(Penelope)在港外者曰「亞歷山打」曰「堅剛」曰「絕妙」(Superb)曰「薩爾登」曰「勇猛」(Teneraire)隊中載八十重砲。鐵甲七寸至十六寸不等。而「堅剛」則有八十噸之砲。是港諸炮臺多有遮蔽。岸邊之路伸展八迷。當低下之綫。不大分明。臺之建築皆粗劣。雉堞低而不齊。惟護衛倉儲之處。巍然上升。頗有功效。來福砲三十七尊。自七寸至十寸。砲口不等。其掌砲者似亦未經練習。雖立砲邊。運砲遲滯。尙在其次。并不知準率果在何處。東拋西擲。散漫無章。自早晨同火。諸船相距一千六百至三千碼。港內者雖切近。而「堅剛」與「勇猛」二船之砲尤爲有效。午後其拉士厄丁(Ras-et-Tin)砲臺止砲。「堅剛」船率海人一股上岸。圍擊麥斯臺(Fort Mex)乘勢毀炸其火藥倉。其化路臺(Fort Pharos)早已逃散。絕無聲息。英所損失被殺六傷二十七。其諸臺所費砲彈火藥不少。而諸船所收者僅七十五。「亞歷山打」三十一。「戰必勝」十五。「薩爾登」二十二。「烹尼洛伯」八。「絕妙」七。「堅剛」二。鐵甲經擊之處亦有痕跡可尋。輕者如搔



癢重者如錘背。縱其諸臺所役不善。而諸船之鉄甲。足以抵當而無害。此固明明徵驗也。初時砲彈皆從砲口裝入。嗣則改爲後膛。砲嘴可增長。用于船旁或船樓。砲力激射益遠。法人用此法于「巴伯德」(Barbette)「巴伯德」乃不動之船樓。而上半節可以移動。諸砲皆係從頂射出。以代穿越砲門。其運行則在一表上。尤極靈便。英司令署則取(堅剛)爲模範。建數艘最大鉄甲艦。四尊六十七噸之砲。上升于一對不動船樓。注意船舷及船尾。其中間尙擬一較小之砲之臺。以資補助。既而知四砲之力。已可足用。則修鐵甲。安鋼片于熟鐵上。厚十八寸。其一爲「綉豹」(Barb-dow)艦。兩旁各安一百一十噸之砲。後復造「國主」(Royal Sovereign)艦「威嚴」(Majestic)艦「利害」(Formidable)艦。自一萬四千噸。至一萬五千噸不等。皆四尊十二寸砲口。四十六噸之砲。在不動船樓上。并一幫助砲臺。在船中間。分給兩艙面。并用一種堅硬鋼甲。遮蓋船殼較大部位。勝於雙重熟鐵厚片。亦有八寸熟鉄上。再加八寸鋼片者。往者艦隊出戰。必用較輕或小之船數。號。供巡邏偵探之役。或運送水菜糧食。供戰艦日用之需。謂爲快船。取其迅速能達爲妙。迨蒸汽既興。與帆力交濟。速率可至十七八訥。今則且至二十五訥。初時造建蒸汽與帆並用。係六千噸。如「許夏」者。卽其製也。行動固快。惟給煤較多。似非合法。繼則有「白黎克」(Blake)與「白蓮衡」(Blenheim)皆九千噸。又有「權力」(Powerful)艦「警駭」(Terrible)艦。皆一萬二千噸。速率二十

二訥橫渡大西洋計日可達。其「權力」艦載砲兩旁。皆重二十噸。更有數艦。載六寸口之砲。于鋼片艙面。遮蓋機器與活動部位。近年鉄甲巡洋艦。大略如此。然而艦隊各船。既興鉄甲。砲力攻之不能卽入。固可謂得計矣。孰知有魚雷足與爲難。魚雷乃地雷之變相。地雷埋于地中。魚雷藏于水底。殺人破敵。其揆一也。鉄甲艦所鑲之鐵片或鋼片。無論其厚薄。皆在水綫上。其水綫以下。仍係木船原質。魚雷浮沉水際。若有船過。船底與之磨擦。則機動藥發。爆炸而上。彼船之底。自然破碎而陷落。鉄甲至此。又何足恃哉。但舊式魚雷。塊然一物。縱備無數。散布于港面。或用電綫。遙通其機。以待鉄艦。若鉄艦有知。可用小艇撈出棄之。另行取路而行。其法不已窮乎。英有機匠。名曰白頭。Whithead。創新法製雷如魚。中有螺旋機。能推之使前。因卽以(白頭)名之。另用雷艇載近敵船。擦熱雷機中空氣。放置水中。此雷自能洩至鉄甲艦底。一觸而炸。由是鉄甲艦。特備鐵網。環圍船底。此雷若來。爲網所罣。不能爆發。或用機關小砲于桅上。望有雷艇逼近。彈下如雨。其技亦無從施。更有所謂毀雷艇者。較雷艇而大。所行亦較快捷。速率約二十三訥。軍器則用砲。見雷艇則追而毀之。其船尾附一撞錘。能擊雷艇使碎。又有潛水艇所挾之魚雷。狀若蓮蓬。遙望鉄甲艇時。其艇自行潛入水中。其雷上面有吸力。至鉄甲艇底放之。若膏藥貼其要穴。艇遂離開。距若干丈後。發電綫以燃雷。雷發則敵艦毀。潛水艇仍浮海面。此皆海軍艦隊中。節節應用之各種。

利器。缺一不可。一八九〇。英有鐵甲艦七十二。其中船樓者十八。有船樓而兼撞錘者四。以十四艦護衛海濱。四艦巡緝印度屬地。蒸汽船三百六十。航船一百二十。魚雷艇潛水艇之屬附焉。又有新製鋼甲之艦二。曰「昂大」(Colossus)曰「威嚴」(Majestic)大尊後膛砲。足供二百三十八船之用。海軍軍官海人等。五萬八千一百人。海濱人。一萬三千人。一九〇〇。薪俸並軍官海人伙食衣服等費。三百七十三萬五千六十鎊。總司令署。十七萬九千四百八十五鎊。海濱護衛設備。十九萬四千二百七十八砲。水學司測量費。十一萬三千一百零七鎊。船塢并糧儲。一百四十一萬四千七百四十五鎊。藏儲建造并修補船料。一百七十八萬鎊。雜費八十六萬三千九百五十七鎊。半俸並養老金。二百〇四萬〇八百〇三鎊。搬運費。十七萬一千五百鎊。總共一千〇四十九萬二千九百三十五鎊。造船之費。尙在其外。

譯史氏曰。英之海軍。來源雖遠。去今不過千餘年。當沙遜丹尼那曼之世。以海盜占領其國。縱有艦隊。船小如葉。無足重輕。然始基在是。胡可舍旃。抽圖以後。得羅經。改船製。立專部。設專官。保護商務。展拓海權。俾其國富庶蕃昌。蒸蒸日上。無非海軍將帥之力。其海軍之人。生長海濱。學習駕駛。付性命于風濤砲火之中。絕無有起而跋扈者。迨至暮年。由政府給以養老之資。又錄其子弟就學。以示始終參養之惠。上下交孚。抑何善歟。宜其雄視于五洲也。(完)

## 阿北西尼亞國王小史

右 顧

阿比西尼亞 *Abyssinia* 爲阿非利加洲東北向之一小國也。地居北緯一一、二〇度。東經三八度。面積二十萬方哩。人口約四百萬。爲塞米種人。意大利之保護國。新登皇位之國王。爲辣斯塔佛利 *Ras Tafari*。辣斯塔佛利十三歲時。卽攝行國政。現時能成爲大政治家。與大統帥者。實因其生性精明強幹。英勇有爲。對於政治及軍事學識。均肯潛心研究。其超羣拔類。亦理之宜然也。

近因伊西比亞 *Ethiopia* (卽阿比西尼亞一帶附屬之地) 女皇佐德多西巴 *Zauditu Sineba* 薨逝。(女皇近數年有倦勤之意。所有國事。均由辣斯塔佛利攝行。女皇不願干預之。) 辣斯塔佛利卽登皇位。自稱爲王中之王。

辣斯塔佛利。於一九二四年。遊歷歐洲時。歐洲各報紙。均記載其事。莫不頌揚其爲人。歐洲政界及其他執業之人。凡與之爲友者。咸佩其舉止大方。性情豪爽。及節節蒞臨巴黎時。各報館訪事者往謁之。並承其厚禮優待。後阿達瓦 *Outawa* (坎拿大省首府) 在法京訪事。閔納沙德 *Minout Saundor* 於坎拿大晚報。登載云。阿比西尼亞攝政王卽古王王蘇羅門之後裔。在國攝政多年。近

繼西巴女后之位。自稱爲王中之王。地位如何尊嚴。而彼竟以私人資格。在巴黎遊歷。與人交際。



新國王登極後全家攝影

(阿比西尼新國王及其皇后中爲大太子右爲二太子)

並不以帝王之氣焰自居。致使是間人士異口同聲而稱道之。彼於數年前亦蒞臨巴黎一次。曾告巴黎友人曰。余至此間參觀一切。回國後於國家之政治。有若干利益。亦未可知。但余私衷所不解者。爾國國家訓練如許偉大兵力。而執政者不用以攻城殺敵。有何用乎。辣斯塔佛利見歐洲文化及政治。與其祖國之文化及政治大相逕庭。不勝詫異。如法國選舉總統。更換內閣。能以和平手續處理之。國家政權。授受轉移。竟能免除戰爭與流血之事。殊出其意料之外。蓋辣斯塔佛利遊法時。適值法國大總統麥拉蘭 Millierand 與內閣大臣卜應迦 Pionceret 任期完滿。選舉他人以接充之。所有手續。

雖經巴黎新聞記者代向辣斯塔佛利詳細解晰。彼卒不甚明瞭。彼以爲總統既握有全國兵權。於其卸任時。將士不能爲之竭力爲之奮鬥以保其祿位。則國家養兵果爲何用耶。凡與辣斯相識之法人。無不謁誠解晰之。彼終不領悟。總以國中有如許精兵美械。而於政權交卸之時。未傷一兵。未用一械。殊不可解爲詞。未幾。辣斯由法京預備回國。所購置歐洲斑馬。珠玉。象牙。及貴重物品。爲數頗多。渠此行所得學識不少。極羨慕法國海軍艦隊整飭。陸軍隊伍整齊。航空飛機。尤爲新奇可愛。擬回國後創辦空軍。以輔陸軍之用。迨登極後。大褒獎所聘用之法國航空員某君云。

某日。阿的斯亞比巴路透電聲稱。阿比西尼亞女皇佐蒂都西巴。得悉其前夫辣斯葛沙阿利。Ras Gugsa Olie 爲叛軍所弑。叛軍首領。卽女皇遠族之姪。誠出意料之外。其時女皇有疾未愈。聞此凶耗。病益加劇。不久卽薨逝矣。據稱是次叛軍。與國軍在西俾特 Zobe 附近作戰。叛軍卒爲國軍所敗。未幾。卽向辣斯塔佛利求和。辣斯塔佛利允之。當叛軍作亂之時。其隊伍僅有一萬人。機械祇有小砲兩尊。機關槍十架。其時辣斯葛沙阿利。駐守邊疆。得此惡耗。卽與其總兵大臣德吉苗魯達 Degiac Mulgeeta 率領雄兵兩萬人。隨帶大砲五尊。機關槍三十架。用神速包圍之法圍而殲滅之。叛軍果傷亡殆盡。其首領死於亂軍之中。國軍損失雖不甚多。而葛沙阿利王。

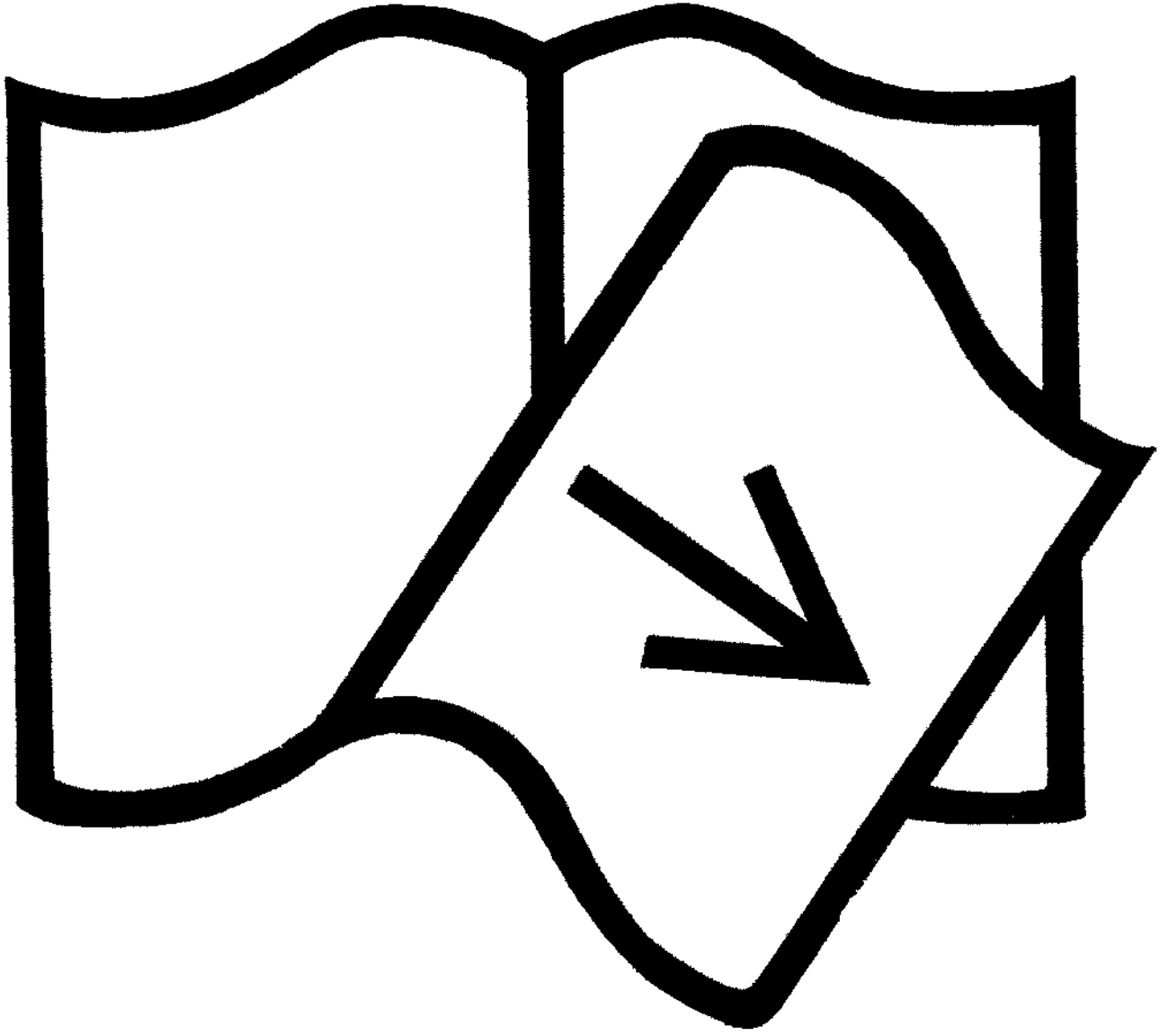


竟被亂軍所弑。國人無不痛惜之。

按阿比西尼亞爲非洲高原之小國。地方膏腴。生產豐富。國境東邊。卽臨紅海。沿紅海之地。地勢高燥。儼如天然之台壘。故歐洲之人。移居該處爲甚數夥。且其國內。天氣平和。生齒蕃衍。文化亦漸趨文明。爲非洲新發達之一小國也。國之西部。有尼羅河 River Nile。之水。足以灌溉。中部有達那湖 Lake Tana。藏貯水量甚多。竟如天然之水櫃。若以歐洲科學之法。引用湖中之水。則人民之獲益。更無窮也。其隣國。埃及 Egypt。與蘇丹 Sudan。埃及有白尼羅河之水。蘇丹有紅尼魯河之水。足以富國利民。若阿比西尼亞國。能利用達那湖之水。則生產發達。民人富足。更非現時狀況所能比擬也。

據加洛 Cairo 日報聲稱。日前阿比西尼亞亂事。雖已平靜。但從女皇薨逝兩星期之後。國中亂事復起。或云。女皇死黨。與新王意旨不合。圖謀廢除辣斯塔佛利。另舉新王繼位。其亂事。恐非一時。卽能平定等語。歐洲人士。與阿比西尼亞新國王。交誼頗深。故現時歐洲各報紙。均擇錄其國內之新聞一二節。並新國王之小史。以饜歐洲閱報人士之屬望。(完)





原件短缺

此刺如射魚而中。繩捲隨之舒放。至筒與浮標脫墮水面。將魚管束而止。不中即可收回。以供下次之用。

### 古式測星儀



古昔時代。測算經緯度。與每日時辰。欲求其準確可靠。曾利用一種測星儀。 (如上圖) 觀察日體。以推算之。此項儀器。現為美國芝加哥「阿多拉」星象研究社所有。在西歷一千五百年。造於英國。現仍照常可用。吾人今所用之六分儀。未發明以前。凡測算天體。以求其方位。要皆以該測星儀為唯一適用之器也。

### 四千匹馬力賽跑汽車

(顧)

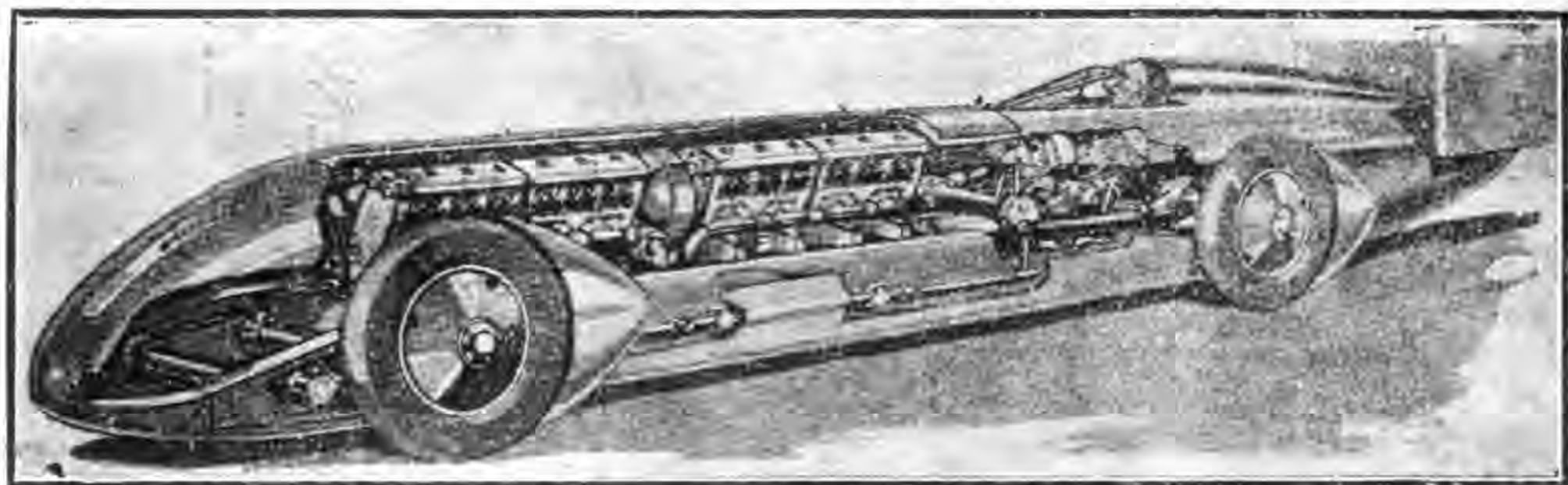
英國汽車技師克依敦 (Kaye Don) 現計。劃創造賽跑汽車一架。其發動機馬力為四〇〇〇匹。航行速度。擬越前此亨利西利佛 (Henry Segrave) 所製賽跑汽車。每點航行二三一哩之數。

此車為輕薄五金質所製雙重殼汽車。車底雙重殼部分所存之水。能周流車之全身。以充機器冷水機之用。車身構造堅實。不能漏水。如一時車輪毀壞。跑入水中航行。亦極神速。全車重量二噸半。為世界最快之汽車。

### 二百萬年凝結於瑪瑙中之白蟻

見一九一九年八月  
*Science and invention* (如是)

普魯士東岸。邇者大施波羅的海瑪瑙礦開採工作時。有發現昆蟲或樹葉之類。與其本質混合凝結。而考其年代之經過。大約皆在二百萬年至四百萬年者。(二〇〇〇〇〇〇〇〇至四〇〇〇〇〇〇〇) 茲於新中二紀之地層內。採獲該種瑪瑙一塊。(詳上圖) 中含白蟻一枚。支體完好。奕奕有生氣。如翼之薄。如鬚之細。亦皆保存無少損。科學檢查。此蟲為二百萬年前之生物。惟是瑪瑙一物。其色紅黃。以平時照相鏡之法。拍攝大非易易。此圖乃用強光上下射照攝得之云。



雜著

有始隨錄

王仁棠

失便宜處得便宜

邵庸節詩、珍重非人常有語。落便宜處得便宜。

得意不宜再往

陳希夷曰、優遊之所勿久戀。得意之所勿再往。

才周八面

宋韓琦嘗謂、才器須足周八面。入粗入細。乃是經綸妙手。

朝裏無人莫做官

元歸隱詞、不遠遊。堂上有親。莫居官。朝裏無人。

弄巧反拙

傳燈錄、龐居士謁道一禪師曰、適來弄巧反拙。

荒忙

白居易夢井詩、念此瓶欲沉。荒忙爲求請。

呵呵大笑

傳燈錄百丈海。哀哀大哭。繼又呵呵大笑。

含糊

陸贄傳論西北邊守。朝廷每爲含糊。未嘗窮究曲直。

長命富貴

佛經求長命得長命。求富貴得富貴。

衣食裁足

後漢書馬援傳。士生一世。但取衣食裁足。

三翻四復

真空寺老僧云。事到眼前。可以順應。乃畏首畏尾。三翻四復。猶豫不決。此是見在妄想。

小弟

王季友觀于舍人畫山水。于公大笑。向予說。小弟丹青能爾爲。

吾兄

傅咸贈何邵王濟詩。吾兄旣鳳翔。王子亦龍飛。

老先生



史賈誼傳、每詔令下議者。諸老先生不能言。

啞子喫苦瓜

五燈會元、僧問洞山微。如何是點點相印底事。微曰。啞子喫苦瓜。

一代不如一代

王銍國談苑、陶穀奉使吳越。忠懿王宴之。以其嗜蟹。羅列十餘種。穀笑曰。真所謂一代不如一代。常將冷眼觀爪蟹。看你橫行到幾時。

龍生龍子

傳燈錄、丹霞然云。龍生曰子。鳳生鳳兒。

對牛彈琴

宏明集、昔公明儀爲牛彈清角之操。伏食如故。五燈會元、惟簡答僧問曰。對牛彈琴。

外甥多似舅

普書、何無忌傳、無忌劉牢之甥。酷似其舅。

逢場作戲

傳燈傳、竿木隨身。逢場作戲。

有喜

番禺記廣州婦人娠曰有喜。

乾爺乾娘

北齊恩倖傳陸令萱配入掖庭。後主襁褓之中。令其鞠養。謂之乾阿嬭。以身試法。

漢書王尊傳。明慎所職。毋以身試法。

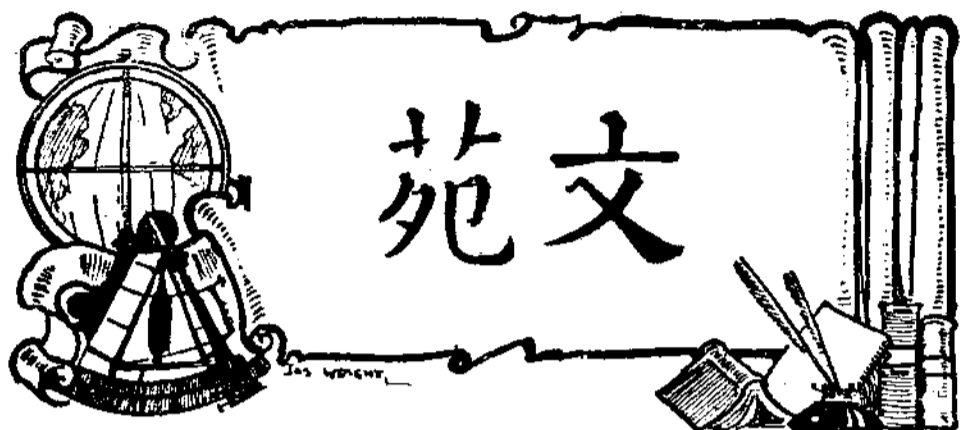
打扮

黃公緇詩。十分打扮是杭州。

老娘

晏相曰。豈有三十年爲老娘。而倒綳孩兒者乎。





## 歐陸紀游

陳壽彭

### 教王故宮

宮名化的鑿。在魁盧爾山麓。比得教堂之旁。譯稱教王曰博伯。乃爸爸轉音。猶小兒之呼父。非有特別尊崇也。昔羅馬王君斯坦丁。雖重教。教王祇結廬居城外。自行修道以授徒。徒黨盛而威權遂熾。一千四百四十七年。教王尼楚拉第七。始修飾此地。備極豪侈。俾王者居。後復踵事增華。愈拓愈廣。愈築愈精。其地坪所占。足匹小邑一城。宮內祕殿寢室。大小不等。約至一萬六千間。而園林廊廡。尙未計也。今除比得教堂。及現時教王所居一隅外。劃出爲禮拜堂。可數者。曰羅林祖。曰波連。曰司斯汀等。凡十餘處。雖各分門戶。內則相通。又有一處。則劃爲監獄焉。其精華所聚處。則爲博物院。藏書所。油畫臺。博物院。以銅爲屏。正殿作十字式。基址尤廣。石柱紫色。爛斑。內陳紫石大棺二。雕鏤奇古。又有石琢孔雀。鱷魚。獅子。及名人石像。約數百。殿後皆歷代教王塚墓。廊外一池。池中銅船甚巨。有桅三枝。又一室。古棺十餘。係從埃及來。古屍二具。殭成人臘。金飾猶懸腦前。明器之屬。累千百數。藏書所。藏各國之書。二萬五千六百種。書樹三萬。每日。定章聽人肄習抄錄。油畫

臺所懸。多係羅馬畫家拉菲爾及其生徒名跡。所繪以各教門故事。尤奇者。博物院之旁一室。陳有緞繖數十。書係中國文。姓名上自稱罪民。謂係吾國教徒以獻教王者。嗟嗟。吾民何罪。而求媚異教者若是之衆耶。

玲瓏萬戶與千門。樓閣層層隔粉垣。在上有天原共戴。此間無佛却稱尊。那堪池籞成蕭索。幸賴圖書得保存。始信豪華消歇易。布金莫問給孤園。

### 尼羅金屋

尼羅羅馬王名紀元後五十四年。襲其後父克老達斯位。已十七歲矣。克老達斯原配生有子女而歿。後娶寡婦亞姑力平那爲后。后欲己子嗣位。遂酖王。尼羅既得位。亦酖後父之子伯利登尼力。恐其年長時爭位也。其后阿美華。卽後父長女。並死之。欲奪阿瑣之婦沙屏那。母不之許。竟弑母強娶焉。沙屏那有孕。偶忤之。踢而致死。又求婚於後父之小女安唐二弗。亦死之。前後以奇刑殺人甚夥。尙不懂耶穌教徒比得與波爾也。六十四年七月。城中一夕發火。全城三分之二成煨燼。尼羅登高觀火。誦希臘古詩。人都雷城火之詩。衆乃知係王有意放火也。火既平。令國中加賦修城。並在巴拉汀山麓。建一屋甚麗。以金爲飾。名奧利亞都納。卽金屋之義。完工後。殺馬西林那之夫。娶以爲后。昏瞶暴虐。物議譁然。六十七年。高盧人聯西班牙軍隊。舉哥拉爲王。尼羅出奔。爲人所擒。明年。國人布其罪。使自殺。七十六年。羅馬王地達斯。焚毀尼羅金屋。培以土。更築一宮於其上。至十七世紀。土人掘。發現此屋。及拿布倫第一兵入羅馬。令軍士就是處。搜掘珍寶古物以去。此屋圓形。較邦司杭圓殿而大。牆垣屹立。雖殘破剝蝕。牆上繪人物墨痕筆跡。隱隱可辨。與近時所尙油畫堆築之法不同。屋既深廣。天光有限。如在山洞中游。西北尙有其花園遺址。今壘土已成高岡。岡上又爲格獸場遺跡。

一夕嚴城烈火燒。經營謬想貯阿嬌。謾藏甯免金爲累。餘燄翻教土亦焦。版築昔徵財賦急。沉埋今嘆畫圖消。壞牆環繞晨光黑。墻上空號食母梟。

### 女兒泉

羅馬城七山環抱。鑿井爲難。雖有泰擺河水。渾不可飲。紀元前後。設法築渠。引上流河水。或山泉入城。以資飲料。相距遠者。六十七迷當。近亦六七迷當。其間隔山踰谷。地勢低者。則築牆下列拱門如橋洞。以便行人。墻上爲漕。水從漕走。若阻高岡。則埋巨筒岡內。順流勢。節節通至城中。謂之導水渠。其工程較接寬之法。頗難。而一勞永逸。爲利甚溥。且耐久。計全城之渠九道。今堙塞損毀者二。而四渠則爲浴室與噴水池之用。所餘者三。曰波拉。乃奧甲斯達時所建。歷經教王重修。通至比得教堂前噴水大池。曰飛利。乃克羅達所成。今通城中各區。爲民間飲食之需。惟最佳之水。則曰裴井。譯言女兒也。相傳昔有大將亞姑力巴。駐軍哥拉丁那山上。欲浴無水。令軍士覓之。忽遇一女子。指點一處。泉水湧出。其地距城十四迷當。遂築渠通之。經芳他那入那和那等處。羅馬人珍視此水。不啻菩薩泉觀音泉也。三百年前。曾經教王重修。艾儒略職方外紀。言近來造一高梁。梁上立溝。接遠山之水。如通河流。飲之。其味與乳無異。似卽指此。然係重修。而非斯時新造者。

窮荒勝跡亦神奇。泉水今猶說女兒。卅里流澌盤閣道。一泓窈窕出嵐漪。味甘或訝舒姑化。源遠休將聖姥疑。擬取茶鐺來細品。地壇活火最相宜。

### 雜詠

戴思恭

唐君致如以舐教發蒙圖屬題得古風五十韻

吾讀古來經與史。大都言孝。尠言慈。良繇父母。孰不愛厥子。純孝舉世罕見之。是以孝爲百行本。網常名教。莫不藉之爲始基。在昔大孝曰虞舜。五十而慕。猶兒時。世稱孝子二十四。閭巷瑣述。人人知。臥冰得鯉。哭竹得筍。洵異事。未免荒誕。附會誇神奇。善夫孔子答武伯。父母惟憂疾之罹。人子果能體斯旨。油然而爾。心苗滋。止慈止孝。造極詣天倫之樂。樂不支。奈何世風日澆薄。非孝謬說。迺紛馳。臯生食母。獍食父。彼誠禽獸。吾奚嗤。滔滔橫流。恐胥溺。人心世道。疇維持。吾友唐子少同邑。五齡視官。失其司。太公殷憂廢眠食。舟車四出。徵良醫。空青槐牙。儘力致。針砭藥石。罔弗施。久而久之。不一效。對兒。瞠視徒嗟咨。或云。口津能退翳。以舌舐目。日庶治。方書具在。諒非妄。公聞沈吟。若有思。深宵凝神。屏息伺。伺兒熟睡。吮厥眵。兒初負痛。陡驚醒。大聲啼號。若受笞。從容摩挲。遍兒體。兒寧。公始神爲怡。欹枕蜷伏。不敢寐。須臾已見東方曦。從此宵宵。舐不輟。兒漸安。之轉啞。呀。始猶第覺。眶含潤。繼而浸若涼生脾。光陰荏苒。匝五月。豁然雙眸炯炯。髣髴髮毫。髮纖悉。俱能窺。斯時兒目重復睹。斯時公心喜可知。公曰。噫嘻。兒其慎勿嬉。自來天性。習能移。蒙以養正。聖功始。立身端在書與詩。世途險巇。盡黑暗。要辨歧中。又有歧。吾家四世。祇一子。弗絕如縷。誠堪危。目盲畢竟成殘廢。心盲亦復貽譏訾。古人八歲入小學。方名象數。靡或遺。兒當髫年。亟努力。免教老。

大空傷悲。自是晨夕課督不稍懈。曩時慈父今嚴師。唐子行年甫弱冠。軒軒霞舉多英姿。鑿戰文壇數拔幟。瓊琚玉珮抒宏詞。自信文章應有據。顯揚操券或可期。遭逢時世改絃轍。竭來海上擁皋比。束脩縱薄倘養志。菽水承歡孝庶其。樹欲靜兮風不息。西山日落歸掩旒。罔極劬勞未一報。哀哀遽廢蓼莪辭。頻年筆耕足收穫。雞豚薦食涕漣而。繪爲斯圖乞文字。庶幾千秋萬禩慈恩嚴。訓奔葉常昭垂。余也弱齡失怙恃。更從何處報烏私。披圖據案發長喟。孝思不匱當如斯。哀然題詠早成帙。濡染大筆何淋漓。丁蘭刻木日侍膳。歐陽表阡峙豐碑。昔賢孝思各有寄。天之則亦民之彝。唐子斯圖堪勵俗。吾知唐氏其後衰。嗚呼。人生非從空桑來。奈何逮事而猶子職之常虧。

松江耿伯叟以七十五瞽後小影索題爲賦四絕

一老雲間曜德星。未親警欬久心傾。忽傳青鳥銜書至。快慰平生饑渴情。

朝衫卸却換輕衫。廿載園林看綠衫。贏得書名盈海內。寸縑珍重護瑤函。

年來銀海眩生花。老筆欹斜更足誇。欲向董思翁張得天分一席。宛如腕底走龍蛇。

記得吾鄉光祿王。稀齡以後目重光。西莊先生七十從來名宿多佳話。願爲先生祝瓣香。三瞽目重明

突。有。難。堪。之。事。以。定。心。靜。氣。當。之。便。  
排。解。得。多。少。輕。輾。以。怒。色。厲。聲。處。之。  
便。激。發。出。許。多。糾。紛。

# 小說



## 海人自叙

(顧)

### 第五章續

翌日天破曉時。已航近大陸柯奎堡海灣。全境景像。盡在眼前。余船初入港口。即窺見前此所追蹤之船舶。已停泊於港內。果係一商船。足見余船船主眼力高明。遇見時。即能辯識之。由遠處觀望其船在港內停泊之狀態。猜之似係前日晚間抵此。彼時。余船尚在海洋之中。偵邏其踪跡。

余船遂漸航入港。內預備下錨。下錨後。即揚掛我國商旂於船之首尾。船旗掛妥之後。方窺見他船所懸之旗。為西班牙之旂。余船船主船員。不禁為之一嚇。此船由外貌觀之。確係一商船。但其內容如何。必須實地偵查之。方不致受其欺騙。余船遂又起錨。航至與該船附近水深十尋之處。派一舢舨。向其船上。密查一切。約一旬鐘之後。舢舨即回船報告。他船船主。隨舢舨同來。據船主面稱。彼船係由倭的斐亞 *Valdivia* 向加勞 *Callao* (祕魯國港埠) 航駛。此次航抵此間。原為交卸少許貨物。渠當時詢悉余船之狀況。



及遠行之宗旨等等。極爲滿意。復據聲稱。彼等擬向加勞所採辦之貨物。與余船船上之貨色相同。由是與余船船主。當面接洽。盡量購買余船所載之貨物而去。

余船此時。急需淡水。立即設法取水。余船航泊此間。爲他人所不及料。假如此項消息。傳至散地牙哥 Santiago (地利國首府) 致令彼處人民得悉。余船新近停泊於此海灣。彼等必遣派一大隊雄壯之兵。堵截余船之後路。則遣派舢舨。向大陸吸取淡水。恐更不容易耳。於是立時飭令舢舨。隨帶軍裝。並拖拉水桶多箇。向岸邊裝水。及舢舨航近岸邊時。先遣一舢舨靠岸。通達本處方言者一人。先行登岸。探詢土著購買淡水之事。未幾。通譯者詢悉一切後。由心氣和平之西班牙土人數位。竭誠援助。領導吸取淡水之區域。土人探悉余船所載貨物。正係彼間需要之品。但余等早已聞及西班牙之人。信用薄弱。與之交接。須格外留神。方不至受其欺詐。所以舢舨向岸邊汲水。係分批前往。頭批先拖水桶數箇。由隨帶軍裝之水手。結隊送至岸邊附近之處。汲取淡水。其餘舢舨。雖停泊於海濱。舢舨前頭之小砲。亦已裝配備用。砲程所及。能達到頭批水手汲水之處。以備救急之用。頭批水手。向前汲水。可稱十分穩妥。並無危險之虞。全隊水手。依此款式。輪流工作。約三點鐘期間。將所拖帶之水桶。均裝滿推至岸邊。束縛妥叶後。即盡數拖帶回船。余等在是處海濱。繼續工作兩日。汲水之事。始稱完畢。余船船主。極爲滿意。船主以賤價購買小牛三隻。

就岸邊屠宰。洗濯潔淨。將牛肉運至船上。以充前後艙食品。余等在海上多食陳舊物品。刻得此三牛。足供數日之用。大眾無不喜形於色。

余船停泊港內數日。舳舻時常向岸邊航駛。有時搭載本地商人。來船購貨。與余船附近西班牙船主。購辦余船之貨品。爲數最夥。該船將貨物接卸之後。放十二日早晨。起錨向所預定之港口加勞港灣航駛矣。

四月十四日。余船與是間陸地。斷絕交通。因該處由內地機關。新派來陸軍一大隊。禁止該處商民。不准與余船交接何種商業。當地長官。且出宣言曰。倘余船欲在是埠貿易。凡每百分之貨值。須完納當地進口稅二十分。爲報效當地官廳費用。余船船主。以此種宣言。近於欺侮。遂決計與此處商民斷絕往來。日內即航向他方。另尋貿易之路。

余船停泊柯奎堡港灣時。所窺見遠處安達斯山 Andes (爲南美之大山脈百餘坐。火山之系也。南起於合恩崎。達於巴拿馬地峽。山峯極高。爲世界第一高峯。山頂整年積雪不化。狀極美麗。其景象之奧妙。殆非筆墨所能形容之。早晨。太陽光線。從危峯之後。逐漸高昇。照耀羣峯雪景。反映於天涯光潔水線之上。加以殘雲數朶。飄零於空際。傳射千紅萬紫之光芒。映照於此繁華景像之中。演成一幅天然之圖畫。致使身處其境者。竟如置身於天神世界之中。令人精神恍惚。

美不可言。余箇人一生從未覩此特殊景象。此次得覩此狀況。使余沒世不忘也。有一日清晨。適爲余當值之期。余由艙內此艙面應值。彼時夜間暮氣初消。太陽光線。從危巖之後。向空中早晨。烟霧水汽穿鑿而出。其所發現之異像。較上節所述之情狀。更形美妙。此種特殊幻景。在天際停滯點餘鐘。余身覩此特異景象。不知不覺。忽生畏懼之心。私自敬服天帝智慧與能力之偉大。所表演宇宙之奇觀。非凡人夢想所能及之。

四月十五日早晨。天破曉時。余於聲夢之中。忽聞艙面號笛尖聲。並頭目口號呼喊。船上水手齊集。起錨出口。未幾。錨已起訖。船帆立即受風。船身於俄頃間。即離柯奎堡海灣。向他處航駛矣。此時風力尙強。船主發令疊摺大帆。俾船身航行截緩。方可沿海岸向荷斯柯Horseshoe海口航駛。按此口與柯奎堡相距約九十哩。

船主達布紐。爲人機警。彼已慮及余船在此間洋面之行動。於加勞海灣所遇西班牙商船。必代爲宣揚於附近各港埠。西班牙各機關。得此報告。勢必通飭各港埠。如遇見余船進口時。必作種種之掣肘無疑矣。且加勞海口。近日駐有西班牙軍艦。彼等如果偵悉余船之航路。恐將出海追襲。亦未可定。余船船主均預防及之。故此次在海上航行。較前數次。更形愼密。

余船航行兩日之後。已航抵距荷斯柯南向祇二十哩路程。至上午十一點時。即駛至該處港口。

由口外窺測港內。此港形勢窄狹。祇能稱之爲船舶暫停之所。不應以港埠稱之。余船卽遣舢舨一艘。向港內測量水道。並探查沿岸登陸地點。據舢舨回船稱。近岸之處。海底頗深。堪以泊船。惟潮湧之力猛烈。海水衝打海邊。勢極兇狠。舢舨欲靠岸邊。恐被波浪推翻。有性命危險之虞等語。余船既已航抵是間。必須飭人冒險。方爲正辦。他處又未得相當區域。與此間陸地溝通。船主不己。將船航入港口。水深之處。下錨。錨位與海岸相距約一哩之譜。泊船區域。水深二十尋。船錨拋妥之後。卽派舢舨兩艘。航向岸邊。探覓登陸地點。舢舨臨行時。隨帶大油繩兩捆。流錨一枝。錨標一箇。小繩一條。以備舢舨航近岸邊時。將流錨與錨標拋下。並將小繩繫於舢舨之地端。俟海浪稍小之時。乘機登陸。束縛舢舨之用。

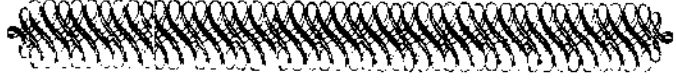
舢舨配件安置完妥之後。候浪力稍小之時。卽向岸邊航駛。但是處海浪洶湧。勢極兇猛。槳在浪頂推動。不甚得力。浪由舢舨後身衝來。狀極暴厲。似將立時吞沒舢舨。及舢舨上全部人員之概。此時余聞率領舢舨長官高聲吶喊曰。爾等欲保全性命。當竭力鼓槳。爾不覩舢舨首端之浪。未去。後端之浪。又來乎。右舷之槳。用力盪之。則舢舨之首。方能向前猛進。再有數槳。卽抵安全區域矣。等語。長官言未終止。突聞咆哮之聲。追隨舢舨而至。一巨浪勢如邱山。向余舢舨衝撞而來。此浪被舢舨衝散。海水散濺十餘碼之外。而舢舨前後段。進水不少矣。及第二浪來時。余等竭力盪

槳。舢舨遂隨第二浪之力向前猛進。再掙扎數分鐘。舢舨已航抵岸邊。余等即跳躍上岸。將舢舨拉在穩妥之區。避免海浪之衝擊。此次由船登陸。舢舨中途遇如許巨大海浪。實爲余航海以來所遇最危險之狀況。致使余終身不忘之。


余等將舢舨安頓停妥。即揮一旂號。知會未近岸之他舢舨。拉牽大繩。未幾。此舢舨亦即靠近岸邊。舢舨內槳及零件安排就序。余等登陸之後不久。即悟見在地西班牙土著三人。詢悉此間人士早已得悉余船不久即至。因所遇三人。兩人係內地經商者。新近由柯奎堡蒞臨此地。彼等經商至柯奎堡時。余船已離該埠矣。或云。余船或逕向荷斯柯航駛。亦未可定。彼等係奉令先至此間。探查余船之踪跡。今竟於此間相遇。實出意料之外云。余等初入是間市鎮時。民衆甚爲詫異。余等遂覺有驚恐狀況。稍久。人民表示友好態度。余等極爲欣慰。由人民之情狀觀之。似有多數貿易。可與接洽。但余船在此間。不便延擱。即暫行停泊。亦須格外防備不測之事。因彼等洩露。彼政府已偵悉余船。在此間各海口。作違禁之商業。日內已通飭各海口。禁止余船入口。並遣派軍隊。至各口岸。制止余船在其領土內。經營商業云。余等偵知以上情形。不便在岸遲留。時天色亦不甚早。遂決計回船。舢舨推離岸邊。未遇若何危險。誠爲萬幸。兩商人隨舢舨同登余船。向船主商購貨物。余船在此間。逗遛五日。用舢舨往返向岸邊裝卸物件。極形忙碌。按荷斯柯市鎮。係在

南緯二〇度二六分。西經七一度一五分區域。岸邊附近。僅有二十五所茅屋。散佈於其間。茅屋構造。外面極形惡劣。但其屋內。亦殊疎適。屋內面積寬大。全家之人。無論男女老幼。同住於一屋之內。其狀況不問可知。是間。出產熱帶水菓甚多。但蔬菜極少。因蔬菜須人力勤苦培植。方能應用。水菓則否。是間西班牙人民。素性懶惰。不事生產。故食品不甚齊全。猶幸天公仁厚。給予多數水菓以資其生。

(未完)



辦事不可有成見。○ 惟  
期事之有濟於公。○ 理  
之必歸於是。○ 利之必  
得其平而已。○







## 英國

### ●新式潛水艇

在巴羅印費爾尼斯 (Barrow-in-Furness) 維克阿姆斯特朗廠建造之潛水艇三艘。將於六月十一日下水。此為歐戰以後海軍建築非常之舉也。艇為「里真」(Regent)「勒究拉斯」(Regulus)「羅維」(Rover)等號。屬於一九二八年海軍程序。為茶坦姆造船所建造之「虹」(Rainbow)姊妹艇。在以前兩年間。自巴羅定造之潛水艇各艘。約隔一個月相繼下水。當此三者下水後。英國潛水艇之在製造中者。將一無所有。一九二九年海軍預算案所定之六艘。現政府尚未進行。其三艘。已在一月間取消。其他三艘之建造工程。亦擱至倫敦海軍會議結束之後。(見五月十五日倫敦泰晤士報)

一千四百七十五噸潛水艇「虹」號。為英國海軍中是級潛水艇之第一艘。今日在此間下水。尚有同級之艇三艘與他級之艇十二艘。正在建造。以替代將於一九三二年末自動廢棄之潛水艇三十六艘也。倘再無建造。則英國潛水艇勢力。將自五十艘縮為三十艘。(五月十四日英國茶坦姆消息)

### ●海軍之新建築

一九二九年程序僅餘之英國巡洋艦「林德」號 (Leander) 將在得文港着手建造。其他一萬

噸與六千噸兩艦。新近取銷。所以利軍縮談判也。然而此六千噸之艦。大有恢復建造之可能。因英國一部份六吋砲巡洋艦。將於一九三六年達到年齡。有早日建造之必要也。「林德」號之詳細情形。雖未正式公布。然其設計必重甚高速率。並裝六吋砲八尊於中央線之雙聯砲塔中。建造艦身。或用電鐸。是艦將為第一艘之新式者。其餘多艘。必於最近五年間建造之。其戰鬥上價值。將遠過D級巡洋艦與美國「河馬哈」級之間。惟八吋砲之艦。自難與匹。因其軍事上之威力。非常優越也。該程序中所未造之艦。將分配於各造船所。與私立公司。計得文港建造砲船「畢得福」號。(Bideford) 朴次茅建造驅逐艦「十字軍」(Crusader) 與「彗星」(Comet) 兩號。茶坦姆建造砲船「羅徹斯特」號。(Rochester) 而領隊驅逐艦「琴盆斐爾特」號。(Kempfelt) 與驅逐艦「息格涅」(Cygnet) 及「克勒申特」(Crescent) 兩號。則將包工建造。(見四月二十五日英國工程雜誌)

### ●艦隊訪問東巴爾幹

羅馬尼亞首都各報。論英艦隊訪問昆斯坦擦港一事。時時表露黑海或有設立英國海軍根據地之可能。按本年初。蘇俄黑海艦隊。曾增加巡洋艦兩艘。當時該二艦。由波羅的海。駛過韃靼海峽。曾引起各國之驚異。於是羅政府乃派委員會研究昆斯坦擦海防事。英國海軍大將漢德森亦與其列。後經提出建造砲台計劃。今英艦隊之赴昆斯坦擦港。雖由英海軍部倡議。想與此項計劃。非全無關。或謂此行乃與土波爭端有關。

### ●大飛船航洋成功

英國大飛船R一〇〇號。於八月一日。安然到達加拿大蒙特里奧。繫於胡伯特停機場桅桿。橫越大西洋三千餘哩之長途飛行。已畢其功。蒙特里奧飛行專家。均視此行極關重要。此行成功後。可省出抽象之研究不少。因該飛船係新構造。其式樣。

專爲適合飛越大西洋之用也。其航程紀錄。現已發表。此番航行。初極甯靜。船上人以菓子戲與睡眠爲消遣方法。咸能保持溫度。無須用客室中電爐。船過聖勞倫斯河之叉角外。始發現左翼有損。後遇雷雨。空氣爲之擾動。右翼亦稍損。此外完全無患。天空飛行七十九小時。內有八小時係翼損所致。船員從事修理。工作甚佳。船降地後。尙餘石油五噸。航員在蒙特里奧大受歡迎。惟船長柯爾摩以爲一般人對於此次飛行。不宜重視過分。以其不過表演體粗鼻平飛船之效率而已。依全體航員之意見。此船尙未能適合定期橫渡大西洋天空營業之需要。再承造此船之蓬萊爵士。以爲辦理飛渡大西洋之職業。必有R一〇〇號二倍之型體及每小時能行八十五哩之飛船。

### ●飛機操演

一九三〇年。英國飛機操演。於八月十二日開始。至十六晨五時終止。操演時。試用飛行術最近發明之司機人扶助器。聞裝置此器之飛機。可於飛行時駕駛更爲準確。有非最精練司機員之駕駛所可及者。此器經數年之試驗。已臻完善地位。至用於長途之飛行。甚有價值。可使司機員不受時間長久之困苦。

## 美國

### ●新巡洋艦再行緩造

胡佛總統。在最近縮減海軍談判之初。曾下令停造巡洋艦三艘。其工程將再延緩。此次延緩。乃因擬變更設計。聞與倫敦會議之決議。並無關係。

此數艦。定於去夏建造。列於最近海軍造艦程序首批應造之五艘中。其他兩艘。正在私立船廠。着手建造。而此三艘。則由海

軍造之也。該艦皆爲一萬噸裝載八吋砲者。美國正已接受一九二四年所批准首批之艦。此三艦之變更。聞因試驗已成巡艦之結果。現圖改良艦身之設計。據云。一二月後。即可安置龍骨云。(見四月二十五日巴爾的摩爾太陽報)

### ●擴充海軍航空之計劃

美國海軍部正在考慮一提案。要求國會允予進行。於五年內建造飛機一千架之新計劃。造費共約需美金八千五百萬元。按原有建造飛機計劃。係在一九二五年間成立。此次之提案。用意在於補充該計劃之不足。預料美總統雖近來對於各項政費。力求撙節。而此案則或可邀准。蓋以美國空中軍備。與其他列強相較。有成立之必要也。(八月六日華盛頓消息)

### ●拆毀戰鬥艦與建造潛水艇

美國海軍部依照倫敦海軍條約之規定。決在十月一日所前。拆毀「猶他」與「佛羅里達」兩戰鬥艦。每年至少可省四百萬元。據美國海軍部宣稱。此兩號巨艦。照倫敦海約。即將實行燬滅。海部現擬定新穎辦法。乘燬該艦之際。藉以試驗飛機母艦之追逐炸力。及在飛機上用無線電操縱軍艦之效力。其一艦在太平洋中。距舊金山五百哩之處炸燬。其一在大西洋中。距波士敦五百哩之處燬之。其法。先將該兩艦。用無線電開足其速率。後隨以「勒克辛敦」與「薩勒托革」兩大飛機母艦。每艘載飛機百架。俟前艦達到目的地。即在飛機上用無線電停止其前進。然後以劇烈之炸力沉沒之。(八月五日華盛頓訊)又美國建造潛水艇政策。將有變更。依照倫敦海軍條約。美國可有潛水艇五萬二千七百噸。現據美海軍人員云。原擬建造二千噸至三千噸之潛水艇若干艘。其力可往來大西洋西岸。無須增加燃料。但目前則有改造較小潛水艇。以防護海岸線之意。(八月四日)

## 日本

## ●新巡洋艦

一萬噸巡洋艦「高雄」號。將於五月十二日。在日本海軍主要根據地橫須賀海軍兵工廠下水。日本良子皇后親與典禮者。此為首遭。是艦將為華府會議停止主力艦下水以後。日本海軍之最慘澹經營者也。

「高雄」號。着手建造於一九二七年四月。為該級之第五艘。其第六艘姊妹艦「愛宕」號。定於六月十五日。在吳軍港下水。是艦亦始造於一九二七年四月間。二者均應於其下水後一年之內完成之。

倫敦會議。雖使美英日三國巡洋艦隊相對的置於最低限度。然倫敦條約對於日美兩國。實增加其現有巡洋艦之噸量。故當召集會議時。日本海軍對於正在着手建造之程序。仍繼續進行。無稍延擱。該程序所規定之八吋砲巡洋艦。可以全部完成。使日本得有一〇八、四〇〇噸。此為條約對於日本此種巡洋艦之限制也。

日本即在此造艦完成之前。其船廠亦可開始倫敦條約准其於一九三六年末以前建造之五〇、九五五噸輕巡洋艦工程。

「高雄」與「愛宕」之下水。可證日本直至一九三四年最早之期。其大型巡洋艦對於美國。將保優勢。美國僅已完成此種之艦兩艘。即「鹽湖城」與「班薩科拉」兩號是也。其已下水或將次下水者。尚有六艘。而現已開始建造者。亦有兩艘。

「高雄」級巡洋艦與今日其他一萬噸巡洋艦相較為優。其設計之三十三浬速率。俱超過美英兩國巡洋艦之速率。而其每艦裝載八吋砲十尊。使其攻擊力與各艦相等。其十萬匹馬力。較之美國新巡洋艦之十萬零七千五百匹者。稍在其下。惟較之英艦之八萬匹者。則在其上也。（見五月三日美國巴爾的摩爾太陽報）

## ●演習天空戰爭

日本飛行隊於八月二日在東京舉行夜間操演。以廢艦「明石」爲目標。先由飛機放機。關砲次投照明彈。演習一時後。停操。定四日擲下空中魚雷。擊沉「明石」艦。海軍大臣以下海軍要人。皆出席參觀。又據東京訊。日海軍決定自十月七日至二十六日。由熱帶地方。至日本全國。舉行四年一度之特別大演習。橫須賀。吳。佐世保。各鎮守府。及大湊馬公要港部所屬各艦。十五日以前。各往根據地。於敵方艦隊及飛行隊來襲假定之下。舉行演習。十六日。白霧島艦。爲日皇座艦。以阻止敵方艦隊北上爲目標。在太平洋上。舉行對抗演習。此次擬充分發揮潛水艇及飛機之性能云。(八月二十五日)

### ●擴張空軍案之內容

日本海軍急謀擴張空軍案。使之成爲具體化。其內容如下。(一)新設二十三隊。其中一隊。爲徐柏林式。設備費。總額爲七千二百萬元。維持費。年額爲三千六百萬。(二)擴充飛機母艦之飛機三倍。使達於裝載能力之最大限度。艦載飛機。亦擴充三倍。(三)以六百萬元之繼續經費。在橫須賀軍港。新設飛機設計製造實驗所。結果。航空兵力。較前增加三倍。總經費爲二億元。財部海相之意。以爲若全部承認。有碍艦隊建造費。擬以三分之一爲止。補充計畫全體。務使勿超過保留之財源五億一千二百萬元。然縱令按照海軍案實現。日本之航空兵力。僅能當美國百分之二十。(八月十六日東京訊)

### ●樞密院精查倫敦海軍條約

倫敦海軍條約。在英美兩國。經洶險之政潮。始達到批准之目的。日本政府。雖望早日通過。然樞密院之審查。需相當時日。該院設立精查委員會。所有精查委員之人選。已由該院倉富議長與平治副議長商議。於八月十一日。指定委員九人如下。委員長。伊東已代治。委員。金子堅太郎。久保田讓。山川健次郎。田健次郎。黑田長成。河合操。水町袈裟六。梶井賢太郎。伊東及金子。爲樞密院中攻擊政府之最力者。伊東昔曾贊助伊藤博文。制定日本憲法。今即將以憲法上之統帥權問題。由其擔任。爲

攻擊政府之材料。久保及田健。反對政府之色彩。亦甚濃厚。河合操。從軍事專門家之立場。必以兵力量及統帥權問題。始終採取攻擊態度。以通於財政而被選之水町。雖對政府稍持好感。然有國防計畫費。及軍縮剩餘金問題之難關。職責上。或與荒田發相當痛烈及深刻之質問。僅山川黑田二人。其態度較採中立。

日政府對於樞密院審查倫敦條約案。於八月二日定例閣議後。閣員等在總理大臣室集議。討論應付方針如下。(一)樞密院第一次正式審查委員。由首相親自說明此次倫敦會議之經過。及結果。(二)濱口幣原財部三大臣。將出席審查委員會。濱口答辯憲法問題。及海相管理當時事務之事項。海相及外相。則各自答辯所管事項。(三)海軍軍事參議官會議之內容。概不答辯。(四)關於軍事參議官會議之奉答文。拒絕答辯。(五)關於今後樞密院形勢之如何。濱口首相以下各閣員。應隨時開會協議辦法。

關於統帥權問題。樞密院攻擊政府所持之理由。如下。當倫敦會議時。日政府發出對美最後回訓案。藐視當時軍令部長加藤之意。不顧國防缺陷。予以承認。顯係干犯統帥權。第五十八次特別議會。據濱口首相之答辯。謂兵力量之決定。政府固須徵求軍部意見。然軍部意見。在事實上如有窒礙。政府之採用與否。亦自有其權衡。此項答辯。實違反憲法第十一條及海軍軍令部條令第一條並第三條之規定。即於軍令部第三條明記「海軍軍令部部長。參畫關於國防用兵事務」。是則締結海軍兵力量條約。非得軍令部長同意。不能蓋章。彰彰明甚。今政府一意孤行。致令加藤憤而去職也。

至於兵力量與奉答文問題。亦為樞密院攻擊政府之材料。日政府所規定之三大原則。為其國防最小限度之要求。而倫敦會議之結果。未能達到三大原則之目的。補助艦總噸數。僅為對美六成九分五。大型巡洋艦降至對美六成之低。潛水艇自七萬八千噸之現有勢力。減為五萬二千七百噸。即令條約上兵力量之缺乏。為各國共地之現象。然據條約。日本兵力量之缺



乏。實較美國遠不逮。欲供該條審議上之參考起見。要求將昔日軍事參議官之奉答文提示。以資研究。濱口首相。深恐提示之後。樞院或將藉爲進攻政府之工具。乃斷然出以拒絕。樞院對之。甚爲憤慨。樞院據內閣官制第七條。軍事參議官會議之奉答文。若不提交樞院。財部海相自當出席。作此報告。屆時要求提示。倘仍被拒絕。則條約之審查。將見停頓。

精查委員會。於八月十八日。開第一次會議。其討論之要題如下。(一)至條約簽字止之經緯。(二)由條約之兵力量及統帥權問題。(三)國防補充計劃內容。及對軍部之意嚮。(四)因軍縮剩餘金之國民負擔。輕減程度等。係先整頓基礎知識。精查委員會。於二十三日開第二次會議。政府方面。僅由首相外相海相出席。先由伊東委員長宣告開會。並云。今日特請關係三閣僚出席。望諸君虛心坦懷。就於大綱從容質問。應答。又陳述樞院對於審查方針之希望。其次。濱口首相。以謹嚴莊重之態度。陳述日本依英國之提議。立脚於維持世界和平。減輕國民負擔。兩大眼睛。欣然參加倫敦會議。並說明當時之國際事情。及諮詢奏請之情形。幣原外相。說明至條約簽字止之外交經過。財部海相。說明條約中關於軍事專門事項之內容等。第三次精查委員會。於二十六日舉行。由伊東委員長。指名金子堅太郎。開始質問。(一)日本之保有量。決定對美七成。其根據何在。(二)聞日本全權團。於赴英之途中。曾在華盛頓聲明三大原則。是否事實。(三)請說明倫敦會議時。日本政府。與全權間所往復之請訓。及回訓之重要者。(四)松平李達兩全權之會見交涉。其結論。係美國案。抑係妥協案。(五)請訓之際。聞財部全權。與軍令部曾試行何等之折衝。是否事實。(六)當斷念固守三大原則。而讓步之際。曾採如何處置等。其所質問。涉及細微之點。幣原外相。詳述外交之經過。財部海相。陳述不得不放棄三大原則。而讓步之微妙之交涉上之事情。濱口首相。從外交關係。及財政上之事情。辯護財部海相之處。費甚力。

## 法 國

### ●里昂演習天空襲擊之結果

法國飛機於七月二十九日下午及夜間在里昂附近演習天空襲擊。演習結果在人民方面言可謂大告勝利。惟敵機如在二千五百公尺以上則空中防禦完全失效。及其降至一千五百公尺以下始易於瞄準擊落。當天空襲擊之警笛一鳴全城燈火立時熄滅。守軍分趨指定地點。探海電光在空中四射瞭望。警察及民團則戴毒氣罩分頭護送人民。至防毒氣房屋救火車絡繹奔馳。灌澆理想中之火警。全市幾無一物能為敵機所瞭見。里昂演習空戰報告書內稱。倘遇戰爭時如里昂之大都市或須令人民退出。因勢難備知許毒氣罩及其他防災器具以供全部人民之用。(七月三十一日巴黎訊)

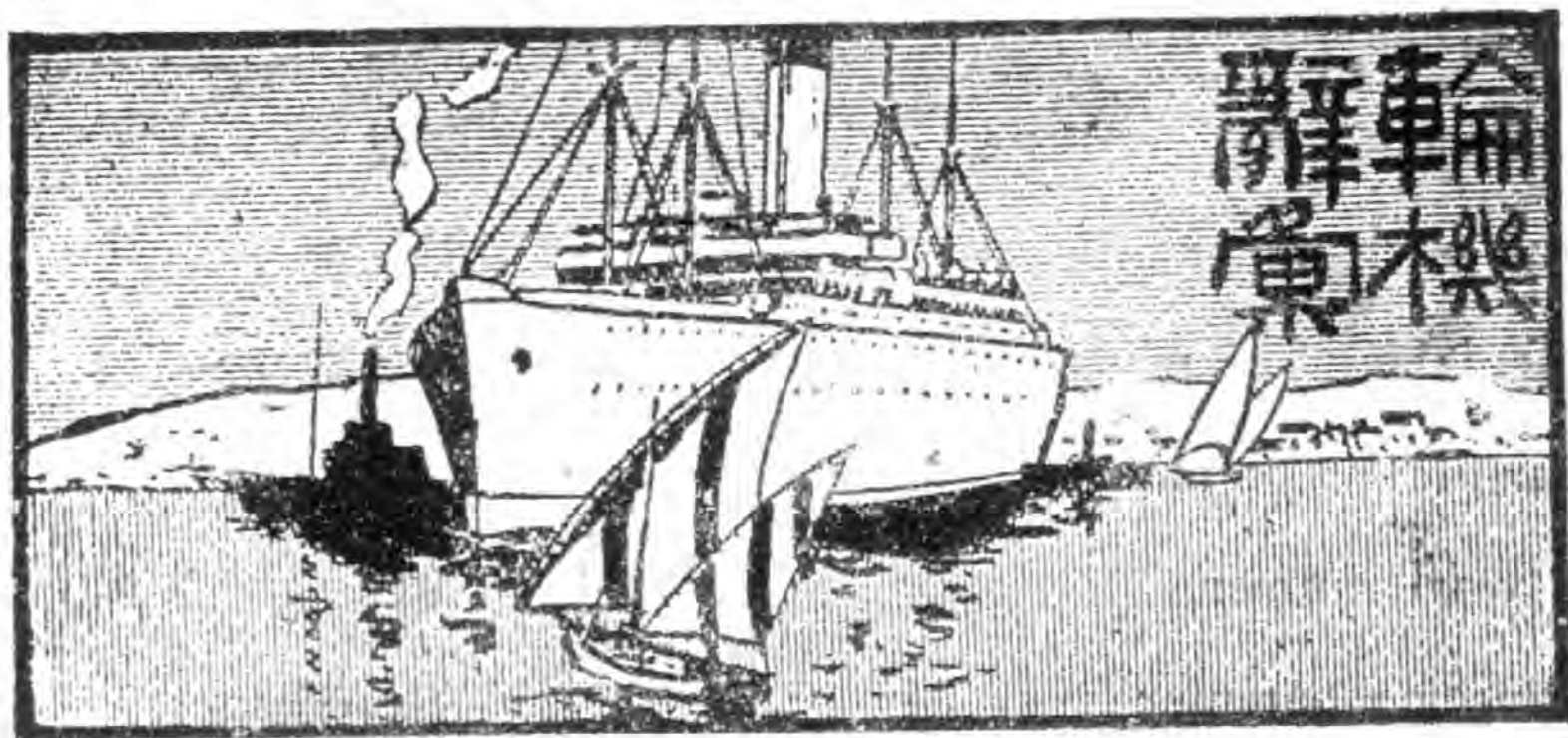
## 波 蘭

### ●增加海軍實力之計畫

波蘭民間現正擴募愛國捐以期增購練習艦五艘。擴充海軍實力。其中一部分即在全國小學生中捐募。(八月六日波京訊)

「民生主義」與「共產主義」，在實行的方法上，完全不同，共產主義以無產階級之直接之革命行動為實行方法，所以主張用階級專政，打破階級。民生主義是以國民革命的形式，任政治的建設工作上，以國家的權力，適實行的目的，所以主張革命專政，以各階級的革命勢力，阻止階級勢力的擴大；以國家權力，建設社會的共同經濟組織，而漸進的銷滅階級。

——戴季陶——



H

H iron	工字鐵
Hack hammer	叩鎚
Hack Saw	弓形鋸
Hair felt	毛氈
Half Moon Stake	半月砧模
Half round Chisel	半圓鑿
Half round file	半圓鏢
Hammer	鎚
Big hammer	大鎚
Block hammer	雙圓口鎚
Chipping hammer	鑿鎚
Coal Nammhr	打煤鎚
Copper hammer	銅鎚
Double head hammer	雙頭鎚
Flat face hammer	平口鎚
Hack hammer	叩鎚

Iron hammer	鐵鎚
Lead hammer	鉛鎚
paning hammer	斧頭鎚
planishing hammer	鎚光鐵鎚
Pneumatic hammer	氣鎚
power hammer	機鎚
Riveting hammer	綴釘鐵鎚
Scaling hammer	啄垢鎚
Shipping hammer	啄銹鎚
Sledge hammer	大鎚
Square face hammer	方面鎚
Stud hammer	珠口鎚
Warrington hammer	扁頭鎚
Water hammer	水衝作用
Wood hammer	木鎚
Hammer head	鎚頭
Hammer peck	鎚嘴
Hammer test	鎚擊試驗
二 Hammock	吊床
Hand bellow	手風箱
Hand brake	手制動機
Hand drill	手鑽
Hand gear	手搖聯動機
Hand hammer	手鎚

Hand hole	探索門
Hand hole door	探索門蓋
Hand operated drum type Controller	手動鼓形控制機
Hand pump	手抽
Hand regulation	用手調整法
Hand riveting	用手綴釘法
Hand Saw	手鋸
Hand wheel	手輪
Hand vice	手鉗
Handle	握柄
Starting handle	起動柄
Hanger	軸吊
Hanging bridge	吊壁
Hatchet	小斧
Hatchet stake	闊口砧模
Head	
Drum head (tur.)	鏡板
Head valve	出水閥
Header (boiler)	管托
Heart Cam	心形傳導輪
Heat engine	熱機
Heat pump	熱氣抽
Heater	
Air heater	暖氣櫃

Feed water heater	煖水櫃
oil heater	煖油櫃
Heating Coil	增熱螺旋管
Heating surface	受熱面
Helical gear	
Single helical gear	斜齒齒輪
Double helical gear	折齒齒輪
Helical spring	螺旋彈簧
Helical teeth	螺旋齒
Helm indicator	舵角指示器
Hemp packing	麻辯迫緊
Hexagon gauge	六角矩
High pressure Cylinder	高壓汽鼓
High pressure turbine	高壓旋機
High speed engine	高速機
Hinge	蝶鉸
Hinged joint	蝶鉸節
Hinged valve	蝶鉸閥
Hit and miss governor	斷續調速器
Hoist	
Ash hoist	吊灰機
Balanced hoist	平衡舉重機
hydraulic hoist	水力舉重機
steam hoist	蒸器舉重機

Hoisting engine	舉重機汽機
Holder	
Fixed vane holder (tur.)	固定葉座
Holding down bolt	着底螺釘
Hole	
Hand hole	探索門
Man hole	進身門
Mud hole	挖泥門
peep hole	窺測門
Hollow punch	空心鑿
Hollow tongs	圓口箸
Hone	油石
Hook	
packing hook	迫緊拔
Hook and eye	鈎眼節
Hooke's joint	十字活節
Hoop	
Expansion hoop	伸縮接輪
Hopper	漏斗
Conical hopper (Ash ejector)	煤燼斗
Horizontal boiler	橫鍋爐
Horizontal engine	臥機
Horse power	馬力
Actual Horse power	實馬力
Boiler horse power	鍋爐馬力
Brake horse power	制動馬力
Effective horse power	實效馬力
Indicated horse power	圖示馬力



Nominal horse power	虛馬力
Shaft horse power	軸馬力
Ship's horse power	船行馬力
Horse power hour	馬力小時
Horse shoe Collar	馬蹄節
Hose	水龍
Fire hose	消防水龍
Hot air engine	熱氣機
Hot well	湯井
Hot well pump	湯井抽
Hub	穀
Hydraulic accumulator	壓蓄水力機
Hydraulic brake	水壓制動機
Hydraulic dynamometer	水壓測力器
Hydraulic Cylinder	水壓筒
Hydraulic elevator	水力升降機
Hydraulic engine	水力機
Hydraulic governor	水力調速器
Hydraulic gradient	水壓傾度
Hydraulic jack	水力舉重機
Hydraulic Machinery	水力機械
Hydraulic main	水力主管
Hydraulic motor	水力發動機
Hydraulic pipe	水力管
Hydraulic pressure	水壓
Hydraulic pump	水力抽
Hydraulic pump engine	水力抽汽機
Hydraulic ram	水力機活塞
Hydraulic tank	水壓櫃
Hydraulic test	水壓試驗
Hydrokineter	銀爐翻水機
Hydrometer	濃質表

# 海軍期刊第二卷第二期勘誤表

欄別	論述	論述	學術	歷史	歷史	歷史	歷史	雜著	小說	小說	世界要聞	輪機辭彙	輪機辭彙	輪機辭彙	輪機辭彙	輪機辭彙				
頁數	三	一〇	二	二	三	七	一三	三	三	四	五	一	一	一	四	五				
行數	六	四	一	一	一	一	三	八	四	八	七	三	二	二	二	一				
字數	二五	九四	三二	二四	二六	二四	二二	二四	三三	三九	一三	一一	一一	一一	一一	二一				
誤	超	Vickers	等下脫「處」字	遺	者	種	獲	衍	日	放	截	地	任	冶	Hack	Nammhr	hydraulic	loist	擊	
正	越	Vickers		遣	中	女	龍	於	稍	他	在	Hack	hammer	hydraulic	hoist	擊				

中華民國十九年九月出版

定報價目  
書價 郵費

元	三	洋	大	冊	二	十	年	全
角	六	元	一	冊	六	年	售	半
角	三	洋	大	冊	每	售	零	
角	六	元	三	年	全	內	及	日
角	八	元	一	年	半	本		
角	三	冊	每	國	外			
				角	五	年	全	
				半	角	二	年	
				分	四	冊	每	

編輯者

海軍部海軍編譯處

發行者

海軍部海軍編譯處

代售處

商務印書館

民智書局

印刷者

華豐印刷鑄字所

上海浙江路三四一號  
總廠林肯路一〇〇號

