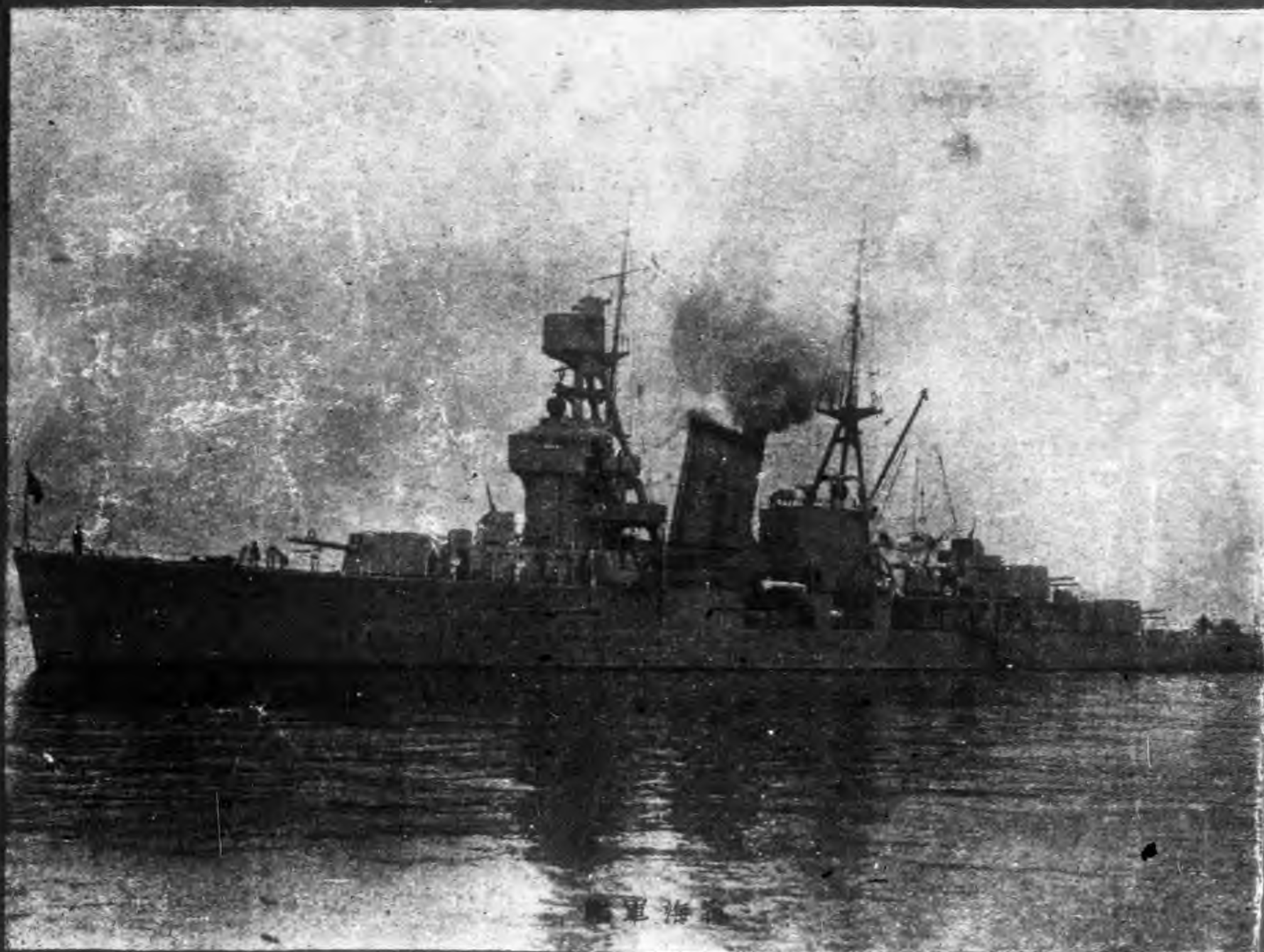


14 JUL 1934

616

海軍雜誌



第十期

第六卷

中華郵政特准掛號認爲新聞紙類



海軍雜誌第六卷第十一期要目預告

列強海軍力之比較
飛機發動機之前途
海岸要塞之防禦
海上自由之檢討
美海軍新氣船
美國海軍軍官漫游揚子江之記載
世界最大之燈塔
飛機指點砲靶與各種新式武器之效能
英國今後造艦之趨勢
火藥學(續)
裝載潛艇之艦

其餘細目不及備載

日蝕之研究
實用航海學
無線電障礙檢討指南
世界海戰史撮要
新改良之德律風
英國新潛艇
美國特式之快艇
飛機演習用之靶船
蘇聯海軍要聞
海軍辭典
輪機辭泉

海軍雜誌第六卷第十期目錄

圖 畫

總理遺像……………遺囑

福州海軍學校全景

馬尼刺帕昔格(Pasig)河入口處之燈塔

莫斯科拉夫之江防艦

近日訪問英國勃立茅斯之瑞典海防艦

論 述

舉世矚目之新加坡海軍根據地……………張澤善

今日之空中戰·····	唐寶鎬
世界軍備與製造業·····	郭壽生
飛機夜間飛行安全之研究·····	曾光亨
英國造艦政策·····	鳳章
美國拯溺之方法·····	曾宗鞏
訓練航海常識之模型艦船·····	則澂
潛水艦之建造費與維持費·····	何希琨
孤島撫談·····	蔭莊
美日二國海軍之擴張·····	鳳章
一九三六年潛艦之趨勢·····	唐寶鎬
飛機對於艦隊根據地之轟擊·····	張澤善
最新之燈塔機械·····	吳寅
英政治家對於太平洋會議之觀念·····	寒舍
浮塢之種類及構造(續)·····	沈筍玉

新式輕巡洋艦之改良要點(續).....筠生
海岸要塞之水雷防禦(續).....韶生

圖 畫

黑耳郭蘭口岸之風景
美國戰鬥艦之補充軍火
會操後回抵直布羅陀之英國驅逐艦隊
英艦洛德尼號之演習救生器

學 術

赤外光與透霧攝影機.....郭壽生
航海保安之檢討.....吳寅

實用航海學(續) 馮琦

火藥學(續) 卓金梧

歷史

飛機發達史(續) 靜梧

世界海戰史撮要 唐寶鎬

飛機發動機發達之沿革 靜梧

世界航海家與探險家小史(續) 曾宗鞏

法人遠征摩洛哥記(續) 王培生

零錦

防止鍋爐生鏽法 章

極強烈之海軍探照燈 寅

練習游泳之新機械	顧
美國橡皮輪砲車	王
預防誤報火警之手拷	顧
發射空彈之手槍	王
新式直昇機	沁
防止軌道冰凍之妙法	潤
軍隊夜行所佩之信號燈	王
同時能攝兩影之照相機	亨

小說

海軍名將納爾遜	右顧
---------	----

世界海軍要聞

張澤善

專件

海軍部二十三年四月份重要工作概況

轉載

火藥與彈藥之銷毀法

飛機母艦之性能及其任務

迫在眉睫的日美俄太平洋爭霸戰

李田潤

李一匡

無言

海事辭典

馮琦

輪機辭泉

唐擎霄

革命尚未成功

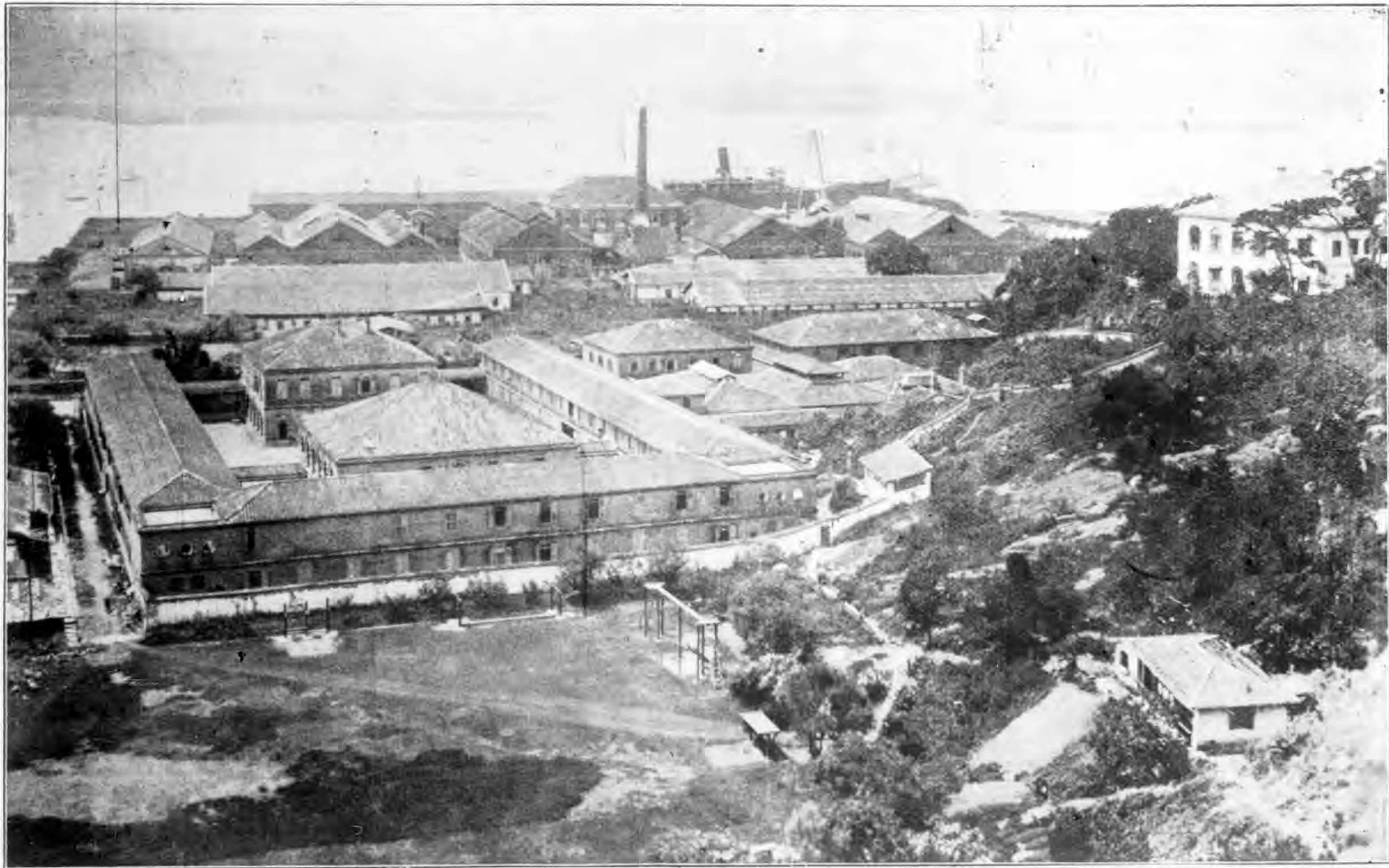


同志仍須努力

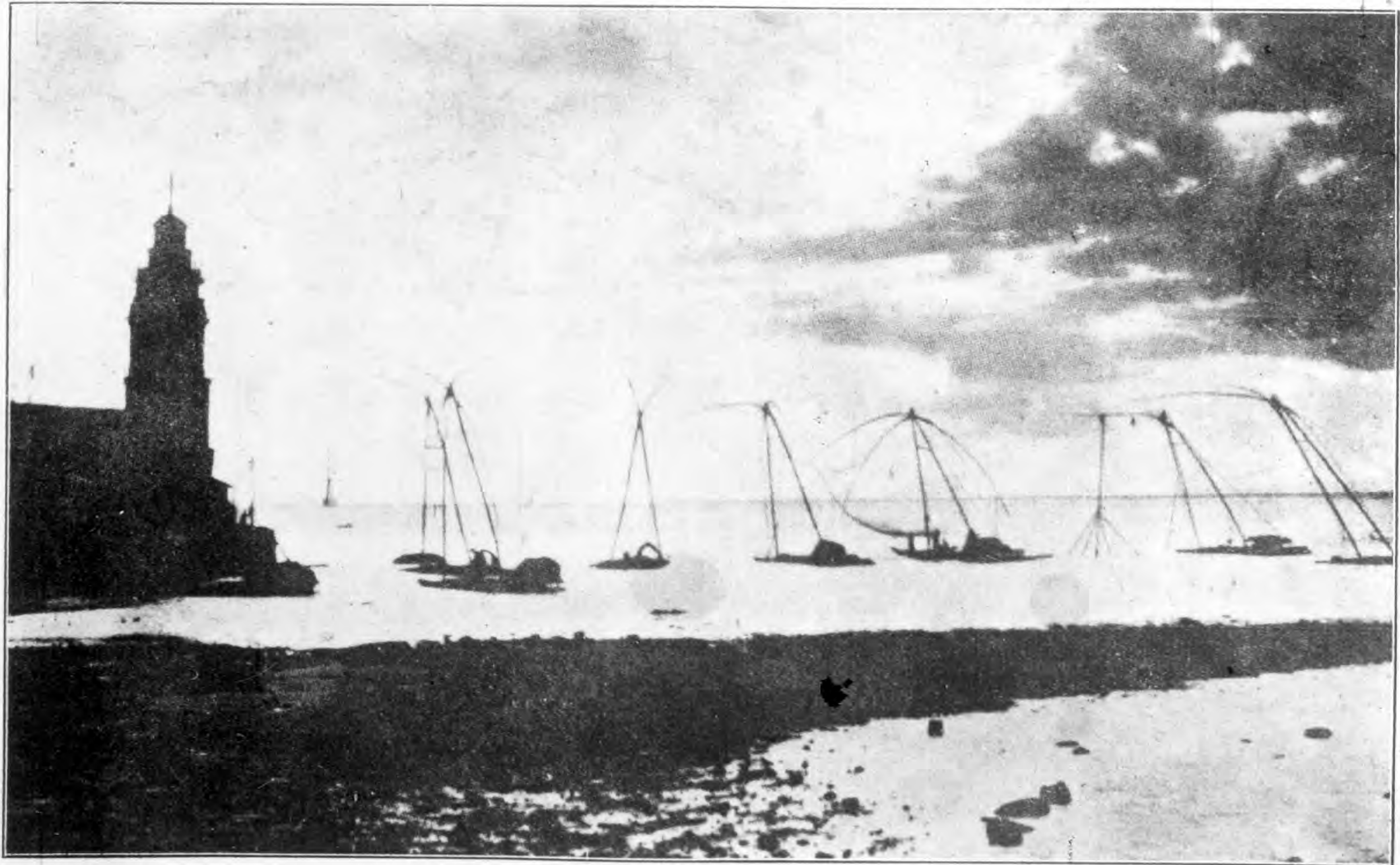
總理遺囑

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尚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

馬尾海軍學校全景



馬尼刺帕昔格(Pasig)河口之處燈塔



論述

舉世矚目之新加坡海軍根據地

張澤善

今年一月二十三日。在新加坡舉行之英帝國海軍會議。曾轟動全球。顧其內容。迄尙未經官方正式發表。惟據外電所傳。約有四端。(一)新加坡爲遠東海軍集中點之討論。(二)海軍根據地各種工程之進行。(三)遠東時局之應付。(四)與當地艦隊有關之一般事件。是會議之重心。乃在如何鞏固新加坡之防禦。如何使新加坡成爲英帝國海軍根據地。而保護英帝國遠東之屬地與利益。如何使新加坡成爲遠東軍事中心。以應付將來之事變。英人之重視新加坡。於斯可見矣。

夫新加坡爲太平洋之一彈丸小島。而當歐亞澳三洲之衝。控制太平印度兩洋。爲遠東鎖鑰。英國在此兩洋之交通航線。恃之而得以聯絡。英國商船與貨物。每日經過新加坡所控制之印度洋者。計值一萬六千萬鎊。英帝國領土之環繞於是洋者。佔全部領土四分之一。三。帝國屬民之住居於此者。亦佔全部屬民四分之一。三。是處物產富饒。英國所獲者。計有茶葉、黃麻、各百分之九十。

七。鋅鑛百分之九十六。橡皮百分之九十。羊毛百分之八十九。硝酸鹽百分之八十六。大麻百分之七十七。錳鑛百分之七十六。錫鑛百分之七十一。米百分之六十三。乾酪、牛奶油、百分之五十。此外如英國輸入汽油百分之二十五。以及大部分凍肉。與糧食上及工業上使用之油。悉來自該處。

凡此利益。英國自不能倚恃駐於摩爾太之艦隊以資保護。因其路程遙遠。航行需時。惟新加坡則以地理上之形勢。足資保護其全部附近之區。一旦落於敵人之手。未有其他適當之根據地。足以憑依者。蓋戰鬥艦隊自此出發。能迅速達到澳洲新西蘭。並能於危急時予以武裝援助。無怪夫新加坡會議之後。代表新西蘭與澳洲之海軍司令。欣欣然喜形於色。蓋可表示新加坡之防務。行將鞏固。足以保護其主要通商航路也。

新加坡之北岸爲海峽。寬不過數百碼。使新加坡島與在大陸之佐和耳本國相隔。惟其間曾建一棧道。以資聯絡。巨大之海軍根據地。卽建築於是峽中。有廣大碇泊所。四周有小山環繞。足以防禦海外之來襲。其入口處。甚易布設水雷與網。以供防衛。其險要當不下直布羅陀或巴拿馬運河也。

根據地之面積約三千畝。爲海峽殖民地政府所捐贈。其建築費約計七百七十五萬鎊。勻分數

年支用。然此費用並非由英本國單獨負擔。而由新西蘭香港與馬來聯邦分任之。現在基址之上。正行建築碼頭、倉庫、兵營、以及職員房舍等。並因現有商用之乾船塢。僅能供一萬噸輪船之用。故於橡皮樹林之原址。建一大型乾船塢。他日落成時。可容世界最大之戰鬥艦。此外尚有浮船塢。已自英國拖回。較現有之乾船塢爲大。根據地本身。除設防禦之砲台外。並有進塢與儲藏之便利。其設計。備爲作戰根據地。此外如貯油所、儲糧倉庫。俱已完成。其規模之大。足應適當之用。

將來工程完竣時。將有乾船塢一座。與停泊艦船長二千餘呎之碼頭。屯糧碼頭。裝給燃料碼頭。各一座。無線電台一座。醫院、軍械庫。各一所。以及電力廠。造船所、工廠、倉庫。各級職員房舍。辦公處等。其工程包括挖泥、排水。以及公路、鐵道之建築。陸地之填築。惟原有計劃。爲擲節經費之故。已被縮減。在原預算中。約可節省三百萬鎊。

新加坡除駐有海軍外。並有陸軍與航空隊。最近英國再派航空隊一隊。前往駐防。使該處共有魚雷轟炸機兩大隊。水上飛機一大隊。衆信該處航空勢力。卒將增至六大隊。

新加坡不易自陸地加以威脅。因遠征之陸軍。甚難迫其背。非藉海軍獲一登陸之處。不爲功。該地或易遭空軍攻擊。如被重擊。則必來自海上。故其防禦計劃。係依此臆斷而發展之。其所設備

之飛機。皆爲艦隊航空隊型式。以其設計係供海上之用。第魚雷轟炸機與大型水上飛機。皆不適與敵方飛機作戰。但對於轟炸軍艦則殊有效力。此外英國現在香港駐有潛水艦第三第四兩隊。共有最新式之潛水艦十二艘。預料將來新加坡必成爲潛水艦碇泊之所也。

據法國海軍觀察者之意見。認新加坡爲一有名長距離攻勢之模範海軍根據地。因其具有一切現代作戰上之需要。包羅一切戰爭教訓與技術進步。卽以有力之鐵甲砲艦一艘。布雷艦砲艦若干艘。以及充分之航空隊。已足阻止一切由海道或陸路侵入兵工廠或港內者。而數列砲壘與陸上砲台。尙未計及也。其次以上列之海軍守備隊。或輕巡洋艦。卽可戒備與控制海峽。再次新加坡之設備。在戰略上乃與香港根據地合作。使英國遠東艦隊。有修理與給養之種種便利。不啻展延軍艦之航遠力。有此三大特點。其不令人滿意者幾希。且馬來砲台在握。並可使援兵源源而來。得以無阻。此又非新加坡在戰略上之佔於優勢者乎。

今日之空中戰

唐寶鎬

今日之空軍。各國已認爲交戰中一種重要利器。若發揮其特殊威力。尤易收效。盛傳俄國在海參崴。備有三四十架裝載七噸重爆彈之爆擊機。航遠力達二五〇〇基羅米突。一旦有事。海參崴隔離日本橫濱東京。不過一千基羅米突。往來擲擊。何等便利。是否確有其事。姑置不論。要知一國決非專藉重爆擊機一種之力。以爲攻擊他人之具。卽就飛機種類而論。層出繁多。一機均有一機之妙用。如遠距離用之重爆擊機。輕爆擊機。偵察機。戰鬪機。或驅逐機外。又有所謂晝用機。夜用機。水上機。艦上等。在如此繁多之機型中。究以何者最爲重要。而於作戰時可操必勝之券者乎。此不僅爲空軍現今建設上之絕大問題。且爲國防上一重大問題也。茲就研究所得。試述之如下。

(一) 不論何種飛機飛艇。均須具備有數千馬力。(二) 須能搭載巨量爆彈。(三) 航遠力。須突破今日之二千基羅米突標準。進至三千基羅米突。(四) 速度須較今日加大。卽如爆擊機時速。亦須達至三百基羅米突。(五) 驅逐機時速。到達三百基羅米突。業已成爲過去之事實。今須增至四百基羅米突。(六) 單座驅逐機。雖向認爲空中之威力最大者。而今日之複座驅逐機。亦須增

進至同一威力(七)凡活躍戰場中之偵察機。爆擊機。海軍用之攻擊機。亦須增進至與複座戰鬥機等。有同一之攻擊力(八)機上用之小口徑機關鎗。今須改用口徑大而又能多裝者。並須有獨立上之戰鬥能力(九)更進而能裝備小口徑速射機關鎗。宛如含有空中軍艦性質者然。(十)從而空中戰爭。在歐戰中。尙爲近距離互相上下作肉薄式之格鬥者。今須改從數百米突之遠距離而決勝負。噫。今日各種飛機之進路。既須如斯變轉。其將待工業技術之進展而進展乎。抑將依空軍本質上之任務。及空中戰略之特異性。鞭撻技術而進展之乎。大概不出斯二者方針之下矣。

一、獨立空軍之思想

今討論空軍主要威力。當先洞悉空軍之本質爲何。夫空軍是否當獨立。此一問題也。設使固當獨立。是否不問一國戰略上地勢之如何。而一任其自然獨立乎。抑將仍爲海陸軍補助上之一種兵器乎。空軍獨立作戰。究具如何之意義乎。自當一一明晰之也。

歷來關於海上及殖民地之勢力。善能超越歐洲大地。把持國防大綱。所謂持有傳統上一種精神之英國。當歐洲大戰中期。一九一七年時代。已明瞭空軍勢力之特殊性。如欲担任戰鬥上攻擊之任務。當先使之脫離海陸軍。作爲一種獨立軍。卽所謂空軍。應視爲一種獨立機關。而不應

作爲海陸軍補助上之使用。此實英國識見高人一等也。試觀一九三〇年包爾文內閣時。英國空軍將校茄洛德氏發表對於空軍之意見如下。

「空中者與海上陸上不同。境界漫無制限。所有海上陸上均爲其所覆載。無論如何方向均不能妨害其一切之行動。所以活動於此空域中之勢力。關於敵人海上及陸上之武力。並因戰爭起見。關於敵人國內物質上精神上。凡能活動之策源地。均無不能對之作戰。由此而言。空軍作戰。固能超越海上陸上各個之範圍。而自爲作戰也。」

據茄洛德氏言。則空軍自有空軍勢力。無庸分隸於海陸軍。固甚明顯。申言之。空軍即使隸屬於海陸兩軍。亦當限於集中戰爭最高行動。而不違背於統一作戰之根本原則。蓋空軍戰略。固可與海陸軍戰略。同一於各自獨立範圍內。應用科學戰爭。自成一幟也。

作如此之獨立思想。不僅英國爲然。即現今後進國之意大利。尤其熱心倡言空軍應使之獨立。又如一向專重視陸上戰事。忽略海上霸權之法國。當大戰時。力言飛機爲陸上作戰一種補助用之要素。戰後亦依然視陸軍爲持有唯一無二之戰功者。近亦以全力擴張空軍。變更其空軍隸屬於海陸軍之主義。而使進於獨立之境地。雖然。以此而言。空軍獨立。仍不能澈底明瞭。空軍根本上之立足地。今再略述空軍之意義如下。

一。現代戰爭。非僅爲軍與軍之衝突。而實爲全國民之衝突。故勝利云者。在未戰之前。當先擊破敵國民之抵抗力。但如斯之勝利。非僅恃海上陸上之勝利。而又須依賴空軍之勝利。

二。海陸空三軍。在指導戰爭最高機關下。依其使用統一上之全力。得掌握其發揮最大之效果者。當令空軍毋須注意海陸兩軍作戰之情形。祇持已力所能及。到處作戰。故空軍作戰範圍。在根本上實包括交戰國民無論何處之土地及海洋在內也。

三。陸上作戰。海上作戰。至某程度止。固能各自獨立作戰。但有時海陸兩軍。須視空軍行動而定作戰之程度。何則。空軍對海上及陸上之敵。無不可任意施以戰爭行動。若海陸軍則反是其對空軍。祇能講求防禦或掩護之方法。而不能隨時加以襲擊手段。故唯空軍。實可認爲一獨立國防機關。

據以上三點而觀察。則空軍因飛機種類之關係。而生出若干參差。顯係在實際上之一問題。但使空軍無條件。隸屬於海陸軍指導作戰最高機關之下。所有空中勢力。僅從事直接戰爭目的設想。則空軍活動範圍。非常狹小。何也。以其對人間之精神。關於四周緊接之事項。所謂最重要而最緊急者。爲其所反映故也。但欲達到戰爭全盤目的。以謀改善飛機之進步。而作爲海陸二軍作戰補充軍之用。在本質上。亦不免背道而馳。故今日國土相接之歐洲。各國提倡空軍獨立

問題。甚器塵上。此其一大原因也。

以此觀之。土壤相接之歐洲各國。雖認空軍獨立作戰。比較隸屬於海陸軍作戰行動爲便利。但如介在西太平洋之日本。及介在數千哩大西洋太平洋間之美國。其亦能使空軍適用獨立作戰乎。恐美國日本之空軍。如離開海陸軍而從事遠洋獨立作戰。尙未有如斯航續力大之飛機。仍將全恃一國之海軍力。確實占領海岸根據地後。始能便利空軍作戰。所以美國國防唯一之支配要素。全恃乎海軍。也至其陸軍。則爲第二線之主要要素。從而美國空中勢力。至少在戰爭最初狀態下。對敵軍。無獨立行動之必要。僅能作爲補助海上兵力。使之參加戰爭而已。美國當一九三六年危機之前。所以不使空軍獨立。而以大事擴張海軍航空爲必要也。

二、空中戰略之特異性

戰爭者。爲欲實行某種政策。或欲達到某種攻畧目的。而發揮其能力。則空軍亦與海陸軍相同。一從其戰畧上之根本主義突進。即務期努力打破敵國民之抵抗意志。破碎敵國國內發起戰爭之根源。殲滅敵人軍隊。此爲其戰畧上之根本主義也。但空軍作戰。實與陸上海上有根本差異之處。即其戰爭行動。無恆久性。是爲一大缺陷。有此大缺陷。不免影響於空中戰畧上之勢力也。蒞畧述之如次。

一。陸軍作戰之目的。全在對敵國內部。使其受有支配影響。欲達此目的。必先占領敵國土。故必須擊破敵國之軍隊。但作戰上。施行如此方針。限於敵國戰鬥力依然存在之際。不可放任其作戰之指導也。

二。海上作戰。與陸上作戰。略有不同。即海上戰畧之目的。第一。在支配海上交通。欲達到如此目的。最確切之方法。全在殲滅敵人之海上勢力。但殲滅敵人海上勢力。亦如陸上戰畧。不易確實期待。蓋敵人能使艦隊避免戰爭。或潛入防禦力大之軍港內。勢將無從消滅之也。從而海上戰畧。須至確實能支配海上交通後。始能加敵人以決勝之打擊也。

三。空中作戰。與海陸軍作戰。差異之點。極爲明顯。即空中勢力。專從空中捕獲敵人勢力。而後加以殲滅之。是爲其特質。然在此廣漠無限之空中。如何能巧遇敵機。因而得到決勝之遭遇。已屬疑問。設即實行會戰。果能殲滅敵人勢力與否。亦屬疑問。况敵人之空中勢力。得以回避決勝。而潛入一茫然無際之空間乎。

四。海上勢力。一旦戰爭失敗。再欲補充或恢復。須需若干年月。陸上勢力。一旦遭遇一敗塗地。俟至新練成軍爲止。敵人終能占領其土地。而空中勢力。則一朝決鬥失敗。以近代工業之進步。號稱強國者。不難立時補充。而爲捲土重來之舉。

由是觀之。欲在空中。搜尋敵人空中勢力。一舉而殲滅之。較之海戰中。求與敵艦隊會戰。更爲難。期。若專尋地上目標而攻擊之。作爲戰略上之基礎。則較有把握。雖然。依作戰經過。倘能從空中得到打破敵人空中勢力之機會。則當立即利用之。是爲空中戰略上最要之基礎。

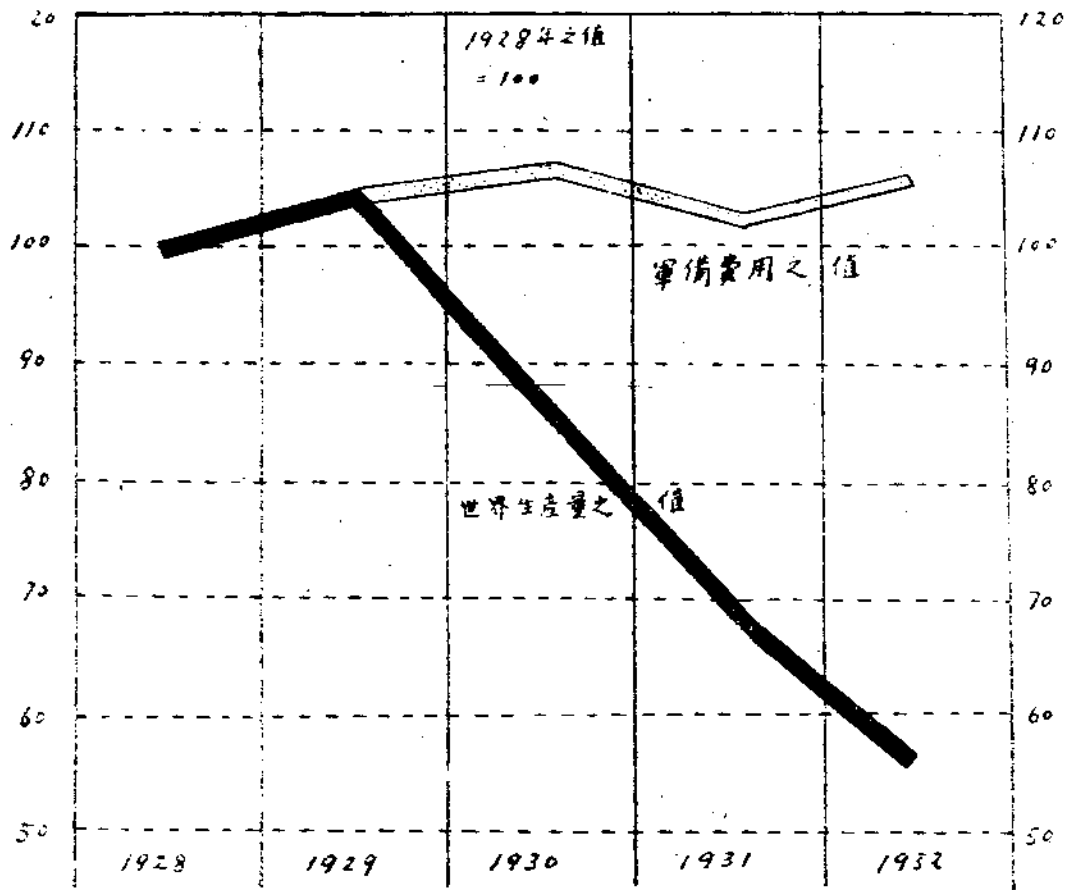
三、空襲主義與空中行動之特性

依據空中戰略。關係空軍攻擊地上目標以外。當再作何種攻擊耶。即就敵人無論何種戰鬥勢力而破碎之。是已。意大利度威將軍。嘗論空中戰關於攻擊地上普遍之原則曰。『空軍果能獲得優勢。則當立即依本來戰爭目的。以直接簡明方法。而求勝利。即對敵國無防禦之國民。並敵國工業所在地。肆行攻擊。以求達到戰爭目的。』英國普林斯氏則曰。『除在陸上迅速得期待確實決勝特別情勢外。專對敵國民凡有生活之可能性。到處任意轟擊之。』是已入於一種殘虐酷毒之戰爭方法矣。

現代文明各國。保持人類生活之程度。與各種機械上之補助機關。頗有密接關係。故使妨害敵國人民生活。先擊破敵人機械上之給養裝置。較實行傷害敵人生命。尤易着手。一朝敵人緊要之發電所蓄水池等。咸被毀壞。其影響於生命爲何如。又如對海上交通之重要港灣。並國民生

活必需品之運送船舶。依空中威力而破壞之。則敵人經濟上之主幹。已受致命上之損害也。依此空襲主義而求飛機種類之進路。當不難明悉。今更進而研究空中勢力之特性。則無非注重在攻擊方面。而非注重於防禦方面也。即飛機與大砲機關鎗及軍艦相同。亦係一種戰爭兵器。但大砲在攻守兩方。均可得心應手使用之。若飛機則對於防禦上之價值。極為薄弱。而如用作攻擊兵器。則專能發揮其特異性。但使機種將來進步。一躍而具有軍艦之性質。則亦得發揮其極大之防禦力。然期其得到軍艦之性質。在於何日。殊難斷言也。

今再言空中作戰上應考慮之點。非如海軍。須具備戰鬥艦巡洋艦驅逐艦等。編成艦隊。而後乃能與敵艦正式作戰也。蓋空軍。無論一機。或數機。或數十機。均可隨意隨地作戰。有時以大中小各機。編成機羣行動之際。亦限於特種時機上作戰之關係而已。要知空中戰略。唯一以攻擊為作戰之本旨。而攻擊戰略。則以集中戰略為最有效最適切之戰法。此為千古不磨之戰爭原則。



世界生產值與軍備費用比較圖

世界軍備與其製造業 郭壽生

最近數年來。列強軍備費用之增加。極為顯著。在此世界經濟危機壓迫之下。所有生產額。貿易額。及收入額。均繼續低落。以迄於今年初。其間雖有幾國縮減軍備之費。而主要國家。如法意蘇俄者。其軍備用費。仍超過於一九二九年之數。

依照各國政府報告。統計世界各國軍備費用。自一九三〇年至一九三一年。當在一百八十億馬克與二百億馬克之間。若將世界生產值與軍備費用比較之。尤見各國經濟力與其軍備消費

之不均衡。圖中所示世界生產值。在一九二九年。達於最高峯。至一九三二年。則瀕於危境。前後相較。幾低減一半。再觀一九二九年以來之軍備費用。匪獨未見減少。且增加百分之七。故近來軍備費用之負擔。比於世界生產狀況。幾雙倍於一九二九年以前。若計現時世界生產產品之值。其中有百分之五。消費於軍備方面。

世界軍備費用與生產值之比較（假定一九二八年之值為一百）

年次	軍備費用	生產值	年次	軍備費用	生產值
一九一三	六四	五四	一九二九	一〇四	一〇四
一九二五	九〇	九七	一九三〇	一〇七	八六
一九二六	九一	九二	一九三一	一〇四	六九
一九二七	一〇〇	九五	一九三二	一〇七	五六
一九二八	一〇〇	一〇〇			

若比較歐戰前之數字。計一九三二年之軍備費用。比於大戰前一年。實超出三分之二。惟農產品及工業品之生產值。則與一九一三年之數值相等。

(一) 各國軍備費用之數額

各國軍備費用之總額。僅能就其預算案中摘錄之。如左。

主要國之軍費(百萬馬克)

國別	一九二八—二九年	一九三一—三二年	一九三二—三三年	一九三三—三四年
比利時	九七七	一,六四三	一,二三一	
法國	一,五四九	一,九八四	一,九七七	
意大利	一,〇七七	一,一四六	一,一四三	
日本	一,〇八六	八五五	七九〇	
波蘭	五〇九	三六〇	三九五	三九〇
英國	二,〇三八	一,八八五	一,八一四	(一,九三八)
捷克斯拉夫	二二五	二一八	二〇七	一九七
蘇俄	一,九〇〇	二,七八三	二,七六二	三,一三二
美國	二,八四八	一,九五〇	二,七八三	二,五八七

吾人深知各國之軍費。決不僅限於上表所列者。因多數國家軍費之補充與臨時費用。其確數不得而知。亦不能證明其殖民地之防護費用。是否包括在內。即邊防軍各項費用。未必包括於

軍費預算案中

一九三〇年至一九三一年。國際聯盟曾努力於調查各國政府在軍費預算案中之軍備費用確數。其調查結果。僅能將列強軍備費用。在其軍費預算中之百分率。表示如左。

國別	百分率
波蘭(一九三一—三三年)	七二
比利時	八四
法國	八四
英國(一九二九—三〇年)	八八
意大利	八九
蘇俄	九二

以上所述。當然祇包括於修正之數。而為各國政府所自承認者。惟其自稱全部之費用。無論如何真實。猶未足以為信。即此修正之額。為吾人所採用而作研究之最好根據者。或祇能視為軍備費用之最低限度。此已知數額。係由國聯彙集發表。惜僅能指示一年。吾人依照預算案中所指示軍費。臆斷近數年間軍備費用之總數。當增加不少。

(二) 減少兵力與增進軍備技術

今觀各國軍備費用之增加與兵力狀況似有矛盾之處。因查軍備費用雖日見增加。而各國軍官士兵之數。反見減少。或至少亦無增加。故近年來世界軍隊之數。視一九一三年。或一九二八年。至於一九二九年。仍無甚差異。

主要國家之兵力包括軍官及士兵(千爲單位)

國別	一九二八—二九年	一九三二年
法國	六一七·五	五五二·八
英國	一八〇·三	一六六·二
比利時	六五·二	六六·八
意大利	二五一·二	二四九·一
蘇俄	(一九二四)五六二·〇	五六二·〇(一九二四)

增加軍備費用。可設立強有力之預備隊。稍具軍事學識者。無不知之。惟各國平時兵力與戰時兵力之變動。吾人不得而知。若根據世界大戰時之經驗。知戰時兵力。可大加擴充。如英國在一九一三年與一九一七年之間。繼續增加其兵力。幾達十五倍。蓋當平時兵力減少時。可增加軍

備。以作戰時增加兵力之用。吾人若視下表。即知軍備增加之可能性也。

戰時兵力與平時兵力之比較

國別	戰時比于平時	國別	戰時比于平時
英國	七倍	美國	九倍
法國	八倍	意大利	十倍
比利時	八倍	波蘭	十二倍

此外。其足以證明軍備費用之大增加者。即近年來增進戰鬥力之技術設備。已獲成效。其詳細情形。因各國利害關係。均保守秘密。今就調查所得。將最近幾年來軍事技術進步之狀況。分述於下。

(三) 坦克車製造之進步

當世界大戰時。大部分坦克車。每小時僅能進行數哩。其惟一困難者。即行於斜坡。英國維克斯 Vickers 工廠所造新式輕便兩棲坦克車。 Amphibian tank 在平地速率。每小時能進行三十一哩。在四十五度斜坡。每小時能進行四哩半。在水上。每小時能游行五哩。該廠所造他種坦克車。其速率之進步。每小時亦能進行三十哩。最近所造。竟能進行三十七哩半。又裝置於坦克

車之大礮口徑及射程亦大增加。

(四) 潛水艇製造之進步

欲知近年來潛水艇製造進步之狀況。可將一九一四年及一九一八年間之型式。與今日所造者。聚集而比較之。現時潛水艇中發動機之力。比於昔日裝置者。已超過三倍。其速率亦超過十倍。並設備有更大口徑之礮。與更多之魚雷發射管。

國別	年式	排水量		發動機馬力		速率		軍礮	魚雷發射管
		水上	水中	水上	水中	水上	水中		
美國	一九一八	四八〇	六二四	八八〇	七四〇	一四·五	一一·〇	七耗一門	四 個
	一九三〇	二·七三〇	三·九六〇	五四·〇〇	二·五〇〇	一七·〇	八·五	一五耗二門	五三耗六個
英國	一九一八	四一〇	五〇〇	四八〇	三三〇	一三·〇	一〇·五		五三耗四個
	泰晤士 一九三三	一·八〇五	二·六八〇	一〇·〇〇〇	三·五〇〇	三又四 分之三	一〇·〇	一三耗一門	五三耗六個
法國	一九一四	七七一	一·一〇〇	二·四〇〇	一·六四〇	一六·八	一〇·〇	七耗一門	四〇耗八個
	Le Glorieux 一九三三	一·三三九	二·〇六〇	六·〇〇〇	二·〇〇〇	一八·〇	一〇·〇	一〇耗一門	五五〇耗十二個

查法國巡洋潛艇 (Submarine Cruiser) Surcouf 號之排水量計三、二五七噸。比於 Le

Glorieux 式之噸數較大。即其軍備亦較強。

(五) 航空機製造之進步

據軍事專家發表之見解。對於軍用航空機進步之狀況。謂近年來因航空機無限制之競爭。使其品質得以進步。非僅改變其型式。且加以種種新設備。今日英法蘇俄等國。已爲製造最大夜間擲彈飛機之先導。又對於供給夜行。擲彈。攝影。及無線電諸種設備。與防護焚燬損壞諸種危險之器械。亦有顯著之進步。

(六) 軍備充實之國家

就各國軍備費用之巨大總額而論。其間差異。亦不可忽視。今將世界各國軍備不同之價值。列表如左。(一九三〇—三二年以馬克計)

以人口計每人負擔之軍備費用

負擔最大軍備費用之國家

法國	五四·四〇	美國	二一·五〇	希臘	一七·四〇
英國	四九·六〇	比利時	二一·六〇	蘇俄	一六·八〇
荷蘭	三九·三五	芬蘭	一九·二〇	西班牙	一五·六〇

意大利	三三·三〇	那威	一九·〇〇	捷克斯拉夫	一五·二〇
瑞典	二五·〇〇	愛沙尼亞	一八·五〇	波蘭	一五·二〇
瑞士	二二·五〇	拉脫維亞	一七·八〇		

負擔最低軍備費用之國家

埃及	一·四〇	危地馬拉	三·八〇
烏拉圭	一·五〇	暹羅	四·三〇
海地	二·〇〇	巴西	四·五〇
南非洲聯邦	二·一〇	布加利亞	五·二〇
可倫比亞	二·三〇	波斯	五·三〇
印度	二·三〇	秘魯	五·六〇
多米尼亞	三·七〇	薩爾瓦多爾	五·七五

列強除負擔本國軍備費用之外。對於海外殖民地。尚須支出鉅大之軍備費用。如法英荷蘭及意大利等國。均有廣大殖民地。故其所費尤鉅。合計英美法意蘇俄及日本六強國之土地及人民。尚不及全世界四分之一。而其軍備費用。竟超過全世界四分之三。故世界軍備費用。竟達如此鉅額者。實由於列強增加軍備之結果也。

一九三〇—三一年之各國軍備費用(百萬馬克)

美國	二·九四〇	意大利	一·四〇〇
蘇俄	二·七八〇	日本	一·〇二〇
英國	二·三〇〇	印度	八一〇
法國	二·二八〇	波蘭	五〇〇
西班牙	四六〇	秘魯	三五
中國	三九〇	拉脫維亞	三四
荷蘭	三二二	布加利亞	三一
羅馬尼亞	二五五	委內瑞拉	二九
捷克斯拉夫	二二五	愛爾蘭	二六
臣哥斯拉夫	二〇八	里薩尼亞	三四
巴西	一九七	愛沙尼亞	二一
墨西哥	一八六	埃及	二一
比利時	一六九	南非洲聯邦	一八
瑞典	一五五	可倫比亞	一八

希臘	一一二	新西蘭	一八
土耳其	一〇九	危地馬拉	八
澳大利亞	九七	薩爾瓦多爾	八
瑞士	九二	厄瓜多爾	七
匈牙利	八九	巴拉圭	七
挪威	五三	海地	五
暹羅	五一	烏拉圭	三
丹麥	五一	哥斯大利亞	二
古巴	四八	盧森堡	一
加拿大	八一	來比利亞	〇
波斯	八〇	葡萄牙	六二
芬蘭	六七	奧國	六一

總計一八〇—二〇〇億馬克

列強增加軍備費用。尤注意於各種武器技術之進步。如製造新式戰艦。設立航空隊等。統計蘇俄法美英意大利五大強國之最大軍備費用。在於陸軍方面者。約占世界陸軍費百分之五十五。在於海軍方面者。約占世界海軍費百分之七十。其在於空軍方面者。則占世界空軍費百分

之八十茲再分類列表如左。

一九三〇—三一年之五大強國軍備費用(以百萬馬克計)

國別	陸軍	海軍	空軍	軍
蘇俄	二·一六〇	二九〇	三三〇	
法國	一·四三〇	五〇〇	三五〇	
美國	一·一五〇	一·三三〇	四六〇	
英國	八八〇	一·〇二〇	四〇〇	
意大利	八六〇	三三〇	二一〇	
全世界	一一·五〇〇	五·〇〇〇	二·二〇〇	
百分率	五五%	七〇%	二〇%	

(七)軍備製造業

列強不獨擁有強大之軍備。即其軍備製造業亦甚發達。關於各國軍備製造廠之確實詳細狀況。吾人雖不得而知。惟根據一九三〇年至一九三一年各國政府對於軍備費用之報告。可臆斷美國法國及英國軍備製造品之價值。當超出十億馬克。在蘇俄則不及十億馬克。意大利則

在六百萬及七百萬馬克之間。至於軍備製造工人之在英法及美國者當在一〇〇・〇〇〇人與二〇〇・〇〇〇人之間。

觀軍備製造之價值決非全用於防護之需要。有一部作為國家經濟收入而為國家軍備惟一之基礎。是無可疑者也。其實軍備製造完全利用於戰爭。現時雖亦有加以限制。但其數額仍有加無已。列強雖處於世界經濟危機壓迫之下。而其許多重要軍備製造廠仍得繼續獲利。

(八)軍械及軍火輸出之增加

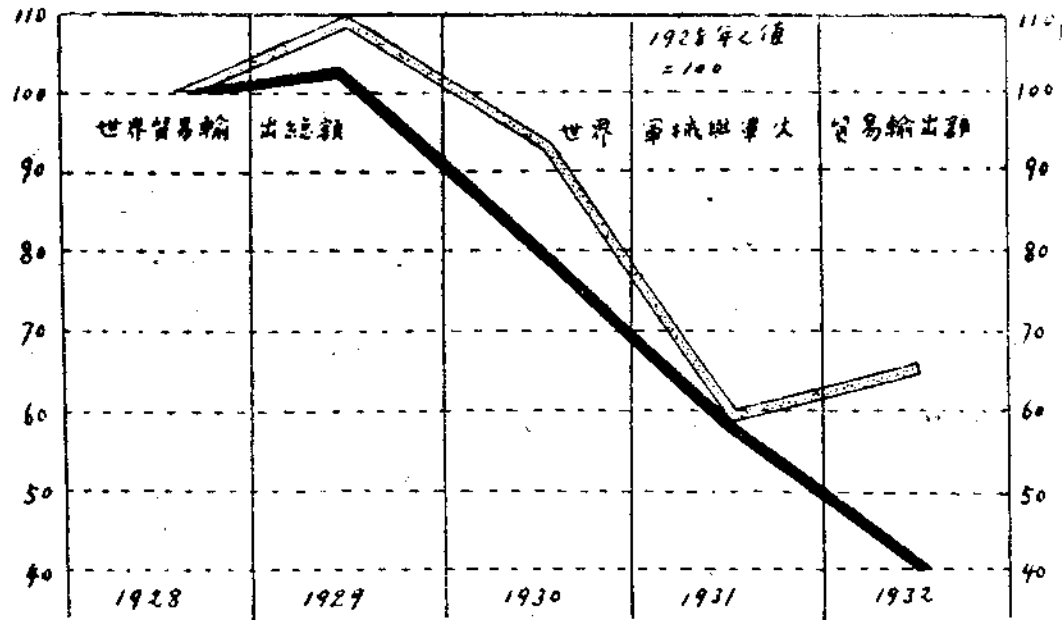
軍備製造業之生產狀況。今已恢復舊觀。僅就世界貿易額之統計。即可以證明之。若將世界軍械及軍火之貿易與一般貿易情形對照而比較之。顯見軍械及軍火貿易額。在於一九三一年與一九三二年間。已大增加。

法國軍械及軍火之輸出。尤見增加。自一九三一年之一一・五〇〇・〇〇〇馬克。至次年增至三九・七〇〇・〇〇〇馬克。荷蘭亦有鉅量軍械及軍火輸出。一九三一年約三・〇〇〇・〇〇〇馬克。至次年則增至八・二〇〇・〇〇〇馬克。

在主要輸入國中。尤以輸入日本之軍械及軍火為最多。於一九三一年。僅計輸入一・二〇〇・〇〇〇馬克。至次年則增至一〇・五〇〇・〇〇〇馬克。今將世界軍械及軍火之輸出狀

况。列表如左。(以百萬馬克計)

英 國			美 國		
年 次	軍 械	軍 火	軍 械	軍 火	
一九二六	一五·九	四五·二	一〇·八	三三·四	
一九二七	二〇·三	四四·三	九·八	三〇·〇	
一九二八	二五·五	五八·五	一〇·三	三四·八	
一九二九	三七·六	五三·八	一一·八	三三·三	
一九三〇	二九·一	四二·五	五·二	二二·〇	
一九三一	二六·五	二九·七	二·八	一三·六	
捷克斯拉夫					
年 次	軍 械	軍 火	軍 械	軍 火	
一九二六	六·〇	一九·三	一四·四	二〇·五	
一九二七	六·四	一三·〇	一〇·二	五·八	
一九二八	一九·七	一七·〇	四·七	四·四	
一九二九	二二·八	一六·五	七·七	五·七	



世界貿易輸出總額與軍械及軍火輸出額比較圖

世界各國

年次	軍械	軍火	總額
一九三〇	六·五	二三·五	一五·五
一九三一	三·八	七·七	一三·五

年次	軍械	軍火	總額
一九二六	八一·九	一三七·三	二一九·二
一九二七	七〇·二	一三二·五	二〇二·七
一九二八	九四·八	一五四·七	二四九·五
一九二九	一二五·八	一四六·六	二七二·四
一九三〇	九四·二	一四〇·四	二三四·七
一九三一	六七·四	七九·五	一四六·九
一九三二			(一五八·八)

(九) 德國與世界軍備

在一九一三年。德國軍隊有七八六·〇〇〇人。大戰之後。按照凡爾塞和約之規定。其兵力祇許增至一〇〇·〇〇〇人。并禁止設置或製造使用最新式之各

種武器。如以下所列者。

- 一、坦克車及鐵甲車。
- 二、無論何種之軍用飛機。
- 三、潛水艇。
- 四、重礮。

凡軍械軍火及戰用品之輸出入。概予禁止。

觀德國自希特勒秉政之後。因要求軍備平等。未能達其目的。竟退出軍縮會議。而積極於軍備之擴張。故其現在軍費之增加。已非昔比。實越出凡爾塞和約限制之外。在此列強與德國均致力於軍備之擴張。吾人可斷定未來之軍縮會議。必無良好之結果也。



第一圖 夜間飛行機臨時降落站(甲)站長住宅(乙)汽
車間(丙)(電機場)(丁)廿四英寸交替燈標

飛機夜間飛行安全之研究 曾光亨

某晚。美國境內某地大風雨。有一載郵飛機。適在空
中盤旋。其下正值飛機臨時降落站。站長爲格拉罕
姆 H. P. Graham。彼在寫字間。測知狂風暴雨。正
沿飛行航綫。向北推進。勢必危及機身。而駕駛員尙
未發覺此種危險。乃急令飛行航路機師。名戴柏
eibert 者。樹起燈標。以指迷途。一面使看守燈塔者。
開動無線電機。告駕駛員以風雨暴至。彼等正在東
邊二百尺內樹立燈標。請其注意。戴柏携兩盞紅燈。
趨下斜坡。直至降落場。於相距十五尺處。迅速將兩
燈樹起。遂拍無線電。請駕駛員速即降落。
瞬間。飛機推進器之葉身。出現於標明軌道近端之
紅色界燈空際。與燈光相映發光。綠色之兩翅。隨亦

第三圖



第二圖



看風標者守者檢視燃燈及風標之情形，此種向風之標，當以員駛駕告報接間可標風

安然着地。

當機身低空飛行向機場柵內停止時。駕駛員於風雨聲中高聲而言曰。余來時。不見德而馬燈光。Del Mar Light 其非熄候乎。

按保持德而馬與其他十八盞燈光之燃燒者。乃戴柏之責任。戴為繕修國有航空燈標九十一位專家中之一人。彼代商業部巡視一段二百英哩之國有航空路綫。每月兩次。在南加利福尼亞 Southern California 察勘十九個燈標。有時步行。有時安坐自動貨車。Auto truck 重載各種工具。其電燈泡。潔清液質。與脂肪油類。等跋山越嶺。而入此荒涼境地。治其工事。生活固至為困若也。

駕駛員未離機位之前。航路機械師。已坐自動



看守者視檢 (a) 風標及 (b) 風力計之情形

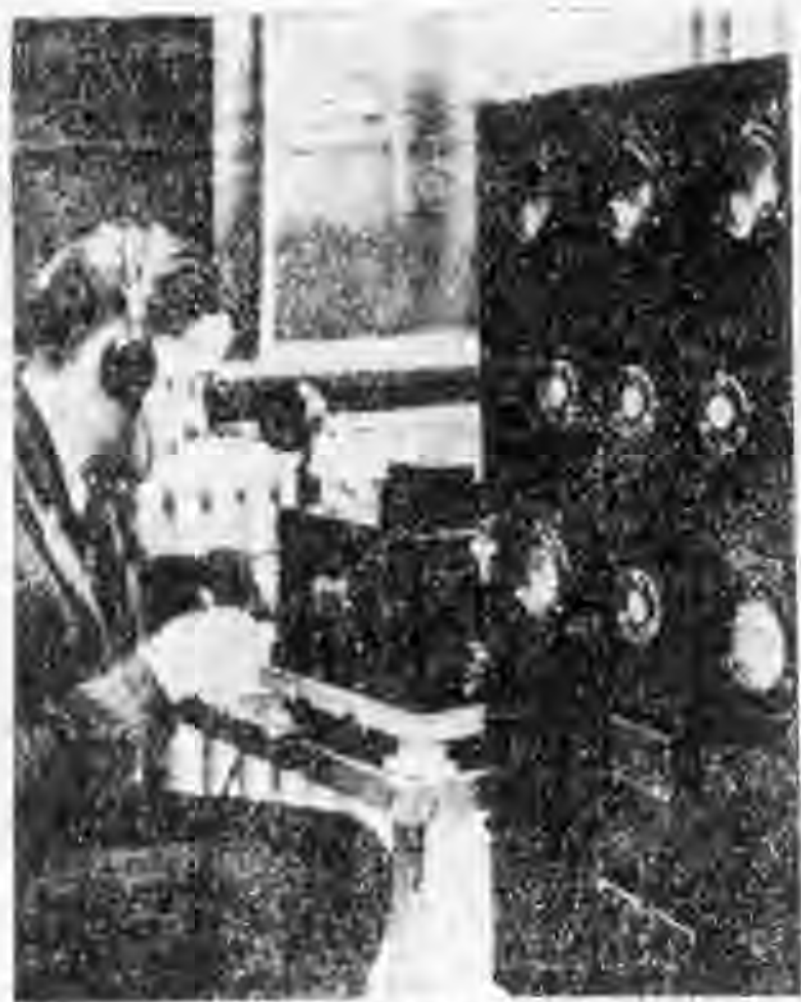
貨車向南開駛。繼續其繕修工作。當是時也。站長格拉罕姆。啓工具房。授駕駛員以木椿繩索。俾其勒機身。以俟風雨之停止。既畢。回至氣候自動記錄器處。查明由其他各站傳來之氣候消息。此種臨時降落站。佈遍全綫。每站相距爲五十哩。均有無線電與氣候專家。彼輩每隔一小時。必

調查空中情形。氣候狀況。與爲目力所能及之地方障礙。格拉罕姆站長。坐於記錄器前。約四分鐘後。即收到勞斯安極立斯 Los Angeles 與厄爾巴索 El Paso 十一站新播送之氣候消息。彼遂在一狹小紙帶上。書明本路綫當時之天氣。雖然。航空路綫看守者。與巡查機械師。凡其晝夜所貢獻於駕駛員者。因非常努力。不僅限於是項日常工作已也。即在荒僻之臨時降落場。站長每日亦須攀登鋼塔之顛。用油塗擦裝燈之風袋。檢視強烈之燈光。並加油於風標。站長若確悉此類器

械。係屬照常工作。彼可於地面測定駕駛員所欲知之氣候消息。

當風標搖動之時。其下小屋內電燈。即閃閃發光。此種五光十光之燈泡。時刻告訴看守者以風勢之變更。掛在壁上。作營營聲之電話信號。於轉動燈塔上三個風力計時。即自動記明風之速

率。看守者只須於一定時間內。計算營營之聲。即能測定風之速度。精確無誤。但雲之高度。將如何計算乎。在日中。看守者測定飛機栖林 (Clinometer) (栖林爲飛機在一定條件下所能達到或接近之最高度) 係計算一裝滿瓦斯之小汽球。在雲際或濃霧中消失前之秒



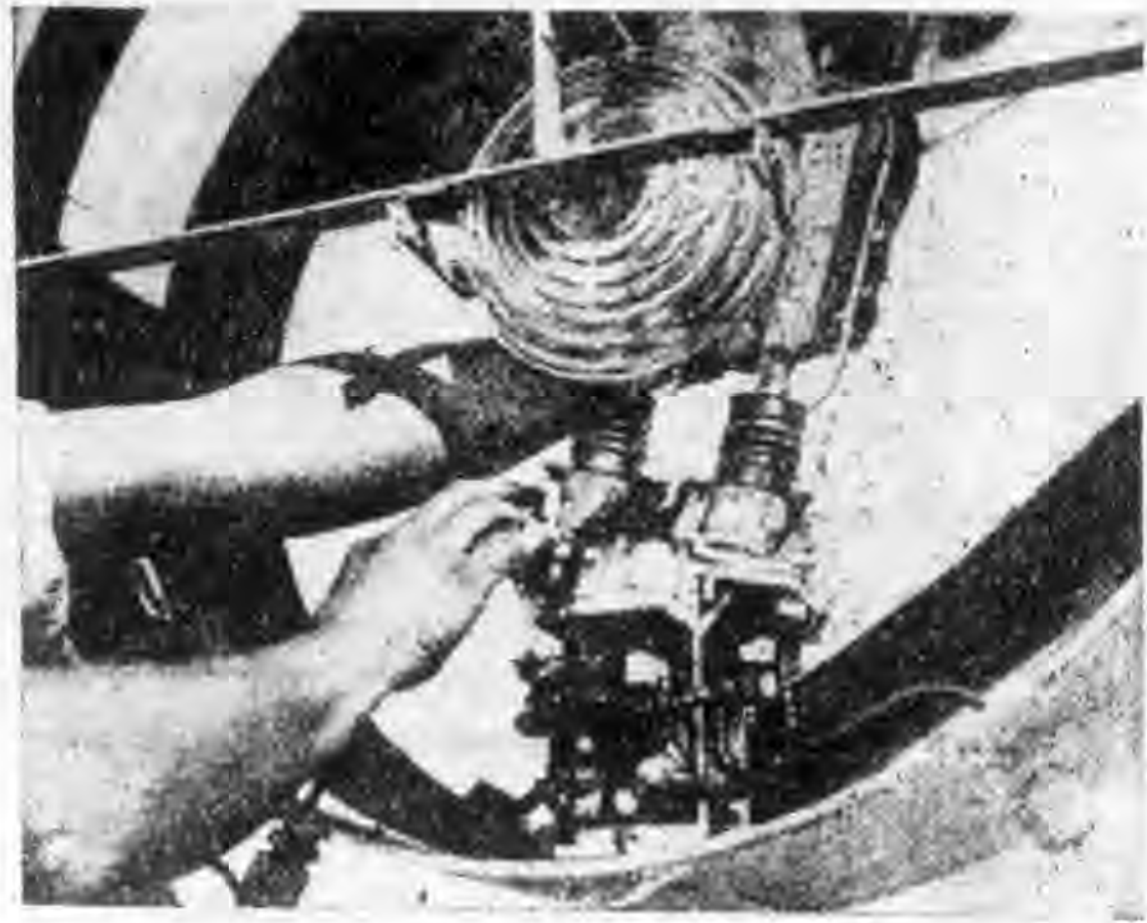
並可於此直接與駕駛員談話。臨時降落站無線電之設備。

數。夜間。則於距小屋五百呎處燈柱上。開放燈泡之開閉器。射出光線。直升天空。看守者步出戶外。携一類似圓瓶之測斜器 (Clinometer) 資以測量之。當彼携器仰窺雲際燈光時。彼之視線。先穿過器內兩條交叉電線。而達雲中光點。與光點四週黑雲。於是輕扭一塊玻璃夾板。使電線之交叉點。集中於雲際光點。成一固定下垂之物。此下垂之物。不論測斜器在手上之角度如何變動。其位置均係垂直懸掛。不稍變動。根據此垂利物與測斜器所量之角度。用數學表如法計算。剎那間。即得知當時雲之高度。

美國國有航空全綫內之燈標。極鮮發生暗淡及熄滅之事。此實緣於燈之構造。經久耐用。蓋每日萬支光之燈。均裝有兩個燈泡。其中雖僅有一個放光。唯萬一燈絲燒毀。燈光暫見暗淡。則同

時其他一個燈泡。為電氣運用之機械。引至直立位置。繼續放光。不至完全熄滅。當然其他意外。或將阻碍兩燈之燃着。而此種例外。殊屬罕見。

圖六第



若炮燈一其遙之哩百照射可，心中之標燈
光放而央中至移動自能則一另其，滅毀

圖七第



其與彼，形情之燈路視檢柏戴師械機
之視檢以哩數行步具工負背常師機他

美國飛機臨時降落場。約有四百處。故看守燈標與無線電器械工人。亦有四百名。其九十一個機械師。則往來於一千七百五十個燈標之間。察勘燈泡。與使此燈泡放光之電力設備。週而復始。無間寒暑。此種電燈。於暮色蒼茫時。不需人力。即能自動放光。緣小屋內有隨寒暑自動調節

之天文鐘。能使電機發動。供給電力也。飛機航路機械師。每深入沙漠。冒霜披雪。而保持此荒野孤燈。熒熒不滅。其旅行之具。有滑車。有長靴。有酒焦藥液。以保肌膚。其工作殊非易易也。



用測斜器以測量
林 Ceiling 之情形

有時因載運額外郵件。或救援亞利桑那 Avizona 勢將餓斃之美州土人。商業部每緊急召集飛機。以應需要。燈標之看守者。嚴守其位。以指引夜行飛機。使其安然飛渡危險區域。

美國人民似難解決關於保持此種燈光。全年不致熄滅。此乃其一部份之問題。但現有強烈燈光。已足使近代飛機家。在濃霧或暴風雨中。安然飛渡。

美國加利福尼亞州 California 之頓尼山顛。Donner Summit 亦有是項燈標之設備。此地崇山峻嶺。跨越為難。兩代前頓尼旅行隊中之死於此者。頗不乏人。而看守者冬春兩季。冒雪帶雨。看護燈標。保管無線電器械。不敢稍懈。此兩站。位於內華重山脈之顛。Sierra Nevada 東距累諾 Reno 城三十五哩。高出海面七千五百呎。相接密邇。聲氣互通。距燈站二百碼處。有一大



與燈此形情之燈電 Ceiling 林栖量測安站落降時臨機飛在(a)
宅住之長站 (b) 際雲之尺千七八高射能光其用器量測之八圖

道。冬時積雪沒脛。人跡難到。僅藉雪鞋。或乘載滑車之旅客。從那丹站 Norden Station 行二里之遙。跨山而至。其險可知矣。

最近四十年中。此處之雪。平均有三十五呎之深。有時竟堆積至六十五呎之高。看守者節縮食物。度其隆冬。以俟初春冰消雪化。生活始稍舒暢。不久以前。有一團人員。從事裝飾一哩又四分之一長度之電線。使與愛達和州斯賓塞 Spencer, Idaho 之新燈標相接。彼輩開始掘地後。忽天際冰雲密佈。雨雪繼作。狂風暴起。而此團之工作人員。并不稍示畏縮。繼續掘鑿。不數日間。已樹立三十根之電杆。其中且有立於能覆沒汽車之雪堆內者。任憑狂風暴雪之如何肆虐。而是地三旬後。業已燈標高懸。大放其光明矣。

此種路標電燈。相距約在十哩至十五哩。臨時降落場之

燈相距則在三十哩至五十哩之間。蜿蜒如長蛇。燦爛若明星。國內載郵與搭客飛機之能準時飛行者。端賴此燈光之普照也。由大西洋而至太平洋。從加拿大而迄墨西哥。各路飛行航線。燈標星羅基布。駕駛員之能化險爲夷。安登樂土。彼輩生命之得以安全。事業之能進步。實可歸功於看守燈標之人也。

英國造艦政策

鳳章

英國海軍造艦政策。因束縛於華盛頓倫敦兩條約。始終維持其多造巡洋艦之主義。然以財政劈面而來之緊急關係。對於大海軍多造艦艘論者非常責難。是英國此後之造艦策略。殆亦與美國相同。將視軍縮會議之變化情形。與其他問題之如何發生。仍不失素來均衡之範圍。以保持其海軍之局勢乎。

根據條約允許建造量。係每年平均建造巡洋艦三艘。驅逐艦一隊（九艘）潛艦三艘。巡洋砲艦四艘。其他之艦若干艘。此則含有保護素來之造艦力及救護業者意義在內。但除條約允許之艦艘噸數外。又欲建造不為條約所限制之巡洋砲艦。此則究含有如何意義。似未可輕忽視之也。

英國自大戰後。於一九二五年樹立五年造艦計劃。惟當實施之際。已屢經變更矣。試列表述之如下。

英國造艦計劃一覽

巡洋艦砲	敷設艦		敷設網艦		砲艦		六四〇噸潛艦		一、五〇〇噸潛艦		一、八〇〇噸潛艦	
	現狀	原計劃	現狀	原計劃	現狀	原計劃	現狀	原計劃	現狀	原計劃	現狀	原計劃
〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
四	〇	〇	〇	〇	〇	一	〇	〇	工	六	〇	〇
四	〇	〇	〇	〇	〇	工	〇	〇	工	六	〇	〇
工	〇	〇	〇	一	〇	〇	二	五	〇	〇	一	一
四	〇	〇	〇	一	〇	〇	工	月	〇	〇	工	一
二	〇	〇	一	〇	〇	〇	二	二	一	一	一	〇
二	〇	〇	一	〇	〇	〇	二	二	一	一	一	〇
四	一	一	〇	〇	一	一	二	二	一	一	一	一
四	一	〇	〇	〇	〇	〇	二	二	〇	〇	一	一
四	一	〇	〇	〇	〇	〇	二	二	〇	〇	一	一

今因便利起見。將上述歷年計劃變更建造之表劃出。作為一九三一年度及一九三二年度計畫建造之艦。則如A表。又試摘錄去年度建造完成及已進水之艦。則如B表。又試將本年度一月份建造及已計畫未起工之艦。列為C表。如下。

(A)表

艦種	一九三一年度計畫	一九三二年度計畫
五、五〇〇噸級巡洋艦	一艘	一艘
領隊驅逐艦	一艘	一艘
驅逐艦	八艘	八艘
潛艦	三艘	三艘
巡洋砲艦	四艘	四艘
魚雷母艦	—	一艘

(備考) A表中決定新造之艦。並有一艘未起工。至一九三一年度計畫者。則已決定建造處所。且各處所之工廠。亦已準備。至遲不出本年四五月間云。

(B)表

艦種	完	成	者	進	水	者
巡洋艦						三艘
驅逐艦(包含領隊驅逐艦)			六艘			九艘
潛艦			三艘			二艘
巡洋砲艦			三艘			四艘
計			一二艘			一八艘

(C)表

艦種	種	建	造	中	未	起	工	記	事
七、〇〇〇噸級巡洋艦				四艘			四艘	以上之外尚有河用砲艦	
五、五〇〇噸級巡洋艦				四艘			二艘	敷設艇敷設網艦等雜小	
驅逐艦(包含領隊驅逐艦)				四艘			一八艘	艦艇多數	
潛艦				三艘			六艘		
巡洋砲艦				二艘			八艘		
魚雷母艦				一			一艘		
計				一三艘			三九艘		

新艦建造之狀況。

(A) 巡洋艦之建造。一九三二年間英國海軍建造之巡洋艦。並未有一艘竣工。此則關於大戰時計畫之建艦案每年建造之各艦告終以來。所謂某種巡洋艦一年不入艦籍者。即指是年而言也。但一九三二年亦未有一艘竣工。則又因一九三〇年一月勞動黨組織內閣後盡力激勵海軍軍縮會議。取消建造 Surrey 號及 Northumberland 號二艘軍艦建造之資格。採取一種措置手腕之所致也。

英國建造工程。因豫算時時削減。對於應增艦之起工日期。不得不宣告延緩。即對於建造中者。亦因每年支配之額。不能寬裕。從而建造之進行率不能迅速。一九三二年之豫算中。決定支出之三艘巡洋艦建造費。至本年(即一九三三年)三月三十一日止。尙未付出。

一九三一年通過建造 Amphion 號 Arethusa 號及 Ajax 號三艘。應於第二年支出之豫算額。爲一三四、五六五鎊。至一七三、七二三鎊。比較上年度豫算。即一九三〇年所通過之 Achilles 號 Neptun 號及 Orion 號。於第二年應出之豫算費。三二六、五七九鎊。至二七〇、六九〇鎊。約少二倍以上。

今從過去六年間。英國對於新巡洋艦建造費削改變更之數目。列表如下。

案	艦名	決議金額			
		第一年	第二年	第三年	第四年
一九二七年	Exeter	八、五八六 鎊	四七二、六五九 鎊	五七二、二二三 鎊	四九二、九二九 鎊
一九二九年	Leander	七、六七八	二六五、二二六	六二二、五三九	六二二、九〇八
一九三〇年	Achillus	八二一	三二六、五七九	六九二、五六六	
	Neptune	一、四六二	三七〇、六九〇	六一九、二〇八	
	Orion	一、三二五	三三五、二八七	六四一、四二七	
一九三一年	Amphion	一、三八〇	一七三、七一三		
	Arcthusa	一、二八五	一五五、五〇一		
	Ajax	一五、一〇八	一三四、五六五		
一九三二年	第一艦				
	第二艦				
	第三艦				

試觀上表數目。則如一九三二案。Amphion級一段之豫算費中。對於第二年之支配費用。比較上年約減少二分之一。又如一九三二年案應造各艦。對第一年之支配額。即通常稱爲「證據

「金」之豫算者。作爲一併無着。亦無不可。蓋以此等豫算額。至一九三二年十一月止。應從何處支出。並未議決也。

下列之表。則關於一九二七年至一九三二年度。近六年來英國建造巡洋艦之狀況。

案	艦名	噸數	起	工	備	考	
一九二七年	Exeter	八,四〇〇	一九二八年八月	一九三一年七月竣工			
一九二八年	Northumberland	一〇,〇〇〇	一九二九年	一九三〇年一月取消			
一九二九年	Leander	七,〇〇〇	一九三〇年九月	一九三一年九月廿四日進水			
一九三〇年	Achilles	七,〇〇〇	一九三一年六月	一九三三—一九三四年竣工			
	Neptune						
	Orion						
一九三一年	Amphion	七,〇〇〇	一九三二年				
	Ajax						
	Arethusa						
一九三二年	艦	五,〇〇〇	一九三三年				
							艦
							艦

一九三二年中。英國海軍建造軍艦最著之特色。即將一九三一年案中。應行起工者。延期六個月。因之海軍部。得節省一百三十萬鎊。此為編成總預算之一關鍵也。

一九三三年。應發建造命令。建造一九三二年度案中各艦。自包含有前三個年中建造之三艘巡洋艦在內。是等艦。為條約下應建造之代換艦。其一艘（Leander級）預定在 Devonport 海軍工廠建造。餘二艘（一艘為 Leander 級一艘為 Arcturion 級）預定在民間工廠建造。

一九三一年案中三艘巡洋艦建造之命令。海軍部於一九三二年八月三十一日。已開始公布。祇一艘。由民間工廠承造。即名 Ajax 號者是也。是艦之艦體與機關。係由 Barrow & Vickers Armstrongs 公司承造。尚有同等艦名 Amphion 號者。則由 Portsmouth 海軍工廠建造。但其艦中之機械與蒸氣鍋爐。則由 Beardmore 公司任製造之責。Ajax 號與 Amphion 號。同為大型巡洋艦。即係 Leander 之七千噸六吋砲級中之艦。餘一艘。係小型六吋砲巡洋艦級之艦。排水量在五噸與六千噸之間。艦名即稱 Arcturion 號。係由 Chatham 海軍工廠承造。艦之機關。則由 Parsons 蒸氣特賓公司供給云。

屬於一九三〇年建艦案。三艘巡洋艦之中。名 Achilles 號者。係由一九三二年九月一日。經 Cammell Laird 公司之手。在 Birkenhead 進水。艦身約長五二〇呎。載重約有七千噸之基

準排水量。其主要兵裝。則爲六吋砲八門。其他尙裝載有四吋高角砲四門。三磅砲四門。推進機關。由承造艦體之廠家製造而安設之。其機係單式減速齒車之特賓機。高溫度高壓蒸氣。係由焚油水管鍋爐供給。發生軸馬力約七萬二千匹。可得三十二哩速力云。

此新巡洋艦 Achilles 號。如與舊巡洋艦 Achilles 號相比較。則舊 Achilles 號。當歐戰時。係屬於大艦隊中作戰之一艦。身長四八〇呎。排水量爲一三、五五〇噸。主要兵裝。裝有九、二吋砲六門之外。尙裝有七、五吋砲四門。三磅砲二十四門。推進機係往復式。而備有焚炭鍋爐者。公試之際。發生之實馬力爲二三、二七五。速力爲二三哩二七。除 Achilles 號新艦外。尙有在海軍工廠建造之二艦。卽名 Neptune 號 (Portsmouth 廠) 與 Orion 號 (Devonport 工廠) 者。豫算一九三三年一九三四年之間。可以竣工。艦中之機關。則用 Parsons 蒸氣特賓公司與 Vickers Armstrong 公司之出品。以上三艦。皆屬 Leander 級 Orion 號。且於一九三二年十一月二十四日業已進水云。

一九二九年建艦案。三艘之中。爲前勞動黨內閣減去一艘。卽 Leander 級艦也。餘二艘。係由一九三〇年九月起工。一九三一年九月進水。一九三二年十一月公試。以有上述情形。故目下建造中之巡洋艦約有十艘。其中一艘。已至公試程度。三艘已至進水程

度。三艘則纔發建造命令。又三艘則計劃纔完。應於一九三三年起工。但自一九三一年春。Exeter 號竣工以來。屬於上述 Exeter 級之新艦。並未建成一艘。至一九三二年春竣工之 Exeter 號。其航續力。在經濟速力方面爲一〇、〇〇〇海浬云。

(B) 驅逐艦建造之情形。試觀英國海軍大臣。於一九三二年及一九三三年海軍預算中。說明對於驅逐艦。實無依照倫敦條約允許之量盡行建造之意。如照該項條約嚴格之制限下。則現時情勢。一年間。約可建造驅逐艦二艘。但於實際上。一隊亦未建造。

一九三一年建艦案中。雖規定有建造驅逐艦之契約。海軍部亦於是年九月二十日早已公布。但依援助職務上之情勢起見。表示建造工程。務必公平分配於關係方面云。

(C) 潛艦建造之情勢。依一九二六年海軍豫算着手建造之代換潛艦。約每年應建造六艘。但一九二八年祇建造四艘。一九二九年復減少爲三艘。從此每年約以建造三艘爲原則。但自一九二八年建艦案不成立後。建造之潛艦。共有 Odin 號 Parthian 號及 Rainbow 號。此等艦皆屬於普通型。由一四七五噸排水量。一七浬半速力。裝備四吋砲一門。小口徑砲二門。魚雷發射管八門而成。

克敵在兵。而制兵在將。兵能節制。則將不任。將非其人。則兵必敗。是以兩軍之間。決死生成敗之際。有積兵不如有良將。

（劉基）

美國拯溺之方法

曾宗鞏

美國紅十字會副會長威伯郎斐洛

美國紅十字會副會長威伯郎斐洛

Wibert E. Longfellow

所發表之美國拯溺新法一節。

爲急救溺水者之良法茲特譯述如下。以供留心是事者之研究焉。

在距海濱二百碼之外游泳。其能游泳者。往往爲不能游泳者所妒忌。以筋力強弱不同。固無可勉強也。筋力稍弱者。游泳若干時。力卽不支。勢必喊叫他人。予以援助。實因其人彼時手腕無力。勢必待他人拯救之。

上圖爲溺者擒獲拯溺者之無謂掙扎之狀態



之際。始用和緩之力。推送其至岸邊。施用良法而挽回其生命。

余所以用簡便文字表演拯溺新法者。俾讀者易於領悟也。拯溺之法。本極尋常。均以拯救沉溺

者之性命爲宗旨。但拯救之時。以手擊其牙床。使溺者失其知覺。以避免溺者拚命掙扎。致使拯溺者被其擒獲。以致發生自己性命之危險也。

拯溺者應知之要訣。爲數甚多。難以枚舉。茲姑就其蠢笨無理者數端。爲讀者述之如下。

第 二 圖



上圖爲溺者在拯溺者背後竭盡力掙扎

(一)以手打擊溺水者之牙床。使之失其知覺。

此法雖近於野蠻。但前人用之已有成效。所以即近世擔任拯溺之職務者。亦未有不引用此種野蠻法而救人。

(二)設使臨時有一人跌落水中。倘欲拯救之。當立時自投入水。向其所沉溺之水內而拯救之。否則將泯水一幕。留爲最末著之用。

按美國紅十字會救生船之章程。內載凡遇人落水。速飭舢舨往救之。如無舢舨時。則拋救命圈救之。如救生傢具一時未獲。則自身往救之。將溺者拖至穩妥之區而施行救護。

(三)俟沉溺者第三次升浮水面時而拯救之。此爲最笨最古之理想。其實沉溺之人落水之後。有升浮水面數次者。有一次未升浮水面者。視情狀如何而定。不能作爲普通之標準也。



上圖為美國紅十字會副會長在時溺拯習演洛斐郎應中



上圖以後一者可為手從肩分推一托肩離兩溺者過兩分此領下力救彼溺者用過兩者溺者過兩分此領下力救此領下力救此領下力救

更有特殊之實事。幾足令人不信者。如被水淹斃之人。其肺部並無水分。其致死之原因。亦甚簡單。當淹溺之時。有一小部分之水。走入差道。其結果。沖壞咽喉緊要之筋。則其人身內之濁氣。一時不能向外宣洩。以致制其死命耳。

(四)將所救沉溺之腹部。擱置於枇杷桶之中段。以宣洩其肚

內所灌入之水。此法為最

普通之法。紅十字會救生

船。亦常引用之。但其法太

古。並無價值。不能適用。且

用之極為危險。

(五)以落水之人。兩手向

水面高舉。即係其人沉溺

之表示。此亦為不通之見

解。為溺者舉手。並非沉溺

圖五第



上圖引提脚為左之推者或右以肩緊或右脚部捉大手推即拯大其能溺者指胸脫腕小用一以指手求向拉脫下其手難插入腕法其所用

之記號。不過為沉溺之狀態而已。游泳時舉一手以游泳者。尚不多觀。況沉溺之時乎。

(六) 普通人之心理。均以男女兩人同時落水。女人淹溺較易於男人。其實不然。女人落水時較

圖六第



上勿及
圖使剪
為其刀
捉面法
獲部將
溺轉手
者動臂
頭伸
髮直
而者拉
拯須溺
救用者
之側至
緊臂相
抓游當
其泳點
髮法地

圖七第



上用品者
圖田立兩
為蛙於脚
兩或水平
手剪面行
抱刀下離
溺式領水
者游緊約
拯泳靠三
救法胸呎
法兩前
拯臂四
救須五
者伸度
須直拯
倒頭
退部溺

圖八第



上或者蛙
圖恐之式
為慌肩或
拯之上剪
救狀用力
游態推之
泳拯推方
者救送法
倦者其法
乏以近為
之兩岸台
方臂游式
法安泳
並放時
無被引
榨拯用
扎救田

男人穩健數倍。

(七) 按普通人之心理。以為凡善於游泳者。方能稱之為穩練之游泳家。其實不然。所謂善游之

善字。意義甚廣。如略諳水性。即稱之為善游。實未足信。

(八) 按游水普通之習慣例。均以體格矮小之人游泳。決不足以救援身積較大之人物。其實不

然。因體小。在水中腦筋清楚。往往能拯救體氣偉大者之性命。彼若引用抓髮之方法。（此法下文叙之）即足以救人矣。

（九）如未諳游泳之術者。突然跌入深水之區。又乏人拯救。則必被水淹斃無疑矣。但此種理想。亦不足深信。假如偶然跌入深水之區。其所跌之原因有二。如由舢舨跌入水中。或因舢舨推翻而入水。彼時舢舨尙在其旁。無論如何。依藉舢舨。即可作爲救援之具。

（十）如依舊式普通識見論之。凡怕水者。當其學習游泳時。可將其拋之於水。以練其胆。其實不然。凡怕水者。本不願學習游泳。今欲令其學習游泳。又先以恐嚇之事施之。使其增加害怕。致使其學習游泳之機緣。亦爲所斷送。豈近於人情乎。

（未完）

軍事參議院

軍事彙刊第十一期六月十五日出版

論說

於非常時期足以威脅日本之俄美二國之動向
及其兵器裝備之概觀

太平洋空戰之兩大壁壘

基於近代列強裝備之新趨向
戰術要求

日俄戰役南山戰鬥之評論

學術

德式步兵連戰鬥教練

軍用鴿平時之管理及訓練之要點

軍後方之防護

列強陸軍機械化之情況

殲滅戰之原理及其應用

軍事新聞 法令 雜錄

中國建設月刊

第九卷——第五期——目錄預告

經營新疆之商權

劉化龍

一九三六年我國應有之準備

李銘九

我國漁業衰落與復興方策

姚煥洲

中國之硫磺問題

譚寄陶

中國原始的住宅建築

黃祖森

建築之經濟化

朱士圭

現代住宅救濟問題

柳士英

全國住宅狀況的鳥瞰

非了

中國塔之建築

黃祖森

中國建設協會出版

南京首都電廠左巷

訓練航海常識之模型艦船

則 潞

位於波次坦 (Potsdam) 附近。有著名之造船廠焉。最近將其舊有水上飛機航空站。改建為製造模型艦船之所。用以訓練青年。凡歲在十二至十八。有志於航海事業。輪機工程者。均可就是而習之。



興登堡號軍艦模型

模型艦船所用各種材料及各種工具。由各廠家捐贈。製就之模型。小者多陳列以資展覽。大者供訓練以求實用。茲就其大者述之如次。

上圖為戰鬥巡洋艦興登堡 (Hindenburg)

(Hindenburg) 號。是艦在歐戰和約簽字後。為水兵將艦底鑿孔沈沒於斯卡柏弗洛 (Scapa Flow)

軍港者。模型長約三十三呎。寬約五呎。重不及三噸。速率每小時可七哩許。船殼構造用金屬薄片。艦上裝有四氣鼓之汽油機。及電力推進機。其發電機。接連於汽油機。而四個之



布列門號郵船模型

電動機。即接連於車軸。以轉動四個之推進葉。全艦祇兩人即可駕駛之。

德國最大商船布列門 (Bremen) 號。曾破橫駛大西洋之紀錄者。模型長凡四十七呎。寬五呎。重約七噸。速率每小時約十一哩。船殼護以薄質金屬。厚約一寸之十六。船身骨幹全用角鐵。每一骨幹。其相距約九吋。船殼嵌釘。非常牢固。艦縫衝接。尤為堅實。其最下部份鋪以鋼骨混凝土。使船體穩定。其作用有如壓艙之貨物也。此艦艙內有舵工及機工之鋪位。有乘客四人之鋪位。有整齊之廚房。有留聲機。有無線電收音機。有電燈機。雖屬模型。設備亦頗完善。幾與真船無異。此外尚有郵船漢堡 (Hamburg) 號之模型。并

有四桅帆船一艘。於模型艦船開出訓練實習時。用以供給物品者也。此種模型艦船。創設者爲一德國海景畫家。在歐戰時。曾服務於潛艇者。當其計劃創設模型艦船學校時。全由繪就海景售出所得之潤金。積漸籌建。茲已承各大廠家之贊助。成爲唯一造就航海人材之模範學校矣。

經濟評論

第三號重要目錄

各國在中國海運界之競爭	編輯部
世界及各國經濟之現勢	陳志遠
漢口工商界之現況	余化
從礦業方面觀察各國在華經濟之現狀	余醒民
二十二年湖北經濟的回顧	周春崖
中國經濟之危機	田中忠夫
列強在華資本之研究	湯怡譯
中國貿易統計	調查部
蘇聯邦之工業及農業之近況	友列尼艾夫
存款通貨之貨幣的性質	蕭治平
如何繁榮漢口市	鮑幼申

漢口金城里五九號

總發行處：中國經濟評論社

電話二二三八三號

代售處：全國大書店

零售：兩角

潛水艇之建造費與維持費

何希琨

潛水艇乃弱小海軍國之利器。可謂舉世咸知。惟論者多不明底蘊。以力輕而易舉。則未免根本錯誤矣。因參照潛艇各書。撰錄斯篇。以嚮讀者。

(一) 潛水艇建造費。

潛水艇每噸排水量之建造費。較一般艦艇為昂貴。據一九二八年日本海軍調查所得。每噸建造費約日金伍千圓。

例一

國別	艦名	水上排水量	竣工年	建造費日金	每噸排水量之建造費日金	備考
日本	波號6	三〇四噸	一九二二	六三四、二五圓	二、〇八六圓	
日本	呂號21	七二〇	一九一七	二、四六七、五三七	三、四二七	
英	E 6	七二五	一九一三	一、〇五九、二六六	一、四六一	兵器費
美	L 11	四五〇	一九一六	一、二一三、五七〇	二、七三〇	在 外
法	伯倫恩	五二〇	一九一四	九二三、九八二	一、七七六	
意	亞矣末	七九三	一九一七	一、一二二、三〇〇	一、四一五	

例二

國別	艦名	水上排水量	竣工年	建造費	每噸排水量之建造費	備考
英	X	二、七〇噸	一九二五	一、〇四〇、八五鎊	三五四、六鎊	(1) 兵器費在內
	K	二、一四〇	一九二四	五八一、三〇二	二三四、九	
美	V	二、八九〇	一九二八	一、二三〇、〇〇〇	四二五、五	(2) 該表係一九二八年調查
	V	全右	未成	一、二七四、〇〇〇		
法	潛水巡洋艦	三、〇〇〇	未成	六三、五〇〇、〇〇〇佛		

民國十四年十一月。英國議會開會時。海軍部代表於議席上發表。自一九〇二年至一九二四年。潛水艇之總建造費。為四六、八〇〇、三八四鎊。修理費。為五、七〇〇、〇〇〇鎊。又一九二五年。美國政府發表。在以前十年間。建造潛水艇有二十七艘。建造費達一億五千萬圓美金。

(二) 潛水艇之維持費。

潛水艇維持費。各國均無相當發表。難知確數。茲舉數例。藉供讀者參攷。

(1) 一九二五年。英國議會開會時。海軍部代表。在議席上發表。是年在役中潛水艇維持費。(薪餉在內) 年額百三十七萬八千磅。(註) 一九二五年。英國在役潛水艇。為六十五艘。

(2) 又英國最近在役中奧伯龍恩號潛水艇。每年經費需三萬八千鎊。

(3) 法國佛亞新聞報。曾發表左列之統計。與論述。

照戰前。在役戰艦。一年之經費。每噸僅八十七佛郎。而潛水艇已達三百六十五佛郎。此後物價騰貴。時至今日。所謂有力潛水艇。其所需經費。實有驚人之數目云。

(三) 潛水艇非廉價所能建設。

依前項所述。潛水艇與普通艦艇比較。不但建造費與維持費俱屬昂貴。且艇內機構精巧。必須隨時修理與整頓。此外。作戰時員兵極端辛苦。非有相當之休養。不可。實際上。能在戰場活動之潛水艇。尚不及全數之半。所以美國海軍軍務部長。有下述之演說。海戰時。潛水艇活動數目。僅總數三分之一。其他分會之二。均須寄泊母港。以便修理整頓。並供員兵輪流休養。故潛水艇欲應國防上需要。非有多數不為功。理由至為明顯。依上所述。則所謂潛水艇者。豈廉價所能建設乎。

僑務月刊第四期目錄

通電

汪院長蔣委員長真日通電

時事述評

馬華運動會後應組織體育協會
星加坡海軍會議之嚴重性
暹京華僑車伏怠工事件

著

一年來馬來半島華僑工業之管窺
日本在南洋貿易的現狀及其對策
一九三三年之南洋與華僑

暹羅與華僑

一年來的僑難
菲律賓羣島之民族解放運動

告

生產建設為今後努力的方向
推廣四中全會的精神佈諸僑務上去

僑報

最近僑務行政概況

居留地要聞

一月僑訊——國內之部——國外之部

一月大事記

調查統計表

張業芬
心望培

祖士輝
劉學海
陳甘棠
黃作民

汪精衛
周啓剛

孤島摭談

蔭莊

大洋孤島。星羅棋佈。而最富誘惑性者。唯有昔日曾經人類居留之諸島。聖保羅(St. Paul)遠處南印度洋。卽爲諸島之一。孤淒自守。不欲與世相聞問。極神秘不可測。

約百年前。有人漂流至此。曾一度爲扮演離合悲歡之劇場。但艷聞慘事。傳自稗官。諸多失實。一九三一年。復有同樣傳奇。此次雖有生還者。歷述遇險經過。然亦不盡不實。

考此島臥於澳大利亞與好望角之間。雖長不過二哩半。闊不過一哩又二分之一。而實係世界上最著名之一島。原係一火山。多年前。全火丘陷浮海面。火山口被海水衝破。範成巨湖。地球上各處。頗多其他此種島嶼。但以聖保羅爲最佳也。

火山口目前成一圓形巨湖。其東岸浸沈水內。潮來時。小舟可從此入島。近岸有一淺灘。繁殖魚蝦。可以捕食。島之環岸。高出海面八百六十尺。崖懸壁絕。觸目驚心。除火山湖入口處外。僅有一處可以登陸。巨浪時擊火山之石。硫黃煙臭。發自岩壁。長年不絕。

遭難漂流至島者。咸視聖保羅爲畏途。緣此地之水。出自土中。熱而有汽。初飲難於下咽。牛山濯濯。不長樹林。僅有鳳尾草。苔蘚。椰菜之屬。爲遇難逃此者之珍貴食品。蓋以其能療治終歲流行

之壞血病(Scurvy)也。

島上有野羊家兔海鳥企鵝之巢穴。歷來遇難者。多賴此肉食。苟延殘喘。彼輩亦曾發現貓與野兔掘穴而居。此貓自爲島上最初居留者所遺留貓類之子孫。

此第一個居留者。來自馬達加斯加。係法國之貴族。爲一私運商人。行同海盜。法國官廳懸捕甚急。乃與其妻乘一艘六十噸之帆船。逃亡是島。同來者有兩白人。一黑奴。及十四個馬達加斯加土人。此節記載。並非荒誕無稽。確係事實。蓋百年前船隻之往澳大利亞者。常駛近是島。有時停航下棹。俾船長登岸窺探。竟得失事船隻之航泊日記。因得知第一次僑居者之顛末。

先是法國貴族。既至島上。卽命隨來土人。用火山之石。造屋以避風雨。又使捕魚於湖。獵獸於海。栽植菜蔬。豢養羊羣。其帆船且滿載醃魚與海豹之屬。運往棹灣 Table Bay 及毛里西亞島。聖保羅雖極孤寂清幽。而此法人。並不鼓勵來賓。據載。渠曾款待一船長。饗以糖酒燒鴨與白蘭地之盛饌。但渠向未將真姓氏告人。且不願供以海味鮮貨。

此法人與其同來者。初尙相安無事。當衆人感着單調無味時。常露不安狀態。時以不入耳之言。相聒絮。此法人乃分給以定量之煙酒。畧事刺激。唯是不久卽全體亦醞釀暴動。不僅黑人不服也。夫以僅有十八男與一女之島國。而得久傳不滅者。未之有也。

吾人將永不明此次慘變之詳情。但當帆船從好望角回航聖保羅時。島上已不見生人。屋舍均燬於火。蔓草荒煙。纍纍新塚。狀至淒絕也。

數年後。聖保羅復成爲約有六百人之臨時住宅。緣一八七一年六月。英輸送艦「米格拉」*Meger* 號。運載軍隊駛往澳洲。忽在島之鄰近。觸礁漏水。全船死力施救。兵士挑桶。水手抽水。冀船身可載浮水面。然銹蝕舊船。卒不堪海浪之侵襲。勢將速沈。船長急令開足機輪。向島前進。卒安抵火山湖口。悉數救出所有需用品與多量煤炭。以便在島過冬取暖。數星期後。船始完全破沈。彼時適有兩法人居留島上。彼輩常滿裝淡水於鉛桶。以備捕鯨船定時到島取用。對於此次遇難者。雖係一大臂助。然維持六百餘人之衆於孤島。實一大難題。長官聚商後。決即樹起棋杆。倒懸國旗於其上。（此爲海上遇難呼援之信號。）一面配置哨兵。守望過往船隻。但初時竟無一船能發見島上之信號者。

月終。荷蘭桅船「奧洛刺」*Aurora* 號。窺見倒懸之旗。立即向島停航。島中有一軍官名準滋中尉 *Lieut. Joner* 者。乘小舟駛向荷船。此時岸上觀者雲集。心弦緊張。急切不可言狀。正見準滋攀登荷船之際。忽大風狂吹。波濤汹涌。頓失荷船之所在。

八月中。另一荷船來訪。此時雖得安登島岸。而因船身太小之故。不能載運遭難者全部離島。結

果。祇能接濟島中人以糧食。并將病人悉載而歸。

留島之人。四出捕魚。獵野羊。並掘取第一個法國居留者手植之山芋。彼輩發見島上之泥。發泡甚佳。可代肥皂。且於火山口濺污之四壁上。覓得熱沸溫泉。乃於此烹魚佐膳。爲計亦得也。

英輸送艦「米格刺」號破沈後三月。準滋中尉乘輪至島。英艦「林納杜」·Rinaldo。號與商船「馬拉加」Malacca。號隨後亦至。然此時卽救援工作。亦不能立刻實施。緣暴風復作。舢舨入水。爲難數日後。風平浪靜。始將遭難者悉數救出。不喪一命。亦云幸矣。

三年後。有一法國天文家團體。來島居留數星期。觀察金星在太陽面之經過。Transit of Venus 事畢。留碑紀念而去。

聖保羅島長年被霧籠罩。不設燈塔。有時卽白晝亦迷茫莫辨所在。因此船舶至此。往往失事。英國桅船「霍兒德山」Holt Hill。號於一黑夜。向島之右岸盲進。觸礁沈沒。船員落水。攀登絕壁。始到島上。幸僅流離八日卽被救。

乘帆船來自毛里西亞之漁人。常寄錨於火山湖。此處大風來時。湖水捲入旋渦。爲狀至險。有一帆船名「果斷」號者。曾被狂風覆沒。其船身迄今尙留湖底。氣候險惡時。若從火山湖航行離島。非仗有高深航海術。不能安渡出口也。

漁人每年以時乘舟至島。常遺其無蓋小舟而去。一九〇三年。英艦「忒浦西哥」Terpsichore號。曾於沙灘覓得此項小舟四艘。完好如故。一九一〇年。「威克非而」Wakefield商船來島。搜覓「華拉達」Waratah郵船遇難船員時。四小舟仍留原處。即至今日恐尙未經人移動也。

「霍而德山」號失事不久後。聖保羅即被法國佔領。一八九二年。法驅逐艦「堡唐來」Bondonais之水手。樹三色旗於島。次年。「尤兒」Cite商船到島。造一糧食貯藏室。以供遭難水兵之需。彼輩建一石屋。上葺以草。內貯以一千三百二十三磅醃羊肉。一千一百〇二磅餅乾。及襯衫絨毯火柴之屬。分裝於塗以柏油之大桶。堅固可靠。然至一九一〇年。石屋內僅餘七桶食物。未經開用。其餘恐被捕鯨者陸續運去。吾人若再於此僻靜貯藏室。添裝食物。所費既昂。行亦不易。蓋國家絕不能以此之故。特派船隻前往也。唯法律似有規定。凡船隻失事遭難者之國家。須儘先送出食物。而負此運送工作者。則爲戰艦與探險船隻。

有人於一九二八年。在棹灣。親見法輪「挨司潑蘭司」Esperance號。由是處裝載需用品與煤炭。開往聖保羅「挨司潑蘭司」者。爲法國某捕魚公司所僱用捕魚船之一艘。此次奉派特駛聖保羅島。設立製造罐頭龍蝦工廠也。

數年中。此項罐頭事業。確有蒸蒸日上之勢。蓋法國人民。素嗜罐頭龍蝦。曾向世界各處輸入。

聖保羅工廠上。且設一短波小無線電台。於是島中人之因此得慶更生者。爲數不少。一九三一年五月。無綫電台忽發出呼援急電。稱工廠所僱用一百三十二人中。有四分之一。驟得脚氣病。此病與舊時可怕之壞血病相似。均足致命。是時法國捕魚公司。適有兩艘漁船。在極南部水面捕取鯨魚。接此消息。較近一艘。爲「奧斯多」號。立開快車。駛往聖保羅島。到達時已有三十人不治。死者幾全屬馬達加斯加土人。彼輩在島者共有百人。似係因不聽廠方關於食物方面命令之故。多吃白米。不食能預防脚氣病之紅米。以致喪生。殊深扼腕。

脚氣病流行時。島中有一婦人名朋羅夫人者。爲工廠已故經理之寡婦。此人在島。屢覩慘變。生子數日而夭。其夫繼死於疫。彼且見一病人。發狂泗水至一多石小島。輾轉而死。又見一水手名彼得者。獨乘輕舟。飄然離島。莫知所之。

今也脚氣病降臨。朋羅夫人又當其衝。看護病人。守候來船。望眼欲穿。「奧斯多」號抵島時。衆決放棄孤島。乘舟歸帆。誠以天災人禍。相繼而至。所有試驗。均告失敗。島居終非久計也。於是聖保羅孤島之冬雪。復不爲人跡踐踏。空屋不足招過客。貯藏室光顧無人。鳥雀無聲。四圍沈寂。所餘者唯浸入火山湖之海水。及兔羊三五。追逐其上。與荒島孤魂相伴偶而已。

美日二國海軍之擴張

鳳章

(一) 美國最近擴張海軍之狀況

美國當歐戰時。雖曾於一九一六年成立一擴張海軍三年計畫。但自和議告成鑒於此後萬不能再存競爭擴張軍備之心。於是首先提倡召開華盛頓會議。努力從事縮小軍備。

其後兩年間。對於建造中應棄之各種艦艇。開始着手處理。一面對於應存之艦。如 Colorado 級三艘之主力艦亦告竣工。又對於烈克辛頓級巡洋戰鬥艦。改裝為飛機母艦。及應造之若干驅逐艦潛艦。亦開始從事改裝建造。至一九二二年。建設海軍之根本計畫。即作為一國之海軍政策。亦於此時樹立。一九二三年。又確定擴張海軍大根據地之計畫。是美國一面提倡減縮軍備。一面革新海軍軍容。實不可不謂其謀深慮遠。至一九二四年。以造艦能力之有寬裕。又從事建造八吋砲巡洋艦八艘。一面昭告國人曰。英日兩國。現今皆設計建造補助艦。美國對於建造此種艦艇。實含有不得已之狀況。其時各國。關於充實航空兵力。又甚囂塵上。美政府亦與人民共同努力。從事發展航空事業。期於五年內。陸軍方面。建成一八〇〇機。海軍方面。建成一、〇〇〇機。此項計畫。已於去年六月完成。關於艦船上如何能多載飛機方法。亦於一定之計畫下。從

事進行。

一九二七年。英美日三國開日內瓦會議。因巡洋艦問題。英美不能妥約。會議遂告決裂。因之刺激於美國一般堅持擴張海軍論者之腦中。乃規畫一大建設計畫。雖未經議會通過。然已得議會贊助。允許建造飛機母艦一艘。八吋砲巡洋艦十五艘。當倫敦會議之際。又以本國本身立場爲前提。鑒於遠洋作戰。飛機母艦之不足應付。提出一種重載飛機巡洋艦之名目。又獲得建造小型高速母艦八三、〇〇〇噸之權利。美國在倫敦會議席上。關於本國海軍軍備之主張。均得如願而償。因之自條約成立後。即擬預備經費十二億五千萬美金。着手擴充八十五萬噸之補助艦。定期於一九四四年一律完成。但自一九二九年十月以來。全國市面。非常蕭索。財政歲入。大受影響。故雖有此大計畫。而亦幾成紙上空談。及一九三一年九月。不期發生東三省事變。乃不得不重新計議擴張海軍軍備。去春。又因救濟失業人民起見。始克促成擴張海軍經費。美國自倫敦會議後。雖云並未建造有如何艦艇。然於三年中。亦已改裝主力艦四艘。完成大型巡洋艦九艘。潛艦三艘。目下大型巡洋艦五艘。飛機母艦一艘。潛艦二艘。驅逐艦八艘。非僅已在建造。而殘存未改裝之主力艦一艘。亦正在着手改裝中。本年度中。又當起工之艦。爲八吋砲巡洋艦一艘。六吋砲巡洋艦四艘。（預計其中一艘。爲重載飛機巡洋艦。今或依事宜。四艘均變爲

重載飛機巡洋艦。亦未可知。二萬噸飛機母艦二艘。驅逐艦二十四艘。潛艦四艘。及航洋砲艦二艘。約有三十七艘之多。

去年十一月六日。美國各報。曾登載海軍部現正規劃一擴張計畫。以備今春提出議會。茲摘錄其要旨如下。

- 一。本年度初期。應先支出九千萬至一億美金。着手建造六吋砲巡洋艦約五艘。
- 二。樹立一永久輪流建造代換舊艦之計畫。
- 三。補救最近幾年遷延建造之代換舊艦。須於來年度預算中。支出約一億五千萬美金經費。專為建造代換舊艦之用。
- 四。因進行建造計畫。當計及增加兵員方法。

(二) 日本擴張海軍之情勢

日本自華盛頓會議後。急將已經計畫之六吋砲巡洋艦十艘。驅逐艦二十一艘。潛艦十八艘。計四十九艘。建造告竣外。又計畫飛機母艦三艘。(內二艘係改裝) 八吋砲巡洋艦十二艘。驅逐艦四十艘。潛艦三十艘。計八十五艘。均已就役。目下仍有六吋砲巡洋艦四艘。其他艦艇若干艘。正在從事建造。日本於一九二二年至一九三〇年間。建造如此多之補助艦者。其藉口。無非以

華盛頓倫敦會議條約所規定主力艦與飛機母艦保有之噸數。祇當英美二國六成。乘未開倫敦會議。補助艦保有之量。尙未規定以前。而積極擴張之。以爲補助主力艦與飛機母艦噸數不足之計畫。其用心亦深矣。

及倫敦會議。所有補助艦之保有量。英美日三國。卽於此時規定。卽日本補助艦之總噸數。不能超過美國七成。八吋砲巡洋艦之量。亦祇准保有至美國八吋砲巡洋艦七成爲止。潛艦之噸數。日本當時已有現存兵力七、八、〇〇〇噸。但以英美均等勢力之名目下。亦減爲保有五二、七〇〇噸。

日本今次又有一補充計畫。擬支出經費總額四億三千八百萬日金。建造八千五百噸輕巡洋艦二艘。一萬噸飛機母艦二艘。一千四百噸驅逐艦十四艘。一千九百噸潛艦四艘。以及其他小艦艇並航空隊八隊。預備自一九三四年度起。一九三七年末止完成。以與美國相對壘。日本自造成東三省事變後。擴張海陸軍備唯恐不力。預備與世界各國決戰。美國早已洞悉其深心。所以近年來對於整飭海軍。亦不遺餘力。但日本現以華盛頓倫敦兩條約關係。尙未能暢其所欲。及一九三六年續開海軍會議時。設使日本竟有意破壞以前之兩條約。則兩國擴張海軍軍備之趨勢。正未有艾也。

一九三六年潛艦之趨勢

唐寶鎬

一 原由

一九二一年華盛頓會議時。美國提議縮小潛艦保有量。英國進而主張全廢潛艦。但因法意日三國反對之結果。對於潛艦。並無何等協定。而會議已告終。

一九二七年日內瓦三國會議。關於艦型等之縮小及保有量。雖曾議及。然以巡洋艦問題。英美不能妥協。會議決裂。潛艦問題。亦無何等協定成立。

一九三〇年倫敦會議。英美均主張廢棄潛艦。或積極減縮潛艦。而法日兩國。又極端反對之。意國則視法國趨向。以決定有利於本國之方針。一面又結好英國。藉以對付法國。態度非常曖昧。表示即使縮小。亦決不反對。旋以法意二國補助艦全體之保有量。不能成立協定。因之法意對此會議中所協定之兵力量。不能參加。從而兩國潛艦之保有量。亦不能確定。

倫敦會議時。日本主張潛艦當保持本國現有七萬八千五百噸之勢力。但旋因與英美二國妥協起見。不能不略為縮減。協定至一九三七年之初止。祇可保持潛艦之量。以五萬二千七百噸為最大之限度。

今次國聯會議。英國仍主張潛艦全行廢除。而美國則主張對倫敦會議議定之量。尙當縮減三分之一。爲三萬五千噸。日本則主張潛艦爲防禦力強。攻擊力弱之一種兵器。仍保持七萬五千噸。

二 各國交涉經過之經緯。

今欲討論潛艦問題。當先就英國委員於華盛頓會議時主張廢棄潛艦之意旨。而研究之。試摘錄之如次。

「如認潛艦爲弱國正當之利器。並認爲防禦沿海。最有效果。最爲經濟。倡導如斯論調者。固不乏其人。然徵諸專門上之見地。及歐戰時之經驗。實覺謬誤之甚。潛艦之價值。除劃出戰鬥部隊範圍而用作破壞交通及爲人道上一種戰慄恐嚇之武器外。誠無何等意義。英國現有八萬噸之潛艦。當提議全部廢棄。並當主張永久廢除潛艦艦型。」

此時法國委員極力辯駁之。茲錄其要旨如次。

「今當重大犧牲。主力艦之際。如對國家安全之見地上。所謂唯一防衛之武器。若潛艦者。主張廢除或縮減之。則法國絕對不能承認。卽對制限潛艦之排水量。亦不能獲得同意。」

意大利此時亦說明潛艦爲其國所必需之武器。主張不能廢除。日本亦反對全廢潛艦。茲摘

錄其申說之意義如次。

「上次歐洲大戰。潛艦橫行不法。演出人道上所不能容忍之慘劇。實由不守國際法規定之所致也。設作爲正當使用。則與其他無論何種之水上艦艇。亦相等耳。將來潛艦發達。實對主力艦有極大威脅之趨勢。故認爲防禦海岸最有效之武器。而如日本式之島國。更認爲較經濟而有效也。」

美國當是對於潛艦。並不反對全廢。而僅提議縮減。結果。各國各持其說。勢已無法轉圜。法國且主張潛艦當保持至九萬噸爲止。英國因之提議。「法國今要求如此龐大量之潛艦。則英國對於補助艦之有如何制限。不能容忍也。」所以華盛頓會議。關於潛艦及其他補助艦。無何妥協而止。

一九二七年六月日內瓦英美日三國軍縮會議時。英國雖仍提議全廢。但主張不能全廢時。當就艦型分大小二種制限之。是英國明知廢棄潛艦。不能得各國同意。故思極端制限艦型。以縮減其威力。但此項主張。又爲美日二國所反對。及會議結果。潛艦最大噸數。以一千八百噸爲限。一千八百噸以下。則不限定其噸數。作爲暫時協定。

潛艦噸數問題。則英美日三國專門委員。當時任折衝之責。初議以英美日三國同一勢力條件

之下。假定爲六萬噸。曾告一段落。然日本旋又主張七百噸以下潛艦。得無制限建造。不爲英美二國容納。因之對於潛艦噸數最後之決定。聲明暫爲保留。其後至會議末期。英國拋棄從來補助艦就艦型區別噸數主義。而急轉爲補助艦噸數概括主義。由是英美二國對於潛艦之支配噸數。欲試增至九萬噸止。

以上爲日內瓦討論潛艦問題關於各國經過之大略情形。但其後因英美二國討論巡洋艦八吋砲及六吋砲問題。未能妥協會議遂告決裂。以致潛艦問題。亦未有協定。

日內瓦三國軍縮會議決裂時。英美二國之意見。益益疏遠。至一九二八年六月。英法二國對於軍縮。忽又成立一種妥協。

此妥協案。關於水上補助艦。祇制限大型巡洋艦。而不制限小型巡洋艦及驅逐艦。又對潛艦大型潛艦雖有制限。而六百噸以下潛艦則無制限。如此主張。恰如英國與法國各得其所之主張。而全不顧及美國歷來之主張。及此項協定消息傳至各國。美國非常忿怒。表示絕對反對之態度。意大利同時亦反對之。因之此項協定。卽告無形消滅。

迨一九二九年胡佛就任美國大總統。英國勞動黨內閣成立。英美軍縮意見。又見接近。遂成立一種臨時協定。而形成召開倫敦海軍會議之先聲。此項臨時協定中。英美二國。共約定主張廢

棄潛艦。然明知決難實現。故希望極力低縮之。

一九三〇年一月。開倫敦海軍會議。即以英美之臨時協定爲基礎。英國且在召請各國開會書中。有希望全廢潛艦之意思表示。美國當然贊同。而法日則關於全爲廢除及縮減。表示極力反對。意國則對潛艦以外艦種。希望比較法國獲有有利之地步。因與美國結納。欲以壓迫法國。故對潛艦持曖昧不明之態度。表示對於全廢。亦並未含有如何反對意思。其後討論潛艦噸數。則限制當以二千噸爲最大型。此則以美法二國。對於現有之潛艦中。已有二千噸潛艦在內故也。潛艦之年齡爲十三年。五國均爲贊同。旋又討論關於兵力保有量。因法國堅執自己主張。以致英法意在歐洲方面。對於補助艦全體之保有量。不能成立協定。所以倫敦條約第三編。即關於兵力量之協定。法意二國。未曾參加。又關於英美日三國一方。日本當時。對於噸數。雖亦不無異議。然仍不能與英美妥協。議定至一九三七年初期止。日本潛艦。暫以保持五萬二千五百噸。未滿十三年者爲標準。

倫敦海軍會議後。英法意三國間再開始交涉海軍兵力量。至一九三一年三月。三國有成立一臨時協定趨勢。但仍係普通協定。不能與倫敦條約第三編吻合。不過對潛艦含有承認法國可保持至八萬一千噸止。然英國尙嫌其過大。附有保留至國聯軍縮會議時。再求最後決定之聲。

明。日本對此臨時協定。當時雖無異議。然亦曾對英國申述日本潛艦之保有量。將來期在軍縮會議中與法國得有同一慎重之考慮。

雖然。此項英法意三國協定。當開起草委員會作成條約之際。發生關於造艦量之問題。意見互相懸隔。非僅條約不能決定。所有交涉。旋歸停頓。及一九三二年二月。在日內瓦開國聯軍縮會議時。各國對於潛艦之主張。則如次。

英德兩國中。尤其英國。仍照歷來之主張。當全行廢除。美國最初雖亦提廢止案。旋又提議縮減。倫敦協定保有量五萬二千七百噸中三分之一。即提議擬縮減為三萬五千噸。意大利則主張如能廢除主力艦。則潛艦亦可廢除。法國則主張創設國際海軍。凡超過一萬噸之主力艦與大型潛艦。當供國際聯盟使用。西班牙則提議禁止大型潛艦。日本則極力主張潛艦防禦之勢力強。攻擊之勢力弱。在海軍勢力弱小之國。關於防禦上必需之兵力。當依各國防禦上之見地。及地理上之關係。自由決定。若作成具體案。將來建造潛艦之排水量。至少當縮減至一、八〇〇噸。備砲十三種口徑為止。關於保有量。英美法意日五國。當共保有七萬五千噸止。

(三) 討論潛艦之廢棄

英國對於潛艦問題。在華盛頓會議。日內瓦會議。已發表無遺。即須全行廢除。假令不能全行廢

除亦當極力縮減至最少限度爲止。此爲英國歐戰後一貫之主張也。美國以已獲到與英國有同等勢力之海軍。潛艦亦無多大需要。即使全廢亦無不可。所以有維持英國主張之趨勢。此則美國與英國在倫敦海軍會議前。早成立一種協定。故所採步驟。全然相同。而不能與法日主義吻合。

英美兩國表面上主張全廢之理由。當華盛頓會議時。已發表意見。潛艦依今後飛機之日益發展。在軍事上已無多大價值。且證以歐洲當時之行爲。實非人道主義。而爲文明國所不當用之兵器。又潛艦之建造費。較各種艦之建造費尤大。是又極不經濟。故當全廢之。但潛艦在軍事上果有如何價值。實爲應討論之問題。蓋最有價值之處。即依其潛航之力。秘密接近敵人大艦。可發揮其魚雷威力。一面對敵人攻擊。又易於趨避。反之。其不利之處。即無論在水上或水中。速力較小。故對大速力之水上艦艇。不能追及。但遇有敵艦航近。潛艦恰如蜘蛛預布一網。待蝶虫之自投於網中者相同。可立發魚雷。申言之。潛艦爲埋伏於海中四處最有效用之兵器。而又得對敵人主力艦及其他有力之大艦。作爲攻擊之對象物。雖然。依今日飛機之發展。及攻擊潛艦之水上輕快艦。與其他兵器之發展。潛艦勢力日益削減。所以英美認爲在軍事上之價值殊少也。由是觀之。潛艦之在今日。以飛機及攻擊潛艦兵器之臻臻日上。勢力已漸見薄弱。而欲渡遠洋。

到處肆意攻擊敵艦。誠夏夏乎其難哉。在英美日等海軍強大之國。固可縮減廢除。惟海軍勢力弱小之國。以之布置沿海四周。使敵艦難以接近。用固國防。猶爲不可缺少之物。是英美二國今日之主張廢除縮減。不可謂其不當。獨日本反之。尙極力主張擴充。其果爲勢力弱小之海軍國設身處地言之乎。抑別有用意乎。

世人認潛艦爲非人道一種慘酷之兵器者。以在歐戰中。德國潛艦。不遵守國際公法。到處橫行無忌也。要之正當與否。全依使用國之道德觀念如何。決非潛艦本身有所謂正當與否也。凡兵器無一非殺人之利器也。今日之飛機飛艇。到處活動於海陸兩方。且飛機建造便利。而又迅速。對於一國之都市省會。任意飛往襲擊。對於無辜之非戰鬥員。任意威脅殘害。是將來飛機之爲害。更甚於潛艦也明矣。潛艦建造之費。比較雖大。然可以主力艦爲對象。專用作攻擊主力艦之用。故無主力艦之國。今日又認爲必需之物。況今日建造三萬餘噸一艘主力艦之費用。移作建造大型潛艦。則可建造七、八艘之多。是又比較節省經費多多矣。

(四) 結論

潛艦之在今日。海軍勢力強大之國。固不復認爲必需之物。而在勢力弱小之國。則以潛艦(一)能隱密接近敵艦。以強大之魚雷力。出其不意。而擊沉敵人主力艦。(二)以其航續性大。無庸其

他艦隊援助。能單獨進出於敵人方面。任偵察警戒之責。(三)凡潛艦可以潛航之海面。無論敵人艦隊勢力如何之大。亦不敢輕於航近。是最適合防禦沿海之用。惟若日本今日。艦隊勢力。雖不能稱之爲弱小。然其畏懼英美艦隊勢力之心。一如往日。所以主張非僅不能廢除。尙須擴張噸數至七萬五千噸爲止。是則一九三六年開英美日三國海軍會議之際。勢必爭執其餘艦船噸數之比率。茲姑置不論。祇對潛艦噸數。形勢已岌岌矣。吾人其拭目俟之。

秦 錚 如 發 明

航 海 用 圖

有 裨 航 海 安 全

中央社上海二十七日電 青年航海家秦錚如、新發明航海用圖、「重向一線船位圖」及「錚如式距離儀」兩種、求航行時船身與陸上燈山之距離精確便利、對於航海安全、極有裨益、秦君爲數理家秦沅長公子、財次秦汾之胞姪、歷任江蘇各輪船長云（見五月二十八日中央日報）

飛機對於艦隊根據地之轟擊

張澤善

按本篇爲法人魯日羅氏原著。嗣經美國派駐倫敦巴黎海軍武官漢孫氏譯爲英文。魯氏以飛機轟擊地中海西部爲例。證明將來空中轟擊海軍根據地之威力。茲特彙譯如次。以供參考。

魚雷之出現也。備受世人熱烈歡迎。飛機炸彈。何莫不然。將來海戰時。其將以轟炸機爲決定勝負之要素。如過去之魚雷與潛水艇乎。抑或不類魚雷與潛水艇。聊供騷擾之用。而不大礙巨型戰鬥艦所控制之海上霸權乎。吾人若就被擊之艦。以及附近艦船。與防禦飛機分別所行之任務而論。則炸彈攻擊與魚雷攻擊。有同一之種種難題。非至獲得現所缺乏之經驗。鮮能估計大略之損害也。但在航空方面。如肯拋棄轟擊個別之艦。而取轟炸廣大區域。則此理論。殊有充分之價值。况航空現已達到相當勢力。密集攻擊。頗屬可能。茲姑以轟擊地中海西部各根據地之艦隊爲例而證之。

現今所論之戰略上問題。爲此等海軍根據地與轟炸機所能發出攻擊各要點距離之作用。其有關係之主要海軍根據地如左。

法國	土倫	比塞大
英國	直布羅陀	摩爾太
西班牙	喀他基那	馬洪港
意大利	那不勒斯	拉斯拍西亞

茲將各海軍根據地與轟炸機所能發出攻擊地點之距離列表如左。

	耗 數	哩 數
摩爾太至土倫	一、一〇〇	八三〇
摩爾太至比塞大	四三〇	三三五
熱那亞至土倫	二七〇	二〇五
科西嘉至拉斯拍西亞	一八〇	一三五
奧藍至直布羅陀	四二〇	三三〇
巴塞羅納至土倫	二四〇	一八二
西西里至比塞大	二五〇	一九〇

吾人一見地圖。即知在地中海西部。其各島與外國鄰近海岸之距離甚適。故此數國。極易以飛

機轟擊鄰邦。惟英國則不然。因其在是區之海軍根據地。原係僅就水面戰爭之見地而選擇。其範圍並不足以供運用飛機也。

假定吾人爲討論之目的。而放棄以各個軍艦爲一目標之觀念。則在戰術上所含之問題。厥爲轟炸一區域。而此問題之範圍。當以被攻區域之廣狹。與視爲可獲滿意結果所必需之砲火密度計之。

茲將討論中之根據地而有蔽護之大約面積列表如左。

	方 料 數	方 哩 數
比塞大	一一〇	七〇
士倫	一〇	六
直布羅陀	二·三	一·二五
摩爾太之瓦列塔	三·五	二
拉斯拍西亞	一四	八
那不勒斯	一·五	〇·八七五
喀他基那	四	二·三七五
馬洪港	三	一·七五

今試檢一大比例尺地圖或海圖。而列有以上軍港者閱之。即知其所處之位置。譬如與布勒斯特或斯卡拍弗洛相較。大感不利。獨比塞大則不然。蓋是港乃法國西班牙以及非洲北部許多為陸地包圍之港灣之一。其所選擇。如自陸地防禦之見地觀之。尙有批評之處。而在空防之觀察點視之。自必引為欣幸。無可否認也。

然則轟炸上列面積之一。其所需炸藥之密度如何。方能得到所求之效果。今欲答此問題。必先決定所用之炸彈。其每枚最適宜之重量如何。而此重量。可在較低之數字擇之。與一般之見解不同也。蓋增加各個炸彈之重。而求破壞效力。較之以小彈增加擊中之數者。所費為昂也。新式軍艦。雖為目下所用最大之魚雷爆炸。致令附近各大區劃。為水淹沒。猶可存在。但以同量炸藥。而能適當加害於艦之各部。則各處之受傷。雖無甚重要。然其受損之處。滋多。勢有不能勝任也。茲姑就六十尅（一百三十二磅）之炸彈而言。其所含之炸藥。為四十尅（八十八磅）其設計。乃以轟炸上層防禦工事之薄板。或在水中爆炸。假定將此炸彈。依照每箱（等於兩噸多）十二枚之比例而分配之。則普通大小之一萬噸艦船。似將於乾舷處中三枚。去艦身不及五米突（約十六呎）處中兩枚。而受重傷。並在同一方面。去艦身五米突與十米突之間。（十六呎與三十三呎間）中兩枚。亦能受傷頗重。如此數擊。可使艦隊尤其為輕裝軍艦組成者。能遭重

大之損傷也。且依此程度而集中轟擊。可使鄰近之海軍造船所中大部分船塢與修理廠失去效用也。

其次須問如此轟擊所必需之飛機。其實力之大小當如何。夫攻擊十方杆（六方哩）之水上面積如土倫者。將需炸彈七百二十噸。能以轟炸機四百八十架裝載之。若在水上面積如直布羅陀者。拋擲同一密度之炸彈。則祇需飛機一百一十架。故艦隊駐於面積二方杆至十五方杆（約一方哩至九方哩）之碇泊所。殊為危險。蓋不特因吾人今日所見之空軍。他日甚易增加一倍。且此碇泊所實際為艦隊所佔之部分。乃全部面積之極小者。譬如轟擊土倫根據地。而將拉賽尼灣或聖曼德立爾灣列入攻擊之內。則其對於轟擊土倫之成功與否。毫無影響。因艦隊碇泊所與海軍造船所之重要面積。不過四方杆之區域也。

是故自現今之狀態觀之。須認地中海西部之艦隊。與海軍根據地。易受空中襲擊。並認海戰之第一舉動。必將艦隊立即退出其根據地。

茲將攻擊駐於根據地之艦隊。對於空中攻擊隊之利益。概述如次。

（一）一切射擊指揮之困難。皆可免去。在被擊範圍之限度以內。其所發之炸彈。無一不目為有效。其機會之優劣。則視分配如何而定。

(二)無須在直線發出攻擊。因此攻擊對於攻擊者太為危險也。

(三)轟炸者無須降至兩三千米突。(六千呎至一萬呎)方能得到相當之準確。但可用對於本身安全大有利益之高度。無論為標準轟炸機之五千米突。(一萬六千呎以上)或最新維克斯式飛機之七千五百米突。(幾二萬五千呎)均可。

(四)視見不甚分明時。有一大利。因僅能了解海岸之略圖。即足達到飛機攻擊之目的。

(五)完全不能視見時。仍能藉無線電測角術。尋常航海方法等。而實行其動作。並得充分之準確。

(六)若攻擊者擇此而行。能用穿甲炸彈。在五千米突至七千米突。(一萬六千呎至二萬三千呎)之處釋放。即能透穿戰後最優戰鬥艦之裝甲甲板。

(七)自海面而向海岸各地施行攻擊。大都幾能出於固定防禦大砲射程以外。而於警號未鳴之前。實際已行攻擊矣。

今有可能攻擊之計劃。即空中攻擊隊乘天氣陰沉之際。藉無線電測定被擊港口各要點之方向。置身前進而與接近。並在尚未被人窺見或聽聞以前。即施行攻擊。

吾人其將斷定在公海為潛水艦追逐與在港口為飛機驅逐之水面艦隊。除完全消滅外。並無

其他可取之道乎。曰非也。但欲抵抗飛機之攻擊。其在海上與根據地之艦隊。必行深切變更其材料。須知飛機之引用於軍艦有更大之關係。凡裝甲板之厚度。僅增數吋。防禦砲台。僅增特別高射砲數尊者。不足以資應付也。

曩者艦隊或軍隊集中。為海陸軍之定則。其問題。乃在艦隊最小可用之地位以內。集合防守根據地所必需之燃料、糧食、軍事人員、以及海軍造船所文職人員。因照此原則而行。可使海陸極易防守也。今則關於飛機之建造。視分配及散開為至要。與水面軍艦。不將視為同一重要乎。法國其能再事防守土倫火藥庫魚雷庫乎。而謂戰爭時。火藥庫。魚雷庫。能脫逃其鄰近海軍造船所以及艦隊之命運。其可信乎。蓋凡未達到毀壞軍艦之炸彈。未始不令其大部分之附近領土遭殃也。

各國海軍。對於空中新威脅。其所遭之災患相同。迨至今日。一切富有國家。則從事擴充艦隊。而得躊躇滿志。以為國家安全。有所倚恃。焉知戰爭開始時。凡在海上佔於優勢者。固可決定勝負。第今日對於未鳴警號而先被擊沉海底之艦隊。有何屬望乎。

當一八八二年。擬在英法海峽之海底鑿洞。將大英羣島與歐陸連接之問題發生時。曾指定委員。審查軍事上之形勢。對於以前兩世紀作一調查。嗣見在總共一百七十七次戰爭中。其一百零

七次。並未正式宣戰。據委員報告稱。「在此事件中有四十一次。坦然宣布其動機。乃在以迅雷不及掩耳手段。襲擊毫無準備之敵人而獲勝利也。」

後此二十年。有出席倫敦會議國家之一。欲使其本身獲得同一勝利。乃派遣驅逐艦數艘。遞送戰書於敵方艦隊。此項初步舉動之結果。大有影響於以後繼起之作戰。況現今飛機。爲一種有力之工具。非若魚雷艇之作。此種運用者所能望其項背也。蓋水雷閘、防禦網、探海燈、大砲等。用以防禦驅逐艦之攻擊。俱稱有效。然用以防禦飛機。則完全無功也。各大國海軍行政機關。皆信賴國際協定之運用。倘國聯盟約第十二條所定。必須在訴諸武力之三個月以前。先行通告之舉。實際爲人所尊重。則各國皆得從容完成其當日現有程序。以供軍艦進塢修理之需。並能遣其艦隊至於海上。以及將其所藏之糧食。與其所儲之特別器具。移至安全地點。則攻擊防禦兩方之地位。將見均等也。

最新之燈塔機械

吳寅

關於克里德 (Clyde) 所裝各種燈塔。其效力之有助於航務者。冠絕各處。從無遜色。蓋「克里德」燈塔公司。負該部份海面燈誌之責。其所裝各燈塔機械。最合時宜。向稱準確。而近十年來。更以職責所在。對於燈塔界多所指導。復供獻其所有最新發明與改良之燈塔。事實俱在。厥功固不可沒也。

當一九二二或一九二三年間。該公司曾在魯斯利斯灘 (Rosneath Patch) 裝置自動之炭輕光霧號 (Acetylene fog signal) 於孤立標樁上。以無線電遙為轄制。邇來英美法各國燈塔主管者。為欲免除看護之煩。尙沿用之。同時主管者復發明一種強烈之音響霧號 (diaphone air fog signal) 此種音響霧號之強度。雖年來世界各國多所改良。但裝於康布里 (Cumbria) 者。或仍為最強。此項發音機。乃多年前由荷甫瓊斯氏 (Hope Jones) 所發明。專供禮拜堂等機關之用者。雖加那大及美國久已援用之。作為霧號。但此種海上霧號效用之宏偉。則由康布里首先裝設。然後始轟動一時。遐邇咸知也。三年前康布里復裝設一種發音標樁 (talking Beacon) 可由船上簡單之無線電機。以顯示該船之距離與方向。無論何時。若某船聽聞空中

傳播之霧號。則其距離即自動由無線電顯出矣。此項裝置。成效卓著。但僅美國利用之以裝設標樁。聞該國所裝有三十具之多云。

「克里德」燈塔公司最近之發明。則爲一種發放閃光之新式光學機械。(Optical Apparatus) 裝於土窪德燈塔者。(Toward Lighthouse) 當一七九二年。魯伯特勞易斯思梯文生 (Robert Louis Stevenson) 之祖父魯伯特思梯文生。將小康布里島頂上舊式之燈樁。換以該島西南角當時所裝之燈塔。自此以後。燈塔主管者。乃知點用油燈。以替代煤氣燈。較爲經濟。故於一七九七年。築此項燈塔於克落區角。(Cloch point) 復於一八一二年。築燈塔於土窪德。其發光機爲數個拋物綫式銅質鍍銀之反光鏡。(reflectors) 油燈心則裝於各鏡之焦點。但土窪德爲循環燈。(Revolving light) 而其他二者。則爲定光燈。(fixed light) 一八七七年。在土窪德。依湯母士思梯文生 (Thomas Stevenson) 所發明之方法。用六面反光鏡。并於各鏡前面裝以放光鏡。(lenses) 嗣後康布里及克落區。均改裝以三稜玻璃 (glass prisms) 代替五金屬所製之反光鏡。而其燭光。則一爲 158,000 一爲 200,000 土窪德之燈光。則仍爲 3,000 支燭光。其光達距離。則較斯克爾莫利灘 (Skelmorlie Bank) 之裝燈浮標爲遠。

在當日土窪德爲供航海所用最顯著之燈誌。祇以近年來。無論海上或沿岸之燈誌。其強度均

有增加。故主管者以該燈之強度。亦有增加之必要。於是由機師思梯文生氏設計。擬製一改良之反光鏡。實則此項反光鏡。爲放光鏡與三稜鏡發明前舊式燈誌所應用之式樣。而牛克斯托 (Newcastle) 之牧師 C. A. 因製造透賓機及大望遠鏡而著名者。遂依照文生氏之計劃。製成一種大反光鏡。其焦點距離約爲 1000 m。配以框架。由工程師利達爾氏 (H. W. Liddell) 裝於土窪德。其結果良好。輝煌燦爛。光度之強。約爲 330,000 支燭光。今日世界海面所有強烈之燈誌。大都由三稜鏡與放光鏡所構成。但基於實驗。以之與土窪德現在之燈光而比較之。終遜一籌。故謂其爲最新而光達距離最遠之燈誌可也。此種新式之反光機。不特效力偉大。較諸以前所製之放光機。不可同日而語。且其價值低廉。製造簡便。若用一具放光機。放出同樣之燭光。以供獻於航船。則其價值約合此新機之二倍或三倍有奇。此種新式反光機。使燈塔主管者。僅費少數之代價。供獻較強之燈光。其造福於航務也。豈淺鮮哉。

改良舊式反光鏡。可以適用爲強有力之燈塔機械。並非近年來初度實驗始察覺者。但從前任用何方法以製造之。莫不價值奇昂。極易毀損。而此等弊端。惟土窪德燈塔。足以克服之也。

日 本 評 論

第 四 卷 第 四 期

廿 三 年 五 月 出 版

時 評

華北之危機..... 玉 清

論 著

日本政治之歧路..... 楊玉清

日本侵略南洋概述..... 林雲谷

東北問題之國際關係的考察..... 蔡可成

崩潰期中之日本國家主義運動..... 李立俠

從日本的黨爭說到他們的綱紀問題..... 張一凡

日人對我東北問題的反動理論..... 黃甘棠

復九的日英關係..... 姚鶴章

經濟恐慌下之日本無產階級生活狀態..... 劉能超

一九三四年日本農村經濟的展望..... 張覺人

日本教育發達小史(續完)..... 陳丹崖

日本的商業教育(續完)..... 廖英華

外論選輯

日事彙輯

特 載

編輯後記

編 輯 所 總 發 行 所

南 京 將 軍 巷 日 本 研 究 會
南 京 太 平 路 中 正 書 局

全 年 十 冊 國 幣 三 元
半 年 五 冊 國 幣 一 元 五 角

定 價

內 在 費 郵

英政治家對於太平洋會議之觀念

寒 舍

太平洋會議。關係於促進世界和平。凡太平洋沿岸國家。莫不應起而處置此問題。英國當局曾勞心積慮。於班夫 Banff 阿爾步太 Alberta 同洛磯山 Rocky Mountains 西部。與坎拿大 Canadian 所屬之密西西比河流域之草原。東達衛尼篇 Winnipeg 等處。咸具有計劃。成立爲一九三三年之擋案。而太平洋問題。乃爲時代之背景問題。觀乎歷代史冊。南北大西洋。爲海上最活動地帶之記載。班班可考。繼經美國人民之努力於西方。東亞人民復得到文明之進化。於是太平洋地位。與大西洋相埒矣。

兩年一度之太平洋會議。其意見與觀念。莫不以促進世界人類之利益爲先務。雖於一九三三年八月二十六日閉會後。而新立論說。確早灌注於人類思想之中。斯會之出席代表。爲英格蘭。美利堅。日本。中國。紐西蘭。澳洲。坎拿大。納受倫等。其中多數之國家。對於太平洋。各有巨大切身之關係也。蓋以世界人口而論。大部分在太平洋地帶範圍之內。僅以不列顛而言。其數千百萬之人民。不啻駕舟於風潮之中。一旦狂飈驟起。則太平洋全部人類。殆騷動不安。或如受地震。有不可思議之自然暴發焉。

會議之目的

英海軍之實力對於太平洋之支配數年以來實有無窮之利益在焉。太平洋會議顯然爲有生氣且關利害之事業。工作與對象亟宜應時而起。其唯一宗旨應首以發展改善太平洋所屬國家人民聯絡之關係。植國際上緩衝要樞。努力研究太平洋範圍內國家人民之立場。考察其得失。而宣傳國際團結之精神。會中設置常務秘書管理一切。負責工作。并設總部於火奴魯魯。

Honolulu 聯絡國際團體互相報告消息。此並非與任何政府發生有何種特殊之彩色。不過就調查情形所得。扶助各國國民力量。根據法律組織自治。

所謂緩衝要樞。先覺導線。與印象之制定。皆足增高人類之人格與人道。然而聯席會議也。國際會議也。團結也。形形色色。已紛演於吾人眼簾之下。似含一種阿諛欺人之要素。雖經過一九二五、二七、三一、三三、年五次之會議。對於太平洋關係原則。與夫救濟太平洋地帶之安全。曾各抒所見。似覺得優良途徑。以指示啓發世界大同。而一九三三年中。批評斯會者。且稱成功也。

戰爭之回顧

美國威爾遜總統之軍事秘書牛頓貝克氏 Mr. Newton D. Baker 謂會議應採強有力之精神。注意太平洋國民明瞭國際戰爭之根源。遵從公衆意見。不能因強弱之分。曲從片面論調。又

謂世界最堅固之保障。莫如開發教育運動。蓋能免國際間一切誤會也。

世界上人類之進化與退化。全賴教育。而教育乃無止境者。教育進步。文化自然高深。故貝克氏贊成太平洋會議。由人民組織。憑公辦理。則遠東之和平。方能由斯會之力而實現。譬如人在劇場中。舞台上劍戟森然。爭鬥不息。誰能在座中起立。頃刻制止之。此種誤會。誠一時難解者焉。

丹尼爾富祿孟 Daniel Frohman 謂人類之天性皆同。所異者。習慣風俗。服裝行爲。及社會地位而已。戰爭係屬於生物性者。竊讀海軍歷史。考人類之天性。知戰爭決非可限止者。故太平洋會議前途之如何。誠難推測也。

一戰艦勝於百萬議案

古往今來。和平之途徑。複雜不一。報紙所載。指示於世人者。亦屢見不鮮。太平洋會議。英代表薩繆爾爵士 Sir Herbert Samuel 列席二百次。方見和平之初步。然而干將出匣。市人不識。故墨索里尼 Mussolini 曾謂各代表之和平會議。不過成爲千百萬之議案而已。尙不若一戰艦之強而有效。麥克費登爵士 Sir Andrew MacFayden 則默察東方日本情形。警告該會。欲免世界戰爭。除非將太平洋範圍內之搗亂國民解決之。蓋戰爭原因所繫。不外乎商業之競爭。工資之低微。生活之困難。金融流通之貶價。人口之繁殖等等。日本之野心。殆未嘗不因此而生。然

未來之艱難。是亦易於測料也。

增加戰艦噸位

日本之外交手腕。與其軍事工作。輒用平行線。盡人而知也。彼之雄心。欲建強大之海陸軍。統治遠東。迄今日見露骨。成爲不能掩飾之事。故紐西蘭 *New Zealand* 財政部長司梯華氏 *Ston* *William Downie Stewart* 稱。會議中應首先由太平洋兩岸國民。研究建造戰艦。增加噸位。蓋戰爭一事。非空談所能解決。和平口號。亦非空言所能成功。所以戰艦噸位之增加。英人雖諱莫如深。而已有難再延緩之趨勢也。

浮陽之種類及構造(續)

沈筍玉

菲律賓之 Cavite 浮陽

前篇已言及菲律賓之 Cavite 浮陽。在美國建造矣。當竣工時。美國海軍部嚴密試驗。於一九〇五年十二月二十八日。自 Chesapeake 海灣出發。拖船有國家運艦三艘。一名 Glacier。七百噸。五千馬匹力。一名 Casor。五千噸。一千五百匹馬力。一名 Brutus。六千噸。一千二百五匹馬力。尚有拖船一艘。名 Potomac。以備救援。部署既定。始議路線何從。幾經討論。以取道蘇彝士運河爲最捷。然亦須以一萬一千海里計之。運河公司。索渡資十萬佛郎。因舊設浮標足礙浮陽寬度之進行。應遷移以避之。

航行本以四閱月爲期。而大西洋一渡。占去時間過多。非預料所及。途中船纜斷絕多次。在西北向一百零八海里。逸出航線之外者三天。在西南向八十二海里。逸出航線之外者二天。二月二十四日達巴拿馬。尙稱安善。三月十七由巴拿馬開往 Gibraltar (大西洋通地中海之路) 以便修理曳陽之盤車。此爲中途所壞者。

陽長二百公尺。內寬四十一公尺。堵牆有二。各厚四公尺二寸。船臺之甲板。準備三十二公尺四

寸以應用。除二尺爲梯樁所占外。其中空闊之地。足以收受現代巨艦而有餘。其舉起可二萬噸。中心浮梁長九十六公尺四寸。堵牆鈴立其上。欲檢查浮梁之底。可將兩端浮梁沈下若干尺。又引到中心浮梁之下。以資視察。

浮隔沈潛時。吃水線十六公尺三寸。堵牆高度自頂至踵。十九公尺四寸。

浮梁內間隔之距離。有二公尺五寸左右。中心浮梁分三十二間。不使透水。首尾之兩間。又分爲十八小間。緣邊之鐵片。厚十五密釐。內部鐵脅相間六十寸。作U形縱向之連絡。極其堅固。

所有機器藏在左牆內。以備四小時排盡隔內之水。中心浮梁有三架挑水機。每架爲二百二十五匹馬力之發動機所運用。其射水管全徑六百密釐。各有圓形水門。兩端浮梁。則用三百密釐全徑之挑水機。

蒸汽由三座 Robeck et Wilcox 鍋爐所發生。馬力共九百匹。

中心浮梁。有六百密釐之水門三。四百五十密釐之水門二。三百密釐之水門二。藏韞中心浮梁之水。由其引入。

隔之浮沉。皆水之盈虧爲之。水之出入。各有門。堵牆上有一室。專司啓閉。室上有一表。水門每刻動作之位置。表可明確指示。又有一水表。同時指明浮梁各間貯水之高度。並有電話盒傳話筒。

以通上下消息。

右牆內設有修船工廠。電燈廠。造冰廠。官役寢室。並圖書室而有之。又有蒸溜廠。每天出淡水十噸。供給鍋爐之用。牆內並有一噸之旋動起重機。以轉運材料於工廠。

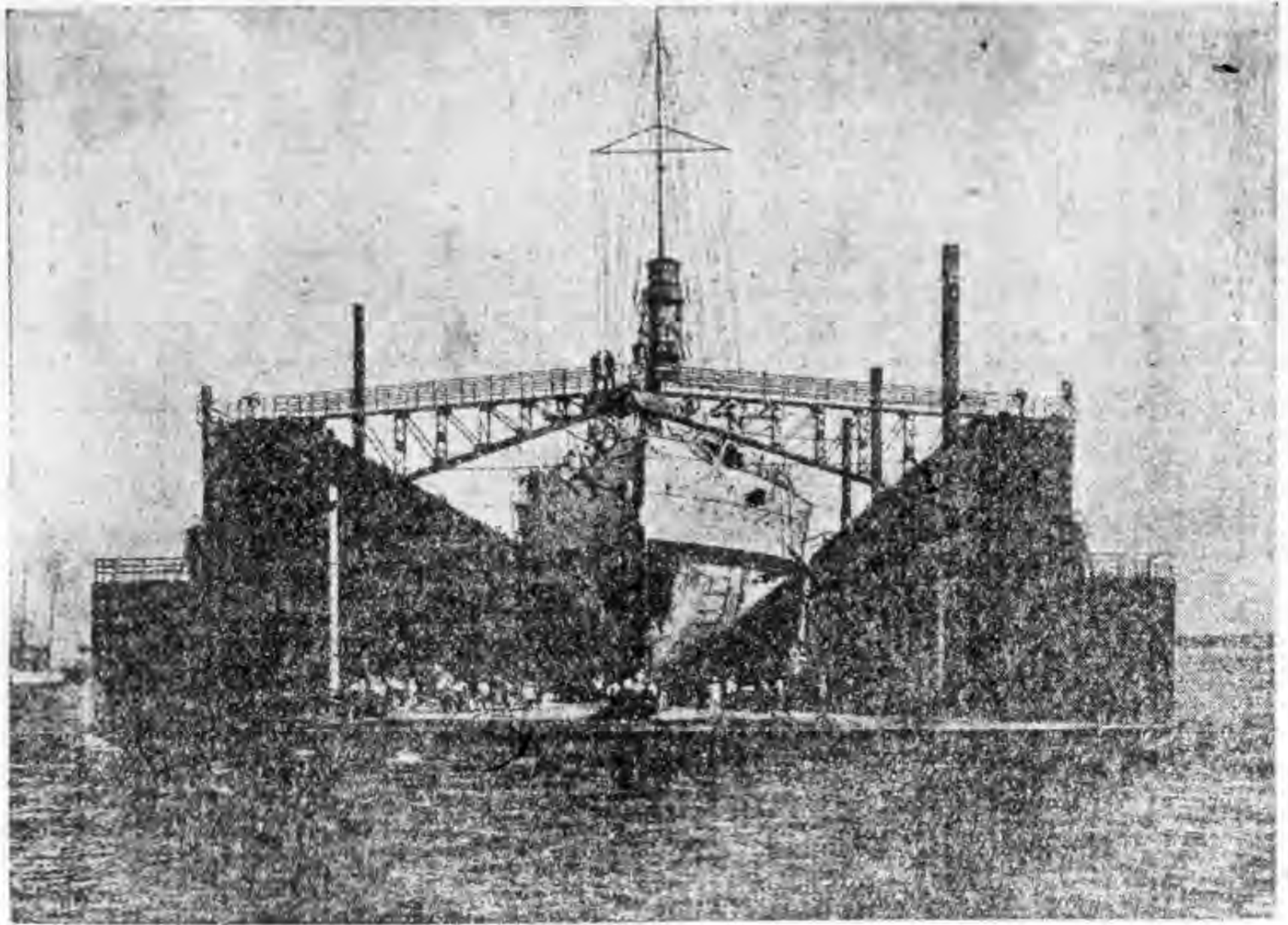
隲之排水量。共三萬五千一百二十九噸。

隲之重量。共一萬六百噸。茲一一列後。

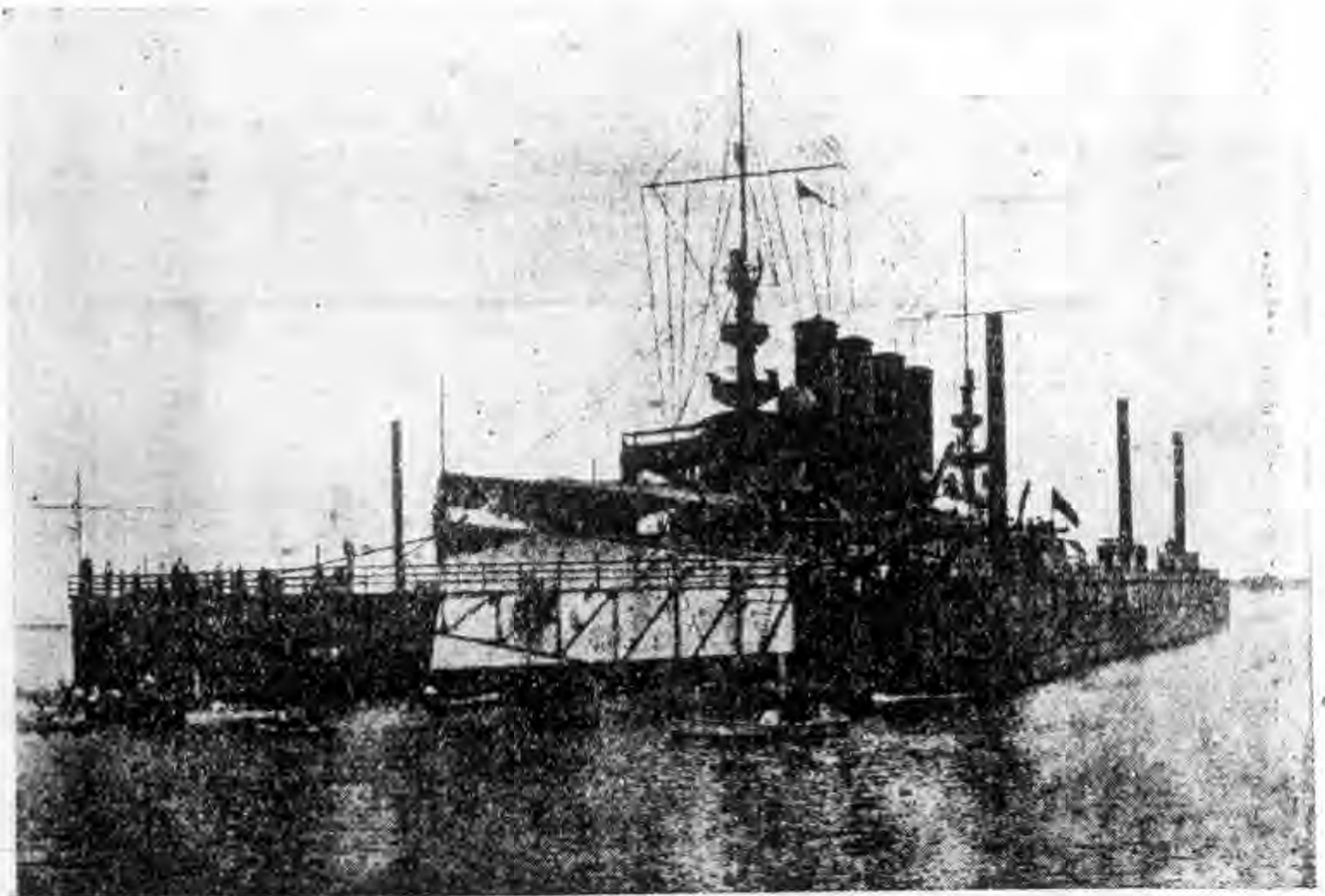
噸	
隲壳	9,200
機器	576
鍋爐及應用之水	280
錨及鍊	50
各種器具	494
統計	10,600

此隲未駛往斐律賓以前。美國海軍部在 Chesapeake 海灣。多方試驗。以性質不同之戰艦二艘試之。一為 Colorado 巡洋艦。一為 Iowa 裝甲艦。試驗後。隲之變象。不出預料之外。

Colorado 巡洋艦。重一萬三千三百噸。長一百五十公尺有奇。置在船臺上。占隲之長度四分之一。Iowa 裝甲艦。重一萬一千六百噸。而長度遠遜之。惟裝載較為累重。而試驗維艱。Colorado 巡洋艦上隲時。只將隲之甲板浮露七十五寸。至於 Iowa 裝甲艦上隲。須得水線一公尺四寸。當其達到水線時。隲形屈撓 (Flexion) 便有五十密釐。二十四點鐘以後。又增到一百密釐。所異者第二天以後。又縮上八十密釐。以 Colorado 巡洋艦試之。屈撓不過三十密釐。其占隲之長度。



第十八圖 Cavite 浮鴨載受裝甲巡洋艦一艘



不過一百五十公尺。

試驗以後。卸下軍艦。全隄逐漸恢復原狀。右圖第十七十八。一正在試驗時。一爲載受裝甲巡洋艦時。

英國 Medway 及 Portsmouth 浮隄

英國海軍部建設兩大浮隄。一在 Medway。一在 Portsmouth。可提高二萬二千噸之船兩者製法相同。設計出於 MM Clark and Standfield, de Westminster 之手。

第一隄爲 MM Swan Hunter and Wigham Richardson 所造。即在 Medway 者 (Tamise 之支流) 工程甫畢。即修理 Saint-Vincent 裝甲艦。一萬九千六百噸。第二隄爲 MM Cammel, Laird and Co. de Birkenhead。造於 Marsey 江面。以備 Portsmouth 軍港之用。歸港時。拖船四艘。一星期始達。雖天氣驟變。尙無損失。每隄價六百三十五萬佛郎。兩隄既爲同式。茲只述 Portsmouth 之一隄。

現代浮隄。所有堵牆浮隄。皆合羣而爲一。此隄則反是。浮梁只有一。其上有兩堵牆。並行而列。與浮梁合爲一體。浮梁爲長方形。其兩端遞銳爲三角形。長二百零七公尺。二十五寸。寬四十三公尺。九十寸。深六公尺。十寸。堵牆高十九公尺。九十六寸。此就牆基言之。牆有兩級。上半段縮短。只

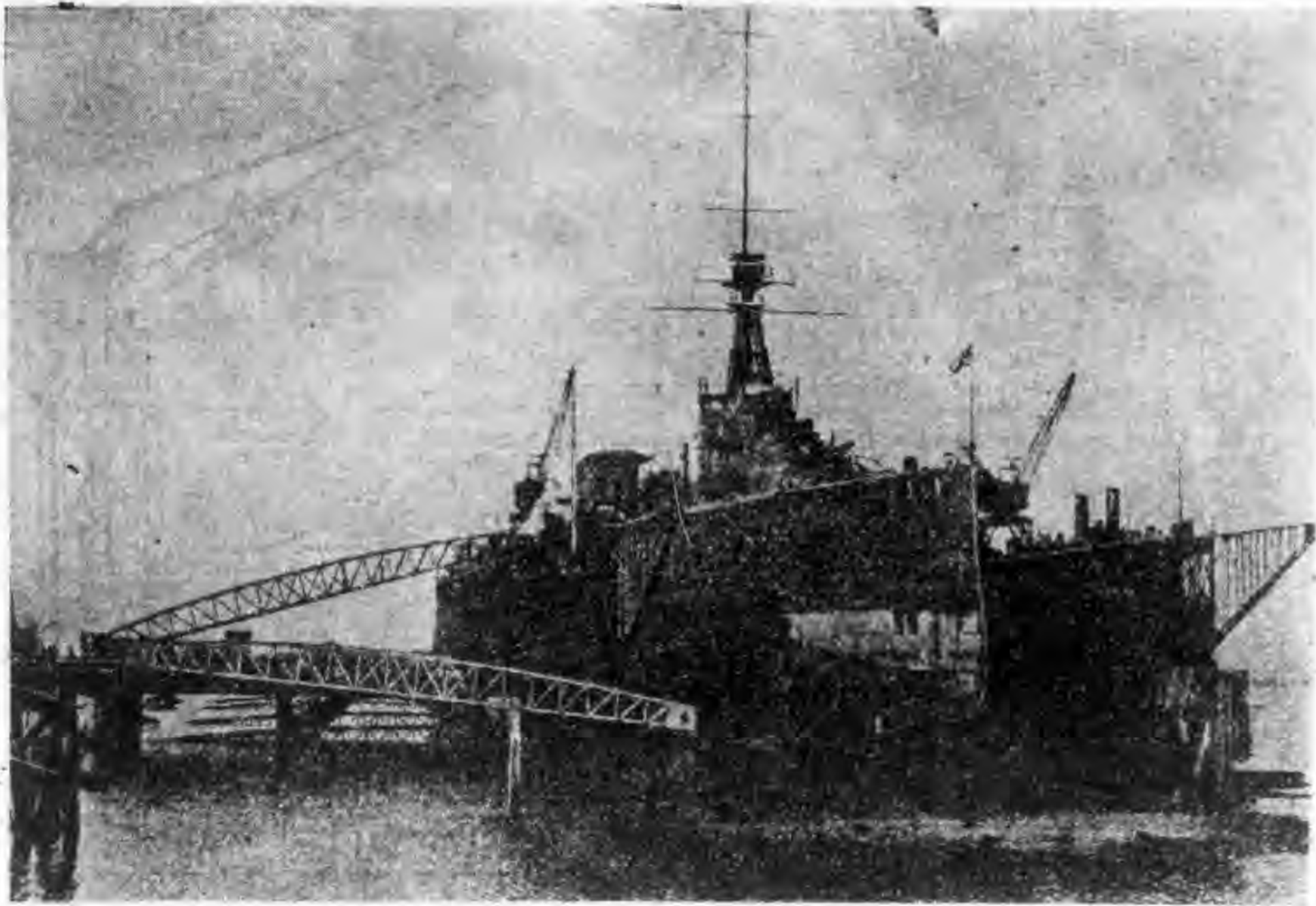
有一百三十四公尺。牆之外面爲垂直形。內面三分之一爲傾斜形。其內面之上半段。仍爲垂直形。上半段寬四公尺。下半段五公尺四寸。浮梁內。縱向橫向均有間隔。使不透水。且以益浮梁之鞏固。牆內亦有間隔。全隄共間隔八十小間。

隄底有三列。名曰總龍骨。以橡木爲之。中列一百九十五公尺。其餘兩列。八十五公尺。每面堵牆。各有半截橋相對。分鈐在牆上之托架。可在垂直線上活動。兩橋相合。便爲兩堵牆之交通路。

全隄所受各種之力。有四。可分別之。(一)隄有一部分浸在水中。則隄有受水之壓力者。(二)船坐在浮梁上。則隄受船本身之重力。(三)船之本身重力以外。全隄尙受其橫向屈撓之力。(四)修船既竣。卸下隄外時。全隄應受其縱向屈撓之力。以上四種之力。所趨之地位無定。有時疊在一堆。所以工料亟宜堅勁。以支持之。惟其擔負之力。時時漸增。故所用材料之功能。每平方密釐。須擔負十一啓羅之重力。

欲使隄內空虛。有八架挑水機排洩蓄水。以蒸汽機運用之。蒸汽出於鍋爐。共八座。皆 *Wilmington* 式。挑水機分爲四列。不相連屬。每堵牆各有兩列。每列挑水機。有兩鍋爐應用。鍋爐

置在堵牆兩端之一。後一室。爲用汽之盤車。再後一室。爲主力發動機。每座蒸汽機。有橫臥之汽筒二。彼此作九十角度。以運動一直軸。此直軸延長在隄之高度。浮梁



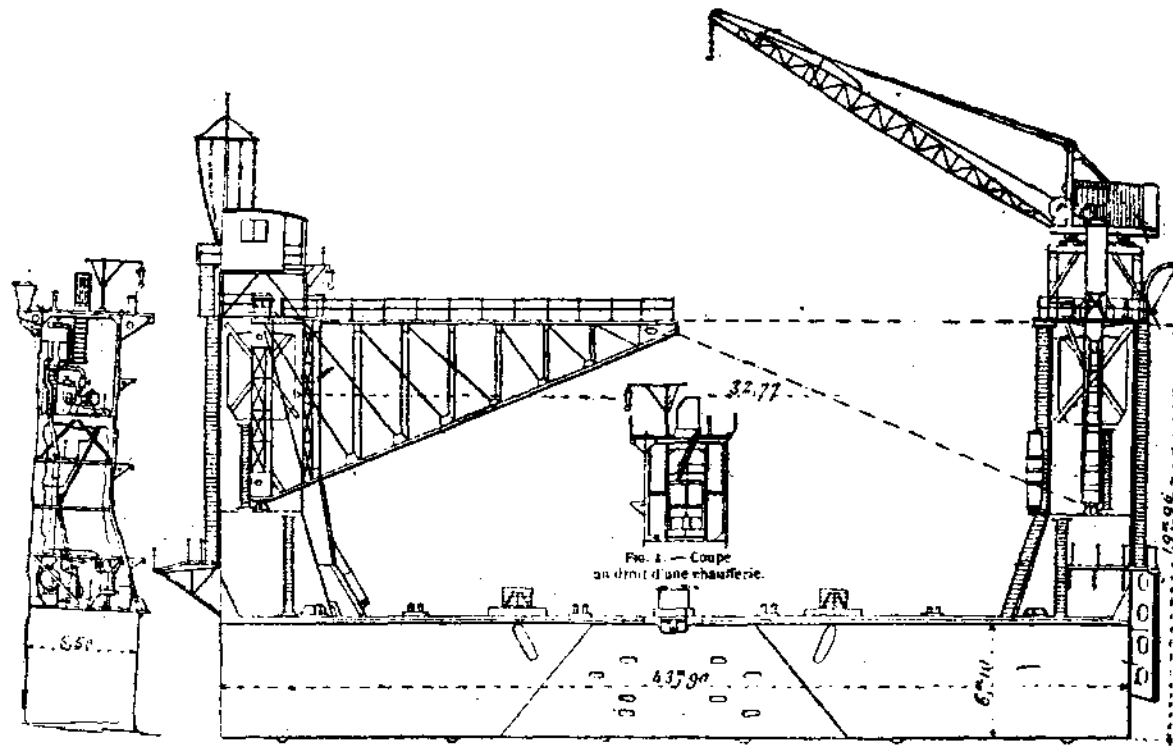
英國海軍部 Portsmouth 浮塢正在修理 Monarch 裝甲艦

之挑水機藉以動作。每列之兩挑水機合抱向總水管呼吸。總水管在挑水機下。又分出支水管。以達浮梁各小間。每小間均有水門。

水門啓閉。有特別室。司之。室在牆巔。所有盛水排水之機。悉備。水門之運動。由一活塞。活塞在汽筒中。因壓氣 (air comprimé) 而動作。壓氣由電磁機 (électro-magnétique) 引納氣筒。內此式機器。名曰 System électropneumatique Westinghouse。如壓氣偶缺。每扇水門可以手動之。每間不透水之室。有水平表。通於牆巔之特別室。藉知每間蓄水之深度。

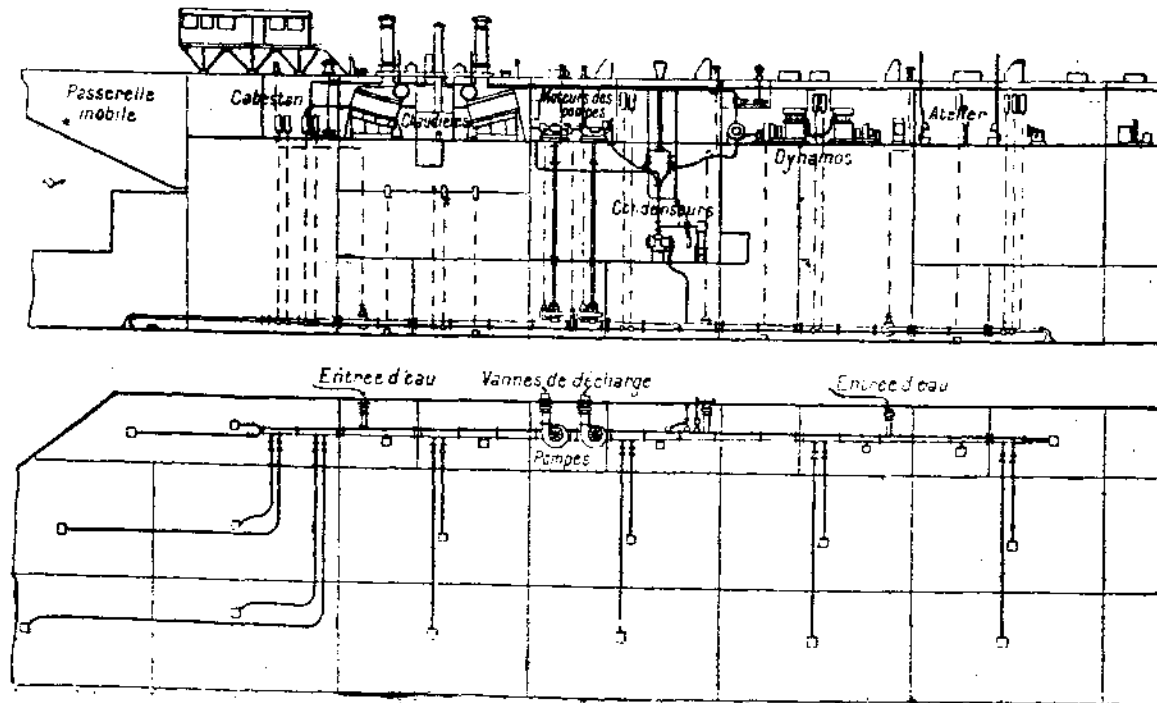
每堵牆內有電機艙。艙內有直式蒸汽機。

第二十圖 Portsmouth 浮陽橫向剖看圖

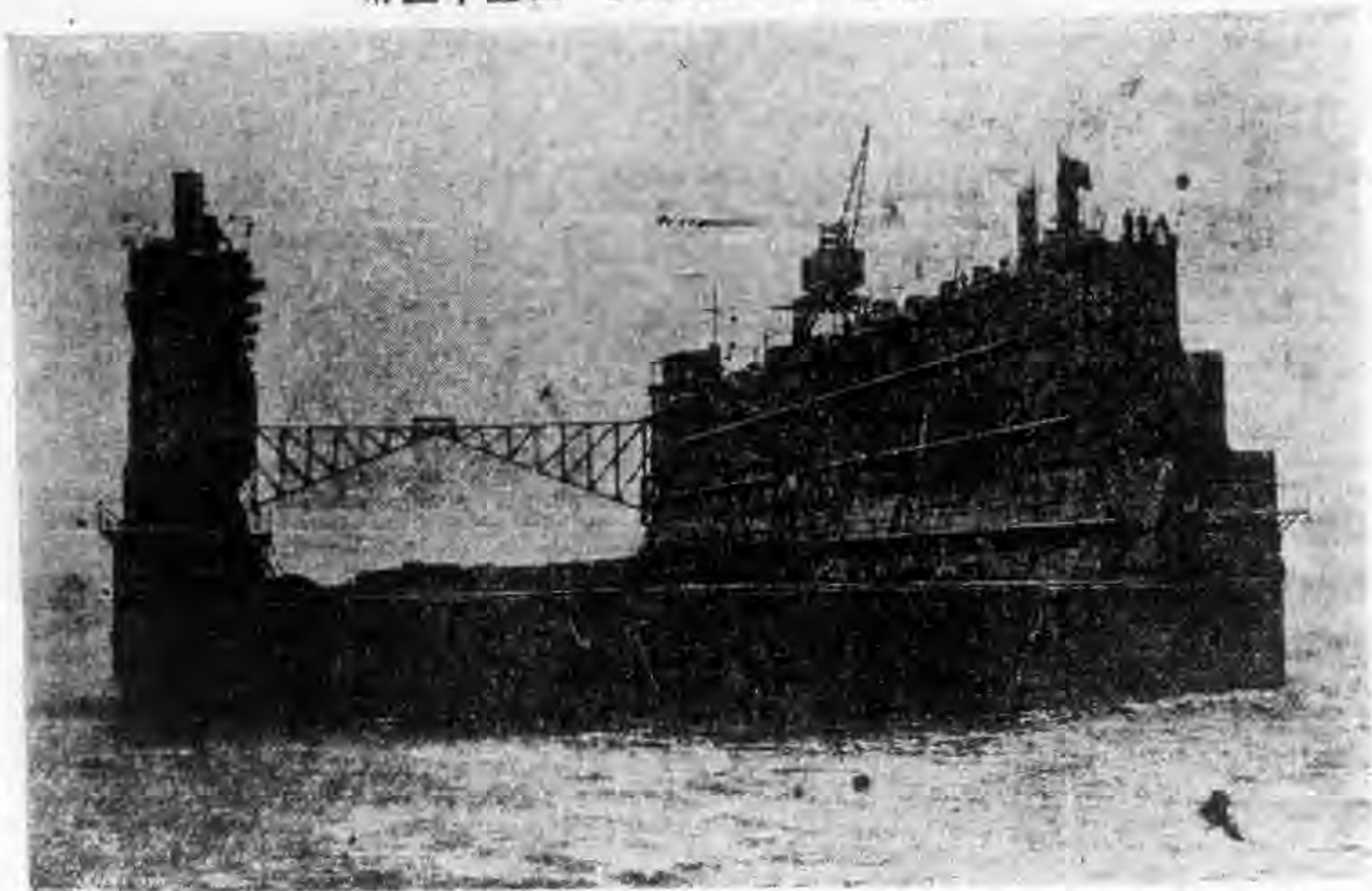


海軍雜誌 第六卷 第十期

第二十一圖 Portsmouth 浮陽內機艙及水道圖



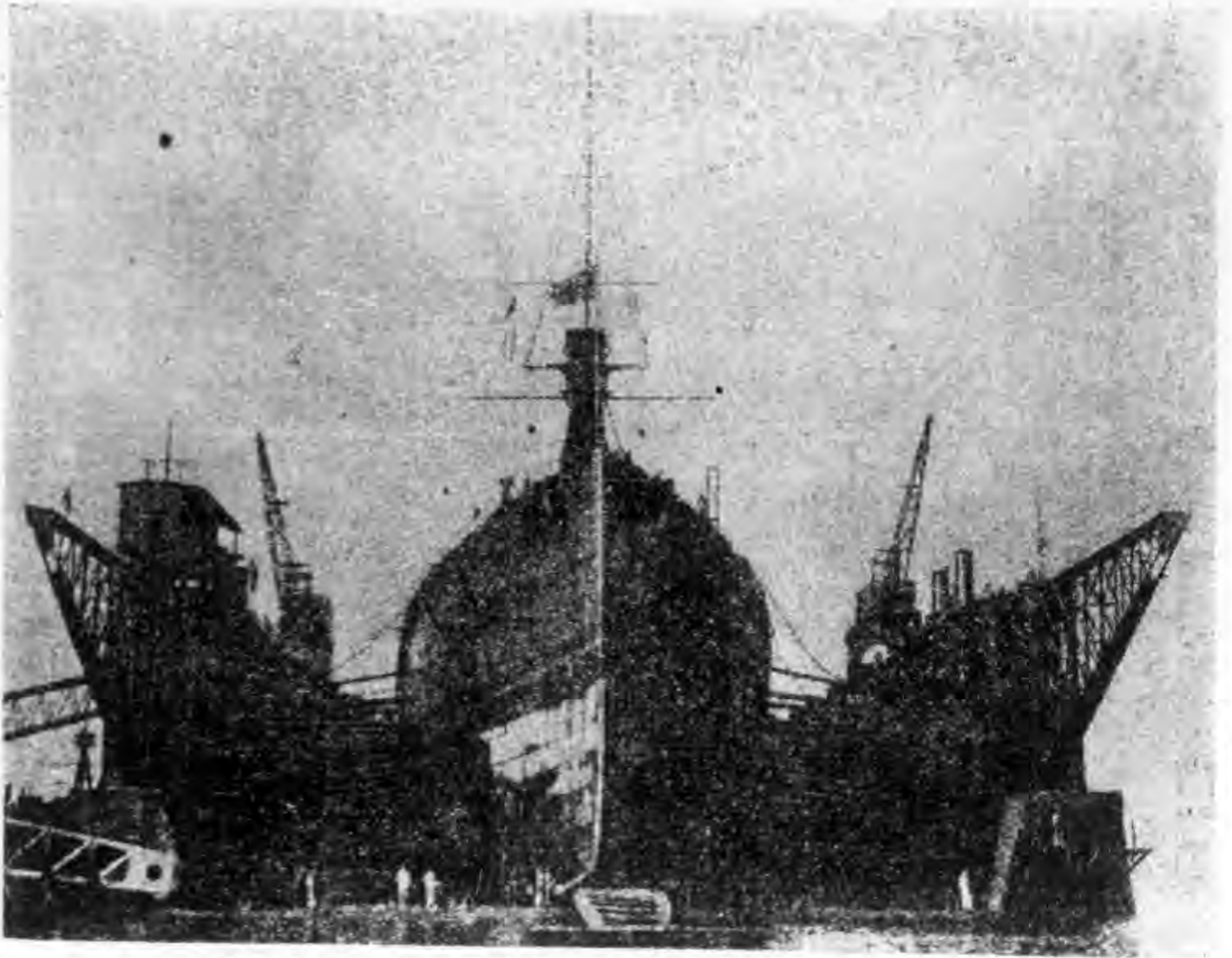
104



以發動電機可供給九百安培二百二十五弗脫之電。又有一電機可供給一千安培以供所修船上電機之用。

每堵牆上有三噸之起重機以電力旋轉之。其臂有十八公尺之長安於托架上。欲起重機之旋轉自如。各鍋爐之煙肉皆有關節可折摺以讓起重機之迴旋。

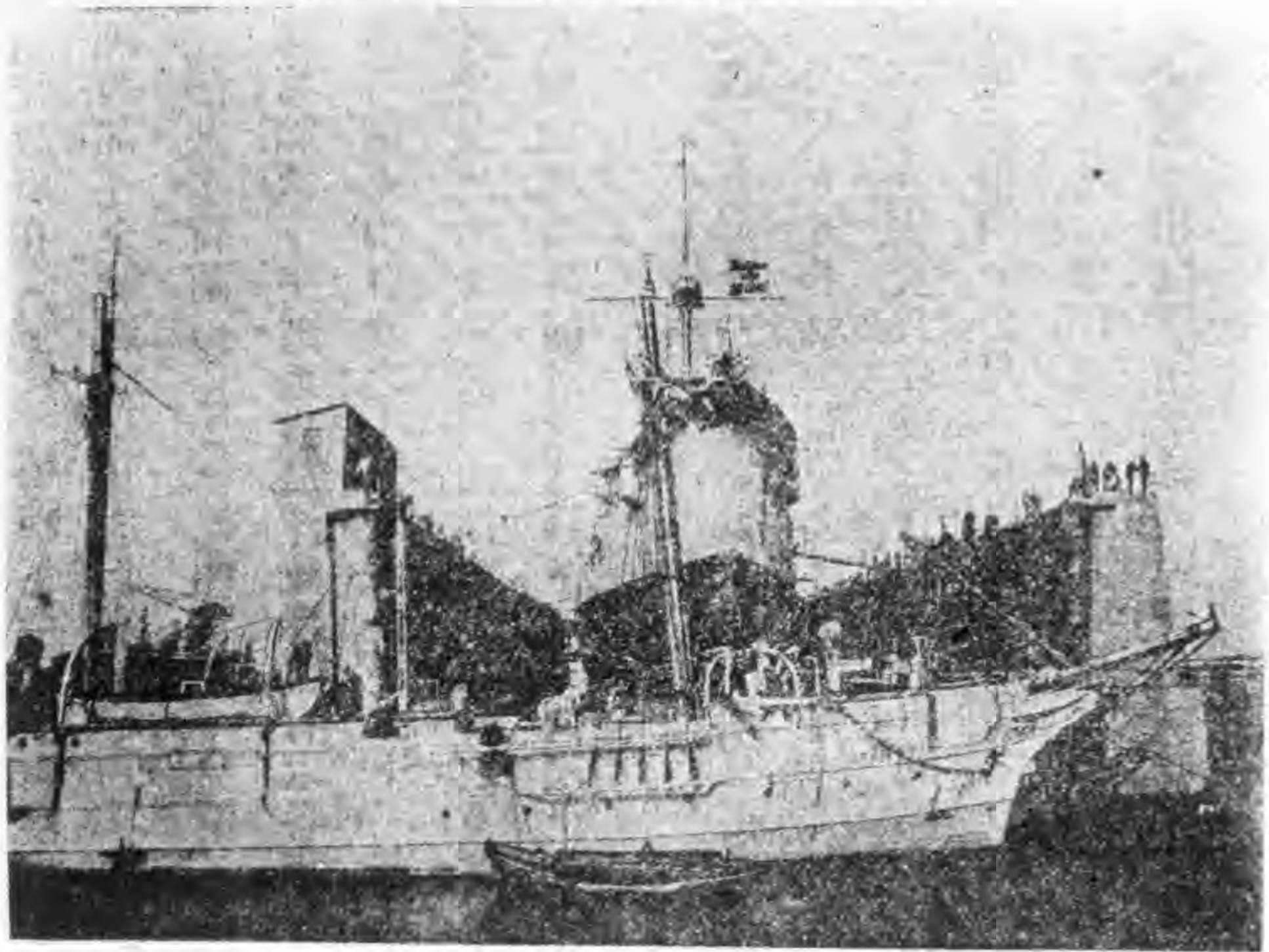
工場設在兩堵牆之中層甲板。以便利於修船。場內有三部分。一鑄鐵。一輪機。一鍋爐。所有鉗床。傳床。鑽鐵機。劈鐵機。鋸鐵機。俱全。尚有手持器具。用壓氣以運用。亦在場內。並可攜到鴨上之船。以應用。此壓氣為氣電機所供給。運用水門亦需此。有八架車盤。每堵牆上裝四架。為蒸氣所旋轉。以提舉船舶。鴨上官役睡艙亦在兩堵牆內。



Portsmouth 浮塢修理 Monarch 裝甲艦正面圖

塢之排水量。共四萬七千四百噸。其浸水在浮梁平板下十五寸。重量統計一萬五千四百噸。浮梁中蓄水一層。高八十密釐。水量亦算在內。其提高船舶之能力。可三萬二千噸。此塢於一九一二年十月三十一日。在 Portsmouth 試驗。此後修理裝甲艦無時或斷第十九至二十三圖。或為空塢。或為修理 Monarch 艦時所拍影者。雖其為龐大之塢。然以今視之。亦有較為重要者。如 Kiel 浮塢。可提高四萬噸。Hambourg 浮塢。可提高三萬五千噸是。

青島被德國據佔時之浮塢



德國據佔青島時。曾建設一浮鴨。所有設計及材料。均出 *Gutehoffnungshütte*

d. Oberhausen 廠。鴨量一萬六千噸。可受吃水十尺之船。長一百二十五公尺。寬三十九公尺。高十九公尺。重八千噸。五浮梁合爲一。共有十架挑水機。以發電機運用之。可於二小時。舉起一萬六千噸之船。機匠坐鎮一小艙內。刻刻於表中。指示浮梁內之水平線。及水門之位置。並鴨之水線。兼管各種發動機。不必離位。此鴨於一九〇三年十月十二日開始修船。第二十四圖。正在修理 *Fürot Bismarck* 大巡洋艦時。

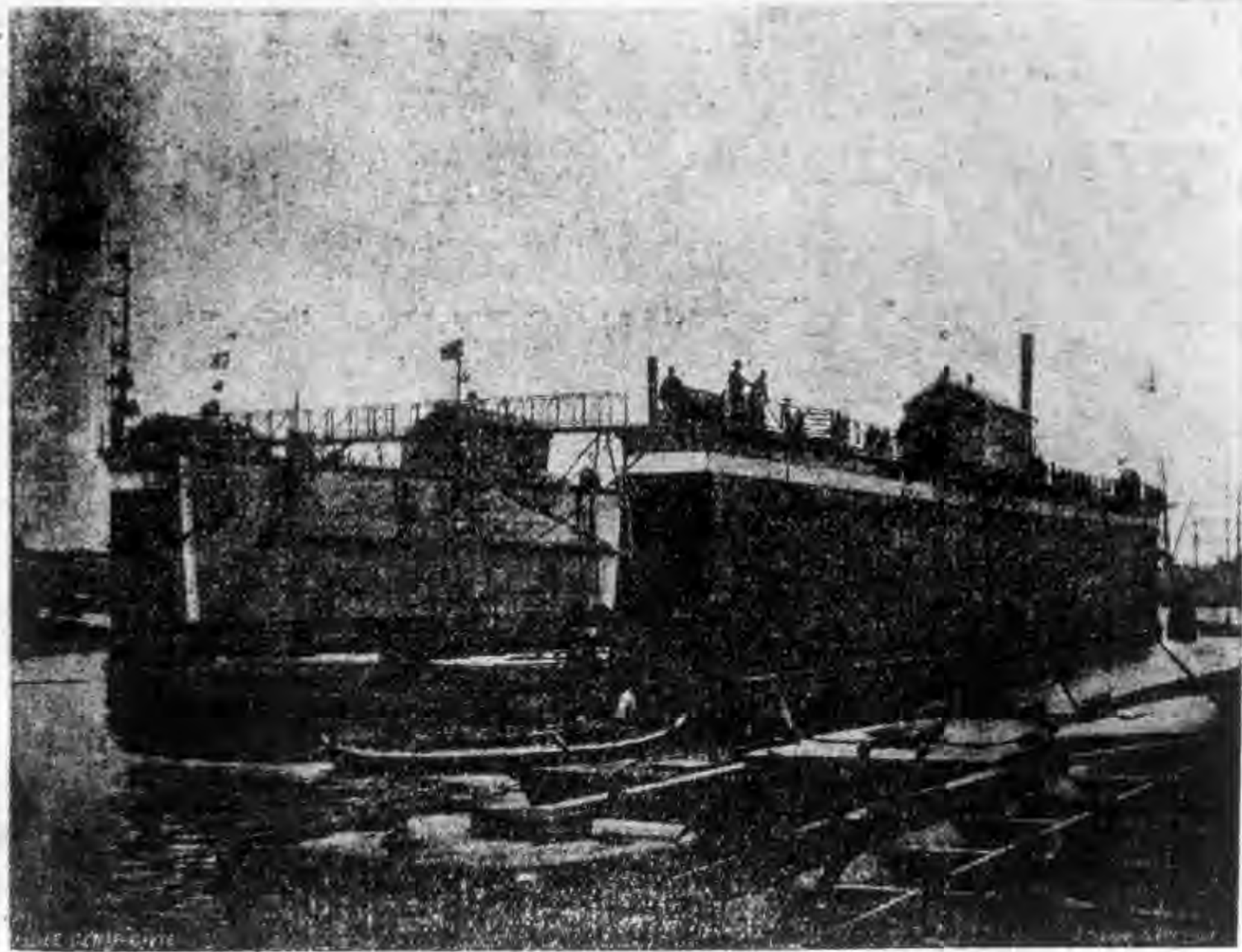
葡萄牙 *Congo* 之浮鴨

葡萄牙政府。在 Congo 屬地 Saint-Paul-de-Loanda 口岸。設一鋼質浮隔。其浮梁不相連屬。斐洲西部。往來船舶。咸受其益。此隔由 A. F. Smulders, de Rotterdam 廠建造。其所造同式之隔甚多。荷蘭 Rotterdam 卽有其一。見第二十五圖。

兩旁堵牆之下半段。連貫於浮梁。浮梁有六。各不相連。可任意隔離。以資修繕。航駛時。隔可伸長。容積可擴充。由百分之十六至百分之三十二。其法在首尾原有之浮梁。益以新增之浮梁。全隔之長度六十一公尺。由浮梁外面計之。寬度二十一公尺。亦由浮梁外面計之。又寬度二十公尺。則由堵牆外面計之。堵牆下寬三公。上寬二公尺五寸。其高度由浮梁上面算起。爲六公尺八寸一。

浮梁係鋼質。厚十一密釐。爲數六。尺寸相符。長九公尺九寸。中心之垂線。高二公尺八寸。兩旁只高二公尺五寸。若就平面觀之。自中至旁。每尺作九寸之傾斜。其底則每尺作十八密釐之傾斜。底與面方向相反。每浮梁分作二。不透水。間隔之壁。用鋼片。厚八密釐。浮梁之底有脅骨八。橫向而列。彼此相隔一公尺一寸。以增厚浮梁之力。縱向亦有一脅骨。適處在堵牆之下。浮梁合攏後。以 Portland 塞門德一層。蒙其底。厚二十密釐。

兩扇堵牆。不相毗連。用螺絲釘。釘於浮梁。每堵牆有表裏兩面。首尾兩面。其表裏兩面。長六十公

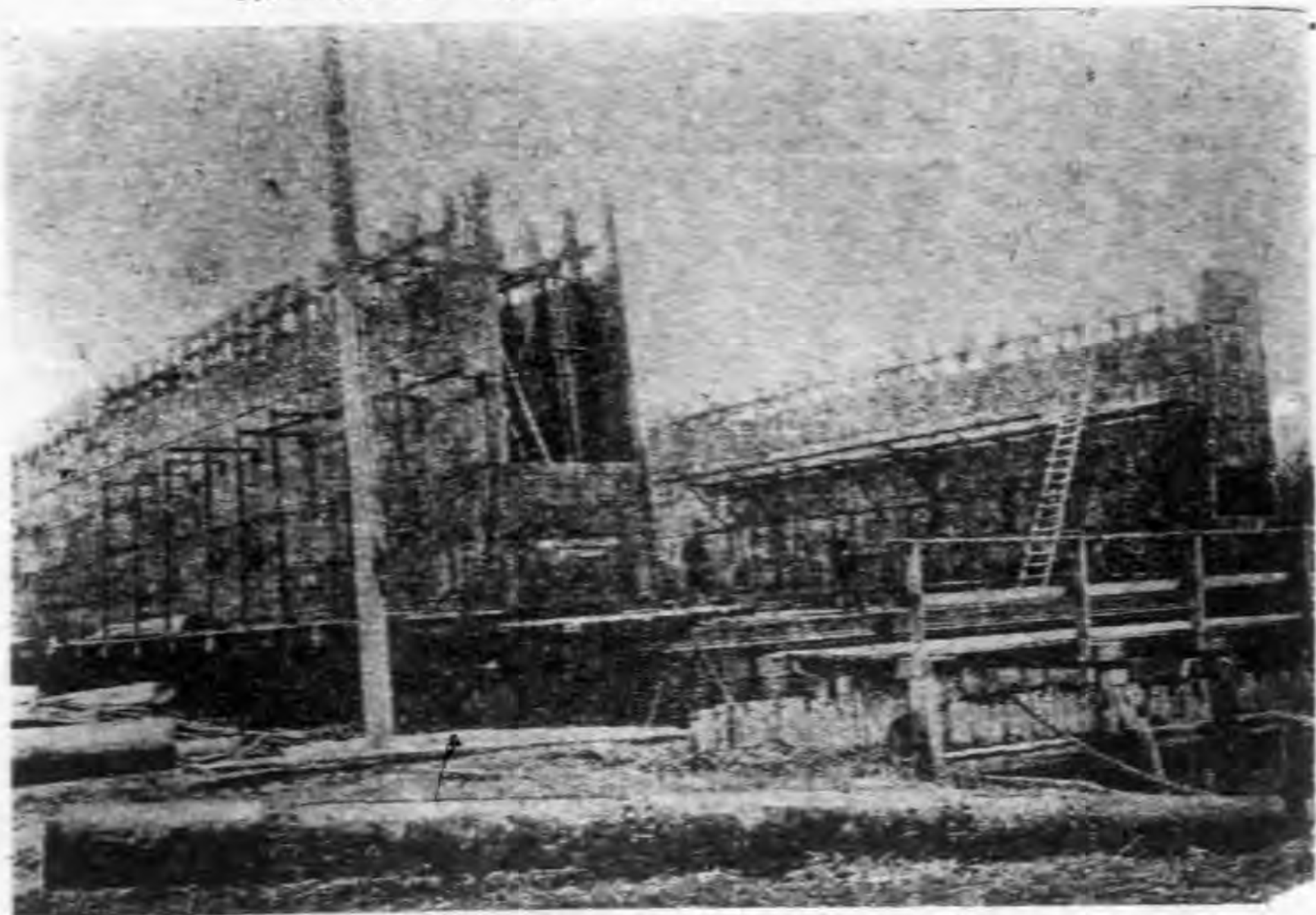


葡萄牙 Congo 浮鴨影於 Rotterdam 口岸

尺。在垂直線上。每尺傾斜六十七密釐。與首尾兩面合抱。

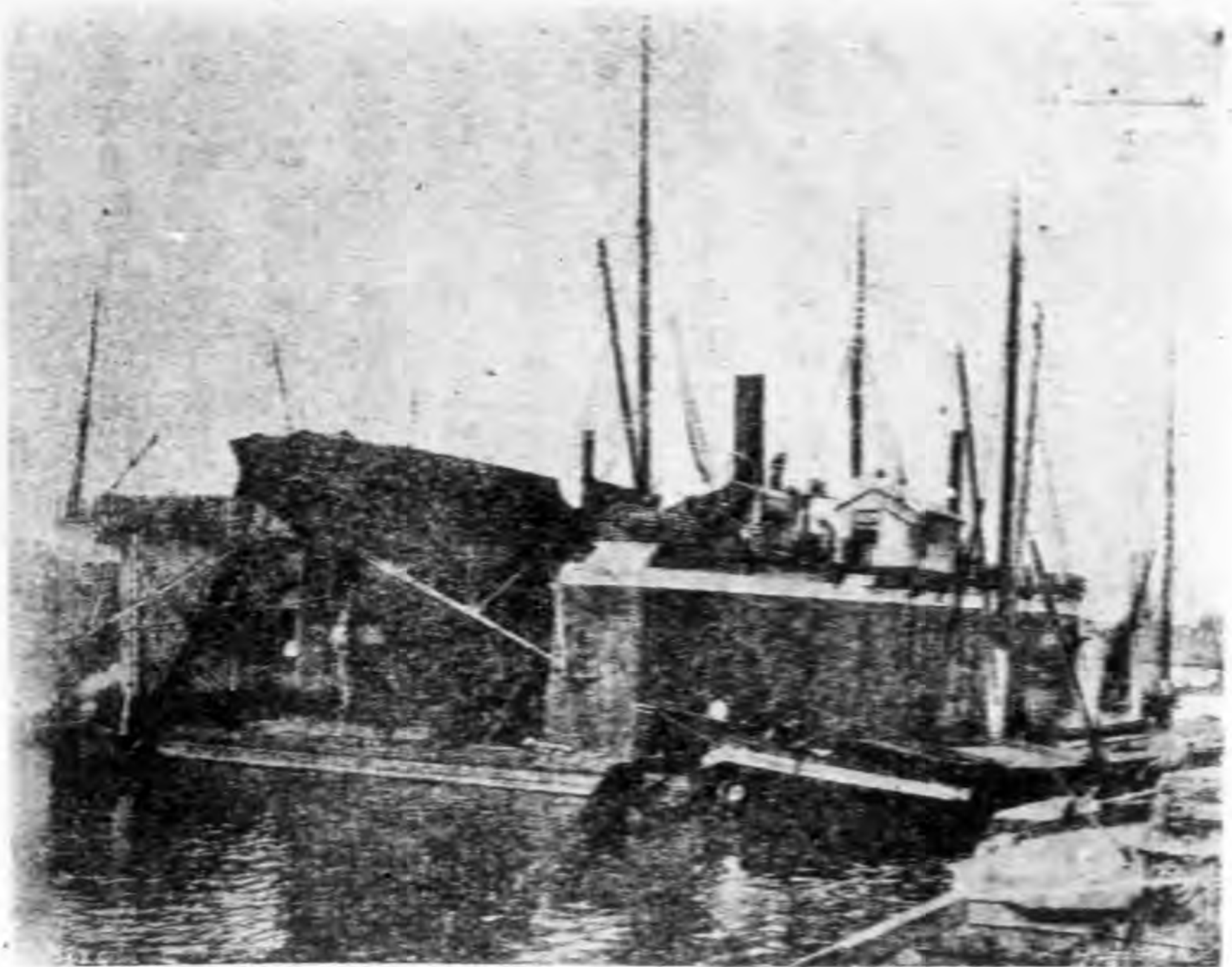
每堵牆在垂直線上。分四間。鋼片厚八密釐。不透水。每間有主要脅骨四。副脅骨四。主要脅骨之直柱。卽以支撐表裏之兩面。各間擇其一。鋪成平板。不透水。高在浮梁底六公尺五寸之上。牆基之旁。有鋼質小樑。以支持蒸汽機挑水機及鍋爐等。其鄰室。有一機輪。以規定進水出水之活塞。惟應留一餘地。以待全鴨伸長時。裝配新增浮梁之活塞。

兩堵牆上。各有一室。與機艙鍋爐艙比鄰。室內有一機輪。以運動進汽之



第二十七圖 葡萄牙 Congo 浮鴨在 Rotterdam 拖曳之時





葡萄牙 Congo 浮鴨在 Rotterdam 修理一萬五千噸之船

活塞。又有一水表。以示全鴨在水之斜度。兩室以傳話筒通消息。當鴨下沉時。鴨上最高平板上。連二座活動小橋。又有鐵梯。爲浮梁及堵牆之交通。亦爲兩橋之支柱。每堵牆上有挑水機。其射水管全徑四寸。裝置射水管之法。必使其上截易於脫卸。如爲外物所壅塞。可祛除之。水勢向上。不必過高。欲減其高處。應使水管折爲兩。而高低不等。瀉水之孔。在堵牆最低處。孔上有蓋。運用挑水機之發動機。其氣筒係三十五寸全徑。活塞係二十八寸程步。

每浮梁有進水管。全徑二寸五分。管上綴以兩活塞。一在內。一在外。如兩活塞之一。爲外來障碍物所塞。而失其動作。登時可停止進水。每堵牆有主要射水管一根。口徑四寸。管有兩端。其一端接續於挑水機之吸水管。尙有一端。接續於多數之分水管。此分水管連於浮梁內之吸水管。浮梁或全部。或半部。均有水門。排水時。或排全部之水。或排半部之水。任人爲之。兩堵牆上之兩主要射水管。彼此以一管相通。全徑四寸。有水門。可斷其交通。凡管皆以鑄鐵爲之。

堵牆四向。置一鐵質盤車。縛船上。使其端坐船臺之上。當其初上時。先以四根撐木暫支之。亦以盤車以運此撐木。俟船位完全確定後。再施以多數之撐木。撐木不過一圓杖。以松柏爲之。全徑四寸。長短無定。脚根倚於堵牆之內面。而以栓輔之。

在浮梁平面。有木樑五十五根。皆以北美洲所產之松類 (Pitchpin) 爲之。用馬鐙式之鐵片。鈐於浮梁平面。木樑邊有四對活動機。倚在船底。船之上。鵠繫於堵牆及浮梁上之八大栓。鐵纜全徑三十二密釐。結之以鐵環。

此鵠由 A. F. Smulders 船廠造成於 Rotterdam。荷蘭葡萄牙兩國委員會監製。用兩汽船曳至 Congo 之 Saint-Paul-de-Loanda 海口。到時實一八九六年十月廿二日。行程六十三天。雖途中暴風驟雨。而鵠之抗力足以當之。鵠上人役有十四。鍋鑪蒸汽勃發。以備糾正浮鵠之深度。

見第二十六至二十八圖。

浮鵠之力學

浮鵠力學已散見於篇中。茲特詳盡之。浮鵠設計時。假定兩要點。一爲大樑。於樑上全部長度之中。能以一段落。而肩莫大之重力。卽應修之船是也。一如浮舟駐泊時。四圍潮水之壓力。環而攻之。且其時漲時落。深度無定。航行時。則驚濤駭浪。有擊鵠身之中段者。有擊其首尾兩端者。設計宜早籌及。究之鵠外之水力。較輕於鵠上之船力。鵠可以載船。自足以抗水。製造者可不因水力之震撼。而增加鵠之力量。

以全鵠之抗力言之。所載之船。其屈撓力有強弱之別。船之重力。至多不過與全鵠提高之力相等。而不能越之。船之長度。宜短於鵠之長度。船在鵠上。以長度之單位計之。其重力必不能平均分配。設計時。擇一種船舶。其中段前段後段重力最不均者。壓在鵠上。又假定此船完全屈撓。而視鵠之最大缺點何在。

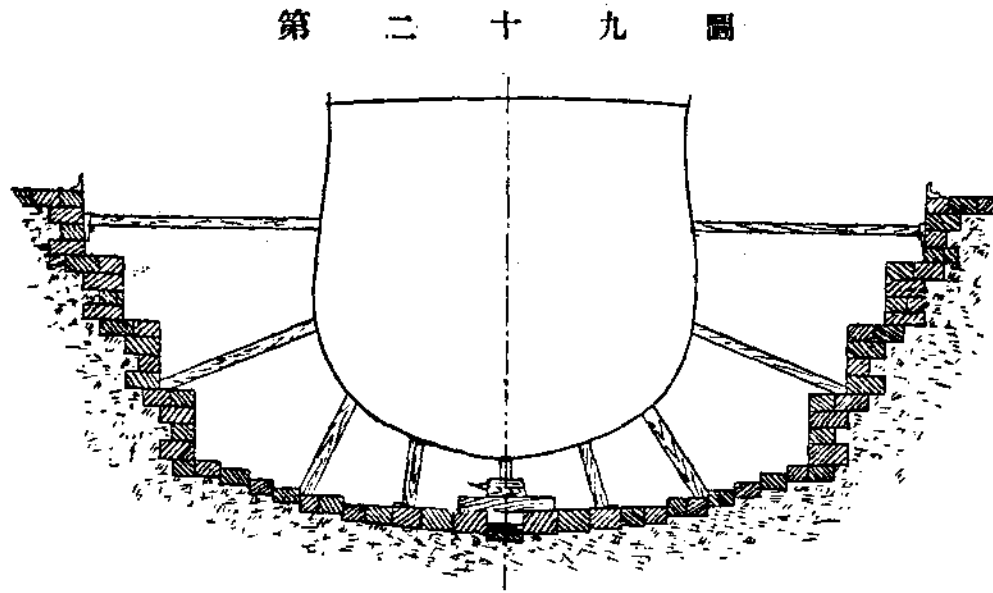
鵠之穩度 (Stabilité) 宜加注意。不但顧及鵠底之中心。於浮沈時最易變易。卽浮出水面時。而鵠上所載船舶之水線。由合宜尺寸。至於零點。船之穩度。亦應兼顧。鵠內各小間蓄水之容積。於鵠浮出水面時。固自由流動。不可爲其所累。總而言之。鵠上所載之船身。縱有欹側。而鵠身仍應

平坦如故。

浮隄與涸隄之比較

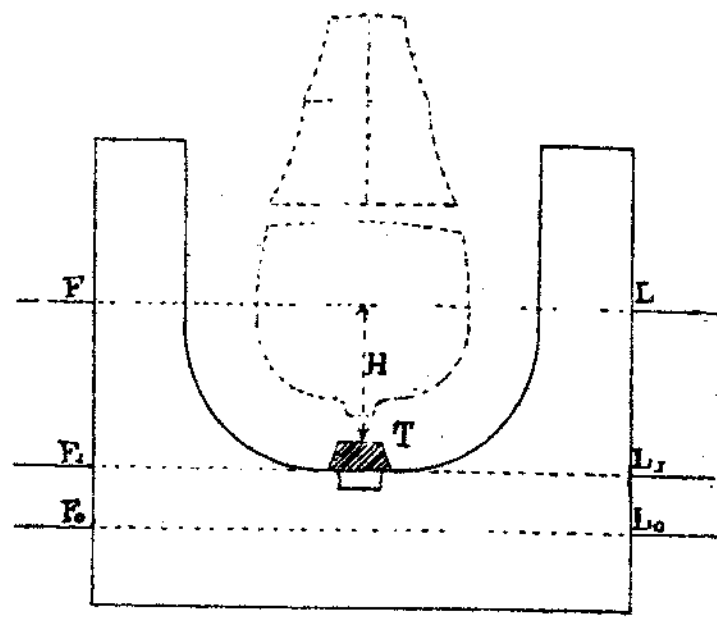
欲作浮隄與涸隄之比較。先畧言二者之性質。涸隄者掘長濠。使不透水。進船其中。而嚴閉其門。乾涸之法。或以機挑水。或乘潮落時。而水自涸。隄式自底至面。漸次翕張。有如船焉。隄內層層砌石。有若岡巒。一以便交通。一以倚撐木之脚根。隄上周圍。遍插鐵環。或栓或柱。以繫船纜。閉隄之門。或用閘門。或用船門 (Bateau-porte) 船門乃龐大之水門。如梯形。可以浮泛。船進隄後。引船門於隄口。隄口亦梯形。船門恰當其凹。以壅塞之。若隄在潮汐之區。則船門乘水落時。引到隄口。若無潮汐。則沉下船門。吸水其中。藉可引到隄口。以資障阨。如第二十九圖。此涸隄之性質也。浮隄前已詳言。今作數語以結之。浮隄有有門者。有無門者。有門之隄。容量與涸隄同。兩端均有門。隄底有

涸 隄



第 二 十 九 圖

第三十圖



浮隄浮沈之水線

一道枕木鱗次而列。水線高在枕木之上。隄浮泛時。兩門洞開。船進於內。船之長度較短於隄之長度。船之水線較短於隄之水線。船既進隄。便扇門。以挑水機排水於外。使隄乾涸。以撐木支船。與涸隄同。浮梁內有蓄水室。可使隄上昇。及移易其位置。至於無門之隄。於今為多。隄內無數間隔。以瀦蓄水。若隄內空虛。則隄上浮至水線 H_1 而止。船欲進隄。先引水入蓄水室。使隄之水線沉至 H_2 。則 H 高線遠過枕木 T 。船既進隄。循枕木一帶而停。尙未實踐其地。於是以機挑水於隄外。隄上浮而船擱淺。繼續挑之。隄舉船身出於水面。若隄排水量在 H_1 及 H_2 之間。 H_1 者為隄內平板之線。而高於船底也。宜盡量排泄隄內之水。使隄內平板乾涸。如第三十圖。此浮隄之性質也。今一一比較之。涸隄須掘地。有地質凝結而不易掘者。建隄計畫。每為之阻。浮隄則海墾興工。不生窒礙。其便一也。涸隄取材於石。厥數甚鉅。遼遠之地。不易致之。來源已竭。無從着手。浮隄可造於繁盛之區。予取

國籍	口岸	建造原處	長度(密達)	寬度(密達)	能力(噸數)
德	Hambourg	Société Blohne et Voss	170,65	26,80	17500
	全上	全上	182,80	26,80	17500
德	全上	Chantier Reiherstieg	154,80	30,50	11000
	Stettin	Société "Volcan"	155,40	30,00	12000
	Kiel		200,00	47,00	40000
英	Portsmouth	MM Clard and Standfield	207,25	34,55	32000
	Porte Victoria	Amirauté britannique	全上	全上	全上
奧	Pola	Marine militaire	155,40	30,00	15000
古巴	La Havane	Le gouvern, américain	137,00	33,50	10000
荷蘭	Rotterdam	La ville de Rotterdam	169,50	36,00	15000
葡萄牙	St. Paul de Loanda	全上	全上	全上	全上
菲律賓	Cavite	Le gouvern, Americain	200,00	41,00	20000

浮錨表

予求。不虞匱乏。俟其竣工。再航達目的地。其便二也。泗隄自興工迄完工。須以三四年計之。造浮

鴨如造巨艦。以月爲期。一萬噸之 Havone 浮鴨。十一月而成。(航行日期在內)一萬二千噸之 Stettin 浮鴨。八月而成。可謂速矣。其便三也。浮鴨爲固定。其不能移易。勢也。浮鴨於戰事危急之秋。可移避他方。以免資敵。其便四也。但浮鴨可經百年。卽有修繕。輕而易舉。浮鴨如鋼質鐵質之船。應時時檢驗其鴨底。爲多事耳。故美國浮鴨最多。不過三十四。而浮鴨達八十之數。英法兩國亦浮鴨獨多。一九〇二年。Dustolort 海事會議。討論浮鴨問題。最後議決曰。(若目的在耐久。自推浮鴨。欲價廉而工速者。非浮鴨不爲功。)可謂持平之論矣。茲附浮鴨表。以資參攷。

新青海第二卷第五期要目

期望中之青海自治實驗縣	新民
日趨危機的邊疆問題	字民
為青海教育廳實驗教育進一言	青一
發展畜產救國議	張元彬
青海教育的崩潰與自救	王發科
改進青海鄉村教育研究	董涵榮
青海幼稚教育實施研究	宋積璉
對憲法初稿之評論	張樂天
青海民和縣之社會概況	青海貴德縣之社會概況
甘肅人口及面積調查	甘肅學校教育統計
春懷	自禦
首都的春	映川
一月來的青海	編者
定價每册一角	
社址：南京和平門外曉莊	

新式輕巡洋艦之改良要點(續)

筠生

艦體——力量與輕捷

欲求高速率之準確堅定。當使艦體之長度擴大。其規定應使長與橫爲十與一之比。長與深爲十七與一之比。或稍加多。後一比率。由於經過強烈波浪時。感受甚大之曲力與剪力而得。在大西洋近英國海岸之處。暴風方起。即時巨浪山立。其範圍達五百呎之長。十二至十五呎之高。以高速率經過此種風浪之際。苟對於艦殼中央部分應受之壓力。未能事先考慮。妥有準備者。常不免發生困難也。趨向於艦殼兩端之處。鋼板配置。須較因曲力所需求之厚度。尤爲加厚。俾於艦體銹蝕。與在海浪中發生跳動或彎曲之患。有所應付。且於艦身凌駕狂浪而致震搖。及疾轉之俾葉脫出水面。復行觸水時。而生巨大之反動力。皆可資以調節也。

新式艦體中。各截堵與住室之壁。及各項裝置與器物等。類皆用輕金屬。如鋁或鋁合金之類。爲其製造之材料。亦有用疊木而外裹以鋼皮者。英國新艦「奈爾遜」號之各室間傢具。儘量以疊木製之。卽其例也。用疊木製造時。實以木質骨架。其全部份尤須具有防火之性能。

減輕艦體重量之法。凡可採用者。當無不一一用之。艦中各項細小裝置。各處截堵。以及其他部

份。凡須用鉸釘及角形鐵條。使其牢固者。可替以鎔接法。除此以外。則以採用良質之鑄鋼。亦為減輕重量之助。其他如防水門。則用凸形之薄鋼板。小艇吊架。則用中空之柱。推而至於油漆一途。亦可用鋁漆之一種。艦體內部各處。有用二三層之尋常油漆者。今祇用鋁漆一層已足。且有多處用舊式之紅鉛漆為基底者。亦可改用此種鋁漆矣。

起居設備

陸地之住居問題。與商船人員之所需供應。已莫不立有標準。而力事改良。海軍方面之不能落後。固情勢所必然也。是以一般海軍當局。不惟對於艦中官佐之住居。務達完善之境。即對於士兵等所需要者。亦予以極端之注意。艦中所置兵器。機械。以及無線電等種種。千頭萬緒。複雜極矣。欲求各種機具之效能發展。尤賴有精神活潑。身心怡適之人員以運用之。是以新式軍艦之四圍鐵壁中。凡可以謀人員之生活舒豫者。殆無不儘力以為之也。

近時專門技術部份。逐漸擴增。因之各項辦公之室。亦有添置之必要。如昔「伯明罕」號巡洋艦。僅有總務與輪機之室各一。而現時巡洋艦及較大之艦。則增設各種之室。已達十餘。且猶未足。同時各專門股之下屬人員所需餐室。食品儲存室等。亦須添置。此外則飲食物品部。冷食所。閱報藏書及運動等室。以及牙醫處。殆無一不備也。艦中關於炊事之設備。亦力加改良。舊式之煤

火或油質之燃料。已漸匿跡。而改用電氣以代替之。即凡與炊事有關之調製機具。亦莫不利用電力。以資簡捷矣。

英艦「甯斗」號之設計與建造。在進行中。凡屬與其構造暨設備有關之物質方面。莫不加以詳密之審核。故艦中各種配置。悉心改善。使其具有最大之效能。而減至最低之重量。至新穎之器材與改良之運用方法。尤無一不予利用。

進步與價值

在歐戰之經過中。其所成就於專門技術者。實有空前之發展。戰事終結以後。一般實地參與之科學研究家。造船家。及機械專家。不惟竭力以保持此種逐漸進步之高效率。並本戰事所得之教訓。而予以切實之改進。對於各種造船之改良材料。如具有高度張力之鋼質。及鋁與鋁合金等。均廣為採用外。且益以精良之器具。及極其進步之技工。故能使所用質料。不必如前之笨重。而於此重量輕減之中。其效能且益顯著。惟同時造艦之價值。亦視昔日為昂。則為不可掩之事實。是以「伯明罕」號之造費。與「甯斗」號乃不可同日而語。以約畧計之。「伯明罕」號之艦殼與防護部份。值六十鎊一噸。而「甯斗」號則值一百二十鎊一噸也。

金錢之所歸

英國海軍建造「甯斗」艦之費。除砲械外。計須一百六十二萬八千鎊。一般人或以爲此款消費於造船所本身。則爲大誤。吾人對於此項造費之細數。苟再加以詳察。如船塢工程項下。所需四十八萬七千鎊。其中二十一萬七千鎊。實用於購置材料。餘則用於所中各廠。如煤炭。汽油。瓦斯。及機器之屬。亦佔一大部份。艦中各種機械所需。則列爲四十三萬鎊。

以「甯斗」號之構造而論。若鋼板。鋼條。鉸釘。及各項鋼鑄物。約佔全經費百分之三十。而關於鐵錨。鐵鏈。駕駛機具。通風。抽水。及與艦砲魚雷有關之各項裝置。各種木料。篷布。油漆。繩索。以及各項船具等等。復佔百分三十之經費。其關於電機項下之一切設備。亦佔巨大之數目也。

結論

在華府會議後。英國曾造「肯特」(Kent)級及「倫敦」級之一萬噸巡洋艦。其速力三十二哩半。主要兵器。計有八吋砲八門。四吋高射砲四門。但經倫敦會議。復於巡洋艦之總噸量。加以限制。遂使巡洋艦應如何縮減噸量。至最低限度。俾適於艘數之分配問題。不得不詳爲考慮。其結果。乃有「甯斗」級輕巡洋艦之計畫成功。雖其排水量僅爲七千噸。而一萬噸「倫敦」級巡洋艦所具之要素。幾無一不備。所異者。僅主要兵器項下。一爲八吋砲八門。一則六吋砲八門而已。「甯斗」級之艦。雖其馬力由八萬匹減至七萬二千匹。而其最大速力。則實增高。

「伯明罕」艦之建造費。連同砲械。共計三十五萬三千鎊。而「甯斗」艦則爲一百六十六萬七千鎊。茲苟詳察此項增加數目。當不能不大爲驚異也。關於艦中各砲與砲座。以及魚雷發射管。在「伯明罕」號計值約五萬鎊。而在「甯斗」號則已增至約五十萬鎊。其推進機與副機各項。亦由十三萬五千鎊左右。而增至四十三萬五千鎊。此兩類增漲之價值。實已倍蓰於原來之數。以此推之。可以想見各種機械發展之程度矣。在艦殼方面。其價值已由十六萬五千鎊左右。約增至六十五萬鎊。是則前後相較。兵器項下。價值計增十倍。機械項下。約三倍半。艦殼及防護部份。則約近四倍也。

(完)

世界大都市人口最近之調查

一九三四年

紐約	六,九三〇,〇〇〇
東京	四,九七〇,〇〇〇
上海	三,二五九,〇〇〇
柏林	四,二三六,〇〇〇
莫斯科	三,三六八,〇〇〇
倫敦	四,三九六,〇〇〇
芝加哥	三,三七六,〇〇〇
大阪	二,四五〇,〇〇〇
列甯格勒	二,七九五,〇〇〇
巴黎	二,八九一,〇〇〇
倍諾斯愛諾(阿根廷首邑)	二,一九五,〇〇〇

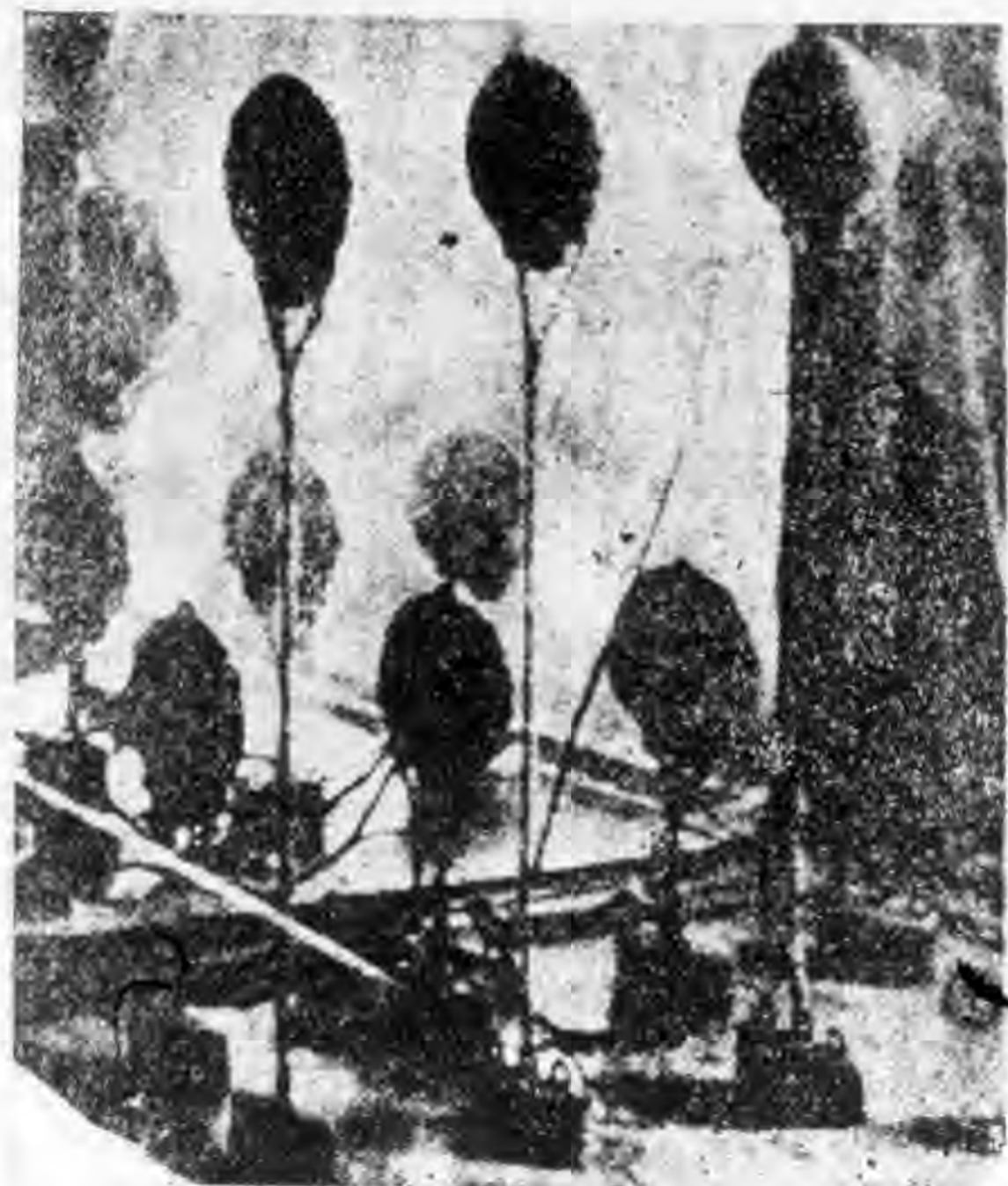
海岸要塞之水雷防禦（續）

韶生

第四章

有防禦之海岸

海岸之設防。每用以掩護江口或港口等處。通常無展佈艦隊與岸方作戰之餘地。此可以使海



岸益易嚴密。換言之。即炮隊實力可以縮減也。例如附圖十三。茲苟認為該處港口。必須加以防禦。而不能容許敵軍侵入。掩護港口之A砲台以東。當嚴為佈置。勿令敵之任何艦艇。得以接近。此種工作。若是其重要。故須採用以下之方法。(a)應輔助A砲台與敵艦隊作戰。(b)應阻止敵用轟炸船杜塞港口。(c)應不使小型雷艇通過。

進行(a)項工作時。須知敵於是處不能使其

艦隊展開運動。故須將水雷堰敷設於敵能砲攻我砲台之地點。且須使水雷堰在我砲力掩護之下。足以防制敵艦。不使其進至較為有利且接近之地位。為應付此種情況計。應設水雷堰於A砲台之西南向。橫斷海道。分列三排。且於右側入口處。另置梯隊形水雷三排。向內推長二千四百呎。施行上項計畫。需用水雷 $\frac{4 \times 500}{30} \times 3 = 200$ 架。配置總引線 $\frac{200}{50} = 4$ 條。此項總引線。以七股線電纜三條製成。各水雷相隔二百一十呎。深度十二呎。如是則此種水雷堰亦可用以防禦堵塞之船也。水雷每排須相隔五百二十五呎。No1 應作視發所。No1 為水雷隊。為防止大型雷艇隊之強行侵入。應於A砲台附近。火線之下。橫斷海道。佈設第二水雷堰。距離砲台約一哩上下。此項水雷堰。亦需佈雷三排。各相隔三百五十呎。水雷所裝炸藥。減至約七十二磅。距離縮少至一百四十呎。深度亦減為六呎至七呎。各排可列成梯陣式。三排共需用水雷 $\frac{500 \times 3}{20} \times 3 = 225$ 架。總引線 $\frac{225}{15} = 15$ 條。No2 為水雷隊。可設於A砲台附近。NoII 則為視發所。為防制小艦計。可於該海道狹隘處。置水柵一層。如是。將見此項海岸之防禦。需用(a)常裝藥浮動電氣觸發水雷二〇〇架。(b)同上減裝藥水雷二二五架。

(c) 一層水柵。

雖然對於前項要塞之設備。尚有他種方法。與上述者。畧有不同之處。今試述之。

設使最前之水雷堰。無須用以防止堵塞之船。則全盤計劃。即須變更如下。

(a) 最前堰之水雷。不必相互距離過近。且須佈設稍深。茲假定各水雷間之距離為三百五十呎。將需用水雷 $\frac{4 \times 500}{50} \times 3 = 120$ 架。可置於一五至一六呎之深度。

(b) 第二水雷堰。用以防止雷艇。佈設地點。須由狹隘處遷移向前約一哩半上下。各水雷間。須相隔十呎。且須用常裝藥之一種。在此項佈置中。共需用水雷 $\frac{3 \times 500}{30} \times 3 = 150$ 架。深度可與前者相同。仍為六呎至七呎。

(c) 水柵地位。無須移動。

上述之防禦方法。統計需用水雷 $120 + 150 = 270$ 架。並水柵一處。假使港道甚深。(如深至一百四十呎上下。是為常事) 不至受敵船堵塞之威脅。或無須對小船防備。則該處防禦工作。更可簡單。僅需用最前堰。而有水雷二〇〇架足矣。

結 論

本文就現時海岸之情形。及海軍砲術之趨勢。對海岸要塞之防禦工作有關戰術與技術者。業經詳為討論矣。至新式砲台之防禦工作。如何組成。悉恃重砲及潛沉水雷之技術程度為標準。蓋技術之魔力。實能滿足戰術之一切要求也。

附圖十四。爲英國式電氣觸發水雷。繫以錨碇。陳設於水雷學校之水櫃中。用以講授者。亦卽沉佈時之實在狀況也。

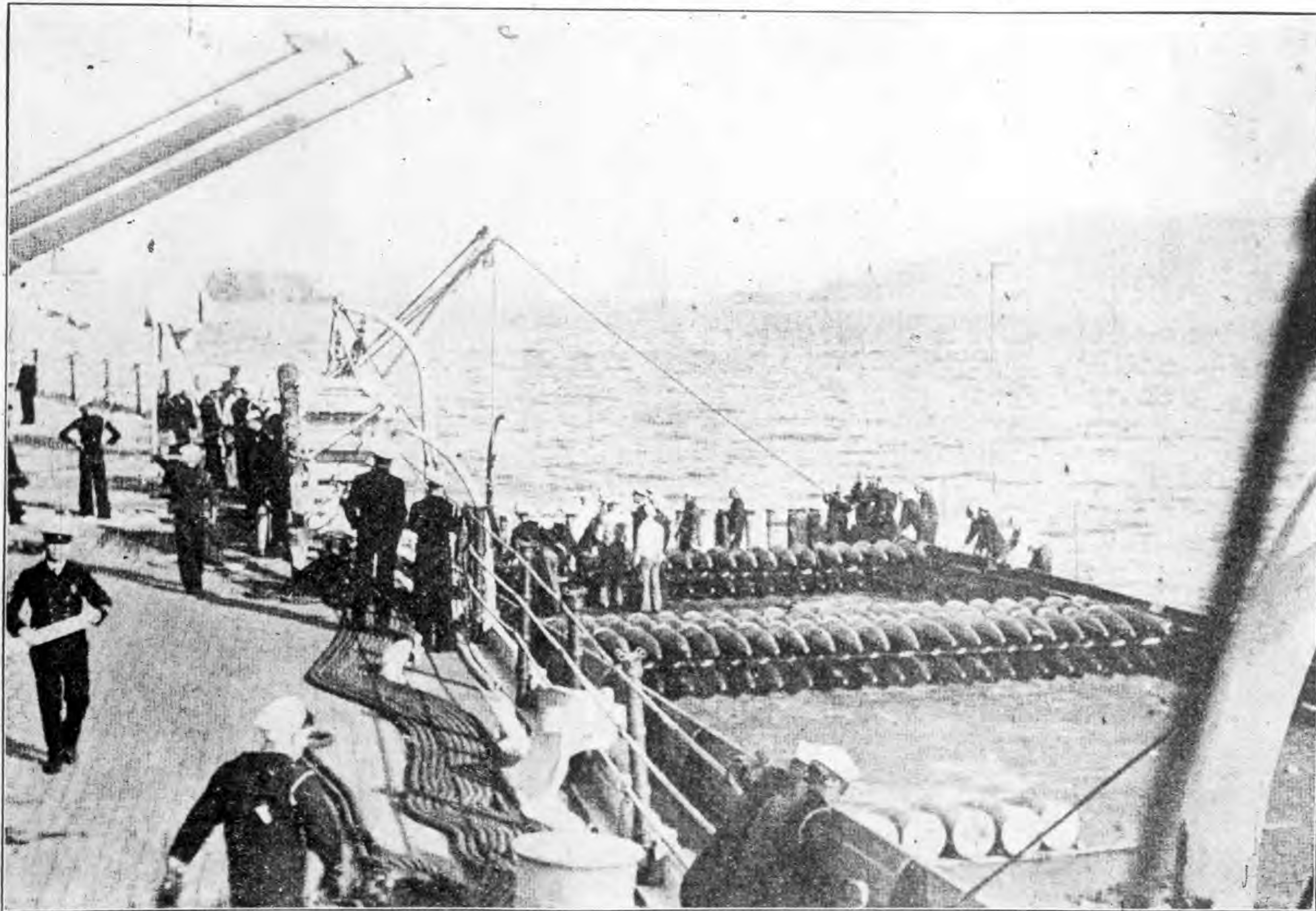
(完)

黑耳郭蘭島口岸之風景



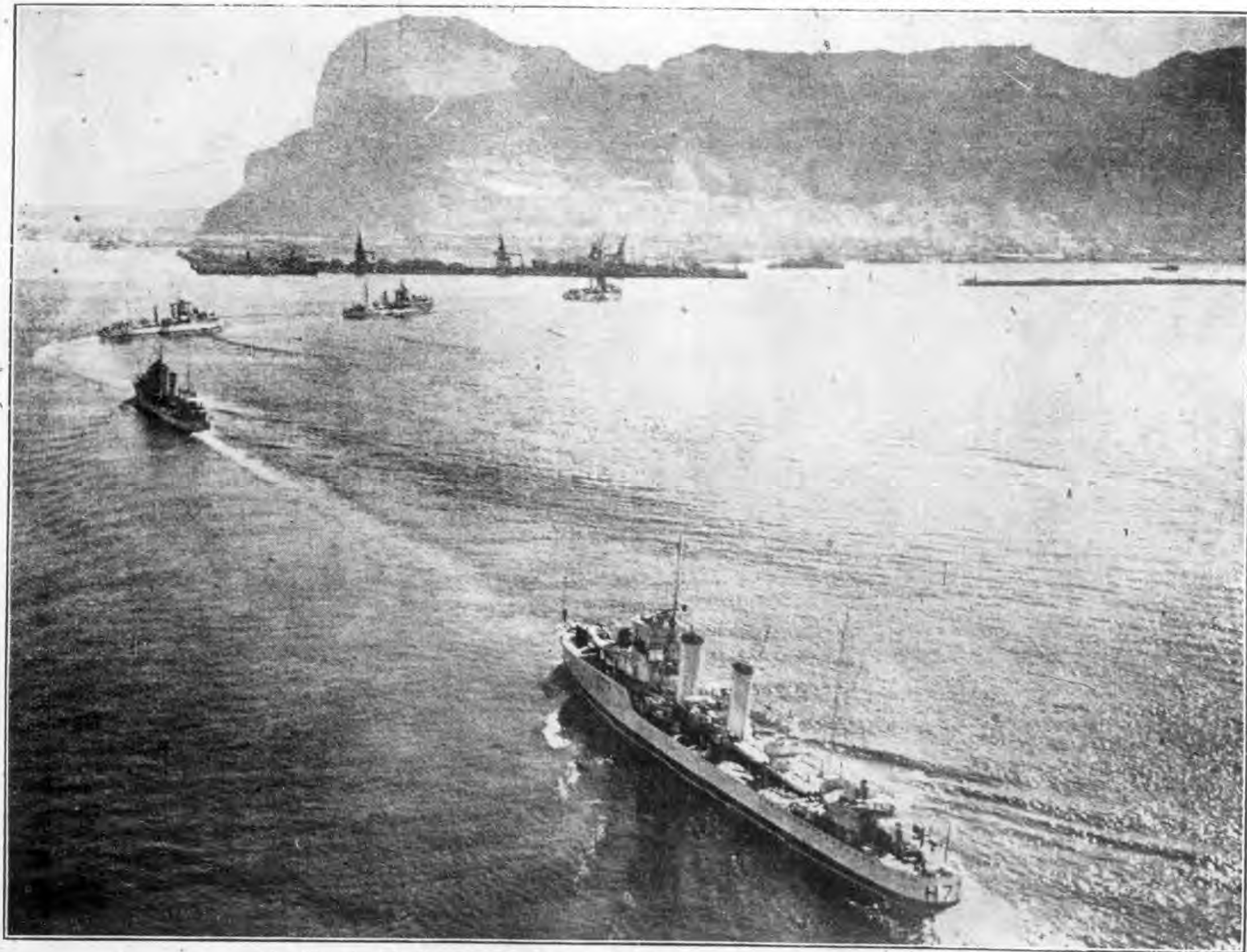
歐戰中之黑耳郭蘭島全形已見第六卷第七期之圖畫茲幅為該島人煙集之處也

美 國 戰 鬥 艦 之 補 充 軍 火



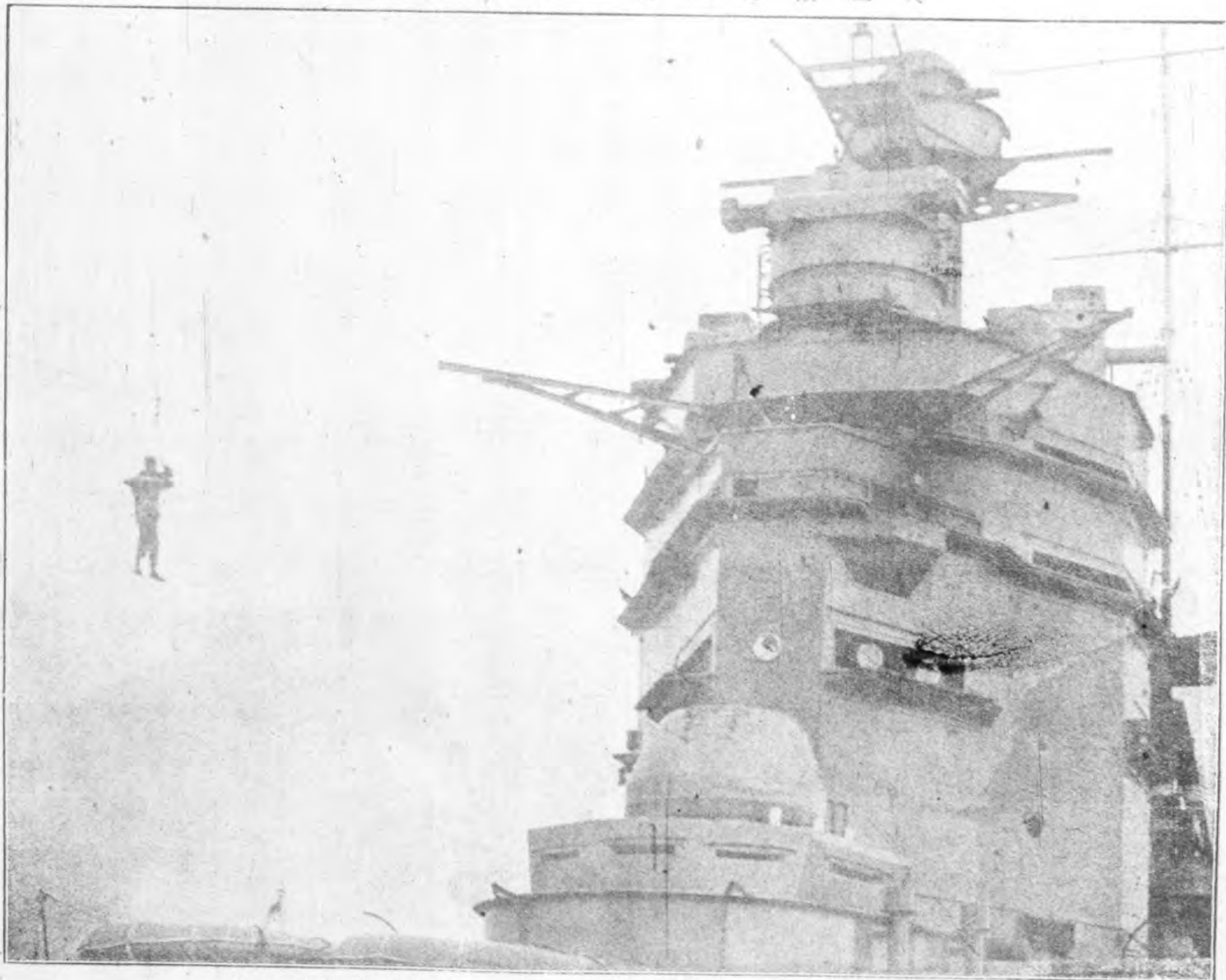
美 艦 加 利 福 利 亞 號 有 四 十 磅 五 十 尊 本 圖 該 艦 出 發 大 操 以 前 添 進 軍 火 之 狀 况 也

隊艦逐驅國英之陀羅布直抵回後操會



中圖示顯均勝形灣港及鎮村艦哨之陀羅布直

英艦洛德尼號之演習救生器



法以救生器裝以帆布兜自遭難船以繩牽運船員至救濟處所

學 術

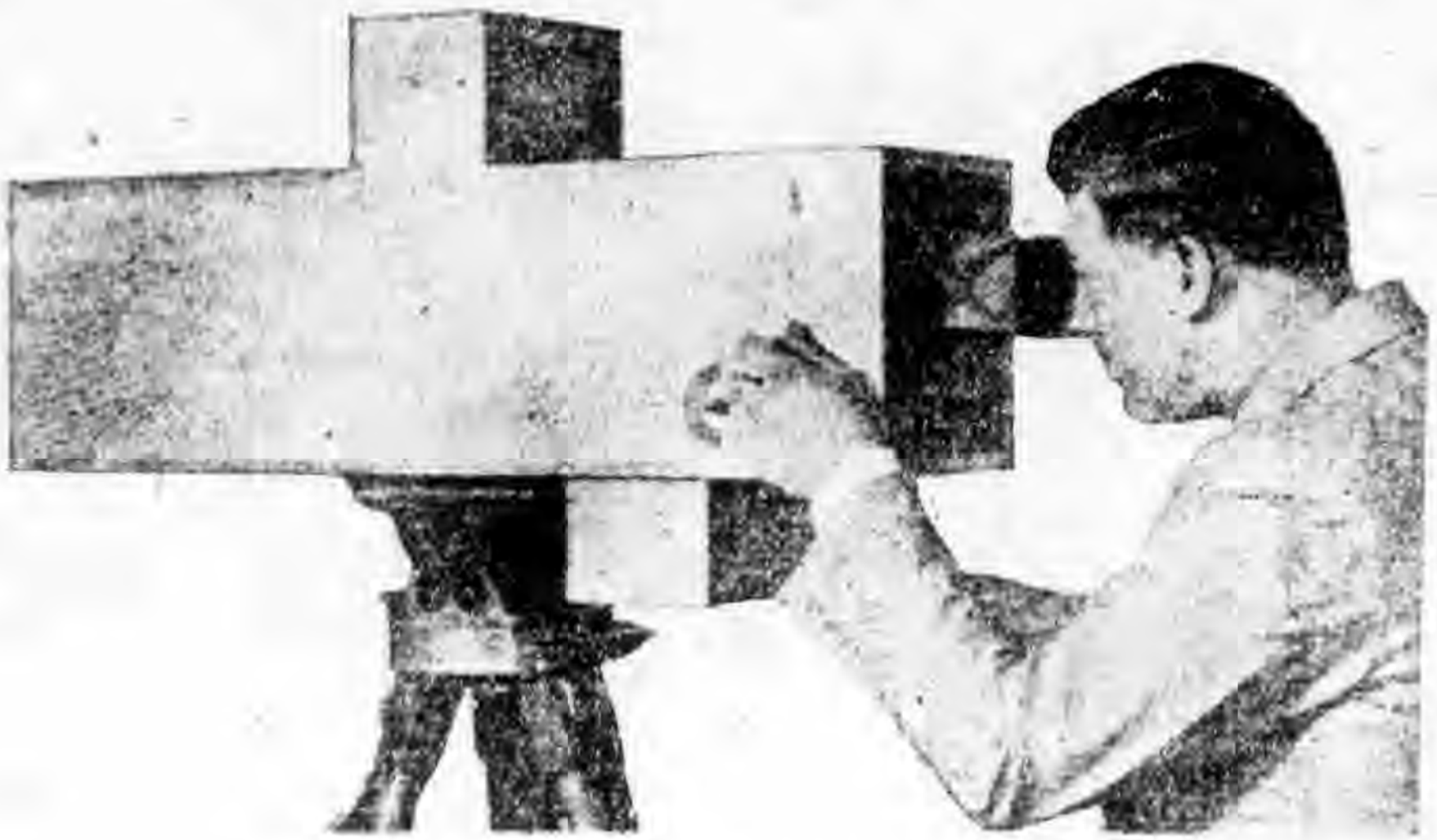
赤外光與透霧攝影機

郭壽生

今日船舶上對於航行安全之新設備。除最新式操舵機。截堵門制器。bulkhead door control 火警指示器。Fire location indicator 發煙指示器。斐森登測深儀。Fessenden fathometer 或回音測深機等之外。其最奇異者。無過於美國汽船滿哈坦號（Manhattan）及其姊妹船華盛頓號上之航用透霧攝影機。fog Navigating camera 此機乃運用一種新顯影術。使船舶能航行於濃霧之中。比之往日航海者。實安全多矣。

透霧攝影機。係船長威廉士 Williams 所發明。曾經實地試驗。斷定可用於船上。此機之完成。實繼前人所未竟之事業。而求以人力制勝天然之霧。

透霧攝影機之鏡箱內。包含一鏡頭。lens 由玻璃透鏡構造而成。為顯影器上緊要之件。另一快門。Shutter 為開閉鏡頭之機關。作為曝光與斷光之用。又有一裝置赤外光感光軟片 infra-red sensitive film 之夾架。與顯影 developing 及定影 fixing 部分。此機應用伊士曼柯達



威廉士與其透霧攝影機 fog-piercing camera

公司 Eastman Kodak Company 製造之特殊軟片。并貯有顯影液。以備顯影之用。攝影者自能曝光。於數秒鐘之內。即能取視顯影片。

以此攝影機。裝置於船上駕駛臺。在可能狀況時。於相隔時間。均可曝光。使船舶能進行於大霧朦朧之中。若照尋常無此設備。則必須減少進行之速率。或需要覓地拋錨。以待清明之天氣。

吾人經屢次試驗。知肉眼所能見之光線。僅四百呎之遠。而攝影機底片 Negatives 所顯示之景像。則能遠達四分之一哩。或達比此更遠者。吾人深知日光中除七色光線外。尚有肉眼不能見之光線。有時可用特別器具以見之。此種光線。即紫外光 Ultra-violet 與赤外光 Infra-red 是也。紫外光為淡色光線。在攝影上最有價值。赤外光為熱光線。對於攝影上。在昔日認為不

甚重要。不意今日竟發現此光有特殊之用處。蓋以赤外光能貫穿濃霧。比於肉眼所能見之光線。實超出極遠距離也。

赤外光能用以感動一種特殊感光片。Specially

sensitized film

可作為記事攝影。

在實質上與能見

光線之感動於普

通攝影軟片者實

無差異。

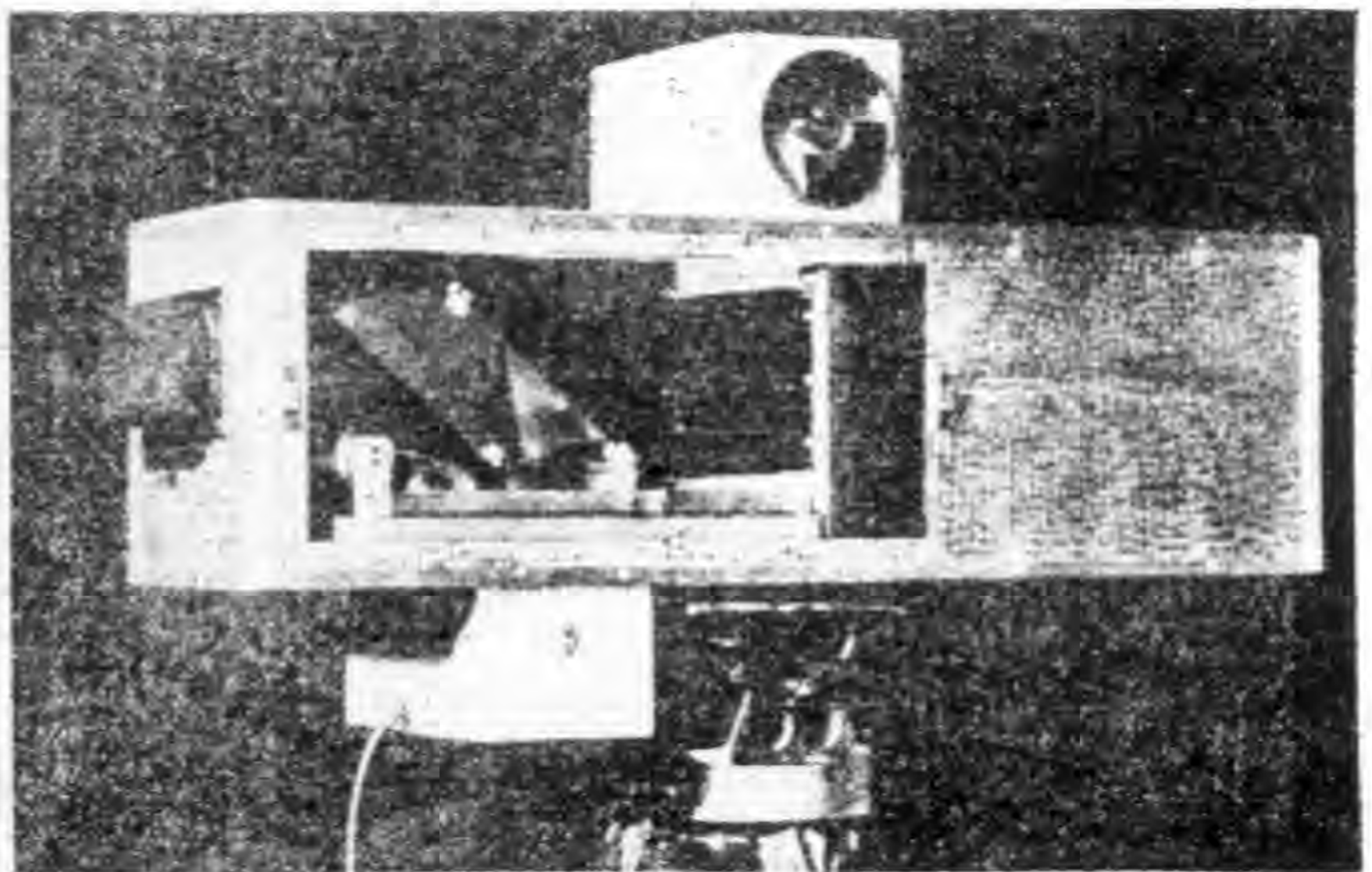
航用透霧攝影機

在攝影機側面之軟片轉鈕及指針盤



之構造。鏡頭在於前面。有鏡箱保護之。以防雨雪浸溼。其密接於鏡頭後面者。為一壓版。通過此壓版。則配有八吋寬之赤外光感光片。當施行曝光

啓鏡箱之一側面在上部有一軟片捲子貯藏匣。在下部有一壓版化學罐 Chemical tanks, 及視影鏡 Viewing Mirror



之後。攝影者即轉動在於鏡箱側面之一轉鈕。捲動軟片入於顯影罐。developing bath 經定影之後。即現景物於一鏡中。計自曝光以至觀察在於軟片之映像。其間費時不過三十秒鐘。若有一精製之感光面 emulsion 及顯影液 developer 則顯影之時間更可縮短。在於航用透霧攝影機內之壓版。有一標尺。於每次曝光時。用以直接攝影於軟片。又有一距標尺。在於攝影機之三脚架上。使航海者能測定其遠隔物。在於船首前面之正確位置。

航船保安之檢討

吳寅

英國海軍上校孟羅原著

凡航船所遭遇之一切危險。以火警爲最酷。時有所聞。防不勝防。依逐年之統計以觀之。雖其數字近來并未超過往昔。但仍盛行如故也。僅就近年航船所裝運各種貨物之性質以推測之。即可知其梗概矣。蓋貨物中有最易燃燒者。如酸質等。亦有能自然發火者。如苧麻。黃麻。綿花。大荳等。是也。

由所裝之貨物細綁過鬆。因互相摩擦而發火者有之。由電燈綫走火而釀成巨災者亦有之。且有種煤炭裝運時亦頗危險。而以潮濕者爲尤甚。至裝載大量之香油及煤油等。其危險更不待言。

最近有一次航船火警。其起火原因。更爲奇突。乃由通風機軸發熱生火。燃着艙內之碎屑。未幾延燒至隔堵。而波及於油櫃者。

然無論其所裝之貨物如何。或起火之原因安在。苟無空氣存乎其間。則其燃燒不致蔓延。此一定不易之情事也。

故排除空氣。則火自熄滅。但此種常識。航海者向未詳加檢討。而注意及之。依普通慣例。凡船隻之構造。各艙均裝有不透水門。互相隔開。兩艙之交通。必經過一道不透水門而後可。且通風裝置。在由板上配以通風筒。可轉移之使其向風。亦有於天氣晴朗之時。特將各艙門開啓。藉以通風者。

至於他種危險。爲航海家所時刻慎防者。則爲碰撞與擱淺等情事。凡出海之船隻。沿岸航行時。最易擱淺。如遇濃霧黑夜之際。潮流方向與速度改變之時。或航海儀器之未能準確。氣候之倏忽變化。以及船員操舵不穩等情。稍一不慎。均足發生無妄之災。而使無數之生命財產。犧牲於旦夕間也。

他如有因與冰塊相碰撞。或被困於其核心。而遭海上之橫禍者。但此爲罕見之情事。不若由上述各原因而遇險者之多耳。

茲編所述。僅就「空氣」之問題。加意研討。以供航海家之參考。庶使其於臨危之際。隨機應付。或者不無小補也。

設某船艙內起火。而該艙封閉嚴密。艙外空氣不能浸入。則火無空氣以爲燃燒之資料。雖於艙內空氣未燒盡前。或者煙霧迷漫於一時。然未有不自行熄滅者。

當艙內因火而煙霧迷漫時。如新鮮空氣由未閉之艙門或通風筒浸入。最爲危險。偶然遇之。則火焰倏忽升騰。隨即不可抑制矣。此種情形。以起火之艙爲尤甚。然尋常凡遇火警。恆竭力以水灌救之。往往亦可撲滅。但未燒之貨物。必致因以毀損。甚至完全失其效用。今如隨時將該艙封閉嚴密。而將內中之空氣抽出。使火自行熄滅。則所受之損失。或可較少。

但此種辦法。如欲其能收實效。則下述之要點。不可忽視。其艙門須堅固嚴密。毫不透氣。當內部空氣抽出時。足以抵抗外部空氣之壓力。并須備有全付空氣抽氣管。氣弁等。

此項需要。驟視之。似甚單純。然最低限度。須用鋼艙門。以代替近來所通用之木質及油布艙門。而後可。或者橡皮及其他不透水之關節等。亦所必需。但其理由明顯。無贅解之必要。姑不具論。至於通風問題。亦頗爲緊要。須加以考慮。蓋多數貨物。於裝運時。欲其毫不變質。非通風不爲功。有種貨物。最怕發熱。如各種菜蔬類之植物。幾全不能關閉於艙室之內。不使通風也。况炭酸氣。煤氣。煤油氣。以及其他各種氣質。亦有遇於海上所裝運之貨物間者。

各種五穀類之貨物。恆易發酵。因該穀類受熱而乾燥。發出濕氣。由空氣吸收所致。空氣吸收濕氣之成分。依其溫度之如何而定。溫度愈高。則所吸收之濕氣亦愈多。設艙內空氣之溫度爲90度。而以水遍浸之。使其冷卻至60度。則所吸收之水份。即凝結成珠。附着於艙內隔堵。舷板。及各

支柱之上。然後滴入於貨物之中。或由船邊流於艙板之上。如該貨艙底之填本低矮。則水即與貨物接觸矣。爲欲使受熱之氣流出。而換以新鮮空氣。以減低其溫度。故裝設通風筒露出於艙面。可轉移之使其向風。或遇有必要。則移背風向。使其通風。庶內中之空氣流出。此種方法。雖爲近日所通行採用者。倘機運不佳。則弊端重生。非獨無益。反足爲害也。

如天氣陰晦。則通風口必須關閉。若航行時。適值順風。則無通風之可能。甚至不幸火星由通風筒吹入。使貨物着火。而因空氣通暢之故。反致火焰熾燃者。

故依吾人理想以衡其利弊。此種舊法。不若取銷之爲愈。對於艙內通風之問題。可改用空氣抽氣管。與入口弁。并所需之乾濕寒暑表。水氣表。以及一切儀器。以供試驗艙內空氣中所含水量。氣質等之百分率。空氣壓力表。亦須裝配。以供不時之需。

由此觀之。則設備空氣抽及其所需輔佐各屬件。對於火警與通風兩者。均可利用。較之現在所通行吉凶任運之方法。不可同日而語也。

近來打撈公司。使沉沒或擱淺之船隻。重行浮起。對於空氣。頗爲重視。蓋可利用之爲一種主要之援助也。

此非謂空氣爲遭海上橫禍各船隻之回生丹。但在某種情形之下。對於救護沉沒之船。與其抽

水。不如用空氣壓力之爲愈也。凡不透水之船隻。如其全體重量。不若其內部艙室所容水量之大。則該船雖然傾覆。亦斷不致於沉沒。

欲使船下沉。則注水入內。如欲其重行浮起。簡易之法。則由艙頂上引一氣管。將空氣抽入。則內中之水。卽由其入口處射出矣。

設某船擱淺。底部洞穿。苟各艙門密不透氣。并能抵禦由水綫至損壞處最高點水重之向內壓力。則抽入空氣於該段艙內。定可將其內中所入之水。仍由洞穿處完全逼出也。

抽入空氣。逼水使出。與用抽水機抽出水份。其不同之點。則爲空氣抽之容量。可不必等於洞穿入水孔眼之容量。設該艙密不透氣。雖極小之空氣抽。亦可按時將水射出。如用抽水機。則其容量必較船底所穿孔眼之容量爲大而後可。如空氣抽無特備之氣葦等。雖亦可用之。將內部之水射出一部份。但其效力比較微小。僅能排除數尺之水爲止。

如某船由艙面洞穿。進水而沉沒於水綫之下。則用空氣以排除該艙內之積水。卽無價值之可言。但用於相鄰各艙。以抵禦進水艙所施於隔堵之壓力。亦頗有效。

船隻之由隔堵脫落。以致沉淪者。已不知凡幾矣。

如某船因碰撞。以致船頭洞穿。則其鄰近艙內之空氣壓力。可使隔堵抵禦超越之壓力。

凡船隻艙內。每有由所裝之五穀類物品腐敗。或由酸質煤油等物品。發出一種氣質。而遭意外者。故用空氣抽吸入空氣於艙內。將此項氣質抽出。則其危險立可免除。須知此類氣質。大都較空氣爲重。留存於艙底。故除用空氣抽抽出。或用風機吹出。則無法排洩於艙外。凡裝於船上之空氣抽。以供上項用途者。應裝置於上甲板。自無疑義。若無小鍋爐以供汽於該層甲板。則應另行設備。以專供此項動力也。

凡尋常運貨之船。遇本章所述各意外。不難用全付空氣抽以救濟之。但滿裝搭客之船。則較爲紛擾。不易着手。且該船如已全部沉沒於水綫之下。亦無能爲力也。但機器艙與鍋爐艙。雖遇困難。尙可藉以克制之。

總之。如裝配一具空氣抽。連絡不透氣之各艙室。以及遇意外時。可使其密不透氣之艙室。則對於保安上。裨益良多。既可藉以消滅火災。并通風於各艙室。且遇碰撞或擱淺之時。亦可應因咸宜。用作有效之援助也。

此外最緊要者。則爲船隻之幹道。(trunkway)由上風甲板。至推進軸之隧道。(tunnel)

凡分析戰時所有沉沒船隻之原因。對於機艙隔堵後任何艙室之毀損。幾均視爲隧道之毀損。倘隧道門 (tunnel door) 開啓。則水即衝入。而能立時關閉者。未之有也。

前次有某船失事。考察其原因。乃知其幹道及門均關閉。而其隧道門因受震動。雖與隔堵摺疊數寸。忽然脫出溝槽。其結果則機艙與鍋爐艙上水。以致全船沉沒者。若此門用繫釘門緊於隔堵之上。則該船當不致下沉。倘機艙及鍋爐艙間之隔堵。非活動隔堵。或者亦不致失事也。

近日新造各船隻。往往裝置許多小風筒。如遇氣候惡劣。亦確有危險。鄙人最近在自己管帶之船上。某次倏遇風暴。後艙上水。逐漸漲溢。向下風煤艙內貫注。久經思索。不審其故。再三檢查。始悉其由三吋鵝頸通風筒三個裝於艙面不易見及之處所致。此等通風筒。僅露出艙面十二英吋。在未查出之前。已使多噸水量滲入船內矣。

凡航行船隻遇波濤險惡之時。由艙門圯塌而失事者。往往有之。但航海家恆以此爲無關緊要。每覺討論此項問題之爲罔費筆墨者。

如艙門狹小。則木質艙門亦足保持安全。但近來船隻之艙門。恆位於左右舷正中之大部份。其地位之重要。不言可喻。

艙門應與艙面同等堅固。庶可抵抗外部之打擊。故只有用鋼質艙門及橫梁爲最妥。且艙門須用繫釘門固。不宜用溝槽開合式。以免其滑脫。但無論如何裝置。應將該船之縱梁強度 (Longitudinal strength) 加堅爲要也。

華僑週報要目預告

封面內 總理遺像遺囑
林主席像

汪院長像

蔣委員長像
本會二週年紀念像
各種圖表十四份

卷首語

國難期中僑務之檢閱……
從過去的經歷想到今後之方針和步驟……

本會成立二週年紀念感言……

開墾荒地與救濟難僑……
為本會二週年之設施告海外僑胞……

對於中南美洲僑務推進之我見……
過去一年中華僑文化事業之鳥瞰……

秘書處工作報告

管理處工作報告
教育處工作報告
各領事館報告
編後話

陳春圃

陳樹人

周啓剛

張永福

王志遠

黃績熙

趙煒庭

吳體仁

實用航海學(續)

馮琦

續第十四編 用天象近子午線之高度求位點線

例題○一九二九年三月十一日十八時十五分在「加三區」內按駕駛計算。船在北緯五十度。西經四五度。測得恆星 Betelgeuse 之高度為四七度二〇·四分。船錶指示八時一四分二十秒。錶差較格林均時慢一時一分十一秒。器差減〇·六分。眼高四八呎。求位點線。

大約本地時	18時15分	三月十一日	R數	初測高度	47°20'·4
時區	+ 3			11時16分16·8秒	器差 - 0·6
大約格林時	21 15	三月十一日		7·2	44
船錶時	8時14分20秒			11 16	9·6
錶差	1 1 11			該星天經	航海表校數 - 7·7
格林均時	21 15 31	三月十一日		5時51分19秒	真高度 47 12·1
西經	·3 0 0			該星天緯	90
船位均時	18 15 31			7°23'·7北	觀測頂距 42 47·9

船位均時18時15分31秒 H之對數7.264 (第二表)

R數11 16 9.6 C之對數9.974 (第一表同名)

均日天經29 31 40.6 A之對數7.238

該星天經 5 51 19 大約 a 數0°11'.9

該星時角23 40 21.6 校數 0 0 (第四表)

(H) 東時角 0 19 38.4 得 a 數 011.9

測者地緯50° 0'北

該星天緯 7 23.7北 由台氏真向表得

兩緯相減42 36.3 該星真向=172°

a 數 十 11.9

演算頂距42 48.2

觀測頂距42 47.9

故截段=0'.3 (同向)

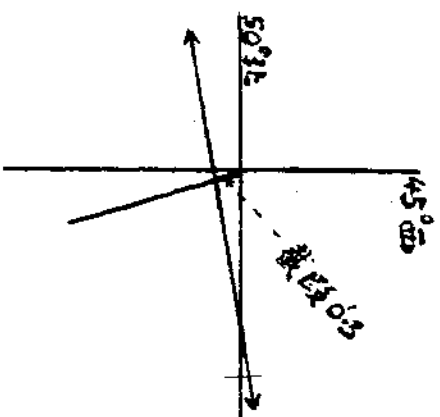


圖 101 第

特加以糾正也。第三表因前表所用之極距及該星之天經，較測度時之極距等自有不同，故需校數焉。

測北極星之高度。以求地緯 (Latitude by Altitude of Polaris) ○將初測高度改爲眞高度。法與恆星同。隨計當測度時。測者子午線之天經。此卽春分點時角之別名。繼以該時角爲根據。覓得第一校數及其正負符號。加諸眞高度。再用該時角與高度。由第二表而得校數。末用該時角與測度之日。而得第三校數。統加諸上列得數。卽爲測者之地緯。

茲因北極星之方向。對於測者之位處。不能多過二度半。故該平赤弧。可作爲位點線。例題。○一九二九年三月五日二十時十分。在「加二區」內。按駕駛計算。船至北緯四六度。西經三七度。測得北極星之高度爲四六度二五·二分。船錶示八時五二分四十秒。錶差較格林均時慢一時一八分二十秒。器差減一分。眼高三十呎。求測者之地緯。並畫位點線。

大約船位時20時10分，三月五日。 R數

時區 + 2

10時52分37.5秒 19.7

大約格林時22 10 三月五日。

+ .1 11

10 52 37.6

船錶時 8時52分40秒

初測高度 $46^{\circ}25'.2$

錶差 1 18 20

器差 -1.0

格林均時 22 11 0

46 24.2

西經 2 28 0

航海表校數 -6.3

船位均時 19 43 0

46 17.9

R數 10 52 137.6

第一校數 -16.8

子午線天經 6 35 37.6

16 1.1

第二校數 +0.6

46 1.7

第三校數 +0.1

故測者地緯 46 1.8北

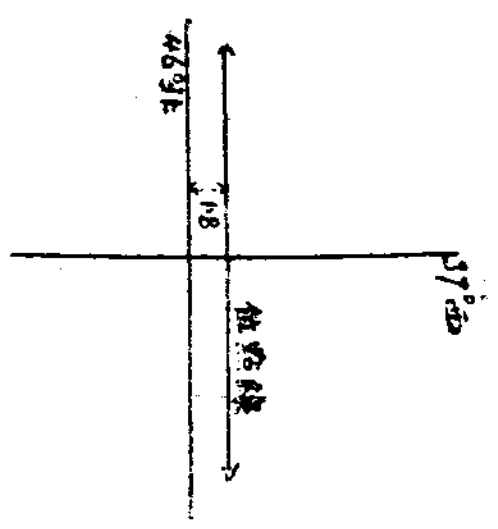


圖 二百 第

諸君要

〔檢閱重要史料考查近來各種雜誌內容
研究專門學術搜求作文著書寶貴材料〕

麼？請讀

人文月刊——如得開發智識寶藏之鎖鑰

中國最近三十年之田制

問漁

另售每冊三角郵費二

民國女子參政運動之第一聲

白蕉

分半

關於索引的禁書總錄(陳乃乾先生來函)

G.D.H. Cole

(預定)全年十冊國內

歐洲裁軍與安全(續完)

堅冰節譯

三元國外四元八角郵

十七年前之袁金凱(小史料)

費在內

川沙方言述

黃炎培

總發行所

南洋中學王引才君紀念碑

沈恩孚

上海漢飛路一四一三號

天南回憶錄(四續)

施伯謨

人文月刊社

吳門遊記

錢鱸香遺著

代理處

讀書提要

沈有乾

△上海 生活 時代

心理學人名錄第三集

沈有乾

作者 蘇新 南新

大事類表(四月)

黎明

現代 大東

新出圖書彙表

申報服務部等書局

代售處

最近雜誌要目索引(共二千四百九十一目)

各埠大書局

本 刊 特 點

本刊除注意現代史料外，並有最近三、四十年之重要著作，統之為「最近三、四十年之重要著作」，並有最近三、四十年之重要著作，統之為「最近三、四十年之重要著作」。

第五卷第四期要目

中國最近三十年之田制 問漁
民國女子參政運動之第一聲 白蕉
關於索引的禁書總錄(陳乃乾先生來函) G.D.H. Cole
歐洲裁軍與安全(續完) 堅冰節譯
十七年前之袁金凱(小史料) 費在內
川沙方言述 黃炎培
南洋中學王引才君紀念碑 沈恩孚
天南回憶錄(四續) 施伯謨
吳門遊記 錢鱸香遺著
讀書提要 沈有乾
心理學人名錄第三集 沈有乾
大事類表(四月) 黎明
新出圖書彙表 申報服務部等書局
最近雜誌要目索引(共二千四百九十一目) 各埠大書局

火藥學(續)

卓金梧

三 關於製造硝酸甘油應注意各點

硝酸甘油之爆發敏銳性質。比較雷汞略次。比較其他火藥均強。故亦為最危險之物。當製造或貯藏中。稍有不慎。即起轟炸。若欲其萬一遭遇炸裂。房屋所受損害之範圍縮少。即使火星亂濺。亦無多大之損害。自當應用絕輕不生壓力之木板。造成屋頂。上面又須葺入防水布。房屋四周。又須築成與棟樑同高之土壘。尙恐落雷走電。惹起火災。又須裝設避雷針。以防備於未然。當雷鳴時。為慎重起見。應立即停止工作。

硝化中欲不使其中止冷卻。當不從冷凍機直接送冷鹽水入硝化器。而先送冷鹽水入於高處槽中。由其自然流入硝化器中。

即就壓縮空氣。亦當設一攪轉不停式樣之貯藏罐於中間。由是壓縮空氣之抽筒。即使停止抽送。仍能於一定時間內。吹走壓縮空氣。日本則改設一壓縮碳酸瓦斯抽筒於中間。以代替貯藏罐而用之。

又如冷卻蛇管。萬一漏水。則有發生極大危險之虞。故每次工作時。須入壓縮空氣於蛇管中。而

試驗其有無漏水之弊。

底板使爲灰泥作成者。則以其堅硬。硝酸甘油溢出時。常有發火之虞。故須時時潑水潤濕之。設底板鋪有鉛皮。則以柔軟之故。不須潑水。較爲便利多多。

室內穿着之靴履。不可用橡皮及附有金屬之物在內。當以木履等最爲相宜。

性能

純粹之硝酸甘油。與清潔之水相同。成爲白色之油狀液。然以工業方法製造者。均帶淡黃顏色。如無水之細點夾雜在內。則發透明顏色。在常溫時。毫無臭氣。僅帶甘焦性味。但非常有毒。設使其蒸氣或滴汁。被吸入呼吸器或皮膚中。則週身發熱。或患頭痛。或起眩暈。故中硝酸甘油毒時。須速往鮮空場所。吸收新鮮空氣。以免暈厥。

硝酸甘油。殆不溶解於水中。然在攝氏十五度溫度中。可溶解百分之零一三至零一六。若在醇 (Alcohol) 笨 (Benzoyl) 醚 (Ether) 迷蒙精 (Chloroform) 一炭醇 (Methyle alcohol) 等中。則甚易溶解。但在一炭醇中尤易溶解。故尋常即利用一炭醇爲溶解劑。

硝酸甘油比重在攝氏十五度。爲一、五九九。凍結之時。爲一、七七五。冷却至攝氏八度。即成爲白色之結晶物。及硝酸甘油成爲結晶物。則其性質變化。非至攝氏十一度。不能溶解。前者名

爲 Stuple nitroglycerine。後者名爲 labile nitroglycerine。

硝酸甘油。接連繼續熱至攝氏七十度。則完全變成蒸發。又使數日間熱至攝氏四十度時。則約蒸發百分之十。

硝酸甘油並非容易燃着之物。設使點燃之火柴。迅速經過於硝酸甘油液中。或結晶物上。燐柴之火。反或消滅。設放於燒紅之白金線上。反使白金線冷却。其時硝酸甘油。不過起白煙。徐徐發揮。若投入燃燒之火柴中而放置之。則漸能燃着。又使極爲少量時。則亦如醇。着火時。徐徐燃燒。設使多量。則因熱之聚集於一處而起爆發。純粹之硝酸甘油。熱至攝氏一百度。開始分解。然在攝氏四十五至五十度時。則不起分解作用。故其臨界溫度。即爲四十五至五十度。硝酸甘油起分解時。其化學反應式如次。



觀反應式。即可知富於酸素。故炭素悉成爲碳酸瓦斯。酸化水素爲水之後。尙有游離酸素剩存。凡實用火藥類之物。能如此游離酸素者。可謂僅有也。

處理溢出或剩存少量之硝酸甘油方法。則以木粉或小麥粉吸收之。或使成爲細長條之形式。而燃燒棄去之。若用化學上之分解方法。例如英國法。即先將一百瓦之苛性遭達。溶於一百五

十五之水中。再加入七百c.c之木精。或工業用之醇。然後徐徐投入。溢出或剩存之硝酸甘油而分解之。所有分解之硝酸甘油。仍復成爲甘油。投入水中。亦無妨害。

第六章 其餘之硝酸酯類 (Ester)

1. Dinitroglycerine $C_3H_5(NO_2)_2OH$. 甘油之硝化物。除硝酸甘油外。尙有 Mononitroglycerine 及 Dinitroglycerine 二種。Mononitroglycerine 爲不安定而溶解於水之物。火藥類中不採用之。

製造 Dinitroglycerine 製造之際。以其不要酸性過強。故不加硫酸。而祇用硝酸。其原料之配合。大約如次。

甘油	一〇分
硝酸(比重一、五)	三三分
水	一〇分
碳酸石灰	一五分

製造方法。與製造硝酸甘油相同。用同一之小硝化器。而以同一方法硝化之。甘油操作完了。放置於攝氏十度溫度中。約五六時間。須時時吹入空氣而拌攪之。由是所有硝化低之物。亦可全

被硝化。

Dinitroglycerine 能溶於酸中。故使中和分離起見。先以水稀釋之。再逐漸略加入碳酸石灰。俟中和後。Dinitroglycerine 即分離於硝酸石灰之溶液上。乃取出之。照處理硝酸甘油之法。而精製之。

性能。純粹之 Dinitroglycerine 爲水狀白色。工業上製出之者。係一種淡黃透明。無臭。甘焦性之油液。約溶於二十倍之水及五倍之酸中。比重在攝氏十五度時爲一、四七。比較硝酸甘油。硝酸根少。故爆炸力較弱。此 Dinitroglycerine 凍結點。不到攝氏零三十度以下。不致凍結。故即利用此點。使硝酸甘油中。混入百分之二十至三十。可以製成攝氏零十度左右低氣溫中不凍結之硝酸甘油。即可利用爲不凍結 Dynamite 之原料。至 Dinitroglycerine 之缺點。以其有吸濕性。易溶於水。欲得無酸而安定之物難。又使含有百分三之水。而即將成爲結晶。是其缺點也。

1. Dinitromonochlorhydrin $C_3H_5(NO_2)_2Cl$ Dinitromonochlorhydrin 係將甘油加入鹽素。而先作成 Chlorhydrin。由是以製造硝酸甘油相同之方法硝化之。而作成 Dinitrochlorhydrine。

性能。純粹安定之 Dinitrochlorhydrin 亦如水之白色。工業製品則帶淡黃含芳香容易流動之油狀液。其比重在攝氏十五度時爲一、五二八至一、五四三。如遇 Ether. Alcohol 及 Aceton 等。雖易溶解。然在水與酸中則不溶解。故混於硝酸甘油中。可利用其凍結點下降。Dinitroglycerine 爲化學上之中間生成物。必須另爲製造。若 Dinitrochlorhydrin 則爲最終生成物。不須另外製造。祇須加適當之 Chlorhydrin 於甘油中而硝化之。則一定量之 Dinitrochlorhydrin 即隨硝酸甘油之生成而亦生成。故極便利。

三。Tetranitrodiglycerine $\{C_3H_5(NO_2)\}_2O$ 將 Dynamiteglycerin 熱至二百九十度至二百九十五度。約七八時間。結合而得之 Diglycerin 與製造硝酸甘油相同。用同一方法硝化之。即得 Tetranitrodiglycerin。

Tetranitrodiglycerin 之凍結點低。硝酸甘油可利用之而降下其凍結點。

四。Dinitroglycohol $C_2H_4(NO_2)_2$ 將 Ethylene 酸化而得之 glycohol 與製造硝酸甘油相同。以同一方法硝化之。而得 Dinitroglycohol。

性能。Dinitroglycohol 法國 Société anonyme d'Explosifs et produit Chimique 開始先用。其比重在攝氏十五度時爲一、四九六。比較硝酸甘油發熱量多百分之二十。比較硝酸甘

油揮發性亦大。從而其害亦大。故欲單獨製造。非常困難。若與甘油混合而硝化之。則揮發性減少。毒作用亦減少。

硝酸甘油中混合百分之二十之Dinitroglycol即降至攝氏零三十度下。亦不凍結。Dinitroglycol有如此特性。Dinitrolycerine等之凍結點。所以遠不能及。且Dinitrolycerin等有減少Dynamite爆力之嫌。而Dinitroglycol則對於Dynamite爆力。毫不少減。將來製造不凍結之Dynamite。其利用Dinitroglycol乎。

五。Nitromannit $C_6H_8(NO_2)_6$ 。Manhit 以強混酸硝化之。即得 Nitromannit。原係固體。故Nitromannit亦為白色之結晶物。與硝酸甘油同為一種相等力量之爆藥。因極易發火起見。單獨製造。非常困難。雖能溶解於甘油中。然與Glycol不同。其溶液因發粘性。硝化不易。將來Nitromannit如有適宜方法製造。則以海草為工業副產物等之國。製造多量之Manhit。極為易易云。

外 交 月 報

第四卷 第五期 出版

◎二十三年五月號要目◎

四百五十種國際社團總檢閱.....	王調甫
日德脫退國聯之日本方面的觀察.....	芑生
意奧匈結合之過去與將來.....	董希白
日俄關係之前瞻.....	張鳳岐
英美與加拿大.....	趙公岐
一九三三年之國聯(續四卷四期).....	徐敦璋
鴉片戰爭中的天津談判(續四卷四期).....	夏 翥
國際團體之強制力.....	張仁任譯
蘇俄東方經濟政策之發展.....	沈 榮譯
蘇聯與東北的經濟關係之檢討.....	于 偉譯
英人侵佔班洪問題.....	黃嘉麟
班洪事件與滇邊問題.....	劉子崧

此外撰譯稿件尚多，不及備載。

▲價目 零售每冊大洋三角 國外五角

▲預定 半年六期(國內)一元五角(國外)二元五角

全年十二期(國內)三元(國外)五元

社 址 北平西城
 各 大 府右街運
 書 料門裏外
 坊 交月報社
 均 經理部電
 有 話西局二
 代 四一九號
 售 郵政信箱
 五十七號

歷史

飛機發達史(續)

靜 梧

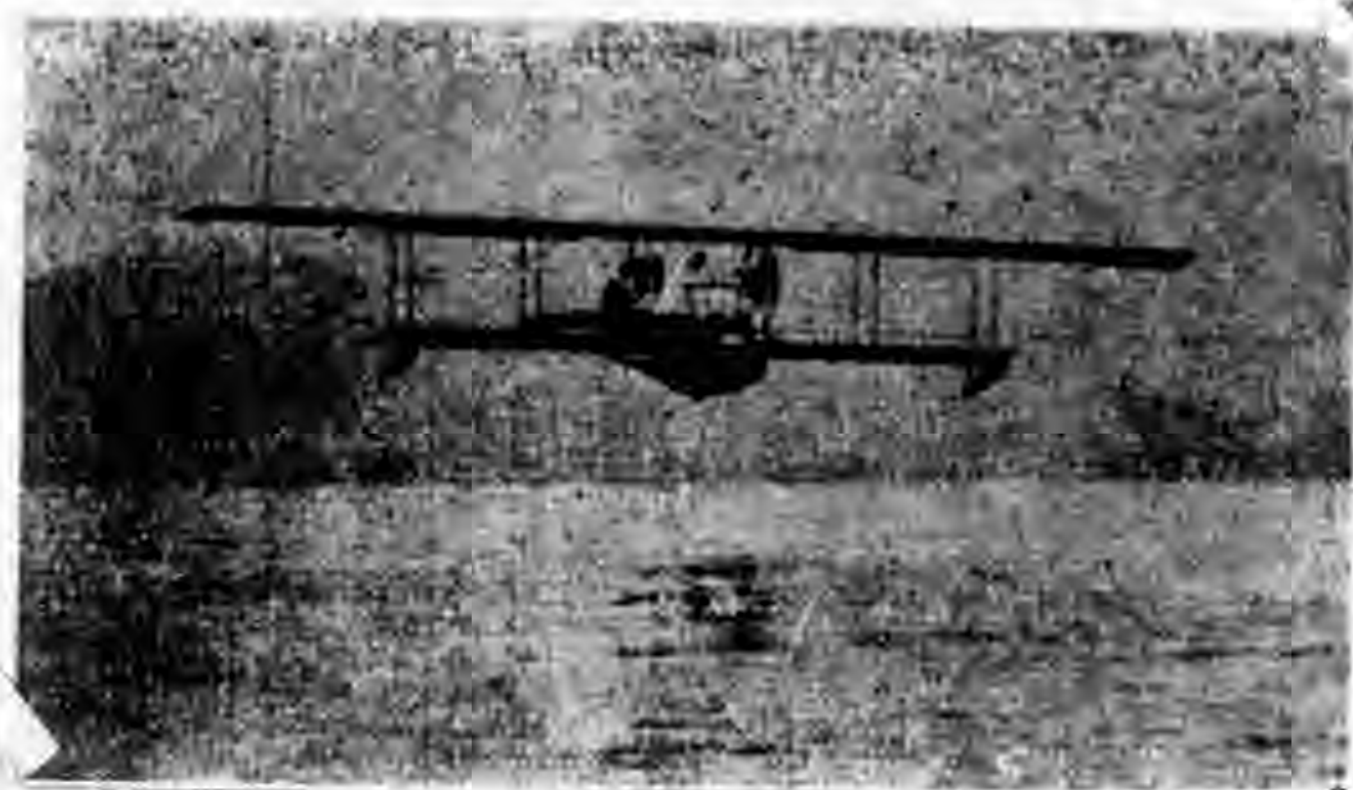
水上飛機之發明者。當首推美之卡尺述氏。該氏曾造一種特別陸上飛機。附以單浮桴。用爲水上之飛機者。其離水着水成功日期。在一九一一年十月廿六日。而社會一般認法之法卜魯爲

第四圖之十四



水上飛機創始者。實屬錯誤。法卜魯氏之機。在卡尺述氏前十個月。卽一九一〇年三月廿八日。雖有飛行成功。然一見卽知其非實用之物。故始終未曾發達。卡尺述先造水上機。不久又根據水上機發明飛艇如第四圖之14者。歐戰將發。曾抱橫斷大西洋之目的。製成配有雙發動機之大飛艇等。(第十圖)均見實用。乃爲當時發明水上飛機之第一人。彼時之機。與今日相比。最不同之點。浮桴與艇底之形狀。往時之物。悉爲平底。離水雖快。而着水時衝擊太大。故現今幾無用之者。現時水上飛機。最普通型式。底如V型。可以緩和着水之衝擊。底部分段有凹形。使離水時得以快捷。卡尺

述公司不知何故。現只製陸機。時至今日。惟有英之水上飛機創始者薛特氏。尙能保持其當年



第十圖

之聲譽。(如第四圖之15)。又飛機發達之歷史。論者多以世界大戰之故。始行發達。表面觀之。似頗近理。其實於歐戰之前。即已進步。自一九〇八至一九一四。在此六七十年間。尤見發達。各種型式。層出不窮。新陳替代。在夫俄頃。一九一三年法國所造之機。速度有二〇四。高度爲六一二〇。密達。距離達一〇一七。一九一四年德國之機。即能飛廿四點十二分之時間。溯自賴托氏以來。僅十年間。飛機有驚人之進步。竟達至水準線之程度。可謂歐戰以前之飛機。恰似學生時代。中間經過許多磨練。造成基礎。迨歐戰發生。見用於世。所以非常活躍。而得以邁進。假令歐戰提早十年。爆發於賴托氏



第四圖之十五

成功之頃。吾想飛機必難期如許發達。蓋以研究之時間短促。安能有奇異之物出現。根據此種理由。故執筆者認爲飛機之發達。悉由歐戰前十年間。陸續琢磨所積之功效。有以致之耳。

考歐戰之前。飛機不分種類。至歐戰發生。應時勢之要求。遂有偵察機。轟炸機。戰鬥機等之名稱。



出現於世。各種之機。因其用途不一。故構造及性能等。亦各互異。此種變化。在一九一五年春間也。偵察機與普通機。固不甚相差。惟戰鬥機則不然。（第十三十四各圖）性能優越。動作敏捷。在戰場中。最爲有力。轟炸機。（第十一十五兩圖）具有優勝之搭載量及行動半徑。威力甚猛。殊爲可怖。此類之機。進步極快。有日新月異之概。回憶當年。新出一種之機。得用於西戰場第一線者。尙不滿一年。卽歸淘汰。所以歐戰末期。卽產生有速度二二〇杼之戰鬥機。及全部重量一四・四噸之大轟炸機。世界大戰時。最活躍之機。爲牽引式複葉機。至於戰事初期所用之單葉機。及推進式複葉機。轉瞬間形影俱渺。至戰事中期。卽三葉機。亦不甚多見矣。故世界大戰。於製造飛機歷史上。可稱爲牽引式複葉機之時代。迨歐戰末期。所產生之。鳶卡述全金屬飛機。低翼單葉。可算爲當時最新式之物。金屬

飛機自產生之後。逐漸進步。時至今日。完全爲金屬機。萬能之時代。歐戰前之飛機。對主要之

圓桁及支柱等部分。有時用鋼管外。其餘悉屬木製之物。歐戰中期。在第一線活動之飛機。由構造上觀之。亦依然如舊。不能離開木製。到歐戰末期。一九一七年。始越此界線。完成金屬製之機。

此不能不首

推有名之德

國鳶卡述氏

為創製之第

一人。彼時之

機（第十六

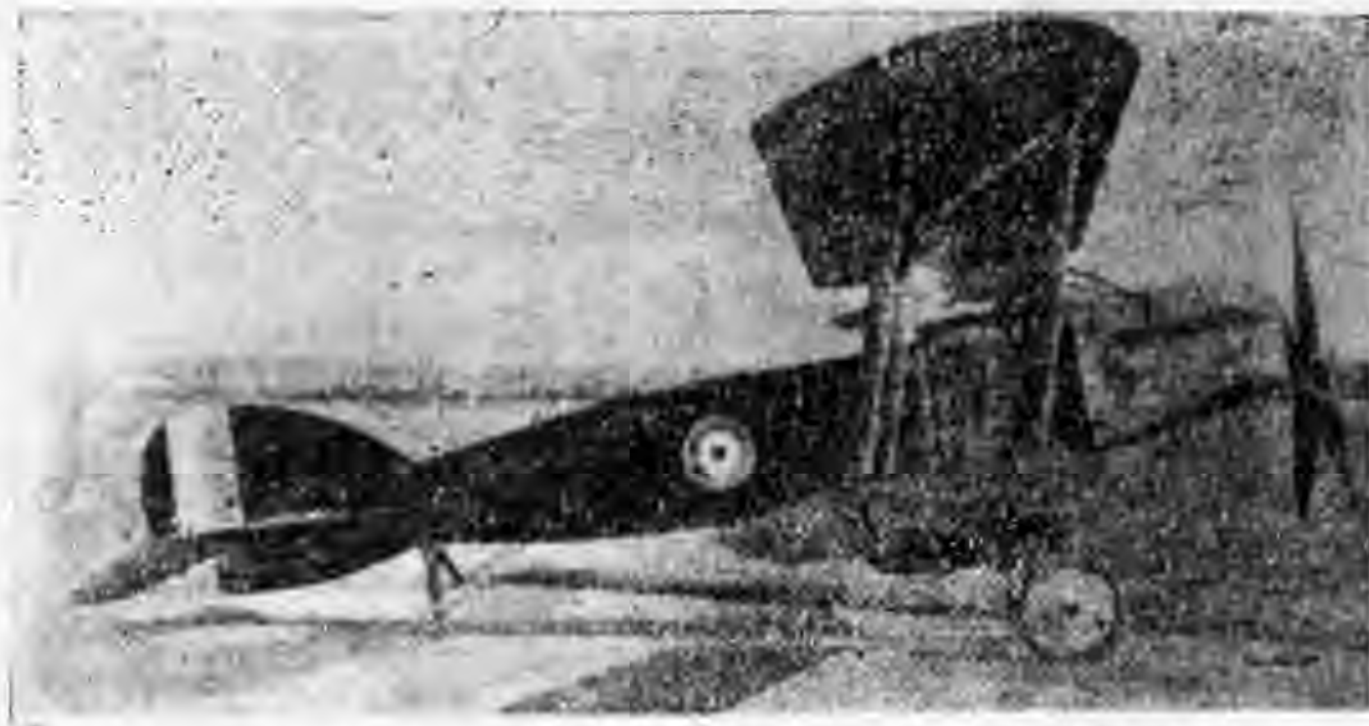
圖）構造上

與現在之物

略同。機翼及

機之中部骨

架並外壳等



機鬥戰座複托許利卜國英 圖三十第



機鬥戰座單德拍蘇國法 圖四十第



機炸轟輕型四 H D 國英 圖五十第

均以鋁合金代往時所用之綢布。當時或因初次製用。所以機之性能及其他各點。不能凌駕木

製機之上。但鳶卡述氏能率先研究今日所盛行之金屬機。其識見之遠。成就之大。誠足爲吾人所欽佩也。歐戰之前。機翼之斷面甚薄。所以要用支柱及支柱線以制之。歐戰中始產生厚翼之

第十六圖



大戰末期所生產之德國鳶卡述LC型全金屬翼偵察機

物。然當時尙未十分合於實用。其第一次露其頭角者。乃爲歐戰後半期在戰場最活動之德國鳶卡述及法卡兩種戰鬥機。該機之翼。與現在同。下面平而厚。藉以調劑彎曲大與浮昇力大之翼型。並抵抗小之薄翼型兩者間之利弊。於構造上。可以省略外側之支柱及支柱線等類之物。現時商用飛機等之主翼。悉用此種之翼。飛機急速之進步。自歐戰後。以至今日。已有十五年之久。其間銳進程度。實不亞於歐戰中之情形。且歐戰之後。商用航空及遊覽航空。亦極發達。遂使飛機構造上。對於經濟及安全兩點。益成爲重要之問題。但自一九二三年西班牙人名洗魯法者。成功自動迴旋等之後。國際記錄爲之一變。各國製機家。遂專注重飛機優越之性能。對於安全及經濟等。完全置之而弗顧。所以飛機性能。非常猛進。不久卽有時速超過七〇〇杼之競速機。及航續距

離達一〇〇〇〇〇斤之長距離飛機等出現於世。且更有全部重量突破五二噸之特克司飛機。如以此亦爲進步中之一物。可見凡事肯不顧得失。向前努力。自有特別之微驗。飛機之性能。所以能如此發達者。亦爲各國技術者。專注性能方面用功。有以致之。倘研究之時。於性能之外。又顧及安全與經濟兩點。吾恐今日尙難得此優越之機也。

世界海戰史撮要

唐寶鎬

第一篇

第一章 上古及中世紀海洋之觀念

現時世界海洋中。歐洲各國認有重要關係者。當爲大西洋。而在上古及中世紀。則以地中海爲最重視。將來其將轉入太平洋乎。

腓尼基人之活躍。西曆紀元前一五〇〇年。腓尼基 Phoenician 人。曾跨有地中海全部。直至直布羅陀 Gibraltar 海峽爲止。但當時之腓尼基人。僅注重商業上之發展。而全未注意於殖民事業。及軍事上之侵佔。所以並無海戰發生。

希臘人之發展。據希臘歷史大家赫爾德言。希臘曾從腓尼基人習航海術。至紀元前六三〇年。乃代腓尼基人奄有地中海。並自小亞細亞沿岸至下部意大利等處。運用其殖民手段。所以希臘當時。非僅如腓尼基人。足跡至直布羅陀海峽爲止。且越海峽而發展。其所經過之處。自不免有戰事發生。由是觀之。可知在紀元百年前。地中海一帶。早已發生海戰矣。

歐亞之衝突。紀元六百年前。希臘既經勃興。其時亞洲之波斯勢力。亦漸西侵。因之希臘與波

斯二國間之衝突。自不能免。自西曆紀元四百九十七年前。雷第 Lade 海戰起。至紀元三十一年阿克秋姆 Artemis 海戰止。大小不下數十戰。皆爲兩民族間勢力競爭之衝突。又爲歐亞二洲勢力東伸西侵之衝突也。

薩拉米之海戰。希臘與波斯之海戰中。薩拉米 Salamis 一役。歐洲各國。認爲最有深意。因此次海戰。希臘忒密斯托克利氏 Themistokles 所率之艦隊。擊破波斯艦隊。亞細亞人之勢力。從此不能侵入歐羅巴洲也。其後美萊 Mylae 及厄克諾馬斯二海戰。Ecnomus 羅馬艦隊迭獲大勝。因之又使卡碩哥 Carthago 不能復起。但當時祇知侵略土地。而尙未知利用海上權。故此時代之海戰。在政治上並無重大價值。其時海軍。更非常幼稚。

上古之戰艦。上古海戰所用軍艦。不過長三四十米。操縱均用槳櫂。至於簡陋之橫帆。除艦尾受風之外。他無所用。且耐波性亦極缺乏。

上古之航海術。上古艦船。既無羅針儀。海圖亦不能適於實用。航海之時。均沿海岸以測錘測度海水。或從一目標接尋其他目標航進。夜間唯觀北極星之方向。以爲航海之指針。

海之觀念。上古航海遠行。既如斯不便。無不認海爲隔阻國民間交通之障礙物。而認爲連絡各國民最便利之通路者。未之有也。

上古之海戰。上古既視海爲畏途。偶有海戰。自不能發生於外洋。大抵皆發生於灣內。或輸送隊經過之海峽及岬。或起於附近之島嶼。當時之艦隊指揮官。決非海軍軍人。而爲有政治手腕之陸上戰士。在此時代。海上之最强武器。卽爲艦船之衝角。Ram。當海戰時。萬一衝角不能衝擊敵艦。則以勇敢之士。突然飛入敵艦。強奪敵人艦槳。而實行格鬥。

上古戰略目標。當時所用之戰略目標。全在遮斷敵人輸送艦隊之航路。或敵人既經上陸時。卽於其上陸地點。燒燬敵人艦船。橫斷敵軍退路。爲其戰略上唯一之目標。

戰爭之原因。當時一民族與他民族間。未有因經濟關係而發生戰爭者。蓋上古民族。均以農爲本。大概皆能自食其力。戰爭之主因。無非起於民族之移住耳。

羅馬之滅亡。羅馬昔時曾爲世界中一大帝國。後以各民族相繼獨立。又遭洪水。因之支離滅裂。遂遭慘亡。自羅馬亡後。至紀元一〇〇〇年止。其間發生之事變。殆皆關係於陸地戰爭。而所謂海戰。從未有也。

各民族之海上發展。及中世紀。自威欽Viking。諾爾曼兩民族從事海上侵展以來。繼又有哈薩同盟Hansa十字軍時代之在海上活躍。又有威尼斯Venice熱內亞Genoa之在海上繁榮。以及極盛一時之土耳其經營海運。而自荷蘭開始發展海上貿易。各民族間。始漸知海上亦

足爲吾人活躍之地步。然對於海上權之重要性。仍無一人認識。故此時代。因貿易上而起之軋轢及掠奪。僅海上的一部之小競爭。縱因競爭而獲勝利。絕無政治上之作用。故中世紀。在歐洲方面。實未有一次海戰可言。

殖民地之開拓與各民族之競爭。自一四〇〇年至一六〇〇年。所謂發見時代。人類之眼界頓廣。所有勇敢之國民。或從歐洲大西洋各港。或從地中海等處。屢冒危險。進出大洋之中。航海至世界各處。遂發現絕大豐富之資源。與廣大無垠之土地。講求殖民方法。因之各國民間遂起劇烈之競爭。

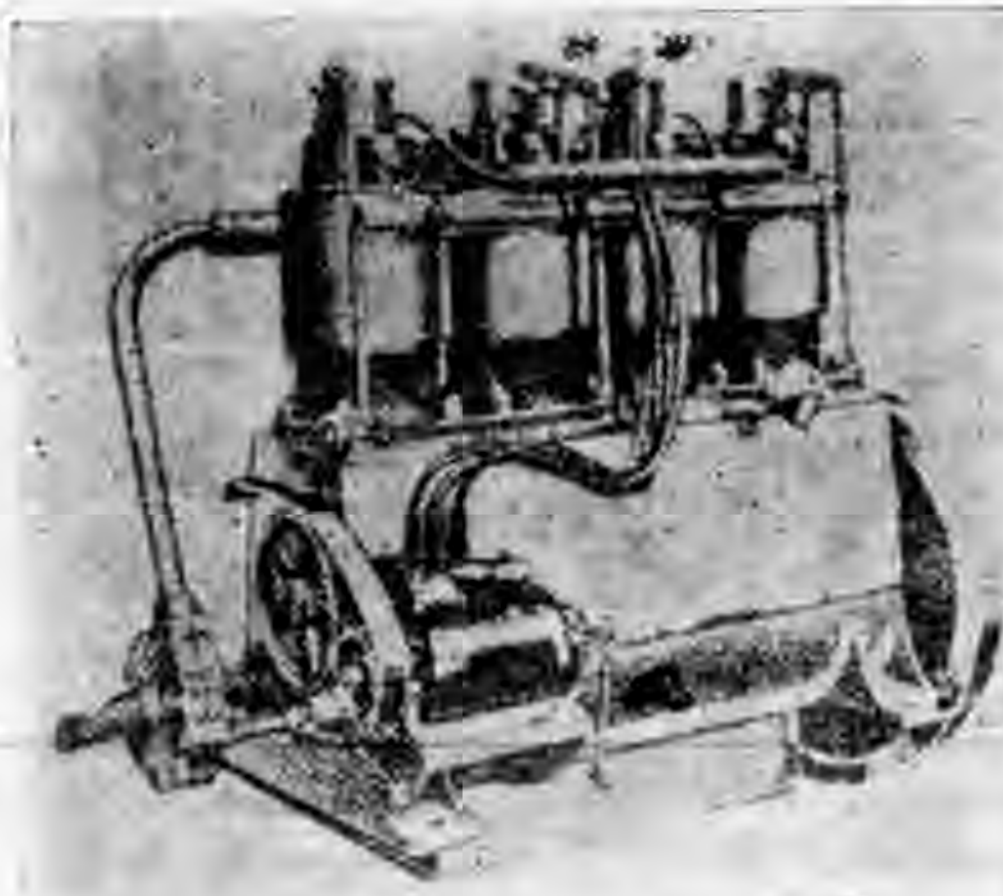
海洋之意義。世界之海洋。實爲地球上最重要之交通路。上古中世紀之人。認爲阻隔國民與國間之交通者唯海。不知以後溝通一國民與一國民之連絡。乃唯海是賴。自羅馬人與日爾曼曾爭奪海上權以來。富於政治思想之國民。均認海洋爲自己之私有物。而企圖支配之。由是海洋遂爲通達世界富源唯一之路徑。又爲世界交通路唯一之橋梁矣。

海戰術與海軍士官。自識見深遠之政治家。重視海洋爲有極大價值。而成爲一國國策上之重大要素。各國國民。從此注重海上權。海上之戰爭。卽基因於此。海戰術與其教義。亦因之而生。所有海軍專家。職掌海戰之海軍士官。亦因之養成。於是而帆船。一變爲今日之戰艦矣。

飛機發動機發達之沿革

靜 梧

飛機發動機最必要之條件有三。第一。機之重量輕。而所出馬力大。第二。機器之效率高。換言之。即一時間對於一匹馬力所需之燃料少。第三。機體須堅實而能耐久。欲求以上三點滿意之發



圖一 第一種器內化成氣體並用電氣點火之四步週汽油機外並

動機。自有飛機發動機以迄於今。舍用汽油爲燃料。使其在無更好之物。最近雖有以重油爲燃料之機。及改良式之汽油發動機出現。然尙未達到可以實用之程度。茲擬將往後之飛機發動機對上之三要件。更進步至如何程度。及將來飛機之發達。對此要件之外。當更增加如何之條件等。簡單述之於次。

考飛機發動機。自有史以來。初次用以爲原動力而飛航成功者。乃於一九〇三年美之賴托氏以當時纔發達之自動車所用汽油發動機。改造輕小。裝配於飛機。在同年十二月十七日前後。四次飛行。最後能以五

十九秒飛越二六〇密達之距離。此機雖不如現在。然在當時稱爲最駭人之發動機。賴托氏初次博得能以動力飛行之榮譽者。全藉發明此機之功也。第一圖。即賴托氏第一次發明之水冷

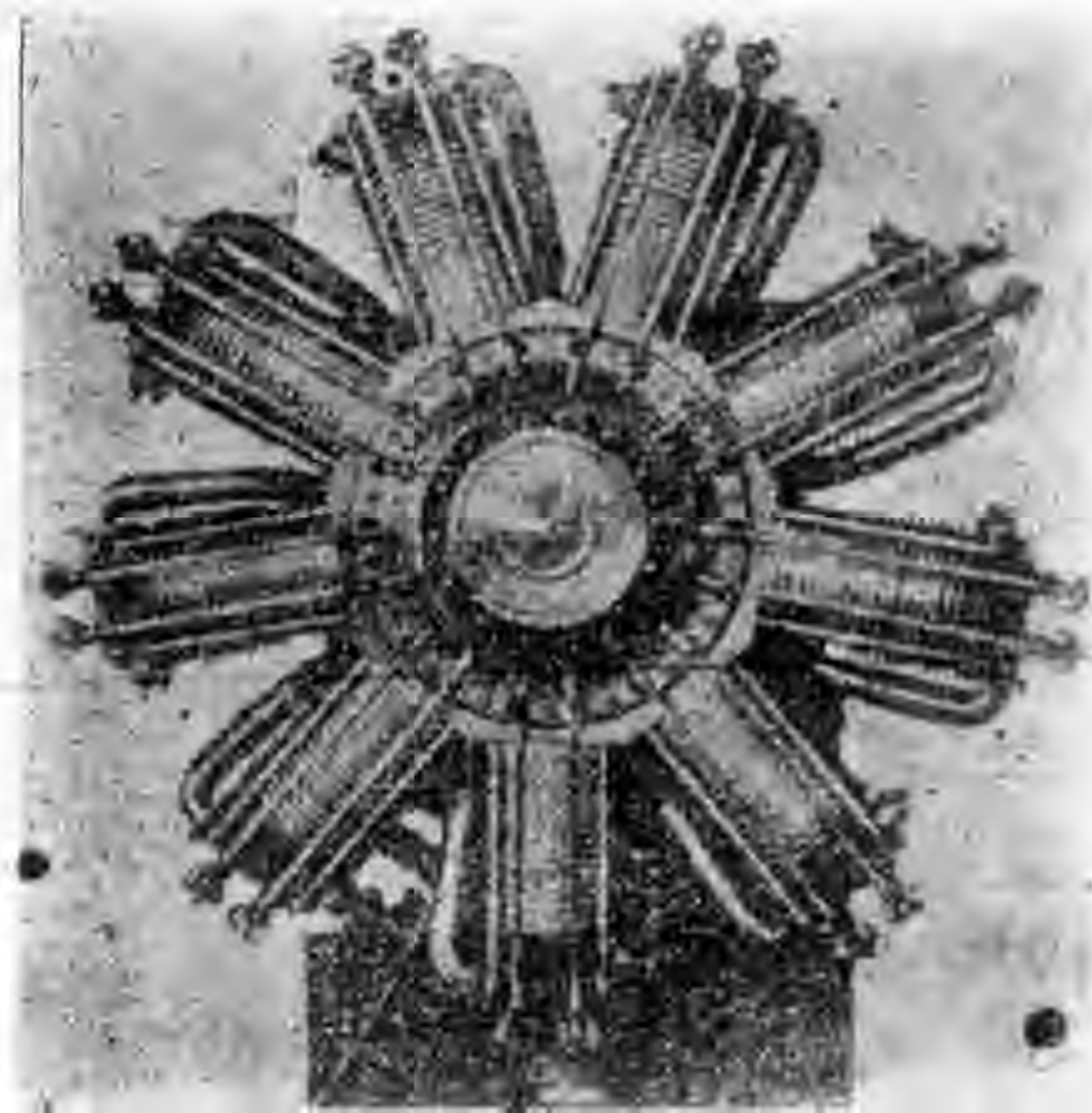
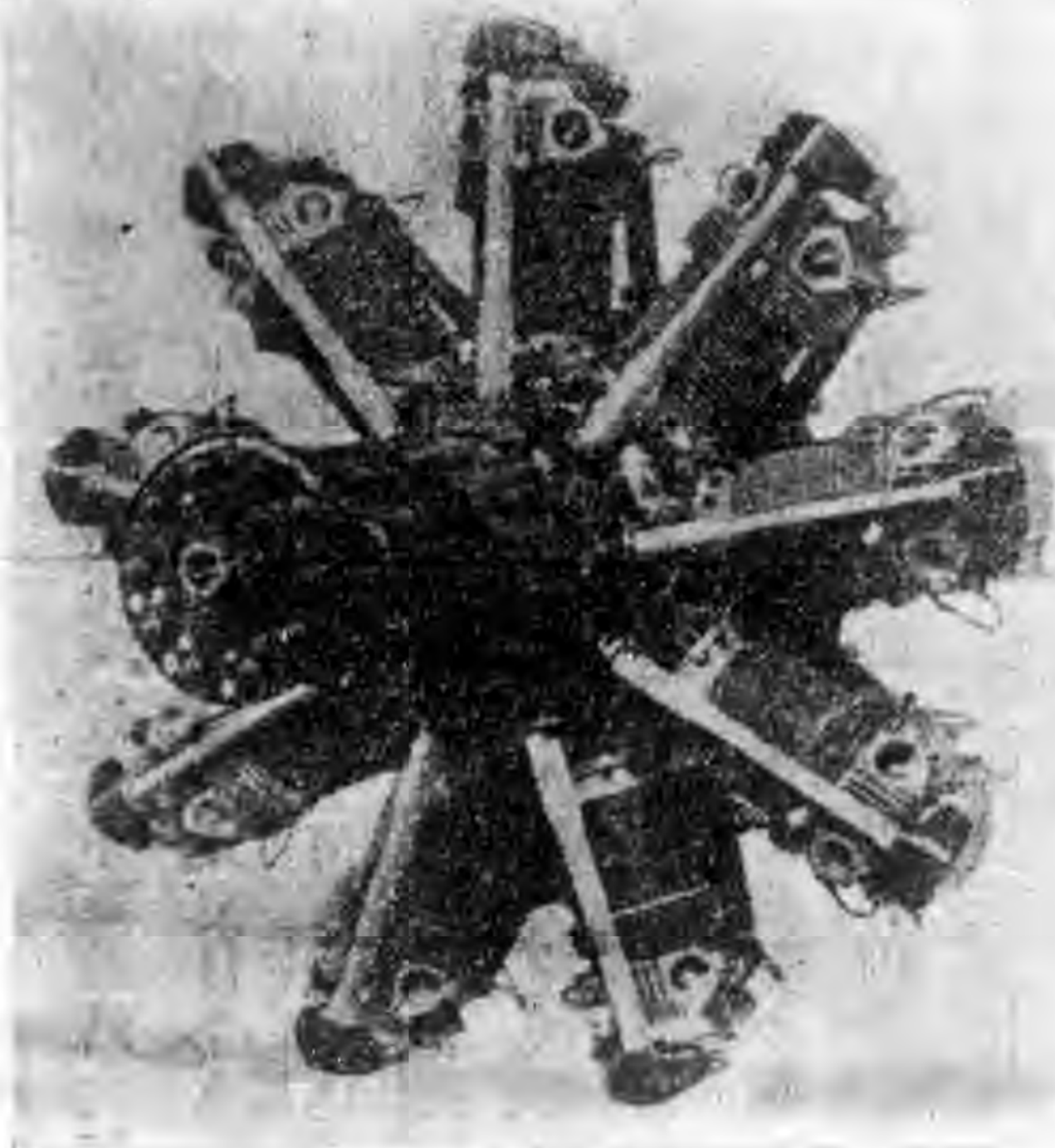


圖 第 四 回 轉 式 發 動 機

式四汽鼓立型發動機。全重量爲七六尅。每分鐘一二〇〇回轉。所出馬力爲二四匹。對每匹馬力之機器重量爲三・二尅。但現時優等發動機。對每匹馬力僅〇・七至一・〇尅。較右之發動機。已減少三分二之重。當賴托氏發動機成功之前。在美國尙有蠻利氏所製水冷式五汽鼓星型發動機。繼此之後。又有卡尺述氏空氣凝冷式四汽鼓立型機。在歐洲方面。有法之安托亞尼及島詩魯射魯馬等空氣凝冷式二汽鼓對立型。並安沙尼扇型之機。意之佛伊葉特空氣凝冷式八汽

鼓V型之機。而英德兩國。則採用賴托氏之式。製有四汽鼓水冷式立型之古林及A E G發動機等。航空發動機。經此幼稚時代。至歐戰初期。空氣凝冷回轉式之物。在航空方面。大爲重用。當

時最有名者法之古惱蒙。苦禮魯尺厄魯狼英之BR1及2等機。第二圖即BR1回轉式發動機每分鐘一二五〇回轉。有一五〇匹馬力。全重量爲一八四尅。對每匹馬力之機器重量爲



第三圖 羅魯詩卜沙特發動機

一·二尅。燃料消費率爲二六八克。潤油消費率乃四五克。就以上之數字觀之。該式之機對每匹馬力之重量與現在之物不甚相差。因構造上關係不能改爲大馬力之機器。充其量僅能出二〇〇匹馬力爲止。且燃料消費率大而潤油消費率尤大。故於歐戰中期即漸次失墜其聲價。時至今日完全居於歷史的地位矣。繼其後者水冷式發動機最有勢力。過此十年間。謂爲水冷式之時代亦不爲過。其中最著名者如法之伊詩拍惱述伊咱及洛連德

托利英之山比蒙及奶跛耳來恩美之利巴矢及卡尺述德之辨阻及邁巴哈並BMW等類之

發動機。在此之後。空氣凝冷式固定星型之物。非常發達。自小馬力至五百匹馬力者。悉讓其獨占地位。但現時五百匹馬力以上之大型發動機。仍屬水冷式之勢力。誠以該式形小而整。冷卻方法又見適宜。縱使壓縮比例較高。亦無過熱之患。其性能遠在空氣凝冷式之上也。但現時之發動機。又由水冷式趨於空氣凝冷式矣。目今水冷式中最優者。英之羅魯路詩奶跛耳。法之伊詩拍惱述伊咱。洛連法魯慢德之BMW。焉卡述意之佛伊耶特及伊索塔佛蘭述詩尼美之賴托等諸製造公司所出之品。第三圖乃英國羅魯路詩公司所出產之卜沙特發動機。每分鐘二〇〇〇回轉。有八二五匹馬力。每匹馬力之機器重量爲〇·八冠。燃料消費率二二〇克。至於空氣凝冷式固定星型之物。已如上述。於歐戰初期。受回轉式發動機所排擠。到歐戰中期。又爲水冷式所壓倒。至歐戰將終。勢力極微。幾呈不振之概。嗣經英國熱心家十分研究。以新式飛機。漸趨於高速度化。對冷卻氣鼓之難點。亦因之而縮減。如用空氣凝冷式。對水冷式原有放熱器所發生之阻礙。可以完全消除。且關於空氣抵抗之缺點問題。最近研究採用發動機覆之後。已大著成效。所以小馬力之發動機。漸次又多採用空氣凝冷式之物。現今不特五〇〇匹馬力以下之發動機。完全爲空氣凝冷式。獨占勢力。即五〇〇匹馬力以上者。亦漸有製造之趨勢。據說現今製造六〇〇匹馬力空氣凝冷式之機。已有相當成績。因所加添冷卻難題。未能解決。故不

能代水冷式之地位。此須待諸今後之改良也。又空氣凝冷式發動機。普通裝配星型之汽鼓。其



第四圖 乃英國卜利詩托鄙厄雅沙述發動機

冷却方法。須求適當。所以有製直立型或倒立型之四汽鼓。或六汽鼓者。有製V之倒立型十二汽鼓者。此皆視其實用之情形如何。而增減汽鼓之數耳。目今在空氣凝冷式發動機中。居代表之地位者。乃屬之英國卜利詩托阿姆士莊及詩拓黎法之沙魯姆桑及洛連意之伊索塔佛辣述詩尼並美之賴托撲辣特鶴伊特尼等各製造公司所出產之品。今舉一例。如第四圖者。乃英國卜利詩托鄙厄雅沙述發動機。每分鐘一九〇〇回轉。出五五〇匹馬力。每匹馬力機器之重量。爲〇·八。燃料消費率爲二五〇克云。

日本發動機發達之情形

查日本飛機發動機諸公司。向從歐洲各國。購得優等發動機之製造權。從事仿製。名爲國產飛機發動機。但近來已漸能自行考求圖案。製造優等純粹國產之品。例如三菱飛機公司。向造法國伊詩拍惱述伊咱水冷式。

及英之阿姆狼詩多黎空氣凝冷式兩種發動機。而近來亦製有三二〇匹及七〇〇匹馬力之純粹國產三菱空氣凝冷式者。川崎造船所飛機部專製德國BMW水冷式。愛知鐘錶電氣公司則製法國洛連水冷式各機。而中島飛機製造所除製英國卜利詩托空氣凝冷式之外。又製純粹日本國產空氣凝冷式壽牌四八〇匹馬力之物。瓦斯電氣工業公司亦製有神風天風純粹日本產九〇式四二〇匹馬力空氣凝冷式發動機。以上所製之品均已成功者。以此觀之。往後不久。日本當以純粹國產之優秀發動機。配置於飛機無疑也。

世界航海家與探險家小史

曾宗鞏

美國文家博士布蘭敦原著

三馬哥博羅 Marco Polo (生於一二四五年卒於一三二三)

一二九八年庫爾淑拉海島 *Island of Curzola* 對岸達馬西 *Dalmatian* (北緯四、三四度東經一六、三〇度現奧地利之皇地橫衝東北海) 之海濱。威尼斯 *Venice* 之海軍與日奴亞 *Genoa* 之海軍作一猛烈戰鬥。威尼斯海軍敗績。以致其境內居民等被敵方俘虜而去者七千餘人之多。彼時馬哥博羅為本地著名紳士。其外號族人稱之為兆人魁 *The man of millions* 蓋因馬哥博羅學問優長。家財充裕。為族中之矯矯者。故被敵人俘虜而去。馬哥博羅未遇難之前。曾在遠東遊歷有年。其所經歷之地。多半為當時歐州人士所未知。悉以馬哥博羅回國後。將其遊歷所窺見他方之市鎮村落。如在中國 *China* 印度 *India* 緬甸 *Burma* 等處之各種景緻。人民之住屋花園公所。以及廟堂寺觀。並民間田園場圃。國內所出產之綢緞紗羅。豐富而且美麗。馬哥博羅言詞美妙。敘述時。描摹盡致。幾使人如入五里霧中。莫知其究竟。馬哥博羅識見高深。口才伶俐。國人以外號兆人魁加之。不亦宜乎。

馬哥博羅將其遊歷所窺見之事實宣告其同族之人。而同族之人未能盡信。殊以爲憾。但渠不願其所閱歷之事蹟。歷久湮沒無存。所以渠被敵人俘虜。囚於日奴亞牢獄苦慘之時。請求其獄



像肖之羅博哥馬爲圖上

中同伴拉斯持新奴 Rusticiano (西印度族人) 引用法語編成一書。名曰馬哥博羅旅行遊記 The Travels of Marco Polo。實爲遊記中最特色之書。亦爲歷史中最有價值之書。所述多關於亞細亞人類之風土人情。以及其他習慣。可稱之爲人類學 ethnography。是書出版之後。其效果。竟有尋獲美洲之事。則其效力之偉大可知矣。但尋獲美洲。爲後來之事。不具論。今先敘述馬哥博羅海外遊歷探險之緣起。

一二六〇年。威尼斯商人尼古羅博羅 Nicolo Polo 與其弟馬非倭 Matteo 航駛帆船。向

克利米亞 Crimea (北緯四五、三〇度。東經四五、〇度。俄羅斯南部之半島也。圍繞於黑海

與亞速海。由百令戈浦地峽而連於本土) 貿易。在該處商業料理完竣之後。卽行向北航駛。藉

以探險順流航至窩瓦。Vouga (北緯四六、三〇度、東經四八、〇度、俄羅斯之大河、亦歐羅巴

中之大河、發源於佛爾

大高原、流程二四〇〇

哩、有二百口作三角州、

而入於裏河、全流便於

航船、此河流、占國中七

二〇〇方哩之地、由

窩瓦再向前航駛、彼兄

弟等此行、蓄有探本窮

源之意、其後航抵巴爾

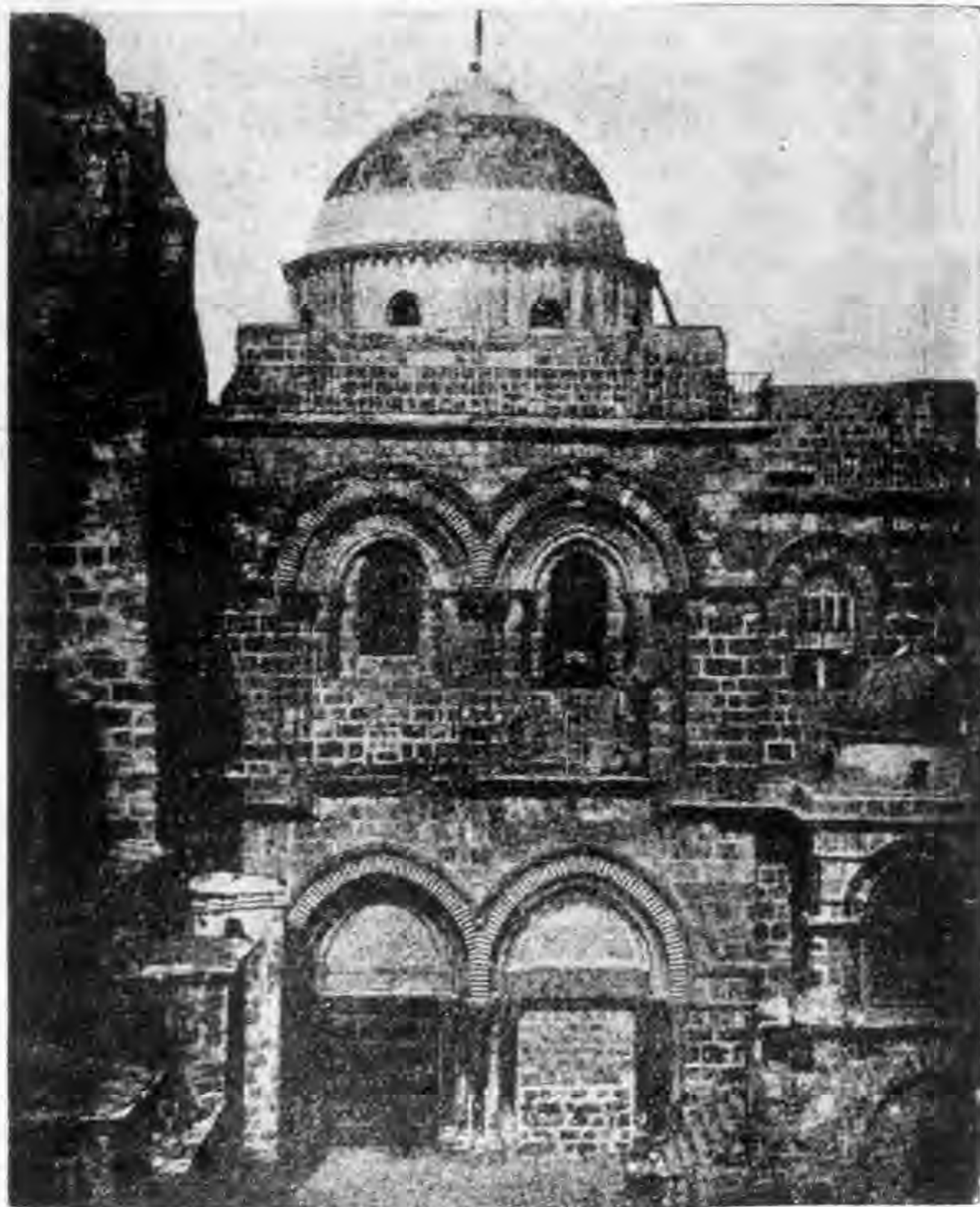
喀 Barika之京都名曰

喀查 Kazan 巴爾喀

者成吉師汗 Genghis

之孫也。

圖 二 第

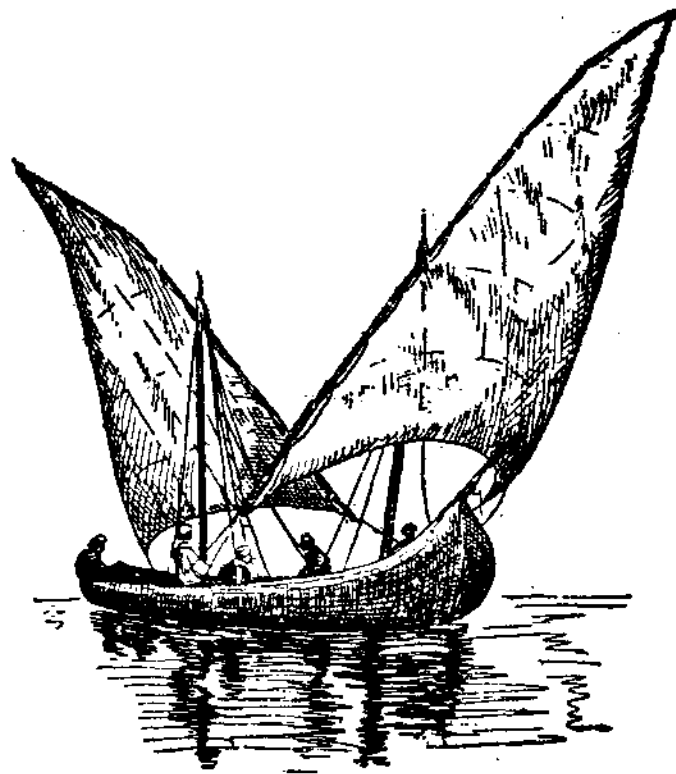


圖上為耶路撒冷耶蘇聖殿之圖

巴爾喀以上賓之禮。接待博羅氏兄弟。所以其兄弟在喀查都城逗遛數星期之久。未幾。蒙古某親王之兵。與巴爾喀之兵宣戰。巴爾喀之師敗績。由是博羅氏兄弟回國之路途。爲之阻梗矣。博羅氏兄弟不已。擬繞道而行。遂向蒲花羅 *Botana* (北緯三九、四八度。東經六四、二五度。中央亞細亞之回回教國。在阿富汗國之北) 尋覓回國之路徑。行至中途。遇見由波斯 *Persia* 出使回國忽必烈 *Kublai Khan* (按忽必烈爲西紀十三世紀蒙古之大帝。卽元世祖也。除印度阿拉伯小亞細亞而外。於亞洲大陸及俄羅斯新建一大帝國之英雄也。性頗聰明。採中國文化。增進文學。通國信奉佛教。西紀一二九六年卒) 之使者等。與之接談甚歡。遂勸博羅氏兄弟。不必急於回國。勸其同行前來中國。因中國皇帝。未曾與拉丁 *Latin* 種族之人面談一切。爾兄弟何不隨余前往謁見之。以遂其願。或得相當利益。亦未可知。博羅氏兄弟。竟被使者言詞感動。遂與之偕行。不久行抵康布拉 *Cambulac* (蒙古皇帝京城。後改稱爲北京。現稱爲北平) 忽必烈爲當世英明之主。處理國事。無不力求進步。聞博羅氏兄弟所述崇奉耶蘇教。以及各國國家政治人民風俗山川形勢等等。甚爲喜悅。後頒給珍品。並金銀錦繡等件。爲數甚夥。又給予護照。註明所到國內各處。由當地地方官妥爲照料。飭其資奉國書與羅馬教王。書內所述。請教王允許博羅氏兄弟。再來中國。並懇其代爲聘請學問優長。堪爲師資之學者一百餘員。同來中國。以

增進國人之學識。所聘請之學者。能精通七藝者為合格。並須有口才。在大眾中能辯駁一切事體。且於大庭廣眾之中。能明白宣布。使各種異教之民族。咸知基督教之教律。為各種其他宗教之最完備者。

圖 三 第



圖上為當時亞刺伯上海貿易一船帆種

一二六九年。即博羅兄弟離開中國九年之後。是年其兄弟始行抵威尼斯國。尼古羅抵家。見其愛子馬哥博羅。於其出國時。年僅六歲。現已長成為偉大丈夫。神氣活潑。且其有冒險氣概。尼古羅私衷深為欣慰。所以未待其子請求。即將在中國所窺見之特殊事蹟。為其子詳細敘述之。以廣其見識。

博羅兄弟。雖得特種護照。途中一切。多由地方供給。然人力雖盡。而天然之阻礙仍多。所以博羅兄弟途中濡滯二年之久。於一二六九年四月時。始行抵威尼斯。甫登大陸。即聞羅馬教皇克來孟德第四。Pope Clement IV 業於前一年薨逝。新教皇久久不獲選定。博羅兄弟等居家幾及兩載。而教皇尚未選定。當此教皇未定期

間。威尼斯國內政事糾紛。所以博羅兄弟所陳述大可汗所要求之事體。亦擱置爲無關緊要事件之列耳。

一二七一年。經大主教公議。選舉比亞森沙之主教爲教皇。更號爲格里各列十世。Gregory X。博羅兄弟。復向新教皇申請履行大可汗所請求代聘教師百餘員之事。後始聘定年紀較輕者兩員而已。該員爲羅馬教修道僧徒。年紀幼穉。學識薄弱。此次應聘遠適他邦。非本人之志願。所以途中旅行。齟齬不堪。以致博羅兄弟等。難以忍受。行至巴立斯坦 Palestine (北緯三二、一〇度。東經三六、〇度。在地中海東南隅。亞細亞西南部之小地方。包含敘利亞南部。希伯來人之故國。以耶路撒冷爲首市)地方。博羅兄弟。遂決絕不與之同行。祇帶其穉子馬哥。博羅爲隨從。向前挺進。赴大可汗之朝。報告一切耳。

博羅兄弟之所以繞道巴立斯坦而前進者。實因回國之時。奉大可汗之命。歸時。甚望滷取耶路撒冷耶蘇墓前長明燈中之油。吾將寶而藏之。以爲紀念品。所以博羅兄弟。不能不赴巴立斯坦而取油也。(按此節。載忽烈請教士來中國傳教。必係中古時代。耶教中人。極大之願。至取耶蘇墓前燈油一節。則因當時。東方之耶教徒。每以此爲藥品。謂可治各種靈魂上之疾病。其售價極昂。大可汗或爲此語所動。故有是命耳。)

博羅兄弟等。取得耶蘇墓前燈油後。即赴查發 Jaffa (巴立斯坦之海口) 擬乘海船向西利細亞 Cilicia (古國在小亞細亞之東) 之海濱墨新那 Mersina 前進。博羅兄弟等向北而行。

者。實欲避免南方土耳其皇所轄埃及軍隊兵丁之劫掠耳。彼時此種軍隊在敘利亞一帶橫行無忌。行旅無不畏懼之。

博羅兄弟等到達西利細亞之後。復向亞美尼亞 Armenia (北緯四〇、〇度、東經四三、〇度、西亞細亞之一東塞裏海、南連土耳其斯坦、古為獨立國、今被國

俄羅所、土耳其、波斯所分割、國中肥沃之谷、與高峻之山、相交錯云、)前進。道經美索不達米 Mesopotamia (北緯三五、〇度、東經四一、〇度、在底格利河及幼

頰灣、惟未十分開墾、今為土耳其之所領、面積二〇二五〇哩、人口百三十五萬、)行抵巴斯勒 Basra (北緯三〇、二九度、東經四七、五〇度、亞細亞、土耳其、)在是間頗

用亞刺伯船舶向和爾木斯 Ormuz (在波斯灣)航駛。俟到達該處之後。擬再改換較大海船。從海道

航行。向目的地挺進。

(未完)

仁者之兵。百將一心。三軍同列。下之於上。若子之事父。弟之事兄。若手臂之捍頭目而覆胸腹也。

荀子

法人遠征摩洛哥記（續）

王培生

美國伊文思上校原著

海軍陸隊之運用。海軍陸隊遠征之歷史。與從前及刻下在法屬摩洛哥軍隊之作戰。有極明顯雷同之處。蓋此類作戰。幾全係對抗組織散漫。軍械不全。而僅擅長埋伏及侵入敵軍之隊伍也。然而陸隊之組織與其戰術。則歷未變更。目前海軍陸隊之組織。仍斤斤於旅團營名目之稱謂。此三者單位之運用。實不能使海軍陸隊實施其所負之使命。故其應否毅然廢除。殊值得吾人切實研究。遠征隊之兵力與其組織。如依一易動隊伍為標準。甚易規定。陸戰隊亦然。吾人若知戰區之範圍。與敵方抵抗力以及供給各問題。則如需要海軍時。即能正確規定一個海軍陸隊之兵力與其組織。可將旅團營等笨重之單位。一概取銷。再從此遠征組織之混合隊伍中。擇定步兵大隊。砲隊。輕便坦克車隊。航空隊。工程隊。與其他特務隊之必需數目。稱之為易動隊。富有極度易動性質。伸縮自若。能單獨作戰。並依其特別之任務與使命。予敵人以最大之威嚇。并可選擇所餘。留為新遠征隊之核心。此新隊之是否單獨作戰。抑係與艦隊共同動作。其組織與兵力之原則。彼此皆同。余意多數海軍軍官。必願放棄向例組織。而歡迎革新方針也。

今日戰事之情形。一九三二年降臨時。摩洛哥僅餘三叛區。未被侵服。前文已言之。法人因有種種關係。不得不延緩採取急進步驟。以俟時期之成熟。三區中有沃壤太飛勒脫 *Tafilalt* 者。東南密接亞而及利亞與撒哈蘭邊境。此一綿亘地。自北而南。長約五十啓羅密達。自東而西。闊爲八啓羅密達。介乎稷息 *Nini* 與德力司 *Chetis* 兩河之上。爲匪類伏藏區域者久矣。一九三三年。此地蠻狠之土人。推一著名強盜白而加爲首領。白而加藉其名聲。竟敢自稱爲摩洛哥真正之蘇丹。一九三二年一月。吉腦特將軍率四個集中隊伍。將其悉數掃滅。是役也。法軍以巧取勝。將士努力用命。造成不少可歌可泣之戰績。值得另文敘述。法人既平太飛勒而脫。乃移全力約征服大亞特拉斯最兇惡之叛區。按一九三一年。停戰時大亞特拉斯平行四邊形由東至西長約一百七十啓羅密達。由北至南。闊有九十啓羅密達。尙未被法人佔領。五月間。四易動隊開始進攻。馬刺克許一隊。於六月十九日撤退。僅餘三隊應戰。平行四邊形之東邊。有吉腦特所統領之康汾撒哈蘭隊。北部東邊之一半。有哥多德將軍之墨泥斯隊。其西邊之一半。則爲大特拉隊。統率者爲路司陶將軍。各隊兵力。約共有二萬三千人。每隊均有非常備隊伍或補助隊三隊。共計有一千五百人。但此種人數。係按其任務之性質。時有變更。法軍將領照敵人蓬帳之多寡。以計算敵軍兵械之數目。平均每一蓬帳。以可容十人計。則彼時敵兵總數。

約在一萬五千人與二萬人之間。每一蓬帳約有三枝來福槍。則武裝者必有四千五百人而至六千人。此外尚有南部游牧部落。專門山賊。當地逃兵。與其他亡命之徒。爲數共有一萬。力量亦不薄弱。

此次作戰。具有兩大計劃。一係用墨泥斯。大特拉。康汾三隊之集中動作。向東西推進。直搗宜沙部落。一則用大包圍陣勢。向海的杜族環攻。進佔相當地點。以便一九三三年作戰時。即可完全將此窮兇極惡之聯盟撲滅。竟其全功。法人計劃。且注重斷絕各聯盟間之交通。與攫取敵人主要水道及游牧區域。經用空中攝影。法軍將領。得確悉敵人重要所在。如市場水源。設防村落與交通要道之屬。所以軍事節節進展。觀於一九三二年最後之戰。即可知計劃之完全。及其實施之神速也。

各易動隊。常向叛區指定之地集中。彼此戮力同心。不爭功。不退縮。奮勇前進。九月下旬。休兒將軍。乃將海的杜族各聯盟之根據地。逐一佔領。並完成大包圍形勢。使其孤立無援。束手就縛。此外法國國外軍 *French Foreign Legion* 第一團。且將約具有六千枝來福槍之匪衆。永遠撲滅。此役。戰於高有二千六百密達之原高上。此地巨杉叢生。漂石密佈。飛機助戰。失其效力。砲隊亦感無所施其技也。

參謀部之精密計劃。高級長官之不斷監視。各易動隊間之充分合作。無論地方與氣候之如何困難。均能備辦并保持豐富不絕之供給。凡茲大體。都能處理有方。頭頭是道。至於士兵。則不論其爲常備兵。抑補助兵。始終力戰。視死如歸。彼輩在佔據區域內。建造屯兵所。道路與電話杆之神速。大可驚人。步隊或騎隊之能於大亞特拉斯洪荒區域。與出沒無常之敵相周旋。綽然若有餘裕。已屬難能。尤可佩者。以最多不過一百五十五公釐口徑大砲之砲隊。輕便坦克車。鐵甲車。及各種摩托車隊。而均得勝任愉快。此實堪贊許者也。

一九三二年之戰事。已將此長一百七十啓羅密達闊九十啓羅密達之叛區。縮減至一百啓羅密達長六十五啓羅密達闊所佔之地。多爲人跡所罕到。然而道路營舍。均能隨軍隊之後。不斷建造。此實由於士兵均願利用其休戰時間。以從事於戰區建設也。所建營地。冬季均派重兵駐守。並與以六個月之供給。土人事務局之官吏。且忙於政治宣傳。使海的杜部落。咸知抵抗之無濟於事。

一九三三年之出征。法人按照一九三三年冬平定摩洛哥全部之計劃。於是年二月初。向大亞特拉斯山之游牧部落出兵。吾人現雖未十分明瞭法軍進攻之結果。而據從刺伯脫脫^{Oran}不時傳來之消息。亦畧知戰事激烈之情形。查是地高出海面六千呎。氣候酷熱。水源缺乏。

法軍極感困難。但蜂窠之勢。必將毀滅。則殊無庸吾人懷疑。即大亞特拉斯殘餘叛區之傾覆。更可計日而待也。

隊伍與兵器。吾人於此。倘不將雙方之隊伍。兵器。及作戰者最顯著之特性。加以觀察。則作戰之敘述。將感不能完全。茲請先述摩洛哥之柏柏族。此輩極富易動性質。並善於忍耐。作戰者率携一枝來福槍。或馬槍。一刺刀。以備短兵相接。鮮有多過二十或三十發之子彈者。在崎嶇境內。每小時能步行四哩而至五哩。作戰時奮不顧身。屢顯其勇。但卒不堪法軍砲火。坦克車。及飛機之壓迫。彼輩最大缺憾。為無堅持能力。但當戰事順利時。則乘勝攻擊。猛不可當。利用起伏不平之山地。結成小隊。出沒無常。聲東擊西。每使敵軍倉皇失措。最危險者。當法軍隊伍。因故散開時。此輩乘人不備。突起攻擊。在短射程內。用來福槍猛烈射放。接觸既邇。出其刺刀。遇人便刺。此時大砲無所展其長。坦克車不能施其猛。故法軍若遇此輩於四百碼之內。未有不全隊覆沒者。蓋其鋒不可當。其勢未可乘也。

夫以柏柏人不良之兵器。與法軍近代之軍備較。則似僅有來福槍與短刀之土兵。斷不能與備有最新式大砲。機關槍。自動來福槍。輕便坦克車。鐵甲車。及航空隊之法軍抗爭。但就戰區戰術及易動性質三者而言。則取勝之道。未必全賴乎利器。法人之未能迅將柏柏族撲滅者。即是故。

也。

法軍在摩洛哥所用之兵器。有兩點足引起美國觀察者之興味。一爲差德勒老 *chatellerauet* 自動來福槍。此槍優點甚多。次爲蒙大納大砲。 *Schneider Canon demontagne* 余於某次小接觸中。曾親見此砲展其神威。後復於表演時。先見其七部份。分置於七頭驢背上。砲兵一聞號令。立即將其合攏開放。爲時僅兩分半鐘也。

至於軍隊。則法國常備兵。含有優秀分子。勇敢善戰。摩洛哥與亞而及利亞之步哨兵。 *Tirailleurs* 摩洛哥與亞而及利亞之騎兵。 *Spahis* 塞內加爾土兵。 *Senegalese* 在要隘作戰之殖民海軍步隊與砲隊。 *Colonial Marine Infantry and artillery* 及國外軍團。 *Foreign Legion* 凡此者。皆爲法國之常備兵。其中國外軍之各單位。卽爲各易動隊之中堅分子。含有步兵大隊。騎隊。摩托隊。與砲隊。皆受有高深教育。與嚴格訓練。在摩洛哥有二十五年之作戰經驗。稱之爲長勝軍不殊媿也。

關於法軍中之土兵。則摩洛哥與亞而及利亞騎兵之戰鬥力。與其不屈不撓之性。可爲衆隊之冠。摩洛哥與亞而及利亞步哨兵。更以山戰著名。彼輩爬山越嶺。履險如夷。爲他隊所不及。塞內加爾土兵。天性好鬥。易于指揮。極忠於法國軍官。雖不善山戰。而在平原衝鋒陷陣。勢亦極猛。

若言補助兵。則以谷姆斯 Goums 爲首屈一指。摩洛哥共有百隊谷姆斯。每隊平均有一百二十人。其中三分之二爲騎兵。三分之一爲步兵。雖戰鬥力較遜於本地常備兵。但除武裝有馬槍與佩刀外。每隊均有兩架重機關槍。因此攻擊能力亦復不弱。其次爲摩克漢什一隊。極似法國憲兵組織。最後之別動隊。則爲臨時僱用。駐守安全各處。或隨大隊作戰。帶有一枝馬槍。百發子彈。上述各項補助兵。戰時多爲前驅。深入敵陣。使常備兵得迅速前進。與敵接觸。然後乘機後退。保存其力。以備他時衝鋒。

結論 記者在摩洛哥有兩月之久。就觀察所及。以爲摩洛哥作戰。無論其係在大亞特拉斯險惡之地。抑廣漠平原之區。其軍隊必須富有最大易動性質。Mobility 此外應行注意者。(一)須保持汽車運輸之自由。(二)發展強有力之自動兵器與砲火。(三)用最迅速方法。建築道路與屯兵所。(四)須擴充牲口運輸。(五)用最輕便而符合軍事需要之蓬帳。伙食。及行李設備。(六)發展并保持軍隊間之道德與友誼。凡茲數事感余最深。至今猶盤旋腦際。不能或忘也。

(完)

區叛指卽處圈黑圖哥洛摩 圖一第



落村一中斯拉特亞大 圖二第

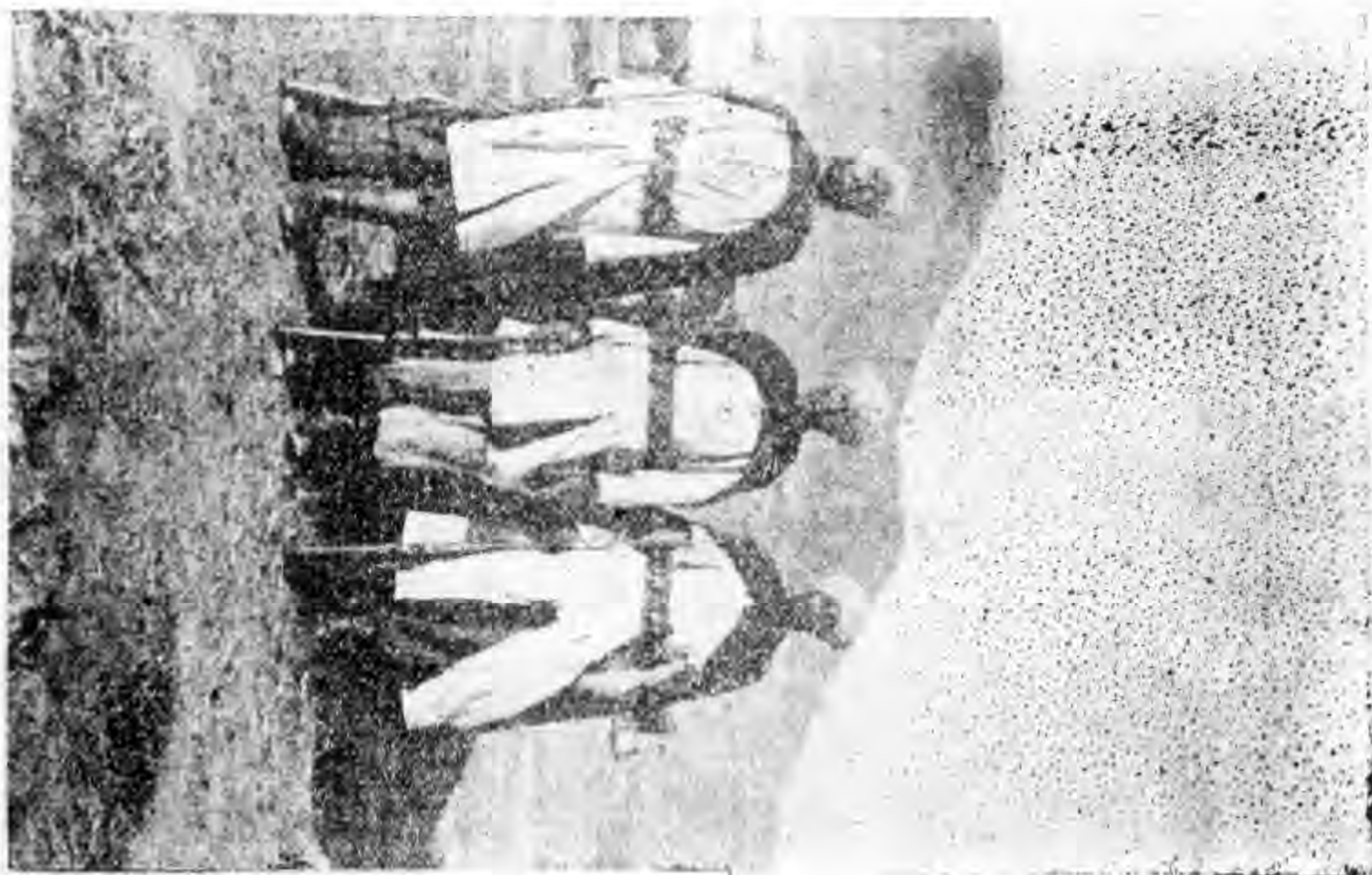


第 三 圖 大 亞 特 拉 斯 之 冬 天 此 地 高 出 海 面 一 萬 三 千 尺



海軍雜誌
歷史
法人遠征摩洛哥記

第 四 圖 在 前 之 亞 而 及 利 亞 騎 兵



三三

或問陽明先生。用兵有術否。曰用兵何術。但能養得此心不動。乃術耳。凡勝負之決。不待臨陣而卜。只在此心動與不動之間。

零 錦

防止鍋爐生鏽法

艦船用之鍋爐。隔一二日不用。即生水鏽。殊為不便。今德國發明一種方法。其操作非常簡單。即將去水之鍋爐。先通乾燥空氣。盡力使之乾燥。其次則以壓搾器吹入氨 (Ammonia) 瓦斯。俟吹滿後。嚴密閉緊之。但恐難免有少許水分存在。故仍可利用氨瓦斯。於鍋爐內側全部。作成一防鏽層。使其永不生鏽。俟再使用時。以水一洗鍋爐內部。而防鏽層立可洗盡。依然一完好之鍋爐矣。

極強烈之海軍探照燈

寅

英國斯伯雷旋轉機公司。新發明一種三十六吋徑極強烈之海軍探照燈。該燈為替葡國某巡洋艦所建造者。其光綫



章

之強度爲三百五十兆至四百兆支燭光。全體以不銹蝕之鋁質合金所製。其重量僅爲一千五百五十磅。其轉動距離之限度。可由水平面上一百度至其下二十度。其虹狀百葉窗。關閉之際。毫無隙縫。運用時。或由探照燈上某點。以手啓之。或由距離控制器。以電力啓之。均無不可。其弧燈爲自動式。聯帶減熱器。裝於彼端。鼓之前後。均裝釘完妥。使燈及反射鏡之應用。更爲便利。前面爲一圓頂玻璃蓋。距離控制器上。裝有二輪柄。其一供俯仰之用。其一供左右轉動之用者。由控制器傳電至探照燈。用逐步傳電法。如停止轉動控制柄。則射光器之動作。亦同時停止。控制器上另裝有雙盤。其高低可調整之。使其適合於運用者之身材。故無論向左右或俯仰轉動時。該燈光綫。莫不隨之轉動自如也。

練習游泳之新機械

顧

美國加利佛尼亞省橡樹地方 Oakland, Calif. 工程師

柯蘭基。 Al. Kalumki 新近創造一種新式機械。以充練

習游泳之用。(見圖)



凡練習游泳者。若以腹部躺伏於此機械之上。以兩手按住機械兩旁之手板。用力旋轉之。兩脚依機械之曲柄而灣曲活動。則兩手兩脚之動作。具有水中游泳之態度矣。練習時。指導員須留心練習者之脚力。或上或下。務依照機械曲柄轉動期間相等。則其脚力與其手臂轉動之力。方能合拍。



美國橡皮輪砲車

王

美國陸軍。近曾發明一種橡皮胎砲車。行走極速。據此項砲車。有鋼製車輪。外套橡皮輪胎。并裝以避震器。於運載重一千八百磅大砲時。每小時最高速率可五十哩。據稱若於橡皮胎處。向敵瞄準開砲轟擊。其命中異常準確。而在開砲或於崎嶇地面移動時。可任意鎖住一個車輪。而不碍及其他一輪之轉動。蓋其制動機。同時能制住一輪或兩輪也。

預防誤報火警之手拷

顧

地方匪人。爲非作惡。常藉撞擊火警警鐘。而爲起事之記號。現時新式火警警鐘。鑲配一種手拷。



無論何人撞擊警鐘時。其箱旁有一自動機關。立時能將撞警鐘者之手腕。緊縛於手拷。無法脫離之。須俟救火隊到時。由救火隊之人。始能將其手拷解脫。

此種設計。於救火隊可有兩種之便利。

(一)能預防匪人誤報火警之患。

(二)能勒令報告火警者。帶領至所

報火警之區域。以求救援之神速。

此種新機械。已由創造者向美國阿海呵 Ohio 地方官請求註冊發售云。

發射空彈之手鎗

王

發射空彈之手鎗。不具鎗膛。祇裝有一個自動發射器。藥彈直置於鎗身。開放時火光由鎗身尾端射出。恍若真鎗。空彈壳射放後。卽行自動躍出。此種空彈手鎗。用於警務員以作警告之用。較之流淚手鎗爲安全也。



新式直昇機 (Helicopter)

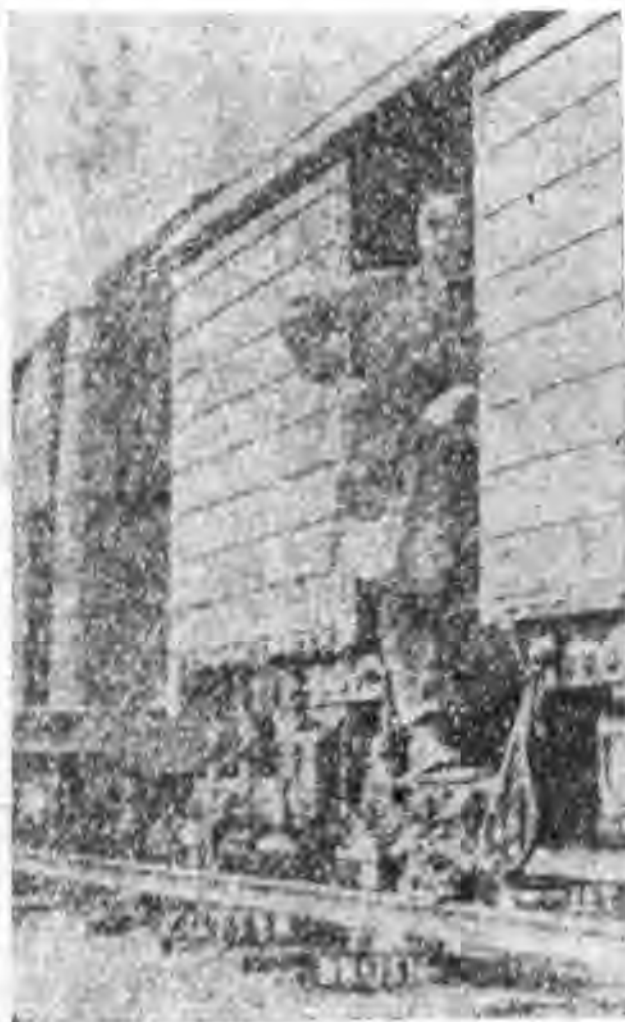
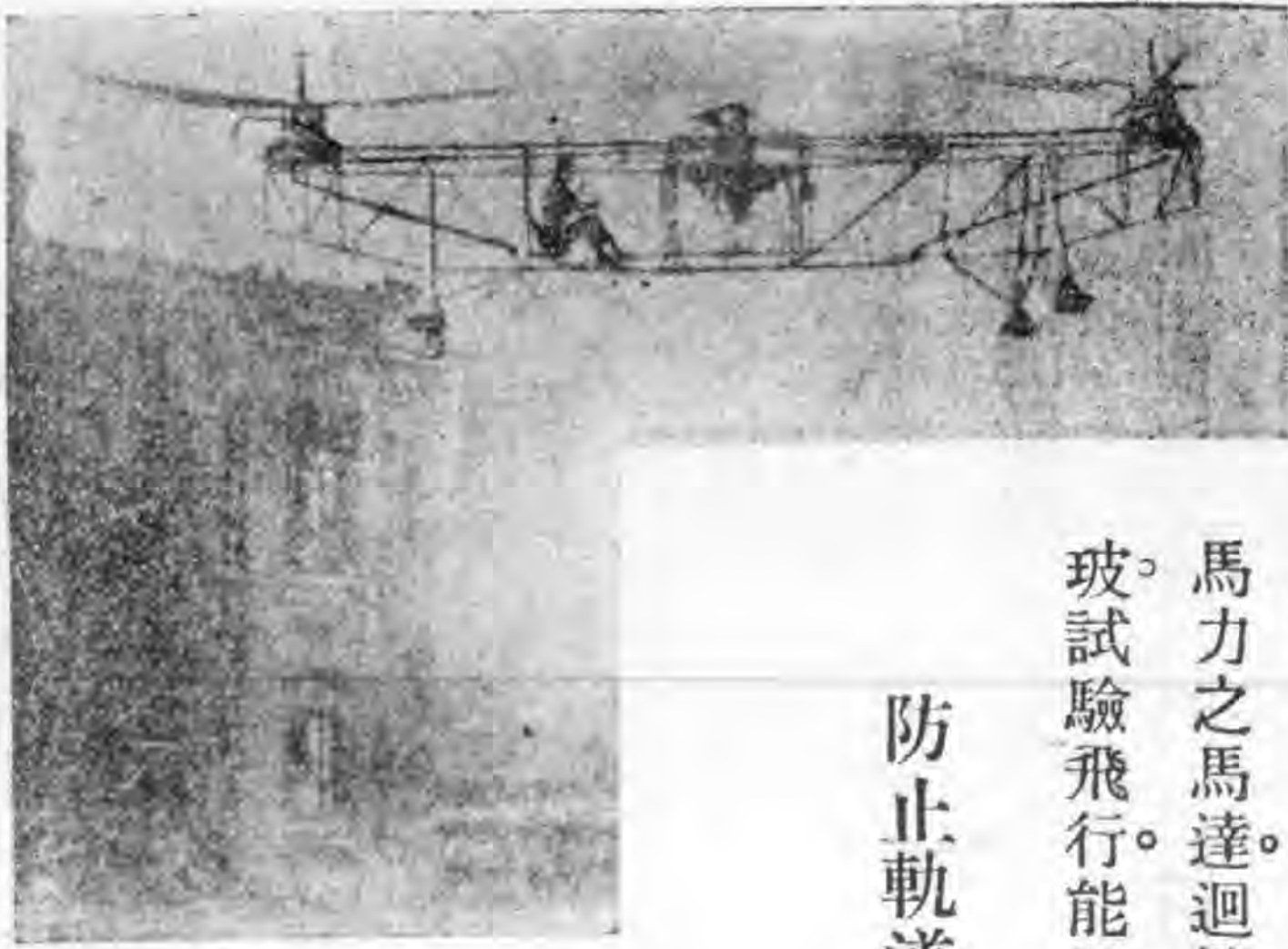
沁

比利時有一飛行家名普羅林者。新造一直昇機。無翼亦無車輪。以二百匹馬力之馬達。迴轉二個垂直之車翼。即能垂直上昇或降下。最近在安得瓦玻。試驗飛行。能繼續飛至九分五十八秒間之久云。

防止軌道冰凍之妙法

潤

每逢冬季。火車鉄軌之面。常有凍結之虞。火車行走其上。異常危險。新近英國得一解決方法。如圖用迴轉式之截冰器。置於軌道旁。隨用鋼刷。立將所有之冰掃去。最後注射防凍液劑。軌



道即可不患凍結。而火車仍行走如常云。



同時能攝兩影之照相機

新式之照相機。鑲配兩箇圓形之照相鏡。引用此機能於同一時間。拍照兩種相片。如繼續工作。以手指壓於鏡筒旁之鈕扣。則已照之乾片。同時降落於機內。兩張之空片。已陳列於鏡筒之中而待用矣。此種照相機。爲最新式。機關靈巧。故人樂用之。（見圖）



亨

德國軍隊。現於夜間在街市進行時。每隊最後一人。其帽上。臂上。或背上。常佩有一盞信號燈。以警告迫近之汽車夫。此蓋鑒於夜行軍隊。曾被汽車撞傷之故。所以想出此法以預防之。上圖。卽爲德兵所佩各式之信號燈也。

軍隊夜行所佩之信號燈

王

小說

海軍
名將 納爾遜

右 顧

第二章 鍛鍊中之英雄（一七七三年至一七八三年）

納爾遜生平事跡。他書所記載者。爲數無多。所以編輯此種小說。無所根據。甚感困難。惟是納爾遜少年時。已將當時在海上所經歷數年之境遇。筆之於書。俾吾人略知其梗概。豈非編書者之幸事乎。茲將納爾遜所記之事略。列舉於後。

納爾遜曰。余船自北冰洋回航。抵英吉利後。卽於十月十五日（一七七三年）奉長官之命。給資遣散。據他方傳說。不久政府將派軍艦一隊。前往東印度羣島遊歷。余得此消息。私心深爲喜悅。余以全隊軍艦。航行如此長距離之航路。此行使余學識增加。定能充滿余之素願。未幾。此事果然實現。余係奉派於「海馬號」Sea Horse 軍艦服務。此艦有大砲二十尊。艦長名曰農夫 Farmer。余登艦報到。艦長卽派余在前桅值更。後又改派余在船上後艙面服。

務。余隨同「海馬號」前往東印度巡洋。軍艦航抵各口岸時。均有担攔。所有由孟加拉海口 Bengal 至布梭辣各海口之山川形勢。風土人情。均爲余所洞悉。此行於余箇人。獲益誠爲不淺也。余在軍艦。突然患病。且症候危險。後承勳爵愛華哈格 Sir Edward Hughes 之特別優待。遣派軍艦「海猪號」Dalphin 送歸英國診治。是次余之生命不至於死亡者。實係勳爵愛華哈格當時拯救之力。且平素待余亦厚。隆情高誼。余沒齒不忘也。

「海猪號」軍艦艦長爲雅各比谷 James Pigot 艦內有大砲二十尊。該艦人員。於一七七六年九月念四日。在英國烏爾威 Woolwich 給資遣散。暫時作爲廢艦。

余於九月念六日。由普利茅司令長官勳爵雅各達吉拉斯 Sir James Douglas 頒給命令。令余代理「倭西斯達」Worcester 軍艦上尉之職。該艦艦長名馬克魯濱孫 Mark Robinson 維時正奉令護衛一商船。開往直布羅陀 Gibraltar (所謂護衛者。爲戰事發生之後。凡各該國商船。向他處航駛。多派軍艦護衛之。謂之護衛艦) 余卽奉派在護衛艦服務。於一七七七年四月二日放洋航駛。彼時海面天氣極爲惡劣。若就余之年齡而論。加以天氣不佳。似不便使余單獨担负值更之責。但艦長魯濱孫。當余登臨其艙面之時。卽云。此人年紀雖輕。而精神活潑。在艦上諸同寅之上。其駕馭船舶。在彼必以爲易事也。

一七七七年四月九日。爲余考驗上尉之期。考畢後翌日。卽奉令派在「羅威斯托」Lowest
offe 戰鬥艦上尉（卽二副）之職。該艦有大砲三十二尊。艦長威廉洛克。William Locker
係由格林威海軍醫院總辦。新近奉派管帶此艦。余隨此艦前往牙買加 Jamaica（北緯一
八、〇度西經七七、〇度。在英領西印度之大安提耳羣島中之一。稱爲泉地）巡洋。該艦
雖名爲戰鬥艦。但行動不靈。與余之心理不合。余遂設法調派於雙枝桅帆船服務。此船比「
羅威斯托號」軍艦爲活潑。余在帆船完成余引水學識。因此船到處航駛。如基斯 Keys
Islands 各海道。基斯島。在希斯彭尼拉 Hispaniola 大陸之北。余在此船英勇之名。乃因
一小事而表顯。雖船上官員。均稱揚而不譏誚之。其事實如下。

某日。在海上航行。海面忽起暴風。波浪汹涌。勢極兇猛。窺見附近有一美國商船。僞充軍艦。在
海面捕獲敵國商船。余船卽時停止航行。船主遣派船上大副。前往捕獲之。大副乘舢舨行至
中途折回。因風浪太大。舢舨不能前進。及大副回船登臨船上艙面之時。船主揚言曰。余船竟
無其他人員。能攀登此受擒之捕獲艦乎。船主發言之後。奔馳至梯口。欲登舢舨。前往擒獲敵
船。余立即趨前阻止。並告之曰。現時爲余前往之班次。如亦被迫退回之後。船主再親身前往
未遲。此事雖極細小。余終身尙記念當時之情境而不忘也。當時明知事體爲難。且極危險。但

余非冒險趨前。不足以表顯余箇人之特性。余爲好勝之心。故不顧一切。向前而奮鬥耳。

一七七八年。勳爵彼得巴克 Sir Peter Parker 蒞臨牙買加。爲時未久。卽召余至其旗艦「布立斯多號」 Bristol 充當二副之職。由此職繼續高陞至大副之職。余在該艦服務。並無特殊事蹟之可言。是時吾英正與法國失和。戰事業已開端。余船奉令在法朗西斯 Cape Francis 地角一帶服務。

上文所云戰事開端一語。余將以簡單文言。爲讀吾書者敘述之如下。

英國與其北美殖民地。卽新世界。近日稱之爲合衆國。 United States 發生戰事（一七七五年）其實此種禍根。早已埋伏。終久必有爆發之一日。

英國與合衆國突啓爭端。極爲不幸之事。因法蘭西與西班牙援助合衆國（卽新英國）以致戰事擴張。至一七七八年及一七七九年。尙未停止。一七八〇年。荷蘭國亦加入戰事漩渦之內。其實荷蘭此種行動。極爲不智。以彼不識箇中真情實況。突然參加戰事。殊難索解。此事之醞釀。實因法國之將官名曰基西爾。 Choiseul 爲路易皇后黨人。恃勞專權。把持軍政。擅增軍艦三十二艘之多。稱爲布立斯艦隊。 Brest Fleet 歸子爵澤阿斐利 D'Orvilliers 督練。其後與英國海軍中將克伯爾 A. Keppel 所率之三十艘軍艦。在烏向島 Ushant（法屬）

洋面作猛烈之戰鬥。此爲一七七八年七月二十七日事也。

英國勳爵海軍大臣荷威。Howe 督帶艦隊。前往美國附近海洋操練。中途遇見法國海軍艦隊。艦體堅實。器械精良。其統帶官爲狄伊斯定。D'Estaing 兩軍在海面相遇。戰事恐難幸免。孰意彼時天氣忽變。海面突起暴風。勢極猛烈。將兩軍軍艦。冲蕩四散。彼此艦隊。各受損傷。一場戰事。竟爲風力阻撓而銷滅。實出人意料之外。

不久。英政府改派司令官海軍上將巴倫。Admiral Byron 接管荷威艦隊。追襲狄伊斯定之艦隊。惟是該隊軍艦。已向西印度航駛。所以戰局因之幸免。據司令馬亨。Mahan 聲稱。是場戰鬥之奇觀。未能實現。殊爲可惜。其後納爾遜亦云。法國艦隊。得安然航抵西印度。免受對方之追擊者。得神明之援助。亦未可知也。法人當稱西印度爲海軍榮幸之港澳。

據英國歷史專家佛羅特。Frode 預言云。不久吾英將有海上戰爭。其事不過爲詩人騷客加增詩文之材料而已。倘詩文專家伊利意。Hind (希臘詩翁。爲古代歐洲詩人之鼻祖) 當日有此種海上戰爭之事實。則彼必竭其智能。編成美妙詩詞。流傳於千古。其詞必描摹西印度風光景緻。爲叙述當日戰事之副件耳。

此書叙述關於海軍作戰之事蹟甚多。如答拉哈加。Trafagar Campaign 之戰。納爾遜與拿

破齋將領。戰略新奇。彼詭我詐。有類於小孩捉迷藏之一幕。各顯其能。誠爲千古戰史之佳話。至一七七八年。英國海軍年鑑所載海軍之戰事。則不甚榮耀。如英國海軍將官哈亨 Ham 與巴林敦 Barrington 協力攻擊狄伊斯定於聖路細亞 St. Lucia 海島。欲以兵力降服法國駐紮該島之駐兵。其兵爲法國將官麥左 De Michaud 所督率。法兵戰敗。麥左投降。該島爲英國所佔據。

據納爾遜稱。余於一七七八年十二月八日。奉令派充兩枝桅軍艦「柏查號」Badger 艦長之職。航往西印度一帶防守莫斯科魁多沿岸 Mosquito Shore 及洪達拉斯海灣 Bay of Honduras 因該處沿海受美國海盜擾亂。須軍艦以鎮攝之。余在該處一帶。甚得殖民地民衆之歡心。至余艦將離埠之時。該埠同心合力。表顯感謝之意。並懇切求余將彼等僑民所處之地位。及一切困苦實情。代向勳爵彼得巴克 Sir Peter Parker 與勳爵約翰杜林 Sir John Dalring 叙述之。倘英國與西班牙開戰時。請其對於僑民特別注意及之。不久。余奉令改充「格刺斯哥」Glasgow 軍艦艦長之職。

「柏查號」軍艦新艦長名曰多馬雷德 Thomas Lloyd 新從蒙德哥海灣 Montego Bay 轉牙買加 Jamaica 前來接收其艦。及多馬雷德登艦剛點鐘之後。「柏查號」艦內火酒一桶

爆炸。艦上突然失火。火勢猛烈。艦內人員水手之生命。極爲危險。後經余及員兵與該艦員兵。竭力設法。將艦內員兵人等救出火坑。

此種急難之事。非數言所能描寫。納爾遜欲表顯當日援助「柏查艦」出力之實在情形。故爲讀者詳述之。當「柏查號」火勢猛烈。艦內紛亂。該艦員兵。手足無所措之時。納爾遜率帶其艦之員兵。冒險親臨其艙面。不顧箇人之性命。竭其能力。設法將「柏查」艦內所存之火藥。盡數拋入水中。以免火焰引着。艦體受爆炸之虞。納爾遜並飭令其水兵。將柏查艙面大砲砲口轉向天空。以備火焰猛烈。砲內子彈炸爆時。俾向空中射擊。不生禍害。由是觀之。納爾遜當少年時。凡遇非常。卽能隨機應變。措置適宜。

納爾遜作書與海軍上校洛克。Locker。此人因病在家休息。書中敘述「柏查艦」焚燒之時。余在「格拉斯哥」號艦上。目覩「柏查艦」焚燒之慘狀。不得不親身趨前而往救之。倘猶豫不決。挨延半點鐘之久。則「柏查」艦上人員之性命。恐損失不少耳。因是間地近熱帶。雨水甚多。天氣惡劣。艦內員兵。得病者爲數不少。加以「柏查艦」內艙位窄小。極不舒適。艦內員兵。多半抱病。突然又遇意外火災。倘余不立時率領員兵竭力拯救之。其慘狀真不堪設想耳。

納爾遜曰。余於一七七九年六月十一日。奉令召充「興勤布律」Finchinbrook 軍艦艦長。

之職。該艦已在海上航行。因彼時法國子爵狄伊斯定。D. Estaing 由馬地尼克 Martinique (北緯一四、四八度。西經六一、一〇度。西印度之一島。面積三八〇方哩。人口十七萬五千餘。有著名之火山。屬於法蘭西。西紀一九〇二年。曾噴火。土地肥沃。氣候雖熱。而適於健康) 率領海軍艦隊。並陸軍步兵。進攻牙買加。彼時艦隊已航抵海提 Hathi (北緯一九、〇度。西經七二、〇度。西印度之一島) 之非斯邦奴利亞 Hispaniola 海口。英當局視此事體。極為嚴重。余經海軍司令及陸軍統帥之信賴。令管理律耶爾海口 Port Royal 沿岸一帶台壘防守之責。此口台壘。為防護海軍全軍軍港之要道。並與金斯敦 Kingston 西班牙之市鎮。亦有連帶之關係。此處台壘。實與全島存亡有關。余負此嚴重責任。實有戒心。

(未完)

世界海軍要聞目錄

英國

新加坡海軍根據地之威力
海軍飛機長距離編隊飛行
裝用飛機擲射機之軍艦

美國

艦隊舉行大演習
戰鬥艦革新計劃展綏實行
衆議員揭露日本對美戰略
艦隊發現赤化刊物

日本

海軍積極造艦
要求英國撤廢新加坡軍港
下次海軍會議之對策
友鶴號失事原因與魚雷艇之改造

法國

一九三四年海軍大演習
政府決定擴充海軍

海長與國會均贊成加緊海軍建設
遠東海軍總司令在艦逝世

意國

現今海軍政策與海軍兵力

德國

海軍之計劃
增加軍費之理由

蘇俄

造艦計劃按步進行

國際

七強海軍之實力
明年海軍會議之障礙
全世界軍火出口統計
列強主力艦皆將到達艦齡
曇花一現之軍縮會議
各國海軍片聞

英國

●新加坡海軍根據地之威力

東京訊。英國之新加坡海軍根據地。與日本海軍之海洋政策。有重要關係。海軍當局。對此非常注意。就其至今日止之工事狀況觀之。完成之後。可成爲最大威力之根據地。即（一）要塞之構築。砲座之裝置。兵營之建築等各種設施。已大體完成。預定一九三五年九月可全部竣工。如有必要。並準備無論何時可以完成。（二）原爲森林及沼地之處。建設大船渠及附屬設施。船渠以前之碼頭。亦已完成。可以橫靠最大之艦船。又船渠之完成。亦迫在數月之後。以後僅有地上工事而已。經費最初預定一千萬鎊。乃竟以六百九十萬鎊完成。（三）空軍根據地所有之轟炸機及飛機。若爲英國遠東空軍根據地。似嫌過少。然因本國至新加坡之空中航程僅四日可達。故常備飛機。不必過多。（四）此外尚有海峽殖民地之歐洲人。歐亞混血

二

人。馬來人所組織之航空隊。（見四月二日上海申報）

●海軍飛機長距離編隊飛行

八日下午一時四十二分。有英國水陸兩用飛機三架。（S一四一九號。一四二〇號。一四二九號）在馬尼刺灣降落。此三機原駐新加坡。此次係規定作遠東之飛行。以試驗其功用。其行程則自馬來至馬尼刺。並在婆羅洲及帕拉灣稍憩後。再經小呂宋而至香港。其中駕駛人員共十三人。統由史密斯上校指揮云。（見四月九日上海時事新報）

●裝用飛機擲射機之軍艦

在過去一年間。英國裝用飛機擲射機之軍艦。其數目已增至十九艘。較之一九三三年二月二十八日海軍大臣在其備忘錄所述者尙多四艘。內有戰鬥艦 *Barham*, *Valiant*, *Royal Sovereign*, 三艘。戰鬥巡洋艦 *Reynold* 號。以及巡洋艦 *Leander*, *Achilles*, (以上屬於內國艦隊) *London*, *Devonshire*, *Sussex*,

Shropshire, (以上屬於地中海艦隊) Dorsetshire, (以上屬於駐非海軍) Norfolk, Exeter, York, (以上屬於駐美及西印度海軍) Berwick, Cornwall, Cumberland, Kent, Suffolk, (以上屬於駐華海軍) 等十五艘云。(見美國海軍研究社前進月刊三月號)

美國

●艦隊舉行大演習

美國艦隊十日抵下加利福尼亞附近之大西洋洋面。將艦隊分爲兩隊。舉行劇烈之模擬戰。大氣船 Macon 號亦從散尼瓦爾根據地出發。南飛七百五十哩加入演習。艦隊總司令塞勒斯上將。將艦隊分爲敵對兩隊。相距七十五哩至九十哩。一爲「藍隊」。由戰鬥艦隊司令立夫司上將統率。一爲「棕隊」。或稱攻擊隊。由海軍中將布藍比統率。模擬戰於黎明開始。由「藍隊」派出水上偵察機與轟炸機。與「棕隊」之攻擊機應戰。至水面軍艦之戰

海軍雜誌 世界海軍要聞

門。將於十日晚間或十一日舉行。參加之艦。共有百餘艘云。(見四月十二日上海字林西報)

美國艦隊海軍飛機三十架。二十一日晨破曉。在巴拿馬運河天空舉行襲擊模擬戰。藉以試驗巴拿馬運河在美國國防上是否爲一弱點。演習時。攻擊隊之飛行師。從天空散放掃射光。使美國費去四萬萬元築成之運河要塞。盡行暴露。而進攻之空軍。則爲煙幕籠罩碧空之間。轟炸之聲。震動遠近。似此驚心駭目之戰景。爲運河區域前所未見云。模擬戰終結。各機均飛回停泊數哩外之飛機母艦。自加利福尼亞直駛紐約之艦隊。共一百十艘。其先鋒於二十一午抵巴拿馬運河口外。運河平時每日開放十六小時。今爲便利艦隊起見。或可開放二十四小時。平時通過巴拿馬之船隻。每日至多二十六七艘。惟此次每日平均將有軍艦四十艘自太平洋駛至大西洋云。(見四月二十三日上海時事新報)

美國艦隊總司令塞勒斯氏。二十三日。突下命令。謂今晚

即將舉行戰爭大演習。施行戰時之檢查交通。巴拿馬運河往來之船隻。全部禁止。並禁止在運河地帶顯露燈光。即燃着之捲煙。亦在禁止之列。美國大艦隊。現擬衝過長五十哩又百分七十二之河道。驅逐艦每次能駛過六艘。晝夜兼行。塞氏現在指揮中。已拒絕省長之宴會。巴拿馬政界。以爲塞氏現獨斷獨行。而運河一帶人民。則以爲塞氏之舉措。係受華盛頓方面之指揮。據美京海軍部稱。海軍原定在十日內將艦隊通過巴拿馬運河。今塞氏突然急令限各艦於二日內全部通過該運河。致須禁止一切商船交通。此係塞氏將試驗該艦隊之戰略云。軍艦因緊急開拔。致有許多在假官兵上岸未返者。均未能回艦。急改乘火車。以便趕至運河彼端。水閘有兵士終夜警戒。飛機翱翔天空。以防假想敵機之來襲。運河附近之人。幾疑爲世界某地業已發生戰事。及接到說明通告後。始恍然而悟云。(見四月二十五日上海申報)

美艦隊二十四日在巴拿馬運河舉行模擬戰。圖毀陸軍

砲台與奪取運河地帶。參加者計有海軍一萬人。軍艦全隊一百艘。由飛機二百五十架援助。惟因是役未有公斷人。故不能決定勝負。二十四日早晨。開始攻擊。飛機隊自飛機母艦 Lexington 與 Langley 兩號飛出。向陸軍防守之戰略上陣地侵掠。並施轟炸。其後戰鬥艦馳至該處。藉驅逐艦所放煙幕之掩護。砲擊陸軍防守之陸上砲台。攻擊者稱其飛機所受守方飛機之反抗甚少。並得轟炸飛機場數處。防守者亦稱其飛機轟炸 Lexington 與 Langley 兩號俱有成效。並經陸軍飛航員以魚雷擊中戰鬥艦數艘云。艦隊非至駛過巴拿馬運河而入加勒比海時。將不再舉行演習。嗣後艦隊將移至美國東海岸。準備羅斯福總統於五月下旬在哈得孫河檢閱。(見四月二十五日上海字林西報)

美國艦隊於四十七小時通過巴拿馬運河而打破以前之紀錄。現已駐泊於大西洋洋面。塞勒斯上將二十五日下解嚴令。准許商船通行。並令運河地帶恢復尋常狀

態。由是完全停航四十八小時之商船。現已開始通過水閘矣。據旗艦通令。艦隊將留駐哥倫港面。直至五月四日。嗣後將開往北方。至古巴之關塔那摩灣。按美國艦隊在該處舉行演習。已歷多年。該灣前經美國海軍部租借。用為西印度海軍根據地云。（見四月二十七日上海字林西報）

●戰鬥艦革新計劃展緩實行

以二千萬元革新裝甲艦 California 及 Tennessee 兩號案。現為衆院海軍委員會所拒絕。外國方面消息。謂此項革新工程。需時甚久。一經動工。在兩年甚至三年以內。該兩艦即不能使用。所以拒絕興工者。正足表示政府對於遠東問題之憂慮云云。頃有人以此消息詢問海軍軍務局長史丹萊氏。據答稱。美國所有陳腐軍艦。或將因未來海軍協定而被廢。故一切革新計劃。應暫懸擱。至明年海軍會議結束後。再行考慮。California 與 Tennessee 兩艦所以暫不革新者。無非為此云云。（見四月

六日上海申報）

海軍軍務局長史丹萊氏發出勸告。謂國會應將革新現有戰鬥艦之計劃。延至一九三五年限制海軍會議以後舉行。史氏曾告衆院海軍委員會。謂近聞美國擬以二千萬元革新第一線戰鬥艦 California 與 Tennessee 兩號。實則此項革新計劃。應行擱置。至明年海軍條約討論之後。再事實行。蓋舊艦或將因未來條約之規定。而致完全拆毀。而革新程序或將因國際協定而大縮短也。（見四月五日上海大美晚報）

●衆議員揭露日本對美戰略

十一日美議員薛羅維却在衆院發表之日本對美作戰秘密計劃。衆院爲之一驚。此時在紐約之日美兩國政客及商人正相互祝頌二國之尊榮。以示波萊節之快樂。而薛氏則從外交積穢中。檢出日美戰爭之骸骨。並在衆院使之錚錚發響。薛氏之發覺。其主源在莫斯科。據薛氏稱。方彼去秋在蘇俄時。蘇俄長官以秘密文件示之。並詳細

說明日本軍部在日美開釁時所採擇之計劃。據薛氏稱。該項秘密文件。指明日本之戰略。包括下列各要點。

(一) 佔據阿留西安羣島及阿拉斯加。(二) 在阿拉斯加沿岸設立海軍空軍及潛艇根據地。(三) 毀壞巴拿馬運河。

薛氏稱秘密文件之內容。詳盡無遺。計劃中之其他部分。則擬利用阿拉斯加出產之沙魚。以養此數百萬之日本人民。查日本作戰計劃中。擬於最近之將來。組織一千五百噸之船一隊。設立水面罐頭食品製造廠多所。蓋以沙魚裝罐。僅為日人攪亂世人視線之一種策略。而秘密文件所載。則設立水面罐頭食品廠之真正目的。在測繪北太平洋與阿拉斯加海岸。至蘇俄方面如何能得到該項秘密文件。則薛氏並未加以說明。薛氏復稱。綜觀上項消息。該項計劃之發動。約在國會撥款建築阿拉斯加海軍根據地之時云。(見四月十三日上海申報)

●艦隊發現赤化刊物

美國海軍高級軍官數人。近奉海部命令。正在從事調查戰鬥艦隊各艦共產黨活動之情形。現有四人已被逮捕。因其散發一種雜誌名「船員之聲」者。主張採取直接行動。如一九三一年英國戰鬥艦所發生之叛變者。美國戰鬥艦隊總司令立夫司氏之參謀長安德魯茲上校。現已下令澈底調查共黨暗中破壞艦隊軍紀之舉。按該隊行將駛往大西洋沿岸舉行海軍演習。此次調查。可詳細斷定有無其他共黨書籍正在艦隊各艦散發。並有無士兵參預此種行動。

此次被控散發「船員之聲」之四人。其領袖名布笠吞。藏有其他非常煽動之小冊數千本。布氏現已承認會將小冊二十本。售予美國戰鬥艦隊旗艦 California 號之船員。據初步調查之結果。指明凡購「船員之聲」二十本之水兵。並不知其內容之性質。其中數人。經閱讀其煽動之論調後。即將此事報告於分隊長。經其轉呈於高級長官云。(見四月三日上海大美晚報)

日本

●海軍積極造艦

日本深慮各國海軍競爭之威脅。正在進行迅速建造軍艦十六艘。以增強其海上武力。並使其成爲現代化。據美聯社之觀察。此等軍艦完成時。日本依照條約所定之勢力。仍短六萬四千一百噸。日海軍各領袖。正在計劃進行第二造艦程序。其經費業經批准。惟每艦所用之費若干。現守秘密。

依照此項第一補充程序而在建造之艦。有如下列。乙等巡洋艦。與潛水艦。驅逐艦。各四艘。潛水母艦一艘。魚雷艇二艘。

第二程序共計六萬四千一百噸。可使日本海軍達到條約之限度。該程序規定建造之艦如下。乙等巡洋艦（八千五百噸級）與飛機母艦（一萬噸級）各兩艘。驅逐艦十四艘（共計一萬九千六百噸）潛水艦四艘（共計七

千五百噸）以上所列。係大約之噸數。但海軍省對此公布之數字。並未否認。

據現行海軍報告書所載。日本在役各種主要軍艦之數如下。戰鬥艦九艘。甲等巡洋艦十二艘。乙等巡洋艦二十艘。驅逐艦七十九艘。潛水艦三十五艘。現有巡洋艦三艘。在海軍造船所行將完工。日本於一九二二年華府會議時。曾經准許保留戰鬥艦十艘。但於一九三〇年被迫放棄一艘。並經准予保留老艦比叻號爲練習艦。日本現有飛機母艦四艘。惟其中鳳翔號一艘。將於以上第二補充程序完成時。解除服役。按是艦大抵與美艦 Langley 號類似。

日本正在迅速進行造艦程序。故當現行各條約滿期時。將處於便宜之地位。如美國者然。現今似有下列各種情況。

（一）日本不欲造艦競爭。但對於現行之五五三海軍比率。並不滿意。

(二)日本除非被邀參加初步談判。非至年終。對於所需之海軍力似未必洩露其意見。

(三)在下次海軍會議時。日本或將提議訂一和平協定。而遠出於僅僅限制海軍有效勢力範圍之外。

同時日本並將從事進行兩造艦程序。期於條約滿期之前完工。使現有之海軍程序。約於一年又九個月之間告竣。

據東京消息靈通方面稱。日本現已擬一計劃。圖使海軍各條約繼續存在。惟欲與英美改訂比率。代言人刻下避免使用「均等」兩字。惟聞日本於一九三五年海軍會議時。將提出具體程序。以增加其對於英美兩國之海軍比率。此項程序。在年終以前。或可發表。目下尙嚴守秘密。靜候發展也。(見四月二十七日上海大美晚報)

●要求英國撤廢新加坡軍港

據五日東京報知新聞云。英國對於遠東海軍政策。最近突採進取方針。初因澳洲海軍根據地之擴充。計劃增設

澳洲艦隊。次為新加坡軍港工事之建築。該軍港定於第三次華盛頓軍縮會議以前。即一九三五年九月可以完成。苟該港工竣。在海上戰略固可扼制印度洋與中國海。並得包括日本海與太平洋。故其攻守兩方面之價值。實勝於美國之珠港。(由日本佐世保至新加坡比橫賀須至珠港近九百里)對於日本國防大受威脅。而太平洋日英美國防力之均勢。遂被擾亂。尤以對於日本之國防計劃。根本上受其動搖。即一九三五年華盛頓會議。日本國防之安全。大感阻害。因此日當局率直向英提出撤廢新加坡軍港之設備。其理由為(一)新加坡軍港完成。由地理的工程言之。日美兩國均受重大不安。結果引起日美軍備之擴張。違反軍縮之精神。(二)新加坡軍港之位置。依照華盛頓海軍條約中太平洋防備限制協定區域距東經百十度。不過五度之差。則英國顯然蹂躪軍縮條約之精神。(三)若為保護東洋通商路。香港已有充分實力。何必再在新加坡築港。

根據以上三種理由。要求英國撤廢。倘英國置之不理。再提議將該港編入倫敦條約之太平洋防備協定區域。加以防備制限。若仍不能貫徹日本主張。則日本因珠港與新加坡二港之威脅。將推翻五五三之現有比率云。(見四月十日上海申報)

●下次海軍會議之對策

海軍省軍縮委員會進行研究下次軍縮會議之種種問題。至五月齋藤駐美大使返國前。或可完成具體案。現日本所最注力者。為要求變更現行比率。與海軍軍備平等權。故重視以下各問題。

(一)主力艦縮小艦型。日本主張二萬五千噸。裝砲以十四吋口徑為限。惟美國主張三萬五千噸與十六吋砲。

(二)取消飛機母艦與裝有飛行甲板之巡洋艦。英美兩國均不贊同。

(三)取消潛水艦問題。係英美兩國所主張。然日本海軍處於劣勢。故絕對反對。雖因此而致會議決裂。亦所必爭。

也。(見四月二十一日上海時事新報)

●友鶴號失事原因與魚雷艇之改造

日魚雷艇友鶴號顛覆事件。以野村大將為委員長之查問委員會。正在詳細調查原因及其他。五日海軍省發表如下。友鶴之顛覆。綜合調查之結果。認為非由於艇之操縱。與艇內之水防。其主要原因。在於對抗波浪之復原力不足。(見四月六日上海申報)

魚雷艇友鶴號失事原因。業經調查委員會於三月五日發表。謂其在復原力之不足。於是海軍當局決定改造在第一次海軍補充計劃完成之千鳥、真鶴、及友鶴等魚雷艇。現已開工。或將開工建造之第二次補充計劃十六艘魚雷艇。亦決改變設計。日前組織改變設計調查委員會。軍事參議官加藤大將任委員長。軍令部次長等專家三十人任委員。六日開首次會議。際茲國際形勢緊張之時。日海軍當局改變其建艦計劃。故甚恐慌。且對魚雷艇之設計者。將追究責任。科以處罰云。(見四月十三日上海

申報)

法國

●一九三四年海軍大演習

去年法澳海軍聯合演習。係在大西洋摩洛哥洋面舉行。經法國海軍部認爲一種新戰略形勢。由於意國勢力驚人發展所致。依此新狀態。尤其鑒於最近航空之發達。完全控制地中海與保護該處海上交通之安全。殊出任何海軍意料之外。故殖民地之援軍。必經大西洋而來。而此援軍。爲防禦法國東部前線之所必要。

現經決定於今年五六月間。在北方洋面舉行海軍大演習。屆時將選擇海軍上將德魯準氏爲總司令。由此可知其演習。完全屬於大洋方面。蓋德氏本任第二艦隊司令。對於演習抵抗來自東北方而圖攻擊法國商業與殖民地之敵人。已加以特別注意。而此演習。以競爭速率爲至要。故土倫艦隊之戰鬥艦與潛水艦。並不加入。如此決定。

一〇

可以擯節經費。海軍上將亞布里阿將統率 *Houll* 級巡洋艦四艘。超等驅逐艦與驅逐艦約十五艘。自地中海出發。至所用航空之規模。將爲空前所未見。而長距離巡航之重型水上飛機。亦將於實在之狀態初次試驗之。(見三月一日英國海陸軍記錄)

●政府決定擴充海軍

歐洲戰謠日熾。法國政府決定積極擴充其海軍。以達到華盛頓條約所許之限制。杜邁格內閣決定立即參加造艦競爭。現正諮請國會批准建造四新艦之經費。而海軍部最近要求之經費。總共達九十萬零一千三百萬法郎。但據初訊。法國一九三四年度海軍預算。將大事削減云。海軍預算。現已送交國會海軍委員會。如國會贊同政府之主張。而準備即有行動。則該預算之報告。定能早日繕成。縱使未能即行核議。海軍部亦將照原定計劃進行。海軍專家聲稱。五月間國會開會。定能追認海軍預算。近來歐洲之戰謠。已使海軍計劃前途。或不至遇何障礙。且法

國海軍計劃。自一九二二年起。即年有不斷之進展。每年建造新艦。平均三萬五千噸云。

政府請求批准之四新艦。爲二萬六千五百噸超等巡洋艦之第二艘。該艦與現在建造中之 Dunkerque 號係姊妹艦。此外則爲驅逐艦一艘。潛水艦兩艘。按此造艦計劃。係於政府決定廢止去年與意國商定之造艦休戰後。始行開展。

法國更擬另撥三十萬萬法郎。使法國之空軍實力。得與任何鄰國並駕齊驅。現已擬成建設航空五年計劃。專造快速之戰鬥機。驅逐機。偵察機。及轟炸機。

據外國海軍專家稱。建造中之法國超等巡洋艦 Dun-kerque 號。爲世界最大巡洋艦。其威力足以戰敗任何兩巡洋艦之聯合攻擊。該艦所裝之砲。其射程可達三十哩。據海軍人員稱。此種超等巡洋艦。每分鐘可放射十三吋砲彈二十發。故能在敵人之射程外擊毀敵艦云。（見四月二十四日上海申報）

●海長與國會均贊成加緊海軍建設

參院海軍委員會。現已宣告贊成設備充分之海軍。因此海軍部長皮脫利氏。請求國會批准建造二萬六千五百噸 Dunkerque 型之艦第二艘。以及改良型式之潛水艦兩艘。領隊驅逐艦一艘。至現在進行疲緩之艦。準備加緊建造。重型水上巡航飛機。亦準備定造多架。以補輕巡洋艦之不足。並將採取實際計劃。使國防各部間得以密切合作云。（見三月八日英國海陸軍記錄）

●遠東海軍總司令在艦逝世

法國遠東海軍總司令德斯科特氏就職二十日之後。即於日昨上午六時在巡洋艦 Primarguet 號逝世。當時該旗艦正在途中。遂開足速率。駛往上海。於下午四時到達。按德氏係於三月二十八日在西貢繼柏德樓氏任新職。在該處少駐數天。旋於四月九日乘旗艦駛往安南沿岸之卡蘭（Cam Ranh）當其離去西貢時。即見不適。據云。係患肺炎症。醫治罔效。卒至逝世。現年五十五歲。

德氏最初專習魚雷。在驅逐艦與潛水艦服務。嗣學鎗砲。成一鎗砲官。歐戰時在小艦服務。其首先統率者為驅逐艦 *Spahi* 號。一九一九年升海軍中校。先後在海軍部與海峽及北海艦隊服務。一九二四年升海軍上校。一九二五至一九二七年充巡洋艦 *Paris* 號艦長。當時對於立夫 (Riff) 取軍事行動。轟擊其砲台。一九二七至一九二九年。任海軍部總務司長。一九二八年升海軍少將。一九二九至一九三一年為第一輕巡洋艦艦隊司令。轄一萬噸巡洋艦 *Duquesne*, *Tourville*, *Suffren* 等艘。一九三二年升海軍中將。當其奉委為遠東海軍總司令時。係充法國海軍技術委員會副委員長云。(見四月十八日上海字林西報)

意 國

●現今海軍政策與海軍兵力

意大利擁有廣大之海外殖民地。然目下不擬參加風行

一時之海軍競爭。墨索里尼之意。雖在原則上要求與法海軍均等。惟意國是否將實行此項原則。尙屬疑問。意法海軍相持。係欲防止彼此加入一九三〇年英美日之海軍條約。數月前。政府當局。曾聲明將停止一九三四年造艦計劃。嗣後即無動靜。而法國方面。最近忽定開始建造新艦。其中且列有超等巡洋艦之第二艘云。

意國一九三四至一九三五年之海軍預算為一、二二四、七八〇、四七七里拉。較去年減少一七二、四四一、八〇〇里拉。但去年美金暴跌。意幣價格實高於美幣。目前每里拉約值美金八分半。而一年前則僅值五分耳。

據意國海軍當局。語美聯社記者。意國一九三四至三五年之海軍預算。將以維持現存艦隊。及擴充軍港。以增加效率。今日意大利之海軍政策。乃僅在建造新艦以替代舊者。而不增加海軍之實力與艦數也。意國之海軍兵力。計有軍官二千四百四十名。士兵五萬人。均較英美日

法等國爲低云。(見四月二十七日上海時事新報)

德國

●海軍之計劃

華盛頓金星報云。一九三五年倫敦海軍條約滿期時。德國擬進一步爲一等海軍國。德國現受凡爾賽和約之限制。祇得建造一萬噸之艦。故將要求有權建造一萬噸以上之艦。並將要求有權建造潛水艦。而無限制其數目。但希特勒現已表示贊成廢除潛水艦。惟須他國亦願同樣爲之。此項提議。無非用以緩和英國之成分較多。而採此計劃之意較少。蓋英國現已主張廢除潛水艦也。德國如遇戰爭時。能迅速開始建造潛水艦。於數個月之內。可造成大批之數。據云。當歐戰開始之時。德國所用之潛水艦爲數甚鮮。但於戰爭時。迅速製成多艘。

法國在倫敦與華盛頓所發表之意見。謂凡禁止能迅速製造之任何海軍兵器。其所得之利益甚微。法國因已限

制主力艦至較小噸量。故望保留潛水艦云。

希特勒之海軍程序。似根據於以下假定情形。以爲德國如逢另一戰爭。其所處之形勢。大抵與上次戰爭相同。即受敵國較優勢力之海軍所包圍。故不得不恃快速巡洋艦以侵掠敵方商船。並賴潛水艦以爲用云。(見美國海軍研究社前進月刊三月號)

●增加軍費之理由

德政府對英國詢問增加國防經費理由之覆文。內稱軍備經費共增一萬七千二百萬馬克。此實因軍縮問題談判之事態有以致之。海軍經費之增五千萬馬克。乃由刷新艦需費較多。各艦窳舊不堪。殊與軍士之安全有礙。故刷新之舉。未便再緩。德國航空部之預算。不能視爲軍備預算。僅能視爲空運預算。航空事業經費。現爲一萬六千萬馬克。按一九三三年則爲七千七百萬馬克。此因窳舊之郵務飛機。須代以新者。私人所辦之魯特漢沙公司。須受政府津貼。單發動機。須代以複發動機。並因長距離

航空線冬季與夏季同樣經營。夜間飛行次數。須予增多。文中又謂天空安全。今有增固之必要。海外運輸亦宜加以發展。他如建造無線電台。以及其他五十所無線電求向台之設備。皆需巨款以成之。防空經費。今共為五千萬馬克。上年則為一百三十萬馬克云。（見四月十八日上海申報）

蘇俄

●造艦計畫按步進行

紐約訊。蘇俄駐華府大使館之海軍參贊鮑爾沃拉斯少將。年祇三十七歲。為蘇俄海軍青年軍官之一。能操七種語言。據彼告人。蘇俄海軍建築計畫。正在逐步進行。在其全部國境上。建有強固之防禦工程。彼謂現在亞洲黑雲瀰漫。吾人必須預備於必要時可以自衛。但如史丹林所說。蘇俄絕不覬覦他國之土地。而同時亦斷不肯放棄其自有之寸土。又謂俄海軍力在戰前有六七十萬噸。現約

四十萬噸。但現在施行一種按步進行之建造計畫。使其實力逐漸擴張。又謂彼之官階。並非真正少將。在俄海軍中。軍官不用官階名稱。其等級係以數字計之。自第一級至第十三級。彼之等級為第十一。與少將級相當。在外國為便利計。故沿用此名云。（見四月二十三日上海申報）

國際

●七強海軍之實力

觀法國現有潛水艦九十四艘。以對英之五十二艘。並在再造十五艘。以對英之九艘。則可知法國之如何信賴是艦也。但意國現在建造中之潛水艦。計有二十二艘。為數最多。其已有之數。共計四十三艘。美日兩國正在建造之潛水艦各六艘。

茲將七大國現有各種軍艦之數。臚列如左。

英國 戰鬥艦十二艘 戰鬥巡洋艦三艘 巡洋艦五十艘
布雷巡洋艦一艘 飛機母艦八艘 領隊驅

逐艦十八艘 驅逐艦一百三十四艘 潛水艦五十
二艘

美國 戰鬥艦十五艘 巡洋艦二十一艘 飛機母艦

三艘 驅逐艦二百五十一艘 潛水艦八十二艘

日本 戰鬥艦九艘 巡洋艦三十一艘 飛機母艦五

艘 驅逐艦一百零一艘 潛水艦五十九艘

法國 戰鬥艦九艘 巡洋艦十五艘 飛機母艦二艘

領隊驅逐艦二十五艘 驅逐艦四十八艘 潛水艦

九十四艘

意國 戰鬥艦四艘 巡洋艦二十四艘 飛機母艦一

艘 領隊驅逐艦二十艘 驅逐艦七十四艘 潛水

艦四十三艘

蘇俄 戰鬥艦三艘 巡洋艦六艘 驅逐艦十七艘

潛水艦十六艘

德國 戰鬥艦六艘 巡洋艦八艘 驅逐艦十六艘

魚雷艇十六艘

海軍雜誌 世界海軍要聞

除上列各種之艦外。英、法、意、美等國。尚有小型之艦多艘。計英有巡洋砲艦三十艘。掃雷艇二十七艘。法有砲艦與差遣艦四十一艘。掃雷艇二十五艘。意有巡洋砲艦二十六艘。海防摩托艇四十二艘。掃雷艇四十八艘。美有掃雷艇四十三艘。內有六艘係裝為救援潛水艦之艇。德有掃雷艇四十九艘。

至於現在建造中者。雖有數艘實際上尚未定造。但巡洋艦之數目。為英國十艘。美國十一艘。日本二艘。法意各六艘。英國正在建造領隊驅逐艦三艘。法國正在建造七艘。而驅逐艦之數為英國二十四艘。美國三十二艘。日本四艘。法國一艘。意國四艘。

至於蘇俄海軍正在建造之艦。則並無詳情足述。(見三月一日英國海陸軍記錄)

●明年海軍會議之障礙

華盛頓訊。據海軍界高級官員稱。茲姑就與美國有關之方面而言。日本之要求海軍均等。與美國之主張小型戰

門艦。皆爲一九三五年海軍軍縮會議成功之大障礙。此項見解。即當海軍部根據文生特拉曼最大海軍案而會商造艦程序之際發表。

美國決照該案先造小艦如驅逐艦與潛水艦。以待一九三五年會議之結果。再作計議。海軍專家已在準備應付該會。美國決定。反對英國削減現有四萬噸無畏艦至二萬五千噸之提議。蓋英國海軍根據地之位置適宜。二萬五千噸軍艦之航遠力。足應其需要。但此航遠力。不足令美國海軍自阿拉斯加巡航至夏威夷與巴拿馬。按以上三處。爲美國太平洋戰略上之陣地。但海軍高級官員深信能於會議以前。舉行初步談判。則以上兩問題咸可解決。日英兩國。均已表示願隨時開始談判。

現信若公共工程費案能得國會通過。海軍部將要求撥款三千五百萬元。俾得建造驅逐艦二十艘。潛水艦十艘。否則亦將要求二千萬元。

美國海軍非至一九三五年海軍會議之後。不欲建造甚

至革新其大型主力艦。因其深信不問海軍比率如何。軍艦艦型將爲主要爭點之一。英日對此重要問題。或將立於同一陣線。而對美也。

日本所以贊成小艦者。大抵因其費用較小。且他國小艦遠涉長途而攻擊本國之力亦小。英國則因海軍根據地廣佈於世界。其所受之不利較微也。（見四月二十日上海字林西報）

●全世界軍火出口統計

最近十年中。全世界軍火及軍用品出口之統計。總值美金五萬萬元。以一九三二年軍火裝運之數量爲最多。其中除已製成之軍用品外。尚有原料甚多。例如硝酸鹽一物。在平時戰時均有同等之價值。近數月來。智利之硝酸鹽出口貨額暴增。大抵均經過巴拿馬運河。而運往東方。在一九三二年一月至十一月中。從美國出口之飛機。較前年全年數量高出百分之六·七。開地斯來特廠去年運出飛機至蘇俄。日本。中國。德國。西班牙。荷蘭。法國。意大

利瑞士捷克保加利亞及南美各國。美國海軍購機一千一百架。陸軍部訂購一千八百餘架。杜龐公司所售出之炸藥。在一九三三年較一九三二年增加百分之二十四。一九三二年收入美金二三、三六三、〇〇〇元。去年增至美金三七、二六二、〇〇〇元。按杜龐公司在大戰時會供給協約國方面軍火達百分之八十。英美兩國現已決定將依照海軍條約之限度建造軍艦。

日本議會有一議員。會於兩個月前。要求向兵工廠抽取特稅。據稱此為今日日本工業界最繁榮之實業云。據日本一月六日紀事報稱。一九三一年入口之軍火計達日金七七八、八六七元。一九三二年增至六、四五二、〇七七元。特種鋼之進口額。在一九三一年為八八四、九八一元。至一九三三年一躍而為四、四六五、〇一八元。至各式鋼鐵硝酸鹽之進口額。亦均加倍。

據加拿大之國際鎳公司報告。一九三三年獲利九、六六二、五八三元。較之一九三二年虧損一三五、三四

四元。不可同日而語矣。按鎳係軍火之主要原料。

法國之希那特克里索公司。統轄法國小協約國及巴爾幹等處四百十二家軍火製造廠。與英國之維克斯亞姆斯莊公司相較。則英國之兵工廠。尙屬小焉者耳。（見四月二十四日上海時事新報）

●列強主力艦皆將到達艦齡

最近英海部發行之藍皮書。登載本年二月一日英、美、日、法、意、俄、德七國之海軍力。在此七國中。其有裝備十六吋砲之戰鬥艦者。僅英、美、日三國耳。在其序言中。曾經解釋。謂戰鬥艦或巡洋艦自完成之日起至二十年。為其艦齡。關於此點。須知除少數戰鬥艦外。皆為歐戰時代之物。意即將滿艦齡之限度。

戰後裝備十六吋砲之戰鬥艦。計英有一九二七年完成之 Nelson 與 Rodney 兩號。美有一九二三年完成之 West Virginia 與 Colorado 兩號。並一九二一年完成之 Maryland 號。日有一九二一與一九二〇年

分別完成之陸奧與長門兩號。

法意兩國自歐戰以後。皆未造成主力艦。但法國正在建造 Dunkerque 號一艘。裝備十三吋砲八尊。兩國現有之戰鬥艦。皆裝十二吋或十三吋之砲。

德國有一萬噸袖珍戰鬥艦 Deutschland 號。裝備十吋砲六尊。並在建造同型者兩艘。此外均為歐戰以前之舊艦也。(見三月一日英國海陸軍記錄)

●曇花一現之軍縮會議

嘗此列強競事軍備。以備非常之際。軍縮偶像。猶為世人崇拜之中心。自德國宣布退出公開會議。已易為外交談判半載之間。幾許牒文照會。往還於德法之間。而英國實為其居間調解人。故重臣如西門艾登。先後渡登歐陸。訪其中樞。拉攏德國。促成軍縮。實為英國所切望。主幹部會議自去年十一月二十二日休會後。幾度展延。至本月十日。乃得重見所謂主幹部少數委員會者。集於日內瓦。然此會議。除決定主幹會延期至四月三十日。總委員會。

延期至五月二十三日。而得由主席漢德森隨時勢之遷變。提前或延緩外。他無決議。即此開會日期。亦為主席於過法時。先行徵求法國同意。而始決定者。蓋其始英國欲延期開會。以待對德磋商之成功。而法國則不問德國去留。欲假會議之力。急促成立公約。強德服從。其後保障問題發生。形勢一變。則英欲早日開會。促法讓步。而法欲延宕。以取得英國之保障。而後裁軍。此英法對開會日期之所以爭持日久。而最後之決定。則英法各有所遷就也。至於延會二十日四十日不等。即所以便外交談判之繼續進行也。(見四月十五日上海時事新報)

●各國海軍片聞

▲英國 倫敦訊。據外國發表消息。美國似曾向英國建議。於一九三五年舉行海軍會議之前。先行交換意見。惟據英國負責人士宣稱。英國並未接到此項建議。蓋自一九三三年三月英國發表軍縮備忘錄後。(按即麥唐納軍縮提案)倫敦與華盛頓之間。即繼續進行談判。故無

所謂提議交換意見。惟雙方討論之內容。爲一九三五年以後應行補換之噸數問題。關於此點。尙未得到同意。

海軍大臣孟塞爾氏在下院答覆詢問。謂歐戰時在英國海軍服務之漁夫。共計五萬三千一百六十人。內有漁船船主三千九百八十七人。但任掃雷職務之人數。並無準確之數字可用。在歐戰結束時。任此工作之漁夫。約一千一百人。現在英國海軍預備隊之漁夫。包括漁船船主與司機在內。約計三千二百八十人。

新潛水艦 Severn 與 Clyde 兩號。分別於一月十六日與三月十五日在巴羅下水。此兩艦爲 Thames 號之姊妹艦。衆信該號爲現今世界最速之潛水艦。並爲裝備迪瑟機而達到二十二哩半速率之第一艘。以上三艦皆向維克斯阿姆斯莊公司定造。排水量爲一千八百零五噸（水中排水量爲二千六百八十噸）裝載四吋七砲一尊。小砲兩尊。魚雷發射管六門。

▲美國 海軍部長史漢生氏四月十一日宣稱。海軍方

海軍雜誌 世界海軍要聞

面。現正期待財政預算之如何。然後始行請撥的款爲重建新艦之用。按此項最優勢海軍案。已由國會批准。主張根據一九二二年海軍限制條約。重建新艦一百零二艘。使美國海軍能得充分發展。史氏又稱。吾人決將各艦作一考察。敵舊者則將重建。因修理舊艦時。反較新造爲昂也。海軍次長亨利羅斯福四月十六日在美。革命女見會演說。對外傳美國擬加入無限制海軍競爭之說。竭力否認。據稱依文生特拉曼大海軍案規定之新艦。原定五年之內。可以完成。但據目前預算。須費時六年云。

海軍飛機五架。四月二十日。自北島海軍飛機站出發。前往阿拉斯加。沿阿留西安羣島詳細測量。該飛行隊將以培開爾爲第一降落站云。

莫斯科訊。美國海軍軍艦兩艘。將於五月間。訪問列寧格勒。此爲蘇俄革命以後。美艦訪俄之第一次云。

海軍部所屬造船廠之工人。已奉准改爲每星期工作四十小時。嗣後各廠須於星期六及星期日停工。惟何日實

行刺尙未定。據檢察長云。一俟該案經羅斯福總統核准。即可實行。現當局將依此計畫。倡導各實業機關採用。俾可減少工作時間。並依次遞增薪給也。

▲日本 聯合艦隊七十四艘。自三月起。由上杉提督指揮。在本州、四國、九州、東方海上與琉球羣島間太平洋上演習。已有月餘。至四月十二日始停止。各艦駛回。分駐九州各要港。日內悉數開往薩美大島。自十四日至十八日。在該島附近洋面。聯合第一二兩艦隊會操。參加此次大演習之艦。達二百餘艘。並有飛機數十架。

第三艦隊。於三月三十日。由華南駛抵高雄港。曾於台灣南部海上演習。並登岸演習。四月三日至五日。又與馬公要港部所屬艦隊在澎湖附近聯合演習。攻防戰。今村司令長官與台灣海陸軍計議軍事。甚爲秘密云。

▲法國 遠東艦隊總司令德斯科特。因病在旗艦逝世。經勳滿崙總統簽署命令。派越南海軍司令李夏少將繼任遠東艦隊總司令。德摩脫梅那上校。繼李氏爲越南海

軍司令。又派海軍中校古育爲駐長江砲艦司令。最近法報登載。在英法海峽之卡雷港。將改爲法國潛水艦根據地。現經官方否認。

▲蘇俄 政府現已決定改建海參崴港之方針。使該港日趨近代化。據公布之消息。俄政府已支出一千一百萬盧布。充本年工程費。期於今年之內。造成新碼頭新堆棧各若干所。並將添設巨型水力起重機若干架云。

▲土耳其與希臘 土希兩國海軍新設計劃。業已宣布。土耳其政府於致希臘政府之照會中聲稱。土耳其擬定造潛水艦十艘。而希臘亦通知土耳其。謂將造驅逐艦二艘。按二國之建造海軍。係以最近成立之巴爾幹公約爲根據云。

專件

海軍部二十三年五月份重要工作概況

▲義甯崇甯工竣公試 海軍新造之義甯崇甯兩砲艇。工程截至五月初大致完竣。並奉海部令。分別舉行試機試航及公試。義甯於五月二日靠碼頭試俾。所有鍋爐及主副機。均稱適用。錨機舵機則因合鑲未竣。未及試驗。鍋爐汽磅二百五十磅。主機每分鐘二百二十。較崇甯增多十轉。係因傳葉尺寸不同關係。八日該艇復開往龍華試俾。平均速率每小時得十一海里一三。輪轉每分鐘二百四十。鍋爐汽磅維持二百五十磅。情形與崇甯大略相同。十四日該艇復離滬開往吳淞公試。全力每小時速率得十一海里二九。輪轉二百四十。鍋爐汽磅維持二百五十磅。用煤每小時十五會。常行每小時十海里一一。用煤十會。輪轉二百。汽磅只須二百二十磅。又試各砲及機關槍均合用。其成績甚佳。以上各情形。業經海軍江南造船所及新艦監造室。向海部報告一切。

崇甯於五月三日開行試航。速率每小時十海里八三。輪轉每分鐘二百次。鍋爐磅維持二百五十磅。用煤快行每小時十一會。各種情形均佳。五月十晨七時半。該艇並開往吳淞口公試。監造員王致光。先期有電向海部報告。並請由部電令海軍上海軍械處。屆期派員隨同該艇前往試砲。及機關槍等件。當由部准如擬辦理。并令軍械處遵辦。續據報告。是日公試結果。全力每小時速率十一海里零八。輪轉二百三十五。鍋爐汽磅維持二百五十磅。用煤每小時須十七會。常行每小

時九海里九八。用煤十會。輪轉二百。汽磅只須二百二十磅。至各砲及機關槍。經試演均稱合用。又以上兩艇無線電呼號。亦均已定妥。並令行全軍知照。崇甯呼號為 XPOI。義甯呼號為 XONI。該兩艇常用波長為十五米突。

▲陸隊勦黃老門股匪 陸隊第一旅第三營第九連。駐地南潯鐵路之黃老門地方。於五月二十三日。發現土匪二三百人。在附近地點。有向我軍包圍形勢。該連長謝景春。當以電話向林旅長報告。并請派援。旋匪復向鐵路以東移動。用意不明。林旅長據報。當令其堅守待援。一面由林旅長轉陳該地警備司令陳雷。請其由德安迅派駐軍一營。馳往應援。一面向二隊會司令報告。會司令據報。當令林旅長轉飭該連堅守勿却。并令附近各駐軍除抽調助勦外。餘均應嚴密防範。嗣聞是日下午自二時至四時。黃老門之匪。與我陸隊謝連隊伍相持。旋由德安方面開到大部隊伍應援。匪始退却。海部據報。業令會司令轉飭林旅長。嚴誠駐隊。遇匪須沉着應付。勿事慌張。以免為匪所乘。而中其狡獪之計。

▲湖口將建築藥彈庫 海軍駐泊上游各艦艇。於炎夏期間。應行起岸之軍火。每患一時無處貯存。最近海部以湖口地方。為長江適中地點。擬於該處建築規模簡單之藥彈庫一座。既便就近貯存。復可隨時取用。現已由部令行二隊會司令。飭於該處勘擇地點。招商估具價單呈部核辦。所有藥彈庫圖式。亦已隨令頒發。以資參考。以便招商估計云。

▲魚雷士兵實習發射 海部最近以各艦選派士兵。駐本京水魚雷營學習魚雷。業已經過相當時日。亟應從事實地練習。以期純熟。業令水魚雷營常營長籌擬各士兵實習發射魚雷方案。呈候核辦。常營長奉令後。當經籌備一切。並定五月二十三日。在八卦洲江面實習發射。經將發射魚雷之預備方案一份。隨文呈部請示。一面並由營分函軍務、軍學、軍械三司。及四湖雷艇查照。海部以所擬方案。尚屬可行。已令如擬辦理。聞魚雷營各教官。日來已分班率領上項士兵。每日分

赴駐京之四雷艇。實習發射云。

▲鳧鷖兩艇人員安置 海軍海鷗海鳧兩砲艇。船齡已老。最近海部爲節省經費起見。已將該兩艇停用。所有各該艇原有人員。亦經以部令妥爲安置分配。除兩艇艇長前已有令明發外。所有海鷗砲艇一等少尉副長林國基。海鳧砲艇一等輪機少尉輪機長林杰。海鳧砲艇一等少尉副長任世茂。海鳧砲艇一等輪機少尉輪機長高春茂等。均已奉令免去本職。並派爲本部候補員。林國基月給候補俸一百元。林杰月給候補俸一百十五元。任世茂月給候補俸九十五元。高春茂月給候補俸一百十五元。均從六月一日起支。其原支薪俸即截至五月底止。又續奉部令任世茂派往海軍湖口煤棧代理該管理員職務。仍支原給候補俸九十五元。林杰仍派在永續遣用。仍支原給候補俸一百十五元。從六月分起由該艦附冊領給。林國基派看管海鷗海鳧兩艇。仍支原給候補俸一百元。高春茂派往監造室遣用。仍支原給候補俸一百十五元。亦從六月分起。由該監造室附冊領給。又看管該兩艇公費。定爲月支洋二十元。亦從六月一日起支。至應用兵役准用勤務兵炊事兵各一名。勤務兵月支餉洋十一元。炊事兵月支餉洋十四元。亦均從六月一日起支云。

▲建築海軍公墓殯舍 歷來海軍員兵死亡。其旅櫬未能即時運回原籍者。多隨地浮厝。歷時既久。風日所侵。遂致暴露。其爲時間經濟所限制者。或就水濱低濕之地。薄葬淺埋。常有水蟻之患。死者無知。骨殖何惜。生者所見。能勿愴懷。且掩骼瘞骨。卽路人亦屬勇爲。矧本軍將士生前本同袍澤。死後奚忍聽其白骨暴露。而不爲之所。言念及此。至用心惻。最近海部業就本京草鞋峽舊參將衙門附近購地建築海軍將士公墓。並附設殯舍。以爲本軍人員寄骨之處。用意至善。頃已由部通令全軍。此後軍中員兵如有不幸死亡。其遺櫬未能即運回籍者。得於該處或埋或厝。或暫埋以俟移櫬。均較利便。藉以安泉壤之幽魂。且以彰矜卹之遺意云。

▲咸甯援救順康出沒 本月十三日據報。大通上游有本國商船順康號。擱淺在大通上游約三海里。勢甚危險。海部據報。當派駐防大通之咸甯軍艦。就近立即馳往救援。十四晨該艦開行上駛。下午三時抵貴池新港下段燈桿。查勘順康船首。只擱淺六寸。船身並無傾斜。尚未達危險程度。該艦到達後。當即幫同拖帶。旋於六時出淺。該艦以所事已畢。當仍回駐大通。並電海部報告。

▲海部謝英海軍當局 海部前於十八年十二月廿年三月間。先後派遣學生陳瑞昌、陳書麟、鄧兆祥、學員曾萬里、林寶哲、韓廷杰等六員名。前往英國留學海軍。現各員生對於各種課程已學習完畢。先後回國。茲海部特致函外交部。以部派學員生前往英國留學。在學期間。備承英國海軍當局優待。各該校教官等。亦復悉心指導。現該員生畢業回國。正值本軍振興教育。需才方殷之際。軍學灌輸。靡特該員生等獲深造之效。且於促進邦交。尤有裨益。本部對於英國海軍。深表感謝。請貴部轉咨駐華英公使。代為分別轉達謝忱云。

▲陸隊一旅由閩移駐 駐閩海軍陸戰隊。奉部令抽調一旅。開往湖口駐紮訓練。已紀上月報告。茲聞所有劃歸定安裝運之第一旅旅部。及無線電台人員。并特務排。砲兵連。暨第二團第一營全營隊伍。業於四月卅日午刻。離閩開滬。轉往湖口。七日到達。關於駐紮地點。亦經部派會司令先期與該地當局接洽布置妥帖。旋據林旅長稱。若第一旅全部到齊。約不敷一營並兩連居住地點。蓋原擬駐紮之文昌宮房屋。迭經交涉。因住有傷兵。未能讓出。又補充營所住房屋。據聞最近一二日即開往九江。惟尙未實現云。以上關於駐所問題。迭經部令由會司令與林旅長向該地當局商洽。旋經委員長以南潯原有護路軍隊開拔後。亟待填防。現陸隊既已移駐。當令前往接防。海部當電令會司令轉飭林旅長照辦。嗣華安於十三日運送第二營陸戰隊抵湖口。當由會司令轉飭林旅長備便率駐湖口隊伍全部。附搭該艦開往九江。嗣楚有於十四晨

開溇。林旅長當遵令率隨員數人。附搭該艦先行赴溇。以便布置一切。於是除留二團一營第三連隊伍駐防湖口外。其餘均於是日上午九時。登華安運艦。離湖口開往九江。十四日下午三時半。華安抵九江。據林旅長報稱。所到隊伍先分布沿鐵路至牛行一帶。又須分配鉄甲車及各橋堡。一一按照三十六旅辦法。又因火車於次晨方能備便。經會司令飭華安於次晨靠泊碼頭。俟隊伍起卸畢。逕行上車。沿路布防。旋林旅長接到陳雷司令命令。略謂該旅已到之部隊。先行接防南潯全路。任護路及守護橋頭堡。礮堡。各任務等語。當經林旅長飭第一團全團。及第二團第一營。於本十五日開南潯路一帶接防。其分駐地點如次。第一團團部及第一營全營。並迫擊砲連駐德安。內派出一連分防細蔡至永贖橋。又第一團第二營駐涂家埠。內派出一連分防樂化。一連分防牛行。兩排分防永修。又第一團第三營駐馬週嶺。內派出一連分防黃老門。又第二團第一營第三連駐湖口及青龍坂。鳳凰橋一帶。又旅部及特務排。砲兵連。駐九江。此外守備橋頭堡之兵力。亦經由林旅長妥爲分配。旋第二團第一營第三連。亦繼續由艦運送抵溇。二十日午後由林旅長飭其乘車開赴蔡家橋。歸還該營節制。並分配駐紮。現第一旅全部。業已分配南潯全路。經已分別駐紮完竣矣。

▲海部職員擇尤升叙 海部各職員。除年終考成外。每屆開部紀念日。例亦擇尤升叙。以資鼓勵。本屆獲升各員。業於五月底。由部令發表。計經理處總務科中校科員一缺。奉令以少校秘書余燮梅升代。仍派辦秘書事。軍衛司典制科中校科員一缺。奉令以派在該司辦事之軍學司士兵科少校科員魏春泉升代。經理處會計科少校科員一缺。奉令以該處總務科上尉科員廖能寬升代。又總務科上尉科員一缺。着以該處會計科中尉科員林策升補。經理處會計科中尉科員一缺。奉令以派在軍械司辦事之經理處會計科少尉科員陳鶴冠升補。仍派在軍械司辦事。總務司文書科少尉譯電員一缺。奉令以該司管理科准尉司書陳幼榕升補。仍派在管理科辦事。經理處會計科少尉科員一缺。奉令以總務司文書科准

尉司書陳國權升補。仍派在該司文書科辦事。以上各員薪俸。均奉令從本年六月一日起支。除荐任各員另候呈荐外。其委任各員委狀。則均已隨令頒發矣。

▲各艦艇會操暫結束。各艦艇駐京會操。四月底至五月初仍繼續由王司令督率舉行。其參加者仍為應瑞、甯海、海容、海籌、逸仙艦、永績、大同、自強、中山艦、永綏、湖鵬、肅甯、順勝、撫甯、綏甯、威甯、湖隼、公勝、勇勝。茲紀其節目如下。廿二日星期上。下午停工放假。廿三日上午舉行擴大紀念週。下午應瑞士兵步槍射擊岸靶。下午各艦操舢舨駛風。各艇操槍。自強士兵步槍射擊浮靶。晚同操萬國通語燈號。廿四日上午洋槍隊登岸操演。下午全港登岸運動。大同士兵洋槍射擊岸靶。中山艦士兵步槍射擊浮靶。晚同操本軍燈號。廿五日王司令召集各艦副長輪機長軍士長各艇艇長訓話。并令各艦艇派隊赴草鞋峽救火。上午逸仙艦士兵步槍射擊岸靶。全軍唱軍歌。又各艦操舢舨駛風。各艇操砲。又全軍操舢舨離船救火。下午全體登岸運動。湖鵬士兵步槍射擊浮靶。晚間操萬國通語燈號。廿六日上午洋槍隊登岸操演。操本軍旗號。下午肅甯士兵洋槍隊射擊浮靶。晚間操本軍燈號。廿七日上午全軍盪舢舨。大操攻禦。又各艦操舢舨駛風。各艇步槍射擊岸靶。綏甯、威甯、勇勝、士兵步槍射擊浮靶。晚間操萬國通語燈號。廿八日潔淨全船。晚間操本軍燈號。廿九日星期舉行檢閱。卅日上午舉行擴大紀念週。下午應瑞、甯海、海容、海籌、逸仙艦、永績、自強、中山艦、操流鏢。湖鵬、肅甯、撫甯、綏甯、威甯、湖隼、勇勝、操砲。順勝、湖鵬士兵步槍射擊岸靶。又湖鵬士兵步槍射擊浮靶。晚同操萬國通語燈號。五月一日上午各艦艇洋槍隊全體登岸操演。下午全體登岸運動。晚操本軍燈號。二日上午盪舢舨操船陣及教練船藝。下午全體登岸運動。晚操萬國通語燈號。三日上午太極操。教練軍火。晚操本軍燈號。四日上午盪舢舨。操砲。晚操本軍燈號。又聞本屆會操截至本五月四日止。已暫告結束。緣各船已奉海部令。出海操演船陣。又本週盪舢舨競賽。并由海部特備

銀大盃兩件。以爲獎品。陳部長并親自蒞隊觀賽給獎云。

▲九艦奉令北航操演 駐京各艦艇會操結束後。海部當復派練習艦隊王司令率各海艦出海繼續操演船陣。王司令當於五日上午升司令旂率應瑞甯海容海籌逸仙艦永績自強中山艦等八艦離京間行。是日上午六時至下午三時一刻。各艦航行。操守定部位。抵江陰時。并練習同時拋錨。又是日除操手旂外。晚并操本軍燈號。六日上午九時至下午一時三刻。各艦航行。仍操守定部位。練習傳遞信號。抵吳淞口時。并練習同時拋錨。大同入隊。七日上午七時三十分太極操。九時舉行總理紀念週。江南造船所經將新配完竣之甯海飛機。用小火輪送寧海照收。下午二時三十分操砲。五時九艦同時開行。六時四十分天氣驟變。又得天文台報告天氣變動。王司令爲慎重起見。當令各艦同時寄錨鴨窩沙。晚同操本軍燈號。八日上午七時三十分太極操。九時一刻操槍。下午一時各艦同時開行。九日上午十時三十分各艦如航練習鐘測機。正午十二時推測船位。下午一時操演各種陣法。十日上午八時三十分九艦同時抵青島。操分別拋錨。晚同操本軍燈號。十一日上午七時三十分操盪舢舨。九時一刻操砲。晚操本軍燈號。十二日上午九時一刻操手旂。寧海艦飛機演習飛行。并巡視青島全市。至十一時方始降落。成績甚佳。晚同操本軍燈號。現各艦業於十五日操抵烟台。十六日開行。十七日操抵大沽。十八日離大沽。操往廟島云。

▲威勝暫駐膠州鎮懾 武漢上游膠州地方。商務繁盛。常爲湘鄂交界之匪所窺伺。歷經本軍派艦鎮懾。保全至今。最近該處附近。又復發生匪警。海部據報。立飭駐防沿江上游之威勝軍艦。馳往查詢情形。具覆核辦。該艦奉令後。當於十五日開抵膠州。查據該地商會中人稱。近因羊樓司發生匪警。致人心恐慌。又湘鄂交界之三穴車站。距岳州約一百里地方。十日前火車忽爾不通。一時岳州頓告吃緊。現已擊退。匪竄山中。膠州目下尙稱安謐。云云。該艦據情轉電海部。當奉部令暫

泊該處。儲以安人心。

▲補充營編制擬改善 最近閩部李司令以陸戰隊補充營編制方面。如營長以下。僅有各級教官及軍事之設置。教官祇任教練之職責。而略於管理。對於營內組織。似欠完全。擬請將各級教官。畀以隊長隊附名義。使負全責。俾教育管理得兼籌並顧。蓋就管理方面言之。補充營原爲訓練機關。但新兵在營。爲期僅三個月。一切設施。自非一日可忽。全營列兵額定八百名。其給養運輸及一切軍裝軍械等。均委諸營部特務長一員經營。靡特勢所難能。抑亦力所不逮。故請增設特務長一員。以資協助。倘遇分遣部隊之時。亦可抽派一員。隨隊辦理前項事件。再各隊列兵。較諸普通營連。出入尤多。按月餉冊以及招募派補各項冊報。倍覺紛繁。以營部司書兩員掌理繕發。勢必積壓貽誤。故請按照普通連部編制。每隊添設文書軍士一名。以資專責。再就教育方面計之。新兵教育爲軍隊基本教育。至關重要。欲期綿密周到。須有充分人員。從事訓練。始能於最短期間。完成必要學術。以供遣用。在補充營編制。每隊列兵一百五十名。祇有上中下軍士各一名。平時教練。既難週到。倘遇調撥。實感不敷。故請各隊添設軍士若干名。又因餉精關係。故於添設軍士名額內。其一部以增加上等兵充代。以資揮節。至就調遣方面言之。又因我軍部隊。駐防地域渙散。際茲剿赤期內。匪警頻傳。各隊分路進剿。幾於應接不暇。倘照上列修正辦法。編立成隊。訓練完畢。一旦有事。部隊不敷調遣時。補充營亦可臨時派遣。分任勤務。足以增進剿匪效率。其裨益實非淺鮮。頃已由閩部將以上各情形呈請海部核辦。惟部令以擬於編制。所請各節。應從緩議云。

▲練兵畢業移送通濟 本屆畢業練兵計五十八名。又鼓號練兵三名。均於五月三日由練營移送華安帶甯。轉交通濟。茲該項練兵已於十日。由華安運送到甯。當由該艦移送通濟照收。卽日開始繼續訓練。

▲艦陸隊會勦浮鷹島 海部派艦隊陸隊圍勦浮鷹西洋各島海盜一節。已紀上月報告。四月二十七晨。楚同陳艦長率

同楚觀江寧、海寧及陸戰隊三團一營隊伍。前往浮鷹圍剿。均無匪踪。查詢該處鄉民。據云。該匪三日前業已逃竄他方。無從追捕等語。該艦不得已於下午飭楚觀折回東冲。飭江寧、海寧前往閩塔。分儼黃元煌連隊。回東冲。同艦亦將三團一營隊伍。備回三都。於下午十時半到達。楚觀奉令後。於是日下午四時離西洋島開行。五時半到達東冲。是晚八時半江寧亦相繼抵東冲寄錨。楚同陳艦長當將以上各情形電呈閩部報告。並云陸隊林營隊伍。於二十七晨三時到艦。同時即率海寧離三都開抵東冲。並令楚觀江寧隨同出發。開往西洋、文澳。楚同海寧七時半抵浮鷹帝爺澳。八時陸隊登陸完畢。申刻據林營長報告。浮鷹、文澳、武澳、白犬澳等鄉。均經率隊分途搜索。並無匪踪。查據鄉民均稱。匪已於前數日竄往他處等語。陳艦長據報。當令林營即時收隊。仍由該艦運回三都。閩峽方面黃連。亦飭回東冲原防各等語。閩部以該匪既已逃竄。經電飭陳艦長。傳知陸隊撤回。其分防地點。楚同駐泊東冲。林營及黃連均回駐三都。江甯開泊黃岐。楚觀海甯開駐馬江。嗣楚同奉令後。於二十八晨離三都開行。午前十時半即抵東冲駐防。其餘楚觀、江甯、海甯亦分別遵令。開往指定地點駐防矣。

▲繼續校閱滬象陸隊 海部日前派李司令校閱陸隊。所有閩厦各部隊。均經以次校閱。此外尚有二團二營。計三連。分駐京滬象山一帶。李司令當擬乘商輪離閩前往各該駐地。補行校閱。以完手續。並來部面稟要公。閩部日常公務。交參謀長邵新代拆代行。二旅旅部日常事務。交中校參謀王之愷代拆代行。以上各節。請示到部。均經奉令照准。李司令當於三十日乘華安商輪赴滬。五月二晨抵滬。午刻當即赴西砲台操場。校閱二團二營四連第二排隊伍。據察其軍紀尚佳。內務亦頗潔淨。惟操演排教練尚欠精熟。業經李司令訓話加以勗勉指導云。

▲四雷艇開湖口操雷 在京參加會操之湖鷹、湖隼、湖鵬四魚雷艇。本月三日奉海軍部令。開往湖口。由第二艦隊

司令會以鼎督率演放魚雷。本京海軍水魚雷營教官俞雲翔、吳以貴、陳恆潮等亦奉命率領在該營學習水魚雷之各艦營士兵同往參加。業由海部分別令行遵照。并令飭各該士兵等俟操演完畢仍各回該營。會司令奉令後當乘楚有先行開抵湖口。其餘參加會操各艦艇亦奉令先後到達。是項會操遂於六日開始。茲紀其節目如下。六日舉行星期檢閱。並由會司令召集各艦艇員兵訓話。七日上午舉行擴大紀念週。並召集各艦艇員兵講演新生活及操演時應注意事項。上午江犀義勝操救生。並操步槍。各雷艇檢驗魚雷。青天測置操雷標桿。下午楚有、義勝、江鰲員兵登岸運動。各雷艇準備放雷。青天測置標桿。晚各艦艇同操本軍燈號。八晨各艦艇士兵太極操。上午楚有、江犀、義勝操防禦劫船。及分班操砲。楚有並幫同拾雷。湖鵬、湖鵬各個短距離魚雷射擊各兩出。下午楚有、江犀、義勝操槍。楚有並幫同拾雷。湖鷹短距離魚雷射擊兩出。湖隼一出。九晨各艦艇操舢舨盪槳。太極操。下午操舢舨駛風。因風浪甚大暫停操雷。下午楚有、江犀、義勝員兵登岸運動。並由會司令召集各艦艇便油船。各雷艇檢驗魚雷。晚同操萬國通語燈號。十日湖鵬、湖鵬、湖隼、三艇以一千碼距離各放魚雷一出。楚有油船。江犀預備油船。下午放假一班。晚同操本軍燈號。十一日楚有繼續油船。江犀預備油船。並助拾雷。上午湖隼、湖鷹兩艇各放雷一出。湖隼成績甚佳。湖鷹微向左偏。下午各船艇操萬國通語旗。各雷艇拆驗並檢定魚雷。湖鵬、湖鷹、湖隼各補假一班。晚同操本軍燈號。十二晨會司令集合各艇長訓話。是日上午下午會司令並率四湖艇操守位部。轉向變陣。又令全隊各放魚雷一出。晚同操本軍燈號。湖隼、湖鵬兩艇各放夜靶一出。楚有是日油船。氏生江犀則預備油船。十三日上午各艦艇舉行星期檢閱後各放假一班。晚湖鷹、湖鵬各演放魚雷夜靶一出。十四晨會司令因奉部令另有任務。率楚有離湖口開潯。四湖艇亦於是日奉令離湖口開甯。是項會操遂告終了。

▲華安廢置克安起用 海軍華安運艦不甚適用。茲海部以克安舊艦現已修理妥善。當將華安運艦廢置。所有該艦艦

長林鏡寰。副長張天輝。航海正高澍均已奉令開缺。派爲本部候補員。又該艦輪機長何齊益。帆纜副軍士長張仁棟。電機副軍士長林啓春。亦均奉令開缺。派爲本部後備員。並由部令發表。派林鏡寰前往代理克安連艦長。其餘艦長以下各缺。亦經按照編制。由部令發表。計副長一缺。以本部候補員張天輝代理。輪機長一缺。以代理華安輪機長職務之江元輪機長唐荔生調補。航海正一缺。以華安航海副梁振華調補。正電官一缺。以派在海岸巡防處辦事之華安正電官潘兆坦調補。航海副一缺。以派在海籌航海見習生陳祖珂代理。輪機副二缺。以華安輪機副薛大丞。高憲參調補。書記官一缺。以華安書記官林君達調補。副電官一缺。以華安副電官張聲濤調補。輪機副軍士長一缺。以本部後備員何齊益代理。帆纜副軍士長一缺。以本部後備員張仁棟代理。准尉司書一缺。着以華安司書林文經調補。至唐荔生。梁振華。潘兆坦。薛大丞。高憲參。林君達。張聲濤。林文經等。調補各該缺薪俸。均從六月一日起支。其原支薪俸。即截至五月底止。其餘代理各員。陳祖珂仍支見習生薪洋。並從六月一日起。月給代缺津貼十元。林鏡寰。張天輝。何齊益。張仁棟者。仍照支該候補後備原俸。以資辦公。又海部候補員高澍。後補員林啓春。及派在華安代缺之本部後備員林以助等。亦均奉部令。派往克安運艦遣用。又海部以代理華安輪機長職務之江元輪機長唐荔生。既已調補克安運艦輪機長。所遺江元輪機長一缺。當派海籌輪機正陳爾恭調補。遞遺海籌輪機正一缺。當派江犀輪機長鍾衍升補。遞遺江犀輪機長一缺。當派代理江元輪機長職務之本部候補員許桐藩調補。以上各員缺。均已以海部令行遵照矣。

▲批准防盜護漁辦法。海部最近以江浙洋面。海盜橫行。破壞漁業。經令海岸巡防處與江浙兩省水警。及海上捕獲機關。妥擬江浙海上聯防辦法。認真勦捕。以維漁民生計。巡防處奉令後。遵即會同江蘇水上省公安隊第三區。及實業部所屬之護漁辦事處。一再籌商。並函請浙江省政府。迅予飭屬赴滬會議。惟迄今浙江方面。仍未派員前往與議。經巡防處連

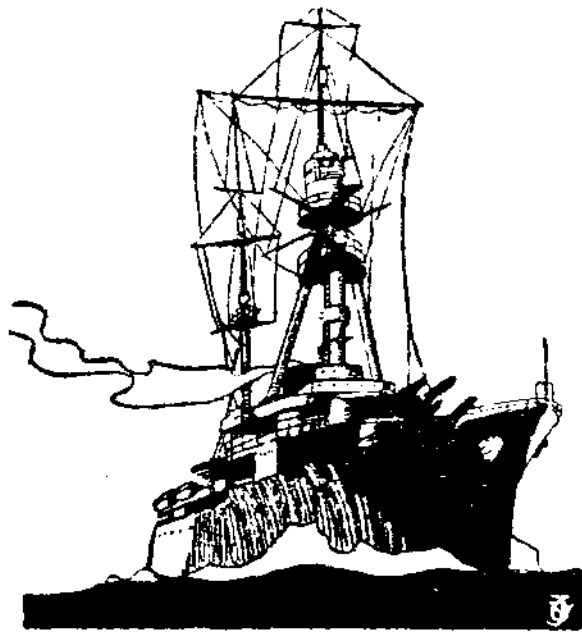
日與江蘇水警第三區及護漁辦事處往返磋商。以黃花漁汛已屆。對於護漁防盜辦法。實不容緩。擬先行妥籌辦法。以符功令。而謀海上治安。並於四月三十日。由巡防處邀集該兩機關長官。在吳淞巡防處。先行會商。聞是日會商結果。以目前漁場計分二大區域。一為北洋漁場。二為南洋漁場。現已議定北洋漁場及靠近漁場之長江下游。並崇明啓東各港汊。均歸江蘇水警第三區保護。其長江下游方面。常熟之許浦。太倉之瀏河一帶港口。由該區第十一隊負責。崇明之南門港。啓東之川洪港一帶港口。由該區第十二隊負責。南通之天生港。姚港。海門之宋季港。如皋之張橫港一帶港口。由該區第十三隊負責。其北洋漁場方面。如五道沙。掘港。門龍港。新洋港一帶。則由該處第十四隊會同江蘇海上游擊隊分別劃分區域負責。以上區部隊兵。每隊有帆船三艘。可以駛達漁場。隨時保護。至南洋漁場方面。該區帆船舊艦。不能入海。議定歸護漁辦事處保護。又南洋漁場計分三段。一沈家門。朱家島。東霍山。浪崗。海礁。嵎山一帶。二佘山。花鳥山。黃龍。馬蹟。泗礁。北鼎。新島一帶。三舟山。岱山。長塗。衢山。青濱。廟子湖。大戢山一帶。以上三段。由該處之海鴻。海鶴。海鷹。三巡艇分別負責保護之。至於巡防處擔負保護辦法。亦經規定。凡南北洋漁場附近洋面。巡弋之責。均歸該處所屬砲艇擔任。南洋方面由嵎山至坎門一帶。北洋方面由東海角。崇明。銅沙至上海一帶。均應指定砲艇。劃分地段。常川巡弋。以期與第三區部隊及護漁辦事處巡艦聯絡勦捕。而安漁業。以上各辦法。巡防處轉呈到部。業奉部令。准如所擬辦理。

▲楊故上將定期公葬 本軍楊故上將功在黨國。奉令公葬。業由福建省政府組織公葬委員會。並公推本軍馬尾要港李司令為委員長。以專責成。至楊故上將靈柩。日前並已由海部派艦運閩。茲聞該委員會已擇定福建鼓山附近之蓮花山地方為楊故上將墓地。並定於六月八日為公葬日期。頃海部已着手籌備一切。並與中央國府各員接洽。屆時前往會葬。至海部屆期或當遣派較大軍艦赴閩襄理葬事云。

▲西沙台待款始建築 海部久擬於西沙島建設觀象台及無線電台。藉以報告遠東氣象。俾利中外航船。迭經呈請撥款。最近以形勢緊迫。業經奉准飭部撥款。惟至今第一期應撥之款尚未撥到。至無線電機及氣象儀器。除無線電機已招商承辦外。其餘氣象儀器係由中央研究院供給。頃海部以現在即將開始建築。經函國立中央研究院。以西沙台應用氣象儀器。擬於七月初旬隨無線電機同時運島。旋接中央研究院復函。以上項氣象儀器。經已籌備就緒。可於本年七月初如期交運。惟該台測候人員。如已派定。最好先期派至該院氣象研究所實習一兩月。以資熟練。茲聞海部已派鄭國英、羅孝珪、周宗祺、彭常暉等四員。前往實習。並由部函中央研究院。請轉知該所。接洽予以指導云。

▲劉榮林等艦課完畢 航海練生劉榮林等二十四名。前奉海部令。派往通濟學習槍砲及航術。並由部派教官周應聰等。擔任教授。茲聞該練生等。對於各項課程。均已學習完畢。且平日對於槍砲航術各科。亦均能悉心研究。努力練習。現屆畢業之期。當由周教官陳明通濟陳艦長。請予轉呈。定由五月七日起至十六日止。舉行畢業考試。並請派員監考。陳艦長轉呈到部。業奉批令。派賈司長屆時前往監考。以昭慎重。

▲甘露將測神灘水道 本年一月間。甘露艦修竣後。先由測量局呈報海部批准。派往測量閩江及其附近水道。以便啣接閩江測量隊所測之川石至馬尾工程。又該局原計劃於五月至八月間。令其鍾測神灘水道。入冬復測。擔任測量東箕至北箕一段工程。俾完成上年未竟之工作。最近該局據甘露艦長謝為良報告。現閩口工程。完全告竣。本月十二日下午四時。移泊馬尾。辦理結束。測量局以該艦擔任閩口工程。既已告竣。亟應飭其趕辦結束。尅日開滬。裝設鍾測回音機。并準備一切。以便派往鍾測神灘水道。以符原定計劃。



轉載

火藥與彈藥之銷毀法

(見軍事雜誌第六十三期)

李潤田譯

凡火藥或彈藥。在其保存期內。常因保存法之不良。或貯藏年日過久。易致敗壞。此已敗壞之軍火。非特不能使用。抑且易生危險。因其能自起爆發也。歐美諸國。平時對於火藥類之保存。皆十分注意。務使不至發生意外。但在我國。對此似欠講求。是以爆炸之慘劇。時有發生焉。然彈藥經久不用。漸形敗壞。乃為不可避免之事實。吾人既失之檢驗於先。則必講求方法。以善其後。庶幾可減少意外之危險。

本文為美國軍部對於軍火銷毀法之規定。茲特轉譯於此。以資我國各軍事機關以及各部隊保存彈藥者之參考。

一 總則

一、凡火藥及彈藥已生十分敗壞。或其不能經濟的改造者。皆須銷毀。銷毀火藥。通常用埋藏。爆發。或沉於海中諸法。在空地。地窖。水井。池塘。淺水小河。或內地之河流諸處。概絕對禁止埋藏或沉棄火藥與彈藥。

二、除在十分必要時。為保全生命財產。可由各該長官發令銷毀非常危險之敗壞彈藥外。每次火藥與彈藥之銷毀。必須經兵工署長 (Chief of Ordnance) 批准後。方可舉行。銷毀後。須注意陸軍法規第三五——六六四〇條之規定。

並須注意其所損失。毀滅。傷害。或殘廢之財產。

三、未爆發之砲彈之銷燬法（即裝有信管之砲彈在發射後到達目標未能爆發之砲彈）參照彈藥通論 TIR 13 70-A。

四、化學彈之銷毀法。不在此限。

二 保安規約

一、距離彈藥庫五〇〇呎以內。或在住宅區。鐵路。或公路之一千呎以內。不准銷毀火藥或彈藥。

二、舉行銷毀地點附近二百呎以內。所有之乾草。樹葉。以及其他引火物質。皆須搬去。乾草之防火工事。須要迅速。可能時。舉行銷毀之地點。在每日工作完畢後。應用水洒濕之。

三、有數種物質。如只有螺內管與傳爆管。而未裝信管之砲彈。可用一雷管以起爆之。然一般習慣。皆用 TNT 藥包。使與銷毀物體密切接觸後。再用雷管將此藥包起爆之。裝有鑛用安全導火索之雷管。或電氣雷管。皆可使用。

四、如使用鑛用安全導火索。必在正式工作之前。先試燃其一小段。以決定點火人退至保險地域後所需之長度。設用輕便發電器及電氣雷管時。則電線之長度必須適宜。務使工作人員避於適當之屏蔽後。方可行之。又如使用一系列易燃物質為點火具時。必須注意其長度。務使在火焰未達到火藥之先。工作人員。得以退至安全地帶。

五、除確已決定附近之彈藥庫與建築物決不為破片或震動傷害外。不得用爆發法在兵工廠內舉行火藥與彈藥之銷毀。自銷毀地點至彈藥庫與建築物間之距離。如在八〇〇碼以內。必須利用確能防禦破片之地坑。壕溝。或防彈裝置。以求安全。如在射擊場或與此相似地域舉行銷毀。則無須再用地坑。因如築有二呎厚之土牆。即能抵禦破片也。

- 六、凡地坑壕溝或掩蔽部等。皆須覆以一層木料及泥土。以抵禦爆破之碎片。用作燒燬彈藥之地坑。須不含石塊或其他類似物體。以防發生爆發時。飛出傷人。
- 七、欲燒燬之彈藥。必先自其密器內取出。然後方投入火內。因有數種火藥及彈藥。能因些微之藥鋼。而形成爆發也。
- 八、一次所銷毀之物量。務求其少。每次銷毀之單位個數。必慎重決定。先用少量試之。而漸增至不損害周圍物體可能範圍內之最大量。
- 九、有數種彈藥。因其不易爆發。故於每次銷毀之後。應檢查其四周。凡發現拋其坑外而未爆炸者。皆須收集之。而於下次銷毀中一同毀滅之。
- 十、將行銷毀之物質。須預防其因破片。草火。或餘燼等誘起意外的點火或爆發。如其為量甚大。應將其分為數小堆。各堆至少相距二十五呎。其與銷毀地點之距離。至少亦須二百呎。堆積處之底部。於物體移去後。須清理之。務使萬一發生自燃或自爆。亦不至傷及四圍之財產。
- 十一、再次舉行燒燬工作時。須注意物質因上次餘燼或地上餘熱之點火。
- 十二、按照當時情形。對工作人員之充分而適宜的防護。須築有暫時性或永久性之掩護部。並須確證其掩蔽物為有效。及其距離為適宜。如遇不發火時。在三十分鐘內。各人員皆不得走近該地坑壕溝或爆發地點。
- 十三、用爆發或爆轟法銷毀彈藥。負其責者。必須謹慎行之。萬不能由不熟練或未經訓練之人員代替。任此工作之人數。在可能範圍內。以愈少愈佳。但不能使任何一人獨往為之。必須全體偕往。以防危險。
- 十四、如有不明火藥銷毀規則時。須先向兵工署長問明手續後。方可執行。

十五、靠近深海之廠家。如其陸上位置過狹。未便安全舉行燒毀或爆燬時。可將欲銷毀之火藥及彈藥。裝載駁船。駛出大海。而沉棄之。但此時須先商諸海關。並須遵照其處理此類物品之規則。

三 大量火藥之銷毀

一、銷毀黑色火藥之最安全辦法。為將其沈入河流或湖沼。然如有適宜之大量水存在時。可燒燬之。開箱時。僅可使用木器。或不能發生之金屬器。每次燒燬。只以一箱為度。藥自箱中取出後。於地面上將其鋪成寬約二吋之直列。但須注意。凡二列藥列平行時。其間距離。不能小於十呎。藥列之點火。須用另一列之易燃物質引起之。空箱內部。須用水充分洗滌。蓋因事實上。未曾清過之黑色火藥箱。會發生極猛烈之爆發也。

二、高級炸藥如TNT。特出兒。與D火藥等。可用燒燬法銷毀之。因多數高級炸藥。皆能使其所投入之水發生毒性。如埋入地中。其爆發性能又能經久不變。故此種處置方法。當然禁止。欲燒燬之炸藥。先自其密器內取出。鋪於易於燃火物質之上。但其高度不得逾三吋。而後再用另一列傳火物質以行點火。每次燒燬量。最多不得過五百磅。

三、前第二節所述之保安規約。必須遵守。如需要銷毀其他火藥時。如雷汞。地拿邁特。黃色炸藥。以及硝酸銨等。可先向兵工署長詢問辦法。而後行之。

四 無烟火藥之銷毀

一、小量無烟火藥（僅有數箱時）可自其容器內取出。於平地上鋪成寬約四吋之火藥列。而安全銷毀之。在與風向相同之方面。用長約五呎之易燃物質。使火藥點火。並須予工作以充分之避去時間。以免無烟火藥着火後。為其烈焰所傷。一萬至一萬五千磅之大量火藥。可於地坑或壕溝內燒燬之。其點火物質須有二十五呎長。且係在風向方向者。

二、如欲銷毀分離裝藥中之發射藥。可小心用小刀將藥袋一端割開。取出其無烟藥。行此項工作時。須注意勿傷及其黑色傳火藥。藥袋打開後。將其中無烟藥傾入一容器中。此容器除在裝藥時外。須要時時嚴密封蓋。所餘之空藥袋及黑色傳火藥。須將其立即投入盛水之容器中。所得之無烟藥。則依照上述方法銷毀之。

三、上述之空藥袋及傳火藥管。存留水中至少七十二小時後。取出張開。充分乾燥之。然後投入地坑或有蓋之燒燬器中。以燒燬之。每次投火燒燬之藥袋與傳火藥管數量。愈少愈好。其行將銷毀之藥袋等。在入火以前。須嚴密封入箱中。可能時。亦可將空藥袋與傳火藥管投入水中銷毀。但在投水以前。須先將縫好之傳火藥管部分割開。因其中留有空氣。能使傳火藥浮於水面也。縫合傳火藥管之各段。可用小刀在水中將其迅速割開。

四、前述第二節之保安規約。在銷毀無烟藥時。亦應細心擇其適用者而遵守之。

五 各種砲彈之銷毀

一、固定彈藥之已敗壞者。常可將其改造再用。因其甚少有壞至必須銷毀之程度者也。然亦有時必須將裝有信管而不便拆卸之整個砲彈舉行銷毀。自整個彈藥拆下之砲彈。其銷毀方法。與下述之分裝砲彈銷毀法同。

二、下述之砲彈爆炸銷毀法。普通宜在地坑或掩蔽部行之。但如在射擊場或其相似之地帶。則可不需地坑。因砲彈上部覆以泥土二呎。即足以防其破片之飛散也。

1. 橫置砲彈於深約四呎之壕溝或地坑中。坑內須無石塊等物。坑上覆以木材一層。其上更鋪泥十二呎。或代以他種適宜之覆蓋亦可。

2. 照下表所列之TNT藥包數。將其用四周之泥土緊密與彈相接觸。TNT藥包須平鋪於砲彈側。如有二個藥

包。則將二者重疊安置之。如藥包之數目為三個。則將其中二個緊纏砲彈。另一個則置於此二個之上部。又如使用五個藥包時。則每層二個者裝二層。再將其餘一個裝於最頂部。

3. 使用八號雷管及礮用安全導火索以引爆時。須先試燃導火索之一段。以決定其工作人員退至安全地帶後所需之長度。所需導火索之一端。須用銳利小刀。將其在與中心軸垂直方向橫切斷之。而後將此端嵌入雷管。使與雷管內裝藥接觸為止。然後用小鉗將雷管與導火索之接觸部夾緊。但須注意。勿將導火索與雷管內裝藥壓之過甚。用裝有六呎或八呎導電線之八號電氣雷管。與一攜帶發電器。可代替普通雷管與導火索。雷管係置於 TNT 藥包上之雷管室內。(如使用二個以上之藥包時。則只將雷管置於最上部之一藥包內即可) 必要時。亦可用少許泥土。以使其穩固。

4. 下表所示之 TNT 藥包數。足以銷毀與其相當口徑之砲彈。

砲彈口徑	TNT 藥包個數
三公分七與二·二四吋	一
二·九五吋；七公分五；三吋	二
四·七吋；一五·五公分；六吋	三
八吋；九·二吋；二四公分	三
十吋；十二吋；十四吋；十六吋	五——六

5. 將爆燬砲彈時。須先發一信號。使所有人士皆避入掩蔽體內。如引爆後未能爆炸。則在三十分鐘內不可走近之。
6. 每次爆炸後。須視查其周圍。有無未爆炸者發現。如有之。須將其併入下次爆燬物中一同銷毀之。
- 三、裝有螺門管。傳爆管及彈頭信管之砲彈。不必用 TNT 藥包爆燬。普通僅用八號雷管。緊密置入信管室內。再於其頂部覆以泥土。即能將一實彈完全爆燬之。
- 四、凡前第二節中能適用於此之保安規則。皆須盡量遵行。以爲人員財產之保護。

六 各種炸彈之銷毀

銷毀各種炸彈。可依照上節硫磺銷毀法行之。然因破壞用炸彈。彈壁皆甚薄。較同等重量之砲彈。裝有較多之高級炸藥。且較易引爆。故須十二分注意。以免房屋人財之損傷。大於一百磅之炸彈。非經兵工署長允准後。不得輕易銷毀。行將銷毀之炸彈。可堆爲小堆。各小堆相距一百呎或一百呎以上。其與銷毀點之距離。至少一百碼。對於行將銷毀之炸藥。須嚴密注意。勿令其因火花或破片。而引起爆發。

七 迫擊砲彈之銷毀

迫擊砲彈之銷毀。應用第五節各種砲彈之銷毀法以銷毀之。然迫擊砲彈。較與其同口徑之砲彈。裝有較多之炸藥。彈體亦較薄。是以每次銷毀之彈數宜少。並須防止其破片。以免影響於在旁之行將銷毀之砲彈。

八 攜帶兵器用彈藥之銷毀

銷毀攜帶兵器用彈藥。可於深約四呎。斷面六呎平方之坑內行之。坑內裝以一傾斜管。例如直徑二吋之管。即可使用。管之一端。須在坑之中心點以下。他一端位於掩蔽壁後面。並須注意將管口設法障蔽。使不得着穿。然後於坑內舉火。坑上

覆以鐵板。以防破片之飛散。欲行銷毀之彈藥。自管中投入坑內之火中。但須勿使未爆發之彈藥留於坑中。

九 信管雷管螺門管及傳爆管等之銷毀

一、已裝藥之零件。除傳火管外。如砲彈信管。手榴彈引信。傳爆管。雷管。及與相似之物體等。皆可用燒燬或爆燬法以銷毀之。採用燒燬法時。係於深約四呎。斷面六呎平方之坑內舉行。每次只投入一件為度。坑內裝一斜管。並使其一端位於坑之中心點以下。他端居於一障礙壁後面。管口須設障礙。使不能着穿。坑內舉烈火。坑上覆金屬板。或其他相似物體。以防破片飛散。信管等欲行銷毀物件。即自管內投入坑中。以銷毀之。但坑內須注意勿存有未經爆發之零件。

二、如採用爆毀法時。可將少量之零件。置於一開口容器內。使彼此密切接觸。至其數量多寡。須視銷毀物之種類而異。將此容器。置入深約四呎之坑或溝中。每一容器之上部。須裝以與其緊密接觸 TNT 藥包數個。藥包上配以電氣雷管。或配以普通雷管與安全導火索。然後在坑之上面。覆以木材與泥土。而依照前第三節之保安規約。及前第五節之砲彈銷毀法。以銷毀之。

十 傳火管之銷毀

一、少量傳火管之銷毀。可於約四呎深之坑內。舉行烈火。坑內裝以直徑二吋之管。管之上部。在適當之掩蔽壁後十呎處。將傳火管一一投入。但攜帶兵器用傳火管。可一次投入數個。坑上應覆以金屬板。或其他之護蓋。以竭力限制破片之飛散。又投入管之裝置。須使其上口部。高於工作人之頭部以上。

二、除一〇〇格林 (Ordnance) 或一一〇格林之傳火管外。如需要銷毀大量之傳火管時。務須築一深約二呎。寬約一呎之溝。溝之長度。以適能容納一次所銷毀之傳火管為度。全溝中皆須用木屑或其他易燃物質。燃成烈火。自箱中將傳火

管取出後。在點火之先。先將其放於木層上面。裝傳火管之紙匣。在置入溝中以前。可勿打開。溝頂覆以金屬板。以防破片飛散。但在溝內。仍須留有通風之空地。一俟傳火管與溝蓋裝置妥當後。各工作人員皆退至安全地帶。只留一人。自風吹之方向點火。然後亦退至安全地點。

三、如有適宜之槽或壺可用。則將數個傳火管裝置其中。並於其頂部覆以大孔篩。自槽下燃火。則槽內之傳火管即行爆炸。將一鐵槽在其縱軸方向切為兩半。將其開口之一邊。平置於鐵軌上。或與此相似之鐵軌上。藉免傳火管降落火內。槽上開一直徑約十二吋之大孔。孔上裝管。其高須過人頂。每次可裝入傳火管五十個。壺上築一烟突。以利通風。又傳火管上之各種填裝物。如為可燃體。即可不必除去。

四、用鐵軌或相似物體構成之燒毀坑。坑內舉火。如傳火管之填塞物為可燃體。則每次可投傳火管一箱。

五、二〇格林與四九格林重之傳火管。其銷毀法。可製火匣一個。匣上利用鐵軌及筐。自掩蔽壁後。推進傳火管。使落匣內。傳火管推入以前。先於匣內舉火。殆鐵軌上筐內所有之傳火管。皆已銷毀後。即將筐推出。涼冷後再裝。而後又推至匣上。

六、如重為一〇〇格林與一一〇格林之大型傳火管。用燒毀法銷毀時。則易生爆發。故此等傳火管之銷毀。每次只准舉行一個。

七、行將銷毀之傳火管。不得堆積於燒毀地點三百呎以內。并須嚴加注意。以免因飛來破片或火花。引起意外之着火。此種堆於旁邊之傳火管。其數量僅限一日用完為止。此外諸種規約。如前第二節所載。俱應嚴行遵照。

十一 手榴彈之銷毀

一、凡手榴彈。可用燒燬法或爆破法。依照下列條例銷毀之。嚴密遵守前第二節適用於此處之規約。可以保護不少生命財產。其法將手榴彈（數目不可多於四十個）置入深約四呎之坑內。坑中須無石塊等物。以免飛出傷人。各手榴彈。務須緊密接觸。在此手榴彈堆上。緊密安置半磅重TNT藥包數個。其中之一個裝以八號電氣雷管。或普通八號雷管。與黑色火藥安全導火索數呎。所用TNT藥包之數目。約為每手榴彈六個。雷要藥包一個。手榴彈與TNT藥包之頂部。覆以厚約一呎許之泥土。以求TNT藥包得以充分發揮其炸力。全坑頂部。又覆以木材及泥土或其他適宜之物質。

二、少量之手榴彈。可用燒燬法銷毀之。所需之坑。與上述爆破用者相同。但坑上須厚金屬板。以防破片與未炸手榴彈之飛散。於手榴彈堆之下面。堆以一層之易燃物質。如木料或焦炭。一經點火後。火速將蓋蓋好。各人員亦退至安全地點。

十二 各種燒夷信號等物件之銷毀

各種燒夷信號等物。除帶傘信號彈外。皆可用第十一節中第二段之手榴彈燒毀法。以銷燬之。帶傘信號彈之銷毀。可於其垂直位置下燒燬之。因其燃燒時有爆發之可能。故各彈相距。至少須在十呎以上。為保護生命財產。凡前第二節所述適用於此處之保安規約。皆須嚴密遵守之。

飛機母艦之性能及其任務

(見航空雜誌 四卷十二期)

李一匡

一 飛機母艦之性能

飛機母艦。簡言之。實為一移動飛行場也。現在飛機行動半徑(在得以補充燃料底活動範圍)較短。不能與艦隊作數十日之共同行動。更不能搭載多量之炸彈及魚雷。作遠距離之活動。但母艦可增加其行動半徑。即使其得以參加戰鬥於敵地附近。及活動於海洋之上也。故母艦必需具有下列之性能。

艦型 母艦之露天甲板。(即飛行甲板)宜極平坦而為無一切突出物之廣闊甲板。最新式母艦之飛行甲板。殆近於此種理想。必要之突出物。偏置於一側。構成流線型。所謂流線型者。對於空氣抵抗最少。又無氣流攪亂之弊。突出物可使飛行甲板上之氣流不良。飛機以最低速度降落時。操縱上最感困難。母艦型體。亦與氣流有密切關係。故艦型之構成。宜特別注意。艦尾艦首氣流不良。與飛機之降落及出發以不便。

烟路 烟可攪亂氣流。在大型母艦得以高速行駛之今日。烟筒由何處出口。為一重大問題。各國對於航空母艦。最感困難者。亦為此烟筒問題也。英之「伊古盧」號。「哈密斯」號。美之「沙拉特」號等烟筒。均偏置於右舷。此法在艦之建造上及操縱上。最為容易。甲板面可以充分擴大。但風並非不斷地由一側吹至他側。飛機於熱烟滾滾中。沿艦之中心線降落。及接近艦尾。以風向及風力關係。宜迅速變更舵之角度。以應合此利那間之變化。但倉卒間。不能穩適降落於甲板。又夜間降落之際。烟筒更為一種大障礙。「威爾遜」號長大之烟筒。由甲板下。吊至艦尾。構造繁雜。且可增高艦內溫度。冬天固佳。夏日實過熱也。總之母艦之烟路。為一困難問題。各國於此。努力研究。而以其不影響於甲板附近之氣流為原則。

甲板 母艦之前甲板。爲出發甲板。後甲板爲降落甲板。總稱飛行甲板。出發甲板中部略高。稍有坡度。以構成前甲板之氣流良好。又出發甲板。多爲二重式或三重式。多架飛機。可於短時間飛出。降落甲板。較出發甲板爲大。最低限度。其長爲四百呎。寬爲六十呎。飛行甲板之狹者。宜備飛機拘捉裝置及滑走限制裝置。有廣大飛行甲板之母艦。則無須設置。

飛機倉庫及工廠 飛行甲板之下。有飛機倉庫及工廠。飛機之翼。經摺疊後。藉昇降機之作用。行將出發之飛機。移至甲板。業已歸還之飛機。送回倉庫。飛機翼之展張或摺疊。均甚易爲。故飛機之搬出與送入亦敏捷也。飛機各部。本極精巧。稍有不當。立失效能。因有工廠之設置。舉凡機體之調整。發動機之分解。檢查。調整。修理等。均可於此工廠內行之。

艦橋 艦橋愈高。艦之操縱愈易。但母艦以甲板上無突出物爲最適當。不得已。因置小型艦橋於舷側。飛機母艦。與他種艦船相同。必需懸掛信號旗。及收發無線電報與電話。故桅檣亦不能免。但以其妨礙飛機之起落。因採用自由伸縮式。或活動式。必要之際。始突出於甲板之上。

飛機搭載數 搭載飛機數。以多多益善。何種飛機。搭載幾何。由戰術上之要求而決定。備偵察機。以哨戒及偵察敵况。備戰鬥機。以驅逐與對抗前來襲擊之敵方飛機。備轟炸機及魚雷機。以攻擊敵之軍艦或潛水艦。據聞。美國之「雷起忒頓」號。搭載戰鬥機三十六架。轟炸機三十二架。偵察機十二架。英國之「伊古盧」號。搭載戰鬥機。觀測機。偵察機及魚雷機各八架。

速力 飛機母艦。必須具有軍艦中最優越之速力。飛機出發及降落之際。每艦迎風高速航走。無風之時。須以二十五哩以上之速力航走。以使飛機易於起落。當飛機降落之際。而母艦正值順風航駛。則母艦轉向逆航。以應合飛機降落所需要之風力。及作業終了。再追伴主力隊。故必賴有優越之速力也。又在海戰之際。雙方常以對方飛機母艦爲攻擊之目標。

意在擊沉對方之飛機母艦。以斷絕空軍之根源。故母艦欲退避於敵之彈着距離以外。更非賴有高速不可。

砲力 飛機母艦。備置輕巡洋艦以上之砲力。以防高速輕巡洋艦或驅逐艦之襲擊。且不僅此也。飛機母艦。當與數隻驅逐艦偕行。以資護衛。而從事於遠距離之偵察。又當海戰之際。飛機母艦之甲板。如為敵之轟炸機所破壞。則所有之飛機。勢將不能出發或降落。而飛機母艦。於是立失其特殊之性能。故母艦必須備置相當之高射砲。以防禦敵之飛機也。日本「赤城」號及「加賀」號。備二十種砲十門。十二種高射砲十二門。美國「雷起忒頓」號。於右舷偏置二聯裝二十種砲塔四座。高射砲為向空中發射者。盡人皆知。但其裝置之位置。宜以不妨礙飛行甲板為原則。而以隱顯式為最佳。必要之際。始出現於甲板上。

通信力 飛機母艦。有時與艦隊分離而單獨行動。故必具有輕巡洋艦以上之通信力。又與飛機亦有相當通信裝置之必要。

耐波力 母艦之橫動及縱動。影響於飛機之起落。故其耐波力宜較他種艦船為大。於艦之中部。裝迴轉軸。以高速迴轉。可以減少艦體之動搖。

要而言之。飛機母艦乃一大活動飛行場也。有廣大的飛行甲板。有得以容納於艦內底數十架飛機。有倉庫。有工廠。此為飛機母艦特殊的設備。

搭載於飛機母艦底飛機（艦上機）除有優秀之空中性能外。更須具備左列條件。

甲、可以最低速力飛行。

乙、在最低速力飛行中之操縱性能良好。各舵之作用靈敏。

丙、駕駛員之前方及斜下方視界不受障礙。

丁、機脚有良好之緩衝裝置。

二 飛機母艦之任務

歐戰以還。飛機異常進步。然現在海軍之主力。仍為戰艦戰隊。而飛行戰隊。不過一種補助部隊而已。歐戰之初。飛機僅用於偵察。迄至現今。可以攜魚雷及炸彈。以擊沉戰艦矣。將來之海戰。勝負關鍵。果握於戰艦戰隊。或水雷戰隊。或潛水戰隊。抑或飛行戰隊。雖難猜測。但飛機投擲一發而命中之彈。實能影響於海戰之轉變。此又為一般軍事家之所深信而不疑者也。

孫子有言。『善守者九地下藏。善攻者九天上動。』此兩語不啻為潛水艦及飛機之豫言也。

飛機母艦之任務殊多。茲舉其聲望較大者於次。

母艦如用於艦隊之前哨。則常在主隊前方四十哩之遙。母艦之飛機。在母艦前方百哩或二百哩之上空。從事偵察。及任務終了。飛機之駕駛員。賴機上羅針之作用。於汪洋大海中。尋索每艦的位置。以便降落。如在陸上。可沿山嶺河流鐵路等顯著目標。飛往某地。即或中途降落。仍可再飛。終不難抵於某地。但在海上則不然。茫茫大水。無標的之可遵循。天候不良之時。視界更難清晰。及燃料用罄。暫停於海上。狂風駭浪。立使其有顛覆之虞。故母艦用之飛機之駕駛員。較諸陸上之駕駛者。殊為危險。然依精熟之訓練。普通飛出之飛機。均能安然歸還於駛進中之飛機母艦也。

飛機母艦在艦隊之前衛。與艦隊共同行動之時。放出飛機。在艦隊之前方。搜索警戒。以防敵之潛水艦之襲擊。本軍主隊將來海戰。艦隊於發見敵艦後。主力隊始行戰鬥。殆無其事。即海戰之開始接觸。並非主力隊與主力隊也。蓋在飛機發達

之今日。艦隊之前方一二百艦之隊。卽有飛機從事偵察。如發見敵之主力隊。則以無線電報。立即報告本軍。發送『發見敵方主力隊地點……針路……速度……』快報。其次再將敵陣形及艦名等。詳爲報告。得此報告之本軍司令官。規畫全軍部署。或以驅逐隊與敵軍接觸。或命飛行隊襲擊敵軍主力隊。對於全軍發佈於若干時間後集合於推測地點底命令。迄至夜間。令水魚雷戰隊之一部分。與敵之主力隊作殊死戰。強行襲擊。使敵不得喘息。其餘諸隊。以全力趨赴集合地點。翌日之晨。當爲決戰之日歟（此爲海戰之一瞥）主力艦之前後。佈以補助部隊。列爲陣式。藉資護衛。及於水綫上發見敵軍主力艦。則爲主力艦與主力艦戰鬥時期。

此時飛機母艦之飛行隊。依次出發。殺到敵軍艦隊上空。與護衛艦隊之戰鬥機。先發生激烈之空中戰。其次則以敵之主力艦及飛機母艦爲目標。施以猛烈之轟炸。

主力與主力之間。砲戰開始之後。飛機母艦之任務。更形緊張。或觀測彈着。或展張烟幕。或襲擊敵艦。故母艦常位於戰場之附近。同時並任務於飛機之縱放或收容。若敵以轟炸機前來襲擊。則以戰鬥機與驅逐機。飛起應戰。或以高射砲施行防空。

在未來之戰爭。飛機佔重要地位。有優越之空軍者。易獲勝券。此已爲舉世公認之事實。但空軍之參加海上戰鬥者。必賴飛機母艦爲之根據地。而後可以發揮其效力。故飛機母艦。在今日之海軍上。實爲重要之艦種也。

一九三四年 月於天津

迫在眉睫的日美俄太平洋爭霸戰（續）

（見飛報第二
百二十五期）

無言

航空母艦建造三隻中。可載百五十機者二隻。又一萬五千噸者一隻。

巡洋艦八隻。可各載飛行機六台。這是一種各國所不會有過的新型。其構造方法極秘密。在前方低甲板上。裝有六吋砲九門。全艦分前後三段。後段稍高。最後之大砲的後面。有飛行機出發或到着的甲板。占全艦之前部及中部。烟囱並不置在中央。而是裝在偏角處。其速力為三十六節半。前部的九門大砲。雖在完全從事戰鬥中。也無妨於飛行機出發與到着。特別是在後方飛行機發着甲板下。也備有大砲數門。這實在是一種具有強大性能的巡洋艦。這種巡洋艦。因仍列入航空母艦一項中。就被稱為巡洋航空母艦了。

無論如何。倘果美國而把此項計劃完全實現時。日本是要感到極大的威脅了的。

以上爲了說明美國在太平洋上空軍勢力的關係。連帶已把美國全國的飛行機及關於航空母艦數量與性能的大概說過了。現在仍舊回到太平洋方面。試一檢查美國在太平洋上實在的航空勢力。看是如何。一朝有事。是與日本有着深切的利害關係的。

在挾着巴士海峽與台灣相對峙的菲列賓。美國於尼哥爾斯原置陸軍第四飛行隊。有偵察一中隊。爆擊一中隊。於斯脫委安巴格。原置戰鬥一中隊。在倭哥拉模原置海軍飛行隊。有艦載偵察機若干。與戰鬥中隊合計五中隊。飛行機數約百台。若照最近擴張的計劃。則爲戰鬥機百五十台。偵察機百台。練習機百五十台。重爆擊機三。飛行船一。此指數。聞於去年已充實到三分之二。故其現存實在飛行機數。可說已達二百七十台了。

此外在關島有海兵團所屬之觀測一中隊。在海峽夷島有陸軍之偵察一中隊。戰鬥二中隊。攻擊一中隊。爆擊二中隊。海軍之攻擊二中隊。哨戒二中隊。雜務一中隊。合計十一隊。飛行機約二百餘台。

照這樣看來。美國在太平洋中。分置着這樣有力的航空勢力。一旦與日本開始戰爭。雖不能如米資契爾將軍所說「滅此朝食」那樣的容易。然也是夠彌補他們海軍力量之不足了。

(二)日本全部空軍的形勢 據最近調查。日本全部海陸軍航空部隊之隊數及配備。計如下列。

▲陸軍航空部隊

各務原飛行第一聯隊	戰鬥中隊二	偵察中隊二
各務原飛行第二聯隊	戰鬥中隊一	偵察中隊一
八日市飛行第三聯隊	戰鬥中隊二	
太刀洗飛行第四聯隊	戰鬥中隊二	偵察中隊二
立川飛行第五聯隊	戰鬥中隊一	偵察中隊二
平壤飛行第六聯隊	戰鬥中隊一	偵察中隊二
三方原飛行第七聯隊	爆擊中隊四	
屏東飛行第八聯隊	爆擊中隊一	偵察中隊一
千葉氣球隊	中隊二	

總計二十六中隊

海軍雜誌 轉載 迫在眉睫的日美俄太平洋爭霸戰

教育機關分配地

所澤陸軍飛行學校一

下志津陸軍偵察飛行學校一

明野陸軍戰鬥學校一

▲海軍航空部隊

霞浦七隊 橫須賀五隊 佐世保二隊 大村二隊半

館山三隊——總計十九隊半（陸上部隊）

至於陸海軍航空機數

陸軍 約八百台

海軍 約六百台

兩共一千四五百台

就中戰鬥機的能力

速力——三千籽至三千五百籽

馬力——四百馬力至六百馬力

昇力——（三千米高度）四分至五分

此外民間航空力量非常薄弱。其概況。

飛行機數	定期航空用	飛行場	軍用飛行機	民間飛行士
一四七	四〇	一一	一七	三一五

較之美國。民間飛行士有一萬八千人。一個年可養成四千人（日本四十人）。飛行場約三千。一個年增加二百三十所。真的「瞠乎其後」了。

還有航空母艦。日本計有「加賀」「赤城」「鳳翔」三艘。還有「龍驤」號。尚在建造中。現把各艦狀況。分列如下。

艦名	竣工年	排水定（噸）	速力（節）	武裝	機數
加賀	一九二八	二八・一〇〇	二五	八吋砲十門 四吋砲十二門（高角）	七〇
赤城	一九二七	二八・〇〇〇	二八・五	同上	同上
鳳翔	一九二二	九・五〇〇	二五	五吋半砲四門	一五
龍驤	建造中	七・六〇〇	二五	五吋一砲十二門	

與美國現有的航空母艦相比。並無多大軒輊。美國的如下。

艦名	竣工年	排水量（噸）	速力（節）	武裝	裝
萊登	一九二一	三三・〇〇〇	三三	八吋砲八門 五吋砲十二門（高角）	七四

藍格	塞拉	脫鄂
一九一一	一〇・二八六	一九二〇
一〇・二八六	一四・五	三三・〇〇〇
五吋砲四門	三〇	同
		八三

上面所述。乃爲日本現有的空軍實力。在此各國競擴空軍的時機。日本軍閥。鑒於自國空軍之不及美俄諸國。豈肯落人之後。所以此次海軍省提出之預算。不但對於造艦計劃。非常浩大。對於增設航空隊。亦有可觀。查該省第一次補充程度。列有自一九三一至三七年。將海軍航空隊由十七增至二十九分隊之經費。並另撥二千萬元。以供於一九三五至三八年。增加兩分隊之用。故至一九三八年四月。日本可共有海軍航空隊三十一分隊。今第二補充程序。擬於一九三四至三八年。續增八分隊。如此項計劃果見實現。則至一九三八年春。日本所有海軍航空隊不下三十九分隊。此外尚有航空母艦及其他軍艦所載之飛機。然而無論怎樣。日本要想趕上美國的空軍勢力。看來終不可能。因爲這一方面到底非有充實的經濟力量爲基礎不可啦。

C. 大戰的又一面——赤俄空軍的威脅性

(一) 遠東蘇俄陸軍之不可輕侮。太平洋的戰爭。不僅僅日美兩國的戰爭。還有遠東方面的赤俄。也是主要國之一。是不待言的。日本地處兩大陸之間。乃決定以海軍担当太平洋的勁敵。而以陸軍任大陸國防線的策略。說到日本之所謂大陸國防線。其誇張真的出人意料之外。特別是我國人看了。更會膽戰心寒起來。因爲他不但在東北面。從朝鮮入滿洲。此後西上。越齊齊哈爾方面之大興安嶺一帶。劃爲國防之外線。而且竟將我國重要地帶如揚子江沿岸。也被包括在內。然外西比利亞方面沿海州等處。更是難逃例外了。

可是在西比利亞沿海州方面。俄國約有八萬赤衛軍。在那裏担任護衛。最近的蘇俄。且已入於大陸軍建設及大空軍建設的時期。因為蘇俄政府。對國際聲盡力提倡軍備全廢或減半的主張。宣傳反戰爭的思想。可是對內仍着着進行其最冷靜最澈底的軍事準備。採用國防第一主義。對於有關國防之事業。比較其他事業。給予着手的優先權。尤其是在五年計劃中。發揮所謂「重點集中」主義。不恤犧牲其他一切事業。而以強制執行軍備為先務。所謂五年計劃的骨子。就在乎使關係軍事之工業之必成。鐵。燃料。機械製造工業。化學工業。尤其是汽車工業及航空工業。較之別的部門有飛躍的增進。單就軍備方面講。其內容與實質。均有大大的充實與改善。特別是在一九三二年度。會增加步兵四師團。騎兵一師團。以達於步兵總師團數七十六個。騎兵總師團數十三個。騎兵獨立旅團總數八個。總兵力共稱一百三十萬以上。凌駕歐戰前之帝政俄軍。他如火力裝備。機械化。化學戰準備等。也呈駁駁日進的成績。茲將紅軍軍備近年來的擴張概況。以數字示之如下。

	一九二七年	一九三一年	一九三二年	一九三三年
步兵師團	六九	七一	七五	七六
騎兵師團	一一	一二	一三	一三
飛機數	七〇〇	一,六〇〇	二,五〇〇	二,五〇〇強
戰車數	一〇〇	五〇〇	一,五〇〇	約二,〇〇〇
戰車聯隊	一	三	四	四
戰車大隊		四	六	七一〇

機械化兵團

四

陸海軍事費 七六〇百萬

一，三三〇 一，四五〇

在這樣全部軍力中。蘇俄究已抽出多少兵力。以爲防護遠東之需呢。而且是這樣配駐着呢。如下。

西比利亞軍(三師)第二十二軍團 諾佛西比爾斯克

遠東特別軍(五師騎兵二師)第十八軍團 赤塔

第十九軍團 伯力

蘇俄對於遠東軍士之優遇及一般工農之協助。最近也非常注意。一月前(一九三三年十二月十三日)史丹林曾簽定一命令。自一九三四年一月一日起。駐遠東之軍隊兵士加餉百分之五十。軍官加百分之二十五。工人的工資亦大增加。重工增加百分之三十。漁夫加給額外工資百分之二十。農民無論爲集田與私田者。均免繳稅。據官場宣布的理由。說是因爲近年來移居西比利亞東部與太平洋濱的人民日盛。所以政府當有以助其肇始。然此種設施。用軍事家眼光看來。其真意實在欲增赤軍之後盾。以備一旦與日本開戰。可獲糧食穩固之便益。此種推測。不能說是完全無聊的。

又據蘇俄革命軍事蘇維埃中央機關報「紅軍」評論蘇聯紅軍在去年(一九三三年)九月末之創設第十五週紀念日所施行的全國主要師團兵備能力檢查之結果。說：「綜合勞農紅軍各部隊之戰事能力試驗之結果。大部份之師團兵卒及指揮官之政治的文化活動。以及技術及一切種類武器之驅使。均有甚大之成功。其中最顯著者。爲射擊的戰術的部門。以及政治的教養之增進。而其尤足稱道者。則爲亘遍全一個師團及至全一個軍團之演習及從業成績之均等性。例如第八狙擊師團。亘遍全聯隊。總括其全種火器。獲得平均百分之二三八——一五〇。百分之二三九——一五〇。

百分之二四〇——一五〇之成績。是本年檢閱之結果。其特別可喜者。不僅在乎全兵器之一切戰爭準備問題。即兵器各個人之政治教育方面。亦足較以前良好之成績。政治教育之向上。係指軍隊內之黨組織與政治組織將戰術與政治教育陶冶爲一體之工作之結果。』我們看了這個批評。可以見出蘇聯軍隊訓練目標之所在。觀其一再以「均等性」及「政治教育」爲最值得稱道。更是徵蘇聯軍隊之能力之確切進步。決不會相信日本軍人目蘇聯軍人爲愚蠢之談了。總之。目前蘇聯軍人的頭腦。已與日俄戰爭時代大不相同。此種勢力之長進。實在是不可輕侮的。

(二)遠東日俄兩軍的地面戰略。現在我們再從遠東地面戰略上。約略加以說明吧。本來蘇俄與日本。一旦興兵作戰。在蘇俄方面。可以分三方面向日本進擊。就是

第一方面。從海參崴經中東路而達哈爾濱

第二方面。從海蘭泡南下而至赤塔

第三方面。從赤塔越大興安嶺而達東蒙

從這樣三方面向日本進擊的。確可使日本感到大大的威脅。可是自從滿洲被日本侵奪成功以後。哈爾濱與齊齊哈爾已成日本之作戰根據地。如果在這地方。日本以精粹軍隊駐守的話。那末。蘇聯在遠東方面的軍事形勢。就成手足被縛的狀態。而且日本軍還可以從赤塔方面北上。越過小興安嶺而至黑龍江。衝擊海蘭泡的俄軍師團。苟果衝破了該師團。那末。蘇俄駐在海參崴的第十九師軍隊。完全成孤立的狀態。同時。日本主力軍。如在大興安嶺築好防禦陣地。蘇俄軍隊。要想突破日本陣地。就非常困難了。

照上述情勢看來。似乎在北滿方面。日軍可占七分勝利的樣子。可是這僅就普通陸軍作戰的性能言之。倘果日俄真的

開戰起來。決不如此簡單。因為蘇俄軍事上所最足以威脅日本的。還有他們的所謂思想戰。與自動車作戰及利用空軍的化學作戰啦。這真是日本軍隊所最畏懼的問題了。

(三)蘇俄的思想戰與空軍的威脅。思想戰。當然就是赤化思想的宣傳。日本在平時對於全國赤化行動與思想的防遏。已是煞費苦心了。前次在滿洲的戰役中。在上海的戰役中。軍隊中赤化運動的爆發。也不下好幾次。一旦正式與赤色軍隊開戰起來。其危險性自然是極大的。

空軍作戰。更是蘇俄所優為之的了。其對於日本之威脅。可以說較之太平洋方面的美國空軍還要來得嚴重。蘇俄在產業五年計劃中的空軍充實計劃。業於一九三三年完成了。計已作成擁有爆擊空中艦隊(以爆擊機五十台編成)驅逐空中艦隊(以戰鬥機六十台編成)之大規模航空旅團二十個。飛行機數。實達二千二百台。這些航空隊之編配。計分全國為四十八個大隊。又獨立飛行中隊六十個。一大隊分三中隊。一中隊分二小隊。一小隊以三機編成之一獨立中隊由八機編成之。

全聯邦各空軍管區。計分九區

軍管區名	本部	大隊數	獨立中隊數	補給部隊數
莫斯科	莫斯科	九	一〇	八
列寧格勒	列寧格勒	六	七	四
烏克蘭	哈利科夫	一一	一二	六
白俄羅斯	斯莫廉斯克	一〇	一二	七

倭爾加	薩麻拉	三	三	四
西比利亞	諾佛西比爾斯克	三	四	四
北亞非格司	羅斯脫夫	三	五	四
中央亞細亞	塔什干	二	四	三
高加索	赤弗利司	一	三	二

此外還有氣球十中隊。

海軍方面。分波羅的海及黑海二部份。均有艦隊航空隊。計爆擊二大隊。爆擊獨立六個中隊。及戰鬥中隊。偵察中隊等。其他屬於遠東艦隊者有水上飛行一隊。

現在再從烏拉爾以東一觀蘇聯所配置着的空軍。則有如下表。統受設在諾佛西比爾亞之西比利亞軍管區空軍本部之管轄。

鄂木斯克	爆擊一中隊
諾佛西比爾斯克	偵察二中隊
伊爾庫斯克	爆擊一大隊
赤塔	偵察一中隊
伯力	水上飛行一隊(遠東艦隊中)
斯派斯科威	偵察一中隊
	飛行學校一

海軍雜誌 轉載 迫在眉睫的日美俄太平洋爭霸戰

海參威

偵察一中隊 飛行學校一

上面是關於飛行機隊的概括狀況。此外對於飛行人員的養成。在五年計劃中所規定的數目是。

技師

三千八百

技術者

一萬四千

操縱者

九千

熟練工

七千

(未完)

海 事 辭 典

J (續)

Join, To. 加入; 接合。

To join the navy. 投身海軍。

To join the ship. 加入此艦。

Joining shackle. 接環。

Joint. (機)關節。

Airtight joint. 閉氣關節。

Break joint. 交錯關節。

Expansion joint. 伸縮關節。

Flanged joint. 凸邊關節。

Joggle joint. 嚙合關節。

Riveted joint. 帽釘關節。

Universal joint. 自由關節。

Jolly-boat. 一種小划艇。

Jolly-jumper, Jumper. 最上層帆(古時帆船, 帆最多者, 自下至上, 計有(1) Main; (2) Maintop; (3) top-gallant; (4) royal; (5) Sky sail; (6) Moon-raker; (7) jumper)。

Jolly-roger. 海盜旗(黑地繪白顛骨及交叉腿骨)。

Journal. (1)航程日記。(2)(機)軸之滑動面。

Jump-jointed. 外板並接。同 Carvel-built.

Jumper-guy. 第一斜桅之維持索。

Jumper-stay. 第二桅頂之維持索。同 Triatic stay.

Junior officer. 次級軍官。

Junk. (1)中國或日本之帆船。(2)散繩(舊繩索解作抹帚,填絮等用者)。
(3)鹹牛肉。

Junk ring. 壓環。

Jury. 臨時應急所用的。

Jury mast. 假桅; 臨時用桅。

Jury rudder. 假舵; 應急舵。

K

Kaiak, Kayak. 北冰洋一種漁船(張海豹皮於座位)。

Keekling, Cackling. 錨鏈護套(用舊繩捲錨鏈上,以防磨損)。

Kedge, Kedger, Kedge-anchor. 一種小錨(見下條)。

Kedge, To. 投小錨抽錨索; 以移動停泊位置。

Kedge-rope. 小錨之錨索。

Keel. (1)龍骨; 艦脊骨。見前 Frame 圖。(2)一種平底船。(3)煤炭船。

二

(4)古時一種狹長之船。

To be on an even keel. 船首尾吃水一樣深淺。

To be on an uneven keel. 船首尾吃水深淺不同。

To give the keel. 船身傾側, 以便修理船底。同 To careen.

To turn up the keel. 船覆(船底朝天)。

Keel, To. (1)裝龍骨。(2)翻轉船身(露出船底)。(3)航行(詩用)。

To keel over. 船身傾覆。

Keelage. 碇泊稅；入港稅。

Keel-band. 船首護板(龍骨與船首材相接處所用鐵板)。

Keel-block. 造船或修理時。支龍骨之架。

Keel-boat. 美國西部河內貨船(不用帆)。

Keel-compelling. 使船前進。

Keel-deeter. 掃除煤船之婦女。

Keeler. (1)船上用小淺桶(裝填隙材料者)。(2)Keel 之船長。

Keelhauling. 潛過船底(古時英國及荷蘭海軍刑罰之一；以繩縋下，使由一舷至他舷，或由船首至船尾)。

Keelman. Keel 之船長。

Keel-rake. 同Keelhauling.

Keel-rope. 通污水管之索。

Keel-staple. 副龍骨裝于龍骨上所用之銅釘。

Keep a good hold of the land! 靠岸航行之號令。

Keep the land a-board! 同上。

Keep a good offing, To. 遠離陸地航行。

Keep full for stays! 轉船使帆受飽風之號令。

Keep her away! 轉船首至下風之號令。

Keep her to! 勿使船首轉至下風之號令。

Keep your luff! 同上。

Keep your wind! 同上。

- Kellagh. (1) 縛石之木錨. (2) 小錨.
- Kelson. 內龍骨. 同 Keelson.
- 海軍雜誌
第六卷
第十期
Kelter. 整頓: 秩序. 同 Kilter.
- Kennet. 大號盤繩栓.
- Kentledge. 壓艙用鐵塊.
- Kervel. 十五世紀時西班牙及葡萄牙所用之帆船. 同 Carvel.
- Ketch. 一種雙槳帆船.
- Kettle boiler. 舊式圓頂鍋爐.
- Kettle bottom. 遠洋航海船.
- Kevel, Cavil. 盤繩栓.
- Key. (1) 碼頭. 同 Quay. (2) 楔.
- Keyage. 碼頭使用費.
- Kid. 小桶(水兵貯食物者).
- Killick, Killock, Killagh. 小錨.
- Kilter. 見 Kelter 條.
- To be in fine (or prime) kilter. 整備開船; 裝配齊全.
- King's own. 鹹牛肉.
- King's parade. 軍艦之後艙面.
- 四 Kink 紐結(繩股糾纏所成).
- Kink, To. 成結; 搓.
- Kippage. 船員乘客(合計).
- Kit. 貯士兵所飲水酒之桶.
- Kite. 繫索掃雷器(裝於掃雷索上使其曳於預定之深度以掃除水雷者)

Knee. (1)曲材(梁與肋材連接所用者). (2)肘材(一名elbow)

Hanging knee. 豎梁曲材.

Lodging knee. 橫梁曲材.

Knee-arm. 曲材之一股.

Knee of the head. 船首分水處所用木材.

Kleptoscope (潛水艦所用之) 一種潛望鏡.

行軍宿營。嚴正軍紀。端正服裝。整肅
禮儀。注意兵器之保存。正確軍隊之運
動。維持嚴肅之紀律。

法國兵語

輪機辭泉

唐擎霄輯 (版權所有不許轉載)

海軍雜誌
輪機辭泉

Dunlop's governor 鄧祿溥調速器——此種調速器，乃於船尾設一海水門，通於空氣箱A (圖二百零六)。海水門開放時，船外之水衝入箱中，箱內空氣受其壓縮，其壓力臻與船外之水壓相當。

空氣箱之頂有管B，直通於機艙內，一不漏氣彈性隔片(左圖下向之粗線)之下。隔片上面有

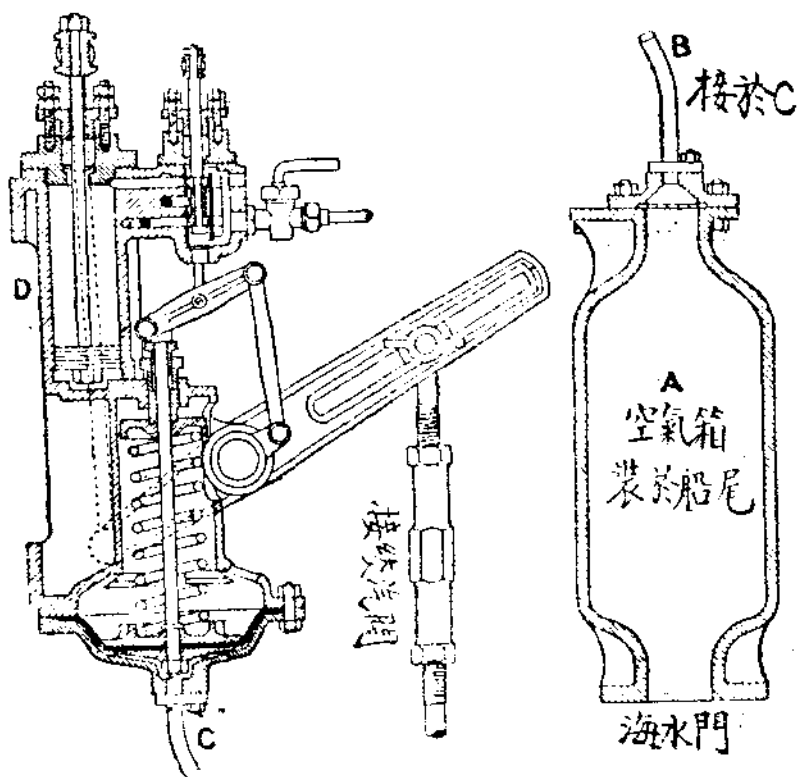
圖二百零六

彈簧，可調整至與隔片下之空氣壓相平衡。隔片中央有一軸，則與一小汽鼓D之汽弁相聯接。故小汽鼓內活塞之往來，與彈簧之伸縮相響應。

汽機之用此調速器者，其絞汽閥(Throttle valve)

藉槓桿聯於調速器

汽鼓之活塞桿。海水門開放之後，船外之水勢苟時起時落，海水門所通過之水則時進時退，空氣箱內之壓力遂時高時低，機艙中之隔片乃時屈時



伸。隔片有屈伸，隔片之軸隨升降，小汽鼓內之活塞時往復，絞汽閥受其啓閉汽機之速度因而生增減。故推進器之葉尖苟有露出水面，汽機速度致驟然增加時，絞汽閥立即關閉。

Dutch metal 荷蘭金——銅與鋅之合金也。色似金，含約百分八十之銅，及百分二十之鋅。

Duty of pump 抽水機之能率——言抽水機所作之功，與推動抽水機所需之煤量，或熱量，之關係也。從前輒指「用煤每百磅時，抽水機所生若干呎磅之功。」其實煤質有優劣，所生熱量有高低，僅言百磅，并無一定之種類，在計算上固便利，若諸機互相比較，則不能據之為標準，遂又改指「抽水機受每百萬熱單位時，所成之功之呎磅數」而言。故從前所用之公式為：

$$\text{抽水機能率} = \frac{QH \times 100}{C}$$

Q = 抽水機所發出之水量，以磅計；

H = 總水勢 (Total head)，以呎計；所謂總水勢，乃抽水機出水總管上水壓表所指之水壓，吸水總管上真空表所指之真空，及出水水壓表之中心與真空表管交於吸水總管處之垂直距離，三者相加，所得之總呎數。

C = 煤之重量，以磅計。

現在所用之公式則為：

$$\text{抽水機能率} = \frac{QH \times 1,000,000}{B. T. U.}$$

Q 及 H 與前公式同；

B. T. U. 乃煤或汽中之熱單位。

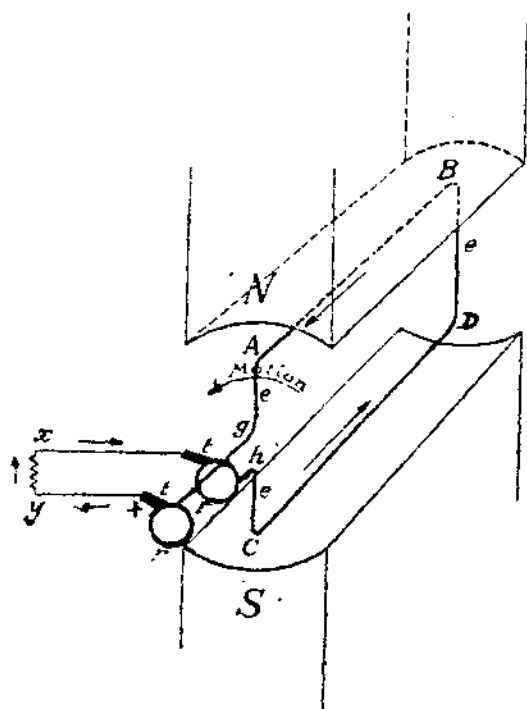
Dynamic balance 動平衡——凡圓形物體，如滑輪，旋轉輪等等，製好之後，必先貫以軸，置於無摩擦阻力之軸枕上而稍轉之，以驗輪身各部

份是否輕重均衡。果輕重均衡，毫不偏倚，則輪靜止時之位置，并無一定。苟失其均衡，畸重畸輕，則靜止之後，必輕處在上，重處在下，縱再轉動，所停之位置亦復如是。削其重或補其輕，求於靜止時，無偏無倚之法，謂之靜止求平法。無偏倚，而能停於任何位置，則此圓物體，可謂為已“靜平衡”(Static balance)矣。苟輪身甚長，輕長失衡之點未必同在一垂直橫斷面中，靜止較驗不足以求其平，又使其旋轉疾速，測其離心力確不呈失衡之現象矣，則又稱此圓輪，不但已靜平衡，而且動平衡。絕重補輕，求於旋轉時，離心力平衡之法，則曰旋轉求平法。

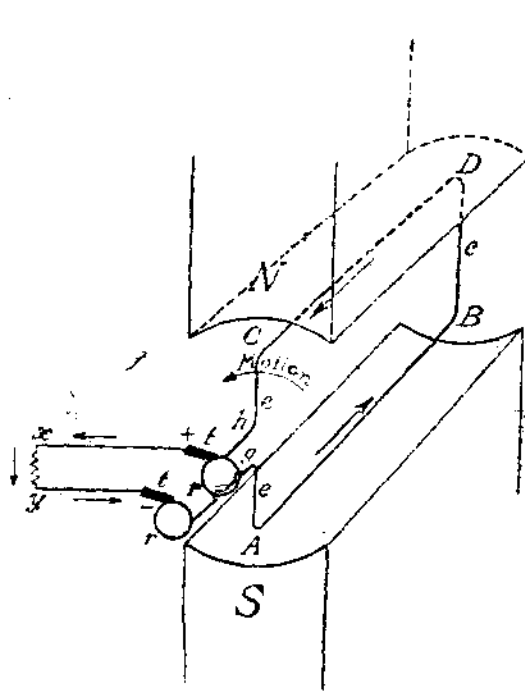
Dynamic electricity 動電——流動於電導體上之電，曰動電。

Dynamic pressure 動壓——液體或氣體，流動於一管中，沿流動方向，其動量所生之壓力，曰動壓。

圖二百零七



圖二百零八



Dynamo 電機——藉機械之推動，發生電氣能力之機也。英文原始名

“Dynamo-electric machine”，簡稱之為“Dynamo”，中文有譯稱之為“代那模”者。今日英名多用“Generator”，中文亦呼之為發電機。

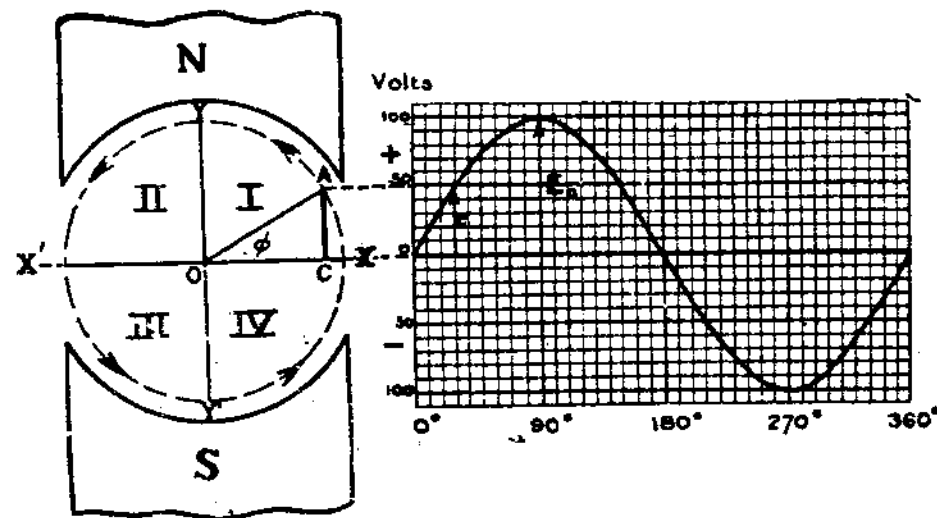
第一架之“Dynamo-electric machine”，乃丹麥人 Hjorth 所創，其原理則根據千八百三十一年法拉第氏 (Faraday) 所發明之電磁感應也。

電機最簡單之式樣，如圖二百零七。ABCD 為一線圈，旋轉於磁極 NS 之間。 r, r 為滑動之環，名聚流環，內接線頭 g, h ，聚引線圈上之電流，外藉電刷 t, t ，通於外電路 xy 。兩環互相隔離，而與線圈之旋轉軸，則亦絕緣。

假定線圈向左旋轉，則線圈兩旁之導線 AB 及 CD，因割切磁極所發之磁力線，故產生有電動力，其兩端 e, e, e ，則因其所活動之平面，乃與磁力線之方向平行，遂無電動力之可言。

AB 移近 N 極之下時，線圈上所感生電流之方向，如圖二百零七中所示之矢形；線圈之平面橫平時，AB 及 CD 上之感應電動力，等于零；迨 CD 移近 N 極之下時，電流之方向則如圖二百零八所示者，與前適相反。故線圈

圖二百零九



旋轉一週，外電路上電流流動之方向，一往一復，成所謂交流電流，而此簡

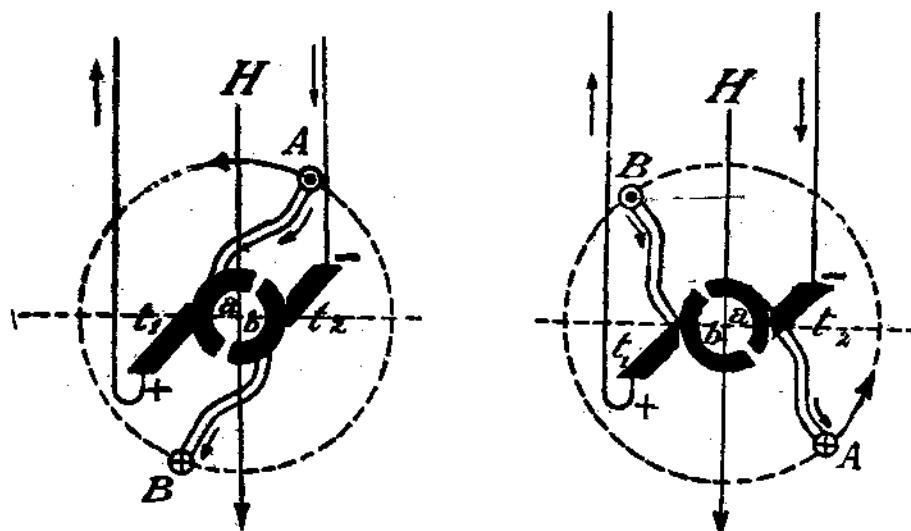
單之發電機則稱為交流發電機。苟以線圈所轉之角度 ϕ 為橫線，以 AB 上所感生之電動力 e 為縱線，可繪成一正弦曲線，如圖二百零九。（為求明顯，圖中線圈之寬，僅畫一半。）

苟線圈之兩端，不接於兩圓環，而接於兩半圓環。如圖二百十及圖二百十一之 a 及 b 。電刷 t_1 及 t_2 各與一半圓環接觸，而線圈則向左旋轉於均勻磁場強度 H 之下。

線圈橫平，其平面與磁力線 H 成垂直時，電刷跨於兩半圓環之間，即與兩

圖二百十

圖二百十一



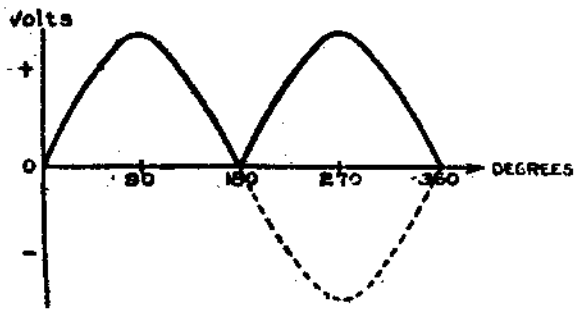
半圓環同時接觸，此時線圈適不割切磁力線，故不感生電流；線圈既左轉，其一邊之導線 A 向上，按右手記憶法，導線 A 所生之電流，應從此紙上躍出，此時 a 為正線頭， b 則為負線頭，電刷 t_1 發出電流，電刷 t_2 則收入電流。

線圈旋轉半週之後，導線 B 在上面 A 在下，則半圓環 b 成正線頭，而 a 成負線頭；然電刷 t_1 之發出電流，電刷 t_2 之收入電流，則仍如故。是線圈上之電流，雖往復交流，而外電路上電流之方向，并無變換，成所謂直流電流

矣。如此交流變成直流之作用，名曰轉流作用(Commutation)。產生直流之機，名曰直流發電機。轉變電流之兩半圓環，曰轉流環(Commutator)，每半圓環則稱為轉流環之一段，而又稱為轉流段(Commutator segment)。

交流既變直流，圖二百零九之半正半負之曲線，乃變而成完全正號之曲線，如圖二百十二。圖中虛線，即指負號之電流，受轉流作用而變為正號也。由此圖中，可知外電路所謂直流，其強度并不一

圖二百十二



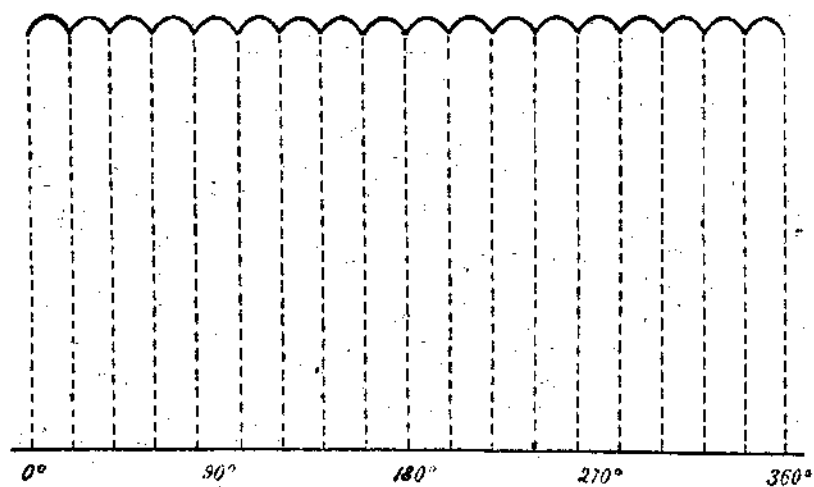
致，而有起落，應稱為躍進電流(Pulsating current)或稱脈流。

然線圈僅有一只，轉流段之數僅二，其躍流電進起落之時間，如是之久，外電路上之直流，當然不穩定；既不穩定，不能作實際之應用，故上述電機祇作解釋用耳；實際上并無若是簡單也。

實際上所用之直流電機，其線圈之數多，轉流段之數隨而亦多；線圈所繞之旋轉輪，名為電樞(Armature)，其繞法可參閱Armature winding。轉流段之數增多，

圖二百十三

躍進電流起落之時間短促，所集成之直流當然穩定，圖二百十三即用十八個轉流段時，所生之電流。有用一百個

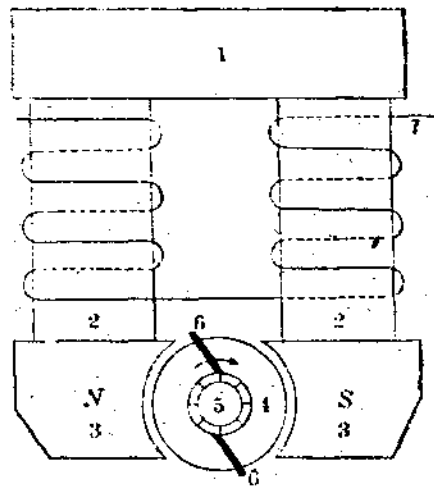


轉流段者，則電流起落，非常之微，僅若漣漪矣。

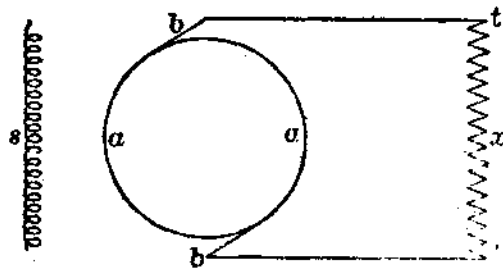
電機之磁極，乃藉電流旋繞，激勵生磁，而此勵磁電流之來源，則或藉電機外之另一電源，或即從電機本身而旁

引之。藉電機外之另一電源，饋給電流，繞磁極而生磁者，曰他勵 (Separately excited) 電機。從電機本身旁引一支，繞磁極而生磁者，曰自勵 (Self-excited) 電機。苟以二極電機 (Bipolar dynamo) 為例，則圖二百十四即他勵電機，圖中之 (1) 為軛鐵 (Yoke); (2), 磁場鐵心 (Field cores); (3), 磁極 (Pole pieces); (4), 電樞鐵心 (Armature core); (5), 轉流環 (Commutator); (6), 電刷 (Brushes); (7) 磁場線捲

圖二百十四



圖二百十五



(Field winding), 通於電機外之另一電源。此種他勵電機之簡圖，則如圖二百十五。

自勵電機之磁場線捲，其繞法又有直捲 (Series), 分捲 (Shunt), 及複捲 (Compound) 等別。

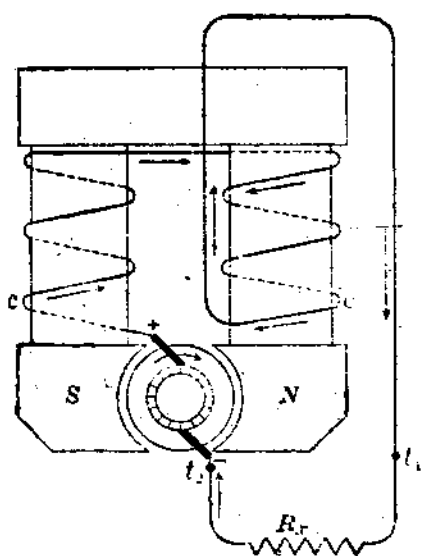
圖二百十六為直捲電機，電線出正電刷後，先繞於磁極，然後經外電路，而接於負電刷，其簡圖如下圖二百十七。

圖二百十八為分捲電機，其正電刷處之電流，分兩途出發：一經外電路後入于負電刷，如圖中之粗線；一繞磁極，亦以負電刷為終點，如圖中之細

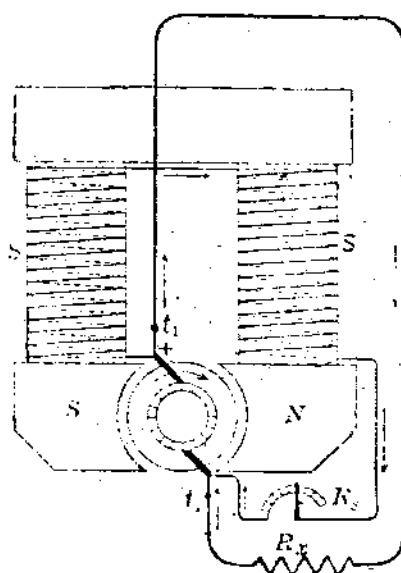
線。其簡圖如下圖二百十九。

直捲與分捲合用之電機，則為複捲電機。複捲電機，又有短分捲，(Short-

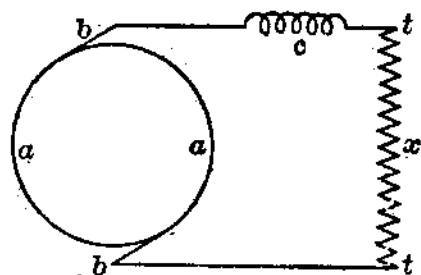
圖二百十六



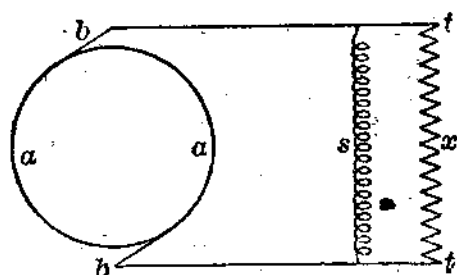
圖二百十八



圖二百十七



圖二百十九

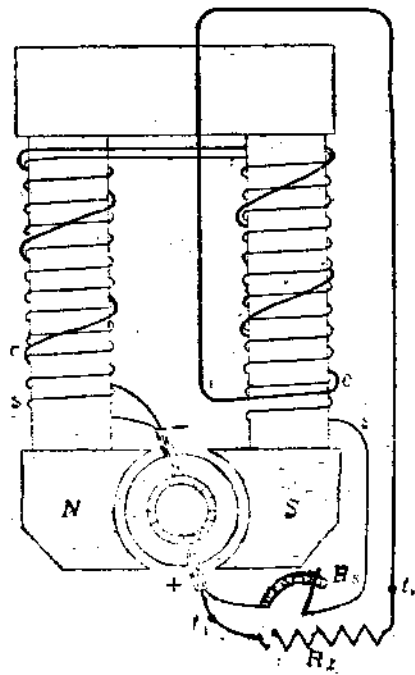


shunt)及長分捲(Long-shunt)之分：短分捲者，其分捲之兩線頭，聯於兩電刷，猶在分捲電機中者，如圖二百二十及圖二百廿一之簡圖。長分捲者，其分捲線之兩線頭，一聯於電刷，一不聯於電刷，而聯於直捲之外線頭，如圖二百廿二及圖二百廿三。

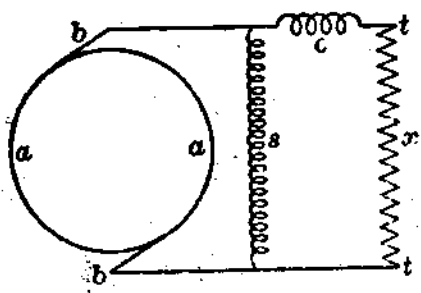
圖二百十四至圖二百廿三諸圖中：a 代表電樞線捲；b，電刷；c，直捲電路；s，分捲電路；t, t1, t2, 電機線頭；x, Rx, 外電路；在分捲及複捲電

機中，其分捲電路上，又裝一可增減之電阻 R_s ，藉以調節勵磁之電流者，曰分捲磁場之變阻器(Rheostat)。

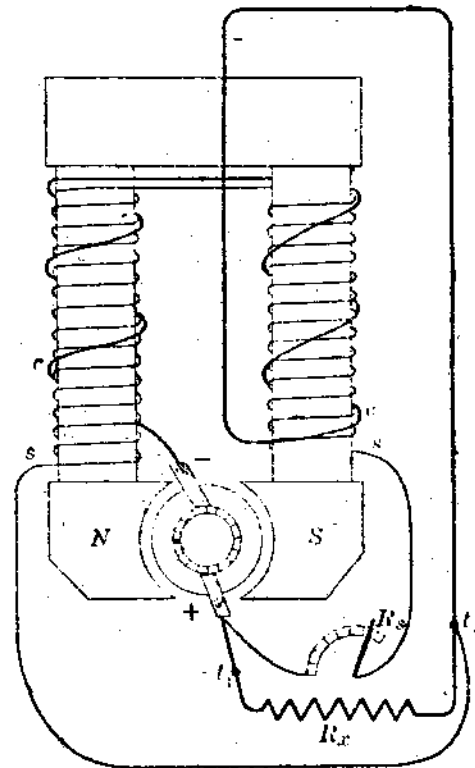
圖二百二十



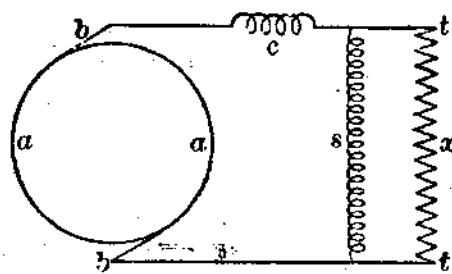
圖二百廿一



圖二百廿二



圖二百廿三

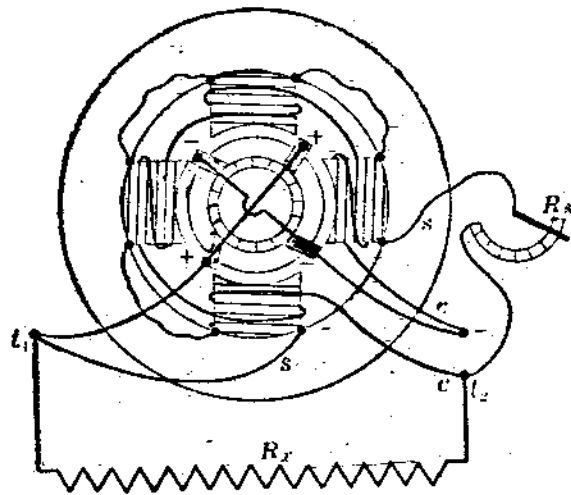


苟不僅二極，而為多極者，其線捲之繞法，亦與二極者同，圖二百廿四即四極複捲之長分捲電機也。

在他勵電機中，磁極所繞之線捲，乃通於電機外之另一電源；電流一通

磁極立即生磁，無所討論。在自勵電機中，磁極上之電流，乃藉電機本身所供給；然磁極未生磁，電機本身何來而有電流耶？則蓋所謂磁極者，乃曾用電流旋繞，因電而生磁；電流雖撤，磁極之上，并非完全無磁，而有多寡所謂餘磁 (Residual magnetism) 者在焉。電樞一藉機械作用，發生旋轉時，此所謂餘磁，即能使電樞線捲，感生有微弱之電動力。有微弱之電動力，便有微弱之電流；有電流，則雖微弱，亦足以增強磁極之磁力；磁極之磁力增，電樞之電流亦增；電樞之電流愈增，磁極之磁力愈大；循環轉遞，電機之電動力乃漸達於最高之峯。如無餘磁，則不能有此循環轉遞之作用，非將磁極上之線捲，另聯於一電源如蓄電池或其他電機，以使生磁不可矣。

圖二百廿四



Dynamometers測力器——機械上所產生，或所吸收，或所傳遞之功率大小，可藉以測算之器也。器分三種：第一種為吸收測力器 (Absorption dynamometer)，謂機械上所產生或所傳遞之功率，完全被器所吸收，而後測之；第二種為傳遞測力器，(Transmission dynamometer) 謂機械上所產生之功率，乃藉測力器中，齒輪等之傳遞，而從以測之；第三種專用以測液體之壓力與體積，亦稱指壓器 (Indicator)，汽機或氣機所產生之功率；消熱機，縮氣機，抽水機等，所吸收之功率，均可用以測量，此外用處甚少。

吸收測力器之最簡單者，即蒲南利止動器(Prony brake)。(參閱Absorption dynamometer)。然蒲南利止動器所吸收之功率，皆轉變而成熱；荷所吸收之功率過大，則所轉變之熱量過鉅無從散洩，而所生之溫度過高，測力器與安置測力器之輪，兩受其害，故測大機械時，多用水力測力器。水力測力器者，外有一箱，中裝旋轉之輪。箱能自由活動，內藏冷水，外藉一桿與繁重計量之秤相聯接；旋轉輪固着於軸，旋轉之際，箱內之水受其激盪，而軸則接於所測之機械，以傳遞其功率。箱內之水，熱者外逸，冷者補充，不絕交替，熱不內蓄。箱之內面又裝有凸起之脊，水被阻擋，不隨箱而旋轉。所用之馬力公式，與蒲南利止動器所用者同。

Dynamotor 電動發電機——以因電生動，及因動生電兩種作用，併合於同一磁場下之直流電機也。通以高壓電流，可變低壓；或通以低壓，可變高壓；故其在直流中之用處，猶交流中之變壓器焉。其電樞上繞兩種線捲，一作電動用，一作發電用。轉流環亦分兩組，不相依附。

Dyne 達因——簡寫為達，厘克秒單位制中，力之單位也。作用於質量一克之物體上，能於一秒時間中，使此物體生每秒一厘之速度者，曰一達因之力，即等於1/981克。

吋及吋之分數與呎之小數對照表

吋	0	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{7}{8}$
0	0	.01042	.02083	.03125	.04167	.05208	.06250	.07292
1	.0833	.0938	.1042	.1146	.1250	.1354	.1458	.1563
2	.1667	.1771	.1875	.1979	.2083	.2188	.2292	.2396
3	.2500	.2604	.2708	.2813	.2917	.3021	.3125	.3229
4	.3333	.3438	.3542	.3646	.3750	.3854	.3958	.4063
5	.4167	.4271	.4375	.4479	.4583	.4688	.4792	.4896
6	.5000	.5104	.5208	.5313	.5417	.5521	.5625	.5729
7	.5833	.5938	.6042	.6146	.6250	.6354	.6458	.6563
8	.6667	.6771	.6875	.6979	.7083	.7188	.7292	.7396
9	.7500	.7604	.7708	.7813	.7917	.8021	.8125	.8229
10	.8333	.8438	.8542	.8646	.8750	.8854	.8958	.9063
11	.9167	.9271	.9375	.9479	.9583	.9688	.9792	.9896