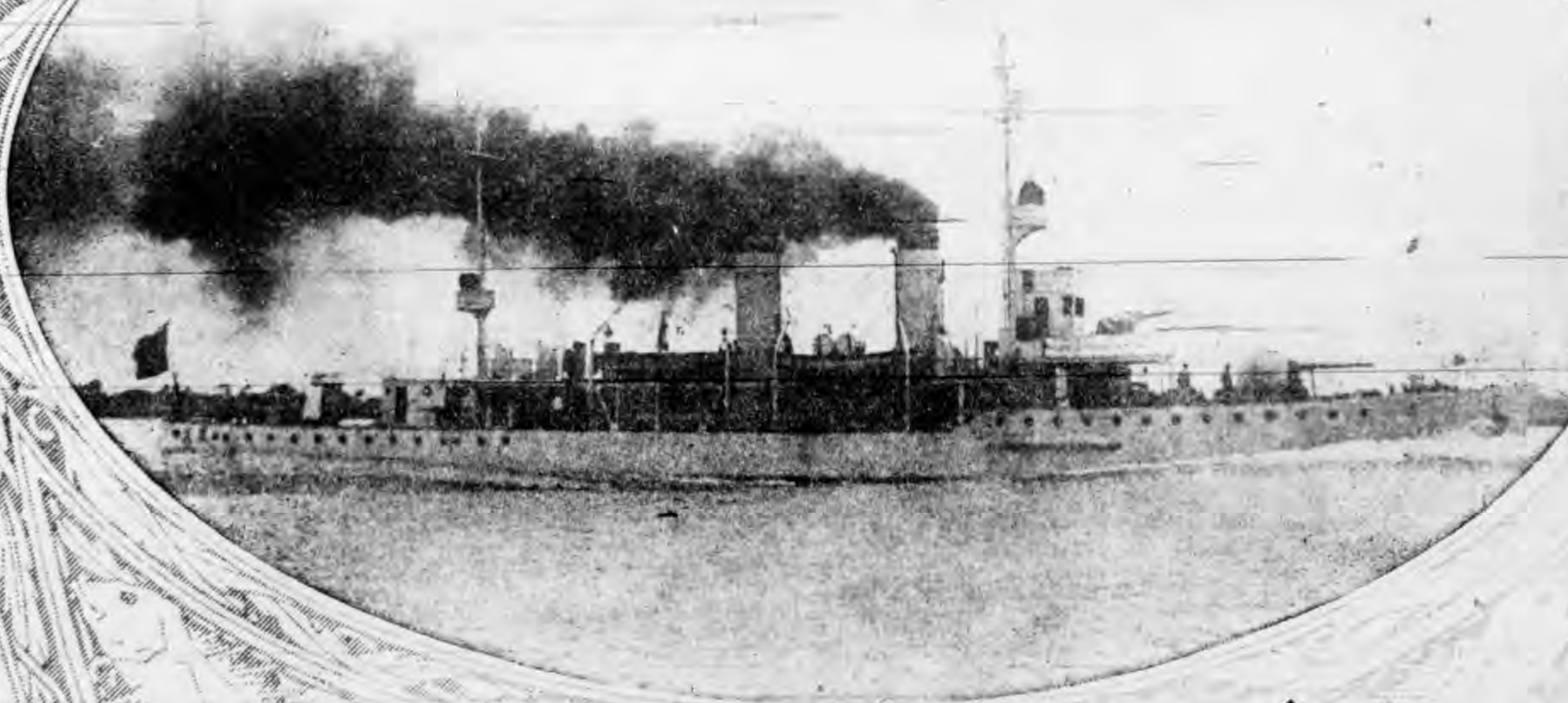


# 海軍期刊



陳紹寬題



中華民國



第四卷第十一期

中華郵政特准掛號認爲新聞紙類



## 海軍期刊第四卷第十二期目錄撮要預告

今昔之六吋砲巡洋艦

美日雌雄決於機械

各國潛艇之現狀

美國太平洋西岸海軍空軍艦隊

加里路發明木星最大之四月球

述略

日人假想敵機擲炸都市之預防

引用電力航駛火車之研究

論將來之航術

歐戰時德國海軍之要塞

各國之航空軍備

世界各國戰艦航續力之趨勢

星宿誕生之新研究

美國新式真空管之特性及用途

新式潛水衣

收雪化雨清道新器

引用空氣壓力航駛新式摩托車

# 海軍期刊第四卷第十一期目錄

## 圖 畫

總理遺像……………遺囑

廣東省新建孫總理紀念堂之攝影

英國潛艇母艦 Lucia 路西亞號領隊在瑪雷塔停泊

最新運載四二人飛機詳圖

戰鬥艦在海面航行之狀況

## 論 述

飛機在軍事上之效能……………張澤善

美日雌雄決於機械……………唐擎霄





北冰洋鑿冰艦歐美克之行動	寒舍
續論將來之海軍主力艦	黃仲則
遠洋無線電話發達之狀況	曾宗鞏
海上權力新要素及於海軍戰畧之影響	唐寶鎬
巡洋艦之兵裝問題	卓金梧
今後主力艦之趨勢	宜
美國海軍對於實業之貢獻	張澤善
一九三一年度美國海軍行動摘要	唐寶鎬
美國芬遜氏計畫十年造艦案	卓金梧
日本人口中之將來第四次遠東戰爭	周靜梧
水雷與海戰(續)	孟慕超

圖畫



山東威海衛軍港之形勢

軍艦之夜間操演

德國新建世界最大吊船槽

舊金山夜市之狀況

## 學 術

魚形水雷之概要

無線電熱力機治療法

船體保存法

實用航海學續

磁學與羅經自差續

月球變化之奇觀續

周光祖

劉俊業

吳寅

馮琦

郭壽生

曾光亨

## 歷 史



英國海軍破滅無敵艦隊之始末……………郭壽生  
 英荷二國洛伐斯脫夫海戰之史畧續……………唐寶鎬  
 世界大戰英國海軍秘密艦隊作戰小史續……………曾宗鞏

### 專 件

海軍部六月份重要工作……………  
 海軍部令……………

### 零 錦

最新式之來復槍……………顧  
 蚊子式飛機……………亨  
 水面臥鋪……………亨



奇異式之古鐘.....顧

啓智試題八則.....王仁棠

### 小說

海人自叙續.....右顧

### 轉載

破壞鐵條網之方術.....李敬之

世界要聞.....張澤善



海事辭典

馮琦



革命尚未成功



同志仍須努力

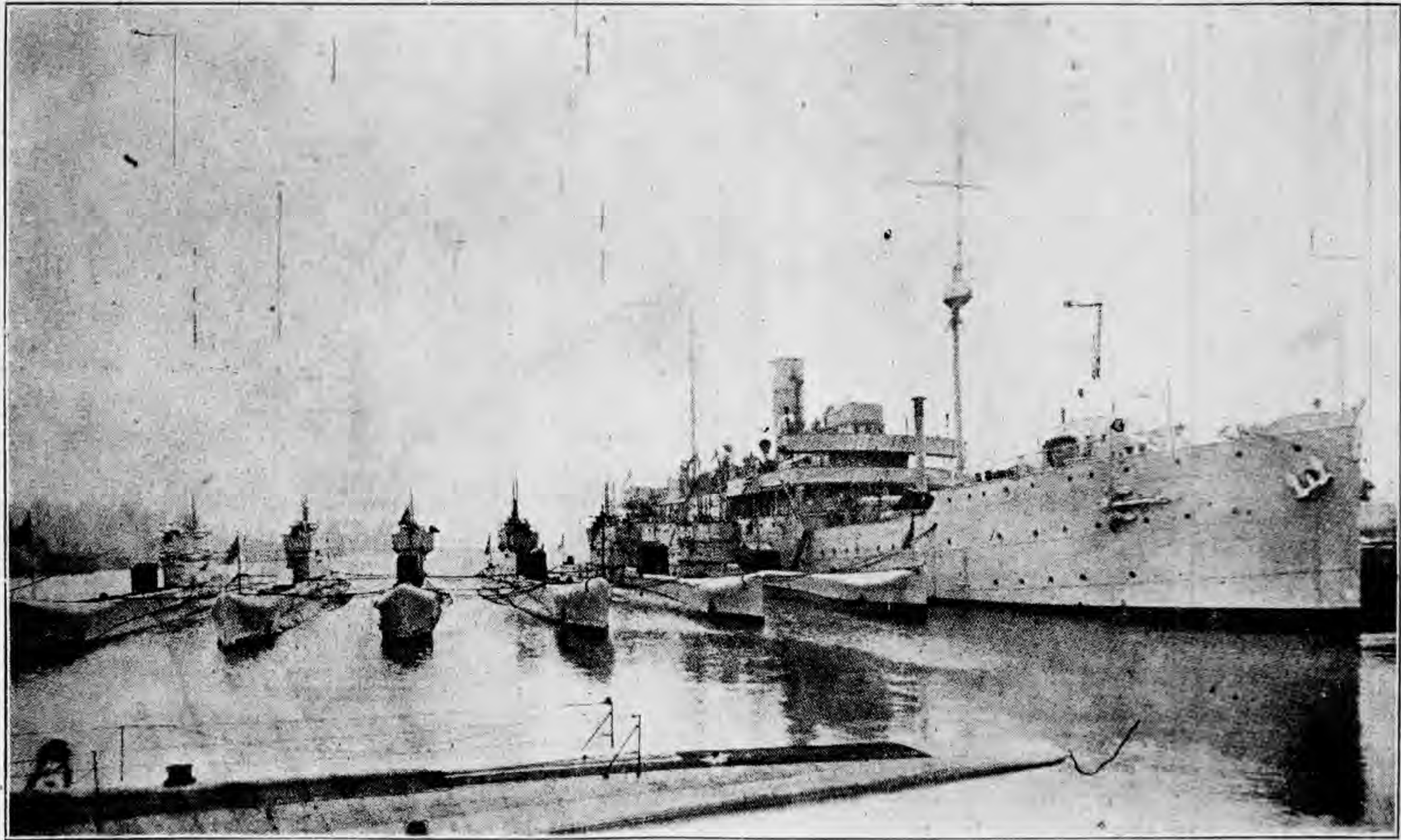
### 總理遺囑

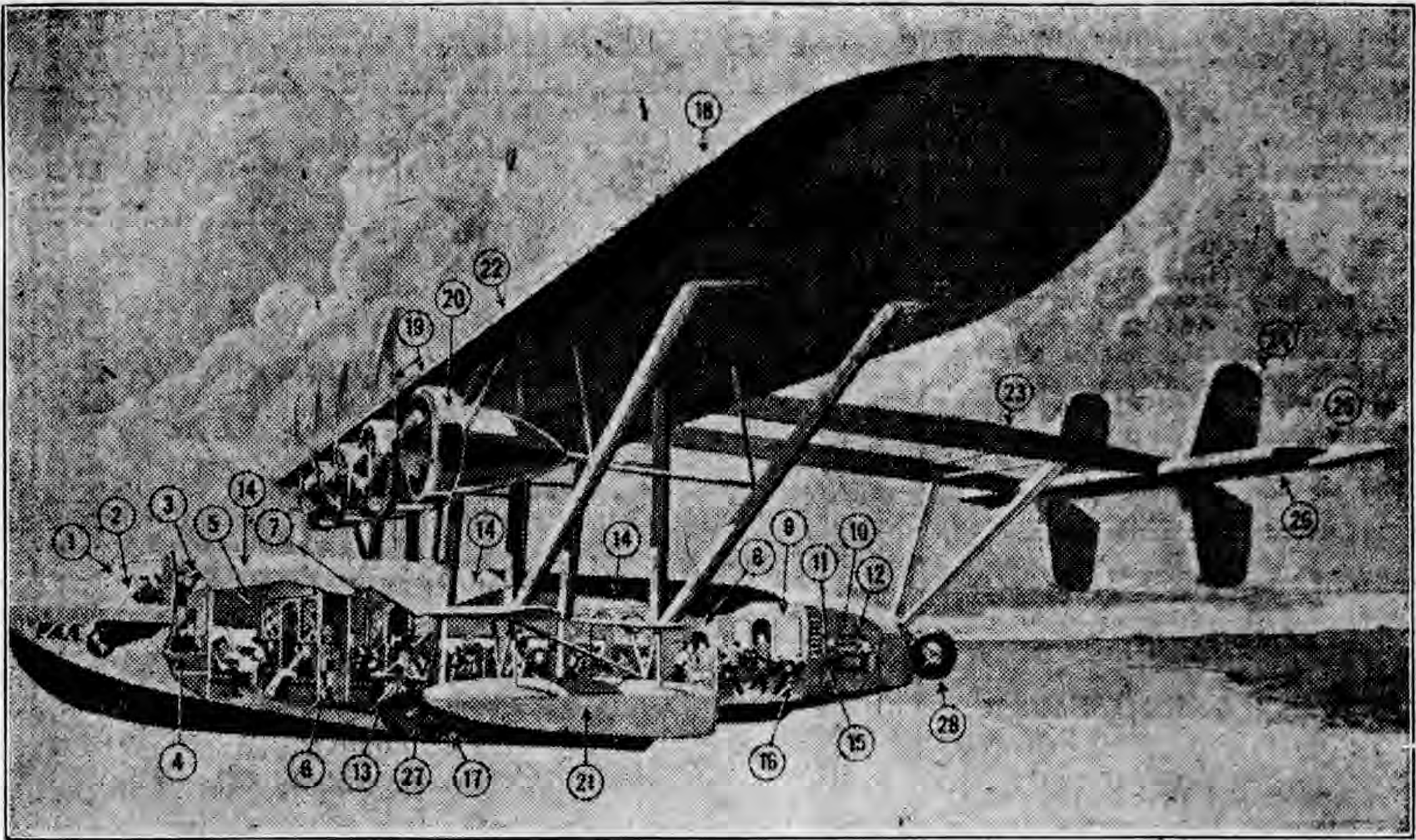
余致力國民革命凡四十年其目的在求中國之自由平等積四十年之經驗深知欲達到此目的必須喚起民衆及聯合世界上以平等待我之民族共同奮鬥現在革命尚未成功凡我同志務須依照余所著建國方略建國大綱三民主義及第一次全國代表大會宣言繼續努力以求貫徹最近主張開國民會議及廢除不平等條約尤須於最短期間促其實現是所至囑

影攝之堂念紀理總孫建新省車馬



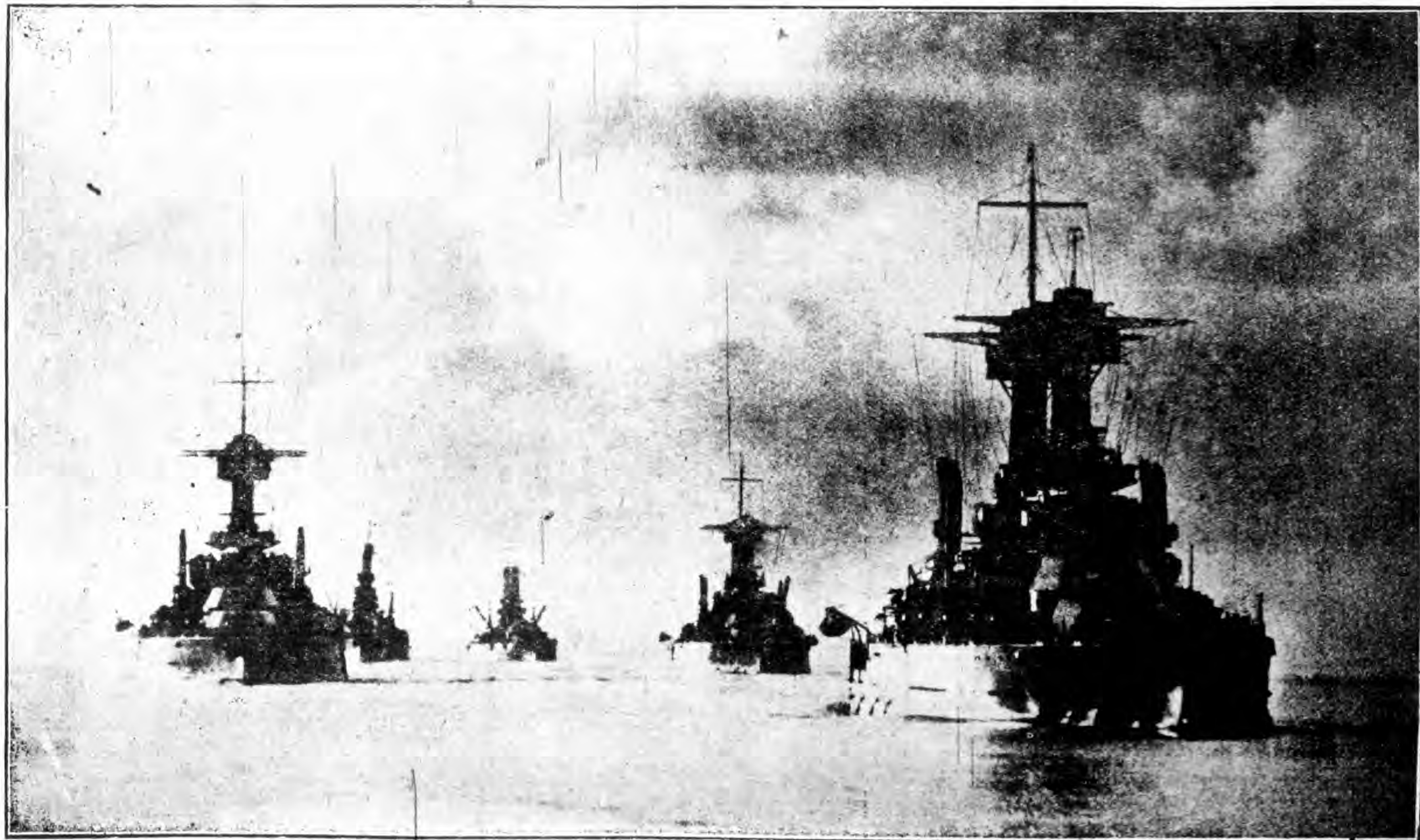
泊停塔雷瑪在隊領號亞西路 Lucia 艦母艇潛國英

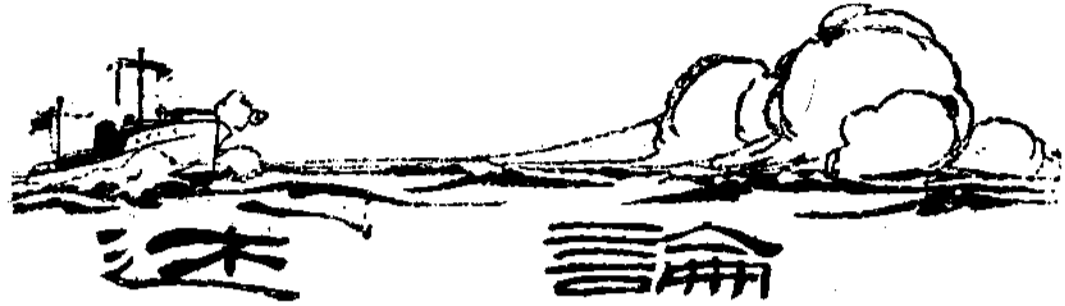




- 飛艇詳圖說明
- 1 航空員座位四位
  - 2 機輪
  - 3 機輪
  - 4 尾輪
  - 5 機水櫃
  - 6 收吃飛機動力之空箱
  - 7 閃電收吃穩定機
  - 8 特種設備之廁所
  - 9 吃烟室
  - 10 管車碗壁
  - 11 電汽爐
  - 12 冰箱
  - 13 燈汽室
  - 14 太平門
  - 15 出入門口
  - 16 救生船冊時臨時打氣
  - 17 一一四機翼
  - 18 五金質外殼
  - 19 五七匹馬力摩托機四架
  - 20 摩托機外兜
  - 21 浮標每標貯一噸至二噸汽油
  - 22 浮標每箱貯二噸以上汽油
  - 23 叉架
  - 24 方向舵尾翅
  - 25 升降機
  - 26 活動安定機
  - 27 五金質外殼
  - 28 尾輪能上下活動

戰門艦在海面航行之狀況





## 飛船在軍事上之效能

張澤善

各國對於軍用飛船之發展其範圍與方針皆不相同。蓋飛船對於空軍之價值與其使用之方法全視其國地理上之形勢與其屬領之如何分配而定。

觀最近飛船設計以及運用法之發展可知凡在海上有大職責之國家如美英日三國者其軍用飛船具有尙未察究之巨大效能將來可以成爲一種最重要之軍用航空器若能滿足其現今之希望則能盡其他航空器或水上艦艇所不能行之任務。

飛船在將來必盡防禦之職並在陸上飛機離去之處維持戰時交通故對於英國特爲重要但觀太平洋之地圖可知長途飛航之飛船對於美國亦甚重要。夫航空器爲第一道防線已成戰略上之原理今則飛船可以成爲第一道防線之第二道也。

今卽以英格蘭爲證其地在英國許多陸地間居於中央地位其海岸線與

其面積相比。可謂長矣。而大宗糧食原料。多由海上輸入。故航空若常在英國軍事上盡其職守。如英國海軍在過去者然。則必藉飛船之力也。美國海上職責。亦甚煩重。且因航程較遠。故盡其職責之法。較爲複雜。若航空器在美國國防上。任全部職守。則將來飛船之爲用必廣也。

飛船之任務。可以概列如下。(一)海岸防禦與偵察。(二)保護海上交通。與節制商船海運。(三)與艦隊合作。(四)有時擔任警察職務。

飛船工作時。常在天空低處。而其飛行之範圍則廣闊。如此特性。以視陸上飛機。其飛行範圍。僅限於距離根據地兩三百哩之半徑。而其高度遠出三萬呎者。顯然不同。

飛機無論何處可以使用。惟在戰略上。必具三大特性。即航程、耐航性、獨立性也。飛船必能遠航。無須增加燃料。又能在不平之水面起落。並在任何天氣。碇泊於有所蔽護之碇泊所。且能遠離固定之海岸根據地。而作長期運用。因其具有特種耐航性。故可在任何水面運用也。

其次之需要。即大砲、炸彈、或魚雷等類之軍備。須足以攻擊輕巡洋艦、潛水艦。並須能容載機關砲。以防禦自飛機母艦甲板上射出。或自巡洋艦擲射機射出之飛機。從空中攻擊。

飛船必需之航程。係視可用根據地間之海面距離而定。湖泊、江河、海口。皆爲美國水上航空器可用之根據地。其海岸空中第一道防線。將擴充而出。太平洋、大西洋、兩洋邊疆之上空。以掩護沿岸。

海運。例如在世界大戰時。美國海軍在大西洋沿岸。設立許多飛船巡航站。以運用飛船也。

今再以英格蘭爲證。而可以知美國之需要也。自大不列顛。由海道至非洲。印度。澳洲。新西蘭等地。若不經過他國領土。第一站。必爲直布羅陀。約距普里穆斯之巴騰山 (MountBatten) 一千哩。此處爲英國飛船站之最近者。第二站。爲馬耳他。相距更遠九百九十一哩。再次爲薩伊德港。又隔九百三十六哩。若經巴力斯坦海岸。則更多約一百五十哩。自此由海道至澳洲。須經波斯灣。各根據地。而至喀喇蚩加爾各答。仰光。新加坡等地。

倘飛船尋常燃料。最少須有百分三十之餘額。而又能達到如此距離。則必有一千三百哩左右之空中航程。英國現在建造中之民用超等大型海上飛船。(航程最多不過一千三百哩) 雖可得達。然非現今英國標準飛機。而滿裝軍備者所能及也。今日英國軍用飛船。因載有軍備。其航程當在六百哩至八百哩之間。若載一千四百二十五磅之魚雷兩顆。則航程必大減少。故英國設計家。尙圖設法補救之也。

美國軍用飛船設計家。對於航程問題。更感困難。第一即因在太平大西兩洋之海岸線。有邊疆巡航之範圍。而保護沿岸海運。次因在各海軍根據地之間。皆有海上航路。越此不能間斷之距離。其航程約在二千哩也。



## 日本海軍航空之實力

日本海軍航空現有十六隊半。其分配地點如左。

海軍航空隊

七隊

霞浦

三隊半

橫須賀

二隊

大村

二隊

佐世保

飛船隊

一隊

霞浦

海軍氣球隊

一隊

橫須賀

飛機共計五百架。軍官七百人。士兵五千八百人。所有航空器。分爲艦上戰鬥機。艦上偵察機。艦上轟炸機。水上練習機。陸上練習機。水陸兩用飛機。飛船。軟式氣艇。半硬式氣艇。繫留氣球。飄留氣球等。凡十一種。

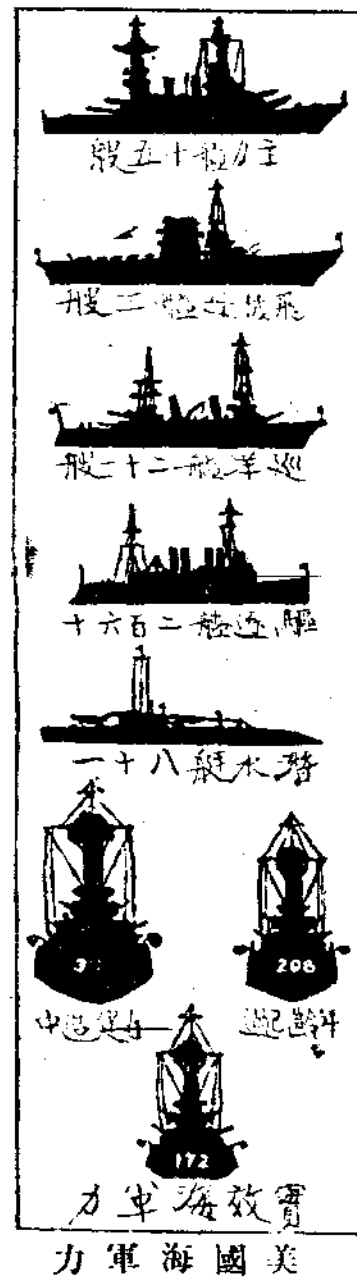
# 械機于决雄雌日美

編 John Edwin Hogg 官軍軍海國美

(中誌雜「明發新及械機新」之號月五版出國美載圖原及文原)

譯 霄 擊 唐

茲篇之作。正萬國使節薈萃日內瓦時也。濟濟然開普及之裁軍大會。斤斤然防國際之武力競爭。曠古未有。盛則盛矣。奈何隔座星中。戰神臨瞰。大地之上。遍伏殺機。逞鬥法于纖指之端。滅生靈于無量之數。中也日也。上海一隅。不已拔劍而張弓。冒矢而衝鎬矣乎。



海軍期刊 論述 美日雌雄决于機械

# 式械機全完兵本日

## 制編時戰之國德襲剿軍陸



海軍期刊 論述 美日雌雄決于機械

組之軍陸國德仿摹人本日。圖之市海上躑踈隊戰陸軍海本日。  
。力像想乏。狂如痴如戰作其。髓其得能不而。神其傳僅。織

### 日本恃戰器之犀利

日本者。近世大黷武主義之君主國也。君主國爲毗鄰愛好和平民主政治國之封豕長蛇。事當然也。勢必至也。况自一九一四年以還。日本有至堅之甲。至銳之兵。組織至嚴之戰備。步武德意志。其不爲今日之混世魔王可得乎。

操縱日本全國者。少數軍閥也。軍閥之報紙有津貼。宣傳有步驟。故全國人民。得隨時受其欺蒙。入其鞏牢而制之。其轆轤中國也。脅及蘇俄。毀及萬國公約。即美國在華所賴之門戶。開放政策。猶吾人終日所持之門羅主義者。可廢棄無遺。亦僅旋踵間事耳。

事勢嚴重若是。其不蔓成世界紛拏。誠難逆觀。大風起于蘋末。燎原發于星星。上海

# 中國軍械以極少數新式 軍械作日本軍不可侮之敵

海軍期刊 論述 美日雌雄決于機械



。砲野之朽老及。槍步。槍關機之數少以僅。軍華之海上。  
。逞得不人日使。抗抵決堅竟。軍空無全完又而。  
。也蔽紛機飛。新精械軍則人日而。

之餘燼。足爲美國陷入戰燹中之火寸也。其惟日本政界之心目中。所認世界各國咸在危疑震撼之秋。自顧不暇。遑顧日本對華之行徑。其見準確。謂不至是。孰能信之。

日本人口膨脹勢須薦食

於日本片面。自亦有故可持也。島國之面積。佔二十六萬一千八百三十二方哩。較美國之得克薩斯 Texas 一州畧小而堪以耕種者。不及五分之一耳。地小土瘠。火山臨其上。九千萬人民衣食于斯。深虞不給。散而之四方。然而世界各國皆深閉嚴扃。對此不速日人。則又戶外屏之矣。

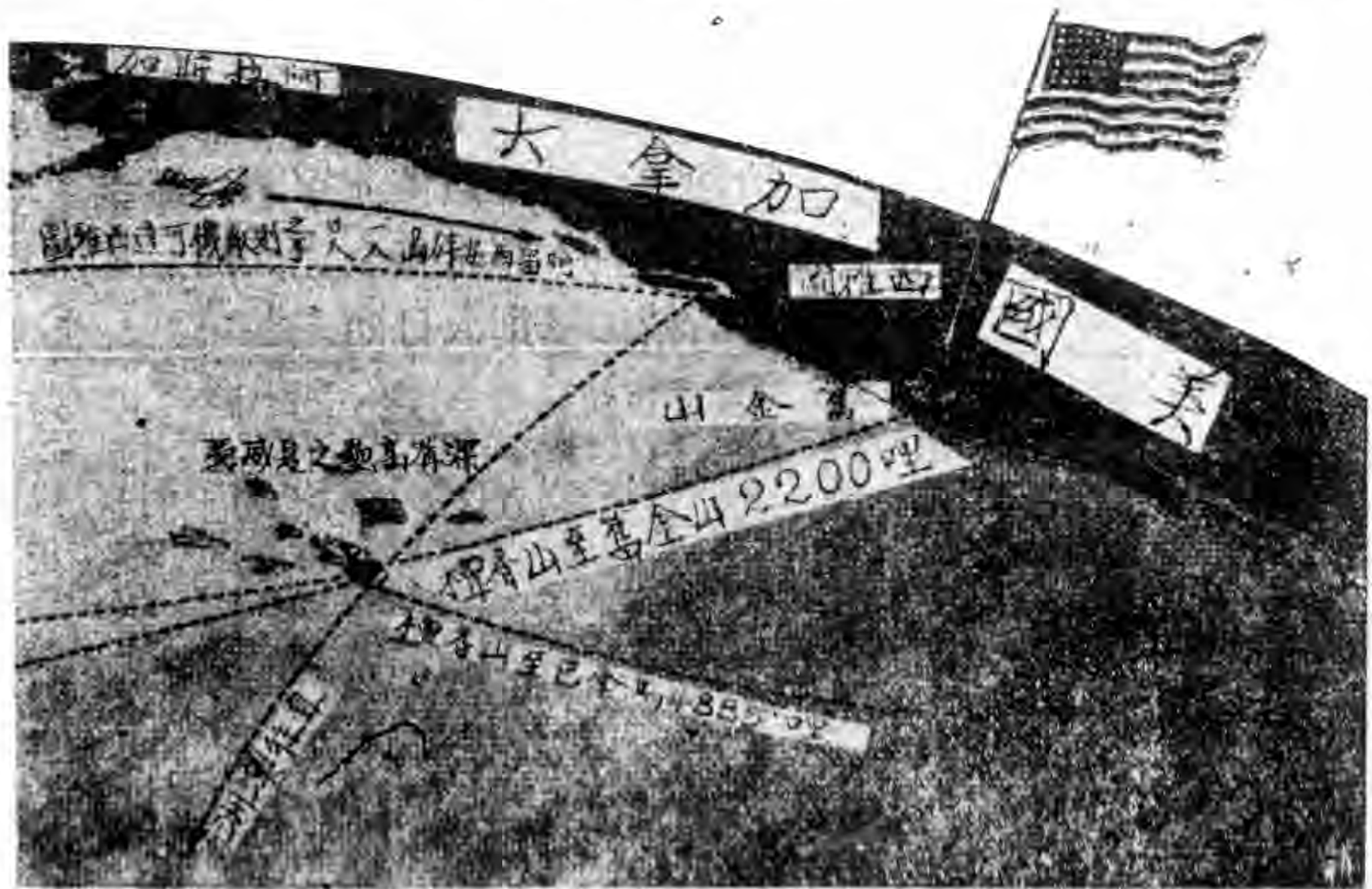
美日利益之衝突奚若

日本自一八六五年。美國海軍提督裴爾尼 Perry 開放之後。始吸西方之文化。

榮太平洋牛耳之春夢。鯨吞台灣。蠶食庫頁島。既夷三韓。復侵滿洲。滿洲蓋富源豐衍。諸地之冠也。最近則凌迫上海。保其在中國所有之利益。而告世人曰。日本在華無逐鹿之野心。

日本之位置誠足以自豪矣。當中國市場通美之要衝。可擊沉我商船。可下逐客之令。播我商業于太平洋之外。可詆排吾人有作為之一切一切。直可費時兩載。以草抗議之書。書之不盡也。

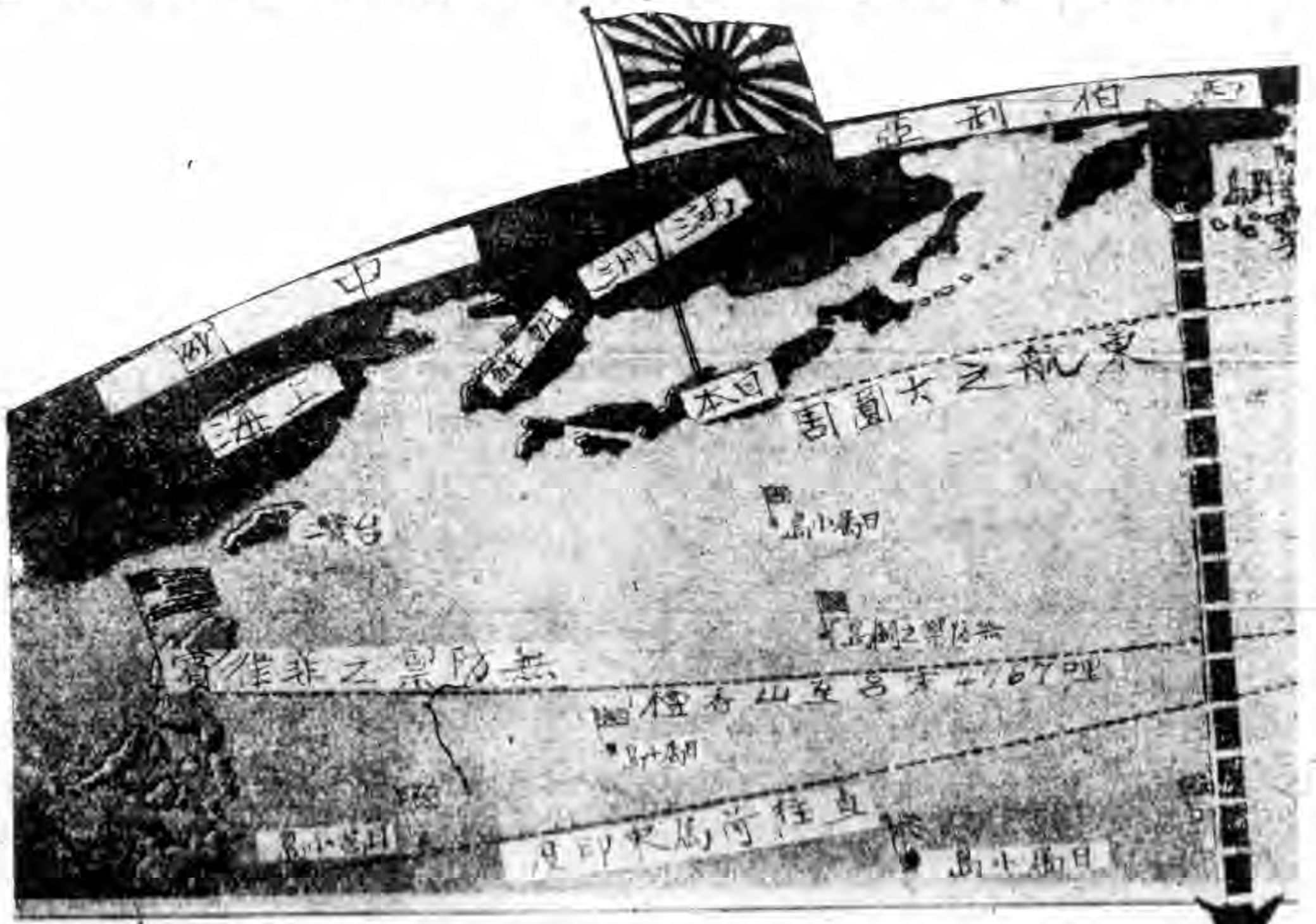
關島及菲律賓。戰畧上之兩要地也。而以倫敦海軍條約之故。防禦毫無。日本一旦對我宣戰。難憑以守。海軍可以撥種種不平之陵轍。



夏威夷為美國海軍之根據地。日本斷難攻陷。戰時當以此為運用作戰之中樞。惟美艦赴日之距離。應請注意。大矢形則指日本隨時可截斷之商業航路也。倘日本佔領阿拉斯加附近之阿留西安羣島。日之飛機可侵陵太平洋岸各城市。反之美能得此。則空中轟炸必由此出發。東京亦無幸矣。

也。亦以倫敦海軍條約關係。大爲裁削。一旦日人遽以非理加我。不足以抗。試閱美日兩國海軍力比較之圖。可了了然。雖然此僅就噸數計之耳。難免紕漏。其使我今日之海軍力。七折八扣者。又奚止此一端。

美日開戰。喪關島。失菲律賓。美之不幸。不甯唯是已。阿留西安羣島。將難保也。阿留西安 Aleutian Islands 失。敵人盤踞。上航飛機。下施潛水艇。太平洋之商業。無幸矣。阿拉斯加 Alaska 全部。開戰之始。兩週不失。我之福也。亞拉斯加入日人掌握之中。則美國之西雅圖 Seattle。波特蘭 Portland

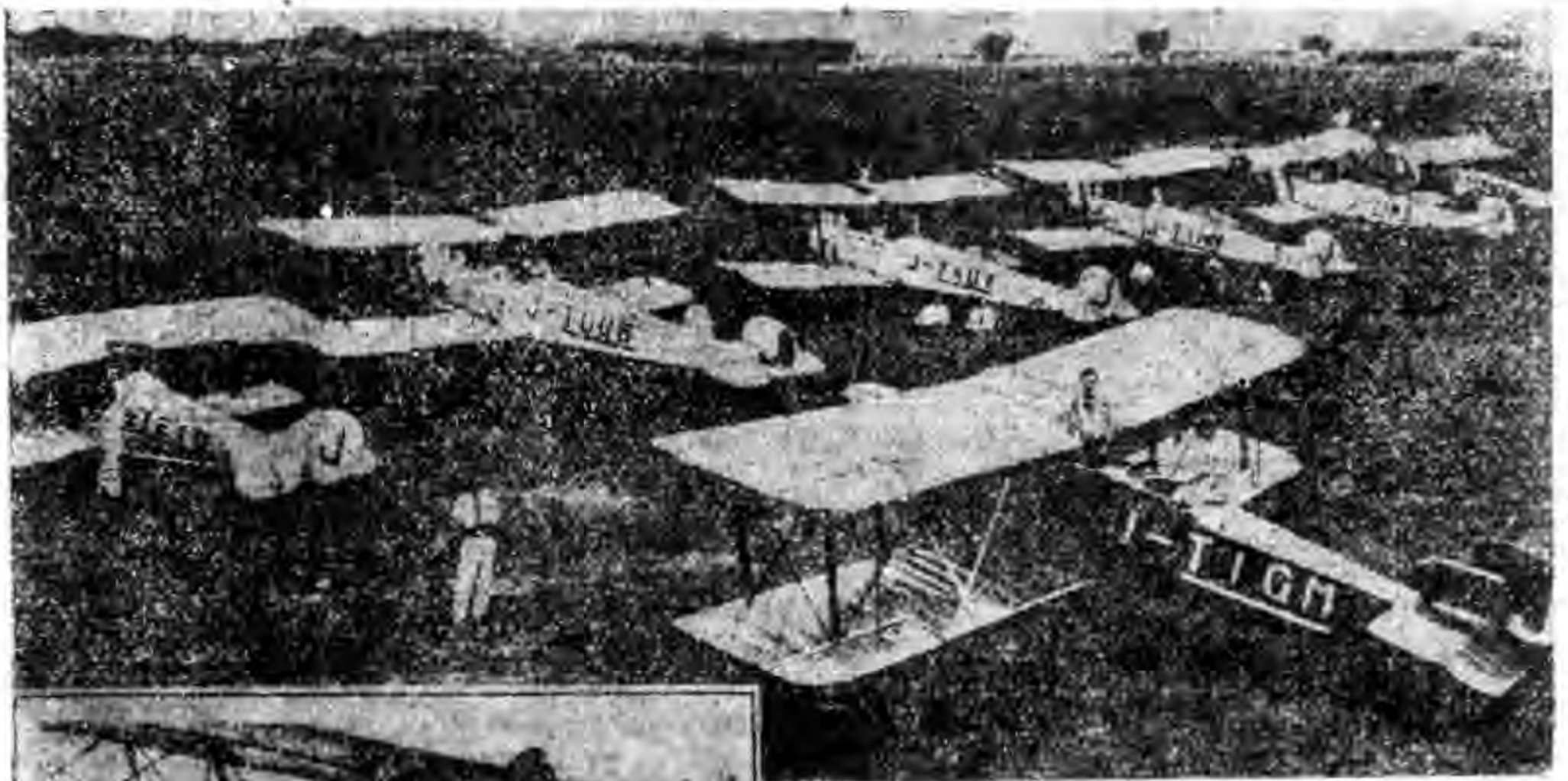


取人日。開洞戶門濱律菲。勢形之峙對日美上洋平太。菲與。島羣夷威夏之地據根軍海美意注請。耳物取囊探猶之。積面之海上與洲滿食蠶人日意注請。離距之濱律

# 日本機械師之創造力

## 其飛機套襲外國式

海軍期刊 論述 美日雌雄決于機械



日本空軍之特色者左方第一機。其國所製之機。右五製其。國所製其。後則日大者。仿法日人。自製者也。凡此諸機。工皆非日本。之工程師。本所讓日。專以勤勞。能事也。襲為。

斯波坎。Spokane 標特。Bitter 及安那昆達。Anaconda 諸城市將盡遭飛機之殃矣。（後列兩城乃美國產銅之樞）苟大戰初起。兩國艦隊即萃集而一。決則日本陣線中之主力艦九艘未足以威脅美國現有之海軍也。果是

日本飛機師正裝載炸彈于轟炸機中。請注意其炸彈之渺小。以較美國轟炸機所攜之二千磅炸彈。當小巫之見大巫也。飛機之身固日本所製。而發動機則購自法國也。

則美國艦隊且將日本艦隊聚而盡殲之。大有可能。日艦盡殲。長驅直入。批亢擣虛。城下訂盟。直反掌耳。雖然。天下事寧有簡單若是。

美國非奪回既失之關島與菲律賓不可也。圖奪關島菲律賓。非移戰場于太平洋之西不能也。以關島菲律賓爲目標。舍夏威夷爲海軍戰略之中心外。更求近水樓臺。不可得也。事勢險巇。如此日海軍之地位。直大戰時德海軍若矣。太平洋西。艦艦敵艦。一日不摧。美國越太平洋之商業。必一日受其扼據而難安。

夫如是。則戰局必延長。艦隊必分散。或批卻而追奔。或猝然而相接。零星三五生死一決。戰事艱鉅。匿居內地之美國人。大都夢想不及之。然而太平洋面廣袤九千七百萬方里。幾佔全地面之半。試畧推思。即可恍然。至吾人對此。則固深解之矣。

#### 七千哩橫渡太平洋

關島。菲律賓濱。非唾手可得而奪回之也。勞海上之師。襲七千哩遼遠之地。運兵之船也。運餉糧軍實之船也。運油之船也。凡此等等。疲緩蓬累。任務之偉大。當爲海戰史空前所未見。至交通線之維持。運船之保護。敵人飛機巡洋艦潛水艇之防禦。皆總司令官之事。則又一端也。

此外尙有夏威夷羣島之守護。本國沿海敵艦之掃除。巴拿馬運河之防衛。皆亦海軍總司令官



之所負者。任重事左。今日美國之海軍。何足以當此。美日開戰。兩年之內。美艦必疲于奔命。當無容諱言。

### 遠涉重洋布置匪易

雖然。事之最煩劇者。都不在此。美國船浩浩蕩蕩。殺奔太平洋來。受敵人飛機巡洋艦潛水艇侵襲之危。不過漸增而累進耳。關島菲律賓濱既奪而得之後。海陸軍處而守之。彼時任務始曰煩劇。蓋夏威夷以西。絕無船塢也。有之在敵之領土中耳。受歷次軍縮會議之賜也。脫戰鬥艦飛機母艦。偶遭襲擊。孰容以修之。呂宋灣 Manila Bay 在日本飛機之勢力範圍內也。我艦隊以之爲根據。難免其空軍之侵犯。而海陸軍遠戍海外。所需之燃料彈藥。以及大項軍實。尙倚賴乎七千哩外之加利福尼亞。California 則更不勝其煩矣。

假令戰禍作于今日。我之海軍。能防衛巴拿馬運河。不至閉塞。能驅逐敵艦。不擾我海濱。誠我之萬幸矣。夏威夷在美國旂幟之下。作太平洋海軍強有力之前衛。天之厚我甚矣。至海軍主要建築物所在之亞胡島。Oahu Island 謂敵能摧陷之。則過慮矣。

### 機械不竭勝負是賴

唯是戰事開幕。慘沮迷離。中有絕對日敗美勝。無待著龜之一幅者在焉。何也。初戰之數星期中。

日人斷不能乘我之疏而敗我。既不敗我。則繼之者有機械之戰也。戰及機械云者。謂孰有精良無上之機械者勝也。美國有焉。來源繁衍。出產豐饒。世界各國斷無出于其右者。故美日衝突。美能暫時免于敗却。則美之海陸軍力必立即開始激增矣。十八閱月。或兩年之後。派遣一隊而出發。必無軍不克。無敵不摧。縱有與敵沈瀝一氣。合而來犯者。亦自投死路至愚之國也。

### 機械聖手集中美國

蓋世界上之科學天才。工程怪傑。輳聚于美國者。可謂溥且衆矣。其爲產非盡土著也。歷年來從他國而臨。楚材晉用者。多如鯽也。一大發明家。一異常之化學家。以及專門特出之技術家。產于他國者。美利堅將如之何。曰美利堅必竭力羅而致之於幕下。而彼韞匱而藏。懷才未遇者。亦以美利堅爲善價之良賈。羅致之後。一轉瞬間。靡不籍隸美國。

物質之發明。科學之創造。在各國者固有之。然其數未足以動衆也。德國英國法國所創作。固亦繁夥。然與美國人。或產自異邦籍入美國者。所對於人類之貢獻。一比較之。則重要不若而車載斗量。亦未有美國之甚也。凡歐洲及各國上等頭腦者。苟滔滔不絕。美國必源源而招。歐洲之政治家。以此而志忑難安也久矣。然無如之何也。總之善絞腦汁以持沽者。美國莫不厚幣以求之。

既而熱腸忠款以愛國者。美國又必豐酬以勵之。斷不累其罹于貧困也。

### 日本摹擬西方之進步

是日本之一大難事也。故其文化完全仿效歐美兩洲最進步之方法。而夾雜混淆脫胎換骨。魚目混珠。畫虎類狗耳。試瀏覽物質發明之記錄。科學創造之史載。以及一切類此之冊籍中。日本人之嘔心傑作。終未之有。人類之卵子如福爾敦 Fulton 安迪生 Edison 史丹麥斯 Steimitz 馬可尼 Marconi 來持兄弟 The Wright Brothers 麥克沁 Maxim 柯爾德 Colt 霍蘭 Holland 米利鏗 Milligan 以及無數美國人。或同化之美國人。名冊枚列。宛若城市之丁口錄者。在數百年封建制度下之日本人。從未有胚胎及之也。

予日人以瑞士精緻之錶。日人必假冒貶價以充之。予日人以美國製之汽車。日人必鑿鼎而出。之外觀相似。質則遜之。蓋物之入于日人之手者。日人無不欲以偽而亂之也。其工作也。營營若蜂。然一就機械或科學途徑中。追本探原。窮思極想。則全日本國中。此類腦細胞。未之見也。

(未完)

## 北冰洋鑿冰船歐美克之行動

(伊威斐斯登  
William Meitzner)

寒舍譯

英國遠東商業多半由倫敦 London 或利物浦 Liverpool 出口。假使商船運輸經由北冰洋而行。可較近數百哩之航程。但迄今尙未固定何種船隻。能擔任航行通過此結冰之海洋。並以何種式樣之輪船。方能使用。殊足爲吾人研究之資料也。

蘇俄有鑿冰船名「歐美克」Ernack 者。能通航於驚人結冰之區芬蘭海灣 Gulf of Finland。今日尙往來無阻。或曰關於此種船隻之構造。推進機勢必較異。斷無餘地以裝載貨物或載乘客。抑知「歐美克」式樣之船。既能若平常航行之往來。自當能負載貨物之運輸。并予乘客以便利。其具有強大之能力者。特以抵抗寒冰耳。

納遜博士 Dr. Nansen 謂欲圖通航北冰洋之船舶。其構造須具有抵抗結冰之相當能力。且須不因碎冰若潮流之流動。而阻礙其航行路線。惟現除獨一無二之「歐美克」外。再無第二船具有此完善之能力耳。故「歐美克」可稱爲剋冰之元首。亦爲防冰之保障。彼曾經過結冰極厚之司必池埠地帶 Spitzbergen Region 該處之冰。結成之年齡。大概在吾人未生之前。其厚

可知「歐美克」可稱爲世界上唯一金剛不壞身之鑿冰船。

誰敢信將一船兩端提起而不將其斷成兩節乎。曾以「歐美克」模型依法試過。以兩端提起。估量其具有巨大能力支持一切。其他再無第二船有若斯之工能矣。

誰能信船舶之推進機。用極高之速率。抵抗驚人之障礙物。而不致破裂乎。論者必曰。烏有是理。孰知歐美克遇堅實可畏之障礙物。其推進機竟絲毫未損。蓋由其構造之奧妙也。

夫船舶而欲圖入北極結冰之區。不獨求其船身堅固。專注意於應付結冰。更須得各部各段堅實。不爲冰患演成意外之損害。始合應用。歐美克固不能爲有萬全強有力之船。然而彼能屈伏可畏之冰山。無論前進後退。本船不受毫末之傷。

歐美克建造時。但求各部堅固完全。未徑注意於裝載貨物或搭客。故亦未置一砲之武裝。彼之構造與尋常輪船所異者。第一爲雙層船殼。船底。其外層則用一寸四分之一厚鋼板。自龍骨起至艙面。有四十尺之高。其內層更用與外層一半厚之鋼板。艙壁咸用堅固之鋼樑支持。兩層鋼板相隔之地。均設圓形保險漏水門。直徑自三尺至十尺不等。全船皆有設置。而艙面甲板亦用雙層構造。房間窗戶亦莫不雙重。此外在房間之外面。復用木壁以與第二層船殼相間。蓋保持其安全與暖氣也。暖氣管通達全船。設置于第二層船殼與木壁之間。使第一層與第二層船殼

中包有之空氣。咸得以維持其暖氣故「歐美克」內部各房室無論處於極北之緯度其室內溫度莫不舒適也。

「歐美克」船中之堵壁 Watertight 計分隔四十八處。可稱罕見且咸伸展達於艙面甲板。雖輪機艙後段各部均儲滿備之水。不但艙壁能支持其壓力。抑且「歐美克」船身一如平常時沉靜浮動。故欲使其遇危難而遭沉沒。戛戛乎其難。船中既建設堵壁若斯之多。因此房室亦越出尋常。但推進機一部分佔地最廣。而按於船之中央。伸展通達首尾。計有四座推進機。在船尾設置二座。在船首設置一座。每座各有輪機司其進退。彼此咸具有獨立進退之能力。每一輪機則用二五〇〇匹馬力。總共一萬匹馬力。其船首之推進機。乃一美國式爲鑿冰船舶之首創。而原先使用於結冰之大湖中者。蓋利用其功用能吸收冰下未凍之水。使上面之冰。易於破碎。也不獨此也。且更有其他功用。在焉。凡船隻前進。因水面下。或船首下之積冰。而發生阻滯時。可以推進機使其反動旋轉。則積冰自然彙集。而驅出於航路之外。船中內部。除臥室。科學實驗室。水兵艙外。更有能裝三〇〇噸之煤炭艙。歐美克能力果偉。惟其船並不甚大。排水量祇八千噸而已。

「歐美克」內部之佈置。非尋常船舶可比。惟就外狀觀之。則船之首尾及兩邊均尖銳若刀切其

船首斜度爲七十度。船尾爲六十五度。兩邊爲二十度。吃水二十五尺。長三百〇五尺。寬達七十尺。頗覺冥頑不靈。雖然若歐美克之船。原不必求其外表之美觀。與速率之高大也。彼在平常海洋中航行。每時亦能達十五海里。不亞於戰鬥艦之速。凡初次見及者。莫不疑其爲新式之戰艦。

「歐美克」之實力。能克三倍人高之厚冰。無異古時之攻城機。Battersea 亦不啻美洲樵伐三百尺高巨木之操刀者。故羣稱其爲伏冰之元首。殊奇特也。當其航行遇厚冰抵抗時。船首並非作地平式。直接向強有反抗力之處衝突。蓋船之前進。全賴輪機之工作。輪機而始終不息。則前進力量。絲毫不衰。及至船登冰面。冰受船之壓力。其勢不能不破碎矣。在五十五年之前。俄人李立納夫。M. Brindell 曾建造一鑿冰船。亦採用此法。相沿迄今。在華爾茄河 Volga River 北海及諸天湖等處之冰區。無不仿效之而成功也。

「歐美克」賦有非常靈巧與敏捷之構造。能以供給其萬百無慮之設備。卽如四座強有力之推進機。均係鑲鋼製成。均能操縱於羊腸水道。在雙層船底中。全部設作壓船艙。前後左右。平均重心分設四艙。每艙足容二百噸之水量。藉作壓船之儼重物。以免船之篩擺。更備有救難用之大量抽水機。建置於船之中央。能將左舷或船首全量載重之水。頃刻抽送至右舷或船尾。反之亦

能將右舷或船尾全量載重之水頃刻抽送至左舷或船首各艙。其所以如斯之設置者爲「歐美克」在航程中駛上冰面時。冰上壓力或有未足不克以將冰破裂成碎片。須愈九百噸之重量方能奏效。乃費二十分鐘之時間。以此大量抽水機抽送二百噸水量於首部各艙。增重冰面上之壓力。始可將冰破下。然後再將水抽回船尾。以恢復其平善狀態。

「歐美克」船中之設備可謂無微不至。雖於機械上。偶或失效用而無援助時。決不受到極點之不便。至其抵抗能力遠勝於尋常船舶。而論若遭此機遇。兩邊鋼板不是受折曲凹凸之損害。便是破裂成漏水之洞。而「歐美克」則不然。彼之兩邊斜壁有十五倍於普通船舶之強。蓋所以欲建造若是之堅固者。防左右受冰之壓迫也。好比一玻璃球受人之大姆指及四手指之壓力結果。仍安然在冰面之上。其理易明也。

「歐美克」建造於英國太痕之新砲台 New Castle-upon-Tyne。當時工竣後。即直航駛回蘇俄。查蘇俄海岸線爲世界諸國中最長者。唯大部份在北冰洋區域。一年之中。祇有一月開凍。可保險通航。直達北部諸港口。故此一月中。爲事業之最關重要者也。其餘十一個月。因結冰而爲封港期間。結冰之厚。自八尺至十五尺。但有時結成如山。積達二十尺之高。當時蘇俄自造成「歐美克」後。旋即試航往哥倫司推脫 Krostad。時值結冰封港期間。普通船舶咸視其駛赴波羅



的結冰港口。引爲奇聞。彼在航程中。經過一百六十哩之冰區。其初航時已覺克勝一切結冰之區。通過無阻。彼之船首推進機。吸收冰下之水。以碎面上之冰。殊爲易事。且速率尙能支持每時行四哩或六哩。稍較困難者。則在芬蘭海灣水淺之區。該處結冰之厚。雖不過數尺。然其抵抗力極強大。但「歐美克」仍安全通過。而達哥倫司推脫。得居民極誠之歡迎。綜上所述觀之。予因感想。倘建造此同樣之船。裝載貨物搭客。開闢北極地帶之航路。當亦可能之事業。抑且倫敦或利物浦往東亞中日諸國。較前者之航程。經濟而又便利多多也。

## 續論將來之海軍主力艦

黃仲則

余前論未來之海軍主力艦。謂限制之中。宜注意其關係之要點。若但偏於一隅。製造家必有妙法以相抵抗。是則所謂限制者。祇限其形式。而實力猶在充拓也。夫軍艦之大小強弱。原皆以排水量之噸數爲比較。然但就排水量一項。減之又減。其勢又有不能行者。故余以爲專限一門。不若兼及爲較妥。

今設有新造主力艦。依照華府限定之排水量。欲配以十六寸主砲。當此武力時代。上有飛機之炸彈。下有潛水之魚雷。而謂就此排水噸數。已足敷展布而有餘。殊恐未可必也。余以爲除非巨砲之射程。別有進步。或描準於獲中另有把握。卽華府中操海政諸公。亦將謂排水量若再加縮。減恐於主力艦應具之武裝武力。不能充分完備。余故曰。減之又減。其勢又有所不能者。

又軍艦之速率。在武力中可稱重要關係。故增進速率。尤爲人人之所喜歡。而費則甚鉅。近年軍艦速率大有加增。其故先因輕快之艦類。專求加速。欲其運行靈捷。且免魚雷之追擊。既而各艦類皆從而效之。於是軍艦之速率。大有增進。而費亦大加鉅矣。英國海岸巡防艦。每小時能行三十五哩。至四十哩之多。然在歐戰中。亦常爲德國飛機所追炸。船身如此其小也。行動如此其捷。

也。猶不得免焉。若主力艦之建造。欲求能免飛機之追炸。則難乎其難矣。考增進速率。即增加馬力。其計畫最爲簡單。然照目下新式之三萬二千噸戰鬥艦而論。馬力須照原有之數。加增一倍。所得增進之速率。僅有二哩零四分之一之數。其費之鉅。亦可以想見矣。故法國製造家嘗言。欲使戰鬥艦避免飛機之追炸。加增速率。不若縮短船身爲較易。一則行速。一則靶小。其所能減少遭險之範圍無異也。

論未來之主力艦。其速率將發現至何種程度。此時頗難推測。自華府定案之後。照減縮制度。已造成之主力艦。僅見兩艘。一爲羅德尼 *Rodney*。一爲尼爾森 *Nelson*。當其試輪時。速率皆二十三哩有零。又列強所造輕裝巡洋艦。在一萬噸左右者。其速率由三十一哩至三十六哩不等。相去至五哩之多。非建造之藝術有勝負。乃注重之點。各有不同也。有專重速率者。船身必輕。有注重堅甲者。速率必減。有兼重砲力者。速率亦差。將來之主力艦。以此例之。其速率之大小。亦將有數哩之差。蓋同爲主力艦。而武力各有所偏重。所以難於推測者。以此也。

近自飛機佔得優勝。而後德意各國。皆在極力研究。欲使帶甲巨艦。兼具潛沉之能力。或能全部潛沒。或仍留一部分於水面。故今日製造家常言。當代需要之藝術有二。一曰。船身建造法。要使其重量能合潛水之用。一曰。機器配製法。要使人水出水。兩能適用。因此二者。原有之速率。終不

免縮減。以求合於水裏運行之工作。再由此二點推之。此項巨艦潛水之計畫。欲求成功。必先發明一種機器。要機身輕小。而有大大馬力。是以運行巨艦之輪葉者。然後前項計畫。乃先有濟果。果能如是。則凡與此艦同等。但能運行於水面者。必將一暨打到。不足與之爭也。

又近時托派 Turbine 汽機。在軍艦中頗稱適用。無論其制速之機。用電不用電。其效果均屬可靠。又近來迪素 Diesel 油機。在商輪中。極爲適用。無論裝貨載客。但速率不求甚大。每分鐘輪轉不到十分急促。其效果亦甚可靠。又以其不用鍋爐之故。潛水艇尤爲歡迎。因水底氣壓甚高。鍋爐升熱極緩。非經長時間。火力汽力不能足用。欲求隨地隨時。均可啓輪工作。惟迪素有此效力。據久經實驗之輪機員報告。除輪轉過急與氣壓太高兩點外。迪素之運行。極爲敏健。保無任何梗阻之事發生。又據有經驗之機器發明家宣言。欲求迪素之馬力。足供大戰艦之用。非經過多年研究。未必有成。然據今日之海軍消息。有謂德國新製之一萬噸鐵甲艦。係用迪素油機。其馬力共有五萬匹之多。其機身之重。每一匹馬力。祇有十七磅半。如果此事屬實。此機運行可靠。則前所謂機身輕而有大大馬力者。卽此也。竊以爲不久之間。所有海軍造艦計畫。將大有更變者矣。

自有軍縮而後。軍艦排水量。先受限制。於是製造家對於所用材料。必處處計較其輕重。而所謂

粗莊之建造者。此後必不能存在。如舊時之軍艦。其艦身艦底多用粗莊料質。任其年年磨括不見損傷。蓋建造之時。重量既無限制。凡屬無涉外觀之處。任其粗重以取耐用。今則不然。所限重量必先盡武力之用。而後及於其他。如是。則艦身不免休薄。僅求適用而已。大抵此後艦身之料質。必取輕而結實者爲上選。或加以煨煉之功。以去其厚重之累。

再論減縮砲力一層。議者或以爲砲身重量減則砲力亦減。將照船身排水量之例。以爲限制。殊不知近時大砲所求進步者。專在射程。而射程之增加。專在研究砲身質力如何。此爲今日造砲之要點。非如舊時之制。藥多則射遠。蓋今日之巨砲。其大小重量。幾臻極點。但就現有之尺寸重量。已有發明之餘地。以余觀之。但星形砲彈一件。已足爲增進射程之一助。又何用爭砲身重量爲哉。

# 遠洋無線電話發達之狀況

曾宗華

美國加利佛尼亞 California 有一商人欲與其相隔重洋之主顧接洽貿易之事並欲求本日



美國無線電公司新近所設置之無線電話或無線電報無論旅客在重洋郵船之上能與其相距 10,000 海哩家屬或親友接談一切無論地球上半段或下段區域亦能與之通消息

即得其回音似此欲望在他人觀之似不易達到目的但彼能隨機應變引用越過大西洋之無線電話以接洽之。

其談話自是日下午四點鐘（新金山時刻）起至次日十一點半鐘止與住居羅多坦 Rotterdam（北緯五一·五五度東經四·二八度荷蘭之重要海港）之主顧由無線電話接洽一切彼此相隔數千哩竟能接談貿易不亦奇乎。

四年之前此種無線電話開辦之時。由美京紐約與英京倫敦談話。當時已詫為異事。現此種無線電話擴充範圍較大。較之從前大過四分之三。幾至旋繞地球。由北極起。可通至南極。第四十之緯圈度各區域。



上圖為歐洲與南美洲及  
奧大利亞接連無線電話電力所行之軌道

遠洋無線電話之構造亦甚簡單。接電話者祇照尋常之法可矣。無論何人在美國或在古巴或坎拿大及墨西哥各首要市鎮之箇人或公司。凡向電話公司掛號者均能向歐洲各處及斯堪狹納維 Scankinavia 直接談話。美洲之遠洋無線電話亦能與亞非利加 Africa 北部各都市及南半球如阿根廷國智利國烏拉圭國並澳大利亞爪哇等處於接話。

引用遠洋無線電話手續亦不甚繁雜。其所用之無線電電流用小許電綫引導而已。其學理雖甚複雜但其效力

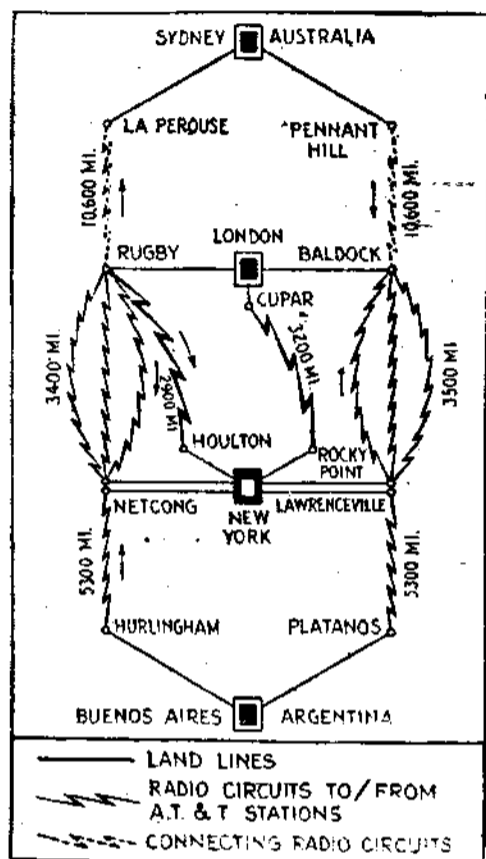
實足令人驚訝。

北美洲無線電話之聲音傳達路徑頗遠。其總局設於紐約京城。由總局將電力引至遠洋電力

總樞紐該處位置精通電理經驗豐富之管理員。將兩處之電力接連之。則由紐約所發之聲浪經過總樞紐之後。繼續前進至石崖角 Rocky Point 無線電台。假如欲與歐羅巴他處接談當由倫敦轉接他處。

假如欲與南美洲接談其音先發至標奴斯亞利士 Buenos Aires (在南美洲南端) 遠洋無線電話之總樞紐。由此處接連他處則亞利士與倫敦可以直接談話。

第三圖



上圖為世界遠洋無線電話所通之局所圖中直線為陸地之早綫起落之綫為無線線電力所行之軌道起落花綫為無線電電力接連之樞紐

倫敦欲與其他歐洲各國通無線電話。先由倫敦無線電話總幹部接連大陸電線。並海底水線。達於歐洲各處。或各局。此種無線電話。能通至澳大利亞與爪哇。

標奴斯亞利士之無線電話總樞紐。為阿根廷烏拉圭智利等國遠洋無線電話轉接之總機關。各國商人交接貿易事體。均欲消息靈通。交易捷速。遂引用遠洋無線電話。接洽一切。求其神速。



也。所以此種無線電話之速率為重要之分子。疲緩則不濟事耳。

現時各國投機事業甚多。所有貿易專恃消息靈通與否。引用長途無線電話傳遞消息於貿易與股票及各種貨物拍賣之市價有重大之關係。所以長途無線電話為商業接洽負重大責任也。

第四圖



上圖為美洲墨西哥郵船公司之英國皇后號 Empress of Britain 船內之無線電機室

世界最著名之長途無線電話以威廉紹蘭特 William. C. Durant 公司所創設長途無線電話為最發達。由該公司所設之柏林電話局與他處長途局談話一點又十五分繼續不斷。其公司電話費之收入每星期以若干千元計之。其營業之隆盛誠出該公司意料之外。東方機械公司前此發生一繁雜問題。該公司

曾與格刺斯哥 Glasgow (蘇格蘭之大工業場所) 之機器廠定製特種機器一座。所有料件業已配製完備。擬於十一月十五日由輪船裝載。向目的口岸交卸。但十月中旬東方公司發覺所定製之機件大小呎吋不能合用。必須將該機件之呎吋更改。倘由郵船傳遞呎吋再行修改。

輪船不能即時開行。公司每日應賠累數千元損失之款。兩方面必至發生葛藤。後有一人建議曰爾等何不引用長途無線電話。叙述應改之呎吋。機廠立時可以照改。不久即能裝運。何至有延擱之虞。

該公司機師即由長途無線電話詳述一切。蘇格蘭工廠即明白了解。在五分鐘之內。此種繁雜問題立時解決。長途無線電話之爲用如此神妙。能不令人稱奇不置耶。

近來長途無線電話愈形進步。甚至逐漸擴張。全世界各國彼此之人民均可由長途無線話接談一切矣。

君士坦丁堡 (Constantinople) (土耳其首府) 爲管理世界長途無線電話及電報之總樞紐。歐羅巴與亞細亞長途無線電話通電之力。中間亦有引用水綫接連之。此綫安置於波斯頗洛 Bosphorus 屬於土耳其之海峽) 由此水綫引至岸上。與美國德律風公司並電報公司以及所有德律風公司之電綫接連。此綫亦能與北美之優等郵船如 Leviathan, Majestic, Olympic "Homerec" "Empress of Britain" "Belgenland" 等號接連通電話。遠洋無線電話正在竭力擴充。將來發展至若何地步。即精通無線電學之專家亦未敢斷定之。

## 萬 炸 飛 雷

呂 世 銘 新 發 明

天津北洋大學助教呂世銘、以我國軍火不利、此次淞滬抗日之戰、受制於敵人之砲火者甚巨、故平日刻苦努力、冀求發明利器、以禦外侮、而固國防、近已發明一種「萬炸飛雷」、特於昨日攜帶模型來京、請求軍政部試驗、如著成效、則於將來國防上大有裨益云、

## 海上權力新要素(航空機)及於海軍戰略之影響

唐寶鎬

歐洲大戰中所謂「海洋自由」一語。議論沸騰。已爲世人所周知。近來關於海洋自由。認與海軍會議有直接關係。呼聲非常之高。茲姑不問有何關係。而海軍中自有航空機潛艦出現後。所謂「海洋自由」之一語。形勢已突然轉變。申言之。自大戰中有是等新武器發現後。在海洋上。可謂造成一種從來未有之惡例。此種惡例。恰如以前所演之惡夢。而竟變成事實。並且發揮其惡夢中未演出之重大特異性也。

如威爾落茄斯 *Winn Rogers* 氏者可謂千萬哲學者中一最率直之哲學者。關於海洋自由有如下之見解。

「海洋自由者。所謂世界中之一國。無論何時。要往如何之處。雖無不能自由。而在其他一國。設使不能照此任意出人。而要潛來潛往。亦必定能遂行其意志。含有如此之意義在也。」

以是而言。從迄今經過之各世紀。觀察各國已往企圖之所在。及實行之實在事件。則不能謂落茄斯氏之言有何誇張存在。威爾落茄斯氏又曰。雖然。現今無論任何大國。要如在以前海洋中。橫行闊步。亦不能如以前之確實自由矣。何則。以現今無論任何小國。均備有航空機潛艦。偵

察於其間故也。

美國於一九一七年始對德國宣戰。當未宣告戰爭時。對英法二國。時常滋意搜檢美國來往船隻。未始不怨恨於其心中。但較之德國潛艦處處一無警告。任意擊沉商船。自有天淵之隔。因之國內輿論。愈以德國蔑視非交戰國人民之生命財產。不顧慮中立國一般之權利。實在橫蠻無比。須力加懲伐。此等衆怒之聲。一時達於極點。轉而對英法二國。同時怨恨之心。完全消滅。遂參加戰爭也。

至關於「海洋自由」當時無論敵我二方。均各各主張其特有之權。而不相讓。然無非各欲使本國得有便利。而作一種混糊不明欺騙行爲之宣傳耳。所以海上自由。以後其將隨航空機之發展。而爲航空機支配之際。謂可不再演成德國潛艦式樣。第二次慘劇之景象。究有何人能保證之乎。其間交戰國之一。祇要得一種確能演成如斯慘局之地位者。詎肯輕易放去。而不再重演之乎。

關於國憲法制定之海上戰鬥行爲。已爲大戰時蹂躪無餘。自從華盛頓會議後。始逐漸努力恢復舊觀。在此議會中。如英國且利用世界反對潛艦激烈之輿論。而主張此後應當全然廢棄不用。設使果能達到廢除不用目的。則海上危險自可減少。然恐一時不易達到廢除之目的。而尙

有所期待耳。

現在海上與潛艦有同一威脅同一擾亂之行爲者即空中爆擊是也。軍縮會議中極力牽涉飛機在內。即以此故。但據美國有名之國際法學者約翰·巴賽特·穆爾 John Bassett Mord 氏所云：「因賭一國命運而起戰爭之際。在交戰國之雙方無不各自抱定。偏於本國利益主義。對於如何冒險。亦無不敢行之。故雖毅然變更戰時國際法。而亦不少躊躇以期一國屈伏。是果可得而承認之乎。」約翰·巴賽特·穆爾氏且引英國國際法學者對此論旨。在英國本國尤當澈底明白以證明之云。

雖然。各海軍國所謂訂立潛艦。此後應當明令禁止。不再用作破壞通商貿易一條約業經躊躇承認。已爲世人所周知之事實也。

但人心目中。仍有德國潛艦使用之一例存在之際。即欲希望各國對國際法不再作何等變更。設使於此際。關於將來惹起之事件中存有如何意志。而能先行畧爲表示。是爲吾人所希望之處也。華盛頓會議中。英國提議對潛艦及毒瓦斯制限條文之下。應插入航空機制限之文字。不僅此後並未實行。當時亦並未有如何判然決定之制限文字。唯隔數月後。在海格開特種會議中。僅決定其戰時行動一種之約束而已。

華盛頓會議進行中。英國提議限制航空機之理由。當然認航空機與潛艦作用相同。是為明白之事實。但英國外尙有意大利一國。就潛艦制限條約與美國亦有見解不同之處。即至今日為止。亦仍然如此。潛艦向在交戰當時。對商船常實行其一種非法行為之故。對於檢驗商船。不問其有無豫先告知。而亦無大關係。今航空機發展之結果。將來一定與潛艦有同一不法之行為。是可以期待者也。要之凡為「非法行為」者。在戰鬥行為上。關於航空機之行動。當決定其一種制限形式。實為結癥之所在。今者在陸上而行空中襲擊。對於非戰鬥員及個人財產。訂定一種確保安全協定。或竟能之。亦未可知。(原來抑制關係交戰時武器之能力。並非不合理)但對海上之非戰鬥員及中立國之人民與其財產。謂亦能得到一種安全協定。則恐未必。所以現今暗中對航空機。須與水上艦艇。取同一處置方法而處置之。似已有諒解之可能。雖然在事實上。決計不能如斯。且各國對之。均有種種見解之不同。完全與潛艦陷於同一之複雜歧異多端之境地。誠可謂今日伏在危險中最危險之一事也。

假定航空機而用作支配海上貿易之際。先試從檢驗船舶一方面言。則恐比較潛艦檢驗商船。更行一種惡毒行為。亦未可知。因之現今認定潛艦與航空機二者。在將來之戰爭中比較大戰時。德國潛艦所行威脅之行為。實有更行加倍威脅一種之可能性存在。所以現今出盡方法欲。

依據一種協定而努力束縛之。然據今日情況對航空機與潛艦所計畫之束縛方法已告失敗。關於潛艦及毒瓦斯制限條約亦未入於實効期間。此則因未經法國批准故也。又如在海格出盡全力而行之一種事業。則欲以「制限空中戰條項」之名義而設法得一協定。然現今徒有其名而未爲各國承認也。

現對空中戰制限航空機之使用決定上。各國之所以不承認者。以近來此項問題在一般輿論上竟爲實利派學者占有優勢之故。若問證據所在。卽爲一般有卓識之合理派學者。早已言及之矣。茲依據關係砲擊上之歷史而觀察之際。其言如下。

「海軍之能砲擊陸上。一種之論調。素歸實利派占優勝。固非常明瞭者也。要之軍事上。應視效力結果之如何而爲其所左右也。至所謂暴亂行爲。中爲一種所得容許之教條。與一種社會上之制裁。能將其抑止之乎。影響之乎。則可視爲第二要義上重要之一事而已。」

世人認定潛艦及航空機之在使用上。發揮最大効力之傾向。以後愈當逐漸增進。是可謂具有最高明之見識者。從而此際調查是等之有效範圍。自亦不失爲高明之舉動。潛艦在大戰中。實際上之恐怖行爲。早由德國潛艦發揮其効力之試驗上。已可明瞭關於航空機支配海上權力。在使用上。就其法律方面。道德方面。與天然性方面。均可謂其不相抵觸。試徵諸過去歷史。則對



此等議論。當然別有用意也。

今姑依此目的。從現在航空機之能力上。而研究之。則依據最重要之論據。航空機具有如下二者之特點。確可信焉。

第一。航空機發揮其威力之際。欲使海上勢力無所施用。是其所不能也。謂要盡行殲除海上勢力。則不能也。此為與潛艦不同之處。

第二。設使計畫要在海上行動。且在海上使用空中威力。則完全屬於海軍行動之性質。即就其時之任務言。亦並非所謂空中勢力。不外構成海上勢力之一部而已。

至於現在以飛機對海上貿易所行之作戰行動。種類有二。一由艦上而施行之者。並包含偵察任務。或代替大砲。遠距離發射。不能發揮而用之性質在內。此即所謂一切之行動。均在海洋上施行之者是也。一即從戰略上所設置之飛行基地出發。以支配交通頻繁貿易之航路是也。從第一點言。若將原來之快速巡洋艦。作為「飛行場」之用。似最為適當。但使僅用之商業破壞。或僅用作威脅以爲目的者。則不問如何之商船。均無不能連夜改造。作為飛機搭載船之理。其際一商船。當然最早已變成一鎧裝之軍艦也無疑。

前曾言及。各國在海格出盡全力。規畫制限空中作戰方法。其意凡搭載軍艦(包含航空母艦)

之航空機。均當認作艦船部份之一。此想爲各方均所贊成者也。但航空機在海洋中設使從艦船中飛出。不分皂白。任意擊沉商船。是種動作。無論如何辯答。總不能謂其有合理之可言。結果不過如德國搶劫艦烏爾夫號。在大戰時採用之動作相同而已。卽是艦曾藉水上飛機之力。捕獲商船三艘。其捕獲方法。先使飛出之飛機。令商船停止前進。俟艦到來而捕獲之。若此際商船拒絕飛機命令。依然前進。則飛機立用攻擊手段。而攻擊之明矣。卽飛機除立即發射機關鎗。或擲爆彈以外。無別法。又使商船竟出而與飛機抵抗攻擊。則其結果。不外至沉沒爲止。此種飛機。果如此使用。在合理上。固無方法可言。但在實際上。可謂對於母艦之視界。及勢力之擴大。均有利益明矣。由是在如此狀況下。航空機認爲艦船之一部。亦可。認謂艦船上一種貨物亦可。總之載在艦船上。確能表示其在海上一種之威力。決無錯誤。所以航海機用作擁護貿易交通路補助上之一部。而發揮其效力之際。一方固藉其天生之能力。而發揮海上權力。一方與海戰有關之海上優越權。及海上支配權。能否獲得。當然爲其所左右。固不待言也。由是觀之。從艦船而使用航空機之效果。較之僅用艦船而生之效果。更加有效。且於經濟上又極有利益。但此時對於航空機之一物。謂如搭載在艦船上。用途範圍。當更爲廣闊一層。此時固無庸深爲研究。不過航空機之在今日。作爲原則而成之一種海上威力之概念上。若探究其有

如何之影響興趣固非常之多。蓋航空機使用之於艦船以上。完全與航空母艦。必相一致。作為艦船中之一武器。決無差異。從而在海上權力之原則上。謂與從來何等之武器有歧異。亦決未有如何計及也。

雖然。在如此狀態下。僅從巡航飛行場。而向固定之浮泛飛行場移轉之際。作為一種過渡期之階級耳。此二者之中。巡航飛行場。比較價值較廉。而適用於戰時範圍。非常之廣。固無疑義。若浮泛飛行場。雖將移作商船上。用認為適當。然對此項新經驗。尙無資料可言。故不能有何表示。若問固定浮泛飛行場。在攻防二者。孰有利益。則勿論對攻擊有利。固不待言。但此種浮泛飛行場。又名之為浮泛島。(Floating Island) 從軍事上之見地而觀察之際。在威力之一點上。覺其有多數弱點。諒終有一日。判明之時機到來。至是否能絕對保持海上權。則屬於另一問題。於茲討論。並未有何妥協之希望。姑置不論。雖然。一旦如斯浮泛島式樣之飛行場出現。終不能脫離海軍力及戰畧上基地之二問題也。明矣。所以今日在世界中。有巡航飛場行之活動。而明日有固定飛行場或海上飛行場之出現。固未可知。要之無論何者。因擁護海洋商業。關於是等之利益與效力。則仍均為海軍力所左右。毫不有何變更。是可斷言也。

此後關於沿岸持有基地之航空機一問題。將與以前之狀況。大大不同。因之航空機現今作為

艦船之一部者。(不問行動中與停泊中)已有昨是今非景象。申言之。將進而與水上艦船。全然相同。依據基地而變成一種空中行動船。是已。是等空中行動船。所得支配海洋上之範圍。依據下列之各要素而決定之。即視其所有之武器如何。行動範圍如何。根據地地理上之配備如何。以及根據地所負一種使命之難易。與防禦之良否。及敵之技倆。(即依據其直接攻擊航空機或攻擊飛行根據地之手段。而得妨害其出動之程度)如何而定。

以此而言。考察此問題之先。關於從根據地出動之航空機。在使用上。究竟尙有其他可能性之手段存在與否。當一研究之。原來此問題。並非今日而即欲實行者。但至明日。或即行出現。亦未可知。因之以沿岸作爲基地之飛機。在海上即可視作一種艦船相同。所以空中船。非能改良進步。至船艦同一作用爲止不可。故在某時代下。對於飛艇逐次改善。使其在普通之天候中能得。到搭載相當之武器與食糧及燃料。暨相當之人員。任意降入海洋。或飛入天空之能力。至其行動範圍。因時間及距離之增進。又能使其一同增進。則詎非即可成爲一種有力之航空巡洋艦歟。今日雖未得有如斯種類之飛機。然具有以上具體性能之飛艇。已經存在。而所缺乏者。即艦之耐波性。與在普通天候之大洋中。一種必要不可缺之重量。而得飛翔之能力。二者而已。設有人豫料此種新飛艇。將來未必一定能出現之趨勢者。即謂其忘却所有過去新發明家之豫

言亦無不可。美國有名文學家佛尼莫爾戈拍 (Fenimore Cooper) 氏亦一豫言家也。於一八三九年發刊美國海軍歷史之序文中。聲言蒸汽船在無論世界中之任何一國。將作為第一線之軍艦。代替帆船而用之者。恐亦未必云云。今日思之。正見其多此一言矣。要之吾人在今日之世界中。能顧慮至將近發生之問題為止。已非常滿足。關於以後未知幾時實現之問題。正可無庸顧慮。所以飛機之在大洋中一切行動。要其完全成爲一種飛行巡洋艦之行動。現在固不能實現。即在相當之時期中。亦恐未必能實現。又使一旦實現。果如水上艦艇同一經濟。又於行動上。是否有同一效果。總爲將來而能判斷之一問題也。明矣。不過於茲有一相關聯而又有興味者之一問題。即英國現在對於飛艇。最爲熱心嗜好。因之以桑聖普頓作爲根據地之五艘飛艇。新近由英國往澳洲之來回飛行。已著成效。即其例也。英國對此種飛艇。希望其能多多成功者。以英國在世界上。誇有無數領土及根據地。而所以作爲如此希望。實不可不謂其一種無上高明之政策也。

## 巡洋艦之兵裝問題

桌金梧

今次英國邱那德 Cunard 公司在克來德 Clyde 建造巨船之工事。無影中變成無期延期者。其對於巡洋艦兵裝問題之反動。有密切關係乎。要之此項反動。在過去之某時期中。顯然與美國有關。證之最近發行月刊雜誌。記載美國海軍學會記事一則之社說中。有一在克來德建造中八萬噸之定期船。與在羅亞再 Nore 建造中七萬噸之定期船。此等之船告成。則對將來之商業破壞船。須裝備六吋以上之砲。始能有濟。一等語而觀察之。尤可明瞭與美國有關。美國政府。不啻於某時期中。對於所有之新巡洋艦。執定必要備有八吋砲之意見乎。此理或與現今情形。容有未合。是爲一般人所想像者。但按諸美國出席倫敦海軍會議之代表。歸還本國後。美國之海軍界。關於懷抱砲裝之疑念。益益顯著。因此疑念之益益顯著。關於華盛頓條約下。允許巡洋艦裝置之最大限度兵器（即指八吋砲）一定堅持其固執之主要理由。亦逐漸萌芽。今試以之與上文引用之語句相對照。更可確實而證明之矣。

據倡導勢力均等之熱心家之議論。則謂吾人並非對於正式巡洋艦之兵裝。有何異議。而注重在吾人所有潛勢力上之巡洋艦。及他國潛勢力上之巡洋艦。裝備之兵裝而已。吾人現在對於

裝備八吋砲正式巡洋艦之建造已可作為完了。但從今日起至一九三六年止。其間再興工建造。亦未可知。然屬此範圍內其他艦艇之排水量。不問其為如何。要之是否決不裝備六吋以上之砲。雖未可斷定。而比較一大航洋定期船裝載之兵器。或超過之。則又未可知也。若問究竟比較超過多少。即在美國海軍當局者。諒亦未必允為明白表示。但默察美國海軍之意志。假使補助巡洋艦 (Auxiliary Cruiser) 如裝備有六吋以上之砲。則顯較正式六吋砲巡洋艦之兵裝。尤為優越。是可知也。例如英國海軍對於戰時動員後。無幾何時。即可產生十二艘八吋砲補助巡洋艦等之設備一層。關於勢力均等問題上。究竟有如何之影響乎。就此問題而論。其是非得失。則又將與國際條約所謂均衡一點。究竟有何關係。一問題。頗關重要。在第一點。即關於裝有八吋砲八尊之正式巡洋艦。與裝有同樣武裝之補助巡洋艦。在相對上之戰鬥價值。究竟如何。是也。在第二點。就砲與砲架之有效度。是否能看作同一之點。是也。但補助巡洋艦之大。以其能超過正式巡洋艦之大。因之二者之射擊砲床。在補助巡洋艦。固可畧較安定。但射擊砲床。雖較安定。而對於彈藥之貯藏。及砲側方面所設備供給彈丸之處所。則恐均不及正式軍艦設備之優越。且補助巡洋艦。現於敵人眼簾中之標的。又較正式巡洋艦之標的大。因之對於有效之防護點。亦較弱小。其中尤以內部之細分區劃特然。即以全力而放出之速力論。亦較正式巡洋艦

顯著低小。至運動性亦比較正式巡洋艦稍劣也。

以上所述。雖爲補助巡洋艦之短處。但在實際上。對有同一兵裝正式巡洋艦並非完全證明其勢力之惡劣。而陷於絕望之境遇也。不過補助巡洋艦。除射擊砲床。得到安定優越之點外。其餘物質上利益之點。均爲正式巡洋艦所占有。其因之而即斷定正式巡洋艦。在實際上古有優勝之點乎。不僅此也。正式巡洋艦且能裝有補助巡洋艦不能多裝之水雷兵裝。並能使用補助巡洋艦而得使用之優越速度也。雖然在大艦間之戰鬥中。不問對於已失戰鬥力之一艦。而終覺得水雷在戰術上之價值實在太少。試觀歐洲大戰時。遮德蘭之一戰。兩軍不知發射有多少魚雷。而其有效命中。實可謂絕無僅有。故其發射之結果。僅對「馬再巴羅」號一艦。可謂祇有一發命中。且此特殊之一發。究從何處而來。實亦莫明其妙。而留有奇特之感也。故吾人如依據砲力與射擊之效果。而估計巡洋艦之價值。則自當以之即作爲戰鬥效率上。相當安全之標準。而對此標準。又當慎重墨守者也。

在世界大戰中。就正式巡洋艦與補助巡洋艦二者相對上之長處。究在何處。其間所得之實驗。非常鮮少。實爲戰史上之遺憾。例如「喀馬尼亞」號。與「卡普特拉法加」號。爲世界上有名之決戰。而此決戰中。「卡普特拉法加」遂被擊沈。此即所謂補助巡洋艦相互間直接之決戰也。又



如「阿爾坎塔刺」號與「格賴次」號間之戰鬥。亦與上述之戰鬥相同而其結果。兩艦均歸沈沒也。然在世界大戰中。正式巡洋艦之對補助巡洋艦。作正式堂皇唯一之決戰。唯有大戰之初期。英國「哈菲拉耶」號與德國之「愷撒維廉的再大洛賽」號交戰之一役。始可目之爲正式堂皇之決戰耳。但此次交戰。正值德國之「大洛賽」號從事載炭。忽遇英國之「哈菲拉耶」號。勢不得不促成對等之姿勢。互相作戰耳。其實尙非有意決戰也。其時英國之「哈菲拉耶」號。備有六吋砲。德國之「大洛賽」號。則備有四吋砲。二者砲力之射程。雖如斯相差。但「大洛賽」一時能維持其相當發射之距離。後被「哈菲拉耶」號之六吋砲彈打入「大洛賽」艦內。而「大洛賽」號之彈藥庫。已爲「哈菲拉耶」號掃毀殆盡。「大洛賽」號士官尙聲明「大洛賽」號並非爲「哈菲拉耶」號擊沈。而實自開其艦之海水弁沉沒之耶。此說亦不過疑信參半。蓋所謂開海水弁者。實爲艦中最後一步。無法而下之命令故也。由是觀之。所謂補助巡洋艦。相當上之長處。欲以何事而得證明之乎。如照此次戰鬥。則祇遺有失望上之戰痕耳。

英國海軍士官對於補助巡洋艦。尙具有輕視之趨向。對此趨向。雖不可不欽佩其有卓識。然關於此點。尙有未敢貿然贊同之處。試就其所輕視之主張而言。則大戰時補助巡洋艦之在砲術上。比較固尙幼稚。然此則非對於艦及其兵裝有所非難。而全在砲員之本身耳。假使正式巡洋

艦與補助巡洋艦之間。互相交換砲手。則前者之對於射擊一層。勢將逐漸頹廢。後者之對於射擊。其將乘機而與起乎。若是。則以正式十分訓練之砲員。配於正式之軍艦中。比較專以豫備員。配於補助艦中。而謂得有良好之射擊艦者。其理自可不言而喻。所以此際之戰鬥。全非艦與物之問題。而實爲乘員之問題耳。以是而言。在事實上。雖非常明白易解。而因何不明白正式區分之者。又屬於重要之一事矣。

至關於巡洋艦之兵裝。美國持何意見。不難推測而知。且據吾人之所推測。恐亦未必有何大差。按照條約上所協定之海軍力。雖以各艦艇之力量。而估計之者。然其中適於改造補助巡洋艦之商船。一種之潛勢力。自亦爲一種重要之要素。非常明瞭。在大戰前。德國之對大定期船。均照此目的而設計建造之者。故其船艙內。無不隨時可搭載戰時使用之兵裝。但在平時之中。對於此等空關之艙所。及不需要之重量。全然成爲一種無用之犧牲物。究竟得有何種之益處乎。甚有疑問也。

英國比較其餘海軍國。建造之大型航洋汽船。雖在數量上。得有凌駕而上之一利益。然對於其中何號汽船。當戰時緊急之秋。謂能不費多少時間。而即可改作戰艦之用。搭載八吋大砲。存貯多量彈藥。則並未有如此着想。即對於其中有少數汽船。謂在實際上。極適合裝置六吋砲者。亦

未有何深加注意。但據美國見地。假使離開明白推測之路徑。而強欲謂英國確可得到若干艘八吋砲裝備之補助巡洋艦起見。所有美國之正式巡洋艦無論如何。不能再裝備八吋砲以下之大砲而言。是則變成巡洋艦並不關於相對上有如何價值之問題。而將變成專對砲之大小發生一問題耳。要之無論爲正式巡洋艦。抑爲補助巡洋艦。倘不實行裝甲之際。實與防護極弱之船體無大差異。由是在如此船體下。對砲火猛擊。不問彈量之輕重如何。祇要彈丸飛到其船中。大概均將受有重大之致命傷。由是而使是等兩種巡洋艦。假定各在其備砲之射程內。射擊上之本能。亦相同之際。則每分鐘得發射八吋彈三十發之一艦。對每分鐘得發射六吋彈六十發之一艦。反較有利矣。

就此點而言。美國思想之如何。依據合衆國海軍學會記事之一則。不能謂全然有所明瞭。但其記事。中討論在克來德與羅亞爾所建造之兩大商船。如裝備巡洋艦之兵裝。而不希望其裝載八吋砲以下之兵裝前。已有所聲明。其次。謂在「他一方面。依據如此一艦。即裝載八吋砲。關於其發射量上。恐亦未有多大價值。就此一點而言。吾人因之好對巡洋艦型而有所改正乎。」所謂「如此一艦」者。其指「將來商業被壞艦」而言乎。或指克來德與羅亞爾兩處所建造之巨船而言乎。或即指將來戰爭中美國因敵國一方。持有上述相當艦型之艦。試欲擊沈其所遣派

之一艦而言乎。要之八吋砲之發射量。在如斯作戰下。謂其無多大價值。固非一般人所能想像之也。總之巡洋艦所裝備之兵裝。其第一之重要條件。要有裝備之兵裝。能使敵艦對於自己之艦。無反擊之機會。並要確保不入敵艦砲擊而受其損害之射程內。自己先得到發射敵艦之有效射程。第二對於比較自己噸數大之敵艦。要有優越之速度。因之有時或須縮短射程。或因相互局面之關係。而須退避或至某程度止。倉猝遭遇戰爭之際。均可藉之以備萬一也。第三現代五十五口徑之六吋砲。雖能發射至二九。〇〇〇碼距離之遠。然使裝備二九。〇〇〇碼射程之砲噸數較大之一艦。而對遠在此距離以上之一巡洋艦。其即能與以如何重大之損害。此固未可深信。且一艦隔十四哩距離之遠。而於海面上。據一一〇之高處。僅對地平線上他之一艦。不過畧可窺見其影子耳。其時無論關於大氣狀態如何異常清晰。而對於彈着觀測。要得到正確比較平常困難。更增加一層困難可知。

由是巡洋艦對於敵艦。確能立於射程危險之外後。所謂巡洋艦兵裝上次要之點。即關於砲火威力之一點是也。現在之六吋砲。海軍軍人。無人不知以人工而能發出最大重量之彈丸。其結果。比較昇彈機與砲尾間以機械方法。移動彈丸而發射者。在裝填發射上。更較一層迅速。至於裝甲艦之直接砲火。全視其發射砲火之「重量」(Weight)而為轉移。又所謂發射砲火之

「威力」(Intensity)者。足以代替非裝甲艦所負之任務。而綽綽有餘。但在戰場之瞬息變化中。要如平日操場之裝填瞄準及發射等等能率相同固然有所不能。不過關於非裝甲艦之決戰。以較重之砲彈。而所發射之有力砲火。比較發射砲彈之分量過低者。自以能有壓倒對方砲火威力之艦。歸於有利。是可推測而知也。吾人又對於海軍所用之砲。顯著之發達上。甚有過於忽略之嫌。如二十五年以前。防護巡洋艦上。不啻裝載九、二吋砲。從事其任務乎。及後說明巡洋艦備砲之要減低。由是是等裝備九、二吋砲與最近裝載六吋砲。新式防護巡洋艦。互相比較之際。則覺當時九、二吋砲之艦洵屬堪憐。而又可笑。但當時之九、二吋砲。固嘗隔一四、〇〇〇距離。發射三七〇磅之彈丸於海中也。倫敦海軍會議之際。英國海軍部提議。今後不再建造以上所言八吋砲之巡洋艦。而竟欣然不以其言爲非者。蓋彼等以爲今日之六吋砲。其或對於明日巡洋艦之兵裝上。要求適用而亦認爲適當故也。

## 今後主力艦之趨勢

二三〇一 羅斯爾原述

宜

當五國海軍會議開幕之際。恆聞各方面之提議將主力艦噸數着實減小。此種提議已進行至若何程度。——縱有些少效果。——尙未爲何等顯著之反響所波及。似仍在注視之中。固因此種提議所可波及之範圍。須獲得妥協的思想爲主。以便作爲歸着之點。或更從戰艦全廢而討論之。亦未可料。——恐由如斯之討論。——而得有若干之期望也。且在美國之海軍。又或英國以外其他之小型主力艦論之海軍國。均屬於海戰之全構想上。含有戰艦不可或缺的主張。與乎思想上。亦仍然有一大團體存在。此種思想上之團體。均經提議噸數須小而兵裝須輕。故其結果。戰艦仍須有必要保存之感想。反之。對於非戰艦論者。欲將華府會議之保留論壓伏俾其主張得以實行無阻。自是可信。但如上述種種。雖僅就思想所及者而言。惟事實士小型戰艦論。依然成爲流行之形勢也。

予所以不言主力艦。而專好不斷的使用戰艦之名詞者。固有所自來。何以言之。則以前者在于現在形勢。固然極佳。而後者恆帶有存續性也。當其占于一艦隊之首位。不問型式及性質如何。依然稱之爲主力艦。本誌（英國海陸軍記事）對於購讀者。亦曾就小型戰艦主義將首尾成一

貫串切實討論。故無舟促其回想之必要。此主義之起原多半在一九二七年日內瓦三國會議時所表示。當時英國全權 Bredgenan 氏代表英國海軍部。提出將來所有主力艦之建造。均置之於二萬五千噸之限制的提案。因其時英國海軍本部已有不可及的最大口徑巨砲。與乎不可及的最大噸數之砲。——此兩者均爲建艦上不合理競爭之大同謀者。——就此點而觀之。便可承認其爲確然不拔之唱導者。然此種一切之謬論。恐亦因富薩卿之論證而表示。就其大亦（指噸數）而歸因之獨斷說也。

德國之與吾人大衝突。有不絕的準備。已甚明瞭。故在該數年之間常有採取生產超越該國之恐怖艦型之固執政策。此政策不問何人均未拒絕也。然而吾人對於德國大衝突之準備。固欲以比較吾國更大之艦而爲對應。在其巨艦完竣之前一賭勝負。而先收制人之利。故實際吾人對於此事進行上。雖屬全然超越於該國。惟予對於遮德蘭之役。與富薩卿所論之「最大之艦應占勝利」之言。而證明其屬於正當者。又或其常常之所主張者。均屬全然不確。德國人固爲壓倒的大優勢之艦數所控制於當前。因而退却。故蕭里果卿在其所著之「大艦隊中」頗能收其所見之公平表出。且謂彼等德國人最近所設計者。實際比之吾人所有者。得有以上之利點云云。對於巨艦所應討論。尙多一言。余亦承認其有充分理由。巨艦之在於攻擊。抑或守勢時。

其本質上「倘可成爲無所不能」一則所有一切無不均皆具備。卽航海中亦較之其他爲愉快。雖涉怒濤而戰鬥亦易於從事。夫如是則吾人以之爲戰鬥機關固屬有價值之標準物。然今日將此點暫行擱置。又不可不向其他之點爲一度之攷察。亦卽吾人對於經濟上問題有不可不細爲攷慮者。試問對於巨艦所要求之莫大經費其能有最大之價值表示否。巨艦確能在其各個船體之內集中其最大威力否。又提督亦藉其手中而傾注全方。雖最大之冒險亦敢拍負其職責。倘巨艦果能爲大海戰上必占勝利之第一要素。則雖支付任何最大之代價亦覺其仍屬價廉。然而吾人今日對於必獲勝利之第一要素能否直接斷言乎。巨艦之在於往昔雖爲絕對的執海上牛耳之戰列艦的嫡系傳統物。戰列艦以外之艦不問任何之船舶均不能與之對抗。故目所不見之危險物自無何等危險之感覺。便可旬復一旬而滯留於海上待達至其所欲之時間。與他點而與敵人會戰。倘敵人尙未出動時便可與其港灣並航。同時向此方彼方而遊弋。然彼方守護要塞之砲兵亦無以彈丸向其送出之力也。

吾人以現代之戰艦雖有努力使其永久繼續戰列艦之任務。惟在大戰之經驗上則舊時信念已被放擲無遺。且此次大戰對於戰艦之使用上得有特別良好機會。並且兩主要海軍交戰國之海上境域相距僅一百 League (二哩) 以下也。



世界戰爭之初期「舊時信念」之強烈者。亦有人在亦即各差慈爾氏所云「從其籠蔽之穴內而將德國艦隊掘出」又如富薩卿氏謂「目下欲將大艦隊之大部分送往波羅的海」等語是也。吾人確欲利用優勢主力艦之勢力與從非常適宜之地理上的位置而獲得有決定之一利益也。

吾人固然維持封鎖德國。又縱令非屬全部有效。然我輕快艦艇自可視其力之所及得有安然行動之程度。則當然可將該國之主力艦隊閉置一隅也。

戰艦擁護者之主張。以戰艦而閉塞敵人較之掠護我之輕快艦艇為有效。且在大戰中證明自己之立場為正當。此等理由毫無錯誤。自不待言。惟其所以然者。多以戰略上例外之狀況為主。然如斯之狀況。雖任於其他之大海戰。尚非返復施行自難於常有所見。大海軍國均屬一體同意於戰艦。有無可匹敵之價值。然其結果例。如在於最後決戰之局面告終時。倘能將其一切戰艦戰術。返復施行。則前途之希望。較覺容易獲得也。

然而今日最疑難之問題。倘有一持有戰艦之海軍國。當其與持有各種大多數輕快艦艇壓倒的勢力的水艇之其他海軍國家交戰。此時持有戰艦之海軍。在於吾人腦裏應如何將其描摹。敢問此時戰艦將何所為也。狩獵巡洋艦乎。倘欲試行狩獵。早已非其本來之業務。倘因潛水艇

成羣出沒。故撒布多數機雷於海面。而努力於密接封鎖。然亦非其本來之任務。且戰艦亦無掩護。輕怪艦艇行動之必要。何以言之。較之輕快艦艇。更可恐怖者。雖欲爲之掩護。然并無對手存在。因之戰艦對於殖民地領土之遠距離作戰。亦不適當。戰艦之在今日。其設計上。仍以編成戰列而戰鬥。然倘對手方面。並無有戰列編成。而戰鬥時。是否卽爲表示極高價值。而能正當存在。因之就戰艦而言。究因何事而建造。雖在個人。亦發生疑問也。

予個人之見解。海戰之全個傾向。自其性質而言。並不須向小部隊而連絡。亟應施行變則的戰法。使其更多得一層之變化。例如大艦隊者。乃屬之過去的時代。惟商業破壞及商業保護。謂其與過去爲多。毋寧謂爲將來之大海戰。更多一層需要。因其爲一種主要的目標也。

德國之普律森代艦德意志號。其設計上。均具有此種概念。是予所信仰者。該艦與我國戰艦互相對抗。固不可能。且亦不爲如斯之嘗試。然既有如此之軍艦。在於碧波四濺之重洋上。以其二十六浬之速力。及號稱一萬六千乃至二萬浬之巡航半徑。故我戰艦艦隊。必須繼續爲數週間「捉迷藏之遊戲」。然我之戰艦艦隊。設計上。並非故爲「捉迷藏之戲」。是務。且因該艦隊對於此追縱運動。因其地域過大。務須得有多數在根據地碇泊之各艦。協同一致。方能成立也。夫如是。則假想敵人之所有者。固比任何者爲大。且有更可恐怖之武器。是故戰艦自不能獲得

其判然之價值。此亦不問誰何。均可同意。然欲其人獲得自己之了解。固極困難也。

余對於科學開發之進途上。戰艦之能服其特殊任務者。比較的尙須留存於後。自是可信。職是之故。欲余個人表同情於提督施高塔氏者。確爲躊躇。何以言之。余感覺戰艦之立場。酷似聞拳之選手。未能得有任何人與彼匹敵。因之其力量亦無所施用。又或雖能覓有相當之對手。惟被潛在於都市或某一地點之身携手槍者所知。則又何如。是故小型主力艦之要求。余亦並非完全固執。於此種思想。早已有所暗示也。德國之新型艦。其船體容許施有裝甲。使其排水量充分增加。以爲主力艦將來型式之代表者。余亦肯定該艦有五十五倍口徑十一吋砲。倘其報告爲真實時。自可與我國之十四吋砲。有同一之發射距離。夫如是。則不問對於任何之海戰。其射程已獲得有極度充分該艦之噸數。亦與三十年前我國古洛泥級戰艦相等。此級之戰艦。裝有十二吋砲四門。六吋砲對十二門。備有六吋之裝甲帶。與可容納一千五百噸之炭庫。故予對於德國之計畫。不如以三座砲塔裝架六門之方法爲佳。然必須增重重量大口徑砲。裝載十門之方法。固屬良好。倘能裝至二十門。當然愈佳。然該艦祇裝六門。已認爲極度充分。今日之所謂難事者。常因競爭之故。而將吾人驅向擴大之途上而前進。迄無底止。非得國際的協定。未克使其停頓。倘能以一萬五千噸之規定而建造戰艦。則今日戰術家所要求一切特點。均能具備也。

此種艦型。又不可不從內燃機着想。務求獲得不可及的最大之行動半徑。何以言之。蓋余認此爲一最切要之性能。因如斯之艦船。對於商業保護上。雖將其獨立使用。亦無須消耗更多額之費用。茲舉一例而觀之。其在一艦使用之時。雖巡洋艦最可恐怖之型式。亦能與之對立。故認其爲有如是之必要者。自極明瞭也。

此艦之速力。對於上述之有力巡洋艦。雖不能追及。然由極低速力之護送船隊中。自可與該巡洋艦。保持在不卽不離之距離內也。

此種型式之艦船。既可遂行一種主力艦之任務。同時亦具有一種巡洋艦之能力。截正現在止。前所討論之併合任務。而作反對論者。現時實際上。已不適用於此種之艦。何以言之。因對於向該艦所要求之任何職務。亦綽有餘裕。且其担負。雖謂爲充分細小。亦可謂爲充分廣大。因其有充分之迅速及有極大之航續力也。

我國對於現代之海軍戰艦。與巡洋艦之任務。頗有過于離隔之感。惟普律森代艦。對於兩者。均有密切之結合也。

將來主力艦之爲物。吾人對之。務須于可及的廣爲使用。諺云。一防村皆後所屏障者。均貴重物也。一然余屢有所言。今日之問題。并非爲戰艦。應有若何程度。使之放大。倘將上述之概念。使其

爲適當之實現。而得有一致時。則雖如何之細小。亦無碍也。

## 美國海軍對於實業之貢獻

張澤善

近來美國普通人士多謂其國海軍爲一極大破壞機關。年耗國帑約三萬五千萬元。除在戰時以外。對其國家無甚貢獻。其實不然。美國海軍平時爲一非常進步之機關。在科學上機械上社會上外交上。俱有裨益。縱未對於敵人放射一砲。僅就其對於實業進步之貢獻而言。已足證明所用維持費之爲當。假無海軍在機械上科學上首先研究。則美國實業之發達勢必遠落於今日之後矣。

美國海軍或爲世界應用科學機械學以及發明物之最大實驗場。莫不時時皆在研究並促進機械上之發展。雖其在科學上之重要發明。本以解決自身問題。然此種活動力。常能藉以創造實業。並大行擴充已辦之實業。使美國數十萬男女。獲得有益之職業。美國文化之進步。所以能冠於世界者。實大半爲當初華盛頓所計劃。在實業上間接有益之海軍政策。至今日果大收效益也。

美人每謂生存於今日實業非常發達之時代。已受影響於日常生活之機械上與科學上無數重要發展之惠。然而此項物品。顯然多爲美國海軍對於國家所貢獻。亦卽爲對於國民個人安

樂幸福之貢獻也。

卽如電影戲院之開映電影。固以供遊人之娛樂。但一切表演。所以能實現於銀幕之上者。不能不歸功於海軍。蓋一九一三年。美國海軍。見欲記載砲彈飛行時之動作。必藉高速率之活動影戲片攝影器。然當時之攝影器皆不適用。故在華盛頓海軍砲製造廠之工程師。卽於是年。設計此種高速率攝影器。並與愛迪生氏合作。製成三具。此項攝影器。係以發動機運轉。每秒钟能攝光百餘次。從前使用之最快攝影器。每秒钟不過十五次。活動影片。每分鐘之發動與停止。實爲六千六百次。然而此器之設計與製造。以供是用。完全有效也。美海軍用之數年。成效既著。後益推廣於商業上。遂使在遊藝界與教育界。皆享盛名。

今日步入汽車。按鈕以通電流。則發動機卽自啓動。然此未始非美國海軍之力。因其發展蓄電池。使電氣發動器與電燈。能供汽車之用也。當美國海軍電氣工程師。盡力發展一種可靠蓄電池。備爲潛水艦水中原動力時。製造汽車者。尙在試驗各種彈簧機械。以開動汽車之發動機。迨美海軍發展蓄電池後。汽車業見其一種最難問題。實際解決。電氣發動器與電燈。立即成爲一切良好汽車之標準裝具。設無此種裝具。恐汽車業未必有今日之地位耳。

一八九〇年以前。黑色火藥。在美國海軍中。實爲一種損害生命之物。於是海軍化學家於一八

九一年開始與雕逢特公司合作。致力發展一種大砲火藥。使每次射擊演習後。不至全洋朦朧。又以硝酸纖維。似爲發展無煙火藥最適當之物質。經實驗場屢次試驗後。遂令產生一種無煙火藥。遠較前用之硝石火藥爲優。

當發明此種無煙火藥。以供海軍之用時。發現硝酸纖維有各種化學上溶劑。並自此發現。而得到由植物纖維製成之物。如人造皮革、黏著水泥、各種地板遮蔽物、各種顏料、漆與油漆、假漆、以及不破碎之玻璃、貝克賴（石炭酸及蟻醛之縮合物）、人造絲（棉花製成）此種因海軍需要無煙火藥而產出之實業。現列於美國最大實業之中。使數十萬人民。得獲職業、工資、貿易之利益。今日美國無線電事業。非常發達。每家幾有無線電收音機一具。可聞數千哩外廣播台之演說。或演戲。然溯其發達歷史。亦當歸功於海軍。蓋當馬可尼發現所謂無線電報原理時。美海軍在航海機關中。首先認其有海上通信之可能。但當時美國未曾製造無線電報之裝具。其後海軍工程師。首先設計製造無線電收音機。以供海軍之用。嗣因公衆之需要。與產量之增加。乃使其價格低廉。現今無線電發達。幾於普及全球。何莫非海軍平時對於人民之貢獻耶。

夫航行迅速之船。多有搖擺之煩擾。而美國最新式航洋郵船。航行既稱迅速。運用亦見經濟。實際上又無機器擺動之弊。蓋此種新式商船。因利用電氣推動機。所以不至搖擺也。然此種推動



機係由海軍發展。以供戰鬥艦推進之用。蓋數年前。美國海軍見軍艦通用之互動機。常顛簸震動搖擺。大有影響於海軍砲術之準確。遂力圖改良。並試驗電氣聯動裝置。即用蒸汽特賓機。連轉巨大發電機。而此發電機。則供給電力。以備電氣發動機旋轉推進器之用。宜今日美國商船公司認美國之有電氣推進搭客商船。皆電氣推進軍艦之賜也。

海軍活動之與實業進步。同時俱進者。莫如海軍航空。自二十七年前來特兄弟第一次飛行時。美海軍對於航空。卽有興趣。一九一二年。美海軍首先在華盛頓海軍工廠。設立氣動實驗場。場中建有風洞。將許多原理。付諸實驗。皆適於實用。故美國海軍對於航空。實有無限之利益。

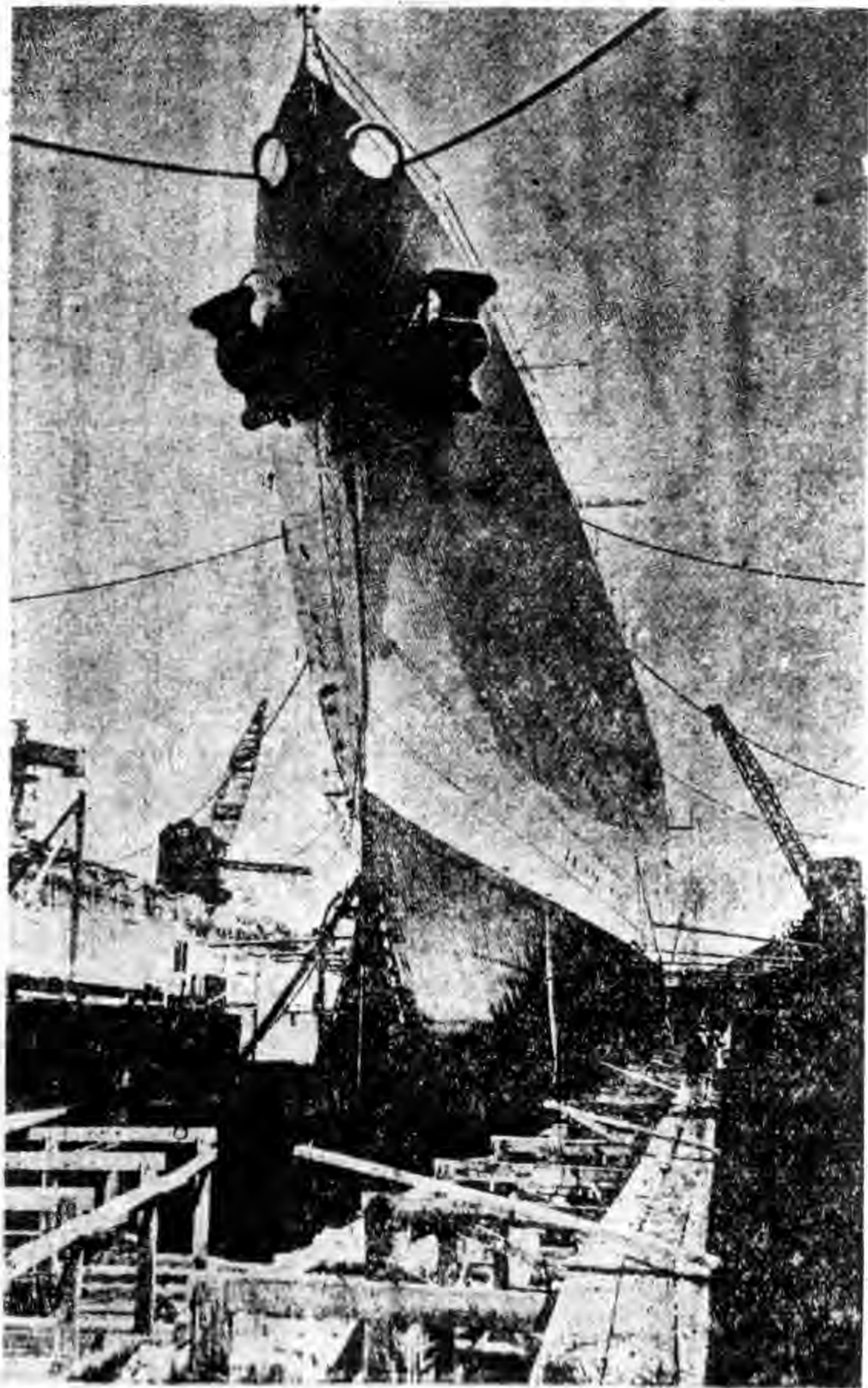
至於發展海上飛機。並水陸兩用飛機。與大增飛機設計。並可靠發動機之效率。以及創設自艦上甲板射出飛機之擲射機。大半亦美國海軍之功。今且有數大輪船公司。正在考慮使用飛機擲射機及飛機。以節省時間。有限之航洋者。與周遊世界者之光陰。

氣艇飛行之原理。根本上甚爲完全。美國海軍中。凡具有遠大眼光。以及有先見之明者。皆不信氣艇之失敗。今日美國氣艇之飛航。大半由海軍行之。至於以氫氣浮昇之氣艇。在商業上。亦有可能性。爲常人意想所不到。然而美海軍。早已料其在此方面。必獲成功也。

無線電羅盤。以及設於美國沿海岸上之無線電求向台。皆爲其海軍所產生。使無數輪船得免

觸礁靠淺之禍拯救人命不可勝計

他如世界各海口碼頭船渠之機器並船身設計。艦船推進機等之改良海水鹽分之解除。備供航行海上艦船之用。與夫化學上之重要發明。光學器械之發達。船中食料冷却法之進步。以及對於醫藥外科之重要貢獻。皆美國海軍之所爲。全國咸受其益也。



上圖。示現  
在美國加利  
福尼亞州美  
耳島乾船塢  
之一萬噸巡  
洋艦一芝加  
哥一號。有  
球狀之艦首  
。此式艦首  
。可以減少  
抵抗。故  
可節省燃料  
。美國除新  
造之軍艦外  
。新式商船  
之船首。亦  
正在採用此  
種形式。

## 一九三一年度美海軍行動摘要

唐寶鎬

### 第二項 艦隊編制及行動

#### (一) 一般

依據倫敦條約。除關於應行整理之艦艇外。艦隊編制於一九三〇年九月間雖已臨時變更。但從一九三一年四月一日起。重新有新艦隊編制施行。

此項新編制。以行政並教育訓練爲目的。視艦艇之種類而組織之。合衆全國艦隊。有戰鬥部隊。索敵部隊。潛艦部隊。及根據地部隊之分。戰鬥部隊。由戰艦羣。驅逐艦羣。機雷部隊。及航空機羣而成。至所謂巡洋艦羣。則隨後編入於戰鬥部隊之內者。索敵部隊。由巡洋艦羣。驅逐艦羣。航空機羣。及練習戰隊（戰艦一驅逐艦八）而成。潛艦部隊。包括新倫敦 New London 哥哥索洛 Coco Solo (Canal Zone) 及配耳港 Pearl Harbor 之根據地。與美國艦隊中潛艦全部在內。根據地部隊。由所屬於美國艦隊之補充船而成。配耳港之海軍航空隊。屬於戰鬥部隊。哥哥索洛之航空隊。則屬於索敵部隊。

在原則上。戰鬥部隊。應配備於太平洋。索敵部隊。應配備於大西洋。潛艦部隊之潛水艦。應配備

於新倫敦及配耳港。但現今潛艦之一隊隸屬於戰鬥部隊。根據地部隊則分爲二戰隊一戰隊。分配於戰鬥部。其餘一戰隊則隸屬於索敵部隊。合衆國艦隊之外。尚有亞細亞艦隊。特務艦隊。輸送部隊以及單獨任務之艦船。及海軍區艦船之編成。

此項新編制。下士官以七萬九千名之人員爲基準。卽在一九三二年度中。亦並不較此數目有所增加。

此七萬九千人數中。有一萬一千七百四十人（合百分之二四、七）隸屬於航空。或關係航空之艦船部隊中。

現在配足員數之艦船。如次。

戰艦

第二線巡洋艦

一 潛水母艦

五

第一線巡洋艦

一八 工作艦

三

第一線航空母艦

三 給糧艦

二

第一線驅逐艦

七八 補助航空母艦

二

第二線敷設艦	一	給油艦	一〇
輕敷設艦	四	裝兵艦	一
第一線潛水艦(包含S-4)	五〇	運貨艦	三
艦隊潛水艦	五	運送艦	二
敷設潛水艦	一	病院艦	一
鷲(Eagle)型哨戒艦	一六	航洋拖帶艦	二三
驅潛艇	一八	掃海艦	二八
砲艦	五	潛水救難艦	六
河用砲艦	八	雜役艦	三
快船	二	其他	一六
驅逐母艦	六	硬式飛行船	一
不足額數之艦船如次			
戰艦(新式化工事中)	三	驅逐艦標的艦	一
戰艦(練習用)	一	練習驅逐艦	九

練習艦(舊戰艦)

一 已不服役之戰艦

一

依此新艦隊之編制及倫敦條約。則此年度中。應除藉之艦船。有六十二艘。(但又須加入新就役之艦船八艘在內) 又依據賣却及其他方法處理之艦船。有八十七艘云。

(二) 合衆國艦隊

合衆國艦隊之各部。除平日從事照常工作。此外並無特別可記之事。艦隊演習。每年二月二十二日至三月二十五施行。在此演習期內。飛行船 Los Angeles 隸入合衆國艦隊司令官之麾下。

(三) 亞細亞艦隊

亞細亞艦隊中。警備中國南面及長江之警備艦隊。以最為活動之故。須時常以驅逐艦補充之。其餘亞細亞艦隊中之他部隊。則在中國及菲律賓沿海。時常從事訓練之。現在上海。大概配置海兵有一千二百人。北平公使館守備隊中。海兵約有五百人。

(四) 中南美特務戰隊在尼加拉瓜 Nicaragua 之情況

中南美之特務戰隊。雖已減去三艘。然以四月間尼加拉瓜東岸。匪賊橫行。及四五六三月間。關都拉斯 Honduras 又起革命之故。有從索敵部隊中補充其艦艘之必要也。

又因尼加拉瓜土人組織之國民軍名爲瓜達亞國民軍 Guardia Nacional 繼續委任美國担負其全國治安責任政策之故。因之海兵從事討伐匪賊之機會比較減少所以須要保護美國人民及外國人民之生命財產起見。乃於四月間由孟斐斯 Memphis 及亞失維里 Ashbyville 調美國海兵若干至卡柏開斯港 Puerto Cabazas 上陸。又從薩克蘭緬斯 Sacramento 調若干海兵上陸於布魯非爾德 Bluefield 以資保護。但當地之國民軍中美國士官之數今年度中並未見有增加。駐在尼加拉瓜美國海兵第二旅團集中於馬拉瓜者 Managua 兵力雖較減少而飛機隊之勢力則仍舊不變。且該飛機隊正從事偵察輸送及討伐匪賊等種種任務也。

又依據尼加拉瓜大總統之要求由美國監督之下已於一九三〇年十一月二日實行選舉議員。上述之海兵旅團至九月一日止有士兵五四〇人。飛行隊中士官兵員合有二四五人。瓜達亞國民軍中有美國軍人二二〇人。

#### (五)海地 Haiti 之情況

上年間以波爾德奧普林西 Port au Prince 及海丁角 Cape Haitien 爲根據地。駐紮海地之海兵第一旅團約九百人。已減至八百人。服務於海地國民軍中之美國士官雖已減少五分



之一由土人中之士官升任。而全責任則仍委諸美國手中。

一九三〇年十月。議員之選舉。已無事告終。選出之大總統史通尼芬沁特 Stennis Vincent 氏。亦已於十一月十八日正式就職。美國海兵隊旅長拉塞爾 Arig. Gen. John H. Russel 於一九三〇年十一月十二日辭職後。海地方面不再設置美國統治官。乃於十一月十六日以麥羅 Dana G. Myro 爲駐在是國之公使。

### 第二項 航空

### 第三項 教育訓練

關於戰術訓練。所有合衆國全艦隊。均有一定之時期實行。若亞細亞艦隊。則因當地之情況。而從事實行之。

新艦隊編制實行後。除不服役之艦船外。關於射擊訓練。進行非常順當。即所有步鎗手鎗之射擊訓練。成績亦非常良好。各艦船中。關於機關科之工作。亦有進步。

海軍大學校。設備尙未完全。該校之增築費。雖已經議會協贊。但尙未交付預算。至是校之成績。比較過去數年間。均有進步。

### 第四項 海軍諜報任務

美國海軍之諜報科。專注力搜集關於各處之海軍重要事項。現編輯世界大戰史一切之資料。亦由該科供給者多。今已整理完竣。該書明年度可付印刷云。

關於巴西 Peru 國訂立四年間繼續派遣海軍三官團之契約於一九三〇年十一月六日期限已屆。因是國財政上之關係。該項契約不能再行繼續存在。後乃議定以一九三一年一月三十一日爲滿期。從二月一日起。美國改派海軍武官駐是國大使館中。

一九三〇年十月間。秘魯 Peru 內亂作。是國聘請之美國海軍團。卽離去指揮統系。而專任顧問。是後雖繼續保存此項資格。而秘魯政府亦以財政關係。減去三人。

#### 第五項 海軍區及海軍豫備員

依據議會議決之豫算。關於練訓與前年度同一數額之豫備員。支出之經費。本已充足。近又依艦隊編制之改革。及練習艦隊新編制。亦已編成之故。又可減省若干。且因之關於鷺型哨戒艦及驅逐潛艦本作練習用者。支出之經費。今亦可省去之云。

豫備飛行隊之訓練。亦各有一定之場所。從事便宜訓練之。

凡適合一九二五年二月二十八日海軍豫備役法令之商船。已經許可懸掛海軍豫備旗 Merchant Marine Naval Reserve Flag 者。共有一四七艘。

### 第六項 艦船現狀

因豫算緊縮。關於艦船改造上。保持其儘先修理之方針。故所有應修理之艦船。依舊繼續修理。

#### (A) 戰艦

一九二九年七月。開始改造之 Pennsylvania 及 Arizona 二艦。工事已經告竣。New Mexico 及 Mississippi 二艦。於一九三一年四月一日。先後到着 Philadelphia 及 Norfolk 工廠。開始新式化之工作。Idaho 號亦以同一目的。於一九三一年十月一日。到着 Norfolk 工廠。開始改造。

依據倫敦條約。如 Florida 已正從事廢棄中。Utae 艦已作為標的艦。正在改建中。Wyoming 艦已編入練習艦中矣。

#### (B) 巡洋艦

Pittsburgh 艦雖已除藉。編入廢棄之列中。而 Rochester 艦。係現在所屬對於服役中南美特務戰隊任務。非常適宜之故。現正從事修理中。

Olympia 艦。任其不再服役。因得議會之協贊。而作為紀念艦。仍舊保存之。

Louisville 艦及 Augusta 艦。已完成就役。

Augusta, Chicago, Northampton, 三艦在支斯得爾及路易斯維。發見船尾骨鑄造物有缺陷。因之重新修理。現一部已經改造完了。其餘亦已豫定修理。

以前八吋砲巡洋艦。以其動搖太甚。已在次第添置防止搖動之罐櫃。(anti-rolling tanks) 及其他裝備新式之巡洋艦。亦對動搖一層。非常注意。而於計畫上有所改革矣。

(C) 砲艦

Fulton 艦。由潛水母艦改造砲艦後。已指定作為測量艦之用。

(D) 驅逐艦及輕敷設艦

艦隊編制更改之結果。驅逐艦十六艘。輕敷設艦二艘。已成為不服役之艦。其餘就役中驅逐艦八十七艘。輕敷設艦四艘。則於機關部分。益增加其良好能率。

美國現在不服役之驅逐艦。連上述之十六艘在內。共有一百四十二艘。其中正在貸與沿岸防備隊而作為沿岸防海用者。約十六艘。

(E) 掃海艦

掃海艦中。編入航空部隊者有七艘。此皆因現已不適於掃海艦之任務而改造者也。

(F) 補助航空母艦

給炭艦 Neptune 號已決定改作補助航空母艦之用並以補助航空母艦現正需要緊急甚盼望迅速得有是項改造之豫算費。

(G) 豫備員練習艦

Dubuque 及 Paducah 二艦本燃燒煤炭今已改造用油燃燒矣。

(H) 潛水艦

V 級潛水艦命名 Barracuda, Bass, Bonita, Argonaut, Narwhal, Nautilus, Dolphin, Cachelot, Cuttlefish 等九艘。其中六艘已就役。此外就役中之潛艦尚有 R 級九艘 S 級四〇艘。

S 級中四號艦對於安全裝置正在設備中。

(I) 州立商船學校練習艦

一向作為根據地部隊旗艦 Procyon 號以經費節省之故已改作不服役之艦。旋又因紐約州之期望。又將是艦改為紐約州之商船學校練習艦。已於七月十五日就役。並改名為 Empire State。

(J) 陸上部隊

依據上項議決之豫算。關於陸上部隊各種設備。已按照艦隊要求之點加以進步。並以艦隊改革後不就役之艦漸多。各工廠工事亦見減少。

維爾京島 Virgin islands 已由海軍部移歸內務部管轄之結果。自六月三十日起。是島設立之聖多馬斯 St. Thomas 要港業已關閉。

#### 第七項 海軍通信

因節省及避去重複起見。十月以前已有九處無線電台關閉。至十月時。尚有六處方向探知局關閉。此等電台及探知局關閉後。所有任務改由商務部管轄之電局代理之。

艦隊通信。因由已受特別訓練之將校等。隨在努力之下。成績益見優越。關於航空機之通信。亦益發展。

一九三一會計年度終了時。沿岸無線電台及方向探知局。共有一〇九處。利用是年度中海軍通信系而用作他部通信用之文字。共有四、八七六、二四〇字。因之得節省之費。為七三二、四三六美金。

用兵之法。無恃其不來。  
恃吾有以待之。  
無其恃不攻。恃吾有所不  
可攻也。

孫子

美國芬遜氏計畫十年造艦案(其一)

卓金梧

美國下議院海軍委員長芬遜氏於本年二月四日計畫一十年造艦案已提出於海軍委員會。摘錄其內容如下。

大總統應於一九四二年七月一日以前從下表所列之逐年度計畫中附與每年建造艦船之權限。

艦種	艘數	各艦基準排水量(噸)	豫算額(兵完包含在內)美金		着手(會計)年度
			各艦	各艦種合計	
航空母艦	三	二〇、〇〇〇	二五、五九九、〇〇〇	七一、四〇八、〇〇〇	一九三三、一九三四(各一)
			一五、二〇〇		一九三三
巡洋艦 (六寸砲)	九	一〇、〇〇〇 (附飛行甲板)	一五、〇一一、〇〇〇	一三七、一三一、〇〇〇	一九三三
			一〇、〇〇〇		一九三五、三六、三七(各一) 一九四一……(一)
			一五、二六五、〇〇〇		



驅逐艦八五	一三	一、八五〇	四、三九一、〇〇〇	五七、〇八三、〇〇〇	九三四	四二(各八)
潛水艦	二二	一、一三〇	三、三九六、〇〇〇	七八、一〇八、〇〇〇	九三三	(六)
總計	一一〇	三、〇〇〇	七、七八七、〇〇〇	一三五五、一九一、〇〇〇	九三三	(各四)
					九三三	(各四)
					九三七	(五)
					六二六、二五〇、〇〇〇	

附則

(一) 預定會計年度中。尚未着手之艦船得於次年度以後着手。

(二) 各種艦類之半數。限於艦體及兵器兵裝。美國政府自能製造時務由美國政府之工廠及製造所製造之。

(三) 海軍部長關於現在協定及上述之預算範圍內。得變更艦船種類而建造之。

(四) 海軍部長每年依本議案之建造預算。當提交預算局。

(五) 今後美國對國際協定成立。則大總統按照協定。得中止本議案全部或一部之進行。

附載

芬遜氏關於本議案尚有附則。聲明如下。

(一)案議案除二艘二萬噸航空母艦外其餘建造之艦悉係代替之新艦現在美國建造中之艦船爲八吋巡洋艦七艘潛艦三艘航空母艦一艘驅逐艦五艘共計十六艘九五、一〇〇噸其總豫算約九一、五〇〇、〇〇〇美金

就建造巡洋艦而應注意者自一九二九年度以來裝備八吋以上備砲之巡洋艦其中已有一一七、六二〇噸除籍(此中均以超過艦齡而被除籍又新近應當除籍之 Rochester 暨改造艦身之 Scammel 號等艦亦包含在內)此時期中尚有六吋以下巡洋艦除籍者計五八、九一〇噸其中議會議決作爲紀念艦而希望保存之 Olympia 號亦包含在內以上合計超過艦齡之巡洋艦共爲二二艘一七六、五三〇噸

就驅逐艦言依據倫敦協定應許保有一五〇、〇〇〇噸按照現在勢力雖有二五四艘二七〇、八八〇噸其中一八五艘已經超過艦齡五十三艘於一九三二年超過十三艘於一九三三年超過其餘三艘於一九三四年亦將超過

現在二五四艘之中八〇艘尙當指定處分七〇艘已不就役三艘作爲標的艦五艘作爲實驗用又五艘作爲沿岸防備隊用四艘作爲輕敷設艦其餘八七艘作爲普通就役艦

代替新艦至建造完了爲止關於倫敦協定保有量一五〇、〇〇〇噸計其構成之數如下

已付豫算者

一一艘

一六、五〇〇噸

現就役者

八七艘

九九、六〇〇噸

沿岸防備隊用者

一五艘

五、九五〇噸

輕敷設艦

四艘

四、六四〇噸

在費城之不就役艦

一九艘

二二、六一〇噸

計

一二六艘

一四八、七六〇噸

以上之外。巡洋艦噸數。達至倫敦協定之數為止。其間應當保有之五一艦驅逐艦（此五一艘皆不就役之艦。在菲律賓德爾菲亞 Philadelphia 一一艘。在聖第亞哥 San Diego 三〇艘）共計噸數五七、三九〇噸。依據協定。應於一九三六年十二月三十一日為止。廢棄之。

潛艦現雖有八、四艘（七〇、〇五〇噸）其中現已超過艦齡者有十六艘（八、〇三〇噸）其餘十五艘（八、四七〇噸）於一九三二年超過。六艘（四、七六〇噸）於一九三三年超過。四艘（三、一六〇噸）於一九三四年超過。又四艘（三、三九〇噸）於一九三五年。十九艘（一五、一七〇噸）於一九三六年。均將超過艦齡。故一九三六年以後。所存者僅 S 級一一艘（九、一〇〇噸）V 級九艘（一七、九七〇噸）合計二〇艘（二七、〇七〇噸）對於協定保有量五二、七〇〇噸。尚缺二五、〇七〇噸。

(一) 保有現在潛艦。關於海軍方針如次。

(一) 應當維持勢力者

V 級 九艘 一七、九七〇噸(內三艘建造中)

S 級 四〇艘 三三、四二〇噸

R 級 四艘 二、一二〇噸

計 五三艘 五二、五一之噸

內 S 級九航。R 艦四艘。至一九三六年止。已達艦齡。

(二) 應保持浮昇狀態而暫存者(一九三六年十二月三十一日以前廢棄)

R 級 一六艘 八、四八〇噸

S 級 五艘 三、九五〇噸

O 級 九艘 四、三二〇噸

計 三〇艘 一六、七五〇噸

(三) 應速廢棄之者(次第賣去之)

一四艘 五、九〇〇噸

上述之外。S 14 四號。已於一九三三年超過艦齡。俟實驗完了後當次第廢棄之。已經預定云。

(三) 本造艦案關於每年度預算分配如次。

一九三三年	一八、〇〇一、〇〇〇美金
一九三四	五四、六七一、〇〇〇
一九三五	八九、八四四、〇〇〇
一九三六	八八、四七〇、〇〇〇
一也三七	九〇、一一〇、〇〇〇
一九三八	六九、九九七、〇〇〇
一九三九	四九、〇九二、〇〇〇
一九四〇	三六、二〇八、〇〇〇
一九四一	四二、三九七、〇〇〇
一九四二	四五、四七三、〇〇〇
一九四三	三一、九八七、〇〇〇
總計	六一六、二五〇、〇〇〇

(四) 一九二二年二月六日華盛頓會議以來關於各國之造艦量如下。(包括建造中及已交付預算者在內)

美國

四一艘

二五三、六四〇

英國	一三〇艘	約四六九、三六三
日本	一六六艘	約四六四、二六七
法國	一八〇艘	約四七二、三二一
意國	一三三艘	約二六六、一七五

(五)本造艦案純然係一種建造新艦代替舊艦之提案。現在海軍艦船之噸數艘數已經核減。而不得不有此實力充實之也。美國自華盛頓條約以來。關於造艦一層。比較各國。非常遲緩。今依據倫敦條約自當保持其條約所允許程度上建造之海軍力為止。此非政治問題。而為國家問題。即第一等國。須要有第一等國之國防也。

(注)此案雖由完全海軍委員會一致通過。但同時延期提出於大會之中。至其延期之理由。以照芬遜氏聲明。現在財政不充足。及俟此次軍縮會議之結果。而再為提出。此延期之由來也。

善戰者。居之不撓。見勝則起。不勝則止。見利不失。遇時不疑。無恐懼。無豫猶。

六韜

# 日人口中之將來第四次遠東戰事

靜 梧

## 人口問題

### 一 日本人口之激增

日者某甲往訪某乙。乙見甲至。出戶迎之。曰。貴客枉顧敝廬。殆好風吹來耶。甲曰。睽離日久。今日禮拜。天氣晴和。欲與君一暢談。以玉柄塵尾。洗卻俗塵耳。眼前社會。極不景氣。公司賞與金已廢止。膝下六子。內有一個小孩。在小學六年級。每月只有百元薪俸之收入。處此情況之下。殊覺難堪。多子多累。吾將誰怨。乙聞言慰之曰。勿悲觀。操此論調。豈不成爲山額夫人者流。主張節制生育歟。雖然。此說亦非無理也。攷日本內地。最近五年內。每年平均人口增加八十七萬六千人。其繁殖程度。居世界第一。較之法國。每年僅增六萬六千人。數且十倍而不止。能無驚異。

一九二七年列強與日本人口自然增加比較

(內閣統計局調查)

	出 生	死 亡	自然增加	人口增加率 (以千分計)
日本	二、〇六〇、七三七	一、二一四、三三三	八四六、四一四	一三・八
意大利	一、〇九三、七七二	六三九、八四三	四五三、九二九	一一・二



美國	德國	英國	法國
America	Germany	Great Britain	France
一、八五六、〇六八	一、一六一、七一九	七七七、五二〇	七四一、七〇八
一、〇九三、五一七	七五七、〇二〇	五六八、六五五	六七六、〇〇〇
一七六二、五五七	四〇四、六九九	二〇八、八六五	六六、〇〇〇
八・四	六・四	四・六	一・六

(備考) 以上所示法國人口乃大概之數

日本內地人口之自然增加

出	生	死	亡	自然增加	人口增加率 (以千分計)
大正十四年	二、〇八六、〇九一	一、二二〇、七〇六	八七五、三八五	一一三・一	
大正十五年	二、一〇四、四〇五	一、一六〇、七三四	九四三、六七一	一一五・六	
昭和二年	二、〇六〇、七三七	一、二一四、三三三	八四六、四一四	一一三・八	
昭和三年	二、一三五、八五二	一、二三六、七一一	八九九、一四一	一一四・五	
昭和四年	二、〇七七、〇二六	一、二六一、三二八	八一五、七九八	一一三・〇	
平均	二、〇九二、八二二	一、二二六、七四〇	八七六、〇八二	一一四・〇	

自昭和四年起(即民國十八年)最近五年間。日本每年增加之人口率。已視以前減少。但每年

尙有八十一萬五千人之增進。是年十月一日推算和歌山縣之人口爲八十一萬九千人。大概昭和四年一週間和歌山一縣之人口增加頗多。日本面積爲二四七六二方里。和歌山縣面積占三零七方里。人口增加其地不能如脆弱之糖。可以隨意伸長。照此推算。除非太平洋或日本海變成大陸。恐日人將來無住居之土。既非飛禽。又非蚯蚓。上中下三界。安有藏身之所。所以人類不得不走節制生育之一途也。攷德川吉宗時代。人口爲二千六百萬。德川末期約二千五六百萬。至明治五年（即前清同治十一年）即增至三千三百萬。當德川時代。人口未增加者。殆以衛生思想未發達。醫術未進步。爲其原因之一。實則墜胎風氣流行全國。爲最大之因果。現今蘇俄。竟亦公認墜胎爲合理之趨勢。總之德川時代。一人可居一屋。今日非三人同居一屋不可。生活艱難。時勢使然。家有六子。所入無多。雖早晚辛勤如君。亦時有不敷之感。僕於君有同慨。但窮通有命。勿戚戚爲也。回想昭和四年。推算內地人口爲六千三百萬。僅有三十八萬二千方里。啓羅之小領土。如日本者。一年中人口蕃殖將近九十萬人。將來再從蕃殖着想。日本對此關係。甚要之人口問題。其將有何善法以救濟之耶。

最近內地人口之推移		（內閣統計局調查）	
總數	男	女	一萬啓羅密度

大正九年(國勢調查)	五五、九六三、〇五三	二八、〇四四、一八五	二七、九一八、八六八	一四七
十四年(同 右)	五九、七三六、八二二	三〇、〇一三、一〇九	二九、七二三、七一三	一五六
十五年(推計) (十月一日)	六〇、五二一、六〇〇	三〇、四二二、八〇〇	三〇、〇九八、八〇〇	一五九
昭和二年(同 右)	六一、三一六、六〇〇	三〇、八三六、一〇〇	三〇、四八〇、五〇〇	一六一
三年(同 右)	六二、一二二、二〇〇	三一、二五七、七〇〇	三〇、八六四、五〇〇	一六三
四年(同 右)	六二、九三八、二〇〇	三一、六八三、四〇〇	三一、二五四、八〇〇	一六五

大正十四年國勢調查日本帝國全領土之人口		(內閣統計局調查)		一方啓	
面積(方啓羅)	人口	男	女	羅密度	
全領土	六八〇、八六八	八四、五六七、二九七	四二、八八三、六九一	四一、六八三、六〇六	一二四
內地	三八一、九二七	五九、七三六、八二二	三〇、〇一三、一〇九	二九、七二三、七一三	一五六
屬領	二九八、九四一	二四、八三〇、四七五	一二、八七〇、五八二	一一、九五九、八九三	八三
朝鮮	二二〇、七四一	一九、五二二、九四五	一〇、〇二〇、九四三	九、五〇二、〇〇二	八八
臺灣	三五、九七四	三、九九三、四〇八	二、〇五二、六六九	一、九四〇、七三九	一一一
樺太	三六、〇九〇	二〇三、七五四	一二二、三七九	八一、三七五	六
關東州	三、九八七	一、〇五四、〇七四	六四四、四九一	四〇九、五八三	二六四
南洋	二、一四九	五六、二九四	三〇、一〇〇	二六、一九四	二六

(備考)關東洲內包含南滿鐵路附屬地

## 二 悲觀論與樂觀論

甲應之曰。人口問題。有兩種相反意見。君所稔知。一七八九年。英國有名經濟家瑪薩氏(Malthus)嘗言對於人口增加。等於幾何之級數。對於糧食進展。等於算術之級數。殊抱悲觀。大抵悲觀者主張節制生育。卽由額夫人者流。樂觀者主張多多益善。卽墨索里尼(Mussolini)之輩。但節制生育。乃人生黑暗之事。希望光明之人類。自以多育爲美滿。子多如僕者。若在意大利。必得國家之褒揚。果以墨索里尼之言爲標準。當然成爲樂觀。倘因今日生活慘澹之故。不生小孩。此語未必能行於世。夫墨索里尼所主張者。抱意大利民族發展於世界之一大理想爲出發點。故獎勵生育。以備移民海外。將來意大利當以多子爲最光榮。墨索里尼更高呼意大利人口蕃殖。自有向外膨脹之權利。故新訂獨身者課稅法。以強迫二十五歲以上至六十五歲之獨力男子。且力倡獎勵移民海外之說。攷意大利之海外移民。自一九二〇年至一九二三年四年間。達百二十一萬之多云。

日本人口問題。處今日情況之下。雖以智勇之墨索里尼。恐亦無從解決之。蓋意國乃白種人也。到處門戶開放。移殖無人拒絕。若吾儕日本人。則歐美人目爲蒙古種。黃色種。異人種。卽平常所

謂之劣等人種。到處門戶閉鎖。皆有異視之心。照此形勢研究。日本之人口問題。殆將以人種關係淪於無寄托之所歟。

### 三 日本之移民狀況

日本之人口問題。可否移於殖民地。爲最有研究之價值。殖民地本屬自國領土。移民於彼。既無人種之問題。又無外交之關係。如施行之固亦日本內地人民之一大福音。孰知有大謬不然者。蓋以日本殖民地。自中日日俄兩戰役之後。至昭和三年（民國十七年）末止。內地所移及殖民地所生之日本人。總數共計不過百十二萬四千人。與最近五年間內地人口。每年平均八十七萬六千人相比。其每年增加之數。僅十與十四之比。若於最近三年間。每年平均殖民地移民與生育之數。計共增三萬四千三百六十五人之少數。比內地每年所增之人口。不及百分之四。以此觀之。對於解決內地人口增加之對策。不能成爲問題。況日本殖民地面積不廣。除樺太外。土著住民。頗爲稠密。可移之地尙尠。加以生活程度。較內地爲困難。如因勞力而移民。無甯將朝鮮之人。移到內地。較爲簡捷了當。此豈不謂之逆輸入乎。且每年所增之三萬四千人。其中尙有殖民地生育之孩提在內。欲知每年增加之實數。非將每年向外移殖之民。及每年由外歸國之人。互相減除不可。所謂移民於殖民地者。其情形不過如此。此外尙有移民海外問題。

請再為研究之

日本之海外移民。依據外務省（即外交部）移民渡航許可之數目。大正十四年（即民國十三年）為一〇六九六六。大正十五年一六一八四。昭和二年（即民國十六年）為一八〇四一人。昭和三年一九八五〇人。然其中有許可而未往者甚夥。每年歸國者亦復不少。照許可之數核算。恐難詳知海外移民所增之實數。誠以日本人在海外發展之情勢。若徒根據每年十月一日外務省所調查海外居留民之數。不能視為正確。且在地居留民所生育之數。亦含在內。此種每年所增之大部分。應目為新由內地移殖於彼者。更有美國坎拿大澳洲等。乃拒絕移民之地。其中所增之大部分。可絕對目為移民自然增加之數。

	殖民地現住之內地人		三年間之增加	每年平均增加
	大正十年調查	昭和三年末		
朝鮮	四四三、四〇二	四六九、〇四三	二五、六四一	八、五四七
臺灣	一八四、〇一九	二一一、二〇二	二七、一八三	九、〇六一
樺太	二〇一、八七〇	二三三、九三五	三二、〇六五	一〇、六八八
關東州	一八四、八〇七	一九八、〇六四	一三、二五七	四、四一九
南洋	七、三三〇	一一、二八一	四、九五一	一、六五〇
計	一、〇二一、四二八	一一、二二四、五二五	一〇三、〇九七	三四、三六五

(備考)南洋人數由昭和三年十月一日起算至現在止

現在居留海外之日本人數

(外務省調查)

	大正十四年 十月一日		昭和三年 十月一日(民國 十七年十月一日)		三年間之增加	每年平均增加
	總	亞細亞	總	亞細亞		
遠東俄領		Asia	四三三、二九三五〇七、一八四七三、八九一	二二二、七四七	二四、六三〇	七、五八二
中國		Soviet Territory in the Far East	七八、八八三一〇一、六三〇	一、五九二	六七一	二二四
香港		China	五四、八三七	六一、五一二	六、六七五	二、二二五
暹羅		Hongkong	一、五六一	一、五七七	一六	五
法領印度支那		Siam	一三九	二八四	五五	一八
緬甸		French Indo- China	二八七	三三二	四五	一五
英領印度		Burma	四三二	四六六	三四	一一
英領婆羅洲及沙撈越		British India	七八七	八七六	八九	三〇
英領海峽殖民地及馬來諸邦		British Borneo, and Sarawak	五五六	八、四七九	七、九二三	二、六四一
菲律賓		British State Set- tlement and ma- lay states	六、三九四	七、七〇〇	一、三〇六	四三五
		Philippine	八、六七四	一三、九三八	五、二六四	一、七五五

荷領印度	Dutch Indies	四、一九五	四、八七四	六七九	三二六
非洲	Africa	六四	八六	二二	七
埃及	Egypt	二〇	四一	二一	七
南阿聯邦		二五	二四	一(減)	—
英領東非洲	British East Africa	一九	二一	二	—
歐羅巴	Europe	二、九三四	二、九九二	五八	一九
英國	Great Britain	四五	七二〇	二九五	九八
德國	Germany	八二五	七九五	三〇(減)	一〇(減)
法國	France	九六七	九五五	一二(減)	四(減)
比利時	Belgium	二八七	七三	二二四(減)	七一(減)
西班牙	Spain	一六	三五	九	三
荷蘭	Holland	五七	二五	三二(減)	一一(減)
瑞士	Switzerland	九三	八〇	一三(減)	四(減)
意大利	Italy	五九	七四	一五	五
奧國	Austria	三七	四三	五	二
匈牙利	Hungary	二	一	一	—



羅馬尼亞	Rumania	一一二	一一二	—	—	—
希臘	Greece	六	六	—	—	—
瑞典	Sweden	一一二	二〇	八	—	—
丹麥	Danmark	二〇	一〇	—	—	—
芬蘭	Finland	二	八	六	—	—
歐俄	Russia of Europe	六四	六八	四	—	—
波蘭	Poland	二六	九	一七(減)	—	六(減)
拉當	Radom	七	—	七(減)	—	二(減)
捷克斯拉夫	Czechoslovakia	二三	二〇	七	—	二
土耳其	Turkey	一四	四五	三一	—	〇
葡萄牙	Portugal	—	三	三	—	—
挪威	Norway	—	—	—	—	—
北美洲	North America	一五七、二四一	一六九、五六九	一二、三二八	—	四、一〇九
美國	United States of America	一三三、〇八〇	一四一、五五〇	八、四七〇	—	二、八二三
加拿大	Canada	一九、六七九	二二、五〇六	二、八二七	—	九四二

墨西哥	Mexico	三、六三二	四、五〇五	八七三	二九一
巴拿馬	Panama	二二四	二二四	一〇	三
古巴	Cuba	六三六	七八四	一四八	四九
南美洲	South America	六四、二〇三	九八、〇三七三三、八三四	一一、二七八	一一、二七八
巴西	Brazil	四九、四〇〇	七六、四八八二七、〇八八	八六七	九、〇二九
阿根廷	Argentina	二、六〇九	三、四六六	八六七	二八九
烏拉圭	Uruguay	六	一一	五	二
巴拉圭	Paraguay	六	五	一(減)	—
秘魯	Peru	一〇、九六九	一六、九七九	六、〇一〇	二、〇〇三
玻利非亞	Bolivia	六五七	四二一	二三六(減)	七九(減)
智利	Chile	五五六	六二五	六九	二三
哥倫比亞	Colombia	—	四二	四二	一四
大洋洲		一二九、九六八一三四、八七〇	四、九〇二	四、九〇二	一、六三四
澳洲	Australia	三、八八三	三、六二六	二六七(減)	八六(減)
夏威夷	Hawaii	一二五、七六四	一三〇、九四一	五、一七七	一、七二六
關島	Guam	三二一	三〇三	一八(減)	六(減)

昭和三年十月一日(即民國十七年十月一日)住在外國之居留民總數為五十萬七千人。較之最近五年間內地人口每年平均自然增加八十七萬六千人之數。尚少三十七萬人。最近三年間。住在外國之居留民。每年所增之數。不過二萬四千六百三十人而已。以移於殖民地者三萬四千四百人。與移於海外者二萬四千六百餘人合計。每年移民僅五萬九千人之少數。內地移殖兩者相比。尚不足百分之七。觀於此點。便可明瞭今後解決日本之人口問題。非易事也。

我移殖民之人口推移

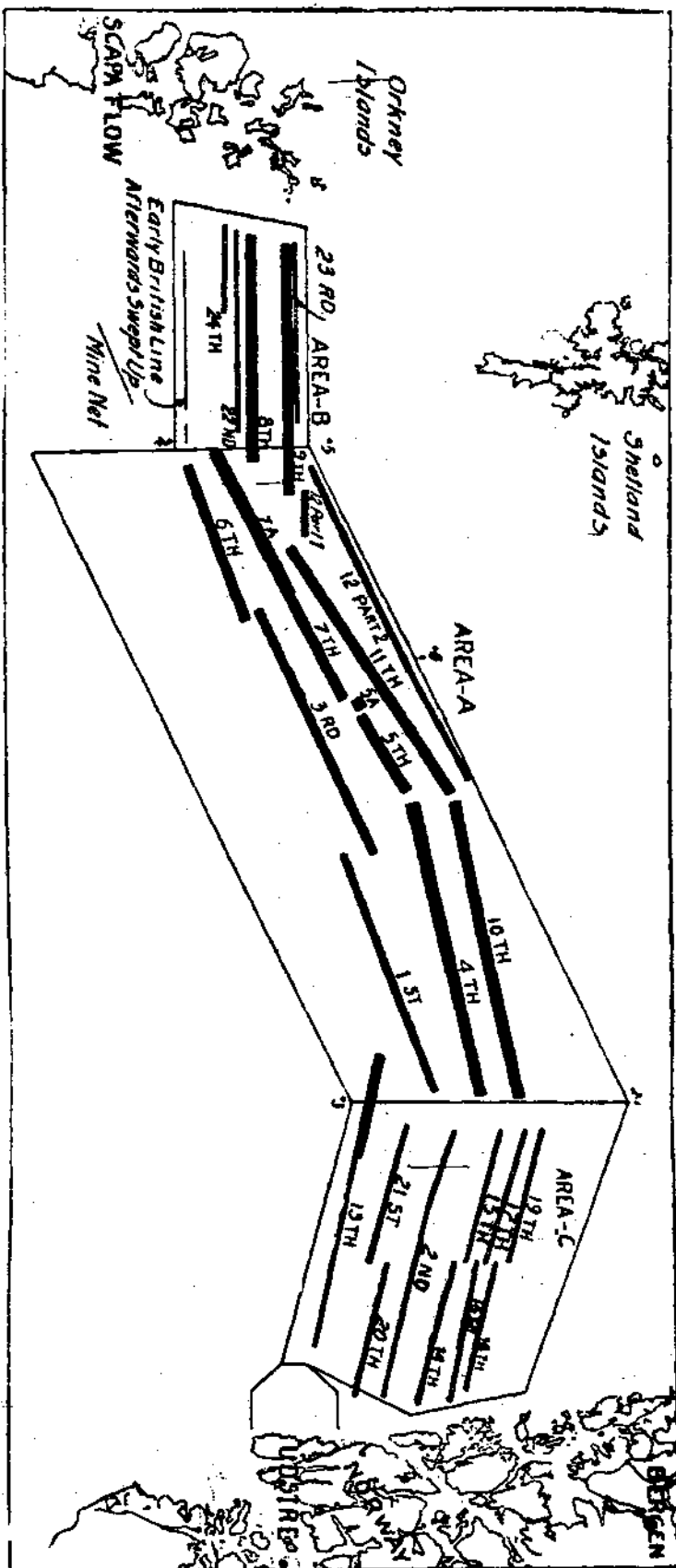
		大正十四年十月一日	昭和三年十月一日	三年間之增加	一年平均增加
殖民	一、〇二一、四二八	一、一二四、五二五	一〇三、〇九七	三四、三六五	
移民	四三三、二九三	五〇七、一八四	七三、八九一	二四、六三〇	
計	一、四五四、七二一	一、六三一、七〇九	一七六、九八八	五八、九九五	

# 水雷與海戰(續)

## 北海水雷堰圖

孟慕超

此項計劃規定後。須預先將擬定水雷堰之中心部分所在地。通告各中立國。該通告當然含有



普遍性質。敵人亦可以推知。在通告範圍以內。僅屬全堰之一部份。遲早間定將推廣。俾完全橫

過北海洋面也。

此水雷堰之效力在能抵拒潛入水下之潛艇與航行水上之艦隊一樣。不過最初計劃兩翼只佈深水水雷。其水上防禦則另以斥候艦巡護之。但不久此計劃即行變更。堰之全部無論水上水下一律施以阻塞。使任何艦艇皆不得通過。

水雷堰工事浩大。可就其所需用之水雷數目計之。即可知其梗概矣。其初步估計僅中間一段。已需水雷四萬具。以視前此用數百具水雷。即謂之大水雷堰者。其相差真不可以道里計矣。美國所佈諸雷。供全部計劃之基礎者。現已無一存在。所以然者。因有若干似乎微細。實則關係重要之項目。未能計及故也。但嗣後仍決定進行。此等佈雷工作者。亦假定。若雷之各部份。經試驗有效者。則集合各部份而成之全雷。亦必有效是也。此雖近於武斷。但時勢與需要交相迫切。無可如何耳。

一九二七年十月間。討論佈雷艦問題時。英國有容量可載五百具水雷之大佈雷艦多艘。每月可佈水雷一萬具。美國有巡洋艦 San Francisco 及 Baltimore 二艘。甚合佈雷之用。雖艦齡已滿二十八年。但情況仍極良好。其佈雷數量。在希望方面而言。每月可佈一千四百具。英國佈雷艦。不能全部供佈置北海水雷堰之用。其指定專歸美國擔任之部份。需要三萬五千具至四

萬具而工廠出品每日爲一千具故美國佈雷艦隊實有擴充之必要庶可將擔任之雷堰早觀厥成決定擴充之程度以每次能佈五千五百具或每月約二萬二千具爲度果能如是且工事不更發生延誤者則全堰之完成爲期不過三閱月耳

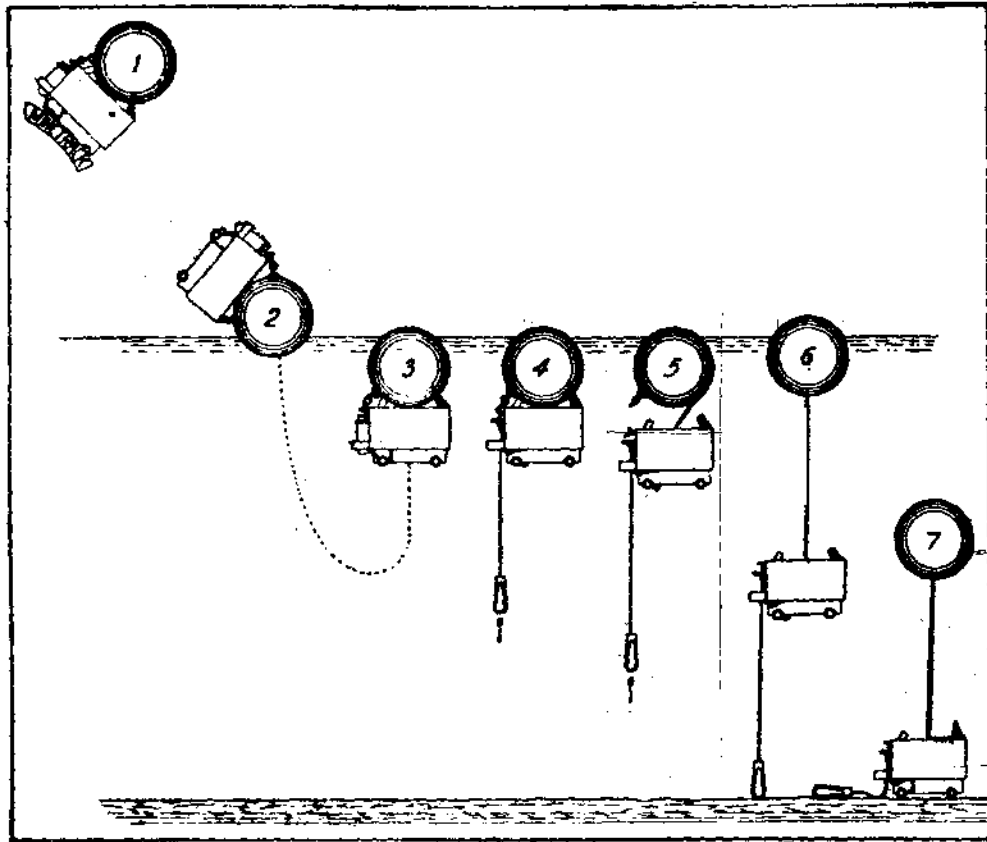
關於計劃用雷之標準每日以一千具爲度此包含於 Virginia 省之 Norfolk 地方建築大工廠一處專事裝置水雷炸藥更於該地指定一設備齊全之碼頭爲存儲水雷及附件以備裝運或卸入載雷艦之用水雷各部份之承造者有工廠五百家皆散處於東部或中央各地造成後運送至 Norfolk 有小貨船二十四艘專任輸送每八天一次以二三軍艦掩護之至蘇格蘭之西海岸再由是處以鐵道或駁船經 Caledonian 運河運至 Mary Forth 之 Invergordon 或 Inverness 其地在 Aberdeen 之上凡以上所開各地點皆設有水雷存儲所有美國海軍軍官二十員率士兵千人分區駐守司收發及分配存儲水雷於佈雷艦以爲佈雷之用所有陸上各機關以及佈雷艦隊又修理艦 Black Hawk 號共聯合組成一水雷隊屬上校 O. G. Murfin U. S. A. 指揮此爲別動隊受 Sims 少將全權管轄以上統歸大西洋艦隊之水雷隊司令 J. Strauss U. S. A. 管轄其司令部設在 Inverness 此水雷隊所配海陸軍人員計官長約二百五十員士兵七百名

以上云云。凡軍械之供給及運用。在在於工業有關。為適應此種需要。並謀運輸便利起見。美國大西洋艦隊。爰有水雷隊之組織。雖內容甚小。訓練則佳。於實際工作經驗。亦甚豐富。且曾在本

文作者指揮之下。服務有三年之久。當接受此新命令時。第就其表面所顯示者全體奮發異常。且皆抱有決心。自信必能成功也。

#### 佈雷圖

關於佈雷之數量。應如何力求補充。以及佈雷艦。以何種為其主要條件。下表當詳細說明之。自一九一七年十一月起。始各艦皆從新配置。其士兵之組織與訓練。亦同時加以改良。雖極力預防發生各種惱人之延誤事項。終不可能。一九一八年五月十一日。待命出發之十艦中。有七艦已準備完畢。其士兵亦盡量配備齊全。在途中經過若干困難。該水雷隊。卒於全年五



月廿六日駛抵蘇格蘭根據地。預備開始工作。僅停留十二日。以後即六月七日午夜乃離港就第一次佈雷之征程也。

美國大西洋艦隊

第一水雷隊

隊長 R. R. Belknap. U. S. A. 上校

艦名	艦長名	排水量	速率	水雷	官員	士兵
(1) San Francisco	H. V. Butter	4583	18	170	22	370
(1) Baltimore	A. W. Marshall	5482	18	180	21	339
(1) Roanoke	C. D. Stearns					
(1) Canandaigua	W. H. Reynolds	7000	15	830	21	400
(1) Canoniens	T. L. Mahsson			904		
(1) Housatonic	J. W. Greenlade					
(II) Quirnehaug	D. P. Mannix	5150	16	614	18	392
(III) Saranae	S. Cannon					



(四) Shawmut	W. T. Cloverois	} 3800	20	<u>320</u>	20	346
(四) Arrostook	J. H. Tomb				352	

註(一)一八八八年至一八八九年造。係裝甲巡洋艦。一九一一年及一九一五年。派充佈雷艦。武力五寸砲四尊。三寸高射砲二尊。雙推進機。

註(二)一八九九年至一九零一年。造於 Newport News 爲 Galveston 及 New York 線之運貨船。有五寸砲一尊。三寸高射砲二尊。單推進機。此四艦。二層甲板。皆可放置水雷。有水力升降機四架。電力升降機二架。

註(三)一八八八年至一八八九年造。爲 New York 至 Norfolk 線。客貨商船所改造。有五寸砲一尊。三寸高射砲二尊。單推進機。此二艦。兩層甲板。皆可放置水雷。有水力升降機四架。

註(四)一九零七年造。爲 Boston 至 New York 客貨商船所改造。其船壳及艙面各部。皆特別堅固。使合放置水雷之用。有五寸砲一尊。三寸高射砲二尊。僅有甲板一層。可放水雷燃料用油。雙推進機。

是項水雷隊。軍備薄弱。速力平常。益以所載之件。一旦爲敵炮火或潛艇所放之魚雷所攻擊。危

險異常故必得驅逐艦隨從掩護且須接近本軍大隊其威力足以應付敵方任何動作者方策萬全也。此等佈雷隊之出航。英美常聯合一致。雖不必在共同情況之下而工作。然可在共同保護者之下受保護也。聯合艦隊總司令 Beatty 上將。於該隊出發前四十八小時。曾發布命令。參加各艦隊。嚴其責任。其秩序如下。第一佈雷隊。第二佈雷隊。再次。即各該隊之護送艦驅逐艦隊。其主力大隊。則或為戰鬥艦隊。或為戰鬥巡洋艦隊。有時特派戰鬥艦隊。與戰鬥巡洋艦隊。聯合擔任之。至輕巡洋艦隊。及驅逐艦隊等。則令作全部之屏藩。負守望責任也。此命令。並規定一切工作時間。工作範圍及全堰之佈置完畢期限云。

美驅逐艦之負護送任務者。常以午夜為蒞止時間。且在工作未開始二十四小時以前。其佈雷隊。為便利裝運起見。分為二隊。各就存儲所配備水雷。然後駛赴 Cromarty 集合。再會同護送艦。經由已掃清之水道。駛赴蘇格蘭極北部之 Pentland Skerries 地方。是處有來自 Scapa Flow 之援軍。其任務為守護預料敵人。或將出現。而從事擾亂之地點者。至是。全隊乃向預定陸地標誌。或水面大浮標進發矣。此等標誌與雷堰有連帶關係。因其距佈雷之起點。為最近故也。茲為力求雷堰之正確地位起見。駕駛者必用種種方法。先使航線準確方可。因此後若延長。或另佈其他平行雷堰時。吾人自身。亦須常常經過該堰故耳。再者。他日作掃海工作時。亦有確

知該雷堰所在地之必要者。最初兩次皆利用挪威海岸之 Utsire 燈塔爲標準。其第一次由彼駛出五十哩之距離。方開始佈雷工作。

爲測算雷堰實際佔地若干遠近起見。乃採用一種緊線式測量器。此器用長一百四十哩之最好鋼索一條。盤在軸上。索與軸之重量共重一噸。索之一端繫有八十磅重錨一個。俾放出時。索可沉到海底。附有計數表。可指示已經過路程之遠近。有栓塞。司停止之用。當轉折處。另用重錨二具鎖定之。如是則隨在皆可將索扯直。無曲屈不準確之弊。美旗艦 San Francisco 某日在霧中向軍港回航之便。曾繼續不斷放出此項測量索。長一百二十二哩云。自第一次設計實施後。曾一再思維將雷堰地點向北移動。卽自 Orkney Is 起。至挪威海岸之 Bergen 與 Stava 間。爲止。雷堰之開始工作時。有英國佈雷艦四艘。計佈下之水雷數目爲一千四百九十二具。成雙平行線。各長二十六哩。在水面下六十五尺。距挪威海岸極近。稱爲丙區。同時美國佈雷艦六艘亦參加工作。佈雷數目爲三千三百八十五具。成三平行線。各長四十六哩。深度分三種。一近水面。一在水面下一百六十尺。一在水面下二百四十尺。自堰之東部東南角起。『向西南西』方向進行。稱爲甲區。兩佈雷隊。雖同時出發。但工作地點常不相同。且少聯合工作機會。僅有二次。卽一九一八年九月。在堰之西部近 Orkney Is 地方。稱爲乙區者。曾實行合作也。自上

項佈雷工作完畢後全堰即聯成一片矣

美國佈雷隊第二次出發。在六月三十號。以挪威海岸外三哩處爲起點。經過丙區之九百尺深水處。佈下之雷。近在水面。一星期內。即著有功效。美國最初所佈之雷堰。有兩處。爲潛水艇出入北海必由之道。曾有潛艇兩艘。在該處受有損傷。但在斥候艦尙未駛到實行捕獲以前。已爲另一潛艇所營救。駛回德國矣。

一九一八年七月十五日。美國佈雷艦十艘。全部參加佈雷工作。佈下之雷。有五千四百具之多。成五行平行線。各長五十四哩。其中三行佈近水面。一行佈在水中。他一行則佈在水下。此段工。事。乃賡續前段尾部。以聯成一片者也。美國佈雷紀錄中。最多一次。爲五千五百二十具。同時英國亦於同一區域內。更佈下一千三百具。兩下合共爲六千八百二十具。所需時間。只三小時又五十分鐘。爲從來所未有者。此段雷堰。碩大無匹。此一九一八年九月二十日事也。此堰成七行平行線。各長四十六哩。各行距離爲五百碼。但美國水雷。行列相隔。只三百碼耳。特英國水雷。因式樣不同之故。亦有佈置更爲密集者。此不可一概而論也。

美國佈雷隊出發工作。凡十有三次。又有二次。係有特別事務。英國則共計十一次。共佈水雷七萬零一百一十七具。內五萬六千五百七十一具。爲美國所佈放者。雷堰所包含之面積。長度二

百三十哩平均闊度二十五哩。凡吃水十尺或十尺以上各艦艇。無論航行水上或水中。必爲所阻。不能通過。此障礙之範圍幾及堰之全部。雖深入水中二百四十尺之處。亦不能免。惟東部則不然。該處只潛伏水下一百二十五尺耳。雷堰行列大抵相隔五百碼。此距離之標準。須視佈雷艦隊之陣式而生差異。若全隊照雁行陣式航行。不致發生危險。便好。同行列各雷之距離爲三百尺。此爲最低限度。設使有一雷爆炸。其他各雷不致受有損傷。因設備不完全之雷。百分之六至十。每有此現象也。

假使船之寬度爲三十尺。欲從單行水雷堰通過。而能不受任何損傷者。此等機會五次中有四次可能。但雷堰之行列有平行線六行至十行之多。若欲通過全堰。仍無少損傷者。在最薄弱處四次中有一次。若在最嚴密處。則九次中只有一次耳。

北海雷堰之佈雷工作。與前此之同樣工作相比較。其精粗鉅細。誠不可以道里計矣。美國佈雷隊爲確定雷堰之地位及方向起見。全隊按照密集陣式。以十二哩速度。由最近之航海標誌處啓行。以直接穩妥方法。駛赴預佈之小浮標處。此浮標係指示該處爲前佈雷堰之終點。亦即此次延長之起點處是也。迨望見該浮標後。各艦之針向。須如是改換。卽到達與預定佈雷之起點處相並時。同作九十度之轉向。成爲單雁行陣式。再向佈雷區域駛去。前後艦相隔之距離。定爲

五百碼。各艦於新航向改定後。約一分鐘時間。地位必已準確。由旗艦 San Francisco 發令五佈雷艦。即開始佈雷工作。照此方法進行。則前佈之雷堰。可以與新雷堰聯成一片。其間斷處。至多不過一哩耳。一艦之水雷已佈完後。其預備艦。即繼續其工作。爲使全線不發生間斷起見。凡預備艦準備繼續前艦工作時。應始終與該艦比肩而行。然十艘佈雷艦並不同時在同行列。因雷堰固無須如是廣闊面積也。大約開始佈雷時。常以八艦從事工作。其他二艦。則令在隊前五百碼處。與大隊航行同一針路。一俟在後之任何二艦。佈完其水雷。且已駛出隊外後。該艦即退回隊內。補其空位。繼續工作。照此支配方法。雷堰之闊度。可不出三千五百碼以外。夫行列愈緊密者。其效力亦愈大也。

從艦隊之前面或側面。觀察何艦何時佈放水雷者。其唯一之表示。即其桅頂。飄有紅旗一面是也。自接受佈雷開始信號後。工作即積極進行。有一定之時間表。即五艦每十五秒鐘。各佈雷一具。每分鐘共佈二十具。每哩間佈雷一百具是也。

旗艦或其側面相對之艦。於佈雷工作進行時。即將緊線測量器放下。俾知已佈之雷堰。實長若干。是否與預定之限度符合。此艦通常以 Baltimore 擔任之。

工作時。若不發生阻碍。或間斷等情事者。則所定之工事。定能於三四小時完畢之。即可放下小

浮標數個。誌明新堰之終點處。然後各空艦仍回復密集陣式。駛回 Inverness 軍港。重裝水雷。備第二次出發也。

往返途程。需二日或三日。此須視佈雷區域遠近而定。裝煤裝雷。又非三四日不可。故一度佈雷。需要一星期時間。但護送艇隊。在同一時間備便者。爲極少有之事。美國佈雷隊。於五個月內。平均每十日。出發一次。該隊在護送艦掩護之下。共航行七百四十小時。(或三十一日)計程八千四百哩。在執行佈雷工作時。除一人失足落水。及三數因病亡故者不計外。全隊艦艇員兵。無死傷損壞情事。

自休戰消息確定後。(至一九一九年三月一號爲止)官方公佈。北海雷堰。有擊沉敵潛艇八艘之功績。其中四艦。確已沉沒。毫無疑義。餘四艦。亦有沉沒可能。另一報告。謂尙有三艘。已受損傷。仍被免脫。安抵德國云。

現在掃海工作。正極力進行。已數月於茲。或能發現更多之潛艇。作該堰之犧牲品。亦未可定。因已有許多跡象可尋故也。Sims 少將之言論。撮要記之如下。

(此雷堰給予德國海軍精神上。多大打擊。已屬毫無疑義。因有數潛艇。在未通過該堰之先。多遲疑不敢決定故也。又據德人自己消息。此堰確使德潛水艇隊。發生不少恐慌。再者協約國商

運未受德快速巡洋艦襲擊者。未始非該堰有以阻止之功也。

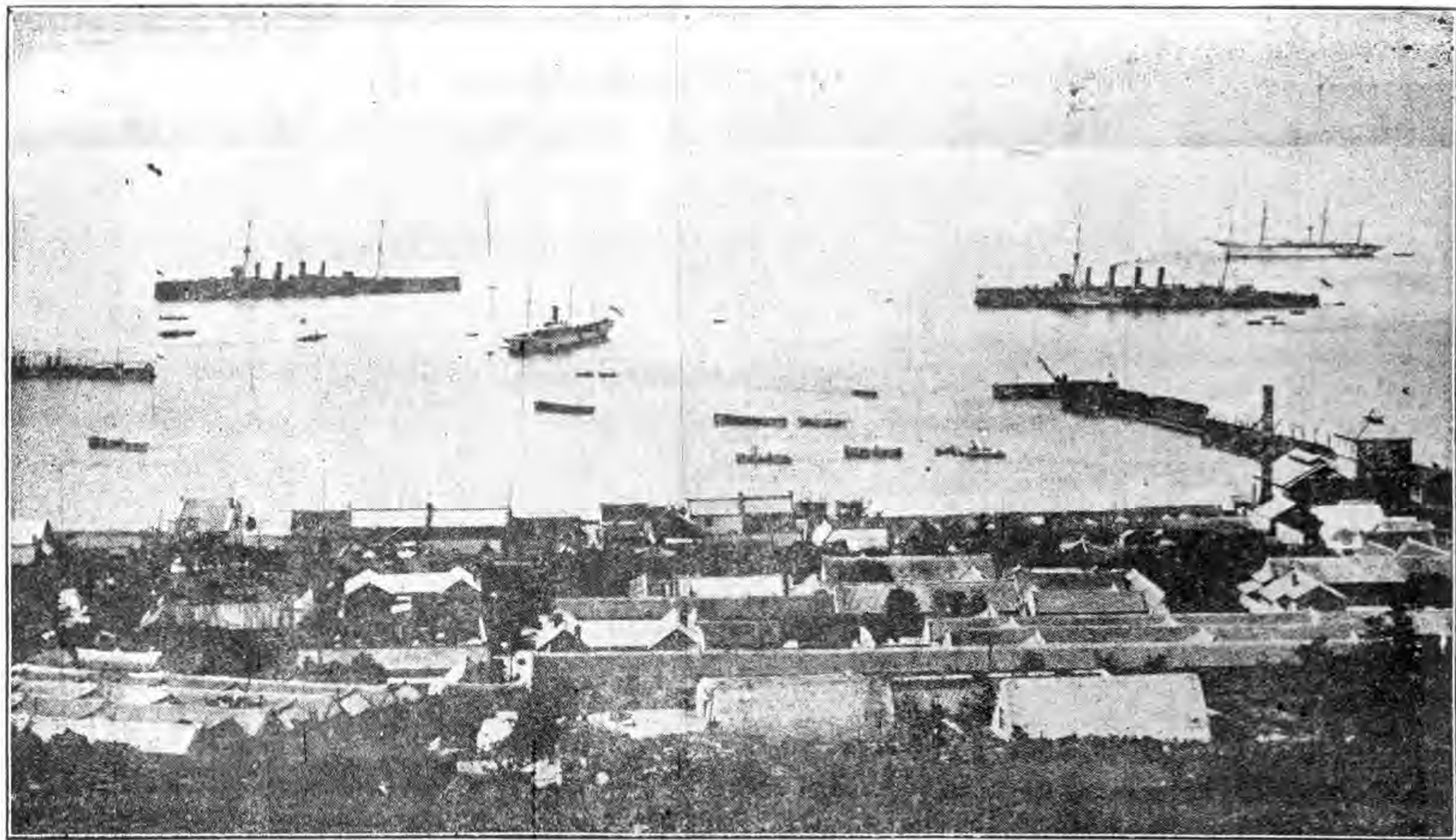
其他報告所表示者。水雷堰之存在及其威力。已遠播於海軍界以外。雖陸軍及民衆亦無不知之。Sims 少將在其所著『海上勝利』一篇中。論及此橫越 Orkney 至挪威之北海水雷堰。一九一七年初。即有人建議。以解決潛艇問題者。特以水雷缺乏。故不果行。即當時欲封鎖 Dover 海峽。不過區區二十哩海面耳。已感覺無充足水雷。不能佈置如意矣。

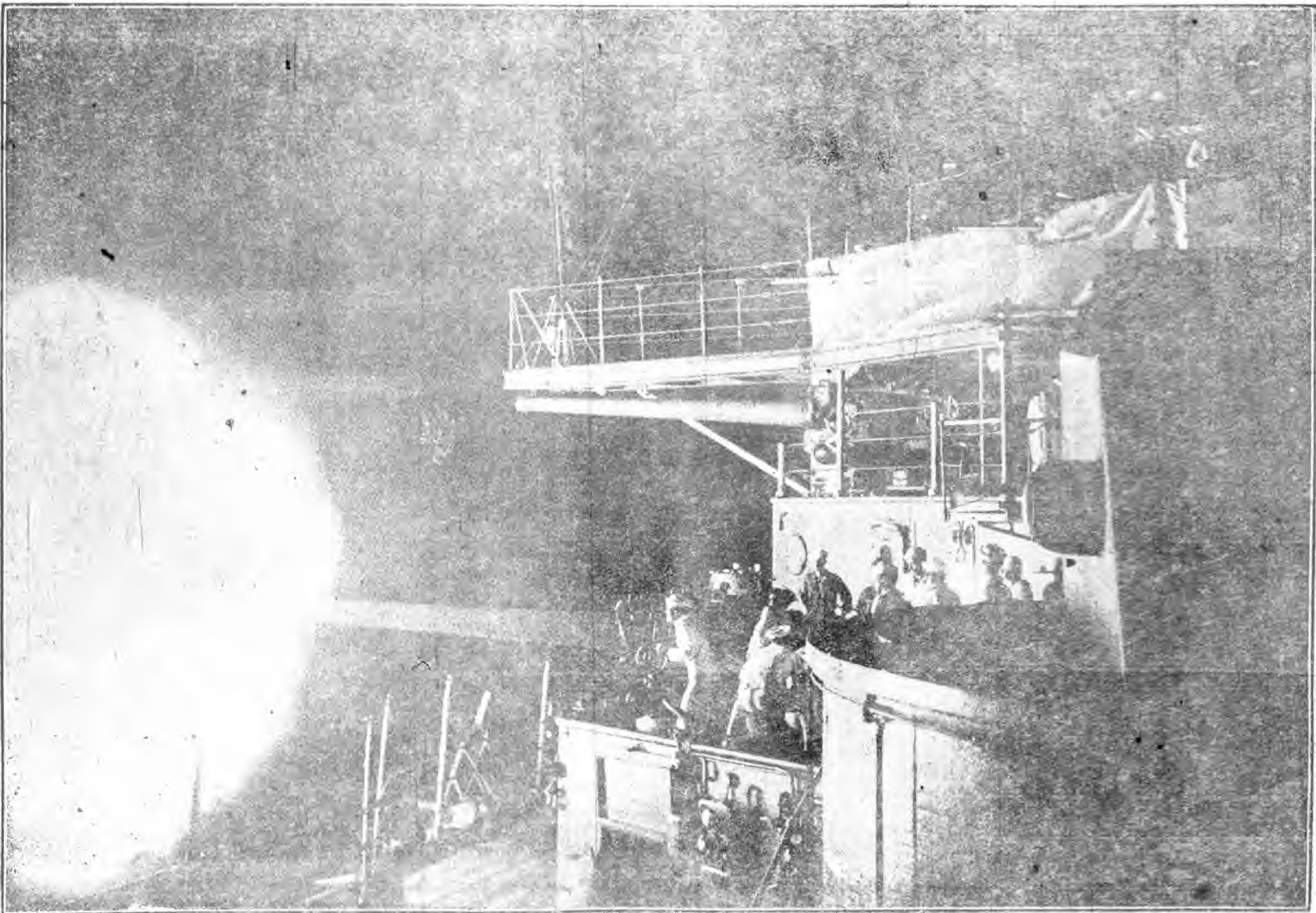
北海水雷堰所沉沒之八艘潛艇中。僅有一艘。係一九一八年九月七號以前所沉沒者。其時即該堰全部完成。橫互北海之日也。故從該堰告成之日起。至休戰之日止。兩個月間。所擊沉之潛艇。已有六七艘之多。此足表示若雷堰能更早完成者。則沉沒之潛艇。當不止此數。尤有進者。使水雷之發達。與佈雷之進步。得能與其他兵器。有同樣速率者。則前此所有交戰勝負之判決權。早受北海雷堰之控制矣。又使有充分之水雷。俾得早佈成北海雷堰。以適應時機需要。則數月來因潛艇引起之恐慌。已無存在之餘地矣。

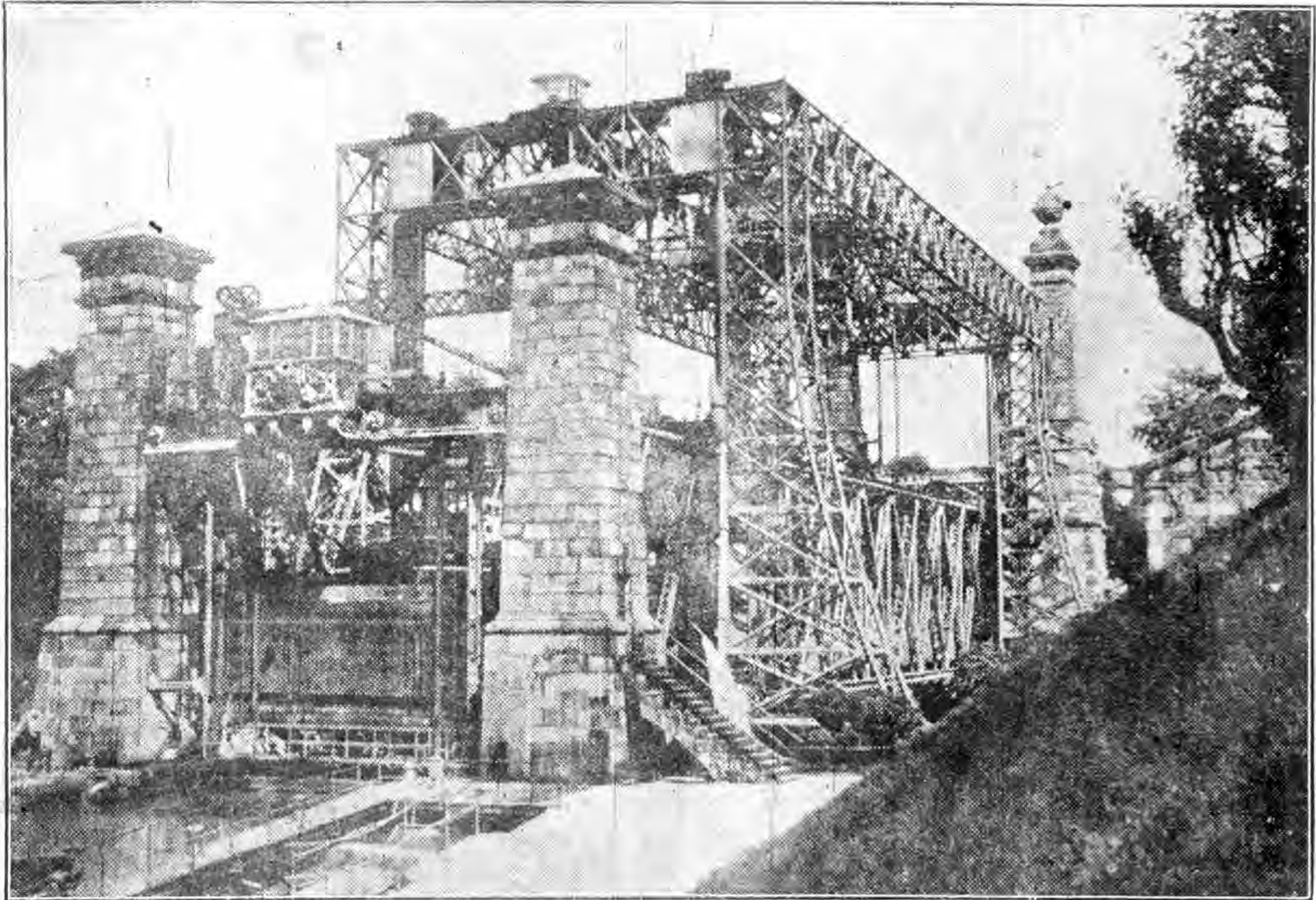


天下事以難而廢者十之一。  
以惰而廢者十之九。

山 東 威 海 衛 軍 港 之 形 勢







其 吊 機 能 舉 起 八 百 噸 之 重 船 殼 亦 而 五 十 三 噸



# 學 術

## 魚形水雷之概要

周光祖



### 一、概況

### 二、魚雷之歷史

甲 保式魚雷 (Obrey) 乙 朱式魚雷 (Schwarzkopf)

丙 斯乃得式魚雷 (Schneider) 丁 不立司式魚雷 (Bliss-

Leavitt)

戊 阿姆斯莊式魚雷 (Armstrong) 己 何式魚雷 (Ho-

Well)

庚 德鼻式魚雷 (Davis)

### 三、魚雷之構造及其口徑

### 四、爆發裝置

(甲) 火藥及其重量 (乙) 發火裝置

(丙) 爆發之効力 (丁) 德鼻式魚雷 Davis

## 五、推進裝置

(甲) 壓搾空氣氣室

(乙) 減壓弁

(丙) 發動機之器室 一、保式發動機 二、不立司式 (Bliss) 之發動機 三、其他魚雷之發動機

(丁) 加熱裝置

(戊) 主軸車室及輪葉

(己) 發動及停止裝置 一、保式發動及停止裝置 二、不立司式 (Bliss) 發動裝置

(庚) 沉降裝置

## 六、深度較定裝置秘密室(平衡室)

(甲) 一切原理

(乙) 操舵機 (Servo motor)

(丙) 魚雷之路跡

(丁) 橫舵(水平舵)制止

(戊) 深度較定裝置之一二例

## 七、方向較定裝置(方向機)

(甲) 保式方向機

(乙) 不立司 (Bliss) 式方向機

(丙) 加塞洛蘇哥式方向機

(丁) 安廠式方向機

(戊)斜進裝置

(己)方向機所發生之災禍

(庚)固定舵

八、尾樞

九、何式 (Ho-Well) 魚雷

十、發射管

(一) 概說

歷考自古以來所發明之水中兵器。經過實驗。爲數當在數百以上。例如水中之魚雷砲。在艦舷水線下裝置魚雷用以發放者有之。在艦船或陸地用電氣使魚雷前進者有之。此乃設電動機於魚雷內。用導線以通電力。魚雷借導線之電力而行。其舵亦然。又有不用電力者。在陸地將魚雷內圓鼓所卷之彈簧放鬆。利用此力。而使魚雷進行。又有用蒸氣推進魚雷。并用緊張彈簧之法。以操縱其舵。近頃與此同類者不用彈簧。而用電波以操舵。但其原動力。則用汽油或煤油機器。此種魚雷較爲新式。最爲進步。現今各國。尙在窮思極究。將來其價值。誠未可限量也。此雷之英文名稱。謂之 (Fish Torpedo) 或 (Automobile Torpedo)。日本名爲魚形水雷。字句上未免過多。所以專門家稱爲魚雷。以其形似魚故也。魚雷之動作。具有特徵。卽以自己體內之原動



力自行推進。舵機亦是自動操縱。不止此也。現在發射魚雷之人。能於水面下一密突。乃至六密突之深處。可以隨意使魚雷在預定之深度進行。此即對敵艦吃水之深淺。以定魚雷行走之深淺。得於敵艦最要害部分而損害之。且達到預定之距離。得以自行停止。又能於停止之處。或浮或沉。均得預爲計畫。大概戰時魚雷必須沉沒。蓋因戰時魚雷頭裝有炸藥。如擊中目標。即行爆炸。或雖中而未炸。浮於水面。恐自艦觸之。亦罹其禍。有時或被敵人覺察。恐爲其打撈而去。故也。此種魚雷之動作。皆爲自動。現今世界各國所採用及在試驗中之魚雷種類甚多。其中最爲普通者。即爲白頭魚雷 (White head) 此外即是朱式 (Schwarzkopf) 不立司式 (Bliss-Leavitt) 斯乃托式 (Schneider) 何式 (Howell) 德鼻式 (Davis) 等。其中最後者。除何式 (Howell) 外。皆用本體內之壓搾空氣。以運轉其發動機。使之推進。茲將各國現今所採用者。列記於次。德國用朱式 (Schwarzkopf) 意國用白頭 (White head) 及朱式 (Schwarzkopf) 兩種。俄國所用者。與意國同。但現今朱式已漸次減少。代之者即白頭式也。日本以前所用者。亦爲朱式。近來則專用白頭式矣。美國以前專用本國特有之何式 (Howell) 但近後已代之以白頭式。數年前。似亦曾用過不立司式 (Bliss-Leavitt) 法國前用白頭式。近年似已改用類似白頭式之斯乃托式矣。英國所用者。爲白頭式。或類似白頭式之一種。所有魚雷。大概

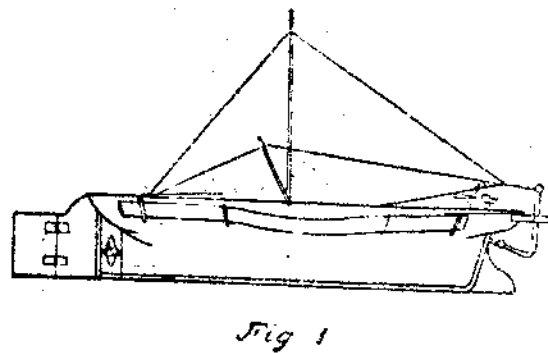
如斯而已。余今對於白頭式魚雷特爲詳細說明。其他則擇其主要不同之點言之。惟白頭廠因各國皆向其定造。故計畫製造各式之魚雷。卽同一之保式。各國所定造者。其實皆有不同。以後所說明之保式者。擬舉最新之例而貢獻焉。

## 二 魚雷之歷史(第一圖以下第五圖)

甲 保式魚雷。此種魚雷前編已畧有說明。在魚雷中最有歷史。可稱爲魚形水雷最完全之鼻祖。其發達之沿革。有詳述之價值。斷非尋常之事可比。當一八六〇年之頃。奧國有一海軍士官。計畫將在水面航走之小輪艇。(Screw Boat) 用蒸汽或熱氣機器使之推進。其艇首裝之以火藥。舵則由海岸用繩索以操縱之。但尙未實行。而人云亡。嗣後又有一奧國海軍士官名魯鼻(Turpis)者。見此種計畫圖極感興趣。卽製成如第一圖之

模型以試驗之。頗有成效。遂貢獻於當時政府。結果仍不合實用。又行擱置。此時魯鼻覺悟要成功此事。非一人之力所能爲。於一八六四年

遂求助於仇麥(Fume) 鐵工廠經理人露伯白頭氏(Robber White head) 施以改良。嗣白頭卽根據魯鼻之計畫。造一魚形水雷。但猶不能實用。此時白頭卽想水雷之爲物。無論如



何總是在水中自動行走。其舵亦非自動操縱不可。至一八六六年始造成一新式魚形水雷。即以白頭為名。此為今日水中所走之魚雷最初之成功也。當時只裝十八磅火藥。其為原動力之空氣壓力僅七〇〇磅。速度為六節。但其深度不定。至一八六八年纔發明秘密室之裝置（參照後節）以調劑其深淺。其貯藏空氣之壓力則增至八〇氣壓。速度為十一節。距離達至二千英尺。翌年（一八六九年）英國政府為試驗起見。向白頭廠定造二個魚雷。此雷型似雪加煙所用之機器。乃複筒空氣搖動機。即以單葉推進器而旋轉者。試驗結果。平均能行六百碼。速度為七海里。對於停泊之船。在四百碼以內。可以命中。對航走之船。命中距離。只有二百碼。一八七〇年。英國政府。用一萬五千磅。向白頭廠購買其秘密（第二圖）保式魚雷。如自此始為世人所知。一八七三年。法意德諸國。亦相繼施以試驗。結果均良好。遂採用之。奧國於一八六八年。雖設立委員會。專事研究。然

圖 二 第

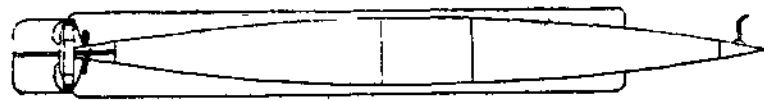


Fig. 2 (1870)

圖 三 第

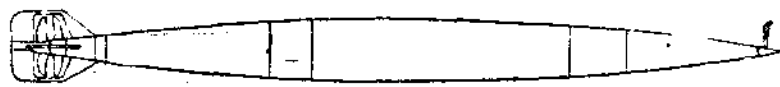


Fig. 3 (1877)

圖 四 第

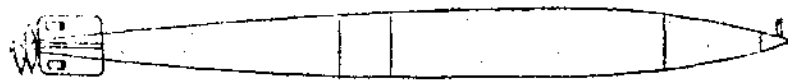


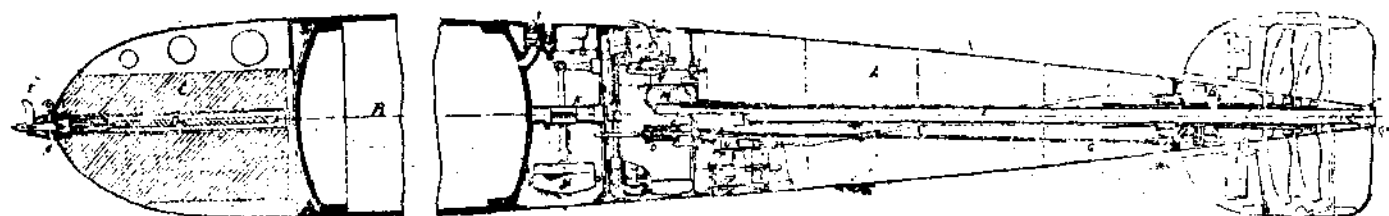
Fig. 4 (1884)

無特別成績。故未買其秘密。反爲白頭後日永久之利。一八七六年。發明操舵機(Servo-motor)利用水平舵之動作。以保持其一定之深度。先是此雷採用三個氣鼓兄弟式之機器。繼用兩個相反節距(Ditch)輪葉。前後反對迴旋。其所謂氣室者。卽爲鋼製貯存空氣之室。可以貯容大壓力之空氣。一八八四年。速度增至廿四海里。距離達八百碼。一八八九年。增至千碼。至一八九七年。奧國製圖技師奧弗利氏(Ober)想以方向機(Gyroscopic)用於魚雷。發明一種操縱縱舵之機構。此爲魚雷進步之大革命。(如第五圖)一九〇五年。又發明一種加熱裝置。魚雷速度及到達距離。因之大爲增加。現時十八英寸魚雷。可達八千密突。距離其平均速度十八海里。但據製造家稱。將來不難達到一萬密突。近年似已有製造廿一寸最大直徑之魚雷。其距離卽可達一萬密突。其平均速度。爲二十海里云。

乙 朱式魚雷。此種魚雷。係德國收買保廠之秘密。在柏林朱廠模仿製造者。其進步狀態。可稱爲與保式魚雷並駕齊驅焉。

丙 不立司式魚雷。此雷。最初美國不立司廠模仿保式所造者。十五六

第五圖



年前以來。漸爲發達。至一九〇三年之頃。全用特徵之透賓機。(Turbine) 以代保式之機器。近來各部正在施以種種改良云。

丁 斯乃托式魚雷。此種魚雷。最初亦係模仿保式。其名於數年前。始次第傳播於世。

戊 此外尙有阿姆斯莊式魚雷。其大體與保式相似。卽爲保式之變型。

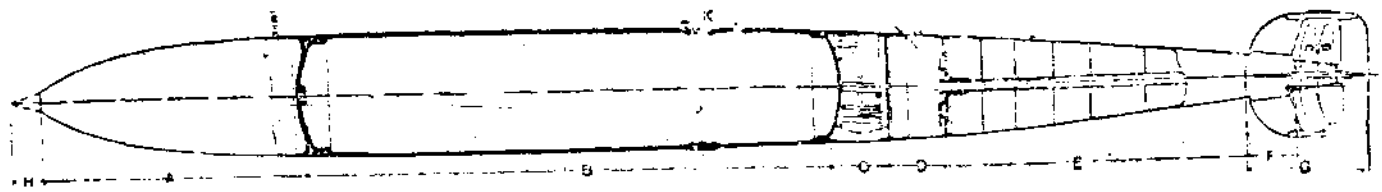
己 何式魚雷。此種魚雷。係美國何氏 (Howell) 大將所創造。其性質。與以上各種魚雷。截然不同。各種魚雷。係用壓搾空氣爲原動力。此種則利用助力輪 (Fly-wheel) 之迴轉力以代之。

庚 德鼻式魚雷。此種魚雷。係美國海軍少校德鼻氏於數年前所發明。目下正在試驗中。其主要之點。卽以彈丸代魚雷所用之火藥是也。

(三) 魚雷之一切構造及其口徑 (第六圖以下十圖)

前篇所述之何式 (Howell) 外。其構造大體。互相類似。今就保式一種。述之於下。

魚雷內部。如第六圖之所示。(一) 頭部 (Head) (A) (二) 氣室 (Air-chamber) (B) (三) 秘密室 (Secret Chamber) (C) (四) 機器室 (Engine Ch) (D) (五) 浮室 (Buoyancy Ch) (E) (六) 車室 (Mitre wheel Ch) (F) 共分六部。除機器室及車室外。均不能進水。



第

六  
圖所示者即八八年式及八四年式之朱式魚雷。一見此圖即知頭部之下為秘密室。但同一朱式魚雷如第九圖及第十圖所示者為九〇年式之物。其配置即如以上所述者。

六室之外。於該部前端(H)部分。設有發火裝置。在氣室上下。設有突起(導子)(K)。後部設有G之尾部。在此部位有二個輪葉P。P互相前後。反對旋迴。

以上係近時魚雷室支配之方法。與以前畧有不同。第七圖及第八

茲將魚雷所需要各室。究作何用

海軍期刊 學術 魚形水雷之概要

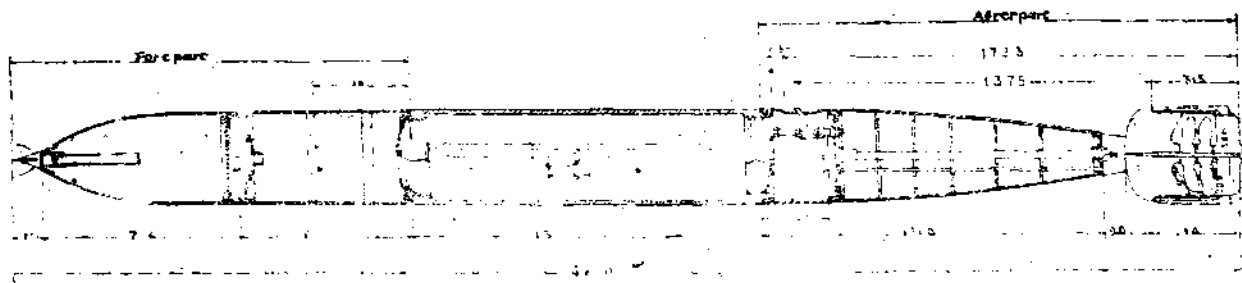
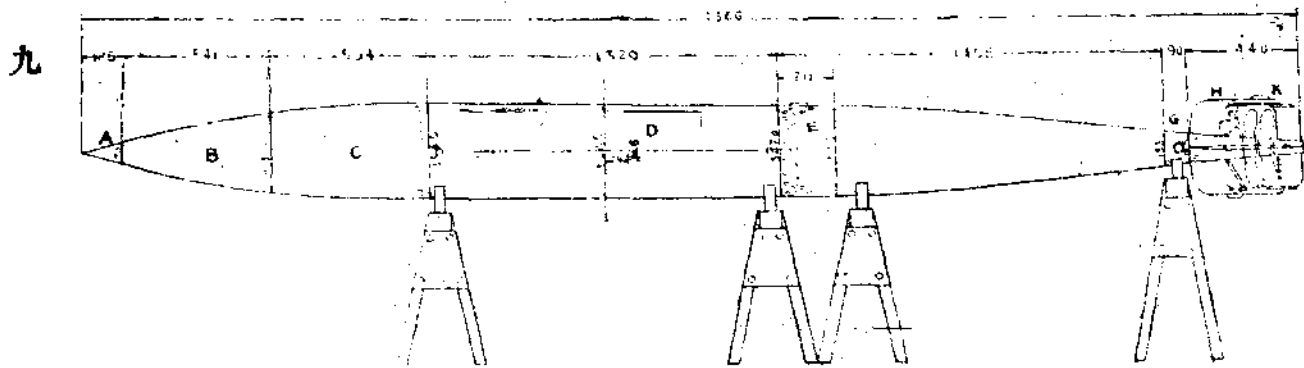


圖 八 第



九

之處。述之如下。

頭部爲裝藥室。所謂氣室者。即貯存爲原動力之壓榨空氣室。秘密室。又名平衡室。(Balance Chamber) 內有調劑深度之裝置。機器室。雖有種種配置。然其主要之物。爲發動機。內爲收容屬於發動機各物之所。浮室。即如名稱。所謂給與魚雷全體以適當浮力之所。發動機之主軸。直貫魚雷中心。達於車室。此主軸一轉。前後之輪葉。亦隨之而轉。故車室設有齒輪。復能反使其逆轉。所謂尾部者。即配置平舵及縱舵之部分。使魚雷運動。可以穩定。導子嵌於發射管之溝沿。使魚雷運動。得以保持直線。以上所述者。爲各室之大要。今將魚雷之進步。畧述如次。以前魚雷爲十四吋。後改爲十八吋。此種十八吋。近今各國多採用之。一二年以前來。亦有用廿一吋者。(魚雷之口徑。由其最大部位之直徑計算之。) 魚雷之長短。隨其種類而不同。大概十八吋在五密突內外。廿一吋由五密突半至六密突。其重量十八吋者約五百啓羅 (Kilogram) 乃至六百啓羅。廿一吋者約千啓羅。(即一噸) 其排水量。大約與海水同等。換言之。對於海水之比重爲一。魚雷所消費之空氣量。隨其進行之時間而增減。漸至輕微。成爲最初之狀態。但如加

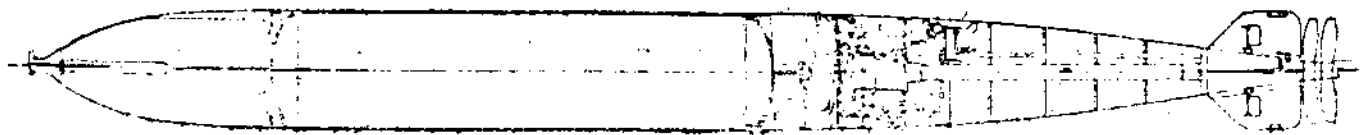
以精密研究。魚雷最初。即含有多少之浮力。其量與全體重量相比。極爲微小而已。視其所造之工廠。各有不同。法國十八吋者。需費一萬三千五百佛郎。合日幣約五千四百圓。廿一吋者。其價更高。可想而知。茲再將魚雷內部之構造及其動作。分別述之於次。(一)爆發室。(二)推進裝置。(三)深度較定裝置。(四)方向較定裝置。

#### (四)爆發裝置

此處所稱爆發裝置者。即火藥及使火藥發火之總稱是也。

甲 火藥及其分量。火藥裝在魚雷頭部。其種類有濕棉花藥 (dynamite) 及下瀨氏所秘製之火藥。邇來 H. Z. H. 藥之爲用最廣。總之能裝多量之強大爆發力火藥者。乃爲武器之要素。爆發之時。最要緊近在目標或敵艦。故火藥之重心點。以能進在前方爲妙。頭部之型。漸成圓形。所以從前魚雷頭之形狀。對於水之抵抗力。大有影響。嗣後稍改尖形。一可使重心點向前。二可不至因水之抵抗力而生影響。此種變化狀態。以第二第三及第八圖等。與第五及第十圖相參看。即能明瞭。火藥之重量。現時十八吋魚雷。約用百啓羅。廿一吋用百十五啓

第十圖





羅(二百五十磅)所以世界各國對於此點皆不甚相差。

乙 發火裝置 向來所發明之發火裝置其構造均用魚雷命中目標時衝擊之力使之發火。其主要之點即魚雷無論傾斜如何程度若命中目標必能使之發火。當貯藏時亦無危險。歷考戰時魚雷往往有不克成功者。發火裝置不良亦其原因之一。第十一圖所示者即保式魚雷所用之發火裝置也。此物裝在沿魚雷前端之中心線其翼尖(Fin) A。隨魚雷進行而旋轉。迨進至相當距離時始自行預備發火。俟翼尖撞在目標 P 之爆管針。一受衝擊即起炸發。故魚雷未命中目標則不發火。(此發火裝置可參照 H. Noalhot: *Les Torpilles et les mines Sous-marines* 1905. P. 178-179) 爲免除此種缺點起見所以保廠發明如第十二圖之裝置。在前端於上下左右有突起之角。若撞在目標即被壓而爆發。較前述之裝置即有多少歪斜。中在目標亦能發火。(此裝置可參照英國一九〇八年特許詳細書 (Patent) 1133號) 嗣後保廠要發火能精確。又加種種研究。日本特許 (Patent) 110108號及110937號等。即其例耳。此外尚有別種之發火裝置。例如頭部前端用玻璃 (Glass) 或陶器造成。一經衝撞即破碎而發火。且能精確。威爾遜氏之發火裝置即屬之。

丙 爆發之効力 魚雷所用火藥約在百啓羅。已於以上畧述之矣。其爆發力至如何程度。成

爲最趣味之問題。又爲實際上所必要之問題也。此問題。卽魚雷對水之壓力大小。頗有關係。故於此處。不得不先述對於軍艦壓力之抵抗力。據說近今二重底之軍艦。每平方呎。如與以一萬二千磅（約五噸三分之二）之壓力。卽足以破壞之。今者如用百啓羅火藥。在離水面四尺以下爆炸時。其爆炸周圍有廿呎之廣。在此以內之軍艦。皆有致命之傷。所以近來火藥中心點。如上所述。以能移近於前端爲最善。以其爆炸時。能與對方以偉大之損害故也。

丁 德鼻式 (Davis) 魚雷。此種魚雷。現今美國正在實驗中。其不同之點。卽裝置火藥之魚雷頭部。改裝短砲身。填放砲彈。命中目標時。彈卽射出。貫穿軍艦（如第十三圖）其效果如何。暫且不問。惟其頭部。裝之以砲身。則魚雷全體之重心點。因之大有變化。於構造上頗感困難。據近來報告。砲身自改用釩鋼 (Vanadium) 之後。其重量大減。實驗結果。成功頗有希望。關於此種魚雷之構造。參看英國特許詳細書 (Patent) 一九〇八年八九〇八號。八九〇九號及二二二二七六號。卽可明瞭。

(未完)

築隄不講脚根。則不能踏實。  
凡築牆造屋皆然。作人作事。  
亦無不然。司馬溫公腳踏實地。  
。便是經天緯地之才。

胡林翼語

# 無綫電熱力機治療法

劉俊業



病人施行治療之時之圖

無綫電熱力機治療。係利用一種機械無綫電熱力機。發生電波。類似無綫電短波發電機此種電波之治療病體。其效用。完全用物理的方法。使人類體溫增加。與用化學的方法及其他各種藥劑者不同。

此種新奇而可貴之機件（由物理學專家所供獻）頗易管理。使用時。可無需於製藥師及種種藥料之助力焉。

當人體得病時。每因沾染各種微生物。致變常態。及增加脈搏之速度。體溫亦隨之增加。其增加新溫度之作用。為欲使其天然抵抗。消滅外來之微生物。及破除有害人體之原質等。但病人每缺此種充分之

力量。助其消滅各種微生物。因此需用各種化學藥物注射劑等。以補助之。俾克消滅上述之各種病狀。

### 種病狀。

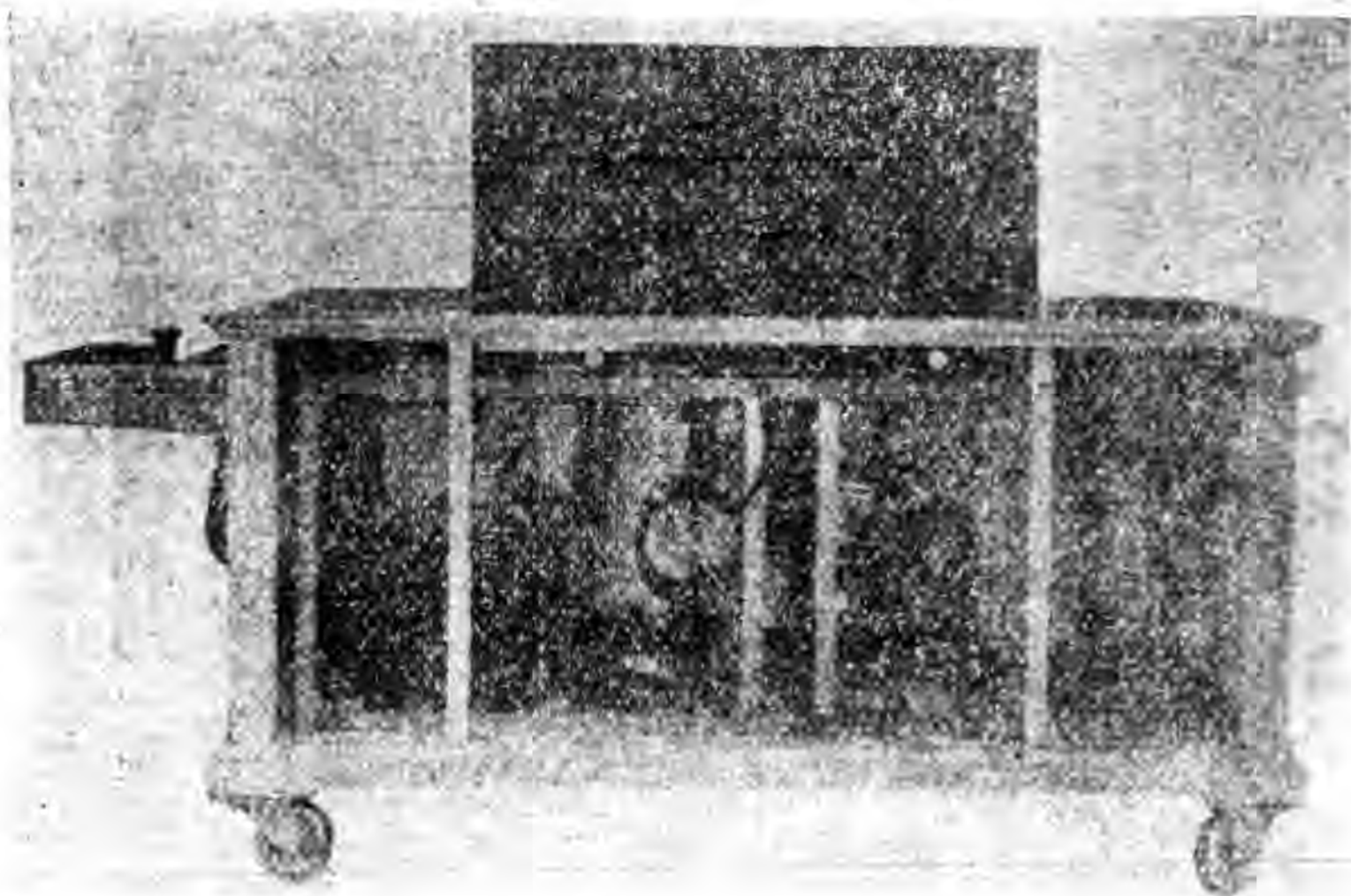
人體局部得病。只可局部加熱。如用化學藥劑治療。則人體全部。縱能收受。有時或無益而有害。用無線電發生之熱力。可使人體局部溫度增加較之用化學的方法。功效尤大。

### 無線電熱力機之效用及其動作

機之主要部份。含有發熱機。類似無線電短波發電機。

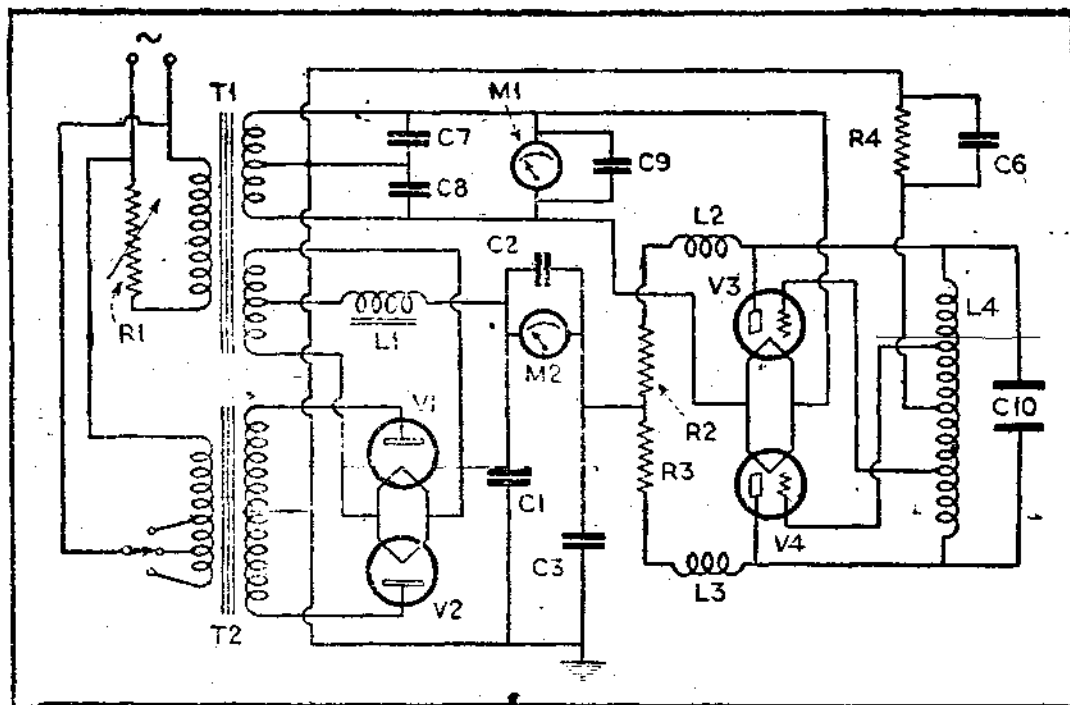
高週波電場。係由發熱機所發生。其能力。並非用天綫及其他方法。傳佈於空間。乃聚集於兩蓄電板之間。

凡直流或交流之電。通入人體。能增加體溫。惟求流通人體內部之時。不致有生理及化學上變態之影響。必用高週波電流。



圖全機動振力熱綫無

圖 二 第



圖線接部要之路電動振

此項高週波電流。其波幅必須在數萬以上。方能免除肌肉收縮。與電極所生化學反應之弊。第一圖。為熱機之總圖。(或稱無線電熱力振動機。

短波發電熱。裝置於箱之下層。其高週波振動。係得自尋常短波發電機。其電流由「Push-Pull」電路所供給。而產生五百瓦特之電力。此機用兩個二百五十五瓦特真空管。其屏極電流。為三百八十至四百咪哩安培。(Milliampere-res) 真空管之種類。為504-A 及UV204-A。電機之動作。用一百一十至一百十五交流電壓。其波幅。為五十至六十並十五安培之電流。由電源輸入。

屏極之電壓。係由變壓器發生。如第一圖左邊

所指示。

高壓交流電流由兩個全波 (Full-Wave) 真空水銀變流管變為直流。再經濾器使其電壓恆定以供屏極之用。

高週波電路之感應係數含有九個圈綫繞於圓圈之上。圈之直徑為十吋。發電機之兩蓄板裝於箱之上層。病人放於兩板中各絕緣體之間隔 (Dielectric) 重要電路。

全機長約六吋。寬三十六吋。高三十吋。

蓄電板固裝其上。不使搖動。

另有一機件。管理電流之力量及波長。(如圖之右邊) 此種裝置為易於操縱之意。

此機生出  $10000000$  波幅三十米突之波長。

第二圖係機之電路接線圖。

圖中簡明之記號如  $V_1, V_2$  為變流管。在一全波 (Full-Wave) 電路。  $V_3, V_4$  所用之屏極電流係由變流管引過其自身感應圈。Coil, 在 (Push-Pull) 發生高週波電場。應用於蓄電板上 C。病人置於兩板之間。

(未完)

## 船體保存法

吳寅

### 第一章 總說

- 一、艦艇之保存。爲維持海軍勢力上最重大之要素。而保存工作之目的。在使船體船具等不失其效用。以延長艦齡爲主。
- 二、船體在海水污水及濕潤空氣中。苟無適切之保存法。則於不知不識之間。有發銹腐蝕等弊。以促其壽命之短縮。故員兵等。若不振作其愛護本艦之精神。而注意於保存整理等工作。則該艦有形無形之戰鬪力。必致減退。
- 三、從事保存整理等工作之際。最易陷於虛飾之弊。必須明瞭防腐之方法。對於發銹部分。所有銹蝕。徹底除去。然後再整頓外觀。使之完備。不可忘其本意。敷衍塞責。僅裝飾表面。以圖壯目前之觀瞻而已也。
- 四、工作之前。士兵須先換着工作服裝。將應用各要具。準備完全。當起工時。指揮官應有成算在胸。懇切指導。說明工作之計劃。與其實施之效率。
- 五、艦艇士兵分班之本意。在使准尉以上之官員。負指導監督之任務。俾工作之士兵。各存責



任觀念之心。努力從事。不敢輕忽也。

六、每日工作時間。對於士兵之動作。不可漫然放任。應常利用此時間。將各班之人數。分派適宜。然後指導其將着手進行各部分。磨擦整理清楚爲要。

關於指導工作。須知以下各要領。

(一) 應注意拂拭偏僻各處。

容易觸目之處。往往較爲清潔。艙室各隅及爲器物所遮蔽之處。每多塵埃堆積之弊。

(二) 易污之處。須特別注意。

易污之處。苟能特別注意。則其他各處。自可保持清潔。

(三) 避免重複之手續。

新油漆各部分。及已擦之五金器件。不可又用浸有海水之拖把與棉紗拂拭。

(四) 活動各部分。須時加留意。

士兵往往僅注意於各五金器件光澤之有無。而忽於各輪軸活動部分之注油及整理等工作。此種惡習。須指導而矯正之。至於防水扉及艙口蓋等。亦須保持清潔。使其不失效用爲要。

## 第二章 船體防銹法

### 第一節 船體銹蝕之原因

船體因酸化及電流等作用不絕。故不免有銹蝕之弊。至於各部銹蝕主要之原因。不外下列數種。

#### 一、外舷露出部。

外舷露出各部分。常受空氣之濕潤。爲雨霧或海水飛沫所浸害。故易銹蝕。

#### 二、外舷浸水部。

推進器及舵等。常與海水接觸。不獨易於生銹。且因其爲磷青銅及其他異種金屬所造。此兩異種金屬間。以海水爲媒介。起電流作用。即漸次浸害鐵質部分。故推進器軸外側及舵面等部分。恆以薄片亞鉛板附着之。以資保護。

#### 三、內舷。

濕氣之凝結。瓦斯之發生。與滲水之滯留等。每起化學作用。致使各部漸次銹蝕。就中以鍋爐艙及機器艙下部。地點狹隘。且溫度之變化較大。又多污油與滲水混合。最易銹蝕。而保存工作。尤感困難。

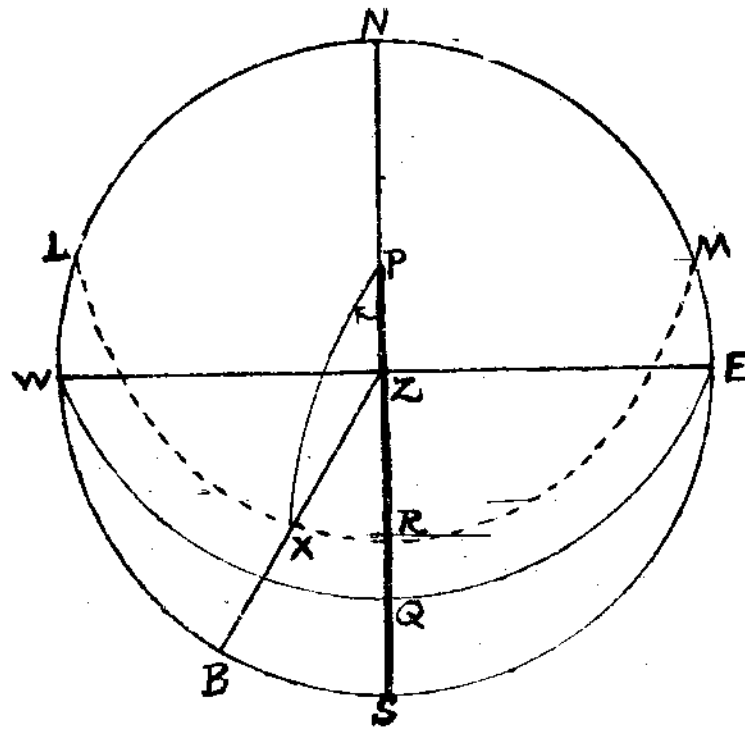
第二節 船體銹蝕之弊害

艦艇出塢後。爲時既久。則外舷浸水部分。防銹油之效力日減。漸有貝殼海草寄生虫等。附着於其上。若不設法排除。則銹蝕日甚。速力卽逐漸減小。燃料消費額亦日益增大。各吸水口排水口及發射管口等之開閉。殊感困難。至車葉與艦外底之銹蝕。減殺速力爲尤大。故有時須飭士兵用潛水器入海以削除之。

(未完)

續第九編 航用天文

天涯平面之俯瞰圖。(Figure on the Plane of Horizon)



圖二十六第

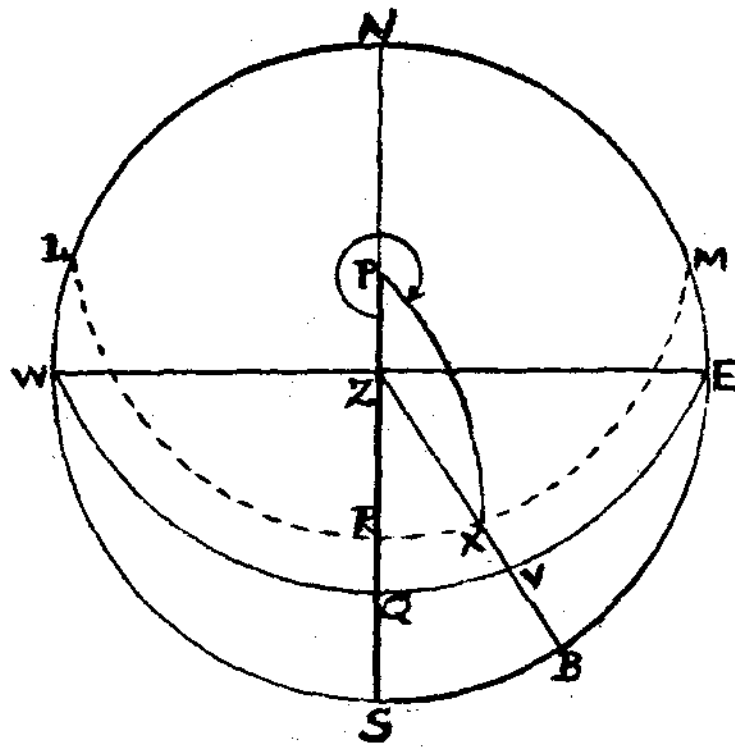
較爲便當。設 N E S W 爲測者之天涯。則其天頂 Z 卽該圈之中心。N P S 係代測者之南北線。W Q E 乃天球赤道在天涯線上之一部。其與南北線割在 Q 點。則 Z Q 等於測者之地緯。P 爲天球之北極。故 P Z 等於測者之餘緯。而 P N 亦等於地緯。

茲設 X 代一恆星。在測者之西。並畫 L X R M 爲其天緯圈。R Q 卽該星之天緯。惟該星之南北線並非高度圈。不能用直線。須畫曲線 P X 以代之。該星 X 之時角。乃 Z P X 之角。向西而量。此時之

高度。即為  $BX$ 。

(註)六十一圖(在前篇)係側視測者子午線之平面。六十二圖乃俯視測者天涯線之平面。吾

人應將此兩圖互相參考。



圖三十六第

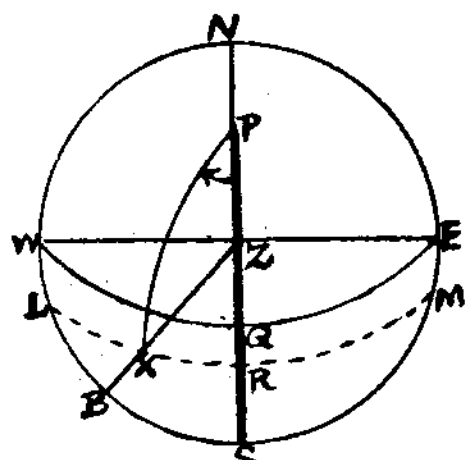
今設該星  $X$  係在測者之東。如六十三圖。其時角應由測者南北線  $PZQS$  向西量至該星南北線  $PX$  之角。如矢形所示。該角即等於赤道之弧  $QWQ'E$ 。茲知  $QW$  為九十度。或六時。  $QWQ'$  為百八十度。或十二時。  $QWQ'E$  為二百七十度。或十八時。此圖中  $X$  之時角約為二十二時。

由六十二與六十三兩圖觀之。凡時角在零時與十二時之間。該天象之真向  $NZX$  應向西而計。惟該時角若在十二時與二十四時之間。其真向則向東而計。故如已知天象之時角若干。即可知其真向。究在測者之西。抑在其東。反而言之。如天象之真向為西。其時角當在零時與十二時之間。倘其真向為東。其時角則在十二時與二十

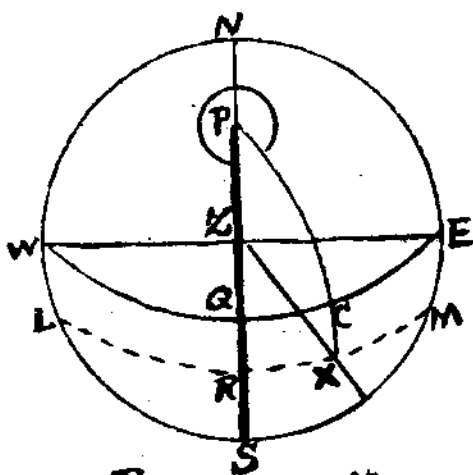
四時之間。

例題一。測者地緯為北五十度。星之天緯為南二十度。其時角為二時三十分。試畫一圖以示該星之位向。

由其時角觀之。該天象應在測者之西。先畫一圈以代天涯線。其中心Z即天頂。如六十四圖。繼



圖四十六第



圖五十六第

畫南北線NS與東西線EW。及赤道WQE。其緯度ZQ為北五十度。則PZ當為四十度。茲因天緯QR為南二十度。該星應在平行圈LXR M之內。又因其時角ZPX為二時三十分。向西而量。星之南北線。即為PX。其與平行

圈LXM互交之點X。即該星也。今畫高度圈ZXB。該弧BX即星之高度。該角PZX即其真向。

例題二。測者地緯為北五十度。星之真向為百四十度。其頂距為七十度。試畫一圖。以示該星

之位點。

茲因真向爲百四十度。該星應在測者之東。做上法而畫天涯線與南北線及赤道等。如六十五圖。繼畫高度圈 Z B。其角 N Z B 等於百四十度。又量 Z X 七十度。得 X 點。卽該星也。今畫星之南北線 P C X。而與赤道割在 C 點。P X 卽星之極距。因其大於九十度。故星之天緯爲南。至於星之時角。應由測者南北線向西而計。故當在十二時與二十四時之間。由該圖觀之。約爲二十二時。

今特詳論如何演算第一題之準確高度與真向。

如前六十四圖。在該弧三角 PZX 內。已知  $PZ = 90^\circ$  一地緯  $= 40^\circ$ 。  $PX =$  星之北極距  $= 90^\circ +$  天緯  $= 110^\circ$ 。  $ZPX =$  時角  $= 2$  時 30 分。

吾人可用半正矢公式。先求 ZX。卽該星之頂距。後用半正矢之半對數公式。而求其真向 PZX。

(A) 頂距之演算

$ZPX = 2$ 時 30 分	
$PX = 110^\circ$ . . . . .	半正矢對數 9.01420
$PZ = 40^\circ$ . . . . .	正弦對數 9.97299
$PX - PZ = 70^\circ$ . . . . .	正弦對數 9.80807
	半正矢對數 8.79526
助角半正矢 =	.06241
$70^\circ$ 半正矢 =	.32899
ZX 半正矢 =	.39140
故頂距 ZX =	$77^\circ 27'$
是星之高度 =	$12^\circ 33'$

(B) 眞向之演算

$$\begin{array}{r}
 PZ = 40^{\circ} 5' \dots \text{餘割對數 } 0.19193 \\
 ZX = \underline{77} 27 \dots \text{餘割對數 } 0.01049 \\
 ZX - PZ = 37 27 \\
 PX = \underline{110} 0 \\
 \text{加數} = 147 27 \dots \text{半正矢半對數 } 4.98225 \\
 \text{減數} = \underline{72} 33 \dots \text{半正矢半對數 } 4.77205 \\
 \text{半正矢對數 } \underline{9.95672}
 \end{array}$$

故  $PZX = 144^{\circ} 7'$   
 即星之眞向 = 北  $144^{\circ}$  西 =  $216^{\circ}$

做上法。演算第二題之準確時角與天緯。  
 如前六十五圖。在該弧三角  $PZX$  內。 $PZ = 90^{\circ}$ —地  
 緯 =  $40^{\circ}$ ,  $ZX = 70^{\circ}$ ,  $PZX = 140^{\circ}$ 。  
 吾人可用半正矢公式。先求  $PX$ 。即該星之極距。後用半  
 正矢之半對數公式。而求其時角  $ZPX$ 。

(A) 天緯之演算。

$$\begin{array}{r}
 PZX = 140^{\circ} \quad \text{半正矢對數 } 9.94507 \\
 ZX = 70 \quad \text{正弦對數 } 9.97299 \\
 PZ = 40 \quad \text{正弦對數 } 9.80807 \\
 PZ - ZX = 30 \quad \text{半正矢對數 } \underline{9.72703} \\
 \text{助角半正矢} = \underline{.53336} \\
 30^{\circ} \text{半正矢} = \underline{.06699} \\
 PX \text{半正矢} = \underline{.60035}
 \end{array}$$

故極距  $PX = 101^{\circ} 35'$

$\underline{90}$   
 是星之天緯 =  $11^{\circ} 35'$  南



(B) 時角之演算

$$\begin{array}{rcl} \text{PZ} = 40^\circ 0' & \dots\dots & \text{餘割對數 } 0.19193 \\ \text{PX} = 101 35 & \dots\dots & \text{餘割對數 } 0.00893 \\ \hline \text{PX} - \text{PZ} = & 61 35 & \\ \text{ZX} = & 70 0 & \\ \hline \text{加數} = & 131 35 & \text{半正矢半對數 } 4.96002 \\ \text{減數} = & 8 25 & \text{半正矢半對數 } 3.86585 \\ \hline & & \text{半正矢對數 } 9.02673 \end{array}$$

故 ZPX = 2 時 32 分 16 秒

24

是星之時角 = 21 時 27 分 44 秒

## 磁學與羅經自差(續)

郭壽生

六五。求在其他經緯度之自差。羅經自差。乃隨船位變動而變動。故每隻鐵船之船主。須能推測構成自差之各種變動。及其結果概況。今舉其一種變動原因。即在鐵船之一部分。磁氣變爲次永久磁性。可保長時間不變。但吾人已知指針之指向力。與其傾角之餘弦。成爲比例。故施於指針。有一種不變之力(次永久磁氣)與一種變動之力(指向力)不能對抗時。若遇有地位變動。則自差亦必變動。當指針無傾角時。其指向力最大。則由次永久磁氣所生之自差。必至於極少。但當指向力小時。其由於次永久磁氣所生之自差。必甚大。故當傾角增加。必得更大自差之值。換言之。由於次永久磁氣所生之自差。與地球之橫向力。Earth's Horizontal Force 爲反比例。其次。由於垂直軟鐵所生之自差。亦隨地位變動而變動。前已說明之。吾人知此變動。與在該地之地球垂直力。Earth's Vertical Force 爲正比例。而與其橫向力。爲反比例。

故 由處應垂直軟鐵所生之自差  $\propto$

在任何地點之地球垂直力  
在同一地點之地球橫向力

即

$\propto$  傾角之正切

於世界各處。在同一情形。因橫向軟鐵。影響於羅經。均爲一律。故一隻鐵船。由一海港至他港。其

係數D與E均不變動。A亦不變。

據上述理由。吾人可以明白。設在任一地點。已知由次永久磁氣所生自差之總值。與兩地點之地球橫向力。即可計算在其他地點所生自差之總值。又已知在兩地點之傾角。則由感應於垂直鐵磁氣所生之自差。亦可計算。依代數法。合計此二者之結果。即得在第二地點由於半圓自差之總值。如係數B與C。全由於半圓自差。無論其由於次永久磁氣。或係感應於垂直軟鐵。則此等係數。必由於地位變動之影響。

六六。船主有一自差表。若在任何地點。須另製一自差表。則須尋求在第二地點之自差。當船首在於任何兩接近點。如在正北及正東。正北及正西。正南及正東。或正南及正西。但尤注意者。即當在正北或正南。船則直立。今舉一例。設在他地點。船首向南。其自差之變動為 $2^{\circ}20'$ 。西。若船首向西。其自差之變動為 $17^{\circ}50'$ 。西。今即用此自差。解釋下列之自差表。

在表中第二行。包含在於第一地點旋轉。船首所得之自差。表中第三行。包含在於第二地點所觀測之自差。此第二地點。即在南及西之兩接近點。

表中第四行。包含在兩地點自差之差。即由第三行之值。減去第二行之值。

表中第五行。包含第四行所列自差之差。(船首向南)乘於一、二、三、……各方位點之餘弦真數 Natural Cosine 所得之值。

一行	二行	三行	四行	五行	六行	七行	八行
標準羅經指示船首方向	英格蘭觀測之自差	在海自差船首與向西	兩自差之差	船首向南計變動自差	船首向西計變動自差	自差之總變動	新地點之自差
北	-3° 10'	0	0	+5° 30'	0° 0'	+5° 30'	+ 2° 20'
北微東	+ 2 35			+ 5 24	- 0 39	+ 4 45	+ 7 20
東北北	+ 8 10			+ 5 5	- 1 17	+ 3 48	+11 58
東北微北	+13 10			+ 4 34	- 1 51	+ 2 43	+15 53
東北	+16 50			+ 3 53	- 2 21	+ 1 32	+18 22
東北微東	+19 30			+ 3 3	- 2 46	+ 0 17	+19 47
東北東	+20 30			+ 2 6	- 3 5	- 0 59	+19 29
東微北	+21 5			+ 1 4	- 3 16	- 2 12	+18 53
東	+20 20			0 0	- 3 20	- 3 20	+17 0
東微南	+19 15			- 1 4	- 3 16	- 4 20	+14 55
東南東	+18 5			- 2 6	- 3 5	- 5 11	+12 54
東南微東	+16 30			- 3 3	- 2 46	- 5 49	+10 41
東南	+14 40			- 3 53	- 2 21	- 6 14	+ 8 46
東南微南	+12 5			- 4 34	- 1 51	- 6 25	+ 5 40
東南南	+ 9 40			- 5 5	- 1 17	- 6 22	+ 3 18
南微東	+ 6 0			- 5 24	- 0 39	- 6 3	- 0 3
南	+ 3 10	- 2 20	- 5 30	- 5 30	0 0	- 5 30	- 2 20
南微西	+ 0 5			- 5 24	+ 0 39	- 4 45	- 4 40
西南南	- 3 0			- 5 5	+ 1 17	- 3 48	- 6 48
西南微南	- 6 30			- 4 34	+ 1 51	- 2 43	- 9 13
西南	- 9 40			- 3 53	+ 2 21	- 1 32	-11 12
西南微西	-13 0			- 3 3	+ 2 46	- 0 17	-13 17
西南西	-16 10			- 2 6	+ 3 5	+ 0 59	-15 11
西微南	-19 15			- 1 4	+ 3 16	+ 2 12	-17 3
西	-21 10	-17 50	+ 3 20	0 0	+ 3 20	+ 3 20	-17 50
西微北	-23 20			+ 1 4	+ 3 16	+ 4 20	-19 0
西北西	-24 0			+ 2 6	+ 3 5	+ 5 11	-18 49
西北微西	-23 35			+ 3 3	+ 2 46	+ 5 49	-17 46
西北	-22 0			+ 3 53	+ 2 21	+ 6 14	-15 46
西北微北	-19 40			+ 4 34	+ 1 51	+ 6 25	-13 15
西北北	-14 50			+ 5 5	+ 1 17	+ 6 22	- 8 28
北微西	-9 15			+ 5 24	+ 0 39	+ 6 3	- 3 12

$$\begin{array}{r}
 \text{如，} \\
 1 \text{ 方位點 } 5^{\circ} 30' \text{ 或 } 330' \times .981 = 5^{\circ} 24' \\
 2 \text{ 方位點} \quad \quad \quad \times .924 = 5^{\circ} 5' \\
 3 \text{ 方位點} \quad \quad \quad \times .831 = 4^{\circ} 34' \\
 \dots\dots\dots = \dots\dots\dots
 \end{array}$$

其記號須視餘弦之在於第一第二第三及第四分圓內而定。於此須記憶者。即同號相乘者爲十。異號相乘者爲一。向南者所有在南半圓內之值。均爲同號。而在北半圓內者。則爲相反記號。表中第六行。包含之值。爲第四行所得自差之差。乘於一、二、三、……各方位點之餘弦真數。船首在於正西。其記號仍如前法。如是向西者。所有在西半圓內之值均爲同號。而在東半圓內者。則爲相反記號。吾人已知其理。無須計算出八方位點之外。又船首在他方向。其所得自差之值。可登記之。表中第七行。爲五六兩行之和。其得數。爲每方位點自差變動之總值。若連帶其記號。加于第二行之值。即得在新地點每方位點之自差。記於第八行。以備應用。

六七。使用係數之利益。

(一) 無須將船首旋轉出於八方位點之外。即可製成自差表。

(二) 由各種原因所生變動之結果。無論其由於半圓自差。或由四分圓自差。均能決定。又已知其所差之由來。與其差之值。則調整羅經較易。更爲準確。

(三) 進行國外之航程。能預知自差變動之種類及其值。若在任何地點。已知其地之垂直力及橫向力。均能計算一自差表。

六八。定義。調整法 Compensation 者。乃使用磁鐵補整之方法。以抵制在於四圍鐵內磁氣之影響於羅經也。

六九。調整法之需要。吾人已知次永久磁氣之影響於羅經。當鐵船進行方向。與其造船時之方向相同。則指向力減少。指針活動遲鈍。若進行方向。與造船時之方向相反。則指針又過於活動。今若使用一磁鐵。以抵制船上之次永久磁氣。在各航向。能使指向力一律不變。又若自差過大。則船之轉角。不能甚等於羅經所示之角度。編者猶憶於一八六五年十二月。與已故副長倭克爾 Walker 當轉動鐵船特勒味連 Trevelyan 於普里穆斯港 Plymouth Harbour 時。察出標準羅經指示船首位置之變動。由東北北至西北北。或向西四方位點。而船首實際轉動之角度。為二十二度向東。此種遭遇。必使航海者疑惑。窮於應付。惟用調整法。可減少其困難。英國皇家天文家。舉證各種理由。說明調整法之利益如下。

未改正羅經——使用一差表。

(一) 羅經指向力。在各航向。大有差異。

(二) 次永久磁氣。影響於羅經所生之自差。在地球上各部分。有甚大變動。

(三) 因此隨時隨地須製一新差表。由觀測各船首方位。(至少須求八方位點)。

(四) 處於難航之境。如在泰晤士 Thames 或麥爾西 Mersey 河道。尤以屢次變換航向。

使用差表。有甚大危險。必須注意。

已改正羅經。——羅經箱已調整適當。

(一) 羅經之指向力。為一律不變。

(二) 磁鐵已改正次永久磁氣於一地點。亦可改正於其他地點。

(三) 惟遇船中之磁氣。有突然變動。則須重新觀測。兩次足矣。

(四) 在任何困難之水路測量。使用已改正之羅經。於轉換各航向。可保正確無誤用之亦

甚簡易。

英國皇家天文家。確信自己之見解。認為羅經之用。以指示航向。必須改正。科學者之努力。要在乎指導改正羅經。能使正確而易於應用也。

(未完)

## 月球變化之奇觀

曾光亨

美國天文博士丹奴孟西爾原著

月球球面除平原外。尚有許多山嶽。及無數之隕石。大塊隕石。全徑約合一〇〇哩。此種大隕石。由巨大之望遠鏡窺測。均能辯識之。平原上之隕石。散佈球面數千呎之廣。大小不一。其細小之隕石。即巨大之望遠鏡。亦不能窺測。

月球球面。尚有一二處隕石。互相傾扎。狀極紛亂。舊隕石被新隕石壓迫。殊有摧頽之勢。舊隕石之頂。堆疊不少小隕石。尚有一二處自相疊砌。狀若危岩。其高度約有二〇。〇〇呎。至於他處之高山山峯。比隕石之危岩較高者亦不少。總而言之。月球球面。大半爲此種石質。所組合而成之面積。

月球無光。其所發射之光。係由日球之光力。映射於月球球面之石質。由石質面積。映射於百分之七之光力。照耀地球球面。

月球球面。不特無水。並無空氣。因無論何時。均能窺見其面積潔淨之狀態。或曰。月球球面。何以無空氣。據天文家聲稱。月球誕生之時。原來即未有若干氣體附之。其實月球原來之氣。經火山



爆炸之後。其空氣與水汽。被熱力消滅殆盡。在有史以前。球面尚有些微之空氣。但月球球體之吸引力。僅有地球球體之吸引力六分之一。所以不能維護其原有些微之空氣也。

假如人在地球球面。可以跳高二十呎。此人在月球球面。即能跳高一百二十呎。因月球球體之

第五圖



現之域區極南球月爲圖上  
一不小大多甚石隕處該像  
域區各於佈散亂紛極且

出地球範圍之外。至於月球球面空氣原子。飛越月球球面之外。其空氣原子行動之速率。當比地球空氣原子。較爲捷快。此種理解。係叙述月球球面空氣原子損失之原因。所以不能組合成爲空氣之理也。至於所謂月球球面無空氣者。並非指月球球面毫無氣質之謂也。不過指月球

吸引力。薄弱於地球球體也。設有一人欲避免地球球體之吸引力。每秒鐘須行走七哩之速率。至於欲避免月球球體之吸引力。每分鐘祇須奔走八·〇〇〇呎之速率。

地球球面空氣原子。Molecules 行動之速率。每秒鐘爲一·六〇〇呎。如空氣原子行動比尋常之速率較速。則飛

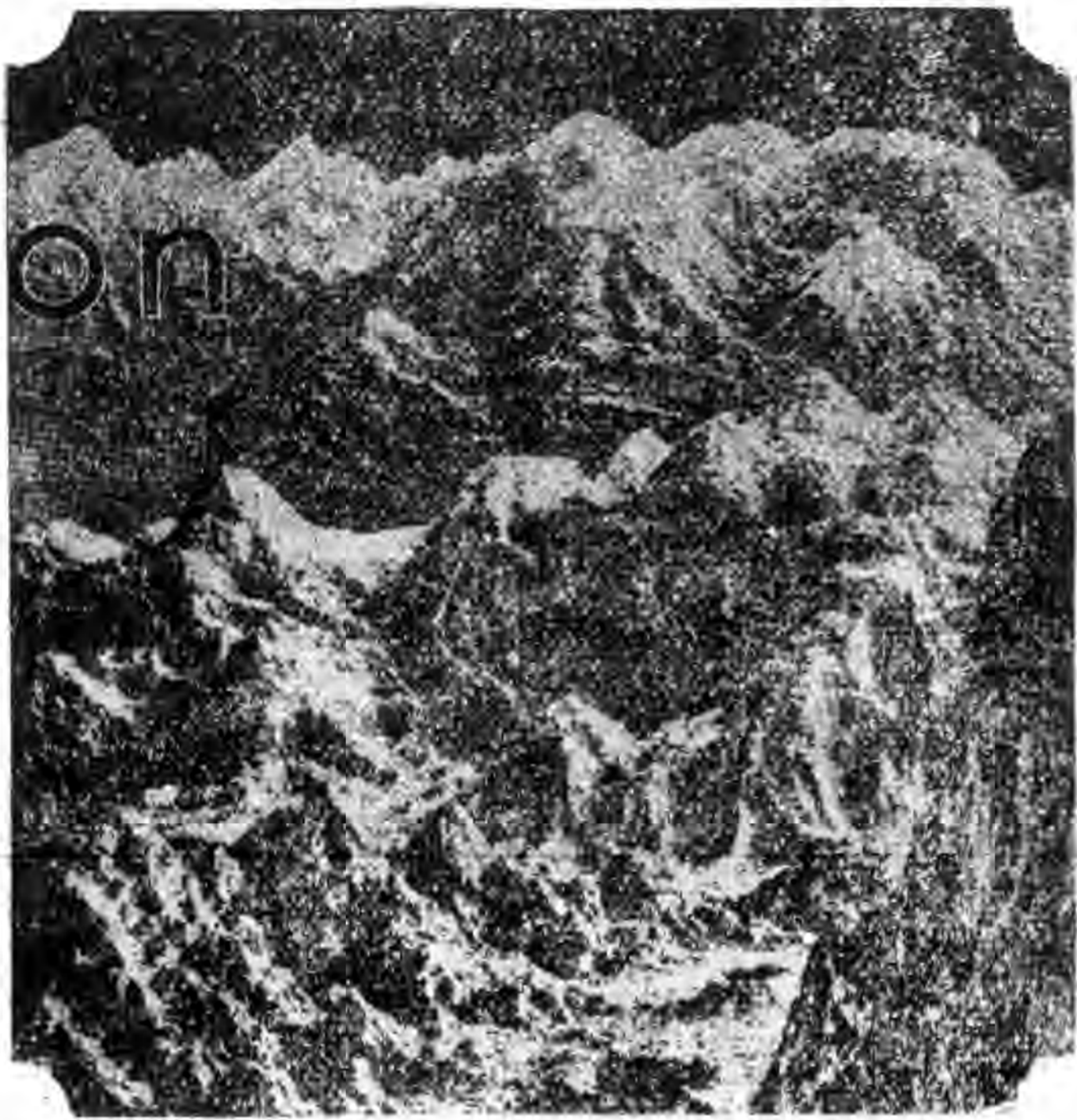
球面之空氣淡薄而已其空氣比地球之空氣一〇〇・〇〇〇倍之淡薄。比之所謂完全真空。

Vacuum 相差尙不少矣。

第

六

圖



圖上天諸星宿  
現像如有人有在月球表面即白晝亦能窺見  
天圖上之現像如有人有在月球表面即白晝亦能窺見  
天圖上之現像如有人有在月球表面即白晝亦能窺見

消磨宇宙物質之主體爲風力  
Wind 濕氣 Moisture 月球球  
面則無是種之主體所以自有  
始以來其山巒之形勢經若干  
年至現時而未變態度月球球  
面山中有洞口並山峪及河道  
等等足見當時月球亦有江河  
川澤其河水之底部延長數百  
哩其江河形勢寬大深遠至今  
尤能辯識之

理推之。其經日球所晒乾平扁或尖削巨大之實體。按次陳列。不計其數。此種現象大約係月球

(球心)內部緊縮以致演成皮面如此之狀態。月球球面之大山崇岩。天文家窺見之。最為明晰。倘在太陽初出之時。窺測月球。則月球之大山及山洞。受太陽光線之映射。更易辯識之。

第七圖



上圖為月山之火後之黑暗。其能照耀其面。及以岩危山高面球球月為圖上。羣在多山高其象景之山火後之黑暗。其能照耀其面。及以岩危山高面球球月為圖上。羣在多山高其象景之山火後之黑暗。其能照耀其面。

照耀其面積

或曰。月球球面。何以有如許偉大之隕石。此問題。可分別答復之。(一)隕石為鐵與石組合之物體。由天空隕墮於月球球面。突然爆炸。遂發生如許之小隕石。散佈於月球也。地球球面。亦隕墮類似月球偉大之隕石。一石隕墮於亞里孫奈 *ALINCO* (美洲南部) 他石隕落於西比利亞。

*Siberia* (在一九一四年) 惟是此種理論。誠有受

人辯駁之大疑點。其人勢必質問曰。如隕石隕墮。爆炸於月球球面。就理應散佈於月球球面各部位。何以月球大海海底各處。均未窺見此種之隕石。誠令人不解也。且月球球面大隕石尖頂。尙有如許小隕石。其理安在。亦有研究之價值。(見第三圖) 如以隕石隕墮不足為據。(二) 則此種隕石。實由月球本體火山爆炸。而散佈於各方面。

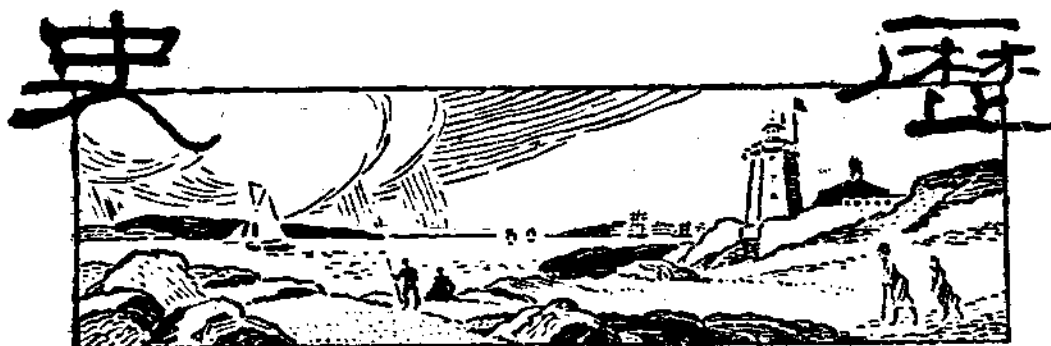
就以上辯論之理推之。余以為月球球面之隕石。為月球球體火山爆炸而散佈之。因上古之時。

月球火山爆炸之力與現時地球火山爆炸之力大大不同。其炸力猛烈。故發現如此之現相。地球球面之空氣。與吾人有莫大之便利。白晝能滅除猛烈陽光之注射。至黑夜亦可作爲保護之氈氈。吾人在空氣大洋之內。日間空氣能吸收太陽之熱力。至夜間又將熱力消散於世界。至於月球則不然。無空氣。無水。所以受太陽光力注射之時極熱。太陽光力停止注射之時極冷。據天文家聲稱。由真確之測算。月球球體向太陽之區域。其熱度比滾度 Boiling Point 較高。三〇度或四〇度。即二一二度佛度。212°F 在太陽注射反面之區域。其冷度比冷氣 Liquid 較冷。即減却三七五度。—375°F。由此極熱極冷。與無水無空氣之狀況推之。謂月球中有生命生長於其間。恐未必可信也。

假如億兆之年。有偉大之窺遠鏡。能使吾人窺見月球球面。數千座火山爆炸。火焰沖霄。火山流溢四散。其景象之奇諒爲世人所樂觀。但至今日之下。月球球面烟火消停。月球球體冷至其中。此種情狀。由最古月球之攝影。與近世所拍之相片比較之。毫無差異。足見衛護地球之衛星（即指月球）成爲死亡之球體。豈不爲吾人所惋惜乎。

兵者。以武爲植。文爲種。  
。武爲表。文爲理。能審  
此二者。知勝負矣。文所  
以視利害。辨安危。武所  
以犯強敵。力攻守也。

尉繚子



## 英國海軍破滅無敵艦隊之始末

郭壽生

### 一 全盛時代之西班牙

土耳其於一四五三年佔據了君士坦丁之後。西歐諸國逼於威勢。常與土抗爭。但對於歐局無甚影響。惟一五七一年。西班牙威內薩羅馬教皇組織聯合海軍。大破土海軍於希臘海口勒邦多。其後西班牙遂握有地中海的海權。而稱霸歐洲。

十五世紀末。哥倫布發現新大陸之後。美洲漸入於西班牙的勢力範圍。又以哥太士的遠征。北佔墨西哥。南服秘魯。於是南北美的大部分均為西班牙所有。又以麥哲倫週航世界的結果。太平洋中的島嶼。與斐律賓羣島也入於西班牙的版圖了。

當時各國均採傭兵制度。故兵力輒隨國富以俱增。西班牙海陸軍備均極強盛。在十六世紀後半期。實有登峯造極之勢。

西班牙海外勢力既強。又在歐洲擁有廣大的領土。意大利南部的那不

勒斯西西里北部的倫巴與今日之荷蘭比利時合併的尼德蘭以及法國北部和東北部的法蘭斯孔德均爲其所有。貪得無厭的西班牙王腓力第二。殊不以廣大的領土爲滿足。紀元一五八〇年。乘葡王位斷絕之時。藉口親屬關係。欲繼承其王位。派軍隊占領之。自兼爲葡王。故葡在海外的領土。如巴西東印度錫蘭澳門及威德殖民地。亦均併於西班牙。

## 二 荷蘭獨立運動

腓力第二。素抱統一歐洲的野心。又仇視全歐的新教徒。動輒處以極刑。然新教徒勢力愈盛。當時在尼德蘭的南部。即今之比利時。與尼德蘭的北部。即今之荷蘭。因欲求宗教信仰的自由。和政治的獨立。聯合反抗西班牙。腓力第二。即遣勇將阿爾卑。帶兵前往鎮壓。同時荷蘭亦以奧倫治親王威廉爲首領。與西班牙宣戰。至一五七九年。遂與比利時的舊教徒脫離關係。合北部七州。結成同盟。於一五八一年。宣布獨立。稱荷蘭共和國。

腓力第二。以阿爾卑不能鎮懾荷蘭。另遣白爾瑪代之。白爾瑪較阿爾卑。尤爲勇敢善戰。荷蘭此時。幾有不能支持之勢。一五八四年。威廉又爲腓力第二暗殺。荷蘭愈覺危險。新教又丁厄運。此時歐洲各地的新教徒。均以荷蘭爲根據地。見荷危急。均起援助。英女王依利薩伯。亦爲新教徒之一。令立斯太率軍往援。法王亨利第三。亦遣其弟恩壽。率兵往援。即德國的新教徒。亦羣起

響應。然均非白爾瑪之敵。

當初荷蘭之反抗西班牙。實爲西班牙國內之事。繼因新舊兩教存亡問題。波及全歐。爭端遂以擴大。

### 三 英國樹立新教

十六世紀後半期。合荷蘭和法國之力。尙敵不過西班牙。兩國的新教徒。均感新教運命的危殆。因此英國的傾向。便大大值得注意了。

英王亨利第八即位。適當德國路德提倡新教與舊教爲難之時。他本熱心舊教。尤信仰羅馬教皇。後因與喀德鄰離婚。教皇靳之亨利大怒。廢除教皇之權。自爲英國教主。以去教皇在英勢力。至愛德華第六即位。始信新教。以改革案通過於國會。至其姊馬利爲英王。又信舊教。與腓力第二結婚。共通好於教皇。新教徒大受殘害。馬利死。其妹依利薩伯即位。仍遵愛德華改革案。提倡新教。舊教徒起而反對。欲迎立蘇格蘭女王馬利爲英王。腓力以馬利本爲法王。若兼主英國。其勢力必更大。故援助依利薩伯。後以求婚不遂。又以援助馬利爲名。欲謀廢立。事洩。馬利被殺。統觀腓力第二對於英王依利薩伯的所爲。不過欲增加自己的勢力。因荷蘭和法國的新教勢力均被制服。獨遺英國未入勢力範圍。故不惜出此廢立手段。英若新教滅亡。則法荷新教難以



復活。然依利薩伯終未中計。腓力計窮。遂不得不用武力解決。因此兩國就起了戰爭。

#### 四 英之海上發展

英荷二國在歐洲的形勢最宜於海上發展。以沿海多港灣。交通便利。故二國在海軍方面。都努力商業方面。也很注意。當腓力第二統治西班牙時。已有一部分不法的英國暴民。專在海上劫掠西班牙商船。但當時一般人都認爲這是一種愛國的行動。直至現在。還有不少文人。著書稱美其事跡。海盜中最出名的爲屈雷克。生於一五四〇年。死於一五九六年。他從一五七二年就開始劫掠西班牙的商船。先在墨西哥一帶動手。把劫掠商船。驅至巴拿馬海峽。到了太平洋。屈雷克是第一個到過太平洋的英人。一五七七年。在南美西岸。劫掠一西班牙商船。掠奪價值英金十五萬鎊。於一五八〇年。經過東印度好望角非洲西岸回國。這一次是英人的最初世界航行。一五八五年。他又帶了二十五隻船出發。抵美洲東岸。帶了幾種土產回來。一五八七年。他又毀滅了許多西班牙的商船。有時把劫掠物。進貢於伊利薩伯。因此得了爵位。腓力第二已非常憤怒。屈雷克的劫掠行爲。今見女王獎以爵位。更加憤恨。乃對英提出嚴重抗議。但伊利薩伯對使者說。此事與英國無干。貴國若欲保在海上航行的安全。可以兵力保護。

腓力第二以英國曾以兵力援助荷蘭獨立。繼又任屈雷克劫掠西班牙商船。而不加禁止。又殺

馬利女王積恨已深。忍無可忍。遂決意派遣無敵艦隊征服英國。

##### 五 無敵艦隊之準備

英人在海上的劫掠行爲。極爲西班牙人所痛恨。今又樹立新教。更爲西班牙人所反對。故西班牙派遣無敵艦隊的動機。實起於仇教。非僅爲腓力第二侵畧英國的野心。

首倡派兵征服英國的。爲一五六九年討伐尼德蘭的阿爾卑公爵。繼其後的。則爲聖大克盧茲侯爵。他曾擬具征服英國的詳細計畫。腓力第二雖很贊成。然以他的計畫。要建造大小戰艦五百五十六艘。總噸數七萬七千餘噸。船上員兵九萬四千人。規模太大。不易舉行。仍欲避重就輕。用政治手腕。制服英國。後以名將白爾瑪極力贊助。造艦計畫始採用原定計畫。

馬利女王既爲伊利薩伯所害。西班牙知政治陰謀。難以奏效。對於海軍的準備愈急。并欲以秘密的手段。出其不意而襲擊之。然這種大計畫。早爲英國所洞曉。於是亦積極備戰。先使屈雷克以小艦數十艘。分布於西班牙沿岸。及加的斯與里斯本各港口。先行焚燬西班牙的運輸船。并盡力劫掠其商船。故西班牙于未攻擊英國之前。已受很大的損失。因而影響無敵艦隊的準備。至大艦隊的準備將告成的時候。又發生總司令官的人選問題。聖大克盧茲生前。無敵艦隊建造的計畫。均出於其手。自應以他爲總司令。惜彼於一五八八年死了。致一時無適當人才。堪以

勝任腓力第二。此時不於海軍中選擇人才。而以陸軍上將錫德尼牙爲海軍總司令官。彼既無海軍學識。又乏海上經驗。甚至不慣於海上生活。雖出身高貴。而品性廉潔。智勇出衆。以之統率陸軍則可。若使其指揮海軍則不宜。這實爲無敵艦隊致敗的一種原因。

腓力第二見無敵艦隊已準備完畢。欲乘英國對於防禦上尙未布置就緒時。先發制人。遂下緊急命令。限艦隊於一五八八年四月初旬出發。此時西班牙的艦隊。雖依照克盧茲計畫建造。然以急切中僅成大小戰艦八十三艘。連運輸船四十五艘。共一百二十八艘。大砲二千四百三十一門。船員總計三萬人。與原定的計畫。相差很遠。但戰鬥力。仍爲各國海軍之冠。

無敵艦隊出發的時候。并載有舊教僧侶三百人。係奉羅馬教皇之命。預備征服英國後。以爲恢復舊教之用。此種計畫。與元世祖於攻擊日本之前。已先備置農具。備占領後作爲墾殖之用。可謂同出一轍。

(未完)

## 英荷二國洛伐斯脫夫海戰之史略(續)

唐寶鎬

英荷二國。因競爭海權而惹起之戰爭。前後共有三次。且皆在海上作戰。第一次卽一六六五年六月十三日。在拿福爾克海岸。世所稱爲洛伐斯脫夫洋面之戰。第二次卽一六六六年六月十一日至十四日之間。在多維海峽作戰。世所稱爲四日戰爭。法國又呼爲茄列戰爭者是也。第三次卽一六六六年八月四日。在北荷蘭近海惹起之一戰是也。三次戰爭中。第一第三次。歸英國全勝。第二次。爲荷蘭戰勝。今試將三次戰爭次第說明之。藉可明確當時戰術上評論之價值。雖然。此等戰術上之評論。有過於陳舊之嫌。但在一般上。適於應用之點。似甚不少也。

在洛伐斯脫夫海面之第一戰。荷蘭艦隊司令長官奧蒲達姆氏。並非海軍士官出身。實爲騎兵出身之一將校。且其所受司令長官權限之命令。亦不完全。此則當時不問在海陸戰場中。安坐於內閣之文人等輩。因欲干涉指揮長官之動作。所常行之政策。殊不知爲最有害之一事也。試觀路易十四世。最有名之海軍將官圖耳微爾氏。因受此種掣肘本。違反自己之判斷。卒致葬送法國海軍於死地。又如此後百年。英國之海軍將官愷斯氏。當臥病於港灣之際。因須服從長官碩爾維斯中將強制之命令。卒致法國艦隊。由其手中逸去。皆受此等干涉之害也。今英荷二國

戰爭於洛伐斯脫夫海面。荷蘭前隊敗走之際。奧蒲達姆氏所率之中央分艦隊中。忽有一少將戰死。因之其艦中之士兵。陷於非常恐慌之地位。不受將校指揮。竟任意將艦逃出戰線外。此外十二三艘戰艦。遂步其後塵。亦向後方退去。荷蘭戰線。因是生一大間隙。要皆因指揮權之不統一也。須知荷蘭當時。其國民既具有勇敢之戰鬥資格。即艦隊中之艦長。亦較英國爲優。無如其艦隊之軍紀與訓練。不甚注意。將帥之品格與素養。亦不高尙。觀於此次戰爭。士兵之自由行動。尤可得而證明之也。凡關於軍事上之名譽。所應負之職務。尤在完全無缺之軍事制度上。應認爲最要獎勵之件也。然此要件。荷蘭素所缺乏。因之其人民無論如何沉着與勇敢。而終不能補此缺陷。若美國合衆國人民之風氣。凡有關於海事。均能手執長鎗。本其個人勇敢之膽量。與軍隊一致效力於疆場。而不分軒輊。此其所以有今日之強盛歟。

奧蒲達姆氏。鑒於此日戰况之不利。殆將陷於絕望之境遇。希望與英國艦隊總指揮官王弟約克公。決一死戰。亦不可得。於是盡力奮擊突戰。其所乘坐之艦。爲敵彈轟裂。同時尙有戰艦三艘。自行互相衝突。惹起混亂。乃爲火船焚燬。又有其餘三四艘。一時亦遭同一命運沉沒。此時荷蘭艦隊。已全行混亂。幸而得到芬特洛姆普氏艦隊之掩護。尙能退却。否則幾將完全覆沒矣。芬特洛姆普氏者。在當時共和政體時代。插巨筭於其檣頭。公然航過英吉利水道。有名老將軍之嫡

子也。

火船在一六五三年戰爭中。已作爲艦隊之附屬物。而使用之。至其所負任務。確屬非常重要。與水雷巡洋艦所負之任務。大有類似之處。卽其攻擊。非常猛烈。船體比較狹小。攻擊者尤要勇敢。此爲二者最類似之主要所在。至其差異不同之點。第一。近代艦船操縱比較容易。卽水雷艇亦然。所以近代之鐵甲艦。當然比舊式戰列艦爲優。第二。水雷之爲物。對於加害之目的物。是否急劇見效。瞬息卽可決定。若火船對於加害之目的物。奏效與否。非瞬息所能決定。不過火船與水雷艇之目的。非對敵艦。祇求其損傷。或降伏之。而要完全燬滅之也。是則火船之性質。果何如乎。其能成爲非常有用之戰具者。原因又安在乎。其後火船又歸於消滅不用。究何因乎。固有一研究之價值也。其間各國國民。對於單式複式水雷巡洋艦之爲物。決定其是否必須殘存於艦隊中。又大有參攷之價值也。

法國一士官。考查火船作爲艦隊兵器。編入艦隊之中。實始於一六三六年。茲摘錄其調查之事實如左。

火船最初。因何目的而發明。或由何者變化而來。已不能詳悉。要之火船後成爲一種特別軍裝。是可得而知之也。至火船中。由船長階級之士官。負指揮之責。其下尙有下級士官五人。水

兵二十五人。在十八世紀以前。雖非常盛行。然以其船中備有帆柱式之鉄鈎。最易爲敵艦認識。逐漸不能奏效。以至十九世紀之初。火船漸失效用。其中尤以火船在艦隊中。致令全艦隊之速力減少。一方又因隊形變更之際。有火船在內。反覺非常複雜。此爲火船失却效用之一原因。其後戰鬥艦逐漸增大。火船要與艦隊同一行動。更覺困難。並因各船對於攻擊防禦兩方法。皆須完備。而後作成一隊。火船在艦隊中。要與戰鬥艦聯成一氣。勢所難能。且展張戰線。密接之際。須置火船距敵艦相隔半鏈之第二線上。是又勢所不能者也。所以火船此後益益不能適用。一七〇四年買拉牙之一戰。火船雖置於敵艦相隔半鏈之第二線上。其後因艦船使用榴彈。又與火船上一重大打擊。蓋榴彈比較焚燒敵艦。更爲確實迅速。並在何種艦上。均能使用。又較火船使用便利。所以火船遂告滅跡。不過榴彈在當時使用者。自不能與以後逐漸改良者同日而語。

關於艦隊之戰畧。及兵器。而在精通現時之理論者。與之討論舊式兵器。不無有過於陳舊之觀念。抑知火船實在艦隊中累及全艦隊之速力。過於緩慢。以至絕跡於艦隊中也。但今日之小型艦艇。在風波險惡之海中。速力均非常之小。且據吾人所聞。水雷艇。在平穩之海面上。以十五哩至二十哩之速力。追躡十七哩至十九哩之巡洋艦。巡洋艦仍能逸去。不然。以機關砲巨砲之

力亦不能使之接近一步。不過水雷艇能航行於大洋中。雖值如何天候。亦能航行。爲其特點耳。雖然風雲譎詭之海上。無論水雷艇能如何航行。而人在百十呎長之艇中。終覺非常不快。何則水雷艇中。既較各種艦艇。格外炎熱。其一種戛閣聲音。又格外叫囂。其艇之震動。亦格外急激。縱有山珍海味。亦有令艇中之人難以下咽之概。而况船體震盪。片刻不停。即求少事休養。其勢有所不能。然則改造大型者則如何。若改造大型。則成爲水雷巡洋艦。但水雷巡洋艦之大者。不僅裝備水雷。其餘兵器。亦不可不裝備。且遇風浪大之天候。速力仍不能不減。至於水雷巡洋艦之小型者。則亦如火船。將累及全艦隊之速力。並累及隊形變更複雜矣。

火船又因各艦艇之採用榴彈。而速其失踪於艦隊之中也。今後在海巡上戰爭中。各艦船如均可裝置水雷。則水雷巡洋艦。亦將失踪於艦隊中。誠未可知。不過火船迄亞美利加內亂之日爲止。實供攻擊停泊於港中艦艇之用。即水雷艇對海港近距離內之艦船。在攻擊上。亦爲當時必要之武器也。

關於二百年前海軍實踐上之第三變象。於近代研究問題中。所包含之觀念。最爲密切。其第三變象者。即指艦隊一羣一羣之編制而言。以前之編制。在用火船時代。因要編成攻守方法完備一羣一羣最小之隊伍起見。遂有火船與戰艦結合之觀念發生。其後此種觀念。遂被放棄。而將



艦隊中之各艦。分爲數羣。使各負特殊動作。此後艦隊。又有結合爲二羣三羣四羣之說。此等結合。在英國雖極盛行。而法國則極端反對。究竟以英國爲是。或以法國爲是。二國各有其所持之理由。故決非由一二人遽可判斷此等之得失。須依據將來經過之歲月與實驗。庶可下正確之判斷乎。雖然。凡一種已經整理就齊之艦隊。其指揮有二。此二種指揮方法。實屬自然。且認爲必要。不可輕忽也。所謂二種指揮者。一卽以全艦隊爲單位而指揮之。一卽以各艦爲單位而指揮之。是也。例如艦隊過大。不能以一人之身而指揮之際。則不可不分爲二隊三隊。分別指揮之。且全艦隊當酣戰之際。在實際上已分爲二個艦隊。於分別指揮中而達到同一之目的者居多。奈爾遜在特拉伐加之一戰。所下之命令是也。茲摘錄奈爾遜當時之命令曰：「副司令官。其知予企圖後。（此後之一語。最關緊要。實支配司令官與副司令官之動作也）指揮各艦列而攻擊敵艦。非至全捕獲爲止。或全擊沉爲止。決勿停止攻擊。」

近代之各個鐵甲艦。非比昔日之戰艦。每艦價格。非常之大。故要如以前之增加艘數。實屬非常困難。因之認爲分列艦隊爲數小羣。毋庸限定其艘數。雖然。艘之多少。固不能左右艦隊之編制問題。今將組織一羣一羣艦隊。捨戰術上之爭論。而專就理論上之原則言。則此問題。可歸着於下列之一點。卽司令長官。與各艦長作戰之際。抑任其自然互相輔助。而指揮其動作乎。抑一羣

艦隊之上而再設一指揮官以指揮之乎。假使再設一指揮官則一方對一羣艦隊之司令長官。固有拘束其發揮權力之嫌。一方又對各艦長又有掣肘其舉動之傾向。此固爲組織羣隊之難問題。然尙有一難問題在也。卽當酣戰之際。艦隊中之信號已不容易辨別而艦長一方須注意自己指揮之艦船。同時又須顧及全艦隊之進退。責任既如此之重。此時又要使其注意特別艦船上一長官之關係。是艦長之責任不免過重。且在艦長方面之見解往往以該特別艦船上一長官之措置。不免有越權之嫌。因之此項一羣一羣艦隊之組織。在昔時自當在實際上斷其適用與否。雖然此項組織未經充分實驗之前。一時已告斂跡。至此後是否再能復興。又須經幾多歲月而可決定之矣。

今就艦隊航行中關於隊形方面。試一言之。艦隊航行中之隊形。當如陸軍軍隊進行中之行軍隊形。而編成航行隊形。似有利益。何則。各艦位置。可以不必一定嚴密保守整齊。祇要隊伍不亂。可省艦長及當值士官。因晝夜保守其艦之位置。費盡心力之勞也。但如此航行之隊形。非要深通高尚精微之戰術後。勢所不許也。

茲對火船及水雷艇一問題而重言之。水雷艇之特別任務。在雙方艦隊舉行幾次衝突所謂已至亂戰狀態。此時水雷艇突向敵艦隊。冒險衝進而告成功者。常爲世人稱道不置者也。此因亂

戰之際。黑烟淆亂人之眼目。水雷艇得以有隙可乘。所以能告成功。且水雷艇之速力。非常優於火船。亦爲世所公認之處。再火船非在兩艦隊亂戰之際。始能發揮其實力。此又與水雷艇最差異之處。茲關於此次英蘭洛伐斯脫夫之一戰。就法國一海軍士官。評論火船之效用如下。

一六五二年以前。混戰之間。火船均未見其有如何直接之動作。至輓近艦隊之運動。既非常整齊。又互相一致。漸見火船之動作。得有直接之效用。例如洛伐斯脫夫及北荷蘭等之戰爭。皆因艦隊步伍整齊。火船得以大奏成效。其故無他。火船因伏於整齊戰艦之艦列中。又得其巨砲掩護之下。自己位置。既處於安全。故一有良機。卽向確定之目的物。突然衝進。而奏其成效也。

## 世界大戰英國海軍秘密艦隊作戰小史

曾宗鞏

英國海軍少將康伯爾原著

### 第八章

余船航離普利茅之時。正值查德蘭 *Juland* (北緯五五、二〇度。東經八〇、六度。爲波羅的海口之半島。歐洲中之最北向者是也。) 余船此時。又航回若因斯敦。因是時洋面許久未見敵方潛艇活動。故奉召回港。管轄余船之統領。性情特別。時常察看其所屬之船。事前並不知會。余預先已注意及之。某日下午。天氣清和。余行至砲位處巡視。忽見司令長官。已在是處巡邏。彼時港內其他軍艦。方得蒞臨。余船實地考察。余自是格外留神。隨時佈置。

六月六日。余船繫泊於一浮標。狀頗安適。余觀此狀態。逆料外面敵方潛艇。或又有若何活動之概。不久。余接到通知書云。司令余面謁。時約在下午四點。余立即離船。向小山之上。覩見司令。令司見余。即揚言曰。爾亦知「亨堡西」號 *Hampshire* 郵船沉沒之事乎。勳爵金則納 *Lord Michener* 亦隨該船淹斃。以余之見。該船或係被敵方潛艇攻擊而沉沒。由是觀之。則敵方之潛艇。現時由南方沿西海岸。梭巡作惡。余盼爾即日開船前往該處。以防禦之。

勳爵金則納之死事。不特轟動全國。卽余箇人亦爲之傷心。余得此命令之後。立刻回船預備一切。二點鐘之後。余船已航至海面矣。船上人員熱心殺敵。爲金則納等復仇。常作猛厲之聲曰。復讎復讎。"Revenge"。余船開足馬力向西航駛。不久卽航與西岸稍高地點。如格爾威（愛爾蘭西岸）一帶巡邏。亦未遇見敵方潛艇之踪跡。既而余船接到他處報告稱「亨堡西」號。係中水雷而沉沒。與潛艇無涉。但余等一時又不願放棄巡邏之責。仍在洋面航行。余船停泊港內。無所事事。不如在海面稍有功作。然不幸在中途。未曾窺見敵方潛艇。顧以余箇人之見。敵方潛艇此時恐亦未必潛行此間。作無謂之犧牲。

此時愛爾蘭革命事體擴充。國內人民紛亂至極。加以洋面盜賊。爲私運軍火之船舶。自由航駛。愛爾蘭政府不已。遣派艦隊。在洋面巡邏。以保護船舶航駛之安寧。愛爾蘭所派之艦。大概由商船改裝。其款式與余船相類。但彼時海盜乏船。亦配置巨大砲械。並引用魚雷或水雷。攻擊世界之商業船舶。以致船舶受其殘害者。爲數不少。惟是此種大號賊船。在近海濱區域。不能得勢。除非佈設水雷。以爲劫掠之用。然此種耗用頗巨。海盜又不敢冒昧行之。余船此時在海上。不特巡邏敵方潛艇。凡遇見形跡可疑。或航向特殊之船舶。無不近前而詰問之。所以余船在海上航行時。砲彈均已備便。水龍頭亦已鑲妥。以待臨時之用。

愛爾蘭沿海一帶。私運軍火之船舶。有設置砲械者。亦有不設置砲械者。設置砲械之船舶。其砲械實力不甚偉大。余船對於此種船舶之行動。雖有經驗。惟有時猜疑尋常之船舶。爲非法船舶。而有時他船。亦疑余船有執外行動。以余船之款式特殊也。

余船在愛爾蘭沿海巡邏之時。突然窺見前面有一輪船。其行動深足使人可疑。該船懸掛紅色之旗一面。如謂該船爲英國商船。而英國商船。彼時並不懸掛此式旗號。且其航向所駛之目的地。係在愛爾蘭海灣西邊。無人居之地。就以上兩種情形推測之。安能不令人生疑乎。假如余船係一軍艦。或砲船。或余船外部之狀態。與內部之實力相等。余必向前追襲之。但現時就外貌而觀。余船係一中立國之輪船。則追襲之責任。祇有放棄。尙復何言。惟是余船砲彈。均已備便。以防對方輪船之攻擊。未幾。該船航向稍有變更。所以與余船逐漸接近。余此時正擬懸掛白旗。勒令該船停止行動。但事先須預察余船所處之地位優劣與否。再行定奪。當余船前進之時。余十三分注意該船之一切行動。余窺見該船突然拉起軍艦水手所着絨布小衫數十件。繫成一掛。向太陽而晒。余由是忖度該船必係與余船負同等之職務。必係商船改裝之秘密艦。其後竟不出余之所料。但彼等何時奉令亦來此間巡邏敵方潛艇。事前未有所聞。幾使余船發生誤會。以上所述之事體。凡充秘密艦之職務者。應注意及之。方能避免一切之誤會。余船後來。又遇此

種情形一次。某日。余船航至愛爾蘭附近之開斯門洋面。遇見一船。爲中立國之船。但其行動特殊。實足令人起疑。余船裝好砲彈後。遂懸掛白旗。令該船停止前進。立即派遣人員。前往其船檢驗。及至其船。始知爲尋常之商船。遂任其航駛而去。

未隔許久期間。余船反被他船檢驗。彼時余船向英吉利海峽航駛。船上懸掛中立國國旗。是日天氣不清。及航入海峽附近大陸之處。天色忽然開朗。余船航路與大陸過於貼近。爲余所未及料。但就航海規例。余船此時不必改換航向。一直向前。至翌日天明。再行更改。因船舶在海峽正中洋面航駛。反爲危險。正中航線。有敵方潛艇。出沒無常。恐遭其害。惟按照原有航向。繼續前行。則未至天黑之時。余船將航至英吉利海峽大陸之上。余遂將航行速力。立時核減。每點鐘航行六哩。余船按此航率。航行未久。即遇見英國拖網捕魚船四艘。在海面航行。余船航向此間之時。業已抄得此種船舶所用之旂語。所以其領隊之船。與他船通訊之旂語。余船均能一一知悉之。此種魚船。船上所配最猛烈砲械。僅六磅砲而已。余船之砲力。擊沉四船而有餘。四船見余船行動。有可疑之點。由領導者用旂語。知照他船。以四船分作兩隊。每隊兩船。航至余船船首之左右。預備作戰。余船窺見其船上之人。慌忙搬運砲彈。至其船首砲邊。以爲捕獲余船之準備。彼等均。以賊船之禮。對待余船。殊令人不解也。

彼等預備完妥之後。立時懸掛旗語。令余船停止前行。余船即刻遵命。未幾。其船之首領上尉（海軍軍官）某某。親身前來檢驗余船。尤幸余船船上。有官員能操普通語言。余則請其前往梯口。迎接來船檢驗之軍官。此人登上余船時。即遇能通言語之人。極爲詫異。彼以余船爲盜匪之船無疑。余見其腳踏船面。即面露死灰之色。似恐立刻將被余船之人。槍斃於船面。其船隊之後。事將有無人料理之概。

此人登船後。余即領導進入余之房艙談叙。並告以余船係担任秘密艦之職務。遊行各處。巡邏敵方潛艇。但余船之行動。請其嚴守秘密。勿向外宣傳。余同時詢問彼等何以胡疑余船爲盜匪之船。據稱彼等係奉令在洋面巡邏賊船。彼等窺見突然減少速率。彼等猜忖余船行動詭秘。必係拖延時間。挨至天黑之時。航行海面。行劫掠之事。余船慢行。確有其事。但向何方航行。掠劫。未免理想之錯誤也。

六月與七月兩箇月。余船在海面巡邏。毫無戰績之可言。因余船所巡邏之洋面。未見敵方潛艇之爲害也。余船所行之洋面。天氣十分清爽。但有時濃霧蔽天。殊爲討厭。余船有時航至密爾佛赫文 Milford Haven。余船原以巴赫文爲時常注泊之所。近因愛爾蘭革命之後。各地方均受若干影響。所以余船駐泊之所。不得不變更矣。



密爾佛赫文港灣。地勢不甚高妙。近岸無地足以散步。欲求調換空氣之所。須赴對岸老密爾佛 Old Melford 山邊遊覽。但距泊船區域稍遠。且時有濃霧發生。諸多不便耳。

余船在此間駐泊。未久。忽接命令。即開赴洛孚綏利 Lough Swilly (愛爾蘭北部小港灣) 余船即日航向該處。此時爲大霧發生之季。余船此行。較爲辛苦。余私心不解。司令何以特派余船航抵該處。有何作用。且洛孚綏利港灣。爲余船前此未到之地。所以航行各人均覺擔心。尤幸航近該港時。霧已消散矣。余船行抵該港時。始悉新近德國潛艇「彫斯蘭號」"Deutschland" 潛行汪洋。竟能航抵美國紐約海口。爲世人所驚訝。所以在苦因斯敦。余船之司令長官。得此消息。即遣派其所轄之秘密艦隊。統計十二艘。向大洋洋面。合力工作。截其歸路而襲擊之。余船奉令航至洛孚綏利者。爲堵截敵方潛艇。不久。即離開紐約。潛行回國也。

余船於八月五號。開始航行。先航至大西洋洋面之西邊。西經三〇度區域。航路中演習天文算法頗多。如大圓周航行法等。余船依此法航駛。冀可到達目的地點。據云。敵方潛艇「彫斯蘭號」。未設置砲械。但中途恐未必能襲擊之。或捕獲之。除非黑夜之時。或因天氣惡劣。夜色朦朧。出其不意而襲擊之。不然。此艇能在海底作長久之航行。如在海面航行時。一遇商船。立時即潛沉海底。因該艇之構造。爲商船式之潛水艇也。

余船在海洋。如白晝遇見此種潛艇時。應先自懸掛白旗。令其停止前進。假如潛艇預備潛逃。余船祇有設法自衛。假如海洋天氣不佳。尋覓此種潛艇更無希望。余船雖接收關於該艇行動之無線電報。謂潛艇大約與余艇之航線甚接近。余船即格外留神窺探。但電報所云疑點頗多。而余船小心巡邏至洛克卡海岸 Rockall Bank 附近。毫無所得。余船航抵洛克卡附近時。天色已晚。余船之無線電機。忽聽德國之無線電機聲浪。與余船相距不遠。惟其後亦未有若何效果。但余船極留意是種聲浪。以為藉此聲浪。即能追究德艇航行之航路耳。

余船在洋海巡行。既無成績之可言。不已改變航向。向南方而行。此行之工作。尙有興趣。且出余等意料之外。其事略如下。十八日下午八時。為余船在海面航行之第十三天。彼時向南航駛。冒充中立國之船。余船航行之際。忽然窺見左舷橫向遠處。距余船約五哩之譜。有一潛艇。與余船相對之航向航駛。其航線與余船之航線平行。潛艇航率。每點鐘約行九哩。余船遇見潛艇之時。正太陽沉落之際。余船按照平時太陽沈落應有之手續行之。但是日太陽不即時墮落。陽光反照於大陸近附海面。尙能辨識物質。余船假裝未曾窺見潛艇。仍就原有航向。向前航駛。至應用燈火之時。將航海時應用之燈。依照舊例安置。余船如此行動。敵方潛艇。遂明白表示無攻擊余船之意。所以其航向仍繼續向北航行。並無絲毫懷疑余船之狀態。余船在海上航行數月以來。

未接報告。叙述敵方潛艇。在海上爲害。則此次所遇之潛艇。或係敵方舊式卸放水雷之潛艇。該艇前此向南方沿海卸放水雷。現時工作完竣。航駛回國。

余船決斷俟深夜或翌日清晨。堵截襲擊之。是晚八點二十五分時。天色稍黑。余船爲該艇所不能窺見之時。遂漸漸轉身反航。至八點鐘四十五分時。天色墨黑。該艇不能窺見余船之燈光。余船燈光一齊滅息。愈形黑暗。使敵方潛艇。更不易辨識。加增速率。船首向北竭力趨前追趕。火艙之人。通力合作。添煤加汽。雖老舊之船。每點鐘亦能航駛八、二噠。此爲余船航駛以來最優等之速率耳。半夜之時。余船之航向。稍有更動。以表顯余船狀態之殊異。致使敵方無從辨識。當深夜時。余船之無線電收音機。頃聽德艇之無線電。極爲明晰。余船員兵等。極爲欣慰。以爲此次必有建樹特殊戰績之希望。至三點時。余船航向又稍變動。並測算余船現時所航駛區域之地位。但余船航駛至天破曉之時。四周瞭望。並未曾窺見敵方潛艇之形跡。不勝詫異。余等遂以爲或係余船航行太速。余船航在敵艇之前。敵艇落在余船航線之後。惟就余船所預估敵艇之航率。當係每點鐘航行九噠。此爲普通卸放水雷之潛航敵率。就理。敵方艇潛艇。應在余船之前面。而事實則否。殊不可解。余船不已。又改變新航線。每鐘航行七噠。向聖基爾達 *St. Kilda* 該處爲敵方潛艇常臨作戰之區域。余船向是間追襲。或能濟事。亦未可知也。

(未完)

# 專件



## 海軍部六月份重要工作

海部成立三週紀念 本月一日爲海軍部三週年紀念。上午十時海部全體職員暨駐京本軍各機關艦艇等官佐士兵齊集海部大禮堂舉行莊嚴之慶祝典禮。由陳部長主席參加演說者有楊司長等。十一時半禮畢。因在國難期間。典禮完畢後。仍照常工作。並未放假及舉行運動等事。茲將當時開會情形誌之如下。

(一)禮堂佈置 海部是日於大門懸旗結彩。並於禮堂上面滿懸萬國旗幟。當中懸總理遺像遺囑。左右分懸國旗黨旗。下置講台一座。長案一方。並花草數盆。

(二)參加人員 海軍部方面有陳部長暨各司處長參事秘書副官科長科員等。本部工作人員亦全體參加。艦隊及各機關方面有逸仙陳艦長。永綏嚴艦長。威甯張艦長。仁勝蔣艇長。南京海軍醫院何院長。水魚雷營常營長等。此外尚有各艦艇軍官士兵。無線電班學生。海軍警衛營。軍樂隊等。共約七八百人。

(三)典禮秩序 一、開會。二、奏樂。三、唱黨歌。四、全體向國旗黨旗及總理遺像行三鞠躬禮。五、主席恭讀總理遺囑。六、主席致開會詞。七、演說。八、呼口號。1、中國國民黨萬歲。2、中華民國萬歲。3、革命的海軍萬歲。4、海軍部萬歲。九、禮成「奏樂」。十、攝影。

(四)主席陳部長演說辭 諸位官長。諸位官員。全軍將士們。今天是海軍部成立三週年紀念的日子。我們在這國難期間。及惡劣的環境之中。來舉行這隆大的紀念典禮。並不是在求作樂。實在含著了一個很深很大的意義。

我們中國海軍的歷史。算起來也有六七十年。何以海軍部又只成立了三年呢。大家知道我們海軍在最初的時候。就不是很經過許多艱阻。滿清的政府竟將海軍的經費挪去建造頤和園。所以到了國難的時候。海軍差不多快要消滅。這都是眼光淺短的國人自始即沒曾重視海軍的結果。而國家的危險即從那時起。日深一日。沒有人具世界眼光。沒有人主張海軍的發展。所以已經有過的海軍部。也就被北政府糊塗的當局。及軍閥取消了。所以民國十五年以後至十八年間。我們是沒有海軍部。

因為我們將士困着作業。為國民革命努力奮鬥。使得一般的民衆及政府的當局。都感覺得有許多的事是海軍努力的。非有海軍部不能使海軍盡其所能。於是從十八年起。重新產生起來。至於今日。纔有三年。所以我們應該要追想從前國民對於我們海軍忽視的態度。至今還是沒有十分除去。我們海軍還是好像一座草屋。建在高山之上。又遇着大風。危險得很。害怕得很。我們要大家共同奮鬥。使惡劣的環境減少。這是我們時時刻刻應該牢記在心中的。也就是今天舉行紀念典禮的一個重大的意義。

當此國難期中。我們應該格外努力奮鬥。從去年九月十八以後。這幾個月來。我們總是克勤克苦的共同來渡過這個難關。國難期中。不獨物質上感了許多缺乏。即精神上。也受了不可言狀的痛苦。本部未成立以前的海軍總司令部。以及成立三年的本部。不知已向中央建議過幾次。擴充海軍的計劃。中央以每月撥餉。已經很是困難。更無餘力以謀擴充。於是許多計劃。均是未能實現。在本軍已老早看到現有的海軍。實無鞏固海防的力量。因為這個問題太大。所以不是在國

難期中才看出。在先已老早看到了。我們海軍的實力如何。各國海軍與我國海軍的比較又如何。這是可以眼見出來的。我們在國難期中。於我們本軍可能範圍之內。可以說沒有一處。沒有一時。沒有預備到爲國效力。

從本年一月二十八日上海戰事發生以後。本軍的困難。更增一倍。既須應付國內惡劣的環境。又須應付國外帝國主義者的壓迫。能於今日大家還是一如往昔的。在此舉行這三週年紀念。實在難得。在先總以爲是很難辦到的。但是這困難現在已經渡過了。這總是因爲數月以來。全軍各艦艇雖是分防各處。但動作守令則如一體。所以得到的結果很好。在國難期間。本部號令施行。所操應付的方針。一面是政府的意旨。一面是不但爲本軍打算。尤其是爲國家打算。爲民衆打算。現在難關是如此渡過了。我們覺得良心上。總很對得住地方人民。假使那時。我們漫無計劃。單逞一時之憤。或是本部方針不能始終準定。說不定今日國家情形就不是這樣。我們知道上海南市及南京未遭敵人的蹂躪。就是本軍能遵行政府的命令。未曾妄動的結果。這也是本軍爲國家爲民衆打算的結果。不然日本兵如此強暴。高昌廟何以未有一彈。此中經過。我們實遇到萬分的困難。這事已經過去了。今日聯帶的報告大家。

我們因國難所受最大的影響就是經濟。我們建設的計劃。因此不能充分進行。將士們不能按月發餉。衣服不能備置完妥。應用的物件不能充足。本軍每月應領的經費本是五十萬。但在過去的一年之中。沒有一次領得完全。其中有兩個月且分文未曾領到。有的只領到十餘萬。一年總算。至多本部只領到三分之一。不足三分之二。其實若連本部經費計算。月共六十萬。每年即應有七百二十萬。而所領到者只三四百萬。在這種情形之下。我們應該這一年都得發半餉。但是本部克儉克苦的支配。在從前還是按月發餉。就是現在。也不過相差三四星期。並且不但做十足的事業。一方面還是儘量的去做建設工作。不是因爲戰事的阻礙。從未有何停頓。如水魚雷營。海軍上海醫院。雖無經費。還是勉力籌劃。兩處的建築。

雖曾一度停工。但一是因爲大水。二是因爲戰事。並不是因爲國難期間。經濟發生問題。我們就全不進行。

再說在這國難當中。在經費十分窘迫的狀況之下。我們還有一最大的建設來報告大家。就是新造的一隻最大的軍艦甯海。在上月已經完工。並且已三次試陣。她的相片散會後。就可以分發給大家。本部派李司長到日本監視公試。希望此次就可以帶着這軍艦回來。我們對於這一項的經費。感受到萬分的困難。前月本部派李司長往廈門福州等處。向商家借錢。結果只借到二十萬。當即還給造船公司。使得造船工程。不要停頓。並使得他們明瞭我們困難的情形。這筆借款是分月攤還。昨日還歸還一期。我們在這山窮水盡之秋。一方面維持現狀。一方面仍在建造新艦。與造甯海合同是訂明四百三十二萬。嗣後又加魚雷。更添砲位等。就增至四百五六十萬。此款至今尚未付過三分之一強。若照合同。至少是應付三分之二。但是只付過應付的半數。政府方面的經濟也是困難。萬不能籌付此款。款既不能照付。船自不能如期收回。但是既造成。我們總得要另外設法啊。如不是經此挫頓。此艦今日已應駐在下關。與我們共同參加今日的本紀念禮了。從去年到今年的時期裏。我們尙完成了民生新艦。改造的自強。也是在這時期裏完工的。現在兩艦航行已經好幾個月。各位自必都已見過。在上海建造的平海軍艦。因爲戰事及經費困乏。工程暫行停頓。現在竭力的設法。俾早日可以復工。在最近四五年內。全軍艦艇。終年忙於剿匪。未有停息。爲增加剿匪的力量起見。本年頭起。又新造了江甯海甯兩砲艇。本定今日造好升旗編隊的。但也是因爲戰事。兼經濟的缺乏。工程也曾停頓過。現在希望在明年紀念日前。這兩艇可以完成。如若沒有別的困難。則平海亦可希望同時下水。

上海海軍醫院的房屋。大家都知道實在是太小。不合於病人衛生。在沒有錢的現狀之下。我們還是設法重建了一座。水魚雷營若不是去年大水的阻梗。早已完成。但現在一二個月內定可完工。餘外我們在這一年內。還建築了一座體育場。

南京是海部所在地。又是常駐多數軍艦的地方。每逢放假的日期。士兵登岸。都是到那一條賣菜的污濁街道上。或是坐在品類不齊的茶館裏。實在不很合宜。我們建了體育場。既可增進士兵的體育。又可供給士兵高尚的娛樂。不致另受不良的薰染。消蝕了尙武精神。在象山計劃興築的學校。現在地已坪妥。因為經費的缺乏。沒人敢接受承造的合同。所以只得暫停。一俟經濟稍裕。即行着手。

大家應還記得去年此時。我們正在忙於校閱。一直到去歲秋季才完艦隊的校閱。那時因為各艦艇駐防各處。不能短期間抽調前來。所以未能快快完了。陸上的關機。遠的地方。本席不能遠離南京。尙未能前去校閱。那時校閱艦艇的結果。大致都很清楚。這是民國成立以來的第二次。成績都很好。早已令行全軍。俾相觀感。一俟時局稍緩。即擬舉行下一次的檢閱。全軍的將士在忙於作戰。剿匪的情形之下。尙能有此好成績。實在難得。

去年六月。我們又會招過一班學生。連前年者已是兩班。今年因時局的關係。交通不便。暫時停招。兩班學生成績和精神。都很不錯。再過數星期。學校裏也有一班航海學生畢業。遣送到英國求學的員生。接到英國海軍部通知。說是成績很好。在本部剛成立後送往英國的第一組。現在回來四位。尙有學習其他專門的。須一年多始可回來。曾在英國學習的員生。一切都與英國本國員生一樣。送往日本的。不久即可學成回來。至於士兵教育方面。練習裏仍然着着進行訓練。士兵槍砲班今年有一班畢業。又有一班繼續學習。其他與教育有聯帶關係者。就是艦艇會操。雖天氣很熱之時。也未停頓。地點則在外海或內江。目的在使人人都能得到相當的學術和經驗。去負起責任。做應做的工作。海部最近又添了一種辦法。自艦長起至上尉官員止。分班來部。由古總教練官教授新的海軍戰術。這是海軍大學的先聲。將來組織擴充及更完備時。也就是海軍大學。但一年來有兩件不幸的事。一是江元觸礁沉沒。一是豫章觸礁沉沒。江元很快撈起修理。早已復行。



遣用。豫章則尙在打撈之中。希望各官員處處留心。才能免發生意外。公家也可免很大的損失。江元打撈費十萬。修理又十餘萬。豫章的費用二三十萬。這還不夠。本軍在此經費困難之中。受此損失。實在太重。在公家受了大的損失。在自己又有名譽的關係。希望以後永無此種事件才好。

除在江裏海面。本軍不斷的剿匪外。凡有我們軍力所到的地方。我們毫未漠視匪患。最近漳州失守。廈門危急。若共產黨竄入廈門。則福建全省將遭巨劫。本部聞訊。立刻就派軍艦及陸隊前往。並派一隊陳司令駐艦指揮。圖對謀付。現在漳州之匪已退。昨天我們陸戰隊已進至石碼。江裏面從上海溯江而上。有一千餘哩的長水道。在這一年以內。我軍好似馬路上的警察。從未容此長水道之交通。爲匪阻礙。昨晚還有軍艦在蕪春黃石港剿匪。各國未因水道不便而向政府責難。也算得是本軍爲政府努力之特點也。

浙閩海面及沿海諸埠。時常請本軍派艦前往保護漁商。該地人民遂得以安居樂業。數年以來總是如此。另外測量艦艇也是不斷的在江海分途測量。現在吳淞至江陰的水道測量。又經海部由海關方面收回。測量的工作。更加繁多。

這是一年來簡單的報告。本軍自身總很相信自問已對得住良心。毫未放鬆自己的責任。我們在此困難之中。得此好結果。也都是本部官長督率人員不懈於內。將士勞動於外。可謂本部及艦隊並其他附屬機關。共同努力的結晶。本席忝長海軍。實幸與有光榮。我們更希望未來的成績。比此更佳。我們今日舉行典禮。還希望諸位不要忘却國難。不要忘却外侮。不要忘却自身環境的惡劣。不要忘却外界的壓迫。應痛定思痛。本着總理大無畏的精神。再激再勵。臥薪嘗胆。來負起我們的責任。向建設之途前進。我們相信有許多事。非海軍則不能辦。我們仍須爲國家一心一德的企求前途的發展。此則本席所切望於全軍官佐士兵者。完畢。

(五)楊司長演說辭 今天本部成立三週年紀念的日子。本部同人及在京之本軍陸上各機關官員。並各艦艇官佐士兵等。在此合聚一堂。共同慶祝。這種盛典。本很難得。尤其是在國難期中。我們還能夠整整齊齊的在這裏慶祝。是很不容易的。就是我們同人的精神表示。足見我們對於各種工作向來是積極的。不因國難期中而有所廢弛。而有所畏縮。這一點很值得紀念的。我們海軍部成立已經三年了。當三年前起創的時候。很過了許多困難。大家當然還能記得。我們能於今天共同舉行這紀念典禮。也可算是大衆奮鬥的結果。我們還得要繼續奮鬥。使海軍部永遠存在。並且這也是我們應有的責任。

自從上海戰事發生以後。國內民衆。對於本軍曾發生了很大的誤會。這也無怪其然。本來我們民衆對海軍情形就很漠視。不但對於外國海軍的實況不知道。就是本國海軍的情形也完全不明瞭。自國民政府成立以後。方知加以注意。我們以後的工作對於建設方面。固應積極進行。但對於民衆方面。似亦應努力宣傳。使全國民衆對於海軍都有充分的認識。完畢。

兩艦護送蔣委員長 蔣委員長自受任三省剿匪總司令後。以該三省赤匪荼毒。民不堪命。乃抱最大決心。冀於最短期內。將該三省赤匪撲滅。七日上午十一時。特手諭各處指定人員。準備行裝。於下午出發赴漢。是日上午十一時。海部陳部長奉軍委會令。準備軍艦。陳氏以停泊下關之應瑞。逸仙。永綏三艦。以應瑞爲最大。爰特派員將應瑞艦佈置完竣。蔣氏臥室爲該艦之司令室。室內佈置甚爲潔整。艦後二層樓上。亦經妥爲設置。四面圍以紅綠紙紮成紙簾。以避陽光。並以備款送人員之憩息。艦首尾高懸黨國旗。飄揚於微風中。陳部長同時並飭永綏軍艦準備啓旋應用物品。以備隨輪護送之用。下午三時起。陳部長特派海軍警衛隊四十餘人。立於海軍碼頭躉船上。同時復派海軍軍樂隊三十餘人。攜帶全副樂器。

與警衛隊面立兩旁。並爲利便歡送人員赴艦起見。特派海軍差船數艘。往來於應瑞軍艦與海軍碼頭之間。專備一般歡送人員往來艦岸之間。並親自在應瑞軍艦上担任招待。海軍碼頭躉船上。亦派有海軍高級人員担任招待歡送人員上下差船。計到埠歡送者。有顧孟餘。張治中。陳儀。周亞衡。張之江。谷正倫。吳思豫。苗培成。楊杰。邱煒。及軍委會處長四五人。共五十餘人。歡送人員均先候於應瑞艦上。蔣委員長於五時十五分。乘自備汽車。抵海軍碼頭。其餘一輛。爲王世和及隨從副官等五六人。皆與蔣氏同時到達。時海軍部樂隊之軍樂齊奏。躉船上之海部警衛隊同時舉槍致敬。蔣委員長於軍樂悠揚聲中。乘海部備使之小差輪。離埠向應瑞軍艦進發。船抵軍艦。爲五時三十分。時在船之歡送人員。均下樓並立於軍艦兩旁。齊舉右手致敬。蔣氏卽由扶梯步上艦舷。鵠立小時。斯時全艦肅然。蔣氏復與歡送人員一一握手。旋由陳部長引導至中間司令室休息。歡送人員如張治中。周亞衡。苗培成。邱煒等十餘人。則先乘差輪返岸。顧孟餘等約於十分鐘後。亦先後返岸。永綏軍艦因奉陳部長令。隨應瑞艦護送赴漢。故事先早已準備。升火待發。應瑞軍艦於六時零五分始下旗起錨。向西緩緩駛動。永綏艦亦卽啓旋尾隨而往。陳部長直至瑞艦起錨時。方始乘差船返部。嗣應瑞永綏兩艦開行後。夜半過蕪湖。八晨五時半過大通。午前十時半抵安慶寄錨。蔣委員長登岸。至午後一時回艦。奉諭開往小孤山。卽時離安慶上駛。永綏隨行。下午六時半應瑞永綏同抵小孤山。蔣委員長登陸。晚十時回艦。離小孤山上駛。九晨四時抵九江。蔣委員長登陸。二十七日下午六時開行上駛。蔣委員長仍乘應瑞艦。永綏隨行護送。七時抵黃州。蔣委員長暫行登陸。十時兩艦繼續開行。翌晨三時半到達漢口云。

各項學生練兵畢業。航海生龔棟禮等十五名。前奉部令派駐應瑞軍艦。學習魚雷槍砲。截至本年六月初。各種課程業已完畢。由六月六日起溫習。六月十三日起考試。先期經教官金軼倫。聲請應瑞艦長林元銓。呈部請予派員蒞艦監試。本

部當派永綏艦長嚴壽華。屆時前往監考。嗣以應瑞永綏兩艦。護送蔣委員長赴漢。行抵九江。蔣委員長在廬山召集會議。行期未定。林艦長以該艦現在航行中。倘屆期舉行考試。恐於職務上有所不便。且舉行考試須三日半。方能蒞事。尤恐窒礙滋多。擬請俟赴漢後。將此行任務辦理完竣後。舉行考試。經電部請示。海部以見習生考試。與艦上職務兩不妨害。仍應依照原定日期舉行。林艦長奉到前項電令後。當即轉知該教官等。照預定日程。舉行考試。計自十五日起開始試驗。是日上午考試彈道學。射擊學。下午考艦砲。機關砲。十六日上午考海軍表尺。照測遠鏡。下午考火藥保管法。及各種藥彈。十七日上午考火器及高射砲。下午考高射砲彈原理。毒瓦斯。十八日上午考陸戰教練及野砲等。各科均已考畢。場中秩序甚佳。並無犯規情事。又該練生等。現已考試完畢。所有部中原派教官幫教官等。已奉部令各回原機關服務。

又閩海校第一班航海生劉榮林等。截至本年夏季止。學期業已屆滿。所有校課亦經學習完畢。經校長杜錫珪呈部請於二十日至二十四日。舉行考試。當由部派馬尾要港司令李孟斌。前往監考。是項考試完畢後。照例給假一月。並由部令海校。通知該生等。假期屆滿。仍回海校報到。聽候派艦見習。

又本軍水魚雷營附設無線電班。截至本年暑假前。該班修業期滿。各種功課亦均教授完畢。於六月六日溫課。二十一至二十四日舉行畢業考試。並奉部令派本部科長蔣斌。前往監考。其考試日期及科目如下。六月二十一日上午無線電。下午內燃機。二十二日電律。下午海軍應用電學。二十三日上午汽機。下午電台實習。二十四日收發。下午體操。考試完畢後。除留部台見習者外。餘均照例給假。暫行回籍云。

又馬尾海軍學校。去年新招之普通班學生。截至本年夏季止。已屆分班之期。先期由部電令該校。以品貌體格及功課成績為標準。舉行挑選。並由部派由廈赴閩之海部次長兼一隊司令陳季良。前往監選。茲聞挑選結果。得航海生三十七人。

其餘皆爲輪機學生云。

又馬尾海軍練習所招練兵一隊。輪機練兵一隊。信號練兵一隊。截至本月底止。所有課程均已練習完畢。並於六月二十五日至三十日。舉行考試。考畢後。經陳營長電部報告。業由部令知該營。着暫留營候令云。

三艦聯絡駐防鄂東。五月底六霍之匪。大舉西竄。有進犯羅田蕪春。遮斷長江之逆圖。海部據報。當以楚泰時駐黃石港。遂電飭該艦。就近巡弋團風蕪春之間。相機進剿。續據六月一日確報。攻陷羅田之匪。於再向上巴河團風進擾之意。並陰謀阻絕江面交通。海部聞訊。除已派楚泰軍艦常川在團風江面。切實警戒外。並加派順勝軍艦。馳往團風蕪春間游弋。楚泰奉令後。六月二日五時。向巴河團風方面巡弋。並電順勝担任蕪春大冶間防務。楚泰則担任黃石港團風間防務。候必要時。再行合剿。又聞泰艦二晨巡經巴河。察無異狀。仍上巡至黃州寄錨。十時仍上駛。向團風巡弋。午抵團風。午後二時下巡。并爲防範蘭溪治安起見。晚四時半仍回泊黃石港原防。嗣防團風方面已由陸上部隊。派警備旅沈團開往紮駐。本部聞訊。當飭楚泰軍艦。停泊江面。與該團切實聯絡。所有匪情。由該艦無線電代爲拍發。以期敏捷。又據報郭師即日出發。會勦富池口赤匪。惟兵力單薄。亦虞空虛。本部聞訊。當即加電楚泰。令其專巡團風。同時另電順勝。令其就近兼巡富池口。嗣以泰艦另有任務。本部當即改派大同軍艦前往填防。並令就近巡弋黃石港一帶。兼巡富池口。順勝則令其開往團風警戒。藉以互相呼應。六月八日據報英山赤匪已竄入蕪春。衆約數萬人。勢甚兇猛。距城僅八十里。海部聞訊。當電駐防該處之大同軍艦。就近開往鎮懾。十一日有紅軍數千。迫近蕪春。縣城形勢危急。海部據報。除電令巡弋黃石港之大同軍艦嚴加戒備外。同時復據報告。略以廣濟被匪萬餘攻陷。聲言即夜攻武穴。武漢綏靖公署方面。已飭四十七師在武穴登岸進剿。并派飛機前往偵炸。海部當以武穴地方。關係重要。自應派艦游弋。鞏固防務。祇以大同軍艦刻難調動。惟團風當無特

別匪警。當即電飭駐防團風之順勝軍艦。趕速開往武穴一帶弋勦。聞該處自廣濟陷落後。形勢本甚吃緊。又以赤匪聲言。即夜來攻。故人心極爲恐慌。嗣因順勝炮艦立即趕到。武穴商會及當地各機關皆派員到艦慰勞。并云赤匪現距武穴僅五十里。然自軍艦開到。匪胆已寒。人心大爲安定等語。時大同軍艦亦據蕪春縣政府報告。十一晨有紅軍六七千八百步槍數千枝。手機關槍四五十架。由橋林進攻劉市。現在聞已迫近縣城等語。該艦當即遵令特別戒備。又十二日據縣政府保衛團報告。赤匪距縣城僅三十里。該團隊伍現退駐綠毛港鄉之封家灣。形勢益形緊張。海部爲鞏固江防起見。當電調日前在湖口會操之自強軍艦。開駐安慶。俾與大同順勝兩艦。互相聯絡。成犄角之勢。藉策安全。嗣聞赤匪退出廣濟之後。陸上軍隊即停止追擊。該匪復繼續進襲蕪春。三渡橋一帶。遂被佔據。全城人心惶惶。維大同艦演放空炮數響。並以探海燈映射。該匪聞風退却。縣城秩序。仍得安謐如常。

本屆湖口會操完畢。湖口會操。自四月中旬至五月二十一日。經過情形。已詳五月分工作報告。五月二十二日以後。參與會操者。有自強。大同。咸甯。民權。及湖隼。湖鵬。湖鷹等四魚雷艇。其操演日程。計二十二日上午。見習生等分往各艦。隨各艦長舉行檢閱。下午放假。二十三日上午。各艦士兵登陸步操。由大同艦長督隊。見習生等隨同。王俞兩教官。分往各艦繼續實地見習。下午各艦操障漏墊。操本軍旗號。二十四日晚操萬國通語燈號。二十五日四湖艇加入會操。上午各艇艇舳舫操演陣法。下午舳舫駛風。晚操本軍通語燈號。二十六日上午登陸步操。由咸甯艦長督隊。下午放假。照常工作。二十七日因陰雨。下午舳舫駛風。民生艦到港。由王司令令其靠駁添煤。應瑞艦到港。由王司令令其拋錨。五時東北風大作。王司令並令各艦艇看定錨位。二十八日上午各艦艇操演救火。下午大操攻禦。湖鵬湖隼添煤。晚操萬國通語燈號。又五月底本部續派應瑞軍艦開往湖口試雷。二十九日湖鵬湖鷹裝煤。湖隼湖鵬亦駛靠煤駁裝煤。并放假。三十日上午大同

自強移錨石鐘山下。咸甯靠駁裝煤。應瑞操放魚雷四個。下午大同自強咸甯仍回原處拋錨。民權裝煤。各艦操大炮步槍。各艇操魚雷炮。晚操本軍燈號。三十一日上午四時咸甯登陸步操。由民權艦長督隊。下午各艦艇分操槍炮。晚勇勝拖煤駁到湖口拋錨。各艦練習萬國通語燈號。六月一日上午大同自強移泊石鐘山下。應瑞操放魚雷兩個。大同自強及四湖艇仍回原處拋錨。勇勝拖駁靠應瑞裝煤。民權操步槍打靶。其餘各艦艇操救生環。下午四湖艇洋槍打靶。三時半應瑞開甯。大同自強勇勝裝煤。晚操本軍燈號。二日上午三時四湖艇開甯。五時勇勝拖駁開漢。各艦艇登陸步操。由大同艦長督隊。下午放假。照常工作。三日下午五時大同開黃石港。其餘各艦操盪舢舨。備戰。大操攻禦。并障漏墊等。下午自強步槍打靶。晚操萬國通語燈號。四日下午操救火。下午陰雨。晚操本軍通語燈號。副督率本屆會操之魚雷隊司令王壽廷。奉部令七日率民權開往九江。四雷艇開甯。本屆會操暫告結束。惟建康以前事未畢。仍留湖口。緣該艦修理魚雷。更換迫擊。尙未竣事。當由王司令轉飭傅艦長。一俟修理清楚。卽先到試放射程二千密達。如成績良好。着再放一次。加用熱汽機射三千密達。以臻完善。並令俟操雷完畢。待勇勝到時。該艦卽行開甯。嗣該艦八晨放雷兩顆。後傅艦長并令將第一雷修擦潔淨。再行演放。下午二時半。用熱汽機距離三千米。突。復行演放。成績良好。本屆操演遂告完畢。

甯海舉行正式公試 海軍定造之甯海軍艦。工程大致完竣。五月二十一日第三次預試。用十二海里速率。航行六小時。第一次兩小時。係三部主機併進。用鍋爐一座。每小時燒煤二七一五磅。平均速率得一二·二三一海里。其次兩小時。機器部分并無更動。惟鍋爐改爲油煤合燒。每小時用煤二一九六磅。又油六四八磅。該油亦折成煤量。合計每小時用煤二九二〇磅。平均速率得一二·三九四海里。再次一小時。係以左右主機併用。中央主機停止。每小時用煤二九二〇磅。平均速率得一二·六一二海里。此時船尾聲音極小。震動亦甚微。又次一小時。係以中央主機運用。左右主機停止。每小時

用煤三六二磅。平均速率得一一·八〇一海里。嗣又審駛十八并二十海里速率各均一小時。藉以審察艦尾之震動若何。據日海軍派來之造船中佐中野氏云。此種震動較諸日本之艦爲微。即萬噸巡洋艦妙高號。航行速率達二十海里時。坐船在尾。即不能看閱書報等語。又該艦業於五月二十四日第一次正式公試。其各項成績均甚良好。又於二十九日公試魚雷炮。每管發射空響魚雷一顆。由李監造官檢查各炮。尙見靈動。當放雷及吊雷時。皆攝有照片。三十日舉行全力公試其載重及吃水與前次相同。最大速率約二三·二〇六海里。機器鍋爐均已全力運用。嗣仍繼續全力航行兩小時。并無發現何種不良現象。惟輕身頗有震動。聞此爲艦裝空體。加以高速率航行。乃技術上所不可抵抗之震動力。至公試二十并十八海里速率。及起拋錨等。均尙合格。此次試驗錨鍊收入速率。係在水深二十二拓之處。以兩錨下水。各卸出錨鍊三節。然後左右同時拉起。每分鐘得二九·七五英尺。較諸原定之每分鐘三十英尺爲合格標準。自見稍遜。但相差極微。現第一期公試至六月四日止。業已完全告竣。第二期係二十五日再行開始。中間約三星期。均爲裝置八生高射炮。並在塢校對方位盤工作云。

派員指導陸大學員 本屆陸軍大學第十期學員。第一學年舉行暑期隊附勤務。其第二十一週由八月二十五日起至二十七日止。分配在下關海軍碼頭各軍艦。參觀研究。由該主管部函請海部。豫爲籌備。以便臨時派員指導。聞其預定科目爲（一）軍艦構造及裝備之概要。（二）每日操課勤務及生活狀況。（三）駕駛輪機及各測器運用概要。現海部業已派定軍務司軍事科科长孟慕超。軍學司航海科科长曾宗羣。艦政司電務科科长陳可潛。材料科科长林秉衡。軍衡司軍法科科长王傳炯。編輯各項講義。屆時前往散發指導。

焦山水道添設燈船 海軍部海道測量局除隨時刊發航船布告外。臨時關於江海航船標誌之更動。亦均有報告。俾衆



周知。茲據呈報有民船沉沒於鎮江焦山水導引導燈樁之引導線內。其方位在後燈樁正極北一百三十九度。距離一海里之處。現設有臨時燈船。懸掛綠白燈爲誌。船隻經過者。務須航行該燈船之東向。約半哩之處。須特別小心等語。除由該局就近函請駐滬練隊司令部轉知上駛各艦艇外。海部據報。業經通令上游各艦艇。於下駛經過該處時。務須特別謹慎。以免疏虞。

艦艇陸隊在閩勦匪。自漳州被赤匪攻陷後。本部當加派艦艇及陸戰隊。馳往勦辦。五月三十一日據報。指揮官林壽國於三十一晨五時。已率隊由浮宮向海澄石碼前進。楚有軍艦亦於三十日奉一隊陳司令諭。率同海鷗炮艇。並載陸隊之小火輪四艘。開赴浮宮。楚有等艦於下午二時抵海澄。因水淺即拋錨該處。海鷗停泊浮宮江口。載兵四小火輪直開浮宮登岸。三十一晨據報。我部隊已由浮宮渡過浮宮車站。向海澄石碼進發。赤匪退竄南靖一帶。翌日又據報我部隊已進駐石碼及海澄一帶。并在石碼設立勦赤指揮部。又廈門要港司令部暨駐東山之江元軍艦。皆來電報告同前。由且云共匪已於二十九日逃走。雜色軍隊入漳州。張貞已抵雲霄等語。嗣於六月間漳州一帶。由十九路軍接防。所有勦匪工作。亦由其完全担任。一隊陳司令遂奉令率海籌等艦。離廈赴閩。

又陸戰隊二旅。本駐閩省上游。担任勦匪工作。五月底許美會股匪集六百人在壽甯南洋。意圖進擾福安。二十六日該匪百餘人已到番坑。林旅長聞訊。當令炮營第二連扼守堵擊。並令駐都之炮營第三連馳往協勦。并令魏團長相機率隊親往圍勦。又十三日午後匪三四百人。圍攻白石。該處省警察第二中隊駐隊單薄。經該旅魏團。派第一營江營長率隊馳往。與匪激戰二小時。匪死傷數十人。勢不支。各向高山逃竄。我軍陣亡教練官崔建功一人。傷兵數名。現該處秩序已恢復。業由林旅長電令該團飭隊跟踪勦辦。務期撲滅肅清。

公勝艇在瀏河試炮。公勝炮艇日前奉部令駛滬。交江南造船所與修並重新裝配尾炮。最近一切工程均已竣事於五月三十晨由滬開往瀏河試砲。並由部派滬駐鄭技監前往視察。是日上午九時該艇離滬開行。到達瀏河後當用新柯達藥試配三寸尾炮。計試放四出。藥量加至五百格蘭姆。因藥條稍細。燃燒較速。退力道九寸已達滿度。而射程二千碼。尙短約四百碼左右。似不合用。當由鄭技監勸明。認爲未臻完善。又三寸首炮。前已試放。鄭技監據該艇副長稱。曾放二十出。尙屬可用。故不必再試。惟尾炮之藥。既不合用。尙擬再配再試。該艇當日試炮畢。隨於下午八時回抵高昌廟。

海島奪回祥安商輪。海島炮艇奉部令派往閩海巡弋。近以三都附近。厲許股匪不時蠢動。本部續派永績軍艦共同担任海面警備。五月三十一晚。據報祥安輪船被匪劫去。本部當飛電飭海島開往東冲巡弋。六月一晨該艇奉令出發。駛抵北茭時。望見該祥安輪正沿海濱行駛。海島當即開炮轟擊。匪衆無力抵抗。除被擊斃外。餘匪紛乘民船沿海濱淺灘逃命。當晚海島即將祥安輪帶回三都。本部以該艇艇長何天宇。前次救回被搶之德記商輪。此次又復救回祥安。不無微勞。足錄。已將該艇長記功一次。以示獎勵。嗣該輪船公司經理潘居周。赴三都請將祥安領回。已由部令准其具保交領矣。

海鴻開巡浙江沿海。浙江沿海。每屆漁汛之期。漁民密集。海盜益乘機滋擾。海部除常年派艦巡弋外。時當漁汛。艦艇之調動極繁。藉以保護漁民生命財產。本年爲先事預防計。本派海鴻等艇。常駐浙江沿海。最近據報。各處仍有零星海盜滋擾情事。當由部電令該艇。迅即開往巡弋。該艦三十晨因天氣惡劣。先就近開巡沈家門。三十一日由沈家門巡至岱山。六月一日由岱山巡抵嵎山。查據沈家門漁會常委李某。岱山漁會主席戴某。及嵎山報警台台長林昭熙等稱。現各該處均甚平靖。該艇現仍往來巡弋。而盜匪已聞風遠颺等云。

象山海校地基工程。特務營駐象山填築海軍學校地基。迭經報告。本年三月初起。繼續墊高管輪校基南端田地二畝。

所有工程。經於六月七日竣工。比因多雨所阻。以致工作進行遲緩。前月三十三十一兩日。大雨如注。駕駛校基東端接連之處。被溝流沖激。致將路橋及已墊高之地。崩壞一角。嗣黃營長擬請由八日起。將被水沖激崩壞之處。加以修築。又駕駛校基西端前留有入海之水溝一處。亦擬將該溝填補。則駕駛校基。亦可聯成一片。以便將來起蓋之用。業奉准照辦矣。

德勝痛勦姚湖赤匪 海軍德勝軍艦。本奉令駐防藤洲。本月二十日會司令將召該艦。有所差遣。該艦奉令後。當即開行赴漢。二十晨突據藤洲保衛委員面稱。距該處上游約十餘里之姚湖地方。到有赤匪三四百人。攻打甚急。危及藤洲。請該艦援助。該艦遂決於上午七時半。先行重赴該處勦除。再行赴漢。二十一晨該艦行至姚湖地方。當開炮向赤匪密集之處掃射。匪衆逃匿無踪。該艦即時下駛赴漢。一面並轉知新由新堤開來之威勝軍艦。特別注意。嗣該艦於上午十時離藤洲開行。即日午後到達。又上月十三日楚泰軍艦奉部令掩護漢陽第十三區保衛團隊伍。及姚湖避難居民戶組織之刀矛隊數百人。會同進勦。嗣在新塘口登陸。將赤匪完全肅清。並斬匪首一名。最近該區代表經電部致謝。藉詞備極懇摯云。

接洽東沙運輸船隻 東沙島交通甚爲不便。每年島中食料用物。均係由海軍部所屬海岸巡防處專船往送。今年秋間例應派船赴島。茲聞該處爲預籌運輸起見。特派黃琇前往廈門。接洽租船事宜。茲迭據該員電稱。到廈後。查勘之船已達十餘艘。非船小不能勝載。即航線不熟。視爲畏途。不敢受僱。祇有建成公司之海安輪船。及捷安公司之木質火輪二艘。尙合行駛東沙之用。但載重亦不過一百五十噸之譜。而索價則均非三千元不可。引港人之僱費。且須在外。絲毫不能讓步。據吳處長之意。以該兩公司跡近居奇。似皆無受僱誠意。而東沙運輸。關係重要。本年八月即須接濟。亟應先事籌劃。以免臨時周章。查本軍運艦如靖安定安等。皆可行駛東沙。擬請由部指派一艘。屆時開島一次。至引港人員。該處可在廈門預爲覓僱。以資便利。以上各節。經巡防處呈部請示。究應如何辦理。聞海部以運艦輸送。不能預定。應視時局爲準。如能包運。

自以商洽包運爲較妥善云。

測量艦艇完成作業。甘露測艦各週作業。迭經刊載。六月十四日以後。該處連日風雨。益以濃霧不能工作。該艦停泊大洋。至二十一日。天氣稍佳。尋覓暗礁十二小時。二十二晨。移錨一次。汽艇尋覓暗礁十五小時。所有任務業已終了。蓋該艦於上年底奉令開赴溫州外海測量。至現在止。爲時約六個月。除在盤石等候圖板外。實在外海四個月有奇。而出測工作。因天氣關係。共祇五十七天。其成績計完成大小三角三十八處。祇測及岸測一千零六十海里。山形由祇測時兼繪。測定明暗礁石共三十餘處。所有圖板記載。日內當可送局。本部以該艦在外航行。已經兩年。艦底迄未勘驗。機件亦恐或有損傷。亟應及時修整。且現值颶風時令。天氣惡劣。外海工作。亦不正宜。據電由三盤至南北箕共三百二十方海里之工程。業已完全告竣。當經令其即日開滬。以憑辦理。該艦遵於二十三晨六時。由桃嶼開行。八時抵三盤口。收回看守水尺士兵。九時由三盤開行。午刻抵盤石寄錨。又慶雲本分配在羅源灣。担任測量工作。茲聞該艇在羅源口外以及外海大三角。已於十九日測竣。隨於二十晨開赴馬江。添購料件並裝煤油云。

## 海軍部令

海軍部令

令 林 策

茲委林策爲本部經理處會計科中尉科員薪俸從本年七月一日起支除委狀隨發外仰即遵照此令

中華民國二十一年六月廿九日

氣象要高曠。不可疎狂。心思  
要縝密。不可瑣屑。  
趣味要冲淡。不可枯寂。操守  
要嚴明。不可激烈。

王道焜語

## 最新式之來復槍

新近有人將舊式來復槍加以改良。於槍桿之下。添配均衡槓一條（見圖）以期子彈射擊之準確。

來復槍添配此種均衡槓之後。打靶時。可將此槓夾於手臂之下。而射擊之所發之子彈。十有九八。必能命中。均衡槓係配於槍桿中段底下槍枝。用訖之後。均衡槓可推進於槓筒之內。款式簡單而便於提攜。稱為最新之槍械。不亦宜乎。

## 蚊子式飛機

（亨）

近來世界各商埠。採用汽艇。航行於內河或小港灣。極稱便利。以汽艇所配之小摩托機。機件簡單。易於駕馭也。日前美國華盛頓大學校學員加納赫尼蒙。

Gernot Heinemann



（順）



引用佐森 Johnson 所製汽艇。用三十二匹馬力之摩托機。鑲配於一  
小飛機之內。稱之為蚊子式飛機。因其規模細小故也。  
此機身長十六呎。高七呎。翼長二十五呎。機身及配件統計重量不過  
三百磅。此機製成之後。在華盛頓巴林亨鎮試行航駛。成績極為優美。  
機內附設冷氣機。以均勻其熱度。

### 水面臥鋪

(亨)

英國凡人民能親近之海濱。至氣候適宜之季。遊  
人衆多。倦遊之後。無不尋覓休息之地。以疎適其  
身體。新近有一英國發明家創造一種水面臥鋪。  
在此臥鋪之上休息。則岸邊之沙土。亦不至傷害

眼睛。

水面臥鋪。骨架為木質製成。外蒙不漏氣之熟皮。或他種物質。內藏空氣。所  
以一人躺臥其上。隨海浪而鼓盪。無沉沒側傾之虞。



遊人於海水浴之後可仰臥此鋪。安睡以晒太陽。或臥鋪上讀書閱報。亦無不適。且此鋪構造靈巧。易於摺疊。

### 奇異式之古鐘

(顧)

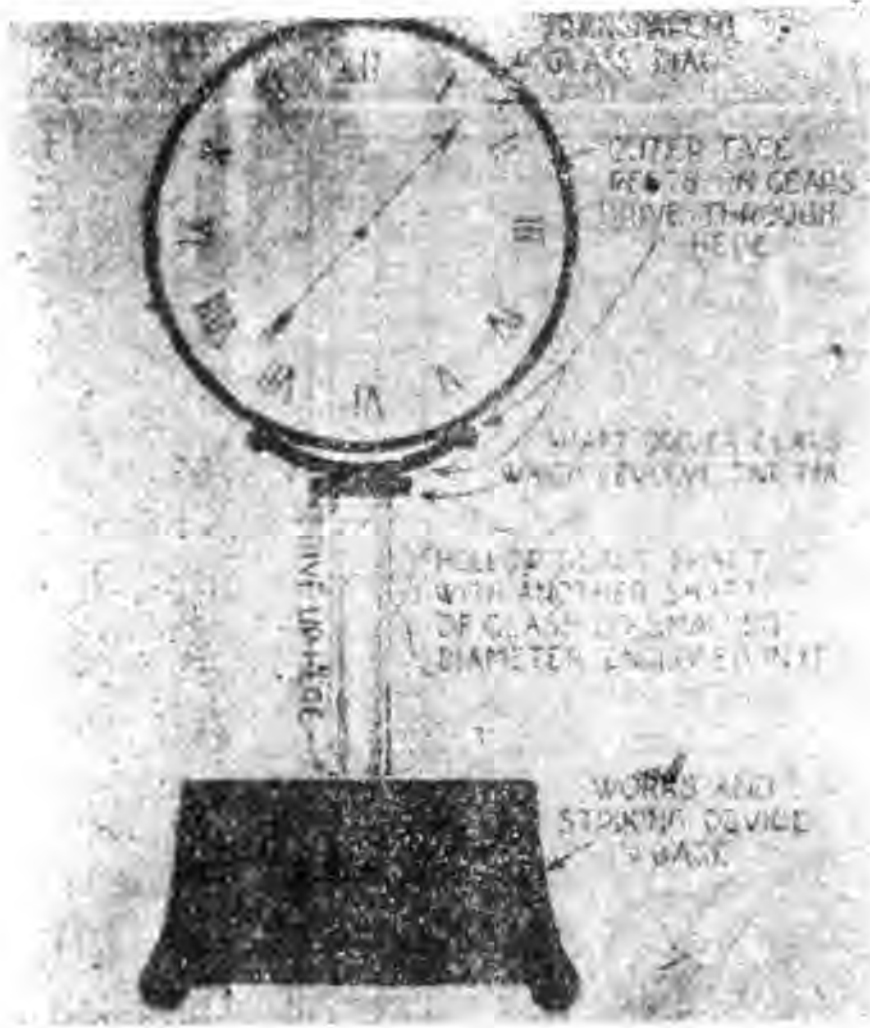
普魯士皇帝佛蘭克林 Franklin (西歷一七四〇年至一七八六年在位) 所遺留之物多散失無存。現有奇異式之古鐘一架。尚存於世。此鐘由佛蘭克林皇帝贈送與法國皇帝邦查明。

Benjamin (在一七七〇年)

鐘之構造特殊。鐘面祇有一針指鐘點之數。鐘面雖係透亮。但內部機關鐘針之走動。由當中之玻璃空軸聯合底座內之機關旋轉之。圖上矢形指示此鐘內外部機關運用之部位。其總機關蘊藏於鐘座之內。無從窺見之。世人稱之為秘密奇異之古鐘。

### 啓智試題八則

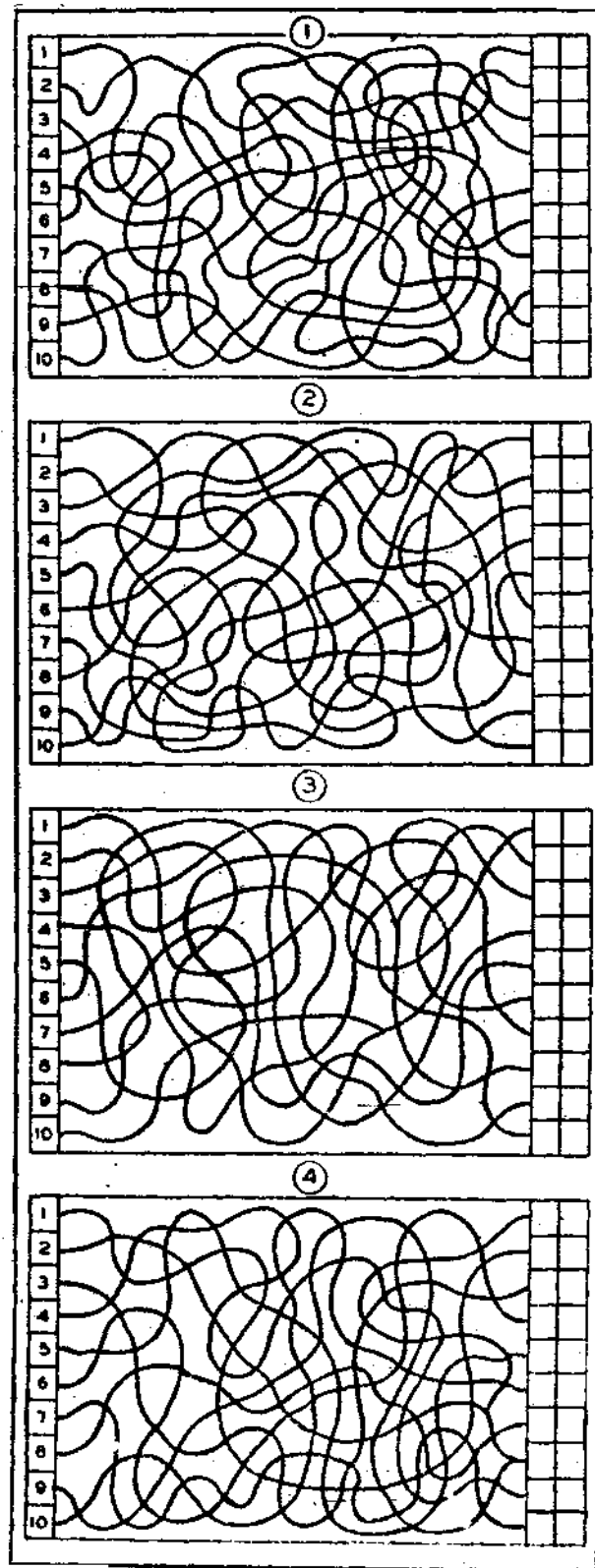
(棠)





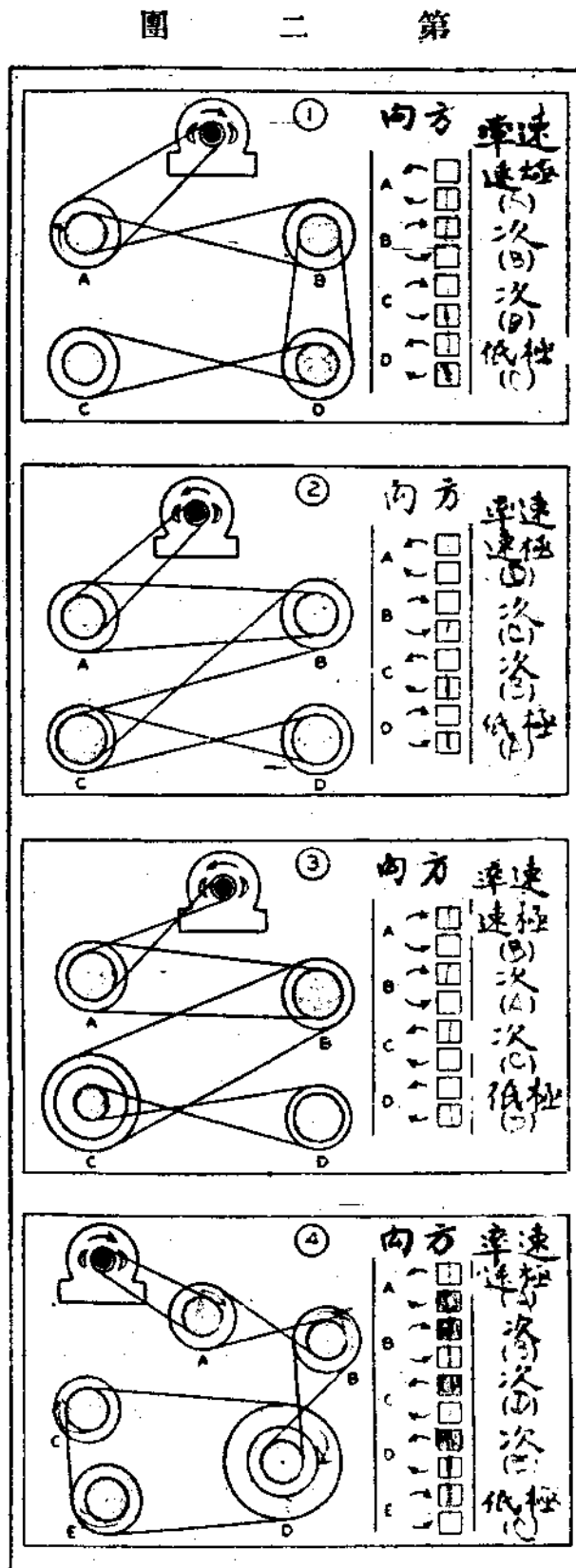
泰西各國對於教育人才。不拘於科學之灌注。且尤偏重於心靈之啓發。蓋科學為體。心靈為用。人有活潑敏銳之心靈。以運用其科學。則體用相彰。庶稱盡善。此即摩特君作此試題之本意。幸勿以小道忽之。茲將試題八則列下。

第一圖



圖一為(曲路起訖試驗)法用目力由左方格中一數字為起意。順線之屈曲途逕。以達右邊終點之方格。即將該數字記下。類推而至於十數為止。線路勿許少有紊亂。時限二分鐘半。愈速愈妙。自不待言。

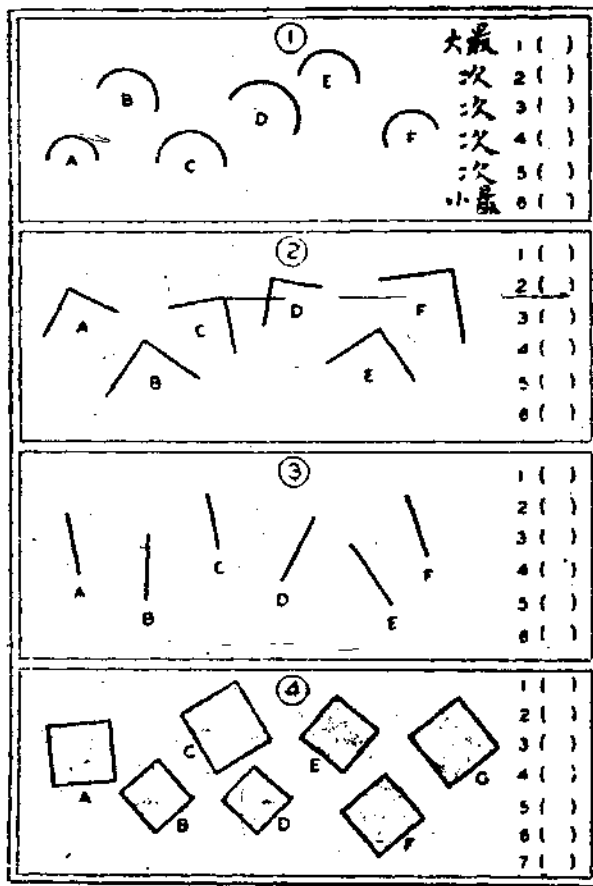
圖二。(轉軸試驗)圖示一馬達運動。A B C D E各轉軸馬達。旋轉方向。照矢符所指示。應試者。須將每個轉軸之運動速率。及其方向。記下。并用X字記號。代表方向。分別註於A至D或E之各方格中。譬如(1)圖中之轉軸A為左旋。即註X字於上方。右旋註於下方。其右側所備之各



括符。則首註A B C D E各轉軸速率之最高者。較低者次之。再較低者再次之。順降以至於最低者。時限三分半鐘。

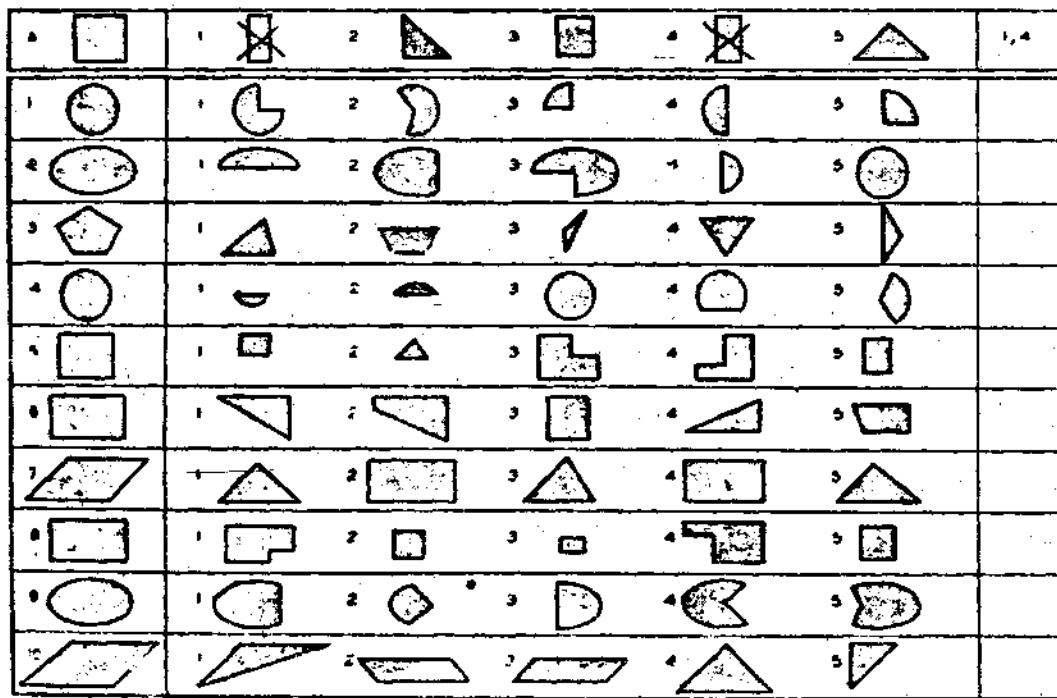
圖三。(比量試驗)法將(1)圖內之各半圓週A B C D E F判別大小。其最大者按其字母註

圖 三 第



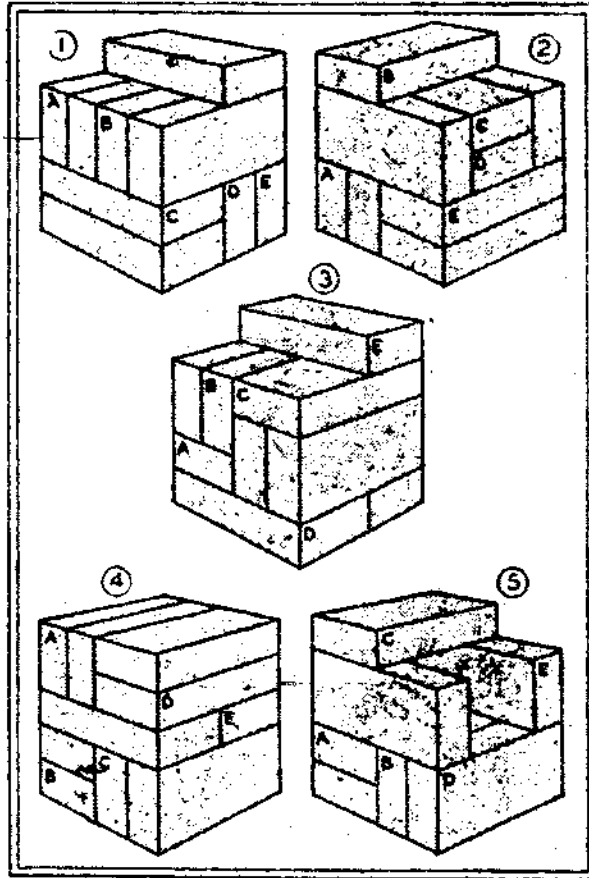
入右旁第一括符中。較小者次之。再較小者再次之。遞降以至於最小者。(2)(3)(4)之角度。直線。方塊。各圖亦作各是較量。並如法照註於各該括符中。時限一分鐘。

圖四。(合成圖案試驗)即將右邊各橫格中之各種奇形圖案。合湊以成左邊各種正形之圖案是也。如左邊



第 四 圖 六

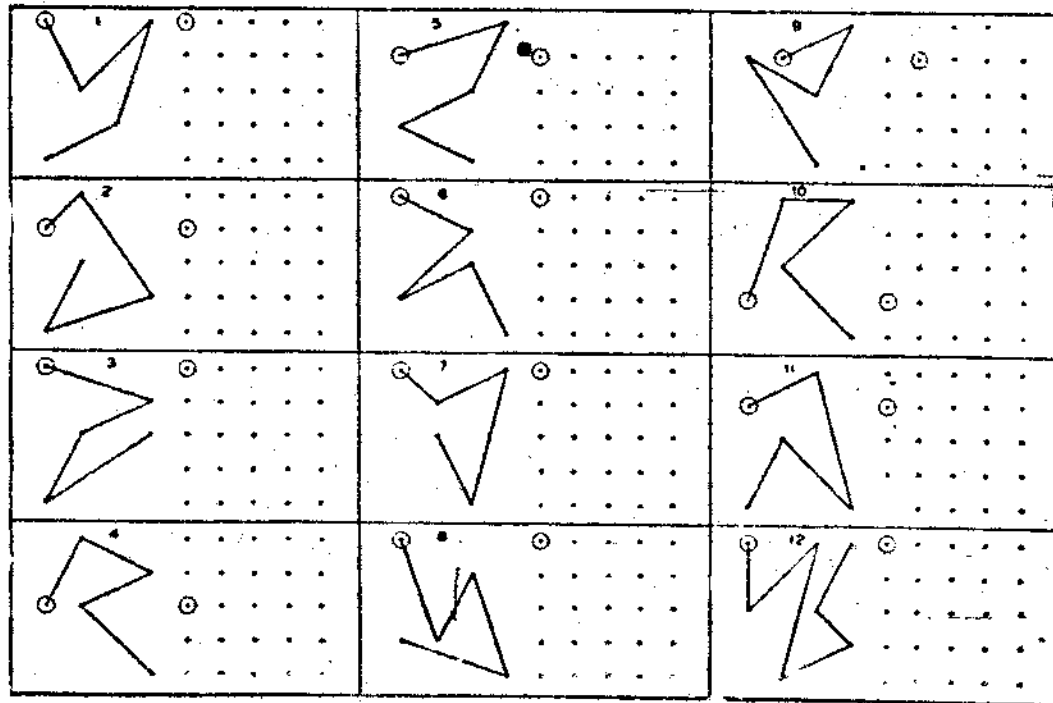
第五圖



上首之方塊。A 係為右橫格中之 1 與 4 二圖所合成。足其例也。應試者。照此相度。要將左邊 1 至 10 各圖所需要。以合成之各奇形。分別指出。惟每圖不得逾二數耳。時限二分半鐘。

圖五（疊磚互觸試驗）即諸磚相疊如上圖。應試者須判定。每堆中所與 A B C D E 相接之磚數。即將確數

海軍期刊 零錦 啓智近題八則



第六圖

七

圖 七 第

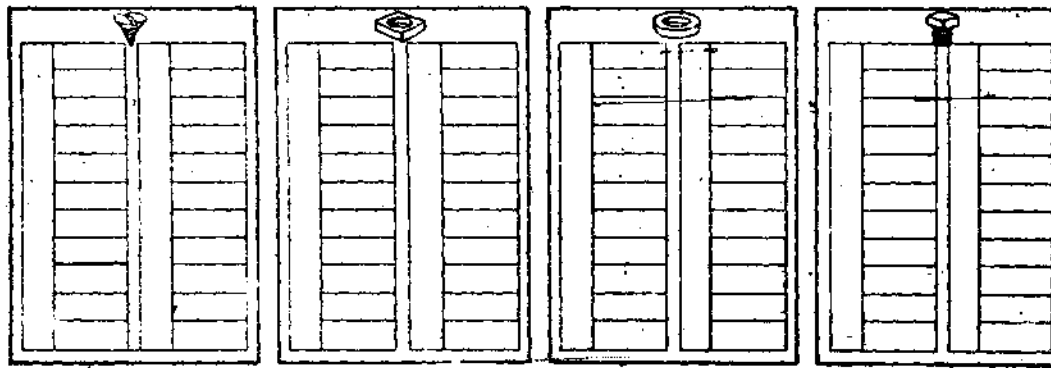
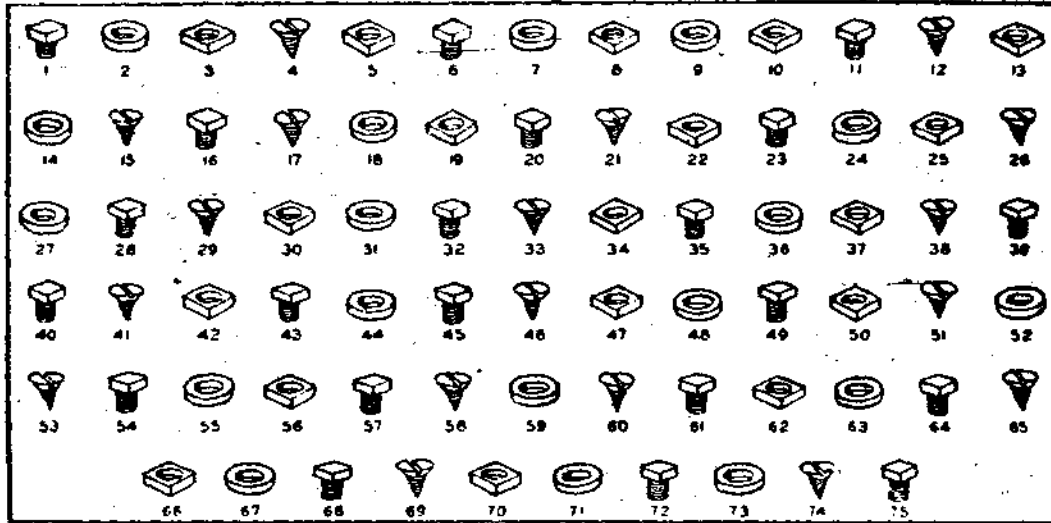
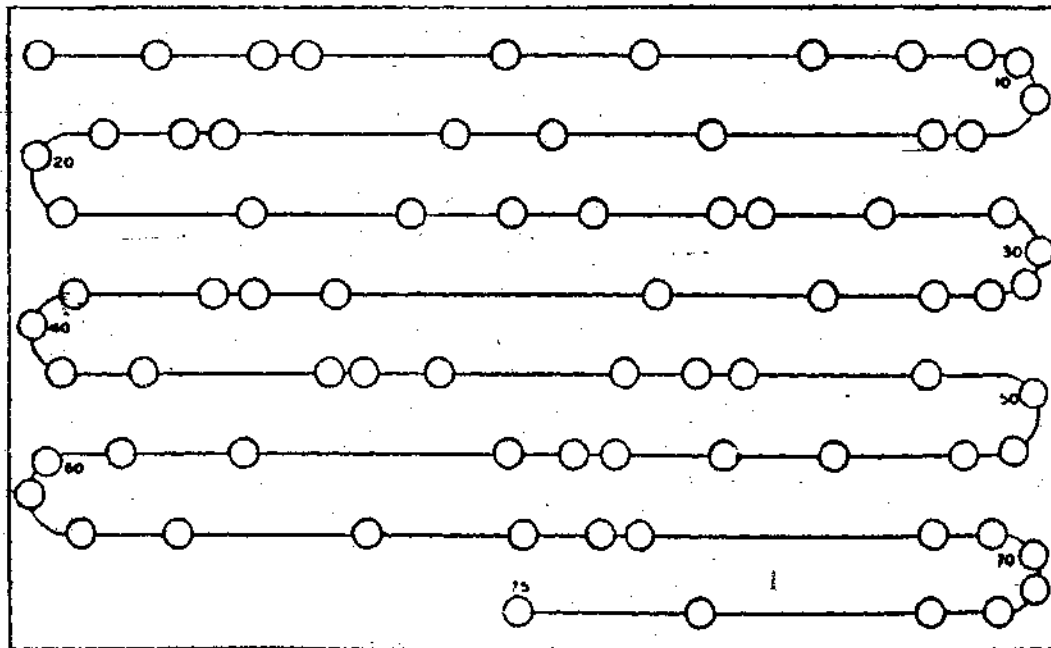


圖 八 第



註在 A 等各字母後。至於接觸面質之大小。如邊與底端頂等不計也。時限二分十秒。

圖六（圖案仿鈎試驗）在長方點內有聚點所成之方形。其中有一點。加畫圖圈於上。所以示起點也。應試者。即由此點起。於方形諸點中。相擇需要之點。模仿右圖鈎畫出之。此雖不能十分類似。然能愈肖則愈妙也。時限一分又五十秒鐘。

圖七爲（認別試驗）上圖雜列螺旋帽。緊釘。墊套。螺旋釘 Nuts, bolts, Washers, Screws. 四種應試者。須揀出其同種者。分別註於下方之各種格表中。例如表首爲螺旋釘。則將上方所有螺旋釘。盡數依其數字。順序列入。餘可類推。

圖八（點圈試驗）圖中曲折線上。錯雜畫圓圈於其上。應試者。須用筆順序迅速加點於每一圈中。如誤點於圈外者。則爲犯例。時限二十五秒鐘（注）圓圈之數爲七十五。

## 地球與太陽逼近今年較去年更熱

### ▲德國某科學家報告長江流域亦當受賜

(柏林通信)據某科學家稱、今年夏季地球與太陽之距離、較往年爲逼近、計有數千哩之多、全世界將發生空前之大熱、德全境爲熱氣所包圍、歐洲各部亦同樣發生奇熱、中國長江一帶亦不能避免、德國各地平均氣候、在華氏九十度以上、中午更熱、平均在一百度以上、雖有大雷雨、熱度仍不稍減云、



## 海人自叙

右顧

### 第十八章

數日之後。余船航抵目的地。中途亦未遇見其他之船艘。當余船進口時。即窺見「黑約克號」[Black Joke]已停泊於港內。該船於一二日前。即航抵此間。因先余船航行之故也。

此時西班牙國內紛亂至極。人所共知。因各省不願效忠於中央政府。不久各省遂宣告獨立。余船所泊之港。屬於加沙芝那省分。此地出產豐富。商業發達。且有軍艦數艘。並捕獲艦數艘。停泊於港內。以備防禦之用。

此間船舶。遂藉加沙芝那獨立之旗幟。向外洋乘機掠劫。余船船主亞斯。對於此種行動。極然踊躍。所以余船船上淡水裝載完妥之後。船主遂與二副及余等。討論出海巡邏計畫。船主主張出海時。美國旗與加沙芝那旗兩者。視時機而懸用之。但此種行動。嚴守秘密。勿令前艙水手人等知悉。俟出海後再議。而余等以船主此等主張。難以附和。以其言論卑鄙。故一致輕視之。並告以如此行爲。在



海上如遇他國軍艦。彼等必以余船之行動。爲海上之強盜。且萬國公法。對於海盜。亦有取締之規條。船舶在海上航行。未必能輕犯萬國之法律。余等遂決計辭謝加入。並告其此後欲行此種暴虐行爲。請其毋庸與余等商議。船主遂無法進行之。其後。余船停泊港內數日。亦未聞船主再提及之。

數日之後。余船預備出海航行。與「黑約克號」同時出發。因「黑約克號」之戰鬥力。比余船較爲優勝。惟彼之航行力。比余船稍弱。上文已敘述之。余船與「黑約克號」在海上工作。未久。即捕獲英國雙桅小帆船數艘。裝載各種貨物。爲數不少。余船與「黑約克號」兩船取而均分之。將所捕獲之官員水手。統裝置於一帆船之上。給予充分之淡水及糧食。任其自謀生路。其他帆船。則舉火焚燒之。而消滅其痕跡。余船缺乏淡水。不已。與「黑約克號」分離。航向他方尋覓淡水。

余船航近岸邊時。風力已止。突現風平浪靜之概。至下午四點鐘。在岸附近。窺見小帆船一艘。余船此時不願離開此船而他駛。但欲檢驗該船之底細情形。須俟入夜時。以暴力行之。而以武力檢驗此船。實爲極危險之事。惟此種行動。勢在必行。船主遂向船上人員揚言曰。誰願告奮勇前往搜查此船者。即向前立。余即挺身而前。不久。附和之人。已足支配兩舢舨之用。所有願去之人。遂接受各種方略。預備暗襲此船。每人隨帶槍械。並將舢舨之槳鑲墊。避免咿啞之聲。並隨帶長

鈎篙一柄。

帆船所停之方向測準之後。乘夜色朦朧之際。余遂率領一舢舨。二副乘坐他舢舨。臨行之時。預先約定兩舢舨聯續齊行。及盪近帆船時。一向船首衝鋒。一向船之中甲板登船。兩舢舨在水中行動。並無聲浪。僅聞槳版激水之細聲而已。當舢舨未近帆船之時。余之心中忐忑不甯。以爲此種行爲。未免近於無道德之冒險。

余在舢舨中。心境不舒。神經紛亂之際。忽聞舢舨首座之人喊曰。帆船即在前面。余之心神始消定。細審之。始悉帆船果在舢舨前面之右向。該帆船上。尙有一燈光閃灼。其光似係由船面向外發射。距該船之船艙稍遠。此頃兩舢舨之人商酌。除登船捕獲之。無他良法。遂決定兩舢舨之人。同時登船劫奪之。

凡劫船者。應知若在夜開劫之。無論船上若干人。能抵抗劫者。雙倍之數。因在船之人。易於藏匿。所以俟抗不難也。余等通告伙伴留意及之。並囑咐彼等。於攀登帆船時。須團結前進。步步小心。俟過危險期間之後。方許分散工作。

兩舢舨人員工作辦法商妥之後。立即分離。各向其所定帆船之部位前進。狀極嚴重。及舢舨盪至距帆船數碼區域。即停息少頃。默察帆船之上。寂然無聲。毫無動靜。余等遂振刷精神。向前猛

進。未幾分鐘。即抵帆船船首。遂用長鈎篙依次攀登船面。並未受對方之抵抗。他舢舨之人。亦同時攀上帆船。結隊前進。搜驗其船。步步小心防禦。以免被人暗算。及查驗船面。毫無所有。祇廚房灶內。火勢尙熱烈。船面及左右前後。並無舢舨一艘。船上之人。似係棄船而逃避。

余等遂向船內各艙位檢查之。船面尙留一部分之人。持械守望。以防不測。及至艙位時。其情狀與艙面相等。亦無人類之踪跡。至此一場之黑幕。立時揭曉矣。當余等乘黑夜期間。預備劫奪其船之際。彼等亦乘此時機。檢點緊要物件。裝載於船上小舢舨。棄船而逃。現時船艙地板上。尙拋棄半幅英國國旗。並函件數事。就殘紙研究之。此船似係從牙買加 Jamaica（北緯一八度西經七七度。在英領西印度之大安提耳羣島中之一。稱爲泉地。自古巴之東部南方九千哩。在喀立皮海中。長一四四哩。隸英領出產砂糖。額料咖啡。果品染料等輸出甚夥）到此船上所裝。爲土產糖。酒。砂糖。與水菓數事而已。

未幾。風力稍強。余船即逐漸近帆船。以燈號指示。余等四船。余等費許久時間。始回到船上。余船另派一班之人。結隊攀登帆船。搬取贓物。連夜余船航近岸邊。至翌日早晨。將帆船之貨物。移置於余船之上。

下午余船緊靠岸時始見岸上附近有茅舍數間。勢成村落。船主以爲該處決有淡水。可取爲飲料。遂將船航近岸。擬向內港取水。但余船不能近岸。遂距錨約二噤之處寄鍋。船主又另行想法。命余將所捕獲之船。駛近岸邊。因該船吃水極淺。可利用之。並飭余率領水手二十人。舢舨兩艘。隨帶水鼓向岸上取水。余當向船主伸明曰。以余之見。此地大約爲印度黑人之住所。此種黑人在拉夏齊 Rio de la Hache 聚族而居。自成小村落。但其性情極爲兇狠。與生蕃相類。多殺人而食。凡他族之人。若進入其範圍之內。則生命不保。此爲航海者所深悉。所以未出發取水之前。須設法引誘數箇黑人。拘留船上。以爲質品。而保吾人生命之安全。

余對船主敘述上列之情節後。船主私心誤會。以爲余箇人心虛胆怯。責余有遇事退縮之意。卽云。爾旣如此胆小。不願前去。則余當自己担任之。彼發此數語。余如何能承受之。余立時決定允許前往。雖將性命犧牲。亦所不惜。

翌日早晨。余船搬運水鼓二十箇至帆船。又派水手二十名。乘坐舢舨兩艘。各人並隨帶來復槍。手槍。佩刀及子彈。余卽乘帆船向岸邊航駛。舢舨隨行。及近岸約一百碼之譜。遂行下錨。舢舨水手等。槍刀均佩帶完妥。水鼓亦已縛穩。預備出發。余於清晨。已將自己所佩之手槍。詳加測驗。以備遇險時而爲護身之用。所以舢舨向岸邊出發時。余之心中。殊有有恃無恐之概。

余在舢舨望見岸上鄙陋之茅屋十餘間。除茅屋之外。並無野草與矮樹。僅見數處地上。躺臥殘廢老樹樹身而已。遠處有一黑人。在岸隄步行。狀貌兇狠。種似生蕃。余覩其態度與行動。私心不覺不寒而慄也。

余隨舢舨拖水鼓赴岸邊。每舢舨配水手七名。舢舨行抵岸邊時。以舢舨首向海。舢舨後部靠岸。彼時黑人向余舢舨停泊之處走近。余以西班牙語言詢問此地有淡水否。黑人答曰。有。余以野人所嗜好之小玩物及其他首飾品引誘之。彼窺見之。極爲喜悅。遂表演若干記號。其意欲求余登臨大陸。余以腰間所佩之手槍爲保身符。有恃無恐。遂告水手曰。俟余箇人登陸後。如窺見臨時發現冒險狀態。或被他人威嚇。爾等當立將拖帶水鼓之繩割斷。任其漂流而去。余等速乘舢舨重登帆船。

余箇人登陸之後。卽詢問黑人。此有家禽與六畜否。黑人卽以手指示前面一小茅屋。此屋與余立足之地相距約三十碼。欲要鷄鴨等。可至彼處視察之。並請余全往前面參觀。余日覩黑人急盼余赴其宅。大生疑慮。誠恐其不懷好意。余再三囑咐舢舨水手。謹記余言。言訖卽與黑人前行。

(未完)

## 轉 載

### 破壞鐵條網之方術

(李敬之)

#### 九 技術雜誌上所記載之參攷

塹壕防禦。多數嘗用有刺鐵條網。蓋備具此網之時。得以阻止敵人之奇襲故也。反之。在奪略敵綫之攻者。則鐵條網又為最難破壞之障礙物也。故研究破壞鐵條網之方案。屢絞費軍人之腦汁。

榴彈中之大口徑者。則崩壞地面。而轉覆鐵條網之杭。且其破片。而切斷若干鐵綫。此固吾人所共知者也。然而鐵條網。有十數米達之縱深。又縱令其深度尙小。由中間存於空地數綫之鐵條網時。若欲其破壞。必須鉅量之榴彈。但據大戰之實驗。仍用榴彈射擊。而為最良解決之一法。故施行大攻擊。先以砲戰為要義。

大戰中諸技術雜誌。專以為問題而研究之。

法國最頌揚之方法。而於長支之桿上端。互相連接。並且以麻綫傳着於其位置。然後使用黃色爆藥。在此支桿之一端。附以小輪。他端則設點火裝置。而行破壞。每米達約用三公斤之黃色藥的長形包。夜間使工兵祕匿搬運於鐵條網之下。此種爆藥包之長度。則宜等於鐵條網之厚度。又稍優者為佳。搬運終了時。工兵直退於其後方。其中一人燃點其導火索。經若干秒之後。裝藥立即爆發。由是生幅約六乃至八米達之漏斗孔。反覆施行。若生多數之漏斗孔時。則適於突擊部隊之

通過。

英俄兩國亦用此法。但加以改良。即英人將長形之裝藥管。置於鐵條網之中間。或其上方。此種方法。實施上比較容易。若使用鐵葉製圓筒管時尤甚。何則。蓋此種之管。以麻布蔽其表面。較諸藥包。鈎於有刺鐵綫者少也。大戰中。各軍雖多用此法。但對於警戒周密之敵。極爲危險。此何故哉。蓋敵人微聞其聲息。即用機關槍雜射。而阻止其行動者也。

用鐵條缺之時。其危險亦同。但德國鐵條網。不僅其中徑大。且不喚起敵人之注意。切斷稍廣之鐵條網。尤爲困難。故必用他種之方法。許多研究者。其一種方法。即在以附一條之網纜之鈎。投於鐵條網上。是故基於遭難船及陸地之間。開其交通。火炮於其船上。投以繫網同一之原則。而運用之可也。若鈎適當鈎於鐵條網。則以踵捲引其鋼纜之索引機。而強引之時。拔去鐵條網之杭木。且容易解脫除去其結。着於此杭木之鐵綫。要之投鈎法及牽引法。若果巧妙。則使在手榴彈及諸種彈丸如雨之下。操作之士兵。絕不困難。又鐵綫切斷。應用電力者有之。因此使用通過強大電力之特殊形的鈎。此種電氣。使其被鈎之鐵綫及其下部。變成赤色。然此種方法。不僅與前者呈同樣之缺點。且有於敵綫附近。不可不搬運發電機之不利。

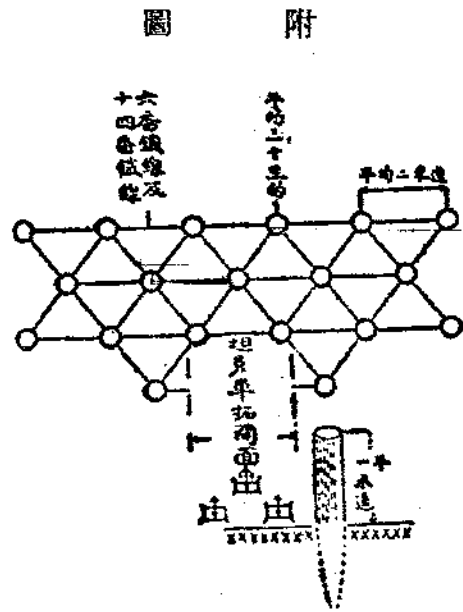
依據以上所述者。則其破壞有刺鐵條網之困難。可以知之矣。故除以上之方法外。將長形之爆藥。裝置於鐵條網之手段。爲最善。但因使作業於比較上務爲安全。不如仍使用砲彈爲善。

雖然。射擊修正補助之觀測手。不能目擊鐵條網之場合。例如反對斜面方向板及置其鐵條網之時。又收容陣地或第二陣地內隱蔽其鐵條網之時。均不能見。即依據砲彈破壞之法。亦歸諸無效。此蓋大戰中之事實也。

## 十 坦克車之蹂躪

大戰中期。英軍以坦克車攻擊。故鐵條網不能為蠶踊兵器之敵。當陣地戰時。坦克代步兵開拓突擊及通過之路。縱令深長十米達。一壓而掃蕩之。蹂躪之時間。大約至短三分鐘。其被軌道部壓倒之杭。全陷入於地中。惟隣接之杭不生影響。因此實驗。故坦克得以蹂躪最堅固之鐵條網。且能開設步兵三列側面縱隊容易通過之一條坦克之通路。通常通過鐵條

附



網之時。大概減少其定速。且當途中常實行一時後退再行前進之動作。若此時為敵對戰車砲或重砲射擊。必致不利。故戰術上。主張坦克依地形之障礙。機關之故障。及操縱之過失等。須附屬以步兵之直接援助部隊為要。(見附圖)

結論

統觀以上所述。則鐵條網為陣地戰中頑強的防禦性的障礙物。而其破壞之方法及其手段亦甚多。尤以坦克蹂躪為無敵之戰術。我國物質落後。機械化軍。尚無成立之可能。而術工上之破壞方法。誠不能廢。尚希諸同志實心研究。則幸甚焉。



請訂閱

學理豐富  
材料新穎

鐵道刊物

津浦鐵路局出版之津浦月刊

▲閱 津浦月刊 可知道鐵路最新學說  
可明瞭近世鐵路狀況

▲登 本刊廣告 可以推廣營業之發展  
可以獲得滿意之利益

定價 全年十二冊連郵費三元二角五分  
發行所 浦口津浦鐵路局總務處調查課

# 目次

## 英國

英將回復造艦計劃

新造之巡洋砲艦

足以防禦魚雷之艦腹

## 美國

大西洋艦隊因遠東情勢緊張暫駐太平洋

海爾說明造艦案

新式驅逐艦之計劃

## 日本

新巡洋艦之建造

## 法國

法國努力防守設備

遠東海軍勢力之充實

行將建造之強有力戰鬥巡洋艦

## 土耳其

土耳其向英國定造戰鬥巡洋艦

新式潛水艦

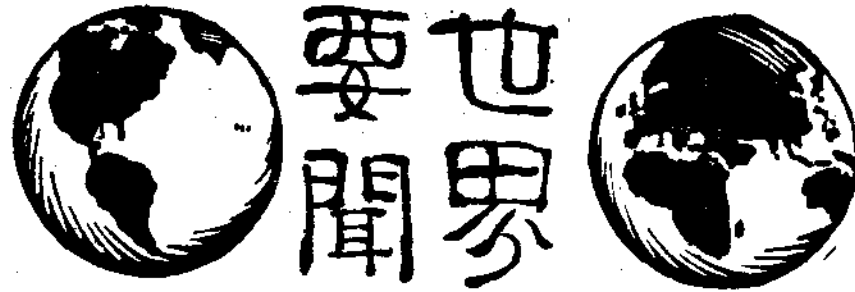
## 國際

軍縮會議之概況

軍縮會議之前途

英德發明兩種砲彈

各國海軍片聞



# 世界要聞

## 英國

### ●英將回復造艦計劃

英國某重要政治家。在日內瓦向各國新聞記者發言。謂英國認軍縮討論之進行。過於迂緩。使人失望。並謂英國或須考慮運用倫敦海軍條約。准許在指定限度上。建築軍艦之條文云。

又英國某要人。已發警告。倘法意未能加入。以完成倫敦海軍條約。則英國將被迫通知美國日本。有提出該約一特有條文一之可能。蓋法意於海軍問題。談判數月。遷延不決。現恐雙方意見不能妥協。則英國或將回復其造艦計劃。以保持國防上之均勢。(見四月二十九日上海時事新報)

### ●新造之巡洋砲艦

英國在將來三個月間。將有新艦三艘。在得文港造船所下水。此等軍艦。皆巡洋砲艦。為小型作戰之艦。在世界大戰時。多任雜役。甚稱有用。此艦到處可往。能行於巡洋艦視為水量太淺之洋面。而在氣候溫和之地。尤為有用。近年來所造者。已有數艘。遣往波斯灣。在此三艦之中。已擇一艘。供為英國駐華海軍總司令之差遣艦。

是艦為 Falmouth 號。其他兩艘。為 Milford 號。與 Weston-super-Mare 號。每艦之標準排水量。為一千一百零五噸。長凡二百六十五呎。寬三十五呎。吃水八呎三吋半。艦有馬力二千匹。速率可十六哩半。每艦可容燃料油二百九十噸。砲備計有四吋高射砲一尊。三磅砲四尊。此三艦之造費。至本財政年度末。預計共為五〇九、七五九鎊。

此三艦。係屬於一九三〇年造艦程序。英海軍大臣。在前月發行以解釋海軍預算之備忘錄中。云此等之艦。可望於一九

三二年。財政年度完工。而此預算。規定再造巡洋艦四艘。(見四月二十日英國海陸軍記錄)

### ●足以防禦魚雷之艦腹

英國海軍。現已發展一種更完善之艦腹。實質上足以防禦魚雷之攻擊。此種艦腹。自歐戰初期用以應付潛水艦恐怖以來。已經過許多發達時期。最新式之艦腹。完全可當魚雷爆發之震動。而使其在艦身外部爆裂。不至觸及艦之內部與要害。

如此設備之艦。能當魚雷之重複攻擊。不至失去戰鬥力。或減少速率。其唯一最易受傷之處。即在艦尾。若被魚雷擊中。即損傷推進器。然現有特別形式之艦尾。能使艦腹之護衛。向艦尾展至推進器。因可免此種危險。

據實驗之結果。現已證其有效。英國現有一切之主力艦巡洋艦。或將及時採行。但須考慮經濟問題。現今有異常形勢。即因經費缺乏。而阻英國採用可以增其海軍攻擊力與防禦力之許多新機械。尤其防禦潛水艦與飛機之發明物。而此機械。在近年來。已有長足之進步。英國全部艦隊。有設備新式速射開花砲。故能防禦空中攻擊。是砲業經試驗。有非常之成績。而其用費。較為適中也。(見五月十一日上海字林西報)

## 美國

### ●大西洋艦隊因遠東情勢緊張暫駐太平洋

據稱目下駐太平洋洋面之美國大西洋艦隊。於本年十月一日前。將不返防。據海軍軍務局長普刺特氏稱。此次海部暫留該艦隊在太平洋面。係因節省經費。及利用目前艦隊之地位。作大規模之砲戰演習。但國務院近曾向海部建議。美國

應留偵察艦隊於太平洋。諒係鑒於遠東情形之故。

又訊。百餘艘之大艦隊。及四萬人員總動員。在太平洋舉行中之美國海軍大演習。行將於五月二十八日演習終了。乃美國海軍軍務局。對於包括太平洋艦隊之海軍主力偵察艦隊。命其於太平洋演習完了後。停留於太平洋。直至十月一日。美海軍當局。對此命令。並未言明。此事似係國務卿史汀生。自日內瓦回華盛頓時。與軍務局長普刺特氏會見結果。乃有此次之決定也。又偵察艦隊。係由巡洋艦驅逐艦飛機母艦及練習艦編成。包括 Augusta 號以次一萬噸級巡洋艦之大部分。為美國海軍之根幹。(見五月二十二日天津大公報)

### ●海爾說明造艦案

四日。參議院海軍委員會集議時。主席海爾氏。開始運動通過造艦至條約限度案。謂美國當置力能免除戰爭之海軍。該議案之通過。可使日內瓦代表之手腕。為之堅硬。海爾繼述及遠東悲慘之景象。謂吾人絕對信仰之條約。今於目前完全失去效用。其威信既墮。則不能復以將來之安全倚賴之。美國今日之海軍。較之華會以前。已弱多多。海爾氏末乃警告日本。謂美國擔任不增固太平洋海軍防禦工程。實根據於擔保中國土地完整與門戶開放政策之各條約云。(見五月六日上海申報)

### ●新式驅逐艦之計劃

一千五百噸之驅逐艦 H-12 號。將在布魯克林海軍工廠建造。但安放龍骨之期。尙未決定。是艦為去年美國會准撥經費之五艘驅逐艦之一。其計劃。係由伯利恆造船公司之福耳河製造廠所擬。現正交與布魯克林海軍工廠。而此造船公司。亦將建造一艘。

按其初步計劃。此等新艦。較之現役之艦。為精銳。而其設計。根本不同。其速率預定為三十六浬半。但在實際試驗時。或將超過。其在美國海軍史中。將為航行深水最速之艦。然其速率。尚不如法意兩國之驅逐艦。因其有在四十浬以上者。砲備。除五吋身長四十倍攻擊軍艦飛機兩用之砲五尊。與四聯式魚雷發射管兩門。皆裝於中央線之上外。並有機關砲八尊或十尊。以供防禦飛機之用。（見美國海軍研究社前進月刊四月號）

## 日本

### ●新巡洋艦之建造

倫敦泰晤士報云。二月三日公布之「艦隊統計表」指明日本正在建造巡洋艦兩艘。尚有兩艘。正在計劃之中。其排水量約為八千五百噸。裝備五吋砲十五尊。日本久已使用五吋五與八吋之砲。今又使用五吋砲備。殊為重要之舉。或者此項較小口徑之兵器。經改良設計後。更較歐戰以前之六吋砲為精銳也。

紐約泰晤士報云。據美國海軍部接到之正式報告。日本現正進行開始建造八千五百噸新式巡洋艦四艘。中有一艘。為具有飛行甲板之巡洋艦。（見美國海軍研究社前進月刊四月號）

## 法國

### ●法國努力防守設備

法國軍事化學家。經數年研究。終發現如歐洲再發生大戰。使用毒氣攻擊時。如何保護平民之方法。法國深懼敵人空軍。

夜間向城市散放毒氣。現今如請陸軍部計劃預防。即不恐毒氣襲擊。陸軍部已製造數百萬防衛最毒毒氣之面具。二年之內。將製造五千萬面具。法人各有一具。此項面具。藏於軍部棧房。及紅十字會。各藥房皆有發售。每具價四十五法郎（合華幣七元左右）。每具中置有藥品。用後常可更換。製造面具將為法國努力設備安全之最後成功。

至於自英吉利海峽至地中海。法國築有鋼鐵砲台。防衛陸地襲擊。並用世界最速之戰艦。與最大之潛水艦。保護海岸。防衛海上攻擊。（見五月十三日天津大公報）

### ●遠東海軍勢力之充實

前任占堡艦隊總司令柏德樓氏。於前星期。在七千五百噸巡洋艦 *Primauguet* 號。懸其司令旗。是艦備於將來兩年間。充法國遠東分艦隊之旗艦。以代一萬四千噸之舊艦 *Waldeck-Rousseau* 號。然此陳舊之艦。仍暫駐上海充為母艦。因其在艦上仍保留砲備與彈藥。以及幹部艦員。故法國在中國洋面之作戰力。將因此大見充實。且二千噸摩托砲艦 *Dumont-Durville* 與 *Bougainville* 兩號。定於四五月間開往遠東。此兩艦現在羅隴試航。可行十七八哩。航遠力頗大。此艦雖原擬擔任水上警察與傳達旗語之職。然能與巡洋艦作戰。每艦裝備五吋五之砲三尊。彈重在八十磅以上。是砲有強固砲台。與充足彈藥之利。試砲時之放射率。每分鐘為七發至九發。此外將載輕裝偵察與轟炸型海上飛機一二架。該處尚有七百噸砲艦四艘。並在西貢駐有八百四十噸至一千二百噸之潛水艦 *Jossel* 與 *Fulton* 兩號。（見四月六日英國海陸軍記錄）

### ●行將建造之強有力戰鬥巡洋艦

二萬六千五百噸戰鬥巡洋艦。業經國會海軍委員會批准。不久將在布勒斯特建造。此艦為法國戰後第一艘之主力艦。

其建築費已議決爲六萬五千萬法郎。最初二萬三千噸之設計。現經國會反對。謂其砲備與普遍之護衛。不適於近代之需要。

新計劃現已預備。新砲與新鋼甲之裝置。亦已試驗。是艦因較原有設計。補增三千五百噸。可使其將來戰鬥價值。約增百分之五十。即具有三百三十耗優等之砲。以代尋常之十二吋砲。並有較優較厚而較闊之鋼甲。與乎上等高射砲台等。以及具有廣大航遠力之三十哩速率。以代二十八哩。是艦之速率。確可希望超越其他一切主力艦也。（見三月三十日英國海陸軍記錄）

## 土耳其

### ●土耳其向英國定造戰鬥巡洋艦

土耳其最近秘密派遣海軍代表。前往倫敦。促成定造戰鬥巡洋艦一艘之計劃。以代換現今土耳其之旗艦。因其爲一以前德艦。現已陳舊不堪矣。代表團爲海軍高級軍官三人組織而成。中有兩人。爲德國航海工程師。現入土耳其國籍。追隨土國獨裁總統凱末爾氏供職。此舉爲歐戰以後。土耳其海軍向英國造船所定造軍艦之第一次也。（見美國海軍研究社前進月刊四月號）

### ●新式潛水艦

土耳其向意大利安薩多造船所定造之潛水艦 *Dumlupinar* 與 *Sakarya* 兩號。現已完成。到達君士坦丁堡。並已充爲現役。前者爲一布雷艦。水面排水量爲一千零十六噸。水中排水量爲一千二百五十噸。裝載水雷四十顆。魚雷發射管



四門魚雷六顆。四吋砲一尊。後者之水面排水量爲七百四十噸。水中排水量九百二十五噸。並有魚雷發射管八門。三者之水面速率皆爲十五哩。水中速率爲九哩。（見美國海軍研究社前進月刊四月號）

## 國際

### ●國際軍縮會議之概況

日內瓦國際軍縮會議。於今年二月二日開幕。據去與會者共有六十四國。代表四千人。三月十八日休會。四月十一日重開。直至四月二十六日。總委員會開會。議決暫行停會。俟專門委員會將海陸空軍各種軍器。分別劃定侵略與防衛。繕成報告後。再行繼續開會。致會議又陷停頓。毫無結果而散。

各國以利害不同。其爭執之點亦異。列強在此次會議之提案。（見本刊第四卷第八期）無非以本國之利益爲前提。圖縮他國軍備。而擴自國軍備。毫無誠意之可言。譬如法國主張設立國際警察與空軍。供國聯調用。美國則未表贊同。謂法國提案。與保障公約之觀念。密切相連。而對於保障公約。美代表團曾受政府訓令。無論其方式如何。均加以拒絕。美國會之表示。尤爲露骨。外交委員會幾一致反對。謂國會絕不允美國兵力參加世界警察。一因輿論反對美國參加一切干涉。一因不願喪失憲法上賦予之權也。意德兩國。對此提案。亦持懷疑態度。實則此種國際警察隊。縱可組成。難保不至被列強操縱。而謂其能預防戰爭。主持公道。其誰信之。

再如四月十一日軍縮會議重開時。美代表謂近世紀以來。新式軍械。日見精良。持以侵人。則極鞏固之邊防。等於虛設。如坦克車及瓦斯之類。固無堅不摧者也。軍器之銳利如此。故必防勢優於攻勢。方有安全之可言。而欲達此目的。其唯一方

法仍在廢除坦克車。活動重砲。及瓦斯等最猛烈之攻擊軍械。此種軍械。耗款極多。例如最大之活動重砲。一具之值。凡四十五萬美金。而又不能耐久。最大坦克車。一輛之價。亦需四萬五千美金。如能廢止。則軍事預算。亦能大為輕減。可謂一舉兩得者也。至於固定重砲。則以防禦為目的。故不在美國提案之中。瑞士與英德意各國代表。皆表示贊同。並希望將此提案。予以擴大。而施於海軍及空軍之攻擊軍械。但法代表謂軍器難分攻擊與防禦。即使廢除若干軍器。亦不能阻止軍事技術之精進。蓋製造軍器者。始終欲以少數金錢。實現其最大威力也。法代表並稱。誰能保證工程師。不於戰鬥艦以外。發明袖珍戰鬥艦。袖珍榴彈砲。以至袖珍飛機乎。誰又能保證不將以警察代替軍隊。不將以大郵船改作附屬巡洋艦。民用飛機改為轟炸飛機。農業機器改為衝鋒車乎。若將一侵犯國家與一自衛國家之軍器。一併削除。豈非不道德之甚。渠乃向軍縮大會。作誠懇之請求。謂倉卒應付之解決。決不可取。而宜繼續國聯會各機關十三年所致力。以尋覓解決之途徑云。

四月二十六日。軍縮會議總委員會開會。議決暫停集會。俟專門委員會將陸海空軍器。何者屬於侵略。與何者屬於防衛。劃定後。再行繼續會議。至於專門委員會之討論。各國意見。尤甚紛歧。茲就海軍委員會而言。美國代表謂海戰與陸戰相同之點。極為有限。故攻擊及防禦軍器之區別。不當適用於海軍。而認一切軍艦。皆為純粹防禦之用。法國代表謂一切軍艦。對於平民。均屬危險。最大軍艦。固為攻擊海岸防禦之最有力者。但任何軍艦。若不遵守戰時公法。則莫不危險。欲消戰艦對於海岸之攻擊性。必使防守海岸之砲。與軍艦之砲。有相等之力量。然後可。但軍縮會議之目的。原為減少國防預算。故惟一方法。仍在減少砲之口徑。及戰鬥艦之排水量。至於特別含有攻擊性之軍艦。法代表謂一切軍艦。同時有攻擊性或防禦性。惟視其用途如何。法國並不主張廢除某種軍艦。惟主張加以縮減而後保存之。日本代表謂海軍軍器中。最具

攻擊性質者。莫過於飛機母艦。與具有飛行甲板之軍艦。至於戰鬥艦及潛水艦之性質。比較屬於防禦軍器。蘇俄代表主張將下列軍器。均作為攻擊軍器。(一)凡超過一萬噸之軍艦。(二)超過十二吋砲之軍艦。(三)飛機母艦。(四)六百噸以上之潛水艦。(五)化學及微菌戰爭之工具。各國多數意見。皆以戰鬥艦應列入攻擊軍器之中。至於飛機母艦。英法三國。認爲防禦軍器。而日本則認爲侵略兵器。德意俄三國。亦視其爲危險物。他如廢除潛水艦問題。英美主張實行。日法則表國。皆示反對。列強鈞心鬥角。恐無協妥之望也。

### ●軍縮會議之前途

此次軍縮會議之召集。適值世界經濟恐慌。臻於尖銳之程度。而日本侵略中國。又正在極力進行之時期。當時上海之槍砲聲。適與日內瓦之倡導和平聲。成極端之矛盾。軍縮會議。事前雖有五年籌備之公約草案。而各國代表。仍雄辯滔滔。經長時期之討論。而論的猶未及軍縮之本題。列強間鈞心鬥角。殆益欲自國之軍備。處於優越之地位。他國之軍備。實行真正之減縮。法國以安全保障。爲軍縮之先決問題。其目的在遏止德國之復仇。永操歐陸之霸權。德國期實行軍縮。須以平等待遇爲原則。其目的在脫離凡爾賽和約之拘束。重振德國之軍備。意國認惟有軍縮。始爲安全保障之基礎。與法國之主張。針鋒相對。目的在擊破法國政策之詭辯。英國希望軍縮大會。爲倫敦海軍條約之擴大。目的在防止美國勢力之膨漲。美國以減輕戰債。爲實行軍縮之交換條件。目的在打開世界經濟之僵局。再造美國金圓之繁榮。蘇聯主張澈底裁軍。以誇大之詞。揭穿軍縮之假面具。目的在維持五年計劃之進行。避免外界勢力之侵擾。至日本自始即無裁軍之誠意。以袒護法國之主張。結好於法。俾對華侵略。可以進行無阻。列強斤斤於一般問題之討論。其所着眼者。非爲軍縮也。爲欲借軍縮以運用外交之工具而已。

至於最近各國主張。在表面上似已漸漸納入問題之本身。所謂侵略戰器之限制。猛烈戰具之廢除。經英外相西門提出以後。雖經法國猛烈之反對。仍得多數之同意。此後討論之焦點。將集中於軍縮之技術問題。而列強之鈞心鬥角。將益臻於繁複細密。使吾人不諳軍事學及戰器技術者。墜入五里霧中。究其癥結。列強無非欲藉技術問題之精密計算。爭得自國軍備之優越地位而已。軍縮云何哉。

且也列強間之利害衝突。自日本積極侵略吾國以來。愈益明顯。太平洋上有日俄美之三角爭鬥。歐陸有德法意之暗爭。賠款問題。戰債問題等等。皆懸而未決。多腦河經濟同盟之議。障礙孔多。而國際聯盟對於中日之爭議。種種曲折。顯已喪失其權威。最近史汀生赴歐。樂觀派且認為與大戰後威爾遜赴歐有同等之重要。詎料各方接洽。絕鮮成效。凡此皆足以襯出國際背景之日益慘淡。愈顯軍縮前途之悲觀也。

總之軍縮前途。不鑿於會議形式上的結果。全視國際形勢為轉移。今日國際形勢之險惡。在在皆足以證明軍縮之無望。吾人惟有引法外交家彭古之語。以證之曰。「軍縮會議。一旦失敗。則世界之危機。將日益擴大。非至爆發不止也。」（見四月二十七日上海申報）

### ●英德發明兩種砲彈

英德發明家。又發明二大驚人之戰爭利器。一為「羽」彈。可以通鋼板。一為新式彈。能射穿任何新式戰艦之鋼甲。其易如以刀削泥。此新式彈。為英人所發明。曾在歇菲爾特之海特費爾特。經長久之試驗。此彈能於九哩距離之遠。射穿一呎餘厚之上等鋼板。專家認此新彈。將引起戰艦設計之革命。將來趨勢。將犧牲高速度。傾向極度防衛。使用厚大裝甲。噸量愈重。速率愈緩。

「羽」彈爲德人吉里所發明。彼另發明一來復槍射擊之。該彈有二圓羽或鰭。附於彈周。經槍膛時。羽即擠平。其壓力極大。出槍口後。產生一非常高之速率。每秒鐘射五千呎。此項速率。可以通過鋼板。試驗時在三十碼之遠。洞穿半呎厚之鋼板。據發明人謂。此彈可用於高射砲野砲。及海軍重砲。尤以大戰時。轟擊巴黎射擊七十哩遠之遠射砲。尤爲適用。並可應用於魚雷。因射擊力極強。彈質在被射擊物表面。不能分散。射擊之孔。常較彈大二倍。在經過鋼板時炸一孔。故頗類似炸彈。  
(見四月二十九日天津大公報)

### ●各國海軍片聞

▲美國 陸軍部現已在一萬二千個實業工廠。蒐集並類別材料。備在緊急之際。能用以製造軍器。最近 Salt Lake City 號之修理。共費美金二十萬元。至銲接艦尾骨破裂之費用。亦括在內。

二月十八日。在波士頓造船所下水之摩托拖船第一百十五號。爲美國海軍第一艘完全使用銲接方法之船。

谷第耳徐柏林公司。正在俄亥俄州亞克琅城建造中之氣艇 ZRS-5 號。將命名爲 Macon。以紀念佐治亞州之美昆城 (Macon)

▲英國 二月二十三日。在倫敦報告。英國下屆海軍預算。減少五十餘萬鎊。如此縮減。使預算數目。約爲五〇、〇〇〇、〇〇〇鎊。而一年以前之數目。則爲五一、六〇五、〇〇〇鎊。

一九三二年程序之砲艦。可望於三月杪定造。至於該程序之其他各艦。(巡洋艦一艘。驅逐艦八艘。潛水艦兩艘。巡洋砲艦兩艘) 何時包工承造。尙未聞知。其艦名亦未擇定。

英國爲欲維持其駐華第五巡洋艦隊之實力。並欲調回軍艦。以備修理後再令充役起見。Devonshire 號。將暫時自地

中海調往遠東。Berwick 號已奉令於二月二十九日離去香港。開往得文港。候 Devonshire 號到時即開。駐於馬耳他之第一巡洋艦隊。因 Devonshire 號之離隊。暫時減為兩艦。因 Shropshire 號現在國內修理。須至四月中旬方可竣工。故是隊僅有 London 與 Sussex 兩艘。

二月十五日。有貨船九艘。裝載價值美金二千五百萬元之軍用品。化學品。與大砲。離伯爾發斯特。開往高麗。

在一九三一至三二年之預算中。有規定修理或改造八大艦之經費。Royal Sovereign 號為其中最後着手進行者。經費定為一三二、〇〇六鎊。Hood 號已費六八七、〇七四鎊。現已恢復服役。充為戰鬥巡洋艦隊之旗艦。Renown 號之修理工程。應於四月杪。在朴次茅斯完畢。約費一六三、九五三鎊。Reverse 之修理費。值一二六、〇〇〇鎊。現已回返地中海服役矣。在八大艦中。有飛機母艦兩艘。Fighting 號正在得文港着手修理。非至今年終不能竣工。Furious 號現已再派夫西洋艦隊服役。其修理經費。各定為一四六、四九六鎊。與三三九、七三二鎊。Iron Duke 號。係照倫敦條約。須解除武裝。充為砲術練習艦。其經費定為四二、一六〇鎊。現今着手之最大工程。即為在朴次茅斯改進 Barrham 號。其經費迄已決定為四八〇、〇〇〇鎊。非至一九三三年四月。不能完竣。

新潛水艦 Regulus 號。將加入駐於地中海之第一潛水艦隊。是艦為一九二八年程序中包工承造三潛水艦之最後離英者。其他 Regent 與 Rover 兩艘。已加入第一潛水艦隊。歷若干時日。在同年程序。而由海軍造船所建造之潛水艦。為 Rainbow 號。現正舉行試航。而後駛往加入駐華艦隊。以補失事之 Poseidon 號。

澳洲聯邦內閣。已決定取消前任之政策。而使澤維斯灣海軍學校繼續存在。以訓練澳洲海軍之軍官。因在過去兩年。已停招新生。

▲法國 據二月十六日倫敦泰晤士報載。Jean de Vienne號。已在羅隴造船所開工。將備八吋砲八尊。並有足以抵抗是砲之護衛力。速率將為三十二哩。二千三百三十噸。二十哩之布網艦一艘。亦已開工。將名為 Gladiateur。新布雷艦 Pluton 號之速率。逾三十一哩。

潛水艦 Persee, Méduse, Amphitrite 等號。於一月初。在占堡開始試航。

法國海軍之重新組織。使各港必須實行重要改革工程。以備較長之艦船。得進塢與運用之便利。占堡港之改革。匪特以供海軍。且供橫渡大西洋商船之用。因將來商船得入港內。搭客無須在口外登船離船。是港將為魚雷艇之中心。故正在建築和麥特碼頭。以供其用。布勒斯特被目為歐陸最安全之軍港。幾無處不可碇泊。惜兵工廠設於賓斐得 (Penfeld) 水道之末端。故必將此水道變成正直。以便新巡洋艦與驅逐艦之通行。土倫與比塞大。將盡量築成鞏固之潛水艦。與魚雷艇之中心。一切防禦工程。尤其對於抵禦飛機。皆正在進行之中。

▲德國 德國 Köln 級新式巡洋艦。裝載六吋砲九尊。裝甲完備。速率不過三十二哩。但因其裝有特賓機與迪瑟機。可以分開使用。亦可聯合使用。故有非常之航遠力。觀德國最近所有造艦。其第一目的。似皆對於破毀商船也。

德國海軍之造艦。計有 Deutschland 號。在基爾建造。第二艘裝申艦 Ersatz Lothringen 號。在威廉港建造。二者皆進行順利。砲術練習艦 Bremse 號。實際完工。

▲意國 意國海軍。一切輕裝軍艦。實際上皆適合布設水雷。在各次操演時。皆廣事練習布雷。(見美國海軍研究社前進月刊四月號)

## 海事辭典

### D (續)

Driftage. (1) 船之流程。(2) 漂流物。堆積物

Drift-angle. 船轉灣時。船體重心經過曲線之切線。與船之龍骨線所成之角度。

Drift-way. 船之漂流路線。

Drill. (1) 操練。(2) 錐。鑽。

Battalion drill. 大隊操練。

Battery drill. 大砲操練。

Company drill. 中隊操練。

Field-gun drill. 野戰砲隊操練。

Rifle drill 步鎗操練。

Countersink drill. 埋螺釘頭之鑽。

Drill-Ship. 練習艦(砲術等)。

Drive, To. (1) 流。(2) 推進。

The Ship drives before the wind. 乘風駛船。

Driver. 後橋斜桁帆。

Driver-boom. 同上所張之柱。

Driving wind. 烈風。



Dromon, Dromond. 中世紀一種軍艦。

Drop. 橫帆之縱闊。

Drop, To (1)卸下。(2)落帆。

To drop anchor. 見 anchor 條。

To drop astern. 落後。在他船之後。減速率。

To drop down a river. 駛向下游。順流漂下。

Drop-dry. 不通水。不漏水。

Drop-test. (造)落下試驗。

Dropping. 旗或帆落下以表敬意。

Drum. (1)圓筒 (2)絞盤。

Winding drum. 絞盤。

Drum-head. 絞盤頂。

Dry dock. 旱塢。

Dry Dock flood. 旱塢內。艦船之火藥庫。遇必要時。以水灌滿之裝置。

Dry ducking. 以繩縛身。墜至水面。

Dry gun-cotton. 乾性棉花火藥。

Dry-rot. 木材乾枯。

Dub, To. 鉋 (使木板平滑)。

Duck. 薄帆布。

Duck, To. (1)潛水。躍入水中。(2)急俯屈以避彈。

Duck up. 捲起帆角。同 doek up.

Ducking at the yard-arm. 浸水之刑 (以繩縛水兵懸於桁端。浸入海

中。舊時法國海軍刑法。)

Dumb-craft. (1) 無帆之小艇。(2) 船塢起船之絞盤。

Dungyah. 亞刺伯海岸之平底船。

Dunnage. 防貨物互撞或水漬。所敷之窄板或木屑。

Duty.——Off duty. 落班。

On duty. 值班。

Dynamo. 發電機。

Dynamometer. 動力表。驗力器。

Brake dynamometer. 制輪動力表。

## E

Eager, Eagre, Eagor. 英國 Severn 河口所起之怒潮。

Earing. 耳索(橫帆上隅所附細索。以繫桁上者)。

Ease, To. 弛(索等)。減(速率)。

Ease! 弛(號令)

Ease her! 慢駛(減輪機速度)。

Ease off (or away)! 放鬆。

Ease the helm! 轉舵復原。

To ease a ship. 頂風之際。為減波浪抗力而轉船首或帆。使船身  
不動搖。

To ease off (or away) a Sheet. 弛帆索。

非 甚 不 便 於 民 。

且 莫 妄 更 。

非 大 有 益 於 民 。

則 莫 輕 舉 。

# 海軍期刊四卷十一期勘誤表

欄別	頁數	行數	字數	誤	正
論述	一四	六	一一	Whig	Wright
世界要聞	二二	三	二二	到	到
小說	三三	一	二九	場	場
專件	三八	一	三〇	行	行
歷史	三八	一	三〇	與	與
學術	四〇	二	七	舟	舟
學術	四五	二	九	他	他
學術	五〇	一	四	怪	怪
學術	五三	二	三	力	力
學術	五五	一	二	廢	廢
學術	五九	一	二	得	得
學術	六六	一	四	多	多
學術	六八	一	九	脫	脫
學術	七〇	二	四	脫	脫
歷史	七二	一	九	脫	脫
歷史	七四	一	四	乏	乏
歷史	七六	一	七	陳	陳
專件	七九	三	六	船	船
專件	八二	三	七	在	在
專件	八四	三	七	駐	駐
專件	八六	三	七	為	為
專件	八八	三	七	同	同
專件	九〇	三	七	峽	峽
專件	九二	三	七	甲	甲
專件	九四	三	七	進	進
專件	九六	三	七	申	申

中華民國二十一年七月出版

定價		書價		郵費	
全	年	二十	冊	全	年
零	售	每	冊	全	年
半	每	六	冊	半	年
大	洋	一	元	大	洋
三	元	六	角	三	元
大	洋	三	角	大	洋
全	年	三	元	全	年
半	年	一	元	半	年
每	冊	三	角	每	冊
每	冊	五	分	每	冊
內	及	日	本	國	外

編輯者

南京 海軍部海軍編譯處

發行者

南京 海軍部海軍編譯處

代售處

南京 太平路 正中書局

上海棋盤街中市 民智書局

印刷者

發行所 上海浙路三四一號 華豐印刷鑄字所 總工廠 滬西林肯路一〇〇號

## 本處編印書籍一覽表

一九三〇年倫敦海軍會議已出版	最近世界海戰史
潛艇	兵器常識
已出版	付印
航海學	輪機辭彙
已出版	已編竣
海軍通信輯要	日三號維克司新式水雷
已出版	審查竣
無線電羅盤圖解	近代海戰術
已出版	審查竣
旋轉機羅盤圖解	實用磁氣學
已出版	編輯中