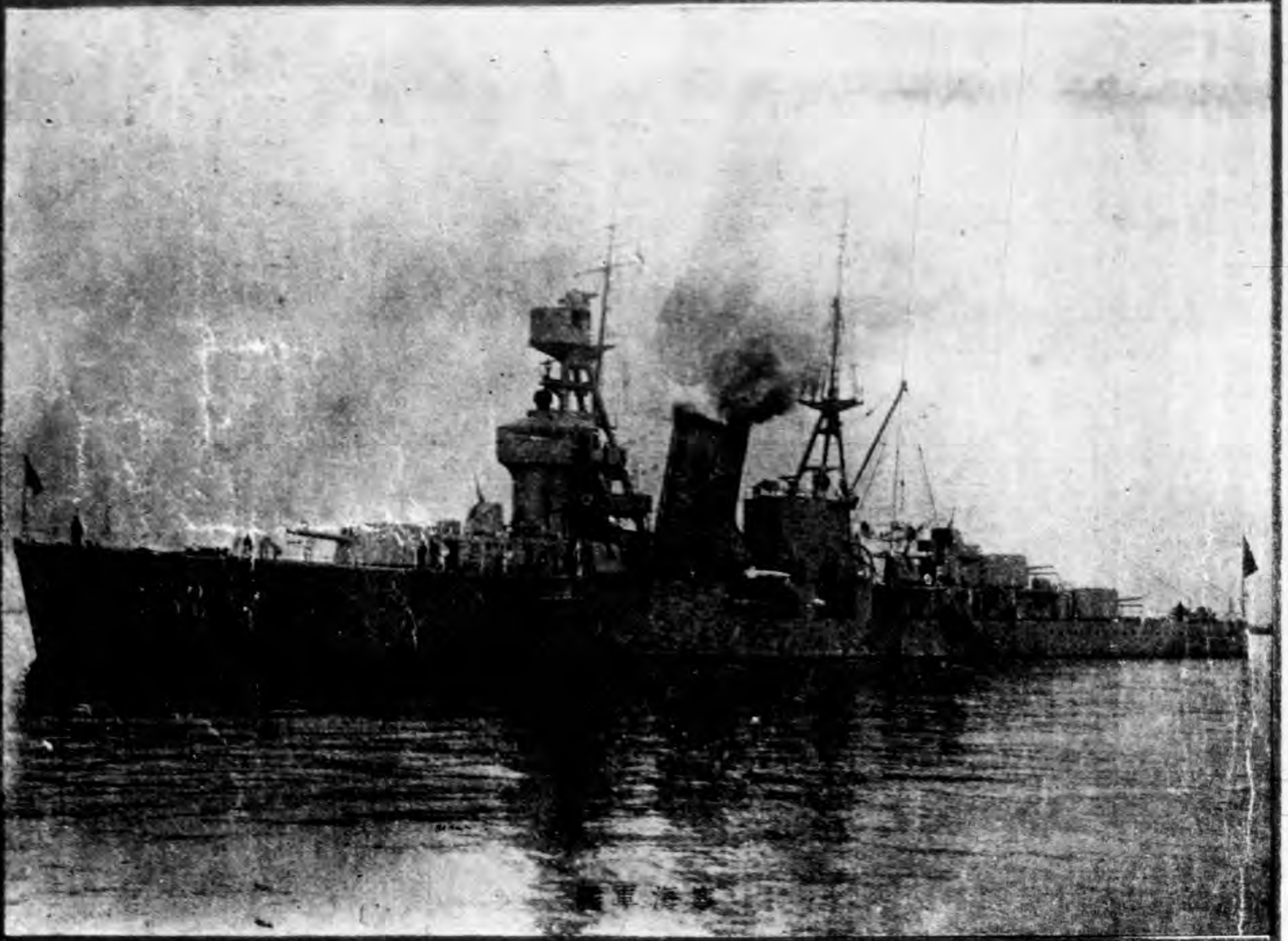


555

海軍雜誌



第五卷 第九期



中華民國政府特准掛號新聞紙

海軍雜誌第五卷第十期要目預告

主力艦競爭之復活

新式高射砲

空中軍備之趨勢

飛行船裝備戰鬥機之效用

各國海上空軍概況

海軍將校之責任

造艦技術之進展

美國海軍戰鬥機

飛雷

防禦海口用之視發水雷

無線電障礙檢討指南

海道測量術淺說

掃雷講義

日球體如何組合之新學說(下)

散佈烟霧用之小型戰車

浮標式之小艇

遠洋無線電話

新式測海儀

航行淺灘之快艇

一月份行星之位置

海軍雜誌第五卷第九期目錄

圖畫

總理遺像……………遺囑

馬尾海軍學校學生與英艦 VERTY 號球隊比賽足球攝影

三聯裝十二吋砲砲塔之內容

破雷衛之外觀

潛艇獵艦之活動狀況

論述

魚雷作戰篇……………鄭禮慶

第二次世界海戰景况之推測……………唐寶鎬

列強海軍力之比較……………張澤善

水中機雷之清掃法	卓金梧
德國潛水布雷艦	孟慕超
航空無線電之進化	沈琳
坦克車	王仁棠
潛水艦爲小海軍國之利器	鄭頴孚
法國防禦設計之解釋	卓金梧
一九三二年各國海軍造艦實況(下)	張澤善
歐戰中譚屑(續)	寒舍
英國海軍政策(續)	唐寶鎬
港口之水雷防禦法(續)	季淞

圖畫

參加歐戰時中國派駐軍艦之海參威
軍港入口之防禦設備

潛艇配置之五千匹馬力油機

美國新飛母艦「澳哲斯」號舉行下水

學 術

新式自動魚雷說明..... 蔣 斌

日球體組合之新學說(上)..... 曾光亨

科學攝影法(續)..... 靜 梧

實用航海學(續)..... 馮 琦

旋轉機羅經構造原理(續)..... 郭壽生

海圖之修正及應用(續)..... 吳 寅

前槍砲魚雷教令摘編(續).....

歷 史

世界大戰英國海軍秘密艦隊作戰小史(續).....曾宗鞏

日俄海戰紀要(續).....郭壽生

英法荷各國在索貝爾等處海戰之史略(續).....唐寶鎬

零 錦

潛艇運載之飛機.....顧 澐

意市民演習空防.....顧 澐

汽車機器測驗錶.....顧 澐

冰上航駛之新式小艇.....亨 亨

世界之小海軍國.....澐 澐

瑞典新戰鬪巡洋艦.....金 金

最快之火車.....澐 澐

新發明之彈丸.....鳳 鳳

玻璃製之汽機……………潞

塔頂旋轉之養病院……………亨

載客五十之飛機……………潞

引用電力較量照相機光線……………顧

小說

海人自叙……………右顧

世界海軍要聞

……………張澤善

專件

海軍部二十二年四月份重要工作概況

特載

海軍留英學生報告書(續)

轉載

現代戰爭上的都市防空

太平洋空氣緊張中美國海軍之需要

海事辭典

輪機辭泉

陳有豐

歷樵

馮琦

唐擎霄

革命尚未成功

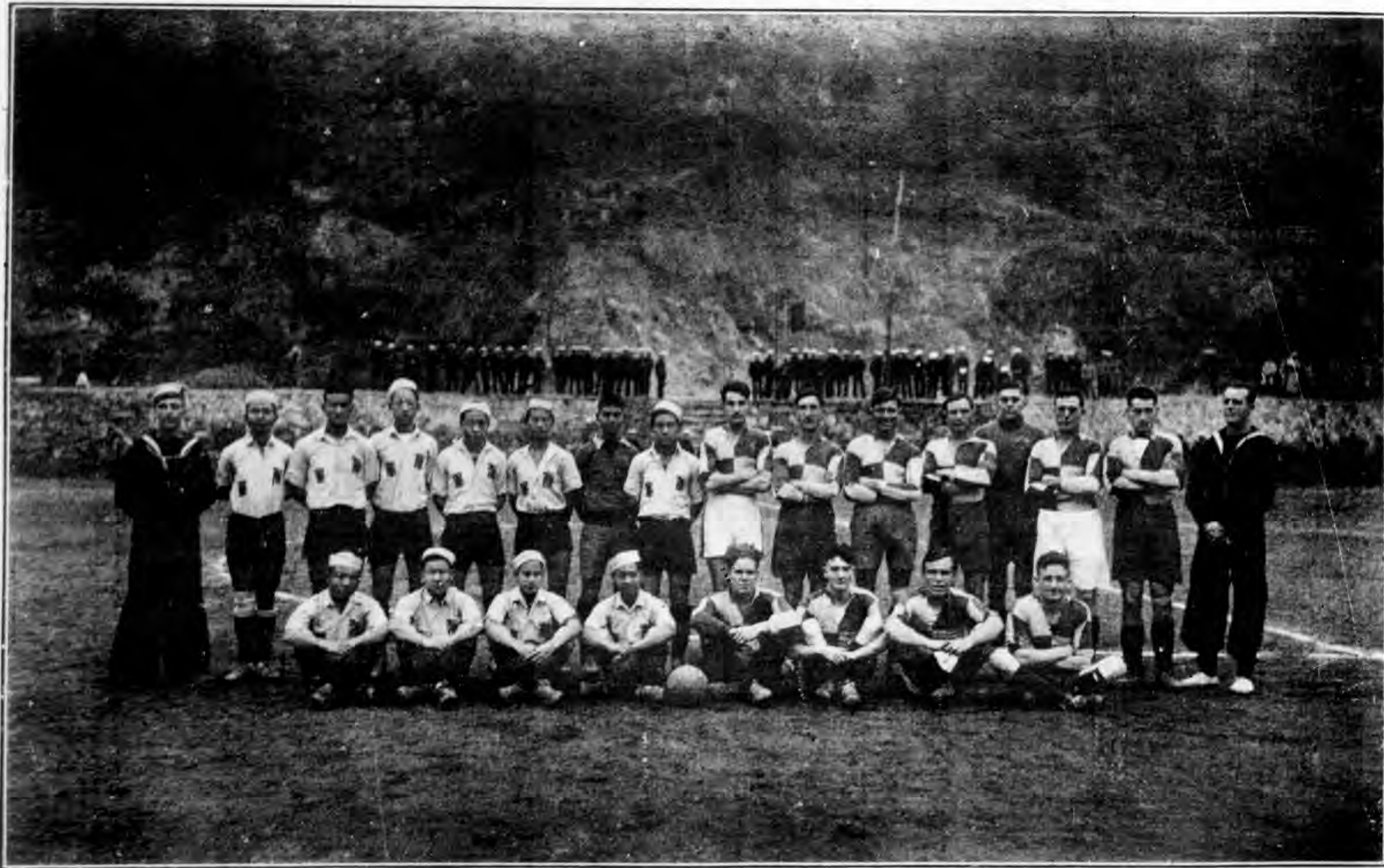


同志仍須努力

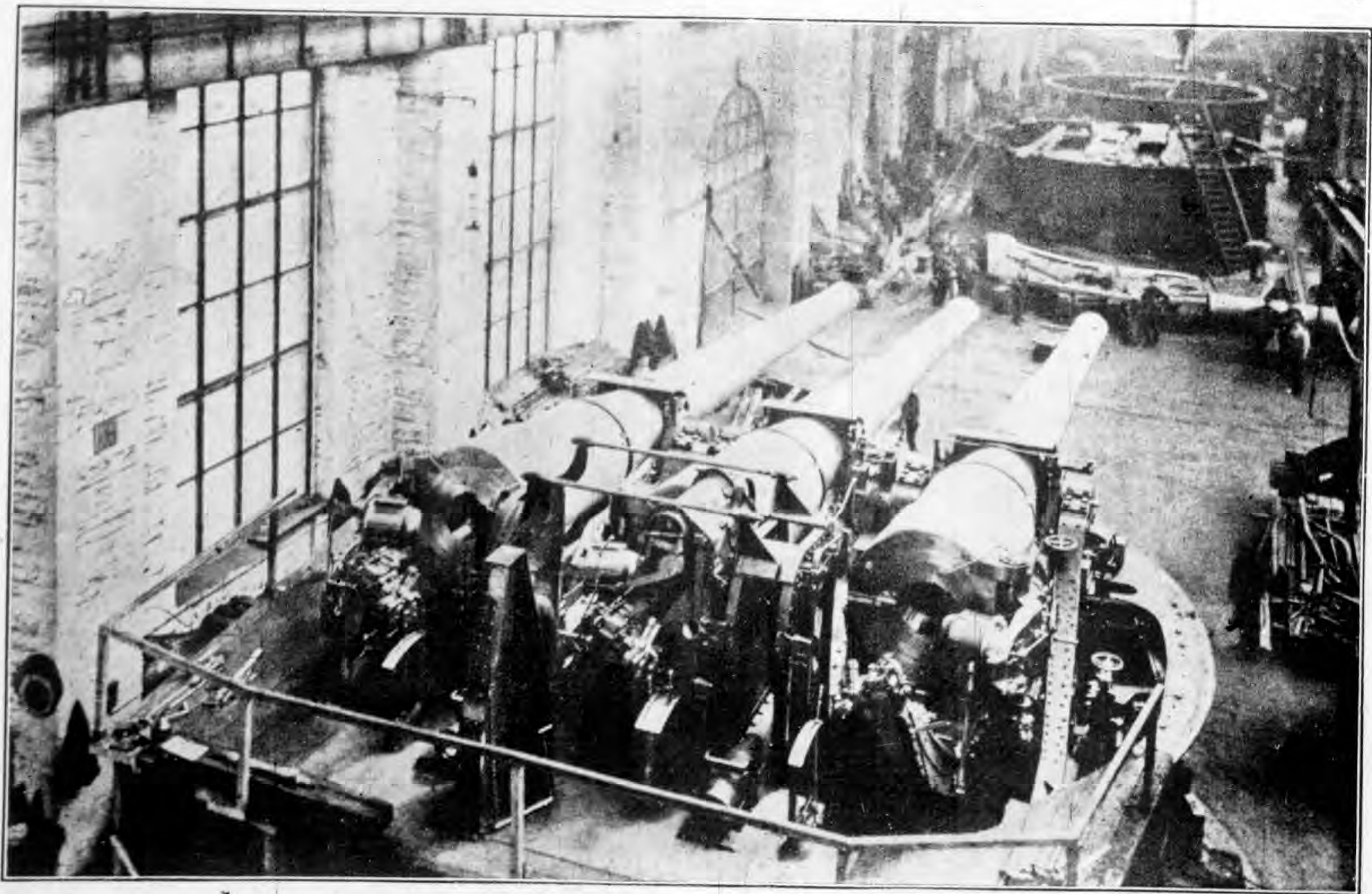
總理遺囑

余致力國民革命凡四十年其目的在求中國之自由平等積四十年之經驗深知欲達到此目的必須喚起民衆及聯合世界上以平等待我之民族共同奮鬥

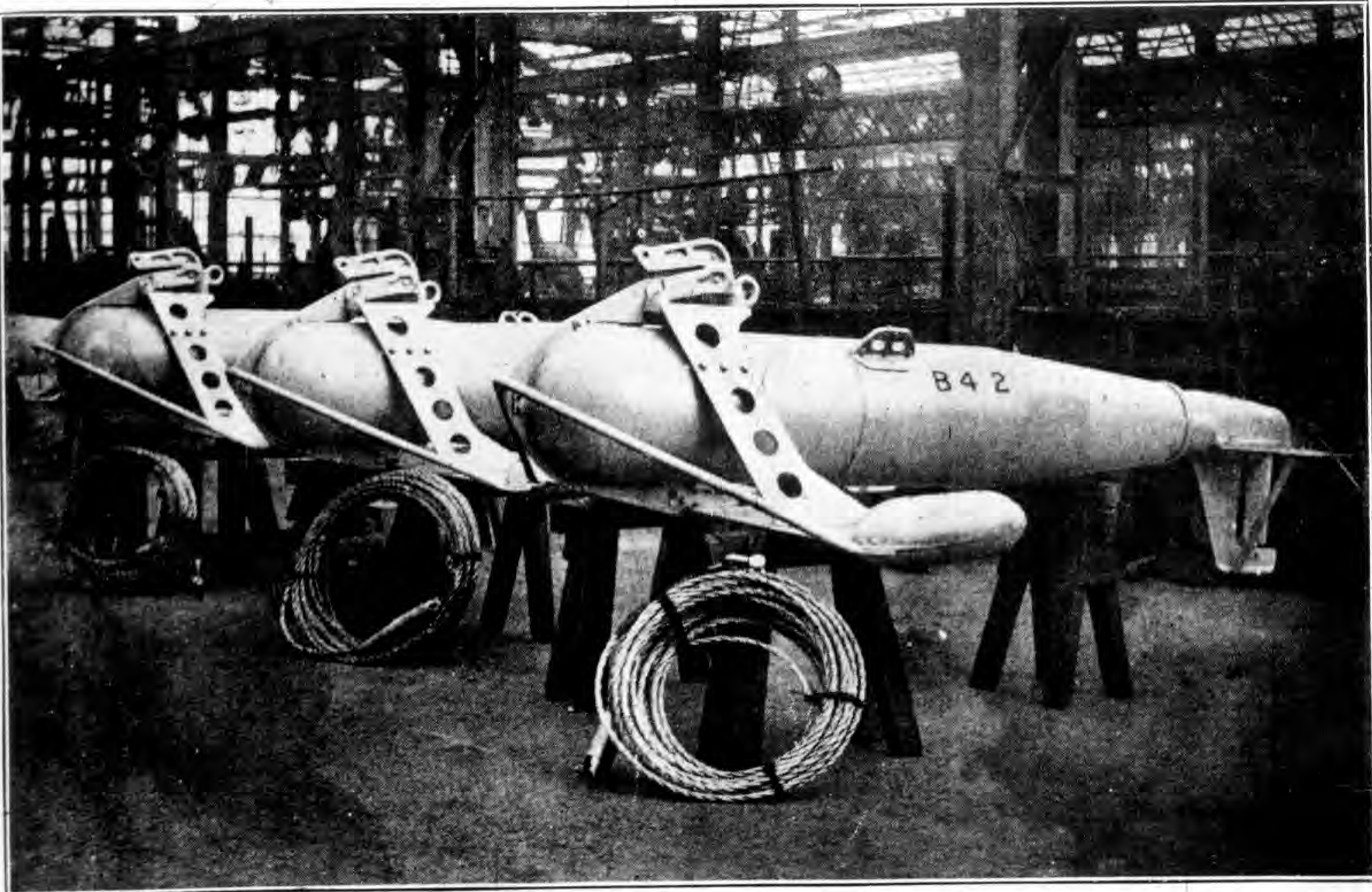
現在革命尚未成功凡我同志務須依照余所著建國方略建國大綱三民主義及第一次全國代表大會宣言繼續努力以求貫徹最近主張開國民會議及廢除不平等條約尤須於最短期間促其實現是所至囑



馬尾海軍學校學生與英艦 Verity 號球隊比賽足球攝影



三聯裝二十吋砲礮塔之內容



破 雷 衛 之 外 觀



潛艇獵艦之活動狀況

論述

魚雷作戰篇

鄭禮慶

近今自動魚雷日形發展。使其趨向危害敵方之途經發出者。厥有三法。

(一)由戰鬥艦或巡洋艦水線以下十二呎至十五呎之艙內發射管射出者。

(二)由驅逐艦艙面發射管射出者。

(三)由潛艇艇首發射管射出者。

魚雷之襲擊。所以使精神及軀體感痛苦者。爲其動作祕密。而不能窺見。有以致之也。職是之故。潛艇魚雷襲擊。較戰鬥艦或巡洋艦。或快速魚雷艇。或驅逐艦所發出者。其效力更見偉大。統而言之。大號戰鬥艦魚雷發射管。惟於惡戰後半截。方可使用。其時敵之砲火。已經停歇。或其勢力。大爲滅殺。其艦船或已分散。以至失却成陣能力。且容易誘敵至魚雷有效距離。驅逐艦襲擊。大概於夜間或陰天。或敵隊分其艦船行動。多少陷入不靈便狀況。而速射已經停



放之時。反之。潛艇引用魚雷襲擊。無論晝夜任何時刻。均得完滿施行。且若是之襲擊。徵諸近世戰事記錄。可稱獲得極完滿之效果。

圖一 魚雷



艦狀之放演備預安完合按已段大三之雷魚圖全雷魚式新最得維黎斯利伯為圖上

夫魚雷作戰之目的。在投擲爆炸藥於艦身水線下之部位。此種工作。非至敵艦沉沒或使敵艦失却行動自由。或使敵艦不能隨隊。未可認為完滿也。

理想完善襲擊法。係人力駕御潛艇。裝載極大量炸藥於艇首發射管。而開足速力。至能越過敵艦程度為限。然後瞄準其艦體一處。以火藥艙左近。於爆發前項炸藥。為最適宜。然而欲求上項兵器精進起見。屢經試驗。終歸失敗者。其原因有二。

- (一) 欲求達到前項目的。而所建造之潛艇。未能有充分速力以資應用。
- (二) 如許重量之炸藥。爆炸時。於潛艇本身。亦難免受重大之傷害。



近代技術程度。進步迅速。竟將投擲上項打擊船舶之工作。委之於自動自管之一種縮小之潛艇。即所謂魚雷是也。潛艇之舵工。或類似舵工。應在於是項潛艇。直立水平線平行之舵工地位。代以驚奇靈巧之自動拉舵機。倘使較對準確。自能駕馭魚雷。每句鐘可航行四十海里之速率。即從七·〇〇〇碼至一、〇〇〇碼。遠道之目標。亦不至錯誤也。

據英人聲稱。其本國所製之魚雷。在以上最後所述距離內。能射擊準確。由是觀之。可見魚雷誤差機會之增加。與目標距離。成爲正比例。所以魚雷襲擊目標。通常以接近敵方。然後始將魚雷射出。而魚雷發射之時。以不令對方所窺見爲合法。潛艇實爲理想魚雷藏匿之母艦也。考諸世界大戰時。德國須用潛艇作戰。足使對方之船舶沉沒者。實利用其潛伏之法。勿令對方窺見。潛行至與敵方極接近之時而發射之也。

所附插圖二張。表示最新式魚雷外面形狀。以及內部機械等等。英國海軍所用之魚雷。爲二十吋徑。伯利斯黎母得 *Bliss-Leavitt* 廠所製者。該項魚雷重要部分。爲魚雷頭內裝一二五〇磅炸藥。如附圖。其天氣缸。形似藥筒。藏蓄供作發動力應用之高度壓縮空氣。並有推進機。其直舵橫舵。用以操舵於垂直及水平兩面。並另有自動操舵之設備。

學者既有前述魚雷概括之觀念。可進而詳叙之。如該附圖縱直部分表示。顯著內部機械。構造

新奇。其戰雷頭裝棉花藥二五〇磅。尋常用保險栓 G。以阻止活擊針 P 之動。魚雷將裝入發射管之前。拔去保險栓 G。則活擊針隨時均能打擊。且引火於炸藥 D。其輕過棉花藥。而緊接該棉花藥後面。即天氣缸 B 之部位。天氣缸內藏蓄有極高度壓縮空氣。並有一管接連於分氣器。通至特賓機 Turbine Engine。再由此機。唧接於旋轉軸 E。轉動雙葉輪。此雙葉輪。旋轉方向彼此相反。

緊靠天氣缸後面。為祕密室 Secret Chamber。自有魚雷以來。數十年中。該室之構造。保守祕密。以防倣造。此室中裝置之機械。為保持魚雷於所要求之深度。即水面下十五呎之處。祕密室後牆。設有水力器。其動作隨魚雷軸方向為移動。該牆不透水。富有彈性。上面遇水壓力。向內推進時。有發條 K（見附圖）抵住後牆。毋許其推進。發條彈性力之強弱。至預定相當深度以下。則水力器為水力所推進。如至預定深度以上。則水力器為發條彈力而退縮。為避免該器往復搖動起見。將水力器與擺鉞桿 H 相唧接。是故由水壓力之變化。而發生水力器之動作。促成拉舵機之行動。再由拉舵機。用一桿接連之。則成潛沉之工作矣。

假如魚雷潛入水中過深。擺鉞活塞前擺。則舵仰高。假如潛入水中。深度不足。則其動作相反。凡魚雷潛入水中。其行程狀況如下。其開始行動。為波浪式曲線。不久。即穿過其所要求之深度。後

擺舵及深度板。彼此相幫。逐漸使魚雷行走於真正之水程矣。

就比較式言之。魚雷側面行程。僅於數年前引用之。其行程尙未敢決爲穩定。故魚雷之射程。及其行走速率。雖大有進步。但有時中途。突然發生不可思議。越出所定行程外之弊病。有時竟回返原發射之船。予船員以無限之驚駭。

據魚雷歷史所述。魚雷進步。至此困難期間。有名奧卜賴者。Obrý 發明一新機器。謂之方向機。Gyroscope 安置於魚雷內部。與原動機連合。並與操舵機啣接。魚雷始能保守較直之行程矣。

圖 二 第



等等輪葉車及船器機槍藥炸爲者現表所中國圖之面側解剖雷魚式新最得維黎斯利伯爲圖一

魚雷機械各部位中英名詞對照表

A After body.

魚雷尾部

B Air-flask.

天氣缸

- | | |
|-----------------------------------|-----------|
| C. Gun-cotton charge. | 棉花藥 |
| D. Detonating charge. | 爆炸藥 |
| E.E. Propeller shaft. | 旋轉軸 |
| F.G. Rudder control. | 定舵機 |
| G. Safety pin. | 保險栓 |
| H. Pendulum. | 擺鉈 |
| II. Propellers. | 雙葉輪 |
| J. Charging valve. | 裝氣弁 |
| K. Hydrostatic valve. | 深度飯 |
| L. Pressure regulator. | 壓力弁 |
| M. Turbine. | 特寶機(即旋轉機) |
| N. Submergence control mechanism. | 司沉機 |
| O. Inersion servo-motor. | 沉降機 |
| P. Plunger or striking rod. | 衝擊針 |
| R. Shaft gearing. | 司軸器 |
| S. Sulmergence Valve. | 沉降弁 |

T. Gyroscope impulse. 方向機衝擊器

U. Servo-motor. 操舵機

V. Gyroscope. 方向機

X. Valve case. 氣弁盒

Y. Air lever. 氣桿

S'H. Superheater. 加熱器

G'Y. Rudders for horizontal control. 橫向定舵機

G'H. Rudders for vertical control. 直向定舵機

L'B. Ballast. 壓重物

奧卜賴之方向機有彈簧撞擊性。所以魚雷由初期行走起。其指引迅速力。依次逐漸縮減。至魚雷行走約一千碼以上。其指引迅速力。完全消滅。其次。即引動空氣特賓機之動作。繼即引動奧卜賴之動作。由是。可免除魚雷最初之震動力。而增加魚雷之前進力。且能使魚雷由船舷發射。雖經九〇度之斜角。亦能擊中正面之目標。魚雷之作用。對於對方及我方之利害相等。自內部鑲配方向機之後。其效能大為改革。所以現今之魚雷。於相當情況之下。其擊中目標之準確。竟駕乎現時最大砲彈之上。

魚雷內部之原動機。可推兄弟牌 Brotherhood 之三汽缸機。最爲可靠。因此種原動機。構造緊密。效能甚大。故製造魚雷者。數十年採用此機而不更變也。最新魚雷。引用小馬力之特賓機。謂之 Impulse turbine。

魚雷作戰。於軍械方面。其價值逐漸增高。因近代船艦砲彈之射程。日有增進。能從較遠之距離。卽行開戰。所以魚雷專家。不得不潛心研求魚雷內部機關之靈敏。對於射程及速力。若不更有進步。則無以應近時砲火變化之狀況。美國魚雷專門家。竭其智能。欲補救此種困難之方法。其人爲誰。卽伯利士製造魚雷公司 F. W. Bliss Company 技師黎維得也。

黎維得提議。於魚雷天氣缸內。增加熱度。使缸內天氣膨脹。卽能增進魚雷之推進力。此種提議。他人無不驚駭之。初次。美國技師發明魚雷氣缸加熱之法。係將酒精。裝置於缸內。而燃燒之。（見第二圖 S H 部）加熱之空氣。經過機器之氣弁。達到機器或特賓機。然後仍保留相當熱度。由洩氣門逸出。

加熱之法。除增加魚雷前進力外。更可免舊式氣缸內空氣之溫度。發生重大之變化。（由壓縮空氣膨脹迅速而發生者）所有排洩之氣。往往其溫度。降落至凍度以下。致使機器所用之油。凝結不化。而損傷其他機器活動之部位。

英國魚雷加熱法所用之酒精。不放置於氣缸之內。此酒精。係放置於分氣弁與摩托機之間。此種移置所獲之利益。約有數端。(一)所加之熱氣。無需經過各細嫩之氣弁。(二)熱氣進入。其氣即有平勻之效力。(三)機器內部。立時即有相當之壓力。足以駕馭其機。以上數端。雖稱得法。但從陸軍方面觀之。尙有美中不足之譏。

英國魚雷氣缸。滿裝壓縮空氣時。其實在重量爲一九一磅。缸內之分氣弁。專爲調和並供給空氣於機器。分氣弁安置於氣缸與機器之間者。爲預先計劃。保持供給三〇〇磅之空氣壓力於特賓機也。魚雷在水中行走。至氣缸空氣壓力將近三〇〇〇磅時。(其行程。從軍用之方面言之。魚雷速力。爲有效之速力)不能不停止其前進矣。

魚雷氣缸內。空氣能逐漸膨脹者。因缸內之空氣。逐漸洩出。供給機器應用之故也。缸內空氣之溫度。有時竟降落至寒暑表零度之下。缸內殘餘空氣。不能向外發放。以供魚雷機器行動之用矣。

嗣後將加熱器安置於空氣缸之外。將空氣缸內所藏蓄一九一磅空氣之能力。用去一四八磅。時黎維得又計劃巧妙方法。使用空氣缸內所餘之空氣。有同等之效力。其法。不照以前所用者。於魚雷行走時。始終加熱於空氣缸內。使缸內空氣膨脹。黎維得另於分氣弁與機器之間。再施

加熱辦法。以助機器之行動。而發展空氣缸內所餘空氣之效能。

黎維得於魚雷在水中行走若干路程時。復使空氣缸自行着火燃燒。依其法。則空氣缸所藏蓄一九一磅空氣。至少可用一七四磅。為有效之能力。魚雷加此能力。則其射程加遠。行走時間加久。速率加大矣。

茲將不洩漏國家秘密範圍內。關於一八吋魚雷加熱氣之效能。列表於下。此表大有參考之價值。深堪注意。

魚雷射程速力比較表		
魚雷射程	魚雷速力 空氣未加熱時 每點鐘以海裡計算	魚雷速力 空氣已加熱時 每點鐘以海裡計算
一〇〇〇碼	三五哩	四三哩
一五〇〇碼	三〇哩	四〇哩
二〇〇〇碼	二八哩	三八哩
三〇〇〇碼	二三至二四哩	三三哩
四〇〇〇碼	一八至二〇哩	二八哩

至於魚雷發達至二一吋產生之時期。其射程及速力。均行增加矣。英國魚雷最大有效之射程。為一〇、〇〇〇碼。此種魚雷與德國最新式魚雷之大小。及其形式。一切大概相同。至關於此種兵器之詳細情形。則未能於此殫述耳。

第二次世界海戰景况之推測

唐寶鎬

將來若不幸而發生第二次世界大戰。如在海洋上戰爭。其將以從前之方式而應付乎。抑將以科學之方式而應付乎。是不可不從各國國際之推移。與科學今後進步之程度。合而研究之。以判斷其演出如何局勢也。

茲先就國際關係方面推究之。將來國際聯盟。關於軍縮活動。無論成功至如何程度。設有海戰發生。且不僅發生海戰。或發生陸上戰時。其間變化之情況。當然有多大之關係存在。五十年以前。海上戰爭所用之戰艦。雖已由帆篷進而為輪機。然速力十五浬。排水量三千噸之戰艦。已認為最大矣。備有中口徑砲數門。又認為無上之攻擊力矣。其後經過四十年之歲月。關於海上戰爭諸要素。又逐漸進步發展。迄今約二十年前。即至日俄戰爭時代。遂有搭載口徑十二吋砲。一萬五千噸之戰艦。及二十浬高速度之一萬噸巡洋艦。與快速三十浬。及以魚形水雷為主要武裝之驅逐艦等。活躍於海上矣。是當時海戰之形式。已起非常變化。經日俄戰爭各海戰所得之經驗後。關係海戰軍備。日進月展。幾有一瀉千里之概。所有十四吋砲十五吋砲之戰艦。以及魚雷机雷爆雷等等。均於此時出現。又如潛艇及飛機。亦於此時粗具規模。其間更因無

線電信之發展。關於通信力方面。亦日形靈便。由是而從來在大洋中之局部平面海戰。已形成

第一圖
十五年前以前帆船時代之軍艦與現狀
軍艦以及後豫想中軍艦對照之景况



爲立體海戰矣。歐州大戰時之海戰。實可謂空前未有之海戰。參戰各國。無不苦心慘澹。費盡其所有之智能。與經費。希望其戰鬥力之增進。因之各種軍備之威力。益形增

大。新兵器。新戰術。層出不窮。由是所有增大艦型之各種艦船。皆爲薈集近代科學智識之結晶。在艦型方面。對於質地上之性能。不僅有偉大之進步。而一方又因緊急需用。迅速建造之結

果。在數量上。亦起有異常之膨脹。因之戰後仍復競進不已。各國遂覺軍費之負擔。過於太重。以致釀成國際間實行相對上軍備限制之氣運。所以一九二一年。有華盛頓會議。一九三〇年。有倫敦會議。因兩會議訂結之條約。遂規定各種艦艇質量上之限制。與保有兵力量數之縮小也。假使此等軍縮協定不實現。則今日世界中。持有十八吋巨砲五萬噸之戰艦。勢將層出不窮。各種激烈之毒瓦斯及惡毒之黴菌。益將任意使用。種種之新戰鬥法。亦將盡量計畫。而窮極變化矣。是此後不演海戰則已。若演海戰之際。仍恐演出極盡複雜。殘毒無比之戰禍。因之一般非戰鬥員之人士。勢將無不普及。其禍害之劇烈。實難推測也。又使軍縮會議。即告成功。依條約之力量。軍費或可幾分節減。戰爭或可幾分縮小。但條約上關係協定之內容。尙有幾多未適合之要素存在。將來果能滿足世界和平上保證之使命。而作爲增進人類幸福第一步之手段乎。不無疑義也。要之今後軍縮條約之作用。無論進行至如何程度。全在各國能否各自依據正義觀念。各自透澈覺悟。推誠相與。而以之爲斷耳。若不以誠實之真意。作爲根本條件。徒以國際上之立場。凡有利於各自本國者。或對於本國不利之軍備。而主張廢棄不廢棄。縮減不縮減。則無論訂有如何軍縮協定。亦將立即破裂。何則。軍縮協定者。以各國能否保證生存爲第一之依據。若如今日之情形。協定軍縮條件。實不足保證一國之安全。徒各爲本國利益立場而利用之耳。

密戰作之精誠知察視電依



且今日之軍縮會議。無論協定至如何縮小。如何裁減。或竟至廢棄。假使國際間一國不顧公理。惹起無謂之紛爭。竟藉武力壓制。大動干戈之際。對於國際協定。發生有何效力。不無疑問。以此觀之。要使軍縮進展。在今日之時代。誠屬難能之事。此後或即以今日之軍縮協定為基礎。使國際聯盟對於世界上之軍縮協定。大告成功。各種艦艇之保有量。宣告縮小。或在質地之性能方面。加以限制。然而戰爭仍可隨時發生。是則熱心海軍者。關於此後海上戰爭之形式。詎可不先事研究之乎。

第三圖
將來大洋中活躍之主戰力
艦隊與空中戰隊之景况



制。而凡關於量數上感有不足之處。用種種方法以補充之。是爲當然之趨勢。因之各國海軍。無不極盡心力。計畫唯我獨尊。絕大無比之戰鬥力。以爲海軍之要素。考諸過去之事實。既已如斯。

科學益見進展。戰鬥力益見增加。影響於海戰上之形式。亦當然增大。原來依科學之進展。而戰鬥力之所以向上者。全依人間智能活動所生出之結果。凡人既有頭腦。而要限制頭腦之不活動。實爲不可能之事。此後新兵器。新戰術。自當繼續層出不窮。尤其一方因軍縮上之限。

第 四 圖

戰艦甲板之飛機活動景况



測之下。亦可畧測其變化之梗概也。茲述之如下。

從海戰變化之推測。第一當考慮者。即關於現今飛機之發展。及於海戰上影響之如何。今日之飛機。已成爲海軍戰鬥力之主要部分。假使艦隊中不備有充分之航空兵力。則在艦隊之戰鬥力方面。可謂已有失其價值之趨勢。此即所謂海中第一步之戰爭。即以空中戰爭爲先聲。空中能獲有勝利。即爲海戰終局已獲有第一步勝利之關鍵。因之現今各國海軍。除飛機母艦搭載

即在將來之演進。所有艦艇以及兵器。隨科學工業而趨諸極尖端之際。亦莫不如斯。從而關於發生海戰上之形式。又將惹起重大之變化。毫無疑義。然則此後海戰變化之如何形式。要先逆料其變化至如何程度。雖屬難能。而於今日海戰上所要求科學方面。戰鬥力之要素觀

飛機外。凡戰艦。及巡洋艦。與其他艦船。莫不盡力以搭載飛機爲能事。甚而至於潛艦中。亦無不搭載之矣。是飛機在今日之海戰中。其爲如何重要可知。飛機之外。卽對於飛船之如何利用。各國現亦無日不在盡力研究中。要知在二十九年。前由英國賴德氏造成十六馬力之飛機。於五十九秒間。飛行二百六十米。突後。至今日爲止。其威力已不止增加十倍之大。設使再經十年或數十年之後。其進步至如何程度。實難逆料。故飛機在今日。對於橫渡太平洋。雖尙成爲未大解決之問題。然終有解決之一日。卽對於世界無論何處。亦終有任意橫行飛走之一日。如此任意橫行飛走之際。其速力與攻擊力。增加至如何之大。又將未可限量矣。由是將如斯之飛機飛船。載在飛機母艦中。或其他軍艦中。對於用途上。又將大起變化。因之關於軍艦之構造。及武裝與防禦方法。暨戰術等等。亦將惹起非常之變化矣。

又因飛機之中。一種名旋翼機 (Autogiro) 者。逐漸已變成實用之結果。因之在軍艦之甲板上。殆能作立體形式。任意飛降。故從而卽可利用甲板上之餘地。多數搭載。而任意活用之矣。雖然。今日對於飛機。固可斷定發展至無窮期。然軍縮會議中。不嘗討論限制飛機利用之問題。乎要之限制飛機。在理論上。實爲一極困難之問題也。其理由有四。

一。軍用機與民用機。雖有區別。然以民用機而移作軍用。實極便利。限制其不移作戰爭之用。

殊屬不易解決之問題

- 二。假使限制民間飛機。則又存爲實際上之問題。更屬不易解決。
 - 三。在平時。即使限制於一定時間內。不准多爲製造。然在戰時。添造若干。均屬極易之事。
 - 四。以此之故。即使有真正合理上限制協定成立。假使對於官立民立飛機製造工場之生產力。未能澈底限制。則無論如何協定。而對於強大之各國。無法考察其確實遵守與否也。
- 由是限制飛機一層。可謂無法協定。將來卽有協定成立。亦不過就其使用法。而加以多少之協定已耳。

將來海戰時。除以飛機爲先鋒。所有艦船之構造及武裝等。均有相當進展變化外。又以無線電信日益進展之結果。所有艦船飛機。竟可不用人力操縱。而以電氣駕駛飛行。今某某海軍國試驗之下。已有相當成績。是則逐漸變成實用。又可操券而待。假使如此之法告成。則所有艦船飛機。均可不用兵士。以及駕駛操縱之人。凡遇海戰之際。祇須裝載無數之爆藥。卽可令之橫衝直撞。任何物遇之。其有不立見粉碎者乎。此則非過爲驚人之言。而在今日科學早明之世界中。既有是言。卽有實行之一日也。

今日科學進展之途程中。已由蒸汽時代。變成電氣時代。電氣發達之極點。又將變成光學時代。

及光學時代之到來。其在海戰中。有如何密接之關係乎。凡戰爭中。第一。以偵悉敵人動靜。敵人虛實。爲勝負之關鍵。在海中空中戰爭。亦莫不如斯。及至光學時代。所有各種光學兵器進展之結果。由是高倍率之望遠鏡。高速度之攝影機。以及無線電視。赤外光線攝影。無不一一進展。因之與短波。超短波。無線電信。電話。相爲表裏。到處在海中偵察敵人動靜。敵人虛實。歷歷如在目前。由是凡關於敵人速度。無論如何大之艦船。集合散離之行動。皆可迅速偵悉。所有今日認爲最新戰術戰畧。又將成爲腐舊無用之物矣。

噫。世界風雲變化莫測。歐洲大戰時之大海戰。其將演之於太平洋乎。海軍實負國防第一線之重任。此時不急起直追。尙待何時乎。

進而不可禦者。衝其虛也。退而不可追者。速而不可及也。故我欲戰。敵雖深溝高壘。不得不與我戰者。攻其所必救也。我不欲戰。雖畫地而守之。敵不得與我戰者。乖其所之也。

孫子

列強海軍力之比較

張澤善

英國各型現役軍艦之數。在一九三二年初。共計三百六十四艘。較之上年。又見減少。今日主張國際主義者。往往歎息限制軍備進行之遲緩。但七大海軍國之現役艦數。每年確見減少。英國在一九三一年初。有艦三百七十四艘。一九三〇年。則有三百七十七艘。一九二九年。有三百七十九艘。一九二八年。有三百八十七艘。一九二七年。有四百二十四艘。一九二六年。有四百四十四艘。一九二五年。有四百九十七艘。（按上列艦數。係轉載英國官方出版之艦隊統計表。概括一切戰鬥艦、戰鬥巡洋艦、巡洋艦、布雷巡洋艦、裝甲海防艦、鐵甲砲艦、飛機母艦、領隊驅逐艦、驅逐艦、魚雷艇、潛水艦、巡洋砲艦、海防汽艇、砲艦、差遣船、淺水砲艦、掃雷艇等。）七國軍艦之總數。在此數年間。亦見降落。但不若是之甚耳。一九三二年。七國軍艦。合計一千七百四十一艘。英艦之數。佔百分之二十弱。一九二五年。七國軍艦。合計一千九百四十一艘。英艦之數。佔百分之二十五弱。在此七年之間。美國軍艦之總數。亦自五百三十九艘。降至四百三十三艘。但日法意三國之總數。皆已增加。日本自二百一十一艘。增至二百五十三艘。法國自二百十九艘。增至二百六十六艘。意大利自二百六十艘。增至三百零五艘。至於德國。亦自五十一艘。增至六十八艘。此項

計算艦數之法。將戰鬥艦與海防汽艇混爲一談。雖未見公允。但用以大畧表示逐年事勢之趨向。並非無關緊要也。

英國海軍大臣孟錫爾氏於一九三二年十一月三十日。在下院演說。明白宣布英國海軍力衰落之程度。與英國對於軍縮之努力。爲各國冠。氏稱。

若將一九三六年倫敦海軍條約到期時之英國海軍勢力。與歐戰以前之年度者相較。勢將減少如下。戰鬥艦自六十九艘。減至十五艘。巡洋艦自一百零八艘。減至五十艘。驅逐艦自二百八十五艘。減至一百十七艘。潛水艦自七十四艘。減至三十八艘。若以噸數計之。一九一四年我國艦隊總噸數約計二百十六萬噸。一九三六年十二月。將爲一百十五萬一千噸。若與其他大海軍國較之。則見一九一四年美國之總噸數。爲八十八萬一千噸。依照倫敦海軍條約之規定。美國在一九三六年末之噸數。或爲一百十三萬九千噸。日本艦隊。在一九一四年之總噸數。爲五十二萬二千噸。依照倫敦海軍條約之規定。日本在一九三六年之噸數。或爲七十二萬噸。因此可見英國噸數。在一九三六年末以前。將減少百分之四十七。美國可增加百分之二十九。日本可增加百分之三十七。

依一九三〇年倫敦條約之規定。英美日三國戰鬥艦隊。應照比例減少。同時法德兩國。則恢復

主力艦之競爭。不無矛盾之處。但 Dunkerque 號之開始建造。乃以應付德國 Deutschland 級。此舉正在華府條約範圍以內。因按該約。法意噸數之餘額頗多。可以建造新艦。兩國各得於一九二七年。着手建造主力艦一艘。並得於一九二九年。再造一艘。但俱未利用如此機會也。德國 Deutschland 型之艦第三艘。現已開工。而令法國不得不出此造艦之一舉。若 Dunkerque 號之建造工程。繼續進行。不免影響一切其他大國。不過時間遲早之問題耳。查 Dunkerque 號之排水量。爲二萬六千五百噸。據一九三二年十一月三十日英海軍大臣一演詞觀之。英國海軍部在某項條件之下。準備贊同限制戰鬥艦爲二萬二千噸。英海部對於一萬噸艦如 Deutschland 者之設計。視爲無用。蓋信製造此艦。不能履行戰鬥艦各種任務。因有許多技術上之理由也。

●各國建造巡洋艦之活躍

凡在華府與倫敦兩會議出席之各國。除英國外。其巡洋艦之總數。於一九三二年間。俱有增加。是年英國無一新巡洋艦加入海軍充役。但美國完成者兩艘。日本四艘。法國兩艘。意國六艘。茲將過去十二年間五大國完成之巡洋艦。列表如左。俾讀者得以詳知過去各國建築巡洋艦之情形也。

英國 美國 日本 法國 意國

一九二一	二							
一九二二	四							
一九二三		六		三				
一九二四	一	三		一				
一九二五	一	一		三				
一九二六	二			二				
一九二七				二				
一九二八	七			一		二		
一九二九	四		一	三			二	
一九三〇	三	四				二		
一九三一	一	三			二		四	
一九三二			二	四		二	六	
共計	二五	二〇	二六	一一	一二			

日本於一九三二年將「高雄」級四艦造成編入艦隊後。是級軍艦之勢力較爲雄厚。以上四艦爲依照倫敦條約日本可以建造之末批一萬噸八吋砲巡洋艦。英日兩國自一九二八年以

來。因八吋砲巡洋艦之額已滿。無從建造。但法意在一九三一年。美國在一九三一至三二年。則仍繼續建造。意國海軍。因巡洋艦之數。於一九三二年。增加六艘。故對於是級軍艦。在歐洲列強海軍中。立於第二位。

●各國巡洋艦之勢力

在一九三二年末。英國艦隊現役巡洋艦。概括自治領土者在內。共計五十一艘。或較是年初期減少一艘。因一九一六年完成之 Centaur 號。已於去年廢棄。並無新艦代之充役。在此五十一艘之巡洋艦中。其超過十六年之艦齡限度者八艘。即一九一五年完成之 Cornus, Castor, Champion, 三號。與一九一六年完成之 Constance, Cambrian, Canterbury, Concord, Brisbane 五號。是也。美國超過艦齡之巡洋艦。不過 Rochester 號一艘。日本祇有一九一二年完成之「矢矧」與「平戶」兩艘。法意艦隊之舊艦較多。法國二十艘巡洋艦中。其超過艦齡者十艘。意國二十三艘中。其超過艦齡者亦十艘。但兩國超過艦齡之噸數。現正減少。且在趕造新艦以補救之。

英國陳舊巡洋艦之數。將次增加。直至一九三五年爲止。其故半因在一九二八至三〇年之三年間。僅着手建造 Exeter 與 Leander 兩號。半因自海軍會議以來。將批准之程序延擱進行。

英國海軍大臣於一九三二年十月二十六日宣佈定造一九三一年程序之艦。並謂此程序之巡洋艦三艘。預定一九三五年春間可以完成。意謂在一九三四年間將無巡洋艦加入艦隊。但在是年又有歐戰時設計之巡洋艦七艘。超過艦齡。至於一九三一至一九三五年之間。其已陳舊或將變成陳舊之巡洋艦。遠較現有程序之新艦所能補換者爲多。相差之數。不下二十六艘。佔於英國巡洋艦之半。蓋在上述五年間。其達到艦齡之歐戰時設計之巡洋艦。共計三十一艘。而可以補換之新艦。僅有 Exeter, Leander, Achilles, Neptune, Orion 五艘也。

照現今英國造艦之速率而言。在一九三五年。必須保留陳舊巡洋艦十九艘。充爲現役。始能集成五十艘之數。因一九三五年。在艦齡年限以內之艦。祇有三十一艘。英人稱此舉爲展緩造艦之軍縮。

美國巡洋艦。共計二十一艘。Pittsburgh 號雖於去年廢去。而一萬噸巡洋艦 Portland 與 Indianapolis 兩號完成。結果尙多一艘。當舊式巡洋艦 Rochester 號廢棄時。美國巡洋艦。將全爲歐戰以後所造者。其十艘爲七千噸六吋砲之 Omaha 型。餘爲一萬噸八吋砲之華盛頓條約型。

日本巡洋艦。因一萬噸「高雄」級四艘之充役。其總數自二十七艘。增爲三十一艘。日本自戰後

所造之巡洋艦除兩艘外皆已完成。速率俱爲三十一至三十三浬。

法國一萬噸巡洋艦 Duplex 號與練習巡洋艦 Jeanne d'Arc 號。咸告竣工。其巡洋艦之數增爲二十艘。去年意大利完成之巡洋艦其數冠於各國。計有一萬噸八吋砲者四艘。五千噸六吋砲者兩艘。意國恢復巡洋艦隊之迅速。爲考察歐戰以來各國比較的海軍力之一最堪注意特點。其在一九一一至一九二五年間從未着手建造巡洋艦。但自茲以後方開始建造十七艘。其已完工者計十三艘。在同一期間英國開始建造十四艘（內有兩艘係供澳洲海軍之用）其已完工者十艘。美國着手建造十五艘。其竣工者十艘。

●條約准許之勢力

各國現有程序之進行。當至何程度。始可達到倫敦條約批准之標準勢力。爲一值人研究之問題。關於此點。經美國海軍部於一九三二年六月間準備可用之數目。指明日本海軍在一九三六年十二月以前將與條約准許之勢力最爲接近。據美國海軍部之計算。經預留建造中與撥款建造之一切噸數後。日本另需飛機母艦一二、一三〇噸。驅逐艦九、三六一噸。始達到條約准許之勢力。其巡洋艦與潛水艦之噸數。依照以往程序。將已滿額。其次各種軍艦。與條約准許之勢力。相去最近者。厥爲英國。但美國祇有巡洋艦一種。與條約規定之額。最爲接近。至於飛

機母艦。英國尙需一九、六五〇噸。方始滿額。美國尙需四一、四〇〇噸。巡洋艦。英可另造一〇六、二二〇噸。美可另造九三、〇〇〇噸。驅逐艦。英得另造八五、六一九噸。美得另造一三四、五〇〇噸。潛水艦。英可再造一一、四九一噸。美可再造二五、六三〇噸。若就各型軍艦之噸數合計之。日本尙可另備二一、四九一噸。英國二二二、九八〇噸。美國二九四、五三〇噸。

蘇聯海軍。仍舊有戰鬥艦五艘。巡洋艦八艘。但潛水艦之數。現自十九艘增至二十二艘。迄今蘇聯對於海防之組織。尙未有任何重要造艦計劃。但今日世界造艦。有一特點。即較小之海軍國。現在進行造艦。亦有數國。且在訓練精銳之官兵。半用帆船。作海外長途之航行。

●充當警察職務之巡洋砲艦

英國海軍。在海外廣用巡洋砲艦。且將其列入海軍之內。而與巡洋艦之勢力相較。此種趨向。英人認爲危險。蓋此等艦。並無戰鬥力。無異小型 Pegasus 號。在贊稷巴之抵抗 Königsberg 號。關於此點。亦當注意他國巡洋砲艦之較優設計。英國正在重造一千一百零五噸。裝備四吋砲兩尊之 Shoreham 型之艦。而法國則於一九二九至一九三〇年間。開始建造一千九百六十八噸。裝備五吋一砲三尊之 Bougainville 級之艦。

海防汽艇。獨法意兩國有之。英國海防汽艇之最後六艘。已於一九三〇年廢去。但法國仍有是級之艇三艘。意國有四十艘。至現在建造中者。法國尚有十艘。每艘備魚雷兩個。意國尚有三艘。每艘裝備小砲一尊。魚雷兩個。

●裝備魚雷之艦

列強領隊驅逐艦與驅逐艦之總數。仍與去年大抵相同。但僅僅比較數字。不能指明法意海軍因完成大型迅速重裝之艦。而增加其勢力。法國領隊驅逐艦兩艘。於一九三二年。舉行試驗。Gerfaut與Cassard兩號之排水量。各為二千四百四十一噸。裝備五吋五砲五尊。速率竟達到四十三浬。此等艦。若由英美日三國建造。則將減少條約准許之巡洋艦噸數。但法國在過去十年間。已開始建造三十艘矣。

法意造船所。對於建造潛水艦之活躍。更顯而易見。在一九二七至三一年之五年間。法國着手建造之潛水艦噸數。等於英國全部潛水艦五十四艘之勢力。其中且有二千八百噸。裝備八吋砲兩尊。魚雷發射管十四門之世界最大潛水艦 Silcock 號。意大利在同一期間。開始建造潛水艦四十一艘。在一九三二年末。此兩國已成之潛水艦。法為二十六艘。意為二十九艘。自歐戰以後。歐洲較小國家所造之潛水艦。約一百艘。內有數國。從前並無設備潛水艦。其所造

之數。如左表。

芬蘭	四(一九三〇年)	瑞典	一二(一九二〇至三〇年)
拉特維亞	二(一九二七年)	挪威	六(一九二二至二九年)
波蘭	三(一九三一年)	荷蘭	三〇(一九一九至三二年)
羅馬尼亞	一(一九三二年)	希臘	六(一九二六至二八年)
土耳其	四(一九二七至三一年)	葡萄牙	三(一九三三年)
南斯拉夫	四(一九二八至二九年)	西班牙	一二(一九二二至二九年)
丹麥	二(一九二六年)	蘇聯	(?) 一一(一九二二至三二年)

查歐戰以後。荷蘭所造之潛水艦。較之一九一五年德國所有者為多。誠一奇事也。

●飛機母艦

各國對於建造飛機母艦之進行。現見停滯。在一九三二年間。並無開始建造此種新艦。其於前年着手建造之三艘。即美之 Ranger 號。日之「龍驤」號。法之 Commandant Teste 號。(飛機給養艦) 其噸量。乃自七千六百噸。至一萬三千八百噸。遠較華府會議不久以後所造者為小。查當時最大者。為美國海軍之 Lexington 級。排水量三萬三千噸。現今各國。並無計劃新造。

母艦。但在設計新巡洋艦時。準備增加裝載飛機之種種便利。

●飛機之勢力

關於各國海軍飛機之數目。難獲準確之報告。半因水陸兩型飛機。可以交換為用。半因數國另設空軍。未將海陸軍用飛機。劃分明白故也。至於各國各種軍用飛機之勢力。現自參加一九三二年軍縮會議之各國政府。供給國際聯盟會關於各國軍備狀況之詳細情形。編製成表。列之如左。

國別	第一線飛機	總共機數(預備機在內)
法國	一、六八七	三、〇〇〇
美國	一、七五二	二、三五—
日本	一、三八四	一、九三九
意國		一、五〇七
英國	七〇六	一、四三四
南斯拉夫	六二七	九二四
羅馬尼亞	五九九	七九九
波蘭		七〇〇
捷克斯拉夫	五四六	六八七

西班牙

四六二

六四九

美國爲撙節經費之故。於一九三二年。將海軍飛機自一千架。減爲九百六十五架。英國艦隊之航空軍備。計有飛機二十四小隊。每小隊飛機之數。普通爲六架。合計一百四十四架。英國海軍部所屬之飛機。止此而已。其屬於英國航空隊。而可用與海軍合作。並供練習之需者。則有水上飛機七隊。駐於國內者四隊。駐於馬耳他巴士拉新加坡者各一隊。合計二十九架。此外尚有魚雷轟炸機兩隊。以供海岸防禦之用。分駐於頓尼布里斯爾與新加坡兩處。合計二十四架。至駐於琉察斯哥斯拍特利溫索楞特卡爾勺特等處之練習小隊。共有飛機六十五架。

●各國海軍人數

海軍人數。亦爲海軍力最要素之一。將士數目之減少。未可等閒視之。英海軍大臣。於一九三二年二月間。在國會答覆詢問。述及各國海軍現役人數如下。意大利五萬一千人。法國五萬八千零五十人。外加駐港水兵與退職士兵約三千一百五十人。航空人員約五千二百五十人。日本八萬人。英國九萬一千四百十人。美國十萬零七千人。而美國海防艦與緝私艦所用之職業兵一萬一千八百六十六名。尙未包括在內。至於海軍預備員之人數。美國於一九三一年六月三十日。爲四萬二千五百零八人。日本約五萬人。英國共三萬三千八百零六人。

水中機雷之清掃法

卓金梧

掃雷云者。掃除或探尋海中危險物之謂。掃雷用之艦艇。總稱之爲掃雷艇。此等掃雷艇。有專就其目的而建造之者。或有臨時改裝驅逐艦而用之者。

掃雷第一目的。卽除去水中機雷。第二卽清掃海面。此爲掃雷中最重要之任務。

掃雷之際。當就已知大概危險之區域。或專就推測危險之區域。以及觀測必須實行清掃之區域。而逐漸着手實行。凡對清掃之處。必須詳細標明。且在海圖上。一一記出。自何處至何處。爲已經清掃之處。否則已經清掃之區域。與未經清掃之區域。略涉含混。非徒無益。而反有害。以此知掃雷稍不經心。卽讓無窮後患。不可不謹慎也。

●利用配繫風箏之方法

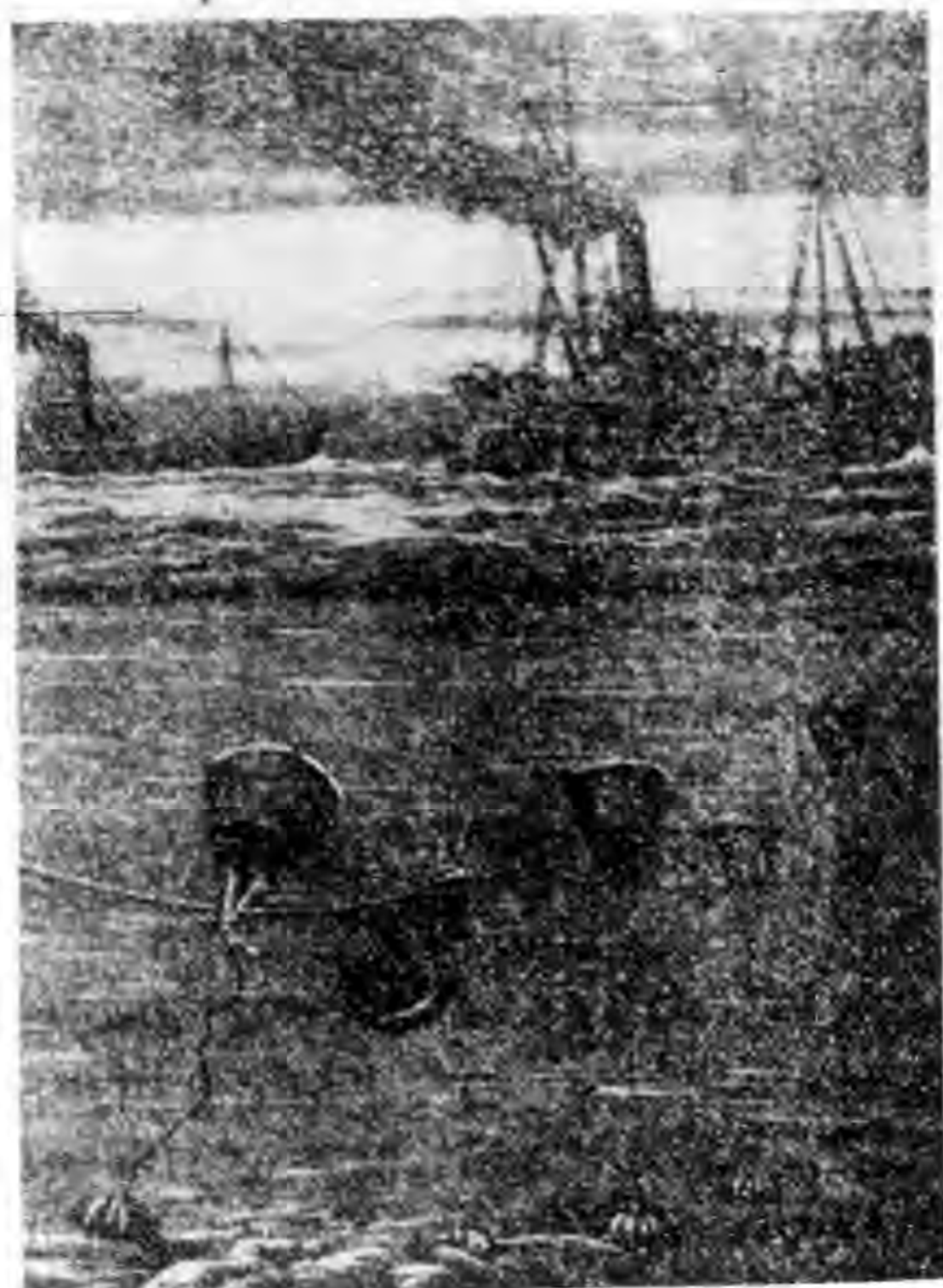
風箏用之繩索。如塗以玻璃粉等銳利之物。放之半空中。則繩索卽爲銳利之粉挫斷。箏卽向上飛去。或在棒端。縛以鐮刀快鋏。割取柿樹上之果實。柿蒂卽可爲其鐮割斷。而落入袋中。又如採取栗子。專以一種遠心力。投拋於樹梢之上。栗卽隨之落下。此等世俗日常習用之方法。莫不含有科學原理。而掃雷器具。卽利用此等原理而作成者也。

圖一第
象景之險危上路航掃清隊海掃由先前之陣敵入衝隊艦大或艦戰

機雷沉在水中。上方之浮力。與下方錘量之重力。因求其平衡起見。繫有繩索。如鈎住此繩索。即失其效用。故須橫一鋼索於適當之深度中。即以長索一。使在水中務保住一定之深。又務向水平方向拉直。猶恐未能依此而行。因有種種之方法。要知須拖出沉在凹凸不平之海底中。重量一噸以上之二三個機雷。非使用鋼索不可。而此鋼索。經一搓捻。乘着速力。立即橫走。鋼索搓捻之處所。常因與水抵抗。時受有一種或增加其在水中之深。或縮減其在水中之深之力。從而須保持一定深度之目的。不可不編成一種向左捻搓。或向右捻搓。均能適當之鋼索也。

錘重之量。使在中部。附以適當浮標。則鋼索全體。即在同一深度之中。不分淺深。鋼索之幅。務要

二掃海艦並航掃除機雷之情形



闊大。須用一種宛如風箏展開兩翅之物。最爲適用。然如以雙艇曳之並行。則鋼索之有需乎闊大。亦不見如此重要。此爲掃雷索大畧之情形。待其浮上。以砲擊破之。

運至安全距離爆炸之。皆爲處分撩上機雷之方法。但機雷既爲鋼索鈎住。大概曳之半途。切斷機雷之繩。而使之自行浮上者居多。

此掃雷索。以二艘之掃雷艇。相對曳之並行。機雷苟爲掃雷索拖住。則機下之繩。因爲浮力張力而爲之展開。遂與此鋼索絞成X式。由是住從如何拖曳矣。及機雷浮出後處分之法。大概用輕砲炸裂之者居多。有時或用小機關鎗洞穿之。復沉水中。浸濕使失效用。有時覆以網罩。

日本掃海艦之樣式 第三圖



掃雷索。雖爲一條鋼索。假使索上再附以刀剪或四爪錨等。則其效果如何乎。要之一切機械構造。務希望其簡單運用。求其巧妙已足。假使添加附屬物。處置或有障礙。則不如不添加之爲愈。今各國大概祇用一鋼索。由雙艇曳之。以從事掃雷也。

如何能將機雷之繩切斷。

機雷之繩。一被切斷。則因機雷罐之浮力。機雷立即浮上。機雷一經浮上。依海牙條例。機雷即變爲無用之物。故切斷機雷之繩。爲掃雷法中之最善者。切斷之方法計有多種。

其刀緣。宛似密排之鋸齒。由是挾剪之際。其鋸齒恰如楔筭之作用。將人之毛髮切斷。今用之切

切斷機雷繩後機雷浮出之光景



斷機雷繩之刀及即應用此法也。

切斷機雷繩中最重要之一事。即刀及與機雷繩須成爲直角。申言之。刀及須在水中常能保持水平。或扣住機雷繩之際。更不可不保持水平。

占風旗之後尾。在氣流之中。宛如一直向於風下者。今此切斷器在水中。亦應使其保持水平作用。然使如占風旗之四邊飄蕩。則將失其效用。故此種切斷器。要如風箏繩索而作爲犬牙相錯。方爲適宜。由是此項切斷器。因保持水平起見。其間錘重。與附有沉浮力之展開機。及附有浮力之浮標。須互相湊合爲

要。

此項掃雷具。可將鈎住之機雷。逐個切斷。在水淺中曳之而行。並不至如加重艦艇所負之分量。因之一艘掃雷艇。可曳帶十餘個機雷。亦無妨礙。從而艦尾上拖曳掃雷具航行。因須展開掃雷索之幅面。遂有一種展開機之使用。又因掃雷索第一須沉在適當深度。又須保住一定深度起

見。所以又有錘及沉降與展開機暨浮標等之使用。由是觀之。掃雷具之工作。既非常複雜。操縱及處置。又非常困難。更使刀及動作之不得法。不能切斷機雷繩。拖之而走之際。重量因之增加。大減艦艇之速力矣。

掃雷索之偉力

鋸銼之切斷作用。———。施放風箏之繩索。以其塗有玻璃粉。故一經動作磨擦。即被銼斷。而掃雷索。即應用此原理。磨擦機雷繩而切斷之也。惟此時不用玻璃粉。而代以銼刀之鋸齒。由是機雷繩。凡經掃雷索擦過之處。受有非常損傷。固為當然之事。要之此種掃雷索。係用特殊合金編成。面上有許多一凹一凸之物。如以非常速力。駕駛掃雷索之際。則此際一凸一凹之物。即成為刀及作用。機雷繩遇之。以機雷繩因浮力與錘量之力。直立宛如鋼柱之故。在此掃雷索上擦過。與被刀及鋸銼相同。但此掃雷索。因使其向外展開。故載有展開機及錘量與浮標等等。惟負重愈多。高速力亦為之銳減。因之銳利作用。亦不能過於發揮。

利用風箏式之掃海

展開風箏之繩。迅速奔走。風箏即向上昇。因之艦中以繩索拖住展開機。航行之際。則向外方展開。由是此機使之作成飛機形式。改換發動機。代以曳走速力之推進力。且賦與有自動調整其

掃海艦拖住機雷切斷其繩之景象



深度之能力。足令目的即可達到。

機向外方。常如操舵相似。附與航走之力時。必常從艦側外方。活動其張力。深度因之亦自能整

調此種作用。即應用魚形水雷之機構也。但遇淺海之際。須防其不與海底相撞。自當施以特殊方法。又使艦之速力急減之時。或艦向內方轉舵之時。則內側方面張力急減。鋼索因之鬆弛。其機有一時無從得到航走方向之危險。此時展開機上動作動之力。即因索之張力減少。當然對於本身構造上之均勢。即因浮力中心與重心之差。以及浮力與重力之關係。有一時浮上成爲仰角。或成爲俯角之趨勢。裝備於內部。得以移動之重量物（例如水銀或鉛球）依其轉換位置時。操舵外向之力。因之活動。得自動從本艦向外方離去。以避危險。由是可知艦速減少。鋼索寬弛。機身飄浮之際。則成仰角。水銀移於後方。

則舵向外。惰力與舵向外時。則鋼索緊張。適合整調之作用也。

上述之作用。以飛機式樣之機。附在艦之兩側。每一個或二個。（舳艫各一個又舷側中央一個）以特殊鋼索。曳之航行。機之頭部。即鋼索根上。有U字型之金屬。而其內亦裝有鋸齒。假使鋼索不能切斷其機雷繩時。則由此鋸齒切斷之。

反裝水雷之應用。

此外尚有應用反裝水雷。而炸毀其機雷。從事掃雷者。即在敷設機雷之區域中。另安置機械式水雷。通以電線。爆炸之。則對於以前埋入之機雷。爲此爆炸之聲震動。立起爆發。或因爆發時而起之壓縮波浪。機雷罐破裂。水即浸入其中。變爲無效之物。但機雷敷設之當初。已豫防有反應作用。故大概安置於兩機雷（不患反應安全距離之處者居多。此方法。要與從前埋置之機雷。在反應之區域內爆炸。）方能有效也。

如用網而從事掃雷。即所謂用一網擦盡之方法。則以動作須更加敏捷。處置大費周折。且與地形暨海底狀況。以及天候潮流等等。均有關係。實不易舉行也。

將來科學進步。如能發見物質同聲相應之震動數。與變更電子。配列一種之波浪時。假使能知機雷使用火藥之種類。則一雷爆發。數雷齊鳴。即可一舉而完成掃雷之工程矣。噫。是何言歟。果

如是。則所有大砲。軍艦。飛機。將盡歸於無用。詎非近於痴人說夢乎。否否。近來世界中。往往今日認爲萬無是理者。而明日卽能實現。未可知之事正多也。例如前十年。有人言將來之潛艦。所用之推進機。不裝車翼。而用一種如鳥賊魚同形之物。以水壓壓之而進。人均笑其不能成功。孰知今日已有一種火箭水壓式快艇造成。卽不裝車翼者耶。

如何實行掃雷之法。

舉行掃雷之際。大概以單艇。或雙艇。或將此等雙艇。編成數隊。依時宜而利用上述之方法。一面另備有處置浮上機雷之艦艇。及已掃除之海面。須設置浮標而用之艦艇。一同追隨其後航行。關於掃雷中專門事項。姑置勿論。祇就常識方面。明白了解者言之。凡已掃除之海面。須確實標明。且須一一詳記明白。又在戰爭中。對於掃雷。須絕對秘密。此爲最緊要之事。

凡應掃除之海面。須先定一區域。插入浮標。然後從事「探掃」。最後再從事「清掃」。而一時或有不及。對於未掃除之海面。艦隊須經過之際。則在航路之前。先由掃雷隊。一面從事掃雷。艦隊卽追隨其後航行。此名之爲「前路掃雷」。

掃雷工作。並無晝夜煩閑之分。總以「掃清完畢」。方能解除責任。掃除庭園中之落葉野草。一望卽可知其清潔與否。若掃除海中之危險物。則不能一目而卽可知其掃清與否。况敵人敷設

機雷之潛艦。常追隨掃雷隊之後。從事栽埋。除毒不盡。其患無窮。不可輕忽也。

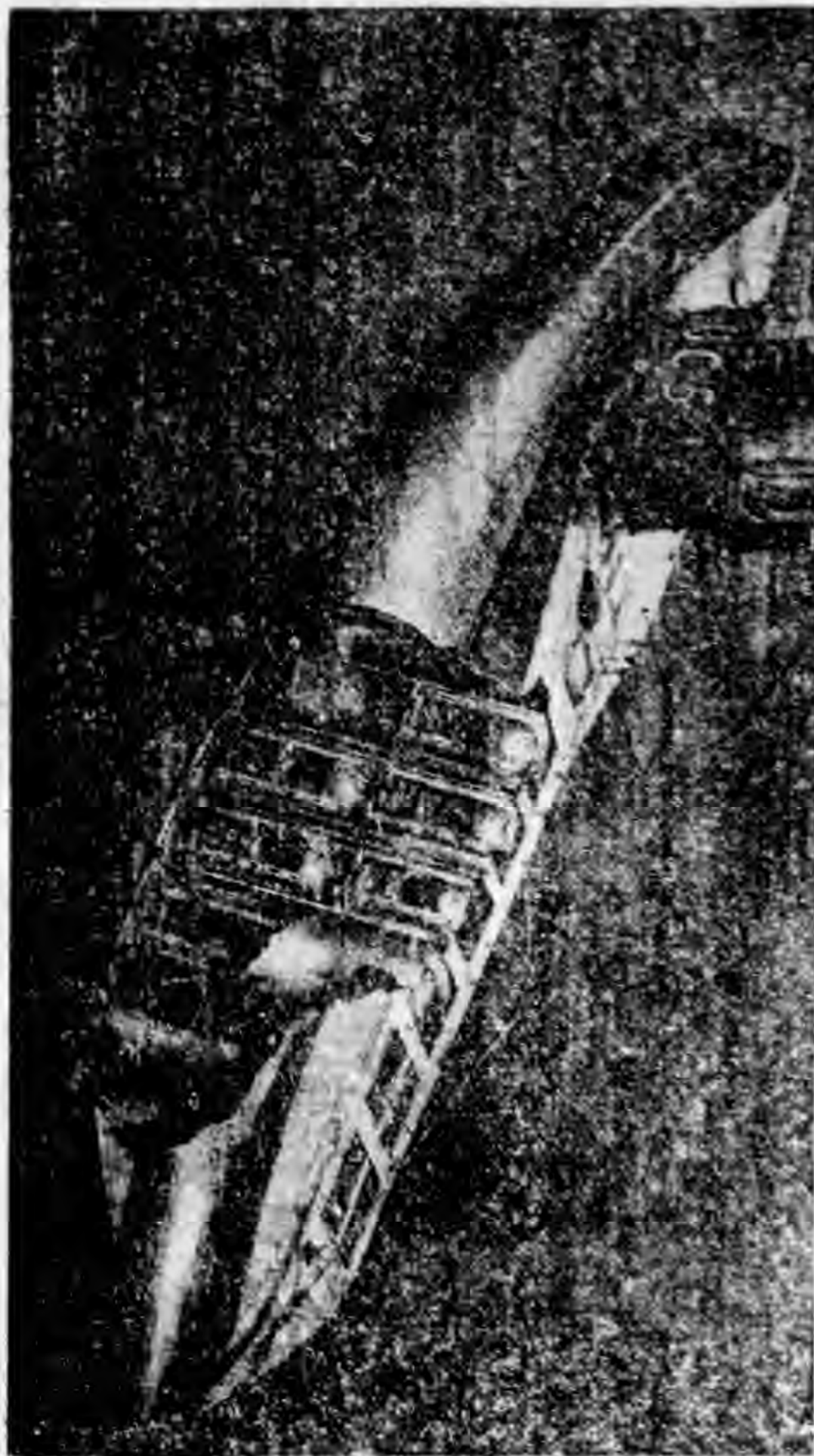
古人恐懼二字。用於平常無事時。及至利害當前。無可迴避。只得赤體承當。今人只是倒做了。

劉宗周語

德國潛水佈雷艦

孟慕超

閱者試展覽下列圖案。即發見(UCS)號艦首向下潛沒之狀況。茲爲顯示其所儲十二具水雷部位起見。爰將艦之外殼一部份除去。俾藏在單行水雷筒內黑而發光之圓形怪物。及其不祥之繩索等。得悉數呈露於吾人眼簾之前。此插畫



第一圖

並表示其中之一雷已經放出。向海底沉下之狀況。在佈雷開始之時。雷及錨

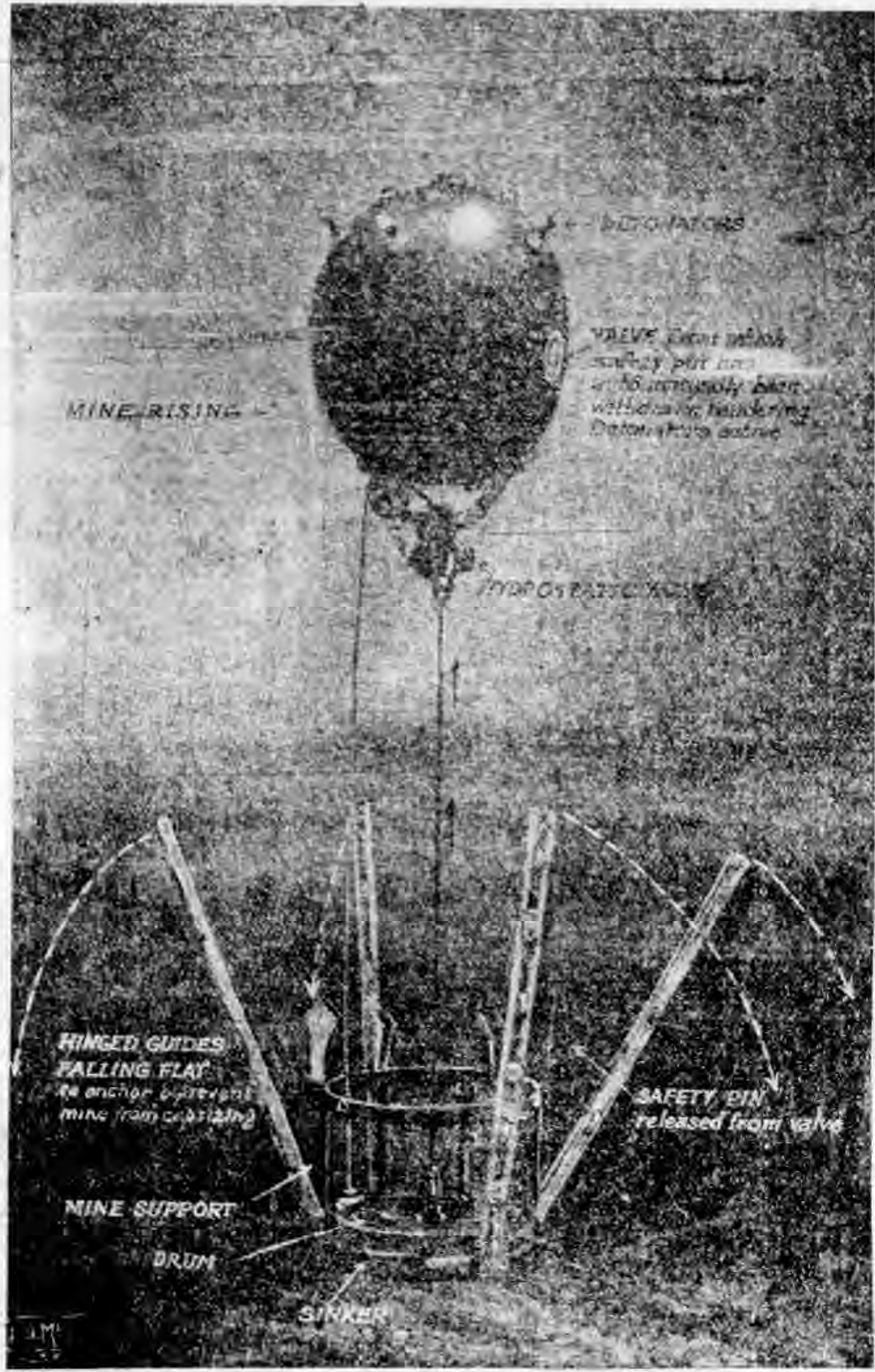
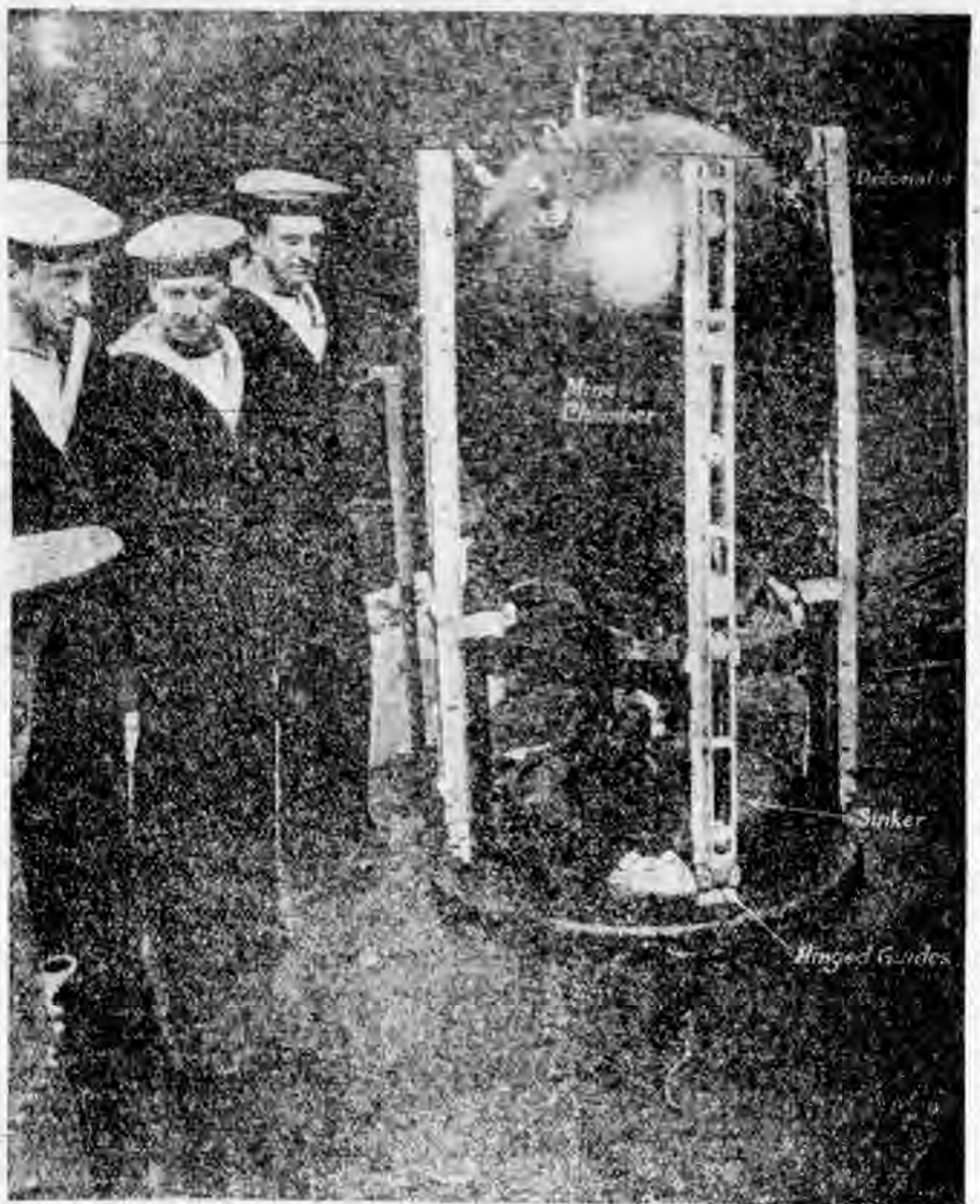


圖 二 第

碇。因有四條活動引桿之故。本聯合一起。但不久。繫在兩者間之索即展開。雷乃開始與錨碇分離。第二圖即表示水雷最後懸浮海底之情狀。其四條活動引桿此時已自動放平。不啻爲水雷增加一重錨碇云。



第一三圖

關於(U)字號各艦。吾人感有特別興趣。而樂爲稱述者。即其應付魚雷網用

之「跳索」是也。此索如依法牽扯至緊張時。能強行通過任何式樣之魚雷網。水雷筒上端。可由上面薄鋼板格條之孔隙處窺見之。係裝設於艦體比較堅固之長圓形處所者。其指揮台。當然爲全艦構造之主要部份。惟水可由艦邊多數小孔中侵入艦之上部。上面插圖。已明白顯示之矣。艦體之其他部份。分爲迪瑟機室。電氣發動機室。（此爲本艦推進機關。艦長一百一十呎。）駕駛處。儲藏室。及水櫃等。其餘則作爲十八名水兵之起居處。彼等有極適意之生活云。

捕獲之德潛水佈雷艦(UCS)號斷面圖

此潛水佈雷艦。水面排水量。爲一百九十噸。潛航時排水量。爲二百一十噸。後面有迪瑟機兩座。能使該艦在水面有六海里之速率。艦內部已抽縮不堪。水兵艙尤甚。

此水雷式樣。乃德國潛水佈雷艦(UCS)號所用者。雷身爲巨大之圓球形。附有引信機關。或稱之爲觸角。有活動引桿。當雷下沉至海底時。此引桿自動展開。俾雷上升至預定深度處浮泊。雷下部有轆轤。用繩索以連接雷座。可於圖之右首見之。但此雷僅係陳列於艦之上部。並非安放於其確定之位置者。不可不知也。圖左爲指揮台之一部。及其凸出之潛望鏡架。

航空無線電之進化

沈琳

歷來航空。迭生險象。攷其原因。皆係氣候變遷莫測。陸地又乏縝密聯絡之方。遂使臨時補救。大感困難。晚近飛機及航站裝置無線電。匪特專供通信。抑於迷航危急之中。可作指導保障之用。於蒙霧航行。受益尤著。

飛機無線電員。亦即駕駛員之輔助者。隨時調整收音機。以接收無線電射向電台 (Radio

Rang Beacon) 之信號。若在天氣晴好。則無須專賴射向電台之指示。於沿途每隔十哩之處。設置強度探照燈。及特種記號。亦足指導飛行及降落。惟是時飛機上之收音機。可變換度數。以接受其他多數沿近電台。及航站電台所發之各種報告。飛機之速率。每小時約九十至百十哩。關於氣候風力風向及視力高度等。均應隨時與陸台。彼此互相通告。輔助員尤宜注意。每十五分鐘。將機之現在方向地位。報告陸台。

倘航行將近目的地。忽逢重霧。本機之翼。幾難自覩陸上之地位。自更無從辨識。斯時非利用無線電射向。必難進行。此種射向電台。所發指示電波。可使飛機在正當航向時。接受一種預定之符號。(假定一長音) 倘方向誤偏左。則符號立改一長一短之音。偏右。又變一短一長之音。駕

駛員依此符號爲準繩。可決前進方向之當否。由當地射向電台連續發射電波。并放射強烈光線。引導該飛機。循向進至停機場之上空。再就場之四週。佈設燈光。使得安全降落。

航路電台。預置航路詳圖。將各飛機之號數。粘附小釘。依各機之報告。隨時移插圖上。以明瞭各航路上所有飛機之地位。並應將本站與其他各站飛機起落。及各種氣候情形。普告週知。藉供參考。

在一九三〇年十二月。美國共有放音射向電台四十處。至一九三一年一月。復增加九處。又據商部通告。一九三一年。已有放光射向台二十一處。尙有四十一處。正在計劃。不久即可竣工。航運飛機所用之無線電機。必須兼具輕質與簡便兩要素。如西方電氣公司出品之一〇A無線電發音機。頗稱適用。其電力爲五十劃脫。波長自五十以至二百米達。此種無線電機之效用。無異羅經。故其所發生之週波。必須極爲準確。方免迷誤。近今採用礦體管理發波器 (Crystal Controlled Oscillator) 兼利用熱阻力管理水銀管接觸法。使飛行不論氣候若何。其發生實用之週波。均可維持上下勿過指定數目萬分之二五之差。

礦體管理發波器。用五劃脫真空管一個。其發生之週波。僅天線發射週波之半。再接配於用作週波倍增器 (Frequency doubler) 之第二個五劃脫真空管。以達於含有五十劃脫真空管

之調音擴大器。(Modulating Power Amplifier)此調音電路用五十劃脫真空管三個。列成平行。柵極部份直接特種發音管變壓器。至用爲電源之電動發電機。其動力係取給於船舶式蓄電池。或特種風力發電機。絲極用十二伏蓄電池。板極及柵極。係用○·四安培一○五○伏。由電源至發音機中間之接線。均須採用特製插頭及釘環。俾堅實穩固。不受震動而脫落。航運用飛機。其無線電波長約在五十米達左右。若陸上電台與旅遊飛機通信。其波長約在二百至四百五十米達之間。航站發音機用二七八啓羅週數(Kilo cycle)至於報告氣候之波長。則在二百四十至三百五十啓羅週數之間。因其採用波幅較寬。故收音機必須裝置兩副。以分別接受各種電波。此兩收音機。外觀略同。惟指定波長。一用一千五百至六千啓羅週數。一用二百三十至五百啓羅週數。是其差異之點。

短波收音機。用三級雙柵極高週波擴大電路。並一級低週波擴大電路。組合而成。長波收音機。高週波電路較少一級。低週波電路則較多一級。上述兩種收音機。均採用耳機。不另置放話筒。其板極所需二百伏之電源。亦取給於電動發電機。另備十二伏蓄電池。以供絲極之用。

飛機無線電機。可利用飛機上空餘隙地以裝置之。其操縱機關。設置駕駛員之旁。以便管理。惟對於避免搖動及震力。必須格外注意。以策安全。

旅游飛機與航運飛機裝用之無線電。其設計大略相同。惟航運機電力五十劃脫。而旅游機僅用十劃脫之電力。其發音機亦採用礦體發波器。調音擴大器。並一級低週波擴大電路。發射三千至六千五百啓羅週數之電波。天線含有轉換開關。以分接於收發音機。其直流五百二十五伏電動發電機之運轉力。係取給於十二伏蓄電池。

陸上電台。因須顧及全部航線上之飛機。其設備較爲周密。電力亦較強。約在四百劃脫左右。所用波長。可調整一千五百至六千啓羅週數之間。發音機含括礦體管理發波器。週波倍增器。調音擴大器。低週數擴大器。及電力擴大器。

發波器與週波倍增器。均用五十劃脫真空管。調音一級。係用五十劃脫真空管。高週波電力擴大電路。則用一千劃脫真空管一個。板極電力二千五百伏。至於低週波擴大電路。有似飛機上之裝置。亦用三個五十劃脫真空管。列成平行。以特種放話筒運用之。

變流裝置。係用七個低壓水銀變流真空管。由三相式。五十或六十週數之二百二十伏交流電源。分路變流。成爲二千五百伏、一千伏、二百伏、五十五伏之直流電。及十伏之交流電。

航站若不在衝要地點。其無線電之設備。可以略從簡便。據費德拉無線電會議之建議。此種航站電台電力。限爲十五劃脫。而運用波長。指定二七八啓羅週數。現時此種電台。常用之十劃脫

發音機。含有礦體管理發波器。調音電力擴大器。發音電力擴大器。全電波整流器。並供給絲極之電源。及所有必須之管理電路。以專與附近旅游飛機通信爲目的。

從前飛機飛航空中。每因氣候變遷。時生危險。自利用無線電通訊以來。陸空連絡周密。匪特響導有所憑藉。抑且視聽亦不受環境之蔽礙。邇者無線電技術。愈臻妙化。其保障航空安全之效力。自更非淺鮮矣。

學術家之巨擘——交通界之喉舌

交通雜誌

鐵道整理專號 第一卷 第六十七期合刊

卷頭語

南洋檳城之上山電車 二幅

巴黎地底車站 一幅

哈爾濱松花江天橋 一幅

西北風景 四幅

最近一年來中國路政之鳥瞰 會仲鳴

鐵道業務之整理及今後之方針 俞棫

致西南人士及當局論成廣鐵路有速成之必要書 王伯羣

利用內外游資建築鐵道芻議 韋以勳

國有各鐵路之概況與今後整理之計劃 章勃

鐵道整理與鐵道統制 洪瑞濤

整理中國鐵道概論 李為駿

我國鐵路營業用款之概況及其整理之管見 張競立

整理中國鐵路貨物運價 劉傳書

救濟國煤與鐵道制定運價之成本標準問題 高鹿鳴

▲平漢鐵路整理路務之過去與將來 何競武

▲津浦鐵路整理路務之過去與將來 葛光庭

▲南滿鐵路整理路務之過去與將來 范子遠

▲北甯鐵路整理路務之過去與將來 李九

▲高紀毅整理路務之過去與將來 李九

▲清業整理及工務建設計劃 李九

▲鐵路業務整理及工務建設計劃 李九

▲整理中國鐵道之方針 徐協華

▲整理平綏鐵路芻議 郭則誠

▲發展杭州鐵路運輸營業之計劃 金士宣

▲鐵路購用材料之稽核 葉崇勛

▲整理鐵路材料會議紀略 夏光宇

▲整理鐵路材料之我見 劉文裕

▲整理鐵路必須重視工作效率 李嘉善

▲鐵道整理業務之前瞻後顧 郭培青

▲今後我國鐵路之整理問題 趙振江

▲交通月來之郵政 李芳華

▲交通月來之航政 電花

▲交通月來之新政 楊鴻

▲交通月來之交通新聞 洪濤

▲關於交通大學者 二則 江波

定價

本專號零

售六角

普通號月

出一冊零

售三角

預定半年

連郵一元

六角全年

連郵三元

總發行處

南京大豐

富巷淳德

里四號交

通雜誌社

坦克車

王仁棠

坦克車。本完全爲陸軍作戰之新利器。似與海軍風馬牛不相及。惟現代海軍。皆有陸戰隊之設備。卽無異小規模之陸軍也。然則吾人對於坦克車之簡淺知識。誠有不能忽視者。

坦克。英文爲 Tank。譯意爲裝流質之大桶。世界大戰時。爲英國祕密設備之一種作戰利器。惟其祕密也。故以時常之大桶命名。蓋所以避免敵人注意也。今世人皆緣用之。故有是名。

坦克車。乃戰時衝鋒陷陣。猛不可當。不避險阻之一種堅強新利器。對構造上。設備上。皆有獨到之處。其功能足以防避毒氣。承當彈雨。攻擊戰車。無論戰地坡陷。馳行之如履平地。無論鐵網設防。衝折之弱爲蛛絲。所謂以此摧敵。何敵不摧。以此攻城。何城不克。此坦克車足以當之矣。

坦克車所患惟水與泥漿。故戰時設防。多利用剋制之。蓋惟柔可以克剛也。但此時坦克車之進步亦甚速。其改良所得。遇較淺之水。較不難涉而過之。對於較深之水。則一變而爲馬達船。浮渡以進。惟補救泥漿之法。尙未聞有所發明。爲憾事耳。是故此時之坦克車。效用愈大。製造亦愈難矣。

坦克車之效用。既大而多。其構造不能偏重於堅厚。自然之理也。應戰時腹部受傷。殆所難保。故

戰法多作集隊之奇襲。蓋防敵方以砲彈轟擊時。收前仆後繼之效也。

坦克車種類不一而足。大概因戰地形勢而有差異。攻擊堅壘所用之車。惟求重大。施於廣大戰場。則以輕快者爲有利。

坦克車中之軍備。亦因所需要而不同。約如六七十噸之重大戰車。照例可裝七生的半砲。與機關槍四架。車兵十一二人。車之一噸小型者。則僅裝機關槍。不備砲座。車兵可供二人。

坦克車製造法之進步。日異而月不同。今之視昔。已有天壤之別。實堪驚嘆也。現所視爲最有效用者。車型務小。車兵亦不以多爲貴。砲爲旋轉塔裝置。可向四方射擊。不受限制。甲質務求輕韌。前旁成斜甲形。以避滅迎面而來之砲彈暴力。最近對於速度。咸研求其加增。查世界大戰時。坦克車通常速率爲每小時八哩。現已進步至二十五哩。美國之最新坦克車。且有達九十哩者。因速度之增進。車之一切條件。亦隨以改良。其進步之與日俱進。良有以也。

坦克車之發動機。向者利用氣油。爲其質輕而佔地小也。最近研究用冷空氣。英國業已採用。美國尙在研究中。至於柴油。亦在試驗。將來採用。自在意料之中。惟以電氣爲動力。則必用發電機。間接而多此一機。卽多一機之重量。故惟巨型如法國七〇噸之坦克車。方可適用也。

坦克車之運動器。易輪而用無限軌道。既須堅牢。更重輕便。故常以輕質之金屬爲之。但亦有用

橡皮者。然橡皮雖有柔軟與減少抵抗力之利益。而易致損傷。則爲其惟一之弊病。坦克車運動器。現亦有車輪與無限軌道並用者。因專賴無限軌道。在平地不能作高速率之馳騁。故有時有換用車輪之必要。可以隨時變通應用之便利。

歐戰時。坦克車上。尙無彈性之裝置。現時速率增進。此種裝置。已認爲必要。蓋藉此在高低起伏路上。可以緩和車身之振動。其法。通常用彈簧式水壓機。

任舉車體重量。用多數小轉輪裝置之法。在爛泥地面。可免於沉溺。遇高坡亦可爬登。裝置得法。且可渡越壕溝。

車中外望之窗。因防敵彈轟擊之。故利用反射鏡。其構造式。爲潛艇之潛望鏡。其視界之寬廣。須與肉眼同一明瞭。

車之通信。用通常無線電。可以自由通訊。一切運動。可聽指揮官命令。而無扞格之虞。在夜間或烟幕中之動作。亦如船之利用指南針。最近亦有利用無線電操縱之坦克車。惟此舉尙在積極研究。促其實現中也。

華僑週報

(第三十二期目錄)

汪院長談抗日之決心

本會最近之兩大任務(續)

華僑與海軍

中俄復交與留俄華僑

法國資本主義與印度支那

日本積極經營東省之一角

海外華僑學校教職員調查表

本會最近消息及工作

最近僑訊

國內大事紀

周演明講

曹浩春

留鳥

若木

本報特訊

南 京 漢 中 路

華僑週報社出版

潛水艦爲小海軍國之利器

鄭頌孚

世界各大海軍國。如英美日法意。對於潛水艦。均有充分之設備。惟是否爲一般的沿海國家所適用。殊有研究之價值也。當一九〇五年。英國伯勒斯福海將 Admiral Lord Charles Berestord 在上議院宣言曰。我極願英國試用潛水艦。則其爲用之利否。自當予人以共見。然本人之主張。則以潛水艦之利用。在作戰上。防禦優於攻擊者也。而英國地位。具有强大海軍力。一入戰爭狀態。本以攻擊爲主眼。則潛艦一器。在英國之需要。自不如他國之亟亟也。德國海軍大建設家寶畢茲上將 Admiral Von Alfred Tirpitz 對潛艦政策。更不遺餘力。在世界大戰中。已足證明潛水艦足以勝攻擊之任務。并嘗藉以深入敵海。而攻擊英法等國之艦隊。總計協約國艦隊暨商輪。爲德方潛艦所擊燬者。達一千八百七十一萬六千九百八十二噸。 18716982 tons 吁可駭矣。（見德國潛水艦隊司令米測生中將所著大戰中之潛水艦戰附錄第二表 Vice Admiral Michelsen Unterseeisch Rrieg 1914-1918 Table II）法國造艦上校羅貝夫 Architect-Captain Lanbeuf 對潛水艦。本有其偉大之貢獻。所設可潛艦 Submersible 卽羅所自創者也。截至一九一五年止。由羅設計或製造之潛艦。分配其本國。暨英美各國者。達五十

五艘之多。當一九〇七年。羅在萬國海軍造艦協會。曾有論述。其大意。略謂在大海軍國中。潛水艦之用途。由原則上言之。自較減色。然觀英美日各大海軍國。對於潛水艦隊之建制。莫不積極進行。而其他各國。以潛水艦協同雷艇 Torpedo gunboat 防守海岸。亦視爲至關重要。蓋潛水艦活躍海底。動作靈敏。較之敷設水雷。不過一固定的盲目武器。其破壞性。初無敵我之區分者。自有天淵之別也。由是觀之。以防禦海岸而言。固無論大小海軍國。均視潛水艦爲其海軍力中之重大要素也。法國海將福荷尼 Admiral Fournier 當一九〇六年。在地中海海軍大演習後。講評其成績時。曾發表將來防護法國海岸防綫。卽藉多數之潛水艦隊。及魚雷艇隊。以警戒沿海岸。并預先規定援助點。足以攻擊敵人之犯戰者。卽遇敵人艦隊之乘勝在我沿岸攻擊中。亦可利用其破壞性之出沒無常。以制敵人之死命。

基上諸說。潛水艦在適宜時。并可攻擊敵人之強有力艦隊。卽敵艦之至強而睥睨海上者。誠有短小精悍之潛水艦。亦可伺機而襲擊之也。此外則有如上所述。德潛艦之深入敵海。攻其近岸艦隊。或施行海上捕獲。以盡威脅及殲滅敵人之能事。

世界各列強之建國制軍。本有適應其國勢之海軍政策。及假設敵國。如法德之對英也。奧國瑞典之對意也。日本之對美也。其各國之參謀本部。協同其海軍部。對於平時或戰時作戰計劃。均

有其具體之辦法也。觀近年各國擴充軍備之趨勢。足以見英美日法意各大海軍國。對於潛水艦。亦有其積極之進行。

是知潛水艦隊。在小海軍國。固爲其絕對的利器。而在大海軍國中。亦不無其相對的價值也。善哉。英國哥申氏。Lord Goochen 當一八九九年。在其國會演說。曾有潛水艦爲貧弱國武器。The weapon of Weaker Party 之表示也。此等言論。實具有見地。而在世界次等之海軍國。視之爲尤關重要耳。是以沿海國家。如我國暨荷蘭瑞典挪威丹麥西班牙葡萄牙希臘土耳其羅馬尼亞布加利亞南美洲等國。若欲建造二三十萬噸之戰鬥艦。或無畏各艦。艘需費約在叁仟萬元以上者。財力或有未逮。若以三千萬元。而從事製造潛水艦。則約可得一二十艘。近今瑞典巴西土耳其等。已各配備有潛水艦數艘矣。閱英國世界軍艦年鑑便明。反觀我國爲何如乎。由此可見我國倘欲鞏固海防。舍利用潛水艦及魚雷艦。再輔以航空機。區分防綫。以配佈於各重要海口外。別無良圖也。值此國勢阨危之秋。我國人其亦悚然有所動於中耶。

前數年美國海軍造艦協會。發表論文中。曾言以一潛水艦之威力。足以摧數戰鬥艦而有餘。并歷舉海戰各例以實之。最終結論。復申言曰。以潛水艦威力之發揚。則海軍在戰術上。戰畧上。政策上。軍制上。均受重大之變化。并推潛水艦爲能維持沿岸之安全。認爲屬於最高道義之武器。

茲請畧言其艦之性能。

- 一。可資防守沿海各地。以防各口岸被敵轟燬。
- 二。足以防敵施行封鎖海口。
- 三。用以抵制敵國艦隊之駐泊我沿岸。及破壞敵軍之登陸。
- 四。在可能情況時。即施行向敵之攻擊。以威脅其艦隊。使入恐怖之境。
- 五。阻斷敵人交通聯絡綫。并實行捕獲敵艦。

總之潛水艦一器。本其短小精悍之能力。與乎善於蔭蔽隱伏之行動。即所謂具有襲擊敵艦之全能也。當日俄戰爭時。尙未利用之。自經世界大戰後。此艦種始大形活躍。經過可洛奈爾 *Koronei* 福爾克蘭 *Fockland* 海里果蘭 *Heligoland* 道格濱 *Dogger Bank* 遮特蘭 *Jutland* 各役。已覺戰場悲慘之境。武器猛烈之時期。海軍中脫無潛水艦者。即無以支配制海權。此爲今日世界上海軍軍事家所公認之學說也。夫潛水艦在現今艦隊中。固占一重要之位置。而其重要之程度。將隨時代而增進。故前次世界大戰。德人在潛艦上。固獲赫赫之功績。然此器之實際上威力。其長足之進步。尙未有涯也。

法國防禦設備之解釋

法國格特洛氏述

卓金梧

法國軍備向以陸軍爲重。自歐洲大戰後。益鑒於陸地防備之緊要。除對口岸各要隘。設備新式砲台外。凡在隣國交界之處。築成連環砲台。使處處首尾相應。其防禦設備。可謂無微不至矣。而對於海軍則以親善英國。爲其策畧之基礎。設備較緩。故依據華盛頓條約。雖獲有建造新艦代換老朽戰對之權利。但以一國之安全保障。卽有直接關係。僅爲不負強制上之義務。遲遲建造。亦無不可。法國之對新艦。一再延期起工。此爲其一大原因也。近見德國新建造「德意志蘭」號。速力與航續力之優超。兵裝及防禦力之雄厚。因以感受不安。且德國又決定再行添造同等力量之新艦二艘。於是法國不能再事躊躇矣。然僅設計建造一凌駕「德意志蘭」號之戰艦以對付之。殊難增加國防上之力量。所以遂有戰聞巡洋艦「但科克」(Dunkirk)號之建造也。法國今次決定建造戰聞巡洋艦「但科克」號者。決非含有何等攻勢上之企圖。卽對於向來所持和平之意志。亦決無何等變化。唯求平戰兩時。均能永久保障一國之安全。又在海洋中。得以自由行使其權利耳。蓋如此始能爲世界上負有廣汎之利害關係。並在國際間負有量大而且緊要之任務也。

「但科克」號變成四聯裝砲塔戰閉巡洋艦之原由

「但科克」號本應於一九三一年十月即從事建造。後以杜籃德維爾 Durand Viel 提督求其戰鬥能率。須與二六、五〇〇噸戰艦相等。因之一再遲延。即一九三一年所設計者。爲二三、〇〇噸十二吋砲。一九三二年設計者。其排水量爲二六、五〇〇噸。預計裝備五三〇基羅彈丸。十三吋之長射程砲。(海軍砲之最新式者)今「但科克」號。即爲一九三一年設計者。而乃求其能率與一九三二年者相等。並以關於射擊效果。與裝甲防禦。從二重之見地上。必須檢查最近重砲塔在其相對上之價值起見。雖曾一再繼續實地試驗。然欲求得一理想上之砲塔。而作如斯深刻之研究。以前絕對無之。若三聯裝砲塔。爲用之大。英美德意等國海軍。皆依照各自之設計。無不裝備於戰艦之中。至其價值。無論在戰時。在平時。均可得而證明者也。法國之巡洋艦「塔爾長」號。「休恩特凡奴」號。「拉加利索內耳」號。又有其他計畫中者。如「克羅阿爾」號。「買爾塞雷茲」號。「香特爾那」號。「孟茄姆」號。均由法國海軍第一軍事委員會中杜籃德維爾提督及高等會議中。鑒於此項三聯裝砲塔。在大戰後設計與製造之進步。故決議採用而裝設之。雖然。現已漸成爲過去之物。目前所研究者。爲一種四聯裝砲塔。此種砲塔。除備有三聯裝所有之利益外。更有許多便利之處。並因其係法國發明之故。本擬早裝備於建造一半而廢棄之二

五、〇〇〇噸之「洛爾曼底」號。「耶格德克」號。「法蘭德」號。及「加斯肯」號各艦中云。當「但科克」號設計之初。本預備爲一種二聯裝砲塔之戰艦。旋因倣照英國「洛德尼」號起見。乃改爲三聯裝九門砲艦。在此三聯砲塔之階級中。已徘徊有數月之久。最近乃更進而獲有最新式且適合於結論上各種之資料。故復進而昇爲四聯裝砲塔最新式之艦。此後如無特別事故發生。則此艦浮於海上。可謂裝有四聯裝砲塔戰艦中之鼻祖矣。

四聯裝砲塔之利益

法國巴黎軍備之技術所。自設計戰艦中「洛爾曼底」號一級後。嘗費許多之精神與手段。計畫戰艦中須記備四聯裝砲塔。並欲使成爲最新式之計畫。以應付砲術專門家之所要求者。得有具體化。此項計畫設備之事業。雖不能斷定何日實行使用。然決非無益之事。確可信也。但研究四聯裝砲塔之最初海軍將官中。認爲可以適用者。實居少數。而熱心研究之人士。則以爲此項砲塔。除得有一九一二年海軍部長狄爾茄塞氏。設計建造「洛爾曼底」級時所謂「形而上之利益」外。並可增厚主砲。使集中於不能穿入之裝甲內。且各砲之間。又能使得有寬裕餘地。同時得以同一仰角發射等等。在實戰上得有非常之利益。蓋果能實用此種砲塔。則以前所謂目上之瘤。一種最行障礙之重疊式砲塔。即可排除不用。且此等砲塔。既不費用如何多大之排水

量即在軸線射擊方面亦不妨害砲火精密之命中率。實有種種之利益也。

今「但科克」號大砲裝備有三三〇耗砲（即十三砲裝）八門。是完全欲駕出裝備有三聯裝砲塔之「德意志蘭」號而設備之者。且此等八門之砲。與三聯裝砲塔裝有九門砲。能以同一速度發射。且無論從如何之點觀測。均較裝備二聯三聯者優越之點為多。「但科克」號裝備之四聯裝砲塔。聞僅在同一基底上接連側面之處。添加二台二聯裝砲塔。是以一裝甲壁。隔分二對之砲。猶之時重疊式二聯裝砲塔。尙難免有發生危險。然既爲其兩面分開。即在重量與全體排水量。直實之利益上。從上部連至底部。亦得以增厚裝甲。是此新式砲塔。恰成爲十二米突幅面之堡壘。又以全體構造物與船體附加有堅固力量。對於以前發射時發生一切之危險性。均排除殆盡。因之各砲均能一齊發射。如指揮四聯裝砲塔之士官。感覺四門有力之主兵器。與準備供給彈藥之狀態。及豫備砲手之動作。比較使用小砲塔時。指揮發射之動作。及防護裝置之周密。尤覺靈便雄厚。其心中如何愉快。可推測而知之也。

即在構造之見地上而言。利益亦非淺鮮。例如主砲塔二台之在構造上。對於艦船中央部之距離。鑒於今日魚雷艦艇。日益發達。與空中危險。日有進展。須使發射副砲補助砲之不生障礙。今已逐漸增大。後日或更有增大之必要也。

「但科克」號之對英國戰閉巡洋艦

「但科克」號既爲凌駕「德意志蘭」號起見而設計之者。故在技術部中之專門家。當能達成此設計之目的。是可信也。若以「但科克」號對「德意志蘭」號。謂有二艘能率之力量。則不免過言。至對一九三五年末造成之三艘袖珍艦。謂「但科克」號之能率可以過之。雖不無疑問。然無論如何。終可與之相伯仲。

「但科克」號既對「德意志蘭」號。效力能率如是。若對備有十五吋大砲。稱戰閉巡洋艦中之王者。若英國之「胡特」號。「列能」號。「利白爾斯」號。互相比較。則其能率又如何乎。除速力外。實無一可與之抗者。然英法互相仇敵之念。早成爲過去之事。英法二國能永久親善。實爲世界和平關鍵。故英國海軍勢力。爲世界均衡上一種最強之基礎。假使英國海軍力日益發展。實爲法國深喜不置。決無疑懼之心。「故但科克」號稱爲一巡洋艦。不如稱爲一快速戰閉艦。蓋其主要目的。不過在保護大西洋之航路而已。至於地中海。則因意大利巡洋艦隊。以不侵畧上之均勢主義。互相匹敵之故。殊無可議者。設使法國海軍果毫無價值。則大西洋之交通線。萬一感受威脅時。法國海軍。勢將坐視而無可如何矣。所以法國認此種有力艦。爲現今必不可缺少之物也。

其疾如風。其徐如林。侵掠如火。不動如山。難知如陰。動如雷霆。掠鄉分衆。廓地分利。懸權而動。此車爭之法也。

孫子

一九三二年各國海軍造艦實況(下)

張澤善

法國

戰鬥巡洋艦 Dunkerque 號已在布勒斯特着手建造。其設計雖據法國官方聲稱。乃以應付德國小型 Deutschland 級戰鬥艦。(一萬噸二十六呎十一吋砲六尊) 但對於艦之任務。則具有較大之眼光。其計劃經屢次更改後。現已定爲二萬六千五百噸。速率三十呎。十三吋主砲八尊。列於兩座四聯砲塔。前後各置一座。其採用此項新法裝砲。乃以節省重量。並集中護衛力。每砲塔之四砲。分爲兩列。而以隔壁間隔之。至於火藥艙之佈置。現已特別注意。每艙可容十三吋砲彈約四百發。各艙皆縱直設置。以免令儲藏砲彈火藥之處。與艦旁相接太邇。易遭魚雷爆發之影響。艦之鋼甲。與在水面以下之護衛。已慎重研究。其戰鬥力。除遜於英艦 Hood 號外。預料將與任何戰鬥巡洋艦相等。其完成日期。將在一九三五年末。

法國自一九三二年五月二十一日第七艘一萬噸級巡洋艦 Algerie 號下水後。已回復建造艦型較小者。現在建造中之新艦 La Galissonniere 與 Jean-de-Vienne 兩號。其排水量不過七千七百二十九噸。速率三十一呎。裝備六吋一砲九尊於三聯砲塔。此外尙有同型之巡洋艦

四艘。備於一九三三年着手建造。至於強有力之布雷巡洋艦 *Emile Bertin* 號。現在聖那最耳之盆和厄特造船所建造之中。長凡五百四十八呎。排水量五千八百八十六噸。速率約定三十四浬。裝備六吋一砲九尊於三聯砲架。並載水雷數百顆。

一九二九年程序之領隊驅逐艦。現皆下水。此等可畏之艦。實即輕巡洋艦。完全爲法人所創。迄今已成或定造者不下二十一艘。其最新式者之排水量爲二千五百噸。速率三十七浬。軍械有五吋五砲與較小之砲各五尊。二十一吋七魚雷發射管九門。中有數艘。在試驗速率時。成績逾恆。截至今日。其最速者爲 *Cassard* 號。在三小時之試航。最大速率達四十三浬又十分之四。平均速率爲四十二浬又十分之九。排水量爲二千六百四十六噸。此艦爲南特之布勒塔涅造船所所造。裝配拉多式特賓機。 *Certain* 號之速率。達到四十二浬又十分之三。 *Talis* 號達到四十一浬又十分之二。而 *Thio* 號在二千七百噸之排水量。歷航八小時。竟有三十八浬又百分之五十八之平均速率。此等非常成績。不可不歸功於該艦之設計家、建築家、機械製造家、以及艦中輪機人員也。

據最近法國官方報告。其已成與建造中。以及批准之潛水艦。共計一百零九艘。是年秋間。巡洋潛水艦 *Suitcot* 號。作西非長途航行。往返路程。達五千哩。並無任何障礙。此艦爲世界最大潛

水艦。長幾四百呎。水面排水量二千八百八十噸。最大速率十九浬。潛水艦備有八吋砲者。獨此一艘。其所載者計有兩尊。

法國現創一種新式護衛之巡洋砲艦。其在建造中者四艘。計劃者八艘。排水量爲六百噸。據云。速率頗高。艦中裝備三吋半砲四尊。深水炸彈投射機數具。至所謂「殖民地」巡洋砲艦之第一批。已於去年完工。排水量適在二千噸以下。裝用油機。速率達十五浬半。在經濟速率時。可以耐航九千哩。艦中裝備五吋五砲三尊。較小之砲數尊。並有布雷之設備。

意 國

據羅馬消息。意大利新主力艦之圖案。現已準備。並經在斯匹西亞試驗池試驗各種模型。預料此項計劃。乃以對付法國 Dunkerque 號。

Bolzano 號於九月間下水。爲意國一萬噸巡洋艦之第七艘。艦之速率。計劃爲三十五浬半。不似前造之四艘。將速率減爲三十二浬。以求較優護衛力。故其防禦鋼甲。甚爲薄弱。可以推想知之。五千零八十噸至五千零九千噸。三十七浬。裝備六吋砲八尊之 Condottieri 級六艦。現皆下水。全隊速率。皆爲空前所未有。Alberico di Barbiano 號試航時之速率。達到四十二浬。又十分之一。Alberto di Giussano 號達到四十浬。又十分之七。其他各艦。幾及四十浬。現經新

創一種改良型式之巡洋艦。排水量六千八百噸。速率約定三十八浬。此爲是型之最高記錄。其四艘已於一九三一至三二年開工。尙有兩艘。定於一九三三年一月着手建造。法意兩國自歐戰以來。皆已準備巡洋艦十九艘。但法國在此十九艘之中。有練習艦一艘 (Jeanne d'Arc 號) 布雷艦兩艘 (Pluton 與 Emile Bertin 兩號) 而意艦皆爲純粹之巡洋艦也。意大利最新式之驅逐艦。爲一千二百二十五噸至一千四百七十二噸。中型之艦。速率三十八浬。軍械有四吋七砲四尊。魚雷發射管六門至八門。艦中祇備大煙囪一。外觀異於他艦。但使一切鍋爐煙道。納入一煙囪。實爲一種改革。而有許多利益。似應廣事倣效也。意國在一九三二年十一月間。有已成之潛水艦四十六艘。而在建造中之一千三百九十噸航洋潛水艦。以至六百三十六噸海岸巡防潛水艦。則有二十九艘之多。

其他各國海軍

德國 第一艘袖珍戰鬥艦 Deutschland 號。定今年完工。第一艘 Admiral Scheer 號。於一九三一年六月在基爾開工。第二艘 Ersatz Braunschweig 號。於一九三二年十月一日開工。小型巡洋艦 Brense 號。係於去年完成。是艦爲一千二百五十噸。其機械產生制輪馬力二萬五千匹。速率二十七浬。據云各種試驗。俱稱滿意。

荷蘭 海軍正在鹿特丹建造約六千噸六吋砲之新巡洋艦一艘。將配備最新雅洛式高壓水管鍋爐。

瑞典 裝備飛機之巡洋艦 *Gotland* 號。行將下水。此艦爲是型之第一艘。他國俱未建造。在水線處長凡四百二十六呎半。寬四十七呎又四分之三。排水量五千二百六十噸。軸馬力計劃爲三萬三千匹。速率二十七浬。此艦將備六吋砲六尊於兩座雙聯砲塔。與兩座單砲塔。並裝輕高射砲四尊。魚雷發射管六門。艦之後部。留備飛機之需。設備之貯藏所。最少可容飛機十二架。並有飛機擲射機一具。以供射出飛機之用。艦之設計。最爲慎重。並特別注意其在海上之成績。

南斯拉夫 英國雅洛公司設計建造之領隊驅逐艦 *Dubrovník* 號。已於去年五月十四日交予南斯拉夫海軍接收。艦長三百七十一呎。（詳情請參閱本雜誌第五卷第一期世界海軍要聞欄）試航時。其速率達三十七浬。

西班牙 巡洋艦 *Plas de Lezo* 號。於去年八月在非尼斯特角破壞。此爲其海軍之重大損失。是年下水之大艦。祇一萬噸巡洋艦 *Baleares* 號一艘。是艦於四月間在斐洛爾下水。其設計大抵鵝肖英艦 *County* 級。但一切煙道。皆通於獨一之煙囪。馬力增至九萬匹。速率增爲三十三浬。其圖案與多半材料。皆來自英國。

葡萄牙 據報葡萄牙政府。在去年十二月間。已決定向英國公司定造下列各艦。計在希本之霍托倫勒斯里公司。定造一等巡洋砲艦兩艘。巴羅之維克斯公司。定造潛水艦三艘。斯科斯坦之雅洛公司。定造驅逐艦一艘。英國公司得承造以上軍艦。係經與他國劇烈競爭之結果。葡萄牙海軍程序。因此全部告成。至於前造之數艘。亦由英廠承辦之。

(完)

歐戰中譚屑(續)

寒舍

德巡洋艦康寧斯堡 "Koenigsberg"

一九一四年七月三十一日。爲英德宣佈絕交開戰之前五日也。時德巡洋艦康寧斯堡。駐泊於斐洲東海岸之達散冷 Darussalam 港。奉命啓旋離港出海。蓋恐一旦與英宣戰後。孤掌難鳴。或爲敵襲取。是無異囊中取贖。

康寧斯堡。自是日啓旋出海後。不數小時。爲英之南非艦隊 Cape Squadron 所瞥見。因之疑竇頓生。時英艦則三有艘也。欲探知其行動。乃竭力以追躡之。入夜從遙見其全艦燈光明亮。惟因英艦之機械陳舊。速率太弱。雖欲追之而不及。迨破曉時。已失所在。

八月二日。德政府無線電報。晝夜傳遞不息。則動員令下矣。六日。康寧斯堡正在阿登海灣航行。見水平線上。有船形黑點。卽鼓輪迎追。滿擬必英國商輪。準備擊沉之。孰知乃出於意料之外。來者實德商輪戈登佛爾號 Goldnelts 奉命沿途附其本國軍艦。藉資衛護者。經一二小時後。復見船影自遠而來。仍擬迎擊之。及審視究竟。則仍屬德國徽之郵船。名齊敦 Zieten 者。彼爲運送行星 Planet 號測量船上之水兵。自南方海面。回其祖國也。

日歿後。於昏黑之海上。德艦搜索機會更佳。蓋阿登海灣。原爲協約國商輪交通要道。正可襲擊。或劫掠而沉沒之。誰知英海軍當局。早已慮及。警告各輪戒備。僅在日沒以前。曾追及商輪五艘。一爲日輪。因而放棄。聽其自去。一爲英輪。名曰衛怯斯透之城。City of Winchester。乃建築初成。作處女航行之郵船也。裝運價值四十萬鎊之茶葉。不幸爲所瞥見。遂束手被捕。

八月七日之午。康寧斯堡率伴三艘。駛抵阿拉伯海岸之彼得保倫。Bender Burum。遇其本國船。名屋司馬克者。Osmarck。卽在該處稍事整理。從齊敦船上。取用麵粉數噸。將行星號測量船上之水兵。分遣各輪工作。旋偕齊敦與衛怯斯透之城。駛向蘇打島。Soda Island。進發。於九日到達。途中並無所見。亦一無所獲。既抵蘇打島。需煤孔急。前雖於戈登弗爾號等船上。取用不少。第慮不敷長期之活動耳。方在達散冷啓旋時。港內英艦滿佈。爲避免猜疑計。未曾得豐滿之需求。無何。已及午夜。忽接沙美利 Somali 號無線電信號。彼此通電後。始欣瞬轉有援。乃於十二日。將衛怯斯透船上之煤。悉行轉裝已艦。卽助而將衛怯斯透沈沒。翌日。會沙美利號於海萊亞島。Island of Hallanya。正擬準備裝煤。無線電忽又爲空中電流交觸。藉審英艦達提毛斯。Dartmouth。在附近航巡。恐被所見。亟啓旋入海。係八月十九日也。康寧斯堡。先抵前約定之沙美利海岸。Somali Coast。而沙美利號。爲擡節煤料起見。速率減緩。致遲二十四小時。當

時感得一種困難。卽運煤工人缺乏。不得已。臨時徵集水兵。幫同工作。急促景况。可想而知。自二十日午刻起。至次日晚止。康甯斯堡煤艙。已若餓虎吞羊。轉瞬果復。於陰沉之中。又復出海。開始其海上圖劫生涯。

阿登海灣。雖屬交通要道。但彼早經嘗試。揆度成功事少。失策事多。故啓旋後。決意南巡。逕向法屬之馬達茄司卡 *Madagascar* 駛去。於八月三十日晨。駛抵滿琴茄 *Majunga* 港。因並無隻艘商輪駐港。故未有舉動。復行出海。駛向阿爾台孛拉羣島 *Aldebra Islands* 而行。是卽與沙美利約定之會合處。藉以增裝煤料也。旋於九月三日。駛入斐洲東部德屬之魯非易河 *Rufiji River* 駐泊於散來兒 *Salahe* 村。

潘歐蘇號 *Pegasus* 之沉沒

康寧斯堡艦長。雖具有勇敢冒險之性。但係一謹慎之人。故戰事破裂後。百方躲避。誠恐爲敵襲擊。以致物質上之成績。或致遭毀損。然唯其謹慎也。乃轉造成兵士之努力。促成未來之功績。彼既得有達散冷私運煤料之接濟。於九月九日。復作出海之行。海上既無通諜。自難偵得敵艦之所在。不幸而遇英艦。則如何。顧彼時在附近之英艦。咸屬老朽。且砲徑既小。弱射程亦懸殊。德艦卽與之遇。駛行高速率以遁。亦甚易之。殊可無慮也。况德艦既能從達散冷偷運煤料以供需求。

則該處當然有間諜。或偵探。以通音訊。於是英艦潘馱蘇 *Pegasus* 號。在廣海之中。從事修理之。信。漏入德艦之耳矣。彼乃賴高速率。遠射程。而施其威力。

贊稷堡 *Zanzibar* 燈樓。爲出入達散冷之航路標識。星期一破曉。燈光初息之頃。康寧斯堡。忽駛抵矣。距潘馱蘇祇七千碼。斯時潘馱蘇兵士。從在好夢中也。卽實施其襲擊。始以曉霧未退。潘馱蘇未審砲擊之由來。迨德艦發第三砲時。方知射彈之出發點。十五分鐘後。及以左舷砲還擊。卽見康寧斯堡旋轉緩行。其右舷砲壘諸門啓矣。然仍不還擊英艦。蓋德艦自審利於遠射程之戰。先將距遠增長。稍駛離開。故在英艦初發砲時。砲彈多數落於德艦左近。嗣其距程增遠後。英艦之砲。射程不及。而德艦之砲。乃得大逞其英威。潘馱蘇受擊一巨彈。爆炸着火。經五十五分鐘後。康甯斯堡施放排砲一次。卽開往魯非易。三須臾復駛回。則潘馱蘇已將成餘燼而沉沒。斯時也。所有一線之希望。則遙見東方海岸線上。於烟雲隱隱之中。忽現似係英艦者兩艘。無奈俱非武裝。皆運輸艦也。於是潘馱蘇間不容髮之命運。遂不可救。

英國海軍政策（續）

唐寶鎬

何者艦船爲攻擊之用。何者艦船爲防禦之用。由歷來經驗上之觀察實難以區分。例如美國革命戰爭時代。（即美國獨立戰爭時代）並未備有何等海軍。其時一艘軍艦未遑建造。固不待言。然因受海上武力攻擊。果不遭搶奪之厄運乎。其以何種方式爲防禦乎。大有研究之價值也。蓋此時美國乃以多數緝私船改爲戰艦之用耳。是役美國緝私船在官方登記者計在二千以上。大砲有一千八百門。乘員有七萬人。多在英國海上擾亂商業貿易。此等行爲。至少亦含有侵略性質也。

當時美國此等船隻到處活動。所有英法海峽。愛蘭附近。蘇格蘭沿岸。地中海聖托赫連那島。西印度各島。及阿非利加等處。無不爲其出現之地。是所謂創成防禦上普遍性之一手段乎。於茲英國砲艦及其他軍艦。不可不對自己之運送船。貿易船。在往來頻繁重要之航路上。及要岬等處。派遣重兵以護衛之。其結果。果收有如何之成效乎。

美國之殖民軍。最需要者。究爲何物乎。即砲彈火藥而已。其時美國自己尙無法製造。大都均由海外運入。此外硝石。尤爲軍中重要之品。亦須從國外輸入。至其輸入方法。或竟公然直接運入。

或捕拿英國貨物船而獲得之。假使此等軍備不入美國手中。早已不能繼續其革命戰爭運動矣。

英皇瓊奇第三世已深悉此中情形。即海軍部亦深感對於歐羅巴及西印度之猶太契斯島與美國各港間。須置重兵。斷絕搭載火藥運輸船之來往。爲必要之舉。然卒未能實行。近代史家評論此次美國革命戰爭。猶之華太洛戰爭。蓋美國之成敗。實在此一舉也。假使美國當時用緝私船。牽制英國貿易之策。不能奏效。——則此間英國巡洋艦。實有莫大之勢力。——即美國密運砲火。計畫告成。於實際上。可決定其收效甚鮮。而事實並非如斯。故使回顧當時形勢而觀察。戰爭局面。實含有重大之危機。蓋關於砲彈火藥供給之有無。足致美國死命。設竟無一艘砲火運送船輸入。是役之勝敗。彼此或致易地而處。亦未可知。

總之指明特種艦艇。作爲攻擊之用。其餘艦艇。作爲防禦之用。果能謂爲不合理乎。——此種問題。殊毋庸多加討論。全視使用之任務如何而判分之耳。視其所負之任務。而斷定爲攻擊之用。或防禦之用。似屬正當也。若謂軍用艦艇。除供給防禦以外。無論戰略上。戰術上。成爲無所不能之物。是直理想上一種之艦艇。早已脫離事實問題。而不在討論範圍之中矣。

現今莫不提倡縮小戰艦。並欲縮小戰艦以下巡洋艦之噸數。其理由固似十分充足。但亦思現

在之戰艦。即使廢棄。——或不能廢棄。——如從攻擊上之見地而言。據何根據。實莫名其妙。何也。將大者縮小。尙有其次之艦出現。復將成爲新戰艦化也。例如以驅逐艦種種編成艦隊之際。則其時之驅隊艦。亦成爲一種戰鬥艦隊矣。當四十年前尙未有大型艦出現之日。孰不以小型巡洋艦爲戰艦之用乎。

驅逐艦非僅爲對抗潛艦之用

如上所述。除以戰艦之大小。討論縮小之範圍。不無謬解外。尙有下述之謬解。卽以前有人提議。法國假使縮小潛艦部隊之際。英國之驅逐艦部隊。亦應視其縮小之範圍。而同時縮小之。英海軍部竟深然其說。認爲此種提議。自當極力維持。茲摘錄英國政府一九三〇年發表之議事錄。可測知其維持此種謬說之情形也。

「驅逐艦所要之大及總噸數。須視他國之潛艦而定。以他國潛艦建造之範圍。大有影響於驅逐艦也。——英國政府。現在之造艦計畫。關於驅逐艦所需之總噸數。規定爲二十萬噸。若他國有計畫縮減潛艦之噸量時。則英國對驅逐艦二十萬噸之總數。自有縮減之餘地。」

倫敦會議之結果。英國驅逐艦之總噸數。已縮減爲十五萬噸。然法國潛艦噸數。依然爲八萬一千九百八十九噸。在此狀況下。至會議後一年。英國又有議事記錄發表。茲摘錄其一節曰。

「英國議會中之各人。固主張法之八一、九八九噸潛艦。對英國噸數十五萬之驅逐艦。其率未免過高。——若在一九三二年之軍縮大會中。假使法國潛艦噸數。與英國驅逐艦噸數之間。不能得到滿足之均勢。則議會中之議員。對此十五萬驅逐艦之所定量。更認為有必要擴張之權利。自當保留之也。」

試觀上述之兩議事錄。無形之中。英國驅逐艦之勢力。因他國潛艦之勢力。而受有影響。從而後者如有縮減之際。對於前者亦含有允許縮減之意也。如此意見。實大謬誤。驅逐艦之爲物。雖認為不重要。在他國備有驅逐艦——之際。驅逐艦之勢力。仍然存在。英國先行縮減之。豈非失策乎。蓋能明悉戰略以及防禦問題之初步者。咸悉依此計畫而行。未免有爽然自失之感。

依最新各國軍艦一覽表。法國已建成驅逐艦六十一艘。領袖驅逐艦十三艘。尚有領袖驅逐艦十八艘正在建造中。計共保有驅逐艦種九十二艘。在其掌中。如此在貿易路上。依賴海洋爲交通之英國。根據倫敦條約限制縮小驅逐艦至十五萬噸。則英國至多能建造至一百十艘至一百二十艘爲止。而比照前英國海軍部長亞歷山大氏則對此驅逐艦之勢力。假使法國果再行縮小潛艦噸數。並認為尙可低下。則是認驅逐艦爲僅有對抗潛艦之力矣。但英國僅有十五萬噸以下之驅逐艦。果能保證實堪忍受自海上而來攻擊之勢力乎。亞歷山大氏。實難免忽視一

切經驗。與目前非常明瞭之事實。並以爲敵之驅逐艦。亦係一種未有關係之艦種。如此奇特之意思。直一種理想上之意思而已。亞氏又認倫敦條約限制五十艘之巡洋艦。以之抵抗海上攻擊之勢力。綽綽有餘。如此計畫。對於英國本身之安全。危險殊甚也。

且亞氏此種理想。對外國之水上艦艇。有如何之攻擊力。可謂全然忘却。又對驅逐艦有如何攻擊力之來歷。亦全然忘部矣。英國之驅逐艦。固因對抗法國之水雷艇而始產出者也。故驅逐艦開始之名稱。命爲水雷艇之驅逐者。卽以此也。

當時法國水雷艇。互相接連配置於英法海峽及地中海沿岸一帶之港中。以威脅該方面二處重要航路之側面爲目的。有時單獨一艘。有時或編成一隊。突進攻擊。因之擊沉英國之航船。或爲捕拿者。實不在少數。英國方知從來之一種水雷砲艦。未足資以自衛。始出現一種新型之艦。——比較水雷砲艦之威力爲大。——此卽驅逐艦建造之由來也。

英國既以法國之水雷艇。爲有威脅之目的。而何以對德國。並無威脅之感乎。此則以德國並未據有何等威脅英國貿易航路之根據地。又以其當時之海上勢力。非常薄弱。究不能伸手於遙遠之商船航路上故也。但德國又出奇制勝。竟有一種潛在水中得以航行之水雷艇。能遮蔽敵人眼目。而又能巧爲規避。至歐洲大戰時。果伸其神思莫測之妙手。狂肆毒焰。遠至英法海峽爲

止。

以此之故。當時之驅逐艦。祇注意水雷艇而用者。今乃不可不轉注意於此新型之水雷艦（即潛艦）從而求能應付此新型水雷艦之用。改裝武裝驅逐艦。竟告成功。一復經過許多劈面而來之困難事實。始用之從事保護貿易。方能達到其名實相符驅逐水雷艦所負之任務。但水雷艦。成爲遠距離得航行之潛艦。依現在事實。在貿易航路上。任意襲擊範圍內。遇多數之水上艦艇與之對抗。仍不能謂其全然無價值也。

是等貿易航路中。最重要者。厥爲多維海峽。但該海面時有敵人海中勢力潛來。與之對抗。固必須先扼住此海峽起見。乃有龐大之防禦設備。所謂龐大之防禦設備者。卽以二百艘以上小型之艦艇。而任扼守之任。如此重要之地。而以如此小型之艦艇扼守。不可不謂當局疏懈無能。敵人因之利用法郎大（比利時）各港。而常來窺襲。且敵人利用此等港灣。又早爲當局逆料所及。試觀一九一四年十月十三日。論述其中之情勢曰。

「將來使敵人從比利時海岸襲來。一決非不可得而行之。一並且必以該方面之港灣爲其根據地。由是俄斯坦德。丹涅刻。直布再陀。及布洛尼各港。勢必架設火砲。以防禦海之正面矣。又使爲其占據此中之一港灣。則敵人一艦。愈將肆其毒焰於多維海峽。是則英國必敷設機雷

以扼止之矣。特至此恐爲時已晚耳。由是觀之。不如對上述各港。立刻封鎖。卽對其他各港。亦應立即封鎖。假使不以爲然。亦必先對多維港灣。敷設機雷。爲必要之着。如是。卽使敵人襲來。當地駐軍。或須撤退。而我之封鎖事業。已全然告成矣。」

當局有此議論。雖然並未照以施行。敵人則早依上述情勢而來襲擊。並利用上述各地點爲其根據地。時來擾亂多維海峽。因之英國之驅逐艦及輕巡洋艦。對於敵人大舉而來襲擊之艦艇。苦於應付。

竊思歐洲大戰時。德國不過僅有側面一處之攻擊根據地。假定直布羅陀。俄斯坦德。卽分爲二處所在。在戰略上。亦不過作一處觀。但從法郎大港灣。敵人水上艦艇而來之襲擊。英國對之。在防禦上。須預備多數輕巡洋艦。與驅逐艦。爲必要之舉。因之又有疑問發生矣。

亞歷山火氏。雖對倫敦海軍軍縮會議。規定驅逐艦總噸數爲十五萬噸。表示同意。然今英國假定之敵國。不止如德國祇有側面一處攻擊。尙有多數適於側面而來攻擊之港灣也。是則以區區十五萬噸之驅逐艦。謂能足敷防禦乎。是當時亞氏之腦筋中。果有噸數之觀念。存在與否。不無疑問。卽使敵國對潛艦勢力。果行縮小。是否果能除去此種攻擊之危險乎。要之危險不僅限於潛艦。而敵國對於驅逐艦。亦有增加之勢。如此。則新生之脅威。更將接踵而來。如何不熟思之。

乎。法國今日之水雷戰隊。比較尋常驅逐艦。更以加大之艦種（指領袖驅逐艦）而編成之者也。彼等且認爲用作唯一攻擊之物。必能達其任務。毫不作爲保守之用。是爲彼等實在之意義也。

要之英國規定驅逐艦爲十五萬。早在本身之構想上。陷於混亂狀態。全國國民對此觀念。亦有陷於難於揣度之趨勢。及前海相蓋印於倫敦傑約之中。益使國民增進迷離撲朔。恍惚莫測之程度。在亞氏所述之意見。當然謂關於此等專門事項。自非局外人所能深知。卽彼個人之意見。亦並無何等價值。况從第一軍事委員開始。一直至其他軍事委員止。對此規定。亦無不同意。從未有訾議之可言。雖然。此等軍事委員。在現職以上者。大概對假定敵國之驅逐艦勢力。與其潛艦勢力。可謂全然並未加以注意。又使爲海軍將校之軍事委員。則雖明知照如此規定。戰畧上含有危險。但亦沉默不言。是則如此規定之軍縮。謂能保證和平。要使國民承認。恐未可深信。但當時何無一人對此軍縮案提異議者。實屬不勝奇異也。

雖然。英國海軍先輩甫立狄里克李卻德氏。嘗對此問題。發表其意見於世界。曾向軍事委員等提出異議。且發下述之警告曰。

「如採取某種手段。謂亦不失安全保障。如此模稜兩可之推想。實爲斷不可行之事也。」

是則倫敦會議當時軍事委員各人之守沉默。其關於缺乏智識乎。否則即缺乏一種侃侃而談勇敢之氣也必矣。

海軍軍備非爲威脅他國用者

上述之外。更有人主張往往因一國依軍備之手段。而求保證其國安全之際。他國從而生疑懼之心。勢必主張增加軍備。由是因一國生疑懼之念而增加軍備。他國亦不得不增加軍備。轉輾增加。各國永無安寧之日。此等主張對陸軍空軍。是否認爲正當。係屬另一問題。可姑置不論。現今僅從關於英國之海上武備。繼續保有歷來之形式。並對陸軍要有充分保障。一國安寧最低限度之勢力。更對其他國防。得以繼續依照海軍現行制度。則上述主張。亦逸出正鵠以外。

英國海國在十八世紀以前。嘗取兩國海軍標準主義。又在一七九三年至一八一五年長期之戰役中。則取更較兩國海軍標準主義以上之海上勢力。對無論何國之海軍。亦須維持其優越之對勢。是英國以此等海上武力。保全本國一國之安寧也。但在如此時期中。既未有何等國家。強令英國屈從其意志。而英國海軍。亦從未對任何一國。謂其含有危險之源泉。且亦並無此種事實出現。更進而言之。在擁護英國一國之利權上。並未有一次強制何國須執行我之意志。即在奈爾遜時代。依其各種之經驗。以至思慮爛熟境地之晚年。亦嘗發表其見地曰。『僅以英國

之海上武力。欲定他國之命運。決不能也。如欲優而爲之。必須得歐洲大國中。有一同盟國。相與維持之而後可。」

至十九世紀。對於上述事實。愈可證明。卽英國海軍勢力。雖有時竟顯出非常低下之趨勢。而關於安全保障。仍能十分維持者。以英國海軍。並不以威脅他國爲事也。進至一八四〇年。英國海軍勢力。雖爲更形衰頹時代。且幾將捲入戰爭漩渦中。而仍能維持其勢力者。其時英國海軍。僅對於應當維持之擾越地位。稍有退減。而仍未弱小於他國也。

假使維持海軍至優越地位。則屢次遇有戰爭。英國自可迴避。反之假定不能維持。則本身且不能十分安寧。而對於西里亞發生之困難問題。祇恃談判與友誼。恐無解決之方。釀成武力與敵意。亦未可知。卽對於暹羅法盲大問題。亦何莫不然。在此等時間。英國優越之海軍。亦不過保障本國安寧。並未有何使他國惹起不安寧之疑懼也。

回憶巴黎宣言之當時。英國薩爾斯倍利氏嘗曰。『此後英國海軍。對敵人之來侵畧。除能防禦以外。殆失其價值。』及至一八七〇年。討論承認比利時之中立問題時。卽格拉德斯頓氏。亦對英國主張。不能有所貫徹。又薩爾斯倍利氏。當一八八七年。德國威脅法國之際。嘗發警告曰。『祇恃英國之力。希望打開此局面。勢實有所不逮。何則。以未備有制禦法國或德國任何一國之

絕對勢力故也。』由是可知一國之武力。如未備有能變更其他兩交戰國均勢之軍備。究竟不能危害一國之安全。又使在事實上。假定英國依照現在之狀況。更進而變爲大陸軍國。則對他大國。或有威脅亦未可知。然在財政之見地上。其勢亦有所不能。又使財政充裕。鑒於歷來國防之本義。徵諸國民意志。亦不能有任何威脅他國之舉動也。

英國之海軍勢力。照現在情勢。或對歐洲大陸各國。雖或未嘗不能加以損害。然要希望加以如何澈底之損害。其勢亦有所不能。但無論何時。如能保有損害於他國勢力之一國。謂其能隨時可出而控制他國。一種驕傲不遜。或輕舉妄動之政策。則事實也。在十九世紀中。對於此種例證。實數見不鮮。又在十八世紀中。亦不乏其例證也。

但吾人所當記憶者。英國不能與他國相比較。無論何國。亦不若英國對於海上有重大之關係存在。所以英國須有一種不喜與戰之抑制心爲必要。至其理由。亦非常明瞭。即英國在海外之商業貿易。含有最重要之活動力。從而又爲國家絕對之必要條件。此種活動力。比較他國占有貿易上之大比率。即對英國全國。在海上貿易之比率。使其他之歐洲列強一國。如平均占五成。英國實占有十成。所以各種商業貿易。到達於英國時。對於各重要港口而成之交通路。其處之海峽。亦必須有保證通過之狀況。

英國又因在遠東貿易起見與歐洲列強之海軍力在易於接近之地域沿各地內海有往復之必要。從而凡遇有事件發生恰在此海口不可不以艦隊防衛通常航路。同時是項艦隊又須保護其所需要軍需品來源之交通路。是此項艦隊結局實負有二重交通線防衛之任務也。世雖有唱導「海洋自由」論者。然此等人之腦筋中未必能諒解海上捕獲。即所以誘發戰爭而引起重大之結果。以此而言。所謂海上捕獲不能如此簡單也。

軍艦之大小不成問題

由來軍艦大小之問題與攻擊防禦問題混同而論。未免根本謬誤。——余所以敢不言戰艦而言軍艦者。深信不以艦種爲模範。較爲妥當故也。——關於此問題。在余著之經濟保險論中言之甚詳。今更進而言之曰。『比較三萬五千噸不低下之大戰艦。即使航行於遠距離自己之根據地。或航行於敵國遠距離方面。認爲必須不可缺少之艦種。』則如何現在一萬噸巡洋艦。遙比上述戰艦之航續距離大。論者豈不知之耶。又使航續距離無論如何之大。不能即以之作根據地之用。論者其亦忘却之乎。

往時之木質船隻。不用燃料。僅利用風力而已。又航走之際。並不須裝何種機件。唯恃帆檣櫓槳而已。假使帆檣櫓槳有損壞之際。遇有出產木材之地方。到處均可修理。在如斯狀況之下。木質

船隻之航續距離。——從遲緩病問題解決以來。——向以「週期」爲單位而計算行程者。今乃以日期之「日」字而計算其行程。但無論如何。對於根據地之思想。終不能置之不顧也。英國海軍在地中海獲得根據地爲止之期間中。從無一次希望發生戰爭。而以爲獲得根據地之地步也。今尙有欲言者。卽一艦隊之航續距離。關於計算其全隊速力。當計及其艦隊有速力大小不同之艦船存在。因之假定三萬五千噸以下之艦船。如有不能遠航者。則——世人大抵能深信是言。——至其結果。卽有下列之問題發生。凡由此等大艦而成之艦隊。無需巡洋艦驅逐艦追隨。亦必須向前航進者也。然前者有偵察之任務。後者有護衛艦隊本身之責任。假使無此二種艦船。則戰鬥序列。決不得而成立也。

海軍軍備費與內政費國民應有之覺悟

一九三二年三月。英國發表之海軍預算。合計陸海空三軍預算額。一億零四百萬磅之中。海軍占五千萬磅。世人往往以爲依此預算而縮減之際。則可節省莫大之費用。不然。如利用之於一般社會事業之中。不愈於用之軍備費用乎。尤其不明者。卽負擔軍備費用情形之人。倡道如斯之議論特甚。

要之此海軍豫算額。對英國歲出總預算額。約占一百分之七。（從實際而言。英國之海軍。不僅

防衛本國。凡關於自治領土及各處屬地。亦無不以之充作防衛任務之用。故與各國用於海軍之比率相比較。如不從本國以外所需之海軍費用包含在內。實不能算出正當之費用也。

如欲節減。亦無所不可。例如使能節減一磅。則即節減一磅。由是對總預算從百分之七。低至百分之六。或百分之六以下。——使亦為現在之軍備目的。得保障安全。則——

世人往往在大衆之前。以節省為前提。攻擊海軍預算之過鉅。並攻擊在過去之戰爭上。無非浪費國庫之收入。亟應縮減軍備。以冀博得世人之歡聲。而余敢在此等之場中。宣言曰。軍備無論如何減縮。第一須要有明確而合理之思想。方能議及也。

余知彼等唱導之提案。並無何等明確之根據與理論。而作如斯之口頭禪者。實無非暴露政治家一種之罪惡而已。余又認一七六九年時代之經濟狀態。恰與今日之經濟狀態相同。因之不得不將白克演說之海軍問題。介紹於此輩政治家之前曰。

『就政府各種事業中。尤關於海軍事業。如為他人干涉。此為最危險之一事。假使一旦竟為人所干涉。當緩急存亡之際。不僅惹起非常惡劣之影響。且因之而惹起種種之齟齬。至無窮期。余不敢言海軍事業。不應不存有經濟觀念。即就其他事業。亦應重視經濟觀念。但使委托之於毫不經心一般委員之手中。任其隨意變更。以為不忍污濁經濟之神聖。——或者又謂關

於節省海軍預算。已甚囂塵上。大有不得不節減之勢。試問究能節減若干。並對何種項目。認爲無用者。當先有指摘說明之義務也。」

「現在軍備之負擔。已從頭上壓迫而來。」此爲一般人士講演時之標榜語。雖然。現在英國軍備費用。爲一億四百萬磅。果爲一種極重之負擔。如果確能救濟。理應設法救濟之也。然從相對方面。亦須稍加以考慮。卽軍備費用。雖爲一億四百萬磅。似乎過鉅。而內政費一年歲出之總豫算額。爲三億三千萬磅。實較軍事費用。大出三倍。亦懸在國民之肩上也。國民應深思而熟慮之。無祇對軍備費用。斤斤較量也。

凡戰 · 擊其微靜 · 避
其強靜 · 擊其勞倦 ·
避其閒窳 · 擊其大懼
· 避其小懼 · 司馬法

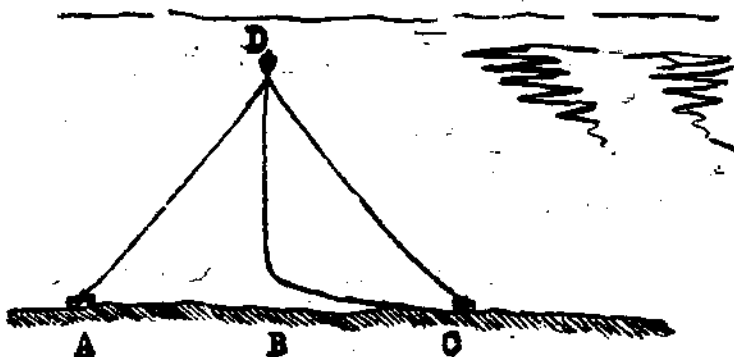
港口之水雷防禦法(續)

季 淞

欲使水雷不受潮汐抑制力。曾擬有多種之計畫。惟迄今尚未獲有實際上之成功。所擬計畫。大多數擬利用翼翅附於雷殼之上。但其惟一功效。似祇促發擊索之糾繞耳。在淺水中。鉅大雷殼。拋錨近於海底。固可用之。惟在深水中。則不可。因該處須用鉅大之水雷。為近今認為急速處置所不可能也。欲解決此種困難。有一方法。即利用雙錨之舊制是也。見附圖十三。該種方法。曾一時為英國海軍所採用。雖其時處理之具有一種困難。未暇計之。至具有美國現時之設備。且圖中A C相距不逾一百三十尺。則佈置時採用此種聯繫之法。當年多大困難。尤其錨碇投下成爲直線。不至有欹斜或左或右之弊。爲更善。此點容後論之。

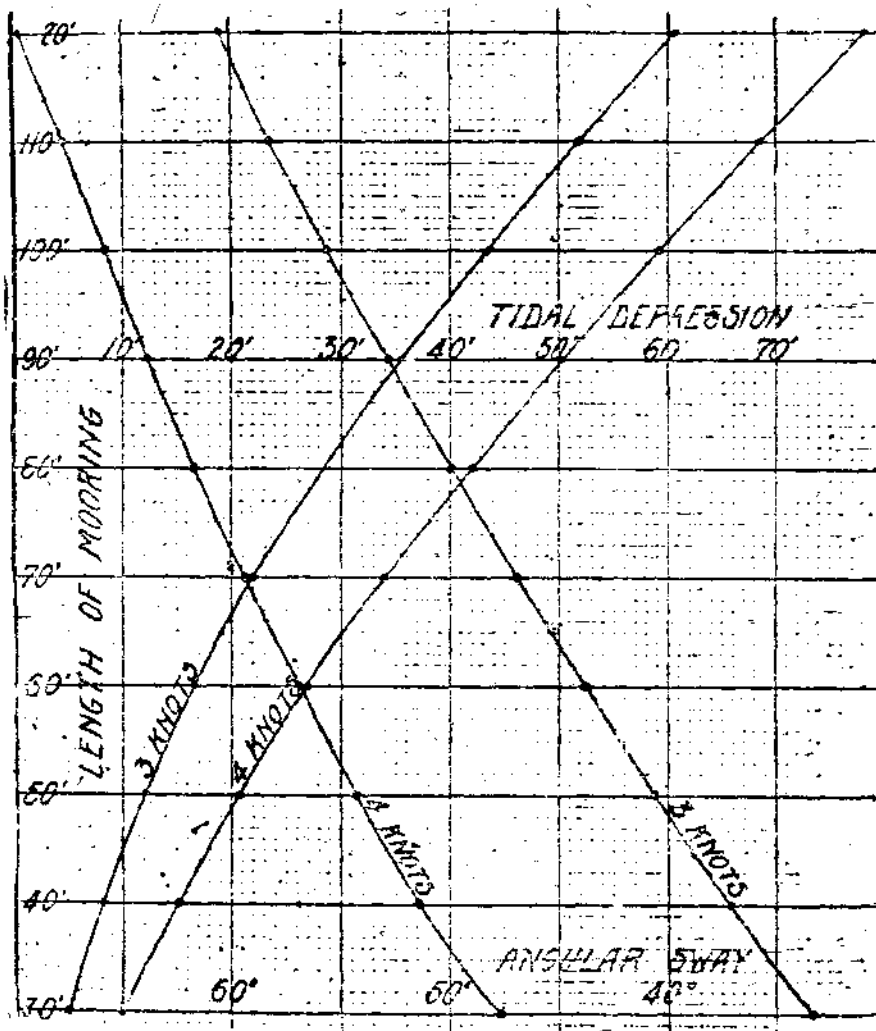
潮流壓抑力之須有抵制方法。可參閱附圖十四。以見其事之重要。現除Dodge將軍之方式外。別無更好之根據。可資參考。圖中之弧線。即從之推算所得。茲根據弧線之推算。試觀附圖十三之意義如何演成。

第 十 三 圖



卅二寸雷殼所受潮汐之影響

艾博氏方式



爲五十五尺即HN之距離受潮汐影響後之水雷所在成橄欖形其縱線即JK其橫面積F

圖 四 十 第

假定附圖十五之BR相距作爲水之深。BR減GN等於十尺。即等於所需要沉沒之深度。BN等於ND等於NG等於六十五尺。即等於前後二吊柱距離之半。由是BA等於DC等於BG再等於DG等於九十二尺。即等於繫索之長。茲若水雷之繫索長九十二尺。經每小時三海里之潮汐。其抑壓力爲卅七尺。九十二尺減卅七尺。

在弧形 QOP 面積之中。由此觀之。水雷之地位。有廿八碼以上之變易。及深度十八尺之差異。

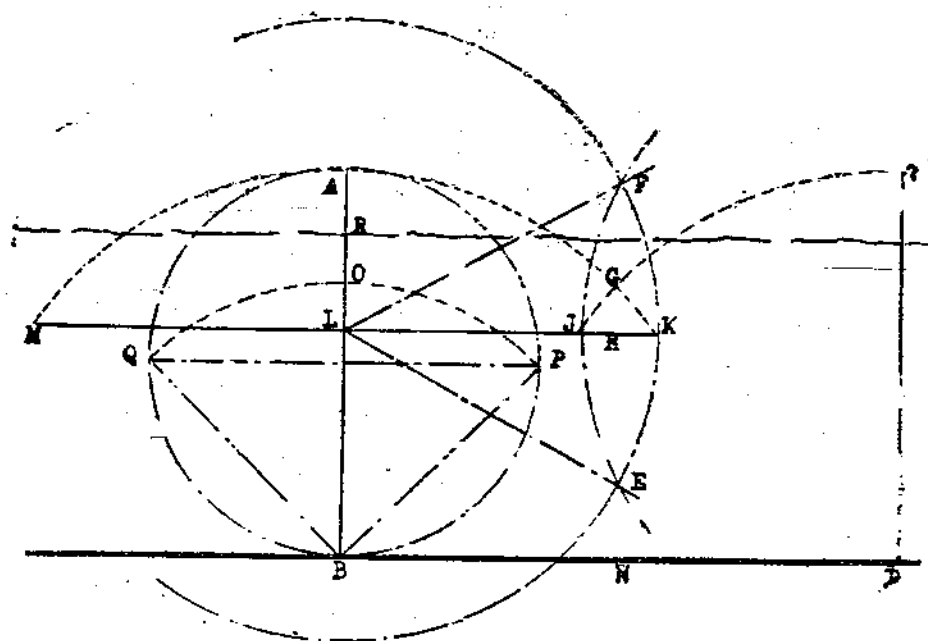


圖 五 十 第

KEJ 爲水雷之正確所在。專視潮汐而定。如大潮
 汐之流向。自 M 至 K。其最大速假定爲每小時三
 海里。則水雷之所在。必極靠近 K。退潮最甚時。水雷
 將在 J 之點。水流和緩時。則在 G。GH 爲十尺。JK
 爲十八尺。由此觀之。水雷沉沒時。(假定無橫流) 偏
 差僅及十尺。但離所定地點爲三碼。如不幸有橫流。
 則或加至十一碼之多。(爲 EF 相距之半) 此種狀
 况。可以較明晰之方法解釋之。假定水深一百五十
 尺上下。繫索截短。兩錨碇拋開。ABG 角當與水雷
 受潮汐而擺動之角相等。在此情形之下。水雷雖經
 潮汐之激盪。並不移易其所在。現假定水雷 OB。按
 吾人現採之方法。在上述之狀況中佈置之。漲潮時
 水雷在 P 之地位。退潮時在 Q 之地位。其餘時間。當

是則水雷最不利之地點。爲去即空地點十四碼之遠。沒入水中卅八尺之深。

從以上之情形觀之。如在急流之港口中。規定一種佈設水雷之計畫。殊屬困難問題。據美國海道測量局出版之海道指南所記載者。美國有數處港口。即具有該類之急流。如樸次茅斯二哩半至六哩。那勞司二哩三。安勃羅司峽二哩二。

關於潮汐問題之另一方面。尙須有考查之必要。即因潮水之漲落。而影響水雷沉沒之深度是也。今假定潮水之漲落有十呎。而在平均低潮時。水雷沒水十呎之深。其於水高潮時。必沒水廿尺。此於本身問題。並不過多。但若與潮汐之別一方面問題相持並論。則其情形頗爲嚴重。譬如潮汐爲十呎高。抑壓力量則有卅尺。合計之深度爲五十呎。則實遇甚矣。此種困難。迄今尙未有發明家創制機器以糾正之。俾戰勝潮汐移動之效力。茲有一種救濟之方法。則爲佈置多列之水雷。採各別之深度。例如假定潮流有十呎之高。並擬佈種水雷之列。在平均低潮時。外列之水雷佈設十呎之深。中列深五呎。在內一列。祇佈於水面之下。除在內一列之水雷。或於最低潮時。短時間現出水面外。其餘要皆不能顯露。在潮落最低時。所表現之情狀。約如附圖十六。每個水雷之深度。乃按平均低潮爲十呎深。潮汐之半。其速率爲三海哩。若是。則所有水雷之地點。非常之佳。此爲不可多得之機會。應用之後。頗能解決許多艱難問題。

在討論潮汐影響問題未收束之前。作者擬提出下列諸點而特別注意之。

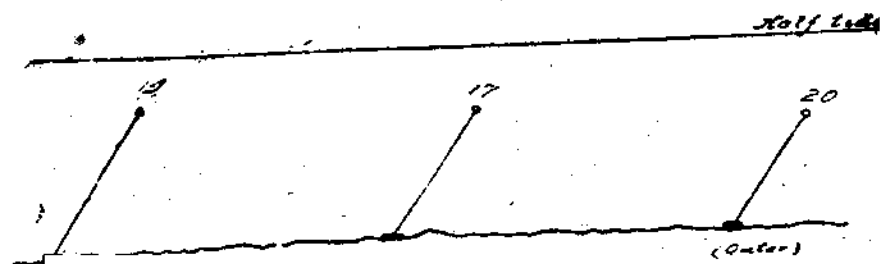
- 一。港口中水深流急者。佈置水雷。不能用單錨法。
- 二。如雙錨法可以採用。則既免錨鍊之糾繞。復能於用他種方法不能佈置之港口中而佈置之。

- 三。十呎深度。不必以之作爲定律。蓋有多數軍官。以其經驗所得。深信對於可定之錨的。按爆發之距離至少須有二十呎之實在深度。此種意見。應予尊重。

以前爲遵守第三條原理。又別生難題。其起因。爲所用炸藥。頗有易於被感而爆發者。如所佈置水雷相距過近。則一雷爆發。必致影響全線水雷同時炸發。美國水雷用濕棉花藥者。其佈置須有一百呎之距離。始認爲安全無慮。經試驗後。固覺其有效也。如用三硝基甲烴火藥。其爆發性頗不易。則其距離可以減短。惟按之各種情形。一百呎之距離。固已足推爲甚近矣。

在港口中有佈置水雷之必要時。以大概之情況言之。不宜將水道完全封滿。必須留一航路。以便本國或中立國之艦船航駛。各國之佈設水雷。有欲作長時間之保留者。乃增置錨碇與爆發

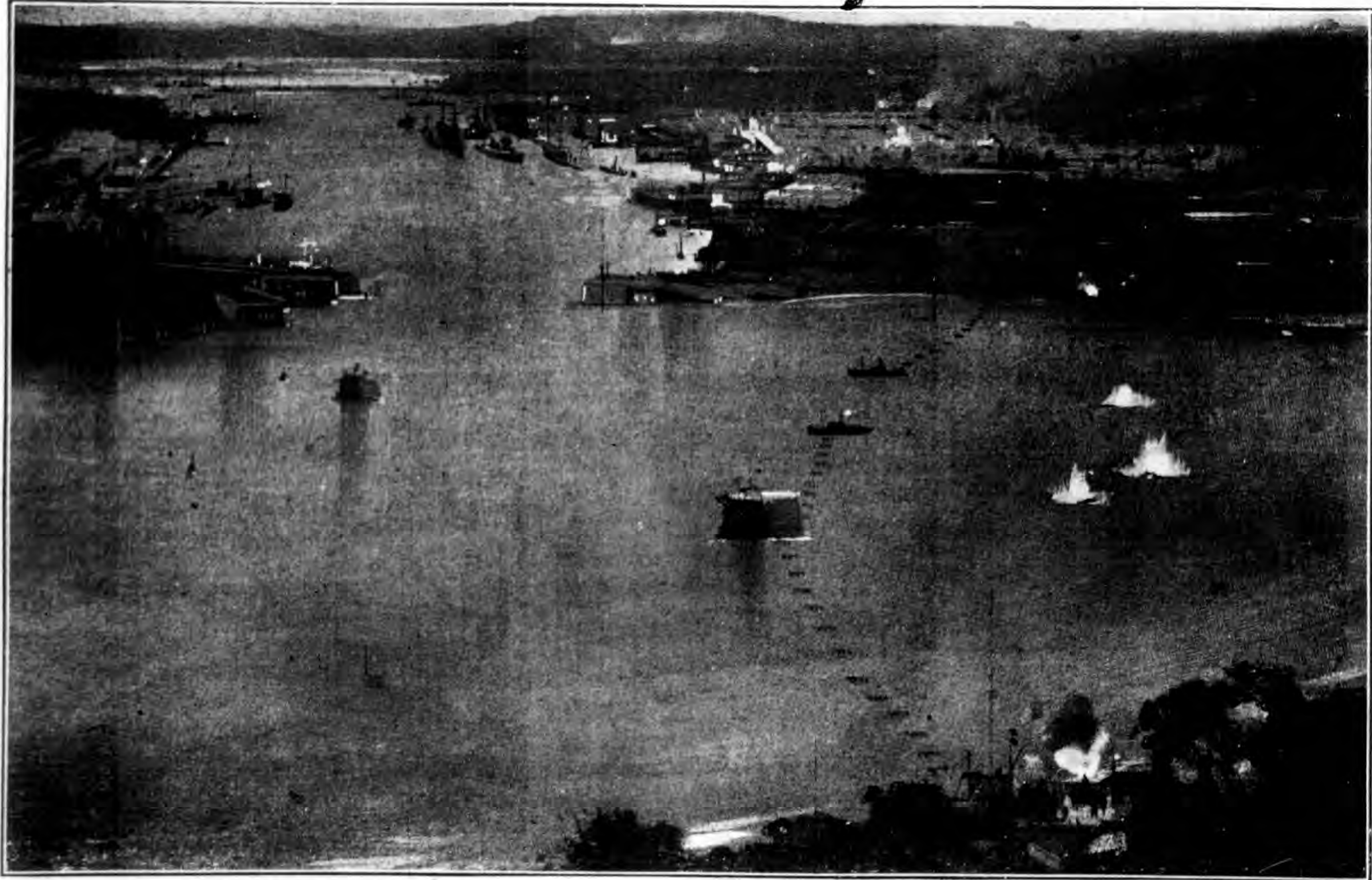
第 十 六 圖



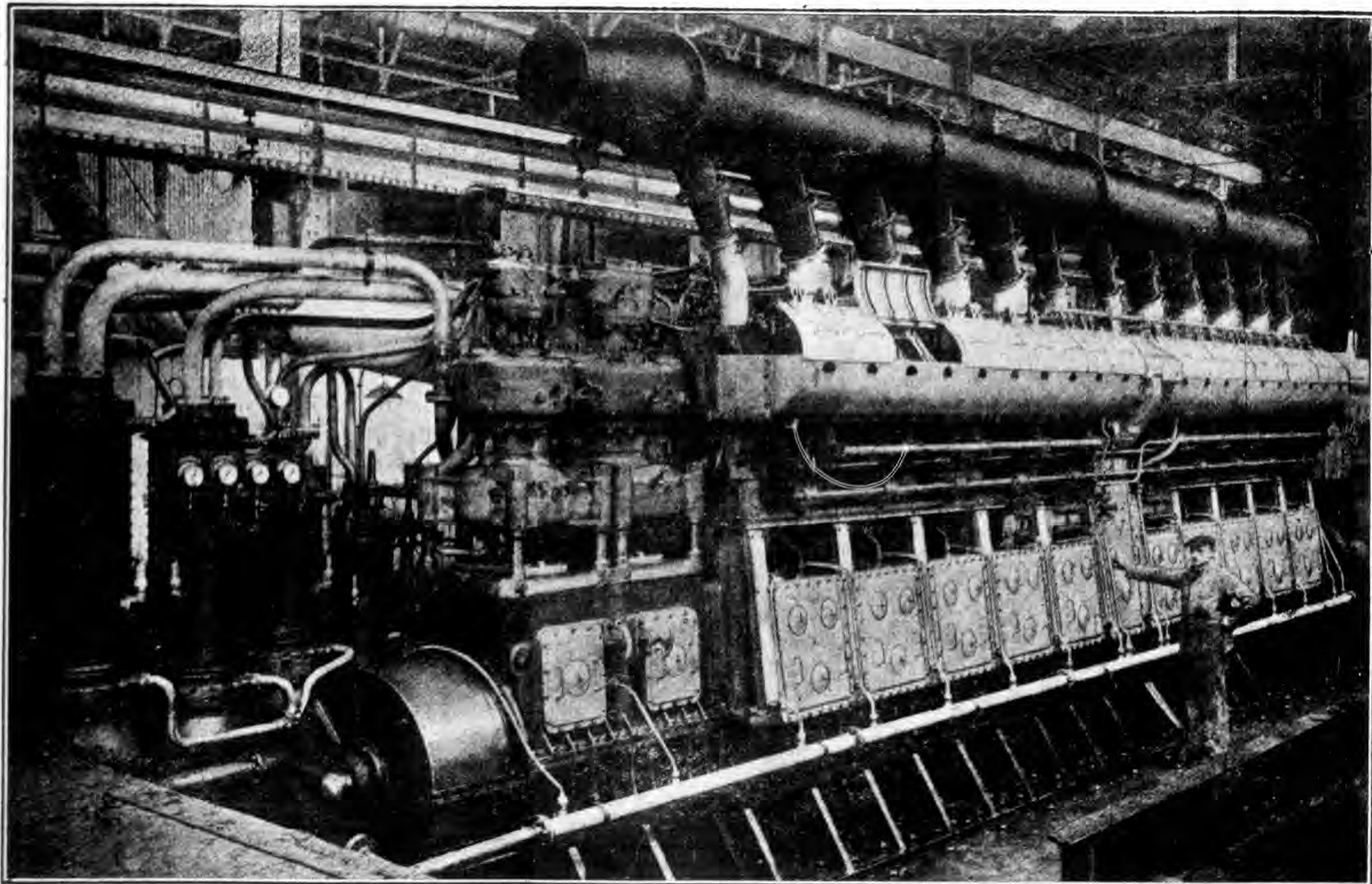
線。將所佈水雷。繫近於海底。俾時期到時。可將該線從岸上放發之。然後潛伏之各雷。可從海底上升。至其原定之深度。若該線未被放發時。則水雷深沉海底。與航線毫無妨害。更無需留一通行水路矣。在必須設有通行水路者。其水路之佈置。凡船隻經過。必須有領導。方無危險。此則不可使之過易。致任何人皆能爲之。其路不妨曲折。領港員應常川駐在其處。用測程與測向。以利航行。其駕駛途徑。須自知之。或正式軍事當局。可使知之。如無領港員。則不准許其通過。



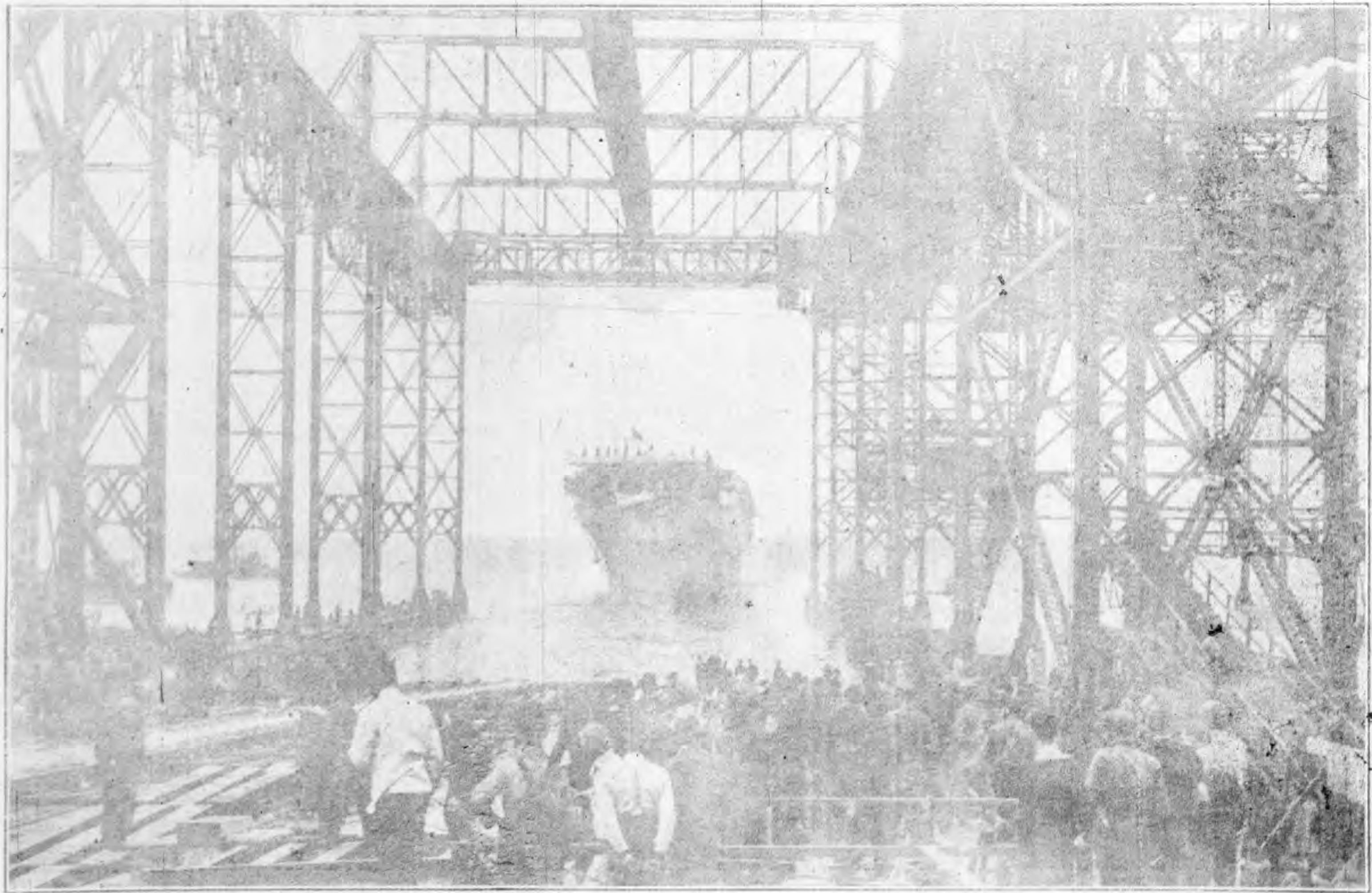
威 參 海 之 艦 軍 駐 派 國 中 時 戰 歐 加 參



軍 港 入 口 之 防 禦 設 備



潛艇配置之五千匹馬力油機



斯 哲 爾 斯 號 飛 機 母 艦 造 費 一 千 九 百 萬 九 千 七 百 五 十 七 萬 五 千 七 百 五 十 五 磅 定 額 速 力 超 過 九 十 二 節 面 積 載 機 一 百 四 十 七 架 其 中 新 造 者 在 此 特 報 新 報 斯 哲 爾 斯 號 飛 機 母 艦 下 水 禮 狀 况 見 此

學術

新式自動魚雷說明

蔣斌

自動魚雷。爲近世戰爭精巧武器之一種。其外壳用純鋼製造。形如雪茄。以電動機械爲主腦。並裝有猛烈爆炸力之棉花火藥。

此種自動推進之怪物。及其精巧之裝置。用以操縱舵機之左右上下動作。茲標示於第一圖。該雷長二十二英尺。直徑二十一吋。重量一噸。劃分三部份。曰戰雷頭。載有二百五十磅之猛烈爆炸藥。曰中心筒。裝有每方吋二千二百五十磅之壓氣。曰後部。或稱尾部。內裝推進及操縱各機械。

戰雷頭如第一圖之(1)專用爲作戰之用。與操演用之雷頭不同。戰雷頭裝有棉花藥。如圖中之(2)。其濕度爲百分之二十五。(4)爲引火藥。(3)爲撞針。用爲引放火藥者。又有保險針。裝置於撞針之尾端。如圖中所示。此項裝置。係爲裝雷於雷管時。保其安全也。

第一圖



中心筒。或稱壓氣櫃。如第一圖之(6) 連接於透賓機。經過高熱機(8) 透賓機連接於遞減齒輪(9) 以次連接於俾軸(10) 以運用兩俾葉(22) (22) 該俾葉係相對而轉動。透賓機發生之馬力。為一百十匹。俾軸轉數。為每分鐘一千二百週轉。魚雷行駛之速率。為三十五至四十海里。最大射程為一萬碼。

尾部為機械裝置之所。中有電動旋轉機(16) 此物數年前視為玩具者。今則用為糾正魚雷左右傾斜之利器。足以代替人工之引水及舵工。圖中所示之旋轉機。係用電力轉動。由透賓發電機供給其電力。透賓機藉氣櫃(6) 中之壓氣而轉動。此種電動旋轉機。計有交流電動馬達。具有轉輪體及固定體兩部份(12)(13) 為旋轉機圈。旋轉機輪體。運動曲拐(15) 該曲拐則連接於操縱桿(16) 而運用直舵(21)

吾人習知旋轉機之性能。在其環境之某點或某度。常要保持其重力之中心。假令吾人有一任何種類之輪體。在其旋轉中心線之某方向。而高率旋轉。倘以外力變動輪體之面向。必費相當之力量。方能使其變動。依此項旋轉機之原理。利用於近世自動魚雷。藉以保持其正確航向。蓋魚雷射出時。以其固定之航向。及其速率之快疾。而能維持其原有方向直行者。實屬不可能。在海浪湧起之時。尤屬不易。

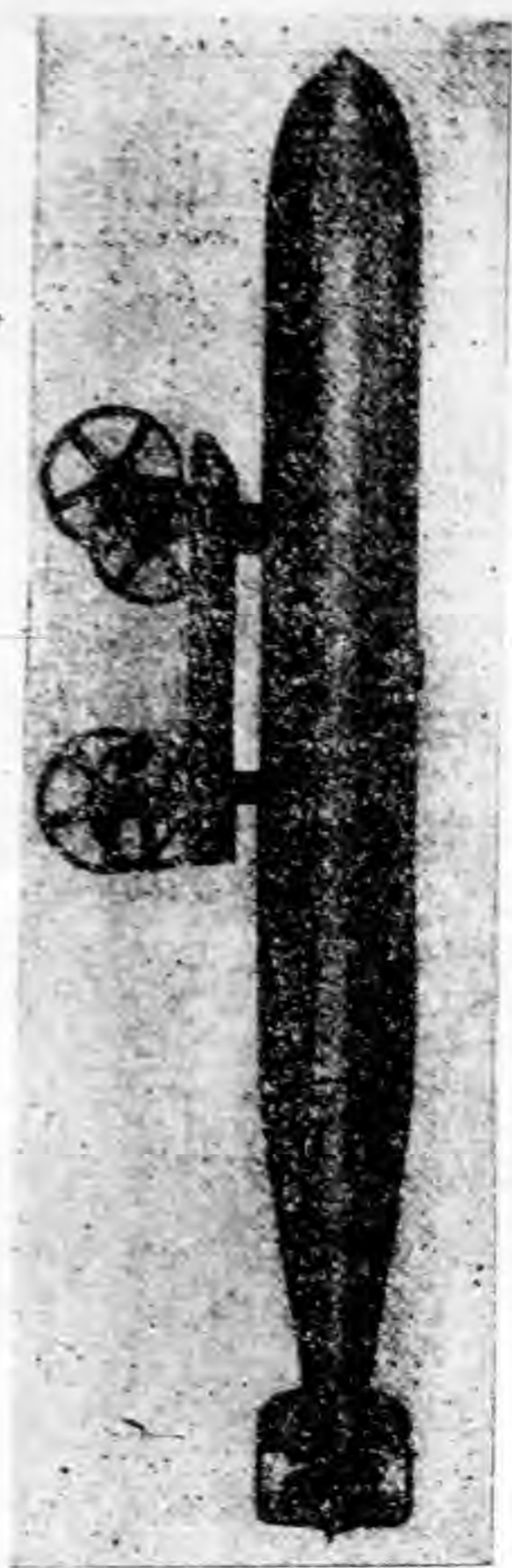
設因潮汎波浪之關係。使魚雷之航向。稍有傾斜。電動旋轉機。卽生糾正之作用。保持絕對直綫之航向。依照前項說明。則高率旋轉機（12）當魚雷傾斜其正確方向之前。必仍維持其旋轉之面向。因保持其原有之面向。該機必左右轉動。雖有時因潮浪之影響。雷身之指向。竟有斜離正確航向數度者。無妨也。

當旋轉機（12）左右轉動之時。連帶及於機圈（13）。該圈裝有彈機偏心輪。因其轉動而推進彈制之偏心輪軸（14）。當其平滑推進之時。推上操縱雷舵之彈機（15）。魚雷因而自動恢復其正確航向。旋轉機及其機圈（13）亦恢復其原有之面向。以次規復偏心輪軸（14）於原位。

魚雷入水之深度。由深淺機（17）調制之。該機裝有金屬薄片（18）。制動桿槓（19）。以次運用雷舵（20）。此機常「調配」在水平之下十五尺。當魚雷由管射出入水。必超過所支配之深度。惟薄片同時必受較重之水壓。使雷舵（20）轉低。而魚雷必升高於適當之深度。最近曾有利用電氣。以操縱魚雷深度之試驗。此項新法。尙守秘密。其構造之情形。無從深悉也。魚雷係用壓氣之力。由雷管射出一經出口。鬆動載氣筒中之彈機（11）。搗開氣櫃及透賓機之高壓氣門。而開動兩俵葉。魚雷下水。卽潛入相當之深度。直向標的而衝進。

第二圖爲(Bliss-Leavitt)卜式最新二十一寸自動魚雷其構造價值六千元美國亦年耗鉅資構造此種利器。(Newport) 鈕波地方海軍製造廠每年約造成一百具。歐戰時利用此種武器其成績頗有足稱者。

圖 二 第



日球體組合之新學說(上)

曾光亨

美國天文博士亨利腦利納斯原著

日球及天空中所有之星宿。實宇宙發生偉大熱力之大機器也。

日球及星宿內部之原質。所發出之熱力。散佈於宇宙空際。自然而消散。此種學說。不特爲世界人類普通思想之所能及。卽有學識者之議論。亦不過如是而已。

惟是所發出之熱。其力量如何迅速。其體積如何偉大。世人無從估計之。卽有人關心此事。恐亦未必能擬想如此偉大之數目。如以其數引用工程師推算機器熱力單位而計算之。恐亦未必能滿此希望也。

今就物理學之學說而討論之。可得以下所列之結果。

熱 heat 之爲物也。與其他物質。頗多相類之點。試述之如下。熱有力。energy 有體。mass 並有重量。Weight (爲設想的) (此節已於一九二九年六月美國科學雜誌詳述之) 所以如稱若干磅之熱。爲科學家合法之學說。

一磅之熱。其數巨大。其力足以鎔化三〇、〇〇〇、〇〇〇噸山石。變成石漿。(石質鎔化

發白色泥漿如火山吐出之鑽石) 或其力量能抵二、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇匹馬力供一年之用。

按照上文推測之法測得日球每分鐘所發之熱爲四、二〇〇、〇〇〇噸且所發此種之熱永久如是不特數千年即自有史以來或億兆年以前未曾間斷或曰日球球體如何藏蓄如許巨大之熱乎且其發熱之根源並無表示減小之狀態其理奧妙無窮豈不令吾人無從索解耶



〇〇噸所縮減之熱其原子完全消滅無餘或大多數之原子經自然之變化隨其重量而消滅現尙無從證實之。

日球球體原子之變化爲近世物理專家所設想之學理其意以爲日球組合之正原子與負原

子。就其原有之電氣吸引力彼此互相吸引。組合而成此巨大之球體也。其依附電子物質之原子。proton 與電子 electron 彼此遇合時。所發生惟一之現象。即為火星耳。火星之力。繼續發生。且隨發隨散。所以能照耀四方也。天上所有星宿。能繼續閃灼者。以星宿本體內部之物質。繼續消耗。維持其發射之光力。日球球體物質之原子。變化之結果。或另成一種原質。其原子或未至於毀滅。亦未可知耳。

輕氣 Hydrogen (為可燃而較一切物質為輕之氣體原質。其原子重量為 1、008) 為物質最輕之原子。其原子內為一箇依附電子之原子。proton 與一箇電氣原子 electron 組合而成之。輕氣原子中。其較重之原子。外殼有兩箇或多箇依附電子之原子。繞於原子胞核之外。其原子胞核。必係兩箇電氣原子。與兩箇依附電氣原子。組合而成之。毫無疑義。惟是此種原子。如何組合而成。物理專家。尚未深悉。但原子胞核內外所蓄電子。原子之總數。必與依附電子。原子之數相等。

吾人由以上之學理。可以推測輕氣原子。亦係由其他原子組合而成之物體。惟若干箇較重原子之重量。必輕於同數輕氣原子之分量。足見物質原子組合之時。發生特種之團結力。物質原子組合其所發生團結力。相差極為有限。鐵質原子之組合。其團結力為最偉大。其原子組合之

力。與本體之吸引力。約爲一與一三〇之比。

假如將一磅之輕氣。變成較重之物質。其所發生之組合力。等於一〇〇、〇〇〇匹馬力。供六星期之用。設使日球爲輕氣原子所組合而成之物質。其輕氣逐漸變爲其他物質。所發生之熱。依現在照耀之速率。能經一百千兆年之久。至於日球滅時。其時間當再增一百倍之久。

由是觀之。日球如許偉大之球體。及如許光亮之光力。繼續工作。無稍變化。所以天文物理學家。深信以上所研究之理學。雖屬新奇。或將來必發現如此之事實也。

新近經天文物理學專家研究之學理如下。凡物質原子之構造。照尋常之狀態論之。極爲堅固。惟有放射能力之原子。則有自動渙散之能力。其能力較爲薄弱。自不待言。假如有若干有放射能力之原子。與同等分量構造輕氣之原子之力量比之。相差不少。但是種物質原子。地球球體內所蘊蓄者。爲數甚少。（即日球球體所蘊蓄者。爲數亦不甚多）由日球所發射之紫光帶。即能辨識。所以行星所發出之熱。極爲有限。以行星星體所蘊蓄有放射能力之原子無多也。不然。其熱必散佈於星體之面。則星面發現紅熱之色無疑矣。

現時多數天文專家。深信日球球體與各種星宿星體內部所蘊蓄之熱。時刻自由發動。發動之力。極爲迅速。其熱度極爲猛烈。但星宿內部之熱。發動如此迅速。而其外部發熱之原子。雖與內

部發熱之原子相同。而其發熱不如是之急驟。所以初次窺測日球與星宿此種狀況。天文家必以爲日球與星宿之壽命不能長久。其實不然。其熱在內部發動。推至外部時。爲時頗久。特不知星宿內部之熱。每分鐘總數爲若干。能與外部之熱漏洩之數相抵否。假如星宿內部發動之熱。大於外部發動之熱十分之一。則星宿全體之熱。發動之力。愈加擴大。內部熱力擴大。則星宿之體積。膨脹不已。或至爆炸。亦未可知。

(未完)

中英名詞對照表

atoms	原子
nucleus	細胞核
proton	依附電子之原子
electron	電氣原子
wave theory	波動學說
helium	氦(原子)
lithium	鋰(原子)
beryllium	鈹
boron	硼(原子)
oxygen	氧(原子)
carbon	碳(原子)
nitrogen	氮(原子)
hydrogen	輕氣(原子)
solar spectrum	日球紫光帶
sodium	鈉

五 生物學用之攝影

攝影術用於研究動物學及植物學方面其範圍亦甚廣。凡觀察其研究對象。因有重心點。故利

用攝影術一層。非常重要。如研究動物之形態。習性。生長經過之情形。及組織學上。或微生物學上之關係。均利用顯微鏡。分光攝影法。如研究水中動物。用水中攝影法。如攝取鳥類或猛獸之生態。則用望遠鏡攝影法。此法不限於生物學。即物理化學。鑛物學。森林學等。亦各利用各種攝影法。以爲研究之助。至於鑛物顯微鏡攝影。染料化學攝影。森林攝影等。分解之說明。姑從略。

六 醫學用之攝影

醫學攝影之代表。即診病所用之樂琴光線攝影

第一圖 大猩猩 Gorilla 用望遠鏡攝影術所攝之影



法也。樂琴光線之本體。於治療上本居重要之位置。如結合攝影而用之。則獨用於診斷方面。向來病體內部。部位甚多。無從摸索其根由。今可藉樂琴光線。對物體透過力所差異之程度。利用攝影術。攝取其陰影。以供研究之資料。所以生理學及早期診斷。因之得以非常進步。樂琴光線



第二圖 水中攝影之例一

攝影法。亦有普通攝影。活動攝影。及立體攝影等。各種方法。例如對於運動生理之樂琴光線活動攝影。及診驗病體或異物所介在部位之樂琴光線立體攝影是已。凡診驗身體。欲明瞭體內之部位形狀及變化等。利用樂琴光線攝影法之範圍日廣。此法對於診驗斷骨。異物介在肺癆。胃癌等。固負有重要之使命。即於齒科。耳鼻喉科。眼科等。亦有非常之價值。我國齒科醫生。尚無此種設備。而於美國大都市之齒科醫院。最為普遍。殆有無此種設備不可之勢。醫學所利用之攝影。以樂琴光線攝影為最著。而普通攝影法所負之使命則極繁多。此外尚有顯微鏡攝影。或顯微鏡活動攝影。用以研究細菌者。更有活動攝

影。或天然色攝影。則以之研究外科手術。或教授之用。如有特殊情形。則用胃癌早期診斷所用之胃中攝影機。此機與前所說檢查鎗膽用之攝影機同。乃利用圓錐鏡之一種微小攝影機也。

第三圖

用樂琴光線攝影法
粘診察胃膜之像片



紋各有不同之處。故搜查犯人。斷定真犯人。指紋成爲絕對必要之證據。各國警察廳。例必攝取嫌疑者之指紋。整理而保存之。此種指紋像片。竟成莫大之數目。其人相攝影。乃攝取犯人之容貌。目

司法攝影。又名刑事攝影者。乃犯罪科學等所利用一切攝影之總稱也。指紋攝影。因根據各人指

七 與司法有關係之攝影

第四圖 用顯微鏡所攝蒼蠅口部之像片



的與指紋同。亦爲搜索犯人。或決定眞犯人所需要者。往昔之圖形。隨科學而發達。變成今日之像片。就此像片下面。添附各人履歷彙成卷帙。保存於警察廳。日本警察廳對犯人攝取像片。正面右面。各攝一張。巴黎警察本部。則攝犯人之正面。及左右兩面。共三張。柏林警察本部。攝取犯人正面戴帽一張。正面及右面各一張。至於像片列號。無論何國。均係一律手續。現場攝影。將犯事地點之現狀。攝成像片。以備搜查及將來作證之用。此於刑事攝影。亦居重要之一者。部署像

片之法。乃將犯人之像片。數百數千。同時散放各方面。以資搜索之用。與往昔之畫影圖形。分掛各處。同一理由。至暴死之人。如不明其來歷。卽攝取死者之像片。廣告各處。俾衆周知。以便其親屬招領尸身。對逃亡之人。卽用電送攝影。以資搜尋之用。更以攝影法。鑑定印信。或偽文書之類。故現今時代。攝影用途之範圍甚廣也。

八 心理學用之攝影

各種攝影。於心理學研究上。最有價值。已經科學家所公認者。若無攝影之助力。則有極難研究之問題不少。

第五圖用照雲照相機所攝之氣象像片



例如用目力難以捉摸之一種刺激。對其瞬刻間之心理反應。要把握住其一定之分量。非利用科學的攝影術不可。至於研究心理的變化。與表情變化之關係。或與動作之關係。非藉活動攝影或普通攝影法。於瞬刻間攝取其影片。不爲功也。

九 考證用之攝影

若以補助研究之用而翻印。則爲另一問題。如爲鑑定或分析之用。可利用樂琴光線攝影。或分光攝影。或紫外線攝影等各方法。例如木乃伊（Mummy）古畫。土器等之樂琴光線攝影片。顏料之分光攝影片。畫布之紫外線攝影片是也。

十 關於氣象之攝影

研究浮雲。發明有特殊攝影機。蓋以普通攝影機視角小者。大致四五度或至六十度。卽備有廣角之鏡頭。亦不過百度至百二十度而已。如用以攝雲。僅能攝取一小部分。但雲之形狀。時刻變化。故攝雲之鏡頭。須對於地平線上。能見範圍之全部分。可以攝取之者。因此雲之攝影機。隨時勢之要求而產生焉。日本新聞社等。常登載有所謂魚眼攝影機是已。此機乃特殊之攝影機。配有百八十度視角之鏡頭。亦可作研究天文學之用。卽目爲氣象學專用之物。亦無不可。

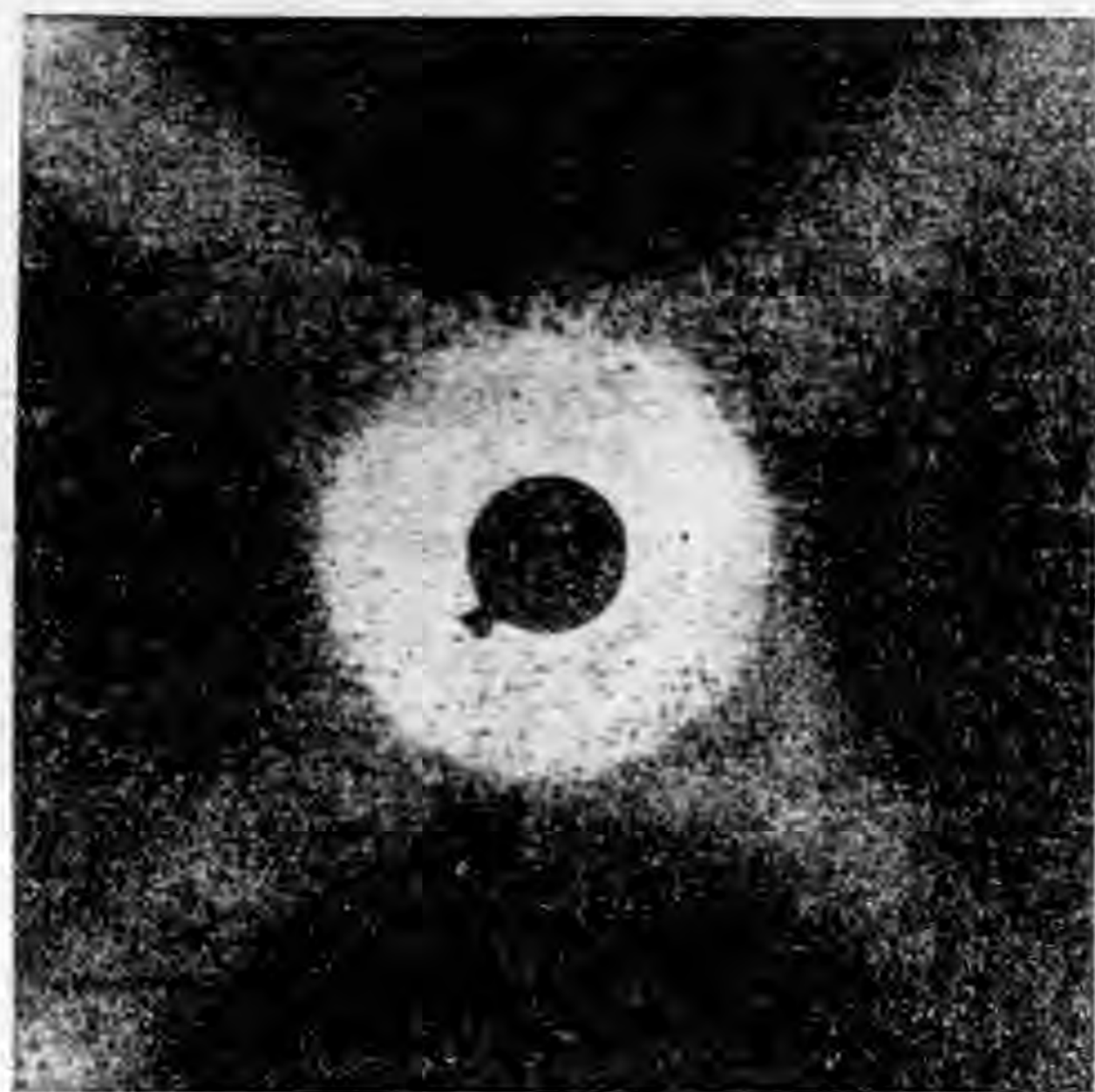
十一 材料檢定用之攝影

凡材料強弱學等所用之攝影。皆稱爲檢定材料攝影。例如對工作物材料檢定之樂琴光線攝影。鋼及合金之顯微鏡攝影材料強弱度所用之偏光攝影。並紫外線攝影等各法。對於材料強

弱學等有絕對存在之價值。

十二 土木建築造船用之攝影

代表土木建築造船用之攝影。卽世之所謂青攝影法是也。此法對於複製多數各種圖件。如工作物。船舶。機械等之圖。使用極廣。人所周知。且近來又發明有青攝影法之種種新法。除向來已有青地白描線一法外。現又加白地黑色。白地褐色。及白地紫色等各描線之法。更有不用藥液。而能造成瓦斯現象等之簡便製法。此外於



第六圖 用樂琴光線攝影法檢查鋁
合金鑄物所有鑄之第一例

土木方面。如決選構造橋樑礎石之資料所用之水中攝影法。已逐漸發達。至於普通攝影法。建築及土木工程方面。藉以作爲圖案者。亦爲不可少之物也。

十三 人民風土科學用之攝影

現時研究地形。風土環境。與地方民族之文化。及民族性之關係。有藉航空攝影行之者。

十四 運動所用之攝影

凡運動方面。皆用高速度攝影。將競技基本之姿勢。就科學的分析之。而求其力學的基準等之

時。或用與運動醫

學有關聯之欒琴

光線攝影法之時。

或用特殊攝影機

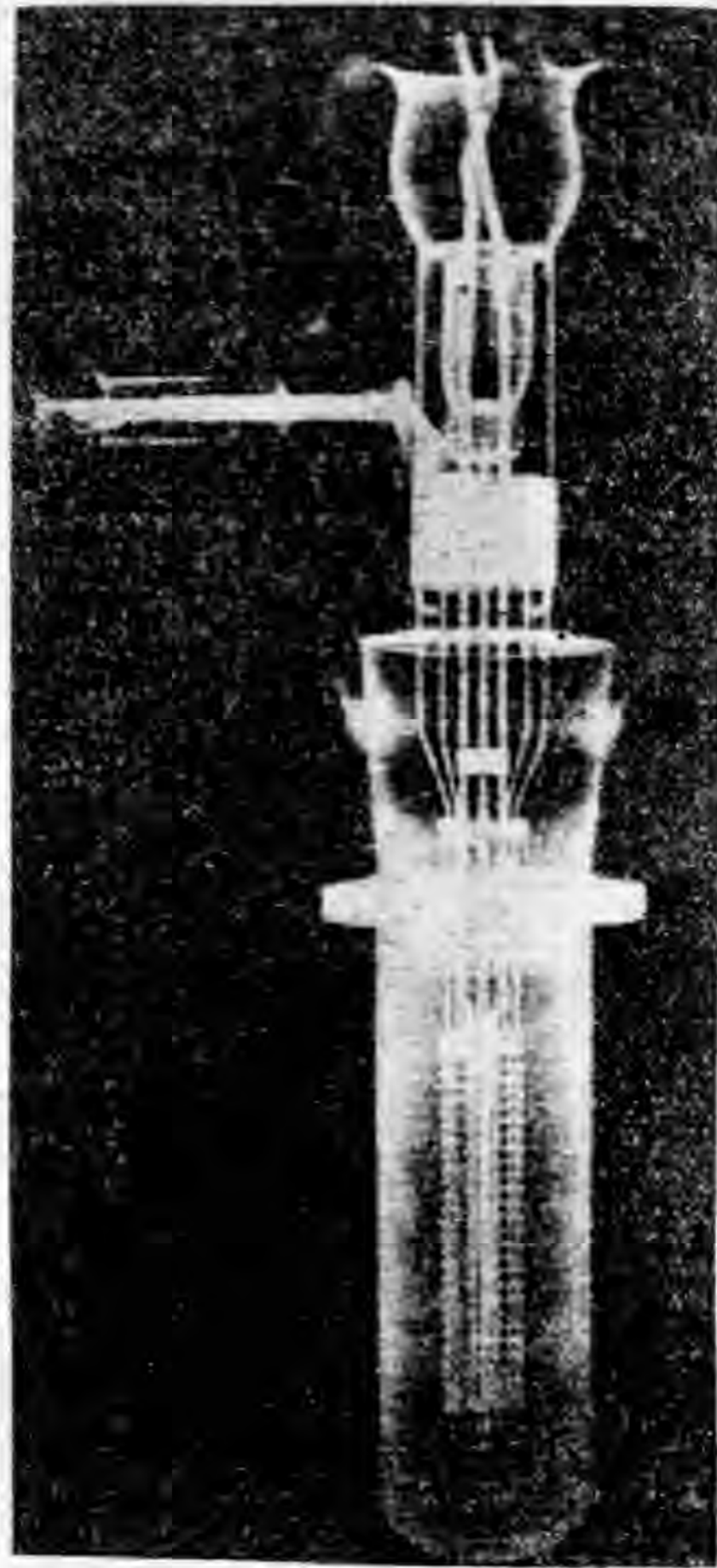
作科學的審制法

之時等。其範圍極

廣。例如當運動競

第七圖

用欒琴光線攝影法對分不
可能物件之內部檢查之一例



技決勝。在百密突之距離。相爭於數分之一秒間時。目力的審判。往往發生過誤。故須用高速度活動攝影法。或運動審判所專用之一種攝影機。此機有名雙眼攝影機者。乃係一種活動攝影。可將審判情景。映照於一齣之三分二畫面上。其餘三分之一之畫面。能將刻有每秒百分之一之時

間鐘錶指針面。攝映其中。故雙眼攝影機。用於運動方面。絕無誤判之患。當第十次國際競技大會時。已用之矣。

十五 分光攝影

分光攝影。多用於理學上。對於判定物質之性質。組成。及構造等。所得其裨益良多。此外尚有所謂記振器者。與青攝影法。有異曲同工之妙。此器不用攝影機。而用感光乳劑之攝影方法。如用為時間的測定器械。有特別之價值。機構雖同。其音源標定器等。亦以有特別用途。故存在焉。至於日本人盛岡勇夫所發明之立體攝影像。對向來彫刻家所彫之半身像。利用科學攝影法。能與實物不差分寸。可以照樣造成之點。可稱為世界之發明物也。

實用航海學 (續)

馮琦

續第十二編 觀測天象以求位點線

航行時間兩次觀測太陽 ((Two Observations of Sun With Run)

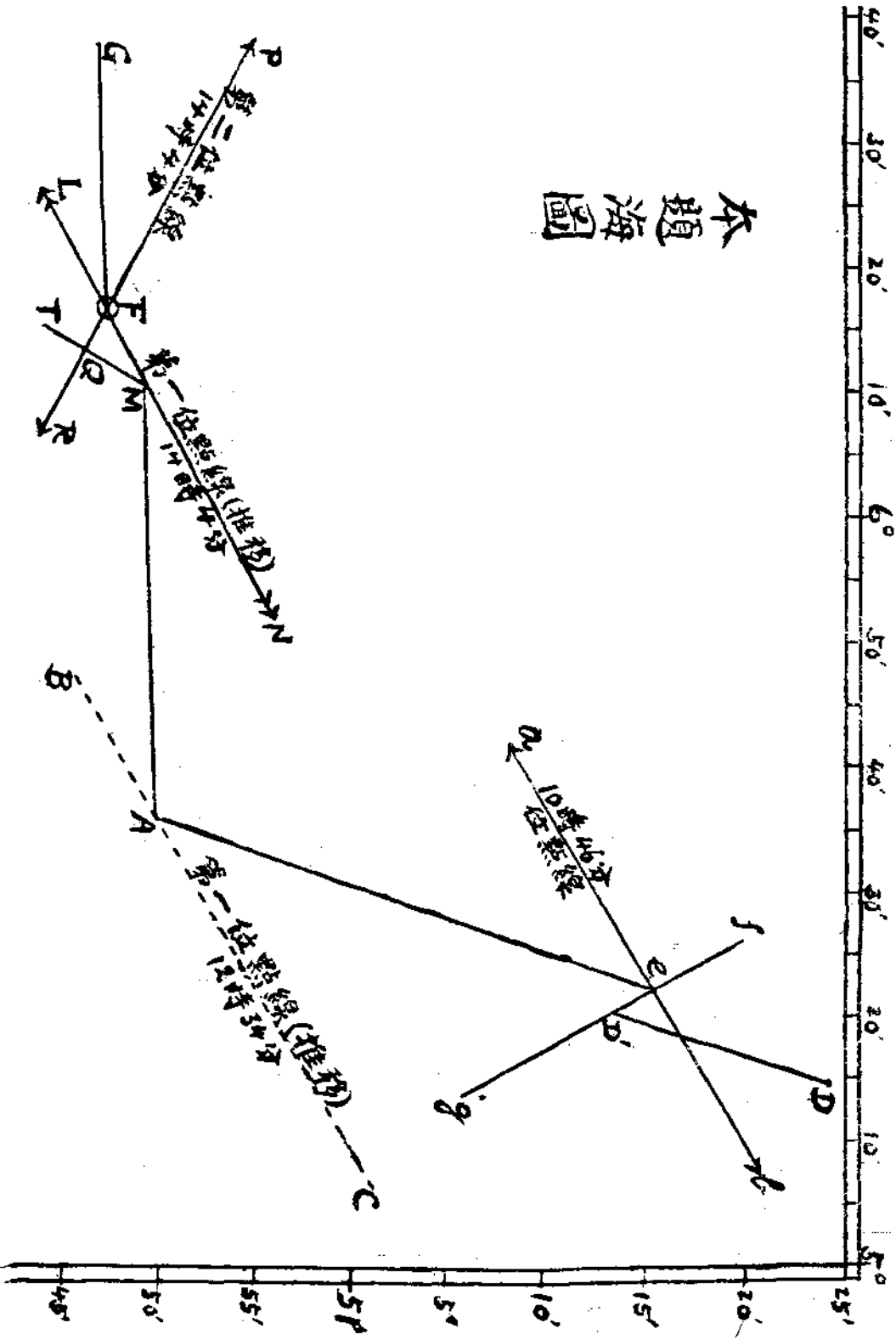
(a) 在海圖上畫位點線以定船位 (By Plotting)

例題○一九二九年三月六日。上午十時。某船在(零區)內。其駕駛估計船位。爲北緯五一度二四分。西經五度一六分。航向爲一九八度。速率每時一五哩。兩次觀測太陽如下。

當十時四六分。太陽下肢之初測高度係二八度二十分。船錶指示十時四五分五十秒。當十四時四分。太陽下肢之初測高度係三十度十三分三六秒。船錶指示二時四分二秒。錶差較格林均時慢一七秒。器差加三·三分。眼高二二呎。當十二時三四分。航向轉爲二六七度。求十四時四分之觀測船位。

在海圖上。先定十時之駕駛估計船位D。繼由D點畫一直線D₁D₂。其航向爲一九八度。其航程當四十六分時間。應爲一一·五哩。故得D'點。此卽十時四六分之駕駛估計船位。由海圖量係北緯五一度十三分。西經五度二二分。今將首次所測太陽之高度。演算位點線如後。

本題海圖



大約本地時 10 時 46 分,三月六日.

太陽天緯

海軍雜誌學術實用航海學

區時 0

5° 46'. 5 南 $\left\{ \begin{array}{l} 1.9 \\ 46分 \end{array} \right.$

大約格林時 10 時 46 分,三月六日.

船錶時 10 時 45 分 50 秒

5 45. 8 南

錶差

+17

E 數

格林均時 10 46 7 三月六日. 11 時4831.8秒

西經

-21 28

+5

船位均時

10 24 39

11 48 32.3

E 數

11 48 32.3

太陽時角

22 13 11.3

.. 半正矢對數 8.72694

地緯北

51° 13'

.... 餘弦對數 9.79684

天緯南

5 45. 8

.... 餘弦對數 9.99780

兩緯加數

56 58. 8

半正矢對數 8.52158

故助角半正矢 =.03324

兩緯加數半正矢 =.22753

推算頂距半正矢 =.26077

故推算真頂距 =61°24'.9

初測高度 $28^{\circ}20'$

太陽真向之演算(公式同前)

器差 +3.3

PZ $38^{\circ}47'$... 餘割對數 0.20316

28 23.3

ZX 61 24.9 ... 餘割對數 0.05646

航海表校數 +9.8

ZX - PZ 22 37.9

28 33.1

PX 95 45.8

90

加數 118 23.7 半正矢半對數 4.93396

觀測真頂距 61 26.9

減數 73 7.9 半正矢半對數 4.77506

推算真頂距 61 24.9

半正矢對數 9.96864

故截段 = 2'.0 (背向)

故 PZX = 149°24'

即太陽真向 = 北149°.4 東

(由德氏真向表可得同樣之答數)

既得截段與太陽真向。立將該位點線畫在海圖之上。即由 D 點先畫 D'g。其向為 $149^{\circ}.4$ 惟該截段係背向。故將 D'g 伸長至 f。繼由圖旁量 2'.0 放在 D'f 而至 e 點。由此點畫 a e b 垂直於 D'e。則 a e b 係十時四六分之位點線。但自是時至十二時三四分。船仍進行。故由 e 點特

畫 e A。其航向仍為 108° 。其航程在此時間應為 2.7 哩而至 A 點。由此點畫 B A C 與 a e b 平行。則 B A C 應係十二時三四分之推移第一位點線。

茲因該船自十二時三四分至十四時四分。改向行駛。故由 A 點畫 A M。其航向為 267° 。其航程在此時間應為 22.5 哩而至 M 點。由此點再畫 L M N 與 a e b 平行。則 L M N 即係十四時四分之推移第一位點線。而 M 點為是時之駕駛估計船位。由本圖量在北緯五十度四八分。西經六度十三分。今將十四時四分所測之高度。演算第二位點線如後。

大約本地時 14 時 4 分 三月六日

區時 0

太陽天緯

E 數

大約格林時 14 4 三月六日

$5^\circ 42' 7$ 南

11 時 48 分 34.1 秒

船錶時 2 時 4 分 2 秒

0

0

錶差 +17

542.7 南

11 48 34.1

格林均時 14 4 19 三月六日

格林均時 14 時 4 分 19 秒

初測高度 $30^{\circ}13'.6$

西經 —24 52

器差 +3.3

船位均時 13 39 27

30 16.9

E數 11 48 34.1

航海表較數 +10

太陽時角 1 28 1.1 .. 半正矢對數 8.56138

30 26.9

地緯北 $50^{\circ} 48'$.. 餘弦對數 9.80074

90

天緯南 5 42.7 餘弦對數 9.99784 觀測真頂距 59 33.1

兩緯加數 56 30.7 助角半正矢對數 8.35996 推算真頂距 59 36.3

助角半正矢 = .02290 故截段 = 3'.2 (同向)

兩緯加數半正矢 = .22412

推算頂距半正矢 = .24702 由德氏真向表得太陽之真

故推算真頂距 = 59^{\circ}36'.3 向 = 北 $154^{\circ}.4$ 西 = 205^{\circ}.6

今由 M 點畫 MT。半向爲 $205^{\circ}.6$ 并由圖旁量該截段 $3'.2$ 放在 MT 而至 O 點。隨由 O 點畫 P

QR 垂直於 MT。則 PQR 即係十四時四分之第二位點線。惟是時該船亦在推移第一位點線 LMN 之上。故此兩線互交之點 F。必爲十四時四分之觀測船位。即準確船位也。是點由圖中量之。係在北緯五十度四五·七分。西經六度一八分。

此後可由 F 點再畫航向與航程。設當十五時行至 G 點。是點之經緯。即可由本圖量之。

能知足者。天不能貧。能
無求者。天不能賤。能隨
遇而安者。天不能困。能
造就人才者。天不能孤。

旋轉機羅經構造原理(續)

郭壽生

吾人已述旋轉機構造之原理。今進論旋轉機羅經。假設吾人取一旋轉機在於赤道。將其輪軸橫置於子午線。由赤道移轉至於北極或南極。當至極之時。其輪軸必指向直立於空際。因旋轉機繞其赤道之橫軸。轉動經過九十度之弧也。若取一旋轉機。將其在赤道之輪軸橫向於赤道。由赤道移轉至於北極。則此旋轉機繞在子午線之橫軸。於進行中。每日旋轉一次。當旋轉機轉動通過九十度之弧。在於極處。其軸端并不倒置。每日在地平線旋轉一次。而在子午線之橫軸。則變爲直向。

以上所述。吾人應將主要原理。牢記於心。觀旋轉機在其平面爲立體的之旋轉。猶如地球之旋轉。乃由其自轉也。再者一個旋轉機之用作旋轉羅經。須置於中緯度。而非置於零度或九十度之處。并須在於中間之航路。

吾人若欲將旋轉機改變爲一個羅經。須加以某種力量改正之。尙幸吾人有一種力量。稱爲重力。The force of gravity。恆向於地心。并垂直於地平線之平面。今知子午線之平面。亦垂直於地平線之平面。而此平面。亦通過於地心。故重力之行動。恆在於子午線之平面。吾人所需要

者。即求羅經能自由轉動於橫平面。而又能歸宿於子午線。因欲達此目的。故必須於旋轉機加以重力。使其連續進向橫面。而又向於子午線。一經至此位置。吾人須有同量之力保持其位置。前面所述。均屬理論。今特解釋旋轉機羅經之構造。計其構造方法有幾種。斯拍雷羅經 Sperry Compass 之旋轉機部分。Sensitive element 控制由於水銀鎮定器 Mercury Ballistic 與其連接拐。Link arm 至於旋轉機外套 Gyrocase 之外接軸。offset connection 阿馬羅經 Arma Compass 之旋轉機部分。有一對互成角度之旋轉機。控制由於重力及油。置於連接容器內。與羅經南北中央線之兩邊。均為等距離。安叔次羅經 Anschütz Compass 之旋轉機部分。與在阿馬羅經者為同種形式。控制由於重力及圓環。annular ring 盛有油質。固定於旋轉機架內之橫平面。布朗羅經 Brown Compass 之旋轉機部分。控制由於一種氣流。air blast 使所盛之油。能進退於一對控制瓶 control bottles 之間。藉油之重力。使羅經保持在一橫平面。復能制止其越出子午線之前後擺動。

普通控制一個旋轉機。有三種方法。其效用。猶如一個羅經之旋轉機部分。今舉其法如次。

(一) 使用一種液體。liquid

(二) 使用一種重物與聯動機關 mechanical connection 於旋轉機部分。

(三) 使用一種液體與聯動機關於旋轉機部分。

現時各國對於旋轉機羅經之裝置。多用斯拍雷羅經。故對於此種羅經控制旋轉機之方法。實有詳述之必要。在此種羅經之控制部分。如前面所述者。爲水銀鎮定器。及連接旋轉機外套與鎮定器間之連接拐。今將其所包含各部。詳細分別述之。

旋轉機轉動於其外套之內。此外套。爲支持旋轉機。并傳達加於此機之任何力量。水銀鎮定器保持自由轉動。繞於一個橫軸。而此橫軸與旋轉機之軸。適成九十度。亦在於橫向。連接拐爲一鋼柱。裝置於水銀鎮定器。由一個小軸領 Ball Bearing 連接於旋轉機外套之底。而此連接拐。連接於旋轉機外套之連接點。并非正在於外套底部之中央。但稍偏東。由六十分之十一秒至於四分之一秒。須依照羅經之形式而定。至其連接點要在此位置之理由。當另述之。

斯拍雷羅經之水銀鎮定器。有四個鋼製貯水銀器。能平衡繞轉爲一橫軸。裝置於魔環 *Phan* *Tom* 之內。在東西兩對貯水銀器之下部。均連有鋼管。俾水銀得以彼此流通。但兩對貯水銀器間。則不相連接。連接拐用以連接水銀鎮定器。與在旋轉機外套下部之外接軸。若傾側旋轉羅經之轉輪。則水銀爲之流動。產生一種力量。此種力量。正反抗旋轉輪使離於子午線。致有一種往來於子午線之擺動。但所見極微。

現在所見者。爲旋轉機有三面轉動之自由。足以保持其在空際中旋轉之平面。當地球轉動時。能使旋轉機繞其直軸與橫軸而轉動。但旋轉機外套隨旋轉機轉動。并連帶水銀鎮定器。(用外接軸及連接拐)使器內所貯水銀。失其平衡。因此立即產生一種折轉反抗力。Precessing Reaction (牛頓第三定律) 由於連接拐及外接軸之作用。又分爲兩種分力。Components 一繞於旋轉機之橫軸。一繞於旋轉機之直軸。因此力之相稱。使旋轉機得保持其平面。而歸宿於子午線。蓋以水銀之功能。足以消滅一切折轉力。使旋轉機羅經。得以平衡繞轉其橫軸及直軸。又轉輪 Rotor 在配合之先。對其動靜兩方面。亦須平衡。吾人對旋轉機之平衡。極爲重視。故羅經之製造。至爲費事也。

吾人既已盡述旋轉機羅經構造之基本原理。但對於羅經差。尙未述及。惟旋轉羅經所生之差。即有之。亦覺甚微。今將足以產生羅經差之各種原因。分列如左。

- (一) 緯度 (單指斯拍雷羅經)
- (二) 船行速率
- (三) 改變船行速率
- (四) 顛簸差 the rolling error (由於船身左右顛簸)

(五) 鎮定器之鎮定差 the ballistic damping error

要解釋羅經差之各種原因。至爲複雜。本文從畧。惟以上所舉者。祇可作爲修正羅經之預備。并使航海者知有此數種原因產生之差。在規定航向時。而加以計算也。此種應有常識。不獨可作爲製造各種旋轉羅經之參考。并以指導關於羅經之修正運用與其裝置。

德國袖珍姊妹艦同日行升旗與下水典禮

德國海軍。新造之裝甲戰鬥艦(A)德意志蘭號。於四月一日編入艦隊。并行升旗典禮。其姊妹艦(B)號亦於是日下水。該艦排水量計壹萬噸。裝廿八生主砲六尊。用馬達機推進。馬力計五萬六千匹。最低速率廿六海里。艦中所儲燃料。足供由威廉港往返東亞乙次。所有槍砲駕駛無線電等各種儀器均用輕質五金製成。極爲精巧。此船落成將又爲世界所注目也

林獻所

前線緊張之中一枝生力軍
民族銷沉之中一顆大爆炸彈

軍國國民雜誌

第一卷 第二期 出版

要目如左：

插圖(十幅)

簡論	德國國民之健康體操	國防軍備與國民皆兵	革命與軍國民主義	苗族之武功與今後應施之政策	抗日路線與民衆運動	如何解決中國現在的危局	最新化學兵器解剖	日本陸軍軍需品之整備預算	英國陸軍步兵班長訓練法	改良軍隊政治工作的我見	從民族性說到軍國民	待遇俘虜之國際協定
陳鐵真	承季厚	汪 媿	周毓英	稽 燾青	周化鵬	羅渭賢	岡林譯	岡林譯	留英學生	陳 鵬	杏 偉	附 載

▲社址▼

上海亞爾培路望德坊六十三號 保衛團同志 學校軍事教官 大中學生 體育家 國術家 童子軍 不可不讀 愛國諸君 尤不可不讀

本誌定價 全年十二冊 國內連郵在內三元 國外五元 四角 零售每冊二角五分 全國各書店代售

海圖之修正及應用(續)

吳寅

十五。『用油制浪之效力』——近年來由多次實驗。用油制浪之效力。已確切證明。且其用法。頗爲簡便。

如欲以少量之油。制止狂浪之激盪。苟應用敏捷。自可免却無數船隻(而以小船爲尤甚)與舢舨之毀損。下述各節。足資海員之參攷。幸毋忽焉。

用油制浪之概況如下。

(一) 在順浪中。即深水之浪中。用油之效力最大。

(二) 在海濱澎湃之浪。或沙洲衝激之浪中。該處流質大部分實際恆向淺水處流動。於此種情況之下。用油每不足以阻止巨浪之激盪。則其效力。即無定準。雖然。於此等處用之。亦可稍殺其猛勢也。

(三) 愈濃厚之油。效力愈大。澄清之煤油。則不適用。若別無可用者。則生煤油。亦不無小補。但各種生物之脂膏及菜油等。如機器油渣者。最爲有效。

(四) 倘僅有少量之油。用以散佈於上風。亦有效力。

(五)對於船隻或舢舨。無論其為航行。或停駛。或轉向。用之均有裨益。

(六)航行海上。對於用油以吊掛舢舨之經驗。雖不可多得。但用之足以減省不少之時間。免除舢舨無量之損害。可斷言也。

碇泊之時。如風浪浩大。以致吊掛或收入舢舨。頗感困難。則掛油袋於船首或掛於震動橫杆 (Swinging booms) 上。可使其傍波浪。較為平穩。

(七)於極冷水中。則油被冷氣所凝結。不能散布自如。效力大減。但視所用之油種類如何。而各異。

(八)船隻於航行時。用油之法。以足容一二加倫 (gallons) 油量之小帆布袋數個。列掛船邊。垂於水面。刺以帆針。使油逐漸漏出。為最善。

此等油袋之位置。須參酌當時之情形而定。順風航行。則應掛於船首兩傍。即吊錨架附近。使其拖曳於水中。

若風向在船側後半段。則用油之效力。似較風向在任何其他部位為小。蓋浪至船側時。而油已流至船尾矣。

停駛時。則油袋掛於上風船首及較後之部位。似為最佳之地點。掛袋之繩。須有充分之長度。庶

船隻隨波飄盪時。油袋拖曳於風前也。

(九)於漲潮時橫過砂洲。傾油入海。使其浮於船首。再以油袋拖曳於船尾。自屬最佳之方法。但於此種情況之下。效力如何。有如前述。不足深賴。

在砂洲上。於退潮時。擬欲進口。試之以油。似屬無用。

(十)赴援難船時。最好於未靠攏前。將油傾於該船上風。但其效力如何。須視流之趨向與水之淺深等情況而定。

(十一)凡船隻於天氣惡劣時。另拋一錨。最好將油袋繫於貫穿此錨滑車隨時鬆緊之繩上。如此辦法。可使油完全散佈於船首。倘袋內之油用罄。亦便於拉起重裝也。

(十二)凡拖船於狂浪中。用油之效力最大。且可防止拖纜之斷折。惟油應散佈於拖船前及其兩傍。倘僅散於拖繩之後。亦不無裨益。

十六『旋風趨避法』

(一)所謂旋風者。(Revolving storms) 乃環繞於某面積低氣壓中心迴旋之暴風也。其名稱各地不同。在西印度及南太平洋。則謂為『颶風』(hurricanes) 在印度洋孟加那灣及亞拉伯海。則謂為『旋風』(cyclones) 在中國海則謂為『大風』(typhoons)

(二)此種暴風。在地球同一部份。其迴旋之方向恆相同。在北半球。則與時針移動之方向相反。在南半球則相同。但風之迴旋。不成圓週。如螺旋然。向內部中心以進行。

(三)旋風又有種遞進推移之慣性。在熱帶內。始則每由東向西推移。嗣則繞向該起風半球之『地極』(the pole)然後由西而向東。

(四)旋風中心所經之踪跡。謂之『旋風途徑』(the path of the storm)在途徑右首風場之部位。謂之旋風『右半圓』(right-hand semicircle)在左首者。謂之旋風『左半圓』(left-hand semicircle)

(五)在右半圓內。設觀察者靜止不動。則風勢恆向右推移。若在左半圓內。則向左。此在南北兩半球內所不變之定律也。

(六)設某船航行於風前。勢必橫過旋風進行之途徑。此則可視之爲『險半圓』(dangerous semicircle)而此在北半球者。則恆爲右半圓。在南半球者。則爲左半圓。

(七)此種旋風。在北半球者。由七月至十一月最爲流行。在南半球者。則由十二月至五月爲最多。在孟加拉灣及亞拉伯海。旋風期間。則爲四月至十二月。而最危險之旋風。則每遇於『季候風』(monsoon)起始及終了所經之時期也。

(八)旋風面積直徑之擴展。恆由二十哩至數百哩不等。在西印度羣島。平均每日推移之速度。約三百哩。在中國海。孟加拉灣。及亞拉伯海。每日約二百哩。而在印度洋則每日由零至二百哩。在旋風季候。起始及終了時期所遇之風。則較爲平穩。

(九)旋風將至之徵兆有三。(1)風雨表升降無定。或逐漸下降。甚至停止時。(2)無風作浪。波濤洶湧時。(3)天氣惡劣。閃電交加時。

(十)設深信旋風有將至之徵兆。爲海員者。欲斷決其舉動如何。方爲適當之方法。則應瞭然於下述兩點。(1)旋風中心在何方向。(2)本船在何半圓內。

(十一)設某船以任何速率。航行於海上。而不能決定上述兩點時。則應首先『停輪』或『使船首向風以止其進行』"Stop" or "Heave to"。且最好恆假設本船在險半圓內。加意防範。而於北半球。則應右舵。於南半球。則應左舵。頂風以止其進行。

(十二)設測者於北半球。面風而立。則旋風中心。約在其右首12至8點之間。於南半球。則在左首。當旋風初起時。爲12點。當風雨表下降一吋之十分之三。則約爲10點。當其下降或上升一吋之十分之六。則約爲8點。

(十三)如風向右推移。則本船定在右半圓內。如向左。則在左半圓內。若風向穩定。而風力漸增。

則在旋風途徑正面之現象也。

(十四)倘海員憑藉某種理由。料定其船已在旋風正面。則在北半球航行。應使風括於其船右首後半段。而在南半球。則括於左首後半段。直至風雨表不再下降爲止。倘其在北半球右半圓內。則依舊右舵頂風以止其進行。而在南半球。則使風括於左首後半段。倘其在北半球左半圓內。則應使風括於右首後半段。而在南半球。則依舊左舵頂風以止其進行。

(十五)倘某船勢將入於險半圓內。而無充分趨避之地點。則在北半球應左舵。在南半球應右舵頂風以止其進行。

(十六)倘於某港灣內或拋錨時。適值旋風。應小心守望風向之推移。並測定其中心之方向。蓋如是庶可明瞭已船位置在旋風途徑之左右。然後始克因應咸宜。以趨避之也。

(十七)如旋風中心經過某船。該風始則向某方猛烈捲括。倏忽中止。又復以同等猛勢。向對方掃盪之。必致驚濤壁立。濁浪山飛。則危險特甚。

前槍砲魚雷教令摘編(續)

第三十三條 靶場章程

官長監視打靶規則

- 一、非俟大面紅旂扯於旂桿之上並派定守望兵警告人民勿得通過靶場後不得開始射放。
- 二、非俟守靶人將先射者彈中何處旂示後次射者不得即射。
- 三、打靶分班射放須在同一距離並須平列不得或前或後。
- 四、發號停放時兩班須同時停止俟兩所守靶處紅旂落下射放號再發後始可續放。
- 五、靶場人員不得喧嘩談論不得紊亂秩序各須警戒勿越部位以防發生不測。
- 六、考察守靶人員須明瞭紅旂之用法。
- 七、在二百密達距離射放須派一守望兵於旂桿處並於圍牆處置一守兵以指導行人勿令通過。

第三十四條

一、舉示信號表明子彈射着何處。照下列規定行之。

旂竿、

未中靶。

白圓片、

中靶之外環。

紅圓片、

中靶之內環。

黑圓片、

中靶心。

紅旂、

危險及停放。

二、須按照子彈中靶之何處。即將圓片按在該處。

三、如須停放以便將靶重行着色。或執行其他事故時。須將紅旂高舉。非俟發號停放。及射放處紅旂高舉後。守靶處人員。不得離開。如守靶人未在守靶處。及有人通過靶場。其紅旂仍須懸掛。

四、靶場一經肅清。及槍靶處各事齊備。紅旂即須落下。

五、除守靶人員外。他人不得至守靶處。

六、所有子彈中靶之情形及數目。須記載於石板上。

第三十五條 艦上軍官帶隊射靶之規則

一、士兵由舢舨登岸後。須整隊步往靶場。並須肅靜而嚴守秩序。

二、軍官在靶場之應守規則。須懸掛一份於槍砲教練室。以備隨時參看。

三、士兵非實施射靶者。仍須隨隊站立。但可無須立正。

四、空彈殼須檢齊。帶回艦上。交於槍砲軍士長。帶隊官應負責查察空彈殼是否檢齊。

五、靶場管理官指定射放地點。若帶隊官認為中靶紀錄有未準確時。當報告艦長令飭

槍砲長查復。

六、所有失放及壅塞等情形。每日均須登記。並報告槍砲長。

第三十六條 各砲回動機之弁塞。每月須於第一星期五日午後。揭開驗看一次。

第三十七條 當艦上備戰之日。鍋爐須備二十磅汽壓。俾立能升足汽力。以資發炮及開燈之用。待至翌晨四時。可自由退火。

第三十八條 操練克虜伯砲。裝彈時務將砲門緊閉到位。與操演放砲無異。此須特別注意。以防危險。關閉砲門。並須有精鍊手術。以求敏捷。

第三十九條 船廠碼頭。非經長官特別准許。不得移置野戰砲及笨重物件。帆篷天遮及任何帆布等。亦不得在碼頭洗擦。

第四十條 哈乞開斯砲(旋轉砲)之撞針。非實行發射時。不得裝置砲門之上。如砲身旋轉。未實彈藥而作射擊。則因彈簧跳動。撞針最易損壞。

第四十一條 每月一日須將前月失放之軍火。藥管。引信等。繕具報告彙呈。

第四十二條 無論何種失放之軍火。如砲彈。槍彈。引信。引火。以及火號等。須送呈旂艦。如旂艦不在時。應將該失放之軍火。留存本艦。俟遇旂艦。再行送往。並將失放之大概緣由具報。

第四十三條 在海上航行。如值天氣適宜。應卸放舢舨一艘於海上。該艦即用各種速率與距離。駛過所放舢舨。以資練習瞄準。

士兵遇有射擊活動靶之良好機會。務須利用之。

歷史

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

第十二章

八點三十三分時。敵方潛艇。在余船右舷出現。司令台之門。尙未揭開。與余船相距約五十呎。此時若開砲轟擊之。或能置之死地。亦未可知。但余爲慎重起見。擬俟其司令台開啓時。始行射擊。似較穩妥。且深信余船砲兵。在此嚴重期間。必能沉默不動。以待機緣而殺敵。未幾。敵方潛艇與余船成爲平行線。未幾。又潛行至余船船尾。與余船之救生舢舨貼近。彼時惠爾佛僞充余船船主。頭戴船主之帽。立於舢舨之上。渠深知余船此時不至開砲射擊。敵艇與舢舨相處甚近。誠恐彈道偏斜。或致誤傷舢舨也。余船四吋口徑大砲。俯視角不大。作戰時故在距離極近之物。砲彈不易命中。

惠爾佛偽作鎮定態度。飭令舢舨搖排至余船左舷附近。敵方潛艇追隨其後。並無若何舉動。惟在水面行時。其旋轉圓稍爲寬大。迨惠爾佛之舢舨。駛至余船左舷。彼時余在船橋附近秘密之處。窺見敵方潛艇亦已駛至余船左舷附近。突然揭開司令台之鉄門。一軍官由門內鑽出。狀類艇長。手執傳聲機。向艙面發號令。繼又向台內傳他種命令。余此時之目力。全注視於此人之行動。余俟其艇與船至相當距離時。卽發令開砲痛擊時。惠爾佛在舢舨上。默察余船將發放砲火。卽令水手。竭力鼓盪舢舨。回船繳令。以彼等引誘敵艇之詭計。業已完成也。舢舨排盪時。舢舨水手。不禁狂笑。夫以敵艇受騙。勢必至中傷沉沒。彼等平時在海上服務。每見船舶遇難沉沒。財物損失。性命危險。不禁代爲憐惜。而此次對於敵方潛艇之沉沒。不特不憐惜。反從而譏笑之。實因潛艇在海上轟擊船舶。太不人道也。

敵方潛艇員兵。窺見余船之舢舨。竭力鼓盪。向本船航駛。頓起疑心。彼等卽以暗號知會艇內員兵。少頃。艙內奔出一人。隨帶來復槍一枝。預備作戰。余見其艙面已有二人。且潛艇正在余船橫向。相距僅約五〇碼。彼時爲八點三十六分。實余船受傷後三十六分鐘。余於此時發出號令。全力攻敵。船首之砲。高低亦甚合用。其他各砲。同時發射。所發之第二彈。卽射中敵艇之司令台。其後子彈。均向該台攻擊。並放魚雷一枚。未能命中。殊爲可惜。惟砲彈多不虛發。深爲欣幸。

敵方潛艇。中余船所發砲彈三四顆之後。不久。即向左舷傾斜。惟仍向前行走。迨至余船船首附近之處。左舷傾側。愈覺利害。艇內機油。由後艙口滾湧於水面。因彼時後艙口之保險門。業已開放。艇內水手等。由艙口或司令台。逃至艙面。舉起兩手。或搖動其手。以示屈服之意。余目覩此種情狀。即發令停止砲擊。余船不攻擊之後。敵艇又形活動。余又發令砲擊。以防其乘機逃逸。余船船首之砲。射擊之最爲得力。緣彼時船首砲。方向最爲合式。所以發射半分鐘之子彈。即能獲得良好之效果。

余船船首砲兵。忍耐多時。靜候殺敵而酬其願。現竟能如願以償。極爲滿意。惟余船自從中傷之後。行動即覺不甚自如。頃又發砲攻敵。震動之後。情形更覺惡劣。船身幾不能轉動。余雖欲引用他砲攻敵。亦不可得。其後因敵方潛艇航離余船船首方向。余船之邊砲。始能射擊之。敵方潛艇中彈突然爆炸。艇身欹斜。未幾。即行沉沒。與余船相距約三〇〇碼。沉沒之時。尙有一人。緊抱艇首。隨艇而亡。以示其勇。計余船自守候敵方潛艇航近余船附近。以迄迎頭痛擊。從發砲起至潛艇沉沒。不過數分之久。所發子彈三十八顆。均中要害。

敵方潛艇沉沒未久。即見海面浮出數人。余船立時發放舢舨。前往救援之。舢舨盪回。頗爲費力。及盪至余船下風船邊時。始悉所救者祇有兩人。惠爾佛奔至余前報告云。此次又獲兩人。爲戰

勝之標本。與前次之情狀相若。余不竟爲之一笑。余仍照前此辦法。引用無綫電。向各處請求援助。余船現時所處之地位。視前此在 Q 字五號秘密艦時。與救援機關相隔較遠。且當時 Q 字五號受傷。祇有船艙中部進水。其他部分尙無關碍。現余船受傷頗重。且未有機器。難以行駛。任憑海水漂流。狀極危險。余由無綫電報告俾黎司令官。所有一切作戰情形。極爲詳盡。不久司令由無綫電發來一電云。「巴格斯號」秘密艦艦長。余熱誠慶祝閣下與船上員兵此役勝利。爲海軍歷史增無限光榮。至於損失如此忠勇之伙伴。爲余所惋惜。

余船舢舨回船之後。余飭令水手。將救援之俘虜。帶至船橋圖房之內。面詢一切。頭一次帶上之人。係一軍官。此人滿身淋漓。均屬水與油之質。手腕帶傷。余詢其姓名。彼尙能回答。惟沉溺水中。爲時諒已不少。故臉帶病容。余又詢其艇之碼數與名號。彼當時立正言曰。我爲一軍官。不能回答之。余曰。爾係勇敢之軍官。殊堪欽佩。飭人送至艙內。更換衣服。給予溫暖之飲料。嗣後余偵得其艇爲 UC 29 號。散佈水雷之潛水艇。此艇之爆炸。或係本艇之水雷觸發。致其死命。亦未可知。此種潛艇。遠航力甚強。吃水頗深。始能執行安放水雷之職務。

余船受傷後。卽不能自由行動。在海面任憑海浪飄零。至中午十二點三十分時。有巡洋砲艦「格魯葛斯號」[CROCUS] 奉令派來救援余船。此艦設備周全。行動活潑。專爲救護遇難船舶之用。

航至余船附近之處。立刻預備拖帶。而前進拖帶余船後。至二十四點鐘之久。並無關礙。當時因苦因斯敦所駐泊之巡洋砲艦。在世界大戰時拖帶遇難船舶。頗得聲譽。並執行其他職務。亦甚得力。

未幾〔聖尼亞號〕H. M. S. Zinnia 英國軍艦。及〔卡新號〕U. S. S. Cushing 亦前來護衛余船。余立時繕就簡明函件。將所捕獲之俘虜。移交於〔聖尼亞〕號艦長。彼接受之後。即運備之。回港復命。

余船由〔格魯葛斯號〕拖帶前行。尙稱順利。船上之砲械。仍舊收藏。至應用之時。再行預備。且此時有〔卡新號〕沿途護衛。諒不至有若何之危險。

余船於六月八日下午三點。由〔格魯葛斯號〕拖至船隕邊。以便進隕修理。余船初次獲遇美國巡洋艦〔卡新號〕沿途護送。不勝榮幸之至。余不已。違背舊章。發令召集船上水手。於艙面吶喊三聲。以答謝該艦沿途護衛之盛意。〔卡新號〕當時即向羅齊斯山灣 Roche's Point 航駛。執行其他之任務矣。世界大戰時。凡聯盟國之艦艇。多歸於附近之海軍司令官所統轄。俾黎司令一聞余船不久即拖回。彼親身至港口勘驗余船受傷實在之狀況。應如何設法而整理之。並告余等曰。爾等建此殊勳。爲國增光。誠堪欽佩。

俾黎司令。此時亦不悉余船內部之機器。如何損壞。所壞部分。能否修整。修理需要若干時。其後經余報告其中之狀況。並請求拖送至普利茅船塢修理。該塢規模宏敞。配件周全。修理工程。尤爲神速。卽或將機件重新配置。成爲新船。亦極容易。司令當時飭令余船先行進口。靠於塢旁。休息一宵。彼將余船之詳細情形。與海部接洽。翌日。卽接到海部公文。准許余船拖送至普利茅船塢修理。卽日。引用拖船。拖帶前往。余船不久。又在海上行駛矣。臨行之時。余要求。遣派軍艦護送。後。未蒙邀准。余私心理想。如此破壞之船。在海上航駛。亦爲誘敵之美餌。假如中途遇敵。余必令拖船靠近余船船旁。佯作棄船之狀。任憑敵人之處置。再求末次之勝利。其後余船在海面航行。四〇〇哩。安抵目的地點。毫無阻碍。誠出余意料之外。余船抵埠後。卽日進塢。不久。船上之水。卽挑淨盡。據塢中技師聲稱。余船需長久期間。方能修竣。余請示於長官。允准將船上員兵。暫行遣散。以後再行重新支配。余卽遵令辦理。不稍稽延。

余將此次作戰情形。作正式一報告書。呈於海軍部。所叙作戰之狀態與期間。極爲準確。以余船之軍需副督爾。Zeno 當作戰時追隨余側。在船橋一帶。傳遞開砲攻敵及偵察敵方潛艇之行動。隨時記載之。報告書卽由此筆記摘錄。真確無訛。其中述砲兵作戰之行動一節。頗有困難之處。因大略與〇字五號作戰之情景相同。爰按照前次報告格式。叙述余船水手砲兵等作戰十

分英勇。不稍退縮。至詳且悉。假令彼時若有一人畏懼。便是僨事。卽如船首艙面之砲兵。當時躺臥艙面。狀如殭屍。倘有移動一二時。則恐被對方窺破而壞事矣。由余船中雷之後。彼等躺臥不動。至開砲時。計三十六分鐘之久。則彼堅勇殺敵之志。能不令人稱頌耶。

至於佯作棄船。由舳舫航離余船之員兵。亦爲沉默勇敢之徒。舳舫飄流海面。無論何時。均有受敵方魚雷或砲彈轟擊之危險。而彼等在舳舫之上。表現鎮定態度。不稍震恐。誠爲難能可貴。且彼等離船之時。余已預先知會。假如敵方潛艇航至舳舫中間。與余船砲線恰合。此刻余船將立行砲擊。恐不能顧及爾等之性命。彼等仍毫無懼色。其大無畏精神。爲何如耶。後果有砲兵二人。向余報告。此時可以擊敵矣。余以敵艇與舳舫相近。誠恐砲火殃及於舳舫。未便開砲答之。惟舳舫上員兵。彼時雖與敵方潛艇相距不遠。能不露驚恐張惶之狀態。非平日視死如歸。其能表現如此冠冕堂皇之態度耶。

余船此次與敵奮鬥。被敵方魚雷轟擊。僅死亡一人。實爲萬幸。死者爲機艙上士依瑟拉佛。Isaac Radford。及余船航抵普利茅之後。卽用海軍軍官葬禮之儀式葬埋之。至於機艙輪機副。當時在機艙服務。受傷甚重。惟渠爲蘇格蘭族人。體幹極強。後經診治之後。不久卽能回軍服務。司令俾黎登臨余船。召集船上員兵等至艙面訓話。司令曰。爾者在「佛巴羅號」與「巴格斯號」

兩次中雷之後。尙能鎮定與敵奮鬥。且獲勝利。實爲國家之砥柱。余不勝欽佩之至云。

余奉司令之命。將船上員兵。此次在海上與敵作戰英勇之狀態。及謹守船上紀律之情形。繕具確實呈文。報告於海軍部。表示海軍人員兵作戰之精神。請當局長官。照章給獎。以昭激勸。其後余船不久即收到一〇〇〇金鎊之獎金。與頭次「巴佛羅號」之數相若也。

余船此次戰事所得最榮耀之獎品。爲英國皇家所頒發之維多利亞十字勳章。此種勳章得之不易。按是種勳章。章程第十三條所載。須經軍官或軍佐特別委員會。審查其所得特殊之功績。始准頒結。

第十三條之條文如下。

凡屬海軍部直接管轄之機關。或團體。如海軍艦隊。或小艦隊。或軍艦之隊伍。合力建著英勇勳績。或敵人當面死力抵抗。獲得優越之勝利。則其所管轄之司令或長官。將其軍官或其屬下功績。最爲顯著者。選擇一二員名。呈報海軍部。給予此項勳章。其選擇之法。因人數太多。未能決定時。以挑簽之法。秘密行之。

此種勳章。爲各種勳章中之最榮耀者。余船此次戰事。全船應得勳章之人數。爲海軍船艦第一次之多。其始余船員兵。推舉余個人爲得此獎章之第一名。但余堅辭不受。余以爲此次戰事勝

利全藉船上員兵通力合作之功。余無特別勳勞。焉能受此上賞。

余不已。將挑簽保舉之事。由余船員兵額外之人執行之。其後。是種勳章。結予下列兩人。

船上大副海軍少尉斯刁亞 R. N. Stuart R. N. R.

水手威廉士 W. Williams R. N. R. (威爾士族人)

余船此次作戰。倘有一人不得力。則足以僨事。余上文已敘述之。當余船受敵方潛艇魚雷轟擊之時。余船右舷砲門。被魚雷炸力震動。不久。即將跌入海中。彼時威廉士將如此重笨之物。出其全力而救護之。不然。右砲暴露。則余船末著攻敵之勝利。恐成泡影耳。所以是次戰役。應歸功於威廉士。其得維多利亞十字勳章。不亦宜乎。

世界大戰告終之後。英國海軍。對於給予維多利亞十字勳章之規定。准予修正。如「巴格斯號」是次卓著殊勳。既經挑選。應當給予勳章之人員。毋庸再行挑簽揀選。應每人給予此章。以示優異。而資激勸。

余船「巴格斯號」。為海軍服務時期。雖極短促。所建事業。亦極簡單。但其功績輝煌。足為海軍歷史生色。讀者諒不以余言為過當也。

「巴格斯號」秘密艦擊沉敵方潛艇 U C 二九號。所得勳章之員名如下。

計開

維多利亞十字勳章

大副海軍少尉斯刁 R. N. Stuart D. S. O. R. N. R.

水手威廉士 W. Williams D. S. M. R. N. R.

戰事特種勳章

代理副長惠爾佛 Francis R. Hereford D. S. C. R. N. R.

戰事特種勳章再加橫條勳號(將前項所得是種勳章加橫條一道以免再給是種勳章)

海軍上校康伯爾 Capt. Gordon Campbell, V. C., D. S. O. R. N.

戰事特種十字勳章加橫條勳號

代理大副尼士白 Richard P. Nisbet, D. S. C., R. N. R.

軍需副督爾 Reginald A. Nunn, D. S. C.,

戰事特種獎章

水兵溫生 James Thomson R. N. R.

管旗哈黎 Charles W. Hurrell R. N. V. R.

舟目比察 Ernest Pitcher

升火李士 George Rees R. N. R.

水兵馬丁締 John Stephen Martindale, R. N. R.

升火頭目金克 William H. King, R. N. R.

水兵頭目威爾 Ernest A. Veale

水兵辜慈 Alfred F. J. Couch

傳令嘉獎

輪機上尉羅孚利 L. S. Loveless, D. S. O. D. S. C., R. N. R.

輪機中尉格蘭 James W. Grant, D. S. C., R. N. R.

輪機上尉斯密(重傷) John Smith, D. S. C., R. N. R.

電信兵安杜斯 Allan Andrews, D. S. M., R. N. R.

水手頭目脫斯各 George Henry Truscott D. S. M.

無線電員斯達亨 William Statham

水兵戈伯爾 Edward Cooper

水兵彼得 Robert Pitt R. N. R.

水兵基英 John Keane R. N. R.

升火頭目達斐斯 J. Davies

公役頭目湯順 Alfred C. Townshend

海軍中校升爲海軍上校

康伯爾 Gordon Campbell, V. C, D. S. O., R. N.

(未完)

日俄海戰紀要(續)

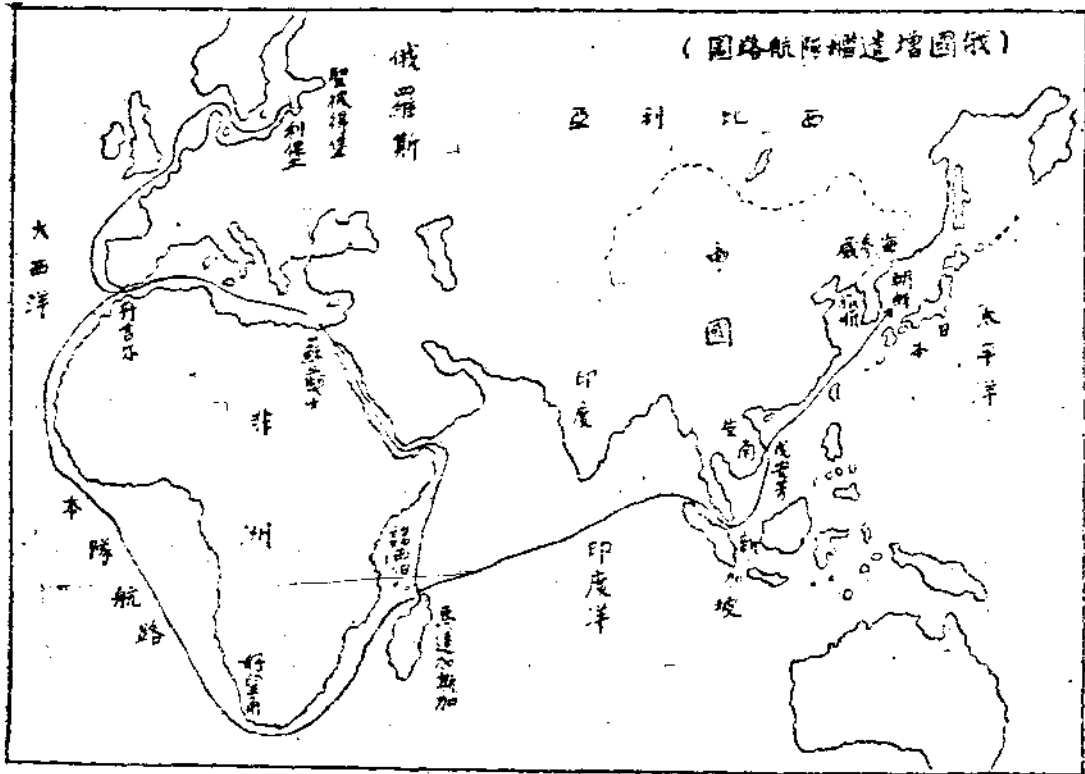
郭壽生

觀俄太平洋艦隊。雖因失敗。失了旅順。然較於中日之戰。實有差強人意的。我國黃海一敗。海軍不能復出。俄則旅順艦隊。雖被封鎖。而海參崴艦隊。猶能出沒海上。使日人盱食半年。即在旅順艦隊。亦能作困獸之鬥。以求生路。較諸我國。日軍一來。無法抵抗。不是相去天壤麼。論旅順的天險。在俄沒有差別。但在俄呢。日人合海陸軍的力量。糜無限的金錢。擲無限的生命。而後奪得。其在我國呢。則委而放棄於敵。豈不可惜。故海軍實爲今日國家自衛的武器。國家而沒有海軍。固不足以言戰。亦且不足以言守。觀於日俄的海戰。追念我國的往事。真是不寒而慄呢。

九 日本海海戰

從一九〇四年二月開戰以來。日本舉海軍勢力的大部分。攻擊旅順口俄國艦隊。以一部置朝鮮海峽。警備海參崴艦隊。而旅順口俄國艦隊。自八月十日黃海海戰後。蟄居港內。不敢越雷池一步。海參崴艦隊。亦以八月十四日蔚山海外一戰。失敗逃回。不敢遠出。至一九〇五年一月。旅順口攻下。日俄海軍作戰。至此告一段落。

當海參崴艦隊殲滅之時。俄皇下令。以波羅的海艦隊。爲第二太平洋艦隊。以羅齊耶斯維斯克



爲司令長官。於八月一日。分全隊爲四隊。第一分隊爲第一巡洋艦隊及第一驅逐隊。第二分隊爲戰鬥艦隊及第二驅逐隊。第三分隊爲運送船隊及第四驅逐隊。第四分隊爲第二巡洋艦隊及第三驅逐隊。以斯惑羅失爲旗艦。十月十五日。午前九時。由利堡軍港出發。計巡洋艦阿爾瑪斯維多拉喇齊野謨幾烏古敦斯苛伊阿烏羅拉阿喇刺伊利墨得苛伊及碎冰船耶爾瑪古先出港。十時。戰艦阿斯拉彼亞維利克喇哇凌裝甲巡洋艦喇希莫夫工作船加謨佳刺加及運送船克達伊哥爾佳苛夫繼之出港。又驅逐艦布歷斯家西幾勃羅梭爾利烏伊伯刺烏勃聊奴伊坡多爾伊伯多烏伊布伊奴伊布伊斯刺爾伊布拉烏伊分爲二隊。各隨戰鬥艦隊進行。二十三日出英吉利海

峽十一月三日。到摩洛哥之丹吉爾。由此將艦隊分爲二隊。本隊行繞好望角。支隊通過蘇彝士運河。由夫耶利克薩謨司令官指揮。以馬達加斯加爲會合點。本隊於五日出發。十二月十九日午後。通過好望角。至一九〇五年一月九日。與支隊相會於諾西伯島。

太平洋第二艦隊出發之時。尚有殘餘的巡洋艦阿歷古伊。墀謨爾。假裝巡洋艦利汪刺烈勃爾。及新編第二艦隊的驅逐艦古羅墀奴。伊古羅謨。克勃倫齊。得利奴。伊勃羅梭爾。利維歷。墀維。并運送船阿克安。由脫勃羅多荷爾斯克統率。於十月十六日。出利堡軍港。次年二月十八日。抵諾西伯。與第二艦隊合。當時日俄陸軍在滿洲大戰之期已近。俄軍事當局。乃決命艦隊前進。其編成的第三艦隊。亦於二月十五日。由利堡出發。命第二艦隊先行東進。三月十六日。全艦隊計四十五艘。由諾西伯島出發。四月五日。入麻刺甲海峽。通過新加坡。五月九日。第二第三艦隊相會於戍安芳灣。十四日。合計艦船五十餘艘。向朝鮮海峽出發。二十日。通過巴士海峽。二十二日。派艦隊士兵。搭捕獲船哈密亞。與艦隊分離。擬通過宗谷海峽。以達海參崴。又以假裝巡洋艦得歷古古巴尼。出沒於日本東海岸。欲藉以牽制敵軍。二十三日。夫耶利克爾薩謨司令官。在旗艦阿斯拉彼亞逝世。秘不發喪。二十五日。以假裝巡洋艦利汪刺烈勃爾。護送運送船留荷尼亞烏拉。幾密爾亞。羅斯拉留惑羅烈齊古羅尼亞。往上海方面。艦隊則改正航行程序。以斯維多拉喇阿。

爾瑪斯烏拉爾爲偵察隊。排列凸梯陣。在前方進行。其次以第一戰隊斯惑羅夫阿歷古山多爾三世坡羅睢洛阿利洋爾及第二戰隊阿斯拉彼亞留利克喇哇凌喇希摩夫爲右翼。第三戰隊尼古拉一世雪尼亞維阿勃拉古新烏蝦苛夫及巡洋艦隊阿歷古阿烏羅拉敦斯苛伊摩洛哥夫爲左翼。而齊耶謨幾烏古及伊墀謨爾二艦。則在兩翼響導艦的外側。與之並行。並附以第一驅逐隊的驅逐艦二艘。第二驅逐隊的驅逐艦五艘。則附屬於巡洋艦隊。又在驅逐艦的後方。爲工作船加謨家刺加。運送船阿刺刺伊利伊爾刺伊西苛歷亞爾斯斯維利。最後的則爲醫院船阿利洋爾加斯羅馬。若遇敵人偵察隊回轉向後。與巡洋艦隊合。共導運送船隊駛出戰場之外。并對敵方巡洋艦的攻擊當保護責任。第一第二戰隊。則增加速度。一齊向左回頭。出第三戰隊的前方。後再復舊航路。恰成爲三隊單縱陣。齊耶謨幾烏右伊斯謨爾。則利用其高速度。與第一驅逐隊。移於主力艦隊響導艦及殿艦附近的非戰鬥之側。并担任擊退敵方驅逐艦。俄方規定的戰畧。大概如此。二十六日。施行艦隊運動。二十七日。卽向預期戰鬥的朝鮮海峽而進。

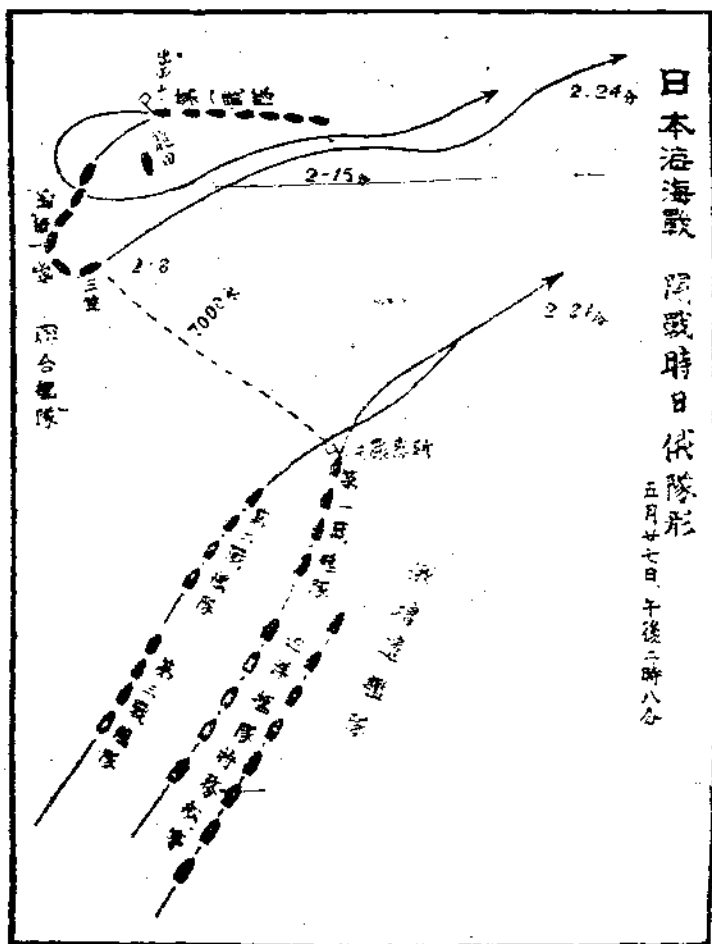
日本於一九〇五年一月以來。愈致力於俄國增遣艦隊的對抗準備。東鄉司令長官與山本海軍大臣及伊東軍令部長等計議。決置艦隊的全力於朝鮮海峽。至五月下旬。俄國增遣艦隊漸次迫近朝鮮海峽。東鄉愈嚴加警戒。整飭一切的戰備。以待敵艦隊的到來。五月二十七日拂曉。

第一第二艦隊的大部。駐於韓國南岸的加德水道。第三艦隊大部。駐於尾崎灣。第三戰隊。出巡於五島白瀨之西北。假裝巡洋艦美洲丸。佐渡丸。信濃丸。滿洲丸。列於白瀨之西。秋津州和泉。則在那四艦的附近。相與嚴密戒備。午前四時四十五分。信濃丸先發現俄艦。知其將通過對馬東水道。即電告各方。和泉於六時四十五分。發現俄艦隊。計戰鬥艦八艘。巡洋艦九艘。海防艦三艘。假裝巡洋艦工作船等若干艘。并驅逐艦數艘。

東鄉知發現俄國艦隊。即率第六戰隊。第十第十五艇隊出港。片岡率第五戰隊。第十一第二十艇隊。及竹敷要港所屬的第十七第十八艇隊。并有第十六艇隊的白鷹。隨後先向豆酸崎附近。後往神崎之南。一面命山田率第七戰隊。在鴻島附近。以期發現敵方的主力。十時。片岡命八重山及各艇隊。暫避於神崎。自率第五戰隊向東北前進。據於敵隊之左前方四五哩的位置。保持與敵接觸。適與第六戰隊的須磨千代田。秋津洲及第十第十五艇隊會合。并令八重山及艇隊一齊來會。午後。片岡以第六戰隊出敵之前。與其接觸。

出羽率第三戰隊。在白瀨的西北。自接到信濃丸的電報。又據和泉的報告。急向東北進行。在神崎之南。發現敵影。十一時四十二分。以八千密達的距離。與之交戰。又據敵的前路。嚴加監視。東鄉乘旗艦三笠。在鎮海灣。接到發現敵艦的報告。即命在加德水道的上村司令長官。率全部

艦艇出港。第一第二第四戰隊。第一第二第三第五驅逐隊。并第九第十四第十九艇隊。亦順次起碇。午前六時三十分。第一戰隊在前。四十餘艘的艦艇隨後。整隊前進。決擬誘擊敵隊於沖之島附近。正午抵沖之島之北。一時三十五分。於西南方發現俄國艦隊。東鄉即命開始作戰。擬先打破敵隊左翼的先頭。見敵的前面。為坡羅唯洛型的戰艦四艘。阿斯拉彼亞維利克喇哇凌喇希摩夫據左翼的先頭。尼古拉一世及海防艦三艘隨後。齊耶謨幾烏古伊墀謨爾二艦。則介於



兩翼之間。警戒前方。而在後方濛氣之中。還有阿歷古阿烏羅拉以下二三等的巡洋艦一隊。及敦斯苛伊摩洛瑪夫。并其他特務艦船等。接連數湮不斷。此時為日俄舉海軍的全力。以決最後的勝負。

(未完)

英法荷各國在索貝爾等處海戰之史略（續）

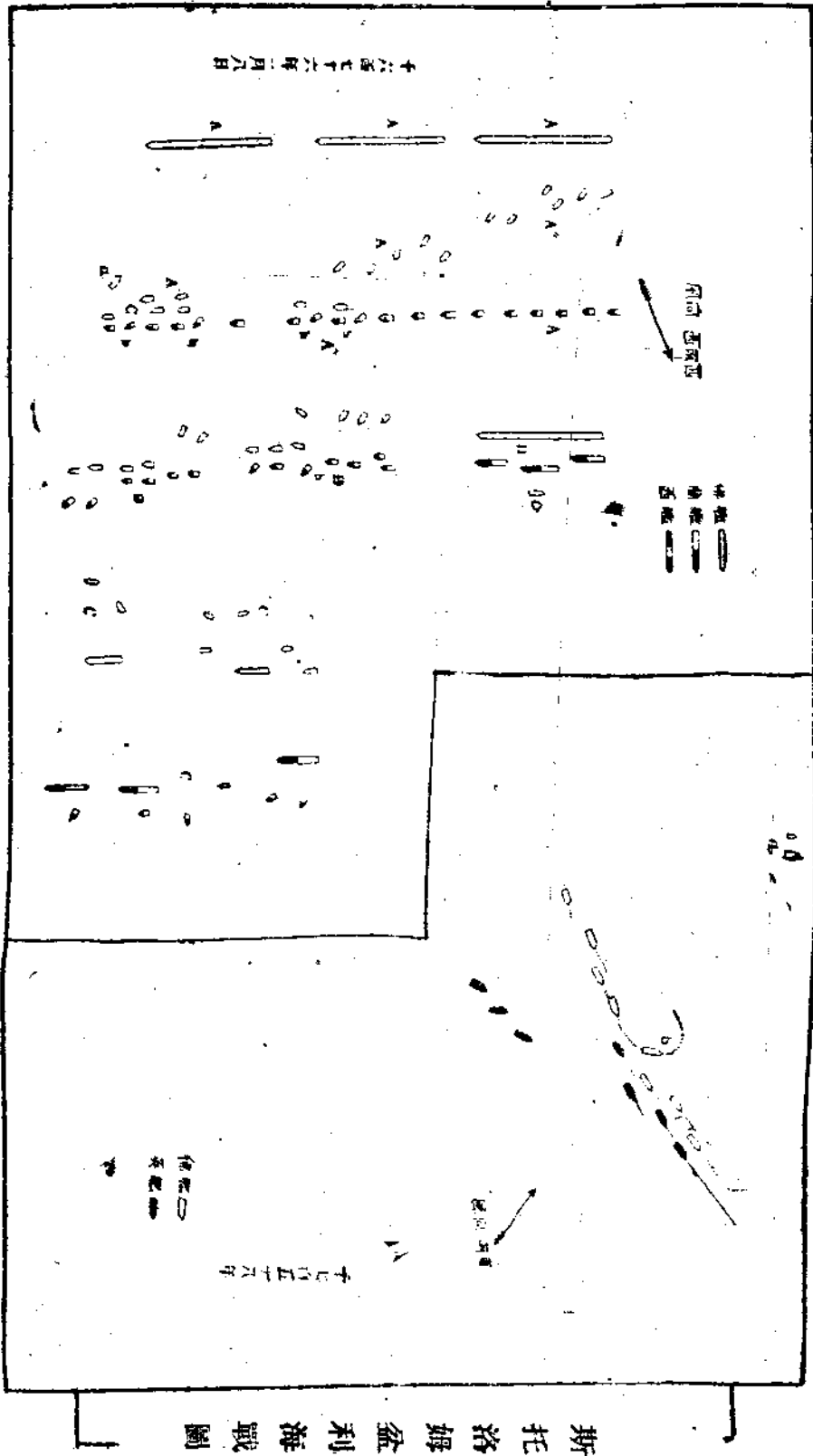
唐寶鎬

一六七四年七月。墨西哥那港之人民。又叛西班牙。法王從而保護之。西班牙海軍。措置失宜。一六七五年春。法遂占領墨西哥那市。又增派艦隊至地中海。西班牙早無防禦。西西利島（因其時西西利島已先墨西哥那反叛）之力。故乞荷蘭派艦救援。又求荷蘭自爲籌備軍費。但荷蘭聯邦。承歷年戰爭之餘。亦已財用不足。並負有巨大債額。商業金融。大有停頓不能周轉之勢。所有軍事費用。常求德皇及德國聯邦爲之支出。且其艦隊。已不能如往昔戰爭時代。艦艘亦銳減。然以難於拒絕西班牙請求之故。仍使盧打兒率領戰艦十八艘。砲艦四艘往援。盧打兒氏。明知此時法國海軍。已非曩日可比。而本國海軍兵力。又如此之少。其安從應付乎。然忍耐謙讓。服從命令。爲其天性。故毅然就道。至九月。方達喀基斯之際。法國正占領阿古斯太。其勢甚盛。且阿古斯太。又爲壓制西西利島東南一要害之港灣。並因西班牙對於出師準備。廢弛紛亂。曠延時日。至十二月終。始達西西利島之北海岸。又因風向逆戾。艦隊不能入墨西哥那海峽。盧打兒氏乃擇得能遮斷法艦出入之地位。於墨西哥那港及里白里島之間。往來巡弋。適法將仇凱森氏率領艦隊。護送兵士糧食而來。卽一六七六年一月七日也。

法國戰列艦二十艘。火船六艘。運送糧食。航進墨西哥那港之際。與荷蘭之十九艘軍艦及西班牙戰艦一艘。遇此時。荷蘭軍艦既遠。不如以前屢次戰爭時之戰鬥力。自更不能與法國現時新擴充之戰列艦相比較。初荷蘭艦隊占有上風之優越位置。及夜。颶風大起。於是西班牙戰艦與荷蘭艦隊。共避難於里白里島。風向全變為西南西風。而法國艦隊占有上風地位。竟取攻勢。法將仇凱森氏。乘機以護送艦為前隊。向南方取右舷開航路。荷蘭艦隊亦與法國艦隊相同。取右航開航路。靜待法艦之追來。如下圖(A, A, A)是日。盧打兒氏。常拋棄攻擊敵艦之策略。而取守勢。使人聞之。不禁為之詫愕不已。今尋究其由。拂曉之初。法艦曾向荷艦追來。及午後三時。盧打兒氏忽變方向。雖與法艦取同一右舷開航路。而終相距於砲火之外。試憶三年前索貝爾及帖克塞耳之戰。專以寡擊衆。激戰奮鬥。著名於世之荷蘭艦隊。今日反有厭戰之概。荷蘭艦隊此時之舉動。全與盧打兒氏畢生前後之舉動相反。能不令人疑訝耶。吾人既不能目擊當日情況。自不能有何斷言。或者盧打兒氏。此時鑒於自己艦隊之為勢太劣。與其與初出積中其勢汹涌之法艦戰。不如採取守勢為有利。一翻其以前作戰之策略乎。果若此。則此次斯托洛姆盆利島之戰役。實與百年後英法戰爭採取之戰略相類似也。雖然。此際占上風位置。得取激烈之攻擊者。法國也。立於防禦之地位者。荷蘭也。其戰爭之結果。自有注意之價值。茲據克拉克氏所記載關

於次之海軍戰略。摘錄之如下。

第五解說圖



荷法兩艦隊同開右舷。向南方作陣形。已如上述。此時盧打兒氏。祇有待敵之來擊。而不敢轉取攻勢。且盧打兒氏之艦隊。已處於法國艦隊與敵人港灣之間。深知敵之必來攻擊也。午前九時。法艦果稍退。互相聚集。欲向斜進而逼迫荷艦。但此種動作。非常困難。略不得法。即處於不利地位。如圖（A, A, A）因之法國先鋒二艦。大受損傷。法將德拉凡愛托氏。率艦開始作戰。又深陷入敵人前衛隊之間。武裝均被擊奪。不得已退出列外。如圖（A）斯時法國艦隊。大起混亂。加之先鋒司令德普羅利中將。指揮先鋒隊作戰之際。又因各艦之間隔太少。一爲風吹。艦與艦之間。太相密接。各艦發射作戰。變成重複錯雜。如圖（a）此時德拉凡愛托氏。又因離去戰列。其所率之艦。陷於非常危險地位。被荷蘭二艦。盡力攻擊。毀其艙桅。勢不能不從速退出。加以修理。維時法艦仍相交進攻。戰爭再行開始。及兩軍射擊頻繁之際。仇凱森氏指揮中軍。當盧打兒氏部隊之側面。嗣後法國後隊。亦即加入作戰。如圖（A, A）法將冷凱倫氏及斐春斯氏。此時雖指揮中軍艦隊中之各艦作戰。然爲敵艦攻擊之下。而竟敗走。是役也。法國艦隊。較荷蘭優勝良多。因何得此結果。據史記所載。當時法國艦隊。倉猝之間。尙未整頓就緒所致。至荷蘭艦隊。無不以一當十。全列奮勇作戰。此則以寡敵衆。以少勝多。爲盧打兒氏最優長之處。其後戰况。不能詳悉。第知仇凱森氏。漸次恢復戰後之秩序後。盧打兒氏。即率主

要之二部隊。力避與之作戰。是否因其兵力之薄弱乎。抑爲兵略所致乎。非局外人所能知悉。但聞荷蘭後隊。一時與中軍隔離。突爲法國攻擊。如圖 c，此並非盧打兒氏戰略之錯誤。係副官一時之過失。卽荷蘭後隊。因與中軍失散後。陷入孤立地位。法艦立向之圍攻。艦船上之帆桁等等。雖被敵彈毀壞。然至是日午後四時半。戰爭漸告停止。損傷之艦。仍爲西班牙戰艦挽去。其時法國艦船。亦已遁走。是法艦雖勝荷蘭後隊之艦船。而已之損失亦奇重。足可知也。圖中 c，c，卽示荷蘭後隊分離之狀況。凡帆船時代之艦隊。一經分離。陷於雜亂混戰。一失亡其帆桁。卽爲已失戰鬥力之明證。圖中 c，c，卽表示此種狀況也。

克拉克氏。於此次海戰後。嘗評論當時及往昔英法二國採取之攻擊方法。曰。英國海軍軍人。素常之膽力與手腕。均較法國爲優。艦船操縱。亦較法國迅速。所以自信自負。施行其攻擊方法。誠猛不可當。反之。法國海軍孱弱。固不足稱雄於世。凡遇海上決戰。務以避免爲目的。兩國海軍性質。既如是。設遇作戰之際。法國一任其激烈攻擊。而虛與之戰。實則藉退避而運用其使敵自遇損失之詭計也。施行此詭計之策略。卽爲占據下風。先處防禦地位。以待敵人之來襲耳。克拉克氏又評論英法戰爭時。英國失策。全在與敵艦並行。或作並行陣形。而取攻擊之勢。是使各艦各自與敵艦全體作戰也。法國覷破此失。乃運用其低禦之策略。卽英國依此方法。而立於攻擊地

位。則其所耗費大砲之半。全歸於無用之地。反使自艦遭敵人射擊。而生混亂之弊。蓋採取如斯攻擊之隊形。維持秩序。最爲困難。尤其遇砲火連天。帆破檣仆之際。困難尤甚。今次仇凱森氏在斯托洛姆盆利島一役。卽對盧打兒氏採用上述之戰略。故其結果。正與克拉克氏批評英人之失策者相同。卽艦隊惹起大亂。先鋒隊先受敵之射擊。大爲損傷。後軍因之動搖。無心作戰。其弊不可勝言。克拉克氏又論英法兩國艦隊作戰之差異曰。方酣戰之際。設使法艦駛於下風。英國必至採取上述攻擊之方法。今在斯托洛姆盆利島之一役。荷法兩軍。亦生出同一之情勢。是否盧打兒氏有意致之。亦未可知。但據克拉克氏論斷。依戰略上取下風之地位時。專以擊破攻擊隊之桅檣。使其不能進航。失去主動力。從而無法防禦。斯托洛姆盆利島之一役。法艦開戰之前。卽被擊破。此一例也。及盧打兒氏落於下風。雖不能救援分離之後隊。而斯時法艦希望不受損傷。亦不可得矣。盧打兒氏。決不能先擇定自己所喜之地位。又決不能做照先例以爲效法之地位。只擇自己之位置有利益者。而悉利用之也。且當時法國水軍。既乏經驗。而士官又徒恃剛勇。故以少數之兵士。立於防禦之地位者。實無上之利益也。古來不世出之英雄。皆以審察敵人能力。及其特質爲務。奈爾遜奏赫赫之偉績者。亦以此也。反之。法國司令官。毫不審察行兵之理。而徒知以艦對艦之方法。又不知聚集艦隊之主力於一點。而施行攻擊之術。又不待駐在墨西那

附近七艘戰列艦之到來。採取同心合作之策略。是與盧打兒氏之戰略比。真有天壤之隔。雖然。仇凱森氏爲法國當時第一流之名將。足與特爾凡爾相比肩。故此大戰爭。在戰術史上。自有一種價值不可輕忽視之也。

破天下之至巧者以拙
馭天下之至紛者以靜

胡林翼語

零錦

潛艇運備之飛機

(顧)



美國新近製造一種特式潛艇隨帶應用之飛機。此機於三分鐘之內。能拆卸收縮。保藏於潛艇圓筒之內。此種疊摺飛機。歷經試驗。於潛艇升浮水面時。將飛機裝配。即能應用。

新機翼寬三十一呎。長四十九呎。飛行時。每點鐘速率約一〇〇哩。機翼並非疊摺之式。乃為收縮之式。飛機所配之摩托機。及其車葉。均能收存於機身之內。

機翼與車葉。均能疊摺收存於潛艇穹甲艙塔之內。至飛機全部之體積。係存儲於潛艇特式艙塔。此塔專為收存飛機之用。

意市民演習空防

(潞)

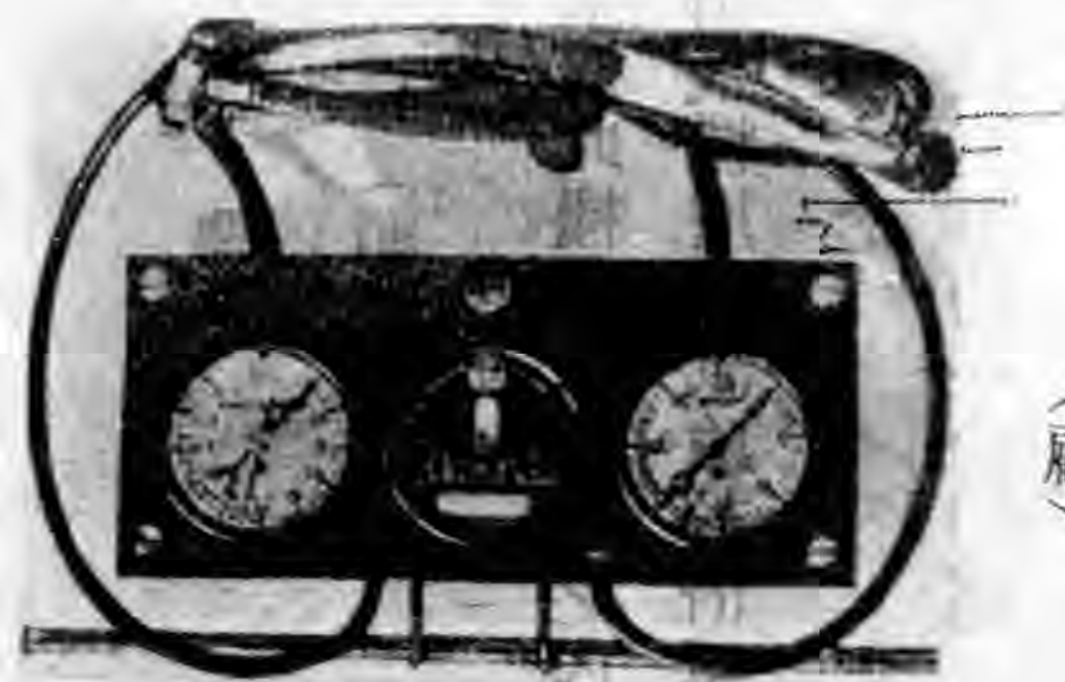


意大利市民。近奉首相墨索里尼之令。演習空防。各戴防毒面具。穿防毒外衣。蓋以爲避免敵人飛機投擲毒瓦斯彈之預備。驟觀其頭之所戴。身之所穿。幾疑爲來自其他行星之人類。上圖爲市民聞號笛之聲。戴面具穿外衣。實行演習之情形也。

汽車機器測驗錶

汽車機器。時有損壞。駕車者多不識所壞之機件。究屬於何種部位。且機器機件繁多。若全部拆卸而測驗之。不特費時。並且誤事。今有人創造測驗汽車機器損壞之測驗錶。此錶能測驗機器某某部

(願)



位損壞。按錶所示之部位。拆卸而整理之。則汽車將與新車相等。所有測驗各部位。在十五分之內。即能完竣。

此錶能安配於機器各段。如汽罨。汽管。以及凝水櫃等各細小部位。分別而測驗之。測驗錶。鑲有汽管。即將此管插於機器各部位。某部位若有損壞。則錶上指針即能表顯之。尤爲修整汽車最便利之機械也。（圖見上頁）

冰上航駛之新式小艇

（亨）

冰上小艇。款式甚多。而新式小艇。其舵機安置於艇首。馭艇者可坐艇之前段而駕馭之。（見下圖）

他種冰上小艇。舵均安置尾部。所以航駛時。有艇身自行旋轉之弊。現爲改良此種弊病。將後面之舵。移設於艇首。經科學家試驗。舵

在艇後。則風力稍大之時。舵即脫離冰面。不能得力。無怪艇之航線。甚且發生旋轉之弊。今舵在



艇前則舵不離冰面。艇之航線自能穩定矣。

此種新式改良之小艇。愛溜冰者多引用之。以其航行捷快也。艇首設一座位。供把舵者之用。如飛機飛航員之座位。其舒適亦相等。安得不爲溜冰者所歡迎乎。

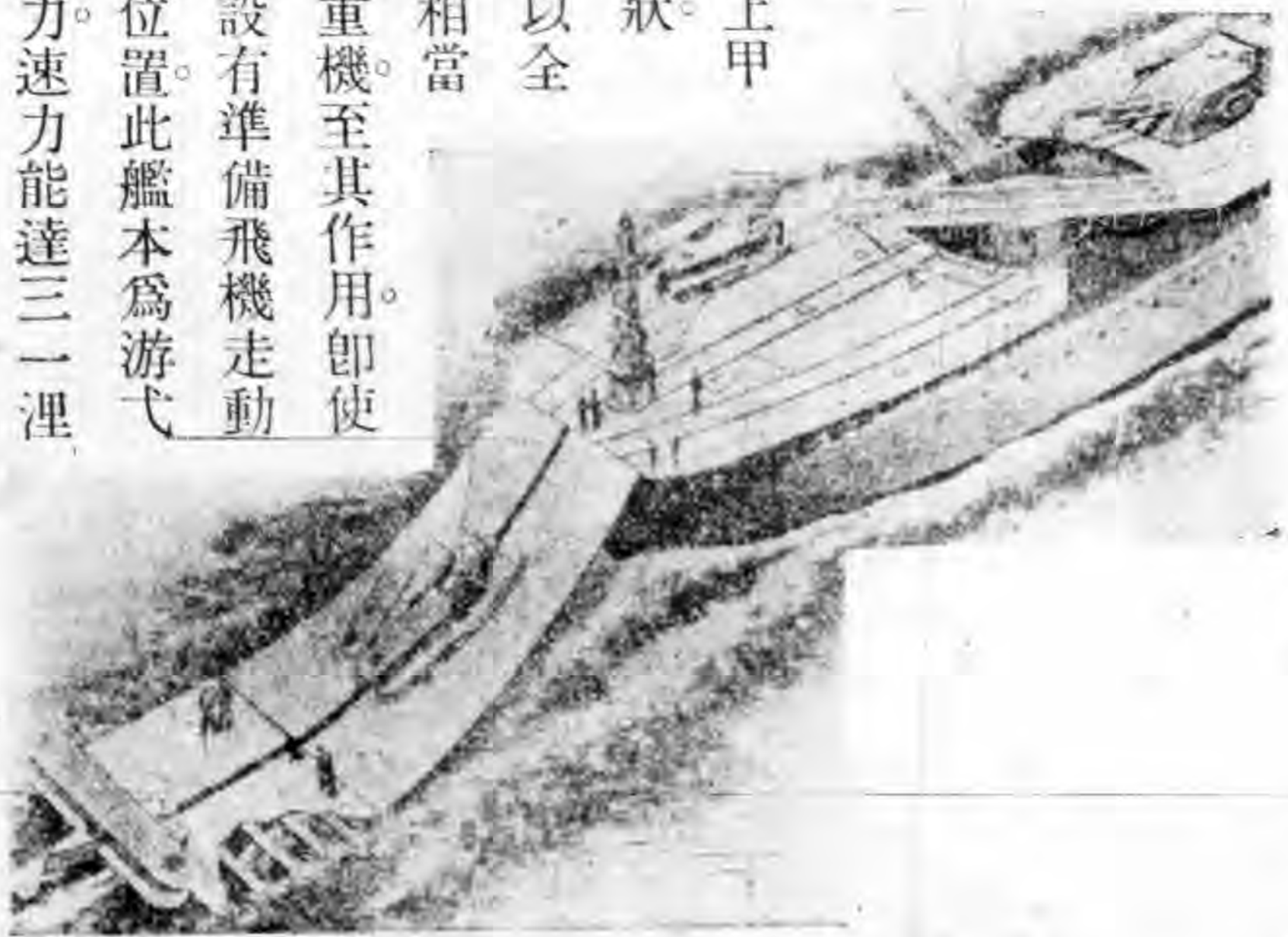
世界之小國軍海

(潞)

巴拿馬之海軍。祇有快艇一艘。艇中配輕便之兵器。置管理者二人。現已下水航駛。厄瓜多爾(Ecuador)之海軍。亦祇有砲艦一艘。配官員五十三人。士兵二百六十四人。墨西哥之海軍。則有砲艦五艘。秘魯之海軍。則有巡洋艦三艘。驅逐艦一艘。砲艦四艘。潛水艇六艘。瑞士之海軍。雖屬滑稽之語。然實有極小快船數艘。航巡於日內瓦湖。奧地利亞(Austria)并無海口。更不必設海軍。芬蘭現正着手建設海軍。借用砲艦一艘。愛沙尼亞(Esthonia)之海軍。亦僅有單桅艦一艘。至於荷蘭之海軍。有潛水艇二十四艘。多爲航巡於東印度羣島之用。從前大海軍國將廢舊之艦艇。售與小國。此已成爲過去之事實。而不適用於現在。蓋小國海軍所需要者。爲型式小。速率快。而又經濟之艦艇。故近來大海軍國之廢舊艦艇。多作爲砲靶用。以觀察艦身經砲火擊中後。對於何部份最易損壞。同時并可作射擊瞄準之測驗云。

瑞典新戰鬪巡洋艦

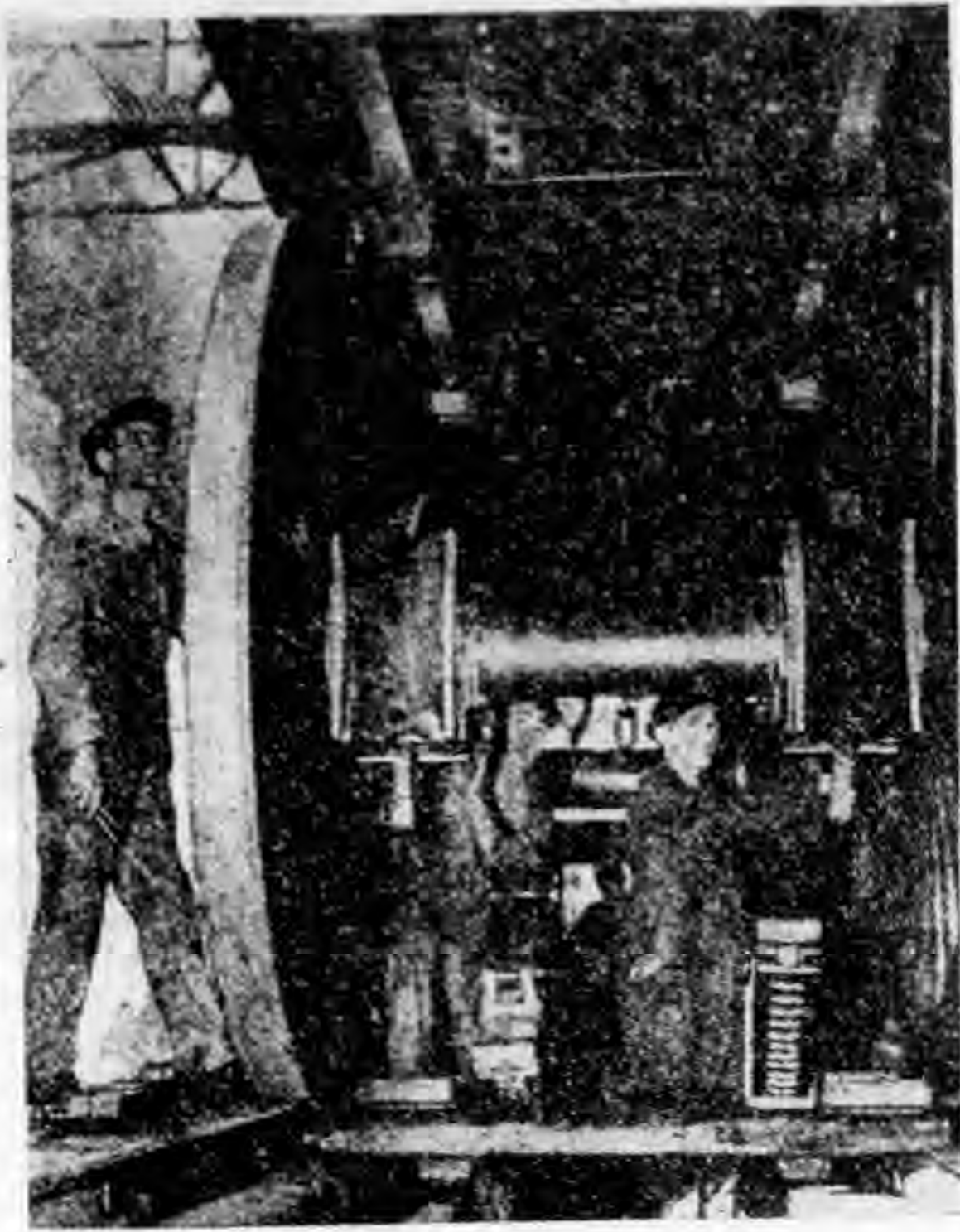
瑞典現在建造之戰鬪巡洋艦名哥特蘭德者。能裝載飛機八架。並於上甲板上。裝有伸縮自在之射出機。此外並裝有着水飛機收容於艦內之新裝置。此一種新裝置。即從艦尾垂下有格子眼之厚而廣闊布片。可將折翼之機體。滑走於布片之上。逐漸入於上甲板。上遠觀宛如穿着大禮服之婦人。拖飄其兩裾之狀。此布片前端。裝有編成蔑片式樣之浮泛木片。因之以全速力航走之際。因布片上釘有鉄針之故。得保持其相當之張力。後甲板上。爲吊上飛機起見。並裝有特別起重機。至其作用。即使着水之機。徐徐入於布片之上。而艦之甲板上。又敷設有準備飛機走動之縱橫鉄軌。可任意旋轉飛機。安置於隨心所欲之位置。此艦本爲游弋波羅的海而設計之者。其機關爲三三、〇〇〇馬力。速力能達三一哩。



(金)

以上備有多數之六吋砲云。

最快之火車



英國火車向保持最快紀錄於其行駛表上。而鐵路當局現仍努力競爭研求發動力較大速率較快之火車頭。最近南部鐵路方面已飭造極速特別快車車頭一輛。以期繼續保持其長距離路程中 fastest 之紀錄。上圖即為工匠合攏之工作也。

新發明之彈丸

(鳳)

最近發明一種彈丸。名右翼彈。可由離開三十碼距離之遠處。貫穿半吋厚之鋼鐵。其所以有如此强大力者。以圓形彈丸之兩傍。另裝有二個圓錐。及發射時。彈被砲身一直壓縮至出砲口為止。得保持其最强大之壓力。射出速度。每

(潞)

一秒間約有五十呎云。此外尙有一種新式彈。能由九哩遠之距離貫穿最新式艦一呎厚之裝甲。則其貫穿力爲尤大矣。向來造艦專家犧牲甲板而用之高速。今又將犧牲高速而增厚裝甲。一變從前之計畫。

玻璃製之汽機

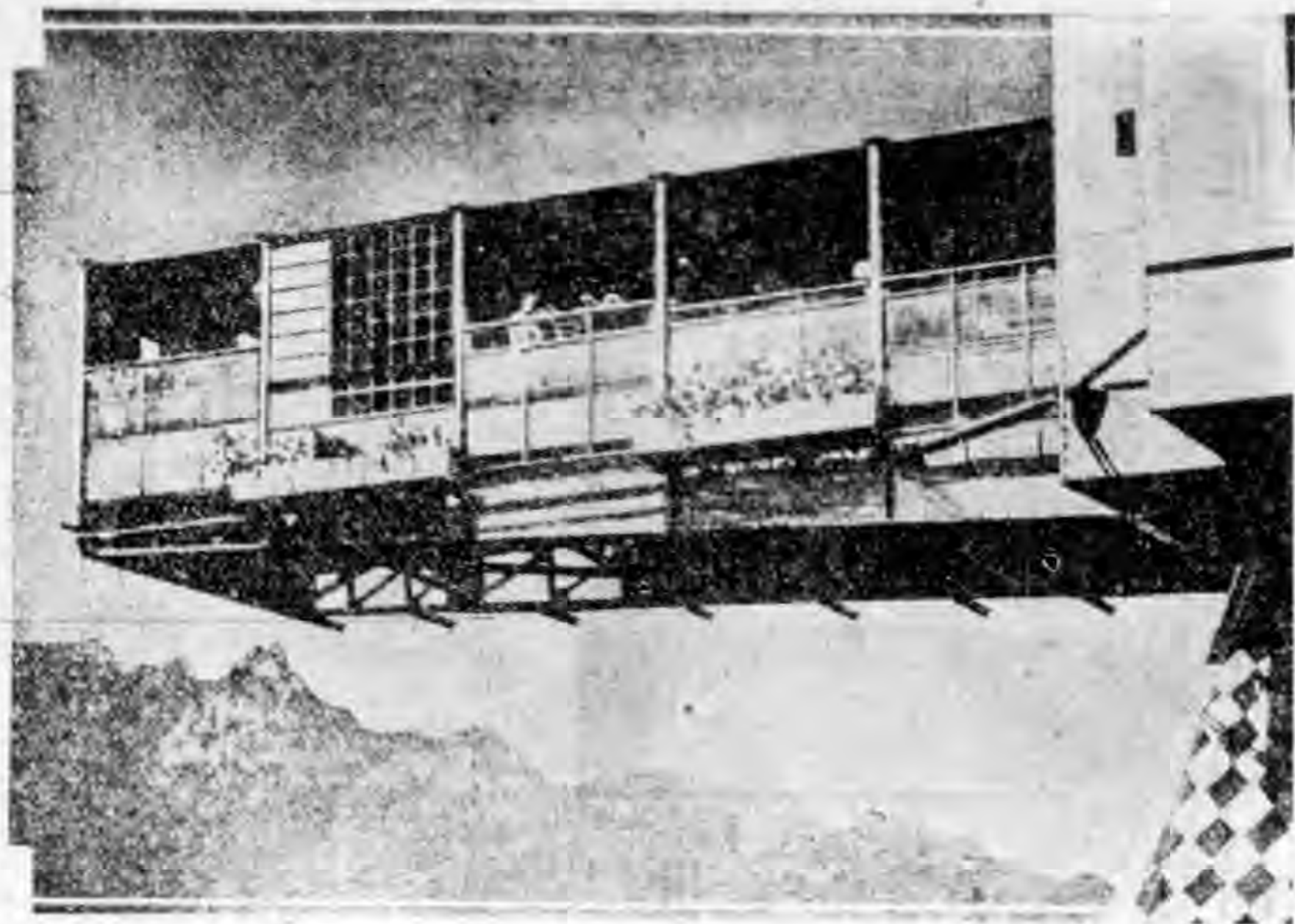
(潞)

美國加利佛尼亞(California)地方有一製造玻璃管者。費兩年時間用玻璃製成汽機模型一具。其型式係採用渡船所用之軒輕機。及內河輪船所用之明輪(見上圖)所有活塞。軸枕。汽鼓。汽桿。均製以玻璃。顏色計分十五色。機件約有一千七百部份。最足使人驚異者。卽其汽力亦能發生轉動。與真者相似也。

塔頂旋轉之養病院

(亨)

法國新近建築一養病院於塔頂。其座鑲有活動機關。全院能隨時旋轉。俾病人得享受太陽光線之便利。



塔頂養病院。其屋宇之構造。多半爲鋼質。窗戶鑲配玻璃。院內修潔明亮。養病人居是間。倍覺爽快。人稱之爲見太陽光之養病院。(Solarium) 名稱其實。故病人多樂就之。而養病也。(見上圖)

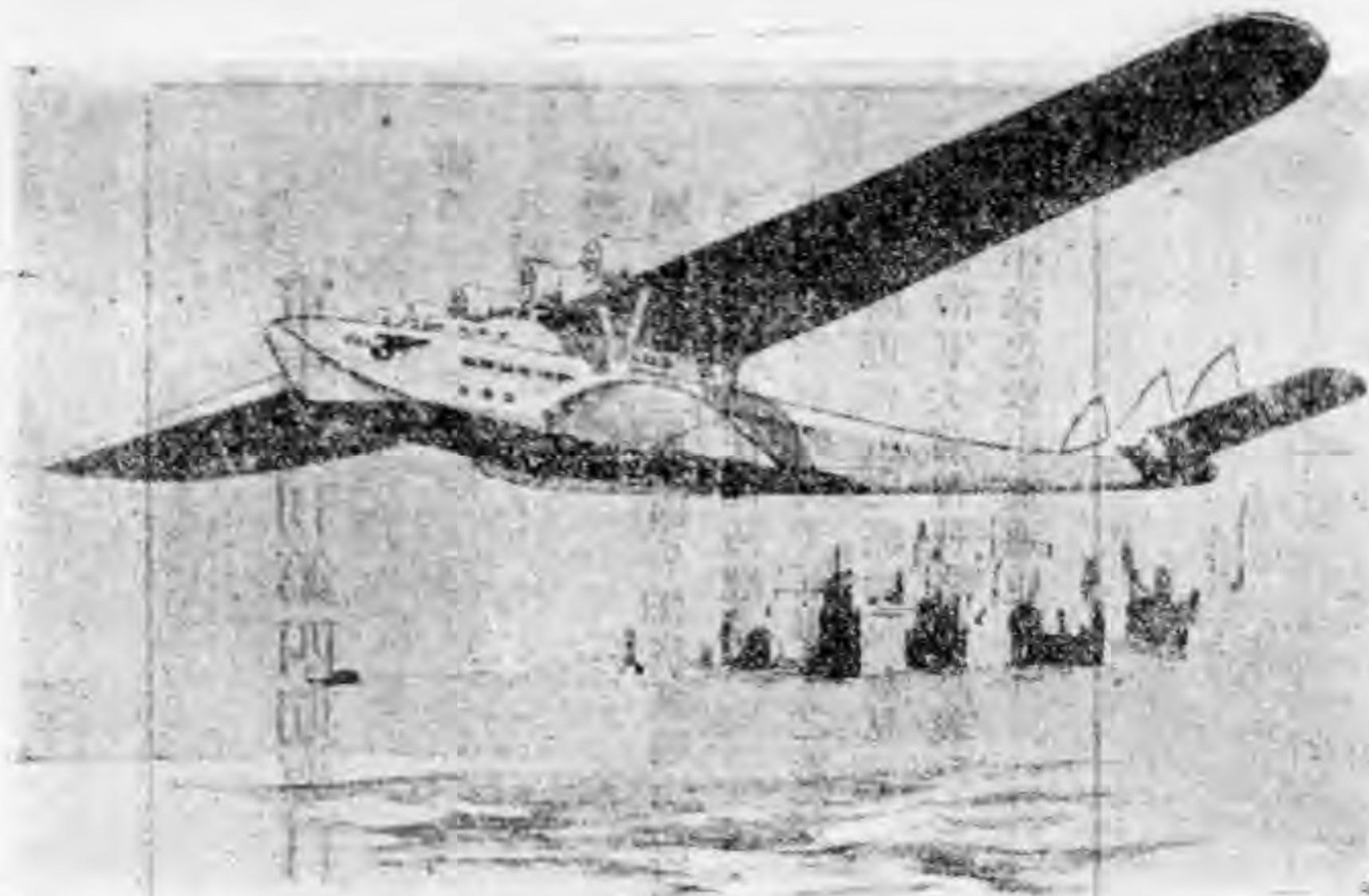
俄客五十之飛船

(路)

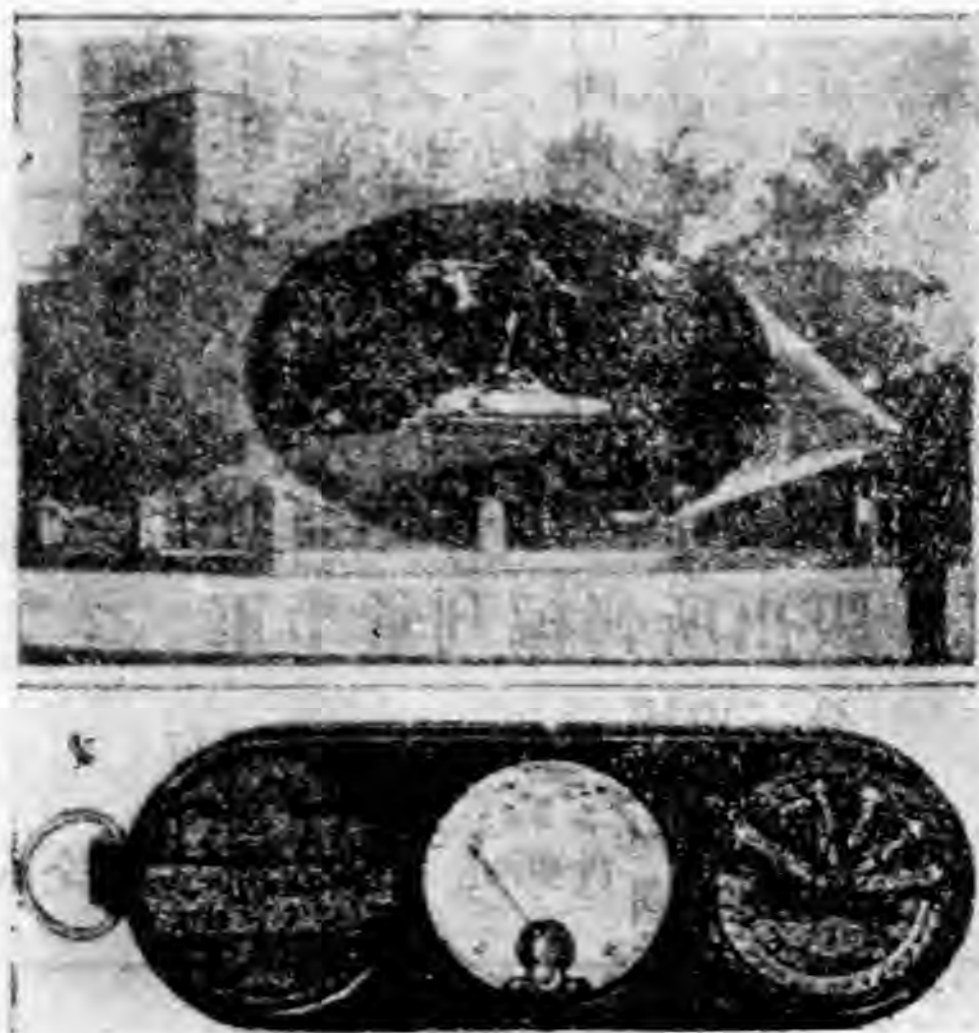
最近將有一艘可載五十乘客之飛船。飛航於南北美間。此巨大飛船。其設計。幾經更改進步。始能跨越兩洲間之水面。除搭載乘客外。并附裝郵件。設計者。爲美國 Col. Charles A. Lindbergh. 氏。該機裝有數個之發動機。內部設備。極其華麗舒適。下圖爲其式樣也。

引用電力較量照相機光線

(顧)



凡用照相機者。無不力求於最短期間。較量照相機之光線如何。以求所照之影像之迫肖。今有人創造電力密達表。electric meter or electric eye 附記於機身。以代替照相機者較量照相機時。應用光線力量之準確。無論何種影像或景緻。其中線引入照相機中心點之後。及影線或景緻明顯之程度較準之後。其光線如何。均可用此密達表審定之。稱為照相機最新之附件云。(見圖)



軍事彙刊第四期要目

插圖

八幅

論說

國軍「砲兵」與「砲兵任務飛機」之研究

要如何纔能使團防健全

東北地形氣候及于軍事上之影響

上海附近作戰之經驗及意見

美國海軍大演習戰略的意義

太平洋之空中交通史

學術

德國九班制步兵連之編成

航空一般之研究

烟幕

砲兵射擊三元操縱之學理研究

地上部隊對於爆擊之對空處置

日俄戰役南山戰鬥所得之教訓

我國歷代馬政考略(續)

軍事新聞

法令

雜錄

文藝

院議參事軍京南

版出所輯編刊彙事軍

分三內國費郵角二洋大冊每
角一外內國費郵元一洋大冊六年全
分八角一六

小說

海人自叙

(右顧)

第二十四章

余船航至聖烏比斯港內。原爲修理船舵。因余船之舵。如係新式者。則在海面。亦能修理之。但余船所配者。爲舊式之舵。舵箱頗大。機件無多。較易損壞。如就此間改換新式舵機。非萬金或萬金以上。不能合用。爲節省計。余用三百金。僱一拖船。幫助整理。以應急用。其後航至港內。將舊有舵機。重行拆卸。僱用木匠。將接筭之鐵箍卸下。由余船船主亞斯。携至立士本鑄造。不久。即取回鑲配。余船舵機修繕完竣之後。即預備裝載貨物。如鹽斤之類。以備他駛。該埠葡萄牙族土人。起卸鹽斤。手腕敏捷。余在艙面。督察彼等運載鹽斤。經余船船舷十呎高度。如履平地。且搬運捷速。某日。余船水手。與葡萄牙工人。比賽工作。余船水手二十名。工作一日。所搬運之鹽斤。其重量尙不及葡萄牙工人六人之多。能不令人詫異耶。余船在港。裝載鹽斤。數日。即已完畢。於十二月七日。揚帆開駛。向本國航行耳。

余船航向多半偏於南向。至十二月十四日。在海面窺見馬克辣海島（Island of Madeira）（北緯三二、四〇度西經一七、〇度距摩洛哥四〇〇哩大西洋中沿岸嵯峨之大火山爲羣島中之主屬於葡萄牙）在余船南南東向。距余船約十哩。海面風力甚好。余船順風航駛。至二七度北緯時。風力始行改變。

余船在貿易風範圍之內。航行許久。至貿易風風力薄弱之時。始改變方針。向西航駛。其後又改向北而行。至亞美利加海濱附近之時。氣候惡劣。西北風極爲猛烈。與余船航向相反。且不時又發生較微之貿易風。於航程種種關碍。以致在海面航行六十一天。於二月七日始航抵基撒比克海灣（Chesapeake Bay）至一月十六日（一八一七年）航抵巴的摩。計余船此次在海面航行已七十天矣。

余船到埠之後。余復移居於查爾女士寓所。余到寓之時。其家人圍繞余側。親密之狀態。與歡樂之情狀。使余在海上披星戴月。冒風櫛雨。辛苦之情形。竟致之度外。亦不自知也。足見人生在社會之中。凡意氣相投者。別離時。固有萬千之悲感。及別後相逢。其歡樂之狀況。更非筆墨之所能形容。惟是人生若夢。爲歡幾何。此種狀態。誠恐於俄傾之間。又成爲泡影。良可慨也。

余住查爾家。日夕與其家人歡聚。倏忽之間。已三星期矣。余私心自計。余既與彼等如此親密。愛

情如此深刻。不妨將余私心之慾望。向查爾之前表顯之。繼又思。凡世事慎重進行。方有美滿之效果。倘就余偏面之理想。恐未必獲得對方之同情。倘弄成彊局。於余之情面有關。反使彼等衷心有所不愜。再四思維。恐魯莽不足以成功。嗣後繼續偵悉。彼方亦具同樣之感想。余私心深以爲幸。遂乘機將余之志願。向查爾之前。言欲與其長女聯婚。並發白誓言。願終身相依。不稍輕慢。余自思自此之後。當益加奮勉。力求進取。而樹立家庭之基礎。

余手邊積蓄無多。經戰事賠累。喪失殆盡。卽此兩年中。雖在海外奔波。所獲之餘資。亦極有限。倘錢財不甚富足。豈可冒昧成家。則余完姻之事。恐非兩三年之後。難以舉行也。

余正在籌畫箇人家計。適前此之船東。前來聘余充其船之副長。該船船主爲西克。船東允許。如余願隨同西克。將船航至西印度。West Indies（北緯二〇、〇度西經七二、〇度大西洋中南北兩亞美利加間之羣島）船抵埠後。爾換乘印度洋大郵船而回。余估計此行。水程不遠。且期間短促。卽允許之。

數日之後。船上貨物業已齊備。余船卽將離埠。船東促余到船服務。余卽向親友告別。攜帶行李。上船報到。余船於三月十一日。向口外航駛矣。此次航程。極爲簡單。余不願鋪張敘述。以免爲讀者憎厭也。惟是前艙水手。在船上前艙時。常敘述遇神見鬼等等不經之論說。余均不信之。而此

次所述以下一節較爲真確。故記載之。

余船此次開駛出口之後。因風力不佳。卽在口外亞那波利附近之處。暫行停泊。距岸約半哩之譜。余船船上。本有舢舨兩艘。已吊在艙面。安置穩妥。是夜天清氣朗。月光如晝。八句鐘時。船上水手。除分段值更外。餘均照章安寢矣。

余睡至半夜之時。忽聞艙面值更水手。大聲呼喊。船主西克。迅速前來。艙前第二次之喊聲。較前次更爲響亮。因彼時水手在艙面。窺見一女鬼。着黑衣。欲求見船主。余以爲值更水手飲酒過多。酒後發此囈語。凡船舶離港埠之時。船舶水手。多半開懷痛飲。飲醉之後。狀若癡狂。是種惡習。爲人所厭惡。所以此次水手在艙面呼喊鬼物。人多不理會之。其後聲音較高。船上之人。爲之驚醒。齊集於艙面。值更水手。卽指示彼所見之鬼物。與其言談之處所。余等就其方向。詳細檢查之。並無所獲。復回房艙安睡。至半夜二點鐘時。新值更之水手。又演同樣之惡作劇。殊不可解。此水手家居於巴的摩。爲人端正。沉默寡言。故其所言。人不以爲妄也。據稱彼目覩一女子。呼喊船主西克之名。並願求見之。船上水手。聆其所述之狀態。恐慌萬狀。彼此擠集於船首上艙面。不敢稍動。當時船主亦幫同尋覓此種鬼物。毫無所得。且頭次值更水手叙述之狀態。未必爲其他水手所得悉。而二次值更水手所述鬼物之狀態。竟然相同。殊難索解。余以彼等所言。不足爲據。欲求確

實物質爲證據。遂在船上艙面緩步行走一宵。終無所見。

翌日早晨。風力甚佳。余等即預備起錨開駛。初起錨之時。水手結隊至船主西克前。請求將其全體解僱。願將所得工資。如數繳還。彼等不願隨船出海者。實因徵兆不佳。出海之後。恐無生還之一日。船主西克。不特不能允准之。且譏刺之。彼等再與請求。致觸船主之怒。厲聲責之曰。蠶蠶有毒。踐之受害。彼等窺見船主意見決絕。難邀允准。遂垂頭喪氣。向船首起錨機。幫同起錨。數分之後。余船即滿掛風帆。向基撒比克海灣航駛。三月十三日。余船航離海岸稍遠。遂將該處之引港人資遣之。

余船離埠之第二日。在海上即遇大風。余船航行頗爲吃力。海水汹涌於艙面。不已。開動抽水機一架。日夕抽水離船。以輕壓載。余船前晚。已將頂桅橫杆帆索等等收拾穩固。不然。遇此狂風。更不堪設想耳。傍晚六點鐘時。大雨傾盆而下。雷聲隆隆。閃電繼續閃灼不已。西北向之黑雲團。奔馳而至。勢極汹涌。余船人員。均有恐慌狀態。

是晚六點至八點時。適爲前此值更水手二人當值。據稱彼在艙面。又窺見是種鬼魔。余亦於是時當值。在後艙面行走。仰觀天色墨黑。俯視艙面四周。並無鬼物形影。惟船上人員。均有恐慌之狀。船主雖極鎮定。但亦未能瞑目安睡。

深夜之時。風力愈形猛烈。由當時風力之現狀觀之。余船無力自主。任憑風勢推移。至任何方向。午夜之時。值更水手云。鬼物又出現於前艙面。但余與船主。均未窺見之。殊不可解。

前艙爲鬼物之事。糾亂約二十分鐘之久。風向忽然改變。爲西北向之暴風。余船經此暴風。幾將傾覆。已將大斧備便。以待砍倒大桅。而免船身有翻覆之虞。余等正危急之際。而桅頂風帆。被風力撕破。中桅大帆。突然飽受風力。推船前進。船舵亦已靈動。航率增加。每點鐘能行十一哩。海中大浪。雖不時沖入船首上艙面。但無碍於余船之自由行動也。

余船受此次暴風摧殘。損失不輕。船上所有橫杆。舳舻。均被風浪衝散。鷄鴨稠束縛於艙面適當區域。故未被海浪所摧毀。此次風浪。雖如此猛烈。而人口尙獲安全。誠爲萬幸。

大風爲虐。約兩點鐘之久。後忽改東南風。海面波浪。被東南風所壓迫。立時減小。其汹涌之力。余船在海面。航行順利。但天際黑雲滾湧而來。勢極兇惡。突然風力又生變化。黑雲又向東南狂奔而去。至下午四點鐘時。天空豁然開朗。皓月當空。與斜陽爭色彩。海面風平浪靜。是種和平景象。較之中夜時之淒涼狀況。實有天淵之別。

翌日早晨。天色晴霽。風力頗佳。余船向南航駛。船上人員。均極舒適。此後途中亦無其他特別事故。足爲讀吾書者敘述。惟前艙水手。以船上藏有鬼物。殊爲不愜於心。夜間雖有工作。亦不敢一

人單獨攀上桅頂。同伴中以鬼神之說。各執意見。紛爭不已。余等不過問之。

某夜。爲余值更。在船橋瞭望一切。彼時貿易風甚好。四周岑寂無聲。余耳聞甲乙兩人在艙面叙談。此二人。卽係上文所云在艙而窺見鬼物之人。其所談之言如下。甲曰。爾上次窺見鬼形害怕否。乙曰。余害怕極矣。余之五官靈性幾失去知覺。余極不願在此船繼續服務。滿望早日脫離此間。甲曰。余敢斷定此船無航回美洲之希望。如爾不之信。余願以一箇月工資。與爾相賭。而證余言之不妄也。乙曰。爾勿多言。恐是種怪物。又將出現。語時。作恐慌之狀。其後語聲漸低。繼復相議。俟船航抵西印度時。設法逃走。

余船不久卽航抵馬地尼克海島。Island of Martinique (北緯一四、四八度西經六一、一度西經度之一島) 購置大舢舨一艘。由法蘭西商船購備船桅橫杆等多件。余船貨物。在該島不能發售。毋庸延擱。不久卽向瓜地勞浦海島 Island of Guadeloupe (北緯一六、一三三度西經六一、三五度西經度之一島) 航駛。此行計三十六點鐘。余船到埠時。卽在比的利 Pointe a Pitre 海灣停泊。船上所有貨物。不久卽行售罄。僱主卽運載向他處轉售。余船又購辦新貨。如糖料等。是項貨物。爲該埠之特產。比的利海口。氣候不佳。港口之內。羣山環繞。該處商埠。建築於下風之處。所有該緯度常年應有

之溫和風力。均未能吹到。所以該地居民。疾病叢生。身體不適。如熱瘧。癩亂吐瀉。紅白痢等等。傳染迅速。死亡枕藉。令人驚駭。余船水手。遂就其預定計畫。乘機逃亡者。爲數不少。

余船在澳。裝備糖斤。至半數之時。船上人員。尙未沾染本地之時疫。但港內裝運貨物工人。得疫而死者。爲常有之事。每日早晨。約有兩三箇屍體。向大陸收埋。實足令人畏懼。其後余船水手中。亦沾染是種症候。因有鬼物。復出現於前艙也。

前艙水手兩人。得心亂之症。據云。爲驚駭而致病。又有六人。患熱瘧與癩亂之症。所發熱度極高。症極危殆。六人中一人因病而亡。其餘診治十餘日。始覺痊愈。余亦沾染是種時疫。幸調治得法。不久卽恢復原狀矣。

(未完)

世界海軍要聞目錄

英國

- 海軍預算之增加
- 軍縮計劃大綱
- 海軍之發展
- 下屆財政年渡之造艦
- 澳洲之海防
- 補充條約規定巡洋艦勢力問題

美國

- 全部艦隊無期留駐太平洋
- 新海長建議造艦至條約限度
- 薩摩亞島仍歸海軍統治

日本

- 公然宣布擴充軍備
- 趕造中之新艦
- 新式潛艇獵艦

海軍雜誌 世界海軍要聞

法國

- 建造戰鬥巡洋艦 Dunkerque 號之真因
- 超等驅逐艦之戰術
- 新練習艦作環球巡洋

意國

- 突飛猛進之海軍
- 海軍部續造軍艦

德國

- 海軍準備全用迪瑟發動機

國際

- 迷離撲朔之軍縮會議
- 日本退出國聯後太平洋委任統治各島問題
- 秘魯對哥倫比亞積極軍事行動
- 列強海軍經費之調查
- 各國海軍片聞

英國

●海軍預算之增加

英國海軍大臣孟錫爾氏。於十六晚。在下院提出下屆財政年度預算案。謂本年海軍預算。共計五千三百五十七萬鎊。較之一九三二年。增加三百九十三萬零七百鎊。大半因一九三一年程序批准建造之艦。為撙節經費之故。於去年延期動工。今年須着手建造也。

在辯論海軍預算案時。有人問英國有巡洋艦五十艘。仍需戰鬥艦否。海軍部文官委員華勒斯氏答稱。英國尚需戰鬥艦。因若將其廢除。則需巡洋艦以代之。用費不免增加也。但英國可贊同噸數減少之戰鬥艦如二萬噸者以供補換也。

關於新加坡軍港事。華氏稱。政府計劃在該處設備適當海軍根據地。目前海軍部雖僅能計劃完成重的機械工程。成爲軍港計劃之脊骨。但根據地之工程。尙在完滿進

行之中。

嗣下院對此預算案。表示贊同。(見三月十七日上海大美晚報)

●軍縮計劃大綱

首相麥唐納所提之軍縮計劃。大綱如下。

(一)完全停造一切主力艦。至一九三五年爲止。獨意國得造一艘。法國則自軍縮會議開會以來。已建造 Dunkerque 號戰鬥巡洋艦之龍骨矣。

(二)除倫敦海軍條約所規定者外。同時停造八吋砲巡洋艦。

(三)取銷凡爾賽和約中限制德國海軍條文。但德國海軍在事實上須保留現有地位至一九三六年底爲止。

(四)可移動之陸地大砲。將來限制最大口徑不得超過一〇五耗。但現有大砲。得保留至一五五耗。海岸防禦砲限至四〇六耗。

(五)限制坦克車不得過十六噸。

(六)完全禁止天空轟炸。規定海陸軍飛機不得空逾三噸(未載物重量)各大國空軍實力。英法日意蘇俄與美國。同以海陸飛機五百架為標準。

(七)禁止化學毒菌縱火戰爭。

(八)僅限制歐陸各國陸軍。設立永久軍縮委員會。代替限制德奧匈布軍縮公約內規定。

(九)各國兵力。提議法四十萬。意二十五萬。德二十萬。波蘭二十萬。蘇俄五十萬云。

(十)法國四十萬人中。半數須駐紮本國。意軍則以二十萬駐國內。五萬往海外。波蘭蘇俄之軍額。以駐紮國內外者併計。(見三月十八日上海時事新報)

●海軍之發展

英國海軍大臣孟錫爾氏。於九日提出海軍預算案時。發表關於海軍發展。而令人注意之下列消息。謂一切潛水艦。現已裝備「台維斯」潛艦脫險器。以及特別脫險艙口。與指示浮標。至於一種新式鍋爐。現經舉行試驗。稱為美

滿。將在英艦 *Charlian* 號應用之。

英煤精低溫度炭化所製成之燃料油。正在數艦試用之中。主力艦與巡洋艦裝備飛機擲射機者。現有十五艘。(見三月十一日上海字林西報)

●下屆財政年度之造艦

英國下屆財政年度之海軍預算。增加英金三百餘萬鎊。總數為英金五千三百五十七萬鎊。此項增加。多為尋常改造費。內有巡洋艦四艘。領隊驅逐艦一艘。驅逐艦八艘。潛水艦三艘。巡洋砲艦五艘之建築費。此等巡洋艦。係依照倫敦海軍條約所定補換程序。而應於一九三六年完成之最後一批。

海軍人數將減少千餘人。約有九萬人之譜。(見三月十日上海字林西報)

●澳洲之海防

澳洲政府。現正與英政府討論鞏固澳洲防務計劃。依澳洲至小之需要。分七年支用經費英金七百萬鎊。並不與

軍縮之義務相抵觸。其中有將澳洲沿海砲台重行裝全武器一條（見三月十八日上海時事新報）

又澳洲聯邦政府。決議請英政府以速率較高。航遠力較大之新式驅逐艦四艘。代換澳洲舊式驅逐艦四艘。飛機母艦 Albatross 號。行將改爲預備艦。而其員兵分配於新驅逐艦中（見三月九日上海時事新報）

●補充條約規定巡洋艦勢力問題

英國下屆海軍預算案。爲在一九三〇年倫敦條約有效期間。所能準備獲得該約所定巡洋艦勢力之最後機會。蓋批准之艦。若照平時在財政年度末（即一九三四年三月）着手建造。應於一九三六年秋間以前完工。而該約之有效期間。則至一九三六年十二月三十一日爲止。英美日三國。現皆停造戰鬥艦。並允延期補換舊艦。直至一九三六年以後。但此舉對於現有各艦之革新工程。並無影響。英艦數艘。現經改良新式。而 Queen Elizabeth 級之 Barham 號。現正用費英金約一百萬鎊。從事革

新。美國新預算。亦定再將戰鬥艦三艘加以革新。據云。意大利對於其國戰鬥艦。決定同樣進行。以代建造新艦如法艦 Dunkerque 號者。

倫敦條約准許英國補換巡洋艦之噸數爲九萬一千噸。現在着手進行者。計六萬六千噸。分爲十艦。計七千噸者八艘。五千噸者兩艘。但欲補二萬五千噸之餘額。尚須着手建造四艦。即七千噸與五千五百噸者各兩艘。此項九萬一千噸各艦完成時。英國在十六年艦齡以內之巡洋艦。不過三十六艘。

在下屆財政年度。着手建造巡洋艦四艘後。次年尙須開造數艘。因歐戰時所造大批之艦。皆變成陳舊。蓋一九三三年應廢巡洋艦六艘。一九三四年七艘。一九三五年六艘。故在一九三四年以後。每年需造六艘。以補換之也。（見三月十四日上海字林西報）

美國

●全部艦隊無期留駐太平洋沿岸

美海軍部長史漢生八日聲稱。美國全部艦隊。將留駐太平洋沿岸。以待遠東時局較為和緩之後。再定行止。因其地最有海軍之需要故也。又謂美國應開始造艦。以達海軍條約准許之限度。倫敦會議所定之比率。固當處處尊重。但吾國應保有此種比率。

按史漢生宣布留駐全部艦隊於太平洋沿岸時。未曾如前此海軍長官假借節省經費為理由。直接宣稱美海軍之用途。在於紛擾之時。保護美國商務與生命財產。故必須駐於最需要之地方。並謂美艦隊留駐太平洋之久暫。繫於國務院之判斷。至對於遠東情形似有變更時。是否將令一部分艦隊。開回大西洋一節。渠不願預為保證。僅表示當國務院決定遠東情形已充分安甯後。將令一部分海軍或偵察艦隊。開回大西洋各根據地云。（見三月九日上海時事新報）

●新海長建議造艦至條約限度

海軍雜誌 世界海軍要聞

美國出席軍縮會議代表台維斯。將於日內啓程。乃聞海軍部長史漢生。仍主張建造新艦。滿足倫敦條約之限度。惟史氏尙未擬成造艦程序。亦未與羅斯福總統詳細討論。因渠猶未悉其所需經費。故該部專家。刻正計劃美國按照倫敦條約應造之艦。估計其經費。聞史氏不贊成大舉公債以造新艦。但欲俟政府財力可以供給造艦經費。而不致擾亂財政計劃時。立即開造。

現數方面均信史氏態度。將能直接影響軍縮會議。當海長態度發表時。適商部亦發表貿易報告。查二月份輸出僅值一萬萬元。為一九〇四年以來最低之額。且一時尙無進步之象。輸入亦僅值八千三百萬元。為去年六月以來最低之額。史氏倡議造艦。衆將視與戰債及世界經濟會議為交換也。

目下國會議員有大部分贊成史氏主張。以為歐洲國家苟不大減軍備。則美國有增造之必要。又有更大部分。則以波拉為魁。主張在歐洲未允大減軍備以前。堅決拒絕。

修改戰債云(見三月十九日上海時事新報)

●薩摩亞島仍歸海軍統治

美國南太平洋中之薩摩亞島。向歸海軍部統治。島民要求改設民治政府。經國會一九三〇年派員調查後。參院業已通過。許准該島民治案。二十四日。突在衆院以七十二票對二十六票而遭否決。蓋該島雖在西南太平洋。距日本代管諸島頗遠。但爲海軍屯煤要地。在軍事上極佔重要形勢。今以太平洋風雲日亟。故美國仍欲留歸軍治云。(見二月二十六日上海時事新報)

日本

●日竟公然宣布擴充軍備

日內瓦八日電。此處半生不死笑柄百出之軍縮會議。今日又受一重大之致命傷。而主犯即爲武力癡夢未醒之日本。蓋日本代表團。今日已公然通知主席漢德森氏。稱日本因遠東最近事變。深覺不得已。須將軍備擴充云。

同時日本代表團。復通知國聯秘書廳。稱日本與國聯之間。對於滿洲事件。既已發生見解不同之點。日本恐將脫離國聯。但日本仍願與軍縮會議合作。惟日本實有改組其軍隊之需要云。此項宣言公佈後。國聯方面之驚惶。有如青天霹靂。此舉於明日巴黎舉行之英法談話。亦必有重大之影響也。(見三月十日上海申報)

●趕造中之新艦

日本以昭和七年度(即一九三二年)艦艇建造費所造之驅逐艦潛水艦魚雷艇掃雷艇布雷艇共計十二艘。已於去年十二月十日在各造船所分別命名。舉行動工。迅速建造。以備竣工後。充實補助艦艇。各造船所承造之艦艇如下。

艦種	艦名	承造之造船所
驅逐艦	初霜	浦賀船渠株式會社
同上	有明	株式會社川崎造船所
同上	夕暮	舞鶴要港部工作部

潛水艦 伊號第六十九 株式會社川崎造船所

同上 伊號第七十 佐世保海軍工廠

同上 伊號第七十一 株式會社川崎造船所

魚雷艇 友鶴 舞鶴要港部工作部

同上 初雁 株式會社藤永田造船所

布雷艇 猿島 橫濱船渠株式會社

同上 那沙美 株式會社播磨造船所

掃雷艇 第十五號掃雷艇 同上

同上 第十六號掃雷艇 三井物產株式會社造船部玉工場

●新式潛艇獵艦

據電通社訊。日本海軍現已設計一種完全新式抵禦潛水艦之艦。可以直趨主要作戰艦隊之前。而消除潛水艦之危險。據云。此艦奇特無匹。世界各國海軍現均無之。海軍當局決在最近之將來。建造兩艘。

此種軍艦。不過五百噸。或二百噸。能產生大速率。與飛機合作。勘定敵方潛水艦之位置。及知潛水艦之所在。則飛

機將報告抵禦潛水艦之艦。利用其速率以追之。並放炸藥以毀之。或使其永久失去戰鬥力。據云。此種艦可望大增日本海軍之效率。

一俟下次國會批准下屆會計年度之預算案時。即將開始建造此等獵艦。其造費係列入大藏省認可之一千五百萬圓建造新艦附加經費一項內。(見美國海軍研究社前進月刊二月號)

法國

●建造戰鬥巡洋艦 Dunkerque 號之

真因

戰鬥巡洋艦 Dunkerque 號。尙未開工。將俟巡洋艦 Aliserie 號不久下水時。在其空出之造船台建造之。最近外傳是艦業已動工說不確。

查法國建造此艦之真正原因。祇為保護法國與阿爾及利亞間交通航線之故。藉以防禦德國三艘袖珍戰鬥艦。

因此等德艦完全凌駕法國巡洋艦之上。並能在法國舊式戰鬥艦彈距以外運用無阻。完全傾覆法國在地中海戰略上之各項計劃。此等計劃規定保護軍隊運輸之安全。並說明法國拒絕與任何地中海強國之海軍處於平等地位。德人認其造艦之目的。乃在擔保波羅的海相當防禦。但不能使法國對於波羅的海無關於心。故德艦不特被目為對於法國在地中海之直接威脅。且亦視為在波羅的海方面之恫嚇。於是此項戰鬥巡洋艦。經一切海軍軍縮之舉。猶得生存也。（見二月十七日英國工程週刊）

●超等驅逐艦之戰術

法國建築大批超等驅逐艦。（在役或在建造中之艦共計三十艘）自法國方面觀之。係由兩種原因促成。即受大戰之教訓。與一千四百噸 *Simoun* 型驅逐艦所得之經驗。法國之需要。為在任何天氣得與巡洋艦共同工作之艦。大西洋與地中海長期海上演習。證明二千四百噸

至二千六百噸 *Chacal*, *Verdun*, *Gerfauc* 等級超等驅逐艦。完全適應此等要求。速率四十哩之 *Verdun* 號。（裝五吋五磅五尊彈重三十九斤。射程二萬六千碼）頗兼備巡洋艦與驅逐艦之可能性。在一富有膽略艦長操縱之中。尤其在人造霧中運用。能痛擊對方優勢兵力。並可襲擊敵人易受損傷之點。

在聯合演習所舉行之數次試驗。使總司令確知有所避匿之地。地中海洋面。可成爲此等軍艦用武之地。若令其與六吋砲巡洋艦坦然作戰。自易被擊。但若毅然運用而無恐懼危險。尤其在黑暗之狀態下。則易獲得有效之結果。關於攻勢戰術方面。此等艦適於執行如此工作。且無缺乏射程之阻礙。如以前德國輕巡洋艦因此而失去戰鬥力者然。此等艦雖非不強壯。但其短處。祇在構造脆弱。不適繼續巡航之用。故限於沿岸戰略上之防禦也。（見二月一日英國海陸軍記錄）

●新練習艦作環球巡洋

法國海軍練習巡洋艦 *Jeanne d'Arc* 號。作環球二萬九千海哩之巡航。已於昨晨（十三日）九時三十分抵滬。並將於星期五（十七日）開往日本。此巡洋艦爲六千六百噸。係特別建造以供訓練海軍學生之用。一九三〇年二月十四日。在聖那最耳之益和特造船所下水。艦長現爲馬基斯氏。艦中有軍官二十八人。學生一百五十一人。軍士長與士兵五百名。

此艦於一九三二年十月五日。自布勒斯特出發。作第一次環遊世界之舉。歷經阿爾及耳、比塞大、拜里厄司、貝魯特、薩伊德港、馬斯卡特、本得阿拔斯、孟買、科倫波、檳榔嶼、新加坡等處。在荷屬印度。停留約兩星期。並亦在西貢駐泊至兩星期之久。而後始開往安南、香港。而抵上海。現擬留駐四日。即開往長崎。在日勾留三星期。然後駛往夏威夷舊金山。並經巴拿馬運河。而返布勒斯特。

查法艦以 *Jeanne d'Arc* 爲名之歷史。係遠在一八二〇年。法人用此名其軍艦者。今已第五次。此巡洋艦全長

一百七十米突。寬十七米突。又十分七。深五米突。又十分七。裝備三萬二千五百匹馬力之帕孫茲式特賓機。並有一百五十五耗砲八尊。七十五耗砲四尊。魚電發射管兩門。水上飛機兩架。（見三月十四日上海字林西報）

意 國

●突飛猛進之海軍

現今意大利因奧地利亞艦隊之消滅。得免顧及亞得里亞海一切戰略上之設施。其海軍之主要任務。乃在擔保海上之交通。尤其在地中海東部一帶。並準備應付其可能敵人。英國在地中海頗佔重要地位。其駐於馬耳他之艦隊。遠較法意艦隊爲優。意國對英態度和緩。建設軍備不能謂以抵抗英國。至謂欲控制亞得里亞海。以及與南斯拉夫爲難。並無充分之理由。意大利祇欲倚恃輕裝軍艦。並欲有足以擾亂法國與北非交通之艦隊。其海軍現狀如下。

戰鬥艦有 Cavour, Cesare, Doria, Duilio 等四艘。皆自一九一一至一九一三年下水。裝備三百零五耗砲十三尊。

一等巡洋艦除九千噸左右之裝甲巡洋艦三艘。超過二十二年艦齡。不足計算外。尚有一萬噸級巡洋艦七艘。裝備二百零三耗砲八尊。一百耗砲十六尊。高射砲八尊。魚雷發射管八門。以及由擲射機射出之飛機三架。首先建造之 Trieste 與 Trento 兩號。係於一九二六至二九二八年下水。並無護甲。而有三十六哩之速率。一九三〇年下水之 Zara 與 Imme 兩艘。速率較減。但有薄弱護衛。Zara 號在試航時。有三十三哩又十分八之速率。Pola 與 Gorizia 兩號。為 Zara 號之姊妹艦。現在建造之中。Bolzano 號。為 Trento 號之姊妹艦。亦在建造之中。

二等巡洋艦計有八艘。其四艘係於一九三〇年下水。其他四艘尚在建造之中。此等艦為五千噸。裝備一百五十

二耗砲八尊。一百耗高射砲四尊。魚雷發射管四門。飛機一架。速率原定三十七哩。但已遠出預料之外。Alberto di Giussano 號試航時。平均速率有三十八哩又百分之九十五。最高速率達到四十哩又十分之七。Alberico da Barbiano 號歷航八小時。速率三十九哩又百分之七十四。最高速率四十二哩又百分之二。

大型驅逐艦計有二十艘。其八艘為一千四百噸至一千五百噸者。於一九一六至二三年下水。裝備一百二十耗至一百五十耗之砲。並載水雷四十顆至一百顆。魚雷發射管四門或六門。其後建造之一九二六至二七年份之十二艘。為一千六百三十噸。裝備一百二十耗砲六尊。高射砲三尊。魚雷發射管六門。水雷五十顆。速率三十九哩至四十一哩。Aviso da Mont 號一艘試航時。平均速率四十一哩。最高速率達到四十四哩。

較小之驅逐艦。計有三十六艘。其排水量自八百四十五噸至一千二百噸。六百噸魚雷艇。亦有三十六艘。至最近

着手建造之驅逐艦。其排水量將爲一千三百五十噸。速率四十哩。裝備一百二十耗砲四尊。高射砲三尊。魚雷發射管六門。

潛水艦計有五十七艘。其噸數除一九三〇年程序之二十艘不計外。共有三萬七千噸。是年程序之艦有六百噸者。八百十噸者。一千三百九十噸者。數種。大抵裝備一百零二耗。或一百二十耗之砲。並魚雷發射管六門或八門。當現今已知各程序之艦。於將近一九三四年服役時。超過艦齡之艦。皆將除去。是時意國艦隊將有三十四萬噸。其中二十萬零五千噸。將爲艦齡不及十年之艦。

意國現已覺察如此突飛猛進之成績。乃財政上大犧牲之代價。一九一三至一四年之預算案。爲二百九十六兆里拉。一九二三至二四年爲一千零四十兆里拉。一九三〇至三一年之預算案。則達一千四百七十五兆里拉。其中之六百兆里拉。或百分之四十。係供建造新艦之需。意大利之趕造新艦。而於一九三〇年下水者。不下六萬噸。

一九三一至三二年之預算案。將及一千五百七十三兆里拉。其中七百二十六兆里拉。或百分之四十六。乃用爲建造新艦之需。

艦隊有軍官九百五十人。士兵四萬六千名。人員優秀。並易補充。（見美國海軍研究社前進月刊二月號）

●海軍部續造軍艦

羅馬訊。首相墨索里尼。令海軍部着手建造六千七百二十四噸級輕巡洋艦兩艘。六百十五噸級驅逐艦兩艘。查以上巡洋艦名爲 *Immanuele Filiberto Duca d' Aosta* 與 *Eugenio di Savoia*。驅逐艦名爲 *Spisa* 與 *Ashore*。此等艦皆爲一九三一至三二年程序之一部分。而此程序。係依照外相格蘭第在日內瓦會議所提。停造軍艦一年之議。而暫時中止。

此等巡洋艦爲快速之型。稱爲 *Condottieri* 級。迄今皆爲五千噸。但據專家稱其噸量太輕。嗣增爲五千九百噸。最後增爲六千七百噸云。（見美國海軍研究社前進月

刊二月號)

德國

●海軍準備全用迪瑟發動機

德國作戰艦隊。皆將完全裝用油機。據柏林方面可靠消息。在役之砲術練習巡洋艦 *Bremse* 號。與 *K* 級巡洋艦三艘。以及 *Leipzig* 號。非用迪瑟聯動主機。即用迪瑟副機。德國自此所得之經驗。故作此重要決定。至特別設計以供海軍爲用之高速率內燃機。現已發展至十分圓滿之地位。此當歸功德國海軍之財政上援助也。

世人皆知德國袖珍戰鬥艦四艘。咸備裝用迪瑟機。其在建造或完成中者三艘。將來各型軍艦包括快速巡洋艦與驅逐艦。必將裝備同樣機械。以司推進也。

他國海軍。現已小規模試用油機。英國布雷巡洋艦 *Venture* 號。裝用電氣推動之迪瑟機。以供巡航之用。大型潛艇母艦 *Medway* 號。亦爲裝用迪瑟發動機之艦。

法國造成大型砲艦數艘。日本布雷艦一艘。芬蘭小型戰鬥艦兩艘。皆用內燃機。但將來德國海軍。必儘擯除蒸汽而不用也。

德國在一九三二年間。完成新艦三艘。其六千噸巡洋艦 *Leipzig* 號。備有一萬二千匹制輪馬力之迪瑟副機。保護漁業巡洋艦 *Filde* 與 *Weser* 兩號。亦以油機運轉。現在建造中之一萬噸戰鬥艦 *Deutschland*, *Ersatz Lothringen*, *Ersatz Braunschweig* 諸號。巡航艇 *S* 第二號至第六號五艘。掃雷艇與魚雷艇 *R* 第二號第六號第七號第八號四艘。皆以迪瑟發動機運轉。

據德國海軍專家之意見。此種油機。與蒸汽機相較。有下列之利益。(一)航遠力較大。(二)節省地位。(三)減少運用費。(四)減少機艙人員。

德國軍艦應用內燃機之成績。冠於世界。毫無疑惑。其巡洋艦 *Königsberg* 與 *Karlsruhe* 兩號。業經環航全球。其第三艘 *Toll* 號。亦已出發作四萬哩之航行。全備

迪瑟機巡洋艦 Breme 號。現已舉行持久試航數次。速率二十七哩。至裝備五萬六千八百匹馬力發動機之第一艘袖珍戰艦 Deutschland 號。在初次試航之成績甚見滿意。

德國海軍技術。雖見發達。但對於練習駕駛帆船。並不輕視。而目帆船為練習船舶運用術之真正學校。帆船之廢。於去夏傾覆。喪失人命甚多。不久即經打撈。現備作廢。另造大型帆船一艘以代之。此艦為三桅帆船。長二百四十呎。寬三十九呎。裝備迪瑟補助發動機一座。艦中可容二百二十六人（見三月二日上海字林西報）

國際

●迷離撲朔之軍縮會議

日內瓦軍縮會議。僅存告朔之餼羊。徒資糾紛之口實。安全公約。僅限歐洲。乃啓他洲諸國之抨擊。飛機國際化。不以廢除軍用為先務之急。乃召德國之反對。陸軍標準之

如何釐定。軍額之如何計算。殖民地軍隊之是否與內國軍隊同受限制。不訴武力宣言之是否包含歐洲以外諸國。以及初步軍事教育之定義若何。皆為列席諸國意見紛歧。虞詐互作之問題。蓋在此時而言軍縮。即此枝節問題。亦屬冥冥乎難矣。（見三月五日上海時事新報）

軍縮會中。德國欲均等軍備。蘇俄欲為侵略國之定義。制一嚴密宣言。英國欲廢除空軍。至於軍額之限制。侵略軍械之廢除。則為各國之一致欲願。而法國欲先有安全保障。欲求定陸軍之標準化。欲空軍與攻擊軍械之國際化。欲結合歐洲各國結一互助公約。各方意見。錯綜參左。如抱火厝薪。而去成功愈遠。英相麥唐納與其外相西門。乃於出席日內瓦企圖五強會議復活之前。先在巴黎與法總理達拉第耶。外相彭古等。為幕前之談話。然據公報。巴黎談話。了無成就。十一日。麥相既抵日內瓦。以數日光陰。與各國代表。作個人談話。而法國則惟恐其將受英德意三國之包圍。其總揆至十五日。始姗姗其來遲。麥相即於

次日。在政治委員會席上。宣布其包羅一切而為法國所不易接受之軍縮新計劃。同時接受意相墨索里尼之邀請。南訪羅馬。英意携手。而法意冷落。（見三月十九日上海時事新報）

日內瓦軍縮總委員會。自麥相宣布其新計劃後。即無形停頓。主席漢德森。且提議休會至復活節。蓋以在羅馬有新發展。將以代之也。然諸小國以羅馬尼亞為領袖者。公然反對此議。以為羅馬之談話。不能干涉軍縮會議之工作。乃以多數表決。決定二十四日繼續開會。將英國新案立付討論。小國有此行動。殆為阻碍四強協定成功之一種策略。而與法國遙為聲援者。殆無疑也。（見三月二十六日上海時事新報）

●日本退出國聯後太平洋委任統治各島問題

倫敦每日郵報載稱。國聯會行將遇一極嚴重之問題。因日本退出國聯以後。得在太平洋各島內。尤其是馬沙爾

羣島內。任意作種種準備。以控制百亞洲至太平洋各島之海道。日本所處地位。至為優良。可將英國各海軍根據地。予以截斷。換言之。即將香港與新加坡間。海峽殖民地與加拿大間。加拿大與巴拿馬間之交通線。予以截斷。

查日本海軍省關於太平洋各島委任統治情形。每年向國聯會提出報告書。類皆含混其辭。據云。各島工程費用。已有十萬鎊之多。其大部分。係作修理港口之用。但應注意者。即各島設有浮標及碼頭九十三處。可容重噸位之船隻。此等處所。從無巨大商船經過。則此項浮標與碼頭。專為海軍而設。已無疑義。益以日本海軍。將在此處舉行大操。其中自有深意存焉云云。（見三月三日上海時事新報）

退還德國海外屬地問題。現已成為德國對外政策之重要部分。國家社會黨政府。對於日本之宣言。謂即使日本退出國聯。亦不能退還以前受託管理之太平洋諸島。極加重視。德國官方傳稱。此問題唯有國聯行政院及委託

管理委員會能解決之。若國際行政院及委託管理委員會能辦理此事。則德國政府。將以保全德國屬地全部之利益爲立場云。

德政府關於南洋委任統治問題。正式發表其態度後。日海軍當局對之非常緊張。現待駐德日武官之公報。南洋委任統治爲日本之海上生命線。日本海軍軍事普及部發行之「退出國聯與南洋委任統治」載有如下之見解。南洋諸島於參加大戰後。爲日本海軍所佔領。大戰中已於日本與英國之接洽中。允於大戰終了後。爲日本之領土。然美國因參戰之結果。於講和會議獲得發言權。對合併德國殖民地。主張反對。因此日英法意四國。捨名取實。於代國聯統治之名義下。分歸日本。然此係在國聯成立前所決定。而南洋諸島。乃非國聯所委任。故國聯無變更委任統治國之權。要之所謂國聯委任統治。其主權非在國聯。而在日本。故即使退出。更無放棄之必要也。（見三月二十四日上海申報）

●秘魯對哥倫比亞積極軍事行動

秘魯對於萊特西亞埠爭執。最近既有不願國聯。仍用武力解決之訊。據巴西商船歸自亞馬孫河上流者聲稱。秘魯已在亞馬孫河上流萊特西亞埠附近。安置水雷。使哥倫比亞艦隊。不能駛近。該船曾雇一秘魯領江。始得駛過水雷區域。又謂秘魯安放水雷。設計頗巧妙。能於岸上完全用電氣控制河道。使哥倫比亞軍艦。實際淪於毫無價值地位。

且據萊特維亞區傳出消息。秘魯不日將以陸空兩軍。進攻該地哥軍。並以主力艦隊威脅哥倫比亞太平洋海濱。厄瓜多京城電訊。似可徵實此項消息。據稱厄瓜多政府。接沿海兩埠官電。有大隊秘魯軍艦。開足速率。向哥倫比亞海濱前進。按哥倫比亞太平洋濱。並無重要海口。然料秘艦當不致遠越巴拿馬運河。入加勒比海攻擊哥國之主要商港云。（見三月二十四日上海申報）

二十六日哥倫比亞陸軍部公報發表。哥秘兩國已在普

士瑪育河濱森林間。激戰一次。祕軍喪失構築鞏固之陣地。且為哥軍艦夾擊。損失殊重。據哥軍司令李歌上校報告。祕軍先向北進。哥軍聞報。亦向南進。並用飛機掩護。祕軍旋即退回其所築鞏固防線。頑強抗禦。但卒不敵。乃向森林退却。哥軍遂進佔新陣地。準備繼續進攻。至祕軍當退却時。為伏在普士瑪育河及其支河中之哥軍艦所夾擊。死傷至衆。蓋祕人不虞哥軍艦之深入上游也。但哥軍此役損失亦不輕。戰場係在魁庇鎮附近。雙方激戰八小時之久。(見三月二十八日上海申報)

●列強海軍經費之調查

國別	經費數目 (以各國國幣為單位)	附記
英國	五〇、四六、三〇〇 英鎊	一九三二至三三年
美國	三八、九〇六、一四一 美金	一九三二年七月一日至一九三三年六月三十日
日本	二一、七〇〇、七二二 圓	一九三二年四月一日至一九三三年三月卅一日
法國	二、四二一、三六三、五七七 法郎	一九三二至三三年
意國	一、五七四、九三三、二七七 里拉	一九三二年七月一日至一九三三年六月三十日

德國 一八三、五〇四、三三〇 馬克

一九三二年四月一日至一九三三年三月卅一日

●各國海軍片聞

▲美國 海軍部長在上屆會計年度常年報告書中稱。在是年間驅逐艦之成績。大抵令人滿意。在以下四個月內。除十三艘外。皆將超過艦齡。而在一九三三年間。除三艘外。皆將超過艦齡。其廢續不斷充役十二年者兩艘。十一年者二十五艘。十年者十五艘。以上各艦。因艦齡既老。服役又久之故。皆見損壞。而令此等驅逐艦。在平時留充現役。其所需之工程。逐年增加。因之用費亦增。將來艦齡愈老。勢將增加愈大。若非從事補換此等舊式驅逐艦。則美國艦隊之驅逐艦勢力。於一九三五年以前。將在華府倫敦兩條約其他簽字國之下矣。

造艦總監駱克氏。在其常年報告書稱。具有飛行甲板之巡洋艦。其全部初步設計計劃。現已準備就緒。至二萬噸飛機母艦之同樣設計計劃。行將完成。一種大型驅逐艦之簡略圖案數份。業已送交海軍參謀會議審核。此等圖

案係趨向兩大計劃進行。一爲計劃一種領隊驅逐艦之型。中有設備該艦隊司令部職員辦公住宿之所。一爲作戰軍艦之型。著重砲力。

Idaho 號之革新工程實已停頓。New Mexico 與 Mississippi 兩號之革新工程。可望於一九三三年八九月間完成。Idaho 號如經費有着。預定一九三五年初當可完工。

海軍部於十二月二十日發表。一萬噸新巡洋艦第三十九號。已向琴稷之伯利恆造船公司定造。價值美金八百十九萬六千元。

海軍部並於十二月二十二日發表。巡洋艦第三十九號。將定名爲 Quincy。以紀念海軍部長亞當斯氏誕生之地。

▲英國 葡萄牙政府現已決定向英國公司定造巡洋砲艦兩艘。潛水艦二艘。驅逐艦一艘。

Curacoa 號於十二下半月。回返朴次茅斯。駐泊該處。並

特別減少艦員。約於二月杪。重配艦員。用以裝兵赴華。Neptune 號定於一月三十一日在得文港下水。是艦係於一九三一年秋間。着手建造。爲一九三〇年程序三巡洋艦之最後下水者。

第五驅逐艦隊。於一月初重編現役。內有 Wallace 號。與歐戰時設計之 W 級驅逐艦八艘。爲隸屬內國艦隊三驅逐艦隊之一。依去年三月公佈之配置員兵新章。駐於國內洋面之三驅逐艦隊。僅配全部定額約五分之四。但機艙士兵則十足配備。

一九三一年程序未造之潛水艦兩艘。定名 Severn 與 Sea Lion。前者屬於一千七百六十噸之 Thames 級。已向維克司阿姆司莊公司定造。後者屬於六百四十噸之 Sworlish 級。亦向坎麥爾雷爾得造船所定造。

▲法國 超等驅逐艦 Epervier 號。現已竣工。並經試驗完畢。

潛水艦 Aosta 與 Beveziers 兩號。最近在占堡着

手建造。Archimede 號。已於十一月二十五日。自占堡駛往卡薩布蘭卡作耐久之巡航。Psycho 號。已於十一月間在占堡口外開始公試。Orade 號。亦於十二月三日到達占堡試驗。

▲德國 第三艘袖珍戰鬥艦。與 Deutschland 號略有不同。艦身稍長。馬力有五萬四千匹。以代五萬匹。艦中所裝軍械則相同。

Deutschland 號。已在船塢舉行試驗。據云。其發動機令人滿意。但見喧嘩耳。

倫敦英國海軍月刊十二月號稱。德國著名一萬噸戰鬥艦之第三艘。已於十月間着手建造。德國政府決定續造同型之艦。至共有六艘之多。此舉頗引起世界軍備之競爭。其十一吋砲每秒鐘發射速度。有三千一百八十呎。射程達四萬八千碼。此等艦常視為優於他國海軍較大之艦。但因其吃水量不過十九呎。在巨浪中航行。其砲臺或不穩定。此艦可望於四年內完工。

▲意國 潛水艦 Julia 號。已於六月二十五日下水。Serpente 號於九月七日開始試驗。

▲日本 十一月二十六日 Le Yacht 報稱。日本海軍除超過艦齡之艦不計外。實有下列各艦。三萬一千噸至三萬四千噸級戰鬥艦六艘。二萬八千噸級戰鬥巡洋艦四艘。一萬噸級巡洋艦八艘。七千一百噸八吋砲級巡洋艦七艘。五千噸六吋砲級巡洋艦十四艘。三千噸六吋砲級巡洋艦三艘。一千二百噸至一千七百噸級驅逐艦六十二艘。五百噸至八百噸級魚雷艇四十五艘。巡洋潛水艦五艘。艦隊潛水艦十七艘。布雷潛水艦四艘。不及一千噸之潛水艦四十五艘。

據 Le Yacht 報稱。日本海軍航空隊。共有飛機十四隊。合計一百八十架。內有轟炸機七隊。戰鬥機三隊。長距離巡航機一隊。中距離巡航機三隊。（見美國海軍研究社前進月刊二月號）

專件

海軍部二十二年四月份重要工作概況

海軍滬院落成開幕 海軍原有上海醫院。設備簡陋。不足以資應用。經由海部規畫。另行建築新院。規模務求宏敞。設備務求周密。興工以來。進行尙屬順利。間以滬戰影響。工程中綴。嗣經海部嚴促繼續進行。並派員常川駐滬監造。茲以積極趕造結果。所有工程均已完畢。海部當派練習艦隊陳司令於月之十三日親自前往驗收。據報告各項工程。與合同所載。尙屬相符。一切建築。亦極美觀等語。旋復由部令該院院長陳泰鰲。即日接收。陸續移入。陳院長當經遵辦。截至本月十五日止。已一律遷移完畢。陳院長旋奉練隊陳司令函。略謂奉部令。定十六日舉行新院開幕典禮。並飭將舊院房屋土地。交江南造船所接收。陳院長當即籌辦一切。並將舊房屋交妥。及院內未用官物。接洽清楚。本月十六日。上午十時。舉行新院開幕典禮。由練隊陳司令主席。凡駐滬各機關長官各艦艇長。及海軍各官員士兵等均到院參加行禮如儀。由陳司令致詞如下。

滬上爲江海綰轂要區。軍艦之往來多於他處。則官兵之療養疾病。以此間爲適宜。高昌廟原有醫院。湫隘囂塵。頗乏新鮮空氣。茲者陳部長軫念員兵疾苦。擇就西砲台臨江地段。建築最新式醫院。斥貲鉅萬。閱三寒暑。始行葺事。觀此規模之偉大。益見擘畫之精神。今日爲新院落成。舉行開幕典禮。訓泳奉令參加盛典。瀟深欣幸。所望院中各執事。對於屋宇之保管。醫務之進行。雙方兼顧。卽全軍員兵尤應仰體。陳部長經營之苦心。及愛惜之盛意。養精蓄銳。爲國效力。庶不負斯院之建設也。

後由醫院陳院長泰鰲致答詞如下。

今日舉行本院新屋落成開幕典禮。蒙練隊陳司令蒞臨訓話。並辱各機關長官各艦艇長各同人前來參加。泰鰲於榮幸之餘。尤深警惕。竊以菲材。謬膺院務。數載於茲。自問毫無成績。際茲新院建設伊始。更覺事繁責重。惟有勉竭駑鈍。仰副陳部長締造苦心。與練隊司令誥誡之深意。爲全軍員兵力謀健康。以期無負職守而已。

末後茶會畢。並參觀全院佈置。茲紀其經過情形。及院內設備等如下。

新建之海軍上海醫院。所在地爲上海高昌廟西砲台。前臨黃浦江。左近江南造船所。院之全部佔地十二畝有奇。建築設計爲美人梅費工程師。採取近代式式樣。於民國二十年八月間興工。

部派技正陳本煊常川監建。嗣以一二八事變。工程因之停頓。延至二十一年八月。繼續進行。土木建造爲魏清記營造廠承包。衛生設備係亞洲公司包辦。電氣事項由羅森德公司承辦。建造該院所用材料。無不採取防火性及適合醫院衛生。院之四周圍以矮牆。除前面中央爲大鐵門。左右爲鐵欄杆外。其餘左右兩方及後面各矮牆則係青磚寄縫。正座前平地空曠。綠草如茵。除建水泥路徑通行外。種植花卉。頗具美觀。院之內部所有樓地坪均係白色水泥和白石碎混合磨砌而成。各牆壁加蓋色油。皆可耐久而易於洗滌。屋頂全部鋪用泰山牌紅瓦。屋下水道直達黃浦江。屋內門窗除出入門及內部通氣窗爲木質外。概爲鐵窗。外周加用柳安木框。鑲紫銅紗窗。以防蚊蠅塵埃。其建築物可分四部。茲縷述於下。

(一)正座 正座佔面積九十一方丈三十四方尺。用青磚疊成牆壁。並鋼骨水泥。構成三層樓屋。第一層內有候診室。士兵病室。西醫診病室。中醫診病室。值日看護室。手術室。器械室。中藥室。花柳病治療室。製藥室。調劑室。蒸汽室。外科預備室。理傷室。及電話室等。第二層內分軍士長病室。官員病室。值日看護室。院長辦公室。試驗室。儲藥室。X光室。暗室。電療室。及膳廳等。第三層爲職員臥室。及庫房等。以上各處均設暖氣管。浴測自來水馬桶。冷熱水面盆。各病床安有電鈴。以便病人呼喚。所有衛生設備。應用裝配五金料件。多採自美國。

(二) 隔離室 在正座後方右側。係磚造平房。佔地十七方丈二十八方尺。外周另圍矮牆。與他處隔離。內分官員病室。可容六人。士兵病室。可容十二人。

(三) 太平間 在正座後方左側。亦係磚造平房。佔地八方丈六十四方尺。外周另圍矮牆。內中設病室。殮殮室。停柩間等。

(四) 廚房丁役室煎藥室 在正座後面。有過水與正座連接。亦係磚造平房。中段設地下室。安置鍋爐。全部佔三十三方丈二十方尺。

又該院開幕後。陳院長呈部。略謂舊院開辦之初。額設看護士六名。勤務兵十名。當時尙可應付。然年來醫務較盛。從前原有各士兵。業已疲於服務。該院長因海部經費奇絀。未敢要求加增。現在新院房屋之多。地方之大。遠過舊院。而醫院士兵與其他機關。勞逸本屬懸殊。每日自早晨以迄夜分。舉凡持危扶顛。稱藥量水。以及洒掃拂拭。奉公出差。幾至手胼足胝。蓋新院規模既大。而又有上下樓之隔。若僅就原有人數。求其遇事周到。恐精力有限。不免顧此失彼。倘出以強迫。則薪餉既薄。又恐難以羈維。再四籌思。非分別酌予加增數名。實屬無法支配。茲按最低限度。擬請准予添看護士兩名。勤務兵六名。庶可略爲敷衍等語。海部當以該院看護士及勤務兵原額過少。不足以資差遣。尙屬實在情形。據呈各節。業令知寧院。將日前陸隊一旅暫駐該院服務之人。

員悉數候便艦前往滬院工作。俾利醫務。旋各該員等均已遵令赴滬報到矣。

派艦出海會操船陣。四月一日。一隊陳司令率寧海。應瑞。海容。逸仙。海籌。建康各艦駛滬。候令後。每日仍督率各艦。繼續照常操演。茲記其節目如下。月之一日。星期六。各艦由澄駛滬。後。二日。星期例假。三日。星期一。上午。全軍盪舢舨。全體士兵操步槍。下午。全軍操大砲。信號兵操旂號燈。晚號。四日。星期二。上午。全軍士兵柔軟體操。又全軍練習艦砲裝彈及瞄準。信號兵操旂號燈。晚全軍操防禦劫船襲擊。五日。星期三。上午。全軍盪舢舨。及大操攻禦。下午。寧海飛機練習飛行。又全軍士兵操艦砲裝彈及瞄準。信號兵操旂號燈。六日。星期四。上午。全軍操救火。下午。因雨。全軍溫習引火引信及瞄準。下午。全軍舢舨駛風。信號兵操旂號燈。七日。星期五。上午。全軍盪舢舨。又操大砲。下午。全軍操演大砲。練習艦砲裝彈及瞄準。信號兵操旂號燈。八日。星期六。上午。全軍盪舢舨。又全軍士兵操手槍。並機關槍。輪機兵操步槍。下午。全軍練習艦砲裝彈及各種船藝。九日。星期例假。十日。星期一。全軍士兵柔軟體操。全軍操演大砲。及練習艦砲裝彈。瞄準。信號兵操旂號燈。十一日。星期二。全軍出海操演船陣。當即籌備一切。並由部調建康驅逐艦。隨隊出發。藉供差遣。建康於十日下午二時半由滬開抵淞口。陳司令當於十一晨五時率各艦離滬開行。沿途操演各種船陣。是夜九時三十分過漁山燈樓。十二日繼續操演船陣。下午三時。

半抵蛛蚶島燈樓寄錨。晚並操演探海燈。十三日繼續南航。沿途仍繼續操演船陣。晚六時各艦同操抵閩省之三都澳寄錨。十四日星期五。全軍盪舢舨。各艦操大砲。又寧海艦飛機練習飛行。下午全軍練習艦砲裝彈及瞄準。又信號兵操旂號燈號。十五日星期六。上午全軍操救火。下午全軍操救生圈。並操機關槍手槍。信號兵操旂號燈號。十六日星期例假。十七日星期一。上午全軍盪舢舨。操演各種船陣。又全軍士兵輪機兵操步槍。下午全軍士兵練習船藝。裝彈及瞄準。信號兵操旂號燈號。十八日星期二。上午全軍士兵柔軟體操。下午因雨全軍士兵溫習船藝。及軍火引信。晚全軍信號兵操燈號。十九日星期三。雨霧。上午全軍士兵溫習船藝。及軍火引信。下午全軍士兵練習艦砲裝彈及瞄準。信號兵操旂號燈號。二十日星期四。上午全軍士兵輪機兵操步槍。下午寧海飛機練習飛行。又全軍士兵舉行籃球足球競賽。二十一日星期五。上午全軍盪舢舨。操砲。下午全軍操舢舨出軍。寧海飛機練習飛行。信號兵操旂號燈號。二十二日星期六。上午寧海。應瑞。建康。開赴東冲。演放魚雷。甯海並演放左右深水暴雷機。晚寧海逸仙演放星彈。又全軍信號兵操燈號。二十三日星期例假。嗣各艦因出海多日。亟待添裝煤水。經陳司令電請海部核准。於二十四日離三都開閩添裝。是晨開行。午刻到達馬江云。

出海三艦試演魚雷 一隊陳司令率各巡洋艦出海會操。已詳另條。陳司令於二十七日並率

三艦開往東冲。試放魚雷。先期並電閩港部。將應用器具。妥爲備便。送往應用。並派逸仙艦。於前一日在海上安設魚雷靶。二十七晨七時半。陳司令率寧海。應瑞。建康三艦。開赴東冲洋面。實行演放。寧海右兩雷。用冷走。射程三千密達。到靶時稍偏右。至於左兩雷。用熱走。射程五千密達。均近靶。成績均佳。應瑞。建康亦各放兩雷。均用熱走。射程三千密達。應瑞成績尙好。建康稍遜。聞是日李兼代常務次長。亦由三都隨寧海出發。在場觀演。事畢。卽於是日下午二時半。仍由一隊陳司令。率該三艦回泊三都。並電部報告情形云。

實行點驗陸隊士兵。日前海部通令點驗陸隊士兵。並給發執照一節。已見上月報告。先是海部派李兼代常務次長。率同各員南行。辦理一切。嗣李代次因病留滬就醫。未能前往。當由海部令委駐閩李司令。督率部派各員辦理。至各員前赴象山點驗時。則由部派一旅楊旅長。會同各員前往。旋各員於十三日午前由滬乘中山艦抵象山。是日下午開始點驗駐港之陸隊第一旅第二團第二營營部。暨所屬第六第八兩連士兵。冲曬相片。填發執照。十七日完全蒞事。楊旅長以所事已畢。卽乘輪赴甯波。轉滬回京復命。並報告一切。旋李代次醫治就痊。已能回閩辦理點驗事宜。當卽奉令乘中山艦率各員。司由滬啓行。抵三都後。當電馬尾要港李司令。前赴三都會同辦理。旋於二十一晨點驗駐三都陸隊第二旅旅部。暨特務排砲兵連等士兵。除在假出差五

名外。計一百九十二名。二十四晨七時。李代次同李司令率各員司離三都前往寧德縣。點驗二旅四團團部及所屬機關槍連。迫擊砲連。並該團第一營全部隊伍。點驗結果。認爲軍容昭肅。可稱滿意。即晚十二時。李代次及李司令等各員仍回三都。又是日適值陸隊第一旅第一團團長劉剛德率該團所屬第二營。由霞浦移防羅源。經過三都。當由李代次飭其暫留三都。二十五晨八時舉行點驗。至該團團部員兵據云。另由他道赴防。故未經過三都。至是日點驗結果。計點驗第二營營部暨所屬各連。缺額候徵之兵四名。派押運行李前往瑄頭者二十五名。因病先由三沙逕赴瑄頭者十一名。前往連江辦理前站者一名。病在霞浦醫院不能隨行者一名。由團部臨時派遣出差者二名。逃兵經呈報在案者二名。因病在隊者十名。以上共缺五十六名。實行點驗後。並攝取相片。除伙夫不計外。僅三百四十四名。業經李代次飭該團長。應將團部員兵及是日未經點驗之士兵。一併集中長門。聽候補行點驗。以便彙製執照。至該營訓練有未盡完善之處。亦由李代次當場誥誡指導。又二旅三團三營營長候卓雲。率該營營部暨所屬第十第十一第十二各連員兵。由福鼎移防甯德。二十六晚過三都。當由李代次飭其暫留該處。於二十七晨八時半舉行點驗。除冊載在巷下廟留守處。看守單裝者二名。因病就醫省垣者一名外。計實兵三百名。伙夫二十二名。士兵均經攝取相片。其執照則俟製便後寄發。該營員兵秩序。尙稱整肅。

惟第十連列兵中有冒列籍貫者十餘名。想係自募頂補。惟其體格均尙強壯。動作亦甚嫻熟。經此次點驗給照後。當不至再有此項事件發生矣。又李代次以霞浦福安兩縣三團隊伍。正在調防。尙未就緒。未便遽往點驗。爲時間經濟起見。遂於二十九晨率各員司。仍乘中山艦。前往長門。將集中該處之一團團部。及所屬機迫各連。暨該團一營。分別點驗。並擬俟點驗畢。卽飭赴連羅接防。一面將原駐連羅之四團二營兩營。調來長門點驗。然後輸送赴廈。靖安則留運四團團部。及所屬機迫各連。暨該團一營赴廈。是日午前五時半。中山艦開行。午前十時到達長門。當由李代次會同李司。令率各員司。前往點驗。一旅一團團部。暨所屬機關槍。迫擊砲兩連。及該團第一營。所有士兵。均經攝取相片。五時完畢。該營秩序尙佳。士兵夫懸缺。俟徵者計四十九名云。

咸寧艦回防城陵磯。四月下旬。海部據報。江寧團隊叛變五六百人。進擾拓木橋。距白螺磯約十五里。由陸上某旅派隊前往白螺磯圍擊。該旅並請駐防該附近之咸寧軍艦。開往協剿。海部據報。當飭該艦開赴白螺磯協剿。該艦奉令於二十一晨五時半。開抵白螺磯。同時海部並據報。襄北僞獨立團赤匪。刻已竄至朱河附近。希圖渡江南竄。海部當卽電飭咸甯一體防剿。旋據該艦傳艦長報告。略稱。叛兵經圍剿後。現已分竄朱河尺八口等處。白螺磯安謐等語。海部以白螺磯既已安謐。而城陵磯防務亦甚重要。當飭該艦相機開回城陵磯。該艦當於二十一日上午十

一時半仍回城陵磯防次云。

長風開巡石浦口外。石浦漁戶代表等。月之二十三日向駐防該處之公勝砲艇聲稱。是日有匪船數艘。在石浦口外游弋。意圖搶劫。懇請該艇開往巡緝。該艇因已退火。恐輾轉需時。當即轉知長風巡艇立即前往巡防。長風聞訊。當於是日上午九時開巡。至下午五時始回抵石浦。據報稱匪船因我方戒備嚴密。已逃竄無踪。海上安謐如常云。

滬報警台遷移新址。海岸巡防處所屬上海報警台。担任海上警報。最近該台受交部國際分台長波電浪所擾。以致收報困難。巡防處亟擬將該台遷移。以利公務。經飭令趕覓適宜地點。籌備遷移。茲據該台呈報。已在法租界拉都路。覓得民房一所。可以勻租兩間。每月租金亦係四十元。與原租慎成里租費相同。並無溢出。而地點則較爲適宜。且不至受他電台之電浪所擾等語。經巡防處核准遷移。俾資便利。已轉呈海部備案云。

航海練生畢業考試。航海生龔棟禮等十五名。日前奉部令派駐通濟練習艦。練習航術。並由部派該艦航海正歐陽寶等充任教官。茲各項課程均已學習完畢。擬由五月一日起。開始溫習。以一星期爲期。八日起至十日止。舉行畢業考試。該艦艦長陳永欽。經將以上各情形呈部請示。當奉部令。考期照准。並派軍學司士兵科科长蔣斌。屆時前往監考。以昭慎重。又聞其預定考試

日程。星期一日上午天文航海學。下午旋轉羅經。星期二上午磁羅經。下午艦隊之動作。星期三上午測量學。下午船錶及定船位。其上午之時間爲八時半至十一時半。下午爲一時至四時云。仁勝艇回防黃石港。最近陽新一帶地方又復不靖。海部據報。當電仁勝砲艇開往鎮懾。該艇抵黃石港時。卽問該處商會。查問情形。據稱該處現頗平靖。惟赤匪近在陽新縣猖獗。距港約七八十里。葦源口兵力單薄。恐匪乘機擾亂。請該艇開往巡弋。以壯聲威。而寒匪胆。該艇二十九晨九時由黃石港開巡葦源口。十時到達。卽向當地保衛團。詢查赤匪情形。據報日前赤匪千餘人。由江西竄來。殺害商民不少。葦源口一帶商民驚惶萬狀。日有新兵開到。加以軍艦上下巡弋。地方頗安靖等語。該艇卽於是日下午四時回防黃石港。一面電部報告云。

威德鳧。鷗。移交水警。海軍部最近奉軍事委員會電令。略謂長江水警總局。原有巡艦不敷分配。着將海軍威勝。德勝。海鷗。海鳧。景星。慶雲。列字。張字。等八艦艇。撥歸該局指揮。海部奉令後。當將該八艦艇召集漢口。準備移交。各該艦艇。先後奉令到達。茲聞威勝。德勝。海鳧。海鷗等四艦艇。業於四月二十九日移交清楚。五月一日該四艦艇實行改懸水警旗幟。至各該艦艇士兵帽帶等。經部令飭繳二隊司令部。以便彙齊呈繳來部。惟士兵服裝等。因水警局方面尙未頒發。連同關防。擬暫留借用。一俟日內水警局頒發後。統行照繳。已由二隊會司令電部報告一切。至景慶

列張四艇。則俟齊集後。再行移交云。

海部派艇填防簾洲。誠勝砲艇。日前奉海部令駐防簾洲。嗣以別有任務。奉調他處工作。而簾洲同時即發生匪警。該地治安維持會。當電海部。略以二十九午誠勝艇離簾。晚間即聞槍聲。旋據探報。去秋洪湖匪衆埋藏快槍數百枝。兩星期前已完全掘出。最近監利朱河及沔陽新堤發生變故。皆此槍爲之厲階。屬區密邇洪湖。鄰近新沔。若無軍艦常川駐防。潛伏匪衆。難免不乘機竊發。不得已惟有電懇鈞部。始終成全。仍舊派艦常駐。以資鎮懾。而保上游。引領神京。無任拜禱等語。海部以該地治安至關重要。已電仁勝砲艇於四晨就近馳往填防云。

義勝景星救援甬興。五月一日海部轉據上海報警台接到寧紹公司甬興商輪急電。略稱該輪在海門口遇險觸礁。有多數海盜意圖行劫。懇派艦速來救援等語。本軍海岸巡防處據報。當即電部請示。海部當以該商輪觸礁地點既在台州附近。立飭浙洋駐艇義勝及景星。迅即就近馳往設法施救及保護。一面並令該報警台。再行試呼該商輪無綫電。查詢詳細情形。以便施救。事後海部並接到國府魏文官長來電。略謂三北公司甬興商輪在海門口觸礁。有國府政務官懲戒委員會秘書姜超嶽在內。奉主席諭。應電海部。電飭附近軍艦馳往援救等因。特電查照辦理等語。嗣海部查明甬興輪船確屬甯紹公司。此次由福州開回上海。遇難觸礁。現有海盜環伺。

危急萬狀。嗣聞景星奉部令後。卽於是日上午九時半開行。甫到磨盤山燈塔附近。望見甬興商輪觸礁該處。查山上有海盜潛伏。發覺甬興遇險。意圖搶劫。該艇且聞有槍聲。當卽嚴密戒備。並暫駐該處保護。一面電部及巡防處報告。並以燃料缺乏。請示辦法。海部當令暫駐保護。且云最好先將搭客救出。俟義勝趕到共同辦理。經將以上各要點急電該艇遵照。景星奉令後。當卽從事施救。至二日拂曉。甬興搭客已救出百餘人。姜秘書亦已到艇。一面繼續施救。一面電部報告。至義勝奉令後。正備便開行。而海上適值濃霧。無法航行。直至二晨七時。始由石浦開行。十一時抵海門口外磨盤山。細察甬興觸礁。傾欹將覆。業已無法施救。惟查悉船中財物。早被海盜洗劫。並綁架搭客十一名。其餘搭客及國府姜秘書均由該艇會同景星救出。卽於是日改乘捷陞商輪開往上海。又景星因煤不敷。當由該艇撥裝四噸。亦於下午四時半開行。義勝以救援事畢。是晚卽寄錨磨盤山。同時景星亦來電報告。所救甬興搭客等。已統爲妥送捷陞輪。於未刻開滬。該艇由義勝接濟煤斤後。遵令繼續開行。旋因風浪過大。兼所備糧料。臨時供給幾盡。是以折回海門。一俟天氣稍佳。卽開象山。嗣復得義勝來電報告。以甬興輪船首觸礁。底破入水。傾欹左邊三十餘度。漲潮時水至望台。該輪船員現在艇守候。該公司派員勘驗云。

江楚七艦來京會操 一隊陳司令率寧海等艦出海會操。已詳另條。旋海部復以魚雷隊王司

令率通濟練生練兵。南巡航後。業已抵京。特由部召集江楚各艦來京會操。並飭由王司令担任指揮。嗣楚同楚有楚謙。楚觀。楚泰。江貞各艦。及湖鷹。湖隼。定安等艦艇。除原駐本京外。先後奉令由上下游開抵草鞋峽。是項會操。即於是月十七日開始。其江元。江寧兩艦艇。亦由滬來京。陸續加入。其按日操演節目如下。四月十七日星期一。上午全軍操舢舨盪槳。並舉行總理紀念週。又同有謙。觀貞。泰。操舢舨出軍。鷹隼及定安。洋槍隊在艦操演。下午同有謙。觀貞。泰。分班操砲。鷹隼操魚雷砲。又全軍操萬國通語旂號燈號。十八日星期二。上午全軍操舢舨盪槳。及舢舨駛風。鷹隼員兵則用楚同舢舨。下午有謙。觀貞。泰。洋槍隊在艦演習。又信號兵操本軍通語旂號燈號。十九日星期三。上午同有謙。觀貞。泰。隼學習軍火。下午同有謙。觀貞。泰。操拋救生圈。又同有謙。觀貞。泰。隼定學習船藝。二十日星期四。上午全軍操舢舨盪槳。又同有謙。觀貞。泰。隼大操攻禦。又有謙。觀貞。泰。操離船救火。定安。洋槍隊在艦練習。下午各艦艇士兵放假半時至五時止。晚間信號兵照常操萬國通語燈號。二十一日星期五。上午江犀。定安。徒手體操。又江犀。分班操砲。又定安。洋槍隊在艦演習。又同有謙。觀貞。泰。鷹。登岸運動。又同謙。觀貞。泰。操離船救火。下午江楚七艦操演。流錨。湖鷹。定安。江甯等。洋槍隊在本艦演習。又信號兵操本軍通語燈號。晚全軍操滅燈。防禦。劫船。及開探海燈。二十二日星期六。上午江楚七艦。操障漏。鷹。隼。定安。江寧。操演救火。下午江楚

七艦用舢舨操船陣。晚信號兵操萬國通語燈號。二十三日星期日上午。各艦艇舉行星期檢閱。下午士兵放假登岸半時至五時止。二十四日星期一。上午王司令率江楚七艦及通濟湖隼等艦艇員兵。在本軍士兵體育場舉行擴大紀念週。又江楚七艦並湖隼操救生圈。下午江楚七艦及湖隼士兵登陸步操。晚操本軍通語燈號。二十五日星期二。各艦操舢舨盪槳。是日江上有霧。因用霧號發令。又江楚七艦操舢舨出軍湖隼操雷砲。下午江楚七艦操舢舨駛風。又全體操萬國通語燈號。晚操滅燈防禦劫船及開探海燈。二十六日星期三。上午江楚七艦員兵登岸運動。下午江楚七艦操備戰。放障漏氈及舢舨離船救火。又全體操本軍通語燈號。二十七日星期四。上午各艦操舢舨盪槳。又江楚七艦分班操砲。及湖隼操魚雷砲。下午士兵放假半時至五時止。又全體操萬國通語旂燈號。二十八日星期五。上午江楚七艦員兵登岸運動。下午操舢舨駛風。又全體操萬國通語手旂。晚操本軍通語燈號。二十九日星期六。上午江楚湖鵝湖隼演習救火。下午江楚七艦用舢舨操船陣。湖鵝湖隼操拾救生圈。晚全體操萬國通語燈號。三十日星期日。上午各艦艇員兵登岸運動。下午士兵放假半時至五時止。

楊崇籛升二旅參謀。海軍陸戰隊第二旅原有少校參謀懸缺。頃該旅林旅長以參謀任務頗繁。際茲奉令訓練。整理尤屬需人。所懸之缺。查有該旅上尉參謀陳贊周。係海軍陸戰隊講武學

校畢業。在旅服務多年。辦事勤奮。擬請以之升充。俾昭激勸。所遺上尉參謀一缺。卽以該旅特設少校副官闕錫侯調補。關係福建陸軍測繪專門學校畢業。前此曾充各軍職。在旅亦服務年餘。辦事精練。以上各節。經呈由閩港部轉呈海部核示。頃已奉部令。該旅少校參謀懸缺。着以一旅第一團第二營上尉營附楊崇篋調升。仍留甯遣用云。

嶼山警台代傳警號 海軍海岸巡防處所屬之嶼山報警台。於本月十三日。下午七時四十七分。由長波無線電。接收香港電台。傳發遇難船隻福登號之求救呼號。當經該台用短波四十八公尺。先後代爲傳報兩次。事後並由該台電呈海岸巡防處。報告經過情形。當由巡防處復以嗣後仍應注意值守。以保海上安全云。

海鵠海鴻兩艇廢置 本軍海鵠海鴻兩礮艇。頃奉部令廢置。其員兵薪餉公費等。均截至四月十五日止。所有該兩艇員兵等。除經派補。並書記官。勤務兵。炊事兵。均經遣散不計外。其餘均已奉令派往監造室報到。候令派補。至該兩艇所有槓具。旂書。案卷。及海圖。旂幟等件。照章應卽列冊。一併繳部。均經由部令行。分別遵照辦理矣。

公勝義勝巡弋浙海 海部頃以上次浙區海洋。發生漁船被匪掠劫案。近日雖已多數被救出險。惟未能將匪巢根本剷除。恐其再行出沒爲患。漁民未免恐慌。際此正屆漁汛之期。漁船麇集。

洋面爲數至夥。倘有疎虞。影響漁民之生計至鉅。當由部派公勝砲艇。尅日開往東西箕山巡弋。一面並派義勝砲艇。尅日開往嶼山一帶巡弋。以寒匪膽。以保海上安全。該兩艇奉令後。公勝於十八晨離坎門開往東西箕山巡緝。經過各處海面。認真瞭望。均未見匪踪。是日下午一時抵海門。因雨霧濃厚。暫行寄錨。十九晨繼續巡弋。下午四時巡抵石浦。寄錨。義勝亦於十八晨開行。午刻抵嶼山。據報該處現尙平靖。午後二時續航。五時過大衢山。晚七時抵長塗。寄錨。十九晨阻霧未開。到午前十一時始起錨開駛。過羌高亭岱山等處。均經嚴密查訪。據報刻下各該處尙無匪警。該艇遂於下午五時巡抵定海駐防云。

通濟航海練生回航。日前通濟艦奉令載航海練生南巡。經已報告。茲再將經過詳細情形。及此次回航餘聞。紀之於下。先是該艦於二月初旬奉海部令。現駐應瑞之航海生龔棟禮等共十五名。及該艦練兵等。應赴海上練習。藉增學識。着該艦於二月十二日由寧出發。過澄卽將該生等移駐該艦。隨同南行。至銅山止。沿途關於航海藝術。應飭該生等悉心實習。所到各港汊。並須參觀港勢。認真考察。繪圖登記。茲規定航行表隨令頒發。除令行應瑞知照外。合行令仰該艦長遵照辦理。並將航行情形隨時具報等語。該艦艦長陳永欽奉令後。遵於二月十三日由京出發。是晚抵江陰。經應瑞移送航海練生龔棟禮等十五名到艦。該艦遂於十五晨離澄開行。是晚抵

吳淞十七晨駛入高昌廟。十九日魚雷游擊隊王司令移駐該艦。二十日由滬開行。按照部頒航行表南巡至定海。象山。台州。南關。三都。馬尾。羅源。三門。普陀。上海各處。間雖遇有雨霧。均能如期到達。本月十二日回抵首都。聞此次南行。所經過各港澳。經陳艦長飭副長鄭大澗。航海正歐陽寶等督率各生認真考察港汊形勢。並繪圖登記。至於航行時練習風濤沙綫。以及測算日星較準。羅經差等。均由陳艦長令各生悉心練習。以增學識。頃陳艦長並將該生等此次南行所繪海圖十五份。呈部備核矣。

頒布撫寧綏寧編制 海軍新造之撫寧綏寧兩砲艇。興工以來。工程進行甚屬順利。頃因趕造結果。將次完工。茲已由部公布該兩新艇編制表。計艇長一等上尉一員。委任職。月薪一百八十元。副長一等中尉一員。委任職。月薪一百二十五元。輪機長一等輪機中尉一員。委任職。月薪一百五十元。副電官一等中尉同等一員。委任職。月薪一百二十五元。副電官一等少尉同等一員。委任職。月薪八十五元。輪機副軍士長一等准尉一員。委任職。月薪七十元。書記官二等准尉同等一員。委任職。月薪六十元。此外槍砲上士。輪機上士各一員。月薪各三十七元。帆纜中士一員。月薪二十八元。輪機中士一員。月薪三十一元。又一等兵五名。月薪各十九元。一等輪機兵四名。月薪各二十三元。一等信號兵一名。月薪十九元。二等兵七名。月薪各十七元。二等輪機兵六名。

月薪各十九元。二等信號兵一名。月薪十七元。勤務兵四名。月薪各十一元。炊事兵一名。月薪十四元。合計全艇官兵人數共四十四員。名其薪金總額月支洋一千五百五十六元。此外並有麪食費一百一十一元。公費一百五十元。統計每月預算爲一千八百一十六元整云。

一旅金營實彈演習 陸隊第一旅第二團第一營。金營長振聲所部。自奉令調來京後。實行加緊訓練。本月中旬該營長聲稱定於十八十九兩日。上下午學術科時間。在操場附近。各連陸續施行實彈射擊。每兵發給子彈三顆。並經楊旅長予以照准。並派員屆時前往監視。一面呈部備案云。

二旅所部協勤土共 二旅所部駐地之壽寧地方。本月七日有土共數百人。手持刀槍。臂纏紅布。攻劫各市鎮。擊斃商民五人。沿途散發反動標語。現尙據壽寧某地。林旅長據報。當飭第三團迅調隊伍一連。堵防協勤。

霞浦陸隊勦匪剷烟 閩屬霞浦縣本屬海軍陸隊第二旅所部駐地。其剷烟勦匪情形。前已報告。本月十七日復據林旅長電稱。霞浦祝縣長到拓洋。與三團楊團副商辦會匪善後。經將爲首之劉祥和住宅標封。其盲從者經令各鄉長具結解散。並將大刀會衣繳出。惟離拓洋二十餘里之富溪鄉。尙有數百人。頑抗不肯遵令解散。且劫截軍隊給養信件等。林旅長當於咸(十五)日

派林漢飛營長率隊進剿。該匪頑抗。自辰至午。激戰五小時。前仆後繼。嗣經我機槍掃射。斃匪五十餘人。傷無數。獲土砲匪旗大刀等。匪猶節節抵抗。經再分路包擊。匪始不支。紛紛逃竄。我隊進至富溪鄉。徧地烟苗。經召鄉長分別指導。限令清除。並令楊團附將富溪會匪烟苗。剋期肅清云。

海軍士兵教授夜課 海軍前以寧海軍艦。業已實行教授士兵夜課。經通令各艦艇及各機關仿照辦理。茲聞海道測量局及海岸巡防處。業已遵將局處各士兵分別識字及不識字者編成甲乙兩班。參酌寧海軍艦士兵夜班成規。釐定課程。由吳處長飭令局處官佐。輪流授課。業於四月十七日開辦。又湖鶚雷艇亦將該艇士兵。分爲甲乙兩班。課程約等於初等小學二三年級之程度。以三民主義國語自然社會算術等科爲教材。每週除星期日外。餘均於每晚落旗後。授課一小時。由該艇副長輪機長等輪流教授。聞授課後。各士兵頗知勤奮向學。堪以造就。該艇長尙擬俟試辦一學期後。再加歷史地理等科。以資灌輸常識。又仁勝砲艇自奉到上項部令後。亦經該艇官員共同組織夜班委員會。以副長梁忻爲當然委員長。開會討論。按照寧海成規。就該艇士兵程度。設甲乙兩班。甲班課程暫定爲三民主義淺說。歷史地理常識算術習字等科。星期

一三五爲甲班授課日期。乙班課程暫定爲三民主義淺說。平民千字課。常識算術習字等科。星期二四六爲乙班授課日期。並經互選輪機長楊健爲教務主任。輪機副軍士長揚益裕爲學監。

業已籌備就緒。以士兵艙爲教授地點。並定於四月二十一日開始授課。以期啓發智能。栽培心地。樹海濱鄒魯之風聲。擴教育普及之基礎云。

海部公務員補習班 國府行政院前曾通令所屬各機關舉辦公務員補習教育事宜。並隨令頒發通則在案。海部奉令後。當即着手籌備。籌備就緒後。已於本月十七日開始舉行。派由科員邱樹葵擔任詩文教授。張振聲擔任法律教授。吳粹擔任習字教授。孫良書擔任珠算教授。書記陳志武擔任公程式教授。舉凡該部上尉以下之文職辦事員。一律加入補習。以期深造。其時間則每晚七時半至八時半云。

華僑週報

(第三十四期目錄)

荷屬東印度民族解放運動

太平洋英語國限制華人取得國籍概況

日人眼中的暹羅華僑(續)

英屬馬來亞僑胞要求種稻權

日本的航空熱

朝鮮元山商業近況

爲五月諸紀念日告僑胞

國內應行興辦事業調查表

會務

最近僑訊

國內最近要聞

楊易中

終 珍

慕 容

吳體仁

春 城

特 訊

劉清齋

南 京 漢 中 路

華僑週報出版社

特 載

海軍留英格林尼區海軍大學鄧兆祥林祥光陳瑞昌高如峯陳贊湯林準陳

書麟林夔程法侃蔣兆莊林潔等報告書

第一節 格校歷史

第二節 組織概略

第三節 課程概要

第四節 格校設備

第五節 生活概況

第六節 結語

第一節

格林尼區大學之歷史

格林尼區位在倫敦市之東南隅。第十世紀之初。英王亞路佛拉。劃爲王室私地。後歷代國王。時復駐蹕。而正式王宮。始建於十五世紀。蓋當時英王亨利第七。銳意經營海軍。會築三船塢於斯。以往來勞頓。不便兼顧。遂築行宮於此。故格林尼區。

成爲政治及海軍軍事中心者。數年百矣。於後直至西班牙國倫之爭。一七零五年。英海軍大敗法軍。英王威廉第三。承女王瑪利之意。捐捨該宮。爲贍養殘廢戰士。故名爲格林尼區贍老院。人事幾經遷變。該院竟成爲海軍高等教育中心。非古人所逆料也。初該院有殘老兵三千。及後。殘老者准予領資寄寓外間。人數遞減。至一八六九年。僅餘六百人。而差役則用至千餘。當局以虛耗公帑太甚。銳意裁撤。領資外寓。遂改該院之一部。爲贍老院附屬學校。專事培植士兵子弟。於普通小學課程之外。加授軍事訓練。成年後補爲水兵。該院之其他一部。亦改爲海員醫院。濟治世界海員。而該院之大部分。則改爲海軍軍官學校。當時該校。係專用培植聰穎練達之上尉階級軍官。經保薦者。得入校肄業。授以高等學理。俾爲專門魚雷槍砲航海等之預備校。正式成立於一八七三年。成效卓著。迨一九零三年。海軍大臣 Fisher 氏。改革海軍教育。訂定見習生在海上服務三年後。授爲候補少尉。卽送入格林尼區學校。學習數學。航海。領港等科。計三個月。以爲練習短期魚雷槍砲航海之預備。初海軍學生。自初級學校卒業後。卽出海服務。直至補授上尉後。始准選擇送入校。學習高等學理。計在海上已六七年矣。在此六七年期間。各軍官於管理艦務外。復須溫習各種初等學理。Fisher 氏以此種章程。不合適用。故行改革。然此計劃未行之先。當時曾有熱烈之辯論。反對者謂候補少尉之軍官。年僅二十歲。此種血氣未定之青年。近處京華。易染豪弛。辯護者謂。若因此而顧慮軍官之安全。是因噎廢食。則不特格校不應辦。且所有陸上學校。亦應裁撤。因之得最後之同情。而此巨大計劃。遂得實現。

一九一四年。歐戰勃發。軍事倥傯。當局不能顧及此種學理教育。該校因之停頓。和議告成。當局復感覺戰時軍官失學之多。格校一時又不易復辦。故此等軍官。於一九一九年。悉送入劍橋大學補習。其後因管理不便。且戰後瘡痍漸復。格校遂得復興。至一九二五年。劍橋之海軍補習軍官。移歸格校。同時各種科學。突飛猛進。故軍官之程度。必須特高。已往候補少

尉三個月之課程。不足支配。於是增爲六個月。加授理化等科。

此外。戰後英國海軍部。因戰時經驗。感覺高級軍官及參謀等之學識。必須深造。遂於一九二〇年。決於本校增設。(一)高級軍官軍事班。(二)中級軍官參謀班。(三) (Intelligence Course) 諜報科。

第二節

格校組織

甲 概要

格林尼區大學。爲英國海軍軍官必經之學校。內含戰術學校。(War College) 參謀學校。(Staff College) 及下級軍官學校。(Junior officer's College) 等。戰術學校。爲上級軍官研究之所。蓋高級軍官。平時戰時。負責極重。雖對於海軍學識。富有經驗。然作戰之方略。既日新而月異。而歷來戰事之勝敗。又多出人意料之外者。故戰術戰略。非平時具有切實之研究。不爲功。該校之設。所以使高級官員。得灌輸深造之才智。實陶鑄優良將校一重地也。肄業長官。爲數無多。中級軍官。學識優良。有志深造者。經海上服務。勞績特著後。受海部之考驗。方得前往參謀學校肄業。人數亦不過二三十員。

上尉以下之官員。則肄業於下級軍官學校。約有百餘人。實佔格校中軍官學校之大多數。下級軍官學校。分設槍砲、魚雷、信號、輪機、造艦各專科。及預備科。Specialist Courses and Advanced Courses 陸戰隊軍官普通科。及少尉普通科等。上尉官員之前往專習各專門者。必先經格校預備科。受相當之學習。每科人數。祇十餘員。至少尉普通科。則專爲下級官(見習生)滿海上練習時期後求學之地。For acting Sub-Lt. Educational Course 卽生等所經歷者也。內

分設兩班。每班分數組。每組以十六人爲限。校員之組織。可分爲校務、教務、雜務等。管理校務官員。皆屬海軍軍官。(Executive officer) 其制度與名稱。實與艦上略同。然該校實注重教育。所任教務之責者。爲數特多。教授多聘外界各專門。所以收廣納人材之效。至管理雜務之人員。爲數寥寥。蓋英海軍因事置人。所以杜絕虛設冗員之弊也。

乙 人員

(一) 關於校務者

名稱	官階	職	務
總監一	海部部長兼任	負監察校務并改良之責。	
監督一	中將	全校之最高長官。且負管理海軍戰術學校之全責。	
校長一	上校	負管理下級軍官學校之責。並教授下級軍官戰術。	
副長一	中校	維持全校紀律并管理差役等。	
大副一	少校	助副長所不及並負責訓練下級軍官體育事宜。	

附記 監督校長。各有辦公室。中設祕書錄事等。以辦理全校來往公文。副長亦有辦公室。關於學員之請假。差役之賞罰。皆由副長辦公室中辦理之。

(二) 關於教務者

名稱 官階 職 務

教務長 一 上校同等官。

承海部之指導。而設施校中教育。分配課程時間。考察軍官成績。選擇切用講義。實負校中教育全責。兼授航海數學各科。

正教官 六 中少校同等官。

任教授航海數學物理等科。

數學總教授 一 外界數學專家

數學副教授 一 外界數學專家

數學教官 一 外界數學專家

實用力學總教授 一 外界實用力學專家

實用力學副教授 一 外界實用力學專家

實用力學教官 一 外界實用力學專家

物理總教授 一 物理專家

物理副教授 一 物理專家

物理教官 二

物理協教官 二

化學總教授 一 化學專家

化學教官 二

歷史教授 一 學士

任海軍史世界史英國史及英文等科

兼管化學試驗室

以上各教授兼管物理試驗室中之儀器

歷史教官 二 學士

輪機教授 一 中校同等官

輪機正教官 一 中校

輪機教官 一 少校

造艦教授 一 造艦專家 教授法文

法文教授 一 法國人

(三) 關於雜務者

名稱 官階

軍需官 一 退伍軍需上校兼管藏書館及儲藏所等

軍醫官 一

秘書官 一

書記 二

錄事 三

博物館管理員 一 退伍上尉

(四) 其他

校中另設校警十餘名。置警長一員。差役數十名。多係退伍陸戰隊。或水兵。設頭目一副。目數名。以督率之。關於公共事宜。如運動書報及伙食等。除有負責人員外。官員另推各組之資深者。設各種委員會。得以隨時討論公共之利益焉。

轉載

現代戰爭上的都市防空

(見科學的中國第一卷第八期)

陳有豐

現代的戰爭。完全是科學的戰爭。各種兵器。沒有一樣不是最高的科學生產品。科學一天進步一天。兵器也跟着一天進步一天。所以在今日來談一國的國防。決不是像從前那樣簡單。僅僅修城池繕甲兵可以盡其能事。科學沒有充實發達的國家。遇着別的科學進步的國家來侵略時。要能夠充分防衛。是一件不容易的事。尤其是在飛機製造很進步的現在。兩國一旦宣戰。立刻就有敵機襲擊的恐慌。例如去年上海一二八事情發生後。繁盛的閘北。就被敵機轟炸得遍地瓦礫。商務書館京滬站宏大的建築。旦夕之間。化爲烏有。這次熱河一役。開魯朝陽北票等地。受敵機的糟蹋。亦是很大。我們受了這種教訓以後。關於防空的設備。自然是不能再行忽略了。近來航空救國的聲浪。傳遍全國。人民對於航空運動。也都十分熱烈贊助。慷慨捐輸。不能說不是一種覺悟。但是有了飛機之後。怎樣可以防禦敵人空軍的襲擊。自不能不有相當的設施。否則雖有飛機。還是無裨事實。

飛機的飛行速度極大。牠的航路又在天空。一無限制。所以有了飛機。並不能說就可以防禦敵機的襲擊。從前德皇威廉曾經說。將來的戰爭。因爲有飛機和牠所攜的毒氣彈的緣故。可以在旬日之內。決定兩國的勝負。這句話雖不免過於張大其辭。然而防空要算國防上最重要之一。到現在已是勿容疑惑的了。因爲飛機的速度。每小時有百數十公里（平均

一百八十公里)之多。防空設備第一要能夠探知敵機的行動。第二要有相當的空軍力量可以阻止敵機來襲擊。要完全防止敵機的襲擊。自然是不可能的。但是對於繁盛都市。重要工廠。以及交通機關電燈廠自來水廠等公用事業。均應有特別的注意。防備敵人的飛機前來轟炸。關於防空設備。除了一九一四至一九一八年的世界大戰以外。尚沒有其他實地經驗。並且世界大戰當時。飛機尚沒有像現在的進步。所以對於現在和將來戰爭上的防空設施。是頗費研究的。軍用飛機。我們要講防空設施。不能不知道防空對象之空軍的大概情形。所以在講防空設施之前。先要拿軍用飛機的大概來講一講。軍用飛機。由牠的任務來區別。可以分爲轟炸機。驅逐機(亦稱戰鬥機)及偵察機三種。轟炸機與偵察機。又分有遠距離用和戰場用兩種。現在把牠們的任務來簡單的說明。

遠距離轟炸機。與普通的商用飛機大致相同。牠的行動雖然比較遲鈍。但是搭載量很大。並且可以遠距離飛行。故能攜帶多數炸彈。開戰時。敵人必用此項飛機飛入主要都市。最新的轟炸機。能夠連續飛行四千里。就來回程來計算。單程亦有二十公里。所以離敵人飛機場或航空母艦二千公里的地方。都有被敵機襲擊的可能。

然則飛行二千公里要多少時間呢。飛機的平均速度每秒約五十公尺。即每小時約一百八十公里。所以二千公里的距離。約飛十一小時。可以達到。在開戰的劈頭。先用轟炸機來威嚇敵人。精神上予敵以挫折。實占戰勝的第一步。於以後的戰局上。頗多利益。是不用說的。故遠距離轟炸機。可以說是負有戰爭上最重要的任務。

戰場轟炸機的主要任務。是在戰場上狙擊敵人的軍隊。或轟炸敵人裝卸軍需品之車站。子彈糧食等之倉庫。以及軍隊集會地等。

驅逐機(亦稱戰鬥機)的任務。是在驅逐敵人的轟炸機。故運動敏捷。飛翔於防衛區域的上空。負警戒責任。遇見敵機來

襲時。就要利用牠的敏捷動作。放射機關槍。向敵機施行攻擊。

遠距離偵察機。用在戰線後方。偵察敵人的策戰情形。以謀對付。展開戰局。換句話說。遠距離偵察機是用來調查敵方的火車運轉狀況。車站附近的設備等等。以偵知敵人集中兵力的方向。

戰場偵察機。是用來偵探敵人在交戰中或交戰前後的情形。觀測砲兵的射擊狀況。擔任前線和後方的連絡。

防空組織。上面已經將各種軍用飛機的功用。簡單說明。凡可以做敵軍攻擊目標的都市。大概不外首都。商業或工業都市。因為前者可以惹起人心的搖動。後者可以妨礙軍需品的製造之故。飛機用炸彈。價值甚昂。敵人決不肯在不重要的地方上濫投。所以凡是國防上主要的區域。不可不作有系統的防空設施。

防空的第一手段。要對於敵機的來襲。能夠早速知道。所以自都市中心百公里乃至一百四五十公里的半徑上。應該配置防空監視哨。裝設空中聽音機。和其他必要的觀測設備。并且要架起高射砲。以備射擊。到了夜間。應放出阻塞氣球。用她的繫留索來阻止敵機前進。倘使因監視哨的疎忽。敵機竟向防衛區域之中心襲來。則不得不採用第二手段。命自己的驅逐機去追擊。驅逐機的戰鬥地帶。普通為防禦區域外二十公里之半徑與三十公里之半徑間所包之環狀上空。戰鬥地帶及監視哨的位置。因敵人的轟炸機之速度。自己的驅逐機之水平速度與上昇速度而定。譬如敵人的轟炸機以每秒五十公尺之速度來襲。自己的驅逐機之速度。假定亦是每秒五十公尺。現在倘使在最前線的監視哨。發見敵機來襲。隨即報告防衛司令部。由司令部立刻命戰鬥機出發。戰鬥機昇至高度五千公尺之上空。至少要二十分鐘乃至三十分鐘的時間。在這二三十分鐘間。敵人的轟炸機當已向我防衛區域前進六十公里至九十公里。而我之戰鬥機。上昇以後。猶須前進至自己之戰鬥地帶。戰鬥地帶雖防衛區域的距離。假定如上述之二十公里。則又需六分四十秒始可達

到。在此六分四十秒間。敵機已更前進二十公里的距離。故自最前線的防空監視線上之監視哨發出第一報告。以至驅逐機飛達自己的戰鬥地帶。要念六分四十秒乃至卅六分四十秒鐘。敵機可於此時間中飛進八十公里至一百公里。由此可知設置最前線監視哨的地點。應該於此八十公里至一百公里上。再加自都市防衛中心至戰鬥地帶外的距離三十公里。就是離防衛中心一百十公里乃至一百四十公里的地方。

倘在戰鬥地帶內未能驅逐或擊落敵機。則必須於其進達市內的時候設法擊落牠。要達到這個目的。須用汽車高射砲。在市街上遊行射擊。所以有許多都市。採取環狀街道。在防空的立場上看起來。是很有意思的。防空監視哨的設置地點。至少須在一百公里以上之市外。上面已經把他的理由說明。然因地形的關係。或者市外百公里以上之地域。適為海岸。亦可利用軍艦。設于海上。

情報系統 關於敵機來襲的報告。必須集中統一在一個機關之內。方便于指揮命令。這個機關。就是防空司令部。凡自都市周圍之監視哨或自軍艦發來之關於敵機行動及其位置的報告。須利用通信網。總彙於防空司令部。把他整理起來。整理地方法。應在地圖上表示。使能一目瞭然。

避難警報 以上所講的防空方法。都是由軍事機關施行的。要使都市的被害能夠減少到最小限度。警察消防隊等固然要有準備。共同行動。就是一般市民。亦是要共同防衛。所以關於敵機來襲擊的消息。有警報市民的必要。

警報方法。有用電氣的。有用音響的。有用發光的。亦有將此等方法混合使用的。報告於廣大的區域。利用音響來報告。最為簡單。世界大戰時。已盛用此法。其法或是鳴汽笛或是于汽車上裝置特種鳴笛。馳行街上。以警醒市民。世界大戰時。倫敦曾在市內百數十處的消防署。舉起狼火。做日中襲擊時的警報。市民接到警報之後。須各依預先制定的戒嚴規約。自

爲防備。例如在世界大戰時。倫敦巴黎的市民。一聞警報。均潛入附近的地下鐵道中。自發警報後約二十分鐘以內。大致都可得到相當的避難。

燈火管理 如於夜間遇着敵機來襲。防空司令部得到報告。要即時熄滅全市燈火。使敵機不易明瞭都市的位置。有時且須僞裝繁盛地區。點齊燈火。以欺敵機。

全市燈火熄滅時。市內立刻變成黑暗世界。并且因爲多數市民已經各自避難。在此時期。難免有搶劫或其他的違法事件發生。所以在這時候。警察和消防隊的活動。極關重要。否則必有擾亂秩序或發生火災等恐慌。

中國建設月刊

第七卷第六期河北省建設專號係

河北省建設廳廳長 **林成秀** 先生主編目次預告

序言..... 林成秀

河務	概說	河北省南運河下游疏濬計畫
	河北省濬河防禦工程計畫	
	河北省大清河河務局挑挖趙王河下口及于家埝河身計畫	
	堵築永定河決口第一期工程概況	
	勘估堵築永定河決口第二期工程大綱	
	永定黃河南運北運大清子牙河春工防汛搶險之追述	
公路	河北省修治省路計畫	
	河北省修治縣路計畫	
電話	河北省長途電話概況	
	河北省縣區長途電話概況	
航運	河北省內河航運局改組經過及現在狀況	
	河北省內河航運局營業計畫	
測量	河北省建設廳測量處改組經過情形	
氣象	河北省測候所創辦情形及擴充計畫	
	設立各河流域雨量測站之經過	

每國內大洋一元二角
 每國外大洋一元四角
 全年大洋十二元
 全年大洋十四元
 全年大洋十六元

(內在費郵)

售 零 } 目 價
定 預 }

局書大各內國處售代

會本 所行發

太平洋空氣緊張中美國海軍之需要

(見五月一日大公報)

歷樵譯

據二十九日華盛頓電訊。美國海軍參議會因爲美國海軍實力低劣。準備敦促政府。添造新艦四十三艘云云。在太平洋空氣緊張的今日。這種消息是尤其引人注意的。四月份美國「現代史料」雜誌刊有美國海軍中佐戴樂伯氏 Melvin F. Talbot 的一文。縱論美國海軍的需要。曠觀全世大局。對於太平洋大西洋假想戰事。有審慎的研究。最後對於第二次世界大戰的結局。尤其再三致意。因著者此文發抒的意見。關係重大。該刊爲免除誤會起見。特聲明此文爲著者個人的觀察。並非代表美國海軍部的立場。此文的價值。更可想見。爰亟爲譯出。以諗讀者。

(上略)在某種區域。美國外交的基本主義是不生問題的。在這種區域當中。美國艦隊具有絕對的統制力。例如美國所謂的「加里賓海政策」(Caribbean Policy)就沒有別國和他爭執。(按該海在西印度羣島和中南美三面環繞中間)因爲地理的接近。和已往歷史關係。加里賓海已經成功美國統制的地帶。美國認維持這區域的政府安定。是他的職責和權利。美國償付代價。並且擔負責任。不許他國的海軍。突入這勢力範圍。去索取債務。或者保護僑民。美國擔負那些濫債券和一切無效率政府的困難。美國的這種權利。沒有他國抗議。就是因爲這區域。是正在美國艦隊控制的範圍當中。美國在這區域。並不感覺到戰爭的威脅。因爲沒有一國想對美挑戰。按說成爲孟祿主義一部的「加里賓海政策」的立腳點。並非基於各國的公認。作爲國際政策完整的一部。不過因爲美國的艦隊。有維持這種政策的能力。和上面相反的。就是美國外交在其他方面。要時常「重加考慮」和「重加解釋」。尤其是關於在美國統制力以外的區域。在那裏。有時似乎和其他國家同等重要的政策。發生衝突。不過這種問題。還沒有達到戰爭的一點。倘使一個問題。用外

交方法。不能獲得公正和平的解決。而因為不幸的意外。達到惡化的程度。那末美國的外交政策。就變做挑釁的原因了。至於戰爭的成敗。又要看美國軍備的強弱如何。做外交後盾的海軍的強弱。和想戰勝威脅本國外交方針的國家的決心。正成功一個正比例。除非美國甘於對悅耳的空洞格言。引為滿足以外。就應該放棄「外交後盾」的觀念。仍舊要用準備。做唯一的方式。

「保護美洲大陸」是美國海軍政策很明顯的準則。在這一方面。涉及一種可能的戰爭狀態。和侵略的威脅。縱然是熱狂主張裁軍的人士。對於保護美陸海岸線一舉。也是不能懷疑的。某次海軍同盟會曾經攻擊政府忽略海軍。叫艦隊挨餓。胡佛就根據這種基本需要。提出駁覆。他講「我們現在儘有充分的海軍力。保障外國不能登岸。」在事實上。防禦侵略是艦隊的基本需要。這是一種不能低減的最小限度。因為這是和侵略以及最顯明的侵略者的力量。是有直接關係的。純粹的防衛觀念。只需要一種較尋常主張的稍弱些的艦隊。

保護美國海外屬地。是和上面迥不相同的一個問題。比較供保護大陸需要稍強一些的海軍。儘可保護在美國海軍勢力圈內的加里賓海和巴拿馬運河。甚至夏威夷也可以包括在這保護地帶以內。菲列賓羣島遠在美國防衛範圍以外。但是却接近日本海軍的重要戰略區域。自從美國從西班牙手裏占領菲島以來。這羣島一向聽憑命運。要想防衛菲島。非得能夠在西太平洋占居有勝利把握的優越地位。拿遠東做鞏固的根據。確立一種優越的海權。在今日要達到這種目的。只有取消海軍條約。重新進行充滿危險性的海軍競賽。

所以菲島安全問題。已經成為太平洋戰爭的偉大策略。這一種目的。並非是怎樣直接防衛菲島。毋寧是怎樣打敗敵國。在實際上。保護菲島問題。不過是一個極繁複的戰爭問題的一面。這一種戰爭。將要包括財富和生命方面無量數的犧

牲。菲島或許要成功帝國戰爭的疆場。因為戰爭的指使。美國的軍隊或許要達到各方。菲島的防衛。將要拿獲得遠東的勝利。做它的代價。

要把「海戰準備」的方式。變成確定的海軍建築條款。那不是一件容易的事。假想敵是誰。要得着迅速勝利的結果。下次戰爭的地點。應該在什麼地方。用那一種武力。中立國的態度怎樣。假想敵的準備。對於我方勝利的計劃。可以推翻到什麼程度。最後和最重要的。華盛頓和倫敦海軍條約的意義將要怎樣。在美國能說明要造成怎樣的一個艦隊以前。必定先要答覆上列的一些問題。

有某種可能的戰爭。因為不甚重要。只須海軍有些微的準備。就可以勝利。另有一種戰爭。不是沒有可能性。就是因為範圍太大。準備要得着勝利。甚或準備着敗衄。也非要盡極的努力不可。我們可以很有把握的假想。倘使唯一的敵人是小國的海軍。那末美國是永遠可以得勝的。我們也可以承認。美國在和平時間。從未準備單獨應付其他大海軍國的同盟。所以美國現在的問題。就是在大西洋。準備應付大西洋最強大的海軍。或者在太平洋。應付太平洋最強大的海軍。

我們在這裏儘可想一想明白。我們考慮這一些戰事。並不是因為我們以為這種戰事或許要發生。我們更不會以為有這種戰事的需要。一般人以為美國對英國戰爭。那是一件不可思議的事。凡是重視盎格魯撒克遜民族（英美）以人權自由的理想為文明根據的人們。全是這般想。在今日感覺戰爭疲勞和窮困的世界。這個將要成為再大沒有的禍殃。英美戰爭。將要被壞一世紀以來。在言文習性、和國際正義觀念具有共同點的一個最好友誼。但是英美具有幾乎勢均力敵的艦隊。所以凡是負有計劃應付一切危機的責任的人們。對於這種可能的衝突。是不能完全蔑視的。在太平洋方面也是一樣。只要日美人民和當局。有少許善意或是常識。那末在今日是沒有戰爭的理由的。就是在將來

也是不會發生的。但是雖則如此。因為兩國有艦隊存在。並且因為兩國在歷史上有一些衝突的政策。所以兩國方面在估計海軍需要的時候。不能不考慮到武力衝突的可能。不過我們討論某種戰事。並非就是有意作戰。

我們倘使考慮大西洋和太平洋戰爭的可能。第一件要想到的。就是這是一種兩方面的戰事。或者至少和一方作戰的時候。對另一方面。需要防衛。倘使英日同盟復活。那末美國要怎樣辦。美國要確保勝利。甚至於維持一個強國的地位。對於這件事。是否要計劃一下。明顯的答覆就是。這一種的準備。不但是在美國的志願以外。而且他的能力有及不到的地方。美國在世界大戰時期所擬定的建築計劃。將美國在華盛頓會議開會的前夕。頗有獲得兩大洋海軍優越地位的可能。少數對於美國喪失這機會表示悼惜的人們。就沒有想到。同時英日兩方面。也有對等的準備。

那時英國已經繪就建築超無畏艦的圖樣。倘使美國一九一六年建築主艦的計劃完成。那末英國也要進行上述一類艦隻的建築了。英國人民有一種決心。防衛在他們勢力之下的海面。他們有一句俗話講。『各海海面的每一個波濤。全有英國人殉國的痕跡。』我們懷疑英國是否有築艦的決心。就等於懷疑上述英國的態度了。日本方面對於統制在他勢力範圍以內的洋面。也具有同樣的決心。所謂「八—八」計劃已經在着手進行。並且計劃着建築其他有力的艦隻。日本的生存仰仗武力。比較任何國家為甚。所以他很準備出任何代價。去建築和目前對美比率一般的艦隊。這是他們安全的限度。況且最後還有英日同盟的問題。

目前和一九二二年的情形一樣。縱使美國能自由的。無限制的恢復海軍建築。看起來也不能夠勝過復活的英日同盟的聯合建築。倘使美國有這種企圖。或許也要引起他意中所想避免的戰爭。倘使美國按照戰前政策。從事無限制的海軍擴張。那是不能獲得和平與安全的。美國在一九二三年放棄這種政策。同意和英國維持均等。獲得了世界海權的新

均勢。這的確是一種很聰明的辦法。

即使按照華盛頓和倫敦條約的根據。美國實際上能和英國艦隊達到平等。這種平等現在還沒有實現。那末大西洋戰爭的大概結果是怎樣。這件事沒有人敢確說。但是我們只要看戰爭演習的形勢圖表。兩方面的艦隊。怎樣一進一退。怎樣分散開來。從事偵緝和航運的保護。怎樣集中。在戰陣上。作一番惡鬪。再分析雙方比較的損失。那就可以得着結論了。這結論就是英美雙方全不能勝利。要想勝利。唯有用新建築的方法。增厚海權。以及同他國締盟。以便於最後能給一方優越的勝利形勢。

倘使美國勝利。那末成功的原因。一部分一定是因為能夠增添新艦。更因為當局能締結同盟。增加海上的實力。美國如果沒有同盟。那末除去可怖的戰敗以外。不能有其他的希望。按照研究海事的冷靜目光。美國的完全「光榮孤立」政策。在將來似乎不能成功。一種可靠的障礙。將來或許有一個時期。美國將需要有力的友國。就是最頑固的孤立論者。倘使能審慎研究美國想獨手參加任何大戰的意義。那末對於一切自給的觀念。也要認做是陳腐的觀念了。

英美勢均力敵的艦隊。如果撕拼到底。那簡直可算是純粹的瘋狂。勝利的一方。因會受着深重的徵創。對於勝利之果。也沒法利用了。那種損失的嚴重。在英國方面。恐怕要喪失重要的領海。由地中海的海權。代替勃興。在美國方面。餘剩下的一些殘廢艦隊。對於日本在遠東和全太平洋的完全統制。再不能發言干涉了。縱使海軍將領甘心。而兩國的政治家也不能夠讓他們的艦隊。在大西洋上火併。勝利者在凱旋以後。不能自食其果。那就等於是一種毫無意義的災殃。勝利的前提。不是均等。而是一種優越的形勢。美國前任國務卿斯蒂生。因為認明這偉大的軍事真理。所以纔稱「戰鬪力的均等。不是戰爭。却是和平的方式。」英美艦隊既然均等。那末就是反英最激烈的軍閥。對於美國向英開戰。也要認做在實

實際上是不可思議的了。在今日對於和平最強烈的保障。就是「按照條約的規定」維持海權條約的均衡。唯有這種辦法。纔能給予美國海軍政策。一種意義和實質。

在太平洋方面。美國按照條約的關係。對日本並非維持均等。却是維持一種約等於五對三的優勢。如果美國在實際上。達到這種比率。是否能容易的立時得着勝利。我們對於有關係的一切原因。如果密切的研究一下。就可以明白美國不能獨自迅速打敗防守日本島的艦隊。比較艦隊比率更重要的。就是華盛頓條約的規定。美國在該約裏宣布。放棄擴充遠東軍港的權利。在分配海權的時候。美國允許日本的要點。就是答應日本實質統制遠東。除去緊在華盛頓會議舉行之前。美國從來就沒有認真想和日本爭取這種權力。

在太平洋方面。和在大西洋一般。如果和平與理智失敗。不免發生戰爭的事件。那末美國要着着勝利。惟有經過大規模的長期戰爭。用全國的力量去對付。或者比較迅速和人造一點。由美國現有的海軍和其他海權國聯合。作共同的行動。日本下重大的犧牲。先在本國領海。得到了安全。現在已經握遠東的牛耳。日本唯有濫用他辛苦得來的地位。纔會召致世界輿論的反對。危及他的將來。在已往一世紀當中。美國在孟祿主義包含的區域裏。行使統治的權力。英國的艦隊。却統制大西洋的東北和地中海。在英美兩國看起來。似乎已經達到了運命的峯極。現在遠東方面也有同樣的勢力崛起。軍略圖表。顯示出三個確切的海軍勢力圈。統制每一個圈子的艦隊。可以不怕任何其他一個艦隊。現在我們不能夠再把戰爭僅僅看做關於噸位和大砲的問題。自從海軍條約規定均勢以後。這問題是屬於政治家的領域了。

關於「怎樣纔算一個充分的海軍」的問題。我們在這裏得到一個答覆。這種海軍。就是在按照大家同意分配定的海權當中。我們所有的完成的艦隊。它是一種海軍的組織。可以充分防衛我們的統制地帶。並且因為它的存在。可以在世

界的海權均勢當中。對於外國的艦隊。成爲一種對等的力量。它現今在數字和式樣上的限制。就是根據華盛頓和倫敦條約。這種艦隊倘使再小一些。就要危害均勢。此外沒有其他辦法。尋常所說。海軍是贊助商務和國策。保護海岸和海外領土的一些話。全不是海軍真正的工作。那一切是和戰爭的準備。成功相對性的。

「準備海戰勝利」的邏輯的。絕對的辦法。本身就要受外交的抑制手段所修改。充分的地位。不能解釋做可以充分獲得勝利。在和平時期。我們時常信誓旦旦。對於海軍的比率。包含着各國有防護自己狹窄的領海的同等權利。現在不論是國家的榮譽。在歷史上出重大代價得來的優越地位。或是財富的潛力。全不可被認做保持優越地位的理由。研究已往半世紀歷史的人們。看馬漢上校。Captain Mahan 所主張的理論。以及大海軍派費希爾大將 Admiral St John Fisher 拼命鼓吹築艦。以至於引起瘋狂的競賽。結果產生了一九一四年八月的大戰。就可以明白最後的海權均衡。似乎是軍備競爭問題的一個合邏輯的註定的答案。這是在海軍派敦促築艦和一般人民企圖和平兩種運動當中的一個折衷辦法。

除非有戰爭發生。廢止一切條約的關係。和推翻一切的均勢。這些逐漸低減的比率似乎可以成爲海權永久分配的根據。世界三大海權國。用一種超過純粹海軍理由的邏輯。各個答應其他兩國。可以保持一種足供防衛本身重要領土的權利。他除非被海軍國聯合攻擊。儘可以單獨支持的確。我們信任這一種聯盟。可以成立。只要世界輿論。被迫經由反對用侵略戰事做國策工具的機關。採取行動。軍士和政治家現在已經携手。海軍均等就是企圖拉攏各國在一起。共同反對戰爭的戰後外交勢力的一部。

海軍方面。有一派人不願意接受這種海權均等的充分意義。美國的額定。是否公正。時常引起了疑問。他們對每一次訂

立條約。全批評它喪失國家的利益。甚至於放棄國家的主權。一國對於戰爭作無限制的準備。固然是包含在他的主權以內。沒人可以否認。但是一個國家行使這種權利。是不能不引起他國的猜忌和敵視的。這種準備超過了某一點。就不免引起對方的準備。終久要發生戰事。在海軍軍備範圍當中。不安定的區域。就是仍舊有無限制的競爭的區域。這一種競爭。不是爲的較優越的艦隊實力。就是爲的新式戰艦。英國不能蔑視法國潛艇的總噸位。比較三大海軍國應有的多出一半。法國對德國新奇的「袖珍戰艦」。建築成一種可以抵制它的新式戰鬥巡洋艦。英國海軍界對這種巡艦。界也着實注意。現在英國海軍的標準。要看法義兩國無限制的競爭去決定。結果美日兩國的艦隊也要受到影響。要想世界安定。各國的安全全有增進。莫如把各國海軍。全包括在均勢地位。

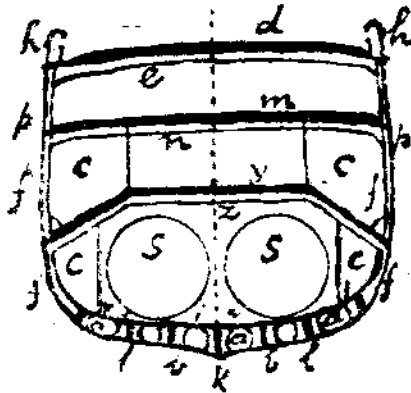
在各海陸軍列強真正願意不使用武力以前。美國的國家安全。和它的大國地位仍舊需要充分的海軍保護。這種海軍估計的標準。就看他在世界海權國均勢之中所占的比額。能有多少。

(完)

海 事 辭 典

F (續)

Frame B. Iron-ship.



鐵甲船骨架圖

鐵甲船骨架圖解

- a. Double bottom. 夾層底。
- b. Bracket frame. 夾底橫支架。
- c. Coal-bunkers. 煤艙。
- d. Upper or Spar deck. 上艙面。
- e. Upper or Spar deck beam. 上艙面橫梁。
- f. Main frame. 船殼骨架。
- h. Hammock-berthing. 吊床箱。
- i. Inner bottom plating. 船底內層。
- k. Keel. 龍骨。

- l. Longitudinals. 夾底縱支架。
- m. Main deck. 中艙面。
- n. Main deck beam. 中艙面橫梁。
- p. Outside plating. 船外護板。
- r. Reverse frame. 夾底內層。
- s. Boilers. 鍋爐。
- y. Protective deck. 下層艙面。
- z. Prrotective deck beam. 下層艙面橫梁。
- Cant frame. 斜肋骨。
- Longitudinal frame. 縱肋骨。
- Transverse frame. 橫肋骨。
- Engine frame. 機器支架。
- Furnace frame. 爐口門框。

Frame-space. 肋骨相距中間。

Frame-timber. 肋材。

Frame.Work. 船之骨架。

Frap, To. 用繩紮緊。

Frapping-screw. 繩紮螺旋。

二 Free.—To go (or sail) free. 順風航行。

To have the wind free. 同上。

Free along side. 靠船卸貨。

Free-board, 乾舷(在水平線以上)。見 Frame A 圖。

Freeing-port. 洩水口。

Free-wind. 順風。

Freight. (1)運費(水脚)。(2)所運貨物。

Fright, To. 裝貨。

Freighter. 運貨船。

Freight-tariff. 運費表。

Fresh breeze. 涼風。稍強之風(較 stiff breeze 爲弱,其速率每小時約二十海里)

Fresh gale 暴風(其速率每小時約三十海里)

Fresh-water-jack. 未熟悉之水兵。

Fresh-water-sailor. 同上。

Fresh way. 新增之速率。

Fresh wind. 順風。

Freshen. To. (1)去舊換新(繩索等摩損處)。(2)風力轉強。

Fret, To. (1)摩損。(2)腐蝕

Friction-roller. 摩擦轉輪。

Frigat. 古代快艦,帆駛巡洋艦,(上下艙面共有大炮三十至五十門)。

Frigatoon. (1)一種之古代炮艦。(2)有大檣,後檣,及斜檣,平闊船尾之帆船(行駛於意大利海洋)。

Frock-coat. 常禮服。

Frock-coat with epaulettes. 禮服(有肩章的)。

Fuel. 燃料。

Gaseous fuel. 氣體燃料。

Liquid fuel. 液體燃料。

Full. (1)風漲滿帆。(2)平闊之面。同 Bluff.

Full and by the wind. 頂風行駛。

Full-bottomed, 船底平闊可多裝貨物。

Full-dress. 大禮服。

Fuller. (機)挽輪。

Full-rigged ship. 三檣帆纜具全之船。

輪機辭泉

唐擎霄輯 (版權所有不許轉載)

C

C. G. S. System of measurement 厘米克秒單位制——亦稱絕對單位制。C 爲 Centimeter (厘米) 之縮寫, G 爲 Gram (克), S 爲 Second (秒)。在此單位制中, 長度之單位用厘米, 質量或重量之單位用克, 而時間之單位用秒。故用此基本單位所測出速度等等之單位如下:

速度之單位 = 每秒一厘米

地心吸力所生之加速度 = 981 厘米每秒每秒(在巴黎)

力之單位 = $\frac{1}{981}$ 克 = 一達因或一達

工力之單位 = 一達厘米 = 一愛克或一瓩

工率之單位 = 一瓦特或一瓩 = $(70)^7$ 瓩每秒

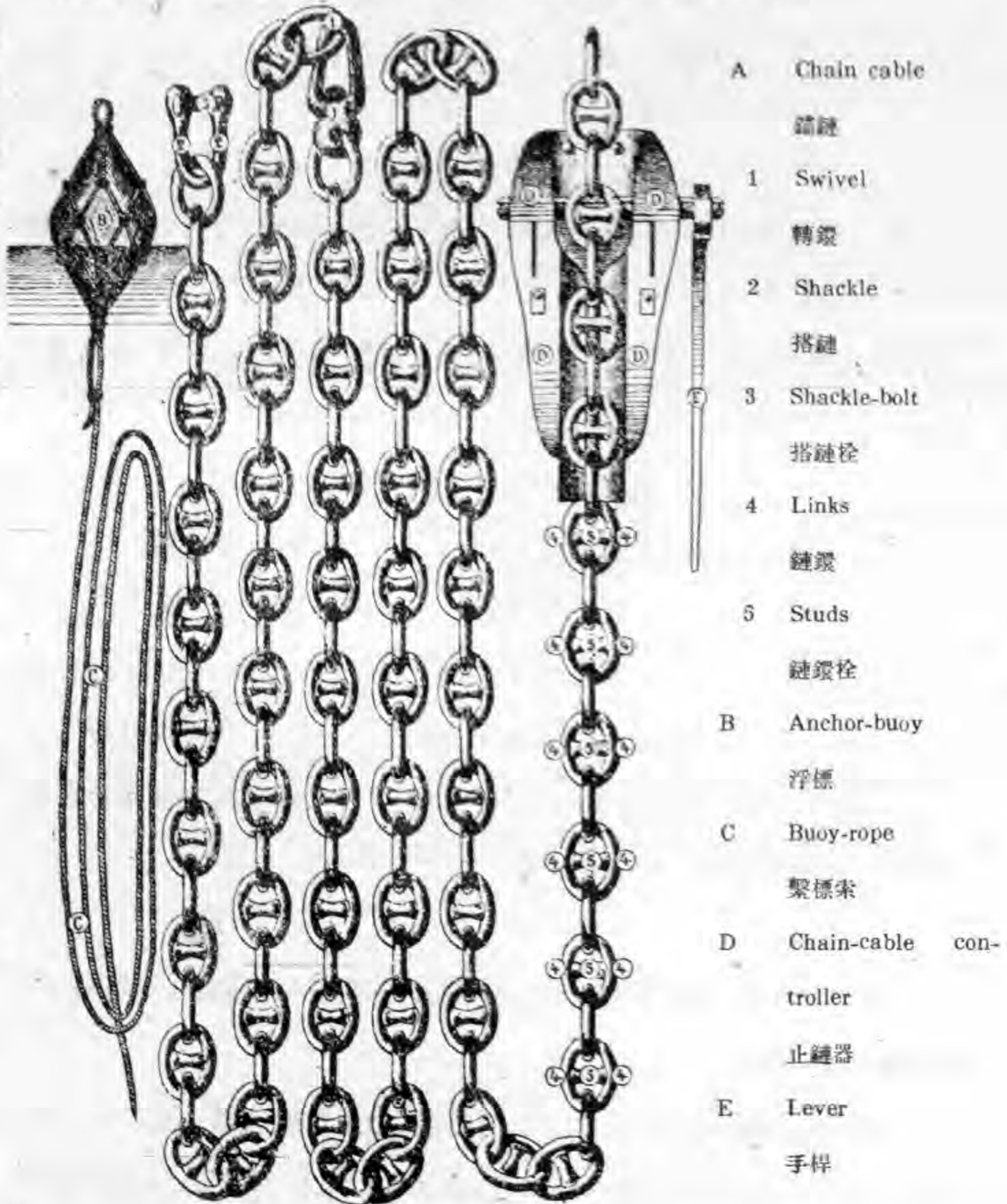
達即 Dyne, 瓩爲 Erg; 瓩 = Watt。因工力之單位瓩非常之小; 實用上每用朱爾或珠(Joule)以代之

一珠 = $(10)^7$ 瓩

Cabinet file 半圓扁鏢——一種粗鏢, 一面平一面曲者, 比尋常之半圓鏢略扁, 細木匠常用之。

Cable 鏈; 纜; 電纜; 錨鏈。——所謂纜, 乃用數股大蔴, 呂宋蔴, 或鐵綫等所絞而成者。所謂電纜, 則有兩種意義: (1) 用衆多金屬線所辦成之電導體; (2) 用數個電導體互相絕緣而集聚之。易言之: 第一種電纜乃一個單

獨電導體；第二種則數個電導體之集團也。故第二種電纜，亦名多股電纜。
 (“Multiple-conductor” cable) 每導體為單獨實心之金屬，或用數股相
 絞辦皆可，至諸導體之外則或裹一公共之絕緣皮，或不裹。



- A Chain cable
- 鏈繩
- 1 Swivel
- 轉環
- 2 Shackle
- 搭鏈
- 3 Shackle-bolt
- 搭鏈栓
- 4 Links
- 鏈環
- 5 Studs
- 鏈環栓
- B Anchor-buoy
- 浮標
- C Buoy-rope
- 繫標索
- D Chain-cable controller
- 止鏈器
- E Lever
- 手桿

圖 六 十 五

電纜兩字，祇能用以名電導體之大者；若普通裹有鉛皮之小電導體，僅可呼為電線，不得以電纜名之也。

Duplex cable 雙股電纜——兩個單導體之電纜，互相絕緣，絞辦而成者，或裹有公共之絕緣皮，或不裹。

Twin cable 駢股電纜——兩個單導體之電纜，互相絕緣，比併而成者，其外有公共之絕緣皮。

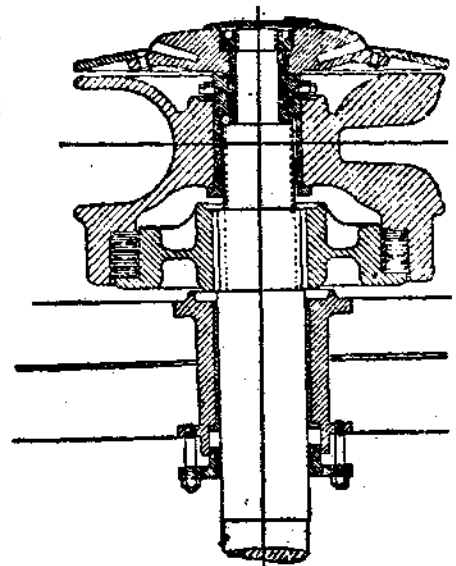
Triplex cable 三股電纜——三個單導體之電纜，互相絕緣，絞辦而成者，或裹有公共絕緣皮，或不裹。

所謂鏈，乃橢圓形之鐵環，以次啣接；若用以繫船錨及繫浮標者，則曰錨鏈。如圖六十五

Cable holder 鏈槽——船上起錨時錨鏈所旋繞之處，圖六十六其一

種也。多鑄鋼所製，可自由旋轉，不附於軸；有鍛鐵及黃銅製之摩擦板，及鑄鋼之推轉盤；推轉盤即用鏈而固着于軸也。所謂摩擦板，乃受一壓帽所控御，壓帽旋轉于一定方向時，施壓力於摩擦板，而使推轉盤推轉鏈槽。

圖 六 十 六



Cadmium 鎘——金屬元素之一。其符號為 Cd；其原子量為 112.4。純淨者之比重為 8.56；然市上所購者，因受鎢擊之故，密度

增大，輒達 8.6。色白似錫，質堅有延展性，狀頗類鋅，常雜於鋅鑛中，故製鋅時兼可得鎘。與鉛、錫、鉍、等合成之合金，能溶解于甚低之溫度。硫酸鎘可用以製標準電瓶。

銅線中苟含少許之鎘，則其應張力及磨蝕之抵抗力可增強；惟電導性則略減耳。

海軍雜誌
第五卷
第九期
Cadmium solder 鎘銲 —— 可用以銲錫板、白鐵板、銅、及黃銅等。其化合法有四種：(1)鉛，90%；鎘，10%。(2)鉛，80%；鎘，10%；錫，10%。(3)鉛，85%；鎘，10%；錫，5%。(4)鉛，75%；鎘，10%；錫15%。

Caesium 銻 —— 亦譯為銨。一種希罕之強鹼基性金屬元素，色白如銀。其化學符號為 Cs；其原子量為132.6；其比重為1.88。僅需華氏 79 度，或攝氏26度，即發生鎔解。

Calcium 鈣 —— 金屬元素之一。其符號為Ca；原子量40.1；比重1.57；每立方吋重0.057磅；鎔解于攝氏810度(華氏1490度)之溫度中。鈣色微黃，有光輝，新經修治者，色似鋅，與空氣接觸後漸變黃，最後成灰白色。其質堅硬幾若金，有延展性；在濕空氣中極易氧化；蒸至紅色則發燃。

Calcium carbide 二碳化鈣 —— 強熱生石灰與白煤之混合物於電爐中，可生二碳化鈣；大概以重量計，石灰與白煤成百分與六十八分之比。1.8磅之混合物，可生一磅之二碳化鈣。

二碳化鈣普通為灰色之固塊，純粹者幾無色，加水可成乙炔氣，故為鎔接工程中之重要分子。

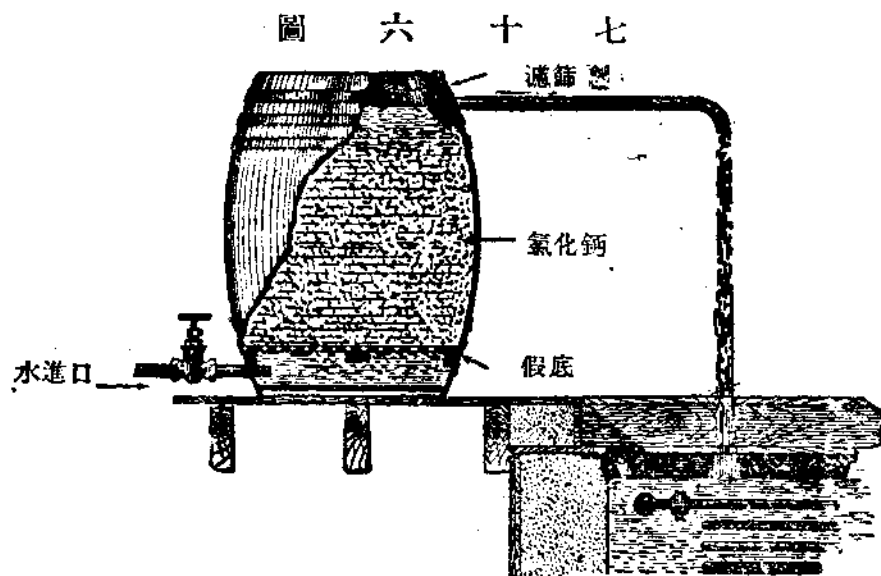
四
Calcium carbonate 碳酸鈣 —— 通常稱為碳酸石灰 (Carbonate of lime)。其形狀類石灰石、大理石、或白墨。其比重為2.8。含于鍋爐水中能成軟泥，與硫酸鈣合則成堅硬之湯垢。在蒸發器以及收熱器中，水之溫度甚低者，其所成之湯垢，多屬碳酸鈣。

碳酸鈣能溶化于有二氧化碳之水中，而在冷水中比在熱水中較易溶解。

白堊粉即碳酸鈣也，用于油漆中，可保護鋼鐵，以防腐蝕。油漆中所用之麻油，苟有遊離酸質，碳酸鈣能中和之；惟人造者，每有雜質混雜，需較多之油以研磨之，其保護性則不高。

Calcium chloride 氯化鈣 —— 一種化合物也，含于鍋爐中，能使鐵板發生點蝕 (Pitting)。氯化鈣為無色六方柱之結晶；易潮解；加強熱使失其結晶水，則成多隙之塊，吸收濕氣尤多，化學中每用以為氣體液體之乾燥劑。

消熱機每用氯化鈣以製鹽水，以其效力較佳于普通鹽水故也。其法如下：



取一水桶，內裝一假底；假底多孔，覆以帆布、蔴袋等，氯化鈣置其上。淡水從假底之下入于桶中，過氯化鈣後，出于水桶

上端之濾篩，而入于鹽水櫃。如圖六十七。

Calcium light 鈣光 —— 以氫氧兩氣之燄，衝入石灰，所發之強烈白光也。

Calcium sulphate 硫酸鈣 —— 通常所謂石膏 (Gypsum)，所謂燒石膏 (Plaster of Paris)，皆硫酸鈣也。水之不含有碳酸，而溫度又頗低者，能溶化于其中。鍋爐水有此，能成極硬之湯垢，難于刮除。與碳酸鈣所

成之泥濘混合亦然。

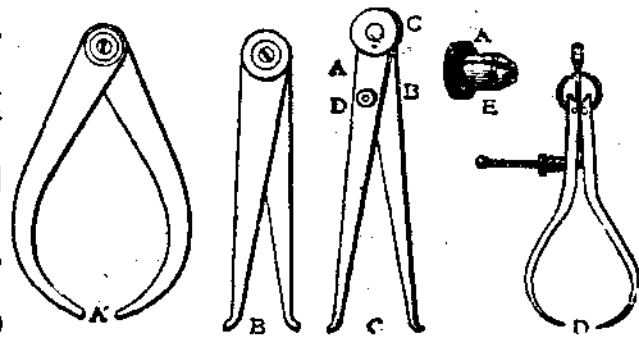
硫酸鈣可用以製油漆；惟敷塗鋼鐵，以防腐蝕者，則萬不可用，以硫酸鈣能與水溶合，而又易于洗落，反使鋼鐵等腐蝕故也。

Calipers 徑規 —— 量物體之內直徑，或外直徑之器也。其用以量外直徑者，又稱外徑規 (Outside calipers)；量內直徑者，則名內徑規 (Inside calipers)。內外兩種徑規，就其各種構造之形式而言，可區為兩大類：

(1) Transfer calipers 較量徑規 —— 謂其能將一物體之直徑，向尺度上比較之，而知直徑之尺寸；或將尺度上之尺寸，轉向物體上測量之，而知直徑之長短也。此種徑規，宜用上等之鋼以製之；其兩徑所接合之關節，宜能使兩腳所受之摩擦力一致，俾測量時不至有絲微移動，而生毫釐之失。

圖六十八之A為外徑規，B為內徑規，其兩腳所接合之關節，必須堅牢，故亦稱牢固關節之徑規 (Firm joint calipers)。圖六十八之C為鎖節之內徑規 (Inside lock joint calipers)

圖 六 十 八



六 其一脚 A 上有一狹孔，孔內貫以尖栓，可上下移動，栓上裝有螺帽 D，則可藉其旋轉，以使兩腳 A 及 B，調節至一定之位置。

圖六十八之 D，為彈簧徑規 (Spring calipers)。一脚之中間貫以一螺釘，以使兩腳有一定之隔離。螺釘上之螺帽，所藉以作調整其隔離之遠近者則如圖中之 E。

有時測量一物體之直徑後，非將兩腳并攏，不能退出于物體之外者，可用

圖六十九A之徑規。此種徑規之一脚A，有螺釘及螺帽，與短脚B相併合。

測量之後，關節上之螺釘可旋緊，使D及B兩脚不動，然後再鬆螺帽C，使A脚靠攏，而將徑規退出。退出之後，再將A脚移回原位置，可得所測之尺寸。

圖六十九B之脚尖闊而薄，乃用以量螺絲紋之頂及底者，名螺紋徑規。(Thread calipers)

圖六十九C之脚尖兩岐者，曰兩用徑規。(Hermaphrodite Calipers) 其一脚則裝有一針，可作以求中心點等用。

圖六十九D為鑰孔徑規(Key hole calipers)亦名量槽規，凡鑰鑰之孔，不能用彎曲之脚尖者，可用此以量之。

以上種種皆屬於較量徑規類。

(2) Recording calipers

自記徑規一徑規之上已載有尺寸，一經測

度，可一目了然者。有：

Vernier calipers 遊尺徑規——規上刻有時數，(圖七十)每吋分為五十度。遊尺之上分二十度，二十度之距離，則適與吋度上十九度之距離相等。

圖 六 十 九

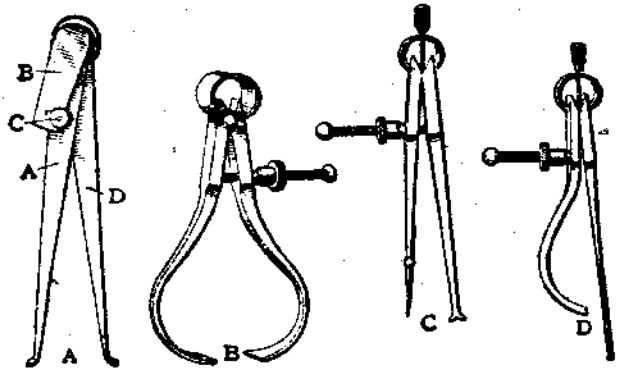
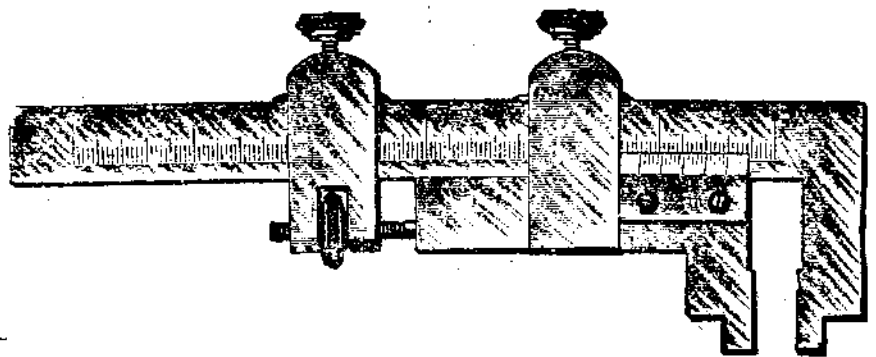


圖 七 十



故遊尺上之一度，比吋度上之一度，短 $1/20 \times 1/50$ 即 $1/1000$ 吋。

圖中遊尺上之零度，適在子.2吋之點上；設使遊尺移過少許，至遊尺上之10，與其最接近之吋度上一線并合(.4吋)，則此遊尺必移過 $10/20 \times 1/50 = 1/100$ ；即由吋度上之零點算起，等于 .21 吋也。

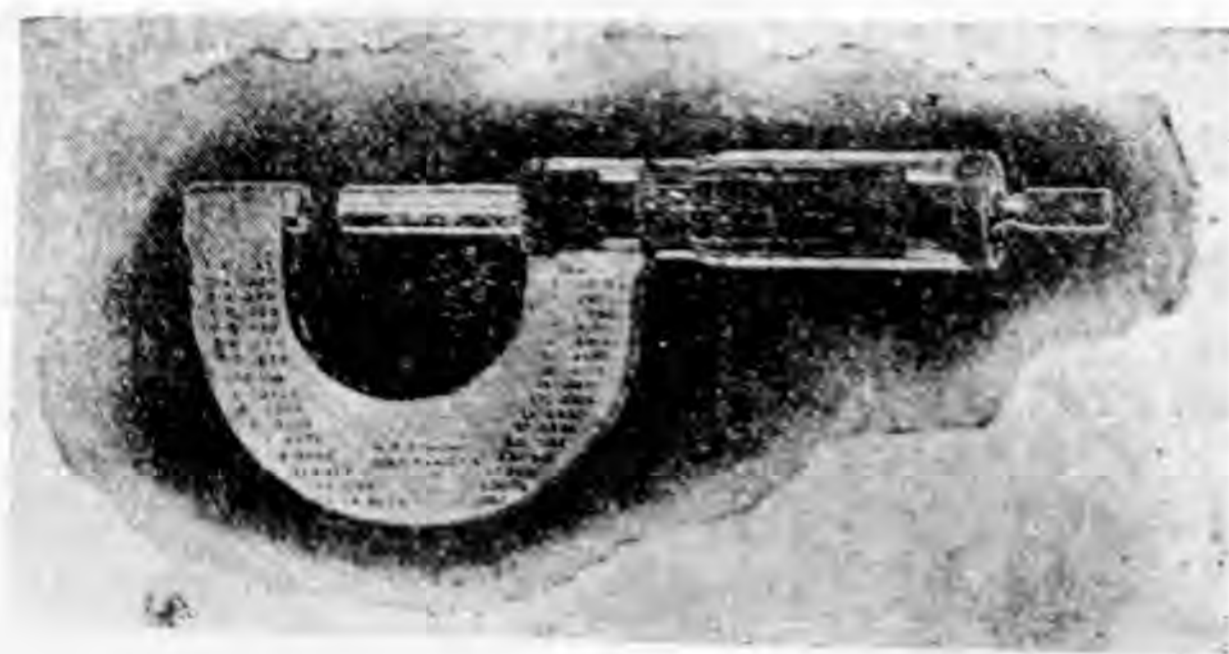
同理：苟遊尺上之第十四度移過，與吋度上 1.6 吋外之第三度相并合，如圖七十一，則總吋數應為 1 吋 + .3 吋 + $4/50$ + .014 = 1.394 吋。

Micrometer calipers 測微徑規——此種徑規之形式有

圖七十一



圖 七 十 二

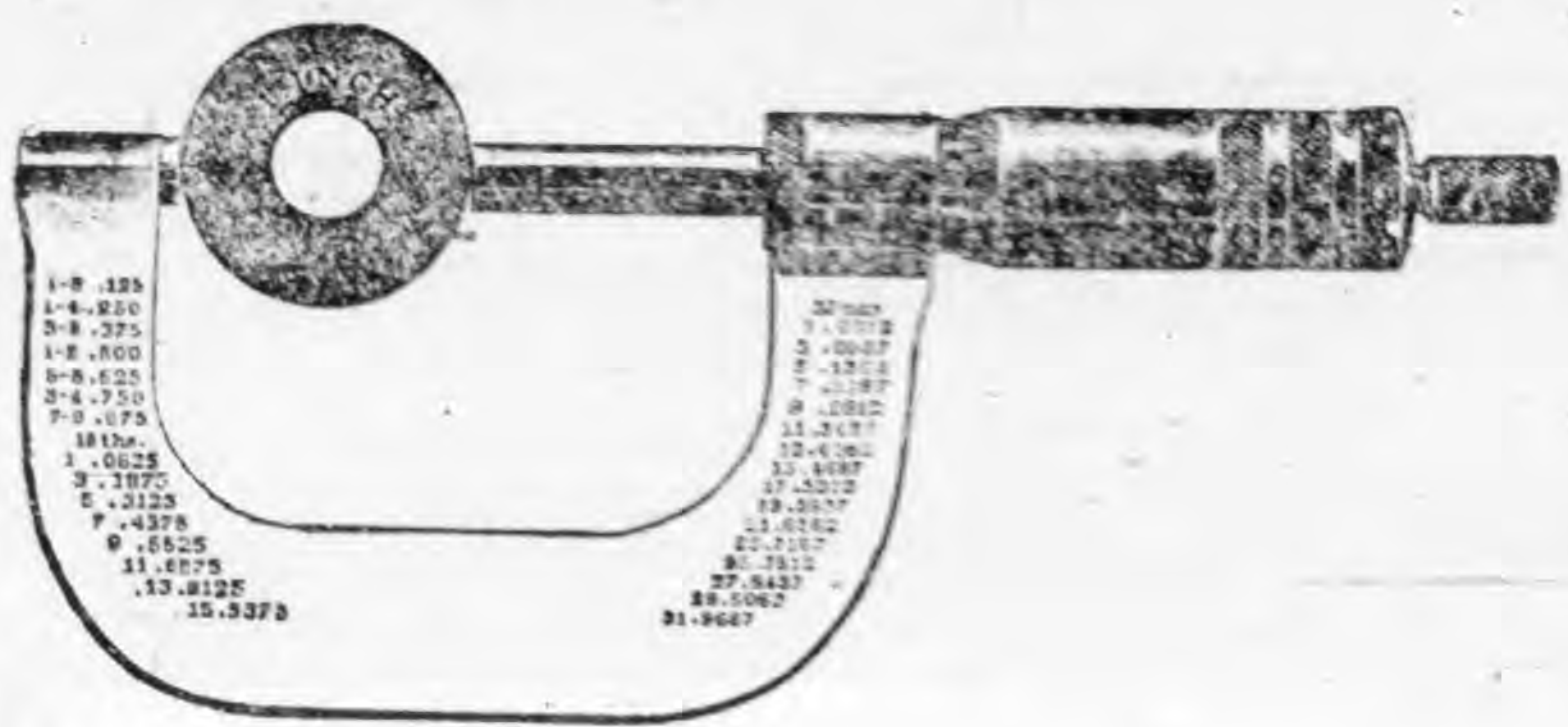


八

兩種：一種如馬蹄鐵；一種則為橫梁式；圖七十二即屬於前者。其柄有螺旋，螺旋上每吋螺絲紋之數有四十；故螺旋每轉一吋，柄外有套沿柄移過 $1/40$ 吋；即 .025 吋也。柄套之周緣又分二十五個相等之度，故螺旋若僅轉 $1/25$ 週，則柄套之移動祇 $1/25 \times 1/40 = .001$ 吋耳。被測之物體直徑，可計算至小數點以下三位之吋數；苟加用遊尺之法，可計算至小數下四位，則更微矣。既得小數之吋，若欲化成分數，則規上有一表，可一目了然。

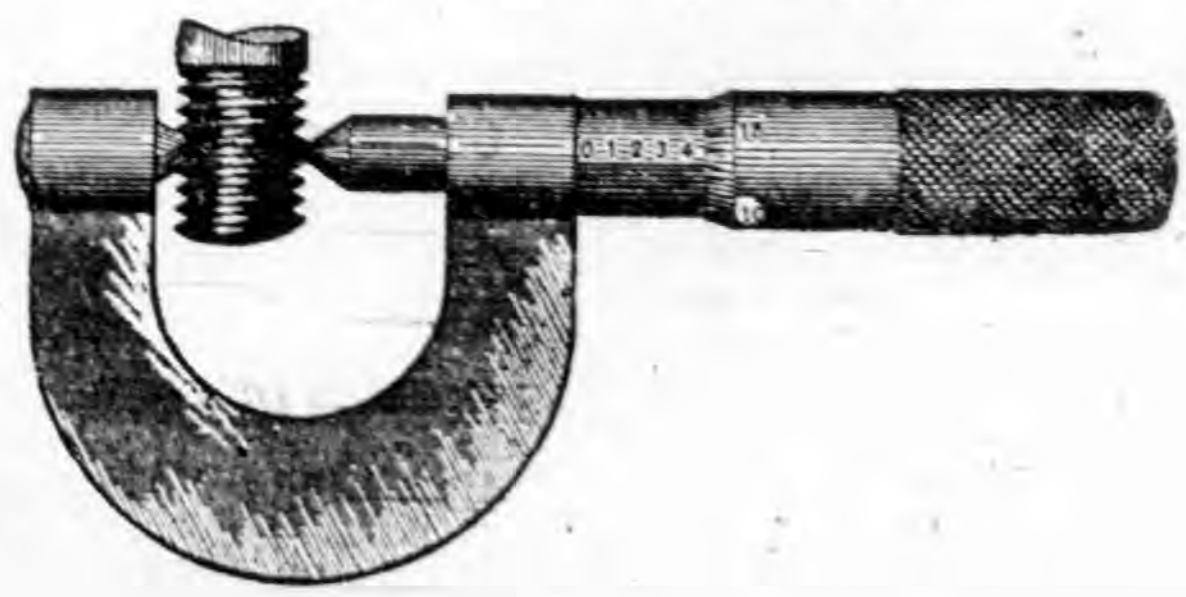
圖七十三可用以測一吋以上直徑之測微徑規。

圖 七 · 十 三



圖七十四之徑規，乃用以測螺絲紋者。

圖 七 十 四



圖七十五則為橫梁式之測微徑規。

圖 七 十 五



各種物質重量表

物質之名稱	每立方呎之磅數
磚	100—120
泥	120—130
煤	80—82
焦煤	45—62
鬆土	76—90
搗固之土	100—120
花崗岩	160—165
沙岩	135—150
淡水	62.3—62.5
鹹水	63—65
酒精	50—60
油類	54—57
硫酸	114—116
橡樹	42—53
白松	27—30
黃松	35—45
空氣	.08—0.080
蒸汽	.05—0.055
雪	5.2—5.5
煤氣	.035—0.036
碳酸	.122—0.123

海軍雜誌五卷九期勘誤表

欄別	頁數	行數	字數	誤	正
論述	一	二	二一	經	徑
論述	三	三	三五	之	即
論述	三	三	三五	脫其字	
論述	三	四	一	多即字	
論述	六	二	二	Detonating	Detonating
論述	六	八	二	Hydrostatic	Hydrostatic
論述	六	一六	二	Submergence	Submergence
論述	一八	五	四	激	激
論述	四八	一一	三	Oscillatar	Oscillator
論述	五一	三	三七	響	響
論述	六一	五	五	對	響
論述	七〇	三	三一	Jeame	Jeanne
論述	七三	七	二七	從	後
論述	七五	一一	一〇	或	咸
論述	七八	一一	三	母	毋
學術	九三	九	二	年	無
學術	九六	一	一三	即	所
學術	九六	八	二六	遇	過
學術	四一	一一	一二	鍊	鍊
特載	二	一	一四	年百	百年
特載	三	三	一八	Course	Course
特載	六	一四	六	頁	員
轉載	一四	五	四五	多界字	
世界海軍要聞	一上	五	六	波	廣
世界海軍要聞	一五上	一	一二	際	聯

中華民國二十二年五月出版

元 三 洋 大	冊 二 十 年 全	書 價	定 報 價 目
角 六 元 一 洋 大	冊 六 年 半		
角 三 洋 大	冊 每 售 零	郵 費	國 內 及 日 本
角 六 元 三 年 全	角 六 年 全		
角 八 元 一 年 半	角 三 年 半		
角 三 冊 每	分 五 冊 每		

編輯者

海軍部海軍編譯處

南 京

發行者

海軍部海軍編譯處

南 京

代售處

正 中 書 局

南 京 太 平 路

民 智 書 局

上 海 棋 盤 街 中 市

印刷者

華豐印刷鑄字所

發行所 上海浙路五三六號
總工廠 滬西林肯路一〇〇號

