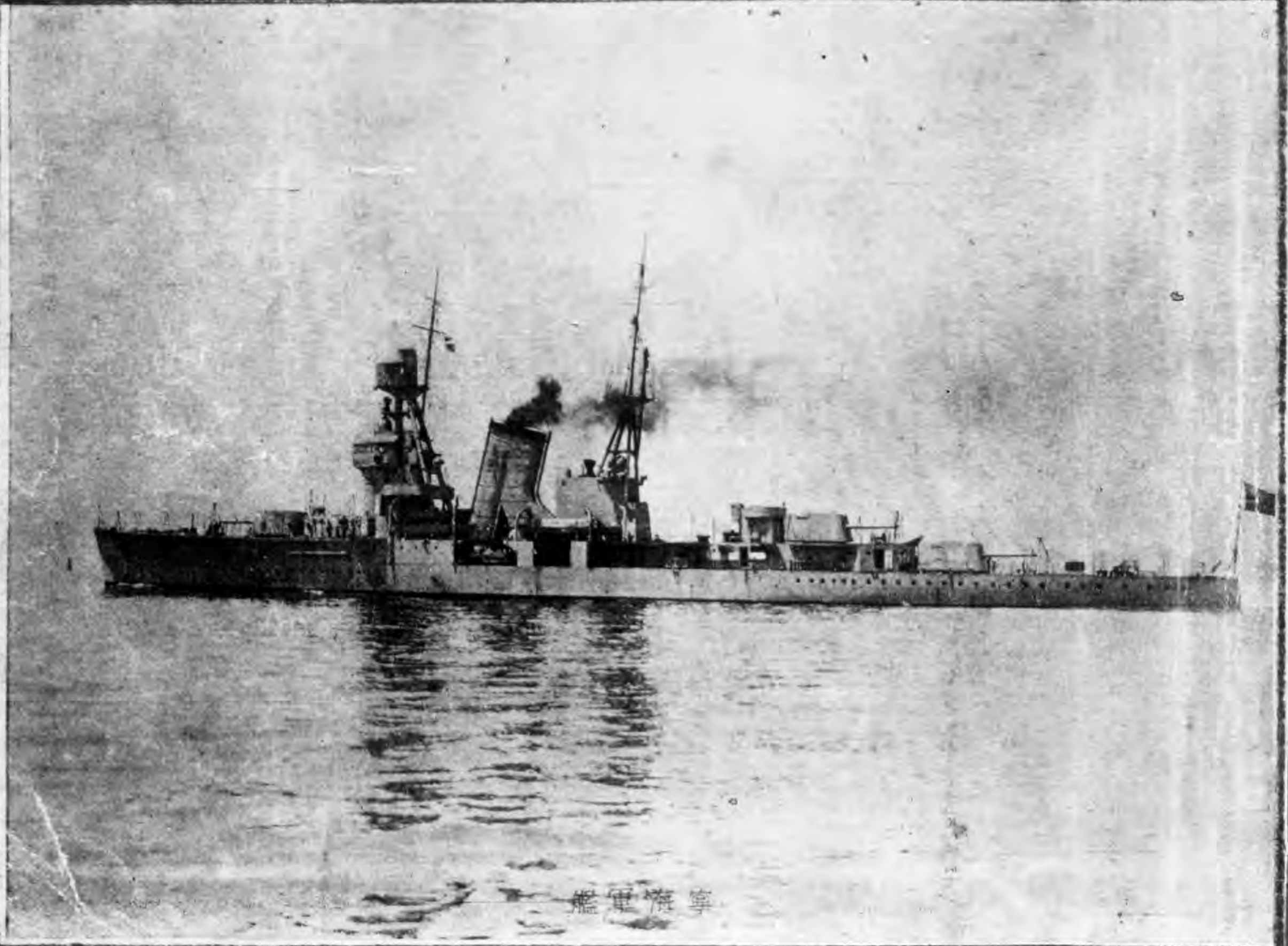


FEB 3 - 1950

海軍雜誌



海軍艦

第四期

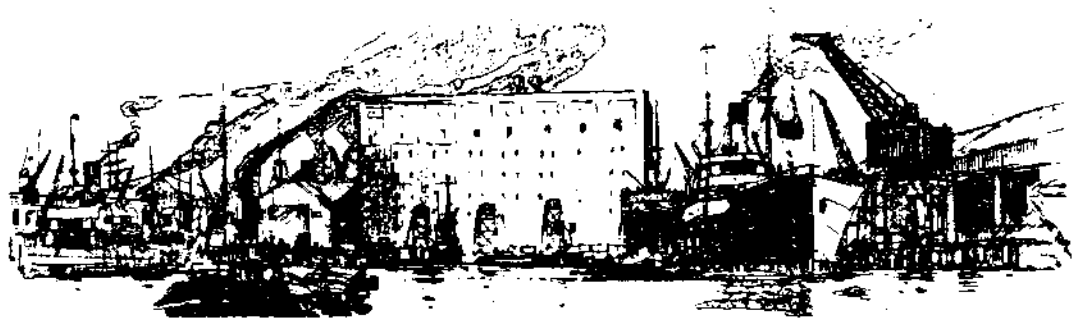
第五卷

中華郵政特准掛號



啓 事

本編肇始於十七年四月定名海軍期刊月出一册年出十二册爲一卷自始迄今凡出四卷計四十八册迺所搜輯大都關係世界海軍之現狀及歷史與夫海軍連帶之學說或技能實雜誌之亞也爰自五卷一期起改稱海軍雜誌卷册體例悉沿其舊所有未完稿件則仍銜接續載以餉閱者用特布知此啓



海軍雜誌第五卷第四期目錄

圖 畫

總理遺像……………遺囑

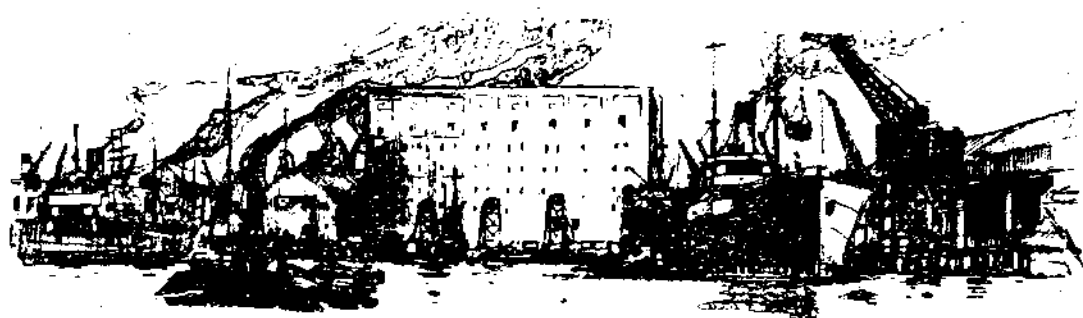
留英海軍學生與同艦英國海軍員生之合影

海軍江南造船所代造之江海關巡艦

海軍練兵之技術訓練

驅逐艦隊佈烟幕之景象

論 述



- 美國海軍之需要飛機母艦……………張澤善
- 海軍與商輪之密切關係……………曾光亨
- 美國海軍政策……………鳳章
- 英國將來艦型之討論……………唐寶鎬
- 空中利用電波之種種試驗……………卓金梧
- 日本攻擊美總統胡佛之提案……………唐寶鎬
- 世界最古之船……………王仁棠
- 日人口中之將來第四次遠東戰爭(續)……………靜梧
- 法國戰鬥巡洋艦與德國袖珍戰鬥艦之競賽(上)……………張澤善
- 歐戰中譯屑(續)……………寒舍

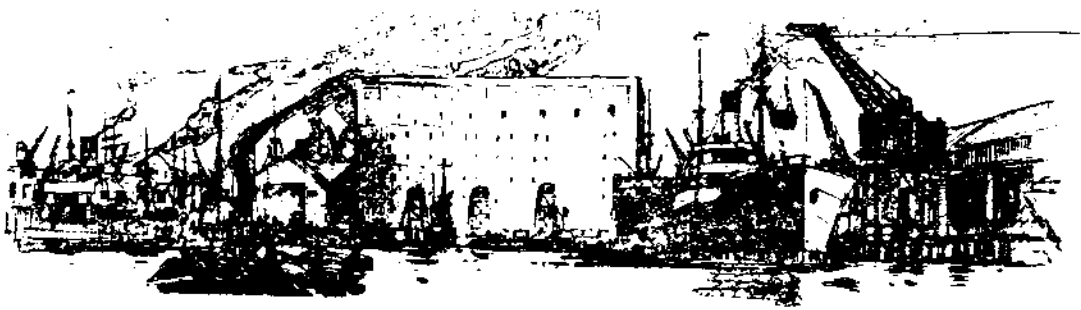


圖 畫

斯匹資柏根之夜半陽光

美國最新式潛艇 DOIRPINN 號

奈爾遜戰鬥艦駛離樸次茅斯軍港之一瞥

美國戰鬥艦隊之射擊操演

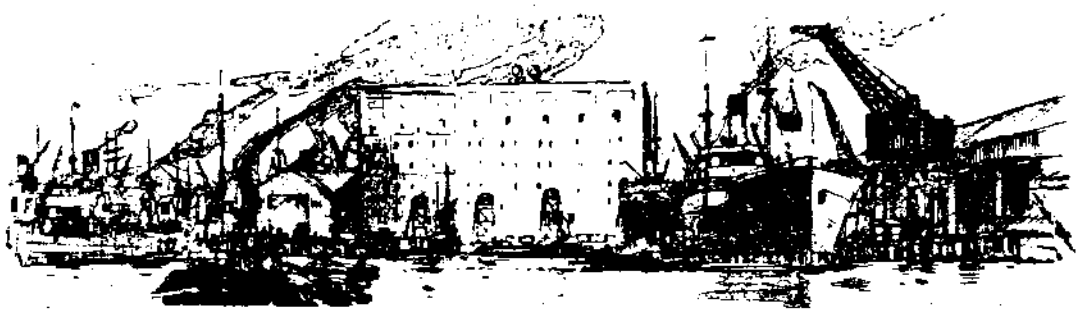
學 術

維克司奧姆司莊改良短距離深水炸彈……………呂德元

電氣觸發水雷(二)……………韶

電傳形像……………王道斌

實用航海學(續)……………馮琦



電氣觸發水雷(續) 孟慕超

角頂中心瞄準鏡用法(續) 陳宗芳

船體保存法(續) 吳寅

舳舻操用教典(續)

歷史

世界大戰英國海軍秘密艦隊作戰小史(續) 曾宗鞏

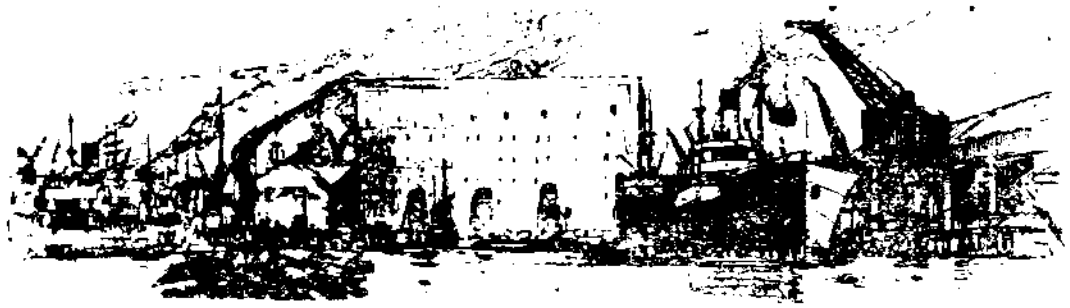
日俄海戰紀要(續) 郭壽生

英法荷各國在索貝爾等處海戰之史略 雨亭

零錦

新式改良流淚之機關槍 顧

裝載炸彈三噸之飛機 潞



黑夜修船之狀況

顧

簡捷之防空建築

易

哈克式炸彈機

顧

蛛網形特式之風磨

亨

軍艦飛機操演之新法

潞

打掃街道之新機械

亨

搭載乘客三十人之飛機

潞

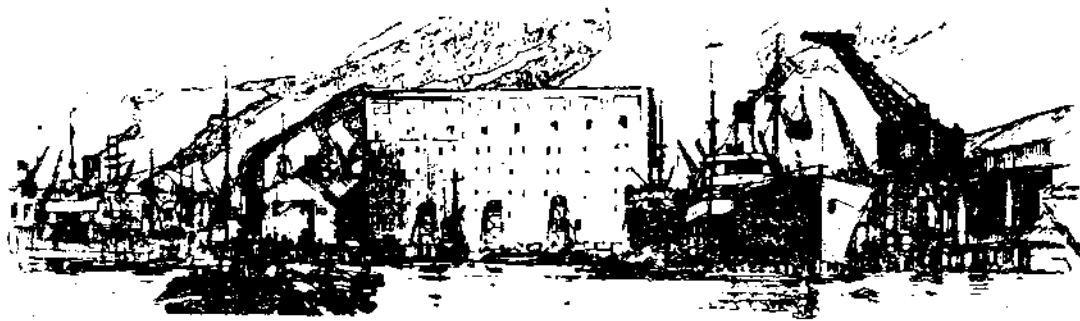
小說

海人自叙

右顧

世界海軍要聞

張澤善



專件

海軍部十一月份重要工作

特載

海軍留英學生報告書(續)

轉載

專利註冊中之烟霧製造問題

海事辭典

馮琦

輪機辭泉

唐擎霄

汪瀏

革命尚未成功

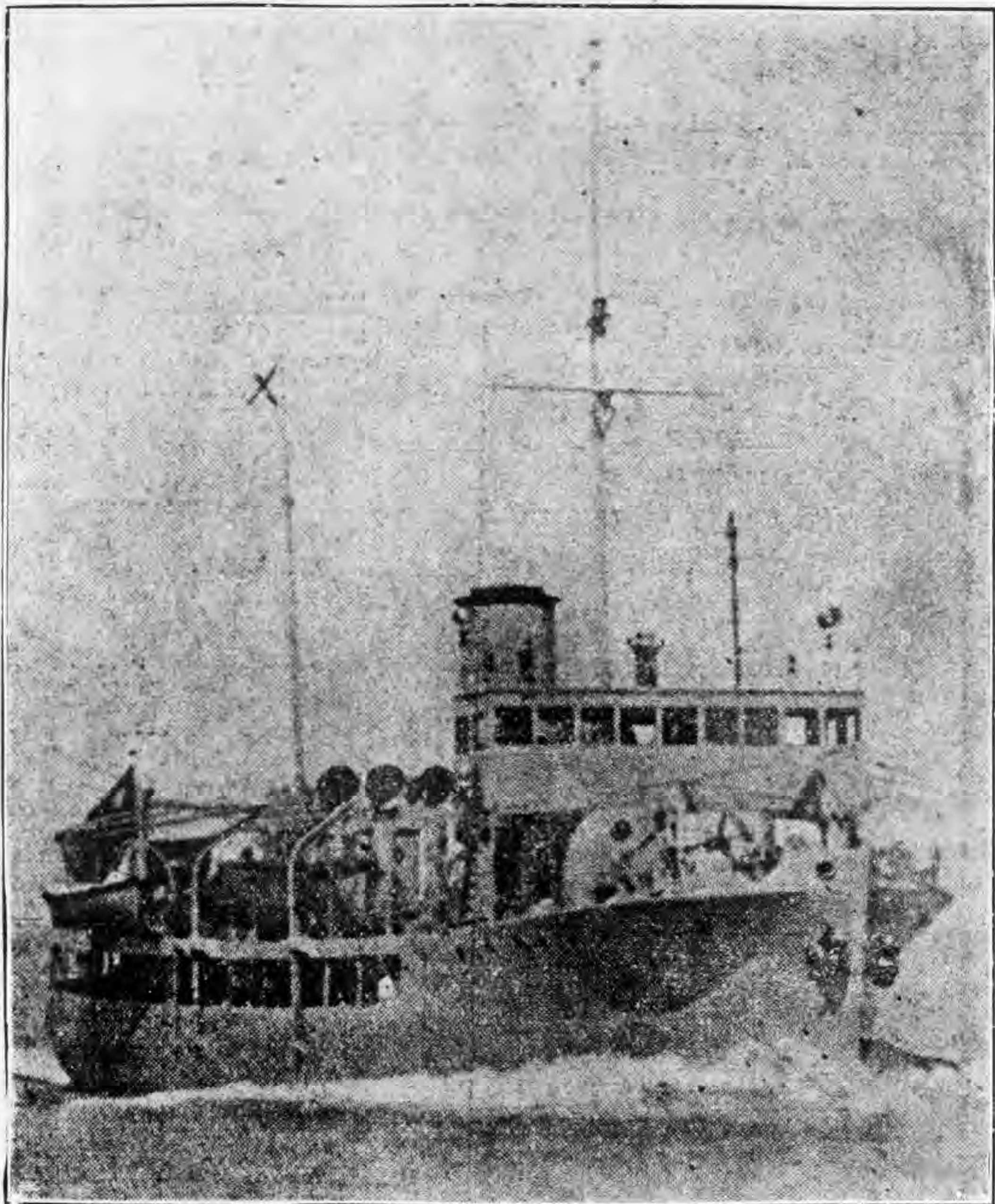


同志仍須努力

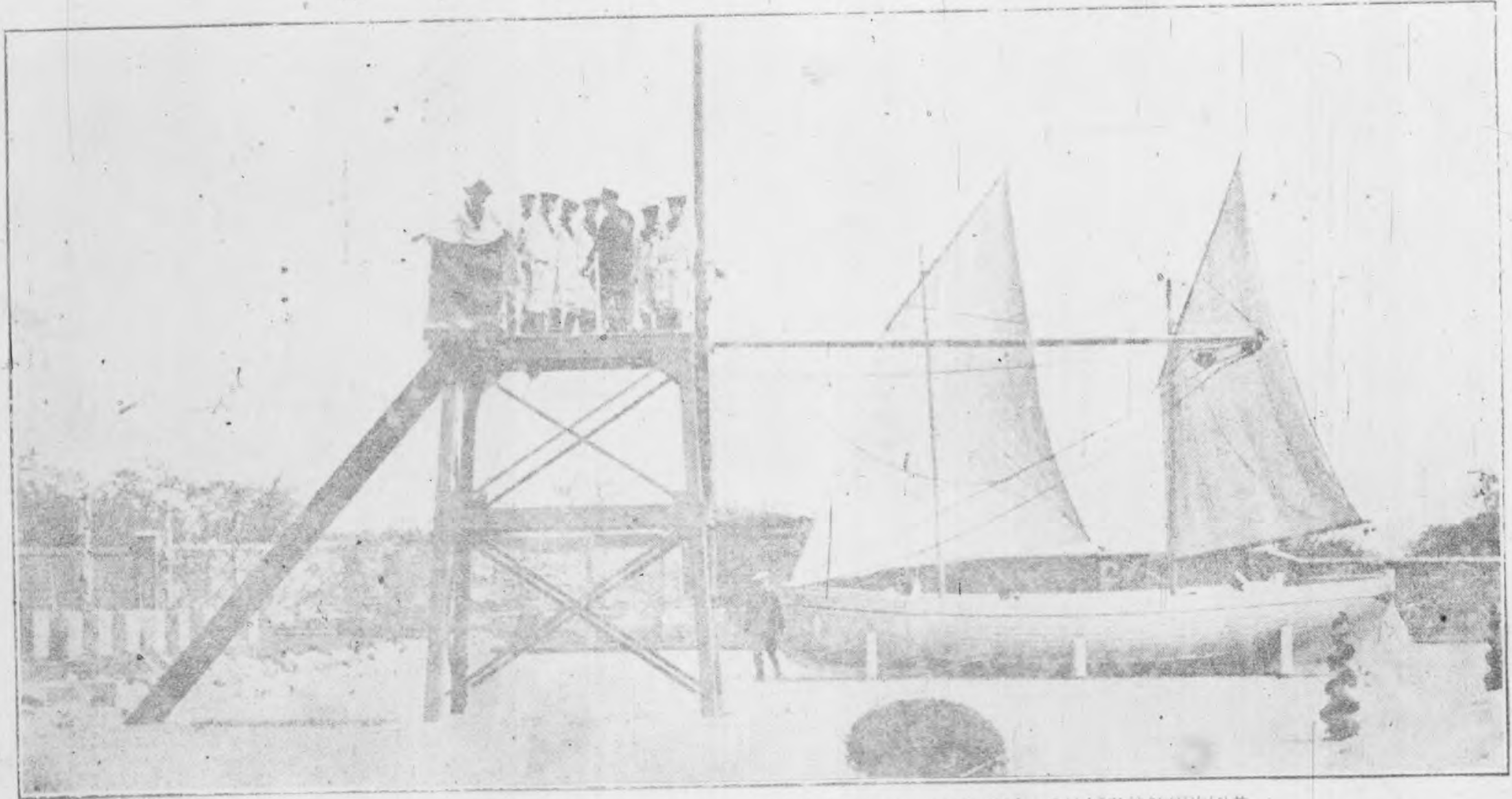
總理遺囑

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眾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

艦巡關海江之造代所船造南江軍海



艦巡兩水下前期星三於方號「星華」艦妹妹其號「星飛」艦巡關海江之中航試淞吳在係圖上
呎八十四百一長號「星飛」廉亦僅造密週固堅極身艦造所所船造南江軍海為皆
佳甚續成航試里海三十行可時小每力速呎十約水吃呎六十二寬

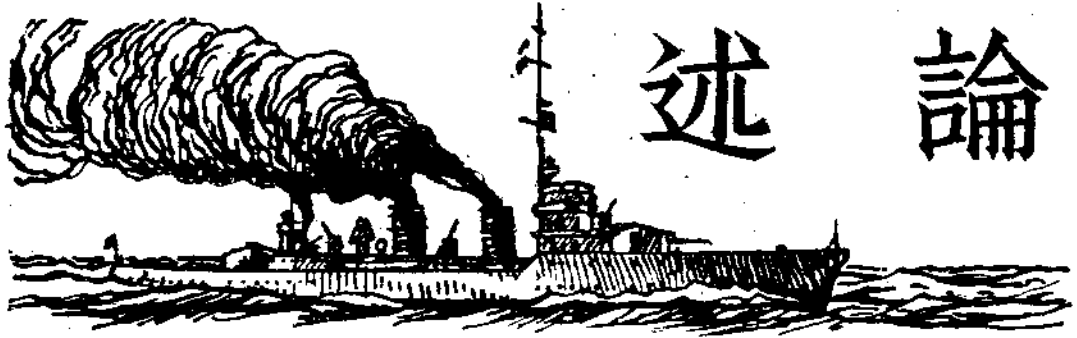


英國海軍訓練營教授兵艦駛帆投擲及行走等項之技術如圖上各設備以資其習

象 景 之 幕 煙 佈 隊 艦 逐 驅



論述



美國海軍之需要飛機母艦

張澤善

曩昔世界各國。在國防上。實恃海軍爲第一道防線。今則第一道防線有二。即海軍及與艦隊共同工作之空軍是也。新式戰術。所以必須在艦隊設置空軍者。實因有此庶足以抵抗敵方由海上而來之空軍。故唯一方法。須有駐於海上作戰之飛機也。而此飛機。乃藉飛機母艦以爲用。飛機母艦。質言之。不啻爲海上航空站。其型大者。能操縱作戰飛機約七十五架。而成效卓著。此等飛機。分爲驅逐、偵察、轟炸等數種。

美國在太平洋演習時。有此新式一等海上航空站二。即 Lexington 與 Saratoga 是也。假令英國亦在太平洋舉行演習。則有以下諸艦可用。即 Hermes, Eagle, Argus, Furious, Courageous, Glorious 等號。日本若行演習。則有「赤城」「加賀」「鳳翔」「龍驤」諸號可用。至於美之 Langley 號。完全爲一試驗之艦。在實際戰爭時。並無價值也。

依倫敦海軍條約之規定。英美得有新式飛機母艦各十三萬五千噸。日

本八萬一千噸。美國除試驗之艦 Langley 號以外。其已成者。僅三萬三千噸之 Lexington 與 Saratoga 兩艘。尚有 Ranger 號一艘。正在建造之中。並將再用一萬二千五百噸。因此美國猶可再造五萬五千二百噸。始達到十三萬五千噸之限度。

美國建造兩艘。竟用六萬六千噸。而英國建造最新式者兩艘。祇用四萬五千噸。因條約限制。是艦在完成之日二十年以後始得補換。故英國在條約有效之期間。其飛機母艦之艘數。因六萬六千噸與四萬五千噸之懸殊。最少在理論上優於美國。易言之。英國能利用條約准許飛機母艦額數中之六萬六千噸。而另造一萬九千噸者一艘。是英之三艘。可以對美之兩艘也。

實則英國現有最優等之新式飛機母艦五艘。（舊式者一艘不在內）能與艦隊共同工作。其中三艘。尚為試驗者。得任意補換。且可再造兩艘。並不超過條約之限度。因是英國將有七艘可用也。

美國若廢 Langley 號。能再造飛機母艦三艘。使其共有六艘。但此艦數。仍不及英國。日本之建造是艦。幾已達到條約准許之限度。計有四艘。

飛機母艦之價值。並不在其型之大小。如他種軍艦者。然蓋每次在一甲板上。祇能將一飛機飛出或降落。故飛機飛出空中之速率。全視降落甲板數目之多寡而定。若同時在各處有多數降

落之場可以爲用亦大有利益也。

飛機母艦卽一種航空兵器之海上巢穴。爲一較近發達之艦。美國現方開始承認是艦有莫大之價值。蓋當華府海軍會議時。尙未知其有如是功用也。故信有是艦十三萬五千噸。卽足以應任何一國之需要。但今見新式飛機功能之偉大。則知如此臆斷。實不免錯誤耳。

今日美人已知艦隊需要飛機母艦。以盡下列諸任務。

在沿岸巡航。以防巴拿馬運河與夏威夷羣島根據地。以及其他重要易遭攻擊地點之被人侵略。

在加勒比海區域巡航。以防敵軍之佔據。

在商業航路巡視。並警衛所護送之艦。

攻擊敵方商業與交通航線。

佔領前進根據地。

在任何戰場與戰鬥艦隊。共同工作。以資保護。並供偵察巡航。及攻擊敵方軍艦、飛機、與根據地。此外飛機母艦。爲一種有價值之兵器。以供攻擊較弱而較速艦隊之用。

當美國戰鬥艦隊。藉偵察隊之掩護。在太平洋抵抗理想之侵入軍隊時。其在海上。僅有兩艦可

供飛機降落之用。縱其運用與布置之法。最爲技巧。然仍留廣闊區域。而使敵機能乘虛而入。未有重大之抵抗也。

Saratoga 與 Lexington 兩艦。已用條約准許美國飛機母艦總噸數之半。但其價值。尙不如英國總噸數相同之三艦。Ranger 與 Langley 兩號。使用二萬六千五百噸。而 Langley 號顯然較遜於他國試驗之母艦。且少戰鬥價值。在現今造艦程序完成之後。美日將各有飛機母艦四艘。英國六艘。法國一艘。

美人謂其若欲討論海軍航空問題。不可不深知尙有一種新式軍艦之詳情。此艦卽爲具有飛行甲板之巡洋艦。美國海軍部已圖設計此型之艦。並切望其國人民對此新艦。饒有特殊之興趣。庶可得國會批准。而立即開始建造。

查美國現今設計之飛行甲板巡洋艦。可以運用飛機約二十四架。並裝備六吋砲若干尊。速率約三十浬。排水量一萬噸。建造是艦。有一大利。卽其噸數可列入巡洋艦之內。而不列於飛機母艦之內。此舉顯爲美國在倫敦海軍會議所得之一勝利。但美國國會尙未利用此種機會。美國會果能批准建造是艦。卽可補救飛機母艦之不足也。

海軍與商輪之密切關係

曾光亨

美國博士馬富生原著

美議院爲鞏固商輪基礎起見。於一九二八年。通過商輪條例。准商輪招募海軍退伍人員。其用意。乃欲使商輪與海軍成爲一氣。以期實現顧理治 President Coolidge's policy 總統商輪人員爲海軍後備隊之政策。此條例於和平時代。或戰爭期間。皆有莫大裨益。不能不認爲一種正當辦法。卽遇危急發生時。尤可收彼此互助之效。但此似近於片面的鼓勵商輪事業。未免起人質問。以爲何不令海軍人員。亦兼習商輪學術耶。

查商輪人員。須有特殊經驗與習慣。並須有各國商法之智識。此爲吾人所應注意者。美國商輪法規。類如普通民法。皆採自英國。無裨實際。故美國尙不欲圖商輪之發展。則已。若欲保持繁榮。其海外商業。必須兼採各國成規。庶乎可耳。

當此商戰劇烈時代。卽無戰事。海軍之對於商輪。其利害關係。總較他界爲切。例如海面。商輪運輸。不致貽誤。海盜斂迹。不敢侵擾。皆賴海軍保護之力也。海軍少將蒲力斯托 Rear Admiral Bristol 之受達登力斯 Dardanelles 商界熱烈歌頌者。端爲其熱誠扶助商務也。晚近十年中。

海軍協助商務之事甚多。其進步之程度。可謂廣且速矣。

防衛海上生命與財產。乃海軍一部份之職務。至於海岸巡防隊之組織。顧名思義。自專爲保衛商輪之用。海軍之所事。乃游弋全球。無疆域界限之區分。不論何地何時。遇有商輪擱淺。或火警。或撞擊。無不立施其堅忍靈捷手段而救護之。海軍常受外國或本國政府特殊之禮遇者。卽爲此也。

欲了解海軍救援之效力。須知海軍非備有適當之器具。與負有相當之職責也。其對於救援商輪。純係義務。并無希冀酬報之心。而商輪因此所省之金錢。爲數總達其資本之上海軍直接保全其船隻與其貨物。間接卽保全其船之資本家及其保水火險之公司等。此等救援之事。若出營業之商家。勢必酬以相當之金額。惟在海軍方面。則非營業政策。卽海岸巡防隊。亦非故與商人競爭利權。不過目睹商輪處於危急。不能不稍盡救援之義務耳。

商輪若遇觸礁。或受國際侵擾時。無論何時何地。海軍見之。莫不應立施救援。海軍軍官對於裝運之事。皆有相當學識。故救援亦較商輪水手爲得力。而資深之軍官。自然更爲嫻熟也。軍官中如上將彭遜 Admiral Benson 上將康彝 Admiral Conde 上校希爾 Captain Hill 對於船務部。皆有價值之貢獻與臂助。但商輪事業。究非海軍所素習。終不能期諸海軍人員。皆有如

是之相當學識也。

按上節所述觀之。則海軍中學。於應習海軍科學外。必須酌加學期。兼習商輪學識。但海軍見習生課程。規定四年。又有臨時增加之無線電報。潛艇。飛機。以及新發明各種重要科學。則於期限內。應習功課。比較從前更爲繁重。見習生年齡尙未成熟。攻習若是繁重之課程。似不適宜也。軍官學校。近有研究班之增設。其入學資格。爲尉官中有多年之海上服務。而有志深造者。或海上之經驗宏富。有志研究航術原理者。或富有指揮與辦事之能力者。鄙意於此研究班中。似宜加商輪科爲適當也。

商輪科課程。乃研究商報中所討論之提單。租船契約。與信用款券等事。爲商業中之主要學識。其次如運載之契約。商貨之關係。商船之類別與構造。以及貨物之管理。拖駁船之租用等等。亦爲重要中之必須研究者也。此外如商業地理。商務航綫。各國港灣之標記。皆爲商輪中之所應知。再益以各專門名師之講義。如由美造船所之技師。講演船舶之類別及構造。商輪。商輪救護會。測驗師。講演船體如何查勘等等。皆足以補助課程之不及。

軍官學校研究班。增設商輪一科。非特可以融合海軍商船爲一氣。且與退伍軍官以莫大之利益。查美國海軍部報告。一九二七年。軍官退伍者。一百零一名。休職者。一百六十一名。最近二年。

中亦有同樣離職者。按其所以退休之故。多以年齡與官階不相稱。或有年老不能任職者。即使其人因年歲關係而被休退。未始不思圖他事。以免經濟之困難。又按其所謂體格不合者。未必亦不合於私人之營業也。且此等人員。對於商界事業。素無經驗。一旦退休。安得有適宜位置耶。布列登之議案 Bitten Bill 係爲評議軍官而提出。故不及軍官退休之法制。惟就輿論之心理而言。退伍之事。應普及於各級軍官。不應單及於高級也。吾人預料布列登議案必經一番變化。按其提議之點。更足見年輕軍官退伍後必須尋覓事業也。

一八九六年六月十日。議院議決海軍案。細繹其旨。係縮小海軍人員。在航業上活動之機會。今布列登提議。請取銷前案。吾人希望議院同意通過。俾退伍人員。退伍後有適宜之事業。

布列登又有海軍人員升遷議案。謂海軍人員退職時。應按其年齡官階。給與相當薪俸。而後令其自謀生活。但彼輩退職後。將返本鄉耶。抑赴其專門學校任職耶。吾意大多數之年輕軍官。將赴通都大邑。而經營商業耳。

軍官課程。增設商輪科一門。在使海軍與商輪。成爲一體。得以互相爲用。在軍官方面。於退伍後。復能從事於素所諳熟之海上事業。而在商輪方面。則能得退伍之軍官。安心爲彼用也。海軍保衛商業。爲其職責之一。既已如是。則於訓練時。何不將防衛與經濟兩科。加之意耶。

美國海軍政策

鳳彰

美國浦刺特氏原稿

今日竟有一部分人士用盡手段。努力宣傳低下海軍組織。縮減海軍兵力。是欲阻喪海軍士氣。鏟除海上權力而後快也。頭腦簡單之軍事家。利用投機性質之政治家。舞文弄墨。復從而和之。而世界不識大勢之人士。或復且深信不疑。以爲今日海軍。固爲不急之務。然智識超遠。洞悉國際情形之政治大家。經歷深長。曉暢國勢。阡危之軍事專家。環顧今日之情勢。設欲減縮海軍。以維持海上治安。深恐海上治安。未能維持。而一國之國勢。已岌岌不可終日矣。美國爲一依海富饒之國。到處在大洋上。存有致命上之交通命脈。對海軍其可忽視之乎。

今日爲感情戰勝之熱心家。不顧一國之利害。不念真正之和平。輒囂囂日。海軍可減縮也。殊不知無論如何設想。亦當捐棄成見。推究一共通進行之道。決定所持確實之方針。樹立勇往直前之政策。何者應爲海軍根底上必要之原則。何者應爲海軍噸數上必要之數目。又應以何法組織之。或以何法建設之。其取漸進之政策乎。抑取速成之政策乎。又對於海軍使用法。如何不受危險。從正確標準而觀察之際。其最低量又當如何。對於軍縮與混同軍備制限。果可得而行之。

乎。又有所謂對等者。究指何者而言乎。凡此種種問題。在今日之美國。不可不立於解決之場上。而思有以處置之也。

美國一般明達事理之人士。固不僅承認今日之海軍。在世界上至爲重要。且無論何時。亦在信賴之中。同時且在督責之中。因之海軍對國民信賴與督責之報答起見。北自北極。南自南極。又對地球東西兩極端間。一言以蔽之。無論從全世界之任何方面。均思有以盡其力之能。至而後已。今日美國。在「的黎波里」Tripoli「墨西拿」Messina「士麥拿」Smyrna 江戶灣夏威夷「薩摩亞」Somoa「馬拉爪」Managuna 天津北平「微拉克魯芝」Vira Cruz「馬尼刺」Manila「聖的哥」San Diego「布拉斯特」Brest「斯卡拍弗洛」Scapa Flow及其他種種方面。無不有美國人民得以國家使命上之任務。而占有活動之地位者。皆賴海軍之力也。且美國海軍。無論在平和之時。戰爭之時。到處均可應國家之要求。而隨時動作者。亦全賴國家之重視海軍也。攷之過去歷史。既可歷歷證明。即在將來之歷史上。亦可得到同一之證明也。

今試以美國海軍歷來之事蹟爲背景。以各種事實爲立脚地步。並將種種狀態分晰明白。而後討論在海軍軍縮之立場上。與國家之生存上。處於如何地位。或可對於海軍解決之各問題。得

有一縷之曙光乎。

大戰前之空氣。

華盛頓會議以前。關於海軍軍備根本上之方針。與今日畧有不同。即會議前。各國各以其心之所好。任意決定其方針。又因外交方面活躍起見。並於正常力量使用之關係上。不可不依賴海軍。所以海軍軍備實與外交有密切關係。各國對之。無不帶積極性質。且因維持一國之政策。得以實行起見。愈希望有充分之海軍力。遂致釀成接連不斷。繼續建造艦船之風氣。結果。即使一國財政並經濟狀況。實有難於支付之際。以對方強隣之繼續建造不已也。而陷於不得不隨之建造之地位。如斯世界上緊張之狀況。愈趨愈劇。戰爭之危機。遂有一觸即發而不可遏止之勢。此為世界大戰前。以軍備為中心之各國間。所充滿之一種空氣也。一旦砲火開始。任何國家。均不能置身事外。而共同感受軍備必要擴張之痛苦。但此際如為平素最有充分準備之國家。則仍有遠離戰禍中心之力量。

今日統治狀態。雖與一九一四年前大大不同。其盡力之處。一半均屬勞而無功。然究由於準備問題。任意漠視戰爭與平和二者混同研究之所致也。

又就今日世界上之事件而論。可謂處於最不安定之地位。例如軍備限制問題。一方正在提議。

一方卽有妨礙議論發生。並常假借協定。而妨害安定與標準之決定。如斯而欲維持長久和平上之建設事業。所有各種途徑。大概均爲之閉塞殆盡。

現在二種之觀察點。

今於應如何制定國家軍備之一問題。設放開眼界而觀察之。則顯有二種見解存在。一卽爲法國之主倡者。一卽爲美國之力持者。二者同時並進。軌道亦相一致。但二者之外。尙有種種見解存在。卽從一九一四年前。認極端擴張爲正當者起。至現在認爲亟應極端縮減者止。其間範圍之變化非常廣汎。然關於此等變化。可姑置不論。何則。以現今世界如向永久顛撲不破。平和之決勝點。進行雖覺迂緩。但果能逐漸腳踏實地。作爲進行之關鍵。則所有大戰前軍備極端準備之見解。與現在極端倡導過激之平和論者。皆不足成爲問題也。

世界各國。無論遇有幾多難關。劈面而來。亦曾用一種不屈不撓之精神。思有以改革先入成見上之觀念。然在他一方面。仍因不明一般上之事理。及利己心與疑惑心之不能祛除。而難於達到實行之成熟時期。遂爲極端之平和論者。利用此等弱點所在。而作劇烈攻擊之目的。

法國對軍備上之見解。根據大戰前之空氣而來。如從其建築基礎言。不可謂不合理。此項見解。雖以過去許多之戰爭。作爲背景之故。自然而然。遂成爲一種之見解。然其結局。不過要永同盟。

或協約上有一種立脚之安全保障而已。但其安全保障之裏面。勢必有所代償。以強制國家兵力之使用也。

反之美國之見解。如用簡單之辭。雖亦不能如何表白。一言以蔽之。決不如法國之强行要求安全保障也。美國所謂和平者。在希望世界能永久保持通常狀態。萬一破壞之際。亦當希望於最迅速之中恢復普通狀態而已。以此二者。確乎不拔之信念。即爲美國之立脚地點。美國以前。關於希望完成平和目的。並不以依據安全保障之思想加入協定。而專以直接上之方法。參加各會議。並以如此之心理狀態。可能多得期待之效果。故決以最公平。並可得到承認之軍縮限制條約。介紹於各國之前。以導世界入於平和之境地。如從道義方面觀察。此種力量。雖較迂緩。而在實際上。却極有力量。申言之。與其用條約上之專門細目。而求縛束各國軍備。不如用如此方法。更爲有效。其中尤以專門上之條項。限制各國軍備。改用主義勸導。更爲得力。且在條約上。慎重算出制限之數目。至實現其理想爲止。當有相當困難之點。隨之而來。決不可忘却者也。所有華盛頓條約。凱洛不戰條約。均爲美國盡力研究所產生之物。並皆合理之物。至如倫敦條約。則各自加增前者合理之力量矣。

總之不考慮海軍政策則已。假使考慮海軍政策。自當以上述之美法二國見解。含有相當重要

性質。何則。以此等見解。對於軍備之大。及其使用上。均有大關係故也。其在平和之時。此等見解。與各國相互之軍備。固有密切之交涉。而當戰爭之時。在安全保障及中立問題。亦得顯而發揮其反動力。

現姑不尙空談。試從美國關於軍備正當事蹟上表示之態度而言。則無論何種軍備會議席上。對無論何國。亦比較其他列強。更行顯露其一種利他的精神。從而美國戰爭準備之狀態。即使不能比較他國如何優越。究竟比之他國之戰戰兢兢。恰如立於噴火口上之態度。要自有間也。

對等及安定方面第二步之趨向。

從華盛上會議始導。世界各國海軍。入於安定標準之路程後。迄今日爲止。就治國策上各種之事業。亦已完成不少。其中最要者。卽爲二大海軍事業。一卽各國任意協定海軍之限制。一卽確認英美二國間海軍對等之權利是也。此等事業。係賦與所有獨立國理論上之特權。一種之特別協定事業。不得不以特筆記出之也。

華盛頓條約既著成效。其後締結倫敦條約。更加擴大。並且加重重力。故美國政府。預料平和事業。得以逐漸延長開展。且可循序進於確定安固之方向。但在美國國內。不無因華盛頓條約。海軍受有制限。起而表示反對者。則又從何而言之乎。反對者主張之點曰。『美國今已乘時而來。

財力既裕。能力又足。故當追循過去一國（指英國）已往所蹈之路徑。領導各國海軍。實爲至當。若所謂海上權力者。則爲馬罕提督描寫之言。要使一國國家。在成立上。受有偉大之影響。此際須充分占有海上優越之地位是也。』

設使闢除掩飾之論調。坦白率直而言。則全係不限制海軍論者。及與持有更爲迂緩見解者。惹起所謂彼等心目中一種戰爭上爭執之要點。又從暗潮中流出之主張。依其真相言。則在優越（Superiority）與對等（Parity）二字差異之處是已。要之此等實爲保守派與進步派。歷來衝突焦點之所在也。

所謂優越者。例如按照過去一國（指英國）之成例。欲使美國更作一海上王者痛快之長夢。若然。則此觀念。究與美國歷來建國之主義。及理想。是否一致乎。設使認爲過分。是否不過一種積極主張乎。抑爲美國一致之要求乎。且使對之稍存調和上之態度。以至盡力排斥爲止。是否有確切之道。存於其間乎。若然。英美兩國國民間。存立之連帶關係上。固可得有一層之鞏固乎。抑或更爲緩和乎。對方之國民。果與我等同一祖先。又對於法律傳統目的。及利益。固互相同一乎。美國現所要求者。是否真正之對等乎。亘久於美國同一根本文化之一國。對於世界許多問題。須以互助上之精神解決之際。美國所欲發見者。非此「真正對等」乎。今從劈面而來之實

際問題上觀察。則所謂軍縮與海軍勢力之對等。不過一簡單專門上之枝葉問題。至真正之對等。係在根本上者。同時尙含有深長之意味也。

所謂對等者何也。

從向來未曾明瞭判明之一點而言。則卽係軍縮企畫中。所含對等者之地位如何是已。設使祇從軍艦噸數等之對等而言。則無論何人。亦容易明瞭。並無庸如何說明。以其在數日本體上。已有明白表示故也。然所謂真正對等者。既非如此單純。並含有最爲廣汎之意義者也。總之一次已經承認對等主義以後。兩國無論何事。限於從正當方面着想。則兩國海軍勢力。固能同一實行其對等主義乎。且因之所課吾人之義務。對於從來大海軍國一種當然使命。卽對於解決各項問題之使命。固一一分担其支配之任務乎。

關於以上各意義。須明白諒解。誠爲一重要問題。何則。在近代許多戰爭中。悉以其基礎而着手經濟之組織故也。

若言比率問題。則與對等問題不同。且無繼續上之價值。申言之。僅完成其賦與之一種權利而已。卽從一般而言。不問特種比率。卽任何之物。亦莫不如此。因之限於某某特殊之各國間。所定之年期中。享受其適用而應得之利益。往後或變成不適當。又或變成更進一步之希望。均未可

知。原來各獨立國。無不持有建造適當艦船之權利者也。然一日限制軍事上設備之大。進而承認之際。雖不可不服從記錄所載之一切。但不可不有實際上一般之常識。如是。從必然國防上之見地而言。又將處於各種困窮立場上之地位矣。故吾人依此方向。深望海軍設備。同時除去疑惑與恐怖之見地。則各國所要求之協定比率。亦極容易解決。若依力量與財力。比較與尚未限制海軍互相競爭建設時代。其意味當更爲深遠。

關於海軍勢力對等問題。議論尙多。總之美國將來與英國。不可不實現其一種對等勢力。實與德國在大戰前。熱望獲得與英國同等艦隊之思想不同。蓋目的先已差異也。試翻閱一九一四年以前。對於海上勢力。要使其作何使用。可分別手段爲三。一卽防禦國土。二卽用作積極外交。上不可相離之武器。三卽使成爲戰時一種強力之武器。

三者之中。第一項最爲合理。且最占有重要位置。在一九一四年。戰爭勃發之際。從德國挑戰時起。對此第一項之手段。却反成爲其餘二項連帶上之關係。及以後之凱洛不戰條約出。是欲以國際法規。現出第二項一種具體表示。卽含有積極使用海軍勢力之意義存在。設使此主義並不謬誤。則大海軍國。在此主義。當能表示其贊成。此凱洛不戰條約之意義也。

當限制海軍軍備。尙未出現於世界中之時代。所謂海上勢力同等。又所謂噸數上之勢力對等。

其間狀態恰如二猛犬互相角逐於籬垣內外。竭意注視咽喉緊要所在。而思有以扼住之。光景致相彷彿。後因感受凱洛不戰條約之刺戟。並因鑒於近時有方向指示之限制海軍軍備時代。早知對等二字。與上述相峙情況不同。且已變成截然不同之景況。因之英國在限制海軍軍備企畫下。能承認凱洛式一種海上權力之新使用法。又能與美國有同等艦隊勢力協定之出現也。原來英國早已覬破。如欲以從前海上勢力之法則。取不戰主義。與以現在財力不費多大精神。而欲安穩與美國駁駁日上之海軍勢力拮抗。似亦爲困難之點。

從合理之結論上言。對等二字之出現。謂從英國對無論如何之國。要維持其優勢海軍之觀念中計算而出者。亦無不可。詳言之。無論如何在世界中處心積慮。定須獲得第一位之海軍位置。是已。然此世界中之三字。獨美國除外。英國本目美國爲一種特殊之國家。因之對美國常從世界各國除去而計算之也。

若問英國何故定欲維持上述世界第一等之海軍勢力。則一因防禦本國沿岸。一因確保供給物資來源之屬領地及殖民地自由交通。若非有第一等之海軍勢力。決難維持現狀。

英國之所以擁護第一等海軍。無非欲保持過去歷史上歐洲大陸勢力之均衡。自從美國建國爲止。全世界之均勢。仍依然存在。但在無論如何時代。英國遇歐洲大陸上之起有戰爭。有戰容

易捲入旋渦中之趨勢。卽將來亦將如是。若從美國言。則決非如英國有捲入旋渦中之趨勢。設使戰爭。而與歐洲脫離。或帶有世界上性質意味在內之時。則不在此限。以此之故。美國所謂對等之觀念。與英國存在胸中對等之觀念。意義自各不同。總之先須視一七七六年時代。俾兩國均有相互之感覺。此後意味。應更加深長。且在美國方面。更不可不慎重考慮之。以此種問題。非在過去之歷史。所已經歷。而爲一種新生出之問題也。

美國海軍。既與英國對等。設遇世界戰爭。已成一種極大之威脅。從實際言。美國勢力。實足左右世界。故美國一下決心。戰爭卽可趨於轉換方面。亦未可知。然一朝戰爭果然勃發。美國不能立刻阻止其不戰。因其間須費慎重考慮之時日故也。至關於期間內限制範圍之不加擴大。則美國固無不能行之者。又或依某種手段。與其他方法。當美國威力發揚之際。或有防止戰爭勃發之時機到來。亦本可知。

要之對等二字。實使美國負有重大責任於雙肩之上也。美國果欲迴避此重大之責任乎。其作如何之回答乎。姑置不論。然求其真相之所在。乃任何人所不喜。此則出於意料之外也。又使吾人今日抱有如何確實之觀念。而當處理多岐多端各般之事態中。能保其不變更原來所持之意志乎。今試舉一例而觀察之。例如一旦遭遇某事件。美國當然照例發揮其中立國之權利。並

因強力維持起見。即使破壞文明之型模而不惜。其間果能不少躊躇乎。總之既有對等上之艦隊勢力。是早已佔有世界第一等國之地位。亟應利用之。而實行其義務之所在。故一遇時機到來。應有一種深謀遠慮迅速之活動。若是。則美國於此際。果欲真正回避戰爭。不可不以世界第一等海軍之威力。傾注全力以處置之。設非然者。反違背吾人意志。有強制戰爭之嫌疑矣。要知對等之力。在與美國有自由選擇戰爭之權。且此選擇權亦為美國所要求之一事。因之遭遇時機到來。即可負起『賢明而且勿誤』之大責任。申言之。凡一國之為指導者。要有任重與聰穎之頭腦也。但天下之事。往往不能照標準上進行。而趨於反對之傾向者多。吾人常鑑於時機當前之利益。往往為之逸走。故對於上述之指導者。尤覺必要也。現在美國正從局部方面之國土。開始向世界之舞台發展。決不可祇見目前之小利。而竊然自喜。設從坦白率直而言真相。如欲回避戰爭。則覺處於指導者之地位。為尤要也。原來美國一國之國民。回避戰爭。固屬分內之事。此所以成爲世界第一等有威力之國。其然乎。其否乎。所謂海上勢力對等之一事。對於考慮之問題正多。何則。世界所有解決之途徑。全在吾人有選擇之權而已。

（未完）

英國將來艦型之討論

唐寶鎬

是篇係英國一海軍高級士官X君。曾參加世界大戰。因病早已退役。現在南非洲經營農業。此次回國訪其友人Y君。Y爲英國現役中之一士官。及另一Z君。Z於一九一七年至一九一八年。哨戒多維海峽時。認其犯有幾多公罪之一人。篇中係討論英國海軍將來應用如何之艦型而後可。雖未能作爲英國全體海軍之意見。而就其議論。亦殊有研究價值。故摘錄之。以供參考。

一、主力艦。

第一問題。卽是否主張巨艦。抑不主張巨艦。兩者而已。據吾人一般之觀察。如論將來應用如何型式之艦。非先從英國現在之戰鬥艦隊考察之不可。

今日英國戰鬥艦隊。由十五艘而成。其中十二艘爲戰鬥艦。三艘爲戰鬥巡洋艦。合計排水量爲四六九、七五〇噸。此等艦中。可載大口徑砲一百十八門。其中一百門。爲十五吋口徑之砲。其餘十八門。爲十六吋口徑之新式砲。此一百十八門巨砲發射之總彈量。爲一三六、二九八磅。卽約一百零六噸。至於設計之最大速力。據公布消息。對戰艦爲二十三至二十五浬。戰鬥巡洋

艦約爲三十一浬。

如此組織。現雖認爲適當。但在將來則何如。Y氏乃假定一說曰。英國將來戰鬥艦隊。全以奈爾遜級巨艦十五艘而組成之際。就尋常司令長官計之。則建造費各須八百萬磅。每艘各須士官兵役一千五百人。夫以如此大艦而成之艦隊。設遇戰鬥。既未敢如何冒險。且欲保其一艦隊決無損失。勢不能不愈加考慮。苟能延期戰爭。自以延期爲愈。假能完全避免戰爭。則將完全避免矣。是欲以安全之根據地。爲艦隊之保障者。決不喜悅艦隊頻頻出動。可知已。若是。則將來巨艦之出現海上。愈將變成稀有之事。不過互相對峙。彼此遙爲睥睨耳。

據Y氏意見。是欲以較小之主力艦編成數量較多之一艦隊。代替現時奈爾遜艦 Nelson 幾艘。aueen Elizabeth 艦幾艘。Royal Sovereign 艦幾艘。與夫 Renown 及 Hood 艦等集合團體而成爲一艦隊。則其所收有效之事績。預料比較現時艦隊制度。收效更大也。如在將來某時期中。果能有代換現在戰鬥艦隊之時機到來。其果能博得一般上之同意乎。代替之艦。果用小者。則以儘小之新艦。代替舊艦。即在新舊二艦互相轉移代換之際。想亦未必有何困難。是以減少主力艦之噸數。作爲主義。雖爲吾人一致之點。然就如此減少上。而所應行之程度。則並未完全一致。是可得而知之也。

英國海軍拜壘特亞克衛斯上校嘗提倡建造焚炭式小戰艦以組成一新艦隊此種拜壘特焚炭式之小戰鬥艦排水量假定爲一一、九八〇噸武裝爲十三吋半砲六門速度爲十七哩半。Y氏對之。以此後建造戰鬥艦即使比較現今保存之戰鬥艦型式略小。而其效用果能加多。當贊成之。又對十三吋半砲能應吾人實驗上所有要求之用。意見亦相一致。但亞克衛斯上校提倡艦型上既加減小。速度亦減遲緩。則不能贊同。蓋Y之現想。以二十五艘以至三十艘戰鬥艦組成之一兵力。其各艦之大概以一二、〇〇〇噸爲準繩。主砲裝備十三吋半砲八門。宛如今日 Queen Elizabeth 級艦。裝備有十五吋砲者。然關於最大速度。至少爲二十二哩。氏又言。以二百至二百四十門十三吋半砲。所發射聯合砲火之威力比較現時戰鬥艦隊裝一百零八門之砲用途較多。成效亦優。吾人姑以兩者並無出入。僅從發射彈量計算。則十三吋半砲。如爲二百門。祇要一百二十五噸。如爲二百四十門。即要一百五十噸。是照現代艦隊之發射彈量。已如上述約相差一百零六噸弱。

復以Y氏意見。向X氏諮詢。氏坦率直言曰。其他各國。如與吾人一致採取同一標準。則關於主力艦之噸數固非任意可能決定也。又問提倡大主力艦變更為小型時。如何而可適切實行之乎。氏則曰。凡一條約批准。假定列國在此條約下。如已經宣誓。不建造裝備十二吋砲一二〇、〇

○○噸以上之戰艦。則對於代換之艦。其將如何而行之乎。是否果能將所有現存戰鬥艦。一朝盡行廢棄。放出如此勇斷之手段。立時將所有之代換艦。即日起工建造之乎。按照英國海軍豫算。要支出三十艘戰艦。同時建造之經費。恐終不能實行無已。不得不以逐漸交換之法。更換舊艦。如此十有八九。大概採用分配計算法而建造之。即將大型舊艦。逐漸廢棄。從而將小型新艦。年年起工而建造之。以此方法。建造新艦。則告成之日。勢將經數年或多年之久。其未告成之途中。每一艦隊。勢又將以未廢棄之舊巨艦。與多數之新小型艦而編制之。不可。是則美國對英國。謂尚有 Nelson 號 Rodney 號 Hood 號怪物。殘存於手中之際。果能同意建造小戰鬥艦與否乎。

Z 氏又對 Y 氏主張排水量一二〇〇〇噸之一戰鬥艦。依現代化之所有攻擊方式。即遭遇砲火。魚雷。機雷。爆彈。及瓦斯等之來攻擊。果能得施適當之防禦與否。不無疑慮之處。但此則就專門上立論矣。固無用也。何則。以如此疑慮。勢將討論砲與裝甲及機關等之比較重量故也。

二、巡洋艦。

依據華盛頓條約。就一萬噸型之新式巡洋艦討論之際。不可不先引出一專喜批論之人。所指摘之言論而證明之。其人爲誰。即近時執筆於雜誌界之赫克特再拜窩忒氏者是也。拜窩忒氏

鑒於過去十年中。五大海軍國建造之巡洋艦。有五十二艘之多。而加以批論曰。輕巡洋艦與大裝甲巡洋艦之間。所謂一折中式之艦。在此二者之本質中。非常之少。且各有各缺點出現。——要之是等折衷艦。在艦隊編制上。分別其如何用途。既非常困難。而在實際上。又不爲海軍士官所喜悅。今且不復加以信仰。從而要使此等艦型成爲一正式適當之艦型。勢非經過適當時期。不能有如何解決之方法也。

X Y二氏對此見解。亦表同意。不過現在提倡者。欲將現代條約上之巡洋艦。建造比較德國新式之袖珍戰艦略小之裝甲艦若干。而代換之際。推測彼等之意見。注重在一〇、〇〇〇噸裝甲巡洋艦型之艦。可知也。卽施以良好之裝甲。與水中防禦。備砲。裝備八吋砲六門。乃至八門。用迪瑟機關推進。有二十六至二十七浬速力。爲最適宜。然乙氏則主張改用裝甲巡洋艦。本無異議。如欲附與鞏固之防禦起見。則其砲數尙須減少。速力亦須減短。卽在武裝上。裝備八吋砲四門。速力減至二十二浬。爲已足云。

但裝甲巡洋艦型之艦。在現時向不能獲得世人之歡心。實不可不謂含有奇妙之徵象。裝甲巡洋艦。在福克蘭與遮德蘭海中。受巡洋戰艦砲火。陷於如何命運。想尙印像於吾人腦海之中。當一九一九年時。幾認屬於裝甲巡洋艦系之艦。已無價值可言。何則。裝甲巡洋艦。在戰鬥狀態經

練之下實爲重重失敗中之一艦型。因之歐洲大戰終了後。此等艦型之艦。吾人認爲應當早已處分完了。今不期裝甲巡洋艦。宛如婦人之長裙。有逐漸復歸流行之趨勢。傳聞法國對德國「袖珍戰艦」已決意建造裝備一三、四吋砲八門二六、〇〇〇噸型之一巡洋戰艦。設使法國果真建造如此之艦。恰如重新發行裝甲巡洋艦之股票。投資建造。從他國目光觀察之下。頗似一種冒險上之投機事業。

討論裝甲巡洋艦之情勢就此而止。再就其他各種巡洋艦而言。Y氏認屬於第二種之巡洋艦。例如排水量約六、〇〇〇噸。武裝用六吋砲。速力則愈大愈妙。但裝甲可以不用。且認如此之艦。以後甚爲需要之艦。Z氏則以如此之艦。用之艦隊中。作爲偵察艦型之艦。非常合宜。然此種艦。第一要有十分充足之高速力。又要航海性格外優良。並對於艦與艦通信上之視覺力。依其他方式。更有豐富設備以爲條件。

Y氏又認屬於第三種之巡洋艦。排水量約四、〇〇〇噸。魚雷發射管。雖不裝備。然必要裝備四、七吋砲。或五、五吋砲。強力之武裝。作爲驅逐艦戰隊之嚮導。負維持及防禦責任。同時對敵驅逐艦。白晝來襲我之戰鬥艦隊。負有擊攘之任務。從而因要遂行此等任務起見。如此之小巡洋艦。必要有驅逐艦之同等速力。至少亦須三十五浬。Z氏對之。不僅無異議。且認此種「驅

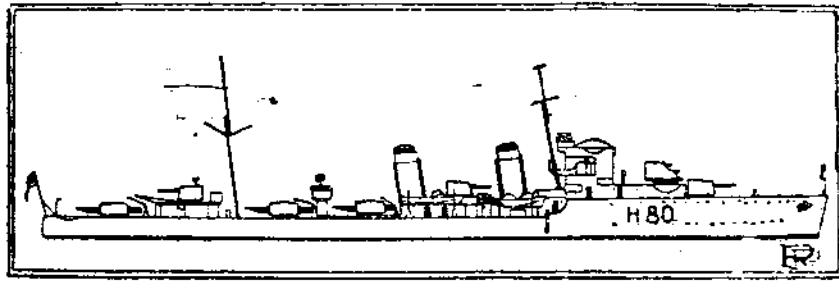
逐艦戰隊巡洋艦」Flotilla cruiser 更較今日建造之嚮導驅逐艦尤能克奏奇功。就巡洋艦之設計各以不同之見解。而對於某點亦得到共通上一致之意見。不過如論英國海軍則巡洋艦之艦型並非一種已經足用。止少要二種或二種以上之巡洋艦方敷分配。若概括此等最有用之艦所負之任務言。則F一字開始者有四。即艦隊偵察 Flut-Scouting 與外國警備團 Foreign Stations 及保護糧食（即所謂防禦外國貿易）Food Protection or Foreign Trade Defence 暨維持驅逐艦戰隊 Flotilla Support 是也。又使巡洋艦中如為單純之奧姆尼拔斯型者。對於所有任務決不能完全遂行。故須以各各不同之艦型。按照上述四下所列舉任務之一。而各能完成其特殊能力者。擇尤建造。以期集團之得以發展為必要。由是要使巡洋艦之艦型一人亦無異議。希望獲得所能得到之型。並且愈多愈妙。是為英國起見。認為最適宜也。

三、驅逐艦

在驅逐艦方面先就Y之意見。則謂英國對於驅逐艦之兵裝用四、七吋砲四門式者。在實際不用者多。且言驅逐艦在遠距離用大砲射擊之成績不見優越。是已為世人所周知之事實。何則。以此等艦在風浪激烈之海中發射砲火。砲床非常震跳故也。且驅逐艦與驅逐艦在遠距離

所行之白晝交戰。除在平靜如鏡之海面外。恐雙方發射之砲火。均不過浪費彈藥而已。口徑四、七吋之砲。攻擊重裝甲戰艦。毫無價值。即對巡洋艦。亦難期有何價值。

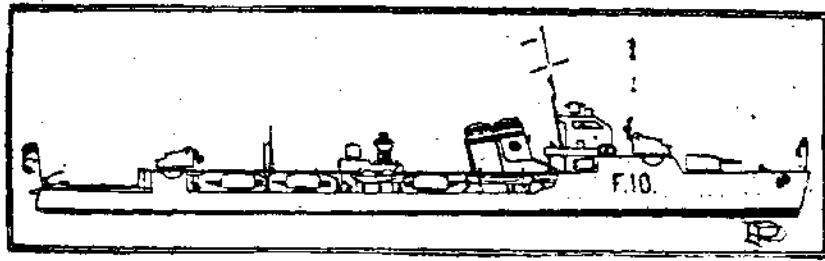
又使航空機從頭上而來攻擊。則尤覺危險。例如戰鬥機。陸上攻擊機。以極優越之速力。飛下。施放機砲。掃射驅逐艦之艦橋。使艦橋變成篩眼。後仍從電火閃爍之中飛去。由是觀之。須立即廢去驅逐艦前部四、七吋砲中「B」(裝架在上方者)而代以多數防禦航空機用之自動機關鎗架。又對驅逐艦之艦橋。設置裝甲玻璃之圓天窗。遮掩其上方為宜。即裝在後甲板之「Y」砲。亦當廢去。增置四聯裝魚雷發射管一台於其處。(就驅逐艦尾裝架發射管一層。雖大有反對論者於茲無解說之必要)要之以一門之四、七吋砲。改換四個餘之發射管。其原因。在使速射砲之數減少。魚雷發射之量增多。在鎧裝方面。比較優越。下列之圖。即照Y計畫。改革一Beagle級驅逐艦型之艦。艦上裝置玻璃之圓天窗。博得一般人士之歡迎者。以其宛如金魚之裝入圓缸。非常美麗有趣故也。然對之不無批難者。以如此之圓天窗。不免受太陽光線。有成為一種日光信號機之作用。反而為敵人砲手。提供屈曲射擊



艦 Beagle 之樣式更變

之目標。且窗上時常爲海水之飛沫及凝縮之濕氣。冰雪雨滴等等罩住。依舊朦朧不明。因之有提倡頭上用防彈鋼板。比較玻璃圓蓋爲優者。然反對之者。謂驅逐艦長之頭上。已張有鋼板傘。如用圓天窗。果患敵人砲手之作屈曲射擊目標乎。所以從艦橋仰視天空之問題。對於防禦航空機之機砲。如何使其有效。仍無從解決。

Z氏又對驅逐艦之改革問題。曾以熱心之口調主張之曰。四、七吋砲。既謂不適實用。何故不全部撤廢之乎。試對防禦航空機之攻擊。僅裝備有多數自動機關鎗之架二台。已足。卽一台裝於艦之前面。一台裝於艦之後面。魚雷發射管。以數個爲一列。一列之上。又疊數個。如此排列。作成一精巧之魚雷台場。由是一列之魚雷管。排置四個。而一列之上。又裝載三個。作爲一架。是一艦裝有如此之架。能旋回者三台。每架裝有七個。卽一艦可裝備二十一個之魚雷發射管。但對Z氏意見。尙有藉詞極端反對者。卽以無風天候。何時何地無之。若照Z氏提案。建造裝有魚雷發射管二十一個之水雷艇。(一、二〇〇噸) 遇四、七吋砲一門。或二門武裝之潛艦。從遠距離。卽可對之貫穿。故Z氏設計之水雷艇。使無裝有對付之長射程四、七吋砲。只備射擊航空機用之鎗砲。此時將以如何之方法。對抗潛艦。或有人謂其時可用爆雷與之對抗。但恐爆雷接近之際。潛艦早已深沒於水面下適當之深處矣。乃另擬出一新設計案而改良之。



和爾聶特型艦隊水雷艦

左圖即為反對者之一派。設計改換現時之驅逐艦。而代以新式「和爾聶特」型艦隊水雷艦。所有艦橋及砲火指揮處。與魚雷發射管。均收放於含有張力大之鋼板內。密不漏氣。且可避防敵彈。又從甲板向後方。均敷以輕質鋼板之船甲板。可藉伸張之力。對機械室及鍋爐室。防禦天空飛機來襲。前甲板裝備單一砲架聯裝四、七〇〇 P 砲二門（C. P 即係 Combined Purpose 一字。此等之砲。即對水上目標同樣之航空機。亦得使用。並可得到極大之仰角。）前部至後部上面之構造物上。又裝備有每二台一排之多數自動機關鎗之鎗架。每架四枝為一層。排列二層。是由八支自動機關鎗組成一架各機關鎗架。遮蓋之頂上。裝有縱格子式射光器。此種射光器。即係利用一種縱格子形。或幾何學上一種發光柱作成新式探照燈。用之控制夜間敵機之來襲擊也。如圖。前部之射光器。即所以探示夜間射擊敵機時之位置。後部其他之一。即所以窺探晝間敵機飛下位置之所在。此際此射光器。設於後面機關鎗台。鋼板作成之盾牌凹進之處。以防不虞。艦上設備之十二個魚雷發射管。排列成爲三台之四聯裝架。亦用同一鋼板作成之盾牌保護之。艦之中央上部。構造物之上面。又裝有三十

六吋探照燈。與控制魚雷塔。以上之外。又備有爆雷臼砲。並水中聽音機。以爲對付潛艦之用具。又艦之速力。須與法意二國最新式之水雷艦速力相等。約能走四十二哩爲適宜。

此等艦隊水雷艦（有「和爾聶特」「豪服斯克」「亥德刺」「哈馬得利亞德」「喜那」等等命名）在平時得裝備商務局規定之汽燈起見。預備有高大之桅檣。如入於戰時狀態中。則此等前檣與前上檣。均能立即卸下。其無線電信之天線。裝着於二個有格子之檣上。此等之檣。在第二第三魚雷發射管架之間。立於相互正橫之位置上。設使兩者如向下方旋轉。即得置放於舷外起見。以蝴蝶鉸鏈式聯接之。如此對於檣及裝具等。或裝或脫。均可迅速施行。若爲射擊砲發射來襲之航空機。亦得有廣闊無碍之射擊界。實則如此之艦。已全然脫離平常型式。而成爲變種之艦型矣。

歐洲大戰中。嚮導艦。驅逐艦。合而共有五百艘之多。然尙覺不敷應用。今則一部人士。對於海軍。有希望以後全然不再用驅逐艦作戰之趨勢矣。

四、潛艦。

潛艦當廢棄。早已甚囂塵上。Y氏亦爲贊成廢棄之一人。然限於各國未曾廢棄之前。不能一國獨自廢棄。茲據某氏之意見曰。要使潛艦不能到處普遍使用。其最良之方法。須由國際間訂一

協定以後祇許建造小型之艦保存之如斯限制。則潛艦變成局地上有價值而非在一般上有價值矣。例如四百噸之潛艦。在北大西洋。冬季行動之時。不見其十分如何之大。如在地中海作爲攻擊商業之用。仍綽綽有餘。所以今後潛艦當禁止再用迪瑟機關。由是此等艦艇。在水上推進起見。亦如在水中使用電池。與發動機均受限制。如此潛艇行動之距離。減至二百哩。在低速力時。更不到二百哩。又因禁止使用內燃機起見。其電池必須再行充電。不得不開往陸岸方面。動力發源之處。或赴母艦之處。以拘束之。所謂無所施展其驥足。因之潛艦不能作海上遠距離之行動。只在海岸——局地——港灣等處適用之耳。

五、飛機母艦

此種艦種意見不能互相一致。Y氏曰。若欲使飛機之在艦上。能同時來去。非要裝有大飛行甲板不可。如裝置大飛行甲板。非另有基礎大之艦型不可。加之要有適當之機數。飛行海上。則又必先有能裝載多數飛機之大型母艦。此則不能爲Z氏同意者。以艦隊之中。如有一二艘之大艦突出。卽爲敵人目標所在。有非常危險之虞故也。且此種危險之趨勢。尤在飛機母艦。因作動其艦中飛機起見。艦首一面正向風之方向行走。一面艦隊正向反對方航行。其際母艦與戰鬥艦隊之間。忽然有生出五十哩相隔距離之虞。（卽指母艦離開艦隊。而生出之危險。並且有

時反而勞苦戰鬥艦隊之司令長官。要時時以巡洋艦驅逐艦。作爲屏障而保護之。又當交戰之時。不可不將此母艦置於遙遠位置以遮蔽之。是按乙氏之言。飛機母艦直視爲無用之物。但在現代海戰中。飛機又爲絕對必要之物。若廢棄母艦。則艦隊中如何使用飛機乎。據乙氏意見。飛機卽裝載於戰艦及巡洋艦之中。用射出機射出之已足。乙氏又謂飛機中之某者——卽限於水上飛機與飛艇——要在海上補給燃料起見。方許使用母艦 Depot Ship。若對飛機母艦實地之經緯。與其特質之良否。當係另一問題。於茲姑置不論。總之飛機母艦在海上可使飛出許多飛機之作用。實堪令人警嘆不置。但入於實際交戰狀態。則並無何等價值云。

六、河用砲艦

Y氏以實地經驗而言曰。英國在中國之砲艦。雖裝置有六吋或四吋口徑之高速砲。然在實際上並無多大用處。何則。當冬季之際。長江之水準面大爲降下。砲艦兩舷對於泥堆三十呎之高處。恰如牆壁之聳立於其前。由是以此岸壁爲目標。不可不用高仰角而發射備砲。結果。砲彈均從人之頭上高處飛過。由是對方卽對發射備砲之砲艦。用步鎗回擊。反而爲極好之射槩矣。故據Y氏意見。若砲艦對河上塹壕作戰之際。必須裝備塹壕戰使用之武備爲必要。卽除裝備四吋口徑砲之外。必須裝備一門或一門以上之曲射砲。與少數之迫擊砲。以及自動機關鎗與

機關砲亦無不裝架於艦上爲必要。但按Y氏之說。當低水準時節。果當如此設備。若在高水準之時。則又將如何。例如去年楊子江一帶。洪水暴發。幾千方涇之地。均爲洪水泛濫。則此時之河用砲艦。又將裝置六吋砲四吋砲。而作遠距離戰鬥之射擊矣。從而砲艦之兵裝。必須預備一種。當低水準時節作戰時使用之者外。又須準備一種。在高水準時節作戰時可使用之者。如此。又須要有一種互相交換裝架之設備矣。究在事實上。能否解決之乎。恐爲一時不易解決之問題也。何則。砲艦在其根據地。使應時節。因而變更兵裝起見。須離開其防地。往來於幾百涇之河上。決非爲其所希望者故也。

(注)目下英國在役中之現代式主力艦。就其五個型中。試摘錄其要旨如下。

排水量 三二、三二〇噸。 速度 二六、三〇。 主要兵裝 一五、五吋砲(彈九重量二、二九〇磅)八門。

空中利用電波之種種試驗

卓金梧

一 空中利用電視時代

世界電氣事業。益益發展。短波利用。遂告成功。各國現已從事試驗電視與電氣攝影。如何能使實用之於航空機上。若是則將來於軍事方面愈將收效無窮也。蓋電氣攝影。在軍用航空機中。尤其對於偵察機等。效用最大。例如從偵察機上。偵察敵狀之報告。及攝取敵人陣地之略圖。用特殊之墨水描出後。如能利用地上普通電氣攝影時收受之電波。成爲檢波增幅整流。乃依記振器(Oscillographe)之裝置。與照相機作用於感光紙上同一方法。從電送機上放送。而使迅速確實察知敵人之動靜。決定作戰方針。其效用爲如何乎。今雖有二三種出品。發現於世界。然尙未能十分收效也。電視在航空機中。亦未能充分成爲實用化。正在積極試驗中。

此次美國加洲W 6 X A O局。利用航空機。在地上放送電視。試驗亦著成績。然欲施諸實用。尙須費若干時間。但不久必可實現。殊可信也。唯時大可用之於軍用機中。則爲將帥者。在空中亦能與在地上相同。一面俯瞰敵地。一面卽能發號施令矣。如利用之於旅客機上。則旅客在機中。一面見地上家族親友之面貌。一面並可任意笑談。斯時電氣界固開一巨大之新紀元。而於戰

略戰術上亦將一變向來之面目。

二 無線方向探知機

飛機在夜間或雲霧中飛行。不能俯瞰地上之際。而要使仍能測知自己飛機飛行之位置。並能



三驗均見
日飛機出
利與有八
用地上映
部電之用
航空視之
輸送之景
公司旅客
之機客放
旅與機送
地與機電
試機上
月五年本
於局 UAX6W
州加美北

繼續維持一定之航路。即利用一種無線裝置是也。試就其方法之一言之。先從機上。送信至地上方向探知局。由是各方向探知局。探知飛機之方向。以求其各方向線之交點。判定機之所在。以報告於飛機。同時飛機接受已知二個方向探知局所在之報

告。乃求兩探知局對自己飛機方向線之交點。以決定自己之位置。但手續非常瑣煩。是其缺點。又從第二方法言。飛機上裝備有框型空中線之方向探知機。由是特此機迴轉時。以求從已知

之地上送信局所放送音信最微弱音聲之一點。依此微弱音一點之方向。而觀正羅針盤飛航。後者之方法。比前者方法。較為敏捷。而且確實。但裝置非常複雜。又極累墜。除大型飛機外。有不得利用之缺點。因再利用框型空中線一種無線羅針盤。亦正入於初步試驗時代之程度也。

圖 二 第



係發德華內，發送六米四分之三短波長之十五瓦爾，即係OAX6W局之電視機，以出力十五瓦，能儘映出受送影像。

圖 三 第



攝整映台，此係機改此，種之良實，送者之利，映者之利，裝圖，用極，置中，陰，由中，極，普中，線，通之，行，活圓，之，動盤，之，照係，像調，之，種，種，大，可，分，別，至，其，方，式，亦，有，燈，有，同，一，效，力，空，路，用，之，標，識，行，場，中，預，備，航，夜，間，飛，行，時，飛，識，無，線，標，識，與，三，無，線，標

之為三種第一。依放射式機之空中線而成。即如第四圖中所示。左邊裝置數組指向性之空中線。將其如放射式樣（圖右）而配置之。乃用一種旋轉式樣之轉換器。順次送振動電流。至各組之空中線。此時設使依空中線所指之方向。有識別符號顯出。觀此符號。即可知悉自己飛機所

聽見之符。a 號如偏出此線針路右邊之外。則僅聽見 N 字之符號。因之操方向者。聽此兩邊不絕接續之音聲而飛行。即不患迷失針路矣。第三。係依昆姆空中線而成。即從送信所旋轉式樣

第七圖



係指方向性「波路」型無你天線

旋轉方向而顯出一種不同之符號。以知針路之所在。故飛機上如裝置普通之短波受信機。祇要聽到所要送信符號音聲強之所在。即為正確

第八圖



之昆姆空中線。放出幅狹帶指向性之短波長電波。依其

Y 行射信。即面再光。裝。美。中。式。將。鏡。用。線。置。國。之。樣。上。普。通。日。海。軍。之。電。音。而。通。法。內。軍。信。轉。而。之。法。刺。所。一。之。受。無。此。再。對。船。事。波。謂。受。圖。電。於。勞。已。出。也。機。係。氣。接。告。出。此。機。斯。公。司。安。成。使。光。使。安。屋。極。功。顯。用。其。極。上。五。千。出。光。音。立。設。百。所。於。電。聲。司。備。呎。謂。裝。管。還。號。有。上。發。射。三。元。號。空。出。式。脚。通。電。名。送。SG

方向。照此飛行可矣。美國商部。現正對於全國主要之商業航空路。設備此指向性之無線標識。是則旅客及郵信等之輸送機上。不久均將裝設標識之受信裝置無疑矣。

近今對於送信音不用耳聽而代以眼目識別之裝置亦非常發達。例如飛機操縱座位之器計盤上或裝備二個電球對無線標識發出不同之送信音各各在另一電球上點出之狀而識別之。或對不同之送信音各從裝備之振動金屬薄板上觀其振幅振動之狀況而知飛機之正確針路所在也。又如美國最近發明之新式無線筒調整方法非常巧妙即操縱者以音聲送信之際聽彼方之回答不用熟悉電術之人而亦可聽出一種之裝置也。因之操縱者從而越近送信



係「日內利再」電氣公司屋上之受信所，接受美國海軍飛機「勞斯安極立」公司發光線通之圖。

所依無線標準之信號使其能及時回答起見。兩方均能任意調整其受信音聲之高低設使一方聲音過高兩方亦均能同時聽出實巧妙之極也。今次「蒲因格」式之飛機上裝備此裝置試驗之際從送信所距三百二十基羅地點方向約在三千七百米突之高空靜聽送信聯之音聲非常明瞭云。

四 利用電波擊墜飛機

最近航空界成爲一問題者即利用電波攻擊。

敵人飛機。而使墜落。能否實現之一問題是也。此則從地上向飛行中之航空機。送強力電波。以妨害飛機發動機附屬電氣點火裝置之作用。使其不能點燃。停止發動機之運轉。立使飛機墜下。此方法是使空中之空氣。依電波變成「離子」化。短絡電流。阻止其流入點火栓中也。至飛機上之對抗方法。即將電氣裝置。全體用鐵箱或鉄板包圍之。或點燒燃料。全然不用電流之迪瑟機關發動機。使其無從阻止妨害。現在兩種對抗方法。已在着着進行。前者以飛機中無線電信所名之送受信上。亦感受影響。已成相當之實用化。

五 光電管之利用

此則非利用電波。仍利用電流。因在決定飛機針路上。亦有關係。故略述之。此光電管。係利用美國 General Electric 公司新發明之光電管。能在雲霧中不識方向時。射透雲霧。明確探出航空路上裝備標識燈一種之裝置也。即將此主要之光電管。裝於機體相近尾部所在。光電管前方。又備有裝成某角度之透明鏡。此透明鏡。一分間。約轉一百回之速度而迴轉之。由是從機體兩側。窗中射入之光。因透明鏡之反射。撞於光電管上。此光電管與操縱座位。前方二個之測計器。係用電氣互相連結。因之一方之測計器。作爲比較機兩側射入之光如何強弱之用。一方即所以測視光之強度。由是依第一測計器。使操縱者可辨識標識燈在機體之左右何者之位置。

上。或是在機軸一致之位置上。依第二測計器。又可知悉飛機是否接近標識燈。或是否遠離標識燈。此裝置與市街電燈用之交流周波。及不相關係一種任意周波。亦能同一交流。因之使同一周波之電流。僅能感受點燃之用。設使選定適當之交流周波。以判別特定之飛行場。或標識燈時。卽不患與其他電流周波有混同之虞。

日本攻擊美總統胡佛之提案

唐寶鎬

是篇係日本鑒於美國新提出之軍縮議案。關於縮減潛艦裁減陸軍等等。皆於日本不利。又因美國飛機母艦。及甲級巡洋艦之增加。並華盛頓倫敦兩會議協定五—五—三與十—十—六·七之比率。心有不滿。故作此攻擊論調。而露其處心積慮之所在焉。

本年三月二日日內瓦召集軍縮會議以來。至四月下旬。始議決實質上軍備縮減之原則。其次。因求其適用起見。在陸軍海軍空軍三專門委員會中。尤對於有攻擊上性質之武器。及破壞國防上最有效之武器。與威脅非戰鬥員之武器。一一先為選定。各委員會。即各從事研究。經一月餘。互相討論之下。各國主張紛紜不一。解決終難期望。至六月上旬。各委員會僅各自羅列各國意見。作成報告書。提出於一般委員會。接受此報告書之一般委員會。對之亦無如何着手辦法。至六月十六日在幹部會中。決定對此問題。一任關係國間。先開私人會議。試從政治上行解決方法。至達到某種解決程度為止。不再開大會。旋因開洛桑會議。討論賠償戰債問題中。各國代表。會開私人談話會。談論之下。不無相當進步。至六月二十一日。美國代表。突然對議長陳請。翌日。美國大總統因有陳述發表。務於是日召開大會。於是二十二日。重行召集大會。美代表。於會

議席上朗誦美大總統之提案。且附加說明。至其內容主要事項。試摘錄之如下。

- 一、戰車及化學上戰爭方法與遊動砲之全廢棄。
 - 二、一切陸上軍隊及陸軍兵力減去三分之一。
 - 三、爆擊機之全廢。及空中爆擊之禁止。
 - 四、海軍條約規定各國保有主力艦之噸數及艘數減少三分之一。
 - 五、一切之飛機母艦。巡洋艦。驅逐艦。在海軍條約規定各國配分之噸數中。當各自減少四分之一。無論何種國家。潛艦保有噸數不得超過三萬五千噸。
- 美代表且聲明。法意二國。如以一九三一年三月一日英法意三國成立之一種暫時協定。加入倫敦條約。即可各各適用上述之縮減率。最後又言就甲級巡洋艦。雖謂減去四分之一。如就英美日三國言。英美二國爲十五萬噸。日本爲九萬噸云。
- 美國提出此案之真意。一面鑒於遲遲不進步之軍縮會議。思得一迅速解決之方法。而在另一方面。則大概如各報紙所載。實有關聯於洛桑會議。使軍縮與賠償二問題。一舉得有有利之解決也。今姑置其他不論。試就提案內容。以歷史上之目光。從美國對軍縮會議之態度而觀察之。則如下。

美國從歐洲大戰以來。始倡世界第一主義。務期海軍係有第一位之艦隊。以謀美國歷代政府之外交政策。得以貫徹。例如歷來主張之門羅主義。中國門戶開放機會均等主義。以及凡爾賽會議時。威爾遜所提倡之海洋自由等等問題。得以澈底解底。尤非有大海軍不可及。華盛頓會議結果。美國海軍之主兵力。已獲得與英國保有同等勢力。是其初步計畫。大致已告成功。及日內瓦開英美日三國海軍會議。仍以海洋自由主義為基礎。強硬主張補助船。非保有多數大艦不可。因之與英國主張之保有多數小艦主義。不能妥協。會議遂告停頓。及開倫敦海軍會議。復主張其大艦主義。舉然竟告成功。是美國海軍勢力。完全獲得與英國海軍均等之勢力。並在實質上。已成爲世界第一位之海軍。對於國際。既能絕對鞏固。即對於海洋自由問題。亦能以實力解決。若日本主張之海軍力。在華盛頓倫敦會議席上。不免受有壓制。美國且同時對於東洋各方面。締結各種條約結果。在東洋之政策。已立於有效地位。此即美國對於歐洲大戰以來。所抱之政策。均能一一貫徹也。

今握有南美北美大陸霸權。遙隔太平大西兩大洋。而臨歐亞各國之美國。對於陸上航空兵力。已不庸如何關心。美國此後祇期望華盛頓倫敦兩條約。益益鞏固。且能永久持續。可不庸再與其他各國。締結如何之軍縮條約矣。

然美國現在於軍備上有直接關係之三大問題。尙未解決。一卽因世界上之不況氣象。一卽依條約獲得世界第一海軍之權利。在實際整備上。比較現在美國之海軍力。相去太遠。依照目下情勢。一時實難完成。即使完成亦須經多犬年月。此外尙有一問題。卽向來主張潛艦之廢棄。尙未能貫徹其主張也。要之凡獲有世界第一位之海軍力。而取進攻作戰之步驟者。對於潛艦。最爲眼中之釘。所以必先有如何方法。以處置而消滅之。美國既有此三種困難問題。橫於其間。而欲解決此三種困難問題。則今次在軍縮會議席中。所持根本上之態度。不可不明瞭也。茲先從具體而言。

一、使歐洲各國軍備專從縮小陸軍軍備方面着手。一面圖解決戰債問題。同時依之轉換政治上及財政上之現狀。適於良好景象。以打開本國經濟上不況之局面。得繼續保持其國之富庶。

二、依華盛頓倫敦兩條約鞏固本國地位。並期兩條約之強力性。及永續性。繼續加大。一面使此等條約延長有效期間。同時使法意二國能加入倫敦條約。又因易於整備本國海軍力起見。不使條約相對上一種之關係有所變更。以圖兵力上之縮減。倘有機會。再極力主張縮小潛艦。或全廢棄之。

美國代表。在二月九日大會席上。聲明美國政府對於一切實際上之提案。自欲加以充分考慮。但關於增加會議困難。有陷軍縮事業於不利狀況等種種新問題之提案。則不欲提起。又使提出一案。謂果能適於延長永遠處理一切之事態。恐亦未必足信。所謂實際上之軍縮案。提出旨趣如下。

- 一、維持軍縮條約案。
- 二、提議延長華盛頓及倫敦二條約。並希望法意二國全加入倫敦條約之中。
- 三、凡締結華盛頓條約各國。至承認倫敦條約全部時。則再欲提議依照華盛頓及倫敦條約規定之數目。更在比例上。畧加縮小。
- 四、繼續主張從來所主張潛艦之全廢。
- 五、當使非戰鬥員。作成空中爆發保護有效之方案。
- 六、維持有毒瓦斯及有網戰之全行廢棄。
- 七、主張維持國內治安。所需必要程度之人員。及防衛國家起見。就必要程度之人員。作為基礎。以規定兵力數目。
- 八、主張特別限制唐克砲及移動性重砲。申言之。尤對於帶有攻擊上性質武器。要有特別

限制。

九、對於補足限制之方法。有預備考慮用品及經費限制之意思。

以上所述。美國之對軍縮。固已完全表示其態度之所在。從二月二日開會以來。延至半載。始終以此主義爲貫徹之主張也。

四月十一日。復活休會後。在劈頭開議之大會中。美國代表與史汀生之來歐洲。訪問之聲相呼應。雖言提案在實質上能成爲軍縮決議之一案。然其內容。除主張全廢陸軍重砲戰車化學戰以外。其他毫無主張。關於海軍問題。以法意二國。對倫敦條約態度不明之故。亦不提及。一似完全極力促進解決陸軍問題者。然又四月二十二日。根據大會決議實質上軍縮之原則。在陸海空軍之各委員會。特選定含有攻擊上性質之武器。及破壞國防上最有效之武器。與威脅非戰鬥員之武器時。有多數國。主張飛機母艦。係帶攻擊上之武器。又潛艦係帶防禦上之武器。而美國則關於海軍方面。主張僅潛艦則含有此三者具備之性能。其餘艦船均當除外之云云。此皆不外根本上表示其態度也。

據以上所述。今次美國大總統提案之真意。自可明悉。此提案。亦不過表示本年二月九日。美國代表。在會場中。發言所當提出之案。一種具體上之結論而已。茲試言其極不公允。極不合理。重

要之點（以上爲日本不滿美國之處以下爲日本攻擊美國之詞）

一、本案延至六年之久。早由國際聯盟軍縮準備委員詳加研究。且本年一月以來。在屢次會議中所有各國代表均已盡力討論。今美國提出如此之案。是不僅推翻歷來之討論。尤對於四月下旬一般委員會討論之結果。所有已決議之軍縮原則（即其中所言軍縮應當取漸進的）及軍縮基準（即其中言不可不考慮各國地理上之地位及特殊事情）亦全然蔑視。又如對於前述飛機母艦及潛艦各國意見。亦全不加以考慮。唯僅表示美國之主張及立場。是所有關於各國主張應當考慮之處。根據妥協交讓精神之一點。可謂已全不存在。又對軍縮實行之際。關於最重要之國家安全。亦不見其公允。

二、美國又引天然理由。『主張世界軍備既依各國間之相互關係漸漸增大。是應依相互關係而爲減縮保持之也』云云。要知各國軍備之增大。依各國相互關係。而因之增大。在一方。雖可認出理由。然同時對其增大。謂必僅得依相互關係者。亦未必盡然。大抵因各國之地位。並因特殊事情。即其增加率。各國亦未必同一。試觀各國軍備之統計。自可明瞭也。今使之一律而行天然上之縮減。保持美國所謂相互關係。當然有所不能。亦理之必然也。况美國之提案。祇以現時實在之兵力。作爲基礎。亦並非天然者。如欲以英美日三國間一時

協定之條約中保有之兵力量。而作爲基礎。則此兵力量。與爲時實在之兵力量。相差太遠。至其結果。更爲不合理。又從提案中縮減之數目而論。則某國反而增大軍備建設。某國則變成破壞軍備縮小。二者全從相異之方面進行。不免自相矛盾。卽美國所謂保持相對上之關係等等。亦全然消失其本意。故行其所言。反與其所言之意志。全然呈反對之現象也。於茲更有可注意者。卽以現在軍備作爲基礎。在其相對關係上。使爲同一比率。則縮減軍備之量。以同一比率之故。其結果。在兵力關係上。固無何等關係。然在實際上。則並非如此簡單。例如兵力之量。一有縮減。卽使兩者比率互相同一。而就實際上之戰鬥能力言。若爲勢弱之海軍。在戰爭上。要用戰術。既無餘地。操勝之算。自少。故對於國防之不安定。尤覺增大。反之。勢優之海軍。則能益發發揮其優勢。勝算既可。自操國防自然鞏固。此爲兵學上之原則。如以此原則爲前提。則美國今次提案。從日本方面言。更覺不公。允不合理。茲言其主要理由如次。

一、日本如照倫敦條約協定之海備力量。將來永受拘束之時。在國防上。勢將惹起逐漸不安之觀念。試觀蓋印於倫敦約一種之情況。自能明瞭。且在倫敦會議最後之大會席上。若槻代表對於此點。已極力聲明。濱口首相當時在日本議會中。亦有極明瞭之答辯。故倫敦條約。實當看作英美日三國間。在關係上。至一九三六年末止。一種暫時協定。而經批准成立。

者也。設使以後仍照倫敦條約艘結上之軍備力量支配。或至一九三六年末日以後。仍受此條約拘束。決非日本國防上所允許。但今次美國提案。又聲言欲使法意二國。以一九三一年三月一日英法意三國之暫時協定。加入倫敦條約之中。並欲照此。在相對上。縮減各國保有之軍備。且以之作爲全世界各國間軍縮協定之基礎。故其有效期間。亦欲如本年二月美國代表之聲明。使其結果。得以延長。是與日本在倫敦會議席上。最後聲明之旨趣。完全相反。斷非日本所能承認者也。

二、從下列之表。試觀分配數目。則於美國極有利。而於日本極不利。例如飛機母艦。日本則應廢棄一艘。美國對於已成者。現在當然保存。即目下建造之新銳艦。至完成之日爲止。一艦亦不廢棄外。並且再能建造約一萬噸新艦一艘。又如甲級巡洋艦。減四分之一。則爲十三萬五千噸。美國非僅不中途停止建造。且又得實現其從來主張之大艦主義。實非常有利。而日本在海軍作戰上。則視爲非常重要者也。並照倫敦會議。美國保有軍備量之內。應有三艘。當延期建造者。今則反有逐漸趨於建造之途徑。在日本方面。對於此等比率。當然不能容認。並且照此提議。日本反須廢棄三艘新銳之古鷹級。若是。則日本與其他型式不同之艦。祇存有一艘。即在編制上。亦極不便利。况日本依照倫敦條約。應廢棄之艦。已非常之

多。若至一九三六年以後。已經達到艦齡應廢棄之有力艦艇約四十三艘。合計共有十八萬一千七百六十九噸。並經議會中已經通過可以起工建造之艦。自一九三四年至一九三九年止。在此六年之中。亦不能建造一艘。反之美國主力艦。僅廢棄五艘。自飛機母艦以下之各艦種。在艦齡內者。不僅無一艘廢棄。而且保有將來得建造適當量之艦。是在建造能力維持上。及新銳艦之保持上。均保有極有利之立場。更據美國代表說明。美國應廢棄者。有三十萬噸之多。然除主力艦十三萬八千一百噸以外。至一九三六年止。所有廢棄之噸數。均爲例應廢棄舊艦之噸數耳。美國報紙。今且載據總統府之聲明。美國陸軍。既無減員之必要。海軍亦當繼續維持建造。不使發生失業等之問題。如依此而言。美國建造艦艇。將決計至條約允許量爲止。但因目下財力不及。故對之一面在可能範圍內縮小。一面又使他國不能步武。並須停止建造。且使他國廢去現有之艦。照此提案。美國固非常適宜。而在日本。則須將過去數十年國民努力之結晶。而成之有力艦艇。一旦廢棄。並且自一九三四年起。五六年間。不再建造新艦。勢將對於所有之官私造船廠。及其他有關係兵器之工廠。全行停止關閉。如是則日本國內。其不發生失業問題乎。

要之美國提案。實爲解決美國現在困難之狀況。一種極有利之方法。自己並無何等犧牲。而且

整備海軍軍備。又非常便利。且在相對之實在戰鬥力上。占有極有利之地位。反之。日本如照相對上之比率。一律縮減。則戰鬥實力。受迭次遞減之不利。固爲當然之事。並且根據地利上之狀況。在戰略守勢之配備上。所要之兵力（其指領土擴大後而言歟）亦感不足。是使國防上之安固。陷於絕望。並且完全埋沒國軍獨立之意義。破滅官私之造艦廠。及工業上之建造能力。結果。日本海軍軍備之根蒂。有陷於全被破壞之狀態矣。日本其勿惑於一時財政之狀況。與世界平和及國際親善等之美名。而甘受其愚也。要之一國自衛上之權利。是爲國家存立上絕對不可忽略者。斷不容許他國之置喙也。

世界最古之船

王仁棠

腦威當局現正從事修整地球上最古之船。其一爲林肯廈 Lincolnshire 地方所尋獲羅馬之刳木小舟。僅存殘部。現寶藏於倫敦博物院。當有裝貨式船名「卡力球拉」Calley's 者一艘。此二船並爲較古之物。然皆不過粗具規模。簡陋不足齒數。其中無製造之足云。

今又有「高司德偉京」(按偉京爲海盜巨魁之名) Gokstad Viking 厥爲真正航海之船。而允稱最古之物。此其所以值得腦威人將此五十年來供人展覽之殘塊破段重加整理。攏配成型以成其真也。工作完成後。行見合零爲整。可成大觀。

世有專載「偉京」及其船之事一書。稱其根性爲「血凶鷹」Blood Eagle 因其在最殘忍之風俗中。每船製造完竣出塢進水之頃。鞭迫敵虜。滾臥滑軌上。任船衝碾以死。衆顧而樂之。以爲克敵制勝之預兆。似此慘無人道之舉。凶殘無以復加。故有是稱也。然現代船之進水典禮。當沿襲其遺意。香濱卽敵虜之替代者。瓶破酒漿四濺。則以之代人血也。

彼輩雖凶殘成性。然亦有其特長。蓋其人多健飯嗜飲而用命。有胆畧。深信當時。此項船隻。曾經利用之以橫渡大西洋。此種船型。實爲帆槳船之鼻祖。卽今之稱爲 Galley 者也。帆之外。並施

以人力之盪槳。槳工皆具有戰鬪力者。槳旁必備刀盾之需要武器。以供戰鬪。

若干世紀以前。可立司甯尼亞福佐得鄉村。Christiana Fjord Village 有一大墳邱。居民視爲莊嚴之勝蹟。墳長一五〇呎。俗以皇邱 Kings hill 稱之。著名魁首多葬身於此。當時禁人探測。一八八〇年。用開鑿工資極昂之故。遂無形開禁。然因該地風俗。每以海上盜魁尸體連船掩埋於此。故其中古製之船。多足資研討。實有從事開採之價值在也。

偉京船並非其中之最大者。但信所有此項船隻。其型皆大略類似。且其掩藏土中。不知幾經歲月。尙能顯示造船術之技巧。資爲後人模範。並與世人以腦威人。藉此渡海之偉舉的認識。

船之正段龍骨。長度爲五七呎。主用輕浮木材。兩頭引伸。加長至六五呎。船之頭尾。卽分別建築於各端。船體總長七七呎。腹闊一七呎。甲板空場不及二呎。吸水三呎七吋。船首尾皆尖銳而突立。蓋以適應航海之用也。至於船面或船旁之彎曲度。乃卽偉京船所以適於航海之特別注重點。

高司德船。爲往古傳述中最近似而較真確之一事。其建造之神秘。係由德撫 Devil 宣洩於腦威造船分子。因其規例。每次必照式連造七艘。日久。彼輩技藝諳熟。放手做去。遂漸漸淡忘其艘數之紀錄。復因德撫妻孥。遭溺於同型之一船。志氣頹喪。益無意於保守秘密。遂無異於將其一

切製造法。傳授於人云。

一八九三年。曾有做造之一船。橫渡大西洋。所改良者。僅僅添懸三角旗一幅。卽成爲出類拔萃。高速度之航海船。

該船之舷。爲櫛木所製。每邊加以十六道鐵箍。長舷板之長度。由八至二十四呎。闊度由七至九呎。厚度由半吋至一吋半。因其地位而有差異。塞縫之物。以髮爲之。而加以無標準之粘質。其法異常顯明。的係事前與木板同時接合。并非事後另行塞入。此法實極妥善也。

船骨之攏接法。對於鐵箍與龍骨。用帽釘連附之。船舷長舷板相互連綴。以及其各各之末端。與船首尾接合。皆同此法。而全數之長舷板。則節次牢着於船之脅骨。主骨之數。爲一七枝。各相距三呎。材爲樹根。至於脅骨之連於龍骨。亦用鐵帽釘。惟其突立而略具斜角度之船首船尾各盡端。並非直接附着於龍骨。乃無過居中之另一板塊。此板塊。係網縛於龍骨。而又釘牢之者。

(未完)

華僑週報第十八期目錄

華僑問題與僑務行政

周啓剛

僑務機關的沿革及其重要性

劉清齋

總理誕辰紀念本會委員演辭

劉清齋記

南美巴西之一瞥

若水

陝西實業考察紀(續)

福建省礦林漁業之概述

加爾各答華僑之概況

仲華

朝鮮元山商業之概況

本會一週工作摘要

一週僑訊

一週大事紀

附載：古巴政府新頒移民律

華僑信託實業月刊社室言及簡章

華僑週報出版社

地址 南 京 漢 中 路

日人口中之將來第四次遠東戰爭(續)

靜 悟

第五章 勞農俄國之五年計畫

一 五年計畫之大綱

據前之所述。蘇俄欲成爲一大工業國。確立所謂五年計畫之經濟政策。現正着着進行。此計畫乃根據一九二七年十一月第十五次共產黨大會之決議。自一九二八年十月一日至一九三三年九月三十日。(勞農俄國之會計年度。自本年十月一日起。至翌年九月三十日止之一年間)在此五年間。對於工業農業電化運輸通信住宅教育衛生等擬樹立一大積極政策。并決以七百七十二億盧布。至九百二十一億盧布之鉅。爲實行五年計畫之資金。此誠爲可怖之大計畫也。

五年計劃之事業

工業	一六四(億盧布)
電化	三一
運輸	九九
農業	三三二

其他之事業

二四六

計

七七二

五年計畫之財源。乃取於國民收入最大限度十分之四二分。或八分。其驅迫之嚴切。不啻置所有國民於戰時狀態。投資年額。初年度。爲一九二八。至一九二九。爲百三億盧布。照此逐年增加。至五年度。一九三二。至一九三三年。則得二百八億或二百七十七億盧布。預計在此五年間。可達二倍之多。如五年計畫完成後。其工業有二倍或三倍發展之希望。其農業有十分五發展之希望。一九二七。至一九二八年度。全國民之收入（農工業淨數生產額）僅二百四十四億盧布。至五年計畫之初年度（一九二八。至一九二九）則達二百七十億盧布。預計至最終年度（一九三二。至一九三三）可增至四百四十四億。或四百九十七億盧布云。

二 五年計畫之內容

此五年計畫之主要目標。乃以工業化立國。其所投資本之範圍。以工業爲主體。推及於農業。林業。電化。運輸。通信。倉庫。住宅。衛生。教育等。茲爲參攷起見。特就五年計畫中。認爲主要之設施者。條舉於左。

第一、電化事業。

一九二八—二九年度。全部發電力為百七十萬啓羅瓦特。預計至一九三二—三三年度可達至三百餘萬啓羅瓦特。預算現有全部電力百分之九五。至五年後。可增至百分之二十。電化事業所投之資金為二十五億至三十一億盧布。

(備攷) 日本之發電力於昭和二年末為五百三十八萬啓羅瓦特。

第二、燃料對策。

煤炭及煤油。預計可照左表增加之。(單位百萬噸)

	一九二七—二八年度	一九三二—三三年度	增加率
泥 炭	七・二	一六・〇	二二二%
煤 炭	三五・五	七五・三	二二二
煤 油	一一・七	二一・七	一八五

所需資金總額。煤炭為十二億五千萬盧布。煤油十一億至十四億盧布。

(備考)

- (1) 日本煤油產額昭和二年為二十六萬噸(內地二十四萬噸台灣二萬噸)
- (2) 日本煤炭產額昭和三年為三千五百萬噸

第三、製鐵業對策。

一九二七—二八年度鐵之消費量僅四百萬噸。一九三二—三三年度預計可達至九百八十八萬噸。為製鐵業對策計擬投資四十億盧布。預計五年後鐵之產額可達一千萬噸。

(備考)
(1) 法國鐵之生產額一九二八年約一千萬噸

(2) 日本內地鐵之消費額昭和三年約四百五十萬噸

第四、增加五金產額之計畫。

左列各種五金其生產額較之從前已增二倍有餘。若再投約五億盧布之資金。預計五年後可增至左記之產額。(單位千噸)

鋼	八五(昭和元年 六七)
亞鉛	七七(同 一七)
鉛	三八(同 三・六)
鋅	五(同 無)

第五、機械製造工業之對策。

機械製造工業之對策。以自給自足為主體。曾投資十餘億盧布。其中重要之物品列之如左。

自動車 每年產額約十萬盧布

農具

每年產額約六億一千萬盧布

紡績 製鉄 化學工業機械等爲初行試辦。最加注意。

第六、化學工業之對策。

製造肥料之計畫最爲重視。一九二八—二九年度。磷酸肥料生產額僅二十六萬噸。預計五年後。可增至二百六十萬噸。至三百四十萬噸。

此外如假象牙 (Celluloid) 製紙。人造絹絲等。原料極多。其發展可期而待。

第七、農業之對策。

改良農業。所投資金。約有二百二十億盧布。五年後生產額 (一九二七—二八年度) 由七千萬噸。可增至一億噸左右。其耕地面積。預計一九二七—二八年度。由一億一千萬海克脫。增至一億四千萬海克脫。

在此五年計畫。以經營農業爲對策起見。史丹林擬將地方集中農民階級。澈底消滅。樹立一實施共營農業之大方針。即以全俄之農業。改革爲共產的共同經營。目下勞農政府。對於此點。殊費苦心。蓋以地方集中農民之階級。對於政府強制實行共營農業。極力反對。史丹林似欲挾赤軍武力以厲行之。

第八、鐵路之對策。

爲鐵路對策起見所投資金。有四十三億盧布（內改良費二十九億盧布。新設費十四億盧布）。對於製造車輛及鐵路電化等之改良設施并建築一萬五千杆之新線等。已擬具有計畫。

已成之鐵路線

七五・〇〇〇杆

建築中之鐵路線

三・六〇〇

五年計畫之新路線

一五・〇〇〇

（備考）日本內地之鐵路線。於昭和二年。爲一萬八千八百四十三杆。

第九、水路之對策

對於河川航路擬投資二億七千萬至三億三千萬萬盧布。除計畫增大其輸送力外。更將所有事務歸併於國營汽船經理

對於海運。則投資金二億至二億五千萬盧布。

第十、道路之對策

五年間所投資金。約十億。用以改良自動車及車馬道路。

第十一、航空之對策

五年間所投資金約一億盧布。爲補助民間航空事業之用。最近民間航空事業。非常發達。殆有成功希望。

第十二、通信之對策。

郵政電報。現在約已增加二倍。電話則擬定一大擴張之計畫。

第十三、住宅之建設。

對於改良及建設住宅。擬用五十億至六十億盧布。

以上僅就五年計畫中之重要者。略述之。一旦計畫成功。蘇俄之產業發展。當有驚異之趨勢。國力既已充實。當然向遠東展進。以完成其侵略之目的。所以今日之日本。對於蘇俄。非切實準備不可。

三 五年計畫與國防充實

詳察蘇俄五年計畫之內容。對於國防軍備擴張充實。其重要之目的何在。吾人思之。能不駭愕。回憶一九二八年。史丹林在十六次共產黨大會之演說。歷述蘇俄與接隣之國家。無論何時。均有戰爭勃發之危險。并力主充實軍備。爲當今之急務。欲圖國防完備。靡特訓練軍隊及國民。且要期待五年計畫之產業發展。現其政府爲實行此種主旨起見。不計利益如何。決心撥款籌整。

國防。逐漸造成強大之軍隊。準備臨時戰端發生。有以對付之。吾人對於蘇俄之軍備政策如何。不可不探討及之也。

第六章 中國之軍隊

一 情勢浩大之中國民族。

蘇俄之國情與軍隊。曾經調查概略。對於遠東大戰之勃發。已有準備。吾儕日本人。對於中國軍隊。平常亦應十分注意。茲以研究中國軍隊故。先行研究中國之民族。今後如何發展。果能再如唐元時代。居世界之一大強國歟。中國面積。爲千百十萬方里。人口爲四億五千餘萬。占全世界人口十八億之四分之一。此種民族。果有能力完成其共和新政治乎。僕對此點有疑問。自改革以至今日。終未能猜得其暗謎。

中國之情勢。如謂爲國家無甯名爲一集團之民族。似較適切。溯自三代以來。握統治權者。更易不知幾許。要皆屬於中國民族。無論南蠻北狄。來主中國。皆不以民族爲問題。來者均被同化。此所以五千年來。領土固定。人民自享其樂。父傳子。子傳孫。如揚子江之流。黃河之水。流行無極。誠爲可怕之一大民族。近年內亂頻仍。專事內部鬭爭。始終無真正領袖國家之人物。天寒則紅燈綠酒。天暖則秣馬厲兵。當事人或以此作爲特種運動。亦未可知。惟觀之者。已覺疲倦。察其形勢。

終無決勝負之一日。中國人眼光淺近。溺於私利。殊非國家之福。舉凡攘奪政權之徒。均不以四億五千萬之國民爲立場。中國民族之前途。亂事不知伊於胡底。統計五千年之歷史。全領土無戰事之時。日僅數十年而已。秦始皇統一天下之時。及滿清康熙時代。與夫袁世凱就大總統之初年。并民國十六年革命軍定都南京之日等。其戰爭時期。多在二月六月。兵塵四起。澄清未易言也。向以獨立民族。歐美人士感其文化燦爛。爲民族之特色。不敢懷輕侮之心。嗣以中日啓釁。一戰而敗。內容之弱點。因而盡情暴露。紙虎穿破。所有以前威風。如風吹霧散。消滅殆盡。故當時身臨戰陣之日本人。皆以中國軍隊爲不成問題也。今則不然。中國軍隊。經相當訓練。且具有相當戰鬥力。如以中日戰爭時之軍隊目之。未免大錯。

二、二百萬之現役軍隊。

甲曰。中國之軍隊。其實有幾萬。中國人向以宣傳爲能事。治國聞者。拈一支管城子。天花亂墜。寫出如荼如火之大觀。究未知中國全領土實在有多少軍隊之數。乙曰。僕所欲言者。恐君懷疑也。中國現役軍隊。實有二百萬。就數目字言。比蘇俄百十萬之大陸軍。殆倍之。誠爲世界第一位之常備大陸軍國。

三、中國軍隊之新式武裝。

中國自孫中山於一九一二年（明治四十五年）一月。揭三民主義。爲號召旗幟。建設中華民國。於茲廿年矣。在此廿年期間。兵亂相承。加以歐戰之後。歐美輸入最新兵器。現在正式軍隊二百萬中。皆有鋒穎犀利之鎗枝。卽重輕機關鎗。最新式之手鎗。野砲。步兵砲。迫擊砲。高射砲等。各種新式兵器。亦有相當之補充。飛機。通信材料。有綫無綫各電。亦應有盡有。最近復於南京天津兩地。計畫仿製化學作戰品。且相傳南京政府。購有日本所無之最新戰車數台。今日之軍隊。迥非往日棘門灞上兒戲之軍隊。可以同日而語。其武裝之整備。且駸駸進而與列強抗手矣。

四、中國軍隊之戰鬥精神。

甲曰。新式鎗砲。自然整備。但其軍紀不良。士氣不振。設以一師團精銳之兵。當二百萬之衆。摧枯拉朽。勢如破竹。征服其四百餘州一飯之頃。可耳。乙曰。如此簡單思想。未免過矣。民國建設廿年以來。所有國民及軍隊。對於建設中華民國之精神。似有相當之覺悟。尤其是指揮軍隊之士官。及居重職之統帥各人。多曾受日本及其他外國軍隊之訓練及教育。其軍隊幹部之素質。較之中日戰爭時。有長足的進步。其隊伍亦曾經新式鎗砲幾度之戰爭。并曾受飛機炸彈之爆擊。豈可始終輕視之歟。觀民十七攻擊濟南之際。華兵在我軍猛烈機鎗砲火中。幾度衝鋒。其奮勇氣概。實足令人驚嘆耳。

五、中國與日本之軍隊

中國人口爲四億五千萬。生活程度。每日每人有一角。卽足養成兵隊。耗少數金錢。可達成立幾萬人軍隊之希望。就多兵主義上觀之。最爲優點。若加以新式鎗砲。其軍隊卽有相當之戰鬥力。日本兵一。須抗中國兵十。其困難可想而知。若以一對五論之。二百萬之軍隊。亦應以四十萬當之。卽非出動二十個師團不可。夫裁兵問題。乃中國之懸案。民十七因裁減軍隊。開編遣會議於南京。決議全國陸軍爲八十萬人。嗣後各處大行增兵。軍縮竟成爲軍擴。馴致內亂與兵隊相因而存立。甲曰。編遣理由正當。惜中國不能實行耳。惟是中國軍隊。近來對於日軍。似有輕侮之心。積極計畫。將來將與我軍決一雌雄。卽就滿蒙情形而論。已足爲戰禍之導火綫。乙曰。此種疑問。不爲無見。滿蒙問題未解決。將來遠東之大戰。或卽由此而發生。所謂星星之火。寢至燎原。當時歐洲大戰。誰料戰禍發自塞爾維塞一青年一時輕率之舉動。結果德皇威廉借此問題。暗中操縱奧皇因之決然持強硬態度。遂演成亘古未有之歐戰。將來遠東戰爭勃發。中國受人唆使發難。未必無此事。假定果有其事。中國正式軍隊二百萬中。除甘肅四川雲南各省外。尚有百數十萬之大軍。可以隨時與我在關係各地接觸。我軍於一當五外。尙須預備多數兵力。以爲補充之用。此爲不待言之事。曷觀中國人近來對我日本。公然稱爲敵國。張排日排貨及收回旅大標

語。以致數年來對華發展極費苦心。而虎視眈眈之美國。且時時暗煽排日風潮。一旦有事。美國以金錢及武器。供與中國。則中國之實力。尤爲可畏。現今中國四億五千萬民衆。極力鼓吹排日思想。有到處中傷日本之趨勢。而日本對此亂暴之排日舉動。能否終始忍耐。乃爲一問題耳。

(未完)

法國戰鬥巡洋艦與德國袖珍戰鬥艦之競賽(下)

張澤善

一九三〇至三一年之 Dunkerque 號

法國現已開始準備應付德國裝甲艦。依倫敦海軍條約之規定。法國在一九三一至一九三六年間。得自由新造主力艦七萬噸。惟法國欲將此噸數。建造二萬三千三百三十三噸者三艘。但造此艦三艘。則將超過其主力艦噸數之額(華府條約所定)二萬八千一百三十三噸。苟廢最老之無畏艦兩艘以資補償。則尚不及條約准許之噸數一萬六千二百四十五噸。故需一種調整方法。即將華府條約所定主力艦噸數之額。自十七萬五千噸。提高至十八萬一千噸。俾得合法建造新艦三艘。廢去舊艦兩艘。一九三一年二三月間。漢德森與亞歷山大磋商時。英國允助法國之要求。增加其條約准許之主力艦噸數。但須法國計劃之二萬三千三百三十三噸之三艦。將其砲徑自十三吋減為十二吋。當時英政府致法國之備忘錄。謂將來建造之主力艦。贊同十二吋最大口徑之砲。並減少現有^{三萬五千噸}之最大排水量。

去年有人預料法國 Dunkerque 號之新式主力艦三艘。將為二萬三千三百噸。速率二十八九哩。並裝備十二吋砲之戰鬥巡洋艦。據一九三一年英國出版之「軍艦」一書序言所載。法

國 Dunkerque 級戰鬥巡洋艦三艘。最初計劃在三座四聯砲塔中。裝備大砲十二尊。如一九一三年 Normandie 級所採用者。其次擬將大砲八尊。混雜安置於三聯、雙聯、單座砲塔中。但最後計劃裝大砲八尊。於四座雙聯砲塔中。

一九三一年六月十八日。法國海長。在國會要求撥款建造第一艘新式主力艦。是時有一問題發生。即何以必需二萬三千噸之多。方足以對付僅僅一萬噸之德艦。法國海長根據護衛砲備速率三項。解釋如次。

二萬三千噸主力艦。能設備九十呎左右之艦梁。其艦身之寬。足有充分地位。以設備水線下相當護衛防禦新式魚雷水雷。但一萬七千噸之主力艦。其艦梁不過八十呎。艦之兩側太狹。不能備有相當防衛。以禦水中爆炸。故新艦之大小。必需足以裝用八吋半至九吋厚之鋼甲。方能抵禦 Deutschland 號之攻擊。至於砲備一層。若將艦型減至二萬三千噸以下。則法國新艦僅能裝載十二吋砲塔兩座。而此薄弱砲台。殊不足壓服德艦也。艦之速率。最少需二十九浬至三十浬。庶可避免潛水艦之危害。如此則當蜿蜒而行。圖避飛機攻擊時。庶可迅速前進。而越該地也。海長且提醒下院議員。謂在歐戰時。數次派遣巡洋艦幾三十艘。而追捕 Emden 號。但終弗獲。Deutschland 級能充當超等 Emden 級之職。因其所有燃料。足供自布勒斯特至里約熱內

慮往返航行之用。無須沿途再裝也。一旦外出在大西洋之中。則其所施之災害何如。可想而知矣。德國侵掠艦。能消滅敵方護送。而無損於己。又因大西洋之廣大無垠。超等之 Emden 級。得避免飛機攻擊。而獲安全。即對於潛水艦。亦無甚畏懼。今人若思條約巡洋艦（按即一萬噸巡洋艦足以抵抗有力之 Deutschland 級。未免愚妄。因此薄裝鋼甲之條約巡洋艦。偶爲德艦十吋砲所擊。即將粉身碎骨。法國在大西洋交通所受之恐嚇。除戰鬥巡洋艦外。無能應付。故法國海長。要求國會議決所請之經費。

建造新主力艦之議業經國會批准。但國會要求明白確定其特性與價值。目下所議決之經費。僅包括準備圖樣。說明書。以及製造模型試驗等費。

一九三二年之新式戰鬥巡洋艦

吾人自漢德森與亞歷山大之商議。及去年法國國會之辯論觀之。皆料法國新戰鬥巡洋艦。將爲二萬三千三百噸。裝備十二吋砲者。但現今似已棄此計劃。而贊成較大之二萬六千五百噸者。新艦之建造費。預計爲六萬五千萬法郎（約合英金五百四十二萬鎊）每噸約值二百鎊。故其建造費之昂。幾與英之 Nelson Rodney 相伯仲。所裝主砲之口徑。現有三說。第一係指新標準高速度之十二吋砲。與前擬在新 Invincible 級戰鬥巡洋艦所用者類似。第二係指一

種新式非常有力之三十三糎（十三吋）砲第三係指正在改良之三十四糎（十三吋四）砲在此三說之中第二說似最有實現之可能。因十三吋試驗之砲業經實驗而有非常完滿之成績。

英人對於法國新艦注意兩點即技術上與政治上是也。遮特蘭戰爭之劇烈類能憶及英德戰鬥巡洋艦於一九一六年五月三十一日曾經一番決戰。德艦之大小約與法國新艦相等。英艦之砲徑射遠力與速率皆佔優勢。但此特性之獲得不免相當犧牲護衛力。德國戰鬥巡洋艦之砲較英艦爲小。速率亦低。但鋼甲較強。然則誰有較優之戰鬥巡洋艦乎。法國今若製造一種具有大攻擊力、高速率、與中等護衛力之艦。則其贊同英國式之艦也。明矣。但是艦若僅有十二吋砲八九尊。速率不及二十九浬。而有充分鋼甲防衛。則法國設計者乃贊同德國式之戰鬥巡洋艦也。

法國之造艦最後可以引起政治上之關係。蓋近年英國政策已贊同縮減主力艦之最大排水量爲二萬五千噸。並限制砲徑爲十二吋。但法國若創一種新式二萬六千五百噸之戰鬥巡洋艦而裝備十三吋或十三吋四之砲。誰肯接受英國之意見乎。意國海相現已明白宣稱。關於新主力艦之事。意國建造之艘數將與法國相等。果意亦繼續建造與法艦艦型砲力相等者。英將

處於何等地位乎。此種形勢。無異於一九二一年。因是時英國所以建造四萬八千噸級之戰鬥巡洋艦者。祇因美日兩國海軍正在建造與該型相若之巨艦故也。設法意實行建造二萬六千五百噸戰鬥巡洋艦。英將不免步其後塵。美在與英均等原則之下。其主力艦型。砲力。必求與英相等。日本艦隊亦必設備與英美海軍同一優等之戰鬥巡洋艦也。

是故法若創此新艦。則海軍競爭。將重見於世。並立一艦型與砲力之新標準。而使各國不得不一致奉行。下次海軍會議時。對於主力艦型砲徑問題之討論。將不受英國意見之影響。而爲法國戰鬥巡洋艦之型式所支配也。

至於法國戰鬥巡洋艦之實際要點。即將主力艦前所未有之艦型與戰鬥價值。明示於世也。

(完)

法德兩國戰鬥艦之比較

艦名	噸數	主砲
法國		
Bretagne	二三、一二八	十三吋四砲十尊
Lorraine		
Provence		
Courbet		
Jean Bart	二三、一二八	十二吋砲十二尊
Paris		
Diderot		
Condorcet		
Voltaire	一八、五九二	十二吋砲四尊
德國		
Deutschland	一〇、〇〇〇	十一吋砲六尊
Elsass		
Hessen	一二、九九七	十一吋砲四尊
Hannover	一三、〇四〇	十一吋砲四尊
Schlesien		
Schleswig-Holstein	一三、〇四〇	十一吋砲四尊

附註 法國 Diderot 級三艦現已用為練習艦

歐戰中譚屑(續)

英湯姆司原稿

寒舍

德著者對於英海國及其海戰之論調

歐戰前。德人對於英海軍。早有成竹。蓄有活動之計劃。但德人天性剛強。頗露藐視英海軍之狀態。且對於凡屬不列顛人物。莫不以傲氣凌之。

余英人也。(著者自稱)從前有一知友。乃德人也。亦頗厭惡英海軍。惜鮮得機會。與之罄詢。由以至迄今未明其癥結所在。彼但云。戰事一起。英國人民。將不能發射一彈。彼固德國南部某大學之教授。未經度過海上生涯。而如此武斷。一時雖係資格上未便置辯。然推究之心。終不能自己。嗣後著作家每亦反駁其說。

海軍上將華士 Adninal Voss 曾著一書。關於仇脫萊一役。Jutland Battle 論及英海軍艦上之砲術。可稱上乘。然尙不及德人操縱之佳妙。戰陣上。德水兵來往信札中。每道及敵軍戰法。輒謂爲窮凶極惡。射擊過度。有似惡魔式者。上將賀克萊 Herr Kalad Von Hofe 氏。關於一九一五年一月二十四日陶裘 Dogger Bank 之戰。亦著一書。名曰世界大戰中之英海軍。其間有論及德艦。以十一海里之射程。施行砲擊英旗艦者。不僅射擊迅速。且多有效命中。是可驚

而可畏者也。

英艦巨砲之射程。彼時未能超過一四、〇〇〇密達（即八海里半）深引爲遺憾。而以德艦上之中等砲較之。則德砲無施威之餘地矣。有從富克萊島 Falkland Island 來者。傳述戰役中英人捕獲一員俘虜。名立次門 Liezmann 德艦琪先腦 Gneisenaw 之上尉也。據稱該艦之砲。能超過九海里之射程。當日雙方開幕接觸時。在十二點三十分。交戰至五時三十分。琪先腦不幸被擊沉。德海軍認爲莫大之恥辱。

然而德陸海軍動作之敏捷。莫與比倫。輿言及此。無異談古時 Homeric 傳奇中英雄作戰之勇。其與敵人爭鬥。竟視若不共戴天之仇。而往往因驕縱蔑視一切。終歸失敗。德人之病。乃未鑒前車。致遭同樣之覆轍。故彼海軍人員。每著書論述。頗責自驕之失。著。應相警惕以自戒。

德潛艇 (u 28) 艇長富司納 Erster 曾率艇巡邏英海岸。圖遊擊來往船隻。當在雪西蘭 Scilly 島附近。即遙見商輪賀琪司 Vosges 乃鼓輪追逐。在四小時內。發砲二十發。擊斃全船海員搭客。英商輪船主。亦被榴霰彈擊中。而亡。但據德人傳述。當時情形較詳。謂英輪國旗被擊落三次。而每落必復升。是則足見其表示深刻尊重英海員之人格矣。

以德海陸軍文字刊物而論。海軍論著。尙稱謙讓。予（著者自稱）每讀其海軍出版之戰事書

藉不下三十餘種。從未有若彼陸軍。詈敵人猪狗等名稱者。

英海軍向有之戰略。頗惹起德人之造禍。是亦實事。故稱英人爲英國之罪人。方歐戰破裂之時。德人自信英艦隊必墮其奸計。盡毀於敷設水雷之域。卽或僥倖通過。亦必遭砲台擊毀無疑。孰知事出冀望之外。港口雖封。英艦則未經光顧。於是德人鄭重宣傳於蘇格蘭愛爾來 Scotland and Ireland 北部各地。謂英艦隊因畏懼而匿避。不敢出戰。

雖然。英艦表示怯懦。未肯墮其奸計。而冒險作孤軍之深入者。乃政治之策略也。賀克蘭上將著述有云。一英格蘭作戰之最重要目的。在打倒德輕濟。使之破產。倘德艦隊挑戰而不作相搏之爭。則在英艦自守門戶。時彼當被迫覺悟英艦之不可欺。根本上之難與比肩。是其利害得失。不言可喻矣。WOLF 新聞通信社。發表意見則稍異。至德人官場方面。及其新聞紙所載。有關海軍戰事消息。莫不取傲慢原則之主張與宣傳。且稱高海艦隊。將入北海。搜索匿避之敵艦等語。益將德艦照片。廣事刊登各報。片下注明諷刺文字。『探尋英格蘭艦隊』等字樣。但如此廣大之封鎖。不啻以鞋掛誘人入鈎。而興登堡大學教授海納脫 Professor Heitner 則云。德艦隊當日最近之工作。無人可逆料。德國以封鎖政策而得到日後突然之不幸。唯德著者頗反對而責難其說。以爲封鎖政策。是絕無人道。而最殘忍之武器。潛水艇雖屬殘暴。施於英艦。

乃報復英格蘭之種種不合法作戰耳。故德當局有規定海軍軍事條律其主要綱目謂無論如何凡權力所達。破壞仇敵。應屬合法行爲。

賀克蘭上將編一書。詳列海軍與戰各艦名稱。凡知名之損失諸艦。咸附示十字紅線。其所以損失緣由。及年月日。亦皆加以說明。洋填於表內。而關於德艦。則並未有若是之詳細列表。上將謂彼亦若陸軍情形較複之下。未能舉德奧土耳其各艦分別清楚。祇總結英艦在一九一六年七月三十一日之前。確數損失。爲無畏艦二艘。戰鬥艦九艘。戰鬥巡洋艦五艘。裝申巡洋艦十三艘。衛護艦二艘。小巡洋艦八艘。魚雷驅逐艦四十一艘。潛水艇十七艘。聯盟諸國方面。商船共損一三三三艘。總噸數爲二二七六六四七噸。而屬英國者。佔九四〇艘。計一八七八三六八噸。約全數百分之九十七。

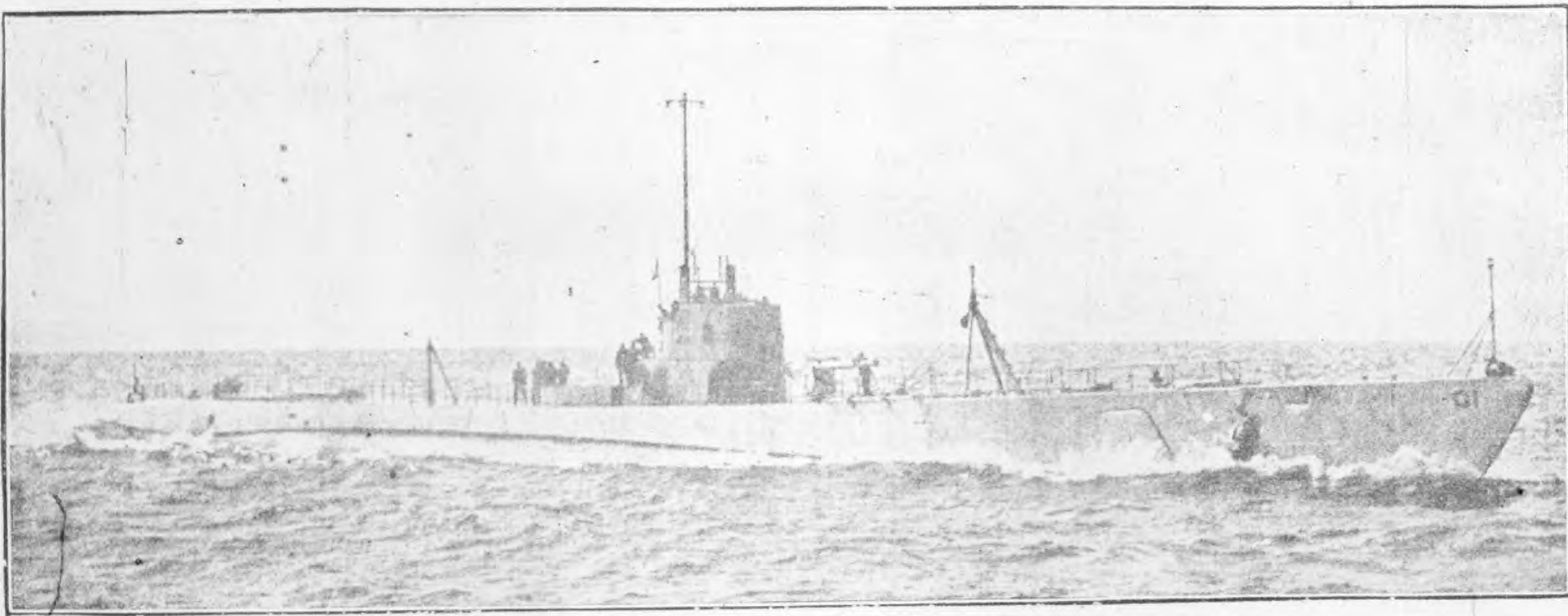
德退伍高級海軍軍官。在宣傳團著述。藉爲宣傳文字者。有上將柯樵夫。Admiral Kirchhoff。評論英國海權之獨裁。專制。暴橫。爲利自圖。故大戰之爭點。不特爭商業霸權問題。乃解決世界之屬英屬德之結果也。並謂「英人爲世界上最卑賤不道德之人民。」吾儕之戰。爲神聖之戰。希望國人克勝英格蘭。弗予自滿。蓋此時尚未奏膚功。須將英國消滅殆盡方休。

斯 匹 資 柏 根 之 夜 半 陽 光



斯匹資柏根羣島在挪威北方位於北冰洋中北緯一十八度中夜可見陽光爲海軍人員航歷世界中所獲奇觀之一種

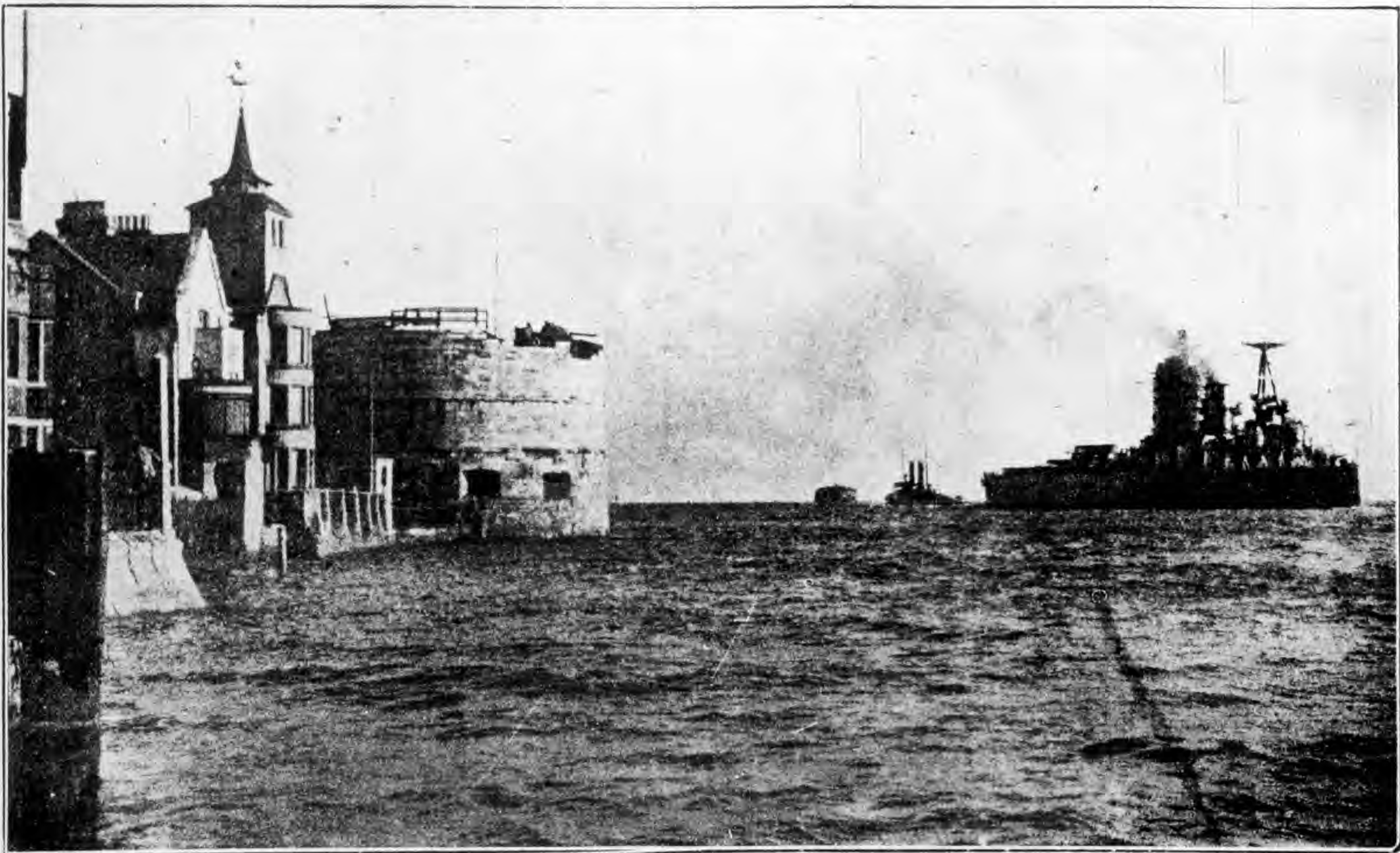
號 DOLPHIN 艇 潛 式 新 最 國 美



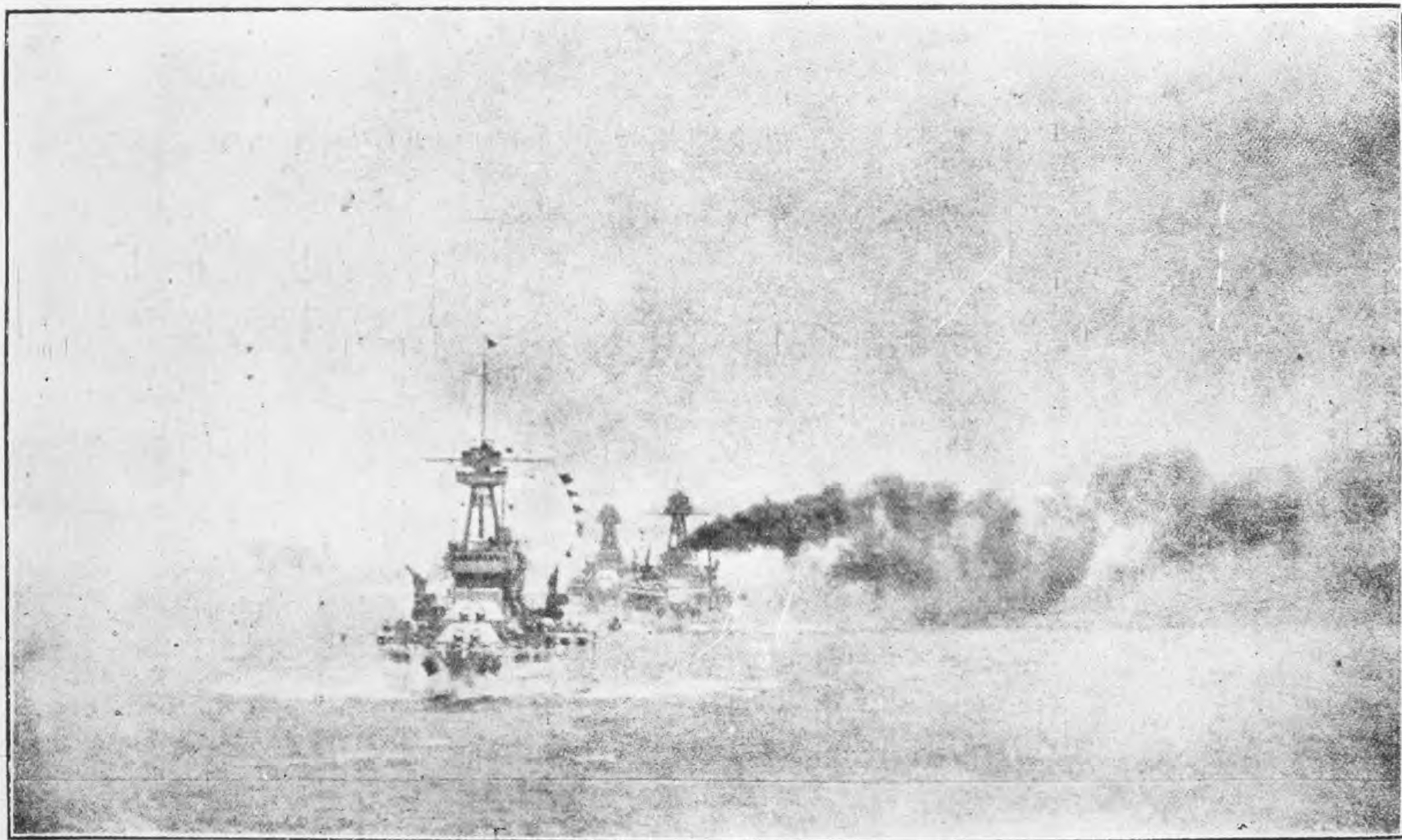
年二一九一廿龍放安間月六年〇三九一在號 (V-7) 爲原號 (D-1) DOLPHIN 艇潛式新國美

尊一砲徑日一吋四呎噸〇四五—量水排呎上〇三長份部線水其隊編成落初

警 之 港 軍 斯 茅 次 樸 離 駛 艦 門 戰 遜 爾 奈



美 國 戰 門 艦 隊 之 射 擊 操 演



學 術

維克司奧姆司莊改良短距離深水炸彈

呂德元

C 一號漏水孔式

第一編

一、炸彈之特色。

深水炸彈。爲一種抵禦潛艇之兵器。可用拋落。或投擲或發射各方法。置之水中。入水後。立即按照所定深度而爆炸。

維克司改良深水炸彈。係由一九一四年至一九一八年戰爭中。著有成績之英海部深水炸彈而改善者。

現用之式。在任何狀況下。關於安全問題。異常進步。而於操用與測驗各事。均愈形便利。

投彈深淺之調制。



拋射炸彈於水中時。其制定深淺之方法。應視所需時間。足令充量之水。經過漏水孔。推進引火筒。(Primer Case) 使與對方亦由靜水壓力推進之發火機裝置 (Pistol Unit) 相接觸。此項裝置。推進至止動環 (Stop Ring) 處爲止。

制定各種深度時所需漏水孔之大小。應以容許充足水量進入之時間。與炸彈降達所需深度之時間相符合爲標準。

此種制定深淺方式。與英海部在一九一四年至一九一八年戰爭中。對於短距離深水炸彈施用之方式相同。

此式炸彈。可以制定六種不同之深度。其最大深度。爲一百米突。

圖樣所示。爲四種深度。計十五米突。三十米突。四十五米突。及六十米突。此四種。認爲合乎常用之深度。但如需用特種制定者。亦可設法辦理。

安全

深水炸彈。僅能以本身兩端同時所受流質壓力。經過相當期間。使之爆炸。如深水炸彈於沉入海中時。因受靜水壓力而發生作用。卽此種象徵也。

是種炸彈。有絕對安全之保障。而無因搬動或拋擲等等動作。以致產生機械上激震。或緩性運

動。致有未及時而爆炸之弊。

是種炸彈。除擲入深水中。始發生作用外。在其他任何情形之下。不能爆發。是以搬動時。可保其絕對安全。儘可委之於不甚精練之人。而無妨害。

因引火與爆發管預有相當之距離。是以縱使有流彈。或砲彈鋼片之擊中。而致爆發管炸發。但炸彈本身。或不至受其影響。

是以此式深水炸彈。足以應戰術上之切要需求。於置諸投射機中。準備立能應用時。殊有安全之把握也。

在淺水中投擲。

設深水炸彈到達海底。未及所制定之深度。但超過十四米突之最小爆炸深度。則於延遲數秒鐘後爆炸。

十四米突之最小爆炸深度。係適合於所需之最小靜水壓力。在能制勝擊發彈鑽之抵力。及發火機與引火兩者間之空氣壓力。

深水炸彈若到達海底。未及十四米突之最小爆炸深度。則不能爆炸。設此炸彈復為漁網等物帶至水面時。則仍舊安全。蓋緊壓於發火機與引火兩者間之空氣體。復行膨脹。發火機回至原

來位置。因使爆發管與引火離開。

制定深度之簡易。

制定深度時之調整手續。極爲簡單。在深水炸彈安置於投射機或鬆放機中時。欲制定深度。可隨時行之。

爆炸深度之準確。

實行爆炸之深度。較之制定者最大之變化。或增或減。通常不逾百分之十。

操用。

此項機械。結構簡單。不易損壞。各部分易於拆卸。及還復原狀。

置放引火筒與發火機裝置於彈身中。及裝合兩端機件。爲一種最簡易之工作。不易發生錯誤。保存。

機件中僅橡皮旋轉環及末端之圈。易於傷損。此種圈環。價值甚廉。無須拆動他部分機件。即可測驗與換補。所有各部分機件。皆係不銹之材料所製成。在平時收藏中。經過任何期限。或於海面列置艦上。皆可不至朽壞。

二、詳細內容。

特質。

炸藥重量。

一三五尅

引火中裝藥重量。

〇、五六尅

深水炸彈及炸藥全重。

一八〇尅

彈殼直徑。

四四五耗

全長。

七〇五耗

標準制定深度。

一五，三〇，四五及六〇米突

在海水中沉降速率。

每秒三〇米突

深水炸彈之構成。計分三主幹部分如下。

外殼與所裝主要炸藥。

深淺調制機與引火筒及引火炸藥。

發火機裝置與爆發管。

深水炸彈全副裝成備用之狀況。見插圖第一幅。

外殼——參看插圖第一幅。

外殼係以鋼板製成。用鎔接法接合。

外殼有空氣塞二。配以橡皮圈。以便裝貯炸藥。每端各配有提環二個。

深水炸彈中之內腔。(Working Tube) 爲一種提淨銅質管。內部製成光平之面。以利動作。中心配一止動環。以限制引火筒與發火機裝置之運動。

引火筒與轉動弁——參看插圖第四幅

引火筒以提淨銅質之管製成。配一固定銅帽 D.1029。便於裝置爆發管罩 D.1020。在他一端裝有螺旋扭緊之引火鬆解器 D.1188。於裝置炸藥時。須行移開。炸藥塊與末端之間。須襯以厚紙板。引火鬆解器 D.1188 中。配以橡皮墊 D.1023 一塊。俾確令炸藥塊不至移動。

校深轉動弁——參看插圖第四幅

靜水壓力僅可經過轉動弁 D.1180 諸漏水孔之一。并再經過弁身單孔 D.1183。以達於引火之後方。令弁旋轉。其大小不同之孔。可按所需之各種深度。與弁身之孔相對。

轉動弁 D.1180 之面部。與其軸身相觸之下。互相摩擦。使水不能穿透。

弁之面部平整處。與弁身之孔相對時。其居間部分。完全使水不能透入。在此種狀況下。即係處於安全地位也。

轉動弁 D.1180。以鍵 D.1070 插入於定深蓋 D.1068 之狹槽連轉之。定深蓋以制動螺釘 D.1184 裝緊於轉動弁 D.1180 之軸。

轉動弁制定於爆炸深度時。鍵 D.1070 始可由定深蓋之狹槽撤出。若轉動弁在安全位置時。則鍵不能移動。轉動弁置於各深度位置。或安全位置。係以停轉機 D.1186 扣繫之。此停轉機。乃在定深蓋 D.1190 下方。由彈鎖 D.1078 推抵與之啣接。

水入於漏水孔以前。須先經過鐵絲網濾清器 D.1181 及 D.1182。以防止塵垢泥土。進入漏水孔。或壅塞之。

引火管在每一安全位置。以 D.1189 部分之齒。扣緊於轉動弁。此齒與引火鬆解器 D.1188 方面之齒相接合。引火以鍵 D.1187 之阻遏。不至隨轉動弁之動作。連帶轉動。此鍵接合於軸身 D.1183 之狹槽內。

發火機裝置——參看插圖第三幅

撞擊爆發管 Percussion Detonator 置於爆發管架之內。此架以爆發管罩 D.1082 鐸於螺帽 D.1080。而螺帽則旋緊於爆發管底座 D.1081。薄銅片 D.1074 一塊。使爆發管合緊於本位。而不至移動。

引火筒與發火機裝置。爲靜水壓力推抵一處時。則爲小球 D.1076 拘束擊針 D.1075 於其中之爆發底管座 D.1081。乃受推進。以抵制彈簧 D.1077 之張力。而達於小球 D.1076 與發火機身 D.1170 之凹槽相對之地位。

是時小球移轉向外。擊針 D.1075 乃被鬆放。而爲彈簧 D.1077 射出。擊針之尖。遂擊發爆發管。擊針之反鈍性裝置。計有鎖式引發機 D.1071。此機通常以圈形彈簧約束之。因之引發機之一端。在 D.1081 部分之領與發火機身 D.1170 之端兩者間。成爲阻隔物。而防止其連帶之動作。在引火與發火機發生相聯動作。而達爆發地位時。引發機 D.1071 之尖端。爲引火筒 D.1029 部分之領圈推送向內。抑制圈形彈簧 D.1079 之抵抗力。是時引發機之端。乃脫離接合。引發機裝置。並能於爆發管已裝在發火機內時。箝制擊針鬆解機。以防範意外。發火機筒以提淨銅質管鑄成。發火機身 D.1170 裝於該筒之一端。并以止動具 (Stopper) D.1028 裝於他一端。

發火機先以分叉栓 D.1024 扣緊於末端部分 D.1030。附以短索 D.1200。待至深水炸彈。準備施用。分叉栓撤去之後。始脫其約束。

炸藥桶之結構。

發火機裝置與引火筒。爲水之壓力推進時。其接觸處。以橡皮旋轉環 D.1021 爲轉動防水機關。此橡皮環旋轉於發火機與引火筒之外方。及炸藥桶內膛之裏方兩者間。橡皮旋轉環爲一種純粹不透空氣與水之關節。

校深轉動弁。裝上引火筒後。置弁於一安全位置。再裝入炸藥桶之內膛中。成爲一個機體。橡皮旋轉環於引火筒推進後。卽在引火筒與內膛之間轉動。

旋緊頂圈之螺帽 D.1067。至橡皮圈塞壓緊。而堅扼炸藥桶之內膛時。此引火筒機關。卽堅定於其位置。是項關節。可以抵抗五百尅之外向拉力。

發火機與其末端部分。亦同樣在內膛之他一端推入。並同樣以旋緊頂圈之螺帽 D.1067。使之堅定於其位置。

深水炸彈爆發之運動——參看插圖第二幅

深水炸彈沉入海中時。水由定深蓋 D.1190 進入。經過鐵絲網濾清器 D.1181。再經由轉動弁之 D.1180 漏水孔。以達於引火筒之後方。引火筒由是爲水力推進。趨向內膛之中心。其速率依照水之流入漏水孔狀況而定。

同時水由發火機末端部分 D.1030 之孔。自由流入。推機向前。至抵中央止動環而止。

引火筒終則推進爆發管底座 D.1081 以制服彈簧 D.1077 之抵抗力。待至諸球 D.1076 正對於彈簧套部分 D.1170 之凹槽。諸球由是向外轉動。給予擊針 D.1075 自由彈簧 D.1077 遂射之使出擊針之尖。乃撞擊爆發管。是時各部分位置。乃如插圖第二幅所示者（爆發位置）漏水孔在每種爆炸深度下。範圍大小均係定就。俾水量流入。以推進引火筒於爆發地位所需之時間。克與深水炸彈沈至特定爆炸深度所需之時間。適相符合。

深水炸彈受震動之影響。

發火機與引火兩部份之各個獨立動作。爲止動環所限制。是以此兩種機關。任何一方面之單獨動作。不能運用擊針鬆解機。而爆發管之於引火。仍居有相當之距離。足以保障引火。不致因爆發管炸發之故。而受影響。

深水炸彈由投射機 (Thrower) 或砲射出。觸擊水面。或由高處落於堅實甲板。致有震動。因此種情形而發生之動作。僅能使引火或發火機兩種機關之一。推進至止動環之處爲止。其他一機關。則有由內膛之他一端排出之趨向。但爲末端部分所制止。

其不能爲止動環所阻遏之鈍性運動。則由於小型擊針。與爆發管底座等本身。不能抑制之動力。而致擊針餘部。受連帶之影響。遂使擊針鬆脫。此種特別之鈍性炸發。可由反鈍性小型鎖式

引發機。予以保障。蓋該項裝置。前文已說明。僅於引火與發火機。同時為靜水壓力推至爆炸地位時。始由引火突出之領圈。使其脫離拘抑也。

是以深水炸彈。因機械上作用。絕對安全。不致因震動或鈍性運動之影響。而有過早爆發之弊。

炸藥。

炸藥桶。炸藥桶裝以一三五尅 $\text{H}_2\text{N}_2\text{O}$ 。(三硝基甲炔)

引火筒。引火筒裝以 $\text{O} \cdot \text{五}$ 六尅 Tetyl 製成三個壓緊藥塊。其比重為一·五五。

爆發管。撞擊爆發管。係三號白頭小型凸緣式。

此項爆發管。具有七十七粒壓緊雷酸水銀。

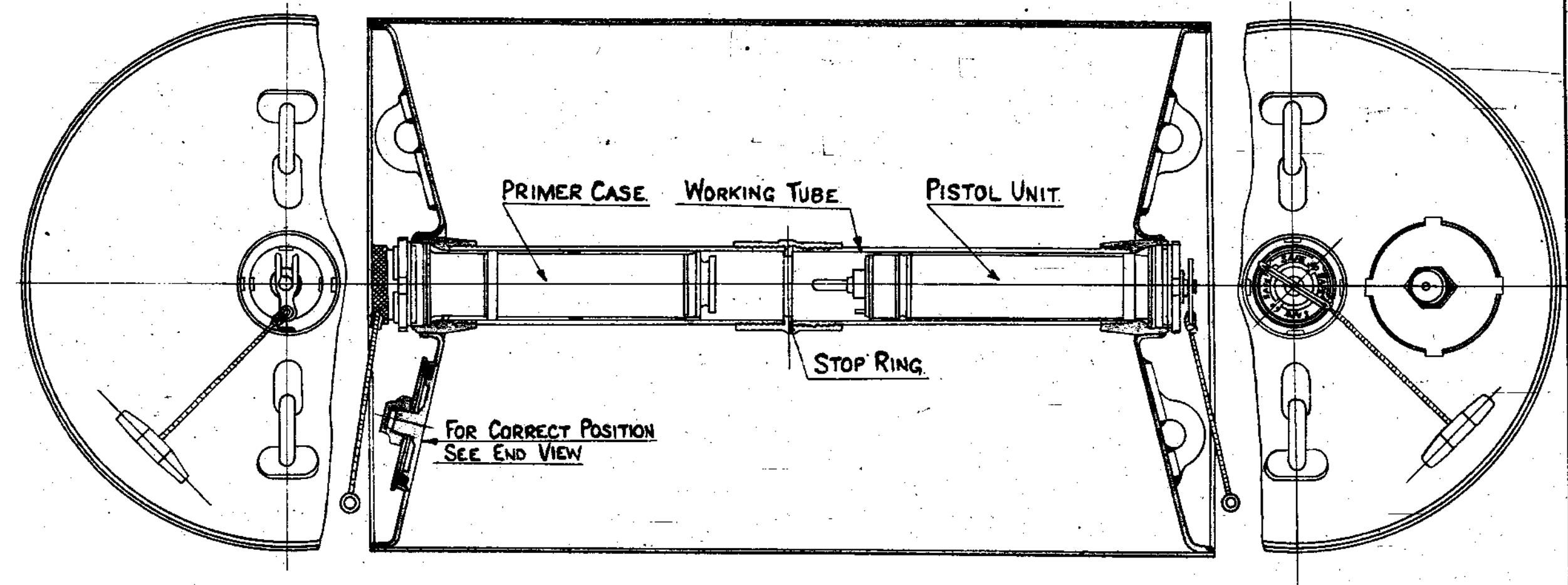
第一編完

附中英文名詞對照表

Depth Charge	深水炸彈
Leak-hole	漏水孔
Primer case	引火筒
Pistol	發火機
Pistol Unit	發火機裝置
Stop Ring	止動環
Detonator	爆發管
Thrower	投射機
Firing depth	爆炸深度
Rubber Rolling Ring	橡皮旋轉環
Depth Regulator	深淺調制機
Working Tube	內腔
Detonator Envelope	爆發管罩
Primer Release Piece	引火鬆解器
Explosive Blocks	炸藥塊
Setscrews	制動螺釘
Depth Setting Head	定深蓋
Detent Piece	停轉機
Depth Adjusting Valve	校深轉動弁
Wire Gauze Filter	鐵絲網濾清器
Detonator Carrier	爆發管架
Striker	擊針
Locking Trigger	鎖式引發機
Charge case	炸藥桶
T. N. T. (Trinitrotoluol)	三硝基甲烴
Fulminate of Mercury	雷酸水銀

COMPLETE DEPTH CHARGE.

PLATE No I. (P-128)



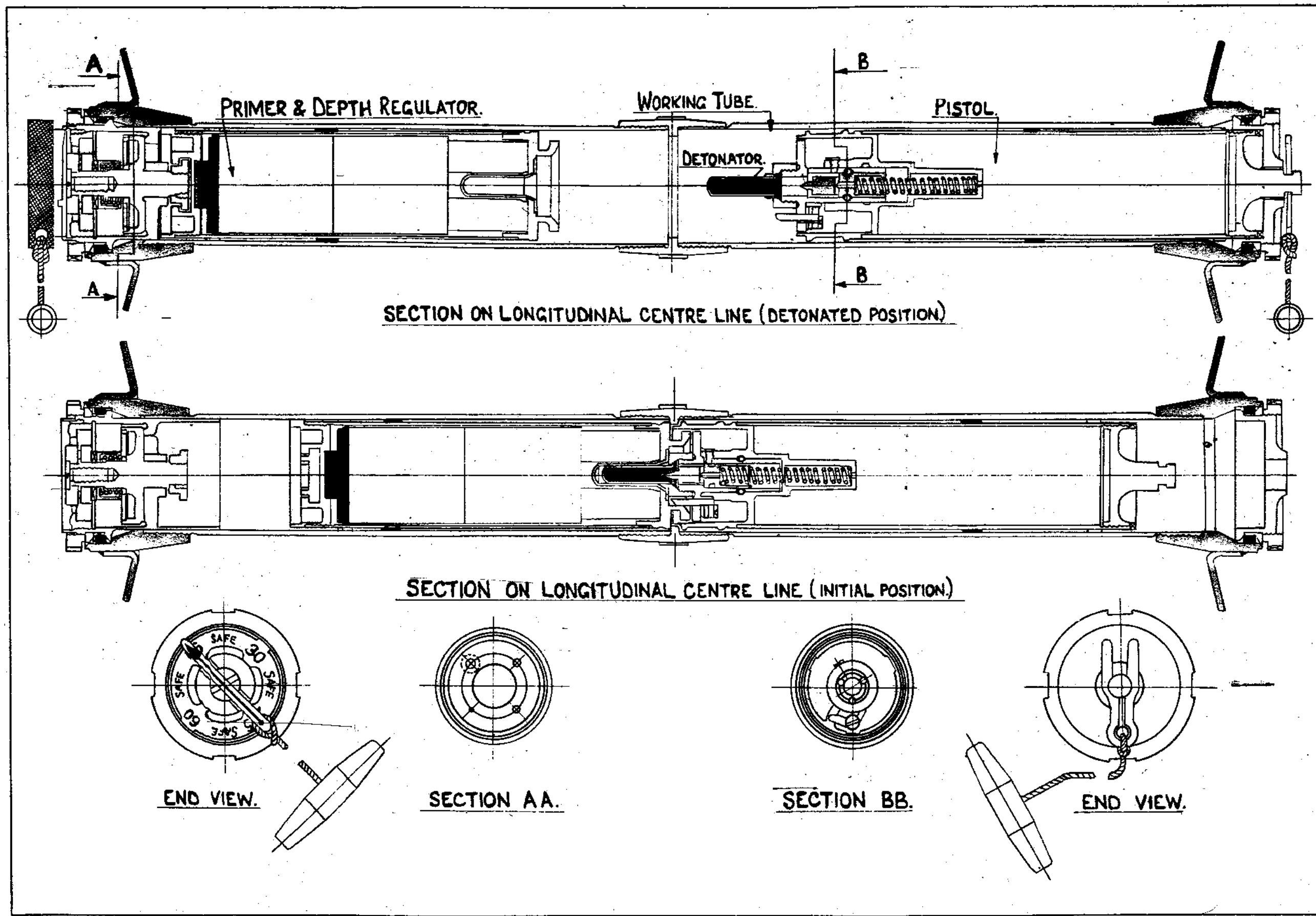
PRIMER CASE WORKING TUBE PISTOL UNIT.
STOP RING.

FOR CORRECT POSITION
SEE END VIEW

HALF END VIEW.

SECTION ON CENTRE LINE OF CHARGE CASE.
PISTOL & PRIMER ARE IN ELEVATION.

HALF END VIEW.

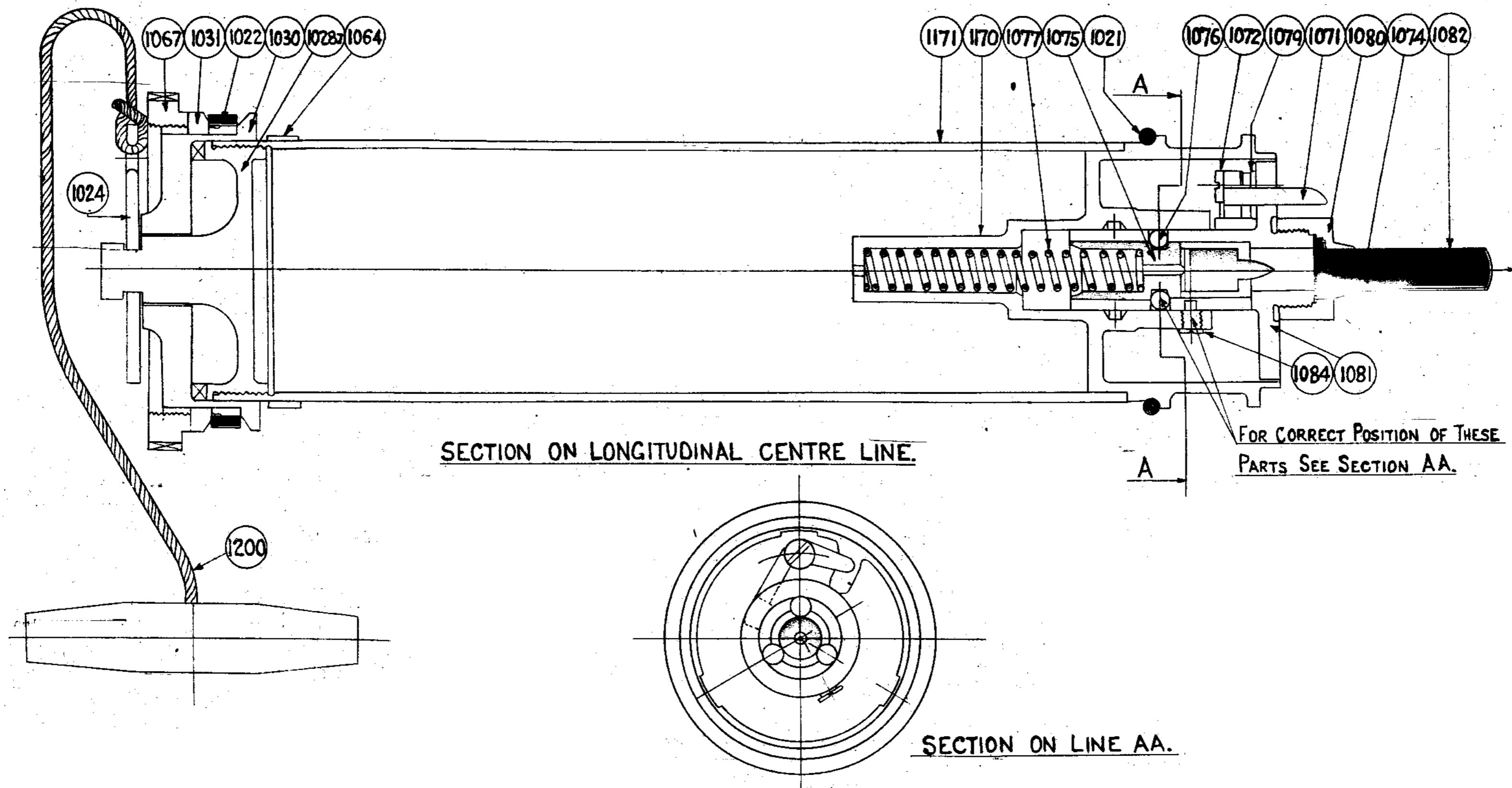


ARRANGEMENT OF FIRING MECHANISM
 SHEWING OPERATION OF PISTOL.

PLATE No. II.
 (2-129)

PISTOL UNIT.

(B-151)
PLATE N^o III.



PART LIST.

PART N ^o	DESCRIPTION.	PART N ^o	DESCRIPTION.
D-1024	SAFETY PIN.	D-1080	DETONATOR NUT.
D-10282	PISTOL CASE STOPPER.	D-1081	CARRIER.
D-1030	BUNG.	D-1082	ENVELOPE.
D-1031	LOCKING RING.	D-1084	LOCATING SET SCREW.
D-1064	PISTOL CASING GUIDE RING.	D-1170	PISTOL BODY.
D-1067	BUNG NUT.	D-1171	CASE TUBE.
D-1071	TRIGGER.	D-	
D-1072	SET SCREW.	D-1074	DISC.
D-1075	STRIKER.	D-1021	ROLLING RING.
D-1076	RELEASE BALLS.	D-1022	BUNG RING.
D-1077	STRIKER SPRING.	D-1200	LANYARD.
D-1079	TRIGGER.		

電氣觸發水雷(二)

韶

電氣觸發水雷恰如其命名。一觸船底或船旁。卽行爆炸。故無需若許之多量炸藥。如視發水雷者。蓋視發水雷之功用。須於相當之距離間。卽將船舶炸毀也。電氣觸發水雷之炸藥。係用濕棉花藥。重約七十五磅。縱不能卽使敵艦沉沒。亦足令其充量傷損。其運用極爲靈便。祇將其發火電路脫開。卽不能爆發。至其構造奧妙。非經艦底撞觸。或受一犬打擊。亦不至發火。茲略述其構造如下。

觸發水雷。係用圓筒形之鐵管。兩頭圓滑。其外面置圓環。以繫帶、錨碇。炸藥裝在數箇銅罐之內。在中間之罐上。穿通一眼。以便引火罐裝入。水雷之底鑲裝一絕緣塞。電線卽由此穿過。其長八尺。將電線之一條。與其他電線。分別作一符號。在水雷之中間。炸藥上面。裝置一板。安設一座。以置「合電機」。該機之功用。在凡經過之艦船衝觸水雷時。該機能使電路接通。其式樣甚多。各國所採用者不同。大都內中機關之構造。均屬奧妙細巧也。海軍所需要者。目的在構造簡單。現今採用之「合電機」。固未見十分良善。而用之於水雷。其沉沒在水之時間。無需長久者。尙足應用。合電機係一鋼製之直筒。穿過筒口。有一與筒身絕緣之鐵軸。向下指立。筒之下部。裝以濾

過極淨之水銀。該水銀面須升至軸端之下。迨合電機傾斜至七十度。而不至或少時。水銀應與軸接觸。一經接觸。則電路應即接通矣。水銀須潔淨。爲極應注意之事。蓋即極小之酸化泡。浮在水銀面。亦能阻其電路之通行。合電機應常裝有水銀。以備隨時應用。若於乾燥之處。妥爲裝備。並加以相當注意。則其效力。必可供長久之用。未裝入水雷之前。應審慎檢驗。

準備電氣觸發水雷應用時。先試驗合電機。次察驗穿過絕緣塞之裏外電線線頭。並使其隔電。其裏線之頭。稱之曰「回線」。接在合電機下部盡端之處。該機俟引火罐裝畢。用螺釘四個。將其釘緊於座上。引火罐有爆發管二。經過試驗後。裝入水雷。其裏線頭。即有符號之電線。與爆發管之一端接連。另有一短電線。連接合電機之頂。及爆發管之他一端。照圖上所指。乃成一完全通電形勢。即水雷傾斜時。能使水銀與合電機接觸。而接通電路。是時水雷即係裝便矣。

電氣觸發水雷之沉佈位置。如另圖。三架水雷成爲一組。每組有電纜三條。通至「隔斷器」。由此復用電纜通至「接合器」。該器更與多數之電纜接連。隔斷器之功用。係隔斷已經擊炸之水雷電路。俾其他水雷電路接通時。不致因炸過水雷之線頭殘破。而發生趨捷作用。蓋每個水雷之隔斷器。係與該已炸過水雷相接連。所以其引信必同時發火也。該器配以蓋。使水不能浸入。蓋之形式。與引火罐之蓋相同。

接合器爲一鐵箱。用以啣接總線及分線。所有電纜之線頭。先將其包妥。收集在一處。後安接該器之內部。其分線之線頭。以鈎扣緊。鈎之下端。製成螺旋線。再以螺帽旋緊於該器之外面。海軍所用之電氣觸發水雷電纜。與用於他種水雷之電纜相同。長一千碼。分爲八節。其六節。每節一百碼。餘二節。每節二百碼。兩端均須包裹。如圖所示。每架水雷與隔斷器之間。以每節一百碼之電纜一條連接。每個隔斷器與接合器之間。以二百碼電纜連接。其在接合器與電池間之總線。係用七股鋼線。其形式與視發水雷所用者相同。今假使沉佈兩組之電氣觸發水雷。首將各雷照以下次序安放於大號舢舨中。第一置於船左後方。第二次之第三置於船右後方。第四次之第五又次之第六置於船左位於第二之次。每組之隔斷器。並其二百碼之電纜。另置於一極格（小舢舨名）之內。用爲標誌之浮標。預爲佈置。以示沉佈水雷之地點。各小艇駛至水雷區時。載雷之艇。按照指定之浮標。依次沉佈。各水雷。迨抵每組之第二浮標時。載有接合器及二百碼電纜之極格。須即脫開。邊向小汽艇方面。使接合器與電纜整飭緊張。不至紊亂。迨一百碼之各電纜收緊。及二百碼之電纜收至小汽艇上。與總線接通時。隔斷器及分電纜。卽行拋下。在岸方之電纜。接於發火電池。該電池連合於二十隻舢舨之電瓶。如欲水雷爆發時。將電池塞合。接通電路。祇須經過之艦船於各雷中碰撞其一。該雷之合電機。遂卽傾斜。使水銀欹動。電路接

通。其結果乃使爆發管與水雷均爆炸矣。

欲求沉佈電氣水雷十分奏效。務須測量精確。對潮汎之漲落。應預爲計定。其間應留餘地。使水雷須能保持其最有效之深度。卽十呎或十五呎之深度是也。凡海港中潮汎漲落之差。不過數呎者。如測量詳審。則沉佈水雷。定能有效。但在潮汎漲落之差約二十呎之海港。沉佈一電氣水雷區。其工作極爲困難。蓋水雷如係用錨纜繫住。其長短固有限制。將其沉佈於該港時。一俟潮落。則露於水面。潮漲則有沉沒過深之弊也。現今縱有種種計劃。以求保持水雷之深度。大都仍不能完全達到目的。而況海軍所佈觸發水雷。其繫纜之長短。大概均爲固定。同時吾人須切記者。緣方今潛水戰術。逐漸發達。佈雷之計劃。亦隨之日新月異矣。

水雷一觸卽炸者。如圖所示。係以電纜通於岸上之電池。再接於水雷各組之電氣。觸發水雷。可以爆發時。其電纜總係與電池接通。一遇艦船觸動。其中合電機完成電路。因以爆炸棉花藥。此項水雷。通常較視發水雷爲小。內裝藥棉花約七十六磅。今一舉例。如英國之電氣觸發水雷。其中所具各件。爲置於一種墊座上之合電機。置於一乾燥引火罐內之爆發管。及濕棉花藥。其裝藥位置及內部之電鑰活塞等。均與視發水雷相同。電氣觸發水雷結組沉佈。其分線接於隔斷器。該器之作用。係將首先爆炸之水雷電路隔斷。不使其曝露之線頭。對電池有過電。以至減少

電力。因照上述。一俟每組水雷佈妥。電池卽行裝便。極易走電之故也。法國電氣觸發水雷之合電機。係用一球置於杯中。一遇外物觸碰。該球能在杯中搖動。其上面之平板。與杯接觸。使電路接通。爆發管發生作用。而水雷於以爆炸矣。電氣觸發水雷。與視發水雷。其利點及不利之點。列舉如下。

電氣觸發水雷

一、此種水雷。不能沉佈於通行之大航道中。因有友邦艦船觸碰之虞。雖將電池脫去。而所留電纜。仍恐纏住其艦船之車葉等處。故是種水雷。常於旁道內佈放。

二、此項水雷性質。須受外物觸撞。方能爆炸。且有敵船吃水限制。未能沉沒過深。故容易爲掃海所探獲。

三、脫去電池。則完全安穩。

四、在潮汎漲落甚大。且水色不濁之港。此項水雷。易被發見。

五、除第一項所述之危險外。下霧時。頗有用處。

六、無需看守之人。其發火電池。可以秘存。或隱埋於妥當之處。是故無根據地受敵襲擊之虞。

七、調整合電機時。有自爆之危險。

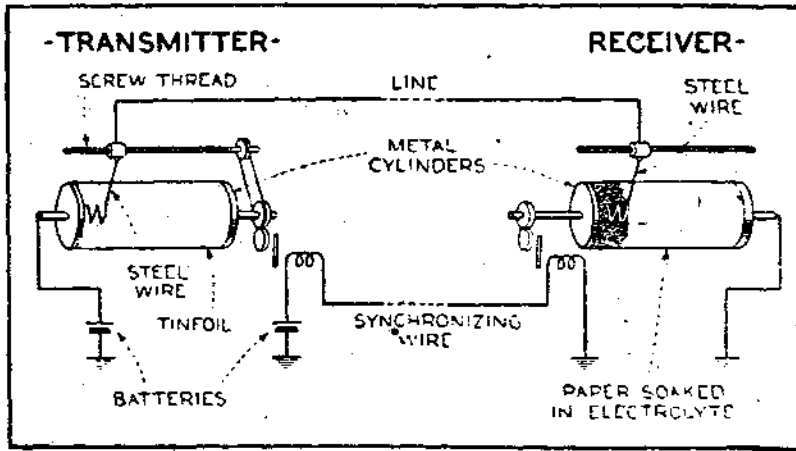
視發水雷

- 一、此項水雷。可以沉佈於通行之大航道中。
 - 二、沉佈甚深。無受掃海或其他器械破獲之虞。
 - 三、脫去電池。則完全安穩。
 - 四、因沉佈甚深。不易發見。
 - 五、下霧時失其效用。
 - 六、須有看守之人。其看守之處。易爲敵人之陸戰隊襲擊。
 - 七、無自爆之危險。
- 電氣觸發水雷最不利之點。在其所能防衛之區域有限。且需用電纜及電池等之數。殊屬浩大也。

電傳形像

王道斌

自百年前有電信以來。逐漸改良。日新月異。以迄近今之無線電。其貢獻於社會。更見利便。溯自一八三二年。莫爾斯氏 Morse 發明電信實驗之後。注重於通信記錄方法之研究。一八三七



第一圖 培而氏傳形電信法

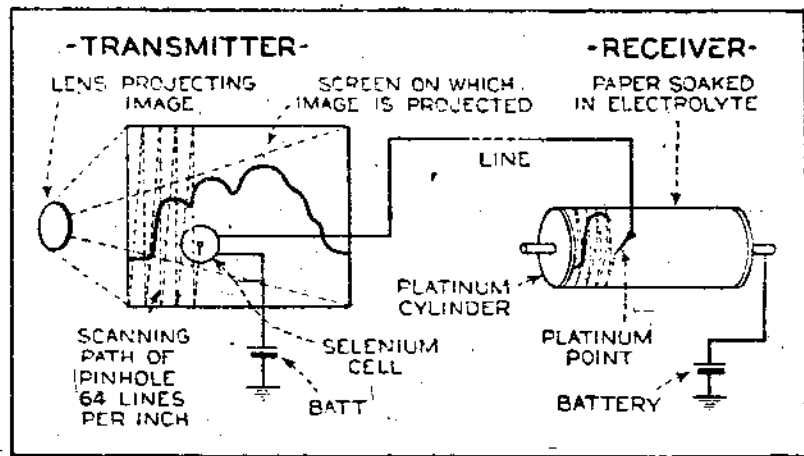
年蘇格蘭 Scotch 鐘表匠卡亞力山大 Alexander Bain 至英倫對衆演講電理。關於電鐘與印字電話之構造兩機模。於一八四〇年告成。收信處係用化學紙條。轉動於金屬圓筒。與金屬尖點之間。電流通過時。紙條即依對方送信之記號。立行變色。現出長短點畫。該氏又發明傳形電信。係用多數電綫。因其尚有缺點。未能悉臻完善。是即電傳形像之始期也。傳形電信。在五十年倫敦 London 與不列登 Brighton 間。相隔五十英里。曾實驗成功。彼時多詫為神奇之物。一八四七年。英國電學教授福力得克西培爾 Frederick C. Bakewell 發明今日世界新聞照片原理。曾用手筆。作遠距離傳形電信試驗。收送字形及記號。毫無參

差。法用（見第一圖）六英寸直徑之金屬圓筒兩個。一爲送信。一爲收信。而送信筒上。包蓋薄片錫箔。再將欲遞之字形或圖形。用絕緣油漆書繪其上。圓筒旋轉時。錫箔受螺旋動作之鋼綫鑽壓。劃成螺旋線形。當鋼綫觸及字形或圖形部分。因有絕緣油漆關係。電流即行停止。其餘凡與錫箔直接接觸。均能通電。收信處所用圓筒之式樣。與旋轉時數。應與送信筒相同。筒上用化學紙包蓋。與卜氏之印字電信同一作用。紙因上壓之鋼綫。與總電綫連接。凡有電流通過。色即轉藍。於是送信錫箔上之空白。即於收信紙上現出藍影。而錫箔上之油漆。即於收信紙上現出同等白線。

兩筒動作。宜守同步。Synchronism 是爲此項電傳之原則。培爾氏 Bakewell 曾用鐘擺原理。發明一種電磁方法。與近今傳形中之用各綫以傳遞。同時起落電流於兩收送筒。原理相同。其機構之設計。尙稱完善。

俾爾氏 Bidwell 之送信機。

電傳形像之次期。進步當在發明硒 Selenium 與光 Light 有變改阻力作用之後。硒之阻力。隨光量之多少而改變。一八八一年。電信工程師及電氣研究家。在巴黎開會之時。英人俾爾者。用書面當衆講演機構。僅爲一種經歷性質。其收信機。畧同培爾氏機之構造。惟所用收信管較



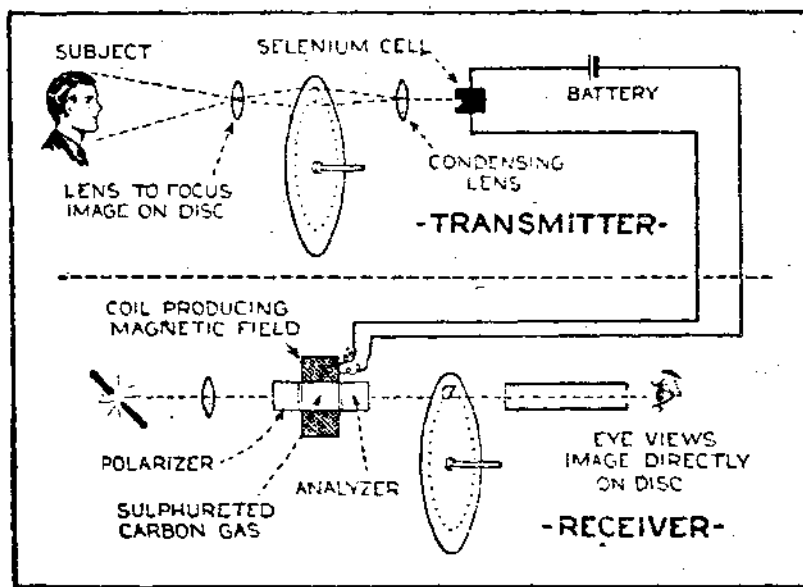
第二圖 俾爾氏電傳靜止形像

小現出照片約二英寸對方。送信機（見第二圖）則與培爾氏之構造完全不同。形像照在玻璃幕上。幕後用一硒盒 Selenium Cell 動作。緩上急下。集各部形像光量。接續由硒盒之針孔照入。每一動作向上。硒盒經過形像六十四之一英寸收信筒上。白金尖點。依轉數同步之原則。由一螺旋動作以現形於紙上。俾爾氏之傳形法。能將本物形像射照。非如人工將形像寫在錫箔傳遞。並照一形態於收信處。須費數分鐘時間。故稱之為電傳靜止形像。

當前六七十年時。活動形像創始。即研究視力與時間之關係。凡不同形態。能視清晰時。其動作速率。每秒鐘當在十六回數。曾經多數技師推究。而電傳形像終未臻完善。其中有一法人。名瑟力克 Senlecq 者。發明一種多線傳形法。收信處用一積電器。Commutator 滑動接觸幕上各種光量支線諸端。四十六年之後。此種理想。遂臻進步。改用氣焰管。Gaseous Glow Tube 較之炭絲燈 Filament Lamps 為佳。曾經貝爾 Bell 實驗室。由陸綾傳景。表演於大幕上。

力布科氏之傳形法

力布科保羅 Paul Nipkow 者。德國籍。為傳形界上之聞人。現仍居柏林 Berlin 於一八八四年。曾得德政府給與專賣權。公布傳形法之詳細設計。如第三圖。即根據其圖說之一。收送兩處。各用一盤。或一圓片。盤上鑽小孔。各孔排成同式螺旋曲線形。其旋轉之數相同。因盤旋轉在形像之前。光線即由各孔相繼平行映射。當向直移動時。即使形像之各部表現。或將該形像分塊之 Scan 此種分塊盤 Scanning Disk 為當時力布科氏發明中之要點。亦為今日各傳形收送機中之要點云。



第三圖 力布科氏分塊盤傳形法

盤後用一縮鏡將形像發射之光線集中。照於盒所生電流。經電線送至收形處。收形處係用弧燈。其光經縮鏡入光極性器 Polarizer 再射照硫磺炭氣 Sulphureted Carbon Gas 或其他物質。要能依磁場變易而調光之條件。其磁場之變易。係

當形像之變易電流。送至線圈時。則所調之光。經收形盤。免使光量散失。可以直接目觀云。

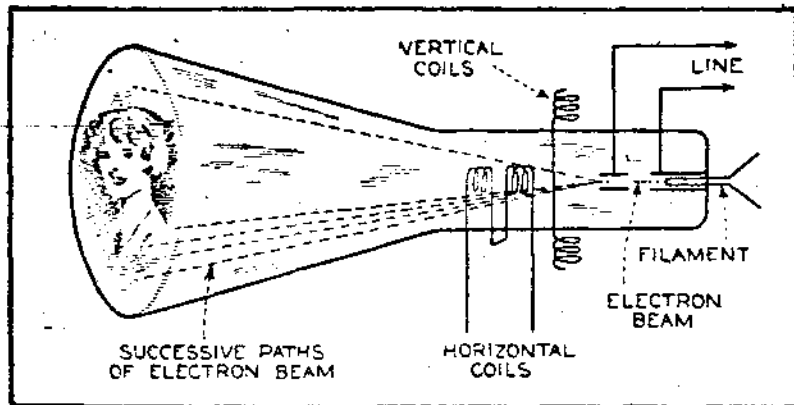
力布科氏更有發明顯體鏡傳形。Steroscopic Television 及送形機中之紅熱線。Infra-Red Rays 數年前曾試驗於英國。該時夜影爲用最廣。莫能推及其他效用。沿五十年之久。尙無繼續演進者。

力布科氏之發明。完全施於實用。尙須有待。因其礪盒係隨光而變易。如用於傳形中。其效率過於疲緩。須有較靈敏之物以改良之。於是一八九〇年。愛司脫及紀特兩氏 Elster And Geitel 發明一種光電管 Photo-Electric Cell 但於收形機上。電流尙嫌薄弱。此種困難。又經第福勒司脫氏 Deforest 於一九〇七年。發明三極擴大器 Triode Amplifier 以補救之。變調弧光之法。雖多採用於影戲院。而小機器上。則用氣焰管較爲簡單。而又有效力云。

活動傳形之現在及將來。

力布科氏發明活動傳形之後。歷經多數專家從事研究。最終爲一九二七年。別耳所製之大機件。得告成功。其顯形幕之面積。約二方尺。傳形之外。又能傳音。經有綫電可通三百里。而無綫電僅通二十里。此種又經數百專家計劃改良之後。在技術上大見進步。

第四圖。爲瑞頓開姆別耳 Campbell Swinton 所發明之收形機。收送兩處。改用負極光線。



第四圖 開姆別耳瑞頓負極光綫收形機

Cathode Ray 較爲靈敏。電磁鉄之部位。兩成直角。所入交流電之週波數。Frequency 兩相不同。雙方光線同時動作。極爲靈速。時間僅十之一秒。視線較爲清晰云。活動傳形之理。略如上述。近來傳形之法。要在同步電流或藉長途電話綫輸送。或用短波發射於收音機。將傳形電能及同步電能 Synchronizing Impulse 同時接受。再經濾波器 Filter 導至各機件。各司其效用。惟分塊愈精細。則傳形愈清楚。傳形之波長漸短。則同步之方法益難。其弊當發現於收形處。收得之形。往往模糊不辨。至於波長及天電。均與發射同步。電能大有關係。自別耳氏之機件成功後。歐美人士。對於傳形一物。靡然風尚於紐約。New York 雖經追步研究。而目前傳形之路程。尙未及遠。而顯形幕之面積。亦不過二方尺。僅足博少數人之欣賞。不能供大多數之娛樂。但科學進步。靡有止境。以現時歐美人材。經濟及儀器等。力事改良。轉瞬必臻完美。至於由傳形而推及影戲。所造只差一步。如果千萬里外之事物。同時能將其聲音。動作。景象。由無綫電而傳至。則凡有收受器者。可以不出戶而知遠處事物之發生。是故電傳形像。爲電界前途中之最廣大者。

角爲零。例如某月某日十八時。乃當日零時起之後十八時。M適在W點。其時角爲六時。

格林均時 (Greenwich Mean Time) ○凡兩地非在同一南北線之內。無論何時。太陽之時角不同。故兩地之均時互異。是以需一標準均時或子午線。以作各地均時之參。照航海家悉用格林尼區天文台之子午線爲標準耳。

地經 (Longitude) ○平均太陽。每二十四時繞地西行三百六十度。則是兩地經差十五度。其均時相差爲一時。若經差爲一度。則均時相差爲四分時。若經差爲一分度。則均時相差爲四秒。由此類推。茲因地球繞軸旋轉。由西而東。是以格林之東各子午線。越過該太陽之時。較早於格林。在格林之西者則較遲。故如已知本地之均時及其經度。即可計得格林之均時。其法如下。先將本地經度乘四。再以六十除之。是爲經時。若該地在格林之東。則將本地均時減去經時。即得格林均時。在西則加之。按航海表內所載各角之半正矢。該角之度數與時數並列焉。

時區 (Time Zone) ○如上所言。無論何刻。任何兩地。除在同一子午線之外。其均時各異。今欲避免糾紛起見。特將地面劃分二十四區。每區地經各十五度。即一時間區。內不論何處。其均時悉依該區正中子午線之均時而定。例如介於東經七度半與西經七度半之間各地。其均是皆與格林均時相同。此區稱曰「零區」。又如介於西經七度半與西經二十二度半之間各地。稱

曰「加一區」又如介於東經七度半與東經二十二度半之間者稱曰「減一區」餘可類推。由是觀之不論何地。在「零區」內其均時即用格林之均時。在「加二區」內其均時即用西經三十度之均時。較格林均時少二時。在「減三區」內其均時即用東經四十五度之均時。較格林均時多三時。似此計時。不過便於日常應用耳。

例題。三月十八日。在「加三區」內。均時爲八時四十三分。求格林均時。

答曰。格林均時爲三月十八日十一時四十三分。

格林日 (Greenwich Date) ○船錶悉係指示格林均時。以備觀測天文之用。惟是錶面祇載零時起至十二時止。而均時則由零時計至二十四時。故有時須將錶面所示者加十二時。是以凡欲測計準確格林均時。必須先求格林日。與其大約均時。如下題。

例題。○九月三十日。在「加八區」內。均時爲十九時三十五分。求格林日與其均時。

區內本地均時 = 19時35, 分九月三十日。

區 + 8

格林均時 = 27 35 九月三十日。

= 3時35, 分十月一日。

船錶差 (Chronometer Error) ○船錶所以指示格林均時。遍行世界。然欲其準確無訛。自不可能。故須時常測尋該錶所示之時。較格林均時。或快或慢若干。及其差率每日若干。大都各埠。在規定時刻。皆有報時信號。吾人可將船錶校對。若無信號之處。亦可觀測天象。以求錶差。設該錶較快。則錶時自須減去此差。以得格林均時。如較慢。則加之。

例題 ○九月二十日。在「減十一區」內。其均時為五時三十分。船錶指示六時二十八分四十三秒。錶差較格林均時快三十一秒。求格林日。與其準確均時。

本地均時 = 5時30分, 九月二十日。 船錶指示 6時28分43秒

區—11

錶差 — 0 31

大約格林均時 = 18時30分, 九月十九日。

6 28 12

應加12

準確格林均時 18時28分12秒, 九月十九日。

(註)此題應加12時者, 因須與大約格林均時相符合也。

真時差 (Equation of Time) ○如上所詳。真太陽之時角。有時較小。有時較大於平均太陽之時角。兩角相較之數。即為真時差。如前頁七十八圖所示之角 X P M 是。該差悉係加諸真時

角。以得均時角。故其有正有負。如真時角較小於均時角。該差則爲正。如真時角較大。該差則爲負。

惟自一九二九年之後。航海日歷縮本。(Abridged Nautical Almanac) 特將每日真時差之數。改爲(12時—真時差) 皆係正數。列在其內。該行之首。標作「E」字。故若該差爲正。E自小於十二時。若該差爲負。E則大於十二時。例如某日某刻。真時差係五分十秒。正數E即爲十一時五十四秒五十秒。如係五分十秒負數。E即爲十二時五分十秒。

今因真時角 = 均時角 - 真時差。

但均時角 = 本地均時 ± 12時。(時角不計日期)

是以真時角 = 本地均時 ± 12時 - 真時差。

但 E = 12時 - 真時差, 此即真時差 = 12時 - E。

故真時角 = 本地均時 ± 12時 - (12時 - E)。

= 本地均時 + E, 或本地均時 + E - 24時, (此兩得數, 實際無異)。

故即 真時角 = 本地均時 + E。

是以E數永爲正數。加諸本地均時。即得真太陽之時角。或由真時角減之。即得本地均時。注意一時角與時不同。無論真時均時。悉由半夜起算。而太陽時角。則由午時起算。故均時角等

於本地均時或加或減十二時。例如本地均時爲六時。其均時角則爲十八時。若本地均時爲十八時。其均時角則爲六時。

注意二。如上所詳E數。祇載諸航海日歷縮本。而全書則無之。是書仍載真時差之數。或加或減諸真時。以得均時。雖不如縮本之簡便。惟其所列諸數。均甚詳細。凡要準確得數。例如在岸測計船錶差等。宜用航海日歷全書也。

電氣觸發水雷續

孟慕超

裝配演習用之電氣觸發水雷。

(一)裝配演習用之電氣觸發水雷。——測驗合電機及絕緣塞。其手續與裝配備戰用水雷同。

(二)將迴線接連合電機底。更將總線及合電機線。穿過引火管蓋。接連一處。接合處予以保險。

(三)負責長官。本人應檢查爆發管是否未曾接合。雷口是否封固。如認為滿意時。可註明此雷「預備演習之用」。

(四)取一長約五尺之護甲電線。先試能否繼續過電及完全保險等後。將其一端接於迴線。此護甲線。即繫於雷底柄上。庶接合時。可分承其重量。其他一端。則繫雷頂柄上。留有相當長度。以便與迴線之另一線尾相接。

(五)演習用水雷。放置舢舨中。與備戰用水雷相同。其支線應接連於作有記號之線。新加入之護甲線。則接於原有之護甲線。

(六)佈放演習水雷。與佈放備戰水雷同。第須表明在某種潮水之下。俾察附炸藥。此類炸藥。在

舢舨中準備將雷佈放時。可即縛於雷上。

(七)所用之炸藥與用於機械觸發水雷者相同。在第六百二十頁曾詳言之。接上炸藥時。應注意指揮處懸示否動旗幟。

油桶改造視發水雷。

油桶可照下列辦法。改造爲視發水雷。裝以十六磅又四分之一溼棉藥兩罐。

桶之一端。鑿直徑十一吋之裝藥孔一。孔邊鑲以圈。使其堅固。鑽若干眼及製成螺旋式。以容納一吋之十六分之五螺釘。

孔上作一蓋。將引火管安置中間如圖。

照此方法。用六百號之線兩條。接連桶頂六四一號線。該線係用粗夾釘。在桶邊復引伸至桶上者。

十六磅又四分之一之炸藥兩罐。疊置一處。用木條及楔形木塊等。將其安牢於桶內。在上罐之頂加一十字形木塊。使木條不至移動。並使藥罐與引火堅定。繫雷用各種鍊索。均附着桶邊緣上。

空桶之浮力。若繫其一端以驗之。約有二百至二百卅磅。若裝配爲一完全之視發水雷時。其浮

力減少爲八十至一百磅。則用重約二百磅之錨碇。無論如何。皆能勝任。

在英國艦隊。如需要大批此類水雷時。除炸藥外。俱可做好。發給各艦。只須加以裝配。即可應用。裝配炸藥。用半寸長之錐形白鐵管一個。邊緣須凸出一寸之十六分之三。有邊緣之一端管口。直徑爲一寸之八分之三。其他一端。直徑爲一寸之四分之一。將已驗過之引火管。開一小孔於其底。俾此管恰可放入其中。其邊緣加以焊固。孔口則用膠封之。注意毋使膠質垂入管中。形成一鈕。

在炎熱氣候中。膠質每易融化。可將黃臘之成份加多。以調和之。

以十九號引信兩個。用接連一起法。由蓋口穿過。每個引信上。覆以三寸長之橡皮管一節。又用十八寸長之安全引信兩條。兩端從新切平。各以一端套入管中。務使安全引信之尾。與十九號引信之尾。在管中相隔一寸。更以線索。繫橡皮管外之安全引信。及十九號引信上。注意毋使兩者之距離一寸之界限。因而接近。

預備此類引信時。一切手續。應照預備爆發管時一樣。所不同者。卽此種口部器材。係放入上述之空罐中。代替放入棉藥中耳。

用循環方法。以測定凡未裝用圓圈式電線各艦之碰電法。

用此方法之利益。設碰電不止一處。在進行測定此等碰電工作時。可毋庸將其他各線隔斷。

(一) 決定何路電線碰電。可照尋常方法行之。

(二) 使配電盤上之碰電燈燃着。

(三) 如以爲碰電係在連合盒。則該盒之鍍片。應即除去。但爲節省時間起見。可逕至第一分盒檢查之。

(四) 將分盒之線摘斷。放碰電燈於總線上以驗之。然後將燈接連陽電板及陽電弧。再接連陰電板及陰電弧。如此段分盒所轄各線。有碰電處時。則燈將呈半明狀態。否則燈不能燃着。

(五) 如已發現某分盒碰電時。可即至該路各支線盒檢查之。其碰電燈接法同前。此法較摘去分盒之保險絲。以檢查碰電者。更爲敏捷。

(六) 如已發見某分盒碰電時。可以次將保險絲摘去。即可查出某絲在某處碰電。

探海燈白晝配光法。

照入凹鏡之太陽光線。若用投影器。使其反射集中於一點。此即所謂焦點或燒點是也。

(一) 投影器宜置向太陽。

(二) 將炭條分開至相當距離。如燃燒時一樣。

(三) 放一紙片於陽炭之噴火口。

(四) 轉動配光螺絲。迨反射出之光線集中於一點時。此點愈小愈好。在此焦點之下。紙可燃着。

定期檢驗。

每季之第一星期如無妨礙。及每次演習以後。雷之底塞線。應試驗有無碰觸。及能否繼續過電。能否完全保險等。如第九十一頁所言。

驗合電機如第九十頁所述。

合電機可不必放在雷中。但須裝配齊備。存電料室內便可。

裝配完善之合電機。其效力可維持一年以上。依然完好。無須從新裝配。

除上述各種試驗外。各艦於收到水雷後三個月內。又此後每隔十二個月一次。以及於演習後。皆須將雷稱過。以覘其有無因蒸發之故。致重量減輕。或因裝箱不密。或因損壞。或更有其他原故。致雷反加重者。

五百磅水雷。若因潮涇或浸漏增加之重量至其限度。曰二十八磅。或七十二磅水雷。增加重量至其限度。曰四磅。

有此種狀況時。務於空氣最乾燥處。將雷展開。俾涇氣得以蒸發。以減輕至法定之重量爲止。再

妥慎封固以備應用。但一有機會應將雷送庫存儲。並將檢驗結果。用書面報告。各雷殼如有破裂時。棉藥須從雷中取出。放入裝載之箱或桶中。使常潤溼。連同雷殼一併送回庫中。

如因蒸發之故。致損失之重量。至最高限度時。(五百磅雷爲二十八磅。七十二磅雷爲四磅)下列程序。亟應討論之。

七十二磅水雷之雷殼。

將來此類雷殼。其上層應開有兩孔。嵌以有槽之金屬圈。以容納金屬活塞。

(一)雷殼之備有此項眼孔者。其加溼之手續如下。

除去裝藥蓋。取出活塞。然後按照五百磅重。開有兩孔之雷之加溼各手續。一樣辦理。再蓋上活塞。將雷殼及蓋一併稱過。如發見些微差異之處。可登記於內附之單上。以便查考。裝藥蓋即可關上旋緊。

(二)未備有上項眼孔之七十二磅水雷之雷殼。其加溼之法如左。

除去裝藥蓋。放鬆束緊釘。將上層之襯木取去。一一加以記號。庶還原時不致紊亂。預備清水若干磅。徐徐向棉藥上層傾入。其面積須全行浸透。注意毋使水由隙處流至雷底。大約需時卅五分鐘。使吸收清水七磅。即每五分鐘吸水一磅是也。然後將上蓋關好。再

照上述辦法將雷稱過

凡經過加溼手續之水雷。遇有機會。應即送回庫中。附以檢驗結果之書面報告。

發給各艦之絕緣塞計分兩種。其不同之處。即纏在塞上之絲。一長八尺。其他只長三尺是也。長八尺絲之塞。用於電氣觸發水雷。其一絲塗以紅色。示與他絲有別。至三尺長絲之塞。則作隔間器等之用。然亦有用於五百磅水雷者。

重配絕緣塞之手續如下。

第一爲先除去舊絲計

將塞烘至相當熱度。俾化合物粘成一片。再鬆去螺絲帽。取出壓緊圈。及上橡皮盤。於是扯去舊有之絲。以及化合物及下橡皮盤等。將塞之內部。通體施以清潔。

繞塞之無護甲電線。用六尺長。抑用十六尺長。應視需要何種塞爲準。第須小心將其外面之麻裏及紙條撕去。注意勿傷及內部橡皮絕緣具爲至要。

電氣觸發水雷

在魚雷專門學校中。常有裝配臨時電氣觸發水雷工作。其一切手續及設備。均按照海軍用水雷一樣。無少差異。此項工作之用意。在可使各大艦之僅備有六具水雷。而需用十二具者。如其

護甲線可供作一隊十二具水雷之用時。得利用多餘之棉藥。改作炸藥。即可應付裕如矣。
裝配臨時用之電氣觸發水雷。

先預備容量二十五加倫及五十四加倫之桶各一個。

將兩桶皆配以雙管。使各絕緣線通過。其接合處。照普通方法塞緊之。其二十五加倫桶更配一立柱。兩邊留槽。以容納電線。置溼棉藥管於其上。配一假蓋。中央開一孔。庶可由立柱穿下。蓋邊復開一孔。其大小與棉藥管中容納引火管之孔相合。立柱上亦鑽一孔。可用針由此穿過。使假蓋固定。

用三尋長已驗過之線兩條。一塗紅色。其他則否。由二十五加倫桶底之管穿過。曳出相當長度。以便於進行銲口及試驗等工作時。使爆發管於接妥後。置於安全地點。桶內諸管。加以橡皮管。用螺旋旋緊。使水不能浸入。取出棉藥罐。將立柱凹槽內之線繫好。安上假蓋。桶可豎直。然後將其放於舷外。沉入較原定更深之水中。以試驗之。

臨時電氣觸發水雷之裝配法

桶須展開。將二十五加倫之桶。由他桶內取出。但已接好各線。不必移動。
放入棉藥。置濕棉藥管於立柱上。將未裝完之藥。妥慎散放於立柱四週。再將假蓋安上。

用已驗過之爆發管兩枚。其線路由引火管蓋上穿過。次第接連於兩紅線上。此兩紅線一條繫於水雷本身。他一條則繫於合電機頂。接迴線於合電機底。在五十四加倫桶外。用測驗電池。接連總線及迴線。注意爆發管放於安全地位。將合電機側轉。驗其是否能繼續過電。將爆發管及蓋安置於已裝便之引火管中。復將該管連同假蓋。用針穿過而插入立柱之孔中。使其固定。合電機亦縛繫於立柱之上。至是桶可豎直。再將二十五加倫之桶。放入五十四加倫桶中。桶底得用木屑等墊平之。

人處積氣之中。猶魚處積水之中也。水腐而不流。則蛆蠃龜生之。而魚游其中者病。氣壅而不宣。則遊光罔雨生之。而人游其中者病。故善養魚者活其水。善養人者治其氣。治氣者。宣八風其氣。以達其滯鬱而已。

叔苴子

角頂中心瞄準鏡軸差修正法

陳宗芳

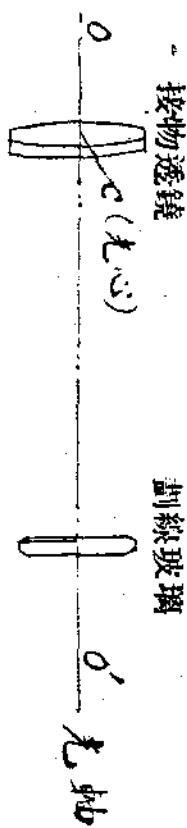
(Test for collimating error)

定義(一)——光軸(optical axis), 即劃線玻璃之中心點(tip of the pointer or intersection of the cross wire)與接物透鏡光心(optical center of the object lens)

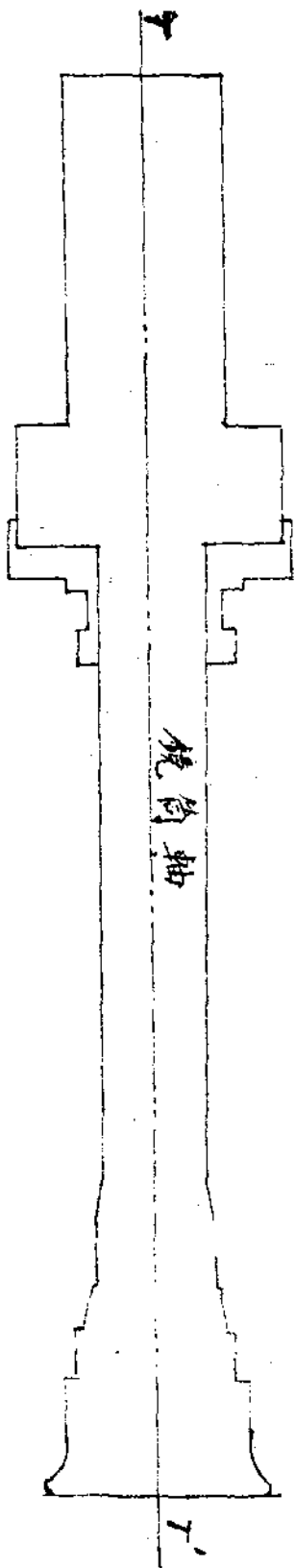
相連之直線(00') 如圖一

定義(二)——鏡筒軸(mechanical axis of the telescope)即鏡筒之中線

TT' 如圖二



圖一



圖二

定義(三)——軸差——光軸 O 、與鏡筒軸 L 、應在同一線上如圖甲。倘成交角則生軸差。

例如圖乙所表示 O 、與 L 成交角於 O 點。

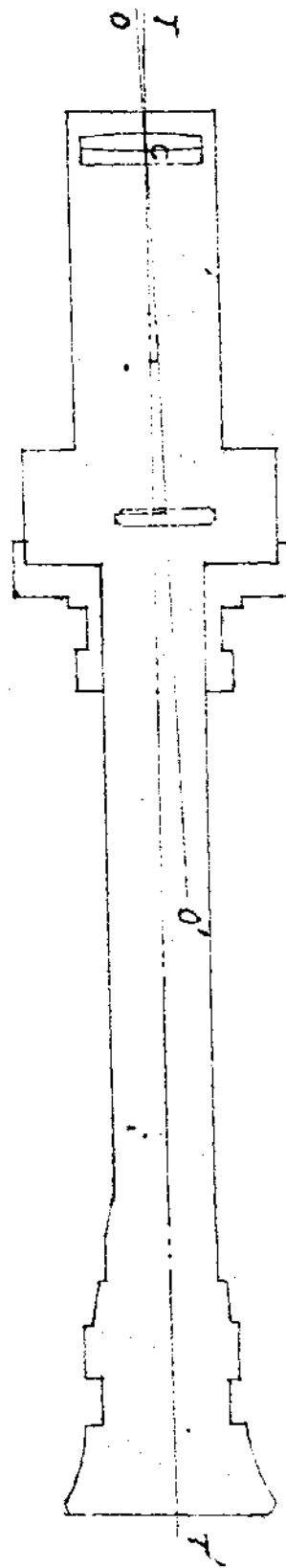


圖 乙

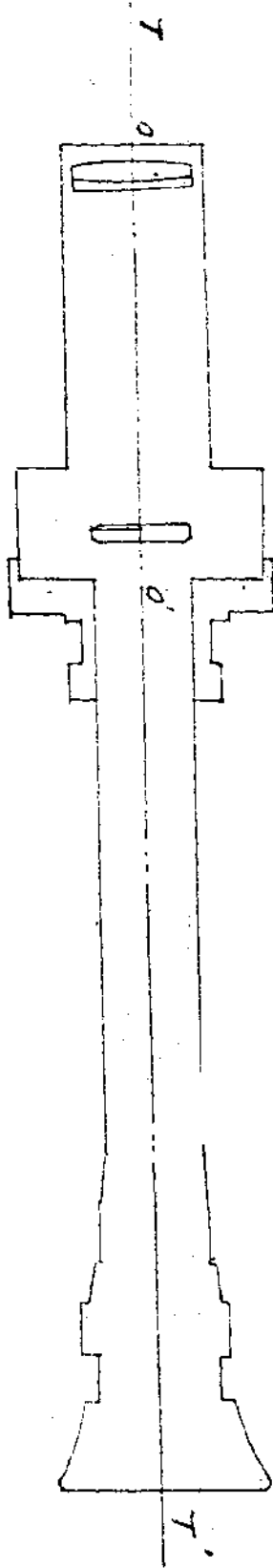
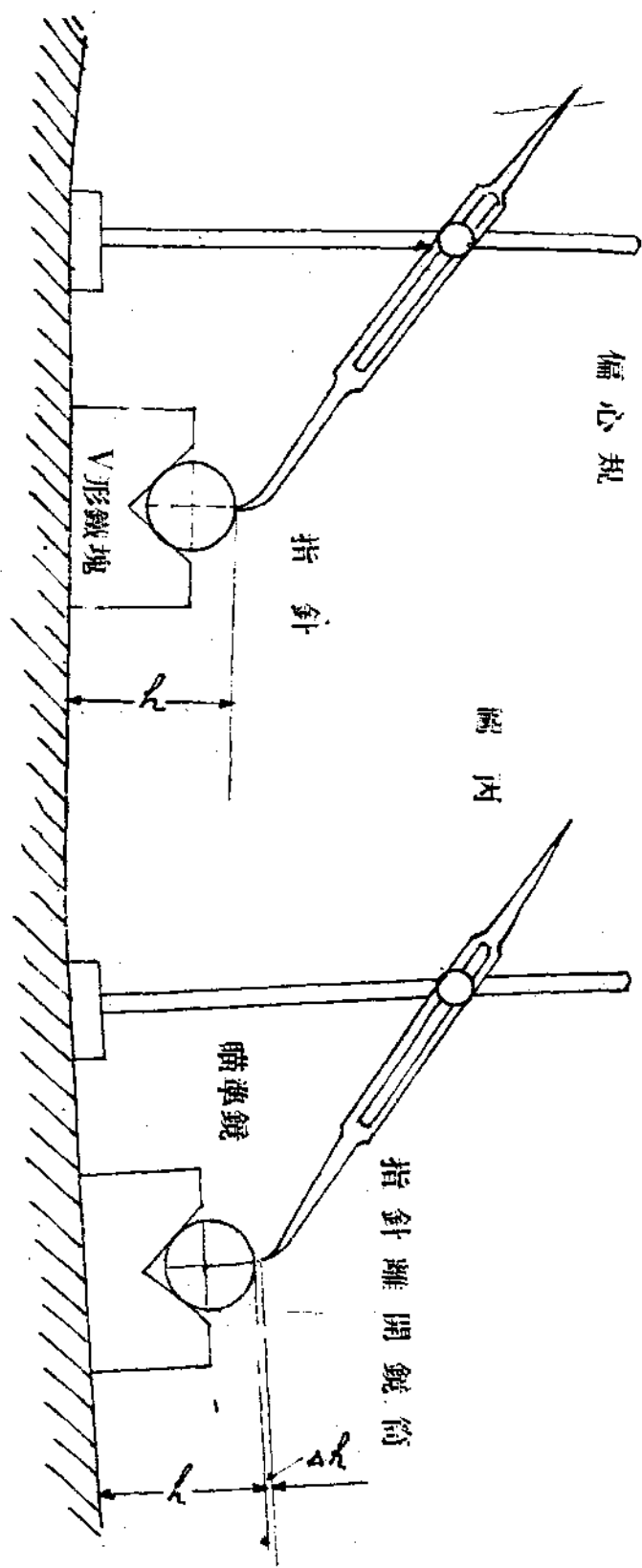


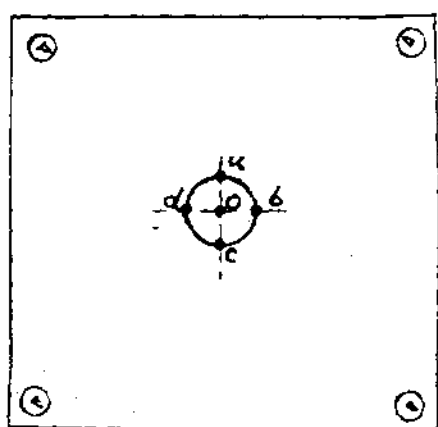
圖 甲



軸差修正法應分兩步。第一步檢驗鏡筒各部有無灣曲。第二步更正光軸。即更正劃線玻璃。茲依序分述如次。

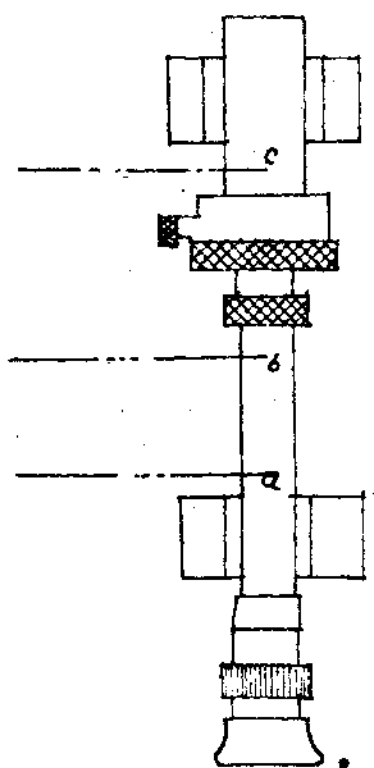
第一步可將瞄準鏡放於兩V形鐵塊(V block)上(圖丙)用偏心規(eccentric indicator)之指針切於(tangent)點。當鏡筒轉360°時。如指針均緊切於鏡筒。則無灣曲。再如法驗bc兩

點。倘旋轉時。鏡筒一部份離開指針。或突過之。則示明鏡筒彎曲不可應用。察驗鏡筒正直復。次須測視光軸是否正確。其法將瞄準鏡瞄於200碼之白紙屏上。轉鏡筒30°，每轉90°時用記點器瞄一點於白紙屏上。共成a,b,c,d四點。設a,b,c,d均在同一點上。則無軸差。倘所得a,b,c,d如圖己。則畫一圓周經過a,b,c,d。即以圓周之中心O為目標(aiming point)。將劃線玻璃移動。使其角頂中心點投在(projector)O點上。仍將鏡筒轉360°。瞄成四點。設此四點尚不能合致(Coincidence)。可照上法再行修正。俟合致而後止。如圖庚。辛。

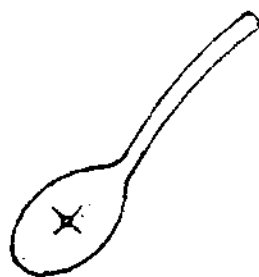


白紙屏

圖己



圖內(天看)



記點器

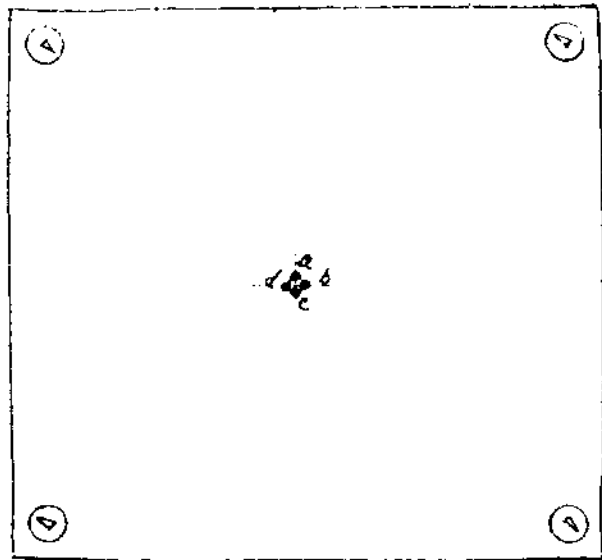


圖 庚

白 紙 屏

軸差修正後圓周減小但 a,b,c,d, 尙未合致

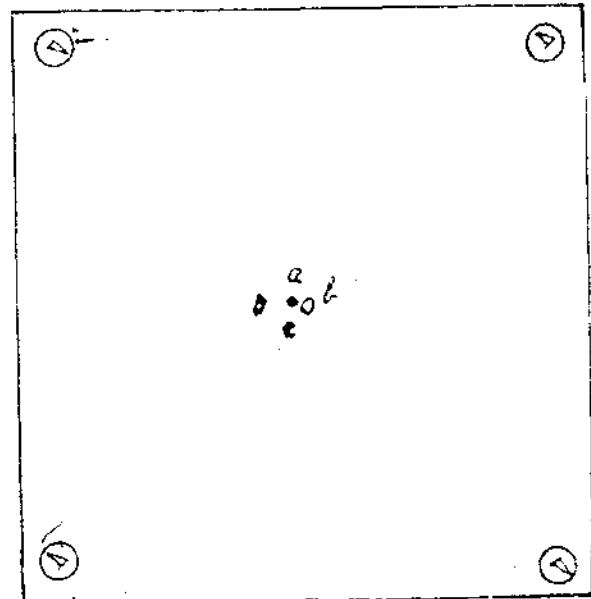


圖 辛

軸差修正後圓周消滅即 a,b,c,d, 四點合致於○點

瞄準鏡保存法

- (一) 瞄準鏡無論配用備用均須存於溫燥地方勿令銹蝕並防水氣凝結鏡面 (optical surface)
- (二) 外面金屬部份須時以礦油 (Vaseline) 措拭並用紗布擦乾以免黏積灰塵

(三) 轉動機關如焦點筒(focusing tube)等應常用絨布蘸不凍油(Watch oil)少許擦洗以免轉動阻澀

(四) 內部受潮濕時可將接目透鏡筒(eye piece cell)與接物透鏡筒(object lens cell)分開另將鏡筒(body)放於溫燥之處使水汽蒸發

(五) 鏡面如有沾染油污可用酒精少許注於特備絨布上輕擦惟灰塵須用駝毛刷(Camel hair brush)拭掃

(六) 橡皮目托(rubber eye guard)忌陽光照曝並宜避免高量溫度平時宜密存箱內目托上面如發現油污當局肥皂水擦洗再以清水漂淨

士兵之瞄準常識

(一) 本軍瞄準鏡之玻璃劃線狀共有五種

(1) 十字中心如圖子

(2) 角頂中心如圖丑

(3) 線端中心如圖寅

(4) 十斷中心如圖卯

(5) 箭端中心如圖辰

安置(1),(2),(3),(4),(5)各種瞄準鏡於鏡床時。務使其玻璃之劃線如圖子丑寅卯辰。不可倒置亦不可傾斜。如圖(A)(B,C,D,E)(F,G,H,I)(J,K,L)(M,N,O)

(1) 瞄準時應將劃線玻璃之中心點對正目標。如圖己午未申酉。並轉動焦點環 (focus ring) (轉左或右視瞄準者之目力而定) 至目標顯明時爲止。

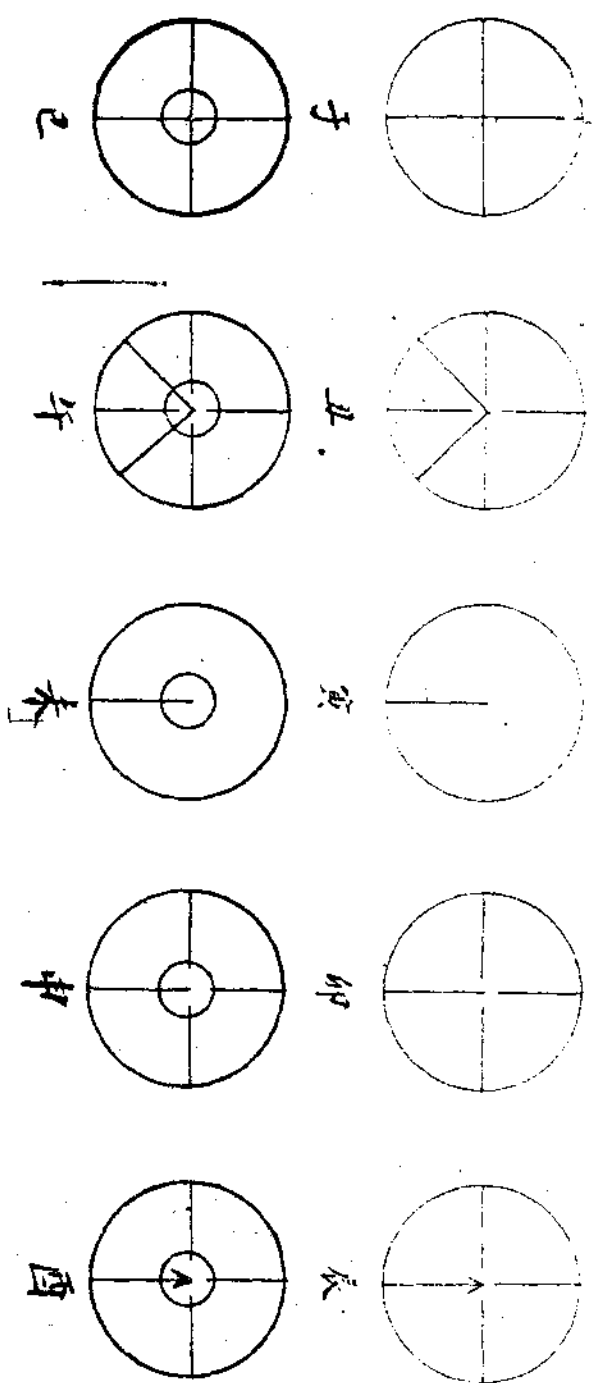
(2) 瞄準者應以肩部壓住橡皮肩抵。並緊閉左眼。將右眼緊貼橡皮目托之中心 (rubber eye guard)。

(3) 安置角頂中心瞄準鏡於鏡床時。切勿悞動旋轉環 II 並 V。以免中心點偏斜。

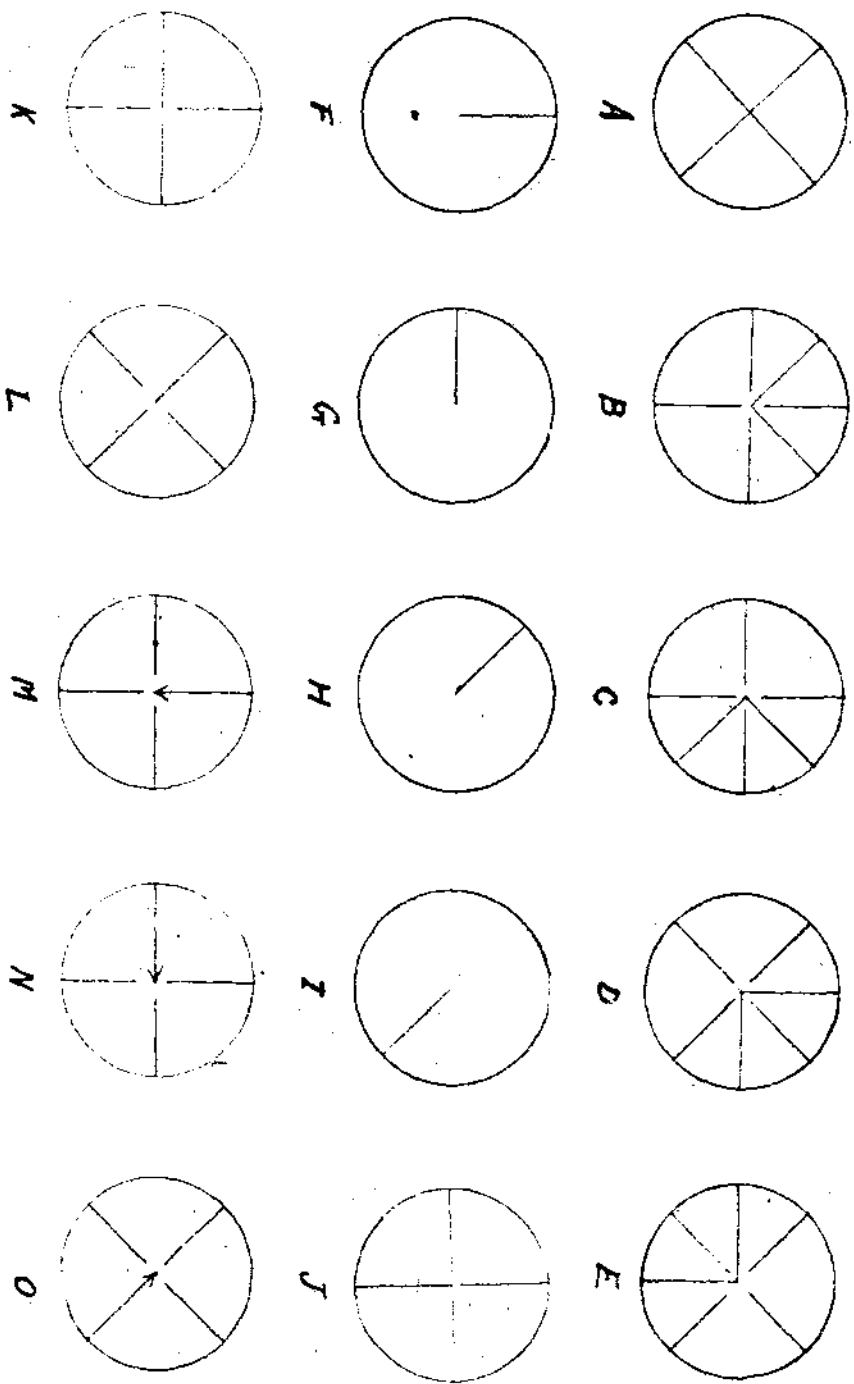
(4) 瞄準時倘光線太強。當用濾光鏡 (color glass, 藍或淡紅) 蓋於接目透鏡 (eye piece) 前面。藉減陽光強度。如陽光照射鏡上。則用太陽遮 (rayshade) 套於接物透鏡 (object lens) 前面。以蔽日光。

(5) 角頂中心瞄準鏡之右面。有長方式玻璃燈窗 (第十三圖) 十字中心。線端中心。十字斷中心。及箭端中心。瞄準鏡之上面則有圓式小燈筒。均備於夜間瞄準時。安放小燈泡。照明劃線玻璃之用。

(七) 角頂中心瞄準鏡焦點筒外面刻有目力號碼 (dioppter scale)。瞄準者應於平時測驗自己所用號碼。其法於天氣晴明時將瞄準鏡瞄於約在 500 碼之目標將焦點環轉動使目標顯明並記其號碼。以後凡遇瞄準祇須轉動焦點環使其指線 (index) 調正號碼。便適合個人目力此法於瞄準上甚覺簡捷。



目標代表環標



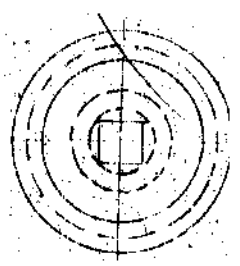
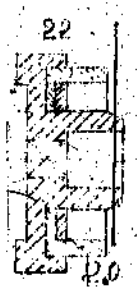
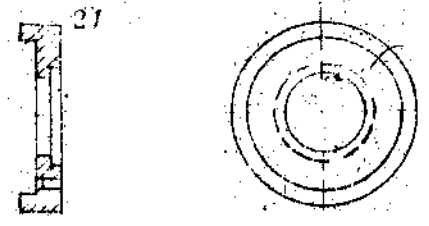
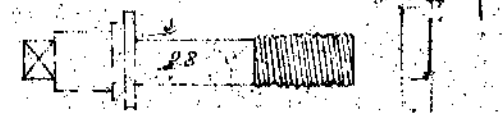
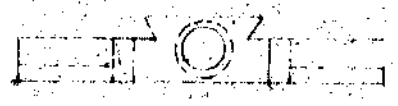
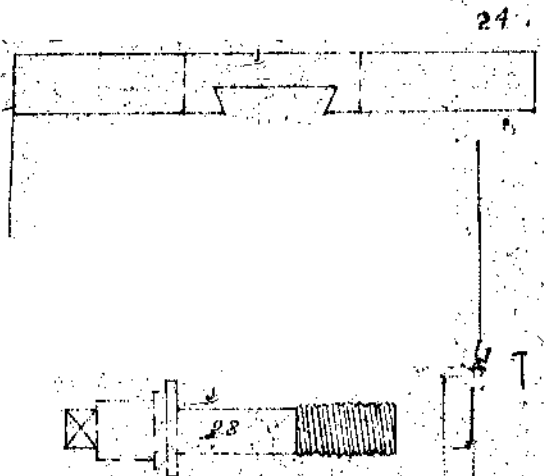
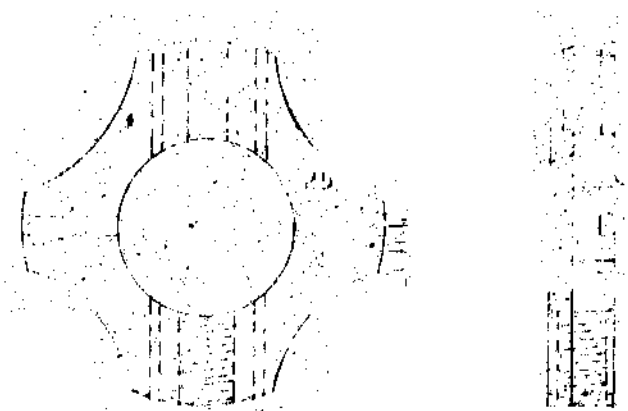
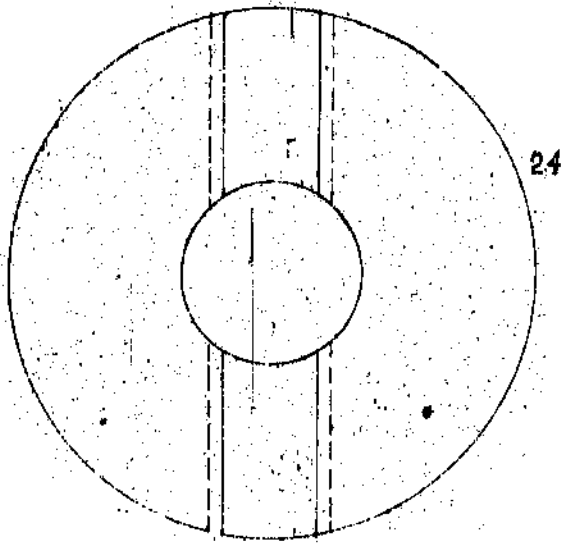
角頂中心瞄准鏡各部英漢名稱對照表

1.	Front body.	前	鏡	筒
2.	Rear body.	後	鏡	筒

3.	Mechanism chamber.	機 關 室
4.	Object lens cell.	接物透鏡筒
5.	Focusing tube.	焦 點 筒
6.	Erector cell.	正影透鏡筒
7.	Eye piece cell.	接目透鏡筒
8.	Rubber-eye guard mount.	橡皮目托鉸環
9.	Connecting ring.	鉸 環
10.	Rubber eye guard.	橡 皮 目 托
11.	Ring cover.	套 環
12.	Focusing ring.	焦 點 環
13.	Stop.	光 圈
14.	Working ring "V" or canigroove disc.	旋 轉 環 V
15.	Scale ring mount.	劃 度 套 環
16.	Index ring.	指 線 環
17.	Pressing ring.	迫 緊 環

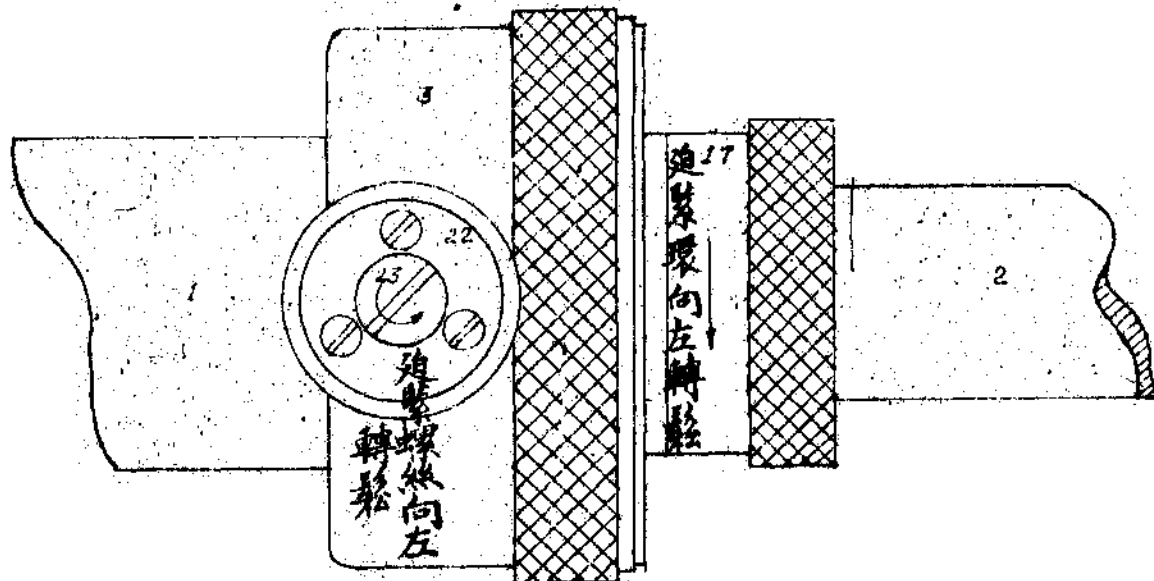
18.	Steel collar.	鋼圈
19.	Scale ring, vertical.	劃度環 V
20.	Scale ring, horizontal.	劃度環 H
21.	Locking ring for dragging key.	拖動鑰鎖環
22.	Working ring '11'.	旋轉環 H
23.	Pressing screw.	迫緊螺絲
24.	Horizontal slide mount.	左右滑座
25.	Horizontal slide.	劃線玻璃左右滑托
26.	Pointer Glass and its locking ring.	劃線玻璃及鎖環
27.	Vertical slide.	劃線玻璃上下滑托
28.	Horizontal dragging key.	劃線玻璃左右拖動鑰
29.	Brass collar.	銅圈
30.	Cann and its screw.	劃線玻璃上下拖動銷
31.	Lamp window.	玻璃燈窗
32.	Dividing ring for object lens.	接物透鏡隔環

33.	Locking ring for object lens.	接物透鏡鎖環
34.	Locking ring for erector.	正影透鏡鎖環
35.	Locking ring for eye piece.	接目透鏡鎖環
36.	Dividing ring for eye piece.	接目透鏡隔環
37.	Front object lens.	前接物透鏡
38.	Rear object lens.	後接物透鏡
39.	Front erector.	前正影透鏡
40.	Rear erector.	後正影透鏡
41.	Front eye lens or field lens.	前接目透鏡
42.	Rear eye lens or eye lens.	後接目透鏡
43.	Ray shade.	太陽遮
44.	Color glass.	濾光鏡
45.	Vertical slide mount.	上下滑座

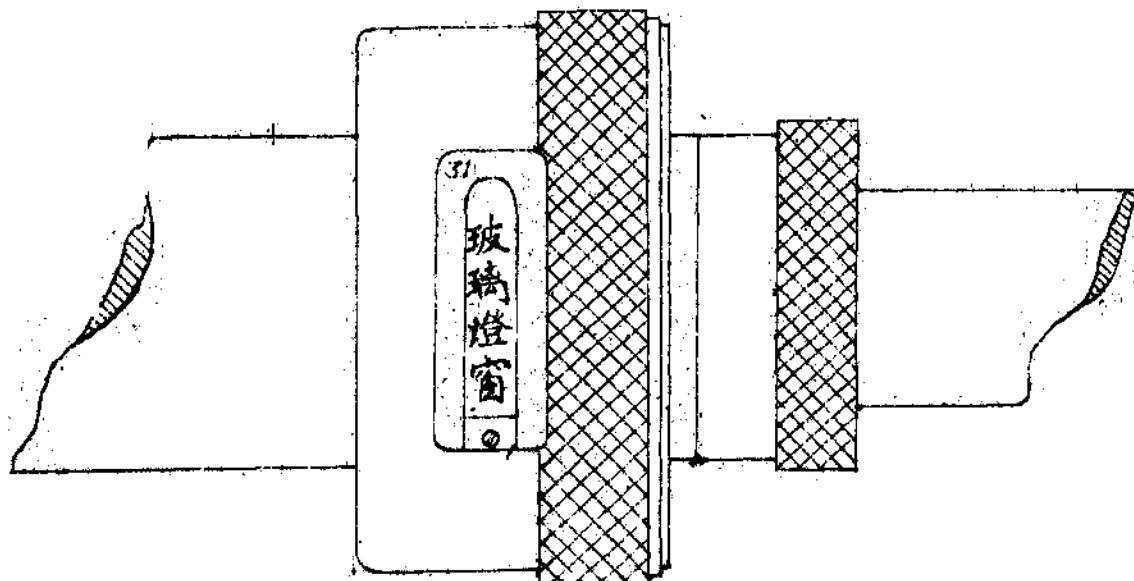


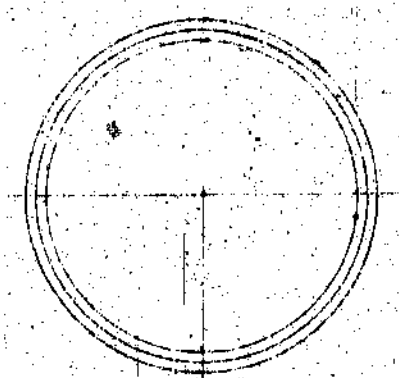
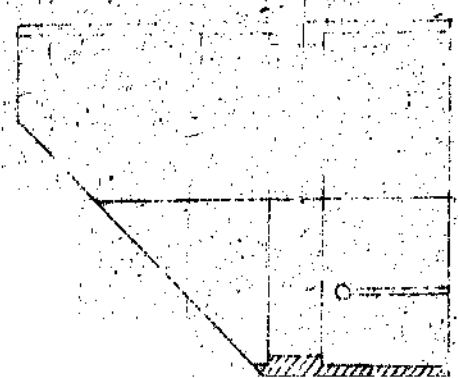
第十一圖

第十二圖 左側面

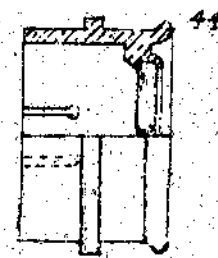
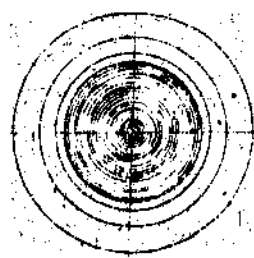


第十三圖 右側面

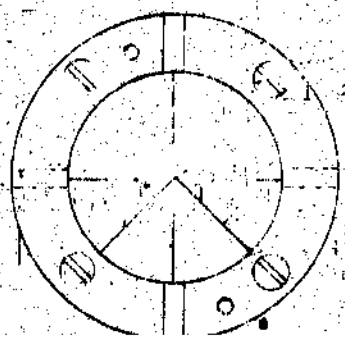




太陽遮

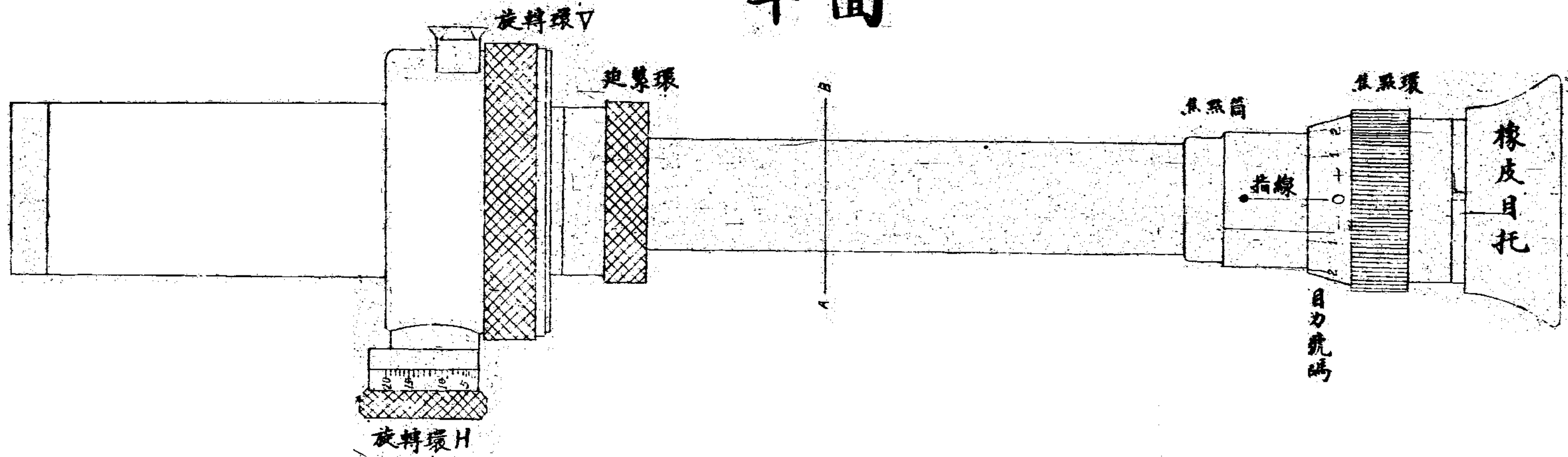


濾光鏡

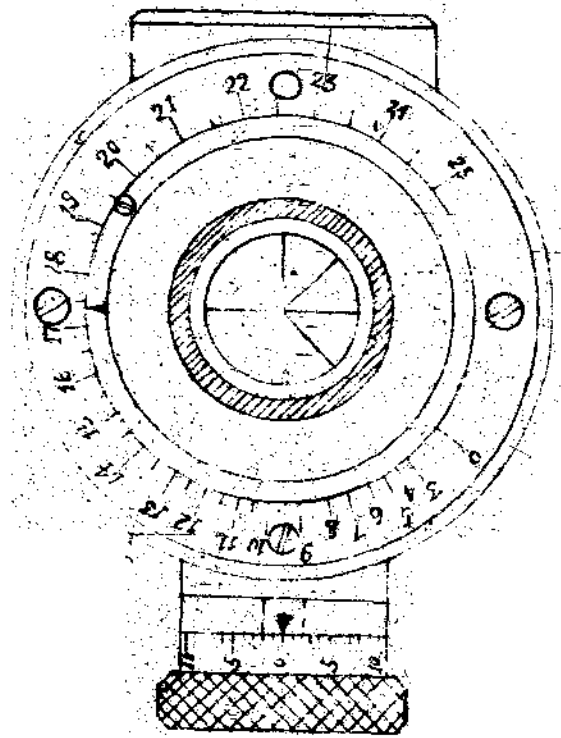


劃線玻璃

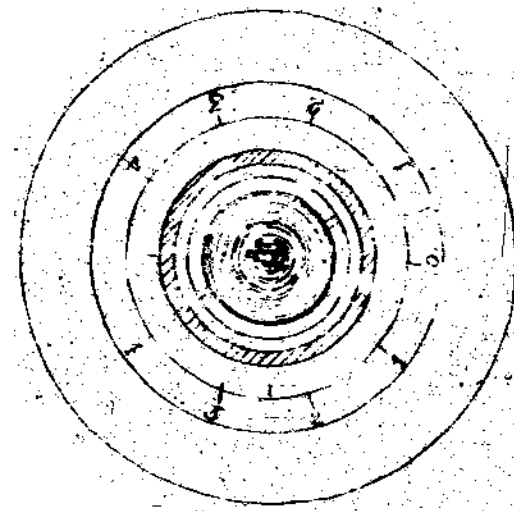
平面



A-B 左剖面圖(正面)



A-B 右剖面圖(反面)



角頂中心點準鏡外形圖

製圖者 陳宗芳

校對者 陳大成

認可者



代人

1:1

船體保存法(續)

吳寅

第四項 二重底及翼艙

- 一、二重底每多濕氣凝結。或污水由內底漏泄而入。以致水分滯留不絕。故除於航行之外。須常開放潛孔。努力換氣。雖有少量之溜水。亦應拭清。使其乾燥爲要。
- 二、航行中每遇暴風之際。鉸鏈等 (Hinge) 往往受鏈浪 (Water Hammer) 所激盪。以致有鬆弛漏水之情事。故航海中應檢測船底之污水。而航行終止後。更須速即檢查全艙各段爲要。
- 三、艙底及翼艙之面積極廣。應時常繼續清理與刮銹油漆等工作。且須特別注意於塗敷柏油及水泥等處。如見其有龜裂痕跡。須即時修補完妥。萬不可敷衍塞責。苟且了事也。
- 四、各段着手保存工作完畢時。對於潛孔蓋等工作終了之年月。須列表以記之。並將當時各重要事項。詳錄於抄簿中。以備將來之參考。
- 五、二重底及翼艙等工作之士兵。須特別注意下記各項。
(一) 工作之先。須充分換氣。更以燭火試驗內部空氣純良與否。凡換氣之先。空氣不純。若直

接入以燭火每有炭化水素 (Methane) 瓦斯爆發之象徵而工作之際除勵行換氣外須常注意燭火之明暗。若其光明稍失常態或有催人睡眠等情事須速即退出重行換氣爲要。

(二) 同一段內之工作士兵應由二人以上連絡編成以期保持相互之安全。并須注意各士兵之健康時常飭其至上甲板呼吸新鮮空氣爲要。

第五項 罨嘴管及水櫃類

一、罨嘴鐸

(一) 艦內各部諸罨及嘴。爲平日時常需用之物。應不時試行開閉。以防其滯礙而失去靈活之效用。並須常檢查其迫緊有無不完備之狀態。

(1) 如洩水罨 (Discharge) 漲水罨 (Flood Foot Valve) 海水罨 (Sea Inlet) 平素檢查爲艱。不便着手。例須於入塢之際。隨即檢查其動作而整理之。

(二) 貫通於諸艙室之罨鐸接頭。有無銹蝕。或因艙內物件之妨害以致其動作有不完全等情事。最須注意。

二、諸管

(一) 通水主管。於每年或遠航前至少須通以海水。洗滌一次。清理管之接頭。檢查濾網等 (Strainer) 之狀態。

(二) 對於消防主管漲水管等 (Fire and Bilge pump) 所裝備之保護亞鉛與保護鑄鐵環等。須於入塢時檢查其狀況。

(三) 通於露天甲板之傳話管。於陰雨及暴風後。每有水份滯留之處可用污水排出栓 (Cock) 排除水份以防止其銹蝕。但該栓往往有着銹而不適於用之情事。須注意及之。

(四) 通過煤炭艙等之滲水測檢管。往往被壓灣曲。或被污物所填塞。以致有不能計量準確之情形。亦應時時檢查之。

三、水櫃類。

(一) 水櫃等應於入塢時開放清理並檢查其內部油漆之狀況。如有不良之處。當即修補完妥。

(二) 永久使用之給水櫃與水壓櫃等。須使其內部乾燥後以煮亞麻仁油塗之。如使用前發見其有剝脫毀損等部分。則用柏油或水泥等塗敷之。

(三) 永久使用之重油庫。應掃除後再儲入重油。

第五章 艦艇之入塢

第一節 船塢之種類

船塢概別之可分爲五種。即乾塢 (Dry Dock) 斜塢 (Slip Dock) 浮塢 (Floating Dock) 待潮塢 (Engraving Dock) 水塢 (Wet Dock) 等是也。

一、乾塢 乾塢爲普通最適用之一種。有浮閘箱 (Caisson or Floating Dam) 密閉於隕口。隕內設有排水裝置。凡艦艇入塢之先。須注意整理龍骨受台上之枕木 (Block) 準備支柱等。開放浮閘箱上之堰門 (Sluice Valve) 注水入塢。撤去浮閘箱用繩纜引進艦艇後。復關閉閘箱矯正艦身。使龍骨固定於枕木上。安置兩舷之支柱。排除塢內集水。俟水份減少時。再安置船底下部之支柱。注意船體之有無傾斜。而以充分平穩爲要。

二、斜塢 斜塢爲傾斜突出於海邊之船台。當艦艇駛上時。用機力將該台揚曳而起。安設支柱以固定之。

三、浮塢 浮塢乃鉄與木製之船塢。如橫斷面凹字形之水堰 (Caisson) 用時須先開堰門。滿儲以水。使其吃水較深。導艦艇於其上。安設支柱與乾塢同。再排出儲水使之浮起。

四、待潮塢 於沿江海潮汐漲落較大之處。選其地質適於用作船台之場。利用漲潮時期。將

艦艇駛至該處安設支柱以固定之。待潮退後再行修理。

五、水塢 水塢乃沿江海突出之隄防所圍成。不論潮之漲落。均可靠艦艇於其內以便工匠上下修理船體內部或起卸貨物等之用。

第二節 入塢準備

凡修理與油漆艦艇外底等工作。須入塢施行。而入塢前應有相當之準備。茲略述之如次。

(一) 艦艇內所搭載之煤炭火油淡水等重量物。須使其前後左右均衡。若有某部分重量太過或不及之處。應先分配完妥。又舷側有裝甲之艦艇。則其舷側之煤炭艙與火油艙。以不完全空虛爲妥。

(二) 矯正前後吃水之差度。使其均衡。

(三) 藥彈及一切爆發物等。須依規定辦法處理清楚。

(四) 若所載之煤炭噸數過多。應酌量卸去若干。

(五) 勿使船體有傾斜之情事。

(六) 放下舢舨一二號。停泊於塢口附近。以供交通之用。如某號舢舨須着手修理。則須繫留於適宜之處。或曳拉於陸岸之上。

- (七) 凡爲塢內例禁之事如洗擦甲板。排除廁所等處污穢各工作。須於入塢前處理清楚。
- (八) 入塢中應請求船塢主任。派員裝接電線。借陸上電力以燃電燈。並須借用陸上之廚房浴室廁所及更棚等。

第三節 入塢中之注意

一、入塢中應注意下記各事項。

- (一) 鎖閉艦內之廚房浴室廁所等。改用陸上塢旁所設備者。
- (二) 應小心火燭。將救火裝置設備完妥。
- (三) 入塢中最忌船體之震動。故凡對於集合全艦員兵與艦內疾走等情事。足以激動船體者均須避免。
- (四) 須講求勿使員兵墜落於塢底之方法。
- (五) 勿潑棄污水塵埃等於塢內。
- (六) 廚房廁所浴室以及其他各處之污水管。須着手修理。
- (七) 將錨及錨鏈卸於塢底。詳細檢查錨鏈艙及錨鏈等。以便着手整理之。
- (八) 應切實遵守造船所所取締之規則。

(九) 檢查各抽水裝置

二、凡戰艦等其重量較大者。往往入塢日久。船底外板。因所受壓力不均。以致呈現灣曲狀態。故下記各項。須注意及之。

(一) 應努力縮短在塢之日期。凡於塢外可着手興修之工程。可於入塢前或出塢後行之。

(二) 撐於兩舷之支柱。安置穩妥後。不能再因油漆之故。隨便移動其位置。

(三) 凡於入塢前。不能移卸於陸上之重量物。應用支柱撐穩於艦內。

(四) 艦艇底部。不能於最後油漆。應先從其下部油至上部。以便漸次放水入塢爲要。

按此編爲日本海軍學校校長永野修身所近著。關於船體保存方法。分門別類。詳細敘述。苟能熟讀之。以作指導士兵工作之參考。自可免忽略之虞。竊本他山之石。可以攻錯之。古訓於公餘之暇。亟譯之。聊備本雜誌補白之用。惟慚學識簡陋。對於船藝一科。向無深刻之研究。近且服務於陸上。無實地考查之利便。錯誤之處。知所不免。尙乞讀者垂察焉。所望我海上同志。多加指正。使成善本。可供實用。庶於我軍艦艇保存上。不無相當之裨益。則幸甚矣。

(完)

作人處事。當存敬畏之

心。毋涉夸大之意。

胡林翼語

舢舨操用教典(續)

第二十二條 舢舨駛風攏岸時。最少應于離岸一百碼之處。將桅置倒。盪槳攏岸。如有海浪微湧時。應于岸邊湧力不能及之處。先行拋錨。一面鬆卸錨練。一面盪槳攏岸。

第二十三條 舢舨在艦邊伺候時。應嚴禁士兵談笑。或欹斜坐板之上。軍士應在船尾舵頭槳水兵收槳。其餘水兵平槳。各應危坐而待。靠船邊時。各舢格之頭槳水兵將槳收進。勿置于或前或後不適當之處。

官員經過舢舨時。士兵不准談話。或作其他聲響。應行舉手敬禮。當猛風激流時。各小艇可各自分別拋錨。不准彼此相繫一處。

兩小艇不准同時靠傍一艦。艦長或派充訪候官員。如乘坐有懸海軍旗之小艇。應懸長旒。

第二十四條 各軍艦與旗艦或資深艦。同泊一港時。舢舨之天遮。非俟旗艦或資深艦之天遮張開後。不得先行張開。如有特別許可。則不在此例。

第二十五條 艦隊各艦之右梯。指定供上尉以上官員之坐艇。靠離船邊之用。其以下官員。及

其他種種事項則用左梯。

小艇載送官員前往他艦。官員登艦後。非經特別准許。該艇不得停留艦邊或艦尾。非有特別准許。小艇士兵。不得自行解散。

值更官對於靠近本船伺候之小艇士兵之行爲。應負責注意。如士兵是否按序而坐。頭槳水兵有否妥收頭槳。其餘水兵是否齊整平槳等事。其他如士兵不得談話。兩艇不得同時靠傍船邊。值更官亦應負責注意。

小艇靠傍船邊時。應全體立槳。離開時。應全體平槳。動作時。應活潑謹慎。

在小艇遇見長官時。應行適當敬禮。(照第三條敬禮條例)

凡小艇非得有准許。不得在艦附近拋錨。

設數艇送各艦官長前往他艦。於官員登艦後。同時在離開艦邊等候中。如各官長事畢。欲召回本艇時。應由值更官依次召喚。小艇靠傍艦邊。凡非經召喚者。不得靠傍。

艦長着制服離艦時。應懸長旒。

凡派充訪候之官員乘艇時。該艇應懸掛海軍旂并長旒。無論何事。當小艇離開後。嚴禁

談話。

第二十六條 小艇靠傍船邊或碼頭時。應將頭槳收進。勿前後向置於外面。

舳舨駛風。由一中校或中校以下之官長管理。凡遇見將官時。應將帆落下。凡舳舨駛風于前橫桁橫端。常附掛旗旒一面。

舳舨駛風。由上尉以下之官管理。凡遇見上校或中校時。應將前帆之下隅索放鬆。

第二十七條 小艇離本艦時。非有下列各件之置備不可。

(一) 錨碇一具。配練二十五托。

(二) 桅與帆。

(三) 備用木槳一把。(舳格)

(四) 備用木槳二把。(舳舵)

(五) 淡水一櫃。

(六) 旂語書一本。

(七) 答應旗一面。

舳格之錨索。應用二寸半圍之塗黑油麻繩。

舳舵之錨索。應用三寸圍之塗黑油麻繩。

蒸汽艀艇應用塗油漆之鉄鍊。

棕索應盤好。放置一處。蓋之以油布。以防潮濕。

第二十八條 邇來艦隊軍艦皆不用小艇。以供添裝淡水之工作。

以小艇裝水。爲害甚大。可謂不適當之用途。使有用之士兵。充無謂之工作。軍艦應設法雇用民艦。以供添裝淡水之用。

第二十九條 艀舵與艀格每段坐板。應備七寸直徑皮製軟木圓碰墊兩個。各繫以小繩。置於艇邊。易受摩擦木板之處。

舳舨靠艦。頭槳收進時。各坐位之水兵。應將碰墊放出。離艦時。則將其收入。凡舳舨離艦後。不得有碰墊外現之事。靠艦或繫於撐桿時。則應將碰墊放置于外。

凡配有槳門之舳舨靠船時。一俟各槳收入。應立將槳門安上。

凡配槳叉之舳舨各槳中段受槳叉摩擦之處。應護之以牛皮。

駛風舳舨之帆。應時常收緊。

第三十條 艀格非有特別命令。或司令特別准許。不得配槳在六把以上。

第三十一條 小艇之海軍旗或長旒旗杆。應擦洗光淨。

小艇之各旗杆頂。應有矛形銅帽。(內有小孔以通旗索)

小艇之各旗杆。應直植艇上。與艇身 (Boat's knee) 成九十度角線

小艇在登陸處伺候時。艇內士兵應危坐而待。不得談笑。

第三十二條 艦隊各艦艦長。對於小艇遣出時所配士兵之動作。弛緩與否。應加注意。

此後凡繫在撐杆之舢舨。一聞當值官出發號令。應于二分鐘內。靠傍船邊。備便一切。如舢舨尚在吊鈎上。則須三分鐘。如不能按此時限備便者。應罰盪繞本艦六次。并于是日所餘時間。每一刻鐘。演習備便出發一次。每次亦以二分鐘為限。逾時亦罰盪繞本艦六次。

第三十三條 艦隊各艦之小艇。須於晚十時後。不再派遣。此時各艇須一律吊起。妥置艦上。

軍艦小艇。供特別差遣者。可不受此項限制。

如有民船可雇用時。官長非因公。多不用本艦小艇。

艦長雖有用小艇(艇格)之權。然于夜間。多不欲使士兵等候而失眠。惟苟非為當軸所需用。而有民船可雇時。若使士兵不得安睡。則其咎無可辭。

第三十四條 購置小艇。可由本艦艦長行之。惟應按國家船廠或私立船廠所開具英文價單。

向該艦取值。

第三十五條 小艇欲靠傍軍艦。將抵船邊時。守衛兵呼喊口令。應由小艇管駕人員。回答口令如下。

有司令在小艇中。則答應司令。

在小艇中。如係艦長。則答應所帶之船名。

在小艇中。如係現職官員。則答應唯唯。

在小艇中。如係額外官員。則答應否否。

司令乘小艇過本軍軍艦時。應答應司令。

凡小艇欲到外國軍艦時。應答應唯唯。

凡小艇經過外國軍艦時。應答應否否。

上列各種號令。應即日實行。各應遵守之。

第三十六條 官員奉派前往他艦辦公。公畢時。可由所派往之艦。派遣小艇。送回本艦。或其他軍艦。

是項官員因公請派小艇。應即時准予派用。不能使其因候小艇而耽誤辦公時間。

第三十七條 中國軍艦之小艇。應時責成本艦木匠。整理完備。

第三十八條 遇天霧或天氣昏蒙時。小艇離開本艦。必須攜帶舢舨羅經。

第三十九條 艦隊之舢舨艇尾靠板上。應繪畫船名旗。并召回舢舨旗。或用染色木板。製成旗樣。鑲于靠板上。

第四十條 舢舨離開本艦時。應攜帶頭目袋。并木匠袋。應備有二方尺之荷蘭絨或毯一塊。一方尺之一分厚鉛片一塊。堅斧一個。半寸長緊銅釘四打。

第四十一條 舢舨（舫舵艖艍艎）奉令拖帶一艦。在北洋艦隊被拖之艦。應懸船名旗。各應徵舢舨。應即駛近被拖之艦邊。第一隊應守右舷艦首部位。第二隊應守左舷艦首部位。被拖之艦。應于艦首左右邊。各出五寸或六寸徑索端。結成索環。之拖索一根。授與先到之一舢舨。該舢舨即將有環之索端。環繞兩段坐板。一週。中插橫木。使索繫緊。橫木兩端。則壓在坐板之下。綁妥後。舢舨即開始盪進。向目的處而駛。并授船頭索一根。與在先之一舢舨。該舢舨亦即將索端。結成索環。環繞于後段坐板。中插橫木。使索繫緊。然後再授船頭索。與再先之一舢舨。其綁法同前。

舢舨拖帶其他舢舨時。應小心盪槳。勿與他艇衝碰。俟駛過所拖之舢舨前成一直線時。

將拖索綁妥。(如上述綁法)然後拖帶被拖舢舨前進

非俟拖帶舢舨在前成一直線時。被拖舢舨切勿將拖索授與拖帶者。

拖帶舢舨行駛時。欲轉右。應將拖索先搬置船尾右側。轉左。則置船尾左側。

艱格應俟各艱舵綁妥拖索後。在最先艱舵前拖帶。其他艱格則在此艱格前拖帶。

被拖艦應派官員。在艦首照料。以左舵右舵正舵各旗。指示拖帶舢舨之行駛者方向。

「停放」號音一聞。各舢舨應即平槳。「開放」則各舢舨盪槳。「暫停」則各舢舨肅靜候令。「散開」則各舢舨鬆放拖索。各回本艦。

第四十二號 舢舨駛風。船體宜平穩。如欹側一面在水中前進。則阻力甚大。又不雅觀。舢舨之構造使在水中前進時。阻力不大爲主旨。如在水中推進。欹側一面。由圖說船形之更變。可想見矣。水兵應坐于船底內部。如欲使船身平正。水兵須坐畧偏上風之處。究之所應坐地位。以可平衡船體。使舵受最微阻力爲主旨。

第四十三條 舢舨駛風。管艇之官員。于掛帆之先。應令水兵將各槳收妥。并勿許水兵站立坐板上。

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

第十章(續)

余船小舢舨七艘。航離之後。敵方潛艇。航駛愈近。與舢舨相距祇數碼之隔。惟敵艇亦不前來相害。似任憑彼等受天公之處置。彼時舢舨上所有水手。均着便服。余極爲滿意。余聞一舢舨中。有某水手警告其伙伴曰。勿高聲說話。恐被敵方潛艇所竊聽。致起疑心。敵方潛艇。其先航近舢舨。察看情形後。卽航近余船。與余船相距僅十碼或十五碼。余在余船船橋右邊藏匿之處。能窺見敵方潛艇。由艇面至水線。極爲明晰。其形狀可增。實足令余船立時開砲。乘其不備而襲擊之。繼復深思。余船自從受其魚雷炸毀之後。並未表示絲毫反抗之狀態。今若突然表演特殊動作。恐於事有碍。



船上頭目向余報告曰。船之尾部。逐漸沉沒。奈何。余亦無言以答之。此時亦無法動作以援救之。祇有耐心等待。並注視敵方潛艇之動作。未幾。潛方潛艇向前徐徐而進。不久。經余船旁。向前航駛。此時余船船上之人均已藏匿。勿令彼等窺見。余船尾段沉沒情狀。愈形險惡。站立船尾砲位之人。幾將被海水所衝撞。但彼等竟肯死守其砲位。毫無退縮之概。因每人各有職務在身。一時無從退避。此時若有一人畏難而退。或暴露其恐慌紛亂之狀態。則大局必為破壞矣。彼時敵方潛艇。監視余船之狀態。十分嚴密。余船員兵。竭盡智能以應付之。無綫電員。將其房艙關閉。靜坐以待消息。為渠日夕工作所用之S O S字樣。次數太多。甚至目昏頭痛。極願乘此時機。永遠不與聞。可恨敵人之消息耳。

敵方潛艇。由余船右舷航行。轉過余船船首之後。又在余船船左舷航駛。余與船上旂號兵。均匍匐或蛇行各方向。窺探其行動。至上午十點五分鐘時。敵方潛艇全體升浮水面。在余船船首左向。但與余船砲口之射線不合。雖與余船相距僅三百碼。亦未便射擊之。就敵方潛艇現時之行動觀之。余船末局之勝利。大有可能之望。余此時雖潛伏船上一隅。尙能指導船上人員之行動。余船所卸下之舢舨。此時在余船船尾左向。敵方潛艇。現時似係航向余船舢舨停留之所。擬欲逮捕舢舨員兵。以為囚虜。並收沒舢舨所載之糧食等等。余船此時祇有沉默忍耐。以待機緣。未

幾敵方潛艇司令台之門大開。艇首似係向余船附近航駛。余暗令船上各砲瞄準。勿稍錯誤。及該艇航至余船附近與余船平行之時。其艇長由司令台門口行至艇面。余此時發令各砲齊發。其時爲十點十分鐘。與余船中雷之後相隔祇二十五分鐘之久。余船此時船桅懸掛白旗一面。所有船上之十二磅炮三尊。六磅炮一尊。麥克沁砲及各種來復鎗等。同時並發。想彼時敵艇突然窺見余船舵機房窗板忽卸棄。鷄樹貼近麥克沁子彈。如湧泉外射。但該艇艇長正值不知所措之際。而余船大磅砲之子彈已及其身。艇上水兵正不知艇長現時作何計較。而艇長之尸身由司令台門口已跌入艙內矣。

余船射擊敵方潛艇之時。該艇與余船相距祇一〇〇碼。所以敵艇遂無逃避機緣。彼此相距不遠。每顆子彈均有致命之虞。余船臨危不亂。耐心忍性。苦守多時。俟敵方潛艇航抵如此相當地位。作殊死戰而推殘之。此亦可記之事也。

敵方潛艇此時正與余船中段平行。經余船突然射擊。驚愕失措。正不知如何補救之。余船繼續猛擊。俄頃之間。四十五出大子彈射擊。每彈均射中其要害。以致末後敵艇司令台之鐵門沉沒水中。將沉沒之時。祇見其水兵由艙內滾湧。艙面爭札以逃生。不久水面窺見敵方水兵八人。在油膩冷水中漂流。余卽飭令余船舢舨向前拯救之。舢舨到時祇救起官員一位。水兵一人。作爲

敵方潛艇U字八三號被余船擊之標記。是夜。余船用無線電呼喊U字八三號。該艇寂然無聲矣。

余飭令俘虜。更換水兵衣帽。是項軍裝。余船早已準備。以待不時之需。彼等更衣之後。至船橋見余。彼係爲國遭難。事非得已。所以見余時。亦無若何伸說。其後余船在海中遇見本國巡洋艦時。移交該艦取締。後聞一人在艦病故。卽沒埋於海中矣。

余船在海面巡行許久。專爲衝鋒殺敵。此種職務。已告成功。今爲續者敘述余船本身之情狀。當余船窺見敵方潛艇之時。余卽用無線電報告於司令長官。並述余船被敵方潛艇魚雷所襲。擊請其設法救援。

敵方潛艇沉沒之後。余船舳舻員兵。全體回船立時察看各部位被敵方潛艇魚雷炸燬之情形。彼時機艙及爐艙。均被海水淹沒。後段第三號並第四號貨艙。及最後兩貨艙。海水滾湧而入。余彼時亦不敢倚賴船上所裝之木料之浮力。以助船身之浮動。未幾。船之尾段。亦逐漸沉沒。余目覩危險狀況。遂召集船上水手。挑選告奮勇者十二名。在船守望。餘則聽其乘舳舻避難。而船上水手。每箇均肯告奮勇。余不已。於衆數之中。挑選十二人。余一時事急。亦未計及余箇人加入。成爲十三之數。余於續篇中。將敘述此次之十三。又爲幸運之數。

時至十一點鐘。救援余船之船隻尙渺無消息。但余深信余之司令長官。接到余所發求援消息之後。彼必引用最有利及最捷速方法。救援之余船。此時愈形沉寂。余遂發令。將船內秘密文件。立時燬棄之。誠恐其中秘件。於船沉沒之後。漂流他處。被敵人檢拾。有礙戎機。秘件中。以秘密海



秘密艦（Q字五號）經敵方潛艇魚雷射擊之後。船尾被水淹沒之狀況。

圖爲最重要。余立時焚

燬之。至於秘密鐵櫃及秘密旗幟。余亦設法毀之。余毀電報密碼之時。先電告司令長官。云（Q字五號）逐漸沉沒。今將與司令長辭矣。

日將午時。驅逐艦「南華號」H. M. S. *NETHER* 前來救援。余將大多數員兵。遣登其艦。

余亦登臨其艦。視察一周。估計其艦能否設法拖帶余船而他去未幾。驅逐艦「巴德卡號」(M. S. Butercup) 亦航來救援。余遂徵求「巴德卡號」拖帶余船。余就船上已有之十二人合力工作。挽束拖綫。並借助「巴德卡號」水兵之力。將拖繩挽束穩妥。

余船經他艦拖行之後。沉沒之情形。業已減輕。似能保守現時所沉沒之地位。余船船艙破壞之處。海水本已沖入。刻經活動。入水更多。所以進行之力。愈形減小。

巴德卡號拖帶余船航行。未及六呎。船內舵機出筭。船身不能活動。尤幸余船之小鍋爐。即副鍋爐。安置於船上較高地。尚可利用之。余立時飭人將小鍋爐升火。俟湯汽足時。即能扶助人力轉舵機。至下午五點鐘時。又能拖動前進矣。其延擱時間良久者。實因小鍋爐升大。與修整舵機之所致也。此時余船向前行走。尚稱順利。余船船身受拖。行動自見吃力。加以海浪汹涌。船身後段沉沒。水中愈覺沉重。後段砲位。有時亦沉入水中。

未隔若干時。巡洋艦「拉巴南號」(H. M. S. Laburnum) 亦趕來護衛。余將余船大多數之員兵與俘虜。交「南華號」巡洋艦。運載回港。余船被拖行動。尚無窒礙。至次早二點鐘時。余船船身忽然傾側。進水更多。此時小鍋爐之湯汽。亦被水衝滅。余船舵機。又生窒礙。及汽機停息之時。余尚竭力設法。使舵不偏。余船始能隨拖船而前進。

余與余船大副。向船艙他部。檢查余船頃間傾斜與進水之原因。惟是艙位墨黑。無從審視。祇有引用臘燭。隨時燃點以探視之。余等遂匍匐至煤炭艙口。以火燭之。見艙內右邊之煤。被海水冲刷入海。其空間爲海水所佔。以致該處浮力膨脹。將船身浮力增大。以致船身傾斜。彼時余等欲再向較深處探視。而船身突然震動。臘燭亦突然滅息。此時余等身在陷阱之中。正不知如何出險。少頃聞及附近一貓呼喊之聲。余等雖處此迫切時期。而黑暗中尙欲摸索而救援之。摸索良久。終無所獲。余心性鎖定。雖至如此險惡時期。而衷心尙泰然不亂。船身行將沉沒。尙有兩位高級官員。在此煤艙之內摸索。小猫。其心情之鎮定不問可知矣。

上午三點半鐘時。余飭令余船水手。卽登舢舨。此舢舨久繫於船旁。以備用者。並通知「拉巴南」軍艦。余船水兵。將登臨其船。余箇人尙在船巡邏一週。視察所有水兵已離船否。余巡視至余船後段時。有一深海炸雷。突然爆裂。按此雷爆炸原因不明。所炸之部位正在船尾。此段現沉沒水中。經炸藥爆炸之後。零件隨流而去。彼時祇余一人。逗遛船上。余深知船尾附近。爲火藥藏貯之所。余目覩炸雷爆炸。登恐延及火藥艙。因此余於數分之內。已匆忙祇臨舢舨矣。余以爲彼時在。有余一人逗遛船上。其實不然。尙有斯刁亞者。並未遵令下舢舨。彼在船上暗中衛護余之行動。此人忠勇可嘉。隨時留意余身之安甯與舒適。余甚感之。

余登舢舨之後。即推離余船。彼時海流甚急。舢舨難以前進。後由「拉巴南」巡洋艦救登其艦。余等登臨其艦。雖免死難。而船身遇險。終形不爽之狀。彼時「巴德卡號」聞及余船深水炸雷爆炸之聲。彼以爲余船又被敵方潛艇魚雷所轟擊。誠恐災及其身。急將所繫之拉繩解放。逃入港灣。報告云。余船此頃又中雷。此時余船與船上之人。恐將毀滅無存矣。

(未完)

日俄海戰紀要(續)

郭壽生

二 旅順口第二次攻擊

日本聯合艦隊的本支兩隊。二月十日相會於仁川港附近。十一日東鄉擬乘敵隊創傷沒有恢復的時候。更以艦隊一部。再行第二次攻擊。即命第二第三戰隊和第四第五驅逐隊。從事旅順口的偵察襲擊。或搜索於山東高角方面。而第一第四戰隊。仍在韓國沿岸專任警戒之責。第二次行動。於是開始。

第三戰隊奉命搜索山東高角。由出羽統率與第四第五驅逐隊。於十一日午後五時出發。次日冒風浪前進。第四驅逐隊以風雪駛回仁川港避難。第五驅逐隊雖冒險北進。但到中途各艦已相失了。十四日午前七時出羽又率第三戰隊與第四驅逐隊出發。傳知第四驅逐隊。命其便宜行事。到了半途。以西北風甚烈。怒濤澎湃。進行極難。先後又遇着雨村春雨。均於午後一時駛回停泊地。在先朝霧與速鳥春雨。在中途分離後。單獨北行。冒風浪前進。至十四日午前三時。忽聞俄軍砲聲起於老鐵山之南。見俄國驅逐艦三艘巡邏港口。西口海岸。又有敵艦二艘。遂向其發射魚雷。即速退避。一面又向其哨艦開砲。敵方砲台砲擊甚烈。日艦并未受害。得與第三艦隊相

會。

出羽司令官據朝霧的報告得知旅順敵情。擬與第一戰隊相會後更圖再舉。於二月十五日午前十一時四十分率第三戰隊及第四第五驅逐隊出發。韓國西北岸繼由淺間傳達東鄉的命令。應待天氣轉佳再往旅順口偵察。遂於十六日抵韓國西南岸。與第一戰隊合。惟速鳥與僚艦相失。單獨冒風雪前進。十四日暗中在旅順口外發見二敵艦。受其砲擊。未見損害。乘機向其一艦發射魚雷。卽速退避。十六日安然回來。

上村司令長官奉命往旅順口外至東南高角（在山東石島灣之東）搜索。於二月十二日率第二艦隊及通報艦于早由仁川港附近出發。後以風浪及其他的關係不能至旅順方面。祇向山東高角以南搜索敵艦及中立國船隻。十四日抵韓國西南岸。

三 旅順口第三次攻擊及第一次閉塞

東鄉對於旅順口既以艦隊的一部決行第二次的攻擊。其主力艦隊暫留於韓國西南岸。修理損傷。補充軍需品。休養兵力。關於作戰計劃更擬閉塞旅順口。以遮斷敵艦隊的出動。并乘機施行間接的射擊。肆行威嚇。於二月十八日。卽發表此項命令。選擇閉塞隊員六十七名。分做五隊。於十九日分乘於閉塞船。天津丸。報國丸。仁川丸。武陽丸。武州丸。着手爆沉的裝置及其他各種

船隊暫漂泊於老鐵山的西南。以待突進的機會。

二十四日午前四時十五分。天津丸報國丸仁川丸武陽丸武州丸繞老鐵山東角前進。抵敵探海燈的射照界。各砲台的砲火極其猛烈。閉塞船隊仍鼓勇猛進。天津丸擱淺於開洋礁附近。不得已。就其位置爆沉。報國丸與仁川丸右轉入港口相並而進。武州丸舵機被擊。運轉不靈。乃通過天津丸武陽丸之中。至西口附近爆沉。武陽丸指揮官正木。開放水弁。使自沈沒。此時敵方的砲火集注於報國丸仁川丸。適報國丸舵機受傷。又起火災。擱淺於港口燈台之下。任其自行爆沉。仁川丸出報國丸的右側。望黃金山的探海燈直進。覺船底觸有沉船。不能再進。就此爆沉。查此次閉塞的結果。僅死兵士一人。傷三人。其餘的閉塞人員。均由護船隊收容。退出港口。

第一第三戰隊與閉塞船隊分離後。於二十四日午前。先後遇見春日丸及第一驅逐隊。雖得閉塞決行的報告。尚不知結果的情形。故東鄉命第三戰隊前往港口偵察。第一戰隊在外海游弋。以待驅逐隊艇隊的集合并期收容閉塞隊員。不久。第五驅逐隊及第九第十四艇隊亦繼至。即以春日丸掩護第九第十四艇隊。回韓國西北岸。隨後第二戰隊及第四驅逐隊亦到來。報告一切。東鄉以敵艦巴亞等。尚在港外。即命各驅逐隊乘夜襲擊。且預告各艦隊。期於二十五日。決行砲擊。於是第二戰隊掩護第三驅逐隊退至海洋島方面。并命其於次日至圓島。正午率第一第

二戰隊向東南而進。

第三戰隊奉命向旅順口外。抵黃金山附近。知俄艦洛維古。率驅逐艦五艘由鳩灣回來。旅順遂向其追擊。洛維古巴亞及岸上砲台。卽行應戰。至俄艦逃入港口。日艦卽退出外海。

第四驅逐隊。奉命夜襲二十五日。抵老鉄山之東南。乘夜向港口前進。而牧猪礁黃金山及饅頭山的探海燈。一齊向日艦射照。各砲台及哨艇。均開砲亂擊。村雨春雨乘機前進。均向俄哨艇發射魚雷。待敵軍察覺。砲台及哨艇。砲擊甚烈。村雨與哨艇略有接觸。卽退與春雨會合。又速鳥朝霧亦向港口搜索。砲擊哨艇。發射魚雷而退。至午後六時。與村雨春雨均下碇於韓國西北岸。

第五驅逐隊。因第四驅逐隊決行夜襲。恐敵艦向大連灣逃走。擬在途中截擊。分二隊從事巡邏警戒。終以不見敵艦。於二十五日午後。回韓國西北岸。又第一驅逐隊。擬襲擊鳩灣的敵艦。以搜索不見。乃回來與第一戰隊會合。

東鄉擬以間接射擊。威嚇旅順港內的俄艦。二十五日。率第一第三戰隊。向西北行駛。途中遇見第一驅逐隊及第二戰隊。以單縱陣接近港口。俄艦巴亞阿斯古利多洛維古亦以單縱陣高懸戰鬥旗。由饅頭山南下。東鄉卽命第一第二戰隊。向敵突進。彼此相距一萬八千密達。命各艦相機開始戰鬥。旗艦三笠。先行開砲。俄艦及各砲台。亦協力應戰。朝日以下五艦。任意選擇目標。或

射擊敵艦及砲台。或間接射擊港內。午前十一時五十分。戰鬥最形激烈。正午。俄艦逃入港內。第一戰隊亦撤戰鬥旗回來。

第二戰隊以出雲吾妻八雲常磐磐石。隨第一戰隊作戰。向阿斯古利多及嶗嘴砲台射擊。至午後始停止戰鬥。二十五日午前。第三戰隊與第一第二戰隊分離。掩護偵察廟島列島的千早龍田。當戰鬥開始。即往老鉄山監視港口。見敵驅逐艦二艘。向其開砲。其一以全速力逃入港口。另一艦轉向鳩灣而逃。出羽派吉野追擊。敵兵捨舢舨投身入海。後知敵艦已擱礁而全失戰鬥力。回來時。雞冠山砲台向其射擊。未受損害。查此擱淺的驅逐艦。爲烏西得利奴伊。至次日遂自行爆沉了。

東鄉於二十五日午後。離了旅順口。命第二戰隊。先回韓國西南岸。自率第一戰隊及第一驅逐隊往英國西北岸。二十六日。第三戰隊。第四第五驅逐隊。第九第十四艇隊。均到目的地。東鄉命出羽率千歲高砂富士八島及第五驅逐隊。偵察海洋島。而以第四驅逐隊。及第九第十四艇隊。編入在仁川港附近的瓜生司令官部下。自率第一戰隊并第一驅逐隊。抵韓國西南岸。與第二戰隊會合。

(未完)

英法荷各國在索貝爾等處海戰之史略

唐寶鎬

歐洲各國未締結不勒達平和條約前。法國路易十四世。派遣軍隊。侵略西班牙領土。尼德蘭及法蘭斯孔德之途中。曾致國書於西班牙國王。一面主張法國在二處之權利。一面表明其所負之大志。及至是項國書發表後。各國爲之詫愕不已。斯時英國之平和黨。確已得有勢力。荷蘭困之主動。發起與瑞典聯盟。得英國內閣之熱誠協助。三國間遂締結同盟條約。瑞典在歷來之關係上。向與法國親善。今則亦以法王路易十四世之權勢。日益澎漲。威脅將駕凌於其身上。故有如此舉動也。法國於一六六七年。攻擊尼德蘭。於一六六八年。進擊法蘭斯孔德之際。西班牙過於孱弱。無能無不一擊之下。卽爲降伏。

荷蘭聯邦。斯時對於法國之政略。一言以蔽之。法國如爲朋友。則當與之親善。如爲隣里。則當與之遠離。是荷蘭之政略。既不欲破壞一向同盟之感情。而又不欲法國與之隣接也。至於英國政略。則英國國王之意志。可以姑置不論。而全國人民之意嚮。均欲與荷蘭親善。蓋此時英國人民見法國路易十四世之權力日強。深恐爲歐洲之大害。而一旦達到其在陸上所抱負之目的。則謀海上權力之擴張。又極自由故也。英國一著名之駐外公使丁普爾氏。亦探悉歐洲大勢。上書

於本國政府一言法郎大地方。其將一度入於路易王之手。乎假使荷蘭一變而爲法領之海國。此爲荷蘭人民深所憂慮之處也。一此卽丁普爾氏與荷蘭人民具同一意見。擬欲極力講求抵抗法國之政畧。一日荷蘭爲法國之支配。則大有脅迫全歐洲各國臣隸法國之意。結果英國將受無窮之危險。勸政府斷然速與荷蘭相提攜。丁普爾氏又言。一英國與荷蘭戰爭。實法國驅我人其計畫之中。而遂其心中之目的也。一因之荷蘭與英國。連結德意瑞典。聯成三國同盟。一時殊有頓挫路易進取之氣勢。但英荷二國。以離去惡戰之期。爲日尙淺。泰姆士河上屈辱之痕跡尙浸潤於人之心。敵仇之念未去。就事觸物皆可引起二國傷心慘目之惡感。故此同盟之希望亦屬非常難達。不過目前因患路易十四世之勢力。不得不各拋棄其夙怨而相同盟耳。路易聞英荷瑞典締結三國同盟。當時非常忿怒。其中尤怨荷蘭最甚。並以地位上之必要。尤認定荷蘭爲主要之敵國。然一時不欲出而公然爲難。以當時西班牙王位。將告中斷。法國一俟時機之到來。不僅欲在法國東方。占有位置。並可併吞許多領土。而遂其大欲也。故路易此時。安心忍耐。佯作無事之狀。而滅除荷蘭聯邦之心。亦因此愈決。但路易之探此方略。正與以前黎西留氏之遺策相反。而背戾法國真正之幸福也。唯英國當時。不使法國蹂躪此荷蘭聯邦。實於英國有利。然爲法國計畫。不使荷蘭服從英國。亦爲法國有利。此則因英國位置。與大陸相隔離。若無

荷蘭援助。法國足以當之。反之。法國因大陸政畧。受荷荷羈絆。不能自由。故法國欲奪英國之海上權勢。不得不假他國同盟之力。路易居心殄滅此同盟國。而反欲望英國之爲其援助也。茲就荷蘭聯邦與英法同盟軍。法國與歐洲同盟國。在索爾貝與帖克塞爾及斯多倫波里海戰之前。先述當時歐洲各國鈎心鬥角之政畧。再述戰爭之概畧。

路易尙未實行其目的之前。要使法國之活動。轉換於其他之針路上。餘地正多。此時有以最良方略。建言於路易王者。卽世所稱爲刺白尼提之計畫。是與法國前途利害上大有關係者也。此計畫。卽欲使路易一變從來之方針。以膨漲海外權利爲法國唯一主要之目的。置侵略歐洲大陸之計畫於第二位。而使法國先握海上霸權。獨占各處商業。以爲立國之大本。故當時橫於法國眼簾之前。各大事業中。最不可放棄者。卽爲征服埃及之一事。今日依蘇彝士運河之開鑿。航行雖大便利。然在往時。埃及面於地中海及東邦諸海。實占商業航路之樞要。及發見可從好望角迂回之航路。並因埃及方面。海中盜賊橫行。一時似損其價值。設使能掌握強盛之海上權利。扼住此地之咽喉。則埃及曩時之價值。大可回復之也。當時奧特曼帝國（卽土耳其）雖已衰頹。然尙以充分之海上權力。據有埃及。不僅能壟斷印度及極東貿易。並且能獨占所有東方卽利。凡得等處一帶之商業。故使法國照此計畫實行。非僅對地中海可任意主宰。而且因欲開關

耶穌回回等教船隻不得出入紅海之途徑起見。亦須在埃及方面。占有良好之根據地。如此法國之勢力。逐漸膨漲。將代英國占領印度。擴張其勢力。併吞摩爾太島。塞浦路斯島。亞丁島等。成爲一大海國。夫刺白尼爾氏。於二百年前。已能逆料二百年以後歐洲之情勢。日光何如是之遠耶。且於當時歐洲情勢。亦復洞若觀火。噫吁偉哉。

據當時法國史中。所載刺白尼提氏。曾進言於路易王曰。土耳其帝國弱國也。並不足有所畏懼。况煽動奧西利及波蘭之時。益可使土耳其陷於困難之境地。且波蘭非法國向所稱爲親善之國乎。今在地中海方面。並無一國。能與法國抗者。但在埃及方面。已有葡萄牙殖民地。在先。久爲駐在印度之荷蘭人民所苦。此時正渴望保護之也。又進而力言曰。埃及實爲東洋之荷蘭。今使征服埃及。比較侵略荷蘭。難易固有天淵之隔。且觀察法國現時之狀況。不如在西方姑以平和爲主。而用兵於遠方。最爲適宜。今先構釁於荷蘭。不免新印度公司。受有影響。卽近來重新興起之各處殖民地商業。亦將不遑兼顧。加之國民之富源。日就減縮。則反增重其負擔也。必矣。荷蘭且將以其海上市府。作爲避難之地。而在海上。採取有效之攻擊手段。故法國設使征伐荷蘭。不能完全征服之時。法國在歐洲之勢力。將因之掃地。幸而完全征服。亦爲各國嫉視。必危險。法國所處之地位。反之。若用兵埃及。敗則不受何等影響。勝則獨占海上霸權。並得握有印度與東洋。

之商權從而法國勢力應爲耶蘇教國愈加重視。一俟奧托曼帝國失其權勢之時機到來。東帝國亦將歸法國所有。如斯占領埃及。實啓亞歷山王征服世界之端緒也。現在東洋各國。非常柔弱無能。已爲世界萬衆周知之事實。故能占有埃及之人。必能占領印度洋沿岸及其沿岸各島。以是觀之。欲求征服荷蘭。必先征服埃及。且荷蘭之所以富庶者。實以埃及爲其東洋之庫藏也。今奪之。卽所以奪荷蘭之寶藏。而斷荷蘭之資源也。荷蘭設使起而反對。以與法國相峙。必將先受歐洲各國之嫉妒。今法國計不出此。而放棄埃及。專征伐荷蘭本國。荷蘭非僅能善爲防衛。且可藉歐洲猜忌法國之野心。而羣起與法國爲難也。必矣。

當時路易十四世。徒眩誇大之野心。不顧國民生計之趨於衰頹。又不能聽刺白尼提之良策。專以外交上之手段。希望荷蘭孤立。法國曩時。曾欲併吞比利時。因爲歐洲輿論反對。而告中止。今路易先以外交政略。巧誘歐洲列國。使各袖手傍觀。恬然不以荷蘭爲意。此種策略。竟能漸告成功。因之英荷瑞士三國之同盟。宣告破裂。英王且反對國民意志。而與路易締結進攻上之盟約。當戰爭開始之初。荷蘭除西班牙與勃蘭登堡侯國親善外。歐洲無有一國爲其仗義者。其時西班牙已疲弱不足恃。勃蘭登堡係弱小國。更無能爲力。反之。路易欲得查理十二世（卽英王）之援助。不僅以巨額資助查理十二世。且許英國從荷蘭比利時手中。奮取瓦爾賽林與斯留斯。

及卡德桑德暨葛留與凡倫等島。以期占有些爾德及繆慈二大通商河口之權利並且約定英法聯合艦隊之司令長官當以懸有英國將官旗中之將官充當之。此際法國非無海軍將官可以派充而故讓與英國者無他。路易專欲亡滅荷蘭併吞大陸爲事。不屑舉海上權力一一委於英國之手中。關於此點據法國史家評稱人皆訾議英國查理士二世之與法國相連結實欲以英國犧牲於路易十四世之手中也。若從內部政略觀之其言或然。何則查理士二世實欲借外國之力強制國民服從其政事上及宗教上之主張也。然從外部之利害而觀察之際英王決非出於賣國之舉動以亡滅荷蘭後所得之利益大半均歸諸英國故也。

此時荷蘭人民亦極以外交政策避免戰釁。無奈路易十四世與查理士二世對荷蘭之怒恨已深。無論荷蘭當時如何退讓亦無如何效果。先時英國故意派遣一巡洋砲艦通過荷蘭艦隊之海峽間。設使荷蘭不降下其旗之際。命即砲擊之。即一六七二年一月間。英國先發通告主張英吉利海之主權。係屬於英王者。苟有他國軍艦駐在英吉利海峽內。無論對英國如何最小之軍艦亦當降下其旗。要求荷蘭答復承允。英國之出是要求。事先固得法國贊助。荷蘭當時尙擬姑且容認。迨後知悉英國要求無厭。即使退讓亦屬無益。遂於二月間。準備軍艦七十五艘及其他船舶。下戰鬥令。而英國則於三月二十三日。並不布告宣戰。即攻擊荷蘭之商船隊。至二十九日。

乃布告正式宣戰及四月六日路易十四世亦布告宣戰。四月二十八日法軍大本營且進駐荷蘭國境。路易十四世親至軍前督率軍事。

戰爭開始之前。英國與荷蘭已戰二次。是役已第三次。前二次爲純然之海戰。今次與陸戰亦有關係。斯時荷蘭共和政治之勢力日就窘迫。故舉海軍權力一任海軍宿將盧打兒氏。盡其力之所及。以救濟瀕危之荷蘭也。

此次素貝爾之戰爭。與從來戰爭大有不同之處。就其第一特別之狀況言。卽開戰之初。至戰爭告終爲止。荷蘭艦隊自行出而挑戰者。僅有一次。其餘專利用淺灘小港而行。其神出鬼沒之戰略是也。蓋荷蘭海軍力之基礎實寄於此。然如此行爲。實非盧打兒氏之本意。亦以敵衆我寡。不得已而採此策畧也。盧打兒氏鑒於本國勢力之薄弱。一面潛伏於海岸一帶。一面採取防守上攻擊之策畧。卽觀察時機。利於英法聯合艦隊之際。則深藏於島嶼隱僻之所在。或敵人不能進擊之處。伏而不一遇時機於我有利之際。則迅速出而一擊以苦之。此時荷蘭艦操縱之巧妙。卽可知。盧打兒氏實一世所稀有之戰術家也。此戰爭中最奇特者。荷蘭艦隊並不十分仇視法國艦隊。其或出於一種之策略歟。據歷史家考究。荷蘭所以不仇視法國艦隊之理由。以荷蘭當局深恐對於最危險之法國。挫辱其艦隊之時。他日和議席上甚不得策。如從軍事上論。或有如

此情形亦未可知。但盧打兒氏之意志。以法國艦隊素乏經驗。攻破英國艦隊。法國艦隊自不足懼。要之英國艦隊。現在全恃血氣而戰。已缺乏昔日之熟練。反之。荷蘭艦隊能耐苦持久。一舉一動皆極整齊。並能一致發揮其勇敢之精神。足見其訓練之有素矣。此次戰役。又傳法國艦隊屢次躊躇於逡巡不前之狀態者。路易預命其海軍將官。務要避免合戰。以期保持艦隊之實力。然乎否乎。試觀法國艦隊與英國艦隊相提攜二年之久。始終未曾盡力戰爭。或可信也。

零錦

新式改良之流淚機關槍

顧

新式改良之流淚機關槍與舊式者比較規模較大。新槍能發射十吋長之流淚藥彈其效力甚猛。

此槍之型式與尋常之氣槍相似槍身長計三十吋其最遠之射程為一八碼約合五〇呎。藥彈彈道所行之曲線。度數高大。彈從高牆之後射出能越過牆頂。擊散他方之大多數瀾集之民衆或兵匪等等。

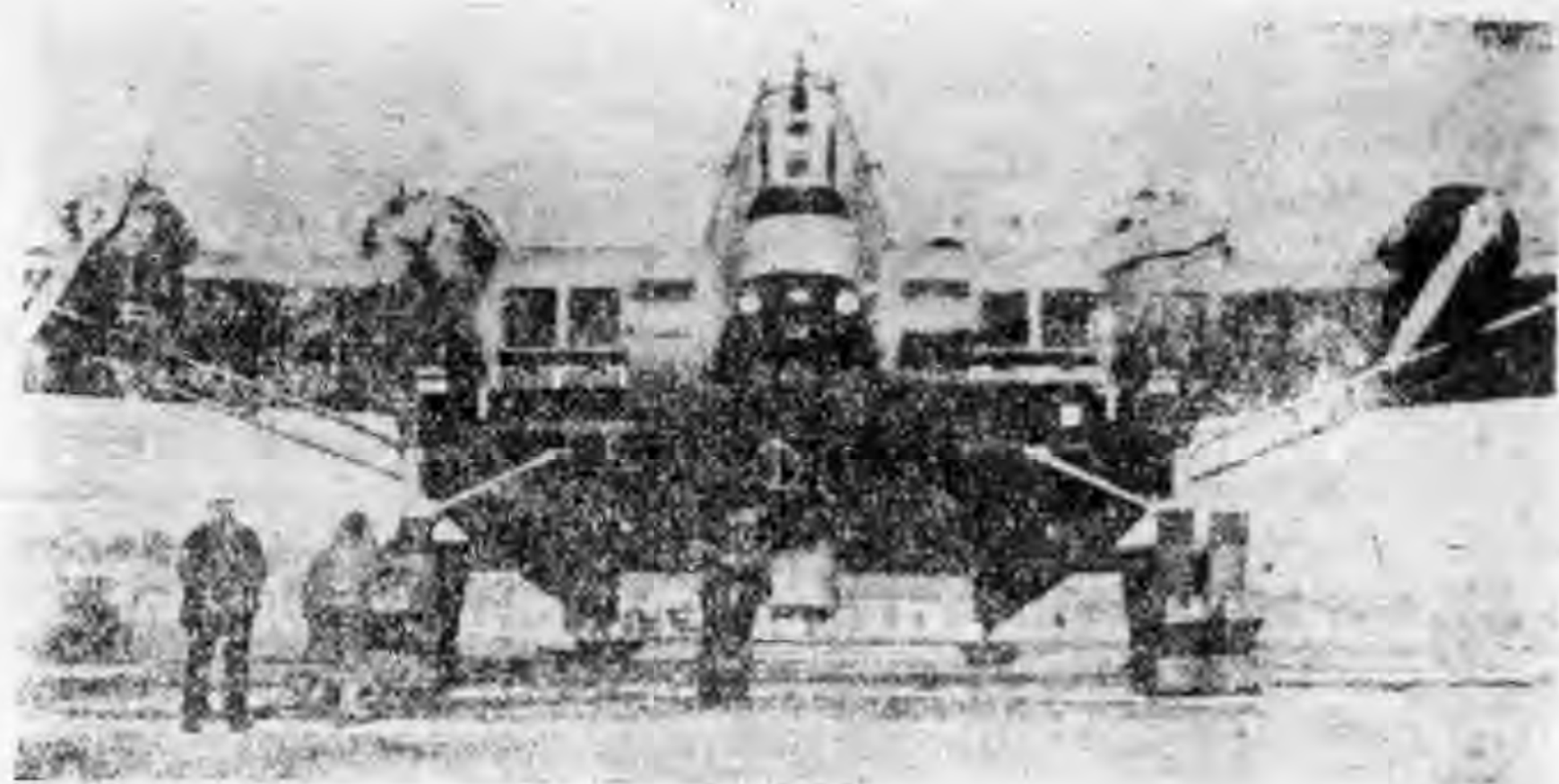
裝載炸彈三噸之飛機

潞



Long Range Tear Gas Gun, Like a Sawed-Off Shotgun, Which Shows a Gas Shell 180 Yards





上圖爲一巨大飛機正面圖。新近在波爾多 (Bordeaux) 地方試驗者。該機可載炸彈至五千五百磅之多。并裝配機關槍三架。以爲防禦攻擊之用。最大速率。每小時約一百七十哩。飛行高度。可達一萬一千五百呎。二千匹馬力。機身長七十呎。寬約百二十呎。飛航員之位置。在機之前部。圖中明顯可見也。

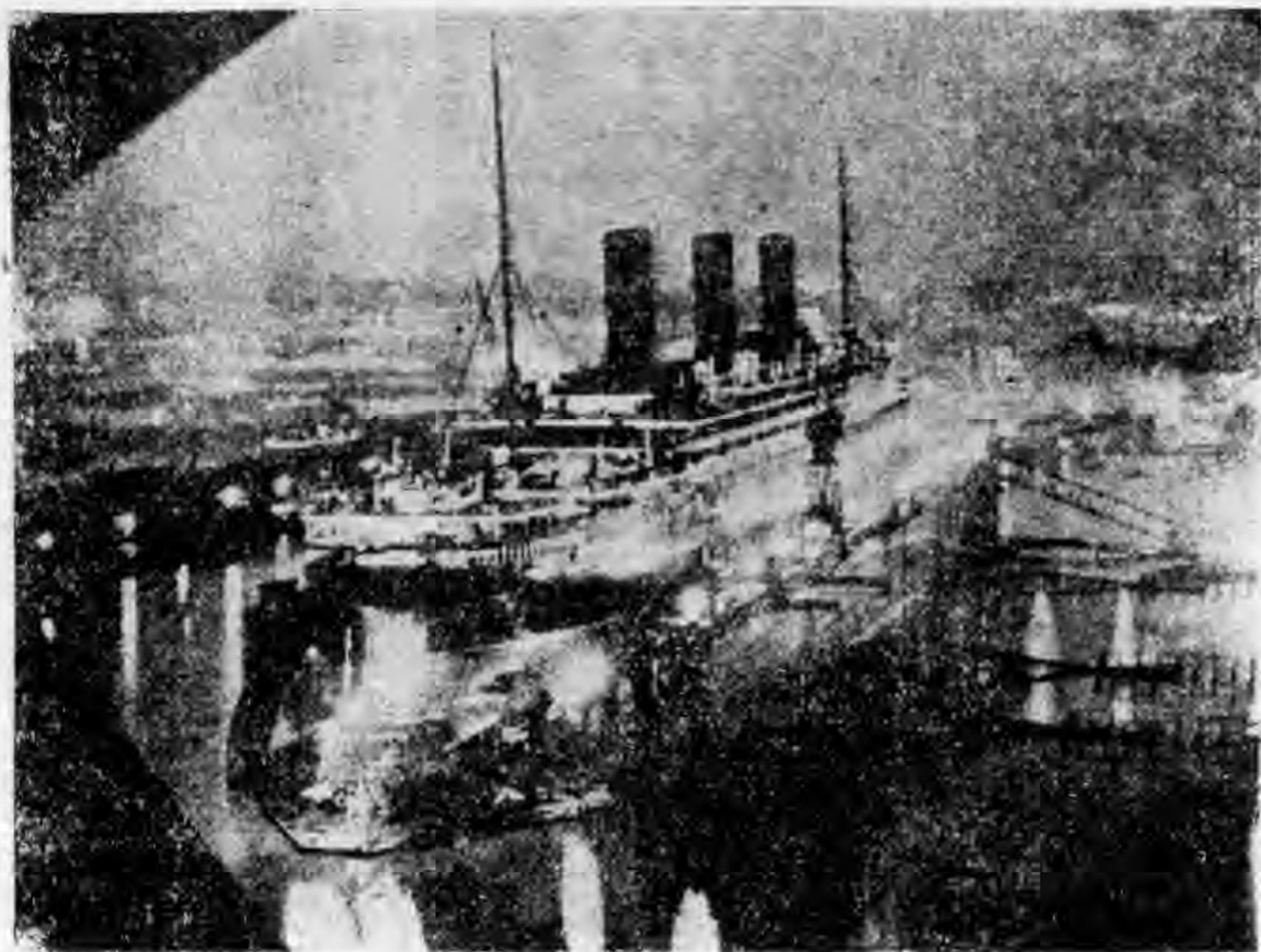
黑夜修船之狀況

顧

英國郵船伯蘭加利亞號 (Berengaria) 欲求修理工程迅速。所以航至掃爾桑波敦 (Southampton) 大船塢。加工日夜趕修。以免延擱。該船進塢。海水挑淨之後。即動工修整。用極大電光之力。照耀船塢。如同白晝。以便油漆及修理各部位。下圖表顯修船之狀況。雖在黑夜。其光明程度如同白日。修理工程之神速。皆爲技師設計高妙之所賜也。

簡捷之防空建築

易



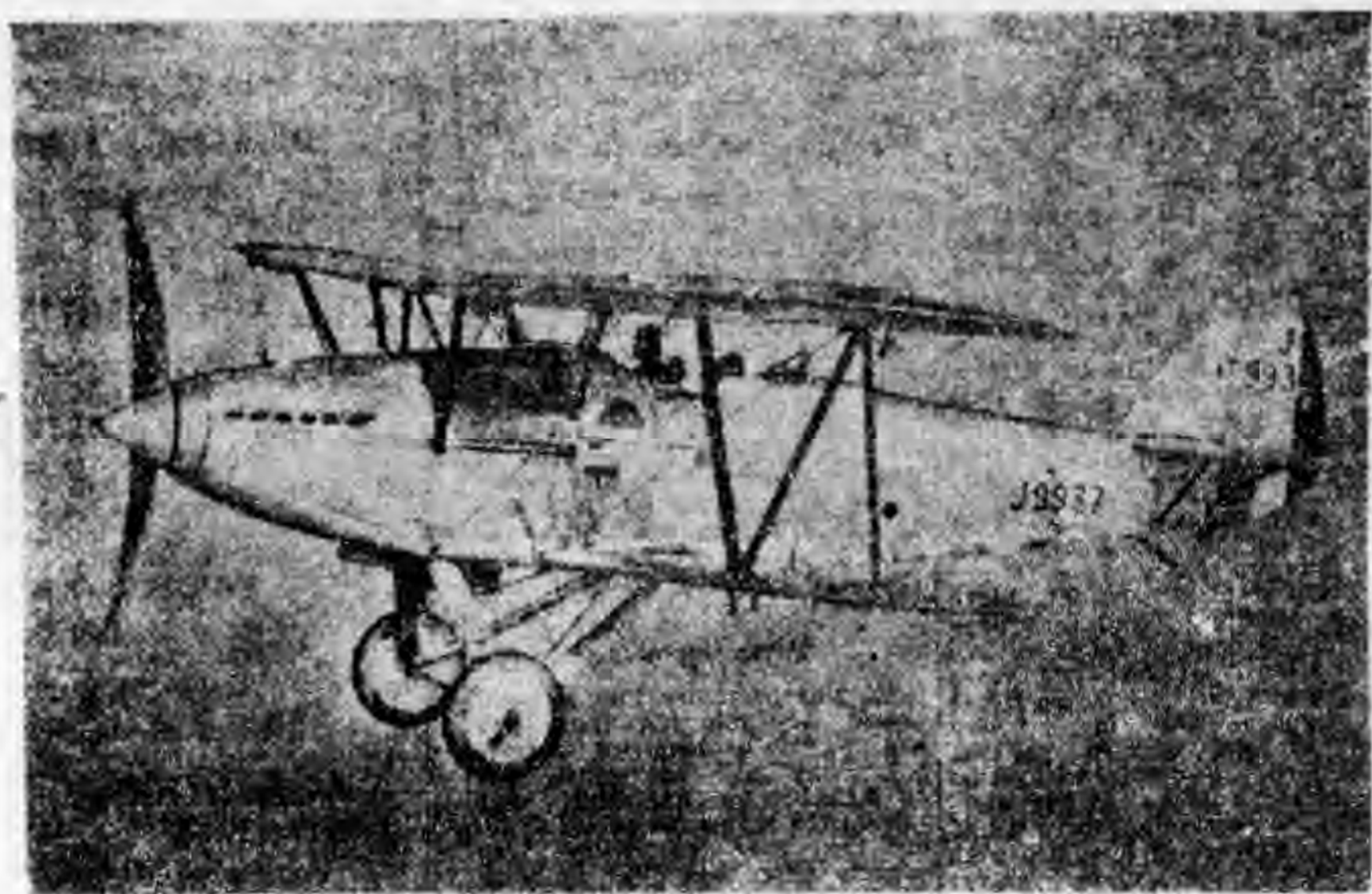
戰時如何防禦空中之攻擊。巴黎人民近於竭力研究之下發明一種建築。手續簡捷足以保障完全其法係用鐵筋三和土於空院中或花園內建一尖圓頂之圓形室（如下圖）約四十八小時可以告成。此種圓室可安頓全宅之人於其間歷數小時或數日之久而無礙。室內并有酸素與防毒面具之供給。經試驗而後認爲此種建築。雖爲空中炸彈直接擊中亦不至損傷云。

哈克式炸彈機

願

英國哈克飛機公司新近造一炸彈機名「牡鹿號」。此機能乘二人。飛至空中。拋放重量炸藥機



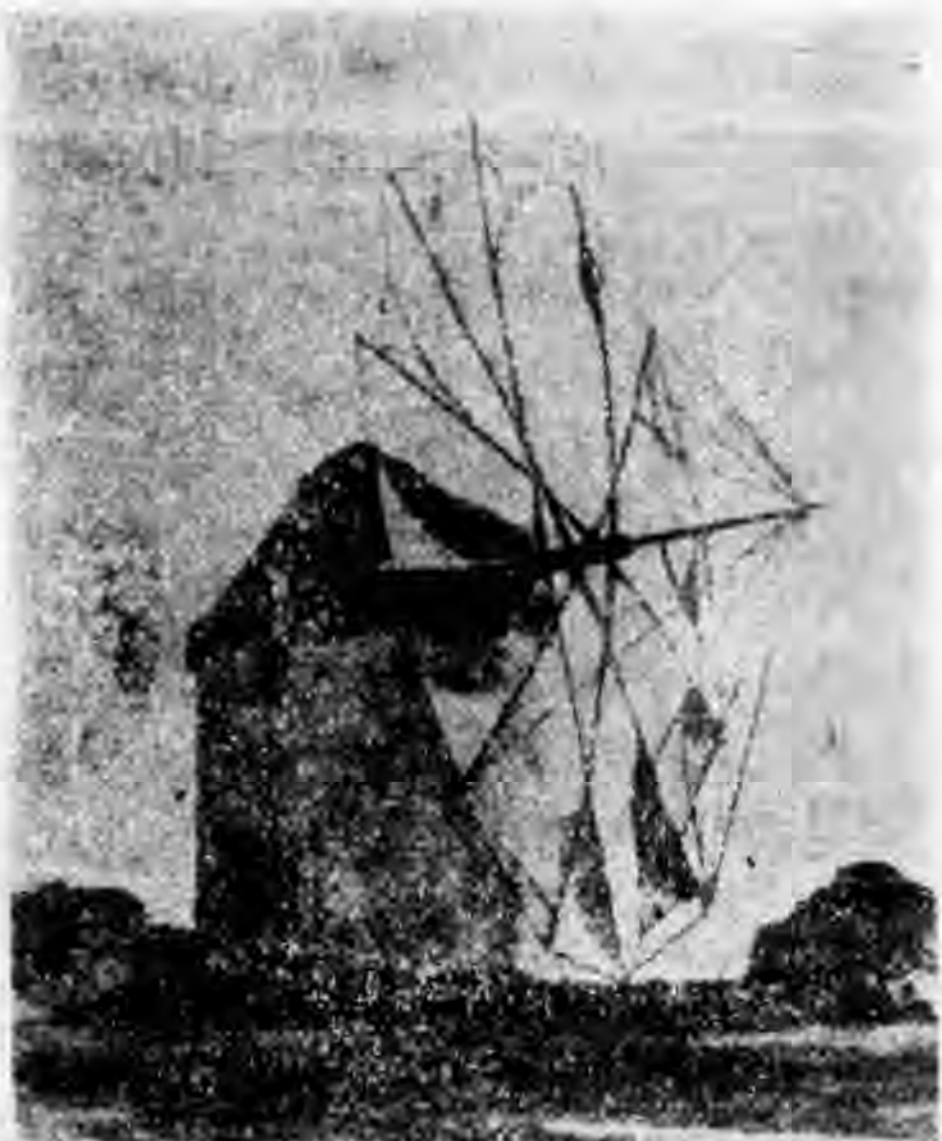


之款式與該公司在亨墩 Hendon 年飛機賽會所陳列是種格式之飛機。大略相同。英國陸軍已採用之。爲攻守之具云。

蛛網形特式之風磨

亨

世界最著名製造風磨之國。以荷蘭爲第一。但上古之時所造風磨款式最古。形狀最奇。以希臘爲最著。希臘特種之風磨。多建築於邁康奴斯省。

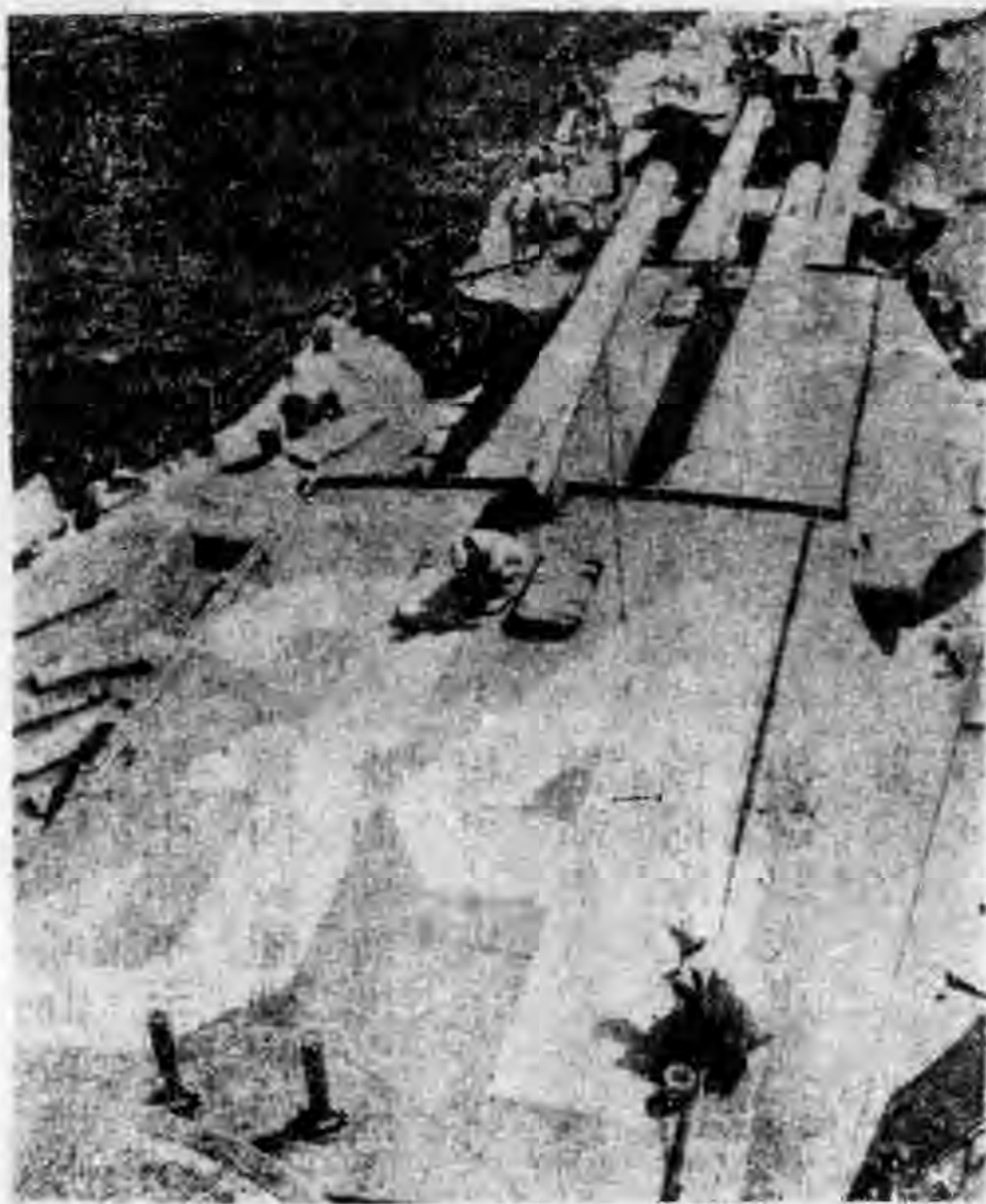


(Myconos) 之邁康奴斯海島之上。其最初所建之風磨。與荷蘭國所建者。大略相同。惟島中有一風磨。形如蜘蛛之網。豎立於塔屋之上。遊人近島之時。窺見之。無不發生憑弔之感。(見圖)

軍艦飛機操演之新法

潞

美國戰鬥艦在夏威夷島參預海陸軍操演時。將各艦砲塔頂上塗漆巨大數目字。(如上圖)用



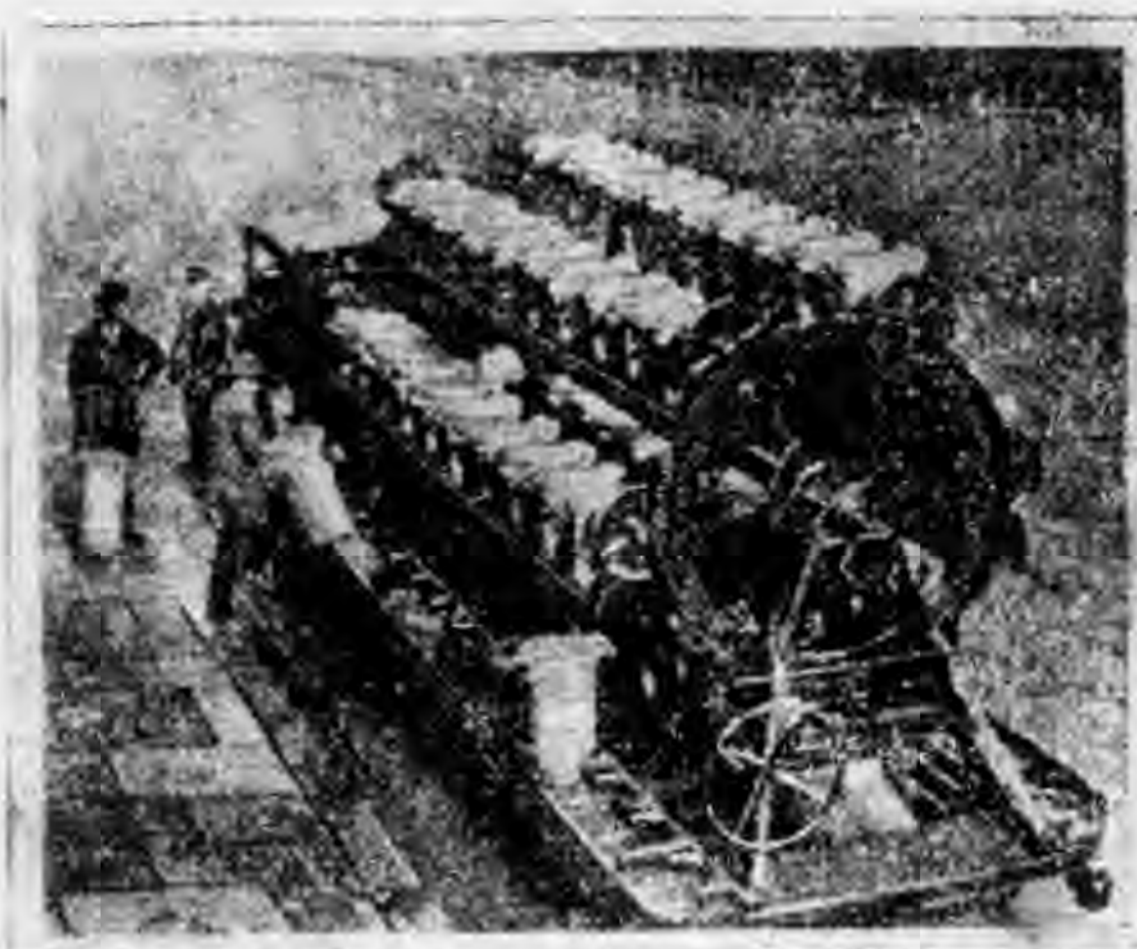
圖目字如 34 美軍艦砲塔頂上塗漆巨大數目字如 34 美軍艦砲塔頂上塗漆巨大數目字如 34 美軍艦砲塔頂上塗漆巨大數目字如 34

以指示駕駛飛機者。在空中易於認明敵艦與己艦之分。而無淆亂之弊。其結果。可以使飛機不至向己方之艦。施行攻擊。

打掃街道之新機械

亨

英國倫敦京城。新近引用一種旋轉機械。以之掃除街道污穢之物。此種機械。旋轉靈便。凡街道所有



搭載乘客三十人之飛機

潞

污穢悉可由此機吸取潔淨。即塵土亦不至飛揚。

機內裝配穢物桶八十四箇併排而列。前排之桶穢物裝滿之後可旋轉至後排。空桶即轉至前部。依次裝配穢物。此種新機械掃除工作。捷速簡便。省時省事。誠為大市鎮掃除街道之利器。

德國新近改造飛機一架。為容納較多之乘客。將其艙位裝配窗門。設在兩翼。共有坐位三十。以是之故。其機身不得不高出於兩翼。如下圖。至於機身內房間之分配。計有貨艙。餐室。吸煙室。及盥洗室等。設備週到。洵於室中乘客愈形便利也。



小說



海人自叙

右 顧

第二十章(續)

十二月十四日。風面爲西南向。濃霧蔽天。不辨物質。余船此時已停泊於西印度護商艦隊之地點。該隊軍艦。卽日前從柯克港灣航行時。中途追襲余船之艦隊也。余船之戰鬥力較強。足以與該艦隊之艦抵抗。彼時海面之霧。忽濃忽淡。余船於霧氣稍濃之時。冒險衝鋒。攀登對方之某艦而捕獲之。將其拖至余船船旁。十分鐘內。卽沒收其艦。並派官員一人。水手若干人。登臨此艦而管轄之。不久卽令其停泊某區域。俟夜間開行。航向美利堅任何海口。

余竟被派點收此艦之主任。並率水手五人。登臨敵艦。余臨行時。達雷船主告余曰。爾現先接收此艦。俟余將對方艦隊之艦。全數設法捕獲之後。任爾自擇一艦。或其他贓物等。船主與余談話之時。海面濃霧益甚。卽咫尺之間。亦不能窺見。未幾。突然消散。黑幕揭開。余船船首右向。

發現一偉大敵艦。乘風駛來。彼等窺見余船之行動。即改換航向。未幾即航至余之左側。即給砲彈與余船嘗之。其彈不甚得力。祇射斷余船下風之大帆索二根。再遲半句鐘之後。余船已航離敵艦砲線之外矣。

余船船主達爾。當時即調集船上官員。開臨時緊急會議。並提議云。敵艦如此頑強。吾人應拚力與之奮鬥。戰勝此艦之後。則所捕獲之贓物方爲我有。此種提議。爲船員所反對。大副反對最爲激烈。彼云。余船欲與敵艦角力。恐半句鐘之後。余船將爲敵艦之捕獲物矣。船主之主張。被船員完全推翻。船上立時揚掛滿帆。順風向前航駛。以避免與敵艦發生衝突。

未幾。船主即覺敵艦追蹤而至。衝突之事。難以幸免。不已。將舵稍轉。以備拚力抵抗。不願示弱於人。敵艦航近余船之時。又用十八磅砲攻擊。其子彈擊毀余船船首之風帆。帆杆。帆索。前桅下層風帆。亦被其子彈穿通。幾成廢物。余船自船首尖角風帆被毀之後。船上大帆。亦不能得力。余船之戰鬥力。立時縮減。誠爲大不幸之事。

敵艦不久又發大砲。將余船中桅上層桅索擊斷。且彼時海浪滔天。以致中桅斜桁。在船面中段搖擺。船身穩度大爲震動。所以敵艦此時欲制服余船。並未覺若何困難。乘此機緣。引用所有砲力。轟擊余船。余船亦無法抵禦之。彼時余船船主。欲將船上所掛之國旗拉下。而旗索又被敵彈

所毀。祇得聽其颺揚於空際。船面受敵彈而死者七人。尸體尙僵臥於艙面。受重傷者十五人。敵艦窺見余船戰鬥力損失殆盡。幾無自主能力。有似一朽木。在海面隨波逐浪漂流之勢。彼將艦上砲力。盡量向余船射擊。以致余船中段艙面。狀如竹節。船身幾將分裂爲兩段。與敵艦抗拒約有四句鐘之久。竟成爲彼之捕獲物。再遲一句鐘之後。余船船上水手。已分藏於敵艦之密室矣。余船水手。敵人監禁於錨艙內。官員七員。頗蒙其優待。令其住居以於官廳隔壁之房艙內。余等所有衣服等物。均被敵艦水手搶掠一空。並且看待余等。非常暴虐。似以盜形匪式相待。余船由敵艦招派員兵接管。飭令即日航往普利茅。其後此船中途遇險。航至蘭地地角沉沒。永無航抵普利茅之期。余等事後聞之。無不欣幸。在蘭地失事之時。船上員兵均由舢舨登陸。得慶更生。亦不幸中之幸也。

翌日天破曉時。桅頂值更水手大聲狂喊曰。前面有船。前面有船。船上之人聞之。無不喜形於色。以爲又可捕獲財物。至三點之後。始知前面之船。卽係余船前此捕獲劫掠後所放棄之船。未免大失所望。當捕獲此船之時。該船船主以及船上水手。酒醉未醒。觀其狀態。似前宵船上。暫止工作。否則何以全船風帆。均未張掛。自被捕獲。卽派員將該船接管。令其航向所指地點。現時雖中途與其相遇。似毋庸過問。

在海面航行五十點鐘之久。始航抵普利茅港口拋錨。船位安定後。即派員將余等押送禁錮於他船之內。惟船主大副及醫生等。不在押送之列。以示優待。余隨余船水手至囚船之上。即見該船船上已有美國人犯三百五十餘人。囚禁於上下船艙之內。此船排水量僅七十四噸。專爲藏納內犯之用。所以船上防範極爲嚴厲。

余飽嘗鐵窗風味。約四星期之久。船上收留囚犯之數日益增加。已超六百名之數。艙位不大。人數衆多。誠恐發生變亂。當局立即設法。飭令犯人挑簽分作數隊。挑選一二隊押送他處收容所寄存。寄存所設於斯蒂利敦與布里斯多等處。距囚船地點約一百三十哩。余適在挑選他送隊內。私心極爲欣幸。就余理想所及。無論陸上任何監獄。其空氣比囚船上上下下艙濶聚五六百人。之惡劣空氣。自必較爲優良。

移送囚犯之時。一百名之犯。有步兵二百名。騎兵五十名。嚴密防衛。余等由小船運至岸邊之後。登陸步行。此行極爲辛苦。每日須行二十餘哩之路。囚犯體氣衰弱者。多中途倒臥。不能隨隊前進。不已用笨車運載之。余等步行七日。始抵目的地。進入巨大監獄。內有三千名法國之囚犯。該監獄建築堅固。看守極嚴。

余等囚禁於監獄之內。支離不堪言狀。余觀此狀況。大失所望。前此希望後此之事業如何發達。

到此境地。未免灰心。惟余私心自念。際茲戰事紛擾之時。余得安居於牢獄之內。性命不至危險。亦云幸事。但久在縲紲之中。終非所願。應竭力設法脫離。方爲得計。余平時對於金錢。不甚注意。前此接濟同船伙伴。爲數甚多。所以手中所存之款。極爲有限。余入此監獄之時。僅有十七個金盾。約合美金四十元之譜。此款若在獄中門銷。不敷六箇月之費用。英國政府對於監獄費用。非凡節省。給養極爲卑劣。倘不私加貼補。實不足以維持性命之生存。余等每日每人僅給一磅半之黑色劣質麵包。其體積。一手掌卽能擠實之。麵包之外。尙給生牛肉半磅。中帶殘骨一半。余於牛肉煮熟之後。秤之。肉質不及三兩之數。如此少數食品。如何能維持其性命之生存乎。

余等在此監獄禁錮三箇月之後。獄中美籍犯人。表現忿怒悲哀。漸入不寧之狀。糾合多數。籌畫越獄之策。雖用若許心機。久無成功之希望。監犯人數衆多。品行不齊。狡滑者設法以賭博斂人之財。識見薄弱之人。無不受狡滑者所欺騙。賭博狂熱之時。甚至身上衣服。亦被欺騙而去。四肢寒冷。無所抵抗。加以食料不足。又乏相當運動。以致形容枯槁。疾病叢生。所以獄中犯人病故者。日有所聞。其未死者。饑寒交迫。狀若癡狂。或偷人財物。或竊人食品。種種惡劣狀態。非筆墨所能形容之。余在獄中。爲時未久。目睹此輩饑餓而死者。百有餘人。當其饑餓之時。獄官或慈善者。將飯後所餘山薯皮。或麵包屑。拋入監獄之內。彼等卽搶掠之充饑。犯人中有資財者。其生活尙不

十分惡劣。因獄中第一重圍牆設有窗口。法國犯人多用其私款。由窗口購買食物。以維持其生命。法籍犯人在獄中學習手藝。如製造花邊。草繩。骨簪。樂器。船模等等。與附近鄉人調換食品。此種犯人在監獄已七八年之久。心性安定。故雖在縲紲之中。亦能自求其生計。及英法構和之後。該班囚犯。釋放出獄之時。手邊已蓄積一二千基尼（每基尼合二十一先零）之款。甚至一時不願離監獄而他去。

斯蒂利敦囚犯監獄。在布里斯多北向。與布里斯多相距約五哩之譜。監獄建築於高崗之上。附近爲達文州公爵之邸第。該處風景極佳。四週均爲人民種植之地。田園植物。顏色不一。余目觀此美境。竟忘身在監獄之中也。是間監獄。屋宇三座。每座監獄。足敷收留一千五百人之用。周圍之地。其面積約一哩四分之一。獄內空地。爲圓圓形。獄之四周。周高十四呎。建築堅固。牆頂相隔不遠。卽安置大砲一尊。每砲均有砲兵看守之。周牆之外。尙有深溝。寬二十呎。牆內分假派衛兵。日夕巡邏。犯人雖欲設法越獄而逃。終不得逞。

光陰迅速。余在監獄。轉眼已三閱月矣。余等此時希望不久戰事停止。雙方所虜之囚。必能互相調換。司令官羅格斯。拘留如許英籍俘虜者。實欲乘機調換對方所獲相當美籍之俘虜也。此種俘虜。本有敵對行爲。捕獲之後。卽置之死地。亦不爲過。但多羈留於監獄而不加害者。誠恐對方

之報復也。余在監獄。許久未聞有調換俘虜之事。大約須俟戰事告終之後。方能議及此節耳。余箇人所餘款項。在獄中花用許久。日形短絀。余不得自行設法。以求生活之途徑。不已。卽專心致意。先製草帽。緘以爲編製女人草帽。待價而售。惟是間非富庶之區。謀食不其容易。余費如許。苦工。每日所得工資之價值。不及一先零之數。雖然。此款亦足敷余箇人。在此間牢獄之中。每日所用之咖啡。麵包及其他需要之品。

囚禁在英國之美藉俘虜。爲數不少。他處所拘留者。或比斯蒂利敦較爲多數。所有在英之美藉俘虜。聯名上稟於卑士利。此人係奉令充管理俘虜之長官。求其轉呈於美國政府。請求設法營救。稟文極爲恭敬。文中敘述美藉俘虜。在英痛苦狀況。給養極薄。在獄中饑餓而死者。爲數甚多。求當局從速拯救。以免淪亡於異域。

美政府接此呈文之後。立時籌畫簡便之法。以拯救之。引用有效力之方法。命令管理俘虜之長官。從今以後。每人每月給予六先零八便士。以津貼獄中虜俘伙食之用。牆中俘虜。受益不淺。稍有知識者。得此資助。卽能維持其性命。惟是嗜賭之徒。領此月給之款。又作爲賭博之資。其後又爲他人所有。甚至饑餓死亡。不獲再見美利堅之天日。良可嘆也。

未幾。法國與英國。和議有成。所有在英國囚禁之俘虜。立時資送回法。至美國之俘虜。僅有四百

人人數較少。無須佔用全座之監牢。風聞不久即將余等移置於達暮爾拘留所。余等得此消息。無不喜形於色。余等私心以爲俟移動之時。乘機逃走。諒不困難。因此間牢獄構造堅固。設備周密。雖欲設法潛逃。終成幻想。達暮爾拘留所四周之風景。雖不及斯蒂利敦。但其附近市鎮發達。售買糧食及製造零件物品。尤爲該鎮貿易之特色云。

(未完)



世界海軍要聞

目錄

英國

一萬萬元之造艦計劃
造船所之福音
歐戰以後之驅逐艦
澳洲海軍之不適防禦

美國

建造軍艦以救濟失業
太平洋發現怪船尾偵美艦行動
接受海軍休息展期四個月案
散尼瓦爾氣艇根據地之建築
艦隊總司令兼轄兩海軍根據地

日本

日本之海軍力
海軍要職將大更動
海相岡田行將退職

海軍增設水雷艇隊
新式水中聽音機之發明
一等潛水艦之增造

法國

擴充南斯拉夫船廠
最新式之超等驅逐艦

意國

否認秘密造艦

西班牙

水底坦克車之試驗

國際

軍縮會議之僵局
法西交歡之意味
各國海軍片聞

英國

●一萬萬元之造艦計劃

英國將再開始建造軍艦。在明年三月以前。將定造四十三艘。價值約在美金一萬萬元。此舉係因一九三〇年來兩年度海軍程序之重疊未造。故在明年三月以前。將其全部定造。而不勻分兩年施行。

商業久已不振之海軍造船所。私立造船所。航用機器廠。軍械製造廠。現正準備忙碌工作。其受定造者。計有新艦九萬五千噸。產生一百萬匹馬力以上之機器。六吋與四吋七砲一百二十尊以上。以及小砲多尊。此外尚有價值數百萬鎊之砲架若干座。與鋼甲板數千噸。

該兩程序。係屬於一九三一與一九三二兩財政年度。前者已遷延至十八個月之久。兩程序。共定建造七千噸 Leander 級巡洋艦四艘。五千五百噸 Arethusa 級兩艘。領隊驅逐艦兩艘。驅逐艦十六艘。巡洋砲艦八艘。潛水

艦六艘。淺水砲艦兩艘。補助艦三艘。

據云。造艦所費之一萬萬元。其用於工資者。預計將有五分之三之多。(見十月十日上海大美晚報)

●造船之福音

英國海軍部。於八月三十一日。宣布在一九三一年程序核准之一等巡洋艦三艘。業已包工建造。其工程本應於今月三月間着手進行。但因經濟支絀之故。暫行停頓。七千噸 Leander 級巡洋艦。定造兩艘。其 Amphion 號。將在朴次茅斯造船所建造。並由達爾繆耳之威廉俾耳德謨耳公司供給機器。其 Ajax 號之艦身機器軍械。皆在巴羅印費爾尼斯之維克斯阿姆司莊廠定造。至五千四百五十噸巡洋艦 Arethusa 號。將在茶坦姆造船所建造。並由窩爾燴德之帕孫茲航用蒸汽特資機公司供給機器。克累文氏於前星期六潛水艦 Porpoise 號下水時演說。稱 Ajax 號之定造。對於許多人。認為今冬之好消息。其在巴羅將費去工資三十萬鎊。並在他處費

去四十萬鎊。使兩千人民。在將來兩年有半之期間。有工作之機會。

一九三一年程序中之驅逐艦八艘。潛水艦兩艘。小型掃雷艦兩艘。皆仍將在私立造船所包工建造之。至於一九三二年程序。非至明年三月間將不動工。（見九月二日英國工程週刊）

又英國海軍部正式宣布。現已決定將一九三一年程序之巡洋艦。交予以下各公司建造。

維克斯阿姆司莊廠建造 Ajax 號之艦身與機器。

威廉傳耳德謨耳公司建造 Amphion 號之機器。其艦身則在朴次茅斯造船所建造。

帕孫茲航用蒸汽特賓機公司建造 Arethusa 號之機器。其艦身則在茶坦姆造船所建造。

查 Ajax 與 Amphion 兩號。皆屬七千噸之 Leander 級。而 Arethusa 號。則為五千四百五十噸之小型者。

一九三一年程序。計有巡洋艦三艘。領隊驅逐艦一艘。驅

逐艦八艘。巡洋砲艦四艘。潛水艦。淺水砲艦一艘。布雷艦母艦一艘。防守水閘船一艘。

除現今發表之巡洋艦定造工程外。英國海軍部。已於八月十二日批露。茶坦姆造船所。承造潛水艦 Zenith 號。朴次茅斯造船所。承造領隊驅逐艦 Lynmouth 號。與給養艦 Skylark 號。得文港造船所。承造巡洋砲艦 Giddy 與 Leith 兩號。是故尙有驅逐艦八艘。潛水艦兩艘。巡洋砲艦兩艘。補助艦兩艘之工程。將留予私立造船所承造之。

一九三一年程序各艦之定造。因經濟支絀之故。遷延日久。今各艦行將開工。凡在造船所與機器廠失業之人。最少有一小部分。可得長期工作之機會也。

當 Leander 號（一九二九年程序）與一九三〇年及一九三一年兩程序完成時。英國將有該級巡洋艦六艘。每艦裝備六吋砲八尊。四吋高射砲四尊。兩吋高射砲六尊。並二十一吋三聯式魚雷發射管六門。排水量七千

噸馬力七萬二十四。六吋砲爲完全新式設計。列爲雙聯式。此等艦並在後部甲板。建一飛機庫。並設備動臂起重機一具。以吊出飛機。若以 *Leander* 號一百六十四萬一千鎊之價值爲標準。則此六艦。將值九百八十四萬一千鎊也。

一九三二年造艦新程序。計有巡洋艦三艘。領隊驅逐艦一艘。驅逐艦八艘。潛水艦三艘。巡洋砲艦兩艘。掃雷艦兩艘。驅逐艦母艦一艘。小艦數艘。非至明年三月。將不定造。

(見十月七日上海字林西報)

●歐戰以後之驅逐艦

歐戰以後之驅逐艦補換程序。現已達到有興趣之時期。其首先建造者爲 *Acasta* 級一隊。已於一九三〇年服役。現在編入駐於地中海之第三驅逐艦隊。其次爲 *Bea* 級。係於一九三一年完工。現編入駐於地中海之第四驅逐艦隊。第三爲 *Crusader* 級。僅造四艘。現方完成。已加入駐於波特蘭之內國艦隊。第二驅逐艦隊。第四爲

Defender 級。現在下水時期。預定於明年一月至三月間完成。或用以重行組織駐於地中海之第一驅逐艦隊。但此點尙未確定公布。

以上四隊之設計。大同小異。A B 兩級。分別爲一千三百五十噸與一千三百六十噸者。但 C D 兩級。皆爲一千三百七十五噸者。俾得在軍械中。包括三吋高射砲一尊。又前兩隊之機器馬力。爲三萬四千匹。但後兩隊。則增爲三萬六千匹。俾速率得多增半哩。即三十五哩半。以代三十五哩是也。(見美國海軍研究社前進月刊九月號)

●澳洲海軍之不適防禦

據坎柏刺(澳洲之一城)傳來消息。謂澳洲政府擬即定造 *Leander* 級巡洋艦一艘。並謂布魯司氏到達倫敦時。將與英國海軍部討論此事。但詢之倫敦海軍界消息靈通者。則表示此種傳聞。並未證實。就其他方面而言。今日局勢。將迫澳洲在最近之將來。增加海軍。以資防禦。並非不可能之事。澳洲海軍局長海軍少將亥德氏。最近

警告國人。謂現有艦隊。完全不適防禦之用。

澳洲海軍。完全編足艦員而充現役之艦。不過四艘。即巡洋艦兩艘。驅逐艦與水上飛機母艦各一艘。其他軍艦。皆保留不用。將來非經長期遷延。不能立即充為現役。

澳洲自歐戰以後。已造成一萬噸巡洋艦兩艘。水上飛機母艦一艘。潛水艦兩艘。母艦一艘。價值在六百餘萬鎊之譜。新巡洋艦 Leander 級一艘。預計將值一百六十萬鎊。(見十月十四日上海字林西報)

美國

●建造軍艦以救濟失業

美國海軍部長二十四日聲稱。美國將就倫敦條約範圍內。亟造數艦。本年十二月十四日。將開標建造八吋砲一萬噸巡洋艦一艘。至擇在此時興造之原因。聞以減少失業為主。擴張軍備。尚居其次。此外。又聞海軍部將於十二月內。請國會核准撥款建造新驅逐艦四艘。該艦之建造。

亦在條約範圍以內。前經國會通過。此次特請其核准撥款興工而已。

第前述一萬噸巡洋艦。此次大約將給私立公司承造。以期獎勵私人事業。因前此曾有抨擊政府。當此經濟衰落時期。猶聽令國立海軍造船所與私立公司競攬者。故此大當改歸私家承造。預定至一九三六年完竣。加入艦隊。按倫敦條約。規定美國得有大型巡洋艦十八艘。此為第十六艘云。(見十月二十六日上海時事新報)

●太平洋發現怪船尾偵美艦行動

美國戰鬥艦隊之行動。今已嚴守秘密。因發覺一不懸旗幟之怪船。近一月餘。常尾偵美艦隊動作。該船速度奇高。而行踪飄忽。巧於趨避。美艦數次欲兜捕之。迄未奏效。現呼其船曰「疑問號」。在今後數日內。當再一試其智巧。因此美艦隊司令。今日(二十一日)對於所派向廢艦島泰號打靶之無畏艦名。秘不發表。且據司令艦人員言。今後軍艦行動。暫不預先發表詳情。藉免為人窺探。至該一

疑問號一怪船。外貌類一運油船。但視其速度之高。想必係一驅逐艦喬裝。每次美艦開出十二哩領海範圍外。輒見該怪船徘徊附近。有時該船竟駛至十二哩領海綫處。但瞥見美艦。則飄然遠游。追之不及。嘗欲截收其無線電。亦未成功。

美海軍既發覺此怪船後。遂追想及今夏舊金山夏威夷海軍大操時。亦常見一油船。當美艦隊在赴夏威夷操演之前。由聖比特羅開往舊金山時。該油船亦同日自聖比特羅出發。途中緊隨於後。嗣該油船復開往夏威夷。當操演時。曾數次見其緊隨戰鬥艦附近。惟當時該油船懸掛某友邦旗。而船主亦為數海軍官員所素識。當其泊舊金山時。某海軍官員。曾登船訪其主人。確悉其航行日期。與美艦隊偶然不謀而合。並非故意尾隨。以放在夏威夷出現之後。美海軍中人。猶不疑其從事窺探云。（見十月二十三日上海申報）

●接受海軍休息展期四個月案

美國已接受軍縮會議延長國際海軍休息期（即暫停再造新艦期）至明年三月一日為止之議案。大約本星期內。國務院即將致文日內瓦。聲明正式接受此議。並希望至明年三月以後。軍縮能有真正進步。按延長海軍休息期。似各大國皆樂於接受。在美國方面。料亦不致停緩驅逐艦之建築。又據美海軍部長亞當斯氏語新聞記者。政府提出國會之海軍造艦程序。猶未決定。因編製海軍預算。俾與政府撙節計劃相協調。既極感困難。而日內瓦談判結果。又在未定之天。遂致造艦計劃之編製。大受障礙。或者須待軍縮空氣澄清之後。再製特別報告。送交國會。亦未可知。

又美國務院二十一日下午聲稱。目下已有二十五國贊同延長海軍休息期至明年三月為止之政策。英法皆在其內。惟日本已否接受。則尚未接通知。又謂美國海軍與外交大員。在八月間。即已與英國重行會商。冀將兩國間對於將來胡佛計劃採用後。在戰鬥艦大小與數額上之

爭執。先加以調整。惟據觀察時事者意見。此種戰艦問題之調整。猶爲軍縮問題達到廣大諒解前之預備手續。如洛桑公約後英法之新關係。德國之軍備平等要求。及法意海軍均等爭執等。均足爲採用胡佛減縮三分之一計劃之障礙。惟此等問題。不能同時討論。故先擇與美最有關係者。首行商榷。按英國曾建議將戰鬥艦噸數。減爲最大不得逾二萬五千噸。但英國在世界各地。皆有海軍根據地。不妨艦身較小。美國則不然。需要較巨之艦。與較大之航遠力。又以同一理由。英國主張六吋砲巡洋艦。而美國則主張八吋砲巡洋艦。因此美京方面。現希望關於戰鬥艦問題。能規定一總噸位。在此噸位內。英國可建造二萬五千噸之戰鬥艦。而美國則建造三萬五千噸之艦云。（見十月二十三日上海申報）

●散尼瓦爾氣艇根據地之建築

美海軍撥款四五五·三七二元。完成太平洋沿岸加利福尼亞州之散尼瓦爾氣艇根據地。由數家包工承造。其

最大工程。爲建築抽汲汽油站。與完成棚廠。

散尼瓦爾距舊金山數哩。其闢爲氣艇停泊場。與在大西洋沿岸勒克赫斯特氣艇停泊場。同爲重要。第一大氣艇備駐於該處者。將爲 Akron 號。或現在建造中之姊妹艇。

將來舊金山與夏威夷羣島與辦氣船郵線時。郵運氣船亦將停駐於此。（見十月十五日上海大美晚報）

●艦隊總司令兼轄兩海軍根據地

十月一日。美海軍部長亞當斯發表。自十一月一日起。珠港（在檀香山）與運河地帶（巴拿馬）兩海軍根據地。統歸一人指揮。將由美海軍總司令李夫氏管轄。以期對於海軍給養與設備上。較有良好調度。而物力財力。亦可較前經濟。惟內部行政。仍各自分立。不受影響。一俟戰鬥艦 Pennsylvanias 號在普熱海峽海軍造船所修理出塢後。李氏即將重設司令部於該艦。（見十月三日上海申報）

日本

●日本之海軍力

據日本著名海軍著作家伊藤正德氏聲稱。日本潛水艦隊。現爲世界最強而最有效者。日本海軍當局。對於潛水艦之秘密。雖諱莫如深。但據云。其驚人之特性。已爲外國海軍部所知悉矣。

伊氏稱。一英美潛水艦。不足與日本比擬。美國海軍專家。承認其普通潛水艦。僅能與日本之下等者相等。美國潛水艦。即以夏威夷爲前進根據地。亦難遠駛至日本洋面。總而言之。美國潛水艦。因航遠力甚短。祇限於海岸防守之用。但日本潛水艦。在戰爭之狀態下。能往返巡航夏威夷。其最優者。且能駛往舊金山。或巴拿馬運河。從事破壞工作。倘海軍能設法制勝熱帶洋面熱氣之效果。則令潛水艦駛往新加坡。亦屬易事。即遠達科倫波。亦非不可能也。

按日本在近年來。已造大型潛水艦多艘。速率高而航遠力大。此爲公認之事實。日本有一千一百五十噸至一千九百五十五噸之潛水艦。約三十艘。大半能行十九哩。此外尚有較小者四十艘。據稱其航遠力可達七千哩。一切潛水艦皆特別加以強固。俾得潛沒深海。

日本海軍。匪特以潛水艦之設計著稱。現且正在完成驅逐艦二十四艘。其攻擊力與防禦力。俱稱無比。是型爲一千七百噸。速率三十五哩。裝備五吋一之砲六尊。置於雙聯式銅砲塔中。並有重魚雷發射管九門。而以防禦彈片之蓋保護之。除法國最新式之領隊驅逐艦外。此等艦。爲最大而最可畏之驅逐艦也。

日本新巡洋艦。亦甚顯赫動人。其在建造中者。現有四艘。對於射擊之速度。非常注意。每艦裝備五吋一砲十五尊。是砲之製造。特別適於日人之體格。蓋日本水兵強壯者。雖不乏人。但其體格大都瘦弱。而彈重一百磅之六吋砲。似爲太重。不能迅速使用。故引用新式五吋一彈重六十

五磅之半自動砲。射程兩萬碼。每分鐘可放射十發。最新式巡洋艦之排水量。爲八千五百噸。速率三十哩。十五砲皆備裝於中央線之上。故每艦能在一分鐘齊發一百五十彈。此種猛烈砲火。卽用以抵抗新式一萬噸巡洋艦。而具有薄弱護衛力者。亦最有攻毀之效力也。此項新艦完成後。日本戰後建造之巡洋艦。共達三十三艘云。（見十月十九日上海字林西報）

大海軍要職將大更動

海軍定期大更動。將於十二月一日發表。並於十一月二日之將官會議。爲最後之決定。大體內定如下。

（進級）海軍少將技原百合一。又加藤隆義。又寺島健。又長谷川情。又松下元。又植村茂夫。又河野薰吉。又小野寺恕。又村田豐太郎。任海軍中將。

（更動）吳鎮守府司令長官海軍大將山梨勝之進。輔軍事參議官。佐世保鎮守府司令長官海軍中將中村良三。補吳鎮守府司令長官。第三艦隊司令長官海軍中將左

近司政三補。佐世保鎮守府司令長官。軍令部次長海軍中將高橋三吉補。第三艦隊司令長官。舞鶴要港部司令長官海軍中將大湊直太郎補。軍令部出仕。鎮海要港部司令長官海軍中將米內光政補。軍令部出仕。橫須賀海軍工廠長海軍中將荒城二郎補。艦政本部出仕。軍令部出仕。海軍中將今村信次郎補。舞鶴要港部司令官。艦政本部第一部長海軍中將松浦松見補。艦政本部出仕。海軍航空本部長海軍中將松山茂補。軍令部次長。佐世保海軍工廠長海軍中將黑田琢磨補。艦政本部出仕。海軍燃料廠長海軍中將吉岡保貞補。軍需局長。橫須賀海軍航空所長海軍中將技原百合一補。航空本部長。第一航空戰隊司令官海軍中將加藤隆義補。海軍大學校長。海軍航空學校長海軍中將村田豐太郎補。橫須賀海軍工廠長。軍令部參謀兼第一班長海軍少將及川吉志郎補。第一航空戰隊司令。第三戰隊司令海軍少將堀悌吉補。第一戰隊司令官。軍令部出仕。海軍少將鹽澤幸一補。鎮

海要港部司令官。航空本部技術部長。海軍少將山本五十六補橫須賀海軍航空所長。軍令部參謀兼第三班長。海軍少將島田繁太郎補軍令部參謀兼第一班長。航空本部出仕海軍少將豐田貞次郎補廣島海軍工廠長。海軍省人事局長海軍少將阿武清補第三戰隊司令官。（見十月二十三日上海時事新報）

●海相岡田行將退職

據二十四日日本京朝日新聞載。岡田海相。於明年一月末。達停年之六十五歲。是時海相或照規定退職。抑以何等方法。仍留現役。軍部及各方面。頗爲重視。海相似已決心開後進之途。精神上辭大臣之職。並退出現役。蓋海相於齋藤內閣成立時。因首相之懇請。不得已二次出任海相。以將屆停年滿期。擬將五一五事件之善後處置。部內人心之肅正。隨倫敦條約而發生之兵力量充實三項。辦有頭緒。即潔身而退。其後五一五事件。根據海相之方針。着處理。現海軍部內。已無微動之狀。即部內肅正。可於十

二月之定期異動。整備完畢。以刷新陣容而備將來。至隨倫敦條約之兵力量充實。將於明年度豫算及追加豫算。計入第二次補充計劃以補充缺陷。而一新海軍陣容。是海相所期之目的。可以完全實現。故擬乘機勇退。但齋藤首相以及海軍首腦部。頗以岡田海相。此時勇退。影響重大爲慮。當此非常之時。雖達停年。仍留現役。其例正多。似不必固執。僅以停年爲退職之理由。即令退出現役。然預後備。仍可爲陸海軍大臣。故百方慰留。希望其讓諸後進之舉。期以他日。海相是否鑑於時局之重大。打銷辭意。殊堪注目。

又岡田海相。將於明年一月。達六十五歲之定年滿期。決於軍部及政府諒解之下辭職。最近通告齋藤首相。海軍方面。將以安保大將繼任其職。（見十月二十五日上海時事新報）

海軍增設水雷艇隊

海軍二十四日得日皇批准。以軍令改正驅逐隊潛水隊

掃海隊及艦隊等令於從來之驅逐隊潛水隊掃海隊之次。新設水雷隊。日本爲補充倫敦條約之缺陷起見。於補充計劃中建造水雷艇。(按卽魚雷艇。日人稱爲水雷艇)不日即將完成。故以二艘爲一隊。編成水雷隊。(按卽魚雷艇隊)先試驗參加各種演習。(見十月二十五日上海時事新報)

●新式水中聽音機之發明

探聽敵艦狀況被目爲「潛水艦之耳」之水中聽音機。各國海軍當局。正在刻意研究。以求進步。最近日本海軍技術研究部。已發明一種較目下使用之「K」式聽音機更優之「技研式」聽音機。經吳工廠潛水艦部試驗。將新舊兩者之各種性能。加以比較。證明「技研式」聽音機之聽聞水中音波能力。遠勝於「K」式者。如自艦之機關停止運動。則距離約一萬米突外敵艦推進機之回轉聲。能了聽聞。又舊式聽音機。對於針路速度等測定能力之缺點。新機亦有優美之改良。(見十月二十七日上海時事

新報)

●一等潛水艦之增造

日本海軍。於倫敦海軍條約之範圍內。再行建造一等潛水艦一艘。已於十八日。命佐世保工廠起工。該潛水艦。排水量一千六百三十八噸。全長九十七米。突。速率十九浬。備有十三種(五吋)砲一尊。魚雷發射管六門。蓋爲具重要攻擊性之優秀艦。預定於昭和十年竣工。(見十月二十一日上海申報)

法 國

●擴充南斯拉夫船廠

據報載南斯拉夫之斯巴萊托船廠。將易主人。聞將歸法國某船廠掌管。新主人將以法國資本。擴大該廠。以成法國之重要根據地。且將興造軍艦。尤注重潛水艦。此舉將直接並間接危害亞德里亞海意國之地位。實與戰後法國藉政治軍事聯盟種種行動。以制德意之政策相符

云。意人讀之。大爲不安。(見十月二十一日上海時事新報)

●最新式之超等驅逐艦

現在南特建造之超等驅逐艦 Tartu 與 Cassard 兩號業已試驗數次。再在羅隴數星期。舉行試砲。並裝配軍火軍需品後。即可歸入地中海驅逐艦隊。該兩艦係屬於一九二九年程序。此外並有 Kersaint, (在喀廷建造) Maille-Breze, (在聖那最耳建造) Chevalier Paul, (在拉賽尼建造) Vauquelin, (在丹刻克建造) 諸號。亦屬於此程序。排水量爲二千四百八十噸。(華盛頓標準噸量) 全長一百二十九米。突馬力定爲七萬匹。(鍋爐四座) 尋常速率爲三十六浬。Tartu 號裝有帕孫茲式特寶機。在二千七百噸之排水量。維持三十八浬。又百分五十八之速率。歷八小時之久。而後試驗高速率。得四十二浬。又十分二。歷航至三小時之久。其所產生之馬力。約八萬匹。Cassard 號裝有刺陶式特寶機。其速率

超過 Tartu 號一浬以上。在四十二浬。又十分九之速率。歷航三小時。最高速率達四十三浬。又十分之四。(見九月十四日英國海陸軍記錄)

意 國

●否認秘密造艦

紐約泰晤士報。七月二十六日。登載七月二十五日羅馬電。稱拜窩忒氏在倫敦每日電聞。告發意大利秘密造艦之舉。此間人士。並不憤慨。且較愉快。稱其爲「荒謬之杜撰」。據云軍艦不易隱匿。故此傳說全爲虛構。毫無疑惑。據云海軍上將西里安尼氏。於五月間在國會演說時。宣佈意大利在本會計年度。並無造艦程序。適與事實相符。Condotieri 級巡洋艦 Duc d'Aosta 號與 Eugenio di Savoia 號兩艘。以及驅逐艦兩艘之建造。乃爲補換舊艦之用。西氏稱。本會計年度之造艦預算費。等於三千八百萬元。西氏雖指明現已繼續造此四艦。但並無

進行其他新艦工程。

西氏又稱。現今雖無造艦之意。但對於他型軍艦（戰鬥艦在內）之研究業已完畢。末稱。意大利海軍狀況毫無秘密隱諱云。（見美國海軍研究社前進月刊九月號）

西班牙

●水底坦克車之試驗

西班牙工人魯伊士。發明一種水底坦克車。並以電氣分解清水。使輕養兩氣。互相脫離。即以養氣供車中人呼之用。二十三日。魯氏在加柴特剛波湖中。試驗水底坦克車。圍湖而觀者。不下萬五千人。該車先繞湖一週。旋即入水。魯氏自居車中。由湖底發訊。頌揚共和國及現政府。並向海上肇禍葬身魚腹者。表示敬意。車在水底。歷時九十五分鐘。其後湖水漸漸浸入車中。乃不得不將車身起出。聞魯氏仍將繼續試驗云。（見十月二十五日上海時事新報）

國際

●軍縮會議之僵局

軍縮主幹會。於九月二十一日起。開會兩日。即行休會。本定十月十日重開。但因德國以軍備平等為要挾。拒絕參加。致無期延會。於是英美兩國。極力斡旋。初擬在倫敦召集英法意德五國會議。後經英法協商。決定仍在日內瓦召集英法意德四國會議。在國聯工作範圍內。討論因德國要求軍備平等而起之難題。英法意三國。俱已同意。德國則拒絕參加。謂德國若在各國未經承認其軍備平等要求之原則以前。逕往日內瓦。不啻為德國甘認屈服。至此軍縮會議。遂成僵局。但英國尙圖考慮兩項辦法。以資補救其一。即擬改開英法意三國會議。考慮德國平等要求。其二。即續開軍縮會議。德國雖不加入。但就接近德國理論。進行商議。第二辦法。固為法所願聞。但英政府仍主召開三國會議。而對德國讓步。僅附若干保留。軍縮前

途愈形黯淡。不知將來如何打開僵局也。（十月二十四日）

●法西交歡之意味

法報對於赫禮歐正式詢問西班牙之真目的及其可能的結果。雖守緘默。但巴黎政界已紛紛揣測。而政府中人對於此行亦顯似異常重視。此實足間接徵實赫氏準備大事增進法西兩國之友誼與合作。不僅對於北非利益即在歐洲政治亦將攜手提挈。藉以鞏固法人在歐霸權之說。且據巴黎傳聞有稱赫氏擬締結軍事同盟。俾一旦有事。法國可用西國之巴利阿利羣島為海軍根據地。對付意國。並可對付英國。再自非洲殖民地運輸軍隊至戰場。亦可取道西班牙。免除海運危險者。更有一說。則謂赫氏將試請西班牙同意。在西境設一大軍械庫。名義上歸國聯管理。而實權則操諸法國。惟此項提議。將視法國之設置國際軍隊計劃能否實行以為斷。但法國官場謂赫氏此行。不過國際酬酢。且在西京稍作逗留。何暇作政治

談判。惟法人及他國觀察時事者。鑒於軍縮談判之僵局。仍認此謠非全不可信。（見十月二十日上海時事新報）又法總理赫禮歐計劃中之馬得里訪問。外間盛傳法西衛守盟約之說。雖經官方竭力否認。頗有與事實不能符合之處。茲據可靠方面探得之消息。赫禮歐之赴西班牙。即使不能成立法西衛守同盟。亦必有其他計劃。而此所謂其他計劃者。即法西間成立一種條約。將來法國遇有戰爭時。國外殖民軍隊運達歐洲後。可逕由西班牙鐵道運輸北行。以避海運之危險。再則赫氏意欲使西班牙擔保直布羅陀海峽之嚴守中立。以防將來法國與意大利發生戰爭時。該地砲台為意海軍所攫取。法國因此種條件價值至為重大。已準備在北非方面。給西班牙以重要之讓與。並擬於經濟方面與以巨量之借款云。（見十月二十五日上海時事新報）

●各國海軍片聞

▲美國 重裝巡洋艦 New Orleans 號。定於十一月

間。在布魯克林下水。

氣艇 Los Angeles 號。於六月三十日。在勒克赫斯特解除現役職務。

海軍部於七月八日宣布。海軍預備員。在本會計年度之十五天巡洋練習。應即取消。因一九三三會計年度之海軍經費。並無概括海軍預備員航海部之巡洋練習經費。海軍部在截至一九三二年六月三十日止之會計年度。其實際費用。為三五七、六一七、八三三元。較之預算少用二一、二九五、二六七元。為是年各部節省經費最多者之第二名。

▲英國 英王喬治。於七月十一日。在威馬司校閱內國艦隊。直至舉行戰鬥演習後。於十四日始令各艦調開。查一九二四年前次校閱時。於艦一百九十三艘在場。今年該艦隊祇有軍艦四十六艘。

英國現已發表任命海軍上將沙特飛爾德氏。(Ernie Chatfield)自一九三三年二月二十八日起。為海軍部

第一軍事委員。沙氏將於一九三三年一月三十一日。先行到部視事。沙氏現年五十八。自一八八六年。即在海軍服務。槍砲學為其特長。

領隊驅逐艦 Duncan 號。係於七月七日在朴次茅斯下水。驅逐艦 Duchess 號。於七月十九日在判麥造船廠下水。一九三〇年程序之八艘。因此皆將完成。

現駐地中海之第一驅逐艦隊。預料將於明年初召回。而以現將完工之 Defender 級新艦重新組織之。Defender 號應於十月間完工。Diamond 號應於十一月間。Dainty, Daring, Diana 等號應於十二月間。Decoy, Delight, Duchess 等號應於明年一月間完成。其領隊驅逐艦 Duncan 號。應於二月間竣工。第一驅逐艦隊。係於去年十二月二十九日。在國內各港重編現役。舊有艦員。大約將編入新艦。此隊現有領隊艦 Mackay 號。及歐戰時建造之 V 與 W 兩型驅逐艦八艘。

潛水艦 Thames 號。於六月杪編為現役。此為英國新式

航洋潛水艦之第一艘。排水量爲一千七百六十噸。裝備四吋七砲一尊。英國在戰後所造之其他潛水艦。除供試驗之 X-1 號外。多爲一千四百七十五噸。裝備四吋砲一尊者。

英國現已決定將來海軍學生離去達特馬司海軍學校後。應在航海巡洋艦練習。Frobisher 號已擇爲是用。不久將在朴次茅斯造船所改造。俾得適供是用。

▲法國 *Algerie* 號爲法國最後建造之一萬噸巡洋艦。可於一九三三年末以前完工。

巡洋艦 *Jean-de-Vienne* 號。已在羅隴着手建造。

潛水艦 *Atlante* 號。正在占堡口外試航。

前德國巡洋艦 *Strasbourg* 號。在布勒斯特大行修理。於六月間完畢。

▲德國 二萬噸巡洋艦 *Salamis* 號。係歐戰以前希臘政府所定造者。從未裝備一砲。駐泊漢堡港已歷十四年之久。現已駛往布勒門將其解體。

▲意國 今年造艦經費。定爲七萬二千五百萬里拉。約與去年相同。

Armando Diaz 號。於七月十日下午。意國共有新式五千噸。裝備六吋砲之 *Condottieri* 型巡洋艦六艘。意國於一九二八年。放棄建造一萬噸八吋砲巡洋艦之念。開始建造是級之艦。其與英國開始建造八千三百九十噸八吋砲 *Inveter* 型巡洋艦。約在同時。

潛水艦 *Jantina* 號。係於五月十六日。在斯拍西亞下水。

新潛水艦 *Ruggero VII* 號。現已交予海軍當局。此艦與已在服役之 *Settembrini* 號類似。水面排水量爲九百五十噸。速率十五哩半。軍械計有魚雷發射管八門。與四吋半 *Argonauta* 型之潛水艦 *Urantina* 號。已在斯拍西亞下水。水面排水量爲六百十噸。水中排水量爲八百二十噸。

意國現在那不勒斯。已開工建築世界之最大乾船塢。該

塢長一千三百呎。寬一百三十呎。深四十五呎。並將分爲兩半。俾亦可供小艦之用。建築期間最少需五年。

▲日本 英國海軍月刊七月號載。日本行將建造九千噸巡洋艦一艘。其航遠力甚爲有限。但確由節省燃料之消耗。而得增其攻擊力。由此觀之。日人似愈切望將其作戰範圍。限於附近本國領土之洋面。
日本現有八千五百噸巡洋艦兩艘。正在建築之中。尙有

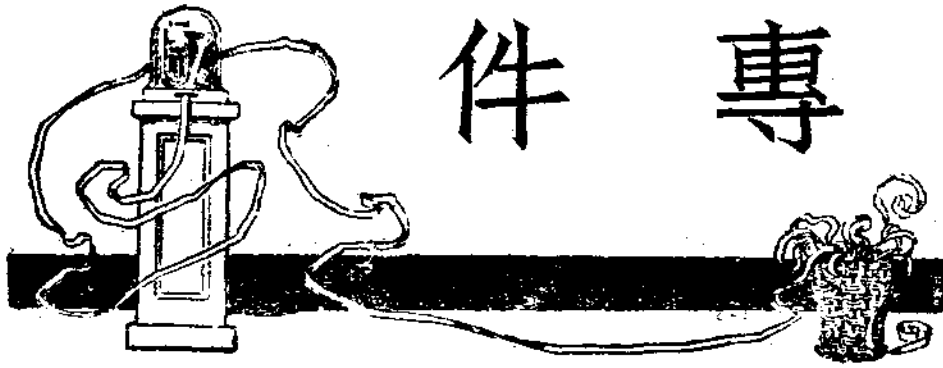
計劃者兩艘。或已動工。以上各艦。最少有一艘。備裝飛行甲板。以供飛機之用。

在舞鶴海軍造船所建造之一千七百噸驅逐艦 *Hidiki* 號。於六月十六日下水。據云新艦裝備五吋砲六尊。魚雷發射管九門。速率平均三十四哩。建造是艦。大抵試用電氣鍛接。以代綴釘。（見美國海軍研究社前進月刊九月號）

山 銳 則 不 高 。
水 狹 則 不 深 。

賈子新序

專件



海軍部十一月份重要工作概況

繼續舉行全軍校閱。海軍校閱消息。業經報告至十月二十六日在大通校閱辰字止。嗣聞陳委員長一行。二十七晨六時率楚秦楚謙離大通下駛。下午二時五十分抵甯。二十八日開始校閱海籌勇勝。二十九日校閱靖安定安。三十日上午校閱永綏湖鵝。下午校閱咸甯海鴻。三十一日上午校閱民權湖隼。下午校閱民生宿宇。十一月一日校閱二隊司令。部。逸仙艦。及水魚雷營。二日校閱甯海。及海軍醫院。三日校閱楚謙楚秦湖鵬三艦艇。駐京各艦艇及海部所屬各機關校閱既畢。陳委員長暨各委員。當於四晨率海籌軍艦南下。是日下午四時四十五分抵狼山。五日校閱敵日測量艦畢。離狼山開行。下午二時五十分抵吳淞口。時駐滬艦艇有建康。青天。海鷗。湖鷹等艦艇。而楚觀江貞兩艦。本擬同時校閱。嗣以修理工程尙未完竣。遂定俟閩廈回航時。補行校閱。六日因天氣異常不佳。風浪甚大。暫停校閱。七天天氣稍佳。上午校閱建康。湖鷹畢。湖鷹駛入高昌廟興修。建康仍駛泊砲台灣原防。下午校閱海鷗。青天畢。海鷗即於二時五十分先駛入添煤。後開赴嶸山岱山巡弋。青天則於四時十五分駛入吳淞。陳委員長亦於四時十五分率海籌離滬開往象山。晚九時五十分在大戰燈樓附近寄錨。八晨拂曉開行。下午四時到達象山。九日校閱通濟。甘露。誠勝各艦艇。十日校閱海鳧。景星及特務營。於是駐象港之機關艦艇。均已校閱完畢。十一晨陳

委員長復率海籌離象山開行。九時過牛鼻山洋面。並令海籌演習砲靶。每砲各射三發。成績頗佳。十三晨七時海籌抵廈。當即開始校閱海容大同。十四日校閱廈門要港司令部。航空處。海軍醫院。並廈口要塞各砲台。十五日校閱廈門護台第一第二兩營。並廈門造船所。及駐廈陸戰隊第一旅二團三營全營。駐廈機關艦艇陸戰隊校閱已告完畢。十六晨九時陳委員長復率海籌離廈開閩。十七午行抵長門。當即登陸校閱各台營。海籌則先開馬江。十八日繼續校閱馬尾要港司令部。並自強永健海鵠三艦艇。十九日因雨暫停校閱。下午校閱海軍學校。二十日校閱馬尾造船所。並海軍醫院。二十一日校閱海軍練營。並駐馬尾之陸戰隊。二十二日校閱馬尾後山火藥庫。最後陳委員長復抽調駐羅源灣工作之慶雲測量艇。開閩聽候校閱。並於二十四日校閱完畢。當即率帶海籌軍艦於二十七日離閩開滬。三十晨到達上海。即日校閱魚雷游擊隊司令部。並楚觀江貞兩船。所有日前移駐海籌之第一艦隊司令部。亦即於是日復移駐滬署辦公云。

又海軍部以舊有海軍校閱條例。須加修改。當經該部改正後。即呈請行政院轉國民政府送交立法院修正。經該院討論後。即於本年十月二十日由國府明令公布在案。本月二十三日海部爲此特以訓令頒發該項海軍校閱新條例。至於舊已頒發之校閱條例則即日廢止云。

江甯海甯日內試俾 本屆雙十節舉行下水典禮之江甯海甯兩砲艇。所有工程進行甚爲順手。並聞該兩艇積極趕造結果。工程大體完竣。定十二月初旬即可舉行試俾。惟電氣工程方面。尙在待款購料。以便興工。最近除收舊剩材料悉數裝置外。刻已無料可裝。現海部正籌款接濟。俾工程得繼續進行。並得如期試俾云。

護送蔣總司令回航 日前蔣總司令離漢入湘。由有威鯤犀四艦護送。到湘後。鯤犀兩艦留長沙候令。有威兩艦留岳州。

暫駐。十一月七日午刻蔣總司令以在湘所事已畢。復乘江艦離長沙下駛。江犀隨護。午後三時過靖港。五時十分過湘陰。晚七時同抵白魚磯寄錨。八晨六時離白魚磯開往岳州。九時十五分抵岳州。蔣總司令改乘楚有赴漢。威勝隨護。八晚七時楚有威勝護送蔣總司令安抵漢口。

派艦保護沉沒商輪。福星商輪公司有福慶輪船。於十一月十六日。行至吳淞口外。外洞沙九塘燈塔附近。擱淺沉沒。落潮時露出艙面。連日正在設法起撈。惟該處爲海盜出沒之區。落潮時船中機件貨物。深慮遭劫。海部據報。當即抽調附近駐艦。開往該處保護。一面並令海岸巡防處。查明該輪擱淺情形。詳細具復。俾明真相云。

誠勝護送漁船出海。海軍部以海面不靖。時有盜賊出沒擾及漁船。故除平時派艦巡弋。以戢盜風外。每屆漁汛。則加派專艦護漁。此次漁汛期中。已經派由海島。誠勝。長風三艇專駐漁區保護。誠勝砲艇十一月初並護送玉環縣屬捕捉帶魚之漁船二百艘。離坎門北駛。向舟山海面進發。該艇沿途視察各港澳。並搜索前進。海匪已聞風遠逸。故亦未有所獲。然因此二百艘大批漁船。遂得安心工作。漁業商會會贈該艇五百元作謝。海部以保護漁業乃屬應分之事。故已令該艇謝却之。

海部於事後並令該艇。將詳細情形具報查考。當據電稱。該項漁船係玉環縣之白底釣船。形似錨纜。船夥各二十餘人。每屆冬季。帶魚由山東南下。集於舟山羣島以東海面。該項漁船應時往捕。以沈家門爲產魚售魚地點。春初帶魚北返。漁船亦各回坎門。回獲利頗厚。往來之間。每遭劫綁。此次由漁會召集該漁船等同時出發。該艇遂於二日護送出海。三日送至石浦後。以任務業已終了。並奉令開往象山聽候校閱。故即離石浦開往象山云。

海容陸隊搜剿海盜。海部前以大俞山海盜猖獗。當飭駐閩之海容軍艦就近開往剿辦。一面並派陸隊抽調相當隊伍。

與海容同時出發。以便到達該處後。幫同登岸工作。嗣海容二十七晨六時離閩開往大俞山。而陸隊劉團長亦派周凱榮營長。率帶兩連。於二十七晨由三沙轉赴大俞山。隨艦協剿。二十八日下午三時半海容抵大俞山。陸隊因船隻不敷。留一連駐三都。祇由周營長隨帶一連。搭乘汽艇。四時亦到達該處。當由該艦歐陽艦長令於二十九晨四時登岸搜剿。是日黎明。陸戰隊登大俞山。分班往蘆竹等十餘鄉搜緝盜匪。至晚五時始行返艦。據周營長探悉。自十九年八月。至本年七月止。蘆竹澳等鄉。被台州溫州盜匪。不時來擾。共計劫去十餘次之多。查該匪並非盤據大俞山地方。作為巢穴。但值每年四月至八月魚季。楊望時。旋來旋去。出沒無常。歐陽艦長當以據此情形。似非屆時常川派艦派隊駐紮偵剿。不易見效。眼前已無辦法。經電部請示。當由部令飭陸隊仍回防。該艦開廈。海容遵於三十晨十時半開行。三十一日上午八時半。開抵廈門云。

東沙台被風災損失 東沙島孤懸海外。地勢險惡。海軍設有無線電台。報告氣象。以利行船。十月二十九晨二時十五分。颶風中心經東沙之南十餘海里。由東向西而去。島中風雨猛烈。損失奇重。風速每小時達一百英里。一時全台均被水浸。房屋震動甚劇。島中東南鐵塔一座。即於斯時向西南壓倒。橫斷一百九十英尺。僅存最下一節。約七十英尺。大小天綫四根。地網綫一部份。及木桿二十餘根。均被打斷。燈塔受損。光亦息滅。同時東北鐵塔拉綫又折斷一根。其餘亦多半鬆動。晨起後因風雨仍烈。嗣該台人員僅將短波天綫勉力於九時修復。九時半開始與呂宋通電。其長波及火花機天綫。擬俟風勢稍平再行修理。以便通報。該台長經將以上情形電由海岸巡防處轉呈海部。當奉令飭該台長迅將長波修復。俾維報務。並將損壞修理情形。及燈塔能否繼續通光。詳細具報。以憑核辦。後據續報至十一月三日止。燈塔尚未通光。故另由海部令測量局須發警單報告。並於每日廣播氣象時。將此項消息報告一星期。俾衆週知。續據該台電呈擬具善後辦法。略

謂此次風災。除東角鉄塔吹倒。及天綫地網綫木桿等折斷外。其附屬之絕緣器。亦全數跌碎。幸有備用之件可用。又風向器之珠盤軸承。受損甚劇。台屋東北兩面門窗損壞多處。工人木屋及牧畜小屋。亦被吹倒。現在除地網綫及木桿一部份業於當時修復外。四日又將長波天綫修竣。成傾斜形。已可與港台用火花機通報。其餘以材料不敷。祇得陸續相機整理。目前所可慮者。係東北鉄塔拉綫已斷一根。其餘經此猛震。亦均鬆動。刻雖勉強維持。但再遇颶風。卽恐發生不測。且此塔若倒。必偏向西南。則台屋實有遭其壓毀之虞。云云。巡防處據報。當以此次颶風。該台適處中心。以致受損極烈。現在重要工程。業經臨時修復。其餘應修各節。祇得俟明春接濟糧料時。再行核實估計。至於該台鉄塔二座。昔時因欲與吳淞通報。爲增加效力計。故高度約二百五十尺。自短波機發明後。遠距離通報。均利用短波。而長波機則僅與船舶通訊。距離有限。鉄塔已可無須如此之高。現該處擬飭台將東北一塔。先行折卸一百尺。以免意外。惟慮台上工人無多。且折卸器具亦欠完備。經該處飭該台長酌量情形。妥慎辦理。一面飭令獎技正先將東北一塔拉綫。盡量收緊。俾資抵抗風力。而免發生危險云。

駐京各艦繼續會操 海軍駐京各艦艇。十月十一日開始會操。已詳上月報告。旋因舉行校閱。暫行停止操演。嗣復於十一月四日起繼續舉行。原有之軍艦中海壽、民權、定安三艦。因事他調。新加入會操者有楚有、楚謙、楚泰等艦。總計參加是項會操者有甯海、逸仙、永綏、民生、咸甯、楚觀、楚泰、楚謙、江貞、靖安、湖鵝、湖隼、湖鵬、長字等十四艘。仍由二隊會司令督率。陳部長則不時蒞臨檢閱訓導。各艦艇員兵精神均甚飽滿煥發。成績大有可觀。茲將按日操演節目探誌如下。四日上午八時至八時四十五分。逸仙艦、楚謙、咸甯、民生、楚泰、永綏、湖鵝、長字、湖鵬、湖隼、靖安、定安各艦艇。操演舢舨盪槳。九時四十五分至十時四十五分。駐港各艦艇除定安外。操演備戰。大操。攻敵潛艇。塞漏。下午二時至三時。逸仙艦、楚謙、咸甯、民生、永綏

操演流鏑。七時半湖鵬、辰字、湖鵬、湖隼操演魚雷。靖安操演步槍。六時至六時半甯海及各艦艇除定安外一律操演本軍燈號。七時至七時十五分逸仙艦甯海、楚謙、咸甯、民生、楚泰、永綏操探海燈。七時半湖鵬、辰字、湖鵬、湖隼分別報明無假離艦人數。五日八時至八時五十分駐港各艦艇除定安外一律操演救火。又午前各艦艇潔淨全船上下各艙。下午二時除甯海、定安外駐港各艦艇操演防禦劫船、攻敵飛機。二時二十三分逸仙艦、咸甯、民生、永綏、湖鵬、辰字、湖鵬、靖安各艦艇操演救生。三時至三時四十五分駐港各艦艇除甯海、定安外操本軍旗號。同時逸仙艦、永綏兩艦足球隊登岸運動。六時至六時半駐港各艦艇除定安外操演萬國燈號。八時至八時十五分駐港各艦艇除定安外操演關閉水門。七日上午八時至八時半各艦艇士兵柔軟體操。八時半至八時四十五分唱軍歌。九時四十五分至十時十五分咸甯改換錨位。其餘各艦艇分班操砲。十時十五分至十二時三十分辰字裝煤並移錨位。其餘各艦艇演習購準及學習軍火。下午一時半至三時半各艦艇用舢舨操演各式陣法。六時至六時半操演本軍燈號。八日上午八時至十一時駐港各艦艇步槍隊登岸操演。十時至十一時操萬國旗號。下午咸甯、民生兩艦步槍隊登岸練習射擊。二時至三時五分逸仙艦、甯海、永綏、靖安、操習舢舨駛風。二時至三時四十五分辰字、湖隼操演魚雷。六時至六時半各艦操習萬國燈號。七時三十五分至七時五十分各艦操演滅火、防禦劫船。九時上午八時至十一時駐港各艦艇步槍隊登岸操演。九時四十五分至十時十分逸仙艦、甯海、咸甯各艦操習萬國手旗號。下午二時至二時三十五分甯海、民生、辰字、湖鵬、湖隼、靖安各艦艇操演塞漏、救生。下午逸仙、民生、永綏各艦步槍隊登岸練習實彈射擊。七時至七時半駐港各艦艇操習本軍燈號。十日上午各艦艇步槍隊一律登岸操演。下午駐港各艦艇補衣服並照常放假。十一日上午八時至八時十五分駐港各艦艇除甯海外一律操習盪舢舨繞全軍。九時至九時十五分駐港各艦艇除甯海外操演備戰、大操、攻敵飛機。逸仙艦、永綏操演救火。民生操演救生。

威甯操演塞漏。民生操演衝撞。辰字、湖鵬、湖隼操演防禦劫船。十時二十七分至十一時四十五分。駐港各艦艇演習火藥
艙執事。下午二時至四時。逸仙艦、民權、威甯、民生、永綏、靖安操演舢舨駛風。甯海步槍隊登岸練習實彈射擊。辰字、湖鵬、湖
隼分班操砲。六時至六時三十分。駐港各艦艇操習萬國燈號。七時三十分至七時四十五分。逸仙艦、甯海、民權、威甯、民生、
永綏各艦操探海燈。十二日上午。甯海步槍隊登岸繼續練習實彈射擊。下午逸仙艦員登岸運動。十三日星期例假。十四
日上午八時至八時四十五分。逸仙艦、甯海、威甯、民生、永綏、辰字、湖鵬、湖隼、靖安各艦艇士兵持槍體操。午前民權步槍隊
登岸練習實彈射擊。九時四十五分至十時五十五分。逸仙艦、威甯、民生、永綏各艦操演舢舨出軍。辰字、湖鵬、湖隼操演魚
雷。下午二時至四時。逸仙艦、民權、威甯、民生、永綏各艦艇操演舢舨駛風。辰字、湖鵬、湖隼演習瞄準。六時至六時三十分。各
艦艇除靖安外一律操習本軍燈號。八時半至八時四十五分。全軍操演救火。十五日上午八時至八時三十分。各艦艇一
律唱軍歌。九時四十五分至十一時三十分。學習軍火。下午二時至四時。學習船藝。六時至六時半。操習萬國燈號。十六日
上午八時至十一時。各艦艇步槍隊一律登岸操習連教練。十時十五分至十時四十分。各艦艇操習萬國手旗號。下午二
時駐下關及八卦洲各艦除湖鵬、辰字、湖隼各雷艇外。舉行舢舨競賽。六時半各艦艇操習本軍燈號。十七日上午各艦艇
步槍隊一律登岸操演。下午各艦艇放假各一班。十八日上午八時至八時四十五分。各艦艇除甯海外一律操演盪舢舨。
九時四十五分至十時四十五分。逸仙艦、民權、威甯、永綏、民生各艦艇操演舢舨出軍。九時四十五分至十時三十分。湖鵬、
辰字、湖鵬、湖隼、靖安演習大操攻禦。下午二時至二時零分。逸仙艦、民權、威甯、民生、永綏、靖安操演塞漏。湖鵬、辰字、湖鵬、湖隼
操救生。下午二時十分至三時。逸仙艦、民權、威甯、民生、永綏操演流錨。湖鵬、辰字、湖鵬、湖隼步槍隊各在原艇操演。六時至六
時三十分。各艦艇除甯海外一律操習萬國燈號。八時至八時四十五分。各船艇操習備戰。開探海燈。除雷艇及靖安外。大

操攻禦演習攻敵飛機。閉隔水門。十九日上午五時四十五分。各艦艇操演防禦劫船。六時逸仙艦。甯海、民權、咸甯、民生、永綏操演離船救火。下午駐港各艦艇放假各一班。於是本屆會操遂告一段落。旋海部並據二隊會司令呈報本屆會操經過。大意謂十月十一日起遵令督率駐京各艦艇。在八卦洲會操。至十七日計七天。時值本軍將次舉行校閱。因暫停操。致油船等工作。迨校閱既畢。仍復繼續督率操演。自十一月四日起至十九日止。計十六天。前後兩次計共二十三天。此次在操各艦艇員兵頗能勤奮將事。精神動作。亦稱敏活。成績尙優。現本屆業已告一段落。爰收各艦艇平日操演情形。詳細造具報告表。連日同甯海、逸仙艦、民權、咸甯、民生、永綏各艦士兵。練習槍靶成績報告表。呈請察核云云。聞是項槍靶成績報告表均屬臥倒射擊。命中之數較前次爲多。其總平均成績。計甯海六成二五。逸仙艦六成二八。民權六成。咸甯五成七二。民生四成六四。成永綏四成九云。

航海生移駐應瑞艦。航海練習生前奉部令駐通濟軍艦練習。嗣續奉部令移駐應瑞軍艦練習。此次應瑞南巡赴閩。通濟抵閩後。當由應瑞林艦長遵將通濟教官並航海生勤務兵等悉數移駐該艦。照舊繼續練習各項課目。並由林艦長派航海正李向剛。兼教授航海課程。輪機正梁恒。兼教授輪機用法。所有按期練習各項課目。業已另文報部。以備稽考。

沿江艦艇加緊冬防。海部以上游各地赤匪。雖告肅清。但以時屆冬令。江防至關重要。故特於上游各處加緊防務。以資鎮懾。十一月下旬自大通起駐有宿字雷艇。海冕砲艇。湖口駐有誠勝砲艇。九江駐有民權軍艦。九江以上至於黃石港則派駐威勝軍艦。漢口則派駐永綏、咸甯、楚有、江元、德勝、順勝等六艦。并派仁勝艇駐防蘆洲。楚同艦駐防新隄。公勝艇駐防城臨磯。至於監利郝穴兩處則派江岸江鯤兩艦防弋。故日來江防甚稱鞏固云。

公勝仁勝常駐蘄洲。鄂省蘄洲地方。久爲赤匪所窺伺。海部迭派軍艦駐防。幸告平靖。最近蘄洲臨時維持委員會於月之十一日。電部略稱。屬鎮自去歲九月。紅匪竄擾。秩序紊亂。一夕數驚。蒙鈞座俯賜垂念。派艦駐防。劫後餘生。得以安居。前令各艦官兵防範周密。紀律嚴肅。屬鎮民衆尤爲銘感。現在總座駐漢清剿。大股赤匪固已消滅。但草澤之間。猶多伏莽。新歸民衆。趨向未定。近據探報。赤匪又有化整爲零之計劃。萬一軍艦離防。舊時匪區難保不死灰復燃。興言及此。不寒而慄。且屬鎮扼長江咽喉。爲武漢門戶。關係交通。至爲重要。在前清有水師一營。在民十五年有水警一大隊。萬懇始終成全。派艦常駐。不僅屬鎮得免重遭浩劫。卽武漢上游交通。亦不至受其影響云云。海部以該會所稱各節。雖係實情。惟該處向有軍艦駐防。日來仁勝公勝亦輪流在該處常川駐泊。俾策地方安全云。

德勝巡弋大冶港。大冶一帶殘匪。近又蠢蠢思動。當地人心頗爲恐慌。十一月中旬。練隊陳司令據黃石港商會暨各廠礦電稱。日前大冶匪情。蒙海部派艦常駐。卽見平靖。自順勝離港後。冶邑潛匪。現復猖獗。佔據離城四十里之某地。因此港窰一帶。均告吃緊。懇請迅賜派艦來港駐防。以免蔓延等情。陳司令當以港窰兩處。爲工商繁盛之區。亦鄂省扼要之地。關於該商會等所稱匪勢復盛一節。當卽呈部請示。應派何艦前往鎮懾。海部據報。立卽電飭德勝軍艦。剋日馳往大冶港窰一帶。巡弋鎮懾矣。

計劃複測蕪漢水道。長江行經六省。爲我國中部各省交通中樞。其自上海至漢口一節。則尤爲通航要道。船舶往來頻繁。沿江各段之水道實況。則向由海軍部海道測量局派艦常川施測。製圖發售。以供各項船舶航行之用。其經該局印售者。已有三十餘種。（沿海各圖除外）且遇水道變動。卽發新圖。現由揚子江口至連城洲段水道。已出有第一零一一號等大尺度新圖十幅。由連城洲至蕪湖段水道。已出有第一四五號等大尺度新圖八幅。故航海家均稱利便。至於蕪湖以

上至漢口一段。舊有者本有數十幅。以年來該段水道。已有變更。理應重測製圖。但沿途大小三角點及山形等。均未變遷。只堤岸河床間有變動。故海部擬僅派艦從事巡測。即可用資改正。此種事簡而費省之方法。海部已令該局從事籌劃云。

海鵠巡弋羅源牙城。海部頃以閩屬羅源牙城一帶沿海。匪氛甚熾。經派海鵠砲艇前往巡弋。又以牙城港內久未複測。恐水道或有變遷。經電駐羅源工作之慶雲測艇陳艇長。令其會同海鵠會艇長。出巡各該處。並將查勘情形。具報核辦。該兩艇奉令後。海鵠常於十月三十一晨離馬尾開往羅源。是晚寄錨北家。十一月一日晨繼續開行。上午十時一刻抵羅源。慶雲艇長陳嘉振。遵將艇務測務暫交該艇副長兼護。會同海鵠會艇長乘海鵠於二晨八時離羅源港。前往各處巡察。是晚海鵠抵三沙。三晨巡抵牙城。停泊於烏歧數小時。對於該處水陸情形。均加察勘後。復巡往秦嶼。晚寄錨雞嶼。經過海面。除在航時留心偵察過往船隻。並無異狀外。並於上述各處。登陸訪問。並宣示陳部長關心沿海治安之意。當地商民均極感戴。並稱近日水陸均甚平靖。惟海盜於初二。自經海軍勦辦後。遠遁無踪。因其出沒無常。甚盼常川派艦巡弋云云。又勘明牙城海面遼闊。水流不急。惟東北至東南均無屏蔽。風浪頗惡。灣內之水頗深。惟淺處則低潮時自十尺以至四五尺不等。港之南面均係鉄板沙。頗屬危險。惟虎嶼後烏歧鄉海面。似有一較深之地。可以寄錨。但出入均須半潮後。航過鉄板沙。始能往來。該處離牙城尙有五里之遙。平時貨輪多在此處起卸。通常船行。須稍偏灣北行駛。以避灣口半洋礁之阻礙。淺水艦錨位。祇宜在灣北梅花鄉港面爲限。該處設有民團三十名。槍械窳陋。實力薄弱。居民約六七百戶。多業漁農。木料米等爲出口貨大宗。自海氛不靖。舟楫稀少。銷路甚見不振。嗣海鵠復繼續巡弋。沿途均見平靖。四日回航。下午回抵羅源港。當來去經過赤岐春蘆兩處時。特別加意巡弋偵察。並未見有何可疑之點。蓋旬日前羅源口港面。日有劫船情事發生。船舶停航。省羅交通。幾至斷絕。該縣商會。會分電閩要港部。及綏靖署等處。請求派艦巡弋。並要求慶雲艇駛往羅源口外常

川巡弋。陳艇長以測務緊急。未敢擅專。故於海鷓出巡之便。經部令派往該兩處勘弋。回抵羅源港後。陳艇長當偕同曾艇長面告該縣商會。及縣政府查照。陳艇長四晚仍回慶雲。海鷓添購水菜後。亦於六晨六時離羅源巡回馬江。下午二時半到達云。

二旅所部派隊勦匪。閩屬霞浦壽甯等縣。不時發現股匪。迭經陸隊先後肅清。經已報告。茲聞九月初匪首余良材。化名連國英。派其所屬之第七偽分隊長黃深聚。集寧德轄留前鄉。第三偽營長彭希壽。聚集仙湖鄉。詹兆勤。匪聚集嶺嶼。胡作琛。匪聚集芹嶼。其餘熱洋。黃家邨。漁坂。大坪。新亭。橫坑等鄉。則派有余得發。余家銘。彭晉岡。彭晏耀。彭子昂各股匪。散佈其間。四出劫擄。尚有該匪餘衆。由屏南竄岩柄。上虎壩各鄉。聯同騷擾。陸隊第二旅第四團團長陳名揚。據報後。當令派第三營營副鍾永信。率帶該營第十一連全連。第八連兩排。迫擊砲一排。於九月六日出發。是晚宿營陳山下。至七日拂曉到達留前後山。該處聚匪計二十餘人。經我隊圍擊半小時。匪勢不支。向仙湖方面散竄而去。是役搜出匪存土造槍四桿。該營副將進勦情形呈報後。一面將隊伍暫駐陳山下鄉候令。經陳團長先令第八連兩排及迫擊砲連一排。開回縣城。並派該團團副馬鴻炳。前往陳山下。督同鍾營副及第十一連隊伍。繼續肅清上下西散匪。以靖地方云。

一旅所部夾擊匪船。陸隊一旅所部。駐防三沙之一團三連連長胡標。日前據報。弓竹洋有台州匪船三艘。遂於十月七日。親率士兵一排。並派楊排長帶兵一排。分搭福興等兩輪往勦。到時果見匪船三艘。匪衆數十。即行夾擊。激戰三小時。斃匪數人。獲船一艘。餘均分竄。時已夜深。該連長以三沙防務亦屬緊張。乃率輪返防云。

本月再度會操開始。海軍部對於全軍訓練。向甚注重。故時常調集艦艇在江海一帶舉行會操。陳部長並常親臨巡閱。本年秋季以來。海軍艦艇奉海部令在京會操已有二次。第一次始於九月初。參加者有江楚各艦十餘艘。由海部令派練

習艦隊司令陳訓泳担任指揮。操演半月。會駛往浙江海面操演船圖及打靶。十月初海部又抽調近來新造之甯海、逸仙、艦、永綏、民權、民生、威甯等及其他各艦十餘艘來京。並派第二艦隊司令曾以鼎擔任指揮。舉行第二次會操。歷時四十餘日。方畢。各情均經披露。第二次會操畢後。海部除令各艦各返原防外。復調通濟、大同、自強、永績、永健、建康等艦來京。作第三次會操。地點仍在八卦洲。並由海部仍派曾以鼎司令為指揮。十一月二十九日起。上列各艦暨湖鵝、辰字、湖鵬、湖年、靖安、各艦艇。遂在八卦洲開始操演。是日上午八時至十一時。駐港各艦艇步槍隊一律登岸操演。九時四十五分至十時四十五分。駐港各艦艇操演本軍旗號。下午二時三十分逸仙艦、通濟、永績、大同、自強各艦操演舢舨駛風。建康、湖鵬、先後換錨位。六時至六時三十分。駐港各艦艇操演萬國燈號。七時至七時十五分。逸仙艦、通濟、永績、大同、自強、建康各艦艇各操演救生等項。三十日上午八時至十一時。駐港各艦艇步槍隊一律登岸操演。下午二時至四時。各艦艇分班操砲。六時至六時三十分。各艦艇操習本軍燈號。八時至八時三十分。各艦艇操演防禦劫船云。

測量局各課長升調 海部所屬海道測量局。在上海外灘設有辦事處。由該局派員常駐辦事。最近該局以現值冬季水淺。各方前往外灘辦事處查詢水道情形者較多。該局製圖課課長陳志。歷資甚深。擬暫派該處辦事。俾臻妥洽。並擬派推算課課長劉世楨暫代測量課課長職務。潮汛課課長葉可松暫代推算課課長職務。又海部測繪科科員派局辦事翁壽椿。前在美國留學。於潮汐一門。夙有研究。擬派該員暫代潮汛課長職務。至前派在外灘辦事處少校科員李申榮。應即調回該局服務。以上各節。業經面陳陳部長。奉諭照准。頃復由局呈部備案云。

甘露公費實報實銷 海道測量局所屬甘青測艦係裝油機。平時養機庫油。每隔六個月須更換一次。每次約須三千二百五十七磅。航行之時。每小時又需庫油一十二磅。從前油價較低。每加倫約值二元。每年平均計算。祇庫油一項。已需洋

三百餘元。更有油漆火油燈油牛油棉紗以及各項料件。並文具紙張淡水雜支各項開銷。按月所領公費六百元。僅敷所出。丁茲財政艱窘之秋。不得不勉強維持。現因俾油價昂。每加倫約合三元五角。按月祇俾油一項。須耗五百元左右。該艦月領公費六百元。以之購備俾油油漆及各項開銷。委實不敷分配。該艦艦長劉德浦擬請援照甯海成例。將按月應需公費。實報實銷。以資維持。經呈請海道測量局。請予轉呈海部。賜予照准。測量局以該艦長所稱各節。係為維持艦務。核實開支起見。且該艦係屬狄氏油機。需用俾油較鉅。與他艦情形不同。現值油價增漲。所請援照甯海成案。實報實銷。可否照准之處。仍候批示。祇遵。頃海部以所請各節。既係實情。業已准予照辦矣。

無線電班新生開學 海部前屆所招無線電班學生。均已全體畢業。派往各台見習。茲海部復考選是項學生。其由本軍人員保送者。於十一月七日測驗體格。十日開始考試。是日上午考國文黨義。下午考英文。十一日繼續考試。上午考代數。幾何。下午考平三角物理。一切考試手續。均已完畢。計周寶祥、陳道清、陳傳滂、林道鈺、高壽臻、林世華、吳明慶、林家榮、薛潮平、林其榕、應時、茹芳誠、林祥慶、鄭世焜、吳炳萱、陳贊元、潘慶雲。以上十七名。由藝術學枝抽取。王靜修、曾珍昌、張學銓、侯嶽生、陳敬年、楊人愷、林世連、葉昌駿、黃自齊、魏念椿、陳慶榮、趙長誠、林柯亮。以上十三名。由本軍人員保送。考取。均經取具保證書。志願書。其考卷成績表。相片。履歷。亦已另文呈送到部備案。茲該項新生。於十一月二十七日。乘通濟軍艦來甯。即日前往海軍水魚雷營報到。據該營轉呈到部。當奉部令。即於二十八日開課。聞是日陳部長並親臨訓話。對於各新生。勸以努力學業。効忠軍國云。

留英輪機學生放洋

海軍部為造就人材起見。每年均派員生往歐美及日本各國留學。惟向所遺派者。均屬駕駛人材。對於輪機方面。則從未

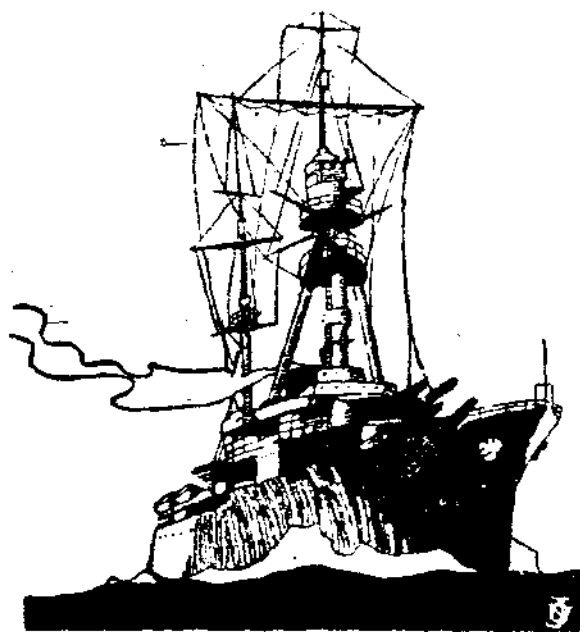
派過。該部認爲未臻妥善。故於去歲卽向英國政府接洽。擬於本年起開始遣派輪機學生前往肄業。經該國同意後。海部卽於去夏馬尾學校輪機班畢業生中。挑選數人前往。當今春該生等船課完畢之時。卽調令來京受試。結果選收鄭海南、傅恭烈、陳蔭耕、陳昕等四名。復往馬尾海軍學校。於克禮教官指導之下。預備半載。一面海部則趕辦各種該生等出洋手續。嗣均一一齊備。於十一月十五日。由滬乘大英公司英國倫敦班可爾夫號首途放洋。並由技正陳大咸、魚雷游擊隊參謀劉孝鑿護送登輪。他日學成歸國。必爲學識與經驗兩均豐富之人材也。

內燃機士兵畢業考。海軍部飭令各艦艇選送士兵。前赴江南造船所實習內燃機。迭經照章辦理。畢業後。仍飭回原艦服務。另換他艦士兵赴所實習。最近實習之士兵。在學期間。業已屆滿。中間因受滬變影響。造船所暫停工作。致延長實習期間。現該所以該班士兵所有應習技術。均經實習完畢。照章應予畢業。業定十一月十五日舉行考試。並經先期電部。請予派員屆時蒞場監考。俾昭慎重云。

繪圖員生考試揭曉。海道測量局日前呈請考試繪圖員生。經部令該局擬定日期報部核辦。嗣該局擬定本月二日舉行。海部當派魚雷游擊隊司令王壽廷屆時蒞場監試。是日吳局長並率同派定監場各員。嚴格會考竣事。聞此次應行升級照章與考者。計有繪圖員陳國棟、陳良翼、程學良、學習繪圖生趙秋帆、蔡應機、陳錫胤、馮宗楫、張翼、鄭世堦、周夢笙、吳昌年、任守義、王震甬等十三名。所有考卷。均經該局嚴密彌封。按照年級程度。分別命題面試。事後並將考卷交由原派監場之技術主任洋員米祿司、總務課課長顧維翰、製圖課課長陳志、推算課課長劉世楨、潮汛課課長葉可松。會同認真評判。並由主管課稽核平日服務成績品行勤務。暨現在年級。及擬升年級。造具清冊。由吳局長轉呈到部。並以各該員生服務期限有贏無絀。歷經主管人員督率訓練。平日服務。確有成績。且此次考試按照局中所擬以滿六十分爲及格。而各員生

試卷所得分數。均有超過。擬請予以照章遞升。以資策勵。現此案已交司核辦矣。

留日經理學員畢業。留日經理學校學員孟漢鼎、陳洪、張大澄、李慧濟等四名。對於各項課程。業經學習完畢。由該校准予畢業。聞該學員等。於十一月二十二日舉行畢業典禮後。卽於是日離校。赴各關係處辭行。二十三日準備一切。二十四日午後一時。由東京出發。二十五日到長崎。二十六日由長崎乘輪回華。二十七日到達上海。二十八日在上海休息一日。二十九日由滬回京。現陳洪已奉部令委爲經理處稽核科上尉科員。孟漢鼎、李慧濟、張大澄均奉委爲經理處會計科上尉科員。其薪俸均從十二月一日起支云。



特載

海軍留英學生報告書(續)

第二章 軍艦之設備組織及訓練概況

第一節 設備

(一)緒言——竊生等所派往見習之艦。係屬“Queen Elizabeth”及“Royal Sovereign”兩級戰鬥艦。該艦等俱屬歐戰前所設計。而完成於戰期中。兩級動工時間。既略有先後。為貫徹改良。故型質稍異。即屬同級之艦。以承造廠之不同。及歷年來對於機械之修增。試用亦難劃一。但其設備要素。則殊一律。至其特點。則(一)主砲增至十五吋徑。(二)完全採用石油 Oil Fuel 為燃料。(三)速率高而戰鬥力仍強。(四)數艘曾參與 Jutland 海戰而建奇功。但因此戰。而其弱點亦暴露無遺。即甲板防禦薄弱是也。

(二)艦身：「Q.E.」級 身長 $290\cdot7$ 呎 寬 $90\cdot5$ 呎 吃水 $33\cdot5$ 呎 排水量，標準 3100 噸，滿載 3300 噸
「R.S.」級 身長 $305\cdot5$ 呎 寬 $101\cdot5$ 呎 吃水 $33\cdot8$ 呎 排水量，標準 3250 噸，滿載 3500 噸

(三)砲械：主砲——十五吋徑砲八尊。分裝兩聯式砲塔前後各兩座。
輔砲——六吋徑砲十二尊。分裝左右兩舷各六尊。

(注：「Q.E.」發射之六吋砲位。裝置過前。稍遇風浪。即施放不易。故「R.S.」級艦。經改良裝置略後。)

高射砲——四吋徑高射砲四尊。裝置舢舨甲板上。

(注：「Resolution」號曾改裝一尊為兩聯防毒氣式砲塔一座。試用成績頗佳。惟尙受前段第二主砲開放時之影響。)

機關槍——三〇三種維克司機關槍四桿 (Vickers)

三〇三種魯易式機關槍十四桿 (Lewis)

(注：該類機關槍。係臨時裝置。平均散佈前後各段。)

又 Revenge 號曾加裝八聯式機關砲 (Pompan) 一座。安於烟筒右側試用。

野戰砲——三吋徑野戰砲 (Howitzer) 一尊。備為水兵登陸用。

兩 砲——主砲。用六磅函砲八桿。

輔砲。用三磅函砲十二桿。練習射擊用。

高射砲。用二磅函砲四桿。

禮 砲——三磅禮砲四尊。並能裝置於小火輪上。

步 槍——五百餘桿

手 槍——一百餘桿

(四) 魚雷：廿一吋徑水底發射管式四座。分裝前後魚雷艙。每艙左右各一座。

(注：Revenge 及 Resolution 號。於大修時。將後雷艙廢去。以其無大功效也。)

(五) 機器：「Q. E.」級 Babcock And Wilcox 水管鍋爐廿四座。分裝三間爐艙。能達七五〇〇〇匹馬力。

Parson 特濱機。四車葉。最速廿五哩。(每點鐘)經濟航率。每時十一哩。
石油燃料。能裝三四〇〇噸。續航力。四四〇〇哩。

「R. S.」級 Yarrow 水管鍋爐十八座。分裝三間爐艙。能達四〇〇〇匹馬力。

Parson 特濱機。四車葉。最速廿一哩。(每點鐘)經濟航率。每時十一哩。
石油燃料。能裝三四〇〇噸。續航力。四四〇〇哩。

(六) 裝甲：「Q. E.」級 水線上下。裝甲十三吋。但首尾遞減為六吋至四吋。上層裝甲六吋。下層八吋。砲塔裝甲。七吋至十二吋。

「R. S.」級 略如「Q. E.」級。但水線上下中段十三吋甲。砲範較廣。

(七) 飛機：Malaya 號。曾試裝飛機發射機一架。於後甲板。並裝偵察飛機一架。

(八) 防雷殼：(Mine) 在該等艦中。防雷裝置。係用半吋鋼板。附裝艦殼中部水線上下。殼內多分間隔。並密封成爲防水間。中置空氣管。以增防水能力。該設備原爲防雷。但亦能減少艦身之顛簸。

(九) 防水間：爲防一部洞穿。致全艦沉沒起見。艦中劃分爲多數防水間。除二重底及甲板等。爲當然防水壁外。艦內豎有橫主防水壁十五幅。至縱主防水壁。并不多。蓋若非極近艦旁。則實無益。而反有害。防水間固然。多多益善。但機器艙內。則并不劃分。蓋以管路太多。卽立壁亦難臻週密。爲補救起見。祇得在其旁側。特別密分多數小防水間。

(十) 防毒氣設備：艦中除防水門。略能減少毒氣侵入外。其在上甲板之砲塔。尙無防毒氣滲入之設備。故艦員之禦防。全恃防毒面具。每人備有兩付。一用於平時練習。一用於戰時。戰時所用面具。係屬改良者。所裝化學藥品。能消各種新發明毒氣。且配帶者發言。比較清晰。

(十一) 救生設備：艦上除於上甲板適當部位。備便多數圓形救生圈。及在舢舨甲板左右兩旁。各置鈣光球形救生桴各一枚。以備失足救生外。更備橢形救生桴 (Carley Float) 十餘個。俾資棄艦時應用。桴形大小不等。可載十八人至六十七人。桴內備有槳鈎鈣光盒等物。落水者可羣策羣力以待救援。比用單人救生衣較佳。

(十二) 通風設備：艦內各房廳倉庫。除燃料艙係用天然通風外。其餘俱裝有人工通風設備。但能用天然通風時。仍用天然。其艙庫之人工通風法。係利用氣筒。導至艙面。筒中相當部位。裝以電力馬達轉動電扇。俾能輸入新鮮空氣。或排除庫內污濁氣質。

(十三) 修理設備：艦上備有輪機工場。軍械修理場。電氣修理場。船匠工場等。修理零碎機件。

(十四) 舢舨：艦中大都備有大小火輪兩艘。一為燃煤爐。速率每時十一哩。一為燃油爐。速率每時十七哩。後者並備有掃海裝置。兩者輪首。均可裝三磅砲乙尊。以為巡邏之用。平時則專供官員乘坐。

Launch 一艘。裝有重油推進機。每時速率六哩。備為運輸料件。乘坐水手。及操演流錨之用。

Cutter 三艘。備作海上救生艇。及於入港繫桴。操演小流錨。登岸救火。運輸料件時用之。

Galley 及 Store 各一艘。專供艦長及副長應用。

Whaler 及 Skiff 各二艘。供普通用途。

(十五) 錨及鍊：大錨二。各重七噸半。各備 $1\frac{1}{2}$ 吋鍊十六節。

輔錨一。重七噸半。備有 $2\frac{1}{2}$ 吋鍊八節。

流錨一。重三噸。

小錨二。一重三千九百磅。一重二千七百磅。

舢舨錨。每艘小輪舢舨。配一具。

(十六) 主要纜索： $(6\frac{1}{2}$ 吋)及 $(5\frac{1}{2}$ 吋)鋼絲軟索各一捆。拖帶時用之。

$(4\frac{1}{2}$ 吋)鋼絲軟索一捆。操流錨時用之。

$(3\frac{1}{2}$ 吋)鋼絲軟索二捆。靠碼頭時用之。

$(2\frac{1}{2}$ 吋)鋼絲軟索二捆。操小流錨時用之。

$(1\frac{1}{2}$ 吋)鋼絲軟索二捆。供霧桴用。

(4吋)特別二絡鋼絲二根。專供滅雷剪之用。

其餘掛錨索。繫桴索。拉鍊索。卸桅索。起重機索。各一付。

(6吋)馬尼拉索 (Manila) 兩捆。聯接供用轆轤起錨時用。

其餘(6吋)(5吋)白棕索各一捆。(5吋)椰絲索二捆。(4吋)(3吋)及小棕索數捆不一。

(十七) 起重桿：艦中裝有大起重桿一根。鑲於主桅前方。靠近舢舨甲板上。桿長約六十五呎。係用兩半圓鋼板合成。保險吊重廿噸。該裝置專為吊放小火輪及大舢舨而設。但因其運用遲笨。新式艦多改用起重機矣。此外尚

(乙) 官員職務

艦上員兵名額。悉本戰鬥之需求而定。務使守無缺員。員不虛設。適合於效能與經濟為本旨。至平時則減少約三份一。所餘員額職務。分配約如下表。

官	職	專	管	戰鬥執事	防禦執事	游弋執事
上校艦長	管理及指揮全艦事宜	發令	發令	發令	發令	
中校副長	佐理艦長管理艦務	佐發令	艦務	艦務	艦務	
少校航海正	駕駛事務	駕駛事務	全上	全上	全上	
少校槍砲正	槍砲事務兼管後段上甲板砲火指揮	砲火指揮	輪流當砲火指揮	輪流當砲火指揮	全上	
少校魚雷正	雷電事務兼管前段上甲板魚雷指揮	魚雷指揮				
少校協長	協助副長兼管郵務體育等	主砲砲火測正官	輪流當輔砲砲火指揮	輪流當輔砲砲火指揮	全上	
少校隊長	佐弁隊長兼管上甲板	右輔砲砲火指揮				
少校隊長	後段水兵隊	第四砲塔	輪流值更	輪流當高射砲指揮	全上	
少校隊長	中段水兵隊	第二砲塔				
上尉隊長	前段水兵隊	第一砲塔				
上尉隊長	練兵隊	右舷六吋砲	輪流當高射砲指揮	全上	全上	
上尉隊長	信號兵隊	左輔砲砲火指揮	輪流當輔砲砲火指揮	全上	全上	

上尉防毒氣官	防毒氣及通風事宜	主砲砲火測速官	輪流當主砲砲火測正官	輪流值更
上尉槍砲副	槍砲教育及槍砲特務隊	傳算處	輪流當主砲砲火測正官	輪流當輔砲砲火指揮
上尉隊副	副隊長	魚雷瞄射官	魚雷指揮及瞄射官	全 上
少尉隊副	管理學生官廳 兼野戰砲隊指揮	高射砲 流火彈指揮官	輪流當高射砲砲火指揮	全 上
(陸戰隊)				
少校指揮官	陸戰隊及軍樂隊事宜	第三砲塔	輪流當主砲砲火測正官	輪流當砲火指揮
上尉隊長	陸戰隊隊務	右舷六吋砲	輪流當輔砲砲火指揮	全 上
上尉隊副	佐理隊務	砲火指揮塔	全 上	全 上
中校輪機長	總管全艦輪機事務	中機器艙		
少校輪機正	襄助輪機長及負責推進機	右機器艙		
上尉輪機副	負責管理鍋爐	灌水分配圖		
上尉輪機副	負責管理輔機	救火隊		
少尉輪機副	全 右	左機器艙		
試用少尉輪機副	負責管理電機	電機艙		

中校軍需長	全艦糧糈	郵電及秘密文書		
少校軍需正	公用料件	料件貯存庫		
上尉軍需副	艦長書記	郵電及秘密文書		
中校軍醫長	全艦醫務	救護隊		
上尉軍醫正	佐理醫務	救護隊		
上尉軍醫正	牙科醫務	救護隊		
少校教練官	見習生天文航海力學等教 育及水兵普通教育	繪定敵隊變動圖	全	上
槍砲正軍士長	十五吋火藥子彈艙	各藥彈艙	全	上
全 右	六吋藥彈艙	傳達處	全	上
魚雷正軍士長	高低壓電機	後雷艙	全 輪流管理魚雷艙	全
全 右	魚雷教育	前雷艙		
帆纜正軍士長	帆纜	救火隊		
船匠正軍士長	艦身	修理隊		

輪機正軍士長	幫管輔機	救火隊		
電氣正軍士長	各項電氣機械	巡視電氣機械及電路		
槍砲副軍士長	槍砲教育	主砲齊放瞞準官	輪流當主砲齊放瞞準官	全上
修械副軍士長	修械事宜	修械工場	全上	全上
無線電副軍士長	無線電事宜	無線電室	全上	全上
輪機副軍士長	水力機	灌水隊		
全右	冷氣機	舵機		
全右	壓氣機	修理隊		
全右	輪機工作場	修理隊		
准尉教習	帮理士兵教育	繪定敵隊變動圖	全上	全上
陸戰隊正軍士長	佐理陸戰隊事務	第三砲塔	全上	全上
見習生	酌派帮管各隊			
練習生	練習			
軍需見習生	酌派			

(丙) 士兵組織及名額

一 士兵之分隊

全艦士兵。就其職務範圍。分爲十大隊。每隊派隊長一員負責管理之。

隊名	普通職務
前段水兵隊	由水兵組成之。負責整理前段艙面。并組成第一砲塔。及左(一)(二)(三)六吋砲砲兵。
中段水兵隊	由水兵組成之。負責整理中段艙面。并組成第二砲塔。及高射砲砲兵。
後段水兵隊	由水兵組成之。負責整理後段艙面。并組成第四砲塔。及左(四)(五)(六)六吋砲兵。
魚雷兵隊	由雷兵組成之。管理雷電事務。
信號兵隊	由旗兵及無線電兵組成之。
陸戰隊	由陸戰隊兵組成之。並組成第三砲塔。及右六吋砲砲兵。平時兼當官員差役。
輪機上士隊	由輪機上士組成之。
輪機兵隊	由輪機兵組成之。
佐弁隊	由值更吏。巡查士兵。砲手。軍械匠。司書生。看護士。軍需兵。差役。廚丁等。混合成之。
練兵隊	由練兵組成之。

二 士兵名額

(一)水兵

上士——六名 中士——四十名 下士——四十八名

一等兵——二三八名 二等兵——八十名 練兵——七十四名

(注：內上士中應有砲槍教習六名。魚雷教習三名。主砲齊放購準手一名。)

內中下士及一等兵中應有輔砲齊放購準手五名。一等購準手八名。二等購準手十五名。

測速手十名。修械兵八名。砲兵一百一十名。

(二)輪機兵

上士——卅名 中士——十六名 下士——廿四名

輪機兵——一三四名

(三)工匠

船匠——十一名 鐵匠——三名 木匠——三名 銅匠——四名

漆匠——二名 修械匠——十一名 電燈匠——十三名

(四)陸戰隊

上士——一名 中士——五名 下士——八名 兵——一〇二名

樂工 中士——一名 樂工 下士——一名 樂兵——十一名

(五)旗號兵

上士——一名 中士——三名 下士——四名
一等兵——九名 二等兵——六名 陳兵——

(六)無線電兵

上士——一名 中士——二名 下士——六名
一等兵——八名 二等兵——六名

(七)佐弁

(子)醫護

上士——一名 中士——一名 下士——一名 兵——一名

(丑)巡查

上士——一名 中士——四名

(寅)司書

上士——三名 中士——三名 下士——五名 兵——九名

(卯)軍需

上士——二名 中士——三名 下士——三名 兵——六名

(辰)廚役

上士——三名 中士——三名 下士——五名 兵——十名

(丁) 各種辦事處之組織

艦上對外對內事務繁雜。計分處辦事。略如下列。

- (一) 艦長事務處——所有來往公文。均到該處。由艦長書記負責之。
- (二) 副長事務處——工作之設施。時間之分配。均由該處制定。分佈於各揭示牌。
- (三) 槍砲事務處——所有槍砲之訓練。及一切關於槍砲之工作。均由該處頒定。每日印發貼佈於各揭示牌。
- (四) 魚雷事務處——魚雷、滅雷剪、探海燈之操演。電氣事務之處理。均由該處制定。每日貼佈。
- (五) 輪機事務處——所有輪機事務。均由該處分配施行。
- (六) 陸戰隊事務處——辦理陸戰隊之操演。軍樂隊之工作等事務。
- (七) 艦務事務處——辦理員兵薪餉表冊。及來往公函等件。
- (八) 郵政事務處——辦理收授分發全艦郵件。
- (九) 巡查事務處——關於士兵之賞罰。士兵放假登岸之數目。煙酒收授等項。均由該處登記之。
- (十) 給養事務處——辦理艦上給養事務。
- (十一) 料件事務處——辦理分發各項料件事務。
- (十二) 信號分發事務處——旗號燈號之收發。均經過支配之。

轉載

專利註冊中之烟霧製造問題（見兵工雜誌第二卷第二號）

汪 瀏

原著。Die Kuenstliche Nebel-und Raucherzeugung in der Patentliteratur, von Dr. W. Juelicher.

(Zeitschrift fuer das gesamte Schiess-und Sprengstoffwesen. Jhrg. 26, Nr. 10, S. 350pp.)

毒氣與烟霧並為歐戰中之重要武器。烟霧之為有效掩護劑。例如重要之建築物。可用以避免敵機之破壞。軍隊前進時。可用以避免敵軍之襲擊。皆為行軍者所習知。但其充分之利用。則始於人造烟霧之成功。

製造烟霧之原料。以白磷為最優。緣此種物質。在空氣中燃燒為五氧化磷時。遮蔽能力甚大故也。其後為減低燃燒時所生熱度。並使烟霧得在地面附近駐留較久起見。曾有建議僅用白磷百分之七十五。而其餘部份。則以一種膠劑溶液攪入者。（英國專利註冊第 269979 號）上文所指之膠劑溶液。為動物膠（Gelatine）之水溶液。溶解物與溶解劑之比例。為二與七之比。又據稱加入赤磷二分。可使安定性增大。利用赤磷為原料者。有德國專利註冊第 378780 號之記錄。但其用途偏重於信號方面。此種烟霧劑之成分為。

赤磷

約百分之五十

麻油（經煮製者）

百分之二

海軍雜誌 轉載 專利註冊中之烟霧製造問題

氯化鋅

百分之五

鎂(或鋁)

百分之十

氧化鋁

百分之三十五

此項混合物燃燒時。發生一濃厚而穩定之烟幕。但有光亮之火焰。故不適為掩蔽之用。第亦可不加發光之混合劑應用之。至於海軍用之烟霧。據德國專利註冊第 160323 號之記載。可用易燃性磷化物。如磷化鈣。為原料。美國專利註冊第 173537 號。則稱可以磷化氫為原料。並加入白磷少許為活躍劑。此種烟霧。可用以標誌沉落魚雷。鋪標及潛水艇之地點。亦可作為掩護之用。

除磷質外。烟霧酸(如三氧化硫。發烟硫酸及氯化硫酸之類)亦為製造烟霧劑之重要原料。播散此種酸類時。可用混合吹氣管與水同時噴射於空氣中。或先使空氣中之水分飽和。然後以此種酸類播散其間。(德國專利註冊第 567507 號)據法國專利註冊第 650766 號之記錄。欲造成一濃厚之烟霧。可將高壓空氣與氯化硫酸。同時吹入於一盛三氧化硫之器中得之。又據法國專利註冊第 660244 號及英國專利註冊第 276198 號之記載。可無須應用高壓空氣。此項法國專利註冊載稱。所需之壓力。可於製烟霧器中得之。法使酸類與蟻酸(Ameisensäure)或草酸(Oxalsäure)互起化學作用。分解碳酸氣或一氧化炭。依英國專利註冊。則使氯化硫酸——其他烟霧酸仿此——與生石灰起化學反應。此時溫度甚高。可起揮散作用。

酸類烟霧之遮蔽能力等各種性質。雖可令人滿意。但不免含有甚大之缺點。其化學性為強侵蝕的。故其應用範圍較狹。而銨鹽類烟霧劑。則無此種缺點。此種烟霧。為鹵精(即阿莫尼亞)與一種具有揮發性之酸類化合物。如鹽酸之反

應物。其製造方法。會有多種建議。最先有德國專利註冊第 59235 號之建議。一部份之空彈盛裝礮精。其他部份。則盛裝氣體之鹽酸、亞硫酸、或炭酸、或同時盛裝此兩種混合成分。使適成原子量之比例。盛裝時。自須互相隔離。此種烟霧彈放射於敵軍陣前。可得一濃厚之烟屏。若用以掩護本軍部隊。自宜採用吹氣法。使鹽基及酸類部份同時散佈空間。其後有英國專利註冊第 197299 號之建議。將酸類部份改用矽錫。或鉍之四氯化物。此種氯化物本身。已能在潮溼空氣中發烟。但與礮精互起反應時所生烟霧之濃度。遠出其右。此種氯化物中。以四氯化矽為最適用。至四氯化錫或鉍。則以其價格過昂。大規模施用時。未免太不經濟。又據稱若使氯化物及烟霧酸同時揮散於含礮精之空氣中。效應更大。惟應用此種銨鹽類烟霧劑時。必須攜帶高壓之氣瓶。在戰場上如在火砲轟擊時。自己部隊時時可有發生危險之虞。但此種缺點。儘可設法補救。此種補救方法。為改用銨鹽為製造原料。銨鹽中以氯化銨為最合用。應用時可逕加熱之。加熱之法。或間接用電加熱器。或使銨鹽與鉛融接劑 (Thermit)——即鉛末與三氧化二鐵之混合劑——混合後。直接加熱之。

上述各種烟霧劑之製造。各有相當價值。但猶未得謂已盡工業家之能事。蓋天然之霧。其色灰白。而人造烟霧。則具雪白。天然與人造之烟霧。既有極明顯之鑑別。施用時。極易引起敵軍之注意。頗屬不利。因此有摻入黑色烟之建議。此項黑色烟。即為經不完全燃燒時所生之黑烟。含有粉狀之炭層。其後有美國專利註冊第 1461646 號之發明。應用瀝青 (Pitch)、氯化銻、三硫化銻、硫黃及硝之混合物。而英國專利註冊第 126740 號之建議。則用另一混合物。其成分為。

過氮酸化銨

百分之十六

過氮酸化鉀

百分之四十六

銻

百分之二十二

凡士林油

百分之四

土瀝青(Asphalt)

百分之八

硫黃

百分之四

但以英國專利註冊第 127031 號所載之貝格爾(Berger) 混合物為最有價值。其組合成分為。

四氯化炭

約百分之四十

鋅粉(或摻入氧化鋅)

百分之三十五

二矽化鈣

百分之十五

氫酸化鈉。氯化銦。藻硅土

百分之十

最後一部份之混成分為吸收劑。依法國專利註冊第 613884 號及 649853 號之記載。氯化駢輪。六氯化乙烷。或八氯化丙烷。可為四氯化炭之代用劑。此種貝格爾混合物。用前盛入密封之盒中。用時以鉛融接劑。按照平常方法燃點。盒蓋同時融化而着發。又依德國專利註冊第 504066 號之建議。宜加硫黃或其他可溶解物如鎔及磷於四氯化炭中。此種物質之加入。可鑑別盛盒封口之嚴密與否。此種混合物未經密封者。極易失其效力。發見後。可檢出之。

以上所述各種烟霧劑之主要應用範圍。為由某固定地點施放霧幕於地面之上。至在高空由飛機施放之烟霧劑。亦已告成。適應此項用途者。為一種烟霧混合劑。例如法國專利註冊第 591113 號所載者。為三氯化硫或四氯化炭與顏料及輕油之混合物。施放之法。以此種混合物注射於坦克或飛機發動機之廢氣出口處。此時烟霧混合物。即經揮發或燃燒吹散。或排出於空間。而為類似微塵之烟霧。

人造烟霧之用途。初不僅限於掩護與欺敵已也。自各種有色烟霧製造法發明以後。亦可為一種信號。製造有色煙霧之最簡單方法。依德國專利註冊第 33771 號之記載。可用任何顏料裝入彈丸。因彈中炸藥之爆發作用。而播散於空間。欲得黃色及紅色之煙。可用硝。硫黃。及紅色硫化砷之混合物。(德國專利註冊第 298569 號) 黃褐色者。可用錳。(或硫化錳) 與鉛。(或鎂) 及任一氧化劑之混合物。(美國專利註冊第 1214340 號) 黑色者。可用六氯化乙烷。錳。及綠腦油(Anthracen)之混合物。(美國專利註冊第 1,18064 號) 亦可用白色或灰色之煙霧劑。摻入某種顏料為之。例如美國專利註冊第 162460 號之建議。使顏料如羣青(Ultramarineblau) 泊美蘭甯(Safranin) 奧拉明(Auramin) 之類溶入。或懸濁於四氯化錫為混合物而播散之。銦鹽如碘化銦。亦可為有色煙霧劑。(美國專利註冊第 339172 至 1339150 號) 此種煙霧劑。除氧化劑及麥芽糖(Lactose) 外。含有碘(紅色) 或碘化汞(黃灰色) 或駢輪(黑色) 上列諸法中所用有機顏料。自以屬於揮發性一類者為限。播散前不得經燃燒作用。此外尚有關於限制煙霧播散之各種建議。例如煙霧劑之由。

顏料

百分之五十

錳

百分之二十

氯化鉀

百分之三十

製成者用前可壓成小片。其片狀之厚薄大小。則視所需之速度而定。欲求其迅速。則加大之。欲求其遲緩。則縮小之。(德國專利註冊第 387267 號)

前述之烟霧。彈最適於砲兵試射目標之用。此種烟霧彈之裝填劑。可用上列任何一種為之。最好將爆發劑包入革紙

(Permanent)或盛入玻璃或假象牙(Celluloid)質之管中。然後加入於發烟劑。(英國專利註冊17781號)白色烟霧與尋常砲彈爆發時之烟霧。無甚差別。故試射目標之烟霧劑。可裝入有色烟霧劑。例如：
黃色烟霧劑之成分(德國專利註冊第238350號)

砷

百分之六十

硝酸鉀

百分之四十

紅色烟霧劑之成分(德國專利註冊第235330號)

鉛丹

百分之二十五

紅色重氮質顏料

百分之四十

硝酸化鉍

百分之八

糖

百分之十

皆屬適用。

海事辭典

F (續)

Fake. 捲疊索(錨索等一捲)。

French fake. 捲疊繩索,用時便於抽起。

Fake, To. 捲疊。

Fall. (1)通索(滑車用)。(2)轆轤之用力點。

Cat fall. 起錨索 (cat-block 所用之通索)

Purchase (or Tackle) fall. 轆轤通索。

Fall, To. To fall aboard of. 衝至他船舷側。

To fall astern. 落在他船之後。

To fall back. 退, 後退。

To fall behind. 落後。

To fall calm. 風忽平靜。

To fall down. 流下或淤積河口。

To fall foul of. 衝突。

To fall home. (造) 舷側垂線內曲

To fall in with. (1)歸隊。(2)發現陸地。(3)靠岸。

To fall off. 向下風, 轉下風。

To fall out. (造) 舷側垂線外出。

To fall short of. 缺乏。不足。

Fall of tide. 潮退。

Fall-wind. 疾風。

Falling-water. 落潮。

False-keel. 副龍骨 (木船)。

False-rail. 護欄板 (船首欄杆所附之薄板)。

False-stem. 船首分水處。同 Cutwater。

Fan. (機)風扇。

Fanal. 小燈臺。小燈臺之燈。

Fancy-line. 斜桁下端所附滑車之細索。

Faug. 唧筒箱之弁，抽水筒之蓋。

Fang, To. 用唧筒抽水入內。

Fardage. 防貨物相撞或水漬，所包之窄板木屑等。

Fare. (1)船賃。(2)航海。(3)乘客。(4)漁舟之魚量。

Fare-croft. 古時英法間航船。

Fashion-timber. (造)附材。

Fast. 船纜 (繫船用之索，由所繫部位而分別之，有 bow, head, breast, quarter, stern fast 等之名稱)。

Fast-sailer. 快船。

Fastening. (造)釘合 (外板等)。

Double fastening. 雙排釘合。

Single fastening. 單排釘合。

Fathom. 尋 (六呎)。

Fathom, To. 測深。

Fay, To. 接合。

Feather. To feather an oar. 划艇時其槳出水，槳面與水面平行。

To cut a feather: 尖船首行駛時，切水成飛沫。

Feather-edge. 薄邊（兩邊厚薄不同之木板，其較薄之一邊）

Feaze, Feeze. To. 解索之末端。

Feazings. 散弛索尾

Feed. (機)給水。

Automatic feed. 自動給水。

Feed fishes, To. (1)暈船。(2)溺死。

Feedidg-apparatus. 給水裝置（運水入汽鍋）。

Feeding-gale. 逐漸增強之暴風。

Feed-pipe. (機)給水管。

Feed-pump. (機)給水唧筒。

Feed-water. 汽鍋內水。

Feed-water filter. 濾水器(防油脂入汽鍋)

Feed-water heater. 給水加熱器（未入汽鍋之先）。

Feel the helm, To. 傾向上風，便利用舵(風忽起時)。

Felt. 毛氈。

Felucca. 地中海沿岸小航船（有槳及三角帆）。

Fender. 護舷物，碰墊(帆布或革製，防船舷觸及他物時，摩擦受損之緩衝物)。

Bamboo-fender. 護舷竹排。

Cork-fender. 護舷軟木。

Ice-fender. 防冰塊之護舷物。

Rope-fender. 索製護舷物。

Wooden-fender. 護舷木排。

Fend off, To. 推開 (避免接觸或衝突)。

Eernan-bag. 水兵之烟袋。

Ferriage. (1)渡資。(2)渡河法。

Ferry. (1)渡船。(2)渡船碼頭。

Ferry, To. 用船渡過。

Ferry-boat. 渡船。

Ferry-man. 渡守。渡船夫。

Fetch. 技術，巧術。

The whole fetch of a gulf. 海灣之全長。

輪機辭泉

唐擎霄輯 (版權所有不許轉載)

海軍雜誌
輪機辭泉

B

Babbitt Metal 巴必脫合金——美國巴必脫氏 Isaac Babbitt, 1839

所發明之合金也。能減少摩擦，故軸枕上常用之。其原始之準確成分，已不得而知，大約含89.3%之錫，3.6%之銅，及7.1%之銻。

然搖桿，或主軸枕，以及其他受重大壓力各處，所用之巴必脫合金，宜稍硬，故其成分如下：

鑄成者——錫，最少，86%；銅，5至6.5%；銻，6至7.%；鉛，最多，0.35%；鐵，最多，0.08%；砷，最多，0.10%；鉍，最多，0.08%；鋅及鋁無。

錠條者——錫，最少，87.25%；銅，5.5至6%；銻，6.5至7%；鉛，最多，0.35%；鐵，最多，0.08%；砷，最多，0.10%；鉍，最多，0.08%；鋅及鋁無。

惟是含錫太多者，價值甚昂，故大軸枕及受壓甚輕各處，可用價廉之巴必脫合金。其成分如下：(以百分率計)

鑄成者——錫，4.50至5.50；銻，9.25至10.75；鉛，最多，86.00；銅，最多，0.50；砷，最多，0.20；鋅及鋁無。

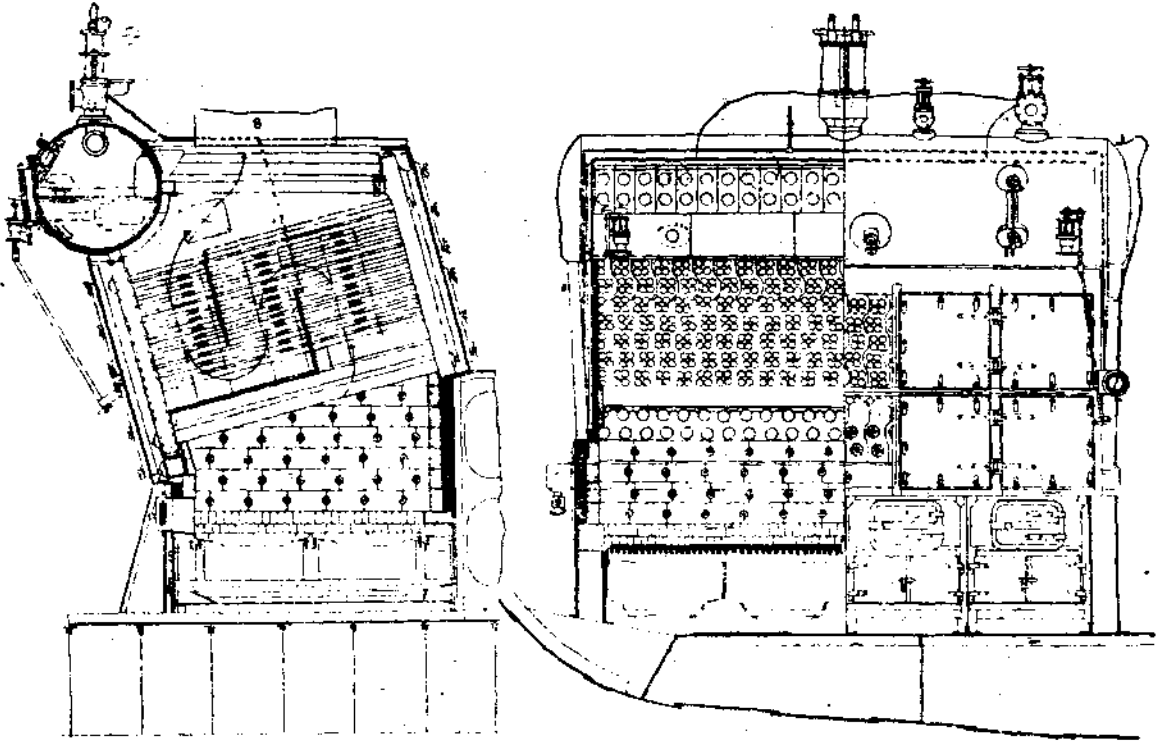
錠條者——錫，4.75至5.25；銻，9.75至10.25；鉛，最多，85.50；銅，最多，0.50；砷，最多，0.20；鋅及鋁無。

至壓力中等之處，則可用含下列成分之合金：(以百分率計)

鑄成者——銻，9.50至11.50；銅，2.25至3.75；鉛，最多，26.00；錫，最少，50.50；鐵，最多，0.08；鉍，最多，0.08；鋅及鋁無。



錠條者——鎳、10.25至10.75;銅,2.75至3.25;鉛,最多,25.25;錫,最少,60.00;鐵,最多,0.08;鎢,最多,0.08;鋅及鋁無。



第三十二圖

Babcock and Wilcox boiler or B&W boiler 柏蔚兩氏鍋

爐——是為一種水管鍋爐也。中有斜置之水管若干，作其受熱之面積；有波狀之箱，亦稱管頭枕，(header) 水管所藉以附着；有橫置之汽水鼓；(steam and water drum) 有泥盒；(mud drum) 又有大爐腔，則極靠近于水管之下。(閱第三十二圖)

斜置之管，劃成數區，俾生汽過驟，或凝冷太速時，可免伸縮不均之危險。其所以與水平面傾成十五度者，蓋可使水流趨于唯一向也。管之位置，并非全在一垂直線中，乃列成曲折者，蓋欲使火焰及燃燒物質藉以分散也。

橫于鍋爐之前，而連于前面管頭枕之上者，即為汽水鼓。汽水鼓與後面管



頭枕，則又有橫平之管以連之。

橫于前面管頭枕之下，有四方形之鋼箱，鍋爐水可藉以放盡者，即澱積櫃亦稱泥盒也。

至於水之週流情形，則如下：熱施于斜置之管面時，管中之水，蒸發成汽；汽與水混合，升于水管高處之一端，經管頭枕，及橫平之管，逆行而入于汽水鼓。水管中之水，既成爲汽，則汽水鼓中之水又下流，經前面之管頭枕入于管中，又生一部份之蒸化。

汽與水混合，而入于汽水鼓中時，先衝擊于擋板 (baffle plate) 之上；水遇擋板，被激下墜；汽沿擋板之末端，入于汽水鼓中儲汽之部份，再經多竅之管，而進于總汽閥。所謂多竅之管者，蓋一氣管，其上向滿佈竅隙，汽可從而經之；脫遇沸溢，(priming) 則水又不得而侵入之也。

Back Cone of a bevel gear 斜齒輪之後圓錐——以斜齒輪之軸爲中線，迴旋後圓錐半徑所成之圓錐也。所謂後圓錐半徑者，則垂直于齒距之面，自齒距之線至軸之距離也。

Back gears 助速齒輪——車床，鑽床，等等，之用階級圓錐 (Stepped Cone) 者，輒有齒輪若干，位于其後，一與啣接，則速度可以增加，此種齒輪，名曰助速齒輪。

Back pressure 反壓——汽機之脫汽門開放時，其汽鼓內與構輪所行方向相反之壓力也。故汽機之脫汽于空氣中者，在理想上說，其反壓即係空氣之壓力，或在真空上之每方吋14.7磅之壓力；然在實際上，因有脫汽門，脫汽管等，種種阻力，大概常高出于氣壓者2磅，即有17磅之絕對壓力也。汽機之脫汽于凝水櫃者，則反壓之大小，視其凝水櫃效率之高低而殊之，平均自1磅至3磅之絕對壓力也。

Bagasse 甘蔗粕 —— 甘蔗汁榨去之後，所遺之渣粕也。用作燃料，每磅可生 3400 B. T. U.，即4.25磅甘蔗粕之能力可等于1磅之煤。用機械通風者，每磅甘蔗粕需200立方呎之空氣；自然通風者，則需270立方呎。

Bakelite 貝克賴 —— *Leo Henry Baekeland* 所發明。用石碳酸，(Carbolic acid) 蟻醛，及木質纖維等，施以相當之熱度，壓力等等，縮合而成者也。

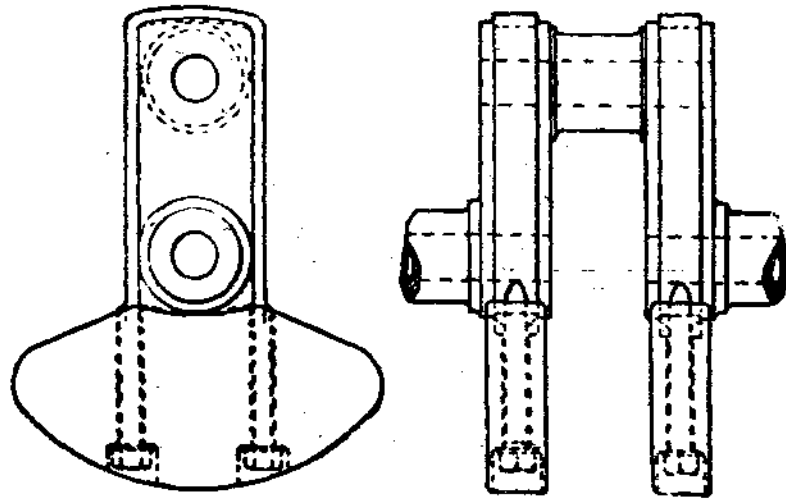
貝克賴乃電之絕緣體，液態或固態皆可用之。液態者，可注入于有竅隙之物體，或作束縛他種絕緣材料之用。固態者，爲水，汽，及油等所不能侵，祇當華氏575度左右時，始潰敗也。其絕緣性如橡皮，但不及其柔韌耳。其貫穿電壓，可每耗13000勒至38000勒。

貝克賴堅強有彈力；無吸濕性；不因冷熱而變態；不受化學劑之侵襲；故經久耐用，無綫電儀器之針盤，電話之傳音器中每用之。其質輕；其色耐久不褪；其用於活動部位，不生聲音。——

Balance Cylinder 稱提汽鼓 —— 裝于汽弁之上，稱提鞴在于其內。(閱 Balance piston)

Balance piston 稱提鞴 —— 在直機中，汽弁本身，及汽弁桿等等之重量，咸歸集于偏心輪之身；偏心輪上所負過重，不但易于銷蝕，而且推使汽弁上移，亦極感困難，以故於於弁箱之上端，每裝一小汽鼓，曰稱提汽鼓。汽鼓之內，置一鞴。鞴下面與汽弁箱通，上面則通于脫汽；鞴之面積，足使其所受之汽壓，與汽弁，汽弁桿等等之重量相均衡，於是偏心輪可減輕其重負，而汽弁上移，有此助力所提，亦較易也。此種鞴，名曰稱提鞴。

今之汽機中，多改用助力汽鼓矣。(參閱 Assistant Cylinder)



第三十三圖

Balance weight; Counter weight. 均衡鐵——一曲拐腕上所加增扇式之鐵，以與鞴，鞴桿，橫擔，及搖桿等諸重量相均衡，以減少汽機之震動者。邇來因諸曲拐相交之角度，及各曲拐位置之次序，已得有縝密計算，自可均衡，無需之矣。（閱第三十三圖）

Balanced draft 均衡通風——一種機械式強壓通風于鍋爐中之法也。于爐膛出煙之處，特裝一閘板，閘板受一自動之調節器所控馭，調節器則通于風扇，又受風扇之操縱。如則此煙肉之吸力，可使其與風扇速度成準確之比例；空氣之流動，非常平衡；空氣之壓力，可維持與周圍之氣壓相等；而空氣之量又可達于適使燃燒透澈而止。

Ball bearing 球軸枕——球軸枕乃用球，滾動接觸于其所承之軸（或他部）與承球之槽間，非若普通平軸枕之滑動接觸也。

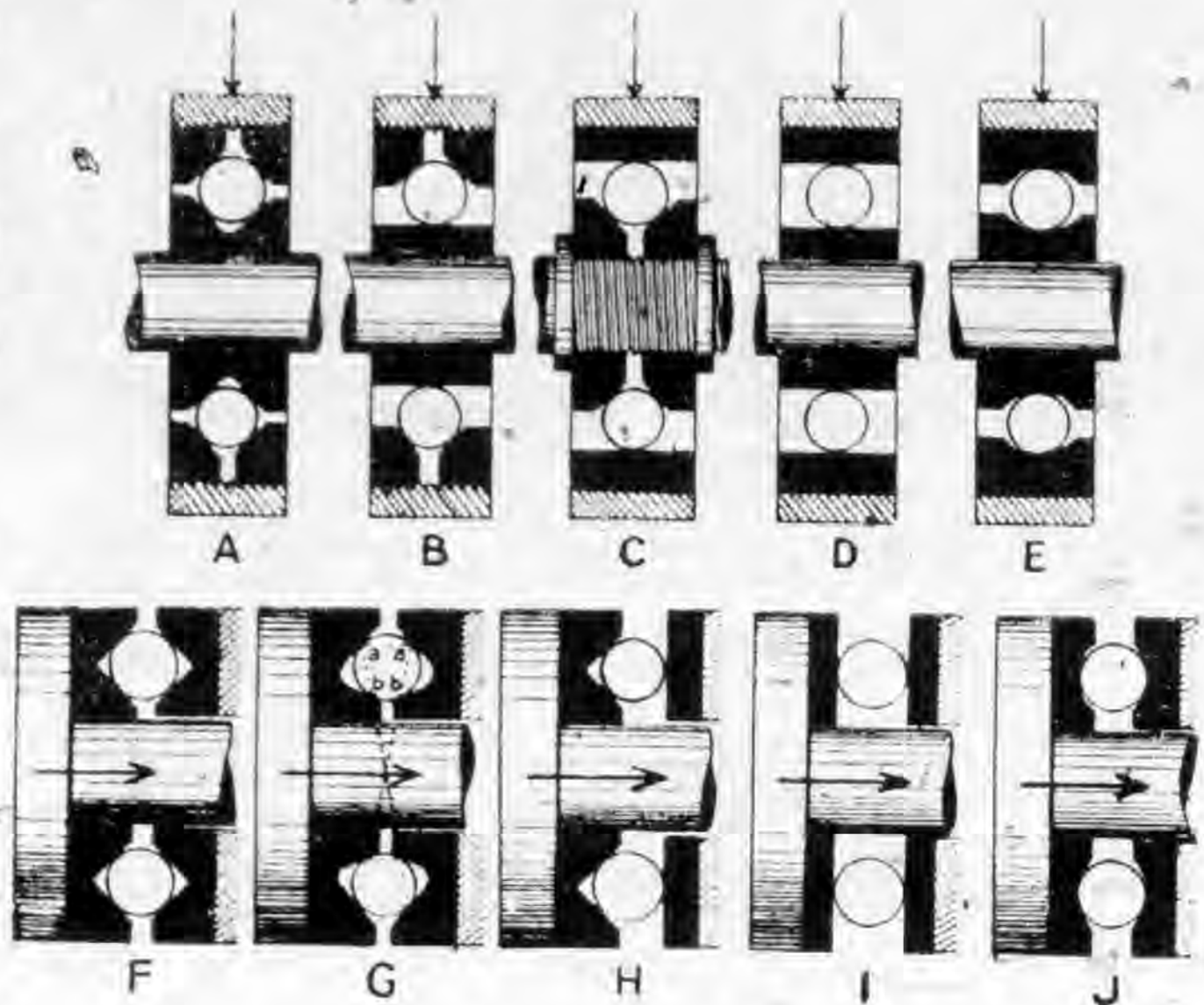
球軸枕可分為兩類：一用輻射壓力而承于軸者，曰：

Radial bearing 輻射軸枕，其所負之壓力，垂直于軸之中線。一用推逼壓力而承于軸者，曰：

Thrust bearing 推逼軸枕，其所負之壓力，平行于軸之中線。

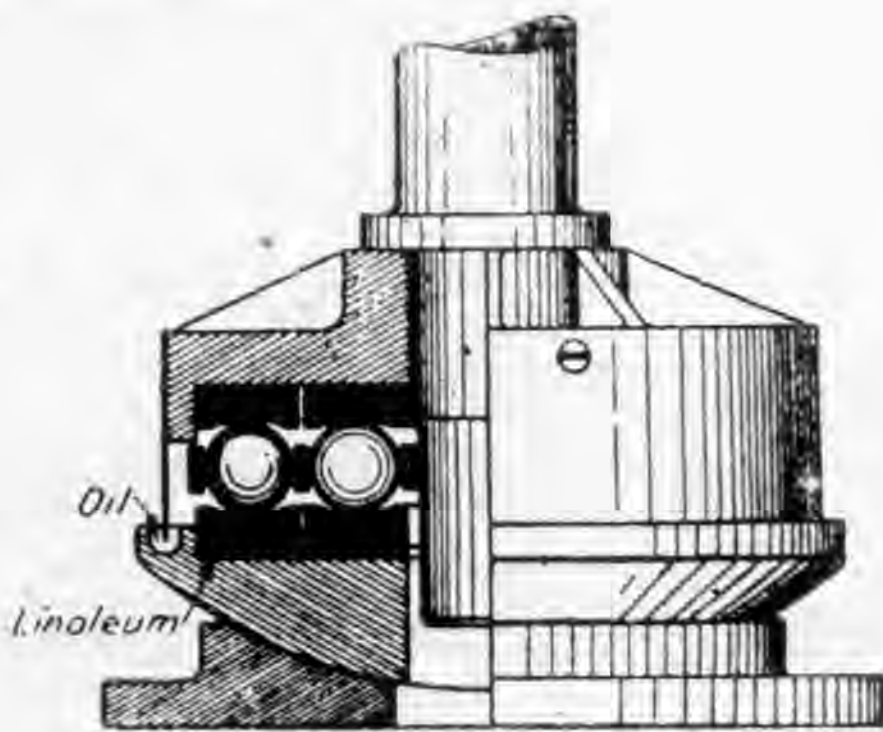
承球之槽，(Ball race) 式樣甚多，如圖三十四。

A 為四點接觸之
輻射軸枕，其在
外之錐狀體，螺
旋于軸枕箱，以
備軸枕銷蝕時，
可資調整。B及C
為三點接觸之輻
射軸枕。F 為四
點接觸之推逼軸
枕，其槽與軸之
中線交成45度；



第三十四圖

然因槽上a點之速度大于b點，球上之圓周 aa，旋轉必速于圓周 bb，如此則球必發生磨蝕，故球之圓周 aa，又製成大于 bb，如 G。H 為三點之推逼軸枕，最易磨蝕。



第三十五圖



第三十六圖

D及E爲兩點接觸之輻射軸枕；E之槽有窩曲。此種軸枕，摩擦阻力甚少，優于A、B及C三種者。I及J爲兩點接觸之推逼軸枕，其優點亦然。

苟所負之壓力甚重，球之數目必須甚多，則可分成兩列或以上。如圖三十五及圖三十六。圖三十五中每列球枕之下，承以麻布，或其他柔軟物體，所以使壓力可平均分配于各列也。旁有鐵板，浸入油槽中，所以摒除塵垢，不使侵入于軸枕之中也。

球軸枕之優于普通平軸枕者，有數點。如下：

(1) 摩擦係數低故工率之損失少。(2) 摩擦阻力不以其潤油之黏否，或潤油熱度之高低而增減。(3) 初發動時，摩擦阻力，比平軸枕所少殊甚。(4) 球軸枕可比平軸枕短，而且簡單結實。(5) 無裝置套襯，及刮削套襯等之麻煩。(6) 無軸枕生熱之危險。(7) 製造適當者，可隨軸之傾偏，自能調整。(8) 銷蝕極微。

球軸枕所用之球，有四種：第一種爲合金鋼之球，其餘則又分爲甲、乙、丙三者。合金鋼之球，受壓之能力最強，其大小不至參差過于0.0001吋。甲種者，亦上等之鋼所製，大小不至參差過0.001吋。乙種者，不至過0.002吋，丙種者，則爲上述各種中表面之有瑕疵者，其大小或能若他種者之準確，或不若，視其所用之處而異也。

Ball race 承球槽見 (Ball bearing)

Ballast pump 壓載抽——船在海面，氣候變動，抽取海水入壓載水櫃，以壓重船身之抽水機也。

Ballast tank 壓載水櫃——平時每用以儲存淡水者，苟其淡水已取罄，船在海面，遇有風雲變幻，可以海水抽入其中，以壓重船身。

Band brake 帶止動器——用柔軟之帶，繞于旋轉軸或旋轉輪之上，

帶之一端施以拉力，使與軸或輪之面可作緊密接觸，以止其旋轉者：曰帶止動器。

Band Saw 帶鋸——一種鋸木或鋸金屬之機器也。其鋸形如柔軟之帶，繞于兩旋轉輪上。鋸之下爲棹；所欲鋸之物體，置于棹上，鋸成曲線或不規則之線皆可。

Banjo frame 控轂欄——從前輪船之備有風帆者，當其乘風用帆之際，其推進器可引以上舉，離于水面，俾不礙及航駛。上舉之後，推進器之轂之左右，有長方形之架，以資支承者，控轂欄是也。

Banking fires 蓄火——船當進港之後，停留不及二十四小時，或候令展輪，或暫時避風者，在火管鍋爐中可用下述蓄火之法，所以使其火種不滅，以便臨時應用也。

先使爐火減薄，汽壓降低至不及工作汽壓之半；爐水抽入，略過半玻璃管。再將灰渣盡退出爐床；爐火推入于爐膛之後端；生煤加入，至幾觸于爐膛之頂，亦全在于爐膛之後端，近火堰處。最後各灰膛閘盡閉，略耗少許煤炭，以維持汽壓。至于鍋爐之隔汽閘，關閉與否視其情形而定；惟總不使爐中之汽，有所外逸耳。守望鍋爐者，宜使爐中水平，保持于一定限度之內。

臨時急用時，祇須其所蓄之煤攤開，火勢升起，三十分鐘即可備便矣。有時亦有蓄水于爐膛之前向者；然冷空氣每經灰膛，及爐床後向未有煤灰掩蔽之處，而侵入，致鍋爐伸縮不均，易生漏損，殊不宜也。

在水管鍋爐中，蓄火之法略異，萬不可將煤炭蓄至近于水管，防其過熱而漲裂；而生汽迅速者，上述方法則完全不宜矣。最好爐中熟煤，減至最薄，爐床兩脇，用煤灰以蔽之。鍋爐之隔汽閘，及直流爐水閘，繼續留用。

Bar iron 棒鐵——鐵之鍛成可以伸展之棒，有種種橫斷面者，曰棒鐵。

其優者，其應張力可達于每方吋26噸至27噸，用處甚多。下者性質不勻，僅可作爐承，及鐵格，鐵梯等用耳。

Bar-links 弧桿；進退弧——一弧形之桿也。上有弧枕承汽弁桿，首尾有兩栓，偏心輪桿繫之。(參閱 Link)

弧桿有兩種：

(1) Single bar link 單弧桿——僅用一條實心弧形之桿，其橫斷面為長方形者。偏心輪桿懸于兩端，弧枕介其間以與汽弁桿聯。此種弧桿，易于調整；惟偏心輪桿終不能移與汽弁桿成直線耳。

(2) Double bar link 雙弧桿——用兩條平行弧形之桿，兩端之內向，依一定之開隔，有栓以接之。其偏心輪桿之端，岐成叉狀，繫于弧桿兩外向之栓上；其弧枕則滑動于兩弧之上也。此種弧桿，移至滿弧時，偏心輪桿桿端之中心，可與弧枕栓之中心併合，今日所用者，皆屬此類。

Barium 鋇——金屬元素之一。其化學符號為 Ba；其原子量為137.4；其比重為3.75；其熔解點為攝氏850度，即華氏1562度。鋇色光澤若銀，在空氣中極易氧化。價殊貴；然用鋇所成之鹽類則又甚廉也。

Barium chromate 鉻酸鋇——油漆中所用之材料，可以保護鋼鐵，不致腐蝕者；然因其中每含雜質。其保護力并不宏也。

Barium sulphyate 硫酸鋇——用于油漆中，可作保護鋼鐵之材料也。然其中每含酸質，未用之先，宜試驗之。

Barlow's formula 巴潞氏公式——計算汽鼓受汽壓後之抵抗力也。其公式如下：

$$t = \frac{DP}{2S}$$

t = 厚度，以吋計； D = 外直徑，以吋計； P = 壓力，以每方吋若干磅計；

S = 應張力，以每方吋若干磅計。

Barometer 氣壓表；晴雨表——測計空氣壓力之器也。其用水銀者，乃用31吋長之玻璃管，上端密閉，下端開啓而通于一杯水銀中。管內完全真空，故杯中水銀，受空氣之壓力時，向管內之真空而上昇；藉其上昇之高低，而知氣壓之大小也。

氣壓之爲每方吋15磅者，管內之水銀必比杯中之水銀，高出30吋。可知每磅氣壓，可使水銀上昇兩吋。故氣壓表指28吋時，氣壓必每方吋14磅，指31吋時，則爲15½磅；餘類推。

苟不用水銀，而用水，則氣壓表之高，當用34½呎；以每磅之氣壓，能使水上昇2.305呎故也。故抽水機所能抽上之水，每以34½呎爲其理論上之限度；而事實上，則又因抽水機縱極優美，終不能有完全之真空，祇以26呎爲度也。

水與水銀并皆不用，而用真空箱者，則爲今日所常用之氣壓表，名曰無液氣壓表。(參閱 Aneroid Barometer)

Baryte = Barium sulphate

Barytes Cement 硫酸鋇泥——一種能防禦酸質之膠泥也。用磨治極細之純淨硫酸鋇，與硅酸鈉 (Silicate of Soda) 溶液，製成如泥，經熱之後，可極堅硬，而能防禦酸質；惟硅酸鈉之比重當在1.2至1.4之間，太稀則不黏合，太厚則漲裂矣。

Base in Chemistry 鹽基——遇酸類可成爲鹽之基也。含金屬與養氣。其溶解于水者曰鹼。(參閱 Alkali)

Basic Salt 鹼性鹽——在化學中，凡酸類所含之氫氣雜盡之後，鹽基

仍留者，其所成之鹽，曰鹼性鹽。

Battery 電池——轉變化能爲電能之器，曰一次電瓶，亦稱甲種電瓶 (primary Cell)。集兩個以上之一次電瓶而聯接之，則成一次電池，或稱甲種電池。電瓶中貯有液體，名曰電液 (Electrolyte)；峙有兩金屬，名曰電極 (Electrodes)。兩極中，受電液之侵襲最劇者，曰正極 (Anode)，其他曰負極 (Cathode)。然所謂電瓶之正線頭者 (positive terminal)，實聯于負極，而負線頭 (Negative terminal) 則實與正極相聯也。

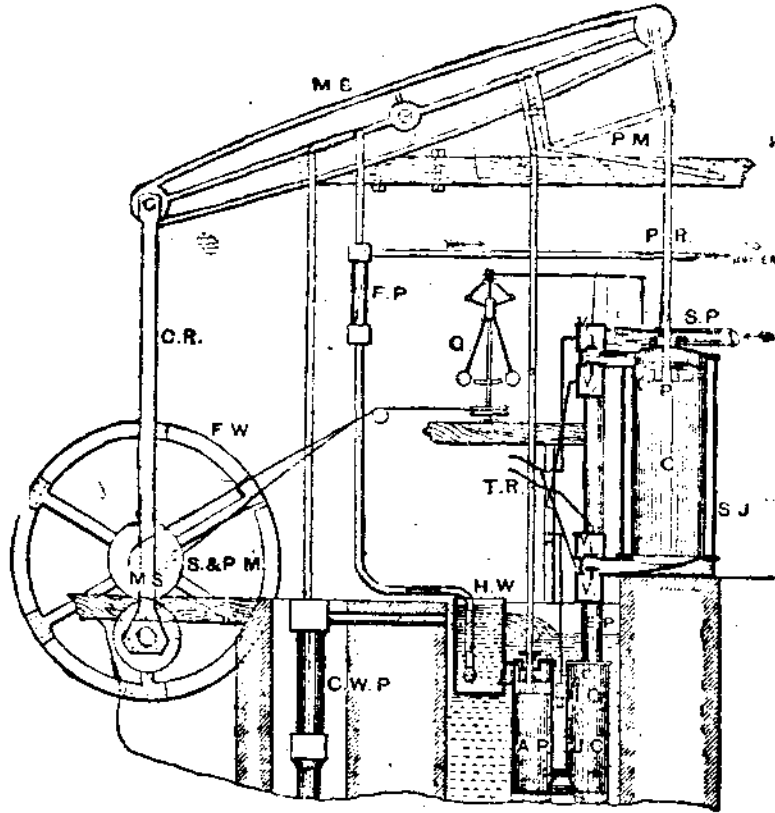
一電池中，各電瓶之正極與正極聯，負極與負極聯者，則此諸電瓶，稱爲雁行聯接，或稱排聯 (In parallel)。此種聯法之電池，可等于一簡單電瓶，其兩極之面積，同于諸正極所合成之面積，及諸負極所合成之面積者。至於電阻，則因與極之面積成反比，故僅等于一瓶之電阻除以瓶之數目，而電動力則并不增加也。

苟一瓶之正極聯于次瓶之負極，次瓶之負極則又聯于更次者之正極，則此諸瓶成魚貫聯接，或稱串聯 (In series)。其內電阻必增加，而等于一瓶之電阻乘以瓶之數目；電動力亦然，亦等于一瓶之電動力乘以瓶之數目也。(參閱 Storage battery)

Bauxite 鐵礬土——是爲法國 Baux 地方所產之一種鑛物，故英文即名爲 Bauxite。柔軟若泥；含多量之礬土；(自33%至77%) 金屬質之鋁之來源所在也。除製鋁外，可用以製火磚，及坩堝等；以礬土有耐火性故也。美國南部，產此亦富。

Beams 梁；橫梁——槓桿等等，其中有一點或一點以上有所支持，而在他點則負有壓力者，常稱曰梁。船上艙面甲板，所架之橫脊，則稱曰橫梁。

Beam engine 軒輕機——蒸汽機初發明時，瓦特所改良之一種汽機



第三十七圖 軒輕機

也，其 軸桿與搖桿，并不直接相聯，而有一軒輕之梁，介于其間，如圖三十七，

S. P. = 汽管 (Steam pipe)

I. C. = 注射門 (Injection cock)

T. V. = 絞汽閥 (Throttle valve)

H. = 搖柄 (Handle)

G = 調速器 (Governor)

A. P. = 空氣抽 (Airpump)

V₁, V₃ = 進汽閥 (Steam valve)

H. W. = 湯井 (Hot well)

V_2, V_4 = 脫汽閥 (Exhaust valve)

F. P. = 爐水抽 (Feed pump)

T. R. = 凸出桿 (Tappet rod)

M. B. = 軒輕梁 (Metal beam)

C = 汽鼓 (Cylinder)

C. R. = 搖桿 (Connecting rod)

S. J. = 煖汽套 (Steam jacket)

S.&P.M. = 太陽系運動 (Sun & planet motion)

E. P. = 脫汽管 (Exhaust pipe)

M. S. = 主軸 (Main shaft)

J. C. = 噴射凝水櫃 (Jet condenser)

F. W. = 助力輪 (Flywheel)

Beam grabs 攫曳器——鐵製之器，懸于機艙上面，用以提舉汽鼓蓋，鞴輪，輪軸，及一切機械等等者。

Bearings 軸枕——承受輪軸之部分也，可分為兩類：

(1) Journal bearing or Radial bearing 滑動軸枕，或輻射軸枕，其所受之壓力，垂直于軸之中線。

(2) Thrust bearing 推逼軸枕，其壓力則平行于軸之中線。

苟按其接觸之狀況而言，軸枕又可區為兩種。

(1) Ordinary or Plain bearing 普通軸枕，即用滑動接觸者。

(2) Ball and Roller bearings 球枕及輾轆枕等用滾動接觸者。

普通軸枕，在尋常工作狀況中，輒能生熱；然其所生之熱，苟能與所散射者

相等，則其溫度必固定不增，否則必起因于下列數種，危險隨之矣。

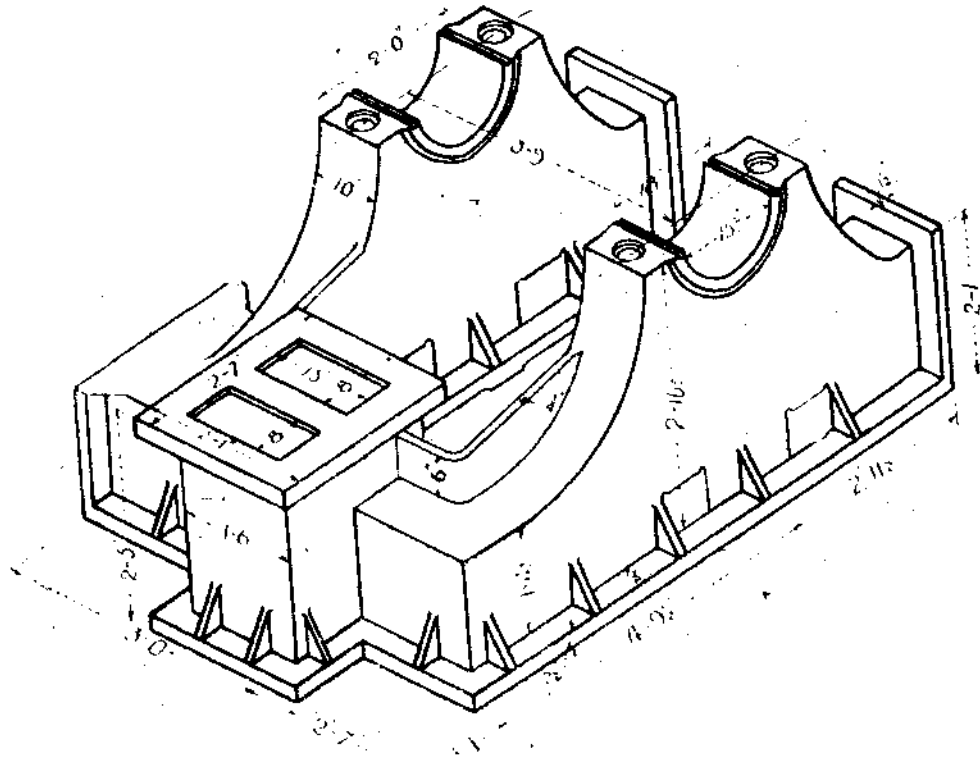
(1) 塵灰雜屑為生熱最普遍之原因；故平時軸枕，油管等處，宜常加蕩滌；所用之油宜澄清；盛油之器宜潔淨；即艙中之澱滓濁泥，亦能致此，皆所不宜。

(2) 軸枕調整之不當；新修機器未加檢驗者，輒有之。

(3) 施油之不足；必因油道不敷，或裝置失當，或施油疏忽遺漏等故。

初熱之際，宜即沃以巨量之油，注以油，水，及軟膜皂三者所混合之液。若過熱矣，不宜用水，防伸縮不均，有垢裂之虞也。

Bed plate of engine 機座——為機架底向之部分，藉以支持機柱，任載汽機之重量者是也。常為鑄鐵，或鑄鋼所製，縱橫各有梁，縱者與機柱



第三十八圖

相銜接；橫者則爲曲拐軸主軸枕所承倚之處也。

Bell centre punch 鐘式刻心鑿——求槓桿等兩端平面之中心點之具也。其形如鐘，中藏一鑿，槓桿之兩端，曾經割成正確之正方形者，以此鐘形，置于其端，當其中所藏之鑿，自能向中心點，刻成一記號。然槓桿之端，苟未割成正確之正方形者，此鑿不能用；以非正確之正方形者，其所刻之處，必亦非正確之中心也。

Bell Crank 三角拐——一種曲狀之桿，其兩臂交成一角，通常爲直角，迴轉時即以兩臂之交點爲樞。

Bell metal 製鐘合金——是係一種青銅，含百分八十之銅，與百分二十之錫；或百分七十八之銅，與百分二十二之錫也。常用以製鐘，故名。

請訂閱
材料新穎
學理豐富的

鐵道刊物

津浦鐵路局出版之津浦月刊

▲ 閱 津浦月刊 可知道鐵路最新學說
可明瞭近世鐵路狀況

▲ 登 本刊廣告 可以推廣營業之發展
可以獲得滿意之利益

定價 全年十二冊連郵費三元二角五分
發行所 浦口津浦鐵路局總務處調查課

中華民國二十一年十二月出版

定 報 價 目

書 價 郵 費

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

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

上 海 棋 盤 街 中 市

民 智 書 局

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

海軍雜誌第五卷第五期目錄撮要預告

軍備均等聲中之德國海軍

新式不搖擺之輪船

巡洋艦與殖民地

最新飛機射出機之裝置

短波無線電之發展

深水炸彈投射機

美國制定商船隊法之原因

港口之水雷防禦法

製造叁硝代七炭烴質及硝酸棉

花藥廠之概算

較量星宿重量之法則

海圖之修正及應用

艦隊進行碇泊概說

中國海發生大風之原因及其徵兆

實用航海學

舢舨規則

美國試航之最新巡洋艦

照相機式之機關鎗

美國新式魚雷

高躍三十五尺之坦克車

二十噸之推進葉

世界現役中最老之商船