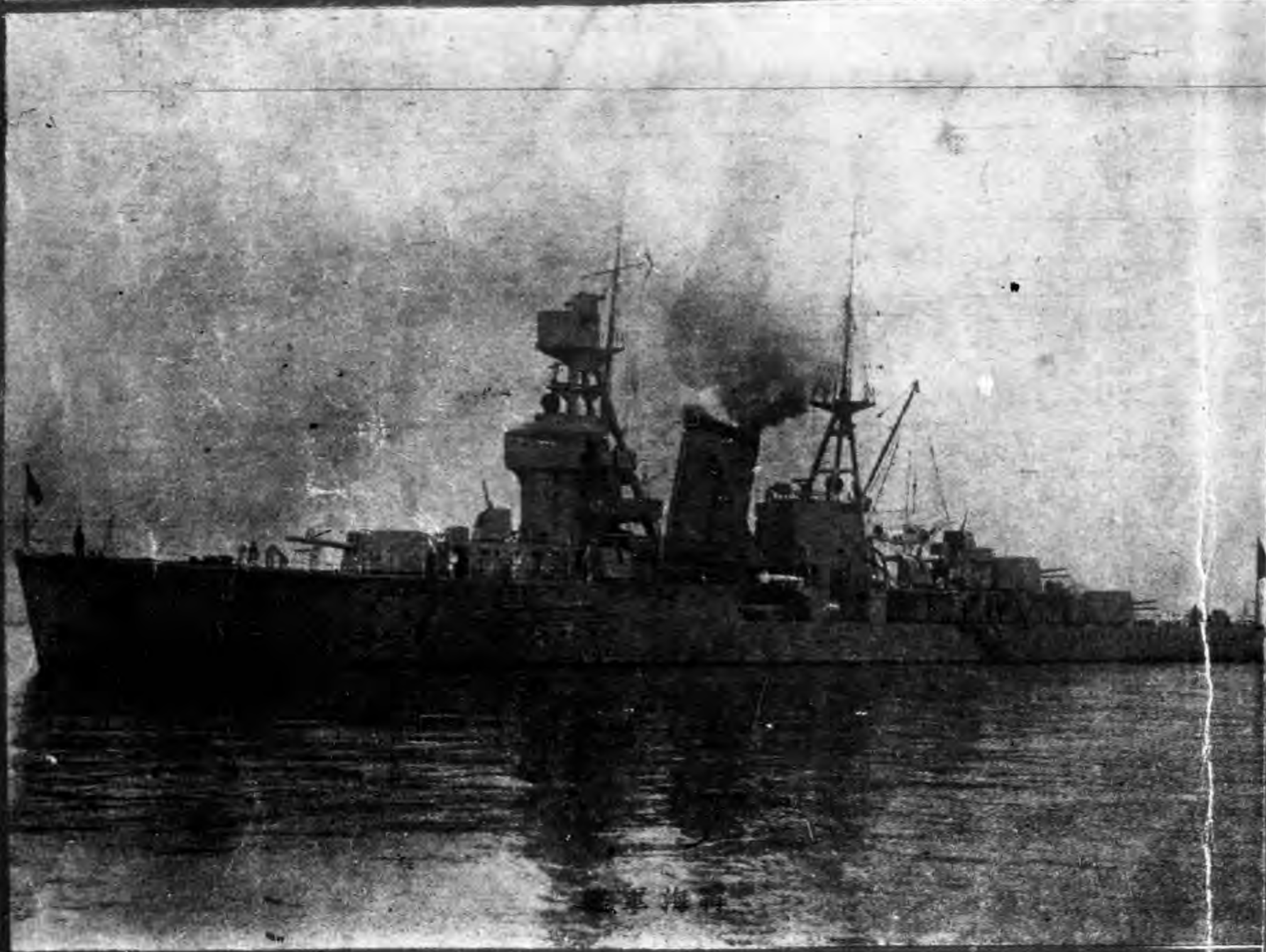


24 APR 1934

616

海軍雜誌



第七期

第六卷

中華郵政特准掛號認爲新聞紙類



海軍雜誌第六卷第八期要目預告

今後戰鬥艦之趨勢

一九三三年各國海軍造艦實況(上)

波蘭偉大之新港

一九三三年告終後世界軍縮

之觀察

防空探照燈

美國造艦方案

佈雷須知

氣船之功用

俄國遠東邊境模倣法國建築

之要塞

英海軍建造較大巡洋艦之計劃

美國擴張海軍之影響

新式浚河船(下)

行星附近星雲之研究

英國之航海學校

火藥學

世界航海家與探險家小史

新發明由地通行之無線電話

新式無線電收發報機

引用飛機機翼航駛之舢舨

世界海軍要聞

其餘各目不及備載

海軍雜誌第六卷第七期目錄

圖畫

總理遺像……………遺囑

威寧新艦試俾攝影

肅甯新艦試俾攝影

新式潛水艇之武裝及其內部設備

論述

美國防空之新設備……………郭壽生

新式浚河船……………曾宗鞏

近代巡洋艦之發達·····	張澤善
各國軍艦之新式化·····	唐寶鎬
飛機進化述略·····	子異
軍用消音裝置·····	卓金梧
國家主義與世界主義·····	蔭莊
日人對太平洋攻防之討論·····	靜梧
海軍指揮與工業管理之異同·····	源
艦隊衛生·····	寒舍
美國海軍之現狀·····	唐寶鎬
飛機炸彈與軍艦大砲(下)·····	張澤善
日本之海軍(續)·····	何希琨
白頭魚雷(續)·····	顧校
海岸要塞之水雷防禦(續)·····	韶生

圖畫

意大利輕巡洋艦後部主砲

飛機自母艦出發之景象

歐戰中名勝黑耳郭蘭之全景

北海中德艦隊之戰鬥演習

學術

利用光電管之測光法.....鳳章

雙路再生力管理短波接收機之組織.....珊

世界大山繼長增高之研究(續).....曾光亨

實用航海學(續).....馮琦

(七五二號)回音測深機圖解(續)

吳寅

火藥學(續)

卓金梧

前用艦隊法規中之一般通則(續)

歷史

亨姆藍兄弟冒險橫渡大西洋記

郭壽生

世界航海家與探險家小史

曾宗鞏

歐洲馬拉牙之海戰(續)

唐寶鎬

零錦

汽車上演放之飛機

顧

飛船麥根號之棚廠

異

德國泗水者所用之風帆

亨

飛行員之空氣救生衣·····	筠
無線電波與生活素之關係·····	金
新發明之潛水具·····	梧
飛行員新式軍服·····	顧
裝設臥舖之飛機·····	異
治病泅水盆·····	顧
節奏音樂之電鐘·····	亨
世界最大無針電氣鐘·····	鳳
世界第二望遠鏡·····	章

小說

海人自叙(續)·····	右顧
--------------	----

世界海軍要聞

張澤壽

專件

海軍部二十三年二月份重要工作概況

轉載

英美日三國海權的競爭

飛機母艦之沿革及各國飛機母艦之現狀

氦氣與炸藥

歷樵譯

李一匡

李爾康

海事辭典

馮琦

輪機辭泉

唐擎霄

革命尚未成功

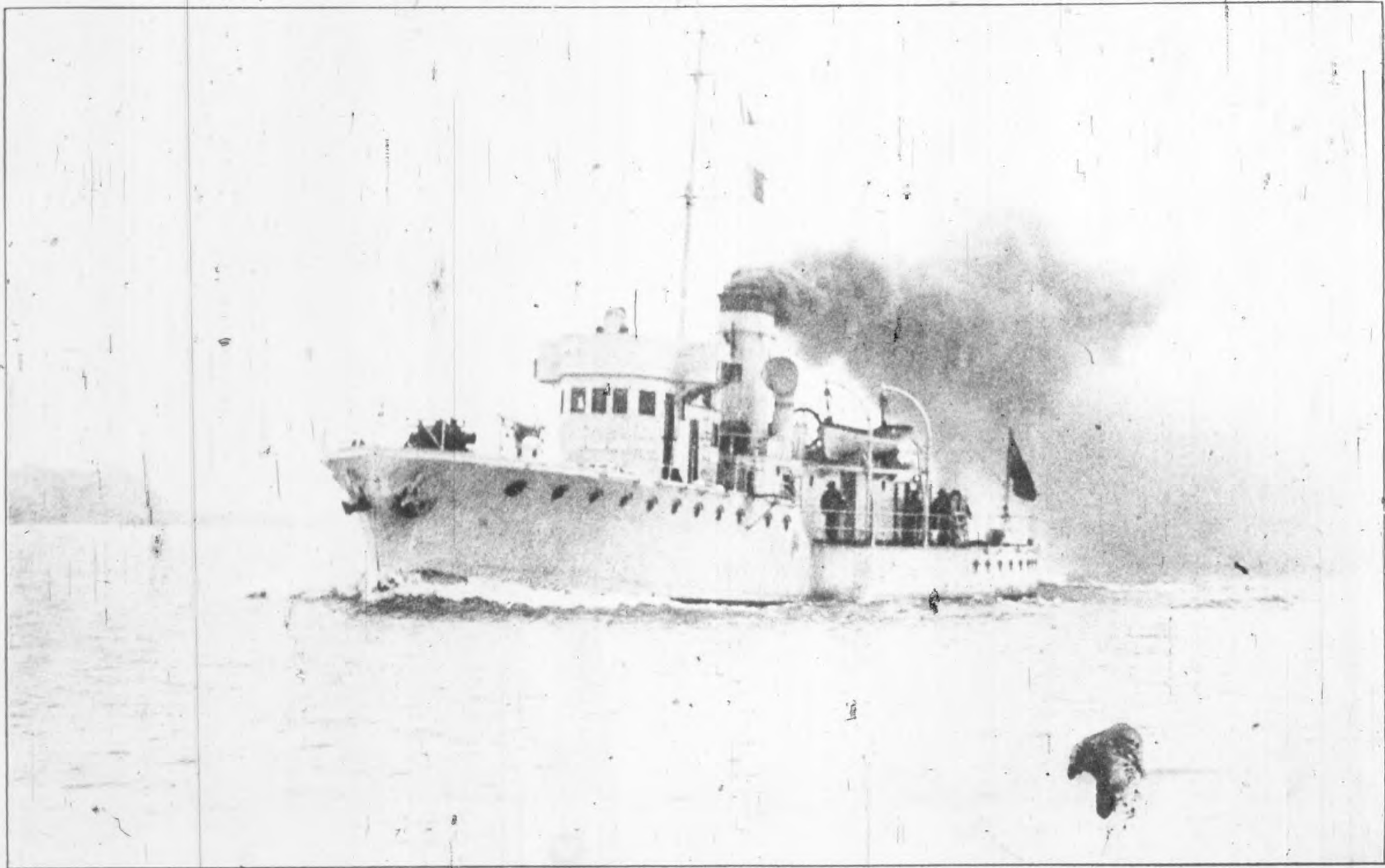


同志仍須努力

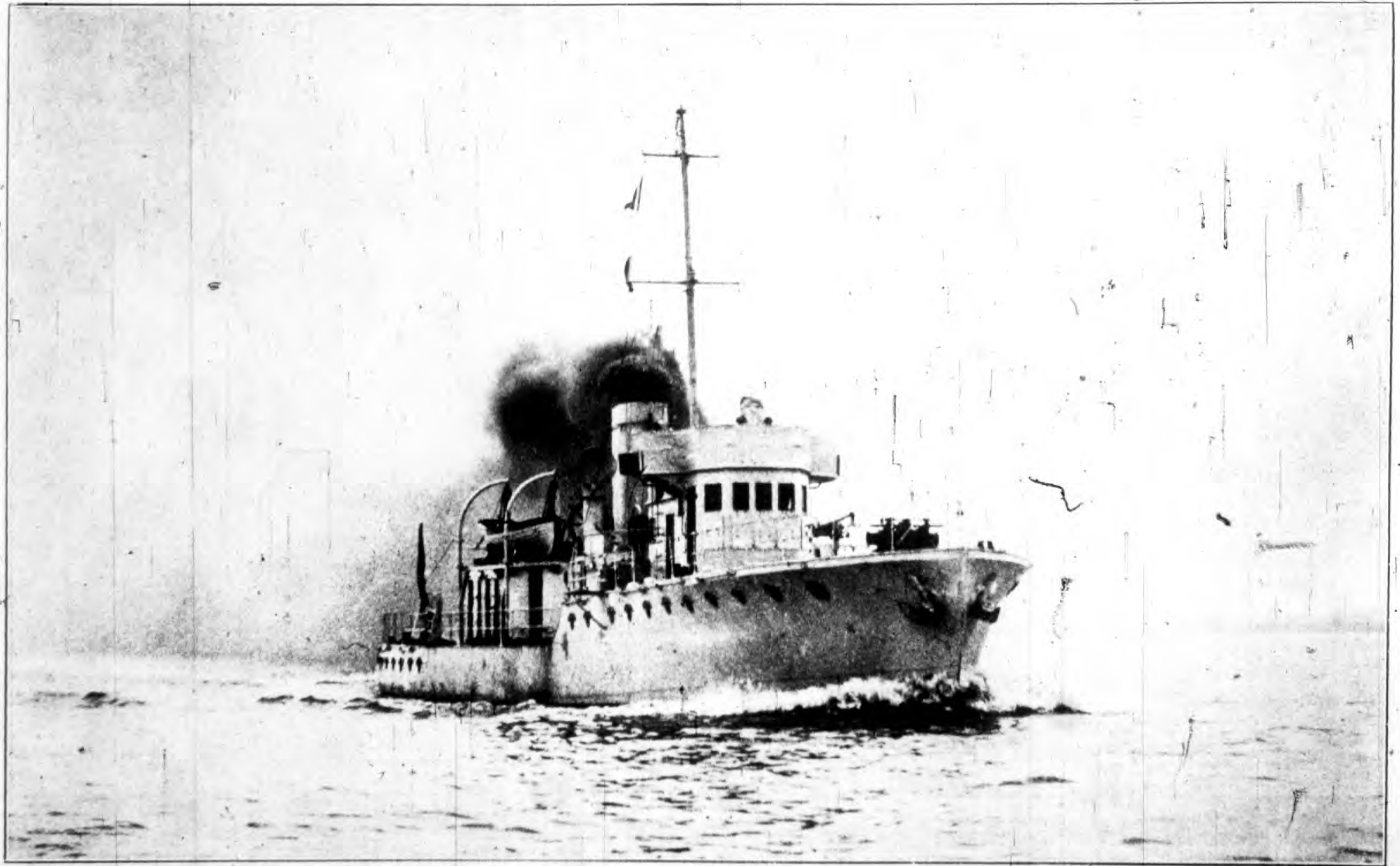
總理遺囑

余致力國民革命凡四十
 年其目的在求中國之自
 由平等積四十年之經驗
 深知欲達到此目的必須
 喚起民眾及聯合世界上
 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
 澈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

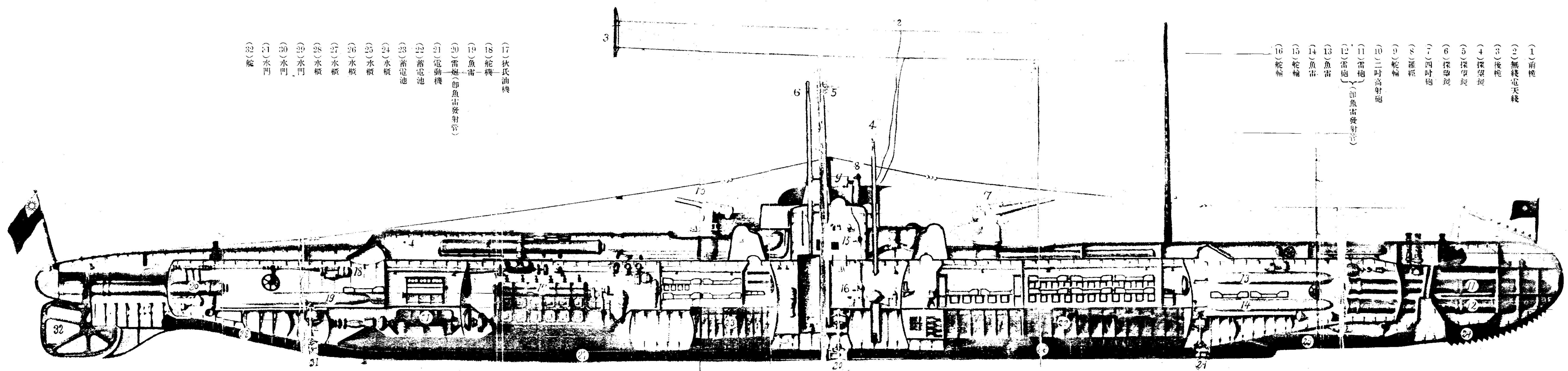
威家新艦試陣艦影



影 攝 俾 試 艦 新 寧 肅



新式潛水艇之武裝及其內部設備



- (17) 狄氏油機
- (18) 舵機
- (19) 魚雷
- (20) 雷炮(即魚雷發射管)
- (21) 電動機
- (22) 蓄電池
- (23) 蓄電池
- (24) 水櫃
- (25) 水櫃
- (26) 水櫃
- (27) 水櫃
- (28) 水櫃
- (29) 水門
- (30) 水門
- (31) 水門
- (32) 舵

- (1) 前桅
- (2) 無線電天綫
- (3) 後桅
- (4) 探照鏡
- (5) 探照鏡
- (6) 探照鏡
- (7) 四吋砲
- (8) 羅經
- (9) 舵輪
- (10) 三吋高射砲
- (11) 雷砲
- (12) 雷砲 (即魚雷發射管)
- (13) 魚雷
- (14) 魚雷
- (15) 舵輪
- (16) 舵輪

論述

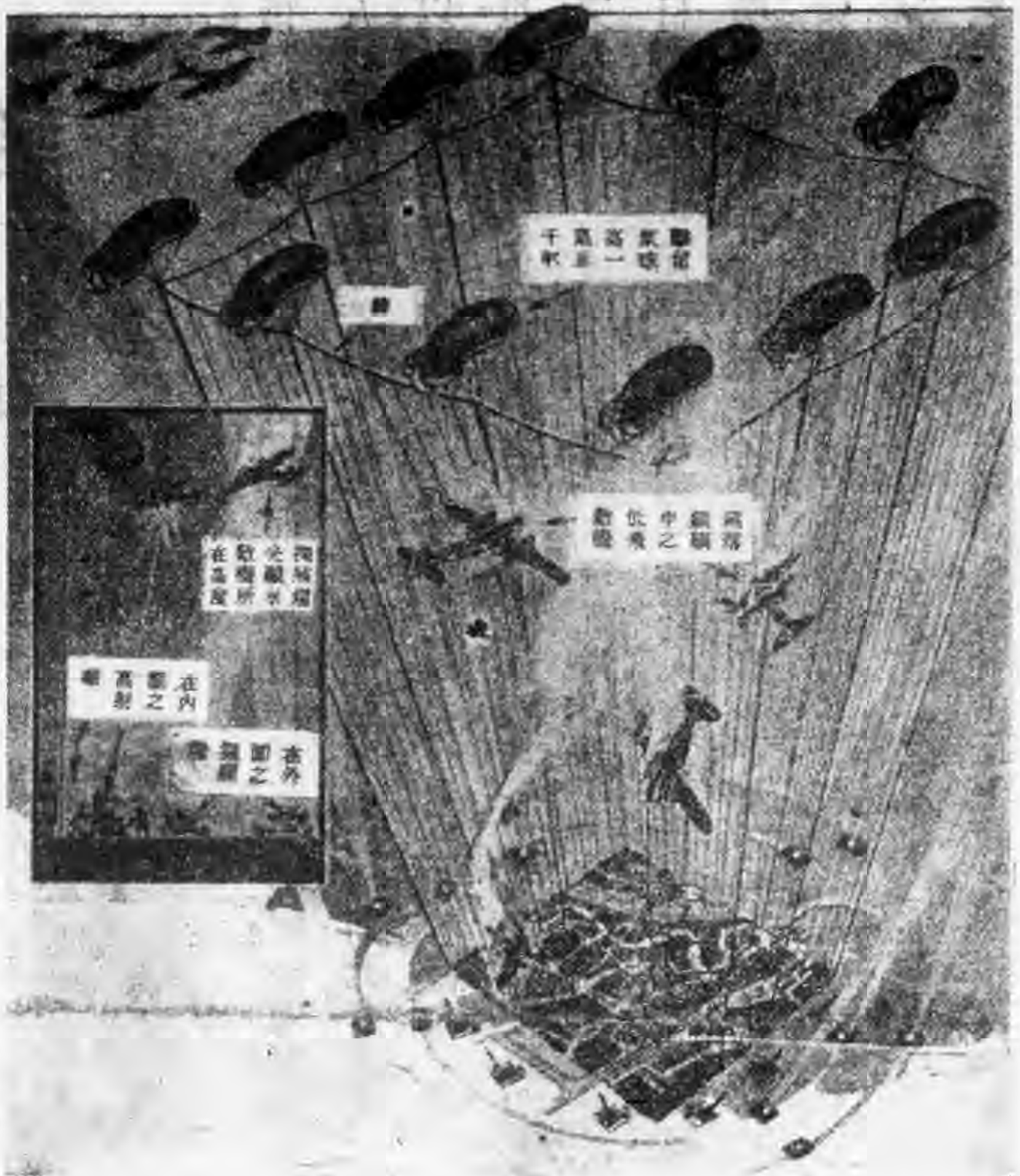
美國防空之新設備

郭壽生

預料世界未來大戰中。空軍之威力。足以炸沈巨大戰艦。破壞堅固陣地。毀滅繁華都市。而使敵人屈服。反之。敵方若以大隊空軍壓境。任意拋擲炸彈。則此方之死亡損失。亦將無數量可計。且以敵機來去無定。防不勝防。其危險之甚。孰有過於此者。吾人不能坐而待斃。一任敵人之轟擊也。於是各國於海陸防備之外。尚須注意防空。今就美國都市防空之新設備。擇要敘述之。

美人自謂最近或將來。若遇敵國空軍襲擊。難免無死亡與被破壞之危險。斯時也。將如何以求自衛與防禦之法乎。其法之顯示於吾人者。當如圖中繫留之氣球網。Captive balloon nets 環繞美國都市。無異空中之陷阱。用以捕獲侵入之轟炸機 Bombers 并可利用敵方飛機中發動機之熱波。使高射礮能自動瞄準。向其射擊。

當世界大戰結果之後。轟炸機 Bombing planes 之巡邏力。比於戰前。已超過兩倍。大戰時。每顆大炸彈。重三百磅。今則一顆炸彈。能發生二千磅之爆炸力。一九一八年。所用笨重轟炸機。每



千萬磅重之
第一枚

敵機中之
飛機

在
高度
之
飛機

在
內
之
飛機

在
外
之
飛機

小時僅能航行九十哩。今則最新式戰鬥機之 ying battleship 之速度。每小時能航行二百五十哩。最近美國軍用之柏英式轟炸機。Boeing bomber 機之前面。有一礮手室。Gunner's cockpit 并有一伸縮起落架。retractable landing gear 機內可載四千磅之炸彈。其爆炸力之大。更可知而知矣。

今欲抵禦突然而來不易防範之戰鬥機。惟美國有一種最新式高射礮。能在黑夜中自動發現



柏英式轟炸機

敵機。將其擊落焚燬。無須仰助任何人力。因此種利器。極易感觸敵機發動機之熱波。於數哩之外。即能感熱發生動作。末圖係指示自動高射礮之運用法。插圖中所示。係另一種機械裝置。用以發覺敵機聲浪。當敵機遠離於眼界之外。至望見敵之轟炸機時。礮手即立於右方測點機。Visual spotting machine 注意觀測。能將其所發現之敵機。藉電力傳達於中央之比長器。Comparator 是器能自動指示敵機之方向與其距離。使在左邊看守高射礮者。得向敵機瞄準射擊。

此最新式之高射礮。實較優於美陸軍所用之機械腦。Mechanical Brain 因機械腦雖能吸收飛機之聲浪。并能自動瞄準射擊。倘有一飛行極快之轟炸機。能速轉航向而躲避。機械腦即有時失其效用。然轟炸機無論如何迅速。不能逃避熱波瞄準器。Heat-wave range finder 是器曾經多年試驗。現已將近成功。蓋熱波所行之速度。有如光波。此種機械裝置於高射礮。一遇感觸敵飛機發動機之熱波。於幾秒鐘內。即能使高射礮之彈射出。

製造此種令人驚奇之利器。其所具之基本原理。乃根據於熱電偶。thermocouple 其易感熱之能力。遠能測量星象之熱度。甚至一根燃火柴。置於兩哩之外。此器亦能感覺其熱度。

美國防空。既有種種新利器。已足以顛覆敵人之空軍。若於戰爭之時。再於都市四周。密圍以繫留氣球。升於空際。高可一萬五千呎。加以巨鍊互相連結。實造成一廣大之防空網。

再將巨鍊懸掛。連結以網狀之鐵絲。如有敵機陷入網中。或一觸此網。即能使其受傷。失其進退之自由。而至破碎墜落。焚燬於地。任何侵入之敵機。若經過於氣球之上。必為環繞都市外圍之探照燈所發覺。而受設置內圍之自動高射礮射擊。觀此自動高射礮之設置於城市四周。無異防空之一大防禦線焉。

測熱機

此長器



高射礮

新式浚河船

曾宗鞏

美國秦奧林原著

新式迪瑟浚河船（即挖泥船）Diesel Dredge 為美

國芝加哥浚河公司工程師麥威廉 Mc Williams 所創
造。該船所配機器。可稱為美國全國迪瑟機器之最大者。
新式浚河船。內部機器。與舊式不同之點。為數甚多。且有
完全改變其原來狀態。但其最合浚河之用者。為水力機。
船之內部。設備最為優美。船尾配置鋼質方形之挖泥鏟。
Spuds 尤為特色。（見第二圖）

船首設置鋼質空心之圓柱。可任便旋轉。以備起吊船錨
之用。起錨時。祇須搬動總機關。與水龍管相接連。中間之
搬手搬動。即能應用耳。

至於傳熱機之功用。專為使機器套層之淡水漸冷。並使

第一圖



上圖為麥威廉所創之新式浚河船此船為美國全國
國迪瑟機器最大之船所配水力機二十四吋之口徑

散滑之油冷而不熱。

此船原始製造之計畫。為二十吋徑挑水管之挖泥船。但工程師麥威廉在該公司担任此種工程一載有餘。關於此項工程富有經驗。後以二十四吋口徑挑水管。而

增加其工作之力。

此船船身長一四〇呎。寬二六呎至九呎。吃水深度九呎六吋。

船底龍骨及附骨均為鋼質製成。以保船身之堅固。而為安置迪瑟機器之基礎。

船內配置二箇直向隔堵。四箇橫向

隔堵。

機器所用之油質燃料。係藏貯於船旁輔設之四箇油櫃之內。至於新鮮清涼淡水。及油潤機器

之油。存儲於雙重底隔堵之內。其面積將佔兩副機器底部之地盤。

所有全船截堵。以及人員居住之房艙。均為鋼質材料所製。足敷五十人居住之用。官員房艙及

第 二 圖



鋼小大置配船河浚式新為圖上
態狀之梯

水手艙。構造得法。居住其間。最爲舒適。即在熱帶附近天氣炎熱地方工作。亦甚合宜。
船身構造之呎吋如下。

船身長 二一八呎六吋

上艙面長 一四〇呎

船身寬 三六呎

船身高 九呎

吃水深 六呎六吋

挖泥機梯架長 七〇呎

向水底挖深 五〇呎

挖泥鏟寬 二八呎闊二八吋

挖泥鏟連接長 七〇呎

挖泥水龍管 二七吋吸水口二四吋卸水口

又 二三吋吸水口二〇吋卸水口

大號抽水機 一一〇〇匹制動馬力 Brake horsepower

輔號抽水機

五五〇匹制動馬力 Brake horsepower

浚河船之大梯。為鋼質所製。(見第一圖)用兩箇耳筒。鑲於船首兩旁。其構造之巧妙。無可比擬。不特工程堅固。而且運用靈便。較之他種循環式之梯。更為優良。因其旋轉便利也。浚河船雖在挖泥工作緊張之時。其梯亦可隨便任用。毫無所阻。船上配置此項大梯兩箇。

第三圖



上為浚河船所用之挖泥及錘套

一梯長七〇呎。為挖掘五〇呎河底深度泥土之用。
一梯長五〇呎。為挖掘三五呎河底深度泥土之用。
兩梯用時。彼此互調。極為容易。並可供各種工程操作之用。七〇呎之梯。為挖掘最深度河底時。挑動所挖如泥土石沙等物

質。向他方傾卸。至於五〇呎之梯。則為挖掘較淺河道之用。因彼時長梯反不適用也。兩梯均為單箇棟樑。形狀如圓柱。用帽釘與鎔合法製造之。倍形堅固。

船上之挖土扒。由三五〇匹馬力之摩托機。連續旋轉而轉動之。假如摩托機每一點鐘發生五〇〇匹馬力。則每分鐘能旋轉機器五〇〇轉。

依摩托機尋常轉動之馬力。每點鐘能轉動挖土扒大軸二五轉。船上摩托機。機器靈巧。轉動之馬力大小。可任便改變。且可顛倒用之。

挖土機器各樞紐。均裝置於船上二重艙艙內。其接筭。引用千里鏡式套環。接連於大梯總軸之內。如此佈置。所以大梯外面。不見有機械轉動之迹。祇見挖土扒之大軸。與其連合一氣。挖土扒之大軸。爲新式特種之鋼。經相當之火力燻煉而配製之。此軸之全徑。爲十吋又四分之一。堅強而合用。

(未完)

偽組織下之人口

共三千三百萬人

哈爾濱 據最近調查「滿洲國」人口如下。

面積平方哩

人

遼甯省 四六、一五二

一四、九九六、六三〇

吉林省 一〇四、一六〇

九、一九一、九八〇

熱河省 六一、〇〇八

四、五〇〇、〇〇〇

黑龍江省 一二六、一一二

五、一一一、三七〇

興安省 一二六、〇七八

三九五、〇〇〇

又「滿洲國」人與各國人口如下。

「滿洲國」人，三三、三五二、〇一三，日本人一五〇、〇〇〇，朝鮮人八〇〇、〇〇〇，白俄一〇三、〇八〇，赤俄人五、九〇二，波蘭人一、三一五，德國人四五〇，其他一、七二〇，共計三四、四九四，四八〇，（十九日電通電）。

近代巡洋艦之發達

張澤善

近年來世人對於巡洋艦之設計建造。以及其成績。無不十分注意。考厥原因。乃基於當日世界大戰時。德國小型巡洋艦數艘。曾著偉績。而令交戰國與中立國同深震駭也。當時德國海上侵掠艦。最負盛名者。莫若 *Enden* 號也。艦之排水量。不過三千五百噸。裝備四吋砲十尊。於戰爭暴發後。漫游於印度洋。與其附近洋面。蹂躪敵國航運。凡數閱月。計沉英國商船約七萬噸。法國驅逐艦。俄國巡洋艦。各一艘。每逢長途巡航時。輒藉捕獲他船。將其燃料用品。補充已艦。以資維持。卒為較大而砲備較強之澳洲巡洋艦 *Sydney* 號。追及而遭毀滅也。

德國巡洋艦之劫掠協約國商務。雖甚雄偉。第在軍事上。無甚重要。與戰爭之成敗。實無絲毫影響。是型軍艦。在艦隊作戰時。其任務較為重要。今欲妥為解釋。莫如考究巡洋艦發達之歷史也。巡洋艦之設計。約自一八九〇年。即循兩種不同之方針。進行發展。第一。即引用一種軍艦。水線裝甲較重。備砲較大。其口徑有大至九吋或十吋者。除此項主砲外。並載三吋至六吋之小砲數尊。以資防禦。裝備魚雷之艦艇。其速率。約較同時之戰鬥艦。大百分之二十五。是型軍艦。稱為裝甲巡洋艦。實以一八九〇年。法艦 *Dupuy-de-Lome* 號。為濫觴也。計排水量六千五百噸。速率

二十哩。當初各海軍國對於裝甲巡洋艦。無甚興趣。但於日俄戰爭時。因日本裝甲巡洋艦。在對馬一役。能居於戰線。抵禦俄國戰鬥艦。建立殊功。威名乃大著。

其後列強海軍。乃競事建造是艦。在一九〇六年。其型約達一萬五千噸。速率約二十四哩。載砲口徑。大至十吋。裝甲帶。約厚六吋。各艦大都設一裝甲甲板。以防萬一擊穿裝甲帶之砲彈。是時裝甲巡洋艦之大小。幾與戰鬥艦相等。但舍速率外。其他一切。咸不如戰鬥艦。

設計是艦者。顯然恃其參加艦隊作戰。以防敵方戰鬥艦。如對馬一役之所爲者。惟其時情形。有種種重大之變遷。似爲主張裝甲巡洋艦者所忽視。蓋砲之穿透力。已被大增。而鋼甲並無相當之改良。且射擊指揮之法。亦在改革之中。加以當時各國。紛紛採用全備大砲之戰鬥艦。或無畏艦。而是艦遠較以前各艦爲強。又同時英國。亦以戰鬥巡洋艦公諸世。是爲一種高速率而護甲稍次之無畏艦也。

自戰鬥巡洋艦之發明。遂令各國。約於一九〇八年之後。實行放棄再造裝甲巡洋艦之計劃。但在世界大戰暴發時。是艦仍保有其往日之威名。惟海軍軍官。多覺艦隊作戰時。不能再恃其在戰線服役。其任務。乃在破壞與護衛敵我兩方之商務。以及偵察、巡航、護送等。

一九〇八年之德艦 *Blucher* 號。爲當時最有力裝甲巡洋艦之一。排水量有一萬五千五百五

十噸。速率二十五哩又四分之三。除備小砲若干尊外。並載八吋三砲十二尊。艦舷有七吋左右之最厚裝甲。但甲板裝甲較輕。在多革班克一役。證明 *Bucher* 號之速率。不足使其逃避英國戰鬥巡洋艦。英艦於相隔約一萬七千碼之處。以十三吋半之砲彈。擊穿其防護甲板。（即裝甲甲板）彈在甲板之下爆裂。經兩小時之砲擊。陷於無援之狀態。嗣為英國驅逐艦之一魚雷擊沉。

其他裝甲巡洋艦。較少頑強抵抗之能力。試觀歐戰僅歷數星期。英艦如 *Cressy*, *Aboukir* 及 *Hogue* 三艘。即遭德國三百噸潛水艇一艘之毒手。數月之後。在福克蘭羣島一役。德國第一流巡洋艦 *Scharnhorst* 與 *Gneisenau* 兩號。為英國較速較強之戰鬥巡洋艦兩艘擊沉。並無若何之困難。遮特蘭之役。英國一等裝甲巡洋艦四艘。冒險進至德軍前線一萬碼至一萬兩千碼之範圍以內。而其前線皆滿布戰鬥巡洋艦與戰鬥艦。故德艦開砲放射。約及兩分鐘。英國巡洋艦。即被解決三艘。得以逃逸者。不過一艘耳。

自以上之經驗。以及多數類似之事實觀之。不免令人對於裝甲巡洋艦。失去信仰之心。蓋是艦太弱。不足與重艦作戰。又因航行太緩。不能避免與較強之艦抵抗。且因速率不良。艦型太大。不適任偵察之職。至任巡航或護送等職時。更易引敵方潛水艦之注意。而為其標的。世人皆認裝

甲巡洋艦之利少弊多。不可復用。故自一八九〇年法艦 Dupuy-de Lome 號以來。至此遂停止發展矣。

英國海軍。於一八九十餘年間。並不歡迎裝甲巡洋艦。而取所謂「防護巡洋艦」者。是艦並無艦舷裝甲。惟於艦之要害或全身。護以裝甲或防護甲板。此項甲板。常下垂於艦舷。與水線以下數呎處之舷側連接。此種防護之法。係經意大利戰鬥艦 *Italia* 號。於一八八〇年。首先採用之。

一八九十餘年間。英國防護巡洋艦。多為大型而裝備較重之砲者。譬如一八九五年之 *Tenby* 級。排水量為一萬四千二百噸。裝載九吋二砲兩尊。並六吋砲數尊。旋即察知如此大艦。並不適於破壞與保護商務之主要任務。厥後英國防護巡洋艦。乃漸次縮減艦型與砲備。

在一八九十餘年與本世紀之初期。其他大海軍國。亦皆建造防護巡洋艦。惟其大小適中。約自兩千噸至八千噸。其設計。乃以破壞與保護敵我兩方之商務。但不能決定何種特性適為此項工作所必需。故有裝載重砲者。亦有輕裝砲備者。譬如日本四千二百噸松島級。除裝小砲外。每艦僅有十二吋六砲一尊。而俄國之六千五百噸 *Bogatyr* 級。則祇載三吋砲與六吋砲而已。速率自最低之十六浬半。至二十五浬不等。

中日戰爭時。鴨綠江之役。松島級之艦。甚為無用。因其不能有效使用十二吋六之砲。而為裝備

是砲之故。已大犧牲其他特性矣。

各種防護巡洋艦。其循合理之方針。而向將來發展之道以行者。當推一九〇〇年之俄艦之。號也。艦之排水量。不過三千噸。惟其速率。達到二十六哩。艦載四吋七砲六尊。水面魚雷發射管五門。並在要害處。設有兩吋厚之防護甲板。

日俄戰爭。防護巡洋艦在艦隊作戰時。不能立於戰線。但在其他方面。爲用頗大。當戰爭初期。則用爲偵察之需。而在接戰之頃。則以保護重艦而禦備有魚雷艦艇之攻擊。其在是役戰爭。自始至終。咸爲巡航之用。並以打破敵方輕裝軍艦之攻擊。日人且感覺巡洋艦對於保護與高麗交通之航線。而防俄國巡洋艦之攻擊。大奏功效。總之。自此次戰爭之經驗觀之。巡洋艦之主要任務。似與艦隊作戰有關。非僅破壞商務已也。

自一九〇五年至一九一四年間。各國建造小型快速之巡洋艦甚多。而尤以英德兩國海軍爲最。此艦注重速率、航遠力、耐航性、以及易於操縱諸特性。砲備頗輕。爲四吋至六吋者。安於甲板之上。護以輕裝砲楯。或竟完全無所防護。艦上除設一輕裝防護甲板外。多裝兩吋至四吋厚之鋼甲。甲板上大都裝備魚雷發射管。艦之大小。自三千噸至六千噸。速率自二十三哩至二十九哩。是艦稱爲輕巡洋艦。其名迄今仍用之。一九一三年之英國 *Arethusa* 級。爲其最有成效者。

蓋在三千五百噸之排水量。而能獲得二十九哩之高速率。與相當之攻擊力、防禦力、殊為難能可貴也。

世界大戰時。Arethusa 等艦巡航北海。並任偵察。且引敵方驅逐艦深入而攻擊之。成績優越。自不待言。是時輕巡洋艦。皆為中型。罕有超過五千五百噸者。而在全部戰爭中。實際上似已克盡其一切任務矣。此艦於艦隊作戰時。用以探悉與報告敵方之勢力與佈置。以及援助魚雷攻擊。打破敵方魚雷攻擊。對於雙方。俱有大用也。顧在其實行以上任務時。亦嘗數遭慘禍。但其護衛力。於同型之艦。互相接戰時。足以持久應付。同時又因其型太小。鮮為敵方主力艦之砲火所中。且為型小。速率高。而又易於運用。故每次脫逃。常見奏效也。

歐戰時。魚雷發射管。對於巡洋艦。無甚功用。雖其所發之魚雷不鮮。但實際上多未獲中。歐戰以後。巡洋艦之設計。常向於較大排水量與較高速率方面發展。英國九千七百七十噸三十哩之 Frobisher 級。七千一百噸三十三哩之 E 級。法國七千八百八十噸三十四哩之 Duguay-Trouin 級。皆有上列特性。除 Duguay-Trouin 級外。大抵皆與以前輕巡洋艦相同。法艦之所以異者。為護衛甚輕。不過有一防護甲板而已。現各國海軍。設計巡洋艦時。漸次採用飛機擲射機。

一九二二年華府海軍條約成立。巡洋艦設計問題。因之大受影響。該約限制。凡在一萬噸標準排水量之艦。能裝載八吋砲。所謂標準排水量者。並不包括燃料油或貯藏之給水也。依此計算。一萬噸之艦。於準備航海時。其排水量約爲一萬一千五百噸。

巡洋艦因受條約之限制。遂引起發明一種完全新式者。於該約簽訂不久之後。即經建造。除小砲數尊外。並備八吋砲八尊至十尊。大抵在甲板上皆裝有魚雷發射管。與飛機擲射機。亦有裝備飛機庫者。其速率自三十二哩半（英美艦）至三十八哩（意艦）不等。當初建造之條約巡洋艦。護衛力甚弱。甚至有不足抵抗驅逐艦大砲之攻擊者。當設計建造時。極力設法節省重量。以求在准許之噸量。獲得最大之艦。因用節省重量之政策。故所費極昂也。

近年內條約巡洋艦之設計。已趨於護衛力之增加。但今日批評是艦者。仍認其護衛之薄弱。官方稱是艦爲重巡洋艦。而裝甲巡洋艦之舊名。今則廢而不用矣。

此項巡洋艦。在英國特遭猛烈之批評。謂其艦型太大。造費太昂。護衛太弱。艦砲太大。故有數國放棄一萬噸巡洋艦。而歡迎小型裝備六吋砲者。

美國對於一萬噸八吋砲之巡洋艦。有堅決之主張。謂巡洋艦應備八吋砲。方能解決改裝六吋砲之商船。並謂如此艦型。始能獲得所需之航遠力也。

世人對於條約巡洋艦。無論表示贊成或反對。吾人不能忘記歐戰時巡洋艦之任務。多由小型而輕裝軍備者行之也。又不能忘記現今一萬噸巡洋艦之防護太薄。兩艦作戰時。其勝負大半取決於僥倖。且此艦欲備適當護衛。以禦八吋砲之攻擊。不免犧牲速率。其結果所得之艦。可稱爲「袖珍戰鬥艦」。或以「裝甲巡洋艦」名之。較爲適宜也。

各國軍艦之新式化

唐寶鎬

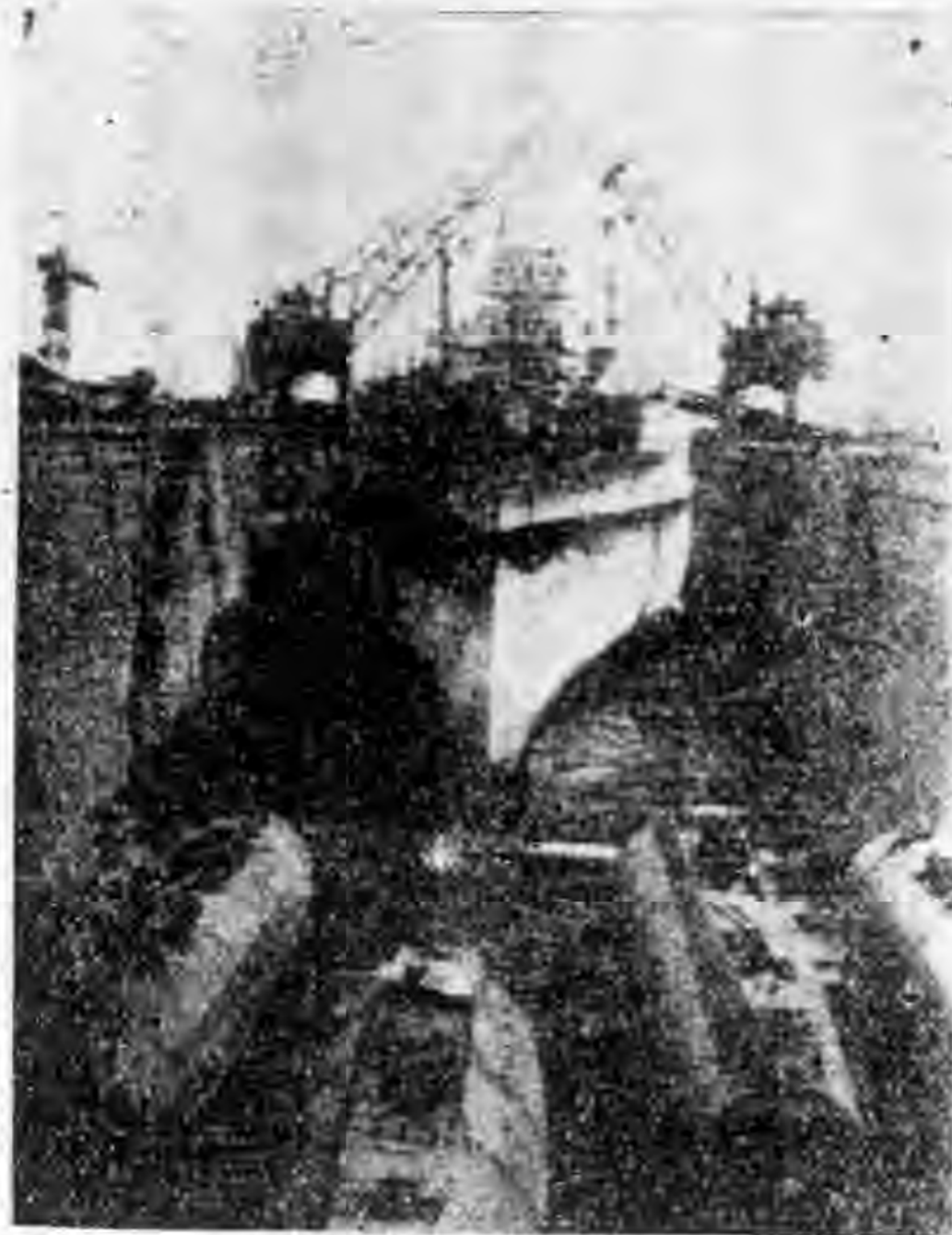
各國主力艦。現在無不注重新式化。所謂新式化者。非專就艦體言。乃就戰鬥力言也。

凡建造之艦體。設皆確實堅固者。無不能改造其戰鬥力。使成爲今日最新式之主力艦。但有大威力之主力艦。要使再改爲新式化。其間不無含有重大性質。蓋依據華盛頓條約。關於主力艦制限方面。或就改造方面。均有明文規定。即依該條約。一凡締約國應當保有之主力艦。因對空中及水中攻擊。限於施行防禦裝置爲目的起見。固可各就其現在應當增加排水量三千噸之範圍內。裝備船腹 (Bulwark) 或防禦甲板。但關於舷側裝甲。或主砲之口徑。及一般裝備法。除規定外。不能有何變更。條約承認防禦空中攻擊。須增加其防禦力者。係當時各國保有之主力艦中。大概均未預料有受空中如何威脅而設計建造之艦也。

華盛頓條約締結後。締約國依主力艦制限其保有量之結果。一變以前急於建造新艦之力。改爲注意準備補助艦。及專心改造主力艦。尤其英美日三國。在議會中。先後提出保有艦之改造計畫後。一一着手實行。法國從而效之。亦着手改装。今試就各國改造主力艦之概況。畧述之如下。

一、美國

華盛頓會議後。美國應保有主力艦。共計十八艘。除去最新式五艘（當時有一艘尙在建造）。其餘 Florida 級至 New Mexico 級止。共計十三艘。依順次（1）須裝備船腹及增厚甲板（2）

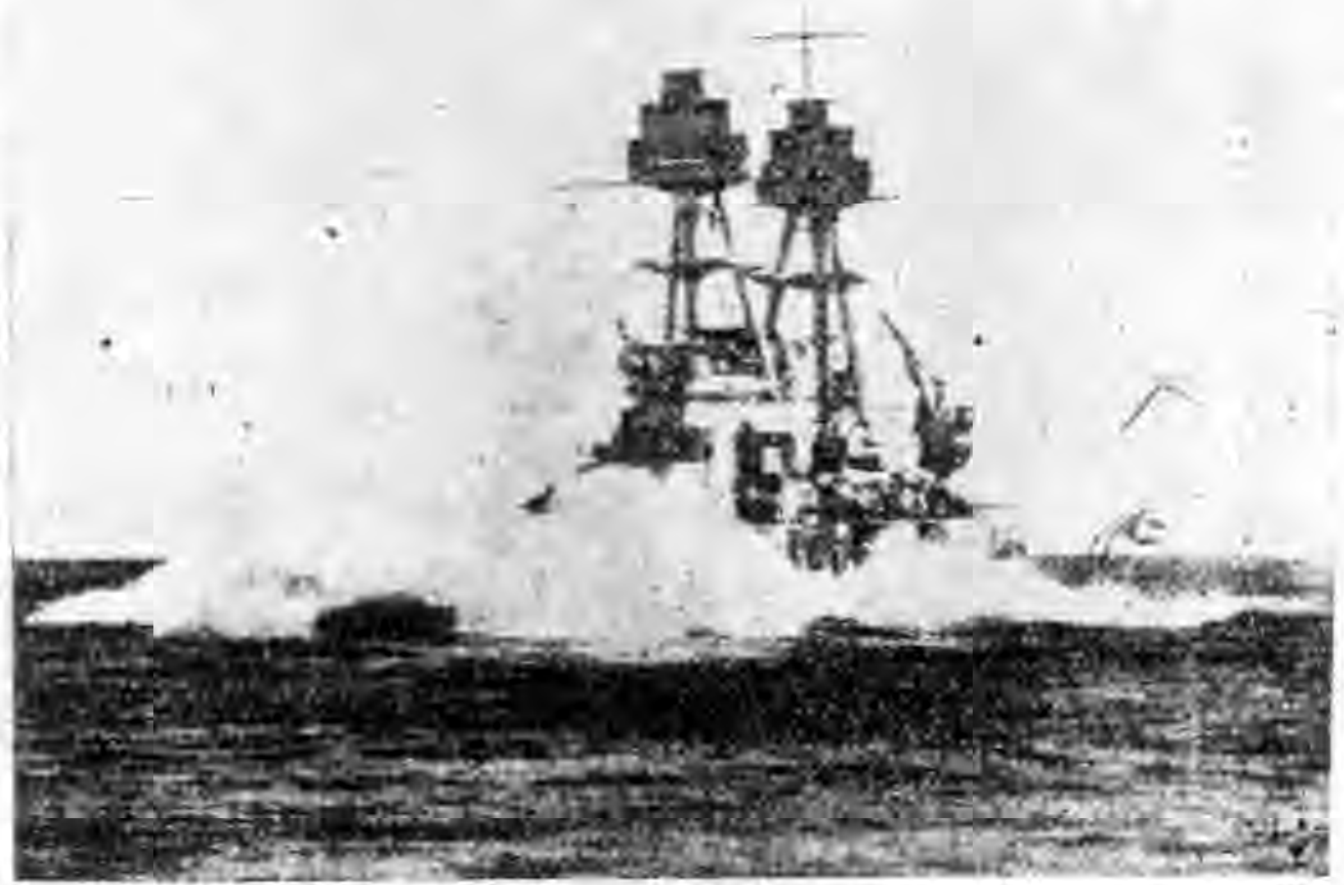


美國 Philadelphia 海軍工廠改裝中之 New Mexico 號（現已工竣）

須增加主砲副砲之仰角（3）須裝備新式砲火指揮裝置（4）須改換鍋爐機械（5）須裝備射出飛機裝置。或改裝桅樁全部。或改裝數處。以實行其新式計畫。旋因倫敦條約。十八艘主力艦中。當廢去最舊者一艘。改爲練習艦者一艘。改爲標的艦者一艘。其間改裝

費。統共已費去五千萬美金。其次又費二千萬美金。改造 New Mexico 號 Mississippi 號及

Idaho 號三艘。前二艘最近已將竣事。Idaho 號明年九月可以告竣。俟 Idaho 號工事告成後。依倫敦條約保有主力艦十五艘中。所有十艘主力艦。可謂一律均已成爲新式化。但海軍當局



改裝後航行 Ha waii 海面之美國戰艦 Oklahoma 號

以今次政府之產業復興費中。尚有七千七百
萬美金。移撥海軍費用。故已決定將新式之五
艘 California 號 Tennessee 號 Maryland
號 Colorado 號及 West Virginia 號主力艦。
再改裝使其
成爲新式中
之最新式化。
改裝中最注
意者。一須裝
備新式鍋爐

圖 三 第



在 Scotlard 海面大演習中之英國戰
門艦 Malaga 號正在一齊射擊之情形

及新式燃油裝置。使能得到大航續力。以適於遠洋作戰。二。增
加防禦力。使成爲不沈之大浮城。三。增加主砲仰角。使射程遠
大。但改增砲之仰角。當時依華盛頓條約。能否認爲係變更一
般裝備法。尙有種種討論。今日則已承認。係變更一般裝備法

之一種矣。

第

四

圖



英國本國艦隊中第二戰隊縱列前進之狀況

二 英國

英國改裝主力艦。自華盛頓會議前已經着手。今日則除自該項會議後設計之奈爾遜洛德尼兩艦外。其餘之主力艦均已完全改竣。

三 法國

法國改造主力艦。不甚注重。但祇修改鍋爐而止。如 Bretagne 號 Forroine 號 Proverce 號 Jeanbart 號及 Courbet 號五艘之工事均已改竣。近對 Paris 號亦有着手改造之趨勢。

四 日本

當時日本先從戰鬥巡洋艦着手改裝。至一九二八年。有榛名艦一艘。已改裝完竣。旋霧島金剛

二艦。改裝亦告完竣。其主要之點。即新設船腹。與增厚防禦甲板。結果基準排水量增加三千噸。

第

五

圖



致超出云。

號扶桑艦戰鬥日本之裝後改

成爲二九三二〇噸。速力從二十七哩半減爲二十六哩。並以其性能改變。本名戰鬥巡洋艦者。今乃名爲戰鬥艦矣。除榛名。霧島。金剛三艦外。尚有比叻一艦。設改裝之際。須依倫敦條約。改爲練習艦。故至今日。仍照原狀保存。因之攻擊力。防禦力。非常低減。去夏改裝之扶桑艦。係依倫敦會議後。改裝者。對於改裝內容。現雖尚未發表。然照外觀。似較長門陸奧二艦尙超越之也。至排水量。則仍在條約限度內。自不

康藏前鋒

第五期要目

中華民國二十三年一月出版

時言

一九三四年的邊疆
送黃慕松氏西藏之行
西康黨務應速推進行
閩變給予軍人之教訓

論著

邊疆青年的時代貢獻
西康青年運動之過去與將來
開發西北的先決條件
開發康藏與三殖政策(續本刊二期)
博儀稱帝與收復東北
驚心慘目之熱河現狀(續)
西藏社會之組織(續)

專載

從達賴死說起
西康東部地質鑛產誌略(續)

文藝

西康竹枝詞
悼定西
沉動的吊唁(一二週年)
邊疆時事紀要

價目：每冊大洋壹角
社址：南京曉莊

天蠅會 文繼 祥麟 仲藹 楊潤霖 華崇俊 潛安振

科學世界

國內唯一的通俗科學刊物

月刊 全年十二冊

零售每冊一角半 郵費二分半
預定全年一元五角 郵費在內
本期零售大洋貳角

化學專號

人造甜味素
理論化學發展的另外一個側面
有機化學的橫觀
一個新的週期表？
醇的構造及原子價
原子能發生器之改良
維他命論(續二卷十二期)
原子世界(第八講)
活性炭吸收效率的回憶
錫的性質和用途
大豆工廠氣體之輸送
化學工程與民生問題
化學工程與民生問題
科學問答

編輯部：南京山西路國立編譯館內
定閱處：本社編輯部
代售處：南京鍾山書局 上海開明書店

現代書局 作者書社

飛機進化述略

子異

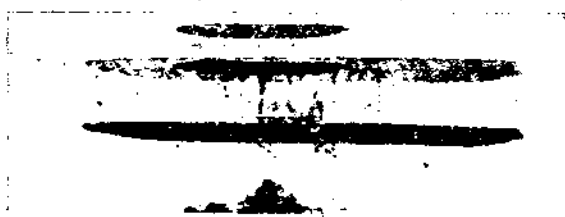
一九〇三年十二月十七日。於時隆冬嚴寒。Orville Wright 氏奮然冒艱險。駕其初創飛機。在 South Carolina 地方。由 Kitty Hawk 小山。凌空翱翔而下。是為飛機在空作不停飛行之原始。其鄰居朋輩。莫不相與竊笑。以為是不過好奇嬉戲而已。孰知今日竟認為紀念飛機之日耶。夫事有晦於當時而顯於後世者。氏可以自慰矣。

自氏以飄動不定。恍若搖籃之飛機。由山巔飛越而下。三十年來。積漸進展。最近已達到環航世界一週。只須八日。每小時約四百餘哩。并可連續飛行至五千九百餘哩。而不着地。年事較長者。迴憶孩提之所見。與今日之所見。當驚其猛晉之速。判若霄壤。而後此五年。則其所造。更不止此。是又斷然無可疑者也。

飛機進化。可約分為三時期。

- (一) 一九〇三年至一九一三年。為創始時期。
- (二) 一九一四年至一九二三年。為軍用時期。
- (三) 一九二四年至一九三三年。為商業時期。

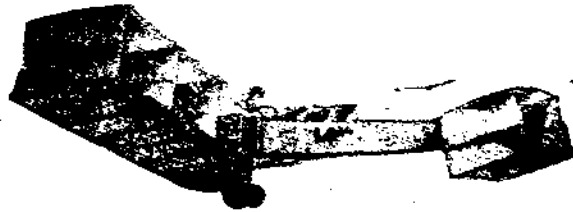
第一圖



一九〇三年 Orville Wright 氏所創飛機由 Kitty Hawk 小山飛下

創始時期

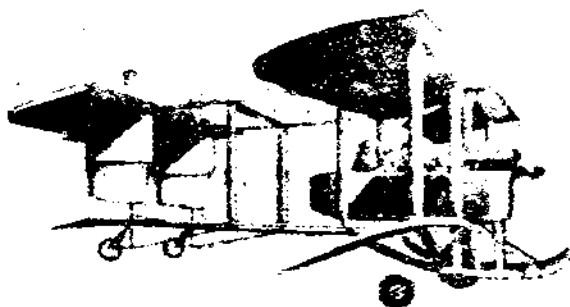
第二圖



一九〇六年 Santos Dumont 氏環飛歐洲之飛機

當一九〇三年。Orville Wright 氏爲人之所不敢爲。駕機騰升。至一九〇五年。人始稍信其或將有成。然疑慮未釋。以爲憑虛御空。實非人之所能者。乃氏苦心孤詣。不以人之非笑者爲非笑。幾經更易。遂成較爲完善之機。終於一九〇八年九月八日。復駕機而升。在空中飛行歷一時又十五分鐘。衆始相顧駭愕。

第四圖



一九一〇年 Breguet 式之飛機

其後在 Fort Meyer Va. 地方飛行。

爲美政府深加贊許。認爲有應用於

軍事上之價值。而氏於航空界遂成

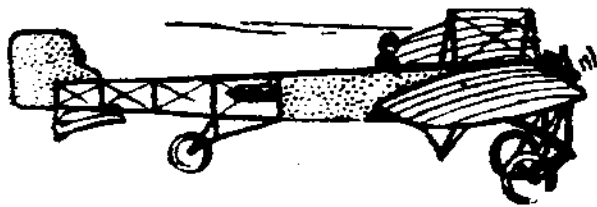
不朽矣。

繼此進步。爲飛機之越山陵。超江海。

環飛歐洲。其第一人。則 Santos Du

mont 氏也。氏爲巴西人而僑居法

第三圖



一九〇九年 Bleriot 氏橫渡英海峽之飛機

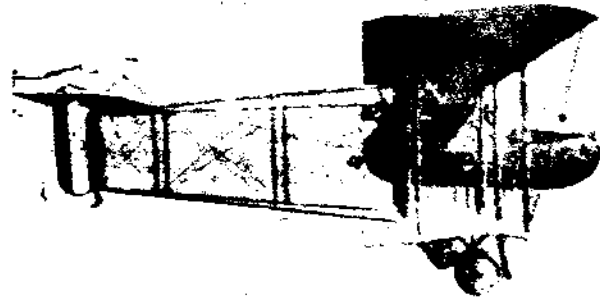
國者。自茲一倡。震炫全歐。Bleriot 氏即受此潮流之激盪。駕其單翼飛機。橫渡英海峽。餘風未泯。迄於今日。而有林白氏橫渡大西洋之偉舉焉。由技術上觀察言之。晚近飛機。構造精巧。設備完美。雖屬科學進步。溯本追原。初期飛機。實已採用。當時航空

工程師開來之功。有不能沒者。例如 Bleriot 之飛機。採用單葉低翼。Breguet 之飛機。採用鋼管裝置。而幅射發動機。金屬推進器。莫不於此時先後採用。至一九一二年。Levasseur 氏所設計之著名 Antoinette 飛機。機式為低翼厚翼。雖輪套亦臻完善。實屬驚人之進步。美國 Glenn Curtiss 所造之第一艘飛艇。在此諸件悉備之際。復發明一種發動機。今日所稱為 OXXS 者。是尤為航空界之新貢獻。使飛機克盡厥美。斯時飛機之基本原理。已為舉世所公認。而不以為怪誕無稽矣。

軍用時期

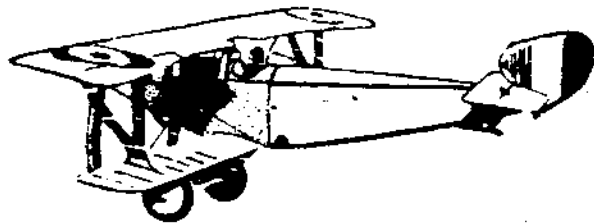
歐戰暴發。兵連禍結。殺人器械。莫不力求其極。至於是航空技師。所負責任。驟覺增重。戰鬥飛機。應運而興。然當時祇將舊式畧事改裝。輕捷者。資以偵察。載重者。用以轟炸。此不過為陸軍之臂助。猶未達於空戰時期。厥後駕駛者以步鎗及手鎗互相射擊。飛機遂成軍事上重要之位置。Anthony Fokker 氏發明將機關槍裝於飛機上。於推進葉轉動時。由其隙間發射而出。發動機為飛機主要機關。

第五圖

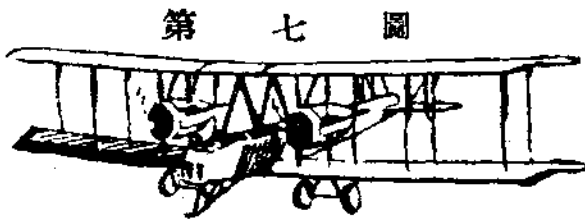


一九一四年 最初之轟炸機

第六圖



一九一五年 最初之偵察機



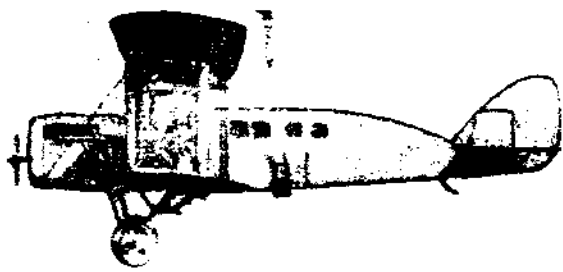
第七圖
一九一九年橫渡大西洋間不停飛行之飛機

此時亦多所改善。飛機速率。因之增進。而飛行技術。經此大戰所得效驗尤多。如顛倒迴翔。旋轉飛行。倒翻操縱。皆新奇奧妙。令人咋舌者也。歐戰而後。飛機愈形進步。大有一日千里之勢。此時設計家所最引為注意者。為持續耐航。於是飛機之作長距離飛行。時有所聞。Reed氏以大飛艇作大西洋飛行。一九一九年Alcock氏及Brown氏。作橫渡大西洋之不停飛行。美國飛行家之環游世界。尤屬壯舉。在航空史上創新紀元焉。

商業時期

降及商業始期時代。國際飛行競賽。風行一時。如司乃得杯(Schneider Cup)之飛行競賽。於是向之以耐航設計為目的者。一變而趨於高速。度之設計矣。在此數年中。由每小時三百哩。日求推展。竟成今日每小時四百餘哩之成績。商業飛機。在昔類多以普通形式充用。賃人眺覽而已。在商業上尙無穩固立足之所。柏林白飛機飛抵巴黎後。喚起全球注意。公共航空事業。遂爾勃興。紐約巴黎間。運輸公司。次第設立。飛機場。航空站。亦分布各處。運輸郵件。搭載旅客。由同業間之競爭。進而成國際間之

第八圖



一九一九年最初商用之飛機

第九圖



一九三三年飛行最速之飛機
機每小時可四百二十四哩

以深切注意。以是進步愈甚。尾輪在一九一四年。已廢棄不用。近復採取。而加裝輪掣。木製之推進器。亦改為金屬。自動開動器之發明。尤屬重要。歐戰前。Sikorsky 氏及 A.V. Roe 氏所創之房艙式飛機。以其適於公共航線及私人飛行之用。又復盛行於世。前此機聲軋軋。振耳欲聾。所引為唯一憾事者。近亦改善。乘客即以普通聲音晤對談話。清晰異常。無嘈雜之弊矣。

競爭。純粹之商用飛機。其構造亦日新月異。與軍用者不同。與非軍用者亦復不類。歐洲各國。前此雖有將軍用飛機。畧事改造者。而一般航空設計家。多力求安穩迅速舒適為主。飛機各部。遂不得不改變設備。以應需求。歐戰時期。及戰前所採用之木料金屬。已完全不適用。鋼及合金。乃成為飛機構造之主要材料。全金屬之飛機。在前以為理想。近已實現。輕捷堅韌。冠於一切。此時所悉心研究者。為氣體力學及機翼部份。而操縱面及其位置。亦加

第十圖



一九三三年最新式之商用飛機

飛機進化。畧如上述。夫以創造者之艱難。改良者之積極。此日觀成。良非易事。以軍事言。國家之強。繫乎空軍。以商業言。國家之富。賴乎空運。一九三三。視一九〇三爲謏陋。安知一九六三。不視一九三三爲謏陋耶。世界進步。靡有涯涘。航空救國。實爲要圖。急起直追。庶其有豸。

軍用消音裝置

卓金梧

飛機之來襲也。空中軋軋之音。早已振動耳鼓。大砲之發射也。遙遠轟轟之聲。早已驚悸心室。斯時軍隊咸知防禦。人民咸知趨避。然此特今日戰爭之現象耳。設一旦飛機飛翔天空。毫無聲息。大砲發射高處。全不知覺。則軍隊既防不勝防。人民更避無可避。斯時發生之慘劇。將更甚於今日。固不待言矣。

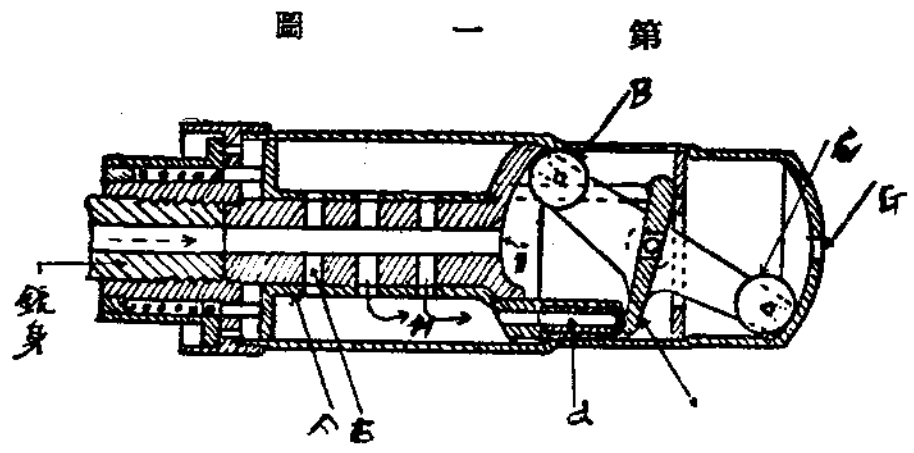
今日發射之大砲。對於地面上。無論有如何遮蔽之物。約距一萬米突左右之距離。如依音源標定機一種機械。而測定之際。則恰如測定地震之來源時。其所測定之位置。僅差一百米突上下。又如黑夜來襲之飛機。因其發出軋軋聲音之關係。依精密之聽音機。亦能於相距一萬米突之處。推測其來源。各國所以認今日發射之大砲。與夜襲之飛機。猶能為敵人覺察。有許多不便利之處。乃正在盡力研究一種無音之大砲。與無音之飛機。以為將來戰爭之用。

一九三二年八月間。羅馬曾有無音無烟砲之發明。登載於各國新聞紙。此則依意大利之砲兵將校德獵利斯氏及基那兩氏。發明之裝置。曾架七五耗砲於其上。攜之至那坡利近郊。試行發射。果全無聲息。全無烟霧發出。即所謂無音無烟砲也。然其詳情。迄未能探悉。

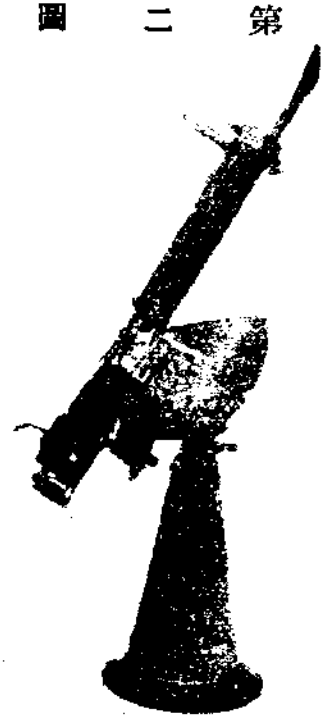
往時迅速疾走之汽車。其發出之爆音。如何惱人耳膜。今日則已變成潤滑疾走。寂無音聲矣。可見利用科學上之關係。消音裝置之日有發展。固不足驚異也。

依格西林瓦斯之爆發而轉動之汽車。既能消滅其音聲。則今日對於以火藥瓦斯發射之砲彈。

如何尙不能消滅其聲音乎。此則別有原因在。蓋現今發射之大砲。在實際上。較以前發出之聲音。已減少二分之一。然欲再事減少。以其裝置過於龐大。火藥瓦斯。不免要從後方噴出。有妨害瞄準平等之動作。且此際有一最困難之問題。試先就汽車而論。可將四氣壓程度之瓦斯。漸次導於增加斷面積之容器中。一面使其長久迂回於其通路之際。以低落其大氣壓。固不難消



圖一 第
斯瓦之方後時部外於出將 G 從丸彈 置裝音消之上砲大
方後於動滑 F 套外動滑時其 A 桿動撤因 d 至出放 H 孔從先
及斯瓦之方前出噴住止住塞 i G 口砲將又 C B 車孔住塞 E
置裝之斯瓦出放徐徐而路通 F E 開撥條發動自由再下壓 H



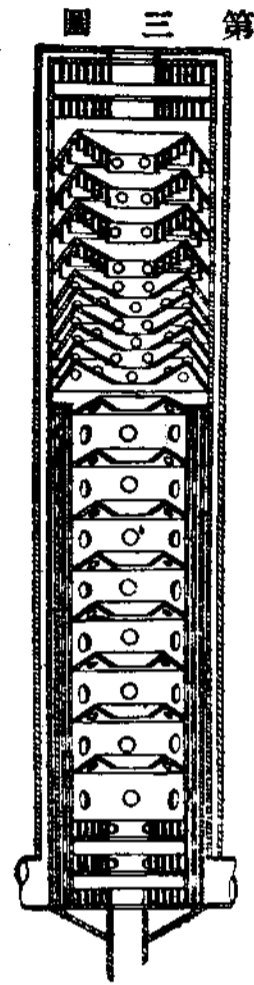
圖二 第
號二三八四七本日
部內筒圓置裝音消
砲板遮之數多有大備
大之筒圓與大身須
之較比相兩

減其聲音。若為火砲。則當氣壓乾燥。瓦斯將高出大氣壓時。自不可不使其低落至大氣壓下。又對於彈丸通過之孔洞。自亦不可不設有彈道方向。此又為消音器構造上。最困難之一點也。

裝置助退機之半吋機關鎗。驟觀之。宛如制退機。但其作用全然

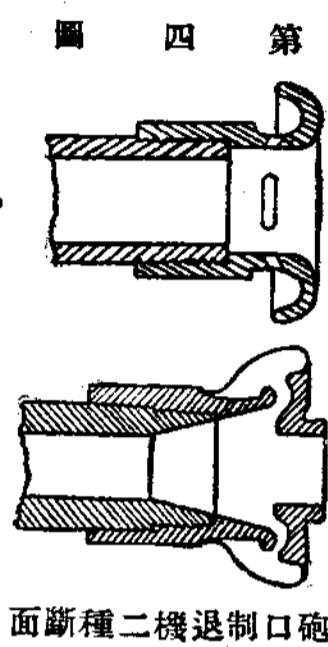
無音砲製造之原理

相反。即依增加後坐力之助退機



現代裝用火藥之大砲。關於消音方法。決定其原理如下。

一。噴出瓦斯之容積。逐次增加。以圖壓力低下。



砲口制退機二種斷面

二。瓦斯噴出細孔之際。其所生之壓力及降下溫度之利用。

三。使瓦斯旋回。從其中心部逐次噴出。

四。使從多數之噴出孔中噴出。且使從各噴出孔。至外氣

噴出口為止。雖經過之時間不同。仍能同一噴出外氣。

五。依瓦斯相互之衝突等。使其發生渦流。

綜合以上五項。關於重量及大小之制限。自亦當考慮及之也。

第

五

圖



裝置消音機之

近頃倫敦有一學生發明一種一分間能發射六百發子彈之無音機關鎗。其實不過利用壓榨空氣。並不能確信其為一種無音機關鎗。不過其射擊距離。或恐縮至極短而已。法國福森柏比勒氏。上次曾發明一種電氣砲。雖已經過相當年月。然仍認為一種奇異之兵器。求適實用。當需時日。現在科學上大砲無論如何。總依火藥之力為依歸。故關於消音困難之方法。一如上述。

大希望消音之成功。尤須先希望砲口制退機之完備。此砲口制退機。裝置於砲口發射之際。雖能使砲音減少二成。然其目的。並非專重消音。全在發射時。緩和砲身之向後而已。

前方噴出瓦斯之力。非常之大。砲身不免向後倒退。故通常須以發條或液體。吸收其力。而抑住之。為當也。

今使彈丸。將離砲口之瞬間。從後方押住瓦斯之一部。噴出於砲身之側後方時。則砲身宛如欲

向前進。因之藉可緩和砲身向後。依據此理而製成砲口制退機。則砲身向後之引力。自可減少三成以上。關於砲之操縱上。實非常有益。但使設計不善。則噴出後方之瓦斯。反致妨害砲手之動作。上述意大利發明之無音無烟砲。想亦利用此砲口制退機耳。尚有與砲口制退機全然不同功用之助退機。則裝置於機關砲等上。反可藉噴出瓦斯之力。以輔助其向後力。是與砲口制退機功用不同也。

中國建設月刊

第九卷 第二期

建築工程專號——目錄預告

本會會員康時振先生主編

序言

現代高層建築之趨勢與其研究
 農業倉庫建築之研究
 世界最長橋樑華盛頓大橋工程
 上海縣遷治經過概況
 交通部新廈之砂層基礎
 浦口津浦路局禮堂建築誌要
 中央廣播無線電台鐵塔工程
 戲院之防火設計與設備
 明長陵遊記

每月一冊 全年十二冊

零售 國內大洋二角二分半
 國外大洋四角
 預定 國內全年大洋二元
 國外全年大洋四元四角
 (郵費在內)

發行所 中國建設協會——南京首都電廠左巷
 代售處 國內各大書局

陳國鈞 張斐然 余伯傑 龍慶忠 康時振 吳文華 錢石會 顧懋勛 金耀銓 張至剛 劉敦楨

務得事實 求實月刊 每求真是

第一卷 第五期目錄 (二十三年二月十五日)

日趨緊迫的經濟危機

董霖

二十世紀初期之美國遠東外交

北斗

目前國際政局動向之檢討

因心

德國之重振軍備

李抱宏

法西斯主義之分析

佩萱

協同制國家生產分配制度

吉去圍

列強對華銀行團之變遷

沈君逸

時事述評

編者

文藝

向民間去

德輝 毅蓀 譯

蘇俄瑣談

華康神

國內外大事記

編者

定價 每冊二角 每年二元

出版 北平求實月刊社 舊刑部街大沙菓胡同乙二十號

國家主義與世界主義

蔭 莊

世界始有文化之時。人類散居各地。自爲部落。後此逐漸進步。構成王國。唯爲數不衆。分裂又深。雖非因地理上之不同。而交通之困難。文明程度之參差。與夫種族上及語言上之特徵。足使此少數王國。各自爲謀。不相過問。彼輩所有共同之點。寥若晨星。而一國視鄰國之發展。更具戒心。又因與他國人民接觸之故。深覺生存競爭。優勝而劣敗。自存之策。唯有出於征服一途。於是嫉惡橫生。干戈屢動。此仆彼繼。無幾何時。而強者又攫取而代之矣。

如埃及。如亞西利亞。如巴比倫。如波斯。如希臘。如馬其頓。如羅馬。均曾南面稱主。執一時牛耳。獨中國以僻處偏隅。未行捲入旋渦。故得苟安。彼時人類鑒於個人之當須自衛。國家之貴能圖存。咸極端信仰國家主義。蓋部落思想。深入人心。牢不可破也。

羅馬滅亡後。歐洲人民。因善於容納文明。在中古期中。漸分據各地。設立政治組織。成爲世界首要人物。初以共同崇拜耶教之故。尙相安無事。迨後信教自由之說發達。新地克服日多。商業蒸蒸日上。遂樹定競敵根基。造成極明顯之國家傾向。於此期中。僅有一事尙堪提及者。厥爲十字軍之出征。各國此時共舉義旗。同聲討伐。行動極爲一致。引起不少之互敬與寬容。但國家主義

之在人心。仍如根深蒂固。折拔爲難。各國將來之希望。似多有係於此焉。

各國政治自由主義之發達。在一七七〇至一八三〇年期中。最爲登峯造極。歐美兩大陸政治組織。因之時有變遷。結果。現有獨立國家之數。幾增至兩倍。國家主義思潮。亦遂奔騰澎湃。德意志帝國之統一。意大利王國之成立。與日本帝國之產生。更使此種主義。散佈全世界。各國此時。固承認國際團體 Family of nations 之存在。但仍保持國家主義之藩籬。競敵行爲。於焉增劇。國內民心。更加團結。於是。始稍歸心於國內發展。惟認保持國家利益。不時之戰爭。仍屬必須也。各國對於國際事件。採取共同行動。互相諒解。最初之努力。經用仲裁與條約方法。一部份曾告成功。但國家之安全。仍須慎爲維護。鄰國軍事狀況。與其佈置。亦均加以注意。英法俄所組成之三國協商。The Tripple Entente。正所以抵制德奧義之三國同盟。The Tripple Alliance。利害結合。爲公亦所以爲私也。

一九一七年。世界多數重要國家。均從事於歷史上最大之戰爭。維持和平之均勢之政策。因而不能實行。戰事既終。各國顧及自己將來之安全。對於此種政策之失敗。深覺可慮。其孤立一隅之國家。如美。如英。如日本。固未感覺如何不安。而歐洲大陸之國家。則以密接鄰國。四圍虎視眈眈。遂呈杌隉之象。於是美國威遜遜總統。定十四大綱。The Fourteen Points。以利人主義爲

前提。起而爲之倡。此大綱爲何。卽成立國際聯盟會。以謀世界之國際化。與組織國際武裝軍隊。以執行國聯之決議是也。美國置國家利益於次要之列。以圖國際友誼之鞏固。而求世界幸福之激增。其用意良堪欽佩。然任憑美國如何努力。而國家主義之束縛人心。仍較世界主義爲堅強也。

應用金規。Golden Rule。於國際事件之目的。固屬可貴難能。而不幸國家自私自利之心。與其反抗感覺之銳。仍一如組成此國家三個人。無論如何。對於國際諒解與幸福之外交上。大聲疾呼。而一提全體利益時。則均不願取銷或限制其有利於國家主義之某項。（國家主義定義。總有多寡類似利己之集合名詞。）彼時各國咸墨守各個體之特性。及頑固自全之舊習。致含有安全、關稅、財政、移民等之各國政策。多根據自利自私。並不爲國際設想。任一當權之政黨。其一舉一動。倘帶有世界主義彩色。而不具國家思想。則其顛覆。直指顧問事耳。

吾人欲使各國犧牲國家主義。而容納世界主義。勢實有所不能。蓋多數國家政策。既不容許妥協。而處處且強使他人接受自己之主張。反對聯盟會之國家。明明表示拒絕擔負他人事件之責任。並確認國家主義。較世界主義爲實踐。爲優越。其繫於一國之國運。固至深而且鉅也。至贊成國聯之國家。亦不過名義上簽字加入。並不遵守會章。擁護公意。彼輩否認能強制執行。

國際法庭判決案之國際軍隊。足即證明其實絲毫不具担負他國責任之決心。各國亦不信任國家抱負。得能儘量發展。蓋以爲如此項國際軍隊。一日存在於世。則因國家利益。或將使會員國與國聯發生衝突也。

各國政策。既有不同。所以於國際會議時。採取關於有影響及一國陸海軍組織。如相對兵力。國際公法。與戰爭行爲等事件一致之態度。亦多障礙。在國際會議所制定關於戰爭事件之協約內。各國多保存國家利益。私意甚深。因此議成之條約。有時意使吾人難於解釋其內容。各當局不同之主張。亦不易使其融合。各國之風俗習慣。更難加以說明。吾人如將各國現仍公然反對之國際條約各條款。加以研究。必感着無窮趣味。其中有因政治上之急務。而妨害國際協約之實例。並有種種解釋之條款。乃背離國際公法公認原則。而爲強辭奪理之解釋。列強之承認有關海上戰爭各條款。通常須視此條款所創造之新局面。是否過於犧牲國家之政策。或授與對方以過於鉅大之利益。

現行國際公法各條款。仍成爲各國聚訟之點者。有如下述。

(一)海牙協定。關於陸上戰爭法律與慣例。第四章第四十四條之規定。不許一個交戰國。強迫被佔據區域內居民。供給關於其他交戰國軍隊之消息。或防禦之方法。奧地利亞。匈牙利。德國

日本。俄國。均不承受本條規定。意大利更不願予以批准。

(二)海牙協定。關於陸上戰爭中立國與人民第十六十七十八各條之規定。闡明人與行爲。有中立與非中立之分。英國不接受此項定義。

(三)海牙協定第六章。係關於戰事爆發時。敵人商船之待遇。大旨在盡力保護善意從事商運之敵國商船。美國反對本節條款之全部。指爲各國間不滿之妥協。蓋有一種國家。深信一國有強奪之權。於戰時自不願輕易放棄攫取之機會。俄德兩國。對於本章第三第四兩條。且附有保留之條件。暗示開戰時。彼等有在本國各口岸。攫取敵人商船與敵人貨物之權。

(四)海牙協定第七章。係關於改變商船爲戰船之條件。美國首不承認。一因本章所定。有害及某種商船之現狀。二則以其並不能解決在領海外之公海上變換問題。美、英、日本、荷蘭。反對在公海上商船之變換。德、法、俄。則力持此項變換爲可行。德國且於歐戰中。在公海上。實行變換其商船也。

(五)海牙協定。關於敷設自動觸發水雷第八章第二條之規定。「禁止交戰國。抱妨害商運之唯一目的。在敵國近岸或港口。敷設自動觸發水雷。」法、德。不遵守此項規定。英雖同意。但附有條件。欲得一使用水雷極端之限制。德法與英相反。力持無限制之使用。意大利、西班牙、俄羅斯。

則完全不承認此條規定。平心論之。吾人無論如何。殊難證明。妨害商業運輸。係爲敷設水雷之唯一目的也。

(六)海牙協定。關於規定海軍用炮轟擊之第九章第一條第二節。載明「交戰國海軍。不能僅因某地附近港口。敷設有自動觸發水雷。而向此地開炮轟擊。」德、法、英、日四國。不承認此節規定。意大利更不接受。吾人實難證明炮轟之唯一動機。係爲自動觸發水雷之出現也。

(七)海牙協定第十章第六條載明。第五條所稱醫院艦之特殊旗號。無論平時或戰時。祇限用於保護或標識此種艦隻。英國對於此款。附有保留條件。以爲欲使此條例發生效力。須經國會法令之通過也。

(八)海牙協定第十章第十二條規定。「交戰國軍艦。有要求醫院艦或私人船隻上。受傷者。病者。或失事船隻遭難者。向其乞降之權。」英國認此款。僅能用於迫降曾參加海上戰鬥而在戰時或戰後受傷得病或遇難獲救之人。

(九)海牙協定第十三章。係關於海上戰爭時。中立國權利與義務之規定。本條不得大不列顛與意大利之承認。大不列顛反對(一)在中立港口海上戰利品之沒收。及(二)關於供給燃料與食物與在中立港口戰鬥國軍艦之章程。德國雖批准本款規定。但不承受(一)二十四小時

規則。(二)中立國可許戰鬥國僱用彼等領有執照之領港人員。及(三)限制戰鬥國軍艦每三個月僅有一次。可在同一中立國口岸。添裝燃料之規定。日本所取態度。與英國一致。美國則不承受關於沒收在中立國港口海上戰利品之條款。

下述。爲國際公法中種種不同解釋之各問題。

(一)中立國艦隻上人員之撤移。實際併入敵人軍隊。而在中立國船隻上之人員。條約如有規定。或得由交戰國將其撤移。否則此艘船隻。必須加以扣留。唯是「併入」兩字之定義。各國具有不同解釋。有將在鄉軍人。歸於「併入」之類者。亦有不照此辦理者。各具主張。皆有理由。而際茲武裝軍隊。與平民人口。分別在近代戰爭中。漸歸消失之時。交戰國如欲於中立船隻上。撤移負有敵人使命之敵國平民。且或將引起許多之困難也。

(二)武裝商船之處置。華盛頓會議。承認交戰國有武裝其商船之權利。交戰國武裝商船。而不將其變成戰艦。此種規定。每引起種種糾紛。理論上。武裝商船。裝載砲彈。雖僅爲防衛之需。而事實上。此類船隻。能作戰爭行爲。吾人試問一個政府。對於本國武裝商船之行爲。其肯負責處置乎。武裝商船。願按照國際公法。服從潛水艇或海面船隻檢查與搜索。而棄去擊沉。此類艦隻之機會乎。抑裝有武器之船隻。如因搜索而被奪取。其運命一如因抵抗而被捕獲者同。則此種

武裝商船將不於被檢查時。即行反抗之爲愈乎。

歐戰時。有數國允許武裝商船。在商船狀態內駛進彼等之海口。其他國家。則祇准此種艦隻。在軍艦狀態內駛進港內。美國容許武裝商船。可在某項軍備情形之下。作商船駛進該國之口岸。不過無論如何。各武裝商船。均須領有華盛頓給發之出港執照。

(二) 委託管理權。德人於凡爾賽條約內。放棄既得各地。國聯乃代主要聯盟各國。授一國以此類委託管理區域。此種區域。按規定。不得成爲被委託管理國之一部份。管理國僅有異於移轉主權之行使主權 *exercise of sovereignty* 之權利。蓋國聯并不授彼以此區域之統治權也。因此管轄權限。亦祇止於爲被委託管理區域謀福利之行政方面。其權限仍操諸主要聯盟各國之手。然則萬一行使委託管理權之國家。一旦退出國聯。被委託管理區域之遭遇。將爲如何。尙乏明文規定也。

(四) 敵國或中立國貨物性質之規定。倫敦宣言 *The Declaration of London*。雖未經各國追認。曾被用爲借鏡。其言曰。「敵人船上所發現貨物。是否屬於中立國。抑敵國性質。須視貨物主人翁是否中立國或敵國人民。」此種規定。需要一須具何種條約。始得稱爲敵人。抑中立人之定義。海牙協約第五章。規定中立人爲不參加戰爭之中立國國民。英國不以爲然。各國且

有根據敵人國籍而定敵人性質者。亦有按照敵人本籍而規定之者。見解主張。各有不同。定義因亦有異。大抵須俟戰爭爆發時。始得確定採用也。

(五)戰時禁止品。未經追認之倫敦宣言。曾致力於戰時絕對禁止品。與限制禁止品。及非禁止品。三者之分。但交戰國與中立國所抱禁止品之觀念。每有不同。中立國欲得貿易自由。堅持與任一交戰國通商之權利。交戰國則志在斷絕敵人各種之商業。此種爭執之解決。須藉一個交戰國與各中立國比較之兵力。因戰爭時。平民人口。與武裝隊伍區別。漸歸消滅之故。交戰國之在將來。必幾將各種貨物。概列於戰時禁止品單內。可無疑也。

美國加入歐戰前。有一南部州長。請求政府調遣美國艦隊。駛往歐洲。俾以武力強制實施南部農人在國外各處銷售棉花之權。

(六)封鎖海口。英美兩國意見。凡犯有破壞封鎖罪狀之船隻。可由交戰國中之一軍艦。乘其終止航程前。出而奪取之。歐洲大陸各國。則以唯封鎖國。始得擒捕破壞封鎖之船隻。

(七)航程之終止。此種術語。亦可有種種不同之解釋。蓋此係與戰時禁止品。與封鎖海口併用也。

(八)巴黎公約。 Pact of Paris 巴黎公約。亦名爲白里安凱洛公約。 Briand Kellogg Pact.

ce Pact。專探求反對戰爭之解釋。爲一莊嚴之政策宣言。而無對付破壞者共同行動之規定。否認戰爭爲國家政策之工具。并叙明爭端之解決。除用和平手段外。絕不能採取其他之方法。各國之願簽字於此類宣言。誠以其無關乎政治上之便利。唯是探求和平方法。以解決國際問題。言之似屬非艱。而實際調解此種糾紛時。能得爭執各國之滿意。則殊非易易。緣輿論無寬恕國際干涉之傾向也。

各國因移民而得到不足救濟。或以商業蕭條與束縛。而生困窮。此時急謀出路。勢須訴諸武力。戰爭因而難免。固無暇計及此種戰爭。是否已失去其法律上效力也。人爲情感之特殊結合物。平時固極願與人類和平度日。但一覺待遇不平。或受人欺侮。則無不氣忿填胸。挺身而鬥。除非有力能強制執行判決之高等法庭。出而調解。恐無息事寧人之日。人類結合成羣。吾人稱之爲國家。國家之易感反抗與束縛。一如組成此國家之個人。和平無事時。各國之表示。任其如何利他泛愛。而一到利益衝突。亦無不擦掌摩拳。躍躍欲試。因此若無力能實施決策國際法庭之存在。彼輩殊不甘犧牲國家利益。以謀他人所謂爲國際幸福者也。當解決爭執。國家利益正在千鈞一髮之秋。戰爭或將降臨。而實際降臨時。政治家必須留意和平解決方法。先前曾經探求。否則在輿論壓迫之下。彼輩尙不能提出可贊美之國防理由。殊大可哀也。

(九)潛水艇之使用。倫敦會議。英美日三國。曾自行議定下列之條款。並請其他各國。予以同意。一艘軍艦。無論其為水面船隻。抑潛水艦艇。不能於未將搭客船員與船上文件。移置於安全地點前。擊沉商船。或破壞其航行能力。除非此船堅決拒絕停航命令。或剛強反抗檢驗與搜查。]

此條款。亦可有不同之解釋。蓋何者為「堅決拒絕」。Persistent refusal。何者為「剛強反抗」。Active resistance。尙未有明文確定也。

下列所舉各例。即為因國內急務阻碍。而不能實行之國際協定。

(一)國際捕獲法庭。International Prize court。一九零七年第二次和平會議之海牙協定第十二章。有設立國際捕獲法庭之規定。但此條向未經各國追認。所以不能成立。

各國憲法。有不許國際裁判權之超過本國法庭者。海牙兩次和會。美國再三聲明。會議決案。將無要求美國。違背不侵犯。不干涉。或不捲入任一國家政治問題。國家大計。與國內行政旋渦之向來政策。此決案。亦不暗示美國須放棄其對於單純美國問題之本來態度。此種聲明。即為美國對於國聯與世界法庭所抱之態度。亦即為九國條約政策之一端。

(二)巴黎宣言。一八五六年巴黎宣言。確定中立船上敵人貨物。與敵人船上中立貨物之地

位。并商船私掠 Privateering 之廢除。西班牙、墨西哥。及少數其他各國。不追認此項宣言。美國理由。爲是項宣言。并未規定海上私有財產全部之免稅。此實有違該國素所主張之原則也。第一次與第二次海牙和會。美國代表提議。凡海上私有財產。除戰時禁止品。與在犯有企圖駛入封鎖口岸之船隻上所捕獲貨物外。須行全部免稅。英國不同意美國主張。其所持理由頗多。最大者爲此種提議。將廢除商業封鎖。然英國曾亦建議禁止品之取銷也。彼時一國之態度。常爲各該國現有海軍力所影響。弱國欲得關於自由船隻自由貨物儘量擴充之規定。俾於戰時與中立國通商。不受強國之阻撓。強國則以本身有保護本國商業與蹂躪他國商業之能力。故其對於海上私有財產免稅問題。似無切膚之感。

(三)廢除潛水艇之提議。一八九九年。俄國有廢除潛水魚雷艇之提議。海軍較強國家。均以此種建議。如得全場一致通過。彼等無不贊成。此海軍較強國家中。有英。有俄。有日本。與意大利。法則視潛水艇爲抵抗英德兩國艦隊之適當方法。一羣小國。亦以潛水艇爲防禦強敵利器。法得奧地利亞、荷蘭、暹羅、挪威、瑞典、各國援助。竟推翻是項之禁令。

一九二二年華盛頓會議。潛艇之廢除。又復舊事重提。英主張廢除。而日、法、意三國。則堅稱潛艇爲防禦利器。不可或缺。結果使潛艇仍然存在。不過其使用。則曾經規定各種條款。以示限制。此

條款亦不爲有關係各國承認。現仍不能成立。

倫敦會議。英美日三國。曾同意於潛艇同等之規定。及議妥關於潛艇使用之章程。各國均被邀加入。但法與意大利。則不承受倫敦會議任何之協定也。

(未完)

學術界之巨擘——交通界之喉舌
《材料豐富》
交通雜誌
《出版按月》

第二卷 鐵路運價專號 第三二三期合刊

——鐵路運價問題專號目錄——
交通插畫

最近全線通車之杭江鐵路
最近完成之杭徽公路
卷頭語

鐵路運價理論的研究
我國鐵路運價問題

民生主義的鐵路運價政策
統制經濟下的鐵路運價政策

我國各鐵路制定運價之史的分析
劃一國有鐵路普通客貨運價問題

整理我國國有各路運價方法之
鐵路特種貨運之研究

我國各路實貨運特種貨運之
實探各貨運後之運價簡評

兩路貨運等運價研究委員會成立
之展望

洪瑞濤

譚書奎

俞以樸

章勃

洪瑞濤

馬建燮

高鹿鳴

譚書奎

張競立

萬偉琮

鍾偉成

吳紹曾

不滿整車運價暫宜採用簡單計算方
法
商情雙方對於本社所發的運價運輸
情況調查表的答覆

膠濟鐵路運價之過去與將來
京滬鐵路運價之過去與將來

北平鐵路運價之過去與將來
平漢鐵路運價之過去與將來

平漢鐵路運價之過去與將來
平漢鐵路運價之過去與將來

平漢鐵路運價之過去與將來
平漢鐵路運價之過去與將來

平漢鐵路運價之過去與將來
平漢鐵路運價之過去與將來

平漢鐵路運價之過去與將來
平漢鐵路運價之過去與將來

平漢鐵路運價之過去與將來
平漢鐵路運價之過去與將來

平漢鐵路運價之過去與將來
平漢鐵路運價之過去與將來

平漢鐵路運價之過去與將來
平漢鐵路運價之過去與將來

平漢鐵路運價之過去與將來
平漢鐵路運價之過去與將來

平漢鐵路運價之過去與將來
平漢鐵路運價之過去與將來

許延英

江波彙編

樊正渠

邱延燦

李廷燦

陳延燦

周金台

蕭梅性

王懋功

屠懋功

屠懋功

屠懋功

屠懋功

(定價)

卅出一册

零售三角

本期專號

每册六角

預定半年

運郵一元

六角全年

運郵三元

總發行所

南京大石

橋新民坊

五誠交通

雜誌社

日人對太平洋攻防之討論

靜 梧

日本海軍部人員。以國際風雲日緊。對太平洋之如何攻守防禦。曾經開會討論。列席者。海軍少將遠藤格及大場彌平。海軍上校關根郡平。海軍中校加藤尙雄。海軍造艦中校江崎岩吉。海軍少校竹內薰。並海軍雜誌社記者光村利之。鳥井足原口健二等三人。記者首先曰。僕所欲聞者。乃對美國海軍進出太平洋之事。及此次擴張造艦計畫之宗旨。願予指示焉。江崎曰。此次美之造艦計畫。名爲救濟失業之人。其實當有別種目的。關根曰。此種計畫。專爲太平洋作戰。豈不明瞭。記者曰。大概情形。雖略有所聞。惟不知其所造何艦及何艦乃爲現在計畫中之最可畏者。請問其詳。關根曰。美國現在所計畫者。製造配置六吋砲之一萬噸巡洋艦。及驅逐艦。潛水艦。並航空母艦等。但航空母艦。用在太平洋最爲有力。日本最受其威脅。蓋以飛機雖多。若無航空母艦爲之搭載。不能達攻擊日本之目的。所以此次造艦計畫。對航空母艦。極爲重視。若照計畫言之。內有航空母艦二艘。配置六吋砲之巡洋艦四艘。其中有一艘用爲製造航空巡洋艦之實驗品者。照此而觀。可見美國以前即欲以六吋砲之巡洋艦。作爲航空巡洋艦。所以將來所造者。全爲巡洋艦耶。或中途改爲航空巡洋艦耶。目前尙未敢斷定。記者曰。美國造有八吋砲之巡洋艦否。

遠藤曰。有以嚴格論之。已完成者。計有十艘。已行進水式。正在裝配物件者。有五艘。在船槽者。有一艘。記者曰。航空巡洋艦。似係新名詞。如稱爲巡洋艦。究否失當。關根曰。以前之普通巡洋艦。艦上僅設有飛機着艦甲板。聞近日美國所造者。與搭載六吋砲之航空母艦無異。記者曰。然則其性能等。近於航空母艦耶。抑近於巡洋艦耶。關根曰。據說可載卅六架之飛機。當然具有航空母艦之性能。遠藤曰。當訂結倫敦條約時。相傳至少約載廿四機。自彼時起。其陸續所造者。想必增載飛機不少。頃聞關根君已經說過。美國計畫。先製造六吋砲之巡洋艦四艘。其第一艘。用爲航空巡洋艦而試製者。如成績良好。其餘三艘。亦仿照此法。製爲航空巡洋艦。果爾。吾輩不可不特加留意也。記者曰。據說有能載百廿架之飛機者。確否。遠藤曰。此種之艦。有兩艘。合此四艘。應算爲六艘航空母艦。記者曰。世之所謂輪型陣者。何也。其價值如何。願聞其詳。遠藤曰。噫。此殆爲人所知之。一種陳舊問題而已。而潛水艦。則爲社會上所未知者。關於此點。甚望當事者一言之。關根曰。社會一般。誤解輪型陣。(Ring Formation) 以爲或係一種最重要之戰鬥陣形。其實不過研究於橫渡太平洋時。應取如何隊形之中。有一種輪型陣之隊形否。蓋以成立此種隊形。須有相當艦艇。方足支配。俾國民容易了解增艦之理由。夫海軍軍備縮少條約。在政治方面。雖具有種種理由。然其根本目的。乃爲欲完成自國海軍力量。必使他國停止擴張海軍勢力。以便

自己一國逐漸補充。或爲節省經費。減輕民衆負擔等種種計畫。所以設陣形。布棋子。利用條約。限制他國之軍備。考其最終目的。皆謀自國海軍立於優勝地位。得以完成攻勢之陣形而已。記者曰。此爲橫渡太平洋之陣形。並無戰鬥之意味歟。關根曰。此乃正在豫想戰鬥而橫渡太平洋之陣形也。遠藤曰。此不特隨時可與敵人相觸之基本隊形。且將成立此種隊形所需要之各艦艇。用數目字作爲軍備計畫。宣示國民。最爲容易明瞭。且極相宜。關根曰。然則此中大有戰略思想存焉。若由此戰略思想。推而究之。無論圓形。縱陣。橫陣。當然無所不具。根本上對於戰爭配置。備極周到。乃實含有一種進步之戰略思想。此外更詳細之處。當無說明之必要。僕覺社會一般。對於根本之點。似甚誤解。因此有以美國之輪型陣有缺陷否。直接詢問其士官者。如此質問。豈非盲問也乎。遠藤曰。僕有一言。欲請問竹內君。此次美國爲匡救國內不景氣起見。立有三年造艦計畫。除新聞登載計畫內容。乃盡條約所許可噸數製造外。其餘情形。不得而知。請問其數字若干。竹內曰。依產業復興法所定者。以卅三億美金。挽救目前之非常時機。其中海軍方面。亦獲有一部分。用以製造需要之艦艇。至產業復興法內容。君所審知。大概大總統僅有兩年之權利。所以海軍要求分三年建造。原則上雖爲兩年。然因製造卅二艘。工程浩大。或因其他種種關係。故請求延長一年。定爲三年。遠藤曰。此卅二艘之內容如何。竹內曰。裝配六吋砲之一萬噸巡洋

艦四艘。驅逐艦廿艘。（內有四艘爲嚮導驅逐艦）。潛水艦四艘。二萬噸之航空母艦兩艘。二千噸之巡洋砲艦兩艘。統計爲卅二艘。遠藤曰。然則完成之後。對於一九三六年滿期之條約所許可噸數。已全部成功歟。竹內曰。否。尙有少數之噸量未造者。例如航空母艦。現在所有之蓮格（Langley）號。非廢除不可也。遠藤曰。噫。美國大概以輪型陣爲基礎。平均支配艦船。所以新式之艦。悉爲齊備。竹內曰。美國之意。尙猶未足。新聞常載更欲製造乙級六吋砲之巡洋艦八艘。用爲航空巡洋艦者。其中四艘。已列入此次造艦計畫案矣。遠藤曰。豫算只限三年。完成期間。至遲豈非在一九三六年夏間歟。竹內曰。然。遠藤曰。美與日之比率關係。如仍舊繼續下去。我日本只能照倫敦條約所規定。逐漸造艦歟。竹內曰。然。關根曰。現在雖然如此。但至一九三五以後。此種條約。即無効力。並非始終須受條約之約束也。大場曰。英美兩國。嗣後仍繼續倫敦條約歟。關根曰。或然也。如繼續條約。可以造成極好形勢。英美兩國。均有利。竹內曰。現在英國已有提議者。遠藤曰。僕認此次美之造艦計畫案。全部份皆爲太平洋作戰。而增厚其海軍力者。竹內曰。除頃間所說砲艦。乃特殊之物外。其餘無論往來何地。均足稱爲壯偉之艦艇。並無一艘無用者。遠藤曰。如就現在美國對用爲遠渡太平洋之艦隊。所增兵力。及其種類。分別觀之。當推制空兵力。最爲發達。蓋美除已有航空母艦二艘外。又增造半航空母艦之航空巡洋艦四艘。共計有六艘之多。

此外更有乙級巡洋艦。作爲增厚水上之偵察兵力觀之。不知當否。竹內曰。此對於勢力。到底認爲有增加耶。或無增加耶。遠藤曰。與此方相等之六吋砲巡洋艦。可否目爲美國所用之偵察艦。或專視爲航空母艦。而後始能決定。竹內曰。倘航空巡洋艦完成之後。縱使有幾分缺點。既裝有相當之六吋大砲。又可載飛機。當然比六吋砲巡洋艦較爲有力。大場曰。建艦計畫。增加制空勢力。所製之艦。僅能善載飛機歟。遠藤曰。非也。潛水艦等。當亦最新式之物。用以偵察搜索。或任特殊之職務者。竹內曰。所造之潛水艦。乃千四百噸。堪以隨附艦隊者。豈非備爲特別之用乎。遠藤曰。其驅逐艦十六艘。嚮導驅逐艦四艘。可以目爲防禦航空部隊前進之兵力歟。或目爲以舊艦過多。用以隨伴戰列之部隊。較爲適當歟。竹內曰。美之驅逐艦雖多。然皆陳舊。其所以欲使新式之物早日齊備者。想用爲魚雷隊故也。遠藤曰。美國此次所造之艦。對制空偵察及各種部隊之勢力。均大增加。由我日本方面觀之。當認爲充實非常之軍備也。關根曰。日本至一九三五年止。與美國當不至有何問題發生。故彼此締結條約。此若瀨濱口兩公。曾經說過。想萬無錯誤之理。所以吾人對美國。於條約範圍內。竭力造艦。固宜研究對抗之方法。至於與之競爭製造。則非所必要。關於此點。願國人幸勿誤解焉。但五對三之比率。自非國民所能滿意之事也。大場曰。航空巡洋艦所載之飛機。有六七架歟。遠藤曰。此次之物。乃可載卅六七機者。大場曰。噫。比往前之物。

增大不少。豈非完全成爲航空母艦歟。關根曰。美國製造航空巡洋艦之動機。因華府條約所定之航空母艦力量不足。爲救濟起見。所以創造航空巡洋艦。此曾於議會說明之矣。大場曰。日本不能製造此物歟。遠藤曰。僕有一言。欲問關根君。如綜合自安保公以來之歷任大臣在議會及其他各處並小林大將任次長時代所說之增艦政策。迄現在止。如第一次補充計畫。第二次補充計畫之重要綱領。業已說明。感於世界列強之海軍增艦政策。有所變動。不得不追隨之而進行者。但美國此次發動造艦計畫。想必以未達所預定之程度。故急行添造。倘大臣等對此情況與僕之見解相同。當必感受非常之威脅也。關根曰。然。遠藤曰。吾想國民對此威脅。未見有若何感觸。甚望關於威脅之點。詳爲說明。例如美國擴張制空兵力及偵察兵力時。日本應取如何之辦法。使國民明瞭軍備之費。不可吝嗇。並非泛談威脅。徒爲無補之議論而已。且對海軍所要求之經費。亦應使其了解需要之用途。關根曰。日本海軍。亦擬有造艦計畫案。現正在研究中。至於應造何種艦艇。及需求多少國幣。詳細情形。尙未至發表程度。但據新聞所載。僅就條約範圍內添造。計有巡洋艦二艘。航空母艦兩艘。驅逐艦若干艘。潛水艦若干艘。至將來能否變更計畫。擴大範圍。尙未可定。蓋以非擴大添造範圍。不足使國民信賴海軍之力。足以鞏固國防也。遠藤曰。關於海軍之航空作戰。請問加藤君有何意見。倘依吾輩之舊思想論之。無論何國。要在海上作

戰時必有作戰之區域。必就此區域舉行交綏。當未交綏之前。應先行搜索偵察之手續。同時管制戰區附近之空中。亦爲最重要之事。如海面之前衛部隊開始接觸時。制空更屬緊要。倘戰事展開至兩軍主力爭雄決勝之時。在此前後期間。對接近自國沿岸之海面。務須嚴加戒備。不使敵人近進內地。對戰畧上佔重要之都市。港灣。交通路。及貿易路等。更須極力保護。勿使敵人得以乘隙破壞。乃爲舊時戰爭必要之策畫。如現時情形與往昔無異。則對世界第一海軍國之美國。猶在增加實力。將來如有事故發生。我日本對此等戰場所推移之各種形勢。若不明瞭如何對抗之法。終覺難以放心。且社會全部。想亦極系念關於此種之一切情形。例如美之航空勢力。非常擴充。我日本應取如何對付之法。美之海空均增厚兵力。我日本對空中。應計畫如何支配。往者美國未有造艦計畫之前。日本曾言以第一次計畫及第二次計畫當國防之屏障。今之情形。大異於前。願加藤君對此應付之法。詳爲解釋之。加藤曰。對艦隊作戰之一切情形。想同志中。無論何人均能說明。惟僕於關係之航空方面。或因限於範圍。知者較少。今擬一爲陳之。夫美國非常注重航空者。殆有見將來海戰之端。必先由空中而起。觀其製造巨大之飛船。改良大航續力之飛艇。卽知美國以先由空中勘知敵之艦隊所在地而毀壞之。爲戰略之第一步。倘進而至兩軍漸行迫近之時。再用空軍打倒敵人海上之勢力。此不特美國如此計畫。卽各國想必亦皆

如是戰事如轉至此種程序。當然引起兩國空軍正式衝突。繼以空軍之全力。協助本國之海軍。所以掃盪空中障礙。最爲重要。倘空中未有障礙。即可於所謂制空權之下。與敵作海上之決戰。定勝負之終局。所以戰事由始至終。空軍最負重任。現今所言之航空巡洋艦。即空中兵力之活動昇降場。故美國注全力盡量添造。誠以飛機之爲物。不拘數之多少。遇到時機。用之極有價值。海戰之時。空中如能勝利。雖不能謂關係海戰之全部。然戰事受其裨益者已不少。即觀航空母艦所載之機種如何。亦可推測勝負之大概矣。至於最近甚囂塵上之國土防空問題。今乘國民熱烈宣傳之機會。略爲陳之。夫海上之國土防空。最大目的。乃制服海上敵人之武力。確保重要之制海權及制空權是已。如能達到此種目的。其他局部。如都市防空。已不成問題。但有時因天氣關係。敵人得以突破海上警戒線者。如接近陸岸時。無論敵機或敵艦。皆用岸上所備之航空部隊與之周旋。此爲第二步之防禦方法。倘猶不能得力。更進而至內部時。則須賴高射砲。或息滅燈火等各方法。即所謂都市防空之最後所有消極的應急手段也。如戰情轉至最惡之時。尤宜盡平素訓練所得之經驗。力持鎮靜。以對付之可耳。大場曰。如一艦一機主義。當初戰時。要占空中之優勢。轉至決戰。則有困難之感。對於開戰之始。即出大部份勢力。未審遠藤君之意如何。遠藤曰。前衛戰。乃給本隊有豫備之時間。即支配本隊之戰爭歟。大場曰。不能如此簡單言之。蓋

以飛行機非滯留空中之部隊也。遠藤曰。飛來之空軍。非由本國而至。在前衛戰之時。飛機能否保留。已大概豫定之矣。大場曰。時至決戰。兩方相觸。如飛機不足。豈非危險歟。所以前哨戰。毫無裨益於大局也。遠藤曰。前衛戰之結末。豈非即爲本戰歟。大場曰。噫。陸軍戰鬥。與空中戰鬥。諒必不同。於最後五分鐘。即一機亦可攻擊敵艦。而左右戰局。遠藤曰。非易也。大場曰。航空母艦。應保存航空勢力。以備決戰時之需用。倘如一艦一機主義。星散出門。各有勝負。勢須收回整理。方可應戰。當決戰之時。如無空軍威力。豈不致敗歟。遠藤曰。當然。決戰之間。若無優勢之航空兵力。固難收功。但於決戰之先。覆滅敵之主力。亦爲戰畧上所必要。大場曰。請問加藤君。注全力於前衛戰可乎。加藤曰。請問前衛戰之範圍如何。大場曰。海軍之戰。雖未能詳知。但據頃間君之所言。空戰有三段階級。第一段。最須使用飛機。不知第二段第三段。亦有需要否。加藤曰。空中勢力。最大者莫如航空母艦。如能盡力之所及。先毀壞敵之航空母艦。最爲得策。大場曰。空中之戰。無常規。如優勢之敵機前來。第一步。先破壞其飛機母艦。想亦屬戰法之一。關根曰。陸上戰爭。先用砲兵毀壞敵之陣地。俟對方沉寂。再集中砲火於敵之步隊。同時我軍步兵。即在砲隊掩護之下。向前推進。海軍情形。與陸軍同。海軍之航空母艦。等於陸軍之砲兵。飛機即大砲。所以艦隊戰爭。必先毀滅等於砲隊之敵國航空母艦。次即集中航空兵力於敵之艦隊。繼之以水上艦艇及潛水艦。

艇相互並進。猛力攻擊。此爲自古以來海戰之原則。無論前衛之戰如何。結果皆依此原則而行。與陸戰毫無區別。大場曰。飛機着彈有效距離。以百哩計之。可乎。關根曰。然如百哩之內。拋擲炸彈。即可擊毀航空母艦。所以主力部隊。僅於決戰時用之。因載備有飛機故也。大場曰。據說美有大號航空母艦。及小型航空母艦。大概大航空母艦。其目標大。不特易受攻擊。且造費頗鉅。如或着彈。損失甚大。故交戰之初。先用小型航空母艦。俟大戰開始。再用大航空母艦。鄙人之見解如此。倘一艦一機。則如何辦理。關根曰。軍艦與飛機。雖均極進步。然戰爭根本原則。與往時用槳船之水軍時代。絲毫不異。陸上之戰。想亦若是也。遠藤曰。如提及日本海軍應計畫應付美國壓迫之方法。跡近挑戰。似有語病。但美國此次以救濟時局所產生之軍備豫算案。如就條約滿限趕行添造時。日本自應照此辦理。至擴充空軍之程度。亦須以足應美國之威脅爲原則。即其他不在條約限制範圍之兵力。更必有相當籌備。此等設施。至昭和十一年夏止。無論如何。總應實行。所慮者。海軍所提出之經費。不知用何法能使國民諒解之也。關根曰。此甚願國民精神協助。但論者以美國此次擴張海軍之計畫。並無違反條約。當無可議之處。且日美有條約關係。美諒不至因滿洲之事件。而生攻日之心。此種議論。不知當否。大場曰。如不擴張海軍。前途殊爲可慮。關根曰。倘僅信賴條約。不圖實事。不知作何思想。蓋觀乎美以滿洲之故。執強硬態度。集中艦隊於

太平洋。欲以實力壓迫我日本。而此次又以匡救時局爲名。擴充武備。在條約限制之下。足以威脅吾輩之軍備者。雖一機一艦。亦要努力補充。此種情勢。我如添造海軍。當不能謂我日本有挑戰之意味也。

(未完)

行銷家庭最廣之刊物

婦女旬刊

(已印十八年)

提倡 家庭 教育

發展 女子 技能

每期 大洋 五分

全年 一元 八角

海外 一例 四元

歡迎 近 指導 惠 稿

杭州長明寺巷長慶里十五號

新 中 國

第 二 卷 第 九 期

中 華 民 國 二 十 二 年 十 月 十 日 出 版

本 期 目 錄

七日談

閩變貴速解決

不幸之北大

談「絕對服從」

論著

家庭教育與兒童

白人在東印度失敗(續)

現代青年的出路

文藝及其他

月圓(創作)

林女士(劇本)

安眠劑的貪婪者(詩)

跳舞的哲學(續)

冷嘲熱哄

打油詩

編後

佐 華

佐 華

佐 華

穎 秋

王文傑譯

李榮達

張佐華

景 揮

木 兒

啞岩譯

高九洲

殷此公

編 者

社 址：北平西四敬勝胡同四號

電 話：西局二千七百號

編 輯 部：北平彰內東北大學

電 話：南局二四一六號

營 業 部：北東四七條皇姑院七號

每 週 一 份 零 售 四 分 ， 半 年 二 十 五 期 連 郵 費 一 元 ， 全 年 十 五 期 連 郵 費 一 元 八 角

海軍指揮與工業管理之異同

源

海軍之督率。比之於工業之管理。雖於原則上有相同之意義。然在實施之際。則未可相提並論也。海軍指揮官之在今日。自握最高權者以至低次階級。類皆置有繁複人員。似屬疊床架屋。而在經營工業方面。則雖為資本雄厚之公司。分廠林立。出產富饒。亦祇採用一種最簡單之縱貫式制度。而以事必躬操。為唯一之旨。此種歧異點所成立之若干理由。試研究之。

以各個機關之組織而論。凡尋常之工廠。設主管員一人。名之曰廠長。猶之一艦之有艦長也。廠長之下。設工務主任。或工廠管理員。猶之艦長之次。而設有副長。廠長所直轄者。大要設各部如下。(一)工程部。(二)製造部。(三)檢查部。(四)會計及供應部。(五)出售及庶務部。聯合會計供應於一部。為營業機關中不常有之事。但於海軍機關。則已採取此制而試行有效。夫事業之經營。實無異於軍艦之駕御。成敗利鈍。莫不繫之於領袖之是否得人。而為領袖者。苟能羅致專才。各盡其用。並能互相合作。協力進行。再加以精明週密之督率掌理。其於事未有不濟者也。軍艦之指揮。與工廠之管理。有一極不相同之點。為工廠之成績測驗。係一種之覈實辦法。錙銖必計。盈絀顯然。若軍艦之考成。則不能有此種具體之測定也。一艦之內容。其為欣欣向榮之艦。

歟。或爲一庸常而無足稱之艦歟。抑爲一秩序紊雜之艦歟。莫不視其長官是否督率有方。但此不過以意見爲評判而已。而非以其確實之戰鬥能力爲斷。雖輪機之運用。與砲術之表演。可觀其成績優劣之一斑。然究非戰鬥力之具體效率。蓋以其純視個人之才技而定也。然自他一方面言之。則在營業界。凡贏利或虧損之所在。卽直接見其管理之才能爲如何矣。

一艦之指揮官。或有以短期之服務。而載榮譽以他往者。亦有因偶爾之微誤。而影響及於前途者。若在營業方面。則個人之盛譽靡常。貿易之贏虧莫測。前日之所失。或因此日之所得。而使其名名恢復。此種重要之歧異點。於指揮與管理上。所發生之影響。固各有深奧之意義存焉。

海軍之員兵。一旦登錄以後。苟非品行才能。不堪造就者。可以長期服役而無慮。苟其個人不合於此一處者。雖以調遷之故。或未必卽合於他一處。然而長官量材器使。終可令人地相宜而後已。此則絕非可希望之於營業一途者也。蓋海上之操勞。除戰時外。無具體之計量。可以測知各個人所成就之程度。而自工廠一方面言之。則無日可以弛其奮鬥。各個員工之能力。當以其平素累積。而不能或有停息之成績測驗之。凡管理人員。須無時不以督察爲己任。設偶一忽略。卽妨害於本躬之事業。可無俟著龜。

督率與管理之責者。有須具之要素二。曰判斷力與特性。此二者中。以特性尤爲重要。其比率

約二之與一。

論特性之一物。吾人所應極力發揮者。爲軍人之特性也。人之性情。各有不同。或爲莊重謹愨。或爲活潑勇敢。其有道德甚高。規矩不踰者。或不免勇武精神。趨於薄弱。亦有剛猛善戰。志趣豪邁者。而不能泥守小節。拘謹自持。當國家無事之秋。遴任人員。有不免傾向於品行德性及學術技能之趨勢。而所不羈之士。膺選於戰陣之效能。亦爲恆有之事。

一艦之指揮。與一廠之管理。兩者未可同日而語之情形。已畧如上述。推而廣之。則海軍之高級指揮。與一種大規模總公司之管理相較。亦不外乎是。其最顯著不同之點。前已言之。卽海上有繁複之輔佐人員。而於陸上公司則否也。

海軍職員之分配。每須視各個人之所長。而酌定其任務。蓋以一人而無所不能。當爲事實所不許。此種情況。可證之於陸軍之部隊組織。陸軍將佐。不能以一人而兼長步砲坦克空軍各戰術。以及化學戰爭等等。故各科將領之下。且輔以參佐人員。海軍之取同樣規模。以立系統。固無足異也。在昔各國艦隊。總司令之下。設有參謀副官。以及艦隊軍醫艦隊軍需等職。茲則并有槍砲航空輪機信號以及軍衡等各佐理人員矣。

自公司管理方面之觀察點言之。營業機關之組織。大概可分爲兩種。各依大小之範圍。以取極

端之辦法。其一種。爲取締公司。分設附屬公司多處。可謂之爲分權制。各附屬公司之主管人員。得由取締公司之總理。授以權責。而令其遵照一般之政策。協力以收合作之效。其他一種。則爲中央集權制。設佐理各員於總公司。其分設之各機關。則屬於支派性質。換言之。卽總公司之下。設置各分所。而遙受管理支配於中央是也。上述之兩種規模。孰爲常用者。則視其情形而定。惟足令吾人注意者。此種饒有成績之公司管理方法。於總機關設一總經理及審計員外。未嘗多設其他之職員。此則足爲一種簡顯之例證。而見縱貫式制度之所能成就者也。

雖然。此項制度。是否適用於海軍之高級指揮。吾人當先研究海軍之總司令官。及其所屬之年齡較富之官佐。是否可以終其身於一固定之職務。如其然者。則減除贅設之佐理人員。或亦有濟。然而海軍將佐。遷調靡常。事實上未可從同。良有以也。

戰爭之事。勝利與失敗之間。其機至微。猶之營業一途。其贏虧之界限。亦至狹。是故戰局之奏凱。常繫於機敏幹練之統率人才。以平日所頒定之條規訓令。對於指揮要義。非不闡發無遺也。然不能必其措施於作戰之際。運用咸宜。吾人於人才之造就。最易趨重於專門技術。而忽於指揮之緊要。以缺乏督率能力之將領。而週旋於訓練有素經驗富饒者之前。其能不僨事者幾希。然則爲軍事計。其莫要於培養指揮之材。以利實地之應用。關於此點。其借鑒於公司之管理乎。

艦隊衛生

寒舍

人生所需者。不外衣、食、住三項。衣須寒暖適宜。食須隨量清潔。住須空氣流通。而在海軍艦隊中。其視住居陸上。關於公衆及個人之康健衛生。更有不同。尤宜注意。若洗艙面。除垢穢。咸屬艦上重要工作。不僅此也。艦隊行動於海洋之中。東西南北。寒熱地帶。氣候變化。不若住居陸上者。有四季之定時也。夫生活狀況。既有不同。則求康健之道。亦須詳密。茲分別討論之。

疾病統計。艦隊之中。須注意疾病之記錄。不僅統計患病者之多寡與其狀況。且須追究病源之由來。凡因公受傷害行爲者之病源。則依照英國海軍之條律。亦歸入統計範圍之內。並得規定其獎金或養老金。其他如因傷而病殘廢者。或因傷而致命者。一年之中。或數月之間。應分別計算。在海軍損失之數。究有若干。以資參攷。而改良其衛生。良以海軍人材培植之不易也。

爲艦隊長官者。應考察統計記錄中損害之病源。而改良其衛生。否則尸位素餐。不求進步。則於艦隊人員之康健。豈非大有關係乎。例如一千人內。年有五十人患病。平均每人佔二十日未服務。以二十乘五十。即得一千日工作之損失。或以三百六十五除一千。則得三人。終年每日在患病表上如此計算。平均每日祇有九百九十七人之工作。考實在情形。凡熱帶及溫帶地方。在艦

在岸者。且不止此數。是海軍人員。千人之內。竟達自十人至二百人之患病者矣。況戰爭期中。益須顧及於此乎。譬如率一艦隊。出征某處。欲佔領其城。且深入其內地。假定以千人登陸。而交通不便。遠達百里之外。已需二十天。包圍禁困。又需五十天。則應增加實力。必在千人以上。方爲合法。緣有天時氣候之莫測。或流行病之發現。誠恐染得者不能參加作戰也。故統計之法。不僅能有益康健。且有關於軍事作戰焉。

艦上之空氣。艦上之通風筒。雖比陸上房屋中窗門複雜。極關重要者也。蓋人之康健。賴乎居住地方空氣之流通。依普通之研究。每人呼吸於空氣之中。至少佔有一千立方尺。每小時須更換新空氣三次。照艦上房室而論。則地方狹小。不及陸上之舒適。有謂每人需要呼吸之空氣。以二百立方尺。堪能敷用者。每四五分鐘。更換其流動之新空氣一次。法固善也。而對於衛生上。必發生一種不安景象。易受寒冷。結果。每多黏膜炎性疾。因空氣忽寒忽熱之更變。凡經過暖氣者。必含一種潮濕性。人受之。必患鼻塞及黏膜炎之喉症也。

普通之衛生。人之於空氣。需要在下寒暑表七十度溫度者。每人每時。需三千立方尺。艦上房室狹簡。每人以二百立方尺空氣。供其調劑呼吸者。乃不得已而至少之限度耳。

舍舟登陸之人。則有高堂大廈。窗戶繁多。關閉自由。空氣之流通自易。較之海軍艦上鴿棚式之

小窗與夫細小之通風筒。無異天壤。烏足以碩大巨量之空氣。供給衛生之需要。故咸藉科學之力。用電風扇。流動其空氣。而達各部。

風筒凡兩種。一種爲吸入空氣之風筒。一種爲抽出空氣之風筒。吸入空氣之風筒。調入新鮮空氣作用者。迫使濁氣經空隙之門窗排出之。大都設備於廁所廚房及惡味之儲藏室等處。抽出空氣之風筒。則設備於庫房。及非人員起居之處。

水。艦上用水。依平常眼光觀之。似乎毋庸研究。艦在水中。取之不竭。用之不盡。固無憂也。殊不知水有鹹淡之分。江中之水盡淡。而在海洋。乃多鹽水。不能供飲。故艦隊行於海洋者。每到港口。必預先裝足淡水。否則中途缺少淡水。困苦孰甚。假使艦上俱用蒸溜水以供飲供食。或洗衣盥面。則病之由水而得者必鮮。雖然。儲水櫃當清潔。公共茶杯須消毒。蓋白喉梅毒扁桃腺炎等症。關於茶杯上之傳染。頗易事也。

艦上之用水。既關全艦之康健。凡到一港口。切戒購用不潔之水。儲入水櫃時。又戒海水管與淡水管兼用。緣淡水管中而以海水混入。極爲危險。蓋海水含有鹽質。食之既易成病。用之亦不清潔。設以之洗濯下層艙面。不啻與病魔爲鄰友矣。

食物。菜蔬獸肉水菓。爲滋養料中所最需要者。艦上選食。宜依氣候。適時節。擇新鮮者。而置備。

之。孔子所謂不時不食之義也。否則人無滋養。精神衰頹。工作無能耐。疾病因此而發現。考英國海軍。從前對於海軍士兵之口糧。給發硬餅乾。及貯藏之非新鮮牛肉。結果。在海中頗多患病。其原因無他。缺乏滋養新鮮食品也。現在則用冷藏室。於是新鮮食品。能持久不缺。而患病者亦鮮。康健衛生。遂因之進步矣。

衣服。人之所以欲穿衣者。調和身軀之溫度也。普通體格。概有一定之溫度。凡人身上輸出之暖氣。有因穿衣而產生相當之暖氣。是血液之功用也。穿潮濕衣衫。則不僅阻碍皮膚上產生之暖氣。且欲發生一種濕氣。或在衣服外受空氣之影響。侵入其濕氣。是違背衛生之原則。論衣料。採取羊毛為最優。能維持人身上產生之暖氣不洩。棉花次之。麻布又次之。

個人之衛生。艦隊上個人之衛生。比較住居陸上者。尤其重要。良以居處不廣。人事稠密。易致傳染。故艦上無論大小部分。均須每日洗擦清潔。官員士兵。吊床衣服等類。應常時洗晒。沐浴理髮。亦屬個人却病之道。蠅虫乃致病之源。是以艦上每以清潔為除病之口號。

海軍生活。既不畏槍砲魚雷飛機。復不畏巨風大浪。所最懼者。勝於毒虫猛獸之疾病。誠恐疫症臨頭。或有一二人偶然傳染。防患不善。全艦波及。豈可不慎哉。

美國海軍之現狀

唐寶鎬

美國自華盛頓倫敦兩條約成立以來。聲明美國海軍專以維持國家政策。及通商貿易。並對本國領土及海外領土。具有確實勢力。足以保護維持。爲其唯一政策。

美國之國家政策。不外對南北美大陸方面。取門羅主義。而對遠東方面。則取門戶開放主義。以此美國海軍軍務部長愛培利上將。曾聲言美國如取門羅主義。則美國海軍。以足敷防禦爲主。如取開放主義。則不可不以攻擊爲主。

美國依據是項國家政策。以建造海軍。自以造成世界第一位之海軍爲必要。欲造成世界第一位海軍。尤當維持其在戰鬥上之各種勢力。因之美國在平時之預備。亦以臨時立能應戰。爲其施設之標準。所以各艦之行動範圍。務取其擴大。所有通信及諜報機關。務取其敏捷。所有各艦之動作。務取其有萬能性質。一旦遠洋有事。朝發命令。夕可出動。是爲美國今日心目中的海軍也。

一 造艦政策與造艦狀況

美國造艦政策。以保持建造之艦船。確能立於世界之第一位。爲唯一目的。所有各種艦艇。又均

以武裝優越。續航力大。即遠航重洋。亦不患發生困難。適合作戰。是爲其所取之造艦政策。

A 日內瓦會議後。美國之造艦狀況。一九二七年。英美日三國之日內瓦第二次軍縮會議。以英美主張不能一致。遂告決裂。美國政府。此時補助艦建造計畫。因之亦未能十分確定。是年十二月。議會遂提出下列擴大造艦案。

大型巡洋艦	二十五艘
領隊(大型)驅逐艦	九艘
潛艦	三十二艘
飛機母艦	五艘
計	七十一艘
建造費	七億二千五百萬美金
	三十九萬一千四百噸

是案審議結果。大加斧削。結局。七億二千五百萬美金之造艦案。改成二億七千四百萬美金之造艦案。通過議會。又計畫之大型巡洋艦十五艘。飛機母艦一艘。豫備在三年間起工之法案。亦於一九二九年。通過議會。經大總統署名。然按一九三〇年倫敦條約之結果。美國得保有大型巡洋艦十八艘。因之加入一九二四年已先經會議通過建造之一萬噸巡洋艦八艘在內。嗣後再建造十艘已足。但依據條約規定。除去一九三六年以前。不能着手建造之三艘。對於其餘之七

艘。並飛機母艦一艘。至一九三一年九月止。則已完全起工。

B 倫敦會議後之造艦計畫。美國依倫敦條約。因得實行其所期望之海軍軍縮。由是照此軍縮協定以後計畫造艦。即可與海軍所持之政策。互相一致。但以近年世界市面蕭條。美國自亦受有影響。不能超然脫出此蕭條之市面外。所以倫敦條約成立後。美國計畫至一九三六年七月一日止。完成二十四萬二百噸之造艦案。及一年計畫案。（飛機母艦一艘。重載飛機巡洋艦一艘。輕巡洋艦一艘。潛艦四艘。飛機一三〇架）不能立時通過。但其時美國海軍當局對議會重行提出。於一九一六年間。已得有建艦權。因支出豫算。尙未配妥。而擱置之驅逐艦十二艘。擬改爲建造領隊驅逐艦一艘。驅逐艦十艘。此案。竟得議會贊同。並通過其豫算支出。現已有八艘。正在建造中。

C 其後之造艦計畫。美國於去年議會中。雖曾繼續提議。依照華盛頓及倫敦兩條約。所允許造艦之限度。一律加緊建成。並經上下兩院之海軍委員長。及海軍聯盟。與其他大海軍派。互相呼應。作猛烈運動。以期通過是案。然卒因經濟上之關係。未得如何結果而止。

二 主力艦之新式化。

美國海軍主力艦。釀成新式化之一問題。自華盛頓會議以來。已成爲海軍政策之一。至一九三

一年三月止。其十艘均已改裝完成。（倫敦條約結果。其內一艘廢棄。一艘改爲練習艦。一艘改爲標的艦。）現在尙有三艘正在改裝。豫計明年即可告成。此即依據倫敦條約。美國應保有戰鬥艦十五艘之中。所謂十艘已成新式化。其餘殘存之五艘。尙需費四千萬美金。現俟豫算成立。即行着手改裝云。

美國戰鬥艦改裝中。特堪注意者。依新鍋爐及新式燃油之裝備。使能得有大航續距離。即使其在任何遠距離之內。均能航行。一面增加水上及水中防禦。以期成爲宛然一座不沈之大浮城。一面又增加主砲之仰角。以期適合遠大距離之射擊云。

三 艦隊配備之變更。

美國海軍軍務部長普拉特上將。於一九三〇年九月就任之始。依據美國艦隊歷來主張之編制。對太平洋方面。決計配置重要戰鬥艦隊。此則以美國艦隊。向係分而爲二。即重要主力部隊。向配置在太平洋。輕速搜索部隊。則配置於太平洋東岸。及普拉特上將就任軍務部長後。更加注重此點。並期貫徹此編制起見。（a）對主力部隊。配置戰閉艦十四艘。（其他一艘。附屬於練習艦隊中。）（b）對從來配置在東岸之機雷戰隊。決令與西岸之機雷戰隊。合併爲一隊。而令配備於夏威夷方面。（c）又配置有力之潛艦部隊於夏威夷與美國西岸。及巴拿馬運河地帶。

又於去年一月二十三日。於搜索部隊中。劃出第三巡洋戰隊（即七、五〇〇噸輕巡洋艦四艘編入戰鬥部隊）。復於今年一月二十三日。將第二巡洋戰隊中七、五〇〇噸級輕巡洋艦三艘。亦編入戰鬥部隊中。表面名爲同一型式之艦。集中於戰鬥部隊中。以期訓練上之便宜。而實則增大配置於太平洋中艦隊之勢力也。

美國配備艦隊。已如上述。又於去春海軍大演習後。以節省經費爲名。令搜索部隊。至是年十月爲止。後又延至本年三月爲止。長久駐留於太平洋岸。今年二月十日。又令駐留至明年七月末爲止。是則美國艦隊。可謂全部集中於太平洋方面。若非因遠東事態之嚴重。何能作此舉動乎。

四 美國海軍航空政策

美國認飛機爲最適合於國民之性質。並欲使其適合於軍備之根本方針。可作爲戰時大動員主義之材料。故海軍對之。常以能使適合於海戰利用爲目標。盡力研究其發展。一面即攜有制空權之艦隊。而確立其能決戰主義也。美國海軍當軸者。尤以軍縮會議之結果。艦艘之數。已確定有制限。今後欲增加艦隊之威力。唯一方法。惟有期諸飛機勢力之發展。所以一九二六年決定之海軍航空五年擴張計畫。即造成實用機一千架計畫。提早一年。即於前年六月已告完成。其時又有提倡再造一千飛機者。又有主張實行研究飛機。須對海軍航空。支出極大豫算。而不

可吝惜者。及一九三〇年十一月間。又成立一種新海軍航空計畫。即使海軍飛機。此後當與艦隊。以共同行動作用爲目標。所以今後飛機。因須令其適合於在海上作戰。能賦與如何之力量。即須儘量賦與。爲主要之舉。

美國又認世界所有之大海軍國。必須建造有世界唯一之大型硬式氣船。上次亞克倫號。雖遭不幸。然現麥康號（一八四、〇〇〇立方米突）已告竣工。其他尚有洛桑磯號（七萬立方米突）及 ZMC 2 號（四周金屬包圍五千四百立方米突）二艘。又加入海軍用飛船四艘。是美國海軍中之空軍力。實偉大也。且美國海軍政策。一面漸圖航空發展。一面獎勵民間建造飛機。以期戰時之利用。所以美國民間。現已有飛機約一萬有餘架。如以之加入美國軍備中。是其一種潛勢力。爲如何之偉大乎。

五 海軍根據地政策

美國海軍根據地政策。全希望在同一系統之下。積極分布發展。所以能在海外得有適切防禦用之海軍根據地。或商業用之根據地。認爲伸展國力中最重大之要素。

美國確定鞏固其國防。並確定擴張其艦隊行動。所以必要根據地之方針。從羅斯福大總統時代。以陸軍大臣塔夫特爲首。組織海陸軍聯合國防調查委員會。早已開始研究。但其時太平洋

方面指定舊金山港一港爲防備地點。然塔夫特委員會已提議巴拿馬運河地帶。加洲之聖第亞哥。俄勒岡洲之譜熱海峽。阿拉斯加。夏威夷。關島。馬利刺灣。及俾茲克灣八處。須作爲防禦港。構造鞏固要塞。以爲設備軍港之基礎。當時議會亦容納此提議。並通過其豫算約七千二百萬金美。金合一八八五年之水陸整備費八千四百萬美金。約一億五千萬美金。均爲經營此八處港灣之準備金。及一九一六年。又以赫爾姆上將爲首。設立軍港調查委員會。專調查關於太平洋方面之設備。經該委員會數月調查之結果。復提出具體案於海軍部。但其時適因美國參加大戰。關於大西洋方面。設備尤爲緊要。遂對此項提案。決暫擱置。一俟戰事完畢。再行計畫。此則屬於塔夫特委員會已定之計畫也。但關於太平洋方面。臨時軍費。卽關於整頓水陸軍備而應支出之經費。例如擴張艦船之修理工廠。與兵器軍需貯藏所。及應新設備之工廠庫藏。則仍積極添設。從未停頓。

但以華盛頓會議。成立防備限制條約之結果。對菲律賓與關島及阿紐產羣島暨薩摩亞島之防備。決定維持現狀。不再擴張設備。而乃注力於太平洋海岸。及夏威夷方面。美國且以夏威夷爲太平洋作戰之中樞地點。必須貫注全力。尤以夏威夷中亞胡島。（卽火奴魯魯港與真珠港。亦在此防備內。）須成一難攻不破之大要塞。因之美國對於是處軍港。水陸設備。除要塞經費

不計外。已費五千萬美金。並每年另增經費。以爲極力擴張改良之需用。試觀眞珠軍港北四方之深處。從前年十月起。以二百萬美金。建設最新式之大規模火藥庫。本定今年七月完成者。但聞去年年底。已建設完成云。是美國目光。現已全注重於太平洋方面。其故安在。固可不言而喻矣。

一九三三年美國海軍之大演習

本年度美國海軍大演習。先擬在巴拿馬運河附近舉行。乃於去年九月間。變更此項計畫。令集中於加州附近舉行。且其演習中。與從前相異之點。即預令輕速搜索部隊。直進夏威夷。此亦關於太平洋重要戰略之一也。茲將美國今年演習時。所參加之部隊及地點與程序。摘錄如下。

第一期 演習

期 間 自一月二十三日至二月五日

演習地 夏威夷附近

參加部隊 攻擊軍 搜索部隊

防禦軍 在夏威夷駐屯之陸軍空軍

此次演習。其搜索部隊。即利用到着夏威夷附近之時機。與夏威夷駐屯部隊聯合。以練習是島

之攻防方法爲主。

第二期 演習

期 間 自二月六日與二月十七日

演習地 加州海面

攻擊軍 搜索部隊

參加部隊

防禦軍 戰鬥部隊

此次演習。攻擊軍欲侵襲大陸沿岸。以攻落其一角。防禦軍則邀擊之於海洋中以阻止之。

第三期 演習

期 間 自二月十八日至三月三十一日

地 點 加州附近

參加部隊 美國艦隊

此次演習。以研究前二次之演習。而評論其得失爲主。但主要目的。卽爲大艦隊會同訓練。申言之。所有參加之戰鬥部隊。與搜索部隊。會同實習戰術運動。及大砲魚雷之發射訓練也。至此次參加之艦隊部隊。合計戰鬥艦十一艘。大型巡洋艦七艘。輕巡洋艦九艘。飛機母艦六艘。

(含補助飛機母艦三艘在內)驅逐艦約六十艘。潛艦約二十艘。飛機約五〇〇架。(有陸軍機在內)其餘駐紮夏威夷師團及海岸砲兵隊等亦參加在內。詢壯觀也。

飛機炸彈與軍艦大砲(下)

張澤善

其次。應就兩種兵器。在不同之狀態中。而比較其效用。因其所涉之範圍甚廣。故本篇祇就其最有普通關係者而論之。第一爲戰鬥距離。如前所述。現今航空雖見發達。但重載之飛機。僅能在與根據地相隔約五百哩之處運用之。而裝載大砲之艦。其戰鬥距離約大八倍。戰鬥艦可在預料之戰場附近。運用多日。而飛機之耐航性。因受燃料容量之限制。祇能以小時計算之。炸彈因轟炸機之速率較大。故行動較速。而大砲則限於戰鬥艦範圍以內之各處運用之。然轟炸機在奉令飛出與實際擲彈之間。最少必歷半小時。而大砲在奉令放射之後。於十分鐘內。即可發出。再就天氣之狀態而言。大砲之運用。阻礙較少。而轟炸機之運用。則有種種之不便。蓋不佳之天氣。對於運用飛機之影響。常較運用水面艦艇爲甚。總之。雖有某種狀態。利於使用炸彈。而大砲在各種狀態中。皆可目爲較有普遍之效用也明矣。

再次。應就兩種兵器之運輸工具。而較何者易於避免敵方之活動。夫飛機之主要護衛。爲其速率與運用性之作用。而戰鬥艦之護衛。則由於構造上之堅強。戰鬥艦一旦被擊。尙可繼續作戰。飛機一經中彈。即致墮落。但擊中飛機。自非易事。而此困難。乃因飛機具固有之速率與運用性。

也。故補救之道。顯在使用一種飛機。以制其優越特性。此等飛機。在海軍稱爲戰鬥機。速率與運用性均較大。非常適於攻擊大而且緩之轟炸機。轟炸隊因敵方戰鬥機之結果。必遭相當損失。其生還者。未至必須解放炸彈之地點以前。必先逃避高射砲火之鋒。是故吾人可以完全斷言。轟炸機遇及敵人時。將蒙損害。非若戰鬥艦能繼續活動。以對敵方之抵抗也。

綜觀以上各種狀態。似均與大砲有利。惟有時空中攻擊隊之勢力。雖不十分雄厚。但可爲國家安全之保障。而較戰鬥艦爲有效。如不設備此種兵力。無異將國家之安全。聽諸天命。故定立海軍政策。莫如設備均衡之艦隊。而有最發達之一切水面、水中、空中、軍備爲當也。

試觀艦隊除去空中炸彈或大砲之結果如何。若除去空中攻擊隊。能將飛機母艦。盡備偵察機與戰鬥機。因而增進艦隊偵察之效率。以及防禦敵機之能力。但果如是爲之。除非在我方駐於岸上飛機所能接戰之範圍以內。將令敵人無須準備防禦我方空中重擊。反使其增加抵禦我方水面艦艇之效力。且留其餘力。以爲空中重擊我方艦隊之恐嚇也。

假如決定將艦隊之戰鬥艦與大砲棄而不用。則必實行種種之變動。此非易舉也。蓋第一須將現有限制軍備條約。先行更改。庶能增加各國飛機母艦之噸數。顧各國對於飛機母艦之態度。早已表示不一。未必可望贊同也。其次。必須增造飛機母艦。與其所載之飛機。同時並須另行訓

練大批海軍飛航員。在此手續尙未辦竣之過渡時期。國家安全。仍賴配足艦員之戰鬥艦維持之。故縱能迅速實行變更。仍不免擴充海軍人員。而需額外之經費也。迨至手續進行既畢。則此新增之額外人員。將見無用。不得不舉行裁減。茲姑認過渡之危險時期。得以安然過去。艦隊有飛機母艦爲主力。而輔以巡洋艦、驅逐艦、與潛水艦。此等補助艦之任務。在防禦敵方輕裝艦隊。而保護主力。並爲主力艦隊之嚮導。而獲得消息。艦隊因飛機母艦之易受損。必須避免與敵人在水面接觸。此舉將令艦隊必須在高速率時運用。而在此速率運用。必須增加燃料之用耗。勢將損害有效之戰鬥距離。母艦之型。固足裝載所需之燃料。但隊中小艦。因無高速率與巨大容量。將大感困難。惟恃燃料艦在海上增其燃料也。戰鬥艦之缺乏。將令全部艦隊。增加易受敵方空中攻擊之危險。尤其大艦如飛機母艦者。更易受傷也。評論家多認二千磅炸彈。可使戰鬥艦或戰鬥巡洋艦以外之任何軍艦沉沒。或失去戰鬥力。故艦隊任何軍艦。偶爲一彈擊中時。將失去服役之機會。且敵人知其不至爲重裝鋼甲之艦所抗。或將不用穿甲彈。而用穿透力較小炸藥較多者而有利也。如此大砲彈丸。用以攻擊輕裝鋼甲之艦。其效力勝於飛機炸彈。則各艦隨時均有被敵任何兵器擊中之危險。要之。如此組織之艦隊。較有左列種種之不利。

(甲) 較易受損。尤其易遭襲擊。

(乙)不能防守海外屬地。如現今艦隊所爲者。

(丙)必須避免與敵人在水面接觸。

(丁)減少戰鬥距離。

(戊)不能在各種天氣狀態。運用其最有效兵器。如均衡艦隊者。

其較有利益者。則爲速率較高。砲火容量較大。但弊多利少。罕能相抵也。

今從以上所論。可以概括如下。

(一)艦上大砲。現爲海軍最有效之兵器。

(二)艦隊之航空隊。與其謂爲附屬品。毋寧謂爲補充兵器。故爲至要。

(三)設備各型艦艇組成之均衡艦隊。爲國家安全所不可少。

(完)

日本之海軍（續）

何希琨

（五）日本海軍之賞罰

日本海軍獎勵士官。有勳位及勳章之分別。勳位以在軍年數多寡而無過失爲標準。以分別其等級。勳章取名瑞寶章及旭日章。多以戰時論功行賞。故雖兵卒。亦有佩帶瑞寶章及旭日章之可能。各學校學生。修業成績優良時。則有優等章之頒給。士兵技術優良。亦頒以優等徽章。佩優等徽章者。每日加薪七錢五厘。士兵行爲勇敢者。臨時有特別善行章之賜。凡士官有通敵行爲。違抗長官命令者。處死。其他按過失程度。分別懲罰。凡士官兵卒。因觸刑開單者。一律不與恩給。情案較重者。取決於軍法會審。普通均由長官直接懲罰。

（六）日本海軍之服役法

日本海軍下士官兵之服役法。有徵兵及志願兵之別。徵兵云者。依兵役法規定。而編入海軍兵籍。（即橫須賀、佐世保、吳三鎮守府所屬。）志願兵云者。依海軍志願兵法會志願入籍海軍。無論徵兵或志願兵。在現役中。願升爲現役下士官兵。以志願兵論。但徵兵中一度退役。召集後升下士官者。仍屬於徵兵。

日本海軍下士官兵之服役。分爲現役、豫備役、後備役三種。現役終了後。爲豫備役。豫備役終了後。爲後備役。各役服務後。在四十歲之內。規定爲第一國民兵役。茲將各役服務年限述左。

(一)下士官

現役六年 豫備役四年 後備役三年

(二)兵

志願兵 現役五年 豫備役四年 後備役五年

徵兵 現役三年 豫備役四年 後備役五年

年齡在二十五歲以前。而卒業於師範學校者。僅施五個月之現役。在現役期間。謂之短期現役。兵。現役終了後。直接定爲第一國民兵役。

服役限定

服役限定。即服役上年齡之制限。凡下士官之現役。在四十歲以前。並以四十五歲。爲全兵役服務之終期。兵之現役。在三十五歲以前。以四十歲爲全服役之終期。

義務服役

現役中各兵。而受各種專門技能。且卒業後。有一定期間之現役服務。謂之義務服役。其教程種類。並服役年限。如左述。

工術練習

二年

普通科 經理術練習 掌廚術練習 運用術練習

高等科

砲術 水雷術 電信術 航空工術
 機關術 電機術 看護術 經理術

練習

三年

特修科 工術練習 測的術練習

普通科砲術 水雷術 航空工術 機關術 電機術 看護術—練習

四年

特修科 軍樂術 船匠術 練習

再現役

已達現役年限。而有繼續現役志願者。謂之再現役。再現役。須志操確實。身體強健。品行方正。技藝優等者。方能中選。凡志願再現役之下士官。均升為准士官。兵即遞進下士官。再現役一次年限。以二年為標準。可以賡續志願數次。但志願者。每次領呈遞志願書於所屬鎮守府司令長官。

服役免除

現役中以家庭關係。無法服務。或患病負傷者。可以免除。患病負傷。若係殘廢者。可免全兵役服

務。

凡現役中之下士官或兵。而能考選海軍兵學校。海軍機關學校。海軍經理學校。爲學生者。可以免除其兵役。

豫備役後備役中之下士官兵。因病或負傷不堪服務者。依其病傷程度。編入後備役。或第一國民兵役。殘廢者。可免全兵役。

凡士官、特務士官、及准士官與役務無關。而能保守其官階。有官階者。能受各種特別待遇。

豫備員

海軍豫備少尉。及海軍機關豫備少尉。係由東京神戶高等商船學校卒業生任用。彼輩入學時。卽爲海軍豫備學生。授以海軍相當教育。再海軍豫備一等兵曹。及海軍豫備一等機關兵。以曾由公私立商船學校卒業生任用。任用之先。在海兵團施三個月軍事教育。

再航空豫備員。凡志願在海軍航空隊修業者充任。但須有航空執照。年齡在二十五歲以下。方能合格。修業後。卽任用爲海軍豫備兵曹。

以上豫備員。其進級並無規定。以甄拔爲標準。

演習召集與檢閱點名

已服兵役者。不問預後備兵。或國民兵。戰時或緊急時。可以使之服役。但服役者過去雖有相當經歷。而兵器日新月異。若離役過久。難期服務。於國事無補。故遇有演習期間。須輪流召集。籍施新穎智識。同時可以確保軍人精神。

日本海軍演習。本有大演習。小演習。及基本演習之分。已如前述。大演習小演習時。施行演習召集。每次服務。以七十日爲標準。檢閱點名。每年施行一次。同時演講最新兵器之應用法。使演習召集時。不至毫無頭緒。

(未完)

汗血月刊

第二卷 第五號

民族文化建設專號要目

刊前 建設民族文化

插圖 (十五幅)

汗血歌

論著

方案

編餘碎話

中國民族文化建設之途徑：陳無悶

中國文化的復興：文公直

怎樣創立復興民族之途徑：胡嗣春

汗血文化的復興：公鶴

怎樣創立復興民族之途徑：范師任

如何創造中國民族之新文化：劉子翼

民族文藝概論：黎一駒

復興民族文化之政策及其統制：吳一鳴

復興中國民族文化之政策及其統制：羅子青

復興民族文化之方案及統制政策之設計：丁布夫

復興民族文化之方案及統制政策之設計：鞠百川

▲預完全

年十二册

連郵費國

內二元二

角國外四

元四角贈

閱週刊半

年郵票十

足通用

分售處

各埠各大書店及報社均有分售
總發行所 上海老靶子路三八號

白頭魚雷(續)

顧校

天氣缸

密接於戰雷頭之後。爲天氣缸。其長度約佔魚雷全身之半。近代魚雷之高速率與遠射程。憑於天氣缸之容積與高壓。及行將舉述之熱氣機之情狀而定之。至應用時。或每日一次。氣由抽氣筒。經裝氣喉。送入天氣缸。最高氣壓。能達二〇〇〇磅方吋或二〇〇〇磅方吋以上。其試驗壓力爲三〇〇〇磅。氣缸之兩端。係凹面形。抵抗力應較強。其厚約八吋。以最精鍊之鋼製之。內所裝之高壓氣。有自三〇磅至六〇磅之重量。故減少其自然浮力至巨。尙有一貯氣喉。以阻止氣之洩漏。應用時。先將該氣門開啓之。此等氣門。乃裝置於平衡艙之內。該段內。尙置有深淺機一架。以保持魚雷由發射管射出後預定之深度。

推進機與推進輪

續平衡艙之後。爲機器艙。內有推進機。以裝入天氣缸內之壓氣。推動之。機爲同樣之三圓筒。或四圓筒式。亦爲單動機關。氣由汽筒端之口門排脫。再經魚雷尾之通氣軸放出。有一氣管。由天氣缸。經貯氣喉。將壓氣導入推進機。該氣喉門。須在魚雷裝入發射管之先開啓之。其裝置於平

衡艙內之裝氣喉。爲戾止式。專供裝氣之用。壓氣經過貯氣喉。至氣門機。是機關之氣門。於魚雷發射時。藉歪輪之傳動。自動開啓。待魚雷停止行動。遂即自動關閉。此外爲避免魚雷出發射管後。入水前。推進機與推進輪之劇力震動。再配置一阻滯氣門。以減少此短時間內壓氣之供給。更需要一氣門。以調和並均平入推進機之壓氣。如無此裝置。其壓氣。則因天氣缸內之氣壓減低。而繼續降落。故氣必須經過環狀之調和氣門。與有氣弁之環座。環座有壓鑽控制之。氣壓之或增或減。則憑壓鑽之伸縮。以牽制氣弁之位置。

繼浮力艙之後。爲魚雷尾。內有四坡輪裝置。故其尾端四葉推進輪一對。所轉動之方向。因而相反。以免雷身轉動不定。前推進輪。乃鑲於機軸之本身。(第二圖)隨機軸而轉動。後推進輪。乃鑲於套軸。以四坡輪裝置轉動之。魚雷尾之外部。有直舵與橫舵。前者與後者。各爲方向機。深淺機所拉動。尙有上下之縱翅。與兩邊之橫翅。亦能使魚雷穩定。不稍搖動。

熱氣機

自動熱氣機。爲附加機件中之最主要者。專以烘熱壓氣之用。另有一發射器引燃之。亦有以一撞針。使與藥筒撞擊而發火者。同時清水由一水缸射出。使機筒之熱度降低。並有石油注入生火室。油即隨之而燃燒。壓氣通過此生火室。受熱便漲。漲力增加。氣量之消耗。即可節省。魚雷射

程乃倍之。生火室。係鋼製。甚小。長約三吋。位置於天氣缸與機器艙之間。下列表式。證明一八吋口徑之魚雷。因用熱氣機所增加之力量。

在	1000 碼之速率	用冷氣	
		哩	哩
在	1000	35	43
，，	1500	30	40
，，	2000	28	38
，，	3000	23	32
，，	4000	18	28

深淺機

深淺機。為保持魚雷相當深度之自動機關。其結構雖有不同。然大致不外乎有活銅餅。擺動鉗。及與拉舵機相連接之強有力之拉桿等裝置。

深淺機。位置於平衡艙上部之活銅餅。可以校定魚雷在水中行動之深度。如魚雷入水過深。水之壓力。即將活動餅向內壓迫。深度之較定。由以緊縮活銅餅上之主力鑽。並有一指器。指示其呎數。魚雷下降至所定之深度以下。水之壓力。制勝鑽力。將活銅餅向內壓迫。活銅餅向內外活

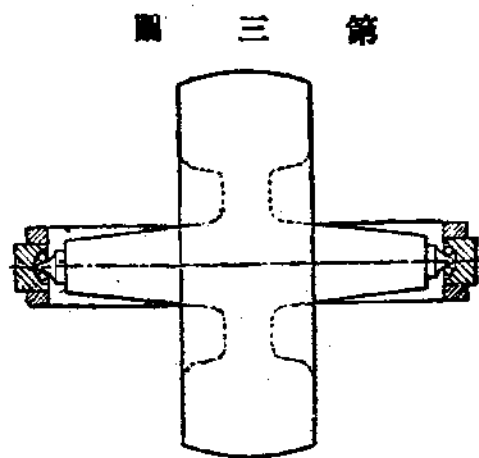
動。即牽動連續之各曲桿。桿之二端與擺動鉞、橫舵相連接。擺動鉞憑活銅餅之活動。亦向前後擺動。以牽制橫舵向上或向下之動作。是則活銅餅、擺動鉞及各曲桿一切之連帶動作。皆以牽制橫舵向上下擺動為依歸焉。更有定舵機關。裝置其間。以免擺動鉞因受發射時猛力之震動而向後擺動。且能保持橫舵既定之位置。使魚雷沉降。是項機關。乃將橫舵緊鎖。勿使稍動。至魚雷在水中前進相當距離之後。再鬆放之。拉舵機有圓筒、鑄鋼管與分氣軸。運動以壓氣。深淺機一有動作。分氣軸隨之而活動。鑄鋼管即為壓氣所推動。而傳及之於橫舵。故拉舵機者。實為一巧小之氣力駕駛機也。

方向機

機器艙之後。為浮力艙。內有巧妙之方向機一架。每分鐘能旋轉至二〇〇〇轉以上。此機由另一拉舵機之動作。拉動直舵一對。以拘束魚雷之左右偏向。機中之圓轉輪。乃垂直懸之於立環與臥環。見(第三圖)一若船上之羅經盤。其橫軸。乃與雷身之軸線相符合。使用時。先捲緊其強有力之發條。魚雷發射時。發條隨即解放。使不及二磅半重之方向機。開始旋轉。圓轉輪因旋轉而發生之動力。能保持其旋轉平面。不稍變動。故魚雷一有偏移。即為動力所牽制。直舵遂為拉舵機所拉動。魚雷旋回復其原來之方向。如是。可正確保持其進行之直向。如魚雷偏側祇一度。

之差。在八〇〇碼內所發生之偏差。則有五〇呎之多矣。

美國式魚雷



輪轉圓機方向

美國海軍所用之最大魚雷為 Biss-Leavitt 式。長二一呎。直徑二一吋。射程有能達一〇〇〇碼者。有能自四〇〇碼至五〇〇碼者。後者在高速率約可達三十五哩。此中構造與白頭氏各有不同。其造價較昂。若以二尾相等威力與射程之魚雷相比較。一則值一一六〇磅。一則值六六〇磅。美國式魚雷計分大小二號。為二一吋與一八吋直徑。全身可總分為頭部、天氣缸、後部、與尾部四段。天氣缸復包括中段。與連接於二端之浮力艙。其前端為真正之浮力艙。後端裝有深淺機。與酒精壺。壺內之酒精。為自動引火器。以華氏九〇〇度之火力所燃着。用以烘熱通至推進機之天氣。氣先壓入天氣缸至二三五〇磅方寸。在其過程中。減低至四五〇磅。而後至推進機。機為 Curtis 氏汽旋式。較三圓筒或四圓筒式為優越。因其結構簡潔。所佔地位既少。而高熱天氣。反得利用。汽旋輪有二。能使四葉推進輪一對。反向旋轉。其作用如前所述。在免去雷身之轉動。是機重祇四五磅。能發生一二五匹之馬力。其方向機。亦為一小汽旋機所吹動。以代

發條。且能憑藉一時錨式機關之作用。使汽旋機自動脫離方向機內之圓轉輪。此輪能繼續旋轉至四〇分鐘之久。用以牽拉直舵。如魚雷稍有偏側。直舵即爲方向機所拉動。舵有橫舵、直舵各二。橫舵專司魚雷之升降。直舵專司魚雷之偏側。魚雷之頭部。裝有棉藥二〇〇磅。若完全利用其藥量。則能發生足以舉一噸重至六哩高之運動力。魚雷各部之外殼。製以不同之材料與厚度。其最主要之部分。爲天氣缸。經試以每方寸至三〇〇〇磅之壓力。此部分之外殼。乃製以實條之鎳鋼。將其內部鑽孔。外部車光。再繼以烘熱手續而告成。殼厚爲 $1\frac{1}{2}$ 吋。兩頭之蓋。則另鑲入之。戰雷頭。係以 $1\frac{1}{2}$ 吋厚之鋼皮。先製成兩半。而後合攏之。至後部之製法。則與戰雷頭相彷彿。另配有一沉降器。用以使不中之魚雷沉沒。若無是項裝置。此漂浮之魚雷。則有危害及於本軍之船隻之可能矣。

(完)

海岸要塞之水雷防禦(續)

韶生

關於佈設水雷堰工作之一般。

(一)凡口外及碇泊所水雷堰總引線之電纜。須用數股組成者。(三股五股七股)否則。雖用極多單股電纜。僅就所需時間論。沉置時極感困難。碇泊所水雷堰之後方。不應受總引線之妨礙。蓋恐艦船投錨其下時。或傷毀之。因此之故。總引線以沿岸設置爲宜。

(二)凡屬口外及碇泊所水雷堰之水雷隊。應列入砲隊之線。其屬內線防禦之水雷堰者。須列入砲隊之後。

(三)凡碇泊所及內線水雷堰之要道中。應設機密之門。(滑板)其地點。應使岸上各部隊知之。或置桅桿。必要時。將其豎立。(註或用海底電燈燭照亦可)。各要道及門徑。須使水雷防禦隊各官員。及要塞之海軍軍官澈知之。

(四)凡被動水雷防禦區域。應多設魚雷砲隊。其設置地點。應在碇泊所及內線水雷堰之側面。或並設於其後方。

(五)水雷堰前面。宜散置浮標。並分沉海底。以零星之錨練。繩索。及電纜等物。使敵雖用掃海船。

及反攻水雷等方法。破壞水雷堰。以不明其位置。徒費時間。終歸無效。

(六) 凡障礙堰及水雷一切防護。並巡邏。應歸要塞海面在勤隊之如海防魚雷艇及魚雷舢舨等担任之。

(七) 港內碇泊所。免除敵人暗佈水雷之危險。應由佈雷隊隊官之補助。用掃雷法清除之。

(八) 此條認爲最緊要。即所有要塞官員。均須召集。使其參加討論水雷堰佈設之方法及地點。如有缺點或不完備之處。當立即提出修正。俾防務更得周密。

伯勇尼資基 (N.A. Buynitzki) 氏所著之機械國防一書。分海岸要塞爲四種。如下。

(一) 大要塞。 (二) 小要塞。 (三) 有防禦之海岸。 (四) 有防禦之地帶。

凡大要塞。可充作前線艦隊根據地。必要時。且作臨時退避地。其應有之設備如次。

(a) 碼頭、船塢、庫房、兵工廠、火藥庫等。均屬要塞極緊要部分。

(b) 有寬闊出海之港口。不易爲敵封鎖者。倘此種進出口不止一處。尤爲妥善。

(c) 有寬闊裏港。能容艦隊者。

是故。凡緊要部分。必須嚴密防護。以禦敵之砲擊。此項設備。須使前方某點。約六英里至七英里之處。爲砲台所控制。堡壘有實屬於上述之第一種者。其砲隊與緊要部分之距離。不踰一英里。

半至二英里。敵方艦隊對大要塞作戰。不能直接砲攻其緊要部分。蓋將爲彼處砲台之砲火所阻止也。砲台巨砲之威力。足可達到十餘英里之遠。此於緊要部分。當距離將近二十英里。如是則敵艦隊一面受海岸砲台之威脅。同時進攻要塞緊要部分。實屬不可能之對抗戰。以不能勝此雙重任務。其必拋棄此種砲攻之舉。此可證明在大要塞之處。無設口外障礙堰之必要。第須於碇泊所及內港二方面。設水雷之防禦足矣。

凡屬類似大要塞之水雷防禦。概無砲台。防敵砲攻其緊要部分。此種任務。歸口外堰負擔。其設備自不能完整。但舍此無以使其有大要塞同樣之作用。且除口分堰之外。仍須設碇泊所及內線二堰。

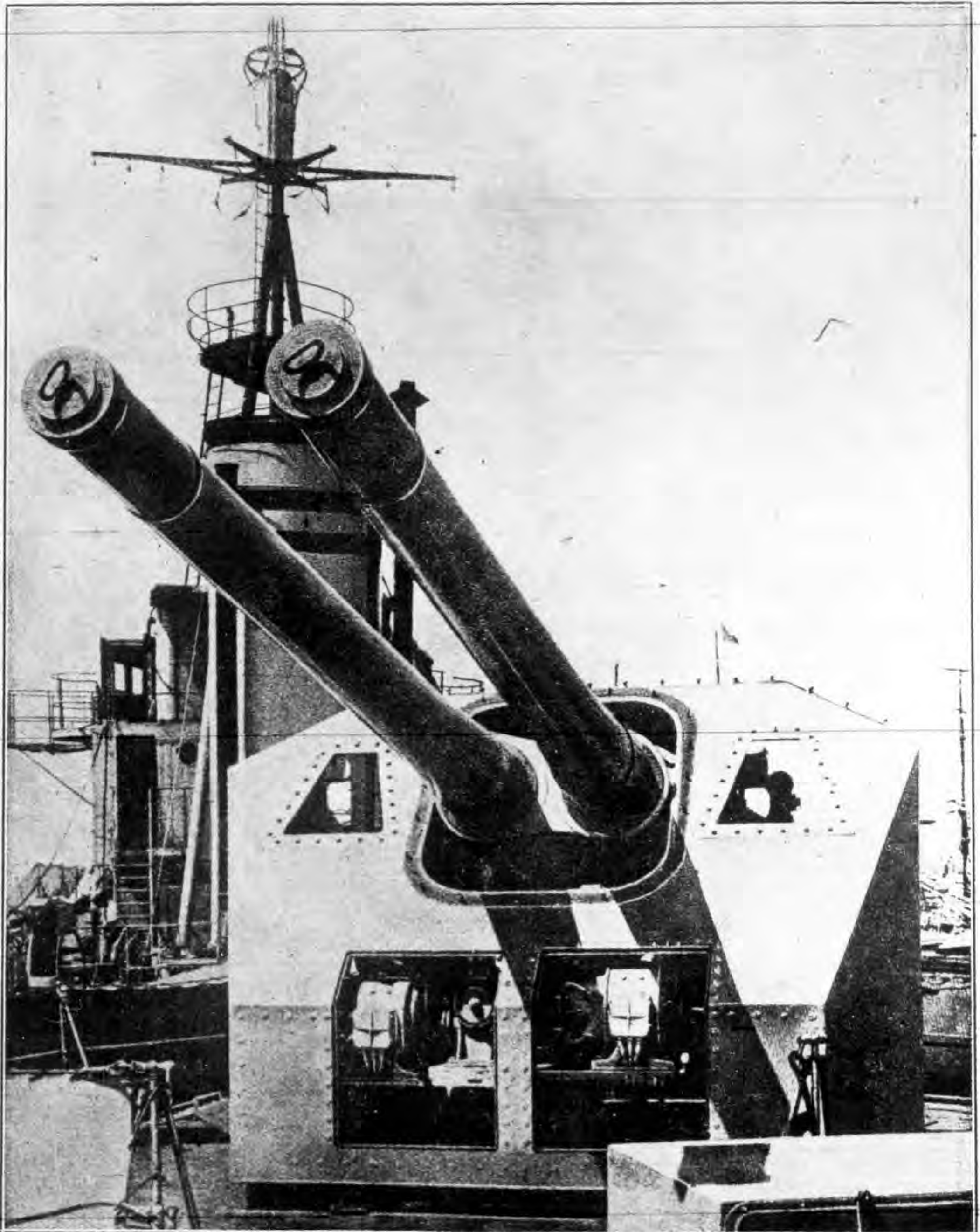
凡小要塞。爲巡洋艦隊及魚雷艇隊之根據地。及其退避之所。此種艦艇隊之任務。爲進行反攻。擾亂敵方海軍之通信。以防碍其襲擊。並攻擊洋面單行之船舶。此種要塞之內港。範圍不廣。並接近中央要塞。每不欲砲攻之。其理由如下。(a)因其後方範圍不廣。包圍掃擊。極感困難。而不值舉行此種作戰。(b)此種要塞。無緊要部分。

此種要塞之碇泊所水雷堰。或遠不及大要塞所設者之堅強。故沉佈時。無需成啣接。不斷之形式。僅於敵之艦隊對海岸砲台作戰時。可以展佈陣形之地點。加以抵禦足矣。

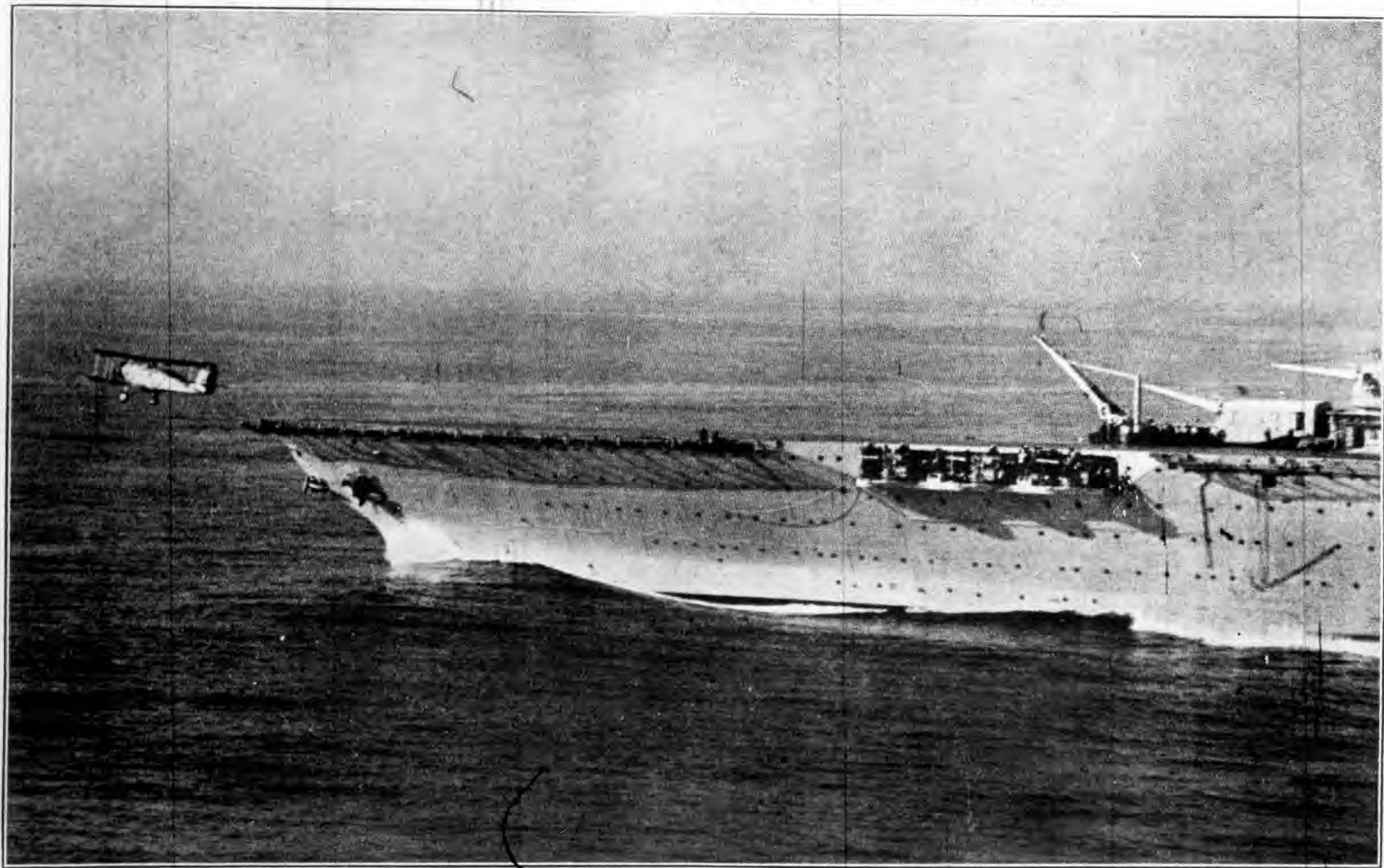
凡內線水雷堰。僅須設於敵方大艦可以進襲砲台後方之處。倘要塞僅有唯一之出路者。則須對於是處嚴加防護。而阻止敵之毀塞之計。凡於一地。其臨近地勢。不容敵方大艦接近登岸襲擊。及繞行到達後方者。應將該處海岸。施以防禦（非排列成一圓周形）例如大要塞臨近之河口是也。吾人以為此種海岸地帶之水雷防禦。應取則於小要塞。須設碇泊所水雷堰。及內線水雷堰。凡防禦區域中。有數要塞（大小要塞並有防禦之海岸）共同合作者。其目的。在防衛共同之內港出口數處而設。此種防禦區域。為自己艦隊之根據地。或退避地。戰前使其有所準備。戰後遇若不利。復可供作退避之所。以進行各項緊要之修理。而恢復其兵力。為達到此目的起見。應設各要塞於該區域適宜之地點。使敵方艦隊。不能同時封鎖所有各處之出口。而無論何時。至少須留一處。以供自己艦隊之用。吾人可知防禦區域之水雷佈設計畫。應包括該區域內所有各要塞之防禦計畫也。

在上文各節。既經詳述之下。茲可確言者。則為其位置所在。實於本問題有極重大關係。故對上述各節。當援舉例證。以說明大小要塞及有防禦之海岸。並將有關上項各水雷防務之組織。詳為描寫。以供參攷。

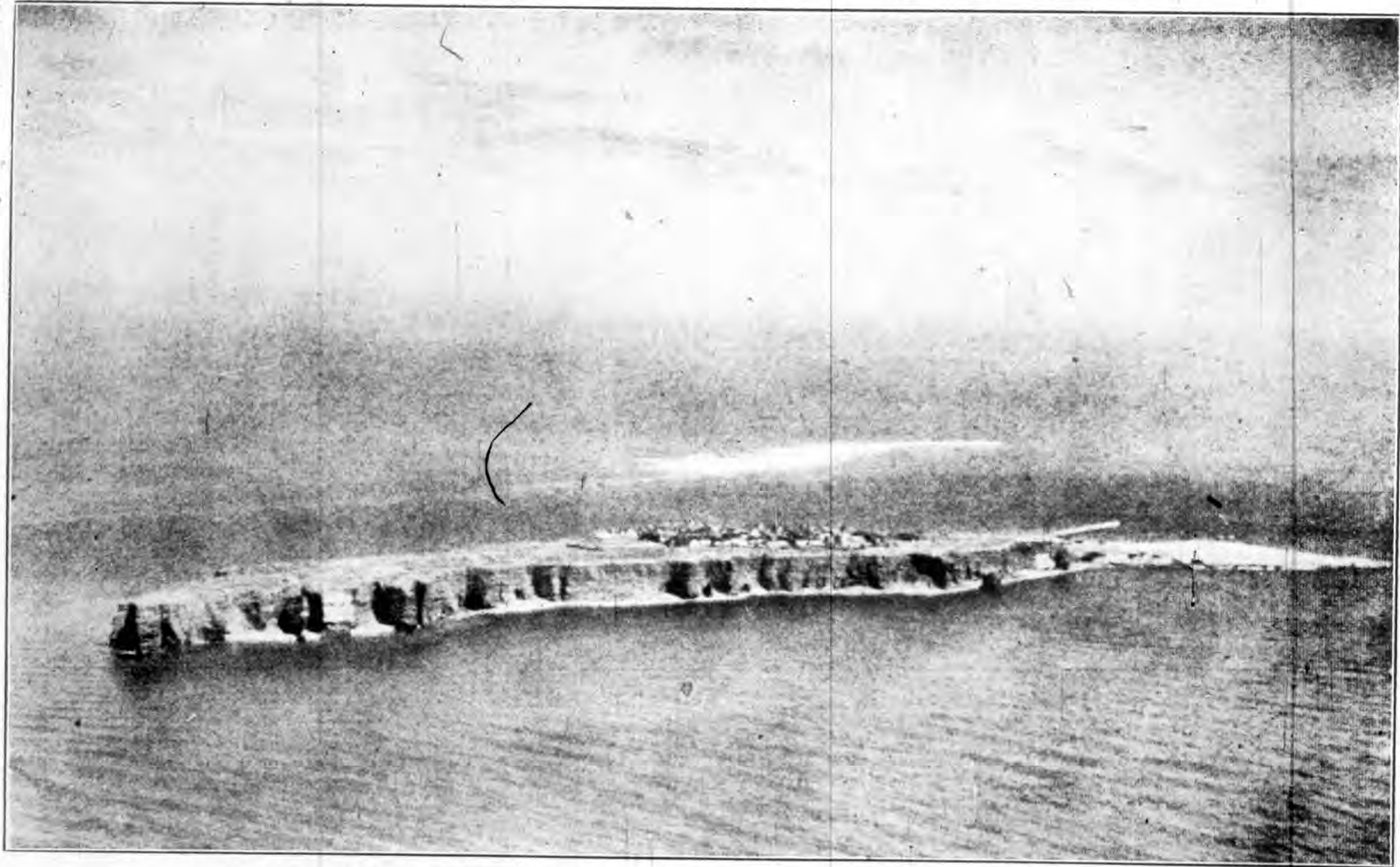
意大 利 輕 巡 洋 艦 後 部 主 砲



飛 機 自 母 艦 出 發 之 景 象

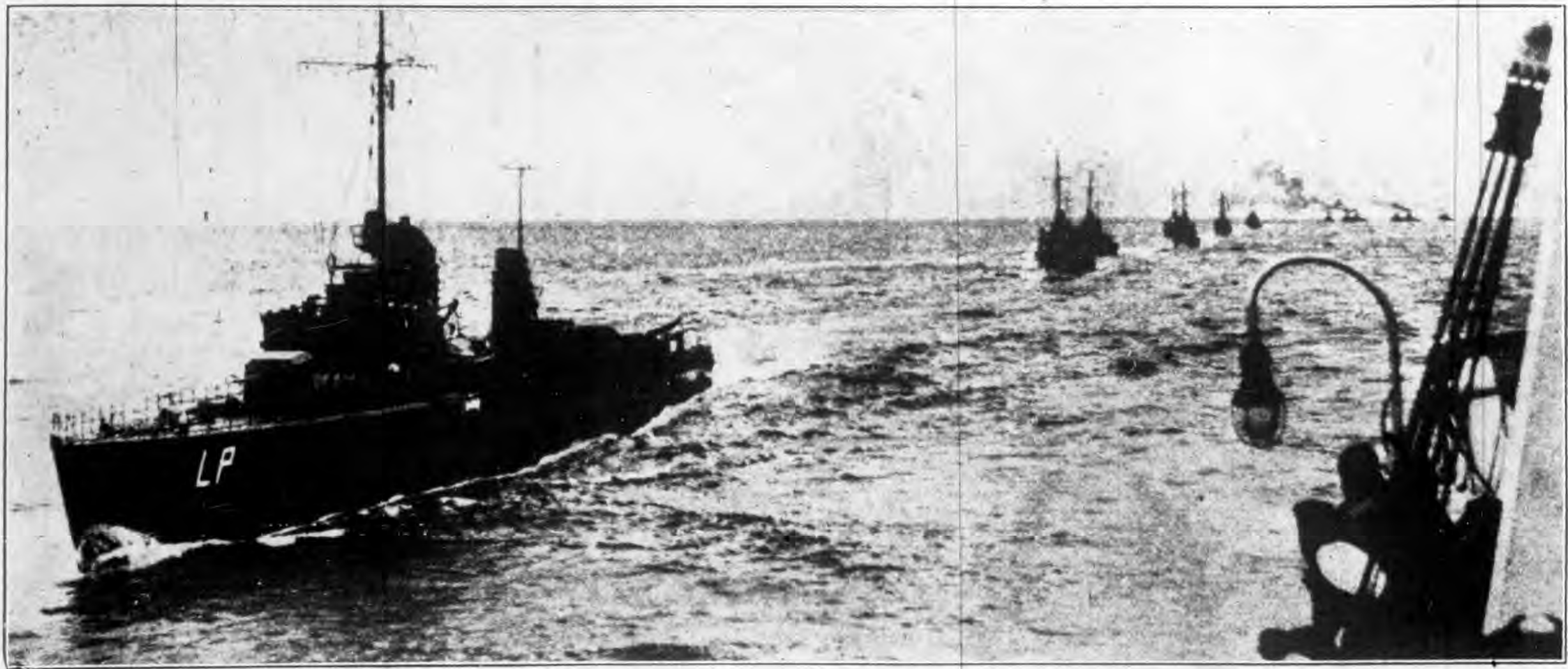


歐戰中有名之黑耳郭蘭



黑耳郭蘭海面為歐戰英德兩國艦隊有名之戰爭之處是島週圍不過四英里中東南岸一
面全係沙灘餘為赤褐色砂岩及赤色板泥岩積成之絕壁平均約高出海面一百九十九尺

北 海 中 德 艦 隊 之 戰 鬥 演 習



學術

利用光電管之測光法

鳳章

自一七二五年秋。法國水道學者。波依爾部格氏。裝置光度計。試驗二光源之強弱。測光學即由此誕生。嗣後觀測天體及測定大氣海水之透過率。均用此種裝置。至今日測光學日有進展。已在天文學。物理學。照明學。攝影科學上。占有極重要之位置矣。

一 測光之意義

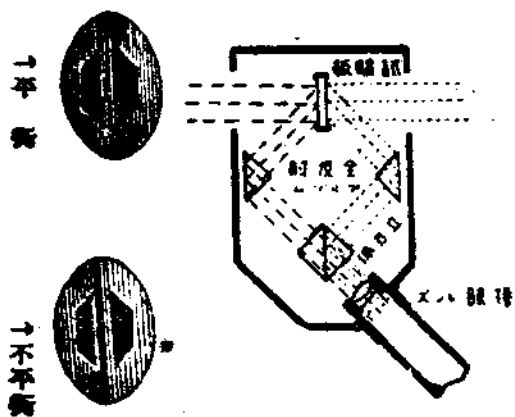
春夏秋冬。寒往暑來。人身雖感受寒暖不一。而無與於眼目。惟各種顏色之紛歧。光線之忽明忽暗。則實於眼目有關。今姑置前者不論。專就忽明忽暗而精密規定之。是即測光學。



部格光度計(十八世紀)

海軍雜誌 學術 利用光電管之測光法

第二圖

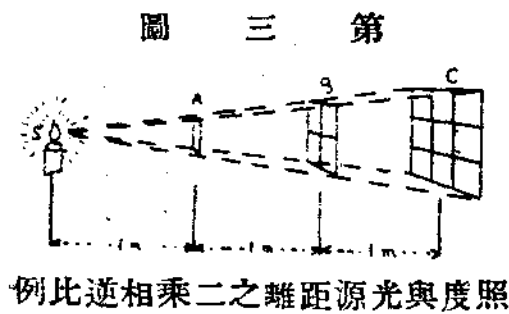


路姆布姆新型式光度計

從來判斷明暗之界限。未能十分明確。例如今有二光源。試判斷其光之強弱。設或相等。或不相等。果能得到明確判斷。則所差不過百分之零二。今以「部格」光度計。觀測二小窗中之光亮。使二窗之光。恰正相等。乃加減兩光源之距離。會合在一處而觀測之際。離光遠之一方。斷不及近光一處之明亮。故光源明亮之比。恰等於距離二乘之逆比。

二 測光量

從光度計。觀測小窗光度之光。謂之光度。人之眼目。觀看物體。所以忽明忽暗者。以物體面上。感受光度大小所致。例如一紙有字之書面上。其空白無字處感受之光度大。則覺明亮。其有文字之處光度小。則覺暗黑。此光線射在紙上。與字上。本屬相同。但因兩者吸收光線而起之反射程度不一。故有明暗之別。當此光線之處。名曰照度。亦單曰明亮照度。以盧克斯為單位。通常照射之光度如下。



新式人工燈火之照度。為	一百	全
晴天屋內窗隙之照度。為	一千	全
晴天屋外背日之照度。為	一萬	全
晴天日光照射之照度。為	十萬	盧克斯。

舊式人工燈火之照度。爲

十 全

月亮之照度。爲

〇二 全

光源之照度。係從離開光源一米突之遠近而言。此際即以燭光表之。故其光亮亦名光度。若太陽放射之光。則無論何處。均可照出一律平等之光度。若以人工所作之光度而言。則譬如蠟燭。從橫向上。固能得到相當之光度。若在下面者。則不能得到光度。又如自行車上所用之電球。大體放射二十支燭光之光度。或不到二十支燭光之光度。此等之光。均照射在前面。而不照及後面也。

以此觀之。所謂光度者。祇表示光源。僅向某方向上一點之強度而言。光之能力。固不能現出。即光之全力。更不能現出。故從光之全體言。須以光束二字概括之。例如自行車上電球之光束。雖屬微弱光度。所照不及四尺。然使以反射鏡而聚集光於一方。則可使在極狹之範圍內。現出非常光亮。至光束之單位。用盧明表示之。通常

太陽之光束。

4.3×10^{28} 盧明

月之光束。

5.0×10^{17} 全

一千瓦特電球之光束。

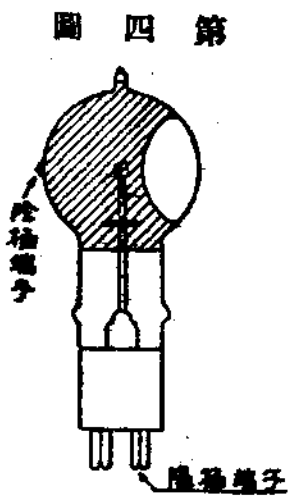
一萬 全

- 一百瓦特電球之光束。 千三百 全
- 十五特電球之光束。 七十五 全
- 石油燈之光束。 四十 全
- 西洋蠟燭之光束。 十 全

照度對於光束面積之密度。當一平方米突盧明。為一盧克斯。

三 測光方法

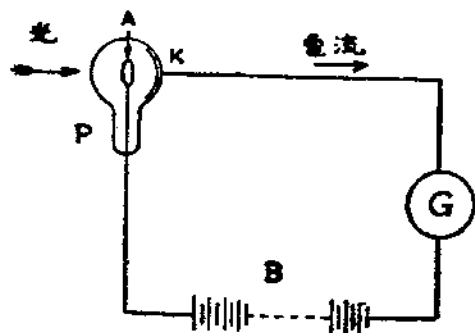
光以眼為對象。因之測定。亦以眼為根據。但在實地上。尚有許多困難之點。隨之而來。早已研究及之。例如用眼觀測時。如何可使改善。不用眼時。如何亦能測定。種種方法。皆是也。今日有依攝影而測定光者。或依輻射計而測定光者。尚有一種電氣方法。即所謂光電測光法。此為最新測光方法之一。



狀形之管電光

凡金屬或金屬化合物。原來當住光時。即有一種電子

圖 五 第



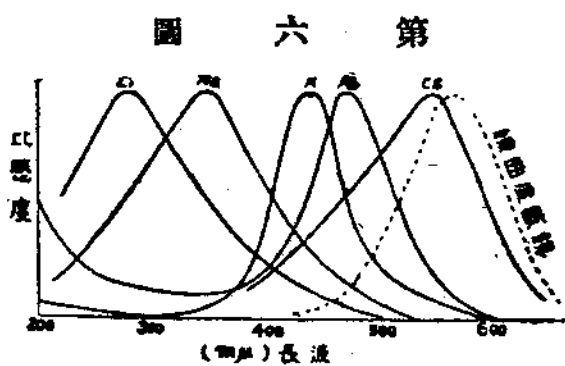
况概之用作管電光

計流檢G源電B極陰K極陽A
此通流即電光遇續接樣式此照
而射照不光或設流電光為名即
電放或漏洩以間其池電觸接自
電暗為名流電之少極出流行自
者光測於害有最為是流

飛出。名為光電效果。由 Hertz 其人者。先行發見。至一八八九年。Eisler 氏及 Geiger 氏乃利用之。以作成光電管。此即為光電測光之萌芽。金屬中之銻等。當住光線。即可變生電氣抵抗。但如沃化銀等之光化學反應。雖能生出電力。然使用作測光。則以其光束與電流間之正比例關係。仍不能成立。是為重大之缺點。故今日測定光度。仍不得不讓光電管之獨步也。

四 光電測光

光電管者。如第四圖。玻璃球內。貼以某種金屬膜。立使相離。以其中中心亦附

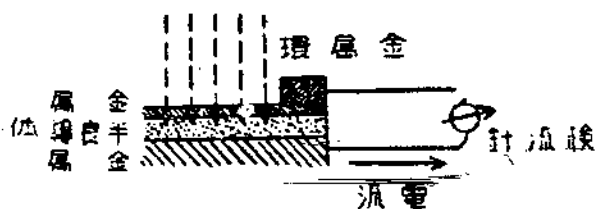


之極陰依度感 Spectrum 之管電光

異而同不料材

有金屬體之物。故如第五圖所示。設加電壓於是等金屬體之物上。一遇光線電流。即行流通。是等之型式。種種不一。金屬材料。亦種種不一。依光電管中。發生陰極之金屬。而起之 Spectrum 感度變化情形。則如第六圖所示。圖中點線。即表示肉眼與測光用之光電管內。發生之 Spectrum 感度。相互一致之情狀。設用單體元

圖 七



面斷之管電光型器流整

素。則以其並非均係如此情況之故。從而眼前即使黑暗。設或紫外線之光源充足。則亦能發亮。雖然。或於其間。處置某種方法。則 Spectrum 感度。可起變更。或依一種光之濾過器矯正之。亦無不可。現今銀上塗以鉀薄膜。裝入琥珀色玻璃中者。使用最廣。

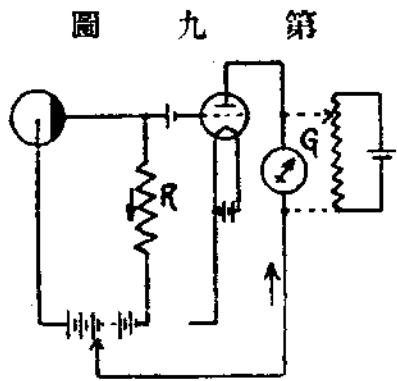
其玻璃球內。有真空者之一種。及入瓦斯者之一種。後者以光之作用。飛出之電子。因電離瓦斯。比較真空者。能得到著大之電流。故發聲映畫 (T. S. C.) 及電信警鐘等等均用之。但此則與測光無關。其所以無關之理由。則以光束所對電流之關係。如為真空者。則成正比例。若為瓦斯者。則否。又如對於所加電壓之關係。若為真空者。則至某程度止。以能飽和不受變動之影響。若入瓦斯者。則否。故也。

五 整流器型光電器

Weston 氏照度計 亞酸化銅。Cu₂O 雖對用作蓄電池中充電等之整流器者。非常之多。然以其亦生光電效果。且此光電效果。最顯著者。即不如光電管式樣。外部需要電壓。及通電流時。比較瓦斯光電管之電流大。又因外部不需電壓。故不患生暗電流。至於光束。則成正比例。從而開始注意用亞酸化

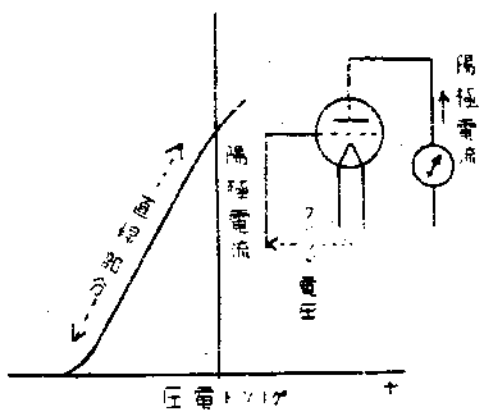
第 八 圖





光電管之當此多誤也。所示。光為光電管阻住。則生電流。若流至高抵抗R。則電壓降下。因此電壓降下。grid電壓。又起變化。從而陽極電流變光。

光電管之當此多誤也。所示。光為光電管阻住。則生電流。若流至高抵抗R。則電壓降下。因此電壓降下。grid電壓。又起變化。從而陽極電流變光。



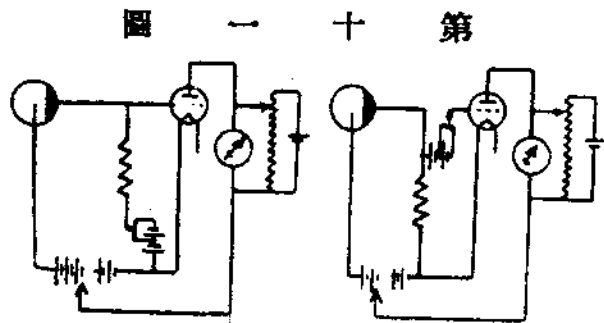
三極真空管之特性。恰係與陽極電流之關係。如使用直線部分之樣式。

銅作測光之用也。其構造如第七圖。金屬板上。嵌入半良導體。又於其半良導體上。裝置薄金屬。乃接連電流計於兩金屬。因之一遇光時。電流立即流通。不如真空管式樣之繁複。誠極便利也。但其缺點。在使用中感度逐漸衰弱。又受溫度影響。故不能用作精密測光。若作簡單攜帶用之照度計。則如第八圖所示是也。亦可作為攝影用之露出計云。

六 光電管之測定

光既能改變電流。即可利用之測定光度。但以光流通之電流。非常纖小。通常不過一安培 (ampere) 數億分之一。故用作直接測定。非常之難。因須再用真空管擴大而觀測之也。如三極真空管。以其依 grid 電壓起變化之際。能使陽極電流變更。所以無線電亦可利用之。如第九圖

電流之所以得測定也。但如為整流器者。則不能適用。據上所述。不過有此理由。而用之實際。則如第十圖所示。grid 電壓之變化。與陽極電流變化之比例。僅限於某範圍之內。例如無線電。則限於不歪斜之範圍內。得以擴大。如在測光一方面。則限於光電流與擴大後電流二者比例之範圍內。設不注意測度計上之度數。即不與光束成爲比例矣。



第十圖 依光電流打消 grid 電壓之下降觀此打
消電壓之測定而光電流之法

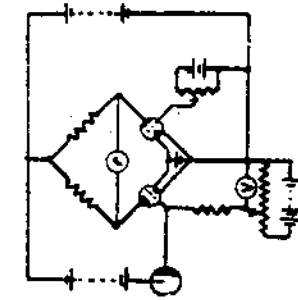
其次。真空管之各電源電壓之變動。設不加注意。而即觀看測光計之度數。亦屬徒然。又如真空管之本身。因使用上而起之變化。亦須加以注意。如此。無線電用之真空管。尚不能得到精密觀測之目的也。

七 測光回路之實際

擴大光電流而觀測回路。其間比例之關係如何。或豫定一成立之比例範圍。而觀測之。是亦一法。或於 grid 回路上。插入可變電壓。對於依光電流而來之電壓。打消其電壓之降下。以觀看所要之電壓。是又一法。至關於能否打消。或不能打消。依陽極電流。即能明悉。果照如此方法。祇須直接觀看電壓降下之度數。即可測定。但並非如此簡單。因

在高抵抗一百萬 ohm 程度之處。無議如何插入電壓計。決難實行也。

第二十圖



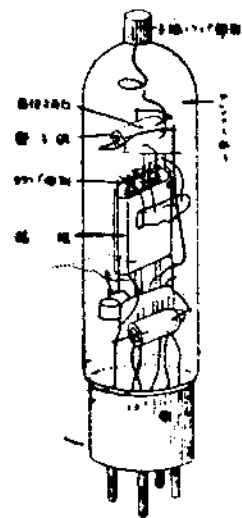
依消測電之處
二球定壓計
電負 grid 電
橋電流即
同路之為
打而壓法測
路而壓法測

對電源電壓之變動。先用大容量之電池。其後再利用真空管之性質。而觀回路。亦是一法。

欲使檢出感度良好。當以二球組成電橋式樣。即能使其良好。如第十二圖所示。設使兩球之性質。及使用狀態相等。則二者

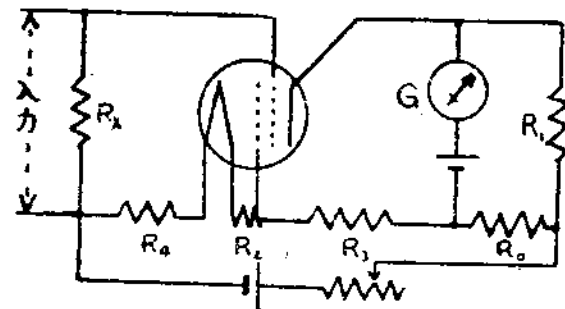
即相平衡。但光電管中。電流一流通。則左側真空管之陽極電流。立起變化。平衡即被打破。嗣後即依檢流計。直接觀看其電流。或觀看 $grid$ 負電壓之打消。而推算其回路。亦無不可。從來工業上之回路。大概均照此式。又因免除電源之變動。及真空管不整齊之影響起見。尚有種種方法。種種型式也。

第三十圖



測用四管
定極 X U
微真
小空
電間
所流電
測光及其他測定微小

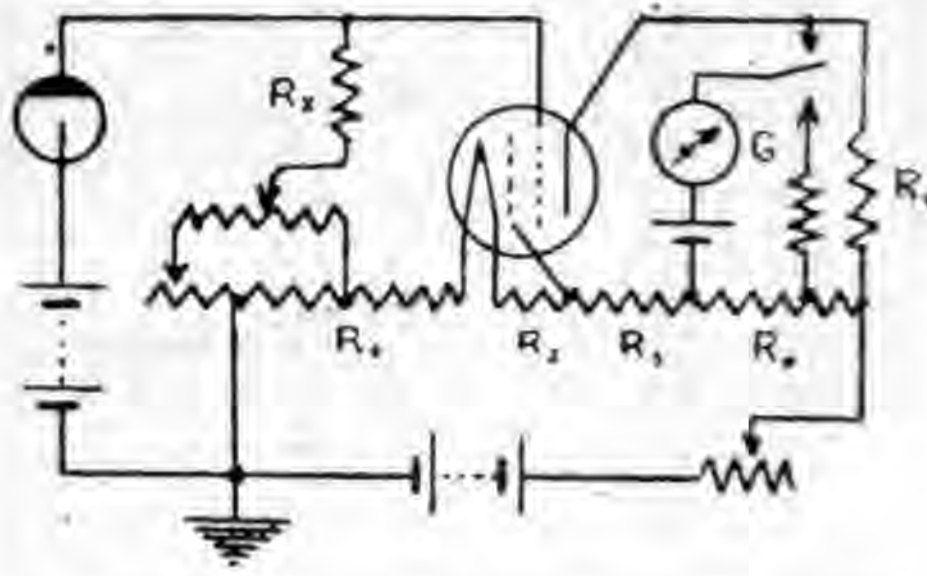
第四十圖



一各抵抗均能適當排列則非常安定以二十華之
球電橋回路四極真空管中織條直列
後

電流用者。有採用一種特殊型式之真空管。即所謂 UX54 空間電荷管是也。此項真空管之使用法。與其他真空管之使用法相同。去年 Arizona 大學 Sarau 教授。又發明一球電橋回路。其配線如第十四圖所示。X 所流之微小電流。即可以 G 式樣之檢流計觀測之。因之依電源或真空管所生之障礙。均可除去。設應用之於測光回路。即可避免直接觀測。而依據電壓補償法。推測其測光回路也。如第十五圖所示。為其配線方式。第十六圖所示。則為現今實驗中之裝置。

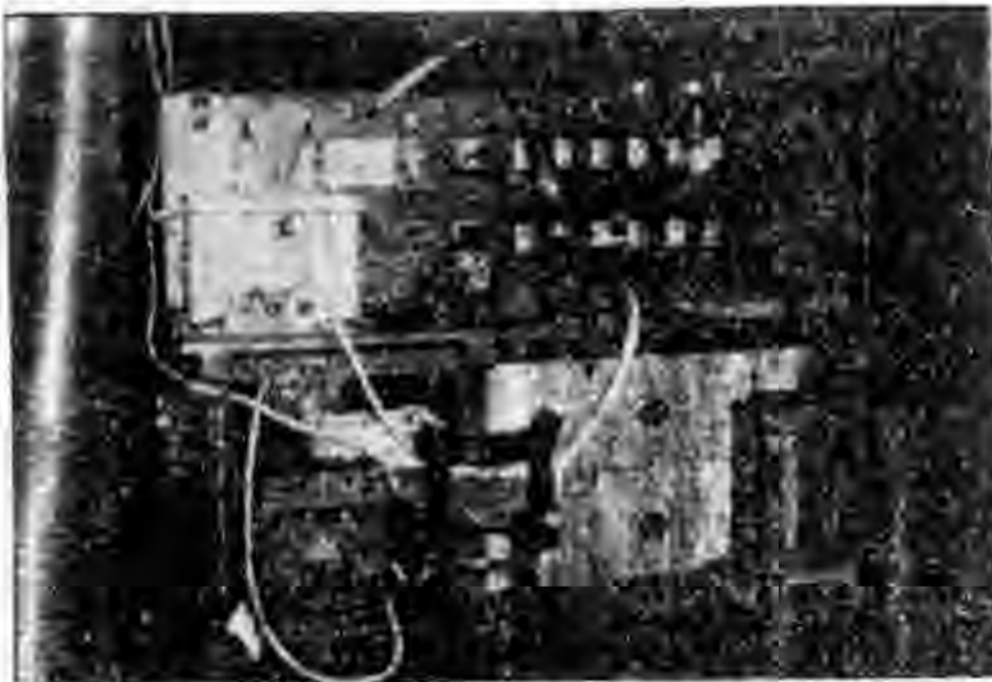
第十圖



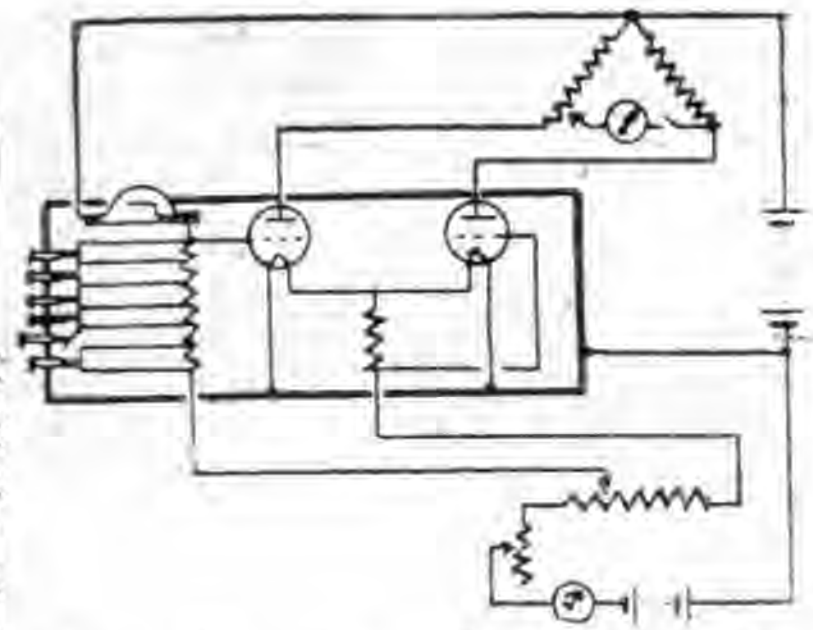
一球電橋回路。即蘇那回中路。入光電管。一計式樣。而測之。即可省略。電流計。如恰流。電路。計。檢換也。

八 實地應用
測定光度。至今日為止。均以光度計代眼目也。至測定照度。在實驗室內。如以測定物質之反射率。透過率為目的。亦與上述相同。即以光度計觀測。凡工場商店街

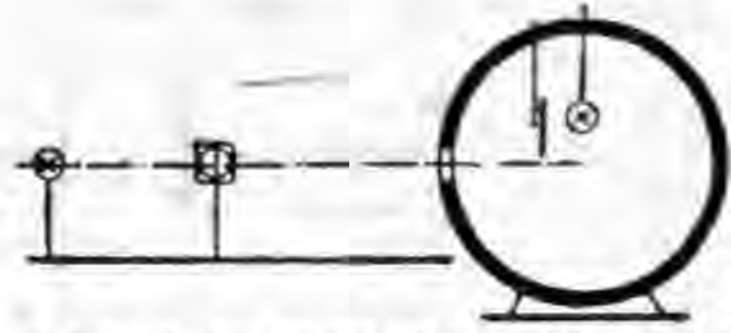
第十圖



試驗一點。即如左邊。有亞鉛板製成之櫃。其法方之織組。路回橋電。球一驗試。櫃之成製板鉛亞有邊左如即點要中。分R器抗抵用作之流電蔽遮有而Z。外在則G計流檢K鍵電P器壓。



英國電壓回質
EG公司
路要作物之
光點抗抵
製電歸係
之管入為
照特箱即
表在特箱
計表在特
二)計表照
電低在特
grid(中箱
性變可即



也。常間歇放電。今觀看其放電次數。即可知其日照之量度

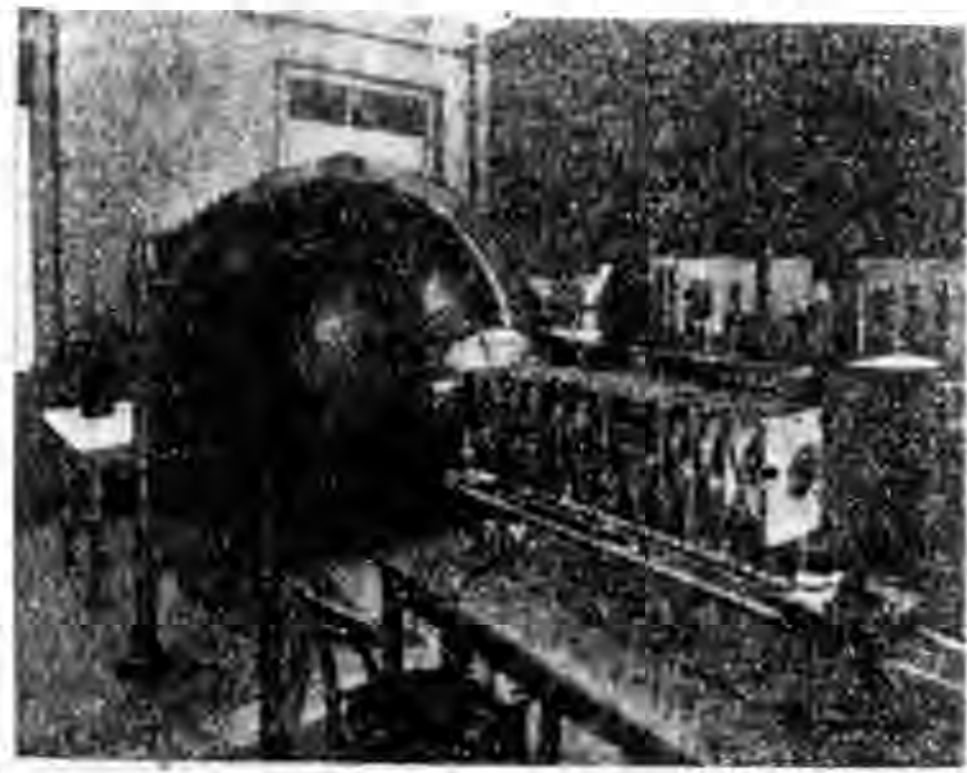
路等處所用測定照度計。務取其便於攜帶。故如整流器型式者。最為適宜。英國 G E 公司。即利用二球電橋回路充當之。至其成績如何。尚不明晰。

光源之全體光束。觀測其各方向之光度。施行適當計算。即能求得。如第十八圖所示。球中塗以白色之物。射入光源時。則此球面之照度。正與光源之光束相比。日本東京電氣公司。測光研究所。於數年前。早已

應用二球電橋回路。測定電球之光束云。

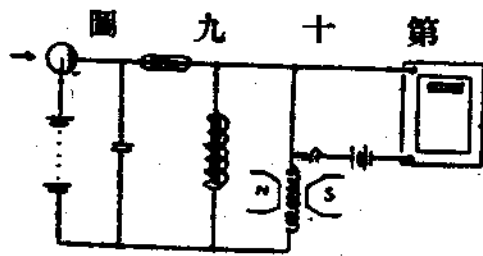
日照計。若如從來之物。雖不甚適用。然現今以應用光電管之進步。即利用光電流充電於蓄電器中時。其間 *Wagon* 管時

第八



計束光形球

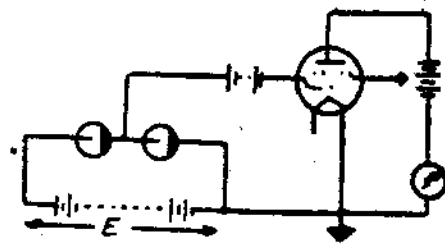
此則用眼觀測者。若依光電管時。則當球面窗。處安置光電管。也可



計照日之氏口田本日

測定白天日中之光。有日本山內博士發明之照度比較計。即以二個光電管。互相直列連接。使各當日光。則各自依電壓分布。得到光束之比。從前測定白日之光。尚因室內照度。與室外照度。時起問題。今依之即可解決矣。

圖 十 二 第



計度照之氏內山本日

方一從祇故定一有係 E 壓電源電
加可即之測觀壓電之加所管電光
陽從乃中 grid 之管空真入壓電
度照其測觀得流電極

對紫外線關於身體康健上有益之部分。即所謂健康線。亦能測定。依之凡因季節之關係。或場所之不同。所謂放出之天然光。及各種人工放出之光源。關於身體康健上。有何價值。亦能測定。又如其他天體測光。分光測光。顯微測光。色度測定等。均可依電球效率而觀測之。所以應用範圍極廣。

雙路再生力管理短波接收機之組織

(珊)

現今短波無綫電。風行雲湧。盛極一時。概自創始以迄今日。其中困難之問題。厥為接收機再生力管理之果能暢利可靠與否。本篇所述組織法。係由美國蒲策氏(Mr. J. F. Bucher)實驗設計。內容雖無特別新穎之處。但經其本人及各方面試驗之結果。證明此機採用合併蓄電器及阻力以管理再生力所著之成績。確屬非常完滿。

機之柵極綫圈與反振綫圈(Ticker)聯合繞成。用正威或賴意式(Gen. Win, Na. Ald)或其他方式。並配用 0.00014 M F 蓄電器。第一路管理部份為 0.0001 M F 可變中心式蓄電器。第二路所用之電位阻力器。係 50000 歐姆。而蒲氏提議。使用五十萬歐姆。亦可發生同等效力。若在所供給之電力為九 0 華特左右時。則更具優點。但普通各種短波接收機。均多採選五萬歐姆。為實用之標準。

接收機所用柵極阻力之數量。同為組織關鍵之要點。在使用某種真空管及綫路時。配以二百萬歐姆之阻力。即有靈敏感應之可能性。尚有採用調整式。或數個自五十萬至七百萬歐姆阻量不同之阻力器。其成績亦佳。惟據蒲氏實驗報告。此項柵極阻力。僅十萬歐姆。已足用。當其於

此種綫路配用交流真空管時。(以二四式真空管爲檢浪級。二七式真空管爲低波級。)各處短波電台所發音浪。均能接受。并可直接收受西班牙電台之電波云。

關於此項接收機之費用。如照圖說配置。頗爲低廉。僅用兩個經濟的真空管。已可得到良好之效果。聽受強敏之音符。檢浪級用三二式層蔽柵極 (Screen-grid) 真空管。低波級用三三式出力真空管。所需電力。可用尋常乾電瓶。或二伏之蓄電池。

三二式真空管。係二伏·〇六安培。三三式真空管。二伏·二六安培。板極與層柵極之電力。取給於乙種電池。或良好之乙種清電器 (B. Eliminator) 卽良好板極濾電方式之一種。倘用清電器。尙有雜音混擾。則於乙種清電器。另附加濾電器 (Filter) 以排除之。

參閱圖說。層蔽柵極檢浪真空管。係用電阻電量方式 (Impedance-capacity-resistance) 與三三式真空管相配和。如是。匪特減少一切混音之擾亂。並可實收較佳之效果。故多數短波接收機。均採用之。

高波阻電圈。安置於檢浪板極線路之中。爲二·五米厘亨利新公共式 (New National $1/2$ Milihenry type) 又低波配和阻電圈 (鉄心) 用公共式 S 1〇1 或一種低波變壓器 (如 Si Iver Marshall type) 一次與二次綫圈。連續繞成。使得較高之阻電力。現今無綫電界。均指認

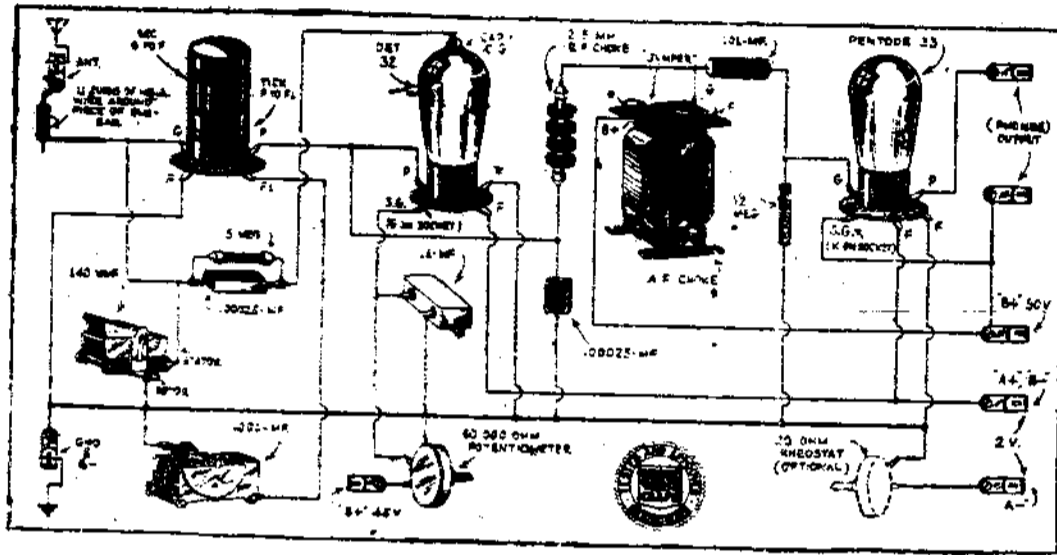
公共式 S 101 及新式 800 亨利低波阻電圈 (New Acratest) 兩種。爲最適合層蔽柵極與低波級配合之用。

本篇圖說設計。係用二伏真空管。但二·五伏交流真空管。亦可替代。若採用六·三伏自動式真空管。則綫路尙須畧爲更改。

配合天綫之綫圈。用十一圈包皮綫。繞成銅管形。或用徑十六分之一英寸銅綫。若變動蓄電器之容量。應就此十一綫圈上。前後移動之。有時代以 20 至 50 m.f. 活動蓄電器。亦可適用。三三式真空管。專用於接收機之出力級。絲極電力二伏。電流·二六安培。板極與層蔽柵極電力一三五伏。柵電位負一三·五伏。板極電流一四·五米厘安培。層柵電流三米厘安培。板極電阻力五萬歐姆。擴大系數爲七〇。負荷阻力七千歐姆。產出力七〇〇米厘瓦特。并須配用五栓孔之管座。

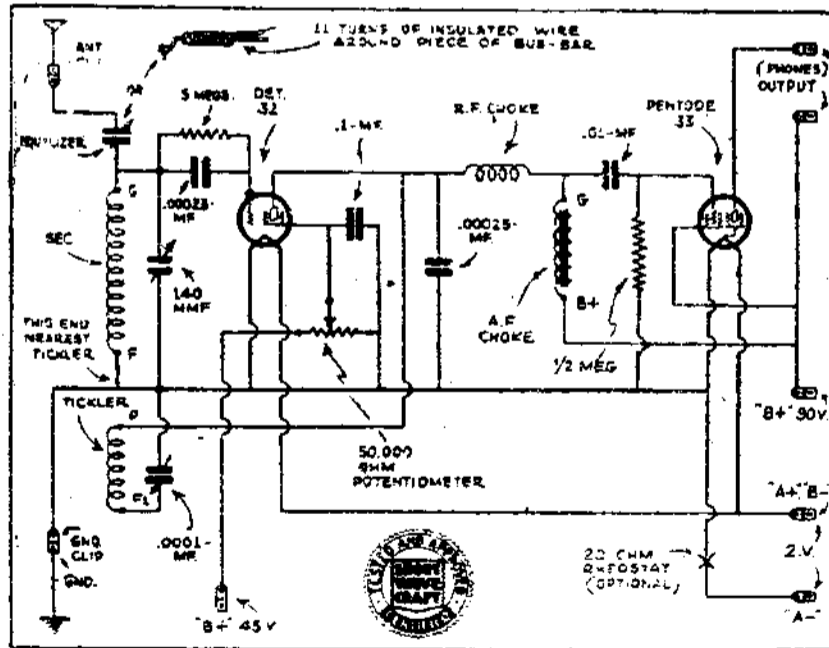
再如採用低波變壓器爲交流阻電圈時。則於一次與二次綫圈之間。連接一綫 (Tapper) 以互相配助。但接綫時。手續上。須於各端上。逐一試接。以聆別所受音波之強弱。倘兩綫圈確已接續妥善。則音量必呈最高之強度云。

圖置佈件配機收接波短理管力生再路雙



海軍雜誌 第六卷 第七期

圖路綫機收接波短理管力生再路雙



附接收機繞圈法表

波長帶 米突	柵極繞圈數	反振繞圈數	兩繞圈距 離英寸
100—120	四圈又四分三 用二二號繞 每寸容六圈	四圈 用三一號繞 近密式繞法 (Close)	三十二分之三
200—400	十圈又四分三 用二二號繞 每寸容十二圈	六圈 用三一號繞 近密式繞法	十六分之三
400—800	廿二圈又四分 三用二二號繞 每寸容十六圈	七圈 用三一號繞 近密式繞法	三十二分之三
800—2000	五十一圈又四 分三 用二二號繞 每寸容四十圈	十五圈 用三一號繞 近密式繞法	八分之一
2000—3500	六十八圈又四分 三 用二八號繞 近密式繞法	二十八圈 用三六號繞 近密式繞法	八分之一
3500—5000	一三一圈又四分三 用三二號繞兩層 疊式繞法(Bank)	三十二圈 用三六號繞 近密式繞法	八分之一

(註) 賴意式之繞圈。(Na-Aid) 其直徑為一又四分之一英寸。長度二又八分之一英寸。
(四栓)

附接收機各部件表

- 天綫連續蓄電器(約10—125 muf.)或亨馬倫(Hammarlund)EC三五式一個
- 調整蓄電器亨馬倫MC一四〇M(容量·〇〇〇一四 mf)一個
- 賴意式短波繞圈(或正威式Kresge I. C. A等)配和·〇〇〇一四 mf 蓄電器一副
- 再生力管理蓄電器亨馬倫MC一〇〇m(容量·〇〇〇一mf)一個
- 四栓孔管座一個

五栓孔管座一個

四栓孔扁式繞圈座一個

五萬歐姆電位阻力器一個 (Frost)

分路蓄電器(電位阻力器用) · 1 mf (Flechtheim) 一個

· 000二五 mf 蓄電器一個 (Aerovox)

五百萬歐姆柵極阻力器(Lynch)一個

五十萬歐姆阻力器一個(出力真空管柵極接地之用)

二〇歐姆活動阻力器(Frost)一個

二·五米厘亨利高波阻電圈一個(National)

· 〇 1 mf 蓄電器(Aerovox) 一個

低波阻電器一個(National type S101 或 Silver marshall)低波變壓器(但一次與二次繞圈應接成連續式)

三三式檢浪真空管一個 (Triad; R.C.A. 或 Arcturus)

三三式出力真空管一個(全右)

各種綫端銅接頭若干個

鑲電板一方

四千歐姆高阻耳機一對(接出力真空管)



Harbor of Rio De janiero Brayil口港盧內執約里國西巴
八自出頂被處深之哩一約下面地自石崗花此堆石崗花之
度再之石岩處深內地由蓋度高時現之呎百四千一至呎百
致所長伸時石麻片成變其與晶結

地質學家對於礦物所經歷之變化均深知之。如堅硬之材木其木質之纖維日久而變為硅。即其一例。又如多種礦之沉澱物其中無益之礦質已為貴重金屬之混合質所補充。他如多量之岩石通以變形 *Oldered or metamorphic* 之名稱之。其故蓋因其由於舊礦質上化學變化之結果。而重結成於所得之新礦質。此類變形岩極有興趣。可使地面發生局部之變化。因其在極深處變化工作之能力也。

關於變形岩吾人可舉片麻石為例。該石具有椒與鹽之色。且附有多量之雲母石。查美國之

東部與加拿大 *Canada* 二地均常有之。其特點在有一方向之裂紋。如材木之明顯趨勢。且時

與閃爍之雲母片平行。然此非是石之原形可知。緣是石曾一度為花崗石。然具有類似之礦質。而無平行之紋者。其理由如下。花崗石自鎔質之狀態冷後而成。其在鎔液中。各方之壓力均如

第 六 圖



南向北。即舉巴拿馬。二美洲。於此。近之。質地。時。中期。始。行。分。裂。彼。時。其。Noture played 然自大是於峽海馬拿巴無尚間。故事能之國美弄玩盡極謂可之貫連以脊山起舉即。成掘須必河運馬拿巴。

一。因此鎔液冷後所成之晶體。向一方或他方發展。而無任何拘束。惟當固體之花崗石重凝成片麻石時。即為諸不均之壓力所屈服。於是最大壓力與最小壓力。或抵抗力。乃各作用於一方。至是結晶體。遂舍最大壓力。而趨最小壓力之方向。蓋其順自然之趨勢。亦依從天演之定例也。

於是該石體內所呈一顯然伸長組織之事。即告發生矣。此時結晶體之原子與分子。均自行重複佈置。其本身。則取長狹或平坦之形式。而

花崗石之全部。亦相當變更其形態。其變化之方式。或狹於一方。而長於他方。此種變態。多發生於地下。蓋是處無空隙。當其增長時。其伸長之體。勢必排擠他物於道外也。

余叙述至此。因憶一困難情況。自地殼之諸岩石中而起。吾人刻就其演進之歷程。撮要言之。地球乃一堅固之物體。其內部鎔解之慣說。五十年前頗爲世人所公認。即現時普通社會亦仍以爲然。但是說近已爲世人所推翻。緣地球有一細小之核心。自中心伸展至其半徑約三分之一之處。而該核心堅固與否。則非所知也。

然地震波浪。每多自由經過地球之外部。此種波浪。因有彈力。故其傳送。僅堅固之地球能之。及地震發作。因其激動之結果。此類波浪。即自地面相近之處傳出。而無一日之疎忽。及至各國。則多用地震器械收錄之。由是每日來自世界另一部之此輩使者。僉以其經過堅固岩石。或密度較大之體質。相報告矣。

地球內部頗熱。若由引力與地面物質之體重向內緊壓時。所生之壓力。不嚴制之。則其鎔解。勢所難免。現有別一平衡之情況。但異於引力與離心力之平衡。是種情況。頗易致錯。當由引力所生之壓力。實際上保持常態於任何地點時。其溫度則可改變。壓力與溫度二者在地面之下五十哩。均激烈。可以神漢呼之。其相爭不已之結果。足以左右岩石之形式與體質。附其後者。爲原子之力。此力之美點。在當壓力居勢時。能維持化學之組合。與晶體之結構。設使熱漢當道。該力即可舞躍於其身畔。是時晶體體質與形式之改變。則視其體中物質之分裂力如何而定。此體

變化。計有後列各方式。如橫展。剪開。疊起。或排擠鄰體。或向上推動。致將地面拱起。而成山阜及山堆諸物。

此項建議。如上所言大山隆起之局部理由。尙未爲多數地質學家所接受。既若是。故於其獲得大衆贊許之前。宜以探討爲急要。但余致力於地球動力上一切事實與學理之研究。約有四十年之經驗。現對於其變化。始得一最有把握之解說。料想地質學史。當可作證。唯余刻不自滿。正擬另求一試驗方法。總之欲證明一合諸君心意之任何學理。固不難。而若證其至確。則頗不易矣。

在偶然現象中。地震與山脈之增長。頗有相關之處。地球上大山之脈。尙屬幼稚。且正潛滋暗長。此等山脈。均頗活動。地震之發生。卽爲其動力之一種表現。而火山則又爲此力量極端之結果。設謂激動與再度結晶。爲大山隆起之原因。則地震與火山之分佈。及近時地殼之排擠。二者間之關係。必應成立。爲試證此項關係計。余去歲曾作一經過世界各主要地震區域之旅行。其間余僅於一九二六年七月十一日。在巴賴斯汀 Palestine 時。爲該地震動所驚嚇。但此乃一良好者。其在他處地震之回復。火山之分佈。以及童山增長之動力。在在均互生。一如是密切之關係。以致通常之局部理由。可無須致疑矣。

位於沿航路一帶之國。每多火山。如日本菲律賓羣島新西蘭 New Zealand 以及地中海之東北岸皆是。至智利 Chile 與加利佛尼亞 California 二洲。前已研究之。在上述各地中火山多而激烈者有之。其無此激動之極端狀態而會合之現象。如地震或童山之生長。以及各種岩石之出現。則亦有之。

以上所述各事。似有扶持此學理之點。讀者或不難想見也。

學 術 界 之 巨 擘 —— 交 通 界 之 喉 舌

材料豐富

交通雜誌

按月出版

第二卷 第四期出版

▲交通插畫▼

- 芝加哥博覽會……………圖一幅
- 倫敦塔橋……………圖一幅
- 菲里特爾菲亞煤船碼頭……………圖一幅
- 法國馬賽港……………圖一幅
- 正在修築中之大濱鐵路……………圖九幅
- 平漢路黃河鐵橋……………圖三幅

▲交通論壇▼

- 航業與航政會議……………王 沈
- 鐵道建設與國際合作……………江 波
- 國難聲中不應忽視航業……………志 一
- 統制經濟下之交通企業論……………章 勃
- 整理裏運河航運道計畫……………沈百先
- 平漢路黃河鐵橋……………王之翰
- 日內瓦國際廣播無線電公會……………徐節元
- 及洛水恩歐洲無線電會議……………陳賢鼎
- 電政的危機及其補救方法……………羅 英
- 美國航業政策……………王 沈

法國在華航業之地位……………蔣用莊

鐵路機廠分區設立問題……………楊 毅

鐵道經濟原理……………李續勳譯

日本國有鐵路運價政策之概況及其實施……………劉毅譯

運輸成本之計算……………高鹿鳴

鐵路運輸成本之計算……………楊文樸

芝加哥世界博覽會中交通事業展覽的概況……………王升廷

平包快車一年來之回顧……………王聘之

▲交通紀述▼

- 二月來之路政……………李芳華
- 二月來之電政……………劉駿祥
- 二月來之郵政……………飛 鴻
- 二月來之航政……………施復昌
- 二月來之交通新聞……………萬 琮
- ▲專載▼
- 開闢新疆交通計畫……………羅文幹

(定價)

月出一冊

零售三角

本期專號

每冊六角

預定半年

連郵一元

六角全年

連郵三元

(總發行所)

南京大石

橋新民坊

五號交通

雜誌社

實用航海學(續)

馮琦

第十四編 子午線內之天象經過 (Meridian Passage)

欲求航船之位點線。除上述普通測法外。尙有特殊諸法。較爲簡便。其一。卽天象經過子午線時。測其高度是也。惟如何預計其行至子午線之格林均時。始可按照此時。由航海日歷。以求該天象之經緯等。今特詳言之。

凡天象行至測者南北線時。悉在天極之上。(Upper meridian passage) 其時角爲零。迨其行距該南北線百八十度時。則在天極之下。(Lower meridian passage) 其時角爲十二時。惟本書內所稱天象經過子午線者。除特別申明外。皆指天極之上而言。

最大高度。與在子午線之高度。Maximum Altitude and Meridian Altitude) ○天象高度之變更。其故如下。(一)地球之旋轉。(二)本船之進行。(三)天緯之改變。苟祇因地球旋轉之故。則天象在子午線時。其高度自係最大。但測者之船。如向該天象而進行。其最大高度。乃在穿過子午線之後。至於天緯改變之故。高度所差尙微。可勿計及。惟若快航之船。除向東西行駛外。其所測最大高度。較在子午線之高度。相差頗鉅。有時可使所計之截段。懸殊五分。是以凡測天象

在子午線之高度。必須預計其行至該線之準確時分。其法如下。

太陽繞至子午線之準時。(Sun's Meridian Passage) ○太陽在子午線之時角為零。若減去大約E數。並加減以駕駛估計之地經。及本區之時差。可得太陽行至子午線之大約區時。用此區時。而計航行之經差。即知該時之地經。後再演算太陽到子午線之區時。較為準確。

例題。○一九二九年。三月七日。三時五一分。在(加一區)內。某船照駕駛計算在北緯五十度。西經十九度。航向二二零度。速率每時二十浬。求當日太陽行至子午線之本區時。

(初次演算)

(二次演算)

由3時51分至12時27分=8時

太陽時角○時○分

○時○分

36分。在此時間航程=172'。並

大約E數11 49

11 49

(格林13½時)知航向=南40°西,由折航表得

船位均時12 11, 三月七日 12 11, 三月七日

緯差=132'南,橫距=111'西中

西經 1 16

1 27 (正午時)

緯=49°南,是以經差=168'西=

格林均時13 27, 三月七日 13 38, 三月七日

2°48'西。故得太陽在子午線時

區時差—1

—1

地經=21°48'西=1時27分西。茲

大約區時12 27, 三月七日 12 38, 三月七日

用此地經重演區時如左。

恆星繞至子午線之準時 (Star's Meridian Passage) ○任何天象在子午線時。其時角悉為零。今由此公式。恆星時角 + 該星天經 = 船位均時 + R (前篇已詳)。故若該時角與船位均時 = 恆星天經 - R。茲因恆星天經當日係一固定之數。是以若用本日大約 R 數。即得該星在子午線之大約船位均時。其餘演法與上節演算太陽者相同。

例題。○一九二九年三月三十一日十四時。在(減十區)內。某船按駕駛估計在北緯十五度。東經一五三度。航向二百度。速率每時二十哩。求當日 Canopus 星行至子午線之本區時。

(初次演算)

(二次演算)

該星天經 6時22分

6時22分

在此時間航程 = 70'。並知航向

大約 R 數 12 33

12 32 (格林 7. 1/2 時)

= 南 20° 西。由折航表得緯差 =

船位均時 17 49

17 50

66' 南。橫距 = 24' 西。中緯 = 14°. 5

東經 10 12

10 10

(星在子午線時) 北。是以經差 = 25 西。故得該星

格林均時 7 37

7 40

在子午線時地經 = 152° 35' 東 =

區時差 + 10

+ 10

10時10分東。茲用此地經重演

大約區時 17 37

17 40

區時如左。

恆星到天極之下子午線時。其時角應為十二時。該公式則係

恆星天經十12時—船位均時十R, 此即船位均時—恆星天經十12時—R

例題。○一九二九年九月十五日。在西經五十度。求當日 Capella 星。行至該處天極下子午線之格林均時。

(初次演算)

(二次演算)

Capella 之天經 5時11分

+12

17 11

17時11分

格林午時 R 數 23 35

23 37 (格林21時R 數)

大約船位均時 17 36, 九月十五日

17 34, 九月十五日

西經 3 20

3 20

大約格林均時 20 56, 九月十五日

20 54, 九月十五日

太陰繞至子午線之準時。(Moon's Meridian Passage) ○茲因月之天經變更迅速。故其每日行到格林子午線。在天極之上。及在其下之均時。悉載諸航海日歷每月之第二頁。例如該日

歷載明某日。月到格林子午線之均時。爲十時十分。即知當日月到西經十五度子午線時。格林均時約爲十一時十分。而該處均時。仍係約十時十分。由是觀之。無論船在何處。月到該處子午線之船位均時。與航海日歷所載者略同。所差分數。其例如下。

凡月到格林子午線之格林均時。每日各延遲若干分鐘。是爲當日差分。悉載在該均時之次行。此即月繞地球一週三百六十度。應遲之差分。故若船在西經。月到該船子午線之位船均時。較諸月到格林子午線之格林均時。應遲 $\frac{\text{西經度數}}{360^\circ}$ 。若在東經。其均時自應提早。 $\frac{\text{東經度數}}{360^\circ}$ 。至於尋求當日差分之法。如在西經。宜用本日與次日之差。如在東經。則用本日與上日之差。茲因節省上列公式之計算。航海表內。列有此種校數。祇要已知船位之經度及當日差分也。

例題。○一九二九年。三月念八日。船在「加四區」內。西經六四度。求當日月到子午線之格林均時及本區均時。

月到格林子午線之格林均時 = 2時 10分。三月念八日

由航海表得校數 + 8分(當日差分爲45)

月到該船子午線之船位均時 = 2時 18分。三月念八日

西經 4 16

故月到該船子午線之格林均時 = 6 34, 三月念八日

時區 — 4

故月到該船子午線之本區均時 = 2 34, 三月念八日

行星繞至子午線之準時。(Planet's Meridian Passage) ○行星到子午線之時分。亦可做照恆星之公式而計之。惟爲簡便起見。特將航海有用之四顆行星。每日行到格林子午線之格林均時。悉載諸航海日歷。每月之第十一及十二兩頁。無論船在何處。可將日歷所載之均時。權作行星到本處之船位均時。

(七五二號)回音測深機圖解(續)

吳寅

第八章 試驗——保管

(七十五)「電氣試驗」——此項試驗。可由收音機以施行之。下表第一行所列條款。乃對於各試驗之準備。第二行爲試驗各點。第三行爲試驗中之電路。而第四行則爲試驗中電路之尋常阻力也。

(七十六)「收音機之保管」——高速電鑰鼓。低速電鑰鼓。及聽機短路盤。均應保持清潔。並敷以薄層純粹之凡士林油。使其動作靈敏。不致銹蝕。

註——此等機件表面。與電刷接觸之處。萬勿以手指撫摩爲要。

聽機短路盤。應以石腦油擦之。使其潔淨。若稍有污穢。則聽機電路。卽不能按時斷絕。且當該盤轉動時。每有一種剝啄之聲。顯現於聽機內也。

高速刷應用日久。則邊緣漸蝕。若嫌單薄。須重新更換。

節制聽機刷滑環之銅絲帶。應用數月後。亦須更換。

調整機整速重量磨擦之處。及調整刷銅環之間。須塗以黑鉛與凡士林所混合之油。(oidag)

試驗次第	準備	連接	試驗中	尋常阻力
一	(1) 移去主機之保險金屬片 (2) 以手轉動電動機使電路貫通高速及低速兩電鎗 (3) 轉總電鎗於「隔離」之位置 (4) 由電動機傍電極板上部之正極拆脫連於電燈及電動機電路之電綫(二藍綫一黑綫) (5) 由下部之負極拆脫連於電燈之電綫(黑綫)	電極板之正極及下部負極	發音機電路貫通	100弗打之艦艇—18.2阿母 220弗打之艦艇—44阿母 設總阻力有誤則分別試驗之 (1) 發音機綫圈(44阿母) (2) 連絡箱內之阻力(100弗打之艦艇—13.3阿母)(220弗打之艦艇—38阿母)
二	依照(一).....	正極或下部負極於陸地	發音機電路斷絕	無限
三	依照(一)但以手轉動電動機使電路與高速電鎗斷絕而僅由左刷至中刷貫通低速電鎗(如斷絕之位置)	電極板正極於下部高速電鎗刷	高速電鎗及蓄電器	無限
四	依照(二).....	中部負極引於調整阻力(由正極拆脫)	調整阻力之電動機之發動力貫通	依照試驗時調整電刷之位置 總阻力在100弗打之艦艇為240阿母而在220弗打之艦艇則為480阿母
五	依照(一)或(三).....	中部負極引於電動機界(由正極拆脫)	電動機界貫通	100弗打之艦艇—— 400/500阿母 220弗打之艦艇—— 1800/2400阿母
六	依照(一)或(三).....	中部負極於陸地	電動機路斷絕	無限
七	(1) 轉箱前感應電鎗於所增加之位置 (2) 轉總電鎗於第一位置	—	回音機電路貫通	30千分一安培(顯示於箱前千分一安培表上)
八	(1) 斷回音機之電路 (2) 轉總電鎗於第一位置	回音機極於陸地	回音機電路斷絕	無限

使其滑潤。機匣螺旋齒輪上。亦須塗以潤滑油。藉免阻滯。(七十七)「回音機」——裝於連絡箱內之回音機電池。時需更換。若其弗打數漸減。應即重新裝配。此可由擴音機電流降低於尋常時覺察之。

如炭精球稍受潮濕。互相凝結。則擴音機必致停滯。凡擴音機電流較尋常增高。即爲其停滯之現象。此種弊端發生。往往可以電流流入該電路。暖和擴音機。以救濟之。如此機已久置未用。於應用前。須將總電鑰轉於第一位置。先用電流暖和半小時爲要。擴音機不用時。能每星期用電流暖和一次。最爲妥善。苟暖和電流。仍不能矯正其停滯之弊。則於電流斷絕時。用小錘輕敲膈膜之邊。或不無小補。

倘停滯過甚。此等方法。均不生效力。則擴音機電流顯然增高。感應不靈。甚至發生各種混雜之音。則該擴音機應即更換。

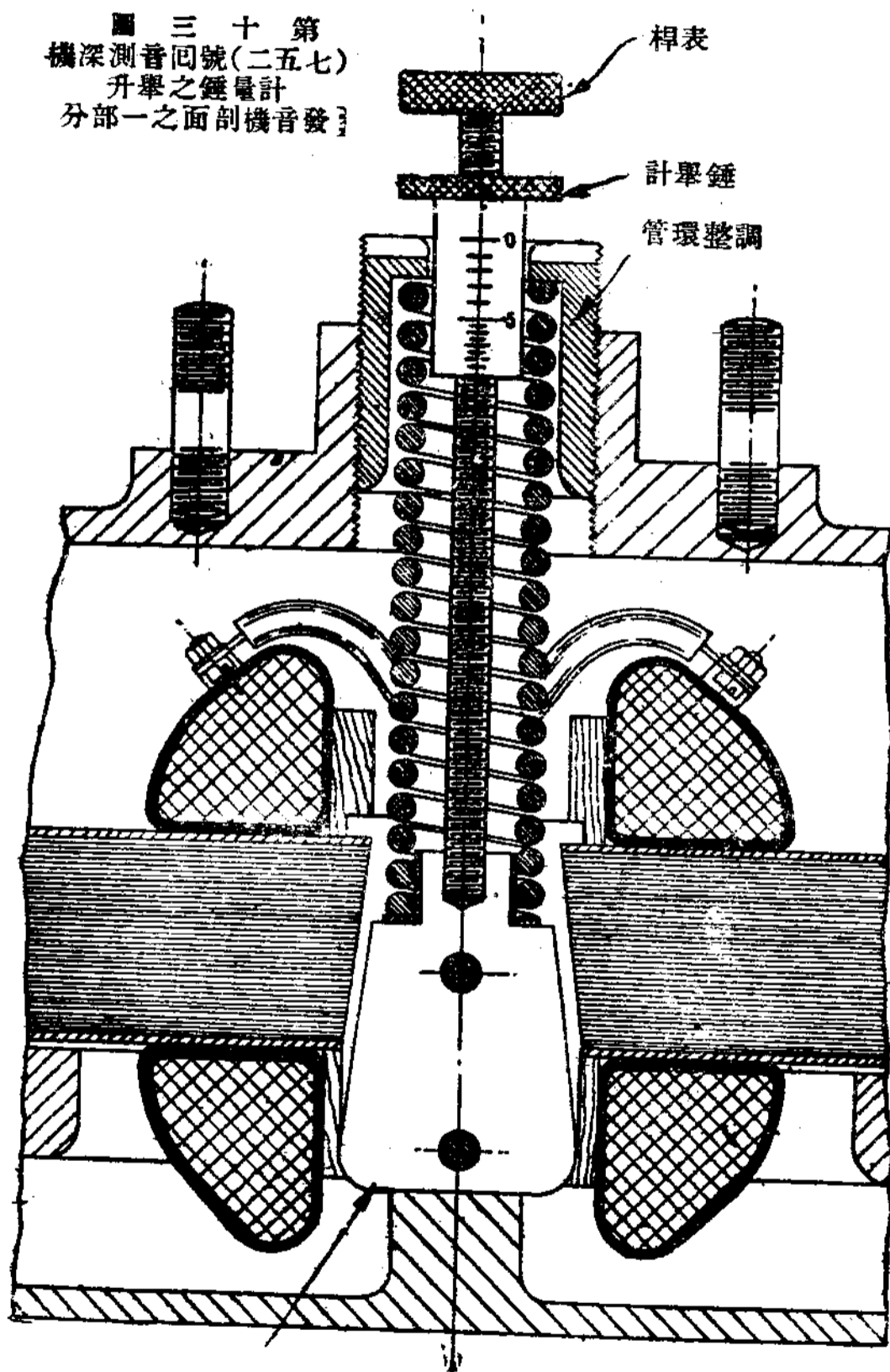
(七十八)「發音機」——此機需注意之點較少。倘其效用失常。則

(一)較正貫通電路之阻力。(參閱試驗一及第七十六節)

(二)審察彈簧有無損壞。(參閱第十八節)

(三)調整表桿及錘舉計。(參閱附圖十三)以較正電力舉升錘。無須移動調整彈簧。開發音機電路。察看每次發音時該錘舉升之度。是否在小數五或六英寸之間。設不如是準確。則彈簧或不適用。應即重行裝配。

圖三十第
機深測音回號(二五七)
升舉之鐘量計
分部一之面剖機音發



鐘

三 Thomson 式之置換硝化法

此法。既不循環混酸。及終止硝化後。亦不假借遠心除酸機。或真空機壓榨機等之機械力。即在
同一器內。以水置換混酸。而仍以水洗除之。

Thomson 式置換硝化器



A.鉛蓋 F.煙管 B.橡皮製之配水管
D.配水槽 P.圓形蓋

而防止之。酸之表面。被水之薄層遮住後。乃取去鉛蓋。放置二時半。徐徐再由水管中流入冷水。同時從排酸口中。排去廢酸。其時置換速度。大有影響於棉藥之品質。故換置水與酸之量。勿使

如圖。硝化器。為一耐酸陶器之圓形盤。其底。如漏斗式之圓錐形。其中央。有混酸之出入口。另又備有有孔之浮底。由是混酸從入口。入至浮底上。約六百磅。即二七二基羅格蘭姆後。乃將乾棉。每次約二十磅。即九七基羅格蘭姆。逐漸投入。盡力拌勻。不使硝化棉觸着空氣。從有孔板上。浸入混酸中。又防硝煙發散。另由一水管中。徐徐注入攝氏五度至八度冷水。

之過不足。大概一分間。排出廢酸約十七磅（七、七基羅格蘭姆）置換時間。約費三小時。及廢酸排盡。至將排出氣時。乃關閉廢酸活栓。打開排水活栓。令置換水流於下方。後。再用水洗淨。然後取出。移送煮沸桶中煮沸之。此項置換法。非常簡單。工作亦極清潔。英國日本均採用之。

煮沸 (Boiling) 強棉藥祇以冷水沖洗。酸味終不能充分除去。故須煮沸之。先以直徑約七尺大之木桶。其中裝有有孔浮底。浮底與底之間。又備有蒸氣噴出管。約放入棉火藥四百基羅格蘭姆在內。桶中裝滿水後。乃通入蒸氣煮沸之。約隔六小時至八小時。換水一次。每桶須換至七八次。又須約費四五日之久。始能將酸除盡。有時或一二次。加入百分零二之曹達液於水中。煮沸之。以中和其藥棉上附着之酸。亦無不可。其時所用之水。使用硬水。或加入碳酸石灰之粉末於水中。以中和藥棉附着之酸。或加入幾分碳酸石灰。使沉澱棉藥中之酸。亦均非常適宜。

Robertson 式藥棉精製法。棉藥。試以亞爾加里性之物質處理之際。在低溫時。比較安定。故試驗結果。雖屬良好。但在高溫時。比較不安定。試驗結果。並無何等效用。所以棉藥以亞爾加里處理。雖在低溫度中。能除去分解之物。而在高溫度中。並不能除去分解之物。是為通常之性質。至棉藥雖比較在高溫度中易起分解。但仍須以高溫度除去分解之物。在實際上。高溫度中所分解者。不過為硝化中之副作用。而生出有微量之硫酸 Ester。此硫酸 Ester。在亞爾加里中。

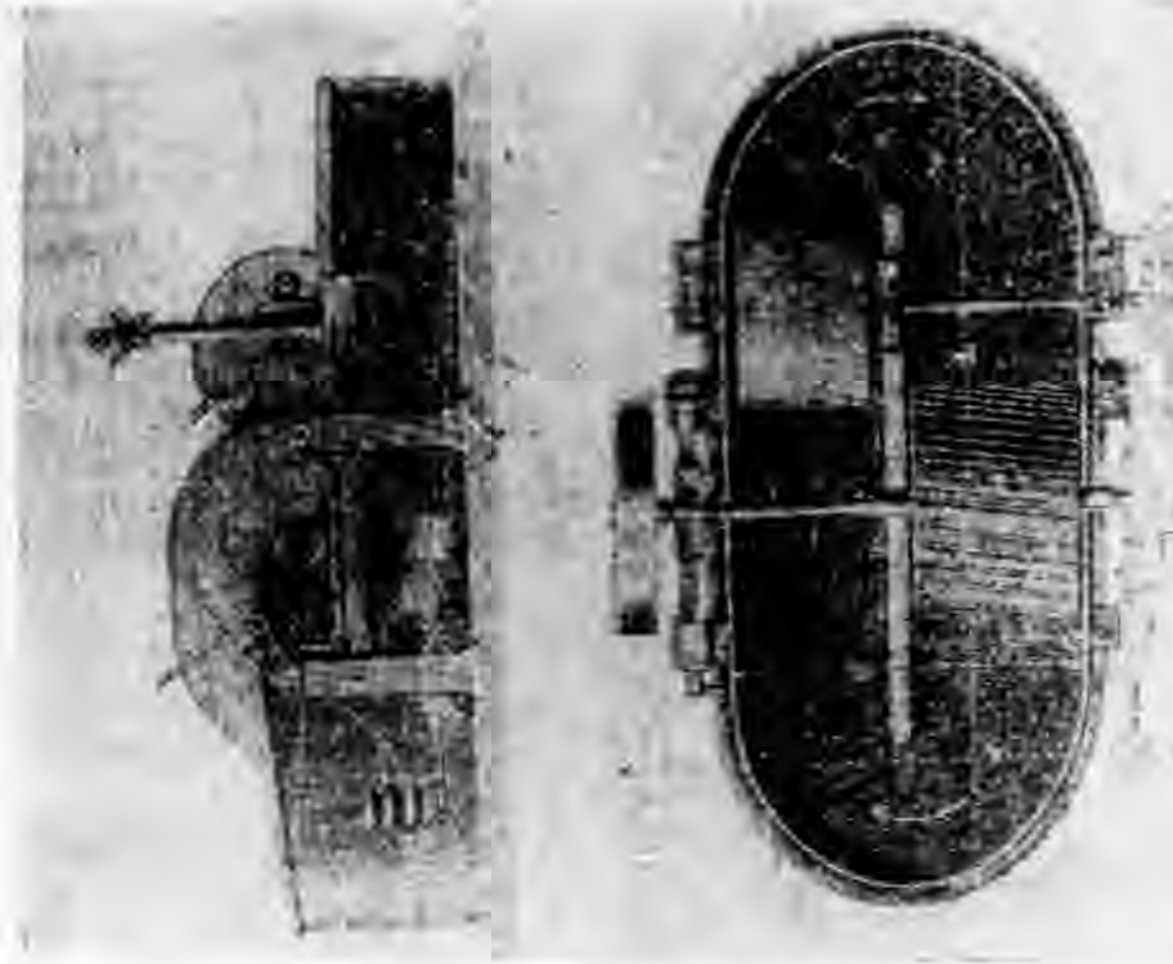
雖如何煮沸。亦不能除去。然以酸煮沸之。則極易除去。有一種 Robertson 氏法。以直徑七尺之木桶中。入棉藥四百基羅格蘭姆。裝滿冷水。豫計水內觀作有百分之一左右硫酸在內。設使不足百分之一之硫酸時。反須加足至百分之一之硫酸於水中。如斯準備就齊。煮沸十二時間。乃排去酸性水。另加清水。煮沸十二時間後。又每隔四小時。換水一次。接續共計換煮五次。復隔二小時。換水一次。再繼續煮換三次。由是可得極安全之棉藥也。

細斷 (Beating or Pulping) 煮沸棉藥纖維。附在纖維外部之酸。雖可完全除去。但潛伏在管狀纖維之中腔者。無論如何煮沸。除去極不易。往時棉藥之屢屢爆發者。原因皆基於此。所以想出一法。將其纖維斷成粉末而洗滌之。則中腔內之殘酸。易於除去也。細斷機如圖。爲鐵製橢圓形之盤。中央有隔壁。可使水及棉火藥循環流轉。一側裝有鉄及之鼓胴。對面又裝有及板。纖維循環其間。即被鋼及切斷。即先入水於細斷機中。其時回轉鼓胴之數。每一分間。約轉八十五至九十次。棉火藥。每次約投入二百基羅格蘭姆。細斷之初。鼓胴與及板間之間壁。雖似廣闊。而於細斷逐漸進行之中。鼓胴與及板間。亦逐漸狹小。而尤便於細斷。細斷之度。雖有一定制限。然亦視職工之熟練與否而定。細斷時間。雖關係於及之新舊。然大概十時至十七小時。即可終了。纖維細斷完畢。乃開盤底之排出口。流入洗滌機中。

洗滌。(Poaching) 洗滌機外形極類似細斷機。唯鼓胴及叉板。改爲羽車。可以循環拌攪洗滌之物。洗滌機之內容。比細斷機約大一倍。所以可容細斷機中二倍之細斷纖維在內。一面徐徐

回轉羽車。一面流通蒸氣而煮沸之。每六時間更換洗滌水一次。俟換至安定度合格爲止。如何謂之洗滌終了。則依耐熱試驗。在攝氏七十六·五度中。能忍耐至十分時間以上。作爲合格。洗滌時間約變三小時。

細 斷 機



分離。(Separating) 粉狀棉藥之中。尙有未細斷之結節。及長纖維與塵埃鐵片木片等夾雜在內。設使是等之物夾雜在內。實有損害成品之品質。故須使流至裝有磁石之長桶內。被磁石吸盡鐵片後。再依分離機而分離其殘餘之夾雜物。分離機爲一鋪以鉄絲網。長方形之篩。另裝有偏心機而可以上下振動之者。所以

粉狀棉藥。即依洗滌機與多量之水。共流入篩中後。所有粉狀之物。僅依振動而通過篩網流下。其餘夾雜物。則殘留於篩上也。



弱棉火藥。

弱棉火藥。可作火藥類及纖維素。與人造絲。暨攝影用之軟片(Film)以及漆(Lacquer)等之用。故其性質。亦依其用途而異。

若爲無煙火藥用者。設即生有稍細之強棉藥。而因本須與強棉藥混合。故無關係。祇須能求得高硝化之棉火藥者已足。混酸大概含有水分約百分之十五。硝酸約百分之二十三。硫酸約百分之六十二。係用此等成分之物組成。所以用強棉藥之製法。即可在低溫度中硝化。

若爲 Dynamite 用之弱棉藥。則 Dynamite 須保持其能插入鑽孔之勁直度。又須夏天不流出液化物。其間之溶解度。須近一百度。而以粘度愈高者爲佳。其時混酸係含有水分約百分之

濾過(Filtering) 通過分離機之粉狀棉火藥及水。流入預備之濾過池中。此濾過池。以煉瓦造成。而塗有水門汀者。池底爲鋪有木框鐵絲網之浮底。其上並敷有廣闊之綿布。如是僅水可通過布中。棉狀火藥。即殘留於綿布上。俟水乾涸後。以鋤掘起。移至除水機。約費一時至一時半時間。除去水後。即可得到含有百分之二十五或百分三十水分之濕棉火藥。如求其乾燥。可再依目的而乾燥之也。

十六。硝酸約百分之二三。硫酸約百分之六十一。但硝化溫度過高。難免減少粘度。故當硝化器迴轉時。又須通入冷水而冷却之。務於二十度低溫度以下。約一時間硝化之。又對已經硝化之物。設熱處理過久。亦須減少粘度。故煮沸精洗之時間。比較其餘煮沸精洗時間短少。

若為纖維素及人造絲與攝影軟片及漆等用者。則在溶劑中。最易溶化。成品當求透明無色之物。故混酸之水分。為百分之十七。或百分之十八。或在百分之十八以上。至其硝化溫度。或四十四度。或在四十度以上。硝化時間。約費一時間。硝化器。專用耐酸陶器。所有處理硝化棉之機械及器具。以鋪有鉛皮或砲銅製成。而不含有鉄鹽類之物者為佳。

性能。棉藥作至細斷為止。以顯微鏡視察其纖維之構造。完全與原來棉之纖維構造相同。唯強韌度略為減少。如壓搾之。則發出一種音聲。以指摩擦之。則可粘在乾燥之皮膚上。設在暗室摩擦之。則發火光。溫度高時。其光格外激烈。所以乾燥室中。禁止棉藥時常移動。若以沃度加里溶液處理之。再以稀硫酸潤濕之。棉藥雖帶青色。然亦略帶黃色。要知強棉火藥。本屬純白。而有黃色影子。若常以曹達液處理之。則黃色稍增。然有時棉藥中不用任何溶液處理。而亦帶有幾分黃色者。則因遇着機械上之鉄。成爲鉄鹽所致也。

純棉藥。係無臭無味。且無酸性。其假比重。在細斷前。約〇・一。細斷後。約〇・三。反至壓縮後。又

成爲一·〇——一·三。其絕對比重。則爲一·五。

一一以下七硝酸纖維素。則在冷水熱水酒精及 Ether 中。亦不溶解。若一一及一〇之硝酸纖維素。雖不溶於 Ether 及酒精（二與一之混合）中。然九以下七硝酸纖維素。則溶解於 Ether 及酒精中。故一一及一〇硝酸纖維素。稱爲強棉藥。或爲不溶性棉藥。若九以下七硝酸纖維素。稱爲弱棉藥。或稱可溶性棉藥。

強棉藥弱棉藥。均可溶解於丙酮 (Acetone) 醋酸 Ether 硝基苯 (nitro benzene) 等。然六以下四硝酸纖維素。性質略爲不同。在丙酮醋酸 Ether 硝基苯等溶劑中。不能溶解。故此等棉藥稱爲脆棉。但無論何種硝酸纖維素。如在硫化曹達及 Ether 曹達飽和溶液中。則均能溶解。強棉藥。在硝酸甘油 (Nitro glycerine) 中。雖不溶解。然弱棉藥。如在四五十度加熱之硝酸甘油中。則亦能溶解。此種性質。當製造 Blasting Gelatin 及 Ballistite 即可利用之也。

棉藥在亞爾加里溶液中。煮沸之。均可逐漸分解。但此種分解。不免需費多少時間。然在酒精溶液中。則可立即分解。又如使在苛性加里之酒精溶液中。則尤爲猛烈。

風乾棉藥。大概含有水分百分之一·五——二·〇。如此風乾棉藥所含之水分。比較風乾棉中所含之水分。分量尤少。然晒在濕氣飽和之空氣中。則吸收之水分。約爲百分之三。

乾棉藥之發火點。雖依品質多少差異。然使爲上等品質。則其發火點。爲一百八十度。——一百八十四度。萬一點火。則發出橙黃色之焰。立即燃燒。其燃燒速度。雖亦依狀態而異。然使爲乾燥極粗鬆之強棉藥。燃燒最速。故載在手掌上點火。以其燃燒太速。反不能傷害手掌。又在粒狀黑色火藥之上。載少許強棉藥點火之際。粒狀火藥。亦不能惹起燃燒。但使爲弱棉藥。則其燃燒比較略緩。故載在黑色火藥上。即能燃燒。要之乾強棉藥之燃燒。雖非常迅速。而濕強棉藥之燃燒。則又緩慢。故含有百分十五水分之壓縮強棉藥。點火之際。不燃而燻。如斯之壓縮強棉藥。如插火箸在內。亦唯燻成一穴而已。

乾燥棉藥。又在露天之中。點火雖能燃燒。但不起爆發。若裝填於堅牢之器內。則點火之際。以其發生之火焰。及生成瓦斯等之無出路。而生壓力。遂即爆發。但在露天之中。設用多量之乾燥棉藥。點火之際。則以最初之生成瓦斯。發生壓力。亦能如裝填在密閉器之狀態中。立起爆發。故以前強棉藥。要其爆發。須裝填在密閉器內而爆發之者居多。及一八六八年。Brown 氏發明用雷汞。點火於壓縮棉藥之際。即不裝填於密閉器中。亦得爆發。因之對強棉藥。在使用上。得一極大便利。但含有水分百分十五以上之強棉藥。即裝填在密閉器中。或用雷汞點火。均不能惹起爆發。是又不可不知之也。

前用艦隊法規中之一般通則(續)

第四十九條 凡造具四注清冊。報告船上所存費各五金料件時。務須依照表格填寫。將現存各料件之實在數量報明。如有虛報情事。每多無益之耗費。則妄糜國帑矣。

第五十條 凡兩艘或兩艘以上之軍艦。同時開探海燈。則先半小時。各艦燈光。應隨所在資深艦指向同一地點。藉供士兵習練照射燈光於指定之點。并可習練使數盞探海燈光溶會於一處也。

第五十一條 凡機械之任何部份。切不可與磚瓦磨擦。而修理槍砲時。其銅質或鋼質部份。亦不可與磚瓦相接觸。各種槍砲。須按時檢查。如某砲任何部份。曾以磚瓦磨擦者。應嚴厲警誡之。蓋凡足以毀損槍砲之功用者。莫如用磚瓦沙布或粉末等之爲甚也。

第五十二條 凡艦隊各軍官。備艦隊法規一冊。各軍官於儘速備妥後。當即報告其艦長。而各艦長於該艦各軍官一律遵備後。當即報告司令。

第五十三條 凡屬制定常用之各組旂幟。各艦艇應列單請領。以免缺乏。

第五十四條 航船佈告。關係世界各部海圖之修正。爲求各海圖正確。應用一抄本。逐一抄錄。而保存之。

第五十五條 凡艦艇現狀錄。應於每星期日早晨。送呈司令核閱。

第五十六條 凡夏季演習探海燈時。應於下午八點半至九點半之間舉行。

第五十七條 各艦艇應將四季操作章程。繕清兩份。配以鏡框。懸於後艙面明顯之處。及中艙內。

第五十八條 凡水兵於距離一百碼及二百碼所得瞄準分數。在四十分之十八以下者。應於夏季每日下午十二點半至一點及六點至七點間。訓練其瞄準步位。

凡水兵所得分數。在四十分之十以下者。應罰其於各次訓練近距離瞄準時。每隔五分鐘。先行實習一分鐘。於遠距離瞄準時亦然。

而此等水兵。於夏季每日下午十二點半至一點及六點至七點間。仍須照常訓練。

凡訓練此等受罰之水兵。須特別注意。俟其於一百碼及二百碼所瞄之分數。均可得四十分之十九時。而後免罰。

第五十九條 每星期日早晨。應將下述各簿冊。彙置於艦長辦公棹上。以便其核閱并蓋章。

- (一) 官員日記簿。
- (二) 請假簿。
- (三) 消耗簿。
- (四) 信號日記簿。(由信號官保管)
- (五) 所遇外國軍艦登記簿。
- (六) 槍砲日記簿。及射擊演習分數簿。
- (七) 下級官員工作簿。
- (八) 訪候簿。
- (九) 懲罰登記簿。
- (十) 重底簿。
- (十一) 魚雷日記簿。
- (十二) 本艦命令簿。
- (十三) 船藝改進簿。

(十四) 槍砲改進簿。

(十五) 魚雷教練改進簿。

(十六) 機艙日記簿。

(十七) 船錶日記簿。

(十八) 士兵輪值及操演部位表。

(十九) 見習生輪值及操演部位表。

每月第一星期日

(一) 見習生之日記繪圖六分儀以及各種航海教程。

(二) 輪機見習生之草圖及日記。

(三) 二三副之日記。

(四) 航船布告簿。

每季第一星期日

(一) 槍砲登記簿。

(二) 航海正之日記。

第六十條 凡當值官。應交代及應知悉之事項。

凡當值官。以盡悉一切關於本艦安全之事項爲最要。然極謹慎之官員。對於重要事項。或至忘却交代者。亦往往有之。故下述各項。可記於官員輪值單內。或較爲便利也。

- (一) 本艦關於陸岸之位置。
- (二) 本艦關於旂艦及前面臨近艦之位置。
- (三) 旂艦及前面臨近艦之速率。
- (四) 本艦航向。
- (五) 本艦速率。
- (六) 所用鍋爐之數目。
- (七) 輪轉數。
- (八) 已見之目標。
- (九) 期望之目標。
- (十) 有無測深之必要。

(十一) 預期之天氣。

(十二) 各窗口艙門及防水門之啓閉。

(十三) 風雨表之情形。

(十四) 救生艇是否便於鬆放。

(十五) 汽笛與霧號準備。

(十六) 備便船位燈來福槍及藍燈。

(十七) 航行燈每半點鐘報告一次。

凡當值官於接更後應注意之事項。

(一) 察閱本艦是否保持隊中之船位。及與臨近前後兩艦之距離。是否適度。稍近或稍遠否。

(二) 察閱本艦是否在航綫上。并注意值更吏對於航綫是否熟悉。

(三) 時常瞭望水平綫四周。而於日間尤須注意。并詳察所見各物。但於未切實明瞭前。勿妄自斷定爲要。

(四) 凡在引水區域。須注意所測之深度。是否準確。

(五) 察看各艙口之安全。

(六) 設天氣似有變異。須隨着風雨表之度數。有無升降。

(七) 察閱各耐波舢舨與吊繩等是否清楚。并點檢舢舨水兵與放舢舨者之數目。

(八) 察閱機艙及傳鐘燈之裝配。是否妥善。汽笛及號筒。是否良好。

(九) 察閱船位燈是否正確齊備。來福槍及籃燈是否備便。閃光信號燈是否裝妥。以及瞭望者是否配置完善。

(十) 察閱航行燈是否配妥。

(十一) 察閱各繩索是否清楚。及各隊值更頭目已否報告。

(十二) 木匠報告吃水之存量若干。

(十三) 各砲是否繫穩。

(十四) 察閱救生圈傍之衛兵。是否熟悉該圈之投放法。

值更吏須知

(一) 凡值更吏襄助值更官看守前艙面。且無論日夜。當值時。均須佩掛刀帶。

(二) 應留心察閱繫於舷傍橫杆之舢舨。是否穩妥。奉調時。舢舨水兵。登赴是否敏捷。并有無不屬該舢舨之水兵登入。

(三) 應注意前艙面各物是否整潔。勿許衣服亂掛於繩索上。或放於甲板上。

(四) 各艙口是否適合。

(五) 各繩索是否拉緊。

(六) 勿許其他各舢舨逗遛或繫於本艦附近。

(七) 無論何時。勿許前甲_板混鬧。禁止在艙面嬉笑。凡未著制服者。不准逗遛於艙面。

(八) 察閱規定各燈之明暗。并瞭望者之各守其職否。

(九) 除上述各款外。對於任何事項。苟有疑義。應即報告值更官。

值更兵須知

前甲_板艙面第一更位。

(一) 凡官員乘舢舨或在本艦經過該更位時。須按其等級。向之行相當之敬禮。而該更位則以艦外爲正面。

- (二) 不准各舢舨逗遛於艦首下面。無論何人何物。亦不得由艦首上下。
 - (三) 自傍晚起至黎明止。每半小時。呼該更位數目并「無事」之口號一次。
 - (四) 凡舢舨向本艦行近時。應招呼之。并將其答應。報告值更官。
 - (五) 凡士兵如未著當日制服。行近該更位時。應警告之。飭其離開。
 - (六) 勿許在該更位傍吸煙。
 - (七) 凡在該更位見有閑人。妄動任何槍砲或機械時。應即報告。
 - (八) 勿許任何衣服。飄掛於該更位見及之處。
 - (九) 當值時。除職分內。不得與任何人閑談。
- 左梯口艙面第二更位。
- 右梯口艙面第三更位。
- (一) 凡官員乘舢舨或在本艦經過該更位時。須按其等級。向之行相當之敬禮。
 - (二) 勿許各舢舨逗遛於艦傍。但奉值更官之命令而特准者。不在此限。
 - (三) 自傍晚起至黎明止。每半小時。呼該更位數目并「無事」之口號一次。
 - (四) 凡舢舨向本艦行近時。應招呼之。并將其答應。報告值更官。

- (五) 凡士兵如未著當日制服。行近該更位時。應警告之。飭其離開。
 - (六) 勿許在該更位傍吸煙。
 - (七) 凡在該更位見有閑人妄動任何槍砲或機械時。應即報告。
 - (八) 勿許任何衣服。飄掛於該更位見及之處。
 - (九) 勿許任何沿岸舢舨。逗遛於本艦五十碼之內。
 - (十) 在未正式退更前。不得將來復槍放下。
 - (十一) 凡接更及退更時。均應用提槍步法。
 - (十二) 當值時。除因公外。不得與任何人閑談。
- 後艙面第四更位司令住室。
- (一) 凡官員至該更位時。須向之行相當之敬禮。
 - (二) 司令每按電鈴。當即答應。除奉司令之命外。不得離開其更位。
 - (三) 勿許閑人逗遛或逕入司令之住室。餐室。辦公室。或妄入後梯口。
 - (四) 若發見火警。應即速報告值更官。或其他近旁之人。然後以手邊之水桶。竭力撲滅之。

(五)當值時。除因公外。不得與任何人閑談。

下艙面第五更位子彈艙面

(一)凡官員至該更位時。須向之行相當之敬禮。

(二)須往復巡視該更位之兩端。

(三)無論何人。不得逗遛於該更位。亦勿許任何衣服。飄掛於其旁。

(四)燈須裝妥。

(五)無論何處。不得燃用無罩之燈。

(六)若發見火警。應即速報告值更官。或其他近旁之人。然後以手邊之水桶。竭力撲滅之。

(七)勿許無官員領導之外人。在更位界內參觀。

(八)當值時。除因公外。不得與任何人閑談。

第六十一條 夜間所見之船隻

凡艦艇在各港灣。無論日夜。如見有奇異之船隻。碇泊於其臨近。對於此等船隻。應即由距離最近之艦。以信號報告於司令。該船隻若非軍艦。且不值訪候之時。

間。則可不必前去訪候。但應以信號報明其是否軍艦。抑爲商船。而該船大小之形式。及其桅纜之外表。亦應報告。

第六十二條

凡船隻在乾塢內。如時間從容。須查勘其錨鏈。而以本艦副長或大副航海正及鐵匠等查勘爲妥。艦長亦負有查勘之責。應將上述各官員所簽字之錨鏈查勘報告。送呈司令核閱。

如某艦在乾塢內。時間匆猝。未惶查勘其錨鏈。則應在艙面查勘之。

無論如何。不得經過一年以上之長期間。對於錨鏈不正式查勘一次也。

凡查勘錨鏈之官員。應注意下述各項。

- (一) 檢閱各節鏈扣之繫釘及鉄栓。注意轉環是否潔淨。并熱脂油流入白眼否。
- (二) 各鏈扣及繫釘。須以軟滑脂油擦之。而鐵栓則擦以白色硬鉛。俾免銹蝕。并使錨鏈於必要時。鬆放較爲迅速。
- (三) 有種錨鏈。用小鉛球者。若鏈扣之繫釘擠出。最須注意。應即用特備之鑿子。使其由白眼回復原位。在裝以新鉛球之先。舊鉛球上。如有纖微。及任何損壞之鏈環。一面發覺。當即更換。

(四)各鏈環或鏈扣。可由鐵匠用錘敲擊之。以定其破聲之有無。
 (五)如時間充豫。則可將鏈上銹蝕刮清。加以黑油。
 所有備用之鏈環及鏈扣。并鬆鏈盤及艙面鏈扣制等。均須同時查勘。

中華民國○○軍艦錨鏈查勘報告表

錨鏈種類	
錨鏈托數	
裝配之日期及地點	
上次查勘之日期	
是	鏈扣繫釘擠出。及用軟滑脂油擦過。 鐵栓擠出。及用硬鉛擦過。 轉環潔淨。及熱油流入白眼。 白鉛球白眼潔淨。
否	更換鏈長。 鏈環響亮。

情 况
錫鏡原來之尺寸
推測之尺寸。

歷史

亨姆藍兄弟冒險橫渡大西洋記

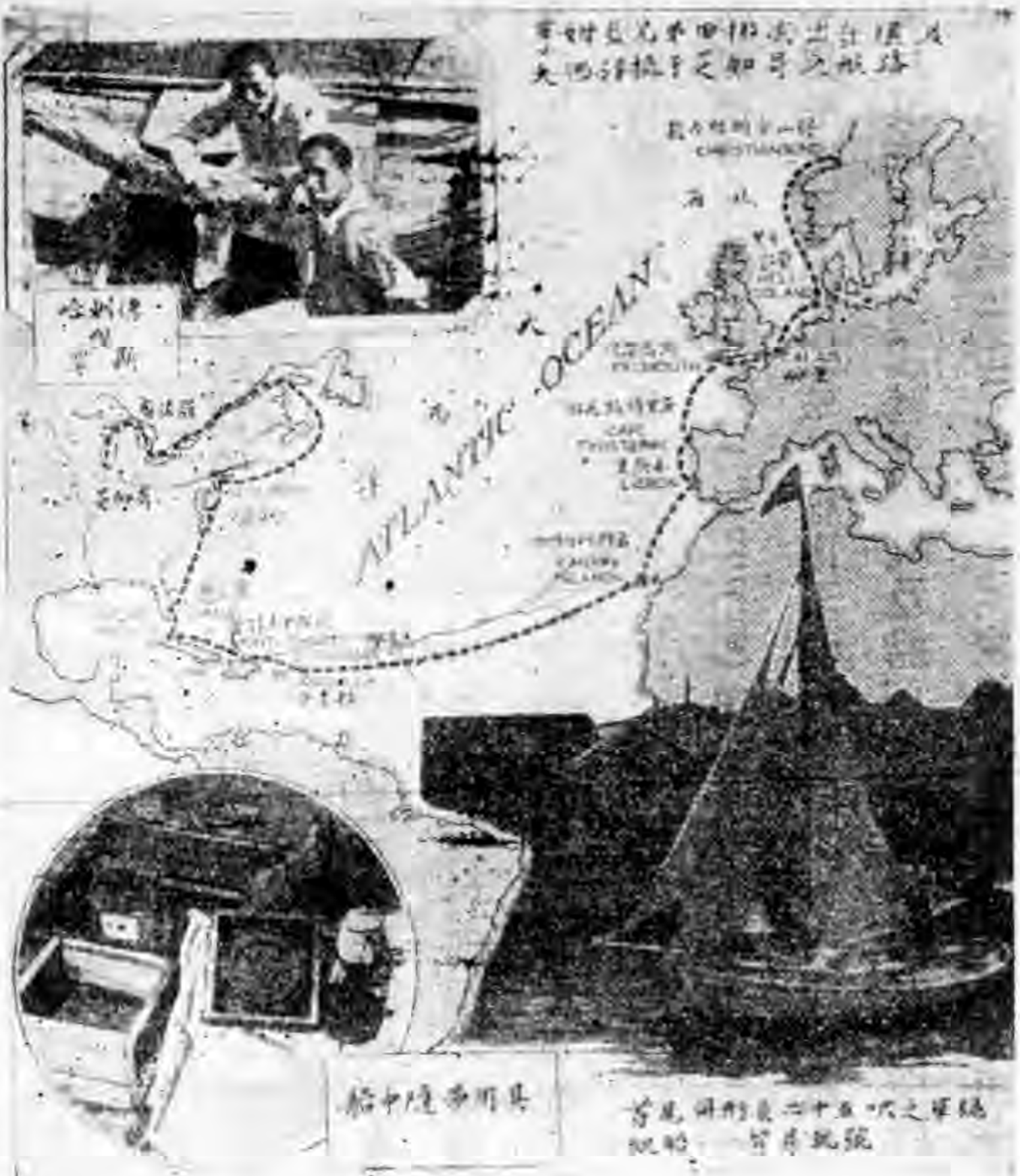
郭壽生

一隻輕薄長僅二十五呎之單桅帆船。向芝加哥進駛。一陣東風。吹動布帆。在甲板上有一對黃髮短鬚碧眼白膚之冒險家。拋出一條長纜。繫於碼頭之上。隣近舟子。思此小船。當經過密芝安湖(Lake Michigan)抵此。嗣悉此船外殼。不及吋厚。竟能航行八千哩。橫渡大西洋。歷時五閱月。得冒險抵此。無不爲之驚愕。

哈刺德亨姆藍(Harald Hamran)與罕斯亨姆藍(Hans Hamran)係兄弟兩人。生長北歐。不畏酷寒。三月。由挪威起程。南下北海。繞歐洲大西洋岸。過比斯開灣。入熱帶海面。彼之戰勝暴風巨浪。祇賴小型主帆支索帆及船首三角帆與其駕駛術與大膽量。

勒福厄立克孫(Leif Ericson)使用帆船橫渡大西洋。距今約數百年。繼起者當以亨姆藍兄弟爲首開紀錄。其所駕駛一隻極小帆船。係出於自製。船上僅備一粗製羅經。以助航行。當其到

達世界博覽會所臨之鹹水湖。進於科學館之門前。而彼夙所夢想橫渡大西洋者。竟如願以償。



十一歲。其出生入死從事冒險者。已非一次。其不畏犧牲之精神。當不讓於澳洲之金礦工人。北

三月二十六日哈刺德與罕斯在挪威西南幾力斯的安山得(Christiansund)海岸將貿易風號(Trade Wind)下水時。是處之舟子均謂彼兩兄弟作此冒險航行徒自犧牲。當其安然渡過丹麥外之仁德蘭暗礁。遇一英國拖網漁船。船主堅請其來船上。謂此小舟必至颶流。此種冒險為不可能。惟望其一帆風順。

哈刺德年三十八歲罕斯年三十一歲

加拿大之捕獸獵者。至其從事海上生活。亦無異在世界各處之舟子。彼兩人只知繼續前進。惟
有不及吋厚之樅製小舟是賴。途中時遇巨浪。投擊如中礮彈。不得已於大風之前。暫避於黑耳
郭蘭近岸。

寄留黑耳郭蘭兩日。出發前進。四月五日。忽遇頂風。旋又平息。在先惟有隨北海流一任其處置。
艙中之咖啡罐。因帆遇風撞翻。及至順風。乃滿帆駛進。向德比及荷蘭沿岸南行。

此時哈刺德喜悅的說。『吾人當向紐約進行。』高大聳肩態度鎮靜之罕斯。正在瞌睡。心中毫
無疑慮。及抵法境加來港(Calais)始再貯備糧食。在方形艙口之下。接近長桅脚處。放置七百
磅壓艙沙袋。并備有鎚釘及填塞麻絮等。用此蓋以預防巨浪襲擊船板。與維持船身之在於水
面也。尚有貴重糧食。均貯藏於艙中及艙尾。計有肉罐頭及蔬菜八十磅。乾麵包六十磅。裝於櫛
製琵琶桶中。有飲料一百四十加倫。他如茶糖咖啡及鹹肉等。又備有一盞安全燈。以防風浪。一
個極小火油爐。燃之可發小火焰。以供烹調之用。此外尚有若干之裝罐火油。

在小艙前。甲板之下。有一對靠壁床。大僅容一人。上蓋有毛毯。兩小玻璃窗。與狹隘之艙口。爲
船中惟一通空氣之路。火爐則安置其間。所用羅經。則裝於箱內。蓋以玻璃。置於甲板之上。所用
海圖。則捲置於哈刺德靠壁床上。船中未備救生帶。若遇巨大風浪時。兩人即以繩索束身。緊緊繫

於桅。

未離加來時。兩兄弟即計議在船上輪值看守之時間及任務。規定看守六點鐘者兩次。看守四點鐘者三次。一人須常在甲板之上看守。一人若離看守。須在甲板之下休息。與任烹調之責。在加來後一日。風向改變。二人對於前程。頓覺欣喜。乃順英吉利海峽。向法爾馬斯(Falmouth)前進。四月二十日到達。計自出發之日。已二十四天矣。是處有一英艦艦長。亦勸其勿作此嘗試。哈刺德與罕斯只置之一笑。蓋彼過去在船上生活。對此冒險事業。已夢想之若干年。在十年前。彼已從事儲蓄。發售動產。作為造船之資。而不及吋厚之虎尾樅。為其造船材料。

彼以專候良好天氣。已虛過九天。心中十分焦急。再不能耐。乃由法爾馬斯出發。向比斯開灣前進。路上風勢無定。一任強流與西南強風之處置。欲覓拋錨之所。一時不能達其目的。雖已向東南前進二十哩。但為風力及潮流所迫。反使其退後四十哩。

當巨浪沖擊船上。飛越甲板。看守者以已身已繫於桅。故仍能在甲板之上動作。斯時甲板離海面者。僅二呎耳。又以船身受風浪之顛簸。若非緊握一支持之物。則必將人擲出靠壁床之外。即欲坐於船中。亦覺萬難。至於烹調。更屬不可能。

兩人乘風破浪猛進。至五月十二日。始達西班牙之非尼斯特里角(Cape Finisterre)計離法

爾馬斯者。已十八日矣。繼而轉向西南。沿西班牙北岸前進。於二十四小時內。經過一百八十一哩之路程。在全程中。當以此行爲最順利。

繼沿葡萄牙海岸南下。見許多船。亦在航行。在比斯開灣時。因處於波濤洶湧之中。致所帶煙草。均被透溼。哈刺德與罕斯不得已。乃將茶葉裝於煙管。代作上等煙草吸之。

五月二十日晚間。經過里斯本(Lisbon)礮台之下。作五日休息。再裝滿桶中飲料。出發前進。過葡國舊式軍艦之前。亦未下過其紅藍之挪威國旗。因哈刺德心目中。以葡之海軍。似無害於其進行也。

由里斯本出發。向非洲西岸。加納利羣島(Canary Islands)之騰涅立夫(Tenerife)進行。於六日之時間。經過航程七百六十哩。又是一帆風順。達到目的地。進於勞斯克里斯替安諾斯(Los Cristianos)在山下一萬二千呎處。大受土人之歡迎。有勸進美酒者。有贈與煙草雪茄及捲煙者。隨將船身擦洗油漆。在此熱帶美景島中。盤桓六日。復向前出發。并有一隊漁船護送。船中滿載鮮菓蔬菜葱酒等。

哈刺德與罕斯此時極覺愉快。且甚安心。一路航行。僅憑羅經。天象及推測航法(Dead reckoning)均生效力。當向西印度(West Indies)前進。在熱帶海面。卽解脫衣服。立於甲板。愈顯其

勇敢冒險之精神。在日中最熱之時。必將吊桶盛滿海水。作灌水浴。

貿易風號向西南作一大圈線之航行。冀入於東北季風之區域。由北緯二十七度出發。直至航行六百二十哩。測定船位在於北緯十七度與十八度之間。是時乃向西航行。在順風月夜。見飛魚閃耀。一路垂釣海中。至此始有所獲。當海面風平浪靜。月光射照帆上。處於各色奇異浮雲之下。太陽出沒之時。天色尤爲美麗。

夜間罕斯觀測北極星。計算緯度。力圖保持船位。在於北緯十六度與十八度之間。再對照海圖。以求經度。如此日夜進行。直至二千四百八十哩。白色堆積雲仍浮動於月光中。望天空愈顯奇觀。

六月二十九日。注視陸地。見海鳥海豚。近於眼前。海流向西流動。卽轉向南。進行於令人可怖滿布海藻之薩加索海(Sargasso Sea)七月一日。天初曉。望見海島。乃進於維爾京羣島(Virgin Islands)之安圭拉(Anguilla)見海灘上滿布椰子樹。此一對形容奇異之冒險家。冒風日。駛入美屬之聖多馬(st. Thomas)計離騰涅立夫之後。至此始得飽食。

亨姆蓋兄弟至此。雖極欲休息。但以颶風漸次迫近。遂趁於七月五日出發。途中僅遇一次暴風。離於海地(Haiti)夜中沿可怕之曼特克里斯提(Monte Cristi)沙洲前進。見海濤衝擊崖

上呈白綠色。小船在海中起落。與海浪抵抗。猶如一軟木塞。黎明風平浪靜。此船幸保安全。至古巴近岸。有鯽魚之類。觸於釣鈎。得拉入船中。作爲美味食品。七月十六日。抵佛羅里達（Florida）之邁阿密（Miami）之北。困拘於美律。須經過檢疫。須俟海關查驗及准許入境之手續完成後。始得靠近布魯克林（Brooklyn）碼頭。計自挪威出發。到達此地。在海上者八十八日。寄泊停留各處者。二十七日。船中所餘僅六十加倫清水。與三分之一原有之糧食。

亨姆藍兄弟。駕駛貿易風號。抵紐約之日。大受在地人民之歡迎。參觀者有數千人。贈送禮物者亦爲不少。其所受煙草。可供六個月之用。此時再無須吸食茶葉矣。人民俱樂部。因歡迎其人。邀請其駕臨盛大宴會。但亨姆藍兄弟。亟欲到達世界博覽會。拖帶破損尙未油漆之船。通過運河。至布法羅（Buffalo）繼又放置湖中汽船之上。至密爾窩基（Milwaukee）再駕駛此船經密芝安湖直抵芝加哥。驚動了世界博覽會。此時哈刺德與罕斯對於歡迎者極爲謙遜。遊覽盛會。環繞全市之後。最後乃坐談其航行之經過。并表示『冒險』與『海上生活』爲其生平所好。

可作一九三三年外交辭典讀
可作一九三三年世界年鑑看

外交月報

第四卷 第一期 二十三年正月號

(偉大供獻)一九三三年國際外交總檢討專號

分爲上下兩冊定於民國二十二年二月初同時出版

▲內容一般▼

九三三年世界現勢圖	九三三年世界各種會議	九三三年之戰債問題	九三三年之軍縮問題	九三三年之世界各種會議	九三三年之世界政治大勢鳥瞰	九三三年之世界經濟大勢鳥瞰	九三三年之弱小民族	九三三年之中國外交	九三三年之日本外交	九三三年之蘇聯外交	九三三年之美國外交	九三三年之英德外交	九三三年之拉丁亞美利加	九三三年之德意外交	九三三年之巴爾幹	九三三年之中日關係	九三三年之日美關係	九三三年之日法關係	九三三年之日英關係	九三三年之美俄關係	九三三年之中俄關係	九三三年之日美俄關係	九三三年之東北	九三三年之世界概觀	九三三年之國際外交文件	九三三年之國際大事記	九三三年之世界人物誌	
照片	張煥修	于程九	于程九	于程九	于程九	于程九	于程九	于程九	于程九	于程九	于程九	于程九	于程九	于程九	于程九	于程九	于程九	于程九	于程九	于程九	于程九	于程九	于程九	于程九	于程九	于程九	于程九	于程九

二十三年元旦創刊 外交月報之補助讀物

外交週報

紀述一週內之 討論國際間之

最重要外交問題 現時關係與情勢

▲附贈辦法▼

凡在民國二十三年六月底以前定閱外交月報半年者同時附贈外交週報半年定閱全年者附贈全年逾期概行照價收費至希讀者注意是幸

▲外交月報已出各期發售特價▼

本報現已出刊三卷(每卷六期六冊)凡購買一卷者特價祇收大洋一元五角外加郵費國內二角國外二元購兩全卷者加倍凡購買三全卷者特價祇收大洋四元外加郵費國內六角國外六元機會難再幸勿交臂失之購者請向本社經理部直接辦理

▲外交月報定價表 每月一冊(半年六期爲一卷)全年十二冊

零售每一冊大洋叁角 國外伍角 特號另定。

預定 半年六冊 國內壹元伍角 國外貳元五角

▲外交週報定價表 每週一冊(半年廿六期爲一卷)全年五十二期

零售每冊五分, 國外壹角, 郵費在內

預定 半年廿六冊 國內壹元壹角 國外貳元五角

各定外交週報價目表

預定 半年 國內 貳元二角 國外 三元八角 香港澳門日本均照國內。郵票代洋不折扣

▲歡迎定閱零購▼ ▲批銷利益從優▼

總發行所 北平中海 外交月報社 經理部

總代售處 各省市大書坊

世界航海家與探險家小史

曾宗鞏

美國文學博士布蘭敦原著

一 漢 訥 Hanno (續)

埃及王佛羅西太浮海遠航所得之成績。如此偉大。但此並非有史以來之惟一航海家。尙有加達奇那族人。名曰漢訥 Hanno。爲世界航海最著名之一人也。

紀元前五二〇年。加達奇那之王。遣派漢訥率領全隊單層平底帆槳並用之船六十號。遠涉重洋。前往摩洛哥 Morocco (在亞非利加西北隅之一國。三分之二爲沙漠。亞大臘山脈橫斷於國中。面積二一九、〇〇〇方哩。富於鑛產。) 海濱創立殖民地。及其旋返後。航海家將是次冒險航行所得事跡。刻於銅牌。懸於摩勒 Molech 神廟之內。此銅牌歷時太久。現已磨滅。但希臘文之文稿。其全文尙有人保存之。經佛康腦 Falconer's Translation 繙譯成篇。照錄於下。

漢訥曰。余等艦隊航過石柱古列之後。又繼續向前航駛。兩日水程。到達一地。卽創立第一城。名此城爲提麥特利安城。Thy materium 城之下坡。有巨大平原。足爲種植之用。

由此城海濱向西航駛。不久。卽抵利卑亞山嘴。Libuya 附近之蘇羅伊斯 Soloeis (在根

定海灣 Cape Cantin 附近。其陸地草木叢茂。渺無涯際。余等卽在高埠上。構造一小廟宇。供奉波斯敦 Poseidon (卽海龍王廟) 又向東航行半日。達一地。其近處有一大湖。與大海相隔。湖內水草叢生。偉而且茂。湖濱一帶。大象成羣。野獸雜處。自由生活。意頗自適。其爲人跡罕到之區無疑耳。

余等沿湖航駛一日水程。遂於海濱附近。創立新市鎮數處。名之爲加立康的斯 Cariconticos 基提 Gate 亞加拉 Acra 麥立達 Melita 及亞蘭彌斯 Arambys 等等。余船再向前航駛不久。卽抵立薩斯河 Lixus 此河之流。通至利卑亞 Libya 再向前。則抵立瑟提亞河 Lexitae 其沿岸有一族之人居之。以牧羊爲生。余等與之以友誼之禮交接。相處一時。極爲和睦。

余等由牧羊族人。聘請繙譯一人。遂向南航駛。約二日之久。該地荒涼。毫無所獲。不已。又向東航駛一日。在此海灣灣曲處。有一海島。島上平原五處。余卽在島上創立一村。名之爲西尼村 Cerne (島名亞喬) 余私心估計。余船現時所處地點。正與起航之地點相對。因由加爾達哥航至石柱。與由石柱航至西尼村之水程相等也。

余船又繼續向前。到達一湖。名曰格利提 Cretes 湖內有小島三箇。其大海島較西尼村

之島更形偉大。在湖內航行不少水程。始達湖之他端極點。湖邊所窺見之叢山峻嶺。狀頗雄奇。山中爲野人生蕃所居。野人衣皮衣。食獸肉。用石子拋擊余等。不許近岸。余等亦不願冒險登岸。卽改向他航。又進一河口。此河名爲森尼哥河。Senegal River。河面寬且大。河內鱷魚與河馬爲數甚夥。

又向南沿河邊航行十二日。窺見沿岸爲亞伊阿比亞(Aethiopian)族人(在埃及南部古國)所居。此族之人。狀貌如何。無從偵悉。因未見余船時。彼等卽已逃匿無踪矣。其語言如何。卽所僱用之繙譯立瑟提亞族人亦未之悉。末後航至近大山之河。山峯爲樹木所遮蓋。無從辯識。野草芬香。令人欲醉。余船沿山邊航駛兩日。忽窺見前面有一大海。(或曰爲幹比亞海(Gambia))海之兩岸爲大陸。間有平原一二處。晚間相隔若干時。有火焰向空中照耀。不知有何意義。余船於近岸處汲取淡水。復沿海濱向前航駛。五日後。又抵一海灣。(此海灣名爲比沙哥海灣。Gulf of Bissago)在此海灣中。有一海島。島內有鹽水湖。附近又有一海島。余等攀登此島。探查島上。毫無所有。祇見樹木繁殖。渺無人跡。惟至入夜之時。島上火光閃灼。鼓樂雜奏。人聲喧嘩。令人怪異。余等遂依筮者之言。放棄此島。以免禍患。余船又改向他駛。入夜時經過一海岸。岸上火焰冲天。異香撲鼻。火烟一陣。冲入大海而去。

岸上火力極猛。非人類所能接近。余船被火焰燻灼。驚恐萬狀。遂改向他駛。航駛四日。尙未



况狀之易貿人族顛列不昔古與人族基尼腓爲圖上

脫離火焰
山海岸火
焰山中有
一山之火
力比他山
爲猛烈。夜
間視之。其
火焰似有
冲入星斗
之概。及天
明細察之。
始悉此山

稱爲上帝之戰車山。 Chariot (卽沙吉立斯山 Mt. Sages)

航離火焰山山邊之第三日。達一海澳。澳內有一海島。(名曰沙布羅島。Sherbro Island) 島上生番居之。女性尤夥。此種生番與猩猩無甚區別。滿身皆毛。濃而且厚。余船之通譯人稱之爲 Corillae。余等登陸捉捕之。彼等男性者。手足靈敏。越山嶺而逃。用小石擊人以自衛。後獲其女性者數箇。帶回船上。但彼等用其牙齒與兩手。攻擊捕獲之人。不願與人類同生活。不已。殺戮之。留其皮毛。帶歸本國。作爲紀念品。

譯文中有今昔名詞不同之點。已用括弧內之名詞註釋。其餘未註釋者。可向輿圖參考之。所謂猩猩者。爲漢訥遠涉重洋。最早所得與人相類之生物。亦爲其航路告終之紀念品。因漢訥所述遠航歷史。至此完訖。據云。爲糧食告罄。不能再向前探險耳。

由希臘文所譯之小說或傳說。凡關於遠洋航海之事。均稱之爲遊航。Periplos 亦稱之爲周圍航駛。Circum. navigation 致使著名文學家宓利尼 Pliny 及其他著作者。竟稱漢訥率領其艦隊。旋繞航行亞非利加一週。以腓尼基族人充航海職務。此等錯誤。卽希臘著名之歷史專家希律杜達 Herodotus 所著之小說及文稿中。亦所不免。彼所撰之古事中。有一節如下。

紀元前六二〇年。歷史記載埃及王涅柯 Necho 僱用腓尼基族人。駕馭一隊船舶。出海遠航。尋覓黑爾古列石柱。並令其經過大海。再航回埃及。並須繞地中海而行。腓尼基族人

遵從其命。由埃及出發。經伊利梭安海。Erythraean Sea (即蘇彝士海灣 Gulf of Suez) 向南海航行。至秋天時。沿途登岸。無論其土地如何。散播玉粟一行。等候玉粟成熟之時。前往收穫之。再向前航駛。由是在海上担擱兩年之久。俟第三年。彼等始航至黑爾古列石柱海濱。旋繞一週而回國。

此古事之真實與否。實足令人懷疑。但考古家以爲希律杜達之言。亦未可據以爲實。且希律杜達亦稱彼與腓尼基族人。是次之遠航。亦有疑點。所云其船旋繞利卑亞航行一週。並窺見太陽在其右手等語。即余箇人。亦不敢據以爲實。

讀者須知。當時埃及王涅柯之遣派船舶。遠航海外之事。豈祇一次。前此諒已行之。或曰。自末次至黑爾古列石柱海濱之後。尙有他次遠航之事否。可不加思索。立答曰無之。其後乃有倭斯柯達噶馬 Vasco da Gama (按噶馬爲葡萄牙著名航海家。由葡萄牙國王伊孟紐爾 Emanuel 遣派率領艦隊。遠涉重洋。至東印度於一四九七年七月八日。由立士本海口出發。繞過好望角於一四九七年十一月念二日。航抵印度之加立葛海濱。於一四九九年九月。復航回立士本) 遠洋航海之事。(見下文第六節)

(未完)

歐洲馬拉牙之海戰（續）

唐寶鎬

斯時英荷奧葡等國同盟軍。用兵之心益亟。但其將帥。既未諳西班牙人民之性質。又未洞悉西班牙人民以其本國自然形勢而養成之自負心。與期望之目的。蓋西班牙人民。厭惡葡萄牙人民之心理。積鬱已久。而英國陸軍將官。又多出身於天主教派之避難者。與西班牙宗教。不能相容。因之買德里德及其附近人民。本與英葡兩國人民積不相能者。亦與同盟軍齟齬。南部人民。且上書於巴爾彭王。誓效忠誠。由是同盟軍駐在買德里德首府。宛如處於四面楚歌之中。並以附近又缺乏軍需上之接濟。遂不能不東退至亞刺肯。旋於一七〇七年四月十五日。大敗於亞刺孟薩。士卒死傷者達一萬五千。於是西班牙復入腓利波五世掌中。唯加太洛尼亞州之若干部分。仍爲同盟軍占有。一七〇八年。法國向加太洛尼亞進兵。雖未能攻破巴塞洛那。但威林西亞及阿里肯特兩處。終爲法國征服。

一七〇七年之一年中。兩方海軍。皆無特殊戰績可言。唯是歲之夏。在地中海之同盟艦隊。因援助奧國及賓德孟特。攻擊法國土倫。遂沿西班牙海岸前進。並約定奧國與賓德孟特。沿地中海岸。從意大利圍攻。同盟艦隊。則在海上側面。遙爲援助。然卒歸失敗。未能收有絲毫效果而止。罷

戰後。英國艦隊少將科勞慈連旭威爾氏。帥數戰艦。於十月歸航中。在西西利島附近。於二十七日。遭遇暴風。艦均摧碎。人盡溺死。是爲歷史上一著名之災厄也。

一七〇八年。同盟艦隊。以薩爾奇尼亞島。出產豐富。且接近巴塞洛那港。行軍之際。作爲軍需根據地。非常便利。遂畧取之。是年。英又略取彌諾爾茄島。及買亨要港。斯時英在直布羅陀。握有茄契斯及加爾太徐那二處之樞紐。買亨又與法國土倫對峙。英艦隊。此後在地中海之勢力。能與法西二國互相匹敵。角逐馳驅者。皆以占有買亨港。強固根據地所致也。葡萄牙又與英爲同盟國。英國乃卽利用里斯本及直布羅陀。以監視外洋內海之通商航路。是歲之末。法因災害。相仍國內。已陷於困難狀態。設繼續戰爭。勢必愈形衰弱。而不能損失英國絲毫利益。路易十四世。遂忍忿屈節。遣使求和。願使腓利波五世。放棄西班牙全國之土地。僅保存尼波羅斯。以保持西班牙巴爾彭家王位。但同盟各國。則堅持蓋瓊公。須放棄繼承西班牙之王號。且放棄西班牙全帝國。不能得有尺寸土地。並另有條件。加諸法國。然路易豈能吞聲承受此屈辱條件乎。和議不成。戰爭又起。此後繼續戰爭。同盟各國海上之武力權力。未有能與英國相頡頏者。和蘭在海上之勢力。已遠不如前。但其海上權力。則依然不變。先時奧地利家一派。要求繼承西班牙王位者。常蟄居於加太洛尼亞。依賴英國艦隊。以保持薩爾奇尼亞及奧領意大利之交通。其後法國海軍。

絕跡海上。至路易不主張海上有一艦隊存在之意旨顯露後。英乃減少地中海之艦隊。惟當一七一〇年一七一一年。曾向北亞美利堅之法國殖民地輸送遠征隊。略取諾弗斯克西亞。然對占領克培克之計畫。則終歸失敗。

路易十四世。以國內疲乏。於一七〇九年冬。至翌年止。開始撤退駐在西班牙之法軍隊。爾後對王孫盜瓊公要求西班牙王之念。亦漸斷絕。此時法國國勢。非常衰弱。若果屈膝求和。將陷國家立於二等國之地位。然此際英國之代表。又爲歐洲當時第一流之雄將瑪爾勒洛公爵。因失女王之歡心。遂陷列國同盟於危險之境地。瑪爾勒洛公爵之所以失寵。與其謂受非戰論者之非難。寧可謂受繼續戰爭論者之傾軋。其起因。則於一七一〇年之夏。英以連年戰爭。費用多端。所得不償所失。且以英之地位論。亦以締結講和條約。最爲得策。以致傾向講和主義之人。大得勢力。且以當時同盟國。荷蘭。亦以國力衰弱。逐漸減少分担海軍任務之力。以是英人民。本最注意荷蘭在海上活動之勢力。今見其海軍勢力衰弱。固可深喜。然又懼國庫負擔。直接加重。蓋關於大陸並西班牙戰爭。英已爲列國支出補助金不少。而於大陸方面。直接亦一無所獲。設欲矯正西班牙人民之感情。使茄洛斯三世歸順。亦爲不能行之事。即使強欲茄洛斯三世服從。終覺得不償失。英法兩國間。遂開始秘密交涉。其時恰值日耳曼皇帝逝世。爭承西班牙王位之茄洛斯

三世。以日耳曼皇帝無子嗣。遂以弟繼兄位。入日耳曼。即皇帝位。由是益堅英女王議和之心。蓋茄洛斯三世。既繼承日耳曼大統。而又使兼西班牙王位。是一身兼戴二國王冠。英安能承認之。英並非真結好於奧地利家。又非有惡於巴爾彭家。惟以一人而戴二王冠。終非所悅也。

一七一一年。英平和條約中。要求最主要之點。不僅表示其為世界海國之一。且須在海國中有實際上之權利。(一)既為法國國王。同時不能兼為西班牙王。(二)法國有數處築有城砦之市街。作為防禦線。須讓與同盟國及日耳曼。(三)法國占領之土地。須交還同盟國。以上三條件。係為表示各國要求之條件。而關於英國本身要求之條件。(一)關於戰略上並海上要地直布羅陀及波特買亨港。須承認讓交英國。(二)對於侵畧英國商業。法國私艦出沒之根據地。名火茄科港者。須破壞之。(三)紐芬德蘭及哈德遜灣。與諾法斯克西亞之法國殖民地。須讓給英國。最後法西兩國。當與英國另訂通商條約。且對一七〇一年。西班牙允許法國在亞賽痕特之特權。(即在西領亞美利販賣奴隸之特權)英國亦得享受之。

此種條件。在磋商之際。抗敵行為。雖尚繼續不絕。然以談判着着進展。至一七一二一年六月。英與法。先訂立一休戰四個月之條約。依此條約。英派在大陸方面同盟軍中之軍隊。先行陸續撤還。因之英之名將瑪爾勒洛公爵。亦即去職。至一七一二一年之大陸戰爭。雖歸法勝利。然以英陸軍。

既經撤退。同盟各國亦無如之何。戰爭將告結束矣。斯時荷蘭對英。輒有煩言。英則曰。自一七〇七年以來。荷蘭依照同盟條約。應供給同盟艦隊支配之海軍。既祇有三分之一。又對於十餘年間之戰爭。荷蘭僅參加一半而止。英撤回陸軍。荷蘭乃有怨言。正不知其意之所在也。一七一二年之際。英下院曾上書英王。極言英加入此次戰爭之不得當。茲摘錄其要旨曰。英國因保持地中海上之勢力。且在法國之丹朥科或西部法蘭西各港。準備兵力與敵對抗起見。每年必須裝大艦隊。以維持陣勢。因之英國艦隊。在海上之任務。大半犧牲於此次戰爭者為多。陛下無論何時。遵守同盟義務。對於應當派遣之艦隊。無不立時命令準備完全。迅速派遣。若荷蘭則對於應守之義務。應派之軍艦。時常左右支吾。且比較每年支持之費用。為數亦寡。英國又因荷蘭之時失信用。並不派遣艦隊。堵截敵交通。英國勢不能不增加艦隊以承其乏。許多艦船。因久駐遼遠之海上。遭遇氣候險惡。受損失者。不知凡幾。海上貿易事業。日見減縮。各處海岸。又因巡緝船之日見缺乏。防備非常薄弱。又對西印度方面。敵國常藉其財貨之供給。以充戰爭經費唯一之來源。又為敵國唯一之貿易場者。英國竟因艦隊維持戰鬥準備。而無法斷絕之。此皆於英為極不得策也。

(未完)

精神不運則愚。
血脈不運則病。

陸九淵語

零 錦

汽車上演放之飛機

(顧)



航空員拉保持列 O. C. La Boutilier 以爲飛機在飛機發射機 Calapult 上可以發射。飛行尙稱便利。但發射時尙須若干人員扶助一切方能飛騰空際。彼近日研求他種更巧妙之新法術以利飛行。拉保持列引用汽車一輛上配特式平台。其形式與飛機發射機大略相同。飛機安置於平台之上。卽能任便發射耳。飛機將發射之時。汽車每點鐘之速率。應行四〇哩。以扶助飛機騰空之力。(見圖)

飛船麥根號之棚廠

(異)

美國大飛船麥根 (Macon) 號。海軍當局將以之服務於太平洋及 Sunnyvale 之根據地。故

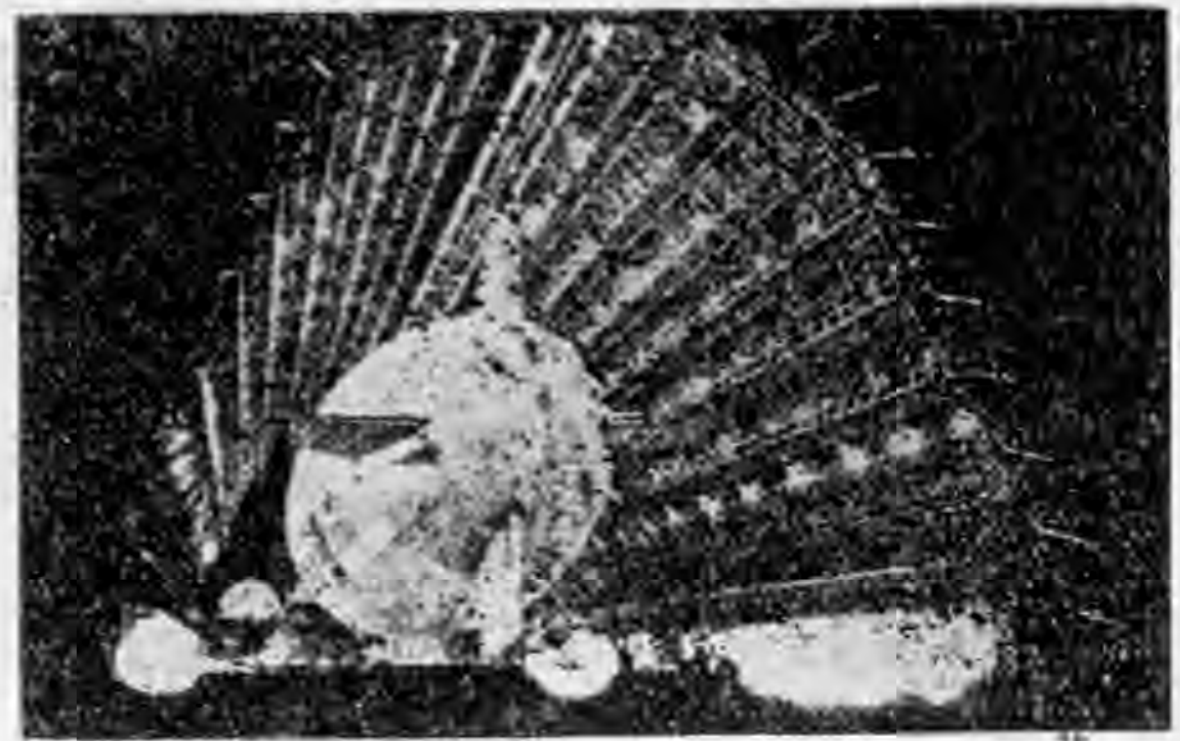
自飛行美洲南部後。即繫泊於 Sunnyvale, Calif 西海岸之巨大棚廠。此為最新設計。以容納此麥根號者。構造奇特。當麥根號進入棚廠時。其廠中另有一個小型飛船。從高下降。設備構造。一如麥根。以供參觀者之觀覽。上圖。電炬輝煌。為夜間工作之情形也。

德國泅水者所用之風帆

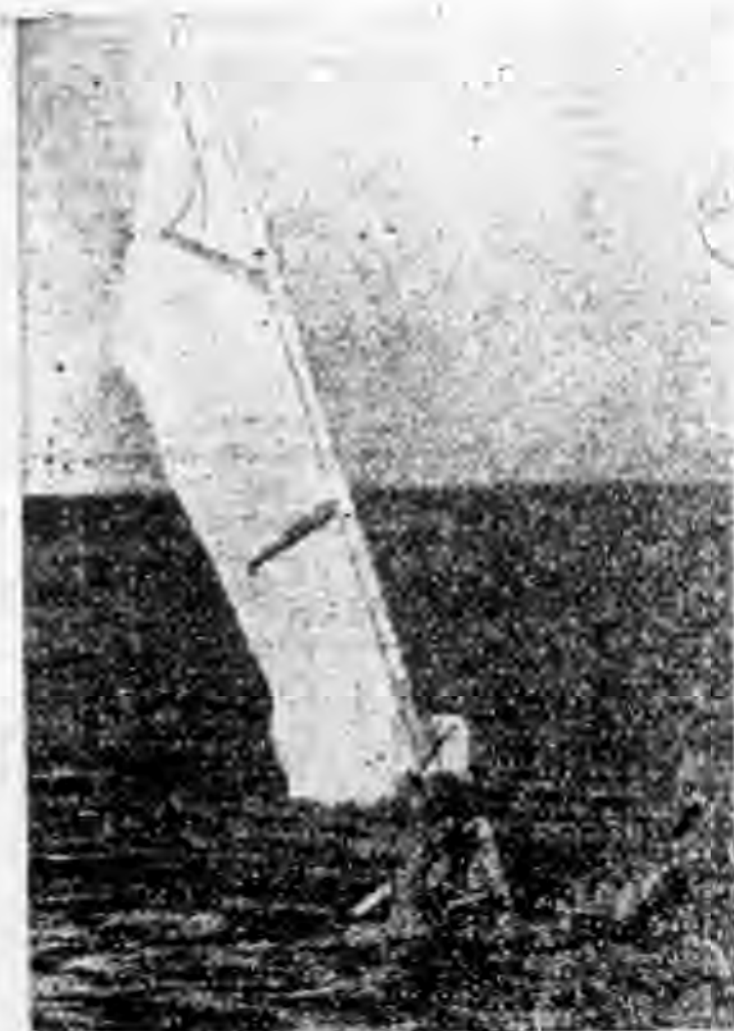
(亨)

如長途泅水。而使筋力不致倦乏。將用何法耶。此為泅水家急須研究也。

新近德國柏林科學專家史



康尼孟 Schönerman 創造特式厚斗板一副。上配特種風帆一箇。若將厚斗板束縛於泅水者胸前。即以泅水者之身體。作為舢舨之骨架。然後揚掛特式風帆。(見圖)則泅水者可藉風力向前挺進。雖泅行若干水程。即不費其筋力耳。



此種特式風帆。在德國柏林之斯普利河 Spree 泐水。常引用之。



飛行員之空氣救生衣

(筠)

飛行員在已往經驗中。常不免遭遇不測。而欲於水面停歇時。尤堪顧慮。英國航空隊。有鑒於是。乃籌備一種馬甲。如上圖。供給各飛行員配御。

衣爲兩層防水材料所製。可於數秒鐘內。使之膨脹。

附配於此不透空氣之衣。有橡皮管一。管之端。設嘴與弁。飛行員可向管之嘴。吹灌空氣於衣中。而脹滿之。御此衣時。於兩臂之動作。毫無妨碍也。

無線電波與生活素之關係

(金)

最近英國研究無線電波與生活素之有如何關係。乃就 A. B. C. 三者生活素中。各各通入適當之電波。研究結果。知普通波長之無線電波。非常能增加生活素之量。此猶以紫外線處理牛乳。能使牛乳多增榮養資料。同一原理云。

新發明之潛水具

美國赤十字會斯孔尼上校。以溺水之人。沉入水底。倘能迅速救援上岸。亦能使之復活。近發明一種潛水器。無論在如何水深之處。亦能潛入救援。以其潛水具上裝有酸素吸入器也。

(梧)



飛航員新式軍服

(顧)

飛航員
飛行至
天空高
度。空氣
寒冷至
零度之



時。需要特種寒衣。以保護其身體。

美國陸軍航空隊。對於高空飛行時。不得不穿着笨重不便之皮衣。如用厚毛之熊皮衣而煖體。

新近有人將前此舊式之衣。大加改良。縱使飛行高空。亦覺疎適。且足以衛護其身體。圖中所見。為陸軍飛航員穿着之飛行軍服。此服全套。計衣褲兩件而已。褲脚有寬緊帶束縛之。衣服褻身。亦有寬緊帶。鑲配於袖口等處。所以飛行至空中。較冷區域。亦不覺若何之痛苦也。



裝設臥鋪之飛機

(異)

美國東方航運公司。(Eastern Air Transport) 將其大號飛機。Condor 號。裝設臥鋪。該機係航駛於 Atlanta 及 New York 之間。其臥鋪分上下兩層。長六呎五吋。闊二呎四吋。可挂帳幔。并裝有電燈。電鈴。衣挂。衣袋等設備。不獨乘客倦時。可資休息。且在夜間。更得高枕而眠。以度其寂寞旅程也。

治病泅水盆

(顧)



凡人飲酒過度。無不患酒風之疾。既患此疾。治之不易。新近有人創造一特式泅水盆（見圖）以爲醫治之用。

泅水盆。厥狀如棺。安置於病房之內。作爲病人之小泅水池。使病人仰臥盆內。頭靠於枕箍之上。竭力作泅水之運動。若經數次泅水之訓練。則病痛即能逐漸却除矣。

此盆不特能治酒風之疾。並能藉泅水之力。療治其他外科症候。美國新阿爾良 *New Orleans* 民政廳長盧西威德 *Roosevelt* 於該處醫務會議之時。向醫務員說明其泅盆之款式。及其治病之效果云。

節奏音樂之電鐘

（亨）



近來市上。出售一種電鐘。此種能節奏音樂。（見圖）鐘之面部各段。鑲配扳手多箇。以爲撥動各種音調之用。至所指定某點某刻時間。能使電燈。或電扇。或廚房爐灶。開始工作。此鐘有接筭。如將接筭與屋內尋常之電力接連。即能按照其主人之計劃。在二十四點鐘之內。依序發表其工作矣。且具有鬧鐘之效能。此鐘似爲居家不可缺少之傢具。

世界最大無針電氣鐘

(鳳)

英國倫敦最近製一大鐘不用長短兩針。如圖。祇有鉄製三角擺錘。藉電氣之力轉動。即可顯出何時何分。鐘上之字。其大有三英尺。夜間四周裝有電燈。俾遠處亦



可望見。至其回轉次數。則藉 Greenwich 整調之故。時刻極爲準確云。

世界第二望遠鏡

(章)

美國 Texas 大學。定製一大望遠鏡。直徑有八十吋。現正由哥普蘭特之瓦拉斯瓦細兩氏。設計製造。如圖。爲望遠鏡之模型。製成後。擬即架於的其沙斯之山腹上。



中國建設月刊

第九卷

第三期

湖南省建築工程專號下編

目錄預告

- 湖南官營鑛業整理及擴充現狀
- 湖南平江黃金洞金鑛復興計劃
- 湖南鑛業統計
- 湖南省公路進展近况
- 洪晃輕軌鐵路修築計劃
- 湘黔線桃洪段公路計劃
- 湖南省全省長途電話第一期工程計劃
- 湖南省廣播無線電台計劃
- 湖南水利進行概要
- 湖南建設廳二十二年度行政綱要
- 附所屬機關一覽表

每個月一冊 每季三冊 每半年六冊 每年十二冊 全年十二冊

國內大洋二角四分 國外大洋四角

零售 定價 預約

（內在費郵）

元二洋大 元四洋大 元四洋大 元四洋大 元四洋大

巷左廠電都首京南 會協設建國中 局書大各內國 所行發 處售代

小說

海人自叙

右顧

第三十一章(續完)

午夜之時。余用窺遠鏡向天涯四週探視。突然窺見遠處有船舶兩艘。一在前。一在後。兩船同一方向航駛。首先之船與余船水程相距甚遠。彼時海面無風。而此船逐漸向余船接近者。大約彼等引用槳櫓之力之所致也。余估計敵船挺進如此神速。大約係向余船攻擊。及細察其行動。果不出余之所料。敵船愈航愈近。不久。後面敵船。即與余船相距子彈之力所能及地位。預備作戰。前面敵船。此時落後。與余船相距較遠。

余立時發令。命船上水手。將船上前後砲備便。引火裝妥。向敵船瞄準。預備無論何時。均可發放。余復向前審查。所有小槍及其他軍械。均已齊備否。作戰之時。勿許彼等稍有紛亂。余巡視船上。備戰之事。大抵不差。余飭令所有船上人員水手。齊集於後艙面。以備迎敵。敵人於半夜前來劫

奪余船。殊屬荒謬。余等不得不迎頭而痛擊之。余之命令。立時遵守。敵船亦愈覺接近。未幾。與余船相距僅有兩箇手槍子彈射力所及之遠。

余大聲揚言曰。爾等備便否。砲兵回答曰。已備便。彼時余手槍盒扣於腰間。拔出腰刀。以備殺敵。敵船向余船愈形迫近。相距僅有小槍子彈射程之遠。

余目覩事機迫切。大聲疾呼曰。砲口已推高否。砲已備便否。繼即發令曰。放。彼時敵方之槍彈。向余船艙面發射者。如同暴雨。余船員兵水手。亦拚命還擊之。敵船改向向余船中艙面攻擊。余船竭力還擊之。少頃。敵船艙面。死傷悲慘之聲。繼續不斷。大概余船砲火得力。彼等受害不輕。以致一時攻擊之力。漸形疲緩。余船乘其氣焰衰弱之時。抖刷精神。竭力轟擊。敵船艙面大亂。其戰鬥力不能支持。遂鼓槳向後退縮。及航離余船三倍船身之距離時。竭盡其力。向岸邊鼓盪。以避免余船砲火之攻擊。

余船船員等。非常得意。因見遠處敵船。停留海面。船面受砲彈毀傷。現狀極慘。現時以少數之槳。始作搖盪之狀。其實欲探視其同伴之船。前十五分鐘作戰之後。成何狀態。但余船船首。突然發出一彈。彼等戰敗之後。有如驚弓之鳥。一聞砲聲。遂不敢在水面逗遛。立刻鼓撐向岸邊航駛。尋覓其伴侶。同作悲哀之論調耳。

此次戰役。余船人員。受輕傷者。兩人而已。艙面亦無甚大損失。祇有橫杆與大桅。被槍彈擊傷兩口。此種微傷。實因敵人自恃之心太足。彼以爲用暴厲手段。槍奪余船。易如反掌。不意余船有長口徑之九磅砲。足以反攻之。致使彼等受傷甚重。人心大亂。出彼等意料之外。彼等所計畫之兇狠策略。竟爲失敗。豈非天意乎。

翌日早晨。余又設法登岸。索取貨單收據。時在岸邊。尙能窺該船受砲彈擊傷之慘狀。船面被子彈擊通。如同篩米傢具。船上死傷若干人。則無從偵悉。當昨晚作戰時。人數衆多。估計其死傷之數。並不少也。

余船之貨單收據到手之後。余卽刻回船。預備航離此兇殘多盜之海口。此次沿海航行。尙稱順利。中途遇盜一次。亦未有若何損傷。余以爲此次爲余船與海盜相遇之末次。以余船航行此間。須與海盜聯絡。方保貿易之安全。否則無時不在危險之中。此種險象。不特身體易於受傷。且精神大爲不爽。若仍在此間洋面貿易之利益尙未得到。而身體與精神之損失。恐難補救耳。

余船此次在海面航行。風平浪靜。船上之人。心境疎適。均有歡樂狀態。較之前數日。船在盜窩之內。與盜爲鄰。一日數驚。恐慌萬狀。現時脫離苦海。無怪其樂不可支也。

上文第三十章末節。所云某船船主。在是間海面航行。被著名海盜吉比斯所追襲。及航近時。該

船裝飾如同軍艦。其船無力抵抗。祇有任其劫奪。據某船主稱。此間海盜行踪詭秘。其詳細情形。恐非數言所能敘述之。余船於次日早晨航過雙峯角海灣時。窺見船舶一艘。其狀態與海盜之船舶大略相同。該船在余船之後。與余船相距約二哩。該船少頃即加增航率。追趕至余船航線之前。由余船窺視之。該船似係一軍艦狀態。何以追趕余船。如此迫切。實難索解。

余船所配風帆。爲數有限。雖欲加增航行速率。亦感困難。祇有將船上所有風帆全數揚掛。以促航程。如是兩船在海面比賽航力。不稍退讓。余窺察敵船之行動。即上文所謂著名海盜吉比斯之盜船。該船行動穩重。與余船並駕齊驅。繼續挺進。不久。敵船與余船相距不遠。砲彈之力。所能射及。余滿望敵船不迫挾太近。或發放砲彈。倘將余船之橫杆或大桅擊毀。則余船被其捕獲無疑矣。尤幸敵船不願輕易發難。彼此在海面比賽航率。一時余船在敵船之前。不久。敵船挺進。余船又在敵船之後。各竭智能。向前挺進。如此比較航率。爲余生平所僅見。但恐終爲敵船所制。伏敵船航至與余船接近。能發砲彈攻擊之時。而敵船不願執行。以示寬大之意。或有其他作用。未可知也。

時至中午。兩船在海面航行。航率之勝負未決。而風力與風向突然改變。此時之風力。不利於敵船。利於余船。所以敵船之風帆鬆泛。余船之風帆緊張。余船立時向前猛進。敵船遂逗遛於後。敵

船窺見余船。原係彼船之囊中物。現時乘風力而逃走。大爲震怒。立時發砲轟擊。余船航行迅速。砲彈不能得力。且敵船欲發砲之時。須減少其航力。余船乘此期間。又挺進少許。不久。余船與敵船相距約一哩水程矣。敵船不願輕棄。至天色黑暗時。尙緊追不捨。余船仍照原有針向。向前航駛。入夜時。改變方針。於事不甚穩妥。遂仍按原有航向。繼續前行。至半夜時。風力較大。余船不已。收疊風帆一二掛。以減少航力。

余船因風力太猛。疊帆以期穩妥。而敵船正藉大風之力。可以向前猛進。所以至次日早晨。敵船又追蹤而至。與余船相距不遠。砲彈之力。亦能到達。余船觀此狀況。又揚掛尖帆。加增航力。每點鐘航行十二哩。擬欲躲避敵船之逐趕。余正沉思。余船與敵船一時不能脫離。終難免禍。尤幸至十點鐘。在海面遇見一美國軍艦「沙魚號」[Shark]。敵船窺見對方軍艦。立時改換針向。鬆散風帆。以備向他方航駛。敵船若與軍艦奮鬥。其實力亦不亞於軍艦。但彼等爲保全實力起見。故立時躲避之。

余船與盜船脫離之後。一路順風。航抵目的口岸。卽在該處起卸貨物。貨物脫卸之後。復裝入價值一萬二千元之現款。開赴錫沙 [Sisal] (在墨西哥之堪比喜港) 購辦貨物。如蔴袋及粗蔴等等。運往哈瓦那發售。三日之後。余船航抵哈瓦那。將貨物脫卸之後。該埠有人出重價購置余

船。余即日將船交付。余箇人不久即附搭他船。於七月念日。安抵巴的摩。即日回家休養耳。

余到家之後。即急切求醫診治目疾。因最後數星期。在海上目疾發作。視力大減。倘不從速診治。誠恐有失明之虞。凡醫生用急烈藥品治余目疾。余均辭而不受。余私心以爲在家靜養。一時用輕微藥品敷治。不久即能痊癒。亦未可知。或再赴海洋工作。一時目力或可逐漸差可。亦未可定。親友再三勸余在家少住。靜養一時。俟目力治愈之後。再行出外。但余年富力强。血氣極旺。以彼等所言。逆耳難入。余以彼等所言。不知余之實況。余箇人担負頗重。親眷藉余之力維持者。爲數不少。余豈可不出外就事乎。所以親友勸言。置之度外。應允友人之聘。先任二百五十噸帆船船主之職。前往巴西 Brasils (南緯 10°、0° 度西經 53°、0° 度亞美利加之大國) 經營貿易矣。余在海外飄零若干寒暑。沐雨櫛風。未知受盡若許險阻艱難。及至目疾利害。尙不肯在家靜養。或別謀生計。而不聽人言。偏執已見。自是之後。在海上又受若干年之辛苦。足見人類識見短促。凡嗜好一種事物。無不沉溺其中。雖終身受若許磨折而不知悔改。誠足悲耳。

余船貨物裝備完妥之後。於九月十三日 (一八二六年) 開行出海。向盧內熱約里 Rio de

Janciro (南緯 12°、54 度西經 42°、50 度巴西之首府) 航駛。不久。航過合恩角時。即將船上引水人給資解僱。余船向海面航行。是日風向爲西南風。風力頗大。天陰多雲。余船前行。尙

稱順利。

余船在海面航行五時。順風相送。進行無阻。滿擬窺測天文。推算船位。而天氣不清。難以如願。至第六日。天色晴霽。日光炫耀。惟熱力猛烈。令人難受。余自覺目力衰弱。深滋憂懼。余許久未測太陽高度。以定船位。現時太陽秀潔。當乘機推測之。余以目疾之故。所以測量太陽高度。多用着色玻璃片。以免陽光之害眼也。余將太陽由天文鏡內移動至天涯時。正可窺測太陽之高度。而右眼之力。已不能聽余之用矣。

余當時私心之感覺若何。讀者諒能設想而知之。余船此時。在海面距合恩角約有一千哩之譜。若向前航駛。眼力參差。恐生禍害。倘若改向回航。亦非善策。余處此進退兩難之境。正不知如何措置。再四思維。祇有勉強向前。或可到達目的港埠。一面尋出余所携之藥箱。取出眼藥。實行敷治之。或不至中道失明。無人負此航海之責也。

余目疾轉劇。以致此行受無窮之痛苦。余在海面中途。引用各種眼藥診治。余之右眼。未見成功。私心深爲焦急。余深恐左眼若再失明。則余後此時間。將在黑暗之中生存。其困苦情形。言之實有不寒而慄之概。

余右眼之疾。未見瘥減。而左眼之力。又日見衰弱。殊爲恐慌。及余船航抵廬內熱約里港內時。余

之左眼。在港外幾不能窺視。該港附近之山峯。如港外之糖塊山。就尋常之眼力。在二十浬外即能窺見之。而余船航進港內。余尙未能明晰之。可哀矣。

余之眼力至如此地步。不能担負航船之責。不已。將船上全權。付託於余船大副。余遵大副之勸言。向岸上租一巨大房間。請當地著名眼科醫治余之兩眼。余居住岸上三十天。經名醫診治。毫無成效。殊爲焦急。適彼時美國戰艦「麥西敦尼號」亦在該港。余請求該艦外科診治。渠給予相當藥品。並手書指導詳細方法。且勸余日內即乘回家靜養療治。

余即乘原船回航。船行十日之後。余又得寒熱之症。且病狀頗重。在航程中病未差減。船上人員代爲着急。

余船此行計三十三天。始抵目的口岸。沿途多不順適。以時至冬令。即十二月末旬。天氣寒冷。水結成冰。以余重病之身。又加以嚴寒氣候。余未知如何設法。方能回轉家鄉。其後就安那波里 Annapolis (華盛頓之東二十八哩) 港登陸。設法送至巴的摩旅次。運送回家。余之病狀。寒熱往來。先發冷。後發熱。余到家時。於不知不覺之中。恍惚全家之人。圍繞於余臥榻之前。余得悉此種狀況。不覺悲感交集。表現一種不可思議淒涼之狀態。余雙目光瞎。加以熱病在身。形狀支離。家人親屬。見景生情。無不爲之傷心酸鼻者。

余命不逢時。在世已虛度三十寒暑。以體格粗強。平時耐苦耐勞。向前奮鬥。但天不從人願。至今竟成殘廢之軀。言之深堪痛恨。就余之軀幹觀之。平日筋力高強。已表白於外。祇因近時得此熱症。以致氣血衰弱。成爲死人之狀態。

就余之目力而論。余兩眼清秀。視力素強。瞳人亦較他人伶俐活潑。熟知災難降臨。目力突然發生阻碍。雖竭力診治。而無法挽回余之失明。余亦不自知其病源從何而起。使余倍覺傷心耳。余自從失明之後。即在寂寞無聊黑暗世界度此殘生。凡世上之良辰美景。余均無力享受之。讀吾書者。如有憐憫之心。應知余衷心痛苦。暗中流淚。其眼淚且向內滾湧。較之尋常人之痛苦流淚。尤爲悽慘也。

余之情狀。日形痛苦。卽家人親友。亦無法幫忙。余雖處此貧窮境遇。尙能竭力制裁。但災害降臨。常出余意料之外。致使余形容枯槁。顏色憔悴。

余在殘廢窮苦之中。又能掙扎生存十五年者。藉信仰宗教之力也。凡信仰宗教者。方能安貧知命。其人無論處若何困苦境遇。無時無刻。均有感謝上帝之心。余謂安貧知命。爲處世爲人之妙訣。余所叙之海上飄零二十載之故事。可謂全不知安貧知命之理。以致徒費心機。自取盲目。哀哉。

(海人自叙卷終)

英在新加坡建飛機場二十所

▲中央社新加坡路透電 此間宣布。將於二年內在馬來亞築成飛機場廿所。此後馬來亞在軍事上商業上。對於世界飛行確見重要。計劃中之飛機場址。已由皇家空軍從事測量。建築工程則由英政府及地方當局合作進行中。皇家空軍現在新加坡島之塞萊泰地方。已有大飛機場一所。而新加坡市外。有一商業飛機場。正在建築中。計劃建築之廿所飛行場中。有數所僅供緊急時降落之用。但其面積必使能容最大之飛機。由荷蘭啓行之歐洲定期飛航。現飛經馬來亞。而籌備中之倫敦至澳洲飛航。亦將以馬來亞為降落地點云。

世界海軍要聞目錄

英國

新加坡海軍會議
遠東軍備之充實
海空軍在蘇格蘭洋面演習
海部定造兩種新式巡洋砲艦

美國

衆院通過文生氏大海軍案
衆院通過海軍經費案
海軍飛機隊長距離不停留飛航成功
海軍陸戰隊實行改組
總統定期校閱海軍
海軍航空之擴充
重巡洋艦之勢力

日本

日將要求變更海軍比率
第三次補充海軍計劃
佐伯海軍航空隊完成

法國

超等驅逐艦之作戰價值

海軍雜誌 世界海軍要聞

造船所之困難
新近造成之超等驅逐艦
防禦潛水艦之摩托哨艇

意國

國會通過國防預算
意大利海軍政策
墨索里尼敵視日本

荷蘭

裁減海軍計劃

葡萄牙

新造之驅逐艦

巴西

海軍新練習艦 *Almirante Solтанha* 號

墨西哥

太平洋岸軍港之建築
墨向西班牙借款造艦

國際

軍縮會議又延期
各國海軍片聞

英國

●新加坡海軍會議

路透社聞諸可靠方面。報紙推測與新加坡海軍會議及防禦工程有關者。率皆言之過甚。據倫敦官場聲明。新加坡會議。僅為一種自動的尋常事件。而防禦工程。則不過按照許多年前所已通過之政策而行耳。此種政策。閣員已屢在衆院言之。今既未有新發展。亦未變更原定純粹地方防禦政策也。云。此說與外傳種種。大相逕庭。報紙推測。究從何來。溯其原因。殆由於新加坡海軍會議之秘密舉行。會議在英艦 *Kent* 號行之。而此艦則泊於新加坡港中之最隱僻地點。此謠言之所以紛起也。

聞議程有下述四項。(一)新加坡將來為海軍集中點之討論。(二)海軍根據地各種工程之進行。(三)遠東時局。(四)與當地艦隊有關係之一般事件。惟海軍部未曾宣佈議程。故上述四項之是否確實。猶未可盡信。

新加坡之會議。始於一九二一年。惟目前所舉行者。乃過去八年中之第一次。列席者除駐華英海軍總司令特萊耶中將。與那斯密士中將。達爾格立施少將。及華生少將外。尚有海峽殖民地總督金文泰。及馬來司令陸軍少將阿爾德菲等。(見一月二十五日上海申報)

新加坡海軍會議。二十三日在駐華英海軍總司令特萊耶之旗艦 *Kent* 號開會後。無一字發表。雖海軍部聲明。此為一種自動的尋常事件。但一般輿情。咸覺此次會議。實為決定英帝國與世界及新加坡本身。有極重要關係之初步。蓋為顧及遠東澳洲太平洋之交通計。須決定海軍根據地之前途也。出席之代表。為駐華、駐東印度、駐澳之海軍總司令。彼等負有保護太平洋西部英國利益之責任。議程中必列有使新加坡新時代化而成強固之海軍根據地。英政府對新加坡軍港。雖主張草草之政策。但現有理由。可信一九三〇年帝國會議所延緩之工程。不日將繼續進行之。此項工程。有建造大船塢、修理廠。

以及堅固防禦工程。目下東方洋面英軍艦之需修理者。須駛回本國爲之。若太平洋有設備完全之根據地。則可免去數千哩之航程也。(見一月二十六日上海申報)

最近在新加坡舉行之皇家海軍會議。已於二十八日結束。按此次會議內容。非常秘密。當局完全拒絕宣布真相。據一般人推測。此次會議結果。大約不久即將擴充澳洲海軍。並建築新加坡防禦工程。及改造新加坡使其成爲最新式堅固之海軍根據地。英國海軍艦隊。亦將從事改組及修理云。(見一月三十日上海申報)

●遠東軍備之充實

東京訊。據某處接電。最近英國對於遠東軍備之充實。與以極大之注意。在新加坡香港與其他地點。擴大設備如下。

(一)新加坡飛機隊之增設。查從來駐於該地之飛機隊。爲一百十架。現決增設一隊。由二十架飛機編成。人員已由本國發表。一月中旬。可到新加坡。

(二)香港飛機場之增設。查香港慶德飛機場之設備。預算爲美金三萬元。現已着手進行。結果將使飛機於夜間亦可在該處自由降落。

(三)香港陸軍之充實。增加陸軍四營。駐於香港。並在九龍半島之國境附近。建築兵營。其基礎工程。現已完成。

(四)義勇團之設置。決定由香港英僑中募集海軍義勇團。該義勇團。於每年一月二十九日召集。訓練一年而畢。此外香港之高射砲數。最近亦大增加。(見一月十二日上海時事新報)

●海空軍在蘇格蘭洋面演習

英國海軍。近在蘇格蘭北方。舉行演習。假定有敵人由波羅的海攻擊蘇格蘭摩雷海口。由海軍與空軍協力防禦。演習結果。曾經提出報告書。中有若干點。極感興趣。緣摩雷海口由戰略上。與香港情形相似。該處受波羅的海方面之攻擊時。其待內地派兵援救。與香港受東方攻擊時。有待於新加坡之派兵援救情形。正復相同。且最近英國

會派巡洋艦 Adventure 號駛往香港。而香港又有志願預備航空隊之成立。可見摩雷海口演習之教訓。實與香港防禦有相當關係云。(見一月十四日上海申報)

●海部定造兩種新式巡洋砲艦

海軍部發表海防巡洋砲艦 Kingfisher 號。已向格拉斯哥加凡之非耳飛德造船工程公司定造。此艦為去年三月間。在海軍預算批准。而應行定造之第二艘。在該預算中。曾列入巡洋砲艦之區區建造費六千五百十八鎊。泰晤士報。有如下之記載。

一九三三年程序。至今已定造之兩艦。皆為新式者。戰後各造艦程序之巡洋砲艦。其設計或供普通服役之需。(如 Shoreham 級)或供掃雷之用(如 Halcyon 級)一九三三年程序內。有普通巡洋砲艦兩艘。掃雷巡洋砲艦一艘。新式之護衛巡洋砲艦與海防巡洋砲艦各一艘。至護衛巡洋砲艦。將名為 Bittern。已於前月向約翰布拉文公司定造矣。海防巡洋砲艦。現無詳情足述。

一九三三年程序其他各艦。在現今與三月杪間。皆可希望定造。計有巡洋艦三艘。領隊驅逐艦一艘。驅逐艦八艘。潛水艦三艘。以及小艦如平底船與港口防禦水柵差船等若干艘。(見一月一日上海字林西報)

美國

●衆院通過文生氏大海軍案

衆院三十日通過文生氏獨一無二之海軍提案及其修正案。按該提案規定建造新艦一百零二艘。該修正案規定建造新式海軍飛機一千一百八十四架。此案現交參院審議。預料不至被人反對。

文生氏在衆院演說時。極力擁護造艦程序。謂美國在遠東之勢力。正在消滅。因其海軍實力不及日本海軍之強。且美國在此不甯之世界。孤立無援。美國對於一九三五年海軍會議。必加以注意。此時國會若無確定之政策。以爲海軍後盾。則參加會議時。美國在實際上將無海軍之

威名。英日兩國均照條約賦予之權。儘量擴充實力。依目下之情形。美國如逢較大事變。不能盡其職責。文生氏在其演詞中。力主總統應有非常權力。在條約範圍以內。任意造艦。以補換陳舊者。或應情形之需要。而增造新艦也。

(見一月三十一日上海大美晚報)

按文生氏海軍提案。規定建造一萬五千噸級飛機母艦一艘。巡洋艦六艘。驅逐艦六十五艘。潛水艦三十艘。而其修正案。則定撥款九千萬元。建造海軍飛機一千一百八十四架云。

●衆院通過海軍經費案

衆院二十三日通過海軍經費案。按海軍委員會。本擬將文生氏所提建造新艦一百零二艘案。附入爲一修正案。嗣乃放棄此項計劃。

查海軍經費案。規定美金二萬八千四百七十四萬七千元。其中之三千三百六十一萬九千元。將用以建造新艦。內有新飛機母艦若干艘。並巡洋艦四艘。航空局撥用經

費一千八百八十八萬元。其中之六百十三萬一千元。乃用以購置新飛機。至於補充去年在海上巡航而破毀之大氣船 Akron 號。則並無規定經費。(見一月二十六日上海字林西報)

●海軍飛機隊長距離不停留飛航成功

美國海軍飛機六架。十日由海軍少校馬克京尼斯統率。自舊金山出發。作直達火奴魯魯不着陸之長途飛航。第一機於午後十二時零五分升空。餘機相繼飛起。至午後二時十八分。六機全在天空。各機載油甚夥。故上升時甚感困難。由輔助飛機兩架。在水面疾駛於前。以分水力。於是各機乃得騰空。第一機既升。乃環繞全城。以待餘機之升起。迨六機全升。乃結成隊伍。飛過金門。作下顛狀。行告別禮。未五分鐘。即成極小之點。而向夏威夷方面消沒。此舉雖在星期四日計劃。但出發之期。已提前一日。因據氣象局報告。太平洋上。現正醞釀風雨及危險之低壓區。將由北面吹過航程也。

又訊。美海軍飛機六架。十日在舊金山升空。向二千零九十八哩外之火奴魯魯前進。希望於翌日正午飛達珠港。六飛機中。共有軍官六員。各級士卒二十四人。由海軍少校馬克京尼斯指揮。途中將與岸上各處及海中船舶通無綫電消息。(見一月十二日上海時事新報)

美海軍飛機六架。十日由舊金山出發。作直達火奴魯魯之飛航。十一日已安抵珠港。飛機結隊作不着陸之長距離飛行。以此次為最遠。此次由海軍少校馬克京尼斯任指揮。初六百哩。曾略遇霧。但近目的地時。天氣晴朗。且有清風助送。(見一月十三日上海時事新報)

●海軍陸戰隊實行改組

海軍部現已發表。澈底改組海軍陸戰隊。取消東西兩岸遠征隊。重新組織艦隊陸戰隊。置於美國艦隊總司令直接管轄之下。其司令部將設於維基尼阿之冠的科。該處部隊由前美國駐滬陸戰隊司令來門氏統率。已由陸戰隊司令官佛勒少將簽發命令。即日實行。

來氏稱。此項新政策。可以統一海軍陸戰隊。使其成為海軍一種攻擊隊。而聽艦隊總司令指揮。並令總司令多一武力。以完成海軍計劃所規定者。且使指揮權得以統一。東岸遠征隊之司令部。本設於冠的科。而西岸遠征隊之司令部。則設於加省之聖第亞哥。但均不受海軍指揮。據政府官員稱。新政策實行後。總司令將有直轄之岸上部隊。依此程序。凡在艦上服務之陸戰隊。並不變動。但在非常之局勢時。或將被調插入艦隊陸戰隊。充陸上隊伍。據來氏稱。其部隊現已集合者。約有半數。為陸戰隊第七團中有一營。正在戰鬥艦 Wyoming 號訓練。餘部仍在冠的科。是隊有一千五百人。其一千人。係永久駐於冠的科。此外並有指派在普通軍港服役之部隊。此等士兵。除軍港尋常職務外。並受艦隊陸戰隊之特別訓練。將來擬派參謀前往視察。

美國艦隊陸戰隊。共計四千人。但將艦上陸戰隊一併計算時。艦隊總司令所指揮之陸戰隊。將有五千七百人云。

(見一月二十七日上海字林西報)

●總統定期校閱海軍

代理海軍部長羅斯福氏十九日聲稱。羅斯福總統。將於五月三十一日在紐約校閱美國海軍艦隊。該隊將留駐紐約。直至六月十七日。始開往加勒比海。準備於九月十七日至二十三日。在該處舉行演習。艦隊操演完畢後。將駐泊於關塔那摩。至十一月一日為止。

此艦隊實際上為美國全部海軍力。將於四月九日。自聖第亞哥出發。駛往紐約。立即開始集合。準備總統在哈得孫河舉行校閱。此舉為美國軍艦在本國洋面之最大集合。其規模之巨。為威爾遜總統執政時。陸長達尼爾斯於一九一八年校閱自世界大戰返國之美軍後所未有。據海軍界方面聲稱。總統校閱海軍之計劃。或為個人關心海軍所引起。總統決使美海軍成為世界第一。按羅斯福在威爾遜總統內閣中。曾任海軍次長。海軍部並同時發表。海軍軍務局長史丹萊氏。現已批准

海軍雜誌 世界海軍要聞

海軍少將塞勒斯氏所擬派艦一百十三艘參加春季巡洋演習之計劃。

此次在紐約之校閱。不特所有美國戰鬥艦、驅逐艦、潛水艦、潛水艦獵艦、以及補助艦等。皆將集合。即一切航空隊。如水上飛機、氣船等。亦將奉海部命令集中。

詳細內容。雖未經發表。但悉現在華南與揚子江巡航各艦。以及其他在中國菲律賓洋面之美國亞洲艦隊各艦。因正在國外洋面服役。將不令其駛回參加。(見一月二十一日上海字林西報)

●海軍航空之擴充

衆院海軍委員會二十九日一致贊成文生氏海軍提案之修正案。核准增購海軍飛機一千一百八十四架。據云該項提案與其修正案。俱經該會核准。因此必可得國會通過。衆院定於三十日討論此案。現今參衆兩院。對此議案。似均無重大之反對。

修正案內定美金九千萬元。並授權總統建造補充美國

海軍所必需之飛機。

海軍軍務局長史丹萊氏聲稱。美國海軍欲滿足條約之勢力。共需在役之海軍飛機二千一百八十四架。美國現有勢力。不過一千架。尙可增置一千一百八十四架。其中之六百五十架。正在建造之中。其餘之五百三十四架。俟海軍提案與修正案制定後。將立即定造云。（見一月三十日上海大美晚報）

●重巡洋艦之勢力

美國重巡洋艦 Astoria 號。最近在譜熱海峽之國立海軍造船所下水。可見美國擴充海軍。現復向於海長史漢生滿足條約勢力之目標而進行也。

查倫敦海軍條約。准許美國保有大型巡洋艦十八艘。而此新艦。爲其第十五者。其他一艘 Quincy 號。正在馬省福耳河之伯利恆造船公司建造。尙有兩艘。於本月與一九三五年一月間先後着手建造。因條約之規定。不得悉行早日動工也。

Astoria 號爲一萬噸之艦。條約准許建造之最大巡洋艦也。在水線處長凡五百七十三呎。寬六十一呎十吋。或將裝載八吋砲九尊。並飛機四架。其速率可望超過三十哩。如其姊妹艦者。

美國係於一九二三年海軍程序開始建造是型軍艦之第一艘。當時批准者共計八艘。一九二九年。又經國會批准十五艘。但在倫敦海軍會議不久之後。美國允將此艦之總數。限制爲十八艘。較之英國得選擇而造者多三艘。美國對於最大巡洋艦所以饒有興趣者。乃欲獲得航遠力。因其本國與海外屬地。相隔甚遠。如菲律賓與其最近之海軍根據地。相去有數千哩。

美國之需要。與英國不同。蓋英國海軍根據地。遍於世界各屬土。便於聯絡。故主張小型巡洋艦。以其適於爲用也。據官方計算之數字。當此十八艘大型巡洋艦完成。美國於一九三六年現有條約滿期時。在是級軍艦。以及戰鬥艦小型巡洋艦。皆達到條約之勢力。但現今雖有建造三

十二艦之程序。而未滿艦齡之飛機母艦、驅逐艦、與潛水艦。仍見短少也。

海長史漢生最近聲稱。美國雖有現今造艦程序。但仍須另造軍艦一百零一艘。庶能於一九三六年十二月三十一日海軍條約滿期時。達到條約之勢力。同時並稱。美國欲保有條約勢力之海軍。須有繼續造艦程序。規定年造若干艘。一面得以達到條約准許之勢力。一面得以補換超過年齡之艦。今日時期已至。美國不能再為軍縮之楷模矣。蓋他國俱未以美國為模範而行裁軍。遂令美國海軍勢力。與他國海軍比較。大受損害云。（見一月十六日上海大美晚報）

日本

●日將要求變更海軍比率

美國務院與海軍部十三日聲稱。日本擬終止華府限制海軍條約。美政府聞之。不以為異。華盛頓方面。迄今尚未

海軍雜誌 世界海軍要聞

接有關於此事之官場表示。惟據上年所接消息。已證明日本擬要求在一九三六年後。擴大其海軍比率。日本欲其艦隊與英美均等。以代五五三之比率。美政府久已視為一九三五年限制海軍會議所將討論之重大問題。日本之照會。願於兩年後終止該約。蓋為一九三五年開會討論繼續或修改該約時。提出要求之地步計。

華盛頓已有種種表示。美國決反對日本增高其海軍比率。其理由。為當太平洋受託代管之諸島。未設軍防。在不能利用根據地以攻擊日本之際。日本海軍。無均等之需要也。海軍高級官員數人。尤其為大海軍派者。聞日本將發出照會之消息。均頗欣慰。彼等以為因此可有更佳之機會。請撥巨款。於兩年內與造軍艦與飛機也。

一般觀察家。視日本之擬照會廢約。為海軍之大問題。在海軍安靜十年後。從此又將多事矣。彼等深恐太平洋局勢。或將成為法意對海軍均等相持不下之大問題。（見一月十四日上海申報）

又訊。日政友會內田信也二十七日在衆議預算總會關於軍縮問題提出質問。謂政府前年十二月提出日內瓦軍縮會議之日本軍縮案。稱「本軍縮案爲可以代替華盛頓及倫敦兩條約之適當案件」。將來一九三五年舉行軍縮會議時。日本必受其束縛。政府爲何不撤回此提案。大角海相對此答辯。謂此項提案未曾列入軍縮會議之討論題目。而未有機會議明內容。各國迄今迭次提出議案。並每次變更其內容。故日本亦照其先例。變更內容亦可。吾人以海相之答辯。始明瞭日政府之意見。日本將於一九三五年軍縮會議。不受日本從前提案之束縛。擬提出要求變更比率之新軍縮案。（見一月二十八日上海申報）

●第三次補充海軍計劃

日海相大角二十七日聲稱。日海軍第二次補充計劃完成後。即將開始第三次補充計劃。第三次補充計劃之內容。雖守秘密。但據可靠方面消息。日海軍正在考慮建造

一九二二年華府海軍條約所不限制之小艦。據云。凡在第二次補充計劃因缺乏經費所不能建造之艦。因新預算案內。規定鉅大海軍經費。俱得建造云。（見一月二十八日上海字林西報）

●佐伯海軍航空隊完成

日海軍息。佐伯海軍航空隊工程。將近完竣。地點在九州大分縣南海部左伯町。屬於吳鎮守府。一九三〇年之臨時國會。通過此項預算後。於一九三一年八月十五日。始決定在佐伯建設。吳鎮守府乃派別府中校爲建設委員。吉村輪機中校爲設備主任。開闢機場。建築飛機庫、病院、自來水、飛機修理工廠、運動場、靶子場、及兵舍等。歷時兩年。於一月中旬完工。一月上旬開始辦公。別府中校將任司令。聞該隊之員兵。約一千餘人。航空力量。有一航空聯隊。駐守關門海峽。爲聯合艦隊之航空技術訓練隊。（見一月九日上海時事新報）

法 國

●超等驅逐艦之作戰價值

二千五百噸至二千六百噸超等驅逐艦（滿載服役時其排水量可達到三千噸）之有成效。無所疑惑。惟於甚為險惡之天氣。不得不減少速率。而與巡洋艦分手。其砲台較尋常驅逐艦為穩定。故能於驅逐艦競爭時。使用有力長距離之五吋五砲。而有堅決之效力。實則在適中或短距離時。其三十九呎砲彈。可命中戰後所裝裝甲薄弱之華盛頓型巡洋艦。其魚雷砲備為現今之最兇者。對於任何良好裝甲之艦。皆可使其感受極大之危險。如此有力之破壞性。可用以抵禦優越之武力。在接近距離。乘黑夜或人造霧之掩蔽。而施進攻。惟在此距離。須有不可抵抗之速率。向前而行也。（見一九三三年十二月十四日英國海陸軍記錄）

●造船所之困難

海權之一要素。在能建造軍艦。迅速而經濟。世界大戰方告結束之後。法國造船所所造之巡洋艦與驅逐艦。皆較

海軍雜誌 世界海軍要聞

英國為廉。今則時期已變。大半為國家捐稅繁重與其他原因。使法國造艦較任何歐洲國家為昂。終令最優之造船所。如盆和特等。實際上無工可作。而對於將來造艦恢復原狀之希望。盡成泡影矣。此舉於法國海權方面。無異為一打擊。無怪夫不久將請國會注意此事也。僅舉其一。欲使造船機關進行不息。則本國造船所應加以保護。以抵制外國競爭。商船應加以預備。聽候海軍命令。此為維持海軍效率之一必要條件也。（見一九三三年十二月七日英國海陸軍記錄）

●新近造成之超等驅逐艦

二千五百噸超等驅逐艦 *Chevalier-Paul* 號。準備在羅隴兵工廠舉行試驗。建造非常遲緩。此為一九二八年超等驅逐艦之末艘。其姊妹艦皆已服役若干時。*Farin* 號已於今年一月加入土倫艦隊。*Cassard* 號亦於今年十月加入是隊。*Maille-Preze* 號於今年四月間編入布勒斯特之第二艦隊。*Vauquelin* 與 *Kersaint*

兩號。亦於今夏加入是隊。故 Chevalier-Paul 號。較其姊妹艦建造之時間爲長。而其價值自亦較大。但可望爲該級最速之艦。而破南特造船所所造各艦 (Cassard 號四十三呎又十分之三、Tartu 號四十二呎又十分之七) 之紀錄。(按該艦係在拉賽尼造船所建造) 故其將來成績。殊有深切之興味也。(見一九三三年十二月二十一日英國海陸軍記錄)

●防禦潛水艦之摩托哨艇

防禦潛水艦之摩托艦。爲現今各國海軍正在建造之最新式軍艦。法國最近建造之 Lorraine 號。爲其最新之模範也。是級之艦。在法國稱爲「哨艇」。長凡十九米突半。寬四米突又百分之二十。深二米突又百分之十。排水量二十二噸。裝備發動機兩座。產生馬力兩千匹。其軍械爲魚雷發射管兩門。安於艇尾。其速率約定四十八呎。試驗時。速率達到九十公里。在首次試驗之末。逐漸升至九十六公里。深信可達到一百公里。而無困難。方其完工時。

甚易超過四十八呎之約定速率。其他同型之哨艇。現在建造之中。(見美國海軍研究社前進月刊一九三三年十二月號)

意 國

●國會通過國防預算

意大利陸海空軍預算案。經衆院通過後。十一日。已得參院批准。當討論空軍預算案之際。航空次官發勒稱。意國因常有被敵機攻擊之危險。故需一種侵掠式之飛機。凡信意國設備僅僅防衛空軍爲足者。完全謬誤也。蓋如羅馬、吐林、各都市。熱那亞、那不勒斯、威尼斯、的里雅斯德、各實業中心。被敵機望見後。於六分鐘之內。即能受其轟擊。本預算案。係根據現今意國需要飛機品質遠過飛機數量之理論云。

討論海軍預算案時。海軍次官加發格那里上將聲稱。在一九三四與一九三五年間。將用一萬七千二百萬里拉。

爲建造軍艦之需。華府條約。准許意國建造主力艦七萬噸。吾人在海軍與軍縮會議尙未決定結果以前。猶未利用此項權利。但於最近之將來。意國或將使用海軍噸數餘額之利益云。(見一月十三日上海字林西報)

●意大利海軍政策

意大利海軍政策。在提出國會關於海軍部預算案之報告書中。曾經概述。該報告書。敘述世界各大海軍之狀況。並謂列強繼續增其海上軍備。列舉各種理由。以斷定海軍建設之爲當。國際聯盟。對此軍備競爭。不能加以制止。意大利既未增加其海軍。亦未利用海軍條約准許建造之軍備限度。但意國不欲放棄其權利。而欲保護其海上交通航路。得以完全自由。使意國不特爲一地中海強國。且能爲一海上強國。因其艦船往來於世界各海洋也。意大利之希望和平。皆較任何他國爲切。但意國之和平觀念。乃希望古代羅馬式之和平也。

報告書中有一章。詳論日本之發展。與其對於歐洲各國

所舍之危險。

報告書內所列今年度海軍預算。總共十二萬二千五百萬里拉。較之去年度減少一萬七千二百五十萬里拉云。(見一月五日上海字林西報)

●墨索里尼敵視日本

倫敦訊。最近意大利海軍部。因海軍預算案向衆議院提出報告書。其中言及日本海軍之擴充。及日本領土之擴大。頗爲憂慮。英國政府中人對於此項報告。雖絕不表示意見。然政界人士。則大爲批評。並以意相墨索里尼最近在亞洲大學生會發表之演說。與之相提並論。因墨氏之演說。乃意大利對於日本。日益表示敵視之徵也。倫敦人士。以意大利反對日本。其故有三。(一)意大利欲維持其海軍威望。對於日本海軍擴大。懷有妒意。(二)自最近蘇俄外長李維諾夫游歷羅馬之後。意俄邦交。益趨友善。蘇俄對日本向西發展。表示不滿。此次羅馬之表示。乃所以援助蘇俄者。(三)據新聞紀事報載稱。日本目光注於東

非意屬厄立特利亞及阿比西尼亞國。日本商務已在各該處積極進展云。(見一月十日上海申報)

荷蘭

●裁減海軍計劃

倘荷蘭皇家委員會遞呈女王之計劃。政府予以實施。則荷蘭海軍將全部改組。並減少半數。按荷蘭現有海軍根據地阿姆斯特丹、夫拉醒、赫爾德、三處。將來擬僅保留赫爾德一處。並將解散陸戰隊。與減少海軍本途員兵之半數。而一切陳舊材料。亦將拆毀。

皇家委員會。因預算案短少三千三百萬鎊。其任務在設法節省海陸軍經費二百五十萬鎊。海軍專家聞此消息。大為失望。謂荷蘭急需一強盛海軍。因太平洋戰爭有暴發之可能也。並謂海軍人數。已自一萬一千人減至八千人。且對於取消第七世紀得墨忒氏所創設之超等陸戰隊一節。尤為惋惜云。(見一月十六日上海字林西報)

葡萄牙

●新造之驅逐艦

葡萄牙政府。現在英國建造驅逐艦五艘。關於第一艘之詳情。最近業經雅洛公司發表。該艦係照最新海軍演習之經驗而建造。兼備威力、速率、與耐航性。其構造詳情如左。

全長	三二三呎
寬	三一呎
深	一八呎九吋
速率	三六哩

滿載時之排水量約一六〇〇噸

其軍械為四吋七砲四尊。前後各安兩尊。並有四十耗高射砲三尊。於艦尾安兩尊。兩煙囪間安一尊。此外尚有四聯二十一吋魚雷發射管兩排。

艦中備有雅洛式水管鍋爐三座。以產生蒸汽。其兩座係

裝於前面鍋爐房。一座則裝於後面。此項單座鍋爐房。係緊接於大機房。如此排列。有一利益。即當僅需鍋爐一座以供巡航時。能集中管理也。使用壓力。每方吋為四百磅。蒸汽溫度。為華氏六百五十度。(見美國海軍研究社前進月刊一九三三年十二月號)

巴西

●海軍新練習艦 Almirante Saldanha 號

巴西海軍練習艦 Almirante Saldanha 號。於十二月十九日。在巴羅之維克斯阿姆斯莊造船所下水。由巴西駐英大使夫人代表其國總統夫人。舉行擲瓶典禮。是艦為四桅帆船。裝備油機。以助推進。並供給電光之需。帆之全部面積。約二萬二千方呎。發動機共有一千四百匹制輪馬力。長凡二百六十二呎六吋。寬五十二呎。深二十八呎六吋。排水量約二千五百英噸。(見一九三三年十二月二十二日英國工程週刊)

海軍雜誌 世界海軍要聞

墨西哥

●太平洋岸軍港之建築

東京訊。據最近日海軍當局所得到之情報。墨西哥政府決定在該國太平洋岸之曼塔泥略港。建築軍港。已支出一百二十萬披蘇。在該港新設造船所。修理工場。發電所。及其他建設。已僱用多數工人興工。據參與該項建設之摩奇卡將軍聲稱。墨政府更有在太平洋岸之馬革達雷那灣。建設軍港之意。按墨西哥海軍。僅有一千五百噸以下之砲艦十數艘。而乃在太平洋上設置兩軍港。殆為將來美國海軍在太平洋大戰使用而設。故日本海軍當局。對之極為注意。(見一月二十九日上海時事新報)

●墨西哥向西班牙借款造艦

據云。墨西哥海軍。將向西班牙造船所定造軍艦。其第一批。為運艦五艘。砲艦十艘。其後或可定造潛水艦若干艘。與浮船塢兩座。運艦之速率。為二十哩。砲艦為二十五哩。

各艦之總噸數。並不超過兩萬噸。建造該艦之用意。並非爲實際戰爭之需。而爲制止墨西哥沿岸私運大宗貨物之舉。西班牙必須通過特別法。批准建造此等軍艦。並經過一方案。借貸墨西哥幣七千萬。此即爲各艦之預定價值。該款係由發行庫券籌集之。據云。英國數公司投標之價格較低。但未經接受云。（見美國海軍研究社前進月刊一九三三年十二月號）

國際

●軍縮會議又延期

軍縮外交談話。在過去絕無進展。而日內瓦軍縮主幹委員會開會會期。又已預定展期至二月初。據接近英外部者聲稱。軍縮展期開會之理由。在使各國可得充分之準備。與諒解。而其主要原因。則爲

（一）德總理希特勒。可得充分之時間。對於法國備忘錄。作一詳細答復。

（二）美國全權代表台維斯氏。須於一月底。始可到歐。
（三）英國政府。尙須詳細研究意國新提案。該案係根據最近意相墨索里尼氏。及英外相西門之重要談話而作。
（四）軍縮會議主席漢德森氏。尙須與各國接洽。採納各國意見。故頗費時日也。（見一月十四日上海時事新報）

●各國海軍片聞

▲英國 據倫敦每日導報載稱。頃有英國海軍工程師發明一種汽船。其速率爲四十哩。其效能可毀最大之軍艦。因其由無線電指揮行動。不啻偉大之魚雷也。聞試驗成績甚佳。

英人發明兩種新金屬。可使現代戰術與工業發生革命。兩種金屬。俱爲鉻鋼鋁之合金。其一無堅不摧。製爲子彈。可以洞穿坦克車之鋼甲。製爲鑽頭。永不挫鈍。製爲版片。永不擦損。其二則更輕於鉛。而更堅於鋼。在飛機製造上。將起一大革命。聞現已試驗完畢。在兩個月內。即將大量製造云。

Calcutta 號在茶坦姆配足新船員而舉行試驗時。將增加在役巡洋艦之數。由是英國在役巡洋艦。包括澳洲兩艘在內。將共有四十六艘。內有預備役與減少員額之艦。現有巡洋艦四艘。解除現役。其在本國海軍者。有 *Emerald* 與 *Capetown* 兩號。準備大事修理。在澳洲海軍者。則有 *Adelaide* 與 *Brisbane* 兩號。至於 *Centaur* 與 *Concord* 兩號。則在廢置之列。

巡洋砲艦。於十五年至十八年以前完成。而在服役中者。仍不下十艘。大半駐於海外。依照一九二七年預算而建。造之 *Bridgewater* 與 *Sandwich* 兩號完成之後。鮑爾溫內閣。於一九二九年三月間。創一程序。規定年造是艦六艘。以補換歐戰時所造者。工黨內閣成立。將該程序更改。減為年造四艘。故在一九二九至三三之五年間。其所批准者。較之原有計劃者少十艘。

開設斐爾德各大軍械公司。現已開始製造鋼板與大砲。以供英國造艦新程序各艦之用。

▲美國 美軍艦四艘。一月二日。在馬省瀑河安放龍骨。內有重巡洋艦 *Vincennes* 號。價值約一千一百七十二萬元。其他三艘。為新式一千八百五十噸大型驅逐艦。每艘價值四百萬元。

羅斯福總統一月十九日對新聞記者談話時。常申述春間擬乘巡洋艦 *Indianapolis* 號。作海上旅行。往拍托里科、巴拿馬運河、加利福尼亞省、或檀香山等處。

舊金山海關。一月十九日。又查獲日本運來書籍一百冊。名為「我國海軍」。係用日文撰述。內有插圖。表示日美兩國飛機戰鬥情形。當被沒收。

公共工程處。允撥美金八、九六一、〇五二元。以供下列各軍港要港。建築官署、兵舍、飛機棚廠等用。計加省之美耳島二、〇〇五、七〇〇元。加省之聖第亞哥一四五、〇〇〇元。運河地帶之科科索羅四三〇、〇〇〇元。夏威夷之珠港四、一五五、三五二元。夏威夷之盧盧來 (*Lua Lualei*) 三八〇、〇〇〇元。新澤稷之丹

麥湖二九八、〇〇〇元。賓夕法尼亞之密夫林砲台二二五、〇〇〇元。菲律賓亞五五〇、〇〇〇元。羅得島之紐坡特三〇、〇〇〇元。羅得島之麥爾密爾七五、〇〇〇元。維基尼阿之罕普路一七、〇〇〇元。維基尼阿之冠的科三五〇、〇〇〇元。華盛頓之普熱海峽二〇〇、〇〇〇元。華盛頓之歧坡特(Keyport)二〇〇、〇〇〇元。各軍械處四三、〇〇〇元。

▲日本 日政府擬照華府海軍公約之規定。於條約滿期兩年以前。發出照會。退出該約。蓋日本決擴大海軍。大約擬使其實力與英美相等。

倫敦「星期公論報」一月十四日。刊載斯登培男爵長篇論文。將日本在太平洋現行政策之新形勢。予以揭破。斯氏為前奧匈帝國之外交家。素以諳習遠東問題著稱。其言曰。日本在太平洋委任統治地某處。設有規模海軍航空根據地。不許外人在各島登陸。此種作戰準備。關係既甚重要。又與華盛頓海軍條約第十九條相違反。其意

義實甚重大云。按日本在太平洋代管羣島中。不得設置要塞。美國在太平洋除原有之要塞外。亦不得重行設置云。

▲法國 海軍部長薩勞。一月二十四日午後。出席衆院海軍委員會。對於法國與各國海軍力量之比較。有所說明。謂法國海軍中。有若干艘建造年久。又有歐戰後由德國交出之軍艦。凡此各種軍艦。皆失效能。殊有危險。薩氏當將如何挽救此種危險之個人私見。及其對於海軍預算之影響。向委員會提出報告。委員會對於薩氏見解。僉表贊同。

▲瑞典 海軍預算不特未減。反增四百萬克郎。此實出人意料之外。

專件

海軍部二十三年二月份重要工作概況

▲崇甯義甯下水典禮 海軍部新建造之甯字砲艇第七第八崇甯義甯兩艇。於去年十一月十二日。總理誕辰安放龍骨。由江南造船所承造。於本月十七日下午三時三十分行下水典禮。先期由海部電令練習艦隊司令王壽廷主席。並由王司令選定學生劉榮林。闕疑兩人到場擲瓶。是日在高昌廟江南造船所第三船塢東首。崇甯義甯兩砲艇前。臨時以木板搭一禮台。長約三丈。闊約一丈。高約五尺。中懸 總理遺像及黨國旗。台之四週懸萬國旗。由海軍警衛營營長葉寶琦率領士兵一隊。在禮場四週嚴密戒備。同時派海容軍艦全體士兵。一律武裝。在兩艇旁駐守。所有參加下水典禮者。有練隊司令王壽廷。江南造船所副所長陳藻藩。暨駐滬各艦艇機關官佐。及該所職員工入來賓等。約千餘人。海軍飛機製造處處長曾貽經。於崇甯義甯兩砲艇下水時。特派自製新改裝陸地輪盤工竣之江鳳號飛機。由甯海軍艦航空教官許成榮駕駛。於下午三時。自龍華飛機場起飛。在高昌廟天空飛行。並表演技術。及至下午四時下水典禮畢後。復由龍華飛機場下降。運回高昌廟飛機場。又是日崇甯義甯兩艇。上懸黨旗。中懸國旗。艇首懸五色彩綢包裝之香檳酒一瓶。及至下午三時三十分。由練習艦隊司令王壽廷主席。行禮如儀。繼由通濟軍艦學生劉榮林。闕疑等二人行擲瓶典禮。首由劉榮林將崇甯艇首之香檳向艇首擲去。香檳四溢。崇甯艇遂隨軍樂及掌聲中入浦江。及至三十五分。繼由闕疑將義甯艇首之

香檳瓶。同樣向艇首擲去下水。遂告禮成。該兩艇十七日下水後。當停泊高昌廟江南造船所江邊。仍由造船所承辦裝配。預定本年五月間完成升旂。編入海軍海岸巡防處云。

▲海部新舊次長交替 海軍部前任兼代常務次長李世甲。因調任海軍馬尾要港司令。兼海軍陸戰隊第一旅旅長。及福建省政府委員等職。對於海部常次自難兼任。乃由國府改任原任練習艦隊司令陳訓泳為海部常次。新舊二任已於上月末分別交替。二十九日晨海部舉行總理紀念週時。先由陳部長對全體工作人員致辭介紹。並由新次長登台訓話。陳次長態度雍容。素著碩望。當能輔佐陳部長為全軍謀發展也。

▲慶雲景星仍改測艇 海部前以淺水砲艇不敷遣用。經將慶雲景星兩測量艇。暫改為砲艇。以資應用。茲以新砲艇次第觀成。而測量工作正在緊張。當將該兩砲艇。仍舊改為測量艇。所有慶雲測量艇編制。業經部令發表。嗣復奉部令。該艇艇長一缺。着以李申榮充任。又一等上尉副長一缺。着以派在浙洋測量隊服務之本部候補員陳長煊調補。又二等上尉測量正一缺。着以派在浙洋測量隊服務之本部候補員黃道炳調補。又一等中尉測量副一缺。着以派在浙洋測量隊服務之本部候補員黃劍藩調補。又一等輪機少尉輪機長一缺。着以原充慶雲砲艇輪機長江毓鵬調補。又一等准尉輪機副軍士長一缺。着以原充慶雲砲艇輪機副軍士長陳森煊調補。又二等准尉帆纜副軍士長一缺。着以歷資最深之通濟帆纜上士林家梧升補。薪俸均從二月一日起支。

又景星測量艇編制。亦經部令發表。嗣復奉部令。該艇艇長一缺。着以葉裕和充任。又一等上尉副長一缺。着以派在閩江測量隊服務之本部候補員陳牲歡調補。又二等上尉測量正一缺。着以派在閩江測量隊服務之本部候補員歐瑞榮調補。又一等輪機少尉輪機長一缺。着以原充景星砲艇輪機長鄭樹興調補。又一等少尉同等副電官一缺。着以原充景星

砲艇副電官陳忍生調補。又一等准尉輪機副軍士長一缺。着以原充景星砲艇輪機副軍士長盧葆璋調補。又二等准尉帆纜軍士長一缺。着以歷資最深之甘露帆纜上士陳炳樂升補。薪俸亦均從二月一日起支。又令派在閩江測量隊服務之本部候補員林震。着派在景星測量艇服務。仍支原有薪俸一百六十元。由二月份歸該艇附冊支領。又令慶雲景星兩砲艇裁補一等少尉副長陳福仕林國基。着派為本部候補員。派駐海軍練習營遣用。各給候補俸一百元。從二月份起。由該營附冊領給云。

▲正寧長甯開工典禮 海軍前以巡防砲艇不敷分配。亟應從事於新艦建設。於經費萬分困難中。勉籌挹注。規劃先造淺水砲艇十艘。目下除江寧海寧撫甯威寧肅甯六艇。業已先後完成歸隊遣用外。其餘在建造之崇甯義甯兩艇。亦已於本月十七日舉行下水典禮。海部復於日前令江南造船所繼續興工。建造第九第十兩艇。以完成原定計劃。已預定命名為正甯長甯。嗣由江南造船所鳩工庀材。籌備就緒。遂於本月二十日上午九時安放龍骨。由練隊王司令奉部令到場鑲釘第一個泡釘。舉行開工典禮云。

▲二旅所部圍剿海盜 去年底閩省盜匪。乘機煽動。以沿海一帶為尤甚。十一月十九晚。二旅三團所部營長林耀東。經派副官陳原紀。率第三連兩排赴后岐圍剿海盜。我軍到后岐時。匪船五艘。聞槍抵抗。激戰四小時。生擒匪一人。傷匪頗多。因時在黑夜。致被乘船脫逃。僅繳獲毛瑟及雜槍九桿。子彈一百六十九粒。子彈三十個。刺刀一把。白米八包。手槍皮匣一個。救出肉票潘正賈。潘正子。潘維坤。潘正國。潘得相等五名。經訊問。據稱均係高羅村人。業漁。舊歷九月間在海邊捕魚。被海盜擄去。幽閉船底等語。經尹團長電令肉票准其保釋。所獲匪犯韓經柱。因傷重不省人事。未有口供。尙羈押候訊云。

▲海部派艦巡弋閩海 閩海松下黃歧一帶。上月底發生盜警。海部據報。當派楚謙及海甯江甯就近馳往查緝。該兩艇

奉令後。先抵苦嶼門。二十九日離苦嶼門開行。即日抵松下寄錨。當即派員登岸。探查匪踪。惟查悉近日該地海面。已漸安謐。目下已無匪警。該兩艇電呈到部後。當奉部令暫在該處停泊。或不時駛出外海巡弋。藉塞匪膽。該兩艇經遵照辦理。又楚謙三十晨抵黃歧北菱。查明海面安謐。午刻開赴馬尾。另有任務云。

▲各艦艇長任免遞補 最近海部以各艦艇長有應行調動必要。業經以部令發表。計江犀艦長黃忠璟開缺。薪俸截至一月底止。所遺該艦長一缺。以慶雲砲艇艇長鄭體慈升補。薪俸公費均從二月一日起支。又景星砲艇艇長葉水源開缺。薪俸公費截至一月底止。又海鷗砲艇艇長熊兆開缺。薪俸公費亦均截至一月底止。所遺該艇艇長一缺。以第一艦隊司令部正副官林奇調補。應支薪俸公費應從二月一日起。照支交際費二成。其餘照案實報實銷。遞遺該正副官一缺。以民生副長林廣藩升補。遞遺民生副長一缺。以應瑞魚雷正高光佑調補。遞遺應瑞魚雷正一缺。以應瑞教練官陳大賢升補。薪俸亦均從二月一日起支。已分別令行遵照矣。

▲楊故上將奉准公葬 海部呈請將楊上將舉行公葬一案。已奉行政院議決通過。並函中央執委會秘書處。請轉陳核辦。奉批函國府轉令閩省府主辦公葬。茲海部奉到上項訓令。已轉函楊上將家屬知照。略云。案奉行政院第八一六號訓令開。案奉國民政府第七三號訓令開。為令飭事。案據本府文官處簽呈稱。案准中央執行委員會秘書處函開。頃准行政院函為據福建省政府會同海軍部。呈請援照田桐公葬成案。准將已故海軍上將楊樹莊。舉行福建省公葬一案。經提出第一四四次會議。決議通過。請轉陳核辦等由。准此。經陳奉常務委員批。照函國民政府。轉令福建省政府主辦公葬。特抄同原函函達。即希查照。轉陳辦理為荷等由。理合簽呈鑒核等情。據此。應即應辦。除飭函復外。合行令仰該院即便轉飭遵照辦理。此令等因。奉此。除令行福建省政府遵照辦理外。合行令仰該部知照。此令等因。奉此。相應函達查照云云。又聞閩

省府奉到中央訓令後。已進行籌備一切。並組織委員會以資辦理。閩部李司令已被推爲主任委員云。

▲陸隊任免序補各缺。陸隊第一旅呈據第二團呈以上尉軍需王叔勳。因舊疾復發。難膺重務。懇請銷差。擬予照准。薪俸截至一月十五日止。遺缺擬請以曾充該旅一團軍需黃通充補。薪俸從一月十六日起支。又中尉軍需林維蕃患病。懇請辭職。擬予照准。薪俸截至一月十五日止。遺缺擬請以林清宇充補。薪俸從一月十六日起支。又二旅呈以三團一營機槍一連中尉連附懸缺。擬請以本連少尉連附丁允得升補。遞遺之缺以該營一連准尉特務長李清煌調升。遞遺之缺以本連中士班長黃元前升補。薪俸均從一月十六日起支。又閩部呈以二旅旅部上尉參謀懸缺。擬請以三團一營三連連長鄭元府升補。遺缺以該連中尉連附彭玉蘭升補。薪俸均從一月一日起支。均奉部令准如所擬辦理矣。

▲海校員生回閩上課。前因閩變發生。本軍馬尾海校員生。移寧暫在海軍水雷營辦公上課。以上各節。本刊經已披露。現閩事結束。地方秩序恢復。該校員生。復奉海部令。着卽備便一切。俟新銘輪船到時。卽附搭回閩。繼續辦公上課。嗣新銘於本年一月二十八日到甯。除航一柴耀成。航二劉鈞培。因病在醫院。未能隨行外。已飭由該校訓育主任黃顯淇。率帶全體員生。附搭該輪回閩。二十九日由甯啓行。二月一日到達馬江。茲聞該校將於三日起照常開課云。

▲東沙台員及期瓜代。接濟東沙台糧食料件。海岸巡防處日來正在接洽僱船。茲聞該處頃據東沙島觀象台沈台長電。以該台技正龔式文。在島服務已一年又半。台員何爾欽鄭葆忠二員。到島服務。亦將一載。現均懇請瓜代。又氣象見習員陳孝樞來台見習。瞬屆一載。成績甚佳。此次亦請離台回處等語。巡防處當以各該員在島服務。確屆滿期。此次派船赴島。自應准予調換。擬請以本軍畢業。歷充各無線電台工程師周文銳充該台技正。至台員二缺。擬請以前在上海報警台服務現調甯甯砲艇副電官之陳瑞榮與何爾欽對調。以資熟手。又擬以該處中尉科員曾克湜與鄭葆忠對調。以均勞逸。

其餘陳孝樞擬請調處服務。並擬請將龔式文調部服務。以備下屆遣用。呈經請到部。海部當以所請以周文銳充任技正。陳孝樞調回該處服務。鄭葆忠與曾克湜對調各節。應予照准。至陳瑞榮業已調補艦缺。未便互調。仍應就報警台台員中遴派。仰再擬名單呈候核辦。其龔式文應照向例辦理。所擬調部一節。未便照准。經已指令該處遵照辦理。嗣巡防處以鄭葆忠原係坎門報警台台員。擬請以該員與現任坎門中尉台員陳傳陶對調。何爾欽原係上海報警台台員。擬請改與該處中尉科員曾克湜對調。又東沙台按日給製氣象圖。報告遠東氣象形勢。及警報颱風各事。向由該台台長獨自辦理。惟思台長在台。難保無患病之時。而上項各事。皆關航海安全。對外信用。自未便稍有停頓。茲擬派廈門電台服務之李幹一員。前次曾在沙台見習一年。對於繪圖報告事務。尙有根基。擬請於本屆瓜代時。即派該員前往東沙助理氣象。仍支原薪。並照例給予海外加薪。其由沙台調回。陳孝樞一員。擬請改派廈門電台服務。俾便下屆調用。以上各節。經呈請到部。當奉批准如所擬辦理。至各該員之薪俸起支日期。應從到台或離台之日起算云。

▲行政院嘉獎陳部長 前月陳李諸逆據閩叛亂。海軍部陳部長奉令南征。閩亂立平。厥功甚偉。日前蔣委員長及國府林主席以其首先率軍艦及陸隊。克復省城。撫綏地方。足稱賢勞。特電陳部長表示慰勞。茲行政院亦有令嘉獎。略謂。此次閩逆叛變。經該部長督率海軍。迅赴事機。及時戡定。緬念忠勤。深堪嘉許。其在事出力人員。並着傳諭嘉獎云。又軍事委員會以此次海軍艦隊陸隊。在事尤爲出力。特飭海部傳令嘉獎。以昭激勵云。

▲順勝砲艦奉令改艇 本軍因經費奇絀。惟有力事掙節。以資救濟。茲海部已將噸位較小。原係砲艦之順勝一艘。改爲砲艇。除艇長已另有部令發表外。頃復由部令發表該艇編制。計該艇一等上尉艇長一員。月薪一百八十元。一等中尉副長一員。月薪一百二十五元。一等輪機中尉輪機長一員。月薪一百五十元。一等中尉同等正電官一員。月薪一百二十五元。

元。二等少尉同等副電官一員。月薪八十五元。一等准尉輪機副軍士長一員。月薪七十元。一等准尉同等書記官一員。月薪六十元。此外尚有槍砲上士。輪機上士各一人。月薪各三十七元。帆纜中士一人。月薪二十八元。輪機中士二人。月薪各三十五元。帆纜下士二人。月薪各二十四元。輪機下士二人。月薪各三十元。又有一等兵八名。月薪各十九元。一等輪機兵四名。月薪各二十三元。一等信號兵一名。月薪十九元。二等兵八名。月薪各十七元。二等輪機兵六名。月薪各十九元。二等信號兵一名。月薪十七元。勤務兵四名。月薪各十一元。炊事兵一名。月薪十四元。合計全軍官兵共四十九員名。月共支付一千六百六十五元。外加麵食一百二十六元。公費一百五十元。全薪共計月支薪公一千九百四十一元云。

▲陸隊一旅分途剿匪 陸隊一旅日來積極出動剿匪。以靖地方。據該旅魏團長報稱。該團一營駐馬鼻透街。派陳連長率兩排隊伍由鰲山前往圍攻瑄讀鄉仙崇寺股匪。林連附率一排。在奇峯山堵截。一月二十七日到地。匪已遠颺。僅獲嫌疑犯一名。並繳七九土槍一枝。陳連附並率隊伍一排。搜捕蘆公山竄匪。當場擊斃鄭如松一名。又第三團候營。本月三日率隊進駐浦口。追剿樵寺院股匪。仍留兩連分駐下洋官村。又陳營原駐官坂官嶺。二十九日率隊向郭婆坑。圓半山等處搜剿。無匪踪。進駐黃歧。聞匪由下宮竄西洋。擬日內率隊向大小埕追擊云。

▲海部派員赴意留學 意大利首相墨索里尼。為聯絡中意邦交起見。歡迎中國派遣學生赴意學習海軍。以上各節。上月份工作經已披露。茲聞海部近已選定最近畢業之航海生龔棟禮。薛奎光。陳慶甲。劉永仁。高舉。陳兆葵等六人。前往意國留學。已定於三月十四日由滬乘 Conte Verde 號輪船放洋。前住意國之 Brindisi 轉羅馬。所有應用之護照等項。已由部函上海市公安局查照辦理云。

▲省府接辦閩省治安 閩局抵定後軍事以次結束。茲海部以閩省府已於本月五日正式成立。各委員分別就職。當電

駐閩之一隊司令部。將省垣治安。移交閩省府接辦。憲兵交由陳主席指揮。陸戰隊撤回原防。茲該司令部已遵令於本月八日將各事辦理完畢。並電部報告云。

▲韓玉衡長閩造船所 本軍馬尾造船所所長袁晉。於去年內。未經准假。先行離職。業經奉部令免職。遺缺並由海部派本軍廈門造船所所長韓玉衡調代。薪俸公費均令由十一月一日起支。遞遺本軍廈門造船所所長一缺。由部派本部科長薩夷充任。以上各節。略記上月報告。嗣薩所長於去年十一月二十日到所接收。韓所長當即移交清楚。於二十一日啓程赴省。二十二早到達。是時適值閩逆叛變。韓所長未能即時接收。旋本軍以次克復閩廈。閩局底定。韓所長遂於十二月二十日到所接收。惟查明各處廠所塢。悉遭蹂躪不堪。料件器具等。散失甚多。袁前所長僅留底冊移交。並送到關防一顆及密電本。職員名冊。收支清冊及各廠所塢機件器具材料清冊等件。經韓所長督同各原主官人員。依冊查點。並將原冊保存。其中有出入者。分爲原存遺失實存三項。重編清冊備查。並呈部備案云。

▲艦隊各缺升調遞補 海籌軍艦艦長賈勤。業經升任海部軍務司司長。所遺海籌軍艦二等上校艦長一缺。頃奉海部令以逸仙軍艦一等等中校艦長陳宏泰升任。遞遺逸仙軍艦一等等中校艦長一缺。以自強軍艦二等等中校艦長邱世忠升任。遞遺自強軍艦二等等中校艦長一缺。以楚有軍艦二等等中校艦長方瑩調任。遞遺楚有軍艦二等等中校艦長一缺。以民生軍艦二等等中校艦長鄭耀恭調任。遞遺民生軍艦二等等中校艦長一缺。以海軍第一艦隊司令部二等等中校參謀吳紳禮調任。遞遺該司令部二等等中校參謀一缺。以威勝軍艦一等等少校艦長李祚葆升任。遞遺威勝軍艦一等等少校艦長一缺。以江鯤軍艦二等等少校艦長盧景賢升任。遞遺江鯤軍艦二等等少校艦長一缺。以順勝軍艦二等等少校艦長戴熙經調任。除吳紳禮一員。准支民生軍艦交際費二成。其文具消耗雜支等項。仍應照案實報實銷外。所有各員薪俸公費均從二月十六日起。

支。已由部分行遵照。並彙案呈請任免矣。

▲艦隊各書記官調動 海軍練習艦隊司令部二等上尉同等書記官。二等准尉同等司書各懸一缺。最近奉部令以海籌軍艦二等上尉同等書記官張廣雉。二等准尉司書杜炳辰等調補。薪俸均從二月十六日起支。又練習艦隊司令部呈請以王珊升任該司令部書記官長。遞遺書記官一缺。以該部軍需官高斌調補。遞缺軍需官一缺。以葉懷仁升補。又司書一缺。以吳兆華調補。薪俸均從二月一日起支。已奉部令照准。又最近景星測量艇呈以書記官陳齊辭職。遺缺以陳朋超充補。亦已奉令照准。薪俸從二月一日起支。又民權軍艦書記官遺缺。頃亦奉部令以二隊司令部司書陳維鑑升補。薪俸從二月一日起支。又部令海軍第二艦隊司令部書記官郭則欽。因事辭職。司書陳維鑑升補民權軍艦書記官。所遺二隊書記官一缺。以民權軍艦書記官郭步蘭升補。所遺二隊司書一缺。以民權軍艦司書黃懿志調補。薪俸均從二月一日起支。

▲一旅所部圍剿后埭 一旅所部一團魏團長。頃以派駐尙幹之第二營隊伍。本月七日調回連江縣城。當派一營三連開官村。第二營第五連開黃岐圍剿土匪。三營第八連開關頭湖裏東岱浦口游擊。旋以兩排駐東岱。一排駐浦口。第九連開駐下洋。近復據探報。共匪集合后埭。當於七日派任營長。率二營第六連出發丹陽。會同第七連於九晨分兩路向后埭之西南圍剿。並飭金營長同時由后埭之東透街官村下出隊兩連。向葉洋劉洋三角洋一帶堵截。一面函羅源侯營長出隊向后埭之北。即連羅交界之水尾堵截。以上均已分配妥帖。嗣聞任營長金營長先後率隊抵后埭。均無匪踪。魏團長據報。當經於十日令三營第七連回駐丹陽。任營長率第六連回縣。金營長率第一連回透街。第三連回官庄下。又聞此次該團原定九晨各隊三面包圍。經探悉六晚該匪確在后埭。七日竄官庄下。翌日竄羅源縣轄之霍口。與馬鴻興殘部會合。現

連羅轉境該股匪已難駐足。業已由魏團長知會駐羅侯營長。向霍口探剿云。

▲黃楊兩營會剿大獲 本月初旬二旅所部防地之大獲鄉。有被匪圍攻消息。林旅長據報。當派三團二營黃營長率隊前往剿辦。旋據報稱。奉令出發大獲。探聞匪千餘名。槍三數百枝。來犯大獲。黃營長經商楊營長。派隊一連。隨後補助。迨我軍馳到。該匪大部業已退竄。跟追至西澳頭。已無匪踪。遂率隊回駐大獲。一面電呈林旅長報告。頃閩部已據情轉報到部矣。

▲威勝艦開武穴防匪 本月中旬海軍部據報。蕭高兩匪。率部約五六千人。十三日竄至瑞昌縣境之王家舖地方。有襲取瑞城。擾亂九江武穴之企圖。當電會司令。應就近派艦前往巡弋。會司令奉令後。經派駐防黃石港之威勝軍艦。就近開往武穴巡弋。茲該艦已於十六日離黃石港開行下駛。逕往武穴巡弋云。

▲義勝艇駐定海防盜 日前海部據報。定海海面發生盜警。影響漁業。經派義勝砲艇。馳往鎮攝。該艇十二日駛抵定海。查據定海縣政府稱。近日該處尙稱安謐。惟盛傳將有外來海盜將來圍劫等語。該艇除嚴加戒備外。一面已電呈海部備案云。

▲閩部通飭肅清烟苗 閩省自陳李等逆盤據以來。政治腐化。即已經肅清之烟苗一項。現又到處私種。目下春初烟苗又屆下種之期。最近閩部據報。長樂、連江、羅源、甯德等處。烟苗業已下種。急應剷除。閩部李司令以烟苗不除。極與地方政治有關。當經通飭各駐防陸隊。會同各該縣政府。切實辦理。務期淨絕。以肅烟禁。並佈告民衆妥爲勸導。以期早日肅清。頃已電呈海部備案云。

▲雷機上士畢業試驗 海部前調各艦雷機上士。駐本京水魚雷營。學習水魚雷各種構造。及運用方法。以資深造。茲該

班上士。對於原規定各項課程。業已學習完畢。並由該營常營長呈部請予舉行試驗。經已奉批照准。該營已定於本月二十四日起。舉行考試。又聞是項上士畢業後。將由部令其仍各回原艦供職云。

▲海部發講武堂關防 海部日前於閩之長門。設立講武堂。藉以訓練陸戰隊人才。自開辦以來成績甚佳。茲海部以該堂對於各種文件。自應加蓋關防。以昭慎重。將刊發木質關防一顆。文曰海軍陸戰隊講武堂關防。發交該堂應用。並令閩部轉飭將啓用日期。報由該部轉呈備案爲要云。

▲威甯肅甯舉行公試 威甯工程現已完竣。惟尙未舉行公試。茲聞該艇於二十日已由滬開往淞口舉行公試。一切速率及耗煤等情形均屬良好。監造室及江南造船所。皆有電向海部報告。又聞肅甯新艇工程報竣。亦已於二十二日開淞口公試。監造室並先期電部。請飭軍械處派員隨同前往。試演各砲云。

▲應瑞各艦開始會操 本軍各艦艇。時常集合訓練。以期臻進技術。茲海部特召集應瑞暨寧海、海容、海籌、逸仙、大同、自強等艦。及駐京各艦艇。在本京八卦洲會操。並派應瑞艦長林元銓。擔任督率。先期由海部於二月二十一日訓令林艦長。認真督率。並將操演情形隨時具報。一面並電調各該艦。由上下游陸續到達。應瑞當於二十二日抵草鞋峽。卽日由林艦長召集各艦艇長。議妥會操規程。並由林艦長派定錨位。隨卽開始會操云。

▲四艦協防武穴九江 本月十六日據報蕭高兩股匪。檢約五六千枝。人倍之。其先頭部隊於十二日竄武穴瑞昌邊境。芭蕉橫路舖一帶。似有向東北逃竄模樣。海部據報當飭二隊會司令就近派艦在九江富池口一帶江面巡弋。防匪偷渡長江。向北竄擾。會司令當卽分電飭知民生威勝自武穴至富池口間嚴密防剿。切實探察。隨時具報。續據探報。贛匪蕭克率僞新第三師並十六十七兩僞師。其中有槍者不及二千餘人。於十八日迫近馬迴嶺之西四十里。希圖毀斷南潯鐵路。

當經本軍永綏軍艦與陸上駐軍互相聯絡。包圍壓迫之後。匪斷歸路。陸續投誠。至二十日情勢已見和緩。永綏艦在江面仍嚴密戒備。並與當地軍警聯絡協防。二十二日復據報蕭高股匪約數萬人。現已竄至南潯鐵路之某站附近。正與我軍激戰中。海部據報。當派江鯤威勝就近馳往協防。相機勦辦。并令隨時具報。以憑核辦。該兩艦奉令後已先後開抵九江矣。

▲陸隊在大小澳防匪 陸隊一旅第一團前以派駐尙幹之第二營隊伍。本月初調回連江縣城。當另派隊伍開官庄上及黃岐圍剿共匪。最近魏團長後以大小澳百勝各鄉散匪未清。十三日派二營機關槍連連長率兩排駐小澳。其原駐東岱派往分駐浦口之第三營第八連隊伍一排。仍調回東岱。以備隨時出隊游擊。至浦口則由駐下洋之第九連抽調一排開往填防云。

▲魏團派隊擊斃匪首 陸隊第一旅所部魏團長。日前探悉山亭鄉魏匪賤賤。前爲該鄉蘇政府僞主席。我隊到鄉時。該匪逃匿。近復糾衆活動。十二日團部特組便衣隊前往圍捕。經當場槍擊斃命。並由祠堂內起出該匪所掠之穀八担。發還原主。並由魏團長飭令所部。對於魏匪餘黨。隨時探查擒拿。以免死灰復燃云。

轉 載

英美日三國海權的競爭

(見大公報)

歷樵譯

新加坡英帝國海軍會議已閉幕。美國大海軍案也於上月三十日通過下院。三大海權國開始海軍競賽。各各準備在一九三五年海軍會議裏面。用實力做後盾。從事作討價還價的磋商。現在已經成功公開的事實了。本文爲美記者包爾文氏 Hanson W. Baldwin 在「紐約時報」發表的近著。敘述英美日三大海權國競爭築艦的程序。說得很爲明瞭。茲爲譯出供讀者做一種參考的資料。

觀察近來國際的情形。使得一般人對於一九三五年海會的期待。不能不增添憂慮了。近來發生的一些事件。使得許多人恐怕。以爲引起一九一四年大戰的海軍競賽。現在又經開始。

最奇特的。現在爭取海權的國家。就是簽訂一九三〇年倫敦海軍條約的英美日三國。這條約除非在一九三五年海軍會議裏。能夠延期或者修正。那末到一九三六年就要失效。現在世界三大海權國英美日正遭遇着兩種難題。一種是政治經濟的。一種是海軍技術的。

政治經濟的難關大體集中在遠東。日本侵華和設立傀儡的「滿洲國」已經引起美國和全世界的反感。日本對於已往十年當中受國聯委任而統治的加羅林 Caroline 麻雪爾 Marshall 和拉德隆羣島 Ladrones。要求有統治的主

權。格外使得政局緊張。

日本修繕上述各島的港口。引起了許多猜忌。以爲日本或許準備用它們做軍港。上述的行動和日本恢復旅順要塞的事件。使得英美兩國的觀察家全在考慮日本是否違犯了關於統治太平洋各島屬的四國公約和一九二二年華盛頓海約的精神——倘使在字面上沒有牴觸的話。

有意維持太平洋現狀和保全關係國家利益的四國公約和九國公約。就是歐洲休戰以來縝密經營的整個和平機構的基礎。倘使這些條約已被破壞。那末就要像前任美國國務卿史汀生所指示的。將要發生一個很嚴重的問題。就是華盛頓條約(和補充的倫敦海軍條約)對於五簽約國是否仍然有拘束的力量。

日本對於這問題的答覆。就是宣布堅持修改海軍條約規定的比率。一般全相信日本在一九三五年的會議裏。將要要求英美兩國獲得均等。

美日的政治關係。因爲菲島獨立案。更加複雜。近來給日本的突然的刺激——美俄復交事件——使得遠東的國際政治問題。愈加不可思議了。

經濟新因素對於海軍問題也有重大的關係。因爲日元的跌價。所以日貨。尤其是日本的棉貨。在世界市場上賣價。比在何競爭者貨價低賤。使得英國最受刺激的。莫過於日本威脅英國的商務優勢。

日本擴充海軍。也引起了英國的恐慌。英國得着一向懼怕日本的澳坎各自由領的支助。設法和日本對抗。

國際海軍的局勢。更受着歐局的影響。歐洲現在既然成功了一種武裝的營帳。法義德三國又開始三角的海軍競賽運動。所以英國不能停止軍艦的建築。它仍舊堅守着英國艦隊至少應該等於歐洲兩大海權國聯合的艦隊實力。

上述就是今日海權競爭的背景。

我們要明瞭今日的海軍情勢。應該回憶在歐戰以後。華盛頓會議召集以前。全世界所遭遇的海軍競賽的威脅。當時美國現役軍艦的總噸位有一百二十八萬九千四百六十三噸。英國有一百九十六萬零四百八十噸。日本有五十二萬八千六百八十九噸。但是美國在建築和計劃中的軍艦。却有七十三萬四千九百二十六噸。英國有二十一萬五千三百八十噸。日本有八十萬五千一百八十八噸。

所以把各國已建未建的船隻總計起來。美國的艦隊有二百零二萬四千三百八十九噸。英國有二百零七萬五千八百六十噸。日本有一百三十三萬三千八百七十七噸。因此美國很快的將要獲得海軍的優勢。

這種萌芽中的海軍競爭。因為華盛頓會議的召集而終止了。美國在會議當中。居於領袖的地位。而由英國從旁協助。那時節英國的財政情形。不容許他參加這種競賽的把戲。日本在得着四國公約的担保。容許他在西太平洋獲有策略上的獨占權。並且規定各國維持那一方面海軍軍港和要塞的現狀以後。他纔答應接受較低的比率。

華盛頓條約規定英美日三國的主艦和航空母艦維持五·五·三的比率。一九三〇年的倫敦條約又把這範圍加以擴充。對於巡艦驅逐艦和潛艇的種類。也加以說明和限制。

上述的兩種條約把世界三大海權國的各級艦隻限制如下。

艦類	噸	位
名目	美	英
主艦	五二五、〇〇〇	五二五、〇〇〇
		三一五、〇〇〇

航空母艦	一三五、〇〇〇	一三五、〇〇〇	八一、〇〇〇
A級巡艦	一八〇、〇〇〇	一四六、八〇〇	一〇八、四〇〇
B級巡艦	一四二、五〇〇	一九二、二〇〇	一〇〇、四五〇
驅逐艦	一五〇、〇〇〇	一五〇、〇〇〇	一〇五、五〇〇
艇	五二、七〇〇	五二、七〇〇	五二、七〇〇
總計	一、一八六、二〇〇	一、二〇一、七〇〇	七六三、〇五〇

上述兩約。在說明各級艦隻的品類和限制各級的總噸位以外。並且規定超過艦齡的舊艦的補充。條約當中規定各類艦隻的艦齡。並且允許某種艦隻在艦齡屆滿以後。可以補充。這種艦齡。按照各艦的分類。規定由十二。十三。十六至二十年不等。

觀察已往十年的海軍史。大部分是表示海約不能達到他們原來的目的。消除競賽的威脅和恐怖。以及恢復一般的信任。日本逐漸覺得他在世界上所處的地位的重要。所以對於較低的比率。感覺不滿的心思。日見增加起來。又英國在倫敦海約締成以後。深感他為理想。下了太大的犧牲。所以開始作大海軍的運動。美國也撥款從事一種時作時輟的建築計劃——首先進行得很慢而且很不願意的。自從歐洲發現希忒拉的國社主義和遠東發現日本的武力侵略以後。於是海空競賽。便得着一種普遍的推動力了。

大約在羅斯福就職的時候。日本海軍已經建築到了充分的條約限度。只有三十八艘超過艦齡的艦隻沒有補充。至於美國却有超過艦齡的艦隻二百七十艘。英國有一百四十五艘。至於各國在條約容許之下。未超過艦齡的艦隻總噸位。

日本有新式艦隻六十九萬九千八百〇八噸。美國有七十三萬八千噸。英國有六十八萬〇一百六十九噸。據美海長史旺森氏發表的一九三二年海軍報告。自從華盛頓會議以來。美國已築成和正在建築中的艦隻有四十艘。英國有一百四十八艘。日本有一百六十四艘。

自從華盛頓會議以來。情形的轉變異常迅速。很富有戲劇的意味。幾年來力事撙節的美國海軍。突然得着了復興局從公共工程項下撥給二萬三千八百萬元。做築艦三十二艘的費用。當局方面並且核准撥給必需的款項。建築其他艦隻二十二艘。所以美國的新艦（包括航空母艦。裝置八吋徑砲和六吋徑砲的巡艦。驅逐艦。潛艇以及砲艦在內）目前在建築中的。總共有五十四艘。（譯者按此尚係文森氏大海軍案提出前數字）

此外復興局又撥款七百五十萬元。做建築飛機一百三十架的經費。近來海軍軍令部長斯丹德萊氏 W. H. Standley 又向公共工程局提出建議。請求撥款七千七百萬元革新戰艦和其他艦隻。

上述這些計劃。似乎是很大。但是到一九三六年十二月三十一日倫敦海軍條約屆滿的日期為止。美國的艦隊距條約中所規定的實力。還缺少一百另一艘。現在美國海軍正在準備一種長期建築補充程序。可以使得美國到一九三九年達到條約的限度。每年補充舊艦的經費。約計有九千二百萬元。海軍部並且準備增加海軍人員四千人。陸戰隊二千人。史旺森近來在常年報告當中敘述海軍的態度講。『到現在我們再不能夠做榜樣給人家看。作為裁軍運動的領袖了。』海軍建築已達到條約限度百分之九十五的日本。對於美國重整海權的現象。已經很快的有了反應。據十二月四日的東京電訊。日方已經擬就一萬三千五百萬美元的海軍建築程序。準可以獲得國會的通過。按照這程序的規定。要建築裝置六吋徑砲的巡艦二艘。航空母艦二艘。驅逐艦十四艘。潛艇四艘。這種計劃可以叫日本的艦隊達到充分的條約力。

量。此外還要建築海機母艦三艘。貯油艦二艘。修理工程艦一艘。六百噸排水量的魚雷艇十艘。並且編練海軍航空隊八隊。按說上述魚雷艇和飛機的建造。並不在條約限制的範圍以內。

這種程序顯然要分幾年方才能夠完成。按照預定的計劃。是在一九三七——三八年前可以完成的。但是到一九三六年十二月三十一日日本海軍的建築就可以達到充分的條約限度了。

英國在已往維持一種均勻的築艦方針。每年撥款建築巡艦三四艘。驅逐艦九艘。潛艇三艘。小砲艦數艘。但是據英國的專家預測。因為日內瓦裁軍會議沒有結果。和近來美日兩國的海軍競賽。英國海軍部不久也要提出「重建」艦隊的計劃了。

最近英國對於世局的反響。從十一月份宣佈的一九三三年海軍建築程序的變動。可以看出來。英方宣佈將要建築兩艘九千噸的巡艦。代替原來計劃的四艘亞里杜薩式 *The Arcthusa Type* 的五千二百噸小艦。據英方的說明。英政府這樣幹。是受了日美兩政府決定建築大噸位六吋徑砲巡艦的逼迫。

從各方面我們可以看出英國有決心。要在最近的將來。努力在一九三六年底把艦隊建築到條約的限度。只要英國繼續已往數年的建築程序。那末英國的艦隊在一九三六年底。就可以接近條約的限度了。

綜括起來講。不管三強未來的增築程序如何。單按照目前英美日三國已通過的海軍建築程序。到一九三六年十二月三十一日各國所保有的新式艦隻數額如下。

美國——一〇八艘。總共九四一、四二〇噸。

英國——一六一艘。總共九九九、三九八噸。

日本——一八三艘。總共七七五、三七〇噸。

從上邊看起來。就可以明白日本到期所有的艦隻總噸位。將要超過條約限度七十六萬三千另五十噸。在某一類當中。像潛艇驅逐艦和輕巡艦。將要超過條約的最大限度很多。（按照倫敦海軍條約特別的規定。日本可以在一九三六年條約期滿前開始補充一九三七、一九三八和一九三九年艦齡屆滿的艦隻。）所以一九三五年海軍會議開會的時候。日本可以保有一種最新式的艦隊。做討價還價的工具。並且在海軍條約屆滿的時候。他很可以起始海軍平等的要求。美國除非進行通過建築程序以外。他的噸位比較海約的限度要缺少二十萬四千三百八十噸。英國要缺少十九萬七千六百另七噸（但是按照他每年的建築程序。行進築艦。他所缺少的數額。屆時大概也可以彌補起來。）

單從統計的一方面觀察。我們還不能夠明瞭整個的情勢。在統計以外。還有其他的因素。像技術力求完備的競爭。新武器發明的努力。工業動員的準備。海軍新港的搜求以及供給品的居積。因為海約限制噸位。於是各國使盡力講求煅合鋼鐵的發明。輕質金屬物的利用。輕軀鋼甲的製造。小徑砲射程的延長等。

因為德國有「德意志號」袖珍艦。威脅他感。於是法國便計劃建築「鄧可克號」Dunkergno。美國便有行將完成的「紐奧林斯」級的萬噸巡艦的建築。英國發明了一種新的可以射穿了鋼甲的砲彈。並且注意建築不受條約限制的小型武裝艦隻。美國進行擴充海防隊。日本也建築許多輔助小艦。以上全是目前海軍競賽的新趨勢。

美日兩國在太平洋方面全在尋求不受條約限制的海軍軍港。日本重新恢復旅順要塞。在北海道設立航空和潛艇的根據地。又在拉德隆羣島的賽班島上 Saipan 建築飛行場。美國方面近來有測繪亞魯辛羣島 the Aleutian Islands 和海機飛往太平洋中途島 Midway Island 等處的事件。這又是海權競爭的另一種表示。

除非紛擾的政治問題首先解決。一九三五年的海軍會議是不能成功的。屆時會議遭遇的海軍技術問題。就很夠麻煩。會議第一先要解決日本行將提出的海軍均等要求。還有美國孤懸在太平洋中的軍港要塞。包括菲島在內。又是一個難解決的問題。

會議應該解決的其他技術問題。幾乎包括整個的海權問題在內。日本一定要再度動議。請求取消航空母艦。英國也要請求取消潛艇。在英國主張小巡艦和美國主張大巡艦的兩派當中。也應該得着一種折衷的辦法。限制海軍飛機的問題。大概也要提出。就是各國的商船。恐怕也不免要成功討論的問題。

戰鬥艦的命運目前還在不可知之數。倘使這一類的艦隻仍舊存在的話。那末必定要議定一種補充的方法。因為在華盛頓會議和倫敦會議所決定的主艦停築假期。到一九三六年應該要屆滿。屆時大部分主艦全要超過艦齡了。

在無限制的艦隻當中。像日本建築的魚雷艇。英國的小砲艦和美國的海防艦等的問題。也應該解決。還有所謂「滿洲國」的海軍。實際就是日本的補助艦隊。他和世界和平的關係。十分重大。我們不能忽略。此外應該討論的問題。有砲徑艦隻上的飛機起落甲板。最大限的速率。員役名額。材料和海軍經費等等。世界和平的前途。和這些問題的解決。全有很重大的關係。

飛機母艦之沿革及各國飛機母艦之現狀(見大公報軍事週刊)

李一匡

一 飛機母艦之沿革

當歐戰之初。飛機尚在幼稚時代。速力及航續力。均較現在爲小。所以不能遠離根據地。而作遼闊的活動也。但飛機較水上艦艇。速力頗大。且由高空可以俯瞰地面或水面。用於偵察。最爲優越。若將飛機搭載於軍艦。運送至適當地點後。飛起偵察敵況。對於作戰。尤爲有利。一九一四年。英國會將一商船改爲水上飛機母艦坎浦尼亞號。此艦搭載有浮舟的水上飛機。用起重機將飛機卸於海上。飛機即由水面飛起。及任務終了。再飛還舷邊海面。以起重機搬至艦上。

飛機母艦最初參加戰鬥。係始於歐戰期間。遮提蘭海戰之際。英國提督皮斯氏令其麾下飛機母艦燕哥號所搭載底水上偵察機(二百五十四匹馬力)偵察德國艦隊。其結果將德國艦隊的實力。陣形。針路。速力等。以無線電報告旗艦。

當時各國。多將商船或舊式軍艦改造爲水上飛機母艦。以起重機卸飛機於水上。或由水上吊至艦上。其間飛機母艦必至相當漂泊時間。而易與敵潛水艦以襲擊的良好機會。又當海上有風浪之際。飛機(水上飛機)離水困難。故不能隨時隨地使用之也。其後各國。對於飛機隨時由軍艦或母艦出發。深感困難。同時並認爲在艦隊戰鬥之時。欲獲得制空權。艦隊必賴有多架陸上飛機。於是各國。開始研究陸上飛機離艦或着艦底方法。英國海軍因迫於德國艦隊底攻擊。時謀對抗策略。尤致力於飛機母艦的研究。一九一七年於母艦坎浦尼亞號。搭載水上飛機十六架。由前部飛行甲板。可以直接出發。對於歸着於甲板底實驗。頗耗時間與金錢。是年於特種巡洋艦威爾遜號的前部。拆除十八吋砲塔。改裝長三百呎。寬六十呎底飛行甲板。但此計畫。未克成功。一九一八年。又拆除後砲塔。改裝長四百呎。寬八十呎底歸着甲板。此計畫又

歸失敗。屢經試驗。終得成功。一九一八年十月。完成艦上飛機母艦阿哥斯號。飛機可以由艦上起落。英國以不屈不撓底精神。證實了『失敗為成功之母』的格言。

阿哥斯號的烟路。在甲板上水平導至艦尾部。烟由艦尾放至空中。艦橋及桅。可以自由上下。飛機着艦之際。由板上無一切出突物。而為一平面。其上得以搭載艦上戰鬥機十架。及携納七百鈞魚雷一個。可以飛行三小時。底艦上雷擊機二十架。惜其完成不久。歐戰告停。協議構成。雷擊機未獲發揮威力的機會。

其後建造者。有伊古盧號及哈密斯號。烟筒艦橋及桅。均置於右舷。對於艦的操縱及射擊。都感便利。飛機着艦或離艦。更形容易。飛機母艦之進步。於斯健全且顯著矣。伊古盧號為軍艦所改造的。排水量二二六〇噸。搭載飛機三十二架。哈密斯號的艦裝。與伊古盧號略同。排水量一〇八五噸。速力二十五噸。搭載飛機二十架。

華盛頓會議以後。列強傾向於優秀飛機母艦之建造。英國以一千萬圓。將威爾遜號根本改造。烟筒以水平式建造之。依此成績。又將兩大型巡洋戰艦克雷斯號及古羅里斯號。改為飛機母艦。克雷斯號及古羅里斯號。排水量均為二二五〇噸。速力三十哩。每艦搭載飛機三十六架。

美國在歐戰後。將一運煤船改為飛機母艦。蘭古雷號。華盛頓會議以後。將巡洋戰艦沙拉特號及雷起忒頓號改為飛機母艦。於一九二七年完成之。蘭古雷號排水量一二七〇噸。速力十五哩。搭載小型飛機四十八架。沙拉特號排水量三三〇〇噸。速力三十三哩。搭載戰鬥機。偵察機。雷擊機等。凡八十三架。烟筒艦橋及桅。均置於右舷。有背負式二聯裝砲塔（高低兩座砲塔。前後重置。為背負式。一砲塔中置砲兩門。可以同時發射。為二聯裝。）四座。中藏二十哩砲。有左舷長七百六十呎。寬約九十呎。底一大飛行甲板。雷起忒頓號之要目。與沙拉特號相同。搭載飛機七十四架。架數較少。其型較

大也。

日本第一隻飛機母艦。爲由運送艦所改造之若宮號。歐戰中。曾參加青島之戰。觸於德國機雷。損傷甚重。一九一九年十二月。飛機母艦鳳翔號起工。一九二二年底竣工。排水量九五〇〇噸。速力二十五浬。華盛頓會議後。將巡洋戰艦赤城號及戰艦加賀號改爲飛機母艦。赤城號一九二七年竣工。加賀一九二八年竣工。排水量皆爲二六九〇〇噸。其速力。赤城爲二十八浬半。加賀爲二十三浬。

依現在各國情形觀之。似乎多趨向建造大型飛機母艦。飛機之性能。較諸昔日。直有天地霄壤之別。此亦爲促成飛機母艦進步之一原因也。

二 各國飛機母艦之現狀

歐戰後世界列強。作海軍軍備的競爭。美國樹立三年計劃。英國日本。亦不示弱。進行造艦計劃。美國需要八億五千圓。英國需要八億圓。較貧之日本。亦以五億圓預算之。造艦競爭。愈演而愈烈。國民負擔。愈增而愈多。將來演進。不知伊於胡底矣。幸美國以減輕國民負擔爲名。提議召開限制軍備底會議。英日同情。於是英美日法意五國代表。在華盛頓開所謂華盛頓會議。

其結果關於海軍軍備的限制。締約如左。

一、主力艦之最大限度。

英國

五十二萬五千噸

美國

五十二萬五千噸

日本

三十一萬五千噸

法國

十七萬五千噸

意大利

十七萬五千噸

所謂主力艦者。為一萬噸以上。三萬五千噸以下之軍艦。搭載口徑十六吋以下。八吋以上底砲。
二、飛機母艦之最大限度。

英國

十三萬五千噸

美國

十三萬五千噸

日本

八萬一千噸

法國

六萬噸

意大利

六萬噸

所謂飛機母艦者。為一萬噸以上。二萬七千噸以下底艦。搭載口徑八吋以下底砲。六吋以上底砲。不得超過十門。口徑五吋以下底砲及高射砲。不加限制。

他種艦艇。未加限制。而僅將主力艦及飛機母艦。加以限制。即英美日之主力艦及飛機母艦為五五三之比也。
現在列強所有之飛機母艦。如左表所示。

國名	艦名	排水量(噸)	速力(浬/時)	搭載飛機	砲	備附誌
美國	沙拉特(Saratoga)	三三,〇〇〇	三三	八三	八吋主砲八門 五吋高射砲十二門	魚雷發射管四門

雷起武頓 (Lexington)	三三,〇〇〇	三三	七四	全前	
蘭古雷 (Langley)	一一,〇〇〇	一五	四八	五吋主砲四門	
蘭格 (Ranger)	一三,八〇〇	三〇	約五〇	五吋砲八門	一九三二年下水
△萊德	一一,〇〇〇	一五	二〇		
△粵斯特克	三八,〇〇〇	二〇	八		
△英遜	一九,二五〇	一四	四		
△巴托喀	一六,八〇〇	二			有飛船繫留柱
英國 古羅里斯 (Glorious)	二二,四五〇	三一	三六	八吋砲八門	
克雷查斯 (Courageous)	二二,四五〇	三一	三六	全前	
威爾遜 (Furious)	二二,五〇〇	三一	三六	八吋砲十門	
阿哥斯 (Argus)	二二,五〇〇	二〇	三〇	四吋高射砲五門	
伊古盧 (Eagle)	二二,六〇〇	二四	三二	四吋高射砲六門	
哈密斯 (Hermes)	一〇,八五〇	二五	二〇	五吋高射砲九門	
△愛巴托斯	六,〇〇〇			四吋高射砲六門	
△普葛沙斯	三,〇七〇	二〇			無飛行甲板
△阿苦羅夏	七,〇八〇	二一			無飛出甲板

雜誌 轉載 飛機母艦之沿革及各國飛機母艦之現狀

日本	加賀	二六、九〇〇	二三	六〇	八吋砲十門 四吋七高射砲三門
	赤城	二六、九〇〇	二八·五	全前	全前
	△鳳翔	九、五〇〇	二五	二十	五吋五主砲 四吋七高射砲三門
	△龍驤	九、五〇〇	二五	二十	全前
	△若宮	五、八七五	一一	—	—
法國	白阿崙(Bearn)	二一、一六〇	二一·五	四八	六吋砲八門 三吋高射砲六門

表中△形爲不在華盛頓條約限制內底飛機母艦。

各國飛機母艦的實況。已如前述。至於我國飛機由艦上起落底新式母艦。迄今尙無一隻。飛機由水上起落底母艦。亦即濫觴時代的雛形。亦有一二焉。就余所知。鎮海軍艦卽係此種母艦之一。鎮海係由二千餘噸的商船所改造的。速力十浬。在後甲板可以搭載三百馬力的水上飛機兩架。以起重機卸於水面。飛機由水面飛起。歸艦之時。先落於母艦附近之海面。駛至母艦舷邊。再以起重機吊至艦上。起卸一架飛機。在海面情況良好之際。以最快的速度。亦需一刻鐘。至若在風浪很大的海面起卸。則殆爲不可能之事矣。

三 在未來的大戰我國應有之注意

歐戰以還。列強對於軍備設施。皆於秘密中。努力進行。迄至最近。國際變化。愈趨險惡。東亞西歐。戰機已伏。勃發之期。據一般之推測。不過二三年間事耳。屆時無論戰事在何地發生。我國欲袖手壁觀。而不轉入漩渦。殆爲不可能之事。然素無準備。將何以應此大難耶。陸軍方面。軍隊紛岐。器械拙劣。一兵一槍。構成軍隊骨幹。未來大戰。是機械的。化學的。而非短兵肉

搏。大刀手榴彈之戰也。海軍方面。困於內政。對於海軍。殊少設施。以言軍艦。幾盡舊品。以言海防。處如空谷。海而無防。危之極也。空軍方面。近數年來。亦頗注意。總計全國。有三百架之譜。尋素演習。屢奏慘劇。及屆戰爭。實難飛空應戰。此非過言也。所謂我國陸海空軍底實力。不過如此。將何以應未來之大難耶。

說者或倡幾年軍事計劃。計劃非難。行之維艱。我國內受政治滋擾。外遭強敵牽制。所有計劃。終難實行。且軍事設施。與科學及工業有密切關係。在科學及工業落伍底今日。欲於最近二三年間。完成能形的防禦能力。殆不可能。噫。亦晚矣。況準備的計劃。尙有樹立乎。

在三四年間。大戰不發。則已。不幸發生。直是我國生死關頭。沿海要埠。任人破壞。內地各處。亦雖幸免。蓋停泊於沿海之敵國飛機母艦。可以隨時隨地。縱出飛機。飛入內地。轟炸與擾惑也。棄沿海。退腹地。能以避軍艦。不能避飛機母艦。於是舉國各地。恐無一安全地帶矣。爰撰是文。以冀喚起朝野之注意。

經濟學月刊

第一卷 第三期 要目

◀ 民國二十三年三月出版 ▶

經濟論壇(三篇)	路易士「銀價與中國物價水準之關係」批判	金國寶
中國信託事業之前途	田中忠夫原著	張毓珊
中國農業恐慌與土地問題	田中忠夫原著	朱斯煌
中國銅幣問題	田中忠夫原著	鄒若愚
中國石油問題	田中忠夫原著	孫潔人
從財政上觀察各國之金本位	田中忠夫原著	彭雨桐
美國藍鷹運動下美國證券投資制度之新轉變	田中忠夫原著	王秉文
美國一九三三年銀行法之分析	田中忠夫原著	譚秉文
虛金本位之將來	田中忠夫原著	徐毓枏
公債市場投資論	田中忠夫原著	俞毓枏
近代銀價變動之研究(續)	田中忠夫原著	李百強
越南華僑米商之現狀	田中忠夫原著	甘祠森
青海羊毛之產銷	田中忠夫原著	唐文瑞
貨幣數量說發展史的攷察	田中忠夫原著	葉文瑞
徐永祚「改良新式簿記」之商榷	田中忠夫原著	王先堤
編輯後記	田中忠夫原著	潘序倫
經濟時事日誌	田中忠夫原著	歐

價目：
零售二角 預定全年二元
(郵費在內)
總經售處：
上海四馬路現代書局
分售處：
各埠現代書局 新生命書局
分局及各大書坊
出版者：
國立上海商學院經濟學會
編輯處：
上海霞飛路一六九八號

氮氣與炸藥

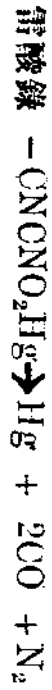
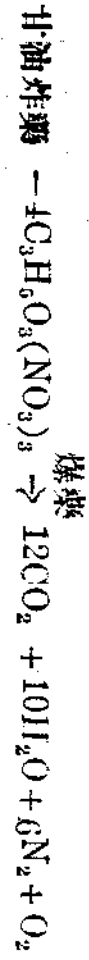
李爾康

吾人習知。空氣中除少數之罕見氣體及雜質外。氮氣約佔百分之八十。氧氣約有百分之二十。吾人呼吸。每廿四小時內。約有空氣五百六十加侖經過肺部。其中一百一十二加侖之氧氣。乃吾人所必須。用以清血液者。四百四十八加侖之氮氣。表面上似無積極功作。但實際若無氮氣滲合。則氧化太速。吾人亦不能生存。而世界一切的一切亦將不可思議矣。再試觀環吾人而生之花草樹木。飛禽走獸。無論其本身構造。及其繼續生存要素。皆惟氮是賴。即吾人日用之衣（棉毛絲）食（肉類穀類茶類）亦不能脫離氮質。麥羅（J. W. Mellor）有言。吾人不能捨氮而生存。信然。

氮（ N_2 ）為二原子所合成。和合甚固。在一六九〇熱度以下。不起分離作用。尋常時期。性情恬靜。難起反應。不如氫氣之能自燃。氧氣之能助燃。但若使其分子離解。變為自由原子。 $N_2 \rightarrow 2N$ 。則極易起變化。論者以氮之所以能用為製炸藥者。即賴有此種性質。因自由原子氮（nascent N）好動。故最易將氧解放。使與其他各質化合。在他種物質受氧化時。於最短時期。生出極大氣體。以射送彈炮。或衝破禁錮。同時氮之本身。恢復素來和合甚固之二原子狀態。故氮之為物。有時反應與敏銳。有時至魯鈍。變幻無窮。誠如蘭色特 Langlet 所謂氮乃不可揣測之物質。或動或靜。為善為惡。純依環境為轉移也。

炸藥之爆炸。係因氧化。甚為明顯。惟查氮氣之本身。平時雖為極安定物質。然氮與氧所生多數之化合物。其分子中氮氧二種原子結合。狀態常不安定。如 NO_2 。及 NO 。等原子團。其結合為 $O \parallel O - N$ 及 $O \parallel N - O$ 等不飽和狀態。當受外界作用如熱氣打擊時。則氮變為安定之氮氣。故出多量發生機之機。使成其他成分氮化。各種炸藥之爆炸時所起之

化學變化如下。

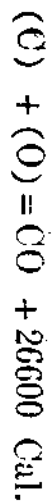


但大地之上。如金屬之生鏽。動植物之腐化。物質之燃燒。莫非氧化作用。炸藥之所以異於衆者。即於氧化後。在轉瞬間。忽然發生極大氣體。及相當熱量。

炸藥名稱	生熱量 Cals/Kg.	產氣量 Litres/Kg.	計算熱量	爆炸速度 Metres Per sec.
猛炸藥 Dynamite Nol	1290	628	3160	2400
雷酸銀 Mercury fulminate	410	314	3530	2474
棉花炸藥 Guncothon (13 Percent N)	1100	859	2710	2900
黃色炸藥 Picric acid	810	877	2430	5200

此種氣體。因體積增大。陡然膨脹。而發生爆炸。生出之氣體愈多。爆炸力量愈大。發出之熱量愈高。促進爆炸愈甚。鋼禁愈嚴。爆炸愈力。故炸藥之施放。多禁錮於金屬之中。爆炸後之現像。均起放熱及膨脹之作用也。

炸藥中之氧化劑多賴硝酸。硝酸鹽。及 NO_2 供給。(除少數過氯酸鹽 Potassium chlorate & Perchlorate 等外) 燃燒劑則均係氧、碳、硫等物。二者分量之配合。與炸力之強弱。有極大關係。專家意見分歧。有主張燃燒劑與氧化劑配合。洽當。使可完成圓滿氧化作用 Complete Oxidation。如每一分子之碳。用二分子之氧配合。燃燒後。成爲二氧化碳。有主張限置氫化劑。使成不全完氧化作用。即如每一分子之碳。用一分子之氧配合。使成爲未全完之氧化物。一氧化碳。據黑司(Hess)之總熱量不變定律。凡化合作用。無論其一次或二次完成。其總熱則爲一定。換言之。即碳與氧化合。無論其一次合成二氧化碳。或首先化合成一氧化碳。再加氧氣。變成二氧化碳。其生出之熱量。則不更改。



據格樓沙克 (Gay-Lussac) 氣體定律。(如壓力不變氣體之體積與熱度成正比例) 熱度愈高。體積愈增。膨脹力隨之加大。爆炸力因之加強。此炸藥中之。化劑與燃燒劑。配合須洽當之雄辨也。但二氧化碳。每一分子之中。須要二原子之氧。一氧化碳之中。僅須其中氧之一半。換言之。同樣之氧。能產出一氧化碳一分子之體積。不能產出二氧化碳一分子。產量既小。體積因之而減少。炸力效率亦隨之而減低。此主張限置炸藥中之理由也。究竟炸藥中之氧。須充分供給。或須限置。不可僅憑理論。應視試驗之結果。事實之須要。折衷可也。

從化學方面觀察。炸藥大概可分二種。一爲混合物炸藥。一爲化合物炸藥。混合物炸藥。係氧化劑與燃燒劑混合而成。其成分配合。可隨意變動。炸力強弱。爆炸遲速。較易管理。但其成分本身。原非爆炸物質。結合欠密。炸力較小。現在軍事上已多

不用矣。化合炸藥。其每一分子之中。含有氧化劑與燃燒劑。並不須假用他分子之燃燒劑與氧化劑。使本身爆炸。其結構精密。炸力強大。故近時無論在軍事上。或商業上。均利用之。

槍藥。(Gun-Powder) 又名黑藥。為吾國所發明。乃硝酸鉀、硫磺、木炭混合而成。其配合分量。各國稍有不同。特列表如下。

	軍用			礦用			遊獵		
	硝酸鉀	硫磺	木炭	硝酸鉀	硫磺	木炭	硝酸鉀	硫磺	木炭
英國	75.0	10.0	15.0	75.0	10.0	15.0	75.0	10.0	15.0
法國	75.0	12.5	12.5	72.0	13.0	15.0	78.0	10.0	12.0
德國	74.0	10.0	16.0	70.0	14.0	16.0	78.0	10.0	12.0
奧國	75.5	10.0	14.5	60.0	18.5	21.5	76.0	9.5	14.5
意國	75.0	10.0	15.0	70.0	18.0	12.0			
俄國	75.0	10.0	15.0	66.6	16.7	16.7	78.0	9.0	13.0
中國	61.5	15.5	23.0						

槍藥之製法。首將原料。(即硝酸鉀、硫磺、木炭) 研成細末。經過三十二孔一英寸之篩。然後按照分量配合。送入混合機。用四噸重之圓筒。循環轉。使成薄餅形。厚不過半英寸。薄亦不過二分五。因太厚則不勻。太薄則生險。槍藥製造過程中。

此步工作甚為重要。因其製品之優劣。純依其分子結構精密。混合均勻與否也。混合以後。加一百至一百一十氣壓力。以增加其比重。然後碎成細粒。過篩。使大小一致。再放置於自動木筒內。加石墨。令其磨光。再烘乾。去塵。即得成品矣。

混合炸藥。多係硝鹽、硫磺、木炭混合而成。各國配合分量不一。用途不同。名稱因之而異。其製造方法。則無多區別。惟其中之氧化劑。除了硝酸鉀以外。尚有用硝酸鈉、硝酸銻、硝酸鎂、及過氯酸鹽等。此種氧化劑。各具特長。各有弱點。如硝酸鈉含氧之百分數。較硝酸鉀為高。據白修辣 Berthelot 之推算。所生之氣體及熱量。亦較大較高。其市價亦較賤。巨大開闢工程。如鑿蘇彝士運河。多利用之。惟硝酸鈉容易吸收濕氣。不能久藏。感覺較鈍。燃燒較慢。此乃美中不足。硝酸銻含氧之百分數。較硝酸鉀為低。但其比重較重。以體積而論。則所含之氧。又較硝酸鉀為高。且最難吸收水分。容易貯藏。惟市價太高。不甚經濟。硝酸銻。雖含有百分之六十之氧。實際用於氧化其他物質者。僅百分之二十。 $\text{NH}_4\text{NO}_3 \rightarrow \text{N}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}$ 較硝酸鉀為低（含氧39.6%）並最易吸收水氣。不能必其爆炸。此其缺點。但爆炸時。無煙無津。熱度甚低。免有意外危險。此其特長也。

化合炸藥。抱含甚廣。其最重要者如爆炸較慢。用以發射彈炮之棉花藥（Nitro cellulose）。爆炸甚烈。用作彈地雷者之甘油炸藥（Nitro-glycerine）及黃色炸藥（Nitro-Phenol）。如感覺甚靈。用以作導火線之雷酸銻（Mercury fulminate 炸藥等是也。

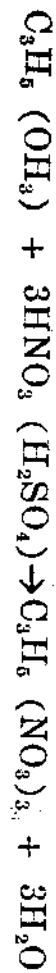
棉花炸藥之製造。係用短纖維棉花。洗滌淨潔。烘乾。置硝化器內。加四分之三強硫酸。四分之一強硝酸。其硝化作用如下。



此中之硫酸。有吸所生之水份及起媒介功用。半小時以後。硝化成功。纖維中約含有百分之十三氣質。取出瀟乾。搗成漿。

糊。一再洗滌。使不現酸性。加上每平方英寸三千磅之壓力。驅逐水份。再加火酒及以脫。壓過小孔。使成長形粉條。切成一定大小之細粒。烘乾後。即可應用矣。

甘油炸藥之製造法。分兩部。(一)使甘油硝化。(二)除去硝化甘油雜質。硝化之法。即以極純潔之甘油。逐步加入混合酸內。(三分之一硫酸。三分之二硝酸。)用水冷卻。使熱度常在華氏表七十七度以下。免生危險。一小時後。硝化全成。



硝化甘油比重較混合酸為輕。易使分離。再用水加蘇打洗滌。使其稍現鹼性。用乾海棉去其水分。加硅藻土。待其吸收。即成為甘油炸藥矣。

黃色炸藥。原料多來自煤膏中之烴。由烴製成石碳酸。再加硫酸硝酸。使其硝化。即得黃色小結晶體之(苦味皮古林)酸炸藥矣。



雷酸銻之製造法甚簡單。惟因其感覺甚敏。處理須謹慎耳。最普通之德隆法(Chandelon Process)係用一成水銀。加入十成強硝酸之中。使其溶解。在熱度五十五度時。再加入八成火酒。即起急烈化合作用。



半小時後。即有白黃色之結晶體沉澱。濾過細網。洗滌純潔。裝製於水瓶之中。待臨用時。再烘乾可也。以上所舉各種炸藥。乃炸藥中之基礎。其餘名目雖多。無非配合稍有不同。其根本製法則大同小異也。如歐戰末期最著

名之炸藥埃蒙雀(Anmotrol)即百分之六十硝化銻與百分之四十梯恩梯配合而成。他如最富於爆炸力之特雀兒(Tetryl) $C_6H_2(NO_2)_3NCH_3NO_2$ 其製造方法與黃色炸藥相仿。故不多贅。特列下表以明普通炸藥配合大概。

	猛炸藥 (a. dynamite)	蓋迪生粉 (Judson Powder)	炸藥膠 (Blasting gelatine)	膠製猛炸藥 (gelatine dynamite)	色姆生勒特 (Samsonite)	阿銳猛勒 (Ammonal)	卡奇阿色而比得 (Coucheau Salpêtre)	孟羅白 (Monabel)	英阿得特 (English Cordite)	瑞士粉 (Swiss N. Powder)
棉花炸藥			8 C	5.5 C	3.5 C		5 C		37. C	96.21C
甘油炸藥	60.	5.	91.5	74.5	58.5		12.0	10.	58.0	
黃色炸藥						18.0				
硝酸銻						58.6	82.5	80.		
硝酸鉀				15.5	18.0		50.			
硝酸鈉	17	60								
其他	23	35	0.5	0.5	20	23.4		10	5	3.79

綜上以觀。大半炸藥。必為氮之化合物。大半之硝酸鹽。可以製造炸藥。氮與炸藥關係之密切。顯如狼狽之不能相離。是以欲求炸藥之自給。國防之鞏固。非振興氮氣事業不為工也。

本日評論

第四卷 第二期
廿三年二月出版

時評
荒木辭職與溥儀稱帝……玉清

論著
遠東之危機與中國……沈淪新
最近中日外交情勢……楊玉清
廣田多邊外交的檢討……歐陽燕塵
日本陸軍之組織……吳藻溪
日本民族固有之思想……姚寶賢
最近日本之勞工運動……吳葵梅
日本商業在國際貿易中之地位……趙菲蘇
日本的人造絹絲業……趙南柔
日本侵略我東北之實況(續)……周伊武

印日棉業協定與遠東政局……蔡可成
日本之農業及農業問題……李立俠
日本之漁業與失業人口……屈若寧
日本之就業與失業人口……朱在勤
日本人口之將來……謝星林
日本競技運動發展史……阮蔚村
日本之尚武精神……陳華
論日本之尚武精神……吳涵
外論選輯
第二次世界大戰之預言……藤田進一郎
日事彙輯
編輯後記

編者 總發行所 南京 太平路 中正書局

定價
國內郵費在內 三元五角
國外郵費在內 一元五角

全年十冊
半年五冊

軍事參議院

軍事彙刊第十期要目預告

四月十五日出版

論說

勞農赤軍的極東戰略

防空一般之要領及都市防護論

空中補給糧食彈藥論

列強國防及軍備現狀

學術

步兵之隨伴用火砲之概說

戰時經濟之研究

空中撤毒防護法

現在火砲之鳥瞰

德國軍用鴿通信之一端

軍事新聞

法令

雜錄

海事辭典

H (續)

Horn. 捲索腕木及桅盤下橫木等之尖端。

Horse. (1)大帆下隅滑車所附之鐵條。(2)渡索(第一第二斜桅及桁等所張繩索,備人工作時駐足之用。又名 foot-rope.)。(3)投測深錘者之護身索欄(breast-rope.)(4) Traverse-horse 之略。

Flemish-horse. (1)上帆桁端所附之短渡索。(2)槍面及划艇等滑車所附之鐵條。

Traverse-horse. 桁之上面所附繩索,以便登桁人握住。同 jack-stay.

Horse boat. (1)牛馬運船。(2)馬力拉緯之船。

Horse-latitudes, 無風地帶(在貿易風及高緯度西風之間,約近北緯或南緯三十度地帶,古時航海者每以馬匹在此投海故名)。

Horse-power. 馬力(機器力量之單位;等於一分鐘舉重三萬三千磅向上一呎之力)。

Brake horse-power. 摩擦制動馬力。

Indicated horse-power. 實馬力(機器運轉時,照指壓圖算得之馬力)。

Nominal horse-power. 公稱馬力(照機器活塞面積算得之馬力)。

Horse up, To. 以填絮塞之。

Horsing-iron, Horse iron. 填絮用鑿。

Hose. 蛇管；軟質長管（救火水管或打氣用管）。

Canvas hose. 帆布蛇管。

India-rubber hose. 橡皮蛇管。

Leather hose. 革製蛇管。

Standing hose. 吸水蛇管。

Hospital-ship. 醫院船。

Hostile fleet 敵艦隊

Hostile ship 敵艦

Hot pursuit [國際法] 急迫說（係謂濱海國在領海內所行之追擊有繼續行之於公海之權，而艦船若在其海內違犯其國法時，兼有逮捕及裁判之權，但該艦船若輸入其本國或第三國領域之內時，此追擊權即行消滅）

Hot-well. 熱水櫃（灌入汽鍋之凝水器貯存熱水之處）。

Hound. 桅肩（桅頭突出處以支棚木者。一名 Cheek. 又斜桁及帆杠之下端半圓形亦稱 hounds.）。

Hounding 桅身（桅肩至艙面之部份）。

Hour angle of heavenly body 天象時角

Hour angle problem 天象時角之計法

House-boat 棚船

House-flag. 商號旗；公司旗（懸於商船大櫓之頂）。

House, To. (1) 遮蓋（用帆布等遮蓋以蔽雨或浪。(2) 收入艙內

To house a gun. 將砲由砲門拽入。

To house a mast. 將桅倒下。

Housing. (1)桅根(輪面以下部分)。(2)第一斜桅之下端。(3)船之覆蓋
(如天幕等)。(4)(機)架。(5)同 House-line.

House-line. 繫縛用細繩。

Hove. Heave 之過去詞。

Howitzer. 榴彈砲。

Hoy. (1)喚人注意之呼聲。(2)大駁船(沿岸航行或來往大船之間)。

Hub. (機)輪殼。

Hug, To. 靠近航行。

To hug the shore. 沿岸航行。

To hug the wind. 船向上風行駛。

Hulk. (1)船體(特指廢船破船而言)。(2)粗笨船隻。

The hulks. 古時英國以廢船所代之獄舍。

Hull. 船身;船體。

To strike hull. 收帆並轉舵下風而縛住之(大風浪時)。

To lie a' hull. 同上狀態。

Hull, To. (1)船身在海上漂流。(2)砲彈穿過船身。

Hull-down. 遠望祇見船橋,船身隱於水平線下。

Humber-keel. 在英國 Humber 河行駛之一種船隻。

Hung up. (1)遺留岸上。(2)失職,

To be hung up in the wind. 被風浪所制,船不能轉。

Hurricane. 颶風;暴風。

Hurricane-deck. 最上層輪面。(大抵不能支持重物者)。

Hurricane-house. 最上層樓艙。

- Hurry. 江口儲煤碼頭。
- Hurtle, To. 船被風浪所激進。
- 海軍雜誌
第六卷
第七期
- Husband, Ship's husband, 船舶管理人。
- Husbandage. 船舶管理人之津貼。
- Hydraulics. 水壓學；水力學。
- Hydraulic brake 水壓制動機
- Hydraulic compressor 水力壓縮機
- Hydraulic crane 水力起重機
- Hydraulic engine 水壓發動機
- Hydraulic jack. 水壓起重機
- Hydraulic main. 水壓主管。
- Hydraulic motor. 水壓發動機。
- Hydraulic power 水壓力
- Hydraulic propeller 水力推進機
- Hydraulic steering gear 水力操舵機
- Hydro-airplane 水上飛機
- Hydro-barometer 水深計(自水壓而測水深之器)
- Hydro-biplane 雙葉水上飛機
- 四 Hydro-dynamometer 水速計
- Hydro-foil (水上飛機之)翼狀構造。
- Hydrographical surveying 海上測量術
- Hydro-monoplane 單葉水上飛機
- Hydrophone flotilla 電音報警隊

Hydroplane (1)水上飛機 (2)潛水艇昇降翼

Hydroplane motor-boat 水上摩托艇

Hydrovane 潛水艦昇降舵

Hydrograph. 海圖

Hydrographer. 繪畫海圖者。

Hydrographic office. 海道測量局。

Hydrographic Inspector. 海道測量技正

Chief Hydrographic Engineer. 海道測量技監

Hydrographic Engineer. 海道測量技士。

Hydrography. 海道測繪術。

Hydrokineter. 汽鍋溫水器 (加熱於汽鍋之底)。

Hydrometer. 濃分計 (計驗汽鍋內水質)。

I

Ice-berg. 冰山; 冰塊。

Ice-boat. (1)碎冰船。(2)冰海及冰上用之帆船。

Ice-breaker. 碎冰艇。

Ice Chamber 冰庫

Ice chest 冰箱

Ice-fender. 防冰塊之護舷物。

Ice-floe. 浮冰。

Ice-free port. 不凍港

Ice-lane, Ice-vein. 結冰中之通路。

- Ice-master. 冰海中引水。
- Ice store-room. 冰庫。
- 海軍雜誌第六卷第七期
Idler. 不當值人員(看護士,書記,廚司,侍役等總稱)。
- Igniter. 發火器。
- Illumination. 艦船裝燈誌慶(遍綴電燈並用探海燈照射)
- Impact. 砲彈擊着時之衝力。
- In board. 在船中; 在舷內。
- In boats! 收艇口令(將划艇懸架上)。
- In bows! 艇首收槳(划艇將到,喊艇首划手收槳之口令)。
- Incrustation. 水垢(汽鍋水積垢)。
- Independent piece. 船首上部屈曲材。
- Index bar 指軸(六分儀)
- Index error 指差; 六分儀之器差
- Index glass 折光鏡;指鏡
- Indiaman. 印度通商大船。
- Indicator. (1)指壓器(輪機運轉時筒內汽壓之圖示)。(2)指示器。
- Revolution indicator. 回轉計(輪機運轉總回數之指示)。
- Speed indicator. 速度計(輪機每分鐘運轉回數之指示)。

輪 機 辭 泉

唐擎霄輯 (版權所有不許轉載)

海軍雜誌
輪辭機泉

Damping 制動法 —— 電表之指針，變移其位置時，輒振動久之，而後靜止，可用下列各法以制之，謂之制動法：

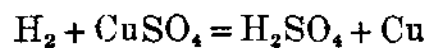
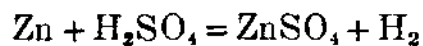
(1)空氣制動(Air damping)。即於指針上，附以小翼，指針移動時，小翼受空氣之抵抗；或附以活塞，沿一密閉之管以擺動，擺動時，管內空氣，加以抗阻。

(2)液體制動(Liquid damping)。即不藉空氣，而用油類或他種液體，其佈置法，與用空氣者相似。

(3)漩渦制動(Eddy-current damping)。即於指針之下，加一電導體，電導體則運動於一磁場中。運動之際，導體上產生漩渦電流，自能抑制。

電表之指針，藉上述制動法，抑制之後，能於位置轉移時，不生週期之振動者，則此電表可稱為速指(Dead beat)之電表或非週期(Aperiodic)之電表。

Daniell cell 鄧氏電瓶——一次電瓶之一也。瓶分兩外兩層，外層以銅製，即為負極；內層為素燒筒，中豎一漬銻之鋅桿為正極。內層盛稀硫酸，外層盛飽和之硫酸銅(膽礬)溶液。生電流後，鋅鎔解於硫酸中，成硫酸鋅；氫氣雖騰逸，不至成氫氣泡附屬於銅板，而經素燒筒之竅隙，出與硫酸銅合，成硫酸及不純粹之銅。其化學變化為：



故鋅桿漸漸銷蝕，硫酸銅漸漸變稀，而銅板則漸漸加厚。硫酸銅液之濃度如能不減，則此電瓶永無分極之慮。故瓶之上端，每多鑽眼，置晶體硫酸銅於彼，以補充之。其電動力之大小，視硫酸之濃淡而異：用硫酸一份，和水十二份者，可達1.78勒；普通多在1.1與1.4勒之間。

Darcy's formula 達氏公式——在一汽管中，苟起點之汽壓，終點之汽壓，管之直徑，管之長度，以及起點汽壓中，每立方呎蒸汽之重量：皆係已知，則管內每分鐘所通過之汽量，可用此公式以求之，其式如下：

$$Q = c \sqrt{\frac{(P-p)d^5}{wL}}$$

Q = 管內每分鐘，所通過之汽量，以立方呎計；

P = 起點汽壓，以每方吋若干磅計；

p = 終點汽壓，以每方吋若干磅計；

w = 起點汽壓中，每立方呎蒸汽之重量，以磅計；

L = 汽管之長度，以呎計；

d = 汽管之內直徑，以吋計，其五乘幂可於下表求之；

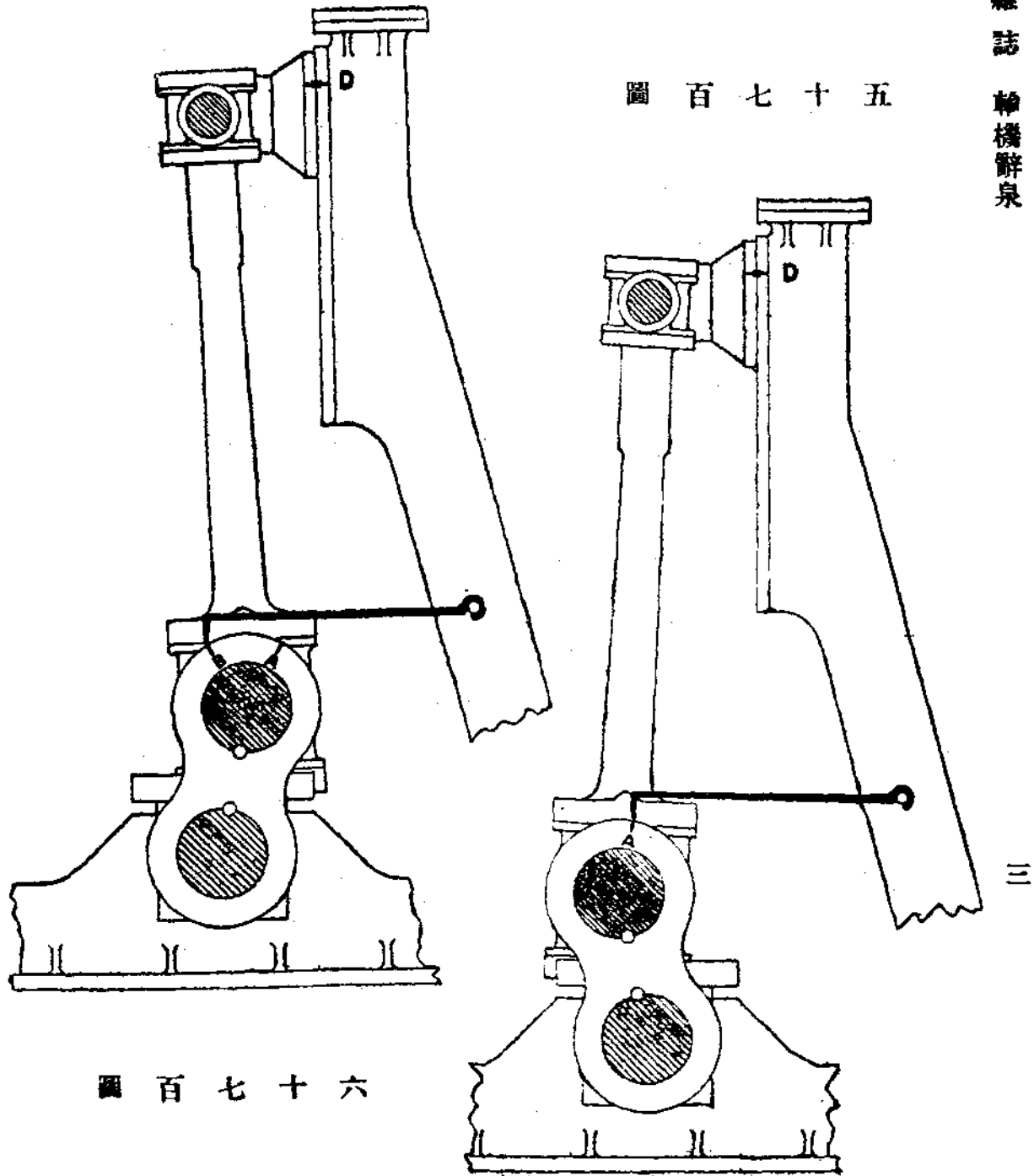
c = 恆數，可於下表求之。

d	d ⁵	c
1	1	45.3
1½	6	48.5
2	32	52.7
2½	97	54.3
3	243	56.1
3½	523	57.1
4	1024	57.8
5	3125	58.4
6	7776	59.5
7	16807	60.1
8	32768	60.7
9	59049	61.2
10	100000	61.8

De-acceleration; Deceleration 減速度——物體運動時，速度減低之率也。與加速度相反。

Dead beat 速指 (見 Damping)

圖百七十五



圖百七十六

Dead center; Dead point 殆殫點——在往復機中，活塞抵達一步之極端，活塞桿，搖桿，及曲拐同在一直線時，曲拐所在之位置，稱為殆殫點。此時活塞上之汽壓，不能使曲拐旋轉，故名『殆殫』。

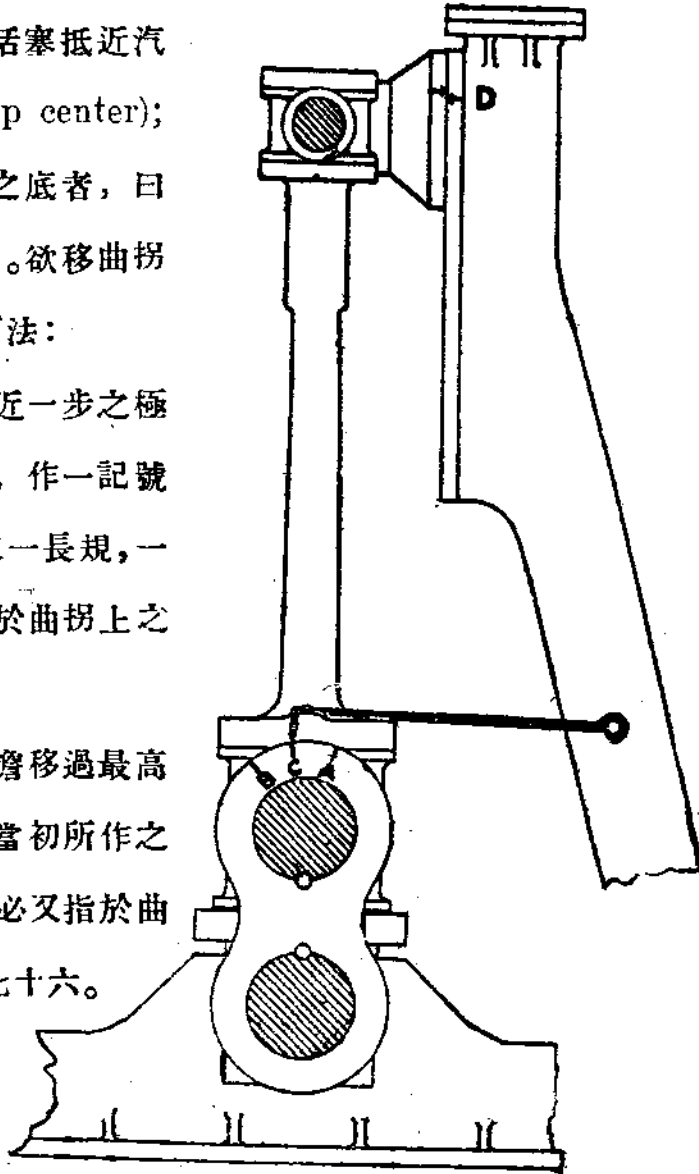
殆殫點有二：曲拐向上，活塞抵近汽鼓之頂者，曰上殆殫點(Top center)；曲拐向下，活塞抵近汽鼓之底者，曰下殆殫點(Bottom center)。欲移曲拐於準確之上殆殫點，可用下法：

(1) 轉動曲拐軸，俟橫擔將近一步之極端時，於橫擔履及鍵輔上，作一記號 D，如圖百七十五；同時取一長規，一端固着於機柱，一端直指於曲拐上之一點 A。

(2) 曲拐軸繼續轉動，俟橫擔移過最高之一點，橫擔履與鍵輔上當初所作之記號 D 又併合時，長規必又指於曲拐上之另點 B，如圖百七十六。

(3) 等分 BA 弧於 C 點。

(4) 最後轉動曲拐軸，直至長規之尖端指於曲拐上之



圖百七十七

C 點時，殆殫點之位置得矣，如圖百七十七。移曲拐於下殆殫點之法，與此相同。

Decompression valve 解壓閥 —— 內燃機氣鼓上，所裝之一種有

彈簧之閥。當機停止時，閥可開啓，以解放氣鼓內所壓縮之氣體，或空氣，俾機再發動時，不有反壓，免生障礙。

Dedendum of tooth and Dedendum circle 齒之減徑及齒根圓周——在齒輪上，自齒距圓周至齒根之距離，名曰減徑。通過於諸齒根之圓周，名曰齒根圓周。

De Laval turbine 狄洛甫旋機——瑞典科學

家，狄洛甫氏(Gustav De Laval) 所發明之旋機也。其第一架製於千八百八十三年，完全屬於反應旋機類(Reaction type)，彼時製乳廠中之離心澄乳機，

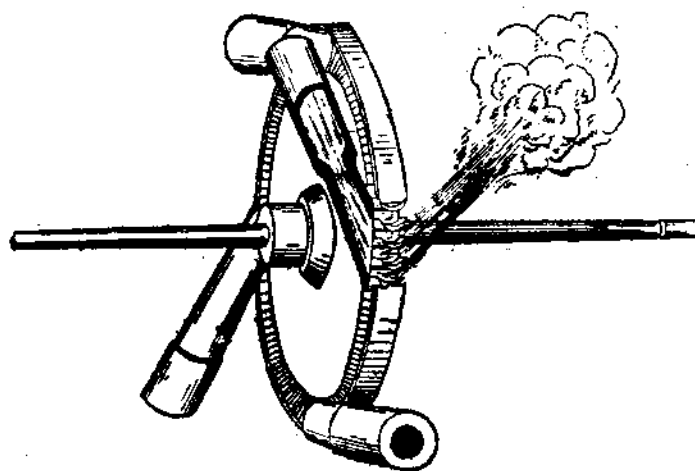
輒藉其推轉，澄濾乳酪。千八百八十八年後，改試一種汽嘴，稱發散伸漲式汽嘴(Diverging expansion nozzle)，始漸廢反應式，而變為衝擊式(Impulse type)。

狄氏旋機之佈置如圖百七十八。有旋轉輪，有發散伸漲式之汽嘴。旋轉輪之周緣有葉；汽嘴引鍋爐所發之汽，注射於葉，旋轉輪乃生旋轉。

汽嘴乃裝於鑄鋼製之旋機圍上，其裝置如圖百七十九：A，為旋機圍上之套層，蒸汽儲存其中；C，為進汽閥，可用手轉動，以使汽嘴啓閉；B為汽嘴本身，納於旋機圍上之尖孔中，有螺帽以固緊之。

汽嘴進汽之一端，面積甚小；而出汽之一端為斜斷面，面積則大。蒸汽在汽嘴中，完全伸漲至與脫汽方面之壓力相等時，始出汽嘴而散發，其

圖 百 七 十 八

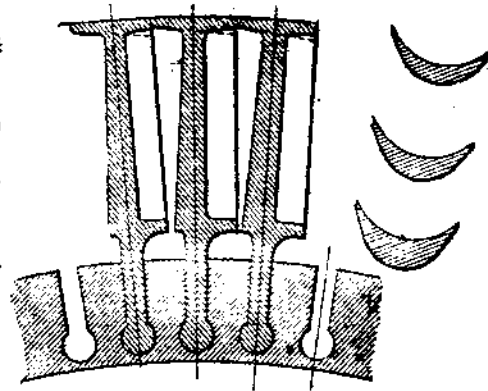
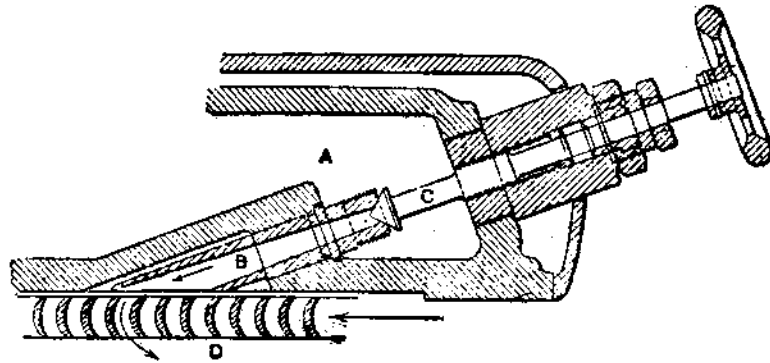


速度可達最大，
 蒸汽之熱能可完
 全轉變而成動能
 ，故名發散伸張
 式也，其裝於旋
 機圍上，極易撤
 卸，可隨汽壓之高低，蒸汽加熱之程
 度，及真空或反壓之大小，而更換之。
 汽嘴之數目自二至二十四；旋機馬力
 之大小，與汽嘴之數目成比例。汽嘴與
 旋轉輪間，所隔之虛位，則約 $1/8$ 吋。

葉為鍛鋼製，式若蛾眉，類其他衝擊旋
 機中所用者。其下端成球形，嵌於旋轉
 輪之周緣；上端則與他葉密接。故諸葉之頂，互
 相併合，成一圓周，非常堅定，不生動搖，如圖
 百八十。

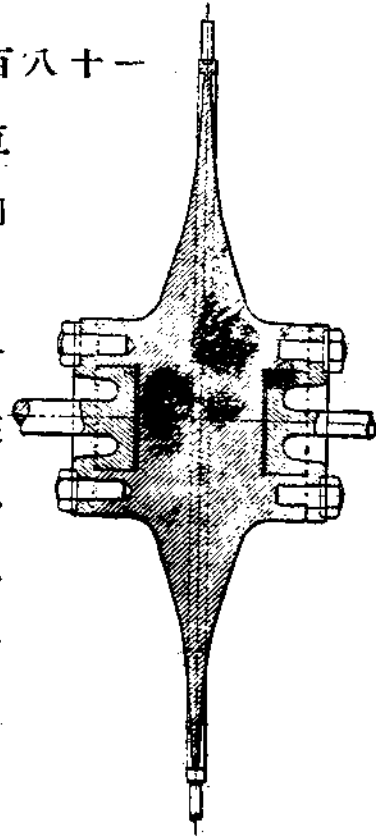
旋轉輪為優等鎳鋼所製，其橫斷面如圖百八十
 一。其抵抗力全輪平均；獨近輪緣處，特製成狹
 小環狀之槽，則為抵抗力特別加弱處也。何以必
 特製此抵抗力加弱之部份？則蓋離心力與旋轉
 週數之平方正比；此種旋機，速度甚高，萬一出於
 限定速度以外太甚，則保險機關，或將失其效力，
 離心力將有使全輪炸裂之虞。近周緣處抵抗力

圖百七十九



圖百八十

圖百八十一



既特別加弱，遇此危機，必首先斷折，裂成碎屑，自無疑義。碎屑散飛，力量較弱，旋機圍甚厚，足以當之，危險較小；全輪炸裂，力量過大，孰能防阻，危險太甚。而輪緣既折，離心力隨而減小，危險性則低落矣。

輪之兩面製成凸出之殼，伸入於旋機圍之圓口中，而此所謂旋機圍之圓口，則輒呼之曰保險軸枕(Safety bearing)。凸出之殼，與此保險軸枕，平常微有間隔；一遇輪緣斷折，全輪失其平衡時，輪必傾側，倚此軸枕，旋轉運動立受止遏，故曰保險也。

Delta connections 三角形聯絡 —— 在三相交流電機中，其三線捲聯絡法之圖，成若希臘字母 Δ 形者，曰三角形聯絡。

Delta metal 銅鋅鐵合金 —— 從前亦稱為“Sterro-metal”含約60%之銅，34—44%之鋅，2—4%之鐵，及1—2%之錫。

Density 密度 —— 各種物質，單位體積內，所有之質量，稱為物質之密度。通常有以重量與質量視為意義相同者，則以單位體積內所有之重量，曰密度也。故物質密度之數值，隨物質之質量，或重量，及體積等，所用之單位而異。苟用每立方厘米若干克以表一物質之密度，則密度可與比重相等。

Deoxidized bronze 去氧青銅 —— 一種合金，含約82.67%之銅，12.40%之錫，3.23%之鋅，2.14%之鉛，0.10%之鐵，0.07%之銀，及0.005%之磷。

Depolarizer 消極劑 —— 氫氣不能導電；電瓶之負極，苟受氫氣附麗，則瓶之內阻增強，電流減弱，是謂之電瓶之分極作用(Polarization)。各種氧化劑，如 HNO_3 或 MnO_2 等，置於電液中，足使氫氣遊離，分極消滅者，曰消極劑。

Diagonal engine 斜機 —— 往復汽機，位置直立者，曰立機；橫平

者，曰臥機；非立非臥，而若長方形之對角線者，曰斜機。從前明輪所用之汽機，多屬於此類，今尙有用以推動抽水機者。

Diamagnetism 反磁性——金屬如鋼，鐵等，能受磁極所吸引者，輒稱之爲「有磁性」之物質 (magnetic)；其他不能受磁極所吸引者，則稱之爲「無磁性」(Non-magnetic)，其實磁極之強度，如能充分，一切物質，咸能受其指揮；不過鋼鐵等，少數物質，遇磁則吸，其餘大多數皆遇磁則推拒耳。凡遇磁而推拒之物質，不能稱之爲無磁性，而宜稱之爲反磁性 (Diamagnetic)。金屬中反磁性最者爲鈹，蓋鈹之受磁推拒，甚於一切，可用強磁極以驗之也。

金，銀，銅，鉛，鋅，錫，銻，等，亦皆屬於反磁性者。至若錫，鉛，及鉑，遇甚強之磁極，亦能受其吸引也。

Diametral pitch 直徑齒距——言齒輪之直徑齒距者，言其齒距圓周之每吋直徑中，齒之數目若干也。例如一齒輪有齒三十二，其齒距圓周之直徑爲四吋，則齒距圓周之每吋直徑中，齒之數目，應等于 $32 \div 4 = 8$ ，即直徑齒距 = 8。

直徑齒距與圓周齒距之關係，則如下：(參閱 Circular pitch)

$$\text{圓周齒距} = \frac{\text{齒距直徑} \times 3.1416}{\text{齒數}}$$

$$\therefore \text{齒距直徑} = \frac{\text{齒數} \times \text{圓周齒距}}{3.1416}$$

$$\text{直徑齒距} = \frac{\text{齒數}}{\text{齒距直徑}}$$

$$= \text{齒數} \times \frac{3.1416}{\text{齒數} \times \text{圓周齒距}}$$

$$= \frac{3.1416}{\text{圓周齒距}}$$

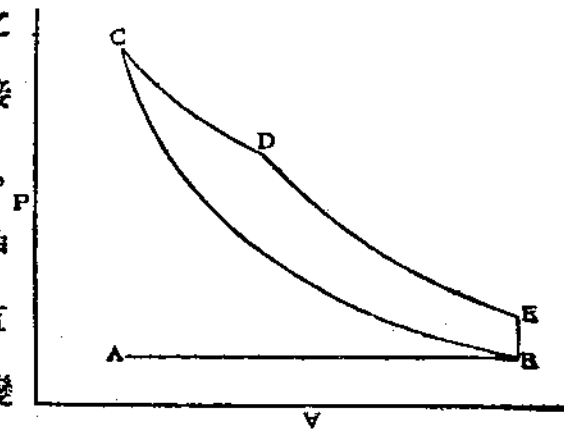
Diamond 金剛石(見 Carbon)

Dielectric 誘電體 ——不能導引電流,而能傳送電力之物質,曰誘電體。故誘電體即絕緣體,絕緣之性質愈高,誘電之能力愈大。其誘電能力之大小,概以其每耗(0.0394吋)厚度中之貫穿電壓之高低,以表示之。

Diesel cycle 狄氏週 —— 狄瑟爾氏所理想之內燃機內部循環情形也。最初吸取空氣,引入於氣鼓中,如AB(圖百八十二);然後以變溫壓縮,使空氣受壓,其壓力可達於甚高,如

圖 百 八 十 二

BC; 空氣壓力抵最高點後,進油之門開啓,油入氣鼓與高溫之空氣接觸,發生燃燒,此時溫度幾乎不變,活塞前進至油門截止以前,氣體伸脹,幾乎等溫,如 CD;油門既截,直至脫汽門開放止,其中伸脹,則又變



溫如 DE;變溫伸脹,脹至脫氣門開時,壓力驟降,至與大氣壓相等,如EB;脫氣門既開,氣鼓中之氣,漸漸排脫,如BA,至是一週乃完。

Diesel engines 狄瑟爾機 ——千八百九十三年德國工程師Rudolf Diesel 所創制之油機也,其異於他種油機處,有兩點:(1)燃油乃直接藉噴油器,析成油花,噴入於氣鼓中,無需預先化成汽質;(2)不用發火器械。狄瑟爾機可分為兩大類:(1)四步週(4-Stroke cycle),及(2)二步週(2-Stroke cycle)。四步週之工作如下:

第一步下行——普通空氣吸入氣鼓中,此時進空氣之閥開啓。

第二步上行——空氣被壓,達五百磅左右之壓力,其溫度增至華氏千二百度,此時諸閥盡閉。

第三步下行——適抵上方殆殫點時，燃油閥開啓，原油藉七百五十磅壓力之空氣，經噴油器噴入於氣鼓中。一入氣鼓，即遇預熱空氣，而生燃燒。燃燒之後，氣體伸脹，活塞乃被此伸脹之氣體所推迫而下行。此時進燃油之閥，繼續開啓，直至活塞過十分之一於全步之長時始閉；而此一步，名爲施力步(Power stroke)或稱衝擊步(Impulse stroke)。

第四步上行——燃燒後之氣體，迫出於氣鼓之外，此時脫氣之閥開啓。

二步週之工作如下：

第一步下行——在此一步中，工作情形應分三段：

(1)氣鼓中本已滿蓄壓縮之空氣，其壓力五百磅，溫度千二百度，(與四步週中第二步之情形相同)；油一吹入，即着火，即燃燒，氣體乃伸脹而迫活塞下行。

(2)下行達八分之七於全步長時，活塞使脫氣之門開放，已燃之氣體，乃經而脫於大氣中。

(3)達十分之九於全步長時，氣鼓蓋上有兩漱氣閥(Scavenging valves)開啓，六磅壓力之空氣，從而吹入，氣鼓中尚有殘餘之氣體，盡被其蕩漱；同時潔淨空氣，源源引進，以備第二次之壓縮。

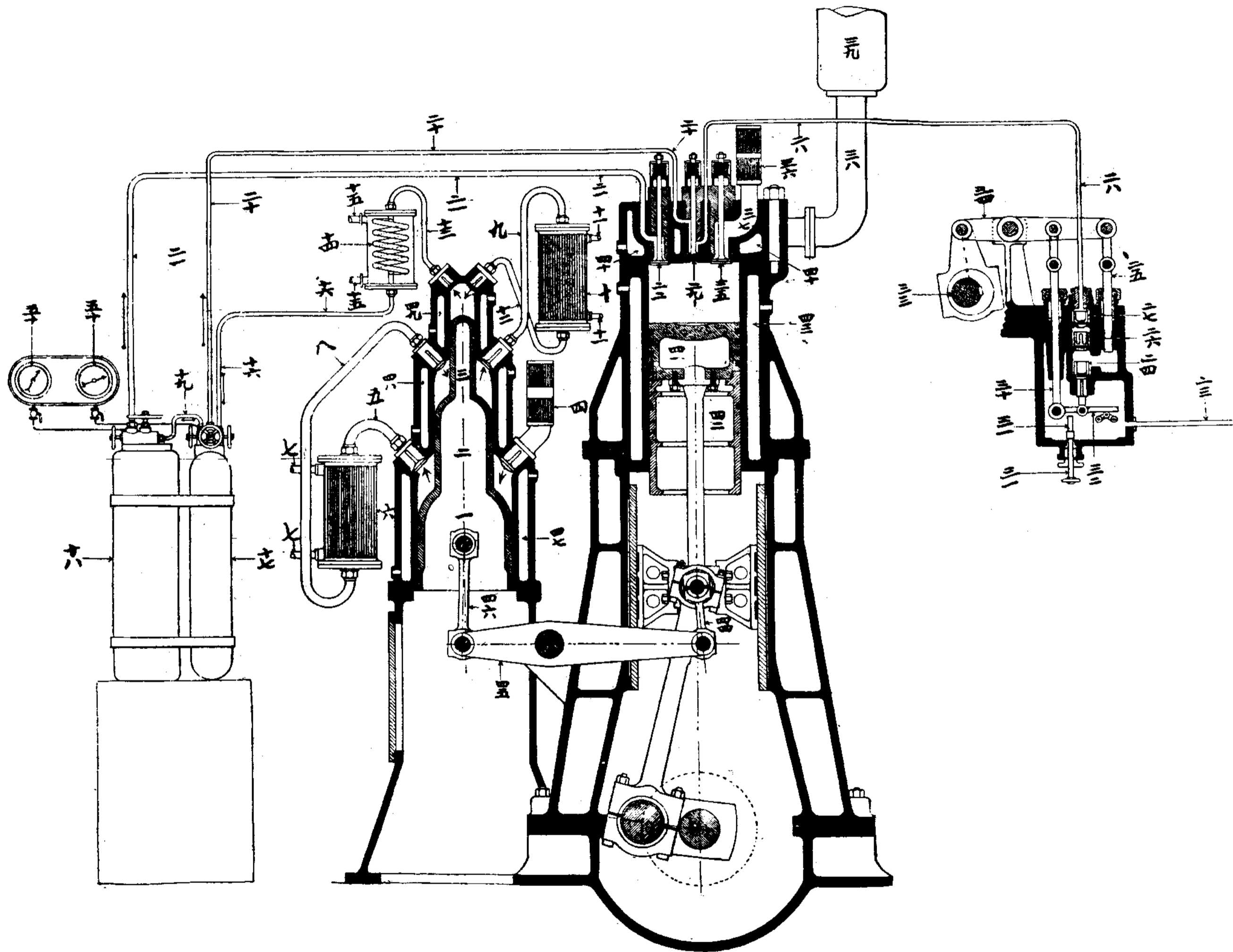
第二步上行——漱氣閥所引入之空氣，壓縮至約五百磅之壓力，及千二百度之溫度。

○ 由上可知四步週與二步週不同之點有二：(1)在四步週中，三步始能成就之工作，在二步週中，一步而完成之；(2)四步週中所吸入之空氣，僅係普通空氣；在二步週中，則略有壓力。

航用四步週狄瑟爾機之組織法，則如圖百八十三。圖中各部之索引如下：

(一)縮氣機之第一級；(每方吋約四十五磅壓力)

圖 百 八 十 三



- (二)縮氣機之第二級;(每方吋二百四十磅)
- (三)縮氣機之第三級;(每方吋約九百磅,溫度百十度華氏)
- (四)進氣消聲器,普通空氣從此入縮氣機中;
- (五)第一級壓縮後之空氣,從而入於第一凝氣櫃中,而凝冷之;
- (六)第一凝氣櫃,櫃中有管若干,氣入管內,水繞管外;
- (七)第一凝氣櫃之冷水出入口;
- (八)空氣凝冷後,從而入於縮氣機之第二級;
- (九)空氣經第二級壓縮後,出而進於第二凝氣櫃,再凝冷之;
- (十)第二凝氣櫃,內容與第一凝氣櫃同;
- (十一)第二凝氣櫃之冷水出入口;
- (十二)空氣凝冷後,從而入於縮氣機之第三級;
- (十三)空氣經第三級壓縮後,(壓力九百磅溫度百八十度),從而入於第三凝氣櫃;
- (十四)第三凝氣櫃,其內容亦與第一,第二同;
- (十五)第三凝氣櫃之冷水出入口;
- (十六)空氣出第三凝氣櫃後,引入於儲氣瓶;(溫度百十度)
- (十七)高壓儲氣瓶;(所儲蓄之空氣,每方吋自八百磅至千磅)
- (十八)低壓儲氣瓶;(所儲蓄之空氣,每方吋約五百磅,專備以作氣機起始發動,及改換旋轉方向之用)
- (十九)高壓儲氣瓶與低壓儲氣瓶之聯絡管,上有調節閥;
- (二十)空氣引入於油機之注油閥,氣鼓中空氣壓縮已畢時,此閥開啓,噴油入氣鼓;
- (二一)油機開始發動,或改變旋轉方向時,空氣從而入於空氣起動閥(Air

starting valve);

(二二)空氣起動閥,或稱進退閥(Reversing valve);

(二三)油從油櫃,引入油抽;

(二四)油抽之進油閥;

(二五)油抽之唧柱;

(二六)油抽之下出油閥;

(二七)油抽之上出油閥;(因欲保持出油之高壓,故出油用兩閥)

(二八)油抽之出油管,直通於油機之注油閥;

(二九)油機之注油閥;

(三十)調節桿,油抽之進油閥,受其控馭,油抽出油之量,乃受其節制;

(三一)用手推動之桿,可以調整速度;

(三二)橫桿,可用手或藉調速器迫於油抽之進油閥,俾進油閥可高舉,油量可減少,馬力可降低。

(三三)歪輪軸,受主軸之聯動齒輪等所推轉,有偏心輪栓於其上,以推動油抽;

(三四)偏心輪與油抽唧柱間之聯絡桿;

(三五)油機進氣閥,活塞下行時,普通空氣從此吸入;

(三六)進氣消聲器(Admission air silencer);

二

(三七)進氣管;

(三八)脫氣管,聯於氣鼓上之脫氣閥;

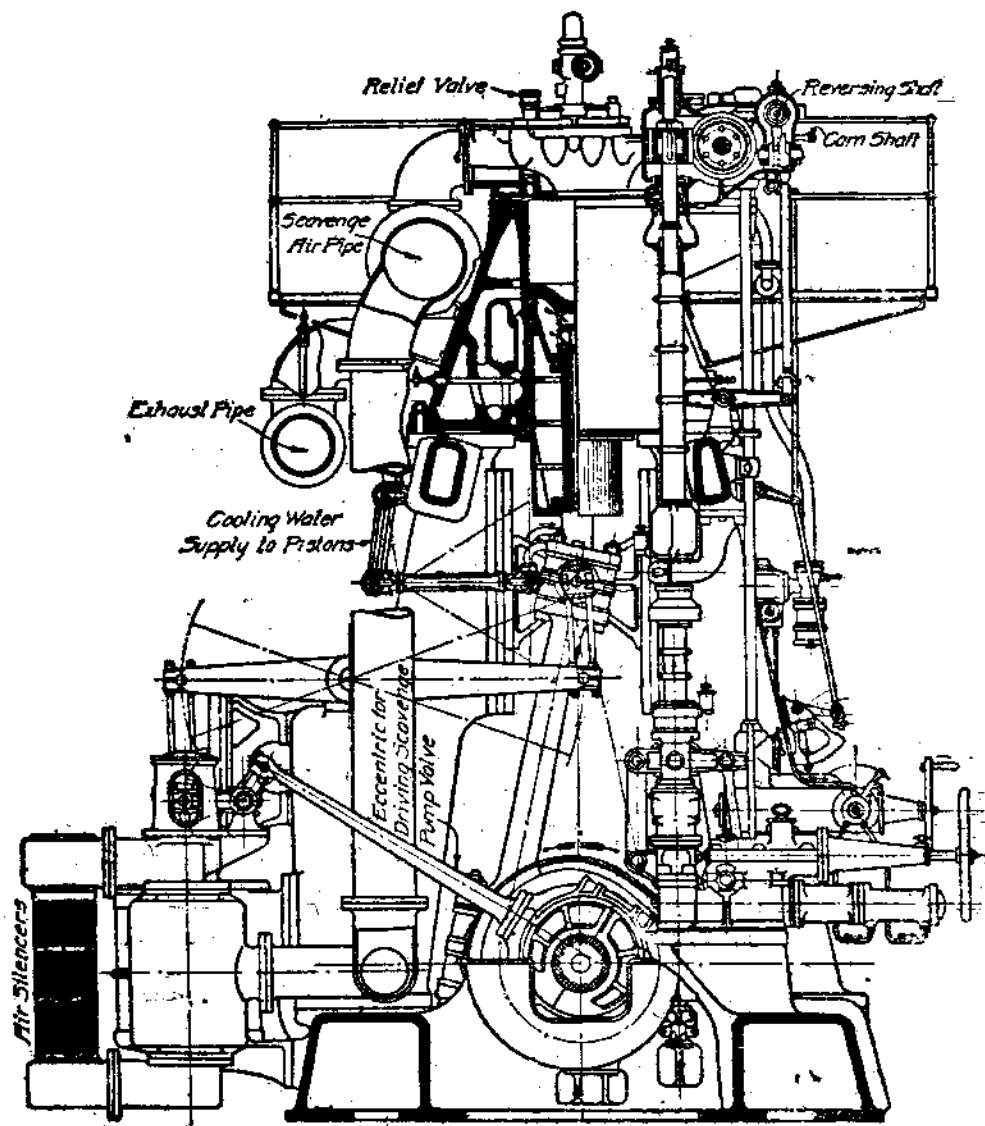
(三九)脫氣消聲器,直通於大氣中(常用冷水凝冷);

(四十)氣鼓頂之冷水套;

(四一)活塞頂之空心,作凝冷之冷水套用;

- (四二)筒式活塞,下端洞開,無所遮蓋;
- (四三)氣鼓圍之冷水套;
- (四四)小搖桿,一端着於橫擔,一端繫於縮氣機之軒輕桿;
- (四五)縮氣機之軒輕桿;
- (四六)縮氣機之搖桿,一端聯於軒輕桿,一端着於縮氣機之活塞,以推動之;

圖 百 八 十 三



(四七)縮氣機第一級之冷水套;

(四八)縮氣機第二級之冷水套;

(四九)縮氣機第三級之冷水套;

(五十)儲氣瓶之氣壓表;

二步週之狄瑟爾油機所附屬各機械,如油櫃,油抽,注油閥,縮氣機等等佈置,皆同於四步週。惟機械中,多一漱氣抽(Scavenging pump);氣鼓頂上加設二至四之漱氣閥;氣鼓圍將近氣鼓底處,有脫氣門,活塞未近氣鼓底時,脫氣門適被活塞所掩,將近氣鼓底時,脫氣門始露出:皆為二步週機中特異之點。

脫氣門開露時,氣鼓中之壓力,直降至與大氣壓同,同時漱氣閥開啓,空氣進入氣鼓中,將其殘餘氣體,漱除淨盡,其佈置如圖百八十三。

以上所述之兩種狄瑟爾機,其氣鼓底皆完全洞開,無所遮蓋,空氣之壓縮,燃料之燃燒,以及一切作用祇在活塞之上者,稱為單作用(Single acting)之狄瑟爾油機。輒近以此單作用之油機,氣鼓直徑太大,活塞所行之步太長,嫌其重量過重,有改用雙作用者(Double acting)。雙作用之氣鼓底亦有蓋。氣鼓頂及氣鼓底,皆裝有注油閥,進氣閥脫氣閥等等。活塞上下兩方,均有種種工作,惟在曲拐旋轉兩週中,兩方工作之情形如下:

曲拐旋轉第一週——活塞下行時,活塞上發生燃燒,活塞下空氣壓縮;上行時,活塞下燃燒,活塞上脫氣。

曲拐旋轉第二週——活塞下行時,活塞上空氣吸入,活塞下空氣脫卸;上行時,活塞上空氣壓縮,活塞下空氣吸入。

曲拐旋轉第二週時,不論上行下行,活塞上下兩方皆無燃燒作用,此一週旋轉中,可稱為晦盲週(Blind revolution)。