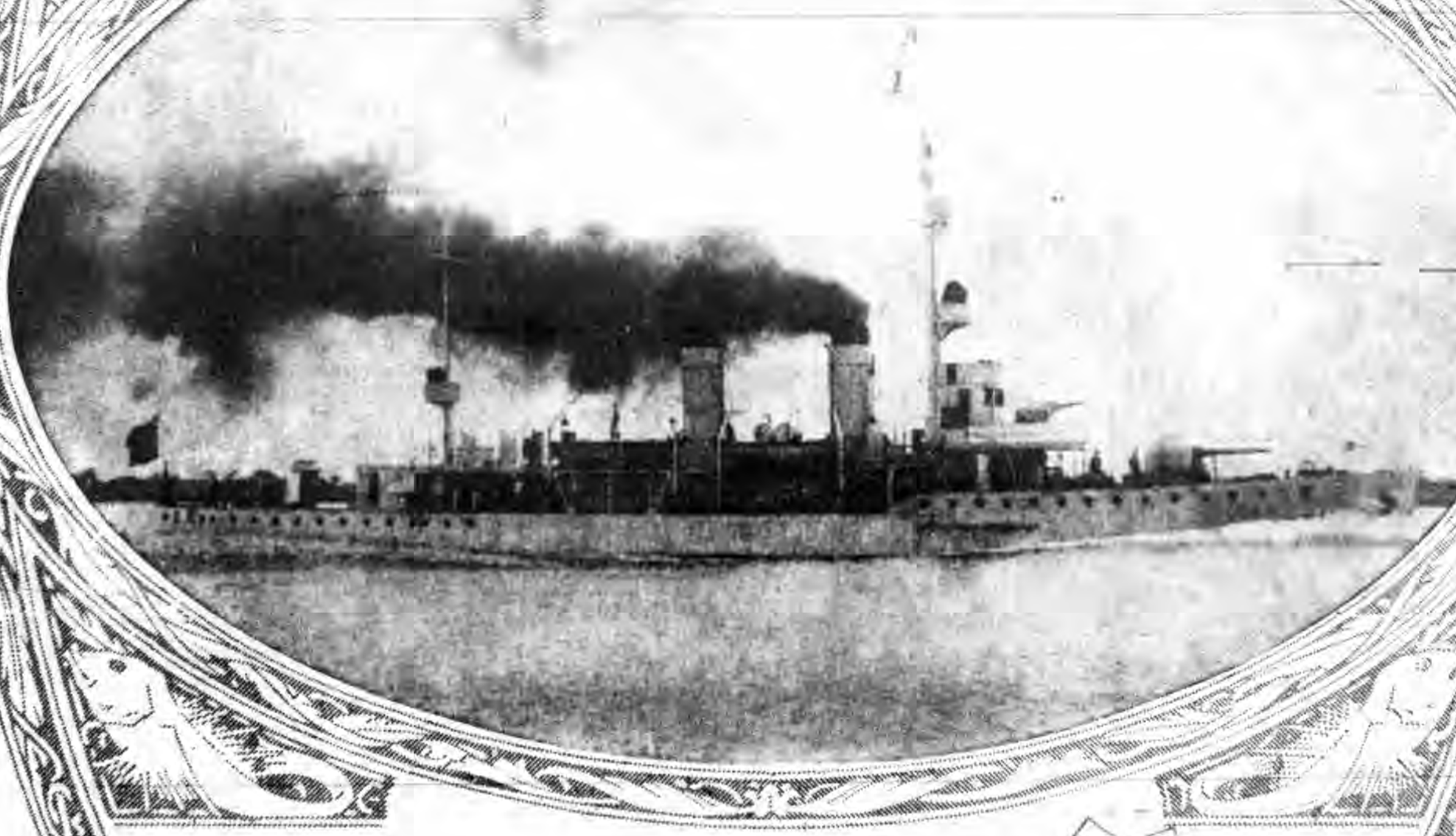


海軍期刊



陳紹寬題



中華民國

第四卷第十二期

中華郵政特准掛號認爲新聞紙類



啓 事

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

海軍期刊第四卷第十二期目錄

圖畫

總理遺像……………遺囑

海軍部圖書館

海軍部圖書館之內幕

軍艦巨砲之攝影

英國飛機每艦亞葛斯號 Argus

論述

今昔之六吋砲巡洋艦……………張澤善

美日雌雄決於機械……………唐擎霄





各國潛艇之現狀·····	卓金梧
美國太平洋西岸海軍之空軍艦隊·····	寒舍
加里路發明木星最大之四月球述略·····	王仁棠
日人假想敵機擲炸都市之預防·····	唐寶鎬
引用電力航駛火車之研究·····	曾宗鞏
論將來之航術·····	黃仲則
歐戰時德國海軍之要塞·····	張澤善
各國之航空軍備·····	卓金梧
世界各國潛艦航續力之趨勢·····	唐寶鎬
日人口中之將來第四次遠東戰爭(續)·····	靜梧
萬國航路標識倫敦會議·····	寒舍

圖 畫



應瑞練習艦航海生龔棟禮等槍砲修業考試攝影

國聯調查團在京之一瞥

美國艦隊航進舊金山金門港之狀況

四川峨嵋山舍利塔

學 術

星宿誕生之新研究.....曾光亨

美國新式真空管之特性及用途.....劉俊業

機艙中各種化學作用續.....殆僚

實用航海學續.....馮琦

船體保存法續.....吳寅

魚形水雷之概要續.....周光祖

磁學與羅經自差續.....郭壽生



無線電熱力機治療法續.....劉俊業

歷 史

英國海軍破滅無敵艦隊之始末.....郭壽生

英荷二國洛伐斯脫夫海戰之史畧續.....唐寶鎬

世界大戰英國海軍秘密艦隊作戰小史續.....曾宗鞏

專 件

海軍部七月份重要工作.....

海軍部令.....

零 錦



新式潛水衣 顧

冰上自行車 顧

收雪化雨清道新器 亨

世界最小之照相機 顧

能移動之大電話室 亨

引用空氣壓力航駛新式摩托車 顧

日球斑點多寡之關係 亨

陸地行舟 顧

小說

海人自叙 曾宗鞏

轉載

中法戰爭醞釀之問題

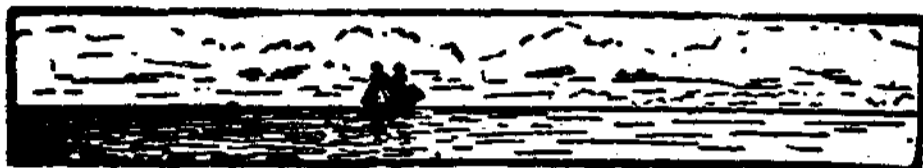
賢

世界要聞

張澤善

海事辭典

馮琦



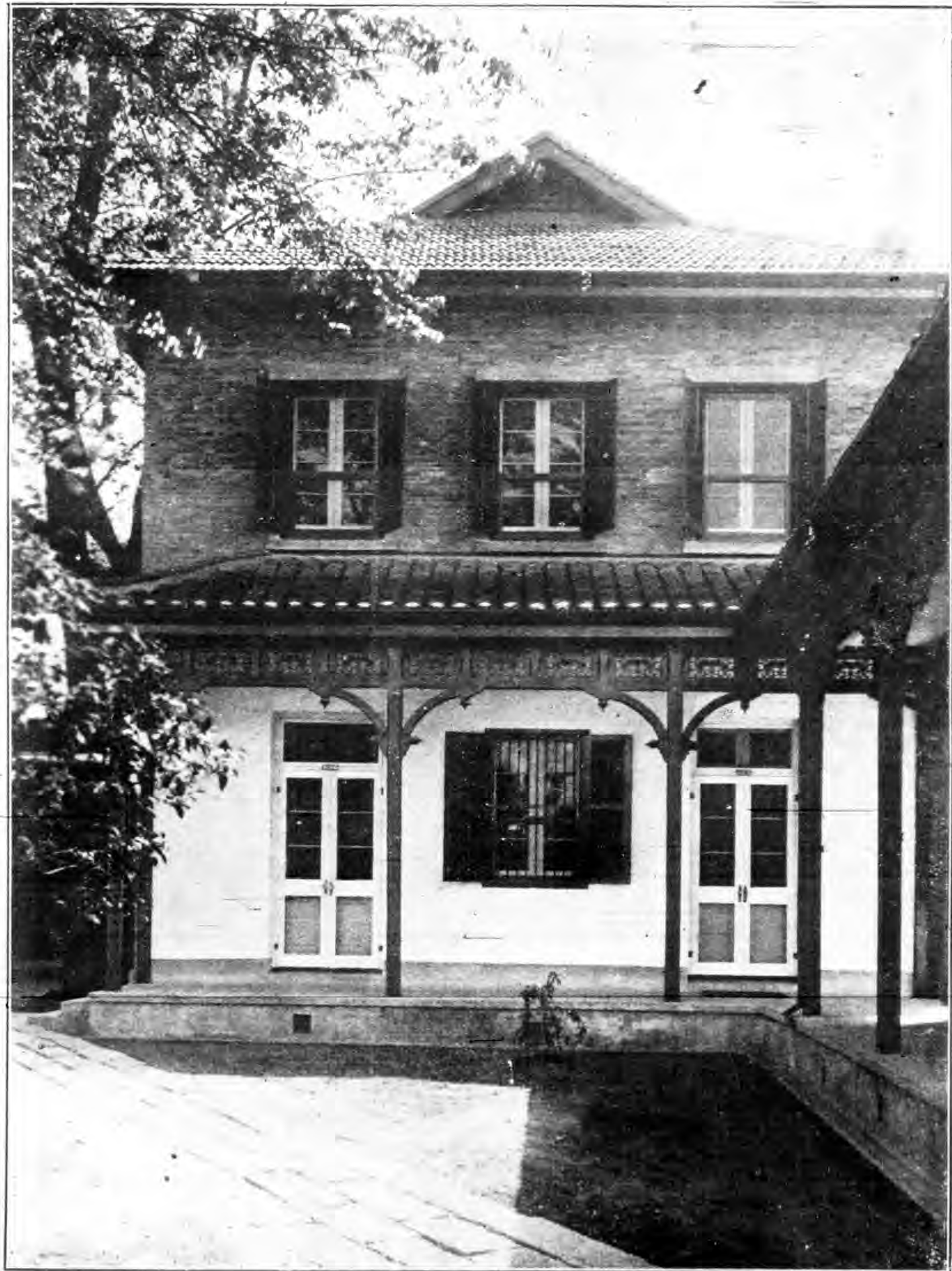
革 命 尚 未 成 功



同 志 仍 須 努 力

總 理 遺 囑

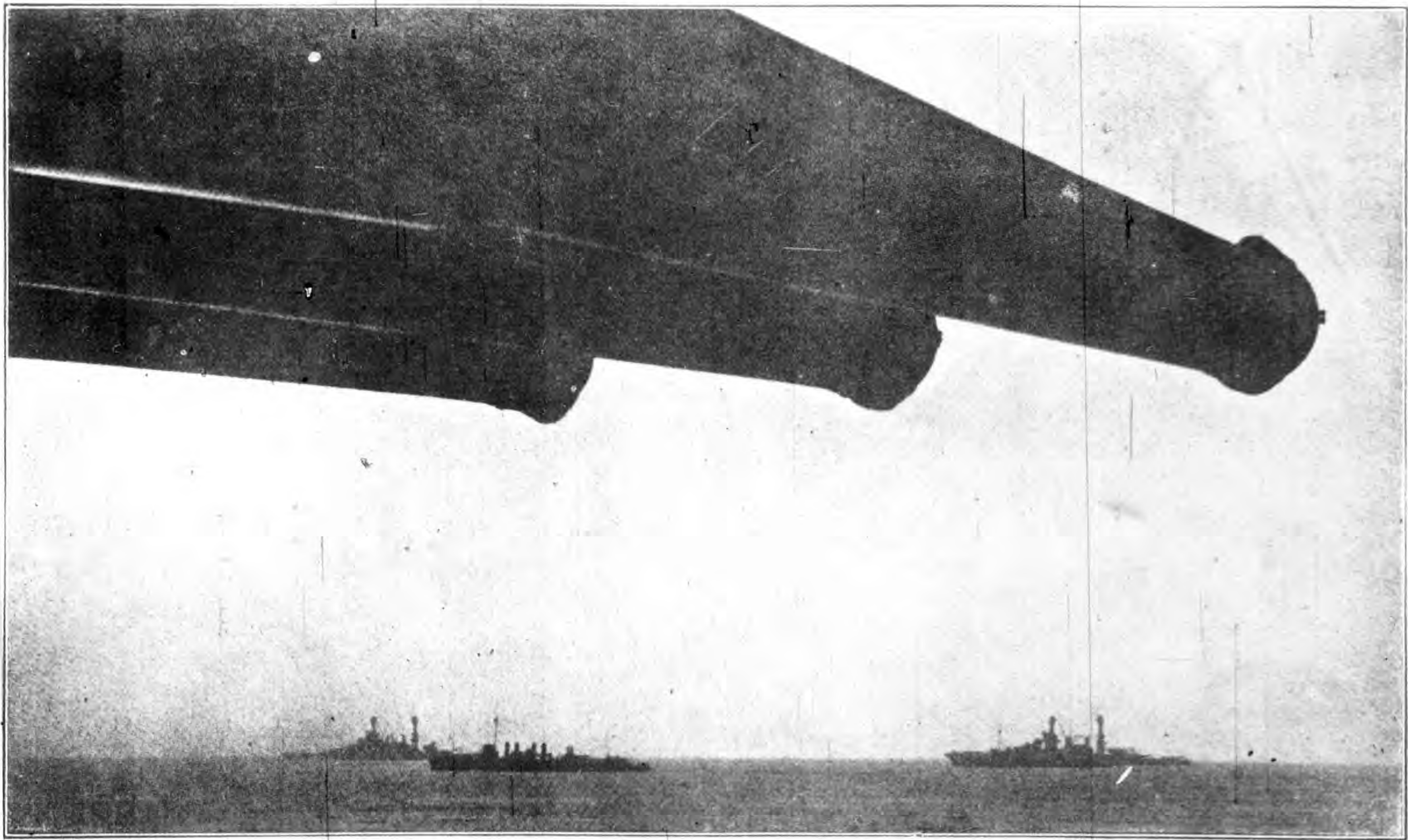
余致力國民革命凡四十年其目的在求中國之自由平等積四十年之經驗深知欲達到此目的必須喚起民眾及聯合世界上以平等待我之民族共同奮鬥現在革命尚未成功凡我同志務須依照余所著建國方略建國大綱三民主義及第一次全國代表大會宣言繼續努力以求貫徹最近主張開國民會議及廢除不平等條約尤須於最短期間促其實現是所至囑



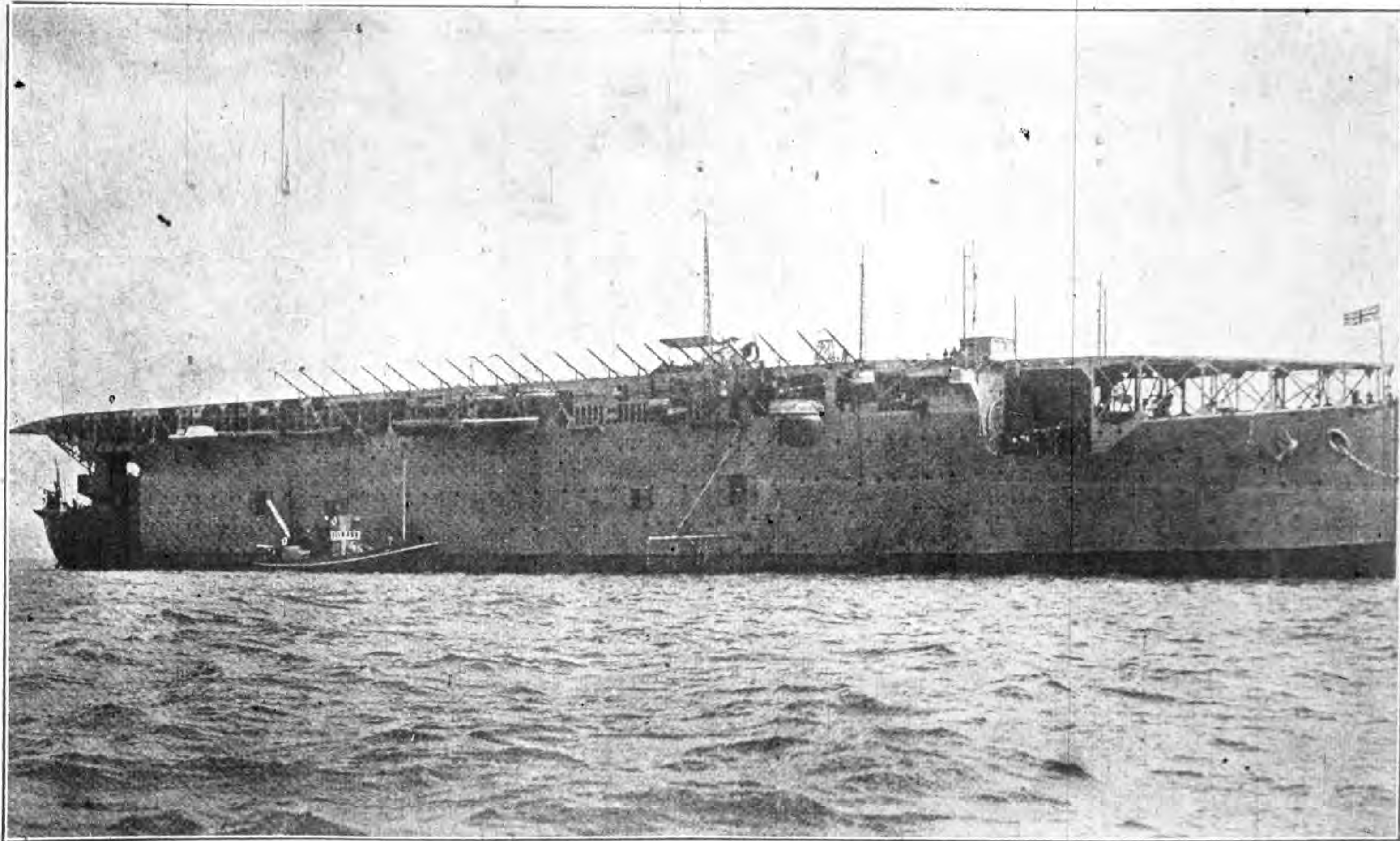
館 書 圖 部 軍 海



海軍部圖書館之內幕



軍艦巨砲攝影



Argus 號 斯 葛 亞 艦 母 機 飛 國 英

呎五三五長身 人三七三兵員配 哩〇二點每率速 匹〇〇、〇二力馬 噸〇五四四一量水排

厚多砲小 厚四砲磅三 厚六砲吋四 呎一二水吃 呎八六闊



今昔之六吋砲巡洋艦(上)

張澤善

現今世界海軍專家。皆聚精會神於裝備六吋主砲。或六吋左右主砲之巡洋艦設計。然在從前亦未嘗不屢次注意於是。試回顧前半世紀間巡洋艦設計之歷史。即可知在各時代所產生之六吋砲巡洋艦。已具有種種型式。其成效卓著者固數見不鮮。而弱點昭彰者亦在所不免。惟新式巡洋艦之設計。與昔日大相逕庭。因其最近有驚人之變更故也。

就英國海軍而言。是型之艦。發源於最初之真正防護巡洋艦。即一八八〇年所造之 Tender 型四艘。排水量四千三百噸。速率十六哩半。砲備六吋砲十尊。小砲多尊。甲板厚一吋半。此等艦。大抵可目為是型之先進。除著名之艦如 Active, Volage, Boadicea 等號外。最初 C 級之艦。雖有數艘。建造於前世紀七十八九。年後亦改裝六吋砲。以代七吋砲與六十四磅前膛砲。但無一曾設計裝備六吋砲者。

他國視六吋砲。為巡洋艦一種甚有用之砲備。遠在英國之先。即如奧國。在

前世紀七十一二年已開始在大型蒸汽與帆駛之巡洋艦裝用克虜伯式或烏察西亞斯式五吋九後膛砲。如 Radezky 級排水量三千一百四十噸。速率十四浬。裝載是砲十五尊。而較小與較緩之 Saida 級則裝載十一尊。因黎撒之戰所得之教訓。知此等之艦甚稱圓滿。故將多數較小而較舊巡航之艦亦行同樣改裝。德國裝帆蒸汽巡洋艦 Stein 級與此形極類似。艦爲鐵與本所製裝載五吋九之砲十六尊。而在一八八〇年將此設計變更。改造 Alexandrine 級。所用材料爲鐵與鋼。以代鐵與木。速率自十三浬半增進爲十五浬。但減少大砲四尊。

當一八七七年俄國大肆騷擾英國時。爲欲蹂躪英國商務。密遣船員渡往美國。購回迅捷商船數艘。改爲海盜所用之巡洋艦。每艦裝備六吋砲三尊。其後續在俄國建造與此設計甚爲類似之艦。亦裝同一砲備。惟此等艦僅用以執行巡洋艦一部分之職務。即破壞商船是也。其型並不效法美艦。因美國在南北戰爭以後所造之巡洋艦皆有混合砲備。其中最少有甚大之砲一尊。在前世紀七八十年間。法國海軍組成之巡洋艦大艦隊。大抵皆有混合砲備。而以五吋五之砲爲此艦之標準砲備。惟時雖有一種甚爲有用之六吋四（十六糎）砲。但裝於巡洋艦時。常與其他口徑之砲合而爲用。直至前世紀八十八九年。有三千零二十七噸速率二十浬半之 *Out* 號出現。始裝載該砲六尊。蓋以前從未當爲巡洋艦之主砲也。

其時他國海軍表示關心較切。在前世紀八十餘年中間。美國著名海軍之白艦隊。大都裝載混合砲。備中有八吋砲數尊。但在八十餘年末葉。自四千至四千四百噸。而有十九哩以上速率之艦。如 Philadelphia, San Francisco, Newark 諸號。除有良好防護甲板外。皆裝強有力之六吋砲十二尊。

巴西軍艦 Tamandore 號。速率雖僅十七哩。然在四千五百二十七噸之排水量。備有六吋砲十尊。頗見畸形。英國海軍。依照一八八五年海防議決案。建造 Archer 級之艦七艘。皆裝六吋砲六尊。是艦爲三桅帆船。排水量爲一千七百七十噸。速率自十六哩半至十七哩半。故令其擔任巡洋艦職務。尙嫌裝載過重。絕少真正功用也。但在首批新式防護巡洋艦 Medea 與 Magicienne 兩級。則大事改良。而在二千八百至二千九百五十噸之排水量。與十九哩之速率。具有同一之砲備。

前世紀自九十一年至一百年。此十年間。爲建造巡洋艦特有興趣之時。但最初著名之「厄爾茲尉克」巡洋艦。大抵不贊成同種砲備。除少數外。餘皆混合使用六吋與四吋七之砲。或在八吋或十吋速射重砲中。任擇其一。以爲後盾。而按照一八八九年海防議決案。與依照以後程序而建造之無數英艦。其較大之巡洋艦。亦備有六吋與四吋七之混合砲備。而較小者。則備四吋

或四吋七之砲。

意國海軍在組織巡洋艦隊時。注重砲火。而效法「厄爾茲尉克」之艦。日本海軍亦重砲火。乃爲達其本國目的之故。蓋日本在此十年初期。視中華爲假想敵。並圖置其防護巡洋艦於戰線。故以大砲爲重。而在一八九五年以後。俄國顯然爲其敵人。其設計巡洋艦。乃以擔任前哨之職。故以輕裝爲貴。而以混合砲備爲利。德國於一八九二年建造 *Kaiserin Augusta* 號。排水量六千八百六十噸。速率幾二十一浬。砲備五吋九之砲十二尊。但不久以後。 *Cefion* 號即採用四吋一之砲十尊。後此多年。皆以此砲爲標準。

俄國即在一八八五年英俄形勢緊張之後。建造甚爲有力之裝甲巡洋艦數艘。但在一八九五年。由法國設計建造 *Svietana* 號。是爲三千八百二十八噸。速率二十浬。裝備五吋九之砲六尊之艦。其後改良其式樣。以供偵察之用。但有非常之速率。而使其砲徑減爲四吋七。法國大艦隊之裝甲巡洋艦。亦皆裝備七吋六與六吋四之砲。直至一八九九年建造 *Kleber* 級時。始免去以前各艦裝載過重之弊。而在七千七百噸之排水量。除有四吋甲帶外。並有二十一浬之速率。與六吋四主砲十尊。至於防護巡洋艦。亦有相似之趨向。直至一八九七年建造 *Jurien de la Graviere* 號時。在五千五百噸之排水量。有二十三浬之預定速率（但永未達到此速率）與

六吋四之砲八尊

各國對於巡洋艦之計劃。雖如此複雜。然海軍之意見。逐漸傾向於六吋砲。英國海軍部建造海防議決案巡洋艦後。即改良其設計。於一八九三年建造著名之 *Diado* 級。人多認爲此型軍艦之完全者。排水量爲五千六百噸。速率十九哩半。砲備六吋砲五尊。與四吋七之砲六尊。後見變更此項混合砲備爲六吋砲十一尊。而有非常之成效。遂創一形式。歷在以下數級巡洋艦用之。*Gladiator* 級之長度減少。以求敏捷。並在五千七百五十噸之排水量。十九哩之速率。亦減其砲備爲六吋砲十尊。他若五千六百噸二十哩半之 *Hightflyers* 與五千八百八十噸二十一哩之 *Encounters* 兩型。皆裝六吋砲十一尊。而同時建造之智利三千六百噸二十哩 *Ministro Zen* teno 號。則裝六吋砲八尊。

此項競用六吋砲爲巡洋艦砲備之消息。立即傳至俄國。彼邦除 *Sviatlana* 號。引爲滿意外。並在艦隊增加備有此砲之艦數級。且將舊艦數艘。加以改造。以裝載是砲。俄國按此政策而造之巡洋艦皆爲日俄戰爭時有名之艦也。

當時俄國首先建造者。爲 *Diana* 級。排水量六千六百三十噸。速率二十哩。砲備爲六吋主砲八尊。原擬副以四吋七之砲八尊。但嗣後改變方針。而用十二磅砲二十二尊。此爲裝於是型巡洋

艦最大而最少實用之副砲也。

其後俄國海軍部加入國際競爭。由本國設計 Bogatyr 級。克虜伯廠計劃著名五煙囪之 Askold 號。此等艦。其排水量自六千五百噸至六千七百噸不等。速率自二十三浬至二十三浬半。主砲爲六吋砲十二尊。德國設計之 Askold 號。最爲奏效。但俄國設計之 Bogatyr 型。確最美觀。

倘俄國在此時期。獲得六吋砲之慾望愈烈。則英國所受之打擊愈重。在前世紀九十餘年中期。俄國開始建造兩種 Dardem 級之艦八艘。排水量一萬一千噸。速率自二十浬四分一至二十浬四分三。裝備六吋砲十六尊。然放射角度之設置。甚爲不佳。此等之艦。因安適而獲「君子艦」之綽號。但充爲巡洋艦。頗見無用。且易遭損毀。英國依一八九八年附加預算而建造之第一種「郡」級巡洋艦十艘。已略矯是弊。其排水量爲九千八百噸。鋼甲帶厚四吋。速率二十三浬。砲備六吋砲十四尊。不久。美國即繼起而造 Charleston 級。除速率較「郡」級少一浬。排水量少一百噸外。餘皆相同。此等裝甲巡洋艦。俱不令人滿意。因 Charleston 級經官方降爲防護巡洋艦之類。而「郡」級則常遭非議。謂其六吋雙聯砲塔。應改換爲七吋五單砲塔也。

(未完)

美日雌雄決于機械（續）

美國海軍軍官著 唐擎霄譯

日本人乏機械之悟性

日本人之能事頗多。皆能展其勤儉技巧之性。發揚蹈厲。乃于數事甚拙。斯亦奇矣。蓋日本人民之可以肆習航空者。萬人中僅得其一耳。普通人民之學汽車駕駛者。費時數載。藝仍低劣。至其愛國舉動。直類瘋魔。尚不及一種宗教之儀式也。

美國一旦迫不得已。而與日戰。則戰令宣發之日。美之總統。必即授有特權。可以抽調兵力。可以招募勞工。可以徵集資本。美國全國。當孜孜于唯一事業。以求戰勝。留守之軍隊。當徵發以任稼穡之務。一切實業工廠。堪以改製軍用品者。當盡受政府之指揮。運貨汽車製造廠。當改以製造坦克車矣。普通汽車製造廠。當改以製造飛機矣。無數小機器廠。當改以製造槍械彈藥矣。化學工場中之所集中者。當為炸藥也。毒氣也。所有造船所之所出產者。當為戰鬪艦也。巡洋艦也。驅逐艦也。潛水艇也。以及運輸之艦也。

故美國目下所有之兵力。苟能抵禦敵軍。不使掠境者。歷十八個月。或兩年之久。則美國定能迎頭痛擊。大挫敵鋒。至陸地之戰。勝負易決。日本人非鼠竄而出于朝鮮滿洲不可也。朝鮮滿洲為

此圖可以見氣船防衛之價值

海軍期刊 論述 美日雌雄決於機械



美國海軍極力發展氣船。現已有洛杉機。亞克蘭。及亞克蘭之姊妹船。由此圖可知氣船能任偵察之務。敵軍來襲遠在數千里外。即已藉其報告而知之。亞克蘭且有飛機。可散放烟幕。以阻敵之攻擊。請注意其航遠力。

日本煤鐵所自出。失此依據。兩事之來源絕矣。

菲律賓克復。美之海軍。仍得憑之以爲根據地。則彼之三島區區。可封鎖之也。島國封鎖。商業截斷。戰事用品。無從而入。三月之內。日人當束手歸降矣。

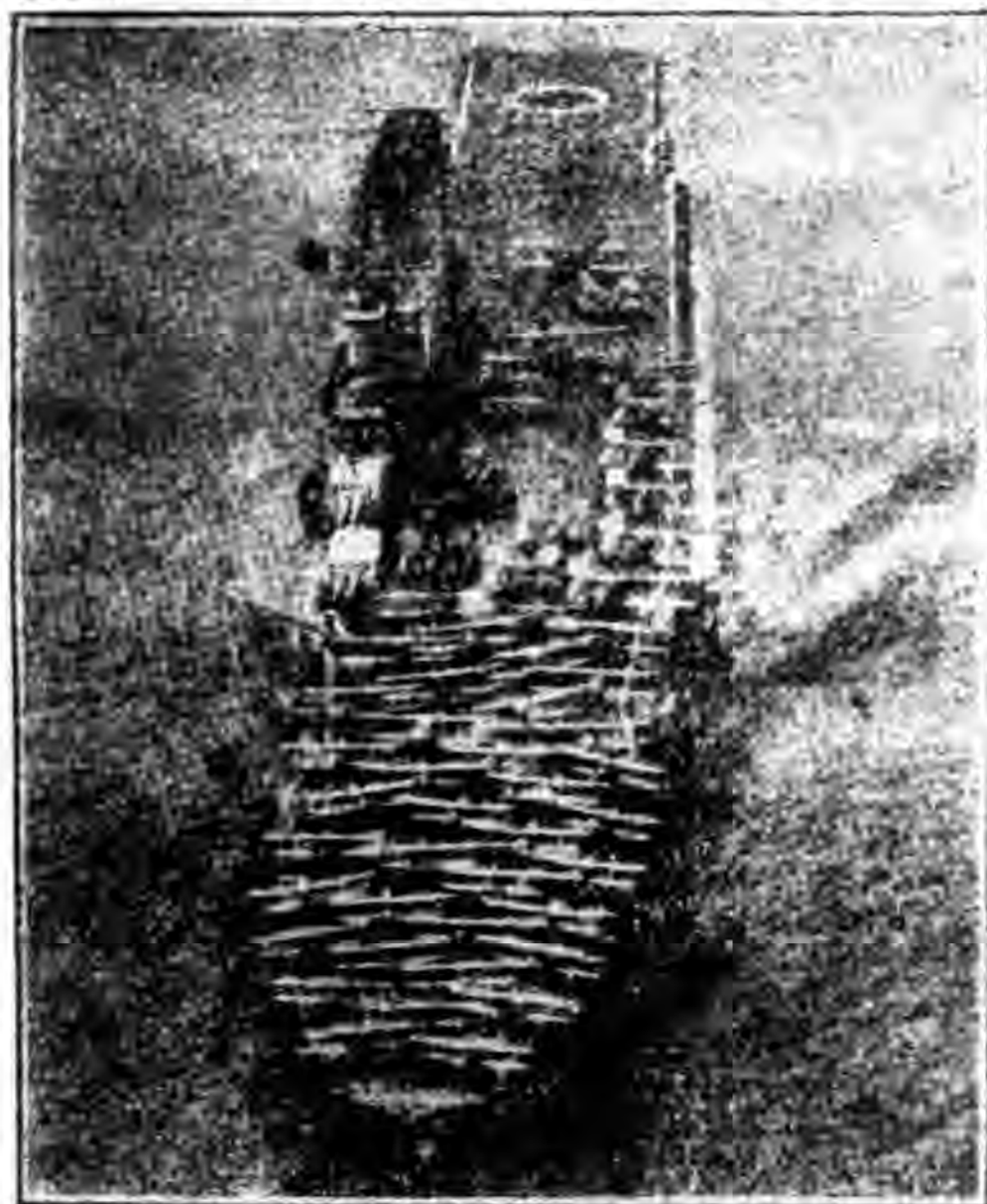
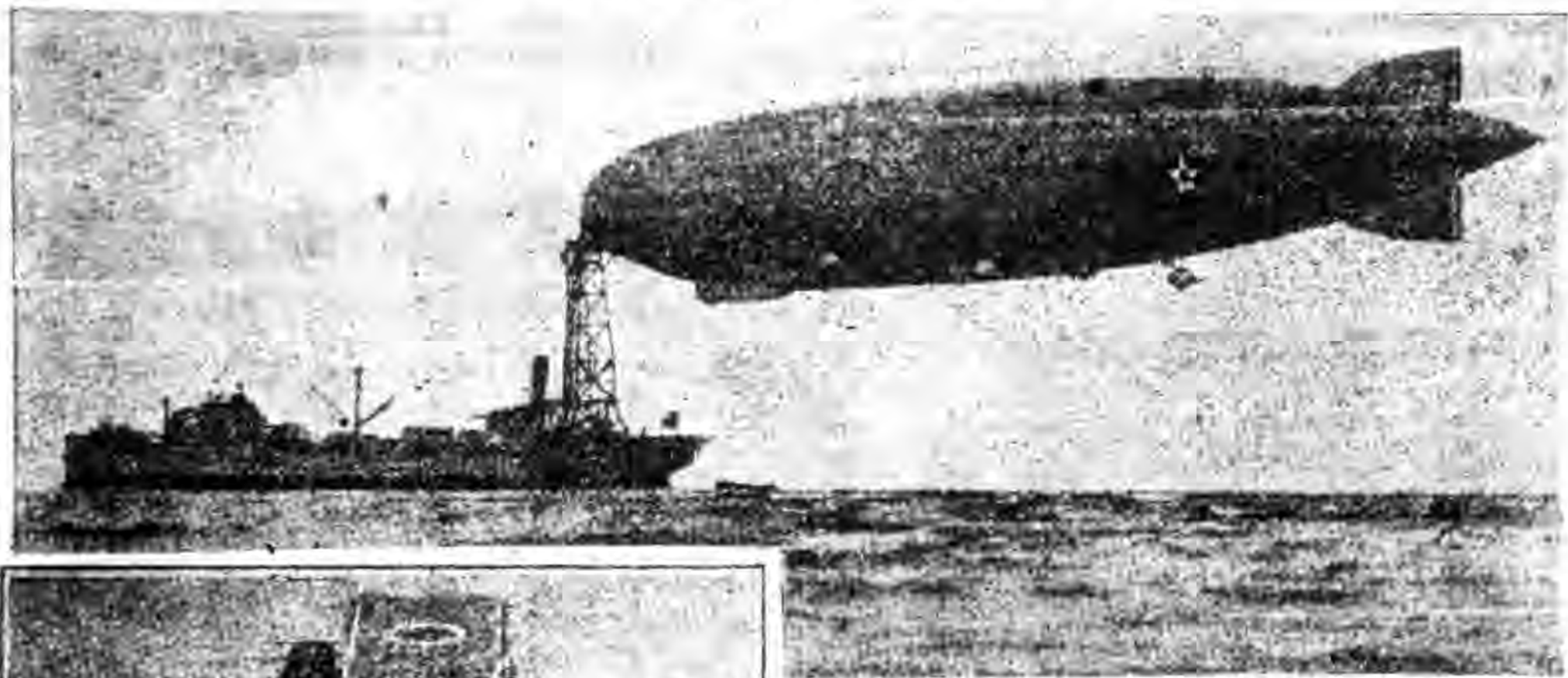
日本必倚賴外國機械師之頭腦。于其航空隊一圖。可以見之。蓋其所謂飛機。皆英國所製。易言之。其航空隊。完全從外人手中。購而得之。其爲日人所自製者鮮也。至若「珊叔」(Uncle Sam U.S.)空軍。精奇巧妙。月異日新者。日本國中絕未夢見之也。

特別式之日本飛機母艦

日本飛機母艦之製造。的確杜撰奇特。在英美各國。母艦之煙囪。皆裝附桅檣。矗立于艙面甲板之上。而極靠近于船舷。而在日本者。艦之煙囪。順船軸之方向。依傍于船舷。以使艙面空曠而無阻。

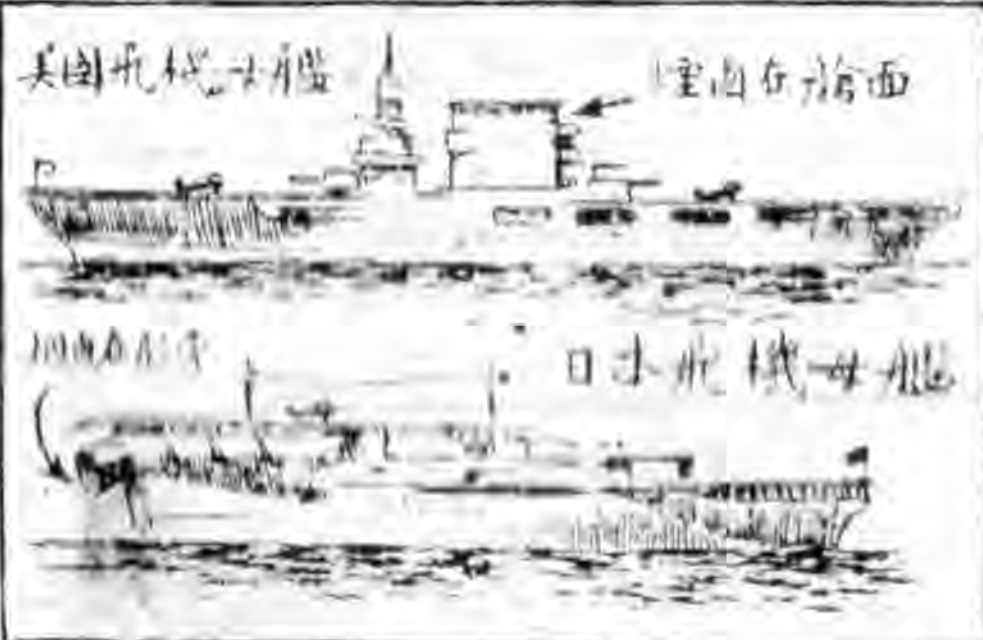
其所以如此者。蓋有兩用焉。可以使關鍵所繫之控御部份。得藉保護于船內。可以使升降飛機之技不精者。得免艙面之障碍物也。然艙面瞭望。所見較淺。樓檣百仞。千里可窮。戰艦用桅。非無故也。砲火準確之目標。退守進攻之策畫。賴桅檣之助者甚巨。日本廢此。各國無有仿效之者。以此劣點在焉也。

大相逕庭之日美飛機母艦



此種戰具。日本未曾有之。美艦 Patoka 有氣船之碇泊桅。可謂氣船母艦。從航空發展觀之。美國機械師。優于日本者。奚啻霄壤。

戰鬥艦時尚之型式。大都以英美兩國所創者為標準。其所裝之鋼甲板。在水綫之上者薄。而在水綫之下者。以其易受攻擊。則甚厚。故在水綫之下。鋼甲厚度。普通皆僅六吋。而在水綫之下。則自十二吋至二十二吋不定也。砲彈中的必貫此鋼甲之板。而爆裂于生死關頭之所在。毀其鍋爐。炸其機器。而後始生效力也。顧艦中有無數隔板。重門疊戶。縱彈丸如雨。穿孔如篩。海水



上為美國 Sato 號三飛機母艦之一也。請注意美日飛機母艦之烟囪。

滔滔以侵天。不虞其沉沒也。艦之中央。又有縱隔板平分兩半。艦之汽機。至少兩副。各位其左右。縱有其一受損。其一仍運轉自如。未必能同時受害也。至其輪軸不相倚附者。其數輒有四焉。美日衝突。美之空軍。當爲勝負關鍵之所繫。而運送飛機。重洋遠涉者。則又端賴乎飛機母艦。故飛機母艦。當爲美日戰爭中之重要戰具。

在防空術中。又有一事。美之海軍。足以稱雄。而莫與京者。氣船是也。洛杉磯號。Los Angeles 亞克蘭號。Akron。皆氣船之屬。皮相者。每以氣船結構。最易毀傷。用于作戰。崩摧立致。

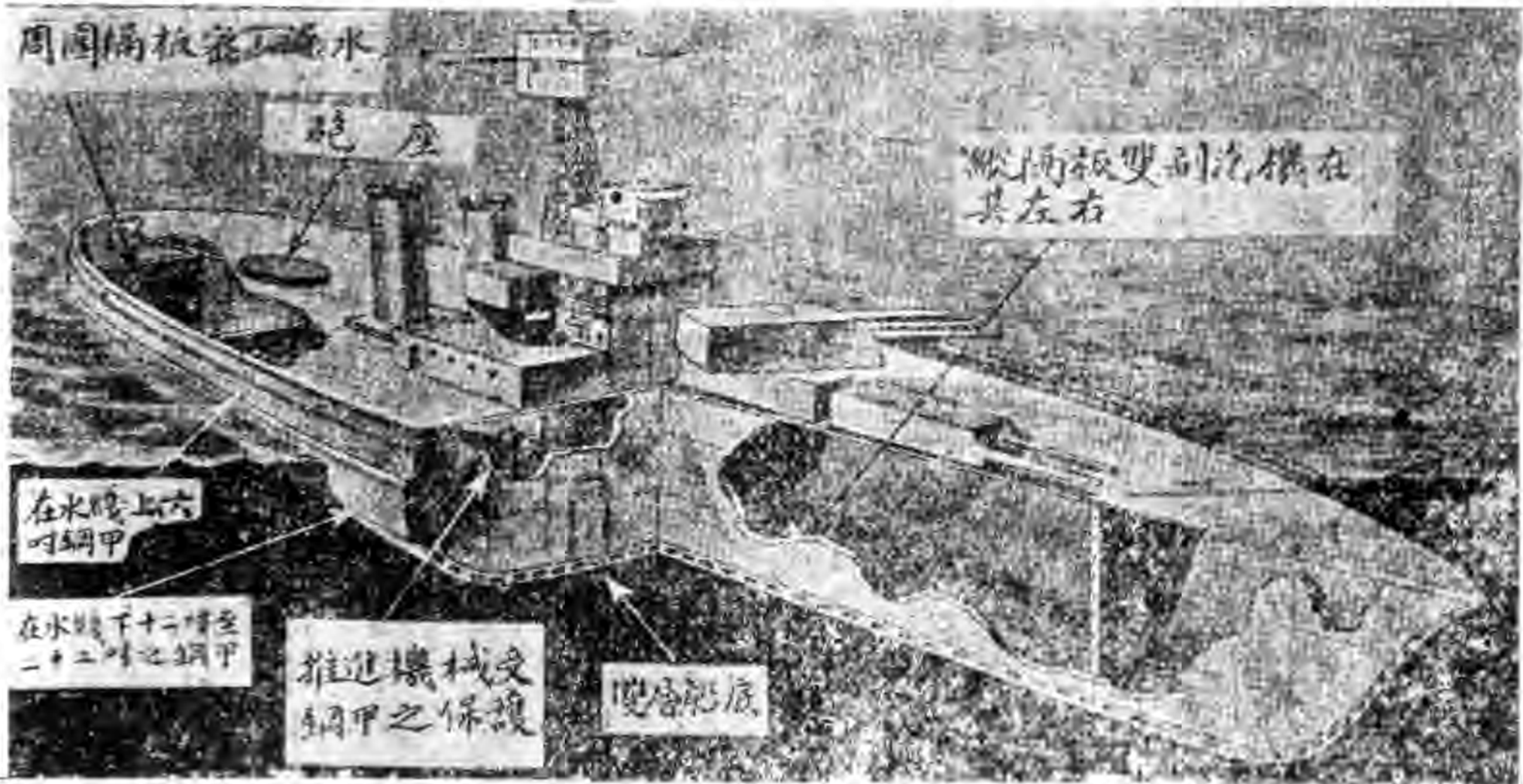
以氣船偵察爲用最偉

然而海軍何以必引用氣船。拒絕廢棄。自亦有故也。蓋氣船之所能者。非他類航空機之所能。氣船之爲助於戰鬥艦。驅逐艦。飛機。潛水艇者。至有力。而其羈留海外。作用之範圍。亦遠非飛機之所能及也。

至今飛機之可抵耐種種氣候之變遷者。未之見也。氣船能之。雨、霰、雪、霧。以及低下之雲。可逼飛機下降。氣船則無畏焉。其勁敵惟大風。雖構造日精。猶不能不退避之。

輓近氣船能携載之容量。可等于大號轟炸機之全隊。停留空中。每次可繼續若干日。在海上巡航半徑之哩數。以百計。以千計。可完全不賴陸站或浮站爲其援。新發明之氦氣。及其產製之法。

美 國 機 械 聖 手 造 成 之 無 畏 戰 器



英美新式之戰艦。大都如。此圖。其鋼甲在水綫之下者。甚厚。其縱隔板。將艦之全部。縱一半。縱一。副汽機受傷。其他。仍能靈動自如。砲彈當貫穿鋼甲板。而爆炸于船內。始能使其毀損。

可消除前者氣船所虞之危險。即軍事上所。指氣船易毀。亦自氦氣出世之後。可免之矣。以氣船負偵察之任。最有價值。數千里外。飛機活動半徑。Operating radius 之所不能。達。距地高。飛機能力之所不能逮者。美國氣船如亞克蘭號。能之。每次可翱翔若干日。而航行速度。較諸地面之輪船。且倍之也。至航行時間。長久如是。人員得安然住居于其中。航行距離。遼遠如是。所裝置之無線電機。必強力而可靠者。皆舍氣船莫屬也。

氣船多作防衛之武器

是故深海偵察。美國海軍有賴于氣船之助者。不淺。外此。則氣船能作低速度之飛行。任何處所。需詳測密窺者。可泰然盤旋于其上。氣船之內容寬敞。攝影之後。可立即沖洗而

顯露之氣船有無綫電可與軍事機關隨時得藉以報告。更有必要雖運送鉅量之彈藥糧食。以及一切軍用品等。氣船無不能任之。是皆其優點也。

謂美國以氣船爲攻取之具則大不然。氣船實一偵察之船也。對於敵之海軍來犯我沿海者可作防衛之器也。對於敵之潛水艇及運輸之商船。可作驅逐艦之用也。只此而已矣。只此已足矣。美國有大隊之氣船。類亞克蘭者。海軍之侵襲可免。戰禍之蹂躪無虞。有何疑焉。

百艘亞克蘭爲吾人效勞者何

假如美國有氣船若亞克蘭者百艘。而日本又對我宣戰。則宣戰之後。我國沿海各岸。盡受敵人之騷擾。巴拿馬運河。日作敵人爪距之目的物。皆意中事也。

則斯時所謂百艘之亞克蘭。必立即出發海外。以四十艘任大西洋偵察之務。阻敵人之侵襲。組織一巡邏隊。飛行于飛機航遠力之外。北自加拿大。南及南美洲。咸屬焉。其餘六十艘。飛行于南美洲之西岸。達夏威夷。復自夏威夷而抵阿拉斯加。則範圍更廣矣。

此六十艘巡邏之氣船。其平均速度。必每小時六十哩。按通常之遠視力。氣船每旁可瞭望二十哩。是每艘氣船二十四小時中。可偵察五萬七千六百方哩之面積矣。豈不與英國新土之面積相等。面積之廣若是。非一大鯨魚或一隊之五島鯨。未加指引者。所得而泅盡之也。敵之戰鬪艦。

隊飛機。潛水艇。欲加而犯我不亦難乎。

評氣船者。謂氣船之體積大。易爲炮火所擊傷。然也。海軍界亦知之也。然氣船有氣船之工作。氣船能破壞敵軍成功之機會。工作既畢。氣船對於敵人。固無如之何也。日艦隊之潛師襲境者。數百里外。氣船即能躡其踪跡。窺其意向。測其方位。探其性質。轉瞬之間。我軍事機關。即可藉無線電之力。而詳知之。海軍艦隊。即展輪出發而迎之于公海之上矣。

至謂氣船遇敵。全部覆沒。自亦事之難免者。以氣船可受敵軍炮火之所傷毀也。然彼時氣船所負一切重大之任務已畢。氣船中之官員士兵。可藉安降傘以墜海。墜海之後。作戰時之俘虜而已也。在美國喪此四百萬元價值之氣船。及百人有訓練之官兵。固犧牲甚鉅。然敵軍圖奪巴拿馬運河之戎機洩露。謀襲沿海大都市。如紐約。博斯敦。洛杉磯。或舊金山之計畫失敗。所得代價。亦非鮮也。

氣船可禦潛水艇

潛水艇及商船。遇及氣船。直如鼠之遇貓。萬無倖免。氣船之飛行于五百呎或一千呎者。其視潛水艇。直釜中之魚耳。盤旋其上。下擲深海炸彈。Depth Bomb。擲無不中。中無不摧之也。

所謂氣船體積大。易爲炮火所擊傷。在理論上固確。然氣船之若亞克蘭者。其氮氣分裝于無數

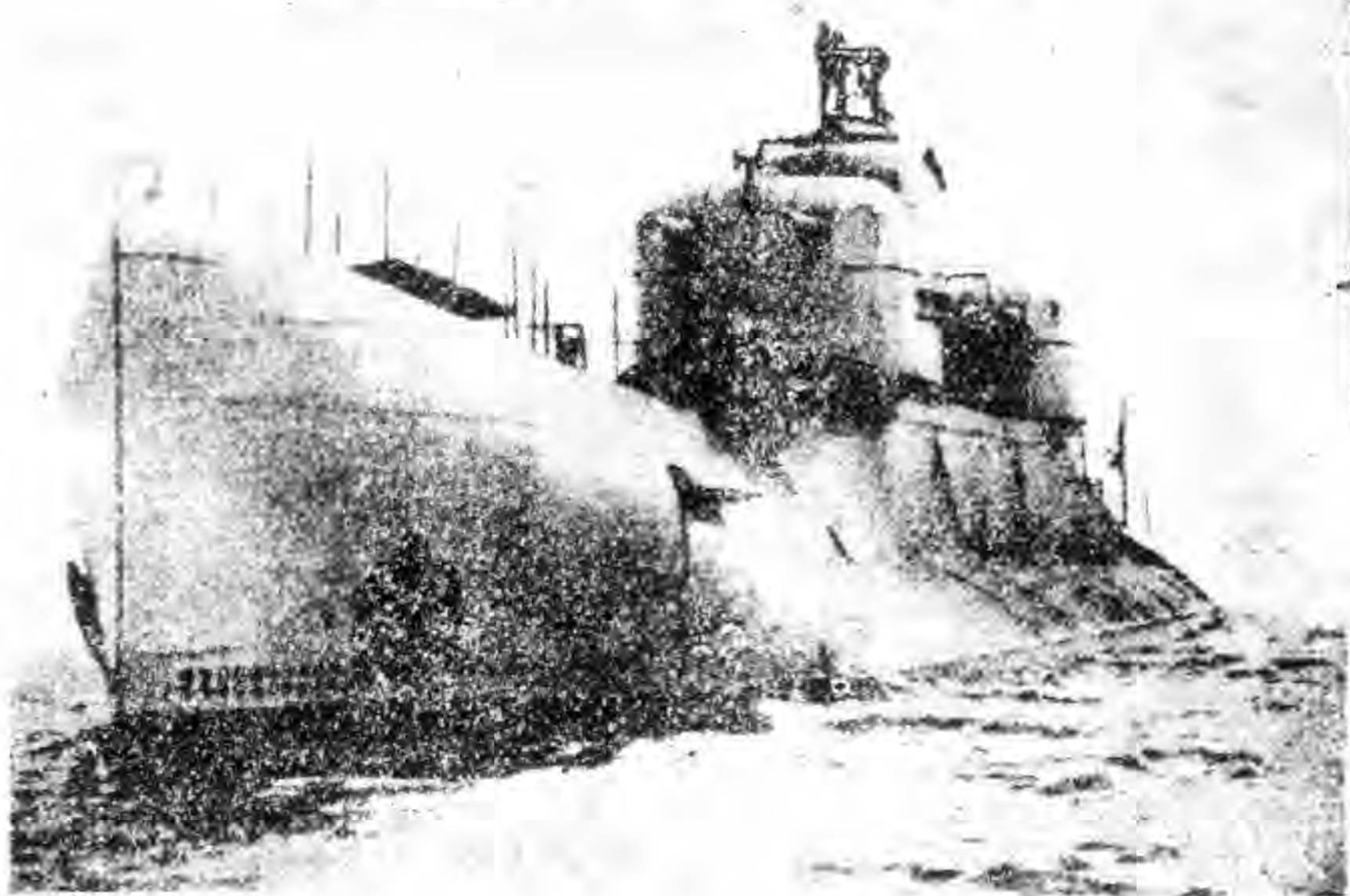
小囊。非砲火極密貫穿之如篩眼。不能擊落之。苟僅受幾許小彈。氣船仍無恙也。故謂氣船遇敵艦隊。卽受其害。則殊未必。

又有謂氣船遇飛機。則危信此說者衆。然飛機之遇氣船。如亞克蘭者。必驚奇其非舊式之輕氣球。而無所施其技也。蓋新製氣船。皆携有戰鬪飛機。氣船飛行之際。戰鬪機可出發而離于氣船。亦可退回而泊于原處。敵機之攻氣船者。當先與此戰鬪機一分高下也。

(完)

世界文明發源地有幾？ 其文化發達獨早之原因何在？

世界文明發源地六。中國、印度、埃及、美索不達米亞、秘魯、墨西哥等是也。因皆位于溫帶或近于溫帶。氣候適宜。且中國有黃河長江。印度有恆河印度河。埃及有尼羅河。美索不達米亞有底格里斯及幼發拉底斯兩河。秘魯居亞馬孫河之上游。墨西哥有列峨蘭老河。灌溉豐饒。交通便利。土地肥沃。故文化發達獨早。



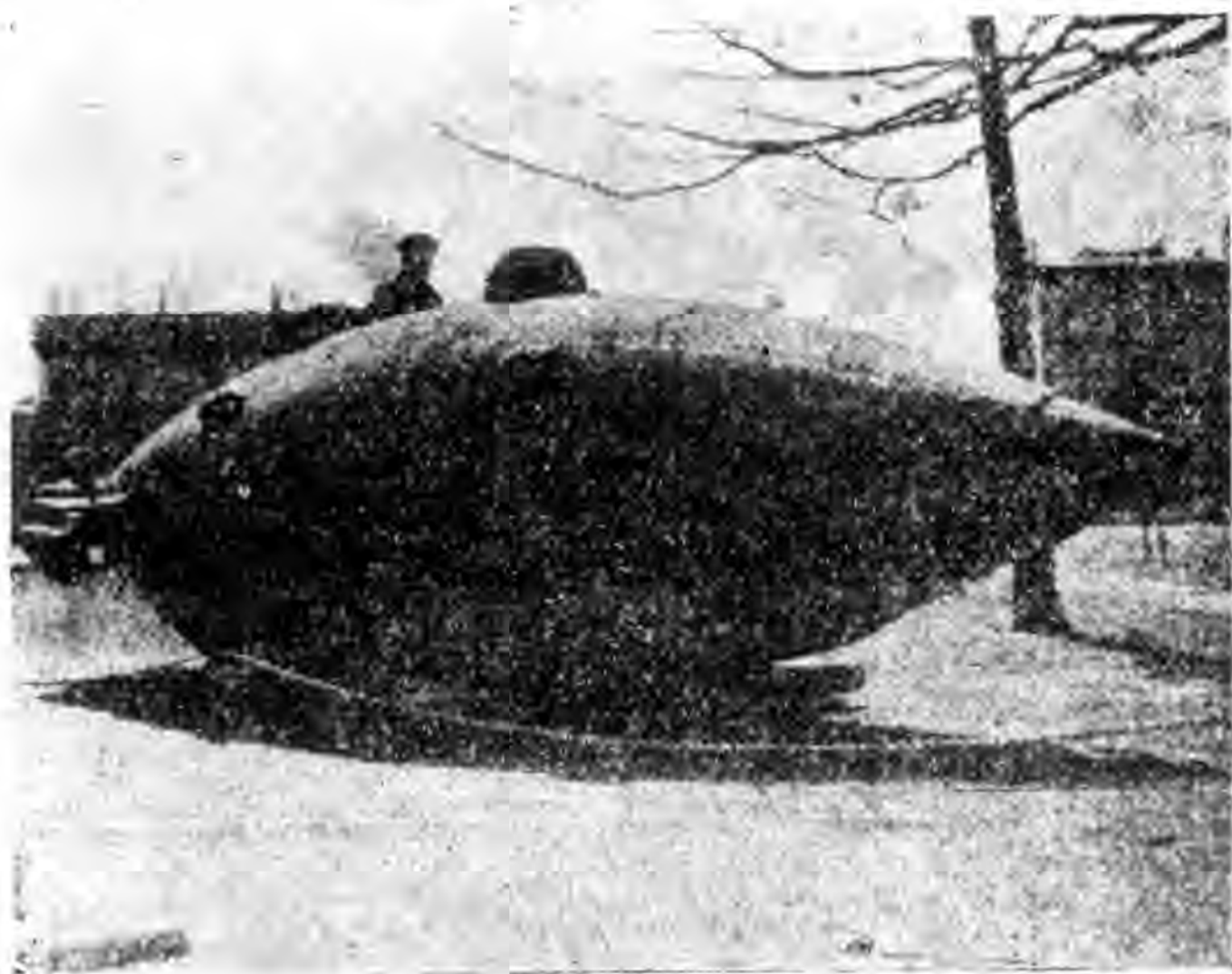
各國潛艦之現狀

卓金梧

各國建造各種軍艦。於五六十年中已有今日如斯之進展。殊足令人驚嘆不置。其間最著進步者。厥為潛水艦。為期不過三十年耳。三十年前即一九〇二年。英國始有潛水艦之進水。日本於一九〇五年始從美國購有五艘。美國於一八六四年已有製造。其舷長二八呎。八吋深。九呎。舷殼由半吋厚汽鍋用之鐵板製成。可乘艦員十人。速力四哩。用人力推進。建造費六萬美金。但於一八七二年作為廢艦。嗣因記念起見。將是艦保存於「布魯克林」(Brooklyn)工廠中。此為美國建造潛水艦之開始。至最初創造。究係何年。據歐西書籍稱。一五七八年已有潛水艦之圖業製成。而東亞日

美國最初造成之潛艦現存在布魯克林工場
 中作為紀念品之景况

本書籍中則稱約今一百四十年前即寬政年間亦有潛水艦圖案製成。其式似龍形。艦長十三尺餘。龍頭之眼嵌以水晶。作為眺望之用。船體中央兩部之舷



塗赤漆。恰如現今船底塗之一種古銅色。船前後有舵。舵柄在

面上。裝有水車柄子。即外車輪。藉以推船前進。或後退也。船底裝有一種權鈴。欲船沉下。則將權鈴落下。欲船浮上。則將權鈴曳上。船內裝有磁石。即羅針儀。以辨東西南北之方向。船中燃燭。視其消耗之長短。以測行走之路程。船體下塗松脂。上塗青漆。船底

日本最初造成之潛艦名龍宮舟之形式



船外以革包之。再塗以油。

防水腐壞。船面裝有船蓋。

船蓋與船體之嵌合。約有

五寸深。其間亦塗以油。至

船內如何通氣。則不詳。潛

入海底。行近敵陣。抬起龍

頭。浮出海面。即可發射鎗

砲。此載在日本軍學書中

是為東亞最初潛水之艦

創案云。

如上所述。東亞西歐最初

之潛水艦。不過畧具一形

式。萬不能與近今之潛水

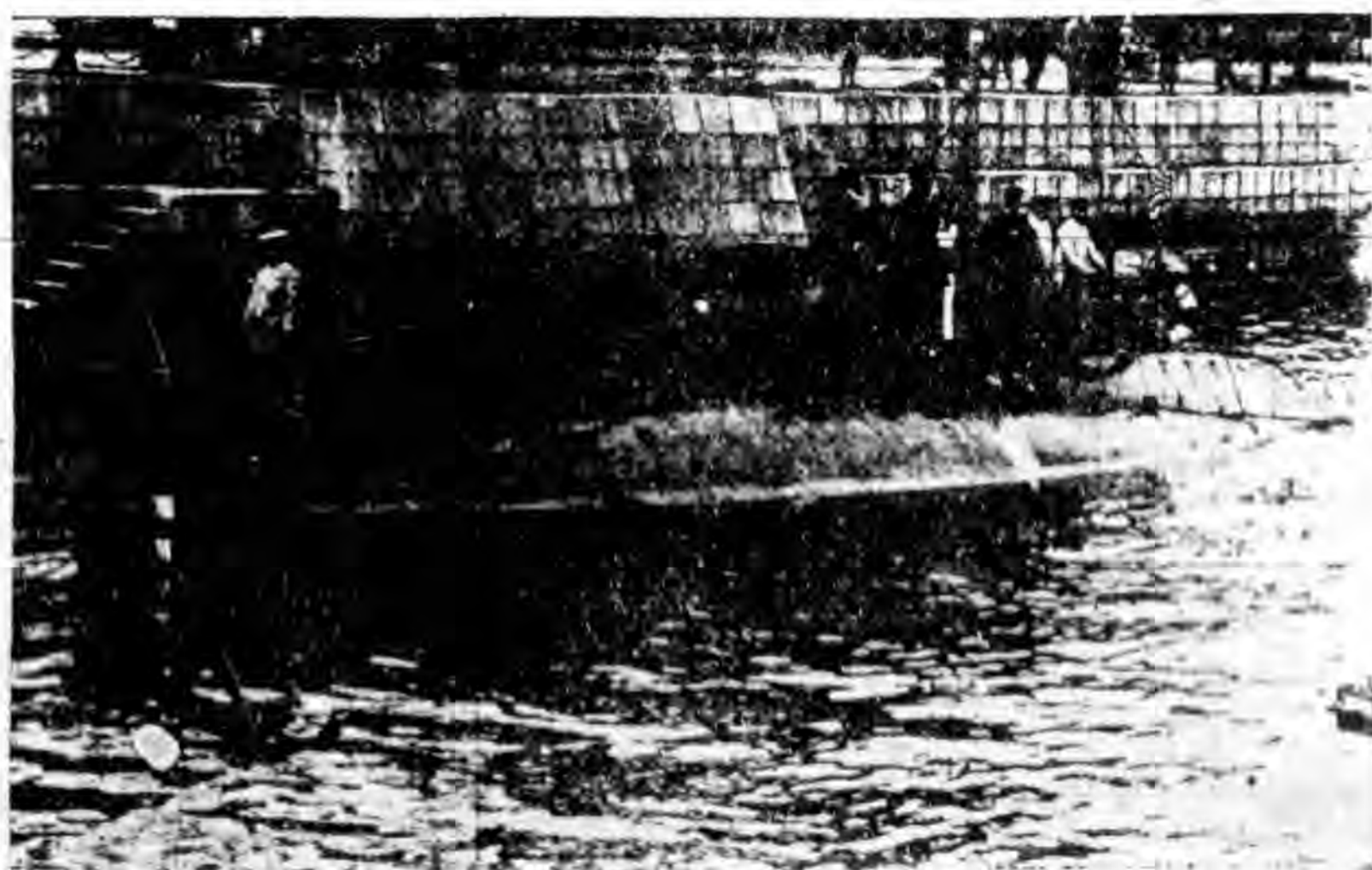
艦相提並論。加之世界大

表一第觀細詳號 (Surcouf) 艦水潛洋巡國法之大最名著界世



潛艘五入購國美從年八十三治明本日

式形之艦潛號一第其中艦





戰之際。德國採用潛水艦戰術後。艦體次第加大。艦種亦已同軍艦中之巡洋艦。機雷敷設艦。砲艦等相彷彿。此則潛艦在今日日益發展中。所謂已有一種專門上正式之潛水艦型告成所致。當初之潛水艦。均非常小型。不過如舊式小輪大小。不能稱之爲艦。故名之爲潛水艇。或潛航艇。嗣後船體加大。遂改稱曰潛水艦。按下列之第一表。卽所以表示最初建造起。至一九二九年止。其間潛水艦所裝置之機關改進之狀況。藉以知其益益發展之程序也。潛水艇初時。其所裝置之推進機關。在水面上航走。則用蒸汽。在水面下航走。則用貯入湯罐中之熱水。其後逐漸進展。在水上航走。則改用汽油。機關或迪瑟機關。在水面下航走。則已改用二次電池。貯入電氣之電動機。其兵器。在初時並未裝置魚雷。一門。現今大艦中。則裝有十四門。砲亦次第加大。近時且以六吋八吋爲最普通。若英國M級潛水艦。則已裝有十二吋砲矣。

表一第 表達發艦潛

艦名國籍	諾丁飛司特 四號(英)	和蘭(美)	U 142(德)	蘇哥夫(法)
完成年	1886	1899	1918	1929(進水)
排水量	{水上 160 噸	64噸	2.159噸	2.880噸
	{水中 230 噸	74噸	2.785噸	4.300噸
速 力	{水上 14 哩	8哩	18哩	18哩
	{水中 5 哩	6哩	8.5哩	10哩
推進機	{水上 蒸汽	汽油機	迪瑟機	迪瑟機
	{水中 熱湯	電動機	電動機	電動機
馬 力	{水上 1.300	50	6.550	7.600
	{水中 —	50	2.600	3.400
航續力	{水上 1.000 哩	200哩	8.000哩	10.000
	{水中 20	50哩	120哩	
兵 器	發射管 2 門 前部	發射管前部 1 門 薩林斯刻魚 雷發射管 1 門	發射管前部 1 門 後部 2 門 15 裡砲 1 門 搭載魚雷數 19 支	發射管 14 門 20 裡砲 — 2 門 搭載魚雷數 22 支

海軍期刊 論述 各國潛艦之現況

表二第 表艦潛大最軍海國各

國籍艦名	伊1—伊4 (日本)	X 英	(一角魚)號(美) (紅 魚)號	(蘇哥夫號) (法)	衣飛賽摩 司加(伊)
完成年	1926—1929	1952	1930	1929	1929
排水量	{水上 1.955噸	2.780噸	2760噸	2.880噸	1.453噸
	{水中 2.500噸	3.600噸	3960噸	4.300噸	1.788噸
速 力	{水上 17.5 哩	19.5 哩	17哩	18哩	19哩
	{水中 —	9 哩	8.5哩	10哩	10哩
推進機	{水上 迪瑟機	迪瑟機	迪瑟機	迪瑟機	迪瑟機
	{水中 電動機	電動機	電動機	電動機	電動機
馬 力	{水上 6.000	6.000	5.447	7.600	5.500
	{水中 —	2.600	—	3.400	2.000
航續力	{水上 —	—	—	10.000	—
	{水中 —	—	—	—	—
兵 器	發射管 6 門 12 裡砲 2 門	發射管 6 門 15 裡砲 4 門	發射管 6 門 15 裡砲 2 門	發射管 14 門 20 裡砲 2 門 搭載魚雷 22 支	發射管 10 門 10 裡砲 1 門
備 考	艦中備有試 驗式之小飛 機一台	得潛在海中 二日半又四 深入海中潛 航	—	—	中有敷設艦 機雷裝置設 備並在甲板 吊上器得貯 藏飛艇一艘

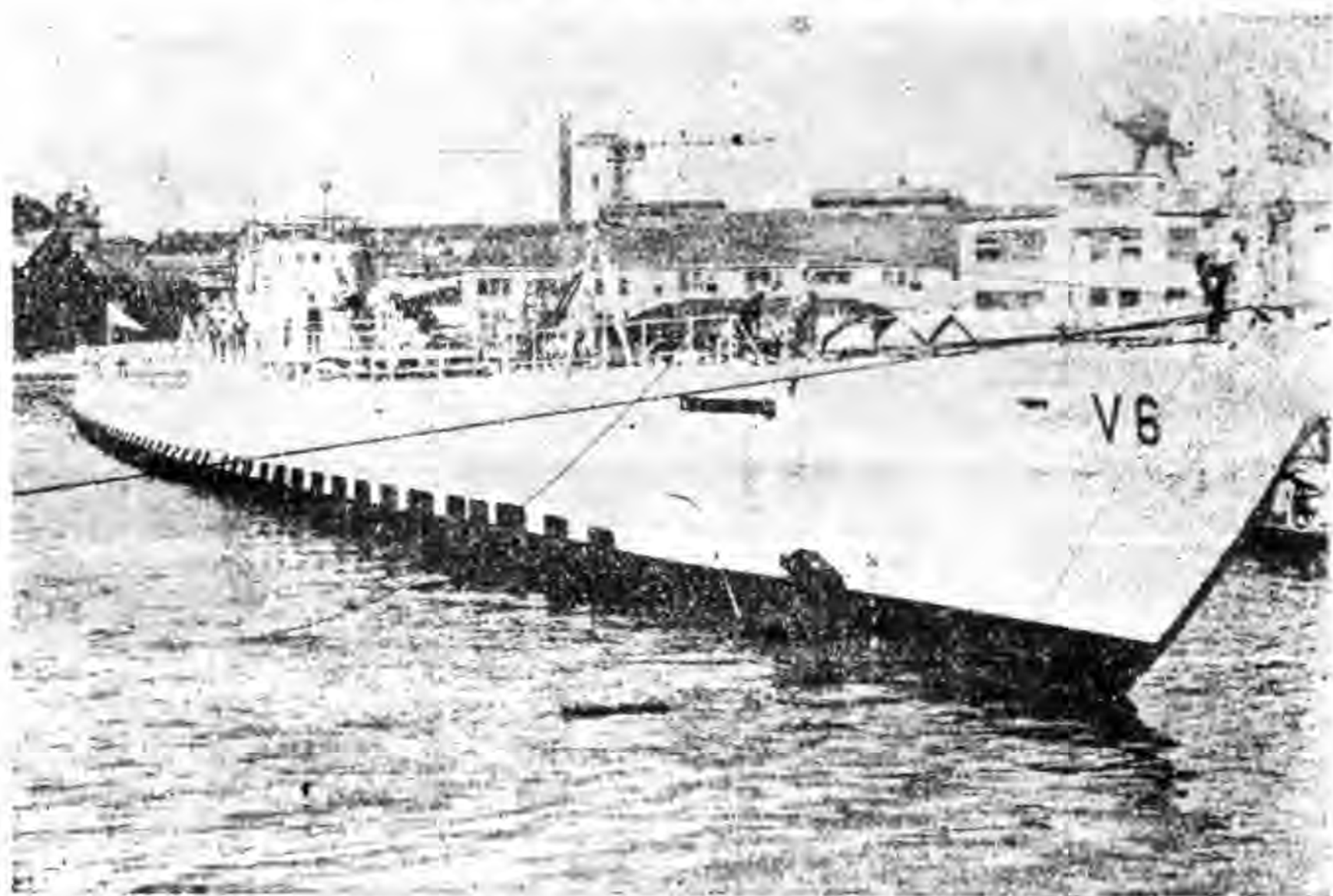


現今各國潛水艦之最大者。列舉之。則如第一表。其艦均能在大洋中任意航行。航續力亦大。其相當之速力在一萬呎以上。亦能滑走。至第二表以外。尚有艦型較小之潛水艦。目下各國正在鈎心鬥智而建造之者。

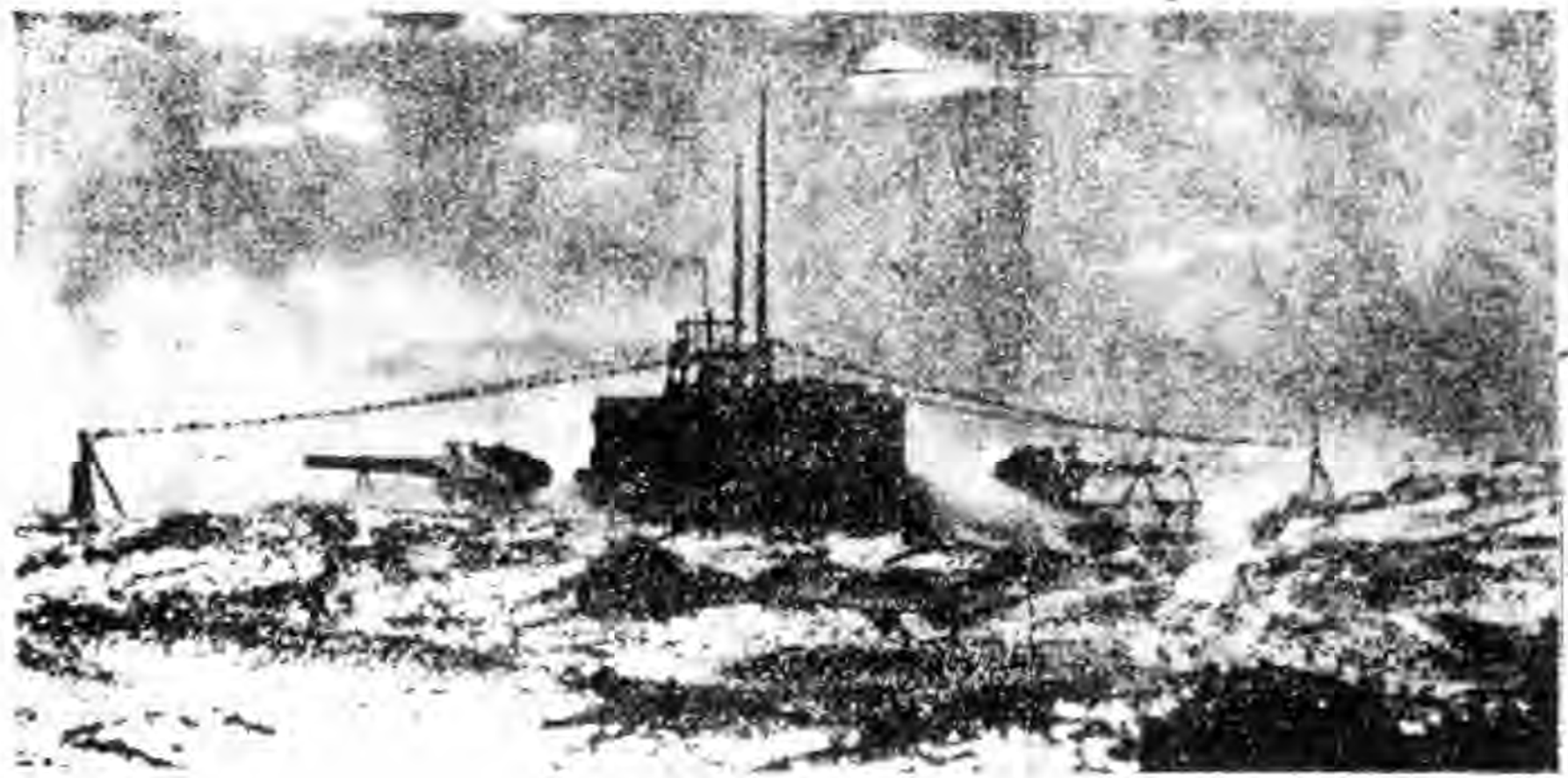
美國最新式 V₆ 號潛水艦

大型潛水艦。在構造上。尙未能詳細明瞭。今試舉美國最新式潛水艦「缸魚」(Nautilus) 號而言之。此艦通常呼作 V₆ 號。美國 V₁ 級潛水艦。既告完成。及在建造中者。共計有九艘。卽以 V₁ 號 V₂ 號區別之。近又從 V₁ 號起。順次改名爲「梭魚」(Barracuda) 號。「石首魚」(Bass) 號。「松魚」(Bonito) 號。「缸魚」(Argonaut) 號。「一角魚」(Narwhal)

（魚艇）艦潛洋巡式新最國美
現景之內渠船廠工軍海島雅米在號



號「艇魚」(Nautilus) 號「海豚」(Dolphin)
號「真甲鯨」(Cachalot) 號「烏賊」(Cuttle
Fish) 號皆以魚類取名。艇魚即九艘中之一
艘。與一角魚號一艘。共為九艘中最大之艦。至
去年北極探險家尉爾琴茲 (Wilkins) 使用
之潛水艦名雖相同。而實各別。並非一艦也。
此潛水艦之能率。竟與普通速力之巡洋艦相
等。普通速力巡洋艦所得行之事。此潛水艦非
僅均能照行。且遇夏天水面熱時。即可潛航水
中。作為避暑之用。又萬一遇致命攻擊。即可潛
入水中。影跡不見。且能獨自在海上三個月。又
使以十一哩速力。則可在海上行動二萬五千
哩。並在大西洋旭爾羣島大海中。舉行最深度
潛航。作有三百三十六呎之潛航記錄。實打破



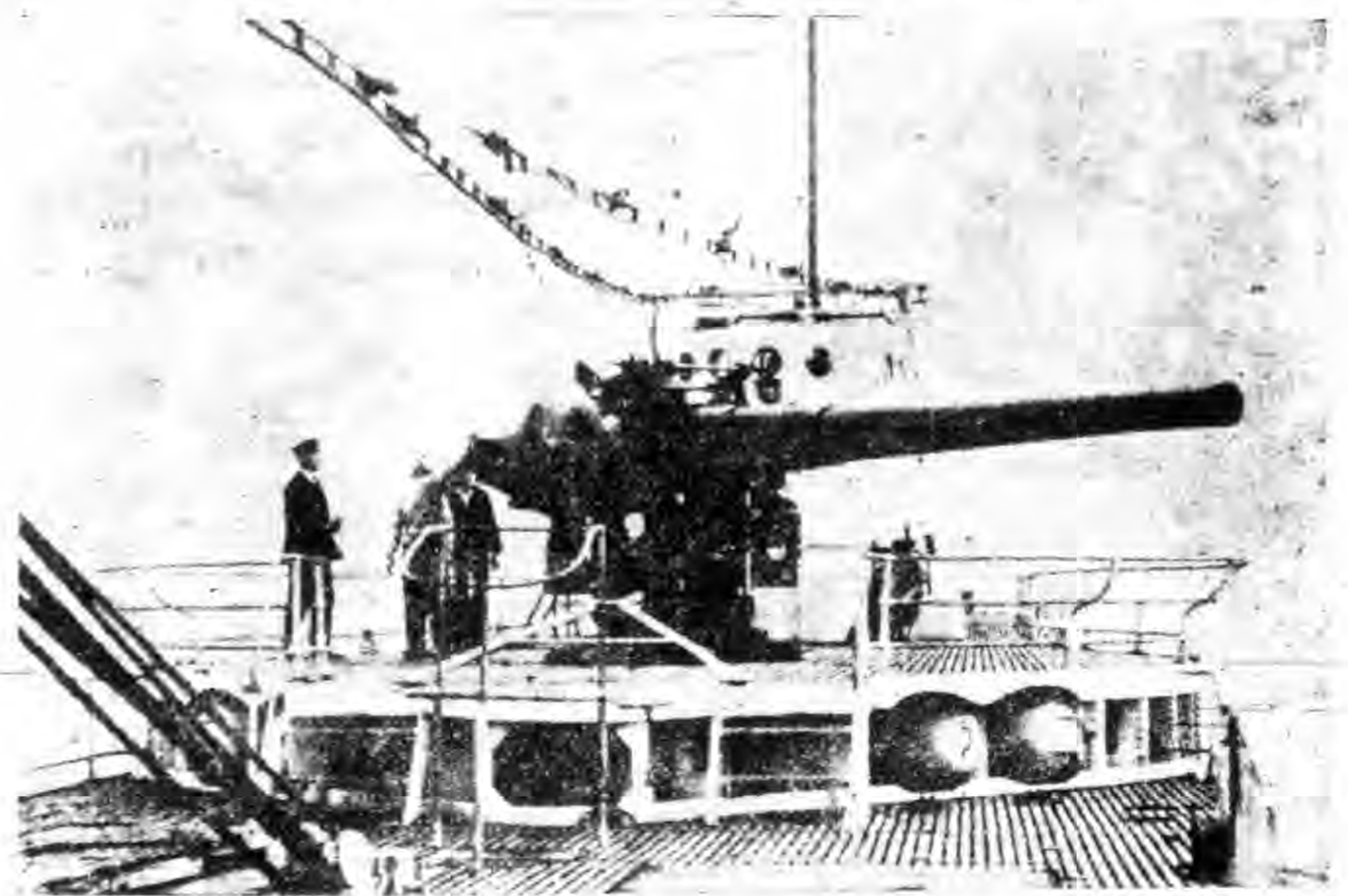
在暴風雨之海上一瞬間

得見其司令塔之美國最大型艦(魚角一)號

從前一切深潛航行之記錄也。迄至今日為止。以前各級之潛水艦。或O級潛水艦。均不過保持二百呎深潛記錄者。為最多。雖間有超過之者。然達到三百呎者。則當無一艘也。今以水之壓力。每對二三呎深度。在每平方吋之艦身。約增加一磅重量。計算則二百三十六呎之深度。中艦體每平方吋。約受一百四十七磅之重量。是則潛水艦船殼全體所受之壓縮力。至少有五千噸之強壓。從來之潛水艦。未有一艘可能忍受者。且舊式之艦。潛至二百呎深處。已有少許漏水之虞。舡魚號則全然無此云。

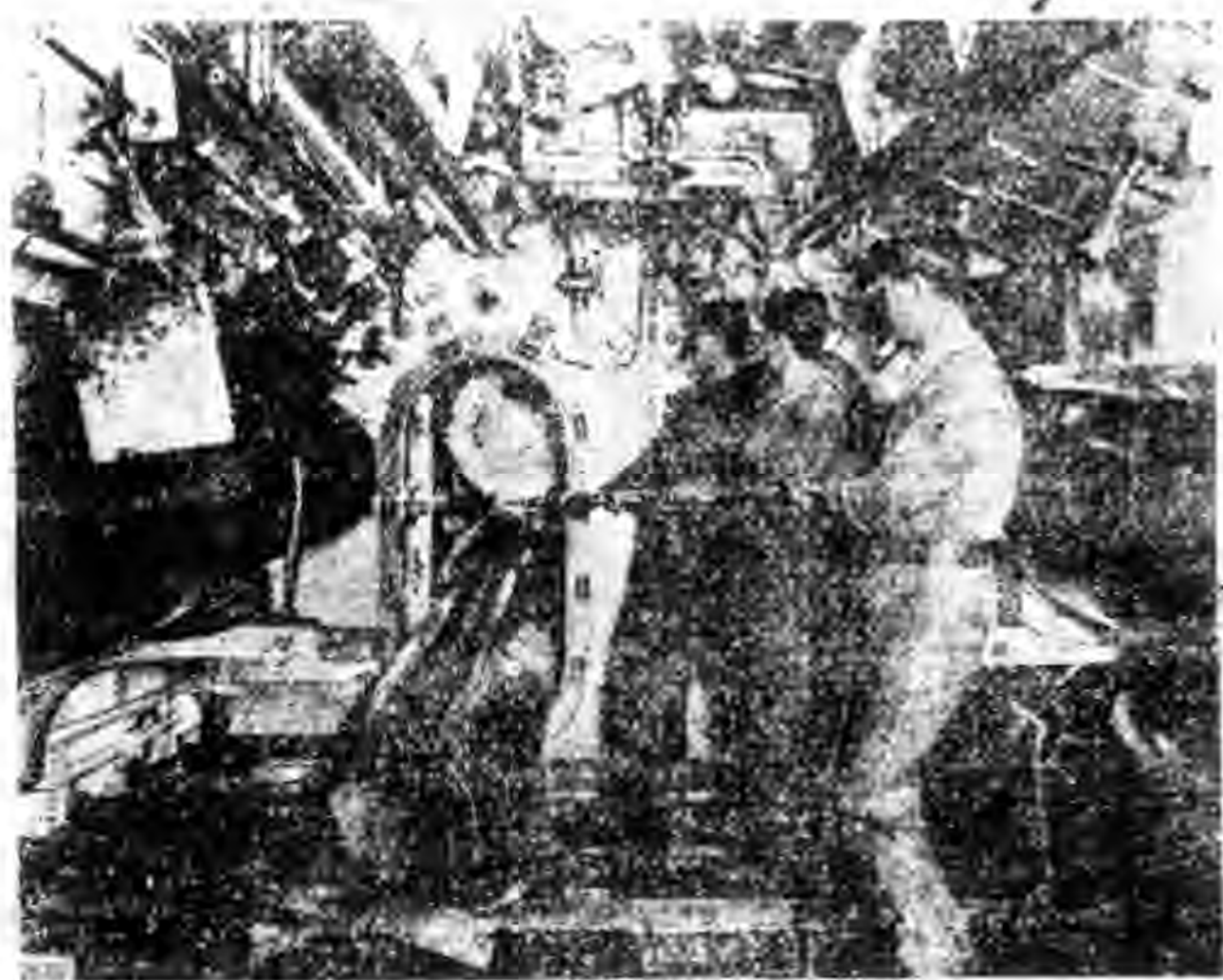
△△號裝備有令人驚異之武裝

△△號所用之主力機械。係用一種可能向後之迪瑟機關。即由二台十汽筒三千馬力之迪瑟機關而成。其速力在水上可走十八哩。至潛航中之推進器。則係一種二次電池之電動機。其速力為九哩。舊式潛水艦裝置之電動



機。於起動迪瑟機關時使用之。又於二次電池貯電時亦使用之。若新式潛水艦。則迪瑟機關起動時另有壓搾空氣。若充電時。則另有發電機。其主要兵器。若魚雷。則爲其當然裝備之兵器。所以直徑二十一吋。魚雷用之發射管。前面備有四台。後面備有二台之多。又因艦身比較其他之潛水艦大。對於預備用之魚雷。亦可多爲裝備。若備砲。則有六吋砲二門。並載有二艘游艇。全體艦員同時能在一甲板上游戲也。艦中空氣供給之充足與否。實爲潛水艦之死活問題。此艦在普通活動之狀態中。預備供給之空氣。大概可支持三日。若在一時之緊急狀態中。則可預備支持一月。即各區劃間。均備有壓搾酸素之罐。因之各室中隨時可放出酸素。

又各室中均備有放入曹達石灰於薄皿中之容器。其各室所以置備曹達石灰者因各人肺中均有二酸化炭素排出。可即由曹達石灰吸收。因之室中空氣又可澄清。據實驗如左。號潛水



艦約潛航十八時後。室中再為放入適用之酸素與曹達石灰。則儘足士官十八人。兵勇八十人支持一日半呼吸之用。若希望再欲長久在海中。則艦員當然更須需要多量壓搾空氣。所以此艦中備有無數鋼製之罐。可將艦內各水槽中之水排出。作為室內呼吸流通之用。因之全艦艦員得以維持一個月之吸收也。

艦中設備之救命裝置

△號除備有潛水艦尋常用者及瓦斯覆面具外。更備有新近美國海軍上尉蒙林氏發明之救命衣。此救命衣由強韌之袋製成。其中貯有酸素。胸前有皮紐紐緊。並附有含入口中之軟管。挾在鼻上之夾子。人從口中呼吸甚便。設使不幸遭遇潛水艦沉沒。着此救命衣。如能從脫出口。逃出艦外。即可避免危險。

艦中之脫出口。在前部上甲板。後部上甲板。及上部構造部等處。每處設有兩個。共計設有六處。當出入口間。須緊閉至水與空氣。均不能流通。至其上下兩面。又設有水不漏通之蓋。其口之面積。則可容七人出入。艦員要從艦內脫出。先走入兩蓋間之一室。一面緊閉下方之蓋。一面放鬆上面之蓋。乃壓入壓搾空氣而浮上之。

凡着救命衣之人。以有酸素吸入之故。即使海水浸入。亦不爲患。於是最初從洞口脫出之人。若將此室一端之上甲板上。縛住他端浮標之繩索。而解開之。則所縛之浮標。浮上海面。脫出者。即可沿此繩索。徐徐浮上。且此繩索。每三十呎處。有一結扣。脫出者。昇至此結口處。可暫時休息。整調呼吸。再爲上昇。否則。即速逃出水面。亦有性命危險也。

室中一部分人脫出後。上方之蓋。即從艦內閉鎖。其中浸入之海水。用抽筒抽出。預備第二批人脫出。

艦內之通信裝置

通信裝置。而用之無線電話。不問距離長短。在水上當然均能通話。即在水中亦能通信。此外對五十哩遠有效信號器。亦有設備。此信號器。係用磁石式之鐵鏈。能對船殼打出電信符號。所謂一種振動器是也。潛水艦對此信號。即藉其艦中非常銳敏之受聽器。以探知發信者之方向。又

艦內艦首。尙裝有六處受信器及十二個顯微音器。藉之亦能推定方向聽受信號也。此外又備有一種浮標。遇緊要時。可使其離開艦身。浮上海面。萬一遭遇不幸。或至沉沒時。亦可藉之知其沉沒所在。且此浮標上。附有電話及發光器。艦內倘有艦員。在生死關頭。無論沉至海底如何之深度。亦能發出信號求救也。

美國太平洋西岸海軍之空軍艦隊

寒 舍

凡海軍中之海員入軍籍於航空者。可稱爲陸上海員。然以事實而論。多數海員。其服務於航空者。鮮有見及海面。卽在艦上。亦不過數閱月而已。斯實並非誇毀。謂其無航海學術。彼固精明強幹。負有尊仰之榮譽。而爲國防之先鋒者也。

雖然。航空飛機爲新進化之良器。在陸在水。並未有界限之分。以原則之需要論。其一爲人才。其一則爲陸上之平原也。平時須實地察勘。培養訓練。堅忍以求良好成績。而對於海上合作之活動。尤不能等閒視之。故飛機隊多半光陰。注重訓練於着地之降落。與飛越海洋之運用等技術。以資與海上艦隊聯絡。庶幾戰事一旦爆發。便能選派飛機。於最短期間出發。追隨於艦隊。施其合作之精神。簡而言之。飛機之動作。無異救火會之救火車。須時時刻刻。準備完善。以便聞警而起。

此外航空場所。以及航空員。均爲美國海軍空軍最主要之實力。

最精緻而完善之航空場（或曰飛機場）以山田谷之海軍飛機場 San Diego Naval air Station 推爲第一。可稱爲最關重要之根據地。美政府認爲物質與軍事上之利益起見。費數

百萬元。刻苦經營。開闢建設環球之飛機場所。幾莫與之匹。以其氣候溫和不變。極合飛行運用。功作鄰近更有廣大之田地。亦極利於與海軍之聯絡。其他種種設備。咸稱堅固。足堪抵抗強敵也。

山田谷之海軍飛機場。頗有可記之歷史價值。爰誌如下。

場地位於北島 North Island 在山田谷城郊外。天成海灣熱鬧市場之對岸。風景可餐。頗似西班牙式美術化之建築。若可驚之飛機棚廠。碩大之氣球庫舍。光閃眩目。俱爲該島特色。故每年往遊者。頗不乏人。

查山田谷灣。於一五四二年九月二日。有任樂立氏者。Juan Rodriguez Cabrillo。首先發見。爲白人初人該灣之鼻祖。旋經若干世紀後。居民始獲到一種感應。引起自圖發展事業之期望。然亦不過有少數平原種植。幾許野生蔬菜而已。毗連於北島之南者曰南島 South Island。現今稱爲哥落奈度 Coronado 兩島接連之處。狹窄若空中之飛橋。稱之曰銀索 Silver Strand。至一八六六年。均完全讓渡與唐氏 Don Pedro Carrillo 一人所有。迨一八八六年。哥落奈度公司 Coronado Beach Company 出價一〇〇〇〇〇〇〇金元購得之。

一八九〇年。美政府認爲該島有關軍事上之需要。頗欲得之。經山田谷商會之反對。未能成交。

然而政府方面仍繼續努力活動。貫徹其軍政主張。經三年之成績。聯邦政府沒收佔有一八〇五畝之地。至一九〇一年。達三八·五六畝。於是即在該處。建築一小規模之砲台。置三寸徑砲兩尊。在一九一二年與一九十七年間。政府屢次向哥落奈渡公司交涉。出價收歸國有。率未成功。

當一九一〇年時。有葛梨柯次者。Glenn Curtis 在該島活動航空事業。得當地之許可。以三年爲限。乃設立航空學校。建設飛機場。栽植全島樹木。並備有飛機三架。而葛氏之事業。當時遍聞世界。引起政府。更加重視此島。急圖將此島收歸國有之議。益堅決而刻不容緩矣。

一九一二年。有測量該島及其附近各區者。咸證明其氣候之優點。爲全國中最良無比。時陸軍航空學校。在該島者。惟有一所。哥落奈渡公司。頗示敬仰之意。迄一九一七年。陸海軍部之航空研究會。發起在該島。須建設一海軍飛機場。乃於是年七月。經國會通過。將全島出價收歸國有。於一九二二年。始達到完全目的。哥落奈渡公司。得價六〇〇〇〇〇〇金元。地僅一四七五畝而已。

政府自收歸此島後。積極建設一切房屋。設備均選上品。殊爲美觀。在近數年前。始完前告竣。足見工程之浩大矣。一九一七年十一月十七日。委少尉（現已升中校）司班式 E. W. Spencer

爲該處海軍航空場專員監理一切事務(一)奉命組織飛機學校培植航空人才訓練學生練習航空技術。(二)組織航空實習機械學校及空中偵察隊復會同土木工程司以計劃海軍建築之進步成爲一永久之根據地矣。

自司班式中校于一九一七年十一月八日監理機場建築工程後服務二年。至一九一九年十二月八日改委上校強姆司 Captain James H. Jomb 又一九二〇年又改委中校(現已升上校)法萊克麥克雷 Frank R. McCarty 主持此海軍航空場所經營年餘將土地增高成績頗佳。迨一九二二年十月九日又改委湯姆司上校 Captain Thomas T. Craven 接任其事亦有特殊之成績。一九二五年六月一日又改委司答夫上校 Stafford H. K. Dayle 彼爲一笑容可掬而善交際之人服務至一九二七年九月十二日政府忽又改委法萊克麥克雷經辦以資熟手至一九三〇年八月二十五時始服務終了。

未完

加里路 Galileo 發明木星最大之四月球述略

王仁棠

九座大行星中之最大者爲木星。繞行木星之月球大小凡九顆。其所以知其有月。又知其爲九數者。言之甚易。不知發明之者。須費幾許心血與時日。方克積漸臻此也。今將加里路如何引起其研究木星最大四顆月球之興趣。以從事研究程序略述於後。諒亦天文學者所樂聞也。

窺星遠鏡之改良與應用

木星與地球相隔遙遠。非眼力所能察其底蘊。非藉望遠鏡之力不爲功。當時科學方在萌芽。未有此種之設備也。明甚。會加里路於一六〇七年。偶聞有里波賽 Lippershey 者。發明用兩鏡片構造長筒式一器。可資以望遠。彼卽爲好奇心所激動。略師其成法而加以改良。用風琴管一根。兩頭分別安置凸凹鏡片各一。試之。可將物體擴放至三倍之大。試驗既獲相當之成功。乃就之加意研求。逐漸益臻深造。遂得擴大倍數達三十二之望遠器。製鏡之功既成。加里路遂挾其利器。向其所抱負之科學前程。完成其種種驚人之事蹟。而木星四大月球之發明。卽肇基於此。然而加里路當時。初未有因探測木星月球而發明此鏡之志也。

望遠鏡之應用與呈功

加里路於一六一年一月七日一時。偶將其所製之望遠鏡。朝向木星窺望。無意中發覺木星旁有星三顆。(月球)二在其東。一在其西。三星在直線上。與黃道平行。其光芒比之同等星顆。較爲光亮。此時加里路。但以尋常之恆星視之。故對其與木星及其相互之距離。未加以特別之注意。且經此無意中一望之後。亦遂置之。

人事之成。必有天助。不期諸星(月球)自經加里路窺見之後。卽與之結不解緣。一若有意造成種種機會。必藉之以見知於世者。加里路復於翌日。不知不覺。又將望遠鏡向木星照去。定神一視。驟然訝覺諸星位置。比之昨晚。判然異勢。蓋三星(月球)昨分處於木星東西者。今乃同驟於西。彼此距離。亦較接近。而約略相等。此時加里路對於三星互相接近之失常現象。雖未有特別注意。然對於昨晨木星明明發現於二星之西。今忽驟易其位置。而發現於三星之東之怪現象。不能不引起其探原窮理之堅決意志。且當時對於此種事實。可得言者。惟是木星之行動。正與天文家所推測者相反。頗類木星自行移動。而向二星前向經過之現象也。

因加里路對諸星之行動的觀察。與向者天文家所推測完全衝突。一時疑訝陡然以起。遂決意次晚再行審慎研討。以窮其理。但恨天不從願。當晚黑雲密佈。無所施技。十日幸值天霽。乃急急從事工作。惟此時但有二星出現。而同在木星之東。出出異哉。此乃顯然萬不可能之事。蓋八日

自西徂東之木星而今(十日)忽又由東而西。事之不經與背理。無過於此。由是加里路心猿意馬。竟有墜入五里霧中。莫知究竟之概。左思右忖。判斷力幾於完全消失。無己惟有勉認爲所觀察之現象。乃起於諸星之行動。一理尙說得通。自此遂一心一意。致力於其地位變換之觀測。十一日。依然繼續工作。仍祇有二星同發現於木星之東。但是最東之一星。比其他一星較大一倍。以視昨晚二星大小相同之現象。大有從事研究之需要。而此事實可謂加里路於黑暗中驟現出一線之光明。遂恍然大悟。立斷在天空中。有三星繞着木星運行。無異金星水星繞行日球。事無二致。而毫無疑義矣。十二日。察得諸星又發現於新地位。大小亦有差異。十三日。增現第四顆星。於是繞行木星最大四星(卽月球)之發明。厥告大成功矣。真理既明。加里路不斷的繼續觀察。直至一月二十二日。方將經過情形。著文表示於世。此卽爲加里路發明木星最大之四月球。述略。其功亦偉矣哉。

心有拘束則反安舒。

常懷不足則有餘。

魏際瑞語

日本在三地方舉行航空練習投彈破壞鐵橋之景况

日人假想敵機擲炸都市之預防

日本野田氏原稿

唐寶鎬



所謂空軍（即航空兵力）在未來戰爭中已成爲一種窮極慘毒之新兵器勢將橫行於戰場

近頃飛機之日
 益發展將來飛
 行之高遠究至
 如何限度爲止
 實有無從捉摸
 之概是數千年
 來世人認爲茫
 無涯際高不可
 攀之天空竟爲
 具有萬能之科
 學所征服同時

海軍期刊 論述 日人假想敵機擲彈都市之預防

時習演大夷威夏在隊艦國美

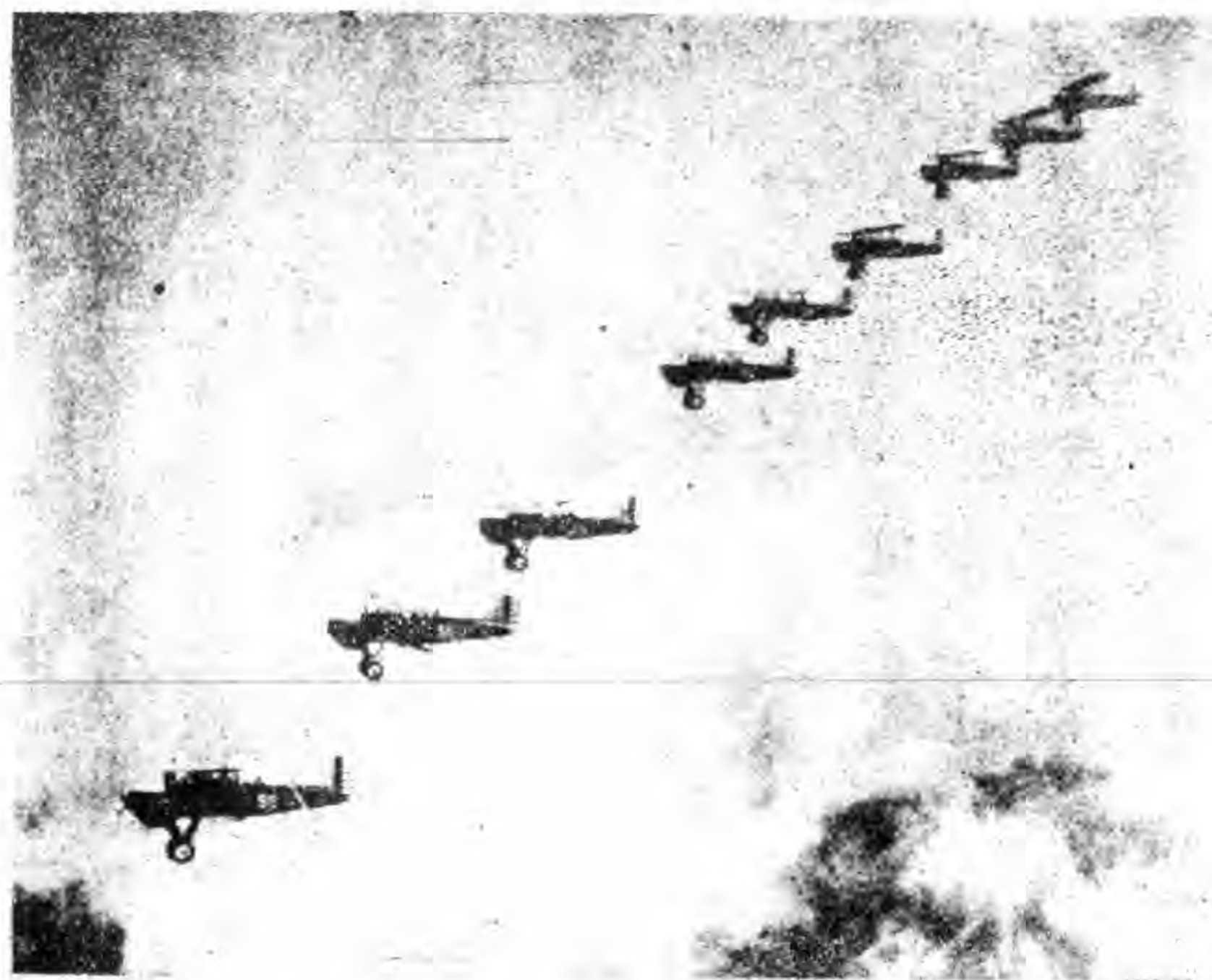
砲及尾艦號「馬哈辣古臭」艦戰之習演加參

(者出射機出射用係機飛項此)况景之機飛上水載搭上塔



固不待言。無端襲擊於國民之頭上。亦意中事。由是劃歐洲大戰爲一時期。凡戰後所產出之新戰法。將使從前陸上所恃之堅壘。海上所恃之艦艙。認爲即可策國家於萬全之地位者。以後皆不足恃矣。近今以平和保證爲目的。而所建設之軍備。各國不能互相保持均衡之勢。日趨緊急。一旦宣告破裂。戰爭卽行勃發。戰爭勃發之日。國民當覺悟飛機之災。厄立卽可現於吾人於眼前。無論昔日認爲一片安樂土。決不因戰事影響而患敵人之來襲擊者。今則以敵機之

飛此景光之行飛山香檀在機察偵軍陸之習演大軍海國美加參
斯潛刻爲機動發其機型A五二「斯拉古刺」爲稱機
機動發之力馬百六拉式愛科肯



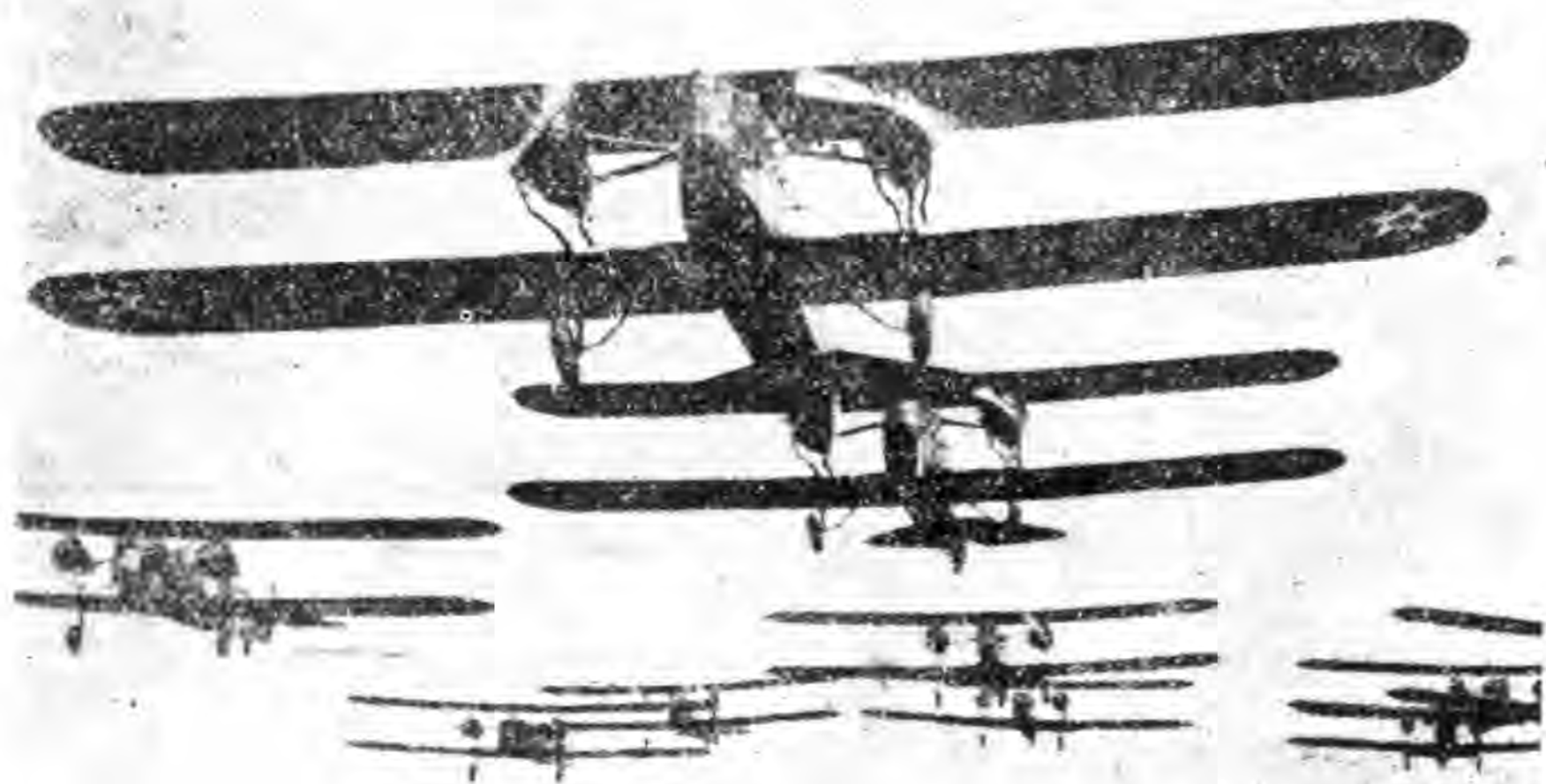
到處肆行荼毒。一剎那間即可變成焦土。一國遭遇如此境况。所謂都市空防。對於平時毫不整備。勢將無法控制秩序。盡失自由。陷於不可收拾之狀態。近如上海閘北一帶之慘劇。歷歷在人耳目。可得而證明之也。但一國之空中國防。本爲一國執軍政者或預先組成航空隊。或預先布置高射砲。或預先設置防禦堰。以掃蕩之以抵禦之。務使敵機之無所施其技。是爲軍政當局之職責。固無庸人民之參與。然所謂一國之國土空防者。則與從來之軍備性質不同。在實行布置抵禦上。固仍由軍政當局之

如何措置。而於一方之秩序上。例如如何控制全市燈火如何防護毒瓦斯之來襲。如何避免炸彈之擲擊。如何保護交通之不生障礙。則當軍民一致。與敵人之飛機鬥。務以不撓不屈之精神。宛若立於第一戰線上。而時時注意全市之秩序與軍容也。

隨飛機之進步。世界各國。遂有所謂長距離飛行新記錄之獲得。又有所謂速度新記錄之樹立。此皆足以令人隨在覺得飛機實具有一種絕大威脅力之感想。例如從來一時間飛行一百五十基羅米突以下。比較動作緩慢。敵人祇用防空用之戰鬥機對之。即可令其上餌之一種爆擊機。在今日之速度。已非往日可比。試觀英國之晝間爆擊機「和刻哈特」(Hawker Hart)號。能以二百九十餘基羅米突之時速。飛行一千五六百基羅之長距離。又如最近美國之一柏英克] (Boeing) 爆擊機。其飛行之速度。亦幾與快速機相埒。是爆擊機而能具有如此速力。則搭載其所謂威脅魔王一種絕大無比之爆彈。到處縱橫飛駛。有時以大速度。或急降下。用種種飛行爆擊法。在日本東京之上空。對重要交通機關。工業地帶。發電所在。飛行根據地等。施以炸毀。則一切重要資源。果能得所保障。試問日本有無相當設備乎。

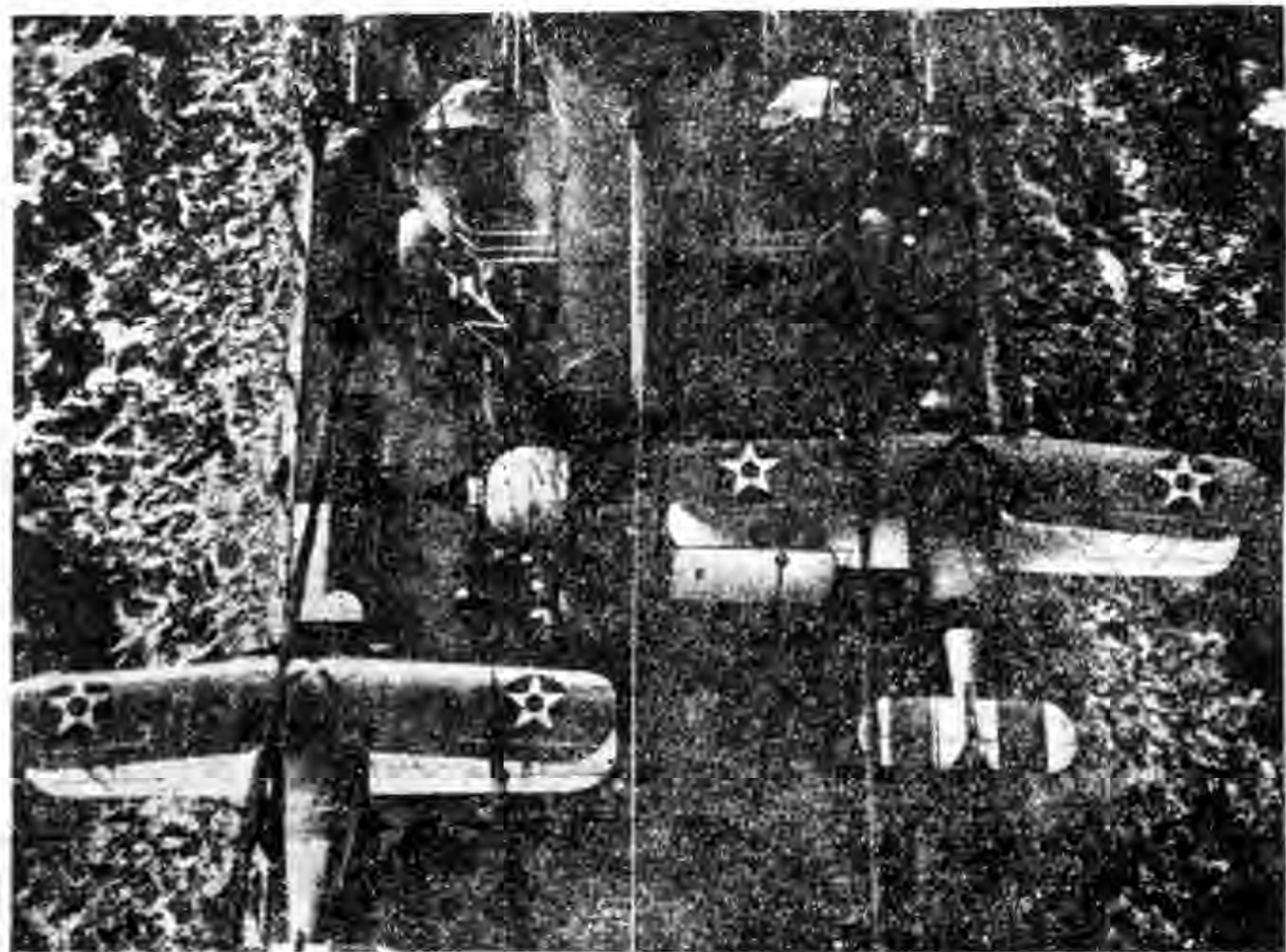
空中用以擲擊之爆彈。日精月新。種類亦漸繁多。例如因要使其炸裂生出破片。飛到地表面。與人畜以傷害者。則有破片彈。或使其碰在土地建築物等上而起炸裂。專破壞建築物及都市以

美國陸軍「岐頓斯漢撒」爆炸機向前飛進之景况其發動機
「來特塞克龍」式五百二十馬力者二台



爲目的者則有地雷彈。其餘貫穿軍艦要塞等堅固物而用之者則有破甲彈。此外又有瓦斯彈。燒燬彈。照明彈等等。名目不一。至其每個之重量均在一噸至二噸左右。搭載此等爆彈每架爆擊機之建造費。約合中國銀三十萬左右。設使搭載輕量爆彈之爆擊機則每架約在十五六萬左右。爆擊機隊一聯隊之經費。普通約等於一師團之經費。國人固有注意及之者否。

最近歐美列強爆擊隊之趨勢。法國有二二中隊。居第一。意國有二六中隊。居第二。英國有二四中隊。居第三。俄國有一二中隊。居第四。美國有八中隊。居第五。日本有四中隊。卽有重爆擊機二中隊。輕爆擊機二中隊。共四中隊。成一聯隊。駐在日本濱松。居第六。今假定美國與日本作戰。美國從夏威夷(Hawaii)



瓜汗 (Guam—Guchan) 菲律賓濱等處。分遣飛行隊令向日本東京附近襲擊。則瓜汗飛至東京。爲一千三百六十哩。菲律賓濱飛至日本九洲。不過一千三百二十哩。其中快速之爆擊機飛行如此來回之路程。既無所謂不能。則襲擊東京。當亦具有可能性。日本設備之航空監察隊。固能到處在空中偵察美國之航空母艦。美國襲擊隊之所在否乎。一面駐在霞浦。立川。所澤。橫須賀等處之航空隊。無論如何嚴密戒備。能沿途不使美國飛機之向東京飛進乎。美國飛機雖或多數爲日本擋住。不能飛入。而其間設有突出日本沿途之防禦線。突然飛入東京之際。則日本東京。果不起重大之驚慌乎。

美國爆擊機。一到東京開始投擲上述之各種爆彈後。尚有一種毒瓦斯彈。果亦不患其投下乎。維時日本除將預備之驚笛狂鳴不已。速令各人向預先設備之地下室。預先佈置之地窖等處。急行避入外。勢無他法矣。一面又須令大小人等。速戴防毒面具。一面又令消防隊。消毒隊。到處速穿着防護衣服。駕車向市中疾馳。觀有何處發生災厄。卽行設法防護。日本東京一剎那間。不陷於混亂之狀態者。幾希矣。

其中又如今日六千匹馬力以上之大飛艇。假使亦能遠向日本飛來。則雖遠在美國本國魏契明德夷等各島。及阿留徐羣島等處之飛行隊。亦無不能向日本東京襲擊。又如美國最近建造之亞克琅號。卽能搭載戰鬥機之巨船。亦無不能遠越太平洋。而向日本海岸襲擊。斯時美國之航空母艦部隊中。不啻有勒克星敦號。薩刺拓加號。每艘能搭載二百機之母艦乎。假使同時侵入日本之防空線內。日本果能對之一一邀擊。而爲未雨綢繆之計乎。仍如以前偏安於東亞之一隅。時時現露其目中無人之態度乎。誠恐不無疑問發生也。

總之現在世無戰事則已。若一國有戰事。則一國之首都要塞。及繁盛地點。均將受飛機蹂躪。自不可不預先在合理上。合法上。設備有防空之方法。實爲今日第一要務也。

兵形象水。水之形避高而趨下。兵之形避實而擊虛。水因地而制流。兵因敵而制勝。故兵無常勢。水無常形。能因敵變化而勝者。謂之神。

孫子

Batteries to Run Train



上圖火車用蓄電機之電力航駛之

引用電力船駛火車之研究

曾宗羣

電學專家多年之前即合力研究引用電力航駛火車之理法

彼等竭其智能於夢寐之間擬想總有一日發明一巨大蓄電機關儲蓄偉大電力以備航駛火車之用且航率較尋常火車捷快中途亦無須停頓以爲加增電力延擱之弊

假如一連火車引用一〇〇〇匹馬力之火車頭拖之每點航行五〇哩在二〇〇哩距離之新式火車道上行走則須用一機器或摩托機此機器之力量必須強過一〇〇〇匹之馬力方能合用

三十年前所有大西洋西岸之電學專家悉心研究是種蓄電機之方法以求其實現。

數年之前美國電學專家愛迪生 Edison 新發明鹼性鎳鋼之蓄電機 Alkaline Nickel-Steel

Battery 但亦不足以應航駛火車。否則新蓄電機發明之後則舊式蓄電豈不成為無用之物

乎。然舊式之蓄電池所蓄電力雖不甚大且不耐久其電力用盡之後再蓄電力頗需時刻種種

不便固足令人不渺。但對於他種用途尚不少也。刻電學發明家欲創造一蓄電機能收蓄四倍

之電力航駛二〇〇哩短距離火車電機之工作。每十

五分鐘或二十分鐘能旋轉收蓄電力以應航駛火車

之用。

此問題後由愛爾蘭都柏林大學年輕教授約瑟杜蘭

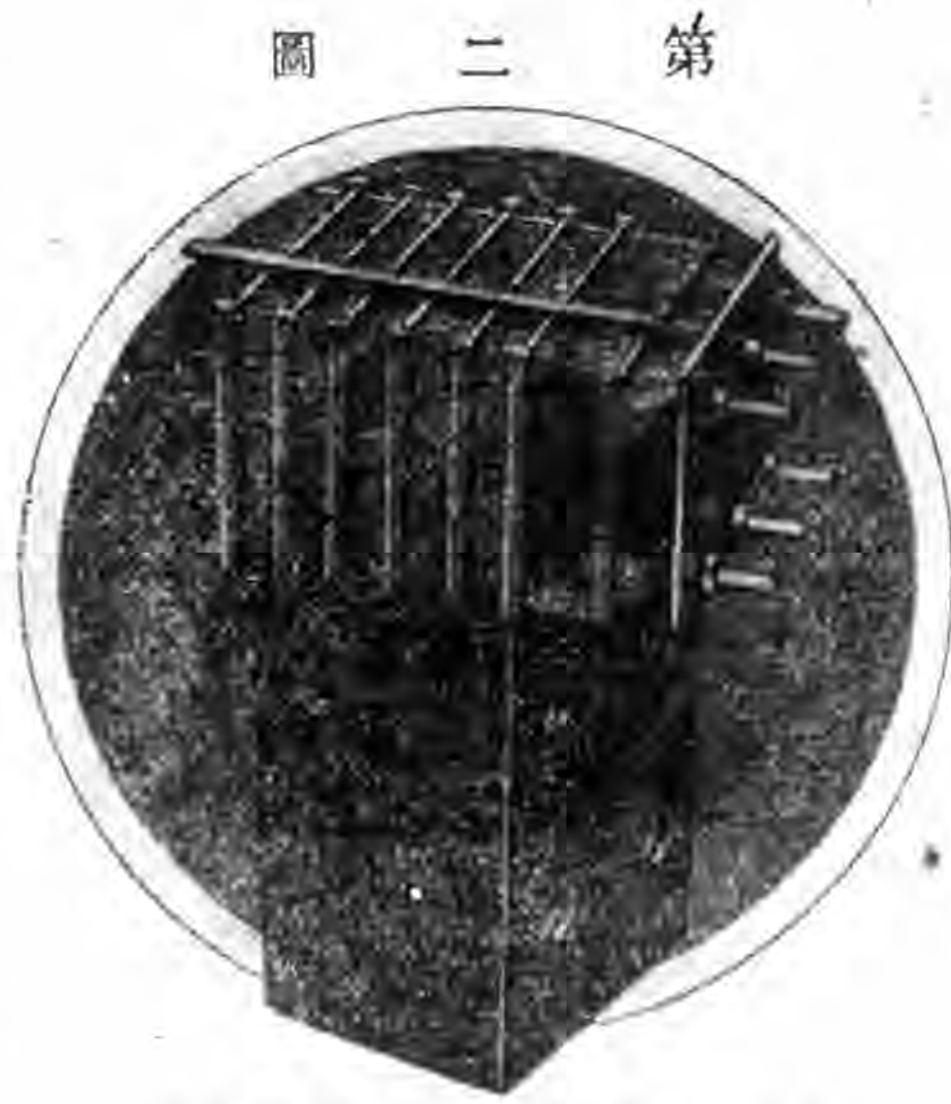
Joseph Drummond 發明之其所引用蓄電之法係將多

數新製電池強有力之電力收蓄於蓄電機之內以待

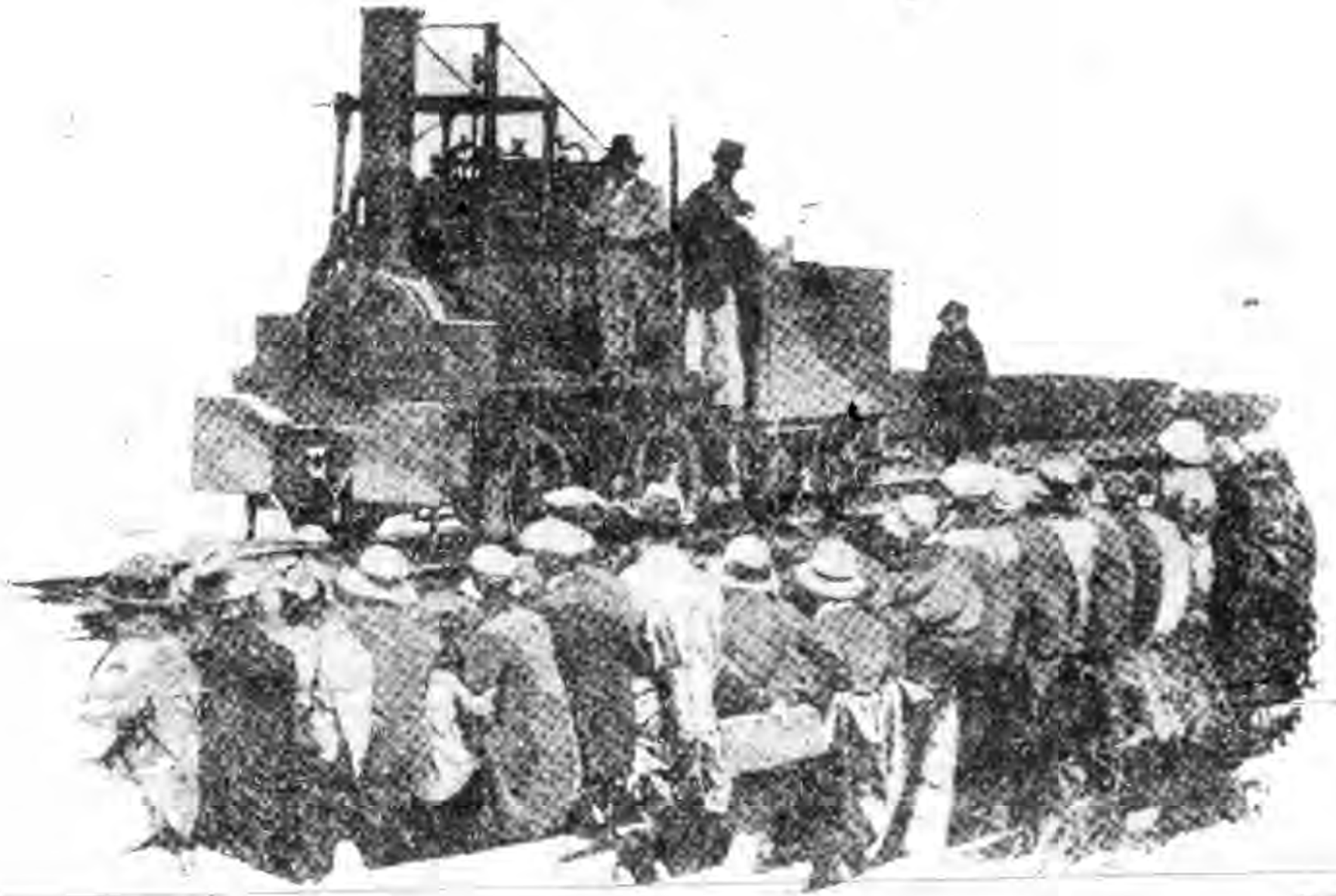
用。

杜蘭所發明此種蓄電機已於前數星期向英國商標

專利註冊處註冊其註冊之號碼為 335587 其註冊所叙之理由如下余所創之蓄電機鹼性



式款之機電蓄模規小為圖上



○二八一於師技敦赫為頭車火之早最明發界世為圖上
鐘每車新一帶拖國英在車機此後之紀世一經造製所年
耶及所之料意人前彼豈步進之車火時現咪六率速

蓄電機。其正電為銀質或銀養與鉀養
 化合而成之力。其負電為鐵養或鎳養
 或鐵鎳參雜之質。蓄電機生電與收發
 電力。極為神速。機器內部阻力甚小。機
 器消耗物質極微。而所發生之電力偉

大

愛爾蘭政府。擬即設法引用杜蘭所創
 之蓄電機後。與愛爾蘭南部鐵路公司
 之機械工程師及電氣工程師會同研
 究。引用是種蓄電機航駛火車。竟得特
 殊之成績。

所試演鐵路之區域由都伯林為起點
 是間鐵路鐵軌上下斜坡高低相差較
 巨。特選之為試演之地。航駛火車時每



圖上爲無烟無火之火車頭向某處
備油其鍋內每日貯蓄爲高壓之湯

汽以供航車之用

一哩有一專員監視火車之行動。所有科學家及各種機械工程師均會聚於蓄電機之火車頭。

蓄電機係懸掛於火車底座之下。試演之火車爲四輪之火車。車身長三十五呎。除車身原有彈簧之外。亦不設置其他避免震動之機械。收蓄七十個摩托車所用電氣之力。於蓄電機將每蓄電機之電力接連於火車各輪軸。

管理特別快車之技師。駕駛此電力航駛之火車頭。運用其用特別快車之手腕航駛。此火車其速率逐漸增加。由每鐘四十八哩。增至每鐘五十哩。當火車初間之時。其速率每點祇行六哩。及電力週轉之後。即行停止。由附近電力機收蓄電力四〇〇安。約費二十分鐘之久。又續行航駛。

試演之日。用杜蘭蓄電機航駛火車。計航行一七三哩。其電力尙足航駛上列半數之航程。但彼時因該路爲尋常例行火車通行之路。所以試演之。中途即行停止。

第二次試演火車由上坡向下航駛。亦用電力試之。由上午九·三五至下午五·三〇時每點鐘最大速率爲五〇咪。計全日試演以電力航駛火車。每點鐘航行平均之速率爲四〇咪。此次試驗所得之成如下。

計開

(一) 所用電力之原料及包皮與電機等重五〇〇〇磅。

(二) 全日所用之電力爲一九三、〇〇〇瓦特。Watt hour

(三) 最大之電力每十分鐘爲六〇〇安培。Amperes

(四) 全日試演完畢之時電瓶內之熱度爲三〇度(百級

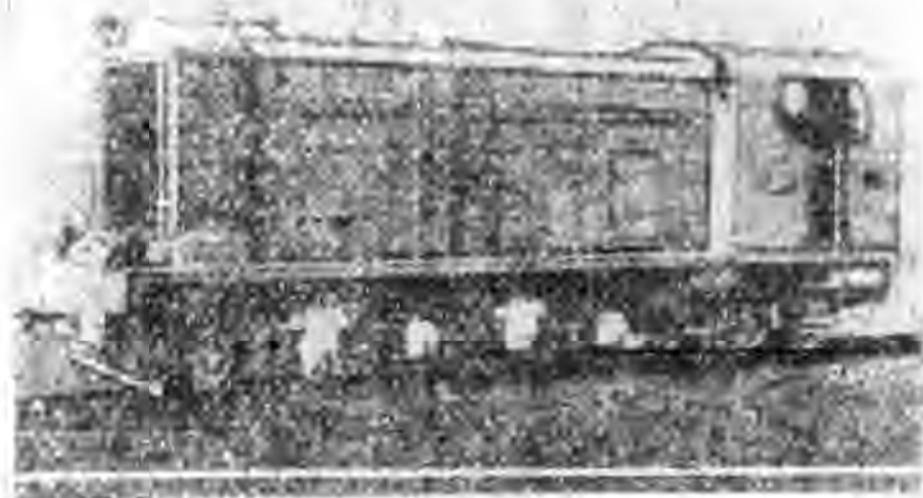
度)。

(五) 試演之火車重量之總數爲十三噸。

愛爾蘭國立大學校教授那蘭奉派爲測驗杜蘭蓄電機能收蓄

或發生若干之電力。那蘭與電氣工程師遂聯名將試演所得之成績報告於本國之商務並工業部長。其呈文稱杜蘭所創造蓄電機所收蓄之電力較之尋常鹼性蓄電機之力量大過百分之五十。且收蓄或發生電力較爲神速。杜蘭之蓄電機構造簡單。用費極省。蓄電時祇需八分鐘。

第五圖



圖上爲油機火車頭構造特殊專
爲向火高山坡航駛

至一點鐘之時間較之他種之蓄電機蓄電時須要五點鐘或八點鐘之期間大有區別。

杜蘭之蓄電機不發煙亦不發汽經久耐用電力收足時其熱力亦不至過度。

由一九三〇年十月起至一九三一年正月杜蘭蓄電機航駛之火車已在都伯林與王家橋南鎮之間每日早晚往返航行不斷以運備南鎮間之工人不稍停息。

杜蘭之蓄電機是次試演政府當局極爲滿意其後愛爾蘭議院投票議決由政府出資一二五〇〇〇金鎊爲較深研究之費用至今年年終杜蘭電力之火車已構造完成並依期航駛運備搭客矣。

(完)

論將來之船術

黃則仲

法蘭西人有言曰。善觀測者。察其已往。而能知其未來。大抵經驗宏富。識見超羣之人。往往提論未來之事。言多有中。此篇所言無線電。將來必爲航術之主要。似應驗之期。已不在遠。是亦由觀察已往。窺測將來。知事有必然者耳。茲將航海學之原來。及其節節之進步。略述如下。

古時泰西之航業。限於地中海。繼乃發展至於印度。漸次及於亞東。其時並無軍圖。而所謂航海主要之工具。一指南針而已。當此之時。尙不知地爲圓形。更無所取於天算之學。卽今日所謂駕駛學者。亦尙無其名。此爲黑暗航行之時代。然不久卽見進步。指南針進而爲羅經。分東西南北爲三十二向。漸次而知午刻之太陽高弧。有關船位之南北。乃製粗具爲測量儀。記載月日。以校其差。

十五世紀。爲歐洲學術昌明之時代。航海學遂大有精進。一五三〇年。有粗具海圖出。航者遞相傳抄。然而海上遇見圖中未載之地甚多。則各自增入。直至地圓之說。已得證明。航海家始悉各地點各有午正時刻。是爲本處時計 Mean time of Place。復次乃知用本處時計以核校船位之東西。自是天算之學 Astronomy 乃得取用。對時表 Tables 量天尺 Astrolabade 皆於此

時產出。自此以後。直至十八世紀末葉。皆爲研求精細時代。始製記限儀。Sextant 以代量天尺。所有推算太陽之法。漸臻完備。海圖 Chart 則集合各家所經歷以增益之。船表 Chronometer 雖不如今日。已屬可用。今所稱爲航海專門學者。實自此始也。

今人以爲航海天算諸學。必由算術精進而得。此大誤也。所有學識。全由經驗與冒險中得來。用算術者。乃最後之事也。在當時亦有借此以例彼。由推算而得事實者。不過有一二耳。大凡師道訓誨後學。皆屬已成之業。設謂五十年前有問難者。謂聲光電化諸學。將發現如今日之景象。則無論何者名師。必將唾之爲病狂。則可知五十年前之航海天算亦祇粗具規模。豈能如今日完備。考至二十世紀初葉。船表大有精進。此外則記限儀。羅經。海圖。各對數表。皆有進步。攝力學。

Magnetism 海溜學。Ocean Current 氣象學。Meteorology 皆於此時產出。又測深器 Sounding 及水程表 Pentant 亦臻完備。是則航海大精進之時期也。

傳至今日。遂有無線電與迴旋羅經。爲一時傑出之品。迴旋羅經 Gyro Compass 之產生。專爲鋼甲艦而作。若百年前之木船。有攝性羅經已足用矣。迴旋羅經之功效極大。惟尙未能更變舊有之航術。因用迴旋羅經所測之日星頂角 (Azimuth) 未能十分準確。將來精進。使所測角度準確可靠。則舊有之航術。必爲一變其妙用。在僅取一頂角。即能解決船位之經緯。至於無線

電。則已有改變航術之能事。且甚穩確可靠。其特異處。即在不用船表。三百年以來。海上航行。以船表爲第一要件。倘有中途損壞停止。則經度之細數莫詳。而船位之東西無據。有無線電。則無須測量日星。而船位了如指掌。數百年來。所謂困難之天算。將爲無線電一掃而變爲易易之學術。此外如報風報險報向等事。皆屬稅便。此則已經實驗者矣。

今夫天算之術。所以必能準確者。以日星之光線。直射到地。除蒙影外。無有差變。苟使電台發出之信號。其電路亦能如日光之直射。經過萬里。無有差變。則海面之船。不拘遠近。但得一台來電。即得一方位直線。有兩台來電。即得兩方位直線。此兩線相交之點。即爲我之船位。今所以猶有待者。以電路經過百浬之外。或有差變。未能可靠。余以爲此無他。不惜小費。台船隨時交通。藉以試驗考察。至進步時。或得電路增長。或能校準方位。務使終歸於適用。此所謂學識必由經驗中得來也。至於眼前百浬之內。已屬可靠。惟必須有兩台附近。相隔勿過百餘浬。乃爲適用。查各國沿海岸線。多有已設電台者。惟海面寬闊。無從設置。現亦有人提議。於洋面緊要地點。多設浮水電台。以利航行。此事不久必見實行。然則新航術不久亦將實現矣。

再越洋之船。所恃者惟天算而已。而有時連日遭風遇霧。無異失路之人。迨既近終點。始發覺其航程有所差誤。况近岸之處。天算有時且不適用。故輪船失事。往往發生於近岸之際。今於離岸

百哩。即得無線電之指示。而能確定其船位。且自此以下。即由電台步步指引。以達其目的地。縱有颶風濃霧。無以阻之。其利便爲何如耶。

今設有越洋之船。長途不用天算。但照呆算法 Dead Reckoning 航行。至其終點。縱有數十哩之差。得無線電以更正之。以指導之。仍能安全到達。則向之所求於海圖。航向。水程表。及機艙輪轉之數。用以互相印證。以免差誤者。一無線電足以盡之矣。余謂將來之航者。但能管理船務。識得海上程途。任何遠洋。必能安穩達到。且無意外之遲滯。蓋距岸百哩。即有電台爲之指引。路無枉行。向無疑慮。更何遲滯之有。從茲以往。航海家但知呆算法。便無迷失目的地之虞矣。

又海上燈樓。爲航行之要具。大抵清夜明燈。廿哩可以望見。至遠不能達三十哩以外。若風雨濃霧。竟有全然不見者。無線電則不然。電台發電數百哩外之船。無有不通。晦明風雨濃霧。無有不達。若在百哩之內。已能確定船位。報知航向。且海面寬闊。船無大小高低。同一接受。將來再得進步。航海之權。必屬之無線電無疑矣。現國際會議中。正在討論交通之信號。電波之長短。電路之遠近。及機械之選擇。不久將有萬國通電之新章發出也。

惟是此項電台成立之後。向所稱爲精於航海學者。將成無用矣。如果電路之直射增進完足。使海面之船。隨地隨時。皆得指引。以視向日之天算。日中測太陽。每患海涯 Horizon 不清。夜間測

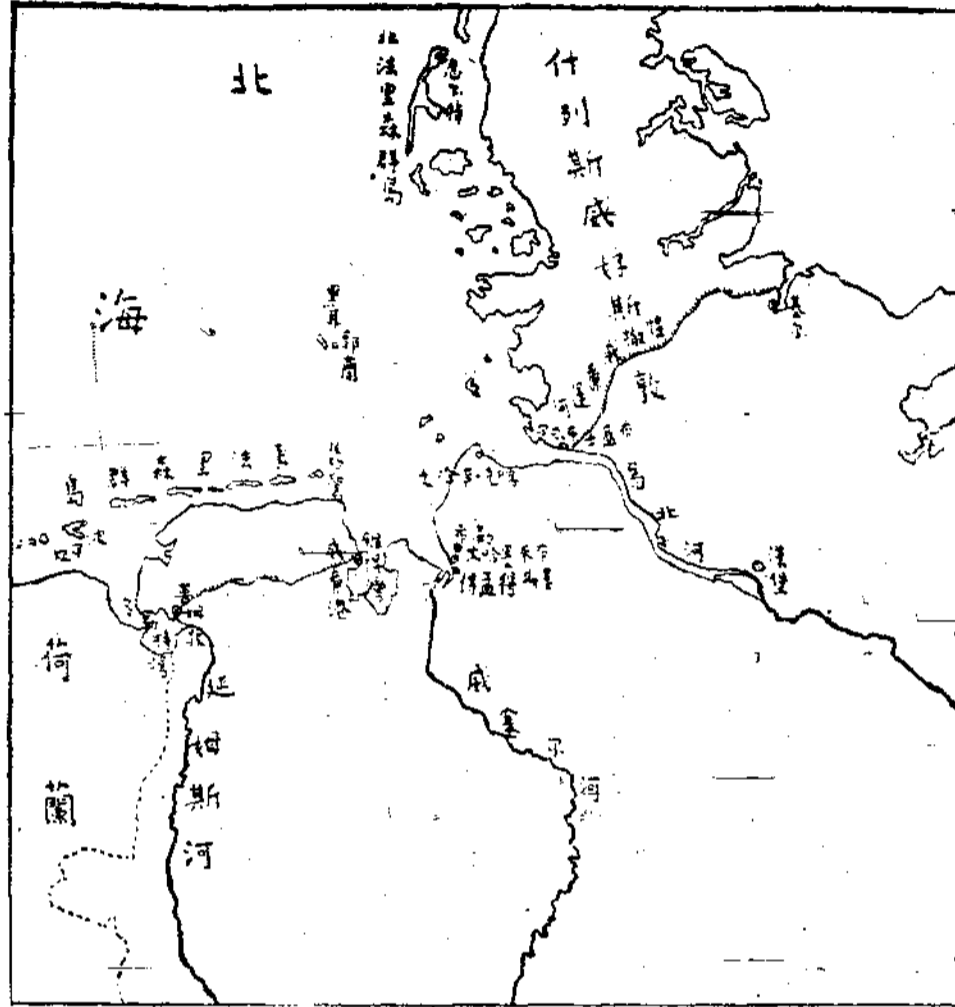
星斗。又多黑雲遮蔽。比較利便。爲何如耶。恐海上航權。不再爲紀限儀所獨占矣。抑更有進者。行船所最慮者。有眼不能見。故入夜則分別燈光。蒙霧必細辨霧號。試問果能得保安全否耶。余謂不若見船使配一付小無線電機。特定一種電波。但須能達廿哩之遙。一至目力不能見之時。卽以此電交通。凡在廿哩內之船。其航向與船位。互相報告明白。安有所謂碰船之事發生乎。

未事不多言語。
臨事不動聲色。
既事不伐功能。

朱樹新語

歐戰時德國海軍之要塞

張澤善



海軍期刊 論述 歐戰時德國海軍之要塞

歐戰時德國海軍之要塞北自息爾特島 (Sylt) 始。是島為北法里森羣島 (North Frisian Islands) 之最大者。並為魚雷艇根據地。與波爾坎島 (Borkum) 皆築有防禦工程。蓋恐無防備。或被敵人佔為根據地也。易北河口。則在息爾特島之南。溯河而上。可以直達漢堡港。與基爾運河。

● 喀克斯哈文 (Cuxhaven)

喀克斯哈文位於易北河口。築有大規模防禦工程。並備有最大口徑之

砲多尊。以及水雷防禦區。魚雷營。巨大徐柏林與飛機根據地。以資防衛。

●布藍士布忒爾 (Brunsbüttel)

自喀克斯哈文溯河十五哩而上。其對岸即爲布藍士布忒爾。愷撒威廉運河與一海軍造船所。皆設於斯。喀克斯哈文有非常鞏固之砲台。足以保護此運河與漢堡。而予侵畧軍以重創。易北河航路多淺灘。其唯一可以通航之水道。即在斯匹次 (Spitz) 及克利特則 (Klützer)。沙洲與喀克斯哈文砲台之間。(航路闊不及二千碼) 故即最捷之驅逐艦。行於是間。欲求幸得無恙。殊非易易。什列斯威好斯敦省 (Schleswig-Holstein) 沿岸之南端。因受淺灘與淺水之困難。致令海軍侵略。最遠不能達至布藍士布忒爾。全部水道在歐戰時。皆廣布水雷。

●布來墨哈文 (Bremerhaven)

布來墨哈文在喀克斯哈文正南二十五哩。位於威塞爾河之口。當時有新舊式砲台各兩座。裝備不能視見之重砲與速射砲。以資防衛。此處與基斯得孟得 (Geestmünde) 設有數大造船所。而威塞爾河水雷防禦司令部。則設於布來墨哈文北之勒希 (Lehe)。

●威廉港 (Wilhelmshaven)

威廉港位於雅得灣 (Jade Bay) 爲德國最重要之軍港。歐戰時。德國戰鬥艦隊之主要根據

地。卽在於是。築港與防禦工程。以及設備壯麗造船所。用費實屬不貲。該所除有兩造船台（其
一能容最大戰鬥艦。無畏艦 Nassau, Ostfriesland, Koenig 等號。皆在此建造。）外。並有宏
大船塢。以供軍艦在此完成。整裝。與加煤之用。亦有兵營。練營。彈藥庫。魚雷庫等。延姆斯雅得運
河（Ems-Jade Canal）之水閘。亦設於斯。雅得灣可以通行之航路太狹。易以水雷封鎖。此港
能以重大水閘封閉。用爲應急船塢。當水閘關閉時。卽完全與海隔離。而駐泊港內之艦。得免魚
雷攻擊之憂。港雖廣闊。然不能容納全部戰鬥艦隊。巡洋艦與小艦之碇泊所。則設於外部。威廉
港。築有十二吋與十四吋砲之砲台。但遠在敵軍進此範圍以內前。必先經凡給路島（Wanger
oord）之砲壘。此島大砲林立。爲控制雅得航路附近之一小島。畢就凡給路島防禦工程而言。所
費不下二百萬鎊。

●英姆敦（Emden）

英姆敦爲多勒特灣（Dollart）繁盛之港。亦一偉大軍事中心。中有碇泊所。兵營。軍用大倉庫
等。多數鐵道。皆會於是。鎮德國政府運輸處。在此設一分處。或可用爲侵略英格蘭最近之根據
地。其附近處。係由防禦最鞏固之島守衛。是島爲何。卽波爾坎是也。據云。此島裝備大口徑之砲。
與榴彈砲。於完全隱蔽之方形堡。而在沙丘之中。

●黑耳郭蘭 (Heligoland)

其他重要要塞。德人視爲北海全部防禦之咽喉者。卽黑耳郭蘭是也。此島於歐戰二十五年以前。由英國交與德國。以易得東非洲一片領土。德人認黑耳郭蘭絕對難於攻陷。因前濱之擴張。足使能建一廣大魚雷艇軍港。四面設置倉庫、工廠、與氣艇棚廠。且設有造船所。便於造艦修艦。主要防禦砲。爲十二吋口徑。置於裝甲堅固之砲塔中。而此砲塔。則築於巖石或高原之內。各座砲台。係由地中通路連絡。各夫速射砲之所在。亦有地道互通。砲彈庫與火藥庫。皆深藏巖石之中。彈藥之貯藏。與糧食之堆積。能使遇與大陸隔絕時。得以長期堅守。無怪乎軍事家之批評。皆稱攻取黑耳郭蘭絕不可能也。

各國之船空軍備

卓金梧

●英國

英國以本國及散在海外各處之殖民地。時時有感受大陸方面威脅。不得不力謀保護起見。現今對於航空。更爲軍備中注重之一。且欲維持其優越地位。駕於各國之上也。對於航空方面之技術及人材與訓練。尤爲無微不至。

一九三一年十月。總選舉之結果。航空大臣亞姆爾氏告退。由保守黨倫敦的留氏繼任後。益益力求競進刷新。因而航空部之編制亦經其重新改革。茲將關於新編制中所發表新設之航空中隊列舉之如次。

陸軍

爆擊中隊	三	(內地)
豫備爆擊中隊	一	(內地)
飛艇中隊	一	(學校用)
輸送中隊	一	(印度)

艦隊

海軍期刊 論述 各國之航空軍備

雷擊隊 三

此外新設者。尚有驅逐隊一中隊。至以前所設之夜間飛行隊。則改編為防空飛行隊。在海外之爆擊隊。則改變為爆擊輸送中隊。

上述新設中隊中所包括英國空軍之機數。計如下

	內地	海外	艦隊
戰鬥機	一八〇	—	四八
爆擊機	三一八	一七六	四二
偵察機	六六	六〇	六六
母艦附機	—	—	約四四
試驗機	二四	—	—
飛艇	二四	一八	—
連絡機	一八	六	—
計	六三〇	二六〇	二〇〇

從而英國占在第一道防線之機數。為一〇九〇架。其餘得預備隨時使用之機。約相當現用機百分之五十。故其機數為五四五架。存貯在庫中。尚有新裝備齊就。而結果被撤回之機數。尤

其在海外部隊及學校中者）約相當現用機百分之二十。故其機數爲二一八架。是英國現在實在之機數爲一八五三架。

就空軍人員據報告於國際聯盟者爲四二、六八〇人。以如此多數之人員與現在英國空軍機數殊有不相符合之感。惟或分布於世界各地之軍事飛行場及飛行網暨海外部隊補充起見。固需要如斯多之人員。亦未可知也。

至人員之補充方法。最近有代短期服務之將校（三年至五年）挑選從來成績優越之下士或兵卒而拔擢之。補充爲操縱者之傾向。一方對於人事費用。可藉之減少。而一方對於現役將校昇進方法。亦可大大改善。再在軍隊方面。因之年輕者日多。軍隊之戰鬥力。亦藉以加增也。

至飛行家之教育。雖與從來並無何等變化。而其教育方法。日趨嚴格。益加猛進。從技術教練及曲術飛行與部隊飛行等引起之航空事故。日有增加。即可推測而知之。即如去年度至十一月上旬爲止。因練習而死者已有七十人之多。尤可概見也。

英國空軍。平時尤注重航空演習。其演習時。關於航空器材。在戰術上有如何新形態發生。尤特加注意。而實地研究之。在英國之主要問題。以南部地方。尤將感受威脅起見。對於首都空中防備。是否能得到充分狀態。充分訓練。爲其主要所在。故一九三一年之防空演習。於七月中旬曾

在倫敦附近廣闊地方演習。此次演習中對於戰鬥隊之飛機。在現在所要求之範圍內。果能得到充分滿足與否。又對於新防禦用之戰鬥機。使純然作為內地防禦用之戰鬥機。能適合其要求否。無不一一研究。又對於使首都直接防禦上與地上防空隊。一同協同動作之際。所用沿岸及首都之驅逐飛行場。究能適當與否。亦於此演習中。已經確定。

去年演習之結果。關於速力最大之戰鬥機。對於新裝備之爆擊機。作成一集團。而使巧為統制指揮。突來攻擊之際。無論如何防禦。其勢有所不能。已經明確。又爆擊機設使巧為隱閉機體。突來襲擊之際。關於警戒中戰鬥機之防禦線勢。將破其偵探明確。或被其立即粉碎。亦可得而立證之。故此後在攻擊上或防禦上。所有一切防空之設備。又當更加完備。即對於戰鬥機之能力價值及戰鬥力。又須更加增大。是可得而知之也。

英國空軍飛機之充實狀態。自一九三一年來。從構成材料方面。用其漸進方法。組織方法。已確實計畫改善外。所有逐日製造之新飛機。亦無不逐次更新之。

英國新飛機中。如某某機型等。無不含有各種任務。均能一一充當。所謂具有萬能性質之飛機。不少在內。例如一種「哈得」機。不僅可作內地及海外晝間之爆擊用。並可作為偵察機使用。又關於試驗性質。所謂一種複座戰鬥機。亦正在研究中。不僅此也。凡關於陸上用之飛機。亦正竭

力出盡方法。使在艦隊中亦能通用之也。例如「福留」戰鬥機稱之爲「尼姆洛德」者即含有作爲艦上戰鬥機。亦能適用之意義存在。如斯一種二型式之飛機。使在各方面均能適用而言。將從此航空器材。可變成單一化。在製產上。補充上。豫備上。均能得到良好影響也。

英國又對輸送用之飛機。亦非常注意。以此等飛機。在殖民地等處。時有小部隊軍隊移動及逐漸遠離。而相聚集合之陸上軍隊。均須藉其運送及供給糧食彈藥之故。現正大加改善中。

英國又以經濟上危險之故。現已決計暫時不建造飛船。自R-101號發生慘劇後。殘存之R-100號飛船。亦已解體。但關於遠距離交通上。仍認飛船爲最便利之物。以後苟遇有發展時機。仍將採用之。是爲必然之趨勢。

●意大利

意大利關於空軍之組織及編制等等。近來雖無大變更。但巴爾波將軍繼任航空大臣後。對於意國現在空軍。尙未趨於優越地位。不能滿足其意志。故從一九三一年（即去年）先將航空兵科內部組織之各種缺點掃除後。又鑒於最近航空技術之顯著發展。儘可利用之。使完成航空團之使命目的起見。現正益益努力發展中。

意國本年度之航空豫算。決定爲七五三〇〇萬里爾（意金）比前年度約增加三五〇〇萬里

爾。此項豫算額。比較法國航空豫算。約相當百分之五十。比較英國航空豫算。約與百分之四十數目相當。

航空兵力之上部構成方法。及其內部編制。雖與從前無多大變化。現將空軍擬形成一團結體。使統轄於負首腦責任者指導之下。從而空軍始有獨立豫算。藉可實行其獨裁之航空政策。至其擬形成之一團結體。即擬由戰鬥隊三〇個。爆擊隊二六個。外加入陸海軍偵察中隊三三個。殖民地中隊一〇個而組成之。即總數達到九九個隊云。

關於人員及飛機之現在數目。據國際聯盟之報告書。則從一九三一年六月三十日起。至現在為止。內地有二一、四一八人。殖民地有七七五人。合計共有人員二二、一九三人。此人員之數目。係由國際聯盟解說上算出之數目。所謂表示形式上之一種平均兵力。比意國當局以前發表之人員數目。爲二九、〇〇〇遙爲低下。所以國際聯盟會中。認爲非常首肯云。

關於現役兵卒及其補充方面。據巴爾波航空大臣報告。『謂正在盡力對於服務年限。務求其長。不要使其有所停頓。此因飛行家得能極度發揮其肉體上激劇之活動者。全恃其得長年之經驗故也。』實際意大利對於飛行之任務。可謂嚴格已極。例如艦隊司令官及艦隊司令以上。不問其有命令權者。對其部隊。總要在空中盡其指導之責。爲原則士之要求。所以巴爾波航空

大臣。凡參加演習。或遠距離飛行。總之自爲指揮官。而作爲模範之樣。以表示之。據最近頒發之航空部訓令。凡意大利操縱者。對於現用軍用機所有種類。即戰鬥爆擊偵察以及水上各機種。均得要求須得有精通操縱之機會。意大利以如此方法。關於以前航空兵科間之互相爭論問題。藉之可以除去。又一方對於操縱者。得有迅速交換之方法也。

航空豫備將校團。目下正在設立中。現在將校已近千人。對是等將校。苟有操縱機會。務要使其不錯失操縱機會。以此目的之故。遂有飛行俱樂部之設立。使直屬於航空部。以供豫備操縱將校練習之用。

意國現用飛機數目。從來稱一、〇〇〇架。然據報告國際聯盟會之數目。爲一、五〇七架。此數目中。除現用機以外。包括學校用訓練用試驗用之飛機在內。其在第一線者約有半數。其餘半數。供直接戰時豫備之用。

意大利航空工業之能力。其基礎現已確定穩固。所以空軍對於自足自給。完全得以保證之矣。對於飛機場之施設改良。在去年一年年度中。已特加注意。意大利又以其全國地勢。極不規則。除北部意大利平野以外。平坦之地。極形缺乏。要發見適當之場所。極爲困難。但意國航空當局。不問其如何困難。所有全國之飛行場網。及不時着陸而用之場網。均無不積極設備。

意國空軍。對於將來之空中戰勢。將純然採取攻擊態度。即在敵軍攻擊開始前。先以集團上之攻擊。向敵迅速襲擊而粉碎之。爲其空軍戰術上之方針。

意大利依據本國自身之見解。時實行大規模之航空演習。而又在嚴格方針之下。以優越之飛機。得能發揮其惹人驚異之威力者。除英國外。恐再未有能與之比擬者。

●法國

法國航空部。今尙就其已編成之制度。不採取何等決定上之態度。自一九二八年。一度編成航空部制度以來。對其內部構成統帥命令權等。又極複雜。而時常起有變化。及至一九三一年度止。仍未定有何等確定方針。航空部及飛行隊。在組織上之如何改革。始終依然如故。

再一九三〇年所提議。一九三一年初期所公布之法國空軍。應最後設立之四機關。對於如何規定。至今亦並無有何決定。其主要原因。因內閣及航空大臣之更迭。對於上述一九三〇年十二月前規定各案之起草。航空大臣洛蘭哀那斯氏。已經告退。新任航空大臣原充陸軍大臣益爾維氏。對於草案。因有幾點意見不同。而又另提出新方針。所以不能決定也。

益爾維氏之任航空大臣期間。又非常之短。然其在任內。對航空部及航空兵團。已經實行根本上之改革。即將航空兵管理局。使獨立爲海陸二局。更在航空參謀部長之下。各設立一海陸參

謀次長。藉之即可助長海陸分離之精神云。

一九三一年一月。益爾維氏因內閣更迭。亦告退。新任雕美斯尼爾氏代之。對於編成之制度。重新又起變化。即因其前曾爲海軍大臣。在此關係上。對於陸軍勢力。有畧加抑壓之勢。爲其所施之政策。對於航空豫算。則主張募集公債。因之能實行改革海軍航空兵科。一面又可整備新器材。一面又可充足陸上攻擊機建造之要求云。

一九三一年至一九三二年。計算之航空豫算。其總額爲二二六、二〇〇萬法郎。比較前年約增加二三八萬法郎。其中百分之七六。用之軍事航空。百分之一一。用之交通航空。尙有百分之十。充作試驗及模形機經費之用。

雕美斯尼爾氏實際對此航空隊豫算。先視時代要求。而定其建造飛機之方針。所需之經費。且要使建造法成爲統一化。以實行其組織上之計畫也。

一九三一年二月九日。佩丁元帥任命爲內地航空防禦總監。關於其所負任務。如下

- 一 關於綜合上航空防禦及計畫之如何作成。
- 二 已制定之航空防禦規定如何實行。

因之法國關之將來內地之防空問題。即可得到徹底上解決之方法。法國又因設立強大之空

軍與地理上之關係。關於航空工場。到處無不分布林立。保護無不力加周備。所有空中之一切防備。不問國情究竟如何需要。不惜費去多大之巨額。出盡多大之力量。而謀國土之永久安全。實爲其第一主義之所在也。

一方對於殖民地之航空施設。雖美斯尼爾航空大臣。又特大加注意者。且親乘飛機。向殖民地應施設航空所在。實地視察。結果對於殖民地更實行一種規模闊大之航空施設。以期殖民地之發展而保護之。又關於將來有擾亂事情發生時。可亦以飛機鎮壓之。總之採取一種最有效果之手段。而爲其施行方針。

至法國空軍兵力。其發表之人員總數爲四二、五五四人。細別之如次。

A 內地

既教育兵

二二、八五二

新兵

九、二五八

預備兵

一、四五〇

B 海外

既教育兵

七、三五三

新兵

一、〇四〇

四七六

豫備兵

一二〇

總計

四二、五五四

以上之數目。係在國際聯盟會發表之數目。如依據向來豫算報告及其他公布者。僅不過三三〇〇〇〇人。即本年度發表之人數中。僅對殖民地飛行隊之人數。有簡畧實數發表。其餘發表之人數。或有誇張之處。亦未可知也。其飛行機數。據報告於國際聯盟者。則如下

A 內地

一 陸軍

現用機

一、二一〇

學校及訓練用機

六三七

直接豫備機

三一〇

學校用豫備機

一六四

計

二、三二一

二 海軍

現用機

六二

海軍期刊 論述 各國之航空軍備

七一

新航空母艦機	二〇
學校及訓練用機	二七
計	一〇九
B 海外	
現用機	三九五
學校及訓練機	四四
現役部隊豫備機	一二〇
學校豫備機	一一
計	五七〇
總計內外陸軍	二、三二一
海軍	一〇九
海外	五七〇
總計	三、〇〇〇

關於以上飛機數目按之從來飛機數目亦有誇張之處。綜合法國向來公布數目而觀察之則其實數不過二、六〇〇機左右耳。

法國空軍現用之飛機關於質地上機種上至去年為止在根本上並無何等變化亦無何等改

造殆與歷來者相同。現在各機種有在試驗中者。至其試驗完成。恐有新銳機種出現。自可預料也。

要之法國航空兵力。從全體觀察之際。不問其編制上有無如何不完備。至其兵力數目。有合併英意航空兵力數目之多。

●美國

美國空軍前所計畫之航空五年計畫。至今年度為止。已經告終。即五年內。所計畫之陸軍機一、八〇〇架。海軍機一、〇〇〇架。勢將建造完成。由是因現用飛機之數目。比較從前大為增加之故。對於飛行隊之組織。並配置當然比較從前之範圍。有擴張之趨勢。至其第一問題。即關於飛行隊之新設及豫備飛行隊之編入。現役飛行隊等是也。

上述陸軍機一、八〇〇架。中試將其飛機種類分別如下。

驅逐機

四四三

爆擊機

一四三

戰鬥機

一〇五

偵察機

三八六

偵察機(水陸兩用)	三九
初步練習機	一九四
實用練習機	二七六
輸送機	六二
國防偵察機	一五二
計	一、八〇〇

由是至今年六月三十日(即一九三二年六月三十日)為止陸軍現役航空隊數約可分別之如下。

驅逐中隊	二一個
爆擊中隊	一二個
戰鬥中隊	四個
偵察中隊	一四個
學校及教練中隊	一二個
補充中隊	一六個

此外尚有訓練之豫備兵得直接增厚陸軍之航空兵力而可編成爲國防偵察飛行中隊一九

個及軟式飛行船中隊六個。氣球中隊二個等。飛行船隊尚不在上列各隊之中也。各隊在原則上應有材料中隊隸屬。以期各飛機部隊得能迅速供給材料。從事修理等各項工作。

最近輸送隊已視爲非常重要。因之各現役部隊中均設有輸送機。遇有必要之修理材料及發動機或機翼等。均可由空中輸出。

前述之五年計畫中。對於質上量上均以提高教育兵之程度爲基準。因之對此。是否要更設立完備之教育機關。已成爲一問題。即對於補充優越之飛行家一問題。亦非常困難。一九三〇年度中。由四千人願學航空者之中。曾選拔九三二人。認爲適於航空教育者。更由此四千人之中。選拔五九一人。認爲許可在航空學校入學者。但其中能受完全教育者。不過祇二二七人。且受完全教育者。退役後。因多從事民間航空事業者之故。關於一九三二年度所計畫之陸軍航空將校二、二〇〇人。兵卒一五、〇〇〇人。在教育方面。要使其得有如何程度之效果。亦頗成一疑問也。以此之故。立於第一線上。關於航空人員如何補充一問題。實爲美國空軍中之一大問題矣。

陸軍之航空演習於一九三一年。在大西洋沿岸。約一六〇、〇〇〇平方基羅米突廣闊之範圍。

圍內。曾經實地施行。在此演習中。美國陸軍。因飛行隊全部均參加在內。最高指揮官。亦親自乘飛機。實行空中指揮。演習之盛況。可謂從來確未曾有。因有此演習後。對於芝加哥波士頓紐約等大城市。不僅須有大空軍之設立。在事實上重而且要。已能十分會得。即從技術上之見地。關於材料隊配屬之輸送機。對於人員材料之在空中補充。及從後方運送。亦能明悉得十分發揮其真價值之所在。又關於民間航空之在交通地上。所有施設及飛行場等。亦能明瞭有充分使用之利益。

美國空軍之飛機裝備。今日尚苦於各種機型之模樣太多。因此要使飛機型式。成爲單一化。而能達到完成之效果者。尚須寬以若干之年限也。新銳機之裝備。亦以機種之改良範圍廣闊。正在試驗計畫中。又如遠距離偵察機用之「福茄」機。現亦正在試驗中。至其特徵。在降着裝置。爲一種誘進式。因之可使其速度及上昇能力非常之大。又如其他複座驅逐機等。亦在建造中。

●蘇俄

蘇俄空軍。從一九一八年起。赤軍中曾組織一部。邇來以海軍勢力之過於不振。官民一致先行努力發展航空之結果。今其航空兵力。在陸軍飛行隊中。有一九四中隊。（內充實者爲一七〇

中隊)海軍飛行隊有二〇中隊。氣球十三中隊。航空船隊二中隊。總機數有一、七〇〇架。是其中隊之數目。可謂占有世界第一。若飛行機數目。則以法國爲第一。美國次之。蘇俄之五年計劃。在五年中擬成立飛行旅團二〇。機數二、〇〇〇架云。

兵員之在實質上。已愈趨愈佳。前年因中東路惹起之衝突中。可得而證明之也。

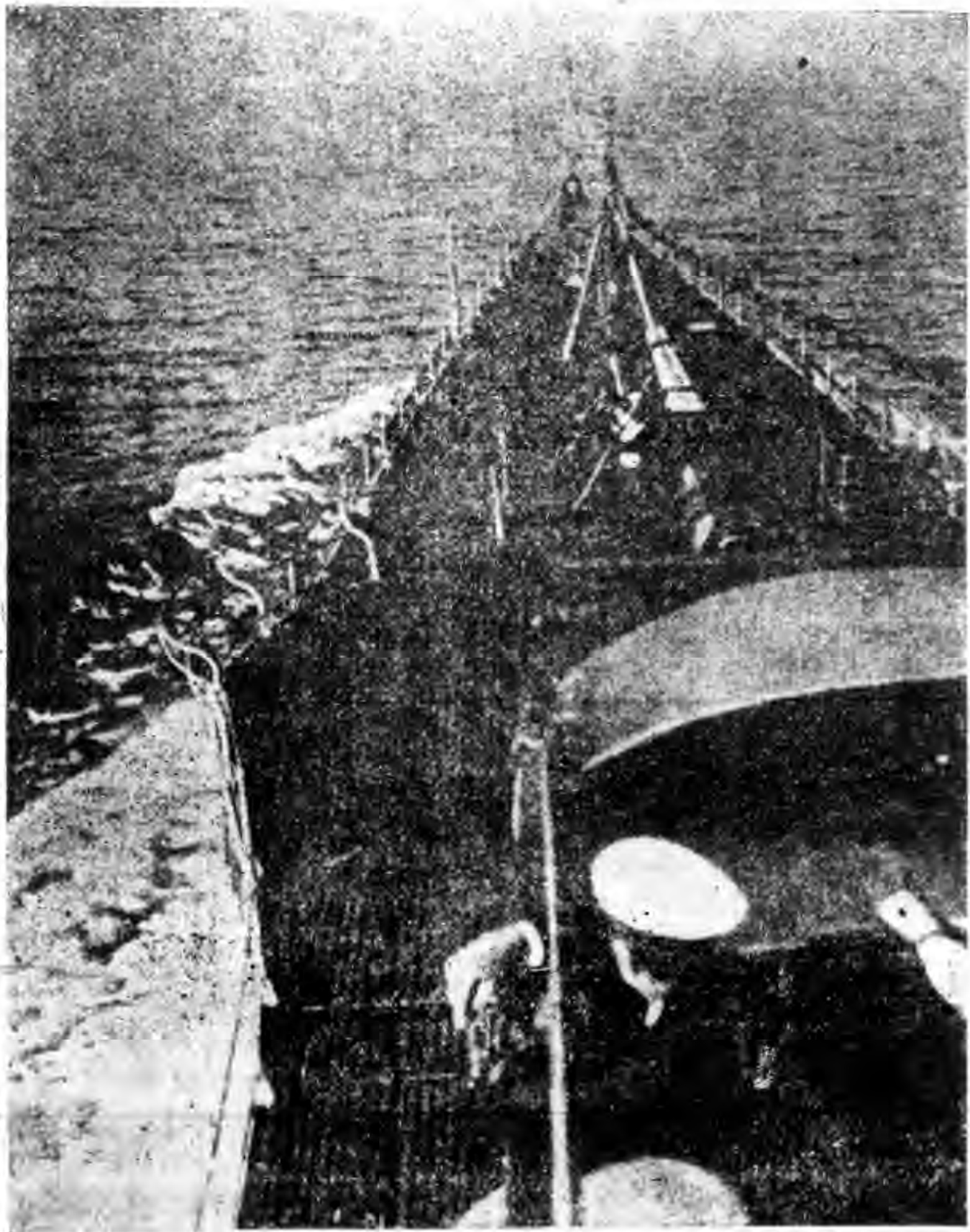
在航空技術方面。開始組織飛機隊之初。所有飛機。均從外國購入。同時製造飛機之機械。亦由外國輸入。而後聘請技師。設立工場。模倣外國飛機型式。從事製造。旋因鑒於本國在政治通商之關係上。遇有戰時。不能期待本國以外之資本國有所供給之特殊事情之故。現已決計採取自給自足之方針。傾注全力。以期航空工業之發展。

因之蘇俄航空工業。在近年中。已異常發展。所有本國設計製造之飛機。已不亞於外國製造之飛機。即在航空技術方面。亦有通常進展之趨勢。現今實行中之五年計畫。航空技術。實與重要之各種工業。相俟並重。故比較從前之飛機。面目已經煥然一新。且由模倣時代。已入於獨創新穎時代。可知達於自給自足之域。爲期已不遠也。

弓矢不良。
則羿不能以中微。
六馬不和。
則造父不能以致遠。

荀子

世界各國潛艦航續力之趨勢



海軍期刊 論述 世界各國潛艦航續力之趨勢

唐寶鎬

(一) 潛艦航續力

愈大各國艦

船愈感威脅

歐洲大戰時。德國潛水艦 U53 號於一九一六年。突然出現於美國東海岸紐坡特。停泊僅二小時。完成要務後。亦無何等補給。即在美國東海岸。肆其破壞通商手段者六日。重複回航大西洋。竟安然歸國。是為



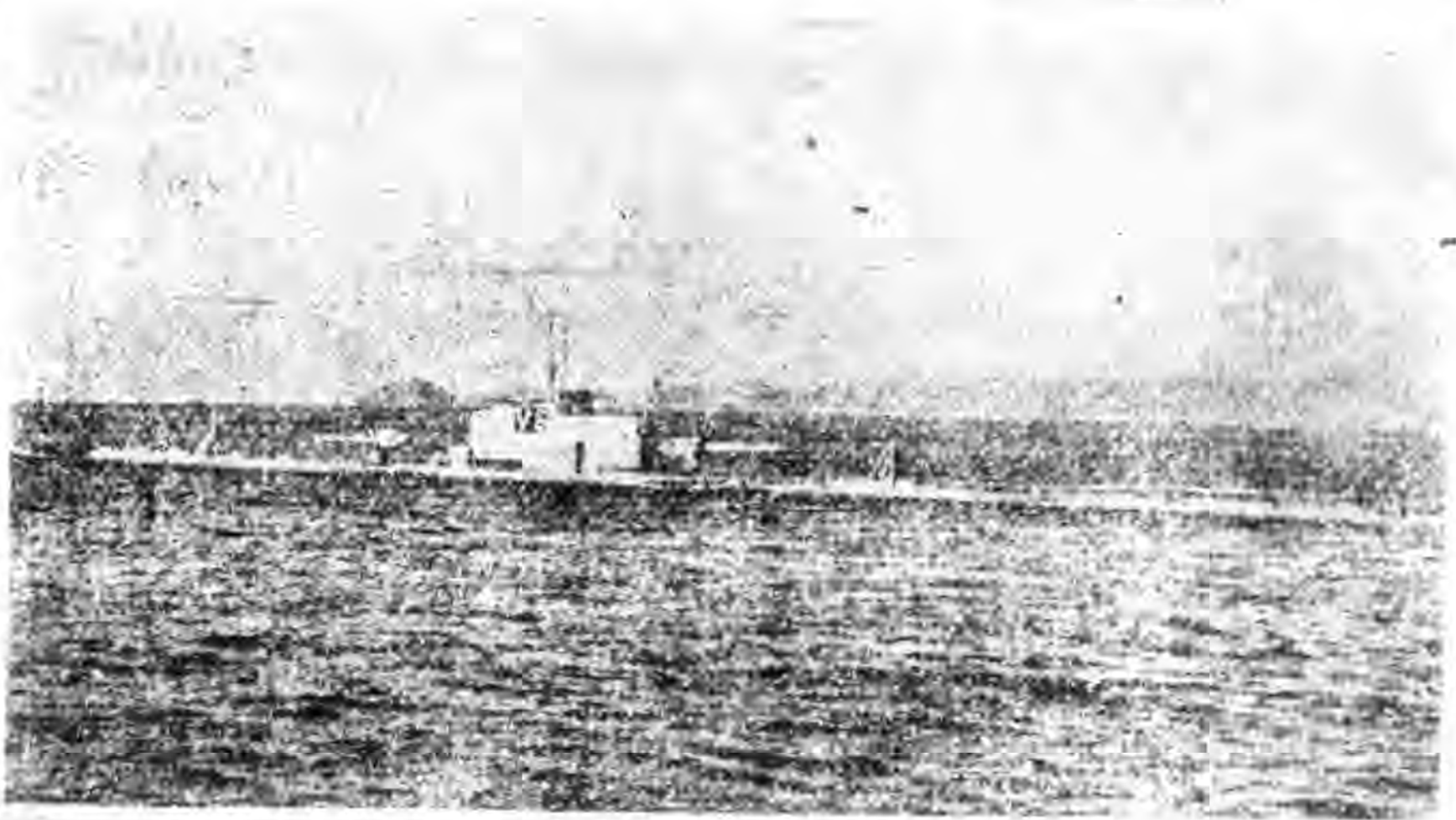
早已衝動世人耳目。無不周知之事蹟也。

活躍於美國東海岸之德國潛水艦。除 U-23 號外。尚有數艘可數。其在活躍最甚之時。每一潛艦一次行動之航程。達至六千哩以上者。不在少數。且其間擊沉聯合國之艦船。亦不在少數。若 U-26 號。其一次之行動。竟達至七十三日。尤足令人驚異。論其排水量。實不足一千噸。則其艦型亦並不見大。完全係一尋常小潛艦耳。及回歸本國。並未遇何危險。無非因魚雷已經打盡。艦中之燃料。祇存數噸而已。德國潛艦橫行之日。所有聯合國之大小軍艦商船。無不受其威脅。而德國潛艦之敢如此行動者。一面無非恃其航續力之優越。一面利用其善於逃避敵艦耳目。不為敵所窺見。而乘機肆行其屠毒之手段也。今日潛艦航續力。當然更比歐戰時增大。而在海上屠毒艦船之可能性。當更行劇烈。

雖然今日各國軍艦、驅逐艦、潛艦之航續力。究竟增長至如何程度。可得而詳言之乎。則各列強依其本國對外之情勢。所有各艦船之

航續力各各不同以一般而言戰艦大約六千哩至一萬五千里。驅

美國最新式巡洋潛艦 V6 號排水量七二六噸中水
約四〇〇〇噸力一七哩中水航續力二六〇〇哩



逐艦約三四千哩爲止。若德國之最新戰艦「德意志」能達二萬哩則不在尋常之例矣。至潛艦大約通常一萬哩。然美國最新式之 V6 號其排水量爲二千七百六十噸航續力竟達二萬六千哩。又如西班牙纔告竣工之七百五十噸小型潛艦航續力亦達至一萬六千哩。以此觀之此後水上艦之航續力必自趨於增大之情勢矣。所以欲捕獲太平洋八千哩以外彼處海中之物捨潛艦外將別無他法。是則潛艦之航續力其將比較他艦益益增大乎。

（二）潛艦水上航續力優越之理由。

艦船無不希望航續力愈大愈妙。固爲當然之事實。尤其面於汪洋幾千哩外之大海軍國更希望艦船能得到維持長久之航續力。但其間尙有各種困難。

之點存在。非易於達到也。所謂航續力者。通常指艦中搭載之燃料。得航走若干距離之謂。即俗

稱航走幾哩是也。但其航行中。假使速力增加。航續力反而縮減。恰與長距離競賽之際。凡早先出盡全力向前衝去。其後氣力逐漸不濟。反而落後者。相彷彿。故競賽者。須以適應於體力之速力。而逐漸向前。庶能始終不懈。得以維持其競走。即在艦船。亦須依艦型及機關裝備之艦類。而要得有最經濟之速力。設能以經濟速力航行。則其航續距離。當然最大。固不待言。此最大之航續速力。即稱之為經濟速力。普通約在十哩至十五哩附近。由是不言速力。祇稱航續力幾哩者。即作為經濟速力之解釋。亦無不可。然依近時機關之進步。艦型之改良。因之艦航之最大速力。亦逐漸增加。若以一般機關之通性言。當其約用全力運轉之際。則其效率最良。反之在上述經濟速力附近之際。則其效率低下。但以馬力關係。而所增加之燃料消

英國最新巡洋潛艦 1X 號排水量 2,400 噸

三六、〇〇噸速力 15.5 哩、五、一〇噸速力 11.5 哩





費量因之引起經濟速力上。航續力之增加與最大速力之上昇不過結果依燃料搭載量之增加而計畫航續力之增大較爲有利。

潛艦設備燃料櫃之位置又其構造之大部分宛與潛航時注入海水之水櫃相彷彿即與潛艦所用之主要水櫃大致相同也。有時一部分之主要水櫃即可充作燃料油櫃之用。因是艦中之燃料搭載量易於增加潛艦之航續力得能優越此亦爲原因之一。然求潛艦無論何時維持其立可達到潛航之狀態則須使主要櫃有水加入庶可以維持潛航狀態。對於海水與燃料之比重差引起之重量變化須要有整調此重量變化之櫃設備。由是視燃料之消費對此櫃內之水量即可時時加以調整。然燃料搭載量增加之際此櫃之容量亦因之增加實爲不利之點。又因燃料油櫃之增大吃水亦增。速力隨之低下。此尤爲不利之點。又對於海洋中忍受波浪之力所謂耐波性亦依吃水增加之程度而遙爲衰

滅。此皆設計上最困難之點。所以對於燃料搭載量。並非可貿然增加也。然潛艦之水上推進機關。如用迪瑟機關。則比諸一般水上艦船之主機械。所用之蒸汽特賓。其燃料之消費量。遙為減少。此為增大航續距離之一大原因也。

(三) 潛艦之航續日數

潛艦在水中。不要何等補給。而得繼續行動之日數。依艦之型式。而有差異。例如可能進出遠隔數千哩。敵人洋面之巡洋潛艦。英國之「一號」號。美國之「一角魚」號。「紅魚」號。法國之「休爾哥夫」號。均為艦型最大。又能長期行動之艦。其中如「休爾哥夫」號一艦。謂在海中有三個月獨立行動之可能性云。通常追隨艦隊用之高速潛艦。因艦型及其他節減之故。行動日數亦略減少。若為機雷潛艦。則專在遙遠之敵港灣中。或敵之海面上。設置機雷為其任務。其航續力及獨立行動性。不過比較巡洋潛艦。畧次。比

號(Surcouf)國法之動行立獨月個三中海在能稱號



潛艦從潛航中上浮。海上黑爾蘭附近。即此躍光之景。表歐大洲戰中。德

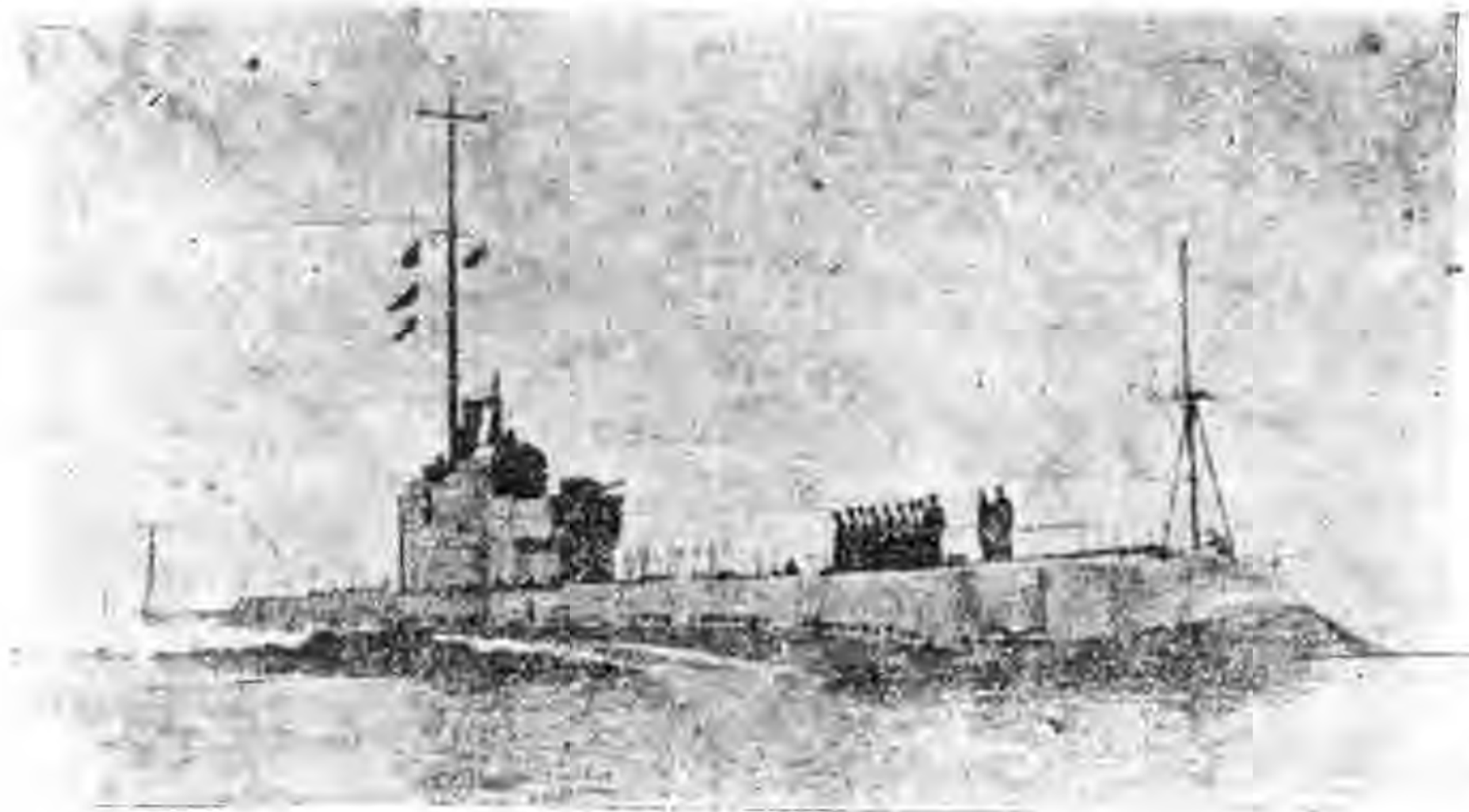


較其餘潛艦均大。若作爲防備用之潛艦。因其艦型小。長期行動亦較困難。試觀歐洲大戰中。德國潛艦之行動日數。例如八百噸至一千噸之U型潛艦。約五週間。一千二百噸型之潛艦。則來回行動之日數。約有二個月。此在事實上。可得而證明之也。

此等航續日數。依燃料及其他糧食。清水等之關係。而受有制限。固爲一當然之事實。所以艦中第一要罐頭食物充足。洗面洗手所用之水。亦要撙節。尤其要注意隨時能否得到補充之食物。此則關於船員之意氣。與體力之影響也。

(四) 水中航續力

潛艦之在水中。所用之動力。大概裝備多數大型蓄電池。引動動力者多。故潛航中。依大型蓄電池之電流。運轉推進用之電動機。而使艦向前進。至蓄電池之性質。如爲大電流而放電。則持續時間短。若爲小電流。則放電時間長。英國潛艦



×一號在水中速力。稱爲十哩者。卽指以最大電流放電。而運轉時之速力。稱爲十哩之謂也。此種最大放電電流。普通亦不能持續一時間。故×一號稱在水中速力十哩。卽在水中。其全力之航續距離。含有十哩航續時間。實則不過在一時間。能繼續放電。從而電流少。則對於放電持續時間。當然可行增加。例如以二哩三哩之低速潛航之際。則數十時間之水中航續力。可得而持續之也。關於電池中消費電力之補充。卽關於課電一層。須浮上水面後始得行之。卽在敵人海面中。遇深夜。暗黑。不庸再航之際。可利用此時機。浮上水面而行。課電。課至翌朝止。人物自覺清新。因之每次潛航上。可得到速力相應之水中航續力。亦由此也。又要時時節省電力起見。在敵情及海底狀況許可下。可將艦停入海底。亦無妨礙。或在水深適當之處。懸掛於其中間之樣。而停泊之。亦無不可。一般潛艦。關於潛航能力試問。究有若干之際。則最近沉沒之英國之×號。其潛航能力。據英國海軍部發表。謂有四十八時間。餘可以之類。推也。

日本人口中之將來第四次遠東戰爭（續）

靜 梧

（四）海外移民各方阻塞

現今太平洋彼岸之美國與坎拿大絕對拒絕我日本移民。已成明顯之事實。更有居世界六大洲之一澳洲大陸亦同一拒絕。此非白人之執迷澳洲主義歟。至於南美之巴西（Brazil）最近每年移住彼土者。雖有一萬人左右。然逆計今後數年間。能得繼續否。尙爲疑問。縱使能之。亦不過爲巴西開拓耕地之傭兵。事畢即止。不久必爲美國之第二。將禁止日本人入境。耶教所傳之博愛主義。僅爲白人間之專賣。不能通用於吾儕異色人種。彼德人。意人。俄人。比。黃色之日本人。爲粗暴。反待之如上賓。若此情形。則吾儕日本人將來之出路。已陷於絕境。對於解決人口問題。尙有希望耶。每年八十萬九十萬之人口增加。此後應如何處置之耶。人類相殘。若不想出補救方法。恐必同歸於盡。處今日人相食之世。爲人誠覺毫無趣味。

（五）資源貧弱之日本

日本之人口問題。殖民地與海外兩者。已皆成圖餅之勢。若不顧一切。奮起競爭。則人類所歡迎之平和論。前途殊覺黑暗。結果。舍振興內地產業。增加生產。藉以收容所增之人口外。實無其他

救濟之良策。退一步想。此乃守城之法也。然守城有兵糧否。又成爲一大問題。我日本資源（即產業之原料）貧弱。若與外國競爭。而無原料之產業。將何以角勝負耶。現今海外貿易。每年超入數億圓。不知何年何日。輸出入之數。可得均衡。

最近之內地貿易情勢（單位千圓）

	輸出	輸入	入超
大正十四年	二、三〇五、五九〇	二、五七二、六五八	二六七、〇六八
同十五年	二、〇四四、七二八	二、三七七、四八四	三三二、七五六
昭和二年	一、九九二、三一七	二、一七九、一五四	一八六、八三七
同三年	一、九七一、九五五	二、一九六、三一四	二二四、三五九
同四年	二、一四八、六一九	二、二一六、二四〇	六七、六二一
同五年九月末止	一、一〇七、八二九	一、二四九、〇三三	一四一、二〇四

今就事實上研究之內地資源貧弱。誠爲最可慮之要點。吾人每日所需之糧食。輸入最多。棉花羊毛。全由外國而來。鐵鑛亦仰給於外國。銑鋼煤油木材。輸入不少。煤炭尙有一部分專賴外來。其足以自供之原料。僅生絲而已。產業原料。如此貧弱。殊屬不成話也。

生活及產業上之重要輸入品目（單位千圓）

	昭和四年	昭和三年	昭和二年	大正十五年	大正十四年
(食料品)					
米	三三、七六一	三三、六七三	七六、九七六	五〇、六九七	二二〇、五二〇
小麥	七〇、八九六	六七、七八七	五三、九三九	九三、三四九	七〇、五二二
豆類	七六、七四四	六七、八五八	五三、九二〇	六一、三九三	七〇、五三五
砂糖	三一、一六〇	六四、九五九	七五、八〇四	八三、六七三	七五、〇八六
麩皮	一一、三八四	一四、三三七	一一、〇三六	一三、三八二	一五、〇三五
(原料品)					
棉花	五七三、〇二六	五四九、九四三	六四四、六三〇	七三五、九三五	九三三、三五六
羊毛	一一〇、八二六	一一一、八七三	一〇一、六七六	八六、〇六二	一一一、〇七五
苧麻類	二九、三九九	二七、八三三	三三、六〇三	二四、九三四	二八、六二三
採油料原料	三〇、七七七	二二、八三三	一八、八五三	二九、四八四	三三、二六八
油糟	七五、九二二	八六、八二九	九八、九七九	一二四、一四四	一〇七、四二六
硫酸阿莫尼亞	四八、〇八六	三六、三〇四	三三、七五〇	四四、九六一	三三、一八五
磷礦石	一一、四五五	一一、九七九	一〇、七六七	九、一五三	七、四八四
生橡皮	三三、八八四	二七、八九六	三四、七〇七	四〇、〇一九	三三、六二二
煤炭	四二、九七九	三七、九七六	三五、四九三	二七、八三一	二四、五二九
鐵礦	二五、八三八	三〇、八二二	二二、九三〇	二〇、三二五	一一、八七八

木材	八八、八三八	一一一、〇〇六	一〇三、八〇四	一〇四、〇四六	七六、七七二
(原料用製品)鐵(塊及錠)	四、七四二	三三、一九一	二七、九六五	三〇、八三五	一八、四五七
鐵(條竿板)	九六、六四五	九七、〇三三	八九、〇五四	二〇、三三六	八一、四四四
鉛(塊及錠)	一五、〇六三	一四、七三三	一五、二二三	一八、七七四	一六、三九六
亞鉛(塊錠粒)	八、一九四	一〇、九三七	九、三三五	一四、〇三九	一〇、三八一
苛性曹達及曹達灰	一一、三四四	一三、三六四	一二、二四二	七、九七一	一一、六五七
毛織線	一八、七三五	三三、一〇七	四三、五五五	三三、四八四	五六、〇五八
紙製用原料	一三、四六六	一一、四五五	一一、九三二	一一、〇七一	一四、九三四
揮發油	四、〇八八	六、五八二	一七、七三〇	一八、三三三	一七、五二五
煤油	三四、六八一	三〇、六八六	九、九八六	一一、九二六	一三、三三二
毛織物	一九、九四二	三二、二二三	三四、六七三	二九、二六八	五七、四九一
紙類	一一、四八〇	一一、七七八	一五、三三三	三〇、四三五	一七、五〇〇
自動車及同部分品	三三、六〇八	三三、二四五	一八、三九一	一五、七三三	一一、六九三
機械及同部分品	一一、〇六三	九三、二〇五	七六、六二二	九〇、六八六	八九、四〇四

(備考)

以上乃根據大藏省(即我國之財政部)所調查。

(六) 國民生存之一大危機

今日日本之重要產業。其原料已如上述。以仰賴外國供給。資力如此貧弱之國家。而欲與富有產業。復以關稅方策。封鎖殖民地之歐美諸國相抗衡。何異螳臂當車。日本人口繁殖。又居世界第一。退而振興國內之產業。復因原料缺乏。致有今日進退維谷之勢。吾儕日本人。正所謂徘徊岐路之間。前顧茫茫。舍束手待斃外。無他策耳。

乙曰君之憂慮。信非無病而呻。循此以往。殆將自滅。但自滅又不成話。果一無方法。足以挽回國運。耶抑儘力斡旋。急起而謀。打開生路耶。據僕之意。欲救今日之日本。唯一生路。乃進向遠東大陸之一策耳。若將滿蒙及俄領遠東一帶之地。經營之。開拓之。活用其所有之資源。以大移民政策。挽救祖國今後危亡之運命。庶乎其可也。夫經營滿蒙及俄領遠東之地。此種問題。非始於今日。乃發端於中日之戰。與日俄之戰。時經多年。實際迄無進展。敷設滿蒙之鐵路。未有眉目。租借問題。無人提及。南滿鐵路附屬地所住二十餘萬之邦人。不特難以涉足滿蒙之內部。且反對之聲。甚囂塵上。時有收回旅大之怪宣傳。吾儕日本人所飛躍之地。唯大陸耳。平常宣言滿蒙滿蒙之聲。如雷震耳。距中日戰爭已三十五年。日俄戰爭已二十五年。所謂二十一條約。亦已十五年矣。現今所有南滿鐵路附屬地以外之權益。豈非徒擁虛名。直等廢物耶。彼壯語咄逼。宣言收回

旅大吾儕日本人不可不留意聽之。大陸之形勢如此。若更謀進出沿海方面。果將何如。日俄戰爭。吾儕日本人犧牲幾十萬血肉。幸而勝。勉強獲得北方之漁業。今則蘇維埃政府藐視條約。無理壓迫。我漁民陷於危急之狀態。回想當年好景氣時代。僅日魯漁業一公司。每年利益可得六七千萬圓以上。董事稍現滿意之色。同人則忿其過於自慊。恐日後不復往前進展。今之情景。果何如耶。從前漲至百五十元或二百元之股票。今竟跌至十元之譜。無紅利之可言。縱使漁業利益。再能進步三分之一。亦恐無濟於事。公司何以堪之。僕所希冀者。維持當然之權利。進出北方之海面。方足以保往昔發揚蹈厲之權威。日俄恢復邦交。美事也。然徒驚其名。大勢早已完全變化。靡特北方海面所得之結果如此。即進入西比利亞境內。亦非常費事。平時隨意出人之區域。變爲最費事之行程。無論代價如何。所得亦不償失。坐受蘇維埃政府無理之壓迫。我當局一味放任。最爲危險。蘇俄對我行閉鎖政策。不許我自由視察其地。彼入我境。則無所顧忌。更借第三國際名義。大行宣傳其赤化。似此恢復邦交。有何用處。所謂滿蒙者。沿海州者。乃鞏固帝國。保全朝鮮。不得已而起中日俄之兩戰。我數十萬士卒血肉之結晶品也。因關係國家存亡。出死力奮鬥。始得此正當之權益。歐戰之時。復參加協約國。犧牲如許代價。目的何在。乃條約等於廢紙。權利被人蹂躪。我國民應如何對付之耶。滿蒙莽莽平原。森林陰翳。鑛產饒富。人煙稀少。我人口

過剩之日本。與之接壤。移民其地。開發資源。乃天經地義之原則。無論世界何人。皆不能有所異議。今雖異說紛紜。我日本國民。究當以劍血保持所既得正當之權益也。

(七) 消極退縮必至亡國

所謂日本之特權。天賦之權利。在滿蒙歟。在沿海州歟。今日之日本人。完全喪失海外發展之勇氣。徒事內部之階級鬭爭。外路阻塞。自相踐踏。乃自滅之道也。當人口問題未有辦法之先。或抱消極主義。或倡節制生育。論調近於無聊。然物極必反。人到極悲觀時。心機轉振。必能想出改換局面之機會。造成驚天動地之事業。墨索里尼當就職首相時。國內缺乏資源。產業不振。人口過多。思想惡化。暴動頻仍。猶能樹立偉大之功業。挽救意之劫運。吾儕日本人。怵他人之我先。不可不思所以自振歟。否極泰來。真諦人禪機一轉。霹靂一聲。足以聳動天下人耳目。彼墨索里尼者。卽徹悟禪機人也。登台之後。擴充陸海軍。振興產業。獎勵生育。提倡移民。并主張國家之隆盛。全視軍備之如何。國民有武裝之決心。方足爲意國新建設之基礎。四千萬意人。打成一團。恰似一個砲彈。纔可以掃除一切障礙。純能如此行之。天下安有難事。今日之日本人。當有此同一之覺悟。注意遠東大陸。確立進取方策。所向且無敵。何論區區人口問題。君勿過慮。身雖未到意大利。亦當在日本表彰生育之功能。請格外努力。化六人爲十二人。以立天下人羨慕之標的。

甲曰。君之議論。豈非鼓吹軍國主義 (Militarism) 歟。德皇威廉第二。好大喜功。轉瞬躬受天譴。禍及柏林都城。今尙托身於荷蘭村間。德國之民。蒙戰爭影響。日在臥薪嘗胆。最爲痛苦之期間。內噫厲階爲梗。此錯真難鑄也。

乙曰。僕之意見。非提倡軍國主義。乃求行使日本國民之正當生存權而已。吾人生存所獲之必要權益。乃天與之正當權利。此不獨單就日本國民而言。凡屬顛圓趾方肢四官五之國民。無不如是。蓋可謂爲天然之法則。如有大對此法則。無理拒絕。到不得已時。卽訴諸武力。亦非所顧惜。當今社會運動家。主張資本家不宜藉勞動者血汗。爲不正當多數之分配。提倡確立罷業權。爲勞動者生活保障。然國家與國家之關係。則不然。無論主張如何。結果非劍難以收效。但劍之種類不一。威廉之劍。爲野心劍。爲玩劍。僕之劍。乃生存劍。乃真劍。欲剖判相異之點。視國防本來之意義如何。亦卽視陸海空軍根本之使命如何耳。今就國防問題之本質。述之於次。

(八) 世界列強與其人口

世界列強及其人口

(第一表) 列強與日本人口之比較

國名	面積(方啓羅)	年次	人口	一方啓羅密度
日本	Japan	一九二九	六二,九六八,〇〇〇	一六五
中國	China	一九二〇	四五八,〇八九,〇〇〇	四一
俄國	Russia	一九二六	一四七,〇三三,六〇〇	二七
歐俄	Russia of Europe	—	一〇九,三五四,三〇〇	三六
亞俄	Russia of Asia	—	三七,七五九,三〇〇	二
美國	America	一九二八	一三〇,〇三三,〇〇〇	二六
英國	Great Britain	一九二九	四三,七四一,〇〇〇	一八七
法國	France	一九二八	四一,〇二〇,〇〇〇	七四
意大利	Italy	一九二九	四一,一七三,〇〇〇	一三二
德國	Germany	一九二六	六三,五九六,〇〇〇	一三六

(備考) 英本國愛爾蘭自由國包含在內

(第二表) 各國屬地人口之比較

海軍期刊 論述 日本人口中之將來第四次遠東戰爭

日 本 本 國	荷 蘭 屬 地	西 班 牙 屬 地	丹 麥 屬 地	意 大 利 屬 地
Japan	Holland	Spain	Danmark	Italy
六七四、七三一	三、〇七三、八四九	八三九、〇〇〇	一、三三、四三六	二、四〇〇、〇〇〇
三八一、九二七	三、三、六〇三	五〇五、二〇八	四四、三三六	三、一〇、〇三七
三九二、八〇四	二、〇四〇、二四六	三三四、〇〇〇	八八、一〇〇	二、〇〇〇、〇〇〇
二、〇三三、三三六	三三、六〇三	二、三三八、三八一	三、〇三三、五八八	二、〇〇〇、〇〇〇
五、三九八、六七三	六、八六五、三四	三、二七三、〇〇〇	三、二八九、一八三	三、七、七〇、五七六
一九二〇	一九二〇	一九二〇	一九二〇——二二	一九二二
二四七	三七	二七	二五	一

一方啓羅
人口密度

英 本 國	Great Britain	三,九四〇,〇〇〇	四三八,〇〇〇,〇〇〇	一九二一	一四
屬 地		三三三,九七三	四七,二三三,〇〇〇		一五〇
美 本 國	U. S. A.	三,五〇〇,〇〇〇	三九一,〇〇〇,〇〇〇		二二
屬 地		九,五五六,八二三	一一七,七五五,九二七	一九二七——二〇	三三
法 本 國	France	七,七〇三,〇四五	一〇五,七二〇,六二〇		二四
屬 地		一,八五四,七六八	一一,九九五,三〇七		六
比 本 國	Belgium	一〇,九〇〇,〇〇〇	九三,〇〇〇,〇〇〇	一九二〇——二	八
屬 地		五五〇,九八六	三三,七九七,五四〇		七〇
葡 本 國	Portugal	一〇,四〇〇,〇〇〇	五三,〇〇〇,〇〇〇		五
屬 地		三,四二五,五六四	一四,六二八,五六一	一九二〇——二	七
		三〇,〇四四	七,四六五,七八二		二四五
		二,三八五,一一〇	七,一五二,七七九		三
		二,一七二,二九〇	一四,八七〇,〇〇〇	一九二五——三	七
		九二,七二三	六,〇三三,九九一		六五
		二,〇七九,五七七	八,八三七,〇〇〇		四

(備考)(1)租借地及委託統治區域包含在內(2)英本國包含愛爾蘭在內

〔第三表〕太平洋四圍之主要各國

	面積(方啓羅)	年次	人口	一方啓羅度密
中國	China 二,一〇八,四六七	一九二七	四五六,〇八九,〇〇〇	四一
暹羅	Siam 五二八,一六二	一九二七——二八	一〇,二六四,〇〇〇	二〇
法屬印度支那	French Indo-China 七三七,一〇〇	一九二六	二〇,六九七,〇〇〇	二八
英屬印度	British India 四,六七五,七九二	一九三二	三二八,九四二,四八〇	六八
荷屬東印度	Dutch east Indies 一,九〇〇,一五一	一九三二	五一,八八三,〇〇〇	三七
澳洲	Australia 七,七〇四,一三五	一九三八	六,二八四,〇〇〇	一
新西蘭	New Zealand 二六七,五〇七	一九三八	一,三八九,〇〇〇	五
菲律賓	Philippine 二九六,二九四	一九三八	二一,九三二,六〇〇	四〇
夏威夷	Hawaii 一六,五九一	一九三八	三二一,九〇〇	一九
加拿大	Canada 九,一八七,二九〇	一九三八	九,六五八,〇〇〇	一
美國	U. S. A. 七,七〇三,〇四四	一九三八	一三〇,〇一三,〇〇〇	二六
墨西哥	Mexico 一,九六九,一五三	一九二七	一四,八六〇,〇〇〇	八
危地馬拉	Guatemala 一,一三三,〇八一	一九二二	二,〇〇二,九〇九	一八

薩爾瓦多爾	Salvador	三四、二六	一九二七	一、六八八、〇〇〇	四九
關都拉斯	Honduras	一二四、六七	一九二六	七〇〇、八二	六
尼加拉瓜	Nicaragua	一三七、四六一	一九二二	六三八、二九	五
哥斯達黎加	Costa Rica	五九、五六五	一九二七	一、五三四	八
巴拿馬	Panama	八三、八八六	一九三三	四四六、一九八	五
巴西	Brazil	八、五四、七七八	一九二八	三九、〇三、八五五	五
阿根廷	Argentine	二、九七八、五九〇	一九二八	二〇、六四六、八二四	四
哥倫比亞	Colombia	一、二八三、四〇四	一九二六	七、一二、〇〇〇	六
厄科多	Ecuador	三〇七、二四三	一九三三	二、〇〇〇、〇〇〇	七
秘魯	Peru	一、三八二、八三三	一九二七	六、一四七、〇〇〇	四
委內瑞辣	Venezuela	一、〇一〇、四〇〇	一九二七	三、〇八九、二六	三
玻利維亞	Bolivia	一、三三三、〇〇八	一九二六	三、九七四、九〇四	二
智利	Chile	七五二、〇三四	一九二八	四、一六四、八七三	六

(備考)以上三表根據內閣統計局所調查

建 國 月 刊

第 七 卷 第 三 期 出 版

本 期 目 錄

插圖 (一) 總理遺墨 (二) 時事五幀	邵元冲
法治之精神與運用	高良佐
開國前革命與君憲之論戰	李權時
經濟組織前途之展望	祝世康
中國的經濟出路	沈漫若
科學救國論	壽 昌
美國的遠東外交政策	王國斌
約法序言及總綱章的研究	魏學智
國聯所協助的財政建設工作	王去病
記傅玄政說	周維樑
統計類似調查法的原理及應用	捷 三
中庸	
附六卷總目錄分類索引	
● 預定全年國內二元國外四元	
● 另售每冊洋二角	
● 總發行所南京成賢街一〇一號本社	

萬國航標路識倫敦會議

賈臣

燈塔與霧警信號。爲航海家之耳目。至關重要。自經此會議之後。益認爲船隻航行海中。遇惡劣氣象。雨霧時。或目力不易辨別時。臂助之最傑出者。夫霧警信號。原利用空氣以發聲響。或經過水中以發聲。或引用無線電以警人聽聞。蓋示地點之所在。使船隻免駛歧途耳。近來霧警信號之發明。更形進步。有一日千里之勢。唯此種信號之構造。俱是雙聯式。鮮有研究一種單動發音者。其他爲研究一種電波標識之物理工程。是較充航海家尤感興趣。卽如關於燈塔電波之長短。電力狀況之強弱。無線電話之交通。以無線電管理燈頭。及霧警信號之使用等等。皆引人奮發思想者也。

會議中最注意者。爲管理燈塔一案。須與人以信仰。使航海家能直接目視燈光之明亮。直聞霧警信號發聲之來。由避免航海家一切之疑竇。方稱妥善。時美國代表發表意見。大致謂此種霧警信號。有須改良之必要。蓋霧警信號。設立水中者。常慮潮流波浪之擁擠。感受無線電浪。不足敷用。復鄭重聲說。未置看守之霧警信號。實爲可慮云云。

坎拿大代表。注意於應首先籌有價值之各種計劃。使燈塔工程司。引起其發展能力。貢獻於航

海人員。蓋船隻上望台。並非研究探索之實驗室。而航海人員。亦非具研究性之大學教授。在天氣清浪時。固能獲到極優之指示。但有時燈塔發霧警信號之工程司。尚須負其他之責任。至航海員。亦宜辨別證實目標之遠近。故無論何項航海標識霧警信號。決不能設施使航海員在船上。感受一種聞聲而輒慮。若有危險之臨頭。必得使航海員。在望台上。專心航海時。能兼顧奏效。方為合宜。

Trinity House 代表。提議關於霧警信號發聲。經過空氣之意見。應採用極有效之儀器。具高大而有長距離傳聲之能力者。設以經驗上所得之方式。霧警信號發聲。距離可增加至空氣立方數之倍數。無他。調整其聲音。高大有節而已。凡設有霧警信號者。不妨仿行之云云。在愛立蘭 Ireland 空氣霧警信號。於平常狀況時。則每秒鐘震動一二八次。稍次者。於微風輕霧時。亦得震動達一八〇次。若以優劣而論。當以聲音宏大。傳達較遠者為優耳。

霧警信號。固以單音式。較角笛式為眾所贊許。但燈塔上之設備。並非因此而試用。坎拿大則擇用單音式。圓徑為七英寸。其構造係鼓形。環轉迅速。發音如豬叫。中國工程司。曾提議配置此種豬叫聲之信號。祇須設備於燈塔。毋庸裝於輪舶之上。

有提議請注意現在之霧警號。應以自動式為宜者。若霧警砲之爆發。警鐘之鳴擊。亟應改良。

賴電力之工作。或利用 C O₂ 氣體之壓力。或海浪相擊之動力使其自動循規發音似較便利云。愛立虛 Irish 代表。則交議取決採用一種阿西體倫 Acetylene (水浪擊動而成之一種氣體) 霧警砲。(在中國及蘇格蘭沿海一帶。多半用者) 爲霧警信號之獨一無二者。發明未久。已普及採用。如法國之克蘭地 Clyde 與安體奧克 Antioche 兩處。皆施用此種信號。以無線電管理之。且克蘭地設置此種信號。業已多年。成績優美。若試用法國式樣者。則較他爲勝也。坎拿大與美國兩處代表。申明彼等將海底霧警信號鐘。已逐漸取銷。因採用無線電方法。較易於尋覓其位置也。其他各國地臨波魯的海 Baltic Sea 者。亦羣信使用海底信號鐘。須有同時發生之電波方可。而荷蘭 Holland 則聲明仍用燈船制。

從前海底霧警信號鐘。發音甚短。如今用電以司搖擺。發音較長矣。至於用電波方法。以前稱爲時式。先由船上示以信號。岸上燈塔。依照方向答應之。但此法業已廢置。蓋由標識信號台。用無線電通知。能達各處。航行船舶。欲知方向所在。則更須設置指向器。就可立辨。現在大都已普及設置此項儀器。

唯世界各國海岸。設燈塔標識。採用無線電方法者。微有不同。都半須量情察地。以定電波力量之異同。所以將來對海岸標識。於涉洋越海者。定能分別繼續發明。必無疑者也。

以電波情形而論。凡遇海岸線時。不作直線進行。有若太陽光經過厚層空氣時之曲折線。成爲一銳角 Acute Angl 故其進行經過陸地時。或遇有潮汐之沙灘時。咸爲討論之問題。今以美洲爲證。彼已成立之無線電標識。凡六十處。而最良設施。能奏巨效者。尙待研究發明。蓋其趨勢。在天氣較晴期間。於起點固然照常進行。此外往往俱傾向於下者也。

美國無線電標識。價值共五〇〇、〇〇〇美金。但尙不及太平洋海岸中一燈塔之值。

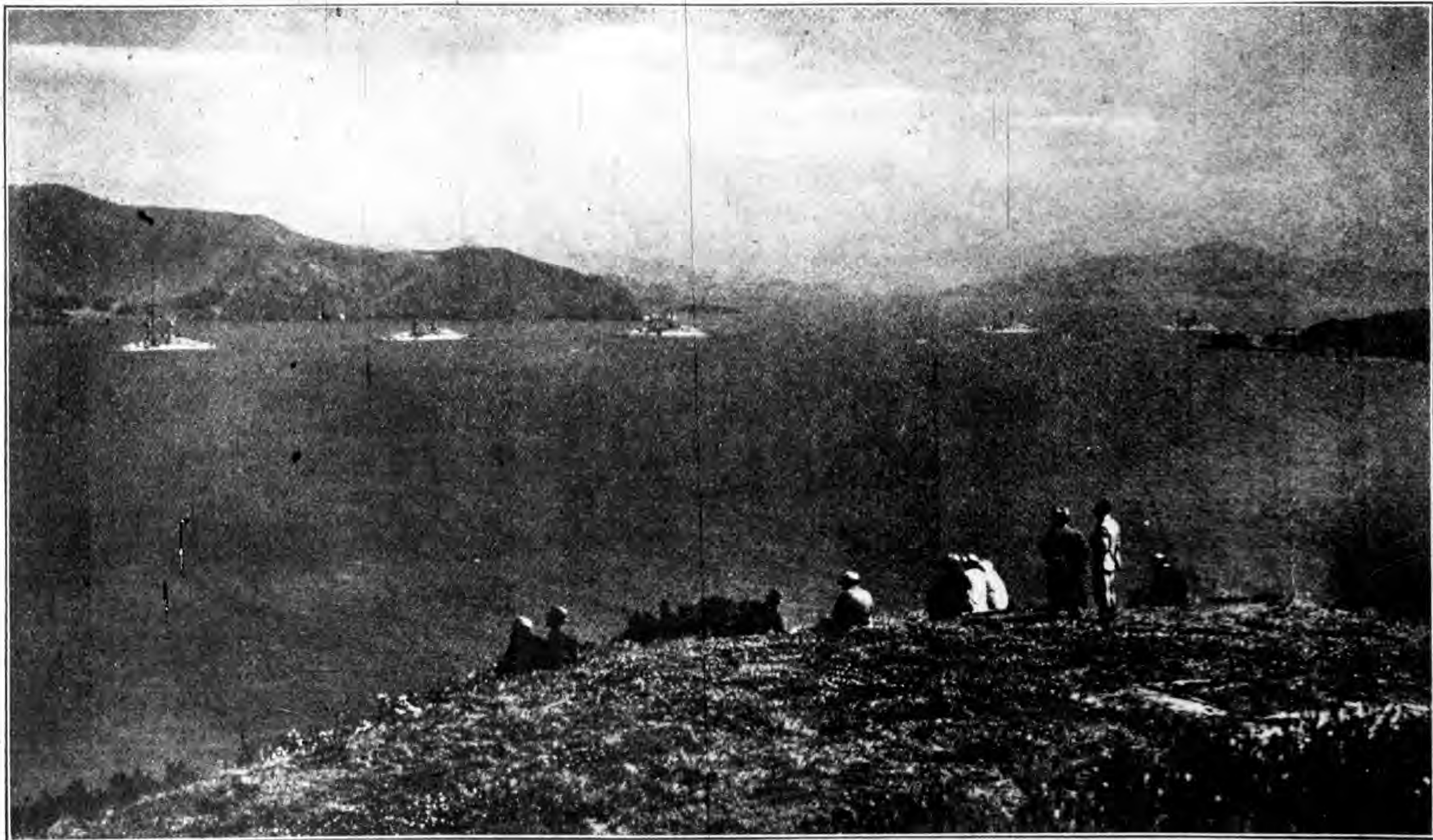
現在更有利用電波指示方向者。尤能以之記誌航行路程之遠近。無論航行於廣海之中。或狹窄水道之區。可用兩種方法求之。一爲根據電浪流動。及其水底聲浪速度之不同。一爲根據電浪之流動。及其聲浪經過空氣時速度之不同。此項儀器。俱造自德國。是爲航海之重要儀器。

跑馬錶亦爲觀測信號距離之要器。凡欲測知有聲信號之相距若干。須得用此錶。蓋在無線電報機衝動時起。至聞得其聲音時止。卽爲聲音經過空氣之時間。大概聲音傳達於空氣中。每海裡五·二五秒鐘。而在克蘭地。試用方法。則較易。彼用無線電話。霧警信號發音。與之同時俱發。然會議時有提議。預測可發明一種留聲機器。附接於霧警信號。再用摸斯氏 Morse 式之無線電話發音報明其霧警站之所在。則船舶相距遠近。更易搜求。所謂跑馬錶等推算。可一概免除。不用美國與蘇格蘭與會之代表。認爲無線電與霧警有聲信號合組者。具有莫大之效力。若船

上亦裝置簡單之無線電及有聲信號。定可免去船隻互碰一切之危慮。時有感想於將來之航海信號者。謂必有出奇制勝。發明奧妙方法。打倒現在燈塔所用之一切無線電霧警信號者。至於發展海底信號。當時亦頗有討論。其他狹窄水道。航路。如太晤時 Thames 諾散 Mercy 克蘭地 Clyde 英海峽 English Channel 等處。關於霧警信號諸問題。情形特殊。一時不易解決。擬下屆會議時討論云。

標識裝設自動無線電。使航海人員。得到如何便利之處。

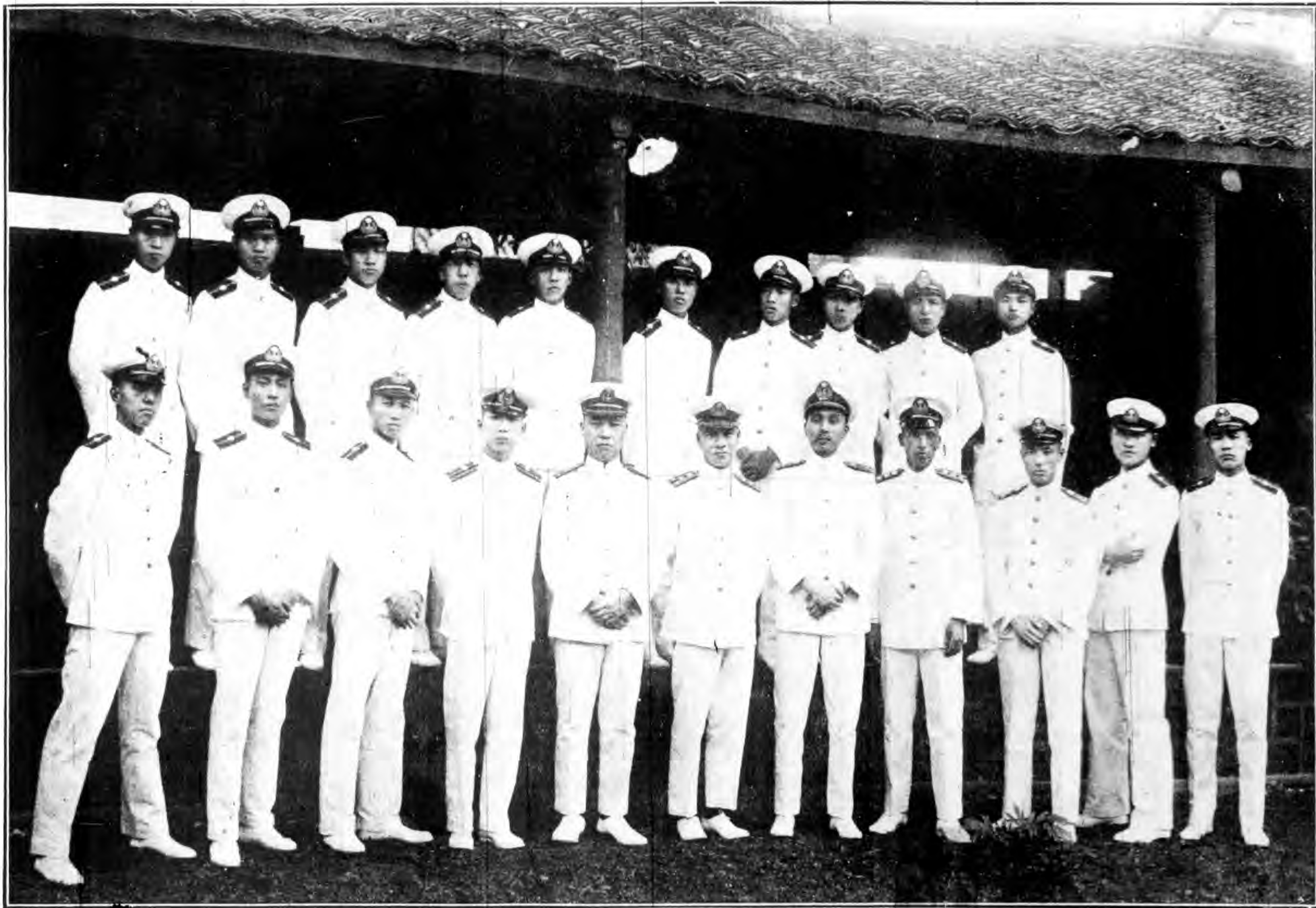
此種標識。應設在無線電波一千零四十密達之內。用自動發報機。連發信號不已。其發出信號時。凡在船上有收音機者。可聽之作爲標準。如羅經之某向。經過標識成直角九十度時。則有特別信號。但其所發信號。電力有強弱。如船隻經過標識成直角時。其電力極弱。故船隻如欲求其行駛之趨向。及標識之向位。當由接受信號之時算足。至其電力極弱時止。俾可算推。例如在河梭勒司地方。○*Forline* 發出長音呼號。又繼之以 V 再繼之以 U。值更官當須留意之。用跑馬表。由 U 長音呼號之時起算。至其信號之電力極弱之時止。記出時間。以 6 乘之。所得之數。爲北偏東之度數。卽向位也。如有時間錯誤半秒。則羅經方向。有錯誤三度之結果。且有二十海里之錯誤。凡欲求精密羅經之單向。則用鐵錘測量水之深淺以求之。或用航程距離經過時間計算。至于考究潮流之力。尤當隨時留意之。如是。所求羅經之向。當無謬誤矣。



· 况 狀 之 港 門 金 山 金 舊 進 航 隊 艦 國 美 ·



四川峨嵋山舍利塔



禮棟龔	霖長李	仁永劉	順緒孟	璋寶薛	瀾	江	端崇劉	甲慶陳	溥	林	杰天鄭
		官教	官教任主	官考監		長艦	長副	正砲槍			
舉	高	霖兆韓	葵兆陳	芳宗陳	倫軼金	華壽嚴	銓元林	鋆孝劉	鏐良林	光奎薛	珂祖陳

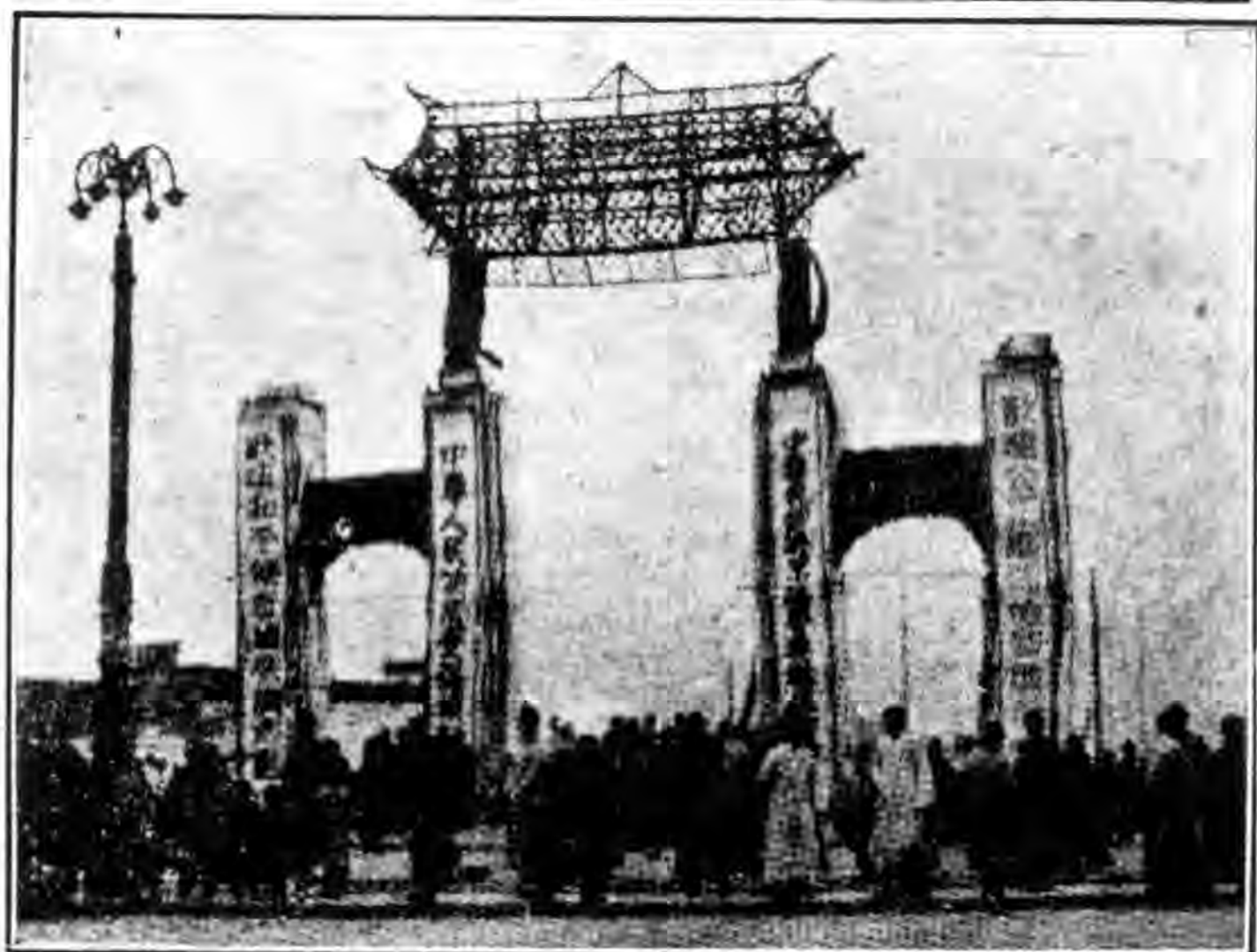
警一之京在團查調聯國



謁陵

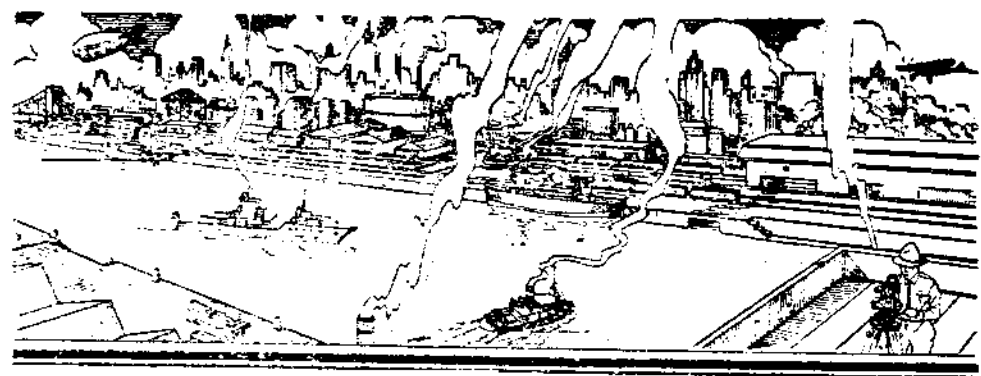


陵園午宴



新街口之彩牌樓

學 術



星宿誕生之新研究

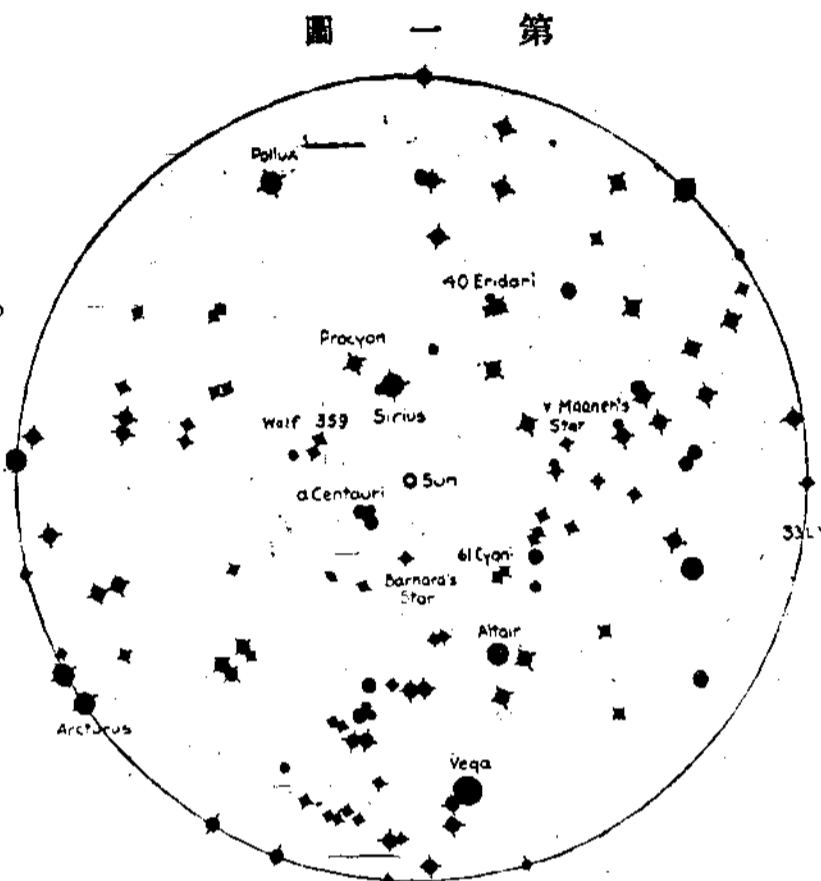
曾光亨

美國天文博士勳爵雅姆查英原著

吾人於晚間天氣清爽之時。抑觀天象。就吾人天然之眼力。即能窺見天空之中。有二千顆或三千顆之星宿。閃灼奪目。惟星宿之中。有光力較大者。能有如此光明了亮。而光力弱小者。則昏微黯淡。難以辯識。據天文專家聲稱。彼等研究天文。凡吾人目力所能窺見之星宿。光明與昏黯之原因。由各星宿所處之地位不同。各星宿與地球球面相隔距離不相等之所致也。凡星宿最光明者。其所發射之光線。祇須數光年期間。其光力即能射至地球球面。至於昏黯不明之星宿。因其與地球球面距離極遠。其所發射之光力。須三千光年。始能達到也。

天空星宿中。除小團體之星團。天文家各定有特種名號而分別之。但天空之中。光力稍微之星宿。遍佈四周。不可勝數。星宿最繁盛區域。謂之天河。Milky Way 亦謂之銀河。The Galaxy 天河原為多數星

宿渾合而成之星宿世界。因其中距離較遠之星宿。吾人天然之目力。不能子細辨別。故祇能窺見其閃灼不明之星宿團體。其狀態有類於浮雲。



上圖所列各星種宿彼此相隔不遠為吾人目力所能窺見
 能窺見內所列之星宿均係三三光年之宿星
 (小注)所謂光年為光行一年之距離
 此為推算星宿彼此距離之單位
 光年之光力行距離於地球與日之距離
 在六萬三千倍以上

團所結聚之烟雲。祇天河區域一長條之星團而已。但由窺遠鏡能窺測天河居中之星宿。與前排單箇顯明之星宿。至於天河後面最後之星宿。其光力微渺。祇能窺見一道微光。今欲研究星

吾人目力所能窺見天空中之現象有二。第一象。為光明顯耀各箇單獨之星宿。第二象。為類似祥雲之無數星宿。此種星宿距地球較遠。假如不用窺遠鏡之助力。不能窺見。但星宿團體內之星宿。為數眾多。其狀類似煙雲。究其實。不如烟雲之能瀾漫空際。星

宿誕生之學理。當先就星球全體繼續行動之狀態如何而研究之。

以上所述。即能證明宇宙間星宿全體。類似平圓形。Disk 或謂之天體圓形。或謂之金錢形。或謂之車輪形。其實末次第三所稱車輪形。最爲適當。因新近天文家推測星宿全體。在宇宙之中。自行旋轉。與古人之見解相同。據古代天文家勳爵 Sir William Herschel 聲稱。彼所擬度日球係在星宿團體所演車輪形輪心之內。且星宿與地球距離極遠。與日球接近之星宿。其光力最大者。人類天然之目力。亦不能窺見。與地球相距最遠之星宿。吾人欲以目力窺測。須三、〇〇〇年之光年。至於星宿所團聚之大車輪輪心。其星光之力。發射於地球球面。約須四〇、〇〇〇年之光年。

宇宙間星宿團聚之大車輪。其輪圓全徑大小之數。未能實行推測之。但知其車輪全徑兩端。彼此相距。大約爲二〇〇、〇〇〇年之光年。至於車輪內之星宿。究有若干顆。亦未能得其確數。大概在一〇〇、〇〇〇、〇〇〇顆之數。或比以上之數。多至四五倍。亦未可定。

近世科學進步極速。就以上所述之學理。引用新科學之方法及儀器。吾人即能將宇宙間之星宿。設想作爲在空中自行旋轉之一大車輪圖形。而研究之。日球亦在其中。與其他星宿作同樣之行動。但日球與星宿。相隔距離。有半數者。有三分之一者。日球雖隨諸星宿。在此大車輪輪軸

之內隨多數星宿而旋轉但其旋轉之速率極爲疲緩耳



上圖爲仙女座之星雲團體此散

天河爲多數星宿織合而成之團體其星宿有與日球貼近者有與日球距離較遠者總而言之多數星宿均在星雲大車輪之內或在大車輪輪軸之邊旁與此輪軸相

距亦不甚遠

星團大車輪所有星宿能織合團結者因其彼此各有吸引力故能互相吸引團聚於一隅而不能渙散。凡居大車輪外週與中樞較遠之星宿其吸引力薄弱所以其行動亦覺疲緩。行動疲緩所以旋轉一週歷時頗久也。此種星宿之行動實有類於太陽系各行星之行動。凡與太陽較遠之行星其行動較緩所以就其軌道旋繞太陽而行其速率不能捷速也。接近世天文家所推測天文之理得悉日球旋轉之速率每秒鐘爲二〇〇噠所以日球完成其所行之軌道須經二〇〇〇〇〇〇〇〇年之久。

上古天文家以天河爲星宿惟一團結之團體。但近世科學發達儀器改良已推得星宿中除天河內所有星宿團體外尚有無數星宿團體在天河之外。

假如讀者目力稍強能窺見天上星宿時即能窺見仙女星座中之次等星宿其光雖不甚明晰但初次窺見之時覺得其光力散漫毫無精彩如天河之其他星宿之光力閃灼模糊不能分辨其顆數。據天文博士馬利亞斯 *Marius* 聲稱渠引用牛角管窺測仙女星座見其光力衰微類似獵燭之光。據天文博士哈斯察爾 *Herschel* 所窺測仙女星座其光力散漫并能辯識其光體流質云。并稱假如引用新式強有力之窺遠鏡窺測仙女星座則能得其詳細之狀況。由窺遠

鏡中必能窺見仙女星座。有黑光深洞一道。窺測他端。似尙有其他物質。此種窺測不足爲據。後費數點鐘時間。用拍影之法。拍照片而研究之。獲得無數之新學理。仙女星座中之星雲。物質繁多。較之人類目力所窺見者。或由簡單之窺遠鏡所窺見者。大不相同。由深洞口他端所窺見之星象。較月球完滿天氣清爽之時所窺見之仙女星座。至三十倍之多。平時吾人用人類目力所窺見仙女星座之形狀。祇能窺見其星團中微渺之光芒一道。且其光力模糊不清。不能辯識其光之邊際。現時所拍之相片。詳細剖晰而研究之。并將其光芒內所蘊藏星宿之物質。逐漸分類而解釋之。

(未完)

美國新式真空管之特性及用途

劉俊業

(一) 二三九號真空管為無線電收報之真空管。

圖一第



號九三二
圖之管空真

(二) 八四一號真空管為擴大電壓之用其絲極所用之電壓與
二一〇號真空管相同。其擴大之系數為三十。

圖二第

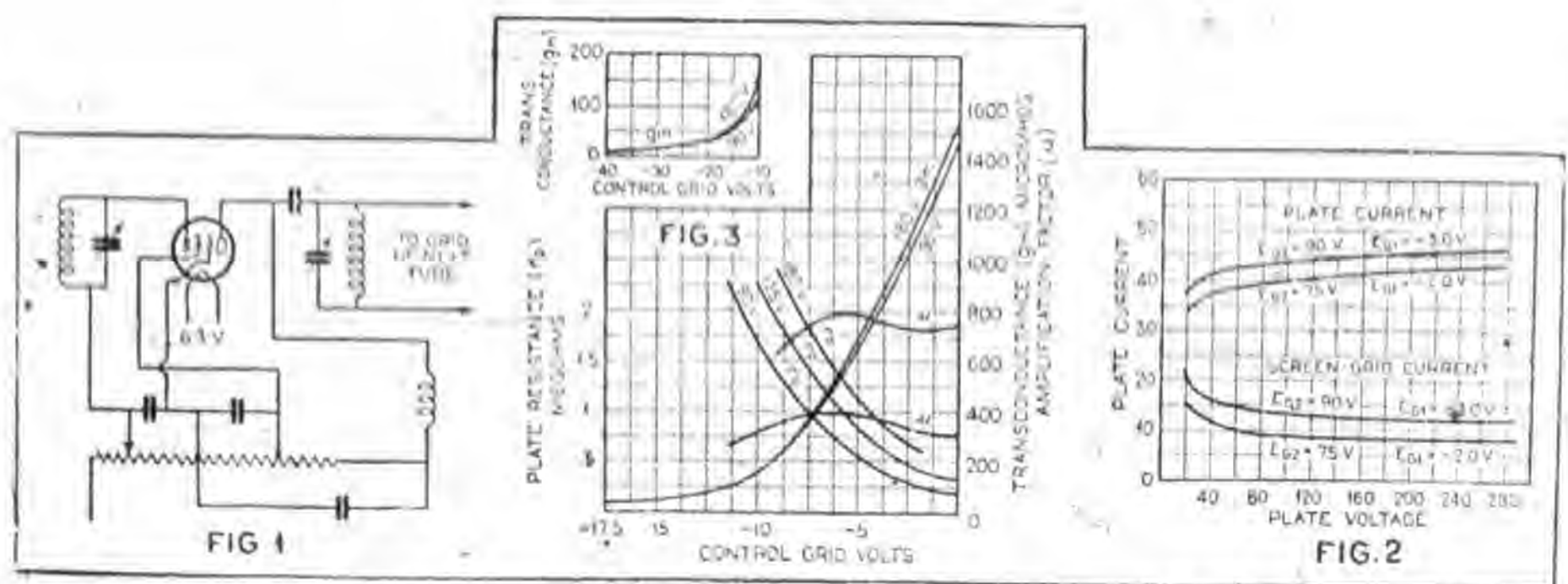


號一四八
圖之管空真

美國現在適用之五極真空管。大概注重于發出電力。其所加之

海軍期刊 學術 美國新式真空管之特性及用途

路電之管空真號九十三百二



高重柵極。乃使隔別柵極真空管。對於無綫電週波擴大率。格外顯效。平常隔別柵極真空管。使用時。板電壓比較爲低。在接收強電浪時。可使板極電壓變動至隔別柵極電壓以下。當此一部份作用時。其板極綫路。應有負端阻力。此種真空管之電子動力作用。可使效率變動。所以電浪力量。必須在範圍之內。陽極第二發射。則常存在。蓋因陽極初次吸收之電子。有反應作用也。而此作用。更爲顯著。當隔別柵極電壓較高。及板極較低時。在某種板極電壓。其所生之效果。可使板極阻力及引電力。突然降落。過此點時。則失其效用矣。

機艙中各種化學作用(續)

殆僚

湯垢之澱積與鐵板之熱度 石灰湯垢之厚薄對於爐膛鐵板所生過熱之影響如下

十六分之一吋之湯垢需多燒百分十五之煤炭

四分之一吋之湯垢需多燒百分六十之煤炭

二分之一吋之湯垢需多燒百分百五十之煤炭

湯垢之厚達半吋左右者。則爐膛鐵板將達于臨界熱度 (Critical temperature 六百度以上。塌陷隨之矣。蓋鐵板在七百度之熱度中。則呈微紅之色也。

三十二分之一吋厚之湯垢最能保護鐵板。避免鏽蝕。

鍋爐管之鏽蝕 其原因不外下列四種。(一)動物油或植物油分解時發出脂肪酸。(二)海水中鎂及氯化化合物于高熱度中分解。生氫氨酸。(三)電流作用。(四)水中含碳酸及空氣。蒸化器中之湯垢大都為碳酸石灰。蓋其壓力及熱度皆不足以生硫酸石灰也。硫酸石灰仍溶解于水中。得從吹水門驅而出之。

鍋爐管之滲漏 苟烟櫃開啓。冷氣侵入。鍋爐管發生伸縮。其末端最易漏損。故鍋爐管滲漏最

大之原因。爲鍋爐板或鍋爐管伸漲或收縮之不平勻。其次則吹水時。震動過劇烈。及鑲管板之在管頭處。發生鏽蝕。皆足以致之也。

濃度及湯垢 下列兩點宜特別注意。

湯垢之積成。乃藉于熱力而與爐水之蒸發作用。完全無關也。（如在蓄火時。停止蒸發。亦生湯垢。）苟海水進入。則湯垢產生。可不旋踵矣。

濃度之加增。（每加侖過五盎斯）完全藉蒸發作用。苟無蒸發作用。則爐水之濃度。終不至高出于海水者。

故濃度以三十五盎斯爲界限。（即飽和點 Saturation Point）在此三十五盎斯濃度（即 7—32）中。水中之鹽。尙不沉澱。過此三十五盎斯濃度之後。海水又陸續抽入。蒸發不已。則水中之鹽始沉澱也。

硫酸鈣 是爲鍋爐中最堅硬之湯垢。大都由海水所澱成。類石膏及大理石。

碳酸鈣 碳酸鈣若不與硫酸鈣化合。則稍軟于硫酸鈣。淡水中碳酸氣被熱力驅除之後。能成此垢。似普通之白粉筆。蒸化器中之湯垢。大都此類。苟折斷之。其紋較粗于硫酸鈣之湯垢。

梳打 梳打爲鹼質。加于鍋爐水中。能將硫酸鈣變成碳酸鈣。則湯垢溶解之艱難。排除之不易。

可不若硫酸鈣之甚。又能與水中之酸質化合而成化學之鹽。則可銷除酸質之鏽蝕作用矣。加梳打于爐水中。輒覺爐水濃度。未幾即增高。則蓋梳打能使堅硬之湯垢軟化。而溶于水中。故水性隨其比例而加濃也。

生鏽 潔淨之水。不含空氣者。鐵浸其中。絕不生鏽也。一有空氣。則空氣中每含少許碳酸。與鐵接觸。能使水分解。氫氣脫離。而氧氣合于鐵。成所謂三氧化二鐵矣。

石蠟油 有時鍋爐將裝水之前數小時。所有受熱面積。皆用石蠟油磨擦之。亦所以使湯垢軟化。易于除去也。

硝酸銀試驗 邇來鍋爐中之濃度。皆欲保持于極低。(一盎斯或二盎斯) 故必用一法。比濃度表較為敏銳者。硝酸銀試驗是也。惟此法僅能證明鹽分之有無。不能指每加侖中所含之量耳。驗凝水櫃之緊密與否。用此法最宜。縱有絲微漏洩。無不立知之也。至試驗之法。則以一份之硝酸銀。合于二十四份之水中。成無色之液體。仍如清水然。然後取爐水一杯。以硝酸銀液數滴。滴入之。苟爐水中含有鹽分。則滴入之後。必立呈黧黷之狀也。

苛性梳打 鍋爐水加苛性梳打。能將氯氣酸變為食鹽。可以銷除酸質之鏽蝕性。大概每二十四小時。每千匹 I. H. P. 用磅半至二磅半可矣。

鍋爐板中苟發覺有點蝕或鏽蝕面積不廣。有類癍痕者宜于刮淨之後。用梳打水洗滌。最後以稀薄之水泥敷之。可以防其蔓延也。

新鍋爐 新用之鍋爐每千匹 I. H. P. 可用十磅石灰先溶于水中。而從進身門傾入之。六日之後。則每千匹 I. H. P. 每日用四磅至六磅從湯井而通入之。所以使其成一薄層于受熱面上。以保護之也。

驗酸性法 取鍋爐水少許而用甲基橘 Methyl Orange 數滴滴入之。滴入之後。水色黃仍屬鹼性。苟變淡紅。則酸質在焉矣。

石灰之作用 以石灰加鍋爐水中。能將氯化鎂變為氧化鎂。及氯化鈣。氯化鎂有鏽蝕性。後者則否。

潤油 汽鼓內部須用礦油。以其含氫碳兩氣。而無酸質雜其中也。其發火點 Flash Point 不宜在華氏四百度以下。

油或其他液體之作爲潤滑之用者。其黏性不可太厚。至生摩擦。亦不可太薄。至兩面接觸時。向外擠出。所謂油之黏性者。亦可稱爲油之固結力。在重大之軸枕處。固結力當然宜高。而磨擦不甚處。雖低無妨也。此種固結力與熱度成反比。即熱度愈高。則固黏之性愈減也。

樹膠性 油當蒸發之後必變成極黏。有類樹膠而潤滑之性隨而減少。欲試驗之可將油塗于瓷碟之上。置于溫暖之所。時時用手以探之。即得之矣。

乳沫作用 鍋爐水雖經濾水器所清濾。然往往有殘脂雜膩。通過于濾水器之布。成爲乳狀之液。則油之原子。易與鍋爐水中之氧化鎂合成不傳熱之黏泥。能使鐵板彎曲。爐膛塌陷也。

鹼化作用 苟動物油或植物油進入鍋爐。與索打會合。則油中之脂肪酸。藉熱力作用。脫離于油之後。與索打合成胰皂質之物體。傳熱能力非常低下。苟積聚于爐膛之頂。亦能使其塌陷也。此種酸質與索打之混合。名曰鹼化作用。

保護鍋爐所最應注意者 有下列三點。

(一) 汽鼓油宜用最少

(二) 鍋爐水之濃度。宜在于可使水中油膩。盡浮于水面

(三) 濾水器之毛巾。每星期洗滌一次。

驗油類中之酸性 用左列兩法：

(一) 取氯化鈉與其等重之水所合成之溶液。再取與此溶液等量之油。與溶液相調。而盛于玻璃瓶中。然後搖動之。苟有酸質。必下澱于瓶底。

(二)將油煮沸後。用藍色化驗紙以試之。苟有酸質。則化驗紙。即變成紅色。油之含有酸性者。苟以潔淨銅綫。浸於其中。經數小時後。銅綫必變色。

試油之黏性。試黏性之器。狀若小杯。內置一盆。盆之底鑽一小孔。取一寒暑表置油中。而將油煮熱之。達於一定之熱度。假定爲百八十度後。計其全部所通過於此小孔之時間。則黏性高者。其時間長。黏性低者時間短。可從而鑑別之矣。

動物油與植物油之判別。加少許氯素于油中。苟爲動物油。則油之顏色變成棕色。而爲植物油者。則必變成白色矣。

驗鹼性法。用紅色之化驗紙。浸於水中。水之含鹼性者。化驗紙當變爲藍色。

電流作用。凡兩不同類之金屬。并峙於硫酸中。則二者當同呈銷蝕之象。然此兩金屬。苟有銅線以聯之。則電路完成。電流通過。其爲正電之金屬銷蝕。其他則否矣。故鍋爐內之懸有亞鉛板。亦名鋅板者。即作此正電板之用。以保護鍋爐也。推進軸尾銅套中之銅。與推進軸之鐵或鋼。亦兩不同類之金屬。海水含鹽。其作用同于硫酸。但較輕淡耳。故亦生電流作用也。

凝水櫃水管之鏽蝕。其原因不外下列之一。

(一)凝水櫃之水管。含有鋅質。鋅與鐵同在海水中。生電流作用。致鋅漸銷耗。故管上各處。常發現有小孔。而近管端處最常見。即此故也。(此爲最大之原因)

(二)動物油或植物油中所含之酸質。侵襲于水管之表面。

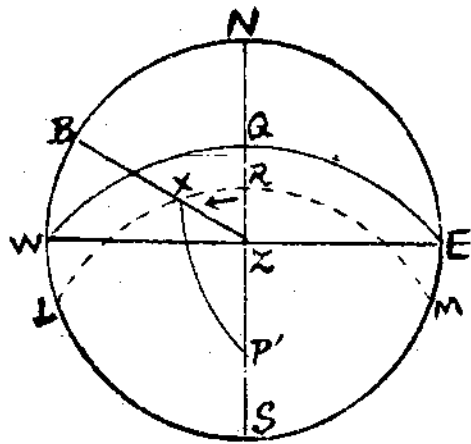
(三)用之已久。管之內部。受海水所磨。致漸薄削。

實用航海學(續)

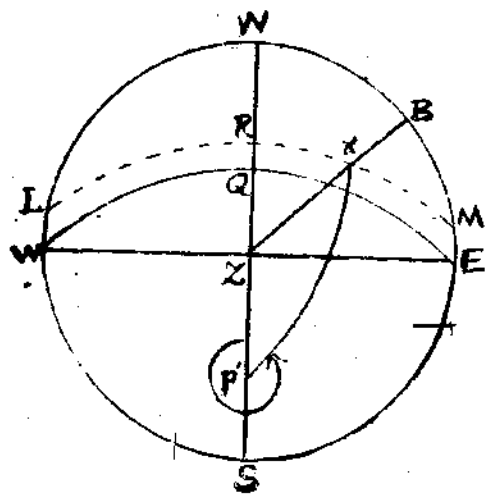
馮琦

續第九編航用天文

地緯在南(South Latitude)○測者地緯。如在赤道之南。覺諸天象之周行。與在北緯時所見無異。若畫一圖以代天球。則NESW各點。暨南北緯與東西緯。悉係同前。惟南極P'應在測者天涯綫之上。介於天頂Z與南點S之間。天球赤道在天涯綫之上者。則介於Z與北點N之間。如六十六圖。設測者在南緯四十度。某星在測者之西。其天緯為南二十度。當該星在子午綫R



圖六十六第



圖七十六第

點時。其時角為零。未幾行至X點。如矢形所示。其時角ZP'X亦應向西而量。至於該星之標準高度圈。凡測者如在南緯。即係穿過南極之弧。如ZP'X然。故X之真向P'ZX。應由南點向西而計。

如六十七圖。設測者仍在南緯四十度。惟某星在測者之東。其天緯為北十度。時角為二十二時。該圖與上略同。但此星之平赤圈 L X M。係在赤道之北十度。其時角 Z P' X。應自測者子午綫向西而量。如矢形所示。為二十二時。其高度圈為 Z X B。高度為 B X。真向 P' Z X 則由南點向東而計。如改由北點而計。即係 N Z B。在此圖中約為四十度。

今將上列題目演算該星之準確高度與真向。

(A) 在該弧三角 P' Z X 內。

$$ZP'X = 24 \text{ 時} - \text{時角} = 2 \text{ 時}$$

$$P'X = 90^\circ + \text{天緯} = 100^\circ$$

$$P'Z = 90 - \text{地緯} = 50$$

$$\underline{P'X - P'Z} = \underline{50}$$

$$\text{半正矢對數 } 8.82599$$

$$\text{正弦對數 } 9.99335$$

$$\text{正弦對數 } 9.88425$$

$$\text{半正矢對數 } 8.70359$$

$$\text{助角半正矢} = .05054$$

$$50^\circ \text{ 半正矢} = .17861$$

$$ZX \text{ 半正矢} = .22915$$

$$\text{故 } ZX = 57^\circ 12'$$

$$\text{是星之高度} = \underline{\underline{32 \quad 48}}$$

(B) $P'Z = 50^\circ 0'$

$$ZX = 57 \quad 12$$

$$ZX - P'Z = 7 \quad 12$$

$$P'X = 100 \quad 0$$

$$\text{加數} = 107 \quad 12$$

$$\text{減數} = \underline{\underline{92 \quad 48}}$$

$$\text{餘割對數 } 0.11575$$

$$\text{餘割對數 } 0.07543$$

$$\text{半正矢半對數 } 4.90574$$

$$\text{半正矢半對數 } 4.85984$$

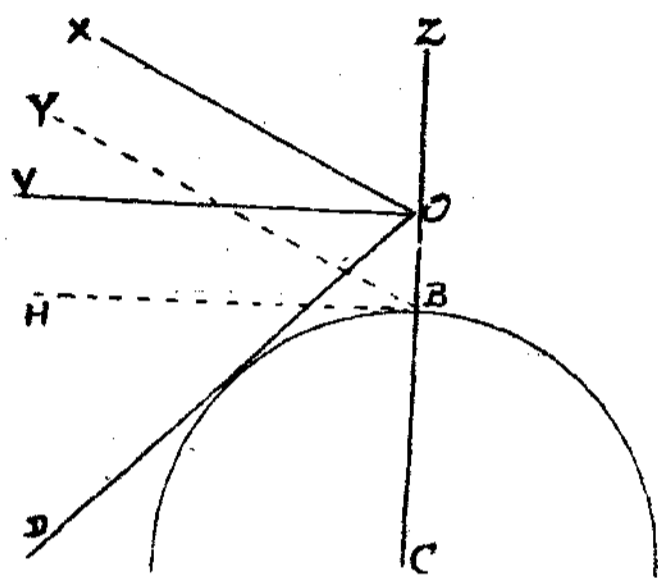
$$\text{半正矢對數 } 9.95676$$

$$\text{故 } P'ZX = 144^\circ$$

$$\text{是星之真向} = \underline{\underline{\text{南 } 144^\circ \text{ 東} = 036^\circ}}$$

第十編 初測高度之校正 (Correction of Observed Altitude)

測者之視天涯 (Visible Horizon) ○第九編所詳之真高度。係指介於該天象與真天涯間之高度弧。惟吾人在海面用六分儀以測高度。祇能測至視天涯。此僅地面一小圈。即吾人在海面時。所見之水天接觸之圈。測者眼升愈高。此圈愈低而益大。



第六十八圖

是以初測高度。須經校正各差。方得真高度。該差計共五項。(一)器差。(二)眼高差。(三)折光差。(四)半徑差。(五)視位差。茲特分折申言之。

器差 (Index Error) 乃六分儀自有微差。緣該儀之分度弧所刻之零度多。不十分準確。故每次測度。須加減以此差。大概每具六分儀均有之。至若何測算此差。詳後二十一編。

眼高差 (Dip) O 任何觀測。而測者之眼。自必高距地面。如六十八圖。C 為地之中心。O 為測者之眼。設其高離地平 BH 為 h 呎。OD 係其視線。而至天涯。

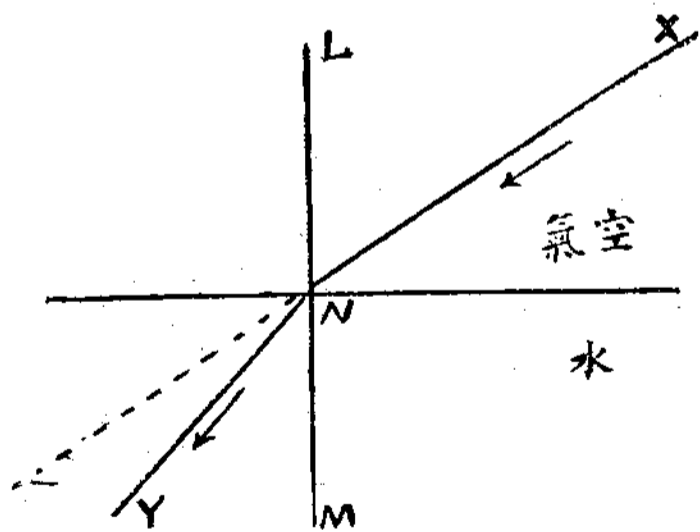
故如X爲一天象。則其初測高度。係該角XOD。設OV垂直於CZ。則初測高度XOD。較諸該角XOV大一角VOD。此角VOD甚小。即爲眼高差。其公式如下。

$$\text{眼高差之分數} = 1.06 \times \sqrt{\text{眼高之呎數}} \dots \dots (A)$$

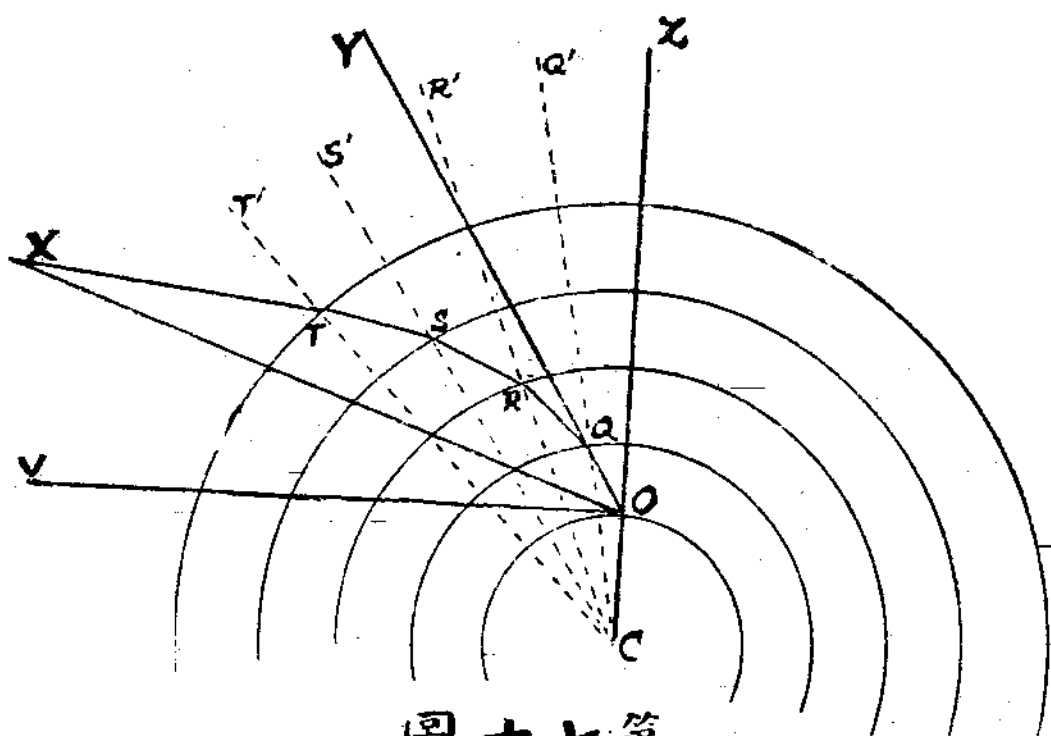
再設BH與OV平行。BY與OX平行。則該角XOV等於該角YBH。茲因OB比諸天象之距離OX。極爲微細。BY可作爲該天象X之視線。而測者之眼。即在地面B點也。故凡初測高度。減去眼高差。即得在地面所測之高度。惟未計及折光差。今特詳之。

折光差 (Refraction) 〇如六十九圖。凡一光線XN斜穿空氣而至水中。其線並不繼續直射。乃至水面時。即折其向如NY。然設由N點畫一直線LNM。垂直於水面。該角YNM。必小於LNX。此之謂折光。緣空氣與水。輕重不同耳。

是以天象之光線。射入空氣。由稀薄而至濃厚。逐漸曲折。



圖九十六第

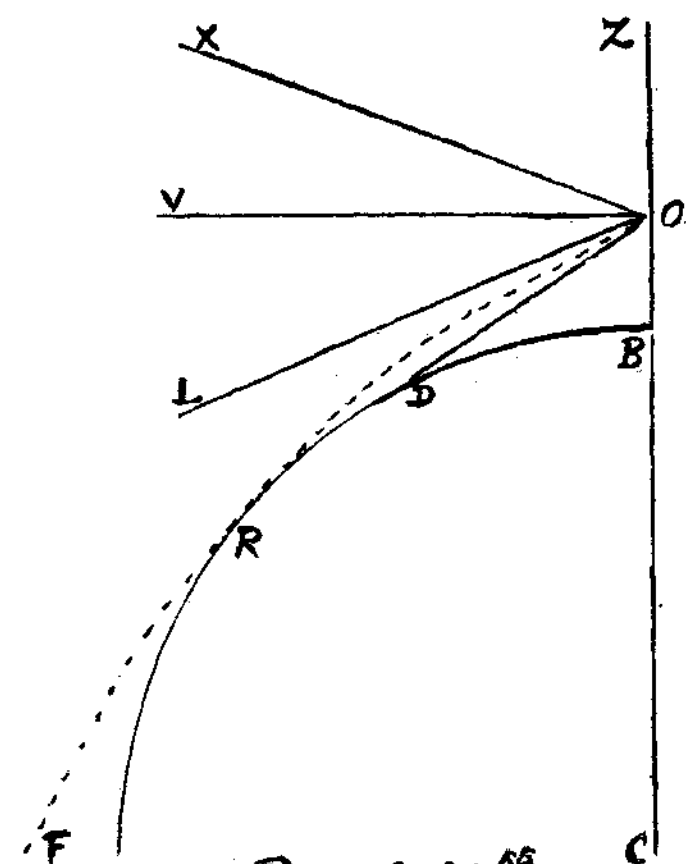


圖十七第

如七十圖。設 O 為測者之眼。 C 為地之中心。 $OQQR$ 。 RS 。 ST 為四層輕重不同之空氣。設 X 為一天象。 XT 為其光線。射至外層空氣。該線即折如 TS 。其角 STC 較小於 XTT' 。迨其射至 S 點。又折如 SR 。逐層做折。而至末次。如 OQ 。然此即射入測者眼中之光線。故測者覺似 OQY 為該象之光線。而 Y 為該象之位。置也。惟圖中祇畫四層為例。實則輕重不同之空氣。無數多層。而曲折各線。成一弧形。此弧在 O 點之切線 OY 。與 OX 直線互交之角。如 XOY 。即為折光差。該差隨天象之高度而異。在天涯時最大。漸高漸小。而至 Z 點則為零。今設 OV 垂直於 OZ 。而在 ZOX 之平面上。該角 VOY 乃初測高度已減去眼高差。故欲

得校正之高度 VOX 。又須減去折光差 XOY 。此差之分數。與天象高度之度數。併列於航海表內。悉係折中而計。姑定氣壓表為三十吋。華氏寒暑表為五十度。

眼高差受折光之影響 (Effect of Refraction on Dip) 茲因測者所視之天涯。須穿過輕



圖一十七第

重略有不同之空氣。遂致眼高差亦受折光之影響。如七十一圖。設 R 為視天涯與 ZOX 垂直平面互交之點。其曲折光線 FRO 射入測者眼中。設 OL 為該弧在 O 點之切線。則測者覺似 R 點係在 OL 直線之內。是實用眼高差 VOL 。較諸理算眼高差 VOD 。差少一角 LOD 。故前章所列之公式 (A) 應行校正如下

眼高差之分數 $= 0.98 \times \sqrt{\text{眼高之呎}}$

數。航海表所載眼高差由眼高一呎而至六百呎。即用此公式而計之。

船體保存法(續)

吳寅

第三節 刮銹法

- 一、刮銹時應先用琢斧將表面之銹敲去。而後以刮刀刮削或剷除之。
- 二、凡粗糙鐵板之表面最易銹蝕。常須敲刮。但敲刮時。只以銹蝕部分爲限。且不可用力猛烈。以致損害其固有之質地爲要。
- 三、刮銹後。須用鋼絲刷摩擦。除去浮銹。再以棉紗將銹粉拭清。俟乾透後。塗敷紅丹粉油。以防止銹蝕。若塗油部分仍有殘銹與污垢未盡除去。則所施之防銹工作等於徒勞。無效可言。

第四節 防銹法

- 一、普通所用以防銹者爲紅丹粉油。但須塗敷兩道以上。方見良好之效果。塗油時應先以大扁刷或圓刷透塗一次。俟充分乾燥後再行加塗第二道或第三道爲要。
- 二、一切油漆最易沉澱。無論使用前或使用中。須注意混和攪勻。使其濃淡適度。
- 三、油漆不可附着於滑動部分。以及橡皮墊五金器件與其他一切不必要之處。設偶然不慎附着之。須隨時拭清。凡注油孔。勿使油漆浸入。以致閉塞。尤須注意。

四、對於諸滑動部分施行防銹工作。應常塗以潤滑油。且須適宜合度爲要。

五、二重底等溜水最多之處塗敷水泥。以防止銹蝕。效力甚大。但塗水泥防護時。須常常檢查。其有無龜裂痕跡之發生。以致溜水浸入鐵板表面增大其意外之銹蝕。若發見有龜裂損壞之處。須隨時修補之。

六、凡擬塗敷水泥之鐵板表面。須先將其銹蝕部分澈底刮清。擦乾後。塗敷一二道紅丹粉油。然後再行塗敷水泥。

第三章 油船法

第一節 油漆之種類及其用途

艦艇尋常所用之油漆。可分甲乙二種。甲種油漆。專供塗油水綫上外舷及艦內各部分之用。以防止其受濕氣之酸化。而免除銹蝕之發生。且以顏色美觀。而對於戰術上適合遮蔽敵方之視線爲目的。乙種油漆。專供艦艇入塢時。船廠用之塗油水綫下外底各部。以防護其在海水中酸化銹蝕。及貝殼海草等寄生爲目的。

第一項 甲種油漆

甲種油漆之主要成分。爲酸化亞鉛（白亞鉛）白鉛。赤鉛。松煙。黃土。綠青。金青。朱粉。及油類等。配

合而成。現今各艦艇尋常所用者其名稱及用途茲列表於下。

油漆名稱	乾燥時間標準	每磅所油面積約數	用途摘要
上白油	一三(點鐘)	五〇(平方呎)	用於司令室艦長室各官廳及其他須美觀而光澤之處。
中白油	二一	五〇	用於各艙室。及內舷等白色各部分。
次白油	二四	四〇	用於陸上各建築物。
黑油	一五	五〇	供給各種雜用。
黑磁油			用於黑色部分。須表面光澤之處。
防銹黑油	一〇		用於須有直接止銹之效且宜乾燥迅速之處。
灰油	一〇	四〇	用於外舷及其他灰色各部分。
上灰油			用於灰色部分須表面光澤之處。
紫油	一〇	五〇	用於內舷下部等易污之處。
紅磁油			用於紅色部分須表面光澤之處。
綠油	一〇		用於標識或須美觀之處。
綠磁油	一〇		用於標識或須美觀之處。
黃油	一〇	四〇	用於差船輪面上各處及其他雜用。

乾燥料	洋漆	酒精洋漆	貢藍	鉻黃	貼金膠水	泥金	黑鉛油	油灰	銀硃油	帆布油	石灰油	紅丹粉油	白腊金	繩油	▲附記
	五〇									二四	九				一、各種油。均以荏油與亞麻仁油等為混合油。
<p>各種油如急需乾燥時。則用少量混合之。</p> <p>用於露晒船面之木器。</p> <p>用於各種光澤之木器傢俱。</p> <p>用之與洋漆調合以油有光澤之木器傢俱。</p> <p>用以調合泥金者。</p> <p>用以黏貼金箔者。</p> <p>用以描畫綵紋者。</p> <p>用於鍋爐烟筒等外面。</p> <p>用以填充木器之間隙與油漆部分之罅隙處。</p> <p>用於標識及其他硃紅部分。</p> <p>用之油帆布底層者。</p> <p>用於濕潤之處。以吸收濕氣。使其乾燥。</p> <p>以赤鉛八〇、亞麻仁油二〇、混合攪拌而成。此種油各船用量最多。</p> <p>用之油錨與錨鏈等。以防其銹蝕者。</p> <p>用之油各種繩纜者。</p>															

第二項 乙種油漆

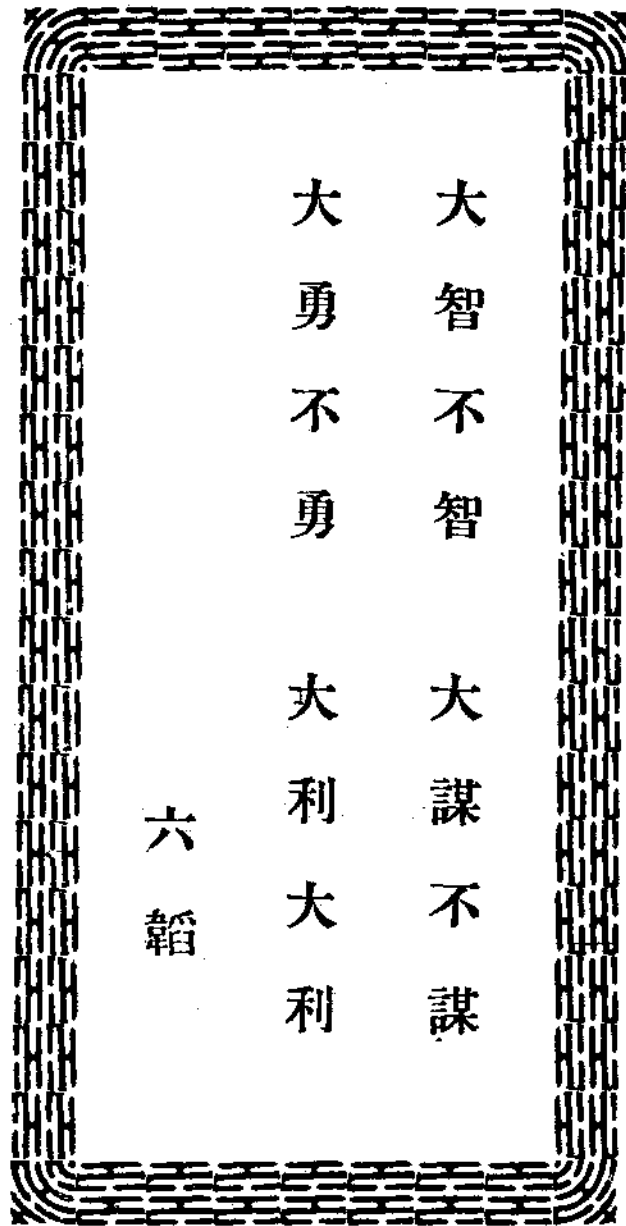
乙種油漆爲砒素亞砒酸銅水銀硫黃等有毒礦物之化合物。海軍船廠尋常所用者其名稱及用途摘要如下。

名稱	號數	用途
萬國船底油	一號	防銹用
紅手牌船底油	二號	防銹用
老給牌船底油	一號	防銹用
幸福牌船底油	二號	防銹用

▲附記 一、二號油。若直接塗於鋼板表面。則有損於其質地。應先塗一號油。俟乾透後。再加塗二號油爲要。

二、幸福牌船底油。防銹防污之效力較大。而其價格與重量亦較大。且須煮沸後應用。凡艦船如須遠洋航行長期不能入塢者則用之。

(未完)



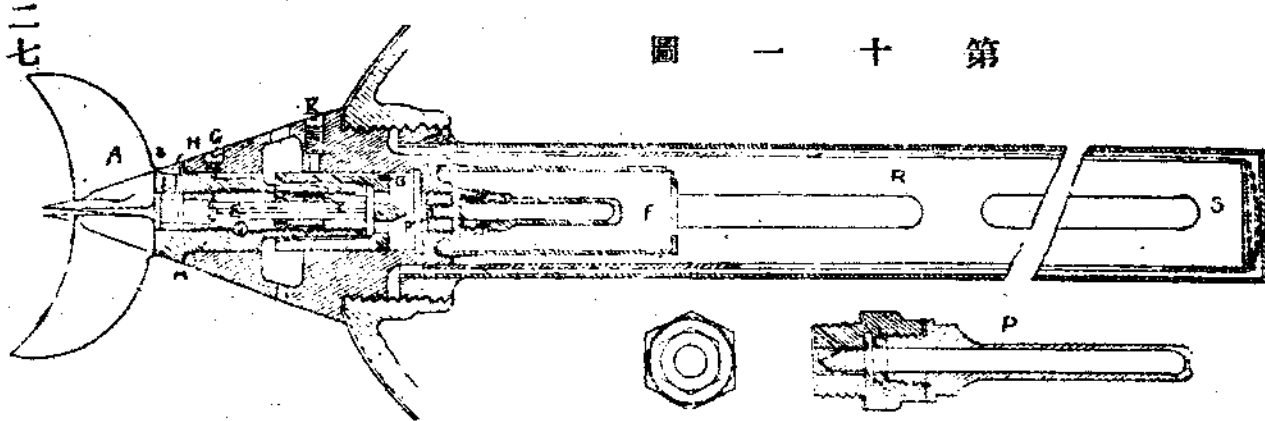
魚形水雷之概要(續)

靜 梧

(五) 推進裝置

此處所稱推進裝置者。即用空氣為原動力之發動機。及輪葉等之總稱。甲 壓搾空氣氣室。現時魚雷大多數用壓搾空氣為原動力。其氣量之多少。對於航遠力。(Radius of Action) 有直接之關係。向來蓄氣室之容積及壓力。已漸次增加。對於壓力變化一節亦已於說明保式沿革時畧有所述。參看圖面。即知容納百五十倍氣壓之氣室。為長圓形。因壓力高。製造者對於選擇材料。務須注意。保式以前用鋼。現改用鎳。(Nickel) 朱式則用錳。(Manganesibronze) 其餘各式則用鋼。其氣室之壁。約有十密米 (Millimeter) 厚。若以鋼製造氣室時。先用長圓形鐵塊。使中空鍛鍊法 (Hollow forging) 鍛鍊後。再磨光其表裏。其全長亦有二米突者。但要造成直徑大而薄之精確管體。事實上殊感困難。兩端為半球形。(或造成如球形之一部分) 端蓋用螺旋螺住。後方之蓋。設

圖 一 十 第



有管爲抽入空氣之用。或作輸送機器之需要者。此等物件。皆設在秘密室中。氣室內之容積。近今十八吋五密突之魚雷。約有二〇〇至二七〇之立特 (Litre) 氣室之一部上下。設有突起 K。

(參照第

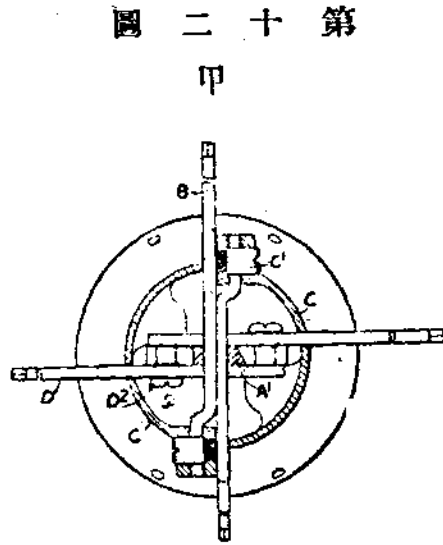
第六圖

甲) 嵌在發射管

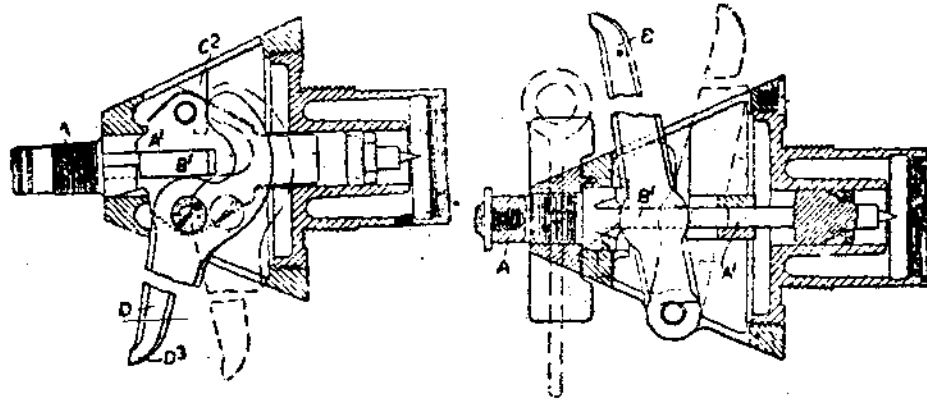
內之導

溝使魚雷前進。能保持直線。水上發射管僅在上邊。附有斷面之 T 形。水中發射管。上下兩邊均附有如 U 形者。

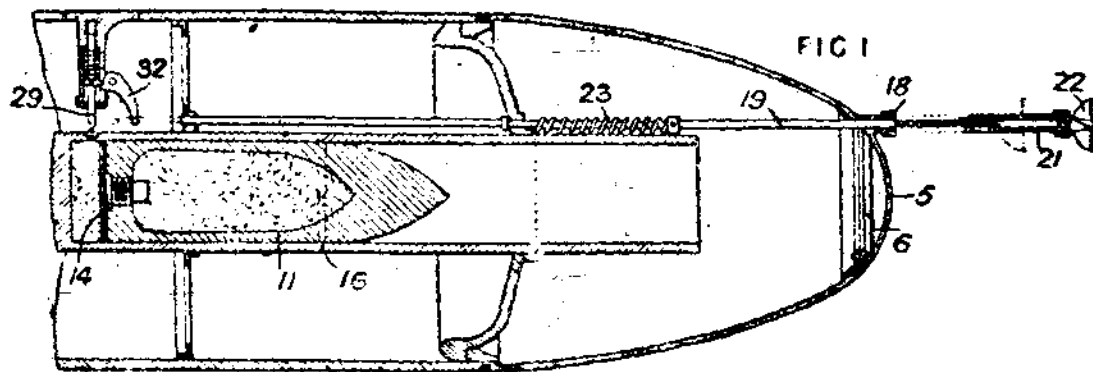
乙 減壓弁。貯在氣室之空氣。已如上述。因有百五十倍之高壓。如



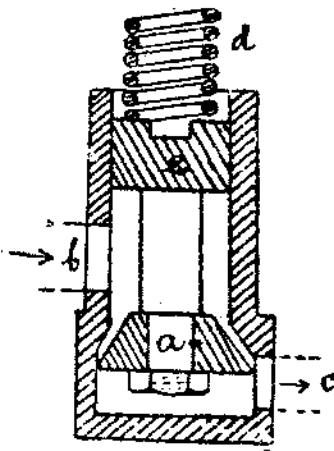
丙



圖三十第



即送入發動機。靡特有毀壞之虞。且不經濟。非將壓力減至適當程度後。送入發動機不可。所以要裝置調和器或減壓弁。其原理即將流動之空氣盤絞。以減其壓力。如弁之作用。第十四圖。即示明減壓弁原理之畧圖。a 爲弁。與此弁所連絡之汽餅 (Piston) e 均在匣中上下動作。e 之上方彈簧一動。由氣室所來之空氣進入 b。弁 a 與氣餅 e 則動。惟此氣乃相互平衡之力。故只有彈簧之力。將弁向下方壓下。因此由 b 進來之高壓空氣。有一定分量自弁間向下外流。即用此分量所有之壓力。將弁由下向上頂。此力如比弁之上邊動作彈簧 d 之力量稍大。弁即上頂關閉。其弁之下方空隙。由 c 通於機器。故空氣不斷的消費。而壓力因之而減。壓力減。彈簧 d 之力強。弁即推開。空氣遂向下送。如至一定之氣壓時。弁又關閉。照此動作。弁則始終上下激烈運動。將空氣之壓力。調和至相當一定之限量。以上所說明。只可以意會之。如要加減所調和之空氣壓力。可增減彈簧 d 之壓力。此空氣之壓力。有直接關係於發動機之馬力。故其構造。於魚雷



圖四十第

發射前。可由魚雷外部。先將其彈簧壓力。調整適宜。即已調整之空氣壓力。亦須對所需要之魚雷速度。及其距離。調換適當。但向來無加熱裝置之魚雷。普通均用廿氣壓至卅氣壓。此裝置。設於機器室。通於各汽鼓。或透寶機噴汽嘴。 (Turbine No-

zlic) 第十六圖所示者。g 卽爲減壓弁。

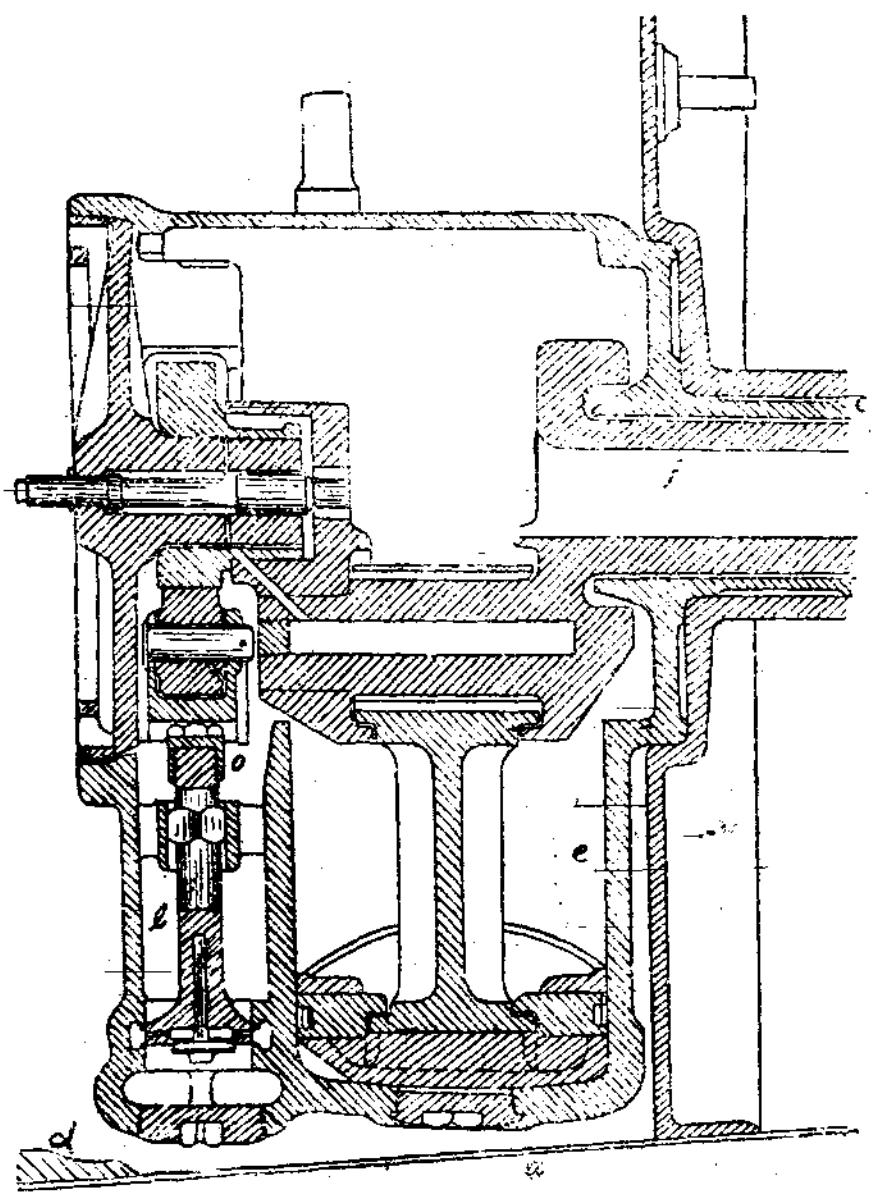
丙 發動機機器室。發動機設於機器室內。機器室在秘密室之後方。浮室又在機器室之後。此室可與外方之水相通。其理由以從前之機器其熱度僅供空氣膨脹之用。空氣一經膨脹。熱度卽漸低減。以致空氣中所含之水分發生凝結。有礙機器之運轉。爲防此弊起見。使補給之海水直接與機器外部相接觸。以消除空氣中之水分。不使凝結。嗣後發明一種空氣加熱裝置。以致溫度過高。碍及機器。所以有用海水冷却之必要。故此裝置亦須與外水相通。但機器若無溫暖或冷却之需要時。卽將其關閉。其所入空積中水量之氣重。可作其他之用。(參照後節加熱裝置) 至於機器室有許多機件。須由外部用手向內較定。故外邊設有口。使工作者之手。可以自由出入。

一 保式之發動機保式向來用三個氣鼓兄弟式(Brother hood)之機器。此機乃圓汽鼓方線狀。以長圓形之滑動弁。推押共通之曲拐。由弁外側進入空氣。此氣經減壓弁後。再入機器。各圓鼓之弁如在內方時。空氣卽進入圓鼓。如在中央位置。則爲截汽。(Cut off) 如在外方時。則爲脫汽。(Exhaust) 此等之弁。藉共通偏心抵(Cam)之力而作用。單受向外催出之力量。其向內動作之力。則用弁下所動作之空氣力。脫洩(Exhaust)之空氣。則由弁之內側。通氣餅之內。

側。即經曲拐 (Crank) 之周圍過中空之主軸曲拐軸 (Crank Shaft) 中。由遠逐漸向尾端外噴。因構造如此。各機器鼓能單獨動作。故其主軸 (Shaft) 運動極為滑潤。機器內部之給油 (Lubrication) 空氣與油一同送進。為防其所有摩擦故也。

曲拐杆 (Crank pin)
 與曲拐軸 (Crank Shaft) 等座 (Bearing) 由另設之油壺亦以空氣之力送油以滑潤之。曲拐軸如前所述。中空而長。向後伸出。貫於浮室。達於車室。使兩個推進器相反迴轉。所有詳細說明。當在後節主

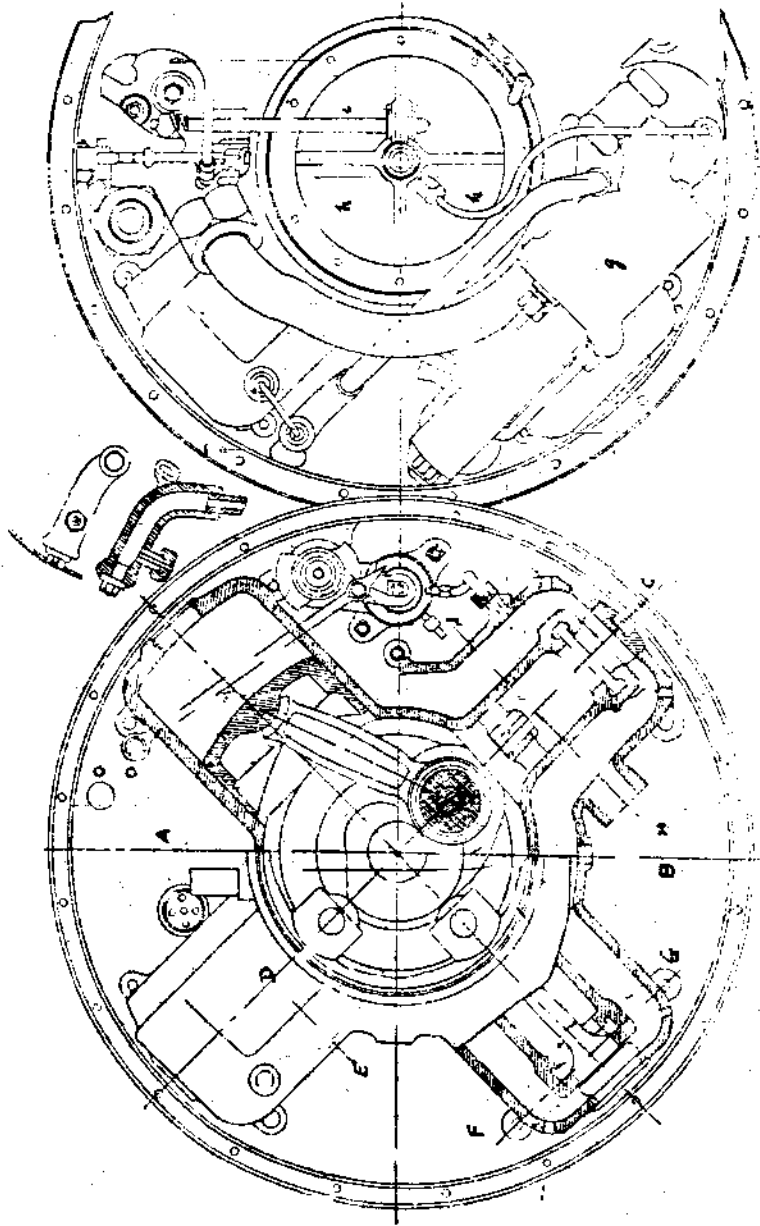
圖 五 十 第



軸車室及輪葉各項中述之。近來保式魚雷改三氣鼓爲四氣鼓式。第十五圖所示者。乃汽鼓之一。及機器室一部之斷面圖。第十六圖。乃機器室之正面圖。其構造原理。與三鼓式不甚相差。機器之迴轉數。每分間約在一千乃至一千五百轉云。

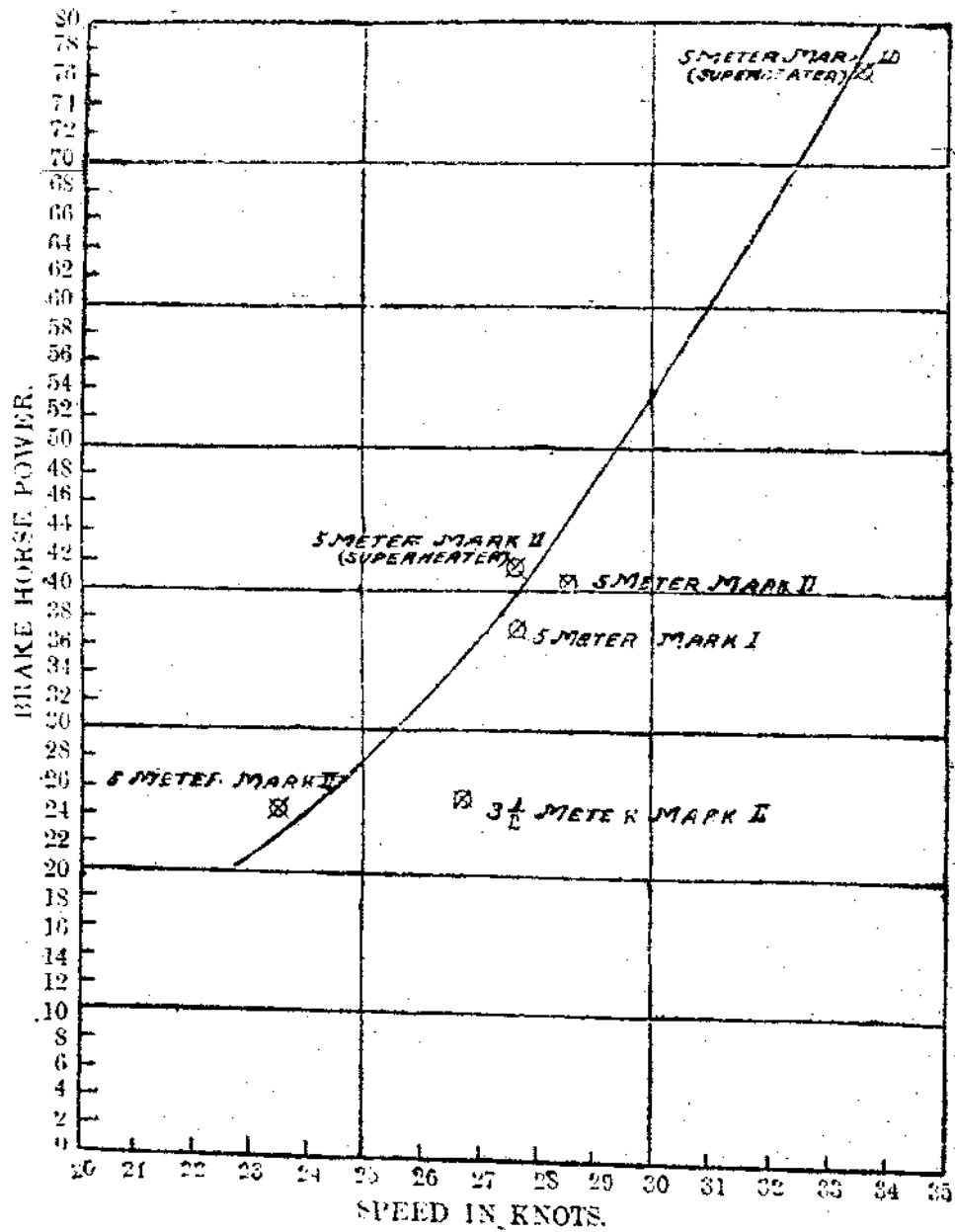
第十七圖。乃美國李鼻氏。對於保式十八吋魚雷（三鼓式機）所實驗機器馬力之結果。參看此圖。即可推測機器大概之力量。世此爲一九〇一年之實驗。近來魚雷速度大增。故其馬力自更有增加焉。

第十六圖



白頭廠。向來所用兄弟式 (Brother hood) 之機器。盡力逐漸改良。現今其發達程度。似至極點。所以得有更大之馬力。遂發明一種複動式之往復機。第十八圖。即其配置之大體。此機斜對魚雷之長軸左右有二氣鼓。

圖 七 十 第

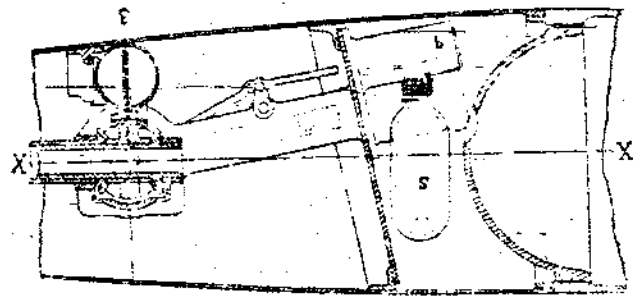


因有複動。所以馬力大更有傾斜。所以重心點低。故得以增加重心交叉點之高度 (Metacentric height) 而減少魚雷之左右擺 (Rolling) 蓋以如魚雷左右擺水平舵則成爲垂直舵之

作用。魚雷運動不能一定。能以避免之為妙。歷來兄弟式 (Brother hood) 機器已有相配故重心交叉點高度大時。即重心點落下時。非加以特別之壓載 (Ballast) 等不可。

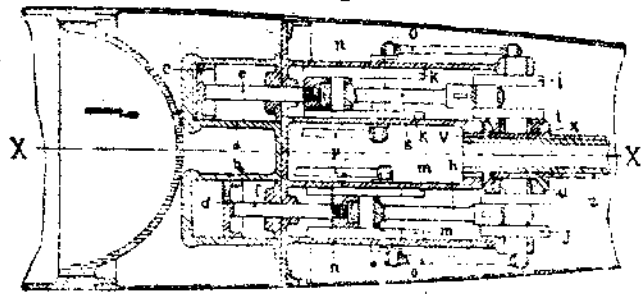
第十八圖

甲



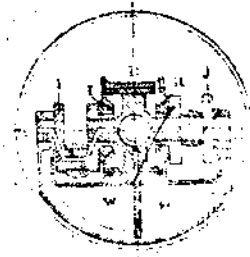
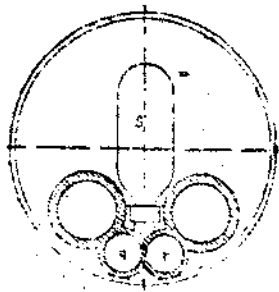
乙

Fig. 2

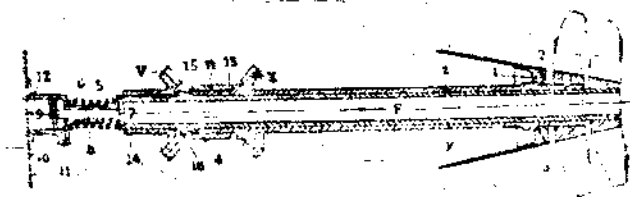


丁

丙



戊

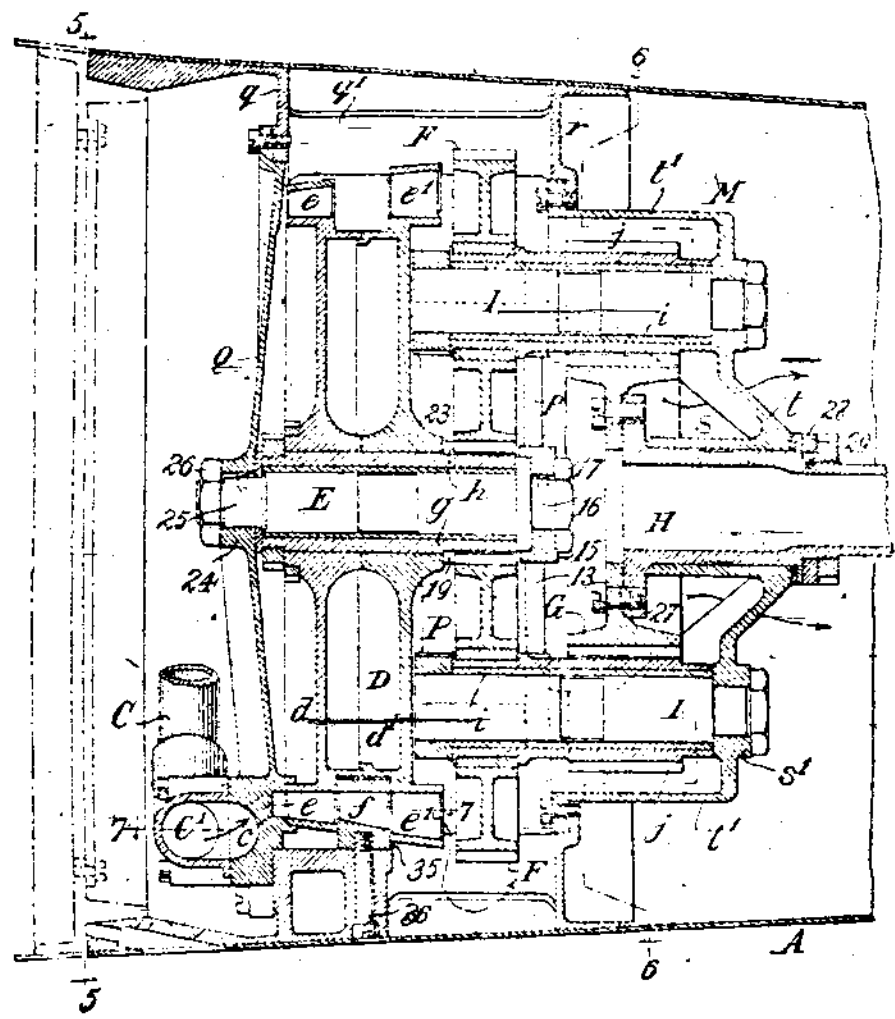


二 不立司 (Bliss) 式發動機。美國不立司 (Bliss Leavitt) 式之魚雷。以客尺司式透賓機代保式之機器。故此種魚雷。又名透賓魚雷。推轉葉之迴轉。如直接傳至輪葉。則有過速之弊。故軸之兩側設有齒輪。經齒輪後。軸再旋轉可。

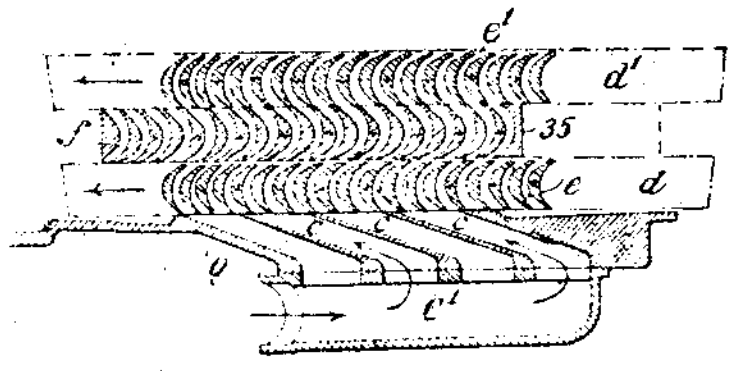
以減至五分之一之速度。(參照第十九甲乙兩圖)

圖 九 十 第

甲

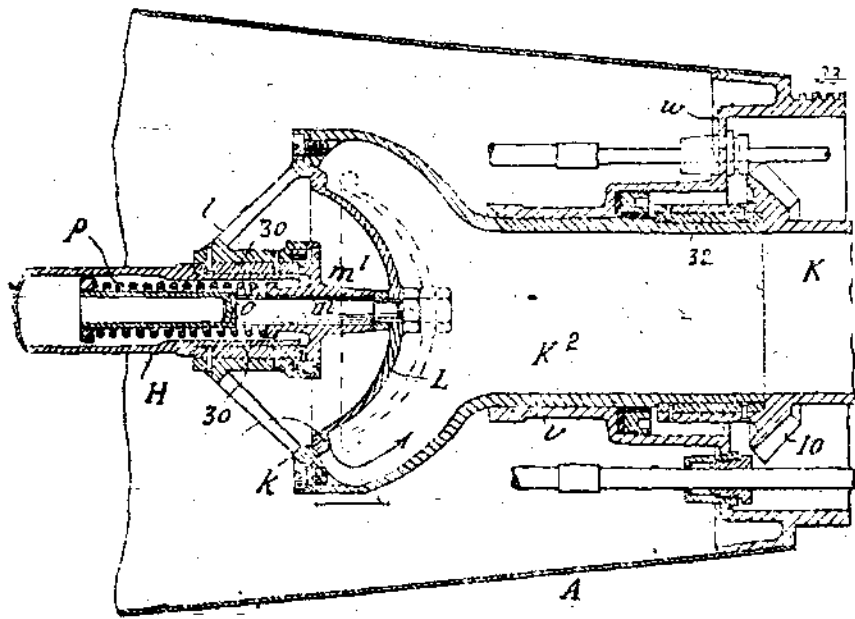
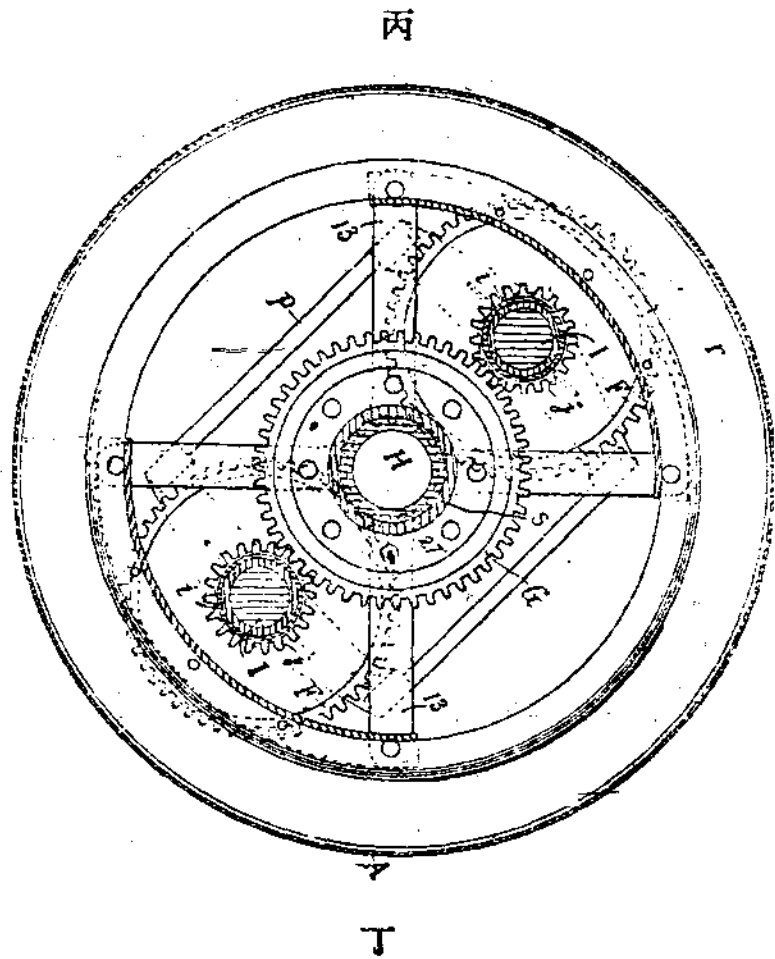


乙



脫洩之空氣 (Exhaust) 由浮室噴出。其壓力至相當大時。即將軸後部所設之弁 L。(第十九

圖丁) 催開向外噴照 (參照第十九丁戊兩圖) 此與保式有異處。其二個輪葉逆轉之方法。則與保式同。



用透賓機比用兄弟式 (Brother hood) 機器。其利益即以同量之空氣。能多得十分一之工作。

且透賓機耐久力強。譬如兄弟式用四十倍發射時。即發生損壞。有時須大加修理。甚至非更換不可。其透賓機。即用一百倍發射亦無妨。但據發明者所言如此。而余尙未實驗。亦未敢爲之保證也。第十九圖甲以下。如戊所示之構造者。即透賓機之二個推轉葉與主軸等。在同一方向迴轉。故能影響於魚雷全體迴轉儀 (Gyroscopic) 之作用。於進行上甚不穩定。爲免除此種缺點。所以不立司 (Bliss) 廠計劃於內外重疊軸之周圍。設二個反對迴轉之推轉葉。因此軸之運動。須經齒輪裝置後。傳至主軸。再至車室。使前後輪葉。得以相反運動。各迴轉部。均有互相反向之迴轉部。藉以相互消除其角度運動量 (Angular momentum) 因之可以消滅迴轉儀動作 (Gyroscopic Action) 所發生魚雷進行上不穩定之缺點。此外又有二個透賓機。各自分離配置於車軸。連結於輪葉。使透賓機相反迴旋。可得如前所述同一之效果。此種說明。已於日本特許明細

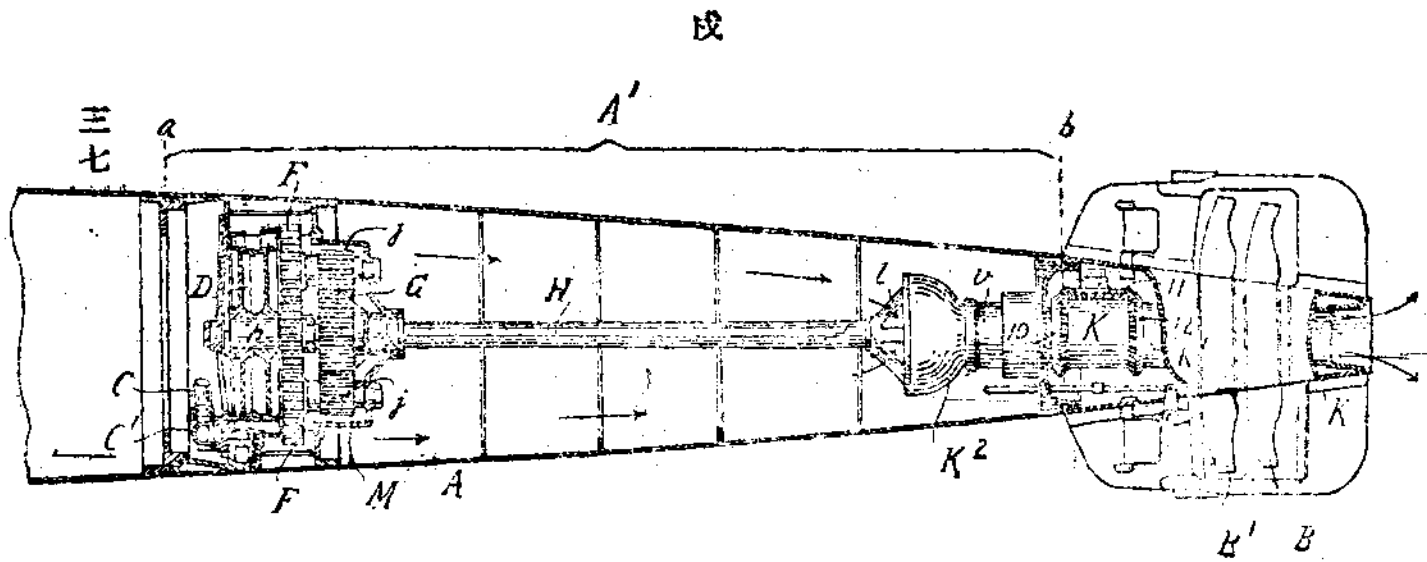
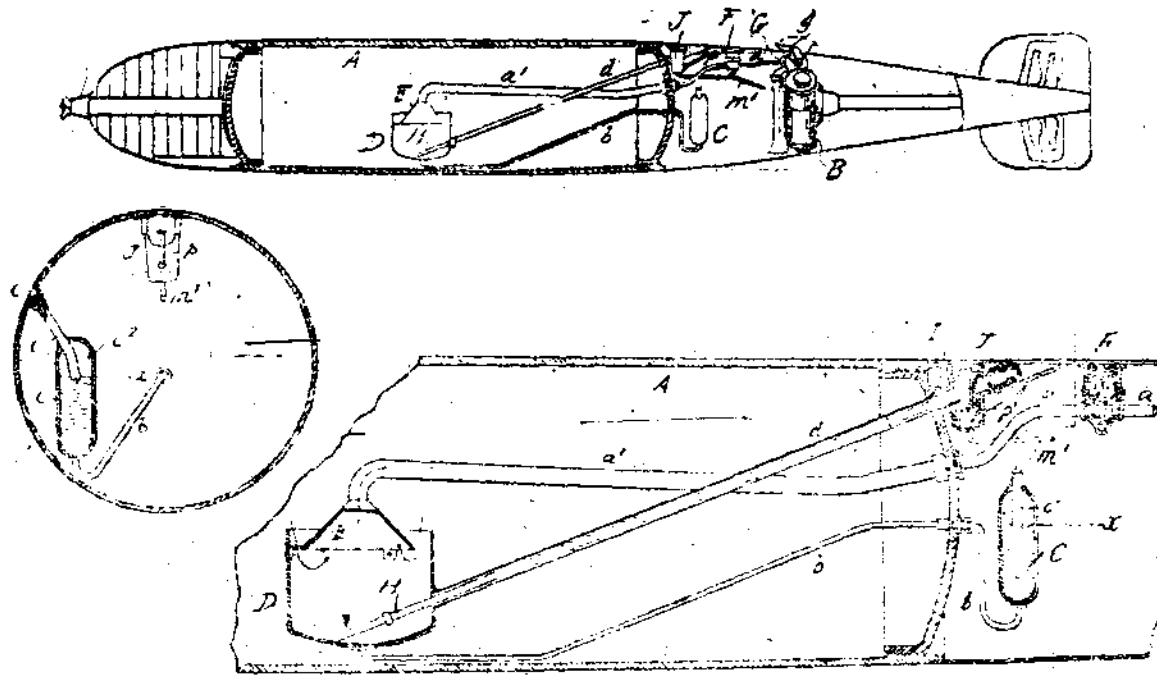


圖 十 二 第

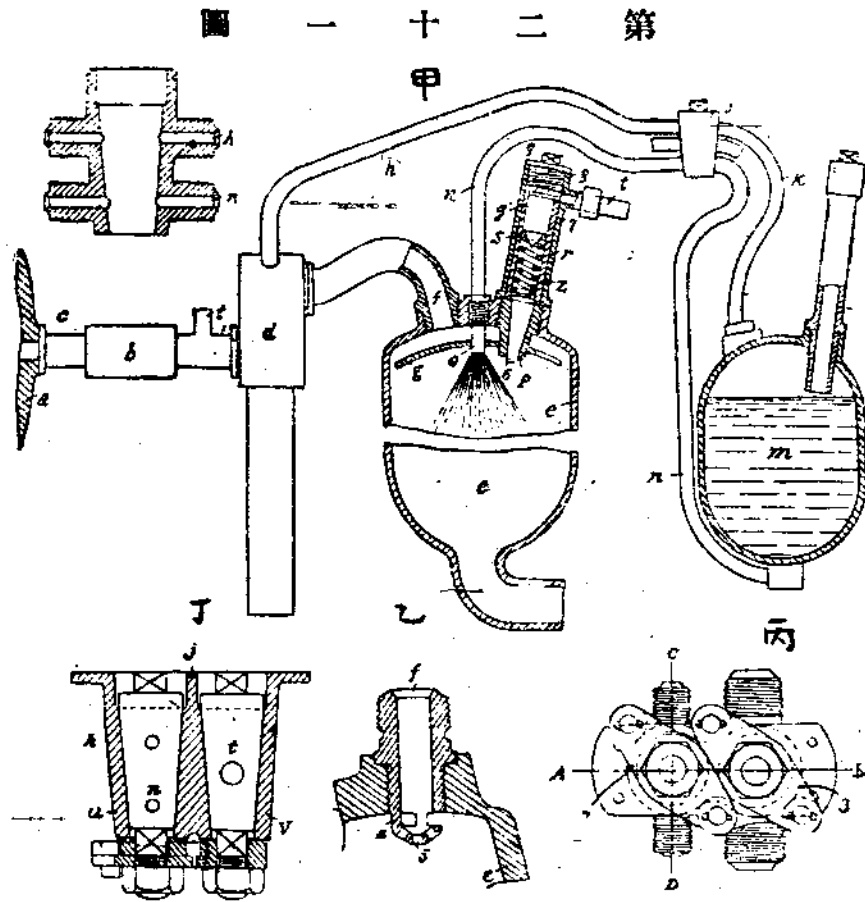


書 (Patent) 一八三二六號詳細解釋之矣

三 其他魚雷發動機 仇乃托 (Schneider) 式阿姆斯莊式等魚雷其系統與保式同。但相傳原動機專用兄弟式 (Brother hood) 之機器。仇乃托 (Schneider) 魚雷因兄弟式 (Brother hood) 機器構造簡單。故用之。朱式魚雷向來用兄弟式機器。但近來似已改用透賓機。其何式 (Ho-Well) 之發動機則全然不同。即利用助力輪 (Fly Wheel) 迴轉力是也。尙有其他機器。因各部構造複雜。俟最終時述之。

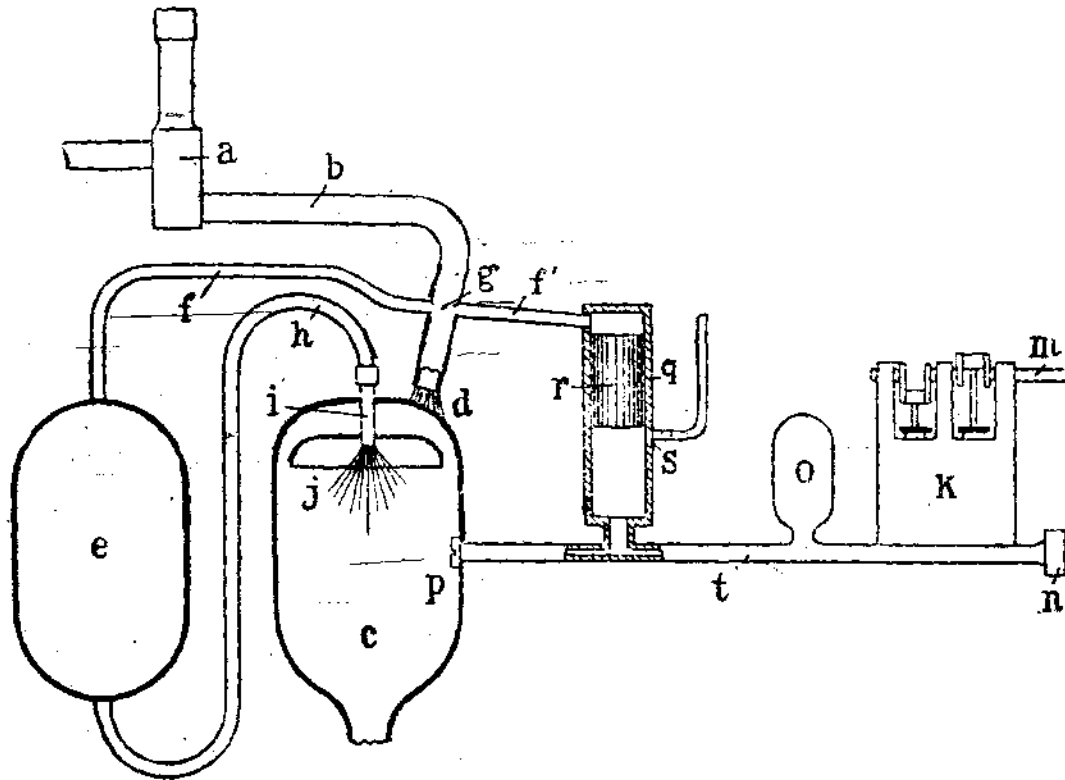
丁 加熱裝置。此種裝置如以上所述。其氣室內之空氣有限。換言之即其中所蓄積活動力 (Energy) 之量。有一定限制。為謀此機器能發生最大效率。以供工作起見。有將三汽鼓

機器改爲四汽鼓者。有將汽餅之步數 (Piston Stroke) 增加者。有改用複動機器或透賓機者。此等方法。確能增加魚雷航遠力 (Radius of Action) 及其速度。今者又發明一法。使空氣能盡量發揮其效率。即將空氣熱度加高。以增添其膨脹力者。此即謂之加熱裝置。此種加熱裝置。方法甚多。或用煤油汽油 (Gasoline) 酒精 (Alcohol) 等將送入機器之空氣燒熱。使其高溫成生物與空氣相混合。以送入機器。亦其例之一。然此種加熱裝置之



燃燒室位置有二種。其一。如第廿圖所示者。燃燒室 D 位在氣室之內部。名爲內部加熱裝置。其二。如第廿一圖所示者。燃燒室 C 位在氣室之外。名爲外部加熱裝置。如第廿圖。乃美國不立司 (Riss) 廠所發明。c 中之燃料。藉空氣之壓力。經 b 管。送入燃燒室 D。由 H 之裝置而點火之。第

圖 二 十 二 第



四〇

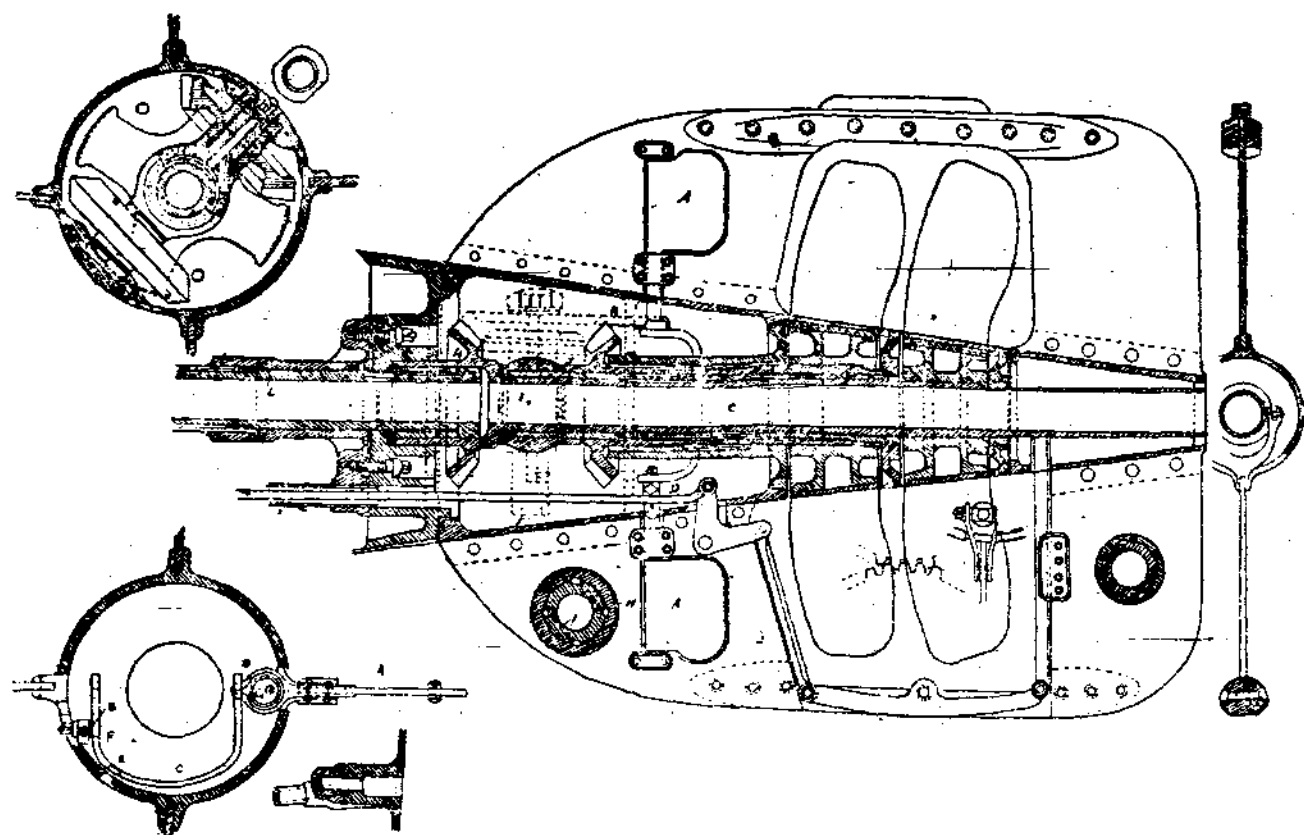
廿一圖者。乃保廠所發明。由氣室 a 所出之空氣。經減壓弁 d。一部分直入燃燒室。一部分則入 m 油室。將油壓送於 e 中。變成霧狀後噴出。由點火裝置 P 燃之。此等裝置各有得失。但外部加熱裝置。使用較廣。此種燃料。因用壓搾空氣燃燒。如能完全燐化。燃燒室內之溫度。固顯然增高。但有時燐化未盡。所噴出之油量。自應有調劑之設備。惟是如將油減至過少。有息火之弊。且已熱之空氣溫度如過高。用兄弟式機器。其弁能膨脹。而至於不動。最爲不利。爲免除此弊起見。故保廠採用以水冷弁之方法等。蓋以已熱之空氣。有過量之熱度。要想利用之。使其多工作。故加水於燃燒室。化爲蒸汽。以補充

機器之不足。此即所入機器之五斯中進有空氣與燃燒成生物並蒸汽是也。此種方法近來用之者多。且其裝置亦有種種改良。第廿二圖爲保廠所計劃用抽水機(Pump) K。將水送進燃燒室C。藉長圓形I。調劑其所送之水量。其抽水機之運轉。由車軸之作用。至所用之水。有在魚雷內設特別容器貯淨水者。有用外部之海水者。惟用淨水。結果良好。因有水送進。所以燃燒室內溫度。低降很多。據法國仇乃托(Schneider) 廠所得實驗報告。溫度不能超過攝氏表三百八十度。所以燃燒室之奔物等。皆不至不動云。

以前所述之外部加熱裝置。普通全部設在機器室內。但有時將油室及水壺放在秘密室。蓋以機器如無補給或冷却熱度之需要時。可將機器室密閉。即將其中可用於加熱裝置之淨水。收入壺中而用之。如此。則此水可經多少冷却之作用。又無另置水壺之必要。以免增加重量。此爲保廠所注意之一點。

戊 主軸車室及輪葉。主軸必須貫穿浮室。達於後方車室。由此使兩個車軸相背迴轉。其保式及兄弟式之機器主軸。同時作爲脫氣(Exhaust)之通路。故中間空。不立司(Bliss)式亦然。(如第十九圖) 所以重量減少。所脫之氣經浮室。由接近主軸後端之奔噴出。已於以前畧述之矣。保式之主軸在浮室者。外蔽之以管。縱使主軸後端座(Bearing) 間有漏水。亦不至進入

圖 三 十 二 第



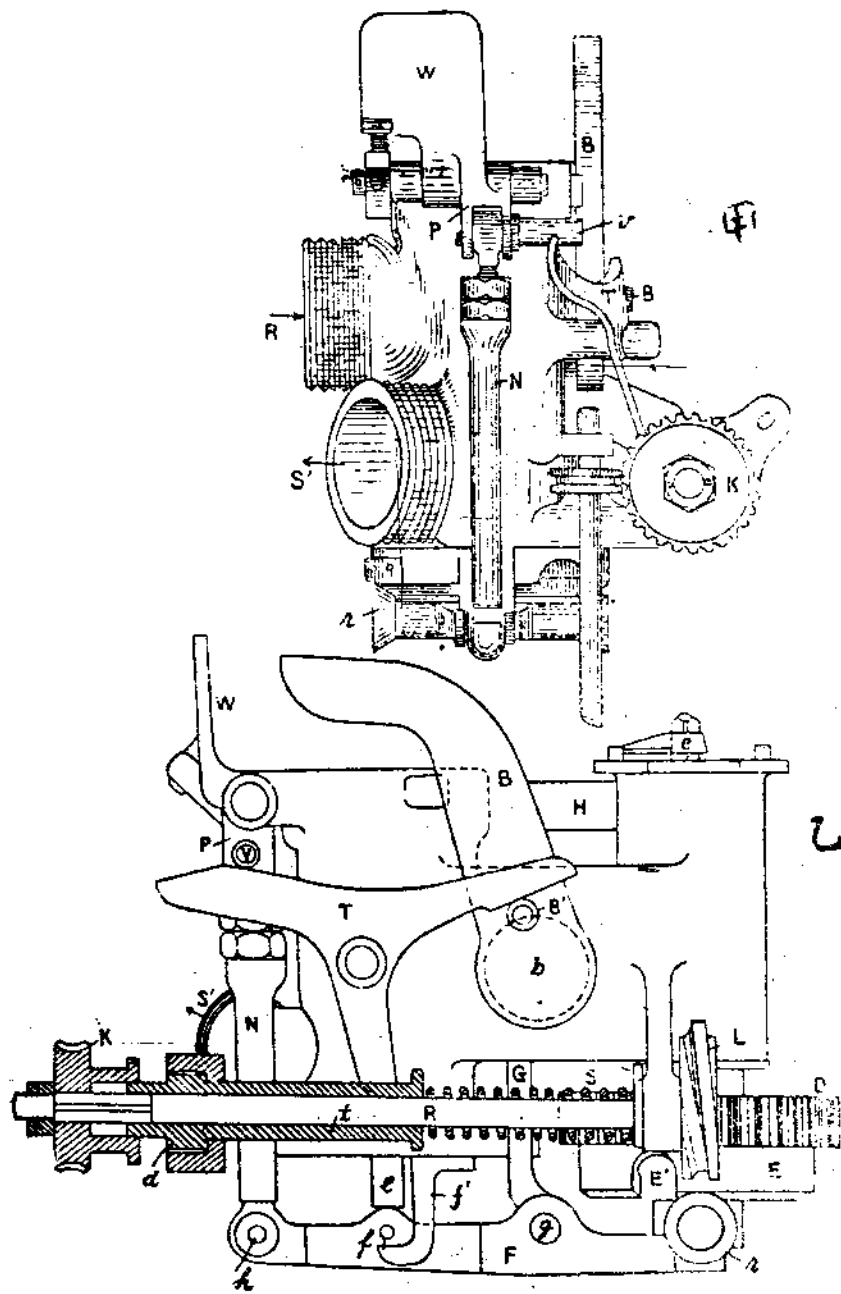
浮室內。此管名爲坑道管 (Junnel tube) 車室部分之縱斷面。如第廿三圖所示者。此部分設有四個直角斜齒輪 (Mitre Wheel) 先楔入於主軸。其凸部向後延長。接至後方輪葉。與第一齒輪嵌合。左右 (或上下斜對) 二個齒輪。鑲於外皮。更有第三個齒輪。與各齒輪嵌合起來。延長其凸部。環第一齒輪凸部之外方。此凸部後方。接於前輪葉。故主軸一轉。前後輪葉相背迴轉。故相反之節距生焉。其所以要二個輪葉之逆轉者。因擊動推進器面之水反動。對魚雷軸。成爲直角之分力。以致魚雷發生左右傾擺。爲防此弊

起見。故使二個輪葉相背迴轉。蓋以其迴轉所發生兩者之作用可以相抵而消滅之。所以普通前輪葉凸部大者。較後輪葉凸部小者。其直徑大。輪葉之節距無定。相差在四十吋左右。其輪翼 (Blade) 有二個三個或四個。近來大概多用四個者。以上所述者。主軸只一個。其輪葉嵌

於同心軸之前。後主軸由始即分別直接嵌住輪葉相背而迴轉。此於不立司式發動機處已有詳述。即其一例。其最終所述之何式等亦屬此類。

已發動及停

圖 四 十 二 第

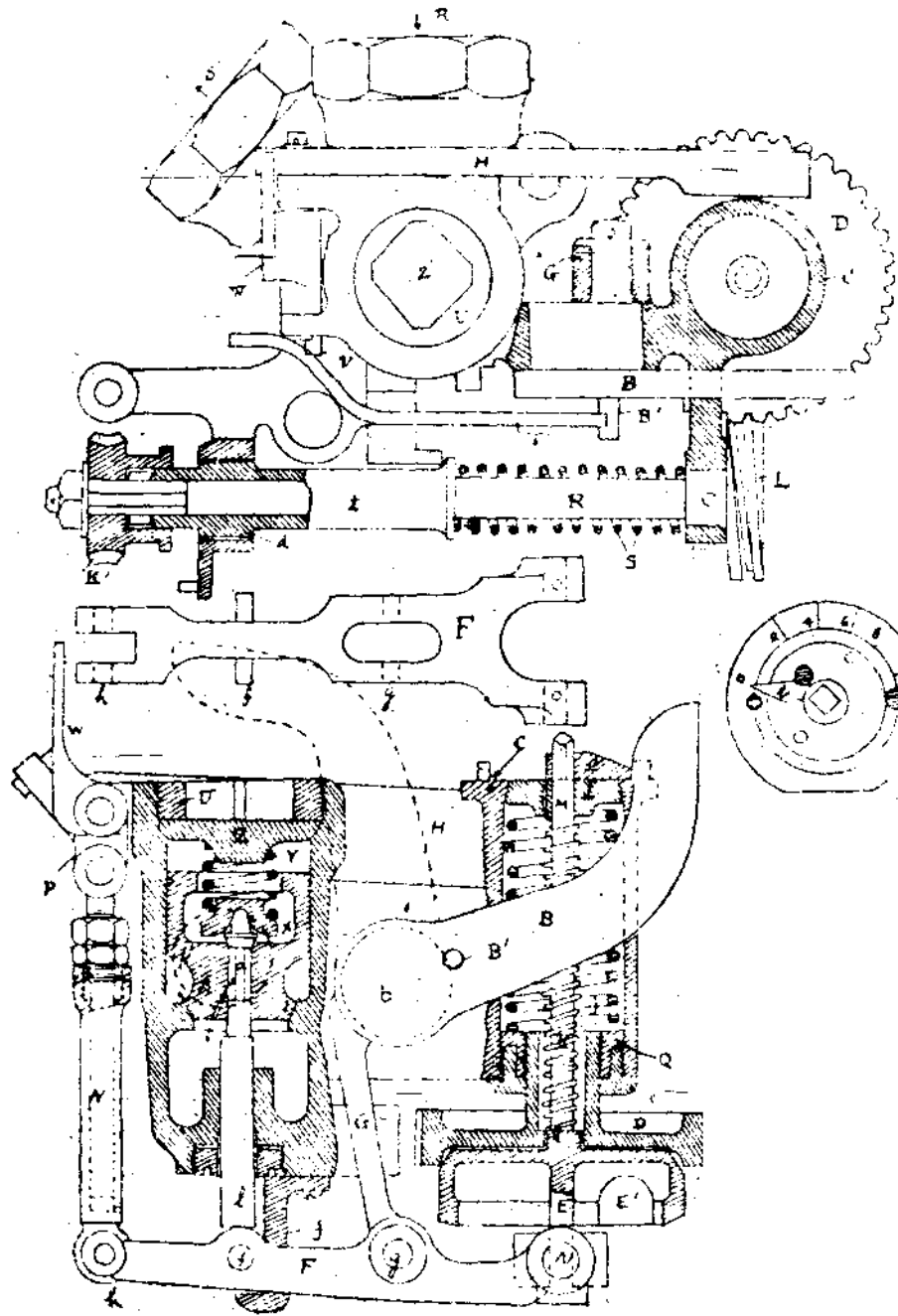


止裝置。此種裝置當魚雷由發射管或發射框發出時即開始發動。如在演習發射時魚雷走到一定距離即自行停止。

一 保式發

動及停止裝置。保式魚雷在發射管中發出時內中機器即行動。藉此氣室與機器即相連絡。將管間所設之弁催起。空氣遂由弁進入機

丙



器亦即開始發動。此裝置設在機器室上部。集有兩拳大之弁。故謂之羣 (Group) 即弁羣 (Valve Group) 之意義。第廿四圖甲乙內丁所示者。B 爲發動挺杆。當魚雷在發射前。此杆在屈伏之位置。如第廿四圖乙之所示。如魚雷發出時。此杆即觸發射管中部之槓杆或突起之部分。自行仰起。如丁圖之所示。將 X 弁催開。由 R' 進入之空氣。經 S' 而入機器。當未入機器前。自應如前所述。先經減壓弁及加熱裝置等。但魚雷在發射管時。機器如全力迴轉。輪葉則空行迴轉。故魚雷未到水中前。未有多量之空氣。亦不大開其弁。俟魚雷進水。弁方全開。圖中 W 板及 H 槓杆。即爲此動作而設。如 W 下倒。弁即全開。自 B 下倒起至 W 下倒止之間。弁 X 開閉之分量。由 N 棒之伸縮而定。故 B 縱使倒至極端。弁 X 亦不至全開。至停止此機器之裝置。主要部分。皆藉圖之右方所設齒輪 D、L 及摩擦輪 E 等。其理由。即機器迴轉傳至齒輪 L。由此 D 即迴轉。摩擦輪 E 亦隨之而轉。機器迴轉到一定次數。時平衡挺 F 之一端所設滾軸 (Roller) i。即嵌於 E 孔之 E'。此時弁 X 即閉。故滾軸 (Roller) i 與孔 E 之角距離。如經較定。即能定魚雷所走之距離。指示此種距離。由指針 e。此裝置如魚雷走到一定距離時。其中尚有深度較定裝置。開始動作。圖中 d 乃一個之齒輪。當魚雷進水時。板 W 即下倒。與深度較定裝置所連之齒棒嵌合。其運動即傳至後方。俟機器轉到一定次數時。齒棒方使橫舵裝置得以自由作用。此外尚有保廠所計劃之

發動裝置。其原理雖異。然不如上述之流行焉。

二 不立司 (Cress) 氏發動裝置 (第廿五圖) 不立司廠所發明之發動裝置。魚雷在發射管

受瓦斯之壓力。始

發生動作。第廿五

圖。即此裝置之斷

面。來自氣室之空

氣到 a' 處。一部分

由弁 K 一部所設

之孔漏出。進入弁

K 之背面。結果。弁

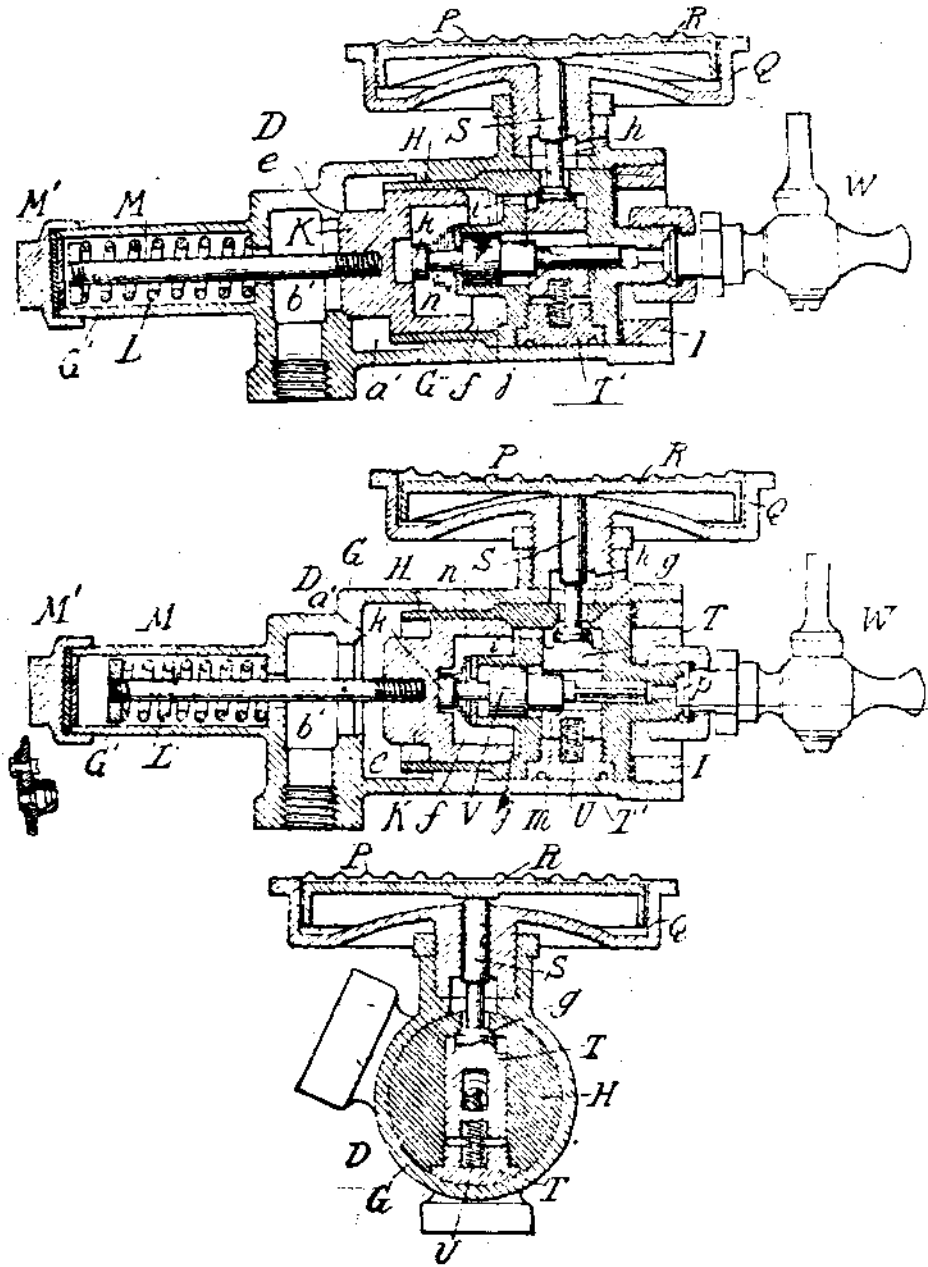
K 因彈簧 L 動作。

被氣壓壓於弁座。

不能向 b' 方向走。

此時發射瓦斯之

第 二 十 五 圖



力。如傳至薄膜所作之弁P。(面於魚雷外皮)將弁S押入。離開其座g。則弁K背面所有之空氣由口h脫去。壓力遂失其平均。弁K即離其座。使a'內之空氣由b'送進機器。K如有開起時。空氣亦不至進入其背面。故K之後面。壓住於座j。但此種裝置之缺點。不能如保式。可以隨意於預定距離。使魚雷自行停止。且其動作。似亦無保式之精確。

庚 沉降裝置。現今魚雷走到預定距離後。可以浮沉自如。其能浮者。並無他之裝置。因前篇曾經述過。魚雷一經走動。其原動力之空氣與油等。即行消耗。因之比重漸減。如魚雷停止。自然浮上。惟是沉與浮不同。所以要特別之裝置。大概所用之方法。將水送入浮室。增其比重。以沉之。其構造各種互異。保式之魚雷。於說明發動及停止裝置時。已經述過。有摩擦輪與魚雷推進器。共同迴轉。到了預定距離。魚雷發動機。即自行停止。同時魚雷亦自沉降。即於摩擦輪一部設有突起。俟到預定距離。機器室與浮室間所設之弁。(所謂沉降弁)即自開。因機器室與外水相通。故水則由此弁進入浮室。此開弁動作。與機器停止。係同時發動。但此種構造。魚雷每發射時。非沉降不可。又有不便之處。為防止此弊起見。特於摩擦輪上之起動突起。與弁桿間設有媒介物。此物之作用。縱使突起走到作動位置。弁亦不動。故除於戰爭時。或特別事故外。魚雷皆不至於沉。此外尚發明有種種裝置。例如魚雷盡其氣室內所有之空氣而推進。或機器已停止。機器

之脫氣 (Exhaust) 壓力比浮室內之壓力少時。因其氣壓之差而發生動作者。亦其例之一耳。

(未完)

磁學與羅經自差(續)

郭壽生

七十。無針之羅盤面。The Dumb Card 測定船首轉動之更正角度。非羅經受自差影響所示之角度。可用一隻無針之羅盤面。此盤面無指針。配有照準器。Sight Vanes 及一隻稜柱。Prism 其形如一方位羅經。Azimuth Compass 設已知天空或地上遠距離物體之更正磁針方位。置此羅盤面。指出其方向。注視其縱線交叉羅盤面之邊緣。即能說出船首之更正磁針方位。如船首轉動物體之磁針方位。仍保持其正確位置於盤面。則船首轉動之度數。可由縱線經過之度數指示之。有一畧同之方法。在測定一天象之出沒方位角或方位角之後。船首可置於任何所定之磁針方位。

七一。半圓自差之調整。Compensation of Semicircular Deviation 實際上極難分開垂直鐵所生之半圓自差。由於次永久磁氣所生之半圓自差。如易能分開。則斷定前者可以垂直軟鐵。後者由一磁鐵調整之。每調整器放置之後。即產生相反結果於其船上。此種調整法。曾已適用於幾隻船舶。其結果甚佳。蓋得爾 Rundell 參加利物浦羅經委員會。Liverpool Compass Committee 放置一垂直鐵棒於羅經之前。引導由龍骨線至於羅盤平面稍高之一點。其與羅

經之距離及高度。須依試驗而定。但所難者。須經試驗適宜。始能保其有效。今將調整羅經之次序。說明於下。劃二白粉線於甲板上。交切成直角。正在羅經中心之下。一線對準龍骨線。一線指向橫梁。調整十寸或一尺。船首須置於磁氣正東或正西。又一塊強有力之磁鐵。調整磁鐵須配十吋以至十八吋之長。其寬須等於長之十分之一。其厚須等於寬之四分之一。預放置於甲板。在於所劃橫梁線之中央。并與龍骨線平行。但不必將磁鐵置兩倍長於羅經指針之內。如指針被吸引向於船尾。致生一。則磁鐵之紅端。須置向於船尾。使消除此種影響。反之亦然。磁鐵須移動向於或離於羅經。常保持在於劃線中心。直至羅經指示船首向東或向西爲止。如造船時之船首向北。須用兩塊磁鐵。置於羅經兩邊。求其位置如前。

調整十寸或一尺。船首須向磁向之北或南。并置一塊磁鐵於橫梁。其中心須在於龍骨線。如由船之吸引。指針紅端被引於右舷。致生十。則調整羅經。須將磁鐵紅端置於左舷。而吸引指針之紅端。并須移動磁鐵與前位置平行。其中心應在於所劃粉線。直至羅經指示船首向北或向南爲止。如C甚大。須用兩塊磁鐵調整之。凡調整羅經。須經試驗。應將船首向於未曾使用之兩主要方位基點。若由於半圓自差之變動。調整羅經。可照最初施行調整之同一磁緯度改正之。故磁鐵之放置。應使船主得依其所需要而移動之。因爲此種目的。船主須將船首置於鄰近之

方位基點。依天文觀測滑動磁鐵前進。以至調整完畢如係一隻新船半圓自差常減少。由於造船時所失之磁氣。故最好留其幾度。不必調整。如船由右向左旋轉。當船首在北或在南。約須保留一 $\frac{1}{2}$ 。偏西自差。不必調整。當船首在東或西。約須留 $\frac{1}{4}$ 。不必調整。如船由左向右旋轉。則其所得結果。必偏於西。其故由於船首位置所感應之磁氣。不能立即求得也。

七 $\frac{1}{2}$ 四分圓自差之調整。 Compensation of Quadrantal Deviation 如四分圓自差。由於橫軟鐵之作用。則斷定軟鐵可用以調整其差。依其放置在船上。即生相反結果。調整半圓自差完畢之後。船首須轉向於居間方位基點之一點。如向東北、西北、東南或西南。改正其磁向。英皇家天文家。曾介紹羅經箱裝配鐵鏈調整之。但利物浦羅經委員會。發明用生鐵更正。長由九吋以至十二吋。徑寬三吋。以至三又四分之一吋。其兩端為半球形。可用以調整四分圓自差之超出二度或三度者。因此所生之差為十 $\frac{1}{2}$ 。由於隔離橫梁鐵所生之差為一 $\frac{1}{2}$ 。此種自差。在船上甚少見之。用於更正十 $\frac{1}{2}$ 之鐵鏈或更正器。須將其一置於羅經之左。其一置於羅經之右。當船首在於居間方位基點之一點。調整羅經。可移動更正器。接近或分離於羅經。或將鐵鏈安插。或取出於羅經箱。直至羅經指示船首於其所擇之居間方位基點。船舶遺留之四分圓自差。在各地位均為一律。故羅經調整之後。在同一情況之下。於各地位得保其完整。此種自差。常未經調

整。但已包括於自差表之內。如自差產生 10° 須將軟鐵置於羅經前後線。在一鐵船之鐵甲板中間。羅經不能以軟鐵調整之。據伊文思 *Evans* 所介紹者。須用二隻相同之羅經。在於一雙重羅經箱。船上之正號四分圓自差調整。由於負號自差者。乃由於兩羅經所生相互之作用。此法殊非完善。因磁氣緯度有變動時。則其結果大有差異也。

七三亞立 *Viry* 說明調整法之次序。應用於各種情況者如下。

- (一) 如一隻羅經近於船尾。須放置藍得爾垂直鐵。
- (二) 更正羅經。將船首向東、南、西、北四方向。須加以二隻磁鐵或幾隻磁鐵。
- (三) 改正四分圓自差。應用許多鐵塊。或將已更正之羅經面配上。如是即有更動磁鐵。二者可永無須更動。
- (四) 如其可能。船舶應作短途航行。或使在海上震動。并在船首各方位。須經幾日之機器震動。

(五) 磁鐵之位置應行整理。可將船首置於正北或正南一次。又置於正東或正西一次。伊文思發現。如一隻羅經有一隻指針。則圓周之六分之一微差。a small sextantal error 應行半圓自差之調整。圓周之八分之一微差。a small octantal error 應行四分圓自差之調整。如羅經面係配置兩個指針。其針端之距離為六十度。或配置四個指針。其針端之距離為三十度。則是種微差。可置之不理。(未完)

無線電熱力機治療法（續）

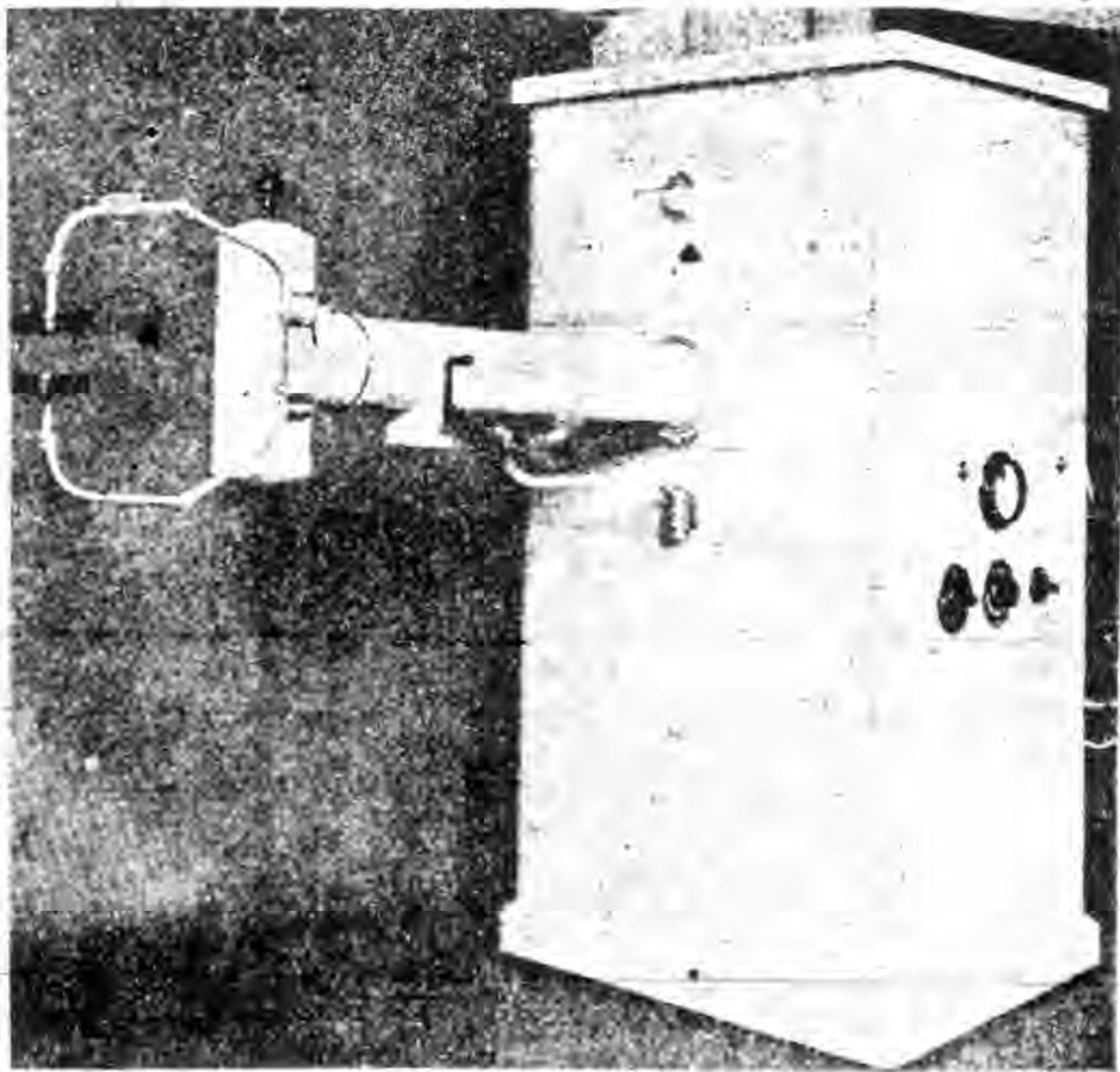
劉俊業

古拾尼好斯基法國科學家及伊索等均曾採用同類之機。奇異電氣公司亦曾研究此種科學。

古拾與其同事曾製成此種機器其波長竟達二密突之短。

此種週波可用小的量波器測量之。其電路之組織為感應圈線蓄電器及小燈泡連接而成。量定波長時應徐徐轉動蓄電器俟至燈絲開始發光方將量波器移置較遠之處。同時調動其蓄電器以燈絲正在發光為度。該機主要部份放射波長之實數即在燈絲初燃之際以單個蓄電器所指之度數為準。量波器接近發電機時如調動蓄電器過於快速應留意燈絲燒斷因蓄電器調整至合

第 三 圖



伊 索 熱 力 機

節 (Resonance) 之點。電力又突然增大也。

倘機器靈感之程度正強。應移直量波器。遠離震動電路燈絲。



第 四 圖

伊素所製機器之實驗

阿迷阿西金格與法醫
烏那母勒斯博士所製
之機。利用氣囊為蓄電
器之夾板。病人即放置
其間。橡皮與空氣均為
良好之絕緣體。不致減
少高週波磁場。且便於
病體內部之工作。

治療方法

溫熱病體時。應將全部
機器之座脚裝有小轆轤。離開牆壁地位。因此種位置。多有鋼質。恐建築物內部之金屬必受感
應而發生高週波電流也。病人用毯裹卷。放置於夾板之間。最好先令病人穿上毛織衣服以吸

收汗漬。不致流積於皮膚。此點尤爲重要。因汗滴較之身體易於溫熱。恐有燒灼皮膚之弊。此種機械。實驗上。於安放病體之位置。亦屬重要。

設舉一手置于兩夾板間。電流通過。則手當易受熱。惟舉手平放於夾板。不若放在兩板平行之方向。受熱較強。故欲迅速溫熱病體。須將病人放置與兩板成平行之方向。

此機在十五分鐘。可升熱一度。(用寒熱表插入病人口內驗知)

病人既受熱。須用毛毯包好。以保其溫度。然後將電流截止。

病人離電場或兩板後。其增加脈搏之速率。及所受之熱度。可維持數小時。不立即減退。屆時飲以溫檸檬茶。助其體內之液質。並增加其發汗力量。倘在預定時間。熱度仍不能自動退去。須施用凍袋。安息其心臟。此法較之醫生所用寒熱片及其他之各種藥劑。或注射等。爲有益也。

在范那 *Vicuna* 實行此種短波機之試驗時。醫士及其他學者。均穿金屬製之外衣及帽。又用金屬製成之帶縫密。以免在此種週波範圍之內。其電磁穿入人體。

第四圖 伊索所製機器之實驗

機之兩板間。置有數個磁瓶。二內分裝類似人體組織物。其感電性。亦與人體相同。機之上端。裝有驗溫表。其表帶 *Thesmo-element* 分插於各瓶內。藉以辨識各部份液質受熱之程度。倘用

數學式測定人體受熱。則體之絕緣性。液之成分。血之濃度。體量之大小。及自身天然波長等。均有關係。

依據 Jane Clerk Maxwell 之理論。決定人體波長之特性。其方程式如下。

即如 $\lambda = \frac{E}{2X}$

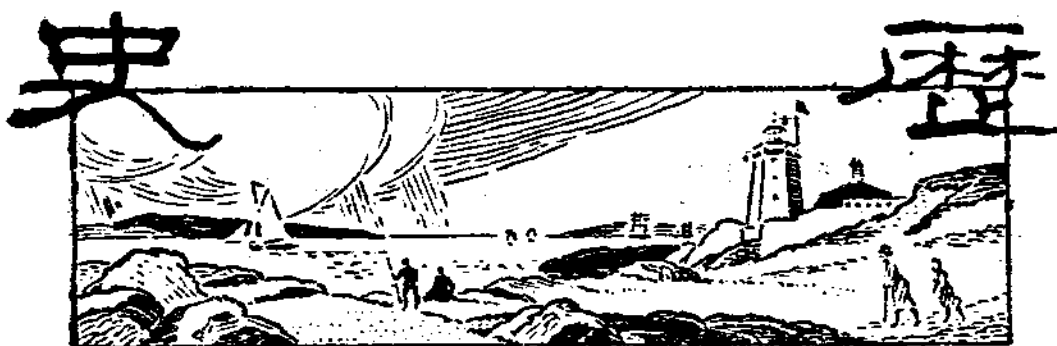
λ = 波長 E = 絕緣函數 X = 物質之導率

如將第一方程式更迭。則得下列之方程式(2) $\lambda = \frac{1}{2X} \frac{E}{\lambda}$

Petzold 引用第二方程式證照人體受熱之力量如下列方程式

$$\frac{P \cdot Q}{\lambda} + F = \left(\frac{4 \lambda l}{1 + \lambda Q K} \right)$$

- F = 週波(波長之更迭)
- Q = 物質之導性(與 X 同)
- l = 體之長度
- Q = 體之切斷
- A = 夾板容量之更迭
- K = 體之絕緣函數(與 E 同)



英國海軍破滅無敵艦隊之始末(續)

郭壽生

六 無敵艦隊出發與英國備戰

海戰之先。必須握有制海權。爲攻擊之根據。腓力第二。對此極爲忽畧。甚至欲求避免海戰。祇令艦隊運送陸軍三萬六千人。至英海岸上陸。非到萬不得已。勿輕與英海軍開戰。此實自貶無敵艦隊的功用。且以之專作護送軍隊之用。是與克盧茲造艦的意旨。大大相反了。假使此時無敵艦隊。能先占有英吉利海峽的海權。則西班牙軍隊。可以自由行動。乃計不出此。故其失敗。不待戰爭。早已決定了。

無敵艦隊總司令官錫德尼牙。向腓力建議。須先打破敵國海軍的主力。而後再求運送軍隊。較爲安全。然腓力剛愎自用。終不聽他的獻策。一五八八年五月二十日。西班牙艦隊。由里斯本出發。過了幾日。因中途遇風。散失了一部分。至六月九日。始到達預定的集合地。入於哥羅尼亞亞港。

當無敵艦隊未出發前，英人早料西班牙必有一日來襲，海軍戒備，不敢稍懈。海軍提督豪尼德力請於女王伊利薩伯，從速擴張海軍，以防外敵。女王從其議，照其計劃實行。豪尼德又以無敵艦隊必來襲擊，不如先發制人，因伊利薩伯不以為然，遂止。

當英人得到西班牙艦隊運送陸軍上陸的報告，大起恐慌。女王乃激勵國人奮起殺敵，應募者達五萬人。富商則爭以船舶供給海軍。英人愛國心達於極點，然使西班牙大軍果登陸，直迫倫敦，則以此素無訓練的義勇兵，其數雖多，亦難以抗敵。惟英海軍洞見自身弱點，故決計先破敵國海軍，使其不得上陸。

英國海軍的實力，軍艦不過一百八十艘，其中雖有巨艦一百二十八艘，然艦質非常窳敗，而五百噸以上的僅十四艘。至於西班牙艦隊，在五百噸以上的，則有五十六艘，一千噸以上的，有七艘。故英國海軍勢力實差於西班牙很遠。但因士兵素有訓練，統率亦甚得人，如總司令官豪尼德、司令官屈雷克、夫洛比瑟和琴茲、西穆亞等，非由海盜出身，即為航海專家，其才能均出於錫德尼牙之上。西班牙艦隊雖強，而其海軍人才，則比不過於英國。

當時英國的主力艦隊，均集中於普里穆斯軍港，扼守英吉利海峽的入口處。另以西穆亞統率的艦隊，警戒多維海峽北方之東喀基，以防敵軍上陸。此時荷蘭因與英國有與共存亡的關係。

亦令龍仁德率艦二十七艘。加入西穆亞的艦隊中。共扣封鎖比利時海岸的任務。

七 困於英吉利海峽之無敵艦隊

集中於哥羅尼亞的無敵艦隊計有一百二十八艘。於七月十一日。首尾衝接。延長六浬。作大半月形的縱陣。向英吉利海峽前進。其主力艦隊。置於中央。由錫德尼牙指揮之。七月廿一日。入英吉利海峽。英艦隊在普里穆斯守候已久。兩軍接戰。英軍縱橫擊敵。進退自如。所發之砲。又時時命中。因此無敵艦隊動作。極感困難。雖一面應戰。而仍以前進爲目的。故戰況不甚激烈。英艦隊向其追擊。接戰八小時。西班牙喪失戰艦數艘。

英艦隊操縱。既極巧妙。因艦身輕小。進退又非常自由。屢迫敵艦。開砲之後。卽行迴避。後知敵方砲術與駕駛術甚劣。遂直攔其鋒。敵士氣益加不振。而英軍遂愈得勢。

無敵艦隊。因運送軍隊的任務未達。故欲避免戰爭。錫德尼牙以四十餘艘戰艦。另組一隊。使抵禦英國艦隊。其主力艦隊。則一意向北前進。以達其通過海峽的目的。這種戰略。恰與日俄戰爭時。俄國主力艦隊。欲入海參崴。而使少數軍艦應戰。情形極其相似。

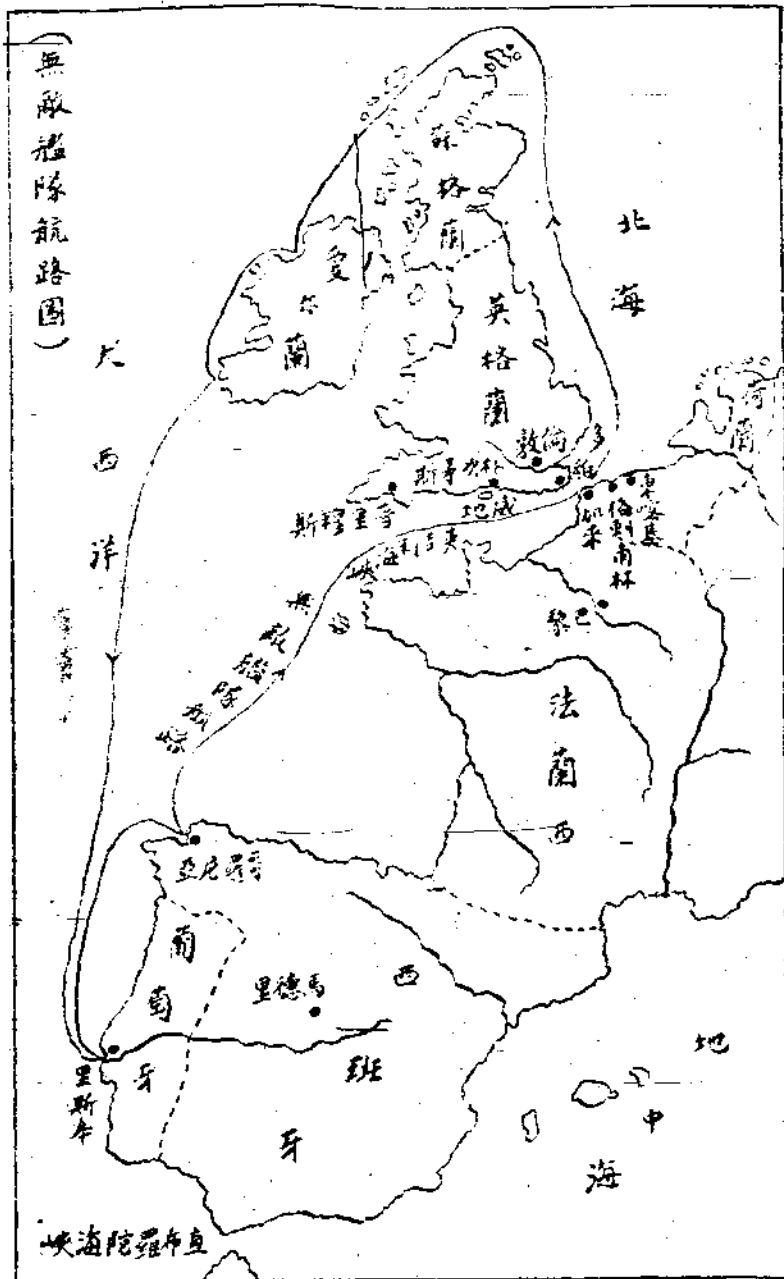
其後英艦隊仍追躡敵艦。東進海峽。時時對之攻擊。但尙未至於大戰時期。二十五日。在威地島海面一戰。雖較爲激烈。然無敵艦隊仍未停止前進。英艦隊因補充藥彈。故亦未追擊。

西班牙艦隊急欲與白爾瑪統率的陸軍。在東喀基附近聯絡。再將軍隊運至丹涅特島上陸。另遣一軍。在英吉利之北上陸。又以圭西公統率的軍隊。送至英西岸。三方並舉。直迫倫敦。欲一舉而使英國作城下之盟。因此在東喀基附近。備無數的平底船。專以輸送陸軍。當時白爾瑪亦急與艦隊聯絡。亦向東喀基前進。但以西穆亞與荷蘭的艦隊。扼守其間。未能達其目的。且對本國艦隊。亦不能通報軍情。

八 格刺甫林

之戰

無敵艦隊更向前進。於七月廿七日。到達加來海面。此處為英吉利海峽。與北海交通的要道。位在多維海峽之東。係最近於



英國的要港。

二十八日未曉。英國艦隊遣大船八艘。滿載引火物。乘流放火。燒斷敵艦隊的鐵鎖。并焚燬其巨艦三艘。又有三敵艦。因燒斷繩索。而失却聯絡。無敵艦隊一時陷於混亂的狀態。錫德尼牙不得不命艦隊全部出動。仍作大半月形縱陣。向東北而進。抵卅來與東喀基中間之格刺浦林海面。至二十九日。雙方艦隊。即於此處。起了激烈的戰爭。

七月二十九日午前九時。西班牙的無敵艦隊。因先受英國艦隊的攻擊。乃下令決戰。英艦隊總司令官豪尼德。向敵隊的中央。屈雷克與和琴茲的艦隊。任左翼。壓迫敵隊的先頭。西穆亞的艦隊。任右翼。直衝敵隊的後方。於是三面同時攻擊。先從左右兩翼。漸向中央直進。此時英艦隊。忽而接近敵艦開砲。忽而衝入敵隊攻擊。西班牙艦隊。因與陸軍聯絡。已經絕望。故兵士均無心應戰。

此次海戰。以帆船而裝大砲。實為在海戰中的第一次。西班牙因砲術不精。操縱不靈。其砲彈常越過英艦。衝鋒時。又與英國以可乘之機。無法反攻。致激戰終日。大受損害。而英國艦隊。亦以子彈缺乏。至午後六時。戰爭遂告終止。

大戰結果。無敵艦隊。損失巨艦十六艘。死亡四千人。英國方面。祇喪失戰艦一艘。死亡者不過二

三百人而已。

格刺浦林之戰。無敵艦隊雖告失敗。但其戰鬥力尙未完全消滅。特以精神疲敝不堪。卽欲反攻。勢已不能。次日乃召集會議以決行止。當以子彈缺乏。又與陸軍已失聯絡。不得已。遂決定回國。然以歸途必經過英吉利海峽。仍不免受英艦隊的攻擊。且慮暴風。故最後始決定繞道蘇格蘭之北。迴航大西洋。而後順路回國。

九 無敵艦隊遇難

當無敵艦隊決定繞道蘇格蘭時。尙存戰艦百餘艘。由錫德尼牙統率。無如彼既不明航路。又昧於英國沿岸的形勢。欲圖僥倖駛出大西洋。危險已極。維過北海時。忽遇暴風。大小戰艦。都被吹散。抵蘇格蘭北岸奧克內羣島時。艦船已損失了不少。駛至愛爾蘭西岸時。又遇暴風。艦船大半衝於懸崖。溺死者數千人。沈沒者亦不少。其後在途中又發生瘟疫。死亡約一萬人。抵哥羅尼亞時。艦船之殘存者。不過六十五艘。且大平均已窳爛了。

觀西班牙的無敵艦隊。因大戰而損失的。祇有十六艘。死亡的不過四千人。因暴風而遭損失的艦數。竟超出三倍於戰時。兩次人員溺死者。約八千人。加以病死者一萬人。又較戰死的人數。超出四倍半之多。故西班牙這次的失敗。全由於缺乏航海經驗。不知趨避暴風。使無敵艦隊。倏忽

歸於消滅。尤以統率不得其人。爲其失敗最大的原因。

西班牙人見此情形。非常失望。卽素好剛愎自用的腓力第二。亦殊胆落。而歸咎於天之不已助。噫。真可憐呢。

此次無敵艦隊失敗的原因。可概括之如次。

- 一。海軍缺乏統率人才。
- 二。戰略錯誤。不知取得制海權。
- 三。將士缺乏鬥志。
- 四。駕駛術與砲術未精。又乏應付謀略。
- 五。不知回航路線。而強爲航行。及遭暴風。而不知趨避。

十 無敵艦隊破滅之影響

西班牙無敵艦隊的破滅。其影響所及。爲歷史進程變遷的關鍵。西班牙以勒邦多一戰。握有世界的海權。故國勢日漸發展。二十年來。幾將無敵於天下。然於此次戰爭失敗之後。國勢日益衰弱。世界海權。幾盡爲英吉利與荷蘭所佔。制海權之關係於國家也如此。無敵艦隊失敗之後。歐洲所有盛行新教的國家。漸次復形活動。羣起與西班牙的舊教對抗。而

樹立新教堅實的基礎。

英國戰勝之後。對國內的舊教徒。極力剷除。對於海外的勢力。積極擴張。凡西班牙葡萄牙二國。往時在海外的勢力。此時均由英國取而代之。又在北美喀爾勒拿的首都刺里。建立女王伊利薩伯的紀念碑。在維基尼亞等處。開闢殖民地。故英國在海上的勢力。至此益見確定了。

荷蘭久處西班牙勢力之下。亦因無敵艦隊的破滅。起而反抗。擊破西班牙在其海陸的勢力。腓力第二束手無策。竟於一五九八年憂憤而死。其子腓力第三即位。更無能為。不已於一六〇九年。與荷蘭訂立休戰條約。一六四八年。各國在威斯特發里亞開會。均承認荷蘭為獨立共和國。法國前以圭西公與西班牙訂立密約。國王亨利第三。無法抑制。因此法國幾成爲西班牙的保護國。今以無敵艦隊破滅。乃於一五八八年十二月間。誘殺圭西公。後來亨利第三。亦被舊教徒所害。至亨利第四即位。平定宗教之亂。頒布世界有名的南特勒令。許人民信教自由。因此國內政治。日見清明。國力亦愈見發展了。

吾人最後視察格刺甫林海戰之特點有三。一爲擴大海戰區域。啓外海戰爭之端。一爲發揚軍艦威力。蓋以帆船而置大砲。實爲前此所未見。此外對於海權區的爭奪。亦從地中海擴張至於大西洋。故這一次的海戰。在世界海戰史上。實含有重大的意義。

英荷二國洛伐斯脫夫海戰之史略（續）

唐寶鎬

一六五二年火船用之戰爭中。初無一定標的。遇有可乘之機。則冒險衝入敵人艦列中。恣意焚燒。或盡力轟沉之耳。一六六五年之際。始一變其從前無標的之焚擊。而爲有規則之運動。對於攻擊之標的物。經確定後。開始向前突進。申言之。火船自一六六五年後。在艦隊戰別中。一方務向艦之陣線上。確定之目的物攻擊。一方對於所屬分隊之艦船。在前進中。務使不脫離視線。藉其砲火掩護之力。以達到攻擊之目的地。設使見火船所謀之無望也。速以艦船援助出險。免其自行焚燬。蓋火船之運動。未必隨在成功。而在如此事情之下。比較往時奏效之機會爲大也。明矣。於此尙有一言者。卽自己隊形。尙整齊不亂。敵人隊形。已發生紛糾。則爲火船迅速勇往攻擊之最好機會。至火船既有如此效用。而其後卒歸消滅不用者。據法國某氏論其消滅之經過如下。

火船固嘗稱雄於一時者也。其後以種種事情。失其效用。而遂絕跡於海洋戰場之中。其原因有三。一卽海軍用之大砲。逐漸進步。彈距逐漸增加。命中率逐漸正確。且其發射亦比以前迅速。二卽艦船形狀。因大加改良之故。其回轉力非常增加。其帆力亦較從前強大。且能

權衡適宜。依其强大速力。巧妙操縱。對來襲之火船。使之失其效用。三即因亞美利加獨立戰爭之當時。根據謹慎巧妙戰術上之原則。即此後艦隊務以不亂戰鬥隊形。避免互相接近。專以砲火一決其雌雄。為戰術上之原則。因之火船逐漸失去戰爭上之效用。而告絕跡於戰場之中。

法國某氏之作如此評論者。實鑒於一六六五年之海戰。火船之效用。已達於極點。一方又以火船在極有效用之戰爭下。關於海戰戰術之歷史上。實有特殊之趣味。並鑒於艦隊之戰鬥隊形。必要用緊張上之戰鬥線者。亦於一六六五年。英荷海戰中發見之也。蓋當時戰艦之數。往往動輒八十至百餘艘之多。故其隊形。無論對於隊列。對於艦間距離。要其有條不紊。非常困難。但無論如何困難。而必欲得一適當之戰鬥隊形也明矣。今於此戰爭中。果得到改良此隊形之功積。有人竟爭論此項功績。當時應歸諸紐克公者。或有謂應歸諸查利斯二世者。然究竟應歸於何人之一問題。對於現時海軍之士官中。並無有何利害得失。故可置之不問。自從舷側設置砲台一種巨大無比之艦船出現後。又經許多歲月。戰鬥隊形。始有整然之組織。因是此後艦船。得互相支持。而發揮其全艦隊之力量。此實為吾人所最注意之問題。關於該問題所蒐集之各種材料。及其終局之結果。試一觀察之下。則吾人覺當時之先進。費盡心力。絞盡腦筋。而結果所獲得

之者實非常單純。且極易了解。因何當時敏才達智之偉人得如此單純容易了解之結果。而費長久之歲月。其故安在耶。此無他。恰與今日之戰鬥隊形。究以如何爲適宜。不能懇切確定。同一理由也。所以荷蘭艦隊。當時與勁敵之英國艦隊。相會於海上。逼至最後戰鬥無法可免時。而始採用緊張上戰鬥線之戰鬥隊形。初並未有何種決心。謂必要採此隊形也。但現在士官所應最爲注意者。卽在此點。何則。以在戰鬥線上而得有改良意見者。最爲明晰。且極有理也。今關於艦隊戰鬥隊形。再引用法國某氏之言如下。

戰鬥艦之勢力。愈行增加。其艦之適海性及戰鬥力。亦愈行完備。同時戰術上利用之方法。因之亦有相當進步。及艦隊運動術之愈愈熟練也。從而此等原素之必要不可缺者。日又增加一日。蓋作艦隊運動。第一必有艦隊。能以之爲發航起點之根據地。有此根據地。各艦庶能以此爲起點。復以此爲歸點。且戰鬥艦隊。又須具有時常可與敵相會一種相當之準備。以此觀之。艦隊運動。以之爲起點之出發點。卽爲戰鬥第一階段之步趨也。自三四層大甲板之帆船艦隊。絕跡於海上後。所有戰鬥艦上之砲。乃悉裝置於艦之舷側。故戰鬥艦之對敵艦。一面要艦身有旋迴餘地。同時對自己之艦。須不遮蔽其視線。使能時時觀出敵艦之所在。因是艦隊隊形。要完備是等條件。其唯一之編制法曰縱列隊形是也。此縱列隊形。

一時在戰線上。認爲唯一之戰鬥隊形。又在所有艦隊戰術上。而以是形作爲基礎之研究。由是此戰鬥隊形中。在單一之砲線上。較他部薄弱所在。有爲敵艦損害。或破壞之虞。故對於戰鬥線上。所有戰艦。須要有同等戰力者列入之。抑祇要舷側之強相同者列入之。此爲一問題也。迭經研究之下。始認定縱列爲戰線上必須唯一之戰鬥隊形。同時列入戰鬥線上者。祇限定戰鬥艦。至其餘戰力薄弱之艦。悉供戰列以外之用。亦於此決定也。

於茲再就戰鬥線爲何要作緊張上之戰鬥線而研究之。則吾人對此戰鬥隊形問題。即可全部了解。至於論理上互相關聯之處。所謂二百五十年以前。已明白之點。與今日所謂明白之點。並不有何歧異。此卽往時之人。決定要爲此種戰鬥隊形。決定要作此種戰線。在實際上。已嘗費許多歲月時日之經歷。且當時世人。尙有西班牙三四層大甲板帆船艦隊作戰時之舊思想。混雜腦筋中。其間尤其於不知不覺之中。以現在戰鬥位置所探究得基本上之真理。作爲基礎。而盡力開發其動作之真理。始有如此之結果也。若法國海軍將官拉白爾斯氏。能於一八四〇年。料定將來海軍作戰上之事情。及根本上之變化。預先詳晰記載。吾人對其先見之明。確認爲世所罕有。不能不深爲敬服之也。拉白爾斯氏曰。偉哉蒸汽之力也。艦船其將以其非常之速力。從而隨心所欲。任意駕駛於如何之方向乎。於此對於衝突效力。又將如往時之具有非常勢力。代替

所有發射上之兵器。而占其地位乎。且此後無論巧妙之操艦家。亦將失其以前神鬼莫測之計算乎。若艦船戰術上之撞角。其仍不失航海上之資格。而反助其速力乎。且一國所採用之恐怖兵器。他國亦不得不立即採用之乎。不然者。勢將趨於非常劣等之地位乎。以後戰鬥。且將注重於撞角間之戰鬥乎。此爲蒸汽未發達之前。而氏已能料及蒸汽在戰鬥上。占有如何重要之地位。且當時法國海軍。遂有注重撞角爲主要上兵器之說。究竟撞角戰鬥。是否適合於當時之事情。固不能斷定。但以拉氏之論述。以爲研究將來戰鬥方法而觀察之。可舉法國某氏補釋拉氏所述之言曰。

三四層大甲板帆船時代隊形。向作並行。而移作縱列隊也。實由一六三八年。卽自新艦科倫號製造之年起。至一六六五年止。費二十七年長久之歲月。始能移作實用。又汽船編入艦隊。爲一八三〇年。但建造沙爾凡里諾號及買純達號二艦。應用撞角戰鬥原則。而作爲復古上之改革。已在一八五九年。由是觀之。在艦船本身上之改革。亦需費二十九年長久之歲月。可知要有一種真理上之發明。實甚遲遲不易也。……且此種推移。決非一蹴而成。須順其條理而來。至其所以然者。無他以新事物之構造。及武裝之改革。要費長久歲月。並以一種新致動力。在未收效果之前。欲其入於多數人之心裏。非常不易也。

於茲進而再述英荷二國一六六六年六月間。惹起之四日戰爭。此四日戰爭。關於種種要點。尤須特加注意者也。何則。此次戰爭。兩軍艦船。既非常之多。繼續戰爭時間。又非常之長。兩方將士。在海上激戰之忍耐力。又非常之大。至兩方之司令長官。一爲德盧打兒。一爲孟克均。爲十七世紀中最卓越特出之海軍人物。蓋孟克氏在英國海軍歷史上。雖稍次於白列克大將。而德盧打兒氏。不僅荷蘭當時海軍將校中。無有能望其背。即世界各國當時之海軍人材。亦未有能傑出其右者。此爲世界萬衆所公認者也。今欲詳知兩國戰爭時布置之狀況。及勝敗之由來。試摘錄當時在德盧打兒艦中參戰之一人所記載之事實如下。

此戰爭中。兩國艦隊之艘數。英國約爲八十艘。荷蘭約爲一百艘。荷蘭艘數。雖較英國爲多。而英國艦船。實較荷蘭寬大。不過戰爭未起之前。英國政府。對於戰略上。已陷於大錯誤。即英王派遣艦隊出發之際。忽聞法國已派艦隊。實行救援荷蘭。正在大西洋出發之途中。乃急分艦隊爲二。令羅培爾公。率艦船二十艘西航。以迎擊法國救援艦隊。其餘艦船。則使隸屬於孟克中將麾下。東航以抵禦荷蘭艦隊。

吾人於此最當深加注意之點。即英國艦隊。忽遭兩方受擊之境遇。究當以如何方法處置之一點是也。要之此一點。在爲指揮長官者。往往亦昧於處置也。通例遭此際遇之際。大概如查利斯

王派遣艦隊爲二隊。分別抵禦之是已。然此種分別抵禦之戰略。除艦隊勢力實占有非常優勢。可以適用外。否則全然謬解也。何則。艦隊勢力既不充分。而又分而爲二。勢將所有之艦船。一一爲敵擊破。非常危險故也。

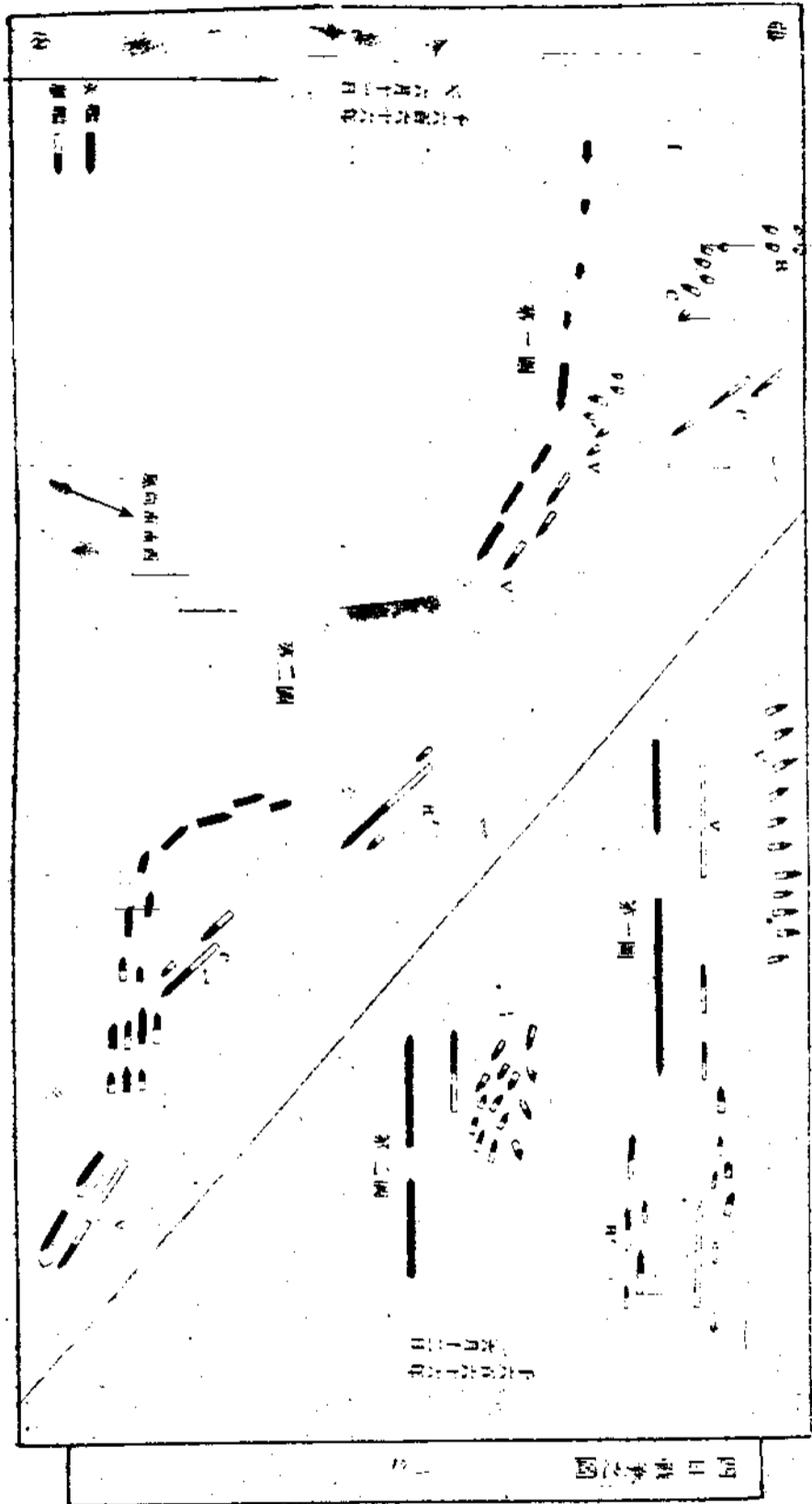
此次英荷二國。最初二日戰爭之結果。孟克氏所率之英國艦隊。以勢力分散之故。遂告敗北。不得已。命向羅培爾公艦隊所在退却。假使此時英國艦隊。不與羅培爾公艦隊會合。勢將更受損失。否則或封鎖於本國港灣之中。舍此別無他法。其後經一百四十年。惹起危機緊迫。比斯開灣之大海戰。英國海軍將官科倫凡里斯氏。竟蹈此次之覆轍。陷其艦隊。入於互相不能救援之地位。當時拿破崙曾曰。此等戰略。爲最愚鈍之戰略。且告誡艦隊。作爲永世之龜鑑也。

初時荷蘭艦隊。在穩和之東風中。向英國海岸前進。其後風向變南西。風力又逐漸增大。德盧打兒氏。不欲艦隊之長驅深入。乃決計投錨於丹茲灣。與丹干克港等處。其時艦隊艦首。均向南南西。其先鋒艦隊。位於右方。在隊列中。率殿隊之脫倫普氏。則位於左方。並因某種原因起見。又令此左翼隊。位於最上風之方面。德盧打兒氏率領之中軍艦隊。立於左翼隊之下風。右翼即先鋒隊。立於中軍艦隊之下風。此爲荷蘭艦隊當時配置之情形也。試以圖釋之。如另表。

注 圖中 V 爲兩軍先鋒隊。C 爲中軍隊。R 爲殿隊。至開戰之第二日。隊列已經變更。即實際

上之先鋒隊。已變為本來之殿隊。且以兩方艦隊驅數非常之多。不能一一以圖指明。所以其中一個艦艘之符形。即表示一羣艦隊或若干艦艘。並非表示一艘一艘之記號也。

第一圖 戰圖



世界大戰英國海軍祕密艦隊作戰小史

曾宗鞏

英國海軍少將康伯爾原著

第八章(續)

余船於是晨五點半鐘。改換航路。向東航駛。(見圖)此航路。爲美洲與利物浦船舶往返所必由之路。余船輾轉改換航向之時。天色業已明亮。余又思改換他向。但敵方潛艇所行之航路。究竟如何。余心又生疑慮。如敵艇果就此路航線行駛。定必升浮水面而行。倘升浮水面。則余船必能窺見之。毫無疑義。惟是余船在海面航行數箇月。未據何方報告。敘述有敵方潛艇。在此航線肆虐爲害。則余船現時所改之航線。未必妥叶。余遂計議再行改向。如此次所改之向。果爲敵方潛艇所行航線。則至六點一刻時間。必能與之遇見於海面。其後至六點一刻鐘時。果然窺見敵方潛艇。正在余船船首之右邊。相距約有五浬之遠。在海面向北航駛。余船遂乘機推測其航駛區域之方向。及所航航線之方向。而余船航向。即隨之繼續前進。似此。必能與敵方潛艇。在海面相遇於一定之地點。但余等雖如此推測。敵方潛艇已於數分鐘後。即沉沒水中而不見矣。敵方潛艇沉沒之後。余船之疑難問題。突然而生。現時正不知向何處追尋之。觀察前夜敵艇行

動之狀態彼等並無加害余船之意。且就余等目前所窺見。敵方潛艇艙面。又並無砲位。所以不願與余船親近。避免無謂之奮鬥也。余船現時欲追蹤而襲擊。祇有引用深水水雷之一法。惟是此種攻擊成功與否。殊不足恃。至六點五十分時。余船已航至所擬度敵方潛艇經由之地。遂減少速率。然該處海面。並未發現敵方潛艇魚雷或瞭望鏡之形跡。惟余船以爲既已航至相當地點。仍懸掛白色旗幟。施放重裝水雷。以施攻擊。但未得若何效果。

敵方潛艇現時似已深悉余船爲何種之船舶。余船亦祇得放此無的之矢以示威。余船現時之航線。與敵方潛艇之航線。彼此相叉。成爲正角形。如此航行。彼此均無防碍。假如余船改換旋繞敵方潛艇而追擊之。則彼等亦必設法改變方針而規避之。斷不至固守一定之航線。任憑余等施放水雷而轟毀之。此可知也。惟是余船明知敵方潛艇所航駛之大概方向。欲舍之而不追趕。豈又甘心。遂立時改換航路。向敵方潛艇所航之路。加增航率。向北追趕。此時敵方潛艇沉沒水中潛行。其所行之速率。大約四噤或五噤。余船若照現時之速率。不久。卽能逐漸追及。余船希望早晚間在水面捕獲之。或趨前碰撞沉沒之。

翌日早晨七點鐘時。余船改變航線。向北航駛。余船此時船身之款式。完全改變。以渾亂敵方視線。整日細心監視其行。乃該敵艇整日未曾浮升海面。甚爲詫異。余船現時。又將中立國船舶之

款式消除。將烟筒顏色改變。佯充英國式貨船。不懸掛國旗。在海面徐徐而進。

下午五點三十分時。估計余船。應在敵方潛艇前面。與之相距約十哩之譜。所以海面不能窺見其形跡。余船遂改換航向。回頭向南航駛。冀與再相遇於海面。至五點五十分鐘時。忽窺見其在。余船船首天涯之際。其航向似係向余船現處之地位航駛。該艇在天涯遠處。似係演習操演工作。約十分鐘之後。即行沉沒水中。又不見矣。當余船偵悉敵方潛艇所處之地位時。余船機艙總機關發生障礙。不已停輪修理。約十分鐘之後。始能繼續前進。此次機艙發生障礙。適在與敵方潛艇相遇之時。際茲緊要關頭。而總機關突然停滯不行。能不令人心胆震裂。惶恐萬狀乎。而此種危險期間。亦祇數分而已完訖。實爲萬幸。

四十分鐘之後。即下午六點三十九分。依余船航程計算。似已越過敵方潛艇之航線。余等竭力瞭望。以窺探敵艇之瞭遠鏡。未幾。敵方潛艇。突然發出魚雷一枚。攻擊余船。此雷射在余船船舷左向。其射程約八百碼。余船未遭其害。亦云幸矣。余船仍照原有航向向前航駛。彼又射一雷於余船船首。亦不中鵠。其時天氣頗佳。爲發射魚雷良好機遇。而不能命中。實由彼等放雷不得其法耳。余等雖細心窺視。亦未見其瞭遠鏡之所在。且表示並無急遽碰撞余船之意。余船遂奮勇向前航駛。誘彼航近而襲擊之。彼等亦知余船之用意。不敢航近余船。

余船不久。改變航向。向反面航駛。並加增航率。航行愈形迅速。至下午七點十分鐘時。又減少速率。因彼時敵方潛艇。又渺無踪跡矣。余等亦改變航路。向北航駛。開足馬力。竭力追趕。擬於傍晚時。希望乘夜色朦朧之際。或黃昏烟霧該艇升浮之時。乘機而襲擊之。但余船航至入夜時。毫無所見。入夜之後。余船加增航率。向北航駛。極力追之。因估計敵艇。此時尙在余船前面航駛。余船上所有燈火。全行息滅。並將余船之款式。裝飾修改。此爲二十四點鐘之內。余船第二次改變本來之狀態也。余船前此所鑲配之假烟筒。在艙面表示巍大之態度。現已卸除。所有艙面之天遮柱。亦解除之。將原有舊烟筒。改塗特種顏色。以淆亂敵方之視線。至翌日天初破曉。目力能窺見天涯水線之時。敵方潛艇。適發現於余船船首對面天邊水線之上。但以距離太遠。無所作爲。余船掉回船首。向歸途航駛矣。

余船此次追襲敵方潛艇。航駛如許水程。費不少心思。竟無所得。殊爲可惱。而敵方潛艇。原爲拋放水雷之艇。彼將應放之水雷。放置於愛爾蘭南部沿海。如施放毒蛋。以殘害對方人民。彼之職務。卽已完訖。所以急於回歸本處。報告其工作。該艇未配較大砲械。故在海面雖與余船相遇。不敢奮鬥。艇上所裝之魚雷。雖足以殺敵。但非有良好機緣。則難於命中。余船當時亦受彼等魚雷攻擊。奈不能命中。何。余船船上人員不足。卽機艙升火等人。役亦屬無多。此次拚命追趕敵方潛

艇開足機器馬力。正不知受若干痛苦。而所得之效果。又等於零。能不令人灰心乎。刻敵方潛艇。又已潛逃他去。無法追之。現祇有轉頭航駛。向原來之水路前行。船上砲械。仍舊預防。以備臨時之用。余又將余船之烟筒。重油三種顏色。余船之外殼。亦大爲改變。俾他船不易辨識。余擬航至相當地點。引用重裝深海水雷。轟擊敵方潛艇。余船此時。日間在海面巡邏。敵方潛艇。至黑夜時。卽在附近大陸之處。拋錨停泊。

八月二十二日。余船所管轄之司令俾黎。於清晨卽由其公署出發。檢查苦因斯敦港內。於船舶往來水道之中。何以忽然停泊。裝載巨大木料之船一艘。船桅偉大。船上人數無多。此種特殊船。艘從何而來。司令隨員等。均未之悉。遂用電話急忙向理船廳查驗。處詢問之。彼時余卽迅速趨前。向司令長官報告。余駕駛「佛巴羅號」。昨夜抵港。今晨特來報到。於是大衆之疑竇。渙然冰釋矣。

余向司令俾黎報告。此次在海面遇見敵方潛艇。所有追趕及被其逃散之詳細情形。彼時司令博拉佛德 Admiral Bradford 亦在坐。閱悉余之長篇報告。亦顯喜悅之色。俾黎司令。爲善於作戰之長官。余上文已敘述之。彼當時卽引領余等至大廳。此廳前充球房。余常在此房玩球取樂。現改爲辦公廳。司令立時取出大張海圖。於球台之上。從而研究之。余將余船所行之航向。與

敵方潛艇之航路。及與敵方潛艇作戰之情狀等等。向司令一一陳述。司令極爲滿意。並讚美余等腦筋靈敏。臨危不懼。此種英勇行爲。定爲海軍界所稱許。余復繼續敘述在海面尋覓敵方潛艇。一夥斯蘭號。與拋放水雷之潛艇。均未得若何功績。殊以爲憾。司令云。此種工作。雖未得若何成效。爾等增長有用之經驗。實爲不少耳。

余船在港內休息數日之後。又航行出海。余船船上員兵。在海上遊蕩三箇月。無所事事。除日前在海面追趕拋放水雷之敵方潛艇外。並無其他工作之可言。且現屆九月。此月爲敵方潛艇最活動之期間。余船此行。冀有所作爲。或在海外工作至戰事收局。亦未可定。

余船假充運載巨木之船。極爲合式。因船面裝置木料。內部極爲潔淨。但此種假充載木之船。不能經久。因是時海面瑞典與挪威裝運木料。是種之船。爲數無多。余船假充裝本之船。豈能長久不敗哉。

余船在海面航行未久。工作又形緊急。時常接到SOS無綫電之報告。聲稱某船在某處窺見敵方潛艇。但所報告敵方潛艇所活動之區域。多與余船工作之能力不合。無法進行。亦祇有聽之而已。敵方潛艇最活動區域。大約在英吉利海峽。所以余船惟航向該處。或有與敵方潛艇奮鬥之機會。余船遂伴充從加地夫 Cardiff 向畢爾播 Bilbao (西班牙之一都) 航駛。及余船航

進維斯開亞海灣 Bay of Biscay 時。遇見聯盟國法蘭西之拖網捕魚船一艘。此船發令命令余船停止前進。余船余得遵令而行。未幾。該船即派官員一人登臨余船檢查。該員所說英語不佳。而余所操之法語亦不甚高妙。余竭力解釋。余船爲彼聯盟國（英國）之秘密艦。彼艦所行之職務。與余船所行之職務相等。專在海面尋獲敵方潛艇而襲擊之。此人經余詳細申明。亦無詞辯駁。遂興辭而去。余船又向前航駛。但航行未久。該船又用旂號。命余船停止。余船不已。又停止不行。該員又蒞臨余船檢查。據云。彼船船主不以余之報告爲滿意。請余前往彼船「布烈斯號」"Brest"面謁彼之船主。當面敘述之。余以彼所要求不甚合式。與之辯駁。亦不濟事。不已。引之至砲位區域。指示十二磅砲與六磅砲。以證實余船所執之職務。彼始滿意。亦無其他之言論。數分鐘之後。彼即回船復命。余船即依照原有航線向前航駛矣。

余將中途與法國秘密艦相遇種種刁難情形。由無線電報。報告司令知之。以免被其枉指余船爲盜匪之船。更爲不美。

余船由此次巡洋回航之時。中途遇霧。在濃霧之中。忽聞大砲之聲。余將余船向砲聲響處航駛。並將船內砲彈裝妥備用。余船航行約一點鐘之譜。遇見瑞典商輪一艘。該船被敵方潛艇所炸。敵人並囑該船人員。迅速棄船而逃。余船適航抵該處。遂設法救護。該船船上之水手等等。遭難。

時尙有婦女兩人已在舢舨之上飄流。亦同時拯救之。彼時余等實不願意救。援商船搭客。至於婦女更不歡迎。因余船希望不久敵方潛艇前來炸擊。余船必拚命與之奮鬥。屆時女婦在舢舨之上。比余船較爲穩安。但余又不忍任聽婦女在舢舨飄流遇險。余臨時忽想一良善辦法。遂宣言按照余船船規。船上不許搭載婦女。今擬將婦女送舢舨。由舢舨水手保護。繫於余船拖帶之。此事安排妥叶之後。忽據「布列斯號」船主聲稱。彼親眼窺見敵方潛艇擊毀彼船之後。立時沉沒海中。已不見其形跡矣。

余船遂依原有航線前行。及航近細黎羣島 Scilly Islands (英吉利西南之小羣島) 時。余船用無線電報詳述余船救援瑞典船事體後。該島派出拖網捕魚船數艘。前來接受余船所救援之人。余船之担負。突然減去。不勝欣幸。余船此時。正不知向何處尋覓敵方潛艇。履行應盡之義務。忽然接到命令。令即航回苦因斯墩。但欲航回苦因斯墩。須先航至百慕大 Bermuda (在大西洋中之珊瑚羣島)。余船此次出行。巡邏數箇月。時運不佳。毫無所獲。中途未與敵方潛艇奮鬥。殊爲憾事。而此間敵方潛艇。又將開始再行活動之時。余船又將航離。與此間相隔數千哩之航程。豈非大幸之事乎。

按照冊上登記。余船船內所裝煤炭。已數箇月未曾卸換。且海上航行許久。不無危險之可言。所

以海軍部命令余船。應行卸換煤斤。余船附近之處。有與坎拿大接近之百慕大及哈黎發薩
Halifax 兩處海軍軍港。可以卸煤。政府命令余船航向百慕大卸煤。煤卸之後。航向給奎伯
Quebec (北美洲) 裝載木料。彼時「西爾登號」奉令裝載煤斤。航赴哈黎發薩與孟的里奧
Montreal 交卸。余船原係裝煤之船。今忽奉令改裝木料。其利益自不待言。以余之見。所有秘密
艦。均應改裝木料。或其他輕便之物質。與敵方潛艇奮鬥。當更形便利。

一九一五年初。次引用貨船偽充秘密艦之時。何以不將貨船物質調換輕便者充之。至現時始
有此種計劃。殊令人不解。當余船與敵方潛艇乘機奮鬥激烈時期。亦不覺船上所裝物質之輕
重與否。於作戰大有關碍。但經歷次經驗以來。方知貨船改裝為秘密艦。對於調換輕量物質。於
作戰便益。毫無疑義矣。

余船既接司令命令之後。自未便託故拖延。祇有從速計劃遠涉重洋。以便早日回歸。停留於常
川之駐所。雖有險阻。亦所不計也。以余箇人計。此行往返水程。至少約須一箇月或六星期。至其
後別生枝節。延擱數箇月之久。始得回歸原有錨位。則為余意料之所不及也。

船上應行添配之海圖。業已配妥。應預備各項糧食。亦已籌備齊全。余船從前未備涼物櫥及製
冰箱。所以對於籌備食品。更形費事。余船此時添設病房。並聘用外科練習員一人。此為余船第

一次增加醫藥之設備此種設備亦爲船上人員病痛診理之要素其後船上人員獲得外科診治之利益爲不少也。(未完)

專 件

海軍部七月份重要工作

中山軍艦
來歸經過

中山軍艦原駐廣東瓊州口此次粵事發生後該艦及其他大小各艦紛紛駛離原駐各地停泊香港海上淡水已缺海軍部當即先後派遣秦江元兩軍艦前往接濟淡水並傳部令飭其開廈該艦淡水裝足後乃於七月三日隨同楚泰江元開行當日下午七時半到達五日第一艦隊陳司令由馬尾率海籌軍艦南巡抵廈該艦即照聽受駐港長官指揮之例聽候調遣嗣後該艦乃裝足煤水候令開行十九日王司令親臨該艦察閱一週對於員兵嘉言慰勉隨即開滬二十一日下午十一時過東引二十四日抵吳淞然後進口入隴修理該艦年久失修且須補充軍火現該艦已仍舊編歸第一艦隊調遣矣查該艦原屬第一艦隊舊名永豐民國二年造於日本排水量為八百噸民國十一年六月 總理廣州蒙難遭陳炯明之變時曾在該艦居住兩月故以後即改該艦為中山紀念總理云

又該艦與現在仍被扣留之永翔軍艦同時於民國二年由日造成駛歸我國永豐係由三菱廠訂購派李國圻鄭貞能監造艦價日幣六十八萬元船身長二百零五尺船寬二十九尺五寸排水量七百八十噸吃水八尺每小時速率十三海里五二脫汽立機二副水管汽鍋八座實馬力一千三百五十四匹配阿式十生的五砲一門阿式七生的五砲一門阿

式三磅砲四門馬力一磅砲二門載煤量一百五十噸載淡水十六噸

永豐歸國後即編入第一艦隊民國七年同海圻等艦開往廣東民國十一年陳炯明叛變砲擊觀音山 總理避居永豐艦計五十餘日民國十三年溫樹德將海圻等艦開山東投吳佩孚改名爲渤海艦隊中山艦仍留粵爲在粵各艦之最大者惟年久失修速率亦大減此次粵變以後機件朽損不堪茲已由海軍部收回俟修理補充後即可照常服務海上矣

又中山軍艦編制海軍部十九日重新頒發通令全軍知照其內容爲艦長二等中校一員荐任副長一等上尉一輪機長一等輪機上尉一槍砲正二等上尉一航海副一等中尉一正電官一等中尉同等一槍砲副二等中尉一輪機副二等輪機中尉二書記官一等少尉同等一軍醫副三等軍醫官一副電官一等少尉同等二輪機軍士長二等輪機少尉一輪機副軍士長一等准尉一電機副軍士長一等准尉一帆纜副軍士長二等准尉一槍砲副軍士長二等准尉一司書二等准尉同等一均屬委任另各種上中下士二十八名各等兵九十四名薪餉洋月共二千四百二十七元云

又聞中山軍艦此次由粵北來航泊廈門時海軍部曾加委該艦舊艦長陳滌仍爲中山艦長陳氏固辭不受海軍部乃委派楚泰艦長羅致通爲該艦艦長所有薪俸公費均從七月十六日起支羅艦長於七月十九日到艦接管並繕同軍火積具清冊呈請海部備案又由海軍部經發該艦木質關防一顆文曰中山軍艦關防該艦長已於七月二十四日祇領啓用報部備案並將舊關防截角繳銷云

又中山艦因年久失修來歸後當由部令其駛滬交江南造船所修理嗣據江南造船所勘驗結果發現艦底鐵板損壞不堪查該艦失修多年最簡單辦法已須更換鐵板十二塊全部修理則工程甚爲浩大現聞該艦已勘定須修理費四萬四千餘元云

留英學生
升入大學

海部前派留英學生鄧兆祥陳瑞昌林祥光陳贊湯高如峯林準陳書麟林慶程法侃蔣兆莊林濛等去春派隊實習爲期一年至本年四月中旬實習期滿奉召回英給假兩星期整治衣裝卽於四月二十七日派入格林威斯大學肄業同學十一人分組與外人合併同班聽受普通科學現仍繼續留學以資深造聞各該生等以英國海軍公推世界第一茲以留學有年頗知其內容情形關於物質文明人才薈萃辦事認真等已就見聞所及集爲報告呈部鑒核云

航海生移
通濟見習

原在應瑞軍艦見習魚雷槍砲之航海生魏棟禮等十五名學習期滿舉行畢業考試並由海部派永綏軍艦艦長嚴壽華前往監考考試完畢奉派移駐通濟練習艦學習天文駕駛引港船藝航海公法值更行船指南掌船等十餘門艦課該生等日前曾隨同前應瑞赴漢現又搭楚同艦來寧並由靖安轉閩赴通濟報到海部並派科長王孝藩駐通濟艦專任教授該艦並奉部令開赴沿海各岸俾該生等得以實地練習以宏造就云

航電學生
畢業餘聞

馬尾海軍學校航海第一班學生劉榮林等截至本年夏季止修業期間業經完畢並已於日前與各班同時舉行考試嗣該校以該生等畢業後擬援例放假一個月以符定章當經部令核准並令假期屆滿後仍回原校報到聽候派艦學習魚雷槍砲又無線電班學生畢業生等除揚起一名奉派在部台見習外餘均奉令於本月一日晚附塔靖安回閩

閩校新生
分班已定

馬尾海軍學校普通班學生肄業已屆一年例應選分爲航海及輪機兩班分別專門受業故該校卽於上月末舉行分班考試並呈海軍部遴員監選海軍部當卽電令現在閩廈海面之該部政務次長兼第一艦隊司令陳季良前往監考陳氏奉令後卽於二日前往該校監考依據考試成績品貌體格漢文程度等各標準選得

航海班學生三十七名輪機班學生三十六名茲將兩班學生之姓名分錄如下

航海生三十七名劉震何樹鐸邱仲明陳智海劉純巽林濂藩蔣菁焦意麟廖士燭李後賢王國貴盧如平劉鈞培周福增賴成傑歐陽晉鄧先濂牟啓雲章國輔陳景文黃發蘭林鴻炳方子繩張書城曾耀華吳建安池孟彬饒翟康健樂陸昌煜林文杰舒遠慧黃德輝馬承援秦寶和鄭儀璋劉英偉

輪機班三十六名王麟鄧繩武張傳鈞南登衡王壽生張鈺李錫蔭龍家美柳炳鎔張祈黃典徐登山李達生蘇衡山劉洛源任桂榮王民彝鄭民新陳允權楊熙齡任澤濃葉漆陳高晃郭佐民陶天爵譚仲斌許鑿沈克敷趙成忠鄭永相張奇駿楊元俊宋紹龍陳鳴錚燕席儒趙以輝至於舊有之航海二班則均升爲一班計共三十一人輪機一班原本三十七人者今夏因有三人考試未能及格照列開除現在計有三十四人云

規定航輪學生名稱

且前陳部長以部中所發關於學生等公文或稱航海生或稱學生或稱見習生名稱太不一致業令主管司規定一種定名以昭一律茲由軍衛司擬定航海或輪機生在校修業期間稱曰航海學生或輪機學生航海學生校課完畢派艦練習魚雷槍砲及艦課期間稱曰航海練生輪機學生校課完畢派廠練習廠課期間稱曰輪機練生航海練生輪機練生各課畢業後分派各艦見習期間稱曰航海見習生或輪機見習生派艦見習一年期滿補授少尉時稱曰航海候補副或輪機候補副業由部令照准並令各行艦隊各機關遵照

接收粵艦問題解決

當七月初粵事發生之時在粵之第四艦隊軍艦十餘艘會駛往香港停泊除中山艦暫泊後即行開廈外餘十艘均泊香港未行港政府於二十四小時限期滿後即將各艦武裝解除一面電英政府請示旋港政府接得復訓謂須聽候我國國民政府之處置經軍事委員會議決由海軍部派員會同軍委會人員前往接收海部

乃令在廈之魚雷游擊隊王司令負責辦理王司令奉命後由廈乘海容軍艦南行於二十一日上午十一時到達開始接洽接收事宜聞現在香港之各艦爲江大江鞏執信珠江湖山海康平西隼提飛鵬智利西興等十一艘嗣因廣東綏靖主任陳濟棠迭電到部因該艦過小不便航海前在粵亦爲江防之用請再撥交粵方以備江防至泊黃浦之福安舞鳳兩艦因粵省綏靖工作緊張亦請暫行留粵遣用均經海部復電照准陳主任並有覆電致謝至赴港接收之王司令因該艦等已撥交廣東即率艦由港返京云

逸仙艦援 觸礁商船

海軍逸仙軍艦前奉海部令繼海容軍艦之後駐防通州七月五日晚有中國公司大喜輪船載運客貨由海州開赴十二圩行至狼山附近時已在夜間十時該輪船駕駛不慎誤觸青天礁一時人聲鼎沸全船秩序大亂呼援之聲不絕經逸仙艦中值更人員望見當由該艦鬆放全艦汽艇舢舨前往施救當將該遇難輪船所載之搭客及船員等立時救出適值是時有日輪南陽丸駛經其地遂由逸仙艦之汽艇舢舨將遇難之搭船員等一一移登該輪船一面並由逸仙艦派士兵若干名前往暫住大喜以資保護南陽丸遂於六晨離通開樞事後該輪僱主特致電海部表示謝意略謂商會僱大喜輪由海州灌河裝鹽運經十二圩待售於五日夜行至南通縣境觸青天礁船艙進水不能行駛茲據前往調查人員報告該輪自失事迄今均蒙逸仙艦長派兵保護仰見保持國稅維護商業之盛意然若非大部訓導有方盍克臻此感激之下謹電申謝再該輪至今尙未出險雖蒙兩淮運使稽核分所派員往勘能於大部賜電陳艦長始終維持則尤深感禱兩淮濟南場商公濟製鹽公司謹叩云云海部以保護航商乃屬分內之事故已准如所請轉令照辦矣

閩要港部

海軍馬尾要港司令部所在之隣近地方如中岐馬限羅星塔等處市鎮繁盛人烟稠密雖屬閩候縣轄

設保安隊

境惟因距城過遠鞭長莫及舉凡管理地方事宜先則有保甲局秉承船政局辦理繼則由造船之巡防隊與省立警察所相補助辦理迨前海軍馬尾警備司令部改爲要港司令部其原有之保甲警察等均經先後取銷而地方事業之仍須辦理也如故且要港區域之內稽查戶口盤詰奸宄以及市鎮衛生等等皆屬該司令部分內之事因之該部特具呈海軍部詳述地方沿革及現在情形與夫事實上之所需要請於該部內添設一隊專管地方事件其名稱或用保安或用警察其經費則擬就地方徵收警鋪清道及路燈各捐以及各項手數料所得之款應用若干不足之數則由該部籌墊海軍部以所請尙屬可行業已指令照准取名保安隊並着該部卽行擬具編制呈核試辦矣

陸隊講武堂補充營

海軍部爲對於陸隊兩旅下級軍官實施訓練俾得增進學識技術及齊整意志萃聚精神養成模範軍人起見擬於馬尾設立講武堂一所以長門爲該堂地址於四月間卽令馬尾要港司令李孟斌籌畫興辦並卽以該司令兼充該堂正監督陸戰兩旅楊林二旅長則兼任副監督於旅團營高中級軍官達遴選各項教員職員其學員除在陸隊下級幹部內抽派若干輪流前往肄習外其中學以上畢業之青年學生有志投軍者亦可投考肄業又各旅士兵既不准自由招補如何補充亦着該司令一併計劃呈核現該司令已將講武堂之興辦簡章及設立補充營爲訓練士兵以便補充各旅缺額之簡章擬就呈部講武堂內分設軍官班及軍士班前者爲兩旅內抽選之中少尉排長及准尉特務長後者則爲兩旅內抽選之上中下士體力精壯精通文字者可課程則分學科及術科二種舉凡黨義軍制學戰術學兵器學築城學交通學地形學衛生學典範令場操射擊劈刺國技游泳測圖等應有儘有每期六個月畢業除外關於組織職守考試各方法亦均釐訂清楚至於補充營內之課程亦分學科術科訓練期間爲三個月凡年齡在十八歲以上二十二歲以下身體健全無隱疾或目疾體高五英尺以上力舉百磅重身家清白不入外籍之男子均可合

選海部以所擬訂之兩項簡章尙屬可行除所請另派監督一節未予允准外已指定該司令准予先行照所擬簡章分別試辦矣

甘露測艦 入塢興修

甘露測量艦常川出測終歲工作機件各項多應興修只是測務重要未能抽暇入塢去歲十一月間曾擬興修又因趕測三盤一帶遂又緩辦現三盤一帶業已測竣復屆颶風時期適該艦又開滬裝油故已由部着其入塢務必須修理之處先行動工至於可以從緩者則擬於本年冬季再行着手蓋有魚山以南沿東城列島海門松門等處水道鍾測岸線山形等工作亟應辦理並趕於冬季以前完畢時北風凜烈雨雪交加不利工作時不妨再行細密興修也現該測艦已於十一日午五時後入塢矣

陸隊二旅 保全壽甯

陸隊二旅本分駐建甌剿匪六月底許美會股匪集合千餘人迫近壽甯意圖陷城經駐防縣城警察第二大隊極力抗禦旋即退去林旅長當即令三團第一營開赴壽甯二十四日抵武會與浙軍分途圍剿我軍進至社口時據報離社口十餘里之南岸沙溪有大股股匪百餘人乘機劫擄經我軍派一連前往圍剿擊斃匪數十人匪立即潰竄救出肉票甚多聞該匪與許匪本聲氣相通現既被我軍陸隊予以痛擊受創甚鉅潰竄無蹤許匪亦已不敢公然爲患壽甯縣城遂轉危爲安續據報告盤据閩浙交界之許匪大股經駐閩海軍陸戰隊第二旅會同浙省軍隊兜剿後勢已大蹙暫居紅嶺一帶七月九日陸隊第二旅之三團一營江營長又率隊前進剿擊遇許匪三百餘人據險抵抗經該隊部奮勇直衝匪巢劇戰二小時匪始不支一股竄南山下被浙軍伏兵截擊一股竄八斗羊爲二旅三團楊團長伏兵截擊死傷過半逃脫者則散匿高山深林石洞中不敢外出該旅現已派隊搜剿並另派他隊由斜灘進南洋院洋一帶以防漏網匪徒如此計劃許匪不難完全撲滅矣

又二旅林旅長日前親往福安一帶策劃剿匪該處匪徒范藍各股經逐日游擊後死傷已多散匿深山希圖苟活該旅長爲澈底肅清起見派兵兩連會同保安省警各隊備帶十日乾糧分八隊化裝入山乘機捕殺以成全功又此役救獲肉票百餘大現已遣散

又訊許匪
在閩騷擾

迭經海部派陸隊二旅前往剿滅其情形已如上述許匪經圍剿後無路可逃計已繳械投誠者計有偽第一連許阿錦繳槍八十桿分隊長葉驥東繳槍十一桿經浙軍隊陳副指揮准予遣散第二連連長吳法佑繳槍七桿第三連連長葉文元繳槍七桿第四連連長林阿福繳槍二十餘桿查許匪槍械除已繳外尚有二百餘桿仍着偽連長尋緝至許匪本人現只餘槍數桿逃匿無蹤現正在設法偵獲此次並救出各路肉票計二百餘人

呈請究辦
高友唐案

監察院監察委員高友唐日前赴北平車過濟南時曾對新聞記者發表負責之談話一則妄言中央各院長各部長除監察院于院長外均被彈劾而對於海軍部則捕風捉影妄肆攻擊之點特多且於彈劾案未曾送交懲戒機關辦理以前即行向外界發表海軍部以其顯然違犯彈劾法第十條之規定認爲有意破壞軍譽淆亂院章干犯功令已於本月十二日呈行政院轉呈究辦當經行政院議決函送中央執行委員會辦理茲將海軍部呈請行政院之全文錄之如次

呈爲監察委員高友唐破壞軍譽搖惑人心淆亂院章干犯功令懇請轉呈究辦恭祈鑒核事竊閱本月九日上海申報載監察院委員高友唐在濟南談話內有一則稱彈劾海軍部案亦將提出中央因此次滬戰十九路軍前仆後繼而海軍袖手旁觀且與甘本鹽澤訂立條件相約砲彈不落海軍艦上決不發一彈十九路軍向之借高射砲不借甚至一鐵板亦不借實太令人干不去平日之腐敗直說不勝說陸戰隊不在艦上而在福建種鴉片仗勢欺壓人民于院長常謂何苦以全

國人民血汗金錢保持福建人飯碗因現在之海軍已成世襲罔替之福建人之天下也余等主張將海軍根本取消將艦售與商家作商船因海軍年費百餘萬等於無海軍何若騰出此數再加以售艦所得可購潛水艇二百隻要知中國海軍原不希望去打人以二百隻小艇防守海口較勝於無用軍艦多多又首都新京日報亦載有該委員此項談話內稱再次爲彈劾海軍部長陳紹寬案查海軍每月經費需一百萬元不爲不鉅然既不能爲國禦侮而沿海商輪時有被搶劫等事坐視海盜猖獗未聞海軍有剔除計劃可恥殊甚而海軍陸戰隊至閩勒種罌粟吮吸人民脂膏試問需用此種軍隊何用故建議中央撤消海軍以此每月百萬鉅款可購買潛水艇二百隻蓋與其不能作戰抗敵何如以潛水艇專任維護海防之用各等語伏查高友唐彈劾海軍消息報端所載已非一次本部不欲爲無謂之爭辯一再容忍詎該委員變本加厲益肆咆哮竟到處發言誣蔑中央各機關以炫其彈劾之能事資爲談助其所云各節均係蓄意挑撥侵辱政府茲專就誣蔑海軍談話謹爲糾正一謂此次滬戰海軍袖手旁觀高射砲及鋼板亦不借查中日未經實行正式宣戰海軍非奉政府命令安敢擅自行動至海軍購置軍械軍火歷經呈報有案有無高射砲暨鋼板可以撥借早在政府鑒察之中即使有之亦不得私相授受二謂與日本鹽澤訂立條件相約砲彈不落海軍艦上決不發一彈查國際之條約須經政府許可不能由任何機關私行簽訂稍具常識者亦能知之所謂本軍與鹽澤訂立條件之說不審何所據而云然三謂海軍平日腐敗說不勝說查本軍比歲努力工作夙夜匪懈而對於各項要政尤各勵精以圖未敢或弛所有工作俱有報告可核該委員目爲腐敗應請令其指出確證四謂陸戰隊不在艦上而在福建種鴉片查各國海軍陸隊平時均不駐紮艦上該委員於海軍情形世界狀況茫若罔睹故有此怪誕之言論况陸隊駐閩於地方人民感情尙洽其所駐在地之烟禁業經三令五申該委員捏詞誣蔑毫無證據軍譽所關全軍袍澤深爲憤激五謂無用之海軍根本取消將艦售與商家以售艦所得并海

軍經費購潛水艇二百隻防守海口查軍艦與商輪配置不同以國艦改充商輪自難適用至潛水艇購費其小者每艘亦須數百萬元如按二百艘估計需款甚鉅即將軍艦所售之費及海軍費儘數撥用究能購若干艘該委員既無海軍常識其計劃殊與事實相反况國家之設海軍不止在對外宣戰時負責防守之職責而平時綏靖江海捍衛地方亦為當務之急潛水艇外應否需用其他艦艇分任巡防之責稍明事理者當能辦識本軍各艦艇歷來剿匪異常勤奮一聞盜警星夜走援其經過情形均有詳細報告不難覆案該委員乃謂坐視海盜猖獗未聞海軍有剿除計劃其顛倒黑白任意狂吠尤為可恨以上各項係就事實上言之再就法律之點觀察按本年六月二十五日國民政府公布之修正彈劾法第十條內載監察院人員對於任何彈劾案在未移付懲戒機關前不得對外宣洩等語蓋以保院制之尊嚴防請託之流弊該委員躬任監察重責自應切實遵守乃竟不知自檢擅先宣洩要案不特毀本軍之名譽抑且弁髦命令蔑視院章於一案如此其於他案亦可知且該委員又謂于院長常謂何苦以全國人民血汗金錢保持福建人飯碗因現在之海軍已成世襲罔替之福建人之天下也云云而據本月十日南京晚報所載于院長在滬談話則謂報載監委高友唐在濟南發表談話據于右任謂高所謂各院長部長十九均被彈劾並非事實所云余每到中央出席彈劾左右多係被彈劾之人均怒目視余云云其毫無根據自不可待辦正至論及海軍部事有所謂何苦以全國人民血汗金錢保持福建人飯碗之語即係某監委彈劾海軍部長原文余當時即以爲不應以海軍一部分事開罪於福建全省人士故會語原彈劾人謂彈劾案應根據事實不應作空泛之批評今談話中竟指爲余語尤與事實相反其他各節多涉高君個人感想余當然不能代爲置答等語可見該員所言全屬偽造以如此重要之言論竟栽誣及本機關之長官除誣贖本軍外其中尙有侮辱政府離間情感之種種論調其居心尤不可測名譽爲軍人第二生命無故被誣固未便再安緘默即爲尊崇政府威信維持監察規則起

見亦難任該委員之私自淆亂理合呈請鈞院賜予轉呈依法究辦以重功令而維軍譽無任懇切待命之至云云

分配艦艇 沿江剿匪

鄂東赤匪千餘前於六月二十四夜攻入羅田縣城失守海部聞訊當以羅田接近團風羅田陷落團風自必危殆遂立派大同軍艦離蕪春開巡團風並令斟酌情形略駐團風該艦奉命後於二十七日下午七時半巡抵團食寄錨至則該地尚稱平靖陸上駐有武漢警備旅兩營及保衛團二千餘名足以維持治惟據蕪春商會函稱該艦離蕪後城防空虛人心惶恐懇請回防鎮懾云云該艦以團風既無匪警而蕪春形勢較爲吃緊遂於二十八晨七時半離團風開回蕪春原防卽於是日午刻到達並呈部報告

又聞鄂省各匪自經痛剿窮蹙無歸陰思渡江竄住他處海部乃派大同軍艦在武穴蕪春間順勝砲艇在蕪春蘭溪間威勝軍艦在岳州新隄一帶分任巡弋三艦奉命後當卽各司其事認真巡弋當大同巡經田家鎮富池口武穴順勝巡經蘭溪蕪春威勝巡經荆沙河城陵磯監利等處時均皆派人登陸調查毫無匪訊水上情形亦無異狀蓋該匪等因軍艦巡弋嚴緊未敢來犯又咸甯軍艦原駐蘆洲十四日晨開新隄十五日復奉命駛返原防十六日上午十一時半對江忽發現赤匪一隊約數百人手執紅旗洋槍等件向蘆洲開槍射擊聲勢洶洶該艦乃開大小砲及機關槍等向匪猛擊匪徒死傷甚衆紛向內地逃匿無跡地方秩序頓告安靖該艦亦卽停止射擊又七月中旬據威勝任艦長電監利岳州間近尙安謐惟石首之黑魚溝附近團隊曾被赤匪包圍經監利陳縣長努力赴救當該艦巡至該處時匪已聞風遠遁該艦遂巡達岳州

派艇巡緝 江浙海盜

三沙洋面盜魁王龍彪率衆數十人持械在佘山花島一帶行劫以台州屬海門鎮對面北岸白沙港地方爲根據地不時在三沙佘山一帶洋面及大戢山東箕山西箕山石浦洋等處活動海部據報當通電沿海各艦艇駛至以上地點時注意巡緝俾寒匪胆而安行旅

又誠勝砲艇本駐防浙江沿海石浦一帶海部以該艇駐防區域及其附近各地恐有伏莽潛滋亟應及時巡弋以塞匪胆當電令該艇尅日開巡該艇奉命後于七月一日下午一時巡抵岱山除派員向漁船密探有無海盜滋擾情事外並派武裝士兵巡查各段落晚該艇即寄錨岱山海面二晨離岱山繼續開巡嵎山一帶午前到達察無動靜知該處沿岸尙稱安謐午後該艇遂離嵎山沿綠華山一帶巡弋是晚九時寄錨崇寶沙三晨離崇寶沙開行赴滬并將沿途巡弋情形電海部報告

派王司令
開巡鄂東

七月初鄂東剿匪軍事正在積極進行本部除派有大同順勝等艦駐防各要地外並派魚雷隊司令王壽廷率民權軍艦前往各該處巡弋王司令奉命後當率民權艦於本月二日晨開往武穴晤第五路指揮官上官雲相得悉鄂東以黃梅廣濟蕪春沂水黃岡羅田爲剿匪區現在防綫自武穴至黃岡沿江一帶均爲四十七師所佈置候五十四師到後即深入內地以期肅清蓋匪以英山爲老巢出沒無常各處無業游民率多通匪現擬先訪拿通匪游民盡法懲治以免貽害地方至沿江各處有海軍駐防足壯聲威頗收水陸聯絡之效等語王司令於四晨率權艦開蕪春據報由武穴與蕪春沿途皆駐有陸軍四十七師部隊抵蕪春後據大同孟艦長琇椿及蕪春商會委員等稱近由陸軍步兵一團佈防尙稱得力江面一帶全賴海軍鎮懾自可無虞因城廂失業游民甚多難免有通匪情事既有軍艦駐防自得消患於無形也下午繼續率權艦開往黃石港卽於是日二時三刻到達晤順勝艦長戴熙經及黃石港商會主席鄭某等據云該地現尙安靖惟北岸紅匪恐其渡江滋擾致該地商民人心惶惶故萬分盼艦巡弋以資鎮懾現駐有順勝軍艦故人心亦已大定五晨王司令復率權艦離黃石港開抵黃州據該處商會主席梁某稱該地方安謐如常陸上駐有三師部隊一連又軍官研究所約二百餘人云云王司令以鄂東一帶沿江水陸佈防尙稱周密經報告到部一面仍於五

日午前率權艦開巡團風沿九江下駛云

劃定海軍要港區域

馬尾要港司令李孟斌以海軍要港司令部暫行條例第三條有要港司令部籌劃本港水道秘密實施水陸防衛戰時海軍後方接濟及平時附近地方警備事務第四條有要港司令部管轄地域依港勢地勢劃定之等等惟馬尾二字係以所在地名冠稱港道延長港汊紛歧何一不關緊要未經區劃權限不明無事則彼此渾忘有事則互相觀望似不足以策安全已於前日呈請海部察酌區分俾該部有所標準得於本港區域悉心籌劃前經七月十九日海部部務會議議決先定要港司令部警備科條例呈請部長核辦繼奉部長批勿庸另議條例可修改要港司令部暫行條例注明區域云

畢業練兵派艦實習

本屆畢業之二等練兵王尙冠等五十名二等信號練兵林驊等二十九名二等輪機練兵任良杰等五十六名前奉部令均於七月一日下午六時由練營送往通濟軍艦隨艦練習俟練習期間完畢後即可分別派往各艦服務又該營隊已造具花名冊箕斗冊成績表並檢同相片呈部備案外並檢齊輪機練兵手造之成績品手拿十把機車十二把手鉗十八把剪刀十把油瓶六個共裝一箱交由靖安運艦帶京呈請審核查以上各件內為各艦通用之物具見該輪機練兵等成績頗不劣也

航空教官蒲里解聘

海軍航空教官德人蒲里所教授本軍航空人員成績卓著惟所訂合同將於八月底屆滿該教官已往工作深堪嘉許惟海部刻因經費困難既不能招考新生則該教官合同自亦不能續訂日前曾由陳部長面諭航空處長沈德燮將以上各節轉告蒲里教官沈處長遵照辦理去後蒲里教官亦甚為諒解惟求海部給予證明書一紙證明其在華工作努力以便回國時另覓工作之用并請按照合同發給川資英金五十磅以利進行沈處長經已

轉呈到部并奉批准予照辦矣

東沙人員
分別調換

東沙島觀象台人員自台長李景杭以下均服務期滿且有數人染病海岸巡防處日前曾呈部請予調換當經部批准予調換並着該處擬具新任人員呈部審核該處當即具呈臚列各項人員請予委派海部以該台隨時與遠洋商船直接通報氣象事務責任綦重對於該處所擬者已分別允駁十四日由部令正式發表前該台長李景杭與該部海政司警備科少校科員顧厚模互調前主任台員陳在衡與上海報台警台長張文宣互調前台員林智臣與嶼山報警台台員林秉炎互調前氣象練習員李幹與海岸巡防處氣象見習員陳孝樞互調前醫官鄭伯聰准予離台遺缺以王允文前往接替至於技正一缺則以周文銳充任云

各艦艇擴
大紀念週

本月四日(星期一)海軍部陳部長特召集駐京各艦艇官佐士兵於上午八時齊集下關海軍體育場士兵聯歡社大廳舉行擴大紀念週計出席者有陳部長海容高艦長永健鄧艦長建康傅艦長義勝周艇長湖鵬蔣艇長湖鵬熊艇長湖鷹葉艇長湖隼吳艇長宿宇高艇長列字盧艇長及各副長輪機長官佐士兵等共約二百餘人由陳部長主席該場計管理員司儀行禮如儀後由陳部長演講智仁勇及知彼知己之真義闡發義理極為周詳至九時三十分始禮成散會

圖書館編
制及預算

海軍部圖書條例前經由部公布所有該圖書館編制及經常費預算前已由編譯處根據條例第十條擬具預算及編制合併呈部核准計該處編制定為圖書館設主任一人上校簡任職月薪三百五十元辦事員少校及上尉中尉少尉各一人除少校荐任職月薪一百八十元外餘皆委任職月薪上尉一百二十元中尉八十元少尉六十元又准尉司書一人亦係委任職月薪自三十元至五十元其餘勤務兵二名每月薪餉各十二元合計月共

八百六十四元又全館預算每月定一千零二十四元內除薪餉兩項外每月辦公費三十元購書費一百元裝修費三十元現由部核准後業以部令公布并通本部各司處知照矣

派員指導 陸大學員

陸軍大學以暑假期滿第十期學員照章應舉行隊附勤務業經該校排定日期其第二十一週之八月二十五日至二十七日三天分配下關本軍各艦參觀研究已由參謀本部函請海軍部查照並於屆時派員指導茲以爲期已迫該校復派教育副官朱則淵前來海部面洽一切海部當即派孟科長慕超接待並面告該副官以已奉部長派定軍務司軍事科科長孟慕超軍學司航海科科長曾宗鞏艦政司電政科科長陳可潛材料科科長林秉衡修造科科員張嘉驥屆時輪流前往按照該校所預定科目加以指導云

發行三週 紀念特刊

海軍部於十八年六月一日成立至今業已三年該部每於週年紀念均發行有紀念特刊詳載該部一年來工作狀況藉求賢達者之批評及指示本年爲該部三週年紀念故亦有三週年紀念特刊之編輯完成後即行付印現已印就並裝訂完竣查該刊爲一巨帙厚約二英寸中有圖照三十六張論文十篇工作報告十五篇法規十三篇各項統計圖表二十三張專載二篇計約七百餘頁誠巨觀也

編印甯海 軍艦特刊

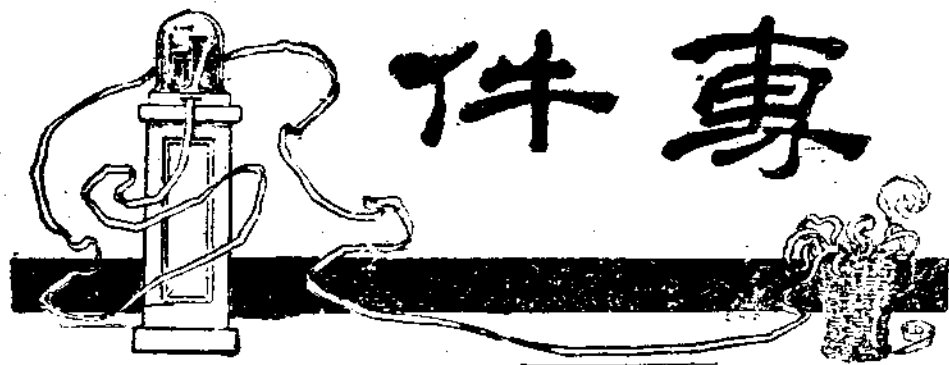
海軍部於去春起在日興造甯海軍艦工程本應於今春告竣中因種種關係未能如期完成復因政府經費支絀不能按期付款以致又有延宕現經海軍部多方設法款已陸續撥付定於八月二十六日駛回編隊該部現特刊甯海軍艦特刊一冊內容照片佔十分之八其用意蓋在以物體之實相說明該艦創造之過程及其內容之大概云

江甯海甯

海部爲增加江海沿岸剿匪實力起見會計劃新造巡防艇二艘一名任寧一名海寧均已於本年一月

積極趕造

十六日在海軍江南造船所安放龍骨初本預計夏間即可竣工一月二十九日滬戰忽起該兩艇工事大受影響陷於停頓直至上月半後方恢復工作現各廠均已開工海部因該兩艇待用甚殷已往工程既已遷延只有竭力設法加速兩艇至遲須趕本年雙十節日下水經將此意專函該兩艇監造官辦公室遵照矣



海軍部令

海軍部令

令本部總務司交際科上校科長孫承泗

案據本部總務司交際科上校科長孫承泗呈稱現有他就可否准予開去科長職務暫時離軍乞核示等語應予照准薪俸截至七月半止除呈報外仰即遵照此令

中華民國二十一年七月六日

海軍部令

令候補員蘇有昌

呈乙件請予停俸留資乞鑒核由

呈悉應照准薪洋截至七月半止仰即遵照此令

中華民國二十一年七月八日

海軍部令

令陳照

茲派陳照爲本部後備員月給薪洋肆拾元從本年七月一日起支俸仰即遵照此令

中華民國二十一年七月八日

海軍部令

令本部總務司統計科中校科員陸傑

派在本部總務司管理科辦事之該司統計科中校科員陸傑久病未能服務應即開缺其薪俸即照休假條例辦理除呈請外仰先遵照此令

海軍期刊 專件

二

中華民國二十一年七月十三日

海軍部令

令本部軍衡司典制科准尉司書李光甫

本部軍衡司典制科准尉司書李光甫久病未痊應即開缺薪洋截至本年七月十五日止仰即遵照此令

中華民國二十一年七月十四日

海軍部令

令海軍中校陸傑

茲派陸傑爲本部候補員月給薪洋壹百元從本年七月十六日起支仰即遵照此令

中華民國二十一年七月十八日

海軍部令

令李振華

茲委李振華爲本部軍衡司典制科准尉司書月給薪洋肆拾元從本年七月二十日起支除委狀隨發外仰即遵照此令

中華民國二十一年七月十八日

海軍部令

令科員張冰

本部艦政司修造科少校科員張冰因病呈請辭職應予照准薪俸截至本年底止除呈請外仰即遵照此令

中華民國二十一年七月二十九日

零錦

新式潛水衣

美國芝加哥潛水之人新近自製新式潛水衣一套所有材料由其工廠自備之潛水衣內部有採用汽車車輪之軟橡皮帶。新式潛水衣製成之後。潛水者乃自著以潛沉於六十呎深度之水試演之頗得良好之效果。

冰上自行車



(順)

(順)





美國有一小孩。名曰新浙氏。New Jersey 年僅十二歲。意能創造一冰上自行車。

此車為冰車與自行車組合而成。車之前段為冰車。車之後段為自行車。此車在冰場或雪地行駛。極為利便云。(見圖)

收雪化雨清道新器

(亨)

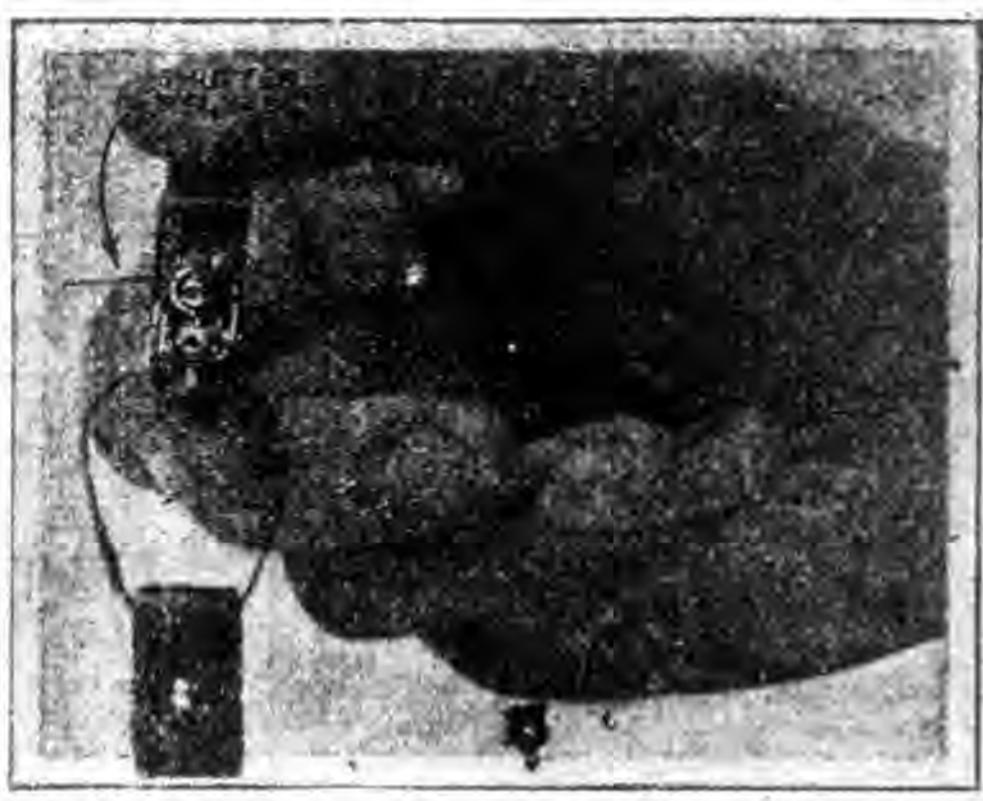
雨能冲雪。人所共知。所以近日有人創造一收雪化雨之機器。此器後段。附設鋤雪犁。備雪箱等等。一點鐘。能洗掃清潔四十呎寬半哩長之馬路。機器內部。設置之大體如下。中有大貯水櫃一箇。櫃內通小水管數條。水櫃經油力火焰燒熱之後。則水管內之熱水。自



行流轉。

街上之雪由機旁斜向倒入沖於熱水管立時鎔化為水流入櫃內。櫃內水滿之後即由細孔水槽沖出儼如大雨洗掃街道。立時清潔。(見圖)

水櫃與儼雪之空箱中隔一小道。以免積雪緊靠熱水管立時鎔化之虞。此為雪地清道最新之機械云。



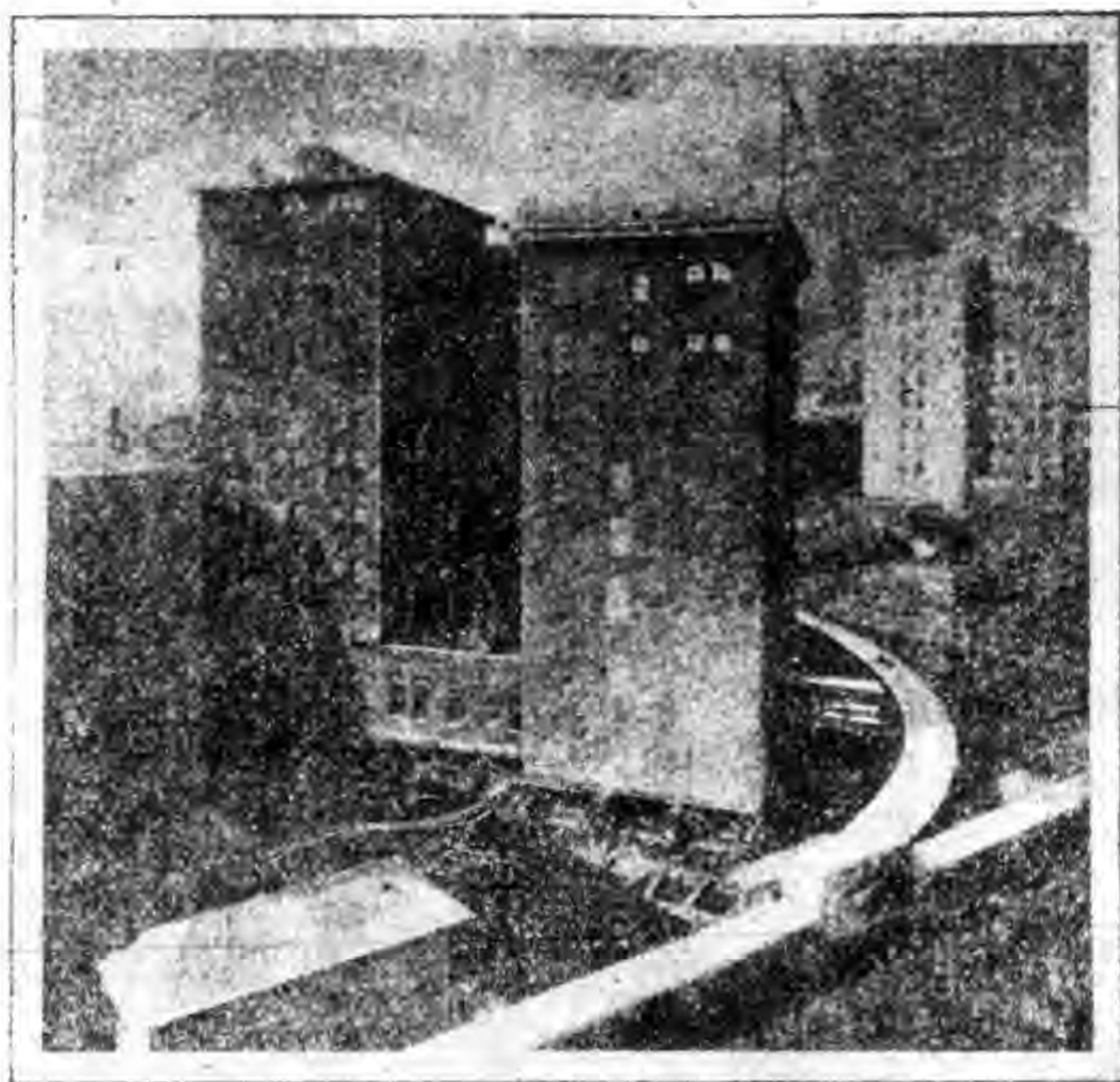
世界最小之照相機

(順)

上圖為世界最小之照相機。此機為伊斯邁科達照相機公司製造。廠特制之品。照相機全付機械。及外殼等等。統計之尚不及一常人。大姆指指甲之大。(見圖)機內配件齊全。機械精巧。能拍照上等相片。

科達公司監督廠內最優工匠費去三箇月工夫。製造此架最小之照相機。機內一切配件均由人力細心製造之。照相機外面鑲皮盒一箇。並附皮帶一條。以備提携之用。

能移動之大電話室



(亨)

美國印釐安納波里 Indianapolis 省新近建築十八層樓之大電話室一座。重一一〇〇〇噸（合二二、〇〇〇、〇〇〇磅）寬五〇呎。此室安於輪軸之上。用十八人之力。即能旋轉而移動之。移動時。室內電話司機之女電話員。六〇〇人。及其他工匠人等。在室內照常工作。亦不覺其室已移。停他所矣。室內之升降梯。氣管。煖氣管。水管。電力。及穢物擺洩管等。均由柔軟之橡皮管接連之。此室移動之時。每點鐘。祇能推行十五吋。誠為世界最特殊之電話室也。

引用空氣壓力航駛新式摩托車

(願)

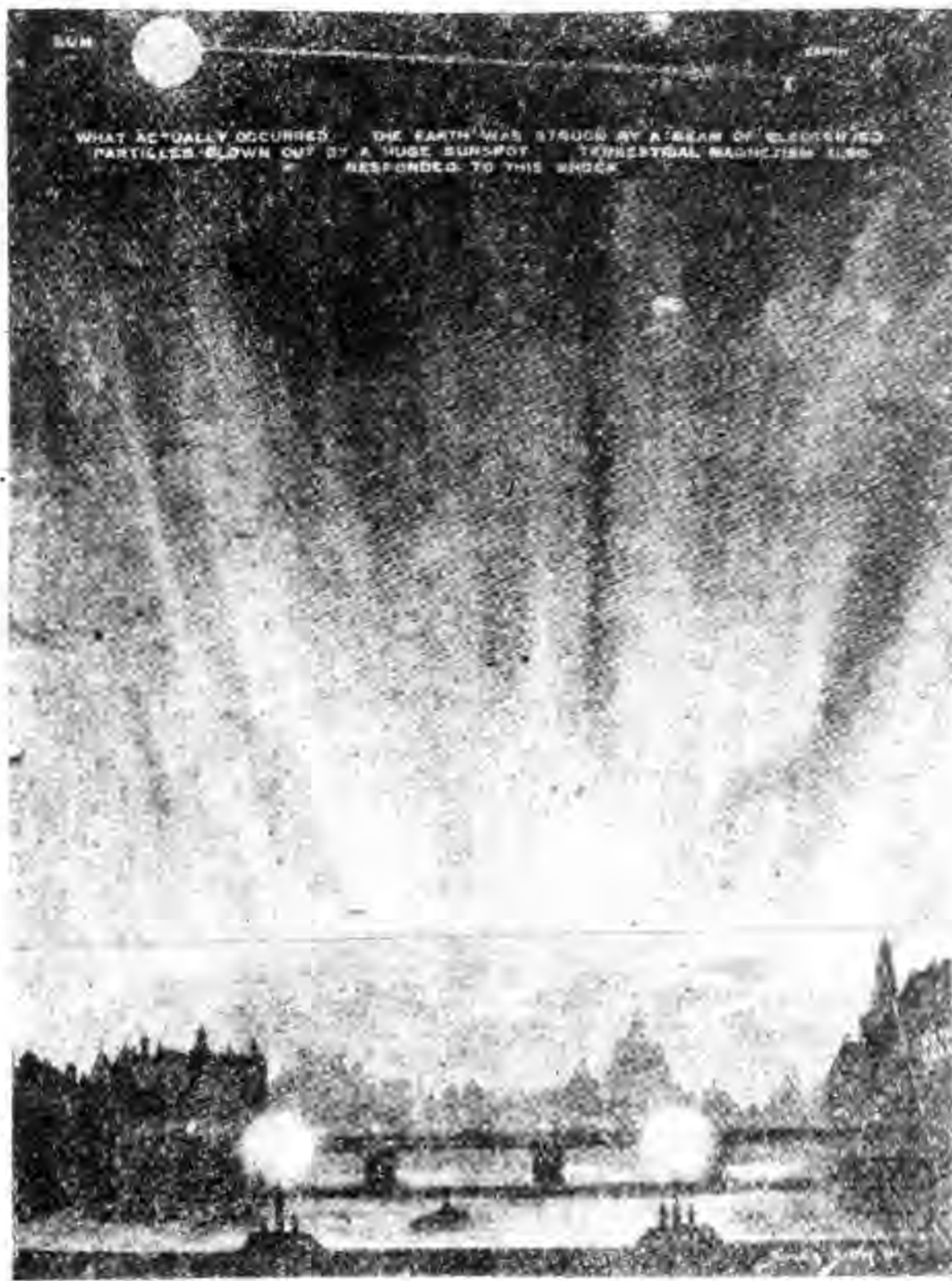


上圖爲引用空氣壓力摩托車側看之攝影。車之前部。設置四箇空氣壓力筒。筒內所壓之空氣。能航駛此車五〇〇哩之路程。每點鐘航行三五哩之速率。車內機器。無須冷氣管。亦不用炭化器及其他零件之機關。與舊式汽油機配件數百者大不相同。

除地球球面空氣消滅外。將來航駛摩托車之耗費。可減至零度。因新近有發明家羅斯安格利。Los Angeles 新創新式引用空氣壓力航駛之摩托車。在市鎮疾行。其聲呼呼。航行許久。未費分文燃料之費用。

其機器。爲六年前微耶斯 Roy J. Meyers 所創造。形式與航空摩托機相彷彿。此機係豎立於車之前段。其所安置之地位。與尋常用汽油航駛之摩托車相等。

日球斑點多寡之關係

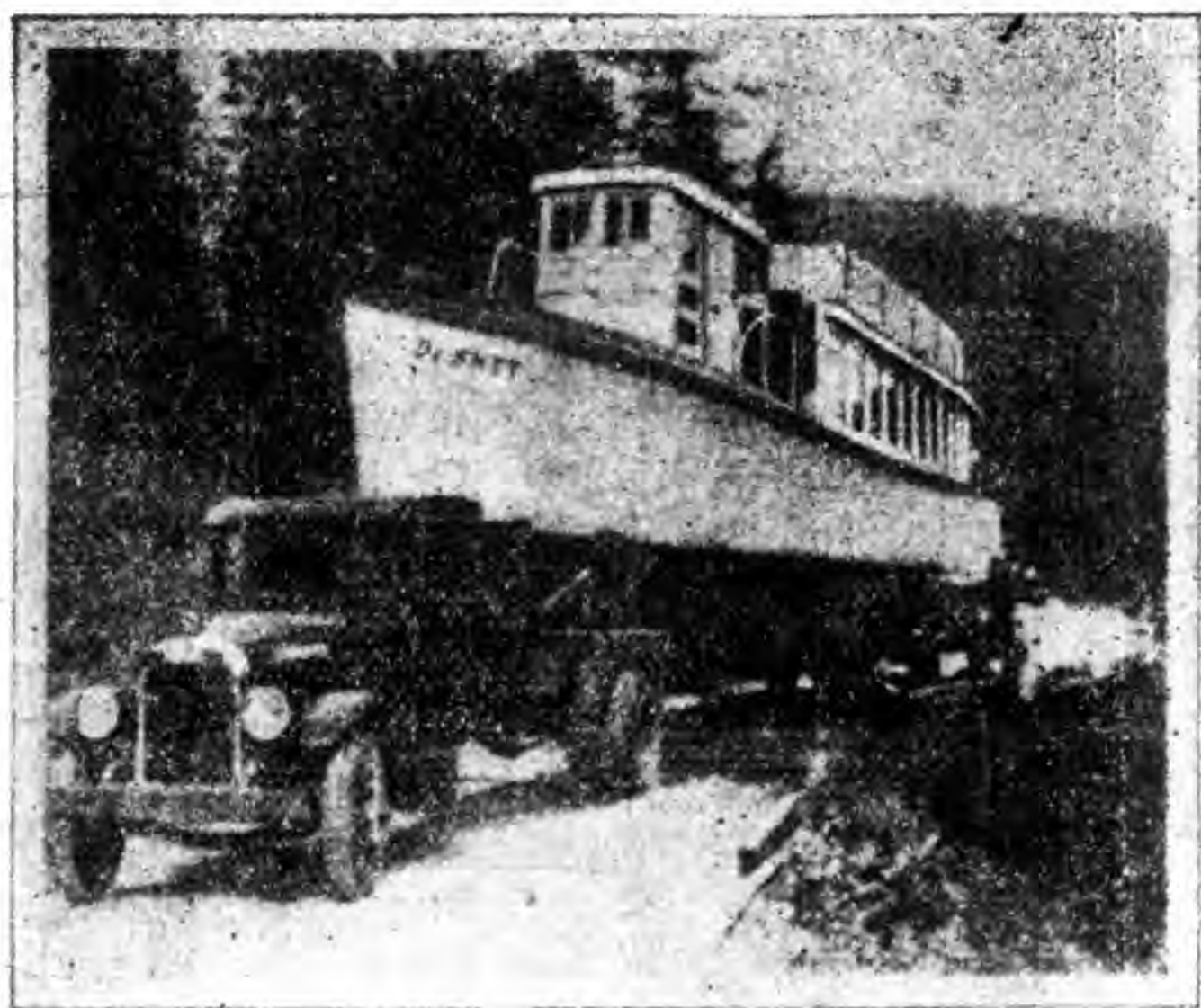


日球斑點熱度至四、七〇〇度（攝氏寒暑表）之時。則日球之熱度。比日球無斑點時之熱度。較冷一、〇〇〇度（攝度）

據美國天文博士亨利腦里納斯聲稱。日球所發現之斑點。有類於電力之催冷機。假如日球球面此項斑點最多之時。能使地球球面之氣候熱度降低一度。此種斑點。最多時期。每十一年為一次。但經過最多斑點時期後之第三年。為斑點最少時期。其時期內地球之氣候。與無線電及有綫電。亦有些微之關係。

（亨）

陸地行舟



美國蒙德納 Montana 新近製造輪船一艘。船內房艙能運載搭客一百二十五人。其容量之大。不問可知。船東欲將此船由大陸運至格拉西爾大湖 Glacier 航駛。而若無法轉運之。其後將船分作數段。引用巨大摩托車拖運。越過山嶺。運至目的地。復成原狀。沿途亦未遇險。此種陸地行舟。能不令人詫異乎。(見圖)

(願)

華僑週報第一卷第五期目錄

國難緊急中汪院長辭職問題

汪院長在滬發表重要談話

朝鮮漢城華僑教育調查

朝鮮新義州經濟調查(續完)

僑務委員會一週消息

(1) 駐檳嶼領事署呈報當地政府頒佈華僑學校禁用書籍函(附表) (2) 財交
兩部函覆南洋各輪逾額載客事(3) 外交部函覆南非賃居營業律交涉情形(4)
行政注意反動派出洋宣傳籌款

一週僑訊

(1) 在暹華僑請暹政府取消金本位(2) 華僑之失業潮仍未減退

法規

記者

特載

本報特訊

本報特訊



海人自叙

(右顧)

第十八章(續)

余與黑人同行。僅有數武之地。(以余私心忖之。黑人揮其暗號)突然由附近茅屋衝出約有一百之黑人。狂奔至余之前。將余攻倒。將身上所著之衣剝去。祇餘貼肉汗衫而已。復將余之手足束縛後。札置於路旁巨木之上。留二十黑人周圍看守。未許擅離。余目覩黑人除二三人外。其餘狀貌均兇狠可憎。

舢舨水手亦與余同時被捕。因黑人捕人。手腕靈敏。突然衝上舢舨。水手見其來勢洶湧。神魂失散。無所措手足。致使余所囑將舢舨開泊帆船之言。亦置之度外。祇得任聽黑人之逮捕矣。

黑人將舢舨水手逮捕之後。即向帆船捕獲其餘之水手。船上僅有六人。所以受彼等之逮捕。亦無力抵抗之。帆船之錨練被黑人砍斷。帆船被海湧至岸邊。彼等即開始折毀之。先將船上之帆索割去。將帆卸下。其次向船內搬取貨物。如牙買加酒

漿砂糖等等。繼由船上放出一巨纜。拖至岸上。聚百餘人之力。將帆船拖上海濱斜坡乾地之上。未幾。余船船上之人。得悉余等遇險之事。遂將余船航近岸邊拋錨。由錨位區域。發放砲彈。其彈力能射至岸旁。船上之人。甚怒之下。立時發砲向岸上攻擊。但所發之砲彈。不特不生效力。且反激怒黑人。與余等爲難。少頃。劫奪余身手。槍之黑人。匍匐至余身附近。約五碼距離。即用余之手槍。將向余身射擊。當黑人正欲開槍向余射擊之頃。余船所放之砲彈。正墜落於黑人身旁。黑人大聲狂喊。驚恐萬狀。彼時手槍失手墮地。再拾槍時。即無心結果余之性命。將槍向船上射擊矣。不久。又拋棄手槍。舉一稍大木槓。用猛力毒打余之身軀。余一時暈迷。不省人事。

此爲是日上午十時之事。余被黑人痛擊。魂飛魄散。至下午四時。心神始稍鎮定。舉目探視。即窺見圍繞余之身旁。有婦女四位。四人中。有一人身上。佩帶首飾及裝飾品甚多。余即悉此人。必係黑人首領之女眷。渠見余清醒。即與余匏瓢印度式之肉湯。彼先飲一口。後始遞送與余。其味鮮美。爲余生平所未嘗。余受傷之後。得此飲料。精神愈覺健爽。時光如逝水。未幾。天色將晚。余船此時。已航離岸邊。在岸邊近處停留。桅頂懸掛停戰旗號一面。余躺臥大木之上。突然窺見前所擊余之黑人。臉帶兇狠之笑容。趨至余前。告余曰。吾儕於今晚十二時。將爾燻烤而分食之。太陽沉落之後。果見黑人五、六人。結隊奔至余前。解去束縛之索。領余至一區埠。余見余船之水。

手亦在此間。各人兩手均被其背縛。分繫於數木桿。此木桿似係臨時設置而應用。余目睹此情形。則余等之性命。豈能避免。生蕃黑人之烹炙而食哉。

入夜時。目覩余等附近之處。堆架樵木。燃燒俟火力稍旺時。將習演烹炙。余身之悲劇矣。余目睹火光。心如針刺。忐忑不寧。但余前此曾聞他人敘述。黑人有一種特別性情。有時亦能以情現遊說之。余思念及此。遂極力壓制恐慌態度。乘機告其首領曰。如爾等現時將余等烹戮。誠恐余等一人之性命。將來爾等以二十人賠償之。尙恐不足。余言時。並不表顯胆怯怕死之狀態。且余深悉黑人好貨貪財。若允許以財物貢獻之。或能動聽。余遂乘機告其首領曰。爾可向大眾宣言。爾等若將余等釋放。可得若干財物。以爲贖身之代價。余出言未久。而黑人羣衆忽然同時喊叫。聲殊可怖。因黑人暢飲帆船所取之酒漿。酒性已發。故顯此醉狂狀態。此時其兇惡野蠻之性。似已稍減。余欲乘此機緣。與之交涉。當能便利。但彼等飲興正濃。無從著手。余雖發言。彼均不理會。余此時心中悲慘情狀。殆非筆墨所能形容。余自思。余俄傾之間。卽將與世長辭。但如此慘死。殊爲不值。當余此次出外謀生之時。不知若干親友。均向余勸告。盼余勿再往海外航行。受盡如許困難。所得利益。亦極有限。且有生命危險之虞。種種勸言。余均置之不理。始有今日之危險。假如傾聽親友之善言。則此身尙在家鄉。享受安閑清福。豈至身縛於枯木之上。立待滅亡耶。

余之腦海。正沉思往事之際。忽聞黑人全隊之人。鼓譟吶喊之聲。聲音兇暴。令人聞之心胆破裂。此時黑人飲酒狂醉。遂發生互相殘殺之事。余目覩彼此引用大斧相擊。有破頭爛額者。有醉如僵尸者。其慘狀非吾人目所思覩。惟是此幕慘劇。與吾人生命之死亡。大有關係。彼等因醉尋仇。互相毆打。將烹炙余等之事。似已忘之。余遂向爲首者。重提以財物贖回余等之肉體。彼卽轉商他人。竟然得大衆之同意。許於翌日早晨。實行放釋。是夜之境遇支離。殊非人類所能忍受。余處此逾覺不易消磨。是時。余甚願瞑目而眠。眠而不醒。與世永別。

如此悲慘長夜。於不知不覺之中。竟爲余深過。在曙光初發現之時。余舉目卽見赤身露體。余船之水手二十人。遍體受傷。四肢流血。尙未中止。兩手兩足。均已受縛。每人之身體。束札於新立之木柱身旁。堆積乾柴一堆。不論何時。均可任憑黑人之烹炙。余觀此情景。心胆辛酸。此時之狀況。恐非言詞所能爲局外人叙述。余等各人。祇求速死而已。豈有其他之願望哉。

未幾。黑人醉臥初醒。其態度似稍和霽。或係酒力摧殘其兇惡狠毒之心。彼等趨至余前。揚言曰。爾所云以貨財贖身。經余族之人所允許。言訖。遂將余等身上及兩足之小繩解放。祇留束手之繩。不敢放鬆。卽時追迫余等。奔赴海濱。向余船搬運財物。以免欲望。乃余等跑至岸邊時。而余船已航行他去。不見其形影。此時不特余等大失所望。且激起黑人之甚怒。黑人嗜利之心極切。遂

竭力追迫余等。沿岸尋覓余船之踪跡。且隨帶毒矢追隨余後。寸步不離。余受縛多時。四肢早已麻木不靈。刻又如此追迫。沿岸行走。余實行動不能。遂決計站立不前。任其取締。余彼時無法可想。祇有置生死於不問。彼等窺見余未表示恐慌與驚惶之狀。所以未將毒矢向余射擊。尤幸彼等監督余等。沿岸巡邏。余船將至倦乏之時。忽然窺見余船在遠處航行。不久。余船即航近此間。船桅懸掛停戰旗號。黑人中指派一人。由舢舨攀登余船。携取余等贖身財物。

舢舨回到岸邊時。帶回各種貨物。爲數不少。黑人允許先釋放二人。後舢舨又復往返。向船上裝運財物。以饜黑人之慾望。其後黑人始允將所有余船水手。盡行釋放。僅保留余一人。不肯放回。且要求雙物之財物。以贖余身。前此看護余身之黑女人。似亦不欲余一時遽離此地。

爲首之黑人。乘坐舢舨。末次由船上又載回不少貨物。此貨物到岸之後。又發生重大之紛亂。因內地他族之黑人。得悉沿海黑人。擄人勒贖。所得財物甚多。遂整隊前來。爲數不少。一見舢舨現有之貨物。即欲攤分一股。且向余要求巨額贖身之物品。彼等所要求。被沿海黑人所拒絕。由是兩族黑人之戰鬥。立時發生。彼此各持斧頭大刀箭矢。不分皂白。互相殘殺。彼等箭術高明。祇見毒矢臨身。則大刀或斧頭立時墮地。死傷枕藉。血肉紛飛。其慘狀實不忍睹。其後轉成黑人戰爭之比賽。此種比賽。係兩族各選出一人。用短刀相殺。或用毒矢相射。能立時將對方之人刺死。或

射死。則爲勝利。此種野蠻行爲。殘忍至於極點矣。余目睹黑人彼此慘殺之惡狀。至數十年之後。尙未忘之。彼時爭鬥之光景。及其男女呼號吶喊。各種淒涼悲慘之聲。蓋一經印入耳鼓。使余沒世不忘也。當戰鬥急烈之時。忽來身軀高偉之黑人。同一婦女。此女卽當時給予湯汁救余性命之人。此兩趨至余所停立岸旁之地。彼時岸旁尙停留舢舨一艘。舢舨首已向。外。此時由婦女給一暗號。此偉人卽用手臂。將余腰夾起。携如孩童涉水。表現急忙狀態。將余携至舢舨停泊之處。卽將余身拋入舢舨。舢舨內尙有兩槳。彼時余之身力。雖極衰弱。祇得勉強立時將槳放妥。竭盡身力。向余船搖盪。逃此殘生。再遲十五分鐘。則恐性命不保矣。

新來之黑人。窺見賍物。難以分潤。忿怒至極。又見要挾之人。被人放釋。更爲着急。遂合羣奔至水邊。十餘人跳上其他舢舨。意欲乘此舢舨。追趕余身。尤幸彼等一時匆促。未及隨帶槍械。且又不諳盪槳之術。在海濱鼓動良久。始盪離岸旁。及至海面追趕。與余所乘之舢舨。相距已遠矣。余船之人。彼時已十分留意。余在海濱一切行動。及現時危險之狀況。遂將船航近岸邊而救援。五分鐘之後。余船已航至余之舢舨與敵人舢舨之間。用鎗射擊敵方舢舨。余受此急切驚恐。早已魂不附體。何時攀登余船。亦不之悉。事後始知彼時余四體已如僵屍。遍體鱗傷。流血不少。皮膚被太陽燻晒焦紫。以致神經受損。狀似被電力摧殘。僵臥於船面。人事不知。爲時頗久云。

(未完)

轉載

中法戰爭醞釀之問題

(賢)

一 緒言

暴日侵我東北。三閱月矣。吾人渴望由國聯解決者所得之結果。無非失地喪權。錦州劃爲緩衝也。天津共管也。倭寇反得到東省。剿匪權也。更有甚者。英法兩強鄰。竟於此時。增兵於我西南邊境。則壯嚴燦爛之中國。不亡於滿清。不亡於軍閥。將斷送於最新之革命政府。而無人爲之顧恤矣。然英法增兵對於我西南之險狀。國人或未週知。滇緬滇越界線。知者不詳。滇省西直富源。亦不亞於東北。喚起國人。迅加注意。今日應無望軍政當局。憬然覺悟。毅然反省。掃除一切。早日統一。協謀對外。庶可挽回危局。鞏固邊圉。則黨國幸甚。

一 法國侵略越南史

越南在秦漢時。卽隸屬中國之版圖。迨宋仁宗冊封李日尊爲越南國王。明永樂之世。並設交趾布政使統治之。清康熙五年。又封黎維禕爲越南王。且定進貢之例。以羈縻之。至乾隆間。世界漸起交通。越南遂爲法國所覬覦。先是遣派宣教師前往交趾宣傳。又派測量隊到平順府測繪。並遣使至越南訂同盟互市條約。後竟以軍艦將校。助長越南之內亂。恢復嘉隆省之舊領。事成後。遂施以種種要挾。至清嘉慶間。越南朝野。仇視法人。清道光廿一年。越南紹治帝卽位。仇法愈甚。並下法

宣教師六人於獄。自此積仇漸深。法皇拿破崙三世。遂決定興兵。西班牙亦因教師爲安南所害。遂聯軍進迫。是爲西法聯軍東侵之戰役。咸豐八年。兩軍協攻廣南港。並陷下交趾。奪邊和。嘉定。定祥三州。佔領康道爾羣島。越南軍大敗。願與法西聯軍結西貢條約。並割讓邊和。定祥。嘉定三州。與康道爾羣島。爲法國領土。且賠償法西二國軍費四百萬元。同治間。法人又乘越南內亂。復舉兵襲取永隆。安江。和仙等地。越南政府畏懼。不敢索還。而下交趾六州。遂悉爲法領。卽今日法屬交趾也。旋法政府以秋布列爲下交趾總督。反從前之威壓。而代以懷柔政策。藉收越南官民之歡心。並以外交手腕。迫越南政府。在西貢締法越和親條約十條。由是外交權。全歸法國所有。司法權亦大爲限制。軍事權更操於法人之手。是越南儼成法之保護國矣。

二 中法戰爭

自法俄條約告成後。法以條約全文。照會中國。藉窺中國之動作。以謀對付。是時清廷朝綱衰弛。竟以不抵抗主義辱國。法政府得寸進尺。對越南愈加壓迫。由是越南排法之議又起。一面遣使要求中國保護。一面暗助黑旗黨驅逐法人。黑旗黨魁劉永福。廣西人。娶越南王女爲妻。亦惡法人跋扈。面請越南政府補助軍費。願以武力驅逐法人。迨光緒八年。法海軍大佐黎威爾率艦四艘。滿載士兵軍器。自西貢溯紅江擬進河內。安南總督拒之。黎威爾大憤。砲擊府城。越南政府。遂命黑旗黨抗戰。大破之。黎威爾戰死。會法新首相兼任外長。取和平主義。至是。清廷遂派李鴻章爲代表。與法公使布連。商定和約三條。該約尙未批准。未幾。而法國政變。內閣更動。遂推翻前約。復舉兵攻越南。清廷聞報。急派兵五千助之。與法海軍少將孤拔戰於順化。法軍失勢。旋駐暹羅。法總領事嚇爾曼更率軍艦七艘攻順安半島。並佔領要塞。越南朝野大震。密遣專使到法。乞和。嚇爾曼等遂進順化府。與越南全權大臣媾新和約二十八條。其條約大旨爲越南政府自承認爲法蘭西之

保護國。清廷聞知大怒。隨令南海大小軍艦。嚴修戰備。一面派員與法交涉。法政府嚴拒之。會越南發生政變。建福王即位。竟推翻順化條約。並驅逐法人。法軍大怒。大舉進攻山西。清軍與越南兵均戰敗。北甯。大原。及興化鎮相繼陷落。皇太后聞報。亟命李鴻章爲全權大臣。與法海軍中佐布爾尼伊和議於天津。不成。法軍又向諒山挑釁。竟爲陸軍馮子材等所敗。法政府尙向我要求賠償兵費一千萬磅。廷旨不允。兩國代表復談判於上海。不得要領。於是法國軍艦。遂轉攻台灣。砲擊基隆。爲台北督辦劉銘傳擊潰。遂獲大勝。至是法政府向我國致最後通牒。並發拒絕列國干涉宣言。決心與我國開戰。於是福州海戰遂開始矣。

四 閩海之戰

法軍因基隆敗績。遂移師福州。乃於光緒十年六月下旬。法提督孤拔率軍艦五艘。投錨於閩江口。我國以欽差大臣張佩倫爲艦隊指揮。閩安副將張成兼領揚武軍艦等十餘艘。駐守馬江。但閩浙總督何璟及張佩倫等。恐與法忤。致啓釁端。乃號令各艦祇准防禦。不准攻擊。於是我軍遂立於待斃之場矣。至七月初旬。連日大雨。潮水驟漲。法軍艦乘潮駛入羅星塔者六艘。孤拔之艦在焉。我軍急以振威。飛雲。濟安。揚武。福星各艦拒之。法之雷艇二艘。則泊於孤拔坐艦之旁。我伏波。藝新二艦。泊於揚武之西南。福勝。建勝二艦。泊於揚武之旁。琛航。永保。則拋錨於船政局前。至初六晨。法軍向各國領事及外艦告知。本日兩國開戰。又遞戰書於張成使。轉達於何璟。祕不發表。急遣魏翰赴法艦乞緩。行至中途而砲聲陡起。各艦急斫錨。鼓輪應戰。各砲台亦開砲擊敵。威艦長許壽山指揮開砲。最爲奮勇。法艦遂集中砲力於振威。許等奮戰倍前。急航欲衝法艦。同沉。旋爲砲所中。碎尸飛墮。飛雲。濟安。旋尙未斷。已中砲發火。艦長等殉焉。揚武。旂艦。正酣戰間。亦爲敵水雷所中。隨即陷沒。張成。駕小舟遁。福星亦斫碇赴救。時揚武敵彈如雨。艦長陳英仍屹立傳呼開砲。全艦士兵。更奮勇殺敵。無如砲

小力弱。受創已甚。福勝、建勝兩艦亦發砲援助福星。伏波、藝新因受傷逃往上游。法艦窮追。藝新轉舵還擊。遂退之。福星則被圍危急。陳英中彈殞於望台。三副王連仍繼續指揮。艦上死傷枕藉。猶力戰不怠。俄而藥艙中彈火發。各員兵均殉難焉。時建勝且砲擊孤拔艦首。敵艦還擊。艦長林森林遂與船俱沒。福勝旋亦被其擊沉。法艦見我作戰各艦相繼沉沒。並永保琛航悉燬之。且盡燬船政局廠塢及沿岸村落。初七初八兩日。又擊破金牌。閩安二峽砲台。並炸裂羅星塔砲台。旋法艦攻長門擬退出。我砲台待法艦過時突攻之。燬其一艦。或曰孤拔中彈死焉。迨福州敗報至北京時。清廷驚駭。始發布宣戰詔。按國際法戰爭開始期而論。法軍砲擊基隆之日。即為兩國宣戰之期。乃清廷優柔寡斷。俟南洋艦隊全部為敵消滅時始發布宣戰詔。其悞國殃民。其罪實甚矣。

五 中法天津和約之回憶

我國艦隊被其殲滅後。法艦又分攻基隆砲台淡水砲台。經我軍苦戰退之。光緒十一年正月。法艦又在黃海擊沉駿遠。鏡清二艦。並封鎖甯波。陷鎮海砲台。而基隆堡壘與淡水河上要地。均為法軍佔領。同時諒山亦相繼失守。後廣西提督馮子才率兵克復。法軍悉遁。二月岑毓英部又大破法軍於臨洮。並進逼興化府。會法內閣因增加經費問題。大受議會責難。遵行瓦解。為破利孫組織新內閣。於是形勢為之一變。後經英公使巴夏禮見兩國和機已熟。出任調停。由法公使巴特納與李鴻章會於天津。乃於光緒十一年四月廿七日。議成媾和條十約款。其主要者如下。

(一) 中國承認法國與越南所訂之一切條約。無論已定或將來所訂。均聽其辦理。

(二) 中國擇老街球上諒山以北二處。開為通商口岸。

(三) 法撤退基隆澎湖之軍隊。

(四)中國將來築造鐵道時。可僱用法國工程師。

(五)兩國另派員勘定中國與越南之邊境。協定通商細則。

六 法人侵略中國之進一層

法人在中國之利益。除商港及路礦諸權外。集中於南部。一八八五年（光緒十一年）法人強迫中國做棄越南之宗主權。並訂立條約。凡貨物由越南東京運入南方諸省者。得輕減稅率。一八九五年（光緒三十一年）法人又獲在南方諸省建築鐵道之特權。滇越鐵道於一九一〇年（宣統二年）完工。觀其辦理路政之策。顯然欲排斥歐美商人。而使法人得以獨占貿易之利益而已。

七 大戰後法國爲世界殖民之虎

法國乃現今世界第二大之殖民帝國。擁有殖民地約三十處。總面積共計一千二百萬平方呎。總人口約萬萬人。一八八〇年間。法國在亞洲占有六萬方哩。在非洲占有一百萬方哩。從一九〇〇年至一九二〇年。在非洲占有一百三十餘萬方哩。世界稱之爲殖民之虎。

帝國主義之法蘭西。既不用暴力。奪取殖民地。又因取得阿爾及利亞他文與阿伯君。長戰三十年。迫得勝之後。法人又佔有沿海極肥之農田。葡萄園。橄欖林。將土人驅逐向邊遠之瘠地而去。至於佔領赤道非洲之故事更慘。乃把領土之半。分散給四十個公司。同時禁止土著出賣橡皮。且強迫土人納一定之貨稅給與公司。土人抵抗則殘殺之。屈服做工則如牛馬鞭打。懶惰者之手脚。常被砍斷。公司中人。練習手槍。甚至於用土人以爲射擊命中之目標。一九一九年。法政府令使土人對於耕田。畜牧。畝獵等權利上。獲得一部份之保障。則其侵略他人之一切權利。可以概見矣。

八 滿洲事變爲法國東侵之良機

國際間現有牽引七個國家加入於一大戰爭中之陰謀。已在巴黎暴露無遺。如日本所迫成之滿洲事件。乃其陰謀之初步也。簡單言之。大約此種陰謀分爲五階段如左。

(一) 日本首在滿洲發難。中國無力自衛。勢必訴諸國聯。國聯使其爭端表面上。限於中日條約權利問題。

(二) 白里安伴作同情於中國。已人無疑。由國聯通過「警告」日本撤兵之議案。而日本堅持根本五點。拒絕撤兵。國聯復出種種延宕之策略。俾日本鞏固其地位及軍事準備。

(三) 日軍向中東路北進。對於哈爾濱及滿洲里間。越過該路線。因達其目的。則對該方面之華軍自當挑釁。(嫩江橋事件) 其所以越中東路者。意在誘致俄國出兵於北滿。如俄果入滿。日本乃對俄宣戰出兵。占領其赤塔及伊爾庫斯克之線。

(四) 倘蘇俄應戰。即派大軍至西比利亞。俄之西歐國防。因是單薄。波蘭乃對莫斯科尋釁。迫俄對波開戰。

(五) 法依其對波蘭之條約。取得德國之同意。許法國之運輸船及軍艦。通過基爾運河。實行出兵援波。於是法波聯軍與西比利亞日軍相呼應。可以擊敗蘇俄。使俄之「五年工業計劃」成爲泡影。

此項陰謀。係由在巴黎之白俄系人漏出。白俄系人知此陰謀之存在。而又希望在法國保護及經費接濟之下。恢復俄之舊政治狀態者也。美國對此計劃。似亦贊成。對於日本侵入蘇俄利益範圍之北滿。應取旁觀態度。歐洲他國之政治家。雖亦深忌蘇俄。當彼接洽此計劃時。鑒於事情過於重大。尙未允一致加入。

吾人今欲打鎖此項陰謀。止有一途。即中俄兩國。皆不肯被牽入阱。度勢而立於局外是也。若莫斯科舉動不慎。必將立即

引起一大惡戰。倘或戰事一起。他國不被牽入。決無是理。將與上次大戰同。無論何國。萬難倖免。聞法總理賴伐爾在華盛頓時。已取得美方對於此種計劃之贊助。波蘭之希望此種運動。已歷有年所。徒以日本政府態度猶豫。暫時擱起。今則日本之軍閥已贊同此舉。遂出頭公然開釁矣。

九 法日協定之例證

法日勾結。已如上節所揭示。則軍實上之例證亦當為吾人之重視。試揭示之於後。

1. 十二月七日。巴黎遍傳美報所披露之消息。據謂法日間已締結關於中國之特別協定。日本擔保法國佔有中國一省。十日前後官場以為此時而有此種傳說。或足債事。故發表否認文。指此說為決對無據。東京（全日路透電）

2. 對於法日協定。日本擔保法國佔有中國一省之說。切實否認。（今日日本電）

3. 自美國方面。傳出日法訂有密約。由法國保證日本取得未經確指之若干中國省區。而以某項讓與作為交換條件之消息後。日內瓦各界。已發生若干疑懼。因此項消息雖經法政府立即否認。但認法人之否認。未免空洞而閃爍。故有若干方面。以為此事不應聽其自然。且法日久有聯盟之說。而近日所遇之事。亦有若干足以證明此種謠傳確有事實為其根據也。（同日日內瓦電）

4. 近日法人在廣州灣一帶。頗有異動。計（一）去歲十二月十日安舖有西人兩名。據稱俄國步行世界旅行家。後不知去向。惟查實係法人。（二）十八日法艦兩艘抵西營。紛紛起貨。有布包箱四百餘個。方形約四尺。量甚重。聞半係煙土。半係軍用品。（三）二十日有法人自稱新聞記者。從兵艦登陸。直赴麻章遂溪各地。轉往北海。稱由北海出梧州赴省垣。（四）西營有華工數百名。每日趕築營房。

5. 據法記者潘的南氏探悉。駐法新日使長岡與泰狄歐最近之會晤。異常重要。長岡說明關於中日事件日本對國聯之態度。泰狄歐表示法國將不在日內瓦引起使日本為難之情事。國聯處置中日事件之態度難測。其主因在英國之政策。英國既然欲與美聯絡。而又不願與法分離。英國此種態度之表現於中日衝突者。尤甚於表現於多瑙河聯盟問題者。至日法間目下之唯一外交爭端。為日本越南間之商約事件。此案於月底成立協定。(一月上旬廣州通訊)

十 侵畧中國邊境之概況

中越邊境衝突。法國駐越政府。曾於十月十三十四兩日。以剿匪名義。派軍至我滇境平孟隘屬之板高村。同時並派飛機至鎮邊一帶偵察。經韋雲淞提出抗議。對方則謂板高村為安南屬地。飛機係遊歷而來。惟我仍不能無慮。現除抗議外。亦正以正當方針。準備邊防。白崇禧業已回桂主持。至法使所稱三年未辦之龍州懸案。即十八年法機一架。飛我邊境偵察。迷路墮落。機毀人死。越南要求賠償三十餘萬。我不允案致懸擱。

滇越邊境之衝突。莫斯科巧(十八)日電。蘇俄報紙曾預測法國將與日本一致行動。不放過目前中國時局分贓之機會。以圖侵佔中國南部之疆土。現據上海與中國各城之消息。法國軍隊已由安南越過雲南邊境。並佔領要隘數處。蘇俄各報對此均認為果不出其所料。至於法國聲明法軍之入華境。係追擊土匪。並無何種野心。[波拉夫達]報對此備加譏評。并謂(土匪)二字。已成爲非法行動引用之口實。不復能爲法國侵略計劃之掩飾。至於駐日法大使聲明越南境內。祇有法國本國軍隊五千人。不能遣兵入中國領土內。[伊斯維斯特亞]報謂法人誓口否認。而其他越南士兵則不提及。適足以使人對於法國之企圖增加猜疑耳。

十一 華方之重嚴交涉

法人乘中國國難方殷之時。公然藉口越境剿共。陳兵滇越邊境。種種暴行。不讓日後。我國爲講信修睦計。不得不希其消滅罪禍。茲將各種交涉情形列載於下。

1. 石青陽等之電陳去年十一月間通電全文如左

倭寇已深。東北之風雲正急。法師窺境。西南之警耗頻聞。近日疊據電報。法帝國主義者在滇桂邊境。蓄謀侵略。禍深且急。隱然不下於日本。請爲我中央黨部國民政府西南當局及全國父老兄弟一陳之。

(一) 上月十三十四兩日。法飛機兩架入我領空。到龍州偵察形勢。

(二) 潘案發生後。河內報紙著論袒日。謂日本保障西方文化及條約利益。足爲歐洲借鏡。

(三) 據上月三日電。法在諒山築飛機場。已完成。各邊界均有增兵。

(四) 據上月廿八日電。越南政府除召募新兵外。並召集十餘年前之退伍兵。在河內訓練。以五個月爲期。準備分防各地。

(五) 越境內馬路。已延長至我邊地。平南。水口。各關。並拓大路幅。又在諒山增建可容一師之兵房。

(六) 越南本年禁止糧食出口。並吸收現金。

(七) 上月二十日。法兵七八十名無故越界。攻掠我高旅村農民。肆意搶劫。前數日又入愛店。雲南方面亦有法兵入境騷擾。

(八) 據本月八日電。法運大砲步槍彈藥等。及軍服兩萬套到諒山。發給退伍兵。

(九) 據本月九日由桂來電稱。法人最近運斐洲大部軍隊到越。軍械及軍用品無數。以上均係確實消息。此外又有英國增兵進駐片馬之訊。我政府及國民若不速謀防備。消息未然。恐西南疆宇。轉瞬卽爲東三省之續。同人等以事機危

迫。末忍坐視。爰於本月十二日上午在廣州省黨部召集西南同志討論應付方法當經議決原則六項。

- 一、西南各省通力合作一致對外。
 - 二、要求國府即日召集西南邊防會議成立西南邊防委員會。
 - 三、要求國府預籌餉械並修築西南沿邊要塞及分段完成西南交通。
 - 四、積極組合西南各省民團為政府對外後盾。
 - 五、嚴防賣國內奸破壞西南一致禦侮之行動。
 - 六、組織西南各省對外協會並即分省推人籌備一切不日可告成立。
- 同人等深維國難方殷。獨裁未倒。統一政府成立需時。我西南當道諸公。既負守土之責。宜為固國之方。對內黨有疆域之分。禦外當無彼此之見。果能急起直追。一致團結。採納同人等本日論決各項原則。確守方略。整飭軍備。訓練民衆。集中人才。刷新內政。促進交通。庶幾有備無患。鞏固邊防。當不至如張學良之毫無抵抗。甘心棄地喪權也。臨電不勝迫切之至。

2. 法使之否認

法使韋爾敦氏為報載越南政府在滇桂邊境調動軍隊意在侵略中國新聞消息事。特致函粵代表汪精衛以辯息白譯出如下。

今致函求助於先生。請先生寬恕。向承優遇。用敢直陳。頃據駐粵法領報告。廣州新聞宣傳。越南政府在雲桂邊境。調動軍隊。意在侵略中國。李白兩將軍對於宣傳。頗加注意。我今對此無稽消息。應正式聲明更正。但此種宣傳。可使無

知之閱者。深信而悞。會有報復之行爲。法國外交政策。向主和平。法國在兩廣雲南之邦交。以素和睦爲目的。早在洞鑿之中。我尙禱祝本此主張。以使延擱三年未辦之龍州懸案。早日解決。先生如俯允向廣州新聞界加以解釋。新聞界必肯唯命。感激之意。先此鳴謝。并望早獲領教。謹致敬禮。

3. 法使詢問真相

廣州政府外交部對於越南法軍侵入廣西邊境事。已準備提出抗議。此次照會。將由外交部送交法廣州領事。轉交法國駐華公使韋爾敦。其大旨云。

據聞有一部份法國軍隊。藉口追剿叛黨及共產黨。侵入廣西邊境。李宗仁已派隊往邊界增防。傳聞越南叛黨。最近曾密謀反抗法國。經一度衝突後。叛軍逃入越南廣西邊界。法方已將廣西越南間交通封鎖。在龍州事件發生後。華人由廣西入越南亦已嚴行禁止。

4. 法政府負責聲明

巴黎政府電法使韋爾敦云。近日東方各報遍載法兵侵入滇桂邊境等奇異消息。無任駭異。法國在中越邊境。近來絕無增兵之事。且原來駐兵甚少。倘有調動。亦屬平常之事。法政府敢負責聲明。法絕無增兵中越邊境。更無一兵一卒。侵入中國邊境之事。報載完全失實。法參贊韓德威已函外交部向各報更正。

5. 西南對外協會成立

西南對外協會於十二月廿日成立。議決邀西南各省武裝同志爲本會名譽會員。此爲謀西南各省聯盟之初步。

十二 第三國之赤俄

依據本文第八條中所列條件。則法俄之戰爭醞釀。自成理想之問題。法日之攻守同盟。亦為理想上連帶之問題。吾人姑信其如是。則俄方之軍事消息。亦注當重。

1. 日俄諒解談

英國每日電聞外交記者。謂俄日間關於滿州時局。有一種了解之存在。此種了解。非純粹默喻。但係一種實在之了解。俄國欲在其所認為日本切實佔據南滿之事件中。積極利用。以固其實力。蓋日人之佔據南滿。將使中國本部與北滿俄國勢力圈相隔。蘇俄以為俄國掌握中東鐵路之權利。將因日本佔據南滿而臻鞏固。並不因此削弱。換言之。蘇俄欲佔據中東鐵路。所經之中國土地。可如日本之佔據南滿也。俄國對於日本目前在滿州南方之舉動。絕未有嚴重抗議。其故殆在此歟。

2. 法波對俄態度之觀察

反對政府黨右派報紙華沙日報載稱。遠東事件。與波蘭以一種教訓。蓋由中日之事。可證明國家即不願作戰。有時亦被牽入漩渦。即如蘇俄雖有嚴守中立之決心。亦可發生此種現象。波蘭正宜利用時機。以鞏固其東方邊界之和平。但蘇俄宜完全變更其自柏林條約以來所抱之政策。且蘇俄曾談及不侵犯條約。則其政策尤有更換之必要。

3. 法售東鐵股票於日

法售東鐵股票於日。由且向中法要求東鐵權利。中日俄三國合辦。或單讓哈長段與日。現在進行極密。法方所存東鐵股票。為帝俄宗寶所賣。法以賤價購得者。一部則係法國收自道勝銀行者。法方擬進行此事。若或順利。則自享東鐵權利。否則轉讓於日。法外部電哈領調查東鐵現況。速即報告。連日哈法領連諾與哈日領大橋晤會甚忙。多談此事。駐遼法總領

奉召回國。但此說已爲法政府所否認。

1. 俄法互結不侵犯條約

巴黎電。法俄兩國互不侵犯條約。業於去年八月念四日由法外部祕書長及蘇俄駐法大使斯行簽字。巴黎迴聲報頃將條約加以分晰。除宣言外。共計六條。並有附件。引言提起白里安凱洛克非戰公約。

第一條 規定兩締約國彼此相約不作侵犯行爲。不事戰爭。

第二條 規定締約國之一。若受第三國侵犯。其他締約國允守中立。

第三條 規定締約國之一。不以拒絕其他締約國貨物之購進或銷出爲目的。而以任何國相諒解。締約國之一。對於其他締約國之貨物。不能盡絕購進。對於本國貨物。不得拒絕銷售於其他締約國。

第四條 規定締約國雙方不作宣傳。對於其他締約國之內政。不以武力推翻現有制度爲目的。而加以干涉。任何組織對於締約一國之領土。若有主張主權情事。其他締約國不得加以縱容。

第五條 規定締約國雙方所有爭端。當以和解方式解決之。和解手續。俟他日會商制定。

第六條 規定本約有效期間。定爲二年。二年期滿之後。得在一年之前。預行要求廢止。

附件一 白里安當與蘇俄大使交換文件聲明。本約須俟上項和解手續。由一特別條約加以規定之後。始乃發生效力。但白里安即向蘇俄大使提出保證。謂法俄兩國之間。並無重大爭執。

附件二 爲履行本約第二條起見。法國對於下指各國。當以侵犯者視之。

一、對於非戰公約。或解決方法。絕不依據以解決爭端者。

二、佔據外國領土。雖經要求仍不允退出者。

蘇俄政府當聲明同此見解。巴黎迴聲報載稱此項條文業已送達波蘭。羅馬尼亞。愛斯多尼亞。立多尼亞。芬蘭各國。法國對於波蘭。應俟討論已久之蘇俄互不侵犯條約。由波蘭簽字之後。始乃與蘇俄簽定本約。波蘭對於羅馬尼亞及波蘭的海沿岸各國提出同樣諾言。該報又論本約第三條含有危險。不可不防。緣此條定規締約國之一。不得會同他國在經濟上採取保衛手段。他日蘇俄五年計劃。若果發生脅迫。則法國必將束手無策云。

十三 一九三二年法國之軍備

法蘭西政府本年會計年度之預算案。即將在國會中開始辯論。當局對於鉅額之國防經費。正在竭力設法減縮。俾免反對黨之攻擊。蓋此次美國政府。屢次削減海陸軍軍費。博得人民不少之好感。法政府頗有依樣葫蘆之意。而全國各項企業方面。對於歷年來鉅款之經費負擔。亦早已嘖有煩言。以爲當此世界經濟凋疲之秋。國家猶須支出大宗消耗費。實爲不智。且人民亦已不勝其苦。故一部分國會議員。殆將於國會開幕後辯論預算案時。提出緊縮方案。其主張最力者自屬激進社會黨。最近在年會中。決定從事緊縮政策之大宣傳。其他左派各黨亦均表同情。關於軍備一事。賴伐爾內閣發表一九三一年——二年。法國之國防軍費。約計爲一一、二二二、〇〇〇、〇〇〇法郎。估全年預算案總支出百分之三十七強。然據非政府方面觀察者言。國防實數實爲一九、〇一七、〇〇〇、〇〇〇法郎。其分酌約如下表。

陸軍部

六、九四六、〇〇〇、〇〇〇法郎

海外軍隊

一、八一六、〇〇〇、〇〇〇

殖民地軍隊

八二六、〇〇〇、〇〇〇

空軍	二、三三二、〇〇〇、〇〇〇
海軍	三、二四一、〇〇〇、〇〇〇
軍事費用	一、四八〇、〇〇〇、〇〇〇
軍人養老金	一、九四八、〇〇〇、〇〇〇
合計	九、〇一七、〇〇〇、〇〇〇

上述陸軍部海外軍隊及殖民地軍隊三項支出。乃係法國全國常備軍六、三一一、七五一工人之俸給。目前全世界各國軍隊。除蘇維埃俄羅斯以外。其人數當以法蘭西為最多。空軍則更佔絕對優勢。此為全球之冠。軍用飛機。共達一千三百二十架。年來法國軍費。較之一九二六年幾增一倍有半。其大部支出。即所以佔造此項有力之空軍者。法國之海軍。佔全世界各國第四位。然其軍艦機件之精。速率之巨。則又為世界第一。故無論在陸海空三方面觀察。法蘭西實已為最大之軍備國。當此軍縮大會。即將正式開幕之時。法蘭西之行動。實足以影響軍縮會之前途不淺焉。

十四 擴充海軍

國際裁軍會議聲中。法國忽有大規模之擴張軍備計劃。致明年國聯召集之國際裁軍會議。受致命之影響。本年英美各國預算均有停止增加經費之趨勢。故於國際和平運動上現出一線之光明。惟法國自豪其金力之雄厚。決欲於地中海上建設一大海軍。以便壓倒意國。最近議會。竟將其一萬二千六百萬法郎之造艦預算案通過。同時於陸軍費亦增十萬萬法郎。至於明年度新造兵艦。計有八艘。此項大規模之造艦計劃。對意國予以甚大之威脅。結果將引起猛烈之海軍競爭。自無疑義。陸軍方面之擴張。影響德國軍備。德法軍事競爭。亦在意料之中。所謂裁軍會議尚未開成。各國軍備競爭反

見激烈者此也。

十五 一九三二年法蘭西之航空實力

法國以占歐洲空中絕對優勢爲目標。雖在戰後財政極困之時。尙在銳意此項之充實。斷然對歐洲空軍界加以壓制。實則該國軍事航空勢力。早居全世界之第一位。鑑於英意之空軍獨立制。遂亦盛唱航空部之獨立。經多次研究結果。卒於一九二八年九月。設立航空部。實行空軍獨立。惟至一九二九年五月。僅令機關爲獨立制。部隊又使之分隸於陸海兩軍。擁有一百五十二飛行中隊。(內容偵察七一。戰鬥三〇。爆擊三二。海軍用一九)與氣球十八中隊。其飛機數目。屬於空軍部者約三千架。飛艇三艘。人員計四萬一千四百人。此項預算。在一九三〇——三一年度中。爲十六億二千四百七十七萬法郎。聞將來飛機。擬擴至二百〇一中隊。

十六 法向國聯報告之軍備量

國聯秘書處接到法國軍備之數字報告。內稱。一九三一年法國防軍爲二十八萬六千三百四十二人。在一九二一年之兵員達五十一萬三千六百四十二人。法領殖民地之兵員。於一九三一年爲二十三萬一千〇四十五人。在一九三一年爲三十一萬三千五百八十八人。以上殖民地駐軍之數字。士兵亦在其內。法國海軍兵員。共五萬八千一百二十九人。一九三一年之部隊。不在其內。艦隊總噸數。共六十二萬八千六百零三噸。法國空軍。在法國境內。共有官兵三萬二千一百一十人。飛機一千二百一十七架。駐於海外者。有官兵八千三百九十八人。飛機三百九十五架。

十七 我國邊防之着眼點

中法關係於東方既已嚴重。則我國對於邊防上應當着眼點。試詳述之於後。

A 屬於滇省者

滇越鐵道。爲法人侵略西南之主要線。由越南河內。經河口蒙自直達昆明。北段計長八百六十七華里。老街與河口相隔一水。河口在滇南。爲國防重地。僅依山築營。駐有獨立步兵一營。絕無要塞之設備。谷了距老街約三里。有法軍兵營。法兵隨時可以砲擊中國街市官署及其兵營。但滇爲山國。鐵道容易受破壞之虞。法軍長驅直入。勢所難能。

溯元江而上。龍膊河蠻耗二埠。爲自越入越之要道。法人於其對河築設砲台。駐兵屯湖守。越南之孟河。則與思茅之沿邊局地相接壤。近來爲越南革命黨之大本營。民國六年。滇南革命黨領袖楊鎮海五月間於王布母起事。謀襲越南北部。不幸敗退。道後乞援於粵督莫永新。竟爲法領事以十萬金賄莫。誘死之。

開化屬治之舊壤。與越南毗連。麻栗坡特別區所屬之田蓬董幹毛坪觀音閣等對汛。又與越境各對汛相對峙。近來邊夷多移駐越境屯壘。故交涉日多。

B 屬於桂省者

越桂鐵道。僅抵龍州。龍州至水口鎮南等線。已有汽車站。其與越南接壤者爲鎮邊。靖西。龍州等處。但以鎮南關爲越南入桂之要衝。光緒十三年闢爲商埠。左江流域所出產之牛皮。多貿易於此。鎮南關高據於崇山峻嶺之間。兩翼築有泥城。壁壘深固。大有一虎當關萬馬難入之勢。中法之役。敗敵於此。南柵之內。又有連城。爲關內第一大險。四面萬山環繞。儼然城郭。山巔設有砲台五座。但屬舊式。從前軍令森嚴。不准法人通過此處。迨至越桂路通。直達鎮南關之麓。並於高標之處。擅設展望哨所。遙瞰連城。而龍州之要塞。價值低下矣。況今日法國飛機。爲世界冠。安能禁制其不測量耶。

(3) 屬于粵省者

粵之廣州灣。爲法人海軍東侵亞東之基地。九十九年之租期永爲國恥之污點。欽州北通邕甯。西控交趾。蓋邊防之鎖鑰點也。西南之東興縣。與越南芒街僅隔一河。尤爲邊徼要塞。西境之白龍尾。嘉隆。八莊。江平。黃竹等處。早久淪爲異域。光緒十三年中法勘訂界約。始劃收復失地。

十八 結論

結合論之中法邦交。尙形親善。日人惡意播弄。勾通以施行其蠍形的侵略政策。故於事實上或不能免。然俄法不侵犯條約。果能實現。則日人雖狡。無所肆其技倆矣。若因中日戰爭。以引起世界戰爭。法援日。越抗法。皆在機會主義中自然而然之問題。試請拭目以觀其後。



目次

英國

海軍新預算之梗概

英人對於現有軍備之不滿

世界最大之軍用飛船

飛機母艦裝備最速飛機

新巡洋艦之名

美國

檀香山羣島施行軍政案

建造中之軍艦一覽表

計劃中之世界最大氣船

日本

第三艦隊重要人員之更動

法國

新政府設立國防委員會

海軍前途之黯淡

戰後造艦概況

意國

巡洋艦非常之成績

國際

力謀打開軍縮僵局之胡佛提案

德波軍艦開入但澤之糾紛

各國海軍片聞

英國

●海軍新預算之梗概

英國政府一九三二至三三財政年度之各部總預算共計五〇六，三九二，四〇五鎊。而海陸空軍三部之預算如左。

海軍	五〇，四七六，三〇〇鎊
陸軍	三六，四八八，〇〇〇鎊
空軍	一七，四〇〇，〇〇〇鎊
共計	一〇四，三六四，三〇〇鎊

造艦新程序。實係重提一九三一年程序。計有 *Leander* 級巡洋艦兩艘。 *Arctura* 級(五六千噸)巡洋艦一艘。領隊驅逐艦一艘。驅逐艦八艘。巡洋砲艦四艘。潛水艦三艘。淺水砲艦一艘。驅逐艦母艦一艘。拖船二艘。給養船兩艘。駁船三艘。造艦修艦預算費。共計一五，九八二，六五〇鎊。海軍砲備費。三，四八八，二〇〇鎊。海軍平均人數。定為九一，四一〇人。(較之去年減少二，二四〇人)薪俸。共一二，六二七，〇〇〇鎊。糧食服裝費。為三，〇七四，三〇〇鎊。醫藥費。為三八〇，七〇〇鎊。在艦隊服務之非戰鬥員經費。為一，〇二五，〇〇〇鎊。海軍教育費。為二二八，四〇〇鎊。科學研究費。為四七三，八〇〇鎊。英國海軍預備員經費。為三五〇，〇〇〇鎊。(見美國海軍研究社前進月刊五月號)

●英人對於現有軍備之不滿

英國對於軍縮之工作較任何他國爲努力。現今太不列顛一年所用之軍費較之一九一四年減少二千四百萬鎊。但在一九二四年與一九三〇年之間。意國已增加軍費七百萬鎊。法國增加一千萬鎊。日本現較一九一四年增加一千一百萬鎊。美國增加三千六百萬鎊。

就人數而言。英國海軍人員自官兵十五萬二千人減爲九萬二千人。而美國則在同一時期自六萬七千人增爲十萬九千人。日本自五萬人增爲八萬人。

至於陸軍人數。英國常備軍人數計十四萬八千人。預備軍十二萬九千人。意國常備軍計四十九萬一千人。預備軍三百五十萬人。蘇俄陸軍較難計算。但其常備軍最少有五十六萬人。並據法國一有名記者稱。蘇俄預備軍最少有三百萬人。法國常備軍計五十二萬五千人。預備軍五百萬人。

再就飛機而言。英國有飛機一千四百架。意國較多。法國有二千五百架至二千七百架之譜。

世界大戰時。英國有巡洋艦一百二十艘。而幾遭不測。但一九三六年。英國巡洋艦將僅有三十九艘。除非迅速進行建造程序。將僅有三十一艘。勢必落爲三等海軍國也。試觀法國政府之巡洋艦建造程序。其在建造中者有一萬噸巡洋艦兩艘。七千六百噸兩艘。二千四百噸十八艘。其已計劃者則有七千六百噸四艘。二千五百六十九噸一艘。

一九一四年英國有驅逐艦三百二十艘。若今後年造九艘。則在一九三六年最多亦不過七十二艘云。（見六月五日上海字林西報）

●世界最大之軍用飛船

世界最大之軍用飛船。現在英國肯德郡羅徹斯特城。特兄弟工廠完成。並便於飛航。新船載重達三十三噸。倍於現在

英國空軍服役之次大飛船。船身長凡八十九呎。機翼之飛揚翼面廣一百二十呎。船中裝有八百五十匹馬力之 *Roller* 式發動機一座。以司推進。船員共計十人。皆有住居之所。故能作長途飛行。而達英帝國遠方各部。此船除遇洋面大風外。能不受任何天氣之影響。其所以循此方針建造者。乃冀發展一種橫渡大西洋之飛船。此為最有興趣之一特點也。(見六月二十三日上海字林西報)

●飛機母艦裝備最速飛機

英國飛機母艦 *Furious* 與 *Compassion* 兩號。現備世界大海軍國稱為最速之戰鬥機。此項新式飛機。稱為 *Law* *Per Niro's*。每小時飛行逾二百哩。並能高飛迅速。現正用以代換艦隊陳舊之飛機。

新機之某部分。使加強固。以抵抗因應用飛機擲射機所受之震動。此項擲射機。在三秒鐘內。能射出飛機一架。此等新機。為陸上飛機。有輪。而無海上飛機之浮具。但為保護此機。以免在危急時降落水上之受不良結果。特在機身後部。滿裝浮囊。並在機翼內部之翼肋與主要縱骨間。設置浮匣。此等新機。設置較前精巧之航行裝具。並裝無線電與發光裝具。以援助飛航員飛行於煙霧彌漫之時。得覓母艦也。(見六月二十日上海大美晚報)

●新巡洋艦之名

英國海軍部。現已應用以前留供戰鬥艦為用之名。以名一九三一年批准之一巡洋艦。此艦將包工承造。名為 *Ajax*。其他派子朴次茅斯與茶坦姆兩造船廠。建造之兩艦。將名為 *Amphion* 與 *Arctusa*。查 *Ajax* 之名。常為戰鬥艦之名。稱自一七六七年。第一艘七十四噸戰鬥艦。使用此名。直至一九二六年。在大艦隊服務。而經歷大戰之戰鬥艦 *Ajax* 號。

被廢時。始不聞其名。在特拉法加之戰。與其他多次大海戰。歷自一七八〇年羅德尼在聖芬遜特角之戰勝。而至一八五四年英俄戰爭時之攻取波麥孫德。皆有一艦名 *Amphion* 者參戰。

Amphion 常為古代帆駛巡洋艦之名。最先以此為名者。即一七八〇年建造之三十二砲帆駛巡洋艦。而最後具有是名者。即為大戰爆發時。在第三驅逐艦隊。充為領隊艦之一輕巡洋艦。此艦於一九一四年八月五日。方已擊毀 *Konigin Luise* 號。而為其所布之水雷爆炸。是為英國海軍在歐戰時。首遭滅亡之艦。 *Arctusa* 亦常為古代帆駛巡洋艦與巡洋艦之名。英國海軍。於一七五九年。奪獲法國三十六砲帆駛巡洋艦。因有是名。大戰時。 *Arctusa* 號為武立特氏旗艦。駐於哈立治。直至一九一六年二月十一日。在北海為水雷擊沉（見三月十一日倫敦泰晤士報）。

美國

檀香山羣島施行軍政案

東京報知新聞載稱。美國衆院海軍委員會主席白禮敦。提出檀香山羣島施行軍政案。該案為牽制土人與其他勢力。同時因美國之太平洋岸防禦上。以該羣島為第一道防線。在軍事上關係。非常重要。白禮敦謂太平洋上發生戰爭時。檀香山之地位。恰與歐洲大戰時。德國北海中之黑耳郭蘭島相同。（此要塞於大戰後已撤廢。原為德國漢堡之門戶。當易北河之衝。）苟不破壞要塞。或陷落海軍根據地。則敵軍必難逼近美國本土也。

長崎日日新聞云。美國衆院海軍委員會主席白禮敦。為防備太平洋上之戰備。十八日提出檀香山羣島施行軍政法案。其內容如下。一得參院之協贊。凡任命陸海軍現役將校。檀香山縣知事。與縣書記官之權限。賦予大總統。一白禮敦又說

明提案理由謂將來美國人民之生命必因檀香山羣島周圍之軍事行動而決定。余料決定生命之日必將臨到。因此不可不將檀香山羣島完全置於美國軍事統治之下。蓋如此重要領域。竟委由土民支配。危險殊極。太平洋之戰爭。一旦爆發。檀香山羣島。即為美國之黑耳郭蘭要塞。倘敵軍不破壞檀香山防備。與海軍根據地。萬不能向東方進擊。過去火奴魯魯島發生殺傷事件。一般土民頗表不滿。故在此領域。欲謀完全保護美國市民。與美國之權益。檀香山羣島。應在美國直接支配之下。蓋檀香山羣島。與巴拿馬運河。為美國國防上最重大之前哨線云云。又火奴魯魯電稱。自殺傷馬支伊事件發生以來。美國主張在檀香山羣島。施行武裝法案。其真意因料太平洋戰爭將發。檀香山羣島如置於日本支配之下。國防上危險已極。目下僑居檀香山十四萬日僑。聞施行軍政消息。頓起恐慌。咸謂日美戰爭。愈形迫近云。（見五月三十日上海申報）

●建造中之軍艦一覽表

艦種	艦名	可以完成之日期
巡洋艦	New Orleans	一九三三年六月二日
	Portland	一九三二年十二月一日
	Astoria	一九三三年十月二日
	Indianapolis	一九三二年八月十五日
	Minneapolis	一九三三年十月二日
	Piscataway	一九三四年三月三日

飛機母艦	San Francisco	一九三四年二月十一日
艦隊潛水艦	Ranger	一九三四年五月六日
	Dolphin	一九三二年八月一日
	Cachalot	一九三三年九月十六日
	Outfish	一九三三年十二月二十九日
驅逐艦	Farragut	一九三四年二月十一日
	Dewey	一九三四年六月十一日
	Tull	一九三四年八月十一日
	Mae Donough	一九三四年八月十一日
	Worden	

(見美國海軍研究社前進月刊五月號)

●計劃中之世界最大氣船

美國谷第耳徐柏林工廠。計劃建造空前最大最捷之商用氣船。聞考慮大氣船議案委員會。頗得衆議院贊成。美國氣船隊。見德國建造商用徐柏林飛行之成功。並開始作海上商務之用。但因美國政府不承認氣船爲海上合法之運輸船。故頗束手。

此案若能通過。則航洋徐柏林公司。卽有訂立郵件合同之可能。而國際徐柏林公司與太平洋徐柏林運輸公司。卽可與

谷第耳徐柏林公司接洽。早日開始建造氣船。倘此法案即可通過。在一九三五年以前。即有能容氦氣七百五十萬立方呎。載客一百人。郵件或貨物一萬磅之氣船以爲用。

計劃中之商用氣船。較之現今世界最夫之美國氣艇 *Merion* 號。可多載氦氣一百萬立方呎。並具有長途航行輪船之一切便利。此船圖案。係由從前設計 *Merion* 號。與現在建造中之 *Merion* 號之亞倫斯坦博士設計。中有動運場。吸煙室。飯廳。灑浴室等。一俟美國海軍第二艘氣艇 *Merion* 號竣工時。即動工建造。第一次擬定造兩艘。一爲飛航大西洋之用。一爲飛航太平洋之用。在此兩船開航之後。或將再造兩艘。

氣船之計劃。雖正在氣船廠討論與變更之中。然飛航員則正在亞克琅附近之溫佛特湖訓練。曾在氣球與小氣艇經過訓練之青年三十四人。現正派往拉克赫斯特海軍航空站。學習大船之運用。當其靜候大商船之建造。而無所進展時。仍駕駛谷第耳公司之小氣船。

其他進行之事業。即爲國際徐柏林公司專家所行之大西洋氣象測量。其記載大西洋上之風向於海圖者。已五年矣。彼等見美國與歐洲間每星期可作往返之飛行。東飛至歐。需兩日有半。西飛至美。需時三日。並不遲延一日之多。

太平洋飛航計劃。擬自美國太平洋沿岸。循貿易風之路。於三十六小時到達檀香山。據谷第耳公司職員稱。此路將來可展至菲律賓。或日本。(見六月四日上海大美晚報)

日本

●第三艦隊重要人員之更動

海軍省爲一新第三艦隊之陣容起見。已於六月六日正式下令更動人員如下。第一遣外艦隊司令官海軍少將鹽澤。補軍令部出仕。第三艦隊司令部附海軍少將坂野。補第二遣外艦隊司令官。第三艦隊司令部附上海特別陸戰隊司令官海軍少將植松。補軍令部出仕。海軍大佐松坂悌二郎。任上海海軍特別陸戰隊司令官。又鹽澤少將歸國後。將轉任海軍省教育局長（見六月七日上海申報）。

第三艦隊司令野村中將。預定二十四日到東京。任軍事參議官。暫時休養。第三艦隊司令。由左近司中將繼任。將於三十日乘出雲艦由佐世保啓程。七月二日可抵上海（見六月十八日上海申報）。

法 國

●新政府設立國防委員會

法國國務總理赫禮歐氏於六月七日發表命令。設立高級國防委員會。以應法國國防上之需要。會長一席。係由航空部長班樂衛氏擔任。海軍部長陸軍部長國防總監兩人。軍事參議院副院長。海陸軍參謀長。皆爲是會委員。

此會將研究關於海陸空軍同時使用之問題。以及海陸空軍一般組織。一般軍備程序。與夫預算費之分配等。（見六月九日上海字林西報）

●海軍前途之黯淡

法國海軍。因上次總選舉之結果。已入不穩之時期。現在着手之二萬六千五百噸 Dunkerque 號。並七千七百噸 La Galissonniere 與 Jean de Vieigne 兩號。以及在聖那最耳將近下水時期之六千噸 Berlin 號之工程。皆將仍舊

進行。新國會急進社會黨之多數議員。若另有主張。則已決定建造而未議決經費之七千八百噸 Moutain 級四艘。即不取消。亦將延緩。而未批潛水艦。當亦如是。然而如此縮減。將被極力反對。因此將使法國在西地中海失其霸權。蓋法國地中海艦隊。即在今日。亦未必能佔優勢也。法國軍艦七十五艘。近曾在突尼斯四周聯合演習。意國海軍部亦已宣布。擬在今年八月間。動員軍艦一百艘。亦在要塞作聯合演習。查意國迅速之輕巡洋艦。係佔優勢。（見五月二十五日英國海陸軍記錄）

●戰後造艦概況

法國海軍自大戰以後。至本年一月一日之造艦狀況如左。

在役者。計有一等巡洋艦（一萬噸）五艘。二等巡洋艦五艘。領隊驅逐艦十三艘。驅逐艦二十六艘。一等潛水艦十四艘。二等潛水艦五艘。布雷潛水艦三艘。飛機母艦一艘。（Bearn 號）

正在試驗者。計二等巡洋艦一艘。飛機給養艦一艘。（Commandant Teste）領隊驅逐艦三艘。差遣艦一艘。一等潛水艦八艘。長途航行之潛水艦與布雷潛水艦各一艘。潛水艦母艦一艘。

已下水並在完成中者。計有一二等巡洋艦各一艘。領隊驅逐艦十艘。差遣艦五艘。一等潛水艦七艘。布雷潛水艦一艘。正在建造中者。計有二等巡洋艦兩艘。領隊驅逐艦四艘。一等潛水艦八艘。布網艦與布雷潛水艦各一艘。已計劃者。計有戰鬥巡洋艦一艘。差遣艦一艘。護衛艦四艘。

領隊驅逐艦為大型航洋驅逐艦。（實即小型迅速巡洋艦）法國海軍現正用以代替驅逐艦。除航遠力與護甲外。其戰鬥力並不遠遜於六吋砲巡洋艦。

法國軍艦每噸之平均造價。現已倍於十年前。一九二二年。每噸造價。爲一六，六四八法郎。今年爲三四，二一四法郎。其加價原因。半由於工資之增加。半由於軍艦品質、護衛、砲備、速率之標準提高。艦愈大。則造價比較的愈廉。法國已計劃之戰鬥巡洋艦。每噸造價預計爲二四，一〇〇法郎。但二等潛水艦（不及六百一十噸者）每噸造價爲五五，三〇〇法郎。驅逐艦。每噸爲四五，六〇〇法郎。一萬噸巡洋艦。每噸爲二七，六〇〇法郎。又因條約規定各種軍艦之艦齡不同。而使其價值更見懸殊。潛水艦艦齡爲十三年。驅逐艦十六年。巡洋艦二十年。主力艦（限至一九三七年止）二十年。是故戰鬥艦或戰鬥巡洋艦每噸之造價。尚不及潛水艦之半。而其使用之年限。幾倍之。今若假定攻擊價值以噸數多寡爲標準。大可誘人集中能力而建造大艦也。

法國財政部。每年撥充造艦平均經費。現約一，五〇〇，〇〇〇法郎。海岸巡防艦隊（巡艇與小型潛水艇）以及其各項新工程之建築。並不在內。今年法國納稅人。必擔負下列額外之費用。補助艦建造費。現有軍艦革新費。與科學研究費。共一二五，〇〇〇，〇〇〇法郎。地中貯油池之建築費與裝油費。二〇〇，〇〇〇，〇〇〇法郎。兵工廠裝具設備費。七五，〇〇〇，〇〇〇法郎。海岸防禦經費。一〇〇，〇〇〇，〇〇〇法郎。軍港工程費。四〇，〇〇〇，〇〇〇法郎。以上總共五四〇，〇〇〇，〇〇〇法郎。

法國海軍每年維持費。現今約爲一，五〇〇，〇〇〇法郎。兵力爲五三，七五〇人。今年薪俸增加一七，〇〇〇，〇〇〇法郎。海軍維持費與修理費。較去年增加一六，〇〇〇，〇〇〇法郎。法國海軍一年用煤一二五，〇〇〇噸。（皆採自法國煤礦）每噸價值二二五法郎。並用燃料油二六〇，〇〇〇噸。今年每噸值一五九法郎。其十分之九係購自蘇俄。十分之一購自美國。但現料將改向羅馬尼亞採購。所有燃料油。皆由本國艦隊之油船八艘。運供海

軍應用(見三月五日倫敦泰晤士報)

意國

●巡洋艦空前之成績

意國海相西里安尼在國會稱五千四百噸 Condottieri 級新巡洋艦。在試航與服役時之速率。皆較一切他艦爲優。西氏並公布頗爲驚人之數目。謂 *Giussano* 號在二十哩之速率時。航行四千哩。 *Barbano* 號在二十五哩之速率時。亦達同一之路程。 *Giovanni-della-Bande-Nere* 號在三十一哩之速率時。航行一千八百哩。 *Colleoni* 號之排水量。雖自始卽爲六千七百噸。然能在二十五哩之速率。繼續航行二十五小時。以上各艦。皆能航行逾四十哩。(係指每小時而言)故兼備最高航行速率。與非常之耐航性。(見五月十八日英國海陸軍記錄)

國際

●力謀打開軍縮僵局之胡佛提案

軍縮會議總委員會。是於四月二十六日決議。暫停集會。俟專門委員會將陸海空軍各種軍器分別劃定侵略與防禦。繕成報告後。再行繼續會議。嗣各專門委員會。幾經開會討論。但因各國所處之立場不同。而對於侵略與防禦之解釋各異。僅能將各國不同之見解。列入報告書。以備提出總委員會。惟此報告書。其中意見紛歧。無甚條理。甚難討論。

六月十四日。軍縮會議幹部。在日內瓦集議。採用法總理赫禮歐氏之建議。暫不召集總委員會。而由各代表先行重作私

人談判。俟得適當基礎後。再開會議。各國代表。如英之西門。美之吉白生。法之彭古。皆集日內瓦進行談判。英主停止軍備競爭十年。美主澈底縮減軍備實力。法注重安全一節。而須考慮實力之減少。爾虞我詐。迄無具體之辦法。二十一日。吉白生與英首相麥唐納。在摩爾奇斯寓所。秘密會談。美國正式承認將軍縮與戰債兩問題。併為一談。如歐洲願實行軍縮。則美國準備金錢犧牲。是乃胡佛總統與吉白生以大西洋電話對談之結果。

二十二日。軍縮總委員會。突然重開。晴天霹靂。震動全歐。美代表吉白生。宣讀胡佛總統之訓令。（全文零詳於後）頓令總委員會發生深刻之印象。英代表西門。除贊助胡佛提案外。主張對於海軍作更大之縮減。如廢除潛水艦。與限制主力艦噸數為二萬五千噸。主砲為十二吋。意代表格蘭第。宣布意國無條件接受美國提案。俄德兩國代表。亦完全贊成。獨法日兩國。表示反對。法代表彭古。以安全問題為言。而流露其反對比例的之軍縮。且又提國際軍隊以難英美。日代表松平。則謂日本須慎重考慮。俾可以適當形式保障有關係國之防務云。是則胡佛總統提議。能否獲得圓滿結果。殊難逆料也。

胡佛總統訓令美代表之全文。各國代表團。對於軍縮問題。已進行商議。如何更求進步之方法。大總統致美國代表之訓令。業經公布。俾美國人民。得真確並完全了解此事之真相。時局至此。吾人宜避去一切枝節問題。而採一種寬大完備之方法。俾各國勞動者所負軍備之重擔。得以減輕。此為重要之一步。必經此一步。而後經濟得以復興。信用得以恢復。而由軍備釀成之恐懼及誤解。始可消滅。吾人僅就實用範圍而論。以為各國為防衛本身而用之方法。可予以維持。依吾人之法。則和平之心理。既可鞏固。而十年以內。又可以節省軍事濫費至二百萬萬元。因此種種原因。則故予有下列各條之建議。

（一）白里安凱洛格非戰公約。吾人均經簽字。此條約之價值。在於各國互約非防衛國家不用兵力。

(二)各國裁減軍備。應增加比較的防禦力量。但同時亦應減少攻擊方法。

(三)縮減軍備時。應尊重軍備之相對性。

(四)縮減軍備。應積極爲之。俾能真正減少經濟上之負擔。

(五)陸海空軍有聯帶性。不可令其分開。

根據原則。予主張將世界陸地軍備。減少三分之一。並主張照已經提交大會之計劃。將軍器之攻擊性。加以限制。即坦克車化學戰爭。及全部重量活動砲位。均完全廢除。至於砲壘。則主張不動。如照此法辦理。則砲壘防禦效力。將爲之增加。此外更主張將陸軍兵力。超過警察力者。減少三分之一。所謂「警察力」者。即維持內部秩序所必需之兵力。乃對防禦外患之兵力而言者。予並主張各國應承認按照和約許德國保留之兵額爲比例。以規定其警察力之大小。即人民六千五百萬人。能有警察兵力十萬人。是也。其有殖民地之國家。當然參酌情形。加以變動。務使其有相當力量。以維持其內部秩序。如此說明之後。予更主張。將陸地軍備超過警察力者。減少三分之一。至轟炸飛機。則完全廢除。而空中轟炸之舉。亦完全禁止。

海軍方面。則戰鬥艦條約所許之噸數。減少三分之一。飛機母艦。巡洋艦。及驅逐艦。減少四分之一。潛水艦。減少三分之一。無論如何。潛水艦總噸數。不得超過三萬五千噸。

爲實行此項建議起見。可假定法意兩國。已贊成倫敦條約。比項建議。一經實行。則攻擊力大爲減少。而軍費亦大可節省。此項建議。須賴各民族比例。並相互合作。始能有成。如能參照情形。在細目上。略加變動。而直接承認之。則人類全體之前途。大有希望。蓋目下各國竭其財力。以從事軍備之競爭。實大類顛狂也。」

●德波軍艦開入但澤之糾紛

但澤德國人對波蘭驅逐艦駛入但澤一事紛紛抗議。時局甚為險惡。論者竟謂此時形勢。直與歐戰前德國軍艦開往摩洛哥阿伽堤港所引起之國際局面相似。其實前後兩事。絕不相類。但澤港曾經停泊之艦隊。各國皆有。其地近來希脫拉黨。異常跋扈。當白魯甯內閣頒布命令。禁止希黨在德國境內穿着制服時。但澤地方之希黨。則仍着制服。毫無忌憚。人心已感不安。稍有不慎。即足發生事端。

本月十五日。英國驅逐艦五艘。駛進但澤。循例拜訪。有波蘭驅逐艦一艘。泊港中招待。以盡地主之誼。按之凡爾賽和約。但澤外交事務。固應由波蘭擔任之也。乃自由市議會。擅對波蘭入港條例。加以修改。凡波蘭軍艦駛進但澤者。須先行通知。此種辦法。純係但澤議會片面之決定。事前並未知照波蘭政府。波蘭駐但澤特派員。答覆議會。謂波蘭驅逐艦。須俟招待英國艦隊事畢之後。方能離港云。不料此項答覆。竟觸希黨之怒。立即組織示威運動。叫囂萬狀。是時適有德國軍艦數艘。將來但澤遊歷。波蘭慎重通知柏林政府。謂此種舉動。殊不相宜。卒歸無效。而德艦來遊之舉。波蘭政府。僅由德國通告而後知之。但澤自由市議會。對於此事。則佯為不知。但澤波蘭特派員。以此事侵犯凡爾賽和約。特向但澤議會。提出抗議。尙未接得答復。同時波蘭駐德公使。亦向德國閣員。聲明德艦停泊但澤。適足增加當地人心之不安。而波蘭與自由市之關係。亦不見因此更臻順遂云。(見六月二十二日上海時事新報)

●各國海軍片聞

▲美國 重裝巡洋艦(按即一萬噸八吋砲巡洋艦)Portland 號。於三月十九日。在福耳河造船所下水。海軍部長請求國會。於國家緊急時。賦予徵發美國商船之權限。

一九一六年批准之第七艘艦隊潛水艦 Dolphin 號。(即 V-7 號)於三月八日在朴次茅斯下水。

美國海軍。將於今夏。再行參與阿拉斯加空中測量之舉。

美國將在散尼法爾新氣艇根據地。建築精煉氦氣工廠一座。

▲英國 巡洋艦 Centaur 號。行將免充為內國艦隊驅逐艦隊之旗艦。而以 Cairo 號代之。並將在朴次茅斯編為預備艦。而置於發售軍艦之列。此舉將使英國巡洋艦之數目。減為五十一艘。Centaur 號並非最舊之巡洋艦。蓋 Comet, Castor, Champion 諸號。係於一九一五年完工。Constance, Canterbury, Combrion 諸號。係於一九一六年一月至五月間竣工。而 Centaur 號。至一九一六年八月始服役。在歐戰時。首次編為現役之輕巡洋艦 Ceres 與 Carlisle 兩號。將再編為現役。

一九三〇年程序之巡洋艦三艘。可望於下列期間下水。Achilles 號。將於一九三二年九月下水。Neptune 與 Orion 兩號。將於一九三三年初下水。

戰鬥艦 Imperor of India 號。已付解體。而依照倫敦海軍條約規定而行廢棄之 Iron Duke 級戰鬥艦。現已不復為作戰之艦。按照該約。Iron Duke 號得繼續服役。但僅為練習之用。且須解除武裝。是艦於數月前到達得文港。著手改作是用。

飛機母艦 Eagle 號。自去年七月以來。即置為預備艦。從事大行修繕。非至今年十二月三十一日不能完工。英國海軍。為欲援助得文港造船所完成此項工程計。已決於一九三二年八月一日。將此艦先行編隊。配足員額五分之二。查此艦全部員額計官兵七百四十六人。

(Venet) 號爲一九二九年程序四驅逐艦之第一艘。可望於三月二十四日開離巴羅作認可之試航。驅逐艦 (Crusader) 號爲朴次茅斯造船所承造。於三月中旬舉行試航。

Defender 與 Diamond 兩號爲一九三〇年程序八驅逐艦之首先下水者。

雅洛公司在克來德爲南斯拉夫海軍建造之領隊驅逐艦 Dubrovnik 號。因有新式設計。在試航時特別引人注意。是艦之排水量爲一千八百八十噸。較之英國任何領隊驅逐艦爲重。英國最後建造之 Duncan 號。將爲一千四百噸。南國之艦有四萬二千匹馬力。而英艦則有三萬六千匹。其速率規定爲三十七哩。而英艦則爲三十五哩半。其主砲爲五吋六之砲四尊。而英艦則載四吋七之砲四尊。然而法意兩國正在建造之領隊驅逐艦。大於英艦多多也。

驅逐艦 Sepoy 號。已值到處分之時機。是艦係於一九一七年開工。一九一八年完成。曾在大戰最後數月間服役。英國最近發行之艦隊統計表。指明英國海軍部 S 級之艦三十三艘。仍在精銳軍艦之列。但除 Mikari, Thracian, Stormcloud 三艘外。餘皆超過十二年之艦齡。

近自駐華艦隊調回之驅逐艦 Stormcloud 號。已在得文港置爲預備艦。

潛水艦母艦 Atlantant 號。已服役二十年。現見其型既小而耐航性與速率又低。不適於用。將以 Stuart 號代其在第二潛水艦隊服務。是艦現充爲第二驅逐艦隊領隊艦。正自地中海調回。Stuart 號之原職。將以新領隊驅逐艦 Kempenfelt 號任之。此艦應於六月。在考茲竣工。

▲法國 巡洋艦 Jean de Vienne 號。於去年十二月十二日。在羅隴安放龍骨。並定一九三五年七月一日。作認可之試航。

布網艦 (Nautilus) 號。係於二月間。在羅隴開始建造。

巡洋艦 Primonnet 號。為海軍中將柏德樓氏旗艦。約於四月一日。自土倫駛往東亞。(譯者按該艦已於六月十日到達上海。)

超等驅逐艦 Mosador 號。正在羅隴建造。

新超等驅逐艦 Vantour 號。係於二月二十三日離開羅隴。作射擊之試驗。

法國海軍。為波蘭建造之布雷潛水艦 Nisus 號。於二月二十日。在占堡行升旗典禮。是艦之水面排水量。為九百八十噸。水中排水量。為一千二百五十噸。裝載四吋砲與一吋半高射砲。各一尊。魚雷發射管六門。魚雷十尊。水雷四十顆。艦名之意為「野貓」。

驅逐艦 Le Haric 號。或將在占堡建造。

二千四百四十一噸之超等驅逐艦 Chevalier Paul 號。係於三月二十一日。與拉賽尼下水。

潛水艦給養艦 Jules Verne 號。係於三月上旬。在羅隴開始試航。

衆論紛紛之二萬六千五百噸戰鬥巡洋艦。備裝三百三十耗大砲八尊。此艦將較 Deutschland 號為速。現已盡力使其在一九三五年末以前竣工。

▲意國 一九三一至三二會計年度。雖無造艦程序。交予國會。然政府於二月間。曾定造巡洋艦三艘。其兩艘。將定名為 Montecelli 與 Muzio Attendolo。皆屬五千噸 Condottieri 型之艦。將在熱那亞與勒格渾建造。其第三艘。將有類似砲備。或為六千五百噸。速率較低。而裝甲較多。

五千噸輕巡洋艦 Giovanni della Bandiera 號。最近在那不勒斯附近舉行高速率之試驗。業已完畢。速率達四十二哩又十分三。

潛水艦 Serpente 號。係於三月一日。在他蘭透下水。

現在熱那亞爲希臘海軍建造之驅逐艦 *Ugolino* 號。係於二月二十一日下水。此艦爲一千四百五十噸驅逐艦四艘之一。

▲日本 一萬噸巡洋艦「愛宕」號。於三月三十一日。在吳軍港造船所完全竣工。此艦爲日本一萬噸巡洋艦八艘之第六艘。第五艘「高雄」號。已於二月間加入海軍。第七艘「摩耶」號。現在舉行試航。不久可望編入艦隊。而第八艘「鳥海」即將在長崎三菱造船所完工。

據朝日新聞載。日本海軍。準備在橫須賀設立航空根據地。價值日金四百萬圓。將分六年建築之。（見美國海軍研究社前進月刊五月號）

蘇俄第三飛船造成

七月九日莫斯科訊。蘇俄自造第三艘飛船。日前落成後。對於輕於空氣之航空器。將暫時停頓。俟明年再造。現將即日興造大規模之飛船廠。預定明年落成。屆時商用軍用飛船。均將陸續在此製造。速新機製成。而駕駛人材。料亦可以先後輩出。不勝於用。因現有之三飛船。即將專用為練習船。從事造就人材也。目下主持蘇俄飛船製造事務之諾拜爾將軍。將為實現此偉大計劃之中堅人物。（見七月十一日上海申報）

海 事 辭 典

E (續)

East. 東. 見 Compass-card.

Easting. 向東航程.

Easy. 海面平穩. 船不動搖.

Easy all! 起槳 (停划之號令)

Easy away! 鬆開.

Eating up into the wind. 駛向上風.

Eating the wind out of a vessel. 搶他船之上風.

Ebb. 退潮. 落潮 (flood 之對.)

Ebb, To. 潮退

Ebb-tide. 同 Ebb.

Eccentric. 偏心之裝置 (曲軸裝於輪上. 使迴轉運動. 變為直線運動).

Sheave of eccentric. 偏心輪 (曲軸所附之輪).

Strap of eccentric. 偏心輪圈.

Eccentricity. 偏心距離 (曲軸中心與偏心輪中心之距離).

Economiser. 收熱器 (利用鍋爐火焰, 由火床而至烟囱之熱力, 通入鍋內之水之裝置).

Eddy. 旋渦.

Eddy-wind. 旋風.

Edge. 邊. 緣.

- Exhaust edge (slide valve). 排氣緣。
Steam edge (slide valve). 蒸汽緣。
Following Edge (propeller). 後端。
Leading edge (propeller.) 前端。
Edge To. 轉帆迎風。
Edge away, To. 漸次遠離 (離岸)。
Edge down upon, To. 漸次靠近。
Edge in with, To. 漸次追近。
Edging of plank. 鋸或切板使狹。
Eduction. 排出。
Ejector. (機)放射器。
Ash ejector. 排灰器。
Ekeing. 承梁木材 (附甲板下面肋骨內側)。
Elbow. 腕木 (曲材)。
Electric bell. 電鈴。
Electric call bell. 呼喚電鈴。
Electric circuit. 電路。
Electric indicator. 電表。
Electric light cable. 電燈線。
Electric tube. 電氣火管。
Electrical communication. 電氣通報器。
Electrical energy. 電力。
Electro contact mine. 電氣觸發水雷。

Electro mechanical mine. 電氣機械水雷。

Elevation. 仰角。

Embargo. 禁止出口。

Embark To. (1) 乘船。(2) 搭載。

Embarkation. 同上。

Embay To. 船入海灣內。或泊海灣內。

End-on. (1) 正向 (船首尾所向。broad-side-on 之對) (2) 首尾線上。

End for end. 顛倒。

Engine. 輪機。引擎。

Air-compressing engine. 空氣壓榨機 (同air compressor)。

Ash-hoisting engine. 起灰機 (火床落下灰渣，用畚箕或鐵桶承之，起至艙面傾卸之機)。

Auxiliary engine. 副輪機 (與行駛本船。無直接關係者。)

Barbette-turning engine. 砲塔轉動機。

Blast engine. 送風機。

Blowing engine. 吹火機。

步步占先者。必有人以
擠之。
事事爭勝者。必有人以
挫之。

海軍期刊第四卷第十二期勘誤表

欄別	頁數	行數	字數	勘誤
論述	四四九	一一	三五	時
學術	四四九	一一	三五	時
專件	四四九	一一	三五	時
轉載	四四九	一一	三五	時
世界要聞	四四九	一一	三五	時
插圖	四四九	一一	三五	時
說明	四四九	一一	三五	時
一般	四四九	一一	三五	時
續航	四四九	一一	三五	時
見稅	四四九	一一	三五	時
軍	四四九	一一	三五	時
成	四四九	一一	三五	時
字	四四九	一一	三五	時
下	四四九	一一	三五	時
脫	四四九	一一	三五	時
活	四四九	一一	三五	時
字	四四九	一一	三五	時
仰	四四九	一一	三五	時
旋	四四九	一一	三五	時
明	四四九	一一	三五	時
各	四四九	一一	三五	時
軍	四四九	一一	三五	時
環	四四九	一一	三五	時
風	四四九	一一	三五	時
安	四四九	一一	三五	時
令	四四九	一一	三五	時
字	四四九	一一	三五	時
振	四四九	一一	三五	時
字	四四九	一一	三五	時
放	四四九	一一	三五	時
字	四四九	一一	三五	時
多	四四九	一一	三五	時
湖	四四九	一一	三五	時
字	四四九	一一	三五	時
警	四四九	一一	三五	時
另	四四九	一一	三五	時
在	四四九	一一	三五	時

中華民國二十一年八月出版

元三洋大	冊二十	全	定
角六元一洋大	冊六	年	報
角三元洋大	冊每	售	價
角六元三年全	角六年全	國內及日本	目
角八元一年半	角三年半		
角三元冊每	分五冊每		

編輯者

海軍部海軍編譯處

南京

發行者

海軍部海軍編譯處

南京

代售處

正中書局

南京太平路

上海棋盤街中市
民智書局

印刷者

華豐印刷鑄字所

發行所 上海浙路三四一號
總工廠 滬西林青路一〇〇號

海軍雜誌第五卷第一期目錄撮要預告

美國飛機與條約准許之海軍勢力

作戰篇

飛行坦克軍

應用電氣之各種新兵器

美國海軍當局對於芬森氏十年

造艦計畫之意見

空中航術

美國太平洋西岸海軍空軍艦隊

日俄海戰紀要

永遠不滅之電光紀念塔

游泳旋轉台

空中運送郵件之飛雷

教練軍艦練兵所用之軍艦模型

射擊準確之來復槍

水面雙翼快艇

輪機彙詮

探照燈特別之光力