

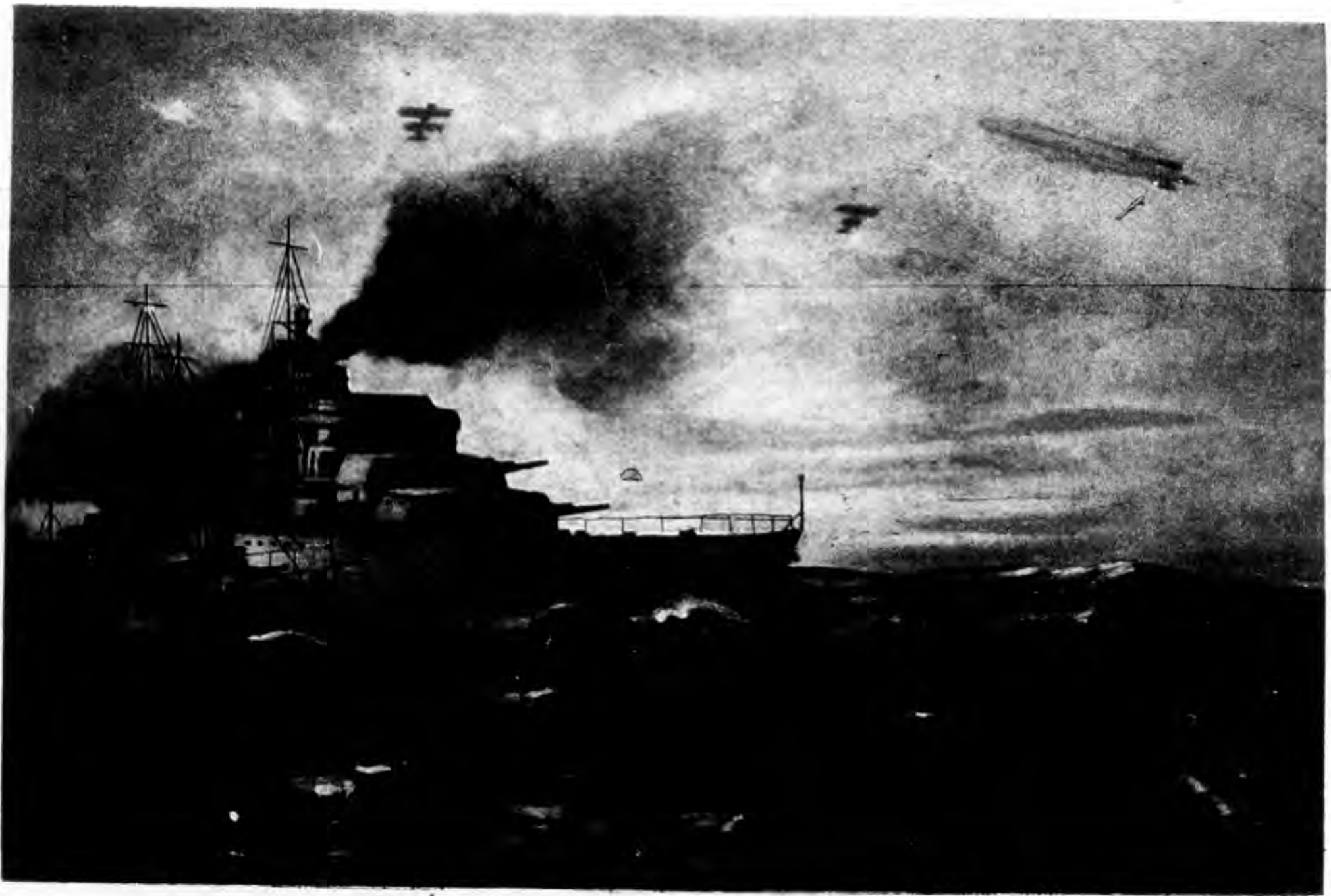


# 海軍期刊

楊樹莊



第二卷第一期



中華郵政特准掛號認爲新聞紙類

## 海軍期刊簡章

- 一定名 本刊定名為海軍期刊按期發行
- 二宗旨 在蒐輯新科學材料並各種有益海軍學說
- 三體例 在於實事求是故文字以顯淺為主不務高深亦不載浮囂編激論調
- 四內容 論述 科學 歷史 專件 珍聞 雜著 文藝 圖畫 小說
- 五投稿 文稿除由本處同人擔任外並歡迎各方投稿但須合本刊宗旨及體例
- 六酬金 對於外界投稿分別種類酌贈酬金其則例另訂之

## 投稿簡章

- 一來稿須合本刊宗旨
- 二來稿務請繕寫清楚並加標點及載明字數最好用格紙
- 三各種文稿經在別方面發表者勿再送登以免重複
- 四文稿不論文體語體均所歡迎
- 五來稿如係翻譯請將原文一併附寄以便核對對後仍交還
- 六來稿不論登載與否原稿概不退還
- 七來稿本處得酌量增刪之
- 八登載之稿照本刊簡章所定辦法酌贈薄酬
- 九投稿請寄至上海市政府路海軍部編譯處

## 擬定徵文則例如下

- 一譯稿每千字自二元至四元
  - 二撰稿每千字自三元至五元
  - 三小說每千字自三元至五元
  - 四專門科學之譯著稿件不能以字數計算者另行酌定之
  - 五詩古文詞均以篇計文不論駢散每篇自二元至六元詩每首自半元至三元詞同長歌酌增其他雜作隨件酌酬
- 以上以與海軍有關者為限普通文字非所歡迎小說不在此例

# 海軍期刊第二卷第一期目錄

總理遺像……………遺囑

## 圖畫

海軍部楊部長陳次長就職紀念

永綏軍艦試車時速率每小時十八海里半之圖

二十一吋單裝魚雷發射管

三聯式二十一吋魚雷發射管

夜戰時探照敵艦之明星彈

青島砲台之回顧

## 論述

海軍期刊目錄

美國空中戰鬥艦之新建造	曾宗鞏
海底水雷 (續)	張澤善
潛艇之性能及其任務 (一續)	李北海
各國今後造艦之趨勢	呂德元
日德青島攻守之述略	王仁棠
英國海軍之組織 (六續)	馮琦
德國之新海軍 (續)	莊允中
隕石之新研究	曾光亨
艦上當值軍官之職責	卓金梧
列強海軍艦隊在一九二九年二月之形勢	周家駒
關於軍經理幾個重要理論的貢述	蔣永癸

學術

航海學天文部(十二續).....	馮琦
電學(五續).....	唐擎霄
航海須知(六續).....	張澤善
海軍軍人須知之國際公法(八續).....	李道彰
海洋測深(一續).....	唐寶鎬
砲火發生偏差之原因及其修正法.....	碧海

## 歷史

美國潛艇海底探險小史.....	右顧
英國歷史中之海軍溯源(續).....	陳壽彭
世界海戰史之一(二續).....	唐寶鎬

## 專件

零 錦

智利在美國建造驅逐艦六艘

德國商船噸量之銳進

土耳其海軍之新建設

世界最大之救火船

赤俄海軍

雜 著

有始隨錄(續)

王仁棠

文 苑

俄事雜詠

余天遂

歐陸紀游

陳壽彭

小說

晚悟

燕

世界要聞



革命尚未成功



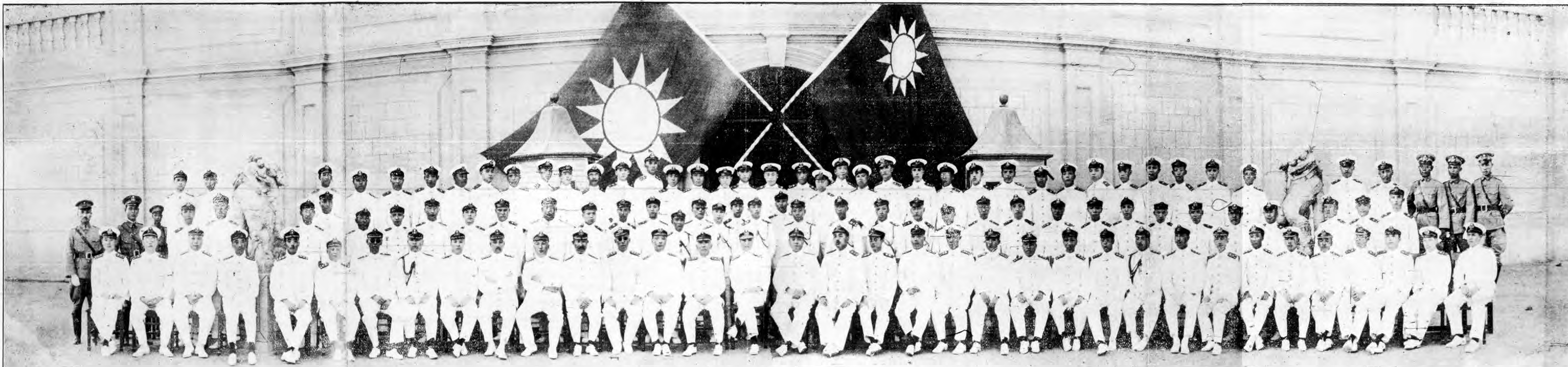
同志仍須努力

### 總理遺囑

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

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

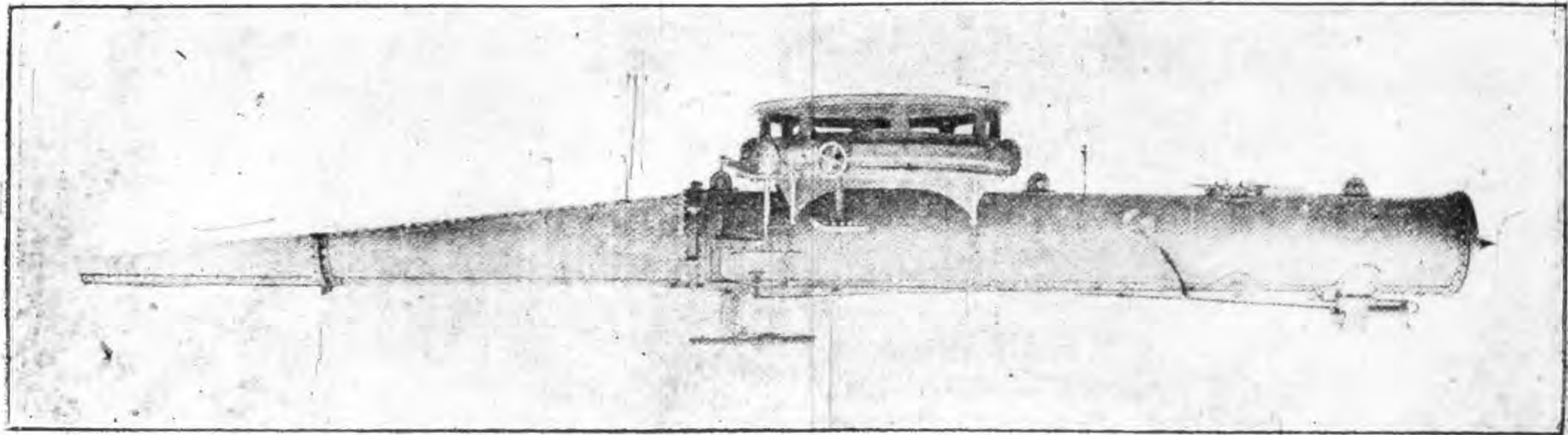




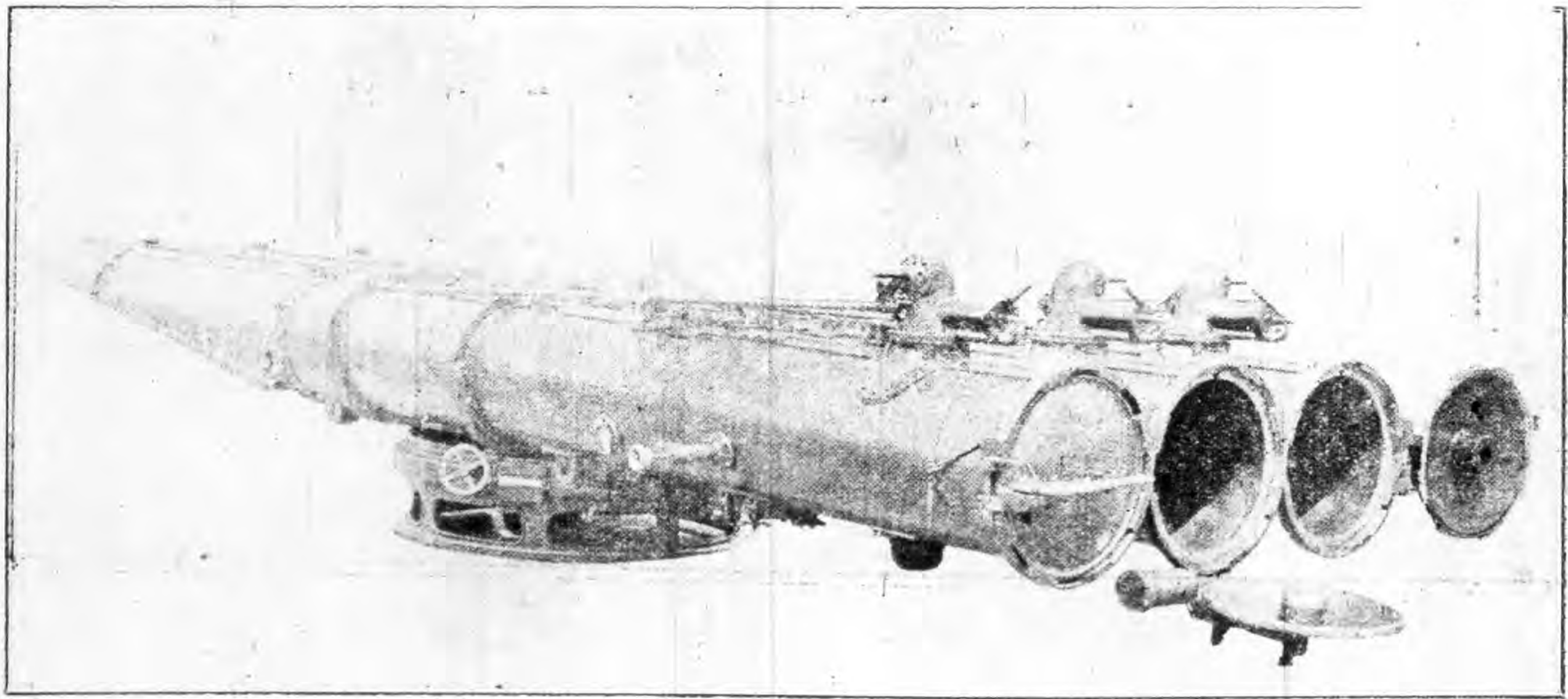
海軍部楊部長次長陳長就職紀念

光華照相





二 十 一 吋 單 裝 魚 雷 發 射 管

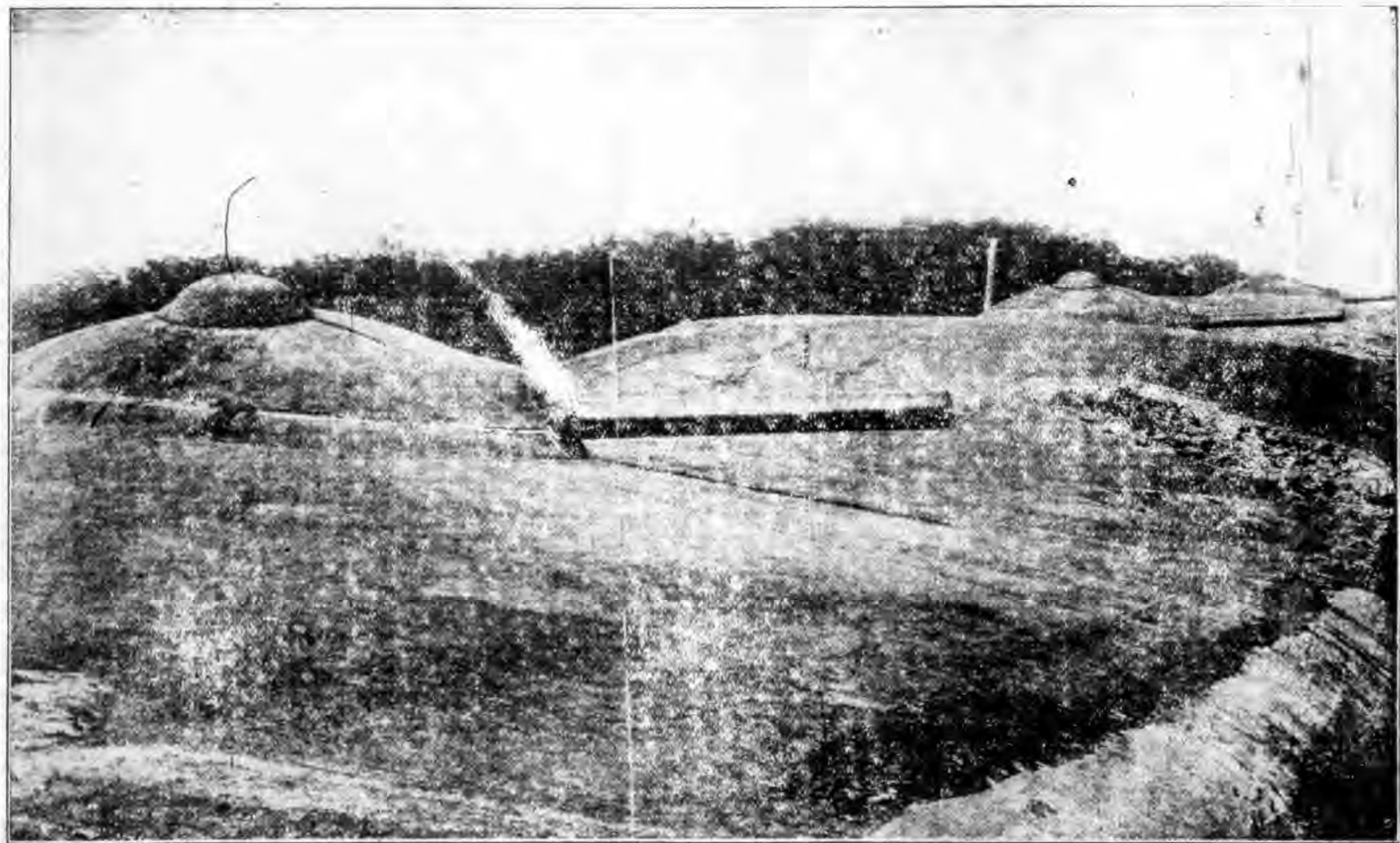


三聯式十二吋魚雷發射管



夜戰時探照敵艦之明星彈





青島砲台之回顧



## 美國空中戰鬥艦之新建造

(美國羅森都原著)

曾宗鞏

美國空軍司令羅森都 Com Rosendahl 云。我國按照先哲森姆鞏固國防之宗旨。籌款添製空中戰鬥艦。已向阿海烏省 Ohio 亞柯倫鎮 Akron 辜德爾徐拍林 Goodyear-Zeppelin 公司定立合同。建造二艘。此艦造成之後。可稱爲世界空中最大之戰鬥艦。兩艦體質較歐戰前德國所造最大飛船勞斯安極利斯號 Los Angeles 之尺寸大過兩倍。又半。新造之空中戰鬥艦。艦身長七百八十五尺。空中浮力約合四〇〇〇〇磅。機器馬力計共四千四百八十八匹。飛行航程九千五百哩。在空中飛行時。毋庸於中途降落。以添補燃料。艦行速率。每點鐘八十五哩。讀者能預料。從今以後。至一九五〇年時。空中機械之構造。至若何程度乎。空中航行應用何種機器。乎。航行速率。增至若干。方能飛越大陸與遠洋。無阻乎。每一飛機或飛船。至少能裝載若干。

旅客與貨物乎。若干鐘點能航行若干里。至某某目的地點乎。以若干噸載爲最大限度乎。其款式究以何者爲最合用之標準乎。以上所列各繁難疑問。前人多已討論及之。其始多由疑問。經學者潛心研究。轉入事實。且由事實而轉入發展地步。由是知先哲研究學術。煞費苦心。余敢預料將來世界紛爭。必有在空中奮鬥之一日也。

美國空中戰鬥艦之建造業。經飛機專門學者及機械技師審慎計劃。空中戰鬥艦款式如何合格。速率如何增加。車葉如何安置。摩托機如何改良。全艦之重載如何支配。艦成之後。其戰鬥力究有若干程度。均詳載於計劃書及圖樣之內。

查此次所建造空中戰鬥艦內部機器較之空中商用載客運貨之飛船及陸軍所用之大飛機。大不相同。若商用飛船載客運貨之噸量。改爲配置戰鬥之利器。若魚雷機關砲炸彈等等。艦內裝備是種兇器。竟如袋鼠負雜行動無阻。除裝備戰鬥器械之外。尙能收存數架飛機。飛機由戰鬥艦內飛出。或退回極爲便利。戰鬥艦所藏貯之飛機。平時可充商用運載旅客。並可傳遞郵件。同時可代其母艦服務。至戰時。此種飛機可用以攻擊敵人。或以保衛國境。

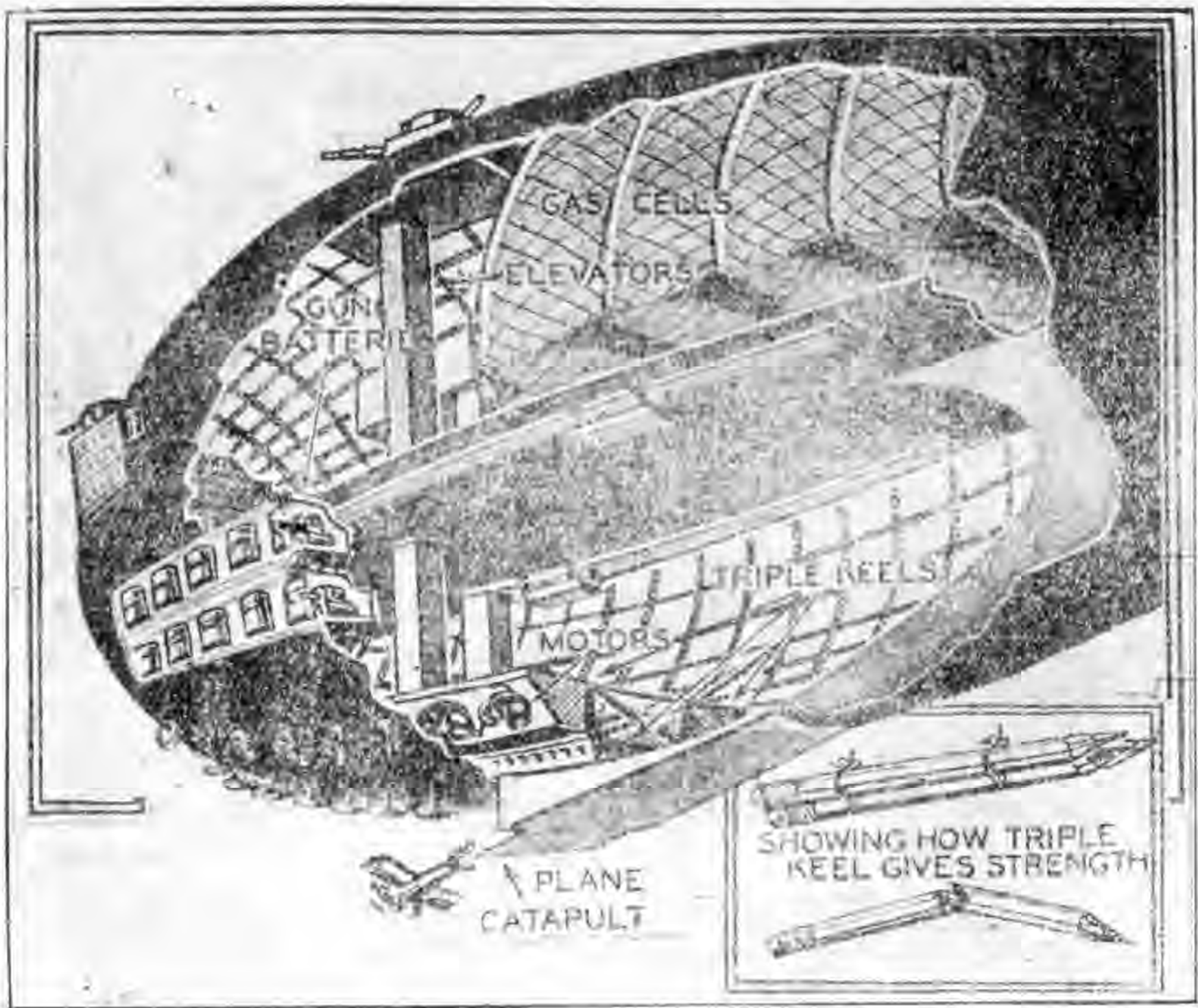
戰爭之時。如有空中戰鬥艦一大隊。充海上巡邏。或偵查。或視察敵國海軍之行動。不啻增加如許海軍之軍力。此種政策。可稱無價之寶也。空中戰鬥艦爲防備敵方多數飛機之包圍。所以其



艦身須多配置機關砲，並輕裝陸路，遇山砲其外殼前部（見下列詳圖）首段與後部尾端及總機關均配置以上款式之砲械，以爲保護艦身之用。艦內若灌足氦氣（Helium）（此氣爲圍繞太陽原素之一種）縱使艦身被敵人飛機之機關鎗或其他之砲彈射擊數孔，受害輕微於艦體無傷也。且艦身飛騰空中二萬尺之高，體質較小之飛機恐不能飛騰至如此高度，則小飛機之攻擊似乎避免。

以余之理想推之，將來陸軍所用之飛機可以補助海軍空軍之用，因其速率較太，立時可以會聚空軍之力於一區域，以資攻守之用。空中郵船在空中航行，危險之事當不重要，且逐漸減少。至空中飛機或飛船火患似可完全消除，因凡飛機或飛船倘灌射氦氣之後，航行空中，雖突遇雷電及砲火亦不至即兆焚如舊式之飛船如 Los Angeles 勞斯安格利斯號，Curt Eppelini 格拉夫徐伯林號，Shenandoah 暹南都亞號等之構造均已表示以上計劃之成績也。

現時所構造空中戰鬥艦較「阿格勒斯」號大六倍，較「徐伯林號」飛船大四倍，此艦在空中能舉一五〇〇〇〇〇立方尺之氣體，此戰鬥艦與「暹南都亞」號飛船之款式完全相反。以余箇人理想所及，逆料此後各種飛船之構造，船身甚短，橫向肥大，大約其身長與橫向比較係一與六之比。此種格式之構造在空中航行時，雖受猛烈攻擊亦足抵抗之。至船內機器亦必



美國海軍空中戰鬥艦剖解圖

改良合度。船內旅客艙位散步空場。  
 吸烟室。聚餐堂。係分一二排配置。船  
 內後段迴廊（此種構造在船內添  
 設多數迴廊之計劃）其理法極易。  
 了解。譬如取一枝鉛筆以手折之。極  
 為容易。倘取二枝或數枝鉛筆以繩  
 束縛之。實力較大。然後再用手折之。  
 則費力矣。本此理法於船內後段添  
 設迴廊。就船內龍骨增加三條或四  
 條。以壯船身之力。  
 凡大規模之飛船。船身擴充。則其龍  
 骨之構造亦稍改變。各部位互相牽  
 制。以求船身之堅強。不必另用鋼繩。  
 為牽制其他部位。所以船旁迴廊之





美國海軍空中戰鬥艦圖

構造與船之龍骨有連帶關係。假如一九三五年所造之飛船能參用氦氣。Helium 則是船所用之摩托機均配置於船殼之外。此種計劃不特損傷時修繕容易且可減除空中空氣之阻力至最低地位。如此部署各部位均極合式。但船之車葉勢必安配於船殼軸線之外。飛船所用機器亦經精密之考慮。不必採用現時飛船所常用之款式。可用迪瑟式 Diesel Type 油機用油以代氣。或代汽油。更爲穩妥。因重油易購且用。

之無危險而方便也。至於機艙接荷機件等均改良縮小至爲奧妙且易於演習。飛船由平地上升及至高飛或側行之速率亦已計劃盡善飛行靈便並不費力至車葉係安置於船殼之外車葉旋轉曲線亦已推算合法船在空中上下航駛極爲容易且於飛船上騰或降落任便航駛極爲便利此式飛船能多裝運載且降落時亦不至損失。

騰空之輕氣製造此種大規模飛船大約可採用新發明五金質 *NCW Alloy* 因其質體輕薄而且堅固勝於現時他種材料所製者也。德國現正研究採用鎂質 *Magnesium* 卽如電鍍之鎳質以製造飛船車葉及其他重要部位並以製造外殼及內部之材料。現時各國之技師等正潛心研究以何種材料爲合用。按新近有其技師聲稱引用五金屬製造船身龍骨及外皮卽將那製造海軍飛船及商用飛船均可採用。但尙有研究之點故一時猶未能用之。最近所改良之材料用以製造飛船之龍身及外皮惟引用亦尙有窒礙。所以在此五年之內如製造勞斯安極利斯所用百分之八十分材料仍沿用舊式。

大概將來大規模之飛船外殼仍係一完整之殼貯蓄上升之輕氣。其次須皮殼不漏水不引火皮殼外面須光滑至船內蓄氣囊仍沿舊制因配製氣囊之材料雖用他種物質改製但尙未有得良好效果故暫沿舊制總而言之新式飛船改良大有進步船內機關用多人駕馭無論擴

充。至。如。何。巨。大。其。降。落。與。騰。空。惑。懸。掛。五。際。祇。需。數。分。鐘。之。久。由。靈。便。機。關。操。縱。之。雖。氣。候。不。定。亦。無。防。礙。以。余。實。驗。之。解。察。將。來。東。繫。飛。船。大。桅。杆。必。以。短。矮。者。爲。合。用。因。飛。船。稍。近。地。面。船。身。之。重。儼。不。至。過。於。沉。重。且。離。地。之。不。高。無。論。飛。船。身。橫。浮。或。豎。浮。空。際。皆。容。易。設。法。駕。馭。之。至。所。繫。大。桅。杆。可。稱。爲。飛。船。之。乾。船。鵠。因。創。立。此。杆。時。係。根。據。航。空。動。力。學。構。造。杆。頂。平。台。無。論。飛。船。轉。何。方。向。均。能。適。用。

將。來。所。造。之。飛。船。無。論。商。用。軍。用。乘。飛。船。者。必。覺。非。凡。舒。適。在。空。中。飛。行。時。可。免。除。陸。上。塵。土。囂。亂。聲。音。空。氣。震。動。污。穢。烟。灰。等。等。船。身。雖。行。動。而。在。船。內。祇。覺。船。之。首。尾。高。下。且。其。動。力。亦。極。輕。微。在。船。內。讀。書。寫。字。門。牌。散。步。均。極。舒。適。船。內。有。大。船。艙。以。供。各。事。項。之。用。船。內。廚。房。亦。不。小。能。備。製。尋。常。餐。室。菜。單。所。列。各。款。式。之。肴。饌。至。將。那。飛。船。之。速。率。大。約。每。點。鐘。能。船。行。一。百。哩。之。譜。行。程。飛。越。一。萬。或。一。萬。二。千。哩。不。算。爲。遠。距。離。假。如。一。人。由。美。國。紐。約。星。期。六。早。晨。起。行。遲。二。日。之。後。卽。下。星。期。一。卽。抵。倫。敦。或。巴。黎。在。該。兩。地。辦。理。事。業。約。担。擱。三。天。之。久。於。星。期。五。日。回。程。祇。須。三。日。倘。得。風。力。偏。西。之。利。益。則。下。星。期。一。卽。能。回。歸。紐。約。現。時。乘。輪。船。由。英。國。至。埃。及。須。六。日。水。程。倘。乘。飛。船。祇。須。兩。日。半。由。英。國。至。新。加。坡。乘。輪。船。須。二。十。四。元。乘。飛。船。祇。須。八。日。就。天。空。氣。候。而。論。有。時。空。氣。爲。飛。船。各。種。機。械。之。勁。敵。但。就。近。來。科。學。之。研。究。將。有。克。服。此。勁。敵。之。希。望。如。

改良飛船之骨與船殼採用新料。製造飛船外皮均有進步。刻空中所不易取締者。雨水與濕氣。耳至氣候變遷。駕馭之不甚困難。乘飛船之旅客與駕馭飛船之員。役所請求於飛船內艙位。設置煖氣。以防禦空中寒氣一節。現時新造之飛船正在計劃用電力並其他方法。以供船內煖氣之用。

研究空中風力變化之學問。只有進步。所以飛航員將來在空中駕馭飛船。航入暴風圈內。並可藉風力之利便而航駛之。飛船如能藉空中風力而航行。不特可以減少燃料。且可節省時間。倘能飛船外殼係五金質料。件所製造。則空中閃電亦無礙於飛船。在空中之行動。濃霧為航空之障礙。此係對於小規模之飛機而言。飛船所構造之升降機器靈敏。升降極形便利。所以將來之飛船對於濃霧亦不至視為重要問題。

美國現時最大之飛船為勞斯安極利斯號。Los Angeles。日前議會議決五年製造大飛船之建築計劃。建造海軍空中戰鬥艦二艘。每艘氣質之容量為六五〇〇〇〇立方尺。此艦造成大於英國新近最新最大之飛船。美國如此計劃建造如此巨大空中戰鬥艦。實足以表示空中無可比擬之威權。最大空中戰鬥艦造成之後。不特可以護衛邦國。且可援助商業。不啻為美國開闢空中之新紀元。此豈不足稱為美國最新之造築物耶。

(完)

## 海底水雷(續)

張澤善

### ●英國通告布雷之區

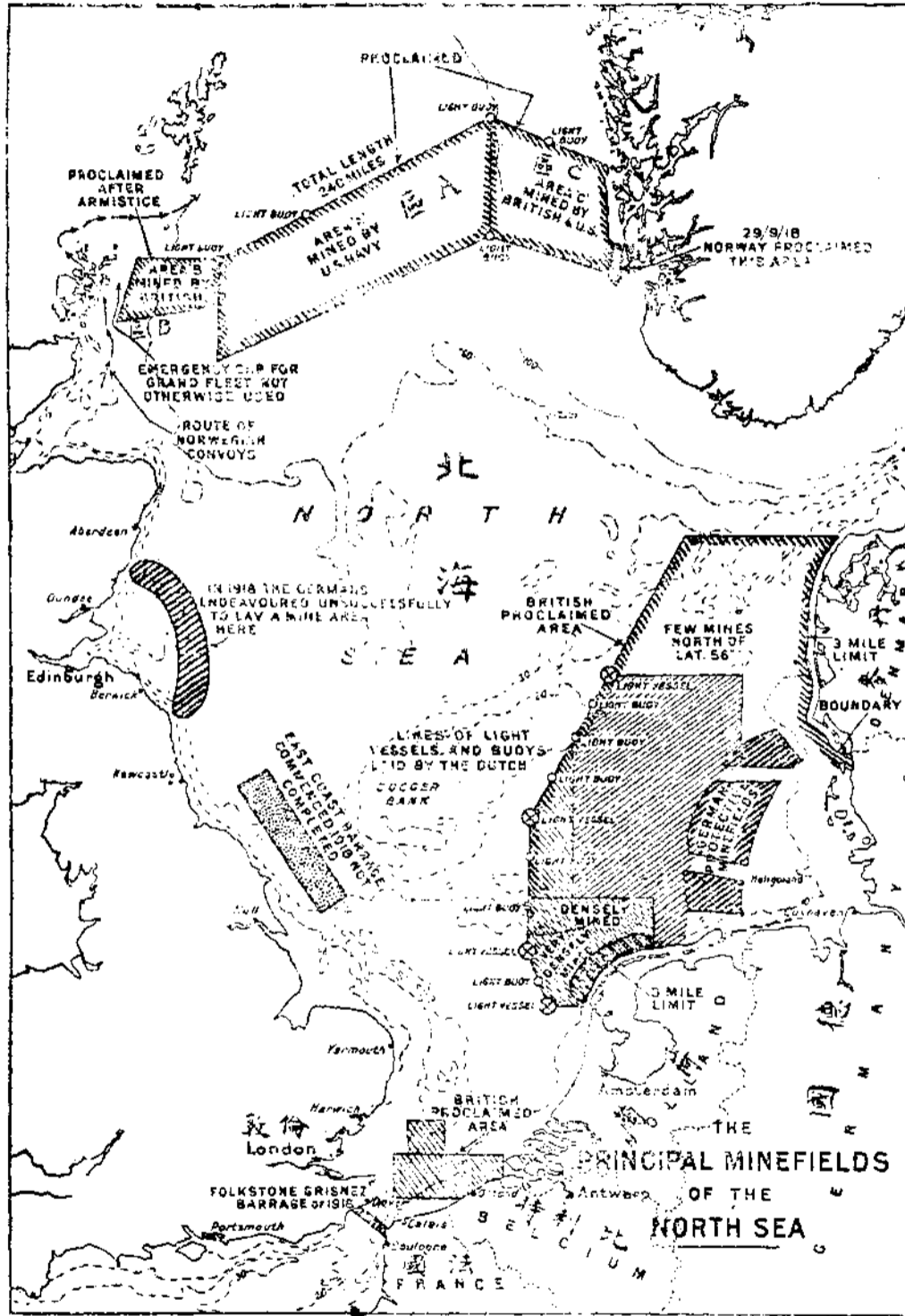
凡英軍或其敵軍布雷之區。足致危險者。英國每正式通告航船。週知其通告書。有時復用印刷物發行之。惟若有告白。以及巡察艦。或有其他方法。已足防止中立國船艦走入危險等之適當準備。則無宣布之必要。例如佛克斯墩格里內水閘 (The Folkestone-Grisnez Barrage) 並未宣布爲一布雷之區。而英國海軍部對於航船之通告。早規定橫渡英法海峽。以及駛入英法各港口之章程。且著重於使用佛克斯墩水閘之必要。並環抱法國沿岸等地之章程。查是區以內水雷。多在吃水最深之船艦以下。故其危險。不如水面水雷防禦區之甚。其設備如此。確頗適宜。

至於北開 (The Northern Barrage) A C 兩區。已宣布其爲危險。初並未提及 B 區。因該區水雷均深入水中。對於水面船艦。毫無危險也。

協約國批准英海軍部對於航船通告。並在一九一八年四月二十七日刊行。其題序錄左。

一德國以水雷與潛艇在海上進行戰事。肆無忌憚。不特以抗協約國。且以摧殘中立國之航業。商船常遭擊沉。而弗顧水兵生命之安全。英政府因是通告。自一九一八年五月十五日起。凡





歐戰時北海水雷防禦區圖

在北海以下各區之所有航業。均有危險。應即脫避。」

其後乃以禁止區域之經緯線爲標準。並在某處設置燃燈之浮標。以認識是區。該標亦用以示布雷動作之始點。資助不鮮。勿須指定水雷之準確位置也。

歐戰時北海水雷防禦區之地圖。乃指丹麥德國荷蘭沿岸之範圍。以及英國海軍部所宣布對於航業危險之黑耳郭蘭港灣。(The Bight of Heligoland)是區各地均不在於中立國沿岸。三哩以內者。三哩爲國際之法定界限。惟中立國不欲有水雷與其密接。有時可以通知退讓。如英國海軍部在不得已時之所爲。至於該灣以內布雷之區。荷人沿其西邊設置燈船與浮標。以助其本國之貿易。並在其本國海以內布雷阻止交戰國之軍艦。在三哩界線以內經過。

### ●水雷之類別

歐戰時製造及試驗之新式水雷種類不一。然計畫簡易。實際上除遺留兩種放射機外。餘均消滅。此機爲何。即今日著名之「赫次角」(Heviz Horn)與在北關美國水雷中所應用之電氣原理是也。前者則以供給簡單碰雷而後者則用爲設置一種抵禦潛艇之閘。(Anti-submarine barrage)並爲抵禦破雷衛之利器。(Anti-Paravane device)

從歐戰直接之影響而屢獲重要之改良。即今日所定布雷相隔之準確深度。與實行布雷於較

深之水。歐戰以前標準水雷僅有五十呎左右之纜索。布雷之深乃自六呎而至二十呎。所定準確之深度。或以相隔三呎爲增減。今日普通之標準水雷大約均有二百呎之纜索。雖繫以重量逾恆之水雷。有時亦可達於一千呎。且今日之水雷亦可布於水下三呎而至三百呎之深。而所定準確之深度。以相隔一呎又半爲增減。

水雷可以概分兩種。一爲被動水雷。一爲自動水雷。按照其放射機。是否在人制馭以爲斷也。被動水雷之放射力。設置於該雷之外。可以任意停止。或應用之。自動水雷自己有放射之能力。或從海上得其能力。藉其上面之水力以爲用也。

被動水雷。除以電線供給放射力外。並無他法。且因應用電線之故。致使運轉不靈。而所費又昂。不特此也。裝用是雷於離岸十哩以外。卽不實用。故在某種時機。雖較自動水雷爲優。然其應用亦因此而有限制。

大戰以前。英國因其無用。早已棄之。惟正在戰爭暴發之後。復用以保護東岸某港。以禦來侵之敵。英國潛艇防禦網。爲他動水雷之一種。因發火之電池。常裝於隨從之船。或沉於稍遠之距離。若於未舉網之先。得從該處收回。毫無危險。此卽兩種水雷之區分也。

水雷可以按其是否因觸而發。另行類別。凡與船艦接觸而爆發者。謂之碰雷。(Contact mines)

否則謂之非碰雷。(Non-contact mines) 碰雷有多種。較爲有名。當船觸水雷時。若該雷爲自動水雷。立即爆炸。倘爲他動水雷。則須先由電池發電於水雷防禦區。而後始能炸發。觸射機以一赫次角一爲最猛。又爲唯一而有名之水雷。放射機感應最靈。而耐久。足應要需也。

非碰雷當接近一艦時。必須以手放射。或以機械放射。其最舊而著名者。爲視察水雷 (Omniscient mine) 亦爲一種他動水雷。視察者藉一種特別計畫之表。中有一針。恃之而見船艦之行動。是針爲金屬所製。若觸表上水雷線之一條。該線即開始放射。則雷將爆炸。此法甚舊。約在美國南北戰爭時用之。今槍砲效率與距離之增加。早使其實際上失去效用。惟英國尙用以護其他無所防禦。或防禦不周之港口。因該港已成爲侵略之目的地。不得不以之防護。然是雷抵禦潛艇確無成效。即以防守達達尼爾 (The Dardanelles) 亦不見其功用。

目力探察。倘有不及。則非碰雷宜需一種自動視察機 (Automatic observer) 以自動放射水雷。或告知視察之人。當緊壓關鍵。而施放射也。是器之發達。獨供水雷之用。以作抵禦潛艇之資。惟必視潛艇之體性如何而定。

### ● 抵抗潛艇之非碰雷形式

無論何種水雷。欲在需要時放射之。必供給一種能力。以資運用。碰雷之原動力。乃由附近船艦

之動力與水雷對於任何動作所施之抵抗力而供給之。其在某型以上之碰雷則是項原動力足供爲用也。至非碰雷不易發達之主要原因乃係使用所謂一種不適用之原動力也。非碰雷可以分爲兩種。

(一) 有觸角 (Antenna) 或其他聯接物必須用之而使觸發者。

(二) 船艦與水雷各部或水雷之聯接物間並無何種接觸者。

觸角式之水雷係利用美國布雷事務所在北關布置六萬顆水雷所用之原理得以發達順利。其原動力爲電以赤銅觸角使與鋼鐵艦身撞觸並能伸張觸角於水雷上下當鋼或鐵之物體與海水中之觸角撞擦時遂產生連轉繼電器所需之水流而是器乃用以通達放射水雷之電路。觸角式之水雷自一方面觀之爲一種碰雷惟自戰術上視之須目爲一種非碰雷因其自己所有之炸藥與所施之船艦或相距太遠而不能及也。

今欲運用他種非碰雷 (在船艦與水雷之間並無何種接觸者) 有許多可用之原動力惟其分量太小致使一種確有實用之水雷最低限度在眼前可斷定其不能發達此項原動力之最重要者列之如左。

(一) 鋼艦含有磁性故能使其在某距離以內推動一種計畫適宜之磁體該體之推動力能

使通達電路。因以放射水雷。

(二) 因類似以上之理由。鋼艦行經排列適宜之絕緣線 (Insulated Mine) 各圈於某距離以內者。則吸引電流於是圈之內。

(三) 凡以輪機推進之艦。發生複雜之擺動力。並在該船某距離以內。能以是項擺動力運用適宜之策畫。

根據以上三項原則。以發達水雷。已屢試之矣。現更發達一種沉雷 (Ground Mine) 爲非磁性物質所製。中含磁體。其感應力約有最感應之航海羅經盤五倍。又有一種碇雷 (Moor'd Mine) 中有精細之接音器。能感應所經過船艦之擺動力。惟感應之法。爲線圈繞纏於碇雷之外殼。並聯絡於感應記錄器 (Sensitive recorder) 因可用之能力太微。不足以應所需。故失其效用也。磁性與擺動水雷。在試驗上。或可謂爲成功。然未見其效用。磁性水雷之固有缺點。因其爲一種沉雷。在戰術上之功用。極爲有限。擺動水雷之重大缺點。爲其所運用之距離。完全恃欲擊之船艦行動以爲斷。二者均需非常精緻之器具。既難於構造。且不易核準度數。至能否耐用。亦屬疑慮。而對於鄰近水雷爆發之影響。極易感應。並須另加繁雜機件。以防無謂之爆發。今若知其實際上之不利。則無須再進而發達之也。明矣。使用薄弱之原動力。以放射一顆水雷。

尚須用複雜機件而該件之在水雷中又不能目爲可靠宜其歸於失敗也。然是雷在歐戰之失敗並非緊要。若能將該式之非碰雷在戰術上新創用途斯爲重要已。

非碰雷在戰術上之目的用以擴充水雷防禦區之可能範圍惟某量之炸藥其可能範圍愈廣則爆炸率愈小此最宜注意者擴充可能範圍以抵禦潛艇之水雷防禦區內爲最需要是艇之型體與其吃水量以及潛水之能力均小則僅需較少之可能範圍以供某數水雷之爲用而已。

在水面之潛艇欲使水雷盡量發展以用足數簡單碰雷爲最優可無所疑慮也。水雷防禦區之計畫既以抵抗潛水之潛艇則觸角式之水雷在許多情形中可以應用有效惟此特種之非碰雷在今日科學發達中似有成功希望也。



## 潛艇之性能及其任務 一續

李北海

### (三) 潛艇之任務

水上艦船之構造。每因其任務之差異。而有種種艦型之出現。潛艇構造之計畫。如出一轍。此乃當然之事實。若以今日效率極劣之潛艇。而欲其獨力支持一切任務。則心餘力絀。結局有顧此失彼之虞。徒費腦力而已。大戰中。德國海軍。以非常速度。建造適于各種任務之潛艇。條分縷析。實現各國學者多年倡導之理想。此種功績。未盡可泯也。

今將各種潛艇之任務。簡述如左。

#### (一) 沿岸防禦用潛艇

此種潛艇。其主要任務。在警戒沿岸。其中型以上者。因時宜之關係。亦用以偵察及哨戒敵人港口。大戰中英海軍。曾派遣多數之潛艇。向德國沿岸警備。并兼任偵察其艦隊之出動。故英人自誇敵艦之動靜。瞭如指掌者。皆此等潛艇報告之結果也。

德國潛艇。能獲赫赫之功績。舉世皆知。英國之潛艇。未聞有何種成功。其實軍事上之效果。德國確優于英。而反失敗者。冥冥中或有主宰也。沿岸防禦用之潛艇。過于小型者。不足以應所負之任。

務。故近今所配備在五百噸以下者幾不復用。

(2) 艦隊附屬潛艇。

此種潛艇追隨艦隊一致行動。故須有充分速力爲唯一要素。其他食糧燃料均受艦隊供給。將剩餘之體積利用之于推進機關。在可能範圍內極度增大其速力。唯目今潛艇所用之內燃機其發達程度尙未能至二十三浬以上。故英國之K級艇改用蒸汽機。雖明知其不利之處甚多。亦忍痛爲之。惟截至今日于役海上者不過一艘而已。其軍裝着眼於配備多數魚雷發射管。常與艦隊共同動作。以備於會戰初期潛放魚雷與敵人多大之損害爲目的。惟水中速力渺小。無論如何亦不能爲軍事上有效之使命。今後尙需再事研究也。

(3) 潛水巡洋艦。

此種潛艦乃派遣遠越重洋之敵國海岸。且兼備久駐洋上之特性。故對於航續力耐波性居住設備種種兼而有之。此爲第一之要素。速力尙其次也。德某大將曾誇將有能駐海洋上八月之久之潛艦出現。美之最新潛艇V級其速力十五浬。能於太平洋上往返一次。云此種潛艇最能發揮其效力者。在開戰劈頭發現於敵人預想以外之地點。而加以奇襲。其最主要之處。能不爲敵人發現。惟艦身過笨。潛航準備需時。選用蒸汽機之關係。或虞有煤烟發出。有此種種根本上

并不適宜也。

(4) 敷設潛艇。

從來敷設機雷之事業均以水上艦艇乘敵不知不覺間秘密而行故多在午夜或濃霧之際迅速敷設此種手續不獨受時間上之限制且在向遠距離敷設時往往途中有為敵所發現之虞故歐戰時試用潛艇從事敷設成績斐然德國海軍一意製造適于沿岸防禦及機雷敷設專用之潛艇至潛巡艦於配備魚雷之外亦多設備機雷也。

搭載機雷之方法有二其一適用比較的小型之艇其耐壓船殼縱貫四及六個圓筒每筒貯機雷三個達敷設地點時將機扳動該雷即從下方順次沉置惟此種裝置法因圓筒內海水自由出入之故機雷之整理易生淆混之缺點其二則採用向遠距離策動之大型艦預將機雷貯藏艦內迨達目的地時分別向艦尾順次着個投下此方法對於敏捷深度整理器之機能有隨時均可驗確之利益。

(5) 特種潛艇。

此為持特種目的而建造之潛艇如英海軍M型之潛水砲艦裝有十二吋砲一尊其建造目的專為攻擊 (Dardanelles) 海峽之用惜不及竣工而戰事已停計十二吋砲之重量為五十噸。

砲彈重量六百二十磅。最大射程達一萬五千碼云。  
 又該國 R 型專以攻擊潛艇為目的而製造之特種艇。水上速度力祇有九哩半。水中速度力則十五哩以上。故稱之為驅逐潛艦云。

(6) 各國最新代表潛艦要目一覽表

潛艇隊 附屬	艇潛禦防岸沿					艦種 名國
	美	英	法	美	英	
V	K			S	L	呂
一號	二十六號	Moce Go	Tulton			五十一號
			級	級		
二二二二	二二二二	—	—	—	—	?
五二六〇	一七四〇	〇〇〇五	〇〇〇〇	〇〇〇三	〇〇〇九	〇〇〇六
〇四	〇〇	〇〇〇〇	〇〇〇〇	〇〇〇〇	〇〇〇〇	〇〇〇〇
六〇	〇〇	一二	二二	一一	一一	二二
? 五四〇〇〇〇	〇〇〇〇	二六三〇〇〇	九五九〇〇〇	八六〇〇〇〇	四〇〇〇〇〇	?
二九	二四	—	—	—	—	—
〇〇〇〇	〇〇〇〇	九五〇〇	一六〇〇	一四〇〇	〇七〇〇	七〇〇〇
三三	四四	三三	三三	四四	四四	?
時砲	時砲	時砲	時砲	時砲	時砲	—
二二	二二	二二	二二	二二	二二	?
一六	一十	一八	一八	一五	一六	四
十哩	十哩	一四	一八	一四	一四	一四
〇〇〇〇	〇〇〇〇	時六	時六	時六	時六	時六
		五〇〇〇	五〇〇〇	五〇〇〇	五〇〇〇	五〇〇〇

軍 砲 發射管機雷 裝 航 離續

潛艇 特種	艇潛設敷			艦洋巡水潛					
	英	法	美	意	德	前	法	英	日
T M	意	法	美	意	德	前	法	英	日
級 級	Fiamma	Petre	四號	Battias	u	Redoubtable	X	伊	伊
					一三九		一號	一號	
	五 四 九 六	七 四 一 八	八 八 八 八	八 三 四 九	八 九 八 三	〇 〇 〇 〇	五 六 〇 〇	七 〇 〇 〇	九 七 〇
	〇 〇 〇 〇	〇 〇 〇 〇	〇 〇 〇 〇	〇 〇 〇 〇	〇 〇 〇 〇	〇 〇 〇 〇	〇 〇 〇 〇	〇 〇 〇 〇	〇
	二 〇 〇 〇	一 〇 〇 〇	三 〇 〇 〇	一 〇 〇 〇	一 〇 〇 〇	二 〇 〇 〇	五 〇 〇 〇	二 〇 〇 〇	六 〇 〇 〇
	二 〇 〇 〇	二 〇 〇 〇	二 〇 〇 〇	二 〇 〇 〇	二 〇 〇 〇	二 〇 〇 〇	二 〇 〇 〇	二 〇 〇 〇	二 〇 〇 〇
	五 九 九 五	〇 九 九 四	八 五 〇 〇	九 八 八 〇	〇 八 九 九	〇 〇 〇 〇	〇 〇 〇 〇	〇 〇 〇 〇	〇
	〇 〇 〇 〇	〇 〇 〇 〇	〇 〇 〇 〇	〇 〇 〇 〇	〇 〇 〇 〇	〇 〇 〇 〇	〇 〇 〇 〇	〇 〇 〇 〇	〇
	十二 三 吋 砲	四 吋 七 砲	三 吋 九 砲	六 吋 砲	四 吋 七 砲	五 吋 九 砲	三 吋 九 砲	五 吋 砲	?
	一 八 吋 六	二 一 吋 六	一 八 吋 四	二 一 吋 四	二 一 吋 八	二 一 吋 七	二 一 吋 七	二 一 吋 六	六 ?
			四 八	六 〇					

### 貿易風之平均界限

洋名	太平洋	大西洋	印度洋	洋
貿易風	N E	S E	N E	S E
九月	10°-32°N	7°N-23°S	10°-34°N	3°N°—26°S
三月	5°-25°N	3°N—10°S	3°—25°N	0°—28°S
平均幅員	21°	31°	23°	28°
			北東信風	—
				8°—25°S
				11°—30°S
				18°

## 各國今後造艦之趨勢

呂德元

自華府會議告成。各國主力艦之建造。遂告一停頓。非待至一九三一年以後。不復可以言擴張也。更因噸量與砲備之限制。環球各國之建造巡洋艦。已隱然以某種型式爲標準。而趨於一致。然而時移勢易。爾戒我虞。各國之未雨綢繆。已岌岌焉爲進展之準備矣。英也。美也。日本也。各作實驗計畫。爲二年後增置軍艦之張本。美海軍部一九二八年十一月間所宣示之政策。有準備建造新主力艦。以替年齡已到之舊艦之規畫。英海軍大臣本年三月十五日獻於議會之海軍預算。主張於華會條約期滿時。各戰艦。即須替以新艦。英國之造艦政策。當一九二五年十二月十七日。戰艦(洛德尼)(Rodney)進水時。已由其海軍要人口中。微有所表露。當時海軍中將查飛立(Vice Admiral Sir A. Chatfield)之言曰。今日(洛德尼)之進水。如謂爲戰艦最後之一艘。未免失却海軍人之眼光。吾人甯謂此爲新式戰艦之第一艘。而希望前途將有多數(洛德尼)及(聶爾遜)造成也。日本海軍當局亦決定按照條約所准許者。爲造新主力艦。以替舊艦之預備。除上述三國以外。法國亦鑒於所有主力艦。日趨陳舊。加以德國新造之小型戰艦。精銳異常。已籌擬決造小型戰艦巡洋艦。規定排水量一萬七千五百噸。



綜觀以上情形各國對於建造重艦之停頓乃一時之現象而已非可以持久者也

華會條約影響於主力艦之建造計畫可作兩種觀察納稅人方面認爲此項條約可以制止各國間之窮兵黷武不再事噸量與砲備之競爭以淪於不戢自焚之境按實際言之方華府會議將開幕之前英美日三國已擬增造巨艦每艘估值以八九百萬鎊計矣惟在熱心軍艦設計家一方面則以華會條約不足引起彼等之興趣一九二三年英國海軍年鑑中叟斯頓氏 (Sir George Thurston) 對於該條約之評論認爲關於科學之發展因此而受人工之限制其意蓋以近年海軍科學家對於砲術輪機以及防衛方法彈力研求以圖進步苟儘量以發揮之則主力艦之噸量非達五萬七千噸之巨不足以應用換言之即按照華會條約所限制者須增加二萬二千噸也

歐戰中遮特蘭 (Jutland) 一役關於物質上須待解決之點即僅以艦身大小爲準衡未足操致勝之左券是也觀於當時砲戰狀況可以證明斯說之確蓋十一吋至十三吋五口徑之砲與口徑較大而發射較緩之巨砲相抗雖不敢云佔優勝地位但最少亦可與之勢均力敵焉海軍砲戰苟踰二萬碼之距離則不敢言有準確之勝算且將虛靡軍火此爲一般人之感想也近時指揮發射之藝術完備飛機探指敵向之精審以及膛口速率之增加與砲彈之改良進步

固。皆。足。使。砲。之。射。的。愈。趨。正。確。然。而。視。線。之。於。射。擊。尤。爲。重。要。之。一。項。兩。方。距。離。二。萬。碼。之。時。用。十。三。吋。五。口。徑。之。砲。卽。或。用。十。二。吋。口。徑。之。砲。其。射。擊。力。所。生。之。效。與。用。十。五。吋。或。十。六。吋。口。徑。之。砲。無。甚。懸。殊。且。射。擊。之。速。率。尙。居。優。勢。夫。以。每。彈。重。約。一。噸。之。十。六。吋。砲。苟。於。瞄。的。準。確。之。下。同。時。發。射。其。勢。之。猛。烈。不。待。智。者。而。後。知。卽。或。僅。有。一。彈。之。命。中。其。所。致。危。害。亦。必。迥。異。乎。尋。常。雖。然。十。三。吋。五。或。十。二。吋。之。砲。其。發。射。速。率。可。雙。倍。於。十。六。吋。之。砲。彼。之。可。命。中。一。彈。者。此。則。可。命。中。二。彈。其。爲。害。亦。正。相。若。配。有。十。二。吋。砲。十。尊。之。艦。經。閱。相。當。之。時。間。發。射。齊。施。其。爲。力。也。不。過。略。遜。於。配。有。十。六。吋。砲。九。尊。之。艦。而。砲。數。較。多。者。且。可。多。所。命。中。尤。勢。所。必。然。也。

夫。砲。力。之。強。弱。固。常。視。噸。量。爲。轉。移。而。噸。量。之。重。輕。亦。可。因。砲。力。而。規。定。茲。更。將。各。國。建。造。新。艦。之。狀。况。按。其。現。所。可。知。者。列。述。之。於。下。

美。國。海。軍。建。設。之。計。畫。將。於。一。九。三。一。年。另。造。新。艦。而。使。舊。艦。作。廢。其。排。水。量。將。按。照。條。約。所。規。定。之。最。大。噸。量。定。爲。三。萬。五。千。噸。裝。十。六。吋。砲。十。尊。

英。國。造。艦。專。家。之。觀。念。則。以。本。國。海。軍。前。途。所。需。要。者。關。於。新。艦。之。建。造。不。能。僅。限。於。三。萬。五。千。噸。之。主。力。艦。與。一。萬。噸。之。巡。洋。艦。當。順。應。時。勢。之。要。求。與。戰。略。之。關。係。以。位。於。兩。者。間。之。型。式。爲。準。則。而。發。展。之。

德。國。之。新。造。巡。洋。艦。爲。 (爾色次普律遜) (Ersatz Preussen) 式。自。此。種。戰。艦。產。生。後。各。海。軍。強。國。均。加。以。推。許。而。擬。行。仿。造。之。該。艦。之。速。率。每。小。時。二。十。六。浬。苟。以。二。十。浬。速。率。行。駛。其。航。程。可。達。一。萬。浬。之。遙。其。速。率。之。大。可。免。脫。於。敵。方。戰。鬪。艦。之。追。逐。所。裝。十。一。吋。之。砲。除。戰。鬪。巡。洋。艦。外。可。於。射。程。內。壓。制。其。他。各。種。之。巡。洋。艦。

法。國。籌。擬。建。造。一。萬。七。千。五。百。噸。戰。鬪。巡。洋。艦。裝。十。二。吋。砲。八。尊。速。率。三。十。三。浬。更。引。起。世。界。各。國。之。震。動。

法。意。兩。國。締。結。海。軍。協。約。所。表。示。意。旨。凡。一。方。於。必。要。時。按。照。華。會。條。約。所。許。之。噸。量。建。造。一。萬。噸。至。三。萬。五。千。噸。之。艦。配。置。八。吋。至。十。六。吋。之。砲。當。爲。他。一。方。所。默。認。

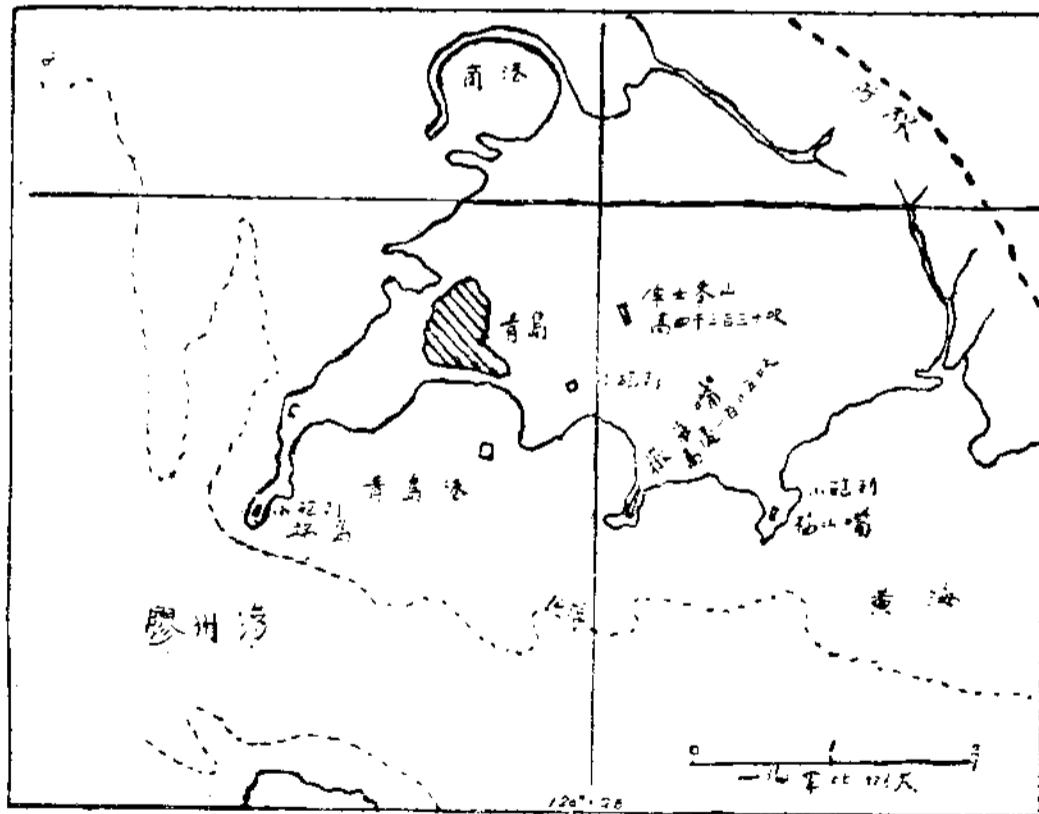
減。軍。會。議。歟。非。戰。公。約。歟。歐。戰。後。接。踵。而。起。莫。不。樹。和。平。之。幟。以。爲。號。召。然。而。國。際。間。之。形。勢。鷹。麟。虎。視。其。各。不。相。下。也。如。故。方。且。殫。精。竭。慮。競。事。武。裝。出。奇。制。勝。不。遑。終。日。夫。安。不。忘。危。古。有。明。訓。爲。國。防。計。者。宜。知。所。取。矣。

# 日德青島攻守之述略

王仁棠

青島位於山東半島之南岸。與新金山娜佛爾克直布羅陀 San Francisco, Norfolk, and Gibraltar 同經線。東省出產如牛蘋果櫻桃梨復生草胡桃之類。皆縮穀於此。中國之良港也。一八九七年。因兩德教士被害。德國藉詞佔據。簽訂九十九年之租借約。

一九一四年。歐戰發生。日本以與英國盟好同仇為詞。向德國要求青島之讓與。不然。即訴諸武力。結果。受德人之峻拒。雙方遂開始軍事行動。德海軍梅爾倭物克 Captain Meyer-Waldock 船長。及青島總督。奉命堅守青島到底。日本恃有英國海軍力量之協助。亦堅決進攻。青



島城係居於小半島內東鄰黃海西南瀕膠州灣北向爲日德兩國後方攻守之戰線地頗平坦河流橫斷半島卽以爲界境內多高山其最者爲高逾海平四百三十三呎之俾士麥山是爲北面之屏障。

俾士麥山防禦設備頗極周至有水泥和石築成之巨大砲台一座在山之巔居高臨下具天塹之勢台裝十一吋口徑榴彈砲四尊四吋左右口徑砲若干尊並建有瞭望台操縱發射台彈藥起吊機出入暗道機器廠乃潔淨庖廚等應有盡有不愧爲陸地中之完備砲台。

爲防備海上襲擊起見徽莊嘴亦設砲台台在高坡上長約一百〇五呎爲水泥和石之堅實壓築所成上有隱現之探海燈若干座砲之裝置爲旋塔式 Turret 九吋四口徑者二尊六吋口徑者三尊以上爲德國在青島十四年中慘淡經營之成績其用心蓋亦苦矣。

德國之青島戍兵約五千人卽以此數分配於俾士麥山徽莊嘴及防線尙有小隊砲列三一在意爾迪司 Mitsui 嘴一在端島 Tsumi Tao 一在城與徽村中之內地。

戍兵之外尙有海軍力量專供青島防守用之舊式砲船四隻老朽之奧國巡洋艦一隻舊 S 級九十號驅逐艦一隻雖然此卽德國防守青島之水上僅有利器也至於膠州港則佈設水雷兩方開戰係在八月二十二號當時不列顛驅逐艦肯乃德號 Camperdown 先將 S 級九十號迫回且

重傷之。同月二十七號日本以大軍封鎖青島并加以襲擊英日聯邦之海軍同下錠於徽莊嘴。德國砲力所不及之處而圍困之。當時日本在德砲射程不及之界線上佈設浮標長約一萬五千碼以備各艦行駛線上而避免敵方之砲擊。一夕警戒偶爾疏忽此標不覺轉爲德人竊移于其砲線之內。後此聯邦正在演習打靶時忽而德方砲台大施襲擊英之戰鬪艦「土來安母夫」(Timpdr)竟受一重彈殺一人傷數人船亦頗有損壞。此之神鬼莫測舉動能於戒備森嚴中見之。亦戰中一段佳話也。而且教訓所得於以知浮標易於變移位置不足靠也。此後聯邦各艦皆略增砲之射程率令攻德國砲台但其加害輕微無甚效果。惟傳說英國砲彈之半數均達陸地頗堪稱道耳。

主要之青島攻擊在陸不在水。日兵之登陸地點爲約離青島百哩中國內地之龍口 (Lungku) 地方。蓋當時中國尙弱主權不爲人所重視故日本得於出此也。其主力軍則在九溝口與老山港二處。距離青島皆約三五十哩之遠。緩進以趨俾士麥山。

德國之弱小海軍爲聯軍封閉於膠州港。然而日兵之進展屢爲所困。直至日本利用飛機其勢乃稍殺。此時德方因運籌戰事之左支右絀始悟其艦艇中除 S 級九十號艦差堪應戰外其餘幾等廢物該艦曾一次突出海中一路以魚雷射擊日艦高千穗 (Tokachiho) 無如鉛刀終難勝。



任。逆。料。難。免。於。爲。敵。所。捕。獲。水。兵。等。遂。將。其。船。擱。陸。而。沈。於。中。國。之。領。土。  
十。月。初。旬。英。日。聯。軍。連。續。圍。攻。爲。時。約。兩。箇。月。有。半。德。人。頗。有。子。彈。無。以。爲。繼。之。感。而。聯。邦。陸。海。  
兩。軍。更。利。用。其。缺。點。進。攻。雖。然。德。方。還。擊。亦。甚。烈。且。準。幾。於。彈。無。虛。發。  
最。後。德。國。於。苦。戰。之。中。曾。出。其。寡。弱。之。奇。兵。希。圖。制。勝。惟。因。日。本。兵。力。倍。蓰。之。故。卒。難。奏。功。  
德。國。以。弱。少。兵。力。受。困。於。青。島。彈。丸。之。絕。地。猶。能。出。其。死。力。支。持。撐。架。不。肯。輕。易。屈。服。致。令。日。本。  
運。用。其。九。牛。二。虎。之。力。死。盈。千。累。萬。之。士。卒。耗。盈。千。累。萬。之。金。錢。而。無。如。之。何。嗣。德。人。因。軍。火。告。  
罄。接。濟。斷。絕。延。至。十。一。月。七。日。自。料。術。窮。力。竭。大。勢。已。去。再。無。苦。守。之。可。能。乃。從。容。自。行。摧。毀。其。  
一。切。重。要。軍。備。然。後。由。梅。爾。倭。德。艦。長。將。其。榮。耀。之。徽。弱。統。率。權。移。交。日。本。接。收。  
戰。後。檢。查。始。知。青。島。海。濱。砲。台。如。徽。莊。嘴。等。處。始。終。保。留。其。完。固。態。狀。除。輕。微。損。壞。外。幾。不。知。曾。  
經。劇。烈。之。戰。事。者。一。般。日。人。曾。遊。觀。俾。士。麥。山。徽。莊。嘴。等。處。形。勢。深。嘆。何。以。德。國。能。以。少。數。疲。於。  
奔。命。之。士。卒。抵。抗。日。人。巨。萬。而。且。源。源。不。竭。之。師。復。能。支。持。時。日。將。及。三。月。之。久。也。此。役。德。國。以。  
五。千。人。與。日。本。六。萬。三。千。人。抗。雖。敗。猶。榮。噫。堅。毅。沈。勇。如。德。人。者。亦。可。以。風。矣。

英國海軍之組織六續

馮琦

第七章 委任職務 (The Commission)

凡建造一艦必須預計全艦官員士兵以及工匠人等共需若干。乃可以駕駛該艦航行遠洋。並可使用所備各種軍器以及自行修理船械暨管理衣食醫藥等一切事宜。則該艦之職務即已分配完全也。

然而一艦不必有全部人員始得服務。如意例如以規定人員五分之三登某艦。該艦仍能行駛。並可施放各砲。此法海軍頗通行。然在小艇則不能設。某艇規定七人。祇給五分之三。則止餘四人矣。減縮太過。每致僨事耳。在昔魚雷艇規模猶小。有一次當會操。某艇忽拋錨。司令詰責之。艇長以旗語答曰。火夫祇有一人。方進餐。自昨日迄今。祇得此一餐耳。

減縮名額之下。於平時可以行駛。亦可以戰。如遇特別情形。一經補充。實力大增。可盡量發揮其能力矣。惟減縮軍備時。支配職務實至重要。俾新手派來。舊者即可指導之。有時艦中完全無員兵。為其修理需時也。至于出售之艦。廢棄之艦。則交保管人員。執行懸掛桅燈。去銹除穢。及防止閒人登艦等事。在歐戰後。拆廢舊艦之前。每有人喜拆卸一二零件。攜回家中。以作紀念品者。大都曾在該艦服務之人也。

凡新造船隻多由朴資茅等處檄調人員此輩專備暫時接收新船之用例如有一巡洋艦在塢裝砲完畢即召之來直赴該處會集接收行駛該艦上並有船塢工匠人等自不能整飭清潔接收後須試車多時例如以各度汽力駕駛該艦于長短不等時間中自五分之一汽力行三十小時至滿足汽力行四小時不等同時詳細紀錄馬力速度及燃料之消耗又於距離一英里間往返多次停車開車倒車俱加試驗舵機錨機詳細視察施放魚雷以驗魚雷管施放各砲以驗砲座有無弱點暨龍骨船身易受震動與否試船時懸藍白二色燕尾幟即萬國信號A字以示請各船避開之意

試船完畢交還該艦與船塢留一二月以完成細工當建造時有派定輪機師及其他官佐代表海軍部監視工程在船塢中即預派該艦輪機長登艦俾得詳知艦中機件

嗣後該艦即駛入海軍軍港充預備隊由海軍部命令該港海軍總司令定期舉選官員由海軍部委任士兵則由各團本部抽調或由槍砲魚雷及其他練習營選充所派各項人員俱有一定人數如該艦即赴外洋則給假二星期假滿驗體並檢查其行李而後登艦出洋各團本部俱存有名單俾士兵輪流出洋不致偏枯

艦屬預備隊時祇有輪機員及一二名中級官佐至編入艦隊時所委人員陸續登艦其中最要

官長卽副艦長。由其負責。派定此六七百人之職務。大都模仿同型之艦。如無相同者。則須自己推算。委派必有預備清單一份。詳載各臥室之地位與容積。及各砲子彈庫魚雷管之詳情。暨所需人員之數目。與所委職務之類別等。由是卽行公布各人之職務及崗位。所有員兵火夫陸戰隊等姓名。均列一表。曰分班表。(Watch Bill) 平分二半。爲左右舷二班。列在表內。左右二頁。火夫分左右舷者。不過爲告假及操練而設。同時由輪機長秉承副長之意。分派機艙人員爲三組。而定其職務。陸戰隊隊長及船匠頭目亦分派其部下之職務。副長祇主持其大體。俾得注其全力於水兵也。

分左右舷之外。水兵平均分四組。卽艦首組。前桅組。中桅組。艦尾組。是也。每組有下級官佐二名。左右舷各一。每組再分四排。以首二排爲前隊。三四排爲後隊。如是詳細分析。所以俾副長得依所需人數。召集水兵也。例如鳴笛召艦首組。第三排站班。可得十二人。召艦尾組。後隊。則二十四人。各排有排長。各艙有下級官佐。

以上爲分班之大概。每人各編號。數單數屬右舷。雙數屬左舷。冊中註明姓名。職務。以及臥室等。左右舷雖分其工作。則同如第十一號之事。不殊於第十二號也。每兵有一替身。遇有缺席。立可兼代。卽全海軍亦均有替身。有時甲艦某少校。其替身在乙艦也。

分班表之一部份爲砲位表 (Quarter Bill) 依每個砲位魚雷管子彈房火藥庫等分目註明該管人員之姓名艦首組掌船頭諸砲及附屬彈藥庫艦尾組掌船尾諸砲前桅組中桅組則中段各砲然不論何處多置有砲則由陸戰陸管理所有諸砲人員統由鎗砲副支配每一舢板水兵人數亦有規定各有頭目一名均由左右舷二班該四組中平均抽派

爲食宿問題人員各分等級下級管佐以及鍋爐機匠憲兵等另有餐室起居較適普通餐所不能稱室祇以絞鍊釘板於船舷代桌不用時則放下貼在舷邊不佔地位用時以繩由樑吊起船舷附有抽屜儲碗碟等具桌旁有凳此項餐桌佔統艙兩舷幾滿艙中有架可攜行李然在新式軍艦多以鋼箱代之艙頂有小架以放帽匣等小件火夫餐室近其浴室或火艙陸戰隊在船尾水兵則依所派職務而定位例如艦首組水兵在一號至四號每號十五人各有頭目監察之以上所謂餐室或餐所於夜中懸吊床卽爲宿所

編入軍隊之艦將行委任職務典禮之時人員陸續到艦帶有行李吊床及調遣證註明姓名登艦後卽給其證片註明職務等例如水兵某屬右舷艦尾組册號一百七十五宿所二十八號舢板二號砲位爲船尾六寸砲行李架吊床櫃某號到艦後各將行李吊床藏妥列隊後艙面以前艦長須宣讀其委任狀今則略致訓詞於紀律特加注意禮節甚簡但升國旗而已其時爲上

午八點鐘。大寒。則九點。官佐御海軍大禮服。佩刀。向副長報到。由副長向艦長介紹全體。艦長作一瞬之檢閱。相識人員互相招呼也。

每艦方入艦隊。卽練習救險事務。尤以火災爲重要。分班表中載明各士兵消防之服務崗位。當艦長訓詞後。副長卽宣讀消防表。某等接皮帶放水。某等備下艇。火場臨近之空氣筒。須塞閉。各火藥庫。須預備。一有火警。卽可沖滿。一部份水兵。須戴消防盔。兵釋放囚犯。副長宣讀畢。加以解釋。然各艦大概相同。演時。副長下令。鳴火警鐘。各人飛跑就位。於是鳴肅靜號。一律肅靜。立定。由水兵頭目。依副長命。鳴笛。指火之方向。設喊。右舷砲壘。有火。繼鳴進行號。一二分鐘。卽有六條皮帶。向該處。舷外注水。偷副長以爲太慢。乃下歸號。令人歸原位。物歸原處。再鳴警鐘。一切重演。救火操畢。副長再讀砲位表。各人歸戰時崗位。演習戰鬥。此則日後常有操練也。後讀撞船職務表。並亦操演。演畢。召廚艦中員。兵。第一次會餐。徐向同僚交友。

艦中一切設備。及其使用之法。機械配件。武裝儀器。各艦大概相同。故派來人員。不久卽可熟諳。惟新式艦械。須稍研究耳。全艦人員之智力。技能。以規定之服務及訓練。陶鎔爲一成本艦之實力。本艦編入軍隊之日。卽已成功矣。

行委任禮後。數日。該艦尙留港中。以待各種給養物品等。並以練習人員。離港前。須由本港海軍。

總司令或司令檢閱出洋時先在本國沿海行駛一二星期以試驗其機件後即駛赴隸於該管艦隊昔時定例新艦在本國受編後駛往指定地點三四年後方調遣回國回國時必有新艦接代始得脫離近來任期已縮為二年半且每有艦留而人員回國者即以另艦載新任人員往而載卸任者回如屬小艇人員有時以一巡洋艦載六艇人員以往外洋此固非若輩所喜因其擁擠不適也大概而論時在今日艦隊之組織及人員之編制活動流通不甚刻板非若前時自出洋至回國三四年中無一更動者

新艦人員固可數日備知其職務及器械之使用然而欲能純熟自然非數月不為功故操練特別注意以冀達到海軍最高程度其在個人方面音樂會足球隊賽艇隊等陸續成立並與同泊軍艦或岸上團體競賽或表演同泊各艦之人員固易締交然而有時竟有黨同伐異致二艦人員不能同時給假登岸以防鬧事耳

日常課程已於前章詳之然尚有特別節目砲術固日常所操練但每年有一次大演習例如瞄準競賽以砲為單位得勝者有獎金此後為假戰於遠處置浮靶全艦各砲齊轟約十分鐘始止每季放魚雷每半年試車以滿足汽力駛四小時又以五分之三汽力駛二十小時每年本艦隊舉行賽艇帆船划艇俱全足球則不論氣候時加練習火傘當空亦非所願競賽時所得銀盾等



獎品俱陳列大餐間。此項物品在本艦居艦隊中時常留本艦。迄退歸預備隊時則由本國該管船塢保留。俟該艦重出行駛人員委齊後交與新艦長。

艦艇用煤自不清潔。又覺勞力近幸發明石油鍋爐以代煤爐。最先裝設石油鍋爐之艦曾懸一煤鏟鑄字曰我儕勿忘之以誌紀念云。艦中油漆匠時常有事到處刷新。有時舉行大規模之油漆工程。此時一切停頓。所有人員一體加入水兵漆船邊及各艙與桅竿舳板等。火夫漆烟囪。艦外多漆灰色。惟在熱帶之艦與測量艇則漆白色。驅逐艦漆黑色。船內則全白色也。

每季演習夜戰時間在十點以後。多于航海時舉行。向例先守秘密。俾艦員多猝不及防。然艦長先事設施。每易窺知。互相傳語之下。大都預悉。今夜演夜戰矣。一聲令下。立即捆紮吊床。用繩三轉而繫之樑上。所異于日間操演者。爲探海燈及各砲之特別瞄準儀等。操畢。依古例餉各砲之各官佐以沙丁魚等物。

司令之檢閱約每年一次。事先有通知於一星期中。一切齊備。司令到艦時。由其部下人員侍從。艦上官佐人等全體出迎。排立艦上。先檢閱士兵。各依本隊站班。衣着極整潔。於是任點若干人。以驗其行李吊床。驗畢。司令周巡全艦各處。以白羊皮手套觸暗。以驗有否塵垢。後演各種操練及消防下錨下艇等技。各項簿據紀錄陳列。艦長辦公室備司令核閱。如秘密報告各部業務。

報。告。懲。罰。紀。錄。航。程。紀。錄。輪。機。記。載。等。是。艦。內。人。員。如。有。請。求。冤。抑。不。克。邀。准。于。艦。長。者。可。站。班。以。備。司。令。諮。詢。司。令。離。艦。時。亦。由。本。艦。人。員。鳴。笛。恭。送。及。其。去。也。大。衆。俱。覺。如。釋。重。負。司。令。歸。旗。艦。作。一。詳。細。報。告。呈。海。軍。部。受。其。保。舉。之。官。佐。大。有。希。望。

凡。軍。艦。編。入。某。艦。隊。後。永。隸。該。隊。至。撤。回。修。理。爲。止。歐。戰。時。注。全。力。以。防。德。本。國。艦。隊。曾。大。事。擴。充。吸。收。全。海。軍。之。精。華。歐。戰。後。以。地。中。海。艦。隊。爲。最。大。大。西。洋。艦。隊。則。包。括。本。國。海。岸。及。歐。西。與。摩。洛。哥。沿。海。此。二。艦。隊。有。戰。鬥。艦。隊。巡。洋。艦。隊。驅。逐。艦。隊。與。潛。水。艇。隊。及。其。母。艦。暨。一。切。附。屬。艦。艇。戰。鬥。巡。洋。艦。隊。下。存。留。者。少。全。屬。大。西。洋。艦。隊。在。本。國。重。要。軍。港。有。後。備。艦。隊。二。大。艦。隊。之。外。有。較。小。艦。隊。卽。東。印。度。非。洲。中。國。北。美。洲。及。西。印。度。是。以。巡。洋。艦。砲。艦。及。各。項。艇。隻。組。織。之。澳。洲。及。紐。西。蘭。艦。隊。由。該。地。自。備。惟。可。與。本。國。艦。隊。交。換。船。隻。嗣。後。將。恢。復。舊。制。派。艦。往。外。洋。各。處。耀。武。揚。威。船。隻。雖。不。甚。大。無。妨。也。

(未完)

## 德國之新海軍續

莊允中

由乙項所述。德國欲保持其中立之地位與權利。舍海軍莫能盡其天職。而衛護德獨立國之尊嚴。不使交戰國侵犯其海道與港口。亦惟海軍是賴焉。浸假德爲勢所迫。而加入交戰團。則艦隊所負責任。一如波蘭入寇時之責任。戰事愈形廣大。其應負責任亦愈大。無論俄國波蘭間。或波蘭與德之鄰邦。間有違言。德均應保持其中立之神聖。不與人以侵犯。英國海陸軍雜誌。數月以來。皆有議論。謂依照彼等意見。德應有相當艦隊。始能擔保歐陸之和局。卽波羅的海海上勢力。亦當與俄方均平時。至今日。苟有能與俄國海上勢力抗衡者。歐陸各強國應熱烈歡迎之。卽按諸德國所處地位而言。海上勢力實關係德國自己存亡問題。故由第二事實觀之。海軍之職務。乃增加國防一部份之實力。或爲凡爾塞條約所獨許也。

今再言第三點。若以新式鋼甲巡洋艦替代舊艦。海軍較易盡職否。假使德國能握波羅的海海權。而拒波蘭。則德國艦隊自易盡其職責。但德國之海軍。今日卽能握波羅的海海權。而拒波蘭。恐不能與波蘭久抗。蓋波蘭現時所處之勢。一方面得由外國船廠代造船隻。一方面法國以盟約關係。有隨時供給戰具之義務。波蘭有此接濟軍備之塗。逕德國

海軍不免相形見絀矣。

自華盛頓縮軍會議條約簽訂後。各國紛紛改造一萬噸新戰艦。配以八寸徑大砲。而於德國仍限以六千噸之戰艦。而配以六寸徑之大砲。故此後德國之製造戰艦。須注意下列各點。

一。其速率須有能避免大戰艦追擊之速率。

一。其戰鬥力須勝過萬噸之巡洋艦。倘猝然與大戰艦相遇（如黑夜或烟霧時）即在兩舷相傍之際。須有能擊中其要害之能力。

一。須有堅強之自衛力。不致為敵方炸沉。

查德國所列為戰艦者。皆不合以上所述之特點。所有航行速率。皆極遲緩。不堪為巡洋之用。其構造之法。純係老式。鍋爐亦有年久失修。將朽爛者。其速率與戰鬥力。皆遠在戰鬥艦之下。且不能經濟。艇之一擊。

新式鋼甲巡洋艦之優點。則如後。

新式鋼甲巡洋艦之構造。有持久。高大之速率。於迎面猝遇敵時。能於頃刻間閃避。不為其所捕。其戰鬥力。遠在一萬噸巡洋艦之上。雖大戰艦遇之。亦視為畏物。所配大砲。比舊戰艦重炮多。射擊七哩半之遠。每分鐘能射出三響。即偶遇潛艇之襲擊。或飛機之炸彈。亦不易為之擊沉。吾

人所亟欲知者。波蘭能否增進其潛艇與重炮之能力。以制勝我無上之鋼甲巡洋艦也。

潛水艇本有一定限度之功用。波羅的海之水較淺。於實際上限制彼潛艇之爲用。德國若以此等巡洋艦運送軍需。則彼潛艇之爲害。自可減少。且有蘇英穆德以至匹羅 (Sirmenunde to

二三三) 均可平安越過矣。

德國所需要之巡洋艦。須有能避免大戰艦追擊之速率。卽猝然遇之。亦必有能擊中其要害之能力。上已詳言矣。惟波羅的海方面。不易發現敵國。如此之大戰艦。因波蘭之船塢不能建造。或修理。此等大戰艦。卽以波蘭經濟之狀況而論。亦無能力建築。此大船塢。法國當局雖與波蘭聯盟。有供給波蘭戰具之義務。但地中海爲入法之咽喉。法國海軍之中樞在焉。按英法近今聯盟之新約。英國似有擔保法國在地中海交通之責。但此項條約。能否維持長久。乃一疑問也。英國輿論對此約。多不滿意。下屆總選舉。竣事或起而糾正之。故將來法國之於地中海形勢。能否穩固。有無餘力。兼顧波蘭。實屬疑問。故德國之國防。若能於限度之內。力圖改革。則波蘭對我不法舉動。自可勿庸計慮。

總之。德國若將舊式戰艦。盡改爲新式鋼甲巡洋艦。德國可握波羅的海海權。以制波蘭。則第一點疑慮。可以解除。至於第二點之憂慮。以已往事證之。德國海軍之訓練。遠在俄國之上。果有此



類新戰艦以爲根基。其利便處必多。故以吾人眼光觀之。德國若建造此項新艦。以後地位無論如何總可抵制俄國之大戰艦。以護衛我中立國之尊嚴。并可與吾人圖強之時機也。

請更言第四點。建造此項戰艦之其他理由。建造此項戰艦於訓練海軍人才。與保持善戰精神。皆在所必要。即經濟上亦有莫大之關係。若仍以舊式之老朽戰艦。強加於新戰艦之列。其於指揮上。必大有阻礙。而於海軍訓練前途。亦必受無限之影響。新造之艦。構造既堅固。器械亦精良。再以有訓練之海軍指揮之。必可收完滿功用。果爾則德國海軍之軍備。雖不及敵國。而其功用。實有過之無不及也。反之。設海軍將士。審知德國戰艦之速率。及其戰鬥力。皆在敵國之下。則於海軍戰鬥之精神上。亦必大受影響。

茲再將關於經濟之理由。詳言之。查舊廢艦修養費。年見增加。當一九二七年。每艦年費已達七萬五千鎊。四艦統共三十萬鎊。以經濟論。亦應移爲改建新艦之用。

鋼甲巡洋艦 (Tanzer-Reyher A) 建造費約需四百萬鎊。雖動用若此鉅款。於國於民。實有利益。蓋此項新艦。必由基爾之「兌赤」船廠承造 (Deutschi Werke Yard at Kiel) 該廠之攬此工程。需用人工總在三千人以上。而基爾市上。即減少此數千無業之游民。萬一造艦公債案不能通過。致使建設新海軍之計劃不能實現。則「兌赤」船廠工人。必有千五百人失業。

散。布。於。基。爾。市。上。而。無。業。人。民。之。情。况。亦。必。更。爲。難。堪。不。特。此。也。即。船。廠。方。面。其。負。累。亦。且。爲。之。增加。必。至。無。力。製。造。商。家。之。船。隻。此。不。異。每。年。增加。國。民。十二。萬。鎊。之。擔。負。也。

新。海。軍。計。劃。若。能。實。現。須。招。大。批。工。人。將。有。大。部。份。經。費。（以。百。份。之。七。十。計。應。有。二。百。八。十。萬。鎊。）用。作。工。人。之。工。資。雖。東。普。魯。士。之。邊。鄙。亦。能。分。潤。及。之。國。人。不。察。新。造。艦。案。提。出。全。國。譁。然。其。議。論。實。不。免。偏。激。總。之。爲。國。防。而。增加。海。軍。無。論。如。何。皆。爲。凡。爾。塞。條。約。所。不。許。若。不。將。舊。艦。廢。棄。改。造。新。艦。海。軍。幾。等。於。虛。設。何。能。專。恃。其。力。以。爲。捍。衛。國。家。之。用。故。構。造。此。項。新。艦。不。特。於。海。軍。訓練。及。戰。鬪。精。神。有。實。利。且。足。以。鼓。勵。工。藝。方。面。之。勞。工。界。也。

（完）

知。人。有。三。知。人。之。短。知。人。之。長。知。人。短。中。之。長。知。  
人。長。中。之。短。

用。人。有。二。用。人。之。長。避。人。之。短。  
教。人。有。二。成。人。之。長。去。人。之。短。

困勉齋記

## 隕石之新研究

美國柯文佛拉璽原著

曾光亨

月球中不合我等人類之居住者。其故何也。一因月球缺乏與地球面同等之空氣。一因月球中氣候永久熱烈。非地球人類所能忍受。除以上兩原因外。尚有月球外飛來隕石。勢如炸彈。繼續無少間斷。隕來之石。體質分量多與大粒砂相等。且隕落時。射擊力極大。其速率每秒鐘在四十哩以上。月球所受隕石較大者如棒球。最大者體質重可數十磅。或數噸。地球人類假如遊行於月球。必被隕石擊殺無疑矣。

據隕石學專科阿利佛爾博士 Prof. Oliver 聲稱。按多數天文家之猜想。月球中隕石係月球火山炸裂後。火山山口餘力所噴發之灰燼碎塊等。姑勿論此說確實與否。但月球中時常隕落巨大石塊。已不知若干年代。亦無從研究之。月球中被所隕沙石摧殘。有如地球表面被風塵水土所摧殘。成爲現時之狀況相等耳。尤幸地球表面周圍有空氣一層。爲護符。可免除小隕石殘害。得有今日完善之狀況也。據天文家稱。估計每日二十四點。微細隕石隕落地面。約有二〇〇〇〇〇〇〇之數。地球表面空氣抵禦隕落小石。有兩原理。一因隕石隕墜時。速率力極快。

經第一層抵當後再穿他層及無數層空氣其磨擦力甚大細小隕石在空氣中即燃燒焚化所以隕石及抵地球表面時即化成細微灰燼爲人類眼力所不能窺見之物矣其次因空氣本質有阻力阻撓隕石墜落之速率所以偶有隕石墜落地面時其打擊之力不甚猛竟如尋常物質由數哩之高處墜落而下之力量相等惟隕石大者力量稍大耳細小隕石墜落於堅冰之上祇能擊入冰塊數寸且不能攻破堅冰。



圖·石隕之蘭林格

空中所墜落地面之石謂之隕石 Meteorites 隕石大小不一最小者形如葡萄最大者在奧大利亞之約克地角 Cape York 重量計三十六噸半此石係隕落於格林蘭一八九七年由海軍少校伯黎運至約克新近由約克轉運陳列於美歷史博物館該館現時所陳列之隕石有逾世界所有隕石之半數并詳載該石等均係經人所親見由天空隕落之時刻且各石各有特別之性質潛心研究隕石之專家倘一見是石即能辨識之。

美國歷史博物館陳列九百餘種不同類之隕石按世界足資研究之隕石總數約在千種以上。

大。概。空。中。墜。落。之。隕。石。百。次。之。中。或。有。一。石。能。爲。世。人。所。窺。見。所。以。隕。石。頗。爲。希。罕。之。物。就。一。方。向。尋。覓。此。物。則。更。不。易。耳。據。榕。格。博。士 Prof. C. A. Young 估。計。地。球。球。面。每。年。平。均。由。天。空。隕。落。之。石。約。合。三。萬。六。千。五。百。磅。如。許。重。量。之。隕。石。隕。落。地。面。世。人。突。聞。勢。必。詫。異。必。以。爲。人。類。在。地。面。生。活。有。莫。大。危。險。但。地。球。面。積。如。此。巨。大。以。上。之。隕。石。分。散。墜。落。卽。歷。經。一。千。兆。年。恐。所。墜。落。隕。石。亦。不。能。積。成。寸。許。耳。且。隕。石。之。體。質。極。爲。細。小。隕。落。地。面。不。生。災。害。勸。告。世。人。不。必。以。上。文。隕。石。之。學。理。日。夕。惶。恐。作。杞。人。之。憂。天。設。使。有。人。以。不。動。產。付。保。險。公。司。擔。保。公。司。承。受。此。種。保。險。費。卽。安。享。至。數。百。年。之。久。亦。無。慮。有。賠。償。之。時。也。總。而。言。之。空。中。隕。石。墜。落。於。地。球。球。面。與。人。類。之。生。存。毫。無。關。礙。惟。是。事。變。無。常。將。來。再。經。幾。千。兆。年。之。後。或。且。能。爲。地。球。之。禍。害。彼。時。大。隕。石。墜。降。球。面。恐。較。世。人。所。發。現。之。火。山。爆。炸。洪。水。汎。濫。地。震。巨。災。摧。殘。人。類。必。更。暴。烈。也。以。下。所。記。載。雖。係。往。昔。之。事。而。事。蹟。特。殊。於。研。究。隕。石。之。學。大。有。關。係。故。特。錄。之。

西。歷。一。九。零。八。年。六。月。三。十。日。早。晨。七。點。鐘。時。空。中。隕。落。一。石。於。西。伯。利。亞 Siberia 北。部。光。芒。四。射。竟。如。天。上。之。明。星。照。耀。於。南。部。葉。尼。塞。省 Yenisei 由。是。南。部。隕。石。之。地。至。今。稱。爲。聖。地。至。一。九。二。七。年。夏。間。博。士。顧。立。克 Prof. L. A. Kulik 率。領。研。究。隊。探。查。此。石。準。確。之。地。址。據。稱。其。後。探。得。此。石。係。隕。落。於。人。跡。不。能。至。之。斯。墩。尼 Stony 叢。林。之。北。東。古。斯。科。河。畔 Tunguska



FIVEA 東古斯科地址在北緯六十一度東費一百零二度此地祇有少數苗族生長並無路徑可通前往考查頗費周折且無電報傳達消息所以考查團所考查隕石之事蹟宣布於世界稍覺遲慢耳。

顧立克君與其伙伴等同歸本國將所考查怪異之事實宣告世界顧君聲稱東古斯科河畔隕石之處面積之全徑約有數哩隕石所墜地皮面積凹陷之土坑儼如半圓殼形之山壑該處叢林周圍大小樹木爲隕石所摧殘者面積約有二十餘哩傾斜之樹木其梢多由隕石之旁外向繼續生長大樹枝葉被隕石之熱力焚燒變成爛柯與附近之樹木大不一致狀類叢林受祝融摧殘者由以上之情境觀之可見此巨大隕石墜落時在天空中業已爆炸所爆發之小隕石勢如暴雨傾盆而下空中空氣經此巨石與無數小石打擊空氣熱度驟增遂變成颶風其隕石附近樹木被火焚燒者卽係此種熱力所造成也當時隕石墜落之真情實況附近居民至今尙有數人能敘述之據云彼時暴風之力猛烈至極點有一人距隕石所落地點約四十哩竟被惡風吹拋數尺之外全身衣服被暴烈空氣燒毀其住屋亦被此熱氣焚成燼灰尙有一牧畜專家在叢林造有倉屋畜北大鹿一羣一千五百隻經熱力燒滅殆盡祇餘尸體數具倉屋牧具等均成焦土。

距大隕石隕落地點約四百哩之拉加鎮。鐵路工人當時在路工作。感覺特殊之熱氣。並聞怪異之聲浪。伊爾庫次克 Irkutsk 之天文台距大隕石八百哩之遙。台中氣壓表及地震表均記載此石隕落時氣壓與度數之變化。但及予等至該處附近考查時。所有當時隨大石隕落之小石及其他物質已無從尋覓。恐係時間太久。小石等大半埋沒泥土之中。難以追究。至於所餘大隕石其體質如許巨大。無相當器具轉移他處。恐亦不易。惟有就地將埋沒土中半段之隕石挖出以資研究而已。如此巨大隕石。僥倖隕落於荒涼區域。實為全地球人民之佳運。倘此隕石隕落於其他人烟稠密地點。如英之倫敦。或美之紐約。吾恐其隕墜之炸力。毀滅傷害人民生命。當在數兆以上。至於物質之損傷。當在數千兆元之數。是石為千古罕有隕石。竟然隕墜於西伯利亞荒涼之區。豈不為地球面人民有造化之事耶。

新墨西哥省佛拉斯達東向約三十五哩康榕達巴羅 Canyon Diablo 地陷一大口成一深坑。其面積橫徑四千尺深六百尺坑之附近並無火山炸裂之痕跡。經多數地質學專家之研究與辯論。云是坑為先時經巨大隕石隕落所炸陷者。因坑之附近數里內發現多數石質或帶鐵質之小隕石。其大隕石大概陷入深坑之內。地質學者已設法深入坑內探查一切隕石內常含有鑽石。此深坑內則並無是種物質。坑之四周邊線凸出地面狀如平頂小山。所以在此荒僻平原。



東古斯河畔之隕石圖

類不計其數云。但此種記載太不準確。不足為科學研究之標準。惟是所記載隕石傷人當係事

從遠處望之。即能辯識大深坑之地址。此坑前人稱之為 *COON BELLS*。康巴特近世人稱之為隕石坑。就坑旁樹木及土坡形勢考之。此坑並非上古之陳跡。不過七百餘年之物耳。據寓居該處附近那威佐 *NEWGON* 土人聲稱。其先世之人時常稱道隣境之人。道德薄弱。天降巨火成災。殲滅其種等語。足見天空隕石為有歷史以來地球表面所常有之事。不過先前隕石在人烟稠密之區。其蹤跡已被人羣於不知不覺之間。摧滅殆盡耳。世界各國隕石所炸之深坑不止一處。俄國伊斯敦尼亞省 *ISTONIA* 新近發現一隕石深坑。所隕之石雖難尋獲。但觀其形勢。確係為隕石所炸陷者。考之史傳。關於隕石之記載。約有十餘起之多。大概係數百年前之事。隕石摧殘人

實如新近布希維亞 Bohemia 之布羅納省 Brunnau 於一八四七年天隕一鉄質石塊重約四十磅隕落於民人之臥室室有數小孩正在被褥內酣睡所以隕石落時未受若何毀害至於法國查孫斐利 Charsenville 隕落一石於大道之上兩馬車相隔之間而車馬均未受其害亦云幸耳是石經過民房之屋頂炸毀數處落地時擊動道上沙石升騰六七尺之高至一九一一年埃及拿克拉 Nakla 亦隕落一石擊斃一狗細小隕石隕落時有如砂鹽由天空而下高聳天空之樓屋常被焚毀如從前西比利亞隕落大隕石時空中空氣受其摩擦熱度突然大增所以演成隣境火災之慘劇大概隕石隕落至地球面時火力已滅滅其體不甚熱烈或祇有溫熱初落地時熱力未退移動之恐不容易隕石落地時熱力最大者祇有西比利亞所落之巨大隕石故研究隕石者均稱是石爲地球球面之特色隕石也

人。才。以。陶。冶。而。成。不。可。  
眼。孔。甚。高。動。謂。無。人。  
可。用。

曾國藩語

## 艦上當值軍官之職責 三續

卓金梧

### 編隊航行之部

艦艇編隊航行時。當值官職責益加繁重。因其不僅注意自艦行動。且須注意自艦與僚艦之關係。

凡艦艇列隊航行中之救溺方法。與單艦救溺同。惟當值官同時對前續後續諸艦。須發信號。且須不妨害僚艦之行動。救溺信號。晝間懸掛當值旗於桁端。夜間點號火並懸球燈。

編隊航行中之救溺。其時因須兼顧不妨害僚艦之動作。故或有越列之處。單列航行其艦隊行動。非常簡單。應即航向溺者舷側。隨將該舷之輪機停止。如此（一）可助船首迴轉。二免溺者捲入漩渦中。或妨害僚艦之動作。

假在二列以上陣形。而將一舷機停止。則有危及僚艦之處。如不能使艦首速迴轉於溺者舷側。或溺者已沉下。不明其在舷之何側時。應於轉舵前。將兩舷機停止。較爲安全。

如在晝間救溺。則照前述方法而行。已無障礙。即在其他艦上。亦無大差異。惟於夜中救助。所當注意者。更述如下。

- 一 就溺者落下之舷側方向。應取左舵。或取右舵。



- 二 應即停止左舷機或右舷機
  - 三 準備救生圈與探燈
  - 四 投下救生圈
  - 五 發信號於其他艦船
  - 六 懸掛位置燈
  - 七 報告艦長
  - 八 因欲使僚艦航路安全起見於停止兩舷機後不可即後退
  - 九 卸下救生艇燃探海燈探射及注意其他艦船
  - 十 於必要時多卸救生艇
- 前述各項似過於瑣屑惟臨事之際縱使配有多數信號兵而對於急激變化之因應往往狼狽周章忘却所負之任務故於當值官應當注意之點更不憚煩言而列舉之凡為軍官者務於餘暇之時反覆默記以期臨事不亂也
- 編隊航行中後續艦收容前續艦之溺者乃屬當然之責任故當值官對於後續艦常須注意其運動為要

單艦運用已如上述。若遇狂風驟雨之際，從上風側而出於列外，較爲有利。爲救助溺者，確實迅速起見，須於平時準備整齊，且確定其配置如下所述之職責，方可。

一 常值軍官或幫值軍官遇事發時，須迅行傳令。

二 信號兵一名，負投下救生圈之任務。其餘舉信號、懸掛方位燈等，每所配備一名。

三 見習生或傳令員，負報告艦長之責任。

四 掌帆長，應負卸落舳板之任務。

五 常值衛兵伍長，當負喚起常值員之任務。最注意者，則爲喚起探海燈員。

爲使卸下救生艇迅速確實起見，凡當值官當上值之始，即須檢點艇員，並檢查舳板與解放繩索等之配置，是否適當，是爲第一要務。

卸救生艇後，如遇溺者，已無救起希望時，應即懸信號，呼回舳板。若在晝間，則以國旗懸於大槓頭。

以上爲救助溺者時，當值官所應行之事。然於實際上，無論如何爛熟咄嗟之間，不免有一二遺忘。故當此千鈞一髮而欲措置裕如，宜於平時將此等瑣屑之事，一一印於腦中，是爲至要。舵機發生故障時，須以信號通知僚艦，惟此變故發生在雙暗車之船時，尙可保持其船首方向。

若在單暗車時則不堪設想矣。

編隊航海中除緊急事變外未徑艦長允許前不得懸掛一切信號。

凡艦隊當值官及其他軍官應熟知使用六分儀距離測定器及投錨方位盤而尤以信號書及信號法爲最要。凡缺乏此項知識之軍官則諸事依賴信號兵處置一旦誤解信號危險隨之。凡負責監督之軍官尤不可須臾忘也。

距離測定器雖比六分儀使用簡便測量距離亦極正確。然因此器非常精細稍有處置不當即生差誤故使用時尤當格外注意。

六分儀雖比距離測定器使用稍爲繁雜但對於不論如何位置均能使用。倘熟習之則比諸測定器更爲迅速便利。

投錨方位盤用法簡便應用亦廣故非由平時熟練其使用之法不可。

編隊航行中之當值官於交代時除實行前述所應注意者外尤須注意如左之條件。

- 一 閱看艦隊命令簿。
- 二 詳知各種特別重要信號。
- 三 自艦及僚艦位置是否正確。

當值勤務中與單艦時之當值不同所應注意之事亦繁。

一 速力信號不可左右高低不齊。

二 輪轉信號須與實際一致。

三 輪轉信號在橫陣時懸掛於靠近旗艦之舷側上若在縱陣則與旗艦同一在舷側懸掛。

四 航海諸燈火之燃熄應與旗艦一致凡於需要前須派人看守又速力輪轉信號須於燃

燈時將其卸下。

旗艦所發之信號應即迅速實行對於下列各點尤不可互相推諉。

一 命測海底深淺。

二 命示經緯度。

三 命放入破霧器。

四 命指示方位及離距。

五 命燃號火或放火箭。

當值官又特須注意以下記載之事。

一 準備破霧器。

二 準備火箭號火號砲。

三 準備油燈以代舷燈。

四 準備危險信號。

五 準備人工操舵機。

要之艦隊中各艦當值官唯一之責任在保持隊列之優勝位置。但達熟練境地必須先注意自

艦與僚艦之位置關係及得六分儀與其他測量器相助為友始能收有成效。

關於艦隊運動試舉其二三注意之點如下。

當值官須常注意前續艦之輪轉信號即不易全然一致。然對於自艦速力之加減必使有所根

據。

凡艦隊之速力自旂艦起至後續艦止次第增加故減輪轉之比例亦隨之而生變化。若旂艦

常以一定速力向前進發位於其次之艦雖要加減速力亦不可越一輪轉之數。但同時三號

艦雖不能不增加其速率然因加減極微之故每艦皆需一輪轉足矣。

凡艦隊中之各艦常須保持其位置不可越出列外對於其他之點毫無困難假使稍有越出列

外之際亦務以迅速恢復為原則否則愈趨愈出則生困難矣。

艦隊航行中不僅祇注意前續艦之運動同時對於後續艦尤須不妨礙其運動各艦行動最良方法應徐徐改正前後距離之差但爲恢復位置起見而增減其速度必俟其回復至相當距離之半方可回復其原速度。

當值官於接替前須向前值官問明艦隊之速度及自艦之相當輪轉數與速度又對於此速度輪轉務要以實際爲標準不可即依記入運動表內之輪轉數爲標準。

無論何時倘自艦忽與前續艦過於接近時速行越出前續艦之船尾而整理之若在書間則切不可越過旂艦艦尾因有失體統故也。

在編隊航行中除萬分危險別無他方法之外不可停止輪機若欲改正自己位置必須減少速度時亦但以最小速度爲限否則非僅惹起後續諸艦之混亂且妨害艦隊之運動矣。

由經驗上言則第三號之艦當較第二號艦容易保持其位置但第三號艦與第二號艦須同時注意旗艦之運動爲要。

不問取何位置當以六分儀常規定與旂艦相距離之角度而整理自艦之位置則其連用自易依照艦隊運動程序中各艦應以前續艦而保持其位置似與旂艦不生關係然在實際上不宜墨守成法應隨時注意變通之。



自艦位置如或過前或過後而欲修正時當依左列順序將輪轉數加減之原速力六十輪轉降至三十時乃因防過於接近後續艦起見先增五十轉而再進爲五十五轉如此則甚易恢復其位置矣但此亦不過單以一例言實際上由六十而急變爲三十實有不能之勢因如斯急降對於輪機部大有不便也

艦首頻繁向左向擺動對於實際速力銳減非常應注意之

小艦之惰力比諸大艦爲多而航進所需之時間少故以二等巡洋艦爲一等戰艦後續艦時則宜注意增減其速力普通均以四分之一爲適當例如由六十轉時則信號之際同時減爲四十五轉並觀測其距離再逐減至四十輪轉乃可常保其一定距離也

(未完)

## 列強海軍艦隊最近之形勢

周家駒

本篇所列各表。對於列強海軍。在一九二九年二月間之形勢。堪供明確之考查。

英國於一九一八年十一月十一號至十二月三十一號期內。所有裁廢之陳舊艦艇。計達二百十六萬零二百九十一噸之多。（其中小型船舶。如漁舟等。均不在內）

又英國毅然以倡縮減其海軍力者。蓋冀世界之感覺。而他國均漠置之。絕無一國步其後塵。所有英國於一九二五年宣佈之新艦易舊計畫案。已於一九二七及一九二八年間。棄巡洋艦三艘。並於一九二九年度。建築計畫中。抽減飛機母艦一艘。歐戰前。英國有巡洋艦一百十四艘。現僅有五十二艘。苟仍循每歲抽換新巡洋艦三艘之方針進行。則預期至一九四〇年。所存艦齡。在二十年下之巡洋艦。祇五十艘耳。

列強已成之海軍力表

德 國	蘇 俄 ( <i>g</i> )	意 大 利	法 國	日 本	美 國	英 國	
8	4	4	9	6	18	16	艦 門 戰
—	—	—	—	4	—	4	艦 洋 巡 關 戰
8	4	14	15	34	32	52	艦 洋 巡
—	—	—	—	3	—	1	艦 設 敷 雷 水 洋 巡
—	—	—	—	—	1	3	艦 砲 重 及 艦 防 海 甲 裝
—	—	1	1	5	3	7 <sub>a</sub>	艦 母 機 飛
—	—	11	7	—	—	16	艦 逐 驅 導 領
24 <sub>f</sub>	32	65	54	101	309 <sub>b</sub>	140	艦 逐 驅
7	6	43	7	—	—	—	艇 雷 魚
—	15	45	52	63	122	52	艇 水 潛
—	4	23 <sub>n</sub>	8	—	—	31	艇 桅 單
—	25	164	3	3	—	6	艇 油 汽 防 海
2	2	7	46	3	11	—	艦 知 報 及 艦 砲
—	6	2	10	8	11	18	艦 砲 防 江
32	20	44 <sub>d</sub>	26	10	42	33	艦 雷 掃

建築工事中之海軍力表

建·築·工·事·中·之·海·軍·力·表。

德 國	蘇 俄 聯 邦	意 大 利	法 國	日 本	美 國	英 國	
1	—	—	—	—	—	—	艦 關 戰
—	—	—	—	—	—	—	艦 洋 巡 關 戰
4	2e	1	4	7	8	9	艦 洋 巡
—	未獲確實消息	—	1	1	—	—	艦 設 敷 雷 水 洋 巡
—	—	—	—	—	—	—	艦 砲 重 及 艦 防 海 甲 裝
—	—	—	1c	—	—	1	艦 母 機 飛
—	—	12	12	—	—	2	艦 逐 驅 導 領
3f	—	4	5	10	—	18	艦 逐 驅
—	—	—	—	—	—	—	艇 雷 魚
—	—	10	46	8	2	15	艇 水 潛
—	—	—	2	—	—	4	艇 桅 單
—	—	4	2	—	—	—	艇 油 汽 防 海
—	—	—	—	—	—	—	艦 知 報 及 艦 砲
—	—	—	1	2	—	1	艦 砲 防 江
—	—	—	—	2	—	2	艦 雷 掃

海軍期刊 論述 列強海軍艦隊最近之形勢

建築計畫已定之海軍力表。

德 國	蘇 俄	意 國	法 國	日 本	美 國	英 國	別 國	限年配支上政財計預	
								數	艘
1928	—	1928 — 至29	1928 — 至30	1931 ★ — 至32	—	1929	種	艦	
3	未經有確實預定計畫宣佈	—	—	—	—	—	艦	關	戰
—	—	—	—	—	—	—	艦	洋	巡
—	—	6	1	—	15	3	艦	洋	巡
—	—	—	—	1	—	—	艦	設	雷
—	—	—	—	—	—	—	艦	重	及
—	—	—	—	1	1	—	艦	母	機
—	—	—	12	—	4	1	艦	逐	驅
—	—	4	—	8	8	8	艦	逐	驅
—	—	—	—	—	—	—	艇	雷	魚
—	—	9	13	4	4	6	艇	水	潛
—	—	—	4	—	—	6	艇	桅	單
—	—	—	5	—	—	—	艇	油	汽
—	—	—	—	—	—	—	艦	知	報
—	—	—	—	—	—	—	艦	砲	防
—	—	—	—	—	—	—	艦	海	掃

附上列各表中各項符號說明備查。

a 英國現有飛機母艦七艘。中一艘係巡洋艦所改造。又一艘爲水上飛機母艦。不屬戰隊份子。

b 美國所有驅逐艦三百零九艘。中計十四艘配作水雷敷設艦。又二十五艘派充海岸警備任務。

c 法國現造之飛機母艦一艘。實係一航空運輸艦。

d 意大利所有之掃雷艦四十四艘。內其六艘可兼水雷敷設。及水雷掃滅任務之用。

e 蘇俄聯邦現造之巡洋艦二艘。係革命前所訂定。其工事殊延緩。甚至爲環境所阻。有時停頓。

f 德國現造之驅逐艦三艘。依該國軍制。僅作大型魚雷艇論。

g 凡蘇俄聯邦艦隊方面情形之消息。尙未堪深信。俄羅斯諸艦之在比塞大 *Bizerta* 者。均不在蘇維埃聯邦艦隊數目之列。

h 意大利所有單桅艇二十三艘。內計有四艘係水雷敷設艦。

★ 法國已定之一九二八至一九三〇年度內海軍建築計畫。其款項業已通過於經常預



算會議者。計添造巡洋艦一艘。領袖驅逐艦六艘。一等潛艇六艘。潛航水雷敷設艦一艘。及單桅艇二艘。惟對於此項艦艇之動工。其正式公文。迄未發表。

## 關於軍經理幾個重要理論的貢述

蔣永癸

北伐成功。全國統一。軍事告終。訓政開始。軍需獨立。于以實現。不唯有裨益于軍政之整理。實與我黨改善士兵生活之政旨相適合。誠革命成功後一偉大工作也。竊以今日之軍需獨立。僅爲整理工作初步。根本要務。在使軍需同志們。對於軍需業務之原理與其功用。皆有真切之了解。不憚謏陋。謹彙貢于左。吾海軍同胞。其有以教之。

### 軍經理之意義

經理。卽行政之意。行政者。依國家意思。施行各種政務。以維持國家獨立。保全秩序。安甯。增進國利民福爲目的者也。其實行要旨。在使無者有之。有者理之。其自無而有者。則經營之。勿懈也。已有者。則整理。更不容忽也。簡言之。則爲經理。故曰軍財務行政。與爲國政一部分之軍軍務行政。旨趣相同。所以同隸于軍政範圍也。

### 軍經理與其關係要素之研究

●軍經理與軍事之關係  
帥兵官爲軍心之主宰。而經理官則爲軍力之主宰。窮其權力。則握軍政之中心。左之以動員。

勤務與軍令儼爲同盟。右之以軍費監督與國法儼成協約。蓋帥兵官研究之方針以軍事爲表。國法爲裏。而經理官推求之途徑則以國法爲表。軍事爲裏。故帥兵官必授以金錢物品作戰給養諸經理常識。俾戰術戰略上有挾要持力運用制人之妙算。而于經理官亦使嫻曉韜略以佐軍事之進展。是爲軍經理與軍事之關係也。

### ●軍經理與國法之關係

軍經理官推求之途徑應注重國法。蓋鉅大軍費乃國家之命脈。國民之脂膏。設不負國法上之責任。則取盡錙銖。用若泥沙。必有國貧民怨之虞。是以軍費預算必經國會——立法院——之通過。且於年度經過後十個月以內。必編送決算書冊於審計院——監察院——經審查合法。由是會計責任於以解除。其故在使軍令知軍政需財。有國法之繩。其後毋爲無限制之不負責任之支出。而使軍令軍政得其均衡。是爲軍經理與國法之關係也。

### ●軍經理與軍令之關係

軍經理卽軍政之行爲。應受國法之監督。而軍令則有軍務特性。以戰勝爲目的。因而不能受國法之拘束。然二者性質雖異。關連極切。混合不可區分。亦弗宜設混軍令於軍政。則軍政失其獨立敏活之精神。將無以勝敵。反是則軍政失其布分循序之良階。亦不免於病民。故治軍

者。必。使。各。得。其。平。而。求。運。用。之。妙。蓋。此。二。者。純。爲。國。權。之。發。動。而。求。國。家。之。生。存。發。達。其。道。雖。殊。其。歸。實。一。既。不。能。偏。屬。宜。相。持。並。重。平。時。使。經。理。軍。令。本。同。一。之。計。畫。各。自。獨。立。執。行。以。盡。厥。職。迨。乎。作。戰。時。機。勝。敵。是。望。則。使。經。理。聽。命。於。軍。令。惟。於。用。兵。無。礙。之。時。地。仍。使。經。理。有。獨。立。運。用。之。能。如。此。於。國。法。軍。事。兼。籌。並。顧。爲。利。實。溥。是。爲。軍。經。理。與。軍。令。之。關。係。也。

●軍經理與軍編制之關係

軍。經。理。與。軍。編。制。同。爲。軍。政。主。要。業。務。整。肅。軍。隊。之。手。段。謂。之。軍。編。制。保。持。已。整。肅。軍。隊。之。手。段。則。謂。之。軍。經。理。二。者。實。有。連。貫。之。精。義。無。編。制。則。經。理。無。以。顯。其。能。無。經。理。則。編。制。無。以。收。其。效。是。爲。軍。經。理。與。軍。編。制。之。關。係。也。

軍經理之類說

●廣義經理

凡。因。達。軍。國。之。目。的。而。充。足。必。備。之。人。馬。材。料。且。保。持。之。其。一。切。業。務。統。謂。之。廣。義。經。理。申。言。之。即。兵。之。徵。募。編。制。補。充。教。育。以。及。人。馬。之。給。養。與。軍。需。之。籌。辦。或。保。存。及。理。財。等。是。也。

●狹義經理

對。於。已。充。足。之。人。馬。而。保。持。之。其。一。切。業。務。謂。之。狹。義。經。理。申。言。之。即。兵。馬。之。給。養。軍。需。之。籌。

辦或保存及理財等是也。

●會計經理

會計經理者即於狹義經理中爲金錢所關之經理事務也。就會計之本身言大別爲一般與特別一般會計經理。乃依會計法所行者爲會計經理之通則。無特別資金有所收入即納入國庫作爲歲入。特別會計經理則異是。蓋特別會計經理者乃不能依一般會計經理之法以經理而爲法律所許可之特別會計也。有特別資金即以其收入充其支出。

●物品經理

爲維持增進軍之活力本給予法規籌給軍中人馬之食品飼料以及一切物品材料土地建築物之保管出納決算計畫等所發生之一切理論及事項統謂之爲物品經理。

●委任經理

委任經理者將金錢物品按給予之定額交付於各部隊委任該部隊長自行經理之謂也。申言之即受委任之部隊於國庫領到諸給予之定額以充諸般之費用始終於此定額內運用以圖自活如定額不足不再補給有剩餘及廢品賣出之價金亦不繳還國庫即作爲公積金由該部隊自行保管以供他日同一目的或戰用準備之使用。

### ●實費經理

實費經理者。依實際之費途。以行經理。所謂實報實銷是也。申言之。卽於所分配之預算定額內。以實費爲基礎。支辦諸般之經費。其剩餘及賣出廢品之價金。屬於國家所有。應繳還國庫。以爲國家之歲入。若生不足。與實需費用。方能支辦之時。得更受預算之增額。預備費之支用。故軍隊及其他軍事機關。除明許用委任經理者外。均依此方法經理之。

### ●平時經理

平時經理者。乃對於常設部隊。依平時給予規程及預算爲標準。所施行之經理也。惟軍之狀態。有平時戰時之異。則對於各要素之經理。自亦各有側重。總之平時經理。務盡節用之能。

### ●戰時經理

戰時經理者。依戰時編制之部隊。按戰時給予規程及預算爲標準。所施行之經理也。在此時機。大敵當前。制勝爲急。苟利戎機。雖多費亦所弗惜。

### 軍經理與軍需性質之定義

在昔軍事簡單時代。軍經理業務。歸帥兵官主持指導。迨後軍務日煩。始有軍需官之專設。然仍聽命於帥兵官。致有軍力滯澀之患。增長武人專橫之弊。時至今日。戰術益精。軍經理業務。



愈形繁劇。非細察內外之情況。爲軍國積極進行之準備。終不足以言保國強軍。况乎平時出師準備。須於動員計畫中。與參謀勤務相而行。其爲重要。從可知也。故國民政府革善軍政。首行軍需獨立制度。而軍事學者所由有改軍需爲軍經理之說也。蓋以今日軍需業務。僅限於軍經理中之會計經理事務而已。

我國向以軍需二字代表軍經理。名實失當。致軍經理之功用。遂以弗彰。蓋軍經理與軍需之實蹟。大有區別。軍需僅爲軍經理之一部。而軍經理則其具體者也。故軍需官謂之爲經理官。可。而經理官則不得強謂之完全。卽軍需官。

### 軍經理勤務實行之要旨

軍經理勤務。以滿足軍團體之各種需要。依經濟原則辦理。俾應軍事要求。而無貽誤。受國法監督。而無責議。爲其要旨。故其實行。應隨時融洽兩方要求。不可徧廢。雖其異性相斥。調和爲難。亦不可不按時勢之緩急。斟酌利害。以定伸縮。平時事有常經。時間寬裕。應以國法爲重。戰時戎機緊急。關係軍國榮辱。自以軍事爲主。此經理官必暢曉韜謀。措置咸宜。庶能應時機之緩急。調和其要求也。

附軍經理學之原理。

經理學。者。何。經營。管理。國家。財政。之。學術。也。蓋。國家。財。力。純。取。諸。民。故。政。府。徵。稅。爲。國。民。應。擔。負。之。義。務。然。而。一。方。亦。爲。國。民。應。有。監。督。之。權。利。非。政。府。之。能。力。所。得。任。意。左。右。之。也。是。以。必。須。適。體。經。營。如。法。管。理。以。不。負。國。民。委。托。及。不。障。礙。政。府。行。爲。爲。原。則。理。財。者。端。資。素。學。軍。經。理。亦。爲。國。家。經。理。之。一。部。何。獨。弗。然。况。處。茲。武。裝。和。平。之。世。界。非。經。武。曷。克。以。圖。存。且。也。軍。事。費。佔。國。家。政。費。之。大。半。而。軍。需。費。之。供。求。每。超。過。軍。事。費。之。畫。定。額。然。此。僅。就。金。錢。而。言。若。夫。物。品。之。給。予。時。境。之。應。付。徵。用。之。手。續。出。師。之。準。備。又。必。須。明。達。曉。暢。俾。利。軍。事。之。進。展。似。此。任。重。致。遠。故。各。國。軍。事。學。者。莫。不。重。視。而。詳。研。之。也。

### 軍經理學與其關係學術

#### ●軍經理學與軍事學

軍經理學。吾國先代未有專述者。非前人漠視之也。良以古時戰事後方所負任務未若現今之繁重。且彼時軍隊組織簡單。需用籌備者微。故平時戰時之一切軍應率由行政。或地方官吏調度。代辦經理官。惟執行賬房之任務。爲一幕僚之性質。今者弗然。世界文明物質進步。舉凡種種現象。無一不受科學之支配。尤其火器昌明。戰術愈精。需用兵力較昔爲多。用兵圍範較昔爲廣。須經過長時間之作戰。有國際公法之拘束。故其需用籌備者益形煩複。帥兵官在

平時須盡力於統馭訓練教育戰時又須盡心於計畫指揮事叢任重設再累以經理瑣務殊非軍之福利是以經理官亦宜了解戰術兵器築城地形諸軍事學識俾達給養補充後方追送兵器保管材料供給交通狀況運輸方法各業務若夫海軍經理官尤須明瞭航海規程蓋以佐利軍事之進展也故軍事學爲軍經理學補助學之第一主要學

### ●軍經理學與法律學

國家政費支出因國法作用而有預算軍費佔國費之大部直接關係國民之負擔自亦受國法之監督於是軍費支出亦有預算蓋預算與法律有同等効力超過預算卽違法應受國法之制裁此外軍紀軍法之維持國際公法之處理皆經理官所宜服膺者也

### ●軍經理學與財政學

軍經理官須於一國之財政有真切之了解俾盡支配節用之能蓋研究軍經理之目的在就現有財力以養成不可缺之兵力無礙於富國之政策而有益於強兵之設施也

### ●軍經理學與經濟學

軍經理當遵守經濟主義以節用爲企圖蓋軍政需財之鉅不在官兵定率有限之薪餉金而在器具材料被服裝具消耗以及一切無限之補充故須注意經濟學中之生產交易分配消

費。務。能。以。最。少。之。金。錢。收。最。大。之。效。果。及。供。給。與。需。要。之。原。則。

●軍理經學與統計學。

軍理。理。應。具。統。計。之。學。識。乃。能。綜。核。軍。隊。多。數。之。現。象。爲。大。量。觀。察。之。概。算。庶。幾。提。綱。絜。要。令。人。一。目。了。然。不。僅。調。查。製。表。計。算。製。圖。諸。普。通。業。務。可。以。達。到。卽。推。求。法。則。搜。索。因。果。各。特。別。任。務。亦。易。貫。澈。也。

●軍理經學與衛生學。

衛。生。爲。公。共。場。合。當。然。之。需。求。而。在。軍。中。人。馬。之。場。合。尤。爲。積。極。之。需。要。蓋。軍。經。理。中。之。衣。食。住。各。業。務。無。一。不。與。衛。生。發。生。密。切。之。關。係。苟。經。理。不。良。影。響。公。安。固。大。而。其。減。耗。作。戰。力。殊。爲。兵。家。之。大。忌。

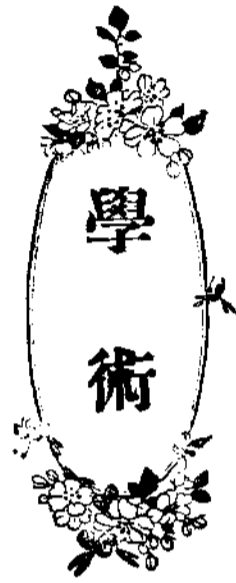
●軍理經學與心理學。

行。軍。之。妙。在。乎。運。用。一。心。經。理。之。事。亦。在。隨。機。應。變。不。能。拘。泥。成。法。致。事。實。與。境。况。兩。岐。令。軍。力。消。耗。於。無。形。蓋。軍。經。理。爲。心。理。上。活。動。之。範。圍。故。必。在。生。理。上。許。可。之。限。度。以。內。

●軍理經學與物理化學。

軍。經。理。中。糧。秣。成。分。之。分。析。被。服。原。料。之。性。質。營。繕。材。料。之。選。擇。工。程。之。計。畫。施。工。之。方。法。均。

海軍期刊 論述 關於軍經理幾個重要理論的貢獻  
七六  
爲物理化學中之大要。經理官宜具此學識以達不虛糜費款。適合要求之標的。



航海學天文部十二續

馮琦

續第十編

日出與日沒之時暨晝與夜之時間。

(Time of Sunrise & Sunset, Duration of

Day & Night)

如圖設甲爲日出之位點。即其中心升至測者真天涯之上。極甲係日之極距。極北弧等于極赤

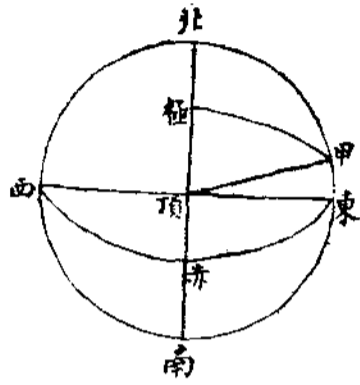
弧。故等于測者之地緯。甲極北之角。即所求之本地真時。

今因極北甲乃一直角。在此直角。弧三角。極北甲中。已知極北與極甲

二弧邊。欲求甲極北之角。可用下列之公式。

甲極北之餘弦 = 極北之正切 × 極甲之餘切。此即

日出真時之餘弦 = 地緯之正切 × 極距之餘切。



注意。一。設極距較大於九十度。其餘切則為負號。是真時之餘弦。亦為負號。即真時應大於六時。

二。該本地之真時加減以時較。即得本地之均時。

三。由十二時減去甲極北之角。得日出時。午前之時角。約等於日沒時之時角。加以十二時。即日

沒時之真時。再加減以時較。則得日沒時之約

略均時。

四。日出時。午前之時角。以二乘之。約得晝之時

由二十四時減之。即係夜之時間也。

五。此種問題。須演兩次。先以日歷所載之極距。求

約略之本地時。由是得格林時。始能校正極距。

以之用于公式。方得準確之真時。

例題。一九二八年二月三日。在倫敦。北緯五十一度

十分。西經零度五分。求日出與日沒之真時。並均

時。暨是日晝與夜之時間。

用公式：真時餘弦 = 地緯正切 × 極距餘切。

(1) 先求約略時。

地緯 = 51度 10分, 正切對數 = 0.094316  
 極距 = 106 56.6, 餘切 ,, = 9.483755  
 餘弦 ,, = 9.577971

茲因該餘弦係負號,

故日出時之真時 = 7時 23分 56秒

日沒之午後真時 = 4時 31分 4秒

(2) 今求準確時,

	月	日	時	分	天	緯	時	較+
本地真時 =	2	3	7	28.9	南	16度 52.3分	13分 49.8秒	
時較並地經				+14.3		-1.4		+ .4
格林均時 =	2	3	7	43.2	南	16 50.9	13 50.2	



	月	日	時	分	天	緯	時	較+
本地真時 =	2	3	16	31.1	南	16度 45.0分	13分 52.7秒	
時較並地經				+14.3		- .7		+ .3
格林均時 =	2	3	16	45.4	南	16 44.3	13 53.0	

地緯 = 51度 10分, 正切對數 = 0.094216  
 極距 = 106 10.9, 餘切 „ = 9.481143  
 餘弦 „ = 9.575359

故日出之真時 = 7時 28分 23秒  
 時較 +13 50

故日出之均時 = 7時 42分 13秒  
 地緯 = 51度 10分, 正切對數 = 0.094216  
 極距 = 105 44.3, 餘切 „ = 9.478174  
 餘弦 „ = 9.572390

故日沒之午後真時 = 4時 32分 15秒  
 是日沒之真時 = 10時 32分 15秒  
 時較 +13 53

則日沒之均時 = 16時 46分 8秒  
 又晝之時間 = 4時 46分 8秒 + (12時 - 7時 42分 13秒)  
 = 9時 3分 55秒  
 夜之時間 = 14時 56分 5秒

吾人亦可用此公式, 時角餘弦 = -地緯正切 × 極距餘切, 求任何天象: 沒之均時。惟須加一公式如下。

均日時角 = 星之時角 + 星之天經 - 均日天經

如該象為恆星, 用上兩公式, 即得本地大約均時, 若再校正均日天經, 可得準確之均時也。

例題, 1928年, 4月 7日, 在北緯 39度 8分, 東經 117度 15分, 求織女星 (Vega) 出沒之準確均時。

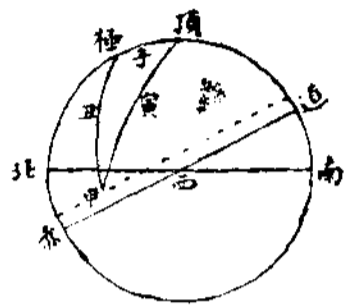
(1) 先求大約時。

星之時角餘弦 = -地緯正切 × 極距餘切



真時之餘弦自亦等于零。是日出之真時等于六時。故日出與日沒同為六時。一在上午。一在下午。而晝與夜各為十二時。設太陽在春分或秋分之點。其極距則為九十度。極距之餘切即等于零。是日出與日沒之真時同係六時。而晝夜亦平分耳。

求太陽完全沉入視天涯下之時。 (Time of Sunset, Allowing for Dip, S, D and Refraction)



如圖設頂北赤南為測者之子午線。北西南為其真天涯。設甲為太陽其上邊恰切在測者視天涯之下。因知太陽之中心當在真天涯時。其頂距為九十度。今若加以眼高差半徑差。暨折光與視位差。即得太陽在甲點時之頂距。是在此弧三角頂極甲中。已知測者之餘緯為子弧。太陽之極距為丑弧。太陽之頂距為寅弧。欲求太陽之時角。即頂極甲角。可用下列之公式。

時角之半正矢 = 子之餘割 × 丑之餘割 × (寅 - 1/2 S 甲) 半正矢 × (寅 - 1/2 S 甲) 半正矢

(註) 是題須先用該公式求餘弦。或由航海日歷求日沒之大約本地時。由此得格林時。即可校正當時太陽之天緯等。

例題。一九二八年四月十四日。在北緯三十九度八分。東經七時四十九分。眼高五十尺。求太陽

上邊在測者視天涯下之均時。

先求日之中心在真天涯時之本地時，時角餘弦 = -地緯正切 × 極距餘切。

地緯 = 39度 8分， 正切對數 = 9.910435

極距 = 80 36， 餘切 „ = 9.218926

5時 29分 餘弦 „ = 9.129361

12 (因該餘弦係負號)

下午 6時 31分 = 日落之大約本地時

今求日之上邊在視天涯下之準確時

月日時分	太陽天緯	時較
本地時 4 14 18 37	北 9度 23.4分	0分 19.9秒
東經 -7 49	+ .7	- .5
格林時 4 14 10 48	北 9 24.1	0 19.4
	極距80 35.9(丑)	+真時
	餘緯50 52 (子)	

眼高差 6分 58秒 用前頁所列之公式。

半徑差 16 0 子之餘割， 0.110318

折光視差 33 42 丑之 „ „ ， 0.005871

56 40 和 „ √半正矢， 4.938998

90度 較 „ „ „ ， 4.706833

頂距 = 90度 56分 40秒(寅) 半正矢， 9.762020

丑 - 子 = 29 43 54 日沒之真時 = 下午 6時 35分 57秒

和 = 120 40 34 時較 + 0 19

較 = 61 12 46 日沒之均時 = 下午 6時 36分 16秒

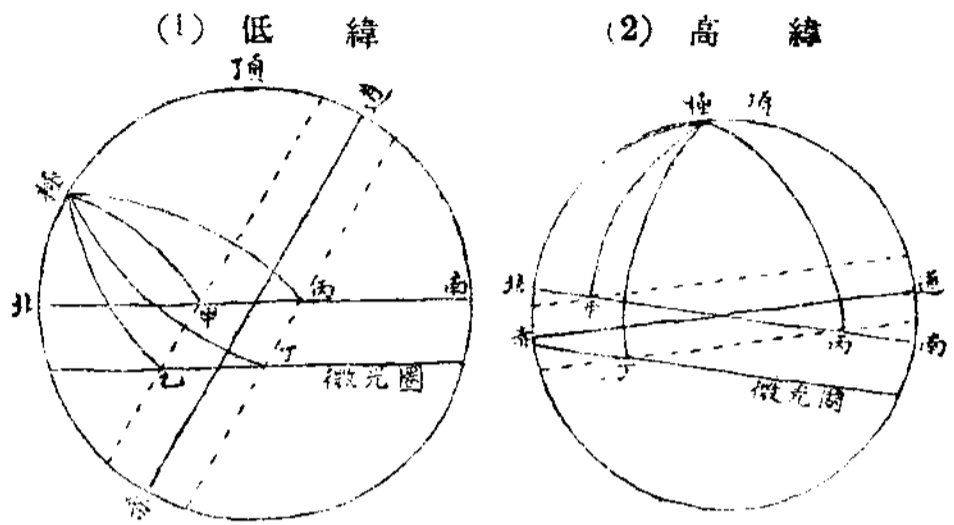
微光之時。

(Duration of Twilight)

日出之先與日沒之後各有微光吾人稱為黎明與黃昏究竟該微光歷若干時按閱歷經驗所得僉信太陽在測者真天涯下十八度內之時間俱有此光惟其時間之長短須隨測者之地

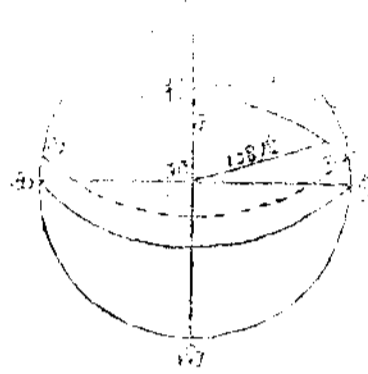
緯與太陽之天緯而異也詳明於後

如上二圖設北頂南為測者之子午線北甲南為其真天涯微光圈即在此天涯十八度之下與赤道平行之二圈乃太陽當該兩日週行之線一為夏季一為冬季該二圈之弧在天涯之上者為晝介於天涯與微光圈之間者為黎明與黃昏在微光圈之下者則為夜



今設甲與丙為太陽到天涯時之點乙與丁為太陽入微光圈之下時之點並由天極畫各緯圈如極甲極乙極丙極丁等吾人即得微光之時間如下  
 甲極乙角係夏季之微光時間在低緯之地如第一圖  
 丙極丁角係冬季之微光時間在低緯之地如第一圖  
 丙極丁角係冬季之微光時間在高緯之地如第二圖

由是即知測者如在高緯之地該處之微光時間較大於低緯之處緯度愈高微光時間愈長且有時祇有白晝與微光而無黑夜或有微光與黑夜而無白晝惟測者若近赤道則微光漸短其最短者即在赤道約需一時十二分而渡此十八度之弧也



如圖設東南西北為測者之真天涯餘同前設甲乙丙為當日太陽週行之圈甲乃太陽到天涯下十八度之點乙乃太陽到天涯時之點是甲極北角為微光起始之真時乙極北角為日出之真時該兩時相較即微光之時間也今在此直角弧三角極北乙中已知極北等於測者之地緯並知極乙即太陽之極距可得乙極北角又在此弧三角甲頂極中已知極頂極甲與頂甲三弧邊可得頂極甲角即可得甲極北角是以應用兩公式如下

$$\text{日出時之餘弦} = \text{地緯之正切} \times \text{極距之餘切} \dots\dots\dots (1)$$

$$\text{時角之半正矢} = \text{子之除割} \times \text{北之除割} \times \sqrt{(108^\circ + \text{子之半正矢} \times \sqrt{(108^\circ - \text{子之半正矢})})} \text{半正矢} \quad (11)$$

例題。一九二八年。三月念五日。在北緯三十二度六分。求當日之微光時間。

用公式(I)

$$\begin{aligned}
 \text{地緯} &= 32^\circ 6' \\
 \text{極距} &= 88^\circ 7' \\
 \text{正切對數} &= 9.797474 \\
 \text{餘切} &= 8.516961 \\
 \text{餘弦} &= 8.314435 \\
 \text{日出真時} &= 5\text{時 } 55\text{分 } 16\text{秒}
 \end{aligned}$$

用公式(II)

$$\begin{aligned}
 \text{極距} &= 8^\circ 7' \\
 \text{餘緯} &= 57^\circ 51' \\
 &= 30^\circ 13' \\
 \text{頂距} &= 103^\circ 0' \\
 \text{和} &= 138^\circ 13' \\
 \text{較} &= 77^\circ 47' \\
 \text{餘割對數} &= 0.072054 \\
 &= 0.000235 \\
 \sqrt{\text{半正矢}} &= 4.970466 \\
 &= 4.797856 \\
 \text{半正矢} &= 9.840611 \\
 \text{黎明時角} &= 7\text{時 } 30\text{分 } 44\text{秒} \\
 \text{黎明真時} &= 4^\circ 29' 16'' \\
 \text{日出} &= 5^\circ 55' 16'' \\
 \text{黎明時間} &= 1\text{時 } 26\text{分}
 \end{aligned}$$



盛。世。創。業。垂。統。之。英。雄。以。襟。  
懷。豁。達。爲。第。一。義。末。世。扶。危。  
救。難。之。英。雄。以。心。力。勞。苦。爲。  
第。一。義。

曾國藩語

## 電學

唐肇霄

### 第五章 電之生光

電燈之沿革。電燈之創。距今僅五十餘年耳。一八七八年。美人愛迪生氏。始以鉑絲盤旋于玻璃球中。電流通過。燃成白熱而發光。然電流太強。則鉑絲不能使其不熔。雖附有開閉器。俾過熱時。卽截斷電流。而其不便利可知矣。其次年二月。英人蘇安氏。創以碳絲。置于真空之玻璃球中。曰碳絲燈。八月。愛氏改以油煙及成炭質之煤膠。而合製之。一八八零年。蘇氏又發明。以綿線溶諸硫酸液後。復燒黑之。而成炭質之纖維。而愛氏復于是年。改以炭質之扁平竹片代之。久而漸覺碳絲燈之弊處甚多。遂有易以各種新金屬絲者。一八九八年。有用銻者。一九零三年。有發明以鉬者。直至一九零五年。始有用鎢者。不及二十年。碳絲燈遂盡爲此類新金屬所淘汰矣。金屬之可用以爲絲者。必具有難熔之性。有極高之電阻。及易于製成細于一髮之絲之三要素焉。碳絲電燈。碳絲之製。乃以棉線。溶于液體之氯化鋅後。經極細之孔。而搾入酒精中。俟其既乾。復燒黑之。卽成纖細之碳絲。慮其粗細不勻也。則復置之于氫化氫中。通以強電流。氫化氫受電流分解之碳質。遂附麗于碳絲上。碳絲粗處。電阻較小。則所附之碳質亦少。細處則電阻較大。所

附必多。乃得粗細平勻之碳絲。既而嵌諸玻璃棒。而置于玻璃球中。俗所謂電燈泡也。泡中空氣抽之以水銀空氣抽。恐其不盡。則復置少許赤磷于其中而熱之。以吸殘餘之氧素。

十六枝光之碳絲燈。用于一百勒之電壓時。需六安之電流。蓋其電阻當冷時。過于二百歐。而熱時。祇一百六十六歐耳。所需電力為六十瓩。是其效率。每枝光幾需四瓩矣。如是者。其耐用之時間。可一千小時。

碳絲燈耐震動。故今日震動劇烈之處。尙有沿用之者。然費電多而得光少。是其不經濟。碳質經電而分析。輒使燈泡變黑。益弱其光度。則其弊也。

金屬絲電燈。金屬多不及白熱。而熔解者。惟鉑之鎔點。為攝氏一七五五度。鎳則一九〇〇。鉅為二三〇〇。銻二八〇〇。鉭可至二八五〇。而鎢則及三千度矣。銻鉭鎢三者。近皆可製成細絲。然銻價過貴。不宜常用。鉭之用于交流者。其耐用之時間。祇半於用直流者。惟鎢則質堅。用久而熔點又極高。最為合用。其製以鎢粉雜於液質中。經小孔注出後。烘之而成堅強之裸粒。既而通以強電流。使其熱度幾達熔點。鈎成爲絲。燈之用鎢絲者。曰鎢絲燈。其效率殊大。每瓩可生一又四分一枝之光力。

下表爲六十瓩一百勒之鎢絲電燈。用於各種電壓時之情形。

勒	安	瓩	光 力	每枝光之瓩	耐用之時間
80	0.665	51	31枝	1.65	8400小時
95	0.58	55	38,,	1.45	3250,,
100	0.60	60	48,,	1.25	1200,,
105	0.62	65	55,,	1.10	540,,
110	0.635	70	70,,	1.00	280,,

依此觀之。即知金屬絲之熱度稍高。則電阻稍增。而碳絲則反是。其電阻隨熱度愈高而愈低。是為金屬絲優於碳絲之點。而電壓不定時。光度之變動不多。則又金屬絲燈之長處也。

淡氣燈。鎢絲電燈中。若充有一氣壓之純潔淡氣（一氣壓等於每方吋十四・七磅之壓力）則其熱度可較高。而效率亦較大。每枝光祇需半瓩之電力。是曰淡氣燈。亦曰半瓩燈。一千枝光之淡氣燈。需五百瓩之電力者。其用與弧光燈同。

奈氏燈。其發光體。為銻銑及鋇等之氧化物。製成小桿。類香烟管之磁土焉。在平常熱度時。不能導電。熱度一高。則成為傳導體。電流通之。能發極白之光。故小桿之上。繞有高電阻之金屬。使

其生熱光之強弱。則視所選總質之射光力之大小而殊。發光體可與空氣相接觸。但爲限制電流故。則有鎮阻力者。裝置於真空玻璃球中。魚貫聯接於發光體。所謂鎮阻力者。謂發光體之熱度高時。電阻反低。則鎮阻力之電阻增高。適足以抵補之。俾能鎮定電流。不生變動者也。燈之效率。每瓩生一枝光。因須自動開閉。組織複雜之故。鮮有用之者。

電弧。以尖頭碳精桿二。尖端接觸。通過強電流後。卽略爲離開。則見兩尖端間。有燄若熾。是曰電弧。而炯然奪目者。則由於兩炭精。熱成白色。所發之光也。

未接觸之前。兩尖端之電位差。不足以發纖末電火。越萬分一吋之微。兩端既接。強電流通過之後。一使離開。電火迸賤。兩桿間之一部分炭精。卽受電火之銷蝕。而陰極桿端。受熱後。其電原子蒸發汽質。亦受電火之支配。與炭質相附着。炭汽本爲不完全之導體。電流遂得藉以越兩桿間之隙處。以通過兩桿。然炭汽之阻力甚強。電流通過。發熱殊烈。兩桿之尖端。遂受其焦灼。尤以陽極之碳精桿爲甚。旣而因固體物質。雖不若汽質之熱。而射光較甚。故兩碳精所發之遠射光線。甚於弧之所發。黯如著染之紫光也。

依碳精銷蝕之原因。知弧之熱度。必爲攝氏三千五百度。縱難熔解之火石。金剛鑽等。經之必化。黃白金屬。則易熔成汽質矣。

電弧之發於空氣中者。其碳精因與養氣發生氧化之故。勢必燃燒漸盡。而陽極之碳精。則蝕成



圖七十六

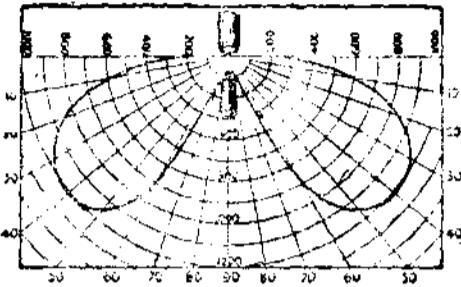
則電流不定。成爲趨捷電路矣。

噴火口之底。施其銷蝕作用。能發生反電壓。當寂靜無聲時。所生之反電壓。可三十九勒。若有空氣侵入。則弧必搖漾不定。有聲嚙然。所生之反電壓必稍低。穩定之電弧。其兩碳精間之電動力。可以下列方程式定之。

$$V = a + \frac{b}{l}$$

上爲弧之長。以耗計。a及b爲恆數。兩碳桿之體質純一時。則a爲39。b等於40。以直流電流成電弧。則最少須四十五。至六十勒。用交流時。則三十至四十五勒足矣。成四百枝光。至八百枝光之弧光燈。可用五安至十安之電流。尋常弧光之效率。一瓩電力生一·五枝光。

碳精桿之直徑。多用十至十一耗者。每點鐘之銷蝕。約一吋長。銷蝕之速度。陽極約雙倍於陰極。艦上及燈塔所用為探海燈者。光力較強。碳精自亦較大。所需電流。自二十安至一百安。或過之。因其覆有玻璃罩。不易因風閃爍。其銷蝕之速度。可省至二十倍。又因其電弧較長。所需之電動力。必在七十五至八十五。其效率。則每瓩電力生。九枝光也。



電弧發光之量。隨其所射之方向而異。若陽極碳精在上。則光量最大處。在圖向下之四十五度。圖七十七。為光量分配之情形。輻線之長短。指光量之大小也。

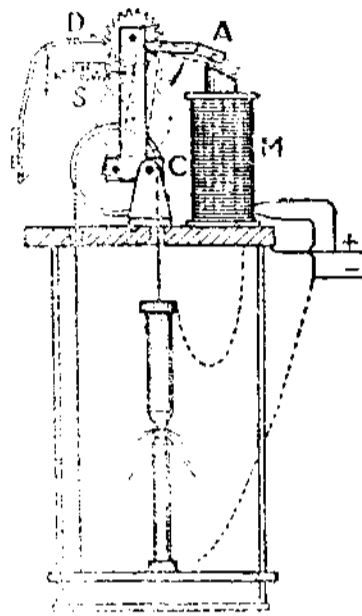
約百分八十五之光。發自陽極。自陰極者極寡。若陽極在下。陰極在上。則光線向上。

若以幾種金屬鹽類。置電弧中。可成彩色電弧。用鎢弗片石者。發粉紅色。以鈣弗片石者。發淡黃色。而用鎢弗片石者。則純白色。

弧光燈之機械。電弧之原理。既如上述。故弧光燈機械之組織。必當先使形如鉛筆之兩碳精接觸。電流通過後。即使離開。約距五耗。以發弧光。弧光既發。碳精銷蝕。則復縱之。弧光過長。或不。及。則機械當能自動。使炭精進退。而合適當之距離。弧光或有熄滅。則機械當使其接觸少項。而



復發光。副此情形者。如下列兩種之機械。

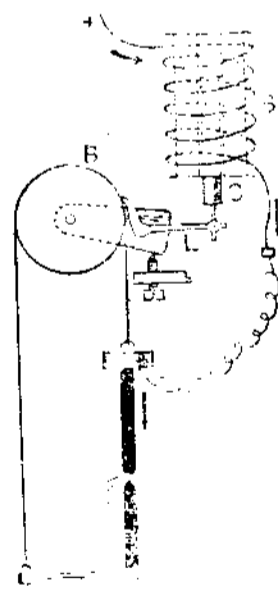


八十七圖

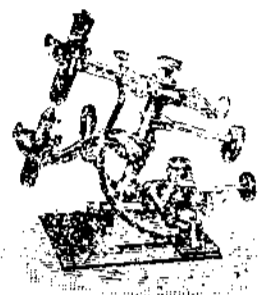
一鐘機。如圖七十八。機械之全部。以C為樞。可左右搖擺。向左。則最高之齒輪。即受停輪機D所掣止。同時下方之滑輪。向左略轉。其上有帶。聯於碳精座。即將上端之碳精微舉。向右。則輪稍鬆。上端之碳精得而下墜。

電磁石M。與碳精之電流分流。電流通之。磁石將機吸向右方。上端之碳精。立即下墜。碳精既接觸。電磁石之電流即衰。彈簧S將機拉向左方。兩碳精立即分開。則發電弧。電弧既成。電阻驟增。磁石之電流復稍強。機又右轉。上方之碳精。遂稍縱矣。

二制動機。如圖七十九。B為一輪。受L桿之操縱。C為鐵心。上有魚貫於碳精之絡圈S。繞之。電流通過。鐵心受吸引。L將輪略轉。使碳精分離。而發電弧。旋而碳桿銷蝕。電阻漸大。電流漸小。S吸C之力。因而稍衰。L將B略向右轉。使上方之碳桿稍縱。而至原有之距離。



九十七圖



欲光線集中。如用之於探海燈者。則兩碳桿。須略為傾斜。如圖八十。或互相垂直。如圖八十一。則所謂噴火口處。所

八發之光線。可盡量集中於凸面鏡。

十電燭。如圖八十二。以隔有石膏之碳桿。二平行豎立。則

電弧必發於兩桿之上端。所用之電流為交流。蓋可使兩

桿互為兩極。其銷蝕之速度。得以相等故也。



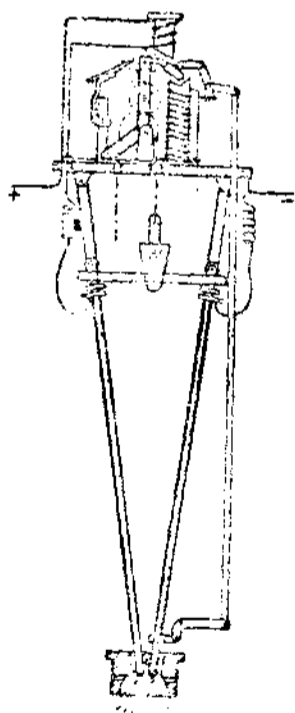
磁鐵鑛之電弧 一

圖八十二 美國燈也。其陽極為

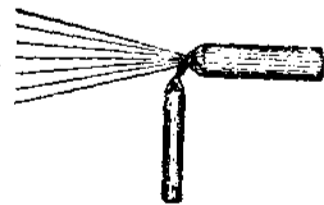
銅。不生銷蝕。陰極類子彈殼。充以氧化鐵（磁鐵鑛）及氧化鋳之混合質。光線四射。完全發於弧。弧之長可半吋。用一百勒直流電壓。需四安之電

流。其光力可一千枝。故其效率為每瓦生二枝半之光。但光力不定耳。

彩色弧光燈。其兩碳桿互傾下向。如圖八十三。中附重力W。司其離合。其他組織。與前述相同。電弧受磁之影響。電弧為柔順之導體。故能受磁場之吸引。而偏向。所偏之力。與電流之方向。



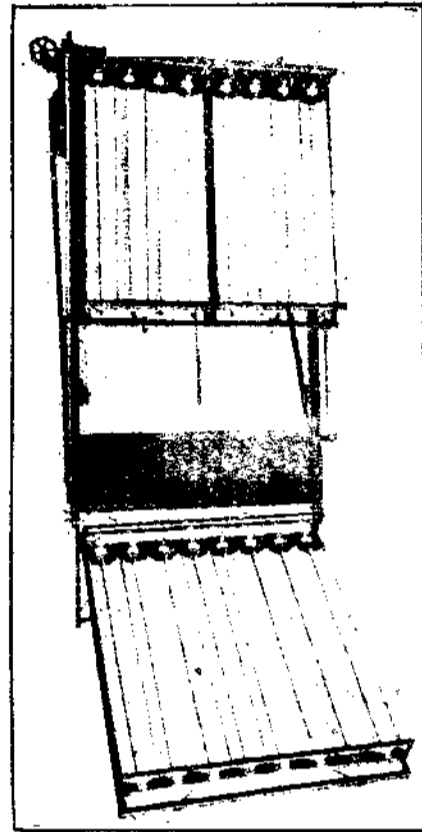
三十八圖



一十八圖

及磁力線之方向皆成直角。故若磁石之指北極。近於直立之電弧。而電流向下者。則弧必曲向  
 右方。用指南極。則曲向左方。磁力若甚強。且能熄滅之。若碳精為圓筒形。中直磁石。則弧光可繞  
 成圓週。倘電弧發於蹄形磁石之兩極間。而電流橫斷磁力線者。則弧光可成極尖銳之錐形。如  
 吹火管然者。則電針之一法也。

錄汽燈。燈為真空玻璃管。中置水銀少許。管之位置。略可傾斜。則水銀自管之一端。流向彼端。



攝影所用之錄汽燈

成一小道。而後電流通之。水銀散成汽質。發光熒然。其光非白色。而為紫藍綠黃諸  
 光線所集成。全無紅者。宜於攝影。或製圖  
 室之用。光線平和。無閃炫。及生影之弊。但  
 皮膚著之。常作幽慘之顏色。是其不受歡  
 迎之原因也。如圖八十四。

錄汽燈。附以水晶鏡者。其發紫光線。可為治療之用。此外尚有二氯化鎳者。或用淡氣者。通以  
 交流電流。其效率可每瓩生半枝之光。最近有用氬者。曰氬氣燈。其效率則每瓩二枝光矣。

(未完)

英 文	原 名
愛迪生	Edison
蘇安	Swan
碳絲燈	Carbon glow-lamp
銻	Osmium
鉭	Tantalum
鎢	Tungsten
金屬絲電燈	Metallic glow-lamp
鈾	Titanium
銥	Iridium
鎢絲電燈	Tungsten lamp
淡氣燈	Nitrogen-filled lamp
奈氏燈	Nernst lamp
鋯	Zirconium
釷	Thorium
鋨	Cerium
鎮阻力	Ballasting resistance
電弧	Electric arc
趨捷電路	Short-circuit
反電壓	Back E. M. F.
鎂弗片石	Strontium fluoride
鈣弗片石	Calcium fluoride
鋨弗片石	Cerium fluoride
電燭	Electric candle
磁鐵礦之電弧	Magnetite arc
氧化鈾	Titanium oxide
彩色弧光燈	Flame arc lamp
汞汽燈	Mercury vapour Lamp
氖	Neon

航海須知 (六續)

張澤善

一六五。設立無綫電霧號。最初三個月。往往爲試驗時期。在該時常有釐正之事發生。致使暫時阻滯不通。

一六六。凡用大魚網之船。其所發霧號。與第一七三條所定者相同。

一六七。欲對附近之船表示本船業務。則以汽笛或角笛相接。發出三長音與一短音。

一六八。一方哩之範圍。足供一大魚網之漁船。布置其網及其繩纜之需。

一六九。英國輪船裝有船首舵。並以船尾當作船首。而駕駛者在桅上橫杠兩端。置兩黑球。其直徑各兩呎。倘該船不僅有一桅。則置於中桅或後桅上。其橫杠乃位於正橫方向也。兩球最少須隔八呎。橫杠至少須高出烟鹵六呎以上。

一七〇。一般他國領港所發之航行命令。習慣上雖有與其他一國船上所用者。意義相反。然此種行爲。並不明令施之於其國之船。故駕駛台上司航官發令。必先知照其所用之制度。何取於斯二者。以期明晰。

一七一。電磁裝卸法。引用不廣。用時須將船中之標準羅經與駕駛羅經。安移於他處。

一七二。以此法裝卸後羅經雖經釐正。但無永持準確之價值。蓋船鐵之磁性受此影響。致使羅經不甚可靠。爲已知之事實。且因電磁所吸引之許多感化作用。隨時可以搖動之。故在未入海以前不可釐正。若不得已採用。是法須用一種柱羅經 (Pole Compass) 而以高出船身之上者較爲適用。

一七三。飛艇遇難時有六種遇難信號。(一)以無綫電報發出 S. O. S. 或以無綫電話發出 "Mayday" (二) N. C. 之國際符號。(三)方旗與球體 (以上二者未必適用) (四)以任何發聲器發聲不斷。(五)相隔片時繼續發出白色烟火。(六)每隔三秒鐘左右以白色火焰發放白光。

一七四。在英吉利海峽中之最近無綫電寬向器台可立定飛艇遇難之位置。並自北諾而蘭 (North Norway) 廣播無綫電於各航船報告必要之詳細情形。

一七五。船上航海燈所給之電壓不可小於一百一十弗打。亦不可大於二百二十弗打。六十瓦特之燈泡而有五十支光左右者甚足爲用。

一七六。按利用燈罩之定章。若透鏡爲折射則發光燈絲之中心點須與透鏡之中心點符合。惟該燈前面若配平面玻璃。則光與透鏡之位置毫無關係。

一七七。船旁燈（亦名龍虎燈）不准繫於輪船之繩纜。惟無論何時均可在駕駛台左右端裝置之。

一七八。航海燈所用之燈泡須為尋常灰鼠籠之形式。金屬所製者。因五十支光之炭絲燈泡燃燒太熱必遭險危。以該絲所製之籠式燈泡其直徑不可少於一時。亦不宜大於一時。又八分之三。

一七九。指示破舟之燃燈浮標。其燈光最少能在一哩之距離見之。

一八〇。指示破舟之船以深音之鐘。用作一種霧號。每三十秒鐘撞擊兩響者。係指須經左舷而過。撞擊三響乃指右舷。四響則指兩旁均得而過。當船與漲潮同行則常擊不斷。

一八一。汽笛或迷霧汽筒。除在無風氣候最少能聞二哩外並不實用。

一八二。英吉利聯合王國與北愛爾蘭所用之救生信號列之如下：（一）一火箭而有白色火焰或星光者。謂現已馳援。（二）一聲炸裂聲號而爆發白色星光者。謂救生器已召出。（三）兩聲炸裂聲號而爆發紅色星光者。謂救生艇已召出。（四）三聲炸裂聲號而爆發紅白星光者。謂二者均已召出。

一八三。當救生器已召出時則升起長方形或燕尾形之紅旗。當救生艇已召出時則升起三角。



形之紅旗。

一八四。常用之登陸信號如下。(一)直豎一旗。或固定白燈一盞者。謂此處可以登陸。(二)一旗。或一燈搖來搖去者。謂須離去。登陸有危險。(三)一旗左右搖動。而後指定者。謂所指登陸之地。最爲適宜。白燈定立一處。而後左右移動者。用意相同。兩旗或兩燈相隔五十碼者。係指最優登陸之地。亦謂沿線均宜傍岸。

一八五。海面旋風。當順風前進時。其直徑與旋轉速率。逐漸增加。此爲發生水柱(或稱龍卷)之第一徵兆。浪花高舉五呎至十呎。水柱自上降落。可以見之。

一八六。風柱(Windspouts)小於水柱。而無水。水柱降落之水。一部分爲淡。一部分爲鹹。二者之外殼。均呈管狀。有蒸氣可見。在每向盡速旋轉不已。

一八七。一九二三年大西洋郵船「匹茲堡」號(Pittsburg)在大洋中。遭遇七十呎高。五十呎寬之水柱。向船首撞擊。桅頭瞭望台爲水所滿。駕駛台爲其衝壞。海圖室受重傷。電線毀斷。船艙氾濫。自茲所得之經驗。而知水柱能貯之水量若干。

一八八。當需用醫生時。須致無線電信於最利便本船之港口。徵請醫官。發此電信者。須常用X.X之緊急信號。

一八九。凡不遇難之船。發出無線電時。須避免使用 S. O. S. 之信號。須知 S. O. S. 在詢問或談話中用之。每易相混。大抵在此事發生時。以使用『遇難信號』等字樣 (Distress Signal) 較 S. O. S. 之信號爲佳。

一九〇。三種寒暑表之度數。可以下列方程式聯合之。

$$\text{華氏} = \frac{(F)}{(C)} \frac{(C)}{(F)} + 32^{\circ}$$

$$\text{例如 } 92^{\circ} F = [(92^{\circ} - 32^{\circ}) \times \frac{5}{9}] C + [(92^{\circ} - 32^{\circ}) \times \frac{9}{5}] R + 32^{\circ}$$

$$92^{\circ} F = (60^{\circ} \times \frac{5}{9}) C + (60^{\circ} \times \frac{9}{5}) R + 32^{\circ}$$

$$92^{\circ} F = 33 \frac{1}{3} C + 26 \frac{2}{3} R + 32^{\circ}$$

一九一。除非不能選擇他法。不可用方位線所定之自差。以其多爲遠離目的物之移動方位。非爲安定之目的物。如載於許多沿岸海圖之上者。進口標誌之方位。多爲可靠。惟山峯地角切線等標誌。每相去太遠。而不可恃也。

一九二。在航海時。有數事最爲重要。如校正自差者。若東西相差一度。則使每十哩相差半哩。

一九三。海岸視察風度。多在水平線三十三呎以上之高度行之。惟風信旗。每處於屋宇擁擠之

中。而。被。阻。塞。不。靈。至。於。碼。頭。或。沿。岸。之。風。台。其。準。確。風。力。常。因。迎。風。岸。或。向。風。岸。而。差。異。故。自。航。海。家。之。觀。察。此。項。海。岸。視。察。並。無。重。大。價。值。

海軍軍人須知之國際公法 九續

李道彰

拘留。

第十一條 交戰國軍艦在不應停泊之口岸經中立國官員知照而不開行者中立國有權用必需之法使該艦於戰期內不能開行該艦司令官對於此事應即照辦

交戰國軍艦經中立國知照而不能開行時大概港外每有大隊敵艦守候故願受拘留而不願輕駛出港致被敵艦擊沉惟中立國祇可拘留軍艦若交戰國之商船則無論入港寄居或出港不得加以限制但港外有敵艦巡邏時商船恆不敢出港

軍艦之拘留包括解除該艦之武裝使之不能作戰例如砲門戰雷頭及重要之機器等均應拆卸美國加入歐戰時在揚子江之砲艦以其過小不便出海均被中政府所拘留僅拆卸砲門敵對之行動及臨檢

第十二條 凡交戰國軍艦在中立國領海界內所有一切戰爭行爲及施行捕獲或察驗權者均作爲違犯中立應嚴加禁止

軍事行動或交通之根據地

第十三條 交戰國不得以中立國口岸或領海界內為海戰之根據地以攻敵人並不得設立無綫電報或陸上或海上交戰軍之各種交通機關

准許交戰國用中立地或中立海作無綫電報或電話之根據地以傳達消息為破壞中立之重大背約行為西班牙與美利堅之戰英國不准美國安放由馬尼刺至香港之水底雷綫無綫電之為用在歐戰時已極重要在美國未加入歐戰時凡交戰國之商船在美港時須將無綫電收發器封鎖其在岸上之無綫電台亦均封閉最大者在薩維爾為德商所有亦被封鎖迨美德宣戰即為美政府所佔用其時德用全力以結好於墨政府故在墨境公然有德國無綫電台多處後經美國竭力交涉墨政府始停止此種違背中立之行為後又發見瑞典駐巴西公使暗中用本人之電碼代德傳達里約熱內盧與歐洲間之消息經協約國之要求西班牙政府即撤回該公使

歐戰時各方面多用無綫電宣傳而德國更有極大之無綫電台日夜工作用英文宣傳其勝利補充軍需及人員

第十四條 交戰國軍艦不得在中立國口岸港灣及領海界內更新或增加其軍需軍械及添補人員

海牙保和會條約第六款有「禁止中立國不論以何等名目直接或間接將軍艦或彈藥及一切軍用材料交付交戰國」反之第七款有「中立國對於各交戰國所用之軍械彈藥及一切海陸軍所用各物載運出口或轉運過境均不担任阻止之責」由此觀之（一）交戰國軍艦在中立口岸時中立國之政府及其人民不得助其增加戰鬪力（二）中立國政府不得供給交戰國以任何軍需品（三）中立國之人民不得禁止其運輸軍需品出口以供給交戰國交戰國軍艦得按照限制駛入中立口岸以補充火食煤斤及修理其限制詳於後文中立政府對於國民與交戰國貿易僅限制不得售賣軍艦海牙保和會條約第八款有「中立政府遇有船隻在其境內裝配或安置軍械有相當之理由可認為對於該中立國之友邦行戰爭之舉動者當盡力設法阻止其有船隻在其境內改造全體或一部份準備為戰事之用者亦當留意阻其出境」

美國南北之戰時同盟政府之巡洋艦「阿拉巴馬」Alabama 在英國建造駛至加那列羣島 Canary Islands 經英民裝配軍械而交與同盟政府之海軍薩門斯 Samms 上校該艦即在環球洋面巡弋約二年餘聯邦政府之貿易被其摧殘者為數甚巨後被聯邦之軍艦「凱撒治」Kearsarge 在法國海岸外擊沉。

美政府對於英國不禁止「阿拉巴馬」艦出口及英民代裝軍械事曾向英國提出抗議謂此種舉動有背中立經英政府否認然而聯邦政府之貿易被「阿拉巴馬」艦所摧殘之損失及受其他同樣軍艦之損失問題曾提出於國際仲裁法庭英國乃賠償美國損失美金一千五百五十萬元其事始寢

當美國對歐戰守中立時美國商辦船廠曾代英政府承造大批潛艇此項船隻即被美國禁止不准駛出美港以保守中立後美國加入歐戰即將該艇如數交與英國

當美國尚未加入歐戰時德國曾要求美政府禁止美民出售軍用禁止品其理由謂現在海道為協約所控制此項大宗貨品祇可運至協約各國其結果不啻偏害德國昔日戰爭時交戰國曾有同樣之要求咸未置理昔法國革命時法政府曾向美國有同樣性質之要求美國務卿抗辯曰「吾國人民對於製造出售及販運軍械向來自由有一部份人民籍此營生若因他國之戰事而與吾國毫無關係者而欲禁止其職業况此種職業為其維持生計之具豈有希望不僅於法理上有所不通即於實施上尤屬煩難也」

鑒於現代之戰事須有大規模之組織故不論何項貿易均可列入於禁止單上欲一律禁止而不與交戰國貿易頗疑其有所不能然而此種禁止對於中立國則顯屬不公

至於交戰國欲於中立國口岸募兵則美國之態度已有顯明之表示當歐戰開端時交戰國在美國募集其本國人民時作時輟無甚效果蓋凡願應本國之招募者須出美境及後美德宣戰各聯軍國政府在美國各大城鎮均設立募兵處

#### 食料及燃料

第十五條 交戰國軍艦在中立國口岸港灣添補食料不得逾其平時所裝之數須聽命於中立國官吏之核准

第十六條 此等船隻裝載燃料及船上需用品按中立國官吏之意見祇准其足到本國最近之口岸爲度如中立國定以限制裝載辦法則可將所需之燃料裝載至燃料倉貯滿爲度（中立國所訂專款容當刊登）

第十七條 若照中立國法律非船到二十四小時之後不能裝燃料食料船上需用品及必需之修理者中立國官吏可於例定之停泊期限展長相當時日

第十八條 交戰國軍艦曾在中立國口岸裝載燃料食料及船上需用品者非經三個月之後不得再向該國各口岸添裝需用之物

美國准交戰國軍艦按美官吏之意見裝載燃料及船上需用品足到本國最近之口岸爲度列



強對此問題至今未趨一致。英日准交戰國軍艦裝載燃料足到本國之口岸。或一指定之口岸。相近中立國爲度。

在歐戰起初六個月內。智利援用美國之規定。後發見德艦在隣近各中立國口岸添裝燃料。由此而彼。每次各相隔三個月。於是德艦在實際上利用中立口岸爲海軍之根據地。可以離開本國口岸繼續航行。至無盡期。智利欲嚴守中立。於一九一四年十二月十五日頒發條例。以後祇准交戰國軍艦裝載燃料足到別一中立國最近之裝煤口岸爲度。德國對於每次添裝燃料及需用品。須隔三個月之規定。從未承認。

### 修理

第十九條 在中立口岸及港灣內之交戰國軍艦。或有損傷之處。非爲航行之平安所不可免者。不得修理。無論如何不得加增其戰鬥力。其修理情形。應由中立國官吏核定。並令其從速完工。

按第十九條之規定。軍艦所受損傷之處。並未申明爲戰鬥。或爲風浪所致。既不論損傷之原因。亦並未規定須有充足之修理。使其得以平安航行。美國對於交戰國軍艦之修理。除因爲風浪所致之損傷處外。一概不得修理。如准其修理大砲。或鐵甲。或被敵損傷之處。則中立口岸不幾

等於交戰國軍艦之根據地乎。

一九〇五年對馬之戰後俄艦三艘因被敵損傷而駛入馬尼刺港美國不准其修理否則須將該艦拘留以至戰事終止於是即被拘留。

歐戰開端之後不久有德艦「蓋合」(Guth)號因年久失修駛入檀香山(Honolulu)欲求全體修理美政府謂如解釋嚴守中立之意義而不偏頗則不准「蓋合艦」加以修理因該艦於歐戰之前已應修理乃准其於三星期內修竣否則當拘留卒以時間匆促不及修理完工而被拘留。

吾人以嚴格論之不論軍艦因何而受損傷准其修理無異增加其戰鬥力也如重將此問題考慮則列強當趨一致不准軍艦修理矣。

交戰國軍艦及其捕獲物進口。

第二十條 非因風浪險惡及缺少燃料或用物不能航行之故不得將捕獲船隻帶至中立口岸。

第二十一條 不能航行之故業已停止時應即開行。

美國自開國以來對於交戰國軍艦帶捕獲物進口之規則已大有更改之處在昔法國革命時

美國准捕獲者將其所捕獲之船隻在美國口岸出售。一八二八年美國最高法官之判決捕獲之船隻得以在美國口岸修理而駛往捕獲國之口岸聽審而於同年復下一判決不准捕獲船隻在美國口岸出售。

現在所有之法規乃脫胎於一九〇七海牙保和會之條約其第二十三款有「被捕船隻不論有無交戰國軍艦押解如係帶至中立國口岸港灣聽憑看管以待捕獲審判院定讞者中立國可將其帶入其所屬之他口岸」美國對於此款不願承受因其對於交戰國不能將捕獲物帶至本國口岸者予以顯明永久之輔助致使美國口岸於實際上爲交戰之根據地。

一九一六年正月十五日德艦「馬哀威」(Mormo) 在亞非利加西海岸捕獲英國商船「阿班」(Appam) 其地距德國最近之口岸一千六百哩距罕普墩二千另五十哩德海軍裴爾克上尉將該船帶至罕普墩時在一九一六年正月三十一日德國駐美大使要求將該船之水手拘留而准該船停泊於美國水上美政府不以爲然將該船之水手釋放而其船主卽代表該船之主人在美法院提出訴訟要求返還該船此案經最高法院審理而斷歸英國之商船主人其理由爲「本國政府承認國際公法之原則不准交戰國得以借美國口岸作爲此用設准其如此利用則中立國之安全口岸將爲交戰國之一帶入捕獲船隻保藏在此而無盡期」

中。立。規。則。

第。二。十。二。條。美。國。海。軍。官。佐。須。服。從。中。立。國。所。頒。佈。之。中。立。規。則。

### 中山法言

自革命同盟會成立之後。予之希望則爲之開一新紀元。蓋前此雖身當百難之衝。爲舉世所非笑唾罵。一敗再敗。而獨冒險猛進者。仍未敢望革命排滿事業。能及吾身而成者也。其所以百折不回者。不過欲有以振起既死之人心。昭蘇將盡之國魂。期有繼我而起者成之耳。及乙巳之秋。集合全國之英俊。而成立革命同盟會於東京之日。吾始信革命大業。可及身而成矣。

六 海水中之主要成分。

海水中有多數礦物質溶解在內。即所謂含有之鹽分是也。至其含有鹽分之起源。雖無由確定。然而海水成立之當日。可斷定其並不含有鹽分。大抵因各處河流中之溶解物。日積月深。逐漸歸納海中。遂釀成今日含有鹽分之海水也。

海水一啓羅格蘭中所含鹽類之主要成分。雖因地而異。然大要如下。

海水中之主要鹽類 海水一啓羅格蘭中所含鹽類之格蘭數 對於鹽類全體之百分率

氯化鈉	27.21	77.8
氯化鎂 Magnesium	3.81	10.9
硫酸鎂 Magnesiumsulfat	1.66	4.7
硫酸鈣 Kaliumsulfat	1.26	3.6
硫酸鉀	0.86	2.5
碳酸鈣	0.12	0.3

氯化鎂 Magnesium 0.28

0.2

brour 35.00

100.0

驟觀之海水中所含鹽分數量平均不過三成。假令全地球海水蒸發之際即可得二三百萬立方啓羅米突之鹽塊。較亞非利加海面上之全體積一千九百萬立方啓羅密達猶多。較南北兩亞美利加之海面上全體積二千八百萬立方啓羅密達稍為不足。如斯驚人。之大鹽塊。要使世界中所有海水積成若干年之鹽分。而後乃能得之。詳加計算。非費一六一百萬年不為功。故計算今日海水之年齡。即謂其有一六一百萬年之年齡。亦無不可。

平均計之海水。一啓羅格蘭中含有三十五格蘭之鹽分。已如上述。然亦因地而異。例如紅海則含有四十格蘭。近南北極兩海面則不過三十格蘭。固未可定。謂其含有三十五格蘭也。至鹽分濃淡則依法辨之。

一 海洋中之鹽分較沿海為多。因沿海一帶受河水之影響。所以比較含有鹽分少。

二 海水蒸發過盛。雨水少降之處。例如緯度十度至三十度。及常有貿易風帶之海水。則鹽分多。

三 降雨多之大洋上。例如北緯十度。乃至南緯五度。及赤道無風帶之海洋上。則比較鹽分少。

四流冰多之地方。例如紐芬蘭等 New Found Land 淺洲附近一帶。則因冰之溶解而變爲淡水。不夾雜海水。故含有鹽分少。

五大河口之近海。邊例如亞馬孫河口及法屬剛果河口附近之海水。則因受河中淡水之影響。鹽分亦少。

六河口多之近海。即內海。例如黑海波羅的海。以受河流之淡水影響。鹽分亦少。

七反之。若受熱烈之陽光。而雨水又少之內海。例如紅海波斯灣地中海等。則以海水蒸發過甚。鹽分非常之多。

八在兩極海邊。則因受陽光蒸發少。故鹽分亦少。

以上所述海水之鹽分。而生如斯之差異者。係就其表面而言。若海水下面之鹽分。則與之不同。即海水愈深。其鹽分之分布亦愈均勻。例如表面之鹽分。無論其如何之多。而至下層。則逐漸減少。假使深至四百米。突以至六百米。突之海。則與其他海中所含之鹽分。互同。若由此層至八百米。突或二千米。突之深處。則復有多少之增減。若增至二千米。突以上之深處。則逆料其所含鹽分。更有多少增加也。然使降至無可再深之處。則不問海洋之如何。總含有三十四格蘭零二分之一。以至三十五格蘭零二分之一之鹽分。可斷言也。



海洋表面鹽分之分量。雖如上述。不能一定。然構成鹽分諸成分之混合比率。殆一定不變。即如上所揭示鹽分之主要成分三五〇〇之數字。有時因地與時而異。然其所揭示於百分比欄內之數字。則一定不變。此不可不知也。

### 七 海水之比重

海水因含鹽分比清水重。故以清水之重為單位。與同一體積之海水比較。其重量名為海水之比重。Spüßschye Gewicht 定海水比重。所用之清水。因水海隨其溫度而生重量之差異。故測定比重之標準時。當先定準其幾何溫度時之重。為第一要著。若德國瑞士落威等則為海洋學上之先進國。而以通常室內之溫度。有  $17.5^{\circ}\text{C}$  即以之定為標準溫度。若日本所用之標準溫度。則規定為  $15^{\circ}\text{C}$ 。

海水之比重。通常在一〇二四至一〇二八之間。至其比重之高低。當然視鹽分含量之多寡。及海水溫度之參差而定。例如鹽分之含有量。在千分中有三十五分之時。其海水之比重。因溫度之關係。則列表如次。

溫度

0°C之時

比重為1.028

9°C之時

比重為1.027

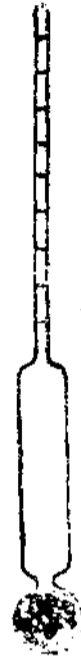
溫度	14°C之時	比重爲1.023
”	19°C之時	比重爲1.024
”	22°C之時	比重爲1.024
”	25°C之時	比重爲1.023

由是海水之比重全視溫度之高低而生差異可知也。但使船舶從淡水港出航海洋中或從海洋入鹽分含有量不同之港口時因欲算出吃水量之變化量當先觀測其比重之際祇要知現在之比重已足而不必視其溫度之如何也。若因觀測比重而欲求其鹽分之含有量則須將觀測所得之比重與其海水在某標準溫度之時所示之比重而更正之。是爲至要。如要更正此觀測之比重當用比重更正表。若德國瑞士那威則選17°C。日本則選15°C。爲標準溫度。互製成其適當之更正表。故對溫度之不同而將測得之比重照在某溫度時之比重而更正者名爲更正比重。若就觀測所得之比重而不依照其溫度更正者名爲現場比重。故於此際對更正比重表省略之。

#### 八 比重觀測法

凡欲測定海水之現場比重當用比重計。Aronometer。但比重計之種類不一。普通使用者則如

下圖。



先將玻璃管閉密之一端作球形注入水銀或小彈丸以爲重量他之一端作細長形刻以精密度數其球部與細長頸部之間有圓筒形之空氣室使其能浮上水面也至其管上所刻之度數若在德國則將所製之比重計入  $17\frac{1}{2}^{\circ}$  若日本則入  $15^{\circ}$  之蒸溜水中觀其浮上之處與水面相平即以此處爲起點刻以度數其相差之數以千分之一爲單位由是欲知海水之比重則插入此比重計於海中而觀其浮上之處在某度中是即與蒸溜水相比之重所生之差而即爲所測得之海水比重也

凡河內及海水之比重可從  $1.000$  起至  $1.030$  止以其差異有如此之大假使用一支比重計以度數太多細頸太長頗覺不便不如改用數種比重計爲便例如日本使用者通常爲赤沼式之 A B C 三種 A 者用以測定  $1.000$  起至  $1.030$  止海水之比重 B 者用以測定  $1.020$  起  $1.030$  止海水之比重 C 者用以測定  $1.000$   $1.020$  止海水之比重是欲測量海水之比重檢三種中何種相近而即使用何種其便利爲何如乎

凡當實地測量海水比重時務要使船內流出之污水不混入其中因之須要取船首近旁之水

而測量之爲妥。例如先以鉛桶汲上海水。將玻璃管先洗潔淨。乃注入瑞玻璃管中。如汲上之水。已成爲污水。則捨棄之。而更汲上新鮮海水。注入之。若使用之。比重計。當先以白布等類拂拭潔淨。假使占有脂肪油膩。則測不正確。至放入水中時。須要俟水中細泡消滅後。乃可插入。又對於其比重計之細頸。與水面相接之部分。務要平坦一樣。然後從水面下觀其與水面相接之處。度數在何處。再視其浮上處。與水面接觸之度數。在何處。務要瞞準目光。而後乃不生錯誤也。若在航行中。而欲測定海水之比重。則視船身之是否過於動搖。而定測定之困難與否也。假使船上橫動。遇甚。則比重計之球部。及空氣室等。接觸於壁筒上。而有不起浮沈之虞。若船身縱動。過甚。則比重計浮沈。無常。難於觀測。其度數。是欲得正確之比重。亦困難也。如斯之際。當觀其一直浮上之度數。與一直沈下之度數。相平均之。而略知其大概比重之外。無他策也。凡欲求更正比重。則當依上述要領。一面觀測現場比重。一面同時將寒暖計。插入玻璃管中。而測定其溫度。爲至要也。但此際。假使此玻璃管。曝露在日光中。或海水。晒在日光中者。則其溫度不同。故要俟溫度一定。無有變化之際。一面觀測比重計浮上之度數。同時觀測其寒暖計上之度數。方可得正確之更正比重也。

注。凡欲測定海洋上海水之比重。當以瓶貯入海水。俟到港後。或在船上。或在陸上。乃觀測其

比。重。與。溫。度。方。能。得。正。確。之。比。重。故。於。此。際。先。將。瓶。以。海。水。洗。滌。潔。淨。另。外。裝。入。清。潔。者。但。此。清。潔。水。與。其。取。無。色。者。不。如。取。稍。帶。綠。色。者。為。海。水。之。本。綠。色。所。貯。入。瓶。中。之。水。未。測。定。其。比。重。之。先。當。用。橡。皮。拴。緊。而。塗。以。白。臘。以。防。腐。化。

凡。船。停。泊。於。常。受。潮。汐。影。響。之。河。川。港。等。處。一。朝。出。航。海。洋。中。因。之。而。生。吃。水。之。變。化。要。算。出。比。重。之。際。當。求。其。現。場。比。重。即。先。以。桶。汲。上。船。身。表。面。上。之。水。而。觀。測。其。比。重。同。時。汲。上。船。底。下。之。水。而。觀。測。其。比。重。以。求。其。平。均。值。即。為。所。求。之。現。場。比。重。也。

注。海。水。之。更。正。比。重。若。用。硝。酸。銀。溶。液。滴。入。欲。測。定。其。比。重。之。海。水。中。而。得。其。所。含。之。鹽。素。量。則。亦。能。算。出。其。鹽。素。之。總。量。此。名。為。硝。酸。銀。滴。定。法。亦。名。鹽。素。滴。定。法。即。將。海。水。中。先。滴。入。一。二。滴。鉻。酸。加。里。再。注。入。硝。酸。銀。溶。液。則。海。水。中。之。鹽。素。與。硝。酸。銀。化。合。而。生。鹽。化。銀。之。白。色。沈。澱。至。鹽。素。與。硝。酸。銀。中。之。銀。化。合。殆。盡。則。鉻。酸。加。里。直。作。用。硝。酸。銀。而。生。赤。色。沈。澱。若。既。顯。出。此。赤。色。沈。澱。則。不。容。再。滴。入。硝。酸。銀。溶。液。乃。觀。測。其。硝。酸。銀。之。消。費。量。有。幾。何。即。可。知。與。之。化。合。之。鹽。素。量。有。幾。何。從。而。得。算。出。鹽。分。之。總。量。也。要。知。海。水。鹽。分。之。百。分。率。與。鹽。素。量。之。百。分。率。是。有。一。定。之。關。係。者。也。

## 砲火發生偏差之原因及其修正法

碧海

實彈之射擊也。以同一情況（火器、射手、彈藥、目標、距離、氣候、射角、射場）發射多數子彈而其子彈所經過之彈道各有不同。以至其落點散布各處不能達同一地點。此等現象稱之爲偏差。偏差之影響于射擊其害甚大。若不明原因徒事亂放不但虛耗子彈且減殺威力。故當射擊之際應按其子彈之差異而加以修正。射擊學之于偏差一事關係重大。應如何苦心孤詣以研究之也。

偏差因其現象之不同別爲一定偏差與不定偏差兩種。一定偏差謂連行發射其每發均落于瞄準點之上下或左右方。偏差現象一定不變。射至數彈後可能修正者不定偏差則子彈落點每發必異而不能修正者之謂也。偏差之原因雖有種種茲擇重要者列之如左。

（1）火器所生之偏差。由來復線所生子彈之定偏其發生方向係按來復線之旋轉方向而定。如該線屬右旋者（由砲後觀察）則定偏必生於射面之右方向。左旋者則定偏必生於射面之左方。火器既有定偏故射擊時子彈必不能命中于瞄準點。明矣。如上圖以左旋來復線大砲向O點瞄準施行射擊之時其子彈必不能命中O點而命中其左方之A點。因大砲有O、A

之定偏故也。令欲使子彈命中○點，必須于發射之前將射面向于與A點反對方向之B點。而後子彈方可命中所期之○點也。

但現時海軍所用如巨砲及速射砲均于製造時將縱尺略為傾斜。藉茲修正故無再行修正之必要。茲將各砲縱尺傾斜之度列表。如其十二吋以上至十六吋暫略。

砲名	角	度
十二吋	二度四十八分	
八吋	三度三十分	
十五糶	一度三十分	
十二糶	一度二十分	
十二聽	二度	
五十七里密	二度	
重四十七里密	一度	
輕四十七里密	三度三十五分	

當製造多數同式火器時技師雖深加留意而其尺度重量等決不能悉得同一換而言之欲多數火器均得等質等形毋毫厘之差固屬難能之事。雖屬同式火器而于其尺度重量不免有些少之誤差。則射擊之際原此誤差而生一定偏差。固屬當然之理也。試舉一例。今有槍二枝係同一制式其形狀及尺度毫無差異。雖甲槍比乙槍稍輕如使一水兵用此兩槍交行射擊則甲槍子彈之落點比乙槍子彈之落點目標水平之時則遠目標垂直之時則高。每次皆然。蓋槍之輕量者子彈離槍口時為反撞力昂起槍口甚于他槍故也。由是觀之因火器製造之關係而生一定偏差者則不難修正。今欲矯正此弊須于製造之時施行竣工試驗。其所得結果詳錄簿冊（火器履歷部）則無論何人一緝此冊即知某火器所具

固有之偏差。故于發射之際。照其偏差之度。以變更瞄準點。或移動表尺。則可命中也。竣工試驗。應俟火器製成後。于天氣晴朗之日。設置標的。于所定之距離。用一定之裝藥。以同一方法。發射子彈六個。至十個。然後觀其子彈散布之狀態。以算出固有偏差之度。後藉此試驗。而查出火器各部之抗力及機能。並測定于發射後。砲膛內徑膨漲之度。火器已發多數子彈者。比諸新製之器。其膛面必多磨滅。一定偏差。因此而生。而來復線。尤爲重要。此線磨滅。則烟焰往往漏泄於前方。以至減少子彈之速度。其子彈之落點。比之新製者。必近或低。

其修正法。應將射擊之結果。詳錄簿中。他日當射擊之際。視此而酌加修正耳。無論平時戰時。每砲一尊。必備置部冊。其發射之年月日。及天候。彈種。彈數。裝藥量。固有之偏差等。詳細記入。以資考核。因火器膛中之鏽渣。滓。膛熱等。以致各部尺度。一伸一縮。變化無常。不定偏差。因此以生。

(2) 子彈所生之偏差。製造子彈之際。其形狀。尺度。及各部金質重量等。必不能同一。如子母彈。膛內所裝之鉛子。有偏重一方。則於彈道上旋轉飛行之際。每向側方偏差。又製造子彈之際。其金屬內部動生氣孔。此等子彈。固不得謂之左右。悉得等質等量者。彈道形狀。從之而變化。與



以上所述其理相同。要之。子彈所生之偏差。概屬不定。偏差。毋從修正也。

(3) 火藥所生之偏差。凡火藥之貯積。經年已久者。因受空氣之溼氣。其性質漸次變化。點火之際。稍形困難。蓋製造之始。雖十分乾燥。而貯積日久。自然吸收空氣中之溼氣。勢所不免。如裝藥。吸有溼氣。則燃燒遲緩。熱度低下。熱度低下。則烟氣漲力。從之以微弱。漲力微弱。則子彈速度。因以減少。速度減少。則彈道必至低下。如此子彈落點。必在目標之前方。又如引信貯積日久。則其延發藥。概吸有空氣中之溼氣。引燒發火。必屬遲緩。子母彈在一定炸高度之下方。即行爆炸。因火藥吸受溼氣。所生之偏差。亦於發射數彈後。就其落點之形狀。將射角酌加增減。或將引信碼號。從新釐正。以修正之。可也。惟欲用此法。必須預知引信之一碼號。與射距離若干。密達相當。其算如式。

此式中 2+100 係與射距離遠一百密達相當之引信碼號數。

2-100 係與該射巨離近一百密達相當之引信碼號數。S 係與引信一碼號相當之射距離之偏差

$$S = \frac{2+100:2-100}{200}$$

(4) 四天時所生之偏差。空氣溫度昇騰。則空氣膨脹。空氣膨脹。則自然散為稀薄。子彈飛行中所受之空氣阻力。從之減少。子彈落點。必達於較目標遠處。大抵在冬季時。子彈落點。必近於

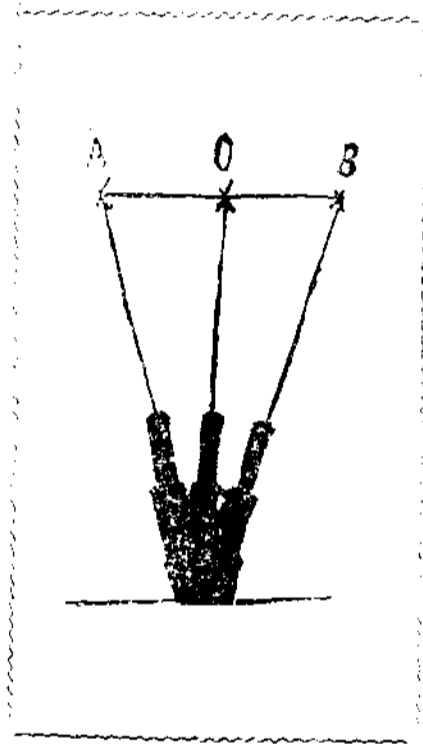
目標夏季時則反之。實由於空氣濃薄所致。又空氣溫度雖一定不變。而因空氣中所含有之溼氣。以致空氣重量發生輕重之差。氣壓亦因此而變化。如氣壓減少。子彈落點必遠於目標。概生一定偏差。然空氣溫度與氣壓及於發射之影響極爲微細。固不足算也。倘欲計算。先求空氣比重。次應用微分學法。而其法頗複雜。故現今各國惟發射數彈後。因其形狀而加以修正耳。

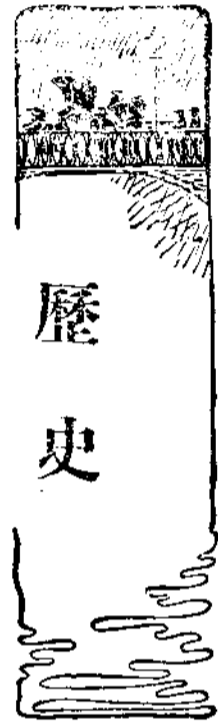
(b) 風力爲發生偏差之大原因。且因速度及方向。以致子彈偏歪。各各不同。如風與射擊方向成直角而來。(謂從橫面而來者)則子彈必偏倚於目標側方。又風由射擊方向而來。(謂從對面而來)則子彈必落於目標前方。而風力與射擊之距離愈增。則偏差之度愈大。其修正法詳於「橫尺修正」項中。

(c) 太陽之光線亦爲偏差之一。因蓋太陽之位置及光線之明暗。射手於準門中所視準星。不能一律的確。凡射擊之間。此等現象一定不變。時則偏差之度亦一定不變。如變化不定。則偏差之度亦變化不已。

(5) 火器位置所生之偏差。艦體縱動時。波及兩舷側之砲。艦體橫動時。波及首尾砲。故凡艦體有傾斜時。彈着必向左右僞倚。與步槍射擊教範所示槍身傾斜之理無異。如側砲發射時。艦首若向上。則彈着偏於艦尾方。艦尾向上。則偏於艦首方。又當艦首尾砲發射之際。若艦體右傾。

則彈着偏於右方左傾則偏於左方但側砲由正橫向艦首尾方向旋回時感橫動之量漸減而感縱動之量漸增此爲由砲耳軸之傾斜所生之偏差故對於何度之傾斜生幾何之偏差可預爲算出編製成表以供修正之參考以上所述些爲發生偏差原因之重要者其他若瞄準法失於疏滿或火器之運用不得其宜均可發生不定偏差也





## 美國潛艇海底探險小史

右顧

美國海軍部前數星期表示一種從前未有之舉動突然允許借出潛艇一艘給予外國海底探險家之期限以兩箇月爲止探險者爲誰卽係由海外來美之探險博士溫甯閱尼斯 D. F. R. A. Vening Meinesz 閱博士爲荷蘭國海底探險專家所借用美國潛艇爲潛字二十一號 S21 閱博士卽乘該艇由亨敦海口 Hampton Roads 出發向基爾西 Key West 航駛繞柯威斯敦地角 Galveston 順道探森斯俾 Sigsbee Deep 海底是處附近海底凹處有一最深海洞故特意探測之隨後又航駛至聖多馬 St. Thomas 威真羣島 Virgin Islands 幹達那姆海灣 Guantanamo Bay 古巴島 Cuba 尼爾斯深海 Nares Deep 波陀利肯 Porto Rican 等處復航至出發地點。



閔尼斯博士借用美國潛艇深沉海底  
潛字二十一號潛艇全圖

閔博士潛沉海底探險習常不悖因渠在本國常乘  
荷蘭潛艇潛行世界沿海探查海底實在狀況其潛  
行海底所探查之路程可稱為近世海底探險家所  
行最大之水程其經驗最為豐富美海軍當局因其  
測海聞名經驗宏富故允許借用潛艇航行兩個月  
以輔助其海底探險工作之成功也

閔博士海底探險係推測地球硬殼在海底各處厚  
薄不同之點擬再較量地球實在之重量為若干並  
研究海底地震之原因地震時新海島如何突然而  
起舊海島何以條爾沉沒海水海流海浪海底狀況  
如何變遷等等並研究近世最後地震大陸如何受  
地震變化之理

種理論前幾年經科學者證明之地球球面  
地球球面皮殼厚薄實質分量之輕重大抵相同此  
如水面平行線甲處突起五六呎乙處又凹陷五六

嗟皮殼凸凹不同其原理究竟如何現研究此種專門科學各專家正熱心合羣衆之力搜集各種確鑿之證據以表顯於世閱博士潛沉世界海底專爲妍求此種之學術也閱博士所研究是種科學必先尋覓地殼平均體質如何 *ISOSTASY* 各種證據及特別名詞之緣起爲其研究此學術之根據其學理係根據已成之事實如地球皮面係一硬殼包裹漿質物體此硬殼儼似北冰洋之大冰塊包圍北冰洋海底海水之概據研究地殼各專家聲稱地球皮殼物質所含之原料必輕如地球內心漿質所含之原料就物理均衡之力而論地球球面皮殼物質鬆密之狀況各段均不相同

閱博士就其所推測之事實觀之地球球面皮殼至地球球心漿質之邊其厚約計有六十哩之譜假如地球球面硬殼分段割開每一百方哩爲一塊較量數塊之硬殼其重量必大略相同無論在大陸所割之硬殼或在深海所割之硬殼其重量亦未必相差也

閱博士欲證明其學說遂深沉海底就海底地球吸引力而考證之並試驗地球球面硬殼體質鬆密地球球心吸引力是否相同如平原深海高山等等之地心吸引力有無殊異

閱博士於一九二三年由其荷蘭本國之屬地爪哇出發乘本國潛艇潛行地中海紅海印度洋探查一切兩年之後攜帶改良新儀器又由荷蘭潛航至波特塞得 Port Said 一九二六年又





英國歷史中海軍溯源 七續

陳壽彭

斯圖亞一系。間斷復續。業已至再。鶯尼女主卒。既無子。齊麥第二出奔。卒于法國。遺有一子。法人謂當承祚。而英人不謂然。因教派門戶不同之見。置君甯求于異族。遙溯齊麥第一。有女嫁日耳曼夏奴華 Hanover 候爵奧甲士 August 奧甲士有子。乃齊麥第一之外孫。已承父爵。且兼素非亞 Sophia 爵士。行年五十四。齒高望重。遂迎立爲不列顛之君。稱志阿渚第一。George I 改系爲蒲蘭斯亦克 Brunswick 王不能操英語。時懷故國土風。恆歸梓里。視英轉如贅物。國人有思故君之裔者。倡爲黨。曰杜力斯 Tories 王黨也。曰則恪卑得 Jacobites 亂黨也。拚合起事。明年蘇中伯爵馬 Mar 集萬人。公爵亞技爾 Arville 集五千人。在許兒符買 Hertford 應之。迎立齊麥第二之子。稱齊麥第三。據蘇地。欲圖自主。英軍擊之於麥蘭題 Highlanders 烏合之衆。多潰散。殺題汪拖題 Derwentwater 伯爵慶買兒 Kenmore 子爵于塔山 Tower Hill 馬伯爵與齊麥第三走法國。迨王逝後。齊麥第三之子復入蘇。紛擾無成事。因人心已去。天意難回耳。

一七一八。西班牙發一軍。侵擄志志里。英遣司令平 Sir George Byne 領一隊。戰船二十。礮船。



二。火。船。二。醫。船。一。藏。貯。軍。火。之。船。一。六。月。開。駛。抵。意。大。利。都。城。納。布。里。海。口。聞。西。班。牙。之。軍。已。從。志。志。里。登。岸。在。巴。禮。模。Palermo 圍。攻。麥。沁。那。Messina 卽。率。其。隊。入。麥。沁。那。海。峽。見。西。船。一。隊。二。十。七。號。屬。於。加。士。他。麥。打。Don Antonio de Castaneta 統。領。平。司。令。先。令。一。康。題。牌。利。一。Camberbury 船。主。華。爾。唐。Walton 領。五。船。爲。前。鋒。揚。帆。衝。入。西。軍。中。堅。焚。其。四。船。捕。四。船。隨。後。追。趕。一。阿。和。一。Orford 一。姑。利。唐。一。Grillon 兩。船。奮。力。又。擒。一。得。路。沙。一。Linnaloo 船。六。十。四。礮。一。嘉。樂。一。San Carlos 船。六。十。礮。而。一。慶。得。一。Kent 一。薩。牌。一。Lupen 兩。船。合。攻。西。司。令。之。船。逼。其。下。旗。平。司。令。在。一。巴。符。良。一。Railleux 旗。船。指。揮。鼓。勇。前。進。旣。近。西。陣。後。擒。兩。船。皆。六。十。礮。者。西。艦。隊。零。落。不。堪。僅。餘。八。船。遁。去。是。謂。巴。沙。路。角。Cape Passaro 之。戰。明。年。與。西。和。封。平。爲。都。林。唐。Torrington 伯。爵。一。七。二。六。西。班。牙。用。陸。軍。圍。攻。志。蒲。拉。他。英。以。海。軍。接。濟。戍。兵。軍。火。糧。糶。四。閱。月。是。地。賴。以。存。留。又。明。年。六。月。王。率。子。志。阿。渚。第。二。襲。位。年。已。四。十。五。類。其。父。愛。居。故。土。娶。奧。士。伯。次。Margraf of Anspach 之。女。加。羅。林。那。Carolina Withelmina 爲。妃。妃。居。英。氏。王。理。政。事。任。華。爾。波。爾。Robert Walpole 爲。首。輔。內。外。協。力。事。賴。以。濟。前。王。之。末。年。嘗。遣。司。令。何。氏。兒。領。隊。巡。緝。西。印。度。天。氣。惡。濁。海。人。舵。工。多。染。疫。病。斃。司。令。亦。病。瘡。幾。殆。海。軍。視。爲。畏。途。數。年。無。有。游。弋。其。地。者。而。商。人。僑。居。其。間。恆。訴。西。班。牙。干。涉。禁。止。條。例。苛。刻。一。七。三。九。復。派。何。氏。兒。爲。

「裴奴」Vernon 船主率隊前往巴力門以其前日無功物議譁然華爾波爾不之理自爲總司令陪行之船曰「衡伯唐」Hampton Court 七十礮曰「孟色斯題」Wincester 曰「斯他和」Stafford 皆六十礮曰「奴母亦次」Norwich 五十礮并「許夷尼斯」Shorness 快船七月由齊迷加 Jamaica 開帆十月抵是處宣布十一月五日攻擊博圖牌路 Porto Bello 海埠此埠在他母林地腰 Isthmus of Darien 之北有裴路堡壘 Castle de Pedro 或稱爲鐵礮臺中有一百礮形勢爲地球上最强之區對向有吉羅利亞 Colon 礮臺與之相峙又有則路銘奴 Jeronimo 砲臺立于後向礮線相交足以保障其港港中一大市場與比魯 Peru 交易甚旺戍兵守其地者亦知英將來攻頗有準備逾期毫無蹤影以爲謠言遂漸疏懈「裴奴」船忽於二十夜乘潮至守兵已入睡鄉總司令乘其不覺令何氏兒率領海人軍士乘小艇取路進至鐵礮臺難堞較低處雖無階級可陞彼此疊肩而上守兵睡夢驚醒倉皇失措任其豎立不列顛旗幟移礮反擊他臺「裴奴」諸船亦開礮相應翌晨他臺皆懸白旗獻降效順殺傷不過二十人而已英中傳布其功巴力門兩院致書謝過倫敦城居民特鑄功牌爲一船上公共之屋今猶有存者足資考證嗣後「裴奴」船再合一股陸軍屬汪孟司 Wentworth 將軍所領進擊紐加沙曾那 New Carthagena 則不及此番之遂意既而又議欲取西班牙軍在太平洋

Pacific 者。然路途遙遠。須先探測。以驗虛實。乃選錄海軍中歷經戰陣人員。爲安孫 George Auson 陸之爲「鏗黎母連」Canlurian 船。主是船六十噸。配以一隊。「覺羅色斯題」Glom-  
cester 五十噸。「珍珠」Pearl 四十砲。「賭錢」Wager 二十八噸。并「試探」Trial 單桅船。及  
兩。辦理供給船。一七四〇九月開行。西班牙人已處處守禦。預備安孫行近牛角尖 Cape Horn  
天氣變動。大風雨條起。條止。船殼桅纜頗有損壞。修理未竟。船中人感染時疫。閱月之間。已失四  
十三人。存者多怨憤。訶許安孫。許其不願隨者。先行回國。自行進至肥奴德子 John Fernandez  
島。召集所部。惟餘「覺羅色斯題」與「探視」快船。及一供給船在焉。睽留三閱月。俟病者復  
原。沿比魯海濱開帆而行。聞烹 Penn 中被他 Payta 邑守衛不嚴。擬於其間取一地。船至附  
近。阻礙遷移。頗難下碇。徘徊久之。始停泊於離岸十迷當處。時已天黑。遂用小艇。令中尉蒲勒得  
Percy Brett 率五十八人上陸。燃礮占領礮臺。天明安孫已牽船入港。攻壞西班牙所有港中  
之船。此着足值千萬。十一月其隊復沿墨西哥海濱行動。冀有所獲。巡緝數月。未能如願。明年五  
月。修補「鏗黎母連」船。已告竣。開駛向西。至馬加哥 Macao 六月見一帆。懸西班牙旗幟。滿  
載財幣珍寶。欲往廣東貿易。截而取焉。一七四四歸英時。西班牙與法盟。法從蒲勒士 Best 送  
一隊與西班牙在地中海之艦隊。合英令總司令麥爾修 Matthews 領十八船。二月相見。卽行

交戰而副司令勒士託克「Lestock」數船未到。英隊勢孤。「馬爾保路」Malborough 船主康孟爾 Cornwall 兩腿彈折而斃。「牌母亦克」Bewick 船主荷克 Hawke 擒敵船「波題」Poder 六十墩牽引不便毀而棄焉。戰既罷副司令始至總司令責之不服。申部設軍務法廷 Const- Malia 訊之以麥得修無預先備戰命令失其怠忽革職。康孟爾不知前方戰事釋無罪。議添兵再往地中海。司令保爾程 John Bolchen 乘「非多利」Victory 百墩之船。九月十日行至近亞爾題貳 Alderney 處。碇在加士魁厄斯列石 Casquet rocks 全船覆沿。復用華母連 Warren 統領十船並陸軍等。至法之蒲勒唐角 Cape Breton 圍攻路易堡 Louisbourg 墩。臺四十七日拔之。全島遂降。已而復有東印度之事。

各國軍用飛機之型式

戰 鬥 機		國 別
機 名	式 型	
Armstrong	Whitworth, iskin	英
Boeing	F. B. I.	美
Spad	61. C. I.	法

## 世界海戰史之一 二續

唐寶鎬

### 四 雅典市之焚燬

波斯大軍突破色木巴里要塞。長驅南下。直攻雅典。雅典之危。迫於眉睫。尙崇迷信。謂有神人降言。可據木城以守。所謂木城者。或云卽在神殿周圍。築以木柵。唯德米多利獨排衆議。曰木城者。卽軍艦也。衆議紛紜莫決。而波斯之軍已入雅典市。縱火焚燒。所有雅典市民。婦稚。皆逃入對岸薩拉米島。其壯者則悉軍軍艦。

其時希臘之聯合艦隊。以雅典之二百艘爲主力艦。合計共有三百六十五艘。以斯巴達之幼里耶披底爲聯合艦隊之總司令。但斯巴達本國。祇有軍艦十六艘。卽合其同盟國伯魯奔尼撒半之軍艦。亦不過祇有八九十艘。所以幼里耶披底雖名爲總司令。而其大權。實握於雅典艦隊司令德米多利手中。且幼里耶披底。無遠識與才能。實非能勝任總司令之職責者。幸尙能用德米多利之方略。不致鑄成大錯。其使聯合艦隊。遙與陸軍相策應。會合於色木巴里前方奧力斯水道。以待敵艦隊之來。思有以痛擊之。雖不能謂非計畫之一。然一聞色木巴里敗耗。佳恐其集合於奧力斯方面之軍隊。爲敵人包圍。遂不待其計之行。而已退入薩拉米灣矣。

至波斯海軍。共有戰艦一千二百艘。追隨於陸軍之後。沿希臘東岸。次第南下。已接近希臘艦隊。而直迫薩拉米矣。不幸在途中。遭遇暴風。頓失其軍艦數百艘。要知海上之軍艦。其所最恐者。厥惟暴風。當此之際。假得熟悉地勢之人。亦能避免其危險。乃絕不諳習。竟將數百軍艦。葬於魚腹之中。然波斯艦隊。尙有六百數十艘。較希臘艦隊。仍占有優勝之勢也。

波斯陸軍。自焚燒雅典市。遂進而布陣於對岸之薩拉米島。遙與海軍相策應。其聲勢爲如何耶。此際希臘之運命。如風中之燭。其不致滅亡也幾希矣。

### 薩拉米海戰

世所震驚之薩拉米大海戰。其將開始之際。尙經有許多醞釀。非一蹴而成者也。茲略述之。雅典海軍司令官德米多利者。深知希臘此時之危急。若非在薩拉米決一海戰。終不能挽回其命運。故一力主戰。然此外大都懾於波斯之威勢。以爲戰亦如何能勝。故主張向科林多引退。以避其鋒者。十人而九。卽聯合艦隊司令長官幼里耶披底。亦因防守本國斯巴達起見。認退至科林多地峽。爲便利。故亦力持此說。至對於希臘大局之興廢。雅典一國之存亡。則非所計矣。

然雅典艦隊。鑒於切身之利害。且其中尤以德米多利。反對此議爲最烈。乃言於各艦隊曰。假使希臘聯隊。果欲棄去。則逃入薩拉米之數萬雅典市民。不將悉陷於敵人之手乎。是雅典永無恢

復之望矣。故與其束手待斃。何若於此處決一死戰。况薩拉米島地勢狹小。敵之艦隊操縱不便。故得於此處決一死戰。亦爲難得之機會。且聯合艦隊如以擁護南方之伯魯奔泥撒爲目的。亦以堅守此處爲得策。果從薩拉米灣退走。雅典一國艦隊亦誓與波斯海軍決一勝負。假雅典而勝。則聯合艦隊將何面目以相見乎。即使雅典不勝。而聯合艦隊亦未必能存於希臘之國中。似此竭力游說。於是各聯合艦隊之艦長。果均爲之動容。始欲與波斯一決矣。

德米多利欲堅聯合艦隊之決心。復用反間之計。密遣使者言於波斯王曰。德米多利甚傾心於大王。故將希臘海軍中所欲行之計畫。遣使者盡情報告於大王之前。卽希臘現欲從薩拉米退却。而扼守科林多。以覘波斯之動靜。假使波斯艦隊能塞斷其退路。則最爲得策矣。

波斯王得此報也。大喜。遂分遣一艦隊。游弋薩拉米島之周圍。一面使截斷其西側托耳皮措水道。實行其封鎖薩拉米灣之策略。要知德米多利之獻此策。是否爲波斯乎。却爲希臘乎。總之德米多利卽不獻此策。而波斯亦欲行其包圍。以截斷希臘艦隊之逃路。是爲當然之舉也。

然波斯王之行此策。於希臘則有二利。一卽波斯艦隊除遭損失外。尙有六百數十艘。今以截斷希臘艦隊逃路。須派遣其二百艘之艦隊。至托耳皮措水道。是已分散其三分之一之勢力。而與希臘三百數十艘艦隊較。勢力已不能過優。其次則使希臘艦隊。知己爲波斯海軍所包圍。自不



能不從德米多利計畫。與波斯海軍在薩拉米灣決一死戰。

但波斯艦隊挾其乘勝之勢力。而薄入薩拉米灣中。大有一舉足而粉齋希臘海軍之氣勢。希臘艦隊。懾於如斯之威勢。仍遲疑而不敢決。然其時有一主張擴張陸軍。而爲雅典放逐之亞里斯泰提。知祖國之危急。從波斯軍中逃歸。德米多利乃詢問以波斯軍之現況。亞里斯泰提告以波斯已遣二百艘軍艦。截塞托耳皮措。是其艦隊已經分散其三分之一。不可不乘機。而思有以破之。於是德米多利。遂請幼里耶披底開聯席會議。各艦長均聆亞里斯泰提之熱心勸說。乃知退却之非策。覺悟除海戰之外無他策。由是軍心一致。所謂希臘之艦隊。此時均存一困獸猶鬥之心。於是掀起薩拉米灣內。驚天動地之大海戰矣。

斯時德米多利計畫既未歸泡影。其視波斯海軍。以爲無論有如何之優勢。終不能逃出掌中。况祖國運命。其不絕者在此一舉。其尙肯稍懈乎。時波斯軍中。由薛西斯親臨旗艦。召集各艦隊司令官。亦開聯合會議。以決定其是否會戰之策略。多數意見。以爲我既抱有如斯優勢。而希臘窮蹙於薩拉米之一灣。滅此朝食。在此時矣。尙何有討論戰與否之餘地乎。然其中有一小亞細亞哈利加納蘇國女王。名亞提密細亞者。則力持反對其言曰。以愚之意見。現既夜燒雅典市。遠征之目的已達。希臘之大半土地。亦既爲王征服。所餘者。唯南部伯魯奔泥撒。何用急急此海戰爲。

假使對薩拉米半島。取包圍之勢。而以陸軍之一部分。扼哥林多地峽。則敵將不戰而屈服於大王之前。希臘全部。亦將爲王所有。是所謂持久之策也。此女王之意見。實遠勝於波斯軍中會議席上各人之議論。但薛西斯親王。過信波斯海軍以爲處於優勢。忠言逆耳。章決定明日開始戰鬪矣。

要知波斯軍艦雖多。其中潛伏之弱點不鮮。是非爲薛西斯親王所知悉。鹿死誰手。勝敗正未可知也。

各國軍用飛機之型式

偵察機		國別
機名	型式	
Blackburn	Blackburn	英
Bought	V O I.	美
Binguet	X X, A2.	法



海軍部委任令

茲派鄭茲樞爲本部少將技監王孝藩爲本部軍學司輪機科上校科長王傳炯爲本部軍衡司軍法科上校科長蔣斌爲本部軍械司設備科上校科長除彙案呈請任命外仰先到部辦事此令

茲派陳大威爲本部中校技正丁國忠爲本部軍衡司卹賞科中校科員除彙案呈薦外仰先到部辦事此令

茲委葉葆駿爲本部軍衡司銓叙科上尉科員王培生爲本部總務廳交際科准尉司書趙善爲本部總務廳管理科准尉司書仰即遵照此令

本部總務廳統計科准尉司書趙植觀久未到差着即開缺合行令仰遵照此令

中華民國十八年七月 日

海軍部委任令

茲派李式同爲本部軍械司保管科少校科員廖德星爲本部軍務司軍港科少校科員除彙案呈薦外仰先到部辦事此令  
茲委林宗澤爲本部總務廳文書科上尉譯電員仰即遵照此令

中華民國十八年七月

日

海軍部委任令

茲派鄭訓寅爲本部少校秘書除彙案呈薦外仰先到部辦事此令

茲委華伯龍爲本部軍務司軍事科准尉司書仰即遵照此令

中華民國十八年七月

日

海軍部委任令

茲派葛保炎爲本部上校參事薩夷爲本部軍衡司典制科上校科長除彙案呈請任命外仰先到部辦事此令

茲派張振聲爲本部軍衡司軍法科中校科員周光祖爲本部軍衡司典制科中校科員汪登元爲本部軍學司士兵科中校

科員陳祖祺爲本部軍務司軍港科少校科員張兆宜爲本部軍務司軍事科少校科員吳以貴爲本部軍械司設備科少校

科員劉立成爲本部艦政司機務科少校科員除彙案呈薦外仰先到部辦事此令

茲委會詠爲本部總務廳管理科上尉科員朱增祺爲本部軍學司輪機科准尉司書仰即遵照此令

海軍部令

本部總務廳管理科上尉科員吳葆綸因病呈請停薪留缺吳葆綸着先停職薪洋截至十八年七月底止俟病愈時再行酌

量委用可也此令

中華民國十八年七月

日

海軍部委任令

茲派陳天駿爲本部海政司海事科上校科長除彙案呈請任命外仰先到部辦事此令

茲委林庚爲本部軍務司醫務科上尉科員童勝林爲本部軍械司兵器科上尉科員王開元爲本部軍務司軍港科上尉科員仰即遵照此令

茲委郭則旭爲本部軍械司檢驗科准尉司書仰即遵照此令

海軍部令

茲派艦政司電務科中校科員陳策騏在滬修改本軍各艦艇無線電並管理高昌廟電台事務合行令仰遵照此令

茲派軍務司軍港科上尉科員王開元駐滬管理港務合行令仰遵照此令

中華民國十八年七月

日

海軍部令

茲派宋建勳張嘉熾爲本部艦政司修造科中校科員池漢明爲本部艦政司修造科少校科員除彙案呈薦外仰先到部辦事此令

茲委葉在秀爲本部軍衡司上尉書記郭則渠爲本部總務廳文書科少尉譯電員程孝鴻陳大瑩爲本部軍衡司銓叙科准尉司書高戡爲本部總務廳文書科准尉司書黃忠英爲本部軍務司醫務科准尉司書仰即遵照此令

中華民國十八年七月

日

海軍部令

茲委陳志武爲本部軍學司上尉書記林勳爲軍衡司准尉司書黃鴻琛爲軍衡司銓叙科准尉司書劉清和爲軍械司准尉

海軍期刊 專件

海軍期刊 專件

四

司書林策爲軍械司兵器科准尉司書陳焯爲海政司警備科准尉司書仰卽遵照此令

本部軍衛司鈐敘科准尉司書黃鴻琛着卽開缺薪洋截至本月十五日止仰卽遵照此令

茲委陳大瑩爲本部軍衛司鈐敘科准尉司書仰卽遵照此令

中華民國十八年七月

海軍部委任令

茲調派本部軍務司軍事科中校科員林秉衡爲艦政司材料科中校科員除彙案呈薦外仰先遵照此令

茲派張仁民爲本部海政司設計科少校科員何傳滋爲本部海政司警備科少校科員除彙案呈薦外仰卽先行到部辦事

此令

茲委黃培爲本部海政司警備科上尉科員仰卽遵照此令

海軍部令

茲派前公勝副電官丁傑爲本部候補員仰卽遵照此令

海軍部令

本部軍學司士兵科少校科員郭遠振因病呈請辭職應照准薪俸截至八月十五日止仰卽遵照此令

海軍部委任令

茲委鄭亦周爲本部軍學司士兵科准尉司書仰卽遵照此令

海軍部令

本部艦政司修造科科长伍景英因病呈請解職應予照准此令

中華民國十八年八月

日

海軍部委任令

茲派謝國樑爲本部軍衡司銓敘科中校科員劉思照爲本部海政司海事科少校科員曾照武爲本部海政司設計科少校科員除彙案呈薦外仰卽先行到部辦事此令

中華民國十八年八月

日

海軍部令 字第 號

令

查本部上校秘書陳祖望艦政司機務科上校科長韓玉衡少校科員王道斌上尉科員陳道修造科少校科員李承會電務科上尉科員高斌上尉書記吳季淮軍衡司銓敘科少校科員何傳熊上尉科員翁鑫軍械司上尉書記鄭孝濤保管科少校科員曾偉總務廳文書科上尉譯電員孫承波另有任用均應免去本職除分行外合行令仰遵照此令

海軍部令

查候補員李申之前在海軍總司令部月支薪俸一百元另支津貼伍拾元共一百五十元現奉

明令所有公費津貼等名目由七月份起均行截止自應遵辦該員津貼一項應卽截支仍月給薪俸一百元仰卽遵照此令

中華民國十八年八月

海軍部委任令

海軍期刊 專件



茲委蔡振洛爲本部軍衡司銓叙科上尉科員仰卽遵照此令

中華民國十八年八月

日

海軍部委任令

茲委林晞爲本部總務廳交際科上尉科員陳善貽爲本部軍械司上尉書記仰卽遵照此令

海軍部令

本部軍衡司銓叙科中校科員邵新軍械司兵器科中校科員王大焜另有任用着卽開缺合行令仰遵照此令

中華民國十八年八月

日

海軍部令

候補員吳國士另有任用所給候補俸應截至本年底止合行令仰遵照此令

中華民國十八年八月

日

海軍部委任令

茲委鄭材焯爲本部海政司警備科准尉司書吳其采爲本部軍學司輪機科准尉司書仰卽遵照此令

中華民國十八年八月

日

海軍部令

本部上校參事葛保炎呈請辭職葛保炎應准免去本職此令

海軍部委任令

茲派金軼倫爲本部軍械司檢驗科上校科長除彙案呈請任命外仰卽先行到部辦事此令

中華民國十八年八月

日

海軍部委任令

茲派王仁棠曾宗鞏李北海黃仲則爲本部編譯處中校編輯馮琦會光亨卓金梧唐擊霄爲本部編譯處少校編輯張澤青李道彰爲本部編譯處少校編譯員戴思恭唐寶鎬爲本部編譯處上尉編譯員王則潞爲本部編譯處中尉書記何培盈爲本部編譯處少尉書記陳貽書爲本部編譯處准尉司書仰各遵照此令

茲委鄭友書爲本部軍衡司銓叙科准尉司書黃耀庭爲本部軍械司保管科准尉司書魏子璋爲本部軍務司軍港科准尉司書林鵬翔爲本部艦政司修造科准尉司書仰各遵照此令

中華民國十八年八月

日

海軍部令

茲派

海軍中將吳紉禮爲本部候補員

海軍中將陳恩燾爲本部候補員

海軍中將林葆綸爲本部候補員

海軍造艦總監吳德章爲本部候補員

海軍中將李和爲本部候補員

海軍期刊 專件

海軍期刊 專件

海軍中將吳應科爲本部候補員

海軍中將吳敬榮爲本部候補員

海軍少將甘聯璈爲本部候補員

海軍少將杜逢時爲本部候補員

海軍少將葛保炎爲本部候補員

海軍少將陳毓淳爲本部候補員

海軍少將沈繼芳爲本部候補員

海軍輪機少將張斌元爲本部候補員

海軍少將毛仲方爲本部候補員

海軍少將馬煥玉爲本部候補員

海軍少將戴錫侯爲本部候補員

海軍少將王兼知爲本部候補員

海軍少將陳杜衡爲本部候補員

海軍上校杜宗凱爲本部候補員

海軍上校林宗慶爲本部候補員

海軍上校魏子浩爲本部候補員

海軍上校謝克峻爲本部候補員

海軍輪機上校江大榮爲本部候補員

海軍輪機上校張懋紱爲本部候補員

海軍輪機上校林文瓊爲本部候補員

海軍上校汪克東爲本部候補員

海軍上校姜鴻瀾爲本部候補員

海軍上校張浩爲本部候補員

海軍上校嚴鼎元爲本部候補員

海軍上校柏鴻翼爲本部候補員

海軍上校林采誠爲本部候補員

海軍上校呂富永爲本部候補員

海軍上校榮志爲本部候補員

海軍上校王會同爲本部候補員

海軍輪機上校王如璋爲本部候補員

海軍上校許贊堯爲本部候補員

海軍輪機上校湯文城爲本部候補員

海軍期刊 專件

海軍輪機上校陳翼宸爲本部候補員

海軍上校方阜鳴爲本部候補員

海軍輪機上校劉義寬爲本候補員

海軍中校鄭頌簡爲本部候補員

海軍輪機中校趙桂林爲本部候補員

海軍中校林心照爲本部候補員

海軍中校任治龍爲本部候補員

海軍中校藍寅爲本部候補員

海軍中校楊夢熊爲本部候補員

海軍輪機中校陳士廉爲本部候補員

海軍造艦中監魏豐爲本部候補員

海軍造艦中監楊濟成爲本部候補員

海軍中校周宗廉爲本部候補員

海軍中校陳欽賓爲本部候補員

海軍中校蘇有昌爲本部候補員

海軍中校何桂祥爲本部候補員

海軍中校林縉瀾爲本部候補員  
海軍少校謝滋年爲本部候補員  
海軍少校李聖傳爲本部候補員  
海軍輪機少校謝天佑爲本部候補員  
海軍輪機少校林朝曦爲本部候補員  
海軍輪機少校鄭華鍾爲本部候補員  
海軍少校羅鼎祺爲本部候補員  
海軍輪機少校甘定才爲本部候補員  
海軍輪機少校郭樸爲本部候補員  
海軍少校王朝琛爲本部候補員  
海軍少校於越賢爲本部候補員  
海軍少校藍道生爲本部候補員  
海軍少校范學湘爲本部候補員  
海軍少校王銑爲本部候補員  
海軍輪機少校陳以勳爲本部候補員  
海軍輪機少校毛羣爲本部候補員

海軍期刊 專件

三

海軍輪機少校徐裕源爲本部候補員

海軍造艦少監樊良爲本部候補員

海軍造艦少監王慶璋爲本部候補員

海軍少校李聖銘爲本部候補員

海軍少校盧同濟爲本部候補員

海軍少校王考鳴爲本部候補員

海軍輪機少校吳金山爲本部候補員

海軍少校雲鵬爲本部候補員

海軍上尉高幼欽爲本部候補員

海軍上尉陳兆竣爲本部候補員

海軍上尉李申之爲本部候補員

海軍上尉陳孔耀爲本部候補員

海軍上尉孫錫璋爲本部候補員

海軍上尉葉鵬超爲本部候補員

海軍上尉陽明爲本部候補員

海軍上尉鄭貞來爲本部候補員

海軍輪機上尉陳升揚爲本部候補員

海軍上尉張永來爲本部候補員

海軍上尉陳瑜爲本部候補員

海軍上尉鄭勤成爲本部候補員

海軍上尉梁渭瑣爲本部候補員

海軍上尉孫文遠爲本部候補員

海軍上尉曹杰爲本部候補員

海軍上尉林際春爲本部候補員

海軍輪機上尉彭啓庚爲本部候補員

海軍輪機上尉吳湘爲本部候補員

海軍輪機上尉鄭華瑞爲本部候補員

海軍輪機上尉蔣邦楨爲本部候補員

海軍輪機上尉勵大全爲本部候補員

海軍輪機上尉秦東如爲本部候補員

海軍輪機上尉沈維基爲本部候補員

海軍上尉蔣 鑾爲本部候補員



海軍期刊 專件

海軍上尉林馥蕃爲本部候補員

海軍一等造艦官賈勳爲本部候補員

海軍一等造艦官許建藩爲本部候補員

海軍輪機上尉陳時來爲本部候補員

海軍輪機上尉王拱辰爲本部候補員

海軍上尉李錫鏞爲本部候補員

海軍輪機中尉馬德建爲本部候補員

海軍輪機中尉蔡莖爲本部候補員

海軍輪機中尉余祥爲本部候補員

海軍輪機中尉楊福悌爲本部候補員

海軍輪機中尉甘希皋爲本部候補員

海軍輪機中尉方玉璋爲本部候補員

海軍中尉趙士夔爲本部候補員

海軍少尉於魯峯爲本部候補員

海軍輪機尉校陳喬爲本部候補員

海軍輪機中校陳日昇爲本部候補員

海軍輪機少尉吳明觀爲本部候補員

郝培芸爲本部候補員

沈駿聲爲本部候補員

任自亮爲本部候補員

唐文森爲本部候補員

邱福明爲本部候補員

潘熾昌爲本部候補員

沈錫寶爲本部候補員

吳國士爲本部候補員

自本年七月一日起支仰卽遵照此令

海軍部令

茲派

海軍上校陳壽彭爲本部候補員

海軍中校莊允中爲本部候補員

海軍中尉周家駒爲本部候補員

自八月一日起支仰卽遵照此令

海軍期刊 專件

海軍期刊 專件

茲派

丁傑爲本部候補員

李敏捷爲本部後備員

翁梅惠爲本部後備員

陳秉炎爲本部後備員

林祖澤爲本部後備員

林其瑞爲本部後備員

李學勤爲本部後備員

陳品登爲本部後備員

林 國爲本部後備員

陳必森爲本部後備員

鄒 誠爲本部後備員

廖 榮爲本部後備員

邵學謀爲本部後備員

薩啓基爲本部後備員

江 柏爲本部後備員

鄭兆棟爲本部後備員  
沈文蕃爲本部後備員  
任玉銓爲本部後備員  
林春旻爲本部後備員  
嚴得善爲本部後備員  
李昌良爲本部後備員  
任進爲本部後備員  
薛書林爲本部後備員  
陳兆梅爲本部後備員  
任作霖爲本部後備員  
杜大章爲本部後備員  
邵錫光爲本部後備員  
林發梯爲本部後備員  
鄭富爲本部後備員  
鄭家楨爲本部後備員  
桂彩堂爲本部後備員

海軍期刊 專件

韓雙喜爲本部後備員

陳正順爲本部後備員

王信湯爲本部後備員

施得勝爲本部後備員

翁 仁爲本部後備員

李澤昆爲本部後備員

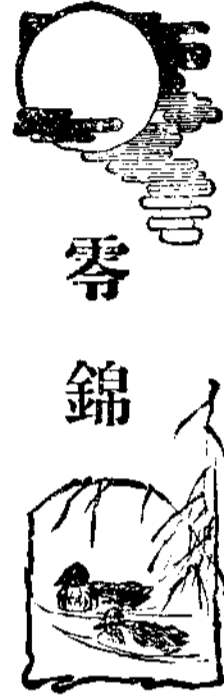
陳 荃爲本部後備員

鄒錫鼎爲本部後備員

陳允瑞爲本部後備員

高大治爲本部後備員

自本年七月一日起支仰卽遵照此令



### 智利在美國製造魚雷驅逐艦六艘

智利政府。一九二七年六月。向美國定造之魚雷驅逐艦六艘。已先後在南阿波敦 *Southampton* 造船廠。先後交接矣。

六船皆爲出海型式。排水重約一千三百五十噸。長二百八十八呎。闊二十九呎。深十八呎。三吋船舷係鋼質。上甲板等各緊要部位。皆用高伸縮之鋼板。船首製成撞角。前桅前之部位。加長。一可使水兵之居處充裕。一可與天橋充分之地位也。

軍備有四吋七砲三尊。高射砲六尊。以及電動發射操縱機。測程儀等。皆備。船之中央。裝配新式白頭三連旋轉 *White head Triple revolving tubes* 之二十一吋魚雷發射管兩具。有電具全副。以供操縱之用。船梢設「色恩尼卡辣夫」式 *Thorny craft* 水底炸彈 *Depth Charge* 拋擲機兩副。前三船裝有破雷衛 *Paravanes* 供掃雷之用。後三船之裝配。與佈雷船同。

全船人數共員兵一百三十人。輪機一項經於各種式中選用其最適於此船之用之「卜洛恩喀帝司」高氣壓特賓機。Brown-Curtis high-pressure turbines 其餘一切設備無不新穎完善。

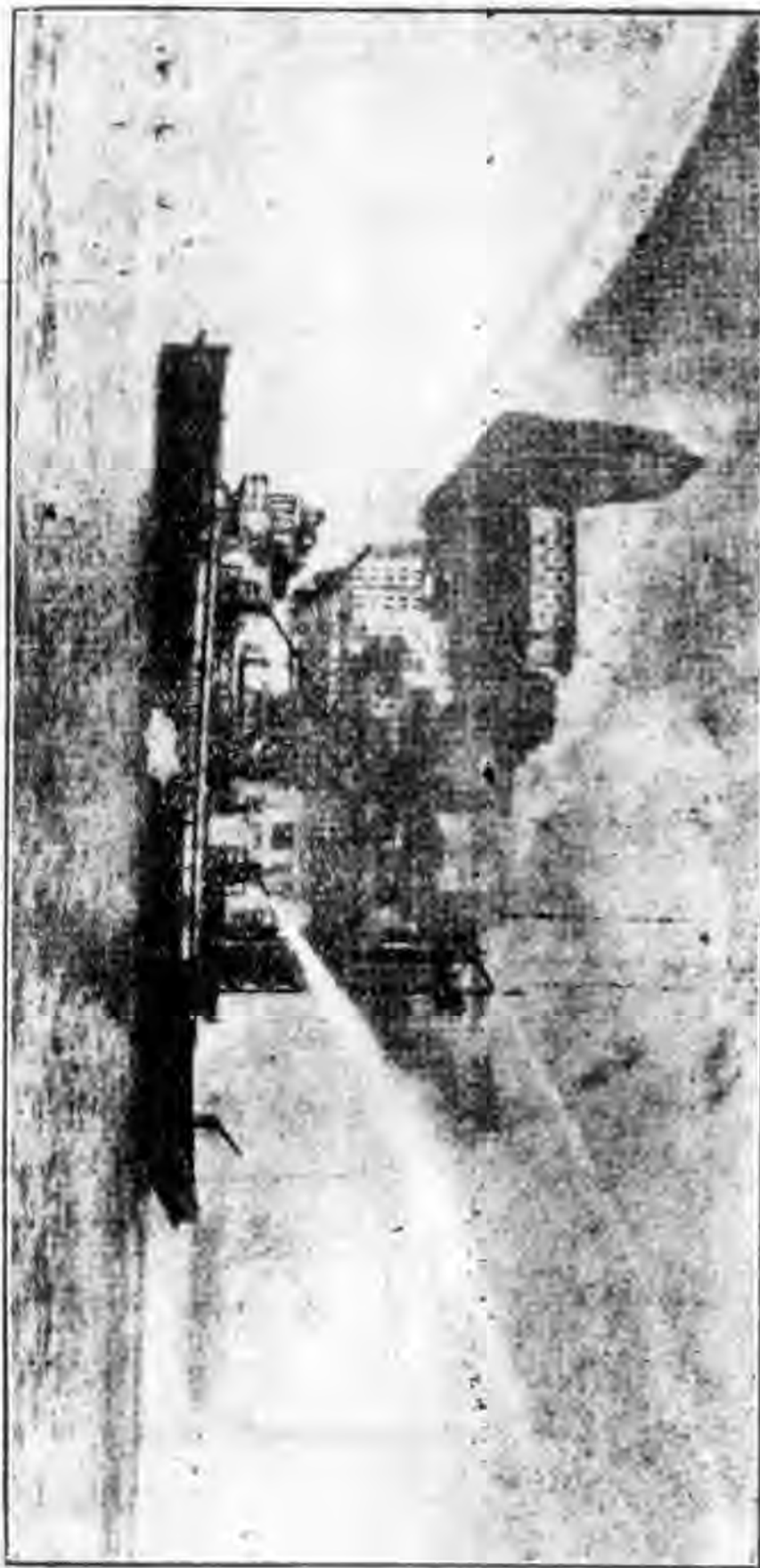
### 德國商船噸量之銳進

世界商船之總噸數。至一九二八年六月杪止。共計達六千六百九十萬噸。較之前年。僅增加百分之二·七。德國前年之商船總噸數。佔世界商船總噸數百分之五·二。迨一九二八年度。則德國之總噸數。計三百八十萬噸。佔世界總噸數百分之五·六。遂超乎法意兩國之上。而由世界各國中第六位。一躍而居於第四位矣。各國中居第一位者。為英國。總噸數約計二千萬噸。其次為美國。總噸數計一千四百五十萬噸。再其次為日本。總噸數計四百萬噸。關於造船之能力。德國緊隨英國之後。而居於世界各國中之第二位。在一九二八年第二季中。德國定造之船。共計八十七艘。總噸數合四十萬七千五百噸。其時英國所定造之船。則總噸數合一百二十萬噸也。

## 土耳其海軍之新建設

土耳其國防部。近與意大利之數家造船廠。訂立合同。定造驅逐艦兩艘。潛艇兩艘。及偵察艦數艘。總計價值一千五百萬土國金鎊。以二十二月交貨。

### 世界最大之救火船



現今水上救火之船。其規模之偉大。在世界中首屈一指者。當推美國華盛頓省西雅圖海港中之「亞爾基」(Alk)號。該船新近設備完成。而加入於本地之水上救火隊。運用之時。噴泉四射。殊屬壯觀。其巨大之噴水管。計有四具。苟使其機器以全。



力。運。轉。每。分。鐘。可。抽。射。一。萬。二。千。加。倫。之。水。觀。於。上。圖。可。以。見。其。抽。射。力。之。宏。偉。也。備。有。此。種。船。五。十。艘。其。噴。注。之。水。足。供。給。紐。約。全。城。之。用。美。國。最。大。之。城。平。均。每。分。鐘。用。水。之。量。約。在。六。十。萬。加。倫。左。右。耳。

### 赤俄海軍

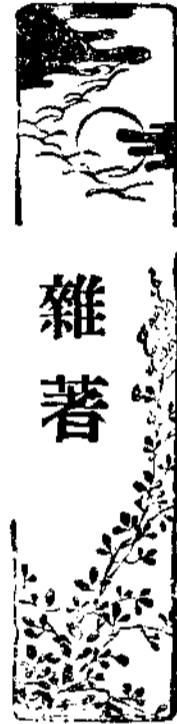
摘錄一九二九年英倫每日郵報年鑑所記載

俄國海陸軍之能力及軍紀。爲赤俄之革命摧毀殆盡。現在所剩者僅一批舊船而已。現在有無畏艦二艘。尙能行駛。驅逐艦及潛艇甚多。其中有數艘堪供驅使。歐戰時曾建造小潛艇四艘。直至一九二〇至一九二四年告成。此外復有他種小潛艇二十四艘。惟泰半甚小而陳舊。赤俄近方計畫建造巡洋艦四艘。驅逐艦十艘。潛艇十五艘。雖已着手進行。顧按目前赤俄財政之狀況而論。恐未必有此能力。以造大批昂貴之新艦也。卜羅飛登「Profintern」巡洋艦（卽從前之「史惟脫拉那」EX-Svietlana）於一九一三年開始建造。至今造成。其排水量爲六千八百噸。平常速度爲二十九哩半。裝有五吋一口徑砲十五尊。赤俄之海軍一分隊。在去年八月間巡弋於波羅的海回國時。未嘗發生危險。是其能力已有進步。蓋在一九二五年。曾有同樣巡弋之舉。不幸發生相撞之事數起。并失去魚雷艇一艘。世人對於赤俄之潛艇。航駛於接近瑞典口岸。

之海上。頗多議論。至舊有之無畏艦「剛果」Congo及「波而泰佛」Potenza。現在尙存。雖設法修改。恐未必能勝海上之艱鉅也。在黑海 Black Sea 有舊巡洋艦二艘。及小艇多艘。內容均已朽敗。蘭格爾分隊 Wrangel's Squadron 在非洲北部皮石脫港爲法國所拘禁。其中有無畏艦一艘名曰「亞力克石愛夫」Alexei。其排水量爲二萬二千六百噸。裝十二吋口徑砲十二尊。

各國航空之比較

日	美	英	國名
N半 三硬 號式	未硬 詳式	R 硬 式	名稱
七·五〇〇	一六九·九二三	一四一·五七六	容積
八一·七	二三九	二三一	長
一三·八	三三·八〇	三九·六	闊
一七·〇		五·一八	高
		九〇	舉揚力
六〇	八五	七一	最大速力
哩	哩	小時	
	六〇	五〇	巡航速力
	哩	哩	
五〇〇	四台	四〇〇	馬力
五六		一四〇	乘員



雜著

有始隨錄

墳制始於周。

周禮。家人掌邱封之度。注。五公曰邱。諸臣曰封。漢律曰。列侯墳高四丈。關內侯以下至庶人有差。

墓始於黃帝。

黃帝內傳。帝斬蚩尤。因置墓塚。

神道始於漢。

墓路稱神道。漢書高惠文功臣表云。戚國侯李信。臣坐爲太常丞。相侵神道爲隸臣。又霍光傳。夫人侈大其塋制。起三幽闕。築神道。後漢中山王傳。墓門前開道。建石柱爲梁。乃謂之神道。物原。晉武帝始置神道碑。

墓碑。周石始於周。

儀禮。士婚禮。入門當碑。揖。禮賓自碑內聽命。喪大記。君葬。四綍。二碑。注。樹碑於壙前。以紼繞之用。

輓轡下棺也。碑表以孔子題延陵吳季子爲始。墓碑有尺寸始於唐。

華表始於周。

禮公室視桓楹。注桓墓前表柱也。物原周公始爲華表。集韻牴牾二獸名。秉心甚靈。蓋忠直獸也。今華表頂上者是。

封樹始於周。

古之葬者不封不樹。至周則封而又樹。左傳爾墓之木拱矣。又樹吾墓。檀仲尼卒。弟子各自他方。持其異木爲之樹。儀禮云大夫樹柏。士樹楊。沿及漢時。陵前有石麟石象之類。如生前儀衛。

墓前儀衛始於秦。

炙穀子。秦漢以前帝王陵前有石麟石象。辟邪石馬之屬。人臣墓前石虎石羊石柱石人之類。皆以飾壠。如生前之儀衛。

殉葬始於周。

西京雜記。幽王家甚高壯。羨門旣開。皆是石堊。撥除丈餘深。乃得雲母石。又深尺餘。見百餘屍骸。縱橫相藉。皆不朽。惟一男子。餘皆女子。或坐或臥。亦猶有立者。衣服顏色不異生人。則朱文公據史謂始於秦武公。初以人從死。死者六十六人者非。

招魂合葬始於東漢。

漢光武姊元爲鄧晨妻起兵時元被害後晨封侯卒帝追尊姊爲公主招其魂與晨合葬。

招魂葬始於魏。

漢光武招姊元以開其端三國魏僕射曹馥沒於寇亂婦孫亂不得葬屍招魂殯葬又晉東海王越櫃爲石勒所焚妃裴氏渡江欲招魂葬越元帝詔有司詳議。

合葬始於周。

檀弓季武子時杜氏謂合葬曰非古也自周公以來未之有改也又曰周公益附。

改葬始於文王。

戰國策魏惠王死大雪太子不改葬期惠施謂太子曰昔王季葬於禁山之尾樂水齧其墓見棺之前和文王曰先王欲一見羣臣百姓也出而張朝三日而後更墓然古人出於不得已非若後世遷就風水輕動祖宗體魄。

同姓通譜始於晉。

晉書石苞傳曾孫樸滅於寇石勒以與樸同姓俱出河北引樸爲宗室特加優寵位至司徒朝廷始於唐堯。

列子。堯治天下五十年。不知天下治歟不治。問外朝。外朝不知。

上。壽始於周。

杜佑曰。禮有獻酬。無上壽。左傳曰。武周爲祝上壽酒也。嗣是漢有上壽禮。千秋節上壽。

銘。旅始於殷。

禮。銘旌注。銘書死者名於旌。殷禮也。周禮小祝置銘。

廬。宮始於商。

太甲上篇。王組桐宮居憂。注。宮湯墓也。太甲廬於其側。物原。伊尹始造墓宮。

小子。稱兒始於漢。

後漢。賈復稱其子曰大宛兒。崔暹曰癩兒。晉王敦曰可兒。唐白居易姪曰羅兒。龜兒。皆是小字也。

遺囑。始於周。

周書。顧命卽遺囑也。春秋稱遺言。魏武帝臨終有遺令。始著爲書。

諱。始於周。

周人以諱事神。名終則諱之。至漢則生稱諱。宣帝詔曰。古天子之名。難知而易諱也。其更名詢。

五服。始於夏。

淮南子。三月之服。夏谷氏之禮。又五緘之服。謂三年。九月。五月。三月。服也。

婚。姻。媒。妁。始。於。女。媯。

風俗通。女媯禱祀神祇。爲女婚姻。置行媒自此始。按女媯伏羲同母弟。佐太昊。正婚姻。



各國軍用飛機之型式

機 擊 爆		別 國
名 機	式 型	
Hindley-Page	Hyderabad	英
Douglas	D. T. 4.	美
Lior'e et Olivier	Le. O. 12.	法
Caproni	L. B. 4.	意



俄事雜詠

余天遂

中俄絕交禍在眉睫。如果啓釁重在陸而不在海。然有遠東艦隊根據海參崴。甯能無事耶。聞已有兵艦侵入松花江矣。  
溯既往策將來為排詠如次。

西去烏孫竟不知千秋猶有幹羅斯分明蒙古西征日却是源流會合時。幹羅斯為烏孫之轉音。

鮮卑地勢自橫斜不絕羈縻古漢家誰使五胡徙中國。翻教曠野起龍蛇。西比利亞即鮮卑舊名音猶未變

肯特山頭雪意明。幹難河畔水流清。龍江直下三千里北起興安濠上城。我國近代本以外興安嶺為界

三省版圖極海濱。即居庫頁亦吾民。江東猶有屯田戶未肯低頭作外臣。江東六十四屯向不服俄今亦難言矣

雅薩城頭鼓角鳴。黑龍江畔戍兵驚。當時猶有天威在兵動江城便乞盟。康熙時俄兵起雅薩克都統彭春自黑龍江而移兵上溯

俄即遣使乞和

內定三藩久厭兵。欲從寬大恤夷情。泰然割讓興安嶺界畫鴻溝錯已成。尼布楚條約以黑龍江為界

盈盈一水各瀕江。航路中分爾我疆。從此邊防不盡盜。金發礦事尋常。俄人常渡江竊發金礦。  
 混同江口接綏芬。海岸傾斜地脈墳。興凱湖中漁業盛。如今權利要平分。咸豐時愛琿條約復割去東海濱地自烏蘇里河以東奚  
 番十里

遠東軍港海參崴。奪我巖疆據不回。一自東清開鐵道。貫通海陸展奇謀。自得海濱地即以海參崴為軍港而以鐵道聯絡之東清  
 即今之中東也

強作調人強索酬。大連旅順一囊收。東方從此添良港。鐵道延長南滿洲。為調停中日和議強索大連旅順  
 為因庚子進聯軍。東省連年不解紛。蓄意高麗謀益肆。日俄從此起風雲。八國聯軍撤退京津獨俄據東三省不退窺及朝鮮日俄

遼東戰

借我封疆作戰場。兩家勝敗我承當。一般權利都移轉。虎去狼來旭日張。日勝俄後南滿一切權利均為日所攫亦未嘗能還我也  
 世變時移幸苟安。如何平地起爭端。陰謀禍國干天怒。始信人心未可瞞。我以赤化禍中國經發見後始絕交  
 老羞成怒劇無聊。迭舉兵輪鼓怒潮。劫我商輪戕我衆。烏蘇河上甚塵囂。俄兵輪在烏蘇里河劫輪民  
 日來俄艦更披猖。直向松花江裏航。登岸紛紛陸戰隊。不知麋爛幾村莊。松花江為我國完全主權竟侵入挑戰矣  
 愧我空虛少海防。只從陸地遣兵忙。可憐海岸都遮斷。未許兵輪越海疆。自東海濱為俄所據我三省已無海權  
 烟突林林東海邊。若論地勢總孤懸。吾軍倘有冲天志。海陸環攻策萬全。中東鐵路既人我手海參崴孤懸海濱可以環攻

## 歐陸紀游

### 觀女主依利沙伯司畫像

昔讀山海經。有國稱女子。迨及扶桑游。迺知良有以。可惜卑彌呼。寶鏡已銷毀。後來襲君位。牝朝時繼起。今日英格蘭。女主善爲理。解事有畫工。與我話彤史。依利沙伯司。政治尤擅美。幼嘗歷艱苦。柄國嗣兄姊。立法握教權。議政重民紀。航海勸工商。拓地聚生齒。廣闢倫敦城。富庶從此始。既而指壁間斯人。卽若是婉變。跨雕鞍。旁有爪牙士。其時西班牙水軍。詭長技。銜尾列軸。驢突波出。犀兕女主亦勒兵。大蒐東海涘。緩轡行勞軍。成城衆志恃。誓師啓一戰。敵氛遂披靡。所以留此圖。藉表英風耳。我聞起瞻仰。眉黛却飄飄。瘦臉而長身。若不勝羅綺。底須愛豔粧。梳掠倩宮婢。議婚雖有人將興。復中止。荏苒歲月。徂女龍寡而已。

美人莫多。與余言。北美洲墨西哥之地。古時已有文字。與中國古篆相似。因出漏本殘碑相示。字體皆四方形。似繆篆。畫粗肥。又似隸書。易辨者。惟福祿等字而已。當係周秦之世。中國有人航行至其地。而建國。迨後子孫滅絕。或與土人相習。而化。遂仍閉塞如前。或疑虬髯客傳所稱扶餘之地。似卽其處。而唐初字體。已變爲楷。與此大不相類。輾轉把玩。恨非束皙。無能深究汲冢之書。因題以詩而歸之。

飛龍上古創。六書倉頡象。形成蟲魚厄。及殘碑得遺製。於然指事如畫圖。巴比倫字但點畫。蝌蚪

之體原無殊。乃知昔時聲教遠。奚論梵釋與。佉盧詎意。今復見此本實爲篆隸之遺。餘想係周衰有遺逸。乘風破浪東走胡。是以尼山時感歎。亦將浮海九夷居。陽襄人海仲連蹈波濤。利涉忠信孚。徐福方士烏足道。三山探藥言欺誣。載將男女入倭國。紀伊墟墓骨已枯。何如此碑紀文字。曾經開拓成名都。蒼茫事往滄海變。依然獐狃如古初。哥倫波後出歐土。祇探數島何其迂。野人蠢蠢若鹿豕。數典忘祖真空疏。吾儕雖欲繼絕學。時移物換生歎吁。况乎七國已破體。勒銘鐘鼎多齟齬。大書深刻筆奇古。跟肘轉折文敷腴。龍鱗龜體有法則。鸞驚雁峙甯阿諛。雨淋日炙微缺損。可惜至寶委荒墟。讀書不多吾深愧。手畫舌掉徒鬱紆。岐陽石鼓讀難曉。昌黎尙復有囁嚅。吾生更越千載後。那得遺經識火珠。我毋爾詐爾毋虞。大地能通同軌卑。

至阿斯和觀大學校

小邑亦紛華。層樓映日斜。路通橋略約。江轉水交叉。孤塔撐叢樹。離宮鎖斷霞。文風鄒魯似。弦誦各專家。

海邦庠序古地卻。限偏隅。考課分齋定。修身丙舍俱。招邀皆學子。講論半僧徒。我守素王戒。關山一腐儒。

依丁堡

絕勝名都蘇格蘭萬家樓閣繞岡巒樂湖一帶人如蟻配著園林入畫看  
王子街通攝政橋可堪遺迹認前朝尼庵舊址依然在斷瓦頽垣已寂寥  
礮臺山脈接柯唐荷利宮存馬利房自與英蘭聯合後禁門無主閉斜陽  
芳郊遙接利司河南北雙橋跨碧波留得新天漁舍在古風樸陋未消磨

戰陣之事須半動半。  
靜動如水靜如山。



晚晤

燕

第二十四章

譚公爵之臥室。面向南。一望青山。田野。寺塔。村落。歷歷可見。室之陳設。均淡碧色。公爵幼時。卽居於此也。臥榻之旁。有高大白石花罈。一以供四時花草。又有一書架。架之巔。安半身女像。像爲誰。公爵不知也。以其形容頗似公爵之母。故購而存之。是日。公爵隨李氏總管。遍觀邸之前後。至有淡紅淺綠之室。則流連不能去。種種裝飾。皆極其美。公爵遂嘆獎李氏之才能焉。李氏曰。恨不知。漚蓮少姐之女伴。其容色如何。淺綠帷帳。與之能稱否。妾莫敢決也。公爵曰。余亦不知其爲誰。漚蓮不以爲告。可謂奇矣。或以其女伴必受歡迎。無庸先露其名氏歟。曰。公爵妾冀漚蓮少姐。此來樂不思蜀也。曰。余若留之。是當不去。曰。然則公爵必留之矣。曰。奈渠非貴族。曰。是何妨事。公爵可畀以命。如頭銜也。曰。姑緩之。觀其後可也。曰。汽船何日可到。曰。明日達利。物浦。早晨七時。余將命。



車往鐵道頭以逐之。李氏鼓掌稱快。公爵曰：李氏吾家當歡樂無既矣。曰：然。饅餠已備，烹調之職。妾躬任之，雖忙不怨也。其行李亦必不少乎？曰：婦女旅行行裝，自不能太簡也。

其夕，公爵就寢較早於常。書架中所陳列者，皆幼稚讀本。公爵未曾注意也。窗外路燈光射入室。室內諸物隱約可見。公爵近多因幻象輒起驚慌，或排闥聲，或剝啄聲，無非心境之所造也。甫登牀，卽酣睡。夜分，忽似有人推喊而醒者，實則聞其夢嚙而自覺也。公爵手出時，計以觀刻候。乃手麻不能動，蓋書架上有一婦人舉手視之也。見其雙睛閃動，嘴唇微張，雪白之嫩手搖曳不已。公爵遍身冷汗，狂呼若稚子。詎知此婦人卽半身女像，而公爵乃畏之不啻重刑。加諸其身，可知眼前卽是報應。何須地獄之折磨哉？公爵驚極而哭。既悟爲幻境，乃稍釋然。竟夜不復成寐。破曉卽起，十分憔悴。少選紅輪東上，杳曖之象如烟消霧滅。公爵方寸益定。李氏總管至，滿面光輝，不遜於晨曦。謂公爵曰：公爵大喜之婚事，克諧妾所願也。

第二十五章

諸事設施略能如意。財產佳人均入華德之彀中，相去已不遠。今後華德可歡樂優游，不若從前之鬱伊者矣。七點十分，電信自外至，略云：手書悉，女士擬就利物浦聖佐治旅館稍憩，卽趁鐵道行。華德曰：余固知其不能早來也。遂命下午備車往逐。李氏總管得此，延長時間以供飲食，頗稱

便焉。漚蓮與鷺瀨勾留利物。浦非爲觀覽風景。其意乃在及時粧飾耳。二人翻箱倒篋。各出豔服。而衣之。鬪侈爭奇。惟恐落後。漚蓮忽謂鷺瀨曰。姊深喜……曰。何喜。曰。姊喜見妹去黑色之素服也。曰。今日妹當脫此而易彩色新衣以賀姊之得頭銜也。曰。是何言歟。曰。姑勿爭執。速事梳洗。同行之人待吾二人就餐也。韓法官與其二友途中無事。惟恣意醉飽。故鷺瀨有是語。頃之漚蓮曰。姊粧已竟。鷺瀨曰。妹尙未了。腹亦不枵。姊請先之。曰。姊不欲獨行也。曰。妹或不事朵頭。而姊素善飲。啖何候爲。曰。如此姊行矣。妹來勿遲也。曰。可。漚蓮去。鷺瀨嘆曰。漚蓮步步生疑。余幾莫逃其尖眼目。悔何必有此一行。今勢成騎虎。從此一舉一動。務宜審慎而行。不然敗矣。近多背人偷泣。余目且傷。試計與華德相見時。將作何狀。方其凝目驚視也。余則笑謂之曰。譚公爵無恙乎。妾之猝至。得毋驚駭乎。然而姑作是想。余心尙怍怍。及親覩其面。余又曷能從容如是耶。但事已至此。余當勇往直前。復何顧慮哉。鷺瀨疾行至鏡檻前。自見兩眼紅暈。又施朱以襯之。對鏡自語曰。吾貌奚遜漚蓮。彼疑我有密約。而知我愛華德之深。惟華德既與我有成說。安得再種玉於他人。吾且監視華德。卽不能重拾墜歡。漚蓮亦何由近禁鬱哉。况余有箝制華德之資乎。殆有人來矣。鷺瀨收拾奩具。見侍婢入。遂以委之。而自赴晨餐焉。

歐洲婦人入旅店公共食堂也。例有伴者。漚蓮一人入。其美麗大方。已招舉座之羨慕。迨鷺瀨款

款。至。其。豔。粧。美。服。尤。令。人。神。注。故。一。室。肅。然。若。逢。天。女。下。降。者。有。一。業。銀。行。者。數。數。回。首。視。且。謂。其。同。伴。友。曰。是。可。謂。絕。世。佳。人。也。友。之。座。面。驚。瀨。得。平。視。焉。答。曰。然。也。韓。法。官。見。驚。瀨。入。室。之。惟。謹。漚。蓮。則。閉。唇。暗。恨。嘗。謂。驚。瀨。非。其。匹。今。見。其。膚。白。如。脂。目。明。似。水。大。受。感。觸。私。語。曰。驚。瀨。作。此。動。人。之。裝。束。果。何。爲。哉。席。闕。諸。客。離。食。堂。驚。瀨。閱。時。計。曰。纔。九。點。三。十。分。吾。儕。何。消。遣。耶。漚。蓮。過。視。驚。瀨。曰。其。惟。道。故。事。乎。驚。瀨。覺。漚。蓮。語。含。隱。意。遂。曰。非。妹。所。長。也。曰。請。道。妹。之。祕。事。足。矣。何。須。再。爲。搜。索。驚。瀨。笑。曰。妹。御。丹。鉛。是。今。日。之。祕。事。乎。曰。已。見。子。面。何。祕。之。有。驚。瀨。撫。頰。曰。若。翁。與。諸。客。亦。已。見。之。乎。漚。蓮。冷。語。曰。無。疑。也。驚。瀨。譏。之。曰。姊。姊。不。塗。脂。粉。顏。色。已。勝。於。妹。矣。漚。蓮。改。聲。曰。妹。有。隱。事。何。不。告。人。驚。瀨。佯。笑。曰。漚。蓮。姊。姊。幸。勿。自。擾。曰。事。誠。有。之。姊。豈。自。擾。妹。勿。非。笑。請。明。白。告。我。姊。或。能。爲。爾。謀。也。曰。姊。姊。或。能。謀。殺。妹。耳。漚。蓮。怒。曰。爾。瘋。狂。乎。曰。否。病。胃。耳。曰。豈。止。病。胃。殆。有。他。疾。曰。姊。勿。惑。妹。之。思。索。不。已。者。無。他。乃。懸。揣。華。德。遇。我。果。以。我。爲。鬼。魅。否。也。妹。若。偶。爾。晤。之。且。驚。暈。欲。絕。矣。曰。華。德。雖。膽。怯。亦。不。至。如。斯。然。則。妹。之。不。以。遇。救。告。華。德。者。祇。在。此。恐。嚇。華。德。已。乎。曰。漚。蓮。姊。姊。何。其。多。疑。曰。以。妹。舉。動。陰。險。姊。故。疑。之。驚。瀨。暴。怒。面。白。如。紙。躍。立。曰。韓。漚。蓮。爾。出。言。不。遜。余。必。報。之。曰。爾。鬼。崇。百。出。逆。耳。之。疑。議。宜。順。受。也。驚。瀨。愈。怒。詰。漚。蓮。曰。爾。欲。開。釁。於。我。乎。漚。蓮。曰。余。豈。欲。挑。釁。爾。之。祕。事。何。預。於。我。但。爾。常。以。惡。語。加。我。不。可。耐。也。曰。余。若。早。知。爾。之。苦。

我也必不果。來今既到此。當畢吾事。曰。譚公。爾有婚約乎。若然。則其愛我者。以我之財也。鷺瀨皺眉不答。漚蓮曰。鷺瀨命婦之界。始非戲言耶。曰。任爾思之。曰。鷺瀨余恨爾深矣。鷺瀨勃然變色。既而冷笑曰。在紐約時。子盍言之。則余亦不來矣。漚蓮曰。雖然。余欲爾自見其敗耳。曰。然則爾以我爲傀儡乎。曰。以爾百計營謀。奪華德之歡。而我今且唾手恢復之。曰。仗錢神力耳。漚蓮受此槍白怒甚。直趨鷺瀨。欲批之。鷺瀨屹立不動。笑曰。將用武乎。曰。爾其奈我何。余已恨刺骨矣。曰。無傷於我。尤令我易於着手也。曰。爾欲何爲。是卽思逞爾平昔之詭謀乎。固知爾爲術詐者。流乃我非下愚。無難防備也。曰。與子客中同行。止若費唇舌。徒貽人笑柄。姊妹多利器。而妹惟有一妙策。待時而動耳。漚蓮驕倨已慣。從未受人侮弄。不料鷺瀨一言不讓。故怒不可忍。幾欲發狂。况又聞妙策之言。益信其有陰謀也。

無何。諸人趁火車。行車中。鷺瀨與漚蓮談笑如常。惟彼此忿恨之機。抑制愈力。其勢愈張。韓法官及其友。路上觀覽風物。田園樹木。茅舍草廬。逐一品題。無心於二女之動靜也。

### 日月之光環

由微細水粒而成之淡雲。日月光線。爲其所遮斷時。其周圍內側。順次發出。藍。青。赤。紅。色彩之環。繞於日者。曰日光環。(Sun Corona) 繞於月者。曰月光環。(Lunar Corona) 其大山。因雲之種類而異。通例。其半徑。由一度至十度。故光環之起。因。係基於光線之雲折作用。及光波之反射。尤以水粒之大小。有一定時。方始發主。在濃雲重疊。屢呈此種現象。



六月一日——美國胡佛總統在美國陣亡將士紀念日發表勸告世界和平書一通。大致謂歐戰時美國所受之犧牲至今尙有餘痛。美國深願歐洲各國能及早猛省。平心靜氣。無再一味從事於軍事建設之競爭。則和平庶可望。海軍爲軍備中之主要部份。尤宜限制。一方各國應破除疑慮猜忌之成見。合力向和平上進。去將凱洛格和平協約及其他和平之主張。推而廣之。使牢入人心。則戰爭之禍。或可無再見之一日。若徒隨口附和。目爲空談。則世界前途。恐難見有光明之希望云。

三日——海上生命安全之國際會議。一致通過修正公約。旋由各國代表簽字。查此會議係英政府所召集。目的在修正一九一四年倫敦所定之國際公約。四月中旬開會。與議者有十七國代表。其所擬列入一九一四年公約。有徵集氣候報告。分告各處。俾防風暴之新條文。及(一)船隻長逾一百五十呎者。桅頂必須有第二盞白燈。(二)除甚小船隻外。船後必須有固定之燈光。(三)帆船裝有副馬達者。白晝必須有特殊標識等共同遵守之規則。

八日——德國政局。又因建造一萬噸裝甲巡洋艦一舉而發生困難。緣社會民主黨拒絕通過第二批造艦費。而總理及其他社會黨閣員。則不欲爲黨內決議所拘束。經他黨閣員與各該本黨同意後。即以第二批造艦費議案。送交國會。法

國國民黨向爲政府反對黨。對於此案。今亦決定投票贊成。希望藉此倒閣。所以目下反對此案者。僅有社會民主黨與共產黨。但若通過後。則於總理及其他社會黨閣員。恐有反響。蓋德國與英美等國不同。黨派繁多。勢不能不組混合內閣。但各黨政見紛歧。施行遂多困難。

德國防總長格羅納。在國會宣稱。本年軍隊大操。因國庫竭蹶。力求樽節起見。已決不復舉行。又在軍務報告中。聲稱近世戰略及作戰方法。大有變更。在此時。似以軍事專家。較士兵尤爲重要。

九日——德國會預算委員。已通過海陸軍預算案。第二批萬噸巡洋艦建造費。亦列入案內。當時社會民主黨及共產黨俱投票反對。又德國聯邦行政會議。亦以六十票對四票通過。

德國舊戰艦「潑芬森」號。歐戰初。曾爲希爾將軍旗艦。刻因污舊。已調出艦隊。作爲廢艦。將以正在建造中之一萬噸巡洋艦「馮薩茲潑勞森」號。補充其缺。

國際航空協會。已承認德飛行家紐恩好芬鴛「琴克加」飛機所達之一萬一千七百三十公尺高度。爲世界最高紀錄。

十日——倫敦觀察報建議。由美胡佛總統與英首相麥克唐納爾加拿大首相金氏。開三方會議。討論海軍問題。謂此舉必能導世界於和平。加拿大國家生活。處於帝國之內。其邊界無防。危險特甚。無防的邊界原則。當用諸大西洋。此項會議。必能依據海軍及商船海律相稱之平等。爲操英語各國造成不可撤回之和平。今日實爲最佳之時機。不可坐失。若胡佛總統發出請柬。敢謂麥相必能以二十四小時。部署一切。首途赴華盛頓云。

十三日——英工黨內閣之對外政策。英各報觀測。大致一致。綜合其觀點如下。

(一)新加坡軍港建築計劃。勢將停止進行。(二)大陸政策。稍與張伯倫外交異趣。縱不至積極反法。而對法必不取親善政策。(三)對美政策。為工黨所最注意之一點。不僅對於裁軍問題。贊成美國主張。對於非戰公約之精神。亦極表同情。藉以圖兩國之親善。而掃除自來兩國間軋轢之空氣。(四)對遠東政策。與保守黨政策無甚變動。(五)戰債問題。工黨方主將各債權國之各項主張。合為一團。除去衝突之點。(六)國際聯盟中心政策。為近年來英國相沿的外交手腕。工黨亦將力圖控制國聯。藉為各國提攜之樞紐。(七)對俄外交。必生一大變化。將恢復通商外交關係。以資振興英國產業。

十五日——英自由黨領袖喬治。在全國自由黨俱樂部。對自由黨國會議員演說。謂國人已以五百五十萬票之多數。表示不歡迎社會主義。保守黨與社會黨。皆欲摧殘自由主義。但自由黨決不受人侮弄。以投票總數言。國人已願贊成自由主義之命令。現政府決定化為社會黨政府之時。即其事業告終之日。渠預料新政府。將立即恢復對俄外交。撤還萊因英兵。遵守某種案。付諸公斷之約。即承認國際法庭。對於與英國有關各種法律爭點之裁判。是並根據美國提議。進行裁減海軍。俾可締約。實行大裁巡艦。並全部廢除潛艇。王黨政府如以膽大心細之手腕。辦理失業問題。自由黨可傾心扶助之。自由黨欲堅持從速改善選舉制云。

十六日——英國前財政大臣邱吉爾。在景福演說。言及華盛頓會議時。英國接受英美海權平等新原則之決議。謂含有條件兩條。第一。英為海島國。人民稠密。苟接濟外斷。則不出數星期。即將絕食。美為大陸國。人民安堵。英美之間。環境互異。此不可不特別注意者。如僅以兩國海軍數目。即彼此刻板相符為規則。則無平等可言。不過英國在平等假面具下。將有絕對而後之劣等而已。此種結果。渠必抗拒之。第二。英美任何協約。當以對於大西洋兩岸海軍事件之忍耐的。



與好意的精神爲根據。如海軍平等。勢須引起雙方一艦一砲或一鋼甲之猜忌的檢查。則不若無此協約之爲愈云。

十七日——美國海軍建設案。所擬定新造驅逐艦十五艘之第一批五艘。招商投標之結果。以日烈拉赫道船廠之標價爲最低。其投標辦法。係用單位計算。計該公司之標價。爲金洋一千零七十五萬三千元。

德政府預算案。在國會二次宣讀時。國防總長格羅納演說。聲稱目下歐戰得勝各國。不僅未能遵照和約。且除軍備。即於縮減軍備之計劃。亦已全告失敗。故德國不能不充分利用和約內所許可者。維持國防。此外并駁斥法人所稱。德海陸軍有從事侵略戰爭價值之語。謂。若此。足爲協約國軍官。毫無能力滅除德國自衛力之明證。嗣又駁詰法人所稱之德國作戰潛勢力。謂德國今日。即欲防止他國天空襲擊。亦屬不可能。最後并稱。總之吾輩今日。不能恃作戰之潛勢力。唯有恃和平之潛勢力。其力維何。即根據和約。要求各簽約國家。滅除軍備之權利是也。

十八日——英相麥克唐納。與美大使道威斯。在蘇格蘭之福萊斯地方。會商一小時後。公報發表。謂談話極爲美滿。所言者。爲英美間海軍裁減問題之現有地位。麥克唐納與道威斯。皆聲明。希望其他海軍國參加此談判。因全世界之命運。繫於此談判之美滿成功也。

十九日——倫敦星期報。載有英新內閣總理麥克唐納最近所寫論文一篇。其內容係討論今後十年內人類勢所必遭遇之各問題。第一爲強有力的經濟組合之擴張。第二爲美國財力之膨漲。第三爲英美今後之關係。第四爲國際聯盟。第五爲俄羅斯之將來。及其對東方各民族之政策。茲將其中扼要之處。譯之如下。

在今後十年內。西方各民族與東方各民族之關係上。必將遭十分困難問題。其一爲俄羅斯革命之影響。吾人於四年來所取極短視之政策。使俄羅斯不得不轉其面以向東方。其影響於全體者。固甚惡劣。然此不幸之發展。實吾人致之。

不但致其轉變容易。且致其不得不然。從前西方以武力控制東方。今後西方以平等待東方。而今日則爲過渡時代。今日吾人之最大問題。則爲如何處此過渡時代。東方現在所取態度。蓋以爲欲獲自由。及受尊重。祇有呼西方而詔之曰。『吾人不與汝談判。汝之控制。已如吾人之意而終止矣。吾人不信汝能依情理公道。而有所變更。而變更乃吾人所需。吾人將用「壞葛」及力量迫汝就範耳。』大抵歐洲之德謨克拉西。若其崩壞者。其所遭之真打擊。將西方與東方在此過渡時代。不克友善之一端而來。蓋東方西方。不克友善相處。卽爲德謨克拉西已失其意味。總之。今後十年之內。危機四伏。短視政策之錯誤。包含無量之可能性。但余信在此期間。尙可追求國際合作之政策。而收善果。或未爲晚耳。法外長白利安。與德外長斯屈萊司曼。曾見於巴黎。白氏聲稱。彼準備一俟賠償辦法最後決定。並組織一國際安撫委員會。以考慮撤軍後之萊茵區域。卽履行規定萊茵法軍撤退之九月十六號協約。惟白氏欲使安撫委員會爲永久性。質斯氏則以保持德國威望及對內政策起見。主張該委員會。祇能存在至一九三五年爲止。關於此點。稍有困難。但亦不難妥協。又關於德國之萊茵撤兵政策。及德國主張國際聯盟管理少數民族之權力。應予擴張一節。白氏力迫斯氏融和其主張。並謂如德國堅持不讓。則萊茵法軍既撤。彼包含少數民族之國。如波蘭者。必將感覺不安。斯屈萊司曼方面。雖有力持其少數民族之主張之勢。但最後或將因被迫而擱置不談。亦未可知。要之。英工黨勝利後。英美趨於接近。法國外交地位。因之大形軟化。此乃無可否認者。

二十二日——美國陸次兼管航空事宜台維森氏。批准所擬置備供常備軍需用之飛機一百六十二架。由四家公司共同承造。四公司者。係北樞林。冠蒂司。福克。白林傑仇愛司也。此外所需之練習飛機。擬向陶格拉司公司購買。

二十四日——英國最新式潛艇名『巴裏』者。在查桑下水。

日本全國總動員操演定今日開始。地域暫以日本重要都市京和大阪及兵庫縣爲中心。期間定十日。此次操演係日本最初舉行之全體總動員操演。但因經費不敷。操演科目大加減少。與原定計畫稍有差異。資源局（統轄國家總動員操演事務）發表全國動員之意義及內容。全國總動員爲將全國由平時狀態暫時變成戰時狀態。全國之人物及有形無形之一切資源完全歸屬於資源局絕對支配之下。以資充供軍事上需要。一面保持國民之經濟生活。在他一面。導軍事於最有利之形勢。凡屬國民。不論男女老幼。一律參加軍事上直接間接之工作。水陸空三方面之交通運輸。亦由資源局統轄。發揮最大之能率。財政金融。甚至國民衛生勞工問題。社會事業教育等。一切由資源局絕對支配指導之。至其操演準備。亦頗可驚。對於凡操演地域內之人口原料產物動力交通及社會上一切現象。詳細調查。考究增減貯藏之方法。設立動員指導員養成所。養成動員人才。制定勞工工作時間。生產方法。改良金融機關。交通機關。及產業機關。使化爲半軍事機關。全國總動員之機關。分中央地方兩大部。在中央有資源局。及資源審議會。資源局屬於內閣。內分調查設計畫指揮等科。地方資源局亦做中央組織之。惟此次操演。限於一部操演。尙未能充分發揮總動員之能力。而其規模。完全做行歐美各國最新總動員方法。第二次操演將於明年舉行。則將爲真正全國總動員操演云。

二十五日——日本第一次國家總動員演習。二十四日。於外敵來襲假定之下。在大阪神戶京都舉行。除依飛行機高射砲機關槍等之防禦外。又發出生產計畫。生產實施。徵發計畫。徵發實施。輸送演習等各種命令。各工廠皆於戰時狀態之下。以全速力從事工作。

二十九日——英總理麥克唐納爾氏與美大使道威斯氏間之縮軍交涉。已於世界引起異常之反響。關於此次縮軍交

海軍期刊第二卷第一期勘誤表

欄別	頁數	行數	字數	誤	正	附錄
論述	三	首	十五	遇	過	
論述	六	八	三六	那	來	
論述	六	九	二六	木	未	多有字
論述	六	十三	末	用	不	
論述	六	末	二九	感	或	
論述	七	首	十三	五	空	
論述	七	首	十六	解	觀	
論述	七	二	十	震	震	多之字
論述	七	七	六	那	來	
論述	七	九	十九	元	天	
論述	七	十三	二六	清	請	
論述	八	二	三十	經	禪	多能字
論述	八	七	首	費	經	多危字
論述	八	首	十五	海	雷	
論述	八	首	十六	Duration	Duration	
論述	一	三	二十	Koarsarug	Koarsarug	
學術	二	十四	二	聯軍	協約	
學術	三	三	十六	泊	泊	
學術	三	十一	二七	擅	擅	
學術	三	四行	二七	偽	偏	
學術	四	十二	十二	滿	漏	
學術	五	四	三	叟	叟	
學術	五	五	十三	家	家	
雜著	二	十二	七	遺	遺	
雜著	四	十一	二十	龍	龍	
文苑	一	十一	三六	山	小	輪字下脫殺字
小說	六	四	十一	雲	屈	
小說	六	五	十二	主	生	
小說	六	六	六			

涉。有可注意者爲英美間之海洋自由問題之成行如何。即英國多年主張海上之優越權。此制海權之保有。已深入英國國民之腦中。美國對此。以確保戰時中立國之通商。擴張權利爲目的。主張海洋之自由。此二潮流。不斷繼續爭鬥。日內瓦三國會議中。英美之衝突。亦引原於此。去年美國核議巡洋艦十五隻建造案時。以英國爲對象。討論此問題。亦由於此。因之英美兩國關於縮軍問題。欲使成立完全之妥協。關於本問題。須成立一種諒解。此次英大使之演說。於此未言及。蓋因議及本問題等。如上述從來對立之二潮流。有正面衝突之虞。兩國俱將觸及痛處。惟因問題之性質上。與軍縮問題。關聯兩國間須謀相當諒解。日政府方面。麥氏赴美後與胡佛總統會商時。所提出之最要提案。將爲此海洋自由問題。此問題內容。涉及戰時違禁品之輸送封鎖等項。日本因中國近在對岸。由其海上地位推之。認爲關係日本利害甚大。因之日當局對於英美間本問題之進展如何。亦甚注意云。

## 風 之 現 象

空氣之流動。無時或息。流動于地表附近。平行方向者。曰風。其其他方向者。曰氣流。然風與氣流之稱謂。世多混用。

風之起因。爲火山爆發。潮汐。日蝕等而發生。尤以地表之氣溫不同。基此而起對流作用。爲最要之原因。

定價		報費		目
全年十二冊	三元	國內及日本	郵費	費
半年六冊	一元六角	全年六角	國內及日本	費
每冊零售	三角	全年三元	外國港澳	費
		每冊五分半		
		每冊二角半		

廣告		價目		地位	
封皮外面	六十元	正文後	二十元	全	面
底頁裏面	五十元		十二元	半	面
	三十元		七元	四分之一	
	十七元				

以上各費一律按大洋計算均須先惠郵票  
但以一分四分爲限

全年七折  
半年八折  
三期九折  
如用色紙或彩印及繪圖製版均須另加

中華民國十八年七月出版

編輯者 海軍部 編譯處

發行者 上海特別區市政府路

代售處

上海棋盤街中市

商務印書館

民智書局

上海棋盤街中市

各書坊

上海四馬路棋盤街

印刷者

上海北山西路德安里一三六號

倉頡印務有限公司

電話北一五二九

電話北一五二九