

國 防 教 育 叢 書

世界海軍軍備

歐 陽 格 著

正 中 書 局 印 行

書叢育教防國

世界海軍軍備

著 格 陽 歐



中正書局印行

版 權 所 有
翻 印 必 究

中華民國二十五年十月初版
中華民國二十八年四月三版

世界海軍軍備

全一冊 實價國幣七角

(外埠酌加運費匯費)

編 著 歐 陽 格

發 行 人 吳 秉 常

印 刷 所 正 中 書 局

發 行 所 正 中 書 局

(541)

自序

現代的人，都是勇於求知；因為科學日新月異，若不能適應環境，總嫌有落伍之譏，所以各書局的出版物，總是年年進展。

正中書局，為適應社會人士的需要，也有世界叢書之編印；而以世界海軍軍備一部囑之子。我既然學了海軍，覺得似乎難以辭卻；同時中國的海軍，在甲午以前是強過日本，自那一年——甲午被日本打敗以後，一蹶不振，到現在雖然有着海軍的名稱，實際上是等於零！尤其國人對於海軍的認識，簡直是很少很少，更談不到世界各國海軍的認識；因此這本書的編印，我也覺得十分需要，而在百忙中着手了。

若是把海軍各種事項，作歷史的詳細敘述，那不知要費若干月日，占多少篇幅；這不但是時間所不許，也不合本書編輯的體裁，編者的本意，所以本書分為緒論、各國海軍軍艦、海軍新武器、各國海軍制度、海軍根據地、列強海軍政策、國際限制海軍軍備條約、將來海上軍備的動向，八篇；篇各分若干章，都是作一個概括的敘述，使國人明瞭列強海軍的進步、競爭，與我國海軍的落後，亟待振興等大概情形。可是，雖只大概情形，讀者看完以後，對

於海軍一部份，總可以得到一個概念。

這本書因爲在忙碌的時間編輯，參考材料也不多，書局又再四的催促，草草完成交卷；挂漏謬誤的地方，一定是很多的；希望讀者不吝指正，不勝感幸之至！

中華民國廿五年八月歐陽格自序於江陰電雷學校

目次

第一章	緒論	……	一
第一節	海軍之定義	……	一
第二節	海軍之由略	……	四
第三節	空軍是否可以代替海軍	……	八
第二章	各國海軍軍艦	……	一四
第一節	前言	……	一四
第二節	中國海軍軍艦	……	一七
第三節	英國海軍軍艦	……	二八
第四節	美國海軍軍艦	……	四八
第五節	日本海軍軍艦	……	五六
第六節	法國海軍軍艦	……	六一
第七節	意國海軍軍艦	……	六六

第八節 諸次等海軍國之海軍軍艦……………七二

第九節 諸小國之海軍軍艦……………九二

第三章 海軍新武器……………一〇一

第一節 概論……………一〇一

第二節 大砲與軍艦……………一〇三

第三節 魚雷與水雷……………一〇七

第四節 潛行艦艇……………一一七

第五節 電氣裝置……………一二一

第四章 各國海軍制度……………一二三

第一節 中國海軍制度……………一二三

第二節 英國海軍制度……………一二四

第三節 美國海軍制度……………一三五

第四節 日本海軍制度……………一三九

第五節 法國海軍制度……………一四三

[illegible]

第三節	巡洋艦的速率及防護力	……	二五一
第四節	驅逐艦的體量及速率	……	二五五
第五節	潛水艦的改良	……	二五八
第六節	航空母艦問題	……	二六九
第七節	軍艦上的發動機	……	二七三
第八節	巡洋艦的穩定性	……	二七四
第九節	海軍武器之日新月異	……	二七七

第一章 緒論

第一節 海軍之定義

一般人知道什麼是陸軍，也能多少明瞭其任務；至於海軍，雖不能說完全不懂，但至少總有一點模糊的概子；尤其是我國，因為海軍不發達，民衆對牠素來印象不深，更談不到對於其內容的了解了。

到底海軍的定義是什麼，作者應在開卷第一章先來把牠敍說一番。

宇宙間有三種顯著的現象：第一是大陸，第二是海洋，第三是天空。科學逐漸進步，人類對於自然已盡其克服之能事，至今大陸海洋天空都已成為生存必需的條件了。

在原始時期，人類便知道如何使用陸地以畋獵、畜牧、耕種、居住，漸漸由村落而城市，而郡縣，而建立整個的國家。要維護民衆羣居的安全，便需要一班武士執干戈來捍衛，這些在大陸上捍衛民衆集團的武士，逐漸擴充，便形成了現代的陸軍。

人類的勢力推進至海洋方面，為時尚不甚遠。先是人類都視海洋為畏途，他們尚迷信着天圓地方之說；以

爲在海上繼續航行，不僅驚濤駭浪能夠阻抑他們的勇氣，同時因爲地是方的，倘使直航牠的盡頭，或者竟會跌入羅剎國裏去。因此，航行極不發達，海不過供給一些漁鹽之利而已。謝謝科學的賜予！後來逐漸發明了航行上的一切利器，海運方才慢慢開通起來。直至現代，文化發展至最高峯，人民需要日繁，一切工業原料，日用需要品，都不是一國所能盡產，國際互助，已很重要，海運遂成了人類的大動脈，人們對於海洋的認識，也同時更加深刻。假使商業艦隊在海洋上航行，能完全不受外力摧殘，永遠擔負着運輸各種材料的使命，自然便用不着海軍；或者閉關自守，人類可以老死不相往來，那末商業艦隊也失其效用，更談不到海軍了。所以海軍的產生，完全是適應海運時代的護航，是商業艦隊的產兒。自工業革命以來，更成爲資本主義的驕子了。

霹靂一聲，劃時代的空軍又出世了，一切海陸軍的戰術和裝備，都因之發生了空前的革命。空軍動員迅速，以及空航半徑之大，簡直非陸軍所可比擬，即海軍亦不可望其項背。因爲牠不受險阻山川的限制，不受波濤灘礁的束縛，遂把戰場擴充到爲所欲爲的敵人後方去。不過，若單是一國獨佔了空軍，其威力自然極度的偉大，自然可以睥睨世界而使所有的敵人屈服。不幸得很，現在的世界，各國都有空軍，任何國都無從獨佔，所以想克敵致勝，就非先佔有制空權不可。什麼叫「制空權」？就是說以己方的空軍力量，先行殲滅敵人空軍，而得充分控制空航的意思。設若「制空權」可以獲得，我們自然可以用空軍來制裁敵人的海陸軍。今後的戰爭，在交戰國兩方海陸軍尚未動員完畢之前，空軍或已決戰，或已損失百分之七十以上的。所以「制空權」是空軍所必爭

的。聯合海陸軍作戰，或掩護海陸軍作戰，皆非其唯一職務。其本身唯一職務，還是獲得「制空權」，即先行殲滅敵方的空軍。

若以海軍和空軍對照，更可明瞭海軍本身的任務：海軍唯一的任務，是在維護己方商業艦隊的航行，而行其反作用於敵方。至於聯合陸空軍作戰，殲滅敵人的海軍，尚爲餘事。例如納爾遜雖曾於 Trafalgar 殲滅拿破崙之法西聯合艦隊，並不能置拿破崙於死地，拿破崙仍能雄視歐洲，與英對抗至九年之久。世界大戰，德英海軍主力，雖在遮特蘭（Jutland）相遇，德國海軍主力雖始終被英封鎖於黑爾哥蘭特（Holigoland），德國海軍根據地，一直到大戰告終，並未被其殲滅。就這兩個例證，可以看出：拿破崙海軍雖被殲滅，仍未戰敗，德國海軍雖未殲滅，結果大敗，其中空係何故？下面不得不詳細說明，以免讀者之迷離撲朔。

當時法德情形，因時因地而異其旨趣；拿破崙雄據歐洲，經濟足以自給，英不得而封鎖之，反得從容籌備，以圖再造其海軍，遵守「現存艦隊」（Fleet in being）之信條，以圖相機恢復。（按「現存艦隊」一詞，係海戰史上之術語；此種艦隊乃指佔劣勢者所有之艦隊，宜運用於相機決戰，求以少勝多。）故拿破崙之不受困於英，乃因其陸上勢力和處境優越不受封鎖之故；設若當時英國陸軍堅強，大規模的運輸過海，赴法作戰，拿破崙將用何法以阻其海運？況當日拿破崙陸軍強固，直欲併吞全世界，乃對此「銀帶子」（按英文稱英吉利海峽爲銀帶子）而莫可如何，此節爲英國海軍之重要收穫，不僅在殲滅拿破崙的海軍本身而已。所以拿破崙之能繼續抗衡英國至

九年之久，是一種特殊現象，一因拿氏處境太優，不受封鎖，一因英國陸軍無力遠征的緣故。至於歐戰時的德國，卻因始終被英封鎖，以致商業艦隊不能航行，經濟不能自給，一切食糧及工業原料之一部，都要仰給海運，噸被敵人封鎖，縱其海軍未被殲滅，而無法掩護商運，蟄伏根據地中，已失其效用，所以結果仍不免於戰敗。

在這兩個事實內很明顯的可以看出，拿氏因不受封鎖的威脅，所以幸得長存；設若英國陸軍和拿氏一樣強大，法國將不免英軍的蹂躪。德國則已飽受封鎖的賜予而壽終正寢。故在此兩種不同的海軍戰史中，雖有殲滅敵人艦隊與不殲滅敵人艦隊之分，而目的同在控制海洋以護運輸。於此可知海軍之真實目的，實在此而不在彼。所以海軍目的與空軍目的實同其標準。空軍主要目的，在「制空權」之獲得，海軍則在「制海權」之獲得。因此我們可下海軍之定義曰：海軍者攫取「制海權」之武器也。

第二節 海軍之史略

中古時代，「福立格第」(Frigate)曾盛極一時，(福立格第乃帆船時代巡洋艦之通稱，此種巡洋艦有上中下三層甲板，上中二層備有礮座，今之巡洋艦有時亦用此名。)當時各國競造戰艦，增置前膛砲，擴充噸位，西班牙實爲首倡。競造巡洋艦的目的，是在毀滅敵人的商業艦隊，以便獨佔國際貿易。自海運通達以後，商業因以激增，運輸數量自然膨大，若非增大商業艦隊本身之噸位，幾無以適應其環境。同時建造「福立格第」之用。

意，一方面在護翼己方商運，一方面在毀滅對方商業海軍；所以福立格第之噸位，悉以當時商業海軍中大艦的噸位爲標準，而以三層樓爲其骨幹。（按三層樓 *Three-decker* 係中古時代戰艦之通稱，上中下三層甲板皆裝有砲者。）忽然蒸汽機出現於世，造艦業遂頓起革命，福立格第搖身一變，遂成今日之巡洋艦（*Cruiser*），跟着製砲技術精進，「來復線」被發明，後膛砲被使用，彈藥製造精究，射程加遠，摧毀力激增，故現代巡洋艦之噸位，倒不必與最大商艦之噸位等齊，只須可以裝載適當口徑之砲，其威力足以摧毀最大商船已足。所以海軍造船技術不得不適應時代要求而分途演進，由巡洋艦而裝甲巡洋艦，而無畏艦，而戰艦，都裝有堅厚的鋼甲，足防敵彈的洞穿，同時各艦皆裝口徑較大，射程較遠之火砲，以備殲滅未曾裝置鋼甲的敵人戰艦。可是這種重艦的製造，大家只顧到本身之安全及對於敵艦之打擊，以致艦身加重，噸位大增，動作因以遲鈍，速率大爲減退；一方面威力固然大增，一方面速率亦因之大減。因爲這樣利弊互見，遂又產生了另一種軍艦而絕不倫類於巡洋艦。時移歲易，魚雷發明，砲彈由大砲發放，彈道經過空中而達於目標，魚雷由魚雷發射管放出，雷道經過水中而達於目標。砲彈轟擊敵艦浮在水面之一部，魚雷卻專轟擊敵艦水線以下防禦最薄的一部。因爲這個怪物（魚雷）的發明，所以運用魚雷的驅逐艦便也應運而生，其構造特殊之處，端在速率大，目標小，以便接近敵艦施放魚雷。自潛水艦出世後，更能於水底充分發揚魚雷的威力。飛機發明之後，亦可適用於海上，於是海軍中便有航空母艦之建造。現代的海軍，若以輕裝巡洋艦爲核心而計算之，往上推進，則有火砲口徑較大，速率很高，而未裝

甲之重裝巡洋艦、航空母艦、裝甲戰艦等；下則復有施放魚雷之驅逐艦、潛水艦等。其他附屬艦種尚多，卻以此數種軍艦爲近代海軍之中心。

既然海軍艦艇有如許之多，艦上應用之物又這樣繁夥。武器方面，如槍砲、魚雷、深水彈、破雷衝、發放指揮器材、測距儀、探照燈、彈藥等等；帆纜方面，如航行儀器、燈旗、錨碇、繩索、救火設備等等；輪機方面，如主副機、鍋爐、備用機件、修理機件工具等等；信號方面，如無線電、燈旗、繩索等等；船身構造方面，如電氣圈、高壓氣圈、高壓水圈等等。無論艦之裝甲與否，在平時航海操演易致損壞，在戰時應用激烈，幾乎每次作戰之後，艦上應用之物都要檢查、修理、與補充。艦身之損壞，尙未計算在內。是以要運用一個海軍，除掉海軍本身之外，尙須有健全的海軍根據地，以便設置船塢、各種武器工廠、電氣、鐵器工廠、堆棧等等，方可使軍艦有所依附，而其壽命得以繼續。

尤有進者，通常人類非飲食不足以生存，這是人人知道的；海軍整個的看起來，也是一個有機體，也要靠飲食才可以生存；人的飲食是營養品，海軍飲食便是燃料；一旦燃料匱乏，海軍將立失其作用，正如人類若不飲食，一切機能立失其作用一樣。往昔的燃料只有煤，現在最好的燃料則爲油，因爲用油的速率，比用煤大得多。到那裏去上油呢？不用說還是到根據地去。所以根據地不僅是預備我們遠航或作戰歸來去，查勘一切的船塢，還要替我們準備着軍艦的燃料——石油。若把上面所說的話來總括一下，就是說：無論任何國的海軍，除掉有各種艦別不同的軍艦之外，還要有海軍根據地，以便修艦造艦，及供給艦上一切使用之物，尤其是運動軍艦必需之

燃料。

假使各種材料都齊備了，依舊還是一大堆零零碎碎的配件，不能成爲整個的有機體，因爲雖然材料齊備，而運用此材料的人，尙未造成，海軍終不能發生若何效力。因此，訓練海軍人才的問題，又須跟着造船、根據地、燃料等問題來共同考慮了。訓練人才問題，可分官兵兩種：軍官方面，又分士官與資深軍官兩部；水兵訓練，又有軍士與水兵兩部之不同。大約都是分科舉行的。主要的分爲駕駛、輪機兩大部：駕駛部包括駕駛、潛行、飛行、槍砲、魚水雷、信號、參謀（此科士兵及士官皆不習）各科；輪機部又含輪機（士兵班）、鐵工（士兵班）、潛水匠（Diver 士兵班）各科。而此駕駛、輪機兩大部之訓練，僅就造成使用海軍之全般官兵而言，亦即現代海軍耗費長時期之訓練，乃求其使用技術之熟練而已。其他，如建造軍艦、槍、砲、魚水雷、深水彈、砲彈、火藥、各種儀器器具等等。——不在使用海軍官兵之列，仍由海軍行政部分另闢專校專廠訓練官兵或職工，以終身建造海軍工具爲目的，並隨時應用科學之進步，增進整個海軍工具之效能。

尙有海軍行政問題，亦須略爲一言，以殿此篇。向來海軍，都分爲軍令、軍政兩大部：軍令部，司艦隊之編成，軍區之劃分，統一指揮之建樹等事，各國皆因環境及需要之不同，而政策互異；然其軍令形式無不卓然具備，亦全賴此形式以指揮其整個的海軍系統。至於各國軍制之情況，以下當分章詳細申述之，茲姑從略。惟軍政問題則爲各國海軍統籌兼顧之大政，若有國家於此而忽略之，則無遠慮者必有近憂，例如海軍根據地，若一國之海軍