

中西兵略指掌

第二函
第三冊

防四

海軍調度總論

英國聖祿甫撰

元南陳龍昌叔甫輯

論者謂各國水師無大戰事。空論即屬無據。然試驗船隻軍械應行如何料量。略得幾種要領。亦是筆之於書。一論礮海軍所需。自以礮為第一要械。以船礮攻船礮。

不能援礮臺大礮相比。礮能擊中固極兇猛。顧鐵甲重船置極大之礮。本不多。且船行駛甚速。能擊中者極少。一因礮位不多。一因燃放次數亦少。水師所恃止此。殊不嫌意嗣後海戰。當以礮小數多者為得力。羣船相戰。以礮為最大軍械。若船上汽機。或行船器具有壞。則全恃礮之得力。近時以新式撞頭相撞。並水雷攻擊。最為猛烈。不可置礮不講也。二論撞頭。大兵船皆用堅固撞頭。以配撞船之用。羣船布陣。各循步驟。若全軍專恃撞法。則行駛靈活。可以直上橫衝。然亦不可不顧全陣法。倘單舸相戰。無他顧戀。乃可任意為之耳。設最大鐵甲。每小時走八英海里。或十

英海里彼此皆作勢欲撞。須得有何等効力。何等駕駛。精算取準。乃可知指。否則主意未堅。心忪然不定。我未撞人。而人已撞我。當見機可撞時。應急起直行。一無瞻顧。或得撞頭之力也。三論水雷。撞水雷一撞即發。水師皆以其險而不敢用。當敵至時。或慌忙不能令水雷船到彼。途中能不過他水雷。得免誤傷。均難逆料也。水雷能阻遏撞頭船。固是一大功効。哈阜水雷。如用電氣燃放。可免自己誤擊之患。然擊敵則殊遜矣。特造輪船配裝哈阜水雷。並帶滑落槍彈之鋼甲。交付智勇將弁。每一小時走十六海里。能於敵布陣前未戰時。施放合法。並加以礮。敵不知所自處矣。魚雷須別具船隻。惟居何等位置。亦難定。見此凶險機器。戰爭所不能免。須防其轟炸自傷。魚雷一釋放。不論是敵非敵。皆蹈危機。四得律猗水雷。即長柄水雷特備作舢板用。英國近疆水師。曾經試演。即於舢板行走甚迅之時。放之。戰士果得力。大船亦可施。近今將柄裝於舢板船上。然一放趕即迅速退為佳。否則舢板亦被害也。

海軍試演陣法

兵船操練如水師有頭等鐵甲十八艘快船六艘差船兩艘新式水雷船四艘鐵甲

以三艘為一隊

西名斜羅發即隊也

共成六隊分為兩迭肥陣

肥陣分

每迭肥陣有三隊或

分作三迭肥陣每迭肥陣有兩隊統屬於一統領

西稱統領為客曼持尹路府

兩提督

西謂提督為曼持美

每迭肥陣後隊主將為老成甲必頓

一船之主

此十八鐵甲分三迭肥陣每迭肥陣六

艘各有一提督帶領每三艘為一隊每迭肥陣之第四艘有老成甲必頓督領之將

船頂面無用之繩索器具運送上岸祇剩中總桅橫擔運駛行煤加額多備拖船纜

索亦多備快船提督領之其機器如火輪其蓬如快夾板專務巡探擒拏故快船以

得敵情並掠船隻差船聽候統領號令在左右行駛水師探查時令水雷船居後

敵如來時水雷船駛出羣船兩旁平時水師無水雷船有戰事即於前船擇堅快者

充之以免額外動帑浮費未操練之先各統帶等確查行駛速率及旋向快慢汽

機轉旋各次數能行若干路次求各等速行時能旋向何若又於各等速行時俾令
旋向查舵轉若干度此試驗果確實須記載簡明各船甲必頻既知本船力量與旂
船比較得能不即不離可以隨同排陣否則操練總難循序合度也試演合度即
令屯聚一處由統領派令協全快船並他小船前赴巡探行駛時互相保護如臨敵
然操練每三船為二隊法誠至善船成單行魚貫而進或分作兩三行或排作一
字式並行既歸隊而位次不可紊亂彼此皆有有限界十八船如六隊之便六隊如各
船自操之便也從各位次調換陣式並調換方向演習純熟一星期即可出戰
一見敵即照意見排隊統領旂船先旋向敵所部各船按循陣式隨同前進分兩行
銜尾而行或排一字陣並肩而行故船面積狹者應照第一法銜尾行陣面積闊者
應照第二法並肩行陣各船主甲必頻相機而行預將四五陣式表明於衆前俾
各該船得令即循照行陣臨敵各循位次不亂一每隊船隻須稟承本統領即以

一二三四號旂指令所部某號船如令行駛一各隊所守各界限遵守統領旂船所
示遠近方向

臨陣時字號須簡明令各隊循照行陣其暗號

西名雷
綽細爾

不外指南針行向惟加一某

送肥陳旂號俾令知所進退旂號在前旂意令其前進旂號在中總旂意令其向敵
行駛各隊距度不得紊亂如已駛過敵船則旂號在後旂令某隊上前救護或助某
船掠去敵船敵船面積小者本水師分兩送肥陣跟蹤前進須令敵船由外邊行
則我船近岸船旁挨次燃礮不致誤傷岸人並使煙燄蔽敵令不得窺我後隊各船
均折向敵西書謂照羅盤針旋向全盤三十二向
西名就煙敵內以撞頭撞破敵船
戰陣變化以快為貴所以船有行走遲慢者每致壞事既無敵船堵守彼此隊伍分
張而來即交衝而過視敵船行駛有偏斜者即以撞頭撞之水師整齊奉令行過敵
陣仍可排陣回擊敵人敵如靡亂或排隊重整而我船適至可以襲而虜之頭排水

師復陣快者。可以再戰。或開住敵船。或令下旋投降。惟主將神而明之。總之水師。先求軍械之精。能自保護如鐵甲。後求整頓操演。及一切暗號。須極簡便。並審慎。勿損鄰船為貴。

海戰陣式

試演宜令本船管帶及汽機班大副二副等自行演習。以知船械之利鈍。試驗確實。開報水師部。一。汽機每分時轉得若干。船行速何似。二。於各速行時。船旋轉得若干度。與船未行時旋轉何似。船既旋轉一周。取驗直徑長短數。旋有幾分時候。分晰註明。又如換加新舵。或易他器械。亦須重為試演。三。需幾分時。船能停歇。令汽機退行若干時。並速率既知。船之力量。庶不致鏈索繃斷。及撞壞他船。四。照公定速率。記明舵轉若干頭等。鐵甲於臨陣時。照公定速率。旋舵得八諾脫。諾脫。程或結也。十諾脫。視舵柄所指象限。轉若干度。公定圓周直徑有五纜長。或七。百二十尺。此

圓周太大轉旋不甚靈便嗣後直徑或減至三纜以內惟減過短船轉之力盡喫緊於舵矣水師操演轉舵照公定速率為佳尋常大小速率不相上下轉向旋周直徑長短亦髣髴惟船有快慢所旋直徑與公定者有加減之差假如十五船或五迭肥陳成排並行俸令轉右八艀引脫行駛則船轉易成銜尾行若令轉十六艀引脫

本向南轉向北

能不與不照公定圓周之船相撞否

船主既知汽機與舵力量載明於冊

八羣對敵綽有餘裕矣

一陣之面積應廣闊不可深厚

二彼面積而深厚者亦

有用處三方式即深數與面積同

四零星分散不屯聚一處各出各見以圖戰

券

此分設法與上羣船操演意義不合

總水師船或十二或二十序次編定號碼分為二迭肥陳第

一迭肥陳自一號至八號餘即為第二迭肥陳或分三四五迭肥陳

欲派三迭肥

陳即於二迭肥陳後船抽派之欲派四五迭肥陳須合而挑選派老成甲必領管帶

水師提督況陪調遣之法十五船分二三五迭肥陳並自主再分小隊其分二迭肥

陳時第一迭肥陳自一號至八號餘為第二迭肥陳如第一頁圖一嗣變為三迭肥
陳第五號抽為第三迭肥陳首領並抽調六號七號十三十四號以成之如圖二從
二迭肥陳分作小隊將每迭肥陳後段分為四行如圖三變三迭肥陳為六隊如圖
四成五迭肥陳首行為一二三號次為十三四八號次九十一又次十二十四十
五又次五六七號如圖五此惟老成有智力者能調布如指以上水師船一九五為

旂船十二十三四為二等老成主將船水師出洋有暗號書照法調派試演計有

五法

第一演法

速率不加減船分兩行相距十六號或分三行相距十號各船前

演令分作小隊亦令並肩作一排不拘二行及三四行一律作銜尾行再變為並肩

單行如是操演純熟臨陣可以如指發時號則二迭肥陳末後二號船可以不動餘

均換次駛成一排並肩或提督視船如是試演管帶官照此法第二演法速率相

試演一小時行十諾脫法極簡便使知汽機速率能放靈捷之妙第二演法同惟速

率各有加減照上法更簡便惟領隊第三演法或成段單行或照分隊成段或再分

船行不更改步驟餘俱如法變演

西名排令蘭一循半象限行即左右分豎斜向敵西名各字兒廓脫一猶寧孤線行
西名薄而布陣之法排令蘭最簡易視暗號轉舵或轉右或轉左以避危險是也

脫薄蘭二法。不論單行雙行。皆屬墨壘。如前後參差以之攻礮臺。固佳。若水師行陣。則不合耳。第四演法。主四船成隊。法英水師部種排陣法。有面積稠者。有面積狹者。合法擇用。可取各統領特。第五演法。包括水師自出主見。演習純熟。施之於用。較之以成法。限令勉從。更佳。第六演法。各陣式調換行。變成錢退。行並成。段換向。又暗號書調度。法調遣水師。更改路道。循限趕到。確而且決。若海道廣闊。調遣各隊。尤宜如期。確到行。駛迅快。乃不誤事。其其他演替。不在敵前較。為次也。前論水師分隊之美。調遣較更靈便。或以攻礮臺。或以轉運。皆用小隊。為佳。顧分小隊。亦須周至。訓練之法。須刪去三分之二。假如一大隊水師。或十二艘。或二十艘。屯聚一地。每船一到。即派某隊編入某號。如此一統。船能以三數分盡者。即以三艘為一隊。若三數分不盡。則分餘之船。不成三數。亦可設水師。祇十六艘。則四隊。每三艘。二隊。每二艘。或十七艘。則五隊。每三艘。一隊。止二艘。或十九艘。則三數分盡。成六隊。餘一艘。遣赴他處。可也。派定隊數。即分兩迭。肥陳。或分三迭。肥陳。每迭肥陳中。或二隊。有三四隊。派船成隊法。每隊行駛。有五陣法。當水師船初到時。陣式如第二頁圖。續以一二三四號。折調遣變化之一。號船領隊前行。第一陣式。

領隊船升一字號。新則二號船照羅盤行向五。引脫。引脫。引脫。羅盤方向之線也。在
領隊船右後距二。三號船行向六。引脫。又半在領隊船左後距有四。號與二號
船之左後斜角四。第二陣式。領隊船升二字號。新二三號船與領隊船距度同。推行
引脫距三。第二陣式。向與上相反。即二號船到領隊船左旁距二。三號船到
右旁距四。此為水師分隊操演最要之陣式。與況陪所定陣法略異。況陪法第三
二號船位置行四。引脫距二。三號船行七。引脫距三。號半如圖六。七是也。第三
陣式。領隊船於行一二陣或四陣時。升三字號。新二號船第四陣法。領隊船於一。二
四字號。新三號船行至領隊船後距度仍二。三號船仍舊位置。第四陣法。領隊船於一。二
領隊船直線後距仍四。第五陣式。領隊船並升三四字號。新二號三號船行至領隊船
將舵略動。即合敵如竭力來攻。船經過狹海峽。或下碇泊時。用第五陣式最佳。一統
則後二三號船皆為領隊船所蔽。船經過狹海峽。或下碇泊時。用第五陣式最佳。一統
水師皆成隊。照第五陣式。即單行銜尾。領隊船距二號船二。三號船四。按序行
駛。一無擠礙。各引脫認羅盤方向線。誌定視指針為度。以是尾後船。循照針定
位置甚便。此種陣式。須練習純熟。平時分二迭。肥陳行駛。夜間照第五陣式行走。
晝則排作第一陣式。或第二陣式。如是管帶可熟。悉守位置之法。平時巡查洋面。各
隊距度不拘。迨臨陣或操演。各隊領隊船前距八。許距度較常例更遠六。以側定

每船距祇二纜也。至各行相距亦須八纜。排列更加闊也。若循制定距二纜。每隊分不清楚。領隊船與前隊末船距祇二纜之近。未免有混雜之嫌耳。操練時各船行駛速率無加減。各行銜尾相接。旋八胖引脫轉右。復旋八胖引脫轉左。而成方軌。如第一頁圖。若分隊而行。距度不紊。其排法如下。旋向照新陣式。先轉右。右謂之脫。西國水手復旋左。左謂之拋脫。各隊即成第二陣式。如第三頁首圖。後領船仍隨前隊。

末船之後。其第三頁第二圖。一隊三船。先旋八胖引脫向右。復旋左。如原位置。當領船旋八胖引脫時。二號船亦轉四胖引脫。三號船亦旋與並行時。二號船似銜領船之尾。三號船轉路相近。則二號船反距遠。迨領船又轉左。則二三號船仍復舊步驟矣。此法演習簡易。行陣轉旋時。中途步驟次序。略有改換。而實所行之路。距度仍同。法與况陪異者。以後船與領船距度一直同也。視圖便悉。水師成隊。奉令如上操演。將各隊並肩一排行。復令旋向。作銜尾行為一行。拷勒姆。猶一或再變為兩迭

肥陳各隊仍並肩一排再變為銜尾迭肥陳再變為單行銜尾又還原成並肩行由
水師統領發令以定行向以統領船為中心各船任各方向位置守得確實則臨敵
不至錯亂各船守定方向位置練習更換方向而步驟仍一號不紊當更換方向各
船須加減行駛速率俾不紊成隊位置更向愈多則練習愈精各船在敵前行駛或
衝遇敵船便於回擊水師既成隊須一直結隊而行操演熟則勝算可操矣假如
十八船成六隊照上法訓練無異操練六船各陣式如三船一隊或四船一隊參差
排列距度確實或作彎弧線或由象限中線行每迭肥陳三隊兩迭肥陳分段西名迭肥
陳考勒媽或銜尾行或各船並肩行相距各八纜每隊末後二船可相機用撞法不累本
隊船也第四頁圖以成隊與未成隊比較圖一首列為尋常並肩式次列為成隊
並肩式圖二為狹面積陣式首列為單艘銜尾後列為成隊銜尾圖三者列為雁行
並肩式次列為成隊雁行式其下為並肩雙排式再下為成隊雙排式試將各陣

式演以驗成隊新法究屬如何戰法有二一先衝敵破陣一攻時擇用暗號衝敵
之方時議不一噲昔猛將雄師衝敵為陣驅散其船艘而講求行駛者或以撞頭撞
敵或鉤奪敵艘並阻遏敵師令不得救其散失之船而必掠取之較之今法固不同
矣敵若用古法以船側旁向我則正合我撞頭之用假如脫來法爾茄之戰法蘭西與日西
已尼亞合敵船翼比相圍英師困在該中斷難衝突若以今法施之可直撞以破圍
矣且今用汽機行船亦萬不能密圍彼此接戰各思以船頭相向而不肯以船腰授
敵戰法不論何陣總以衝斷敵陣為貴彼此皆欲相衝亦萬無能免衝擊之法惟新
法以三艘成隊以三攻一可操勝算凡水師不能一律齊到即按時而齊速率或猝
奉他令則必重計程途未能參差自亂也若三艘為一隊本隊有一艘被擒即旁隊
可以援救各隊各能自主非如古式之牽連瞻徇致不得自由以救人也甲必須
廓倫謂此各有成隊為不妥愜設派出巡行洋散漫無陣不相統屬未免單薄然予

以爲一二隊船齊力衝陣得功較鉅。且彼此皆可相助。若既衝過敵陣仍可整隊回
攻。若如廓倫之單行陣法。能如是收奇效否。臨陣暗號意見亦各不同。今各部將
准自用暗號。以示本隊嗣後兩軍相撞部中當有簡便定章。水師各歸次序。旂號易
於瞭見。然欲其一見即曉亦頗不易。予有簡便暗號如下。各船近敵時照羅盤方
向用暗號旂號升旂前桅者令迭肥陳領隊船行向。或令各隊首船行向則升旂中
總桅每一迭肥陳旂號歸一隊船悉從領船。所有公共總暗號各隊船遵照通行。若
已與敵離即升旂號後桅令整隊回攻。各隊須常守限定距離而暗號不可多多則
雜。祇備二、三式一見即知。甲必煩關羅於操水師時謂戰陣之際烟燄蔽蔽天。其辨
旂幟人皆慌忙搶擾聽各甲必煩自主。各暗號旂均無暇顧及。然未臨敵之前各隊
操演戰法與統領發令旂號均早習熟。詎至臨時烟燄內始奉行乎。又謂調遣周折
不明人既昏亂領船亦忘其行向。統領續發暗號亦不及更止道後再發旂號船皆

亂撞勢必為敵所困。然予以為調遣之方。只須用二暗號。在前中二桅。可無此弊。若總暗號。可於船頂升旗。無庸高揭桅頭也。試以齊力之等量成隊。船與他陣法戰。船相戰。以成隊者。名曰第一水師。尋常分迭肥陳銜尾成段者。名曰第二水師。單行銜尾者。名曰第三水師。單排並肩者。名曰第四水師。兩三行並肩者。名曰第五水師。人謂一見敵。則調遣不及。予以是謂成隊法為最便宜。茲姑勿論。就使銜尾者。布陣如法。而試言其效。第一水師成隊。行向第二水師。第二水師亦成迭肥陣銜尾。承如第五頁圖之一。二。第一水師瞭見敵船排陣。長與我同。敵並肩移近。漸密。相距祇四纜許。加速率行駛。各船銜尾。距近二纜。彼船奉令跟隨領船。不得稍却。此中必須廓倫法。以距度疏遠者為單弱。故收縮若是。第一水師早先計議。謂如敵陣縮緊。頭敵船可直先撞之一。撞即退。不可過敵行線。餘二船於領船撞敵時。亦向敵直前。隨領船之後。彼時受撞之敵船。驚尚未定。追欲行。而又受二船之撞。如圖二。此

二船即成隊左旁之船也。敵船乃向第一水師兩隊間衝突而過。本水師旁隊可攔截之。惟此時敵已相戒備。豫不能復用撞法。祇有燃礮攻擊而已。第一水師之第一迭肥陳全隊船。左旋十六胖引脫。與敵船相離。又第二迭肥陳船。由敵行線遠旋左。亦轉十六胖引脫。隨後行駛。喀曼持尹谿府於前桅。升南字暗號旗。令各隊向南行。又視領隊船在何地步。於中總桅或升第二迭肥陳東字暗號旗。或升北字暗號旗。俾如圖內用陣式。此中詳細情事。早於計議時詢謀僉同也。第二水師仍有次序銜尾而行。彼陣未斷。亦欲旋攻。而第一水師業已復陣結隊而來。第一水師之第四迭肥陳。各隊右船有遮蔽。以礮轟擊近敵。每小時行二十繩結。行過銜尾之敵船。敵成雙行迭肥陳。我礮正可按序轟擊。一礮足以貫擊兩船。惟領隊船在頭敵攻戰自較喫重。以是領船加堅。餘船雖不及領船之固。而烟多行迅。亦無妨碍。第二水師船縱未十分傷損。而行陣已參差不齊。其間或緩汽機。或停汽機。欲免自相撞。