

民國二十三年

艦砲概要

湖北省水警教練所印

海軍

艦

石包

概

要

民國廿三年

浙江省水師總司令部

艦砲概要講義月録

- 一、艦砲射撃
- 二、艦砲操法
- 三、邊艇法
- 四、水雷魚雷
- 五、火器
- 六、游泳術

廣雅釋義

艦砲射擊

問想拿砲打中敵艦要用什麼法子呢

答要練好那個照準器若練好了打仗的時候砲都中敵艦沒有不打勝仗的

問照準器是什麼東西呢

答想打中敵艦先要把敵艦瞄準才能打中這個器就是敵艦^{瞄準}用的

問照準器有多少種呢

答有五字形照準器V字形照準器望遠鏡照準器各種除了

望遠鏡照準器那(種)都是由照星表尺兩件東西構成的在

黑裡頭用的又有夜中照準器五十六圖甲

問什麼叫照星呢

答照星是一個像球形的東西也有頭兒夫銳的五字形照準器照



(南)



飛行身毒

這是像球形V字形照準器懸星的頭兒是尖銳都是瞄的時候用他取準的

問什麼叫表尺呢

答表尺分直尺橫尺兩種直尺直立的也有像弧形的背面或側面刻對於發射的距離或角度發射的時候想着打多少遠就要用他橫尺刻是數或度數瞄準的時候想把射擊的方向修正就要用他

問什麼叫照門呢

答照準器上頭有一個缺口就叫照門瞄的時候必要由那個口通過

問什麼叫照準線呢

答通過照門中心和照星頂引長一直線那直線就叫照準線

問什麼叫目標呢

答敵艦或不論什麼東西凡是我們想着把他打中的都叫目標

問目標有多少種呢

橫動目標

答有不動目標直動目標波動目標各種五十六圖乙

問什麼叫不動目標呢

答由照準線看過去常靜不動的叫不動目標

問什麼叫直動目標呢

答照準線看過去上下移動的叫直動目標

問什麼叫橫動目標呢

答由照準線看過去左右移動的叫橫動目標

問什麼叫波動目標呢

答由照準線看過去上下左右歪斜像水波那麼樣流動的叫波動目標

動目標

問什麼叫照準點呢

答由照門瞄準目標那一點叫照準點

藍色寸尺

問在各種照準器用什麼法子才能瞄準呢

答在真字形照準器由照門用一隻眼看準照星頂在照門橫線中央那照準點恰好落在星頂上頭那就是瞄準的法子，在△字形照準器看準照星在照門中央星尖的高和照門的高一樣那照準點恰好落在星光上頭那就是瞄準的法子了

在夜中照準器看準照星頂的青輝部分和橫線的赤輝部分相合那照準點恰好落在他的上頭那就是瞄準的法子了。在望遠鏡照準器看準十字綫相交那一點恰好和照準點相合那就是瞄準的法子了

問按着瞄準的法子怎麼有時也打不準呢

答一定是照準器有了毛病

問照準器沒有毛病也打不準是什麼緣故呢

答那就是瞄準不好

問瞄準不好的毛病有多少呢

答很多比方瞄的星頭比照門高叫過星子彈一定是偏了上若是比照門低叫微星子彈一定是偏了左或偏了右門中央的左右叫左右偏子彈一定偏了左或偏了右

問還有什麼毛病呢

答因為太陽的光線也生出很多毛病來比方光線直射到照星的時候常有微星的瞄準陰天或早晚光線不足的時候照星不很明瞭常有過星的瞄準光線若是由照星側邊射來的時候常有左右偏的瞄準這都是因光線生出毛病

問用什麼法子才能免那種毛病呢

答頂星要染黑色或用空胴紙蓋着他但望遠鏡照準器不止

單有那種毛病並且能把目標^的像擴大看的其瞄的準在
遠距離的瞄準是最合宜的

問對於各種目標瞄準的法子有分別沒有

答目標各各不同瞄準的法子自然也不能一樣是很有分別
的

問對於不動目標瞄準的法子應怎麼樣呢

答按着砲的操法把他上下旋轉對着那目標瞄準常保守

着那瞄準線一到發砲的時候馬上就發

問對於橫動目標瞄準的法子應怎麼樣呢

答先把砲口或向上或向下使照準線和目標一樣的水平再

把砲身不停的轉左轉右使照準線隨着目標的轉動不

論什麼時候都要保守着那照準線

問對於直動目標瞄準的法子應怎麼樣呢

答先把砲身旋轉使照準線和目標一樣的方向再把砲口不停的或向上或向下使照準線隨着目標的轉動也要常常保守着那照準線

問對於波動目標瞄準的法子應怎麼樣呢

答在同時可以行俯仰旋轉發射三種動作的砲先用左手操着俯仰机並用體功抱砲身旋轉使照準器常隨着目標的轉動右手引發火鈎时机一到馬上就發

在同時不能行俯仰旋轉發射三種動作的砲先用兩手各操着旋轉机和俯仰机使一机常隨着目標的轉動一机按着目標移動的情狀看目標應要移到什麼的方向就要在那方向稍前的地位保守着那照準線等到照準線和目標將要會合的時候用右手引發火鈎时机就發

問對於各種艦船應擇什麼地方做照準點呢

答除了承指揮官特別指示外若對於靜止的艦船應擇綑窗下方船側的中央為照準點(圖二)直向的時候應擇艦首骨或艦尾的上緣為照準點(圖三)若對於靜止的雷艇和獵艇應擇在綑窗下方的水線為照準點(圖四)直向的時候應擇^擇艇首或艇尾的上緣為照準點(圖五)若對於行駛的艦船應擇前艦橋下方艦側的中央為照準點(圖六)直向的時候應擇艦首骨的中央或艦尾的上緣為照準點(圖七)若對於行駛的雷艇和獵艇應擇在司令塔前方的水線為照準點(圖九)直向的時候應擇艇首的水線或艦尾的上緣為照準點(圖十)五十七圖

問練好了照準器還要練什麼呢

答還要練眼力練身體

問練眼力該怎麼樣呢

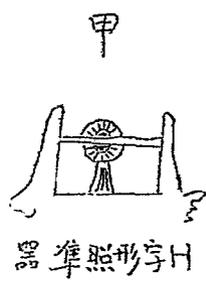
答眼力要強又要能把左眼閉着^{或右眼}用一隻眼瞄準每天宜用極清微

溫的水洗眼但不過度或時時用指尖摩擦他注視細字後要遠遠
 瞧着地平線上的東西那都是練眼力的法子

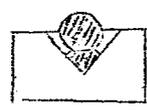
問練身體該怎麼樣呢

答瞄準的時候頭要正體要直千萬不可歪斜那就是練身體
 的法子

第五十六圖

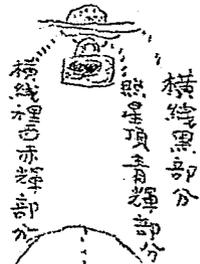


準照形字H

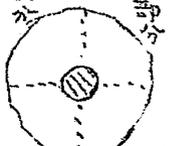


準照形字V

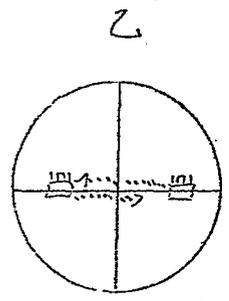
準照中夜



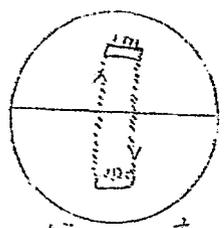
橫線黑部分
 照星頂青輝部分
 橫線裡白赤輝部分



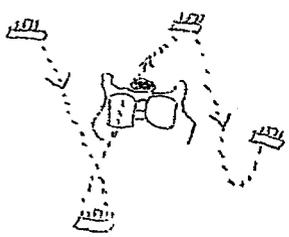
準照鏡遠望



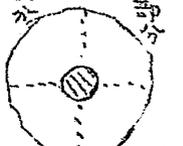
準照形字H



準照形字V



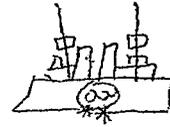
準照中夜



準照鏡遠望

波動目動標

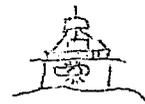
第五十七圖



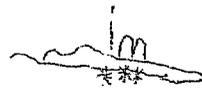
一



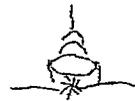
二



三



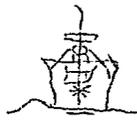
四



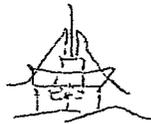
五



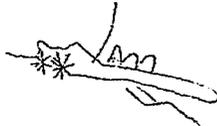
六



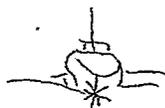
七



八



九



十

口令 開放

第一瞄準射點用右手食指撓縮機舌電即通過發射後第
四開砲門 第二取出擊機卸下殘在管上入新九管(五)(六)
(七)(八)拾子彈至砲尾 第十洗淨砲膛并取裝藥棍(七)(八)(十)
裝彈入膛 第十收回裝彈棍(五)(六)拾回彈托第九傳遞火
藥與第三裝入膛內并與手報知第四開砲門 第二安火
管并裝上撞礮報明便了第一瞄準按續射擊

口令 閃保險

第四將砲門柄開離少許至電盒不響為度

口令 預備

第四開緊砲門報明便了

口令 停放

第一傳止射擊轉下表尺輪 第二取出撞礮各砲兵照次

砲操普通口令

禦敵或打靶均是射擊實施口令曰

備戰

大操和砲操係用假藥彈口令曰

操備戰

構足砲位一數以備夜操口令曰

站砲位

砲兵站立整齊口令曰

立正

要知各砲人數口令曰

報數

調換砲兵部位口令曰

換位

復元砲兵部位口令曰

回原位

勿論已未動作敢使砲兵勿動口令曰

聽令

聽令之後或有訓示抑無他示全船人數等項靜候再令

方可行動口令曰

照令造

看動作有不合式或誤發號令不便動作口令曰

重眾

砲兵站在原位稍為休息口令曰

稍息

口令 開放

第一瞄準射點用右手食指撓縮機舌電即通過發射後第一
四開砲門 第二取出擊機卸下殘在管上入新九管(五)(六)
(七)(八)拾子彈至砲尾 第十洗淨砲膛并取裝藥棍(七)(八)(十)
裝彈入膛 第十收回裝彈棍(五)(六)拾回彈托第九傳遞火
藥與第三裝入膛內并與手報知第四開砲門 第二安火
管并裝上撞礮報明便了第一瞄準按續射擊

口令 閃保險

第四將砲門柄開離少許至電盒不響為度

口令 預備

第四開緊砲門報明便了

口令 停放

第一停止射擊轉下表尺輪 第二取出撞礮各砲兵照次

阿摩士莊 寸口徑身長四十五倍後膛砲操法配砲兵連傳

遞藥彈兵十 或藥彈兵加二名

令 站砲位

第一站砲右銑站板上近於俯仰並轉左右機

第二站砲右近於砲門之側

第三站砲左近於砲門之側

第四站砲右近於砲門搖輪

第五站第三背後 第七站第五背後

第九站第七背後 第六站第二背後

第八站第六背後 第十站第八背後

令 報數 從第一起順序數下

令 換位 第一換九 第九換七 第七換三

第五換三 第三換四 第四換六 第六換八

第八換十 第十換二 第二換

口令 報數 照前施行同

口令 回原位

各數復回原位

口令 操脩戰

各砲兵先開砲衣以及與砲有碍各等件卸下或搬開

口令 操脩戰

各砲兵先開砲衣以及與砲有碍各等件卸下或搬開第一

(二) 上表尺試驗電氣發射機 第二驗電放撞針是否過電

泚火管皮盒於腰際並取火門針第三開砲口塞綑引信及

皮盒並取引信鑰匙及拉火繩第四開砲門第一着砲膛是

否繫淨報名長官(五)(六)(七)(八)卸下穩砲線并開彈倉蓋取彈

托運釋放於托內 第九開藥筒口蓋取便火藥 第十取

裝彈棍五六七八拾子彈至砲尾七八十裝彈入膛第十收
回裝彈棍五六拾回彈托第九傳遞火藥與第三裝入膛內
正擊手報知第四開砲門五六七八裝便第二出子彈放於
托內各砲兵須站砲位候令

射擊方位

口令 尚右前 (右中) (右後) (或左前) (左中) (左後)

第一右脚踏緊電門 左手撥轉左右機柄將砲口轉至所
令之方向 搬正機柄并鬆離電門 第二安火管裝上撞
機 並報明便了 若用搖輪轉砲第九 幫第一轉砲

測定距離

口令 若干碼 過左或右幾哩或度(分)

第一按所令之距離推轉表尺輪對準指針並轉砲及推俯
昂輪對正目標表尺準星與敵人成一直線候令開放

口令 開放

第一瞄準射點用右手食指撓縮機舌電即通過發射後第
四開砲門 第二取出擊機卸下殘在管上入新九管(五)(六)
(七)(八)拾子彈至砲尾 第十洗淨砲膛并取裝藥棍(七)(八)(十)
裝彈入膛 第十收回裝彈棍(五)(六)拾回彈托第九傳遞火
藥與第三裝入膛內并與手報知第四開砲門 第二安火
管并裝上撞礮報明便了第一瞄準按續射擊

口令 閃保險

第四將砲門柄開離少許至電盒不響為度

口令 預備

第四開緊砲門報明便了

口令 停放

第一停止射擊轉下表尺輪 第二取出撞礮各砲兵照次

序站配位後

第二次 射擊方位

照前施行同

射擊距離

施行同

開始

照前施行同

口令 第一不過火 候至一分鐘時間 第一口令(換電火)

第二取下撞機換新電火再安上撞機勿報明便了第一瞄準接續再放

口令 第二不過火 候至一分鐘第一口令(換電線)第二幫

第四換電線 第二將電放手筒付與第一第二勿報明便了第一瞄準接續再放

口令 第三不過火 候至一分鐘 第一口令(換擊火)第二

取下撞機換擊放火管再安上撞機拉退撞針鉸上拉火繩 仍報明便了第一瞄準時口令(做便)第三收緊拉火繩 第

一口令放第三猛拉火繩發射後再裝葯彈照前動作同

口令 傳放 照前施行同

第三次 射擊方位 照前施行同

射擊距離 施行同

開放 照前施行同

口令 第四不過火 候至一分鐘第一口令重開機第二拉

是撞針仍報明便了第一瞄準時口令做便第三收緊拉火

繩第一口令放後照前動作同

口令 第五不過火候至一分鐘第一口令換擊火第二取下

撞機換擊火再安上撞機鈎好拉火繩仍報明便了第三預

備拉火繩再放

口令 停放 照前施行同

口令 退彈

第四開砲門 第三擊後退出藥色並收回藥倉第十取
 長退彈棍由砲口通至藥膛退出子彈(五、六、七、八)拾回并收
 落彈倉第九十收回退彈棍第四開砲門各兵均站砲位

口令 收砲

第一轉砲至穩妥之部位 第一(一)卸下表尺第三開砲口
 塞(五、六、七、八)上穩砲線其餘按撥備戰時各勤其職收回藥
 彈及砲械而後均站砲位候令解散

口令 解散 各兵即解散

減兵職務 拾彈 裝彈 運藥 拾彈托

十名	五六七八	七八十	九三	(五)六
九名	全右	(七)(八)(九)	(三)	(五)六
八名	全右	全右	(三)	(五)六
七名	(五)(六)(七)(八)	全右	(三)	(五)六

六名 全 右 二三四 三 五六

克虜伯十五生口徑身長四十倍速射砲操法配砲兵四為傳

遞藥彈兵三名

口令 站砲位

第一站砲左近於俯仰左右機輪

第二站砲右近於砲門之側

第三站第一背後身向右轉

第四站第二背後身向左轉

傳遞藥彈兵站在藥筒之前

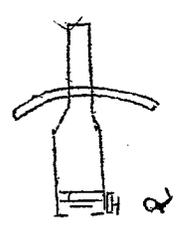
第一站在右邊二三站在第一之左

口令 報數

從第一起順序數下

口令 换位

圖倍砲站



第一換三 第三換四 第四換二 第二換一

傳遞藥彈兵 第一換三 第二換一 第三換二

口令 報數 照前施行同

口令 回原位

各數復回原位

口令 聽令 或大操時用信號吹

聽聞信號令吹時 各砲官傳於本砲各兵即停止候示若

手特過重之件就此較放於地 如遇射擊時第一停止發

射 第二關保險 第一藥彈兵將報鐘指針轉正停止部

位

口令 照令做

信號令或口令發後 各兵遵令即行動作 第二關保險

第一藥彈兵報鐘再轉旋從前部位

口令 操脩戰

各砲兵先將砲衣撤去卸下穩砲練以及與砲有碍各件
第一往取表尺箱開起表尺筒木蓋上表尺架并表尺及準
星帮同第二開砲門蓋并安上擊放鋼絲繩架第二開砲門
蓋安上擊放鋼絲繩架并取短拉火繩第三拾傢具箱第
三開砲口塞網引信皮盒取引信鑰匙所有活動各機將油
灌入油孔或油管第四取裝彈棍并接銅壳手套上各油盒
黃腊油取絨布一塊脩便扶淨葯彈管葯彈兵開葯彈筒門
活動各機用油灌入輪軸

口令 驗砲

第二開砲門第一看砲膛是否潔淨報明長官然後試驗表
尺準星并俯仰左右機輪及左退力筒左逆
擊放鋼絲繩第二試驗發射機并快放保險各機及退力筒

開砲門第三驗退力桿螺套並葯彈是否合用須抹^淨第四驗
裝彈棍并抹淨葯彈葯彈兵試驗報鐘指起落之點動作是
否敏捷各兵均站聽砲位第一報明長官 第幾砲 用或
有缺點

射擊方位

口令 (向前) (向中) (向後) 某敵如裝_{開花}子母鋼彈

第二開砲門 第三同葯彈兵裝彈入膛 葯彈兵退後站
開第三(四)將裝彈棍力稚子彈緊寔至彈室第四向左站開
并收裝彈棍第三裝入葯筒靠緊退壳鈎於第二開砲門并
報明便了餘數站開防砲身放時退後之砲為度 葯彈兵
由話筒傳令葯彈槍用某種彈該彈槍遵令裝彈軍搖上須
相配一彈一葯接連搖上與葯彈兵擬與第三

射擊距離

口 令 若干密時 過左或右幾分

第一按所云之距離照砲表昂度左差攸準表尺即轉砲對
正目標與表尺準星成一直線以備開放

口 令 開放

第一瞄準射點右手拉緊擊放鋼絲繩帶動擊機發射射後
第二左手拉鬆鋼絲繩即開砲門第四卸出放過空藥筒第
三傳遞兵裝彈入膛第三四裝彈緊實入於彈室第四收裝
彈棍第三裝藥入膛第二關砲門仍報明便了第一再瞄再
放

更換方向或距離

口 向前 中 後 若干密特

第一口 令 關保險 第二向左轉過保險鈕第一轉砲向
更換之方位 或校準更令之距離後第一再令預備 第

二、...仍報明便了第一再聽再放

口令 再裝

第一...仍報明便了

第一...再裝

再裝

口令

第一...再裝

第一...再裝

第一...再裝

再裝

口令

第一...再裝

第一...再裝

定子線二度 第二筒砲門第四節出放過空約第二筒
砲門放畢機錯第三收為彈與傳遞注發下引信等之並安
上鉛蓋致五等候少刻時間再放或令其得以退出筒

口令 收炮

第一筒砲至穩妥部位 各數按操備戰時各勤兵其職收
回砲械傳遞兵所有膛面藥彈由藥彈車鬆落為聽收妥即
關藥彈筒門各兵均完善仍站原 候令解散

口令 解散

注意第一不過火 候至一分鐘 第一口令重開機第二
轉開砲門撥縮擊機再行關好砲門仍報明便了第一再瞄
再放

第二不過火 須候至三十分鐘 第一口令換藥筒第一
將砲尾轉低十度 第二輕開砲門第三退出藥筒或且

棄于海或放經寔之。候砲官視聽分別第二試驗撞機
及撞針倘是合用 第三裝入新葯筒第二闕砲門仍報明
便了 第一再瞄再放

六楚并辰甯列張那登飛機閱砲批配砲兵三名

站砲位

第一站在砲後第二站在砲右第三站在砲左

操脩戰

第一撤去砲衣開起機蓋察視內部潔淨并試驗左右

仰各機關第二拔出砲口塞進退機關手柄運動裝卸射擊
各機是石連便并驗砲膛第三往取葯彈兩箱第一看全砲
機件均已合用即報長官砲便了

射擊方位

第一機蓋開好并轉砲向所令之方位第三取一箱葯箱安入

機蓋

測定距離

第一 移起所令之數目表尺左手即轉砲右手定俯仰對正目標第二轉離演習停機鈕右手握着機閘手柄退全砲機第三抽出藥箱底以便藥彈自行下降於砲托第二再將機閘手柄前移動金機裝彈入膛部位候令開放

開放

第一 瞄準目標令放第二將機閘柄向前閘到架旁第一道線即射機砲管之子彈第一看射出之彈泉中目標再令放第二再將機閘柄向前至架旁二道線即射擊左第二砲管之子彈如砲管四個第一可再放兩次第二照前辦理若是三個砲管

第一只再令一次放後第二將機閘手柄後退鉤據出放過空

药筒洗機闕或卸脱落药箱內药彈乘空隙落下彈托第二
再將機柄向前裝彈托第二再將機柄向前裝彈入膛仍耳
聽第一口令逐一開放

連環開放

第一口令連環開放即將機闕連環進退不必審視線道法射
看箱內药彈药盡即取下空箱再安入滿装药彈箱仍抽出
底板接装药彈第一注目標瞄準接續射擊

更換方位或距離

第一口令暫停第二退機柄第一即轉砲向所令之方位或改
正表尺便後再行瞄準口令放第二照前進退機柄發射
不過火

第一報明不過火并口令換機錯第二停心機柄開起卡板卸
出舊錯裝入新錯第一瞄準令放第二續行進退機柄發射

減兵勤務

二名砲兵第一仍瞄準 第二法射機兼管葯彈

停放

第一下表尺 第二退後機柄 第三取下葯箱底板裝入第一開
起機蓋看砲膛是否已空

收砲

揆脩戰時各機盡事收回後仍站砲位候令解散

解散

通濟下二生
飛鷹十生半口徑
克虜伯遠射砲
每砲配砲兵三名
零配傳遞藥
藥
兵二名

站砲位

第一站在砲左近於俯仰左右兩輪
第二站在砲右近於砲因
之測
第三站在第一背後
藥彈兵二名站在吊藥筒口

操倫戰

各砲兵先將砲衣撤去卸下穩砲
鉄鍊鉄條并與砲有所阻碍
各物件第一取表尺箱撤去
左表尺筒木罩上短表尺準星
試俯仰左右各機關
開起後座夾緊器
驗砲膛潔淨
看全
砲各事件完妥後
報明長官
砲便了
第二第三往拾傢具箱
第二撤去右表尺筒木罩
上表尺準星
取便擊放
箭鈎繩開
砲門
驗發射機保險機退彈鈎
并倫便合卸底
火鑰匙及底
火皮盒縛於腰際
第三拔出砲口塞
幫同第二突擊
改鋼絲

絕鉄架取便合卸信管鑰匙縛信管皮盒於膝際由傳遞藥彈兵手接一顆藥彈在砲後預備裝

傳遞藥彈兵二名通濟係開起藥彈筒蓋并掛好吊藥彈轆轤達於藥艙吊起藥彈兩兵輪流傳遞於筒口砲位兩處均無遺誤方可飛鷹艦傳遞藥彈兵二名須分開一名開起藥彈筒口鉄門并在該處預備接出藥桶開起桶蓋取出一顆藥彈給與第三又一名藥彈兵須站在吊藥機處安好搖手柄聽藥艙內報明便了則轉搖手柄吊起藥彈桶達至艙面

射擊方位

第一轉砲向所令之方位第三裝藥彈入砲膛第二關好砲門并報明便了

射擊距離

第一第二按新令之距離點砲表昂度左差校準表尺第一移

砲對正目標與表尺準星成一直線以備開放用

開放

第一瞄準射點右手紫拉擊放鋼絲鉤絕 帶動擊機發射後
第二開砲門第三卸出放過空藥筒再由傳遞兵手取出一
顆藥彈裝入砲膛第二開砲門仍報明便了第一再瞄再放
更換方位或距離

第一口令(開保險)第二即將砲門蓋之保險機轉過第一轉砲
向更換方位或同第二報準更令之距離後第一口令(預備)
第二轉邊保險機鈕并報明便了第一再苗手欠

第二開放

射擊距離在短表尺以上須由第二瞄準發射其俯仰左右仍
是第一轉動唯須聽第二指揮

快放

第二脫下拉火繩鈎轉開砲門柄 覽小螺絲擺出快收鈎上
緊小螺絲而後當心轉砲門柄關至四分之三為度 (候令
放) 第一瞄準令 (放) 第二右手關緊砲門柄即發射然
後再裝接續再放

停放

第一停上瞄放下左表尺第二輕開砲門收入快放鈎并下右
表尺第三取出未放藥彈各兵仍站原位候令

收砲

第一卸下左表尺(準星蓋好表尺筒木罩轉砲至穩妥部位並
收回表尺箱第二開砲門投鬆擊機(卸下右表尺)準星蓋好
表尺筒木罩卸下蘇鈎繩第三(藥彈)交與轉遞兵收回而後
堵砲口塞再同第二卸下(擊放)鋼絲絕鈹架拾回傢具箱
藥彈兵即將藥彈收拾下輪關妥藥彈箱門蓋卸下(轆轤)或

手柄而後各兵站原位候令解散

注意不過火與減兵 第一不過火

第一報明不過火約候一分鐘時開口令重開機第二輕開砲
門柄撥縮擊機再行闊好仍報明便予第一再瞄再放

第二不過火

第一報明不過火須候至三十分鐘口令換火第二輕開砲
門審查底火被刺之點如有偏斜或淺則是蟻鑽太軟抑或
擊針殘亮當換備用擊機將原彈再裝再放若底火刺點合
度顯係爆藥受濕即卸下不過火底火再查內部果未着火
則換新底火安入再裝再放倘底火業經燃燒自是藥筒內
引約底病務將此不過火藥彈拋棄于海換一新藥彈再裝
再放

減去一名砲兵

第一第二照舊勤務裝藥彈則歸藥彈兵

減去二名

第一照舊勤務外兼管開闔砲門裝藥彈歸藥彈兵裝入注意

橫表尺用法

若本艦前進須移橫表尺向後(即向船尾)

若敵艦前進須移橫表尺與敵行進之同方向(即轉向敵船頭)

若測風力須移橫表尺至風來之方向(如在左偏左(右)或偏右)

克虜伯十二生口徑四十倍身長速射砲各部名稱

砲身類

Gun

甲管

A Tube

乙管

B Tube

丙管

C Tube

丁套

D Jacket

丁套後箱

Recoil Box

砲口

Muzzle

砲口塞

Muzzle cap

砲膛

Chamber

來複線

Recoiling

藥彈膛

Recoil Chamber

安砲門孔

Recoil Gun Barrel Hole

砲耳

Recoil

俯仰齒板

Recoiling gear

砲身長四百八十生

Length of gun (18 C.M.)

砲身重二千二百零六斤

Weight of gun (2066 lbs)

砲門類

Recoil

砲門

Recoil block

製撞針罩蓋

退壳鉤

退壳鉤鈕

退壳鉤板

退壳鉤製

退壳鉤製柱

鋼底

砲架類

砲筒螺紋

管砲筒螺絲

砲門板手

撞機類

撞機

撞針套

隔電墊

撞鑽

nut retaining

cover plate

retaining stud

to band of the piston

interlocking pin

bolts for guide pins

nut plate

barriage

retaining screw

to cap plate

hand locking device

to piston

nut

to guide pin

interlocking pin

bolts for pins

碗

製 碗 鐵 螺 環
 板 鐵
 制 撞 套 螺 環
 接 電 鈕
 拉 撞 針 柄
 門 碗 類
 碗 門 碗
 碗 門 碗 套
 開 閘 碗 門 機
 碗 門 機 銅 套
 轉 碗 門 柄
 俯 仰 軸 架
 俯 仰 轉 節 齒 輪
 俯 仰 螺 旋
 螺 旋 拼 輪
 螺 旋 軸
 螺 旋 盒 并 蓋

Revolving in C
 Spring fingers
 Revolving nut
 Connecting piece
 Sliding handle
 handle
 Spring nut
 Sliding track
 governing device
 frame
 Revolving crown
 nut
 nut
 nut
 nut
 nut
 nut

英	英	英	英	後	穩	轉	轉	軸	軸	中	護	轉	靠	後	前	碗	
緊	緊	緊	緊	座	座	碗	碗	座	控	心	環	跑	身	阻	阻	座	
板	和	器	器	苑	螺	圓	圓	板	控	軸	蓋	圖	板	力	力	前	
軸	板	軸	手	器	控	球	球		底	底	球	上	墊	墊	和	後	
						三	下		座	座	上	橫	片	片	板	板	
						十	槽										
						六											
						個											

碗	前	阻	力	墊	片	和	板
靠	身	板	上	橫			
轉	跑	圖	球	上	橫		
護	環	蓋					
中	心	軸	底	座			
軸	控						
軸	座	板					
轉	碗	圓	球	下	槽		
轉	碗	圓	球	三	十	六	個
穩	座	螺	控				
後	座	苑	緊	器			
英	緊	器	手				
英	緊	器	軸				
英	緊	和	板				
英	緊	板	軸				

碗	前	阻	力	墊	片	和	板
靠	身	板	上	橫			
轉	跑	圖	球	上	橫		
護	環	蓋					
中	心	軸	底	座			
軸	控						
軸	座	板					
轉	碗	圓	球	下	槽		
轉	碗	圓	球	三	十	六	個
穩	座	螺	控				
後	座	苑	緊	器			
英	緊	器	手				
英	緊	器	軸				
英	緊	和	板				
英	緊	板	軸				

碗	前	阻	力	墊	片	和	板
靠	身	板	上	橫			
轉	跑	圖	球	上	橫		
護	環	蓋					
中	心	軸	底	座			
軸	控						
軸	座	板					
轉	碗	圓	球	下	槽		
轉	碗	圓	球	三	十	六	個
穩	座	螺	控				
後	座	苑	緊	器			
英	緊	器	手				
英	緊	器	軸				
英	緊	和	板				
英	緊	板	軸				

碗	前	阻	力	墊	片	和	板
靠	身	板	上	橫			
轉	跑	圖	球	上	橫		
護	環	蓋					
中	心	軸	底	座			
軸	控						
軸	座	板					
轉	碗	圓	球	下	槽		
轉	碗	圓	球	三	十	六	個
穩	座	螺	控				
後	座	苑	緊	器			
英	緊	器	手				
英	緊	器	軸				
英	緊	和	板				
英	緊	板	軸				

碗	前	阻	力	墊	片	和	板
靠	身	板	上	橫			
轉	跑	圖	球	上	橫		
護	環	蓋					
中	心	軸	底	座			
軸	控						
軸	座	板					
轉	碗	圓	球	下	槽		
轉	碗	圓	球	三	十	六	個
穩	座	螺	控				
後	座	苑	緊	器			
英	緊	器	手				
英	緊	器	軸				
英	緊	和	板				
英	緊	板	軸				

後座翠器板
翠緊尊板
翠緊板軸
翠緊板

*Backings down from
down side of panel
down side of panel*

盪槳教範擬案

本節所揭以十二人所配之大舳舫為主餘若單座舳舫亦隨時指明多寡不等凡下舳舫時須有一定座位由末座起次第至首座其座板僅座三分之一身艇直脚跟相隔約十寸脚尖擺開如八字形且各有一定號數其報數法由前至後左右相互報數(單座舳舫由前至後順次報數)第一為頭槳第十二為尾槳單座舳舫則第一為頭槳末座為尾槳舳舫由貴舉動肅靜容儀端正登舳舫時尤須整齊服裝至吃煙談笑或起立於座之上及座於艇旁等一概嚴禁

推開 SHOVE OFF

管頭槳者以灣篙推開舳舫後將篙收入照原處坐定候令

收護墊 INFLATING

各人同時動作將護墊收入

開槳門 *Unshik Pppts*

各人同時開起槳門 *OARS READY*

預備

各取槳用外手仰托槳柄裏手覆按槳柄由尾槳至頭槳須
次置於舢舨舷上

槳立一起 *TOSS OARS UP*

各槳同時立起與尾槳並齊槳尾前後須成一線槳之小柄
置于舢舨底手裏在上持正外手在下照前仰托之處握槳

槳放一平 *OARS DOWN*

各槳提高約六寸許裏手推送疾換擘住槳小柄其槳置於
槳門中槳尾將及于水面惟管頭槳者約斯時纔立其槳立
起時即互相一擊放下

槳伸前 *OARS FORWARD*

(一) 槳柄推前各蓋體與臂之所能伸

(二)

掉時將拉回身體順勢向後面仰兩肘曲屈貼身槳柄近至胸部

停槳 OARS

各停其槳置槳尾與槳門平

入槳 IN MOUNTS

各收其槳將右槳之柄置于舢舨左旁左槳之柄置于右旁

出槳 OUT OARS

各推其槳至停槳之方位

收頭槳 INHOURS

管頭槳者即將槳立起兩相一擊收入舢舨中後關槳門並

放出護墊擊灣篙站立於艇首處

槳立一起 *POSS OARS UP*

與前同

收槳 *Oars in oars*

各槳安放于坐板之上

推開

與前同

預備

與前同

出槳 *Oars out*

各取槳放于槳門中與停槳之方位同

前進 *Give way*

各槳同時向前面掉掉之緩急當注目於尾槳

右槳退左槳進 BACK STARBOARD GIVE WAY PORT

右槳皆倒掉左槳向前掉

左槳退右槳進 BACK PORT GIVE WAY STARBOARD

左槳皆倒掉右槳向前掉

一齊掉 TOGETHER

各槳同時向前面掉

擋水 HOLD WATER

各槳均以槳尾側于水中以阻船前進

退掉 OATS BACK

各槳皆倒掉

停槳

二與前同

前進

與前同

收頭槳

與前同

到 *WAT enough*

各收其槳置于船艙內。關槳門。放出護墊。解拉舵繩。並拔舵柄。下桁桿管舵者。推開時。當關心于護墊。收入到時。當注意於護墊。放出。凡到後。須視槳門。關上。槳支置齊後。將舵柄拔下。若靠於船旁。當令其離開。

水雷魚雷

問、什麼叫水雷術呢。

答、在水裏頭按着雷氣或機械把炸發的東西。點着打破敵船。這種術就叫水雷術。

問、艦船或艇裏頭。誰應當用水雷術的職任呢。

答、在艦船就是魚雷長。在雷艇就是艇長。

問、水雷分多少種呢。

答、分防禦水雷和攻擊水雷兩種。

問、什麼叫防禦水雷呢。

答、軍港和別的重要地方。防守須要嚴密。雖然有軍艦和砲台守着。

仍怕到敵船闖進來。比如有個地方想着把他保全。免致落了敵人的手。就要在那地方的前面。放下水雷。下雷的地方。離保守的地方。要畧述些。總以在敵砲有效距離外為度。把雷放好。敵船到馬上就可

以把他炸壞。這種雷功力很大。價錢又很賤。防守海岸要塞。是頂合用的。因為用他防守地方。所以叫防禦水雷。

問、防禦水雷有多少種類呢。

答、有五種。一沉雷。二浮雷。三碰雷。四機雷。五擬雷。

問、沉雷是怎樣的呢。

答、這種雷是用像圓筒的鉄罐造的。裏頭裝棉花藥約五百磅。又有電氣發火的機械。下雷的地方。約離海底一丈。雷池設在陸地上頭。把電綫通入雷

罐。若見敵船駛到由陸地上發電。馬上就可以破壞他。 辛八圈

問、浮雷是怎樣的呢。

答、海底若是過深。在尋以上。就合用這種雷。各項裝置和沉雷差不多。

但裝藥比沉雷減去了一半。下雷的地方。更要離海底遠些。沉雷和浮雷兩種。因為見了敵艦船駛到雷上。才用電氣發火。所以都叫視發水雷。本國艦船。隨便來往。下雷的港灣。並沒有什麼危險。

問。碰雷是怎麼樣的呢。

答。這種雷是用像半截圓錐鐵罐造的。裏頭也裝棉藥約二百磅。也有雷氣發火的機械。也是在陸地上安設電池把電線通入雷罐。但是不用人聽着。若把他的雷路隔開。就是下雷起雷的時候。或艦船碰着。也沒有什麼危險。但電路一通。碰着就了不得了。所以下雷的地方。要按着敵船吃水多少。擇一個合宜的位置。又不要在本國船艦常常來往的港灣。雖然電路可以隨時離開。碰着也沒有什麼要緊。但是雷的體質不免受了損壞。或且改變了他的位置。是很有妨礙的。五十八圖

問。機雷是怎麼樣的呢。

答。這種雷也是用像圓筒的鐵罐造的。棉藥約用五十磅。發火的電池和電氣發火的機件。全都在雷裏頭。敵船若碰着就炸發。電線不夠用的時候。或封鎖敵入港口。頂好是用這種雷。下雷的地方也要和碰一樣。本國艦船常常往來的港灣。是斷不用不着的。碰雷和機雷兩種。因為

船一碰着就炸發。所以都叫觸發水雷。 第五八圖

問、擬雷是怎麼樣的呢。

答、這種雷是假的。但形狀和的一樣。所以叫擬雷。下雷的地方。要在真雷敷

設線的翼面。或翼面外邊。因為敵人想着用計破壞我們的水雷。所以用這種水雷。使他的計謀。全都失了功效。

問、什麼叫攻擊水雷呢。

答、艦艇用的魚雷。和破壞防禦水雷用的各種水雷。都叫攻擊水雷。

問、魚雷是怎麼樣的呢。

答、形狀和水雷一樣。長約五六密達。裏頭有壓縮空氣和懸衡室。機關室。並炸藥各種。在水裏頭射出來。能照着限定他的深淺。正對着前面那方走。若碰着敵船。他裏頭的炸藥馬上就炸發。力量比槍炮還大的多。 五十九圖

問、什麼叫壓縮空氣呢。

答、空氣的本來^性是用團分散的。但也不可以把他壓緊。越壓他就越縮。那就叫壓縮空氣。

問、壓縮空氣在魚雷有什麼用處呢。

答、是用他運動機械的。因為他的張力很大。魚雷是空氣的張力。和輪船用蒸氣的張力。理法是一樣的。

問、魚雷在水裏頭。為什麼能一直往前走呢。

答、因為魚雷後頭。有一個推進機。那機在水裏頭不停的旋轉。所以能把魚雷推着往前走。

問、魚雷在水裏頭行走的時候。為什麼能照着一定的深淺呢。

答、因懸衡室裏頭。有活鋼餅和撐鑽等各機件。按着水深的壓力。在水裏頭行走的時候。就可以保住他在限定多少深的地方。

問、魚雷是怎麼樣發射的呢。

答、把魚雷裝入發射管。或發射框裏頭。和子彈裝入大砲裏頭一樣。

若要攻擊敵艦的時候。就用空氣或火藥把魚雷放出。也和放砲差不多。

問。魚雷中了敵艦有什麼功效呢。

答。無論那磨樣的大戰艦。中了一個魚雷。若是不沉沒。也成了廢物了。

問。什麼叫水中發射管呢。

答。在單艦水綫下邊的地方安設的。叫水中發射管。

問。什麼叫水面發射管呢。

答。在單艦水綫上邊地方安置的。叫水面發射管。

問。魚雷能走多少遠呢。

答。十四寸的。可以走六百米遠。十八寸的。可以走八百米遠。更遠就沒有效力了。

問。頂通行的雷魚。是那几種呢。

答。有兩種。一叫朱式魚雷。一叫懷式魚雷。

問、我國海軍用的魚雷是那一種呢。

答、就是朱式十四寸魚雷。

問、軍艦要用什麼東西纜可以防避魚雷呢。

答、要用魚雷防禦網。

問、什麼叫魚雷防禦網呢。

答、用鋼鐵小環和稍大的環狀鋼線纜。橫直連接。造成像網一樣的束

西。因為做防禦魚雷用的。所以叫魚雷防禦網。每一塊丁方約二十

五尺。用的時候。按照着軍艦的長度。把數塊連合。掛在附着

船外側的鐵柱。向水面往下垂。若遇着魚雷。就可以用他擋着。

問、我們的艦艇。想着駛入敵人的港灣。或海峽。若探過那個地方下

了防禦水雷。應怎麼樣呢。

答、應要破壞他。

問、用什麼法子破壞他呢。

各有三個法子。一個是探海法。一個是掃海法。一個是反裝水雷法。

問什麼叫探海法呢。

答用錨一個。錨蓋附着細小的東雷。梯約約兩磅。另用長繩和電綫繫

在錨環上頭。用吃水頂淺的小汽艇拖着走。若鈎着海底的電綫。

就把他拉上。或發放附着錨的小水雷。那個總要斷了敵人的電綫。他

的雷就沒有用了。這個法是破壞沉雷用的。六十圖甲

問什麼叫掃海法呢。

答用大纜一根。叫掃海索。和長電綫結合。線上繫着兩個小水雷。更用

直索三根。下連掃海索。上連海面索。又結拖索在掃海索和水面索兩頭。

用吃水頂淺的小汽艇。或舢舨兩隻拖着走。若是碰着水雷。就發放我

們用的水雷。把敵人的雷破壞。這個法是破壞浮雷磁雷水雷用的

的。六十圖乙

問什麼叫反裝水雷法呢。

答、用水雷二十個裝在大舢舨上。另有小汽艇拖着舢舨走。趁着黑夜或大霧的時候。駛到敵人下雷的地方。把各雷逐一放入水裏。使他一齊炸發。敵人的雷就沒用了。想着把航路開通。祇靠探海掃海兩法。仍未能十分滿足的。就要用這辦法。

問、下雷的地方。要有什麼掩護着他呢。

答、要用探海掃海。

問、什麼叫探海掃海呢。

答、恐怕敵人的探雷艇悄悄的駛來。就要用這種燈。頂大的燈。有二萬五千枝燈。在夜裏的地方。也可以照到和白天一樣。

問、除探海燈和炮台掩護外。還要甚麼呢。

答、還要用攔阻的東西。叫防材的。擋住敵船的來路。

問、防材是怎麼樣的呢。

答、用鐵鏈或銅線纜。把大木繫着。防阻敵船。那就是防材。

問、把防材破壞要用什麼法子呢。

答、要用防材破壞法。

問、什麼叫防材破壞法呢。

答、用棉花藥把敵人的防材炸開。使我們的艦船沒有什麼阻碍。這個法就叫防材破壞法。

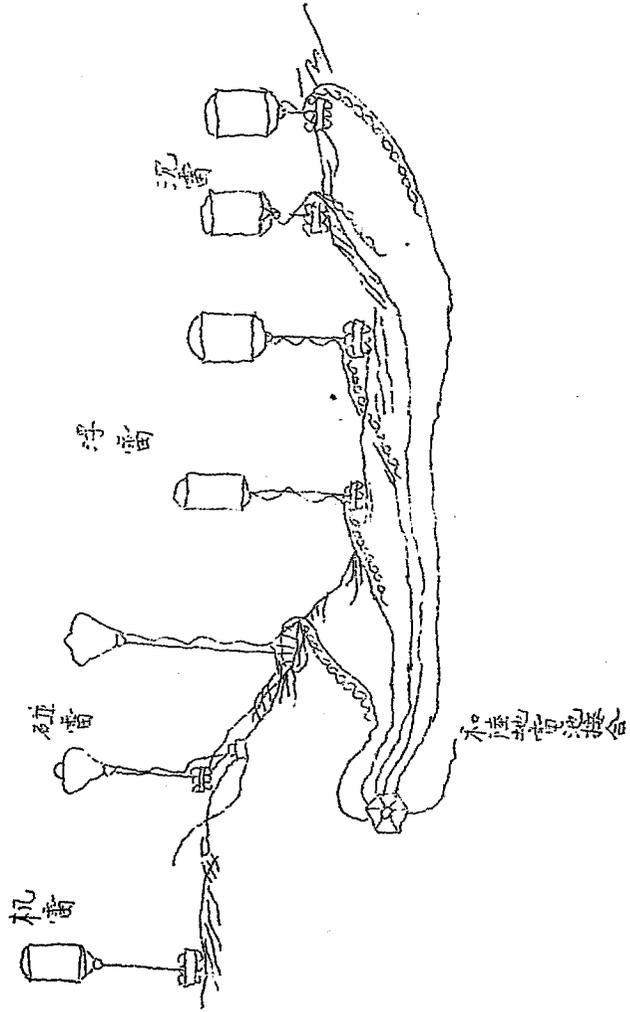
問、雷艇和汽艇在防材上頭經過。恐怕推進機損壞。要用什麼法子呢。

答、要用推進機的保護器。

問、什麼叫推進機的保護器。

答、用金屬的東西。附在推進機的下面。保護着他。那金屬的東西。就叫推進機的保護器。平常的時候。也是必要的。

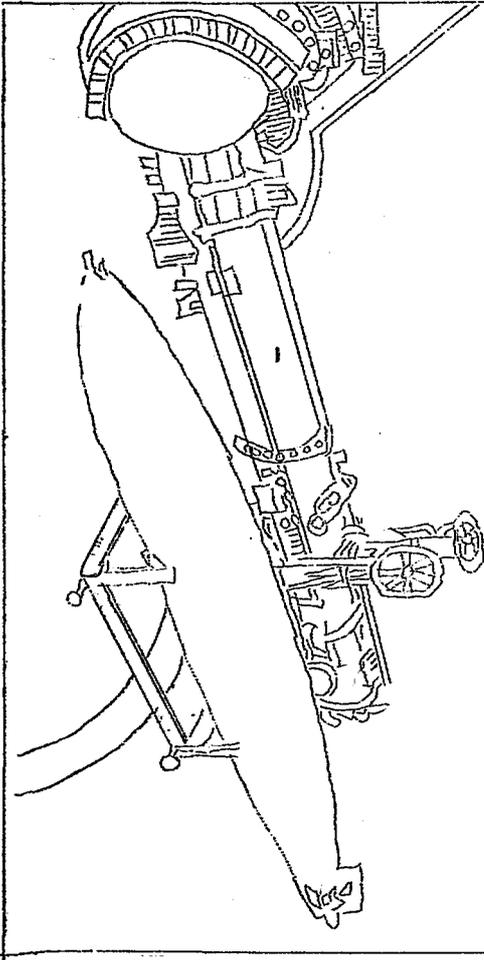
第五十八圖



魚雷



魚雷發射管



第五十九圖

炎器

問：什麼叫火砲呢。

答：直射砲就是火砲發射的時候。有砲口畧向上的。砲口向上叫仰角。有砲口畧向下的。砲口向下叫俯角。他子彈經過的路。幾乎成一道直線。日本海軍軍裏頭。專是用這種砲。大的就用他攻擊敵人的軍艦。和砲台城市等。小的就用他攻擊雷艇等。

問：古時火砲是怎麼樣的呢。

答：西歷一千三百年那時候才發明了火藥。火器由是逐漸通行。到一千五百年。世界上就多用大砲了。西班牙頂著名的是鐵鑿鑿。後頭有單鐵一百三十二隻。那最大的艦。竟至有大砲五十尊的多。但她初全用石塊或鐵片等做子彈。後來才改用球形鐵彈。砲身很短。砲膛也很平滑。後頭閉不通。這叫前裝滑膛砲。子彈的速率不但是很慢。並且很不容易命中。砲架又極粗笨。若把他向上向下。或

轉左轉右。都很不便當。那瞄準的法子。更不用說了。所以那個時候。在海上打仗。兩交戰國的船。都是相離不遠的。

問。後來大砲怎麼改良呢。

答。後來滑膛砲改為來復線砲。球形彈改為錐形長彈。前膛砲改為後膛砲。比較從前。進步多了。

問。什麼叫後膛砲呢。

答。由砲尾裝子彈的。叫後膛砲。若是由砲口裝子彈的。那就叫前膛砲。

問。為什麼把球形彈改為錐形長彈呢。

答。因為飛行的東西。遇着風氣的擋力。速率必然減火。那減少的速率。和那東西的重量。成反比例。和受擋力的面積。成正比例。彈子若是球形。空氣的擋力就很大。所以要用長的。而且頭兒要堅強。又要大。利才容易透空氣。好走的遠。改用錐形長彈。就是這個原故。

問。什麼叫空氣的擋力。

答空氣就是空着的气。無論什麼地方都有。但是瞧不見的。比方沒有風的時候。一個人使筋往前跑。覺着前边和有東西擋着似的。

那就叫空氣的擋力。

問子彈既然是長的。走的時候。不怕打根頭麼。

答。因為砲膛裏頭有來復線。子彈出去。就不怕打根頭了。

問什麼叫復線呢。

答砲膛裏頭有和螺絲樣的那轉着的綫槽兒。就叫來復綫。

問為什麼有來復綫。子彈就不怕打根頭呢。

答因為子彈比砲膛稍粗一點。后頭火藥把他催得利害。他擠着也

往前走。就擠順了來復綫的道兒。又快又轉。轉着出砲口。一定擋着

往前走。那能打根頭呢。

問現在火砲是怎麼樣呢。

答除了大砲和小砲。都是用速射砲。這種砲。發射極快。比方八寸口徑

那麼大。用二百一十磅的子彈。一分時間。可以發射四回。
問：大砲是怎麼樣製造的呢。

答：西曆一千八百四十五年。英國阿母士莊氏發明了一種叫層成砲。那種砲是先將砲的內筒製成。外面用鋼鐵環緊。包圍着的。於是各國都採用這個法子。後來又變換了一個法子。係把長鋼綫捲起來。或把鋼鐵溶化。上頭用火力壓着。按着這個法子。就成一種格外強壯的大砲了。

問：白砲和忽微砲。是怎麼樣的呢。

答：白砲是砲裏頭最短小的。身長不過五六寸。忽微砲比火砲短。比白砲稍長。身長有十寸。白砲的彈量大。裝藥量小。不能打到遠的地方。發射的時候。仰角要大。使子彈由高落下來。若剛面有遮蔽的東西。如樹林小山等擋着。都合用這種砲。忽微砲的用處。和白砲一樣。但是比白砲還打得遠。海岸砲台用的。叫綫白砲和雷彈砲。就

是由白砲。忽微砲兩種改良進步的。陸地上砲台。不像軍艦有搖動遠近可以精測。所以瞄準是很容易的。並且砲的製造。也很簡便。價錢也很便宜。利益實在是不少。現在日本用的。就是二十四生的綫白砲。二十八生的榴彈砲。

五十四圖甲

問海軍裏頭用的砲。有多少種呢。

答。克虜伯砲。叫克式。阿姆士莊砲。叫附式。凱乃鐸砲。叫凱式。疏其開斯砲。叫

號式。老丁法路砲。叫老式。格托靈砲。叫格式。麥氏機關砲。叫麥式。各種

都是海軍用的。大小長短。雖然是各不相同。分別起來。大約就是通常砲。快砲。和機關砲三種。

問什麼叫通常砲呢。

答。除了快射砲和機關砲。以外都叫通常砲。

問什麼叫快射砲呢。

答。這種砲。是用手填裝彈藥。很快當的。把他轉左。轉右。或向上。向下。都

很靈便。並且不要多用人員。一面發射。一面可以瞄準。所以發射的
速度很大。

問。什麼叫機關砲呢。

答。這種砲填裝和發射。都是用機械的。彈藥的供給。若是沒有間斷。只要人
力充足。把機械轉動。那發射的速度。或快或慢。都可以隨着我們的
主意。把無數的子彈。發射出來。計一分鐘時候。可以發一千出。

問。什麼叫伏起砲呢。

答。這種砲常伏在土壘或甲鉄裏頭。祇是瞄準發射的時候。敵人才能看見。
所以敵人很不容易打着他。 五十四

問。什麼叫指射砲呢。

答。發砲要熟又要準。所以有功夫的時候。就要練習。但是發射過多。那砲
又很容易損壞。所以大砲裏頭。要在外棒入一個細小的砲身。專做練
習用的。這小砲就叫指射砲。

問。砲有說是幾寸的。有說是幾生的。有說是幾米密的。又有說是幾噸的。幾磅的。那都是什麼意思呢。

答。幾寸。幾生的。幾米密。都是說砲膛裏邊的直徑。就是按着砲的口徑計的。幾噸。幾磅。是按着砲的質量計算。幾磅是按着砲彈的質量計算。這都是表示那砲有多麼大的意思。

問。砲身的長。該怎麼樣說明呢。

答。用口徑的倍數說明。比方四十五口徑十五生的快射砲。那四十五就是口徑的倍數。口徑既然是十五生的。四十五個十五生的。統共六百七十五生的。那就是砲身的長了。

問。什麼叫初速呢。

答。子彈初砲口的時候。他的速率。就是初速。通例用一秒鐘幾密達計算。若是相離的地方愈遠。子彈的速率。就減少了。好些。所以打中敵艦的時候。遠近不同。子彈的効力。也不能一樣。

問。小口徑快射砲。是什麼用的呢。

答。攻擊雷艇和沒有裝甲的船。或裝甲艦裏頭沒有裝甲的部分。或司令塔砲塔等有間隙的地方。都是用這種砲。

問。快射砲發射的速度。大畧怎麼樣呢。

答。八寸砲那麼大的。一分時候發四出。十五生的砲。一分時候發七出。十二生的砲。一分時候發十出。十七米密砲。一分時候發三十出。

問。存砲口把子彈打出來。能打穿幾厚克虜伯鋼板呢。

答。各種砲的力量。都不一樣。比方離三千米遠。英國四十一生的。二七五口徑后膛砲。能穿十三寸厚。英國三十四生的。三口徑后膛砲。能穿十一寸半厚。法國三十四生的。口徑後膛砲。能穿十寸半厚。美國三十二生的。口徑后膛砲。能穿十寸厚。德國三十生的。五口徑後膛砲。能穿十四寸厚。俄國三十生的。四口徑後膛砲。能穿八寸厚。意國四十二生的。口徑後膛砲。能穿十二寸半厚。奧國三十生的。口徑後膛砲。能穿十寸厚。

問我國巡洋艦海圻裏頭備着的。是那幾種砲呢。

答。阿式八寸口徑大砲兩尊。阿式四寸七口徑大砲十尊。阿式三磅十二尊。一

磅機關砲四尊。三零三机門砲六尊。

問。近來大砲。是怎麼樣的發射呢。

答。或用電氣發火。或用撞針發火。若是瞄準合宜。都可以隨着自己的意思發射。

問。火藥是什麼造的呢。

答。是用硝石。硫磺。木炭三種材料造的。

問。什麼叫紐狀火藥呢。

答。是一種無烟的火藥。因為他的形狀。相紐一樣。所以叫紐狀火藥。

問。子彈在砲裏頭怎樣能出去呢。

答。因為火藥漲大的力量。逼他出去。

問。火藥漲大的力量。是怎麼樣的呢。

答：子彈裏頭的火藥一點着，就生出很多的熱氣。那熱氣沒有地方出去。後頭又有機件頂着，頂着的很結實。周圍又有狹窄的砲膛，把他逼緊。實在張的利害。所以才把子彈從前頭推出去。

問：那熱氣為什麼有這大的力量呢？

答：因為火藥一點着，那生出的熱氣就大了幾百倍。

問：槍砲用的火藥燒的時候，有決的。叫急燒藥，有慢的。叫緩燒藥。慢燒的比急燒的還好。是什麼原故呢？

答：因為他燒的慢，所以漲大起來。這壓得砲膛的勢力也是慢。免致在一個地方受頂大的壓力。到子彈出砲口的時候，他的速率就很大了。

問：大砲的裝藥，是什麼樣的呢？

答：大砲多是用入在藥囊裏頭的。快射砲多是用入在藥筒裏頭的。小口徑快射砲用的，就是子彈和藥筒夾連着一塊兒。裝填是很方便。像槍的彈藥包一樣。

問禮砲用的裝藥也是一樣麼。

答不一樣。裝藥三種打仗用的。叫常裝藥。藥的分量頂多。其次是平常練習射擊用的。叫減裝藥。藥的分量甚少。再次就是演習。和禮砲用的。叫空色裝藥。藥的分量是更少了。

問海軍裏頭用的子彈。有多少種呢。

答有好幾種。穿甲開花彈。鍛鋼開花彈。通常開花彈。鋼鉄開花彈。環層開花彈。片鉄開花彈。子母彈。葡萄彈。那不是海軍裏頭用的。

問穿甲開花彈是什麼用的。

答。這種彈是專用他打穿戰艦和裝甲巡艦的鋼甲板的。彈殼加厚。內部填裝炸藥。即爆裂藥。在彈底部裝着發信管。也有不裝信管的。

問鍛鋼開花彈是什麼用的。

答。這種彈是用鍛鋼造的。彈殼比穿甲開花彈薄的多。裏頭很寬。能裝爆裂藥。所以爆發的力極大。攻擊無甲艦和裝甲艦薄弱的地方或

土壘街市等處都合用這種彈。五十五圖甲

問通常開花彈是什麼用的。

答這種彈和鍛鋼開花彈差不多。但他的殼甚厚些。並且用鑄鐵製

成。五十五圖乙壬

問鋼鐵開花彈^是什麼用的。

答這種彈是用鋼鐵製成。專以擊破堅固物體為宗旨。彈頭淬硬。內裝炸

藥。彈底安設著發信管。攻擊裝甲艦。是頂合用的。五十五圖丁

問環層開花彈和鐵片開花彈是什麼用的。

答這兩種彈裏頭。重重堆着很多小鐵片。能打穿脆弱的障碍物。並且把

炸碎變成無數細片。四面散開。若遇見敵人的軍隊。據守着樹林或

鹿砦等。用這種彈攻擊。是頂合宜的。又攻軍艦船脆弱的地方和舢

板等。也都很有効力。三十七圖丙己

問什麼叫鹿砦呢。

答把樹砍倒，樹梢向外，削去小枝子，用木樁釘住樹身，可以擋住敵人，那就是鹿砦。

問子母彈是什麼用的。

答這種彈裏頭，填滿很多開花彈和炸藥，專攻殺傷敵兵用的。攻車、船板，和沒有遮蔽的軍隊，都合用這種彈。 三十七圖戊

問葡萄彈是什麼用的。

答這種彈，是用很多的開花彈，滿裝在圓筒裏頭，筒的兩端，用圓鐵板閉塞，攻擊近距離的軍隊和船板，都合用他。 三十五圖庚

問什麼叫炸藥呢。

答炸藥是裝在開花彈裏頭的火藥，子彈的爆發力，全都是仗着他。現在用的，多是高勢爆發力的炸藥。

問什麼叫信筒呢。

答把子彈裏頭的藥引着火，那引火的東西，就叫信筒。

問信管有多少種呢。

答有三種。一種是着發信管。一種是時限信管。一種是是雙用信管。

問什麼叫着發信管呢。

答子彈打中敵船。或碰着別的東西。才炸裂的。叫着發信管。五十三圖五寅

問什麼叫時限信管呢。

答子彈射出後。按定經過多少時候。才叫他炸發的。叫時限信管。

問什麼叫雙用信管呢。

答着發時限。兩都可以用得着的。叫雙用信管。又叫時限着發信管。

問什麼是信號火箭呢。

答把一種葯料和粒數星葯。填充在細長紙筒裏頭。那紙筒附上細長木

竿或小麻繩。點着了火。那筒就向上飛。到星葯着火的時候。星葯就四

面散開。發出火光。用他做通信的記號。就是離數海里。那麼遠都可以瞧

見。所以叫信號火箭。五十三圖發子

問什麼叫號火呢。

答細長紙筒附上一短木柄。用料藥填裝在筒裏頭。再插入一根爆發管。若把他擊着堅硬的東西。馬上就可以發火。所以可依着他的火光做信號。燒一兩分鐘時候的叫短號火。燒四五分鐘時候的叫長號火。五五圖卯

問什麼叫火管。

答火管是裝有爆粉的金屬管。引火入砲裏頭的。裝藥用的。分有三種。

- (一) 摩擦火管
- (二) 電發火管
- (三) 擊發火管

問甚麼叫摩擦火管。

答細管裏頭。填裝一種料藥。由管身突出一金屬片。若把他引動那刻在金屬片端的鋸齒部。就和料藥摩擦。一摩擦就發火。這種管係因摩擦發火的。所以叫摩擦火管。五五圖辰

問什麼叫電發火管。

答架電橋在管身裏頭。若把電路間通。那料藥感受電熱。就能發火。這種

管係因電熱發火的所以叫電發火管。 五五圖午

問、什麼叫擊手發火管。

答、因受撞擊。即能發火的。那就叫擊手發火管。 五五圖己

問、什麼叫電管。

答、雷管是一個銅製的小壺。內裝爆發粉。用錫葉閉塞。裝在擊手發火管

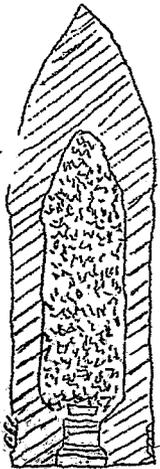
內部或小口徑砲的藥莖底部。撞擊手就發火。那火就傳到裝藥把他燃着了。

甲



六寸阿式快射砲銅開花彈

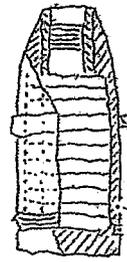
乙



六寸阿式快射砲通常開花彈

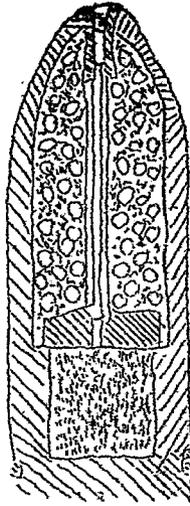
丙

七五生的克式砲環層開花彈



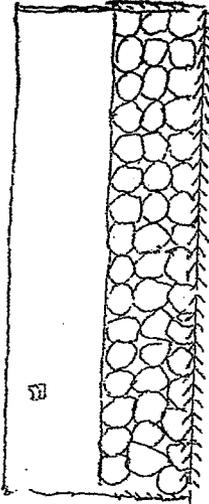
戊

其生納克式砲子母彈



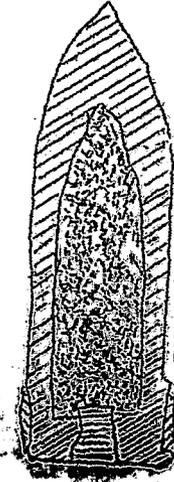
庚

葡萄彈



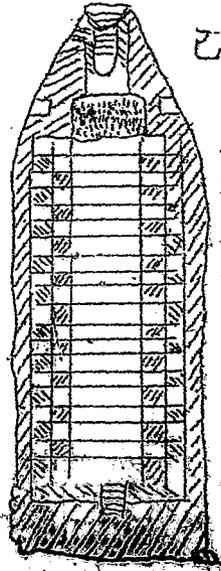
丁

六寸阿式快射砲鋼鉄開花彈



乙

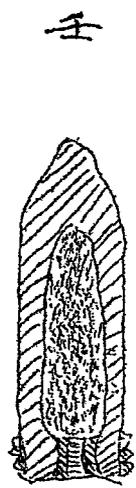
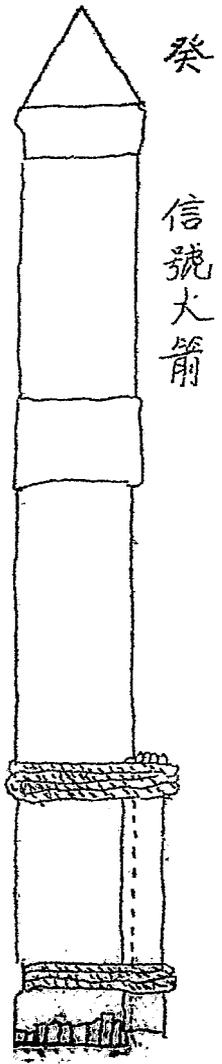
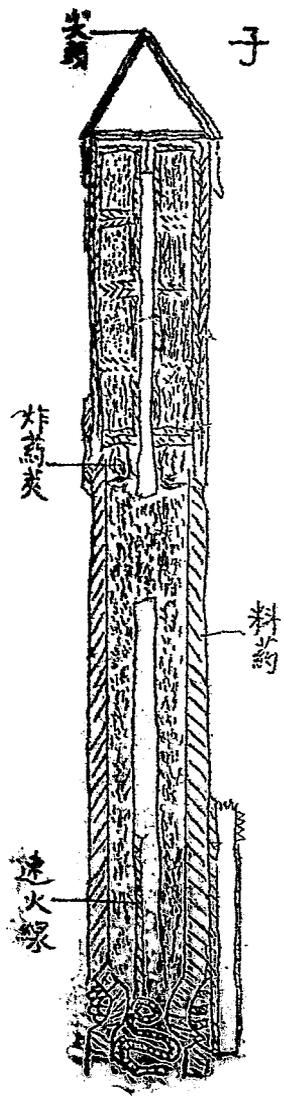
十寸阿式砲鉄壳開花彈



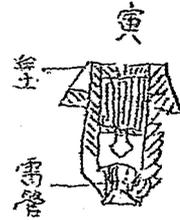
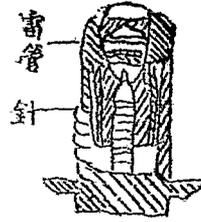
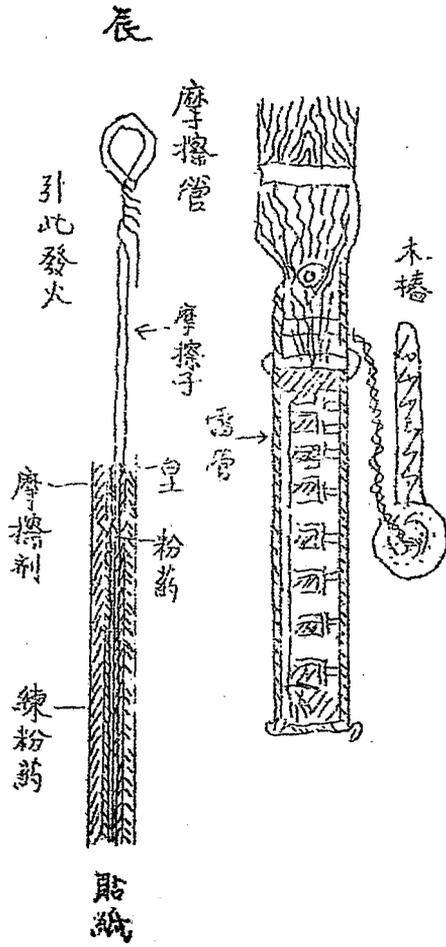
辛

藥莢





阿式十二磅快射砲通常開花彈

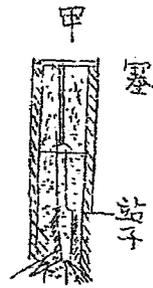


號式彈底着發信管

號式彈頭着發信管

短號火及把柄

快射砲所用之擊發火管



快射砲所用之電雷火管

游泳術概要

孝威余鯤編述

緒言

游泳術為人在水中游行之技術既以增進體力修養精神又能^於危險萬難之中救已救人為各項運動中最良之一種故歐美各國競相提倡力謀普及蓋以泳格健全精神煥發事無不得以增進且以養成國民自幼赴水之冒險性是故晚近有識之士極力提倡體育俾振頹風經政府獎掖各界景從各地體育之規模粗備群眾之目光於以轉移然於游泳一項仍未普及不學無術之徒是則有待於各方面之努力提倡也茲篇所紀僅畧述游泳術之概要俾初習游泳者得知其梗概云耳

第一章 游泳準備

第一節 練習場所之選擇

練習游泳者於選擇游泳場所極宜注意否則害多而效少游泳場所最安全者莫過於特設之游泳教場我國各省對於游泳一事尚未見

萌芽此種設備自付闕如但我國不乏良好海灣適於游泳或距海遠
遠之地就河湖適宜場所稍加人工亦可備用總以吾人提倡乃復棄置
為可惜耳

并就選擇游泳場所時必備之件開列於左

一 水須清淨

二 水溫不在攝氏十五度以下

三 水底無危險（藻草泥滓之地須避之）

四 水流不急

五 波濤不洶湧

六 底形不陡

若初習游泳者不宜赴水深处此當切記即稍能游泳者亦以水深共胸齊
為度

第二章 入水應注意事項

入水前

- (一) 入水前應注意并熟悉該處底質深淺及水之大勢方去危險
- (二) 食後一小時內絕對不能游泳
- (三) 劇烈運動後或多量發汗後應予充分休息而後入水
- (四) 受寒後不能下水
- (五) 空腹或酒醉時不能入水
- (六) 身上有瘡疥或創傷未痊時不宜入水
- (七) 病後未完全復原前不應入水
- (八) 入水前最宜於先作數分鐘之柔軟体操及深呼吸等俾免入水後之痙攣
- (九) 入水前宜先以凉水浸濕頭部及胸部或沖洗全身俾體溫稍降而

後入水練習

在水中

(一) 初習游泳者須嚴遵教師命令，逐步練習，不得擅出指定區域。
(二) 習游泳者宜謹記「胆」字，勿躁進，勿胆怯，隨時應以自身之技能及體力，留餘裕為最要。

(三) 游泳中感覺疲勞時，宜即上法休息。如遇困難時，勿慌張，狼狽求監督者之救助。

(四) 游泳時勿與同儕嬉戲，以免意外。

(五) 游泳時面部被水，不宜以手拭之，以免養成習慣。

(六) 防水入耳，可先塗以水或唾液于耳內。

(七) 游泳時應知水之流向及潮之漲落。

離水後

(一) 游泳畢登陸，須靜遊至淺處，俟兩足接觸水底時，徐徐起立，勿過急。

(二) 上法後宜即以乾布擦拭全身，如由海中上，應以淡水沖洗頭部及全身，而後以中拭乾之。

(三) 離水休息時宜以巾裹身憩於蔭蔽處

(四) 上岸勿遽飲生冷之水或菓物

(五) 耳腔入水可用下法取出之

1. 已入水之耳向下即以該方之足上跳

2. 用軟紙捻成捲以棉花之火柴棒或牙籤等送入耳內絞乾積水

3. 用沸過之溫水注入耳腔內再上法行之

(六) 將罷後以洗眼杯注入沸過之冷水洗滌雙目免惹眼疾

第二章 游泳術

第一節 初步練習

(一) 浸水 最初入水以深浸膝部為宜先以兩肘支體兩足伸直橫俾於水中

然後強行吸氣將頭部浸入水中至不能忍時始將頭抬起喚氣後照原

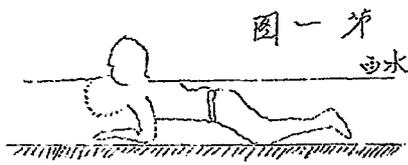
法行之(如图一)繼續練習可減去畏水之念入水後眼常緊閉出水後

以手拂顏均宜切戒

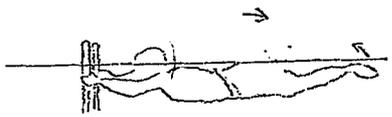
(二) 敲足 照上法以西足一膝以下一上下交互運動足能舉出水面更佳

若在游泳池中週圍有欄杆或在稍深处栽以木樁一二本練習者可以
 西手緊握欄杆或其他附着物然後力伸西臂將西腿舉起強行吸
 氣伏於水上此時身體浮起即以西足上下交互伸出水面擊水(如圖

二)



圖二第



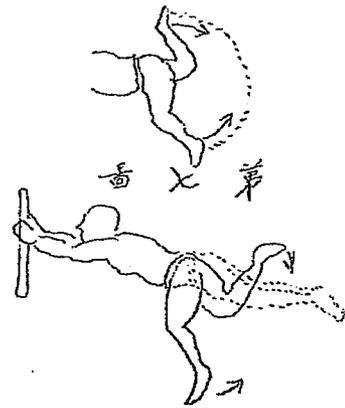
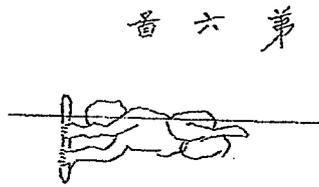
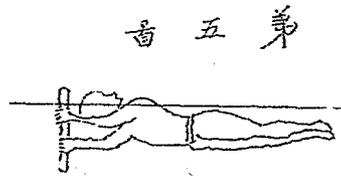
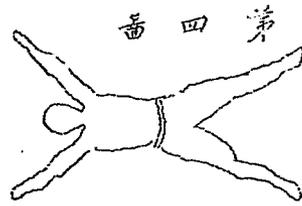
圖三第



(三) 搔臂 足之練習既熟乃以板置於下腹部一面以西足或行擊水一面
 兩臂交互向前後斜搔使體前進謂之搔臂(如圖三)

(四) 浮体 於水深尺餘處以腹部附於水底頭入水中兩臂斜上兩足攤開作星
狀形(如圖四)腹部與水底接觸因水有浮力似將浮起乃以吸氣狀態
行之腹部驟縮身體不浮於水面此動作稍熟後再以兩足連續擊水
兩手交互撥水待稍熟練始逐漸將頭部抬起了漸入於(三)式游泳之
時期矣。

(五) 崩足 為平体側泳游泳之基本的足之動作法兩手緊握直立於水中之
棒側臥於水中兩足伸直面向上(如圖五)於是兩腿屈膝然後同時向前
後斜伸並兩趾端再從遠處向內收合而挾水(如圖六)左上足之踵與右下足
之胛後合即兩足在水中畫成扇形之謂再以兩手緊握直立水中之
棒平臥於水兩足交互行扇足使足一面下向緊挾兩足之拇指相重
(如圖七)



(六) 蛙足 平体游泳用之兩手握(緊)直立水中之棒平卧於水中兩足屈曲至股然後俟力斜向西邊蹴伸隨即用力收合反於原形再繼續行之是為蛙足(如昔八)蛙足與扇足可先在砂灘上練習之。

第二節 平体游法

平体游法係將身体平伏或仰卧於水上之游法在游行時身体與水面成平行或四十度之角度因体形在水中所佔之面積大故浮揚力亦大惟前進力稍鈍不宜於急行而可作長距離之游泳緩流之所多用之計有板

手游蛙式游仰將之三種。

一、蛙式游(胸泳)

此種游法全身動作如蛙之狀。其游行收名為蛙式游又名胸泳全身平伏水中(兩手合掌)於胸前(兩手伸於頭部之正前方)將兩手翻轉手背相併(手背向外)如圖(九)以兩肩為中心各向兩側畫一弧形而達胸前(如圖十)恢復原來之形狀隨即再伸直續作以前之動作在兩手展開時兩足亦作蛙足之動作(如圖八)身姿即隨之前進此種游法省力易行最



適宜於水者行游泳之術及游泳之術。

注意：游泳之術水之深度二十度之深冷在水面上類常注意於前方。

六、游泳（自由式）

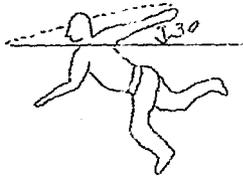
(一) 打水 身體浮於水中將兩手交互自腰側拔出水面急伸至頸部前方斜揮^入水再沿斜向後力按以直伸出水面約三十度時即懸腕而動作繼續行之同時足部亦急行屈足擊水在左手揮入水中時右足敲水右手入水時則左足敲水如此互相呼應身體即向前進（如第十二）亦有初練者因求足之能擊水而將顏部浸入水中者俟熟習後始逐漸將頭抬起身體亦不致下沉矣。

注意：將手拔出水面時腕宜伸直手指併攏伸至前方時手尚于下而由水外伸入水中不宜拍水右手拔出時腰宜向右偏左手拔出時腰宜向左偏在波浪中游行之用之。

(二) 小拔手 此種游法與大拔手畧同惟手自体側拔出水面係曲時拔出
 即急伸至前方斜切入水兩手之動作較快而足亦急行敲足(如圖十
 二)如船在水中之推進器然此種游法前進力極速在短距離游泳競賽
 中均用此法。

注意 顏部宜下向即水邊口邊或浸沒頭部亦無不可背宜作猫
 背形務求其平以破水之抵抗力而增其前進速度也。

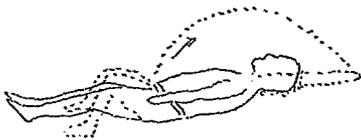
圖一十第



圖二十第



圖三十第



三、仰游（背泳）

(一) 雙臂伸 此種游法為疲勞後之游法係仰臥水面僅眼鼻口露出水面游時雙手同時自腰側舉出水面超過頭部之前方同時入水極力撥水至於體之兩側同時足部亦急行扇足或蛙足之動作兩足挾水伸直（如圖十三）如此手足同時動作身體乃得以前進亦有兩手不舉出水面僅附於股際斜壓水兩足急行蹴水亦能前進此係僵息水面而仍以低速度前進之游法也（如書十四）

(二) 仰游拔手 仰臥水中與前同惟手足之動作與拔手游相類似僅係平伏一係仰臥耳（如書十五）

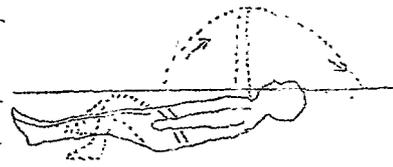
注意 因維持身體之仰臥與水面幾成平行故頭部宜朝後仰兩耳及後腦均在水中僅顏面之一部浮出水面在游行中眼宜注意前方及兩側否則前進易成曲綫行也。

第三節 側体游法

圖四十一



圖五十一



圖六十一



側泳游法係頭部露出水面身體側臥水中游行之游法因身體在水中
 中所佔之面積較小故之阻力亦小故前進力極大在流水或其他湍
 急行之處多用此法惟浮揚力小故習泳者必後平泳游法稍具成績
 方可着手練習至於在水中之向左傾或向右侧均隨習泳者之習慣本
 節所述均作右側也。

(一) 單臂側游 身體側臥水中約成三四十度顏面向上下顎與左肩接頭
 後部全在水中而足取扇足動作而掌微合置於右肩前方(如圖十

六) 俟兩足挾水時右手(即在下方之手)即平伸於前方掌下向用力撥水至於股際左手(上方之手)撥附於上股側(如書十七)於是身體伸直順勢前進如此手足相應即推進向前此種游法在溯游長距離流水時為宜。

(二) 雙臂側游 又名側游拔手側卧水中與前法同在行扇足之動作時下方之手突出前方向後撥水至下方腋側時上方之手順勢撥水拔出水上(如書十九)拔出時宜輕碰水面至三四寸高即順勢伸至頭部前方指併肘直掌下向彈入水中至水下三四寸處始用力沿胸前向股際撥水再拔出

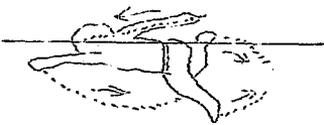
第七十書



第八十書



第九十書



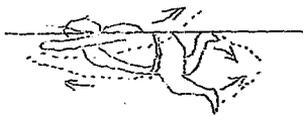
水面返於前之動作此兩手前撥動作之妙進行力可以大增足之扇足動作亦與兩手互相呼應下方之手撥肘股際上方之手拔出水面時兩足行第一次之扇足扶水伸直向前進上方之手切入水中時兩足再行第二次之扇足動作即雙手各作一回動作行兩次扇足之謂也(如圖二十一)

注意 游行時眼須注意前進之方向勿使曲屈游行中體側而頭仰並維持身體不令轉側也。

第二十二圖



第二十一圖



第二十五圖



立体游法為直立水中之游法僅恃兩足動作故浮揚力較以前各法為尤小非熟習前述各法不易練習此種游法兩手在水中可以作輕微之動作以助其浮泛待熟習後則可以用作搬移物品及救助溺者之用習泳者不可不熟習之也。

(一)扇足 即前述之扇足直立水中用之即可唯浮力弱身本易動搖耳（如畜二十一）

(二)踏足 兩腿張開屈膝成直角於是兩足交互向外踏水（如畜廿三）

(三)卷足 熟習踏足後即易畫圓形踏水而成卷足之動作（如畜廿四）

腿膝與前同僅兩足尖用力交互向外方畫圓形是也練習此項卷足時宜於攬住船邊或浮於水面之木柱為便利或坐於椅上兩足提空即可練習此項動作也。

第五節 靜浮法

靜浮法即身雖靜止手足毫不動作浮臥於水面之法在游行中自覺

疲勞時可用此法以恢復體力也。

(一) 卧浮 身體仰臥於水面兩臂張開直伸出於頭前兩方兩足展開膝關節各屈頭部後傾胸部擴張全身作星狀形浮於水上（如圖二十五）此時最宜注意者為調節呼吸及將浮時先吸入多量空氣浮臥之頃細行呼吸則可持久否則即易沉沒也浮之難易雖原於體質然在多量鹽分之海水中未有不能浮也。

(二) 立浮 係以立體之姿勢浮於水面此盡人能行之法手足不動顏向上滿吸空氣浮時細行呼吸即維持於不沉矣。

上述各種浮法互有短長習泳者非全熟練之不足以收游泳偉大之效果也。

第六節 潛水法

潛水法為人在水中及水底潛行之游法故在着手練習潛水法之前宜先注意練習呼吸方法即潛水前須在水上行數回深呼吸最後吸入多量之空氣

然後徐徐潛入在水中進行時眼須張開留意前方之障碍物等呼吸迫切喉中呼吸亦可稍支片刻但宜及早浮出以免受窘浮出時宜注意水面有無障礙不可慌張突出也。

一、立潛 身體直立水中深呼吸後兩腿稍彎體向下坐再以兩手向上押水乃漸下降水底。

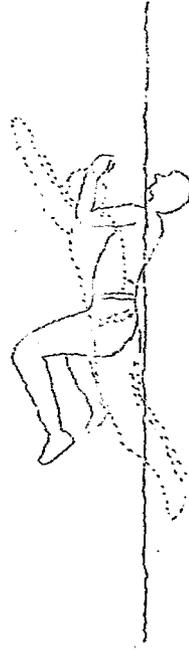
(二) 逆潛 平伏水面上深呼吸後作蛙式將法兩手合掌揷入水中頭部繼之後入水中兩足同時擊水兩手宜急分開外向左右斜上方用力撥水身體乃得潛入水中(如圖二十六)若繼續在水中作蛙式將法即得前進也。

三、潛行 潛於水中時若用蛙式游與側體游即可前進茲另有海豚潛法適之於次。

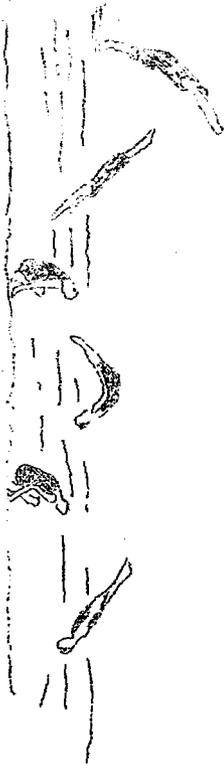
此種潛法在水深六七尺行之(如圖二十七)其前進全恃蹲伏時之推動力使體向水面上下躍進體入水底時宜急蹲伏順勢向上跳出頭須與體成一垂直線出水面宜器低腕須緊附體側兩腿亦須伸直併合體入水後宜使兩腕兩

腿得勢用力以助推進務使差力能推進身體再度入水出入水面宜靜無水聲委度漸伏推進可達丈餘頭部之俯仰可以司身體之浮沉尤宜注意也若在深水中則僅作浮沉之游不需蹲伏水底云。

圖六十一



圖六十二



第七節 跳水法

跳水法與潛水法於水中救助弱者及尋覓沉物或其他急須入水之時頗為重要習泳者不可不熟練之惟各種花式跳水名目繁多姿勢各別不及備列茲節所述僅其要者耳。

恐怖與輕率均不宜於跳水蓋水不可懼亦不可悔須沉着果斷行之方易收效而於跳水時尤須注意左列事項。

一、驗水之深度

二、檢查水底有無突出之岩石或其他危險物

三、檢查水面及水中有無浮流物件

四、檢查跳板堅固否

五、非不得已時不可跳入濁水中

六、練習時須先自低處逐漸加高以免危險

一、頓下 此法以手與足壓水雖自高起飛跳止不深沉但手足打水甚重

高處亦不宜行之一如二十七圖(1)先立於台上一足向前趾部置於台端一足在後稍屈兩手伸平立於台後二足相向前傾且注前方跳時以前足踏離台端後足之足和兩足後前必之足向後屈兩手併合伸於前方(如二十七圖(2))此時兩足宜擊地以發下力不觸水入水時務使兩足之徑與兩手依次打不跳入水後方法第一節自後方一西飛跳故於發助漸者時甚為便利尚有以一手指下節一手張開兩足直下者易深入水中若非^水深丈餘不宜輕試此切注意。

二、逆下 此為自高處跳入水中時頭部先入水之跳法踏離前足併攏足趾立於台端兩手張開後則體身向前傾頭正向前方(如二十八圖(1))跳時體向前傾兩手張開兩足直下力向後方踏台身離落下時身體力向後張兩足併攏兩手向前方張開兩足直向前方(如二十八圖(2))入水頭部先下兩手自前於前方踏台身於其間手指併(如二十八圖(3))入水中時兩手張開兩足直下兩手離水後使入水不深即湧出

水面懸線後，有自水面跳入水中而不致沉溺。

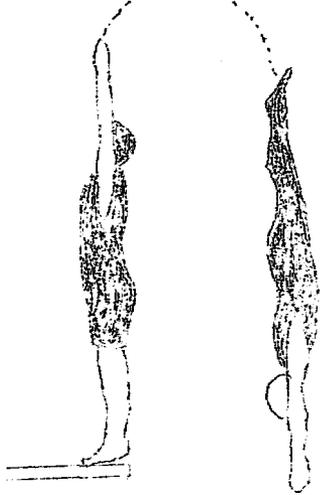
此種跳法，實至要者，實為保身之策。一事者，則易犯打水之弊，此為最通用之跳法。此外，欲其手練者，宜將加進者，此。

三、連塵跳。一名坐禪跳。對於身體肥胖人，為最適宜之跳法。踏離時，以疾走勢，或以直立勢，跳下均可。離台後，折腰屈膝，以兩手抱膝（廿九首）跳入水中，以聲響水無餘沉之嘆。

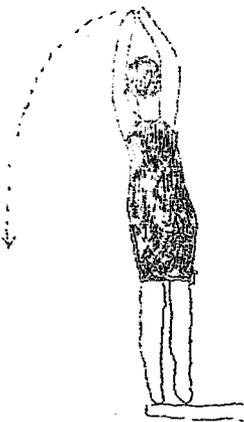
四、反跳。此為較難之跳法，宜在凌空之跳板上練習之（卅圖）。直立跳板上，背向外，立兩腿併攏，兩手向上伸，直頭及體上部，畧向後傾，以足指踏板端，屈膝而後，從空中落下時，全體姿勢，須與跳躍時同。入水時，由手而足，仍保原來之姿勢，兩手向後，向下有指，示全體動作之效。此在兩手用力之妙點，練後，亦不致令得之。

五、側跳。直立跳板，向後，向空中，向上，伸直，向左或右側，跳入水中（卅一圖）。自空中，跳入水中，其姿勢，與跳躍時同。此種

音一卅第



音二卅第



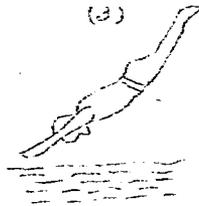
音九廿第



(2)



(3)



音卅第



跳法頗宜於女二十至三十歲習練為一極有效且極美觀之跳法。

六、旋轉跳 直立板端兩腿併攏兩手向上伸直跳時兩足用力跳板直向空中高跳

既離板後然後旋轉旋轉之度或一周或共四分三或共半或共四分一仰或身併旋轉

一周而周乃至數周均可(三十二畫)初練時須依次進行方不感困難出發念愈高愈佳

可多與以旋轉之机会自跳板自水面最少不得逾六尺此種旋轉跳另有翻身直下(三

十三圖)等跳法。

七、坐跳 顏向前方立於一具彈性之跳板上膝稍屈取跳躍勢突坐於板之前端藉

板之彈力送入空中頭與體成一直線取送下式手足併攏伸直入水(廿五畫)此種跳

法另有坐力跳坐翻身直下坐反跳等跳法

八、刀形反跳 直立板端面向方兩手向上伸直跳時兩足用力蹴板向上向後跳板在空中

成折腰式手可達趾於是頭部低下急伸直手足以手等引從容入水(廿六畫)

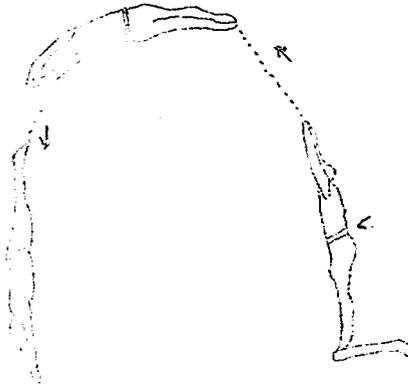
第八節 救護法

習游泳術者既以鍛鍊体格天可自救救人救過溺者皆自應急救宜示仁使精神如

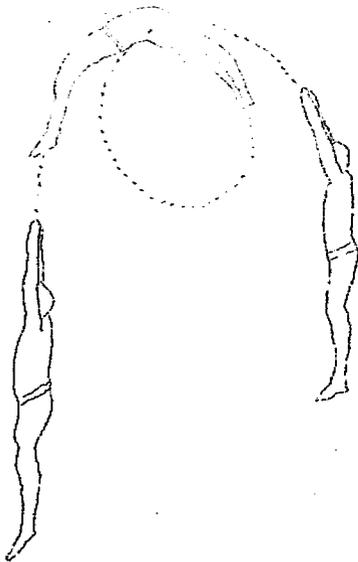
自度習術不精難勝救護亦應急告他人眾渡救護萬不宜漠視之也

見有溺者宜即解衣踏水入水入溺者後握其兩臂提出水面大聲
 向耳旁溫語慰借使其安心然後以立體將法之卷足携至岸上(三十七圖)初
 近溺者時最立注意者為自溺者後方救助不可自前方救助因該時溺者心
 神慌亂過物即莫能承接以時救者轉失自由往往自溺於危境惟既被緊
 壓宜迅速躍入水中或挽溺者之鼻務速脫離更自背西救之。

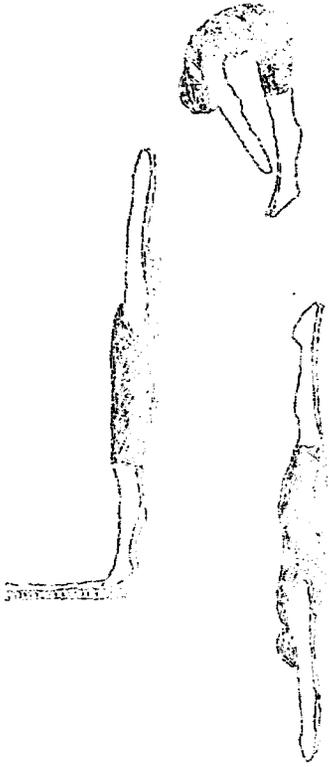
第三十三圖



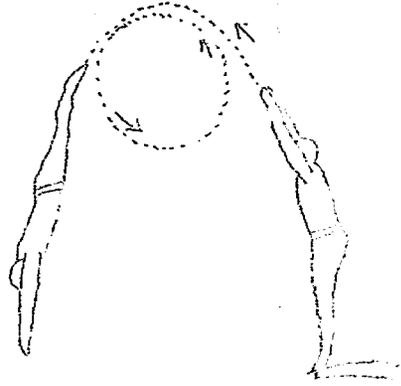
第三十三圖



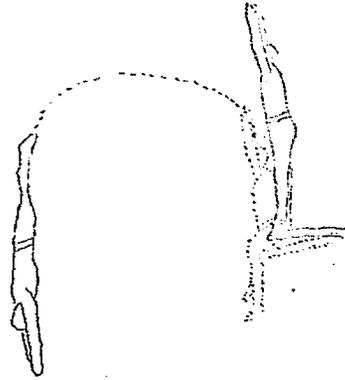
音六十三第



音四十三第



音五十三第



救護時或用側游或仰游均無不可

一、腕狀 有臂者應予以腕狀其下獲速喉結繩（不可碍其呼吸）以側游浮負

至岸上（三十八）

圖二十三第



圖之十三第

二、拍頭 以掌拍頭部（如圖二十四）於此置溺者亦極相宜

或板其兩肘亦可如圖二十五 此法專治氣厥之症皆宜以膝抵其腰部俾其上浮

以便就水前進惟無論如何須使溺者之頭上露出水面為佳若溺者為婦人時

可握其髮婦人易溺者應予注意

溺死者須詳加檢查如在左列各項內者尚可能救法蘇生之。

一、溺死後在左列三十分鐘以上者

二、少氣及曾在視面者呈紫色者

三、紅面者前者

四、全身或半身浮腫者

圖九十三



圖九十四

在上列各種情形以內者宜急寬其衣服舉其體側向搖動二三次使棄與泥自口與鼻中流出再放一仰臥腰部裹墊高送口中引出其舌以中繫之使勿卷回杜塞喉頭而致窒息再行人工呼吸法取其兩手附於胸側壓胸次舉兩臂愈半圓形置於頭上方(四十一圖)復回壓胸側如此數度行之即可回復其呼吸或將溺者俯臥以兩手壓其腰部上方向上推擠復鬆緩之(四十二圖)如此數次推送亦可促其肺部回復呼吸也。

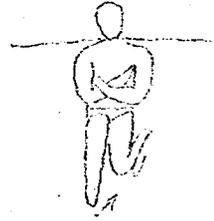
溺者之身體在行手術蘇生時須設法溫熱之。

附近之醫生急召之若生手行之則本可蘇生之溺者猶無復活之望。

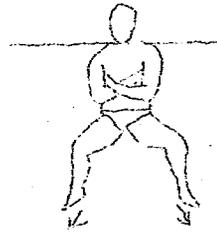
溺者如能少嘗呼吸須與以少量之興奮劑並使其靜臥附遇難時之注意。
乘船遇難 遇難之船如已入水不可慌張須鎮靜謀安全在氣溫並不寒冷時可脫去外衣向岸邊或別船游去如距遠遠則任取一浮物握力或緩游達岸或靜待救助如值寒冷時則不宜脫去衣服否則不死於水亦將凍斃故須急攬一物浮游至岸或靜待救援為妥。

二、水中痙攣 游泳中如起痙攣者為一最可畏之事如足部痙攣項靜沉水中
 以手用力按膺之痙攣於水中呼吸後再入水乃按之屢度行或可平復手部痙
 攣則仰游以他手按膝之痙攣不甚者所可復原惟多清易起此時搥以法
 為宜也。

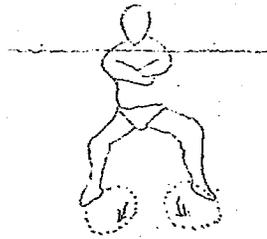
圖二十二第



圖三十二第



圖四十二第



圖八十二第



游泳講義終

李之守編



圖一十月

圖二十四第



