

第七四九冊

經濟彙編

戎政典

火攻部

水戰部

兵略部

卷一七
三二一
（卷）

古今圖書集成

中華書局影印

欽定古今圖書集成經濟彙編戎政典

第九十六卷 目錄

戎政典第九十六卷

火攻部總論

火攻部總論

春秋四傳 火戰

太公六韜 火戰

孫子 大攻

大學衍義補 大攻論

續文獻通考 火器論

火攻部藝文一

縱火牛攻圍賦

唐闕名
明茅元儀

火藥賦

火攻部藝文二

赤壁送別歌

赤壁

唐李白

杜牧

宋蘇軾

藍潤

火攻部紀事

赤壁

赤壁

赤壁

赤壁

赤壁

赤壁

春秋桓公七年春二月己亥焚咸丘

焚咸丘

公羊傳焚之者何樵之也樵之者何以火攻也何言乎以火攻也疾始以火攻也

進火之盛炎水之盛衝雖欲服罪不可復禁故疾其暴而不仁也
咸丘者何邾婁之邑也曷爲不繫乎邾婁國之也曷爲國之君存焉爾

太公六韜

火戰

武王問太公曰引兵深入諸侯之地遇深草莽穢周

吾軍前後左右三軍行數百里人馬疾倦休止敵人因大燥疾風之利燔吾上風車騎銳士堅伏吾後三

軍恐怖散亂而走爲之奈何太公曰若此者則以雲梯飛樓遠望左右謹察前後見火起即燔吾前而廣延之又燔吾後敵人苟至即引軍而却按黑地而堅處敵人之來猶在吾後見火起必遠走吾按黑地而處強弩材士衛吾左右又燔吾前後若此則敵人不能害我武王曰敵人燔吾左右又燔吾前後烟覆吾軍其大兵按黑地而起爲之奈何太公曰若此者爲四武衝陣強弩翼吾左右其法無勝亦無負

孫子

火攻

孫子曰凡火攻有五一曰火人二曰火積三曰火輜四曰火庫五曰火隊行火必有因烟火必素具發火有時起火有日時者天之燥也日者月在箕壁翼軒而應之火發于內則早應之于外火發而其兵靜者待而勿攻極其火力可從而從之不可從則止火可發于外無待于內以時發之火發上風無攻下風晝風久夜風止凡軍必知五火之變以數守之故以火佐攻者明以水佐攻者強水可以絕不可以奪夫戰勝攻取而不修其功者凶命曰費留故曰明主慮之良將修之非利不動非得不用非危不戰主不可以怒而興師將不可以懼而致戰合于利而動不合于利而止怒可以復喜懼可以復悅亡國不可以復存死者不可以復生故明主慎之良將警之此安國全軍之道也

大學衍義補

火攻論

臣按古所謂火攻者因風縱火也而無有今世所謂火藥者宋太祖時始有火箭真宗時始有火毬之名然或假木箭以發未知是今之火藥否也今之火藥用硝石硫黃柳炭爲之硝之名見于本草漢張仲景方論中已用爲劑則是漢時已有矣然陶隱居曰華子及宋圖經衍義等註未嘗言其可爲兵用也硫黃自船上來唐以前海島諸裔未通中國則唐以前無此也自古中國所語礮者機石也用機運石而飛之致遠耳近世以火藥實銅鐵器中亦語之礮又語之銃銃字韻書無之蓋俗字也其以紙爲之者俗謂之

爆爆者如以火燒竹而有聲如竹爆然也今礮之製

用銅或鐵爲具如筒狀中實以藥而以石子塞其口

旁通一線用火發之其石子之所及者無問人物皆

糜爛然惟用之攻與守也戰則資其聲以爲號令焉

近有神機火鎗者用鐵爲矢鎗以火發之可至百步

之外捷妙如神聲聞而火即至矣永樂中平南交交

人所製尤巧命內臣如其法監造在內命大將總神

機營在邊命內官監神機鎗蓋慎之也歷考史冊皆

所不載不知此藥始于何時昉于何人意者在隋唐

以後始自西域與俗所謂烟火者同至中國歟天祚

國家錫以自古所無之兵器五兵而加以一五行而

用其三可以代矢石之施可以作鼓角之號可以通

斥堠之信一物而三用具焉嗚呼神矣哉自有此器

以來中國所以得志于四裔者往往藉此然用久而

人玩敵人習知其故或出其巧智以爲之避就者亦

不能無也何也蓋士卒執此鎗而用之也人持一具

臨時自實以藥一發之後倉卒無以繼之故知其然

凡臨戰陳必伏其身俟我火發聲聞之後即衝突而

來請自今以後凡火鎗手必五人爲伍就其中擇一

人或一人心定而手捷目疾者專司持放其三四人

者互爲實藥番遞以進專俾一人司放或高或下或

左或右應機遷就則發無不中者矣其視一發即退
續文獻通考
火器論

兵家器械甚多有宜于山戰者有宜于陸戰者有宜

于水戰者如武經總要所載是也要之利於今日海

戰者無踰于火器其名雖有二三百種而海船得用

亦惟噴筒火藥桶二者蓋噴筒所及有一百五十步

之遠橫占丈餘火藥桶拋入賊舟賊一時不知取而

視之內火發矣未發之先水不及沃臨發之際人不

能救觸之者碎犯之者死故敵舟離遠則用噴筒敵

舟相遇則用火藥桶此二者皆海船利器今日禦寇

之切要也

海中戰法攻船爲上若以我大船擊敵小船觸之無
不壞者其次則恃火器火器之中亦惟火毬火藥桶
投入賊舟即時焚燬信至妙也或問我以火攻敵使

敵亦以火攻我如之何曰以火攻敵全靠忙工得人
持忙得法我常奪據上風則敵之火攻將爲風所驅

而反攻之矣大抵火攻之法須先自爲水備假如一

舟五十人但用十人持火器四十人俱執水斗木桶

遇敵火攻羣手傾水滅之烏能焚我耶或又曰設使

我用火攻而敵知水備如之何曰敵若知備則雖不

能焚敵敵亦必救火而亂矣我乘其亂而擊之豈不

勝也哉

短兵相接乃倭寇所長非中國之民所易敵也其所
款者火器耳今鳥嘴銃反爲彼之長技而我兵鳥銃
手雖多不能取勝何耶倭人忘命我兵望之輒懼而
敵于天下矣書生不經戰陳以意消息而爲此說乞
下曾經戰陳者議其可否以聞
在彼何禁之有有所當禁者焰硝耳此中國之物若
官司設法不容入番則倭寇之火器爲無用而我以
火器攻之彼之短兵烏能加于我耶
按接濟焰硝沿海通弊所謂藉寇以兵兵家大蠹彼
硝戶既嗜奸民之厚直而奸民又餌外裔之重利則
硝出之民法將焉禁必欲設法其禁私煎乎蓋硝與
鹽同功異用硝之在軍需者爲多民間所用幾何若
通行天下收煎戶籍之于官開煎局委以良吏民間
所需不過斤以上耳價納官賣積爲軍儲則民無私
前典有明禁不尤補于軍政之實用乎
火炮一法舊制紙糊圓砲不過震響一聲而已何益
于事合于糊成紙殼之時中含小鐵刺菱三十枚
地火鼠二十枚然後入藥于內緊糊其口每砲一枚
一枚糊眼四處各穿藥線使玉落城下不致滅火賊近
城或臨敵燃砲而發砲聲一響則其中所藏刺菱自
然布散火鼠飛燒賊身必將奔走而菱刺又傷其足
我兵乘而擊之是亦一助也

火攻部藝文一

縱火牛攻圍賦

唐闕名

昔田單以將亡之國坐必勝之籌伺燕軍于無虞之
夜縱燧尾于有力之牛將用突騎勁卒謬以龍文虎

彪冀重圍之宵潰復三敗之深讎乃先詐而乞降然

後謀而竊發內欲激其怒士外且騎其敵卒遂決策

于斯須固無疑于飛突于是建阜蓋選名軍因七尺

之殊狀畫五綵之奇文先事以謀鑿垣之門暗啓及
期而進東葦之火遂焚已而夜景將迷宵輝潛燒龍

章交映虎旆雜半以強服猛肇牽之質前驅從黑忽明無備之師大亂攢萬蹄以躍出謀衆鼓以相從喧

聲震乎厚地列炬逆平崇墉風敲後築血灑前鋒一

戰而僵甚周武之驅歸獸衆神皆走劇葉公之懼真

龍始其制勝唯神開機必果合如雷電迫如星火飛

馳之際先賚戰野之威叱咤之間已轉覆巢之禍故

得騁照曜恣橫行士卒咸以奔潰山谷爲之震驚陷

陣摧堅不勞于五千之士而追亡逐北何啻乎七十

餘城于是齊人復振燕國大傾襄王曰牛者以彊力

稱猛兵者以計謀自幸必將盡一時之艦觸爲萬代

之彪炳豈使飽豐草與清泉望桃林而休影

火藥賦

明茅元儀

五材並用火德最靈秉熒惑之精氣酌朱雀之權衡軒轅創法以衛民生五金八石按炎帝之草經範金修火命風后而制兵謂鉛鋒利鑄力尚有窮而火能之精無堅不潰雖則硝硫之悍烈亦藉飛灰而匹配驗火性之無我寄諸綠而合會猶則爲君而疏則臣本相須以有爲硝性豎而硫性橫亦並行而不悖惟灰爲之佐使實附尾子同類善能革物尤長陷陣性炎上而不下故畏軟而欺硬臣輕君重藥品斯勻烈火之劑一君二臣灰硫同在臣位灰則武而硫則文剽疾則武收殊績猛炸則文策奇勳雖文武之二途同輸力于主君世直道而翻右武時橫行而乃尚文如豨苓與枯梗時爲帝而稱珍若乃硝材直正君明則宜硝非其材主暗取譏君賢明而治理城郭完全文恬武嬉君不明而暴虐文武縱橫滅裂裳衣且藥不精專雖多亦少藥能精製以少爲多過與不及兮

失其調劑用之適中令變理平和灰硝少文雖速而發火不猛硝黃缺武縱燃而力慢奈何棄武用文勢

既偏而力弱堪成向火之用棄文用武事雖濟而力窮乃在噴火之科臣懦君強不堪布政惟宜直前宣

吐臣勇君明有以渙汗忽爾中含激烈賢哲明此兩端昏愚豈諳優劣文一武十是謂先驅渾圓則流轉

不窮而四圍跳躍直遂則中通一線而百步爭途縱

一兩之藥行三百步有奇恐千里之馬終有一蹶不

虞難於百發百中大抵藥力多少之論耳若乃方以

類聚材在兼收滴醋以酸折助順火酒以燥性相投

木折皮或微潮而噀遠班猶以酷烈而取適至如獨

蒜氣亦相求論其製法須諳利弊疏黃粗兮灰易細

文武乖睽研細而黃灰粗煎熬失味合藥不厭精

礮藥不厭細錘打不嫌多築虛最所忌若夫土囊所

以壓炮蓋爲金土相生沸湯用以和藥是則水火既

濟聊且撮其大都指破迷途之士

火攻部藝文

一詩詞

赤壁送別歌

唐李白

二龍爭戰決雌雄赤壁櫓船掃地空烈火張天照雲海周瑜于此破曹公君立滄江弄澄碧鯨鯢唐突留遺跡

一書來報故人我欲因之吐心魄

杜牧

折戟沉沙鐵牛消自將磨洗認前朝東風不與周郎便

便銅雀春深鎖二喬

赤壁

胡曹

烈火西焚魏帝旗周郎開國虎爭時交兵不用揮長劍已挫英雄百萬師

赤壁

明方逢時

危磯巔嶺倚高江人道曹劉舊戰場往事已隨寒浪滅遺堂惟有暮山長雲霞尚帶當年赤蘆秋空餘落日黃飄弔英雄千古恨漁郎蕭瑟弄斜陽

詠赤壁

藍潤

長江西來雨如霧赤壁蒼蒼風雨暮草木猶如橫槊時塵沙尚想焚舟處烏林渡口下舳艤曹瞒已料無全吳陣前部曲走劉備眼前談笑輕周瑜君臣謀合士賈勇玉帳旌旗亦飛動樓櫓晴空烟焰高魚龍白日波濤湧荆門牢落駐殘兵野曠不聞鼙鼓聲戰骨秋埋吳地草捷書夜報石頭城雄圖霸氣兩消歇地老天荒秋一葉石上殘碑過客題沙中古劍漁人得漢土祠枕碧山隅諸葛臺荒野鳥呼千年忠義出師表萬古江山八陣圖

念奴嬌

赤壁懷古

宋蘇軾

大江東去浪淘盡千古風流人物故壘西邊人道是三國周郎赤壁亂石穿空驚濤拍岸捲起千堆雪江山如畫一時多少豪傑遙想公瑾當年小喬初嫁了雄姿英發羽扇綸巾談笑間檣櫓灰飛烟滅故國神遊多情應笑我早生華髮人間如夢一樽還酹江月

古今圖書集成

火攻部紀事

史記田單傳田單者齊諸田疏屬也燕使樂毅伐齊齊湣王出奔田單走安平已而燕軍攻安平城壞東保即墨燕軍引兵東圍即墨即墨大夫出與戰敗死城中相與推田單以爲將軍以即墨距燕遣使約降于燕燕軍解田單乃收城中得千餘牛爲絳繪衣畫以五綵龍文束刃于其角而灌脂束革于尾燒其端鑿城數十穴夜縱牛壯士五千人隨其後牛尾熱怒而奔燕軍燕軍夜大驚牛尾炬火光明炫耀燕軍視之皆龍文所觸盡死傷五千人因銜枚擊之而城中鼓噪從之老弱皆擊銅器爲聲聲動天地燕軍大駭敗走

漢書高帝紀三年八月使盧綰劉賈將卒二萬人騎數百渡白馬津入楚地佐彭越燒楚積聚

李陵傳陵擊單于引兵東南循故龍城道行四五百抵大澤拔葦中敵從上風縱火陵亦令軍中縱火以自救注預自燒其旁草木令火不得延及也

後漢書皇甫嵩傳中平元年以嵩爲左中郎將持節與右中郎將朱儁共討潁川黃巾嵩兵少軍中皆恐乃名軍吏謂曰兵有奇變不在衆寡今賊依草結營易爲風火若因夜縱燒必大驚亂吾出兵擊之四面俱合田單之功可成也其夕遂大風嵩乃約勒軍士皆束苴乘城使銳士間出圍外縱火大呼城上舉燎

天人馬燒溺死者甚衆軍遂敗退還保南郡注江表後漢書楊璇傳璇靈帝時爲零陵太守是時蒼梧桂陽猾賊相聚攻郡縣賊衆多而璇力弱吏人憂恐索乃特制馬車數十乘以排囊盛石灰于車上繫布索

于馬尾又爲兵車專設弓弩射共會戰乃令馬車居前順風鼓灰賊不得視因以火燒布布燃馬驚奔突厥陣因使後車弓弩亂發鉗鼓震鳴羣盜波駁破散追逐傷斬無數梟其渠帥郡境以清

魏志武帝本紀興平元年太祖圍濮陽濮陽大姓田氏爲反間太祖得入城燒其東門示無反意建安五年八月袁紹運穀車數千乘至公用荀攸計遣徐晃史涣邀擊大破之盡燒其車公與紹相拒連月雖比戰斬將然衆少糧盡士卒疲乏

吳志周瑜傳建安十三年權討江夏瑜爲前部大督其年九月曹公入荊州劉琮舉衆降曹公得其水軍船步兵數十萬將士聞之皆恐懼延見羣下問以計策瑜曰請得精兵三萬人進住夏口保爲將軍破之時劉備爲曹公所破欲引南渡江與魯肅遇于當陽遂共圖計因進住夏口遣諸葛亮語權權遂遣瑜及程普等與備併力逆曹公遇于赤壁時曹公軍衆已有疾病初一交戰公軍敗退引次江北瑜等在南岸瑜部將黃蓋曰今寇衆我寡難與持久然觀操軍方連船艦首尾相接可燒而走也乃取蒙衝鬪艦數十

作浮橋渡百里洲上諸葛瑾楊粲並會兵赴救未知所出而魏兵日渡不絕璋曰魏勢始盛木又淺不可與戰便將所領到魏上流五十里伐葦數百萬束縛作大筏欲順流放火燒敗浮橋作筏逼擣柯水長當下尚便引退

晉書宗室忠王尚之傳桓玄至姑孰遣馮該攻歷陽斷洞浦焚尚之舟艦尚之率步卒九千陣于浦上王渾傳渾鎮壽春吳人大佃耽城圖爲邊害渾遣揚州刺史應緯督淮南諸軍攻破之并破諸別屯焚其積穀百八十餘萬斛稻苗四十餘頃船六百餘艘溫嶠傳王含錢鳳奄至都下嶠燒朱雀桥以挫其鋒帝怒之嶠曰今宿衛寡弱徵兵未至若賊至矣危及社稷陛下何惜一橋賊果不得渡嶠自率衆與賊夾水戰擊王含敗之

江道傳中軍將軍殷浩將謀北伐請爲諮議叅軍浩甚重之時羌及丁零叛浩軍震懼姚襄去浩十里結

將軍侯安都等率衆軍南討戊子徐度至合肥燒齊船三十艘

陳書侯瑱傳永定二年瑱進位司空王琳至于沌口周文育侯安都並沒乃以瑱爲都督西討諸軍事瑱至于梁山世祖即位進授太尉增邑千戶王琳至于柵口又以瑱爲都督侯安都等並隸焉瑱與琳相持

百餘日未決天嘉元年二月東關春水稍長舟艦得通琳引合肥灘湖之衆舳艤相次而下其勢甚盛瑱率衆進獸檻洲琳亦出船列于江西隔洲而泊明日

合戰琳軍少却退保西岸及夕東北風大起吹其舟

艦舟艦並壞沒于沙中溺死者數十人浪大不得還浦夜中又有流星墜于賊營及旦風靜琳入浦治

船以荻船塞于浦口又以鹿角繞岸不敢復出是時

西魏遣大將軍史寧躡其上流瑱聞之知琳不能持

久收軍却據湖浦以待其敝及史寧至圍郢州琳恐

衆潰乃率船艦東下去蕪湖十里而泊擊柝聞于軍

中明日齊人遣兵數萬助琳琳引衆向梁山欲越官

軍以屯險要齊儀同劉伯球率兵萬餘人助琳水戰

行臺慕容特德子子會領鐵騎二千在蕪湖西岸博

望山南爲其聲勢瑱令軍中晨炊蓐食分挑盪頓蕪

湖洲尾以待之將戰有微風至自東南衆軍施拍縱

火定州刺史章昭達乘平齒大艦中江而進發拍中

于賊艦其餘冒突青龍各相當值又以牛皮自蒙衝

小船以觸賊艦并浴鐵灑之琳軍大敗其步兵在西

岸者自相蹂踐馬騎並淖于蘆荻中棄馬脫走以免者十二三盡獲其舟艦器械并擒齊將劉伯球慕容

麾冒陣走至溢城猶欲收合離散衆庶附者及與妻妾左右十餘人入齊

程文季傳文季襲封重安縣公隨都督章昭達率軍往荊州征蕭巋歸與周軍多造舟艦置于青泥水中時水長漂疾昭達乃遣文季共錢道戢輕舟襲之盡焚其舟艦

魯廣達傳太建初廣達與儀同章昭達入峽口拓定安蜀等諸州鎮時周氏將圖江左大造舟艦于蜀并運糧青泥廣達與錢道戢等將兵掩襲縱火焚之

魏書奚康生傳康生從駕征鍾離駕旋濟淮五將未渡蕭鸞遣將率衆據渚邀斷津路高祖敕曰能破中

渚賊者以爲直閣將軍康生時爲軍主謂友人曰如

其尅也得暢名脫若不捷命也在丈夫今日何

爲不決遂便應募縛筏積柴因風放火燒其船艦依

烟直進飛刀亂斫投河溺死者甚衆乃假康生直閣

將軍

李苗傳公朱榮從弟世隆擁榮部曲屯據河橋還逼

都邑孝莊親幸大夏門集羣臣博議百寮恆懼計無

所出苗獨奮衣而起曰今小賊唐突如此朝廷有不

測之危正是忠臣烈士效節之日臣遂不武竊所庶

幾請以一旅之衆爲陛下徑斷河梁城陽王徵中尉

高道穆贊成其計莊帝壯而許焉苗乃募人於馬渚

上流以舟師夜下去橋數里便放火船河流既駛倏忽而至賊於南岸望見火下相蹙爭橋俄然橋絕既而官軍不至賊乃涉水與苗死鬪衆寡不敵左右死盡苗浮河而死

邢轡傳蕭衍遣兵侵軼徐兗以轡爲使持節都督東

討諸軍事轡破賊將藍懷恭于睢口進圍宿豫而懷

恭等復于淮南造城規斷水陸之路轡身率諸軍自

水南而進遣平南將軍楊大眼從北逼之統軍劉思

祖等夾水造筏燒其船舫衆軍齊進拔柵填塹登其

城火起中流四面俱擊仍陷賊城俘斬數萬

宗室陳留王虔傳虔兄子嶧世祖時襲父爵以功除

隆將軍祖屯於慰武亭以邀軍路師人患之嶧曰

今大風既勁若令推草車方軌並進乘風縱煙火以

精兵自後乘之破之必矣從之斬康祖傳首行宮

北齊書投榮傳榮子韶天統二年除左丞相永昌郡

公武平二年二月周師來寇遣韶與右丞相斛律光

太尉蘭陵王長恭同往捍禦以三月暮行達西境有

柏谷城者乃敵之絕險石城千仞諸將莫肯攻圍詔

曰汾北河東勢爲國家之有若不去柏谷事同痼疾

計彼援兵會在南道今斷其要路救不能來且城勢

雖高其中甚狹火弩射之一旦可盡諸將稱善遂鳴

鼓而攻之城潰獲儀同薛敬禮大斬獲首虜仍城華

谷置戍而還

周書宇文弼傳大統八年十二月突厥從連谷入寇

去界數十里測命積柴之處一時縱火突厥謂有大

軍至懼遁去自相蹂踐委棄雜畜及輜重不可勝數

測徐率所部收之分給百姓自是突厥不敢復至

隋書煬帝本紀大業十三年夏四月己丑賊帥孟讓

夜入東都外郭燒豐都市而去

李密傳密遣徐世勣守倉城宇文化及攻之不能下密謂從者曰化及庸懦如此欲圖爲帝王斯乃趙高

聖公之流吾當折杖驅之耳化及盛修攻具以逼黎陽倉城密領輕騎五百馳赴之倉城兵又出相應焚其攻具經夜火不滅

高頤傳上嘗問頤取陳之策頤曰江南土薄舍多竹茅所有儲積皆非地窖密遣行人因風縱火待彼修立復更燒之不出數年自可財力俱盡上行其策由是陳人益敝

唐書劉仁軌傳初蘇定方既平百濟畱郎將劉仁願守其城王子扶餘豐引兵圍仁願詔仁軌爲援時定

方伐高麗圍平壤不克高宗詔仁軌拔軍就新羅與金法敏議去畱會詔遣右威將軍孫仁師率軍浮海而至于是仁師仁願及法敏陸軍以進仁軌與杜爽扶餘隆絲熊津白江會之遇倭人白江口四戰皆克焚四百艘海水爲丹

王方翼傳妖賊白鐵余以綏州反詔方翼與程務挺討之飛燔擊賊火其柵平之

李敬業傳武后旣廢中宗又立睿宗敬業乘人怨謀起兵自稱州司馬武后遣左玉鈴衛大將軍李孝逸

兵二十萬往擊之有烏集噪敬業營上監軍御史魏真宰曰賊其敗乎風順荻乾火攻之利也固請戰遂陣亂不能制乃敗

李希烈傳希烈已據汴僭即皇帝位因窺江淮盛兵

攻襄邑守將高翼死之于是汴滑副都統劉洽率曲環李克信軍十餘萬戰白塔不利洽引還卒柏少清

攬轡曰公小不利遽北奈何洽不聽夜入宋州賊驟

勝徑薄寧陵舟乘銜踵進互七十里時沿將高彥昭劉昌共要壘以守賊使妖人祈風火戰棚盡坎築欲登彥昭按劍乘陴士感奮風亦反

韓游瓌傳游瓌進邠寧節度箇後奉天之符詔引軍屯便橋次泥泉與朱泚兵值泚大治戰棚雲橋士皆懼游瓌曰賊取佛祠乾木爲攻具可以火之既而賊大謀攻南雉游瓌曰是分吾力也趨北雉遣將郭詢郭廷玉以銳士三百傅滿直出火其棚投薪于中風返棚皆燼賊氣沮故諸將推游瓌赴難功第一

房琯傳肅宗卽位琯請自將平賊分三軍趨京師戰

大敗初琯用春秋時戰法以車二千乘緣營騎步夾

之既戰賊乘風誤牛悉辟栗賊投芻而火之人畜焚燒殺卒四萬丹野殘衆才數千不能軍

成汭傳天復二年帝詔淮南節度使楊行密圍鄂州

朱全忠韓勣救之諷汭與馬殷雷彥威掎角汭身自將而行下知汭不足亢行密無敢諫惟親吏楊師厚

勸之汭爲巨艦堂皇悉備行至公安卜不吉欲還師

厚曰公舉全軍中道還何以見百姓汭乃行彥威潛師略江陵汭諸將念私無鬪志淮南將李神福壁沙

橋望汭軍曰戰艦雖盛首尾斷絕可取也擊汭君山敗之火其船衆大潰汭投江死

宋史兵志咸平三年八月神衛水軍隊長唐福獻所製火箭火毬火蒺藜造船務匠項綰等獻海戰船式各賜緝錢

焰絕然後子窠發出如砲聲遠聞百五十餘步咸淳九年沿邊州郡因降式製回砲有觸類巧思別置砲遠出其上且爲破砲之策尤奇其法用稻穰草成堅索條圍四寸長三十四尺每二十條爲束別以麻索繫一頭于樓後柱搭過樓下垂至地枕梁垂四層或五層周庇樓屋沃以泥漿火箭火砲不能侵砲石雖百鈞無所施矣且輕便不費財立名曰護障籬索是時兵紀不振獨器甲視舊制益詳

金史斡魯古傳斡魯古圍顯州攻其城西南軍士神

篤踰城先入燒其佛寺煙焰撲人守陴者不能立諸

軍乘之遂拔顯州

宗弼傳宋韓世忠以舟師扼江口宗弼發江寧將渡江而北世忠分舟師絕江流上下將左右掩擊之世

忠舟皆張五繩宗弼選善射者乘輕舟以火箭射世忠舟上五繩五繩著火箭皆自焚煙焰滿天世忠不能軍追江北七十里舟軍殲焉世忠僅能自免宗弼

渡江北還

強仲傳強仲創過砲用不過數人能發大石于百步

外所擊無不中

完顏訛可傳正大八年十二月訛可守河中河中破訛可提卒三千奪船走北兵追及鼓噪北岸上矢石

如雨數里之外有戰船橫截之敗軍不得過船中有齋火砲名震天雷連發之砲火明見北船軍無幾人

力斫橫船開得至潼關遂入閩鄉

赤盡合喜傳元兵進薄京師併力進攻龍德宮造砲石取宋太湖靈璧假山爲之大小各有斤重其圓如燈毬之狀有不如度者杖其工人大兵用砲則不然

破大礮或碌碡爲三皆用之攢竹砲有至十三稍者餘砲稱是每城一角置砲百餘枝更遞下上晝夜不息不數日石幾與裏城平其攻城之具有火砲名震天雷者鐵罐盛藥以火點之砲起火發其聲如雷聞百里外所爇圍半畝之上火點著甲鐵皆透大兵又爲牛皮洞直至城下掘城爲龕間可容人則城上無可奈何矣人有獻策者以鐵繩懸震天雷者順城而下至掘處火發人與牛皮皆碎迸無跡又飛火槍注藥以火發之輒前燒十餘步人亦不敢近大兵惟畏此二物云

蒲察官奴傳官奴之母自河北軍潰北兵得之至是上命官奴因其母以計請和因知王家寺大將所在故官奴畫斫營之策五月五日祭天軍中陰備火槍戰具率忠孝軍四百五十人自南門登舟由東而北夜殺外堤邏卒遂至王家寺上御北門繫舟待之慮不勝則入徐州而遁四更接戰忠孝初少却再進官奴以小船分軍伍七十出柵外腹背攻之持火槍突厥不能支即大潰溺水死者凡三千五百餘人盡焚其柵而還遂拜官奴叅知政事兼左副元帥仍以御馬賜之槍制以勅黃紙十六重爲筒長二尺許士各懸小鐵罐藏火臨陣燒之焰出槍前丈餘藥盡而筒不損蓋汴京被攻已嘗得用今復用之

石盡女魯歡傳女魯歡正大九年二月以行樞密事守歸德大元將忒木解率真定信安大名東平益都諸軍來攻初患砲少欲以泥或搏爲之議者恐爲敵所輕不復用父老有言北門之西一菜圃中時得古砲云是唐張巡所埋掘之得五千有奇上有刻字或大吉字者忠義毛佺傳阿驢樊喬皆河中人初爲砲軍萬戶鳳翔破北降從軍攻汴司砲如故卽給主者曰砲利于短不利干長信之使截其木數尺綁十餘擔由是機雖起伏所擊無力卽日二人皆捐家走城郭蝦蟆傳甲午春金國已亡西州無不歸順者獨蝦蟆堅守孤城丙申歲冬十月大兵併力攻之蝦蟆度不能支集州中所有金銀銅鐵雜鑄爲砲以擊攻者元史世祖本紀至元九年十一月回回亦思馬因創作巨石砲來獻用力省而所擊甚遠命送襄陽軍前用之亦思馬因傳亦思馬因回回氏西域旭烈人也善造砲至元八年與阿老瓦丁至京師十年從國兵攻襄陽未下亦思馬因相地勢置砲于城東南隅重一百五十斤機發聲震天地所擊無不摧陷入地七尺宋安撫呂文煥懼以城降既而以功賜銀二百五十兩命爲回回砲手總管佩虎符十一年以疾卒子布伯襲職時國兵渡江宋兵陳于南岸擁舟師迎戰布伯于北岸豎砲以擊之舟悉沈沒後每戰用之皆有功十八年佩三珠虎符加鎮國上將軍回回砲手都元帥

唵木海傳木海蒙古人刺忽解氏與父李合出俱事太祖征伐有功帝嘗問攻城略地兵仗何先對曰攻城以砲石爲先力重而能及遠故也帝悅卽命爲砲手歲甲戌太師國王木華黎南伐帝諭之曰唵木海言攻城用砲之策甚善汝能任之何城不破卽授金

砲云是唐張巡所埋掘之得五千有奇上有刻字或大吉字者忠義毛佺傳阿驢樊喬皆河中人初爲砲軍萬戶鳳翔破北降從軍攻汴司砲如故卽給主者曰砲利于短不利干長信之使截其木數尺綁十餘擔由是機雖起伏所擊無力卽日二人皆捐家走城

郭蝦蟆傳甲午春金國已亡西州無不歸順者獨蝦蟆堅守孤城丙申歲冬十月大兵併力攻之蝦蟆度不能支集州中所有金銀銅鐵雜鑄爲砲以擊攻者元史世祖本紀至元九年十一月回回亦思馬因創作巨石砲來獻用力省而所擊甚遠命送襄陽軍前用之亦思馬因傳亦思馬因回回氏西域旭烈人也善造砲至元八年與阿老瓦丁至京師十年從國兵攻襄陽未下亦思馬因相地勢置砲于城東南隅重一百五十斤機發聲震天地所擊無不摧陷入地七尺宋安撫呂文煥懼以城降既而以功賜銀二百五十兩命爲回回砲手總管佩虎符十一年以疾卒子布伯襲職時國兵渡江宋兵陳于南岸擁舟師迎戰布伯于北岸豎砲以擊之舟悉沈沒後每戰用之皆有功十八年佩三珠虎符加鎮國上將軍回回砲手都元帥

唵木海傳木海蒙古人刺忽解氏與父李合出俱事太祖征伐有功帝嘗問攻城略地兵仗何先對曰攻城以砲石爲先力重而能及遠故也帝悅卽命爲砲手歲甲戌太師國王木華黎南伐帝諭之曰唵木海言攻城用砲之策甚善汝能任之何城不破卽授金

築漲天宋兵既從舟死戰至是欲走不能前軍爭赴水死後軍散走

世祖本紀至元十六年三月壬子襄加帶括兩淮造回回砲新附軍匠八百及蒙古回回漢人新附人能造礮者俱至京師

癸辛雜識趙南仲丞相溧陽私第常作圈豢四虎于火藥庫之側一日焙藥火作衆砲鳴發聲如震霆地動屋傾四虎悉斃時盛傳以爲駭異至元庚辰歲維揚砲庫之變爲尤酷蓋初焉製造皆南人襄橐爲奸遂盡易北人而不詣藥性礮硫之際光燄鳴起既而延燎火槍奮起迅如驚蛇方玩以爲笑未幾透入砲房諸砲併發大聲如山崩海嘯傾城駭恐以爲急兵

舉諸軍皆戒嚴紛擾凡一晝夜事定按視則守兵百人皆糜碎無餘楹棟悉寸裂或爲砲風扇至十餘里外平地皆成坑谷至深丈餘四比居民一百餘家悉羅奇禍此亦非常之變也

英宗本紀至治三年正月遣回回砲手萬戶赴汝寧新蔡遵世祖舊制教習砲法

順帝本紀至正十五年春正丁丑徐壽輝僞將倪文俊復陷泗陽府威順王寬徹普化令王子報恩奴等同湖南元帥阿思藍水陸並進討之至漢川水淺

文俊用火筏燒船報恩奴遇害明外史陳友諒傳友諒旣卽位盡撫有江西湖廣之境恃其兵強欲東取應天又爲故將康茂才書所誘引兵直前太祖親總大軍禦之友諒趨江東橋呼茂才不應遂以千艘抵龍灣登岸接戰大敗還趨舟潮

落舟膠死者無算亡戰艦數百乘輕舸走張德勝追及之慈湖焚其舟大戰采石德勝死馮國勝以五翼軍蹙之友諒出皂旗軍迎戰又大敗遂棄太平遁走

江州太祖自將伐之遂棄江州夜挈妻子奔武昌大治樓船數百艘皆高數丈飾以丹漆每船三重置走馬棚上下人語聲不相聞艤箱皆裹以鐵載其家屬

百官於中圍洪都親督衆屯于撫州門用飛梯衝車諸具百道薄城守將朱文正鄧愈堅守三月不能下

太祖自將救之友諒乃撤圍東出鄱陽湖逆戰遇于湖中之康郎山友諒集巨艦連鎖爲陳太祖兵不能

仰攻連戰三日幾殆乃縱火焚友諒舟友諒弟友仁等皆燒死

徐達傳漢人寇南昌太祖召達會師遇于鄱陽湖友諒軍甚盛達身先諸將擊敗其先鋒殺千五百人獲

一巨舟搏戰不已舟被火撲滅更戰破敵而出

沐英傳英畱鎮滇中思倫發叛誘羣蠻入寇摩沙勒寨遣都督甯正擊破之思倫發復寇定邊衆號三十萬英選騎三萬馳救置火砲及勁弩爲三行蠻驅百象被甲荷攔楯左右挾大竹爲筒置標鎗銳甚英

分軍三都督馮誠前甯正左都指揮同知湯昭右砲弩並發象皆反走乘勝焚其砦

廖永忠傳永忠進中書省右丞從下南昌援安豐戰

鄱陽湖決閘殊死戰張定邊直犯太祖舟當遇春射走之永忠乘飛舸追且射定邊被矢如蝟漢卒多死

傷明日永忠與俞通海等以七舟載葦荻乘風縱火焚敵樓船數百又以六舟深入搏擊復繞而出敵驚爲神

薛顯傳顯從徐達等收淮東遂伐張士誠與常遇春攻湖州別將遊軍取德清攻昇山水寨士誠遣其五太子盛兵來援遇春與戰小卻顯率舟師奮擊燒其船大潰

明會典永樂元年奏准銳砲用熟銅或生熟銅相兼鑄造

正統七年密雲奏討火器數多減半給與

正統十四年四川弘治四年湖廣江西止德六年青州左衛七年徐州十二年涼州俱准自造銅將軍神

銃等器

凡火器編號正統十年題准軍器局造械口銅錫編

勝字號景泰元年改編天威字天順元年仍編勝字

成化四年題准手把銅錫編列字

弘治九年令造銅手錫重五六斤至十斤又令神

神砲在外不許擅造遇邊官奏討工部奏行內府兵仗局照數鑄給

弘治以前定例軍器鞍轡二局三年一造械口銅錫三千箇手把銅錫三千把銅箭頭九萬箇信砲三千

箇根木馬子三萬箇檀木棍子三千箇檀木送子三千根檀木馬子九萬箇

兵仗局火車火拿大將軍一將軍三將軍奪門將軍神鎗神錫斬馬錫手把銅錫手把鐵錫碗口錫

蜂神機箭箭頭陽砲信砲蓋口砲神錫大樣神錫砲小樣神錫砲碗口砲銅砲大砲小砲旋風銅砲砲

飛鎗筒快鎗上二器俱弘治十三年造

正德十二年題准蠶袋火桶等件南京兵仗局造解

鐸木竹箭兩廣採辦

四將軍五將軍九龍筒正德十二年造

明外史王守仁傳正德十四年寧王宸濠反守仁聞

南昌兵少直搗南昌遇于黃家渡伍文定當其前鋒

文定以身當礮石火燎鬚不動諸軍殊死戰賊大敗

退保樵舍聯舟爲方陣盡出金寶犒士明日宸濠方

晨朝其羣臣官軍奄至小舟載薪乘風縱火燒其副

舟婁妃以下皆投水死宸濠舟大膠淺倉卒易舟逃

王冕所部追執之

明會典大樣中樣小樣佛朗機銅銃大樣嘉靖二年

造三十二副發各邊試用管用銅鑄長二尺八十五

分重三百餘斤每把另用短提銃四把輪流實藥腹

內更迭發之中樣佛朗機銅銃嘉靖七年造四千副

發各營城堡備敵重減大銃三分之一

流星砲嘉靖七年用黃銅鑄一百六十副發各邊試

又停年例銃砲銃箭石子麻兜馬子等件添造一百

副小樣

二十二年造馬上使用小佛朗機一千副

毒火飛砲用熟鐵造似盞口將軍內裝火藥十兩有

餘盞口內盛生鐵飛砲一箇內裝硫毒藥五兩藥

線總縛一處點火大砲先響將飛砲打于二百步外

爆碎傷人連珠佛朗機砲用熟鐵造二管合爲一柄

每管各盛小砲一箇連接點放上二器俱嘉靖二十

三年題准山西三關自造

木廂銅銃箭繳桿皮鐵銃上二器俱嘉靖二十四年

造

三出連珠砲式如神機其長倍之每桿三分之以次

入藥發亦如之人可持放百出先鋒砲式如佛朗機

損其筒十之六納小砲十繫火繩于筒外連發連納

未有銳鋒如戈形長六寸以代鐵鎗一人持放馬上

亦可鐵棒雷飛砲式如毒火飛砲少變輕約每砲長

尺許上廣下窄敵遠用以衝擊近則揮爲鐵棒連鎗

甲捷捷之火獸布地雷砲列木爲筒長一尺五十圍

四寸繫火砲有機通火線有候略如毒火飛砲法凡

馬驥一負筒六箇繫砲七驅而放之上四器俱嘉

靖二十五年題送給發各邊

七眼銅砲十眼銅砲二器俱嘉靖二十八年造

火炮鐵手鎗嘉靖三十四年造四十年四十三年又

造

佛朗機鐵銃嘉靖四十年造

鳥嘴銃嘉靖三十七年造一萬把

嘉靖四十一年題准將各門堆放軍火器械逐一查

明分別應存應發并損壞短少數目造冊呈報除該

存畱外發兵仗軍器等局交收

發局賠料改造仍查究經造員役

四十三年又造連珠砲三百捍京營用

虎尾鐵砲石櫓砲上二器俱嘉靖四十二年題准行

局查給

硫黃遇缺召買焰每十年題派二百萬觔或缺亦

如數召買每三年兵仗局關領一次硫黃一萬六千

六百六十六觔硝三萬三千三百三十三觔

鉛彈嘉靖四十三年令京營演放火器改用鉛彈舊

用泥彈

凡各邊奏討火器嘉靖四十三年薊鎮奏討火器該

局缺少令以便利火器抵給

佛朗機銅銃嘉靖四十三年又造一百副

千里銃式如槧狀實藥其中繫于帶下卒然遇賊舉

手可放嘉靖四十四年題准遼東自造

龍虎砲發煩火器上二器皆隆慶三年題照浙直軍

門式樣料造各二十架京城備用

凡九門軍器隆慶元年議准各門存畱器械清查修

換仍貯各門庫內責令守門指揮等官看守置立循

環簿每年五月內兵工二部委官會同照冊查盤不

許損失又以朝陽東直安定德勝四門通行要路廣

渠東便一門切近運河各門除原用連珠砲快鎗夾

快鎗四十桿

隆慶五年題准宣大每五年例領神箭一萬枝每枝

改折鉛彈四箇每箇重六錢以後分給荒鉛一千五

百觔送鎮造用今例薊鎮三年關領火器一次宣府

五年一次遼東延綏三年關領硫黃焰硝一次遼東

黃二千觔硝三萬觔延綏黃三千五百觔宣府寧夏

甘肅俱五年一次宣府黃一萬觔硝五萬觔寧夏甘

肅黃三千觔

隆慶六年題准南京大小等營照京營分習火器事

例將本部庫貯邊統連珠二種分發各營坐營官分
散各軍操畢照數交收財庫合用鉛子火藥等項俱
動支本部車駕職方二司草場地租等銀督同委官
製造陸續支發各營務要足用歲終各造冊呈部查
考

第九十七卷目錄

木戰部彙考一

武備志一

水利

水平圖說

照版圖說

樓船

廣東船圖說

新會尖尾船圖說

大福船圖說

草艤船

海滄船圖說

海鷗船圖說

高把船

開浪船圖說

蒼山船

船圖說

太公言天潢飛江今其法詳矣皆所以言濟水又

次之船者彼有所通則吾有所禁禁人之涉者亦資

力窮而風潮專非知其候不可庶幾也淵哉邈矣故

以終焉夫唐漢而前天下所急在北條唐漢而後天

下所急在南條南條者非水不戰曷慎諸哉况登崇

隆俯滄渤方輿之外皆水也故爭幅員之內者重關

可以扼其要圖域外之觀者首尾可以資其擊昔人

用之而未盡其道今途無所不闢則力無所不通以

之抒國難立奇庸非此不可水之利寧有既哉

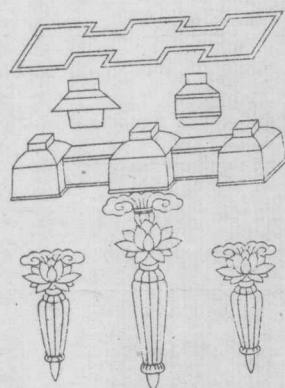
水利

虎鈴經曰兵法曰以水佐攻者强善用水者其道有四一曰因二曰逆三曰賊四曰絕因水之用其道有二或敵絕中流而柵我得上游因風之利可以鼓棹縱火順流衝之柵絕而遇風轉則止又若敵在下士馬賴是水我得上游可以毒之此二者所謂因者也逆水之用則爲崇隄以障其下注溢於內然後引之以灌所謂逆者也賊水之用也敵所賴水也當潛以水攻審地理陰爲畎澗導之他處竭敵所賴所謂爲所害順則利矣

知謂之水平

水平者木槽長二尺四寸兩頭及中間鑿爲三池池橫闊一寸八分縱闊一寸三分深一寸二分池間相去一尺五寸間有通水梁闊一分深一寸三分三池各置浮木木闊狹微小於池箱厚三分上建立齒高八分闊一寸七分厚一分槽不轉爲關脚高下與眼等以水注之三池浮木齊起眇目視之三齒齊平則爲天下準或十步或一里乃至數十里目力所及置照版度竿亦以白繩計其尺寸則高下丈尺寸可

水平圖說



照版圖

浦汎廣設旌旗帆檣以惑之此其大略也



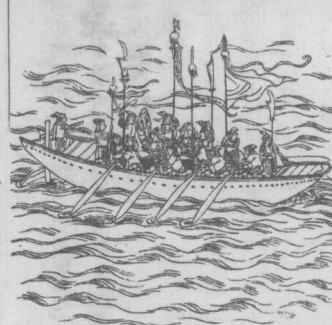
照版圖說

照版形如方扇長四尺下二尺黑上二尺白闊三尺柄長一尺可握手度竿長二丈刻作二百寸二千分每寸內小刻其分隨其分向遠近高下其竿以照版映之眇目視三浮木齒及照版以度竿上尺寸爲高下通而往視尺寸相乘山岡溝澗水之高下淺深皆可以分寸度之

戰船

凡水戰以船艦大小爲等勝人多少皆以米爲準一人不過重米二石帆檣輕便爲上以金鼓旗旛爲進退之節其戰則有樓船鬪艦走舸海鷗其潛襲則有蒙衝游艇其器則有拍竿爲其用利順流以擊之諸軍視大將軍之旗旗前亞聞鼓進則旗立聞金則止旗偃卽還若先鋒遊奕等船爲賊所圍以須外援則戰船徐退旗向內點每點一船退若張疑兵則於

游艇圖



遊艇圖說

遊艇者無女牆舵上槳牀左右隨艇子大小長短四尺一牀計會進止回軍轉陳其疾如風虞候用之拍竿者施於大艦之上每艦作五層樓高百尺置六拍竿並高五十尺戰士八百人旗幟加於上每迎戰敵船若逼則發拍竿當者船筋皆碎

樓船圖



蒙衝圖說

蒙衝者以生牛革蒙戰船背左右開掣掉空矢石不能敗前後左右有弩窓矛穴敵近則施放此不用大船務在捷速乘人之不備

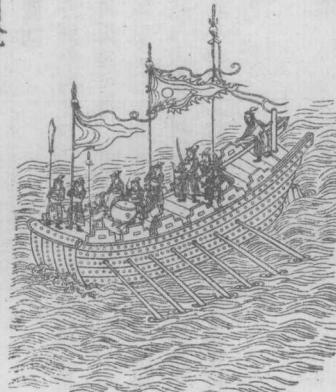


蒙衝圖

樓船圖說

樓船者船上建樓三重列女牆戰格樹幡幟開弩窓
矛穴外施甃革禦火置砲車櫓石鐵汁狀如小壘其
長者步可以奔車馳馬若遇暴風則人力不能制不
甚便於用然施之水軍不可以不設足張形勢也

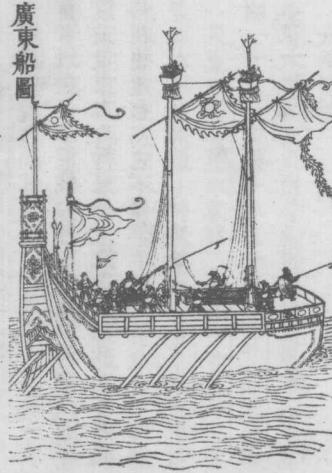
走舸圖



走舸者船舷上立女牆棹夫多戰卒皆選勇力精銳
者充往返如飛鷗乘人之所不及金鼓旌旗在上

鬪艦圖說

鬪艦者船舷上設女牆可蔽半身牆下開掣棹空穴
船內五尺又建棚與女牆齊棚上又建女牆重列戰
士上無覆背前後左右豎牙旗金鼓



廣東船圖

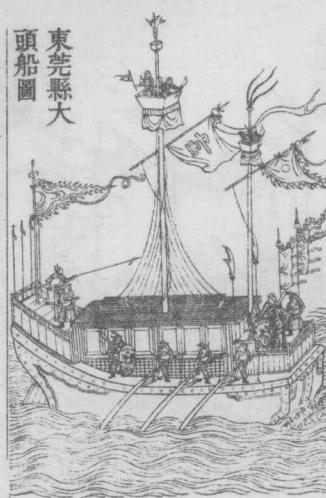
廣東船兩旁搭架搖櫓風篷札制俱與福船不同

海鵠圖說

海鵠者船頭低尾高前大後小如鵠之形舷上左
右置浮板形如鵠翼翅助其船雖風濤怒漲而無側
傾覆背左右以生牛皮爲城牙旗金鼓如常法



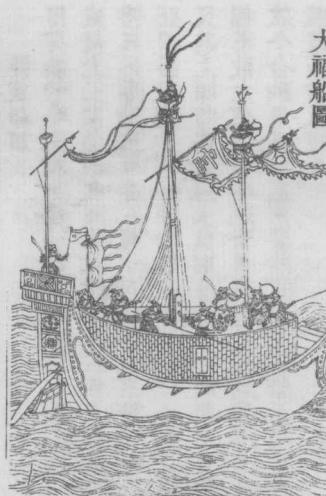
海鵠圖



廣船今總名鳥船又有橫江船各數號其稱白艚者則福建船式也
廣船視福船尤大其堅緻亦遠過之蓋廣船乃鐵力木所造福船不過松杉之類而已二船在海若相冲擊福船即碎不能當鐵力之堅也倭夷造船亦用松杉之類不敢與廣船相冲廣船若壞須用鐵力木修理難乎其繼且其制下窄上寬狀若兩翼在裏海則穩在外洋則動搖此廣船之利弊也廣東大戰艦用

火器於浪漕中起伏蕩漾未必能中賊即使中矣亦無幾何但可假此以褫敵人之心膽耳所恃者有二發鎗佛郎機是惟不中中則無船不粉一也以火炮之類於船頭相遇之時從高廊下火發而賊舟即焚二也大福船亦然廣船用鐵力木造船之費加倍福船而其耐久亦過之蓋福船俱松杉木螢虫易食常要燒洗過八九汛後難堪風濤矣廣船木堅螢虫縱食之亦難壞也

大福船圖



福船高大如樓可容百人其底尖其上闊其首昂而口張其尾高聳設樓三重於上其旁皆護板護以茅竹堅立如垣其帆桅二道中爲四層最下一層不可居惟實土石以防經飄之患第二層乃兵士寢息之所地櫃隱之須從上躡梯而下第三層左右各設木旋繫以棕纜下旋起旋皆於此層用力最上一層如露臺須從第三層穴梯而上兩旁板翼如欄人倚之以攻敵矢石火砲皆俯瞰而發敵舟小者相遇即犁



沈之而敵又難於仰攻誠海戰之利器也但能行於順風順浪回翔不便亦不能逼岸而泊須假哨船接渡而後可
戚繼光云福船高大如城非人力可驅全仗風勢倭船自來矮小如我之小蒼船故福船乘風下壓如車碾螳螂鬪船力而不鬪人力是以每每取勝設使賊船亦如我福船大則吾未見必濟之策也但喫水一丈二尺惟利大洋不然多膠於淺無風不可使是以賊舟一入裏海沿淺而行則福舟爲無用矣故又有海滄之設

按福建船有六號一號二號俱名福船三號哨船四號冬船五號鳥船六號快船福船勢力雄大便於冲鋒哨船多船便於攻戰追擊鳥船快船能狎風濤便於哨探或擣首級大小兼用俱不可廢船制如福建備矣惟近時過於節省兵船修造估價太廉求其不板薄釘稀不可得也欲船之堅須加工料可也
福船一號喫水太深起上遲重惟二號福船今常用之

草撤船圖說

草撤船今名哨船即福船之小者



海滄船圖說

海滄船今名冬船與哨船同特兩旁不釘竹皮耳
戚繼光云海滄稍小福船耳喫水七八尺風小亦可
動但其功力皆非福船比設賊舟大而相並我舟非
人力十分膽勇死鬪不可勝之二項船皆只可擊沈
賊舟而不能撈取首級故又有滄船之設

開浪船圖



開浪船圖說

卽烏船特今不用槳快船與烏船亦同而差小耳
戚繼光云開浪以其頭尖故名喫水三四尺四槳一
櫓其形如飛內可容三五十人不拘風潮順逆者也
壯渭陽曰廣船不如福船廣船下狹上闊不耐巨浪
又其上編竹爲蓋遇火器則易燃不如福船上有戰
棚禦敵尤便也往年遊擊侯國弼改造福船業有成
效今合酌用其制底用廣船式上用福船面庶足涉
鯨波而銷氛祲也

高把梢船圖



幡橋船圖



叭喇唬船圖



叭喇唬船圖說

叭喇唬船浙中多用之福建之烽火門亦有其製底
尖面闊首尾一樣底用龍骨直透前後闊約一丈長
約四丈末有小官倉艤面兩旁各用長板一條其兵
夫坐向後而棹槳每邊用槳十枝或八枝其疾如飛
有風豎桅用布帆槳斜向後准作偏柁亦能破浪甚
便追逐哨探倭奴號曰轉帆賊亦畏憚

以後船製出自浙直