

武

備

志

武備志卷一百十六

防風茅元儀輯

軍資乘

水一

茅子曰、水之道有二、障流決壅、以水戰者也、飛艚鬪艦、戰于水者也、欲用水者、必先講水利、故以首之、水平者、所以量水之高下、而爲障決者也、其法微、故次之、戰於水、均之受命於風濤、有利有不利、則舟大小遲速便拙之故也、故戰船又次之、船有

所不及備、故太公言天潢飛江、今其法詳矣、皆所以言濟水也、又次之船者、彼有所通、則吾有所禁、禁人之涉者、亦資水之急務也、又次之船之難、不在江河而在海、人力窮而風潮專、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、首尾可以恣其擊、昔人用之而未盡其道、

今途無所不闢、則力無所不通、以之扞國難立、庸非此不可、水之利、寧有旣哉、

水利

水平

戰船

濟水

禁涉

海候

水利

虎鈴經曰、兵法曰、以水佐攻者強、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、逆水之用也、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、審地理陰爲畝澮導之、
他處竭、敵所賴、所謂賊也、絕水之用也、或以薪衣

土以石實舟、沉之於上、別爲長渠泄之、或爲沙溝、於上流以壅其水、欲水行則決囊、所謂絕也、用水之道有其地、非所用而用、反爲所害、順則利矣。

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、闊二分、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。

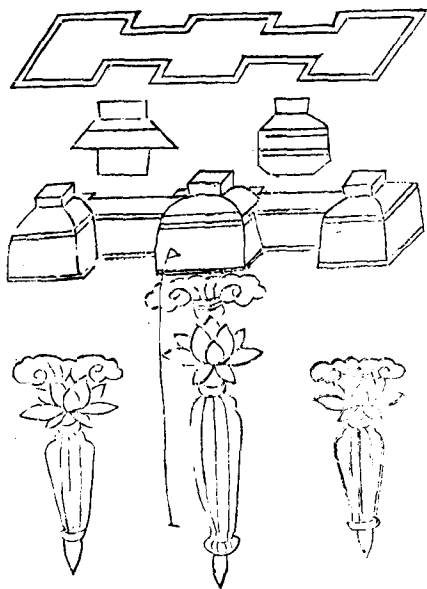
脚高下與眼等、以水注之、三池浮木齊起、眇目視之、三齒齊平、則爲天下準、或十步、或一里、乃至數十里、目力所及、置照版、度竿、亦以白繩計其尺寸、則高下丈尺分寸可知、謂之水平、

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、

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、遞而往、

視尺寸相乘，山岡溝澗，水之高下淺深，皆可以分寸度之。

水平圖





戰船

遊艇

蒙衝

樓船

走舸

鬪艦

海鵠

廣東船

新會縣尖頭船

東莞縣大頭船

大福船

草撇船

海滄船

開浪船

高把稍船

叭喇唬船

艚船

蒼山船

八槳船

鷹船

漁船

網梭船

兩頭船

沙船

蜈蚣船

鳥嘴船

鴛鴦槳船

子母舟

車輪舸

赤龍舟

火龍船

聯環舟

破船筏

附

船旋

製蓬索藥

船上利器 附習法

火桶

鈎鏟

撩鈎

犁頭鏢

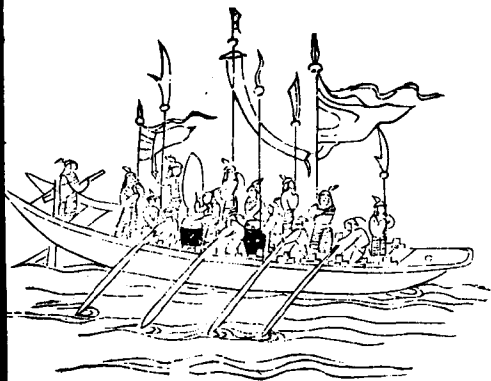
小鏢

罟網

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、帆櫓輕便爲上、以金鼓旗幡

爲進退之節、其戰、則有樓船、鬪艦、走舸、海鵠、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、則視大將赤旗、向賊點、則進、每點一船進、旗前亞、不舉、則戰船徐退、旗向內點、每點一船退、若張疑兵、則於浦汎廣設旌旗、帆檣、以惑之、此其大畧也。

遊艇

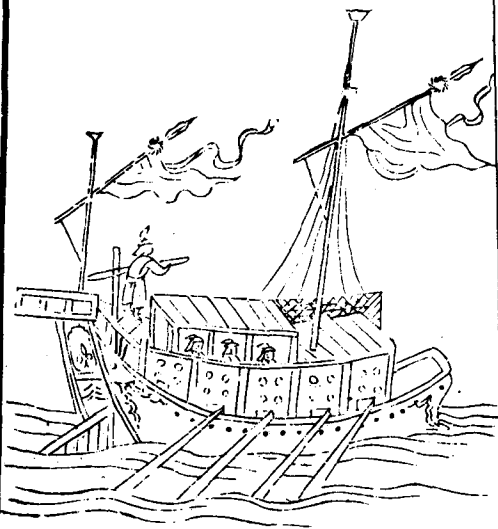


遊艇者無女檣舷上槳牀左右隨艇子大小長短四尺一牀計會進止回軍轉陣其疾如風虞候用之

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舫皆碎

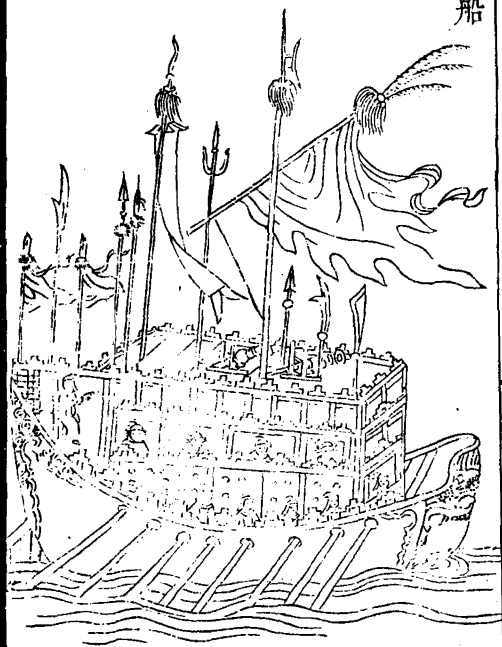
蒙衝

三イリナニ



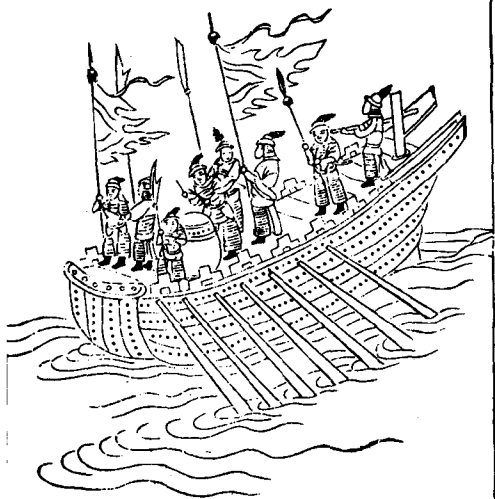
蒙衝者以生牛革蒙戰船背左右開掣掉空矢石不能敗前後左右有弩窓矛穴敵近則施放此不用大船務在捷速乘人之不備

樓船



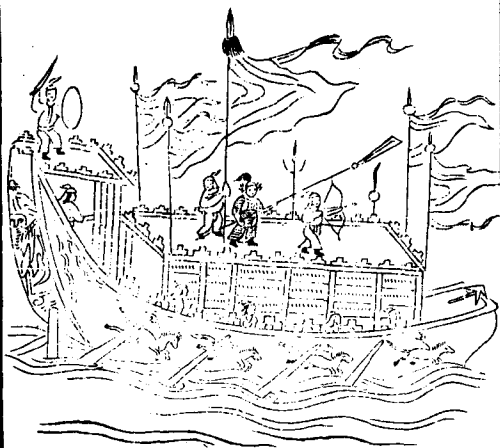
樓船者，船上建樓三重，列女牆戰格，樹幡幟，開弩
窻，矛穴外施，蘊革禦火，置砲車，櫓石，鐵汁狀如小
壘，其長者步可以奔車，馳馬若遇暴風，則人力不
能制，不甚便於用，然施之水軍，不可以不設，足張
形勢也。

走舸



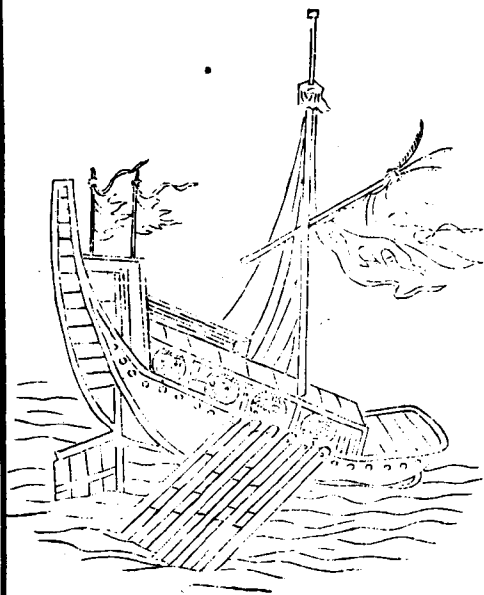
走舸者，船舷上立女牆，棹夫多戰卒，皆選勇力，精銳者充往返如飛，鷗乘人之所不及，金鼓旌旗在上。

閩艦



闢艦者、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、

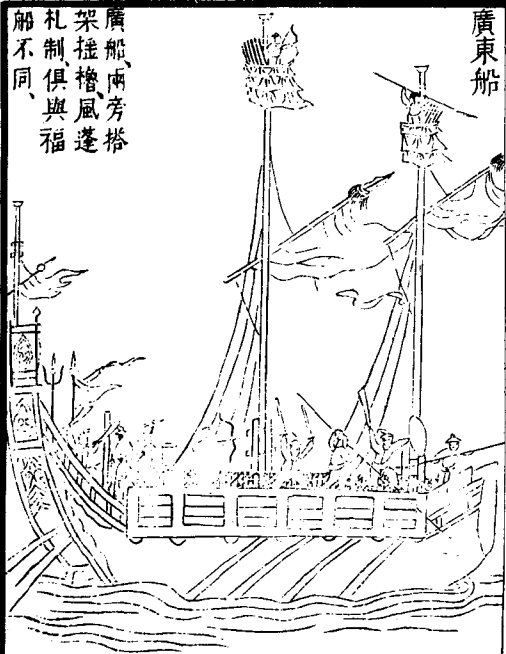
海鵲



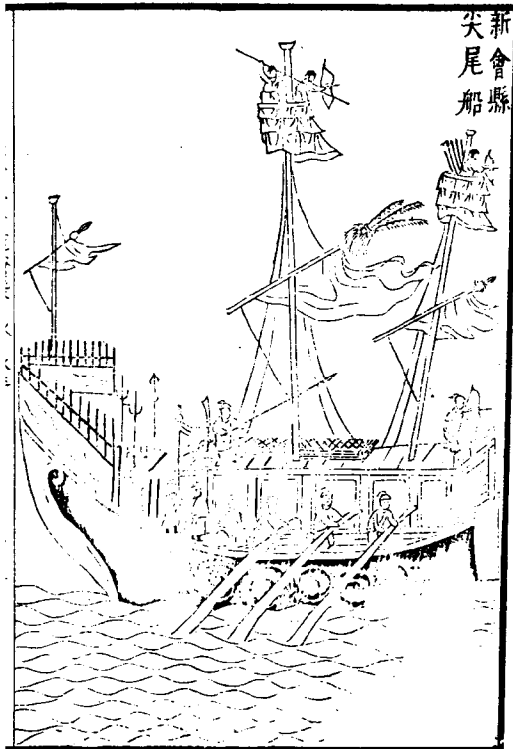
海鶻者船形頭低尾高前大後小如鶻之形舷上左右置浮板形如鶻翼翅助其船雖風濤怒漲而無側傾覆背左右以生牛皮爲城牙旗金鼓如常法

廣東船

廣船兩旁搭
架搖櫓風蓬
札制俱與福
船不同



新會縣
尖尾船



東莞縣
八頭船

廣船今總名烏
艚又有橫江船
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、二船在海若相沖擊、福船卽碎、不能當鐵力之堅也、倭夷造船亦用松杉之類、不敢與廣船相沖、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、卽使中矣、亦無幾何、但可假此以唬敵人之心膽耳、所恃者有二、發鑛佛郎機、是惟不中、中則

無船不粉、一也、以火毬之類、於船頭相遇之時、從高擲下、火發而賊舟卽焚、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、蚍蜉易食、常要燒洗、過八九汛後、難堪風濤矣、廣船木堅、蚍蜉縱食之、亦難壞也、

大福船

福船一號喫水
大深起上遲重
惟二號福船今
常用之、



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，惟實土石以防輕飄之患。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，繫以綜纜，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，卽犁沉之，而敵又難於仰攻。誠海

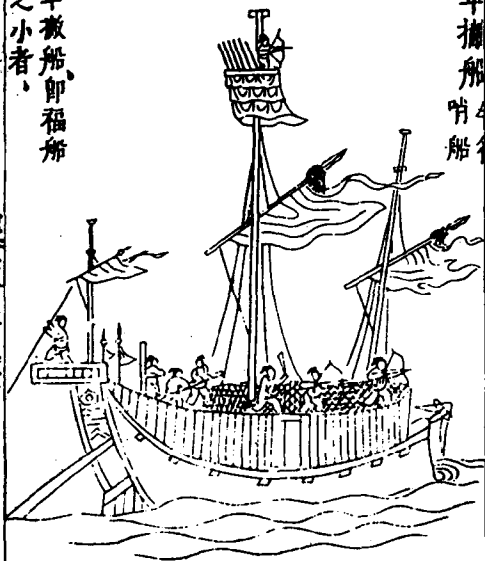
戰之利器也。但能行於順風順潮，回轉不便，亦不能逼岸而泊，須假哨船接渡而後可。

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，闔船力而不闔人力，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。但喫水一丈一二尺，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、便於冲犁、哨船冬船、便於攻戰、追擊鳥船快船、能狎風濤、便於哨探、或撈首級、大小兼用、俱不可廢、船制至福建備矣、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、

草捕船
哨船

草撒船即福船
之小者



海船今船

冬船與哨船
同特兩旁不
鐵竹被耳



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
可犁沉賊舟、而不能撈取首級、故又有滄船之設、

關浪船

卽鳥船，特今
不用槳，快船
與鳥船亦同
而差小耳。

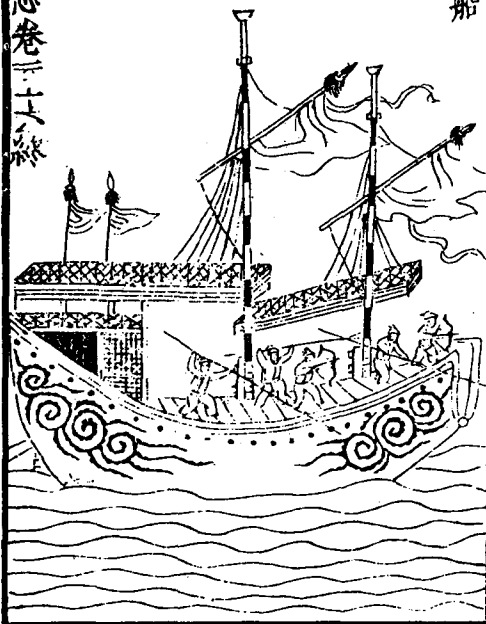


戚繼光云、開浪以其頭尖故名、喫水三四尺、四槳一櫓、其形如飛、內可容三五十人、不拘風潮順逆者也、

莊渭陽曰、廣船不如福船、廣船下挾上闊、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、

高把稍船

武備志卷二十六



武備志卷一百十七

防風茅元儀輯

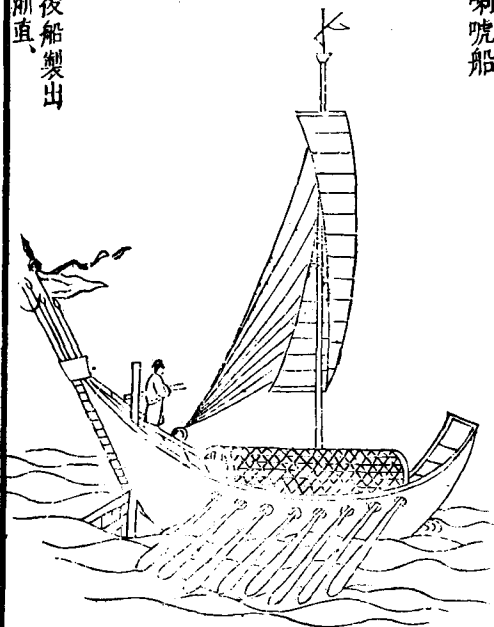
軍資乘

水二

戰船二

叭喇唬船

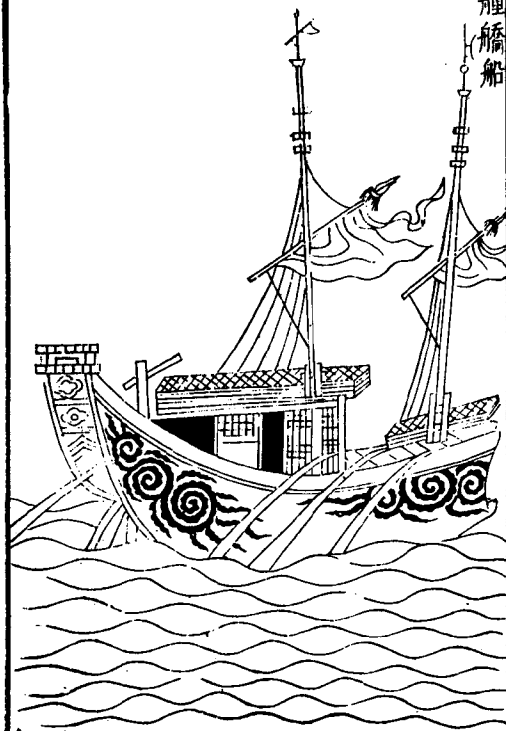
以後船製出
自浙直、



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、臙面兩旁各用長板一
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、哨探倭奴號曰軟帆、賊亦畏
憚、

撞橋船

正作元矢三十一



戚繼光云、近者改蒼山船制爲鱗船、比蒼船稍大、
比海滄更小、而無立壁、最爲得其中制、遇倭舟或
小或少、皆可施功、

蒼山船

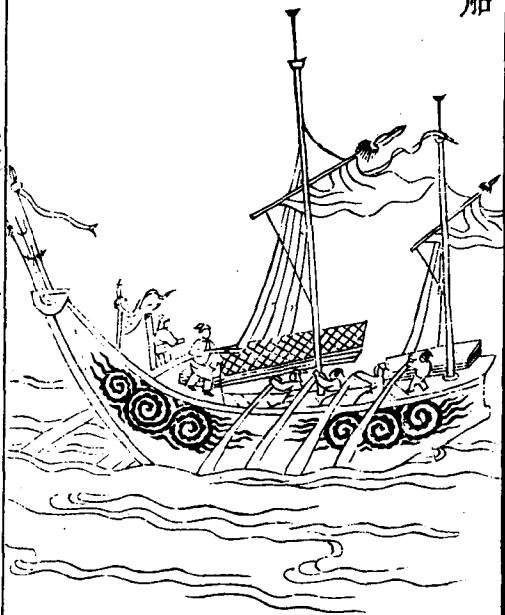


蒼山船、首尾皆闊、帆櫓兼用、風順則揚帆、風息則盪櫓、其櫓設於船之兩旁腰半以後、每旁五枝、每枝二跳、每跳二人、方櫓之未用也、以板闌於跳上、常露跳頭於外、其制以板隔爲二層、下層鎖之以石、上一層爲戰場、中一層穴梯而下、卧榻在焉、其張帆下旋、皆在戰場之處、船之兩旁俱飾以粉、蓋卑隘於廣福船、而闊於沙船者也、用之衝敵頗便、而捷、溫州人呼爲蒼山鐵。

蒼船最小、舊時太平縣地方捕漁者、多用之、海洋

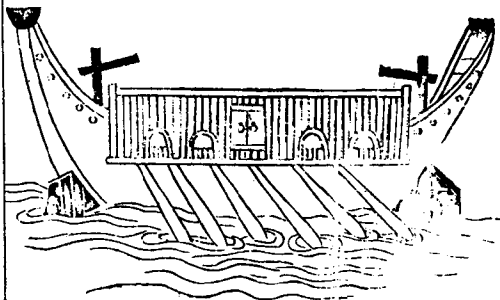
中遇賊戰勝遂以著名殊不知彼時各漁人爲命負極之勢亦由賊之入我地故也今應官役便知受命然此船水面上高不過五尺就加以木打棚架亦不過五尺賊舟與之相等既勢均不能衝犁若使徑遇賊舟兩艘相聯以短兵鬪力我兵決非長策多見懼事但若賊舟甚小一入裏海我大福海滄不能入必用蒼船以追之此船喫水六七尺與賊舟等耳其撈取首級水潮中可以搖馳而快便三色之中又此爲利

八槳船



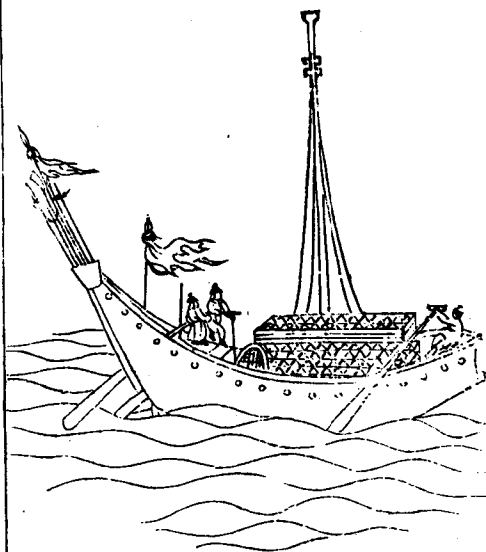
人樂船但可供哨探之用、不能擊賊、今閩廣浙直
皆有之、

鷹船



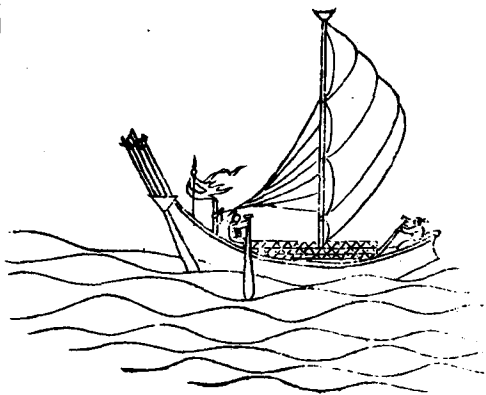
崇明沙船可以接戰，但上無壅蔽，火器矢石何以禦之？不如鷹船兩頭俱尖，不辨首尾，進退如飛，其旁皆茅竹板密釘，如福船旁板之狀，竹間設窓，可出銃箭，窓之內船之外，隱人可盪槳，先用此舟衝敵入賊隊中，賊技不能却，沙船隨後而進，短兵相接，戰無不勝矣。鷹船沙船乃相須之器也。

漁船



漁船於諸船中，制至小，材至簡，工至約，而其用爲至重，何也？以之出海，每載三人，一人執布帆，一人執槳，一人執鳥嘴鏡，布帆輕捷，無墊沒之虞，易進易退，隨波上下，敵舟瞭望所不及，是以海上賴之取勝，擒賊者多其力焉。

網梭船

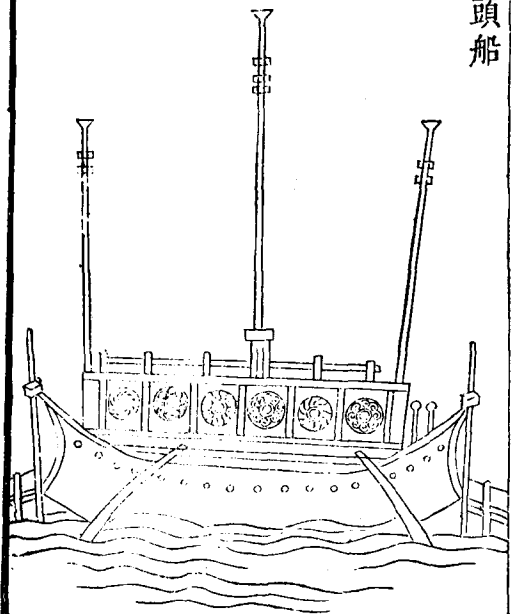


此船定海臨觀象山一帶沿海地方俱有之其形如梭樣竹桅布帆僅可容二人衝風冒浪專入大洋抵下入山取穀菜紫菜打魚之利舟至山麓二人以舟昇置灘塗避風潮若欲西歸仍昇舟下水不能禦敵但可爲哨探之用乃漁船之至小者也

戚繼光云網船形似織梭內二人前後用二人以棹棹之風浪大可拖之塗上且不能覆喫水七八寸耳此可走報或用之裏港窄河動以百數每隻

內用鳥銃二三人、蜂集蟻附、沿海沿途而打之、甚妙、如賊追逼、就可棄走、一舟不過一金之費耳、

兩頭船



按大學衍義補有兩頭船之說、蓋爲海運爲船巨、
遇風懼難旋轉、兩頭製舵、遇東風則西馳、遇南風
則北馳、海道諸船、無逾其利、蓋武備不嫌於多、慮
患不妨於遠、莫爲之前、猶將求之、而况設之前者
有未泯乎、以此衝敵、則賊舟雖整可亂也、

沙船



水戰非鄉兵所慣，乃沙民所宜。蓋沙民生長海濱，習知水性，出入風濤，如履平地。在直隸太倉崇明嘉定有之，但沙船僅可於各港協守。小洋出哨，若欲出赴馬蹟陳錢等山，必須用福蒼及廣東烏尾等船。

沙船能調戢，使鬪風然，惟便於北洋，而不便於南洋。北洋淺，南洋深也。沙船底平，不能破深水之大浪也。北洋有滾塗浪，福船蒼山船底尖，最畏此浪。沙船却不畏此。北洋可拋鐵貓，南洋水深，惟可下。

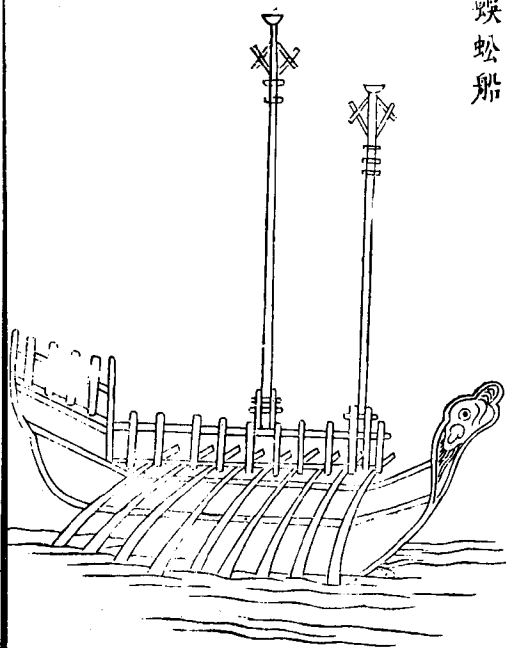
木旋

此船常與鷹船說參看

毛希秉曰太祖舊制深嚴雙桅船隻私自下海之禁承平既久法度侵弛雙桅習以爲常甚至有五桅者長江大帆一日千里近者當道建言申明舊制曉諭改正而未常着實舉行故沙船入港頭桅多寄海口或倩人遊說官府船海非雙桅不可冀便其私蓋單桅雙桅無不可行但有大小遲速耳定制沙民止許戶船一隻巡船宜快便多桅櫓如糧船有一定之式以便江海識別沙船宜朴實單

桅仍禁雙桅眼責令本州縣及守禦官限一月之內改正違者卽係賊船許諸人擒獲首告卽以充賞惟有副帆副桅以備損壞而桅眼止一者聽庶幾我常強而彼常弱我常速而彼常遲此造船之良法也

蜈蚣船

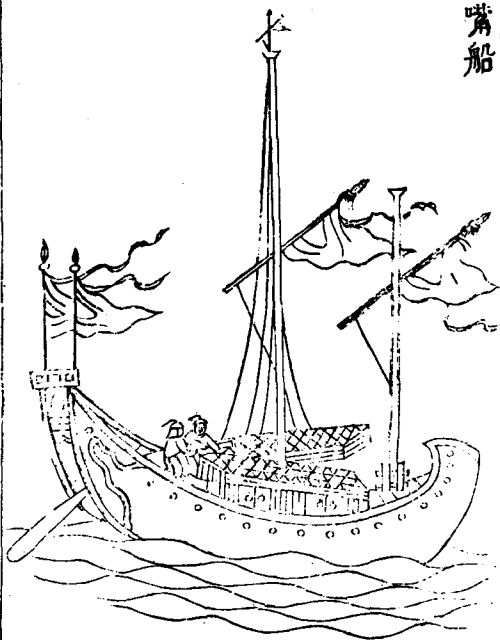


右船其形如蜈蚣其制始於東南夷以駕佛郎機
銃銃之重者千斤小者亦百五十斤其法之烈也
雖木石銅錫犯罔不碎觸罔不焦其達之迅也雖
奔雷掣電勢莫之疾神莫之追蓋島夷之長技也
其法流入中國中國因用之以馭夷狄諸凡火攻
之具砲箭鎗毬無以加諸其成造也嘉靖之四年
其裁革也嘉靖之十三年數年之間未及一試而
莫知功用之大者葛稚川曰蜈蚣之氣能逼蛇夷
之制義母廼爲是故與夫海宴河清萬世所願使

長蛇之勢不能盡偃，則蜈蚣之制其能不興也乎？名器尚存，速之以俟。

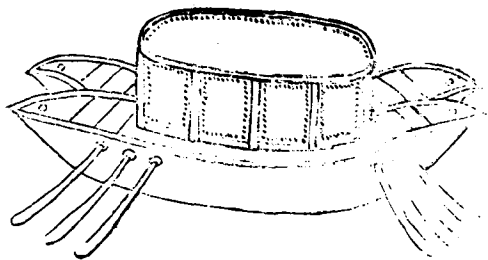
海行甚速而遲者，闢風故也。如大食國在漳州東南，每歲之番者，必候冬初西北風盛而去，夏初東南風面來，誠所謂海舟無風不可動也。惟佛郎機蜈蚣船底尖面闊，兩旁列楫數十，其行如飛而無傾覆之患，故倣其製造之，則除颶風暴作、狂風怒號外，有無順逆皆可行矣。況海中晝夜兩潮，順流鼓棹，一日何嘗不數百里哉。

鳥嘴船



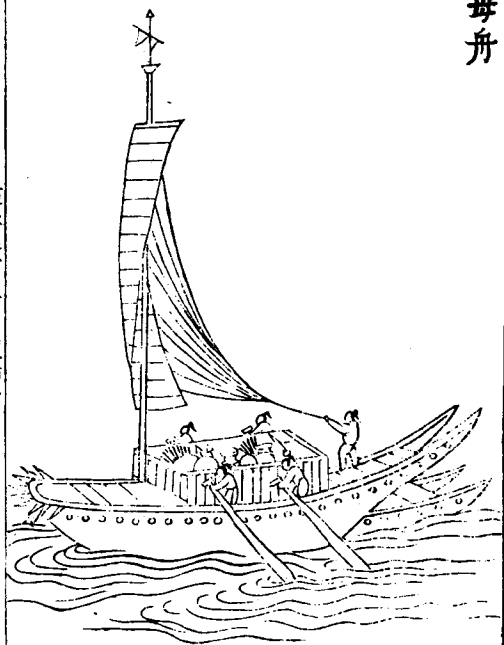
鳥嘴船出溫台松門海門等處船首形如鳥嘴、
風則蓬、無風用櫓、長四五尺、南人亦用捕魚、

驚蒼洲船



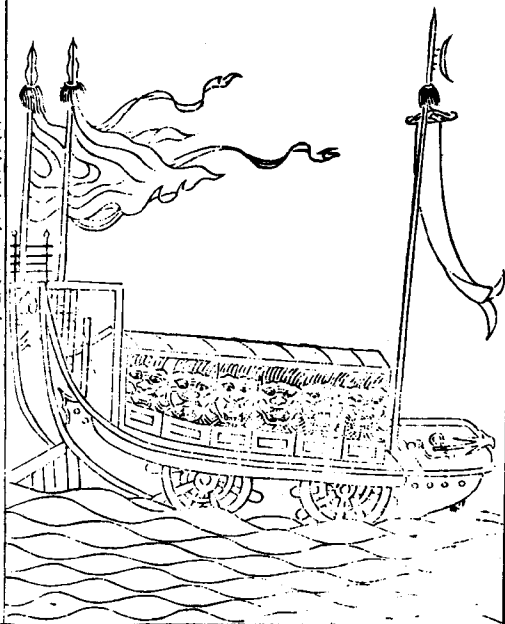
鴛鴦槳用二舟活扣一處形如艦船不用蓬桅各長三丈五尺闊九尺艙上用生牛皮張裹藏列兵器勇士搖槳每邊八把艙旁兩邊留箭眼如赶敵則兩飛棹相敵近則放伸器分爲兩舟夾攻使彼左右難救賊必敗也

子母舟



子母舟長三丈五尺、前二丈如艦船樣、後一丈五尺、只有兩邊幫板、腹內空虛、後藏一小舟、通連一處、亦有蓋板掩人、兩邊四棹、前母船使風送棹、前艙內裝以茅薪油麻、縛沃交貫、火藥粗線、船前兩腋俱用狼牙釘錠、背用鋼尖快利、或迎抵彼船、艙內發鉤拒棹、搭以溜索、與彼相連一處、先往船上放箭砂等具、卽將我母船發火、與彼并焚、我軍後開子船而歸、

車輪舸



車輪舸長四丈二尺闊一丈三尺外虛邊框各一尺空內安四輪輪頭入水約一尺令人轉動其行如飛船前平頭長八尺中艙長二丈七尺後尾長七尺爲舵樓艙上居中通前徹後用一大梁蓋板自兩邊伏下每一塊長五尺闊二尺下安轉軸如吊窓樣臨敵先從內裏放神砂神箭神火彼不能見敵勢少弱我軍一齊掀開船板立於兩邊卽同旁牌與膽俱用生牛皮張裹人立於內拋火毬放鏢鎗使鈎鉅等器敵船必焚破也

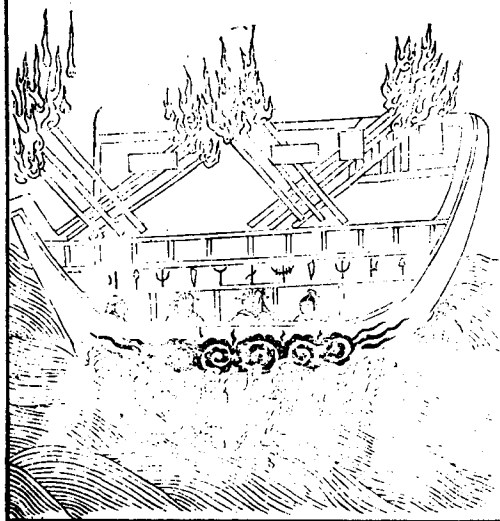
赤龍舟



舟形像龍、分作三層、內藏器械、火具、蓋頭作成龍首、口開、容兵一名、窺賊動靜、蓋背用竹片菱角釘鉸之、宜密勻稀實、使堅確爲最上、蓋胸開一小門、用鐵板爲戶、中層之船放中間、開一井、只以通走動、舉發火器、兩旁用兵一名、使槳、又用堅木造兩架、撐起舟蓋、便使火器、舟底造龍骨、中空用機括、以鐵墜之、風濤不能沉溺、此舟頭堅、一桅帆前開一窓、用兵一名、掌舵、以觀水道、又用二名、掌火具、二名、輪使槳、若造此數百隻、渾如赤龍、遊於江河、

待賊船將近岸時舟中暗機一動神火毒烟神箭
飛弩一舉俱發

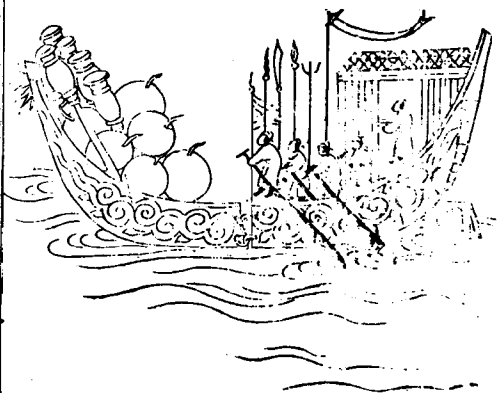
火龍船



陸戰用車騎、水戰用舟船、一定之制也。艖艫戰、武經自有圖式、惟此船制式、狀類海舶、周圍以生牛革爲障、或剖竹爲笆、用此二者以擋矢石、上留銃眼箭窓、看以擊賊、上中下分爲三層、首尾設暗艫、以通上下中層、鋪用刀板釘板、兩旁設飛槳、或輪乘浪排風、往來如飛、募四人以爲水手、遇賊詐敗、棄而與之、精兵暗伏下倉、四人赴水而走、待賊登船、機關一轉、賊皆翻入中層、刀釘板上、生擒活縛、懦夫病婦、亦可就而戮之、況於兵乎、若衝入賊

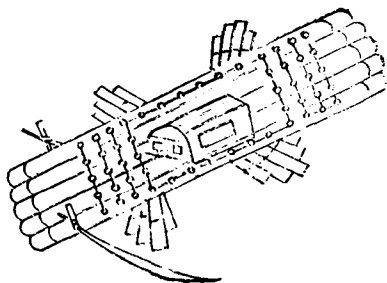
船隊內、兩旁暗伏火器百千餘件、左衝右突、勢不可當、用此船一號、足抵常用戰船十號、顧用之者、將得其人耳、

環舟



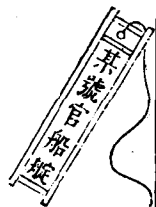
其舟約四丈許，外視之若一舟，分則爲二舟。前半截三之一，後半截三之二。中聯以環，前截載大砲、神烟、神砂、毒火等器。舟首錠大倒鬚釘數枚，鏡向其前，後截兩旁施數槳，載兵士。遇賊乘順風，或自上流，相機徑趨賊營，以舟首釘撞於賊舟之上，前環自解，後截則回本營，乘賊心驚惶，用器繫之，迺水戰之奇策也。環者大鐵圈兩個，錠前截後截用鐵鈎兩個鈎住，撞於賊船，則放其鈎而後截卽回本寨也。

破船筏



破船筏用大木五根，各長三丈餘，將木居中，鑿空，仍鋪板平，以油灰麻填縫，釘完油過，前後橫串一處兩邊四輪，中作船，藏輪軸在內，前平頭上安破舟等器，木頭與水相平，此制射打賊船輕便。

船艗



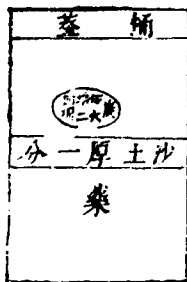
走風捉颶、事急追賊、車關人力、起艗遲悞、備此臨急解繫、繳尾泛之、以便回取用、桐木燒黑外一寸甚妙、

製蓬索藥

每白礬十斤、皮硝五斤、梔子四斤爲末、入水五斗、熬三五沸、制在蓬索上、以防雨火也、

船上利器 附習法

火桶



木桶一隻、粗緩藥五斤、粗厚磁瓦碗一隻、木炭、
用二兩、備燒久消耗二兩、舊用火藥傾下賊舟、此
固長策、然又別用火器、或炭火再傾、擲使之發藥、
頃刻舟移、每每將火擲入水中、或被賊乘火未擲、
以水沃藥、使濕火再及、不燃、亦皆未中肯綮、惟此
器火藥同下、不先不後、可以必發、萬用萬中、

習法、用木桶可容一斗者、用緩藥、卽今各船不堪
之藥、每桶先入藥五斤、平平鋪定、上用薄沙土一
分覆之、臨時用無焰炭火一盆、聽候、將粗碗一隻、

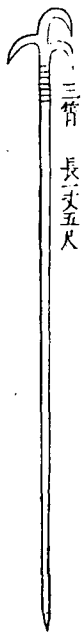
內用灰埋火二三塊薄灰覆之，平平閣在桶內沙上，輕輕將桶加蓋加門，門孔要大，門要細，取其入門時不致撞動桶也。裝完雙手平舉，不可用力，輕輕落下彼舟爲舟所擊，火激藥發，全舟盡焚。此器無藥線長短之失，遇激便燃，不及返擲我舟，必臨用時方裝火碗，裝入火碗就要擲去，不可留在我舟，恐碗熱藥燃，又恐忙中忘之，或爲物件手足所觸動，必付隊長平時習熟，試過數次，臨陣方得從容，不致錯亂候事。

鉤

刀闊寸二
竹長五尺

舟中或割其繚、或勾其船、或割其棚間繩索、必不可少、須竹長而輕、刀彎而利、乃得實用。

撩釣



兩船犁沉賊舟用此撈級或勾搭賊船使不得去
或勾繚索以牽其棚舟中必不可少者但須勾粗
筭固十數人扯拽勾萬鈞而不曲乃可勾柄長手
執難以着准須用三勾一搭卽得粘掛也

鐵

重三斤



此器於一二三四號船斗上及一二號船尾上皆可用下擲賊舟中舟必洞中人必碎但斗上不過容一二人多亦難携到斗所發不過三五次全在鐵重柄粗尾細太長則携上爲難太短則不直下鋒但利卽可不必加工盖用其體重利下之勢耳

習法平時照小鏢習法擲去手熟庶臨高擲下不致顛倒番筋斗方能命中每船擇能上桅斗之人先於高陡山上比桅斗尤高之處山下立小圓牌把團團如一人之粗白山上擲鏢每發必中把上方爲精熟

小鏢



舟中別無長策，如相近一二十丈之內，若賊舟小，我舟高大，用此器最利，擲之如雨，無不中賊，但習之不熟，或番筋斗，或中而無力，皆爲徒費。鋒須有鋼精利頭，重尾輕，用竹尤妙。蓋竹體和軟，頭粗尾細相宜也。如無竹處，必用木桿，須使頭粗尾細，取其顫軟發之有力而准，不番筋斗也。

習法：凡船內兵俱習，用一手握於近前，但以前重爲限，握用固手指勢順向後，庶發時有機而活，非慣習不熟。用銀錢懸十步習之，能矢矢命中，又遠。

五步習之，習至二三十步止，則力盡矣。有力之士，能再遠發而命中者，當待以絕技，厚遇之。

罟網



即壞魚網也，以絕粗者爲貴。

此器凡樓船之有女牆者不用，必須無女牆板木者用之。懸於船外，左右二面，所以防賊跳入。若有十數層厚，亦可備鎗箭。惟銃子則不能避也。緣船

舩既不能用板木，故不得不用此物。如只二三層，其勢踈薄，難以遮蔽，不如無矣。各戰船率多藉此爲名，有女牆者亦掛數幅，徒取虛文，無足爲恃。習法先將各網張之，無女牆船上用矢射之，用鎗戳之用，銳擊之一層不効，則加二，加至十，必以可禦鎗矢不穿爲准。