

經國大典略

武備

二十



武備攷經國雄略卷之七

長樂鄭
振錄西
請字林

溫陵鄭大郁孟周編訂

清溪 磨 鑛開麗

恭開

武備攷

火攻

唐東院

火攻之法以風為主風猛則火烈火熾則風生風火相搏斯能取勝故為將者當知風候之者以月行之度準之月行於箕在天十一度軫在天十七度

天十七度翼在天十九度四星若不出三日必有大風數日方止仰觀星宿光搖不定亦不三日必有大風終日而止黑雲夜蔽斗口則風雨交作雲自北方起者風大黑雲飛塞天河大風數日雲如猪形者名曰天豕渡河日沒黑雲相接者風作風來十里揚塵動氣風來百里吹沙飄瓦風來千里力能走石風來萬里力能拔木知天之時而審用之斯萬戰萬勝矣火砲之用人初不信寧遠一捷謂可守城矣然言之之戰猶未信也今第一等火砲宜藏之內府以示居重馭輕之勢第二等用之邊鎮第三等用之守堡第四等用之車營步戰其法以大小車輛結爲方營大小砲車雜置其間且精練兵士用之習熟便利雖終日對敵火砲不絕卽二三百步以至數里之外亦殘其大半矣有未盡者冲冒前來我之弓弩毒箭鎗刀又足制之何慮不盡乎此則兵一可當虜千可恃者此也

武備考 卷八 七 舊亦
令之邊方騎兵倍劣於虜，從前遇敵，止辦一走，雖多無益。故教練者，必得鐵騎萬餘，悉用強壯馬，飼養調習。一有法，騎兵悉習鳥銃，兼用弓矢鎗刀。用銃必數令裝換，點放極其便捷。虜發一矢，在三十步之內，而我發一銃，在二百步之外，卽未及交馬，已先破其大半矣。及至近前，我之弓弩鎗刀，又足制之。此則我騎一，可當虜騎十，可恃者此也。

軍中用火，今之時務。東虜兵馬精強，亦用火器。今特以火勝之。北虜邊長賊衆，今當以大且多勝之。雖然，可以百勝，而不可以一敗。敗則我之所恃，悉爲敵用。故必萬全保勝也。保勝之法，必須事事求精，求精者，士卒欲選，車輛牌盾甲冑欲堅，兵器欲利，技藝欲熟，餉給欲厚，卽敵以厚賞勸死士，乘間突入，而我又足以制其命。不然，數者之中，一有缺失，一有粗疎，皆不精之屬也。若用火砲矣，而脩合置造，點放少不合法，或收藏不慎，以致損壞，則不精之至也。所宜深慮者。

此也
東奴謀為火器已二十年師徒數敗得我大小砲位

五六萬火藥數百萬收藏練習攻遼陽時再以之敗我矣寧遠挫衄獨以大小不敵故也彼遭此大挫而所藏器藥甚多且老奴練兵二萬皆托名樵獵謀成而妻子不知其深閔若此今安知非精練以蓄威待時而後動乎若云彼無火器必且日夜謀求欲得之也得之道或以賄取或以強取或以計取或以暗取

失今不圖彼萬一得之其勢不復可當矣北虜亦甚畏此畏則必謀遲亦生智所宜深慮者此也古今治

平略

製合火藥

火藥利器貴精而用烈是在合火藥者神明精製于其中耳爰議火藥云

硝一兩用燻一錢四分柳炭一錢八分總之通共硝四十兩燻五兩六錢柳炭七兩二錢用水二鍾椿得絕細為妙秘法先將硝燻炭各研為末炤數兌合

處用水二碗。下在木相木杵椿之。不用石椿者。恐有火也。每一相椿可萬杵。若椿乾。加水一碗。又椿以細為度。椿之半乾。取日晒打碎。成荳粒大塊。此藥之妙。只多椿數萬杵也。大端如製合好。墨法相類。若添水椿至十數次者。則將一撮堆於紙上。用火燃之。藥去而紙不傷。如此者。不敢入銃矣。只將人手心擊藥二錢。燃之。而手心不熱。即可入銃。但燃過有黑星白點。與手心中燒熱者。即不佳。又當再加水椿之。如式而

止

火攻藥

硝火主 硫火主 箬炭主 柳炭主 杉炭主 樺炭主 葫炭主

石黃發 雌黃神 雄黃毒 麻楮炭無聲

火攻從藥

此法藥六十品製煉。神火毒火法火。各火配合。有方煨煉有訣。差之毫釐。謬之千里。專將

關者當熟玩焉。

桃花砒即紅 鐵脚砒黑白 瑪瑙砒五色 潮腦陰 辰砂

砲水銀 砲銀銹 爛麻油 煮江子油 毒桐油 燒金片 爛

麻子油 砲蒜油 毒狼毒 熱附子 熱天雄 熱甘遂 逆常

山嘔 鬧羊花 泛川黃 利姜粉 迷牙皂 噎川烏 毒草烏

問 鈎吻 斷巴戟 毒巴豆 吐巴霜 毒礦灰 迷人精 毒半

夏 瘳 斑毛 信狼糞 風江豚灰 逆蜈蚣 毒蝦蟇 毒銀杏

葉 火鐵腳蓮 毒大小蓼 毒竹黃 毒爛骨草 皮肉着之 卽爛 破

血草 毛孔着之 封喉草 着之 斷腸草 入腹則腸斷 墨記草

毒 蘆花草 火蒲花草 火

神藥二十八品

是火藥上應天垣二十八宿一名神砂須順風揚去一名神烟火砲發去一名神水注於

溪河井澗者砂一入賊人頭眩睛瞎烟鎖賊竅則血湧髓流水入賊腹則腸斷心裂皆藥

中之寃害而且靈者也騾馬獅象傷藥者亦然我軍須擒解藥方可合製舉放遇之無不

立死萬無一生恐損已壽不可輕用至寶至秘爰議二十八品云

角水蛟 天罡星在 主造化萬物布君之威信蛇埋草

應之 亢金龍 武曲星在 主天乙內相邊塞險阻地龍

尾 良姜草 應之 氏土貉 天后星在 主騎官車騎之象

火藥 見上

連珠半夏草應之。房日兔。明堂星在天六度。主天之管籥為

天衢之大道。兔頭商陸草應之。浸。鹽水。心月狐。多疑星在天六

度。主五營積卒之象。狐跋蘆草應之。浸。酒。尾大虎。剛烈星在天十

九度。主天之中道。虎牙鈎吻草應之。箕水豹。文昌星在天十

度。主蠻夷胡貊之地。豹眼南星草應之。宿。已上東方七

斗木獬。忠烈星在天十五度。主天之都關。搜風甘遂草應之。牛

金牛。柔順星在天七度。主左右將軍之象。牛舌天雄草應之。

女士蝠。若天妃星在天十一度。主魏陳燕齊鄭楚。十二國之地。鬼

頭大附草應之。虛日鼠。天倉星在天九度。主北夷匈奴之地。

鼠尾。荒花草應之。危月燕。吉祥星在天十六度。主天之府。墨記

神仙草應之。室火猪。酒食星在天十七度。主羽林之垣。桑北方

之蕃部。猪牙皂角應之。壁水偷。財帛星在天九度。主圖書之

府。掛劔偷牙皂箭草應之。北方七宿

奎木狼。天德星在天十六度。主兵戈之象。狼牙宣姜草應之。婁

金狗。天鬼星在天十二度。主山川藪澤之地。木鼈斷腸草應之。

胃土雉。天廩星在天十五度。主積屍之象。雉頭鬼白草應之。鼎

日雞。天鳥星在天十一度又名毛頭星主兵戈之象雞目胡辛草應

之畢月鳥。天耳星在天十七度主邊兵戈獵之象川鳥草應之

嘴火猴。天劍星在天一度主行軍之藏府江子將軍草應之

參水猿。陰陽星在天十度主中三星主三將左肩主左將後

足主後將右肩主右將右足主徧將又主夷狄國川

紅辛草應之。巳上西方七宿

井水犴。天法星在天二十四度主泉水積薪之象雷公藤草應

之鬼金羊。天目星在天二度主奸謀警急之象羊躑躅草應

之柳土獐。天相星在天十四度主天之中道大戟紅芽草應之

星日馬。鑿輿星在天七度主雷雨之師雷丸草應之張月鹿

青龍星在天十七度主胡夷之長垣紫玉金草應之翼火蛇。天

星在天十九度主四夷之地蟠蛇不食草應之軫水蚓。土德星在

天平七度主天子六軍之門魚鱗艾胸草應之。南方七宿

神草二十八品上應天垣二十八宿炮煉極乾碾羅

絕細和以砒黃礦霜斑毛石黃蜈蚣蝦蟇蝻蛇虺蛇

煉蛇孔雀尾蝎各為細末或用為神沙或用為神烟

代壽女 二卷 火藥 見上

或用為神水。隨機而應。建立元勳。然製藥已成。選天將吉日。各依方位。主將者沐浴齋戒。盛服虔設鹿脯酒醴香燭之儀。至夜深時。于壘中先禱于天垣二十八宿之神。東方七宿。青旗。青甲。列于東方。南紅。西白。北黑。中黃。各依方列。中設雷師。風伯。火神之位。兩傍設歷代軍師名將。及本地名山祀典之神主。主將率副將等。稽首再拜。虔誠祭告畢。方用法藥一石。斃賊百萬。無神藥。急救命在呼吸。以天地好生之心。律之。恐奪已筭。若武侯之焚藤甲。即明鑑也。必順天時。人心安社稷。保生靈可也。慎之。戒之。

萬勝神藥配法

按火藥製歌曰。黑砒先搗。巴油浸。毒氣冲人。嘔見心。乾漆細和。乾糞炒。松香艾朮。要勻停。雄黃一味。為君主。透徹光明。用一斤。石黃諸味。各四兩。四六火藥配。分明裝入。砲中。攻打去。破敵冲鋒。便殺人。

石黃

燒酒浸麻油炒晒

雄黃 四兩 黑砒 四兩 松香 一斤 豆末

四兩 銀杏葉 四兩 乾糞 四兩 巴霜 四兩 硝火 七斤 硫黃 三斤 箬炭 五兩

六錢又云 柳炭 五兩
八兩亦可 六錢

毒火製法

二十八宿按天曹二十八味神藥苗開天闢地安邦國用之鬼泣如神號蛇埋一味獨為尊上應天垣角木星此物一斤各二兩誅邪滅亂顯威靈上風揚去號神砂迷人瞎眼便昏花砲中發去號神烟九竅須臾噴血鮮但得毫釐鑽鼻竅腦漿流出命歸泉注于溪澗號神水寸腸立斷心肝碎迎風送入賊營中百萬賊兵一陣空不用干戈并汗馬奪取凌

烟第一功

鐵脚砒

巴油浸晒 乾糞 四兩 松香 四兩 艾駒 四兩 雄黃 一斤 石

黃 四兩 硝火 六斤 硫黃 斤半 杉炭 四兩 柳炭 四兩 斑貓 一斤

毒龍神火

是製一名神烟又曰神砂神水。此配合亦可燒營焚寨并燒人之船帆與竹蓬者其法用銀豆松香各一斤硫火二斤要停勻石黃雄信各三兩提過明确要七斤每斤四兩炭為使劫寨偷營最有名。

法藥

見前 蛇理草 為 此藥一名殺賊兵百萬非至難

之數不可輕用乃火攻第一利害神藥也

飛火藥

此藥一發可燒營燒糧燒賊燒馬燒蓬均用之者按製藥歌云蘆花合用桐油拌密室攤乾仔細藏一毫風日不可見見了之時放火光此物十斤不可少更配松香與豆黃銀杏細羅乾糞配更加皂末要相當松香三斤各斤半一分明不可忘却用火藥三七配霹靂臨風烈焰揚燒火衣甲鑽人眼滿面肌膚爛作瘡饒你賊兵雖百萬砲嚮連聲一陣亡

蘆花 桐油拌 半斤
松香 三斤
豆黃 半斤
銀杏葉 二斤
礶火 二斤

六錢 乾糞 半斤
皂末 半斤
硝火 七斤
礶炭 五兩
樺炭 五兩
斑毛 六錢

一兩 石黃 四兩

爛火藥

此藥利於山戰着賊皮肉立爛見血封喉者按歌云狼糞多收并艾朮須教加入江猪骨骨爛為灰肉煉油油拌硝礶灰性烈晒焙須當用極乾逆風愈勁真奇絕還當二八配分明火攻陣裏神仙訣

鐵子磁鋒 磁碗
礶砂 銀銹 桐油 炒
人中汁 炒
虎藥 硝

火 硫火 礶火 樺炭 柳炭 斑毛

解毒聖藥

毒藥四施可以殺賊不求解法亦能自殃况因風反火變幻叵測萬一賊因我之火而用之以攻我我其能無解毒趨避之方哉爰議解毒之法云

明雄半斤好箭砂二兩將白鴨取血拌浸九浸九晒又菜

豆漿三浸三晒又含香木煎汁三浸三晒研極細末

用烏梅肉四兩甘草半斤熬膏為丸如雞頭子大製藥時

噙一丸裝藥時噙一丸放藥時噙一丸

解射網毒 卽虎藥松栢梅

百鳥血雄黃瓦松搗敷患處萬年花別名四時青別名

記之取汁含香木別名煎汁取子尤妙劉寄奴搗汁和

萬年花為丸四時青汁灌下別血不封喉如無藥急

取生人髮煎湯飲之亦可解劉寄奴有四時青卽松栢也

又解法

藍汁竹瀝大小豆汁大麻子仁六畜血蚯蚓屎藕菱

汁服之有訣

逆風火藥

藥可逆風火能燎賊風逆愈勁火焰蔽天亦軍所利者可不講歟爰議于篇

狼糞艾朮江豚骨江豚油硝火硫火箬炭樺炭杉炭

斑毛

三火合一

飛火毒火神火三火合一每火一斤硫火一斤硝火六兩

箬葫炭柳杉炭各四兩入硃砂三錢水銀三錢研不見星

種火方

不灰木末一斤鐵衣三兩炭末三兩鐵皮三兩一方紅棗肉

六兩一云二兩未知孰是畧拌米泔為餅每餅管一月又方生漆

麥炭硫火真乳香四味各等分築條如小梅指大

火信

硝火一兩酒浸一兩葫炭斑毛三錢硫火三分

夜起火藥

硝火四兩硫火二錢炭一分

日起火藥

硝火一兩炭九錢

神奇法藥

君子實卽狼毒川烏草烏礶砂升麻麻黃各五錢加真

麝香四錢各藥用五兩麻油二十五斤煮鐵子一升候

火藥

乾聽用每藥一兩油五斤鐵子一合與虎藥同功

蘇合丸藥

蘇合丸藥

蘇合丸藥

蘇合丸藥

蘇合丸藥

武備攷經國雄略卷之七終

武備攷經國雄略卷之八

鄭大郁孟周編訂

溫陵

兄大雄孟發

石江許星立婁繪圖

南安楊于慶賴玄較閱

武備攷

舟制

西北善射東南善水習於性使然亦地使之然也而其製互異有廣大而堅利在上壓而

艱於衝突。有輕小而駛，利於飛擊，而患在衝沉。大小之分，各有所忌。惟在制之者善耳。爰議舟戰之制云。

吳楚楊越之間，俗習水戰。故吳人以舟楫為輿馬，以巨海為平道。是其所長。春秋時，吳以舟師伐楚，又越軍吳軍，舟戰於江。伍子胥對闔閭以船軍之教。比陸軍之法。大翼者當陸軍之車，小翼者當輕車。突冒者當衝車，樓船者當行樓車，橋船者當輕足驃騎。

大翼以下

皆船各

公輸般自楚之楚為舟戰之具，謂之鈎拒。退則

鈎之，進則拒之。漢武伐南越，於昆明開池，習水戰。製樓船，士建櫓盾戈矛，船下置戈戟，以禦蛟鼉水怪之害。然樓船戰艦形制之盛，不若輕疾之利為故。張兵威，畜器械，以樓船大艦為先趨便利，立功效則走舸。海鷁為其用，或伏襲而入敵境，則凡舟皆可用也。故呂蒙襲荊州，白衣搖櫓，作商賈服，掩其不備，遂立功焉。

川防志

昔曹操以數十萬眾，順流襲吳，而周瑜以三萬人逆

戰於赤壁。因風縱火，焚其船筏，遂大破之。操自此不敢有窺江表之心，而鼎足之勢立。其後曹丕復以大兵次廣陵，觀長江風濤洶湧，吳人旌旗戈甲之盛，恐懼而退。晉有江左苻堅以百萬之衆，次淝水，而謝玄以八千人破之，衆皆奔北。聞風，輒霍唳，皆以爲晉師將至，則東南之兵養育訓練，因地利而用之，亦足以自守其地。應沿河沿淮沿江帥府要郡，凡臨流去處，宜倣古制，以造戰船上，設樓櫓，可以施弓弩，下運艚。

權可以破風濤，頒法式以授之，仍募習水戰爲水軍。以時教閱，激賞賊舟濟渡，會合掩擊，以我之數習，擊彼之半濟，其勢必勝。得一勝，則賊必破膽，不敢有窺東南之心矣。嘉祐中，范仲淹上言，乞於河陽置戰艦水軍，以防契丹。當時以爲迂濶不果行，使用其說，創設至今，則大河有備，靖康初，金人豈能遽濟渡哉。朱

史

大凡水戰用船艦大小爲等，勝人多少，皆以米爲運

輪每軍各裝米一石。帆櫓輕便爲上。以金鼓旗羽翼左右。一與敵戰。則有樓船鬪艦。走炯海面。以衝敵人。先鋒之遊艇。其器則有拍竿爲使用。利順流以擊之。諸軍視大將軍之旗立前。亞聞鼓進。旗立。聞金則止。旗偃則還。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。則於浦泥廣設旌旗帆檣以惑之。此其大略也。

福船

福船者。福建海船之總名也。高大如山。喫水深可大許。揚帆大洋。晁利衝壓。破巨浪而不驚。發虎蹲而無碍。舟師便利。無踰此矣。况今日虜寇交訐。鯨鯢鼓煽。備禦之方。莫若此矣。東南駕不餉之馬。良有以夫。爰議舟制云。

福船高大如城。可容百餘人。其底尖上濶。首昂尾高。設柁樓三重于上。其傍皆護板。楊以貓竹。堅立如垣。護桅各二道。船身之深。分爲四層。最下一層。實土石。壓底以防傾側之患。第二層。乃兵士寢息之所。第三

層左右各護六門中置水櫃乃揚帆炊爨之處前後各設木旋繫以棕纜下旋起旋皆于此層用力最上一層如露臺須從第三層穴梯而上兩傍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船高賊難於仰攻接戰甚利但非順風順潮則不可行收泊又不得近岸須以三板脚船接渡登陸蓋以船身吃水深故也

福船高大如城非人力可驅全仗風勢倭船矮小如我小蒼船故福般乘風下壓如車碾螳闔船力而不闔人力是以每每取勝但吃水丈一二惟利大洋不然多膠于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

海滄稍小福船耳吃水七八尺風小亦可動但其力功皆非福船比設賊舟大而相竝我兵非十分膽勇死闔不可勝之然二項船皆只可犁沉賊舟而不能撈取首級故又有蒼船之設

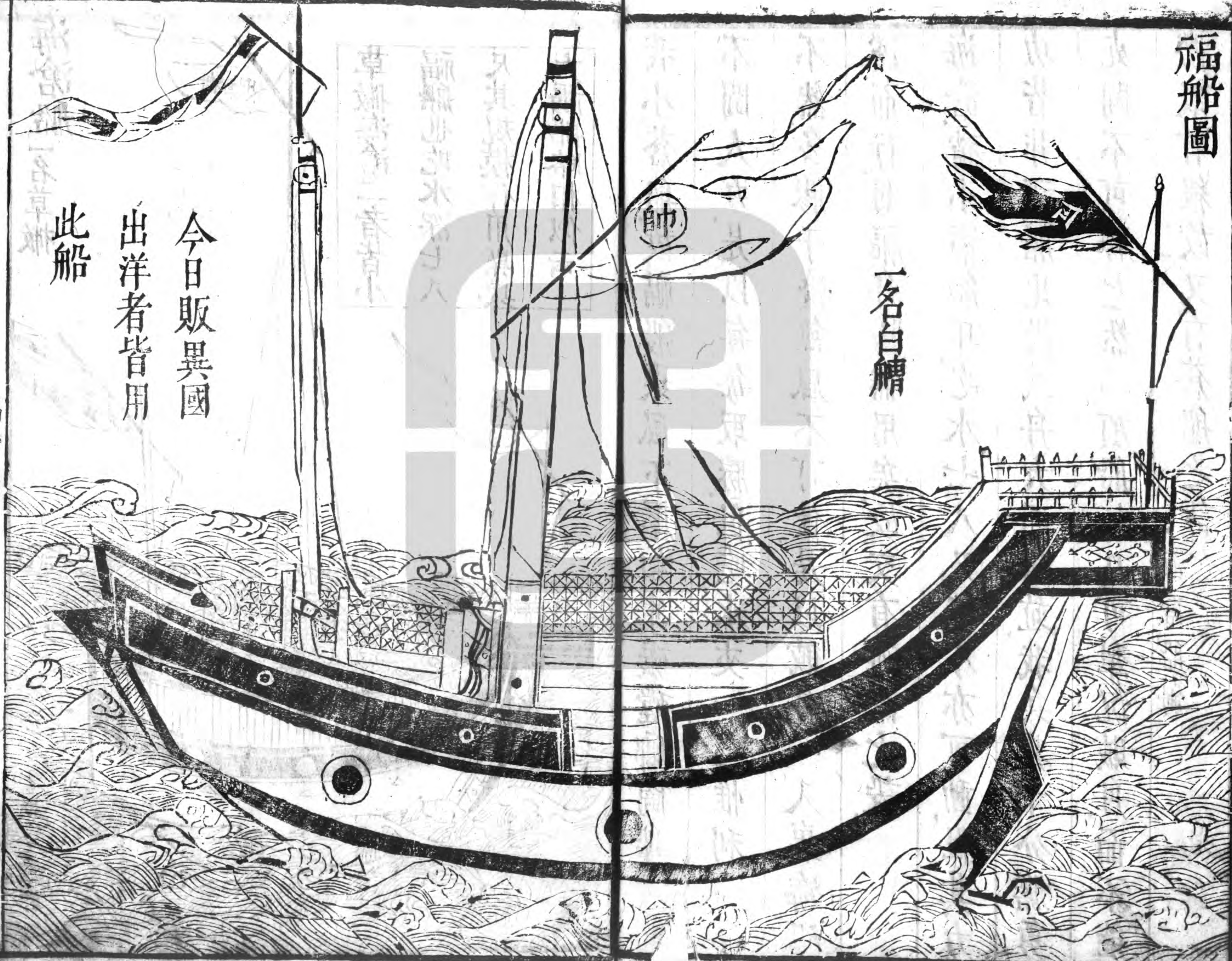
海滄船制

福船圖

一名白艚

帥

今日販異國
出洋者皆用
此船

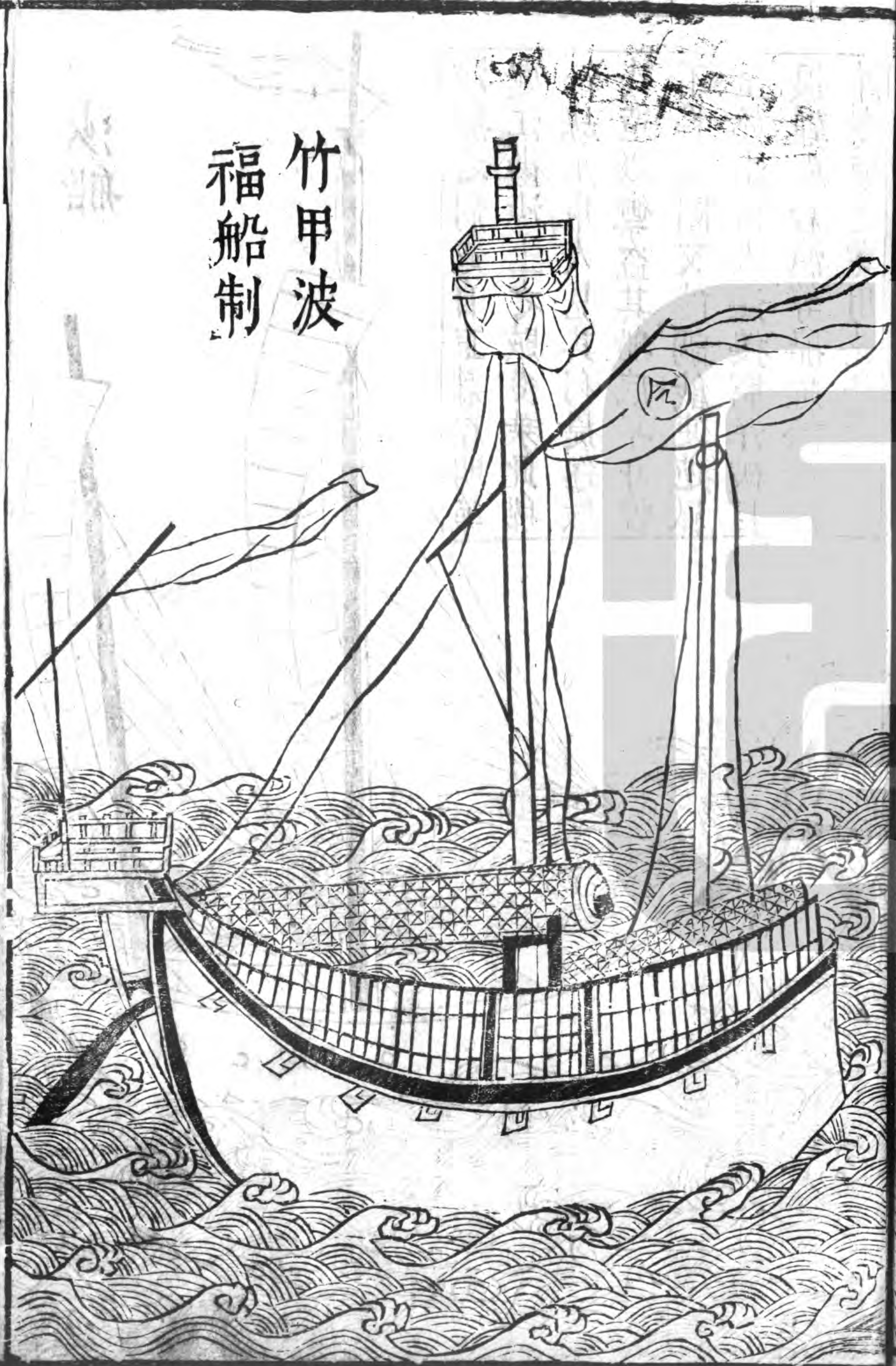


海滄船 一名草撒

草撒海滄二者皆小
福船也吃水深七八
尺其規模作用槩與
大福船略相似云



竹甲波
福船制



沙船

沙船之制起自直隸崇明等處江揚沙上之賊多乘此船行劫江中人見其利捷遂倣式造以禦盜其船底平身輕不畏淺閣又能調舵使逆風至於遠出大海搜窮洋破巨浪難與倉漁等船並論倣沙泮淺梗之處用此最宜



樓船

樓船之設法於古制之善上可以施弓弩下可以破風濤今果能領其法式以授之仍募水軍練習水戰以時教閱可以破敵矣爰議樓船之製云

樓船者船上建樓三重列女牆戰格樹幡幟開弩窗

矛穴外施羶革禦火置砲車插石鐵汴狀如小壘其

長者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不設足以張形勢而破敵

鋒矣海防志

樓船圖式

外施瓊革

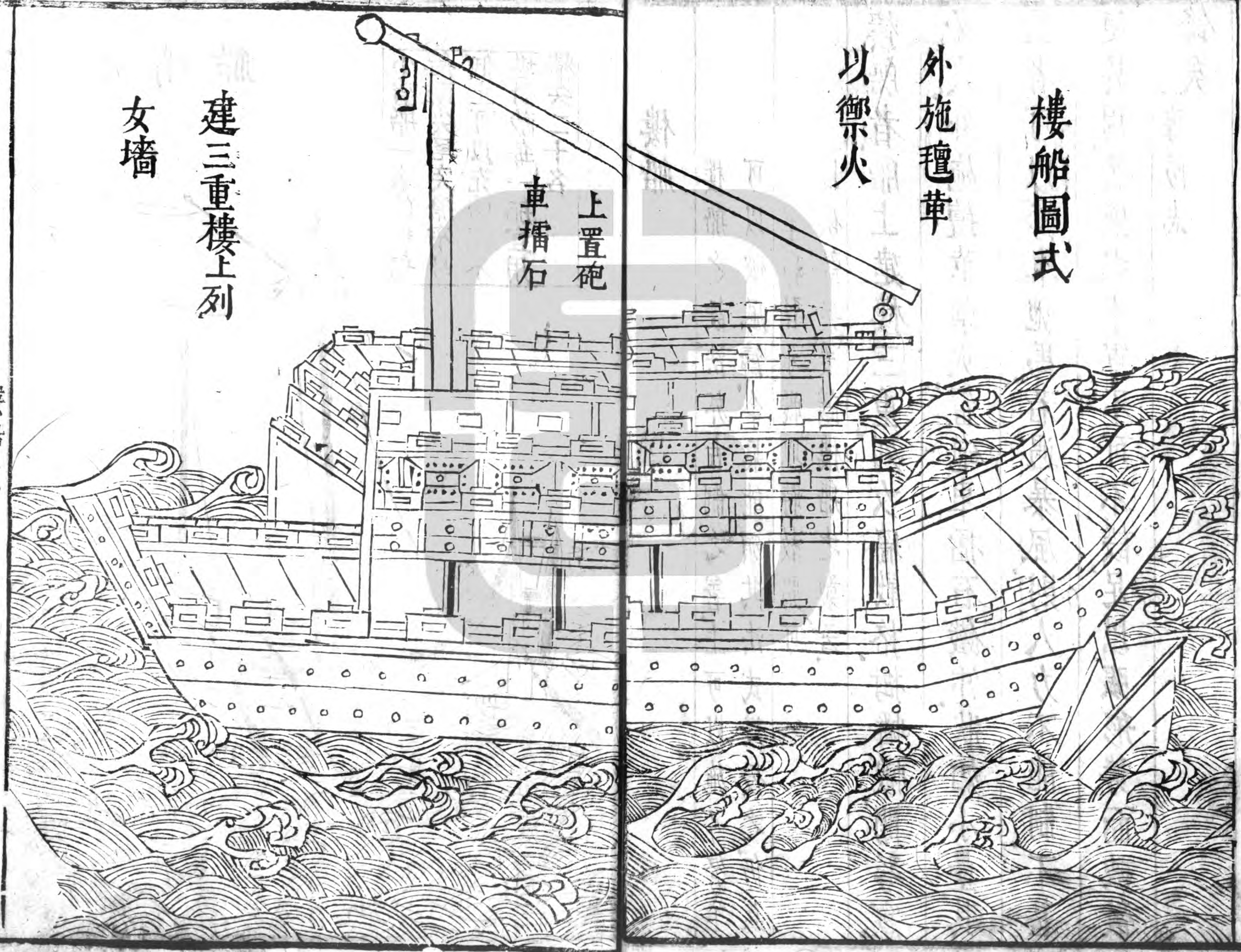
以禦火

上置砲

車播石

建三重樓上列

女牆



小哨船

小哨船一名繡鞋船
船頭尖尾突船窄身
低止可以充哨探不
堪對敵每一船宜用
精兵二十名



關艦

關艦上設女牆中建棚與女牆齊利於河而
不利於海亦可以備敵而制其鋒云

關艦者船舷上女牆可以蔽半身牆下開掣掉孔船
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晉謀伐吳詔王濬
修舟楫乃作大舟車舫一百二十步受二千人以木
為城起撓櫓其船舷四面皆得馳馬畫鷁首惟獸以

駛江神

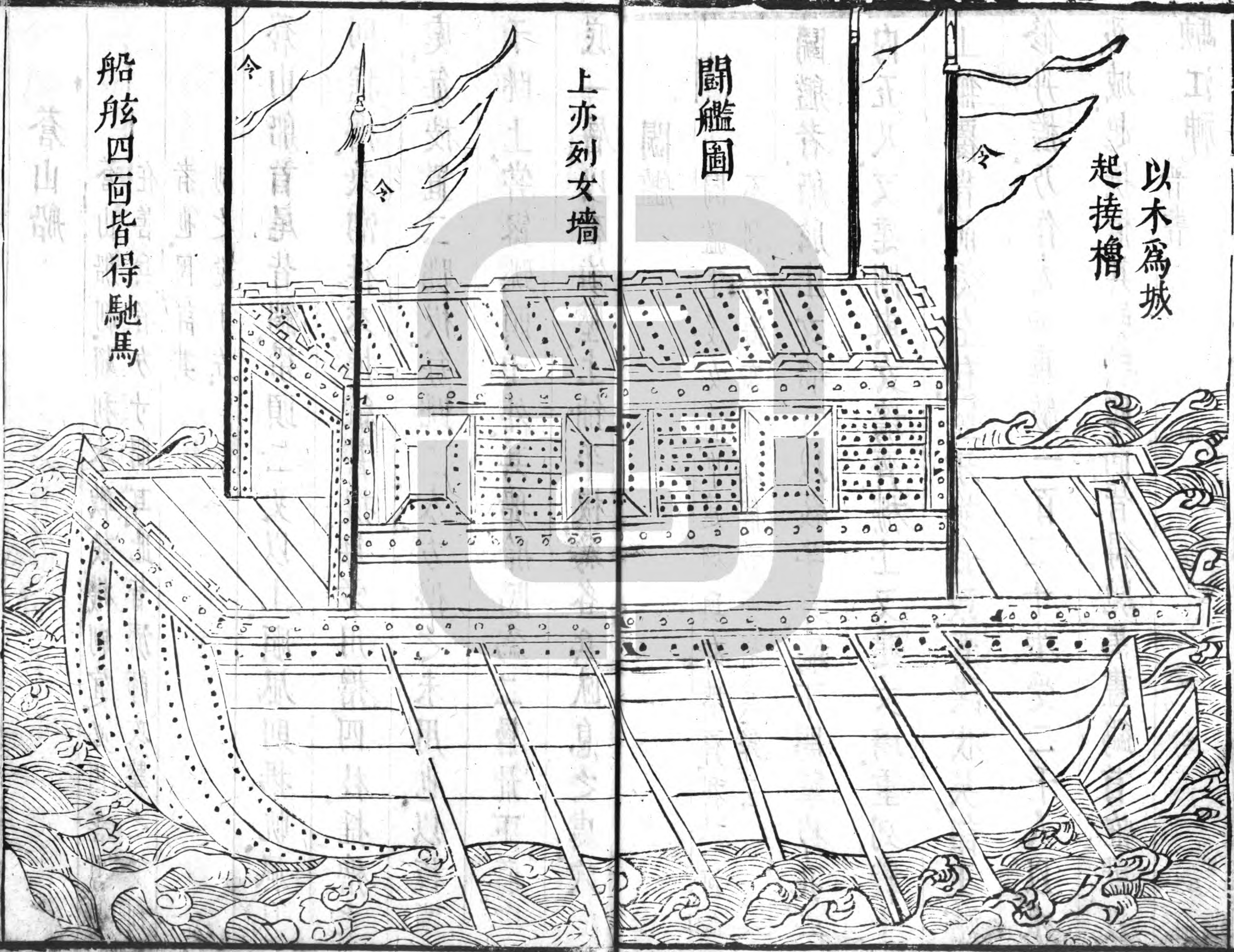
晉書

以木為城
起撓櫓

閩艦圖

上亦列女牆

船舷四面皆得馳馬



蒼山船

蒼山船制頗利水戰設機制宜必因善導是在善兵者方寸間耳此皆濟師攻擊之便利者也因詳其制之說于左

蒼山船首尾皆濶梁頭二丈以上順風則揚帆風息則搖櫓乘潮往來操縱甚捷每旁用櫓四枝搖櫓之處每枝置二跳板每跳二人方櫓之未用也以板間于跳上嘗露跳頭于外其船艙隔為二層最下着船底一層以石鎮壓上鋪平板為各兵臥息之處穴濶而上即船面接戰之所用木塔棚架比搖櫓處稍高臨敵利於據高臨下也近用鐵頭漁船式樣與此相同但梁頭狹小數尺船身輕快尤便追逐每隻用四十人嘗試為海上遊兵果有成效

艫船

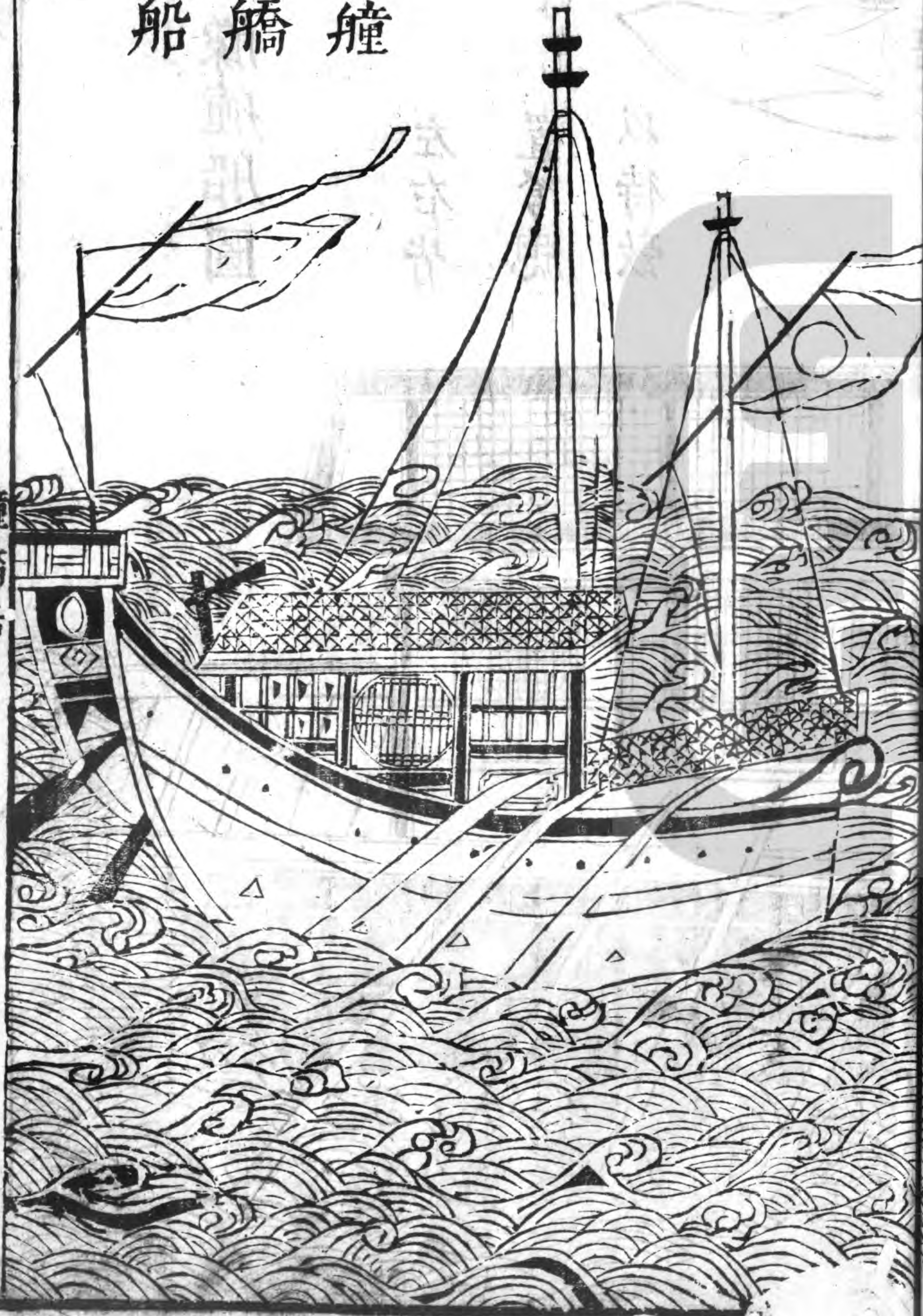
艫船之制頭尾濶狹梁面大小皆與蒼船一樣俱於船身加立板洞高聳如轎故名艫船云

蒼船一名艫船又蒼之大者蒼船最小水面高不過

五尺。就加木打棚架。亦不過五八。與賊舟勢均。不能冲犁。若徑逼賊舟。以短兵鬪力。决非勝策。但若賊舟甚小。一入裏海。我大福海滄不能入。必用蒼船追之。此船吃水六七尺。撈取首級水潮中。搖馳快便。近改爲艫。比蒼船稍大。比海滄差小。而無立壁。最爲得中。遇倭舟或小。或少。皆可施功。但小兵技擊。皆次于陸。若將水兵教練如陸兵。而後登舟。則比陸戰加一舟險。其功倍陸兵必矣。

風動勢順。則蒼不如滄。滄不如福。若風小勢逆。則福不如滄。滄不如蒼。其開浪網船之類。皆可備哨探。而不可戰。開浪以頭尖故名。吃水三四尺。四槳一槽。其形如飛。內容三五十人。不拘風潮順逆者。又不如八槳船。左右十六槳。後一槽。更爲飛迅。網船形似織梭。吃水七八寸。內容二人。前後用二人。以罩罩之。風浪大可拖陂上。此可走報。或用裏港窄河。每船鳥銃手二三人。百船蜂集。沿淺沿塗。打賊甚妙。

船 舫 艫



蒼山船



舟 舫 船

舟 舫 船

舟 舫 船

舟 舫 船

武備

卷

三

舟 舫 船

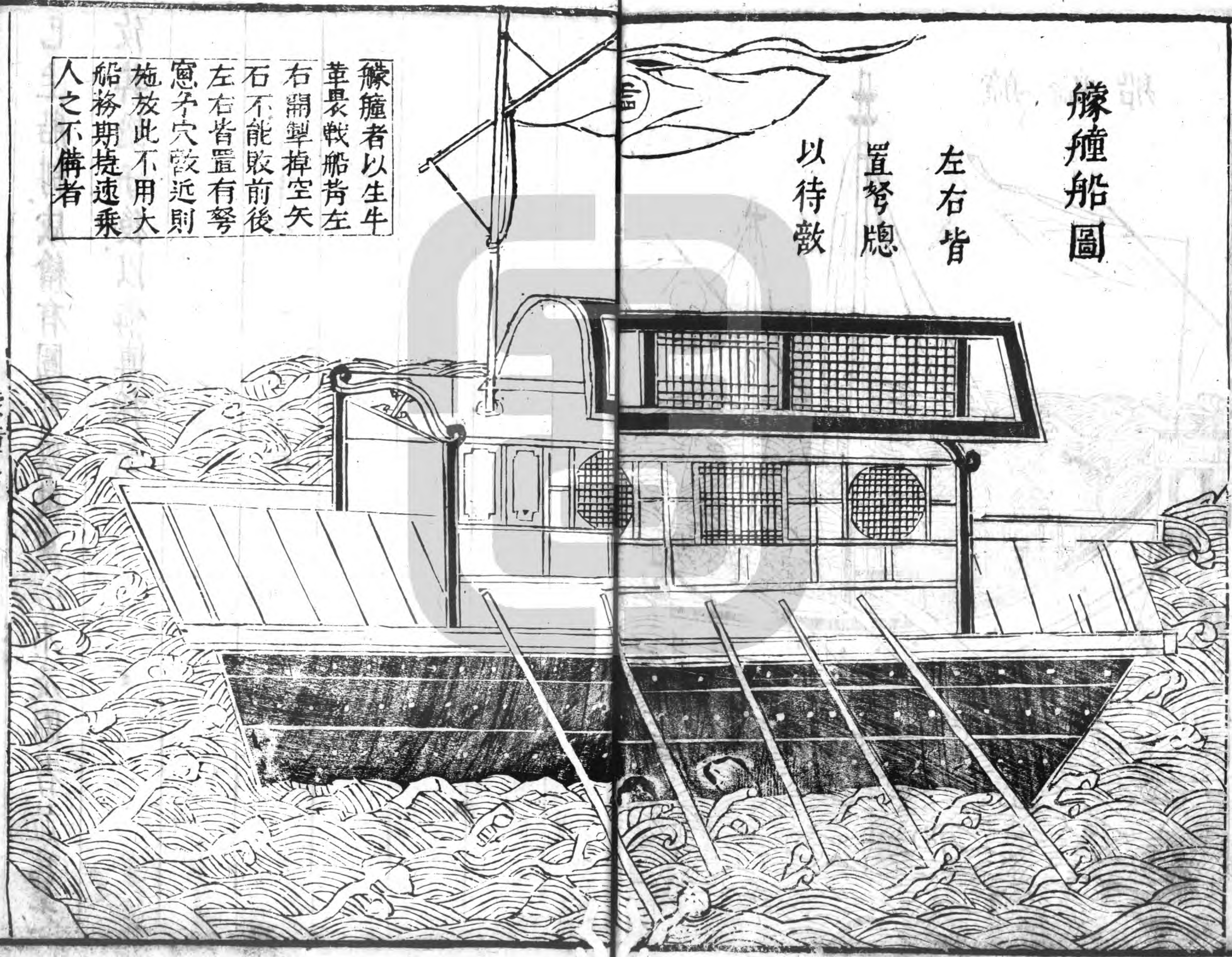
櫂船圖

左右皆

置弩

以待敵

櫂船者以生牛革裹戰船背左右開掣掉空矢石不能敗前後左右皆置有弩窻子穴敵近則施放此不用大船務期捷速乘人之不備者



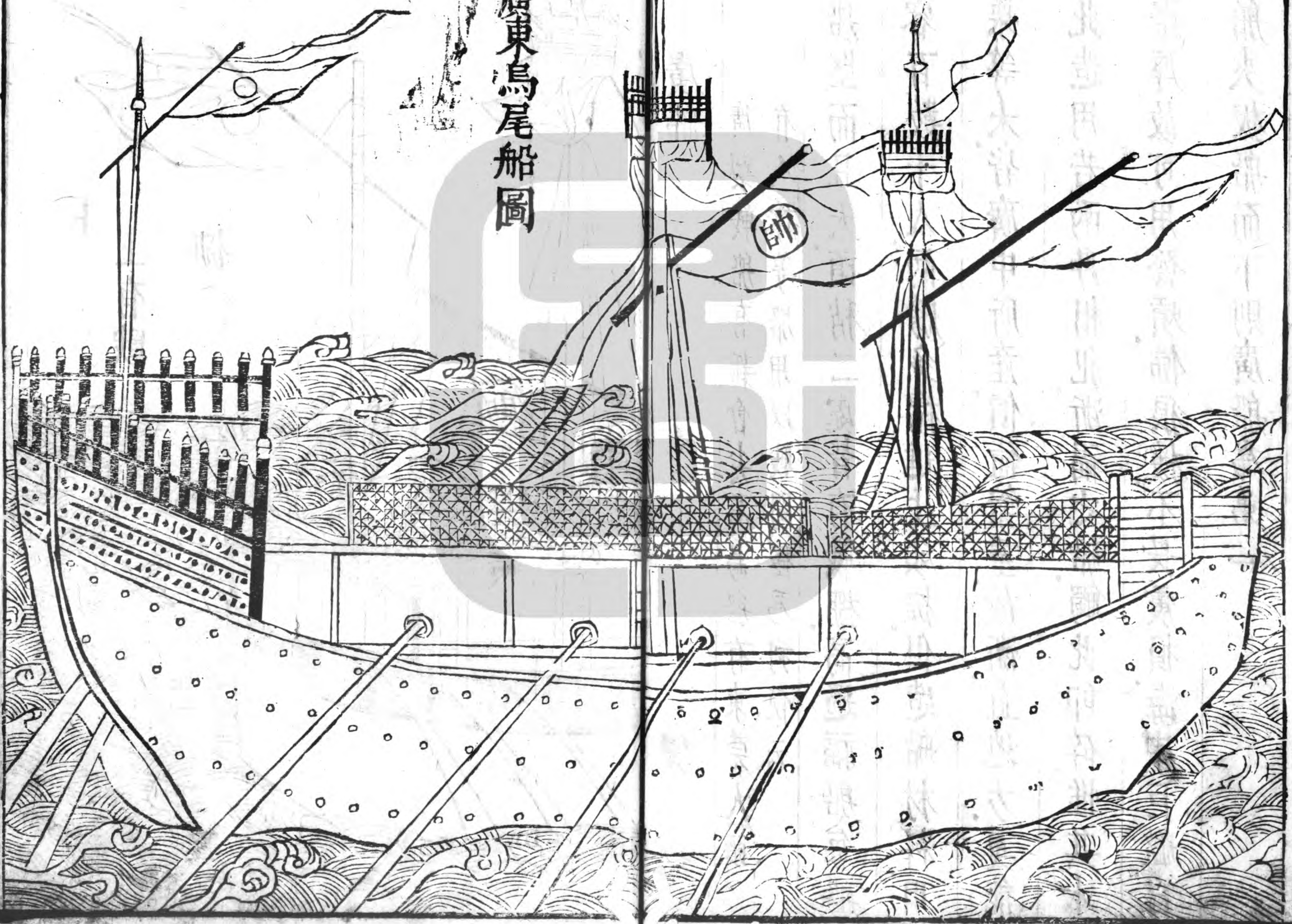
已上船制咸繪有圖可攷矣更有不及圖者並爲之攷其說于後以備博採云

廣船

廣製戰船有新會尖尾烏船有東莞大頭船有人撐等船用以戰鬪極爲利便云

廣船堅而且大頭稍二處皆有戰棚高過福船每船可容百數十人兩艖多櫓進上頗捷但造船材料用鐵栗等木皆廣中所產價值繁重故浙直地方莫能倣此造用若兩舟相犯浙福之船觸此卽碎惟其木料堅厚故可用發煩佛狼機不畏震損海中巨艦自番船夾板船而下則廣船爲第一

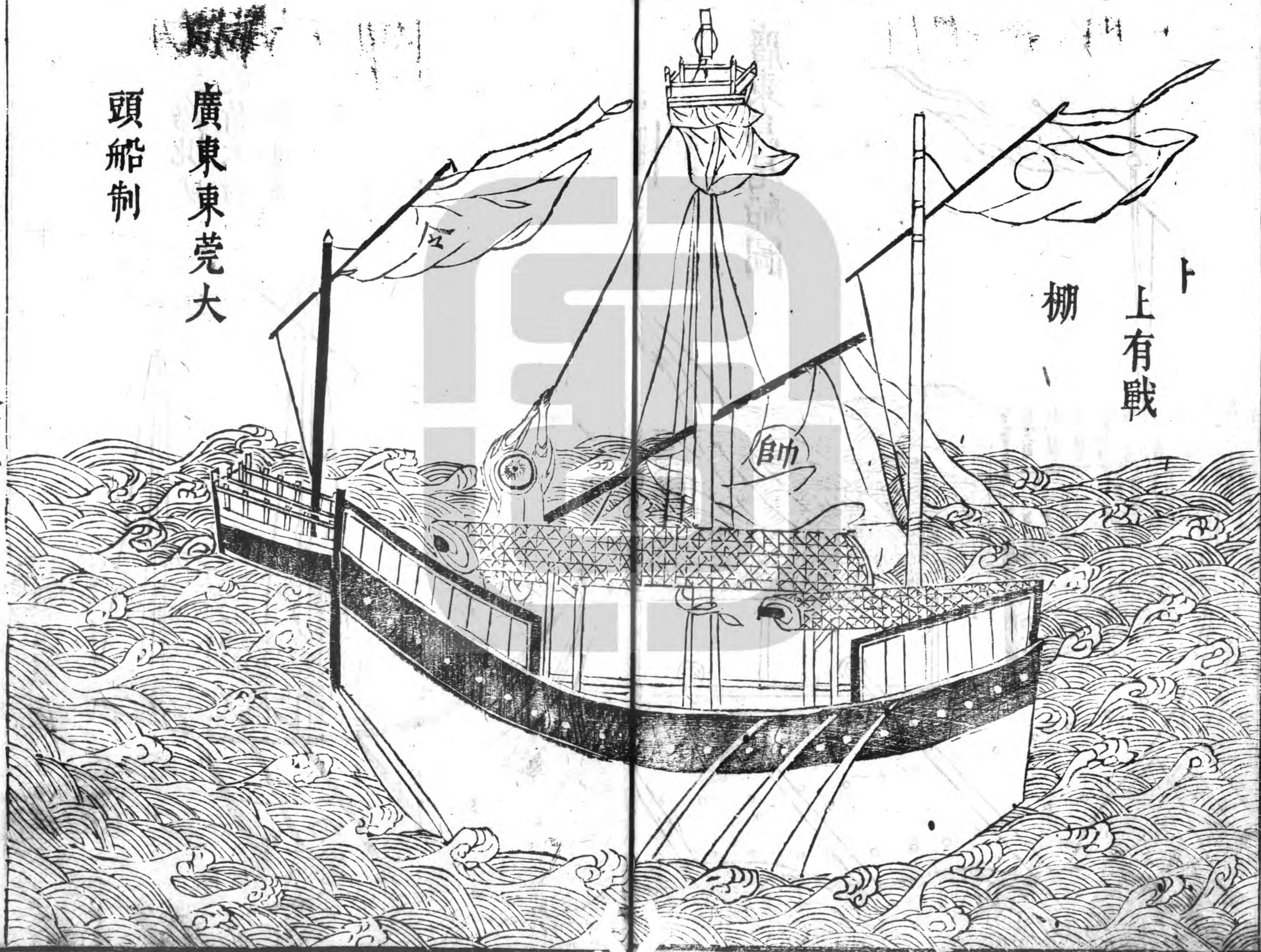
廣東烏尾船圖



廣東烏尾船

廣東東莞大
頭船制

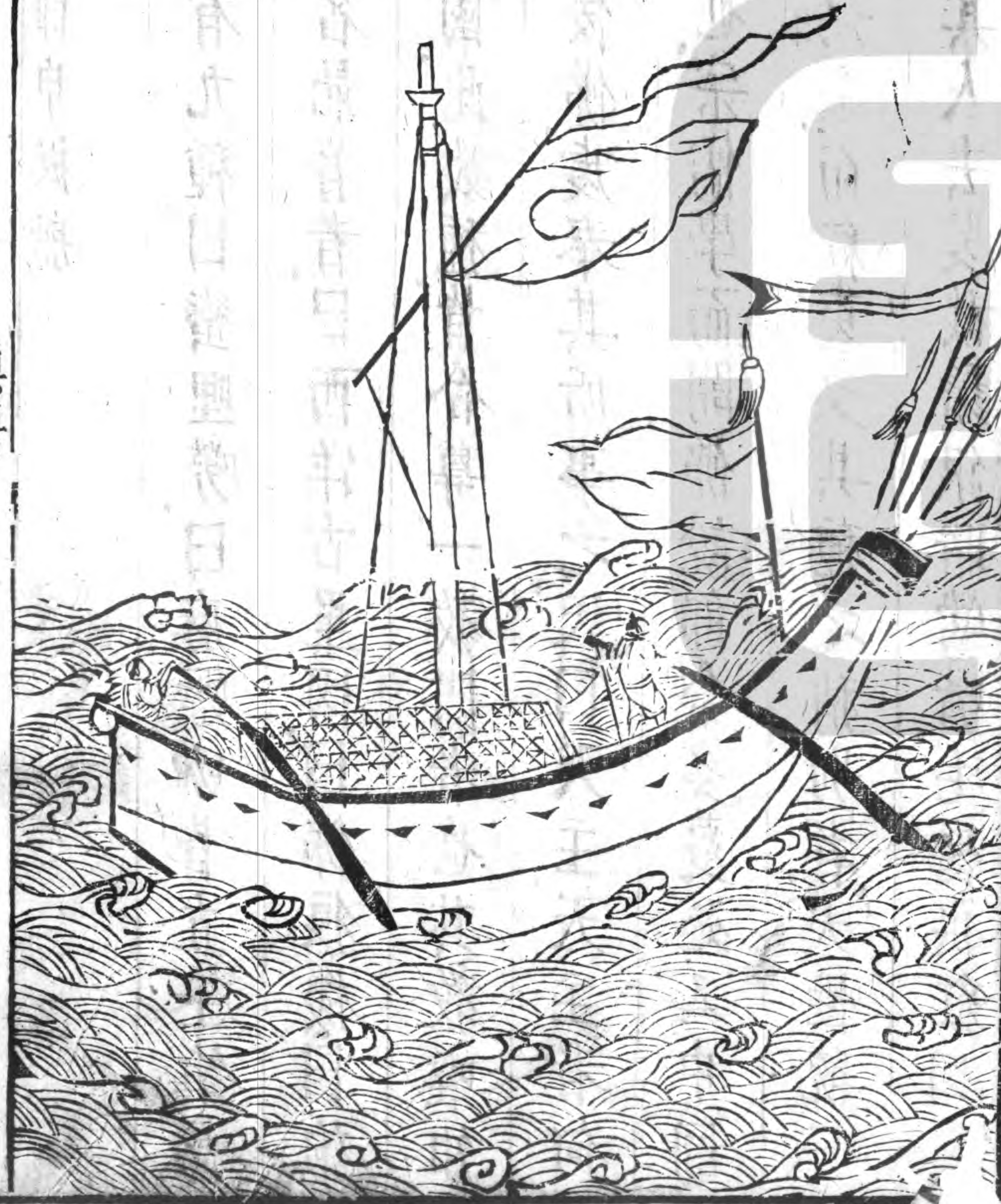
棚
上有戰



八槳船比叭
喇唬稍大行
亦稍槳每隻
少則用十五
六人多則用
二十餘人纜
殼駕使



小漁船單
桅一櫓二
槳連駕船
應敵共用
十數人自
造船料置
甚簡船雖
小而能遠
出外洋不
畏風浪昔
人多用此
船哨探頗
稱便捷



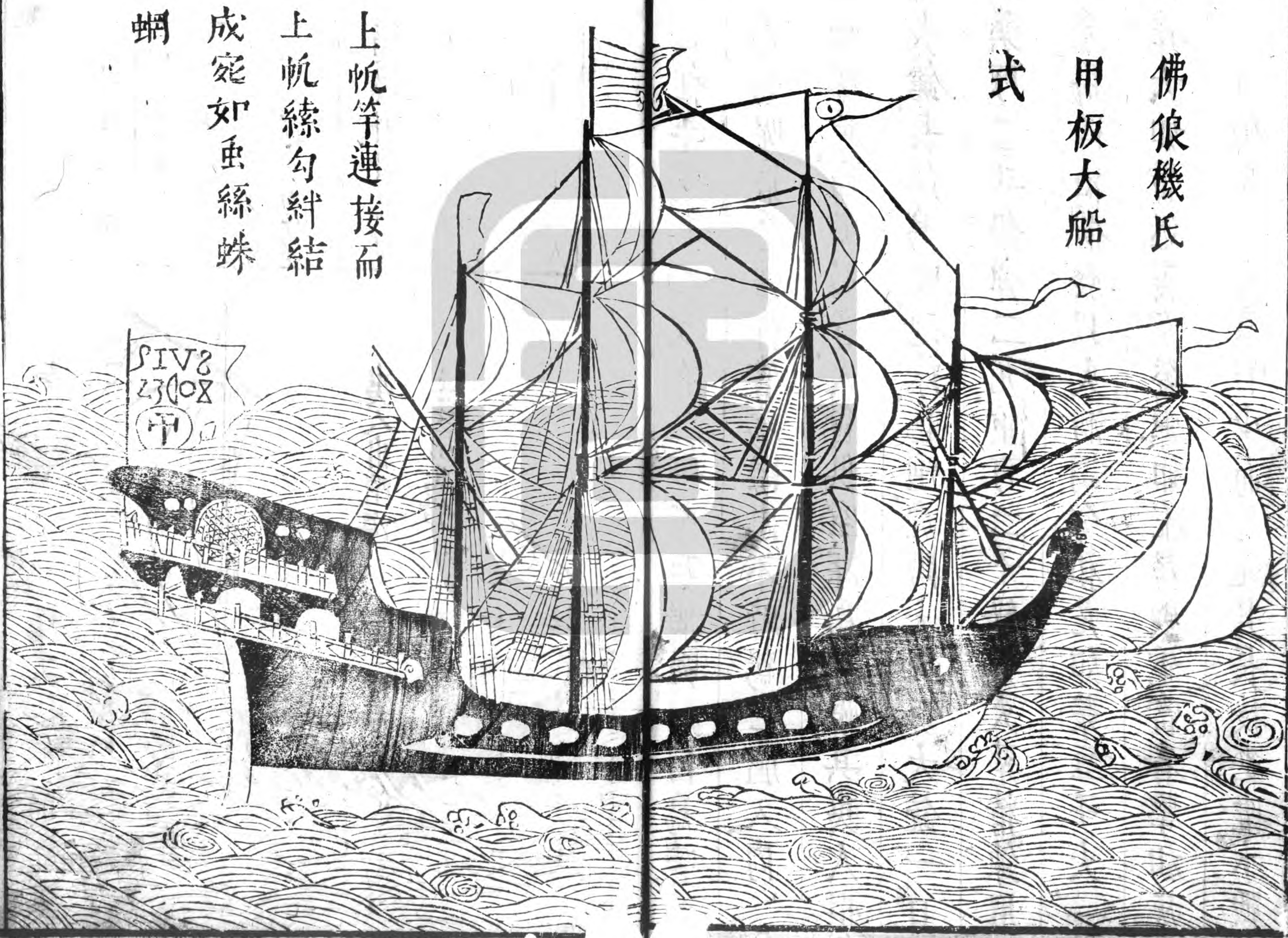
夷舟

即申板船

夷方之夷有九種曰蠻哩嘮曰麻嚒咖皆立王鎮焉其至遠而名最著者曰西洋古里國曰佛狼機曰匏厠呀曰哦國此數種皆合尊一教門者也其教唯知事天而不佞佛虔奉其所事之天曰天主天主者何主人翁是也宗儒學而闢佛說即今多蔓延入中國曰天主教是也而紅夷又其種之稍別者犬性既異流毒居多其人去髮截鬚銀睛鶯嘴毛髮俱紅因名

之曰紅毛夷其種又有二一呼英機呢一日烏喃惟烏喃呢最為強悍嘗為海患不時駕巨艦入內海游蕩劫掠商船遇者人貨俱空深為可恨其夷人慣用長鎗長劍鳥嘴連珠巨炮虎蹲大銃每大銃一口受藥可二斗鉛彈二九重可二十餘斤火藥精鍊用乳泉搗碎如粉潑以火酒調勻和丸如菜豆子大一發聲大如雷迅震空發彈如流星磁電當者擊如灰泥其所衝疾烈而遠烟少而白此其長技也唯水戰

佛狼機氏
甲板大船
式



上帆竿連接而
上帆線勾糾結
成窠如垂絲蛛
網

8IV2
230X
甲

叭嚇唬船

叭嚇唬船製造起於番夷海賊嘗用此船分艘擄掠倏去忽來速如飛鳥我舟追莫能及今浙中倣式造用遠哨外洋出奇邀賊最爲便捷每隻用一十六人

夷人出哨海上多用此船



最利而步敵頗艱之焉紅夷所造巨艦大如山而口如鐵桶堅不可破上可容千人用板木合造可數十萬重中復以竹板鉛板重重鋪塞用大鐵釘長可七八尺穿釘如走襪線然其厚可六七尺許復以脂油沸塗于外浸滋所不能入復用牛皮木板鋪釘于內淨光如磨以白布結帆上樹帆竿數十連接而上中間帆縵勾引絆雜頗繁宛若虫絲蛛網夷人多瞭望牽風其上中置巨銃兩層層各置二十四口雖有飛

越之巨筏終莫能當之者縱橫海外不患破損只怕
 淹沒後柁去船頭可二十丈許話語莫能聞達凡舉
 事以鳴鐘為度安坐如履平地風浪不驚此西夷伎
 倆置設戰艦之大概也

異域志

戰船雜製

遊船

遊船者無女牆舷上槳床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侯用之

拍竿船

拍竿者施于大艦之上每艦作五層高百尺置六拍
 竿竝高五十尺戰士八百人旗幟加於上每迎戰敵
 船相逼則發拍竿當者船舫皆碎隋高祖命楊素伐

陳自信州下峽造大艦名五牙。艦上起樓五層，高百餘尺。左右前後置六拍竿，竝高五十尺。容戰士八百人。旗幟加於上。次日黃龍置兵五百人，其餘平乘舫、艦等，各有差軍。下至荆門，陳將呂仲肅以艦拒。素素令已蠻乘五牙，四艘逆戰。船近，以拍竿碎陳十餘艦，奪江路。

走舸戰船

走舸者，船舷上立女牆，棹夫多，戰卒皆選勇力精壯者，充往返如飛鷗，乘人之所不及。金鼓旌旗在上。

海鷓船

海鷓者，船形頭低尾高，前大後小，如鷓之形。舷上左右置浮板，形如鷓翼，翅助其船。雖風濤湖漲而無側傾覆。背左右以生牛皮爲城，牙旗金鼓如嘗法。

破浪船

以其頭尖，故名吃水三四尺，一櫓四槳，其行甚速。可容四五十人。漁戶率多用此。

高把梢船

高把梢船體式與蒼船相似頭昂梢高船面平濶便於接戰海中商販者率多用此

蜈蚣船

蜈蚣船象形也其製造始於東南夷專駕大佛狼機發煩等器以擊敵舟其船底尖而濶兩旁列楫數十行使如飛而無傾覆之患或者謂蛇屬最畏蜈蚣故用此以名船

鷹船

鷹船兩頭皆尖不辨首尾進退如飛其旁皆插竹板密釘如幅船旁板之狀竹間設窻以出銃箭窻之內船之外隱人以盪槳遇敵先用此船衝突次用沙船繼之戰筏不勝蓋沙船無障蔽而鷹船則有兩旁護板以禦矢石必一船兼用乃可以成功

兩頭船

兩頭船之說見於大學衍義補蓋為海運而設至於

作用之妙有未悉也

划網船

划網船最小每隻止用二人船身輕快內巷行使尤便皆可以充探報之用

武備攷經國雄略卷之八終

武備攷經國雄略卷之九

溫陵 鄭大郁孟周 編訂

石江 許星立委 繪圖

古蒲 許日耀張甫 叅閱

武備攷

車制

兵法謂車勝馬馬勝步蓋以步兵技專擊刺而馬有踐蹂之勢故步不如馬車則能禦馬之踐蹂而中又有鉞砲之雄器擊刺之精兵追逐之馬兵而車則平乎馬步之長且有之

故非馬之所能敵也。是議車制云。

夫破虜何術也。愚按破虜非難。預定車師之法而已。夫星軫主車輿。畢上有五車。氐下有陣車。天輻閣道下有車府。爲車貯。又有玉良御。父爲御官。天文志曰。兵凶器。欲求萬全。咸莫如車。聖王制車之法。與經界相爲表裏。所以制戎馬之精意也。仰觀其象。其麗有如此者。書序。武王東征也。戎車三百輛。詩序。宣王北伐。元戎十乘。嗣是楚子乘兩廣。分左右。而雄長南。晉人五乘爲三衛。而世輔西周。漢衛青以武剛車。雲中却匈奴於塞外。晉馬隆作偏箱鹿角車。破史機。能而克復梁州。唐馬燧作冒戰車。而河東大振。宋李綱以車頌京東西路。而經緯兩河。他如魏絳之如意車。黃懷信之萬全車。王大智之雷電擊車。尚論其世。其迹有如此者。車之制其來尚矣。古者用車以行陸。未始用於戰。以車戰之法。長於守。而拙於攻。利於易。而難於險。自夏啓車御。以正而

勝有扈湯以龍旂十乘而克有夏至於成周其法大備臨衝閑閑伐崇之舉也戎車三百牧野之役也宣王之南征北伐皆用九制秦漢以來夏侯繆以兵車而破李繇公孫賀以輕車而出雲中衛青之擊匈奴以武剛車李陵以大車而解虜敵李靖以偏廂車而擒頡利兩翼以進方軌徐行宋武以是平僭亂總名偏廂別爲鹿角馬隆以是破羗戎宋吳淑謂車爲一營之甲鎧一陣之鱗介又言步不足以勝騎騎不以

以勝車魏勝又叛爲如意戰車而符彥卿亦以拒馬破虜此皆知用車之利者也若晉魏舒毀車爲行而成大原之功房次律改步用車而有陳濤斜之敗此又非存乎其人者耶今者大同地方山川平曠門庭寇至車戰爲宜然又不可用大車以萬人爲一軍戰車須五百餘輛用步軍駕拽行則縱以爲陣止則環以爲營所齎器械衣糧不須人力又選勇壯者爲總騎虜合而對壘則鎗

砲弓弩并力齊發虜散而擄打則出兵邀擊互相救
應運有足之城策不飼之馬固守邊之良法也

某聞用車之法不過曰治力前拒束伍三者而已今
以車當陣前其爲拒禦似矣然無更番迭戰之法非
治力也無疎數前後之列非束伍也馬隆討涼州以
偏廂鹿角依孔明入陣爲車營則大陣包小陣大隊
包小隊是束伍之謂也非僅僅四圍周匝而已偏廂
每車用卒二十五人五人運車居中兩伍居前兩

居後前戰後守前入後出是治力之謂也非僅僅

車作壁而已今四圍周匝卒在車後既不得出則步
兵之長鎗短刀何處施用又令併歸一門以出則陣
隊之步伐止齊安存靠車作壁兵如守壘若重板遮
前鐵騎來衝一車不守四面瓦解又見步兵盡持短
刀縱橫跳舞夫以步當騎利於用長戚書所云丁長
寸強是也又利在持久法所云以逸待勞以治待亂
是也此不出太師大人所以語諸將者而是但恐諸

將未必喻意。至于或合而一。或特而二。或參而三。來如飄風去如驟雨。非一投成法。未易造也。若不以其為愚。乞令某與諸將。準古酌今。繪圖立說。上之太師。裁定可否。著為成規。以便操演。何如。

萬遠堂崇

練器以神機火銃為上。而長弓勁弩次之。其效見於北征錄者。班班可攷也。如五人則中一人執旗幟。前左前右執火銃。後左後右執弓弩。分帶長鎗短刀。此一伍之器也。器習而後卒有用也。

古者戰陣以車坐。作進退。整暇有法。未嘗掩人之不備。而以奇取勝也。故韓厥遇齊侯。則奉觴加璧。卻至。遇楚子。則免胄趨風。若楚子之請矢。庚公之叩輪。所謂殺人之中。又有禮焉。非徒為戰勝攻取已也。荀吳毀車為行。古法浸廢。秦漢而下。惟晉馬隆。慕古用車。卒收成效。唐人失利於陳濤斜。乃謂車不可用。豈其然乎。用之不善。於車何尤。今之西北多警。胡虜惟恃戎馬以為強。雲集星馳。蹂踐之勢。非步卒所能制。兵

法所謂先爲不可勝。以待敵之可勝。舍車戰其何以禦之。因繪圖式數種。以備攷云。

晉自元康間。羗虜木機能反涼州。乘高布險。以制官兵。官兵不能討。舉馬隆將。隆循衛李選士三千二百人。配車一百二十八乘。乘二十五人。每二乘相副。爲一千三百人。爲遊奕。依孔明陣圖。爲四層。一層五十。六乘。二層四十乘。三層二十四乘。四層八乘。路廣車上。以木爲拒馬。攢簇外。向結隊而行。各鹿角車。營外狹。更施木屋。以蔽矢石。丘文莊公所謂凡車皆二層。獨隆爲一箱之說者是也。蓋凡用兵。進征與深入者。虜情未諳。地險未審。皆當固守爲之本。孔明八陣圖。內外相包。部伍不亂。所謂先爲不可勝是也。馬隆依之。所以爲深知兵法云。今三邊亦有偏箱車。列營解圍。恃以捍外。而衛內。第患用之不得其人耳。自古命將出師。見可而進。知難而退。進退之間。非車不可。故世有以武剛車之走匈奴。偏廂車之平突厥。

皆有成法。熟看大同地方。山川平曠。宣府地方。一半相等。門庭寇至。車戰為宜。大率以萬人為一軍。戰車五百餘輛。每輛用步軍十人。駕拽。行則繼以為陣。止則橫以為營。車空缺去處。以鹿角補塞。凡戰器械。不勞馬馱。乾糧不煩自賚。若使虜賊合衆對壘。彼用弓矢。不過百步技能。我用鎗破動。有三四百步威勢。如相持過久。彼將分散搶掠。我則隨處起其伏兵。或首過其驕橫。或尾擊其惰歸。前項車營。取便策。應運無足之城。策不飼之馬。亦備邊至計也。余子俊修車議

李綱論用兵。謂步不勝騎。騎不勝車。吳淑請復車戰之法。謂匈奴所長者騎兵。非運車以制之。無以禦其奔突。陳建治安議。亦謂宜修車戰。以當虜騎。蓋戰之用車。一陣之鎧甲也。動則足以衝擊。止則足以連營。李滄溟論舟師。亦謂列檣如堞。可使瀕海無露國。垂瓊成慢。能令原曠有安宅。車戰可不講歟。其法莫善於宋魏。勝如意車。弩車破車。制度具存。倣而用之。可也

雙輪車制

車制雙輪制之嘗也。惟獨輪為最。然此亦用以戰陣破敵者。不可不講。以其式與獨輪等。惟增一輪耳。因不附以圖云。

雙輪戰車。身與兩股俱長一丈二尺。車內橫寬二尺六寸。推竿并車頭橫木各長六尺。推竿兩頭各用一人。中間亦用一人。二竿共用六人推之。舵用雙木一人主之。兩輪徑大二尺八寸。輪心軸亦長六尺。其餘俱與單輪式同也。

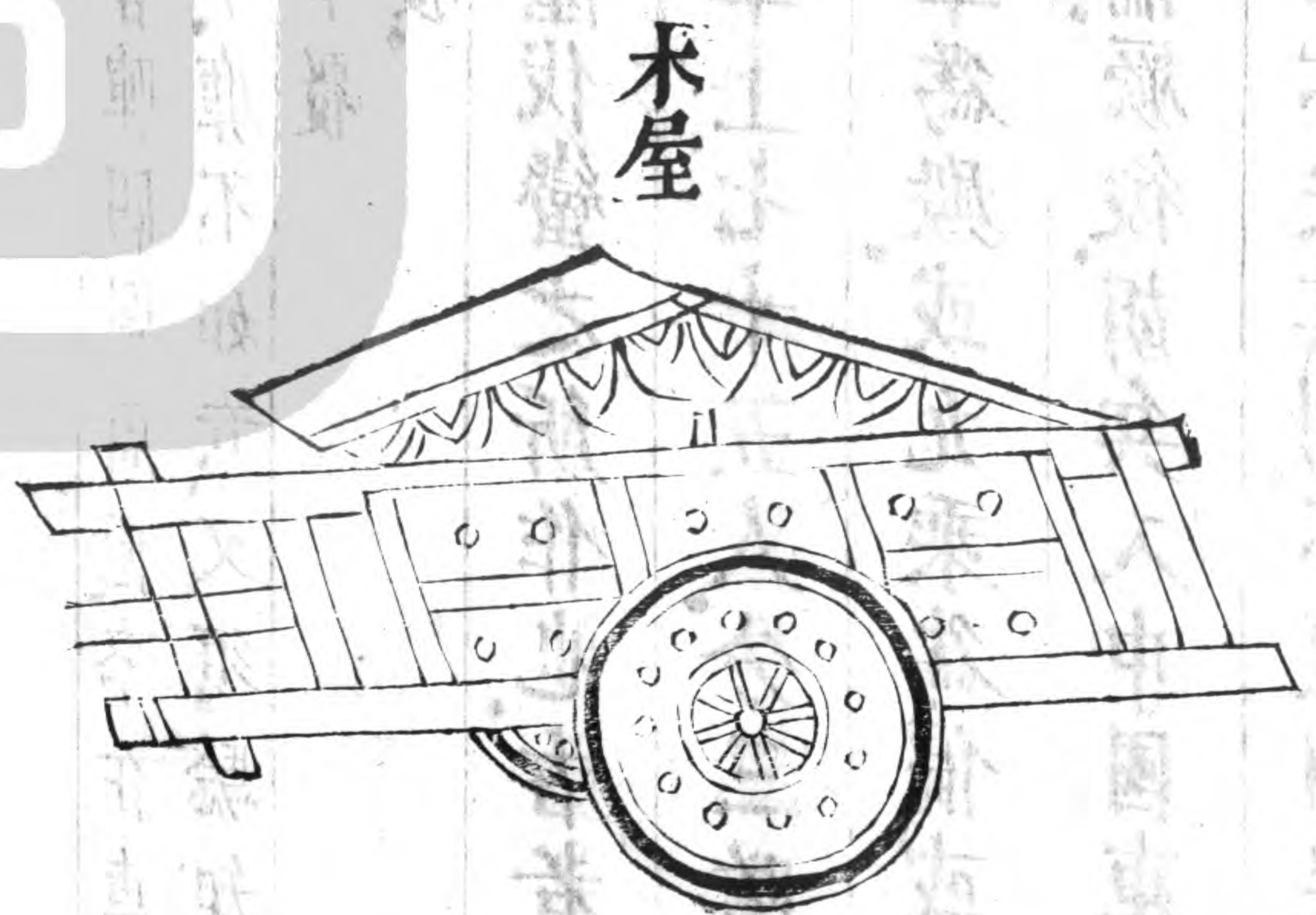
偏箱車制

偏箱車制。最利營陣。四圍周匝。卒在車後。車作壘。進攻退守。靡不如意。又須驗知地利。然後可。否則敗。下覆。堅是。俱。何。暇。思。獲。

車制偏箱者。晉將軍馬隆伐蠻之所作也。古者車一乘。卒百人。甲士三人。在車上七十五人。分三隊。夾轅為戰備。二十二人守副車為殿。或九乘為偏。或十五乘為偏。或二十五乘為偏。厥後胡兵入中國。車陣為虜所破。車法遂無傳。而車亦失其制。不復用矣。迨漢

衛青李陵始用車以為
 營衛乃自創法車一乘
 伏卒二十五人以後出
 入迭戰豈古法哉

偏箱車式



元戎車制



元戎甲士三人同載左持
 弓右持矛中御戈殺戟矛
 插於輅幟畫鳥集之章

武備考 九卷 車制 卷之九

小戎車制



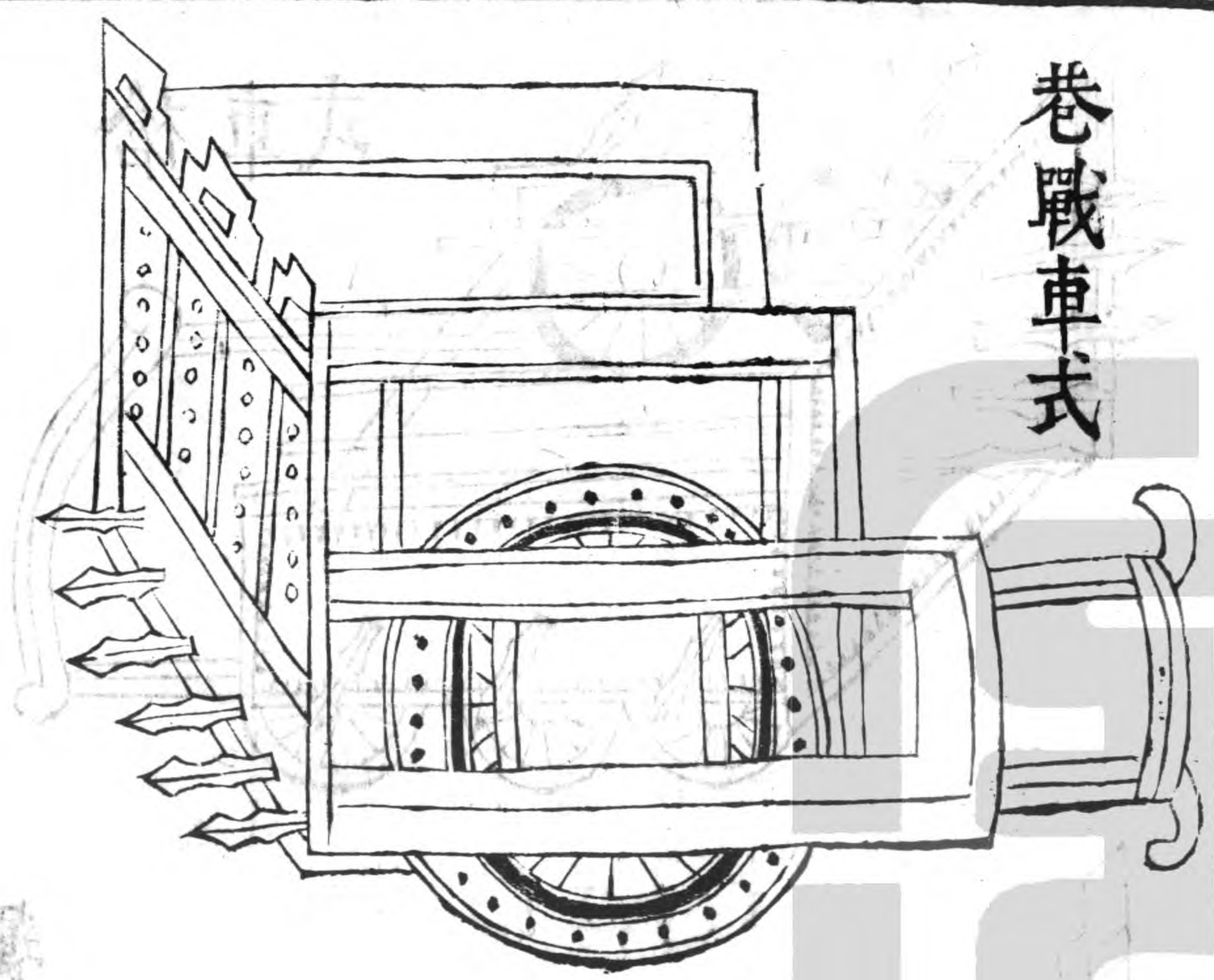
馬之腹白者為騏

赤身黑鬣者為騮

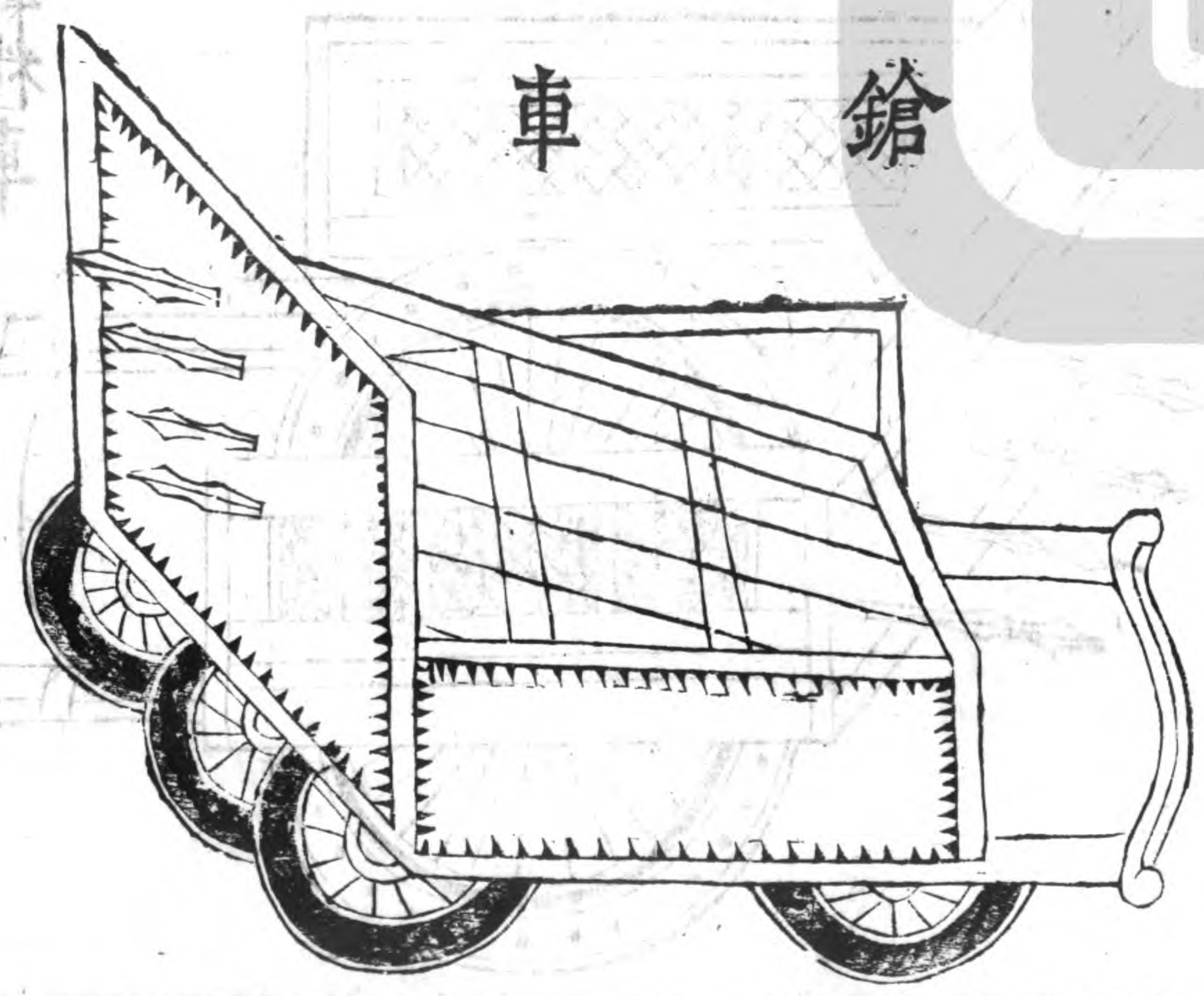
黃身黑喙者為駟

青黑斑駁者為驪

卷戰車式

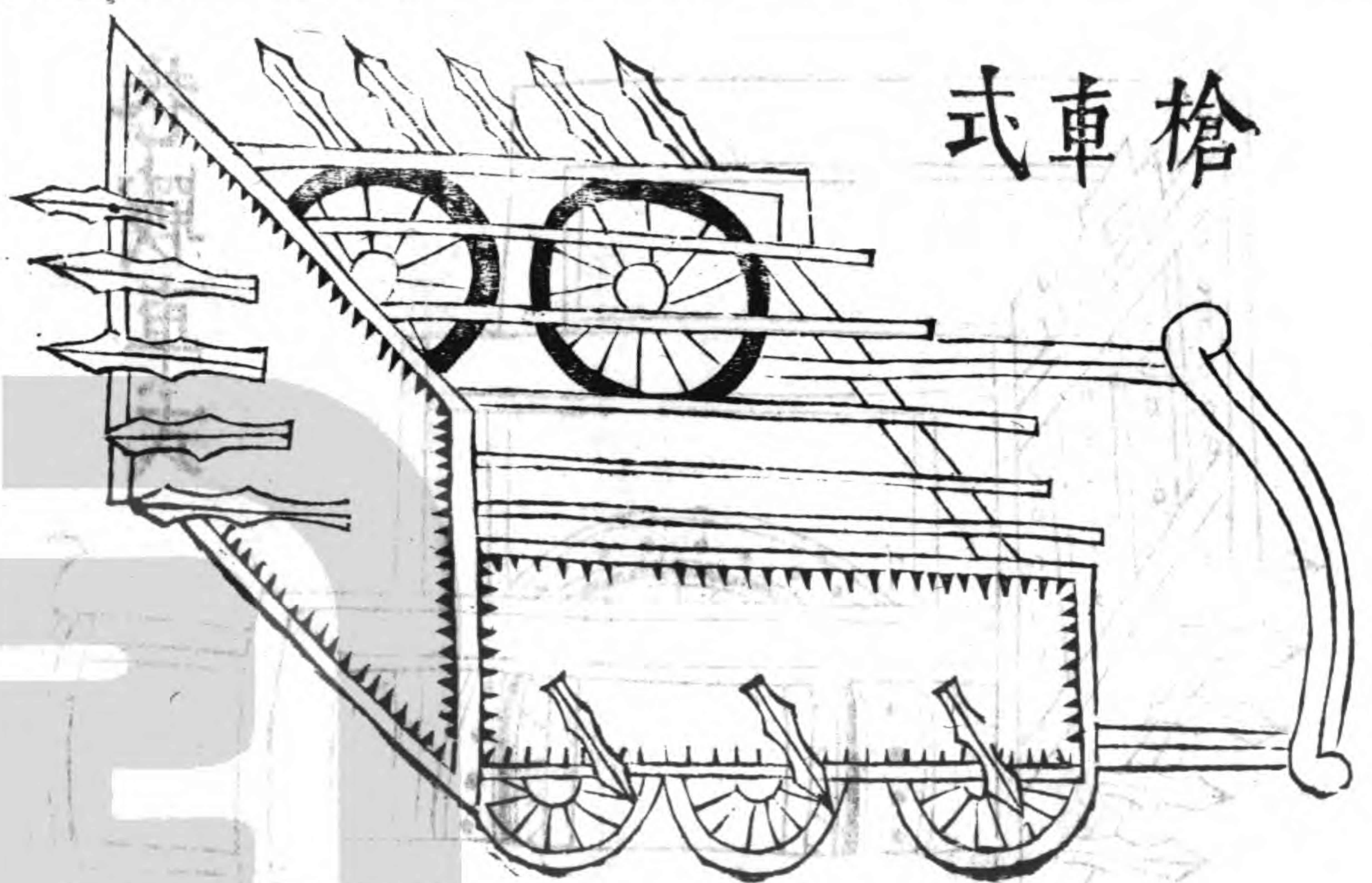


車 鎗

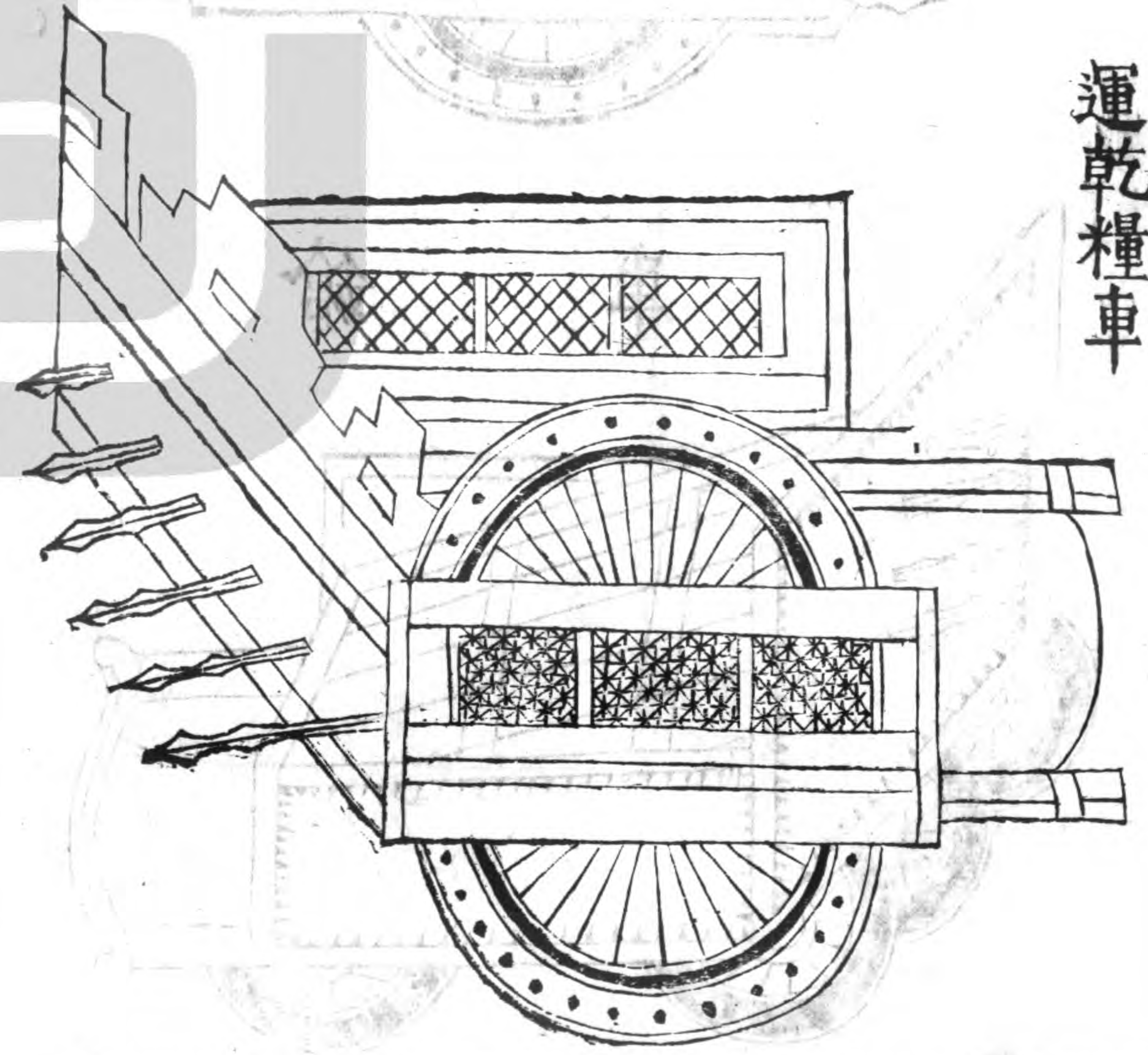


武備考 九卷 車制 卷之九 十 規注

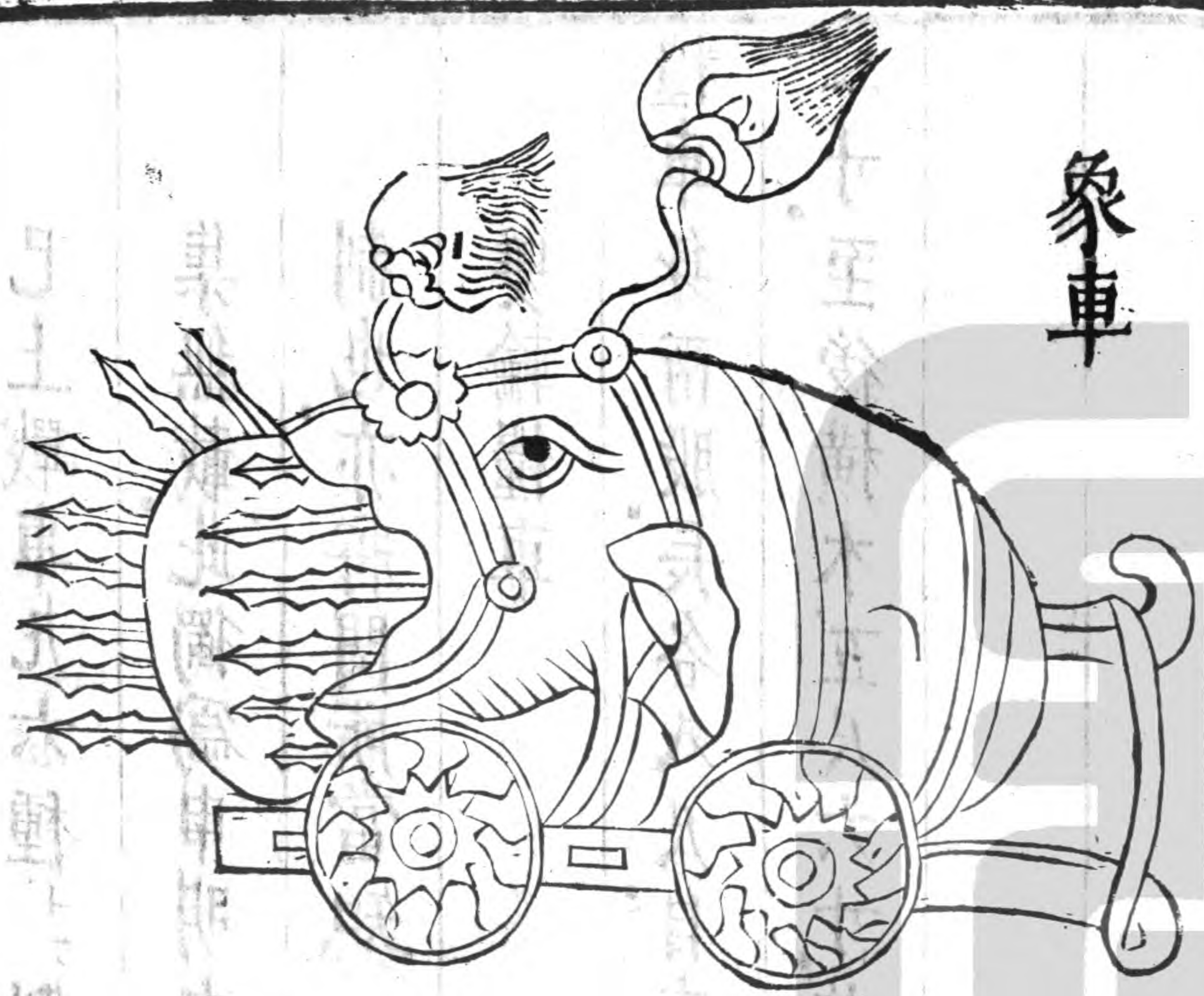
槍車式



運乾糧車



象車



虎車



已上戰車凡六種其制互異攷之武經總要所集無載此獨爲申明之耳而其所用車法皆古制也亦將門所當知

雙輪糧車

糧車身兩股長各八尺自車心軸至車頭橫木二尺二寸至後橫木五尺六寸其餘與雙輪車式同也

獨輪戰車制

車皆有两輪而此獨制一輪取其輕捷便利驅之左向右衛罔不如意是車中之最稱善制者可
不講歟

一車制獨其輪輪大徑四尺六寸旁拖大木二股各長一丈二尺前輕後軒高六尺并上面兩直小木共裝大鎗頭三件大佛郎機一件挨牌二件小月旗二面布旂二幅二大木中橫三小木以便推運每旁索三條以便掛着挑扯後中安小直木一枝對敵用垂



原件短缺

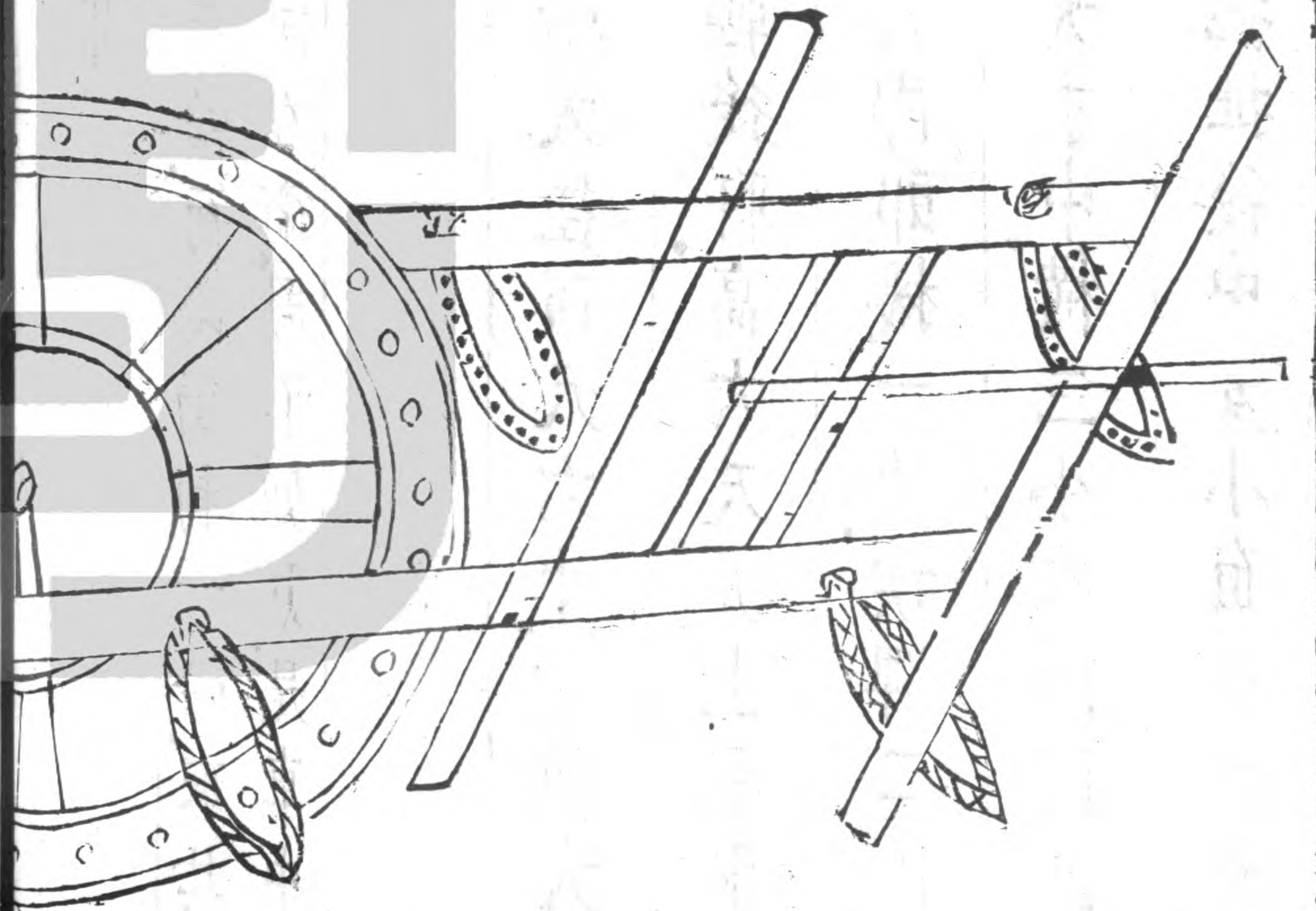
P13-P14

獨輪車式

車前裝大

鎗頭四

大佛狼機



車陣

聞之以步兵戰者不足以勝騎以其善馳突也。以騎兵戰者不足以勝車以其善捍禦也。古之戰者必以車。自夏啓誓御馬以正而勝有扈。周文王以戎車既駕而服。獫狁則車戰其所繇來久矣。厥後牧野之會。草車三百兩。當時與太公論車戰為詳。如六韜所記。武王問於太公曰。以車與騎步所當幾何。公曰。車者軍之羽翼也。所以陷堅陣。要強敵。遮北走也。爰議車陣云。

車陣之法。我若驅車列陣。與虜對壘。則重車疊陣。方軌而行。山移而進。謂之奮擊。虜衆未集。則衝車直隊。

竟刺部落。謂之衝擊。我衆未集。虜騎忽入關門。則排車橫陣。高壘厚壁。以奪歸路。謂之要擊。虜衆深入。絡繹連亘。則分車角陣。縱橫開闔。約號四起。謂之夾擊。虜之還也。既有持載。必不能疾行。則輕車夾騎。三道排堵而尾之。或夜斫其營。或擾奪其馬。伺便以火器車直擣其輜重。期以必救。然後二道夾攻。謂之追擊。大畧胡虜鉄騎數萬。衝突勢銳難當。我軍陣伍未定。輒爲其所衝破。逞逞乘勢蹂躪。至無孑遺。且虜欲我軍不得不戰。虜不欲戰。我惟目視而已。勢恒在彼。故嘗變客而爲主。當此之際。使有車爲拒。兼以長短兵夾輔之。則虜馬豈能近。又或驅車以衝之。雖虜馬將退走。寧至受其奔突。一敗塗地哉。

按戚南塘創立車營。而汪公道昆會題。以十座爲額。每座戰車一營。二十八輛。車上安大佛郎機二架。每車見派軍士二十名。分爲奇正二隊。而鳥銃長刀藤牌火箭無不畢具。近陣則迭出制勝。以之環衛軍馬。

一則可以爲部伍。一則可以爲營壁。一則可以代甲
冑。虜馬擁衆。無計可逼。誠爲有足之城。不秣之馬。但
所恃全在火器。火器若廢。車亦何能獨禦哉。

易戰之法。一車當步卒八十人。八十人當一車。一車
當六騎。六騎當一車。十乘敗千人。百乘敗萬人。此其
大數也。

置車之吏。數五車而一長。十車而一吏。五十車而一
卒。百乘而一將。易戰之法。五陣爲列。前後相去。四十
步。左右十步。

險戰之法。車必循道。十里爲聚。二十車爲屯。前後相
去二十步。左右六步。隊間三十六步。五車一長。縱橫
相去一里。各返故道。選車士之法。取年四十以下。長
七尺五寸已上。走能逐奔馬。及馳而乘之。前後左右。
上下周旋。能束縛旌旗。力穀八石。弩射前後皆便習
者。武車之士。不可不厚也。

車戰之地。凡車戰死地有十。其勝地有八。往而無以

武備考 卷之五 十七 車制
還者車之死地也。越絕險阻，乘敵遠行者，車之竭地也。前易後險者，車之困地也。陷之險阻而難出者，車之絕地也。圯下斬澤，黑土粘埴者，車之勞地也。左險右易，上陵抑阪者，車之逆地也。殷草橫畝，犯歷深澤者，車之拂地也。車少地易，與步不敵，車之敗地也。後有溝瀆，左有深水，右有險阪者，車之壞地也。日夜霖雨，旬日不止，道路瀆陷，前不能進，後不能解者，車之陷地也。此十者，車之死地也。明此十害，可以語車矣。

車陣制圖說

革馬列陣，可拒虜衝，制甚善也。此亦爲之詳其陣之制，而復申明其可按之法，俾觀者一覽無遺。

云爾

凡車下出戰，其後二名緊在車頭之下，不許遠離。前一名要押駐隊頭，不可離車五步外。戰間一而斃，一而顧隊，伍不可亂。營將在車內，固守車城，管放火器，不領兵出戰。千總領兵出戰，把總管車，車正專管車內攻打。隊長專領兵出戰，在車內仍管車上攻打。

平日先將推車生兵。車正舵工將車推運上下山坡。行使熟利。要兩車合推再兩車前後聯推。一面佛狼機鳥銃。另做無鏃小火箭。各立教師。務使習熟。然後將各兵派入車。劄于教場東西備操。

凡操時。馬兵出戰。不過習之慣熟。其實臨時輕易出不得賊衆臨車。豈可放馬兵追逐。在相機用之。方得。

一路發兵。行營舉變令砲一聲。吹吽囉各兵起身。又吹吽囉馬兵上馬。車兵附車。中軍旗鼓列出。點鼓中

軍旗鼓繇中道趨前。馬兵炤配到車輛。馳入車內。鼓止再點鼓。兩列車營前面各合門爲行營。係有正偏廂者。以一乘正行。一乘倒行。兩車尾相合。兩廂向外。係獨廂者。車頭俱向前行。有仍負補空之具者。俱行于車內。配車馬兵。左部在前。中部在中。接左部之後。右部在中部之後。務要行動相聯。若過于延長。彼此不互相斂。奏車車不能包裹。差悞不小。臨時攢奏。行列旣清。聽舉變令砲一聲。吹轉身喇叭一次。望旗向

上車馬俱轉身向上點鼓前行至教場中半賊馬突起不及報警就于車門打鑼下馬各整軍器馬車兵一體輪班且行且打但不出步騎之兵賊退休息差馬到臺下稟下方營對敵請軍令舉變令砲一聲發旗立表俟旗出吹擺隊伍喇叭望旗直立車推向中係有偏正廂者俱頭向外係獨廂者只以頭相接擺管之際要速完而齊

只是一車定又合一車且速且整如諸車一時合來必致稀密

不有填空之具者卽塞完車兵附車馬兵分三部去車兵約丈餘地劄隊伍所留空地卽如城下馬路一樣中部兵在中一司居左二司居右前後首尾相接是爲子管子營內近後圍爲車騎二將雜流家丁居之。大將軍神箭鼓座等車列于馬兵中部之內爲將垣望竿居將臺之左將臺居中喇叭止鳴鑼各馬兵下馬車兵下車坐地休息馬兵每旗總一名隊總三名共管虎蹲砲一位騎將撥每門旗牌一員家丁一隊守門車將亦撥每門旗牌一員護車該管百總守

上車馬俱轉身向上點鼓前行。至教場中半，賊馬突起不及報警，就于車門打鑼下馬。各整軍器，馬車兵一體輪班，且行且打，但不出步騎之兵。賊退休息，差馬到臺下稟。下方營對敵請軍令舉變令砲一聲發，旗立表，俟旗出吹擺隊伍喇叭望旗直立，車推向中。係有偏正廂者，俱頭向外，係獨廂者，只以頭相接。擺管之際要速完而齊。只是一車定，又合一車，且速且整，如諸車一時合來，必致稀密。不有填空之具者，即塞完車兵，附車馬兵分三部去。

車兵約丈餘地，劄隊伍所留空地，即如城下馬路一樣。中部兵在中，一司居左，二司居右，前後首尾相接。是為子營。子營內近後圍為車騎二將，雜流家丁居之。大將軍神箭鼓座等車，列于馬兵中部之內，為將垣望竿，居將臺之左。將臺居中喇叭止鳴鑼。各馬兵下馬，車兵下車，坐地休息。馬兵每旗總一名，隊總三名，共管虎蹲砲一位，騎將撥每門旗牌一員，家丁一隊守門。車將亦撥每門旗牌一員，護車該管百總守。

門一百。各人收拾軍火器械。俟四門探馬一齊報。賊已近三百步。望旗四面繞轉。向上聽吹。唳囉馬兵下馬者。整火器備更番車兵。炤責任再吹。唳囉中部馬兵上馬車。正上車。營將抵車城之下。賊至百步內。望旗平磨四繞不止。吹天鷲聲。唳一次。車兵鳥銃放一次。再吹。又放一次。又吹馬兵各第一伍。銃手放一次。再吹。又放一次。放完。放起火。一枝火箭齊放一次。又吹將。佛狼機齊放一次。又吹仍放鳥銃。輪放機箭。終而復始。更番不歇。鳥銃快鎗手速裝。專聽唳叭聲。便放。以助大銃之遲。如賊已逼車。用虎蹲砲齊放。凡大將軍火箭車。預運在四門等候。此時賊衆逼營。別預火器打禦不退。臨時聽將令方放。不在嘗令之內。金鳴銃止。點鼓外圍。下馬戰兵。繇各車小門出。中軍亦點鼓。車內奇兵隨其後。爲二層策應。子營馬營急點鼓。卽隨步後接踵而出。用鴛鴦陣對敵。任是如何。廝殺步兵不可去車三十步外。車內噴筒火箭。此時

戰車列陣制圖

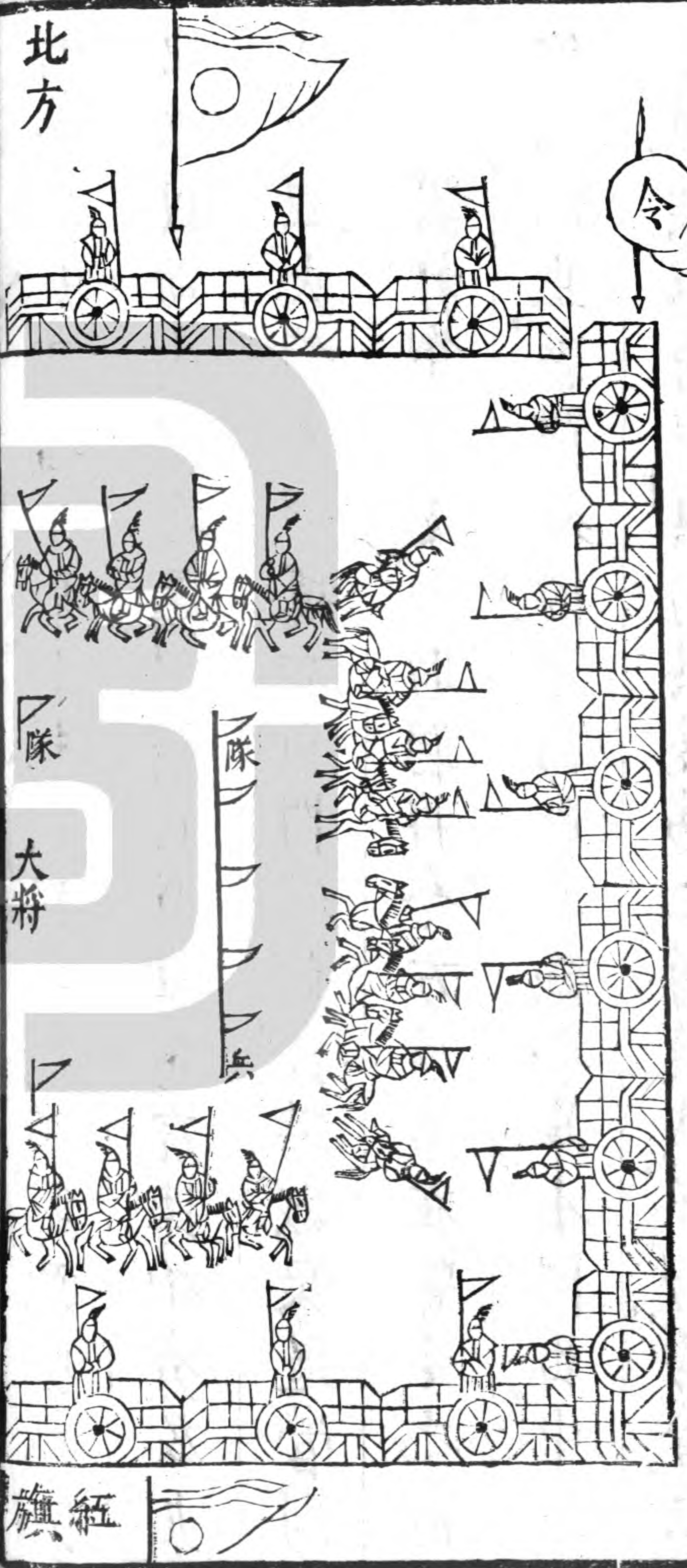
東北方

黑綠閃色

青旗東方

東南方

色閃紅青

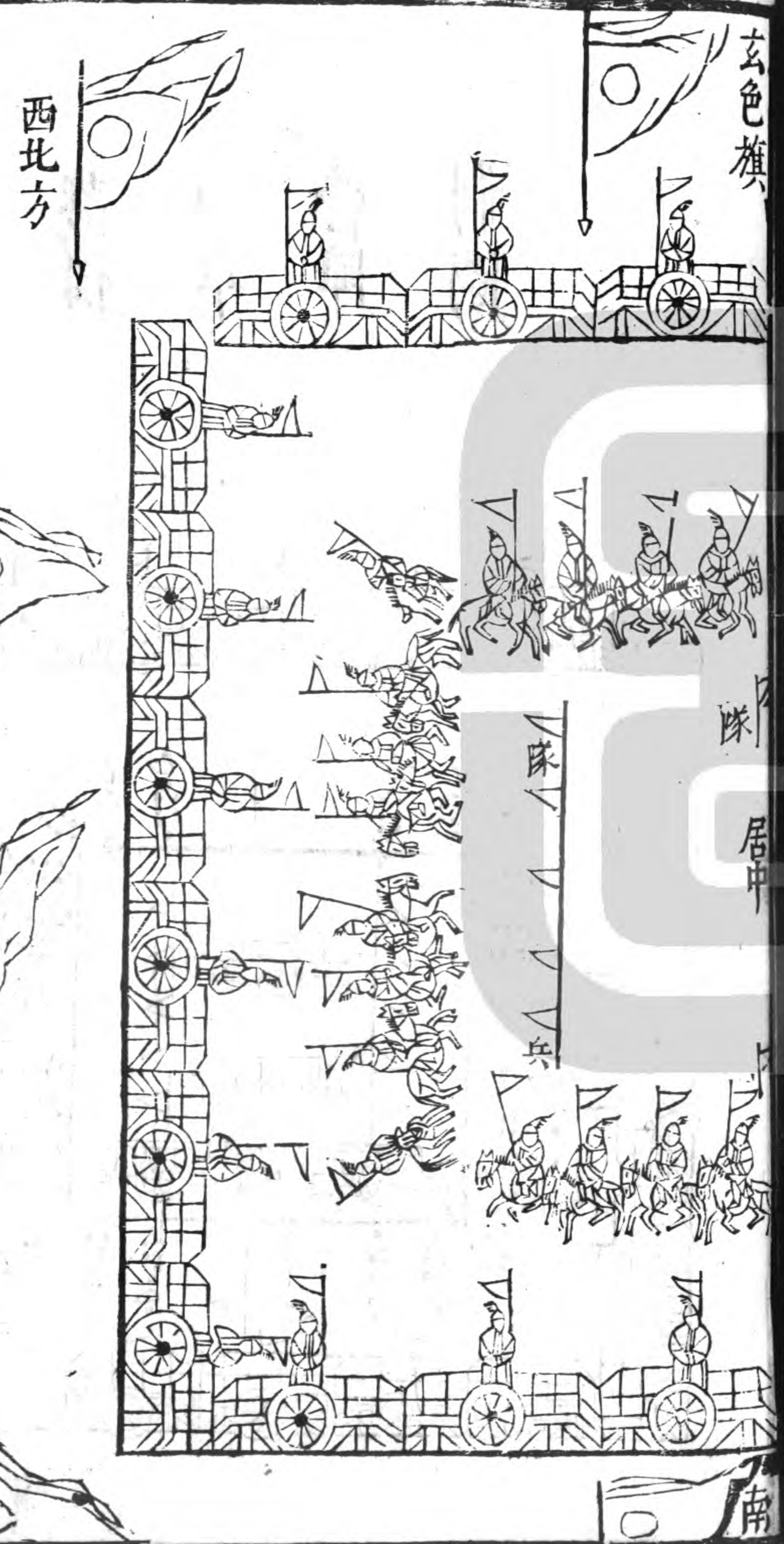


北方

玄色旗

隊
居中

旗紅



西北方

里首相間旗色

白色旗
西方

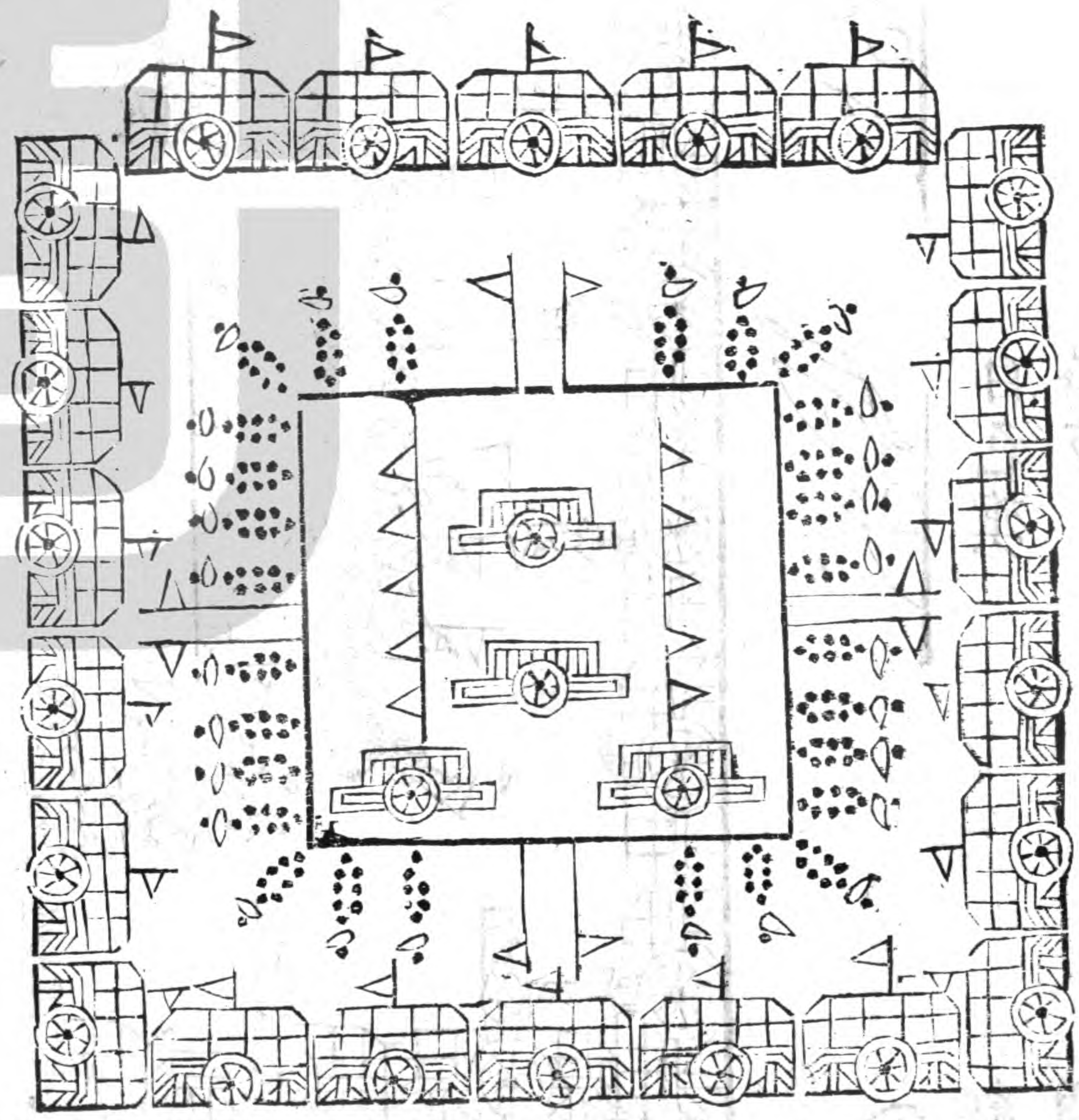
紅白
西南方

護輜

重車

營陣

制圖



俱出車驚燒其馬。俟賊敗退，馬兵繇步兵隊空內出前追賊，得勝大吹打收營。馬兵各炤配過車隊隨車分行下方營時地方。小馬兵不用子營。

一行營十二頭行列。三疊車以二部鳥銃為第一層，以三部鳥銃為第二層，又以殺手三部為第三層，以殺手二部為四層。炤管衝戰衝戰畢下方營。

操輜營

居重御輕，列陣劄營，誠車制之良法。不練則臨事倉皇，何以應之。茲為之紀，其律令使習。

者按圖按攷
備詳其略云

平日將各軍逐車學習稍成將車平時量載土石千斤以上者臨時則用完全輜重之屬先于教場分與地方兩行並列車正上車騾兵執騾狼機手管狼機騎兵附車之內聽舉變令砲一聲掌喇叭一遍點鼓只有兩路分行相去不過十五丈但容得馬兵一路而已行至路盡鼓止聽吹轉身喇叭三声點鼓向上行至劄方營如遇警不及或地勢不便就將兩路車合了門不拘幾輛寬窄若干丈步隨方隨圓隨地爲營將車聯齊急收騾在車內各車廂俱向外打鑼馬兵下馬步兵整隊約賊至百六十步整隊出戰俱炤車營例行。

一該營車大負重每行必在戰車馬步營之後而虜勢散漫數百里必有攻圍之虞尤當嚴備惟以自保爲主不責力戰不責首級只輜重無失便爲功又必馬輜合營一炤車騎合操例。

敵之前後行陣未定。即陷之。旌旗擾亂。人馬數動。即陷之。士卒或前。或後。或左。或右。即陷之。陳不堅固。士卒前後相離。即陷之。前進而疑。後恐而怯。即陷之。三軍卒驚。皆薄而起。即陷之。戰於易地。暮不能解。即陷之。遠行而暮舍。三軍恐懼。即陷之。此八者。車之勝地也。

武備攷經國雄略卷之九終

戒之道也。歟。雖然。長安之難。既不曾所自。而河

隴

河州隴州皆陝邊境

之寇。尤為其頻。駭良繇失其外屏

也。是以河湟未歸。

河州湟中之地

則長安關中未易都

也。嗟夫。自延綏發難。而神木

神木縣屬延安府葭州

慶延

慶陽延安二府俱陝西

之間。井湮而木刊者。幾千里。赤子

揭竿。脫巾竝起。是全陝之禍胎成矣。遂至靡室

靡家。咽秋風之婦子。嘆箕嘆斗。悲夜月之遊魂。

奈何

當事者。竟莫能效一謀爲。

國家極溺亨屯計。以佐我。

聖天子中興之治者乎。是皆關中長安之稱病。可昭。

昭於人之耳目中者。愚爲是編圖以攷。未必無。

小補云爾。

畿甸攷五卷終

同治
庚子
夏
月
刊

