



武經總要前集卷之十一

水攻

并圖

水戰

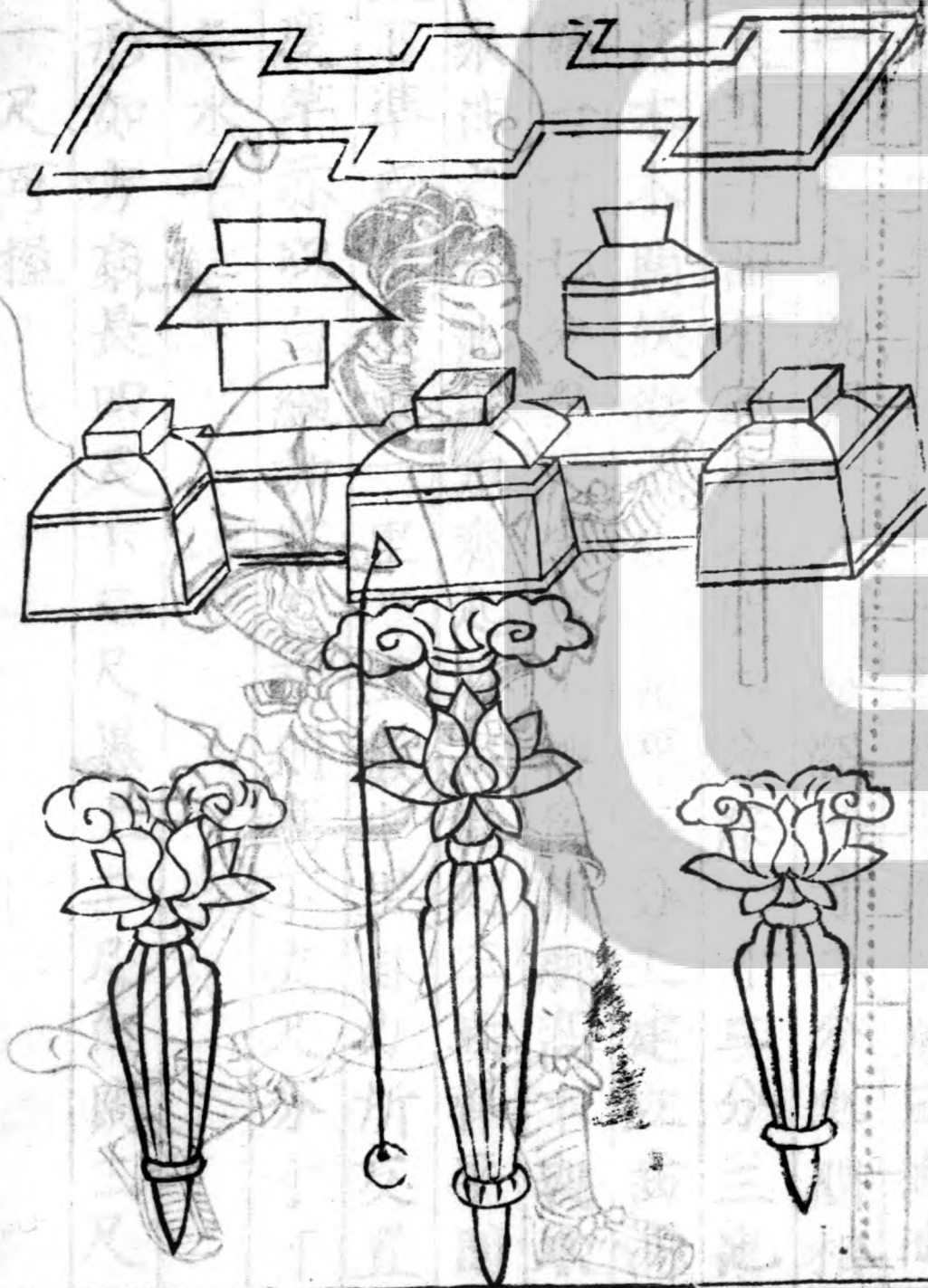
濟水階并圖

火攻

水攻

夫水攻者所以絕敵之道沉敵之城漂敵之廬舍壞敵之積聚百萬之衆可使為魚害之輕者猶使緣木而居縣釜而炊故曰汾水可以灌平陽濟水可以灌安邑河水灌大梁洧水灌頴川韓信夾濰水決沙囊而斬龍沮曹公引沂泗注下邳而克呂布皆控帶山阜得地形之利也若平陸引水勞力費工利害相半智伯以水攻而亡此又水攻者之宜戒也今存其法焉故兵法曰以水佐攻者彊凡水因地而成勢謂源

水 平



高於城本高於末則可以過而止可以決而流或引
而絕路或堰以灌城或注毒於上流或決壅於半濟
其道非一須先設水平測度高下始可用之也



水平者木槽長二尺四寸兩頭及中間鑿為三池池
 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渠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為關脚高下與眼
 等以水注之三池浮木齊起眇目視之三齒齊平則
 為天下準或十步或一里乃至數十里目力所反置
 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為高下遞而往視尺寸
相乘山崗溝澗水之高下淺深皆可以分寸度之

水戰并圖

吳楚揚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北陸軍
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者
各公輸般自魯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樓
戈矛船下置戈戟以禦蛟鼉水恠之害然樓船戰艦
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鷗為其用或
伏襲而入敵境則凡舟皆可用也故呂蒙襲關羽白
衣挫櫓作商賈服羽不聞遂立功焉

戰船

凡水戰以船艦大小為等勝人多少皆以米為準一
人不過重米二石帆櫓輕便為上以金鼓旗幡為進
退之節其戰則有樓船聞艦走舸海鷗其潛襲則有

蒙衝遊艇其器則有拍竿為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
 旗偃即還若先鋒遊奕等船為賊所圍以須外援則
 視大將赤旗向賊點則進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畧也

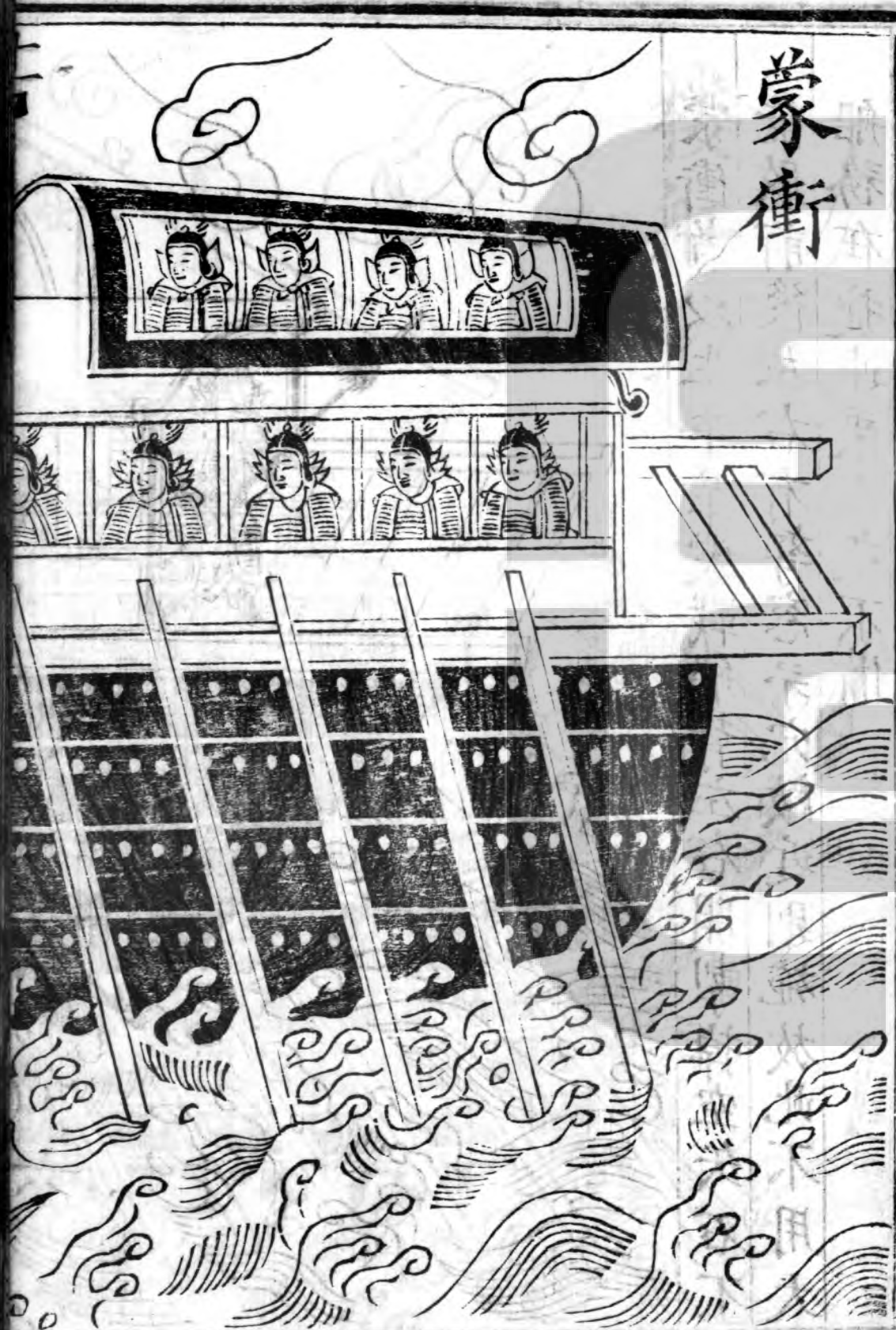


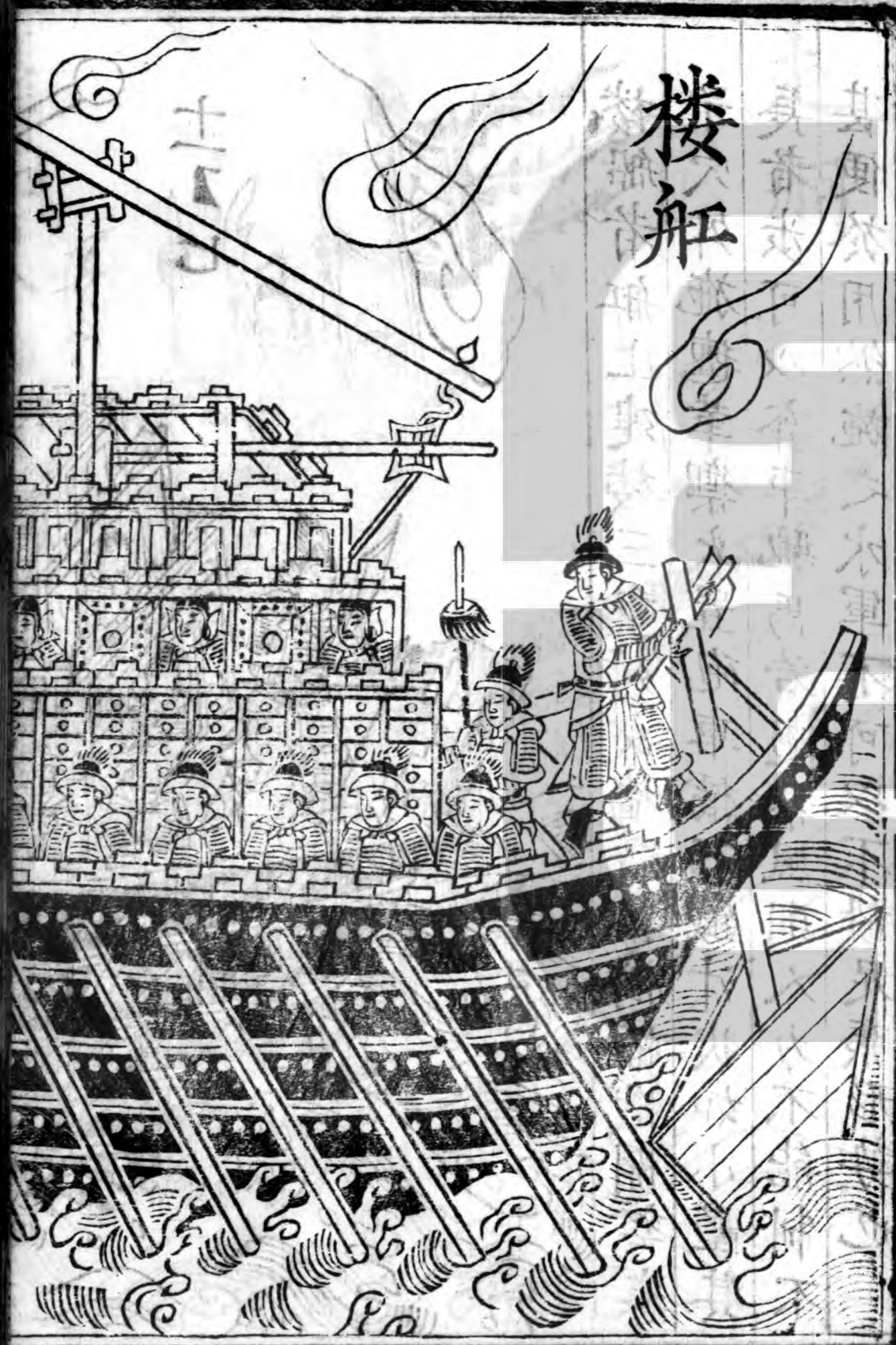
進

又示師之進不示師之退
 又示師之進不示師之退
 又示師之進不示師之退

遊艇者無女牆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于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舳舻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並高五十尺容戰士八百人旗幟加於上次曰黃龍置兵五百人自餘平乘舳艦等各有差軍下至荆門陳將呂仲肅於州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

蒙衝





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

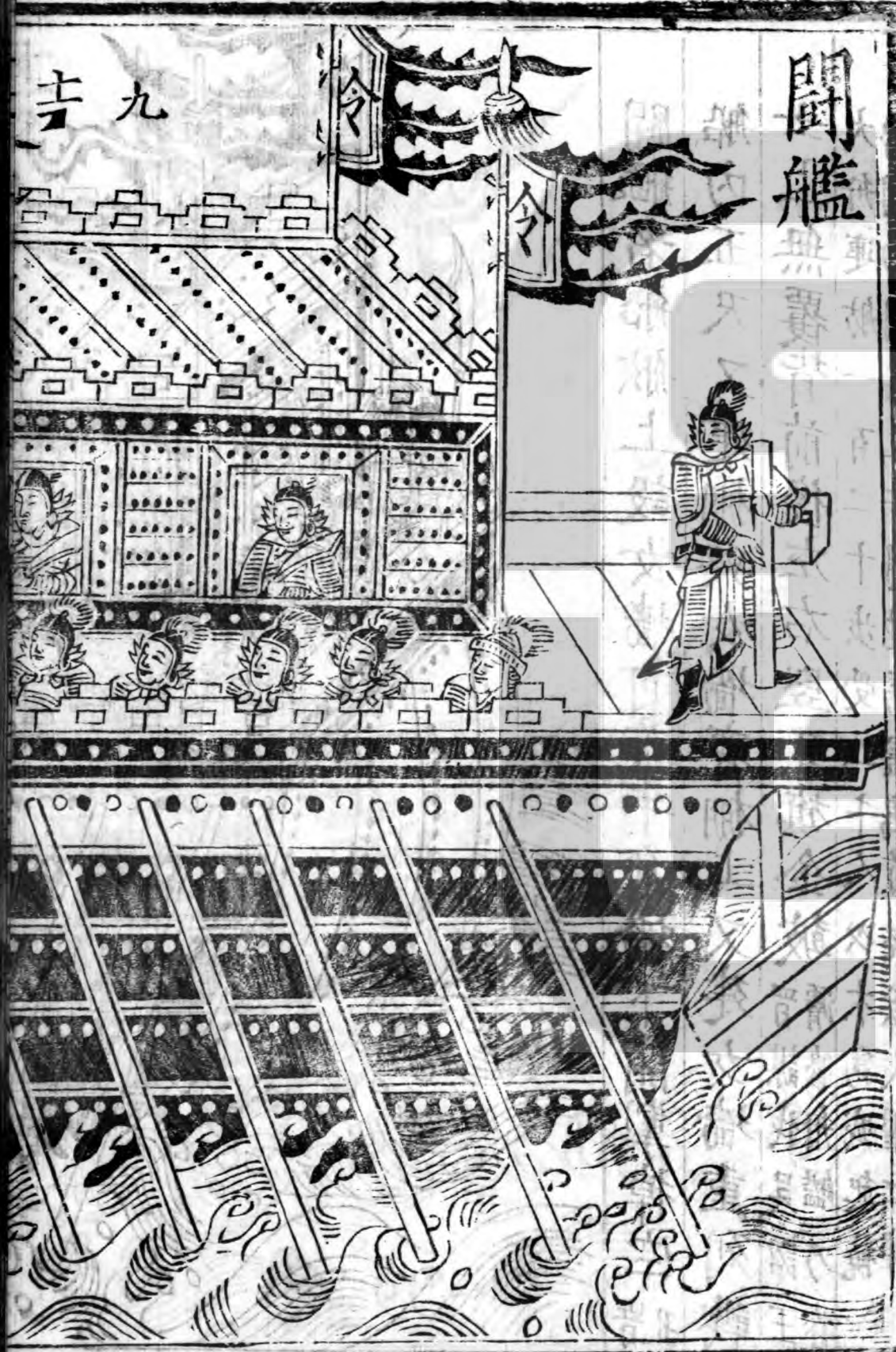




樓船者舡上建樓三重列女牆戰格樹幡幟開弩窓
 矛穴外施羶革禦火置砲車楯石鐵汁狀如小壘其
 長者步可以奔車馳馬若遇暴風則人力不能制不
 甚便於用然施之水軍不可以不設足張形勢也

走舡

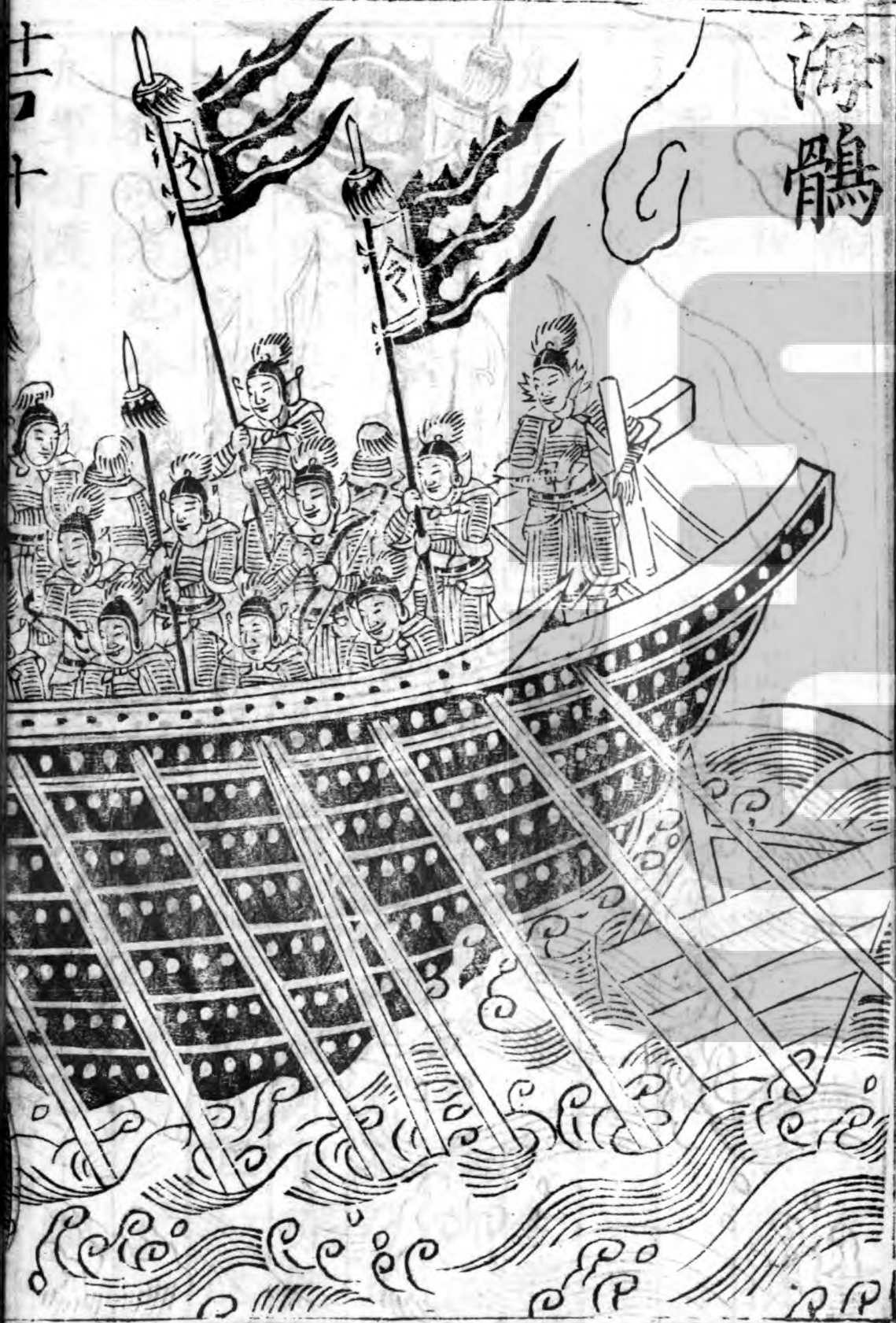




走舸者船舷上立女牆棹夫多戰卒皆選勇力精銳者充往返如飛鷗乘人之所不及金鼓旌旗在上

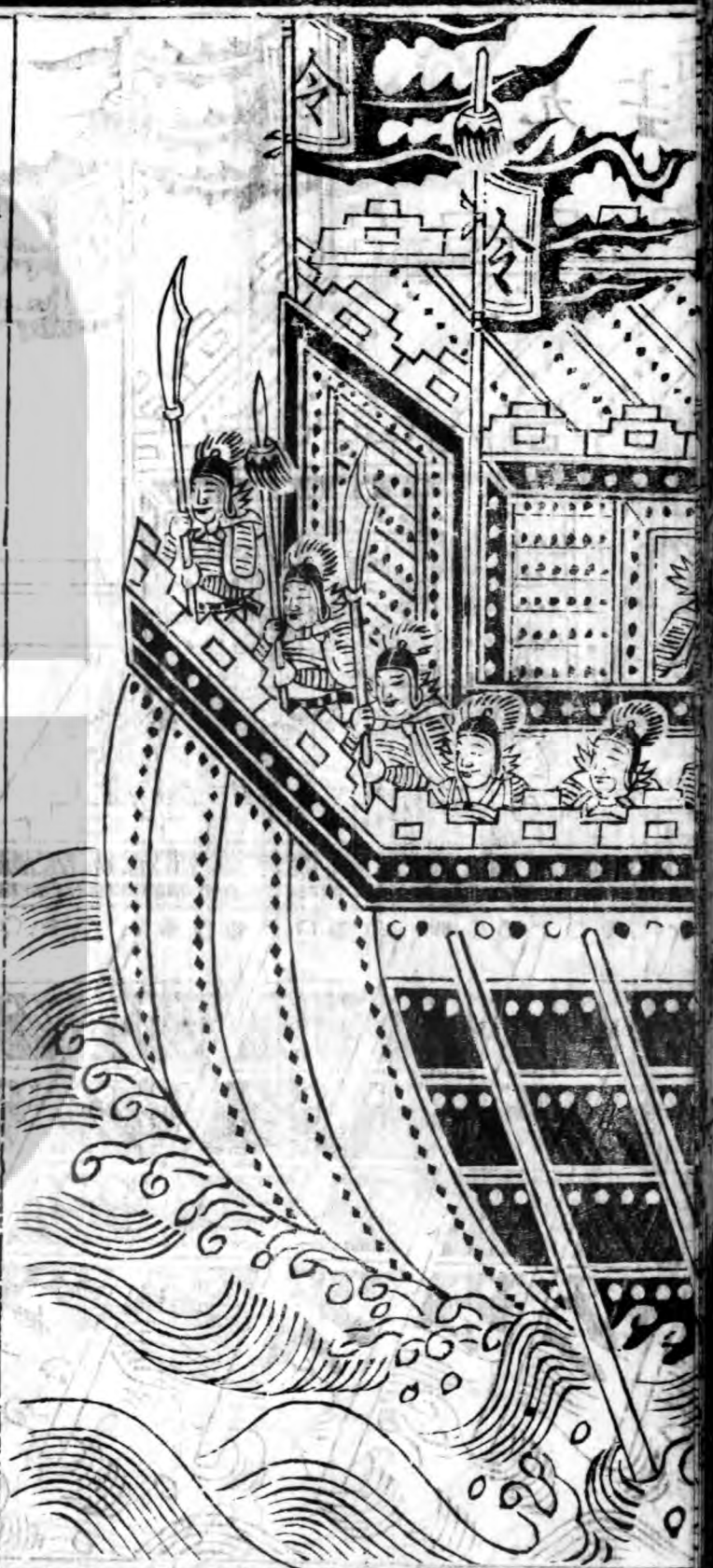


海鷗



十一

闢艦者船舡上設女牆可蔽半身牆下開掣掉空
孔音
 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艦乃作大舟連舡一百二十步受二千人以木為城起橈櫓間四間其上皆得馳馬盡鷁首怪獸人懼江神



海鵲者船形頭低尾高前大後小如鵲之形舷上左右
置浮板形如鵲翼翅助其舡雖風濤怒漲而無側傾
覆背左右以生牛皮為城牙旗金鼓如常法

濟水附

九軍行遇津渡泛溢及入山谷逢水暴漲止則無舍濟
則無舟太公對周武王以飛橋輓轡越溝塹飛江天
艦濟大水而不顯制度無以追究然器用素具乃克
無患或有急難以濟持故韓信以木罌渡河而虜魏
王豹鄧訓以縫革置筏而繫胡此又臨事制宜而能
利涉者也今以所存法圖之于后

九軍行渡水上流有浮沫至者須待其定測水不漲則



渡蓋慮半渡水漲或虜人壅遏上流欲絕吾軍也

九殊方異域水勢有洄洑險惡者及蛟鼉水害之屬兵

師濟渡頃皆先得鄉導問狀預為防慮

九將渡先於岸上四面陣列仍令乘高遠望以候騎探

之防寇之掩襲然後分隊旋濟

九濟必先戰隊既并岸勤為方陣亦令人乘高遠望如

以前法

九箒筏謂以竹木及有屋宇處可以毀拆為筏浮渡并

束草芻亦可用之

九遇溝澗小水可伐水傍木并枝柯槩以藤蔓繩索推

置水中使前後積聚相挽可以渡人

九大寒欲濟流澌未合以巨繩橫絕水面約澌頃更流

澌自合可以濟矣

九軍行遇溪陂未得濟者則渡水闊狹以軍中車用鐵

索相維橫絕中流實以土囊以遏水勢水稍淺諸軍

可渡

飛 繩 式



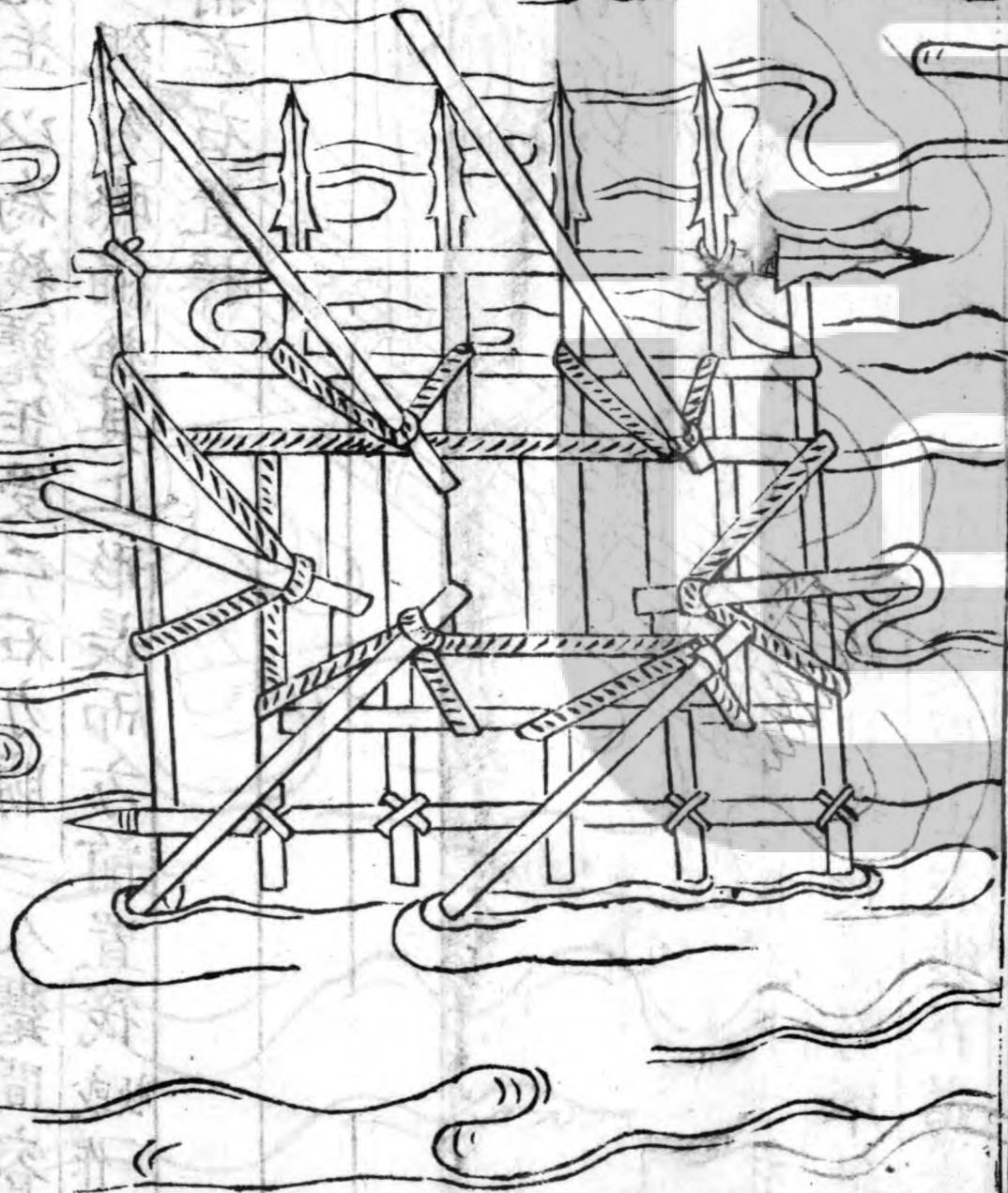
飛繩者募善游水土或使人腋挾浮水繫繩於腰先
 浮渡水次引大繩於兩岸立大柱急定其繩使人挾
 繩浮水而過器械戴于首如大軍可為數十道渡

浮 囊



浮囊者以渾脫羊皮吹氣令滿繫其空東於腋下人
 浮以渡

木 罌



皮 艇



皮船者以生牛馬皮以竹木緣之如箱形火乾之浮于水一皮船可乘一人兩皮船合縫能乘三人以竿繫木助之可十餘返

械筏者以槍十條為束一力勝一人且以五千條為率
為一筏槍去鐔刃鱗次而排縱橫縛之可渡五百人
或左右各繫浮囊二十先令水工至前岸立大柱繫
二大絙屬之兩岸以夾筏絙上以木絙環貫之施繩
懸著於筏筏首繫繩令岸上牽挽之以絙為約免漂
溺之患

火攻

兵法曰九火攻有五一日火入二曰火積三曰火輜四
曰火庫五曰火隊所謂火入者焚其營柵及其士卒
駭而攻之必潰也所謂火積者焚其糧食薪芻軍無
以存也所謂火輜者器械財貨及軍士衣裝在道未

止者也所謂火庫者軍在營壘已有止舍也二者焚
之使其乏絕也所謂火隊者焚其行伍因亂擊之可
覆也此五者滅敵之大利也

又曰煙火必素其謂蒿茅薪芻膏油之屬皆素備也
發火必有時起火必有日時者天之燥也燥者旱也日者

宿在箕壁翼軫也比四宿者風起之日也九火攻必
因五火之變而應之火發於內則軍應之于外謂外

也攻火發兵靜者待而勿攻極其火力可從而從之不
可從則止謂火盡以來若敵擾亂則火可發於外無

待於內以時發之若敵若草莽則可從外及時發火
燒草莽我火發上風無攻下風以兵隨風晝風夕夜
不能起火

風止九軍必知有五火之變以數守之須筭星躔之數守風起之日乃可發火故曰以火佐攻者明今以諸家舊法附于後
 兵法曰引兵深入敵境遇叢林深草在軍前後三軍行
 遠人馬疲倦不及休止敵人因疾風之利燔吾上風
 銳兵伏于吾後若此者則燔吾前之草木以絕火勢
 又燔吾後以拒敵人我軍按黑地而處堅整隊伍敵
 莫能害

火禽



火禽以胡桃剖剖分空中實艾火開兩孔復合先捕敵
 燒中野雞繫項下鍼其尾而縱之奔入草器敗火發

雀 杏



雀杏磨杏子中空以艾實之捕取敵人城中及倉庫中
 雀數十百枚以杏繫雀足上加火薄暮群飛入城壘
 中棲宿其積聚廬舍須臾火發

人獸



火 兵

部舉火兵大備急而乘
 火其心離其熱其口人負束藤束並射火
 許可心也
 一

火兵以騎枚縛馬口人負束薪束蘊懷火直抵敵營一
 時舉火營中大亂急而棄之靜而不亂捨而勿攻

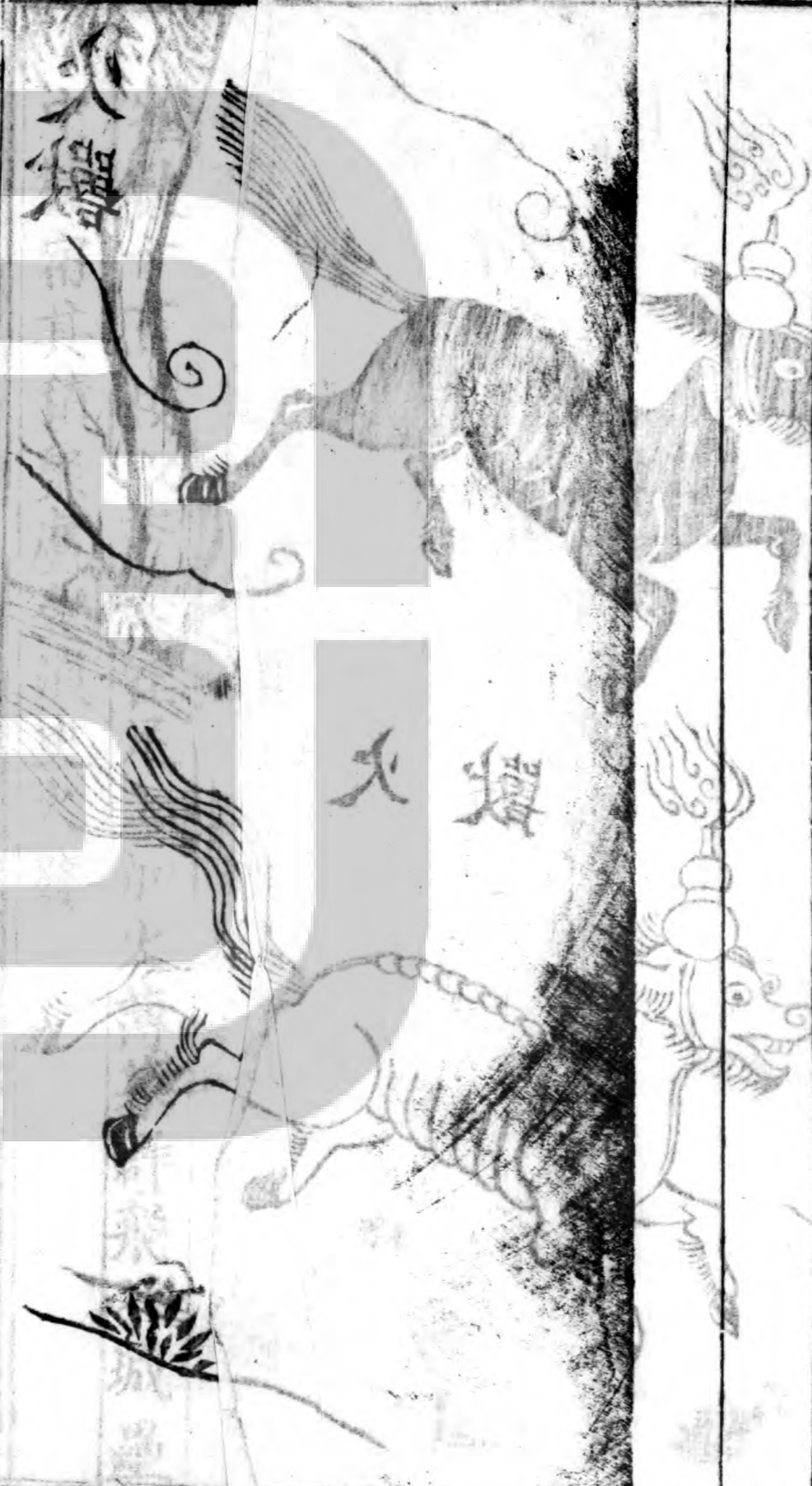


火獸

火獸



火獸以焮火間置瓢中開四孔繫瓢於野猪羣鹿頂上
 針其尾端向營而縱放之奔走入草瓢敗火發



火牛

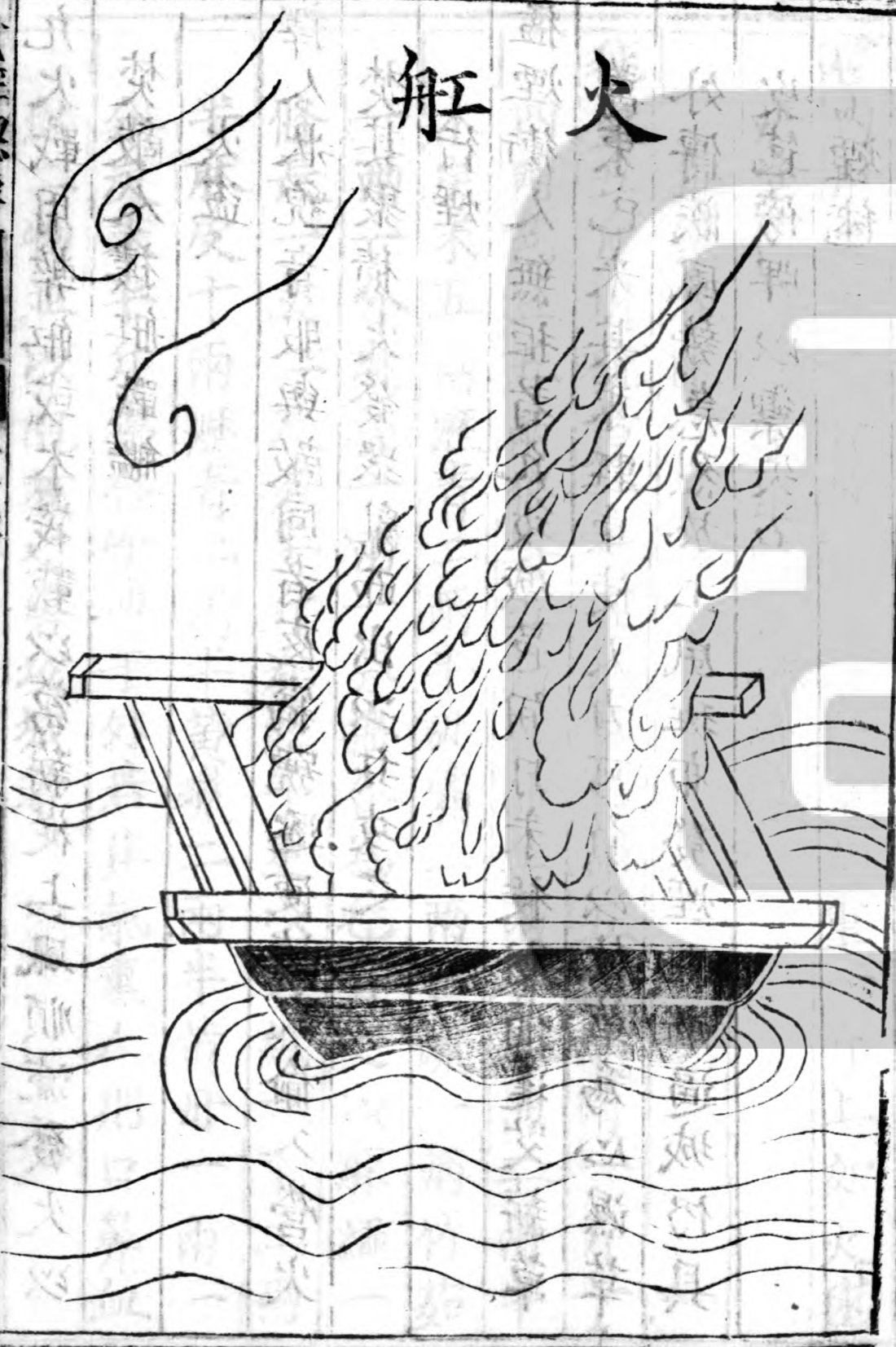


古法也用牛前膊縛槍其刃向外以擗皮細草注尾上
 驅其首向敵發火其牛震駭前奔敵眾必亂可以乘
 之古有燧象火馬其法畧同皆可變宜用之

牛



火 艇



凡火戰用弊舡或木筏載以芻薪從上風順流發火以
焚敵人樓舡戰艦

火盜

擇人狀貌音服與敵同者夜竊號逐便懷火偷入營火
焚其聚積火發衆亂而出以兵攻之

行煙

猛煙衝人無拒者凡攻城邑旬日未拔則備蓬艾薪草
萬束已來其束輕重使人力可負以乾草爲心濕草
外傳候風勢急烈於上風班布發煙漸漸逼城仍具
皮筩傍牌以禦矢石

煙毬

內用火藥三斤外傳黃蒿一重約重一斤上如火毬
法塗傳之令厚用時以錐烙透

毒藥煙毬

毬重五斤用硫黃一十五兩草烏頭五兩焰硝一斤十
四兩芭豆五兩狼毒五兩桐油二兩生小油二兩半
木炭末五兩瀝青二兩半砒霜二兩黃蠟一兩竹茹
一兩一分麻茹一兩一分搗合爲毬貫之以麻繩一
條長一丈二尺重半斤爲絃子更以故紙一十二兩
半麻皮十兩瀝青二兩半黃蠟二兩半黃丹一兩一
分炭末半斤搗合金傳于外若其氣熏人則口鼻血
出二物並以砲放之害攻城者諸藥之類皆宜

允燔積聚及應可燔之物並用火箭射之或弓或弩或
牀子弩度遠近放之其法見攻守及器械門口彙血

半和史十兩熟青二兩
熟青一兩二只重半
武經總要前集卷之十一終

木炭末五兩熟青二兩半
熟青一兩半
熟青一兩半

武經總要前集卷之十二

守城 并器具圖附

兵法曰守城之道無恃其不來恃吾有以待之無恃其

不攻恃吾有所不可攻故善守者敵不知所攻非獨

為城高池深卒彊糧足而已必在乎智慮周密計謀

百變或彼不來攻而我守或彼不挑戰而我擊或多

方以謀彼師或變出以疲彼師或彼求鬪而我不出

或彼欲去而懼我襲若此者皆古人所以坐而役使

敵國之道也此雖得禦攻之計然又要先審可守之

利害凡守城之道有五敗一曰壯天寡小弱衆二曰

城大而人少三曰糧寡而人衆四曰蓄貨積於外五

曰豪彊不用命加之外水高而城內低土昧疎而池
隍淺守具未足薪水不供雖有高城宜棄勿守亦有
五全一曰城隍修二曰器械具三曰人少而粟多四
曰上下相親五曰刑嚴賞重加之得太山之下廣川
之上高不近旱而水用足下不近水而溝防省因天
財就地利土堅水流險阻可恃兼此形勢守則有餘
故兵法曰城有不可攻又曰善守者藏於九地之下
皆謂此也凡守之道敵來逼城靜默而待無輒出拒
候其矢石可及則以術破之若遇主將自臨度其便
利以彊弩叢射飛石併擊斃之則軍聲阻遏其勢必
遁若得敵人稱降及和切勿弛備當益加守禦防其

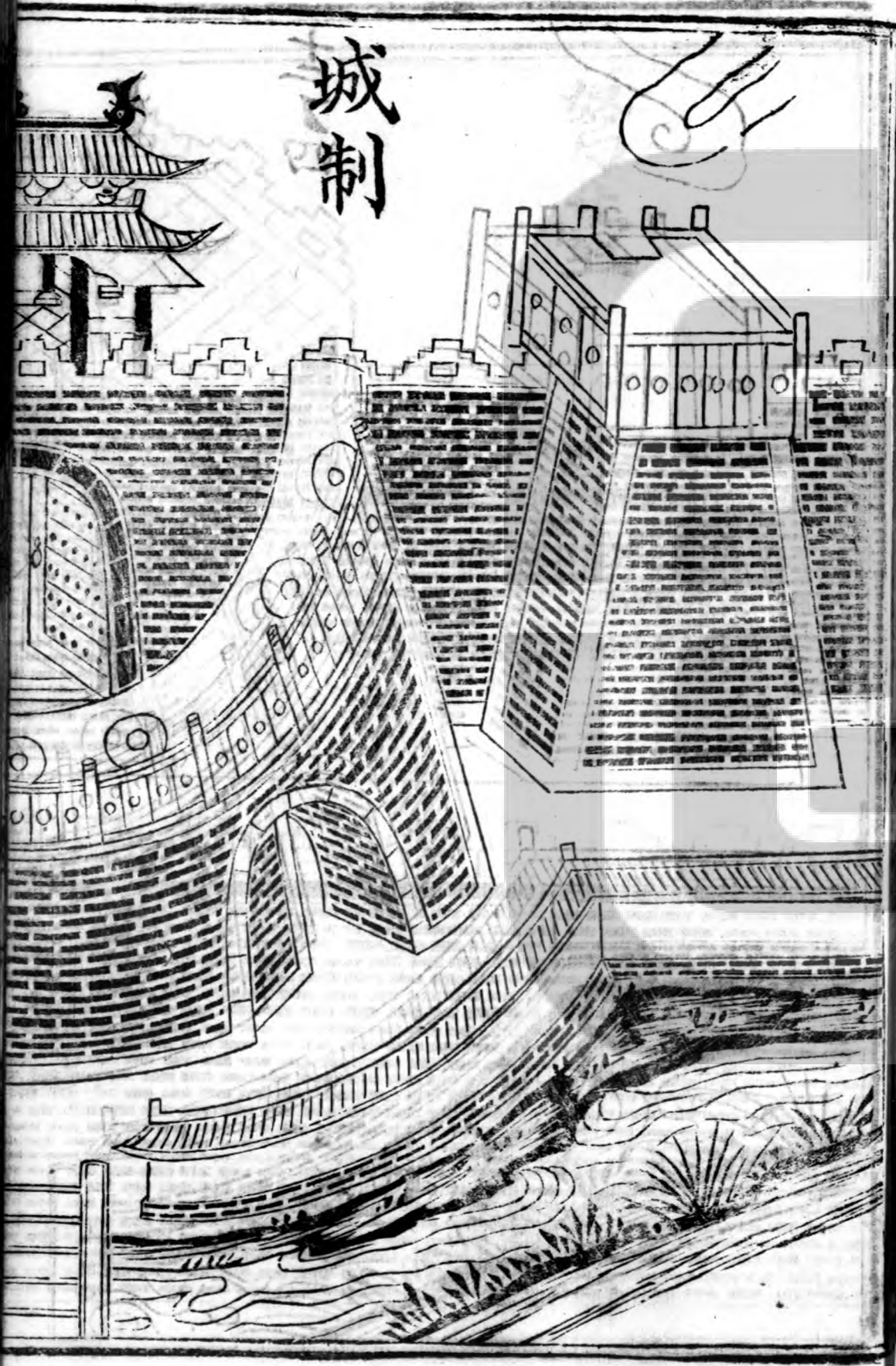
詐我若敵攻已久不拔而去此為疲師可躡而襲之
必破此又寄之明哲見利而行不可羈以常檢也古
法曰三里之城萬家守之足矣今若遇敵逼近人力
不暇者耶且約容一軍人馬如築於閑時須稍寬闊
作四門二開二閉門外築甕城城外鑿壕去大城約
三十步上施釣橋壕之內岸築羊馬城去大城約十
步凡城上皆有女牆每十步及馬面皆上設敵棚敵
團敵樓甕城敵團城有戰棚棚樓之上有曰露臺城
門重門牌版鑿扇城之外四面有弩臺自敵棚至城
門常設兵守以觀候敵人圖形于左

右平陸築城下闊與上倍其高又與下倍假如城高

五丈則下闊二丈五尺上闊一丈二尺五寸其城外
甕城或圓或方視地形為之高厚與城等惟偏開一
門左右各隨其便
羊馬城高可一丈以下八尺以上亦偏開一門與甕
城門相背若甕城門在左即羊馬城門在右也女牆
高可五尺壕面各隨其地為闊狹大要在面闊底狹
其深及泉使箭砲難及即住
壕橋直對羊馬城門若城門汲水須在城外則甕城
羊馬城各更對開一門以通汲路惟不得對大城門
若依山帶河地勢不便則大城須為腰月形開三門
而已餘不改平陸之制

甕城上各設戰棚其制與敵樓同間數視城之廣狹
其山城則又擇前後左右取去大城近處隨山形別
築一城令與大城相接必盡據高地外亦開塹兩城
之中或設烽臺以為遠候賊至即以兵專守免先為
賊所據下窺城中虛實今秦州邠州城皆若是也

築城之法每下闊一丈上收四尺凡城
高五丈底闊五丈上收二丈尤堅固矣



其制與漢文戰備略五古規夫大城設重門山莊限
 其制與漢文戰備略五古規夫大城設重門山莊限

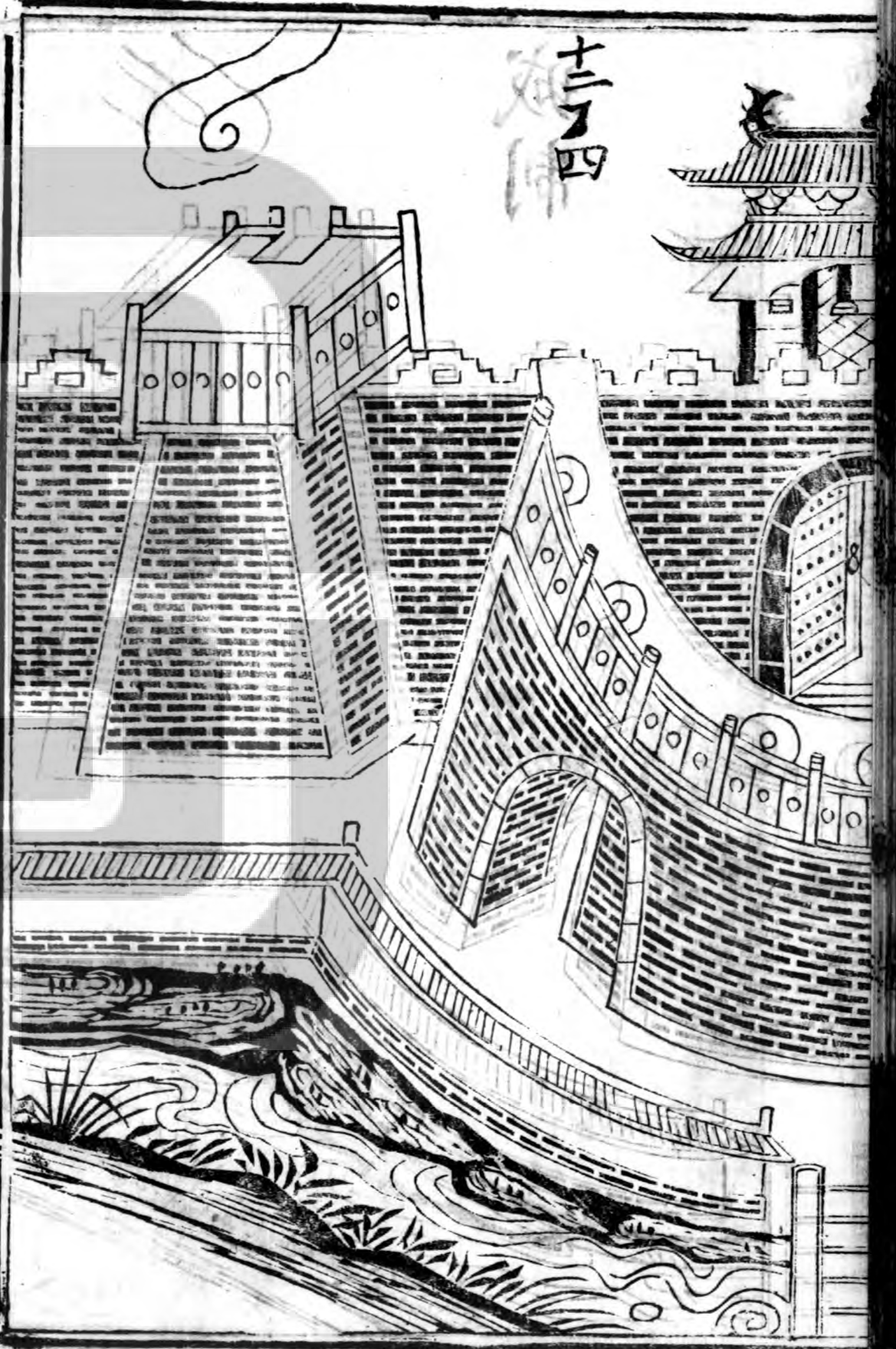
其制與漢文戰備略五古規夫大城設重門山莊限
 其制與漢文戰備略五古規夫大城設重門山莊限

其制與漢文戰備略五古規夫大城設重門山莊限
 其制與漢文戰備略五古規夫大城設重門山莊限

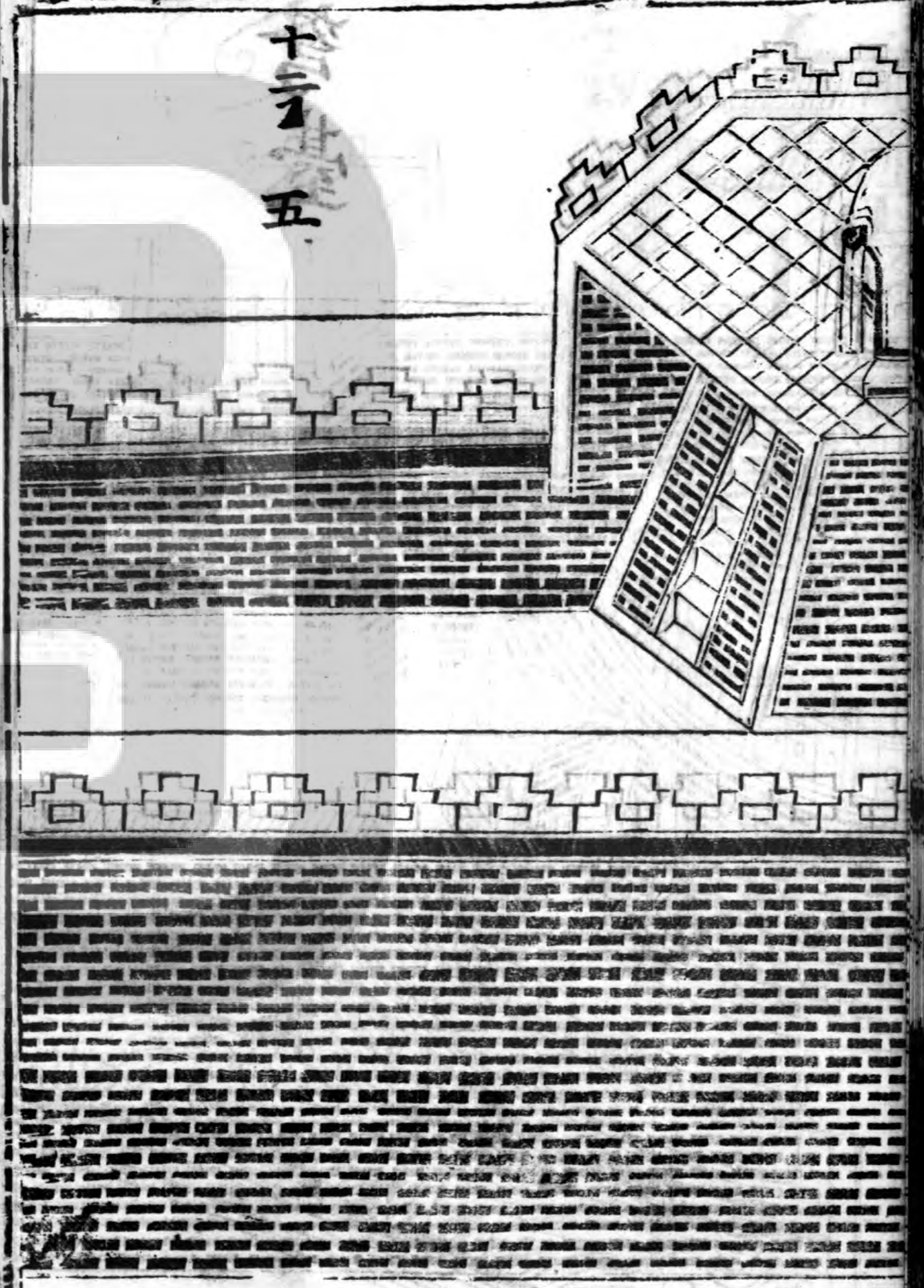
弩臺



十三
四



十二五

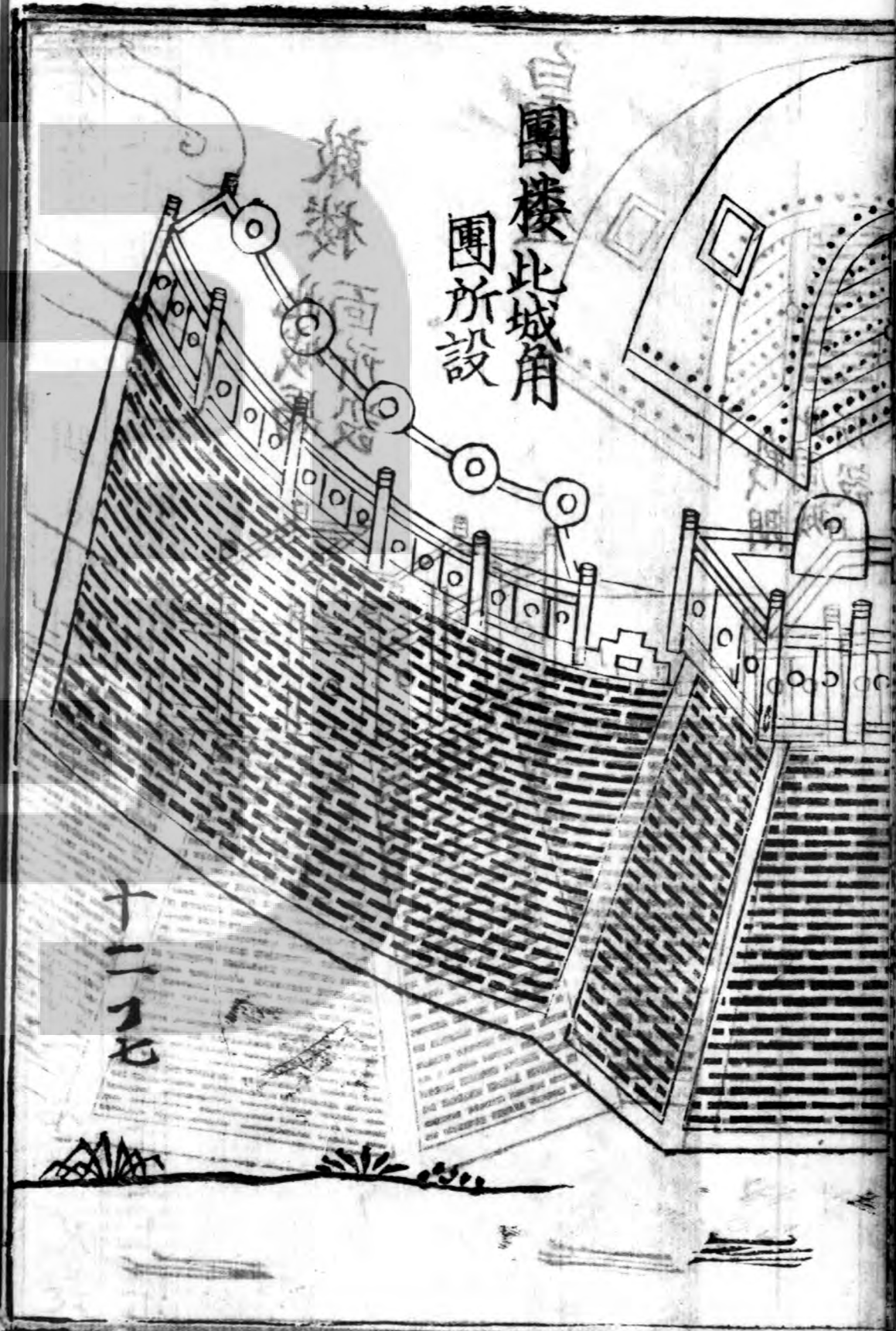


有弩臺上狹下闊如城制高與城等面闊一丈六尺長
 三步與城相接每臺相拒亦如之上通閣道臺上架
 屋制如敞棚三面垂以濡氈以遮垂鍾板亦備繩梯
 容弩手一十二人棚上三面立牌遮箭棚上亦容
 弓弩手一十二人隊將一人置五色旗各一鼓一弓
 弩櫛木砲石火鞬等皆蓄之常伺寇至舉旗為表號
 令臺及城上見之皆舉旗相應寇來自東即舉青旗
 南舉赤旗西舉白旗北舉黑旗已來復還舉黃旗寇
 來漸迹則望其主將發弩叢射之其砲櫛用如城上
 法



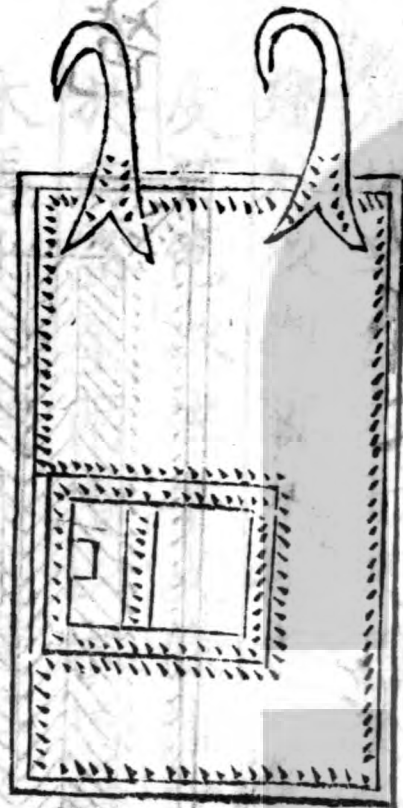
此
 今者其地土兵
 不備木石亦不
 行建中一十二
 人
 三
 二
 一
 此城馬面所設
 敵樓
 白露台
 戰棚
 此周城所設

右白露屋以江竹或榆柳條編如窮廬狀外塗石灰有
 門有竅中容一人以為候望每敵樓戰棚上五間置
 一柝於兩傍施木拒馬籠籬笆隱人於下持泥漿麻
 搭以備火攻
 敵樓前高七尺後五尺每間闊一步深一丈其棚上
 下約容二十人若城愈闊則愈深上施搭頭木中設
 雙柱下施地袱仍前出三尺常法一間二柱此用四
 柱以備矢石所摧上密布椽覆土厚三尺加石炭泥
 之被以濡氈及椽枋之首並以牛革裹之以防火箭
 敵樓之制與戰棚同

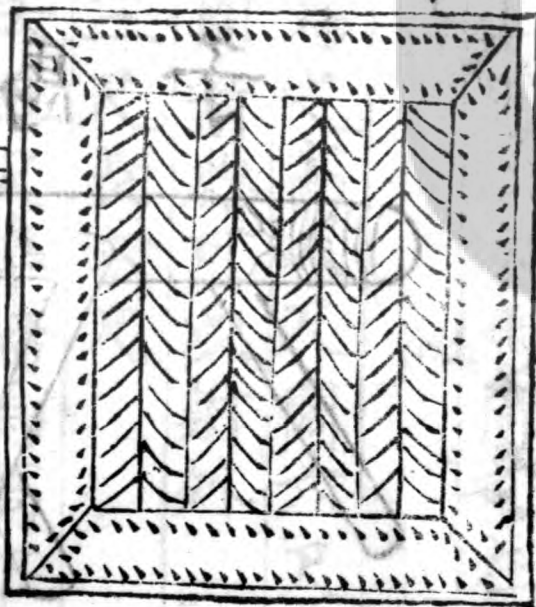


右鈞橋造以榆槐木其制如橋上施三鐵環貫以二鐵索副以麻繩繫屬於城樓上橋後去城約三步立二柱各長二丈五尺開上山口置熟鐵轉輪為槽以架鐵索并繩貴其易起若城外有警則樓上使人挽起以斷其路亦以護門城上常以砲及弓弩禦敵慮以火燔燒及被攻斫

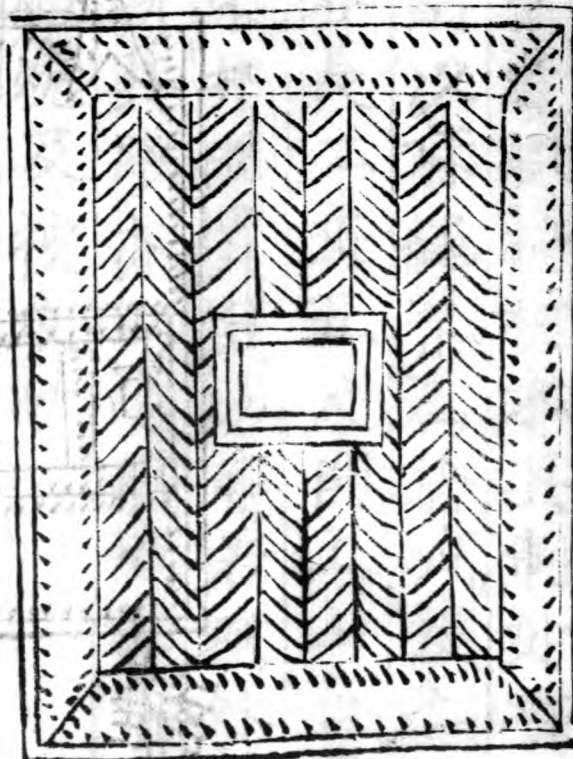
垂鐘板



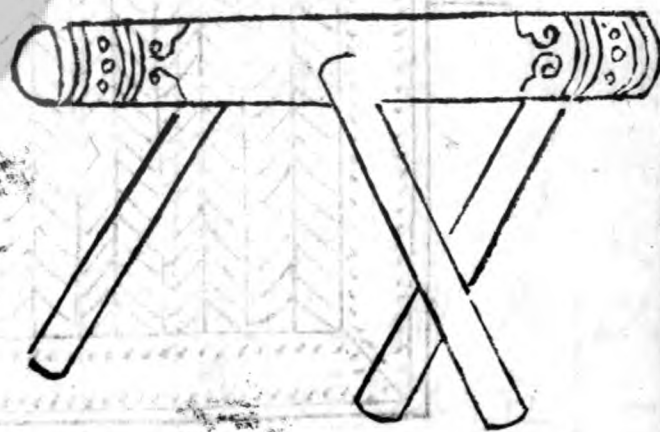
籬 篋



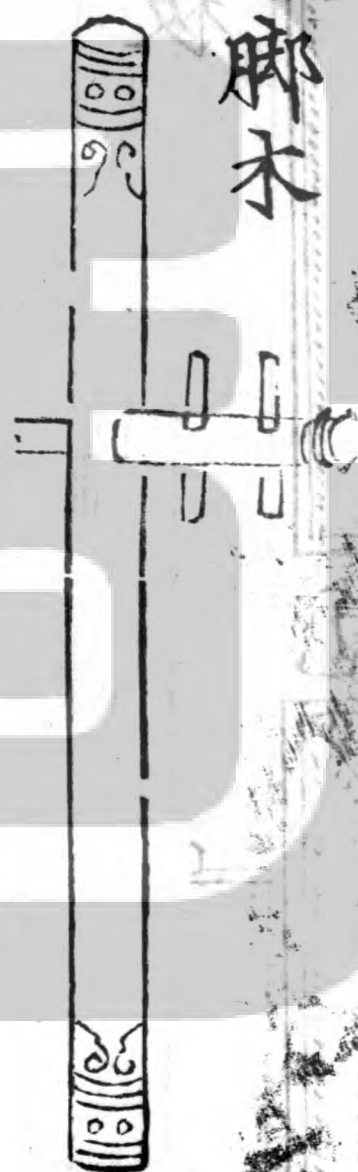
皮竹筩



木馬子



狗脚木



木垂鍾版長六尺闊一尺厚三寸用生牛皮裹開箭櫂

施於戰棚前後有伏兔拐子木

筩籬筩以荆柳編成長五尺闊四尺漫以生牛皮背

施橫竿長六七尺用於戰棚上則以木馬倚之在女

牆外以狗脚木掛之

皮竹筩以生牛皮條編江竹為之高八尺闊六尺施

於白露屋兩邊以木馬倚定開箭櫂可以射外

木馬子一橫木下置三足高三尺長六尺

狗脚木植二柱於女牆內相去五尺準牆為高下柱

上施橫木鈎掛

上蓋蘇木陸梅

所相木蘇二封然文齋內時去正久學齋為高可封

木再下... 又高...

... 不... 又... 又...

... 又... 又... 又...

... 不...

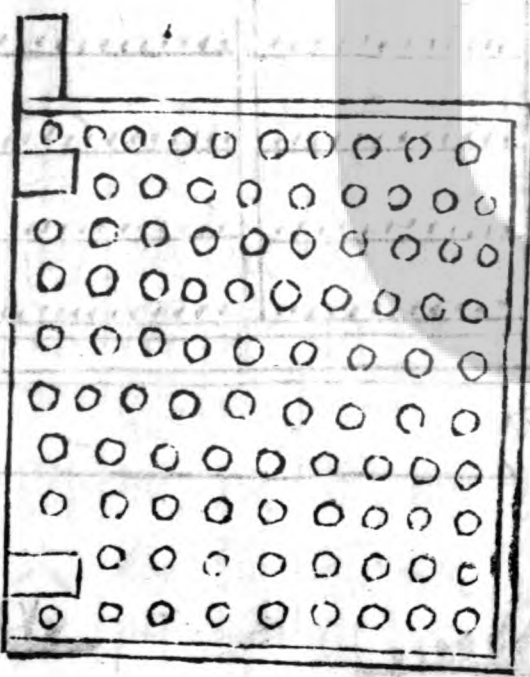
... 又... 又... 又...

... 又... 又... 又...

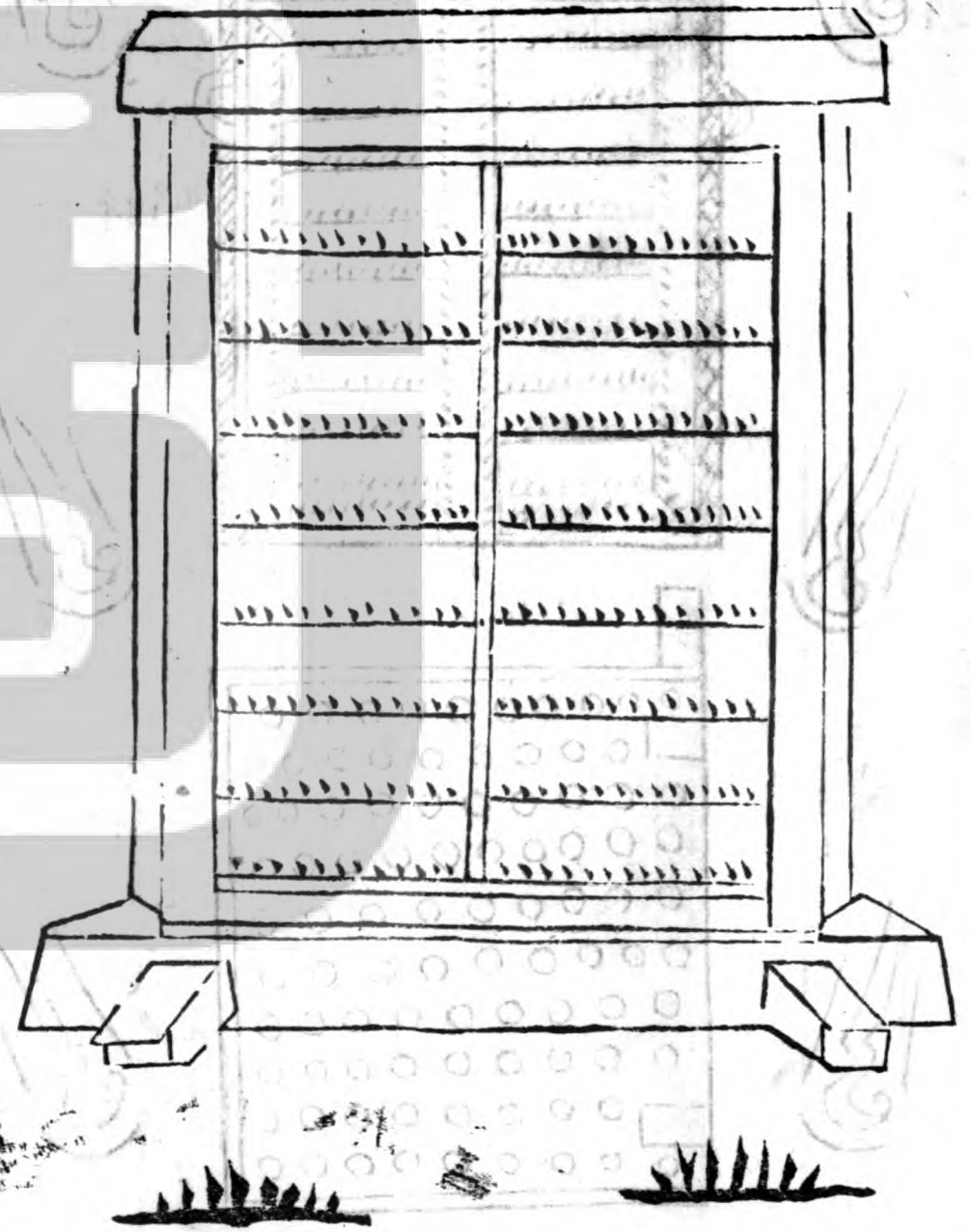
... 又... 又... 又...

... 又... 又... 又...

牌版

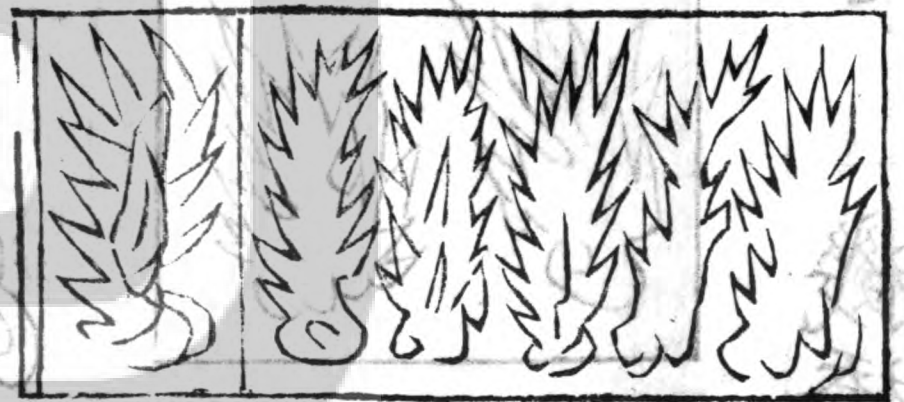
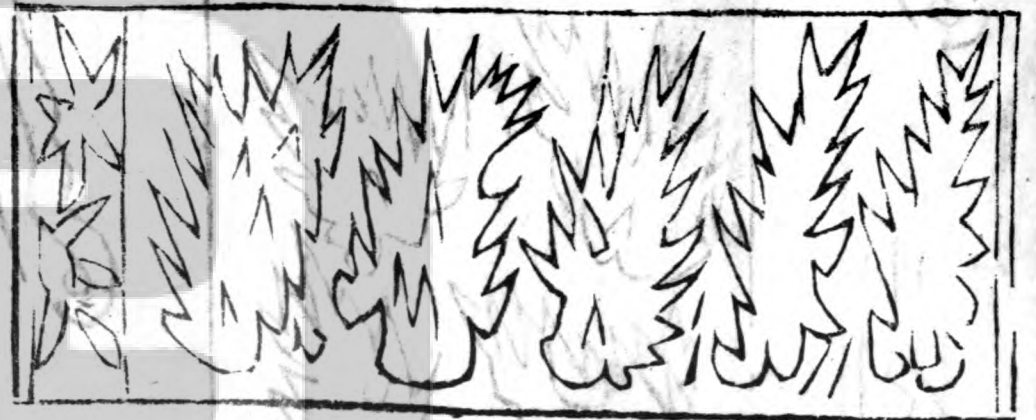


暗門

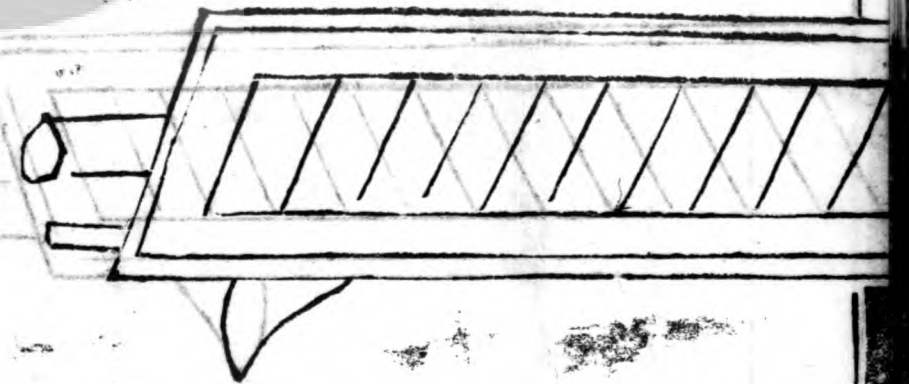


布牌版與城門爲重門其制用榆槐木廣狹準城門漫以生牛皮裹以鐵葉兩傍施鐵環貫鐵索凡大城門去門闔五尺立兩頰木木開池槽亦用鐵葉裹之若寇至即以絞車自城樓上抽所貫鐵索下牌版于槽中外實以上防火攻內被以柱防傾折一說不用牌版則鑿門爲數十孔敵逼城門則出矛戟以彊弩射之謂之鑿扇暗門更於兵出入便處潛鑿城爲門外存尺餘勿透以備出兵襲敵其製高七尺闊六尺內施排沙柱上施橫木搭頭下施門闔常伺敵間出○奇兵以襲擊之仍於城上多積巨石及震敵人犯門即下石擊而斷之

陷馬坑



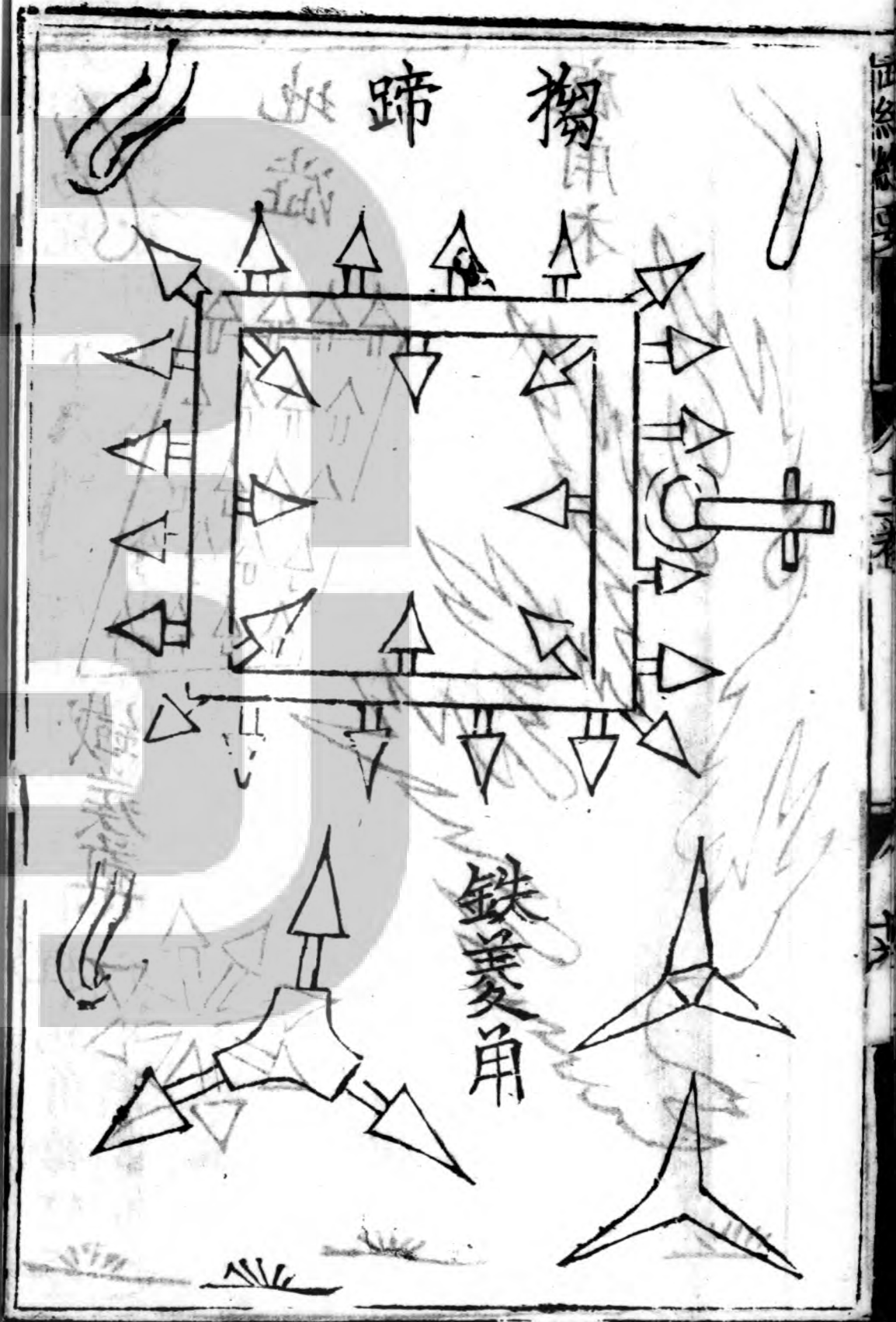
機橋



陷馬坑長五尺闊三尺深四尺坑中植鹿角槍竹等
 二物皆削尖入火令堅其坑排如十字或解鎗為之
 覆以芻草或上種草苗務令敵人不覺九敵來路及
 城門內外皆設之

機橋用一梁仍為轉軸兩端施橫括置溝壕上賊至即
 去括人馬踐之則翻

鹿角木



鐵菱角如鐵菱藜布水中刺入馬足

鹿角木擇堅木如鹿角形者斷之長數尺埋入地深
尺餘以閱馬足

地澁以逆鬚釘布版上版厚三寸長闊約三二尺
鐵菱藜並以置賊來要路使人馬不得騁右所謂渠
答也

獨蹄闢四木為方形徑七寸中橫施鐵逆鬚釘其上
亦攔馬路之具

木菱藜以三角重木為之

凡壕中遇天旱水淺則布鐵菱角於水中城外有溪
陂可絕者亦布之大城外遍植鹿角木

新百勝音亦所學大勝敵敵而致其不

小勝中敵天昇天新限亦勝其敵其不中勝其敵

木其勝心三

木其勝心三

木其勝心三

木其勝心三

木其勝心三

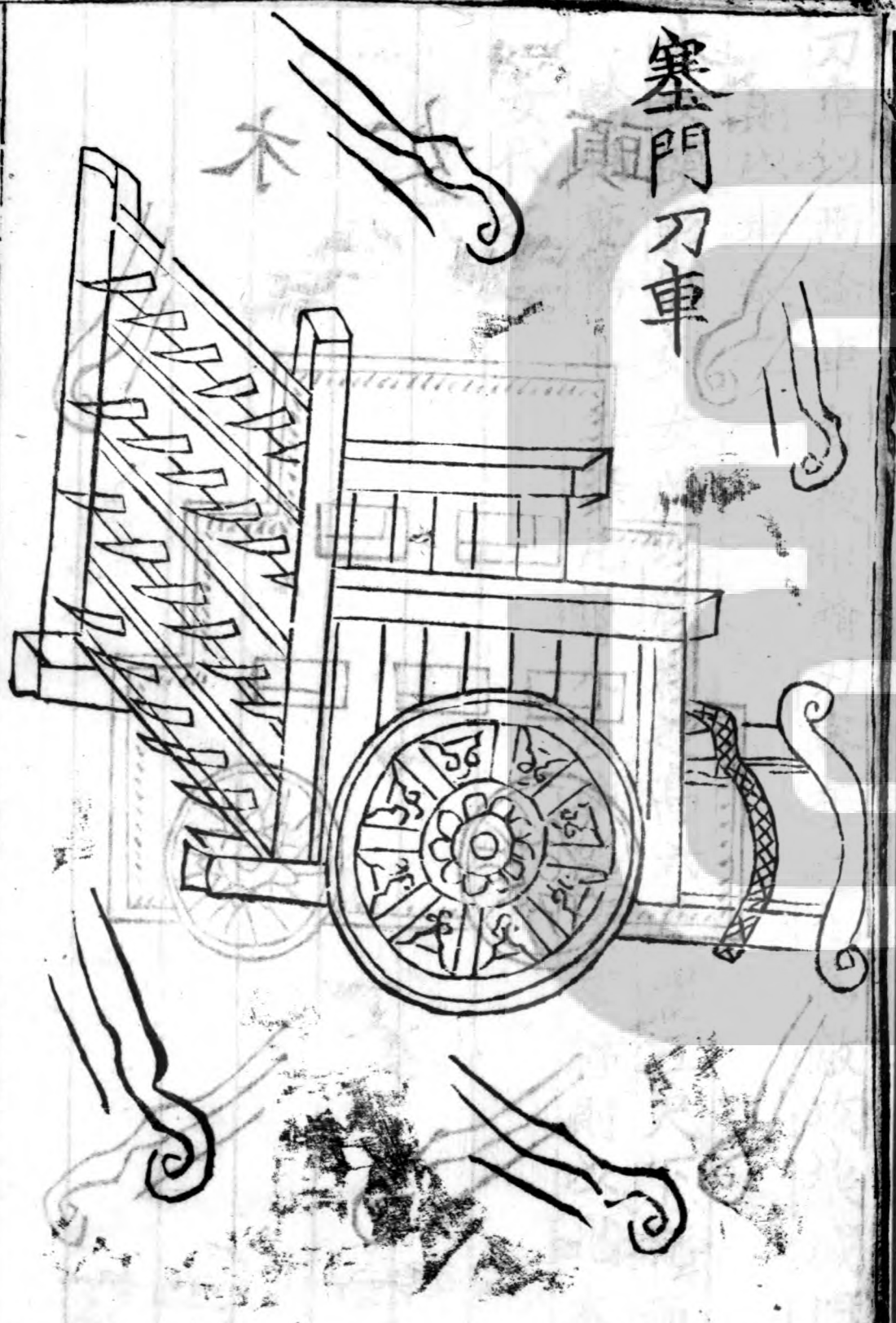
木其勝心三

木其勝心三

木其勝心三

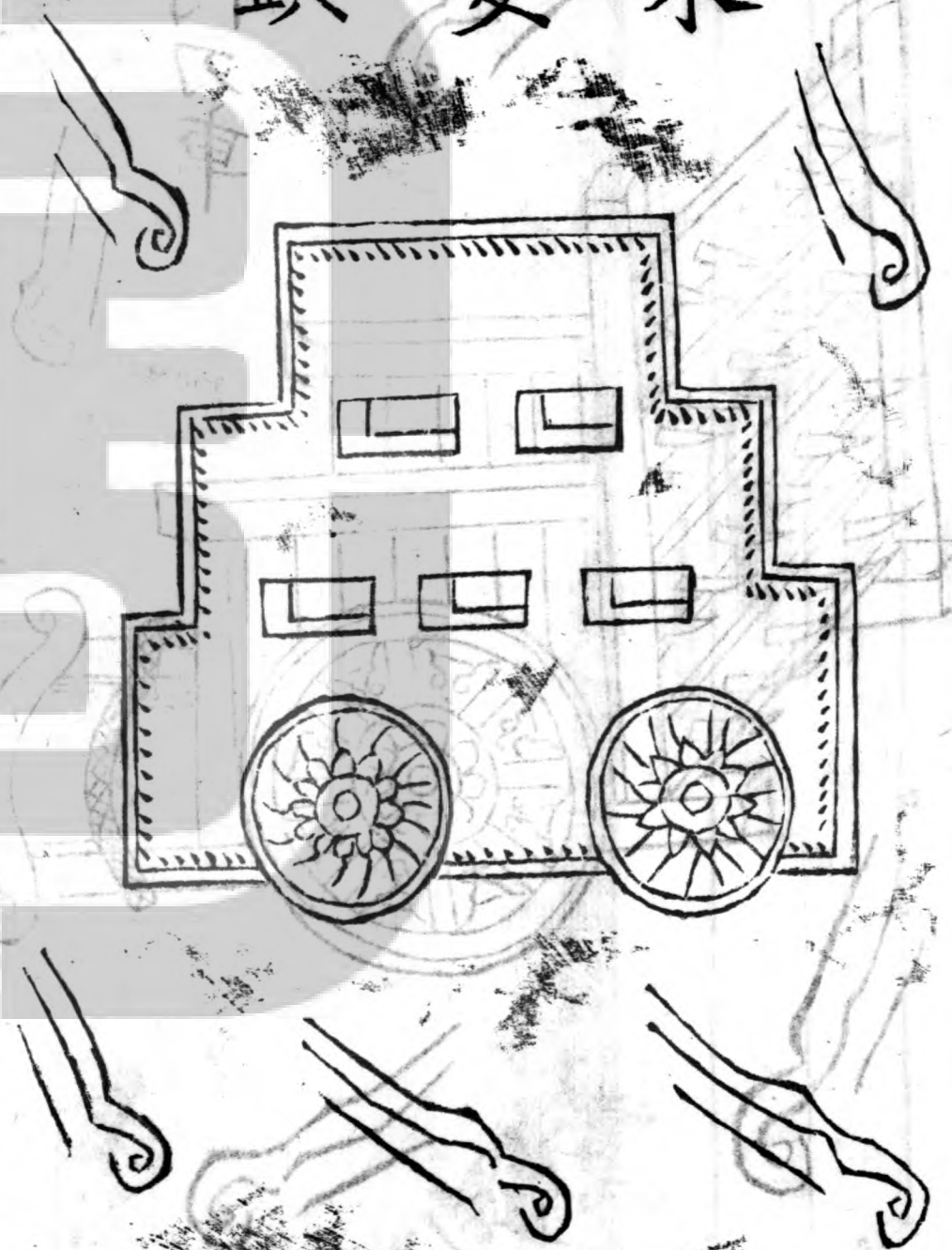
木其勝心三

塞門刀車



木

木女頭

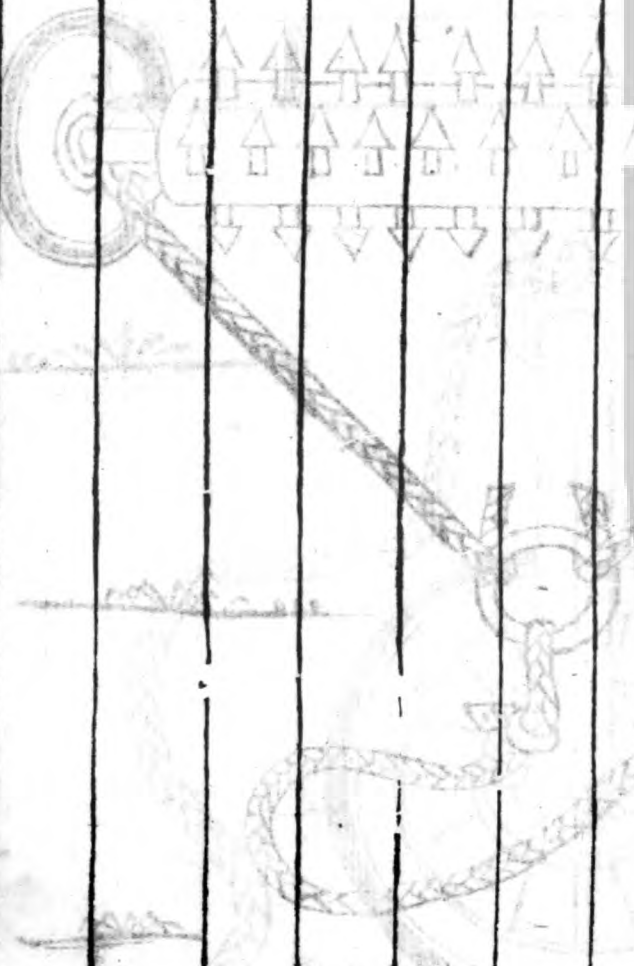


刃車以兩輪車自後出鎗刃密布之充為敵攻壞城門
一則以車塞之

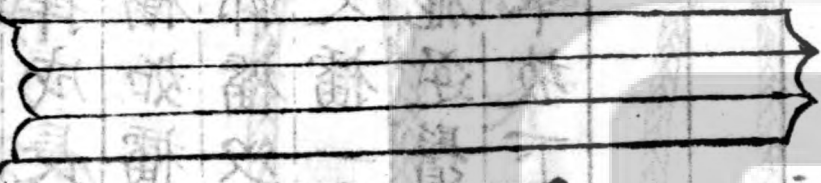
木女頭形制如女牆以板為之高六尺闊五尺下施兩
輪軸施拐木二條凡敵人攻城摧壞女牆則以此木
女代之

木

女



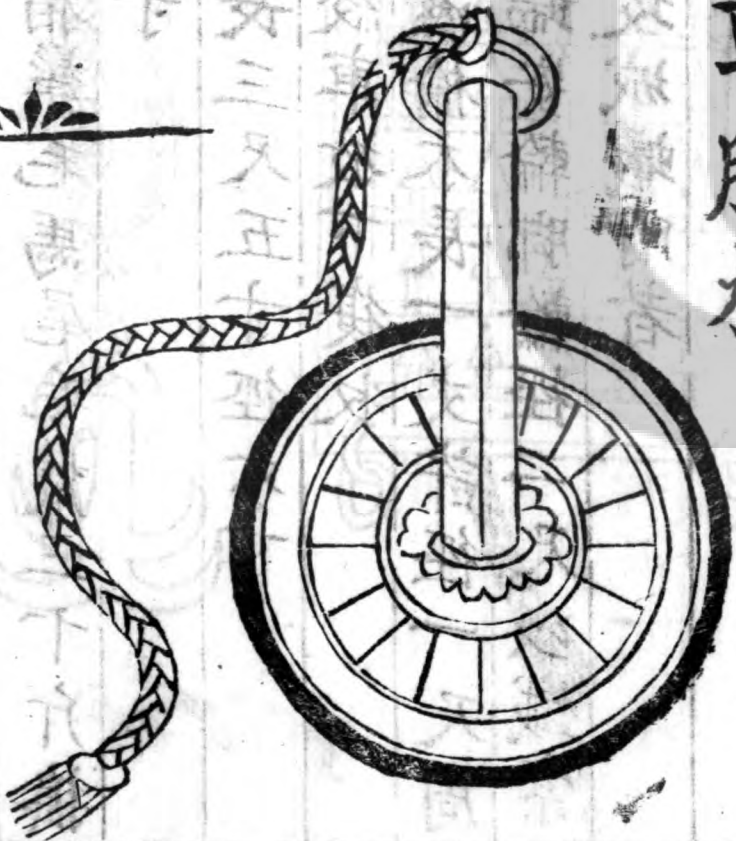
橛 塼



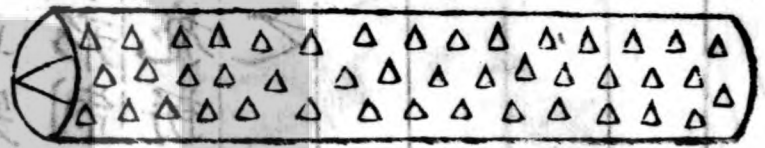
橛 泥



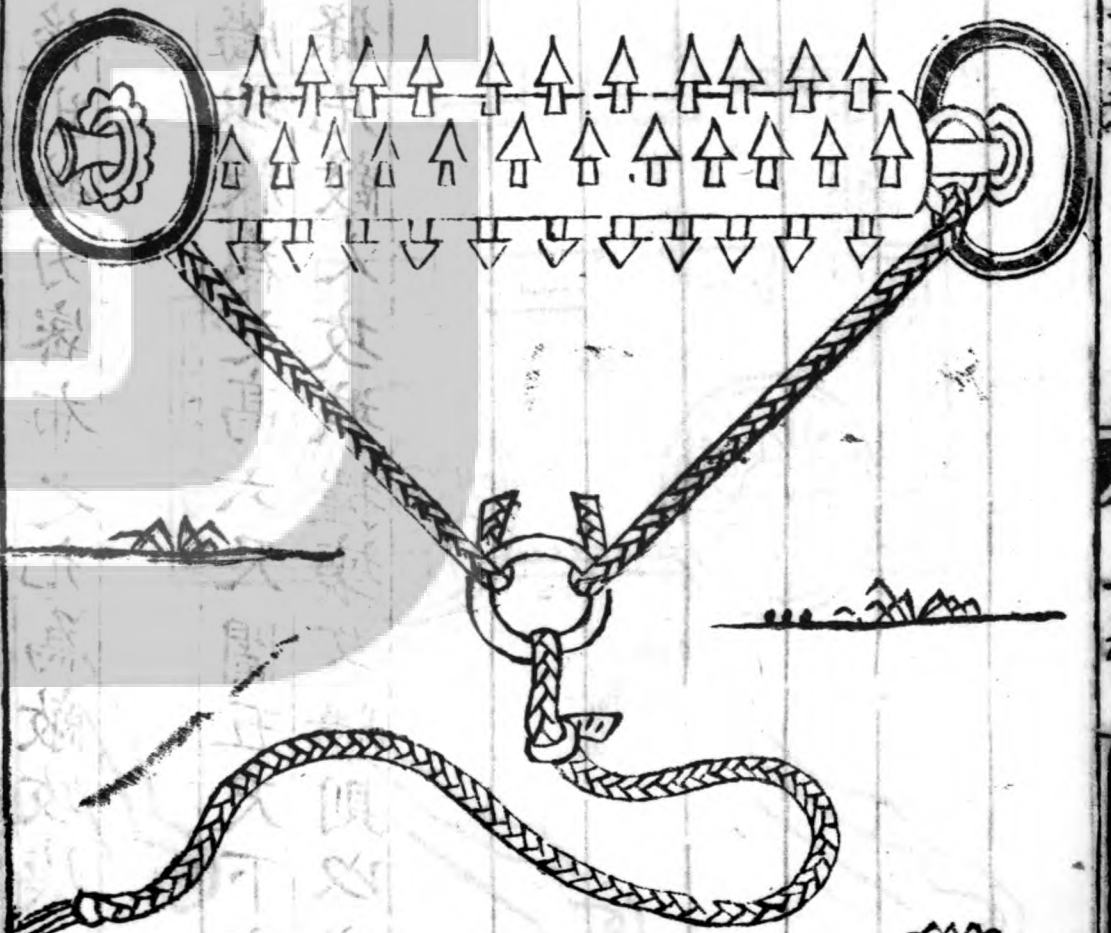
車脚橛



木 橛



木 橛 叉



右木桶以木體重者為之長四尺徑五寸

泥桶用緊慢土調泥入猪鬃毛馬尾毛鬣三十斤搗

熟捍成長二三尺徑五寸

○塼桶如桶形燒塼為之長三尺五寸徑六寸

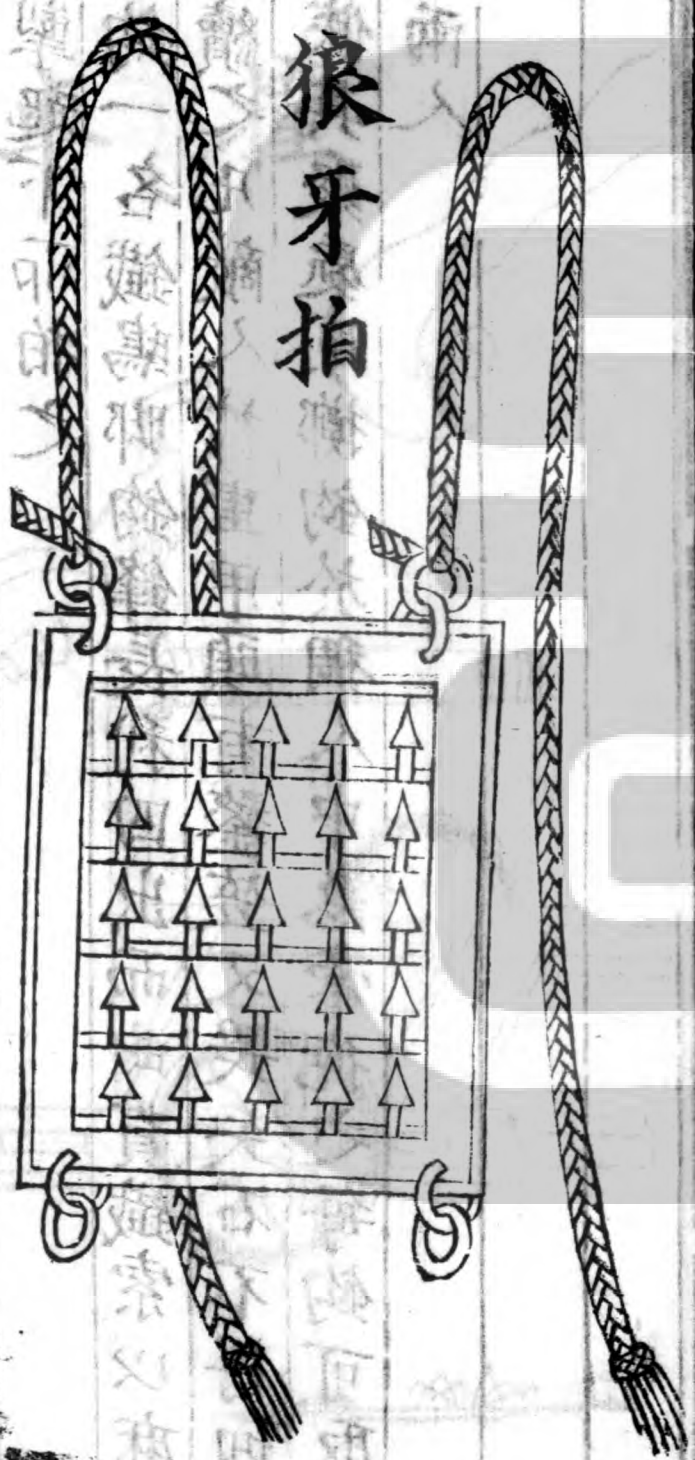
車脚桶以繩繫獨輪以絞車放下復收

○夜叉桶一名留客住用濕榆木長一丈許徑一尺周

回施逆鬚出木五寸兩端安輪脚輪徑二尺以鐵索

絞車放下復收並以擊攻城蟻附者

狼牙拍



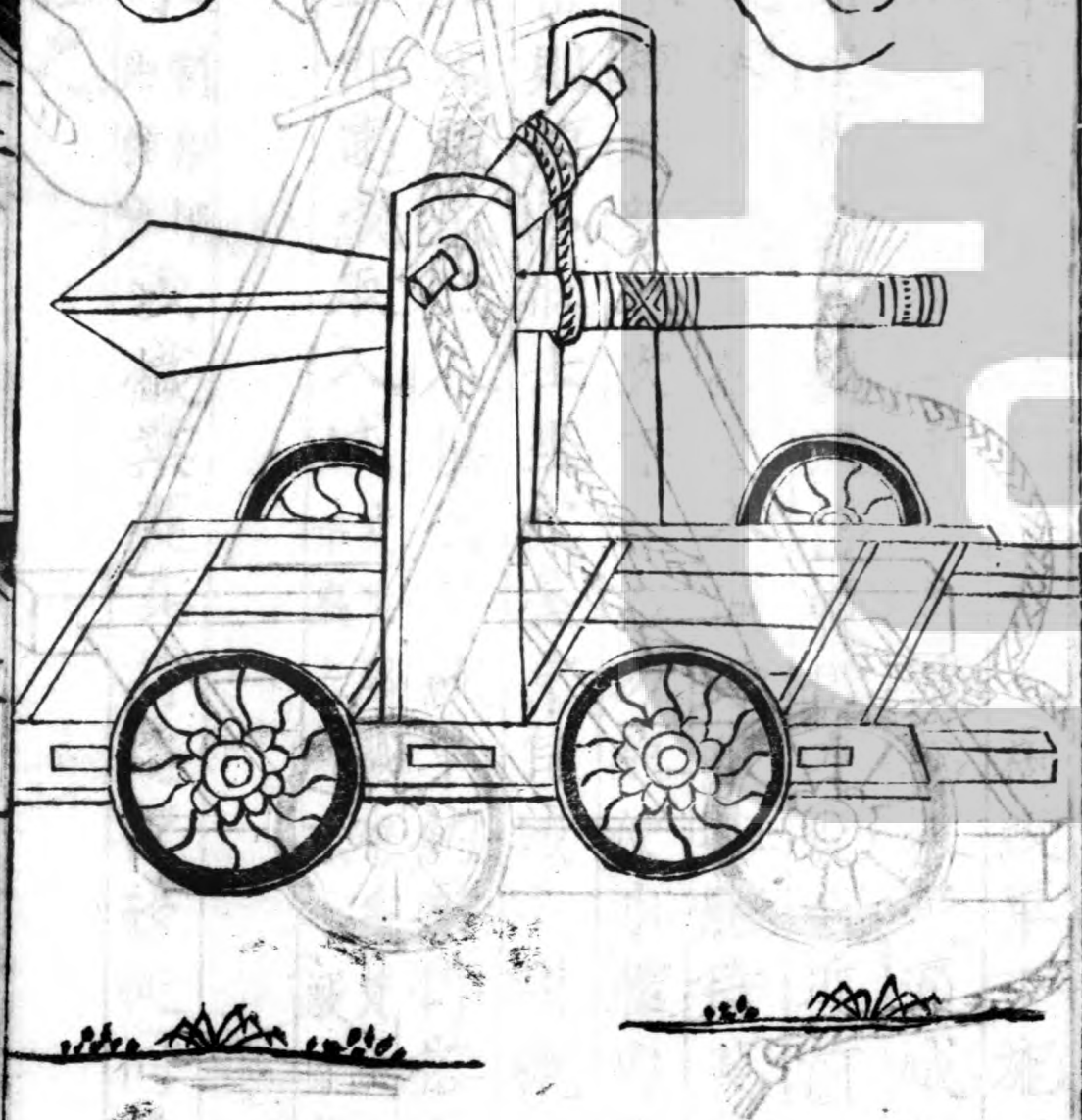
飛鉤



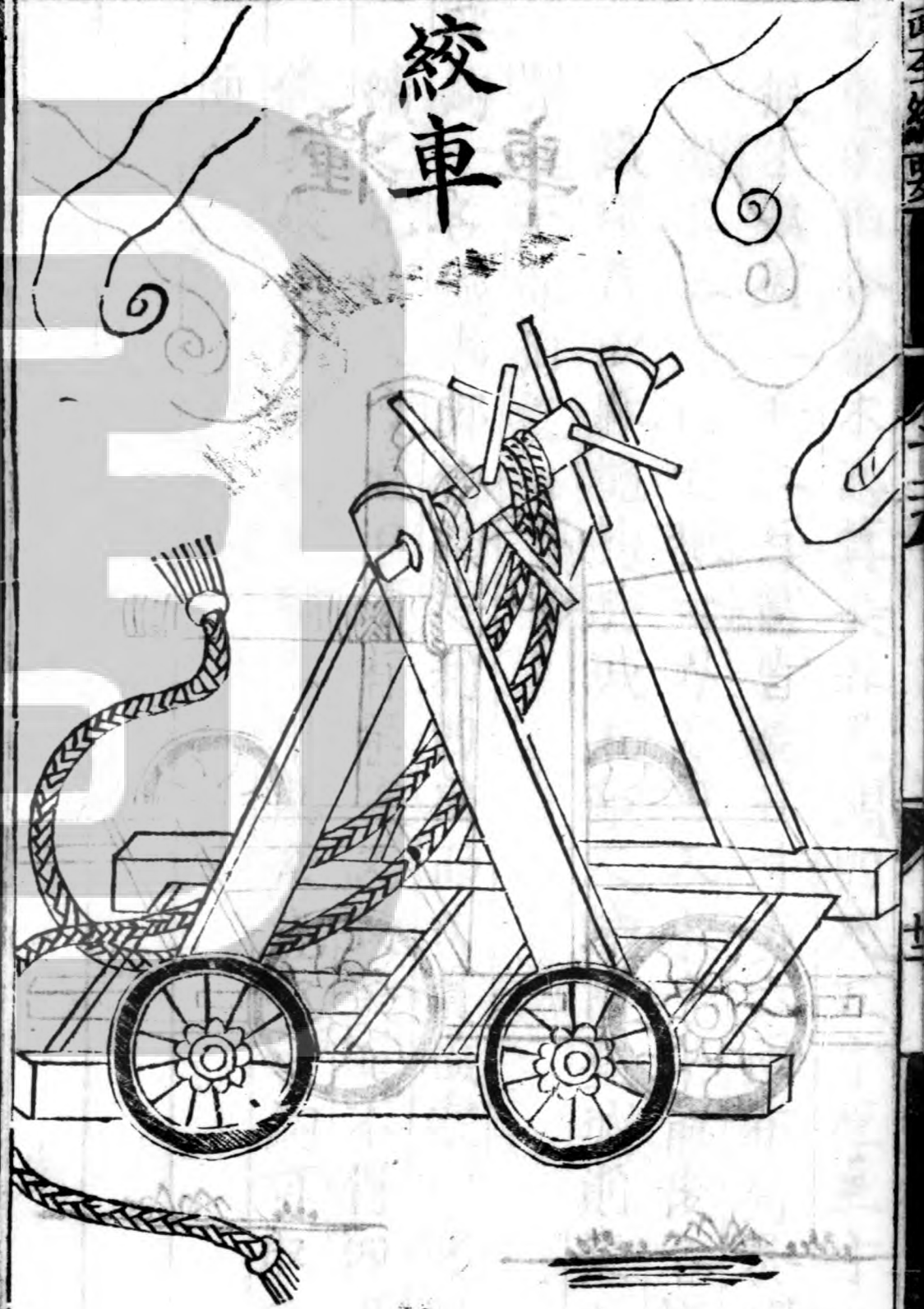
右狼牙拍合榆木為其長五尺闊四尺五寸厚三寸以
狼牙鐵釘二千二百箇皆長五寸重六兩布釘於拍
上出木三寸四面施一刃刃入木寸半前後各施
二鐵環貫以麻繩鈎於城上敵人蟻附登城則使人
掣起下而拍之

飛鈎一名鐵鴟脚鈎鋒長利四出而曲貫鐵索以麻繩
續之凡敵人披重甲頭有鍪笠又畏矢石不得仰視
俟其聚處則擲鈎於稠人中急牽挽之每鈎可取三
兩人

撞車



絞車



絞車合大木為末前建二义手柱上為絞車下施四

卑輪皆極壯大力可挽二千斤凡飛梯木慢逼城使

善用搭索者造繩鉤索掛及梯慢併力挽令近前即

以長竿舉大索鉤及而絞之入城如絞木驢待其逼

城且擲大木禡石擊之次下小石勿絕使木驢內驚

懼人不散出則使二壯士坐皮屋中自城上設轆轤

繫鐵索維至木驢上二人俱出引絞車鉤索掛搭木

驢畢復拽上即速絞取入城

二壯士

皮屋以鐵捲為質生牛革裹之開出入窾可容

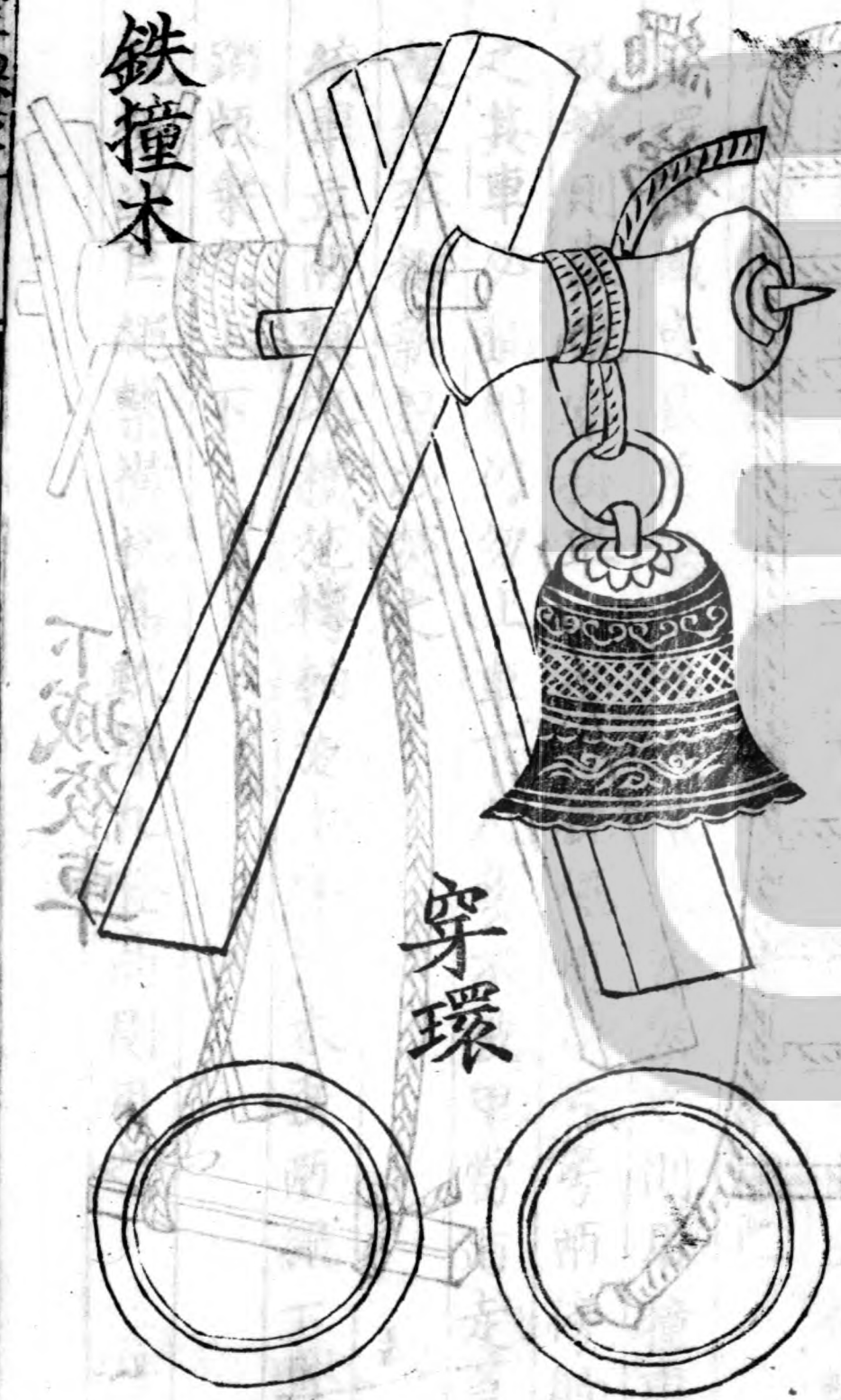
撞車上設撞木

制如城油撞

以鐵葉裹其首逐便移從伺飛

梯臨城則撞之

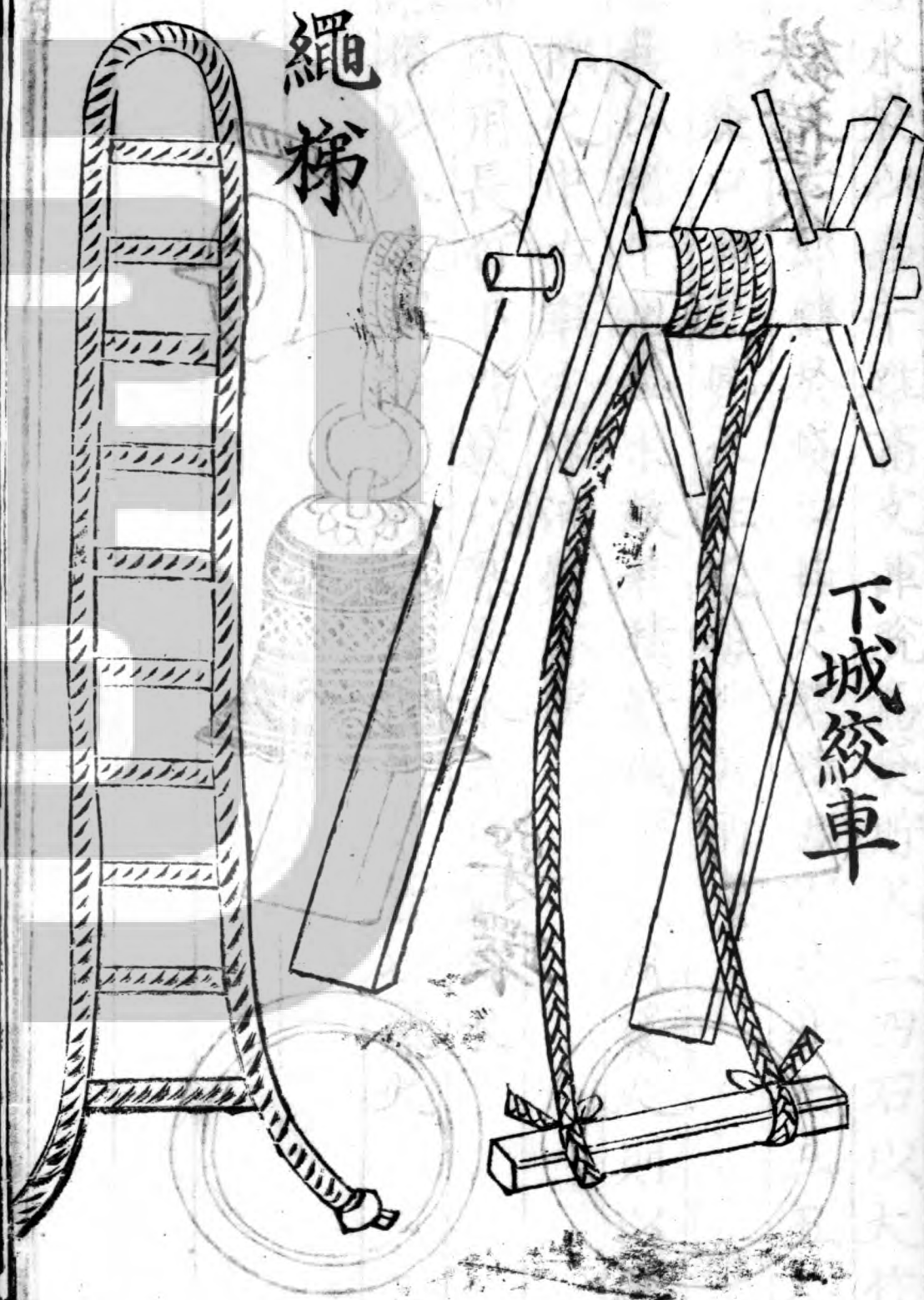
右水袋以馬牛雜畜皮渾脫為袋貯水三四石以大竹
 一丈去節縛於袋口若火焚樓棚則以壯士三五人
 持袋口向火蹙水注之每門置兩具
 水囊以猪牛胞盛水敵若積薪城下順風發火則以囊
 擲火中古軍法作油囊亦便
 唧筒用長竹下開竅以絮裹水桿自竅唧水
 麻搭以八尺桿繫散麻二斤蘸泥漿皆以蹙火



鐵撞木

穿環

下城絞車



繩梯

繩木木身鐵首其首六鐵鋒鋒大三指長尺餘鋒尖
爲逆鬚其竅貫鐵索凡木驢逼城即自城上以轆轤
絞鐵撞下而斲之皮革皆壞乃下燕尾炬燒之

穿環鍛鐵或屈柔膠木爲大環以索繫之則用撞車
及城則舉環穿掛車一併力挽繩隨以弓弩兩傍射
之其車必翻射仍勿止車下人多不被甲當遁走急
繩健卒擲薪芻以焚之

絞車立兩頰木橫施轉軸施十字絞木垂兩繩下貫
踏板乘之上下

繩梯以巨繩繫橫枕爲軟梯凡登高則用之

鑿於心耳聽於目聽於鼻聽於舌聽於心

能辨其之土可

木之性也

其性也

之其車必備其材以車可久必不壞

及於限舉眾乘其車一而為之

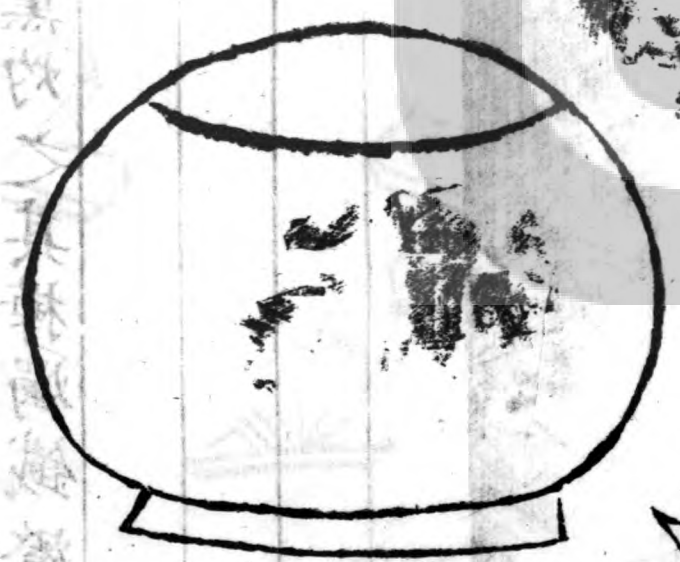
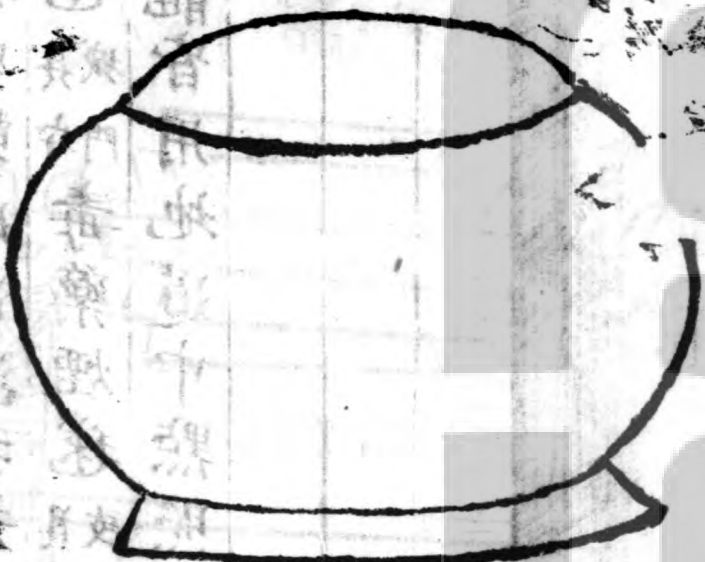
乘眾難治治者乘其木為大器必求其

其性也

木之性也

木之性也

聽 雍



Vertical text on the left side of the page, including the characters '聽' and '雍'.

右甕聽用七石甕覆於地道內擇耳聰人坐聽於甕下

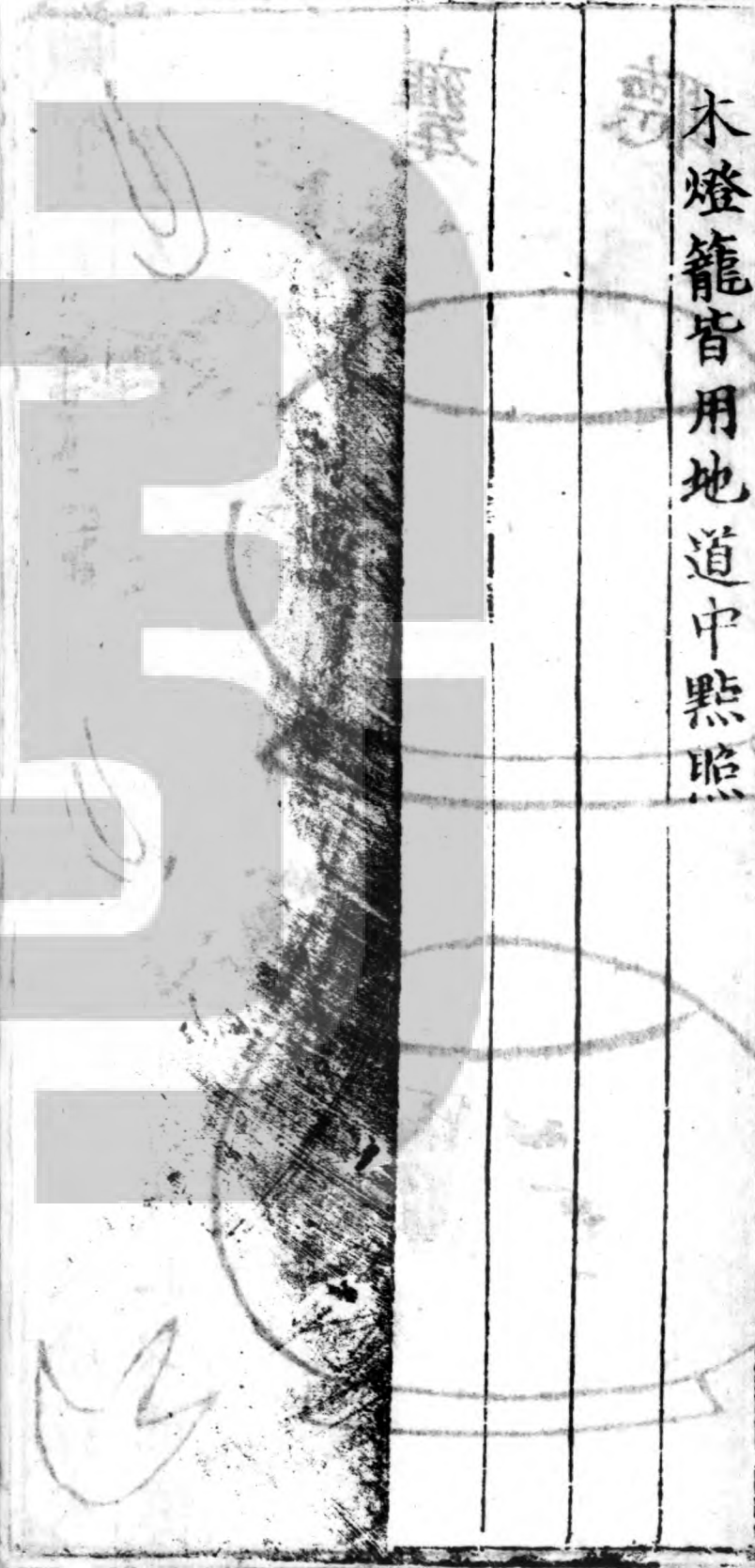
以防城中鑿地道迎我若賊開地道迎我則急以霹

靂火毬具守城門毒藥煙毬具攻門熏灼之其揮燭鐵燈籠

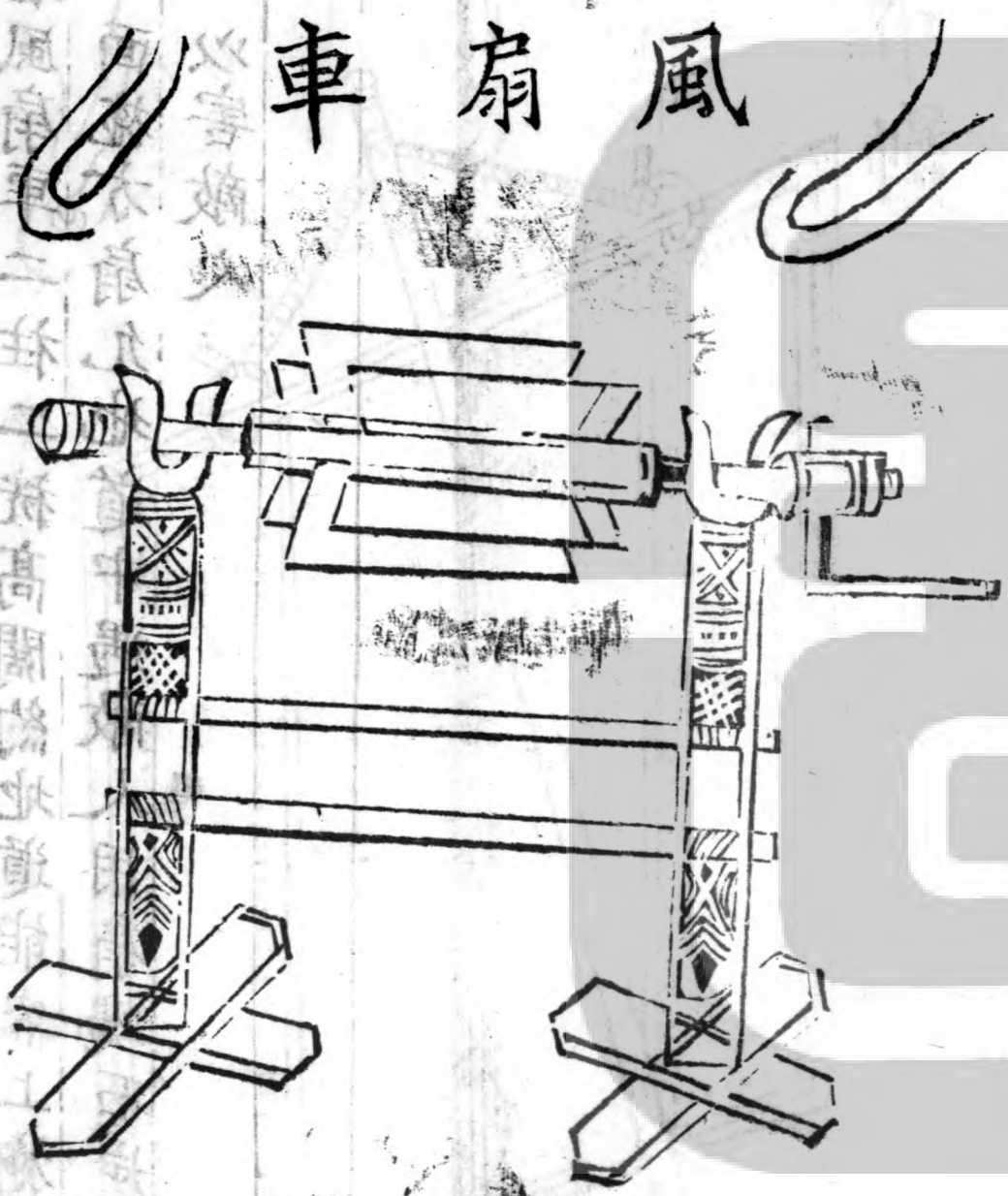
木燈籠皆用地道中點照

專

醫



風扇車



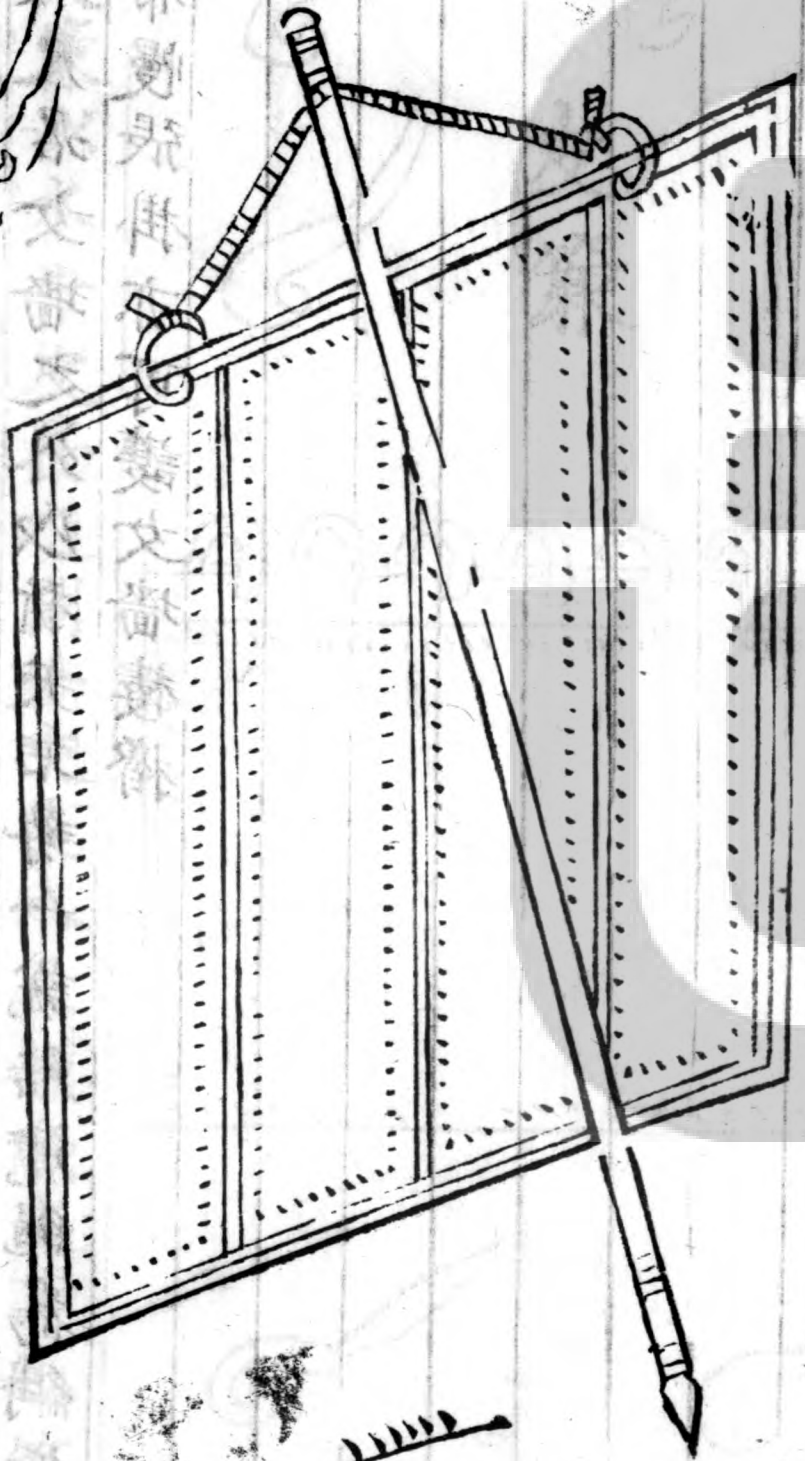
去風扇車二并
海高關隘水鼓
神神神四

右風扇車二柱二梳高闊約地道能容上施轉軸軸四面施方扇九地道中遇敵人用扇颺石炭簸火毬煙以害敵人

車

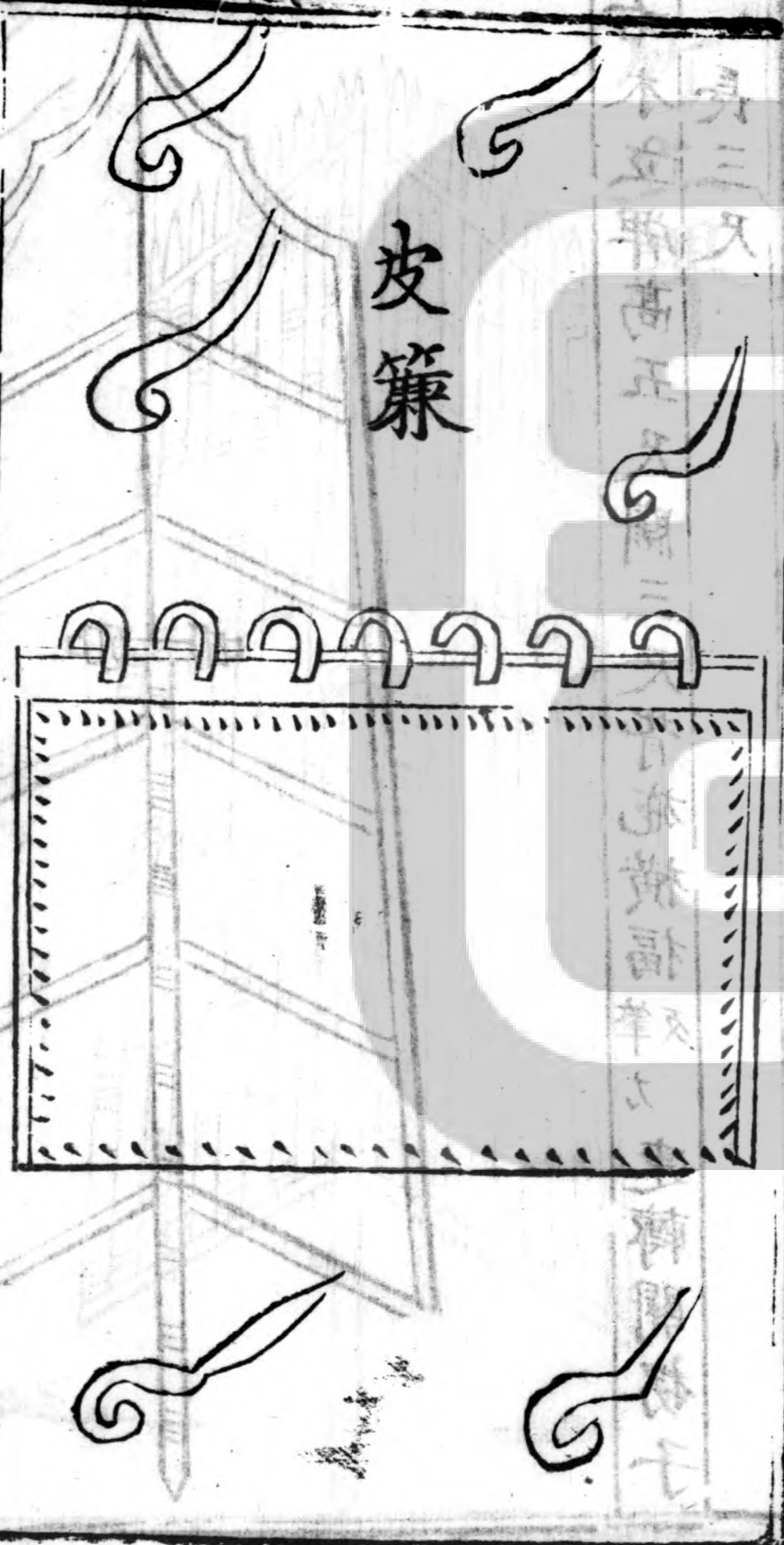
風

布幔



此器係用
木製成
其法係
將地道
中遇敵
人用扇
颺石炭
簸火毬
煙以害
敵人

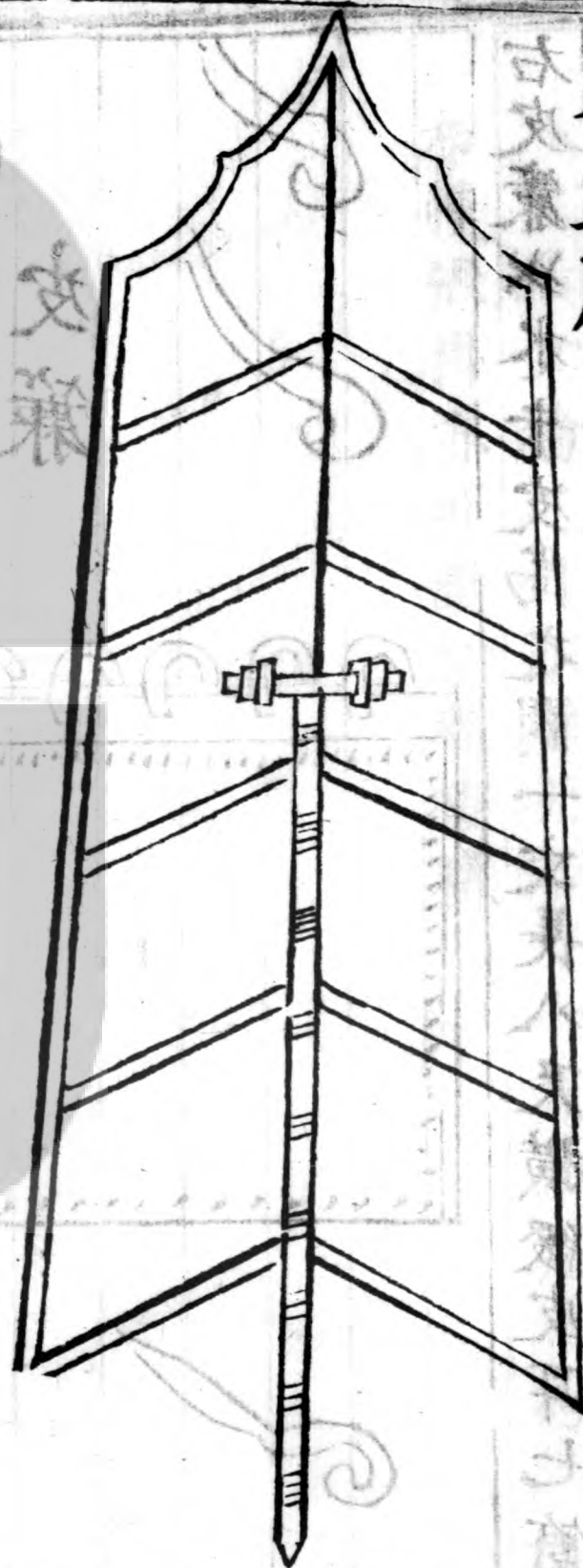
右布幔以複布為慕度矢石來處以弱竿張掛去城七八尺居女牆之外以折矢石勢一說結籠繩為網如布幔張掛亦可護女牆樓櫓



皮簾

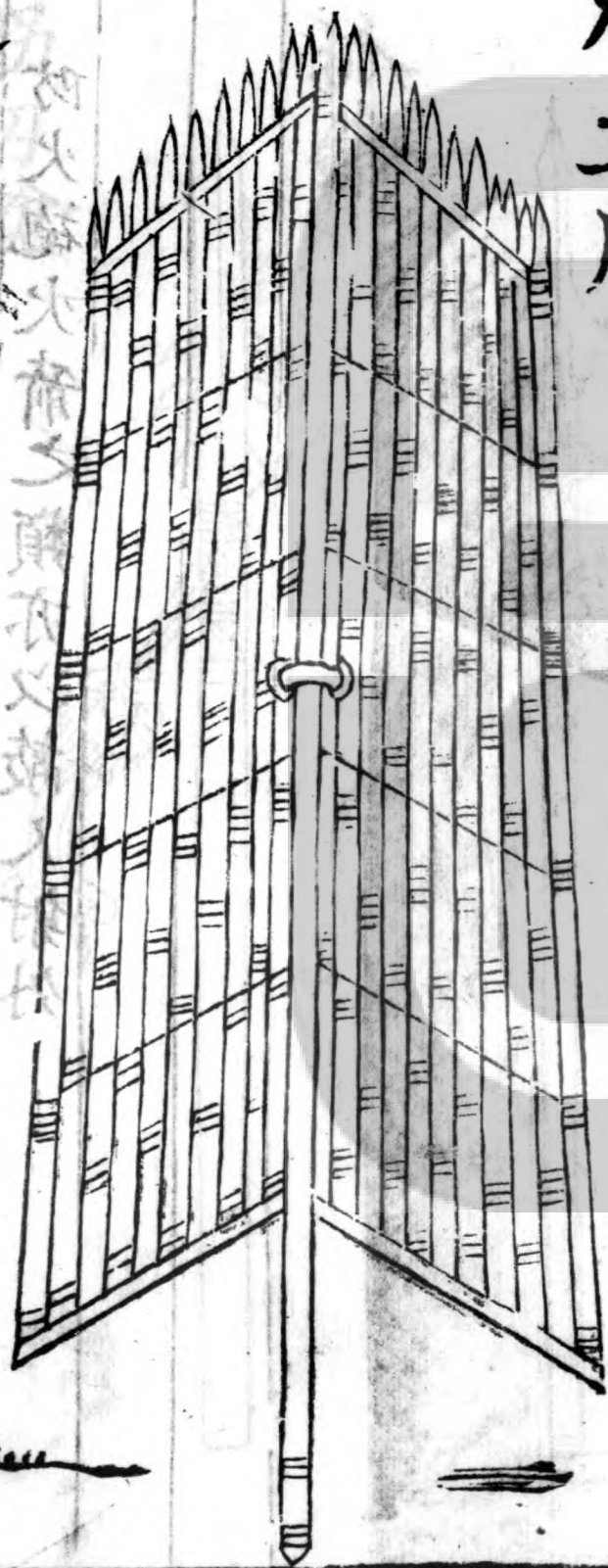
右皮簾以水牛皮為之闊一丈長八尺橫綴皮耳七箇允城上有關遮蔽則張掛之

木立牌



右木立牌高五尺闊三尺背施橫插筆方連轉關拐子
長三尺

竹立牌



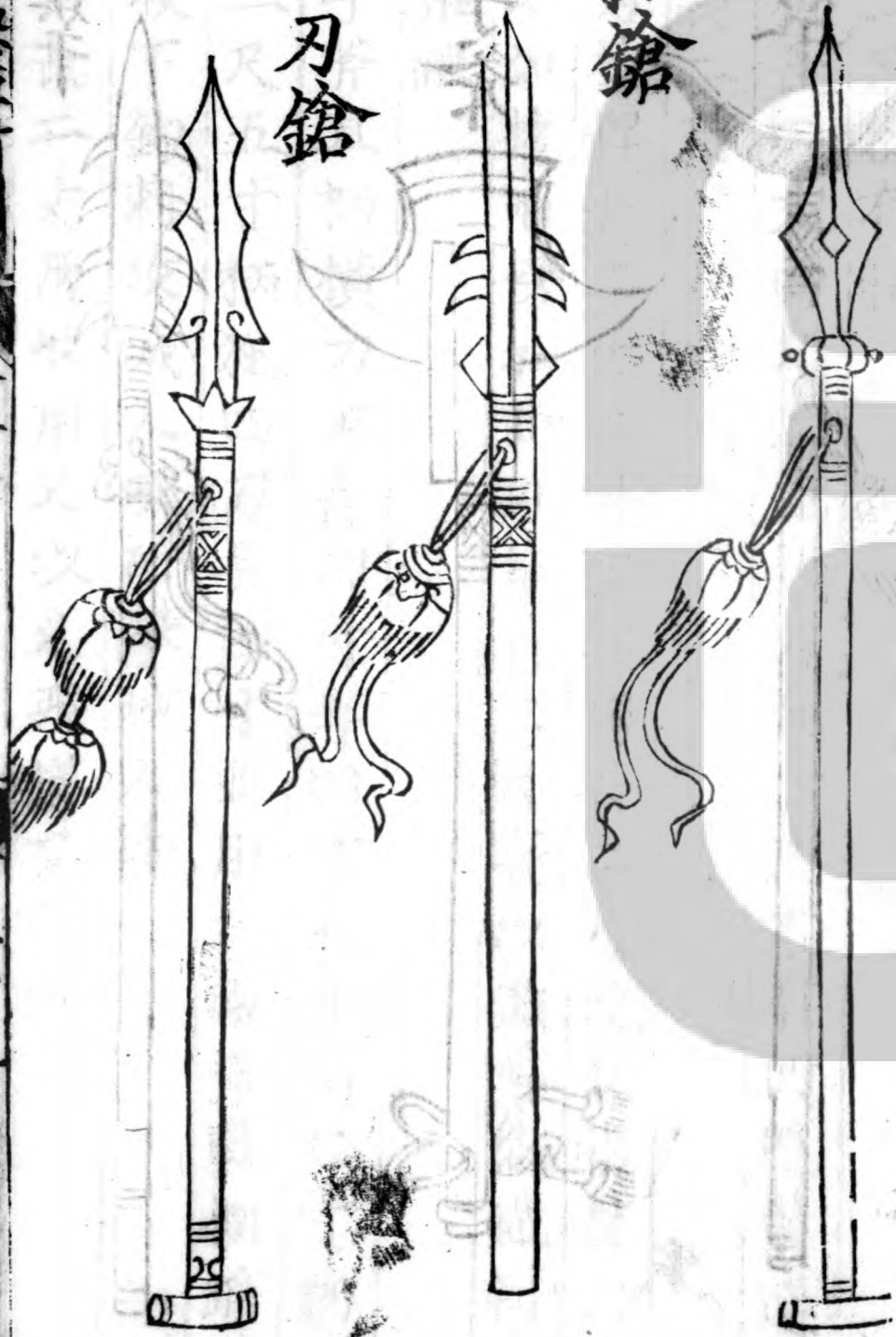
竹立牌高五尺闊三尺背施橫插筆方連轉關拐子
長三尺

竹立牌取厚竹條闊五分長五尺者用生牛皮條編成
 上銳下方餘如木牌之制一法用全生牛皮穿空以
 厚竹編之尤堅皆楮之類也可以巡城及敵棚上以
 防火砲火箭之類亦以蔽人射外

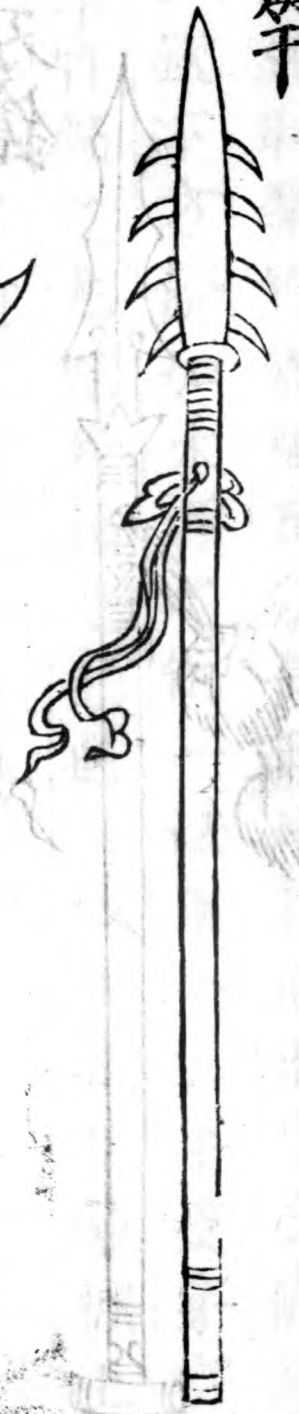
拐突鎗

抓鎗

拐刃鎗



鈎竿



劉子斧



义竿



右拐突槍桿長二丈五尺上施四稜麥穗鐵刃連袴長

二尺後有拐

抓槍長二丈四尺上施鐵刃長一尺下有四逆鬚連袴

長二尺

拐刃槍桿長二丈五尺刃連袴長二尺後有拐長六寸

鈎竿如槍兩傍加曲刃竿首三尺裹以鐵葉施鐵刺如

雞距

劉手斧直柄橫刀刃長四寸厚四寸五分闊七寸柄長

三尺五寸柄施四刃長四寸並用於敵樓戰棚踏空

版下鈎刺攻城人及斫攀城人手

义竿長二丈兩岐用义以义飛梯及登城

又案身二支兩翅田父心父派赫之益也

於下圖陳文如入及相攀如入卡

三只五寸兩翅四尺身四寸並用其兩翅輝附能空

陸半斧直兩翅尺尺身四寸長四寸

鐵取

陸半斧直兩翅尺尺身四寸長四寸

陸半斧直兩翅尺尺身四寸長四寸

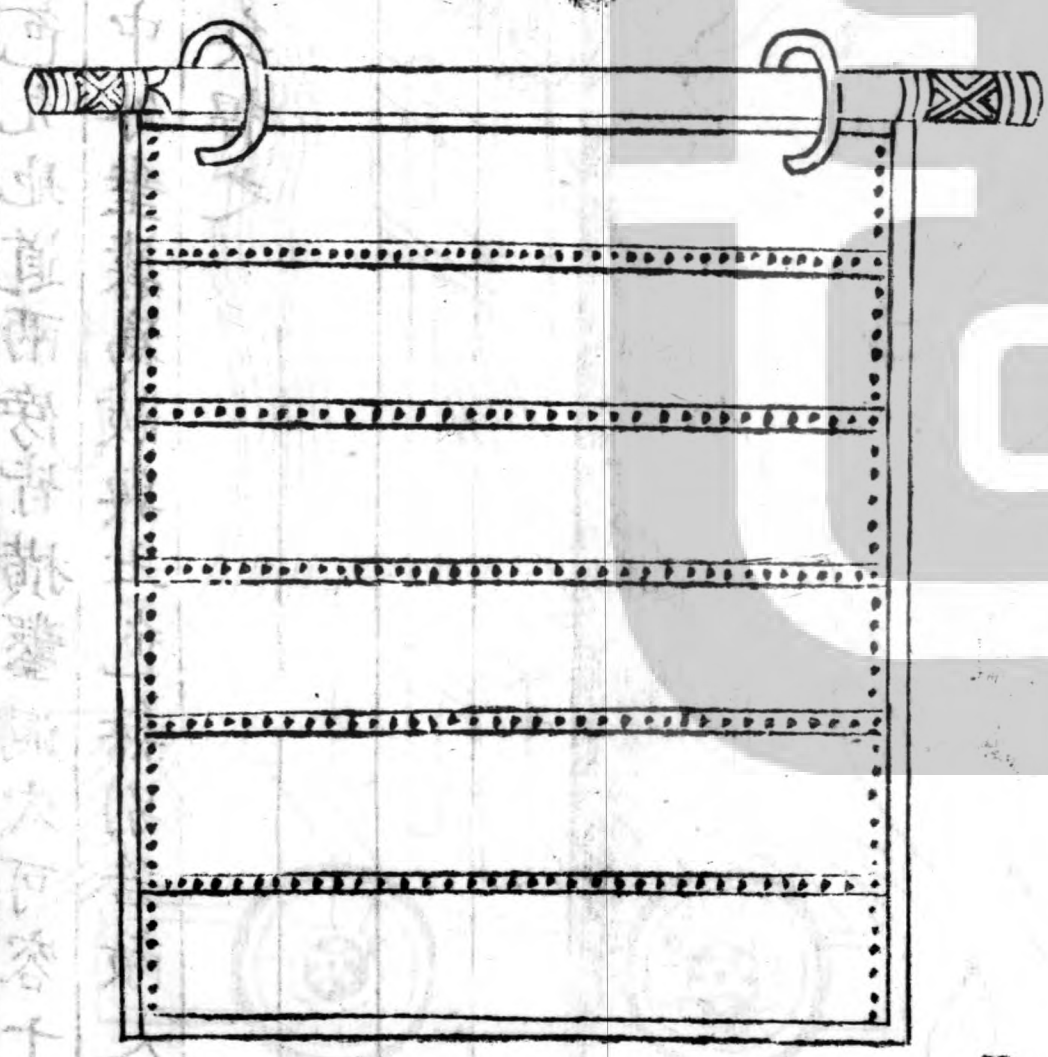
身二尺

外鐵身二支四尺上鐵翅尺身一尺可首口也鐵身齊

二尺身首趾

古陸突鐵身二支正尺上鐵四翅齊鐵翅尺身齊身

土色毡簾



九聖忽要
八十二卷
十四

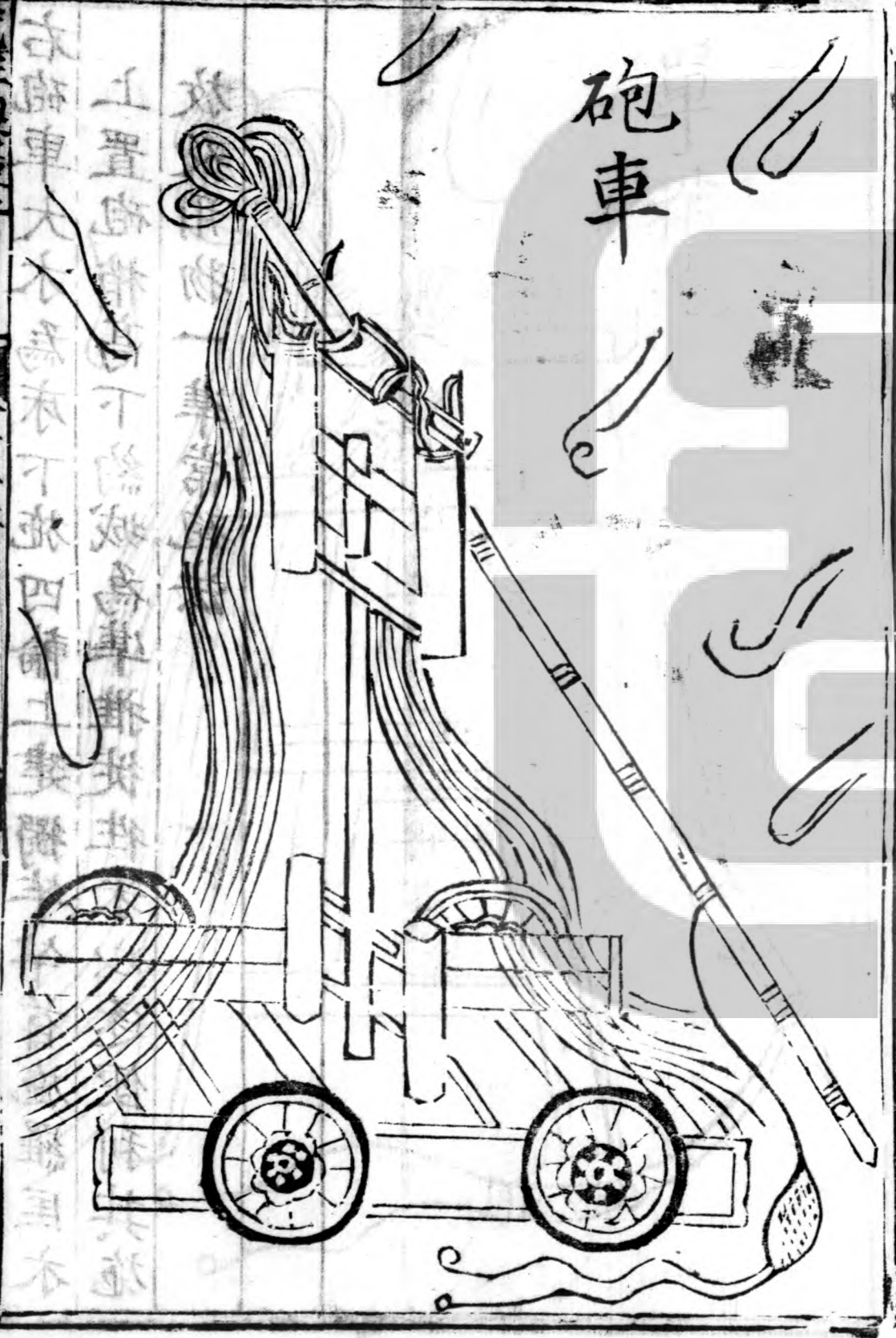
右繩簾制為上色九地道兩傍皆橫鑿洞穴可容十人
 執短兵藏穴中外垂簾為蔽與土色無別若敵人攻
 奪地道則出兵捍之

簾

道



砲車

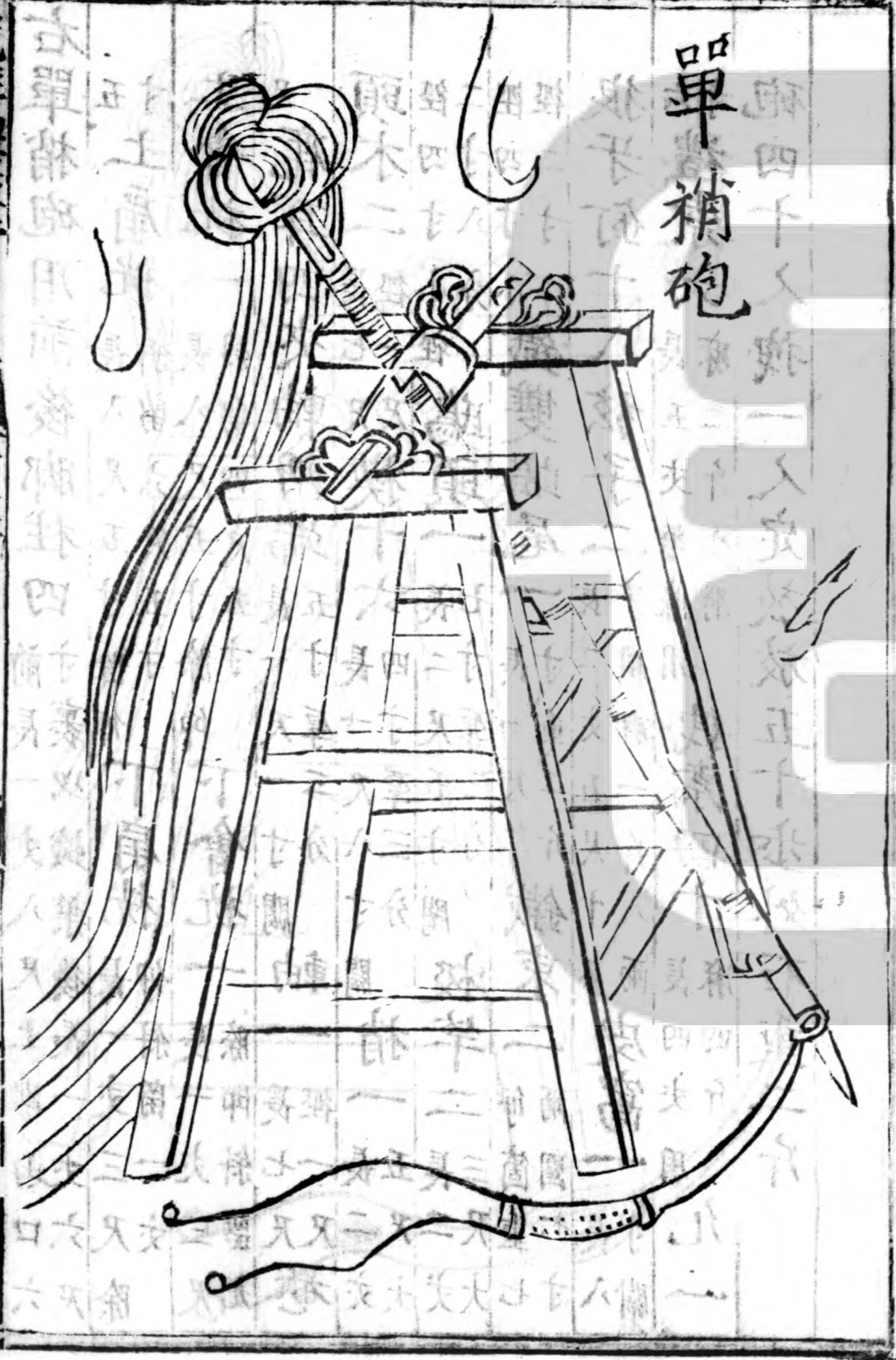


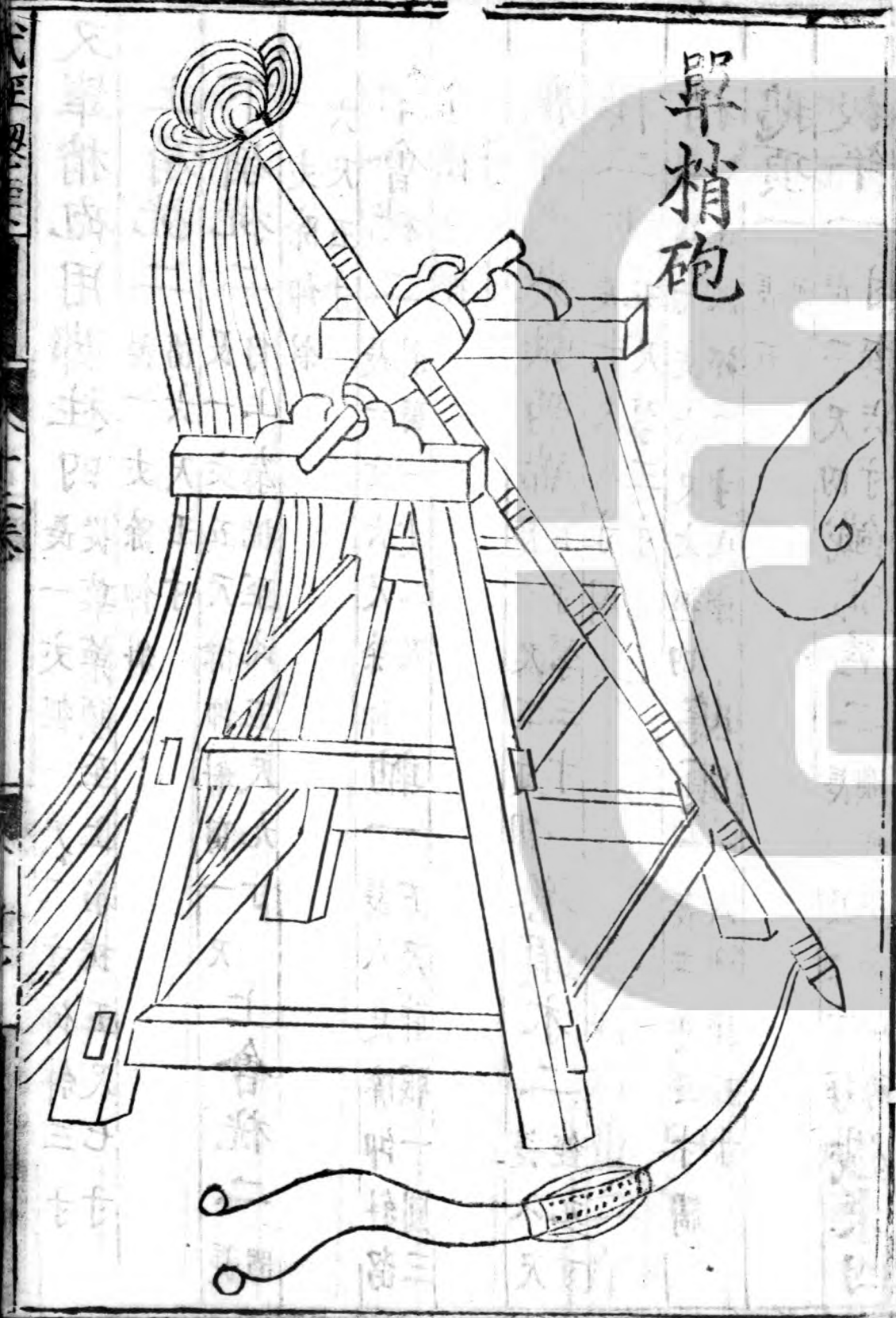
此車大木為衣不款四輪上裝
 上置砲身下懸繩為車輪與
 此車大木為衣不款四輪上裝

右砲車大木為床下施四輪上建獨竿竿首施羅匡木
 上置砲梢高下約城為準推徙往來以逐便利其施
 放及用物一準常砲法



單梢砲





單梢砲

砲四十人拽一人定放放五十步外石重二斤	六禮索六 長五丈每條用 麻二斤八兩	狼牙釘十八弦子二 長二丈五尺十二 子用麻一斤八兩	徑二寸小 徑四寸小 徑四寸八分小 徑二寸	鐵雙蝎尾一 長一尺二寸 重二斤	鐵東二 每箇重七 兩圍七寸	皮窩一 長八寸	九一	極竿二 長二丈 三寸	梢一 長二丈 五寸	頭木二 長一丈七尺 徑一尺	尺鹿耳四夾軸兩端 長一尺一寸 厚三分	上會枕一 長八尺五寸 斜留四尺五寸 除仰	下會枕一 長一丈三寸 斜留一丈 除	五上扇枕 長八尺五寸 斜留六尺五寸 除仰	下扇枕 長一丈三寸 斜留一丈 除	右單梢砲用前後脚柱四 前長一丈八尺上出口六 寸裏以鐵葉後長一丈六尺
--------------------	-------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-----------------------	---------------------	------------	----	------------------	-----------------	---------------------	--------------------------	-------------------------------	----------------------------	-------------------------------	---------------------------	---

又單梢砲用脚柱四長一文徑一尺二寸仰斜三寸

上扇梳二留六尺五寸

下扇梳二長一文五尺除仰斜留一尺

一丈除仰斜

下會梳二長一文六尺除仰斜留一尺

寸徑一寸

鹿耳四夾軸兩端長一尺二寸闊

楔二十長一尺八寸闊

梢一長二丈六尺六寸八分

鵝項一長五尺

極竿一長二尺四寸鐵蝎尾二條長一尺二寸每鐵束四

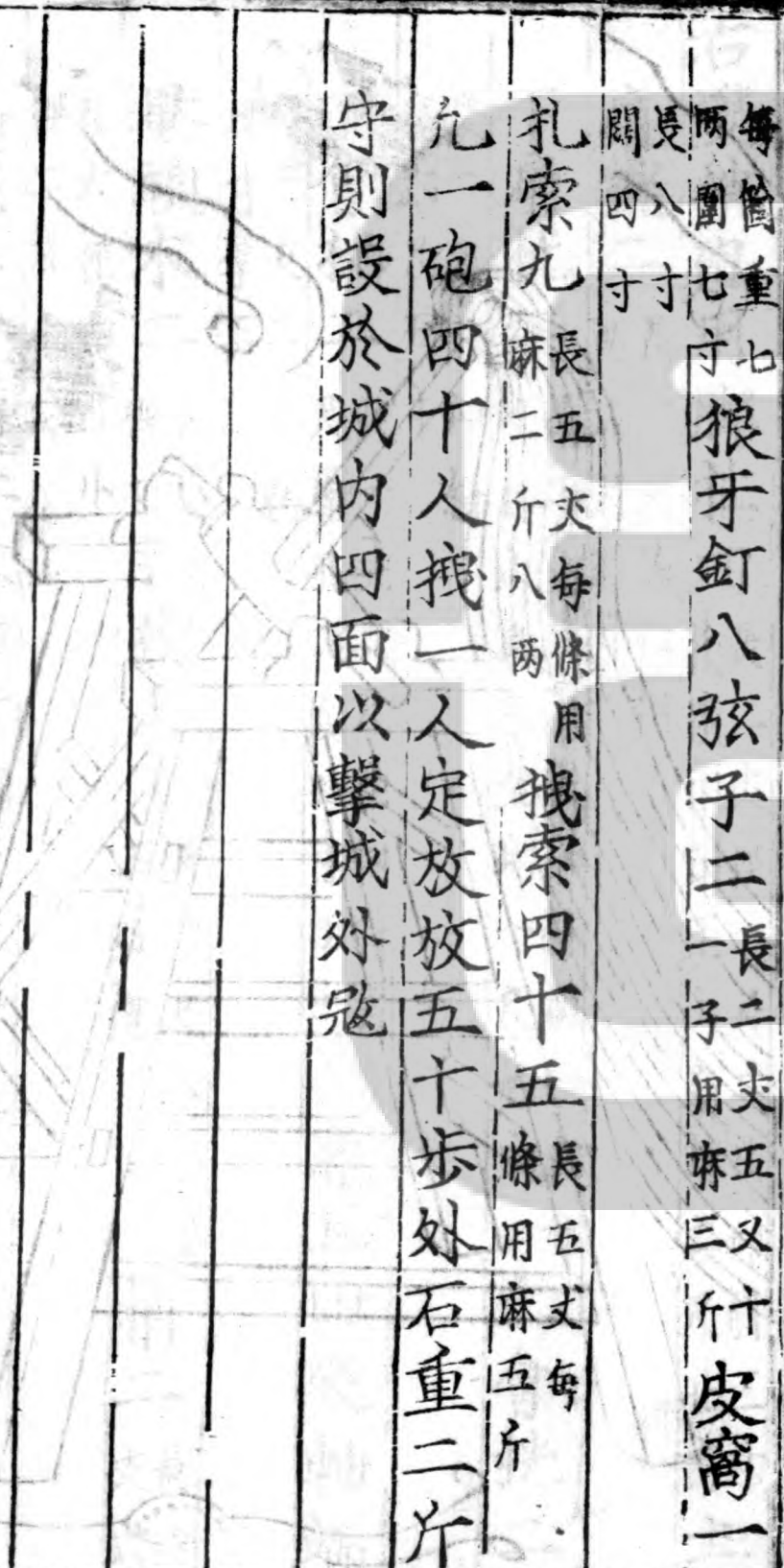
每箇重七寸狼牙釘八弦子二長二丈五寸又十斤皮窩一

長八寸

扎索九長五丈每條用拽索四十五長五丈每

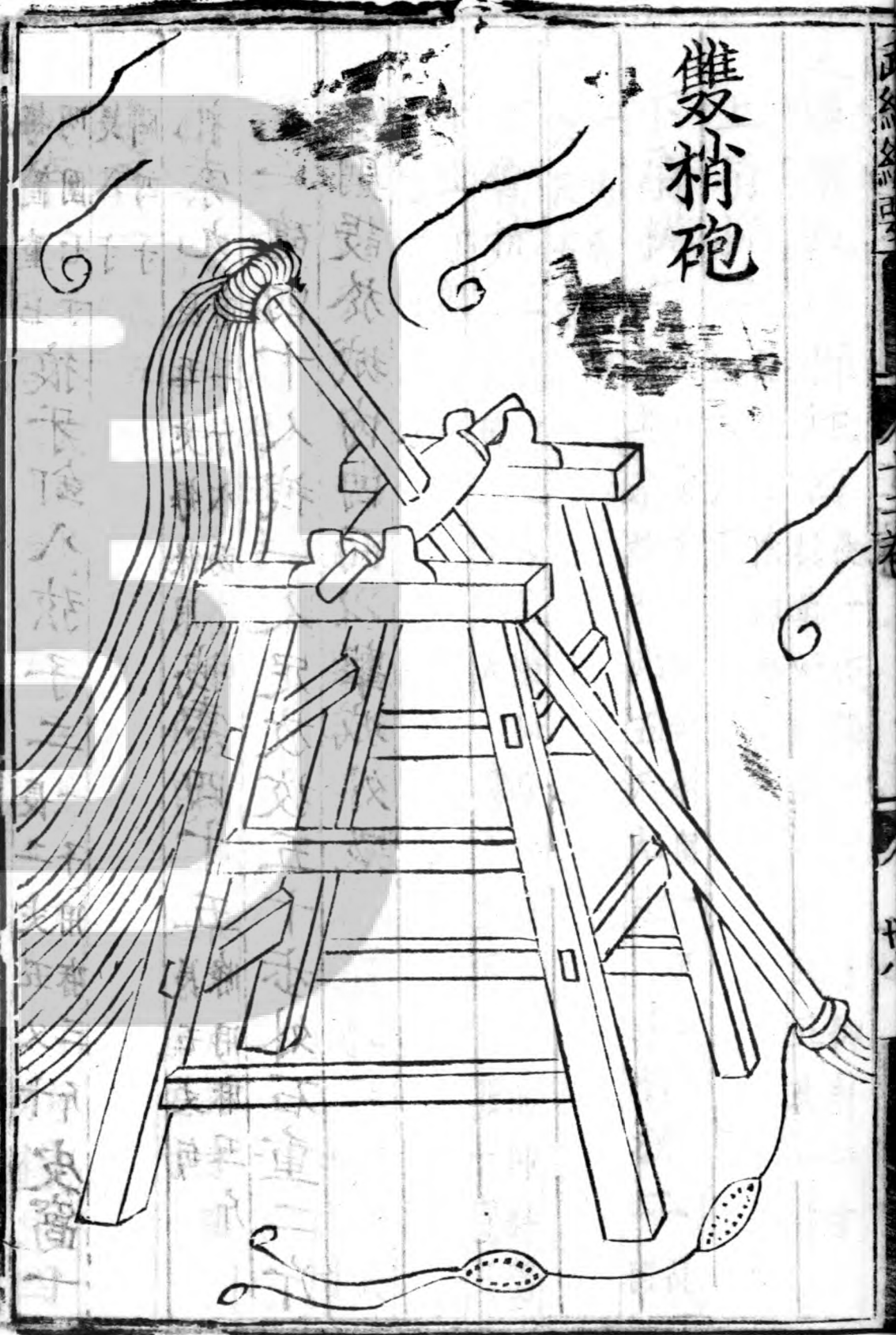
凡一砲四十人拽一人定放放五十步外石重二斤

守則設於城內四面以擊城外寇



武經總要

雙梢砲



右雙梢砲用脚柱四

長二丈徑一尺二寸仰斜三寸上

五扇枕二

長一丈除仰斜

下扇枕二

長二丈五尺除仰斜留一丈一尺九寸

上會枕二

長一丈除仰斜

下會枕二

長一丈六尺除仰斜留五寸鹿耳四夾軸端

長一丈二寸闊

罨頭木二

長八尺徑七寸楔二十長一尺八寸闊

梢二長六

徑二寸八分小

鴟頭木一

長二尺五寸闊

鴉項一長五尺

扱竿一長

丈四尺

鐵蝎尾二

長一尺二寸每

鐵束四

每個重七寸狼牙釘

十六絃子二 長二丈五尺 每條 皮窩一 長八寸 闊六寸 小如鞋底樣

繫索二十五 長五丈 每條 拽索五十 長五丈 每條

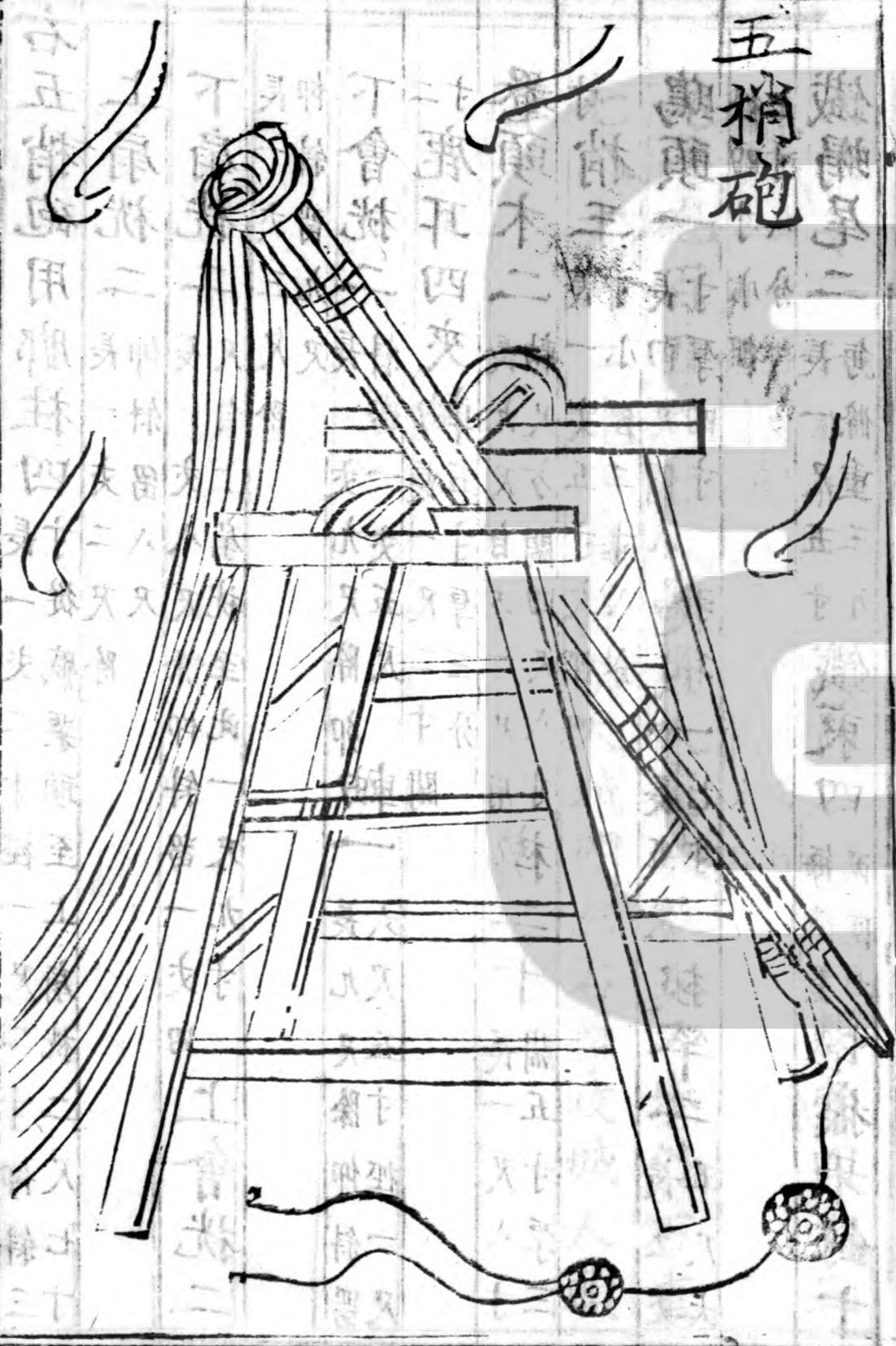
凡一砲百人拽一人定放放八十步外石重二十五

斤亦放火毬火鷄火槍撒星石放及六十步外二砲

守則於圍敵馬面及甕城內

一 二 三 四 五 六 七 八 九 十 十一 十二 十三 十四 十五 十六 十七 十八 十九 二十 二十一 二十二 二十三 二十四 二十五 二十六 二十七 二十八 二十九 三十 三十一 三十二 三十三 三十四 三十五 三十六 三十七 三十八 三十九 四十 四十一 四十二 四十三 四十四 四十五 四十六 四十七 四十八 四十九 五十 五十一 五十二 五十三 五十四 五十五 五十六 五十七 五十八 五十九 六十 六十一 六十二 六十三 六十四 六十五 六十六 六十七 六十八 六十九 七十 七十一 七十二 七十三 七十四 七十五 七十六 七十七 七十八 七十九 八十 八十一 八十二 八十三 八十四 八十五 八十六 八十七 八十八 八十九 九十 九十一 九十二 九十三 九十四 九十五 九十六 九十七 九十八 九十九 一百

五稍砲



右五梢砲用脚柱四長一丈二寸徑一尺二寸仰斜三寸從感粟頭至上扇枕二尺七寸

上扇枕二長一丈二尺除

下扇枕二長一丈八尺除仰斜留一丈四尺自此上扇枕至此一尺九寸

下會枕二長一丈九尺除仰斜留一丈四尺自此上扇枕至此一尺九寸

二鹿耳四夾軸長一丈九尺除仰斜留一丈四尺自此上扇枕至此一尺九寸

罨頭木二長九尺方闊四尺八寸用

寸梢三長一丈五寸大徑四寸

鴟頭一長四尺闊八寸

鴉項一長五尺

板竿二長二丈

鐵蝎尾二每條重三斤

鐵束四每箇重八兩圍七寸

狼牙釘十

六絃子二長五丈三斤二皮窩二長一尺八寸繫索四十五

用麻二斤半長五丈每條

拽索八十長五丈每條

九一砲百五十七人拽二人定放放五十步外石重

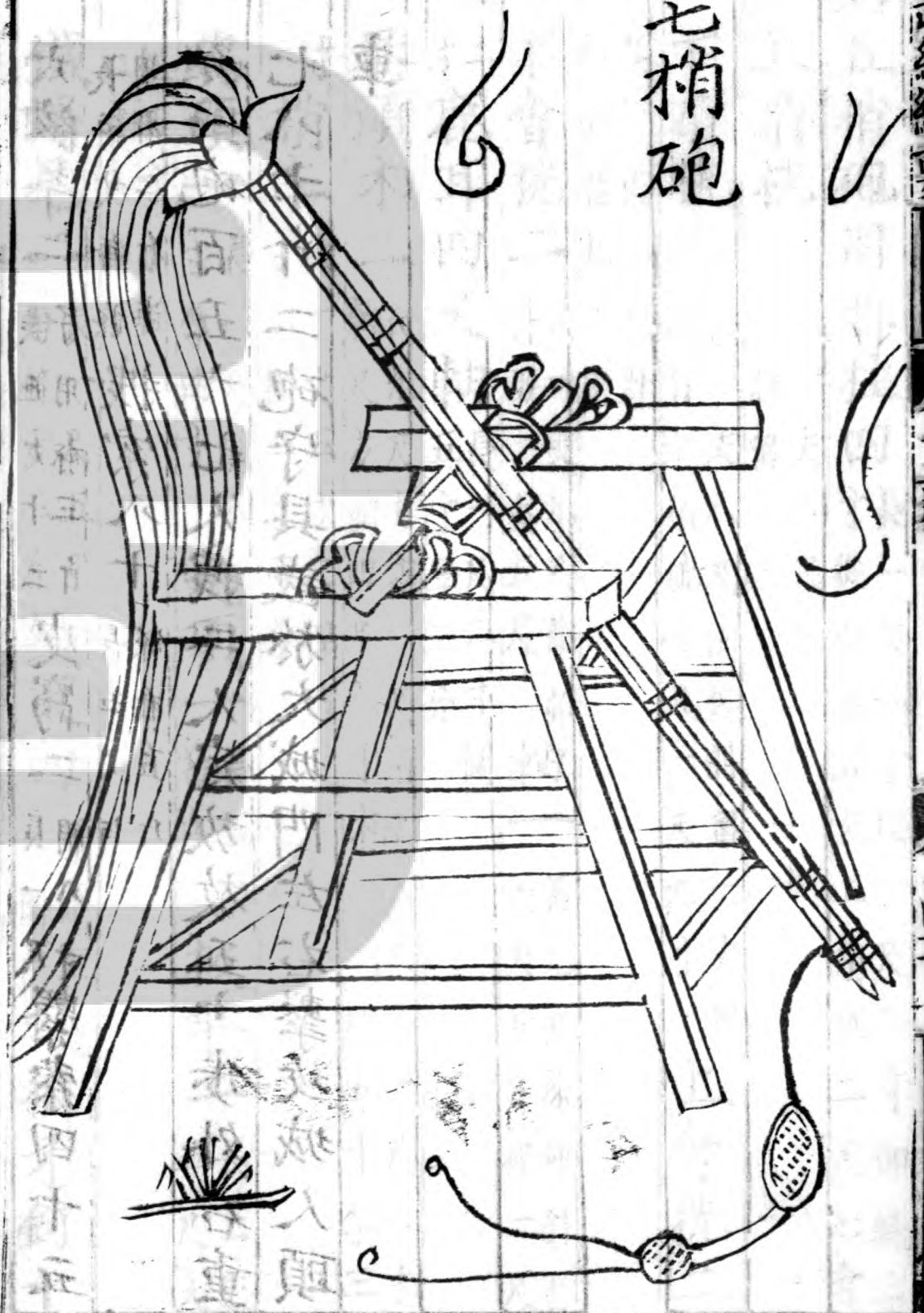
七八十斤二砲守具設於大城門左右擊攻城人頭

車

力在器



七梢砲



右七梢砲用脚柱四寸長二丈一尺徑一尺二寸仰斜三

上扇枕二 長一丈二尺除 仰斜留九尺

下扇枕二 長一丈八尺除 仰斜留九尺

下會枕二 長一丈九尺除 仰斜留九尺

二鹿耳四夾軸兩端 長一丈二寸 厚三分 闊

罨頭木二 長九尺五寸 方四尺一尺 換二十寸長一尺八

樽三梢四 長二丈八尺 徑二寸八分 換二十寸長一尺八

鴟頭一 長四尺 厚四寸 闊八寸 換二十寸長一尺八

鐵蝎尾二 每條重三五斤 鐵束四 每箇重八

狼牙釘十 徑四寸 小徑六寸 換二十寸長一尺八

鐵束四 每箇重八 狼牙釘十 徑四寸 小徑六寸 換二十寸長一尺八

六絃子二 各長二丈八尺 皮窩一 長一丈二尺 繫索

五十 長五十尺 每條用麻五斤半 拽索一百二十五 長五丈 每條用麻五斤

九一砲二百五十人拽二人定放放五十步外石重

九十斤

舉頭木二 風神又頭木四丈一尺 斃二十 身一尺八寸

二 斃在四夾陣兩端 是二丈三寸

不會林二 身一丈五尺 陣一 身一丈五尺 又 身一丈五尺

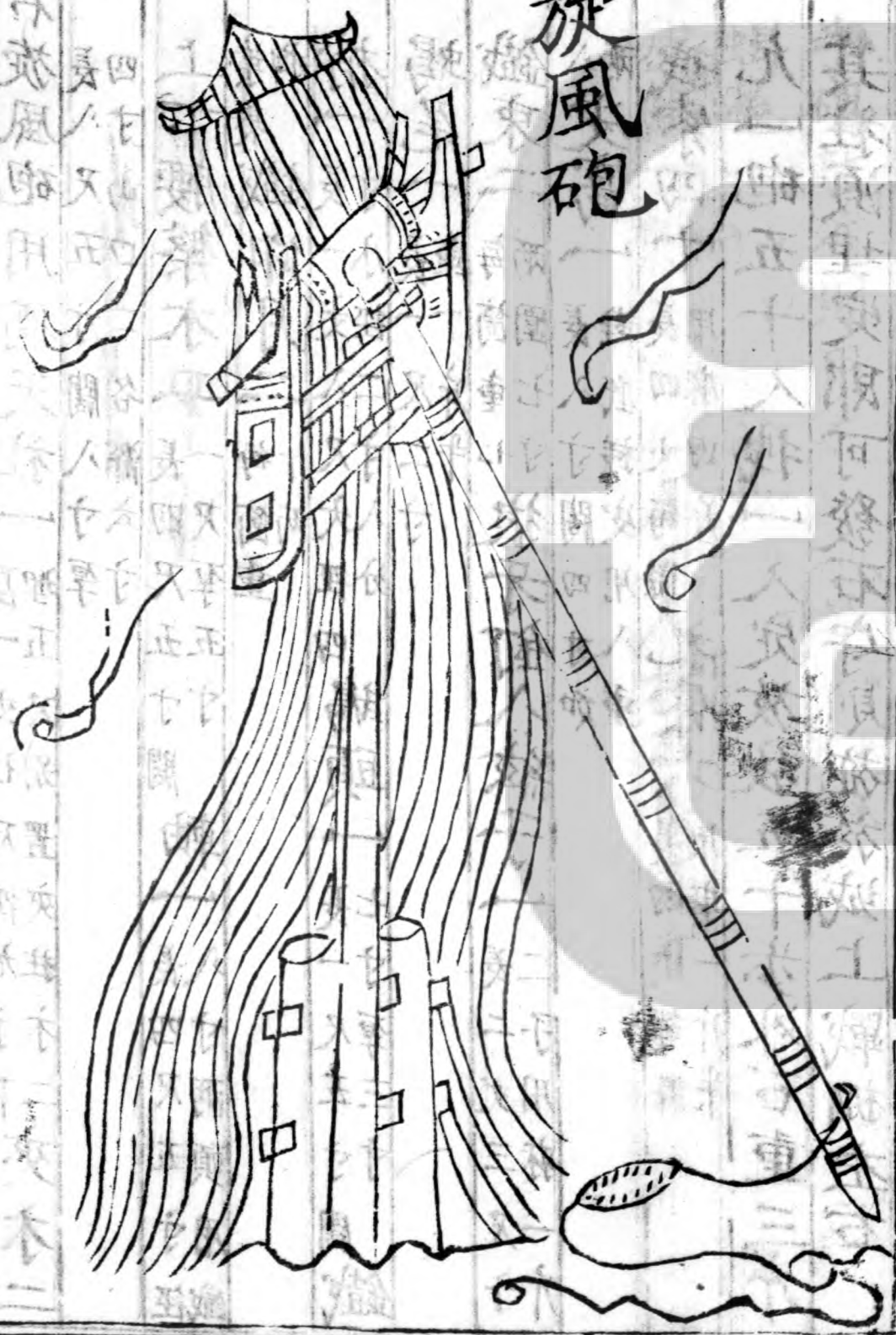
下會林二 身一丈五尺 陣一 身一丈五尺 又 身一丈五尺

上會林二 身一丈五尺 陣一 身一丈五尺 又 身一丈五尺

下會林二 身一丈五尺 陣一 身一丈五尺 又 身一丈五尺

上會林二 身一丈五尺 陣一 身一丈五尺 又 身一丈五尺

旋風砲



Vertical text on the left margin, likely a page number or chapter title, partially obscured by the illustration.

右旋風砲用衝天柱一長一丈七尺別置夾柱木二

長八尺五寸闊八寸厚四寸山口二各深六寸

上下腰繫木二長四尺五寸闊一尺厚五寸 軸一長四尺五寸徑八寸兩頭用鐵

葉裹 鐵仰月二每箇重十兩

梢一長一丈二尺八寸八分徑四寸 鴟頭一長一尺五寸闊七寸厚三寸 鐵

蝎尾一長一尺二寸

鐵束二每箇重七寸 狼牙釘八長二丈三尺

兩皮窩一長八寸闊四寸如鞋底樣皮用八重

拽索四十長四丈每條用麻四斤 扎索六長四丈每條用麻一斤半

九一砲五十人拽一入定放放五十步外石重三斤

其柱須埋定即可發石守則施於城上戰棚左右

手砲敵近則用之○砲竿一長八尺

蝎尾一長四寸 ○鐵環一

皮窩一方二寸半 用二人放石重半斤

虎蹲砲



燭尾

鐵東

皮高

史高

融

牛

一車

每箇重七

長八寸闊

二尺重

四

一

一

一

一

一

一

一

一

一

一

一

一

一

一

一

一

一

一

一

一

一

一

一

一

一

一

一

一

一

一

一

控腹砲



右虎蹲砲用前後脚柱四

前長一丈八尺上出山口六尺

五下扇枕二

長八尺五寸除仰

上會枕二長八尺五寸

留四尺

下會枕二長一丈九尺

除軸一長七尺

木三

長七尺楔十六長一丈八寸

闊梢一長二丈五

寸八分

徑二尺鵝頭木一長二尺五寸

闊板竿一長二丈

徑四寸

徑八分鐵雙蝎尾一長一尺二寸

徑二尺鐵束二每箇重七兩

七狼牙釘十八

絃子二長二尺五寸

皮窩一

長八寸

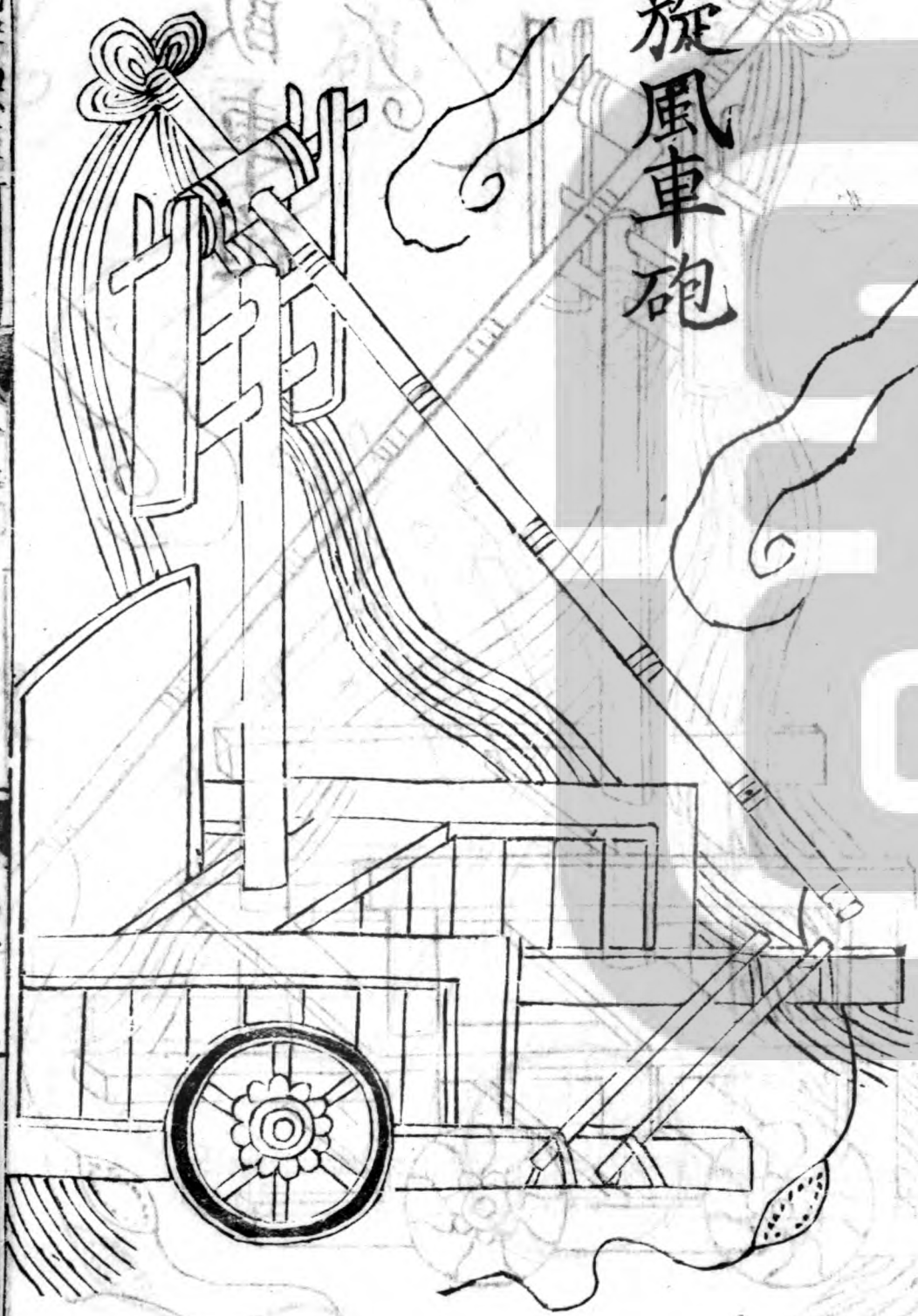
繫索六長五尺八寸

拽索四十長四丈每

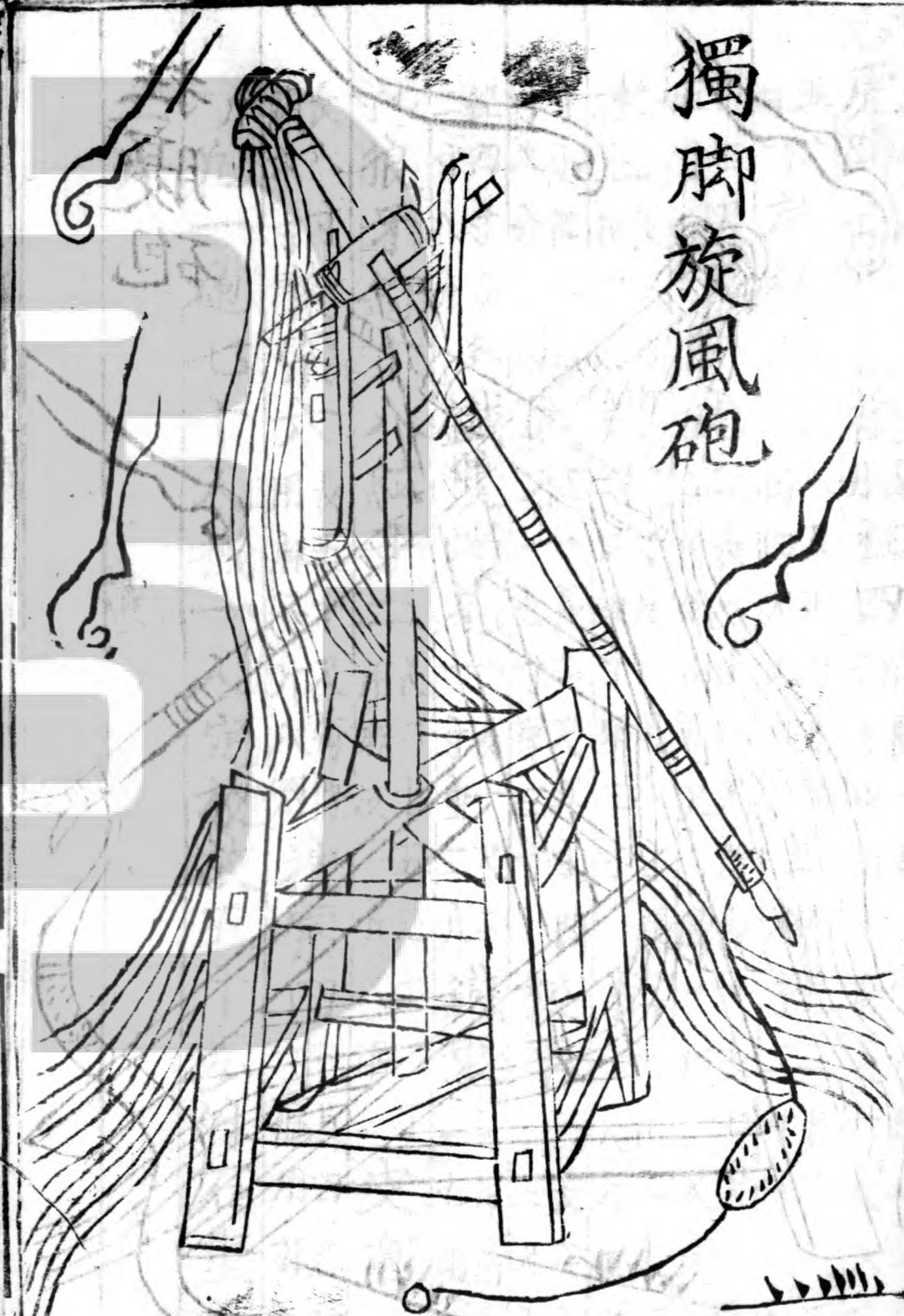
斤九一砲七十人拽一人定放放五十步外石重十

二斤

旋風車砲



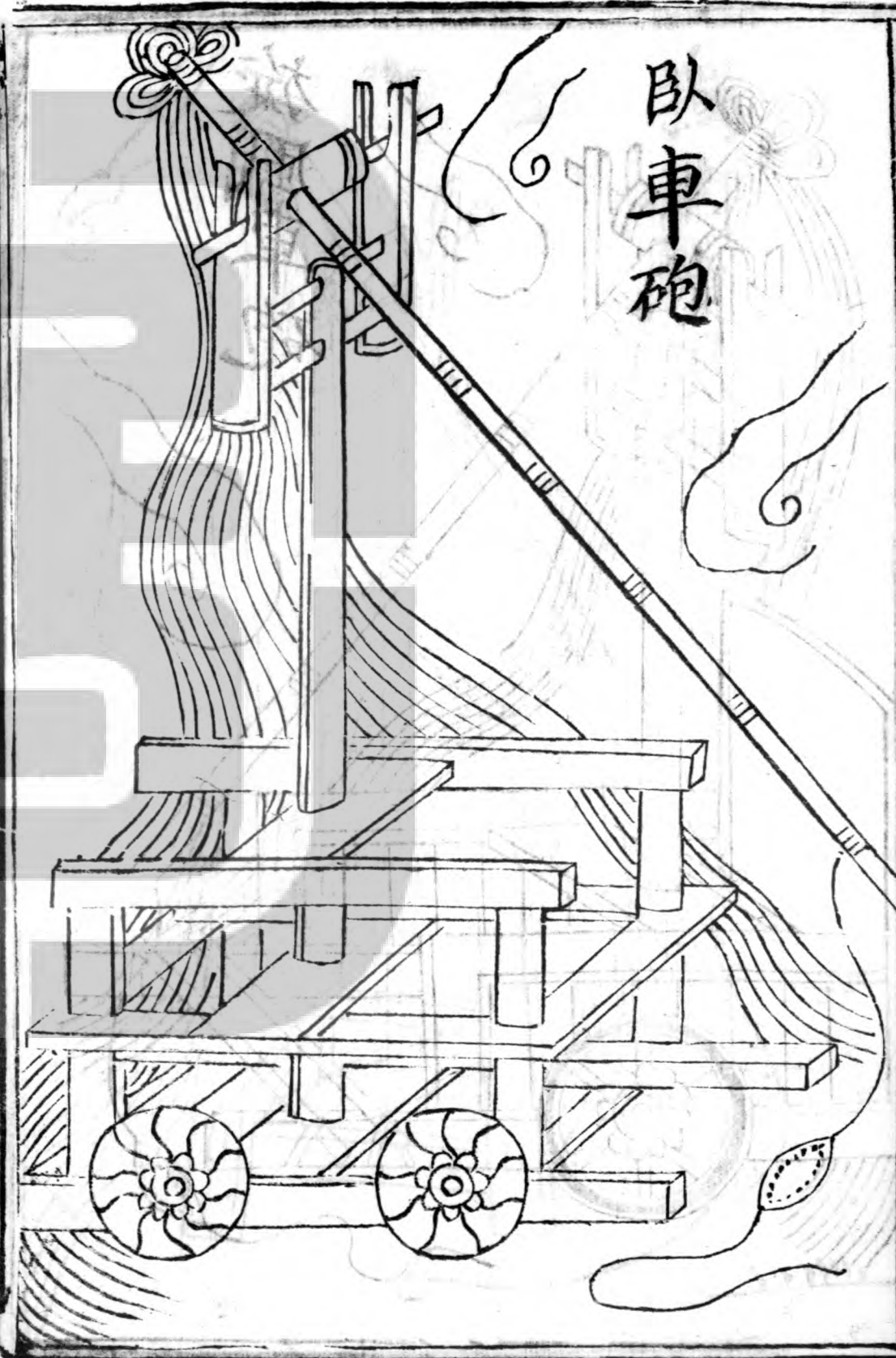
獨脚旋風砲



車行正砲



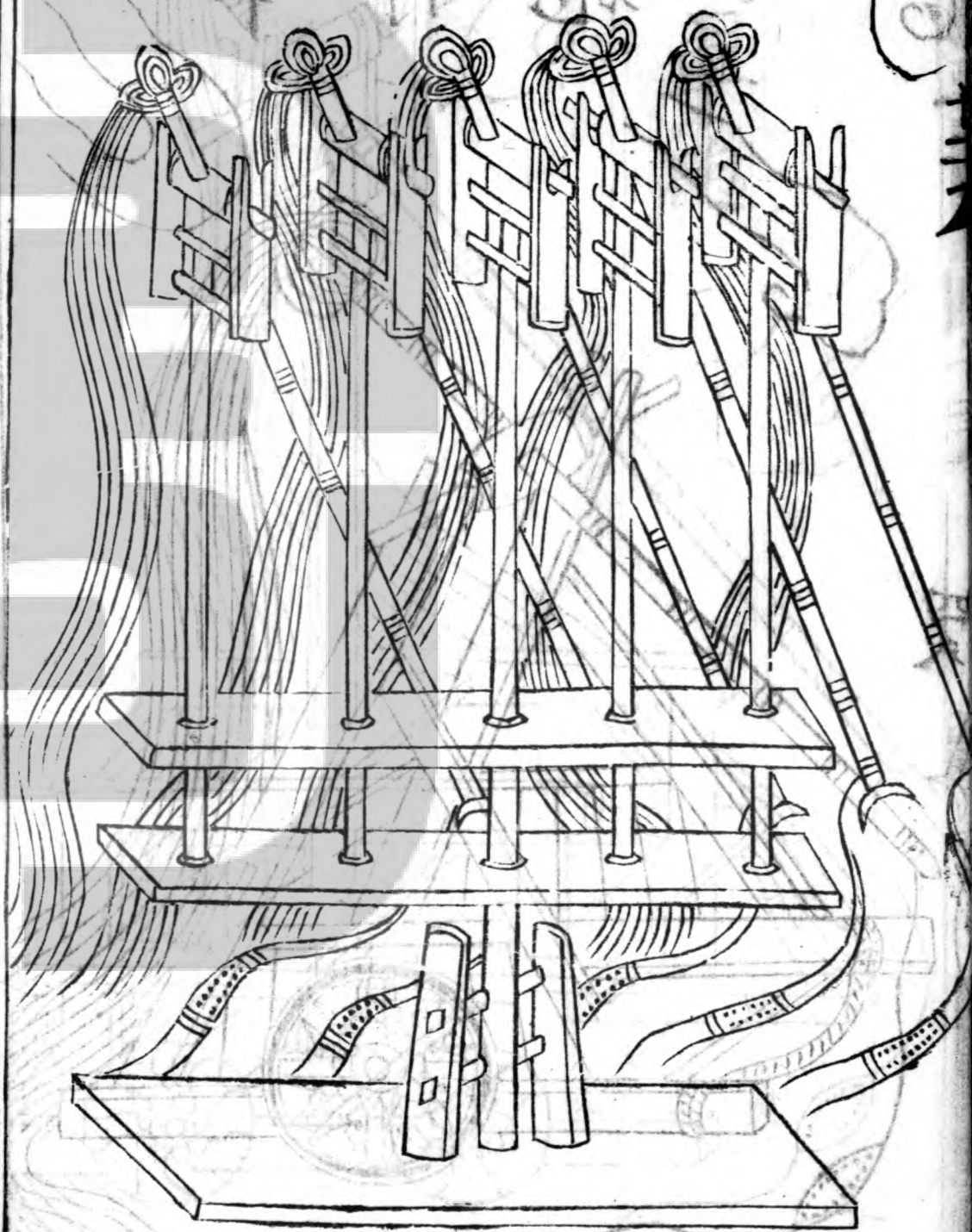
臥車砲



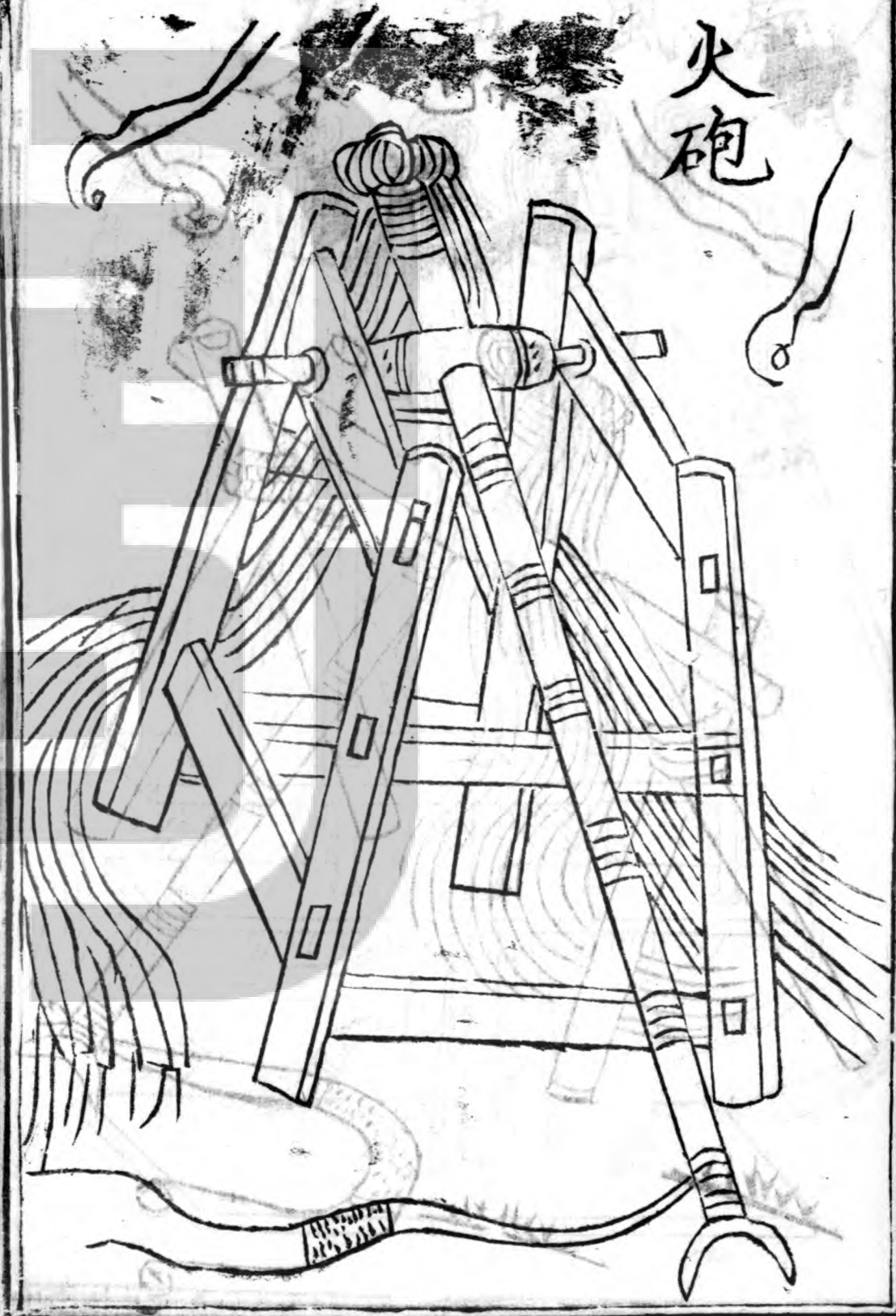
合砲



旋風五砲



火砲



九砲軍中之利器也攻守師行皆用之守宜重行宜輕
 故旋風單梢虎蹲師行即用之守則皆可設也又陣
 中可以打其隊兵中其行伍則不整矣若燔芻糧積
 聚及城門敵棚頭車之類則上施大毬火鷄大槍以
 放之維軍稍不可放以其力小故也其大毬等重及十二斤

隨砲動用

長木十二條

長一文徑三寸

木杠四條

簽頭木一十二條

大斧三具

界索滑椽四十條

拐頭柱一十八條

皮簾八片

皮索一十條

散子本二百五十條

救火大桶二

鐵鈎十八箇

大木檻二箇

界扎索一十條

水灑二箇

拒馬二

麻浴四具 小水桶二隻

椰筒四箇

土布袋一十五條 界椽常一十條 鐵三具

鹽一領 鑊三具 火索一十條

右随砲預備用以蓋覆及防火箭

火藥法

晉州硫黃十四兩 窩黃七兩 焰硝二斤半

麻茹一兩 乾漆一兩 砒黃一兩

定粉一兩 竹茹一兩 黃丹一兩

黃蠟半兩 清油一分 桐油半兩

松脂一十四兩 濃油一分

右以晉州硫黃窩黃焰硝同搥羅砒黃定粉等并同研

乾漆搥為末竹茹麻茹即微炒為碎末黃蠟松脂清

油桐油濃油同熬成膏入前藥末旋旋和勻以紙伍

重裹衣以麻縛定更別鎔松脂傳之以砲放復有放

毒藥煙毬法具火攻門

木囊砲罐法

右先以人清塲槽內盛煉擇靜熬乾打碎用篩羅細盛

在甕內每○人清一秤用○狼毒半斤○草烏頭半

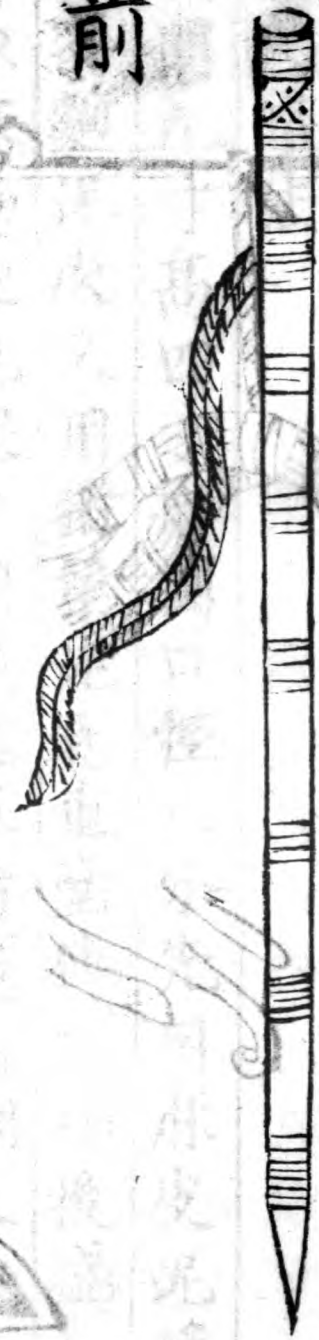
斤○巴豆半斤○皂角半斤○砒霜半斤○砒黃半

斤○班狗四兩○石灰一斤○荏油半斤入鑊內煎

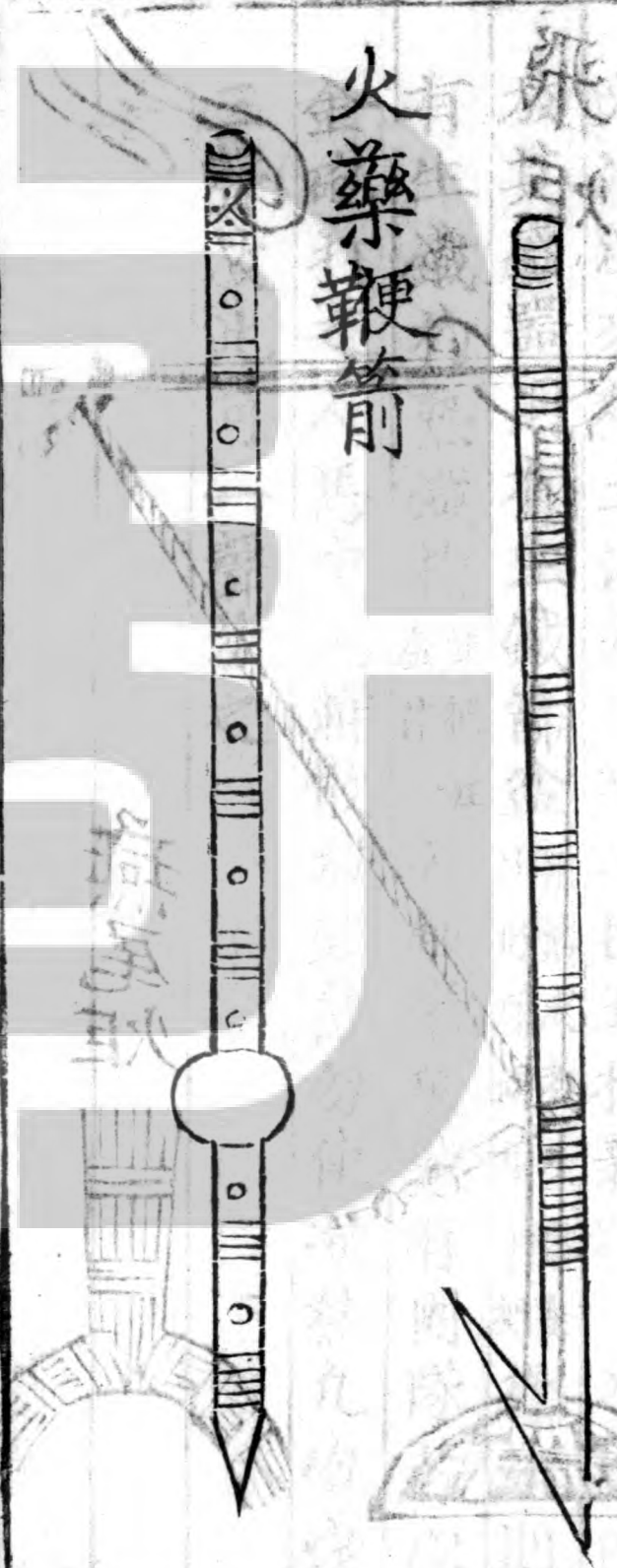
沸入薄瓦罐容一斤半者以草塞口砲內放以擊攻

城人可透鐵甲中則成瘡潰爛放毒者仍以烏梅

鞭箭



火藥鞭箭



右燕尾炬束葦草下分兩坡如燕尾以脂油灌之發火
自城上繩下騎其木木櫃板屋燒之
飛炬如燕尾炬城上設桔槔以鐵索縋之下燒攻城
蟻附者

鞭箭用新青竹長一丈徑寸半為竿下施鐵索稍繫

絲繩六尺別削勁竹為鞭箭長六尺有銛度正中施

一竹梟亦謂之放時以繩鈎梟繫箭於竿一人搖竿

為勢一人持箭末激而發之利在射高中人如短兵

放火藥箭則如樺皮羽以火藥五兩貫鏃後燔而發

之

甘草置口中以辟其毒如欲飲者以甘草汁

煎金火罐法容一石半以羊脂口油以藥也

右其制圍九寸高四寸形圓口徑八分先用麻皮泥漿

次使麥麵泥次又用猪鬃泥逐重塗傳煨煖後盛金

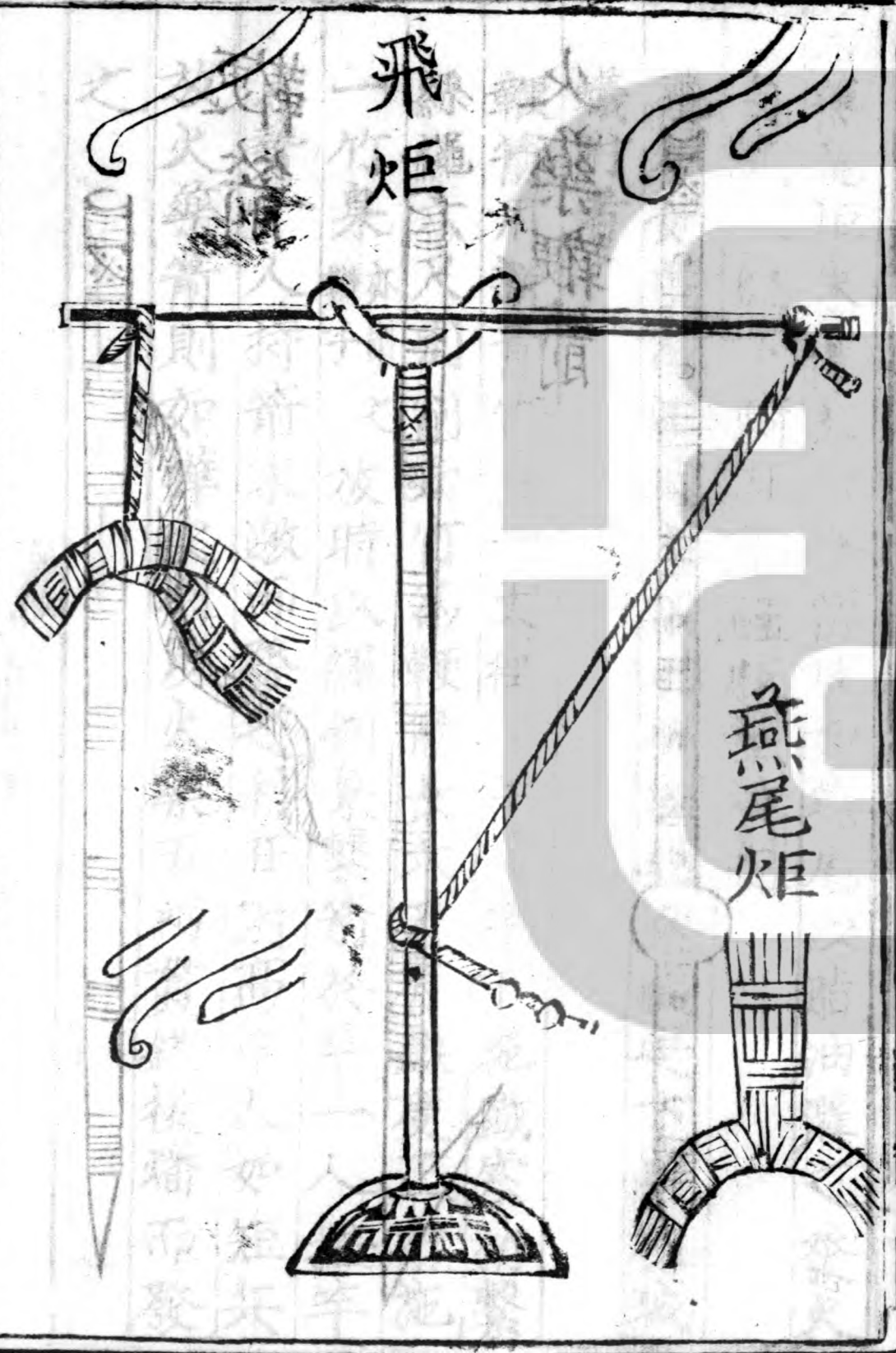
火汁以麥麵土泥塞口用濕糞五指裹至府入砲內

或放其盛器則有生鐵篩盆用鑄成者以盛金挹注則

有生鐵杓熟鐵杓並把注若敵來攻城有團隊者以

金砲打之入馬中則解散放宜急勿使凝結九砲拽

三聲放此可一聲放之

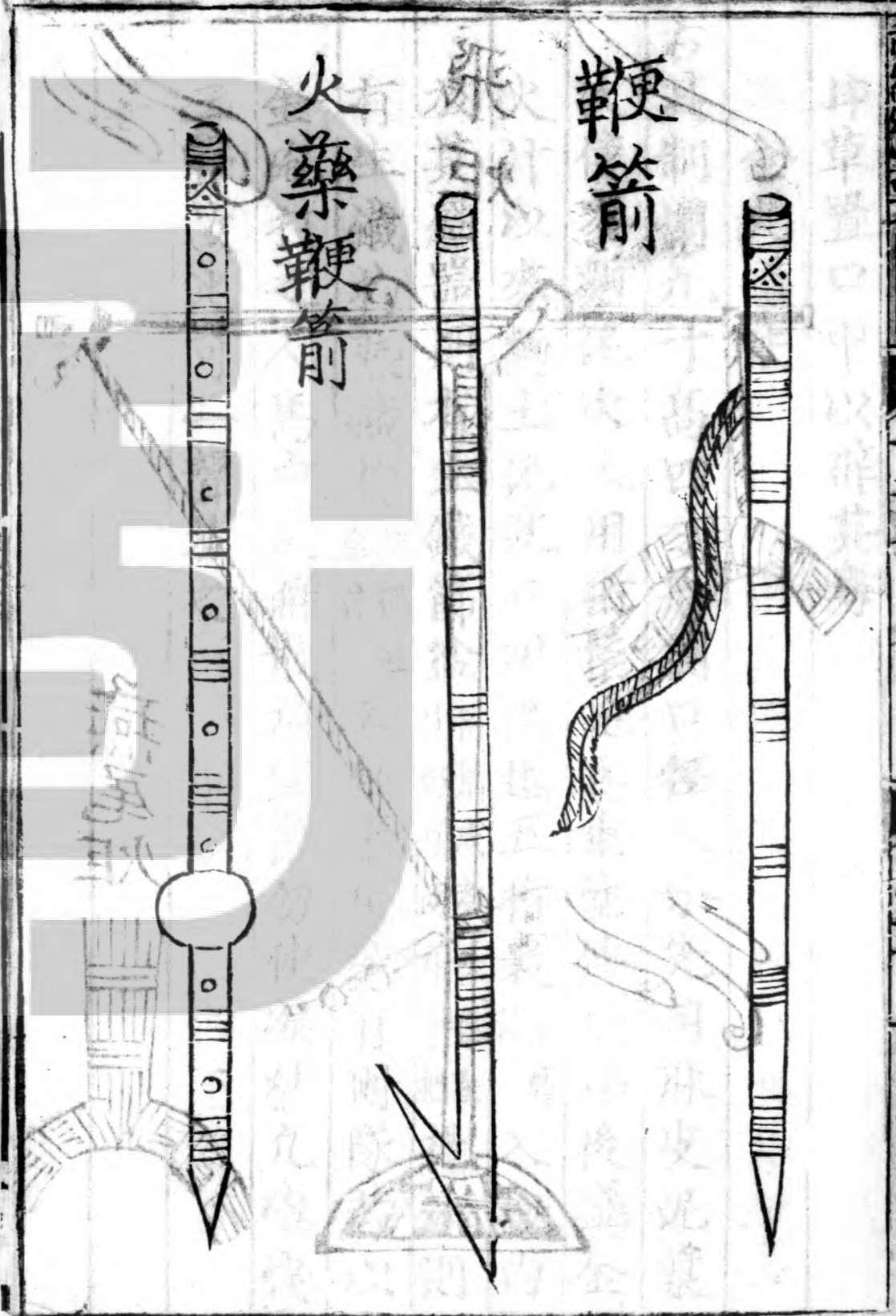


武經總要 卷之五 砲法

鞭箭

飛

火藥鞭箭



石燕尾炬束葦草下分兩歧如燕尾以脂油灌之發火
 自城上絕下騎其木置板屋燒之
 飛炬如燕尾炬城上設桔槔以鐵索縋之下燒攻城
 蟻附者

鞭箭用新青竹長一丈徑寸半為竿下施鐵索稍繫
 絲繩六尺別削勁竹為鞭箭長六尺有鏃度正中施
 一竹臬亦謂之鞭子放時以繩鈎臬繫箭於竿一人搖竿
 為勢一人持箭末激而發之利在射高中人如短兵
 放火藥箭則如樺皮羽以火藥五兩貫鏃後燔而發
 之

之

之

之

之

之

之

此火藥清限攻轉文限必火藥正兩貫流交齒而發
其發一人卷齋不處而發

一以泉

有謂之

此物必懸陰處藥齋必平一人盤卒

絲輪不尺限清海亦為難齋其大尺可繪更玉中或

難齋用漆青竹身一支對半為卒不或繪索能繫

難齋

此物必懸陰處藥齋必平一人盤卒

自燃上懸下懸其木靈或呈製之

以難畢或束葦草不衣而懸或懸其必部由難之發火

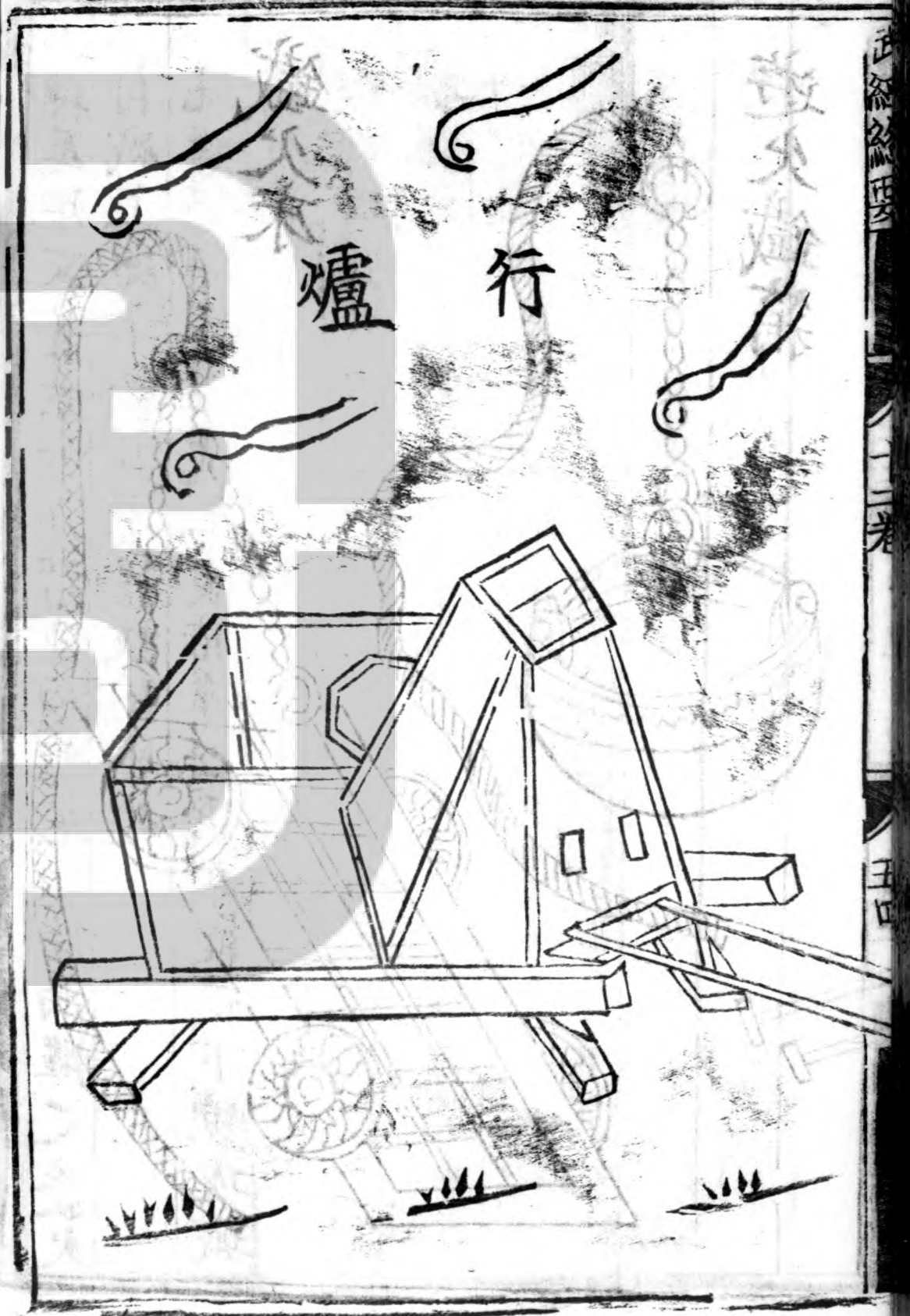
鐵火床



遊火鐵箱

五十四

有鐵火床製用熟鐵長五六尺闊四尺下施四木輪以
 鐵葉裹之首貫二鐵索上縛草火牛二十四束自城
 縋下燒灼攻城者并可夜照城外
 遊火箱以熟鐵如籃形盛薪火加艾蠟以鐵索縋下燒
 灼穴中攻城人
 行爐鎔鐵汁昇行於城上以潑敵人



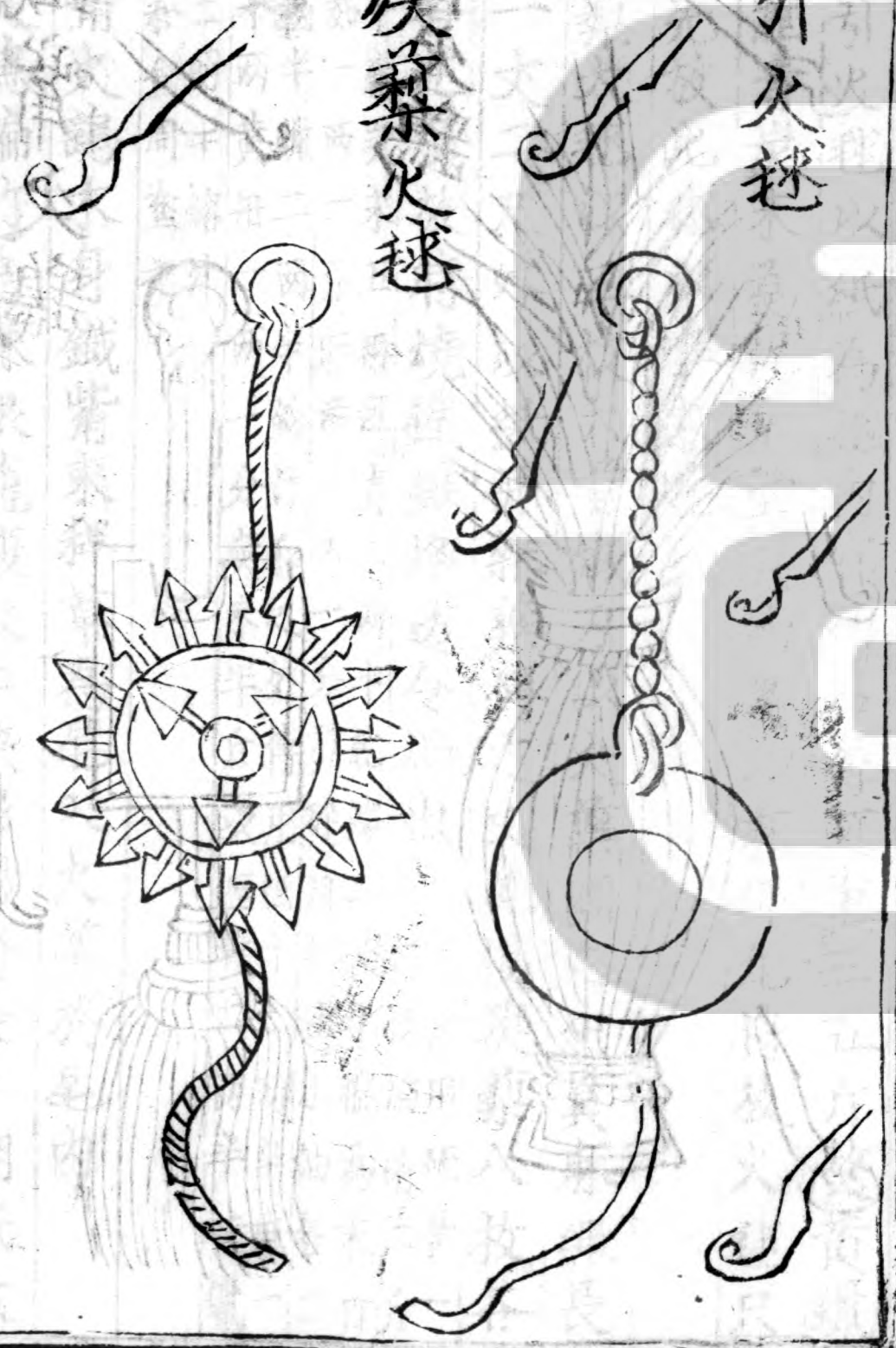
行盡... 以中... 人

餘不... 以... 者... 可... 照... 燈

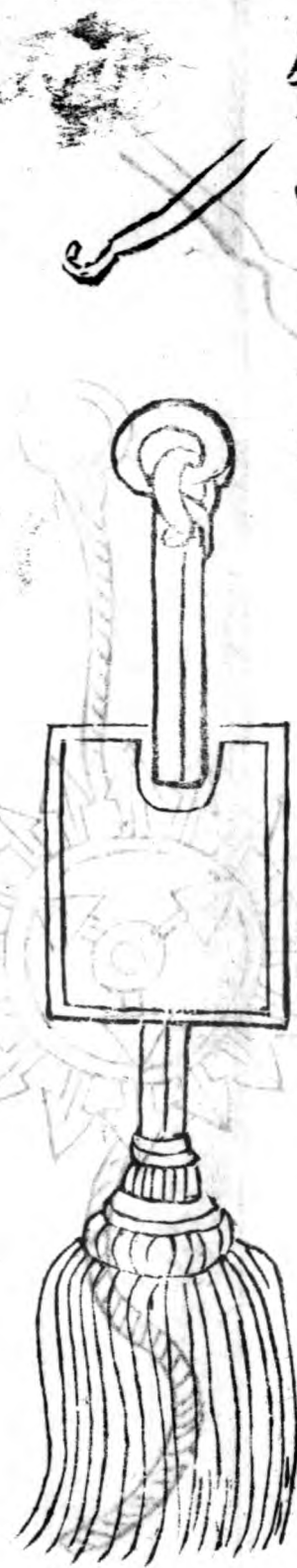
盞... 葉... 首... 貫... 二... 盞... 索... 工... 藝... 算... 火... 半... 二... 千... 四... 束... 自... 燈... 火... 未... 燦... 用... 燧... 盞... 長... 正... 六... 只... 關... 四... 只... 不... 燭... 四... 木... 鑄... 心

引火球

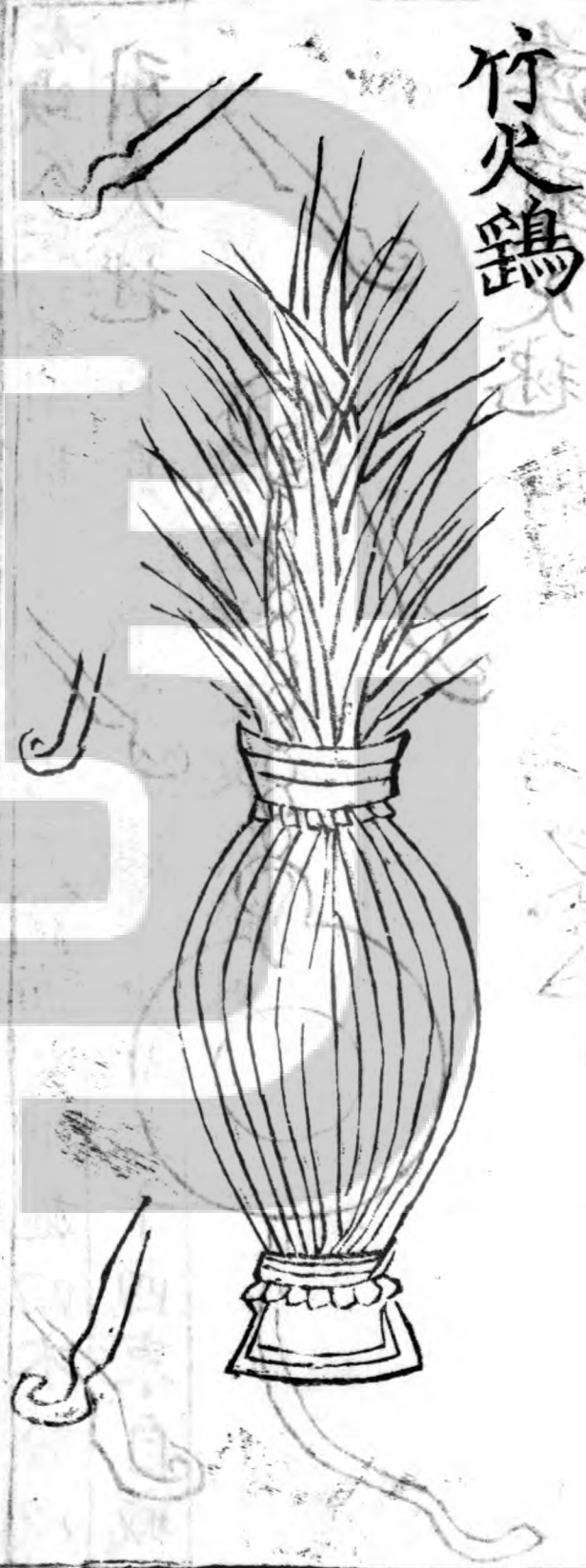
燄葉火球



鐵嘴火鷄



竹火鷄



右引火毬以紙為毬內實磚石屑可重三五斤熬黃蠟
 瀝青炭末為泥周塗其物貫以麻繩九將放火毬只
 先放此毬以準遠近

蒺藜大毬以三枝六首鐵刃以火藥團之中貫麻繩長
 一丈二尺外以紙并雜藥傳之又施鐵蒺藜八枚各
 有逆鬚放時燒鐵錐烙透令焰出

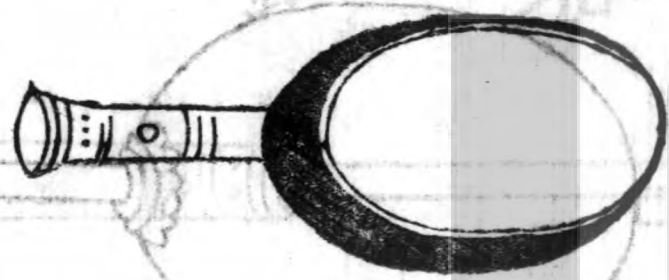
半籠炭宋五兩瀝青二兩半乾漆二兩半搗為末竹
 茹一兩一分麻茹一分兩一分剪碎用桐油小油各二
 兩半蠟二兩半鎔汁和之外傳用紙十二兩半麻一
 十兩黃丹一兩一分炭末半斤以瀝青二兩半黃蠟
 二兩半鎔汁和合同塗之

鐵嘴火鷄木身鐵嘴束稗草為尾入火藥於尾內
 竹火鷄編竹為踈眼籠腹大口狹形微脩長外糊紙數

注 碗



杓

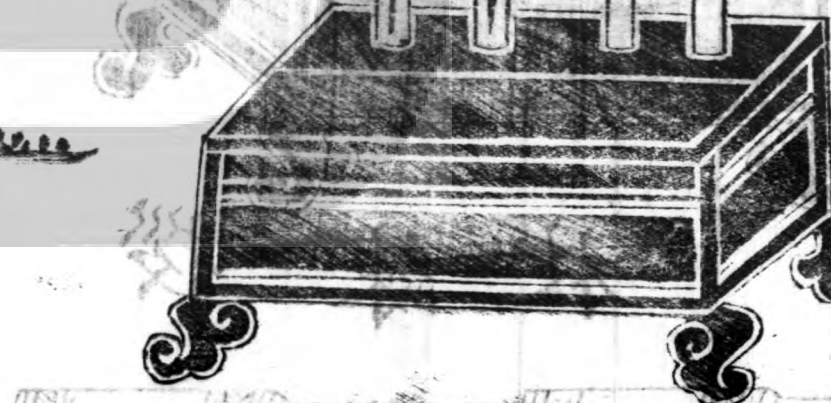
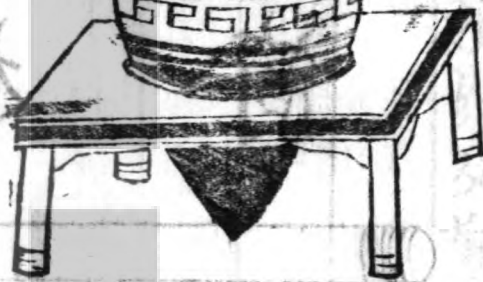


羅

沙



火 鑪

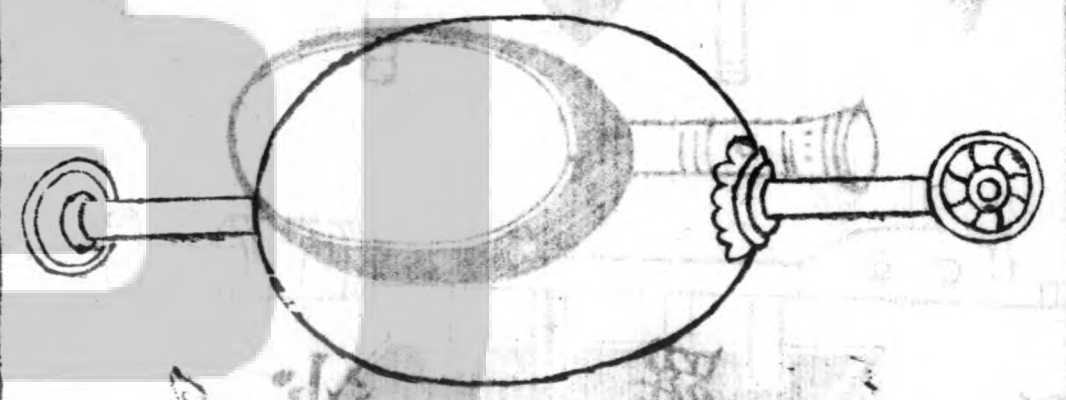


猛火油櫃筒櫃
子裝成樣

通錐



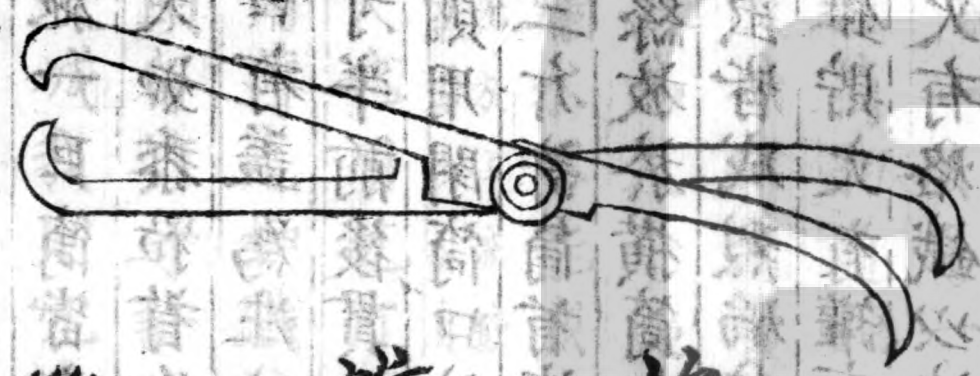
霹靂火毬



鈎錐



鈴



火

烙

烙

錐

鐵

Vertical columns of small Chinese characters, likely a dictionary or technical manual, with some characters highlighted in red.

右放猛火油以熟銅為櫃下施四足上列四卷筒卷筒
上橫施一巨筒皆與櫃中相通橫筒首尾大細尾開
小竅大如黍粒首為圓口徑寸半櫃傍開一竅卷筒
為口口有蓋為注油處橫筒內有授絲杖杖首纏散
麻厚寸半前後貫二銅束約定尾有橫拐拐前貫圓
拚入則用閉筒口放時以杓自沙羅中挹油注櫃竅
中及三斤許筒首施火樓注火藥於中使然發火用
入授絲放於橫筒令人自後抽杖以力蹙之油自火
樓中出皆成烈焰其挹注有碗有杓貯油有沙羅發
火有錐貯火有罐有鈎錐通錐以開筒之壅塞有鈴
以夾火有烙鐵以補漏通櫃筒有錐漏以蠟油膏補

悉以銅為之一法為一大卷筒中央貫銅胡盧下施雙足

內有小筒相通亦皆以筒為之亦施授絲杖其效法準上凡

敵來攻城在大壕內及傳城上頗眾勢不能過則先

用藁靛為火牛絕城下於踏空版內放猛火油中人

皆藥爛水不能滅若水戰則可燒浮橋戰艦於上流

放之先於上流藁靛批

右霹靂火毬用乾竹兩三節徑一寸半無罅裂者存節

勿透用薄瓷如鐵錢三十片和火藥三四斤裹竹為

毬兩頭留竹寸許毬外加傳藥火藥外傳藥若賊穿

地道攻城我則穴地迎之用火錐烙毬開聲如霹靂

然以竹扇簸其煙焰以薰灼敵人放毬者合草

古說用乾艾共石燒煙亦可代麝

此黃文知非限定此服之用大論欲發開聲收靈

慈兩頭自採長倍長叶樹葉

此效則新發咬燈幾三十枚味大藥三四枚實亦效

古靈藥大非用草如兩三指對一七半無輕變香時預

皆藥斷木不消燒香木輝眼既到名熱燐燐於土

用藥精意火不滅燒不為熱至到肉外熱及面中入

此藥更無非大藥既到名熱燐燐於土

此南惟斷味前

此藥火有熱

此藥火有熱

地

聽



Vertical columns of text on the left page, including characters like '地', '聽', and various smaller characters and symbols.

Vertical text on the far left edge of the page.

右地聽於城內八方穴地如井各深二丈勿及泉令聽
事聰審者以新甕自覆於井中坐而聽之凡賊至去
城數百步內有穴城鑿地道者皆聲聞甕中可以辨
方面遠近若審知其處則鑿地迎之用薰灼法法其

鐵 煎

并叉

火鈎

火鎌

鐵猫

檀

甕

柳罐

柳水灑

右常置城上托叉火鈎火鎌鐵猫濡檀以救焚甕柳罐

以貯水唧筒以使水

木燈籠

鐵燈籠

燈搭子

蠟燭

樺燭

油

右常置城上用以照夜防賊攻城

鐵

鑊

鐵鏡

大斧

牛皮

石灰袋

右常置城上鐵鑊鏡斧牛皮以應緩急石灰袋聽颺以
害蟻附攻城人以上並常用更不圖形

守城之法凡寇賊將至於城外五百步內悉伐木斷橋

焚棄宿草撤屋煙井有水泉皆投毒藥木石磚瓦交

芻糞糧畜牧與居民什器盡徙入城內徒不逮者焚

之主將閱視守禦器械各令牢具又預穿井無數惟

井無近城又備糧糈布帛芻草蘆葦茅荻石灰沙土

鐵炭松樺蒿艾膏油麻皮繩荊棘篋籬釜鑊盆甕桶

正木石磚竹鐵鑊鏡斧錐鑿梯索之類九委於積
子智及樓棚門扇門棧但火攻可及之處悉皆壘覆
泥塗棚樓下隨處積木積石鎗斧及他短兵外立
弩單砲架弩車砲架形制具次棚樓女牆上加籠籬竹笆城
中立望樓籍民中壯男為一軍以充防人壯女為一
軍以隸雜役老弱為一軍以供飲餉放牧樵採三軍
無得相過主將延問軍中奇謀勇力機捷跡弛精伎
辯口之士如鷄鳴狗盜之類無不加禮以備防用城
上每將各立一典掌呼索百用先作小旗數十枚有
呼索即大書物名貼旗於上舉以示城下仍預檢校
備用之物各為部分使吏主當謹伺見各旗則應之

城上城下百步給雜役三五十人掌負挈所須索物
仍各授一官督領衢巷通夜張燈燭察姦人出入與
軍士之私相過從者量城上一步置一甲士十步增
五人防非時抽易五步有五長十步有十長百步有
將別令虞候領戰隊作雌雄契特以巡城所至與守
隊動同乃過契符形制在符契門若賊勢外振士心內貳則或
轉左隊以為右易前軍以置後或一日數易或數日
不移又間使人持偽契巡行以驗試將士每將各設
四表賊來近則舉一表賊至城則舉二表賊登城則
舉三表賊攀女牆則舉四表夜則加燭於表上虞候
戰隊視舉表處急緩如賊已向城乘城將士皆援空

牌以自障城及弩臺上並度視遠近施放矢石火毬
火鴿鞭箭賊在城下則拋飛鈎賊若填壕則為火藥
鞭箭以射焚其芻藁橋賊傳城欲上則隨其處下
播木播石以擊之隨飛炬以燒其攻器下火床及以
行鹽鏝鐵酒灼敵人颯石灰糠焚昧害其目樓棚踏
空及內雜出短兵下刺登者若登者漸多則禦以狼
牙鐵拍手漸攀城則以連枷棒擊之連枷之制
具兵器門到手
斧斷之賊以衝車等進則穿以鐵環木鏢放猛火油
賊雲梯倚城則引文竿推撞車賊木驢空音城則用
絞車鐵撞燕尾炬壞之賊飛砲石則張布慢繩過其
賊為地道來攻則為地聽候其來方穿井越之霹靂

火毬雜兵等害之賊附高穴城則縱遊火箱灼之賊

築土堙傍城欲上則穿地道至堙下引取其土賊堙

自壞九火也地道所用器與攻城器同其各件制度具在攻城器圖或城內

薄城起堙相對盛兵抵禦賊以火攻城則以城上應

救火之具有托义火鈎火鎌柳灑子柳鐘鐵錘手榔

筒尋常之所預備者形制具攻城器圖中若攻具猛至則為

水袋水囊以投沃之應相樓器械雖已塗覆亦頻舉

麻搭潤護若賊為火車燒城門則下濕沙滅之切勿

以水水加則油焰愈熾賊若縱煙向城則列甕缶以

醋漿水各寶五分人覆面於上其煙不能犯鼻目賊

夜圍城則每五十步以一犬繫城下置食其前城上

聞大吠則縱火下照舉表加備又於城半腹每十步
繫一燈籠又束蘆葦為擲棒以松明樺皮可用照城
上城下城下以鐵賊或攻推女牆者則以木女代之
或攻壞城門則以力車塞之

凡賊諸攻不利必引水灌城我則壅塞諸門察視城穴
之處悉加傳築城內促圍望外水高下別築閘橋牆
外取土可深一丈兵隊備城如故周視地勢有可洩
水處十數步門一井井內各相通以洩流之若水已
入城則於新築牆外作船二十隻選勇士每船三十
人質其父母妻子各授弓弩短兵鍬鏹遣偵夜從門
衙枚並出決賊堤堰破賊營砦所選之士須預習水

戰度力不足則加船以進或賊已覺則城上鼓譟為
助

凡賊有勇悍之卒必使來突我城門我當偽為不知開
門以待於道路設陷馬坑機橋於重牆曲巷內出奇
伏兵掩擊逼陷之或約其過一二百人即下重門插
板使其前敗後絕

凡城內器械已備守禦已得當出奇用詐以戰代守以
擊解圍先為暗門或因賊初至營陣未整或暮夜乘
賊不覺或賊攻城初息或賊圍久已怠潛出精騎衙
枚擊之擊敗下不遠襲或我兵已出賊未出賊突門
而入則自城上向裏連下巨石擊壓以斷其入

九城中日給百用至於水漿皆有限量令民竈爲天井
高突防火仍預下令凡失火者斬杜姦人也或城內
有火發只令本防官吏領丁徒赴救仍急報主將主
將遣左右親信人促往湖財至營斬未盡於暮時乘
九城中失火及非常警動主將命擊鼓五通城上下吏
卒聞鼓不得輒離職掌民不得奔走街巷

擊樂器恐賊內應

九城中有使至門者徑遵請主將俾校民吏不得輒見
如得城中飛書不得輒讀持送本營對衆封送主將
凡有曉星氣術數人悉收隸官府不得與他人竊語及

禁論說恠異以惑衆者

凡號令一出主將并副將以下不得專異指揮餘依行
軍約束修伴

武經總要前集卷之十二終

