

武備志

百坊六之廿四

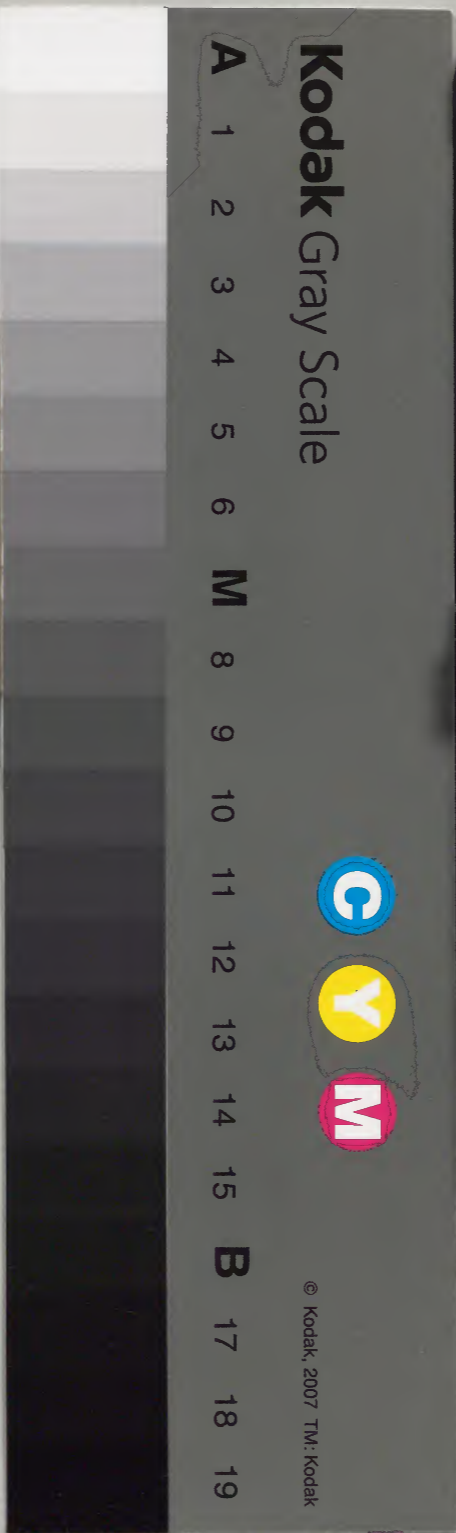
火器

漢書門			
二	五	三	六
三	四	五	六
冊	架	函	號類

內閣文庫			
五	二	三	六
函	冊	架	號類
漢書			

內閣文庫			
番號	漢	2536	
冊數	37 (20)		
函號	299	239	

廿



糊などで貼り付けられている部分がめくれない箇所あり



Faint red square seal impression on the left page.



武備志卷一百二十六

軍資乘

火入

火器圖說

箭一

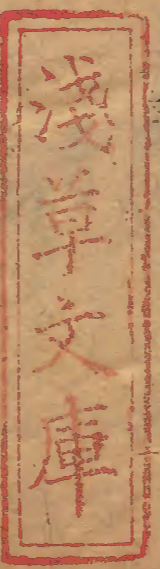
火箭

飛刀箭

飛鎗箭



防風茅元儀輯



軍資乘 火器圖說五

飛劍箭

燕尾箭

神機箭

大筒火箭

神鎗

弓射火柘榴箭

火弩流星箭

鞭箭

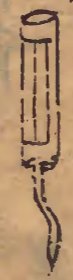
火藥鞭箭

小竹筒箭

單飛神火箭

火籠箭

火箭



自然打成線眼式

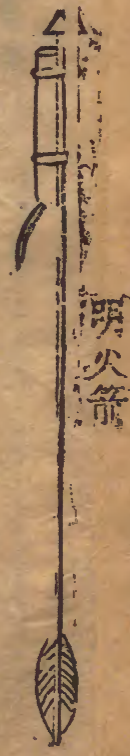


此方

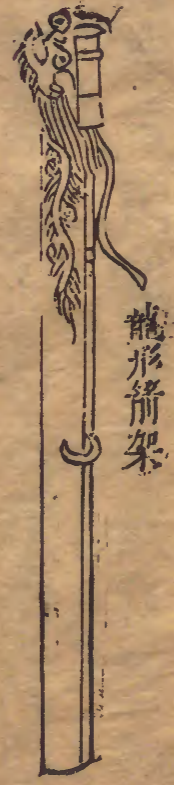
出孔

夫火箭亦水陸利器其功不在鳥銃下但造者無法放者無法人鮮知此器之利也大端造法有二或造成用鑽鑽線眼或用鐵桿打成自然線眼但鑽者不如打成者妙鑽易而打成費手故匠人多不肯用打成之法其肯繫全係於線眼眼正則出之直不正則出必斜眼太深則後門泄火眼太淺則出而無力定要落地每箇以五寸長言之眼須四寸深桿要直而去頸二寸稱平翎要勁羽長而高襟筒用礬紙間以油紙夏不走哨可留二年此物最不耐久收也

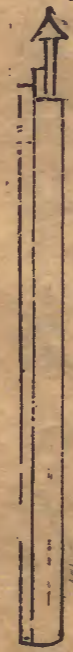
火箭



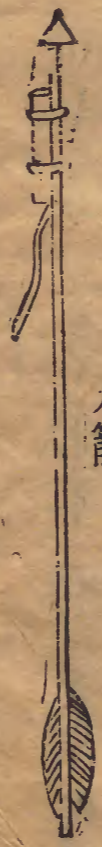
明火箭



龍形箭架



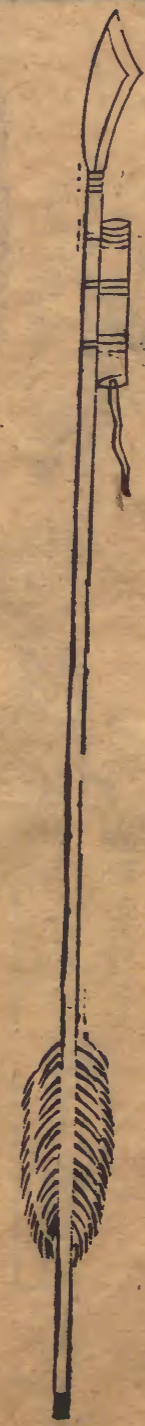
裝箭筒架



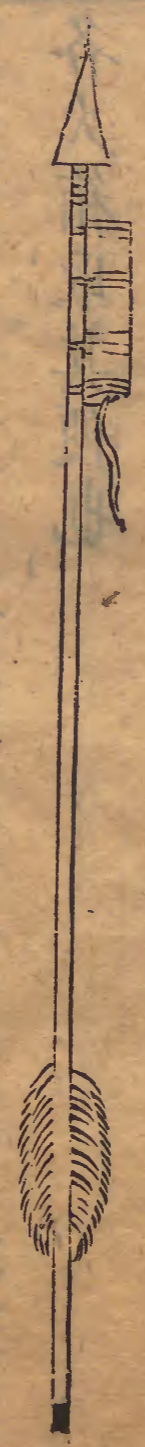
火箭

俱用小竹杵長四尺二寸鐵鏃長四寸五分上塗毒藥有捏明火者翎後釘鐵墜長四分前綁紙桶起火油蔽濕放時有穿龍形架或裝竹木桶或架各火箱取其便也

飛刀箭



飛鎗箭



此箭用竹竿長四尺二寸... 鎗頭用鐵製成... 箭尾用竹葉製成... 射時用繩繫於手... 一放即飛... 其力甚猛... 能射百步...

飛劍箭

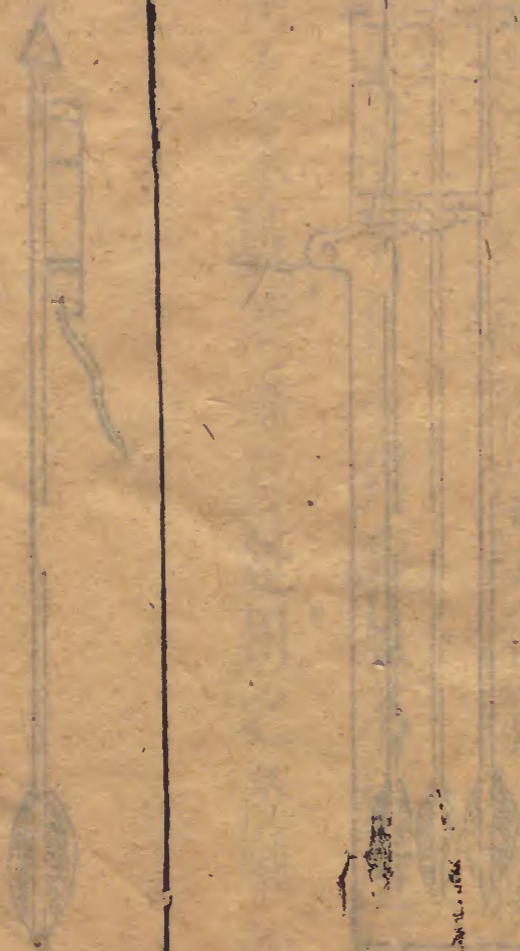


燕尾箭

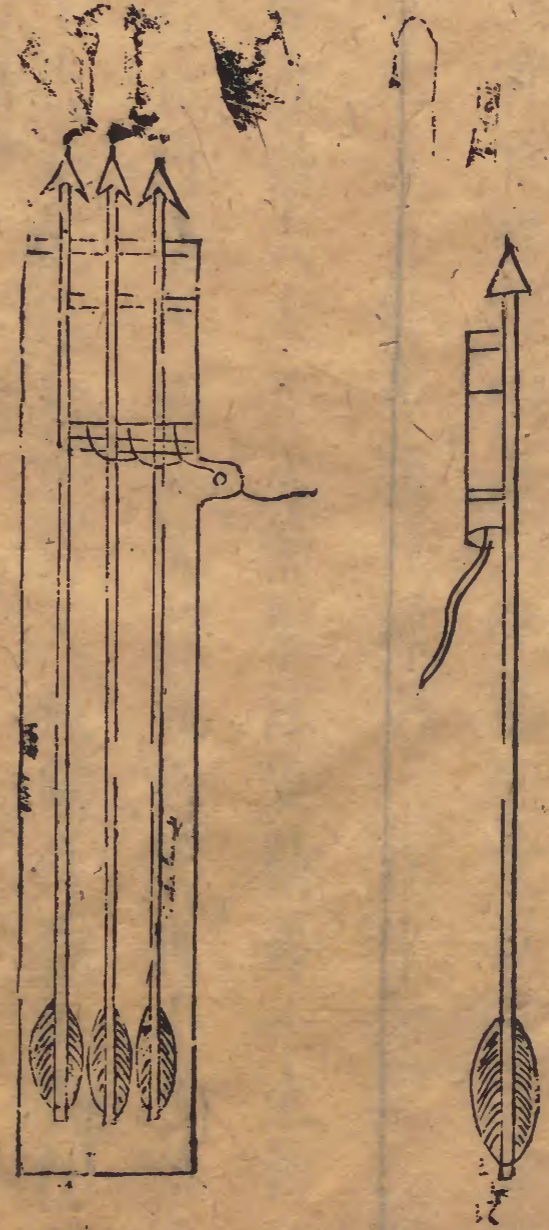


鐵鏃長三寸藥筒長八寸徑粗一寸二分... 箭桿用荆棍長六尺或實竹桿徑粗五六分領長七寸後有鐵碰

此卽火箭之類特以桿大身長用鏃不同異其名耳藥筒長八寸徑粗一寸二分用荆棍爲桿長六尺或實竹桿徑粗五六分箭頭塗以毒藥力能洞甲可射五百餘步須候敵至三百步發之長技短用勢力益大大凡火箭製法要精每一大筒每人一日止可築三四筒次者五六筒再小者倍之方有工夫必能遠發亦可久藏數月蓋工夫既到卽小箭亦遠否則不爆碎則近在數十步止矣將焉賴之是乃克敵神器紙筒藥料箭桿等項將領須要件件經心則猛烈無敵南北水陸所恃以爲長技者此耳安可視爲不急而忽之乎



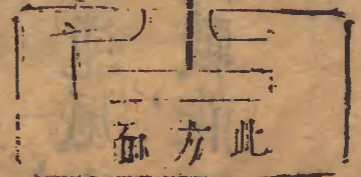
神機箭



造法礬紙爲筒內入火藥築令滿實另置火塊油
 紙封之以防天雨後鑽一孔裝藥絲用箭竹爲幹
 鐵矢簇如燕尾形末裝翎毛大竹筒入箭二矢或
 三矢望敵燃火能射百步利順風不利逆風水陸
 戰皆可用用之水戰能燔舟篷用之陸戰能燬巢
 穴中毒必死

大筒火箭

此居中穿孔出箭眼



造法用徑六七分荆木爲柄長五尺後杪三稜火
 翎如箭矢頭用紙筒貫以火藥如火箭頭長七寸
 粗可二寸其法金鋒長五寸闊一尺或如劍形或
 如刀形或三稜如火箭頭若鎗形光瑩芒利通計
 連身重二斤有餘燃火發之可去三百步大隊一
 齊衝之賊中者皆倒不獨穿而已凡有枝柯之物
 皆可架放而去矣

神鎗

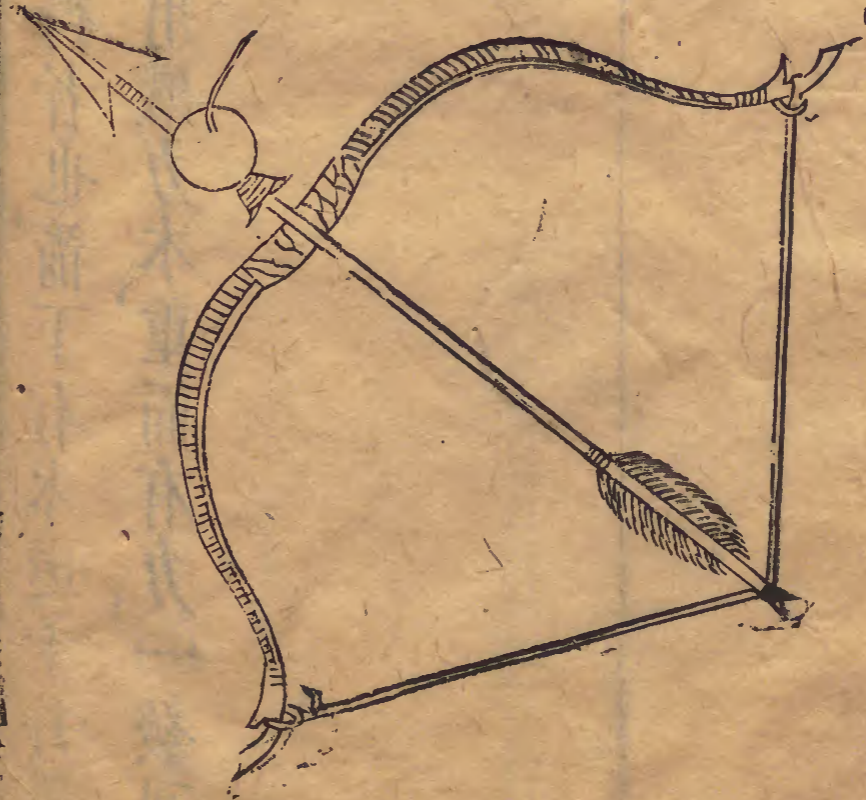


此即平安南所得者也。箭下有木送子，并置鉛頭等物。其妙處在用鐵力木，重而有力。一發可以三百步。

神鎗火藥

武備志卷三十一 軍資乘 火 火器圖說五

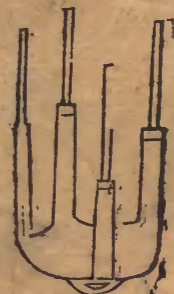
弓射火柘榴箭



將後火藥用綿紙二、三層中樹箭桿用藥傍桿包成石榴樣外加麻布縛緊以松脂熬化封固又用紙糊油過藥線眼向前開鐵鏃須要鋒利倒鉤然藥線發火方可開弓放去一着人馬篷帆水澆之不滅亦便利之器

後火藥筒

分形

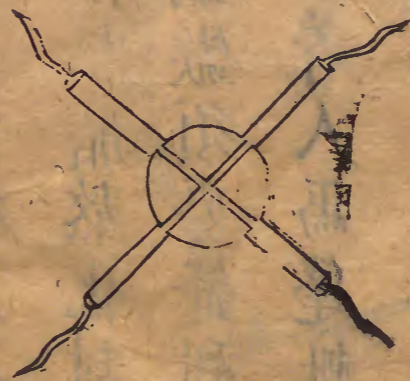


補紙錢紙管
裝藥線入筒

內紙筒裝送藥



外紙筒裝後火藥線



凡燒篷帆管寨火箭必用後火而後火之製必要
精妙乃無悞事送藥筒長五寸外另捲補紙比送
藥筒加長一寸五分送藥筒打滿而止留此一
寸五分少加發藥一匙即將此補紙錢置藥上藥
分開四路直透筒口即下黃土一分隔之方入後
火藥以木桿稍實之入滿到口以四藥線頭俱捺
伏藥口用線紙二三層封固如此秘法萬無一失

火弩流星箭

猫竹筒長二尺五寸用牛筋
苧麻鐵線生漆魚膠纏定

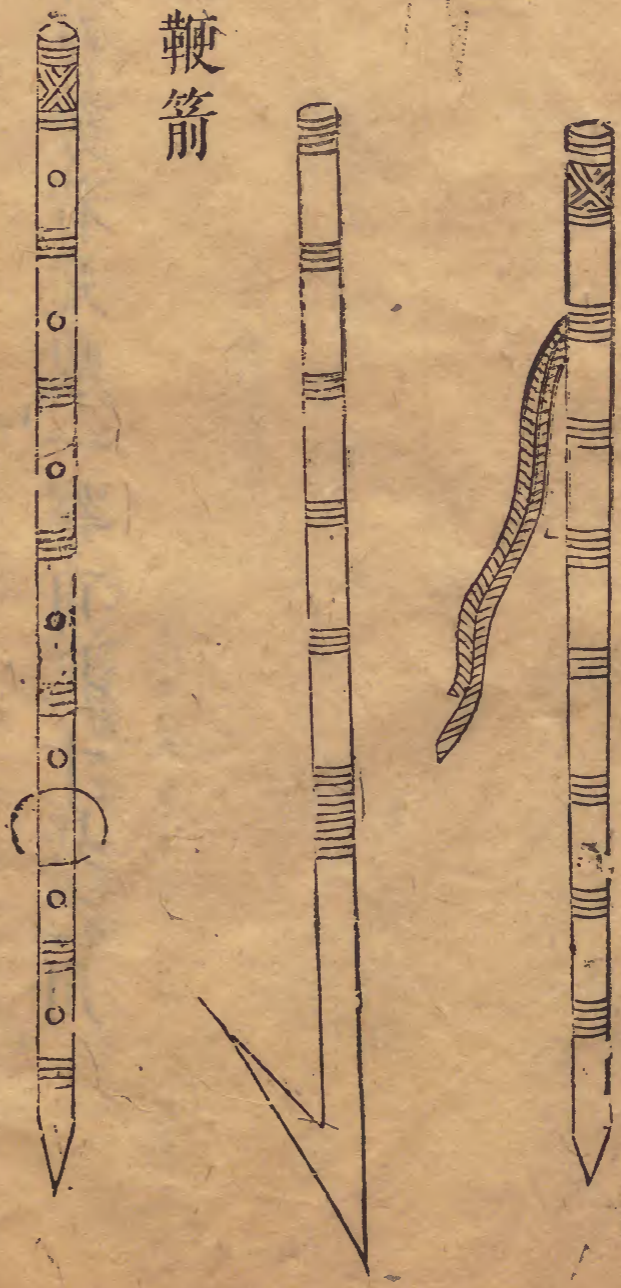


步戰用此列於陣第三層

此弩之製用竹爲之筒長二尺五寸柄長二尺鐵
箍二道筒內箭長二尺共十矢上陣點其藥信衆
矢齊發勢若飛煌一弩可抵十兵之用

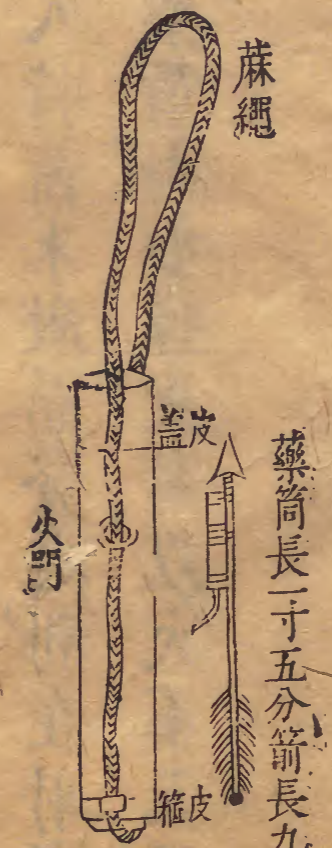
鞭箭

火藥鞭箭



用新青竹長一丈徑寸半為竿下施鐵索梢繫絲
 繩六尺別削勁竹為鞭箭長六尺有鏃度正中施
 一竹梟亦謂之鞭子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

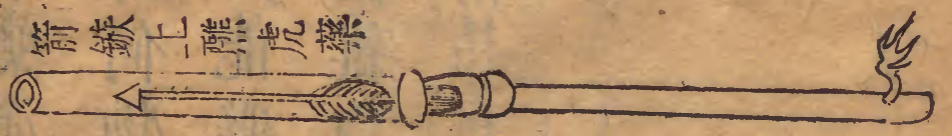
小竹筒箭



藥筒長一寸五分箭長九寸翎後有鐵錐

每筒藏短火箭十枝亦以毒藥塗鏃重不過二斤
 每兵可負四五筒敵不知為何物候至百步之外
 忽然火齊發箭短且速敵安能避則一兵可兼數
 十人之技凡將領隨從旗健雜流俱可負帶試其
 力能貫薄板發時舉竹筒稍昂可至二百餘步勿
 謂箭小而忽之也

單飛神火箭



用精銅鎔鑄筒長三尺容矢一枝用法藥三錢
 發箭飛勢若火蛇攻打二三百步人馬遇之穿心
 透腹可貫數人神鎗並用中藏堅馬法藥鍬醮虎
 藥以竹為翎



火籠箭



用竹篾編筒長四尺口大尾小紙糊油刷以防風
 雨內編橫順閣箭竹口三節上編捉紉前身旁留
 小眼穿藥線總聯內起火箭上每筒裝十七八枝
 或二十枝鋼箭頭塗毒藥起火前捏明火一丸焚
 糧草城樓船隻俱妙遇敵則前衝可也

武備志卷一百二十七

防風茅元儀輯

軍資乘

火九

火器圖說

六

箭二

雙飛火籠箭

一虎追羊箭

三隻虎鉞箭

五虎出穴箭

小五虎箭

七箭箭

九龍箭

九矢鑽心神毒火雷砲

四十九矢飛廉箭

百矢弧箭

百虎齊奔箭

九豹羣豹橫奔箭

此風宋元繪

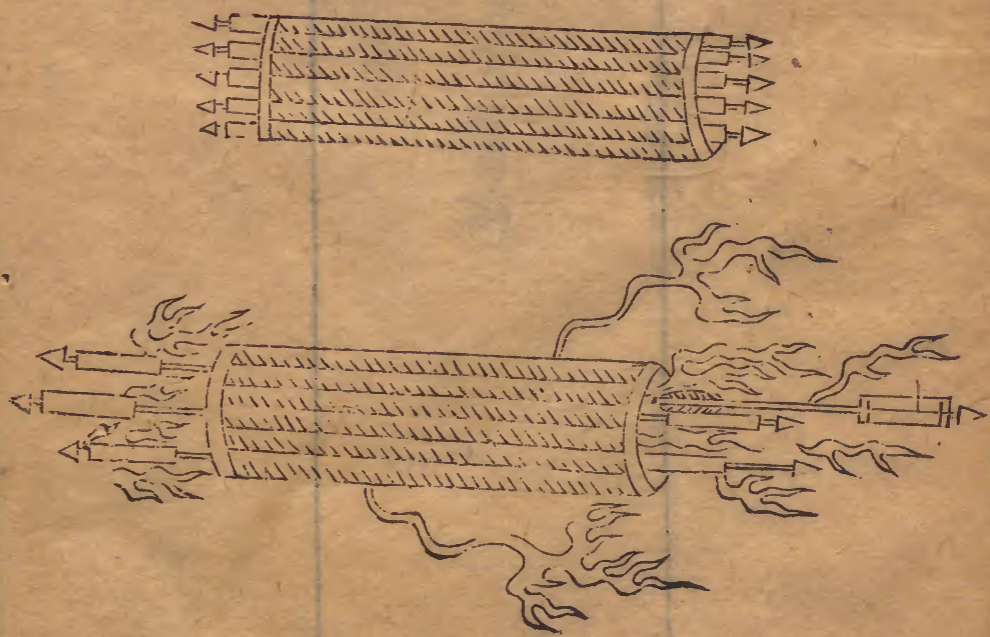
長蛇破敵箭

羣鷹逐兔箭

一窩蜂箭

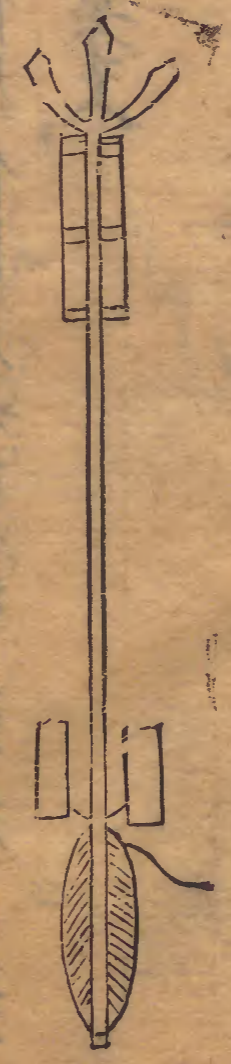
雙張火箭箭

雙飛火籠箭



用竹篾筐長四尺二寸圍五尺糊厚紙油刷火箭
桿長四尺鏃長一寸五分箭翎上釘鐵墜長四寸
取其發矢遠穩籠內兩頭安井字火箭火線露出
總線一條盤住臨用一齊點火利於山坡向下飛
摧其勢莫支

二虎追羊箭



箭桿長五尺，一股三簇行火藥二筒向翎，劣火藥一筒向簇，共三筒，徑七分，長四寸五分，縛於一竿，發五百步，行火藥二筒，火從出畢，會至劣火藥筒，火出能焚燒棚寨及燒敵船，及毀敵之房舍，一人用之，則百人驚懼，大有玄妙，亦塗見血封喉藥，與返復火鎗刀備之。

二 隻虎鉞



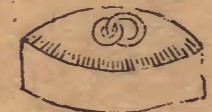
一 如鐵銃管長腹大卽今神鎗也三銃三管內三條藥線俱合會於中一點火三矢俱發與鎗無異三矢易於獲賊人散騎亦善攻步隊



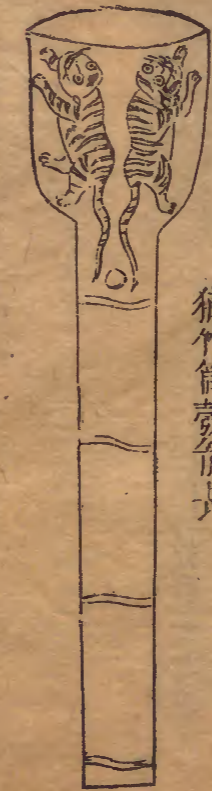
正德志卷之三十一

五虎出穴箭

蓋皮用戔



蓋籃篾漆灰



箭筒殼箭長

藥筒長示

箭長二尺五寸，翎後有鐵鏢

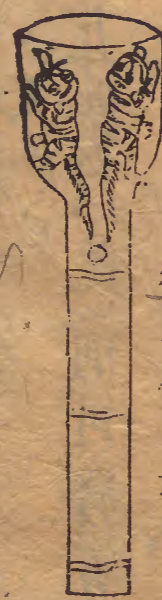
鐵條井字形
置籃底筒內

小五虎箭

蓋皮瓜或



蓋籃篾漆灰



箭筒殼箭長

藥筒長四寸，其箭用荆棍為桿，長一尺八寸，翎後有鐵鏢

鐵條井字形
置籃底筒內



細火

用小猫竹筒上劈開六寸許編成一籃內外漆布
 堅密以備雨濕筒口用鐵條分爲井字形藏箭五
 枝神機藥筒長四寸荆木二尺五寸長爲桿翎後
 加以鐵錘離筒口六指秤量相平爲準竹小取其
 輕便編籃方可容五藥筒此箭可發五百步塗以
 射虎毒藥勢極猛烈故以五虎名之人負一筒可
 兼十人之勇邊塞馬上用之甚便小筒者同一製
 法惟欲輕便故稍變其體但須製法精妙亦能遠
 發

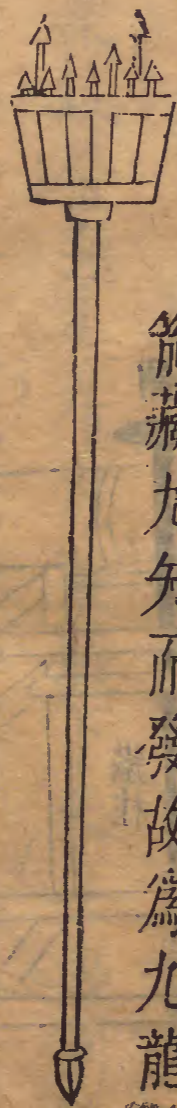
七筒箭

箭鏃傳虎藥



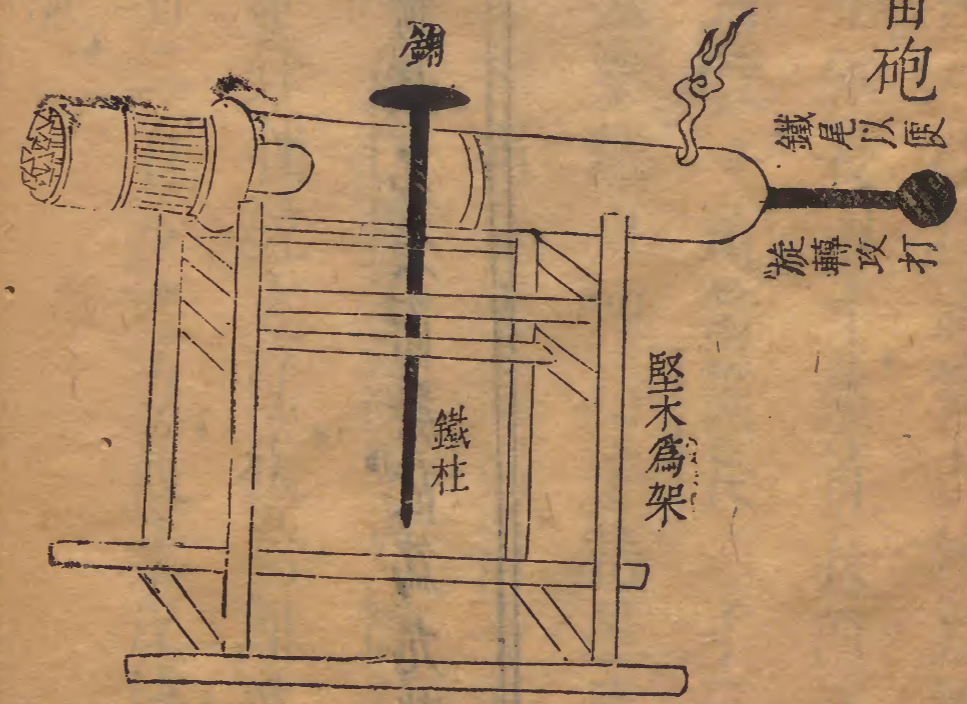
用竹七根長四尺徑八分打通節內外光淨聽用
火箭桿長四尺五寸翎長四寸藥箭長四寸五分
徑一寸二分黃土封後一頭箭簇長二寸三分四
楞有槽塗見血封喉藥離口四指半稱平恐尾輕
用鐵釘作墜子務要稱得勻平為則箭七矢用前
七箭細為一處用牛皮作盤子護手安箭七矢於
內信總頭護散騎摧鋒挫銳之法疾騎難逃用百
具火破齊整之陣有二百步之力護手皮漆過下
用皮兜住免磨藥信

龍箭

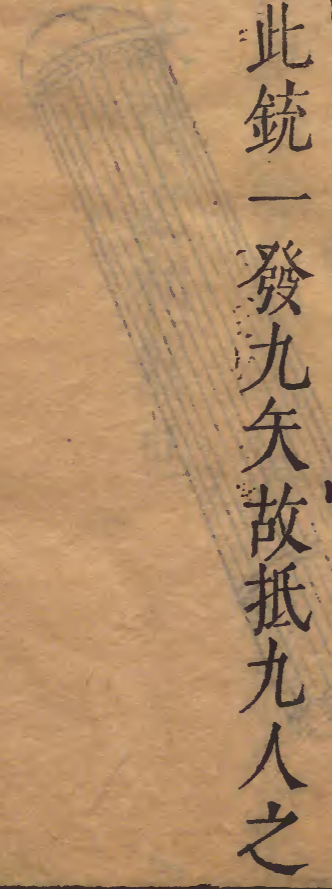


箭藏九矢而發故為九龍

九矢鑽心神毒火雷砲



用精銅鎔鑄身長三尺八寸中藏九矢矢鏃上
 虎藥一發則九矢齊飛穿心透骨勁不可逾遇中
 於人馬見血封喉立時而斃用此銃一柄足抵精
 兵九人量賊陣而應敵中藏堅馬發藥鏃蘸虎藥
 或蘸爛藥或帶飛火布包裝時下米一撮則箭不
 搖動常弓一發一矢此銃一發九矢故抵九人之
 用



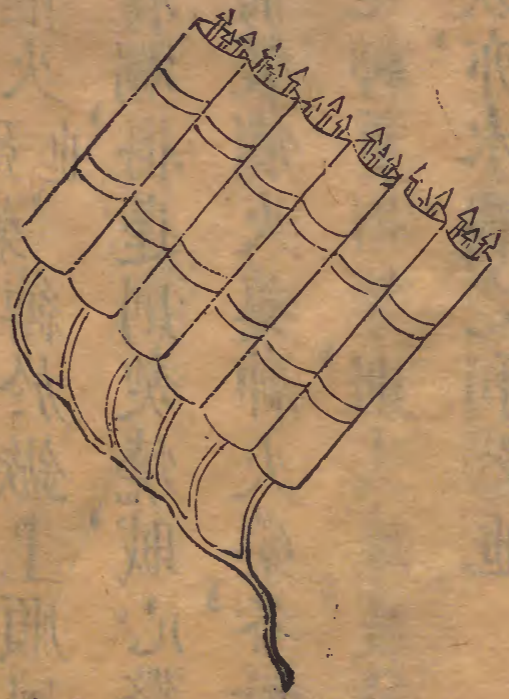
四十九矢飛廉箭

編篾為籠中空圓眼約長四尺外糊紙帛內裝四十九矢以薄鐵為鏃捲紙為筒長二寸許前裝燒火用砒霜後裝催火巴豆合也發藥縛於鏃上順風放去勢如飛蝗中賊則腐爛掛蓬則焚燒賊心驚怖且焚且溺破之必矣前裝爛火藥神火藥各對分後裝催火發藥務首尾輕重相等則去遠或箭蘸虎藥中賊則見血封喉亦水戰之利器也



鏃蘸虎藥

百矢弧箭

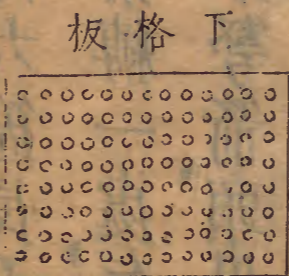
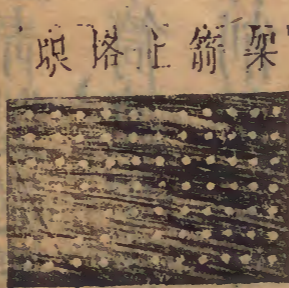
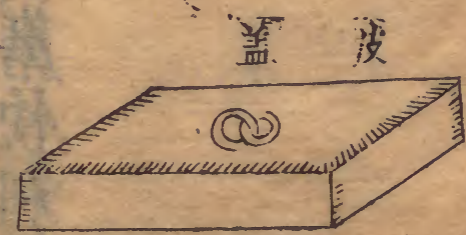


用白礬瀝青製過紙筒六箇長五寸徑一寸五分
裝藥多半筒連中心繫縛一處每筒內裝箭數枝
箭用老竹削長五寸如弩箭頭用松香汁蘸過火
內多乾刮磨快利其硬如鐵藥線貫連宜於近用



百虎齊奔箭

藥筒長三寸 箭桿用竹長一尺六寸 翎後有鐵



匣內用猛箭藥筒肥短竹桿共百矢翎後加以鐵
硬離筒口四指秤量相平為準能發三百步之外
一發百矢塗以射虎毒藥威力甚猛故以立名若
用之舟車即可隨意改製長大神機式樣更雄此
式短小特為陸地步戰一人背負設耳

羣豹橫奔箭



匣藏神機箭筒長五寸以肥短荆棍長二尺三寸
 為桿共四十矢翎後加以鐵碓去筒口六指秤量
 相平為準力可到四百餘步一發四十矢匣口稀
 疏稍分左右尾後緊密架之一發橫布數十丈凡
 原野間遇敵只以十餘匣列陣前橫闊數百丈皆
 箭矣能左右擊敵故名羣豹橫奔箭

長蛇破敵箭

分形



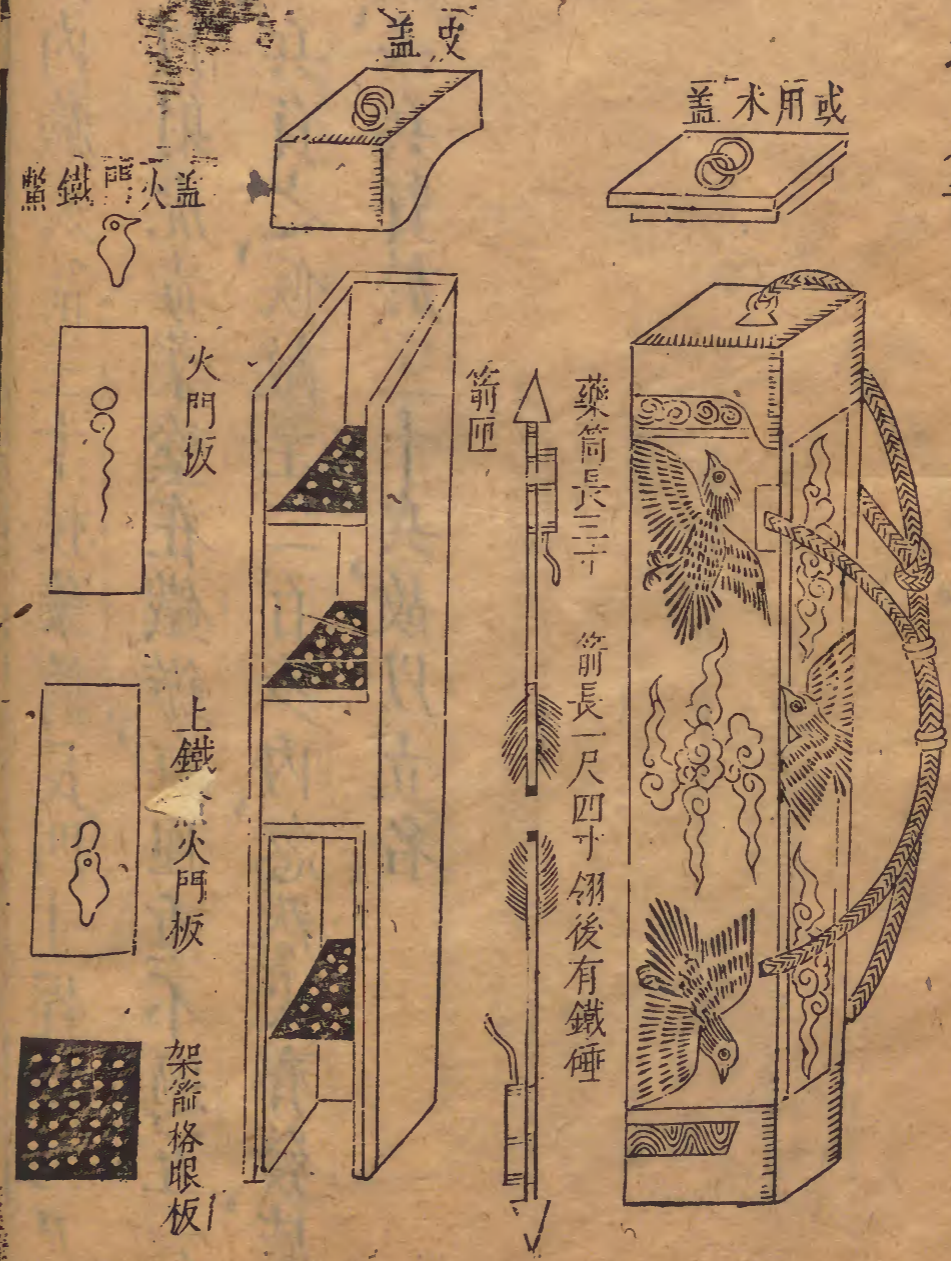
木匣內藏火箭三十枝藥筒長四寸桿長二尺九寸俱以射虎毒藥塗在鐵鏃每匣重不過五六斤令一兵負之候敵至二百步內忽然火齊發威勢毒烈一兵賢於三十兵故以立名

羣鷹逐兔箭

武備志卷一百一十七

十四

分形



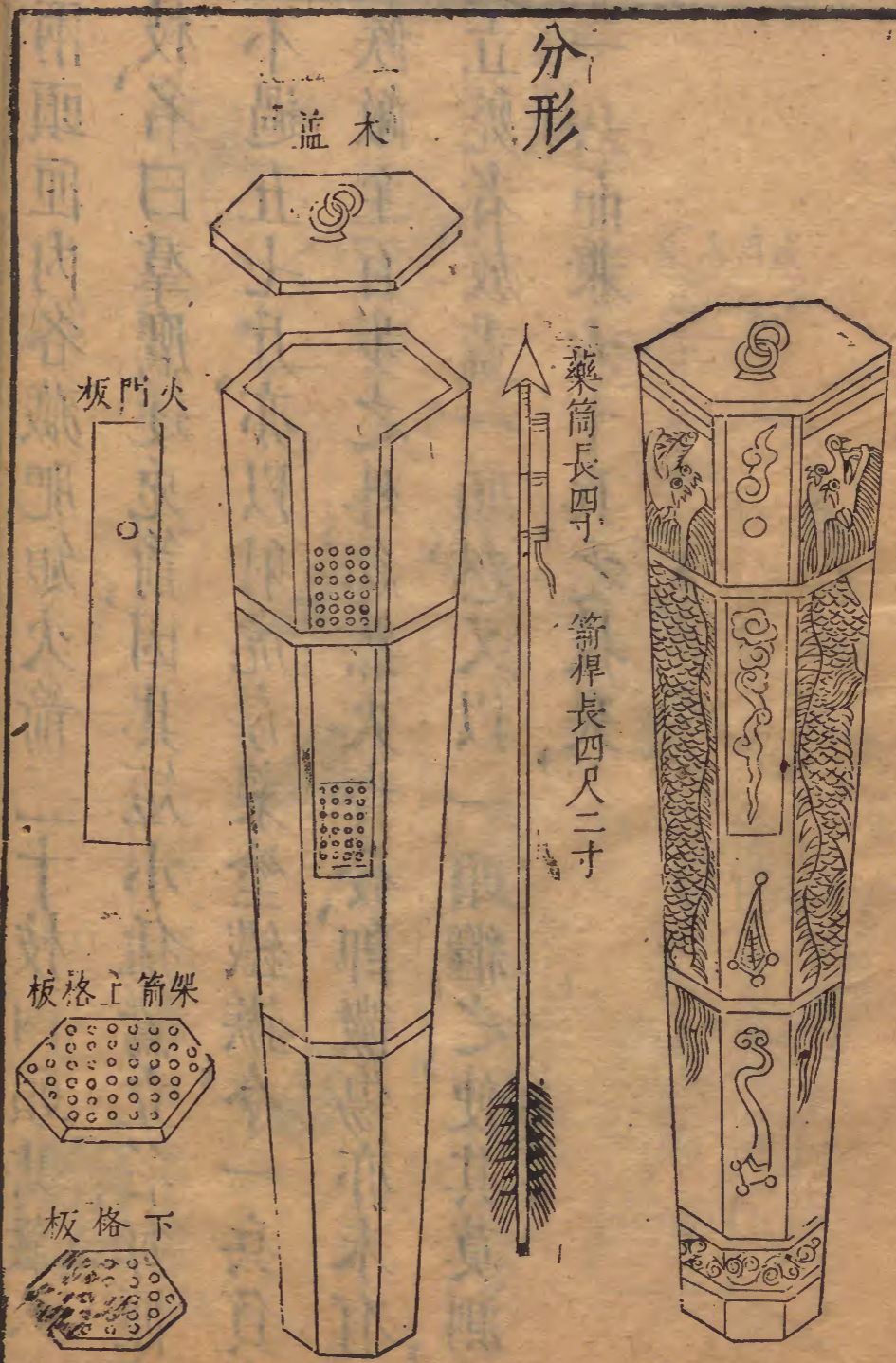
兩頭匣內各藏肥短火箭二十枝，兩頭共藏六十枝，名曰羣鷹逐兔箭。因其短小，猛鷲立名。每匣重不過五七斤，亦以射虎毒藥塗鐵鏃，令一兵負之。候敵至百步之外，忽然火齊發，即微傷亦未有不立斃者。放盡一頭，忽又以一頭繼之，使其莫測。是一兵而兼六十兵之技矣。



武備志卷一百一十七 軍資乘 火 火器圖說六 十五

一窩蜂

分形



木桶內貯神機箭三十二枝名曰一窩蜂須製造如法力能貫革可射三百餘步先有以十數短小猛箭貯一篋篋但猛箭藥力稍減終不若神機發之勁篋篋難蔽雨濕終不若木桶貯之宜每桶三十二枝用之南北水陸靡所不宜繼於竹將軍鳥銃放盡之後仍以射虎毒藥塗鏃在西北多用車戰每車可架十數桶去敵二百步外總線一燃衆矢齊發勢若雷霆之擊莫敢當其鋒者且至輕陸兵人人可以負行每營或數十桶或百桶多多益

善

武備志卷一百二十八

防風茅元儀輯

軍資乘

火

火器圖說

器械

火鎗

梨花鎗

飛天神火毒龍鎗

竹火鎗

鎗銃

劍鎗

神機萬勝火龍刀

倒馬火蛇神棍

銃棍

蕩天滅寇陰陽鎗

飛火降魔鎗

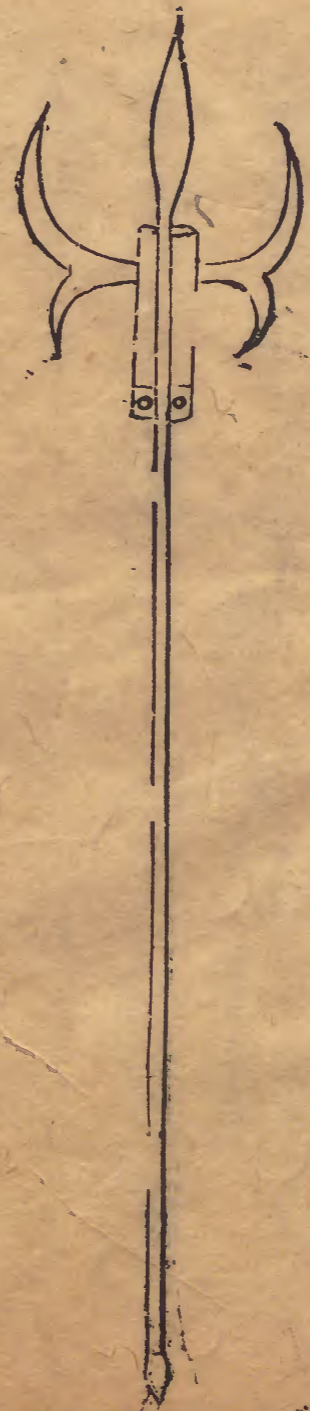
雷火鞭

鏤銃

流星砲

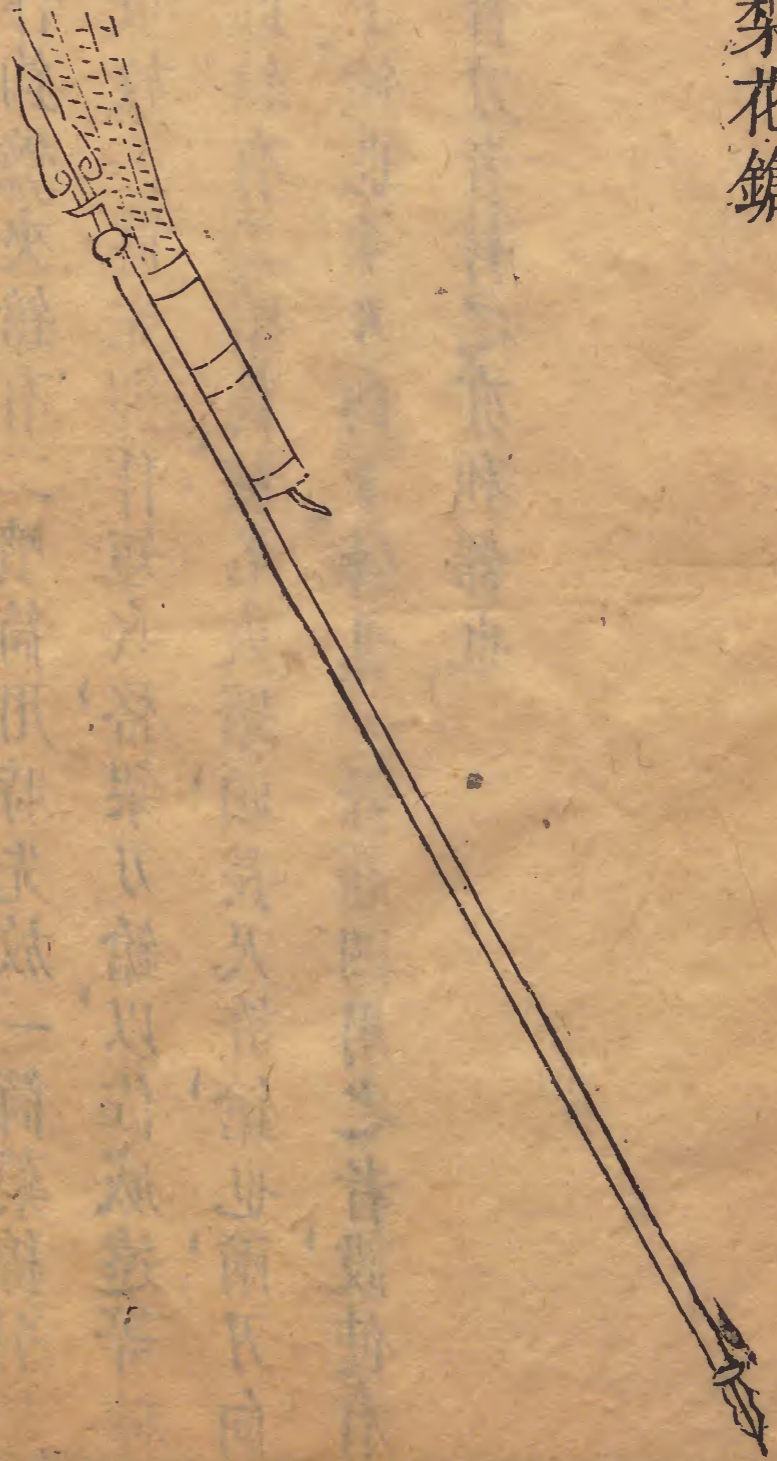
小一窩蜂

火鎗



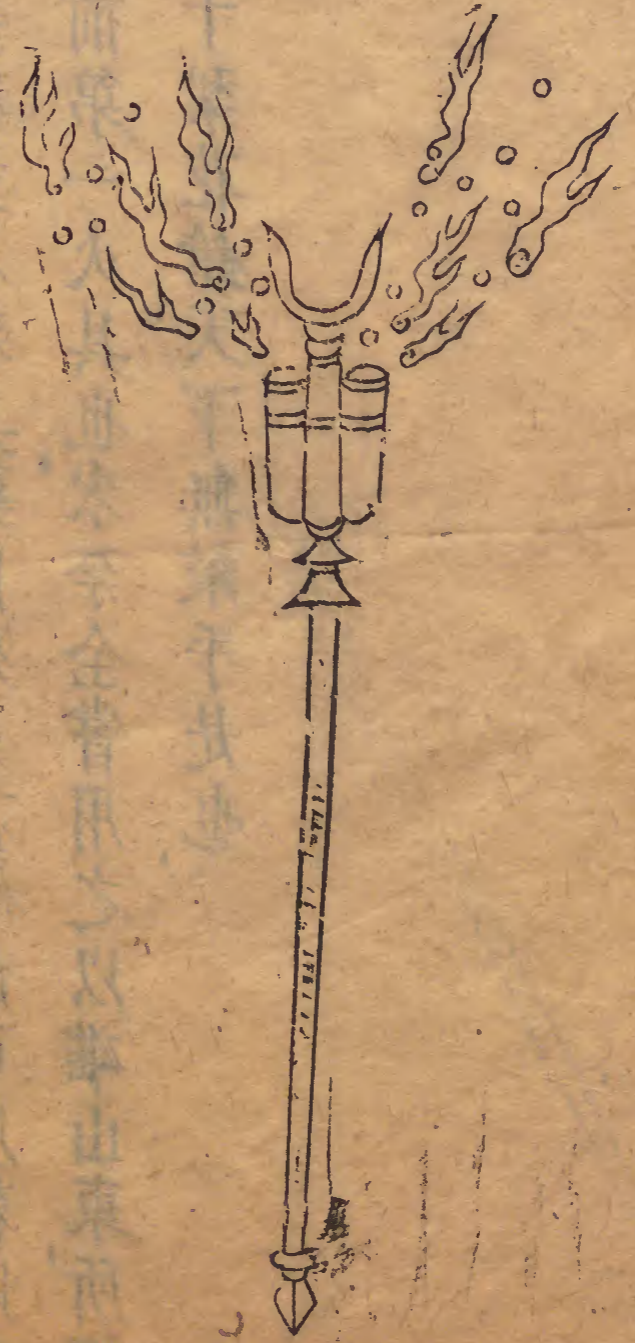
柄長六尺鎗頭長尺許木柄下有鐵鑽兩邊又上
作鈎鑷夾鎗有二噴筒用時先放一筒藥線引轉
復放一筒完卽作短兵格架刀鎗以佐威遠等砲
此鎗有二噴筒故名火鎗頭長尺許鎗也兩刃向
上、鏡也兩刃向下、鑷也一器而四用之者設使有
膂力者持之亦利器也

梨花鎗



用梨花一筒繫於長鎗之首臨敵特用之一發可
 遠去數丈人着其藥即死火盡鎗仍可以刺賊乃
 軍前第一火具也宋李全嘗用之以雄山東所謂
 二十梨花鎗天下無敵手是也

飛天神火毒龍鎗

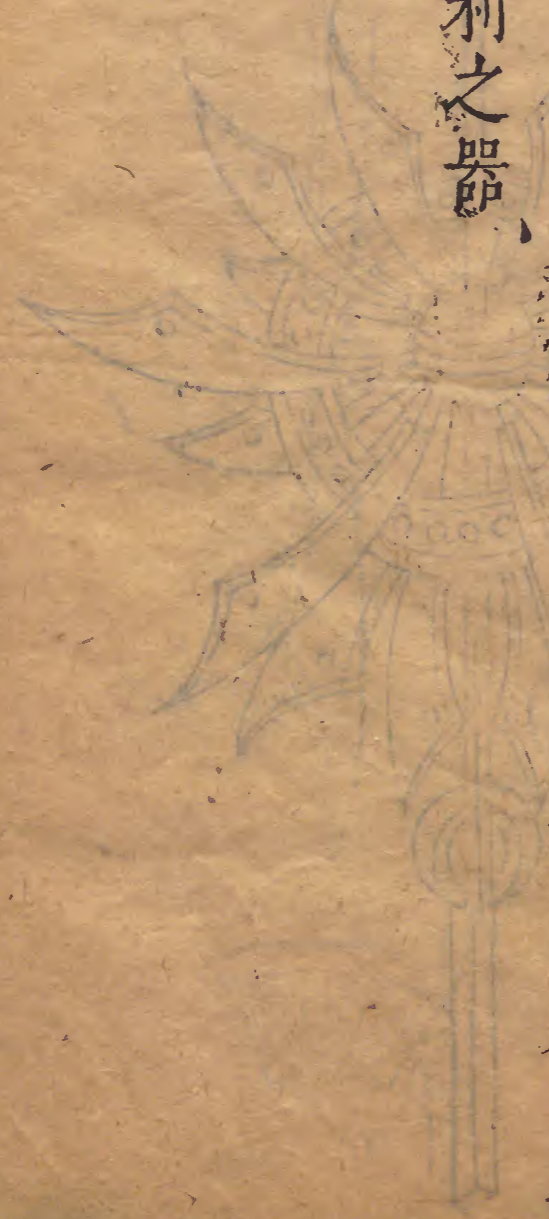


鎗身長一尺五寸，或用銅鑄鑄，或用鐵打造，中空藏鉛彈一枚，鎗鑄分兩開，上二寸五分，上蘸虎藥，兩旁縛毒火兩筒，火中有炒製炒法用人精銀銹礮砂桐油製過，與賊遠對敵，則發鉛彈擊之，賊近則發毒火燒之，戰則舉鎗鋒刺之，鉛彈擊賊，利害穿心，毒火燒賊，頃刻腐爛，虎藥傷賊，立時而死，一器三用，神捷莫大焉。此鎗一柄，足抵強兵三人。

竹火鎗

用竹長三尺鑽透如鐵鳥鎗樣底用土築實二寸處鑽眼以作火門備裝藥線外用鐵絲麻線紫緊瓦灰漆固內將盪藥盪過用直性火藥一錢六分放鉛子一枚照準對打移動輕便當者立斃兩利之器

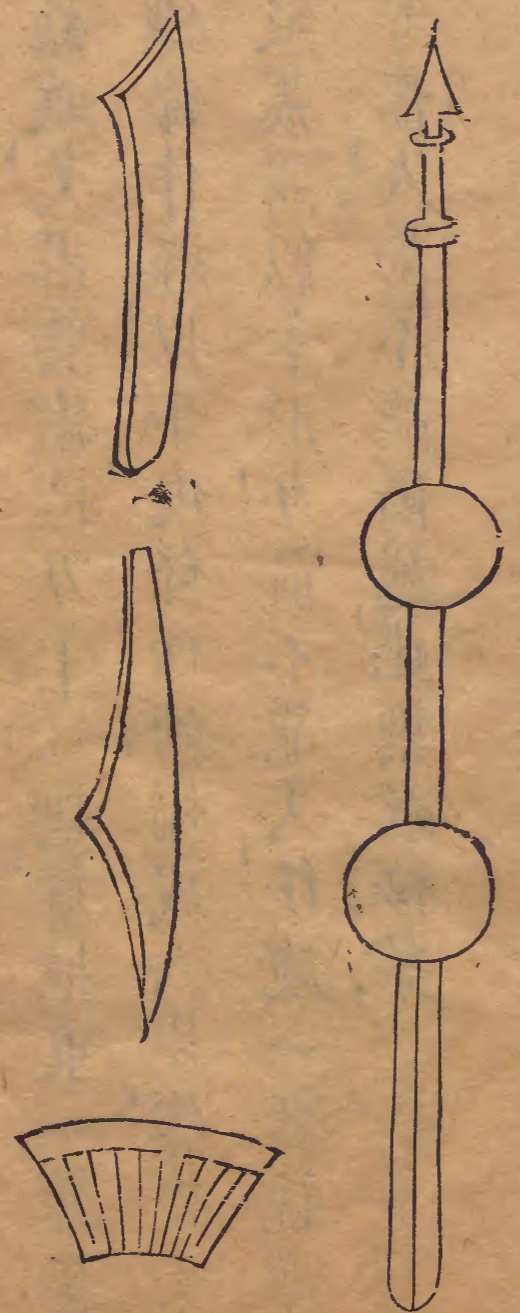
用貓竹長三尺鑽透如鐵鳥鎗樣底用土築實二寸處鑽眼以作火門備裝藥線外用鐵絲麻線紫緊瓦灰漆固內將盪藥盪過用直性火藥一錢六分放鉛子一枚照準對打移動輕便當者立斃兩利之器



鎗銃



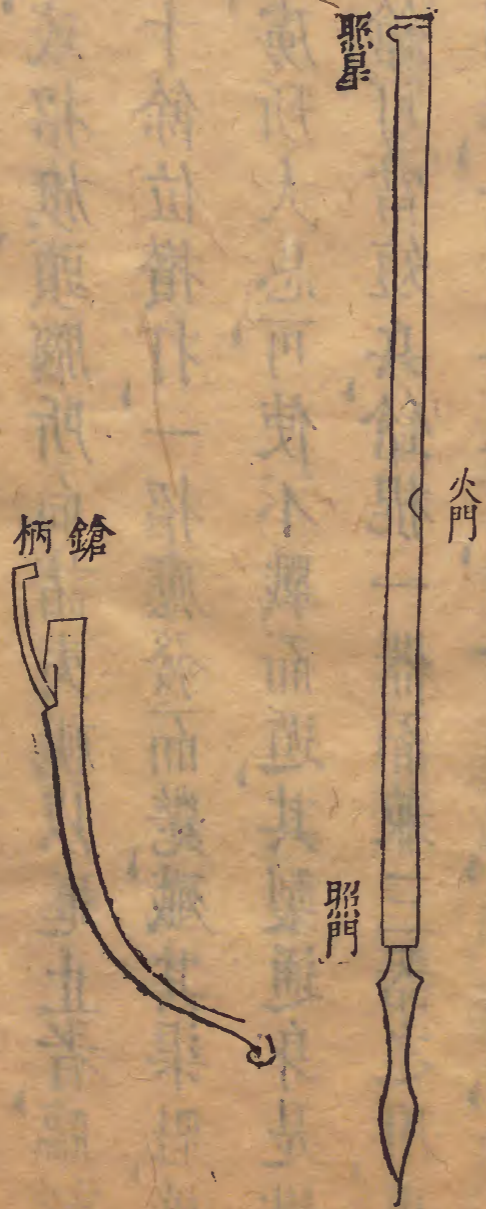
分形



其制以堅木為棍，作成上圓下方，又用堅木造小輪二箇，用熟鐵打成鎗一把，小雙連銃對安在棍竿截處，又用熟鐵造刀十二把，每把重一斤，仍用熟鐵線作經，以牛皮條作縛，編成六片，然後安上，遇敵張開似傘形，刀箭不能入，任施一應銃彈弓弩等器，人馬不能衝越，此禦敵秘器。

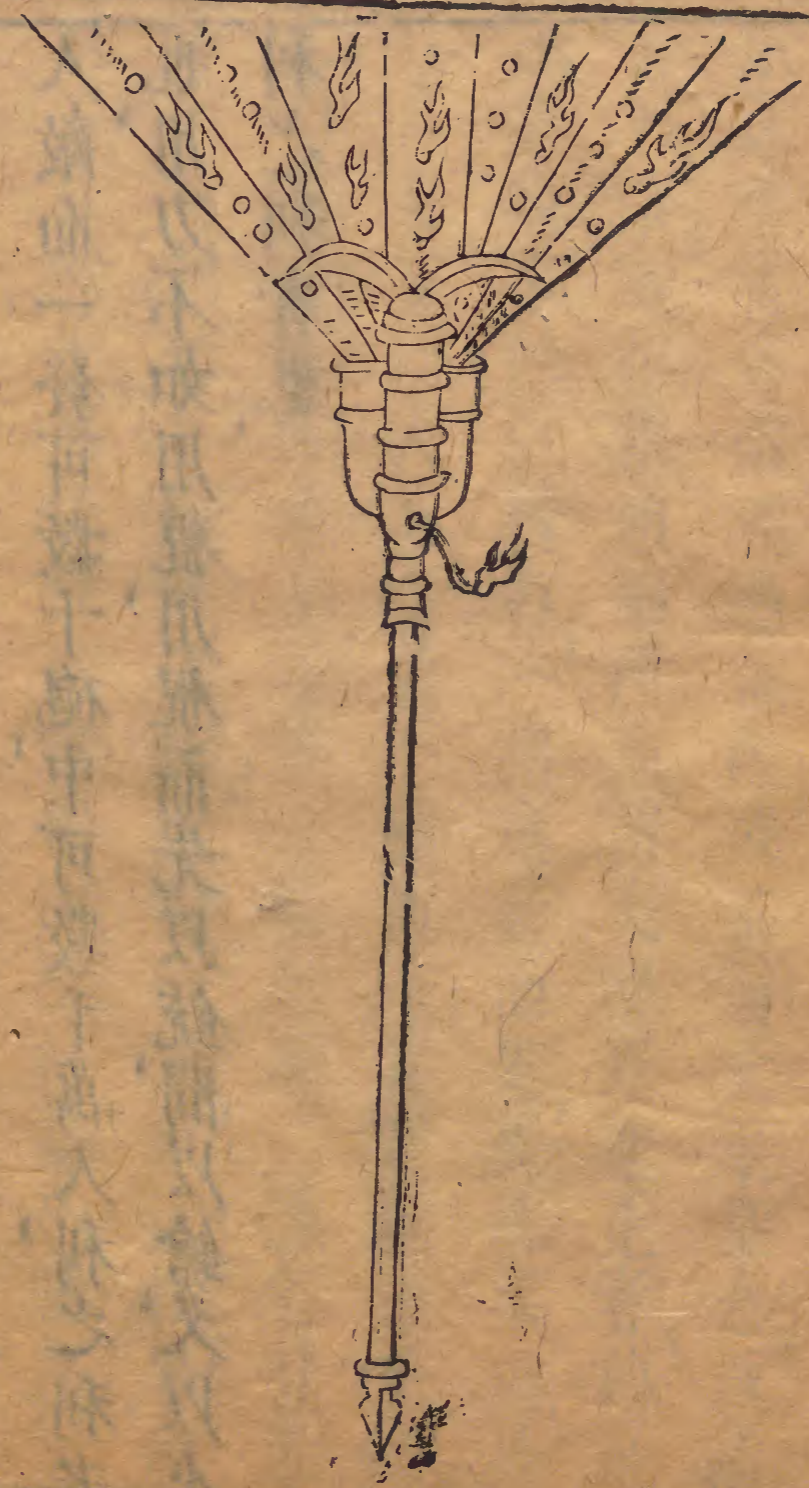
劍鎗

長四尺八寸，重八斤，後作一鎗頭，長九寸，直柄九寸三分，即作鎗鞘，斜柄一尺一



每位用人一名其器甚長照甚準發甚利亦用佐
威遠地雷各砲或遇強敵或某面受敵最急或虜
有可乘或招旗頭腦所向諸夷視以進止者臨敵
調集數十餘位攢打一招應發而斃殲其渠魁摧
其耳目虜所大忌可使不戰而遁其製通身是鐵
把內藏鎗可當短兵鎗棍一器而兼三器之用專
備出奇制勝每用藥三錢鉛子一枚重三錢平放
遠二百餘步與銃棍火鎗相間攻打蓋恐賊忽至
可急用也總之近攻不如遠攻遠攻而廣踰里至
踰一二十里利之利者也一人敵不如萬人敵萬
人敵而一發可數十砲中可數千萬人利之利者
也用力不如用棍用棍而先以銃間以鎗又以火
利之利者也

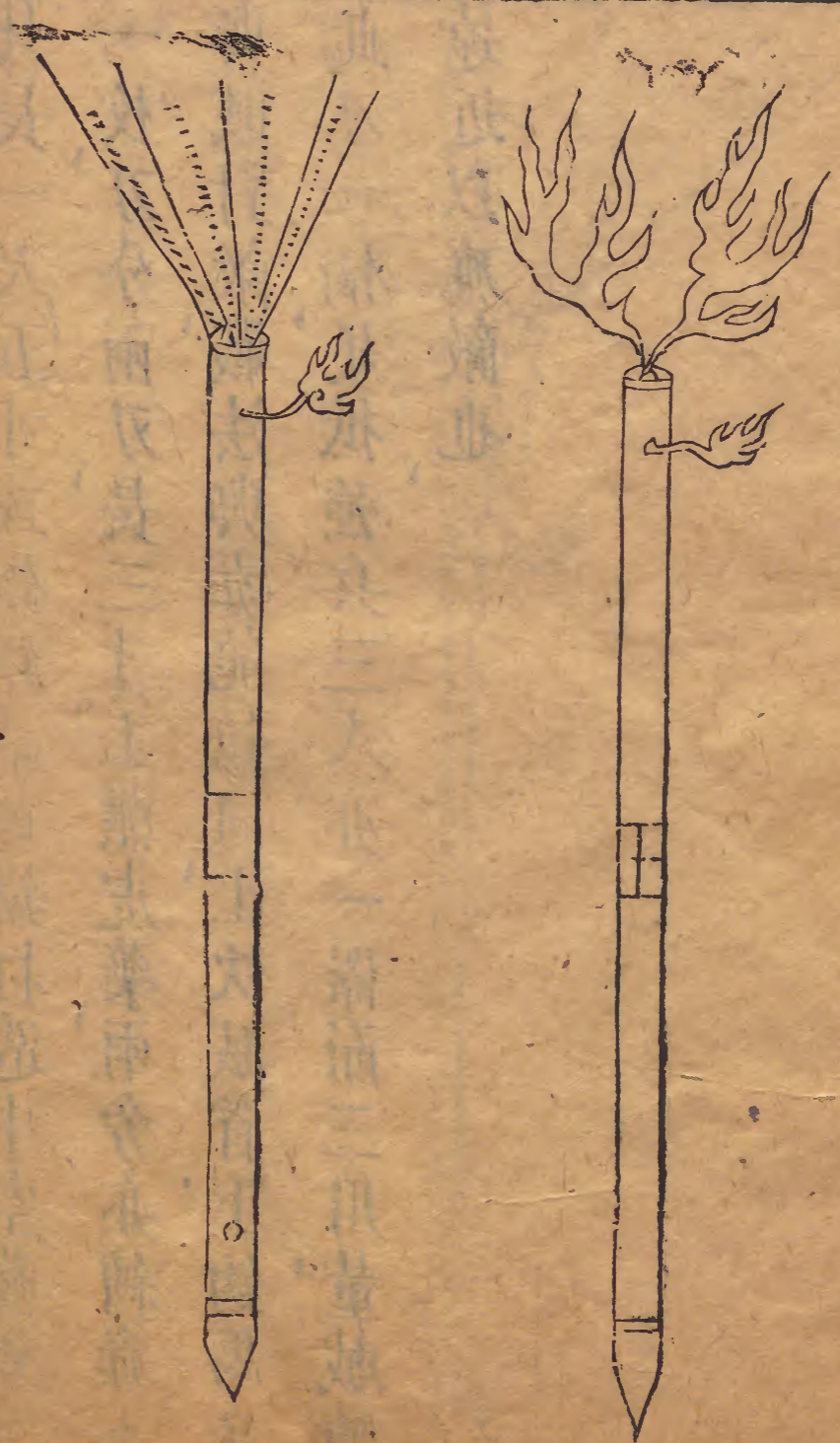
神機萬勝火龍刀



身長一尺五寸或銅鎔鑄或鐵打造中空藏鉛彈
 一枚刀分兩刃長三寸上蘸虎藥兩旁亦縛毒火
 與賊對敵戰法與毒龍鎗同上砍賊首下鈎馬足
 此刀一柄足抵強兵三人亦一器而三用量賊陣
 遠近以應敵也

武備志卷百六 軍資乘 火器圖說七

倒馬火蛇神棍



棍用熟鐵打造中空以藏鉛彈神火與毒火藥合用身長
 三尺以木為柄長四尺用勇士持之以衝馬陣又
 一法以鐵打造兩頭如鉛彈銃大中間隔斷一頭
 裝火一頭裝彈最利於戰

銃棍

式長六尺五寸裝藥將至上火門即以糊杖築實入一鉛子仍加以土少許與上火門齊復如前裝藥并鉛子放時先點上門次下門方作棍用棚杖以意爲之

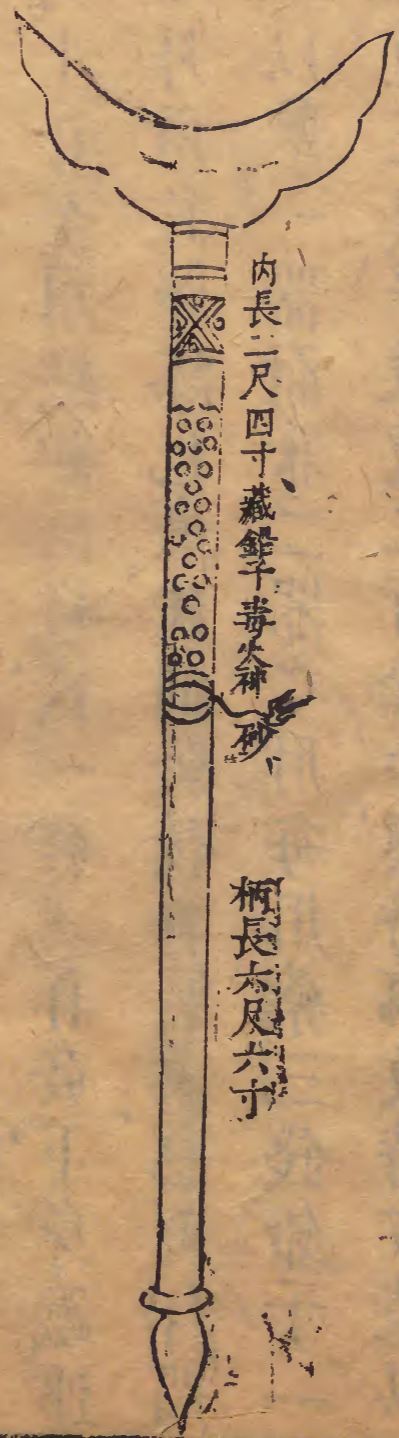
照星

齊

照門

每位重十斤用人一名如一營三千人用六百名放威遠地雷迅雷等砲餘二千四百名令十之五各帶銃棍一條十之五帶火鎗劍鎗若干亦用星門上身全用鐵如鳥銃或一發或再發下身鐵連心外用竹藤漆包裹緩則發後再裝藥急則作悶棍以擊一器而兼二器之用每用藥三錢鉛子一枚重三錢平放遠二百餘步藥待臨放時方裝以防不虞

五倫志卷二十八
三
蕩天滅寇陰陽鏟

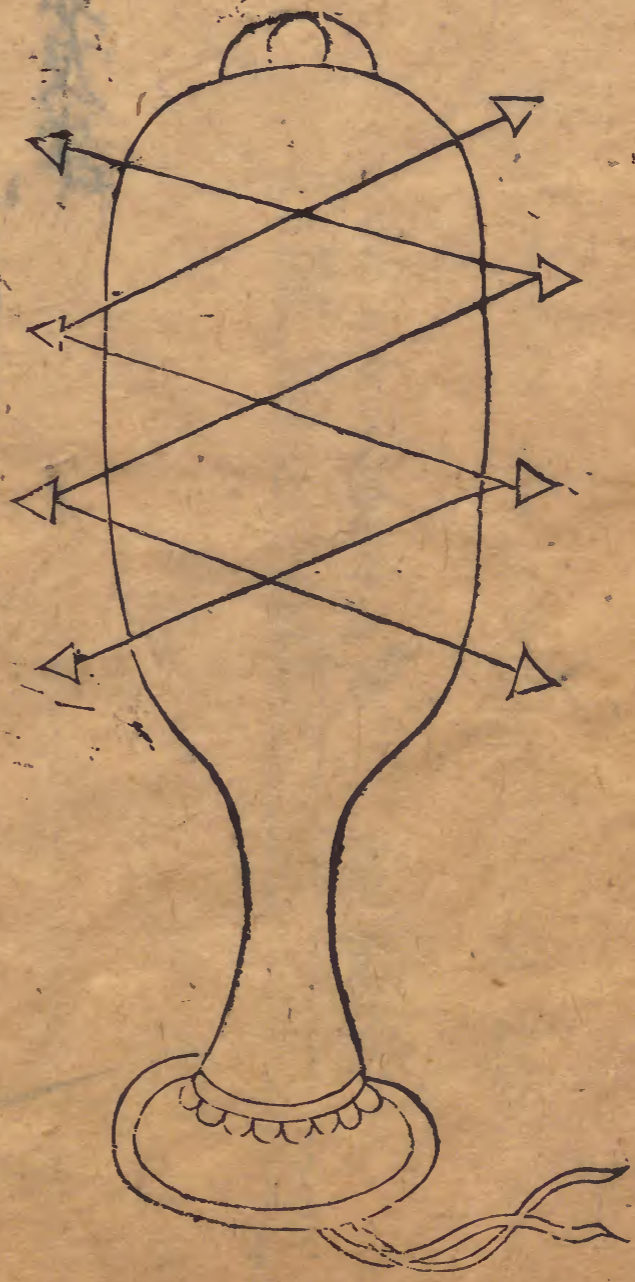


內長二尺四寸藏鋒千毒斧神砂

柄長六尺六寸

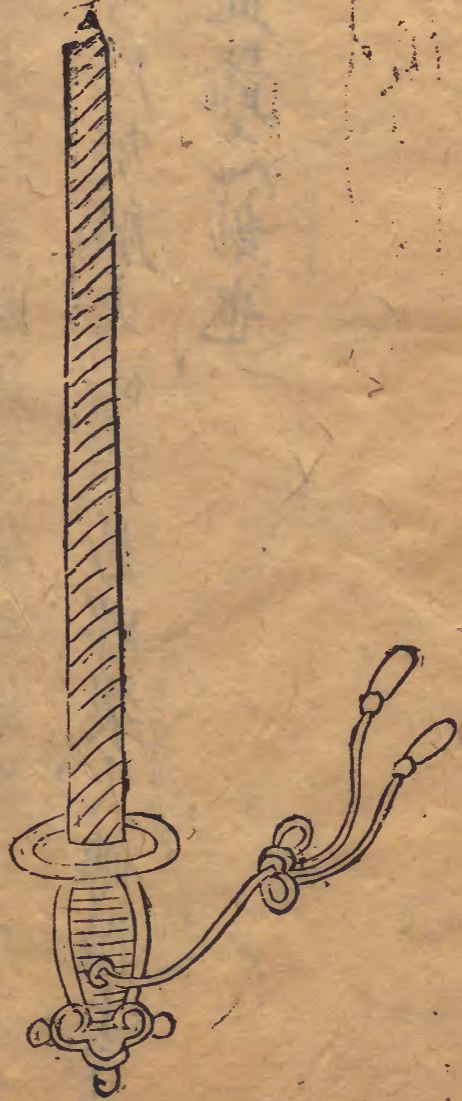
蕩天滅寇陰陽鏟不懼刀鎗不怕鍊鉛彈毒藥裝
入內賊遇人人皆喪膽百萬軍中取上將囊中探
物如反掌

飛火降魔槌



身連柄八寸長圓圍三寸狀如棒槌以白楊木爲
 之中車空使薄裝藥在內釘三道釘每道用倒鬚
 鈎釘四箇攢十字釘止留倒鈎在外倒鈎約一寸
 以鋒利爲上打去賊船使釘釘船牢一時不能脫
 而火發可以燒船火確搯易碎裂火磚拋去易還
 擲不如此器之妙也

雷火鞭



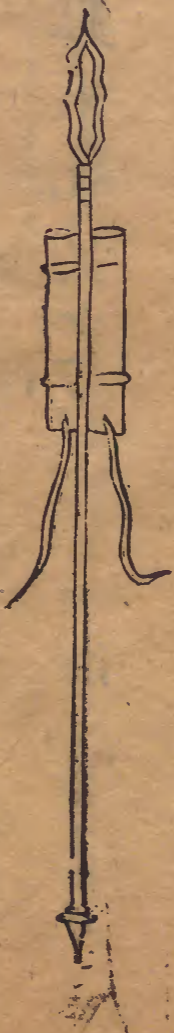
用銅鐵鑄上細下粗長三尺二寸前空五寸火藥
 春內下錐火眼入一錢鉛子三枚木柄長四寸委
 大力人用之

流星砲



鎗桿用實竹如小指大長四尺五寸翎花長四寸五分
 箭長五寸徑一寸鎗簇倒鬚有槽可塗見血封喉藥
 長二寸五分脚長二寸箭打藥畢後安紙砲一箇與箭大小同
 長一寸八分鎗中人馬後有砲鳴驚駭跳躍乘亂攻之致勝之術

小窩蜂



此器火發如蜂相似敵人離我三四丈地先發此則敵臉目不睜我先勝四五丈地彼敵不能前進叅雜步軍短刀挨牌於隊中此為步下不攻戰之寶也

應用藥物

硝一斤黃

四兩半

杉灰

三兩八錢

硃砂

一兩六錢

右為末鉛製過水銀四兩石子每箇重三分火彈子每箇重五分用火藥打成塊生鐵菱角每箇重一錢生鐵子每箇重一錢檀木桿子徑二

寸捍紙筒長一尺三寸厚四分或用木竹外以生牛革裹住晒乾亦可頭上留大指大一眼以紙塞住用前數件藥末并後五件攪均打實固綁於長鎗上頭火發三四丈鎗長一丈二尺

武備志卷一百二十九

防風茅元儀輯

軍資乘

火十一

火器圖說

噴筒

毒藥噴筒

滿天噴筒

毒龍噴火神筒

一把蓮

飛空砂筒

鑽穴飛砂神霧筒

神水噴筒

牌

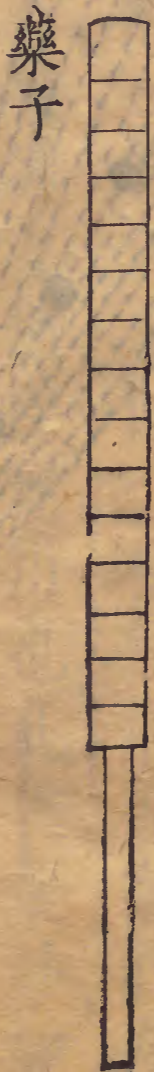
神行破陣猛火刀牌

虎頭火牌

虎頭木牌

神火箭屏

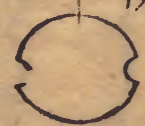
毒藥噴筒分式



藥子

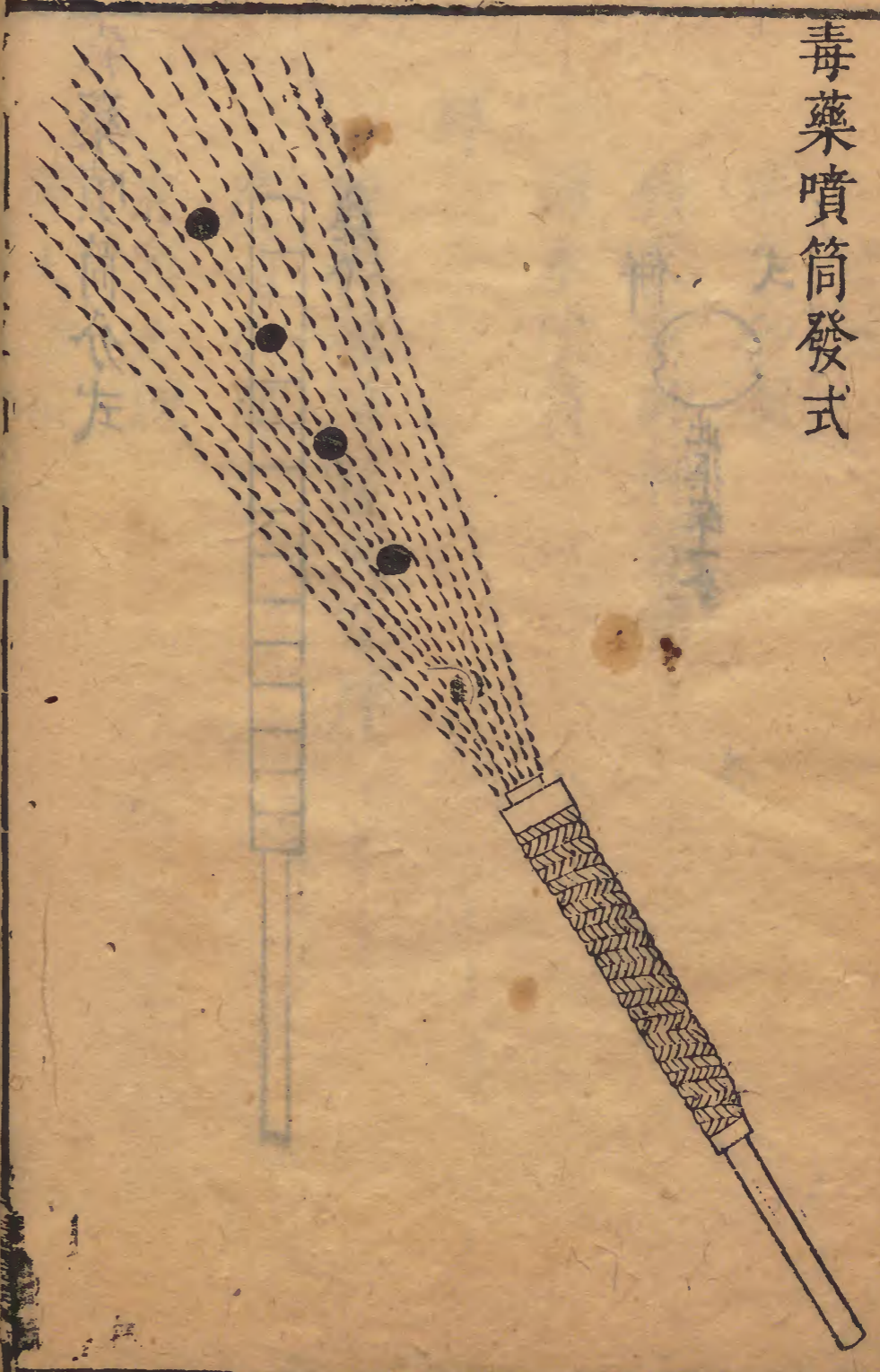
餅

式



此渠深一分

毒藥噴筒發式



用圓細猫竹、徑粗二寸、深長二尺餘、以麻繩纏密、
 下用竹木柄、長五尺、先下灰多硝少、慢藥一層次、
 下噴藥一層次、下餅一枚、餅照原製、務要合口、用
 力築之、築過力、餅碎無用也、此處要妙、如此五次
 完、送藥多則爆其腹、送藥少則送出餅子不遠、此
 有定法、以竹筒粗細、餅子大小為送藥加減耳、餅
 發去可數十丈遠、徑粘帆上、其帆立燃、緩者為噴
 藥、急者為送藥、

合餅子方

武備志卷三十一

硝黃 樟腦 松香 雄黃 砒霜

右以分兩法製打成餅兩邊取渠一道用藥櫃之

此藥之製法... 凡製此藥者... 宜用... 凡製此藥者... 宜用... 凡製此藥者... 宜用...

灌天噴筒



武備志卷三十一 軍資乘 火 火器圖說八

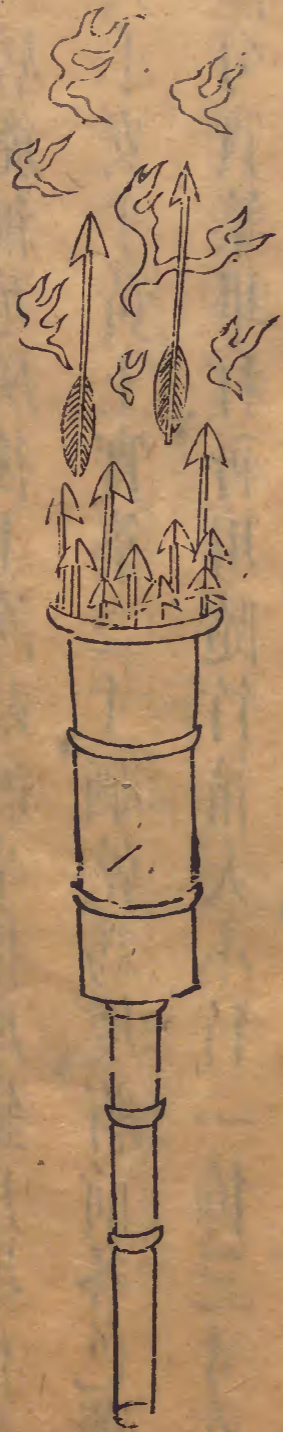
截中樣竹二節外用膠布重箍藥用硝黃吡霜班
毛缸子礮砂膽礬皂角銅綠川椒半夏燕糞煙煤
石灰斗蘭草草烏水膠大蒜得法分兩製度磁砂
玉因沙炒毒綁於長鎗頭上燃火守城

毒龍噴火神筒



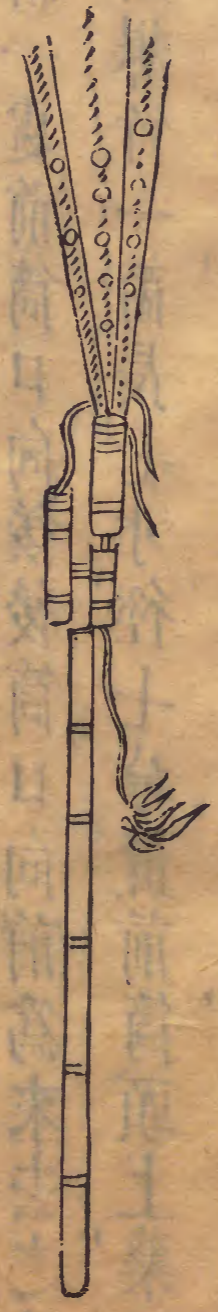
截竹爲筒、約長三尺、以貯毒火、爛火藥、懸於高竿
 之首、令壯士持至城壕口中、乘風發火、煙焰撲人、
 掩賊面目、鎖賊孔竅、竚立不定、昏眩仆倒、蟻附而
 登、內外相應、隨將利器繼之、破之必矣、

一把蓮



用毛竹一段約長二尺五寸、打通節留底、下用黃土上用鐵口、外用細麻索細繞一層、用濃礬水瀝於上、又用麻布料灰一層晒、仍用麻布再用麻索一層、簷細瓦灰、後上洩却將半指厚鐵片、照桶底大小安平、黃土實築二寸、晒乾為度、將前各色藥攪勻實築畢、打再用隨竹筒大小竹一節三寸在口內、上加黃土築實、方安木桿、鐵頭鐵翎箭在口內、插滿長一尺、皮作護手、盤子下以木柄鐵箍三道、晒乾聽用。

入字利筒



箭竹溜子

飛空砂製度不一用河內流出細砂如無將石搗
爲末以細絹羅羅去面灰次用粗羅落砂每斗用
藥一升炒過聽用銃用薄竹片爲身外起火二筒
交口顛倒縛之連身共長七尺徑一寸五分鰾麻
纏綁一處前筒口向後後筒口向前爲來去之法
前用爆竹一箇長七寸徑七分置前筒頭上藥透
於起火筒內外用夾紙三五層作圈連起火粘爲
一處爆竹外圈裝前製過砂封糊嚴密頂上用薄
倒鬚鎗如在陸地不用放時先點前起火用大茅
竹作溜子照敵放去刺彼蓬上彼必齊救信至
烈砂落傷目無救向後起火發動退回本營敵人
莫識

鑽穴飛砂神霧筒



茅竹爲筒堅木爲柄

化灰 用大塊灰桐 走砂 一斗 鐵脚硯 五斤 硫黃

五斤 南星 二斤 半夏 三斤 細辛 二斤 甘遂 一斤 川

烏 二斤 草烏 二斤 礶砂 二斤 丹皂 十斤 巴霜 二斤

班猫 二斤 姜粉 二斤 銅毒 四兩 共爲細末聽用飛

麵二十斤 鍋內炒之半熟次下羣藥同炒取起聽

用士卒近戰用皮袋盛之縛於兩手背上暗藏神

砂臨敵順風揚之賊聞此砂鑽入孔竅血湧髓流

立刻昏迷倒地雙目皆瞎利害百倍或遠戰用雞

蛋壳灌藥紙糊其口對面打去或賊在城外將此

砂灌入茅竹筒內順風放去遠至十餘里賊聞昏
沉不甦乘機而攻之取勝之道也

[Faint bleed-through text from the reverse side of the page]

水噴筒

[Faint bleed-through text from the reverse side of the page]



用青竹為筒長三尺打通節一頭留節以鐵線纏
緊一頭節上鑽一孔用竹條一根棉花包頭將筒
放藥水內抽出竹條浸之臨用將竹條往來噴之
着肉即腐爛見骨

浸水藥品

川烏 草烏 南星 半夏 狼毒 各二兩 聽用 先將

石灰二斗滾水一桶淋汁入前藥煎數滾去藥加

巴霜 二兩 紅砒 二兩 硃砂 二兩 斑猫 二兩 明礬 二兩

銀銹 四兩 共為末入前藥水內攪勻聽用

神行破陣猛火刀牌



牌用生牛革為之，畫以火龍、火獸、暗藏神火等火三十六筒。神火、毒火、飛火、法火、爛火、烈火，各六筒。藥信盤曲，列於陣兩軍相對，號砲一响，齊滾而進。牌有滾法，火噴二三丈，甲士左持牌，右持刀，上砍賊首，下斬馬足，用此牌一面，足抵強兵十人。

虎頭火牌全式

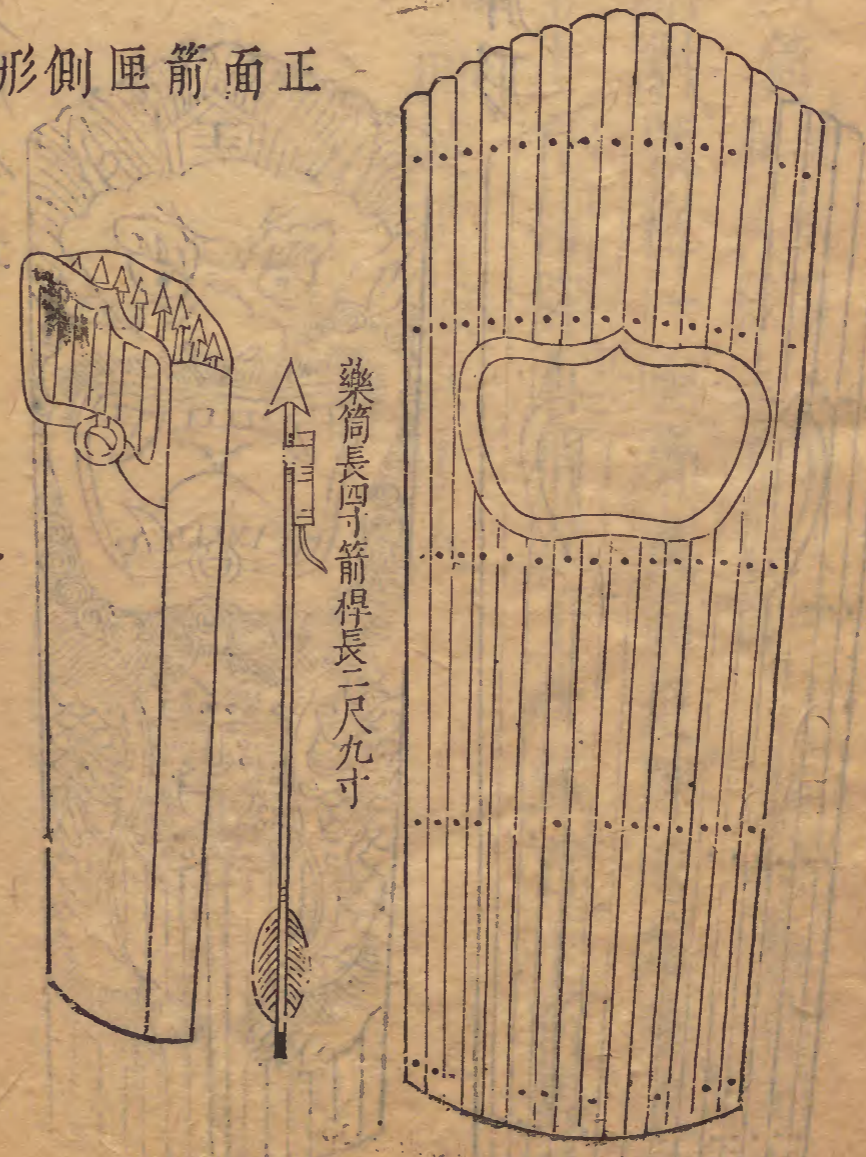


木畫牌形



火牌分形

形側匣箭面正



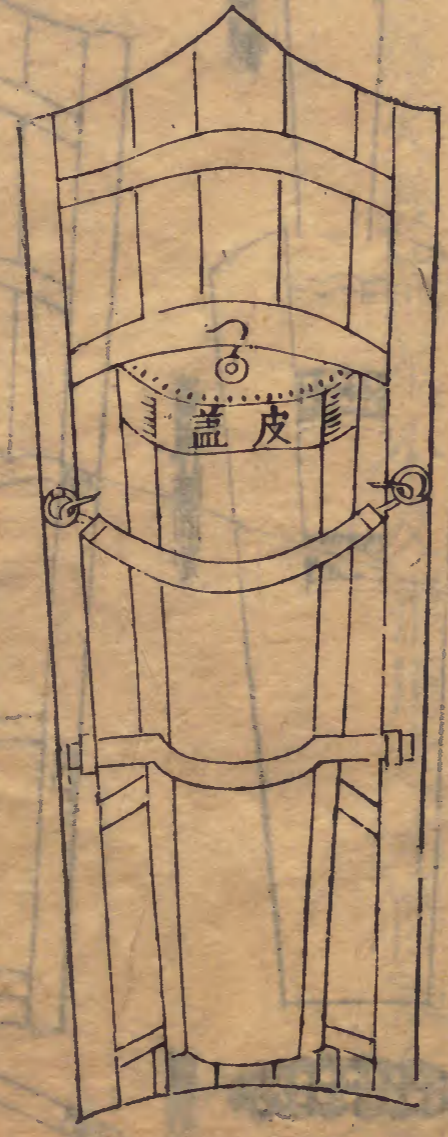
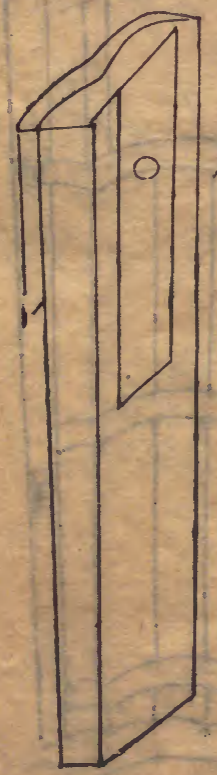
藥筒長四寸箭桿長二尺九寸

二面皮帶木檔全式

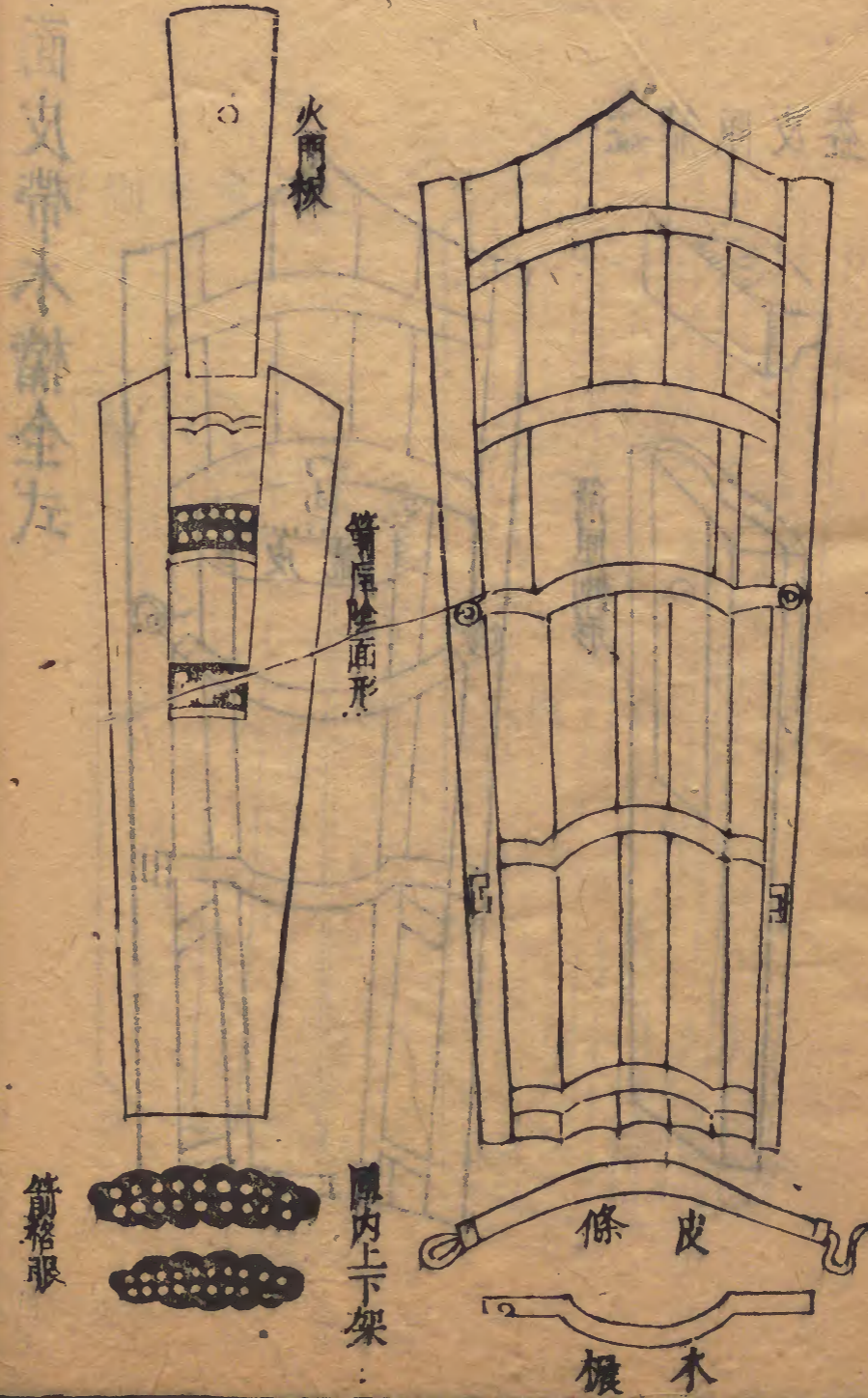
蓋皮匣箭蓋



箭匣側形



陰面木檔分形

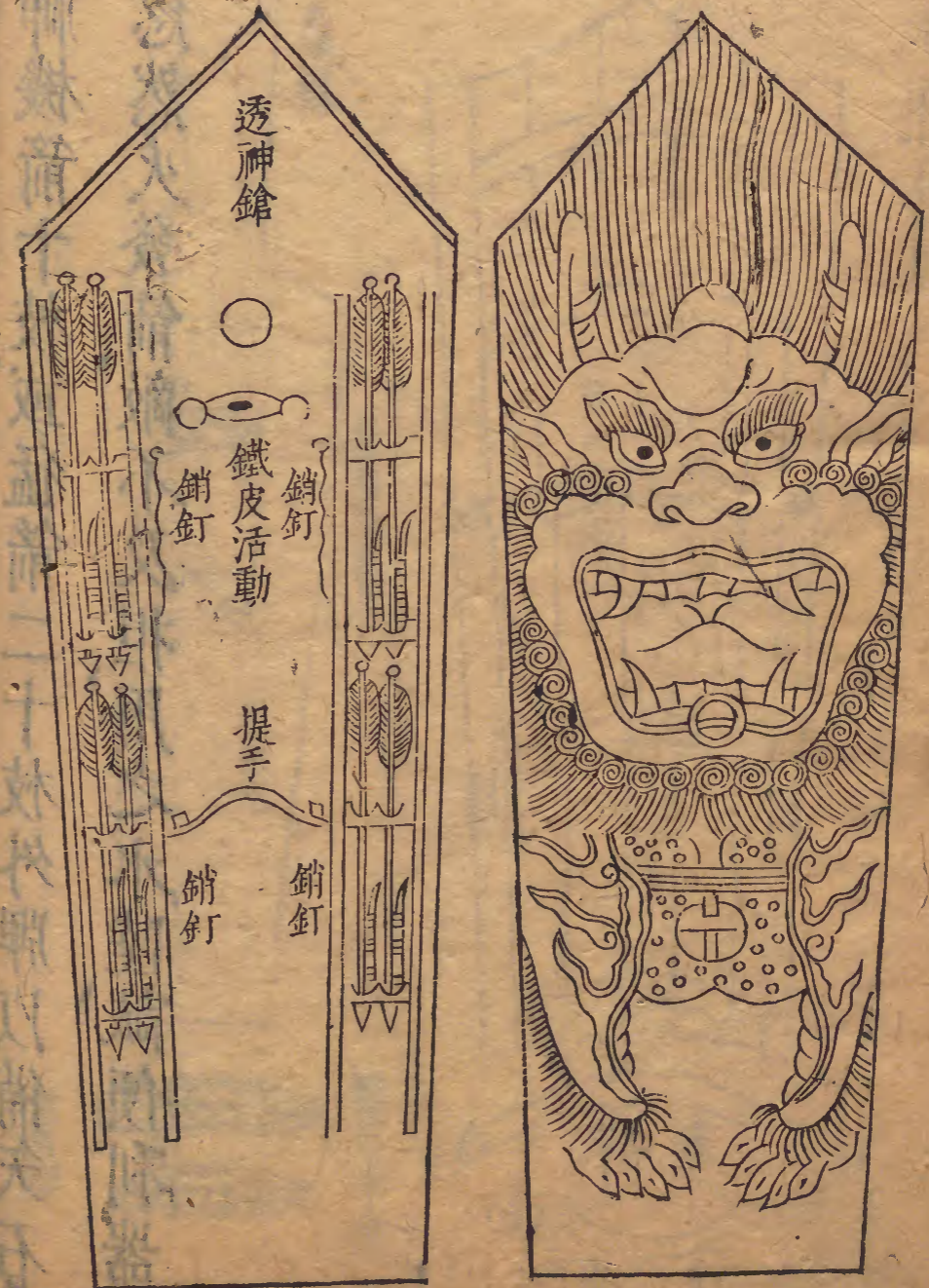


內藏神機箭十枝或猛箭二十枝外牌以備矢石
 隣近忽然火發箭敵不及拒用之水陸誠便利器
 也

火器圖說八



虎頭木牌式



牌高五尺、厚三分、闊一尺七寸、外有生牛皮包、頂上用鐵條釘護、可禦鋒刃、皮畫獸形、挖二孔為眼、橫設鐵皮、轉活開閉、木牌旁邊上下鑿二方眼、長六寸、闊二寸、嵌以小匣、每匣藏神機箭二枝、一牌有匣共箭八枝、牌後釘上木牙四條、將小匣拊住木牙上、使其活動、遇敵扯出上銷匣、向後落箭、鏃外向、發遠三百餘步、箭完亦可再裝、牌上鑿一圓孔、透出神鎗一根、虜若稍近、扯出神鎗、打放為援、此器日可對敵、夜可安營、行可肩止、可豎、虜騎

衝突最難攔當、先將此牌抵定、後將鳥銃三眼神
鎗等器打放、既可阻伊衝突、復可逞吾奮擊、有不
戰、戰必勝、

此牌係用木製成、其形如盾、上繪有獅、虎、豹、龍、馬、牛、羊、狗、豬、兔、雞、鴨、鵝、雁、魚、鳥、獸、蟲、魚、等物、其間雜有文字、此牌之功用、在於防禦、

火箭房



種火庫

用木板造此箱，尺丈可容火箭百餘枝，下二座墩，中以活轉機鐵軸，凡遇攻賊，預置要路，機動火發，箭飛數百步，造此數百具，亦大助耳。

武備志卷一百三十

防風茅元儀輯

軍資乘

火十二

火器圖說九

毬

滾毬

引火毬

蒺藜火毬

武備志卷一百三十

軍資乘 火器圖說九

霹靂火毬

神火混元毬

燒賊迷目神火毬

煙毬

毒藥煙毬

平曠步戰隨地滾

風雷火滾

大蜂窠

火妖

天火毬

磚彈鷓鴣葫蘆

火磚

火彈

鐵嘴火鷓

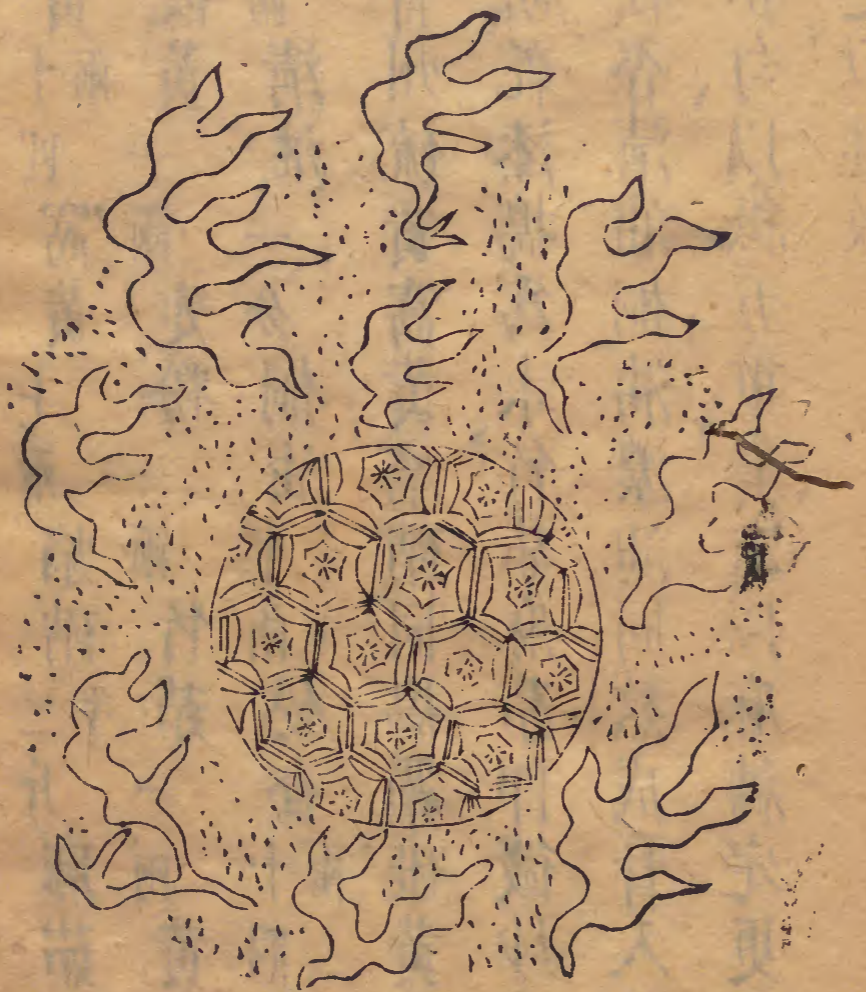
竹火鷓

燕尾炬

飛炬

衝陣火葫蘆

對馬燒人火葫蘆



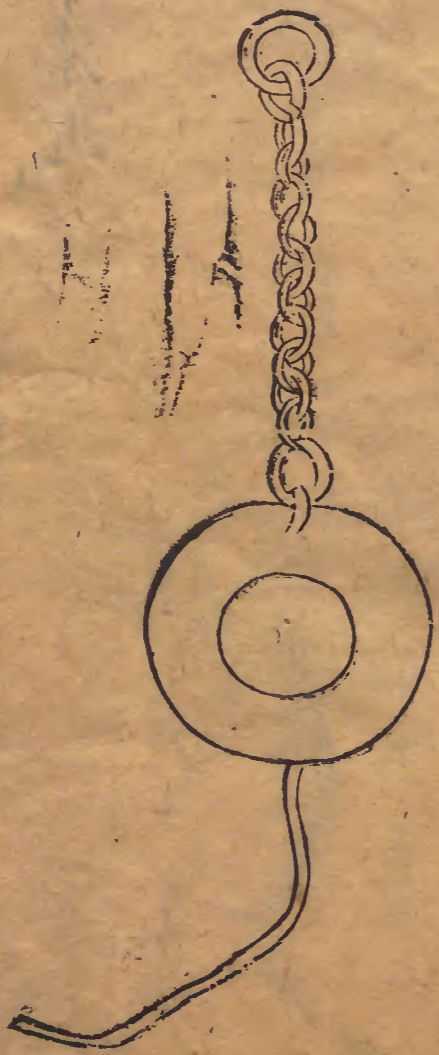
火毛

宋人火藥法

黃蠟	半兩	清油	一分	桐油	半兩	松香	十四兩	濃油	一分
漆	一兩	砥黃	一兩	定粉	一兩	竹茹	一兩	黃丹	一兩
晉州硫黃	十匹	窩黃	七兩	焰硝	二斤	麻茹	一兩	乾	

右以晉州硫黃窩黃焰硝同搗羅砥黃定粉黃丹同研乾漆搗為末竹茹麻茹即微炒為碎末黃蠟松香清油桐油濃油同熬成膏入前藥末旋旋和勻以紙五重裹衣以麻縛定更別鎔松香傳之以毬放

火毬



以紙爲毬、內實磚石屑、可重三五斤、熬黃蠟瀝青、炭末爲泥、周塗其物、貫以麻繩、凡將放火毬、只先放此毬、以準遠近。

秦火毬

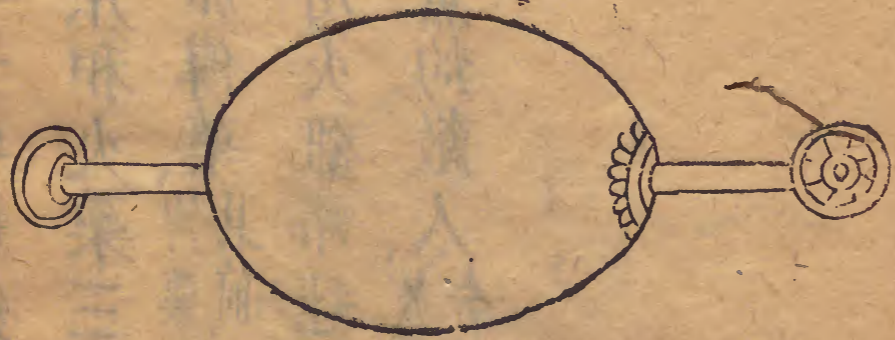


以三枝六首鐵刃以火藥圍之中貫麻繩長一丈
二尺外以紙并雜藥傅之又施鐵蒺藜八枚各有
逆鬚放時燒鐵錐烙透令焰出

火藥法

硫黃 一斤 焰硝 二斤 麝炭末 五兩 瀝青 二兩 乾漆
四兩 二兩半 竹茹 一兩 麻茹 一兩 錢剪碎 用桐油小油各二
兩半 蠟二兩半 鎔汁和之外傅用紙十二兩半 麻
二十兩 黃丹一兩一錢 炭末半斤以瀝青二兩半
黃蠟二兩半 鎔汁和合周塗之

火球



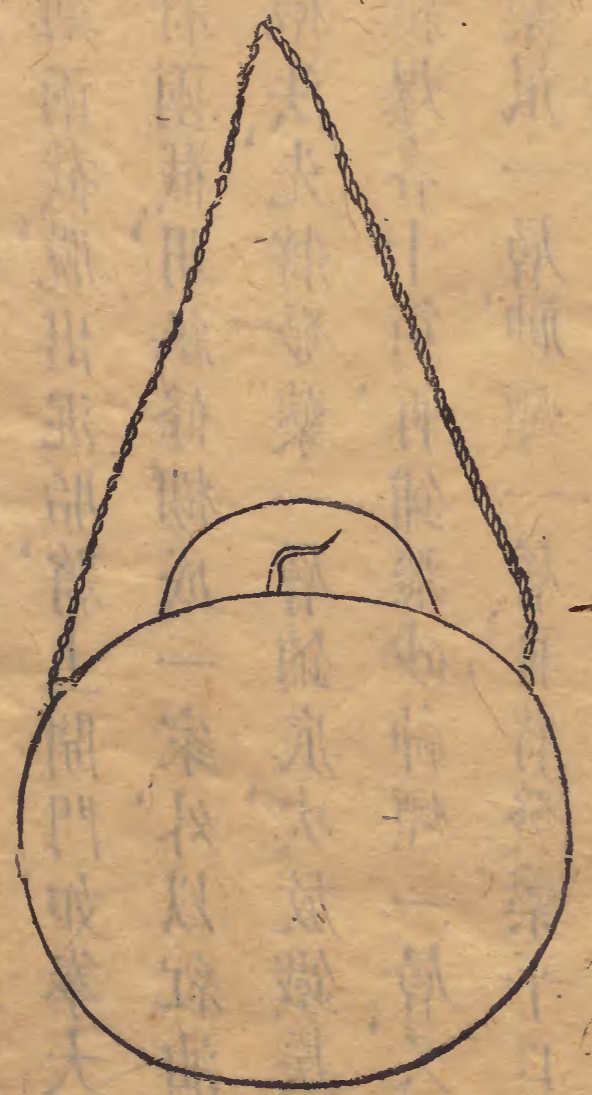
用乾竹兩三節徑一寸半無罅裂者存節勿透用
 薄瓷如鐵錢三十片和火藥三四斤裹竹爲毬兩
 頭留竹寸許毬外加傅藥傅藥注具前若賊穿地道攻
 城我則穴地迎之用火錐烙毬開聲如霹靂然以
 竹扇簸其煙焰以薰灼敵人放毬者含甘草

火混元毬



其製以竹篾編圓形紙褙晒乾內入毒藥中藏一
 大紙砲封口外面五綵粧畫成錐安藥線拴繩繫
 之夜晚秘步賊營與神火鎗子母銃齊發炸破毒
 煙入鼻人馬皆傷守城防攻亦可通用

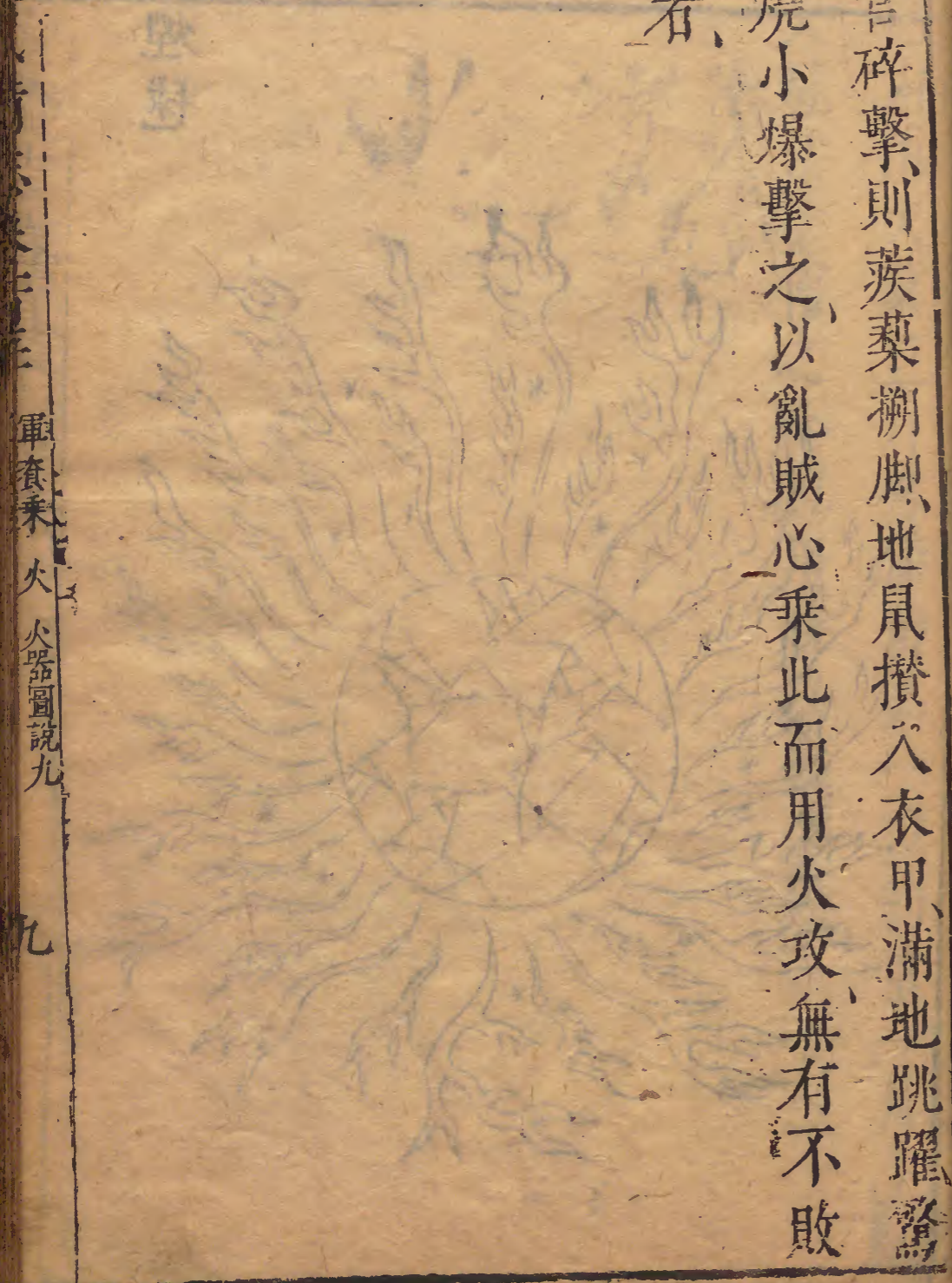
燒賊迷日神火毬



軍資乘 火 火器圖說九

用黃泥做一毬以極圓其大如斗為妙晒乾用柿
 漆漆之作胎子外用賽表紙糊三十層厚晒乾用
 刀刻兩截脫出泥胎將上開門如拳大便於裝藥
 仍將兩截用紙條糊成一家外以紅油油之聽用
 裝砲法先將發藥一層鋪底次放鐵蒺藜地老鼠
 小紙爆各十箇再鋪飛砂神煙一層又放法藥一
 層藜鼠一層神煙一層再將發藥平口裝滿用紙
 糊其口安藥線不用柿漆紙護其藥線恐遇陰雨
 磨擦再用油繩或絲上陣兵士持之點信拋入賊
 營碎擊則蒺藜擱脚地鼠攢入衣甲滿地跳躍驚
 燒小爆擊之以亂賊心乘此而用火攻無有不敗
 者

堅對



煙毬



毬內用火藥三斤外傅黃蒿一重約重一斤上
 火毬法塗傅之令厚用時以錐烙透

毒藥煙毬



重五斤、用硫黃五兩、草烏頭五兩、焰硝四兩

芭豆五兩、狼毒五兩、桐油二兩、小油二兩、木炭末

五兩、瀝青二兩、砒霜二兩、黃蠟一兩、竹茹一分

麻茹一分、搗合為毬、貫之以麻繩、一條長一丈二

尺、重半斤為絃子、更以傳藥傳之、傳藥注具前

又方

用好火藥、加皂角末、川椒末、乾姜末、皆生用、每火藥一斤、加末五六兩、隔紙帶末半斤、用五灰水煉成、五毒膏加礪信并狼毒和在隔紙末內、甲瓦甕

盛

五灰方

桃柳桑灰 蕎麥灰 好陳石灰 和水煉熟每
斗水加信四兩、礶砂六兩、蟾酥一兩

五毒膏

川烏 主 草烏 主 南星 半夏 狼毒 加入神水
內煉成膏若作神砂用五灰水煉成五毒膏加巴
豆末和砂焙乾麻

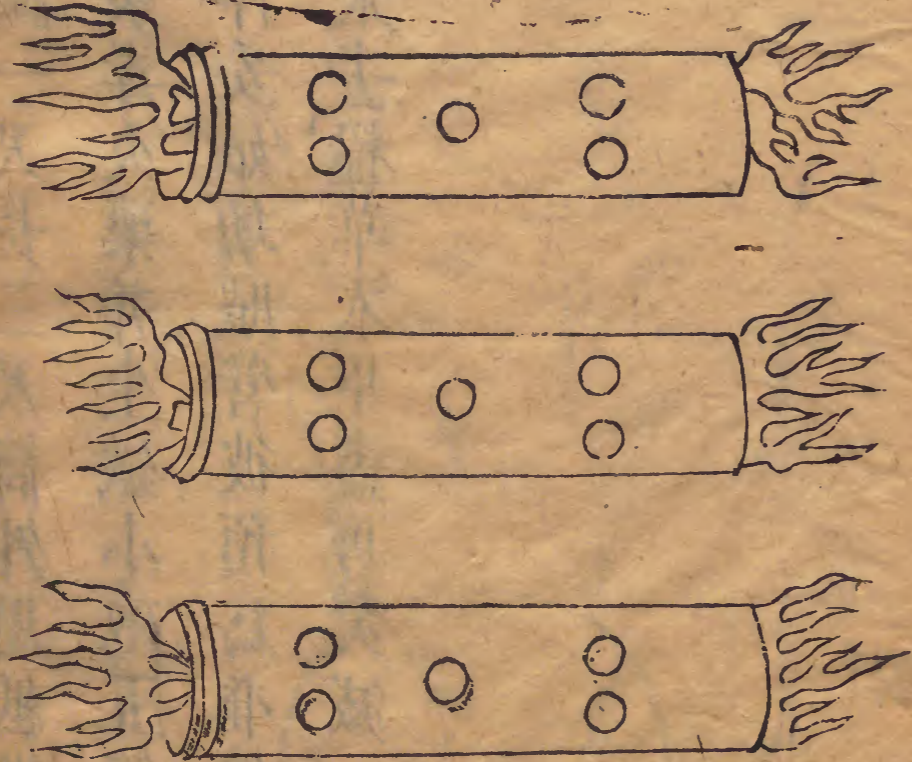
行戰隨地滾



軍資乘火火器圖說九

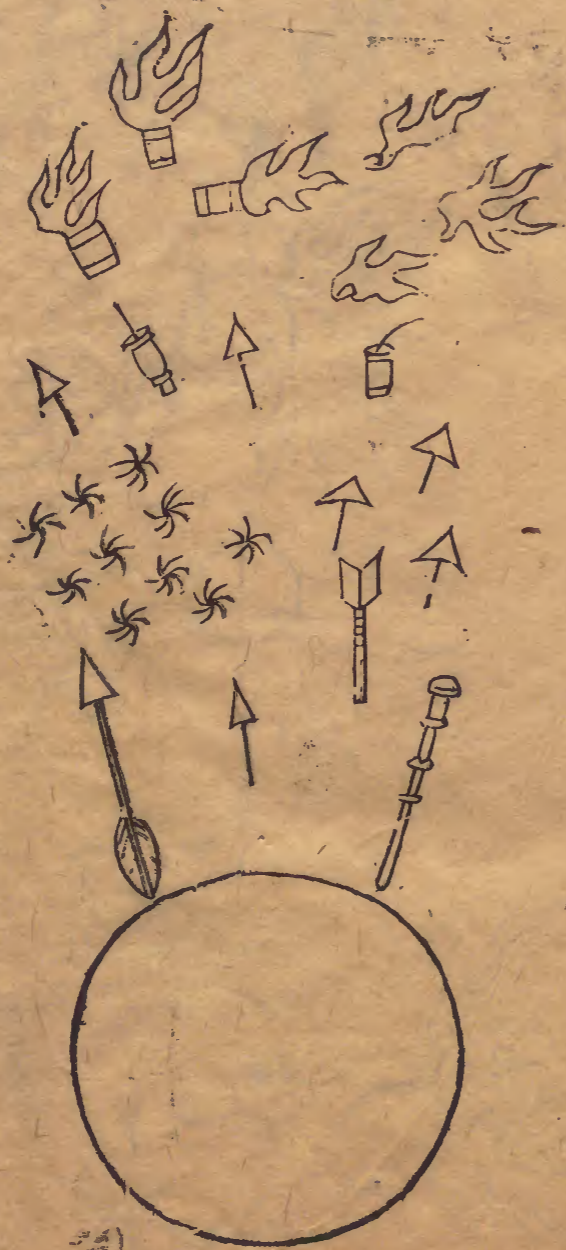
用杉木為身長二尺徑四寸中留車空一寸厚要
 滾圓為妙外釘利刃尖釘十字釘之蘸虎藥週圍
 安滾藥筒六十箇腹裝發藥神砂如平原步戰列
 於陣前約離賊營十餘丈點信火發木飛而去則
 滾賊營人足馬蹄盡皆傷壞况虎藥見血即斃待
 外滾藥盡燃至腹則發藥碎擊沙飛煙迷賊竅噠
 涕連聲眼花唇噤乘機昏迷用大將軍神火奇兵
 攻之必敗也

雷火滾



用竹篾編筒圍一尺長三尺筒外用紙糊四五
 層一頭留口裝毒火藥并生鐵小砲五箇封口中
 穿藥線安置停妥如劫賊營彼預為準備可將此
 滾四面點發飛去糧草衣甲盡可焚滅

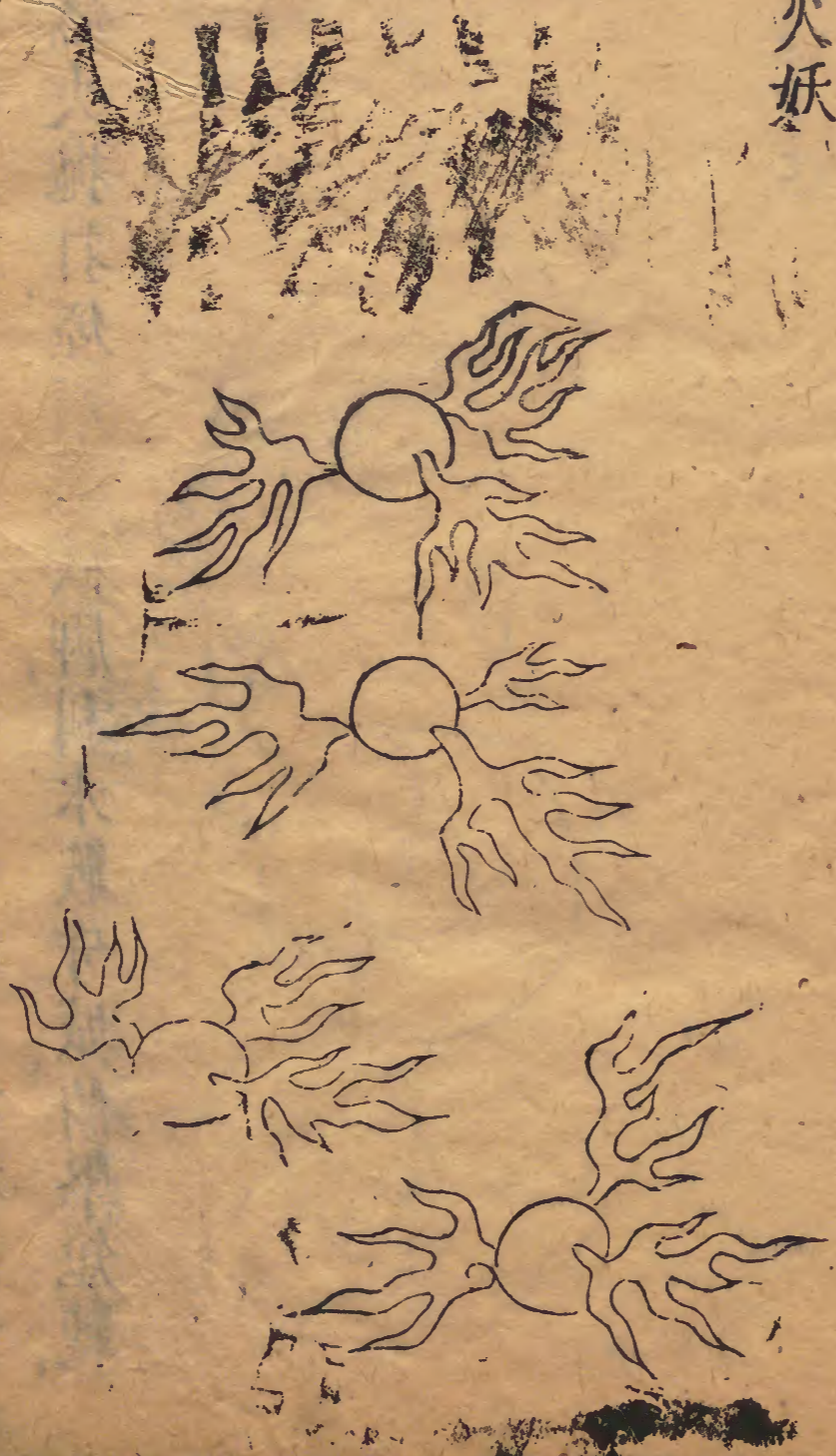
人蜂窠



此器戰守攻取水陸不可無者奪心眩目驚膽傷人製宜精妙此兵船第一火器也



火妖



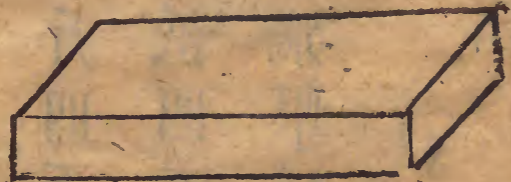
紙薄奉火內蕩松香入毒火外煮松香柏油黃蠟
燃火拋打煙焰藜穢脚利水戰守城俯擊短戰

火球



此火不用凡火以藥修合三五箇月乃可用見風見日即着合必須在地窖內不見風方可其藥用黑豆楷燒灰每存性每一斤加焰硝半斤硫黃四兩班毛一兩真黃天硫一兩六錢無風日處攪合當時即裝入雞鴨卵壳內令滿每一箇令加頑石子一塊如栗子大夾紙封口用茄楷灰固濟半指厚遇敵令軍士以繩圈投去到彼處跌破不拘落在草船木人身服盡成火木亦不能救若陸戰燒敵糧輜積尤妙

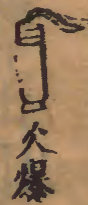
火磚



鐵蒺藜



此飛燕式內用行火外包同火仍用松香固封

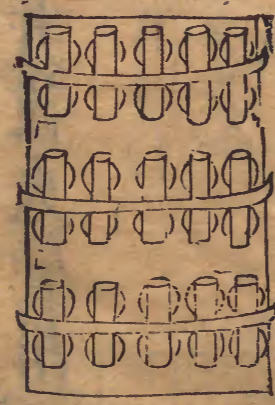


口火爆

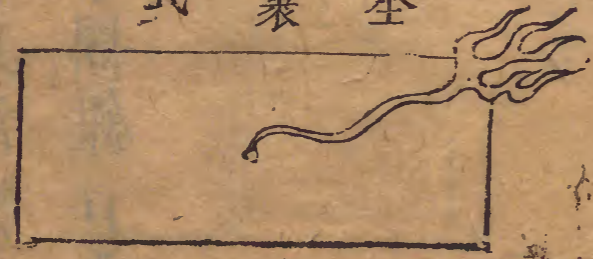
用薄胎素板糊成方磚樣板匣一箇長一尺闊四寸高二寸開一頭用松香熬化盪在匣內硫黃末摻上入火藥一斤四兩飛燕與紙爆各二十鐵蒺藜三十外用油紙四五層封固燃藥線拋入敵船發開飛燕四散飛擊延燒

火磚

式裏包



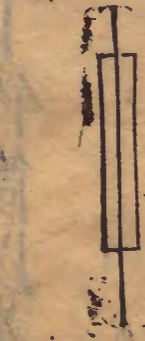
式裏全



內用紙捲地鼠共起火砲兩頭拴鈎針各安火線
每磚作三節擺壘幾層用竹篾箍束浮撒火藥粗
紙包裹成磚樣外用夾紙包糊中間錐口入火繩
露盤外臨用點擲并設火管用

少磚

竹筒穿藥線式



包式



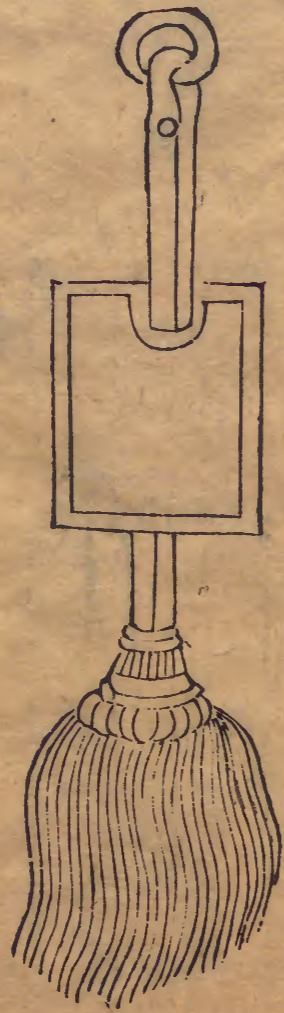
用地鼠紙筒砲各安藥線每箇排爲一層上下二節各二層以薄篾橫束合洒火藥松香硫黃毒煙用粗紙包裹成磚形外用綿紙包糊以油塗密另於頭上開口下竹筒以藥線自竹筒穿入

火彈



武備志卷三十三
用薄夾紙糊如拳大以松香在內熱塗入毒藥蒺藜安藥線外刷松香柏油黃蠟燃火拋擊

鐵嘴火鵠



武備志卷五十一
以木身鐵嘴束稈草爲尾入火藥於尾內



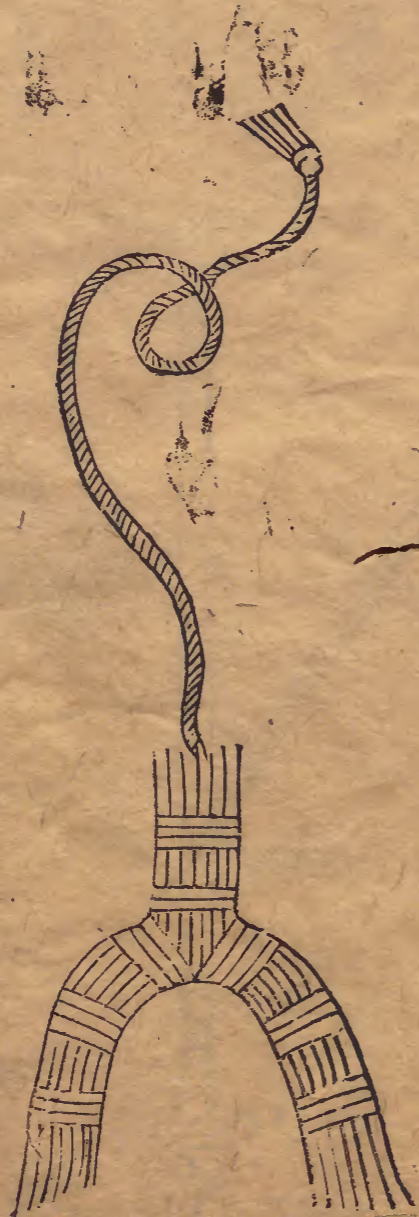
竹火鷄



武備志卷五十一
軍資乘火火雷圖說九

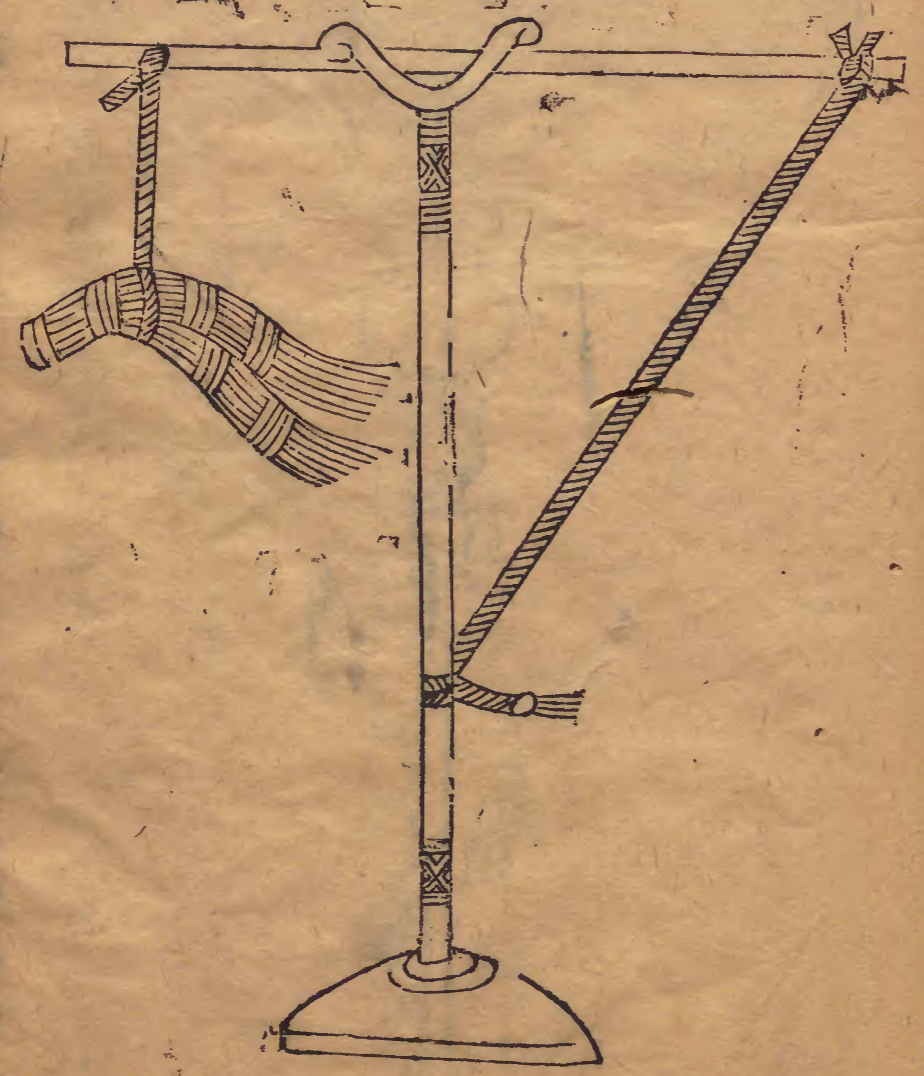
編竹爲疎眼籠腹大口狹形微脩長外糊紙數重
刷令黃色入火藥一斤在內加小卵石使其勢重
束稗草三五斤爲尾二物與毬同若賊來攻城皆
以砲放之燔賊積聚及驚隊兵

燕尾炬



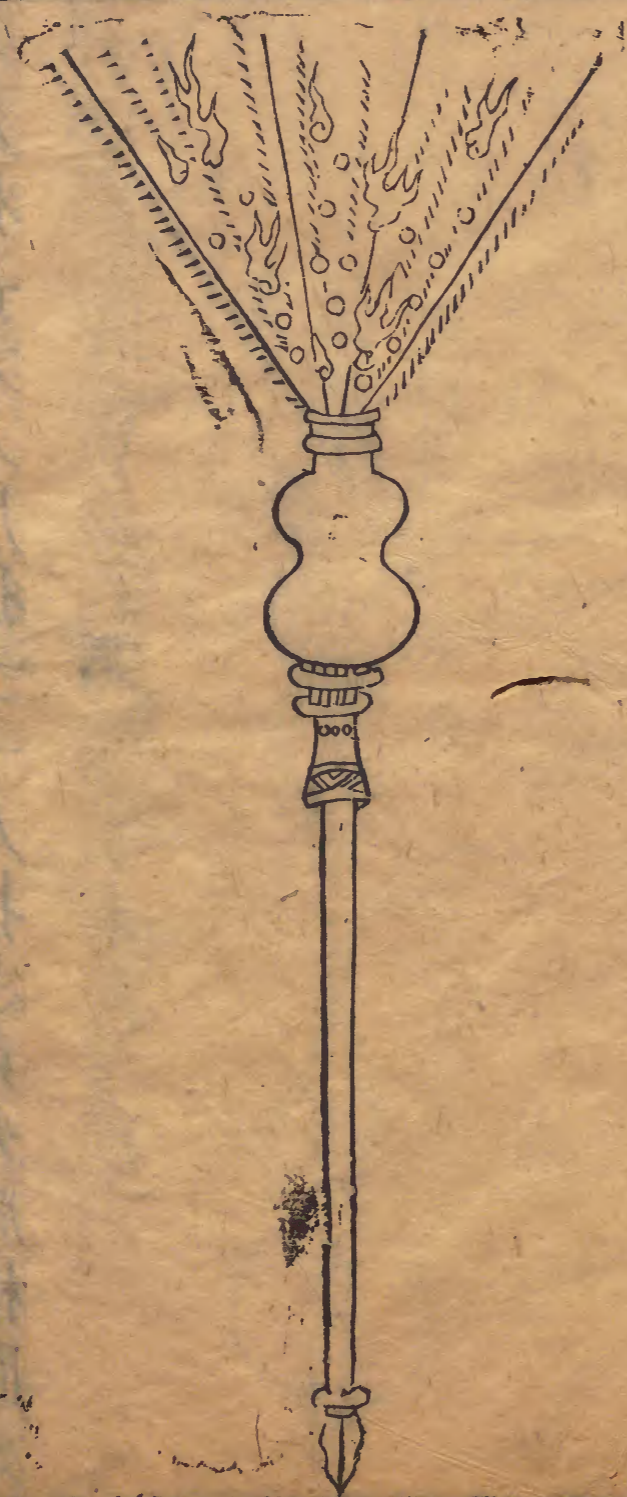
束葦草下分兩岐如燕尾以脂油灌之火發自城
上縱下騎其木驢板屋燒之

飛炬



如燕尾炬城上設桔槔以鐵索縋之下燒攻城蟻
附者

衝陣火葫蘆



形類葫蘆中爲銃心以藏鉛彈葫內毒火一升堅木爲柄長六尺用猛士一人持之與火牌相間列於陣前衝入賊隊人馬俱驚馬步皆利

馬步人火葫蘆



用凹腰葫蘆爲之，外以黃泥紫土鹽水和護一指厚，曬乾，再灰布一層，外用生漆漆之。聽用舊文章紙不拘多少，每次十餘張，燈上點燒灼，將水盆覆板上，將紙點灼，就放盆下，連蓋悶灰存性。每灰一兩，硝一分，硫黃二釐，共拌勻，灌入葫內，用火種燒紅入內，隨即用干葛塞其口，收貯聽用。任放不熄，遇敵或夜行遇盜，藏於袖內，放開口迎面噴之火，發三四丈，燒鬚燎鬚，而目腐爛也。

武備志卷一百三十一

武備志卷一百三十一

防風茅元儀輯

軍資乘

火十二

火器圖說十

雜器

猛火油櫃

太平車

九牛瓮

鑽架

遊火鐵箱

鐵火床

禽獸

火禽

雀杏

神火飛鴉

火獸

木火獸

木人活馬

火牛

衝陣火牛轟雷砲

火砲

武備志卷二百一十五 軍器圖說十

火罐



杓

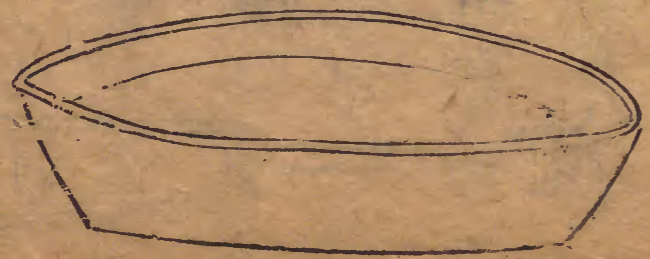


注碗

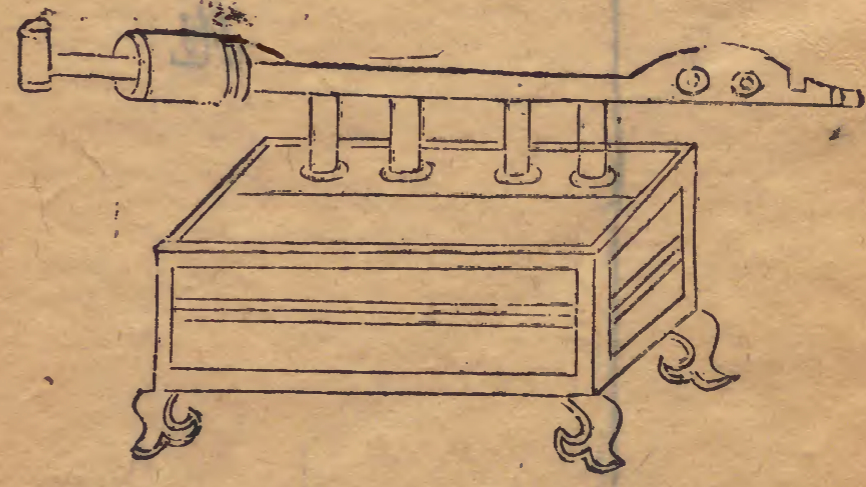


羅

沙

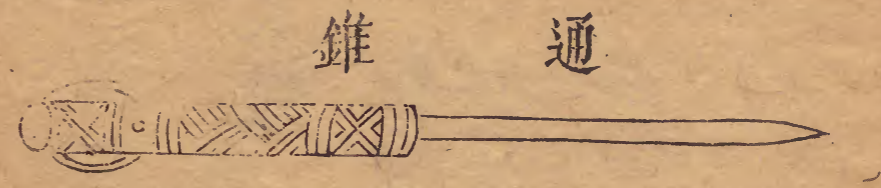


猛火油櫃



放猛火油以熟銅為櫃下施四足上列四卷筒
 筒上橫施一巨筒皆與櫃中相通橫筒首大尾細
 尾開小竅大如黍粒首為圓口徑寸半櫃旁開一
 竅卷筒為口口有蓋為注油處橫筒內有撥絲杖
 杖首纏散麻厚寸半前後貫二銅束約定尾有橫
 拐拐前貫圓揅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
 於中使然發火用烙錐入撥絲放於橫筒令人自後抽
 杖以力感之油自火樓中出皆成烈焰其挹注有

式備志卷之三十一 備資乘 火 火器圖說十



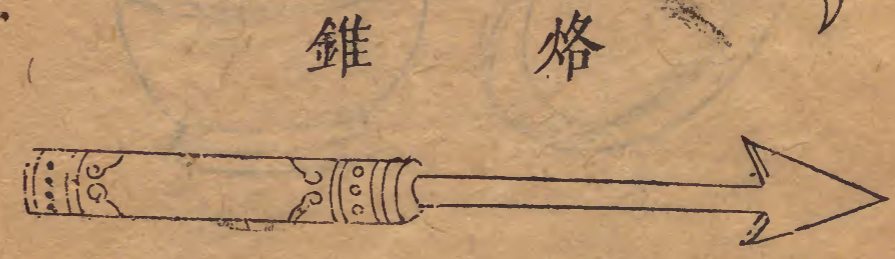
通錐



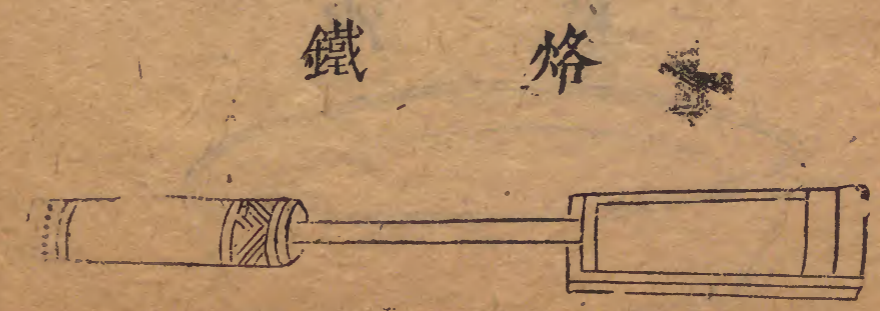
錐鈎



火鈴



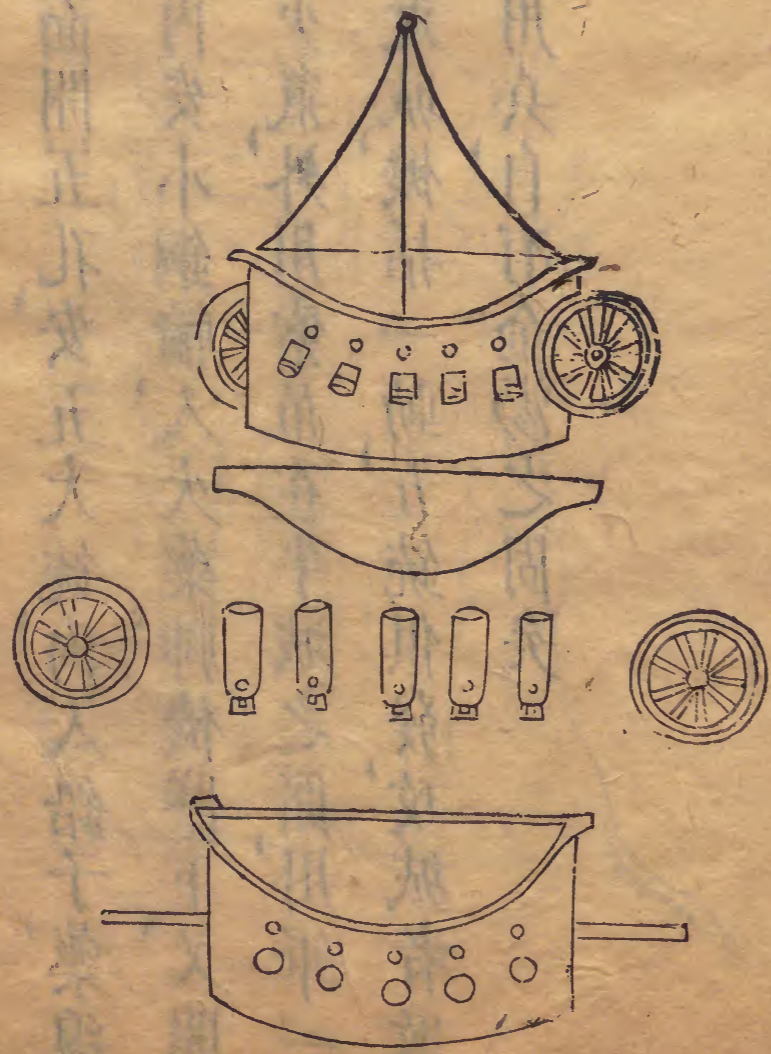
烙錐



烙鐵

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
 通櫃筒有鑄漏以蠟油青補之凡十一法為一大
 二物除錐鈴烙鐵外悉以銅為之
 卷筒中央貫銅胡盧下施雙足內有小筒相通亦皆
 以筒為之亦施撥絲杖其放法準上凡敵來攻城在大
 壕內及傳城上頗眾勢不能禦則先用藁靛為火
 牛繩城下於踏空版內放猛火油中人皆糜爛水
 不能滅若水戰則可燒浮橋戰艦於上流放之
 上流籩糠糶熟草以引其火

太平車



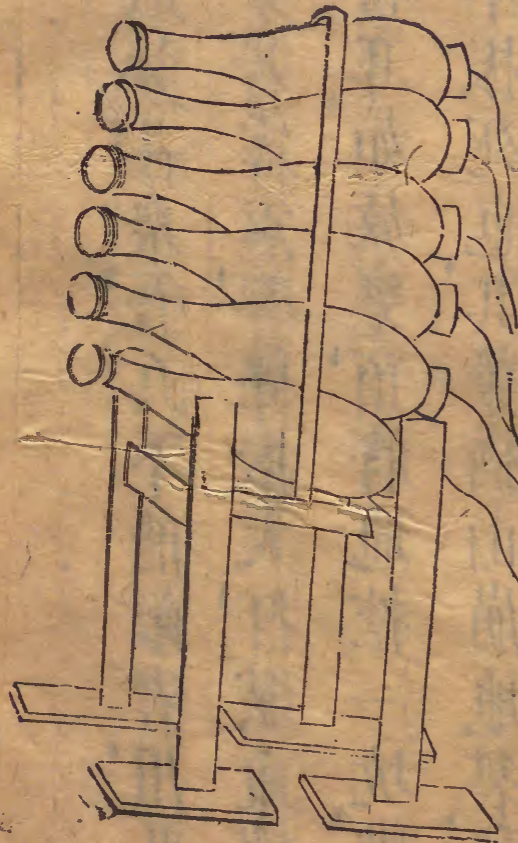
武備志卷一百三十一 軍資乘火 火器圖說十

其制用巧匠以堅木板造彎月櫃底開墜石口左
 右安兩輪前面開五孔安五大銃內入鉛子藥線
 總繫一處櫃內安小鋼輪入火藥神機墜下又開
 五小孔以通火氣外用索吊在半城之間用軍一
 名守之賊若近城機括一動五銃俱發攻城者敗
 亡其城渾不用兵自有金湯之固矣

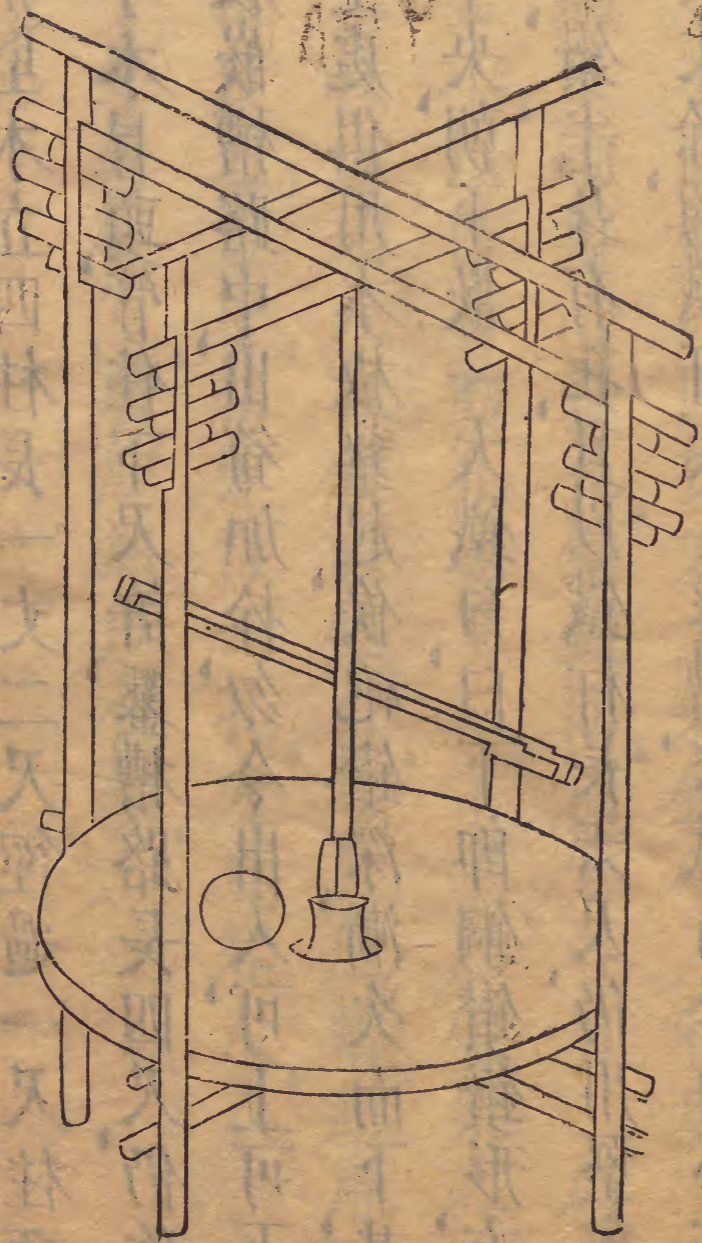
九牛甕

用壯士推之

此乃總信



其甕之制用銅鎔鑄身長五尺徑一尺九甕共箍
 一處架於架上前裝大石彈重二十斤再下活馬
 後裝送藥如賊勢甚衆吾兵不能敵者用此攻之
 一發十餘里勢若霹靂響聲振天打賊血槽九條
 過之無不壅粉耳如放甕預將地挖一坑點信匍
 伏坑內則人不振死也其勢猶山崩地裂利害萬
 倍矣



全圖

先於地穿穴深四尺，週圍三丈六尺，穴上作架，其架用堅木立四柱，長一丈二尺，徑過一尺，柱頂作十字木冒頭，管住下尺許，鑿槽路長四尺，仍作十字，杈嵌槽路中，出筍加栓，勿令出入，可上可下，其槽空處，俱用木板墊起，俟砲鑽深，漸次而下，其十字中央，朝下嵌一大鐵臼，臼下卽鋼鑽，鑽形方長七尺，鑽半身有孔，貫以鐵杆，長六尺，仍用堅木二條，長丈餘，約鐵杆大小，鑿槽夾鐵杆於中，不露兩頭，用鐵籬以人扶，可推轉，四柱自下高尺許，作十字，杈中央鑿孔，再上一尺五寸，亦復如是，十字上加厚木圓盤，可四柱大，上容鑽砲，人行盤下，依圍壘牆三面，盤心鑿孔，鑲鐵圈，圈旁各有二橫釘，嵌入盤木，以防轉動，孔連下十字，以砲架孔中，砲頂上接鑽頭，人推鑽腰鐵杆，如磨旋轉，鑽漸下而砲塘自通盤中，稍旁作一孔，大可容人，人立穴下，透半身於盤上，時加油以利鑽。

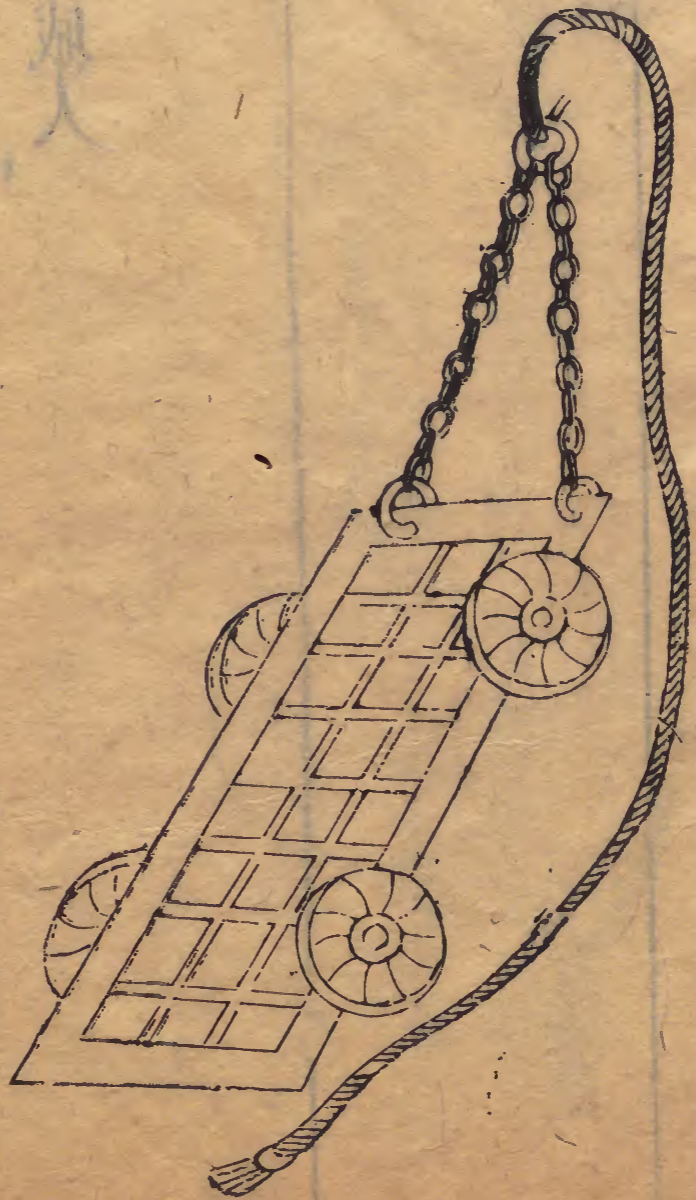
遊火鐵箱



以熟鐵如籃形盛薪火如艾蠟以鐵索繩下燒灼
穴中攻城人



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絕
下燒灼攻城者并可夜照城外

火禽



以胡桃割剖分空中實艾尖開兩孔復合先捕敵
境中野雞繫項下鍼其尾而縱之奔入草器敗火
發

雀杏



果杏核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羣飛入城壘中棲宿其積聚廬舍須臾火發

神火飛鴉



用細竹箴爲篋細蘆亦可身如斤餘雞大宜長不
宜圓外用綿紙封固內用明火炸藥裝滿又將棉
紙封好前後裝頭尾又將棧紙裁成二翅釘牢兩
旁似鴉飛樣身下用大起火四枝斜釘每翅下二
枝鴉背上鑽眼一箇放進藥線四根長尺許分開
釘連四起火底內起火藥線頭上另裝扭總一處
臨用先燃起火飛遠百餘丈將墜地方着鴉身火
光遍野對敵用之在陸燒營在水燒船戰無不勝
矣

木火獸



用輕木造架下安四獸足高三尺長五尺二寸四
足踏四輪身頭用竹篾編形裏外紙糊裝畫以彩
像用白礬重塗藏二煙瓶於耳內口中置竹噴筒
左右胸旁拴銃四眼內裝火藥鉛子藥線聯絡俱
從後發用一人駕行衝鋒驚敵乘亂擊之也

木人活馬



木人騎活馬能大敵破堅陣用木作人形飾以
 冠裝以神像身高三尺頭高九寸下闊二尺上闊
 一尺五寸居中用竹筒至木人齊徑一寸五分週
 圍鑽眼每二寸為一層共十五層每層七眼至頂
 共一百零五眼身三面留孔與內合孔內俱安神
 箭神砂神火口與二目安三神砂頂上安二大神
 鎗起火前安神砂背後留門安畢補合騎於馬上
 一手向前一手向後空腹近脊安一大西瓜砲白
 礮水煮刷馬厩庶不燒爛馬背木人後手藥線連

絡貫通一身馬尾剪淨用沒香合火藥裝袋一條如錢粗縛馬尾根馬左右用二鎗夾縛木人兩腿前穿馬轡嚼環出馬頭長一尺使馬直前不得轉首外布包鹽一合置馬口中紮住下繫煙瘴雲霧藥鎗象太極兩目口三砂箭連身上共一百零八矢按天地星宿之數居中一砲以象混元夾馬二鎗以象兩儀或日或夜我營更變號色將馬秘牽臨敵營先點木人後手藥線次點馬尾火帶又點肚下雲霧火主將喝令速去卽還本營勿得回

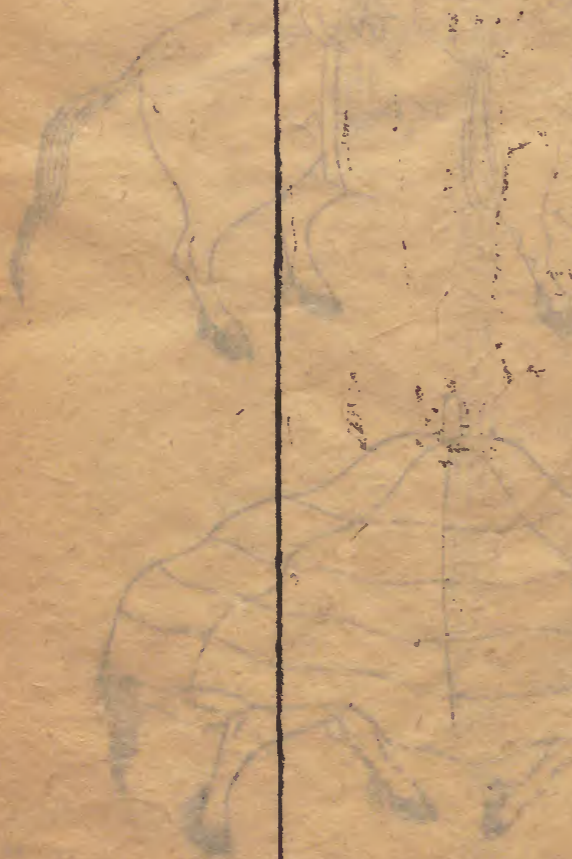
馬著火只往前衝木人後手藥線著至頂上起火其馬五彩雲罩彼視如同天神藥線往下層層火砲陸續出底大砲聲震如雷木人擊碎砲擊至箭飛傷人馬我兵登高遠望彼營驚亂率大軍攻擊又用護額一箇蓋馬頭防砂入馬眼

火牛



火牛古法也。用牛前膊縛槍，其刃向外，以樺皮細草注尾上，驅其首向敵發火。其牛震駭前奔，敵衆必亂，可以乘之。古有燧象、火馬，其法略同，皆可度宜用之。

火牛



火牛



以彎木作架，罩布遮牛形，用此架作根本，却從架上生發，打造前後左右架三層，火炮藥線接續，四面插利刃，上覆紅布幔遮，仍於牛項肚尾拴劣火盤住，令人暗牽敵營，或臨急攻衝，將三劣火點起，中通架上，牛項尾火起着，痛吼跑，大傷人馬，乘其驚亂，攻之則勝也。

衝陣火牛轟雷砲



用老廢牛爲之、角縛利刀、蘸虎藥、兩旁竹夾其足、使不旋轉、背負大鐵砲一箇、容藥一斗、藥信盤曲於砲內、砲藏烈火神砂神火等藥、凡賊兵甚衆、我兵甚少、用此衝之、人馬遇之、立時腐爛、突入賊隊、火發砲碎、勢若轟雷、霹靂一聲、不及掩耳、雖艱難、敵重圍之陣、亦破必矣。

備志卷一百三十二

防風茅元儀輯

軍資乘

火十四

火器圖說 十四

車

火龍捲地飛車

衝虜藏輪車

火櫃攻敵車

武備志卷一百三十二 軍資乘 火 火器圖說 十四

屏風車

萬勝神毒火屏風車

萬全車

架火戰車

破敵火風屏

神火萬全鐵圍管

揚風車

鐵汁油車

盛油引火車

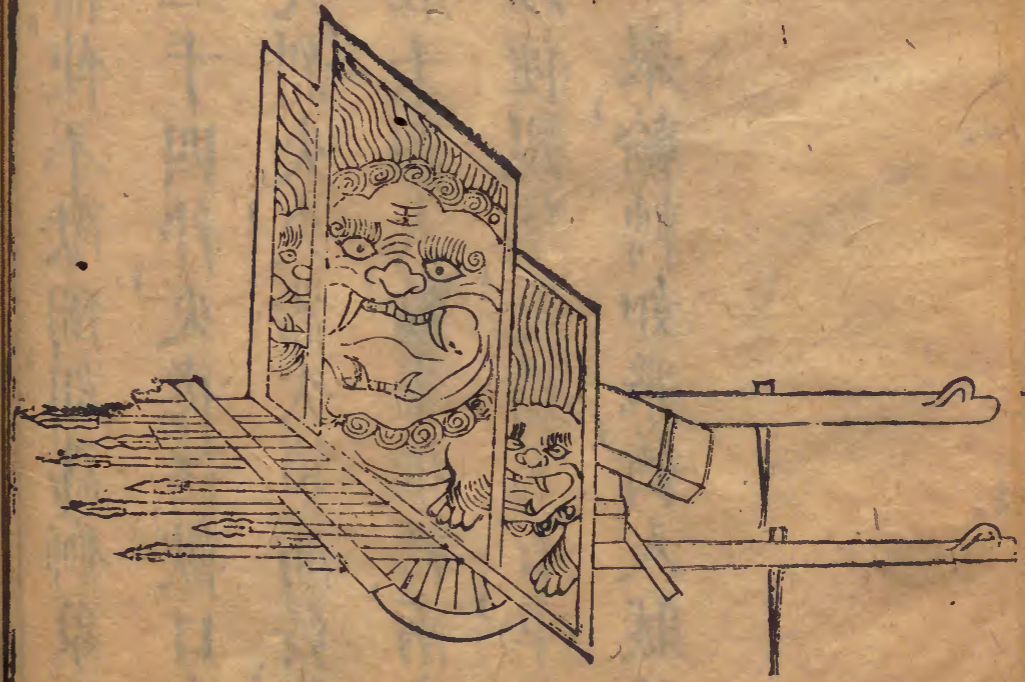
行爐

火龍捲地飛車



用水爲車、下設雙輪、使不欹倒、刻爲獅象虎豹諸
 獸等形、腹藏火器二十四件、火從諸獸口中噴出
 神火、毒火、法火、飛火、烈火、火器次第而發、藥信以
 法盤曲、每一車用壯士四人、輪番推轉、兩旁設飛
 翅、神牌、牌留望眼、以便觀望、遮擋矢石、車前裝利
 刃、上蘸虎藥、號旗一舉、輪轉如飛、衝入賊陣、萬將
 莫當、

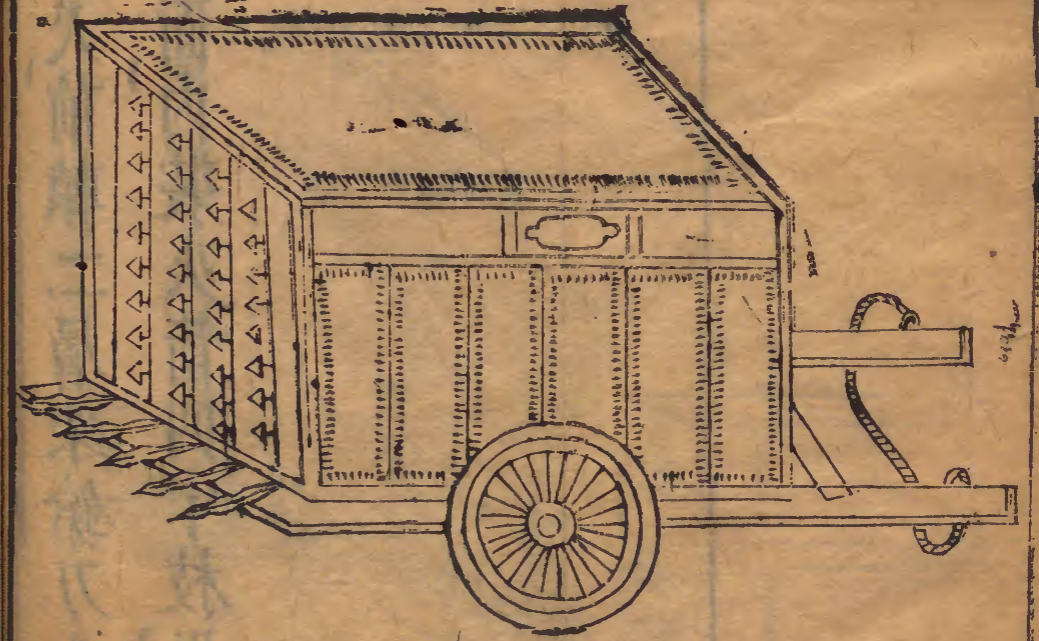
衝虜藏輪車



車長七尺，屏高五尺，前轅二層，架鎗刀八杆，箱中
 放火箭，櫃通於外面，內裝火箭四十枝，用軍二名，
 輪流推行衝攻。

武備志卷三十三 軍器 火器圖說十一

火櫃攻敵車

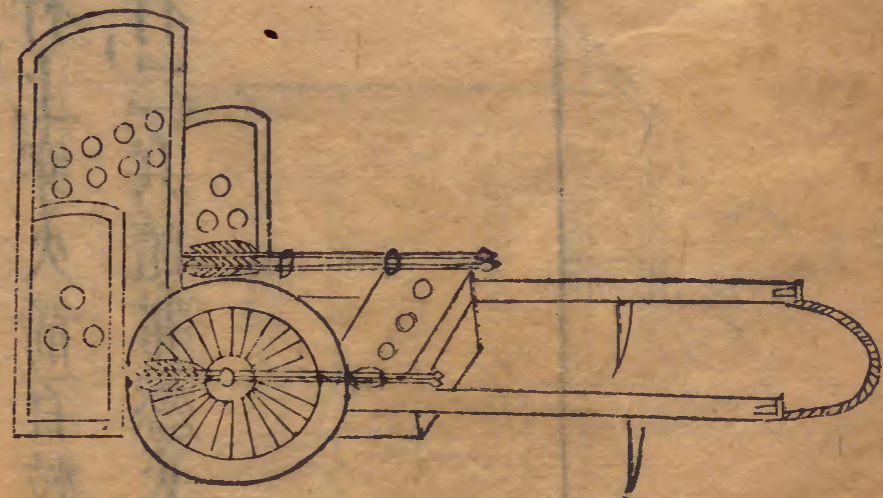


用堅木造轅長一丈輪高二尺五寸櫃闊二尺八寸高二尺下架鎗五杆上穿火箭百枝櫃蓋油刷以防風雨用牛騾拽行二兵隨幫燃火此進攻衝敵長技也

屏

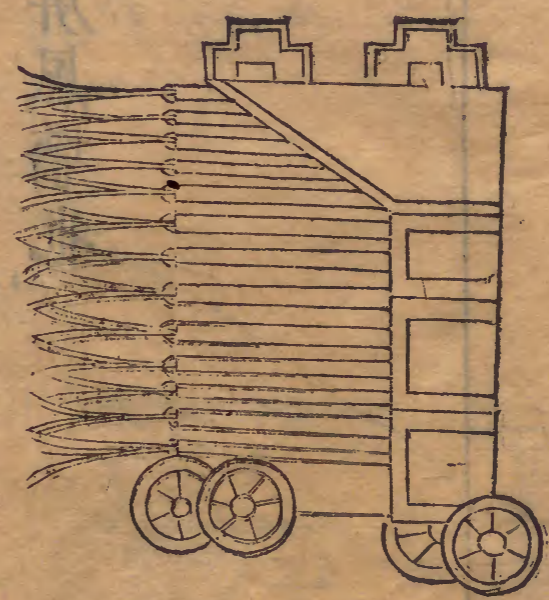
風

車



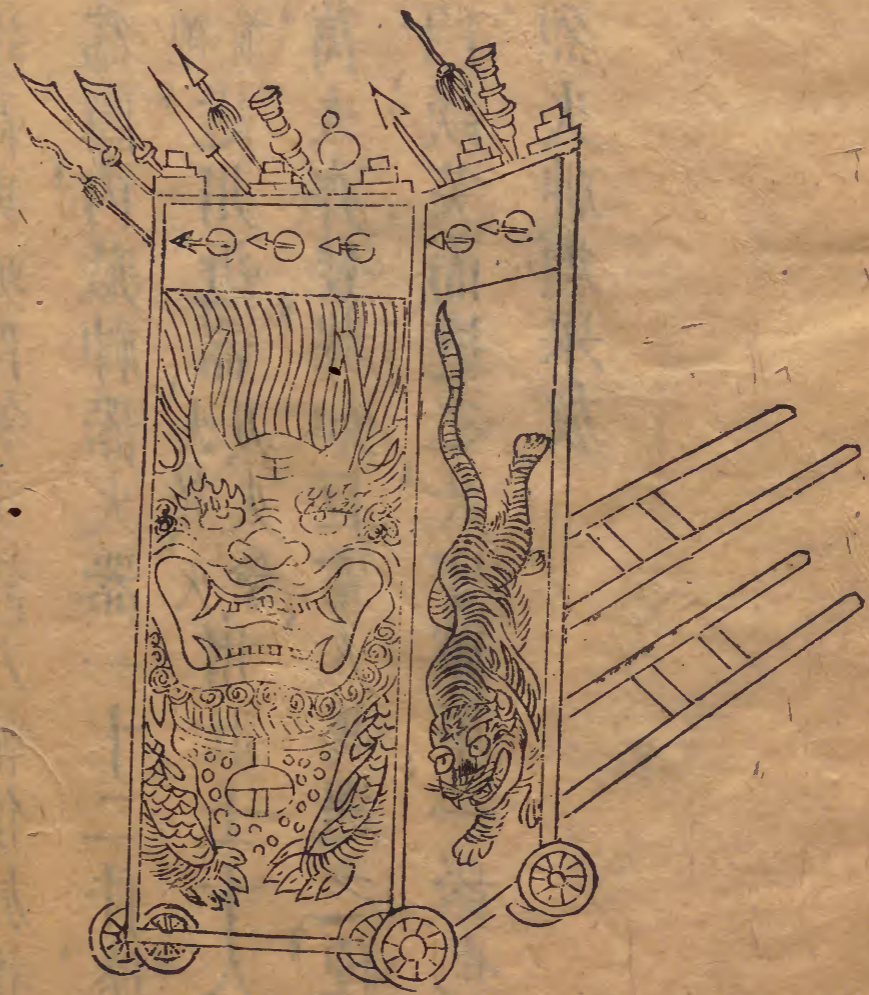
輕便可以遠駕外則屏遮內則裝載火器糈每
 輔用軍三名輪流推行戰則屏眼穿火器攻賊守
 則擺列營外為屏風牆也

萬勝神毒火屏風



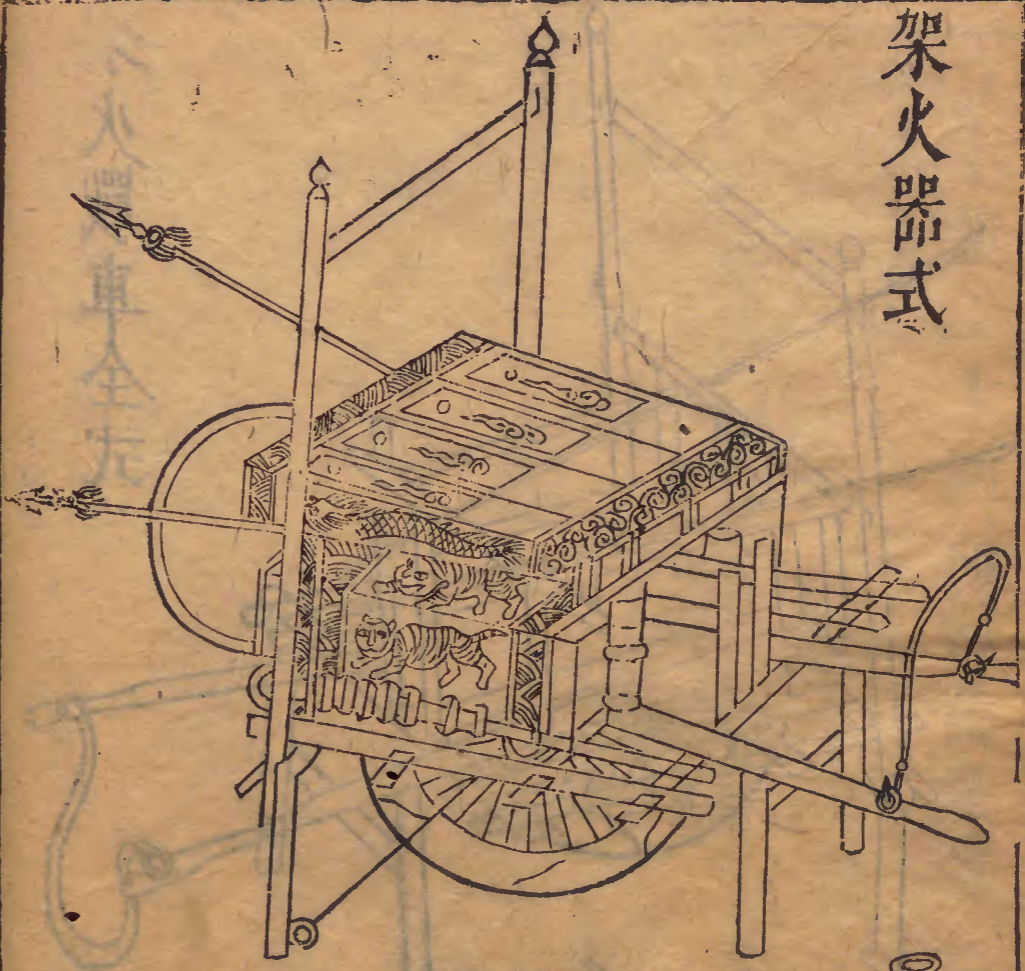
製造高與城門等下設八輪便於推轉外
以生牛革為障內藏神器火器一十二件遠用遠
器火銃火砲近用近器火弩火
火彈火箭刀火鎗用壯士十人守之
賊一近城萬火齊發聲如巨雷人馬遇之便成塵
粉大開城門談笑而遣之此守城第一器也加以
飛火神火烈火神煙舉放

萬全車

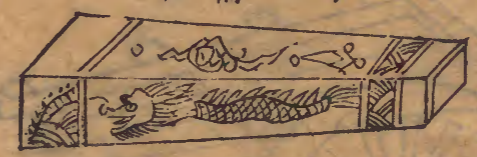


此車四輪、轅長一丈五尺、橫闊八尺、一層如牆、高三尺、中載折疊望樓、旗杆強勁、八人頂窻內出神器、八柱高七尺、橫梁上銷板射、八人於內、女牆高三尺五寸、八柱上橫井字、其頂高七尺、中載弩床二張、神器長鎗、上帶一小窩蜂、飛砂鐵彈、火弩、女牆開窻、安神器、分建旗杆、上行用五馬、攻戰以鐵騎九匹、馳驟若飛者、衝陣敵人固守、我於高埠處、換去望樓、以竹索牽之、防風上女牆、仍用吊搭、開窻以索牽繫其頂上、須斷水漏、恐濕神器、須週迴

架火器式



長蛇箭匣



百虎箭匣



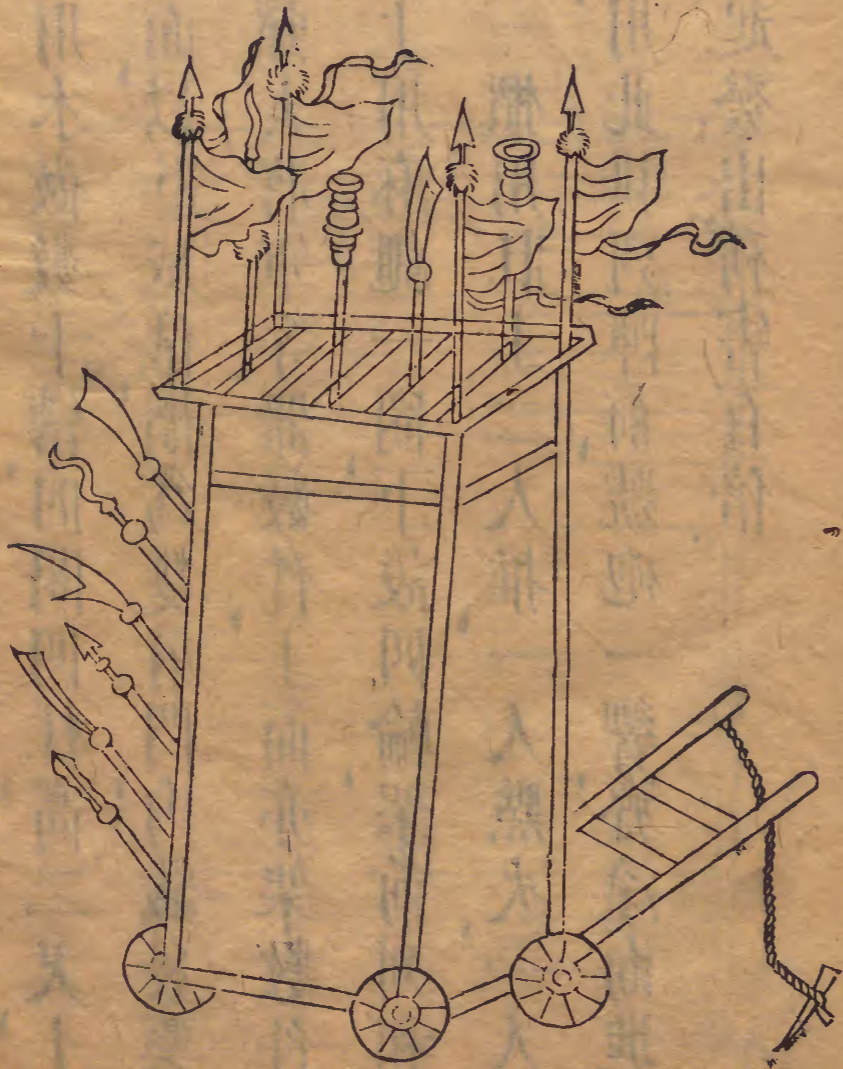
百子鎖

鎗戰車式



近年輕車之製超出古法遠甚益以大將軍滾車
威力無敵第少火箭耳愚今訪造一式每輛架百
子銃三門百虎齊奔及長蛇神機箭三百枝有奇
總百輛計之火器益多惟次第舉發則用之不竭
矣以絲褥蔽車前庶可當鉛彈用火器時旋卷之
以此禦倭或亦一長技也平地止須二人遇險量
增二人則推挽如飛

破敵火風鼎



用杉木爲之形類方櫃高三尺闊一尺五寸上做
 蓋板板上用木做數十槽四閣四柱高二尺上做
 飛虎旗四面以壯威儀櫃爲雙扇門內藏發藥鳥
 銃火箭飛彈大將軍等器數件上面亦架數件後
 做一架架上用麻繩一圈下設四輪架前列利器
 十餘件每一櫃用壯士二人推一人點火一人待
 刺賊衝陣用此排列陣前號砲一響齊滾而進火
 砲火箭一起發出利害百倍

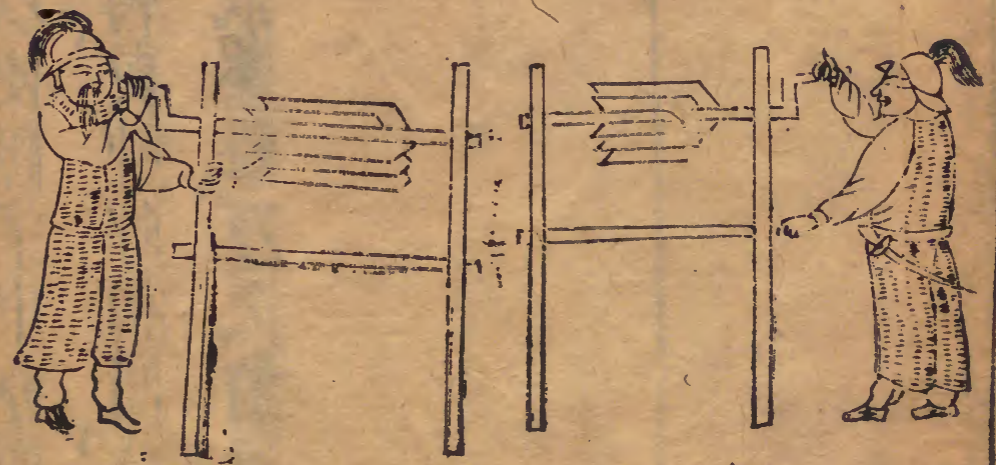
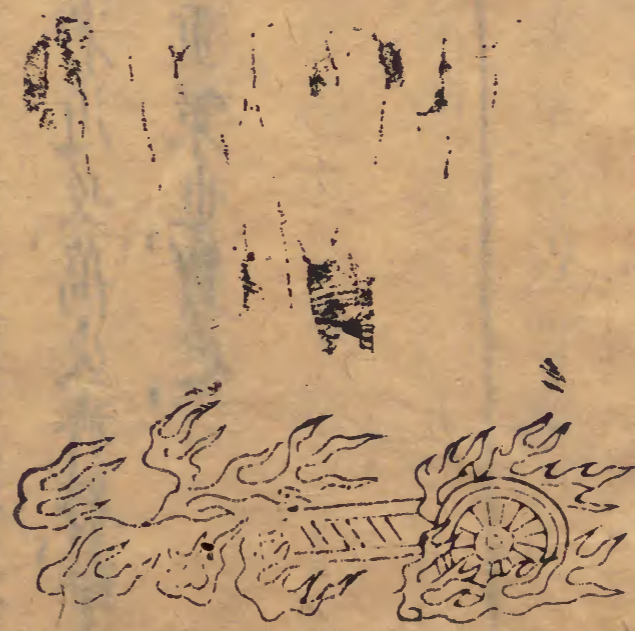
神火萬全鐵圍管



兵志曰進為陣止為營故營寨之製大將軍護兵之所三軍保命之地也即勢不虞即奔本寨本營賊雖攻圍可以自保豈有他哉有法器可恃也用堅木為櫃分作四層內排神弩神箭神鎗神彈一十六件遠近相間用壯士五人守之賊如近攻萬火齊飛與神牌間隔櫃藏遠器以攻擊牌藏神火噴燒分遠近而用分別入門天地風雷龍蛇虎豹入門出入有路仍將分兵奇正發號將以統之號旗號砲總於中軍中軍總號令以一指揮諸將號將聽號令以應敵兵出其不意時戰時止使彼不得休息乘機

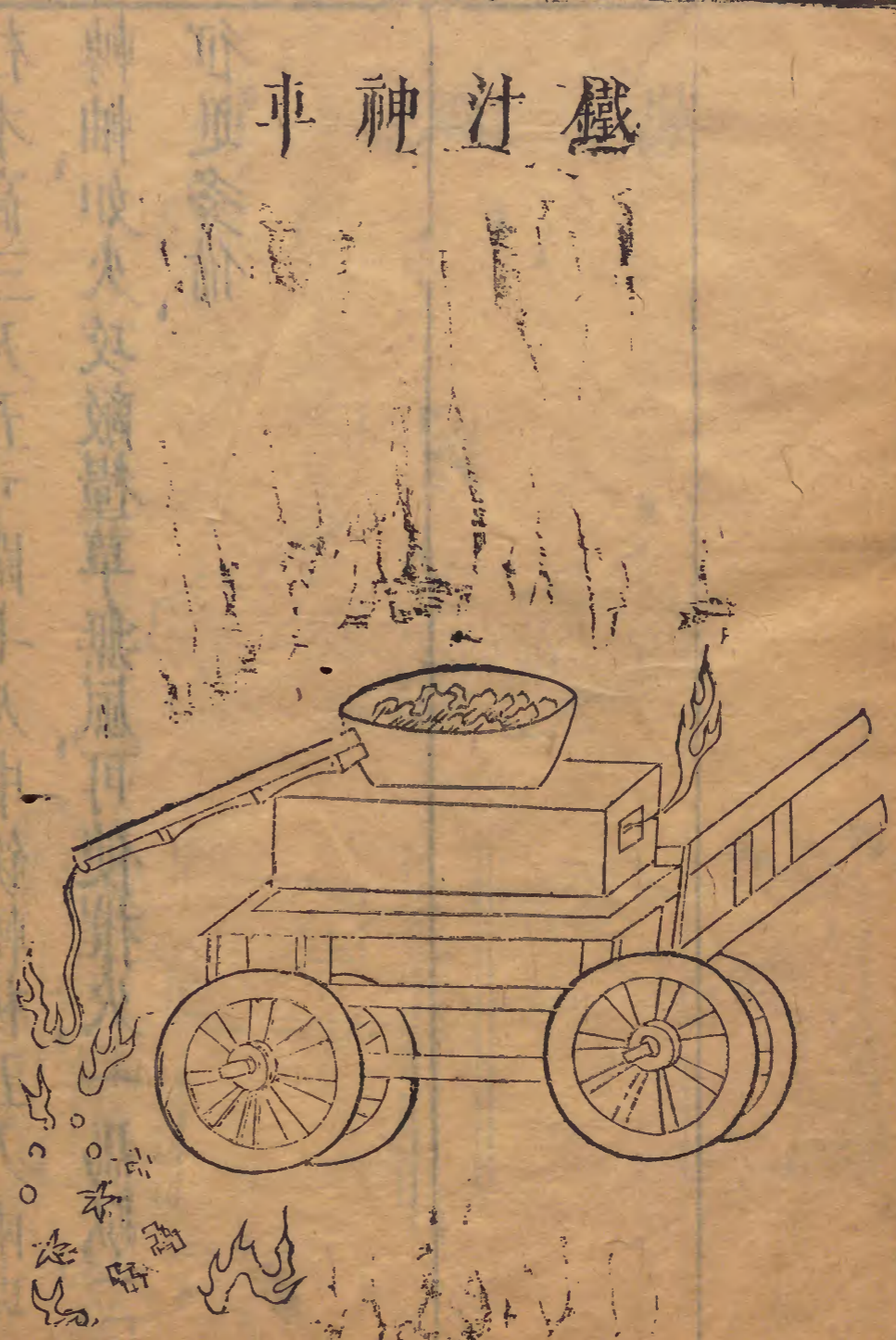
擊而功成矣上為女牆以便觀望中分四層以藏火器下設雙輪以便推轉與神牌相間分為八門賊若近攻萬火齊發擊成齏粉乃大將三軍保命之重策也寶之

揚風車



柱木高三尺五寸、闊七尺、中錠轉板五尺、兩頭用轉軸、如火攻敵糧草、無風、可使摧火、一馬馱一副、征進多備。

鐵汁神車

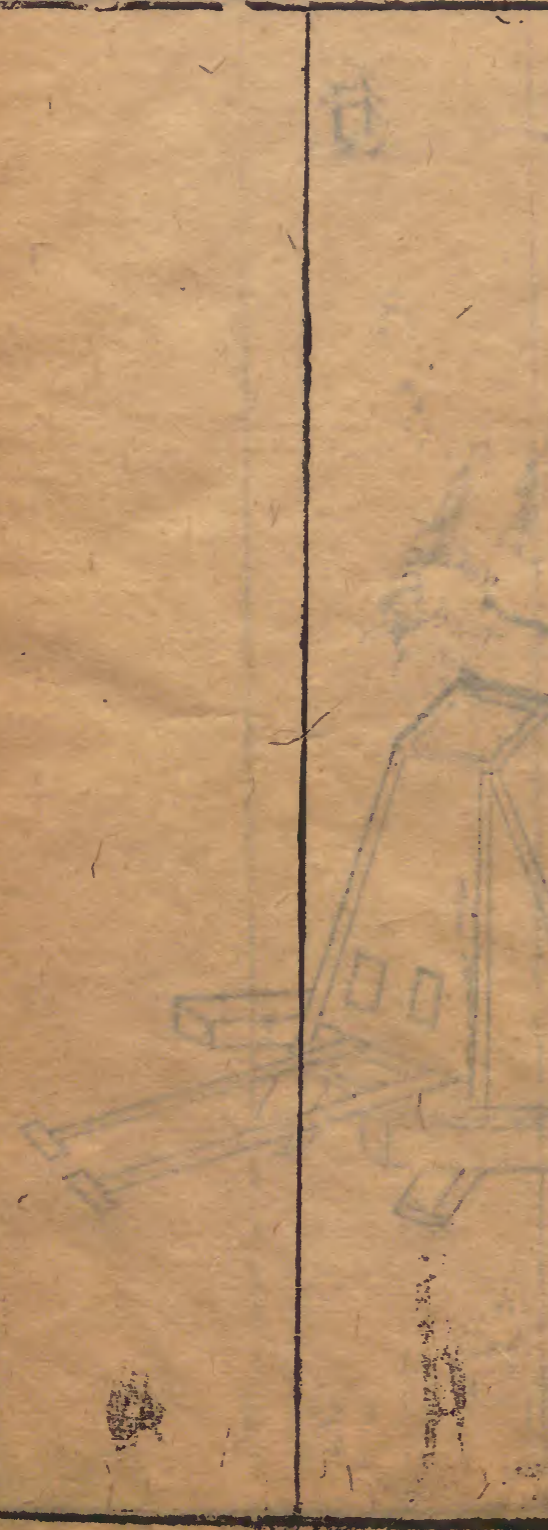


用堅木造車，下設四輪，以便推轉。載以冶爐，鑄以鐵汁，剖竹為槽，塗以漿泥，晒令極乾。如賊城下，攻打隨推神車，以鐵汁注於城下，如萬道火星，四散迸擊。雖厚水牛革，遇之無不穿透。用生鐵常炙火上，令熟化。主易

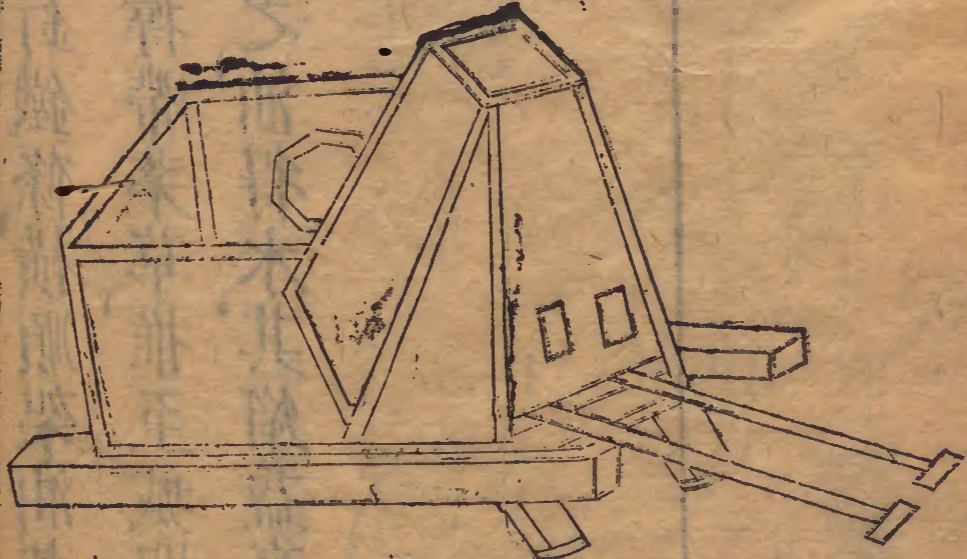
盛油引火車



以木做兩輪框架上釘鐵條橫順架油鑊中懸鐵盤燒炭火沸油車角撐帶茅草推至城門樓下縱火而去敵必下水沃之油得水其焰益高則樓可燔也



行 爐



鑄鐵汁昇行於城上以潑敵入

軍資乘 火 火器圖說十一

正備志卷一百三十三

防風茅元儀輯

軍資乘

火 十五

火器圖說 十二

水具

火船

火龍出水

水底龍王砲

武備志卷一百三十三 軍資乘 火 火器圖說十二

八面神威風火砲

飛空滑水神油罐

既濟雷

渡水神機砲

隔河神捷火龍舟

火 船



火器圖說十二

用弊船或木筏載以芻薪從上風順流發火以焚
敵人樓船戰艦

龍出水



用貓竹五尺去節鐵刀刮薄前用木雕成龍頭後
雕龍尾口宜向上其龍腹內裝神機火箭數枝龍
頭上留眼一箇將火箭上藥線俱總一處龍頭下
兩邊用斤半重火箭筒二箇其筒大門宜下垂底
宜上向將麻皮魚膠縛定龍腹內火箭藥線由龍
頭引出分開兩處用油紙固好裝釘通連於火箭
筒底上龍尾下兩邊亦用火箭筒二箇一樣裝紮
共四箇藥線總會一處捻繩水戰可離水三四尺
燃火即飛水面二三里去遠如火龍出於江面
藥將完腹內火箭飛出人船俱焚水陸並用

水底龍王砲



砲用熟鐵打造以木牌載之其機巧在於藏火砲
上縛香為限香到信發或一更或三更準定以
牛脬而通氣則火悶死通以羊腸稍過夾以上
以鵝鴈翎為浮隨波浪上下則水灌入而火亦死
其機之玄妙有如此乃量賊船泊處入水淺深將
重石墜之黑夜順流放下香到火發砲從水底擊
起船底粉碎水入賊沉可坐而擒也

應用法物

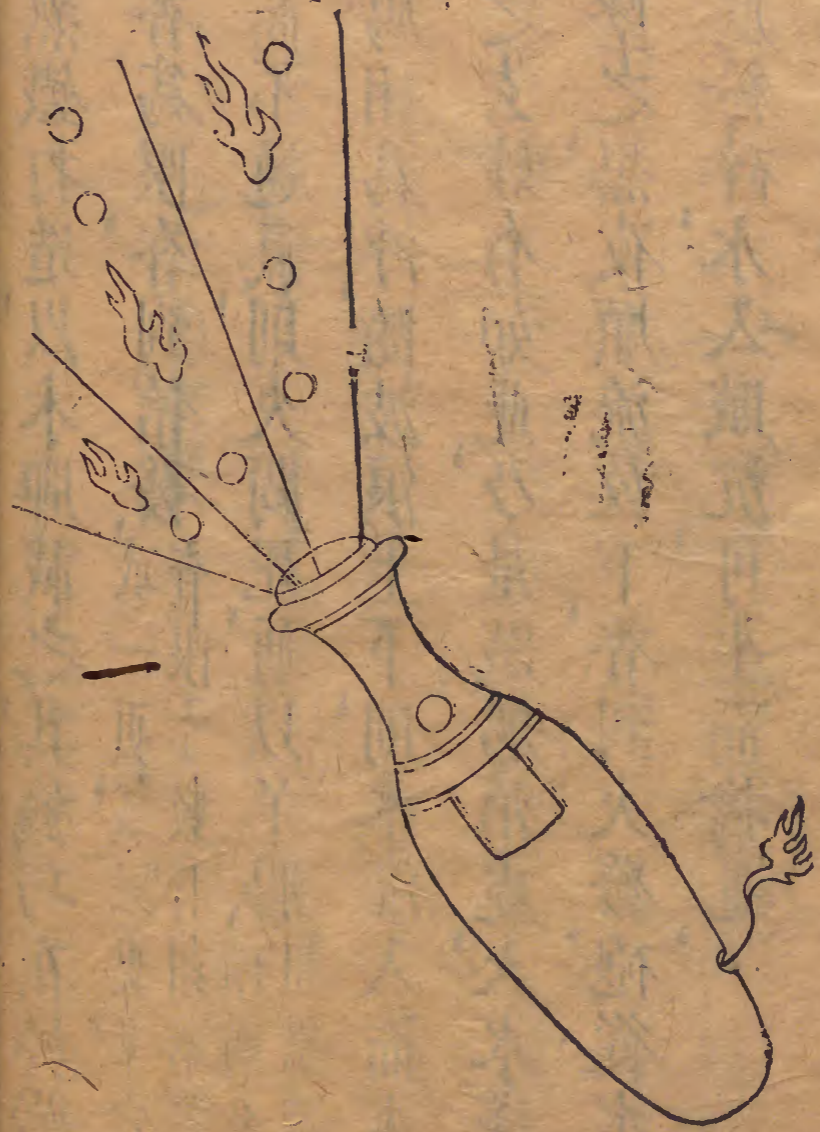
大彈

重四五斤

發藥

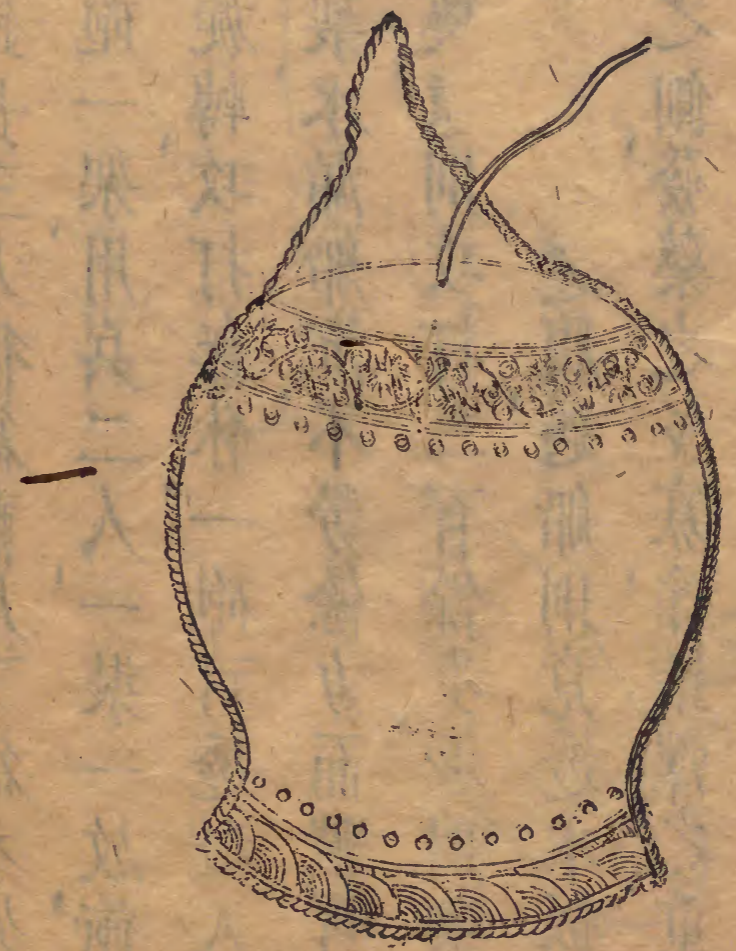
或一斗或五升

八面神威風火砲



砲用精銅鎔鑄長三尺後爲蘸尾下爲木架另鑄
提心五枚每砲一架用兵二人一裝一放衝入賊
船隊內八面旋轉攻打無休一砲可透數人下打
船底板遇碎裂水漏船沉不勞餘力而賊可擒也
中藏鉛彈發藥遠則攻打二百餘步近則攻打一
百餘步遇人則穿心透腹遇船則竟透木板遠近
之機在低昂之側發藥之多寡係鉛彈之重輕水
戰中遠近擊之器最利者莫過於此

飛 空 滑 水 神 油 罐



用鵝鴨鷄蛋盡去其黃和以桐油將磁罐注滿掩塞其口將細繩為路使膂力勇士持之約離賊船二三丈許擲入擊碎四散流溢兼以風波洶湧滑不可立器不得施况油沾船板惹火易焚我兵更於上風或揚神砂以迷其目或縱神火以衝其陣或舉火砲以突其鋒固雖微法小技而取勝之功則甚大矣為將者慎無輕忽寶而用之亦萬全之利



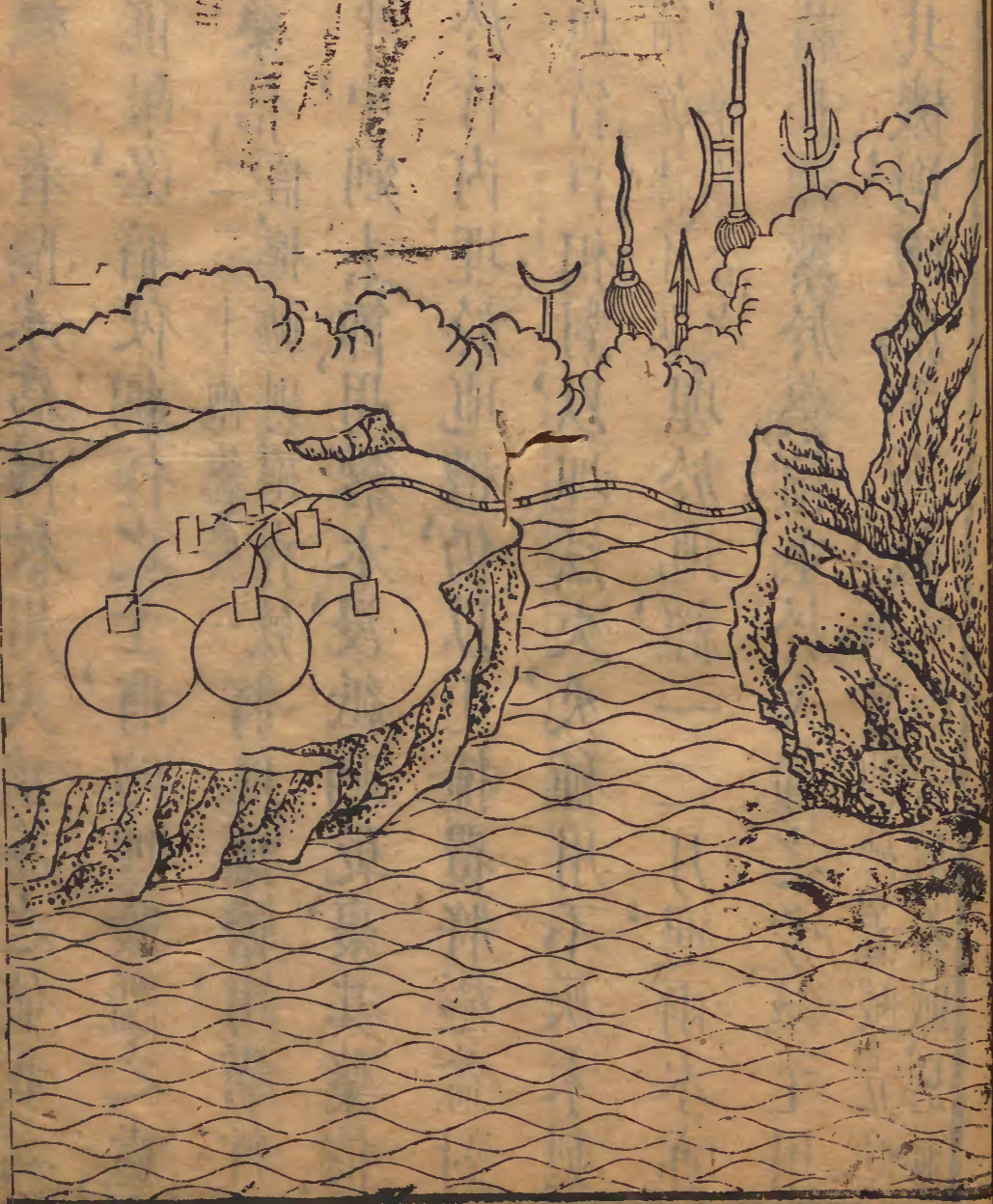
水戰用打船底鐵鑄大砲長一尺五寸徑四寸內
 藏送藥二斤藥信盤曲於砲上放大鉛彈重二斤
 用黃蠟封口用狗皮一張縫袋將砲兜在居中四
 足用四錐鑽釘賊舟底上每一舟底用砲八箇香
 到砲發船底粉碎則舟沉賊可生擒也

藥信方

大黃 四兩 百草霜 四兩 炭末 一斤 不灰木 四兩
 蜀葵根 二兩 共為末用硝水調棗肉椿為細槎徐
 盤於砲心上晒乾聽用砲心用硝泥做頭上點之

下接發藥香到砲發

渡水神機砲



大正
軍資乘
火
火器圖說
九

渡水神機砲者，隔水為陣，欲用火攻勝之，倘我兵寡，勢不能敵，必暗使細作之士，將砲埋險隘之處，玄妙在藥信。二三十砲總於一信，機動則砲齊發。將地掘槽，用猫竹剖為兩半，中剗去節，用礬水浸紙，曬乾，裹其藥信，則不藏於竹內，埋於地槽，仍以土掩覆。將磁盆對合，敲眼與竹口相對，以埋法火。火種用不灰木製合。用鐵精乾漆不灰木硝硫等物合之。埋於地，經一二月，遇雨水亦不息。機將長繩繫於藥信，垂於火種之旁。賊至用繩拽動其機，則砲應手而發。砲藏神砂，着賊立瞎雙睛，磁屑着賊見血。

上喉毒火着賊，立時腐爛。鉛子着賊，透腹穿心。出奇兵以應之，無有不敗。雖鬼神亦莫測其機也。

隔河神捷火龍陣



以寡擊衆兵之妙以逸待勞將之謀也倘或我其
 寡賊兵甚衆力不能敵欲隔河爲勢用火攻之必
 相地形料賊必至周圍徑成浮溝將光圓木釘以
 刀刃尖鋒上蘸虎藥兩頭各設轉輪聯以鐵環仍
 覆以土不露其跡將牛馬驢騾藏於隔岸林中使
 賊不疑長索貫於牛馬項中用兵隔岸挑之賺入
 套內舉號爲令或鞭策其牛馬或火燒其尾牛馬
 齊奔則滾木捲地而來且刀刃尖釘俱蘸虎藥人
 足馬蹄盡皆砍折着傷則見血封喉復駕遠攻神

器隔岸擊之仍以驍兵截其歸路古之名將恒以
取勝

武備志卷一百三十四

防風茅元儀輯

軍資乘

火十六

火器圖說十三

地伏

地雷連砲

合打砲

地雷炸管

軍資乘 火 火器圖說十三

一

自犯砲

炸砲

石炸砲

萬彈地雷砲

無敵地雷砲

穿山破地火雷砲

伏地衝天雷砲

神武點機火箱

鋼輪發火

鋼輪伏火櫃

鋼輪木匣石板木架

空管式

伏雷砲

太極總砲

隱跡火陣

藏具

藥瓶

藥囊

鉛子模

鉛子袋

藥袋

種火庫

藏火筒



軍資乘 火器圖說十三

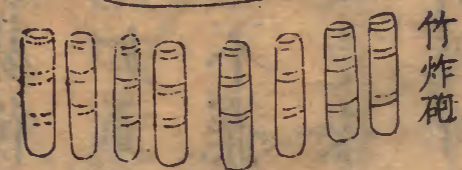
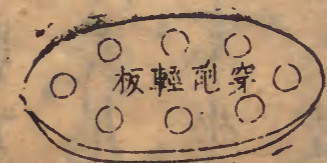
三

合打砲

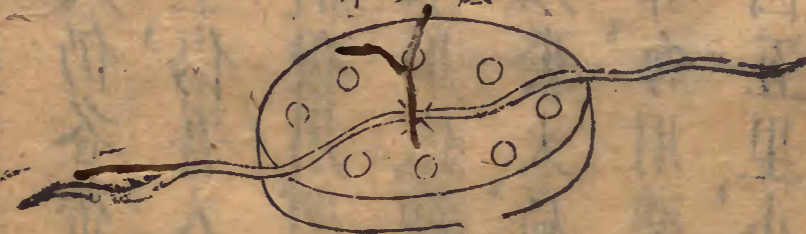


每連重二十斤十位一連如一營三千人用三
 連每連用人十五名人仍各帶銃棍或劍鎗火鎗
 一根舊砲點放易後坐傷吾人馬且擺動常不準
 今改身加長尾加重前後用照星照門以鐵火釘
 貫其環中不坐不擺不用鐵箍比舊製力大而準
 初用火櫃今改走線以發火扁線以傳火尤便各
 司一件臨時頃刻可布每用藥二兩墊高一寸大
 鉛子一枚重八兩遠四五里小鉛子一枚重三錢
 遠二三里闊三五十步

地雷炸營



木方底



總式



覆草土式



地雷炸營多設關隘以竹九寸圍者鋸作段長五尺打通底留一節先以生牛皮繩縛後以沸油灌入良久傾出下安藥線杵作炸砲藥滿八分入鉛鐵子以蠟封口挖地坑五尺每處下用方木坐豎其八枝木蓋隔土不侵藥信總合一處於坑內穿透藥線引進鋼輪火機動發即應矣



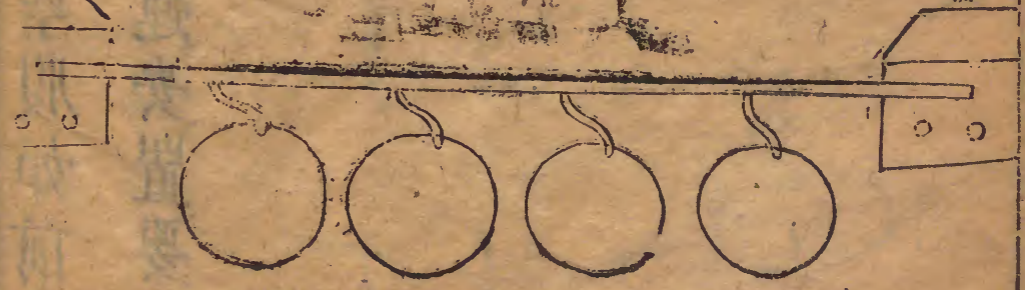
其製或鐵或石或磁或瓦燒造空腹如前炸砲製
 法外線通連火槽火柙相機連連安置要路賊犯
 其機羣砲皆烈

炸

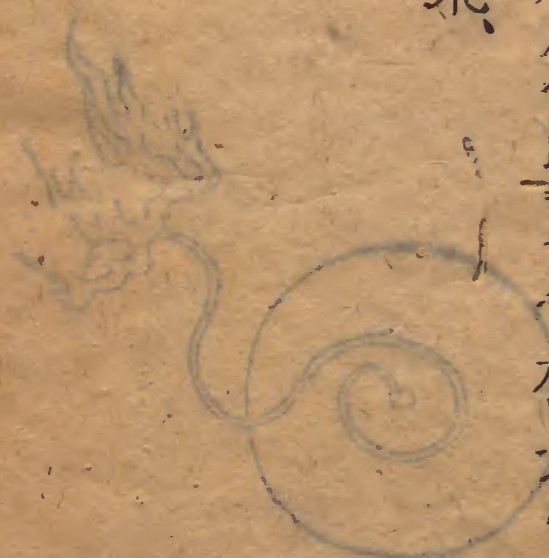
砲

鋼輪

鋼輪



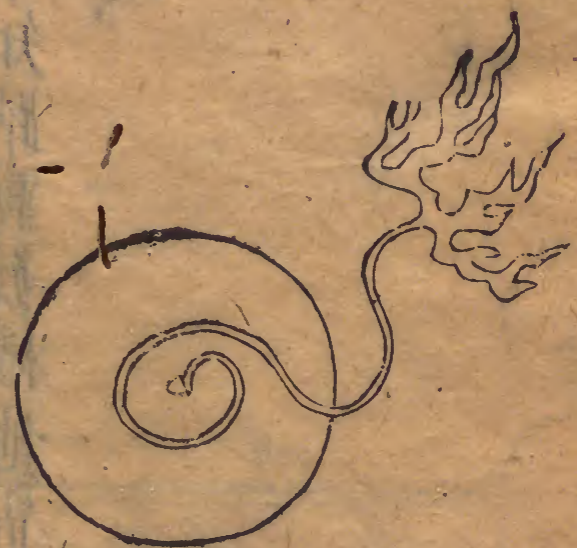
製以生鐵鑄大如碗、空腹上留指壯一口容藥、木
 杵填實、入小竹筒穿火線於內外、長線穿火槽、擇
 寇必由之路掘坑、連連數十、埋於坑中、藥槽連接、
 鋼輪上掩、使賊不知、踏動發機、地雷從下震起、火
 焰冲天、鐵塊如飛。



石

炸

砲



用石造圓形大小不等腹中鑿空裝炸藥滿杵實
九分入小竹筒一節入引線用紙隔藥上少覆乾
土土上用紙筋泥泥平盤藥線於上守城設伏地
雷用此炸砲火發砲碎且為久埋妙器

萬彈地雷砲

竹竿引藥路短可接長



以鵝卵石壓口上

用大窰罈一箇盛炸藥儘滿中鑿眼一箇以紫
 線罈口用土填緊探虜出沒之處掘地丈餘上用
 亂鵝卵石堆滿仍用泥土蓋平再用鋼輪一箇埋
 藏如法將竹竿作為藥路引入罈內或遠處用人
 扯拽或拌索以物加上誘之輪火一發其罈炸裂
 如雷泥土亂石衝天強寇遭之有不披靡者乎乃
 火攻中最狠者

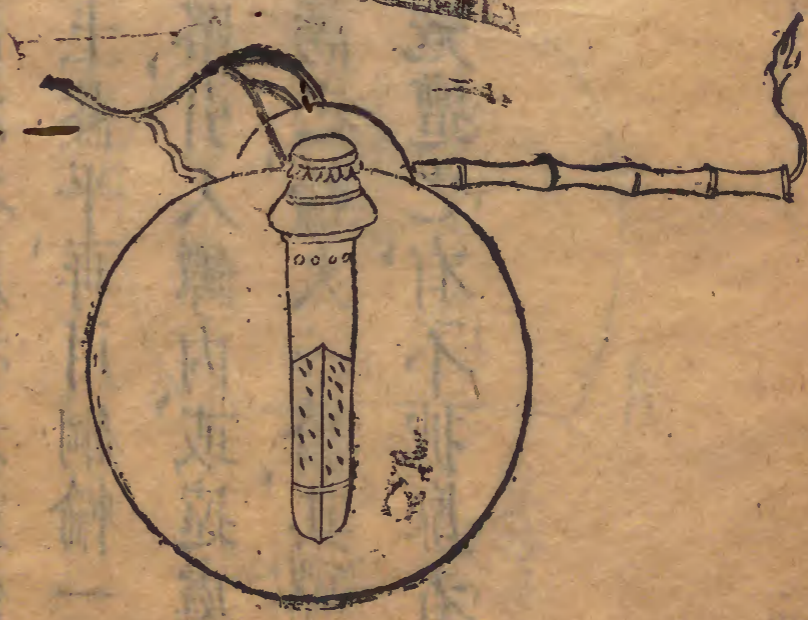
無

敵

地

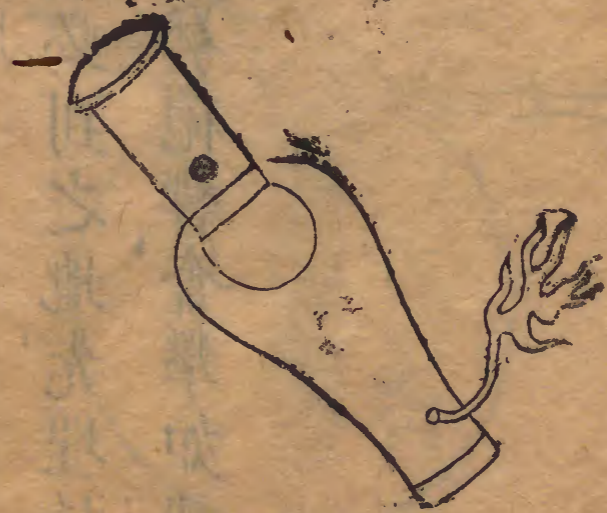
雷

砲



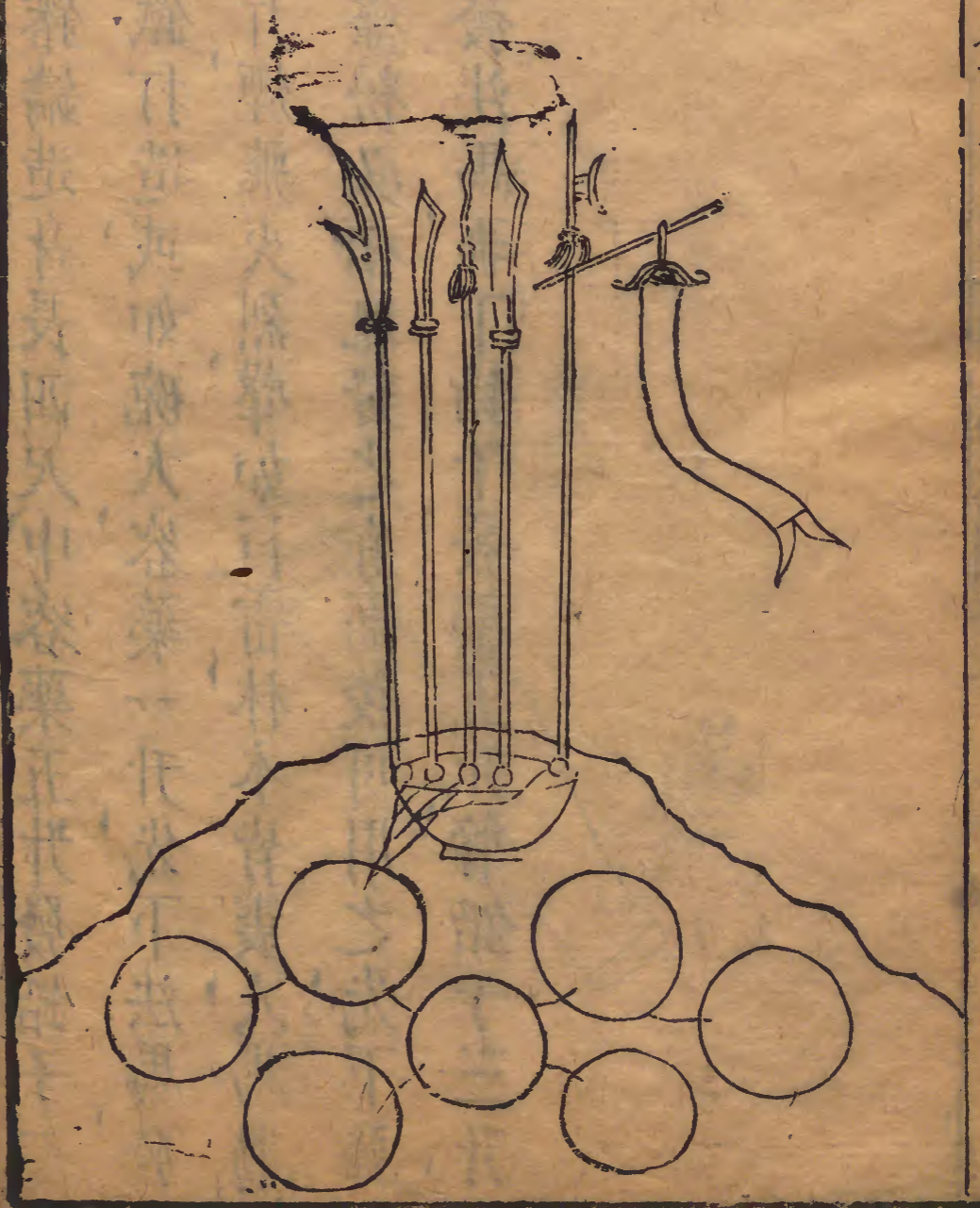
砲用生鐵鑄鑄以極圓為妙容藥一斗或五升或
 三升量砲大小火毒火法以堅木為法馬分引
 三信以防合通火竅料賊必到之地先埋於地中
 賺賊入套則舉號為令火發砲響奮擊如飛勢如
 轟雷不及掩耳

穿山破地火雷砲



砲用銅鎔鑄造身長四尺中容藥五升發鉛子一
升或用鐵打造或如碗大容藥一升先下法馬發
鉛子半斤煙飛火烈聲如巨雷林木皆震人馬遇
之擊成齏粉必相地勢之宜而後可用之先下發
藥次下發法馬再下鉛子發藥五升管鉛子三升

伏地衝天雷

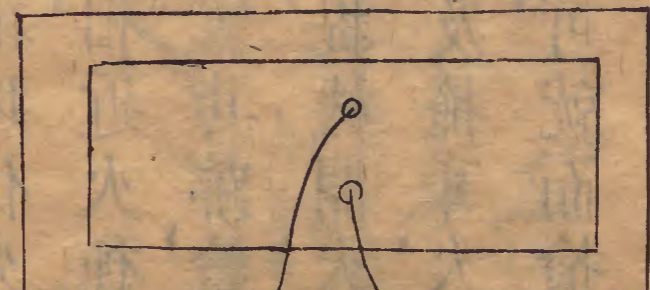


地下埋伏神火法料賊至之處預將地挖三尺深將神火火砲埋伏火種用烏盆盛放於砲上藥線總盤於上相近火種其烏盆連於鎗刀桿上仍以土覆平不露其跡鎗柄直豎插地上賊至見其械必來搖拔提機關火種倒在藥線上眾火齊發聲若震雷不及掩耳火燒砲擊煙鑽賊孔血湧髓流昏迷倒地可就而擒之不勞兵力此賺賊之神術也

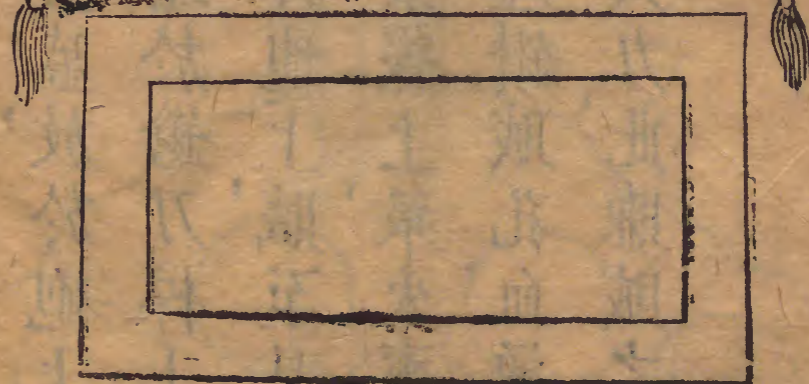
武備志卷三十四
十一

神武默機火箱

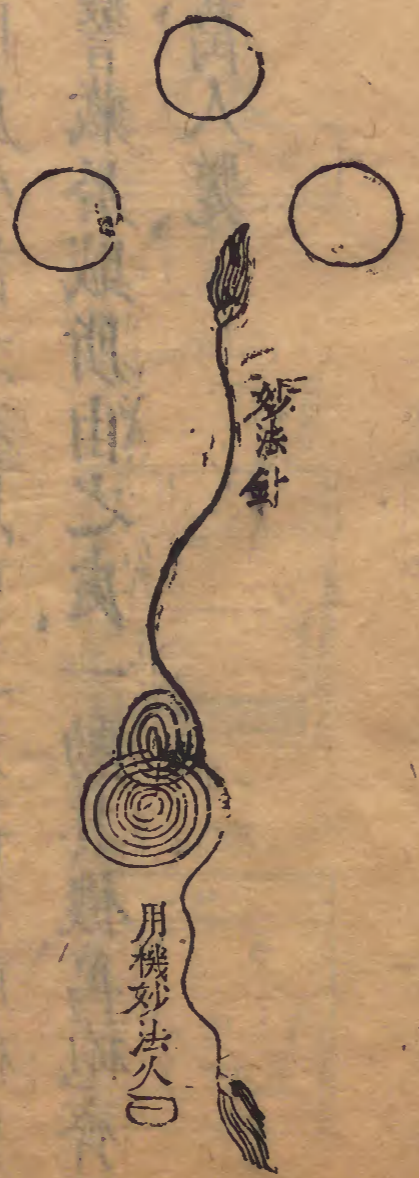
火箱蓋



火箱底



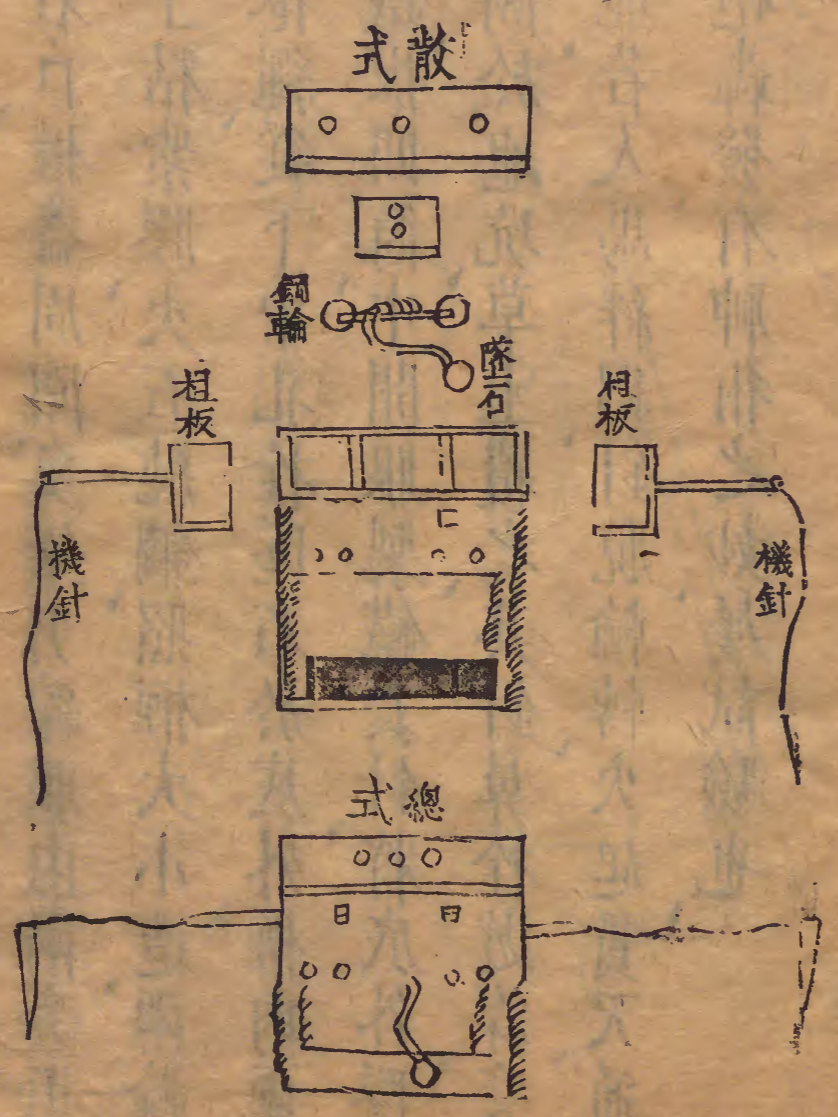
三元會合萬彈式



武備志卷三十四
軍資乘 火器圖說十三
十三

其製用堅板作箱若大小任意為之箱蓋鑿二孔以通法針蓋旁開六孔以通香火底用禦火之物油漆堅固底旁設六孔以引三元萬彈神砲此其多備遇警藏於賊所由之處一動其機萬砲齊發萬馬倒萬人斃

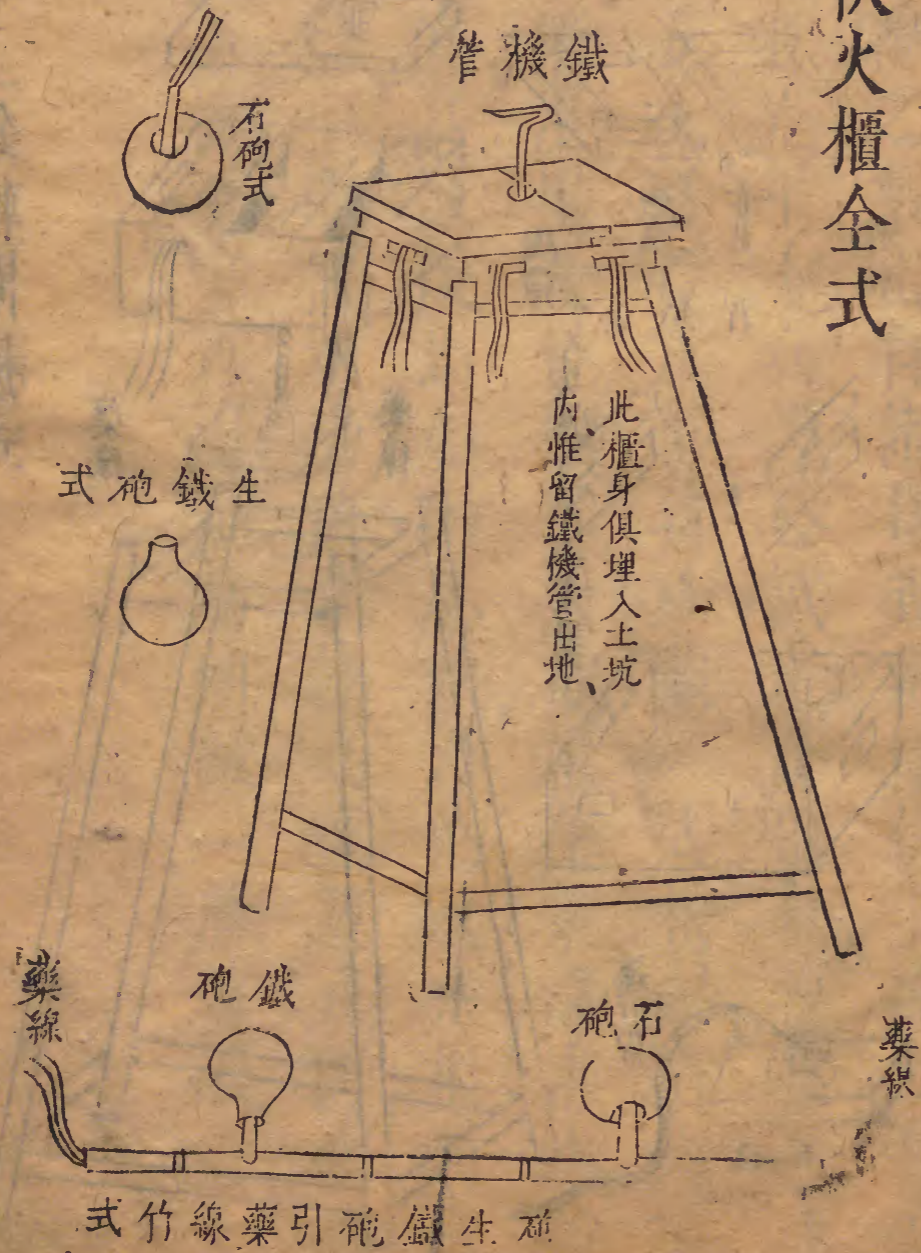
鋼輪發火



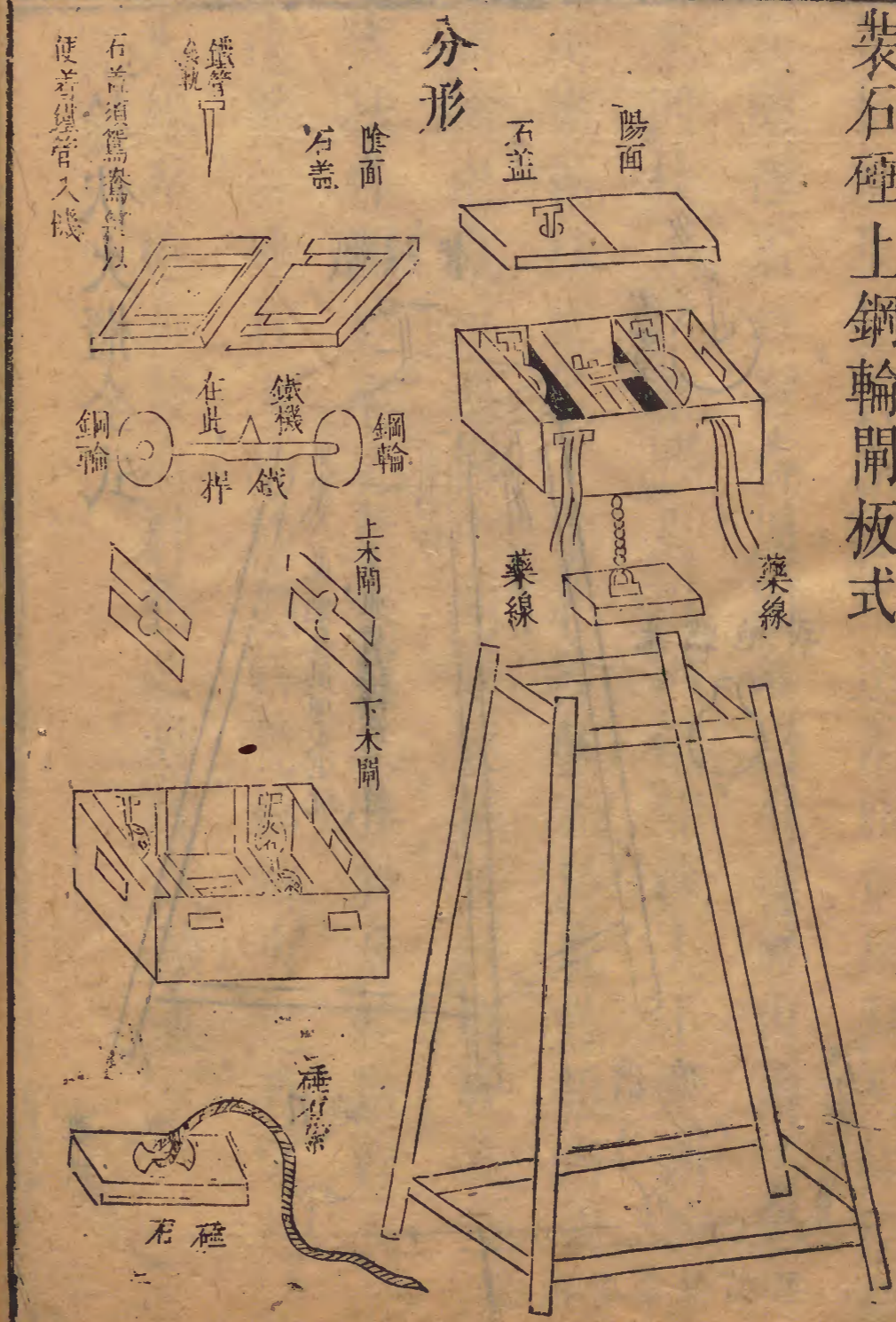
武備志卷一百一十四 軍資乘 火 火器圖說十三 十四

鋼輪櫃用榆槐木如式造兩頭重用藏火線隔板
 底鑿墜石口櫃蓋周圍多鑽引線眼內兩旁用槽
 木四枝上粘紫膠火石純鋼照櫃大小造兩輪中
 用鐵軸捲繩從下中孔拴墜石於底外櫃內兩頭
 閣輪用鐵板四箇中開眼製鐵長針將底外墜石
 板扶住閣於地坑草土覆之其針鼻拴遊線交橫
 遠繫釘地若人馬絆繩針脫輪轉火起貫天通槽
 火線羣砲轟發有神術之妙屢試驗也

鋼輪伏火櫃全式

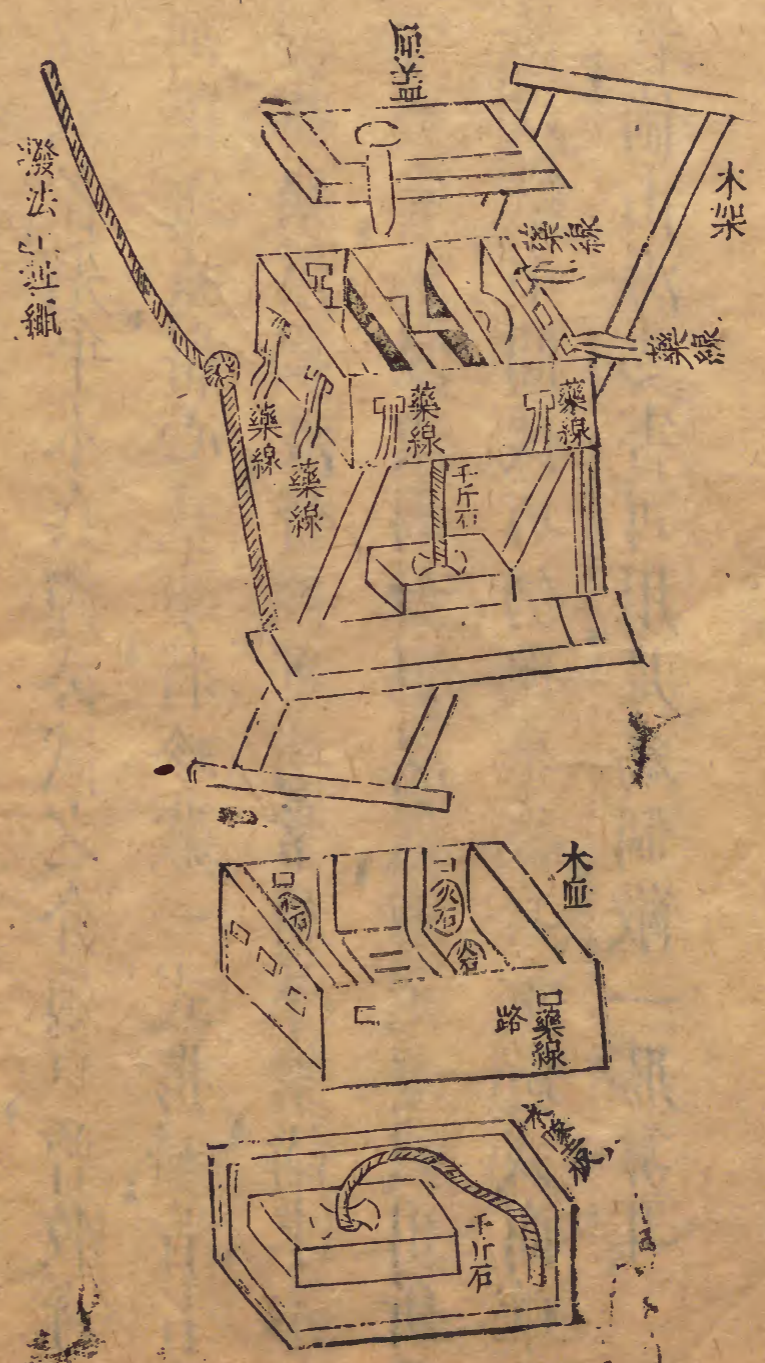


裝石礮上鋼輪開板式

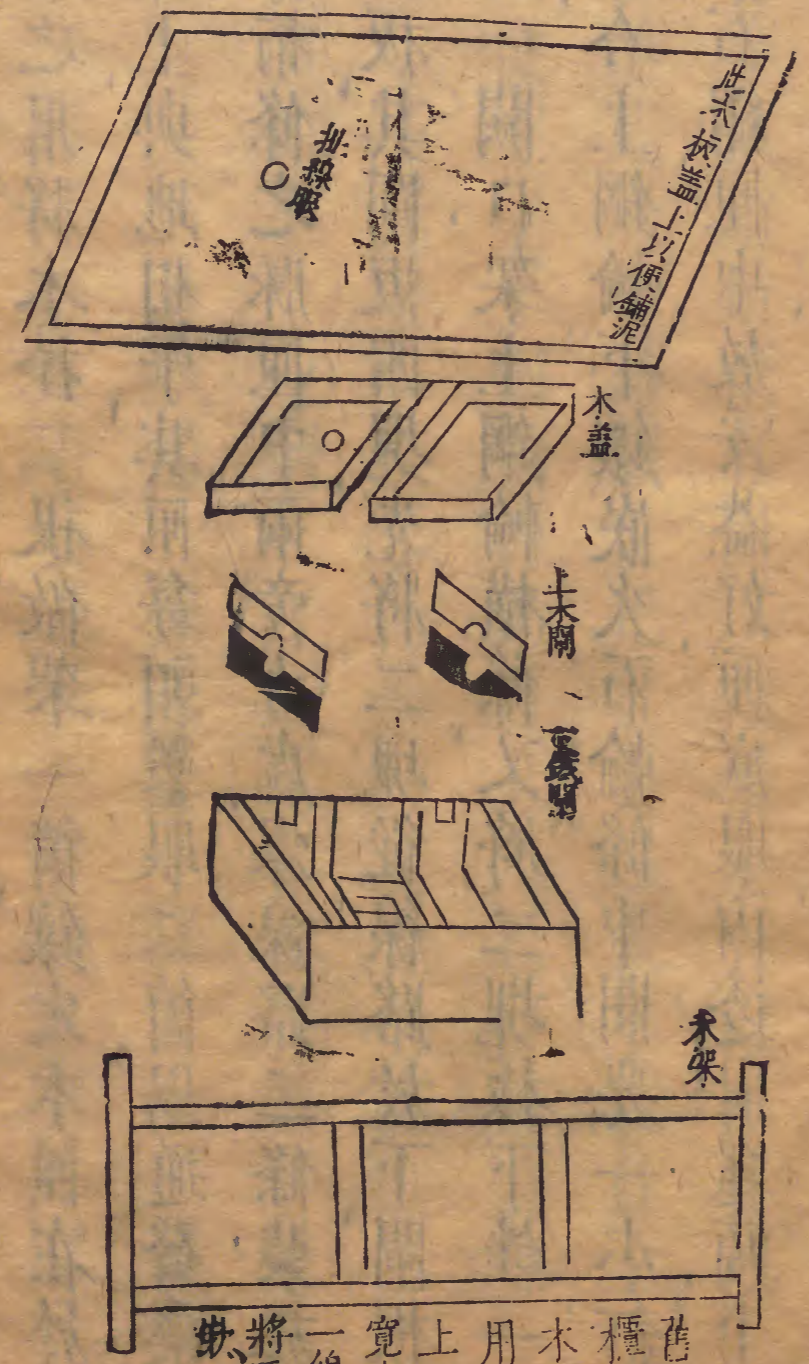


竊聞鋼輪之製出自諸葛武侯埋伏土坑以發地雷石砲者先年本兵譚公試之介領口曾收奇捷劉河范遊戎留心戎事特珍藏一式携歸昔者海醜匪茹樂浪揚波督撫軍門常屈羣策講求水陸戰守機宜日汲汲焉如渴思飲乃范遊戎出所藏鋼輪以獻中間機巧仍與李總兵董遊戎商確為之者倘山海要害可用足為制敵一勝算耳

鋼輪木匣石板木架全式



十八

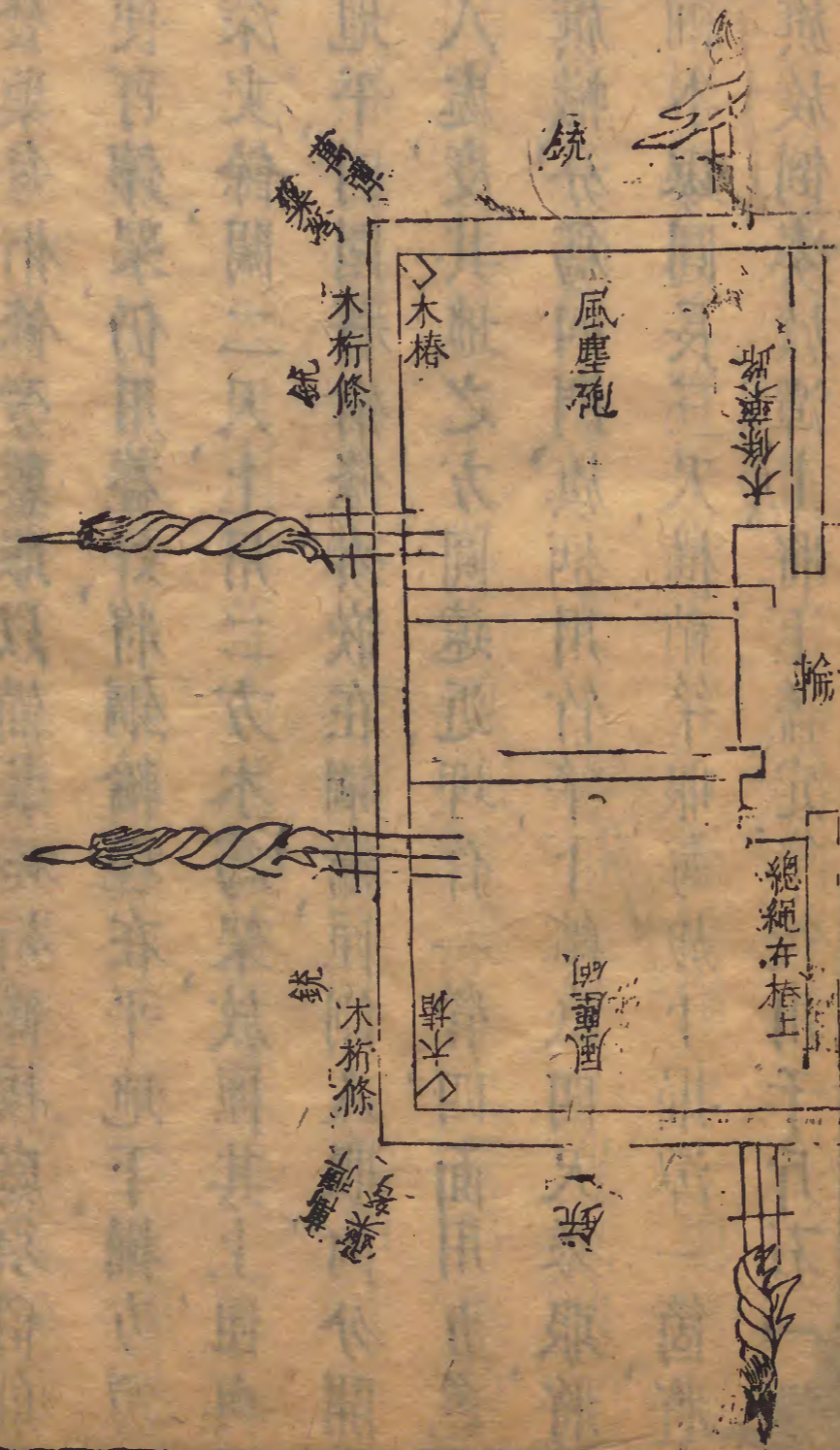
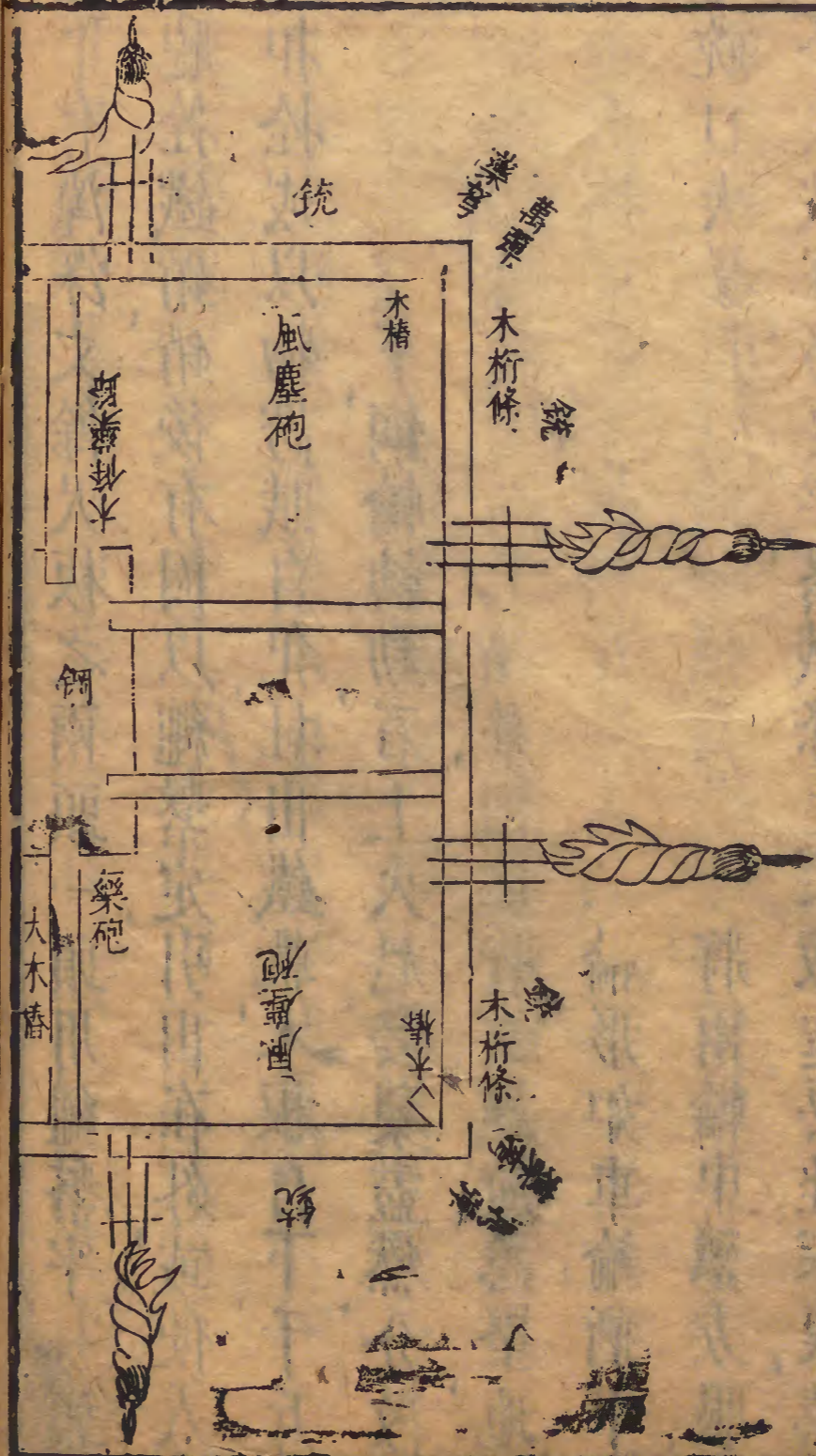


舊衣火
櫃今
木架中
用二并
上照匣
寬窄鑿
一線路
將匣鑿
嵌

匣長一尺五寸闊七寸匣底中出一孔聽穿墜繩石之用將木拴二根做架一箇鑲定木匣在於地潭上與地相平其匣每頭鑿眼二箇以通發藥藥線桁條之脉匣中兩旁直處爆線路二條裝放鐵蒲板其開板四塊先將二塊從線路放下開板上銼一闕口架上鋼輪橫條又將二塊板下銼一缺口合上鋼輪下鑲嵌火石輪條中間要一小釘可滾石繩匣中放妥蓋好匣底眼內透出繩頭下係千斤石一塊此石用木相擡住襯於匣底之下板

下有潭深丈餘尺板之兩頭一頭用繩繫牢一頭聽拴鐵銷銷後有圈以繩繫定引出在外或使人扣拴或以物誘賊自犯扯出鐵軌木板自下千斤石從空墜下鋼輪轉動石上火起發藥盡燃分散條砲石蒺藜衝飛四處皆兵旌旗悉堅地覆山搖用鋼鋼三斤打成二輪形如車輪猶中碗口大橫用鐵條一根長七寸將兩輪中鑿方眼拴嵌鐵條務要牢繫鐵條上架板處要銼深痕轆上缺內使不走動鐵條中間要小釘可轉繩索

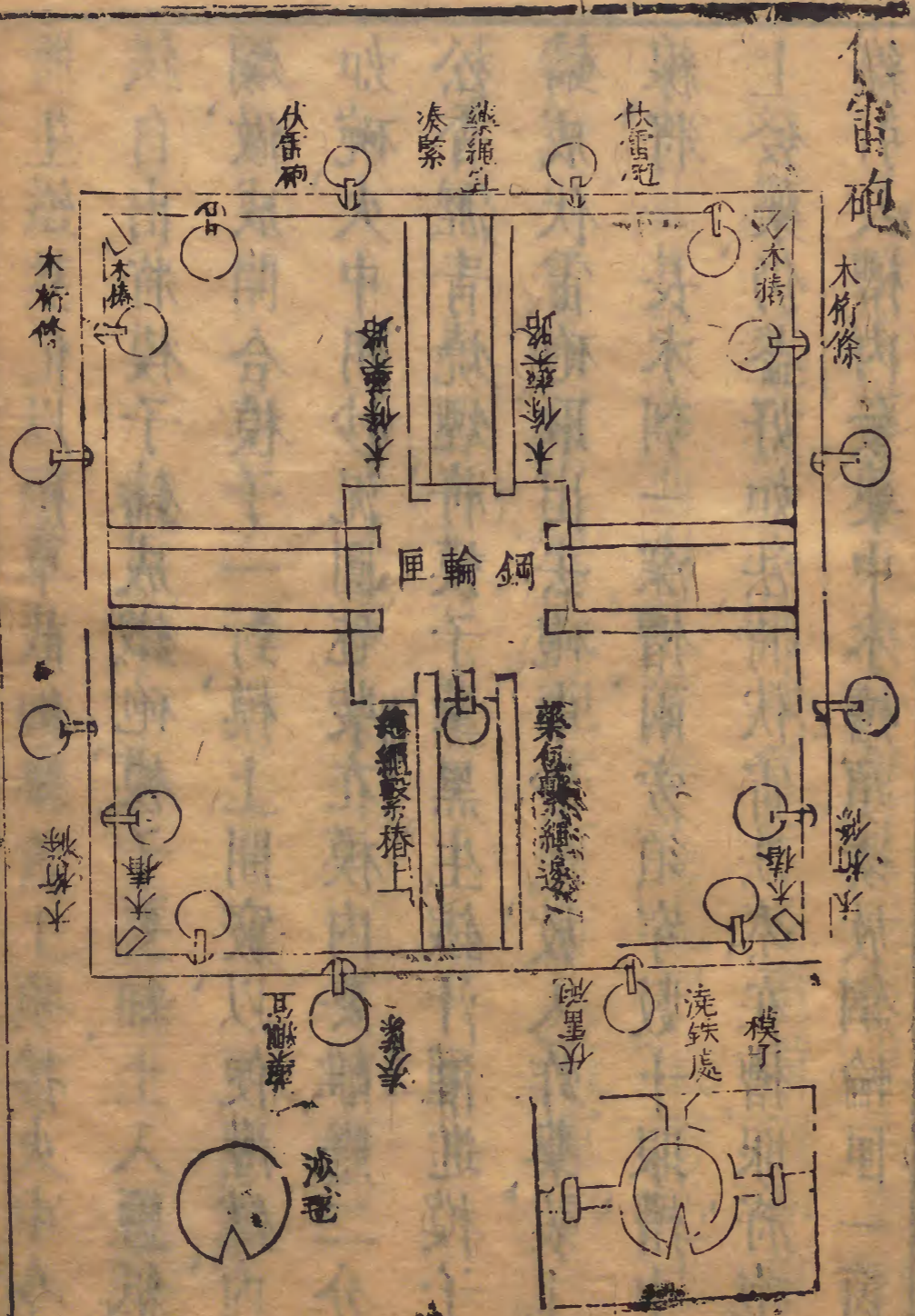
空營式



中用鋼輪一箇，四圍將木做桁條，腹中鑿空，聽裝發藥。每桁條旁鑿眼，以備裝砲。桁條接處須留角，使可鑲架，仍用蓋好。將鋼輪埋在乎地下，掘方潭，深丈餘，闊二尺。上用二方木爲架，放匣其上。匣與地平，四圍將桁條湊嵌在鋼輪匣側八眼內，分開八處，度其地之方圓遠近，埋作一營。四面用五色旗幟，分爲四門。旗柄用竹竿，下離底四尺，鑿眼，將細木鏹圓長三尺，橫稍竿眼。每旗下掘潭一箇，將旗放倒，湊放潭上，將上蓋定。竿後用千斤石一

又要長麻繩一條，營之四角釘木椿一箇，將繩兜於四角，又將竿併千斤石齊放繩上。一總將繩扯緊於鋼輪邊，釘一大木椿，用火藥一包縛裏，四圍將各樣竹木火器石砲地雷藥弩火箭用藥線俱繞入桁條眼內。匣中將鋼輪上千斤石如法整治，用發藥入四圍桁條內，其輪中發藥一一裝裹，仍用泥土併各器蓋沒，如同平地方。用撥法線裝於匣上，或用四圍縛索，或用物引誘，或用線遠處，或埋要路相機而行，踏機而出一火發，萬火燃四

門旗豎遍野雷轟凡用埋伏多在險峻林麓此只
伏於平地驍勇賊寇即遇埋伏奮力格鬪尚有殺
傷乃若中此伏者雖拔山舉鼎之力常勝慣戰之
軍俱千百成羣灰燼糜爛無影無形使構怨起釁
之徒魂搖膽裂莫敢再犯克敵利器惟此為最比
諸葛武侯所製首尾頗覺完美有志籌邊者尤當
加意不漫視也



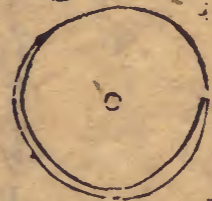
武備志卷一百一十四
五
火器圖說十三
三

將生鐵熬化以稻草截細雜黃土頻摻火中令濁鐵自出將模子鑄成鐵砲模子要細土入鹽紙打爛做成開合模子一對模上開竅以便灌鐵內空如碗火中用沙泥圓毬裝在模內要離懸二分以松香瀝青燒煙將模子薰黑生鐵汁灌進模子內鑄成伏雷砲取出去砲中沙泥放入炸藥裝上藥線將一長木剝一深槽兩旁須穿數十眼槽中放上發藥仍蓋好如法將伏雷法奏在槽眼將砲藥線引入槽內發藥中木槽頭湊放鋼輪匣一箇如

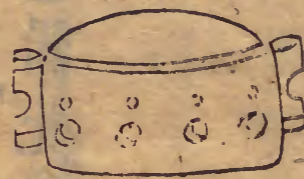
法埋之探賊從某處來今犯某處從某處歸卽資砲埋藏要道此器不拘城堡皆可預備假如東堡虜犯量其歸路西南北等堡處處埋藏虜過盡成糞粉埋伏最利之器此砲亦可作大將軍內子砲

太極總砲

大極砲



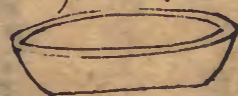
大極桶



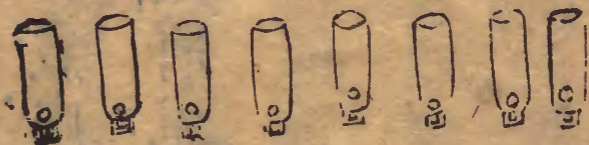
神針

神針

大極底



八卦銃



其製以熟鐵或堅木如式造無論大小上蓋太極
開一竅露火氣中桶繫種火盤香釘鐵活機周圍
安穿八卦銃兩耳鐵針入扶中桶下底宜厚盛藥
物針挽羣砲皆發隘口空營多設猶妙

陣 火 跡 隱



用缸罌不拘大小內裝鐵蒺藜鉛彈鐵石炸砲惡
 煙毒火實滿木板鑲口下鑽小眼透火線口上重
 紙固封隨軍載行臨置底上口下用竹篾編人獸
 之象紙糊彩畫油刷罩缸如擺布相其賊之來路
 或二三陣或五七陣虛實兼設每處為方陣中安
 磁缸一箇四角各立藥罌四箇各以竹編人獸罩
 覆橫直鑿地道接聯火線引窖藏鐵石等砲多埋
 鋼輪機繩誘賊陷此火機動發霹靂轟起不惟飛
 打重傷煙藥衝突人馬俱亡務要遠於我營也

藥瓶藥囊



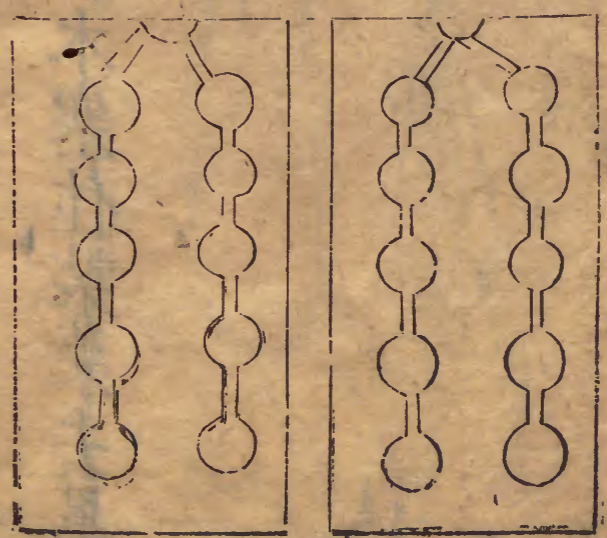
藥瓶用銅管內約定火藥分兩頸下銅片為閘用
 時以指抵瓶口開閘傾藥滿管閉閘傾入銃用藥
 囊用布木底底下留孔以木塞住裝藥去罩藥瓶
 上一傾便滿俱取簡便

鉛子模

此鉛子模外面上書刻用砑填

其管其司其哨其旗共

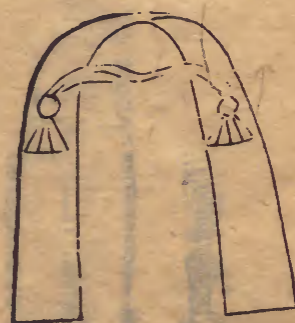
用重二錢烏銃模一副



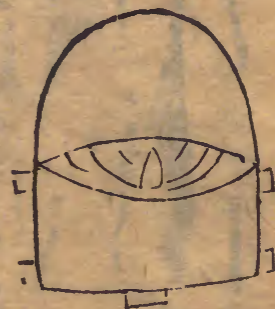
此鉛子模裏面式

以石爲之用土扇有二筍卯鑄時用繩拴定

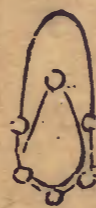
鉛子袋



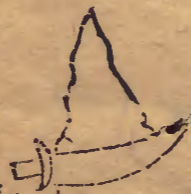
藥袋



線藥器



銃藥器



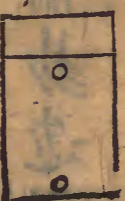
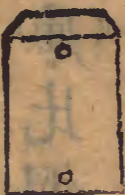
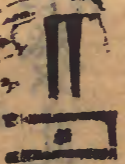
此物用角於
後製之巧可
省竹管但不
如竹管利便

此機也一指抵口
指接門藥入頸滿
機門之出頭之藥不
不少口谷一銃

種

火

庫

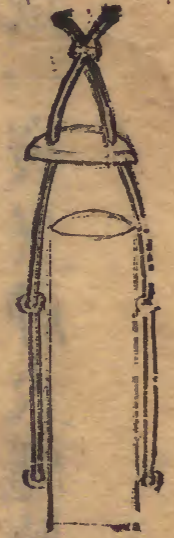
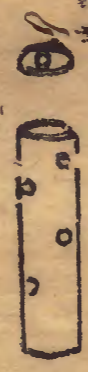


用堅木造，櫃高一尺，徑方五寸，四面鑽藥線眼，內中照櫃隔厚鐵葉一方，一邊轉軸，下放火藥穿藥線旁入鐵針，扶住鐵槓上放種，煥內藥線接通火槽，砲具設伏要路，針穿長細繩，扯伏於地，繩動針脫，火落槓下藥，燃砲發。此庫比鋼輪易造，但種火不過十日而盡，仍要入種火物料。

藏

火

筒



武備志卷百三十五 軍器圖說十三 二下八

用銅打成式長一尺一寸、徑三分、筒之周圍花鑽十三孔、以通火氣、外用大筒一箇、長一尺一寸、二分、徑五分、套之、蓋上鑽一竅、安神火繩、隨帶於身、旁此種火之便具也。

