

師

律

師律卷之十下目錄

火攻第十下

火器

銃之類

目錄

終

師律卷之十下

吳橋范景文質公輯

火器

銃之類

鳥銃

鳥銃所貴在於造時鍊鐵熟兩筒相包原孔甚小用鋼鑽鑽之一日鑽寸許至底而止一月鑽光者爲上近來工匠聽其捲成鍅筒粗細厚薄不同已可容三四錢鉛子矣腹內未曾用鋼鑽

鑽光以致鉛子不得到底，出口不直，厚處不容子入，薄處遇火爆裂，甚至單筒捲成，舉卽炸損人手，安能托架於前，官給鉛子大小不一，子大而銃口小，則子入不深，出口便落，子小而銃腹大，火藥先鉛子而洩，則鉛子無力，何以致遠，或鉛子鎔液於腹內，則爲虛發，其法每銃口以可容三錢鉛子爲準，下藥亦三錢，子輕則藥減，子重則藥增，藥數同子，子重合口，下口之半強之，入爲得殼，若再加口大，子必重，子重藥必多，則

手不能持定。口小子小藥少則無力而不能射。遠今有妙法用鍍三四十斤煉七八斤不論長短分爲三節每節分四塊形如瓦樣邊薄中厚量其大小將二塊合捲一筒俟發火熟過出爐時通上鍍條用力打成後二塊打法炤前縫處用草紫黃泥發熟仍通上鍍條打合一鏡三節每節用二人將厚板凳鑿一眼鍍拴拴釘將鋼鑽對直鑽空復將三節分爲二爐發熟仍用鐵條接成一桿復用長鑽鑽透又將小銼插進旁

用兩人牽之使其內光滑卽將底眼內鍍打成螺螄纏樣量其深淺仍入爐燒熟出爐插入其內重打合縫後留一小蒂備裝木牀之用六面銚光前要炤星後要炤門須要稜角分明將細鑽炤藥底處鑽眼一箇以爲火門又用小鍍鑿當火門下鑿成一縫裝上藥池用錘打緊銚光如同一體將火藥盛滿上用泥土封固置埜地試放三次不炸方可使用然後將木一條配其長短雕成一牀後剩七寸爲柄柄內挖空以藏

發軌前鏡嘴長木牀二寸牀腹後鑿一長空槽以藏拗杖。此製屢試禦虜屢致克捷。南北水陸無所不宜。火門常宜檢點展拭。若久置不用則機塞難發。不可不察。此器中國原無。傳自倭夷始得之。此與各色火器不同。利能洞甲。射能命中。猶可中金錢眼。不獨穿楊而已。夫透重鎧之利在腹長。腹長則火氣不泄。而送出勢遠有力。射能命中。在於出口直。出口直在於手托藥之前。火藥不能奪。所以手托腹前者。以有木爲托。

卽有腹炸不能傷手。方敢加手於木。銃身得木
爲托。則其迸躍之勢自減而弱。譬如人焉。以手
挽其髮。雖有力者莫能與之爭。後手不用棄把
點火。則不搖動。故十發有八九中。卽飛鳥之在
林。皆可射落。因是得名。此鳥銃之所以爲利器
也。此鳥銃之所以較中。雖弓矢弗如也。此鳥銃
之所以洞重鎧而無堅可禦也。馬上步下。惟鳥
銃爲利器。

又按此銃但遇風雨卽不便用。蓋必先開火門。

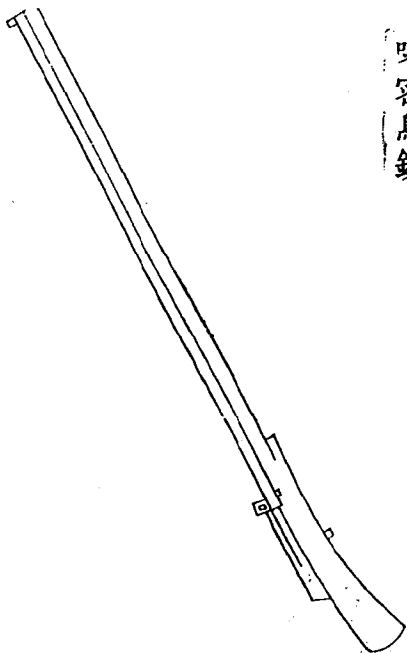
乃可對敵舉放，往往有未及焰星而誤發自傷者，有被風雨飄濕而不能一發者，執空鏡以與敵角，必無幸矣。夫兵刃未接，所恃以威敵而取勝者，此耳。果若所言，將焉賴之？惟將龍頭改造消息，令其火門不假人手觸機自開而發藥，得火自燃，風雨不及飄濕。

習法鏡口可容鉛子幾錢，用藥幾錢，截竹爲筒，只儘藥爲長短，預先較試停妥，裝三十管列在皮袋內，繫於腰，將線藥研細，用更急於鏡藥者。

入錫鯨內繫以繩與鉛子袋附腰內鉛子預製光圓再自脩合口子閣鏡口上一半微微用力入腹則不致溜出炤訣裝先用口吹鏡使腹內潔淨取一筒藥入鏡內用搨杖用力送實方下鉛子一枚又搨杖送下至藥際用紙一片成丸送入塞住鉛子將火門取開用另裝錫鯨內細火藥傾入火門內向上振搖藥入線門將火門閉之以火繩安入龍頭前手托鏡架中腰後手開火門卽拿鏡架後尾人面妥架尾之上用一

隻眼看後照星對前照星前照星對所射擊之
人用右手大食指撥軌向後軌入龍頭落在火
門藥爇鏡發其訣一洗鏡二下藥三送藥實四
下鉛子五送鉛子六下紙七送紙八開火門九
下線藥十仍閉火門安火繩十一聽令開火門
照準賊人舉發每一門擲杖一根錫鼈一箇藥
管三十箇皮袋一箇鏡套一箇每百門石模一
副備出征火藥三百舉計細火藥六斤三錢鉛
子三百箇皮袋一箇火繩五條

嚙密鳥鏡



子母鏡

砲用木信雕成，羅絲轉形爲渠，以藥線隨渠纏足下露線一節，在底上露出，信之上用稍紙，信外卷緊，與子鏡口合，乃將好藥入瓶八分，將信送入口，卽將瓶覆，向下搖搖，按入其信，若仰瓶裝信，則信底有藥，放時藥催信出，而瓶不破響，惟覆裝其信，則將信務入到底，庶底下無藥，藥在週圍，信線爇入藥，乃得破子瓶，其放時先用木馬，將大鏡裝畢，以瓶入上大口，先點瓶線，爇

入木信不見卽點毋砲線打支若瓶線點早毋
線太長則瓶不出口而響矣若點瓶線太遲未
及燃入打去則閃風而滅矣又有一法共拴一
線居中點火終是不齊還是兩點爲妙

此用驚營或夜間遠遠放入賊壘少停於賊壘
中鏡發無制之兵烏合之衆奪氣之寇勢必驚
惶我得乘之此器最妙

若有制之兵物素何身器而子點火終有遲速之別

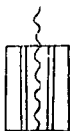
子母銃



子母

子

瓶



砲 母



柄

竹發煩

用茅竹截筒長三尺、先用冷水之藥浸透、以易其性、使不染火爲度、外以鍍線纏之、再用牛筋麻裹、瓦灰灰之、晒乾生漆漆之、內裝發藥五升、次裝石子廿四塊、每塊重半斤、磁鋒一升、俱用砒黃巴豆礪砂等藥炒製裝之、再用神砂三合、毒火一合、裝畢、上用黃泥塞其口、口上用鍍線箍之、堅木爲柄、柄長二尺、裝實聽用、每士卒馬上携之、四網甚爲輕便、行營出邊、追襲與賊對

敵取勝無踰於此
衝鋒追敵竹發煩

卷十下



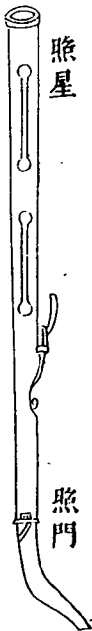
佛狼機

每位人三名，仍各帶鏡棍一根。此器蓋做佛狼機而略爲更易者也。佛狼機重大，利於船，不利於步騎。且提砲短小，每洩無力。今改子砲。子砲三套九位，身長氣全而有力。一裝一放，循環無端。照星照門，對準方發。平放二百餘步。每用藥三錢鉛子一枚。重三錢，可佐威遠與連砲。

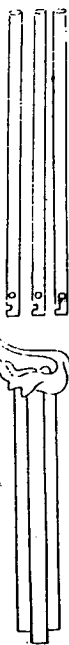
萬勝佛狼機

照星

照門



鑲梢



子砲

皮袋

母砲長一尺六寸，底上少許，看孔旁繫鑲
 梢，底至火門一寸六分，子砲長一尺七寸，
 底稍上有火門，底至火門一寸，如望下，放
 以底稍從孔關住子砲之間，以防倒出。

卷十下

九

夜叉銃

銃與常銃相同，不必另造，惟用堅木車爲法。馬上釘利鏃，上蘸虎藥布裹，神火鍊線縛緊。鏃上遇人馬則釘入骨，遇輜重則焚糧艸，遇船則燒篷帆。鏃制三稜倒鉤，遇物釘入，則拔不出。器雖常制而利害百倍。

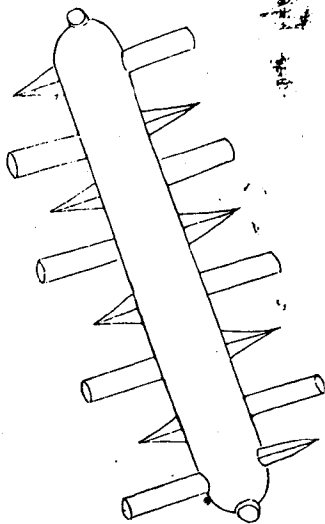
神威烈火夜叉銃



神仙自發排車銃

用巨木鋸爲兩半，剜刻陷槽，以嵌火器。外釘鍍環，以安毒火藥。將鍍索懸於城堞外，內用鍍鎊墜於城脚地下。其妙在藥信盤曲有方，護以礮紙，防風雨。神器與神火相間，如賊攻城，器擊火逸，亦量賊遠近，緩急次第發出。縱賊兵百萬圍遶，可談笑却之。或不時開城，出奇兵以擊之。

神仙自發排車鏡



太追風鎗

式長四尺四寸重十六斤除四尺四寸外後五寸入柄內柄長一尺九寸

照星

火門

照門

大邊風鎗

每位用人二名、一名執鎗照準則、一名執火繩、鎗用三足鍬柱、其器甚長、且利、便發而能遠、遇敵營、四面各用數十位、或先以此驚賊、或先以地雷連砲、迅雷三捷、五雷等器、打敗賊勢、俟賊潰奔、以此同威遠砲追賊、使其不敢再來、以乘我亂、每用藥六錢、鉛子一枚、重六錢五分、平發二百餘步、高發十餘里、此真無敵之長技也。

神鎗

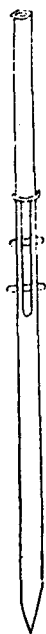
用閩鐵十餘斤煉熟打成三斤餘兩形如瓦樣約長一尺要四塊中厚邊薄先將二塊湊合封固泥水蘸過入爐煉熟將出通上鍍條打合又將一塊湊成泥水蘸過入爐煉熟將出通上鍍條打合務要光淨口上鍍箍以火鑄上著底處鑽一火門使不後坐底後餘鐵打成尖釘裝上木柄如鳥鎗法打放此鎗不用鉛子止用細鉛鑿碎如豆大用艸烏砒霜煎水浸之數日撈起

待乾、以松香末拌放、臨打一鎗、裝二十餘粒、鉛
化爲汞、人馬逢之、一一顛仆矣、

神鎗

梢釘

木柄三尺五寸



大門用藥線

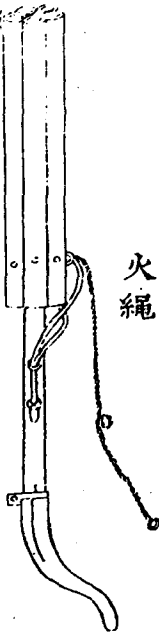
五雷神機

每位人二名，帶銃棍一根，每發用藥二錢，鉛子一枚，重一錢五分，遠一百二十步，各鎮所用火器，惟三眼鎗最勝。一器三發，可以備急。然多有不准，倭奴鳥銃前後星門對準，方發極稱利器。然準而不多，一發後，旋即無用。今酌量於二者之間，製爲二器，前後星門一準，倭奴鳥銃而加以三眼五眼，其機則更易，使點放繇人，前後對準星門，平放一百三十步命中。

五雷神機

火繩

照星



銃長一尺五寸重五斤底至門高一寸
 每鏡各有照星柄上總一照門裝柄上
 可以旋轉火繩柄銅管內剛對火門放時
 以左手托往右腕準照以左指按銅
 管點放一

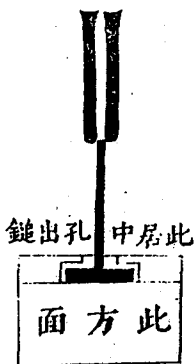
箭之類

火箭

夫火箭亦水陸利器其功不在鳥鏡下但造放
無法人鮮知此器之利也大端造法有二或造
成用鑽鑽線眼或用鋏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，楷筒用礬紙，間以油紙，夏不走硝，可留二年。此物最不耐久收也。

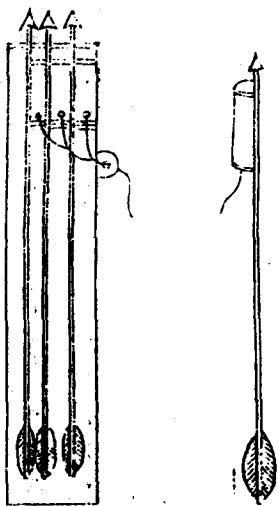
自然打成線眼



神機箭

這法礮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線用箭竹
爲幹鐵矢簇如燕尾形末裝翎毛大竹筒入箭
二矢或三矢望敵煇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。

神機箭

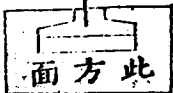


大箒火箭

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濶一尺或如
劍形或如刀形或三稜如火箭頭若鎗形光瑩
忒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而獨穿而已
凡有枝枒之物皆可架放而去矣

大箭火箭

此居中穿孔出箭眼

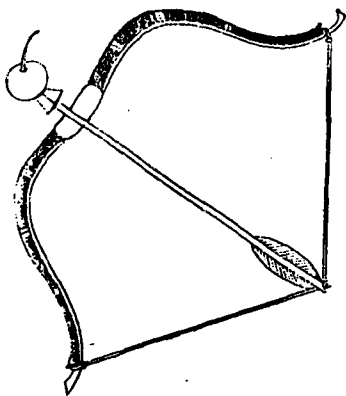


此方面

弓射火石榴箭

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透藥線眼向前開鏤鏤須要鋒利倒鈎狀藥線發火方可開弓放去一著人馬蓬帆水澆之不滅亦便利之器

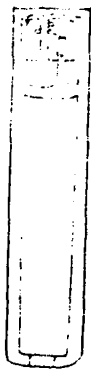
弓射火石榴箭



後火藥筒

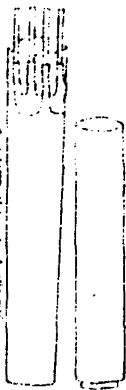
凡燒篷帆、營寨、火箭，必用後火。而後火之製，必
要精妙。乃無悞事。送藥筒長五寸，外另捲藉紙。
此送藥筒加長一寸五分。送藥筒打滿而止。留
此一寸五分少，加發藥一匙。卽將此藉紙錢置
藥上。藥上分開四路，直透筒口。卽下黃土一分
隔之。方入後火藥。以木桿稍實之。入滿到口。以
四藥線頭俱擒伏藥口。用線紙二三層封固。如
此秘法，萬無一失。

後火藥筒

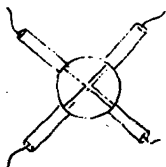


分形

內紙筒裝送藥



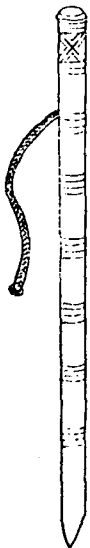
外紙筒裝後火藥線



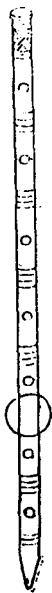
鞭箭

用新青竹長一丈徑寸半爲竿下施鑊索梢繫
絲繩六尺別削勁竹爲鞭箭長六尺有鏃度正
中施一竹梟放時以繩鉤梟繫箭於竿一人搖
竿爲勢一人持箭末激而發之利在射高中人
如短兵放火藥箭則加樺皮羽以火藥五兩貫
鏃後燔而發之

鞭箭



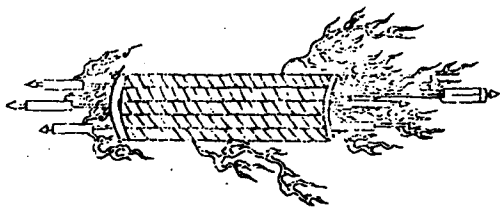
火藥鞭箭



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，箭翎上釘鍍墜，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。

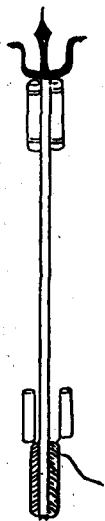
雙飛火籠箭



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，亦塗見血，封喉藥與返復火鎗刀備之。

二虎追羊箭



小五虎箭

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鍍條分爲井字形截箭五枝神機藥筒長四寸荆木二尺五寸長爲桿翎後加以鍍硬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

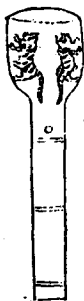
須製法精妙亦能遠發

小五虎箭

藥筒長四寸其箭用荆棍爲
桿長一尺八寸翎後有鉄槌



猫竹筒殺箭長



或皮用蓋



漆灰 蓋籃



鉄條井字形
置籃底筒口



火繩

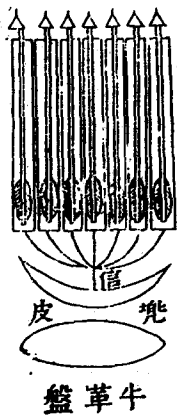
七筩箭

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筒長四寸
五分徑一寸二分黃土封後一頭箭鏃長二寸
三分四楞有槽塗見血封喉藥離口四指半稱
平恐尾輕用鍍釘作墜子務要稱得勻平爲則
箭七矢用前七筩細爲一處用牛皮作盤子護
手安箭七矢於內信總頭護散騎摧鋒控鏡之
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、

七箭箭

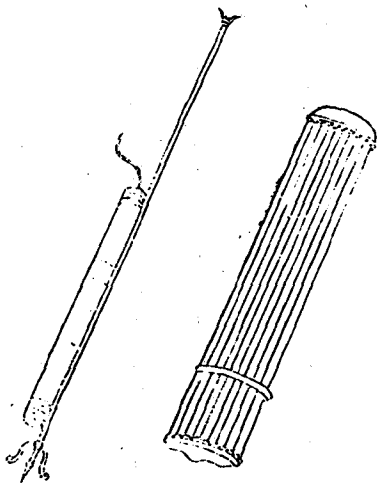
箭鏃傳虎藥



四十九矢飛廉箭

編篋爲籠，中空圓眼，約長四尺，外糊紙帛，內裝四十九矢，以薄鐵爲鏃，捲紙爲筒，長二寸許，前裝燒火，用砒霜巴豆合，後裝催火發藥也，縛於鏃上，順風放去，勢如飛蝗，着賊則腐爛，掛篷則焚燒，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。

四十九矢飛箭

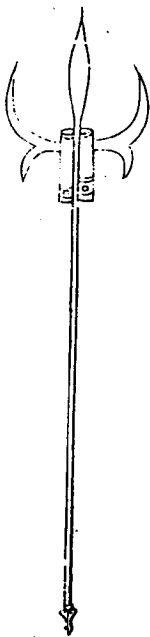


鎗之類

火鎗

柄長六尺、鎗頭長尺許、木柄下有銜鑷兩邊、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、完卽作短兵架格刀鎗、以佐威遠等砲、此鎗有二噴筒、故名火鎗、頭長尺許、鎗也、兩刃向上鑷也、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、

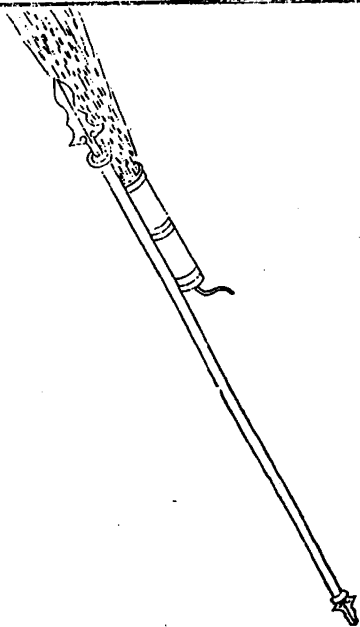
火鎗



梨花鎗

用梨花一筒繫於長鎗之首臨敵時用之一發可遠去數丈人着其藥卽火盡鎗仍可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

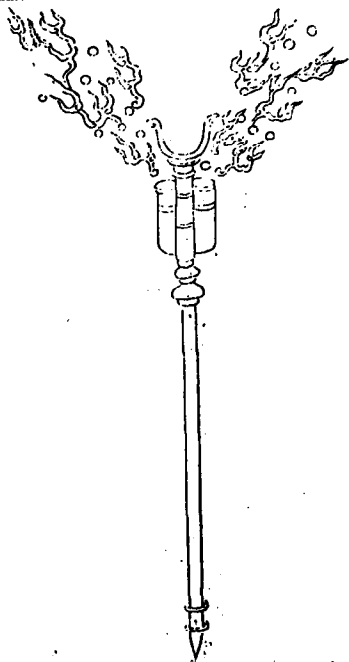
梨花鎗



飛天神火毒龍鎗

鎗身長一尺五寸、或用銅鎔鑄、或用鍍打造、中空藏鉛彈一枚、鎗鑄分兩開上、二寸五分、上蘸虎藥、兩旁縛毒藥兩筒、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、立時而歿、一器三用、神捷莫大焉、此鎗一柄、足抵強兵三人、

飛天神火毒龍鎗



竹火鎗

用猶竹長三尺鑽透如鑲鳥銳樣底用土築實
二三寸湊土處鑽眼以作火門備裝藥線外用
鍍絲麻線紮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

竹火鎗

身長三尺

火門



劍鎗

每位用人一名、其器甚長、焰甚準、發甚利、亦用
佐威遠地雷各炮、或遇強敵、或其面受敵最急
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
製通身是鍊、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，遠踰一二十里，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，用棍而先以銳，間以鎗，又以火，利之利者也。

劍鎗

長四尺八寸重八斤後作一鎗頭
長九尺直柄九寸三分即作鎗柄
斜柄一尺一寸

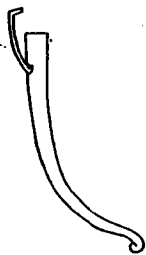
火門

照星

照門



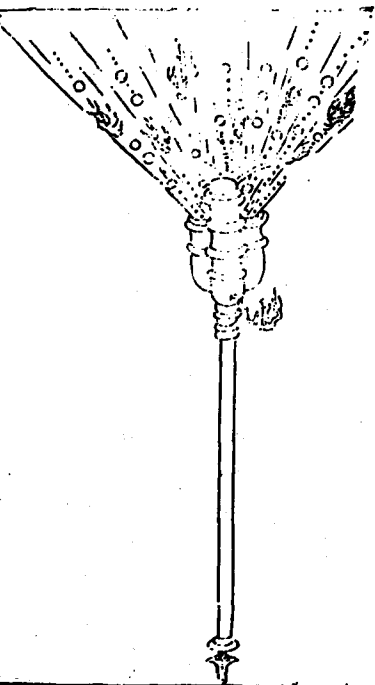
柄鎗



神機萬勝火龍刀

身長一尺五寸或銅鎔鑄或鍍打造中空藏鉛彈一枚刀分兩刃長三寸上蘸虎藥兩刃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

神機萬勝火龍刀



卷十下

五

銃棍

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、上身全用鍍、如鳥銃、或一發、或再發、下身鍍連心、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。

鏡棍

照星

火門

火門

照門

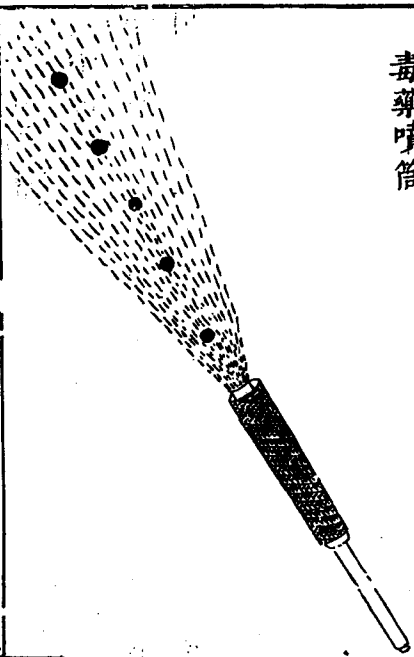
式長六尺五寸、裝藥將至上火門、卽以
杖築實、入前一鉛子、仍加以土、少許、與上
門齊、復如前裝藥、并鉛子、放時、先點上
次下門、方作棍用、擲杖、以意爲之、

筒之類

毒藥噴筒

用圓細猫竹徑粗二寸深長二尺餘以蔴繩纏
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爲
送藥加減耳餅發去可數十丈遠徑粘帆上其

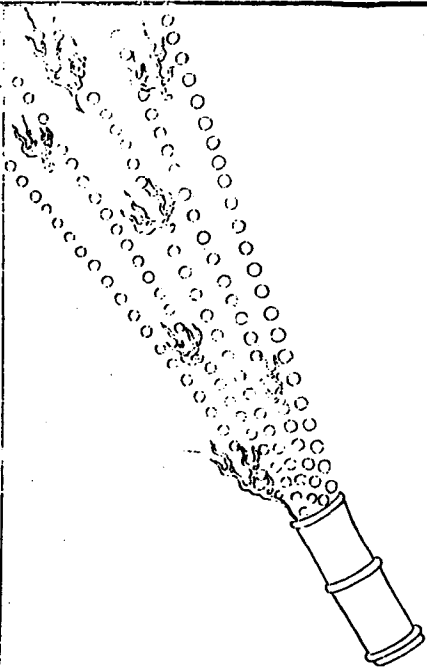
帆立燃緩者爲噴藥急者爲送藥
毒藥噴筒



滿天噴筒

截中樣竹二節，外用膠布重箍。藥用硝黃、砒霜、班毛、釭子、礶砂、膽礬、皂角、銅綠、川椒、半夏、燕糞、烟煤、石灰、斗蘭草、草烏、水膠、大蒜，各法分兩，製度磁砂、玉田砂、炒毒，綁於長鎗頭上，煨火守城。

滿天噴筒



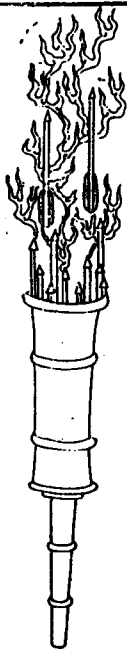
卷十下

三十四

一把蓮

用毛竹一段，約長二尺五寸，打通節，留底，下用黃土，上用鍍口，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，籠細瓦灰，後上灣，却將半指厚鍍片，臉桶底大小安平，黃土實築二寸，晒乾爲度，將前各色藥攪勻，實築，畢打，再用隨竹筩大小竹一節，三寸在口內，上加黃土築實，方安木桿，鐵頭鍍翎箭在口內插滿，長一尺，皮作護手盤。

子、下以木柄、鍍箍三道、晒乾聽用、
一把蓮

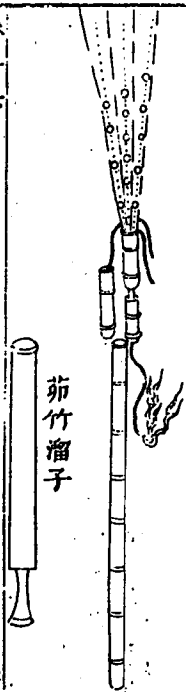


飛空砂筒

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、鏡用薄竹片爲身、外起
火二筒、交口顛倒縛之、連身共長七尺、徑一寸
五分、縹麻纏綁一處、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。時先點前起火，用大茅竹作溜子，照敵放去，刺彼篷上，彼必齊救，信至爆烈，砂落傷目無救，向後起火發動，退回本營，敵人莫識。

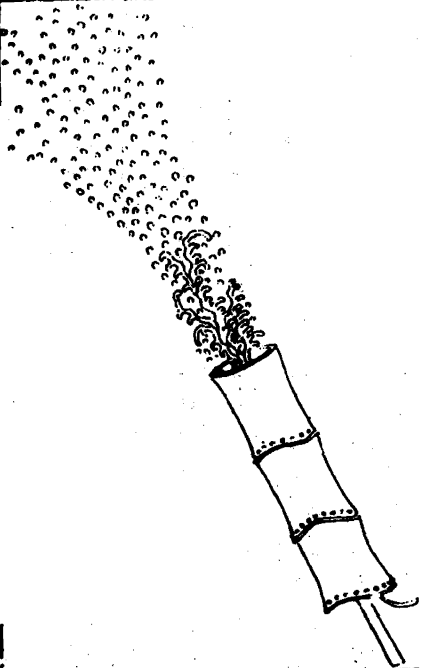
飛空砂筒



神水噴筒

用青竹爲筒，打通節，一頭留節，以鍍線纏緊，一頭節上鑽一孔，用竹條一根，綿花包頭，將筒放藥水內，抽出竹條浸之，臨用將竹條往來噴之，着肉卽腐爛見骨。

神水噴筒

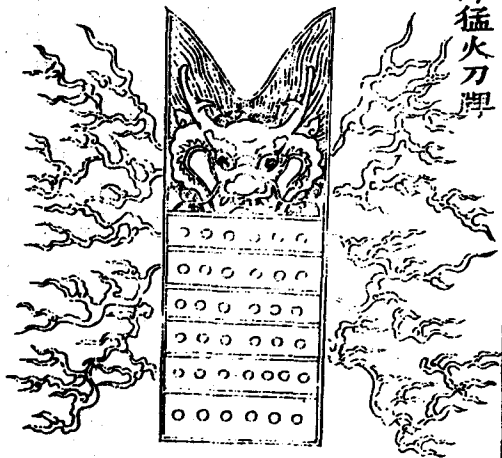


牌之類

神行破陣猛火刀牌

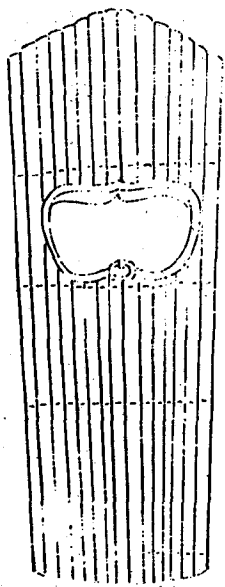
牌用生牛革爲之，畫以火龍、火獸、暗藏神火等火三十六筒、神火、毒火、飛火、法火、爛火、烈火，各六筒，藥信盤曲列於陣，兩軍相對，號砲一響，齊滾而追。牌有滾法，火噴二三丈，甲士左持牌，右持刀，上砍賊首，下斬馬足，用此牌一面，足抵強兵十人。

神行破陣猛火刀牌

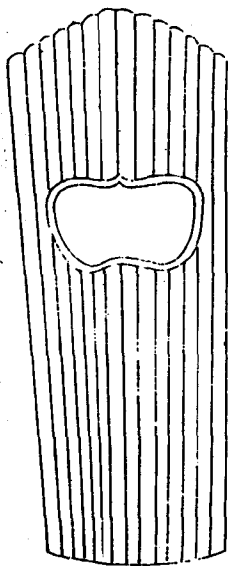


卷十一
虎頭火牌全

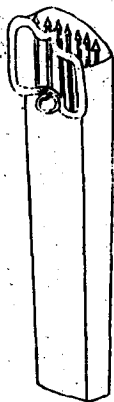
未盡畫牌形



火牌分形勢



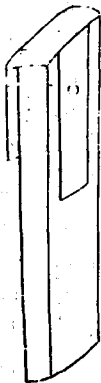
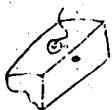
箭筒長四寸箭桿長二尺九寸



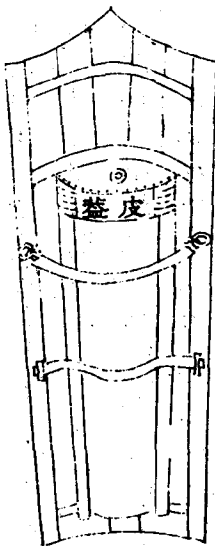
卷十下

正而箭匣側形

蓋皮匣箭蓋

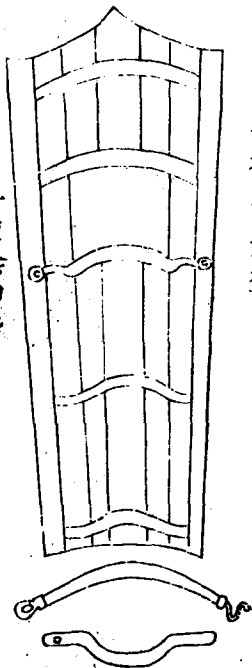


箭匣側形



陰面皮帶木檔全

陰面木檔分形勢



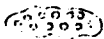
火門板

箭匣陰面形

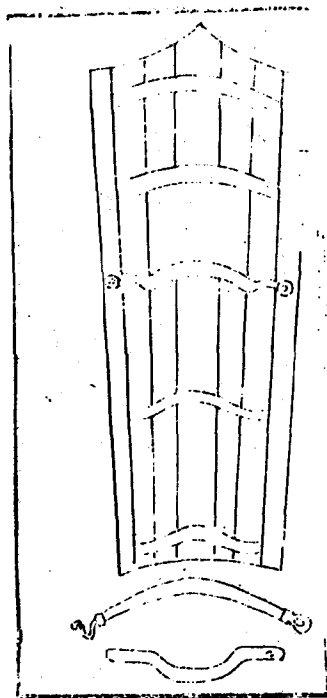
匣內上下架



箭格眼



內藏神機箭十枝、或猛箭二十枝、外牌以薄木
石、臨近忽然火發、箭敵不及拒用之、水
利器也。



虎頭木牌

牌高五尺、厚三分、濶一尺七寸、外有生牛皮包裏、頂上用鍍條釘護、可禦鋒刃、皮畫獸形、挖二孔爲眼、橫設鍍皮、轉活開閉、木牌旁邊、上下鑿二方眼、長六寸、濶二寸、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、將小匣捎住、木牙上伸其活動、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。打放爲此器。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
抵住。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。

虎頭木牌式

透神鎗



鏡皮銷釘
汚動

手提

銷釘 銷釘



毬之類

滾毬

宋人火藥法

晉州硫黃 十四兩 窩黃 七兩 焰硝 二兩 五錢 麻

茹 一兩 乾漆 一兩 砒黃 一兩 定粉 一兩 竹茹 一兩

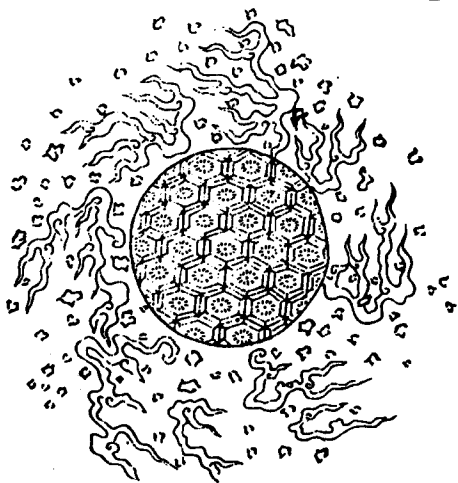
黃丹 一兩 黃蠟 五錢 清油 一分 桐油 五錢 松香

十四兩 濃油 一分

右以晉州硫黃窩黃焰硝同搗羅砒黃定粉黃丹同研乾漆搗爲末竹茹麻茹卽微炒爲

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、
更別鎔松香傅之、似毬放、

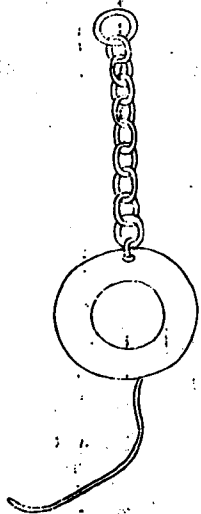
滾毬



引火毬

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

引火毬



蒺藜火毬

以三枝六首鑊刃以火藥圍之中貫麻繩長一丈二尺外以紙并雜藥敷之又施鍍蒺藜八枚各有逆鬚放時燒鍍錐烙透令焰出

火藥法

硫黃

一斤 焰硝 二斤

麈炭末

五兩

瀝青

二斤半

乾漆

二兩半 搗爲末

竹茹

一兩 錢

麻茹

一兩 錢

剪碎

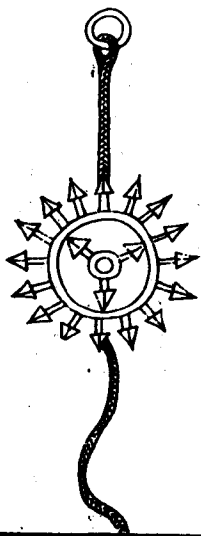
用桐油小

油各二兩五錢蠟二兩五錢鎔汁和之外敷用

紙十二兩五錢麻二十兩黃丹一兩一錢炭末

半斤以溼青二兩五錢黃蠟二兩五錢鎔汁和
合周塗之

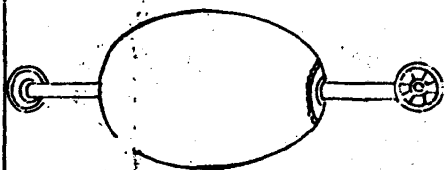
痰藥火毬



霹靂火毬

用乾竹兩三節徑一寸半、無罅裂者、存節勿透、用薄瓷如鍤錢三十片和火藥三四斤、裹竹爲毬、兩頭留竹寸許、毬外加敷藥、若賊穿地道攻城、我則穴地迎之、用火錐烙毬、開聲如霹靂、狀以竹扇簸其烟焰、以薰灼敵人、放毬者口含甘草

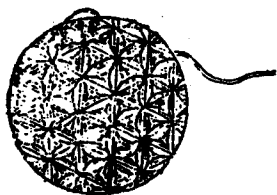
霹靂火毬



神火混元毬

其製以竹篾編圓毬形，紙褙晒乾，內入毒藥，中藏一大紙砲封口，外面五紙粧畫成錐安藥線，拴繩繫之。夜晚秘跡賊營，與神火鎗、子母鏡齊發，炸破毒烟入鼻，人馬皆傷。守城防攻，亦可通川。

神火混元毬

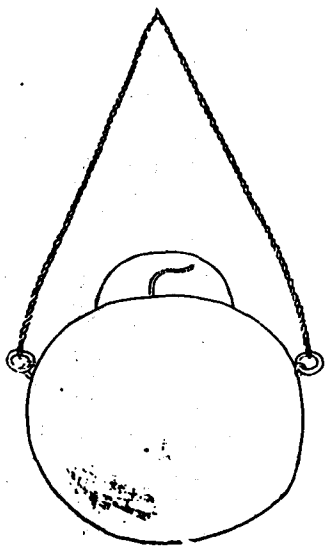


燒賊迷目神毬

用黃泥做一毬，其大如斗爲妙。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，次放鍊藥，藜地老鼠，小紙砲各十箇，再鋪飛砂神烟一層，又放發藥一層，藜鼠一層，神烟一層，再將發藥平口裝滿，用紙糊其口，安藥線，外用柿漆紙護其藥。

線恐遇陰雨磨擦再用油繩爲絡上陣兵士持
之點信拋入賊營碎擊則疾藜擗脚地鼠攢入
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

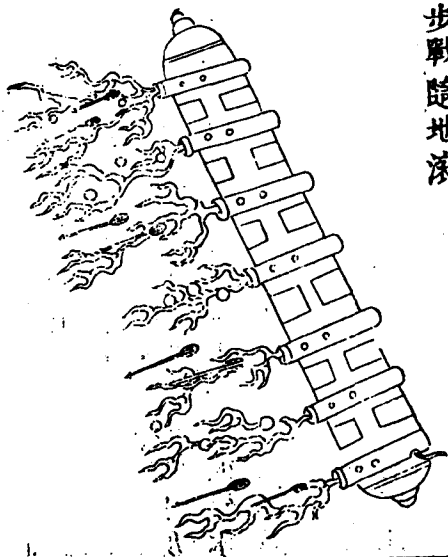
燒賊迷目神火毬



平曠步戰隨地滾

用杉木爲身、長三尺、徑四寸、中留車空一寸厚、
要滾圓爲妙、外釘利刃、尖釘、十字釘之、蘸虎藥、
周圍安滾藥筒六十箇、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
見血卽斃、待外滾藥盡、焮至腹、則發藥碎擊沙
飛、烟迷賊竅、噫涕連聲、眼花唇噤、乘機昏迷、用
大將軍神火、奇兵攻之、必敗也。

平曠步戰隨地滾

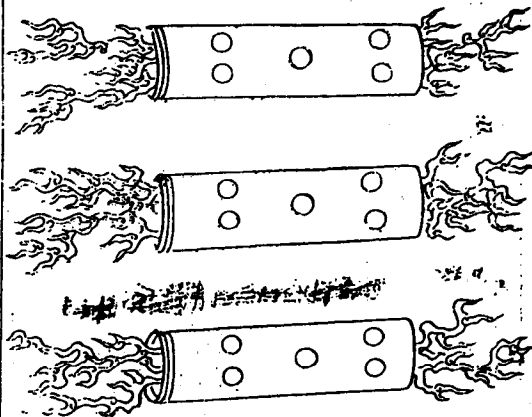


風雷火滾

用竹篾編筒，圍一尺，長三尺，筒外用紙糊四五
十層，一頭留口，裝毒火藥，并生鏤小砲五箇，封
口，中穿藥線，安置停妥，如劫賊營，彼預爲准備，
可將此滾四面點發飛去，糧艸衣甲盡可焚滅。

此者器皆以輕修，列中藥小鍊，絕不無遠飛，易以燒包中帶煤，乘
發短三竹尖之利也。

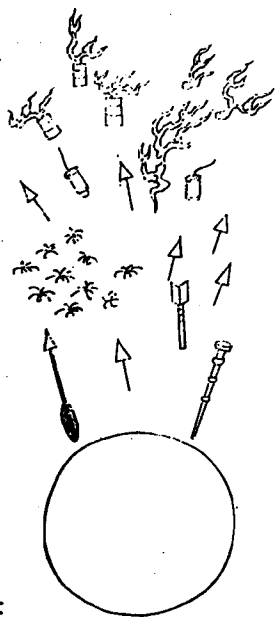
風雷火滾



大蜂窠

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。

大蜂窠

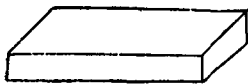


磚之類

火磚

用薄胎素板糊成方磚式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、鍍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



▽ 鏡疾藜

此飛燕式內
用行火外包
回火仍用松
香圍封

☐ 火爆

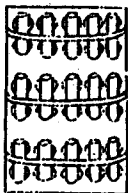
火磚

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

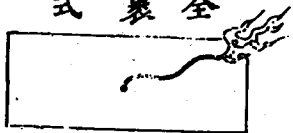
此印作於上南關也

火磚

包裏式



全裏式



火磚

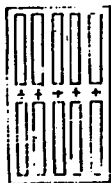
用地鼠紙筒砲，各安藥線，每筒排為一層，上下二節，各一層，以薄篾橫束，合洒火藥、松香、硫黃、毒烟，且粗紙包裹成磚形，外用棉紙包糊，以油塗密，另於頭上開口，下竹筒，以藥線自竹筒穿入。

火磚

竹筒穿藥線式



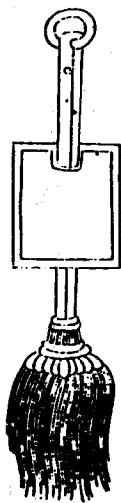
包式



鷄之類

鍍嘴火鷄

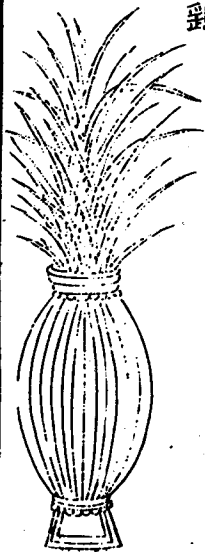
以木身鍍嘴束稗艸爲尾入火藥於尾內
鍍嘴火鷄



竹火鷄

編竹爲踈眼籠，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，束稗艸三五斤爲尾，二物與毬同，若賊來攻城，皆以砲放之，燔賊積聚，及驚隊兵。

竹火鷄

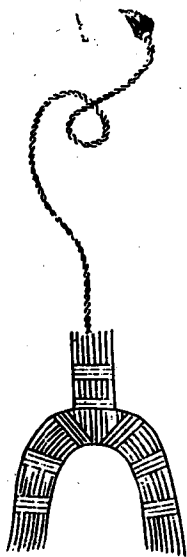


炬之類

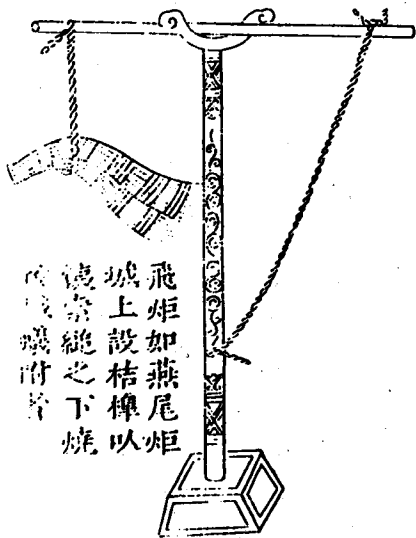
燕尾炬

東葦艸下分兩歧、如燕尾、以脂油灌之、火發自
城上、緹下、騎其木、驢板屋燒之、

燕尾炬



飛炬



飛炬如燕尾炬
城上設桔槔以
燒鐵索繼之下燒
或燒礮附者

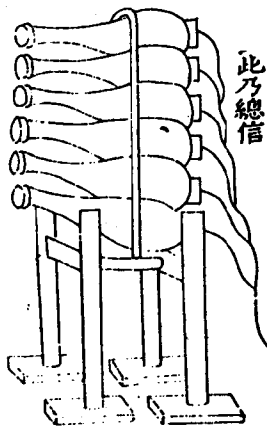
甕之類

九牛甕

其甕之制用銅鎔鑄身長五尺徑一尺九甕共
縮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
血槽九條遇之無不壑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

九牛甕式

用壯士推之



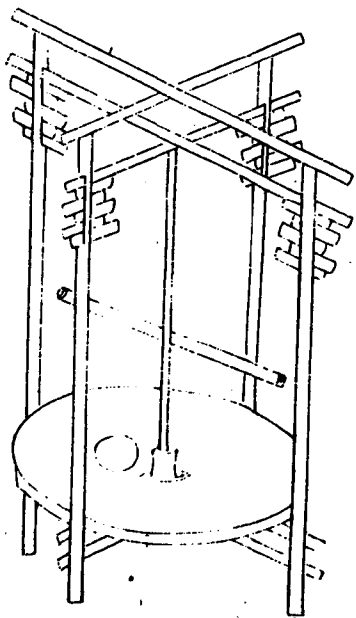
此乃總信

鑽架

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，管柱下尺許，鑿槽路長四尺，仍作十字，叔嵌槽路中，出筭加拴，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，臼下卽鑿鑽，鑽形方長七尺，鑽半身有孔，貫以鍊杆，長六尺，仍用堅木二條，長丈餘，約鍊杆大小鑿槽。

夾鑊杆于中不露兩頭用鑊箍以人扶可推轉
四柱自下高尺許作十字杖中央鑿孔再上一
尺五寸亦復如是十字上加厚木圓盤可四柱
大上容鑊砲人行盤下依圍壘檣三面盤心鑿
孔鑲鑊圈旁各有二橫釘嵌入盤木以防轉
動孔連下二十字以砲架孔中砲頂上接鑊頭
人推鑊腰鑊杆如磨旋轉鑊漸下而砲塘自通
盤中稍旁作一孔大可容人人立穴下透半身
於盤上時加油以利鑊

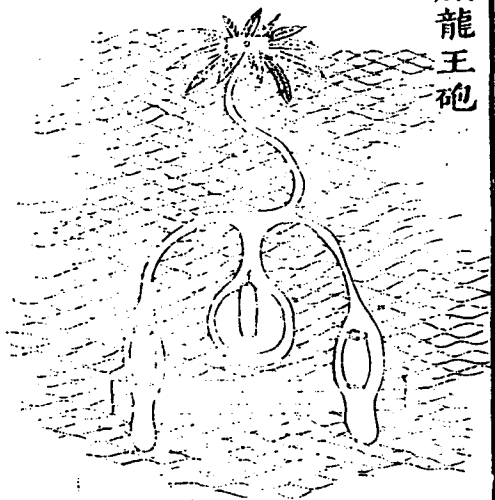
鑽架



水底龍王砲

砲用熟鍊打造，以木牌載之，其機巧在於藏火
砲上縛香爲限，香到信發，或一更，或三更，準定
香限寸數，時刻不差，裹以牛脰，而不通氣，則火
藥腸硝過夾，以粗鍊線，上以鵝雁翎
爲管，上下則水灌入，而火亦發，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。

水底龍王砲

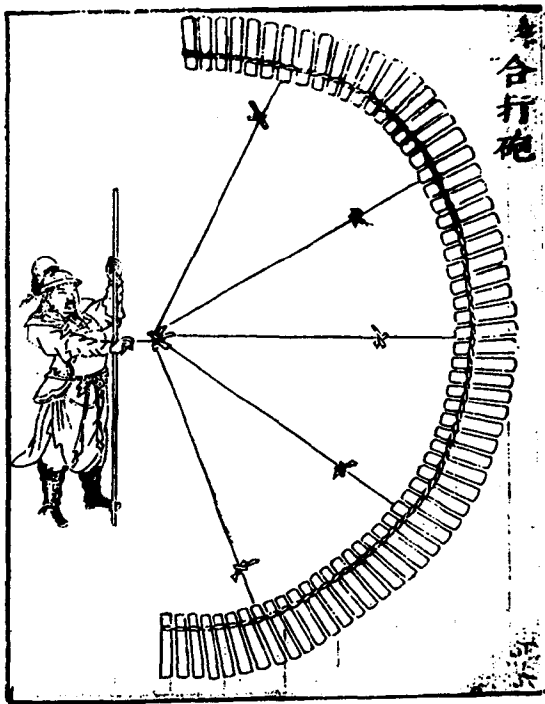


合打砲

每位重二十斤、十位一連、如一營三千人、用三十連、每連用人十五名、人仍各帶鏡棍、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、照門以鍊火釘貫、其環中不坐、不擺、不用鍊繩、比舊制力大而準、初用火櫃、今改走線、以發火、備線以傳火、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濶三十步

合打砲

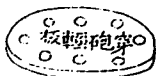


地雷炸營

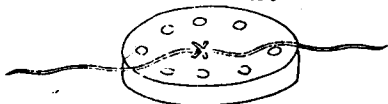
地雷炸營多設關隘以竹九寸圍者鋸作段長五尺打通節留一節先以生牛皮繩縛後以沙油灌入良久傾出下安藥線梓作炸砲藥滿八分入鉛鍍子以蠟封口挖地坑五尺每處下方木坐豎其八枝木蓋隔土不使藥信總合一處於坑內穿透藥線引進鋼輪火機動發卽應

此等無名火藥易以木可也

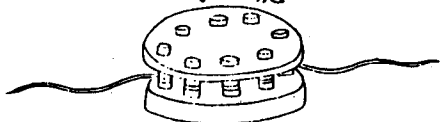
地雷炸管



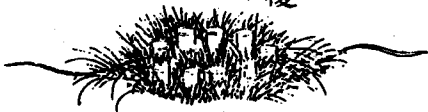
木方底



總式



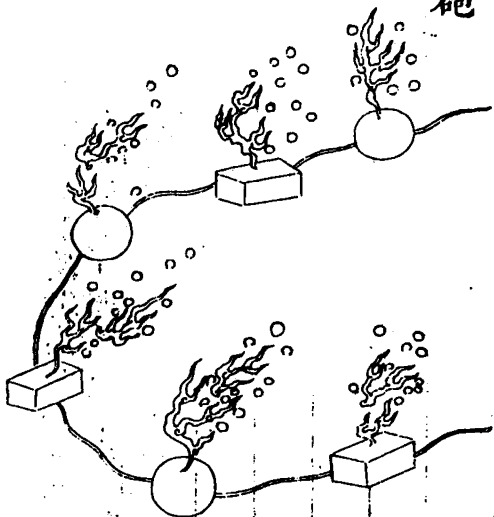
覆土式



自犯砲

其製或鑄或石或磁或瓦燒造空腹如前炸砲製法外線通連火槽火樞相機連連安置要路賊犯其機羣砲皆烈

自犯砲



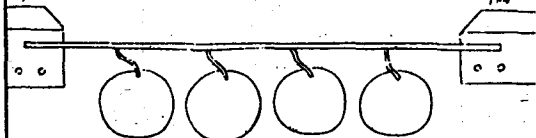
炸砲

製以生鏤鑄大如碗、空腹、上留指壯一口、容藥、木杵填實、用小竹筒穿火線於內、外長線穿火槽、擇寇必繇之路、掘坑連連數十、埋於坑中、藥槽通接鋼輪、上掩、使賊不知、踏動發機、地雷從下震起、火焰冲天、鏤塊如飛。

炸
砲

鋼
輪

鋼
輪



石炸砲

用之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劬泥泥平盤藥線於上守城設伏地雷用此炸砲火發砲碎且爲久埋妙器

石炸砲

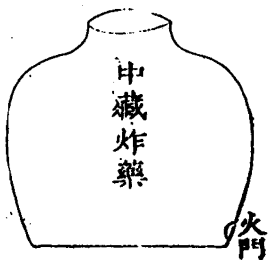


萬彈地雷砲

用大窰罈一箇盛炸藥儘滿中鑿眼一箇以裝藥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爲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烈如雷泥土亂石冲天強寇遭之有不披靡者乎乃火攻中最狠者

自製雷砲與此火攻也特異有不同耳用者宜其地處之便否也

萬彈地雷砲



以鴉卵石壓口上

竹竿引藥路短可接長

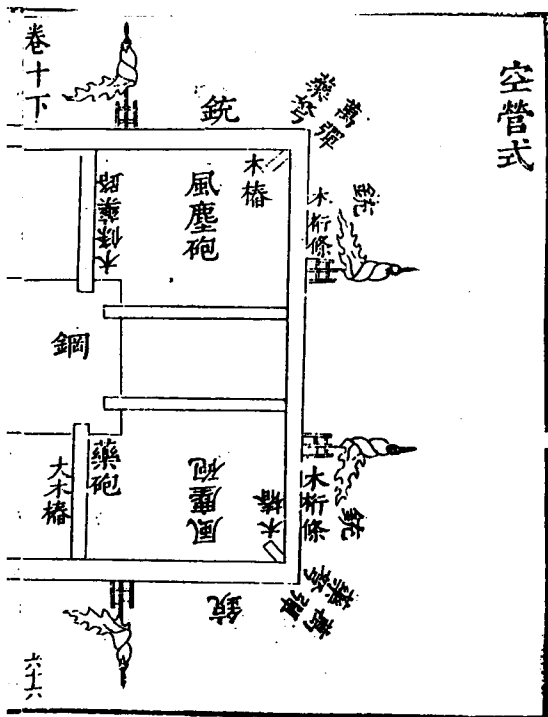
空營

中用鋼輪一箇，四圍將木作桁條，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。將鋼輪埋在平地，下掘方潭，深丈餘，濶二尺。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，八眼內外開八處，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，將細水線引長三尺，橫稍竿眼。

每旗下掘潭一箇，將旗放倒，湊放潭上，將土蓋定，竿後用千斤石一塊，又要長蔴繩一條，管之四角釘木樁一箇，將蔴繩兜於四角，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樁，用火藥一包縛裹，四圍將各樣竹木火器、石砲、地雷、藥弩、火箭、用藥線俱湊入桁條眼內，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。萬火俱燃。四門旗豎。遍野雷轟。凡用埋伏。多在險峻林麓。此只伏于平地。驍勇賊寇。卽遇埋伏。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。俱千百成群。灰燼糜爛。無影無形。使搆怨啓釁之徒。魂搖膽落。莫敢再犯。克敵利器。惟此爲最。比諸葛武侯所製百尾。頗覺完美。有志籌邊者。尤當加意不漫視也。

空管式





銃

萬彈藥

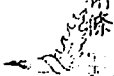
木條

風塵砲

木椿

木桁條

銃



輪

總繩在椿上

風塵砲

木椿

木桁條

銃



銃

萬彈藥



伏雷砲

將生鏤熬化以稻艸截細雜黃土頻摻火中令濁鏤自出將模子鑄成鏤砲模子要細土入鹽紙打爛做成開合模子一對模子開竅以便灌鏤內空如碗大中用沙泥圓球裝在模內要離懸二分以松香瀝青燒烟將模子薰黑生鏤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。湊在槽眼，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，卽賚砲埋藏要道。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。虜過盡成齏粉，埋伏最利之器。此砲亦作大將軍內子砲。

伏雷砲

木桁條

木橋

伏雷砲

燕繩空

漆緊

伏雷砲

木橋

木橋

鋼輪匣

木橋

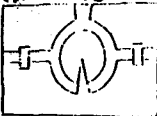
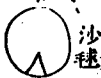
木橋

木橋

木橋

伏雷砲

伏雷砲



卷十下

木桁條

火具

藥瓶藥囊

藥瓶用銅管內約定火藥分兩頸下銅片爲開
用時以紙抵瓶口開闢傾藥滿管閉闢傾入銃
內藥囊用布木底底下留孔以木塞住裝藥去
單藥瓶上一傾便滿俱取簡便

不若截竹爲筒量既藥之多寡以爲筒之大小以塞瓶口用時
傾藥滿筒取筒裝銃之爲便也

藥瓶藥囊

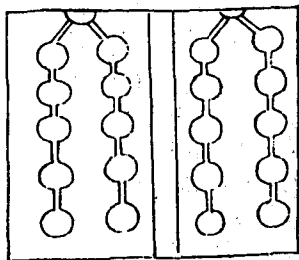


鉛子模

以石爲之用二扇有二筍卯鑄時用繩拴定

鉛子模式

此鉛子模外
面上書刻用
硃填某管某
司某哨某旗
共用重三錢
鳥鏡模一副

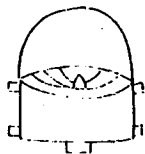


此鉛子模裏面式

鉛子袋



藥袋



線藥器



銳藥器



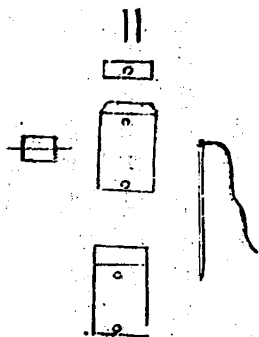
此物用角乃
倭製之巧不
省竹管利便
如竹管利便

此機也一指抵
口一指撥門之
入頭滿機門之
出頭之藥不多
不少口谷一鏡

種火庫

用堅木造櫃高一尺徑方五寸四面鑽藥線眼
內中照櫃隔厚鑊葉一方一邊轉軸下放火藥
穿藥線旁入鑊針扶住鑊桶上放種煖內藥線
接通火槽砲具設伏要路針穿長細繩扯伏於
地繩動針脫火落桶下藥煖砲發此庫比鋼輪
易造但種火不過十日而盡仍要入種火物料

種火庫



藏火筒

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、長一尺一寸三分、徑五分、套之、蓋上鑽竅、安神火繩、隨帶於身傍、此種火之便具也。

藏火筒

