

武

備

志

武備志卷一百二十三

防風茅元儀輯

軍資乘

火五

火器圖說二

砲二

造化循環砲

羣烽砲

八面旋風吐霧轟雷砲

木砲

六合砲

無敵竹將軍砲

紙糊圓砲

飛礮砲

荔枝砲

風塵砲

擊賊神機柘榴砲

人墜砲

一母十四子砲

轟雷砲

鉛彈一窠蜂砲

飛空擊賊震天雷砲

車砲

車輪砲

攻戎砲

葉公神銃車砲

千子雷砲

造化循環砲

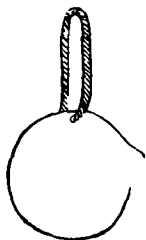


每位重二十斤、砲身長二尺二寸、後有鐵尾、柄
二尺九寸、用木解爲兩片、中間刻槽、將砲後鐵尾
人槽內、用筋鯁纏之、前後有鐵束、有照星、照門、用
火藥袋裝藥二兩、大鉛子一枚、子重四兩、小鉛子
三十枚、每重六錢、放時用悶棍一條、下有鐵鑽、便
利人地、上有木楞、中用鐵葉裹之、用大鐵環一箇、
放時將悶棍斜插於地、左膊夾定木楞、右手執火
繩、每對敵、將砲頭穿在環內、拏砲者專看苗頭高
低、必照星對定敵人、拏砲者用右手點火、大鉛子

五六百步、小鉛子三四百步、命中、鉛子出砲口、可寬二三十步、一人放畢、又換一人、每架一桿、管砲四位、名曰循環砲、每三千營內、四面各用架三十桿、砲一百二十桿、每空加三眼鎗三桿、無不取勝、又曰、此砲名循環者、每位五人、四人挈砲、一人架砲、放訖一砲、又放一砲、週而復始、如環無端、故名循環砲、夫有照星照門、不慮不準、惟是砲大力壯、無以制之、頭必上跳、尾必後坐、或高或低、不能奇中耳、此砲木作夾把、挈砲者以右膊夾之、則不後

坐悶棍鐵環扭住架砲者，以左膊夾，則不上跳星門對正，不跳不坐，鉛子平出，正中居中一點神哉。思乎，何以復加乎。

犀蜂砲



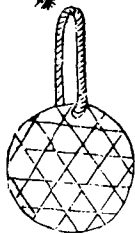
鐵表



火燄



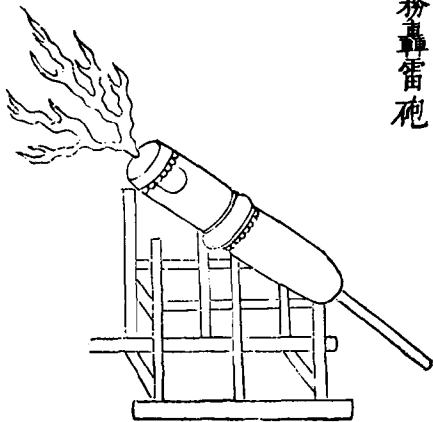
飛燕



圓籃分形

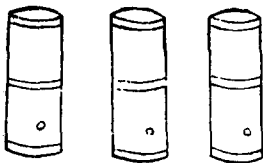
篾編成圓籃，以紙厚糊四五十層，曬乾，上糊油紙，十五層開砲一竅，以火藥三斤，加鐵蒺藜半斤，飛燕毒火紙爆各數十箇，納其中，其威力甚大，不惟可以擊人飛燕，火發四散飛開，粘人身上，及遇篷帆，尤能延燒，水澆之不滅，投之賊船，篾有不破者。

八面旋風吐霧轟雷砲



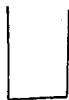
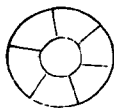
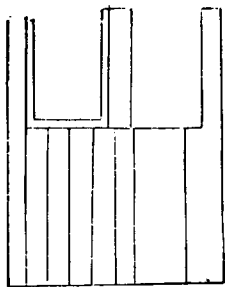
砲用生鐵鎔鑄中藏神煙法藥用母砲送入賊陣、
火發砲碎霹靂一聲、火光迸起、砲鐵碎飛勁如鉛、
彈人馬俱傷乘機而戰、破之必矣、或欲生擒、或欲
擊死、隨機而用之、一種用毒火神砂、一種用烈火
磁鋒、一種用飛火神煙、一種用神火神鋒、一種用
法火神煙、一種用爛火神砂、

木
砲



用堅木造式無論大小渾鑿空腹外鐵箍四道
開線眼裝火藥杵實口入黃土少許次進石鐵子
藥線穿聯機槽火發砲碎飛傷便於守城事急爲
易造耳

六合砲



以堅木六條做成內尖外闊，照圖合圓體長三尺，內自上口至腹深二尺，底下實木內有肩長一尺，子銃一門，厚五分，徑五寸，高五寸，僅裝滿藥而已，用過聽其炸損，木銃內口徑六寸，要口再大任意，必以鐵箍大小爲准，口上外木厚三寸，口底實木，自外至尖厚六寸，石子用堅石合口，軍中有匠，隨時採用，若在陸用，先將木做完，六合爲體，用箍照圖箍緊，另將子銃先安藥線，用藥築實，銃外線眼處用藥一兩包，線下入木銃內，留線眼稍大，用粗

二分藥線燃入不必透子銃只對包藥所縛處燃外線入藥包藥包自燃又快又不致失悞下合口石子一丸可以碎堵陸用必攻堅營擊城寨乃設發時遠亦不可過半里百步外更妙太遠則力柔少中水用以木爲小船將銃縛在上另用三板船或八槳哨馬之類以繩一丈繫銃船一面預用粗火繩燃繫長竿杪點發擊賊舟此器任其沉水發時遠不過二十步近至五步內尤妙緣水中舟盪風帆旋轉再遠則發後舟移但差一尺不可望中

無敵竹將軍



裝藥彈形



石
彈
錢
房
蓮
鐵
火
竹
門
火
鐵
光
泥
黃
錢

木
蓋

分形



鐵道房終厚一分
置簞上送鉛子生
鐵加單用石彈則
不必用此



光鐵錢
口大
置泥土



粗柴架專取
其便行即縛
在一處放下
便可為架



木蓋殼竹
口大外加
油紙或柿
漆封固



竹身



石彈殼竹口大



竹火門用油灰
苴方用辦線盤
在竹取用油紙或
柿漆封固



木柄



麻繩或三股繩皆可

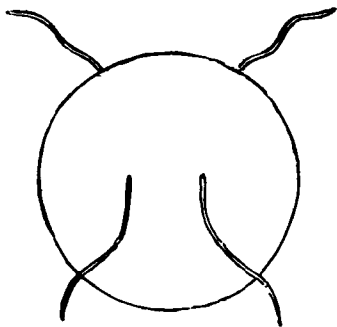
用竹圓厚者長四尺許將圓鑿開通其節止留頭節作底節後留一尺四五寸用一木柄柄頭照竹節凹凸之形直抵竹節處週圍用四肥釘犬牙樣釘之以苧蔴打成辮或三股繩自柄至口繫緊纏固傍節底上先置潤黃泥二寸以一分厚殼筒口大鐵錢一箇蓋泥上傍錢上開一藥線眼先將雙藥線引入四五寸直透上爲妙方入藥一斤看竹之大小增減已入藥用木桿輕輕築實少用紙團或乾土實之又將一分厚殼竹筒圓大鐵錢一

筒鑽眼如蓮房式，置藥上方，以殼筒口大圓石彈一箇，置鐵錢上，或再加碎生鐵小鉛彈於錢上，更妙。若單用石彈，則蓮房式鐵錢不必用矣。以徑寸粗柴二根，長三尺許，縛成杈架之，取其便也。對敵舉放，若欲遠則稍昂其頭，如敵近在二三百步外，只消平架放去，柄尾須以大石塊抵住，防其後坐。人在側立，卽不用亦可。惟麻繩與辦用圓石子鐵錢、鐵釘、火藥、竹火門、油灰及製造之器、斧、鋸、圓鑿等項，預備多帶，軍中卽隨地立刻可造，其體甚輕。

每兵可擔十數位而威力則猶在佛狼機上發時響聲震地其力可及七八百步之遠故以將軍名之尊其威也卽勁敵遇此雖銅肝鐵膽且塵粉碎於七八百步外矣安足以血吾刃哉每營共得數十位架在陣前分作十數層次第發之再以數位分架兩翼或橋口或田塍或津渡敵可往來之處以備衝突賢於數百精兵矣奚患衝突哉若西北邊塞造用須以萬計曠野平原動以百數爲一層次第舉火稍近卽用各色火箭接續不斷虜雖衆

悍誠此器如法禦之安得不落膽也此器之便有
六雖一發卽廢絕無傷人之患一敵得之不爲用
二每位通計工價七分費廉工省三隨地立刻可
造四體輕可以多負遠行易於分布五威力震地
中之靡不壅粉令敵寒心足壯吾膽六用之南北
水陸無所不宜有志籌邊者可不講乎

紙糊圓砲



鐵刺菱



火鼠

向製者不過震響一聲無益于用今爲新製造成此砲待其糊成紙壳之時中含小鐵刺菱二三十枚地火鼠一二十枝方入藥于其內然後緊糊其口每砲一枚開藥線眼四處各穿藥線使其丟落城下不至滅火賊近城下時燃砲而下砲一响則砲中所藏刺菱自然布散其中火鼠飛去賊見火鼠燒身必走而刺菱又傷其足城上擊之更便

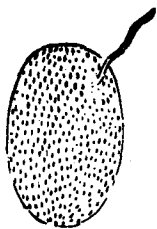
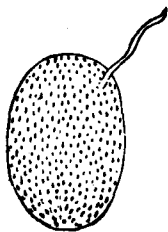
飛礮砲

上用軟口



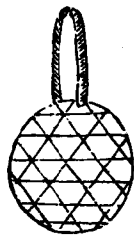
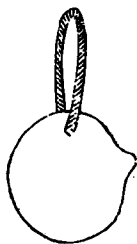
鐵造身長一尺徑三寸，下柄二尺五寸，內春火藥，外小鐵砲長四寸，口徑二寸五分，裝毒火藥鐵渣爲滿，用夾紙糊口，藥線通於大銃，置之銃口，大銃一發，小銃自去，人馬中之瞬息而斃。

荔枝砲



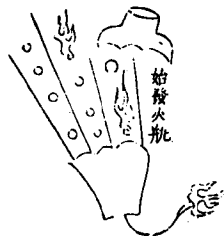
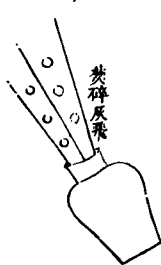
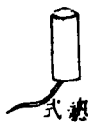
用細泥打爛做成圓砲，如鵝卵大，厚一寸，腹空，容藥二合，留小指大一孔，窰內燒過，將硝一斤，黃四兩，杉木灰四兩，爲極細末，慢慢磨入砲內，約有九分藥，以竹一節訂入中孔處，入藥信，以紙糊定，如空空掘墩臺之賊，點火擲下，擊賊，砲响碎破，砲尾擊破之，火藥燒之，臨陣，每軍可帶十數箇，臨敵時，燃火遠拋，則砲炸石碎，毒砂亂拋，鼻聞其煙，人馬噴涕不止，兩口難開，手足無措。

月屋砲 用竹篾



將竹篾爲簍形如西瓜外用紙糊止留一大眼將好石灰風化又用人糞曬乾皂角研爲細末分兩不等共爲一處將大鍋燒紅炒要墨色爲度裝入砲中內放小砲一箇仍封固其口穿眼裝上藥線每軍可帶二三箇如對敵遇順風將砲一齊舉火遠拋砲聲一响風塵遍野人馬閉目難開奮力追殺勢如破竹全勝之器

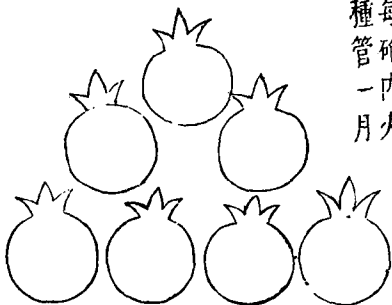
風塵砲 用瓶



壙子石灰羅過，桑柴燒火炒半炷香，用小口小底火瓶底鑽一竅，腹入紙砲一箇，藥線從瓶底透出，將石灰築滿，生牛皮封瓶口，倚高或平陸必取，下風擊之，砲响瓶破，灰揚迷目，賊掘墩臺城塹，擲此攻守。

擊賊神機柘榴砲

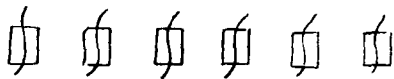
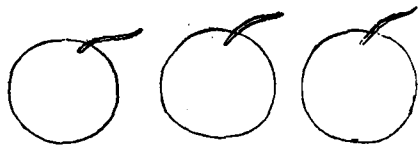
每砲內火
種管一月



砲用生鐵鑄造形類柘榴如碗大上留一孔以灌毒火神煙等藥裝藥只可裝十之六分藥放酒盞一箇盞內放火種用鐵蓋塞其口砲外用粉粉白上畫五色花卉輕輕擺放路傍地上賊見以為好戲之物將手拾之搖動機關砲擊粉碎煙霧障天神砂鑽入賊孔鎖喉噤齒立瞎雙睛血湧髓流毒火燒鬚燎肉殺賊利器也

砲藏法藥毒火神煙發藥先下發藥次放酒盞再下火種

天墜砲



其大如斗用法，升至半天，墮於賊巢，震響如雷，黑夜令賊自亂相殺，內有火塊數十，能燒賊之營寨，必不能救。

一母十四子砲



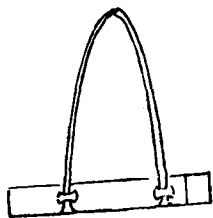
以竹筒造砲，以篾編砲胎，長四寸，徑二寸，重紙糊厚，曬乾，裝火藥，下穿藥線，一攢十四箇，一大居中爲母，十四箇作子，周圍抱住，藥信長短俱聯於內，透出一線，燃著有一十五聲之響，宜用黑夜高阜擲下，驚潰敵營，亦軍中當備者。

廣雷砲



用騰沙胎、晒乾、紙糊百層、間布十層、內裝半毒藥、
半火藥、并地鼠小紙砲、頭拴毒鐵蒺藜鈎針包、松
脂硫黃、固封大口錐、入藥線、此一火器、水陸宜用
者、奪心眩目、驚膽傷人、制宜精之、

鉛彈一窩蜂



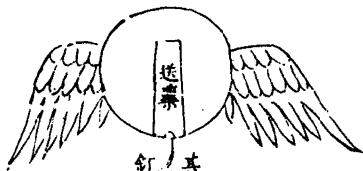
其狀如鳥銃之鐘幹而短其管口比鳥銃口稍寬容彈百枚燃藥則彈齊出遠去四五里鳥銃所發止於一彈所中止於一人中則傷人不中則無所傷矣一窩蜂一發百彈漫空散去豈無中傷者乎其力量真可以爲佛狼機之並但佛狼機器重難帶一窩蜂輕於鳥銃以皮條綴之一人可佩而行戰時以小鐵足駕地昂其首三四寸蜂尾另用一小木椿釘地止之誠行營之利器也若欲爲坐營之用則以木牀載於營門牀身左右各置二輪

不進退可以爲守管之寶

飛空擊賊震天雷砲

送藥 飛空擲入賊營發

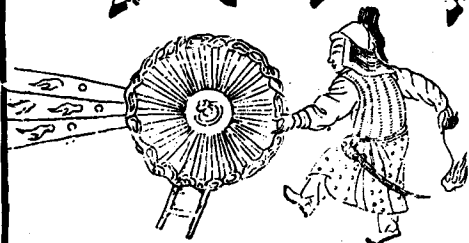
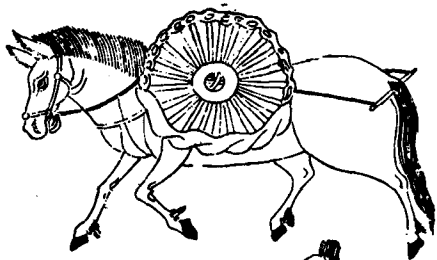
開火燒煙迷惟多最效



其腹藏稜角數枚、一爆則皆
釘人身上其尖上加釐虎藥

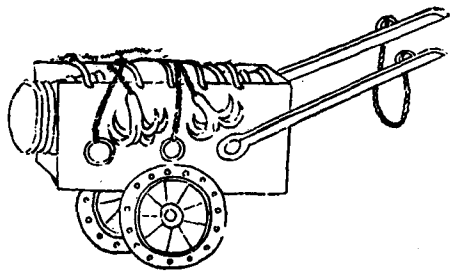
其砲徑三寸五分狀類毬篋編造中間用紙捍一筒長三寸內裝送藥筒上安發藥神煙藥線接着送藥外以紙糊十數層油紅色兩旁安轄風翅兩扇如攻城順風點信直飛入城待送藥盡燃至發藥碎爆煙飛霧障迷目鑽孔燒賊打陣亦如前法風大去之則遠風小去之則近破陣攻城甚妙

車輪砲



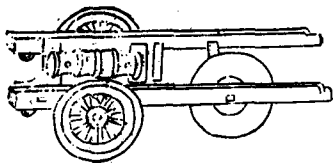
每輻條十八根，長一尺四寸，每條左右傍銃二杆。其銃用淨鐵圓打重一斤半，長一尺，輪邊刻口。每副安三十六杆，前用鐵絆，後鈎輪頭。銃內裝火藥鉛子一驟，馱架二輪，架中綻鐵轉柱，以皮條護銃口，以固藥子。連木架約重二百餘斤，三軍附之。如臨敵，將架置地，先取一輪安架柱上，隨其高低轉打，二軍可執七十二人之器也。

攻城砲



榆槐木實箱起二尺五寸鑿槽嵌將軍在內鐵叩
五道車下安二輪上帶鐵猫四口如行兵隨用騾
馬拽之或用駝負之欲攻賊以砲口朝向敵車轆
向後鐵猫爬地上向前以土覆住卒遇緊急只用
四猫覆土中亦善其裝法用木三根作架子將柳
木作馬子四五寸長安下停當入送子用稱竿打
起向下倒裝實務要至砲腹中爲則上安砲子以
築之

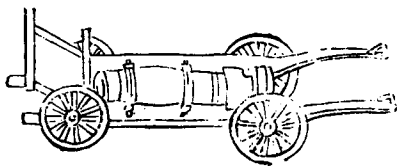
神銃車砲



其砲淨鐵打造，天地玄三號，名曰公引孫天字。神砲每位重二百八十斤，長三尺五寸，地字號神砲重二百斤，長三尺二寸，玄字號神砲重一百五十六斤，長三尺一寸，每位用車一輛，每輛轆條長七尺九寸，後一輪高一尺三寸，軸長一尺一寸，兩邊用夾耳木二根，長一尺七寸，前二輪高二尺五寸，軸長三尺五寸，橫木擋長二尺，前枕木擋一根，長二尺，前後橫擋用鐵絆二箇，砲口提環一件，徑四寸，轆條前後鐵環四箇，徑二寸五分，軸鈎心環

高九寸寬五寸其車隨三號砲之大小成造裝火藥一斤半或二斤入木榴打三四十鎚覆乾土又打內入三四五斤鉛子一箇生鐵子半升點則橫發數丈透壁鑿屋直衝五七里

丁子雷砲



用銅鑄長一尺八寸、徑五寸、裝藥六分、杵實、次入
細土二分、微杵進藥、鐵子二三升、砲用鐵箍扣於
四輪車上、前安隔板、使敵不覺、臨放則去隔板、勢
如摧枯。

武備志卷一百二十四

防風茅元儀輯

軍資乘

火六

火器圖說三

銃一

鳥嘴銃

嚙密鳥銃

子母銃

子母百彈銃

拐子銃

直橫銃

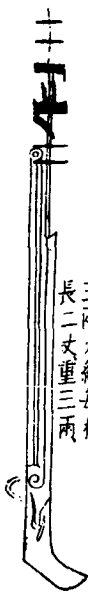
七星銃

夜敵竹銃

衝鋒追敵竹發槓

鳥嘴銃全製

重六斤五斤
妙棚杖每根重
三兩火繩每根
長二丈重三兩



後門



絲轉左轉則入
右轉則出

銃腹既長如鉛子在內
或尅火門等項取開後
門絲轉以便修整

鳥嘴銃分形

火 門 前 口



必以容重三錢鉛子，只至
 腹底乃合式，不容三錢鉛
 子者不堪，口大腹小者不
 堪，口小腹大者不堪。

銃架

銃頭

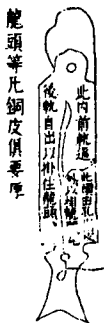
杖即挿入架內者是也。杖頭有大簷，每遇銃放完，遇夜恐其中藥滓化濕，夜歸以湯灑布如錢纏在杖頂有簷處，帶入腹內洗銃，藥子須用杖送至其底。



搬軌側立

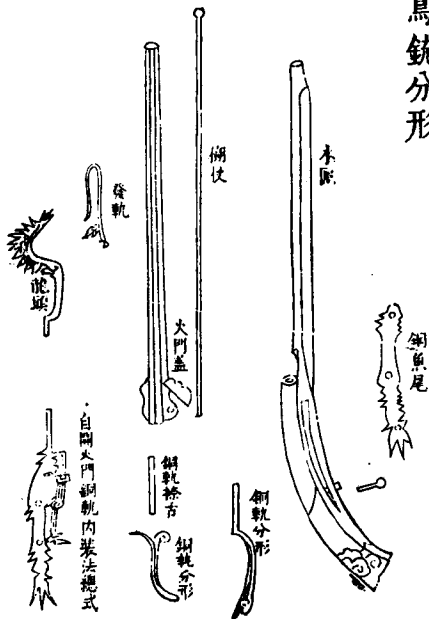
側立裏面軌撐形

側立軌撐裏面



此乃為木架內搬軌勾
通用右手無力名拒頭
搬此則此軌之頭退入
皮內龍頭落而火發

叉鳥銃分形



烏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洞曉此中病痛者既少而又不任怨任真責成工匠聽其捲成鐵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敢托架於前官給鉛子大小不一子大而銃口小則子人不深出口便落子小而銃腹大火藥先鉛子而泄則

鉛子無力，何以致遠。或鉛子鎔液於腹內，則爲虎發。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，用鐵三四十斤，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，通上鐵條，用力打成後，二塊打法照前縫處。

用草紫黃泥發熟，仍通上鐵條，打合一銃，三節，每節用二人，將厚板凳鑿一眼，鐵拴拴定，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，卽將底眼用鐵打成螺螄纏樣，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，六面銼光，前要照星，後要照門，須要稜角分明，將細鑽照藥底處鑽眼一箇，以爲火門，又用小鐵鑿當火門下鑿成一鋒。

上藥池用鏈打緊，銚光如同一體，將火藥盛滿，用泥土封固，置墊地，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，前銃嘴長木牀二寸，牀腹後鑿一長空槽，以藏棚杖。此製屢試，禦虜屢致充捷。南北水陸無所不宜，不親履行陣，難識其妙。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
爲利器。

又按此銃，但遇風雨，卽不備用。蓋必先開火門，乃
可對敵舉放。往往有未及照星而誤發自傷者，有
被風雨飄濕而不能一發者。執空銃以與敵角，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。愚見將龍頭改造消息，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、銃口可容鉛子幾錢、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、用更急於銃藥者、入錫鑿內、繫以繩、與鉛子袋附腰內、鉛子預製光圓、再自修合、口子閣、銃口上一半、微微用力入腹、則不致溜出、照訣裝、先用口吹銃、使腹內潔淨、取一筒藥入銃內、用棚杖用力送實、方下鉛子一枚、又棚杖送下、至藥際、用紙一片成丸、送入塞住、鉛子將火門取開、用另裝錫鑿內、細火藥傾入火門內、向上

振搖藥人線門將火門閉之，以火繩安入龍頭前，手托銃架中腰，後手開火門，卽挈銃架後尾人面，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燃，銃發其訣：一洗銃，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。

每一門棚杖一根，錫鯊一箇，藥管二十箇，皮袋一

箇銃套一件、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、

火藥製

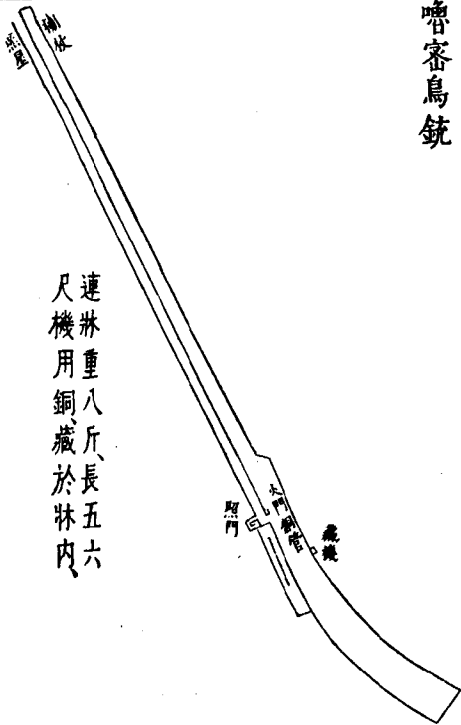
硝 一兩
黃 一錢
四分 柳炭 一錢
八分

通共硝四十兩、黃五兩六錢、柳炭七兩二錢、用
水二鍾、春得絕細、爲妙秘法、先將硝黃炭各研
爲末、照數兌合、一處用水二碗、下在木杓木杵
春之、不用石春者、恐有火也、每一杓春可萬杵、

若春乾加水一碗，又春以細爲度，至半乾，取出日晒，打碎成豆粒大塊，此藥之妙，只多春數萬杵也好，清水春，換出硝中鹹氣，至盡，大端如製合好墨法相類，若添水春，至十數次者，則將一分堆於紙上，用火燃之，藥去而紙不傷，如此者，不敢入銃矣，只將人手心擎藥一錢，燃之，而手心不熱，即可入銃，但燃過有黑星白點，與手心中燒熱者，卽不佳，又當添水春之，如式而止。

魯密鳥銃

連牀重八斤、長五六
尺機用銅、藏於牀內、



牀

桑木爲上、河柳次之、南方多用柵木、

筒

筒酌銃牀長短爲之、愈長愈妙、下有二三鐵鈕、以便下梢釘、放時不致振動、

底



銃後門內鑿成螺螄殼形以鐵銼成螺螄纏扣底深淺粗細左轉則進右轉則出恐藥渣積內生銹即除底以糊杖纏布蘸滾水刷洗

前

口

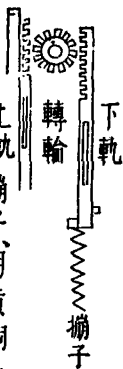


銃口止宜容三錢鉛彈至小二錢口與腹一樣直若腹大口小則氣洩彈去不遠口大腹小則彈搖蕩難準

火 門 機



藥池宜深、多貯發藥為妙、眼不宜大、大則氣洩、前去火力不緊、眼宜緊帖底、若高易後坐、致身手搖動、彈去不準、上著銅套、以便發藥、搖入火眼、



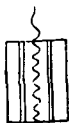
擗子、用黃銅片兩頭交釘摺疊、意若鎖簧鈎來、則擗子摺疊下軌、開輪而上軌、至前燃火、放手則擗子撐開、下軌推去、火管自回、

鳥銃惟嚙密最速最毒，又機昂起，倭銃機雖伏筒旁，又在牀外，不便收拾，今加損益，置機牀內撥之，則前火然自回，如遇陰雨，用銅片作瓦覆之，尤爲精絕。

子母銃



瓶子



砲母



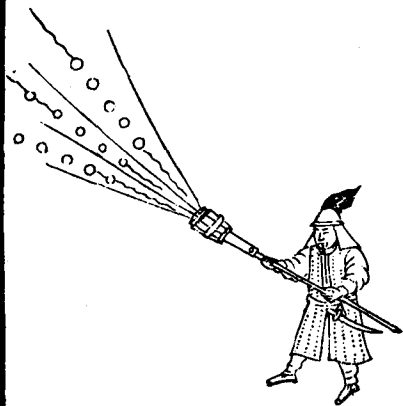
柄

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、信之上用褶紙信外卷、
緊與子銃口合、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、信線燃
入藥、乃得破子瓶、其放時先用木馬、將大銃裝畢、
以瓶入上大口、先點瓶線、燃入木信不見、卽點母
砲線打去、若瓶線點早、母線大長、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，銃發無制之兵，烏合之衆，奪氣之寇，勢必驚惶，我得乘之，此器最妙。

子母百彈銃



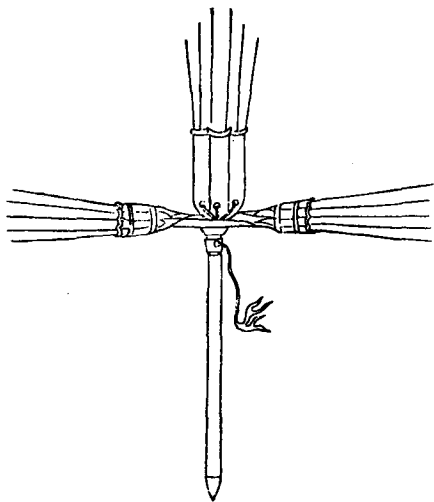
用煉成熟鐵打造每銃長一尺五寸外箍小銃十條各長五寸下用木柘柄每管內裝鉛彈數十枚用大力人遇敵執打

拐子銃



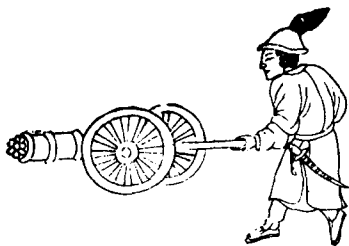
用熟鐵團造長一尺二寸、徑二寸二分、後筒三寸、安木拐欄腹面上鑿一隙、從前進小砲三箇、各長三寸、徑一寸七分、上連拐釘入隙、不滾藥線、小砲裝藥八分、入二錢鉛子二箇、遇敵夾打。

直
横
銃



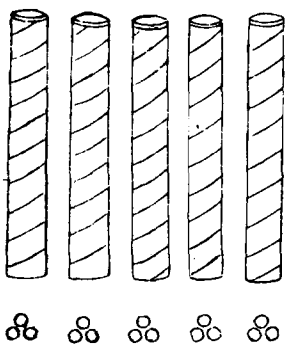
打造鐵銃如三眼鎗式裝將軍砲藥九分入鉛子
畢將木馬子送至銃腹用木鎗一根長七八尺兩
頭鈎閣橫銃中鑿大眼橫套中鎗入藥彈藥信遇
敵放打此爲前中橫傷也

七星銃



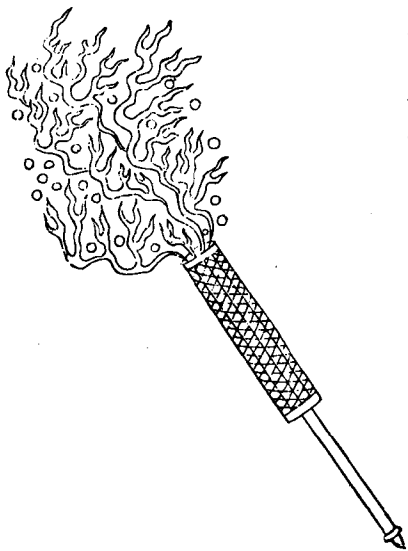
淨鐵打造七銃居中一大銃圍旋六銃如快鎗樣
長一尺三寸各銃底總合一處外以厚鐵包裹鐵
箍三道底鑽一線眼上安木柄長五尺下二輪徑
一尺五寸中軸錠鐵槓將木柄安上杵入火藥多
裝鐵鉛子隨高隨底點火對打其勢猛烈

夜敵竹銃



以堅厚竹小者佳。外用生牛皮條紮緊，晒乾鑽火眼，引線入用。火彈二十四箇，築實火藥，用木板鑲口。若寇入境，乘夜多遣健卒，秘至賊營，或一更或二更分燃筒，炸火光耀，羣寇驚疑，必亂量勢，驅兵以混戰。

衝鋒追敵竹發煩



用茅竹截筒長三尺先用冷火之藥浸透以易其性使不染火爲度外以鐵線纏之再用牛勩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礮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鐵箍箍之堅木爲柄柄長二尺裝實聽用每士卒馬上携之四緡甚爲輕便行營出邊追襲與賊對敵取勝無踰於此

應用法物

鐵絲 牛筋 火麻 生漆 尾灰 鐵箍

黃坭

應用法藥

發藥 石鋒 磁鋒 神砂 冷火藥 毒藥