

平山子龍先生校正



# 西洋火攻神器說

祖徠先生國字解

附錄

青藜閣梓



刻西洋火攻神器說序



夫火攻之法其來尚矣唐虞之世業已有焉所謂益烈山澤驅孟獸者是也故孫兵聖有火攻篇以盡其用矣自爾以降其術漸盛昔者田單有火牛之奇而騎劫狼狽黃蓋有焚船之策而曹瞞唬魄武侯有藤甲之炬而南蠻頓服反掌成功者不遑枚舉焉然此唯用火佐攻而已若夫砲銃之器彈藥之製槩乎未聞也粵及于朱明其法一變銃砲之器又大開矣其小者姑置至其大者有發煩狼機震天雷大將軍之類形狀重大氣焰猛

烈一線點火萬雷共震山嶽陷没人畜齧粉僅不出於一瞬目之間悉烏有於數百步之外禦戎狄環海寇皆藉此力可謂以寡制衆以弱擊強之神器矣吾

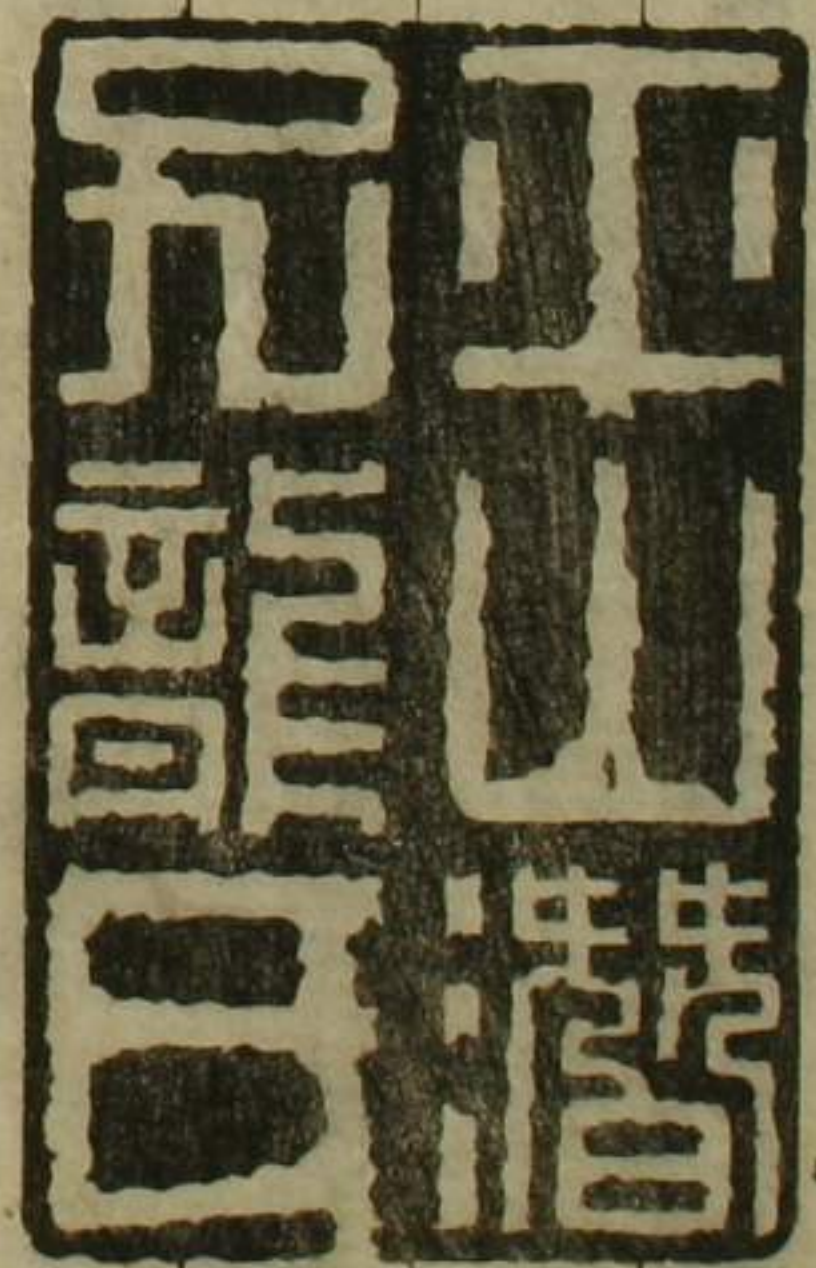
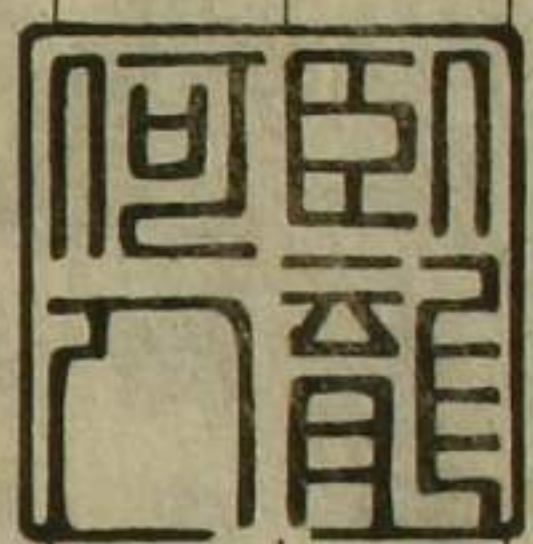
邦戰國之末初得此器而騷擾之際未遑盡其用時屬太平其術日精專門於此技馳名于海內者固不乏於其人也然顧為其技唯堆放烏嘴銃之法以用之於巨砲而未嘗知放巨砲者別有放巨砲之法在是亦不瞽而臆斷無智而妄作者也愚竊不取明人何將軍汝賓兵錄所收西洋火攻神

器說者論製造巨砲及裝藥打放之法明備而盡矣蓋古今兵譜中所未嘗載者而亦吾

邦火砲家者流所未嘗聞者也因表出之附以徂徠物氏解校訂以上梨棗公之於海內嗚呼吾邦千百歲不傳之術今日而赫著於天下者時哉命哉抑不知天將盛吾

國家武備使太平基業垂諸千萬年耶若夫在干城藩屏之任者有推演短長此書以為依仁鋤暴盡忠報國之資則一部神器圖說賢於十萬之師遠甚矣

寬政十一年己未秋九月東海兵家平山潛子龍  
氏揮筆於西郊運籌堂



友人

田義則書



凡例

- 一 原本卷末火藥法下載噲啞神銃打放之圖并銃器襍說數十件共見于趙士禎神器譜按此等之法纔可用於小鬪而無益於大戰故畧弗取唯要一發斃萬衆之偉績而已
- 一篇中往往有脫落而以無類本故不能補足姑仍其舊
- 一 明史藝文兵家所載張燾西洋火攻圖說者蓋謂此書歟兵錄不錄其姓名故不得取信而其卷數與此相符則知其非別書

一物氏國字解。未分曉者。愚別作圖解。附于其末。以備質疑。

運籌真人平山潛誌

西洋火攻神器說

兵錄卷十三收

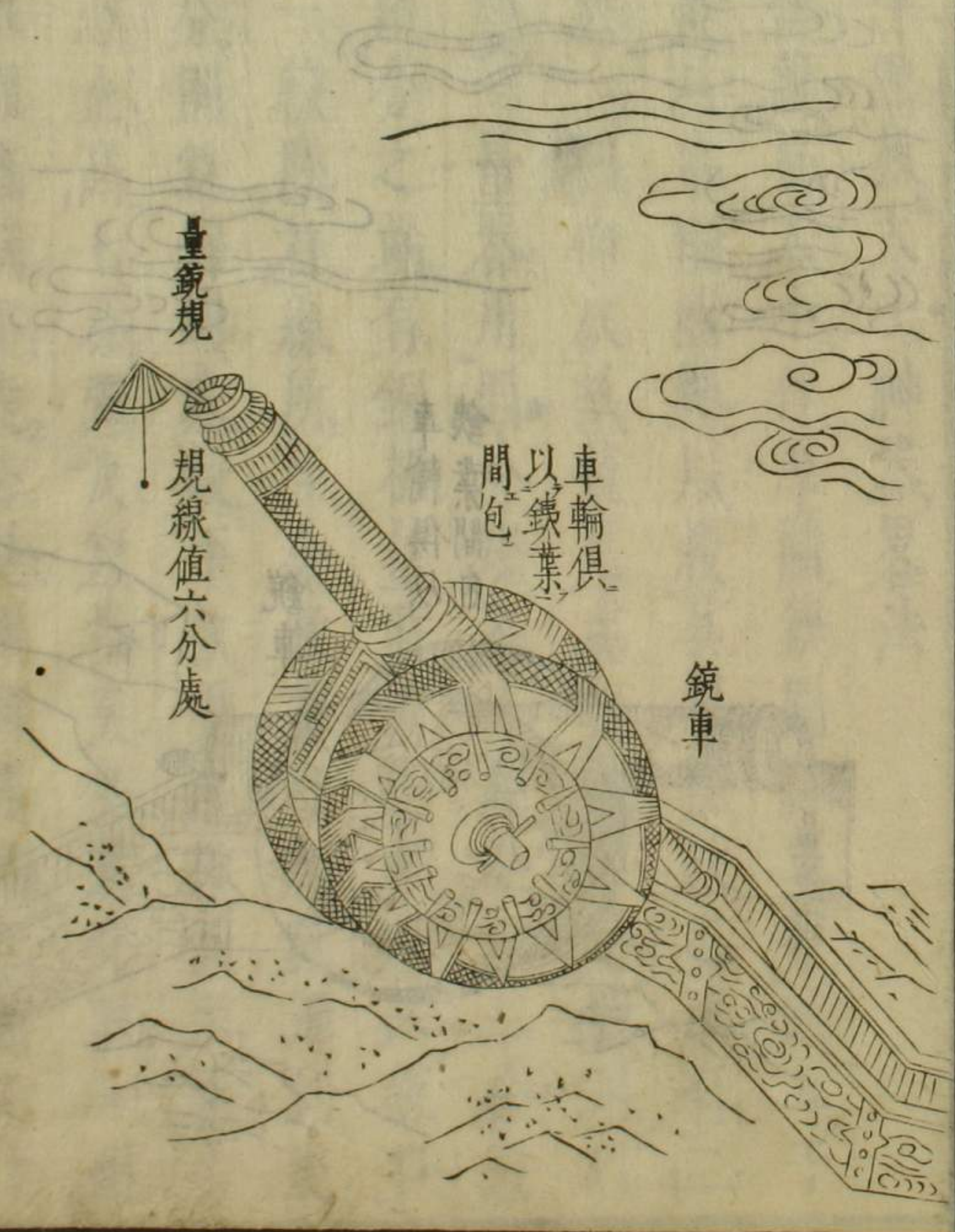
明 吳郡 仲升何汝賓輯

日本 東都 子龍平山潛校

夫五兵以火器為長技。火器又以銃砲為先鋒。蓋摧堅陷陣。莫利于此也。國初撻伐胡虜。俱用火器奏功。及蕩平之後。盡以諸器貯之。神器庫。其法不傳。邇者寧遠之捷。用西洋砲。以挫奴氛。則制勝之明效。睹矣。西洋神器。其鑄造物料。價厚精工。凡大小不一。製式各別。隨用命名。裝藥互異。大約有三

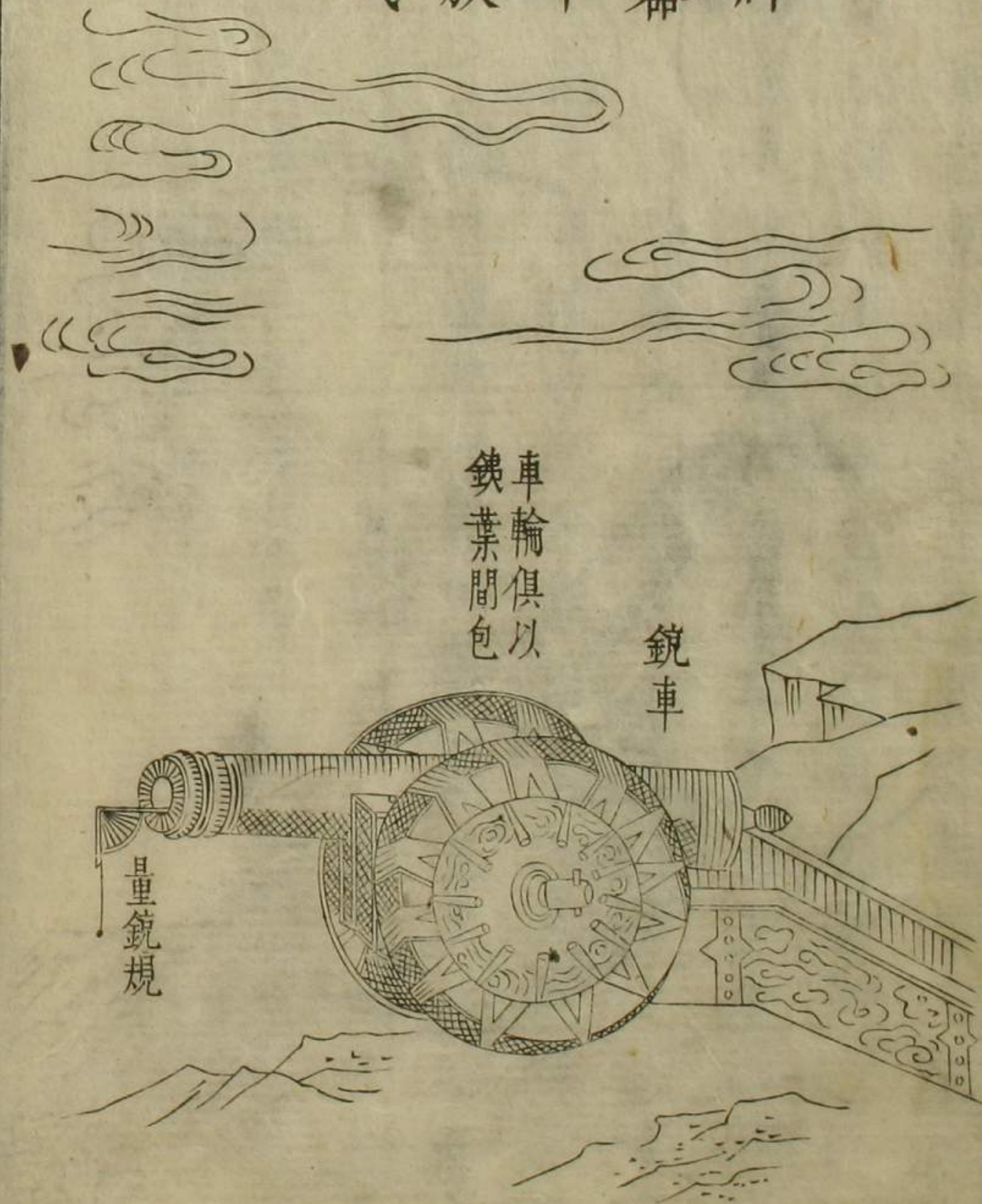
種一曰戰銃。謂敵自遠來結陣索戰。我用器照準以我銃心對敵陣心。霹靂聲聞敵膽皆碎。一曰攻銃。謂我軍進攻敵。憑城固守。我援高用器照準敵國城中。或臺或屋。風雨驟至。所當立破。一曰守銃。謂敵至城下。我憑臺照準。點放敵人在陸則肝腦塗地。在水則舟楫焚溺。立刻披靡退走。他如兩銃對壘。利在先發。乃百戰百勝之器也。第利害最大。火藥不煉則無以傷賊。神器不固則反以傷我。司兵者不可不慎。茲特詳列于左。

神 器 仰 放 六 分 式



申器兌

神器平放式



西洋點放大小神器畧法

凡神器俱隨樣大小作厚牆鏡圍神車架鏡耳于  
 上。鏡力最猛車輪圓轉以殺其勢點放之法有二  
 一曰平放一曰仰放故鏡尾處預備木墊聽用以  
 便高下製一量器用四分規之一規分十二分以  
 銅為之規分之端有銅柄量時以銅柄挿入鏡口  
 規心穿一線墜看線所至分數即可知鏡彈到處  
 每高一分則鏡彈到處較平放更遠推而至于六  
 分遠步乃止高七分彈反短步矣假若平放必須  
 鏡身上水銀點滴不走方是則彈遠到二百六十

八步仰放高一分則彈較平放遠到三百二十六步。共五百九十四步。高二分較高一分。又遠到二百步。共七百九十四步。高三分較高二分。又遠到一百六十步。共九百五十四步。高四分較高三分。又遠到五十六步。共一千零一十步。高五分較高四分。又遠到三十步。共一千零四十步。高六分較高五分。又遠到十三步。共一千零五十三步。以上每步計二尺。此其大畧也。諸銃點放平仰步數仍悉開於各銃之下。

西洋裝彈用藥法

凡彈俱要小銃口一運以其出彈易而銃不壞。  
 凡彈下銃腹必須貼藥點放推出方有力遠到。  
 凡彈下銃腹彈前不可有細砂石恐出彈之際猛烈壞銃須未裝藥之先以銃筭細細掃之。  
 凡彈用藥幾何卽用銅板照銃口空徑大小作一半圍藥欵量秤藥數以為長短毋致臨時多寡有悞大事。  
 凡彈用藥慮欵遲慢預以圓木照銃口空徑大小用布或紙照樣湊縫裝藥仍封識號明臨時便用但藥入銃腹點放之際先以鍊釘入火門破。

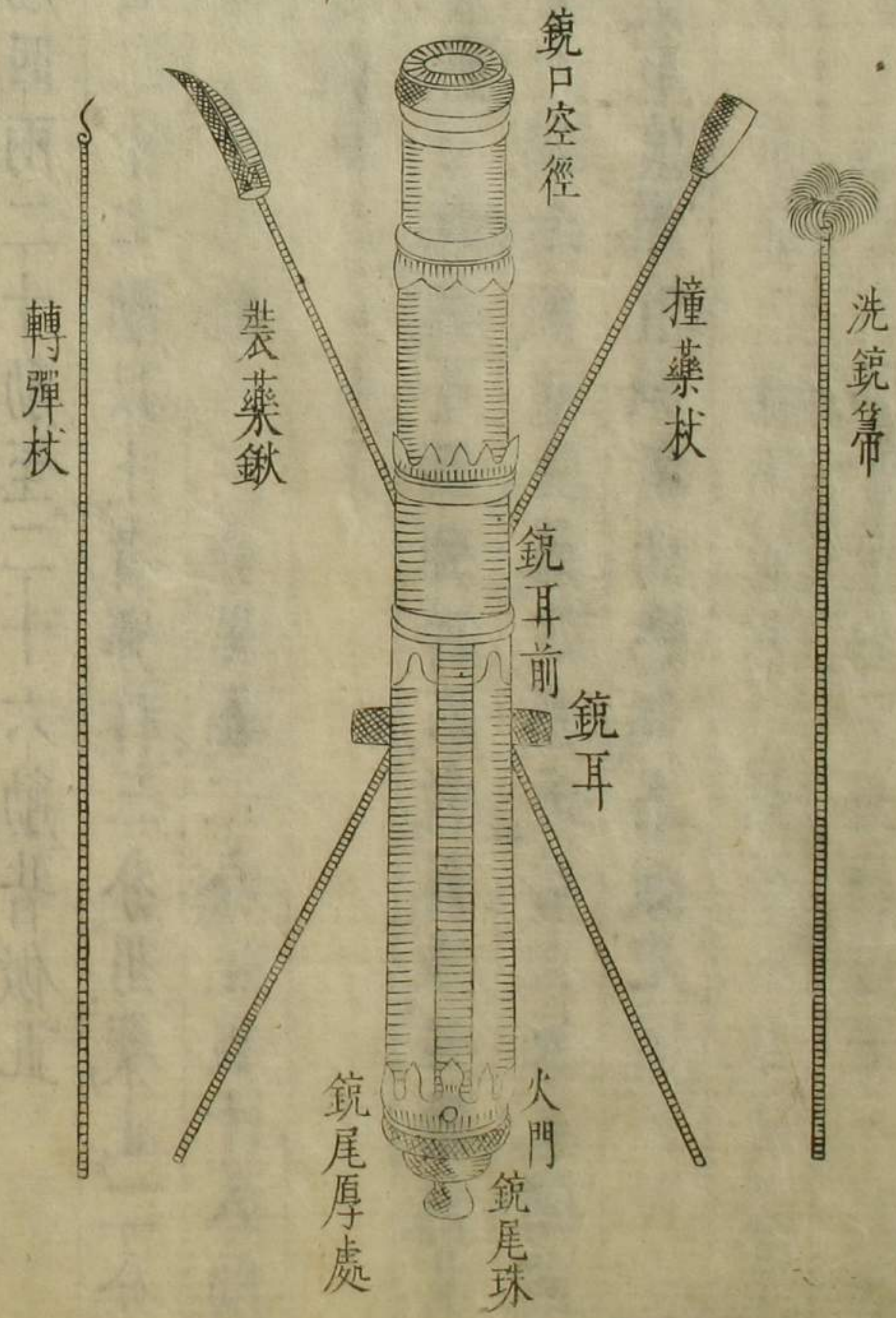


其布與紙然後用火門藥引放迅速不悞大事  
 凡彈自一觔至八觔者藥照彈配用如彈一觔用  
 藥亦一觔彈二觔用藥亦二觔至八觔皆倣此  
 凡彈自九觔至十七觔者彈作五分用藥止四分  
 如彈九觔作五分用藥四分止該七觔三兩二  
 錢如彈十觔作五分用藥四分止該八觔十一  
 觔至十七觔皆倣此

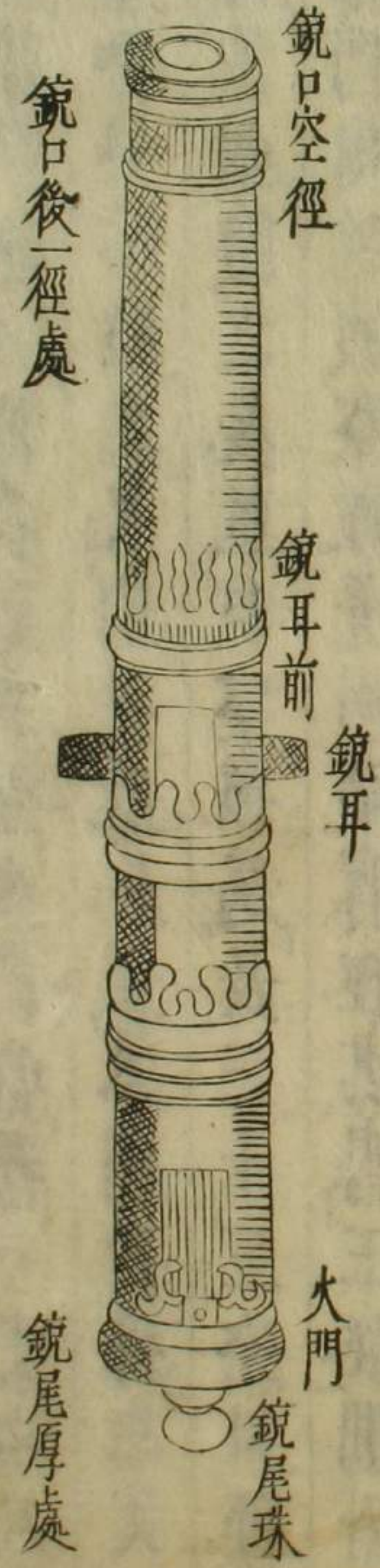
凡彈自十八觔至二十六觔者彈作四分用藥止  
 三分如彈十八觔作四分用藥三分止該十二  
 觔八兩如彈十九觔作四分用藥三分止該十  
 四觔四兩二十觔至二十六觔皆倣此  
 凡彈自二十七觔以上者彈作三分用藥止二分  
 如彈二十七觔作三分用藥二分止該十八觔  
 餘皆倣此

凡彈帶鑊菱鑊練小鑊彈碎石者俱准彈觔兩其  
 輕重用藥悉照前法算之然亦皆大畧也諸鏡  
 用藥有宜增宜減者仍悉開各鏡之下

戰鏡式



戰鏡式



西洋鑄造大小戰鏡尺量法

凡鑄戰鏡用彈一筋之上者止論鏡口空徑幾何如口空徑三寸則從鏡口至火門當得九尺九寸如口空徑五寸則從鏡口至火門當得一丈六尺五寸如口空徑一尺則從鏡口至火門當得三丈三尺蓋鏡身之長較口空徑為長三十三空口徑也火門前鏡腹空徑并周牆實徑共得三徑則外圍共得九徑有半如鏡口空徑三寸者鏡腹空徑并周牆實徑之二徑計得九寸外圍九徑半計得二尺八寸五分也餘可類推鏡目前腹內空徑并

周牆實徑共得二徑半則外圍共得八徑七分一不足如鏡口空徑三寸者鏡腹空徑并周牆實徑之二徑半計得七寸五分外圍八徑七分一不足計得二尺三寸六分弱也八徑七分一不足謂一徑作七分則七八五十六分除去一分也餘可類推鏡口後一徑處內口空徑并外周牆實徑共得二徑則外圍共得六徑七分有二如鏡口空徑三寸者內口空徑并外周牆實徑之二徑計得六寸外圍六徑七分有二計得一尺八寸八分五厘強也六徑七分有二謂一徑作七分則六七四十二

分又多一分也。餘可類推。火門至銃尾厚處。照銃口。空徑一徑。銃尾珠在外。火門距銃耳處。照銃口。空徑十四徑半。耳際照銃口。空徑一徑半。耳前距銃口處。照銃口。空徑十七徑。合之。除銃尾外。銃身實得銃口空徑三十三徑也。如落鑄之時。當以黃蠟為銃母。內外寸尺。悉照前法。而又檢擇初出。礮銅料。方可裝放。有力。銃藥若有厚薄。并鑲鑄。銃便當減裝火藥矣。不可不審。

西洋大小戰銃製造點放法

半蛇銃

半蛇銃及大蛇銃。倍大蛇銃鑄法。尺量載前。鑄造大小戰銃。尺量中。此只以彈之輕重為銃口空徑之大小。亦因彈之輕重。分半大倍之名色。俱用鑲彈。自九觔起至十七觔者。名曰半蛇銃。彈藥相為用。如彈重十觔者。用藥十觔。平放五百五十步。仰放五千五百步。如彈重十二觔者。用藥十二觔。平放六百步。仰放五千六百步。如彈重十五觔者。用藥十五觔。平放六百五十步。仰放六千一百八十步。

大蛇銃

彈自十八觔。至二十五觔者。名曰大蛇銃。彈藥相均用。如彈重十八觔者。用藥十八觔。平放七百步。仰放六千八百步。彈重二十觔。用藥二十觔。平放七百二十步。仰放七千二百步。彈重二十七觔者。用藥二十七觔。平放八百二十步。仰放七千三百五十五步。彈重三十五觔者。用藥三十五觔。平放九百步。仰放七千二百六十九步。

倍大蛇銃

彈自二十六觔。至四十觔者。名曰倍大蛇銃。彈藥亦相均用。如彈重三十觔者。用藥三十觔。平放九百八十步。仰放七千一百九十步。

佛狼機鏡

佛狼機鏡。用熟銅椎煉為之。或熟鐵椎煉為之。有子鏡。或五或九。以便換裝疊放。母鏡身長照口空徑五十徑。至五十五徑而止。如口空徑一寸。鏡身長或五尺。或五尺五寸也。子鏡照口空徑長五徑。如口空徑一寸。子鏡得五寸也。子鏡火門腹內空徑。并周牆實徑得三徑。外托子鏡半圍得一徑。如口空徑一寸。子鏡腹內空徑。并

周牆實徑得三寸外托子鏡半圍實徑得一寸也。鏡耳前鏡腹空徑并周牆實徑得三徑半。如口空徑一寸得三寸五分也。鏡口後一徑處內口空徑并周牆實徑得三徑七分有一。如口空徑一寸得三寸一分四厘強也。彈用錢者自四兩入錢起至六兩四錢止。彈作二分藥用四分。如彈重四兩八錢作三分用藥四分則該六兩六錢也。餘倣此。平放三百五十步仰放二千九百步。

大佛狼機鏡

大佛狼機鏡製法用藥如前。但彈自一觔至二觔重者。平放三百二十步。仰放三千一百步。若彈四觔重者。平放四百步。仰放四千步。蓋以彈一觔分既重則鏡口空徑亦大口空徑大則鏡身最長而彈出愈遠。特椎煉之鏡與溶鑄之鏡不同。一椎不到全鏡受殃。故母鏡之套接貴密。子鏡之奏筭宜深。後拴之鎮壓當謹。若母鏡不用套接則有炸患。子鏡不用奏筭則藥洩而彈出無力。後拴不用壓謹則前却而彈出亦無力。此不可不慎也。

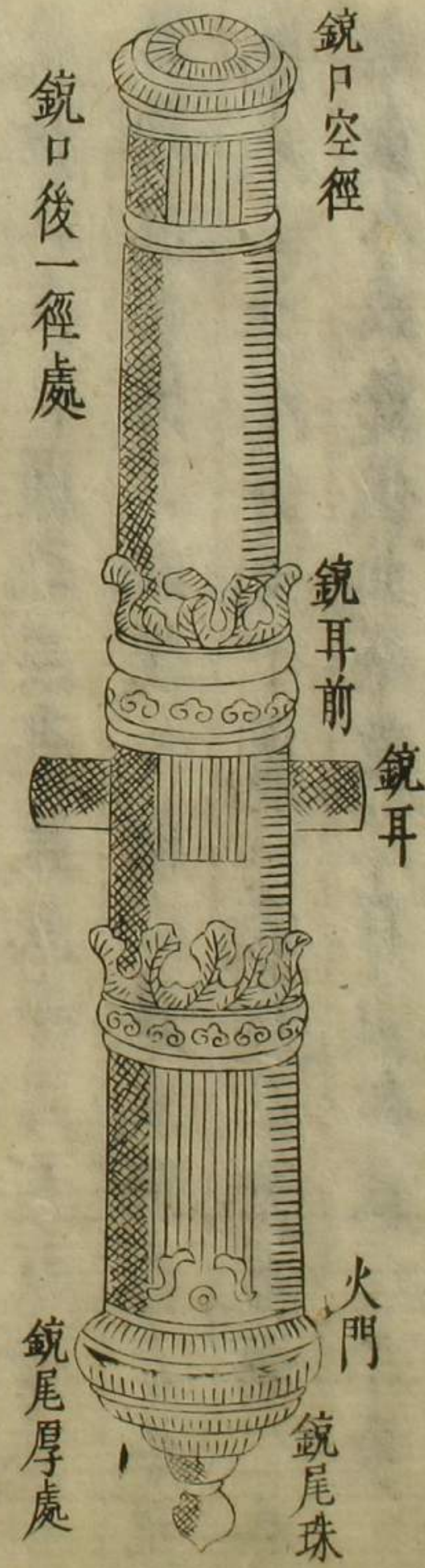
鳥鏡

鳥鏡長三尺。至長三尺五寸而止。煉熟鐵為之。鏡身則以鑽鑽之。廢體直內光出。彈迅速遠到。照星照斗。繩直斯準。用火索者。有披水撥珠。用火石者。有鋼機相擊。放時以鏡木柄貼臉上。彈用鉛子。平放八十步。仰放四百三十步。其彈畧小。鏡口一運。可用八錢者。止用六七錢。復以彈作四分藥。止用三分。如彈重六錢者。作四分藥。用三分。止該四錢五分。彈重七錢者。作四分藥。用三分。止該五錢二分五厘。餘可類推。

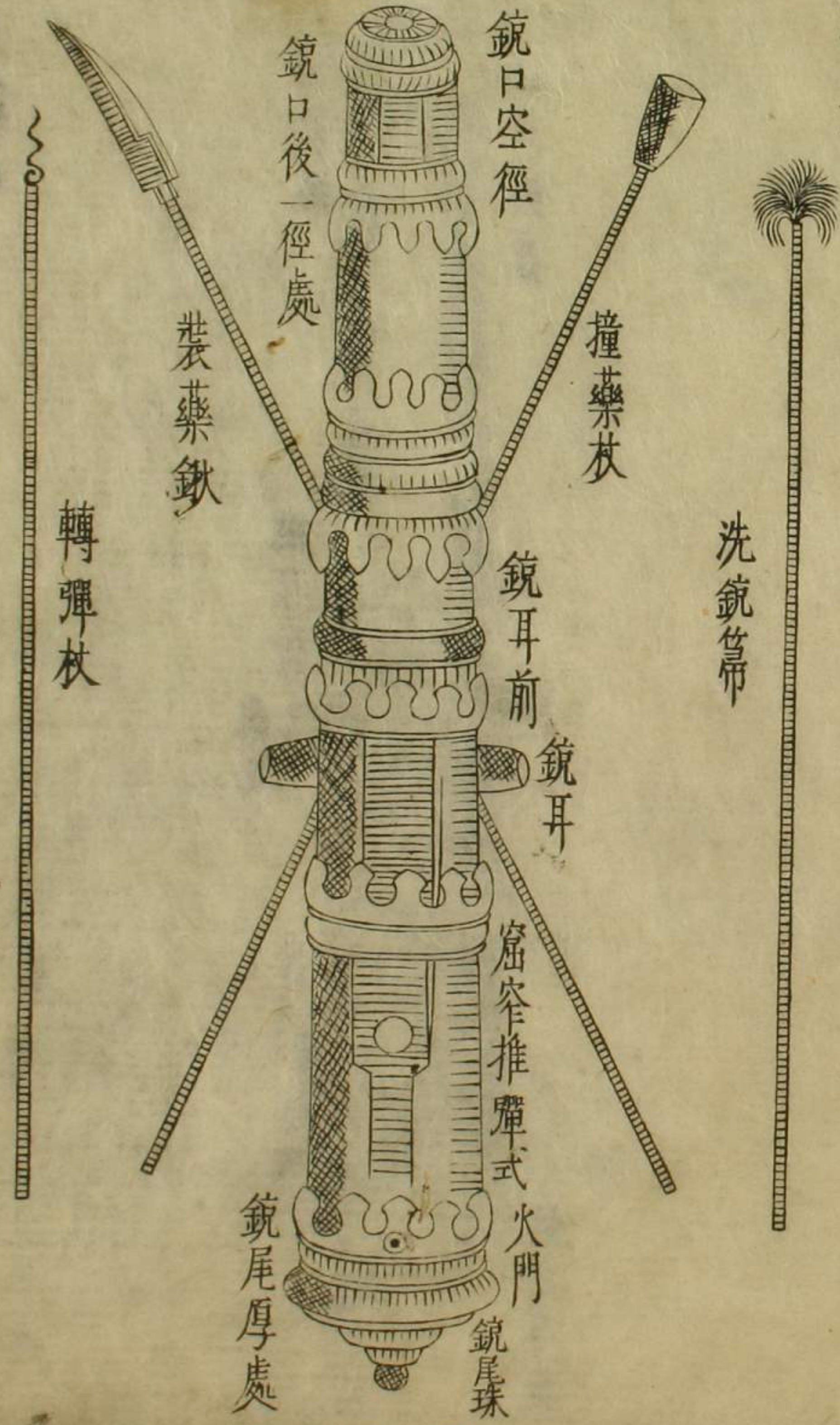
大鳥鏡

身長四尺。筒亦以鑽鑽之。以木為柄。用鐵作半圓。下總一鍊柱。縮在鏡木柄中央。復用木直豎受鍊柱。左右顧盼。照準施放。亦用火草撥珠。彈用鉛者。一兩二錢。至一兩六錢。止。彈作三分。用藥止二分。如彈重一兩二錢。作三分。用藥二分。止。該八錢。餘倣此。平放二百步。仰放一千步。

攻鏡式



攻鏡式







西洋鑄造大小攻鏡尺量法

凡鑄攻鏡用彈丸筋之上者亦論鏡口空徑幾何  
 鏡身較口空徑止須十七八徑如鏡口空徑五寸  
 則從鏡口至火門當得八尺五寸或九尺如鏡口  
 空徑一尺則從鏡口至火門當得一丈七尺或一  
 丈八尺火門前鏡腹空徑并周牆實徑共得二徑  
 八分有七則外圍共得九徑十分有一如鏡口空  
 徑五寸者鏡腹空徑并周牆實徑之二徑八分有  
 七計得一尺四寸四分弱一徑八分有七謂一徑  
 作八分二八二十六分又多七分也外圍九徑十

分有一計得四尺五寸五分九徑十分有一謂一  
 徑作十分九徑九十分又多一分也餘可類推鏡  
 耳前腹內空徑并周牆實徑共得二徑半則外圍  
 共得七徑八分有一如鏡口空徑五寸者鏡腹空  
 徑并周牆實徑之二徑半計得一尺二寸五分外  
 圍七徑八分有一計得三尺五寸六分強七徑八  
 分有一謂一徑作八分七八五十六分又多一分  
 也餘可類推鏡口後一徑處內口空徑并外周牆  
 實徑得一徑四分有三外圍得五徑半如鏡口空  
 徑五寸者內口空徑并外周牆實徑之一徑四分

有三。計得八寸七分五厘。一徑四分有三。謂一徑作四分。一四得四。又多二分也。外圍五徑半。計得二尺七寸五分餘。可類推。火門至鏡尾厚處。照鏡口。空徑一徑。鏡尾珠在外。火門距鏡耳處。照鏡口。空徑六徑半。耳際。照鏡口。空徑一徑半。耳前距鏡口處。照鏡口。空徑九徑。合之得十七徑。如鏡身十八徑。則鏡耳後加半徑弱。鏡耳前加半徑強也。然攻鏡。鏡腹有窟底平正者。有窟凹圓樣者。有底窄推彈者。樣有不同。要歸計鏡口。空徑幾何尺寸。用彈幾何。筋兩用藥。幾何。筋兩務使彈實貼火藥。若

彈前段繩直光溜。毫無寬窄隙漏。則彈射遠而有。力。溶鑄銅料。黃蠟。鏡母。須用心詳驗細檢。始妙。

西洋大小攻銃製造點放法

鷹隼鏡

鷹隼鏡。梟啄鏡。半鳩鏡。太鳩鏡。倍太鳩鏡。鑄法。尺量。載前鑄造。大小攻鏡。尺量中。此亦以用彈。輕重。分名色也。俱用鐵彈。自九筋至十三筋者。名曰鷹隼鏡。彈作三分。藥用二分。如彈重十筋者。作三分。用藥二分。止。該六筋十兩六錢餘。可類推。平放五百步。仰放三千五百四十步。

鼻啄鏡

彈自十四觔至十八觔者名曰鼻啄鏡彈作三分藥用二分如彈重十六觔者作三分用藥二分止該十觔十兩六錢餘可類推平放六百步仰放四千三百八十七步

半鳩鏡

十二徑七分有二謂一徑作七分十二徑得八十四分又多二分也餘可類推耳前腹內空徑并周牆實徑得三徑半則外圍共得十徑七分有五如鏡口空徑一尺五寸者鏡腹空徑并周

牆實徑之三徑半計得五尺二寸五分外圍十徑七分有五計得一丈六尺零六分也十徑七分有五謂一徑作七分十徑得七十分又多五分也餘可類推鏡口後一徑處內口空徑并外周牆實徑得三徑則外圍共得九徑七分有二如鏡口空徑一尺五寸者內口空徑并外周牆實徑之三徑計得四尺五寸外圍九徑七分有二計得一丈三尺九寸強也九徑七分有二謂一徑作七分七九六十三分又多二分也餘可類推火門至鏡尾厚處照鏡口空徑一徑鏡尾

珠在外。火門距鏡耳處。照鏡口空徑九徑半耳。際照鏡口空徑百步。仰放四千六百二十二步。彈重四十六觔者。作十分用藥五分。止該二十三觔。平放九百五十步。仰放四千七百二十八步。彈重五十觔者。作十分用藥五分。止該二十五觔。平放一千步。仰放四千六百五十五步。彈重六十觔者。作十分用藥五分。止該三十觔。平放一千六百步。仰放四千六百步。

虎嘯鏡

彈自六十觔。至百觔者。名曰虎嘯鏡。鏡身長較

鏡口空徑二十三徑。至二十五徑而止。如鏡口空徑一尺五寸者。則從鏡口至火門當得三丈四尺五寸。或三丈七尺五寸。火門前鏡腹空徑。并周牆實徑。共得四徑。則外圍共得十二徑七分。有三。如鏡口空徑一尺五寸者。鏡腹空徑。并周牆實徑之四徑。計得六尺。外圍十二徑七分。有三。計得一丈八尺六寸四分。十二徑七分。有三。謂一徑作七分。十二徑得八十四分。又多三分也。餘可類推耳。前腹內空徑。并周牆實徑。得三徑半。則外圍共得十徑七分。有五。如鏡口空

神器記  
徑一尺五寸者。鏡腹空徑。并周牆實徑之三徑半。計得五尺二寸五分。外圍十徑七分有五。計得一丈六尺零六分也。十徑七分有五。謂一徑作七分十。徑得七十分。又多五分也。餘可類推。鏡口後一徑處。內口空徑。并外周牆實徑得三徑。則外圍共得九徑七分有二。如鏡口空徑一尺五寸者。內口空徑。并外周牆實徑之三徑。計得四尺五寸。外圍九徑七分有二。計得一丈三尺九寸強也。九徑七分有二。謂一徑作七分七。九六十三分。又多一分也。餘可類推。火門至鏡

尾厚處照鏡口空徑一徑。鏡尾珠在外。火門距鏡耳處照鏡口空徑九徑半。耳際照鏡口空徑一徑半。耳前距鏡口處照鏡口空徑十二徑。合之得二十三徑。如鏡身二十五徑。鏡耳後加一徑弱。鏡耳前加一徑強也。此等大鏡非遇強梁橫敵。胡虜倭奴。不敢輕用。亦不易得。標之曰虎。唬重之也。

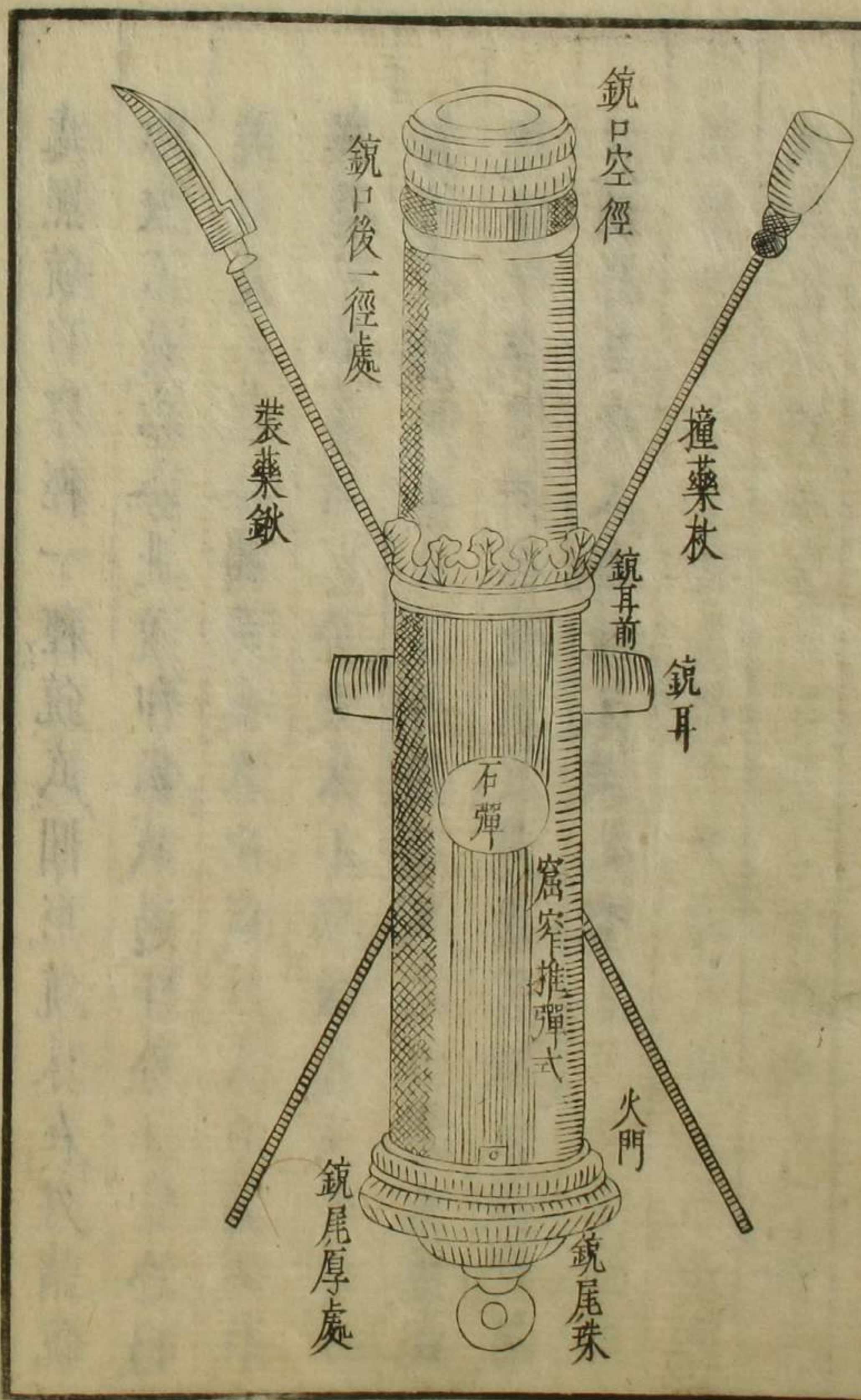
飛彪鏡

鏡形如鍾。鏡口空徑最大。鏡身照鏡口空徑。或四徑。或五徑。如鏡口空徑二尺者。鏡身或八尺

或一丈也。鏡口空徑并周牆實徑得三徑。則外圍共得九徑。如鏡口空徑二尺者。鏡口空徑并周牆實徑之二徑。計得六尺。則外圍九徑。計得一丈八尺餘。可類推。火門前鏡腹內裝藥空徑。得鏡口空徑半徑。周牆實徑得二徑半。則外圍共得九徑。如鏡口空徑二尺者。鏡腹內半徑與周牆實徑之二徑半。計得六尺。外圍之九徑。計得一丈八尺餘。可類推。鏡耳距火門照鏡口空徑。鏡身五徑者。二徑四徑者。一徑半。耳際鏡腹內漸如口空徑一徑。以裝石彈。火門至鏡尾厚

處照鏡口空徑一徑。鏡底圓形。鏡珠在外。諸鏡仰放。不過六分。此鏡仰放。或過十分。十分內裝鑊菱石塊。小鑊彈。毒火砲。復以木石彈封口。彈作三分。藥用二分。如木石彈及鑊菱等。重一百五十觔。用藥止一百觔。攻城之日。將此鏡仰埋于賊城之外。引藥放之。則飛彈驟雨城中。損其城臺屋舍。又何攻不破之有。

守鏡式



西洋鑄造大小守鏡尺量法

凡鑄守鏡尺量與攻鏡尺量同蓋以攻是我去近  
 賊守是賊來近我用彈不須遠到故鏡身只照鏡  
 口空徑十七八徑也持攻鏡之點放利在併力一  
 處守鏡之點放利在散漫各處何者併力一處則  
 賊易於殘破散漫各處則賊難以屯駐也守鏡用  
 彈俱以石及鐵菱小彈等樣裝藥及彈最多鎔鑄  
 守鏡必須擇第一上等銅料為之鑄就以木椿繫  
 之用藥倍加試放無隙臨時方不致誤

西洋大小守鏡製造點放法



半彖鏡

半彖鏡。大彖鏡。倍大彖鏡。虎踞鏡。鑄法尺量載前鑄造攻鏡尺量中。此亦以用彈之大小分鏡名色也。俱用鐵菱鉄練石礮小鉄彈毒火砲。又以大石彈壓之。如彈等重六觔至十二觔者名曰半彖鏡。彈藥相均用。如彈等重六觔藥用六觔餘可類推。

大彖鏡

彈等自十二觔至十八觔者名曰大彖鏡。彈等作五分藥用四分。如彈等重十二觔者作五分

倍大彖鏡

藥用四分止該九觔九兩六錢餘可類推。

彈等自十九觔至二十五觔者名曰倍大彖鏡。彈等作四分藥用二分。如彈等重十九觔者作四分藥用三分止該十四觔四兩餘可類推。

虎踞鏡

彈等自二十六觔至五十觔者名曰虎踞鏡。彈等作三分藥用二分。如彈等重三十觔作二分藥用一分止該二十觔餘可類推。已上半彖鏡。大彖鏡。倍大彖鏡。并虎踞鏡。彈藥猛烈推步最

多特用以近臨對準施放故不細開平仰步數也。

西洋煉造大小銃火藥法

磺用生者佳。先槌碎去砂土。後用牛油煮磺。火不可太旺。以木棍旋轉鍋底。看磺溶化時。方以麻布作濾巾。濾在缸內。則油浮居於上。磺實沉於底。去油用磺研細聽用。

硝用雞蛋白煉。約每觔用蛋一個。硝不潔者多用數枚。先將雞蛋白水勻訖。次將硝下鍋。水高二指。復將蛋水傾入。太滾數次。則雞白雜硝渣滓

俱浮。鍋面以竹筴籬抄起。又用細麻布爲濾巾。濾過。復將前鍋洗淨。再以濾過硝水傾入。用火煮成冰塊。然後將鍋舉起。放在地上。一日後冷了。則鹽在下。硝在上。只取上面硝。研細聽用。炭用稽骨爲之。茄梗次之。柳杉又次之。大都輕浮之木皆可研細聽用。

右三種細細製煉。秤準明白。然後和勻。放在銅鑲木臼內。用銅包木杵搗之。復將楠櫟酸汁破雨水不時洒濕。使搗有力。搗藥之人。須擇勤慎者。莫使毫厘砂土蒙塵。藥肉悉搗熟之際。石能

生火亦不可犯。鍊器鍊亦易生火也。藥搗萬杵後用木板試放。畧無渣滓。烟起白色。快且直者始妙。卽以粗細夾篩篩過。粗者成珠在上。細者在。下畧用樹下。日色照乾。不可用暴日。慮日中亦有火耳。照乾後。以內外有銷磁罈收之。如日久有濕氣。再用楠櫟酸汁破雨水洒濕。搗過如前點。放自然遠到矣。

大鏡配藥方

硝六觔 磺一觔 炭一觔

小鏡配藥方

硝六觔 磺一觔 二兩 或十六兩 或十五兩 炭一觔 二兩

火門配藥方

火門藥與小鏡藥分兩相同。但硝用上。面。一層配。以磺炭多。搗數時。不用篩。採成珠。照乾。研細。卽是。

西洋火攻神器說終

天門真經 卷之九 第十一 下... 天門真經 卷之九 第十一 下... 天門真經 卷之九 第十一 下...

19

(11)

5

