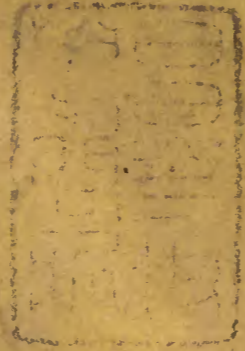


練兵日記

三返回



漢書門			
五	五	五	〇
一	七	一	〇
六	一	一	〇
冊	架	函	號

漢書			
五	五	五	〇
一	七	一	〇
六	一	一	〇
冊	架	函	號

內閣文庫		
番號	漢	9550
冊數	6 ( 2 )	
函號	299	264



A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19

Kodak Gray Scale



© Kodak, 2007 TM, Kodak



練兵日記

三四

練兵日記卷之三

練午足篇

畧藝總說



淺草文庫

俞都督云、練兵必先練膽、練膽必先練技、技精則膽壯、  
膽壯則力雄、故劍經一書、乃所以練技也、夫法有虛實、  
兵有短長、世將徒見夫夷虜之堅甲利刃、鐵騎強弩、遂  
謂短兵難禦、而責之長兵、長兵復不能抵、而轉責於遠  
兵、輒謂刀鎗不如弓弩、弓弩不如銃砲、至於銃砲等器、  
亦未精練、每望敵虛發、一發之後、無復可繼、賊之衝鋒

突至、竟束手披靡矣、噫此與無技同也、是故短兵地闢、實為衆技之先、即步戰是也、短兵精而後長兵遠、兵皆相須而足恃、步戰熟而後騎戰、車戰舟戰皆隨用而有餘、是在主將量人授器、度器制用、較強弱、審利鈍、練成莫莫技、習成真陣、而務底精利、俾長短互衛、遠近交加、而迭出不窮、以成首尾相應之勢也

一器兼遠近○五兵之制、牌以衛也、笏以禦也、鎗以刺也、棒以擊也、弓矢以射遠、鑿鈇以救近、若遠多近少、恐合及則致敗、近多遠少、恐未接而氣奪、故如第一刀牌

手近器也、授標鎗一枝、藉標為先鋒、毋論中否、彼必卒應、應則我之力牌進矣、又藉笏以為長兵、且禦且殺、第一狼筈、手長兵也、授腰刀一把、急則棄筈於地、挺刀而前、次則長鎗、手乃短中之長也、兼習弓矢、以為速兵、又次鑿鈇、手愈短而愈近、兼授火箭、以為遠兵、牌筈捍禦於前、而鎗鑿刺擊於後、此戰之大勢也、火兵以擔加、必用防意外、惟習棍法、不必兼長器、或帶解首刀、以備取功之用、故自一隊而言之、則長以衛短、短以衛長、自一卒而言之、則長兵短用、短兵長用、能明於此、而可縱橫

出入於鋒鏑之間矣。若夫馬兵馳驟，專主衝突，遠則有鳥銃快鎗、火箭以射之，近則用鐵鈇、刀棍以擊之，牌、箭、長鎗皆重滯難施也。至於鳥銃、子、惟兼雙、子、刀、或腰刀、度輕而易携，且便於舞刺，蓋其銃藥子物已重二十餘觔，難授他器矣。舟車專以火器為主，而長短諸兵惟人所用，茲舉其水陸戰守之所必需者，備載於左。

一長兵短用○凡長鎗架、子、易老，若不知短用之法，一發不中，或中不在吃緊處，被他短兵一入，收退不及，便為長所誤，即與赤子同矣。須是魚身步齊進，其單子一

鎗謂之孤注，此揚家鎗之弊也。其短用法，須子步俱要合一，一發不中時，緩則用步法退出，急則用子法縮出。鎗桿彼器不得交在我鎗身內，彼自不敢輕進，我手中鎗就退至一尺餘，尚可戳人，與短兵功用同矣。此用長以短之秘也。至若弓箭火器皆長兵也，力可至百步者，五十步而後發，力可至五十步者，三十步而後發，亦短用之法也。

一短兵長用○釵鈇鎗棍、刀、劍、鈎、鎌，皆短兵也。長不過七八尺，如浙兵用釵鈇法，俱子握在頭下，其子外頭柄

通不及二尺長、一棍不過六七尺、又欲兩頭雙使、而兩  
手握用、所刺棍頭不過尺餘、彼之長鎗一丈七八尺、內  
閃而進、疾如流星、我器縱精熟、只能格得彼鎗、不中入  
我身耳、及我欲進、則彼原進、我釵鈹內不深、一縮又復  
在外、我不得撥定彼鎗、使無反手、如何敢進、若此、雖終  
可抵敵、我無勝理、蓋短兵利在速進、終難接長、持久即  
為所乘、必如俞虛江之法、所執釵鈹鈎棍、皆有六七尺  
在外、彼若以長入我、必須進深五尺、被我一格打歪、即  
用棍法連打、下下着在長兵上、流水點戳而進、彼先進

我五尺、我一進、又有五尺、足得一丈之勢矣、被我連打、  
勢不得起、欲抽脫去、豈能便抽一丈乎、我一入長鎗之  
內、則惟我短兵縱橫、彼長兵如赤手同矣、藤牌腰刀、本  
短中之短也、必授標鎗、亦長用之法也、兵識云、一寸長、  
一寸強、此之謂乎

一練力○凡兵平時所用器械、當重於交鋒所用之器、  
重者既熟、則臨陣用輕者自然、手捷不為器所欺矣、是  
謂練手之力○凡兵平時須學趨跑、一氣跑得一里、不  
氣喘纔好、如古人足裹以沙、漸漸加之、臨陣去沙自然

輕使是謂練足之力○凡兵平時習戰必穿重甲而荷  
重物勉强加之庶臨陣身輕進退自達是謂練身之力  
○凡人之血氣勤用則堅怠惰則脆勞其筋骨餓其體  
膚君相且然况於兵乎但不宜過於太苦以致疲乏是  
謂練兵之力

### 較藝規例

夫兵不精利與徒卒同精者用之巧熟而得法也利者  
制之堅便而合式也然所以能使之精利者必自主將  
身先服習周知利弊舉一技一藝務確究其神妙之用

而必盡所長庶臨陣無誤蓋分門習技者士卒而所以  
雜其長短制其擊刺兼衆藝而調適其用者主將也假  
令主將不知所用而漫然較閱惟信左右之口以為低  
昂又或於羣器中抽驗一二便謂其精其利矣於是真  
法味而花法入利器少而鈇器多炫飾虛文以侈觀美  
不顧臨陣之際生死安危所關苟一器欠精一人失利  
大衆奪氣貽患匪小悔且已晚咎將誰歸况平時十分  
精熟者臨陣止能用出五分少或生疎頓令茫然無措  
矣故凡為主將者既已司旗鼓調度之責又欲審五兵

五當之用、臨場必一一親詣而試之、忘去勞分、逐名訓誨、逐器簡驗、洗除宿弊、講求要法、務使人知服習器藝之益之樂、欲罷不能、然後行吾賞罰、申我號令、方謂之真較閱、方可以收實效耳  
一旗號場規

藍高招○是調射之旗、各弓箭弩于聽令

紅高招○是調銃之旗、各神噐火箭飛鎗于聽令

黃方旗○是調牌之旗、各挨牌藤牌于聽令

白方旗○是調刀之旗、各長刀偃月刀于聽令

黑方旗○是調短兵之旗、各鑊鈇叉棍等于聽令

藍方旗○是調筦之旗、各狼筥于聽令

紅方旗○是調鎗之旗、各長鎗于聽令

右或於操後、或另立比試之別、候主將陞堂、掌號吹噓、囉各兵起身、從便習學、者中軍監何色旗招、當中點之、該比試兵士、聽鼓、絲發放路前來、挨次攢隊、集中軍兩邊、金鳴鼓止、用豫造花名文冊、唱名較試、畢、仆旗、各沿原路回伍、鳴鑼坐息、又舉號、監旗挨班、俱炤前式、試畢、分別賞罰



姓名

上等

中等

下等

桌

上	上
中	上
下	上

上	中
中	中
下	中

上	下
中	下
下	下

桌

上	上
中	上
下	上

上	中
中	中
下	中

上	下
中	下
下	下

桌

上	上
中	上
下	上

上	中
中	中
下	中

上	下
中	下
下	下

右較試格眼冊、註兵名於上、註等則於下、試時隨則點之、另具賞罰錄一張於冊面

凡極精極熟、得心應手、命中機鼓、舞對俱絕、可以傳教者、為超等、加賞陞進

凡舞對俱疾速、力猛合正、鼓者為上中、更純熟者為上上、稍純熟者為上下、優賞量陞

凡雖能合鼓、而力怯發遲者為中中、稍熟者為中上、生澁者為中下、賞而不陞

凡藝雖熟而不知鼓、或合鼓而不熟、與合熟而遲純者

為下上能舞而不知對、能對而不知舞、雖精只作下中、  
或能一事而生澁、與舞對俱差正、鼓者雖熟亦為下下、  
量行降罰

凡初試等則既定再試、仍如原等者不如賞罰、進一則  
者加賞、超一等者倍賞、如再試而退者亦炤等則責罰、  
以充堂考進之人屢試不進者革

一炤隊合比

以一人執牌面左、一人執狼芟面右、俱牌後遮嚴分面  
立定、鎗等各藝俱炤鴛鴦陣羅列、前設長鎗一人為敵、

俱鳴鑼坐地、聽中軍掌號、豎旗吹唢囉、起身點鼓、兩處  
俱進、搥鼓吹天鷲、聲喇叭、吶喊一聲、敵兵執長鎗以鎗  
高處戳入牌、身高起、炤鎗頭上過、陣內長鎗伸出殺敵、  
急復原伍、次敵鎗戳脚下、牌兵用牌坐落、陣內長鎗出  
殺敵、急復原伍、次敵鎗繚左戳進、則傷牌兵之臂、左面  
狼芟弩鎗出殺、左面短兵即隨鎗以出防、長鎗進老、故  
短以救之、急收原伍、次敵鎗戳右、欲傷右邊後二人鎗  
手、牌兵即以右手所持腰刀、砍其鎗、右面長鎗出殺、短  
兵隨出、同左邊之例云、如賊亦有數人前來、則長牌當

中、只顧低頭執牌前進、左筭防左、右筭防右、左鎗隨左、  
筭出殺、右鎗隨右、筭出殺、左短兵防左、鎗進老救援、右  
短兵防右、鎗進老救援、藤牌乘二筭之勢、於筭中滾出、  
以殺為務、鳴金急復原伍、進止洞盪、左右前後、总是如  
何廝殺、定不可亂了原伍、蓋挨牌功用、在於遮蔽一伍  
之人、故以全伍比試也

一 招藝分比

藤牌○中軍掌號監黃方旗、先挨牌于試畢、再掌號各  
籐牌于候比、先令單舞、看其遮蔽活動之法、務要藏身

管不見及、雖藏閃、而目猶向外視敵、又能管脚下為妙、次  
作以長鎗對較、令牌于持標一技、近敵打去、乘彼顧閃、便

抽刀殺進、使人不及、及于為精、每牌二人一挑、務要遮  
得身過、只是低頭進前、遇馬徑砍馬脚、遇步徑砍人脚、  
原有退步使法、臨陣時不許用、先單舞過、即用長鎗對  
較、鎗到不慌忙、不先動、鎗一戳、即隨鎗而進、鎗頭縮後、  
則又止、進時步步防鎗、不必防人、牌向鎗遮、刀向人砍、  
只至鎗于之身為上等、單舞生而對較、孰者為中等、舞  
雖熟而對生者為下等、鎗到先動慌忙者、膽小之故、其

人不可用、牌刀亂使、不知防鎗者、為下下等

標鎗○候藤牌試畢、聽再掌號、隨於小三十步內、立銀錢三個、命中、或上、或中、或下、不差為熟

狼筈○中軍掌號、監藍方旗、筈午俱聽比、先令向使者、其身步午法、進退便捷、何如、次用長鎗對較、若長鎗哄誘不動、又能遮隔、不入為熟

長鎗○中軍掌號、監紅方旗、各鎗午聽比、先試單鎗者、其午法、圈串伸縮、身法步法、進退便利、舞時鎗身軟顫、手熟者為上等、復以二鎗對比、分頭即進者為上等、若

鎗分不知進、歇鎗以待他人者、為下等、復以二十步內、立木把一箇、高五尺、闊八寸、上分目、喉心、腰足五孔、各安一寸木毬在內、每人執鎗於二十步外、聽搥鼓、擊鎗作勢、飛身向前、戳去孔內木毬、懸於鎗尖上、如此遍五孔止

鐘鈸○中軍掌號、監黑方旗、各短兵午聽比、先試單舞、省其身步法合一、復單人以長鎗短刀對較、能架隔、長鎗刀棍、翼狼筈、出入殺人為熟、每鈸二人、一挑平使、柄顫者、乃有力也、舞熟而緊疾者、為上等、舞畢、以長鎗

對之大都短不接長鎗十戳九入第鎗誘不動執鈹有  
勢鎗進時步步以鈹頭炤管鎗頭一擊一戳而入者為  
上等鎗到午動身搥鎗進不知隄防騎鎗而入者為下  
等

棍棒○中軍掌號豎白方旗棍手聽比用二人對打打  
下声重有力步合拗位下下壓著他棍而入又路數多  
者為上等雖熟而無力與有力而生者為中等力怯手  
生緩舉待敵者為下等

刀○中軍掌號豎白方旗谷刀手聽比先試單舞者其  
午步身法便捷為上次以木刀對砍敵不能乘隙而入  
又能衝入又鈹鎗棍使人不及遮隔為熟刀法甚多傳  
其妙者絕寡

弓箭○中軍掌號豎藍高招各射手聽比射的高六尺  
濶二尺畫夷形於上官尺八十弓為式五人一批每人  
九矢先驗其弓矢調否次看其射法平直合殼然後以  
中之多寡分其等則凡射不專於中鵠能扯硬弓發大  
矢去平而遠多中濶入此超等射手不可以尋常待也  
射不遠而平用硬弓發重箭能中者二等也射遠而不

平、箭、輕、弓、軟、雖、多、中、者、三、等、也

弩○與弓矢同、但以射的移近六十弓為式、若連床巨弩則移遠、或二三百弓、不拘

火箭○同鳥銃的、以而弓為式、先着製造如法、要置靶上、矧准平直放之、雖放出高下勢不歸人、但不同頭不搖、午以前午主定、後午高下之、即為合式、果係製衣不如法、免究其兵、若製已精而浪放者、責罰

鳥銃○中軍掌號、監紅高招、各神器、午聽比、每掌號一次、聽試一件、先比鳥銃射的、用木牌高五尺、濶二尺、以

百步為式、每銃午六人一排、於主將面前齊立、先着銃口大小、平日各該管曾否選較、以銃口相同者為一旗、否、次着鉛子模範、是否、合銃口鉛子曾否磨光、逐箇秤驗、是否、正合各銃口、腹、流入、稍洗、用柵杖送下、乃合式、次着柵杖、要堅直、妙在頂頭與銃口合、直入到底、即知銃腹圓直矣、次着火門、眼以小為式、火繩粗細、長短、合制、以乾為式、火藥以燥細、急性為式、藥管裝藥與鉛子、分兩相同為式、什物藥線、錫、蠟、鉛子袋、逐一查驗、合式、每藥令本人手掌內燃五分、試其緩急、何如、次當堂念

歌裝畢、赴射所、聽鑼一聲、一人舉放十名□□□□  
又接放、每人九發而止、務要着准打賊、凡煙圈向上、即  
是仰手放者、凡擊起地下塵土、即是低手放者、俱拿出  
重治、仍以中之多寡、分等則

歌訣曰、一洗銃、二下藥、三送藥實、四下鉛彈、五送鉛彈、  
六下紙、七送紙、八閉火門、九下線藥、十閉火門、安火繩、  
十一聽令、開火門、炮准賊人舉放

快鎗○比法與鳥銃同、但裝放少異

歌訣曰、一洗銃、二安藥線、三下藥、四用力築實、五下鉛

彈、六送鉛彈、七下蓋紙、八候令、點火、炮准舉放

虎蹲砲○每四隊長同放一门、先看砲身堅厚、重大不  
繡損、反安置地位、次看火藥、將藥線燃之、是否、疾躍、錐  
剪、是否、鋒利、藥汁、有無、大小、袋藥、秤足、分兩、火繩、是否、  
乾緊、送子、木錘、是否、堅固、大石、鉛子、是否、合口、一半、小  
鉛、鐵子、有無、足數、木馬、子、是否、鬆下、平口、四人、當堂、念  
歌、裝報、藥、至、某、處、木、馬、至、某、處、子、土、至、某、處、必、一、一、合  
式、乃、放、此、器、子、多、以、必、中、為、准

歌訣曰、一洗銃、二入藥線、三下藥、四下覆紙、五下送子

輕六下木馬七下送子用力打至藥前第一拖乃止八下子一層下土下送子九下子一層下土下送子十下子一層下土下送子十一下子一層下土下送子十二下子一層下土下送子十三下大子下送子用力打至口平銃完聽令點放

無敵神飛砲○每隊長四名同放先看子母合口次看鐵門堅厚即頭送子地否木馬試合平口藥線燃試迅速長短合式藥袋筋數相同子藥什物不欠件件精利合式裝置如法炤虎蹲砲中的等第

佛郎機銃○此銃不必立的每三人管放一位各執子銃二門齊到臺上主將看母銃腹內是否光圓勻淨子銃口週圍分肩是否齊整子母二銃合入是否嚴謹鉛子是否合子銃口一半火藥袋與所貯藥是否分兩藥線長短急疾是否合式錐前是否鋒利錘送塊否機架是否活便三人同到射所聽鳴鑼一聲放一子每人放二子連發而無錯失者為精

<sup>作擊</sup>旗手○中軍掌號放砲三個旗手聽比各旗號令并擗旗法要左右托開陰陽手拿住高舉伏身轉腰繞頭一



週方終豎起、隨鼓緊慢而行

雜流○凡雜流人等、各比武藝一件、聽其所習、如果精熟、即行陞調

右比練之法、須平日頒示條款、應練習者、授以歌訣、并約束果令、聽憑逐條、抽皆能誦熟、而知大義者、量賞其有小過者、免罰、至於較試等則、各將領頭目、俱以分數、施行賞罰、一分以上、責成各位長、二分以上、責成各教師隊長、三分以上、責成哨官、四分以上、責成把總、惟有賞而無罰者、為超等

凡射箭打銃、有定數外、其比鈿棍、笏鎗、牌、夫、俱以二次為準、凡調比各藝、或傳喚、或分委、如意較演、與大比必用臨陣金鼓、號令、以習之者、不同

### 劍訣

電掣昆吾、晃太陽、一升一降、把身藏

左右四顧、四劍

搖頭進步、風雷响、滾手連環、上下防

開右足一劍、進左足一劍、又左右各一劍、即收

左進青龍、雙探爪

編退二步、用劍、用右手十字撩二劍、刺一劍

右行丹鳳獨朝陽

用左手一刺、跳進二步、左右手各一跳、左右手各一蓋、右手一潤、轉步、用劍作勢

撒花蓋頂、遮前後、馬步之中、用此方

右滾花六劍、潤足

蝴蝶雙飛射太陽

右足進步、右手束去二劍、左足進步、左手一刺、一晃、梨花舞袖、把身藏

退二步、從上舞下四劍

鳳凰浪翅乾坤少

進右足轉身、張兩手、仍翻手、左手一劍、右手來去二劍、左手又一劍、潤劍進右足

掠膝連有劈兩旁

左右各一劍

進步滿空飛白雪

從下舞上四劍、先右手

回身野馬去思鄉

右手抹眉一劍、右手抹脚一劍、抹眉一劍、左手抹腰一劍、一刺、右午一劍收劍

按少林棍、河南棍、俞家棍、俱從劍經化出、節節皆實法、故所向無敵、習武藝者、先習俞家棍、則鈞力鎗鈹、無不神妙矣、其緊要歌訣、併備錄之

一曰、陰陽要轉、兩手要直前、脚要曲、後脚要直、一打一揭、遍身着力、步步進前、天下無敵

一曰、中直八剛十二柔、上剝下滾、分左右、打殺高低左右接、手動足進、參互就

一曰、剛在他力前、柔在他力後、彼忙我靜待、知拍任君

### 各器制式

盔甲○人馬格鬪、非堅甲鐵幕、誠不足以蔽矢石、然鐵製者太重、人不便於擊刺、馬不便於奔馳、若經烈日嚴霜、則又脆而易壞、莫如用牛皮與綿紙所製、既堅且輕之為便也、如倭奴與狼兵、盔甲並以生牛皮而油灌之、粵中惟田州製者為善、其盔之兩耳旁及項後、甲之兩肩兩臂、手及兩股、並別為小牛角片、置雲肩敵手等名

色可以伸縮如意而便於戰鬪者大畧一盔甲所賣二三金可辨也綿盔甲用布二層中裝絲綿皮紙亂髮釘成厚寸許北方皆用之其費精粗不等又有用藤盔藤甲皆輕便快利者水兵則以竹為盔惟小綿襖隨身所藉牌笠以為蔽而已

藤牌○牌有圓長二式其來尚矣蕉制木加以革重而不利步以藤為牌近出閩廣銃子雖不能蔽而鎗矢皆可蔽所以代甲冑之用南方田塍泥雨中頗稱極便其體須輕大堅密務使遮蔽一身上下四方無所不備

左手持牌右手持腰刀即岳武穆防牌麻札刀之制令軍低頭只砍馬足以敗兀朮拐子馬是也又以狼筈為恃蓋短兵不能拒虜馬用筈拒之以牌出筈下砍其足一馬仆則二馬不能行矣其敵長鎗也用標鎗一技以右手執鏢以腰刀橫在牌內挽手之上以腕抵住待敵鎗將及身急擲標刺之中與不中敵必用鎗顧撥我即乘隙徑進急取刀在右手隨牌砍殺一入鎗身之內則鎗為棄物我必勝彼矣但擲標後倉皇不及取刀是一大病標既脫手要出刀速而急進此牌宜年少便捷手

足未硬之人執之、俾能跪伏委蛇、伸縮進退以蔽七尺之軀、而騰躍殺人、製法用老粗藤如指為骨、藤蔑纏聯中心、突向外而空、庶箭入不及手腕也、週簷高出、雖矢至不能滑溜及人、內以藤為上下二環、以容手腕執持、木牌皮牌皆如此用

標鎗○一名棄鎗、長四尺許、桐木細竹皆可鋒、如火箭頭、要前重而後輕、前梢粗而後梢細、為得法、蓋藤牌無標鎗則能衛而不能殺、故將欲進步、隨即起標、惟不早不遲為妙

腰刀○鐵要多煉、及用純鋼、自背起平、剉平削至及平磨、魚肩乃利、妙尤在尖、近時匠役不肯加工、平磨止用側銚、橫出及銚、兩下有肩、致砍入不深、及銚一禿、即為頑鐵矣、柄要短、形要彎、庶宛轉牌下而不礙、蓋就牌勢也、又長三尺二寸、柄長三寸、重一觔十兩

挨牌○又名長牌、又名防牌、或用皮、或用輕木、而外加以竹、用釘者最利、急則擲地、可當釘板、阻阨來路上、畫以符、蓋兵家魔魅之術、激我士心、而疑敵者、非真以此為恃也、凡兵所帶繩、串蒺藜、掛於此牌外面針上、以

行用時取下鋪地、背面用短拐二尺五寸、聯以轉軸、行則可負止則可立、此牌無甚巧法、惟宜老成之人有膽有力、執之於前、以束部伍、齊進止、遠人衆、壯士氣、進如堵牆、退如風雨、惟此牌之功為大也、換牌長五尺、橫闊二尺

狼筈○狼筈之為器也、形體重滯、轉移艱難、非若他技之出入便捷、似非利器也、殊不知乃行伍之籬籬、一軍之門戶、如人之居室、未有門戶扃鍵、而盜賊能入者、凡筈須要節密、技堅、杪加利、及要擇力大之人、方能勝此

以牌盾蔽其前、以長鎗夾其左右、又須又鈹大刀、接應翼衛、蓋筈能禦而不能殺、非有諸色利器、扣資、鮮克有濟、軍中所以必用此者、緣士心臨敵動怯、他器單薄、人膽搖奪、雖平日十分精習、每多張皇失錯、忘其故態、惟筈則技稍盛茂、遠蔽一身有餘、眼前可恃、足以壯膽助氣、庶敢站定、若精兵風雨之勢、則此器為重贖之物矣、筈長一丈五尺、頂頭利刃長一尺、四面附枝、須粗大而軟、則刀不能斷、必九層十層十一層尤妙、若筈技不足、層數則取他枝增而縛之以藤、足數乃已、如根輕則加

以他木接之、寧後重毋前重、筧鋒重半勦以上、亦可附  
拔、除近午二層外、餘俱用倒勾、冠其抄如賊用大旗、只  
將有鈎狼筧、遇旗展來、不與鬪、將筧三四技、齊齊斜立、  
送於大旗、自上、旗着筧鈎、墜重不能舉、即以長鎗毆去、  
此必破之方也、筧竹浙閩不如兩廣、浙閩用筧竹、兩廣  
用筧竹

長鎗○長鎗之法、始於揚氏、謂之曰梨花鎗、天下咸尚  
之、厥後有沙家竿子、馬家長鎗、各有其妙、而長短異用、  
惟揚家之法、有虛實、有奇正、有虛之實之、有奇之正之、

其進銳、其退速、其勢險、其節短、不動如山、動如雷震、故  
曰、二十年梨花鎗、天下無敵手、信其然乎、施之於行陣、  
則又有不同者、何也、法欲簡、立欲疎、非簡無以解亂、分  
糾、非疎無以擄挪進退、左右必佐以短兵、長短相衛、使  
彼我有相倚之勢、得以舒其氣、展其能、而不至於莽墮、  
兵法曰、氣盈則戰、氣奪則避、是已、捍長一丈七八尺、楸  
木為上、劈闊者佳、鋸闊者紋斜、易折、要梢輕、腰硬、根粗、  
從根漸細至梢、方妙、若根細則把握不壯、腰軟則直刺  
無力、腰粗又強硬難拏、頭重則不便舉動、合木者、體輕

捎軟為次、攢竹者、腰軟無力、不可用也、近蜀人用通竿、  
堅竹、削去皮節、以牛腸裹之、柿漆塗之、頗稱活便、後于  
要盈把、庶有力、須把在根盡處、庶鎗身活動不滯、圈串  
是午法、進退是步法、除此皆花法矣、此器宜長、徒壯丁  
有精神、有殺氣者、充之、鎗法多變化、非身于眼俱活潑  
者、不能、蓋長鎗專主於刺、故選授貴於精中取精

大棒○北方曰棒、南方曰棍、堅木為柄、長七尺、重三觔  
□兩、此器勢短、只宜於步、不利於馬、加又於頭、名曰夾  
□□□□□刺則用又兩、相濟也、又長二寸、形如鴨

嘴、有中鋒、一面起脊、一面有血溝、磨精

長刀○自倭犯中國、始有此器、彼以此跳舞、光閃而前、  
我兵易為奪氣、倭善躍、一逆足則大餘、刀長五尺、則一  
丈五尺、我兵短器難接、長器不捷、遭之者身為兩斷、  
緣刀利而雙于刀重故也、惟狼筈、長鎗、長一丈七八尺、  
者、方可以抵接、若長刀獨用、則無衛、惟鳥銃、于能兼之、  
賊遠發銃、賊近則棄銃而攻刺也、刀長五尺、後用銅護  
又一寸、柄長一尺五寸、重二觔八兩

鎗鉞○此器自有倭時始用、而製不同、乃軍中最利者、



兵法五兵五當，長以救短，短以救長，短兵撞類甚多，而惟此一器可擊可禦，兼予肩兩用。若中鋒與橫股齊，則不能深刺，故中鋒必高二寸，兩股平，可以架火箭，不用另執箭架。每鏃鈹兵二名，兵給火箭三十枝，賊遠則架箭燃發，近則棄箭而用本器。此萬全萬勝之計也。長七尺六寸，重五觔，上用利刃，橫為彎股，又用兩鋒，中有一脊，造法須分脊平磨，如磨刀法，兩刃自脊平減至鋒，其鋒乃利，日久不禿。彎股四稜，以稜為利，須將稜四面直削，亦日久不禿。中鋒頭下之庫，可容核桃，庶安於木杪。

乃不損折，仍用一釘關之，但橫股壯矣。正鋒頭冠於木杪，細而淺，每擊多墜。今製正鋒與橫股合為一柄，杪入鐵庫既深，橫股庫又粗，任擊不落。

弓矢 ○ 弓矢之制不同，而射法亦異。習此之射，所用軟弓輕箭，但取其中遠，不責其中深。若臨敵之射，弓必合力，矢必鏃重，鏃必用透甲鏃，點錙鏃，長而入筈三寸五分，尤佳。射不過四五十步，度不中不發，所謂其勢險，其節短是也。射法各有傳授，大端在持滿審固，前後水平，從容自如，無動容，無佞色，和其肢體，調其氣息，一其心。

志又曰、前午如推泰山、後午如握虎尾、慢關弓、緊放箭、射大存於小、射小加於大、存壓其前午、加舉其後午、左肩尖直、**對**右脚、**因**下字不成、八字不就、射右改左、射左改右、功夫純熟、自能主巧、宜擇其善射者、立為選鋒、教師、類聚而時習之、至若鎗筈、各宜兼之也。

弩○弩本軍中利器、若雙方連床、諸葛弩之類、可射數百步、而洞重鎧、但北方風勁、弩擔皆竹木、易燥、不可板彎、南方水田山路、亦難馳挽、緣先朝無火器、故以弩為恃、今有大將軍佛郎機、鳥嘴等、銳利於弩、矢而倍、故遂

不言弩、而今之用亦失其制、惟有千弩耕戈尚可用、千弩材省、而輕便易携、但箭去不遠、鏃又不重、所恃惟在毒藥、一沾皮肉、便見血封喉、故人馬中者、立死、耕戈利於守城、守營、伏路、機用、字輕箭、漆毒藥、引線繫橋、於二三十步、橫路而下、惟草藏形、賊至觸線、則機發、授我兵以暗記、恐害自人、須阻所行要路、近來賊用長竹、先打而行、則機發於人足之前、不能傷人、今法多用而弩、連或數丈、其機只在向我處、弩盡頭下之、俟彼入深、雖有長竿發弩、不能退出數丈之外矣、又宜分作三四機、彼

打發一機謂已發過矣而不意又有木發之機也尤妙若三五弩而擺丈餘地則無用且未必每天俱准着人恰得正好色

犁頭鏢○此器用於戰船斗上及大船頭桅或船尾皆可用下擲賊舟勢重難禦但斗上不過容一二人射不過四五次多則難携全在鐵重柄麤尾細長短適宜平時矧小鏢擲法立一牌於平地從山頭或城堞自上擲之每發必中方為精熟鏢重二觔柄長七尺或竹或木須頭麤尾細

小鐵鏢○如賊船低小我船高大相近數丈用此器最利擲之如雨無不中賊若習之不熟便不能中或中而無力及為虛費試法以板作小船浮於中流從船上擲之鏢形如巨鑿鋒用點錒頭重六兩柄長六尺鈎鏢○及闊寸餘形彎如鈎竹柄長一丈五尺水戰所用或鈎其船或割其纜或斷其棚間繩索須柄輕及利乃得實用

撩鈎○三鈎攢簇須廣而堅竹柄長一丈五尺凡鈎船鈎繚索棚欄及撈取賊級皆必用之

矚石○用一握竹長五尺、以繩繫頭、作小兜貯石、外用  
活圈、向敵擲之、圈落石飛、可以遠擊、守城宜用

七稍礮○用廢木長一丈五六尺、頭用竹編一蝎尾、  
貯大石子、不拘個數、不拘方圓、愈大愈妙、掛於蝎尾、  
一人雙手墮石、挨前扯起、放去後繫繩七條、其長如木、每  
繩用二人扯之、亦不拘條數、但能舉其礮可矣、要一齊  
着力、前遲後速、則礮去有勢、又用橫木一根、兩頭架起、  
如堞之高、中繫礮木、木身前約三分之二、後約三分之  
一、礮舉石發、能破飛檣雲樓、既省火藥之費、又省不之

之資、此守城第一器也

哨枚○以竹為籤、長四寸、闊五分、上書某哨某隊兵某  
背書親臨官果、用花押油飾、掛於項下、聽靜砲响、各哨  
枚肅靜

鐵蒺藜○古云渠答也、以鐵為三角、中穿一眼、用五尺  
繩一條、每八寸繫一個、共六個為一串、每一小队前面  
間花下五層、凡行營時、帶於挨牌藤牌外

鬼箭○即鐵蒺藜、用糞汁、炒染毒藥、貯茅竹筒內、筒長  
一尺、厚節為底、上用木蓋、懸之於腰、用時手提撒之、使

均勻不結人馬着足則爛

拒馬○形如鼓架、三根相串、縱橫轉側、皆立不仆、長五尺、徑各一寸五分、上用屈鐵頭、下用鐵鑽、每一架得地二尺五寸、凡一小隊占地一丈五尺、合用六架、每隊二人輪負一架、每架鐵鑽一條、長一丈、輕細為妙、地釘二根、各長一尺、貫鐵鑽兩頭、以便聯束釘地之用、下拒馬錘一把、重二觔、或隨在、取大木壓之亦可

剛柔牌○形如防牌、以輕木為長枕、中用一檔、先用生牛皮二層、釘之內、用好蠶綿三觔、以布序為一袋、貼牛

皮之裏、用分水薄綿紙、每二張、鬆々團為一毯、挨行擺之、又用蠶綿三觔、序布袋一幅、蓋之、四邊竹釘定固、通用灰漆四明、裏面布處、用油厚塗、使不入水、重可十五觔、約貴五兩、他牌或以鐵為鋒、或用鷲毛人髮、或用密紙、或用竹木、而尖其脊、皆不能遮禦鉛子、未有勝此法者、然近至二十步、亦要打透、但火砲鉛子、必是遠放、必非二三十步可放者也

布城○計每營營隊、該平離一丈五尺地、用布城一堵、高五尺、闊一丈五尺、每五尺為一住、共四住、三幅雙層、

上用淡色界画磚石之形、緣南方水多不可用車、卒然  
遇敵、無營壁堡砦、賊皆洞見我虛實之形、遂敢盡力向  
我一、或退走、全軍犇潰矣、此城不惟緩急可恃、且足強  
疑、使賊不得知我舉動、備禦外、既有拒馬、蒺藜、以為  
捍拒、又有布城、遮映、遂不敢輕易近我、如果敵瞭知其  
情、我已備之久矣、烏銃俱向城而伏、賊若來攻、必須先  
取去蒺藜、拒馬、彼外不能視內、而我可遙布城、視外、舉  
放銃弩、無不便宜、一絲之限、足類金湯、如賊亦打銃、我  
則將各兵綿彼、搭於布城上、又可禦鉛子矣、終

練兵日記卷之四

練神器篇

神器總說

火攻之說、自孫子同其端、而五火之用、已具、至孔明遇  
異人授術、於是燒屯博望、鏖兵赤壁、燬藤甲、焚長城、六  
出祁山、百戰百勝、後世競倣而為之、攷之火性、為五行  
最烈、硫生於土、硝生於水、炭生於木、鑄金為器、閉塞其  
口、而發之以火、其声如雷、以象天地之威、乃五行並用  
之妙也、先辨主藥、從藥、次分神煌、神沙、神水、又有神火

毒火烈火飛火法火烟火逆風火異名而同用於是戰  
有戰器攻有攻器守有守器伏有伏器或以陸用或以  
水用或以城用衝鋒破敵者火猛而器遠劫營亂陣者  
火迅而器輕守城固塞者火烈而器重從空而飛者以  
應天雷伏地而擊者以應地雷藏水而發者以應水雷  
午持而戰者以應火雷雷以火為威火以風為勢故古  
風之法為尤要焉古今之以火成功者多矣乃制火器  
者名色愈多而實用愈寡用火器者每每失法而反致  
自誤世傳有風雷集皆火器機械既傷於巧且病於繁

苟未造其精非可以輕試也茲擇其最利用者數種特  
詳為解若步卒輕捷重器難推及惟鳥銃為第一快鎗次  
之火箭又次之騎兵亦然守城以大將軍為主佐以西  
洋銃紅夷銃威遠虎蹲等砲攻城同之舟車所用則有  
火發熾佛郎機神飛無敵百子六合等砲而水兵更有  
飛天噴筒九龍箭二高蜂飛鎗飛劍以禦之於遠火磚  
火毬火礮火桶以擊之於近平陸則明錮輪地雷以施  
毒霧神煙以為張疑設伏此皆戰陣之所必需者因時  
相機或器可兼施或人有專技期於取勝初無膠執要

在習之貴精不必徒務乎博也

北虜有硝而無礮東倭有礮而無硝川粵滇黔土夷之地亦間有其一故皆不得火器之全用也

一演習○夫自翫愒相沿居常操演不用鉛子祇仰天舉放但聞其聲不責其中及至臨陣倉皇浪發膽怯于顛或身繞向前放銃而頭已回顧走路或忘入鉛子或先下鉛子而後入藥或裝畢而滅其火繩或引嚙燃濕藥線或自焚其藥種種多誤十銃之中僅有四五發出四五銃之內僅或一中噫亦危矣甚有賊未至而銃盡

發賊近前而無子無藥者或併將未盡子藥傾擲一空、聲稱子盡藥絕、爭先回奔者、賊聞之一擁役至、更無抵當、惟有束手送死而已、其病在場操時、不曾矧臨陣實演故也、今立定號令、凡銃午過賊不許早放、不許一遍盡放、俱隨牌立於高阜處、整備火繩藥信、待賊至百步之內、聽吹竹筒放起火為號、在營隊前擺同每一哨前擺一隊、雙列五層、凡一人在前擊放、二人點火、傳遞二人裝藥、抽換聽本營放砲一箇、吹天鷲喇叭一聲、放銃一層、又吹喇叭二聲、又放一層、放至五層、而前放過者、



又已裝飽是空者復裝飽者又放如此雖終日進擊無時歇竭也若不聞中軍號砲不吹天鷲喇叭即使賊殺進營來也不許放銃即一銃打死二賊也不准功必以軍法重治

凡火器放過夜歸必用熱湯洗淨晒乾收架兩後初晴六必洗拭晒乾平時五日洗晒一次若收架不如法或不洗晒致損失者隊長連坐本犯加治仍罰賠償其子藥什物等項入場忌帶一件者俱以軍法治

凡一應火器俱係神物用時務須齊戒潔淨不可令婦

女雞犬褻之不可以穢手擊之若或觸犯必致自傷屢有明驗慎之慎之

一地利○火攻之法止順天時下因地利曠野平沙遠擊者勝叢林隘道夾擊者勝漫坡盤谷埋擊者勝長江大湖迎擊者勝憑高擊下其勢順用重器猛火以壓之以下擊上其勢逆用銃器烈火以噴之彼此皆有火器卒然而過不及成陣其勢易亂用遠器先擊者勝屯營野棲月黑風高其勢易疑先觀伏路用號器四擊者勝

號器者號响則火發也

城中擊外當攻其堅城外擊內當攻其瑕

擊外兼施乎礮石擊內必藉乎雲梯此地利之要不可不察也

一風候○火以風為勢審風候者以月行之度準之月行於箕寅壁戌翼巳軫巳四星之度則不出三日必有  
大風數日方止夜觀星宿光搖不定亦不出三日必有  
大風終日而止黑雲夜蔽斗口風而交作黑雲飛塞天河名曰天豕渡河大風數日月暈數重色青者主風黑者主雨日沒黑雲相接來朝風作雲如破蓬來朝大風至於夏至而南風盛發冬至而北風迅厲春後每多西

南風陰霾作則結而為飈秋後每多東北風昏霧疑則鬱而為颶風來十里揚塵動葉風來百里吹沙飄尾風來千里走石拔木蓋以寒暑之氣弦望之度晦朔之期潮汐之候叅而觀之或辛其常必有激疾暴烈之應知風之時而審利用之權斯無不勝矣

### 火攻藥法

火攻之藥硝硫為君木炭為臣毒藥為佐氣藥為使然必知藥性之宜斯得火攻之妙硝性主直硫性主橫炭性主火性直者主遠擊硝九而硫一性橫者主爆擊硝

七而硫三雄黃氣高而火涸、神火用之、石黃氣猛而火  
烈、法火用之砒霜氣臭而火毒、毒火用之、金汁銀銹礪  
砂、炒製鐵子磁鋒、着人則爛、透見骨、爛火藥用之、牙皂  
姜霜椒末、配合飛砂神霧、着人則立瞎雙睛、飛火藥用  
之、川烏巴豆雷公藤、少加水焉、熬煎藥、矢龍鎗、着人則  
見血封喉、弩箭鏃用之、江子常山半夏畧和川黃、造製  
噴筒藥、確着人則禁唇不語、噴火藥用之、相油豆粉松  
香、用利焚輜、劫寨、人精鐵汁巴油、用破皮帳、革車、狼糞  
烟、晝黑夜紅、而直衝不斜、江豚灰氣極非常、而逆凡愈

勁、他如右油出四川猛火油出占城得水愈熾、可燒濕物、  
九尾魚脂出婆羅國見凡益爆、無可遮、柵固皆難得之物、而  
亦不可不知也

提硝法○每硝百觔、水七分、用泉水或河水、入大鍋、燒  
三沸後、下小灰水一觔、量鍋大小、或上窖硝四五十觔  
者、止用小灰水半觔、此水一點、其硝內鹽減、俱化為赤  
水、不坐再燒一沸、出在磁缸內、澄一二日、鹽減水在上、  
淨硝在中、泥沫沉底、刮去水泥、曬乾、宜在二、三、八、九、月  
提之、餘月冬寒不宜、若欲急用、夏月入井中、冬月置煖

處可也

又法○先化上好廣膠水一鍾點之令渣滓滾成一塊以笊箸撈取待再煎再點撈取淨盡則硝可用矣待冷定取出鎗硝為上盆口次之盆底為下

提硫法○先用河水六七碗鍋內滾燒後下黃三四十勛煎開出在磁器內澄一日去黃底取上面淨黃曬乾留將黃底加水入鍋再煎澄之

取炭法○用北方細柳如藤條者削去皮節截作段然□燒炭研灰取其性直上而急皮節皆去則不炸爆矣

如無北柳或南方嫩柳枝亦可他如杉炭樺炭取其烈而銳箸炭葫炭取其燥而無烟麻楷豆其茄桿取其輕而無聲

以上每料用淨硝四十兩淨黃五兩六錢柳炭七兩二錢用水二鍾下在木臼木杵舂之不用石臼恐有火也鐵碓木杵亦可舂乾再加水一鍾又舂至五千八百道以極細為度曬乾打碎成粒以人午擎藥二錢燃之中心不熟即可入銃旋放旋裝不沾火氣但有黑星白點與手心燒熟者即不住再加水舂之如式而止

訣曰、火藥先提硝五兩九錢、柳炭七錢、磺水春日曬重  
羅細神器千般同此方

神機庫鳥銃藥方○硝一觔、黃三兩二錢、柳炭三兩二  
錢、朝腦三錢、信石五錢、燒酒四兩

又方○細火藥每硝九十觔、黃十五觔、粗火藥每硝八  
十五觔、黃十五觔

發藥方○硝一兩、黃五錢、柳炭三錢、俱用燒酒、拌春極  
細、凡裝銃藥之時、必先裝發藥二三釐於藥線口

火信方○硝一兩、黃三錢、俱用燒酒製、葫蘆灰或竹箸灰

三錢、斑猫三錢、凡藥線紙、用燒酒刷上、陰乾、搥打極薄、  
以細竹劈半、為藥槽、勻長如法

又方○硝一觔、黃四錢八分、炭四兩八錢

藥條法○凡放地雷火獸等器、宜用藥條、以布為之、酌  
量長短、約闊五六寸、將信藥、以柿糊刷上、陰乾、用桐油  
蓋之、以防雨露

起火藥○硝一兩、黃三錢、炭三錢、密陀僧四分

暗火流星藥○硝一兩、竹箸灰二錢八分、不用黃、先將  
硝加水三分、研極細、陰乾、入灰、夜放之、無烟、無火

噴火藥○硝一兩、黃二錢三分、製用桐油、巴豆灰一錢  
八分、細砂三錢六分

又方○硝二兩、黃五分、炭三錢、噴筒送藥用此

逆風火藥○火龍經訣曰、狼糞多收、併艾胸、須教加入  
江豚骨、分判為灰、肉煉油、油拌硝、黃灰性烈、曬焙須當  
用極乾、逆風愈勁、真奇絕、還須二八配、分明火攻陣裏  
神仙訣

見血封喉藥○又名射虎藥、三伏時取新鮮草烏頭一  
擔、搗爛、榨汁十五碗、用綿布袋濾淨、晝用日曬、夜用柴

烟熏之、每日將碗內濁汁瀉去、止留清汁、動攪數次、以  
十晝夜為度、曬熏如稀糖、攪起有絲方好、每藥汁一畝  
加斑猫三十個、砒霜三錢、製完收貯磁罐內、置近火處、  
使微受烟氣、不致撲花、可以久貯、又勿令火氣太盛、煖  
乾無效、如無新鮮草烏、於店肆中買乾草烏、燒取烟煤、  
收藏入藥、燒烟之人、須塞鼻孔

解毒聖藥○明雄黃半畝、箭鏃硃砂二兩、將白鴨取血  
拌浸九浸、九曬、又菜豆漿三浸三曬、又白蘿蔔汁三浸  
三曬、又藍根煎汁三浸三曬、又含香木煎汁三浸三曬、

研極細末、用烏梅肉四兩、甘草半兩、熬膏和藥為丸、如  
芡實大、凡製合毒藥時、噙一九、裝藥時、噙一九、放藥時  
噙一九、又用真阿魏、抹口鼻竅、使毒烟氣不能傷

火種方○不灰木末一觔、鐵衣三兩、炭末三兩、麩皮三  
兩、紅棗肉六兩、畧拌米泔水為餅、可管一月

又方○生漆麥炭、硫火、真乳香等分、藥條如小指大  
長生火葫蘆法○用火葫蘆一箇、嘴上開一孔、可容一  
指、取去子穰淨盡、用好金墨、研雞蛋清入內、溫過曬乾、  
又復如此四五次、入長生火藥於內、外用紙筋熟泥固

封之、以乾葛為塞、塞住葫蘆口、其火經年不滅、拔去乾  
葛塞、火藥噴出、如放花一般、遠若不用、仍塞之

長生火藥方○用拔紙、燒過存性、火硝一兩、用童便浸  
二七日、去性炒乾、又用豆腐漿炒數次、淨用八分、硫黃  
三分、用桐子樹梢燒炭三錢、共為細末、入葫蘆內、置香  
頭一寸、燃着為准

香烟○硝一兩、黃三分、灰五分、青黛一錢五分、樺皮五  
錢

又方○硝一兩、黃四錢、灰二分、赤石脂一錢七分

白烟○硝一兩、黃五分、灰一錢、鉛粉四分火龍

紅烟○硝一兩、松香二兩、黃丹一錢、歷青八分火龍

又方○硝一兩、黃四錢、灰四分、信七分紫烟

紫烟○硝一兩、黃五分、灰一錢、紫粉五分、麻油少許火龍

經

綠烟○硝一兩、黃四錢、灰三分、五倍三錢五分

黃烟○硝一兩、黃四錢、灰二分、石黃三錢五分

黑烟○硝一兩、黃口口口口口三錢、生皂角末三

錢火龍

附錄仲泰軍中試驗各火藥方

烏銃藥○硝一兩、黃一錢八分、灰二錢五分

門藥○硝一兩、黃七分、豆其灰三錢三分

百子銃藥○硝一兩、黃一錢、灰三錢七分

與鑽爆杖藥同、須畧築實

佛郎機藥○硝一兩、黃八分、灰三錢

擊砲藥○硝一兩、黃三錢七分、灰二錢、信石三分、碎磁

器屑一錢

噴筒藥○硝一兩、黃一錢五分、灰六錢



發彈藥○硝一兩、黃四分、灰三錢五分

藥彈○硝一兩、黃四錢、灰七分、樟腦、鉛粉各三分、松香

二分

火箭藥○硝一兩、黃二分、灰三錢三分、信石三分

火毬火磚藥○硝一兩、黃二錢、灰三錢、信石三分、糞乾

五分

此藥見  
肉即爛

急藥線○硝一兩、黃七分、灰三錢五分

將葫蘆殼灰半  
代杉炭尤妙

慢藥線○硝一兩、黃五分、灰三錢三分

### 神器用制

錮輪火櫃○用槐榆木為匣、以紫膠、火石粘蓋內、周圍多鑽眼、以引藥線、內兩旁用槽木四枝、以氈錮造兩輪、炤匣大小、中用鐵軸捲繩、從下中孔、拴墜石於底、外另用木板、扶住匣內、兩頭閣輪、用鐵板四個、中間製鐵機管、挂墜石板上、用鐵針貫住、外用一大櫃、埋於坑、以草土覆之、其針鼻引游繩、橫交於路、虜馬詳動、則針脫石墜、輪轉、火飛、匣底叢以火藥、通槽火線俱燃、羣砲盡發矣、先以地雷石砲、散埋於來路、以竹通引藥櫃諸線、其火一發、則四面亂擊、無數

鳥銃○鳥銃所貴在於造時煉就熟鐵而筒相包原孔  
甚小用錮鑽鑽之一日鑽寸許至底而止一月鑽光者  
為上世將不明此法惟聽工匠捲鐵為之廣細厚薄不  
勻已可容三四錢鉛子矣腹內未嘗用鑽以致鉛子不  
得到底出口不直厚處鉛子難入薄處火力易爆甚至  
單筒捲成放時每炸損人午安敢托架官給鉛子大小  
不一子大而銃口小則子入不深出口便落子小而銃  
腹大則火氣先泄鉛子無力何以致遠或鉛子鎔液於  
腹內則為虛發其法每銃口以可容三錢鉛子為準藥

亦三錢子輕則藥減子重則藥增若口大子重藥多則  
手不能持定口小子小藥少則無力而不能射遠此器  
中國原無傳自倭夷始得之與各火器不同利能洞穿  
重鎧射能命中金錢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  
直在於手托藥之前藥力不能奪午點火則不搖動故  
十發有八九中即飛鳥之在空皆可射落因是得名此  
鳥銃之所以較中雖弓矢弗如也  
放法先將藥豫裝各小竹筒內約銃口可容幾錢鉛子

一枚、即每筒裝藥幾錢、較試停安、用三十管、列在皮袋內、繫於腰、特線藥研細、入錫鑿內、其鉛子豫製光圓、再加修磨、入口子、筒口上一平、微々用力入腹、不致滯出、先用口吹銃、使腹內潔淨、取一筒藥入內、以柵杖用力送實、方下鉛子一枚、又以柵杖送至藥際、用紙一片成丸、送入塞住鉛子、將火門取開、用錫鑿內線藥傾入火門內、向上搖振、即將火門閉之、以火繩安入龍頭前、手托銃架中腰、後手拿銃架後尾、人面貼架尾之上、用一隻眼看後焰星、對前焰星、前焰星對所打之人、用右

手食指撥軌向後、軌入龍頭、落在火門、藥燃、銃發、其以後各銃放法、俱詳較藝規例篇內

鳥銃什物、每門銃套一個、柵杖一根、藥管三十個、皮袋盛之、備征火藥三百出、每出三錢、共五觔、十兩、錫鑿一個、裝門藥鉛子三百個、俱要合口、皮袋盛之、火繩五條、各長二丈、重五兩、要平時打軟、臨用隨手適便、且火不息、鐵匙一把、鐵鎚一把、針一隻、布油單一張、每銃百門、備鉛子石模一副

快鎗○一名、夾把銃一名、三眼鎗、連放三次、柄長五尺、

身長二尺、約重十觔、腹內製同鳥銃者佳、火眼在底外、自下上通內者不佳、後身若再長、可以五放、又名五雷銃、若兩頭相同、可以十放、俗名十面埋伏銃是也、但五六寸間、即鑽一眼、先入藥築實、方入鉛子一枚、又入土一寸餘、築實剛、與上眼平、層層如此裝去、每頭可五放、若下層不築實、上層再築下去、使下層之藥沈於火眼之下、放出不準、或總作一銃放出耳、每口可吞鉛子三四錢、藥輕重如之、用竹筒量就裝貯、藥線長寸半為度、剪斷數十莖為一束、以硫黃蘸兩頭、不惟平時不致藥

口、臨用點燃亦易、每藥一筒、用糊杖築實、下鉛子一箇、不可用二三、須屈前膝架銃、以後手點之、又將後手回執銃柄、發去、但手執於銃後、低在腋下、眼面不得平視、又無焰星可對、終不如鳥銃之準也

快鎗什物、每桿雜一把、剪一把、藥袋一箇、藥線筒一箇、藥線五百根、備征火藥三百出、焰鉛子大小為輕重、火繩三根、火鏞石一副

鳥銃宜南、而不宜北、三眼鎗宜北、而不宜南、何也、北方地寒、風猛、鳥銃必用午擊、常日為勞、一開火門、信藥先

為風吹去、用礮信則火門易壞、一放之後、虜騎突至、又  
不便執、惟三眼鎗一桿、三銃、每銃止着鉛子一個、伺敵  
三四十步內、對准方放、一銃三放、其聲不絕、未有不中  
者、虜馬聞至、則用此以代悶棍、縱鐵盔鐵甲、可一擊而  
碎之、故在北方、鳥銃不如三眼也、南方風氣柔和、不在  
山谷、則在溪田、倭與苗多係步戰、不若虜馬之疾、虜勢  
之衝、馬銃始定旋放、中敵最准、按定班次、一上一下、雖  
三放銃熱、不可再放、若每人以布數尺、用水打濕、三放  
之後、以布拭之、直可長放不歇、况有狼莧挨牌之類、在

前、縱賊衝來、足以拒之、若三眼鎗、其桿甚短、其去不遠、  
不如鳥銃之準、故在南方、三眼不如鳥銃也

虎蹲砲○國初有大將軍、二將軍、三將軍砲、嗣有纓子  
砲、威遠砲、滅虜砲、百子砲、又有西洋紅夷等砲、其制相  
類、持大小之異耳、大將軍砲、重二三百觔、長六尺、彈有  
三等、大者重一二觔、次重十兩以下、最小者重三錢、佐  
以班貓、毒藥、煮過磁片、一發八百弓、用滾車載之、威遠  
砲、重一千二百觔、彈重三觔、一發數十里、虎蹲砲、長二  
尺、腹徑二寸餘、外用五箍、光磨如鏡、諸砲本皆利器、但

力大體輕易躍、每發必退回三四丈、或二三十步之後、常傷我營後之人、此砲製之不善也、惟紅夷砲身最厚、重、其藥力不能與動、故於船上放之、亦不退回、假如砲身重五百觔者、用藥僅止半錢、彈亦重半、彈去而砲不動、此砲制之善也、諸砲大者不易移置、小者難禦大隊、惟虎蹲砲、比將軍等砲則輕、比鳥銃則數十倍之力、步兵五百中、扛馱三位、以備守營守路、莫妙於此也、虎蹲砲口吞鐵子百枚、每子重五錢、上用大石子一枚、或鉛子一枚、約重二觔、若用石子體輕、則小子如數、若

鉛子體重、則小子減半、蓋藥力有限故也

虎蹲砲什物、每位鐵鑊一把、鐵鎚一把、鐵錐一把、鐵剪一把、藥篋盒一個、藥升一個、木送一根、木郎頭一個、皮篋二個、木馬子三十個、石子十五丸、大鉛子十五丸、每丸約三十兩、生鐵子一千五百丸、每丸重五錢、火藥三十出、每出八兩、藥篋十五根、火繩三條、馱架一副、羊凡放大將軍發煩等砲、多炸破傷人者、非必盡絲製造、不精、祇因用藥太多、內無轉力、遂乃橫攻、或曰曬雨淋、以致繡損、須先將礮糠火煨去其繡、然後試放、脫去滾

車後輪、使前高後下、裝藥僅約至大腹之半、寧先少而漸加、勿令太飽、木馬長三寸、下至腹口、虛其內四寸、使藥有旋轉處、蓋能遠中者、惟其腹之虛也、火發向虛、一攻而出、便不橫及矣、上用一窩蜂大小子數百、外用合口大石子壓之、放砲之人、立於車上、點火後、將火門蓋住、使火內攻、不致外沸、隨將一竿撐棍、一竿靠車上、柵杆、蓋銃初發時、聲不甚响、二十步之外、其聲大震、故須立定銃旁、則不驚傷也

佛狼機○此銃一母九子、母銃不拘銅鐵、子銃必用熟

鐵、以堅厚為主、子母二銃、須合口分毫不差、乃為精利、若子銃口大、母銃腹小、必致損傷、子銃口小、母銃腹大、發去無力、子銃口要入深、母銃腹一寸、乃不泄藥氣、後尾須抵門前後、緊逼無縫、乃不傷門、及逆躍之虞也、舊用平頂木為送子、將鉛子打扁、出則不利、今不用木馬、先入藥一出、用木送、輕輕送實、用紙蓋之、將鉛子一枚、合口之半、用鐵凹心送子、以鐵錘用力打入平口、子體仍圓、其出必利、可發一里有餘、人馬洞過、一號可用於舟車守城、二號三號可用於營壘、四號以下止備操演

而已

一號長九尺、口容鉛子每丸一觔、用藥一觔一兩、二號長七八尺、鉛子每丸十兩、用藥十一兩、三號長五六尺、鉛子每丸五兩、用藥五兩五錢、四號長四尺、鉛子每丸三兩、用藥三兩三錢

佛狼機什物、每位子銃九門、鐵門二條、合口凹心鐵送一根、鐵錐、鐵剪、鐵鎚、鐵藥匙、各一把、火藥九十出、合口鉛子九十九、火繩三條、各長一丈五尺、以舊布為之、粗如指、其重一觔魚敵神飛砲○此器專宜於舟、若賊駕巨艦、乘風使帆、

後犯我舟、他銃勢小難禦、非此不能覆賊全舟、一母三子、用鐵力木或堅木厚闊、作槽、匣母銃於內、牢門梁頭船頭之間、非對大船不發、非急不發、非近不發、放法與大將軍同、用藥六鈞、至大腹之半、木馬長三寸、下至藥上、虛其內二三寸、使藥有旋轉之空、上用一窩蜂大小子數百、外用合口大石子壓之、若不用壓、小子出口便落矣、放時先將子銃洗淨、用藥線一根、撚入外、以布裹之、次下藥、以飽為度、用紙蓋之、以防打下馬子時擊泛也、藥只在二箍下、次用木馬、打至二箍平止、子銃口腹



大小必須合式其馬子上以泥土塞之以防木馬與銃腹有隙也次下鐵子一層下土一層俾子縫皆以土實之再用木送築之如此下鐵子五次其數不等但以滿為度用大石子則減小子不用大石子則加小子平上第五層為止此層不用生土加濕泥高過銃口築實毋使石子覆出入毋腹內定舉放舟中木力有限器大勢重或可不用小子只用合口大石子一丸庶力輕而不振我舟也

魚敵神飛砲什物每位子砲三门每門備生鐵子六出

每出一百丸每丸一兩共計六百丸合口大石子六丸備用二丸木即頭一個要堅而重木馬子六個備用二個每個厚三寸圓似母砲口不用力下平口為准木送一根鹿同子銃口鐵門三根扁高一寸橫二寸長過母腹鑄母矧此留眼鐵錘一把重三觔火藥丸出每出六觔藥線正副十八條每條長一丈火繩三條每條長三丈重五兩

子母驚營砲○身長二尺五寸以二尺為腹以五寸為尾裝入木柄約長一尺五寸用木軸雕成螺螄轉形為

渠以藥線隨渠，鏗足下露線一節在底下，透出木信之  
上，用楷紙於線外捲緊，與子砲口合。母砲口徑一寸五  
分，圍四寸五分。子砲身徑一寸四分，五釐，圍四寸三分。  
五釐，仍將好藥入瓶八分，將木信送入口，即將瓶覆向  
下，搖之，按入其信。若仰瓶裝軸，則軸底有藥，放時藥催  
軸去，而瓶不得破。惟覆裝其軸，令軸到底，底底無藥。  
藥在周圍，信線燃入藥，乃炸破子瓶矣。此砲瞬中，用沽  
鷹爪架長二尺許，放時將架着落地上，俟大銃裝畢，以  
瓶入上大口，先點子線，燃入木軸不見，即點母線發去。

若子線燃早，母線太長，則瓶不出口而先裂。若子線燃  
遲，未及燃入射去，則閃風而滅矣。故子線宜緩，母線宜  
急也。如欲掩襲賊營，於暮夜時，選輕剽之卒五六人，持  
此砲，各帶鐵蒺藜一升，從低處潛行，將近賊壘，先將蒺  
藜布在前面，防其追逐。將此砲安置向營，先點子線，隨  
燃母線，母砲一响，送子砲入營，卒然亂擊，又先設伏兵  
於路口，截之，賊必成禽矣。

子砲藥有力而炸，用硝一兩，黃二錢，炭二錢，班猫二錢，  
母砲藥直衝而遠，用硝一兩，黃九分，炭二錢。

子砲藥線欲緩用硝一兩、黃一錢二分、炭三錢  
毋砲藥線欲急用硝一兩、黃三分、炭三錢  
六合銃○以堅木六條做成、內狹外濶、合為圓體、長三  
尺、內自上口至腹、深二尺、底下實木、長一尺、子銃一門、  
高七寸、徑五寸、厚五分、僅裝滿藥而已、木銃內口徑六  
寸、口外木厚三寸、以鐵箍大小為準、用合口堅石子、隨  
時采備、習法、先將大銃箍緊、次將子銃安藥線、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、用麩二分、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、迅速而無誤、陸用以攻堅城、  
擊營寨、水用以碎巨艦、破連舟、費省功倍、莫妙於此、但  
發時不可太遠、遠則力柔、陸不過百步、水不過二十步、  
水中須別用小船、置銃於上、一面豫用麩火繩、燃繫長  
竿之杪、點發送擊賊舟、既擊之後、舍之可也  
六合銃什物、每門銃木六條、乾濕隨用、鐵箍五道、薄鐵  
子銃一門、大錘一把、石子二個、大木送子一條、大錐一  
把、木郎頭一個、藥線三條、各長一尺、火藥等物、隨時於  
軍火內取用

銘曰新製一銃六合其諱但載金箍隨處可備徑丈之  
堵一擊能碎攻堅則製行險則廢須用口傳難以文會  
地雷○無論大小等砲掘成一溝栽向敵人來處或所  
集處上覆淺土中用通節竹走火線於內有用自犯錘  
輪火者有用不灰木油核桃紅枣肉等製為千日火者  
或用瓦造如鉢或用錐子殼裝滿以紙糊曬乾或為來  
屏凡以藏之或床或几或箱之類隨處可施但須活機  
走線待敵人衝蹶其線機動火發諸砲齊出雖千萬衆  
靡不焦爛矣

地雷火藥方○硝一觔黃四兩炭四兩硫霜四錢八分  
別入火鼠鐵蒺藜毒藥於內

飛天噴筒○用榴竹長五尺五寸下雷柄一尺五寸用  
堅厚鐵箍四個麻繩約二觔密纏灰布封口用硝黃樟  
腦松脂雄黃硫霜製成餅邊旁刻渠一道以藥線拴之  
先下噴藥一層次下送藥一層用力築實下餅一個如  
此五次方完最要得法若噴藥多則爆其腹送藥少則  
餅發無力若築藥時力過餅碎亦無用矣

噴藥方○硝一兩黃二錢炭二錢五分

送藥方○硝一兩、炭四錢、不用黃

火磚火罐火妖○用地鼠紙筒砲各安藥線每五個排為一層、上下二節、各二層、以薄篾橫束、合灑火藥、松脂、硫黃、毒煌、用麩紙包裹、成磚形、外用錦紙包糊、以油塗密、別於頭上開口、下竹筒、以藥線自竹筒穿入、蓋藥線長而裝於外者、每點擲之際、即閃閃而滅、或擲至他船、賊見其長而拔之、或反擲我舟、今用子母砲藥線法、用細竹管一個、直挿於腹內、至底穿藥線於中、待點火燃線、已入管內、不見、方纔擲下、既無閃滅之事、賊人不知

點燃何處、就擲在水內、火氣衝出、水為氣所迎、亦不能入、雖在水底、亦能燃發、極妙極驗、一用極薄瓦確、入前藥、蒺藜等件、以紙糊口、外用火繩搥之、點火拋去、一用薄紙如拳大、內蕩松脂、入毒火、外染松脂、柏油、黃蠟等物、點火拋去、水戰守城、皆利用也

火毬、大窩蜂、西瓜砲○與前項火器、皆異名而同用、內俱用毒火及飛鼠擊砲、飛鼠每隻、後帶魚鈎二個、擊砲內、用碎磁器為末、傷賊皮肉、毒藥用糞乾、或坑底砂、着皮肉即爛

飛刀、飛鎗、飛劍。○皆以形似得名，其實卽大火箭也。或  
鏃長而銳利，或又闊而光突，荆木為柄，連身重可二觔  
餘，放時可發三百步，高飛深入，後行皆不可避，有聲如  
雷，令馬驟驚躍也。式同火箭。

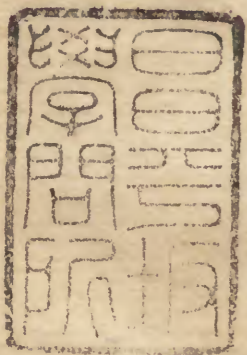
火箭。○卽三飛中之小者，馬步皆利，而尤宜於水戰。製  
法用最堅厚紙，好糝糊裱褙，特乾以巨石子壓之，庶捲  
筒結實，不致爆裂。或礬紙或油紙，要不走硝，用鐵信鐵  
套打，或自然眼藥線為妙。蓋鑽孔恒斜，則放出亦斜，又  
恐鑽多頭熱，熱則藥燃，每致傷人。故造此者，宜於空野

別院，以防萬一之失耳。鐵鏃要中稜突起，鋒要利，自脊  
闊至兩刃，頭粗則不變，後長則不脫，中而有力，結大則  
不坐，入竹桿內藥線，用急藥須深入筒內三分之二，淺  
則出不急，線必三股，合入外口，用一蚌殼油紙封之，不  
致水濕，後尾大口處，用毒藥，臨盡毒發，箭頭用虎藥，更  
妙。桿要直而長，短則以二枝接之，藥頭線口前去一寸，  
以指稱平為合式。翎要勁，羽長而高，此器性不歸人，不  
能命中，惟當大衆中約遠近，招賊放去，以前午至定後  
午高下之，寧高而可中，後隊毋低而近，投泥水，凡有架

皆可放最宜於鈿午其利不在銃下寸厚之木徑穿鐵甲可洞深至藥頭而止鏃長五寸入桿三寸桿用箭竹長四五六七尺不等

藥桶○用木桶可容一二斗者將緩藥及各船存下不堪之藥每桶裝入五升或七八升平々鋪定止用薄沙土一分覆之臨時用甕碗一隻將無詭炭火二三塊埋置碗內閣在桶內沙上輕輕將桶加蓋加門々孔要寬則入門時不致撞動桶也裝完雙午平舉就擲彼舟觸動炭火頃刻藥燃全舟盡焚矣旧法別用火藥以炭火

另擲之每被賊投入水中或乘火未及燃以水沃之或返擲我舟皆未得肯察此器火隨藥去使之速發而不及措手萬用萬中之法也  
以上各火器如鳥銃百子狼機等砲例以十年一換發煩大神飛十五年一換噴筒火箭等器以三年一換庶足備用也



文政戊寅





