



萬勝真韜卷四

瀛海馮嘉言編輯

東萊郭尚友

工較

晉陽潘文

邊儲

胡世寧

今邊儲最苦不足而足之道有三一曰廣屯種
夫屯種孰不欲廣然每差官督勸不能增者急
于起科得利也歲收不常而租有定額則開
者利未得而害已隨故人不肯開種今若查比

北直隸地方欽奉

太宗皇帝聖旨事理聽令各屯原額拋荒及空閑地土不拘土客官民軍舍儘力開墾永不起科則有利無害而人樂于興種矣廣種多收米穀價賤發銀可糶邊儲自足至于南方謫彼充軍爲民人犯宜責拘解當房真正家小到彼盡撥各武職員下作爲伴當責之收管使爲墾田而照名代出本處軍伴操守則彼勢難逃而人可漸多種可漸廣矣今聞戶部又查出永樂二

年令各衛所屯田官員軍餘家人自願耕種不拘頃畝任其開墾子粒自收不許比較及正統四年令大同宣府遼東陝西沿邊空閑之處許官軍戶下人丁儘力耕種免納子粒則臣前奏聽其開墾亦不起科明是舊例可行有益邊儲而該部又欲兩請或聽開墾永不起科或候三年成熟徵糧則臣前所謂歲收不常而租有定額人不敢開墾矣二曰興鹽利今天下生齒煩

國初勢十節倍矣故今私鹽盛行而官鹽
不售其所謂私鹽不禁能阻官鹽者蓋襲舊時
之訛也今宜于額外多開商中不限引數聽其
買補若勢要占窩專利則每歲開中止將引目
發邊腹巡撫都御史并管糧郎中聽其就彼募
商責限完糧而後填給違限不完者則轉給他
人其若都御史郎中召報容私致緩糧餉者聽
巡按叅究則自無此弊至于竈煎私鹽宜于出
場總路設立關市守把止許賣與商人有引之

人而本處軍民願買者亦須納官得引始聽如
此則公私鹽利皆歸

國用矣然又須低昂其權使輸粟于邊者量地
遠近米價貴賤倍減其數而又得先掣納銀本
處者隨時旱澇鹽價貴賤倍增其數而又與遲
掣則商人益勸于輸邊竈丁益利于煎鬻軍民
得易于食鹽而巡邏之卒可減鹽徒意外之禍
可弭其爲上下之利不一而足也三曰預收糴
每常粳粟不肯預買及臨用兵之

且這人...公。私勞也。不賞。今宜選各...

部官責其月報米價貴賤歲報田收厚薄如年
豐米賤之時那借官銀數十萬兩到彼多糴米
穀貯倉或計今年所糴可穀後二三年之用宜
卽扣後二三年該給糧銀于他邊米賤處所糴
之或查應解邊糧地方時價米貴則量令折銀
解邊備糴如此通融計處務使遠近官民皆便
而邊糧易于措積亦濟變通融之法也但其糴
糧全在官司立法簡便革弊嚴明不許減價捐

勒難收以致靠損屯農方可常糴矣
又云昔我

成祖皇帝之供邊悉以鹽利其制鹽一引輸邊
粟二斗五升是故富商大賈悉于三邊自出財
力自招遊民自墾邊地自藝菽粟自築墩臺自
立堡伍歲時屢豐菽粟屢盈至天順成化年間
遂變其法凡商人引鹽悉輸銀于戶部商賈耕
稼積粟無用遂撤業而歸整臺遂日頽壞堡伍
終日消斤遊民遂日離散邊地遂

鹽法之壞
自折色始
但復上種
通規豈直
足食而已
設險聚屯
通商集衆
獲利存焉
所當急講

入完一... 兵創生齒日... 落地方日...
然則安邊足用之長策莫善於
成祖皇帝之鹽法矣。

邊將屯田

宋 訥

今海內既安蠻夷奉貢惟沙漠胡虜未遵聲教
若置之不治則恐歲久爲患若欲窮追又恐勞
師萬里餽運艱難

陛下欲爲萬世之計要不過謹備邊之策耳備
邊在乎足兵足兵在乎屯田屯田之制必當法
漢本始中匈奴帥十餘萬騎南寇趙充國將四
萬騎分屯緣邊九郡單于聞之引去夫以四萬
騎分屯九郡而充國統制其間則當

區分槩可想見我朝諸將中勇智謀畧豈無如
充國者哉

陛下宜選數人每將以東西五百里為制隨其
高下立法分屯布列緣邊之地遠近相望首尾
相應遇敵則戰寇去則耕此長久安邊之策也
又何必勞師萬里求僥倖之功以取無用之地哉
上嘉納之

輔臣王公鏊曰

國家邊費最大欲省轉運之費莫若屯田兵

法取敵一鍾當吾二十鍾屯田轉輸一石可當
二十石

國家二百年來邊民安養年久生齒日繁屯田
之外更有墾納科糧者尤為接餉不貲第漢時
屯田專實塞下屯租既輸不復征役蓋邊民富
饒軍儲可繼乃長慮也近來荒地未熟先報官
田坐名催徵旋成曠土甚至軍丁終歲勤動豐
歉不常抵折軍糧半屬畫餅尤為無謂

英宗今大同宣府遼東陝西沿邊空閑田地許

官軍戶下人丁。儘力耕種免納子粒。最有深意。

屯田

胡世寧

國初各衛皆有屯田。軍以十分爲率。七分守城。三分屯種。是卽唐初府兵營田之制。萬世良法也。今腹裏各衛。三分之田。多有軍先拋荒。年遠迷失。而民墾納糧者矣。若欲一一清奪。還軍。非惟失利。而且失民。獨念今天下軍戶消亡。殆半間。有存者。每年清勾。戶丁隨解。隨逃。勞費百端。不得軍用。無計可處。議者謂宜上體

祖宗置衛立屯之意。遠推古人寓兵于農之法。

通查各衛軍士各令有田一分其數江北一頃江南半頃如江北一衛額軍五千名必須制田五千頃江南半之先儘原額屯田。次清寺觀閑田及抄沒罪人之田其有不足則設法開墾荒田再不足則措銀收買民田。如宋時役田之制務穀額數分與各軍聽其有力者自種無力或不便者召佃收租然必量其所入如古上農夫可食九人之數。平時操守止令自食必有征差方給行糧其衛所缺軍之處則分舍餘軍餘或

募民或罰有罪以補之蓋彼既有田必皆樂從而逃者少矣此于邊衛京衛或不能盡行而腹裏衛分必皆可行所省養軍之糧歲數百萬矣邊方之地必先有人而後田可屯不患無田而患無人腹裏之地必先有田而後軍可募不患無軍而患無田其輕重各有在。

此篇吃緊在平時操守止令自食必有征差方給行糧四語腹裏七分守城三分屯種此祖制也然居平無事卽七分亦可耕耨邊方老

弱瘡痍蓋不必刻舟于三分而自有足三分之數者則汰兵歸野不若汰兵歸屯而屯卒可以不立矣如此則將將有屯卒而營營有屯田也所謂不患無田者也

屯田

茅元儀

國初兵荒之後民無定居耕稼盡廢糧餉匱乏初命諸將分屯于龍江等處後乃設各衛所創制屯田以都司統攝每軍種田五十畝爲一分又或有畝或七十畝或三十畝二十畝不等軍士三分守城七分屯糧又有二八四六一九中半等例皆以田土肥瘠地方衝緩爲差又令少壯者守城老弱者屯種餘丁多者亦許其徵收則列或增減殊數本折互收皆因時因地而異

云

養軍而不困民法莫善于屯田國家原額屯田八十九萬三千一百七十二畝餘今所存六十五萬五千五百一十二頃餘然屯法之壞不特失其額也一壞于餘糧之免半洪熙行寬大之政命免餘糧六石是捐其半也是時大臣違道干譽不能爲經遠之計夫舉天下之軍藉食于屯一旦失其半何以足軍國之需再壞于正糧之免盤宣德十年始下此令正統二年率土行

之不知正糧納官以時給之可以免貧軍之花費可以平四時之市價可以操予奪之大柄今免其交盤則正糧爲應得之物屯產亦遂爲固有之私典賣迭出頑鈍叢生不可收拾端在于此今屯糧日虧徵發日盛不取諸此則取之彼易欺者民則倍徵而不以爲苛難制者軍遂棄置而不敢問非法之平也况取者已竭亦將爲不可誰何之人兼軍受其貧而豪右獨專其利乎歷朝以來皆如脩屯法之善卒未有能舉

者徒以疆界黃九豪疆難抑徵催難整耳愚
清疆界莫如嚴丈量丈量則寸壤不可隱故相
以丈量犯江南巨室之怒然國受其利此左驗
也抑豪強莫如撫貧弱奪不應得者與應得之
人則衆心得而禍不可煽矣整催征莫如調屯
官今各督其衛恃爲固有必一以軍政之法分
調賢能等其敏簡一有不稱置之重典則人人
凜畏不敢刁恣矣然後復正餘糧二十四石之
額復上倉交盤之制卽以今田等之可得米三

千一百四十六萬四千五百七十六石除正糧
以食其十之三尚可得餘糧一千五百七十三
萬二千二百八十八石今京軍不過十二萬南
京軍額不滿四萬盡補天下失伍之額不過一
百四十六萬除屯軍外不過九十八萬餘用其
米三之二足以養矣截長補短盡取給予此更
不煩轉輸之勞而歲有兩歲之支苟足九年之
蓄則繕險治噐皆可取給更以其餘設預備之
倉補饑荒之缺軍有餘食民無累取焉

國有積儲雖井田復興內政復作亦不過也
經理之時向拋荒者未免有牛種開濬之費在
邊外者未免有築堡防禦之勞然築堡即所以
修邊開濬即所以永利牛種之費止在一時苟
兼行錢法取之裕如不足煩當守之慮也

在京錦衣等五十四衛并後軍都督府

原額屯田六千三百三十八頃五十一畝八

分二釐零

見額屯田五千五十二頃八十五畝七分四

釐三毫

嘉靖四十年清查數

糧二萬八千二石六

斗五升三合七勺新增并勘出還官首地

銀二萬一千七百九十兩二錢三分六釐

六毫三絲鈔五萬六千九百四十貫

萬曆七年

屯田御史
冊報數

北直隸各衛所

原額屯田一萬六千四頃二十五畝六分八釐

見額屯田四萬三千六百七十八頃四十三

畝一分七釐零糧二十一萬七千七百八

十一 五斗七升六合九勺新 秤數出
首地銀四萬四百六十二兩七錢二分二
釐九毫零秋青草二十二萬一千四百五
十三束穀草一百八十七束

南京錦衣等四十二衛

原額屯田九千三百六十八頃七十九畝三
分七釐零

見額屯田二萬二千六百九十六頃六十六
畝三分五釐糧一十五萬三千五百二十

五石七斗五升四合三勺銀一萬二百六
十六兩四錢八分六釐三絲

南直隸各衛所

原額屯田二萬七千四十一頃四畝八分零
見額屯田四萬八千八百一十八頃三十六
畝一分六釐五毫糧四十二萬七千四百
三十七石五斗二升六合八勺零銀六兩
三錢七分五釐

浙江都

原額屯

七十四頃一十九畝六

分

見額屯田并地山園池蕩隄溝潭塘灘溝共
二千三百九十頃六十畝九分六釐零糧
六萬八千二百九十六石三斗五升一合
三勺零

江西都司

原額屯田地五千六百二十三頃四十一畝
二分五釐

見額屯田地五千四百七十一頃三十八畝
四分三釐零糧二萬一千五百四十六石
四斗二升五合

湖廣都司并留守司行都司

原額屯田一萬一千三百一十五頃二十五
畝

見額屯田五萬七千四百四十九頃七十二畝六
分一釐二毫糧三十八萬七千五百四十
五石四斗九勺

福建者 年

原額屯田五千三百八十一頃三十七畝

見額屯田八千六百九十三頃二十二畝三

分一釐糧一十五萬一千八百四石九斗

一升四合八勺

山東都司

原額屯田二千六十頃

見額屯田一萬八千四百八十七頃四十九

畝二分二釐零糧八萬三千四百四十八石四

斗六升零

河南都司

原額屯田三萬六千三百九十頃一十七畝

三分二釐

見額屯田五萬五千五百九十八頃二十三

畝四分八釐零糧三十三萬三千五百八

十九石四斗九合八勺

廣東都司

原額屯田七

分六釐

見額屯日六千三百三十八頃七十九畝八
分八釐零糧一十五萬一百二十九石四
斗七升八合四勺零

廣西都司

原額屯田五百一十三頃四十畝

見額屯田四千六百一十頃三十四畝六分
零糧五萬五千五十四石三斗四升九合
四勺內除民里徵收及荒剗停徵田實在
屯田二千九百十三頃三十七畝零糧三

四川都司

萬四千六百九十五石四斗四升一合零
原額屯田六十五萬九千五百四十五頃二
十六畝七分三釐零

見額屯田四萬八千八百四頃一十畝三分
五釐零花園倉基一千九百三十八所糧
二十九萬四千三百三十九石四斗九升
五合七勺零

山西都司

原額屯田一萬二千九百六十三頃八畝五分五釐

見額山西鎮屯田地三萬三千七百一十四頃八十八畝七分零糧一十萬一千九十八石一斗六升一合零租銀一千二十七兩八錢五釐九毫零草一千四百四十束折銀一十六兩三錢

山西行都司

原額屯田一萬一百一十八頃二十畝五分

零

見額大同鎮屯田二萬八千五百九十頃三十四畝四分五釐糧一十二萬二千四百三十八石一斗五升二合二勺半具地一萬二千九百六十六頃二十九畝九分一釐徵銀八千三百二十二兩五錢一分一釐零

萬全都司

原額屯田一萬九千六十五頃七十二畝

分

見額宣府鎮屯田四萬七千八百九十二頃
四十七畝零糧一十九萬八千六十一石
六斗八升三合九勺

陝西都司

原額屯田四萬二千四百五十六頃七十二
畝三分五釐零

見額屯田一十六萬八千四百四頃一分零
糧八十二萬三千二百四石六斗五升八

合四勺零草折糧一千九百七十二石五
斗五升九合零拋荒糧草折糧一百一十
九兩五錢八分零草二百三十七萬八千
五十二束零草價銀二百五十八兩五錢
九分三釐零地畝糧二千四百六十二石
六斗八升一合二勺零地畝銀一萬七百
七十九兩四錢七分六釐零

雲南都司

原額屯田一萬八百七十七頃四十三畝

見額屯田一百一十一萬七千一百五十四
畝一分八釐零糧三十八萬九千九百九
十二石三斗三升三勺零

貴州都司

原額屯田九千三百三十九頃二十九畝三
分

見額屯田三十九萬二千一百一十一畝六
分一釐零糧九萬三千八百一十一石七

斗四升三合六勺零

遼東都司

原額屯田一萬二千三百八十六頃

見額屯田二萬九千一百五十八頃六十六
畝一分零糧二十五萬三千二百一石三
升零

以上共原額屯田八十九萬三千一百七十
二頃四十八畝九分三釐

屯田六十五萬五千五百一十二頃八

畝七分二釐

見額糧米四百三十三萬五千二百八十五石九斗三升六合三勺

見額銀九萬三千五十兩九錢八分六釐四毫六絲

見額鈔五萬六千九百四十貫

有衛有屯

祖宗足兵足食之宏謨也今日軍興動稱乏餉不知方田有警調募必多如本境勿粟小饒

祗煩

朝廷接濟則司農稍費區借

內帑畧行捐發足矣何至人人待哺處處仰息普天括派不遺一孔萬一腹心猝變庚癸囂呼勢必復以隣境爲外府以

皇儲爲司庖夫豈真不涸之淵而舊屯反坐視漏卮不問何也故邊關當多墾圖增省直當槩清復舊不得因循自貽耗竭亦洞於觀火矣然

先朝嘗以一者...竟成廢...
事理練兢之未劑歟因附省直屯田原額俾
知昉昉原隰故非烏有子虛所當毘勉從事
耳

獨輪小車

丘濬

古者車制用四馬駕之每車用甲士三人步卒
七十五人其制大抵利于守而不利於戰可以
行近而不可行遠行易地則易而險路則難體
製重而轉動爲艱一車之費動至千百成造非
一。二。日。可。具。且。人。皆。不。用。而。我。用。之。非。獨。用。之。
戰陳爲難則雖行之大陸通衢亦有所扞掎者
矣。惟晉馬隆所謂偏箱車地廣則用鹿角車營
狹則爲人...且戰且前...謂

軍營者一

刀于車上如鹿

也。今其制雖不可考，然自古車皆有兩箱，而此車獨以偏箱名，則其偏爲一箱，可以意推矣。蓋兩箱者，大車也；一箱者，小車也。惟其車之小，故可行于陘隘之地，而且戰且前焉。觀今世有獨輪車，民間用以般運者，一夫推之，而或用二人以前挽，似亦可以爲戰具。然其制亦爲兩箱，偏載則傾，敵推行遲滯，嘗經行海北地，其所造小車，獨輪無箱，因其制而改以爲戰車。一可以

戰。二可以前拒。三可以爲營。四可以衝突。五可以載軍裝。六可以昇病卒。且其費不多，千錢以下，可具一車。中途有損，不用匠而可修。逢險阻，則昇以行。遇急難，則棄而去。大率一車用卒五人，一人推而二人挽，二人執兵仗以輔之。凡五人者之食具衣裝皆載其中。中途有一人病者，則以人昇物而以車載人。夜則環列以爲營，可免士卒夜夜立柵挑塹之擾。其車之式具于分

王令隊伍中二十

五車其

變更其于行不爲無恥

其車之式用兩木圍九寸長九尺者爲轆轤之首斜彎而起中以受軸爲獨輪其輪徑二尺有五寸以板爲之而不設輻中爲夾轂又于施輪處前後五六寸許兩轆轤上各加一橫木前二後三又于後橫木近輪處斷爲二孔用二小彎木條寘其孔中引而屈之如弓狀繩縛其端于前橫木上有所畫則以繩繫于上又于輪之後兩轆轤下用木爲足與軸等其後橫木上施軟車

爲坐席席之下兩足間施竹篔以盛食器軍中刀斗用畢亦載其中其轆轤首交合處其高準馬胷用人手執之爲準鑄鉄爲利器如耕犁樣胷于交轆轤之首臨戰用以當敵之馬胷也去轆轤首尺許又橫施一鉄條長尺三四寸許上列齒以架刀鎗兩轆轤之旁其前後各爲鉄環四左右各二前係鉄鎖後係鉄鈎聯車爲營之際前轆轤相去稍遠則用鎖繫之于環後轆轤緊相挨傍則以鉄鈎搭其環彼此相維以爲固又

左右各加以一大罽，駐車時用刀或鎗貫取，而
而立焉。彼兩軍交鋒之際，則列于前以拒馬，
代鹿角。敵來衝突，一夫推之而前，四卒各執刀
鎗以夾持之，趨前以當其馬。骨又用木或革爲
摺疊牌，立于車上以蔽推車者。大抵其車不用
彫飾，其不可施斧斷處，只用麻繩縛繫。每車上
各具刀斧，斷各一及板木繩釘之類，以備急用。

小車

劉天和

蓋古兵家者流，卒不能勝騎，騎不能勝車。歷

前代名將如漢衛青之破匈奴，出塞數千里，

史稱其值單于急，以武剛車自環爲營。唐李靖

之禽突厥，自謂越險數千里，未嘗敢易車騎相

兼之制。晉馬隆作偏箱車，以三千五百人轉戰

千餘里，破樹機能數萬之衆。卒平涼州，其餘以

車戰勝虜者，不可勝數。而漢且置輕車將軍之

官，兒臣今用車，非深入廣沙絕漠數千里之地。

亦惟用之延寧邊花馬池一帶。套虜頻年大舉深入要害之地。靖蘭等處臨河渡口。虜常踏水入寇之地。及他處虜常出沒。有險可據之地。爾及訪寧夏先年總兵官仇鉞曾用屯田車以解寧化寨之圍。近年總兵官王効曾用拽柴空車以遏興武營套虜之入。固歷有成效矣。然非臣創爲也。查今各邊亦有國初以來歷年所造戰火兵車。其制度多寡不一。其肅見存一千一百五十九輛。寧夏見存十輛。固原亦有一百二十

八輛。其餘邊堡亦多。收有兵車。但皆雙輪大車。每輛二十餘人。輓之。其行甚遲。少遇溝澗險阻。卽不能越。以是不適于用。惟弘治年間前任總制尚書秦紘後次葭造隻輪小車。嘗以樣車上請。

孝宗皇帝加獎。命紘取名全勝車。今幸存破損數輛。畧備規制。臣因再加損益。其制輪高三尺一寸。輪轅長四尺七寸二分。下施四足。前二足可以圓鐵軸行。則懸之左右。箱各廣九寸五分。

於上安熟鐵佛郎機八及流星炮一或一窩蜂
砲一上馬架用安銅鐵神鎗一及近年所造三
眼品字鐵銃一飛火槍筒一箱之四角插倒馬
長鎗開山巨斧各二斬馬刀鐵鈎各一併火藥
鉛子掀鑊鹿角等器通不過重一百五十餘斤。
箱前樹獸面牌繪以狻猊之象及旁各掛虎頭
挨牌戰則張之以蔽矢兩車相連可蔽三四十
人每車二人推之輓之二人翼之戰則隨地形
環布爲陣軍馬居中敵遠則施火器稍近則施

強弩弓矢逼近則用鎗斧鈎刀短兵出戰敵敗
則馬軍出追遇夜則用火箭虜騎圍繞則火器
弓弩四面各發勢如火城虜不敢逼進退所向
無前虜不敢遮其火器安于車上點放安穩不
搖審定其苗頭高下一以高五六尺爲準所中
非人卽馬較之手中點放戰搖百不一中者大
不佯矣蓋馬步兼用長技並使戰守皆宜誠可
萬全取勝止則環列爲營傍施鹿角連以鐵繩
臣復制爲隨車小帳以免軍士露宿用存恤愛

是雖不能追奔逐北。星馳霆擊。然擺列邊壘。以
遏虜入。據扼險要。以邀虜歸。占據水頭。以據虜
馬。誠可化弱爲強。以寡敵衆。修邊耕穫。俱可用
以防衛。而車製輕便。前遇險阻。陷沙。可以扛擡。
以過。久之精熟。雖直衝虜陣。徑攻虜營。挑壕。以
椿釘地。以繩繫椿。自保不暇者。誠萬萬不侔矣。
臣謬謂輕車爲中國長技。此也。且每輛止費銀
二兩餘。每車千輛。僅當馬軍人千名一月之費
耳。

輕車

葉夢熊

車戰古今詳言之矣。用之皆有成效。歷歷可考。
間亦有稱不便者。謂其重滯。窒礙難行也。不心
遠引。卽丘文莊李文達馬端肅許襄毅。每能言
之。而未身試。成化年間。工部造之名爲小車。而
一輛拽之用十人。宣大造之用十人。薊鎮見
存。曰偏廂。曰飛車。非十五人不能駕。竟未得古
人良法。美意。自古謂之馳車。謂之輕車。突騎謂
之輿。兵十萬用輕車二千。皆越險數千里而轉。

戰者也。安得以重滯爲病哉。余近日以意造之。雙輪前向。遮板稍後。上列刀鎗六把。佛狼機二。函火箭三層。新製手上百子銃二。函輪輕着地。若有自行之勢。假二人推之。如飛翼以新製鉄拒馬竹。揆牌砍馬刀。馬見之驚恐奔潰。不敢回顧平地。二人可推。遇險四人可舉。共可遮蔽二十五人。爲一隊。隊馬五匹。稍倣古法。合一萬人而爲一軍。見在各營。舊車存之以備運。輓抽其軍之壯健者以駕輕車。其竹揆牌與百子銃鉄。

拒馬須用南兵方可敏捷。每車一輛并銃砲器具價銀五兩。夫造之如法。不惜其費。練之如法。必極其精。余願以三年之功得精兵一萬。少效制虜安邊之策也。

葉公輕車之製善矣。但雙輪畢竟於高隘處難行。

王應電曰。古者一車有七十五人爲援人。依車車輔人。則無車什馬斃之患。此言亦不足準。房瑄用牛車時。豈無援卒。且拐子馬不尤。

捷于車乎大都車戰古法必不可行今惟取
拒虜馬固營陣深入長驅無不如意則必隻
輪爲便而兩輪亦笨

本朝劉葉兩公論奏詳矣如通途近郭據隘
遏衝魏勝如意車可法也大車利守小車利
行用違其地車不任咎

拒馬

許論

問設拒馬何也曰制衝突也虜善戰勢險而節
短五步之內長兵技竭復短兵不備接戰無倫
被衝卽窘矣用車難於履險爲壘難於猝辦拒
馬者携壘以行而兼車之可也且長兵衛短
於內短兵衛長於外
勝之術也

慮者無暇全

弩

武經總要

弩者中國之勁兵四夷所畏服也古者有黃連
百竹八檐雙弓之號絞車擘張馬弩之差今有
參弓合蟬手射小黃皆其遺法若乃射堅及遠
爭險守隘怒聲勁勢遏衝制突者非弩不克然
張遲難以應卒臨敵不過三發四發而短兵已
接故或者以爲戰不便於弩然則非弩不便於
戰爲將者不善於用弩也唐諸兵家皆謂弩不
宜兵必以張戰大牌爲前列以禦奔突亦

一負刁棒若賊薄陣短兵交則捨弩而用
刁棒與戰鋒隊齊入奮擊當先定駐隊人收弩
恐弩臨近世不然最爲利器五尺之外尚須發
時遺損也故弩當別爲隊擡箭駐射則前無立兵對無
橫陣若虜騎來突駐足山立不動於陣前叢射
之中則無不斃踣騎雖勁不能駛是以戎人畏
之。又若爭山奪水守隘塞口破驍陷勇非弩不
克用弩之法不可雜於短兵尤利處高以臨下
但於陣中張之陣外射之進則蔽以旁牌以次
出此法以具于右

輪迴張而復入則弩不絕聲則無奔戰矣故特
出此法以具于右

琴

王鳴鶴

弓有臂者謂之琴。黃帝所作也。周禮有四琴夾
琴。庾唐琴。大琴又名黃夷。牟作角。琴。閩中夷人
作竹琴。交趾造神琴。孔明爲連琴。一發十矢。今
名諸葛琴。武經總要所載小者有黑漆琴。雌黃
樺梢琴。黃樺琴。白樺琴。跳鎧琴。木琴。其名雖異
其實則同。大者有雙弓。床琴。三弓。床琴。或用數
十人。或用百人。張之。近時中國鮮有用者。淮川
貴苗夷善用之。以毒藥傳其鏃。無不應弦而斃。

獻此弓其實弩也以糜爲身檀爲梢鐵蹬鎗頭
銅爲馬面牙麻解索札絲爲弦弩身通長三尺
二寸兩弭各長九寸二分兩閃各長一尺一寸
七分弮長四寸通長四尺五寸八分弦長二尺
五寸箭木羽長數寸時于玉津園校驗射二百
四十餘步穿榆木沒半箭有司并箭奏御詔依
式製造

大觀中吳擇仁奏神臂弓實乃天授以甚利之

器徽宗御筆謂射遠攻堅所向無前可謂利器
使敵人習而能之非中國利令民間不得習製
丘文莊曰自古弓弩之製其最善者漢稱大黃
唐稱伏遠宋之神臂克敵其最也其製畧見于
史謹錄于此使後世留心邊事者或因其名而
得其遺法想像而造之以爲中國之長技是亦
禦邊衛民之一助也。

弩制最古不知塞上何以棄置不用又今中
國所不及西南夷者鏢與弩耳則弩爲利器

一也引弓連弩一發十矢捷已若雙弓三
弓床弩稍增一二卽弩床亦髮髯木拒馬也
故拈出之

弩

劉天和

前代名將如漢耿恭虞詡唐李靖郭子儀宋劉
錡吳璘宗澤輩用彊弩以破羗虜者不可勝數
而漢且置彊弩將軍之官宋始有神臂弓之制
其實弩耳臣亦未敢遽是也近於陝西省城見
有城樓舊題神臂弩數百張相傳者百餘年矣
乃知

先朝亦嘗制此雖皆損壞而制度猶存但箭則
無三三謹從宜遵倣造成其制以關厚堅勁大

弓其六。一百五十斤上下及一百二十斤上下及九十斤上下爲三等。慮人力有強弱也。其長均四尺五寸。矢取其利最遠而端可及三百步。內外者爲式。其長均七寸五分。其重則六錢。上下亦三等。俾與弩稱。復倣漢耿恭之法。箭鏃開四尖。又傳以河南嵩縣等處射虎箭藥。俾人馬中之無不立斃。尤虜所畏。其箭鏃後小鐵管。心僅長分許。入箭籥處。內用漆膠。外用竹絲。以夾縛之。俾虜不能取。以返射。蓋虜之射藝極精。矢

無虛發。惟此足以勝之。臣諺謂疆弩爲中國長技之一者。此也。

提綱曰。最爲利器。射堅及遠。爭險守隘。過衝制突。非弩不克。或者謂用弩不便於戰。然非弩不便於戰。乃爲將者不善於弩也。善用弩者。列爲五層。每層或三或五。攢箭注射。射訖掣回。而張張訖。挨次而射。遞相輪翻。繼而不絕。尤宜處高臨下。仍令弩手各帶腰刀一把。賊若近前。則跨弩而用刀。如此則長短得以相濟。

火器

丘濬

古所謂火攻者因風縱火也而無有今世所謂火藥者宋太祖時始有火箭真宗時始有火毬之名然或假木箭以發未知是今之火藥否也今之火藥用硝石硫黃柳灰爲之硝之名見于本草漢張仲景方論中已用爲劑則是漢時已有矣然陶隱居日華子及宋圖經衍義等註未常言其可爲兵用也硫黃自舶上來唐以前海島諸夷未通中國則唐以前無此也自古由國

謂礮者機石也用機運石而飛之致遠爾近
世以火藥實銅鐵器中亦謂之礮又謂之銃銃
字韻書無之蓋俗字也其以紙爲之者俗謂之
爆爆者如以火燒竹而有聲如竹爆然也今礮
之製用銅或鐵爲具如筒狀中實以藥而以石
子塞其口旁通一線用火發之其石子之所及
者無間人物皆糜爛然惟用之攻與守也戰則
資其聲以爲號令焉近有神機火鎗者用鐵爲
矢鏃以火發之可至百步之外捷妙如神聲聞

而矢卽至矣藥中平南交交人所製者尤巧
命內臣如其法監造在內命大將總神機營在
邊命內官監神機鎗益慎之也歷考史制皆所
不載不知此藥始於何時昉於何人意者在隋
唐以後始自西域與俗所謂烟火者同至中國
歟

天祚國家錫以自古所重之兵器五兵而加以
一五行而用其三可以代矢石之施可以作鼓
角之號可以通斥埃之信一物而三用具焉焉

呼神矣哉自有此器以來中國所以得志于四
夷者往往藉此然用久而人玩敵人習知其故
或出其巧智以爲之避就者亦不能無也何也
蓋士卒執此鎗而用之也人持一具臨時自實
以藥一發之後倉卒無以繼之敵知其然凡臨
戰陣必伏其身俟我火發聲聞之後卽衝突而
來請自今以後凡火銃手必五人爲伍就其中
擇一人或二人心定而手捷目疾者專司持放
其三四人者互爲實藥番遞以進專俾一人司

放或高或下或左或右應機遷就則發無不中
者矣其視一發卽退心志不定而高下無準者
有間矣又宜用紙爲炮其聲與火鐵等者每發
一鎗必連放三五紙砲或前或後以混亂之使
敵不知所避如此則其用不測而無敵于天下
矣

實藥行火番遞而進不獨神機火鎗當然今
火器無不備矣但先發與不及發處如何措
置

銳鈚

戚繼光

此器自有倭時始用在閩粵川貴雲湖皆舊有之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種類甚多而惟此一品可擊可禦兼矛盾兩用若中鋒太長兩橫太短則不能架拏賊器若中鋒與橫股齊則不能深刺故中鋒必高二寸且兩股平平可以架火箭用另執箭架故每執此器之兵二名共給火箭三十枝賊遠則架箭燃而發之近則棄箭而用

本器萬人喜勝之計也

可擊可禦復可行火是三用也今陣無之特
為拈出

牌鈿俱步兵所不可廢者以南兵多精滾牌
故不具錄

福艇

王鳴鶴

福艇高大如樓可容百人其底尖其上闊其首
昂而口張其尾高聳設樓三重于上其傍皆護
板護以茅竹堅立如垣其帆桅二道中為四層
最下一層不可居惟實土石以防輕飄之患第
二層乃兵士寢息之所地櫃隱之須從上躡梯
而下第三層左右各設水門中置水櫃乃揚帆
炊爨之處也其前後各設木旋繫以綜纜下旋
起旋皆於此層用力最上

三層穴木。不上兩傍板翼。如人倚之以攻。攻矢石火砲皆俯瞰而發。敵舟小者相遇卽犁沉之。而敵又難於仰攻。誠海戰之利器也。但能行于順風順潮。回翔不便。亦不能逼岸而泊。須假哨艇接渡而後可。

先任南塘戚公繼云。福船高大如城。非人力可驅。全仗風勢。倭船自來矮小。如我之小蒼船。故福船乘風下壓。如車碾螳螂。闔船力而不聞人。力。是以每每取勝。設使賊船亦如我福船。大則

吾未見必濟之策也。但喫水一丈一二尺。惟利大洋。不然多膠於淺。無風不可使。是以賊舟一入裏海。沿淺而行。則福舟爲無用矣。故又有海澆之設。

按福建船有六號。一號二號俱名福船。三號哨船。四號冬船。五號鳥船。六號快船。福船勢力雄大。便於冲犁。哨船冬船便於攻戰。追擊鳥船快船能狎風濤。便於哨探。或撈首級。大小兼用。俱不可廢。船制至福建備矣。持過公節。

船修造得法，易求其不可
欲船之堅，須加工料可也

船制至福建而備，則今日守登萊通金州朝鮮，或由海道濟師，直擣酋穴，東北似舟楫亦當預制，朝鮮海國近且首鼠，其船制所宜亦不可不知也

海舡異制

鄧鍾

閩廣浙直船制各異，而不知其所以異者，於海勢之不同也。廣東船制兩旁設架，便於搖櫓；福建船制其旁如垣，其篷用捲，便於使風；浙直船制平底布帆，便於盪漿。此船制之異也。所由然者，福建海水最深，各信地俱近外洋，一望無際，縱有海島如浮漚之着水耳，故有風時多無風，時少順則使風逆則戩風。此福船所由製也。廣

東自出五虎門上及大鵬

又出... 以馬...

與三斷。或經略於外。而無及。往往多有。且風氣和柔。全仗槳櫓。此廣船所由製也。浙直海水深處。固多淺處。時有近岸平沙。或數十里。潮長水深。尋丈。潮退僅可尺許。故以喇唬沙船。專事盪漿。此浙直之船所由製也。若易地。則風水不同。其制亦當少異。惟此而山東以北。危磯暗沙。往往有之。船制又不可執此例。彼矣。然欲攻大敵於外洋。非福船不可。蓋福船之制。其蜂房垣墻。即古之樓船。巨艦其重。底堅。牢。即今之

工
過洋與使琉球船式也。故諸省船制。惟福建為

嶼或斷或續聯於外而無及往多多事

且風氣和柔全仗槳櫓此廣船所由製也浙直
海水深處固多淺處時有近岸平沙或數十里
潮長水深尋丈潮退僅可尺許故以喇唬沙船
專事盪漿此浙直之船所由製也若易地則風
水不同其制亦當少異惟此而山東以北危磯
暗沙往往有之船制又不可執此例彼矣然欲
攻大敵於外洋非福船不可蓋福船之制其蜂
房垣墻即古之樓船巨艦其重底堅牢即今之

工 過洋與使琉球船式也故諸省船制惟福建為



