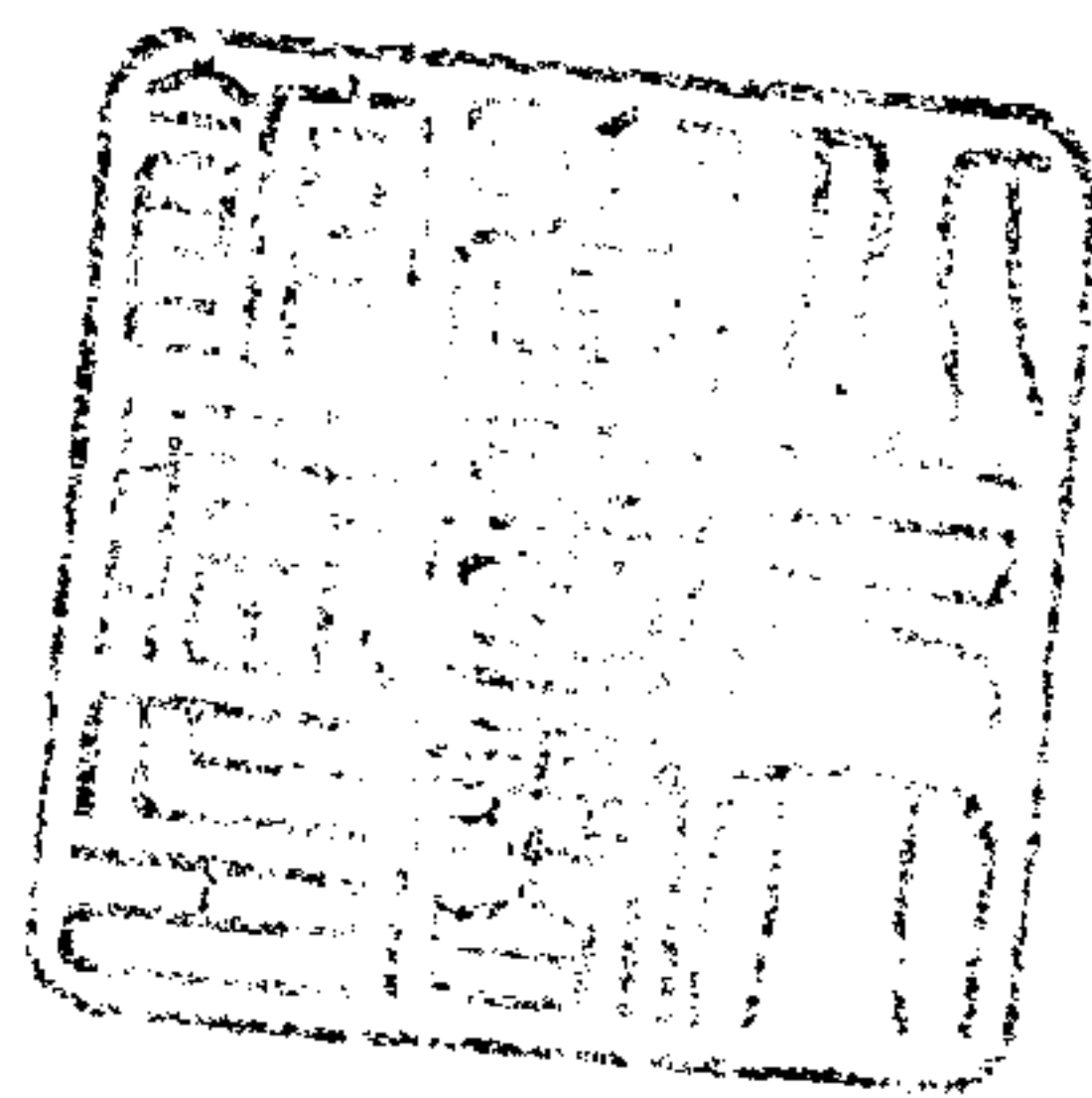


續修四庫全書

《續修四庫全書》編纂委員會編

續修四庫全書



上海古籍出版社

九六九・子部・兵家類

讀史兵略續編十卷（卷六至卷十）〔清〕胡林翼撰……………一

海防要覽二卷〔清〕丁日昌 李鴻章撰……………一〇五

中西兵略指掌二十四卷首一卷〔清〕陳龍昌輯……………一三一

兵學新書十六卷〔清〕徐建寅輯……………四六一

宣撫使虞允文奏與洋之間紹興初義士係籍者以七萬計今所籍興元洋州大安軍共二萬三千人有奇其金房等州雖未申到約亦可得三萬人則西師之勢壯矣歲可免六七百萬之費而獲四五萬人之用其為利便甚明

(五年) 議者謂楚州係極邊重地當衝要州東地名龜角灣北接淮海與山東沿海相對宜將本州兵馬鈐轄羊滋移往其地置廳合警察好益元管海船二百餘隻搬運海州軍糧開採之類甚為濟用其射陽湖通濟地分關連關官拘轄宜務使臣二員專充管轄海船護察海盜賊聽羊滋使令從之龜角灣未詳屬山陽西由淮濱入淮

(六年) 修楚州城朝議欲成清河口左驍衛上將軍陳敏言金兵每出清河必遣人馬先自上流渡渡今宜修楚州城池蓋楚州為南北襟喉彼此爭之地長淮二千餘里河道通北方者五清汴潁蔡是也通南方以入江者唯楚州運河耳北人舟艦自五河而下將謀渡江非得楚州運河無緣自達昔周世宗自楚州北神堰擊老鵝河通戰艦以入大江南唐遂失兩淮之地由此言之楚州實為兩淮司命願朝廷留意遂使敏城之而移守焉北神堰在淮安城北五里今日平河老鵝河在楚西七十里今南運河其遺蹟也

丁者取其一一以為義兵授之弓弩教以戰陳農隙之時聚而教之沿江諸郡亦用其法要使大兵屯要害必爭之地待敵至而決戰所募民兵各守其城相為犄角以壯聲勢又言於帝曰國家養兵甚費募兵甚難此策可守邊而可壯軍勢而樂因循憚改作之人皆以撥民為詞夫天下之事欲成其大安能無小擾但守臣得人公心體國自不至大擾矣帝意亦以為然詔即行之然意為衆論所持俊卿亦去位不能及其成也

左僕射陳俊卿罷虞允文之始相也建康遣使金國以陵寢為請俊卿而奏以為未可復手疏言之允文至是役中前敵一日帝以手札諭俊卿曰朕痛念祖宗陵寢淪於荆棘者四十餘年今欲遣使往請卿意以為如何俊卿曰陛下痛念陵寢思復故疆臣雖疲瘁豈不知激節憤切仰冀聖慮庶國恥然性質頑滯於國家大事每欲計其萬全不敢輕為嘗試之舉是以前日留班面奏欲俟二年間彼之疑心稍息吾之事力稍充乃可遣使往返之間又二年彼必怒而以兵臨我然後徐起而應之以逸待勞此古人所謂應兵其勝十可六七茲又仰承聖問臣之所見不過如此不敢改詞以迎合意指不敢依違以規免罪戾不敢僥倖以上讓國事繼即杜門上疏以必去為請三上乃以觀文殿大學士出知福州陸游勸帝遣使親賢修政事以復仇讐泛使未可輕遣其後遣使竟不獲其要領

起居舍人趙鼎請置局議恢復詔以雄為中書舍人知烏程縣余端禮言謀敵制勝之道有聲有實敵弱者先聲後實以響其氣敵強者先實後聲以俟其機漢武乘匈奴之困親行邊陲威振朔方而漢南無王庭者響其氣而服之所謂先聲而後實也越謀吳則不然外講盟好內修武備陽行成以種蠶陰結援於齊晉教習之士

益氣而戰之體益密用能一戰而驚其伺其機而勝之所計也實而後聲也今日之事與於漢而與越相若願險其備而實為之謀戰時則機可投矣古之投機者有四有投機之機有搆虛之機有乘亂之機有承弊之機因其內變而擊之若匈奴因於三國之攻而漢宣出師此投機之機也因其外患而伐之若吳夫差率於黃池之役而越兵入吳此搆虛之機也敵國不道因其難而舉之若晉之降孫皓此乘亂之機也敵人窮蹙其後而擊之若漢高祖之追項羽此承弊之機也機之未至不可以先機之已至不可以後以此備邊安若泰山以此應敵動如破竹惟所欲為無不如志帝曰卿可謂通事體矣

國子錄事崇之曾大將而下有偏裨準備將之屬豈無人才可膺主帥之任請驟加拔擢如古人拔卒為將帝曰苟得其人不拘等級

(七年) 遣知開門事王抃點檢荆襄軍馬梁克家言近諸將御下太寬今統制官有敢鞭撻領官以下者否太祖皇帝設為階級之法萬世不可易也帝曰二百年來軍中不變亂蓋出于此虞允文曰法固當守主兵官亦要以律已為先帝曰誠然前日一二主兵官不能制其下反為下所告者端以不能律已故耳帝曰朕近於几上下一將字往來轉錄未得傳將之道虞允文曰人才臨事方見帝曰然唐太宗安市之戰始得薛仁貴

(九年) 起居舍人趙鼎中言祖宗盛時儲養邊帥之才所以料敵制勝罕有敗闕請詔宰執侍從歲舉可充帥任者各一人被舉者赴都堂審察如可委任籍姓名聞奏差充邊方帥司及都統司屬官或伴貳以備其材候

任滿或陞之機謀謀議入為寺監即出為監司邊郡俾之習熟邊國利害它時邊帥有闕即於數內選擇其賢應稍高入為卿監待從遇有邊事以備詢訪如祖宗時仍請嚴詔丁甯詳擇其人勿徇私請如有顯效亦當推薦賢之賞如此十年之後帥臣不勝用矣帝曰帥臣自是難得卿此論甚允若然則不待十年得人多矣

(十年) 鄂州都統郭景弼奏陽屯田二十餘年雖微有所獲然未能大益邊計非田不益蓋人力有所未至且無專任責者或謂戰士也田恐妨閱習而不知分善耕作乃所以去其驕或謂耕作勞苦恐其不樂而不知分給穀米人自樂從以樂從之人為實邊之計可謂兩便請給耕牛農具俾屯軍開墾荒田詔疏襄陽水渠以渠旁地為屯田詔民開墾耕者就給之

帝聞稱賞命就內庫支錢諭廷臣曰士氣須激厲朕嘗戒主將云卒伍遇戰未可使用大陳且以小陳試之每一捷即加賞將見人人自奮

(十一年) 樞密院奏兩淮京西北路民兵萬弩手始自淳熙七年後不曾拘集教閱請令逐路安撫司行下所部州軍常令不妨本業在家閱得俟農隙照年例拘集比試其有材武者每州許解發一二人從帥司津發赴樞密院依四川護士條例試授以示激勸從之

詔諸軍差差將之根本必有智勇勞效乃能服眾今後宜精選毋得習苟且仍令樞密院自準備將以上至統制官每軍一籍逐月結進入朕當問點三二人審觀識略事聽其能否議主帥之賢否從

知樞密院周必大之請也

帝聞樞密院陳向用純隊近易為花裝令利州三路都統制條具二者孰便既而興州吳挺奏行軍用師惟尚
整肅其花裝隊未戰先已錯雜興元府彭泉奏四川諸軍昨自紹興之初團結皆為純隊以五十大人為隊止
是教習純隊事藝兵刃相接取便應用金州傅鈞奏蜀山川平陸少而險阻多兩軍相遇或我高而彼下必
須純用弓弩狹隘相遇純用干戈遇有緩急全隊呼號易於應策詔並依舊純隊

(十一年)殿中侍御史陳賈言財計之入率費於養兵然所得常不能贖給而自將佐等而上之則有至數十
倍之多姑取殿部兩司言之殿司額外自統制而至準備將凡一百二十員而數內護聖步軍全統制三員
步司額外自統制而至準備將亦一十八員兩司支除逐官本身請俸外供給茶湯猶不下一千萬緡養軍
之須固已不啻而額外重費又復如此無厭乎財計之不裕也且以增創額外謂可儲養將材耶然諸將或有
闕員未見取之於此若謂其人不足以備采擇則高厚俸自不宜輕以與之請軫慮國計實政將內外類
名色一切住差其在冗食之人宜驅逐別如有可備軍官之選則存留以俟正官有闕日補之或其人不在使
令亦請隨宜沙汰勿使渾雜無補國事從之

尚書左司郎官楊萬里應詔上書曰南北和好踰二十年一旦絕使敵情不測或謂金主北歸可為中國之贊
臣以中國之憂正在乎此將欲南之必固北之或者以身填據其北而以其子與婿經營其南也論者或謂緩
急惟不可守則棄淮而守江是大不然既棄淮矣江豈可得而守陛下以今日為何等時耶金人日逼疆場日
擾而未聞防金人者何策保疆場者何道但聞某日修禮文某日進書史是以鄉飲理軍以干羽解圍也臣聞
古者人君不能悟之則天地能悟之今也國家之事敵情不測如此而君臣上下處之如太平無事之時是
人不能悟之矣故天見災者正月日當無光若兩日相摩者蓋不曰大異乎然天猶恐陛下不信也春日載
陽復有雨霽殺物茲不曰大異乎然天恐陛下又不信也五月庚寅又有地震天變頻仍而君臣不聞俯懼朝
廷不聞咨訪臣不知陛下悟乎否乎古者足國裕民惟食與貨今之所謂錢者富商巨賈關官權貴皆盈室以
藏之至於百姓三軍之用惟破楮券耳萬一如唐涇原之師因怒糶食賊而覆之出不遜語遂起朱泚之亂可
不為寒心哉古者立國必有可畏畏其國也畏其人也故符堅欲圖晉而王猛以為不可謂謝安桓沖江左
之望是存晉者二人而已吳時名相如趙鼎張浚名將如岳飛韓世忠此金人所懼也近時劉珪可用則早死
張斌可用則沮死萬一有緩急不知可以督諸軍者何人可以當一面者何人而金人之所素畏者又何人也
願陛下超然遠覽勿以天地之變異為適然勿以臣下之苦口為逆耳勿以近習之害政為細故勿以仇讐之
包藏為無他以重罰之心重刑使東西形勢之相援以保江之心保兩淮使表裏唇齒之相依姑造不益之
務惟事備敵之策庶幾上可消夫天變下不墮於敵茲

淮東總領吳玠奏欲將鎮江都統統司諸軍官兵日前所欠激賞鋪軍須子鋪布串錢並與除放庶幾官兵得

其全請贖家此令一下足以感士心足以正師律足以戒惰克足以示陛下知行伍之微惟士卒之至帝曰軍
政刻削樹存中以來便如此可依所奏仍降指揮其他有無似此去處及別有便刻營運錢等並詔還之
諭建康府都統制關仲曰朕惟將帥之弊每在敵功而忌能奪己而自用故下有沈抑之歎而上無勝算之
助殊不知兼收眾善不排其勢使智者盡其謀勇者盡其力追夫成功則皆主帥之功也昔趙奢解圍與之圖
始令軍中有諫者死及許歷進北山之策而奢許諾卒敗秦師卿當以善為法仍刊石給賜殿帥以下
(十三年)步軍都虞候梁師德奏射擊合格官兵人數帝曰關射擊諸軍鼓舞可作士氣周必大對
曰兵久不用則氣惰今陛下以此激勸將見人人皆勝兵矣

(十四年)知福州軍選福州海濱諸寨皆係海道要害今巡檢乃有以隨官及雜流出身或素不知兵或年
已垂老緩急不可倚仗請今後應沿海巡檢須武舉或軍功出身年未五十請曉兵機行陳之人方許注差勘
會先曾經海濱捕賊立功諸會船水人注武舉出身人如無即依見行法差注止不注流外出身之人從之
(十五年)方有開請捕賊屯田帝諭施師點等曰二十餘年不用兵一旦使之屯田其樂從乎師點對曰軍兵
久佚初服田必以為勞績過一二年得其利則樂矣帝曰事須樂從卿等更可謂訪師點曰屯田本意非止
積穀蓋欲諸軍布在邊疆緩急有以為用帝曰此乃為兵於農之意

樞密院言紹興初吳玠楊政置蜀漢之地以守自故關以西付之玠梁洋付之政蜀中諸邊散關為重關與一
關中界路安撫所管漢昭二年鳳州改隸興元竊以大散關係對境衝要最為重害兼緣鳳州郡事見
係文官即無屯守之兵各無統領亦非本司號令所及緩急之際議論不合或有乖違即請國事將本州知
州令本司選擇奏辟驍勇兵詔於統制官精選練於邊防民政之人具名開奏

給事中鄭興言陛下創立法立制然當於人心可萬世遵行而無弊者文臣出官銓試武臣出官呈試是也
歷歲以來有司謹守奉行偶緣漢昭十一年有進議副尉何大亨者以蔭補出官自陳元係效用人之免呈試
參部遂蒙特旨免此弊一開遞相攀援遂使一時特旨直作承例在法免呈試者惟江海戰船立功補官之
人及諸軍揀汰離軍之人則法許免呈試即未嘗有初投效用後因蔭補出官與免呈試參部之法也若曰彼嘗
從軍何必呈試聽其展轉相承用例廢法則他日微幸之徒必有竄名冒籍於軍任之中以為免試張本者茲
申嚴此法將特免試指揮更不施行仍詔有司恪守成法帝以問樞密院周必大對曰舊法呈試中方得出官
漢昭十年放行曾經從軍免試一兩人遂以為例帝曰鄭興言既曾從軍自合習熟武藝何憚呈試如不能呈
試前此從軍所習何事此說當可依舊法行之
(光宗紹熙二年)福建安撫使趙汝愚等以盜發所部與守臣監司各降秩一等縣令追停以辛棄疾為安撫
使疾書播帥每歎曰福州前臨大海為賊之淵藪上四郡民頑曠身亂府藏空竭緩急奈何至是務為鎮靜

未期歲積儲至五十萬緡... 出即驅之候秋... 虞事未行... 築荆門軍城... 北援襄陽... 城池然將... 銅有禁復... 品嘗曰古者... 幾卒

(二年)以戶部侍郎... 邊三將惟吳氏... 瀘州騎射卒... 為帥欲矯其... 讀史兵略續編 卷六 宋紀

官杜美駐泊兵馬... 郭仲傳使作... 二隊同謀者... 討之矣未夜... 不叛者從我... 前後軍討之... 統制與挺劾... 朝廷事計... 制從之由是... (備宗慶平二年)...

出間使求援... 人報國中使... 少數襄曰... 使安國追... 所部萬人... (四年)金自北... 輸之方實... 請無何秦州... 萬馬三萬... (嘉泰四年)時... 必敗此何時... 越境誘竊... 分輸荆鄂... 州尤為重... 達於下海... 讀史兵略續編 卷六 宋紀

機復按去特種軍往平之... 承密得曰中原淪陷且百年在我國不可一日而忘然兵凶戰危若首倡非常之舉兵交勝負未可知則首事之禍其難任之此必有請願進之人德偉萬一宜亟斥絕不然必誤國矣

手書力諭金人未必有意敗盟中國當示大體宜申撤軍實使吾常有勝勢若自彼作我有詞矣

知符又遣選判漢州張師範同知雅州節制軍馬師範等獻安邊十策故用之既而作機論降高吟師見機詞

又掠水渡村綿州校尉官於據曰賊今無備可開門擊破之據曰上官祇令防邊安得生事師範見事亟以

三百兵自衛進雅州賊遂焚礮門官軍失利準備將張驥戰死

金河南統軍使赫合哩子仁上言請知皇南賊遣兵四萬規取唐三萬人規取鄂故不敢無備乃乘鄭汝陽

之兵於武以南京副留守兼兵馬副都總管赫合哩統之聚率陳良邑之兵於歸德以河南路副統軍

克坦錫統之自以所部駐汴及梁山西路軍七千付統軍赫合哩統中駐大名河北東西路軍萬七千屯河

南曾給以馬有者賜易其人金主嘗從之金主詔大臣議南伐左丞相崇壽知政事賈鈺曰宋邊卒狗盜

鼠竊非兵舉也左丞相崇壽曰小寇當晝伏夜出豈敢白日列陳犯邊壁入滿口攻壽春耶此宋人欲多方誤

我不早為之所一旦大舉將墮其計中金主深然之丙寅詔布薩撥領行省於汴許以便宜從事盡徵諸道籍

兵分守要害昌武今許州金人軍名也

以郭侂景山東京洛招撫使鄂州都統趙濟兼京西北路招撫使兼京西北路招撫使郭侂景武職

大夫查人畢再遇與鎮江都統陳孝慶取泗州克日進兵金人聞之閉棧場塞城門為備再遇曰敵已知吾

師之日矣兵以奇勝當先一日出其不意孝慶從之丁丑進兵泗州泗有東西兩城再遇令陳戈旗舟楫於

石壁下如欲攻西城者自以麾下兵從陟山徑趨東城南角先登殺敵金人大潰從北門遁西城守將再

立大將呼曰我大宋軍將軍也中原遺民可速降旋有淮平知縣韓城乞降于是兩城皆定郭侂景來士出

御寶刺史牙神授再遇曰國家河南八十一州今下泗州兩城即得一刺史繼此何以賞之固辭不受韓

田俊邁入新縣金布薩撥請將曰符離彭城齊魯之蔽符離不守是無彭城彭城陷則齊魯危矣乃遣納蘭

邦烈繼進斯齊塔以精騎三千戍宿州俊邁率眾往襲為金人所敗甲午池州副都統郭傳主管軍馬行司公

事李汝賢以眾五萬繼至遂圍城攻之漢力城中糧射不能運會淫雨濬南兩路斷處勢危邦烈遣騎二百出

南軍後突擊之南軍亂斯齊塔率騎之殺傷數千人俊邁等夜遁金人追擊復大敗郭傳執俊邁以與金人

乃得免郭傳遣軍再過取徐州行至虹橋郭傳李汝賢兵襲而問之曰宿州城下大水我師不利統制田俊

邁已為敵擒再遇督兵疾次靈璧陳孝慶駐兵鳳凰山將引還再遇曰宿州雖不捷然兵家勝負不常宜

宜速自挫吾率招撫命取徐州假道於此甯死靈璧北門外不死南門外也會俛以再抵孝慶令班師再遇曰

郭李兵潰金必追逐吾當自禦之金果以五千餘騎分兩道至再遇令敢死士二十人守靈璧北門自領兵衝

陳金人見其驍鸞曰畢將軍耶遂遁再遇手揮雙刀絕水追擊殺其眾甲裳盡赤逐北三十里金將有持雙

鐵簡躍馬而前再遇以左刀格其胸右刀斬其臂金將墮馬死諸軍發靈璧再遇獨留未動度軍行三十餘里

乃火靈璧諸將聞夜不火火今日何也再遇曰夜則照見虛實晝則掩其情彼已敗不敢追諸軍乃可安行

無虞汝豈焉知兵勇進而難退耶乃還泗州以功除左驍衛將軍淮平縣在泗州東新息在息縣東襄信在息縣東北虹縣在五河西新縣在宿州南宿州

即符離也鳳凰山

吳曉謀據蜀以叛與其從弟曉徐景蓋趙富朱勝之輩鎮守日夜密計欲遣人求封於金金人亦欲誘曉降使

其從梁益南下六月金主賜曉詔命蜀漢安撫使完顏綱相機回以誘之

建康都統李爽以兵圍壽州金刺史周克坦執拒守踰月不能下王子河南統軍判官奇珠及邁格等來援

出兵應之爽大敗健伯實以師出無功罷兩淮宣撫使鄧友龍而以邱善代之駐揚州尋至鎮都督諸將悉以

三衛江上軍分守江淮要害伯實遣人來讓招收漢卒且求自解之計春謂宣明蘇師且周筠等備師之姦正

李汝賢郭傳等喪師之罪欲全淮東兵力為兩淮聲援奏泗州孤立淮北所屯精兵幾二萬萬一金人南出

清河口及侵天長等城則首尾中斷莫若棄之還軍盱眙從之於是王大節李汝賢皇甫斌李爽等皆坐貶

伯實既喪師始覺為蘇師且所誤召李慶飲酒酣語及師且始謀事慶微摘其過以規之因極言師且怙勢招

權使明公賈勝非竊謂此人不足以謝天下伯實然之秋七月辛巳罷師且籍其家旬日除名詔州安置金主

召布薩撥赴國密授以成算傳還軍分兵為九道南下以行省兵三萬出穎壽元帥完顏匡以兵二萬五千

出唐鄧河南路統軍使赫合哩子仁以兵三萬出滿口左監軍赫合哩統中以山東兵二萬出清河口左監軍

完顏充以關中兵一萬出陳倉右都監富察真以岐隴兵一萬出成紀蜀漢路安撫使完顏綱以漢蕃步騎一

萬出臨潼涇路兵馬都總管程仲溫以隴右步騎五千出隴州防禦使完顏璘以兵五千出來連

丙子赫合哩統中自清河口渡淮遂圍楚州宣撫使檄知盱眙軍畢再遇援之而以段政張貴代守盱眙金人

知再遇既去即攻盱眙等處金人遂入盱眙再遇聞之還軍復定盱眙乃行時金兵七萬在楚州城下三

千人守淮陰糧草又載糧三千艘泊大清河再遇諜知之曰敵眾十部難以力勝可計破也乃遣統領許俊聞

道趨淮陰夜二鼓衝敵營各掘火伏梯車間五十餘所聞聲舉火敵驚竄焉庫帥勒富察元好等

二十三人以邱善會樞密院事督視江淮軍馬金人乃淮南日急或勸宗棄廬和州為守江計善曰棄淮則

...

...

...

...

...

...

...

已一變復生欲立長史安丙以主事使坤辰遷巨源與會巨源往與約遷報丙始出視事君玉與白子申共
草密詔乙亥未明好轉率其徒七十四人入信宮時信宮門閉好轉大呼而入曰奉朝廷密詔以安長史為
宣撫令我味反賊敢抗者夷其族衛兵千餘聞有詔皆驚而走巨源持詔乘馬自稱奉使入內戶職啟戶
欲逸李貴前執之刃中職頰反撲貫仆于地好轉呼王換其腰職始縱貴遂斫其首職告丙宣詔持
職首撫定城中市不易肆盡收職黨之眾推丙權四川宣撫使巨源權參贊軍事丙職所以反及矯制平
賊便宜賞功狀上疏自劾待罪職首及遣制法物與職所受金人詔印送於朝職僭立凡四十一日金珠赫
時果勒齊未至蜀而吳職已誅金主聞之意殊沮遣使賈完綱曰職之降自當進據仙人關以制蜀命且為
職重既不據關復撤兵使安丙無所懼是宜有今日也楊巨源李好義謂安丙曰職死賊破膽矣關外西和成
階鳳四州為蜀要害宜乘勢復取之不然而為後患丙從之會忠義及民兵夾擊金人死者蔽路七日至西和
州金將完顏欽適去好義整眾而入軍民歡呼迎拜好義請府庫以歸于官於是張林李簡復成州劉昌國復
階州張翼復鳳州孫忠銳復大散關金鞏州鈞韓完顏阿寶戰死金主命完顏綱撤五州之兵退保要害好義
進趨秦州軍聲大振李好義攻秦州圍阜角堡金都統珠呼赫果勒齊以兵赴之好義列陣山谷以武車為左
右翼伏弩其下徑前搏戰果勒齊禦之南師鳴鉦果勒齊迫之遇伏不得前乃退而結陣好義乘復至凡五
戰南師益堅果勒齊患之分為一輪番出戰久之番道兵自山馳下合擊南師陳士卒多死好義乃解

讀史兵略續編 卷六 宋紀

先是以方信孺為國信所參議官如金軍至濠州蘇合噀子仁止之于獄露刃環守之絕其薪水要以五事信
孺曰反俘歸國可也縛送首謀自古無之稱藩則則非臣子所敢言子仁怒曰若不望生還即信孺曰吾將
命出國門時已登生死度外矣子仁遣至汴見元帥崇浩出就傳會崇浩使將命者來堅持五說且謂稱藩則
地自有故事信孺曰昔靖康倉卒削三鎮紹興以太母故暫屈今日可用為故事耶請面見丞相決之崇浩坐
幄中陳兵見信孺曰五事不從兵即南下矣信孺辯對不少屈崇浩叱之曰前日與兵今日求和何也信孺曰
前日與兵復營為社稷也今日屈己求和為生靈也崇浩不能詰授以報書曰和與戰俟再至決之信孺還詔
侍從兩省臺諫官議所以復命崇浩遣使獲罪首謀增歲幣五萬遣信孺再往時吳職已誅金人氣頗索然猶
執初議信孺曰本朝謂增幣以為卑屈況名分地界哉且以曲直校之本朝與兵在去年四月若移書誘吳職
則去年三月也其曲固有在矣如以強弱言之若得除濠我亦得泗澗水若考晉備橋之勝我亦有鳳凰山之
捷若謂我不能下宿將若圖和和能下乎五事已從其三而和我不過再校兵耳金人乃曰割地之
議姑寢但稱藩不從當以叔為伯處幣外別稱帥可也信孺固執不許崇浩遂與定約復命朝廷以林拱辰
為通謝使與信孺執國書誓草及許通謝百萬緡至汴崇浩怒信孺不曲折建白遽以書齊來有珠璣寶劍語
信孺不為動將命者曰此非輒軍可了別出事目以示之信孺曰處幣不可再增故代以通謝錢今得此求彼

吾有願首而已會別兵入大散關崇浩益疑之乃遣信孺復于張巖曰若能稱臣即以江淮之間取中為
界欲世為子國即盡割大江為界且斬元謀在臣首以獻及添歲幣五萬兩匹緡銀一千萬兩方可議和
好信孺遂致其書韓侂胄聞之信孺言欲者五事一割江淮二增歲幣三索歸正人四緡銀五不取言
信孺因問之信孺曰欲得大帥頭耳侂胄大怒信孺以忤韓侂胄坐用私親物擅作大臣職遣金將三官
臨江軍居住信孺三使金人雖未許即和然許問往來亦不拒其信信孺既欲再遣使願在廷無可者近臣
以王栻為乃命栻使右司中持節北行

金左丞相兼都元帥崇浩卒於軍職遺崇浩與布薩換穆延斯圖喪皆金之宿將也相繼而歿臨職易將兵
家所忌而宋人不知乘朝備備以和議得成為幸故金人每笑南朝無人

韓侂胄病久中外交憤及安南邊警益眾金人來索首謀禮部侍郎史彌遠時兼資政殿學士去
凶之策皇后家慈侂胄因使皇子榮王曠疏言侂胄再敗兵端將不利於社稷帝不答后從旁力贊之帝猶未
許后請命其兄楊次山擢軍臣可任者與共圖之帝始允可次山遂語彌遠得奪首以歸榮祖嘗用兵忤
帝乃先自榮祖榮祖許之以告李璣璣謂事緩恐泄乃命主管殿前司公事夏震統兵伺之乙亥侂胄入朝至
大廟前止于塗擁至玉津園殺之

（嘉定元年）王栻至金請依靖康故事世為伯姪之國增歲幣為三十萬緡銀三百萬真蘇師且等俟和議
定後當首以獻完顏區具以情言于金主命區移柩歸侂胄首以順淮南地改緡軍緡銀三百萬兩
會錢祖移柩金帥諭已誅韓侂胄事未之知也區問栻曰韓侂胄首幾年矣栻曰已十餘年平章國
事才二年矣區曰今欲去此人可乎栻曰主上莫斷去之何難區顧笑和議始定因遣栻還已丑詔百官集議

偵思謂有偽國使部尙書權鑰曰和議重事待此而決竟究已斃之首又何足惜因命區安府斷棺取首泉
之兩淮遣以侂胄及師且首付梓送金師以易淮陝使地權以韓侂胄蘇師且首至金主遂命完顏區等
兵更元帥府為樞密院遣使來請大散關及濠州

（二年）以權鑰參知政事鑰上拜曰諸道置帥官權安撫兼兵民之權有分關之制朝廷選擇甚重比來邊
賊竊州縣所不能制者必使帥臣親行雖多成功臣竊慮之水旱饑饉既不能免則安撫兼兵民者若
自此以為故事帥臣動輒臨戎恐非國家之長策也神宗皇帝嘗慮邊事漸深遂乃開九年知成都府蔡
運慶言乞發陝西兵援茂州候兵集自將以往令轉運司權府事詔以朝廷已遣將部兵延慶務在持重毋得
輕去成都元豐六年河東經略司西賊入麟州神宗嘗知州曹虎等領兵出戰有功詔虎自今毋得輕身出
入邊有邊患止命將將出兵掩捕神宗之所深慮蓋帥守之臣民之司命一有失宜輒動軍令指授方略
調度軍食神重鎮以靖四方雖有權樞本不若其輕出利害甚大蓋帥臣之行遠牙郊野堪戰之士咸
在行隨從行兵卒必是軍屬而又隨宜運次登陟險阻自有從隨之憂伏臘置竹葉間提出以犯大帥之難行

則賊勢易張國威難振卒之頃可勝言哉

郴州黑風峒寇李元曠作亂眾數萬連破吉郴諸縣詔遣江鄂荆池四州軍討之初羅世傳之降洞中實苦之食而江西帥急欲以買降為功遂餽之以糧并饋以鹽賊喜謀益遠外雖送款陰治器械而主兵者更奏授以官爵嗣中獲丁皆盡曰作賊者得官赴義者殞命豈足以服人哉於是五六聚各以响名其鄉元曠及陳廷佐之徒並起為賊江西列城皆震

安內遣統領官董炳正將李實以飛虎軍二百戍雅州討落復遣其子葵仲視師黎州葵仲據州備船筏乾餼為深入計比至遣實往安靜相山川形勢實言若下之禍去大渡河二十里入之易耳飛虎軍皆選士銳欲進攻葵仲大稱士眾令炳統飛虎軍實統禁軍合沿河諸寨土兵千餘人甲子昧爽涉河分為三部山高背深積雪擁路蠻人於山之要害立石棚以俟官軍或為所壓既而蠻人大呼突出官軍驚潰逃入山谷蠻人縱撒火隨之盡為所掩日暮炳先遁實被圍數日乃得脫於是葵仲還黎州燭留守安靜

(三年)黎州蠻自良溪寨用皮船渡河攻相續蔡統領官董炳引所部兵百餘由寨後突出禦之賊登堡子城燭又逐之賊自且至晚不得食走河岸西漢地土丁知賊饑困欲會剿燭恐其功戒勿動會日暮移泊岸地寨夜賊潛益兵請則再戰燭不能支賊乃收兵而去安葵仲旋還眉州

李元曠犯江西池州副都統制劉元鼎戰不利知潭州曹彥約又與賊戰為賊所敗賊勢益熾江西帥李珣遣使王補之讓平之而各持其說運司幹辦李燭曰寇非吾民耶豈必皆惡有司貪刻者激之將校之邀功者逼成之耳反是而行之則皆民矣珣等曰幹辦誰是誰可行者燭請往乃駐兵萬安會近峒諸巡尉察隅保之尤無良者易置之分兵守險燭辨士論以逆順禍福於是秀峒頗有慕義而起者羅世傳縛李元曠以時四州兵討元曠者皆失利王居安以時勝許俊曰賊勝則民皆為賊官勝則賊皆為民勢之為張皆決於此舉將軍素以勇名為山賊所挫可乎俊得報惶恐乃為之盡力敗賊於黃山賊始懼走韶州居安駐軍廬陵召土寨問便宜皆言賊勇健趨降險阻如狼狽若鈔吾糧運吾事危居安曰吾自有以破之先是世傳雖已降而實陰與元曠相表裏自黃山之敗元曠有悔心而練木橋賊首李才全世傳之黨也居安欲圖羅李乃令人謂元曠曰汝能擒送才全則寬爾之罪元曠從其言居安賞元曠而厚羅才全世傳果疑元曠之誠已遂交惡元曠率眾攻世傳居安語俊曰兩虎鬪於穴吾可成下莊之功矣世傳噤才全之黨與元曠

巢穴俘其孥元曠無所歸世傳擒之以獻元曠伏誅嗣寇悉平

先是金納哈塔塔守北鄰知蒙古將渡海告於金主金主曰彼何敢然且無憂何能入犯遺珠曰近見其諸部附從西夏獻女而造箭製楫不休凡行營則令男子乘車蓋欲借民力也非圖我而何金主以為獲生還際囚之會邊將築烏舍堡欲以逼蒙古主命哲伯殺其眾遂略地而東金承平日久驕聞蒙古用人情愜懷流言四起丙午中都戒嚴金主日出巡撫百官請視朝不允既而知蒙古未嘗大舉始解嚴旋禁百姓

不得傳說邊事

金同知與中府事伊喇福僧民繕城濬隄先事為守禦之備百姓頗怨頃之蒙古兵果至攻其北城福僧職其北使備其西薄果攻其西以有備解圍去時安國軍節度使賈益亦據修城郭為戰守備按察司止之不聽曰治城守臣事也按察何為及蒙古兵至亦以有備引還

(四年)馬湖蠻攻嘉定獲為之利店寨馬湖蠻者西歸昆明之別種也始欲寇中鎮寨寨有備不可入聞利店稍富實而寨丁少乃攻利店知寨保義段松遣寨丁七十餘人迎敵或死或逃蠻遂圍之寨地勢險峻乘高投木石擊之寨莫能抗已丑蠻以雲梯登城力戰無援被執福僧死安撫使許奕調兵援之蠻已焚掠去而蒙古伐金時金將蘇福重兵守野孤嶺蒙古主使察罕覘虛實遣言彼馬足輕動不足畏也蒙古主鼓行而前遂破其軍取大水濼豐利等縣師還以察罕為御帳前首千戶金人復築烏舍堡伊喇福爾故遊人也金召為參謀留守等官皆辭不受聞蒙古兵至私語所親曰為國復讐此其時也率其黨百餘人詣軍門獻十策蒙古主召見與語奇之問爾生何地曰霸州因號為霸州元帥金主聞蒙古主自將南下大懼釋納哈塔塔珠之囚令西北路招討使鈕祜祿哈達請和於蒙古蒙古主不許金主乃命平章政事通吉思忠參知政事完顏承裕行省事於霸州西京留守赫合哩執中行樞密院事以備邊金主集三品以上官議兵事相持莫決尚書令史李英上疏言珠塔喇刺齊穆延忠等先朝舊任使可與商略大計又曰比來增築城郭修完樓櫓事勢

可知山東河北不大其變援則京師為孤城矣金主召平定州刺史趙秉文論備邊之策秉文言我軍聚於宣德城小列營其外涉暑雨器械壞散人且病深秋敵至將不利可遣臨潢一軍據其虛則山西之圍可解兵法所謂出其不意攻其必救者也金主不能用先是金遣耶律阿哈使於北部阿哈見蒙古主姿貌異常歸心焉陰輸以國事阿哈嘗騎射通語蒙古主愛之問曰汝肯臣我我何為信對曰願以子弟為質未幾備其弟圖哈至蒙古主命圖哈宿衛阿哈參預謀金人既其使久不返擊其家屬阿哈殊不介意蒙古主妻以貴臣之女至是命左帥哲伯略地以阿哈為先鋒金通吉思忠完顏承裕赫合哩烏舍堡未及設備蒙古哲伯遣阿哈以輕兵奄至拔烏舍堡及烏雲營思忠等敗走時汾陽郡公郭寶玉屯定州舉其軍降於蒙古蒙古遂破白登城進攻西京七日赫合哩執中等懼率麾下百騎棄城突圍走蒙古主以精騎三千馳之金兵大敗追至翠屏山承裕不敢拒戰退至宣平縣界土寨請以土兵為前鋒行省兵為聲援承裕畏怯不能用但問此去宜直問道而已土寨懼之曰溪湖曲折我輩知之行省不知用地利力戰但謀走耳其夜承裕引兵南行蒙古隨擊之至會河堡金兵大潰承裕脫身走入宣德蒙古呼囉乘勝進薄宣德遂克德興

古兵薄屠府關守將完顏壽素關道哲伯送入關金中都戒嚴禁男子不得輒出城蒙古遊奕至都城下金主議以細軍五千自衛奔南京會細軍五百人自相激厲誓死迎戰蒙古兵多傷問所俘鄉民此軍有幾鄉民給之曰二十萬蒙古懼遂焚軍校監驅其馬而歸金主乃止

懷安軍宜德今宜化府德興在其

以金國有難命江淮京湖四川制置司邊備時和議方堅皆漫不置意唯趙方在江陵知金人北逼於蒙古

計必前邊乃增修三海八區以壯形勢荆門有東西兩山最為險要乃築堡于其上指戍兵以遏敵衝又拔土

先入金上京留守阿克坦鎰上言自國家與蒙古交兵以來彼聚而行我散而守以聚攻散其敗必然不若入

保大城併力備禦昌桓撫三州素號富實人皆健勇可內徙之以益兵勢人畜財貨不至亡失參政梁鎰曰如

此是自感境土也金主從鎰謀鎰復奏曰遼東國家根本距中都數千里萬一受兵州府願望必須報可誤事

多矣可遣大臣行省以鎮之金主不悅曰無故置行省徒搖人心耳不從鎰乃遣同知烏克遜鄂屯將兵二萬

入衛中都金主嘉之徵拜右丞相金赫合哩執中之際西京而退也至壽州擄取官庫銀五千兩及衣幣諸物

奪官民馬與從行人入紫荊關殺冰水令至中都金主皆不問以為右副元帥執中益無所忌憚自請兵一萬

北屯宣平金主與之三令屯媯川執中不悅平章政事通吉忠參知政事完顏承裕生覆金忠思除名

承裕實授威平路兵馬總管將士以其罰輕益不用命金上京會府府令南古塔昌州未開疑在太僕寺牧場

利關在易州西宜平在懷安縣東北媯川北撫州正黃旗察哈爾北恒州正藍旗察哈爾北也察

金益都人楊安國少無賴以鬻鞍材為業市人呼為楊鞍兒遂自名楊安兒泰和中金人南侵山東無賴往往

往來聚掠命州縣招捕之安兒時為羣盜亦請降隸名軍中累官至防禦使及蒙古兵薄中都詔招鐵克敵戰

軍得千餘人以唐古哈達為都統安兒副之以戍邊安兒至媯山不進金主驛召問狀安兒乃曰平章參政

軍數十萬在前無可慮者屯聚媯山所以備問道透漏者耳金主信之安兒亡歸山東與張汝楫聚黨攻劫

讀史兵略續編 卷六

糧相其險易為室慮聯以什任教以擊刺或鄉為一團里為一社建其長立其副平居則耕有警則守有餘

力則戰帝嘉納之進國子祭酒

金命左丞完顏綱行省於緬山丞相國克坦鎰使人謂綱曰果勒齊駐兵緬山甚得人心士皆思奮與其行省

親往不若益兵為便綱既行鎰使人止之曰果勒齊措置已定彼之功即行省之功也綱不從鎰古兵克宜

德府遂攻德興府皇子國墨爾馬齊奇先登拔之蒙古主進至懷來金副統軍王權守隘鏖戰三日兵敗見執

完顏綱果勒齊復以師拒戰於緬山蒙古兵擊敗之僅戶四十餘里金人恃屠屠之塞治鐵鑪關門布

鐵鑪關百餘里守以精銳蒙古兵距關百餘里不能前乃召薩巴勒問計薩巴勒曰從此而北黑樹叢中有間

道騎行可一人臣向嘗過之若勒兵銜杖以出終夕可至蒙古主留克特卜齊與金軍相持乃自簡銳卒與否

伯濟發令薩巴勒前導日暮入谷黎明諸軍已在平地疾驅入紫荊口金人極睡未知也此戰起倉卒逆戰於

五回嶺大敗流血被野耶阿哈言於蒙古主曰好生乃聖人之大德與創之始願止殺掠以應天心蒙古主

納之進拔派易一州遠人呼嚕布勒等獻北口哲伯遂取居庸與克特卜齊會 緬山縣今延慶州宜化

安東緬山在保安東南從此而北北當作南紫荊口即紫荊關太行第七陞嶺

陰障也五回嶺在易州西此從緬山入紫荊關折過五回嶺出居庸之南矣

六年金主欲與蒙古議和遣使報之庚午詔百官議於尚書省時擢兵者皆畏縮不敢戰曰恐壞和議張行

信上言曰和之與戰本是一事奉使者自專議和將兵者惟當主戰豈得以和事為辭自崇慶來皆以和議若

我軍時時進戰稍挫其鋒則和事成也久矣頃北使既來然猶破東京略河東今我使方行將帥輒棄兵不動

於和議卒無益也事勢益艱艱益竭竭和之成否蓋未可知豈當閉門自守以待敵哉宜及士馬尚壯擇猛將

銳兵防衛轉輸往來拒敵使之少阻則附近諸積可入京師和議亦不日可成矣金主心知其言而不能行

大概似意欲大書古今相對四字於其上作黃布繡巾銀牌各三十六事... 走之大率皆匪害因其乘出城被百姓之擒采者以為功...

中軍自都統至種昆不啻萬餘遺此輩一出或可以得志... 行信上書曰近日朝廷令大興府府便宜計置軍食...

汝山東河北 縣悉為我有汝所守惟燕京耳... 我諸將之惡耶平章政事珠赫呀果勒齊謂金主曰...

金主以國庫用乏不能中節乃快意南遷太學生趙昉等... 曾以論而遣之命平章政事都元帥承輝向丹左丞程延壽...

沂海李全犯臨海扼控關欲取益都安與以沂州防禦使... 金布薩安與與昌邑東徐汝賢等以三州之眾十萬來拒...

金人來告邊戍實起居舍人真德秀上疏請贖金幣其略曰... 之水以趨作使載古遂能如劉石勒之據有中原則疆域...

李珣... 決戰以報國... 聯勢金人來自關山... 左右兩翼掩擊之金人三面受敵... 神金人大駭... 北八十里... 北八十里... 北八十里...

時李全等出沒... 傳知楚州... 安兒有意歸朝... 鐸得見純之... 攻海州... 鑿開... 人輒... 金右司... 府遣人... 實族人... 官庶... 謂專用... 倉卒... 餘我... 高汝... 禮例... 信曰... 何損... 草議... 金... 乏乃... 不足... 不足... 不足...

宋史 卷一百一十四 兵一

在清野使我軍無所得... 我軍皆烏合之眾... 五也... 十一... 完顏... 命其子... 是春... 陳孝忠...

完顏... 命其子... 是春... 陳孝忠...

完顏... 命其子... 是春... 陳孝忠...

宋史 卷一百一十四 兵一

完顏... 命其子... 是春... 陳孝忠...

渡江避亂諸城悉閉金游騎數百至采石楊林渡建康大震時賈涉以淮東提刑知楚州節制京東忠義諸將
人爲金所用而遣陳孝忠向滁州石珪夏全時青向濠州李先萬平楊廣廣輝李全李福要其歸路全
進至濠口與金左都監赫會盟約赫連戰於化湖破殺金將數人得其金牌金人乃解諸州之圍而去全追
擊敗之於曹家莊金人自是不敢窺淮東涉天台人也初涉募能殺金太子者賞節度使殺親王者賞承宣使
殺附馬者賞觀察使全因致所得金牌給涉涉云殺附馬阿哈所獲涉遂請授全廣州觀察使所云附馬阿哈指
安與也時安與方在軍中而全敢於虛誑如此安與旋自軍前入見金主於仁安殿石珪未詳所在化湖在
東北近宿州界

古使張柔帥兵南下遂克雒陽保安諸州賈瑀據孔山攻之不下盡無水汲山下柔斷其汲道瑀乃
降柔剖其心以祭苗道濶引兵次滿城金將武仙會鎮深冀兵數萬攻之柔全軍適出帳下才數百人柔命
老婦婦女乘城自率壯士突出仙兵後毀其攻具從數騎策馬大呼入圍仙兵皆披靡復使綠山多張旗
幟言救至與柴擗鼓噪以進仙兵大潰柔追擊之尸橫數十里柔乘勝攻定州下之於是邢陽曲陽等帥
皆降於柔柔遂圍中山府仙遣其將葛鐵鎗與柔戰於新樂飛矢中柔頰落其二齒柔拔矢戰益銳鎗大敗死
者數千人仙復遣劉成攻柔柔又敗之遂南掠鼓城深澤晉諸縣由是深冀以北鎮定以東三十餘城望風
悉來降附保定安今安州孔山在易州西南邢陽未開按清源天
文書金天會初移邢州於西城晉東城爲邢陽縣今晉州

讀史兵略續編 卷六 宋紀

金宗頹頗爾克擁步騎傳陽城孟宗政據城沙以覆樓櫓列壘濬水以防火募敵手擊之一礮輒殺數人
全人選精騎二千號弩子手擁雲梯天橋先登又募銀鑲石工晝夜培城運茅草直抵圍樓下欲焚樓宗政先
毀樓掘深坑地道棚棚防城穿穿才透即施毒煙烈火鼓鞀以薰之金人室以溼稿析路以劔土城頹
樓陷宗政撤樓益薪架火山以絕其路列勇士以長槍動弩備其衝距樓所數丈築偃月城表百餘丈翼傳
正城金人摘強兵披厚鎧彩鐵面而前又溼稿滿草架火山覆以冰雪擁雲梯徑抵西北圍樓登城城中
以長戈擣其喉殺之敵勇軍自下夾擊金兵墜死燬宗政將士血戰凡十五陣金人連不得志會恩再興
許國兩道並進掠唐鄧境焚其城棚儲金屯兵襄陽城下八十餘日趙方知其氣竭乃召國再興還併東師
隸於再興尅期合戰再興敗金人於瀋河又敗之城南宗政自城中出擊內外合勢士氣大振買勇入金營自
哺至三更殺兵衆三萬金人大潰頗爾克單騎遁至馬磁寨焚其城入鄧州而還金人自是不敢窺襄陽襄
陽中原遺民來歸以萬數宗政發屬贖之給田棚屋籍其勇壯號忠順軍俾出沒唐鄧間宗政由是威振境外
瀋河在襄陽西南
馬磁寨在西北

讀史兵略續編 卷六

遣人諭之不止時涉知肝胎軍上背背忠義之人源源而來不立定額自爲一軍處之北岸則安以有限之
財應無窮之需糧餉人餽則用命其勢然也朝廷因命涉節制忠義人涉受命即遣傅翼石珪楊德廣等
以遊騎福壽等乃謝罪涉慮其人衆思亂因豫豫之役分石珪李忠夏全爲兩屯李全爲五營又用陝西
義勇法提於平合諸軍汰者三萬有奇涅者不滿六萬人正軍常屯七萬使主勝客朝廷歲費什三四至是
分江淮制置爲沿江淮東西三司命涉主江淮東
金宗林以山東諸郡附李全來歸初克益都不守而去益都府卒張林與其黨復立府歸金以功爲治中
兗險不逞知府田琢失衆心林遂逐琢據益都山東諸郡皆附之林欲來歸以自固會李全自齊州還薄兵青
州城下遣人說林早附林恐全誘已獨據未決全挺身入城惟數人從林納之相見甚歡置酒結爲兄弟附表
奉齊萬密登濰淄濶濬濰濟南十二郡版籍來歸表詞有云舉七十城之全齊歸三百年之舊主昭授林
武翼大夫京東安撫使兼京東總管密州今諸城濰州今濰縣
濰州今濰川濰州今濰縣

讀史兵略續編 卷六 宋紀

京湖制置使趙方以金人屢敗必將同時並攻當先發以制之已丑遣冠再與許國孟宗政帥師六萬分三道
伐之戒之曰毋深入毋攻城毋濫其保甲燬其城皆空其資糧而已
(十二年)李全自化湖破之捷有輕諸將心以漣水忠義副都統季先威望出己上陰結賈涉吏莫與先
欲反涉信之壬午命先赴福院議事殺之於道而遣統制陳選總其衆於漣水先帥由豐洲宋德珍孫武正
王義深張山張友拒選不納迎石珪於肝胎奉爲統帥珪遣趙城涉不之覺遂入漣水選涉恥之謀分珪軍
爲六請於朝出修武京東路鈐轄印詔各六授淵等淵等陽從命而實不奉涉教令涉恐甚詔以珪爲漣水忠
義軍統轄
金長清令嚴實爲主將所疑疑家屢於青崖壩依益都張林以避之會趙拱以朝命諭京東趙青崖實因求內
附拱奉實款至趙州賈涉以賈實分兵四路所至州縣皆下於是太行之東皆受實節制實乃舉魏博恩德懷
衛開相郡來歸涉再遣拱往諭配以兵二千李全亦請往涉不能止乃帥趙州及肝胎忠義萬人以行拱說
全曰將軍提兵渡河不用而歸非示武也今乘勝取東平可乎全乃合張林軍數萬與東平金行省賈古綱率
師固守全索戰不得乃與林夾汶水而誓明日金監軍王庭玉以騎兵三百奄至全欣然上馬帥帳前騎赴
殺數人奪其馬逐北抵山谷遇金龍虎上將軍鄂博台盛兵以出旁有緋旗女將驅馬笑關全幾不免諸將赴
援全出退保長清精銳喪失大半全恐所攜鎮江軍五百人憤憤乃使拱將之先行而自以餘衆道滄州假
驛利慰賑之尋還趙州青崖壩在長清
縣東南四十里

城附遂以輕騎入濟南廣軍所部二府六州戶三十萬請軍門降呼哩承制拜實行尙書事將李信乘實出殺其家屬來降實攻信殺之時金兵二十萬屯黃陵岡遣步卒二萬隨呼哩於濟南呼哩迎戰敗之遂解黃陵岡金兵陳河南岸呼哩令騎下馬短兵接戰金兵大敗溺死者衆呼哩遂陷黃陵岡進取楚邱由單州趨東平國之金兵固守東平呼哩謂廣軍曰東平糧盡必棄城去汝即入安輯之勿苦郡縣以敗事留廣軍克國以數百兵守之以嚴實權行省謂于戶儲里臺曰東平破可命廣軍石珪分城內南北以守之遂北還

遂北還廣軍在廣濟南定州西北易州西南靈州今五澧水忠義軍統轄石珪以入澧水非買涉意心懷不安李全復請討珪涉遂以全兵列於楚州之南渡門移淮陰戰於淮安示珪有備因命一將招珪軍來者增錢糧不至者罷支給衆心遂散十二月壬申珪殺裴淵挾孫武正宋德珍降於蒙古呼哩以珪爲元帥珪既去澧水之衆未有所屬李全求併將之涉不能御遂以付全

〔十四年〕布薩安與出恩州軍於七里鎮南兵據淨居山遣兵擊敗之南兵保山寺縱火焚寺乘勝追至洪門山奪其柵南軍保黃土關絕險索有備堅壁不出安貞遣輕兵分爲左右軍潛登別以兵三千直逼關門翌日左右軍會於山鎮守關兵橫進克梅林關拔麻城治舟於國風弗克擒遂圍黃州分兵破諸縣又遣別將攻漢陽軍也黃州今在麻城北九十里梅林關在麻城東北十里黃州在黃岡西北江津也

蒙古久圍東平制道絕金行省蒙古綱奏請移軍於河南金主命百官議御史大夫赫合哩呼哩克門等曰金城湯池非粟不守東平孤城無援萬一失之則官吏兵民俱盡宜徙之河南以助防秋翰林待制穆延阿固魯曰不然車駕南遷大河以爲險大河以東平爲藩籬今乃棄之則大河不足恃矣兵以將爲主將以心爲主綱心已搖不可使守宜別遣行省規畫軍食金主不能決樞密院議綱內徙行省邠州監軍王庭玉屯黃陵岡綱率衆南走蒙古索囉呼哩遣擊之斬七千餘級綱以數百騎遁去嚴實入城建行省於府第薩爾達以呼哩

呼哩中分其城以嚴實據安東平以北恩博等州石珪移治曹州於是金不復能守山東矣京湖制置大使趙方卒方守襄漢十年以戰爲守合官民兵爲一體通總制司爲一家許國之忠應變之略昭然有樽俎折衝之風故金人南侵淮蜀大困而京西獨全既沒人皆思之

初蒙古太師國王穆呼哩由東勝州涉河引兵而西夏主聞之懼遣塔爾海監府等宴穆呼哩於河南且遣塔海甘布將兵五萬屬焉至是穆呼哩引兵東行入醜州金將王公佐道穆呼哩以石天應權行監守而自將攻殺德破馬蹄克戎兩寨夏主遣瑪爾布帥衆會之瑪爾布問穆呼哩相見之儀穆呼哩曰汝見汝主門其禮也瑪爾布曰未受主命不敢拜乃引衆去十一月穆呼哩進攻延安瑪爾布始贊馬而拜金元帥哈達與納達

珠囊之哈達以兵三萬陳於城東蒙古將蒙古布哈先以騎士三千趨之夜半穆呼哩命軍士銜枚潛進伏於城東兩待中次日蒙古布哈望見金兵俾乘鼓走金兵追之穆呼哩出伏乘其後鼓震天金兵大亂穆呼

哩追殺七千餘人哈達走入延安城堅壁不出穆呼哩以城墮深壕不可拔乃留軍圍之而自將兵徇鄜坊等州東勝州在離化城西大河東岸克戎寨在城西北六十里即離化城也瑪爾布與相近

四川宣撫使安丙卒命羅興之爲四川制置使以代之丙擢重兵久每忌蜀帥之自東南來者請將多不協和與之開誠布戒以同心體國之大義人人悅服軍政始立京東安撫張林檠降於蒙古先是李全既併將澧水忠義益驍悍朝廷遣金山作佛事以廣國恩知鎮江府張行簡以方舟逆全大合樂以事之全歸語其徒曰江南佳麗無比須與若等一到始造此船謀爭舟楫之利膠西當登甯海之衝百貨輻輳全使其兄福守之爲富宅時且市始通北人尤重南貨價增十倍全誘商人至陽山以舟俘其貨而中分之自淮轉海達於膠西福又具車擊之而稅其半乃馳往諸郡貿易車夫皆擯辦於張林檠不能堪林檠計仰大鹽場福恃弟有恩於林檠欲分其半林檠怒欲取鹽而不分場福怒曰若肯恩耶待與都統提兵取若頭耳林檠懼李馬兒說林檠以京東諸郡請降於蒙古呼哩以林行山東東路益都濰景棗萊等州都元帥府事福狼狽走還楚州

自衛一旦有急驅疲憊出戰甯不取事罷之爲便辛未罷行總督府及招討統軍檢察等司〔十五年〕金樞密院差委官賈天安上言利害不報時方議與南伐之師翰林學士楊雲翼言於金主曰今之事勢與泰和不同泰和以冬征今將以夏征此天時之不同也冬則水涸而陸多夏則水潦而陸薄此地利之不同也泰和舉天下全力驅虜軍以爲前鋒今能之乎此人事之不同也讀者徒見泰和之易而不知今日之難請以夏人觀之向日弓箛之手在西邊者則擗而射彼已奔北之不暇今乃陷吾城而擗守臣敗吾軍而擒主將則畏我如彼今日侮我如此夫以夏人既非前日奈何謂宋人獨如前日哉願陛下思其勝之利又思其敗之害無悅甘言無貽後悔金主不省

金額爾克時全等由穎壽渡淮敗南軍於高塘市攻固始縣破廬州將焦思忠兵丁未以捷聞既而獲生口言時全之輕青受衆詔與全兵相拒置其事五月額爾克引衆還距淮二十里諸軍將渡全矯稱詔諸軍且留收淮南麥遂下令人獲三石以給軍衆取之留三日額爾克謂全曰今淮水淺狹可以速濟若值漲漲宋乘其後將不得完歸矣全力拒之是夕大雨淮果暴漲乃爲橋以渡南軍使之全兵大敗橋壞全以輕舟先濟士卒皆覆沒金之財由是大竭金主詔數全罪誅之

金晉陽公郭文振奏河朔受兵有年矣向皆秋來春去今已盛夏不遇且不嗜殺殺恣民耕稼此殆不可測也樞府每檄臣會合府兵進戰公府雖號分封力實單弱且不相統攝方自保不暇朝廷不即遣兵爲援臣恐人心以爲棄河北甚非計也前平章政事齊時才兼將相威望甚隆向行省河東人樂爲用今驢致仕精力未衰乞付重兵使總制公府同力戰禦庶幾人皆勸爲恢復

〔十六年〕金樞密院差委官賈天安上言利害不報時方議與南伐之師翰林學士楊雲翼言於金主曰今之事勢與泰和不同泰和以冬征今將以夏征此天時之不同也冬則水涸而陸多夏則水潦而陸薄此地利之不同也泰和舉天下全力驅虜軍以爲前鋒今能之乎此人事之不同也讀者徒見泰和之易而不知今日之難請以夏人觀之向日弓箛之手在西邊者則擗而射彼已奔北之不暇今乃陷吾城而擗守臣敗吾軍而擒主將則畏我如彼今日侮我如此夫以夏人既非前日奈何謂宋人獨如前日哉願陛下思其勝之利又思其敗之害無悅甘言無貽後悔金主不省

金額爾克時全等由穎壽渡淮敗南軍於高塘市攻固始縣破廬州將焦思忠兵丁未以捷聞既而獲生口言時全之輕青受衆詔與全兵相拒置其事五月額爾克引衆還距淮二十里諸軍將渡全矯稱詔諸軍且留收淮南麥遂下令人獲三石以給軍衆取之留三日額爾克謂全曰今淮水淺狹可以速濟若值漲漲宋乘其後將不得完歸矣全力拒之是夕大雨淮果暴漲乃爲橋以渡南軍使之全兵大敗橋壞全以輕舟先濟士卒皆覆沒金之財由是大竭金主詔數全罪誅之

金晉陽公郭文振奏河朔受兵有年矣向皆秋來春去今已盛夏不遇且不嗜殺殺恣民耕稼此殆不可測也樞府每檄臣會合府兵進戰公府雖號分封力實單弱且不相統攝方自保不暇朝廷不即遣兵爲援臣恐人心以爲棄河北甚非計也前平章政事齊時才兼將相威望甚隆向行省河東人樂爲用今驢致仕精力未衰乞付重兵使總制公府同力戰禦庶幾人皆勸爲恢復

〔十六年〕金樞密院差委官賈天安上言利害不報時方議與南伐之師翰林學士楊雲翼言於金主曰今之事勢與泰和不同泰和以冬征今將以夏征此天時之不同也冬則水涸而陸多夏則水潦而陸薄此地利之不同也泰和舉天下全力驅虜軍以爲前鋒今能之乎此人事之不同也讀者徒見泰和之易而不知今日之難請以夏人觀之向日弓箛之手在西邊者則擗而射彼已奔北之不暇今乃陷吾城而擗守臣敗吾軍而擒主將則畏我如彼今日侮我如此夫以夏人既非前日奈何謂宋人獨如前日哉願陛下思其勝之利又思其敗之害無悅甘言無貽後悔金主不省

金額爾克時全等由穎壽渡淮敗南軍於高塘市攻固始縣破廬州將焦思忠兵丁未以捷聞既而獲生口言時全之輕青受衆詔與全兵相拒置其事五月額爾克引衆還距淮二十里諸軍將渡全矯稱詔諸軍且留收淮南麥遂下令人獲三石以給軍衆取之留三日額爾克謂全曰今淮水淺狹可以速濟若值漲漲宋乘其後將不得完歸矣全力拒之是夕大雨淮果暴漲乃爲橋以渡南軍使之全兵大敗橋壞全以輕舟先濟士卒皆覆沒金之財由是大竭金主詔數全罪誅之

金晉陽公郭文振奏河朔受兵有年矣向皆秋來春去今已盛夏不遇且不嗜殺殺恣民耕稼此殆不可測也樞府每檄臣會合府兵進戰公府雖號分封力實單弱且不相統攝方自保不暇朝廷不即遣兵爲援臣恐人心以爲棄河北甚非計也前平章政事齊時才兼將相威望甚隆向行省河東人樂爲用今驢致仕精力未衰乞付重兵使總制公府同力戰禦庶幾人皆勸爲恢復

〔十六年〕金樞密院差委官賈天安上言利害不報時方議與南伐之師翰林學士楊雲翼言於金主曰今之事勢與泰和不同泰和以冬征今將以夏征此天時之不同也冬則水涸而陸多夏則水潦而陸薄此地利之不同也泰和舉天下全力驅虜軍以爲前鋒今能之乎此人事之不同也讀者徒見泰和之易而不知今日之難請以夏人觀之向日弓箛之手在西邊者則擗而射彼已奔北之不暇今乃陷吾城而擗守臣敗吾軍而擒主將則畏我如彼今日侮我如此夫以夏人既非前日奈何謂宋人獨如前日哉願陛下思其勝之利又思其敗之害無悅甘言無貽後悔金主不省

金額爾克時全等由穎壽渡淮敗南軍於高塘市攻固始縣破廬州將焦思忠兵丁未以捷聞既而獲生口言時全之輕青受衆詔與全兵相拒置其事五月額爾克引衆還距淮二十里諸軍將渡全矯稱詔諸軍且留收淮南麥遂下令人獲三石以給軍衆取之留三日額爾克謂全曰今淮水淺狹可以速濟若值漲漲宋乘其後將不得完歸矣全力拒之是夕大雨淮果暴漲乃爲橋以渡南軍使之全兵大敗橋壞全以輕舟先濟士卒皆覆沒金之財由是大竭金主詔數全罪誅之

不意者... 水深見長人朝臣或欲我一戰汝獨言當靜以待之與朕意合今日有太平之

力守河南保潼關自洛陽三門孟津東至邳州之淮鎮東西二千餘里立四行省帥精兵二十萬以守禦之

入之謀或欲行時野以嬰城或欲聚為合而復戰或以賊詞之乍順乍逆而為喜懼或以賊兵之乍進乍退而

其境而又翻覆伺隙備師掩其不備以示敢戰使敵深入而畏吾之據其虛此遇寇之兵也肝胎之寇素無

也維揚金陵合肥各募二三萬人人物必精將校必勇器械必利教閱必熟紀律必嚴賞罰必公必人人思親

其死而求其能行此半年而可以強國一年而可以討賊矣賊既不能深入據據無所獲而又復見討之

應天長二屯以扼其衝復置二三帥圍以張吾勢賊將不知所攻而敢犯我揚州哉朝廷乃召范粟議仍令知

以戰成敗全知東南利舟師謀習水戰米商至悉併舟買之留其舵工一以教十遺人泛江湖市桐油粘棧厚

平江真與實欲習海道以規維甸然山東經理未定而歲買蒙古者不可缺故外恭順朝廷以就歸因以買

江關中曾請或飭文武臣僚官各務體國同心如守守令在互甲監司即事決曲毋致模稜並罷其將帥

或不協制可作益區處毋令兩虎自鬪偏裨智勇過人為大將所忌者舉薦之朝列行推用勿許占留一方有

以總仲澤為參謀同往沂海招全不從則囑以兵何如華曰李全備北兵之勢要宋人供給餽餉特一掃寇耳

今計者宜養士馬以備蒙古金主默然良久曰俟朕更思明日遣驛珠還屯尉氏

則有功帝曰然又論及擇將帝曰今日將才難得對曰行伍間亦有人往往軍將忌諱不得自伸帝曰軍將多

日向用兵以南征及討李全之事權之不能專意北方故以為難今蒙古兵入界已三百餘里若縱之令下秦

川則何以救不得不以一戰挫之與其戰於近夷之平川不若戰於近邊之要隘也

定連大將軍世襲穆昆忠孝軍皆回乾奈曼羌渾及中原被俘避罪來歸者覽復難制惟御之有方坐作進

之取軍也無法好利者一日夜賊二百里軍中莫敢諫止完顏壽之私謂同列曰副樞以大將為剽掠

或以告布哈一日置酒會諸將行酒至布哈曰汝曾短我我又謂國家兵力富由我燕環信有之乎壽飲畢

海其下皆曰通泰驛場在焉莫若先取為家計且使朝廷失驛利全欲朝廷不為備且不遠絕其給乃挾蒙古

李宋二軍蓋以虛囑朝廷然實未嘗全兵全道張國明寶至臨安東嶺揚言李蓋英略絕倫
對五百步朝廷莫若割地王之與增錢使備邊備饑求其親國明入見以百口保全不叛朝廷
知其意姑事苟安不之疑及全權奪舟過鹽州知揚州程宗顯兵奪之全怒以捕盜為名水陸數萬徑擣
鹽城戍將陳益權知縣陳通皆遁全入城據之朝廷倉皇遣幹官王師顯全退師全不許留師王師顯
城而自提兵還鹽州以狀白於朝曰遣兵捕盜過鹽城縣令自棄城遁去慮軍民驚擾不免入城安眾朝廷乃
授全節制令釋兵命制置司幹官即律均往諭之全曰朝廷待我如小兒則與果不受制命朝廷為難朝廷
命通與趙徽夫擢州事先是士大夫無不贊全必反而不敢言國子監丞度正獨上疏極言之且獻跪全
之策有三其言極切時不能用至是趙范趙葵疏以全必反為言史彌遠不納

以趙善湘為江淮制置使時李全遣船益急至登取楫版煉鐵為釘於船為油灰列炬繼晷招沿海亡
命為水手又給趙徽夫以數古為辭邀增五千人錢糧求書書徽夫猶遺餉不絕全得米即自轉輸淮海
入鹽城以贖其眾他軍士見者曰朝廷惟恐賊不飽我曹何力殺賊射陽湖人皆怨至有養北賊淮民之屬
全又遣人以金牌誘安民造等浮橋於嶠口以便鹽城往來史彌遠泄泄如平時卿清之力勸帝討全帝
乃使善湘圖之許便宜從事仍命以內閣進取外用調停唯趙范趙葵力請進兵討之李全笑至揚州都統
丁勝拒之全攻南門趙范得史彌遠密許增萬五千石糧勸全歸趙葵全不聽示之全笑曰史丞相

勸我歸丁都統與我戰非相相耶卿許不受敵夫惡惡難離印廷趙范於鎮江范亦刻日約趙葵與帥勝
淮武定強勇四軍萬四赴之時全引兵攻泰州知州宋濟迎入郡治盡收其子女貨幣將趨揚州范已入
揚州乃鞭撻折德曰我計先取揚州渡江爾曹勸我取通泰今二趙已入揚州江其可渡耶既而曰今惟德
揚州耳遂分兵守泰而悉眾攻揚州至海頭立營據運河之衝使胡儀將先鋒駐平山堂以伺機便全攻東門
葵親擣戰全將張友呼城門請葵出葵出與全隔濠立馬相勞苦問全來為何全曰朝廷動見猜疑今復絕我
糧餉我非背叛索錢糧耳葵曰朝廷待汝以忠臣孝子而乃反戈攻陷城邑朝廷安得不絕汝錢糧汝云非反
欺人乎欺天乎全無以對驍弓抽矢向葵而去自是屢戰全兵多敗全每云我不要淮上州縣渡江浮海徑至
蘇杭孰能當我然全志吞揚州三城而兵每不得領城下宗雄武獻策曰城中素無儲且儲蓄為總領所支借
殆盡若築長圍三城自困全乃悉眾及驅鄉農凡數十萬立營圍三城制司總所糧糧俱絕范葵命三城諸門
各出兵劫擊火為期夜半縱兵衝擊賊寨眾自是一意長圍以待久困官軍不復薄城全張蓋乘樂於
平山堂布置築圍范葵命諸門以輕兵率制帥將士出保若西攻之全分兵諸門應戰自辰至未殺傷相當
吳官王青力戰死之明日范出師大戰獲全糧數十艘葵亦力戰敗之

殿前司請撥本司一千人名額令嘉興府招海濱漁積熟風薄少壯騷擾之人試驗刺充敵浦水軍仍增置
統制官一員通行節制從之

以貨船為軍政學士浙西安撫制置使兼知臨安府史彌遠欲餉過臨安餉官於彌遠曰失揚則京口不
可保漕將尚可用者奈何僅為行都計乎乃謀擊討詔李全官爵停給糧能擒斬以降者加不次之
賞

趙范趙葵大敗李全於揚州時全渡圍城范葵遣諸將出東門掩擊全走土城官軍隨之蹂躪其寨范葵於
西門賊圍不出葵曰賊俟我收兵而出耳乃伏破垣間收步卒誘之賊兵數千果趨圍李虎力戰城上
矢石雨注賊退有頃賊別隊自東北馳至范葵揮步騎夾浮橋甲橋並出為三迭陣以待之自巳至未與賊大
戰別遣虎等以黑步五百出賊背而擊率輕兵衝衝之三迭夾擊賊敗走始全反謀已成然多顧忌且懼其黨
不順而後睡寤事者欲擒全為重遂激成之及擊罪致討罷支錢糧攻城不得累戰不利始全悔忽忽不樂
或令左右抱其臂曰是我手否人皆怪之范葵夜議所向葵曰出東門范曰西出西不利賊必見易因所易而
圖之必勝不如出偽塞西門是夕全張燈置酒高會平山堂有候卒誠全槍垂雙拂以告范范謂葵曰賊勇而
輕必成擒矣請朝乃悉精兵而西張官以素為賊所易之旗幟全望見謂李宋二宜差曰看我捕南軍官軍見
賊突圍而前范葵兵並進殺親擣軍爭奮賊欲走入土城李虎軍已塞其東門全奮從數十騎北走葵率
諸軍感之全趨新塘新塘自決水後潭深數尺會入暗浮戰艦如燧燭全騎過之皆陷潭中不能自拔制勇軍
趙必勝等追及番長輪刺之全呼曰無殺我我乃頭目軍卒碎其尸而分其戰器甲馬并殺三十餘人皆將校

也全死餘黨欲潰圍安用不從誰推一人為首莫肯相下欲還淮安幸楊妙真范葵追擊復敗走之平山堂在
北新地又
初蓋趙開中朝廷以陳壽為福建路總捕使討平之至是又羽往邵武督捕餘盜賊首魁迎降轉以彪力屈
方降非其本心斬之時壽盜汪來二破常山開化勢張甚轉令淮西將李大聲提兵七百出賊不意夜薄其
營賊出迎戰見軍子旗驚曰此陳招捕軍也皆哭轉令急擊之壽寇悉平

金降人李國昌言於蒙古曰金遷汴將二十年其所恃以安者瀘州黃河耳若出賣難以侵漢中不一月
可達唐鄧大事集矣國昌然之白於蒙古主蒙古主乃會諸將期以明年正月合南北軍攻汴趙國昌先趨寶
雞蘇巴爾罕來假道淮東以趨河南且請以兵會之蒙古國昌分騎兵三萬入大散關攻破鳳州徑趨華陽
洋州攻武休關生山戴傑出武休東南遂圍興元軍民散走於沙窩者數十萬分軍而西西軍由別路入
西州取大安軍路開為山撤屋為筏渡嘉陵江八關堡並江趨葭州略地至西水縣破城皆百四十而進東
軍屯於興元洋州之南以趙德風關大散關在興元東北華陽在洋州東南武休關在鳳州西南四十里焦崖
十里西水縣在
南鄭縣西北

度正言蜀賊寇古兵深入事勢危又聞七方關已潰賊繼文應便入綿漢皆是平地劫便難保願早擇帥
付之事權中財用已乏願陛下不惜出內庫金帛應付之帝曰當早為擇帥應付財帛

蒙古兵攻河中金權樞密院事草火額爾克元帥板子額爾克軍力不足故城之半以守蒙古兵樓
高二百尺下瞰城中土地穴百道並進晝夜力戰樓樞密自戰又半月力竭城破草火額爾克親擣
十台始被擒就死板子額爾克以敗卒三千奪船走蘭州初板子額爾克在鳳翔監戰奉御陸爾所制有
及改河中總帥同赴召陸爾遂爾爾克奉旨防秋畏怯違避金主信之至是怒其不能死節因杖殺之兩額
爾克皆內族一得賊奸以草火燒之一嘗誤呼官中牙牌為板子時人因以別之自宣宗喜用內侍以為耳目
伺察百官至是仍不改故奉御輩訪民間行路御史或得一二事入奏之即抵罪又方面之柄雖委將
帥復差一奉御在軍中號曰監戰每臨陣制變多為所牽制邊敵先奔故師多喪敗以至亡國

蒙古國變攻破風關由金州而東將趨汴京民皆入保城堡險阻以避之金主召宰執聚謀入議皆曰北軍
習萬里之險歷二年之久方入武休其勢已極為吾計者以兵屯離鄆武歸德及京畿諸縣以大將守洛
陽潼關孟等處嚴兵備之京師糧穀百萬斛令河南州郡堅壁清野彼攻不能欲戰不得師老食盡不
擊自歸矣金主太息曰南渡二十年所在之民破田宅鬻妻子以養軍士今敵至不能迎戰徒欲自保京城雖
存何以為國天下其謂我何朕思之熟矣存亡有天命惟不負吾民可也乃詔諸將屯襄鄆完顏哈達伊喇布
哈諸帥入鄆州完顏輝揚沃衍武仙兵皆會之蒙古兵渡漢哈達布哈召諸將曰由光化截漢與戰及縱之
渡而後戰執愈張惠阿達茂皆曰截漢便縱之渡則我腹空虛必為所潰布哈不從曰使彼在沙磧且當往求

之況自來乎遂次於順陽丙子蒙古兵畢渡哈達布哈始進至高山分據地勢列步卒於山前騎士於山後
古兵至大帥以兩小旗前導來觀已而散如雁翎轉山麓出金騎兵之後分三隊而至哈達曰今日之勢未可
戰也俄而蒙古騎兵突前金兵不得不戰短兵接三合蒙古兵少御其在西者望布哈親軍環視甲騎後而突
之金軍驟馬力戰哈達曰彼眾號三萬而輜重居其一今相持二三日彼不得食吾乘其御而摧之必
勝矣布哈曰江路已絕黃河不冰彼入重地將安歸乎何以速為遂不遂明日蒙古兵忽不見已即還騎還始
知在光化對岸棗林中晝夜不馬望林中往來不六十步而四日不聞音響庚辰哈達布哈議入鄆州
就糧辰已聞到林後蒙古兵忽至哈達布哈迎戰方交級蒙古兵以百騎邀輜重而去金兵幾不成列連夜二
鼓哈達布哈乃入鄆州城恐軍士迷路囑備招之哈達布哈以天捷聞百官表賀請相置酒省中左丞
李隆且喜且泣曰非今日之捷生靈之禍可勝言哉於是民保城壁者皆散還鄉社不數日蒙古游騎突至多
被俘獲昌武今許州順陽在潁川縣
高山在鄆州西南六十里

讀史兵略續編卷六終

讀史兵略續編卷之七

益陽胡林翼
金匱宣
五年以益陽為京西路兵馬鈞轄初珙父宗政知襄陽招唐蔡州壯士二萬餘人號忠順軍由江州
乘不照制置司以珙代海斌分其軍為三衆皆帖然珙又擢平服於襄陽自城至軍西十八里由八里河經
水側水陸九里建通天槽八十有三丈瓶田頂立十莊三轉使軍民分屯邊備儲物又命忠順軍家自置馬
官給餉粟益善也

蒙古兵自唐州進汴金元帥完顏兩洛索戰於襄城敗績走還汴金主詔軍臣曠尙書令史楊居仁請乘其連
至擊之平章拜達魯花赤等部民丁壯萬人開短隄決河水以衝京城命瓜勒佳哈勒將步騎三萬進河
渡趨近京諸色軍家屬五十萬口入京城蒙古主用西夏人恤克計自河中由河清縣白坡渡河遣人馳報
皇師來會薩哈勒行至封邱而還蒙古兵掩至莽依蘇等皆死丁壯得免者僅三百人甲午蒙古主入鄆州
金主詔軍臣曠所守有曹珠赫塔果勒所築襄城決不可守外城決不可棄於是決計守外城命修樓櫓
具時京城諸軍不滿四萬而城周百二十里不能備守故敵以遷避之民充軍又召在京官於上清宮平日
防城得功者長補短假借而用得百餘人又集京東西沿河舊屯兩都尉及衛州義軍凡四萬并丁壯二萬
分置四面每面選千名飛取以專救應然亦不能軍矣蒙古游騎至汴京金完顏哈達伊喇布哈自鄆州率

步騎十五萬赴援蒙古圍襄布特以方略蘇布特曰城居之人不爾幸苦數挑以勞之戰乃可也遂以騎
三千尾之哈達等謀曰敵兵三千而不戰是弱也進至鈞州沙河蒙古兵不戰而退金軍方盤營蒙古兵復
來襲金軍不得休息食飲且行且戰至黃榆店距鈞州三十五里丁酉大雲三尺金兵僵立刀斃凍不能舉
是以其衆衝出蒙古兵自北渡者畢集前後以大樹塞道楊沃衍奪路而前金軍遂次三峯山軍士有不食至
三日者蒙古兵與河北兵合四面圍之燔薪燔肉更迭休息乘金困備開鈞州路縱之走而以生兵夾擊之金
軍潰聲如崩山武仙率三十騎入竹林中走密縣楊沃衍挾張惠步持大槍奮戰而死哈達知大事已去欲
下馬戰而布哈已失所在乃與完顏等以數百騎走入鈞州蒙古主在鄆州聞金與金相持遣昆布哈齊
拉襄等赴之至則金軍已潰於是乃合攻鈞州擊其城外哈達置室中城破蒙古兵發而殺之因揚言曰汝
家所恃唯黃河與哈達耳今哈達為我殺黃河為我不降何待完顏等趨避處殺掠稍定乃出自言曰我
金國大將欲見白事蒙古兵以數騎夾之詰問其姓名曰我忠孝軍總領完顏陳和尚大昌原衛州倒回
背之勝皆我也我死亂軍中人將謂我國家今日明白死天下必有知我者國豈欲其降不肯乃足屈折
之體口吻至耳噴血而呼至死不屈蒙古將有義之者以馬灌醉而祝曰好男子他日再生當令我得之布哈
走汴蒙古兵追擊之國命之降往復數百言終不肯但曰我金國大將惟當金國境內死耳遂殺之金之
偏將銳卒俱自是不可復振矣蒙古遂略商洛漢汝陝洛許鄭陳蔡潁許等州時民北徙者多餓死東

讀史兵略續編卷六終

金主以和議既絕，兵再至，乃復募民兵為守禦，備送括汴京粟以完饋，珠等主之。珠等主之，珠等主之，珠等主之。實惟舉果如一，且糧盡，令汝妻子作軍食，復能香否？既而糧括粟復以進，奉取之，且實官及令民以進士第前御史大夫內族哈昭復，進用建官，括粟尚可得百萬石。金主乃命哈昭為參知政事，與左丞李驥復括之。哈昭先令各家自實，壯者存石有三斗，幼者半之，仍書其數，門首敢有匿者，以升斗論罪。京城三十六坊各選深刻者主之，完顏珠尤勝，有妻婦二人，實豆六斗，餘有蓮子約三升，珠笑曰：「吾得之矣。」執婦以令于眾，婦泣曰：「妾夫死，子兵姑老，不能為養，故雜糶以自食，非敢以為軍儲也。」三升六斗，餘也，珠不聽，竟杖死。聞者股栗，盡其餘糶中，或白于李驥，驥曰：「白之參政及白哈昭，哈昭曰：『人云花又不損，蜜又得成，花不損何由成蜜？且京城危，急欲存社稷，即存百姓，即與敢言所括不能三萬斛，滿城蕭然，死者相枕，貧富束手待斃，遂至人相食。』金主聞之，命出太倉米作粥，以食餓者，錫默愛實，歎曰：『與其食之何如勿奪為幸。』御博諸所告，金主怒，送愛實有司，賴近侍李大師救免。

六年，金主乘舟濟河，大風，復軍不克濟，丁未，擊古將和爾古，追擊于南岸。金元帥德力戰死，兵擄者千人。元帥珠爾都尉赫合哩，撈得死之金主在北岸，望之，震懼，庚戌，次福麻岡，遣拜師帥攻衛州。至城下，以御旗招之，城中不應。蒙古聞之，自河南渡河，拜師進師，蒙古史天澤以騎兵踵其後，丁巳，戰于白公，副金師敗績。拜師東還，元帥額登上黨，公張開皆為民家所殺。金主進次蒲城，復遣魏樓，郛欲俟蒙古兵至，讀史兵略續編 卷七

決戰少頃，拜師至倉皇，軍已潰，北兵近在隄外，請幸歸德。金主遂與副元帥和爾古等六人夜登舟，潛渡河，走歸德。翌日，諸軍始聞金主棄師，遂大潰。金主入歸德，遣奉御珠塔克寶布往汴京，奉迎太后及后妃。諸軍怨憤，拜姓自蒲城，不敢入金主召拜姓，至數其罪，下獄死。仍籍其家財，以賜將士。曰：「汝輩宜竭忠力，毋如斯人。」謫國初，瀕河居民聞金主北渡，築垣塞戶，潛伏洞穴，及見富察官勢一軍，號令明肅，所過無絲毫犯者。婦女無復畏避，及拜姓往衛州，縱軍四掠，哭聲滿野。所過邸城一飯之費，至數十金。公私皇皇，民始思叛。故衛州堅守，而敵古之迫無來援者，以至於敗。初，汴人以金主親出師，日馳捷報，及聞軍敗，衛州倉皇走歸德。始大懼時，敵布特攻城，日急，內外不通。米升至銀二兩，殍死相望。紳士女多行乞于市，至有自食妻子者。諸皮器物皆煮食之。貴家第宅市樓肆，皆撤以薪。及金主遣使至汴，奉迎兩宮人，情益不安。西南元帥權立性淫狡，因民洶洶，與其黨韓安國等潛謀作亂。左司都事元好問謂薩尼雅布曰：「自車駕出京，今二十日許，又遣使迎兩宮，民間皆謂國家欲棄京城，相公何以處之？」薩尼雅布曰：「吾二人惟有一死爾，好問曰：『死不難，誠能安社稷，救生靈，死可也。』如其不然，徒欲以一身飽五十紅納軍，亦謂之死耶？」薩尼雅布不答。金太后皇后發行，至陳留，見城外二三處火起，疑有兵復，馳還汴京。戊辰，權立率甲士二百，橫刃入省中，拔劍指完顏納紳及薩尼雅布曰：「京城危，因已極，二公坐觀何也？」二相曰：「有事當好，續之何速如是？」立磨其黨，先殺薩尼雅布，次殺納紳，及左司都中納哈塔德輝等十餘人，即斃百姓曰：「吾為二相閉門，無謀今殺之，為汝一城生靈請命，索皆稱快。」

金自南遷，復為宰執者往往無恢復之謀，無宰相習假，曾語互相推讓，以為養相體，每有四方災異，民間疾苦，將以奏必相謂曰：「恐聖主心因事至危，慮慮罷散，曰：『俟再議。』」而後然，或有言當改革者，輒以生事抑之。故所用必擇懦弱無鋒銳者，用之每蒙古兵壓境，則君臣相對泣下，或殿上長吁而已。兵退則張大其事，會飲黃閣中，突竊立勳，兵入宮，集百官，議所立，曰：「衛紹王太子從恪，其妹公主在北兵中，可立之。」乃遣韓鐔以太后命往召從恪，至以太后命為梁王監國。百官拜舞，送款詣蘇布特，軍蘇布特至青城，立服御衣，備衛往見之。蘇布特喜飲之，酒立以父事之。還城，悉燒樓櫓，蘇布特益喜。瀋陽在長垣西北，白公廟在汲縣東。金崔立，攝太后作書，陳天時人事，遣金主乳母入歸德，招降立，遂以太后皇后梁王荆王及諸妃嬪，凡車三十七兩，宗室男女五百餘人，行聖公孔元楷等及三教僧卜工匠婦女赴青城，劉郭竊歎曰：「此國初受宋降處也。今適復至此乎？」蘇布特殺梁荆二王及族屬，而送后妃等於和林，寶符李氏行至宣德州，自縊於摩訶院佛像前。且書其門曰：「寶符御侍，此處身故，見者哀之。」諸后妃不知所終。蘇布特入汴京，以金人擄殺唐履取諸宰執家屬治罪，故相侯覽見殺，立時在城外，兵先入其家，取其妻妾，寶玉以出，立歸太廟，而已初，蒙古之制，凡攻城不降，矢石一發，則屠之。汴京既破，蘇布特遣使言於蒙古主曰：「此城相抗日久，士卒多傷，請屠其城，即律楚材聞之，馳見蒙古主曰：『將士暴露數十年，所爭者土地，人民耳，得地無民，將焉用之？殺古主未許，楚材又曰：『凡弓矢甲仗，金玉等匠，及官民富貴之家，皆聚此城，殺之則一無所得，是徒勞也。』乃詔除完顏氏一族，外餘皆原免。時避兵在汴者尚百四十萬戶，皆得保全，遂為定制。」

金唐鄧州行省武仙次於順陽，與唐州守將武天錫鄧州守將伊喇瓊相犄角，謀迎金主入蜀，遂使光化其鋒甚銳，孟珙過天錫，一鼓拔之。壯士張子良得天錫首以獻，俘將士四百餘人，又敗金人於呂堰，俘獲不可勝計。遂攻順陽，武仙敗走，馬蹬山縣令李英及申州安撫張林皆以城降。珙言於史嵩之曰：「歸附之人，宜因其土地而使之耕，因其人民而立之長少，壯籍為軍，俾自耕自守，才能者分以土地，任以職事，使各招其徒，以殺其勢，嵩之從之。」呂堰縣在襄陽北七十里

衛州白公廟之潰，富察官勢母為蒙古所獲，金主命官勢因其母以請，和官勢乃詣亳州，密與特穆爾岱言欲劫金主以降，特穆爾岱信之，還其母，因定和計。官勢乃日往來講議，或乘舟中流會飲，其遣來使者二十餘輩。金主密令官勢以金銀牌與之，勿令還營。因知王家寺大將所在，官勢乃定斫營之策。端午日，祭天軍中，因備火槍戰具，官勢夜率忠孝軍四百五十人，登舟殺守隄，運奉徑至王家寺，特穆爾岱之營。金主御北門，繫舟待之，慮不勝，則走徐州。四更接戰，忠孝軍却而後進，官勢以小船分軍五七十出柵外，腹背攻之，持火槍入蒙古軍，特穆爾岱不能支，大潰，溺死三千五百餘人。官勢盡焚其柵，而還。遂拜其左副元帥，參知政事，命習顯繼其軍以守亳州。官勢既敗，特穆爾岱勢益衰，橫居金主於照壁堂，諸臣無一人敢奏對者。於是內局令宋廷奉御紐祜祿溫綽烏古遜愛實等密謀誅官勢，且聞蔡州城池堅深，兵眾糧廣，咸勸如蔡州。會思陳頴等州便宜。

德帥馬軍... 門官身入... 甲溫紳... 中提... 馬五十四... 曾汝... 太忠曰... 仲德有... 於勢... 兵... 杖之... 帥之... 禍豈... 復... 德帥... 宋紀

金主怒... 金主以... 克神... 塔... 餘... 四... 古... 戰... 不... 孟... 三... 復... 皇... 宋紀

德... 伏兵... 往... 未... 望... 山... 蒙... 國... 意... 廷... 戰... 之... 具... 未... 宋紀

出... 水... 突... 先... 蔡... 應... 潭... 油... 將... 兩... 敵... 所... 戰... 兵... 宋紀

權工部侍郎趙范入見帝問近日何者為急范奏曰事有本末有緩急慶慶退去嘉邪此國之本務國未富兵未強此今日之急務也大慶願大虧於昔要必有由至於兵之未強則緣諸邊近年築城太多遂分兵力國家之兵聚則不少散則不多若能散聚可守可戰使江淮表裏皆有可恃之勢則戎馬徒突足以禦之矣帝問范古語和事為國之策則可宜和海上之盟其初堅如金石後倚之太重備之不至遂以取禍此近事之可鑒者帝曰和豈可恃耶丁卯詔趙范措置沿邊備禦緩急調遣並聽便宜趙范入見帝問曰金與蒙古交爭和戰如何范對曰今邊事未強軍政未備且與之和一年無警當作兩年預備若根本既壯彼或肯足可禦敵臣至淮東當修車馬備器械為野戰之計固城壁濠隍為強邊之圖更欲為陛下經理屯田帝曰卿規模其遠其殫慮為朕展布

(端平元年)孟珙同蒙古兵圍蔡州會飲吹笙相接城中飢窘欲愈而已先是辛丑黑氣壓城上日無光出降者言城中絕糧已三月戰敗皆糜煮且聽以老弱互食諸軍日以人畜骨和芋泥食之又往往斬敗軍全隊拘其肉以食故欲降者眾珙乃令諸軍銜枚分運雲梯布城下金自被圍以來將帥戰沒其眾以近侍分守四城蒙古兵鑿西城為五門以入督軍慶戰及暮乃退聲言來日復集是夕金主集百官傳位於東面元帥承麟時孟珙之師向南門至金字樓列雲梯令諸將聞鼓則進馬鼓先登趙榮繼之萬眾鼓入大戰城上烏庫噶及其將帥二百人皆降時百官稱賀禮畢亟出捍敵而南城已立宋輒俄頃四面鼓譟夾攻擊震天地南

宋紀 卷七

面守者棄門走孟珙招江海塔齊爾之師以入完顏仲德帥精兵一千巷戰不能禦金主自經於幽關軒仲德聞之謂將士曰吾君已崩何以戰為吾不能死於亂兵之手吾赴汝水從吾君矣諸君其誓為計言訖赴水死將士皆曰相公殉國吾輩獨不能耶於是參政富珠理小洛索烏凌阿呼圖總帥元志元帥裕珊爾赫合哩柏壽烏庫哩和勒端及軍士五百餘人皆從死焉仲德狀貌不逾常人好賓客及薦舉人才人有寸長必極口稱道其軍務勤明信誠令嚴整故所至軍民咸樂為用危急死之際無一人有異志者而選以後將相文武忠亮始終無瑕者仲德一人而已承麟退保子城即金主殂率羣臣入哭奠未畢城破珙乃與塔齊爾分金主骨及寶玉法物承麟亦為亂兵所殺金亡先是金有都提控畢資倫者為邊將所獲囚於鎮江土獄資倫自端終不肯降至此已十四年矣及聞金主自經歎曰吾無所望矣容吾一祭吾君乃降耳主者信之為屠牛羊殺祭鎮江南岸資倫舉伏地大哭投江而死

時方謀出師監察御史李宗勉言今朝廷安恬無異於常時士卒未精銳資糧未充行器械未犀利城壁未繕修於斯時也守禦猶不可而況進取乎借曰今日得蔡明日得海又明日得宿遷然得之者未必可守萬一合恐落忿生倉猝將何以濟臣之所慮豈曰外患終不可平乎土宇終不可復哉亦欲量力以有為相時而後動耳願詔大臣愛日力以修內治合眾謀以嚴邊防節冗費以裕邦財招強勇以壯國勢仍飭沿邊將帥毋好虛名而受實害左控右扼勿失機先則以逸待勞以主禦客庶可保其無虞苟使本根壯固士馬精強觀野而動

用兵未晚也

主管官告院張焜進對帝問以邊計焜對曰蒙古非金幣可比但和議難恃須選將練兵儲財積粟自固吾國俟小使回可和則姑與之和然不可撤備帝然之

召許應龍為禮部郎官初應龍知湖州盜賊三槍起蘇州出沒江西閩廣與鍾全相結勢甚熾熾害陳帥江西在應龍討捕應龍調水軍士兵分扼要害斷橋關斬木塞途諭統領官齊敏曰兵法攻瑕今鍾全殘寇將盡而陳三槍勢方猖獗若先破鍾則陳不戰而散矣敏如其言於是諸寇皆平至是召入對帝謂之曰卿治湖有聲與李宗勉治台齊名應龍曰民無不可化願牧民者如何耳選國子司業

史嵩之進兵部尚書時趙范趙葵欲乘時撫定中原建守河據關收復三京之議朝臣多以為未可獨鄭清之力主其說乃命趙范移司黃州刻日進兵范參議官邱岳曰方興之敵新出而退氣盛鋒銳肯捐所得以與人耶我師若往彼必突至非惟進退失據開釋致兵必自此始且千里長驅以爭空城得之當劬餽餽後必悔之范不聽嵩之亦言荆襄方爾饑饉未可興師淮西運判杜果上言曰臣備員邊郡切見沿淮旱蝗連歲加以請發無度釐運不時生聚蕭條難在征發中原板蕩多年不耕無糧可因千里饋運士不宿飽若虛內以事外移南以實北腹心之地豈不可慮番行簡時在告上疏曰方今境內之民困於州縣之食刻扼於勢家之兼并嗷嗷之振常欲乘時而報怨茶鹽之寇常欲伺隙而竊發竊竊之憂深未可保萬一兵興於外總於強敵而不

宋紀 卷七

得休潢池赤子復有如江閩東浙之事其將奈何夫民至愚而不可忽內郡武備單弱民之所素易也往時江閩東浙之寇皆藉邊兵以制之今此曹猶多窺伏山谷窺伺田里彼知朝廷方有事於北方其勢不能以相及甯不動其蠢心巨寇北方未可圖而南方已先騷動矣願堅持聖意以絕紛紛之說淮西總領吳潛亦告執政論用兵復河南不可輕易以金人既滅與蒙古為鄰法當以和為形以守為實以戰為應自荆襄首納空城合兵攻蔡兵事一開調度費廣百姓狼狽死者枕藉得城不過荆榛之區獲俘不過暖昧之骨而吾之內地茶毒已甚近聞有進恢復之畫者可謂優然取之若易守之實難征行之具何所取資民窮不堪激而為變內郡率為盜賊矣今日之事豈容輕議皆不聽詔知廬州金子才合淮西兵萬人赴汴時汴京都尉李伯淵李琦李賤奴等為窟立所侮謀殺之及聞金子才軍至伯淵等以書約降而陽與立謀備禦之策立不知伯淵圖已遂為所殺金子才次於汴趙葵自滁州以淮西兵五萬取泗州由泗趨汴以會之葵謂金子才曰我輩始謀據關守河今已抵汴半月不急攻洛陽瀘州何待耶金子才以糧餉未集對葵督促益急乃檄鈔范用吉樊辛季先胡顯等提兵萬三千命淮西制置司權宜文字徐敏子為監軍先令西上又命楊誼以廬州強弩軍萬五千繼之各給五日糧徐敏子敢行遣和州甯軍正將弘迪以二百人趨洛陽迤至城下城中寂然無應者至晚有民庶三百餘家登城投降與敏子遂帥眾入城蒙古國王塔斯已引兵南下時汴隄決水溢糧運不繼所復州郡皆空城無兵食可因敏子入洛之明日軍食已竭乃采蒿和麵作餅而食之楊誼至洛東三十里方散坐

本安背曰其將也是晚有積卒奔告於洛者洛之師皆棄氣擊古兵至洛陽城下立特餘敵子與戰勝負相當士卒之糧因穀而食敵子等不能留乃班師趙葵金子才在汴亦以史書之不致饋糧用不繼敵古兵又決黃河寸金旋之水以灌南軍南軍多渴死遂皆引師南還

朱揚祖林拓以八陵關上進帝問諸陵相去幾何及陵前澗水新復揚祖悉以對帝忍涕太息久之初揚祖等行至襄陽會譙輦古哨騎已及孟津陝府潼關河南皆屯戍敵伏兵又聞淮關刻日進師乘長不前孟瑛曰淮東之師由淮西懈非旬餘不達吾選精騎疾馳不十日可破事遂師至東京吾已歸矣於是瑛與一使晝夜兼行至陵下奉宣御表成禮而還

召真德秀為翰林學士德秀上封事曰移江淮甲兵以守無用之空城運江淮金穀以治不耕之廢壤實庶之效未期根本之弊立見惟陛下重之旋進戶部尚書

（二年）以帶備器械兼權主管侍衛馬軍行司公事孟瑛黃州駐劄瑛入對帝問恢復瑛對曰願陛下寬民力蓄人材以俟機會問和議瑛曰臣介甫之士嘗言戰不當言和願實甚厚瑛至黃增補糧餉討軍實邊民來歸者日以千數為屋三萬間以居之厚加賑貸又慮軍民雜處因高阜為齊安鎮准二碧以居諸軍前權發遣軍府陳雷奮入對言廣東民兵首領事帝曰廣東民兵之制如何雷對曰止為保衛無須廢

讀史兵略續編 卷七 宋紀

之撥無出成之勇且臣所養民兵不止為廣東設伏見親政以來百度振飭未見成效大驗者何也良由竭東南之力養百萬之兵財力既竭內治不易兵力既竭外攘亦難願陛下於民兵加之意非惟可以摧雄雄之膽絕盜賊之萌當不費億萬而盡得天下精勇之用帝曰廣西曾行之否雷對曰廣西前後帥臣未能行此然二廣賴民兵之用為多如向者廣東响寇陳三槍之叛招捕陳正藉民兵協力收復如近者廣州戍卒之叛既自兵變自離以本州之兵制之僅與之實率首領民兵登城捍禦叛卒遂遁此皆已試之效陛下若由二廣推而行之澤被生靈者廣矣帝首肯再三

蒙古主命皇子庫端庫等使蜀漢及江淮又命皇子庫裕克廷莽實扣伐西域唐古婁庫齊伐高麗蒙古人每甲一人西征一人南征中州戶每戶一人南征一人征高麗初議者欲遣回人征江南漢人征西域以為得制御之術耶律楚材曰不可中原西域相去遠速未至敵境人馬疲乏無水土異宜疾疫將生宜各從其便從之

臣僚請宣諭沿江兩淮荆襄帥各釋私憾協志同謀調度通用急難相濟或玩視詔書復相疑貳書退之選大臣有實望者傳居府府或昇宣撫之任置之荆淮之間統帥列闡專其節制而總事權不惟平居暇日調一其心臨事之際亦可如臂指之相使從之

都官郎官葛遂曾趙范趙葵陳韓素不同心帝曰置兩督視須可使諸將協和遂又言人才難得過有小大當

多事時亦當酌而用之帝曰有過者不可例察

臣寮言敵使獨備制臣趙彥呐連年調度師老財殫兵力薄若上流不固則吳楚有衝決之勢願以保蜀為念倘有申請悉為報從或遣襄陽援兵早為起發請司應於錢物無分彼此悉力傾助以扶其危從之

蒙古庫端入泗州知州事高稼死之稼在泗理刑獲招集流散民皆襁負歸之及數與古力戰奇功甚多至是庫端自鳳州入西川東路之師多敗遂擄西池谷距泗九十里更民讓退保安安稼曾於制置使趙彥呐曰今日之事有進無退若能進據險地以身捍敵敢有後顧必不深入如倉皇召兵退守內地敵長驅而前蜀事去矣彥呐曰是吾志也已而竟行留稼守泗穀古白水關入六股株距泗六十里泗無城依山為阻稼升高鼓噪盛鼓為疑兵彥呐至置口帳前總督和彥威以軍還泗召小校楊俊何璘以兵會又選精兵千人命王宣帥以助之已而蒙古兵大至璘適泗州遂破眾擁稼出戶稼叱之不能止敵圍殺之彥呐聞稼死泗州破乃進屯青野原蒙古圍之曹友聞曰青野為蜀咽喉不可緩也即往救之夜半截戰遂解其圍既而曹古先鋒汪世顯擄大安友聞又救之指揮甫畢蒙古眾數萬突至友聞迎戰又敗之蒙古乃退友聞遂引兵入扼仙人關友聞彬十二世孫也

（三年）前知安豐軍王瓚言今日備邊之計宜於新復州軍留恩以衛光留壽春以衛安豐留泗以衛招信留澗水以衛山陽帝曰正欲如此瓚又論沿邊事宜以節制多門為慮帝曰開督府正欲統一事權招信軍

讀史兵略續編 卷七 宋紀

京湖制置使趙范在襄陽以北軍主將王晏李伯淵樊文彬黃國勝等為腹心朝夕酣狎民訟邊防一切廢弛既而南北軍交爭范失於撫御曼伯淵樊襄陽城郭倉庫降於蒙古時城中官兵尚有四萬七千有奇財粟在倉庫者無慮三十萬軍器二十四萬金銀鹽鈔不與焉皆為蒙古所有南軍大將李虎因亂劫掠襄陽一空自岳飛收復以來百三十年生聚繁庶城池高深甲於西陲一旦灰燼范削三官落職仍舊職任

左司諫李宗勉上言均房安新光化等州兵禍甚烈然江河可以無憂者獨有襄陽今又告變矣襄陽失則江陵危江陵危則長江之險不足恃昔之所慮猶在秋冬今之所慮祇在旦夕江陵或不守則事迫勢感必有危亡之憂悔將何及

帝追悔開邊聲命學士吳泳草詔罪已監察御史王萬謂泳曰用兵固失計之甚恐亦不可示竭今邊民生意如髮宜以振厲奮發興人心泳然之癸丑詔曰朕猥以眇躬獲承不緒屬金之殘滅而蒙古之與鄰不利西南蓋嘗繼階成而振興其在辛卯遽乃穿金房以賊樊樊建合謀成破蔡之功恐假道有及虞之勢心之憂矣朕可嗟乎固將布失於國中以志吾過但使留屯於塞下自守我疆忽西陲之弗甯駭北騎之深入重以均房之叛將發此京湖之禍機肆毒於列城至憂延於他路兵民之死戰鬪戶口之困流離室廬存幣齒相望救護師之暴及科役之繁苛為之驟然有足懼者是皆朕明不能燭德有未學上無以格乎天之心下無以定乎民之志遂令有眾多告非辜朕方施令發政以為緩輯之圖補卒蒐乘以嚴守禦之備想瘡痍之溢

無以定乎民之志遂令有眾多告非辜朕方施令發政以為緩輯之圖補卒蒐乘以嚴守禦之備想瘡痍之溢

目如疾病之在身吾爾輩優禮于至意

蒙古復破隨二州及荆門軍中侍御史李宗勉率全臺官曰歸之四路已失其一成都隔絕莫知存亡諸
司退保漢門未必能守漢漢昨失九郡今歸破荆門又破江陵孤城何以能立兩淮之地人民奔走并邑邱城
陛下誠能亟下哀痛之詔以身率先深自貶損出內帑儲蓄以風動四方然後勸諭咸曉世臣隨力輸財以佐
公家之調度分上流淮東淮西為二帥而以江淮大帥總之或因今任或擇長才分地而守聽令而行公私之
財分給四處俾之招濟卒募流民之強壯者以充游兵以補軍籍仍選沿流諸郡將士為捍禦之圖獨可支吾
不然將水陸俱下大合荆楚之眾據我上流江以南襄陽矣或謂其勢強盛宜於講和欲出金幣以奉之是抱
薪救火空國與敵也

御前諸官統制曹友聞與蒙古戰於大安軍陽平關敗績死之初友聞帥師扼仙人關謀報蒙古合蕃漢軍五
十餘萬將至友聞請弟萬曰國家安危在此一舉眾寡不敵豈容浪戰惟當乘高據險出奇設伏以待之蒙古
攻武休關敗都統李顯忠軍遂入興元欲衝大安軍制使趙彥呐檄友聞控制大安以保口友聞馳奔彥
呐曰河陽關之險要吾重兵在此敵有後顧之憂必不能越河陽而入蜀又有曹萬王宜首尾應援可保必捷
大安地勢平曠無險可守正敵騎所長而吾步兵所短況眾寡不敵豈可以平地控禦彥呐不從友聞計以寡
擊眾非乘夜出奇內外夾擊不可乃遣弟萬及友諒引兵上雞冠隘多張旗幟示敵堅守自選精銳萬人夜渡

江密往流溪設伏約曰敵至內以鳴鼓舉火為應外呼殺聲蒙古兵果至萬出逆戰蒙古巴圖魯及塔爾海帥

步騎萬餘人往來搏戰矢石如雨萬身被數創令諸軍舉烽友聞分所部為三以禦敵親帥精兵三千人疾馳

至隘下先遣統領劉虎帥敢死士五百人衝敵前鋒不動友聞乃伏三百騎道旁而令虎衝敵突陳會大風雨

諸將請曰雨不止渾渾沒足宜俟少變友聞叱曰敵知我伏兵在此緩必失計遂擁兵齊進西軍素以綿裹代
鐵甲經雨濡濕不利步趨驟明蒙古以鐵騎四面圍繞友聞歎曰此殆天乎吾有死而已於是血戰愈熾與萬
俱死軍盡沒蒙古兵遂長驅入蜀事聞賜友諒諡節愍公二十里武休關在鳳縣西南百餘里大安軍在河陽宜
口在鳳縣西南三十里雞冠隘在河陽西南六十里

蒙古特種術攻江陵史嵩之遣孟珙救之珙遣張順先渡江而自以全師繼其後易旌旗服色循環往來
夜則烈炬照江數十里相接又遣趙武等與戰珙親往節度遂破蒙古二十四營奪所俘二萬口而歸

蒙古將察罕攻真州知州邱岳岳部分嚴明守具周悉蒙古薄城賊敗岳乘勝出戰於青浦橋以強弩射殺其致
師者一人蒙古兵少却岳曰敵眾十倍於我不可以力勝也乃為三伏設礮石待之西城兵至伏起礮發殺其
驍將蒙古眾大擾岳遣勇士焚敵營其虛越二日始引去

軍器監兼樞密副都承旨王堃請聯絡江淮郵政民計捕盜賊帝曰江淮之勢如何堃言不過重一關之
權以統之帝曰流民可念堃曰流民紛紛蟻聚弱者困斃強者剽掠帝為之感頗因曰江西之寇尚未平堃曰

定於衡之寇既犯古州今南安順定又發向有淮兵可調今無以應遂集鄉丁合禁軍共為剿除非以一
官兼兩路討捕之事則權不一帝曰如三節制之類堃曰事正如此願陛下思之帝曰然

（元宗）蒙古安撫使曹於宗王曰隴西州縣方平人心猶貳漢中當隴蜀之衝宜得良將鎮之宗王曰安
反側盜賊此上策也然無以易汝遂分蒙古千戶五人諒之以往安屬爾爾遣將南成河州之石門西成階州
之兩水謹斥埃廢邊守禦遂固

屯田耶官王萬進對帝曰卿是准人熟知邊事對曰臣非知兵陸賡有言兵法無他人情而已但人情區處
即兵法帝問其說萬曰一和字沮眾誤國帝曰和亦不可廢萬曰若專立為題則不可要當並為戰守規模
蒙古宗王昆布哈圖光州史天澤先破其外城攻子城又破之進次復州南師以舟三千鎖湖而柵天澤曰

柵破則復將自潰親執梓鼓督勇士四十人攻之不逾時柵破復州降進攻壽春天澤獨當一面南師夜出斫
營天澤手所擊殺無數麾下兵繼至悉擁南師入淮水

昆布哈圖黃州孟珙引師救却之遂攻安豐杜果繼守禦蒙古以火攻焚樓櫓果隨陷補蒙古招敢死士
為巴魯魯攻城以自效果募善射者用小箭射其目巴魯魯多傷而退蒙古填壕為二十七壘果分兵扼壘蒙
古乘風縱火俄而風雲驟作果募壯士奪壘路士皆奮躍力戰會池州都統制安豐呂文德突圍入城合力捍

禦蒙古兵遂引還文德魁梧勇悍嘗戰新城中趙葵見其資履長尺有咫異而訪之值文德出獵葵負虎鹿各
一而歸召置帳下累功超遷軍職

蒙古兵攻慶府劉兵陳江之南岸蒙古千戶郝和尙選驍勇九人乘輕舟先登橫陳中既出復入蜀兵大敗
（二年）蒙古使王權入見議歲幣銀絹各二十萬李宗勉言輕諸者多後患當守元約然比之開禧時物價騰

踊愛會倍健矣史嵩之方主和議宗勉言使者可疑者三嵩之職在督戰如收復襄光控扼施遷招集山特保
古江皆今所當為若所主在和則凡有機會可乘不無退縮之意必致虛損歲月坐失事功

安豐時杜果竭力守禦蒙古築壘高於城樓果以油灌草即燔下焚之皆為煨燼又於中樓內立雁翎七層俄
敵中壘上眾驚果乘勝出戰蒙古敗走果追躡數十里又練舟師扼淮水道其子庶監為文德尋滅伏精銳於

要害蒙古不能進遂引軍歸詔加果淮西制置使獎諭有功將士賞賚有差

（三年）孟珙與蒙古三戰遂復信陽軍及樊城襄陽又復光化軍惠察亦降珙因上奏曰取襄不難而守為
難非將士不勇也非軍馬器械不精也實在乎事力之不給爾襄樊為朝廷根本今百戰而得之當加經理如

呼元氣非甲兵十萬不足分守與其抽兵於敵來之後孰若保此全勝上兵伐謀此不爭之爭也乃以蔡忠降
人廣惠軍襄陽降人甄牛錄軍

蒙古兵攻重慶丙寅詔曰秋防將近邊警日聞朕既命宰臣以督師正藉諸聞之協濟所宜一乃心力同應事

遠殺起復者有之信曰有非常之才有不次之除曠恩賞所以收拾人才而不知斯人者果能運籌帷幄
大奇之策而得之乎抑亦獻賂弄權而得之乎果能馳身鞍馬場一戰之勇而得之乎抑亦效顰奴僕而得之
乎徒聞其言行政出多門便私親狃狀宗格法至今日而壞極矣自開府東南民力困於供備
州縣倉卒既於應辦金帛輒掣絡繹道一則曰督府二則曰督府不知所幹者何事所成者何功近者
川蜀不守遠者多歸退師於鄂之失何者分戍列屯備邊敵首尾相援如常山之蛇維揚則有范某江則
有杜伯虎金陵則有別之傑為督府者宜據鄂瀋形勢之地西可以援蜀東可以援淮北可以鎮荆襄不此之
圖恣捫瀟湘深入堂奧伯父謀身自固之計則安矣其如天下蒼生何是以飢民叛將乘虛危危侵軼於沅湘
搖蕩於荆澧蓋江陵之勢孤則武昌之勢未易守荆州之路稍警則江浙諸路焉得高枕而臥况殺降失信
則前日微服之計不可復用矣內地失說則前日清野之策不可復施矣此際一開東南生靈特几上之肉耳
宋室南渡之疆土誰能保其金甌也蓋早為之圖上以寬九重宵旰之憂下以慰雙親朝夕之望不然
師老財殫續用不成主憂臣辱公論不容萬一不長強禦之士繩以春秋之法豈以討罪不效之咎當此之時
雖優游菽水之養其可得乎

（六年）京湖安撫制置大使陳路策應六使兼江陵府孟珙卒初珙招中原精銳萬五千餘人分屯漢北樊城
新野鄧州皆百戰之士號鎮北軍駐襄陽及王曼李虎軍亂鎮北亦潰珙乃重購以招之降者不絕珙行
省范用吉亦密通降款以所受命為質珙曰三十年收拾中原人心今志不克伸矣遂發
病是月朔大星隕於境內聲如雷卒之日大風發屋折木珙隨父宗政立戰功忠君體國晉撫士卒軍中參佐
部曲諸事皆人人異珙徐以片言折衷眾志皆慍建旗鼓臨將吏面色灑然無敢涕唾者退則連聲色澤滋味
蕭然若事外追封吉國公諡忠襄

蒙古額布格爾蒙古主既立分道心腹易置將佐故金帛費士卒又命劉太平果拉噶收關中錢穀時璉
塔哈自先朝將兵屯大盤太平等陰相結璉塔哈復分遣人約成都之璉喇下和卓青居之奇爾台布哈同
舉事是月額布格爾自稱帝於和林阿勒達爾及六盤守將璉塔哈舉兵應之劉太平果拉噶聞希憲將
至乘傳急入京兆謀為變奈人前被阿勒達爾太平等威虜聞其來皆破膽越二日希憲亦至宣詔旨遣人
馳往大盤宣諭安撫未幾城門候引一急使至云來自大盤希憲詢之得太平果拉噶與璉塔哈等要結狀
希憲集僚佐謂曰主上命我輩正為今日遂分遣人掩捕太平果拉噶等復遣劉璉塔哈喇下和卓於成都汪
惟正疎奇爾台布哈於青居又命總帥汪良臣率軍進討璉塔哈良臣以未得首為辭希憲即解所佩
虎符銀印授之曰此首身承運君但毋再事制符已飛奏矣良臣遂行又擒蜀卒四千命巴崇帥之為良臣
擊獲會和敵至希憲命殺太平等於獄尸於通衢方出迎璉塔哈知京兆有備西渡河經甘肅會阿勒達
爾自和林帥兵至遂合軍而南諸王哈坦率騎兵與巴崇汪良臣兵分三道以拒之既陳大風吹沙良臣

軍士下馬以短兵突其左腹出陣後潰其右而出巴崇直搗其前哈坦勒精馳其歸路大戰於甘州東殺璉
塔哈阿勒達爾聞悉平康希憲乃遣使自劾停放行刑徵調諸軍擅以良臣為帥請罪蒙古主曰委卿方面
之寄正欲從宜若拘常制豈不坐失事機詔賜希憲金虎符進平康政事行省蔡司如故以兩從參知政事
以冷應徵知德慶府前守政不立縱乘吏滄淵嗣撥遂為雙通城六十里而營應徵未入境馳諭之曰汝等
不獲已至此新太守且上轉禍為福一機也希從影附亦宜早計去就否則不免矣察察欲自歸不果眾稍引去
應徵知其勢解即屬士馬出不意一鼓擒之乃請諸監司歸郡之難難留幕府者味察吏之激禍書應徵曰
治官事當如家事惜官物當如己物方今國計內虛邊警外警吾等受上厚恩安得清談自高以誤世陶士行
卡望之吾師也

（二年）瀘川安撫劉整以瀘州叛降蒙古賈似道既敗高連曹世雄之輕已令呂文德招撫其罪過世雄
死連廢整懼會與帥劉整素與有隙而似道方會計邊費與道更下整整訴於朝不得達遂密送款於
蒙古蒙古成都經略使劉鑑遣其子元振往受其降諸將皆曰整無故而降不可信也元振曰宋權臣當國實
罰無辜有功者往往以計除之是以將士離心且整本非南人而居瀘南重地事勢與李全何異整此舉無可
異者元振至瀘整即出降元振乘先下馬示以不疑明日請入城元振釋戎服與整並轡而入飲燕至醉整
心服為蒙古以整為慶路行省兼安撫使蒙古由是悉得國事虛實而似道不以為慮

蜀帥俞興以劉鑑叛移檄討之蒙古劉元振助守瀘興進軍圍之晝夜急攻城陷左右勳元振曰事勢如
此宜思變通整非吾人與俱死無益也元振曰人以城歸我既受其降豈可以急而棄之且瀘之得失關國家
利害吾有死而已未幾援兵至元振與整出城合擊興大敗而還詔以興始功取罷任鑄職
馬光祖代趙葵與葵素有隙且迎合道召吏稽勾簿書卒不能得其疵乃以正月望夕張燈宴設錢三萬緡
為葵放散物聞於朝廷立信力爭之曰方艱難時趙公益事勸勞而公以非禮擄拾之公一旦去此後來者
復效公所為可乎光祖怒曰吾不才不能為度外事知奉朝命而已君他日處此勉為之立信曰使立信不為
則已果為之必不效公所為也光祖益怒立信遂投劾去初立信通判江陵府葵制置荆湖嘗以公事勸立信
及在沿江府亦謀議立信與葵蓋未嘗有一日之歡也信州謝枋得以趙葵檄給錢募民兵守禦及會
計者至信枋得曰不可以累宜撫自償萬緡餘不能辦乃上書似道有云千金而募徒木將取信於市人二卵
而棄千城豈可關於鄰國遂得免徵

（三年）蒙古江淮大都督李璣久明吳志前後所奏凡數十事皆悞疑虛喝以動蒙古而自為完備益兵計至
是召其子璣於開平修築濟南益都城壁遂獲蒙古兵以瀘海三城來歸獻山東郡縣贖父過仍遣
總管李敦等傳檄列郡詔授璣保信武軍節度使督視京東河北路軍馬封齊郡王復其父全官爵蒙古宣
撫副使王璣聞璣等亂脫身走濟南蒙古主驛召之令姚樞問計璣曰璣子在矣即敗矣蒙古主問樞曰卿

料何如對曰使獲我北征之靈海滿關屬屬人心為上策與宋連和固持久數擬北邊使吾
 夏於奔救為中策如出兵濟南待山東諸侯應援此成擒耳蒙古主曰今賊將安出對曰必出下策蒙古主然
 之蒙古命出樞密院各將兵赴濟南李璣帥眾出掠樞密將及城北蒙古兵擊大破之斬首四千瓊退保濟
 南蒙古主命諸王哈必齊總諸道兵擊李璣復命丞相史天澤往諸將皆受節制天澤至濟南哈必齊曰瓊多
 而兵精不宜力角當以歲月斃之乃深溝高壘過其使使行初軍總管張宏範臨發父柔謂曰汝圖城勿避
 險地險則已無懈心兵必致死主者慮其險有犯必救可以立功至是宏範營城西瓊出兵突諸將營獨不
 向宏範宏範曰我營險地瓊乃示弱於我必以奇兵來攻遂築長壘內伏甲士外為塚開東門以待夜渡瓊加
 深廣明日瓊果擁飛橋來攻未及岸軍陷壕中得升城者突入壘門遇伏皆死宋史今安東縣海州
 蒙古命宋子與參謀軍事子與至濟南觀形勢說史天澤曰李璣擁眾東來坐守孤城宜增築外城防其奔突
 彼糧盡援絕不攻自破矣瓊與天澤合築環城瓊南瓊自是不得出城西南有大湖互歷山史樞一軍獨
 當其險夾湖而城豎木柵於湖中浮兩浮梁木柵盡樞曰賊乘吾隙俟夜必出命作荊炬數百置城上三鼓
 賊果至飛炬擲之風怒火烈弓弩齊發賊大潰踣死者不可勝記董文炳知其勢感乃抵城下呼瓊將曰
 柳帥曰反者瓊耳餘來即吾人毋自取死也田繼隆理瓊日夜拒守分軍就食民家發其蓋藏以繼不足則
 家賦之璽令以人為食參謀官姜履晉於哈必齊曰聞王面受詔勿及無辜今城旦夕破宜早諭諸將分守城

宋史 卷七十九

十九

門勿令縱兵不然城中無噍類矣哈必齊曰汝言城破解陽耶曰以人事知之哈必齊為下令禁止瓊知
 城且破乃手刃妻妾乘舟入大明湖自投水中為蒙古所獲天澤殺之解其體以徇引軍東行未至益都城
 人已開門迎降三齊復為蒙古所有初瓊兵有沂漣兩軍二萬餘人勇而善戰哈必齊以配蒙古諸軍陰使殺
 之文炳當殺二千人哈必齊曰彼為瓊所殺之恐乖天子仁聖之意哈必齊從之然他殺者已眾皆
 大悔時山東尚未靖蒙古主以文炳為經略使文炳至益都從數騎便服而入至府不設警衛召瓊故將更撫
 諭於庭下所部大悅山東以安初天澤征瓊蒙古主臨軒授詔委以專征天澤至軍未嘗以詔示人既還蒙古
 主慰勞之時言者謂瓊之變由大藩子弟專兵民之權天澤奏罷之請自臣家始於是史氏及張柔嚴忠濟
 子弟皆還私第歷山在濟南府南五里 大明湖在城內西北隅
 蒙古圍益都路都元帥汪良臣以釣魚山險絕不可攻請就近築城曰武勝以扼南師往來從之釣魚山 合州也
 劉整吾於蒙古主曰南人惟恃呂文德耳然可以利誘也請遣使以玉帶饋之求置糧場於襄陽城外從之使
 書至鄂請於文德文德許之使者曰南人無信安嘗等處糧場每為盜所掠願築土牆以護貨物文德不許或
 謂文德曰糧場誠我之利且可以通好文德請於朝秋七月置糧場於樊城外築土牆於鹿門山外通互市
 內築堡壁蒙古又築堡於白鶴由是敵有所守以遏南北之援時出兵哨掠襄樊城外兵威益熾文德弟文煥
 知為蒙古所賣以書諫止文德始悟然事無及徒自咎而已鹿門山在襄陽府東三十里 白鶴山在府城東南十里

宋史 卷七十九

十九

(五年)夏黃真虎嶺山蒙古軍獲張瑄瑄新築城置砲皆裂立標守之檣乃依大樹張牛皮以禦砲實
 以城中飲於城外絕其水道瑄瑄掘壕土中以禦人日飲數合皆皆守城月不懈帥府參議孫德
 裕援之夜瑄瑄令卒各持三炬齊舉走德裕追之敗於虎嶺虎嶺山在德川府北 德川府在德川府北
 (咸淳元年)夏黃真率軍五萬攻德川元帥劉元禮所領義軍千眾不敵諸將登城有懼色元禮曰料
 敵制勝在智不在力乃出戰黃真却走復大戰於德漢自寅至未勝負不決元禮激厲將士曰此去城百里為
 敵所乘則城不可得入德川非國家有矣丈夫當以死戰取功名時不可失也即持長刀突陣將士咸奮黃真
 大敗元禮元禮之弟也蒙古主召而厚賞之命復還德川元禮遂立德漢寨德漢寨 德漢寨
 (三年)蒙古都元帥阿珠使襄陽遂入南郡取仙人城等柵俘生口五萬軍還南師遊之襄樊間阿珠乃自
 安陽繼以留精騎五千陳牛心嶺復立虛寨疑火夜半南師至伏發大敗死者萬餘人仙人城在襄陽未 牛心嶺在襄陽
 (四年)右正言黃真言今守邊急務非兵農合一不可一曰屯田二曰民兵川蜀屯田為先民兵次之淮襄民
 兵為先屯田次之此足食足兵良策也不報
 蒙古以劉整吾都元帥與阿珠同議事至軍中與阿珠計曰我精兵突騎所當者破惟水戰不如宋耳奪彼
 所長造戰艦習水兵則事濟矣初阿珠適襄陽駐馬虎頭山宿漢東白河口曰若築壘於此襄陽糧道可斷也
 至是壘亦築於白河口及鹿門山遺使以聞許之於是遂城其地呂文煥大懼遣人以蠟書告呂文德文德怒
 且言曰汝妄言邀功殺有之亦假城耳襄陽城池深兵儲三十年今呂六堅守果整妄作春水下吾往取之
 比至恐遲去耳誠者竊笑之阿珠繼又築壘漢水中與夾江堡相應自是南軍援襄者皆不能進虎頭山在襄 白河口在府東三十里 鹿門山在府東三十里

宋史 卷七十九

十九

(十年)蒙古以李榘為襄陽軍馬萬戶先是榘言於定宗曰襄陽乃吳蜀之要衝宋之喉襟得之則可為他日
 取宋之基本定宗嘉其言至是有此授從定宗遺意也
 (十一年)帝諭輔臣曰昨覽京湖報程德廬民賊之捷差強人意朕以寡昧服祖宗之令緒兢兢不敢荒備適
 值十大大七年應酬不暇鄭清之曰自古事業專在立志謝方叔曰今日實有機會吳潛曰今日事體漢中為四
 蜀之首襄陽為京湖之首浮光為兩淮之首此當在陛下運量中徐清叟曰願陛下益厲自強之志帝曰內修
 之事又當結人心貪污官吏為民害者不可不嚴加懲戮浮光 浮光
 帝諭輔臣曰邊事未息武備當嚴五兵所先莫如弧矢昔世衡守青湖日教習射羌人畏之其法可以推行
 詔兩淮沿江京湖制司於江北地分及淮西山寨管內應有官屯民田耕種去處並令團結隊伍隨其聚落就
 中擇眾所服者充甲長任責結保其部務從便宜或有疎虞先懲頭目人有能勸率強壯精習武藝

宋史 卷七十九

十九

昔先與將來能出力應戰以真命應

(十二年)蒙古軍雖略於分兵屯田自庫端取漢上諸郡因軍成境上繼而與焚得四復降而得酒之民盡為軍官分有由是降附絕離後准軍將利刺殺城無居民野皆焚并至是皇弟必賚從其權之曾請於蒙古主量經略司於以孟克史天澤樞密中趙繼為使傳屯田唐鄯州授之兵牛敵至則戰退則耕屯四起續東漢清口橋欄列障守之

昭幸執曰近聞北虜之來往往備極立築備以為因乘便之計守臣邊將欲據城退守則有老帥費財之患欲開關接戰又有兵連禍結之憂今朕欲於兩淮沿江各令立一項游擊軍以備不時調遣設若緩急應援使大軍備師備處此正李廣繼部曲運水草馳飛將軍之遺意也又開邊疆之外皆平原曠野北虜奔突邊臣每有巡邏不及掩耳之患今朕欲令極邊州郡開濬水道去城百里之間三三一溝五里一溝使北虜不得長驅而入邊民亦可為耕鑿之計此正古者立方田開溝洫以限戎馬之遺意也邊防二事久注朕懷茲與卿等共籌之帝又諭輔臣方田事且令近城為之游擊軍當招水步各半謂方叔等曰容議行之

(寶祐元年)以余玠奏朝野之治獨也任都統張瑄任軍旅安撫王維忠治財賦監陳宋文炳接賓客皆有常度至於修學士經籍以寬民力薄徵以通商賈既富實乃耀京湖之饋邊關無警又撤東南之戍自寶慶以來邊關未有能及之者然久假便宜之權不顧嫌疑於勇退還來關口又置機備勇足以廉得事情

然奇耳目於羣小故人多懷懼及聞召不自安一夕暴卒或謂仰藥死蜀人莫不悲之按余玠之事蹟功名亦宜為國自愛也

蒙古皇弟必賚征雲南師次武刺分兵三道大將烏蘭哈達由西道諸王素赫由東道呼必賚由中道乙巳留輜重於滿陀城率師前進蒙古兵過大渡河又經行山谷二千餘里至金沙江乘舟及檣以渡摩登蠻主索和爾圖迎降其地在大理北四百餘里呼必賚遣使諭大理降時僧子聽在軍中每贊皇弟以天地之好生王者之神武不殺皇弟其言烏蘭哈達分兵攻白蠻所在寨櫛以次下之獨阿達喇所居半空和寨依山枕江牢不可拔使人覘之曾當先絕其汲道烏蘭哈達率精銳立砲攻之阿達喇遣兵來拒烏蘭哈達使其子阿珠迎擊之寨兵退走其弟阿蘇城俱拔之辛丑白蠻送款於中道兵薄大理城初大理主段智興與諸國事皆決於高祥是夕祥率眾去皇弟呼必賚遣使追之皇弟既入大理曰城破而我使不出計必死矣越四日西道兵亦至命姚樞搜訪國籍乃得使者之尸皇弟怒將屠其城樞及僧子聽張文謙諫曰殺使拒命者高祥耳非民之罪請宥之樞裂帛為誓止殺之令分統衛陽大理之民賴以全活蒙古兵出龍首關獲高祥斬於姚州皇弟呼必賚班師留烏蘭哈達攻諸蠻之未下者以劉時中為宣撫使武刺未聞事主因在今大理府

所獲萬士裝嘉川得糧二千餘石雲頂山戍將呂達將兵五千進松口噴噴之復得糧五千餘石既而無金生水隨運至屯田亦登食用遂絕

蒙古烏蘭哈達攻烏雲大羅都府費高昇托戰大破之進至其所都押赤城城際池三面皆水既險且堅選驍勇以砲擡其北門縱火焚之曾不克乃大震鼓鉦進而作而止使不知所為如是者七日其困多夜五鼓遣其子阿珠潛師入亂斫之遂大潰至昆澤擒其國王段智興餘眾依阻山谷分命將獲約三百擄而內向及圍合阿珠引射者二百騎四面進擊烏蘭哈達陷陳羅城又攻鐵寨拔之至乾德格城烏蘭哈達遣病委軍於阿珠環城立砲以草填壘眾軍始集阿珠先率所部搏戰城下遂破其城

蒙古城光化善治帝問光化事體謝方叔言增築光化在漢江之北欲以溫和守光化令在兩奴堡對江與之相持均州撤光化上流已令增兵為備詔溫和知光化軍

半子才上言首尾吳楚一萬里今兩淮惟實似道荆蜀惟李曾伯二人而已可為寒心宜於合肥別立淮西制置司江淮別立荆湖制置司且於建德光黃均房巴關縣劍要害之郡或增城或增戍以守之實似道聞之怒曰是欲割吾地也

蒙古張柔以連歲動兵兩淮艱於糧運奏請據毫之利蒙古主乃詔柔鎮亳州山前八軍城之柔又以泗水北流隘不可舟軍既涉曹濮輒博粟皆不至乃築甬路自曹抵汴隄百二十里流深而不可築復為橋十五

或廣八十尺橫以二堡戍之泗水無源實城以下不盈尺故不可舟

(二年)蒙古張柔會大帥於符離以百丈口為宋往來之道可容萬艘遂築甬道自毫而南六十餘里中為橫江堡又以路東六十里皆水可致宋舟乃立柵水中密置偵騎於所達之路由是鹿邑甯陵考城柘城鄆邱南

頓無宋患陳蔡慮無不達百丈口即今河南鹿邑之百尺口也楚邱今曹縣南頓今項城縣

(四年)帝諭輔臣累年北虜涉渡淮可於沿邊措置防遏董槐言敵有謀攻夷陽軍者近吳淵已焚其所立寨

帝曰彼不能支駭及我矣董槐言董淵之上雖并殺險以待敵兵此事不可吝費程元鳳曰宜令播州以兵助驅鬼制司以兵助播州詔以銀萬兩使思播約驅鬼為援思今思南府播今播州思播州在其東北

帝問輔臣曰吳淵乞兵以備董淵思播何以應之程元鳳曰欲令淵且選兵五千至夔門董淵有急則援董思播有急則援思播思播可以捍金洋南可以庇歸峽却從沿江調兵五千以補京湖之數董今播州今夔州

請新宋臣不報 唐元今明也

蒙古國鄂州都統張勝州事以城危在旦夕登城諭之曰城已為汝家所有但子女玉帛皆在將臺可從彼取
蒙古信之遂焚城外民房將退會高懸綉引兵至買道亦屯漢陽為據蒙古乃復進攻漢陽巴圖魯領兵
同降人諭鄂州使降抵城下勝殺降者以軍出戰後巴圖魯蒙古兵勢甚盛勝死遂嬰城固守先是達特其
武勇殊異似道每見督戰即戰之曰城中者何能為哉將戰必死似道親親始出否則使軍士歸於其門呂文
德語事似道使人曰宣撫在此何敢爾耶世雄向士雖皆從在軍事未嘗謂白似道由是術三人而親文
德時諸將重兵咸聚於鄂吳潛用御史饒應子曹移似道於黃州黃離下流實官兵衝孫虎臣以精騎七百送
之至漢草坪候騎前有北兵似道大懼謂左右曰奈何虎臣曰似道出戰似道曰死矣惜不光明俊偉爾
及北兵至乃老弱部所掠金帛子女而還者江西降將備再與騎牛先之虎臣出擒再與似道遂入黃州

蒙古烏蘭哈達率騎三千邀擊萬人破橫山徇內地守將陳兵大萬以俟烏蘭哈達使阿珠潛自間道衝其中
擊大敗之乘勝圍寶泉二州入靜江府連破辰辰辰辰抵潭州南軍斷其歸路烏蘭哈達出南軍後命阿珠夾擊
南軍敗走連潭州城下橫山在潭州府東八十里靜江今桂林府

蒙古烏蘭哈達進攻潭州甚急帥臣向士雖極力守禦既而飛江軍又募斗勢朝夕登城漢陽蒙古後軍且
至遣王輔佑帥五百乘機之逼於南嶽市大戰却之皇弟呼必賽遣特默齊將兵迎烏蘭哈達遂解圍引兵趣

湖南南嶽市在岳化

五年以李庭芝為兩淮制置大使兼知揚州新遭火公私蕭然庭芝放民負鹽二百餘萬又鑿河四十里
入金沙餘廢場以省車運始平山堂嚴揚城敵至則構望樓其上張弓弩以射城中庭芝築大城包之蘇汴兩
流民二萬餘人以實之統武銳軍修賑饑民德之如父母金沙餘廢場在通州

蒙古括諸路兵以益襄陽遣史天澤與樞密副使呼喇楚往經營之天澤至呂文煥遣吏饋以鹽蒼天澤築長
圍起萬山包百丈山令南北不相通又築峴山虎頭山為一字城聯互諸堡為久駐計蒙古阿珠自白河率兵
圍樊城遂擊鹿門山京湖都統張世傑將兵拒蒙古圍樊之軍戰於赤灘浦敗績時軍臣多言高遷可援

襄陽者御史李旺入言於買似道曰吾用遠如呂氏何旺出款曰呂氏安則趙氏危矣呂文煥聞之且至
亦不樂以語其客客曰易耳今朝廷以襄陽遣遣吾以捷開則遠不亦成道矣會獲哨騎數人文煥即以火

捷奏然朝廷未嘗急於援襄也萬山在襄陽府西十里百丈山在其南三十里虎頭山在府南

沿江制置使夏竦與蒙古阿珠於新城敗績初竦率眾據襄陽乘春水漲輕兵節制至襄陽城下懼蒙古軍
據與呂文煥交商而及秋大霖雨漢水溢分遣舟師出沒東岸林竹間阿珠謂將曰此處形不可與

戰宜整舟師以備新據明日黃泉起新城至虎尾洲為蒙古萬戶將汝楫等舟師所敗士卒溺漢水死者甚眾
戰艦五十艘皆沒范文虎以舟師援襄至子亦為蒙古所敗文虎以輕舟遁新城在襄陽東南十里虎尾

鄂州門山

六年以李庭芝為京湖制置大使督師援襄樊時夏竦范文虎相繼大敗聞庭芝至文虎遣書買道曰吾
將兵數萬入襄陽一戰可平但願無使歸命於京闕事成則功歸於丞相矣似道命文虎為福州觀察使其
兵從中制之庭芝屢約進兵文虎但與妓妾淫樂懈然安以取旨未至為辭

蒙古阿珠與劉整上言國守襄陽必當以教水軍遣戰艦為先務詔許之於是造戰艦五千艘日練水軍七萬
人雖雨不能出亦齊地為船而習之

四川制置司遣將修合州城蒙古立武勝軍以拒之總帥汪惟正臨嘉陵江作柵扼其水道夜懸燈柵間編竹
為籠中置火炬順地勢轉走照百步外以防不虞南師知有備不敢逼嘉陵江即西漢水在釣

關漢處士金履祥以襄樊之師日急進率制擗虛之策請以重兵由海道直趨燕而則襄樊之師不攻而自解
聞者以為狂然履祥所敘海泊經由之郡縣以及巨洋別陽離易遠近後驗之無或爽者按仁山之首極是

蒙古以董文炳為山東路統軍副使治沂州沂與宋接壤鎮兵仰內都制運有詔和羅木都文炳命收州縣所
移文眾慮違詔有文炳曰第止之乃遣使入奏略曰敵人接壤知吾虛實一不可過民供頓甚勞重苦此役二
不可困吾民以糧來者三不可曠古主大悟履之

蒙古張宏範言於史天澤曰今規取襄陽局於圍而緩於攻者計待其自斃也然夏竦乘江漲送衣糧入城我
軍其兵略襄陽宋紀

無禁之者而江陵歸峽行旅休卒道出襄陽者相繼有自斃之時乎若築萬山以斷其西立柵瀘子灘以絕
其東則連綿之道也天澤從之遂城萬山徙宏範於鹿門自是襄樊道絕糧援不繼鹿門山在瀘子灘水

七年蒙古以東道兵圍守襄陽命賽音德齊驛驛諸將水陸並進以趨嘉定汪良臣彭天祥出重慶扎
拉布哈出瀘州立吉思出汝州以牽制之所至順流離筏斷浮橋將卒戰艦其眾按彭天祥出重慶見命

范文虎將衛卒及兩淮舟師十萬進至鹿門時漢水溢阿珠夾漢東西為陳別令一軍趨會丹灘擊其前鋒諸
將聞流鼓譟文虎軍逆戰不利驛旗鼓乘夜遁去蒙古俘其軍獲戰船甲仗不可勝計會丹灘在鹿

八年元阿珠劉整阿爾哈雅破樊城外守將監閉內城阿珠等增築重圍以困之襄陽被圍五年援兵不
至呂文煥竭力拒之城中有積粟之儲薪布帛張漢英守樊城募善泅者實蠟燭於船藏檣草下浮水而出

請鹿門既築勢須自荆鄖援救至隘口元守卒見檣草多鈎為薪酒者被獲鄖之諸路亦絕至是詔荆湖制置
使李庭芝移屯鄂州將帥悉駐新鄖及均州河口以守要津庭芝聞知襄陽西北一水曰清泥瀕于均房門其

地遠輕舟百艘每三舟聯為一枋中一舟裝載左右舟則虛其底而掩覆之出重賞募死士得襄陽山西民兵
之驍悍者三千人求得民兵部轉張順張貴俱智勇素為諸將所服傳為都統號曰張順曰竹園張

出令曰此行有死而已汝輩或非本心宜亟去毋敗吾事人人感奮漢水方生派不發舟稍進山下又進高
頭港口始方陣各船置火礮燧炭巨礮動弓夜漏下三刻起行以紅燈為號率先順流之乘風破浪

不得不掩其敗之有餘莫有敢無餘上下包羞無敢議是以下至器仗甲馬衰頹不足以
軍容甚憂優柵折焚獨不足以當衝突之騎號為帥聞名存實亡也城而無兵以城與敵兵不知戰以將與
敵將不知兵以圖與敵光景感近目眩矣惟君相幡然改悟天下事尚可為也似道大怒副仲微江東提點刑

獄

元人城馬驪山知合州張珪擊走之初蒙古兵入蜀珪副王堅協力戰守堅退以珪代之自開慶受兵民凋敝
甚珪外以兵饒耕內教民墾田積粟再期公私兼足劉整既叛欲自青居進築馬驪虎頂二山扼三江口
以圖合州道統統哈喇帥兵築之珪聞哈喇至乃張疑兵於嘉渠口潛師渡平陽燬火其資糧器械越七十
里焚船場由是馬驪城築卒不就珪善用兵出奇設伏算無遺策其治合州士卒必饑器械必精御部曲有法
雖奴隸有功必優賞之有過雖至親必罰故人人用命馬驪山在合州東北百五十里虎頂山在平陽在其南
西注也平陽在合州東北三二江
口在州東南嘉渠合涪水處也

元阿爾哈雅言荆襄自古用武之地漢水上流已為我有順流長驅宋必可平阿珠又言臣略地江淮見宋兵
弱於往昔今不取之時不能再元主速召史天澤同議天澤對曰此國大事可命重臣一人如安國巴延都督
諸軍則四海混同可計日而待臣老猶足為副元主曰巴延可以任此事阿爾哈雅因言我師南征必分爲三
路軍不足非益兵十萬不可遂詔中書省發軍十萬人

續史略續編 卷七

元遣鳳州經略使寶都軍民總管洪俊奇等將兵伐日本戰船凡大小九百艘軍萬五千人元主以討日本事
問趙良弼良弼曰日本歲餘額其俗復勇嗜殺不知有父子之親上下之禮其地多山水無耕桑之利得
其人不可役得其地不加官田況舟師渡海風無期禍莫測是謂以有用之民填無窮之巨壑也臣謂勿
擊便元主從之

初京湖制置使汪立備移書賈似道曰今天下之勢十去八九誠上下交修以延續天命之幾重情分陰以趨
事赴功之日也而乃酣歌深宮嘯傲湖山玩歲愒月緩急倒施卿士師非度百姓怨欲上當天心俯送民
物拱揖指揮而折衝萬里不亦難乎為今之計者其策有三夫內郡何事乎多兵宜盡出之江干以實外禦算
兵帳見兵可七十餘萬人老弱柔脆十分之二為選兵五十餘萬而沿江之守則不過七千里若距百里而屯
屯有守將十屯為府府有總督其尤要害處輒三倍其兵無事則泛舟長淮往來游獵有事則東西齊奮戰守
並用刁斗相聞餽餉不絕互相應援以為聯絡之固選宗親大臣忠良有幹用者立為統制分蒞東西二府此
上策也久拘聘使無益於我徒使敵得以為辭請禮而歸之許輸歲幣以緩師期不三二年邊疆稍休藩垣稍
固生兵日增可守此中策也二策果不得行則衝輿輿之禮請備以俟似道得書大怒抵之地曰賈似道
賊狂言敢爾蓋立信一目微眇云云中以危法廢斥之
元史天澤言今大師方興荆湖淮西各處行省勢位既不相下號令必不能一後當敗事元主是其言復改法

西行中書省行樞密院天澤又以病表請專任巴延乃以巴延領河南等路行中書省所屬並勸制元中
書省官江漢未下之州請令呂文煥率其麾下臨城諭之令彼知我善通降將亦策之善者也元主從之元左
丞相河南行省巴延會師於襄陽分軍為三道並進巴延與平章行省阿珠由中道循漢水趨鄂州萬戶武秀
為前鋒過水濼霖雨水溢無舟不能涉巴延曰吾且飛渡大江而懼此漢濼耶使一壯士騎而前導諸軍畢
濟矣巴延已次鹽山距鄂州二十里張世傑將兵屯鄂州在漢北以石為城新鄂城在漢南橫鐵鎖鑿寨植檣
木水中夾以礮弩凡要津皆施檣敵守具元軍襲城世傑力戰元軍不能前進人招世傑不聽阿珠獲俘民
沿漢九郡精銳皆萃於二鄂若舟師出其間騎兵不能渡岸此危道也不若取道流黃家灣堡西有溝南通
漢湖可由其中掩入湖轉而下漢僅三里呂文煥亦以為便請將曰鄂城我之襟喉不取恐為歸路患巴延
曰用兵緩急我則知之大軍之出豈為一城哉遂舍鄂順流而下遣總管李庭劉國傑攻黃家灣堡拔之諸軍
破竹箬地登舟由漢湖入漢巴延阿珠殿後下不滿百騎元軍既去劉國傑統文煥精騎二千追之巴延
阿珠還軍迎擊之及泉子湖文煥力戰而敗巴延擒殺之其士卒死者五百人餘眾皆潰元軍進至沙洋遣俘
持黃榜檄文入城守將王虎臣王天用斬俘焚榜巴延復命呂文煥至城下招之亦不應丙寅日暮風大起巴
延命順風舉金汁燄焚其廬舍煙燄漲天城遂破生擒虎臣天用餘悉屠之進薄新城都統制邊居誼力戰文
煥列沙洋所餘於城下縛虎臣等至屢使招降居誼不答明日又至居誼曰吾欲與呂參政語耳文煥以為降

續史略續編 卷七

已驢馬至伏弩亂發中文煥右臂并中其馬馬仆幾斃得之乘換文煥以他馬奔還會總制黃顯制制任常
相繼出降其部曲多欲繼城出者居誼悉驅入當門斬之文煥乃麾兵攻城居誼以火具却之元總管李庭攻
破外堡諸軍蟻附而上居誼度力不支拔劍自殺不死赴火死所部三千人猶力戰悉死焉居誼舉家自焚巴
延壯居誼屍觀之遂殺虎臣天用居誼隨人初事李庭芝稱職功擢都統制至是死節事聞詔立廟死所
按今龍巖山山在安陸東北二十里鹽山山在安陸東南
龍巖山山在安陸東北二十里鹽山山在安陸東南
龍巖山山在安陸東北二十里鹽山山在安陸東南

初李庭芝帥淮南固守城隍秀夫名聲震天下主營機宜文字秀夫性沈靜不求人知每使吏至問實主
交驩秀夫獨無一語或時宴集府中終日未嘗少有希合至察其事皆治庭芝益器之雖改官不使去已
時稱得士多者淮南第一號小朝廷以秀夫為淮東制置司參議

元巴延軍逼復州知州劉以城降諸將請貼視其倉庫軍籍巴延不聽諭諸將不得入城遣者以軍法論阿
珠使阿爾哈雅來言渡江之期巴延不答明日又來又不答阿珠乃自來巴延曰此大事也主上以付吾二人
可使餘人知之乎潛刻期而去乙未軍次蔡店丁酉往視漢口形勢時淮西制置使夏竦以戰艦萬艘分據要
害都統制王達守陽邏堡京湖宣撫使朱禔孫以游擊軍扼中流元軍不得進阿珠部將馬福言自洽河走湖
中可從陽邏堡西沙蕪口入江巴延使視沙蕪口夏竦亦以精兵守之乃進圍漢陽言取漢口渡江實果移
兵押漢陽巴延乘間遣阿喇罕將奇兵偕道沙蕪口奪之辛亥自漢口開闢引船入洽河轉沙蕪口以達江

壬子戰事高計相繼而至以數千艘泊滄河日屯布東古漢軍數十萬於江北巴延遣人招諭邊境守將王德等曰我輩受宋厚恩盡力死戰此其時也安有叛道歸降之理備吾甲兵決之今日我宋天下猶歸博孤注轉輾在此一擲爾巴延將以白鶴三千艘攻之三日不克巴延遂謀於阿珠曰彼謂我必拔此僅方能渡江此僅甚堅攻之徒勞汝夜以鐵騎三千汎舟直趨上流為掃蕩之計明日渡江南岸已逼則西遣人報我阿珠亦曰攻城下策也若分軍船之半循岸而上泊青山磯下伺隙而動可以如志巴延計定乙卯遣阿爾哈雅魯萬戶張宏範等進薄陽邊堡與率眾援之阿珠即以香時率四軍軍潮流四十里至青山磯是夜雪大作黎明阿珠遙見兩岸多旂沙洲即登舟指示諸將令徑渡戰馬後隨萬戶史格一軍先渡為荆鄂都統程麟飛所敗格中三創與其師三百阿珠引兵繼之大戰中流矢盡力戰飛亦却阿珠遂登沙洲擊岸步圍俄而復合者數四出馬於岸力戰追至鄂東門鵬飛被七創走阿珠獲其船千餘艘遂起浮橋成列而渡乃遣人運報巴延大喜揮諸將急攻陽邊堡夏爾阿珠渡江大驚引麾下三百艘先遁沿流東下離火焚西南岸大掠運糧州陽邊堡遂破王德等所部八千人及定海水軍統制劉成俱戰死元將將追責巴延曰陽邊之捷吾欲遣使前告宋人今貴走是代吾使也遂渡江與阿珠會元將將師所向或欲先取蕪黃阿珠曰若赴下流退無所據上取鄂漢雖旬日可以萬全巴延遂趨鄂州焚蕪黃三千艘燬羅天城中大寇時朱福孫帥師鄂道阻陽邊之敗夜奔還江陵知漢陽軍王德以城叛降元鄂特漢陽為敵及羅漢既渡漢

陽復失鄂勢遂孤呂文煥列兵城下曰汝國所恃江惟而已今大軍渡江淮如船平地汝豈不降何待守張晏然度不能守遂以州降程鵬飛亦以其軍降張晏然山翁獨不屈元將將請殺之巴延曰護士也釋之因檄下信陽諸郡以鵬飛為荆湖宣撫使徵守兵分隸諸將取昌州四十萬斛以充軍餉命阿爾哈雅以四萬人守鄂而自率大眾與阿珠東下趨臨安阿爾哈雅戒鄂將士毋得侵掠其下無敢取民一茶者民大悅詔買似道都督諸路軍馬時鄂州既破朝廷大懼三學生及羣臣上疏以為非師相親出不可似道不得已始開都督府於臨安以孫虎巨總統諸軍以黃萬石等參贊軍事所辟官屬皆先命後奏仍於封樁庫撥金十萬兩銀五十萬兩調子一千萬貫充都督府公用元巴延遣程鵬飛至黃州招諭陳奕奕使人過江請降且求名爵巴延曰汝既率眾來歸何必慮及名爵以沿江大都督許之奕大喜遂以城降仍以書告知鄂州管景模時沿江諸郡皆呂氏舊部曲望風款附復州今沔陽州也蔡店在漢陽西六十里沙灘口即沙武口在漢陽西北十餘里漢陽今武昌縣也

子命與仁師問罪於宋豈以女色移吾志乎斥遣之元樞審院言宋邊郡如嘉定重慶江陵鄂漢海皆阻兵自守宜降軍書招諭從之初元人兩使呂文煥與劉整為備構專別命整出淮南整欲渡江曰大軍自與樊東下宋悉力西拒東方虛弱徑造臨安可一鼓而捷也巴延不可曰吾受詔特遣東兵使無西爾爾江非所關至是整率騎兵攻無為軍久不克聞呂文煥入鄂捷至整失聲曰首帥東我我成功後於人善作者不必善成果然遂憤成疾死於無為城下元以宣撫使買與發書行中書省事成鄂州屠與謂阿爾哈雅曰江陵乃宋制閩重兵所屯聞其將不睦遷徙之民盈城復皆疾疫斃之闕杜門不敢樵采當乘隙先取之阿爾哈雅深以為然知安慶軍范文虎遣人以酒饋諸江州元軍且謂巴延曰行樞審院臨城招諭眾心不從願俟丞相巴延初以安慶城在山頂且兵糧皆足勢不可攻又慮文虎為動敵甚憂之及聞欲降大喜乃使阿珠先遣之文虎遂以城降列夏橋仰藥死巴延至湖口擊浮橋以渡風迅水駛橋不能成乃禱於大孤山神有頃風息橋成大軍畢渡巴延承制授文虎兩浙大都督初買與似道畏劉整不敢出師及聞其死喜曰吾得天助矣乃上表出師抽諸路精兵十三萬以行金帛輜重相銜百餘里命宰執小事專決大事則關白督府不得擅行又以所親信韓震為殿前總禁兵至安吉州似道所乘舟膠於堰中劉師勇以千人入水拽之不能動乃易他舟而去遂由新安港口以進次於蕪湖遣人通呂師議以議和以汪立信為江淮招討使俾就建康府庫募兵以援江上諸郡立信受詔即日遣以妻子托其愛將金明執其手曰我不負國家爾亦必不負我

遂行與買似道過於蕪湖似道附立信背哭曰不用公言以至於此立信曰平章平章請賊今日更說一句不得似道因問立信何向立信曰今江南無寸土乾淨吾去尋一片趙家地上死第要死得分明耳既至建康守兵悉濟四面皆北軍立信知事不可成歎曰吾終為國一死但徒死無益以此真國耳湖口在九江東六十里大孤山在九江東南新安池口在蕪湖府東之青之江也

元主將用兵日本間王璽以便宜發言今方伐宋當用吾全力庶可一舉取之若復分力東夷恐曠日持久功卒難成俟宋滅徐圖之未晚也元主從之遣禮部侍郎杜世忠兵部郎中何文著齎書使日本

元兵攻池州知州王起宗遁去通判昌化趙卯發揚州事構壁聚糧為固守計元遊騎至李陽河都統張林慶諷之降卯發忿氣填膺瞪目視林林不敢復言已而林率兵巡江陰遣人納款而陽助卯發為守守兵皆歸於林卯發知事不滿乃散其家資與弟姪僕婢悉遣之元兵薄城卯發遂與妻孥氏同縊死於從容室林開門降李陽河在池州府西六十里

買似道以精銳七萬餘人盡屬孫虎臣軍於池州之下流丁家洲夏貴以戰艦二千五百艘橫亘江中似道自將後軍軍費漸失利於鄂恐督府成功無所逃罪又恐虎臣新進出己上殊無圖志會巴延令軍中作大槓數十采薪芻其其上陽言欲焚舟諸軍但晝夜嚴備而已巴延分步騎夾岸而進應戰合勢衝虎臣軍時阿珠與虎臣對陣巴延命舉巨礮擊虎臣軍阿珠以划船數千艘乘風直進呼聲動天地虎臣先鋒將斃才方接

戰虎巨遠過其妻所乘舟東見之曰步帥選軍軍軍不戰而走以舟舟似道船呼曰彼乘我妻
不支矣似道聞之錯愕失指道鳴收軍船離橋乍分台阿珠與鐵橋何李庭等以小旗應將校左右
指之殺道死者不可勝計軍資器械盡為元所獲似道夜駐珠金沙召貴計事頃之虎巨至橋廣笑曰吾兵無
一人用命者貴微笑曰吾嘗血戰當之矣似道曰計將安出貴曰諸軍俱墮落吾何以戰師相惟有入揚州招
潰兵迎駕海上吾當以死守淮西耳遂解舟去似道乃與虎巨單騎奔揚州明日潰兵散江而下似道使人
登岸招旗招之皆莫應至有為惡語罵罵者丁家洲在揚州東北二十里香港在揚州西門外
元軍攻臨州知州唐震死之元兵攻臨江軍知軍鮑廣死之中齊會人王應麟言國大忠者必略細故求實效
者必去虛文詩集諸路勤王之師有能率先而至者厚賞以作勇戰之氣并力進戰惟能戰斯可守因條上求
將材練軍實備糧餉等事不報

以文天祥為江西安撫使知贛州勸王韶至贛天祥捧之涕泣發郡中糗餼并結溪嶼山蠻有眾萬人遂入
衛其友止之曰今元兵三道鼓行破却幾薄內地君以烏合萬餘赴之是何異驅羶羊而搏猛虎天祥曰吾亦
知其然也第國家養育臣庶三百餘年一旦有急徵天下兵無一人一騎入關者吾深恨於此故不自量力而
以身徇之庶天下忠臣義士將聞風而起義勝者謀立人眾者功備如此則社稷可保也天祥性豪爽平生
自奉甚厚聲伎滿前至是痛自抑盡以家貲為軍費每與賓客僚佐語及時事輒痛哭曰樂人之樂者憂人
之憂食人之食者死人之事則君為之感動

元主詔巴延以時方暑不利行師俟秋再舉巴延奏曰宋人之據江海如獸保險今已扼其吭縱之則逸而逝
矣元主曰將在軍不從中制兵法也遂詔巴延以行中書省駐建康阿珠分駐揚州與博爾歡達春絕宋淮南
之援巴延分兵四出鎮江統制石祖忠請降
元阿爾哈雅攻岳州安撫使高世傑會鄂復岳三州及上流諸軍戰船數千艘扼荆江口阿爾哈雅督諸軍水
軍屯東岸世傑乘夜陳於洞庭湖中阿爾哈雅追逐世傑斬之以徇岳州總制孟子綰舉城降荆江口湖處
元命阿珠分兵取揚州趙良勳會於元主曰宋重兵在揚州宜以大軍先搆錢唐元主然之
管景樞之降元也其子如德從之入覲元主問天下何以得宋何以亡如德對曰陛下以福德勝之義焚宋咽
喉也咽喉被塞不亡何待

文天祥兵至吉州江西制置使黃萬石與天祥有舊嫌且忌其聲望出已右言於朝曰天祥軍皆烏合兒戲
無益乃詔天祥留屯隆興府隆興府今南昌府
京湖宣撫使朱禔孫湖北制置使高遵以江陵降元遂先以賈似道息其功懷怨望及元阿爾哈雅自岳州
攻江陵遂戰敗送與禔孫及提刑曹瑒李德等出降阿爾哈雅入城命禔孫所部歸附於是歸映鄧
復歸懷辰沅靖隨常均房諸州相繼皆降阿爾哈雅承制並復官守江陵捷聞元主謂近臣曰巴延東下阿

爾哈雅軍守明麻常之今州南定喜東兵可無復慮矣乃親作手詔褒之使遣參知政事禔孫至上都死
神元兵東下所遺通譯李庭芝率所部固守揚州阿珠遣李虎持檄榜入城庭芝殺虎焚其榜禔孫張儀
出戰持臣孟子禔孫來相降庭芝焚其書集使首於市時出金帛牛酒犒將士人人感泣自阿珠攻真
州知州苗再成宗子趙孟頫帥兵大戰於老鶩灣敗績阿珠乘勝進趨揚州聲才為三壘障道之於三里溝敗
之阿珠得才逐之阿珠及戰至揚州揚州官軍大震出戰死之兩軍夾水而陳元張宏範以十三騎
絕渡衝才軍才軍不可動宏範引却以誘之才將回固羅馬大刀直前向宏範宏範反轉迎刺之應手而
仆元兵歡聲動地才軍遂潰阿珠與宏範追之自相蹂躪與羅水死者甚眾流矢中才胸才拔矢揮刀而前
元軍時易不敢逼遂入城誓死守阿珠乃饒其面自揚州橋貫瓜州東北跨海頭至黃埔西北抵丁村務欲以
久困之黃埔在揚州東南二十里瓜州在揚州西北十里黃埔在揚州西北十里
環衛官劉師勇復常州加揚州團練使助統守常州以張彥守瓜州兵威稍振由是浙右諸城降元者復與張
世傑軍合師時知慶遠府仇子真准東兵馬鈞轉阮克己各將兵入衛詔與張世傑張彥分道出擊元軍臺諫
請命大臣監護事下公卿雜議久而不決陳文龍上言三后協心同底於道北兵今日取其城明日築其堡而
我以文相逼以逐相疑督糧撥救焚而為安行徐步之儀也請詔大臣無滋虛議不報呂城在丹陽縣東南
之宜州今仍為府屬廣西

初成都安撫使符貴壽守嘉定與元元音勝德齊對壘音勝德齊一以誠意待之不為侵掠萬壽心服
未幾元召貴壽符德齊還萬壽請置酒為好音勝德齊徑往不疑酒至左右言未可飲貴壽謂德齊笑曰若
等何見之小即符將軍能奪我其能盡我朝之人乎萬壽歎服至是元主召汪良入朝命之曰成都被兵久
須卿安集之良遂攻嘉定萬壽固守不出良度有伏兵大搜山谷果得而殺之進壘薄城萬壽悉軍出戰
大敗遂縶境內諸城降

揚州都統姜才副將張林率步騎二萬人乘夜攻元揚州橋木柵守柵萬戶史綱告急於阿珠阿珠率總管
如德等自瓜州以兵赴之龍且至柵下才軍夾水為陳阿珠麾騎兵渡水夾擊陳堅不可動阿珠引却才進逼
之戰不利而走阿珠磨步騎並進遂大敗如德生擒林才僅以身免士卒死者萬餘人
張世傑與劉師勇孫虎臣等大出舟師萬餘艘次於焦山令以十舟為方碇江中流非有號令毋得發碇示以
必死元阿珠登石公山望之曰可燒而走也遂遣使卒督戰者千人載以巨艦分兩翼夾射阿珠居中合勢進
戰繼以火箭鑊俱焚煙燄蔽江諸軍死戰欲走不能前多赴江死張宏範董文炳劉國傑復以銳卒橫衝世
傑才復能軍奔圍山阿珠窮追之獲白鶴子七百餘艘師勇孫州虎臣趙真州世傑請濟師不報石公山在
北八里江濱與焦山對峙圍山在
其東亦江濱也最為清門險要

陳宜中去位初張世傑之將出師也王楙請二相宜一人督師吳門否則臣雖老無能為若效死於封疆亦不
三五

敵辭會世傲於山鳩復言曰事無重於兵今二相並建都督願算指授臣不得而知比者六月出師諸將無統臣豈不知與門去京不遠而為此請者蓋大敵在境非陛下自將則大臣開督今世傑以諸將心力不一而敗不知國家尚堪幾敗耶臣既不得其職又不得其言乞罷平章太皇太后不許京學士劉九皋等伏闕上書言宜中權權實似道趙潛與聖賢棄城適宜中乃假使過之說以報私恩令孤孽濼說友皆以城降乃受其禮直而為之羽翼文天祥率兵勸王信讓而沮德之似道與師辱國陽諷致討而陰佑之元兵薄國門勤王之師乃留之京城而不遣宰相當出督而長編猶豫第令集議而不行呂師夔狼子野心而使之通好乞盟張世傑步兵而用之於水劉師勇水兵而用之於步指授失宜因以敗事臣恐國將不止一似道也初宜中事多專決不關白燾或謂京學之論實燾燾之書上宜中徑去遣使四號召之不至

文天祥至臨安上疏言本朝應五季之亂削藩鎮建都邑雖足以矯尾大之弊然國以殘弱故敵至一州則一州破至一縣則一縣破中原陸沈痛何及今宜分境內為四鎮建都督統御於其中以廣西益湖南而建闢於長沙以廣東益江西而建闢於隆興以福建益江東而建闢於番禺以淮西益淮東而建闢於揚州賈長沙取鄂隆興取蕪黃番禺取江東揚州取兩淮地大力眾乃足以抗敵約日齊奮有進而無退日夜以國之被備多力分疲於奔命而吾民之聚傑者又伺間出於其中如此則敵不難却也時議以為迂闊不報命天祥知平江府

元兵攻常州久不下昭文嚴大學士姚樞言於元主曰陛下降不殺人之詔巴延濟江兵不踰時西起蜀川東薄海隅降城三十戶踰百萬自古平南未有如此之神捷者今自夏徂秋一城不降皆由軍官不思國之大計不能陛下之深仁剗財割殺所致揚州焦山淮安人殊死戰我雖克勝所傷亦多宋之不能為國難矣而臨安未肯輕下好生惡死人之常情惟懼我招徠止殺之信不堅耳宜中止殺之詔使實罰必立恩信必行聖慮不勞軍力不費矣

李芾至潭州元游騎已入湘陰益陽諸縣城中守卒不滿三千芾結綱燬為提攜器械時檣柵江修壁及元兵圍城芾慷慨登陣與諸將分地而守民老弱皆出結保伍助之不令而集芾日以忠義勉將士死傷相藉人猶飲血乘城殊死戰有來招降者輒殺之以徇

元巴延次海頭阿喇罕自建康來會巴延令選建康起兵乃留博爾歡及阿里布守海頭而自帥眾渡江至鎮江分軍為三道阿喇罕帥右軍自建康出廣德四安鎮鎮獨松關董文炳帥左軍出江入海以范文虎為鄉導取道江陰趨溇浦華亭巴延及阿塔哈將中軍以呂文煥為鄉導趨常州期並會於臨安常州告急朝廷遣張全將兵二千救之知平江府文天祥亦遣都將尹玉麻士龍朱華將兵三千隨全赴援士龍戰廣福殿死全不救走還五牧時朱華駐軍五牧華欲掘溝壑鹿角全皆不許既而元兵薄華軍與之戰自辰至未勝

賈未決建晚元兵繞出山後薄華軍尹玉力戰殺千人全提軍隔岸不發一矢玉遂敗諸敗軍爭渡水挽全軍

船全令其軍斬挽者指於是溺死者甚眾五收殘卒五百人復慶戰自夕連日殺元軍人為委積田間玉復手殺數十人元軍殺元人恨之橫四槍於其項以棍擊殺之其部下皆死無一人降者天祥欲斬全以警眾帥府不許宥之使贖神頭州城東北金州城也四安鎮在廣德東南五十里獨松關在餘杭西北七十元將宋都木達等長驅而進所至莫當其鋒陸與轉運判官劉榮以城降不數日取江西十一城進逼撫州時黃萬石為江西制置使開闢州治開兵至奔建昌郡統憲佑率眾進擊元兵呼曰降者乎降者乎佑曰降者也應其兵突進至龍馬坪元進圍之數重矢下如雨佑身被四矢三槍猶揮雙刀死士數十人斬關而走前渡橋板斷敵執宋都木達曰壯士也欲降之擊之月餘終不屈死進賢坪在進賢縣龍馬坪在其北四十里軍山山下

元巴延至常州會兵圍城知州姚燾通判陳焯都統王安節劉師勇力戰固守巴延遣人招之燾燾不聽巴延怒命降人王良臣役城外居民運土為壘土至併人以築之且殺之煎油作礮焚其牌柙日夜攻不息城中甚急而燾等守志益堅巴延叱賊前諸軍爭先四面進攻二日城破燾死之焯與安節猶巷戰或謂焯曰城北東門未合可走焯曰去此一步非死所矣日中兵至死焉元兵破獨松關馮驥死之守將張滿通詔贈集英殿修撰獨松既破鄉鎮守者皆望風而走朝廷大懼時王師僅三四萬人文天祥與張世傑議以為淮東堅壁固圉全城若與敵血戰萬一得捷則命淮師以截其後國事倘可為也世傑大喜陳宜中白太后降詔以王師務宜持重嚴禁止祕書監陳著上疏請從天祥之議曰與其坐以待困為若背城借一莫有一

幸則人心實勇且敵非必勇多智力不過乘勝長驅若少沮之則主兵之與恩軍其壯勇即異矣宜中不聽出著知台州

潭州被圍湖南安撫使兼知州李芾拒守三閱月大小戰數十合至是元阿爾哈雅射書城中曰速下以活州民否則屠矣不答阿爾哈雅與諸將畫地分圍決隍水以樹梯衝阿爾哈雅中流矢創甚督戰益急城中大窘力不能支諸將泣請曰事急矣吾屬為國死可也如民何芾曰國家平時所以厚養汝者為今日也汝第死守有復言者吾先戮汝

二年元兵燒附登城知衡州長沙尹穀寓城中時方為二子行冠禮或曰此何時行此廷闕事穀曰正欲令兒曹冠帶見先人於地下耳既畢穀乃積薪為戶朝服望闕拜已即縱火自焚鄰家救之火熾不可前但適見烈燄中穀正冠危坐閭門少長皆死李芾命酒醉之字穀曰尹務實男子也先我就義矣因留寶佐會飲夜傳令獨手書盡忠字為號飲盡且語寶佐出參議楊霖赴圍池死芾坐鼎相閣召帳下沈忠道之金曰吾力竭分當死吾家人亦不可辱於俘汝盡殺之後殺我忠伏地叩頭辭以不能帶固命之忠泣而諾取酒飲其家人盡醉乃徧刃之芾亦引頸受刃忠縱火焚其居還家殺其妻子復至火所大慟舉身投地自刎孫傑陳德孫顯應

效節盡皆死潭民聞之多舉家自盡城無虛井松林木者相望守將吳繼明劉孝思以城降元兵利於擄掠欲屠之行省耶中和尚宣言曰拒我師者宋耳其民何罪既受其降即是吾民殺之何忍且今列城多未附降

而殺之是置其效死之心也阿爾哈雅從之由是哀遠衛承彬全道桂陽武岡皆降廣運列會如曠亦不屈
死而為人謂介不與強國事情散不能欺且強力過人自且拾事至暮無傳夜率至三鼓始休五鼓
復起嗣董之國然皆神明而好賢士復舊然可親雖一絲小善必獎賞之得官履家無餘餘性剛直莊厲
士友皆服憚之居官廉正有聲丁內艱家母教授諸生舉動有禮每行市中市人相謂曰是必尹先生門人也
至是死節雖生往哭之者數百人雖自少以志節聞於京湖湖制置司幹官時呂文德為帥素憚慢士常試以難
事盡食卒立辨皆合其意一日謂文德曰朝廷有書旨出師東進誰可往者即對曰某將可又曰兵糧糧草
若何即對曰某營兵馬某庫甲某處矢石獨糧口占授更頃刻案成文德大驚曰平生輕文人以不事事
也若材幹若此何官不可為吾何敢不教後遇列江陵江陵雄據上流表裏漢兵民維慮成務兼集諸事
備快處之泰然雖有心計皆出奇應變故所至有能聲

元諸將利城掠爭欲趨臨安巴延聞計於耶中丞謂曰宋人之計惟有窺聞耳若以兵迫之彼必遷避一旦
盜起臨安三百年之積焚燒無餘矣真若以計安之令彼不懼正如取果稍待時日爾巴延曰汝言正合我意
遣人至臨安安慰之朝廷遣監察御史劉留如巴延軍表稱臣上尊號歲貢銀二十五萬兩匹乞存境土
以奉燕喜且約巴延會長安鎮以輸平元巴延至長安鎮宜中違約不往議事巴延進次畢山阿喇罕董文
炳之師曾會游騎至臨安北關文天祥張世傑請移三宮入海而已帥眾背城一戰宜中不許白太皇太后遣
使與宋議事

監察御史楊應奎上傳國書以降巴延受之遣使召陳宜中出降降事而使蕭壽特奉書赴上都是夜宜中
還歸温州之清澳長安鎮在温州府東北二十里
北關今在温州府北十里清澳在温州府東海中

益王廣王自京會門出渡浙江而南巴延聞之遣范文虎將兵追之楊鎮得報即還曰我將死於彼以緩追兵
楊光範等遂翼二王及楊淑妃徒走隱山中七日統制張全以兵數十人追及遂同走温州縣秀夫蘇劉義等
聞二王走温州繼追及於道遣人召陳宜中於清澳宜中來謂復召張世傑於定海世傑亦以所部兵來溫之
江心寺禱有高宗南奔時佛座相率哭墜下奉益王星為天下兵馬都元帥廣王為副之發兵除吏以秀王
與輝為福建察訪使先往閩中撫吏民諭百姓檄召諸路忠義同獎王遂會太皇太后遣二宮看以兵八人召
二王還臨安宜中等沈其兵於江中遂入閩時黃萬石降元以書為福建使欲取全閩以為己功打建州
方謀從黃石送款聞二王至復閉門以拒萬石南劍守臣林起龍遣軍逐之萬石敗走其將士多來歸兵勢稍
振宜中等遂傳檄檄海軍黃萬石已復瓊江州郡元諸將以江路既絕不可北歸皆欲托計事還解江獨廣西
宣慰使史格曰君等勿為虛聲所懷待貴賤禍害不可北歸取途雲南未為不可益茂業成元行書又欲
廣廣之聲廣復廣州并梧州亦為格所沮嘉會門杭州西南門
也南劍今延平府

廣州苗再成亦謀奪不克苗子市在瓜州西今
江浦縣之苗子口城也

宋史

苗再成亦謀奪不克
苗子市在瓜州西今江浦縣之苗子口城也

續修四庫全書

益陽胡林翼

金匱要略

元紀○(世祖至元十二年)先是宋遺丞相文天祥至巴延軍巴延拘天祥令隨斷請使北行至... 其客杜清等十二人夜亡入廣州安撫使苗再成出迎喜且泣曰兩淮兵足以興復特二關少... 時猶未知其真納款故再成以二關為言天祥問計將安出再成曰今先約淮西兵應建康彼必悉力以捍吾... 西兵吾指揮淮東諸將以通泰兵攻海頭以高郵寶應淮安兵攻揚子橋以揚兵攻瓜步吾以舟師直揚鎮江... 同日大舉海頭揚子橋皆沿江艦兵且日夜望我師之至攻之即下合攻瓜步之三面吾自江中一面薄之雖... 有智者不能為之謀矣瓜步既舉以淮東兵入京口淮西兵入金陵要其歸路其大帥可坐致也天祥大稱善... 即以再遣李庭芝遣使四出結約初天祥未至其時揚有逸卒言北朝遣一丞相入真州說降矣庭芝信之... 以天祥為來說降也使再成亟殺之再成不忍給天祥出相城壘以制司文字示之閉之門外久之復遣二路... 分天祥果說降者即殺之二路分與天祥語見其忠義亦不忍殺導之如揚四鼓抵城下聞侯門者欲開... 司下令捕文丞相其急眾相顧吐舌天祥乃變姓名為清江劉涿京入海道遇北兵伏環堵中得免飢寒能起... 從權者乞得餘糧糈行入板橋北兵又至眾走伏殺獲中北兵入索之廣候張慶夫中自身被二創執杜清金... 應以去潘應解所懷金與李得逸蘇二權者以資而天祥至高郵裕家莊裕登迎天祥至家遣子德潤衛送至

元紀

泰州遂由通州汎海以求二王是月始得抵温州

宋陳宜中張世傑等奉益王昀帝位於福州府改元景炎以陳宜中為左丞相樞密使都督諸路軍馬陳... 文龍劉黼參知政事張世傑為樞密副使陸秀夫直學士院蘇劉毅主管殿前司文天祥至福安拜右丞相兼... 樞密使都督諸路軍馬天祥以國事皆決於陳宜中議論多不合固辭不拜乃以為樞密使同都督天祥使呂... 武招棄僂於江淮杜清募兵於温州陳宜中以秀夫久在兵間知軍務每事咨訪始行秀夫亦悉心贊之旋與... 宜中議不合宜中使言者劾罷之歸居湖州今湖州... 初臨安既破阿珠以宋太皇太后手詔諭李庭芝使降庭芝登城謂使者曰奉詔守城未聞以詔諭降也及帝... 歷次瓜洲太皇太后復賜庭芝詔曰比卿納款日久未報豈未悉吾意尚欲固守耶今吾與嗣君既已臣伏... 卿尚為誰守之庭芝不答命發弩射使者斃一人餘皆奔去阿珠乃遣兵守高郵寶應以絕其饋道博羅樓又... 攻拔泰州之新城驅夏寶淮西降卒至城下以示庭芝庭芝察或動為計庭芝曰吾惟一死而已阿珠復遣... 使者持詔招庭芝庭芝開壁納使者斬之焚其詔於陣上既而淮安盱眙泗州以... 給兵粟燕又令官人出粟又燕令將校出粟雜牛皮麩以給之兵有自食其子者然猶力戰不屈庭芝才高... 郵米運將至出師騎五千戰於丁村自夜達旦北兵多敗阿珠使巴延徼爾救之所將皆阿珠麾下才軍識其... 旗幟皆潰才脫身走時高郵水路已絕阿珠復遣將陸遊擊米運殺其米卒數千由是饋益不繼阿珠請於

帝降詔赦庭芝焚詔殺使之罪令早歸庭芝不納會福安使至庭芝欲赴召命制置使朱煥守揚而自與... 阿珠之且驅其妻子至陣下招降會才直登背不能戰泰州將孫貴胡惟孝尹端甫李遇春開北門納... 外兵庭芝投遺地中水浸不死遂與才俱被執至揚州阿珠責其不降才曰不降者我也憤罵不已然阿珠猶... 愛其材勇未忍殺之煥請曰揚自用兵以來積骸滿野皆庭芝與才所為不殺之何俟阿珠乃皆殺之揚民聞... 者莫不泣下有宋應龍者以儒生知兵出入行陣三十餘年至是為泰州招撫官州守孫良臣之弟孫臣自軍... 中來說降良臣召應龍與計應龍極陳國家恩澤君臣大義請殺孫臣以戒持二心者良臣不得已殺之及泰... 州降應龍夫婦自縊死揚州既破元兵攻真州益急宋都統司計議趙孟頫葉霖其營少頃開營中見孟... 錦兵少逐之孟頫登舟失足墮水死城遂破安撫使苗再成死之... 宋知營州官呂馬堅將入衛而臨安已破因留靜江總屯戍諸軍阿爾哈雅將進取廣西暨發所部及諸屬兵... 守靜江而自將三千人守嚴關攻之不克乃以偏師入平樂過臨桂夾攻暨退保臨江阿爾哈雅使人招降... 暨發射之攻三月暨不降甲前後百餘戰城中死傷相藉無降意阿爾哈雅致書馬堅許以為廣西大都... 暨不聽又請帝親降手詔諭之暨焚詔斬使靜江以水為固阿爾哈雅乃築堰斷大陽小潞二江以遏上流... 決東南壩以涸其澤城遂破暨閉內城堅守又破之暨率死士巷戰傷臂被執斬其首獨提拳奮起立時始... 小暨家世以忠勇為名將至暨死節最烈准人黃文政先戍蜀軍潰走靜江暨與同守城破亦被執文政大... 詣不屈斷其舌以次刑之文政含胡叱咄比死不絕暨守馬成旺及其子都統應麟以城降暨部將黃鈞... 轄約以二百五十人守月城不下阿爾哈雅笑曰是何足攻圍之十餘日暨從壁上呼曰吾屬飢不能出降苟... 賜之食當聽命乃遣之牛數頭米數斛一部將開門取贖復閉暨北軍登高視之兵皆分炊未熟生鬻牛曠... 立盡犒角伐鼓諸將以為出戰也甲以待變乃令所部人擁一火礮然之聲如雷震城皆崩煙氣漲天外... 兵多驚死者火燭入視之灰燼無遺矣阿爾哈雅悉抗其民得逃入西山者七百人阿爾哈雅許以不殺招... 之使降七百人皆自殺無一降者阿爾哈雅乃分兵取桂林潯容藤等州... 江邊潭川思慶山下至臨桂入桂江小... 水在廣西東合大融江至融川合融水... 大兵破建寧府邵武軍宋峽宜中張世傑備海舟奉宋主及衛王楊太妃等登舟時軍人十七萬民兵三十萬... 淮兵萬人與北舟相逼值天霧晦其舟得進宋主行至泉州舟泊於港招撫使蒲壽庚來請駐蹕世傑不... 可初壽庚提舉市舶獲利者三十年或勸世傑留壽庚不遣凡海船不令自隨世傑不從繼之壽庚而舟不足... 乃掠其舟并其財以資壽庚壽庚宗室及士大夫與惟兵之在泉州者宜中等乃奉宋主趨潮州壽庚遂與知

泉州田子真以城降... 行省雲南奏得德壽山歸險... 出沒為行省病相地... 每敵士會更一人百夫長一人往來者

者數千不能克久之茂出降元軍乃退... 時乘稍倦去心力頗憊唐與方文等進攻凡十五日城破屠之... 稍遲

(十七年)詔立陝西四川等處行中書省以布哈為右丞... 南滿廣四川合兵三萬人討之兵且屢捷李德輝在播州乃遣安珪... 國降其酋阿察熱德名曰是活合州李公即其酋明信可... 為順元路以阿察為宣撫使時有以受鬼國馬千數... 是期及左丞之命下而德輝已卒德輝與之哀如私親... 民拜哭震山谷為百萬人喪與元播州安撫使何濟... 鄂勒哲圖討陳特穆爾等直抵其賊寨高駝下人莫敢進... 誘其矢石殆盡乃解其寨斬首二萬級... (十八年)征日本軍政行諸將... 翰林學士王贊師行有期入... 所宜言詔征日本軍固所在官為給糧先是命阿達哈代... 五

俊奇范文虎李庭金方慶等已就海至平... 東推張百戶者為帥方伐木作舟為... 萬之眾得逃還者三人而已... 會文虎船因得建高麗之金州台... (二十一年)荆湖占城行省... 在東平而官兵進久戰... 南王托歡兵擊陳日... 不納益修兵船為... 追隨之李... 更... 既... 四

士關連非二國可比今次出師動眾... 一不利欲殺其兵其能飛渡即... 取數城徒增追悔且高麗平壤... 中國相應萬里哉帝嘉納其言

(二十三年)湖南宣慰司上言... 生悉歎四民靡業貧者棄子以偷... 金之費非所以恤士民也且舉動... 則宜寬百姓之賦積糧餉甲兵俟... 且言本省鎮戍凡七十餘所連歲... 人得以窺伺虛實往年平章阿爾... 將不勝其困宜如宣慰司所言... 兵無功瘡痍未復今又下令再征... 于靜江比至安南病死必眾... 五斗往還自食外官得其半若十... 譚時兵略... 六

西湖南調度額數良多... 生雙雖有留後人馬疲弱... 奏入會湖廣宣慰使章至帝即日... (二十四年)宗王納... 撫諸王乃行天討則... 不知也曰聞大王等皆欲... 之不問然三三大臣不能無... 哈運報帝乃親親征命... 離臺嶺者數十里無居民... 遣額森北京等處宣慰司... 道馬匹詔范文虎將... 少府監事王思廉留守... 曰汝何能出此言也... 納... 十

... 十

... 十

... 十

... 十

... 十

... 十

... 十

... 十

... 十

... 十

... 十

萬進通乘與帝親臨軍圍之納顏慶壁不出司應爾特爾格曰彼眾我寡當以疑退之於是帝退由蓋漢胡
林半特爾格進酒塔布岳按兵規之不攻進李庭曰彼至夜當遁耳乃引壯士十餘人持火燄入其隙燬
果自潰散帝問何以知之庭曰其兵雖多而無紀律見車馬駐此而不戰必疑有大軍繼之是以知其將遁
命庭將漢軍御史大夫伊實特爾格將軍古軍並進至實列們林擒納顏以獻送伏誅初潯州新德進精於
馬之學所習皆轉應時用天象以進規諫多所裨益累遷秘監掌司天事及是從征納顏度日時率
中以會諸將欲制其機德進獨陳天道好生請釋以待其降帝嘉納之李庭之計納顏也將校多用國人
或其親屬立馬相繼謂轉仗不戰遠退卻帝患之葉李密取曰兵貴奇不貴眾臨敵當以計取彼既親
離肯盡力徒費陛下糧餉四方轉輸甚勞臣請用漢軍列前步戰而購大車斷其後以示死關彼嘗玩我不
設備我以大眾踏之無不勝矣帝用其謀果獲自是益奇李初納顏將叛陰遣使結納布罕騰勒噶奇徹親
軍衛指揮使托克托呼執之盡得其情以聞詔騰勒噶奇入朝將由東道進托克托呼言於北安王曰彼分地在
東腹有不虞是縱虎入山林也乃命從西道既而有言額布罕叛者眾欲先閉於朔然後發兵托克托呼曰兵
貴神速若彼果叛我軍出其不意可即圖之否則與約而違即日起行疾驅七晝夜渡河喇河戰於托集嶺
大敗之額布罕僅以身免保濟王額布罕與和在張家口北開黃等四族
牧地圖喇河托集嶺等處未詳

納顏餘黨犯威平遼東道宣慰使達魯花赤子愛額齊合兵出潯州進討初帝命達魯花赤一萬與愛額齊同
力備禦納顏女真水達勒達官民與納顏連結達魯花赤子與麾下十二騎直抵潯州距威平千五百里與
納顏黨達薩巴圖爾等合戰兩中流矢繼知其黨特爾格素爾齊等欲襲皇子乃以數十人退戰千餘人屢從
皇子渡遼水納顏軍來襲達魯花赤子與其特古魯馬死追兵乃退達魯花赤州老幼千餘人焚香羅
拜道旁泣曰非宣慰公吾屬無遺種矣達魯花赤軍至遼西麗山北小龍泊得叛酋史國凌威全等納款誓期而
不至達魯花赤即遣將討擒之又獲其黨王薩布復與庫錫爾等戰破之將士欲俘達魯花赤一切禁止與敵院漢瓜
監司托克托呼追納顏餘黨北至金山悉平之威平在遼東縣北潯州今奉天府建州今錦縣遼州今遼寧省
之西而南入海

鎮王托驪以諸軍征安南次思明州留兵二千五百人命萬戶賀統之以守輜重程飛鄂囉哈達爾以漢
券兵萬人由西道承平鄂囉齊以萬人從鎮南王由東道女兒關以進阿巴齊以萬人為前鋒烏納爾爾以
兵由海道經玉山雙門安邦口遇交趾船四百餘艘擊之斬四千餘級生擒百餘人奪其船百艘送交趾程
飛鄂囉哈達爾老鳳沙茨竹三關凡十七戰皆捷是月鎮南王次茅羅港交趾與道王遁攻浮山寨拔
之又命鄂飛阿爾以兵二萬人守萬劫且修營賴山及至靈山木柵命烏納爾爾將水兵阿巴齊將陸兵徑趨交
趾城鎮南王以諸軍渡富良江次城下敗其守兵陳日煊與其子滿城走敗喇堡諸軍攻下之老鳳關在越南
富良江在越南

(二十五) 陳日煊復走入海鎮南王以諸軍追之不及引兵還交趾城令烏納爾爾將水軍迎張文虎等糧船
又發兵攻其寨破之鎮南王托驪復遣兵追陳日煊於海不知所之烏納爾爾不見張文虎船復遣其劫右丞
相阿巴齊曰賊寨穴道適意待吾之敵而乘之將士皆北人春夏之交瘴癘將作饋餉且盡今出兵分定其
地招降納附勿縱士卒侵掠急捕日煊此策之善者也時日煊復遣使請降以款師諸將信其說久之不降癘
果據海口阿巴齊率眾攻之將士多被疫不能進諸軍復叛所得險隘皆失守遂謀引還日煊復集眾三十
萬守禦東關遇托驪諸軍且戰且行日數十合賊險發毒矢將士裹瘡以戰樊相阿巴齊皆死前軍錫
都爾爾勇乘之交人小卻托歡由單已懸懸盡州間道以出次思明州命安喇引兵還雲南鄂囉齊以諸軍北
回日煊尋遣使來謝進金人代已罪帝以托歡無功而還令出鎮揚州終身不容入觀
湖南益籍一仔誘衛承寶慶武岡人囑聚四望山久不能討行省左丞劉國傑帥師擊破之斬首盜餘眾降
將校請曰此輩久亂急則降而有變復反矣不如盡坑之國傑曰多殺不可況殺降也乃相要地為三屯遷
其眾守之每屯五百人以備賊且盡廢田稼使賊不得為巢穴降者有故田宅盡還之無者使耕屯中後
皆為良民四望山在邵陽
縣南百二十里

(二十六) 初托克托呼從皇孫瑪拉征哈都抵杭愛嶺賊先據險諸軍失利惟托克托呼以其軍直前屢
戰皇孫而出追騎大至乃選精銳設伏以待之賊不敢逼至是帝巡幸北邊召見皇孫之曰昔太祖與其臣
同患難者飲班珠爾河之水以記功今日之事何愧昔人卿其勉之杭愛山在今庫倫西邊
爾河即河今鄂爾坤河

以玉輝為福建閩海道提刑按察使傳上言曰福建所轄郡縣五十餘連山海濱為邊要地而民情輕詭
自平宋以來官吏貪殘故山寇往往嘯聚愚民因而蟻附剽掠村落官兵致討復蹂躪之甚非朝廷一視同仁
之意也今雖不能一一擇任守令而行省官俾如平章左丞向國賢特選清望素著文足以撫綏廉潔武足以
折衝外侮者使鎮靜之庶幾治安可期也傳聞官更貪汙者數十人繫繫囚之寃滯者決而遣之戒成兵無得
寓民家別創營居之民得少安

(二十七) 江淮行省平章布琳濟魯言福建盜賊已平惟浙東一道地極邊遠賊所巢穴宜以哈喇岱一軍
戍沿海明台伊拉齊一軍戍溫處扎呼岱一軍戍紹興其甯國徽州土兵後皆與賊通宜以高郵兩萬
戶漢軍易地而戍揚州建康鎮江三城踞大江人民繁會宜置七萬戶府杭州行省諸司府庫所在置四萬
戶府水戰之法漸止十所宜擇沿海沿江要害二十二所分兵固守伺察諸盜錢塘控扼海口請止戰船二十
艘故海賊時出毒船殺人宜增置百艘則盜賊不敢發從之

江南監造龍泉湖廣省左丞劉國傑下令往擊之諸將交諠曰此他省盜也國傑曰縱生患豈可以彼此言
耶乃遣兵乘夜去繼一日夜越賊賊眾數千逆戰見軍害不整曰此鄉丁也易之國傑以數千騎
隨賊乘從之賊大敗斬首五百餘級奪所掠男女日與收兵去俟中民見怪之莫知其誰明日又忽至召

出民必驚凡屬寇之事一以責臣願陛下亟遣官以安黎庶帝乃遣雅克特穆爾與旺沁前軍過於榆河北營擊敗之迨至紅橋北旺沁將樞密副使阿喇特穆爾特穆爾引兵會戰阿喇特穆爾執戈入刺雅克特穆爾側身以刀格其戈斫之中其左臂部將和尙噶喇呼圖特穆爾亦中其左臂一人噴將也敵為奪氣遂却因據紅橋兩軍阻水而陳命督射者射之遂退師於白浮南命知院伊蘇魯爾巴都爾伊訥斯等分爲三隊張兩翼以角之敵軍敗走辛巳雅克特穆爾與上都軍大戰於白浮之野雅克特穆爾手斃七人會日晴對壘而宿夜二鼓遣阿蘇特穆爾等將精銳百騎鼓譟射其營敵驚擾自相擊至且始悟人馬死傷無數壬午天大霧旺沁等窺身山谷突未集散卒復來戰雅克特穆爾率師駐白浮西堅壁不動是夜又命薩敦前軍繞其後部曲巴都爾盤其前夾擊吹銅角以震盪之敵亂自相擊已乃西遁明追及於昌平北斬首數千級降者萬餘人帝遣使賜雅克特穆爾上尊諭旨曰丞相每臨陣躬冒矢石朕有不虞奈何自今第以大將旗鼓應高督戰可也雅克特穆爾對曰凡戰臣必以身先之若委之諸將萬一失利悔將何及是日敵軍再戰再北旺沁單騎亡命薩敦追之不及迨至昌平南俄報古北口不守上都軍掠石槽乃遣薩敦爲先驅雅克特穆爾以

大軍繼其後至石槽敵軍方炊拚其不備直搗之大軍並進追擊四十里至牛頭山擒喇嘛特穆爾等獻闕下戮之各衛將士降者不可勝計餘兵奔竄夜遣薩敦之逐出古北口喇嘛特穆爾及諸王伊蘇特穆爾等隨通州將魏京師雅克特穆爾急引軍還會京城里召募丁壯及百工合萬人與兵士爲伍乘城守禦命居

順關及冀甯保德靈石代輝屬石汾屬吉州諸關皆穿壘石爲固丁壯守之冬十月己丑朔日將營雅克特穆爾抵通州乘圍門岱爾等初至擊之敵軍狼狽走渡潞河庚寅夾河而軍敵列植秫糶衣以氈衣然火爲疑兵夜遁辛卯渡河追之忽喇台等兵自紫荆關進逼涿州至良鄉游騎犯南城甲午托克托穆爾章吉與額森特合兵擊之轉戰至盧溝橋呼喇台被創擒而宿之未雅克特穆爾率諸將循北山而西令脫銜擊薩盛

坐豆以餽馬士行且食晨夜兼程至於盧溝河呼喇台聞之望風西走是日凱旋入自肅清門帝大悅丙申賜宴興聖殿悉數而罷諸將追阿喇特穆爾等至紫荆關獲之送京師皆棄市己亥關門岱爾軍復入古北口雅克特穆爾以師赴之戰於檀州南野敗之東路蒙古萬戶哈喇那懷率麾下萬人降餘兵皆潰圍門岱爾走還遼東

榆林在懷來縣東南三十里邊民鎮在撫寧縣東今山海關也流沙河在豐潤縣南三家未開墾今之龍潭虎窟即在居庸關南口之東榆河關在昌平州西化門順天府東南門也紅橋在榆河北昌平西南十二里榆河即古潞水導源昌平東至宛平入滄者也白浮山在昌平東南十里古北口在密雲東北百二十里石槽在順義西北三十里牛頭山宜在密雲北廣濟府也魏京師在通州紫荆關在易州西肅清門順天府西面南門也檀州今密雲縣時義定會子喇嘛台巴立於上都九年

時陝西兵東逼河南行省平章阿爾哈雅集省憲官問禦西兵之策無有言者阿爾哈雅曰汴在南北之交使西人得至此則江南三省之道不通於畿甸軍旅應接何日息乎夫事有緩急重今重莫如足兵急莫如足食吾儕輩以備武備荆子口守襄陽白土峽州諸隘別遣塔海以備自衛至若括汝荆襄兩淮之馬以給之府庫不足則命郡縣假借殷富之家安豐等郡之粟溯黃河運至於陝關備汴汝近郡則運至榮陽以通於

虎牢吾與諸軍各奮忠誠以從王事宜無不備者衆曰唯命即日饋餉相室阿爾哈雅親閱實之自虎牢之南至於襄陽無不畢給時朝廷遣行樞密院以總西事襄漢荆湖河南鄆魯皆缺官阿爾哈雅便宜擇才以使之朝廷皆從其請已而西兵北行者渡河中以趨懷孟磁南行者特穆爾武關鄧州盧趙襄陽攻破郡邑三十餘所過殺官吏焚廬舍且西結襄陽特以蜀兵至阿爾哈雅知之益督諸西行遣行院官塔海領兵攻特默克又設備江黃巖鐵繩於峽口作舟艦以待戰十九日與西兵遇於鞏縣之石渡轉戰及暮兩軍殺傷與盟

滿谷死者相等而虎牢遂爲敵有兵備巨萬一旦悉亡諸軍斃兵而還二十二日至汴民大恐阿爾哈雅前後遣使告於朝輒爲特穆爾所留不得朝廷音問阿爾哈雅親出拊循其民修城關以備衝突戒卒伍以嚴守衛雖當危急怡然如平時衆賴以安頌特穆爾兵至武安頌特穆爾以軍降河東州縣聞之盡殺其所署官吏西兵逼汴城將百里而近阿爾哈雅召行院憲司諸將吏告之曰吾荷國厚恩惟有一死以報上敵亦烏合之衆何所受命而敢犯我誠使知聖天子之命則衆沮而散耳吾今遣使告於朝請降詔赦其爲從從誤而整軍西向以臨之別遣精騎數千上龍門繞出其後使之進無所投退無所歸必成擒於鞏洛之間矣衆皆曰誓即日與行院出師會者自大都還晉齊王已克上都奉寶璽來歸刻日至京阿爾哈雅乃置酒相賀發書告屬郡及江南三省又募士得騎珠者寶璽論之朝廷亦遣都穆伊特穆爾以詔放散西軍之在虎牢者西軍多欲散走且聞行省院以兵至朝廷又使參政馮布哈親諭之靖安王乃遣使四處與騎珠來請命遂巡而去阿爾

哈雅乃解嚴敵餘財以遺民從陝西求民之被俘掠者歸其家凡數千人陝西官吏被獲者亦皆遣還朝廷還阿爾哈雅爲陝西行臺御史大夫以綏定之十里黑石渡在雲南西此石上脫黑字

(順帝至正七年)沿江盜起剽掠無忌有司莫能禁兩淮運使宋文瓊上言江陰通泰江海之門戶而鎮江真州次之國初設萬戶府以鎮其地今成將非人致賊艦往來無常集慶花山劫賊才三十六人官軍萬數不能進討反爲所敗復覓手假獲徒雖能成功豈不貽笑宜亟選習勇任兵柄以圖後功不然東南五省租稅之地盡非國家有矣不報 集慶今江甯府花山今寶華山在府東北九十里江濱

(八年)台州黃巖民方國珍入海爲亂國珍世以販鹽浮海爲業時有蔡亂頭者行剽海上可發兵捕之國珍恐其害其選國珍殺蔡家遂與兄國璋弟國瑄國瑛亡入海聚衆數千人劫掠運糧海道千戶德流干寶事聞詔江浙參政多爾濟巴勒總舟師捕之迨至福州五虎門國珍知事危焚舟將還官軍自相驚潰多爾濟巴勒遂執國珍迫其上招降之狀樞密參詳歸陽曰北方步騎不習水戰宜募海濱之民習水利者擒之今國珍遣人請降決不可許國珍已敗我王師又拘我王臣力屈而來降非真降也必討之朝廷方事姑息卒從其請國珍益猖獗

(九年)沅州柳桂等路極險峻朝廷以漢陽險阻下詔招諭之湖廣行省平章達爾特穆爾謂寇情不可料請量三分省一治解江一治沅靖一治柳桂以左右丞參政兵鎮其地置靖州路總管府改立靖州軍民安撫

旬設其戶府益以兵從之

(至正十一年)穎州妖人劉福通為亂以紅巾為號陷州初樂城人韓山童祖父以白蓮會燒香聚眾...

今河南漢人反宜榜示天下令一概剿捕諸賊各色目因遷謫在外者皆召還京師勿令離誤於是榜出河北...

方國珍兄弟入海燒掠沿海州郡博囉特穆爾兵至大開洋國珍夜率勁卒縱火鼓譟官軍不戰皆潰赴水死...

蕭李二及老彭趙君用陷徐州李二號芝麻李以歲饑其家惟有芝麻一倉盡以濟人故得此名時河工大...

蕭州田人徐壽輝兵為亂亦以紅巾為號...

聚眾初袁州慈化寺僧彭瑩五以妖術惑人其徒周子旺因聚眾欲作亂事覺江西行省發兵捕瑩子旺等...

守江南北者必扼江北 廬州盤起淮西廉訪使陳思謙嘗言於宣讓王特穆爾布哈曰承平日久民不知兵王以帝室之貴鎮撫淮甸...

王曰願寇東侵而調芍陂屯用之王曰非奉詔不敢調思謙言非常之變理宜從權獲登之罪思謙坐之王...

濟甯路總管董博得奉詔從江浙平章嘉理進征安豐至合肥定林站遇賊大破之時朱軍固始賊復得賊軍...

之乃進士程明仲往諭賊中招徠者千二百家因悉知其虛實夜縛浮橋於肥水既渡賊始覺賊萬據湖...

其鳴馬五十水陸繼進比至石首縣聞中興路亦陷乃議趨岳州就元帥特克嘉而道阻不得前仍趨襄陽賊...

徐壽輝將鄒壽勝武昌先是賊氛日熾湖廣行省平章桑節會僚議之或曰有鄭萬戶老將也宜起而用...

之桑節乃命募土兵完城池修器械嚴巡警悉以其事屬鄭賊聞之遣其黨二千來約降桑節與鄭謀曰此詐也然降而却之於事為不宜受而審之可也果得其情乃屬之械其渠魁數十人以俟命適召入為大司農桑節去同僚受賊賂且嫉其功乃誣鄭罪其械者明日賊大至內外響應感順王庫春布哈行省平章和尙皆棄城走城遂陷武昌之人駢首夜泣曰大夫不去吾豈為俘囚乎

武昌既陷江西大震賊船離江而下行省右丞博囉特穆爾方駐兵江州聞之亦遁去總管李繼孫孤立辭氣愈奮屬時黃梅縣主簿伊蘇特穆爾顯出擊賊船大高向天瀝酒與之誓言始脫口賊游兵已至境急檄諸鄉落聚木石於險處遇賊踏路倉卒無號乃擊士卒而統之出戰賊身先士卒大呼陷陳伊蘇特穆爾繼進賊大敗遂北六十里鄉丁依險阻乘高下木石橫屍蔽路殺獲二萬餘賊遺諸左右曰賊不利於陸必由水道以舟薄我乃以長木數千貫鐵錐於杪植植沿岸水中逆刺賊舟謂之七星橋會西南風急賊舟數千果揚帆順流鼓譟而至舟過橋不得動進無措賊將士奮擊火翎箭射之焚溺死者無算餘舟散走行省上勅功拜江西行省參政行江州南康等路軍民都總管便宜行事

定遠人郭子興與郭子興兄弟三人皆習殖貨產由是豪里中子興知天下有變乃散家財椎牛醞酒與壯士結納至是與孫德崖及俞某等某海某等以眾攻城方國珍復劫其黨下海浙東道宣慰使都元帥台哈布哈發兵扼黃巖之澄江而遣義士王大用抵國珍示約

信使之來歸國珍拘大用不遣以小船二百乘海門入州港犯馬鞍諸山台哈布哈語眾曰吾以再生登願要誠為負所學今守海隅賊甫招來又復為君輩助我擊之其克則汝眾功也不克則我盡死以報國耳眾皆踴躍願行時國珍感其忠往來計議陳其可降狀台哈布哈率眾強受降旗乘潮而船觸沙不能行垂與國珍遇呼仲達申前議仲達目動氣索台哈布哈其心異手斬之即前擗賊船射死五人賊躍入船復斫死一人賊舉槳來刺輒斫折之賊軍至欲抱持過國珍船台哈布哈目叱之賊起奪槳刀又殺二人賊攔擊刺之中頸死國珍立仆投其屍海中年四十九 澄江即黃巖縣北二十里之水

鍾離人朱元璋從郭子興於濠州 鍾離今鳳陽府 陝西行臺御史大夫多爾濟巴勒行至中途聞商州陷武關不守即輕騎晝夜兼程至奉元而賊已至城門更白謂日晡事不許曰賊勢若此尙顧陰陽局哉即就署省臺素以舉措為嫌不相聚論事多爾濟巴勒曰多事如此毋得以常例論乃與行省平章托多約五日一會集專有旨命與托多同討賊即督諸軍復商州乃修築奉元城臺募民為兵出庫所藏銀為大錢射而中的者賞之由是人皆為精兵金甌賊兵以獸皮為矢房狀如鐵號毛葫蘆軍甚精銳列其功以聞應救者獲之由是其軍遂盛金州由興元鳳翔達奉元道運迴道乃開義谷創置七驛路近以便時御史大夫額森特穆爾駐兵沙河軍中夜驚額森特穆爾驚竄軍器械收散卒北奔汴梁時文濟王在城頭遙謂之曰汝為大將見賊不敵而自潰吾將助汝此城必不容汝也遂離城南

四十里朱仙鎮屯焉朝廷以其不習兵詔別將代之額森特穆爾徑尋夜入城明日仍為御史大夫西蓋監察院御史古魯哈雅雅文等十二人劾其與師辱國之罪多爾濟巴勒當署字願請左右曰吾其為平章湖廣奏上丞相托克托怒果左遷多爾濟巴勒而御史十二人皆願為各路添設佐貳官多爾濟巴勒赴湖廣聞中人進路涕泣曰生我者公也何遽去我而不留乎多爾濟巴勒慰遣之不聽乃從間道得出 事元今西安

四川行省平章輝珠復中興路參政達寶巴都魯請自攻襄陽許之進次荆門時賊十萬官軍止三千餘遂用宋廷傑計招襄陽陽官吏及士棄賊兵者得護丁二萬編排節伍申其約束行至蠻河賊守要害兵不得渡即令屈萬戶率奇兵間道出其後首尾夾攻賊大敗追至襄陽城南大戰生擒其備將三十人要斬之賊自是閉門不敢出這寶巴都魯乃相視形勢內列八翼包絡襄城外置八營軍岷山楚山以蔽其援自以中軍四十隊虎頭山以瞰城中書從征人李復為南漳縣尹聚可舉為宜城縣尹附其民城中之民受圍日久夜半二人縋城叩營門具告虛實願為內應達寶巴都魯與之定約以五月朔日四更攻城授之密號而去至期民垂縋以引官軍先登者近十人時賊船百餘艘在城北陰募水者擊其底天將明賊船悉戰不勝走就船船壞皆溺水死備將王權領千騎而走過伏兵被擒襄陽遂平 襄陽在宜城西南楚山即岷山在襄陽

徐壽輝將項普略引兵自德興犯豐城關攻杭州城中倉猝無備參政樊敬敷遂上馬率眾出中途與賊遇射死賊四人賊逐之復射死三人已而賊來益眾填壘巷且縱火眾皆潰去賊呼敬敷降敬敷怒之曰逆賊守關更不謹汝得至此恨不碎汝為段何謂降邪乃奮力斫賊因中刺死僕田也先馳救之亦中槍死時撞擗從江浙平章高瑄征安豐乘勝攻濠州會朝廷命移軍授江西南寧清而杭州已陷瑄聞計擗擗曰賊見杭州子玉勇必難掠不暇為備宜急攻之今欲退保湖州設賊乘銳趨京口則江不可為矣瑄環環未決諸將亦難其行擗正色曰江浙相君方面既陷而今不取誰任其咎復拔劍謂諸將曰諸君苟國厚恩而臨難苟免今相君在是敢有慢令者斬遂進兵濠州賊迎敵至鹽橋擗擗壯士突前諸將相繼夾擊凡七戰追殺至清河坊賊奔接侍寺壘其門而焚之賊皆死遂拔杭州餘杭武康德清次第以平擗擗亦受代去賊復自豐城關寇於潛行省乃假擗擗為參知政事復提兵討之擗擗即日引兵至臨安新溪新溪為入杭要路分兵守之而以大軍進至叫口及虎樓橋賊皆大破之追擊至於潛遂復其縣治既又復昌化及昱

左右請出兵擗擗曰未也遣人執白旗登山望賊約曰賊以我為怯必少懈伺其有隙則磨所執旗又伏兵城外曾授以火礮復約曰見旗動即發已而旗動礮發兵盡出斬首數千級遂復于秋關未幾賊復攻獨橋百丈關關三關擗擗乃先以兵守多溪多溪三關要路也既又分為三軍一出獨橋一出百丈一出獨橋然後會兵擗擗賊遂復安古賊帥梅元等來降且言復有帥十一人欲降者即遣備將余思忠至賊營諭之賊皆

入臨室潛懸忠持火投入室內拔劍刺賊曰元帥命我來活汝汝復何辭已而火起焚其背賊驚散去而引賊歸來降明日進兵廣德克之時賊歸賊復犯徽州賊中有道士能作十二里霧得雷引兵擊之已而賊

元帥遊晉之晉官軍不習水土宜募墮下墮丁可使攻城乃以禮部郎中邊魯為淮南宣慰使領征討事募海鹽丁五千人從征徐州又有淮東農民王宣者自鹽丁本野夫不如募市中趨勇便捷者可用托克托復從之前後各得三萬人皆黃衣黃帽號曰黃軍托克托知城有必克之勢下令攻其西門賊出戰以鐵翎箭射其馬首托克托不為動應軍奮擊之大破其寨入其郭明日大兵四集攻之城堅不可猝拔托克托用宣政院參議伊蘇計以巨石為礮晝夜攻之不患賊不能支城破芝麻李運獲其黃金旗鼓燒其積聚迫擒其千戶數十人遂屠其城帝遣中書平章政事布哈等即軍中命托克托為太師依前右丞相總運朝而以樞密院同知爾濟等進師平叛

讀史兵略續編 卷八 元紀

徐州既平彭大趙君用率芝麻李餘黨奔濠州托克托命賈魯阻擊之孫德慶等與郭子興不相猜助會彭趙奔濠州德慶納之二人本以竊賊來奔德慶與子興反屈已下之事皆東命遂為所制彭大頗有智數德慶專決君用唯唯而已子興禮彭大而易君用術之德慶等遂與君用謀伺子興出戰之通衢械於孫氏將殺之朱元璋時在淮北聞難亟歸念子興素厚彭而薄趙趙必趨趙非彭不可解乃與子興子往訴於彭大彭大怒曰我在此誰敢爾命左右呼兵以出元璋亦被甲持短兵與俱至孫氏家圍其宅破屋破械使人質子興以歸子興遂得免

江西行省平章政事孫受命出師湖廣行至江東更令守江州時江州已陷趙普勝周麟等據城陽太平官軍止有三百人賊號百萬眾皆走孫曰長賊而逃非勇也坐而待攻非智也汝等皆有妻子財物縱逃其可免乎乃貸富人錢募人為兵先行募募兵人給百五十千無不應者至是孫募兵人五十千眾爭赴之一日得三千人乃具舟楫直趨銅陵克之賊復來攻命王惟恭列陣待之孫始交出小艦從旁橫擊大破走之進據清水灣伺者皆賊艦至自上流順風帆帆眾且數十倍諸將失色孫曰無傷也風勢成彼倉卒必不得泊但伏橫港中俟候過而擊之無不勝矣風怒水賊賊奄忽而過乃命擊旗鼓驟攻之官軍殊死戰賊反為我用又大破之時賊久圍安慶聞連燒營走進復湖口縣克江州留兵守之命王惟恭擲小孤山而棄節自據節口經江湖要衝以圖恢復時湖廣已陷江西被圍淮浙亦多故卒無援之者日久糧益乏士卒咸

困或曰東南無實固難以圖再舉乎孫曰吾受命守江西必死於此棄取復何頃頃有賊乘大船四集來攻取獲糧船為大糧上卡流火之官軍力戰死且盡孫節之從子拜布哈與親兵數十人之眾節節坐不動賊矢射孫節乃昏仆賊眾聞孫節名不忍害其屍置中至且乃蘇賊拜爭以食孫節尸之遂不復食凡七日乃由力而超北面再拜曰巨力竭矣送絕孫節為人公廉明決在軍中能與將士同甘苦以忠誠感人心故能以少禦眾得人死力云

以察罕特穆爾為汝府總督察罕特穆爾者系出北庭居常慷慨有大志及汝顯盛乃奮義起兵沈邱子弟願從者數百人與信陽州羅山人李思齊同設奇計襲破羅山縣於是所在賊士俱將兵來會得萬人自成一軍屯沈邱數與賊戰克捷沈邱縣屬改淮東宣慰司為都元帥府移治淮西趙余頤為宣慰副使府事分兵守安慶時南北音問隔絕兵食俱乏關抵官十日而寇至相御之乃集有司與諸將議屯田戰守計環境築堡繕繕精甲外捍而耕於中則糧山八社土壤沃而為屯

讀史兵略續編 卷八 元紀

秦州賊張士誠聞孫節之土誠秦州曰駒場李良也以換丹販販為業少有膂力無賴諸富家陵侮之或弗耐其虐耳兵節難辱之土誠欲報之與其弟士權士權壯士李伯昇等十八人殺邱及所仇富家焚其屋舍燒屠良民孫自懼獲罪乃入附近場招集少年起兵行至丁溪大姓劉子仁集眾拒之士誠中曰汝輩可出走一子不肯去遂皆死之士誠陷高郵據以為都備國號大周自稱王建元曰天祐自駒場在首二十里丁溪場在真化東首三十里高郵在真化東

徐州解軍士多死傷朱元璋乃歸鄉里募兵得七百餘人六月丙申朔還至懷郭子興喜以元璋為鎮撫時彭大趙君用取下無道所部多橫暴元璋恐禍及己乃以七百入屬他將而獨與徐達等二十四人南去略定建中書趙汝愚定議張家堡有民兵號龍牌者孤軍乏食欲來降未決元璋曰此機不可失也乃強起白子興通曉士農等使行至真化河其營二將出大呼曰來何為聚眾請益人元璋曰多人無益汝之疑耳乃直前下馬澆水而往其帥出見元璋曰郭元帥與足下有舊聞足下軍乏食他欲來攻特遣吾相報能相從即與俱往吾則移兵與之帥許諾留物示信元璋將佩與之囊中以牛脯為贖令隨軍促裝且甲密約元璋趨張家堡之趙三百聚眾無不聽其使且欲往元璋帥率兵三百人抵營誘其帥於是營兵與趙汝愚將壯士三千人

朱元璋率兵略陽道遇李善長與語悅之留置幕下傳書詔之曰方今群雄並爭非有智者不可與謀
 觀吾觀難中持案牘及謀事者多毀左右將士弗得效其能以至於敗羽翼既去主者安得獨存汝宜
 整其失務協諸將以成功毋效彼所為也善長定遠人也月進攻濠陽花雲為先鋒單騎前行遇官軍數千
 人雲提劍躍馬橫衝其陣而過敵大驚曰此黑將軍勇甚不可與爭鋒遂克濠陽因駐師焉彭大趙君用挾郭
 子興往泗州遣人邀共守盱眙元璋以二人能謀不可與共事辭弗往未幾二人自相吞并戰士多死而
 彭大亦亡君用專兵柄復益甚將圖子興元璋憂之遣人說君用曰公昔困於彭城南趨濠使郭公閉壁不
 相納死矣得濠而據其土更欲害之背德不祥且郭公易與耳其別部在濠者兵勢重可慮也君用聞之心頗
 恐待子興稍以禮子興乃得開將萬人至濠州困元璋所部兵三萬餘號令嚴明軍容整肅乃大悅濠州也
 (十四年)六合遣使求救於濠州郭子興與其帥有隙怒不發兵朱元璋曰六合破濠不獨存存存齒也可以小
 憾而棄大事乎子興悟問諸將誰可往者時官軍號百萬諸將畏之莫敢往且以神不吉為辭元璋曰事之
 可否當斷於心何聽也遂帥師趨六合與耿再成守瓦梁壘官軍攻之急每日暮壘垂陷官軍去之請朝復完
 壘與戰奪以計給之乃斂兵入會備糧糧遺婦女倚門戰手大罵官軍錯愕不敢逼遂列隊而出徐引還濠州
 既而官軍復大集元璋令再成伴走誘之渡湖伏發城中鼓譟而出官軍敗走元璋恐益兵來攻謀款其師乃
 具牛酒斂所獲馬遺父老送還告其帥曰城主老病不能行謹遣稿軍城中皆良民所以結聚者備他盜耳將
 獻史兵略續編 卷八 元紀

軍幸撫存之惟軍需是供今高郵巨寇未滅非併力不可奈何分兵攻良民乎其帥信之謂其眾曰非良民豈
 肯還馬即日解去由是濠城得完子興無慮遂略但欲據除自王元璋因說曰濠山城也舟楫不通商賈不集
 無形勝可據不可居也子興嘿然元璋遂不復言五里壘在六合西十五里
 樞密院都事徐人石嘗以將略稱從院官守淮安請丞相託克託面陳取高郵之策且曰高郵負重湖之險地
 皆沮洳輪兵卒莫能前幸與步兵三萬保為取之託克託遂命樞密兵萬戶府事招民募萬人以行汝
 中樞陰阻之派其軍半初命曹便宜行及行又使聽淮南行省節制曹次范水碧夜漏三刻下令銜枚趨寶
 應其營中更鼓如平時抵縣即登城樹幟賊大驚潰因撫安其民水陸進兵乘勝拔十餘將抵高郵城分兵
 三隊一趨城東備水戰一為奇兵度後一自將攻北門遇賊與戰賊不能支遁入城曹先士卒躡之縱火燒關
 賊懼竄城走而擄軍望之接甲不進且呂曹成功總兵者遣蒙古軍千騎突出曹軍前欲收先入之功而賊
 以死捍擊古軍恒怯即馳回遂為賊所踐率墜水中曹勒餘兵血戰良久仗劍大呼曰大丈夫當死國有不
 進前者斬殺賊入賊陣中從者僅三十人至日西援絕被槍擡馬復步戰數合賊益至左為賊槍所中右手
 揮其槍以斫賊眾擄槍刺曹與從者皆力戰而死范水今曰汜水鎮在寶應縣西南十五里
 (十五年)陳師之精諸將謀所向朱元璋曰困守孤城誠非計今欲謀所向惟和陽可圖然其城小而堅可以
 計取難以力勝也郭子興曰如何元璋曰向攻民寨時得民兵絁衣二其文曰廬州路義兵今擬置三千選勇

敢士惟左衣青衣伴為北軍以四駝駝載貨物驅而行聲言廬州兵送使者入和陽實將士和陽必納
 之因以絁衣萬人繼其後約相距十餘里候青衣兵薄城舉火為應絁衣兵即鼓行而前破之必矣子興從
 其計使張天祐將青衣兵趙繼祖為使者前行耿再成率絁衣兵繼其後天祐至陡陽關和陽父老以牛酒出
 迎會日午天祐兵從他道就食餓約再成過期不見舉火意天祐必已進據率眾直抵城下平章額森特穆爾
 急閉門以飛橋總兵出戰再成不利中矢走官軍追至千秋壩日暮收兵還天祐等始至適與官軍遇急擊之
 追至小西門城上急抽橋湯和以刀斷其索天祐等奪橋而登將士從之遂據和陽額森特穆爾夜遁再成敗
 歸謂天祐陷沒俄又報官軍入濠遣使來招降子興益恐召元璋與謀元璋乃呼使者入叱令膝行見子興眾
 皆欲殺之元璋曰殺之是速其來也不如恐以大言縱使去彼必懼我不敢進子興從之急屬元璋率兵往仍
 規取和陽至則天祐已據城矣乃入撫定其民子興於是命元璋總和陽兵時諸將多子興部曲未肯屈服獨
 湯和奉命唯謹李善長委曲調護之諸將多殺掠城中夫婦不相保元璋惻然召諸將謂曰諸君自來多掠
 人妻女軍中無紀律何以安眾凡所得婦女悉還之於是各相攜而去民大悅和陽今和州院陽關在州西北二十里
 朱元璋與諸將謀渡江無舟楫有趙普勝俞通海者擁眾萬餘船千艘據巢湖結水特與廬州左君霸有隙懼
 為所襲是月道俞通海聞道來附乞發兵為導元璋謂徐達等曰方謀渡江而巢湖水軍來附吾事濟矣遂親
 往與普勝等會就觀水道以舟出和陽而相城隔馬場河等隘口皆為中丞曼濟哈雅水特所扼惟一小港可
 達然淺澗不可通大艦已而大雨兼旬川谷流溢素非行舟處皆水深丈餘元璋喜曰天助我也遂乘漲發
 湖舟魚貫而進至黃墩趙普勝以所部叛去餘舟悉至和陽乃降舟之未至遣人誘曼濟哈雅軍來互市遂執
 之得十九人皆普勝舟者令其教諸軍習水戰命廖永安張瑄得勝俞通海等將之攻曼濟哈雅哈溪口敵舟高
 大不利進退永安等操舟如飛左右奮擊大敗其眾遂與諸將定渡江之計諸將咸欲直趨金陵元璋曰取金
 陵必自采石始采石南北喉襟得采石然後金陵可圖也朱元璋帥諸將渡江與廖永安舉帆前行永安請所
 向元璋曰采石大鎮其備必固牛渚磯前臨大江彼難為備禦今往攻之其勢必克乃引帆向牛渚磯力稍動
 頃刻及岸守者陳於磯上舟距岸三丈許未能登常遇春飛舸至元璋麾之應聲挺戈躍而上守者披靡諸
 軍從之遂拔采石沿江諸壘望風迎附諸將以和陽應之各欲取資而歸元璋謂徐達曰如此則再舉必難江
 東非我有大事去矣因令悉斬推舟流中舟皆順流東下諸將大驚問故元璋曰成大事不規小利此去
 太平甚近舍此不取將奚為諸將乃聽命自官渡向太平直趨城下總兵急攻遂拔之平章鄂勒哲布哈與眾
 事張旭等棄城走執其萬戶納克楚太平路總管斬義出東門赴水死元璋曰義士也其棺葬之善備李習陶
 安等率父老出城迎謁安見元璋狀貌謂習等曰龍姿鳳質非常人也我輩今有主矣師之發采石也先令李
 善長為戒賊士榜比入城即張之士卒欲擄掠者見榜愕然不敢動有一卒違令斷斬以拘城中然富民

獻史兵略續編 卷八 元紀

而凡瀕淮海之地人民屢經盜賊宜加存撫糧令軍人搬運其陸運之方每人行十步三十六人可行一里三百六十人可行一十里三千六百人可行一百里每人負米四斗以夾布囊盛之用印封識人不患米不著地排列成行日行五百回計路二十八里輕行一十四里重行一十四里日可運米二百石每運米一升可供二萬人此百里一日運糧之術也又言江淮多流移之人并安東海濱陳蔡等州縣俱廢其壯者已盡為兵老幼無所依歸者宜置軍民防備司擇軍官才堪牧守者使居其職而籍其民以屯故地練兵積穀且耕且戰內全山東完固之邦外捍淮海出沒之寇而後恢復可圖也時不能用淮安卒陷於賊

先是朝廷遣托歡來督兵遠實巴爾圖父子親與劉福通敵自已至西大戰數合遠實巴爾圖馬博囉特穆爾扶合上馬先趨自持弓矢連發以驚追者夜三更步回營中已而率大軍進逼陳留攻夾河劉福通寨是日次高柴店距太康三十里夜二鼓賊五百餘騎來劫以有備而遁火而追之比曉營陳力戰自寅至巳四門皆陷壯士緣城入其郭斬首數萬擒僞將軍張敬孫等九人殺僞丞相王羅二人太康悉平遣博囉特穆爾告捷京師帝賜勞內殿王其先臣二世拜河南行省左丞相仍兼知樞密院事守禦汴梁弟誠里穆爾南行省左丞相博囉特穆爾四川行省左丞相校僚屬實有差

(十七年)前海南海北宣慰使王英益都人也性剛果有大節膂力絕人其父職為高州千戶父子皆善武雙刀人號之曰刀王初漳州盜起詔江西行省右丞雅克特穆爾討之時英已致仕平章巴薩里謂佐曰是賊鼠狗偷非刀王行不可其人雖老可以激乃使人迎致之英曰國家有事吾雖老其可坐視乎據鞍橫槊精神飛動馳赴其軍賊平英功居多及益都陷英時年九十有六謂其子安曰我世受國恩今老矣終不能事戎馬以報天子何忍食異姓之粟以求生乎水漿不入口者數日而卒

徐達嘗遇春率兵略甯國長槍元帥國璽竊城走守臣拜布哈楊仲英等閉城拒守城小而堅攻之入不下達嘗中流矢奮而戰與國公乃親往督師命遣飛車前驅竹為重蔽數道並進攻之仲英等不能支開門請降百戶朱文貴殺妻妾自刎死擒其元帥朱死祖顯相繼下

趙普勝同青軍兩道攻安慶淮南行省左丞余闕拒戰月餘賊竟敗走安慶倚小孤山為藩蔽命護兵元帥胡巴延統水軍戍焉冬十月壬戌陳友諒自上游直搗小孤山巴延與戰四日夜不勝趨安慶賊追至山口鎮明日發亥遂薄城下闕遣兵扼於龍音橋俄州寇寇攻西門余闕擊斬之其兵乃退小孤山在彭澤縣北大江馬當山橫流江阻風濤最為險阻山口鎮在安慶府西十五里今為皖口故青軍者惟西人以青布裹頭也闕中賊敗走南山書出與元陽寨賊軍有隙風翔之志察罕特穆爾即分兵入守風翔而遣諜者誘賊圍其城賊果來圍之厚數十重察罕特穆爾自將鐵騎晝夜馳一百里往赴去城里所分軍張左右翼掩擊之城中軍亦開門鼓譟而出內外合擊呼聲動天地賊大懼自相踐踏斬首數萬級伏屍百餘里餘賊皆遁還關中悉定

初毛貴陷益都賊將路帝命董博得從知樞密院事布爾賽討之而濟南又告急博得兵糧濟南賊來自南山來攻濟南董之兩山皆赤博得接兵城中先以數十騎挑之賊眾悉來圍騎兵少至礮上伏兵起擊合戰城中兵又大出大破之而賊將復約泰安之賊踰南山來襲濟南博得列兵城上弗為動賊夜攻南門獨以矢石禦之黎明乃潛開東門放兵出賊後既且城上兵皆下大開南門合擊之賊敗走復追殺之賊眾無遺

(十八年)趙普勝陳友諒等陷安慶淮南行省右丞余闕死之賊之來攻也初自東門登城闕死士擊却之已而併軍攻東西二門又擊却之賊遂甚乃樹柵起飛樓城闕分命諸將各以兵捍賊晝夜不得息賊益生兵來攻是日普勝軍東門友諒軍西門雋州寇寇軍南門軍盤四面蟻集外無一甲之援西門勢尤急闕身當之徒步提戈為士卒先士卒號哭止之揮戈愈力仍分麾下將督三門之兵自以孤軍血戰斬首無算而闕亦被十餘創日中城陷火起闕知不可為引刀自刎墮清水中妻耶下氏子德生女福童皆赴井死同時死者守臣韓建一家被害建方臥疾賊賊不屈賊執之以去不知所終城中民相率登城樓自捐其楨曰甯死此誓不從賊焚死者以千計闕號令嚴備與下同甘苦然稍有違令即斬以徇舊病不視事將士皆願死以身代闕強衣冠而出當戰矢石亂下如雨士以盾蔽闕闕却之曰汝輩亦有命何故我為故人爭用命耶即注周身諸生謂郡學會講立軍士門外以聽使知君親上之義有古良將風烈或欲觀之入韓林闕以國步

危感辭不往遂死於安慶淮南江北行省平章追封國公諡忠宣董博得將赴長蘆謂人曰我去濟南必不可保至是濟南果陷博得方駐兵南皮縣之魏家庄適有詔拜博得河南行省右丞甫拜命毛貴兵已至而營壘猶未完博得將謂博得曰賊至當如何博得曰我受命至此當以死報國耳因拔劍督兵以戰而賊眾突至博得前博得曰我輩老翁也索則殺之無血惟見有白氣衝天是日昂貴亦死之事聞博得河南行省平章政事追封魏國公諡忠定昂貴部尚書追封魏郡侯諡忠毅博得早以儒生起家轉為能吏會天下大亂復以武功自奮其才略有大過人者而當時用之不能盡其才君子惜之長蘆故城今濱州治魏莊在魏縣西六里

吳國公命元帥康茂才為營田使諡之曰比因兵亂隄防頹圯民靡耕耨故設營田司以修隄防專掌水利今軍務殷繁用度為急理財之道莫先於農春作方興農事不時有妨農事故命爾此職分巡行處俾高無患乾卑不病農務在藉得宜大抵設官為民非以病民若但使有司增節節會迎送奔走所至紛擾無益於民而反害之即非委任之意

察罕特穆爾欲赴涿州而曹滿賊方分道踰太行焚上黨掠晉冀陷雲中雁門上部烽火數千里復大掠而南察罕特穆爾留梁之先遣兵伏南山阻隘而自勒重兵屯關喜州賊果出南山縱伏兵橫擊之賊皆竊竊重走山谷遂分兵屯澤州襄陽子城屯上黨塞尋兒谷屯井州塞井陘口以杜太行諸道賊屬至守將數戰

擊却之河東悉定益務練兵調度以平定四方為己責

吳將徐達邵榮克宜與先是達等攻宜興久不下吳國公遣使謂達等曰宜興城小而堅猝未易拔聞其城西

吳取婺州路達囑齊僧深東廉訪使楊惠死之先是吳國公出師至徽州召儒士唐仲實問漢高帝光武

唐太宗宋太祖元世祖平一天下其道何由對曰此數君者皆以不嗜殺人故能定天下於一公英明神武

非得已然皆為軍備所用未嘗以一毫害己民之勞若惟思所以休息之為善也又聞前學士朱升名召問

之對曰高築牆廣積糧稱王吳國公悅命參贊樞密進至德興縣張士誠兵糧稍與諸暨乃取道關漢以至

婺州遣使入城招諭不下遂圍之初江湖行省丞相達實特穆爾承制授舒穆魯官通以行樞密院判官分治

處州又以劉基蘇友龍胡深葉琛參謀其軍事處為郡山各聯絡盜賊險竊發不易平治宜通用等

謀或博以兵或誘以計皆無遺類遂同取行樞密院事至是聞吳兵抵湖漢且逼而宜通弟厚通方

餘人給官軍事疑其詐俄果脫青衣變紅露出馬射賊分兵兩隊夾攻之殺獲甚多其賊日熾孤城無

援乃竭家所有衣服財物饋士以勵其勇敢且曰自我祖父有功王室今之盡忠吾分內事也況身守此土

當死生以之不足恤矣嗚呼之賊至圍城互數十里有大呼者曰遼陽我得矣何不出降焉挽弓射其呼者中

左頰墮馬死賊稍引退遂開西門遁之賊大至力戰以死事聞贈河南江北行省左丞追封太原郡公忠

烈之守廣甯也招集義兵數千教以坐作進退號令齊一嘗謂明信故東方諸郡糧富兵精精為最

張士誠復攻江陰戰艦蔽江而下吳守將吳良禦之戒諸將勿輕動頃之士誠兵陳於江濱良命弟順率一軍

出北門與賊鏖戰交復還元帥王子明率壯士出南門合擊之士誠不能支遂敗溺死甚眾

察罕特穆爾復汴梁是月以大軍次虎牢先發游騎南道出汴南略歸德陳蔡北道出汴東戰船浮於河水

陸並下略曹南拔黃陵渡乃大發寨兵出西關過虎牢晉兵出太行踰黃河俱會汴城下首奪其外城察罕特

穆爾自將鐵騎屯杏花營諸將環城而壘劉福通屢出戰賊輒敗遂圍城以守察罕特穆爾乃夜伏兵城內且

日遣苗軍跳梁者略城而東福通偵城出追伏兵鼓譟起遂擊敗之又令勦卒立柵外城以餌敵敵出爭之勦

卒律走薄城西因縱鐵騎突擊悉擒其眾福通自是不敢出

陳友諒弟友德營於信州城東植木柵急攻之巴延布哈德濟日夜與賊戰糧竭矢盡而氣不少衰有

大呼於城下者曰有詔參謀里丹隨城何來曰江西來該里丹曰如此乃賊耳吾大元臣子豈受爾僞詔

汝不開張誰事乎僞使者不答而去時軍民唯食草苗茶紙既盡括糶底煮食之又盡糶掘鼠雀及殺老弱

以食然猶出兵大破賊六月壬申國來攻城晝夜不息者旬旬巴延布哈德濟力戰不勝遂自刎部將

不能支萬戶顧馬兒以城叛城遂陷出降大型勢該里丹皆死之巴延布哈德濟力戰不勝遂自刎部將

蔡誠盡殺妻子與時廣奮力巷戰賊過善廣為奉國所執愛廣勇敢使之降廣曰我嘗為忠死不為降生汝等

草中一盜爾吾豈屈汝乎奉國怒殺廣於竿廣大罵而絕時賊兵陳受戰敗為賊所擒亦痛罵不屈賊焚之先

是巴延布哈德濟之援信州也許南望泣下曰我為天子司憲視被城之危急忍坐視乎吾所念者太夫人耳

即入拜其母許于氏曰兒今不得事母矣母曰爾為忠臣吾即死何憾巴延布哈德濟因命子頌壽布哈泰其

母問道入福建以江東廉訪司印送行御史臺遂力守孤城而死

吳同僉樞密院常遇春攻衢州建泰天旗樹柵圍其六門造呂公車仙人橋長木梯龍爪擁至城下高與城

齊欲階之以登又於大西門大南門城下穴地道攻之守臣廉訪使宋巴延布哈德濟力備禦以東麓掘抽城

呂公車架千斤構龍爪用長杵以欂木梯築夾城以防穴道遇春攻之弗克乃以奇兵出其不意突入南

門擊城毀其所架龍爪將士攻圍益急

察罕特穆爾知汴梁城中食且盡乃與諸將思孝李克彝虎林赤等議分門而攻夜將士鼓勇登城

新闢而入遂拔之劉福通其主小明王從數百騎出東門遁走仍據安豐河南悉定乃以兵分鎮關陝荆襄
河洛江淮而重兵屯太行營壘相望數千里乃日修車船繕兵甲務農積穀訓練士卒謀大舉以復山東
詔京師十一門皆築壘城道中

吳兵取處州路初經略使李國鳳至浙東承制拜舒穆魯伊遜為江浙行省參知政事以守處州吳國公既定
甯越即命耿再成駐兵縉雲之黃龍山謀取處州至是院院胡大海帥師入境伊遜追元帥葉琛屯桃花嶺參

謀林彬屯萬渡嶺陳仲賢照磨陳安屯縉雲元帥胡深守龍泉以拒敵久之右司郎中劉基察官而歸伊
遜無可與謀者將士愈弛無志大海乃出軍抵縉雲與再成合攻之連拔桃花嶺萬渡二特進薄城下伊

遜戰敗竄城走將士皆潰散遂克處州胡大海將繹美分兵略定諸縣得葉琛使諭胡深曰吾王天授也士
之欲立功者不以此時自附將誰與力且去年爾之眾戰而大敗今年我之師不戰而勝則天意亦可見

矣與其險阻偷生且夕何如改圖可以保富貴也深然之乃出降龍泉元帥平前趙今金華府黃龍山在縉
西南三十里即縉雲嶺也吳越在直隸北四十里高漢未詳按縉雲有石梁本
名惡溪字記以雨出麗水東北入大瀾山西南至括州城下者也惡溪近而龍泉

二十一年吳徵曹田劉基龍泉章濂金華朱濂至建康初吳國公至婺州召見濂及克處州胡大海
萬基等四人即遣使以書幣徵之時總制孫炎先奉命聘基使君再往反不起炎為數千言陳天命以驗基

基乃與三人者同至入見吳國公甚喜賜坐勞之曰我為天下屈四先生今天下分爭何時定乎濂對曰天道
無常惟德是輔不嗜殺人者能一之公稱善基陳時務十八事且言明公因天下之亂崛起草昧間尺土一民

無所憑借名號甚光明行事甚順應此王師也我有兩敵陳友諒居西張士誠居東友諒包圍信州襄陽天
下而士誠僅有邊海地南不過會稽北不過淮陽首鼠竄伏險欲背元陽則附之此守虜耳無能為也友諒

刻君而奪其天下皆垂怨性剛悍難死不難以其國害人之鋒然寶戰戰戰民疲下乖則不難民疲則不傳故漢
易取也夫據賊先猛擒賊先強今日之計莫若先伐漢漢地廣大得漢天下之形成矣吳國公大悅曰先生有

至計毋惜悉言於是設醴饗館以處基等龍泉甚至吳國公嘗問耶中陶安曰此四人者於汝何如安曰臣謀
略不如基學問不如濂治民之才不如濂探然之復多其能

陳友諒兵攻龍州吳將徐壽輝敗之初友諒既殺壽輝即有窺龍州之意吳國公察知之遣使謂濂與常
遇春曰友諒兵且至至爾當以五千人守城遣萬人伏九龍山下俟彼兵臨城城上揚旗鳴鼓伏兵往絕

其後破之必矣至是友諒兵果至其鋒甚銳直趨城下城上揚旗鳴鼓伏兵悉起緣山而出循江而下絕其歸
路城中出兵夾擊大破之斬首萬餘級生擒三千餘人遇春曰此皆勳敵不殺後患遂不可以狀聞吳國公

遣使諭諸將釋之而遇春先以夜斂殺之止存三百人九龍山在龍泉
西南四十里

陳友諒遣人約張士誠同使康士誠未報友諒自采石引舟師東下建康大震獻計者或謀以城降或以鍾
山有王氣欲奔據之或言決死一戰戰不勝走來晚也獨劉基目不曹吳國公心非謂將謂基入內圖計

基曰先斬主降及奔鍾山者公曰先生計安出基曰天運復舊勝吾以逸待勞何患不克明公若傾府庫以
兩士路至誠以固人心伏兵伺隙擊之取威制勝以成王業在此舉也公意益決或謂先復太平以奉制之公
曰不可太平吾新築壘深固固固必不攻彼以巨艦乘城故陷今彼據上游舟師十倍於我猝難復也或
勸自將迎擊公曰不可敵知我出以偏師襲我而以舟師順流趨建康半日可達吾步騎引還已窮日矣百
里趨戰兵法所忌非良策也乃諭胡大海以兵檣備州以率其後而召指揮康茂才諭之曰有事命汝能之
乎茂才曰惟命公曰汝謂與友諒游今友諒入寇吾欲速其來非汝不可汝今作書僞降約為內應且招之速
來給告以虛實使分兵三道以弱其勢茂才曰諾家有老妻老母友諒使爾往必信公以語李普普長
曰方憂寇來何更速之公曰二寇合吾何以支惟速其來而先破之則士誠聽落矣聞者至友諒軍友諒得書
甚喜問康公今何在爾謂曰見守江東橋又問橋何如曰木橋也乃與酒食遺還謂曰歸語康公吾即至則
呼者康為險關者謂其具以告公書曰賊入吾中矣乃命普長夜撤江東橋身以石比且橋成有富民自
友諒軍中逸歸者言友諒問新河口道路即令張德盛跨新河築虎口城以守之命馮國勝常遇春率領前五
翼軍三萬人伏石灰山側徐達等陳兵南門外楊瑄駐兵大勝港張德勝未虎率舟師出龍江關外公總大軍
屯龍山令持械者偃旗於山之左僞赤纛於山之右戒曰寇至則舉赤纛舉黃纛則伏兵皆起各嚴師以
待乙丑友諒舟師至大勝港楊瑄兵禦之港狹僅容二舟入友諒以舟不得進遂引退出大江徑衝江東

橋見橋皆鐵石乃驚疑連呼老康無應者見給即與其弟友仁率舟千餘向龍灣先遣萬人登岸立橋勢甚
銳時時擊公衣裝其甲張蓋督兵見士卒流汗命去蓋眾欲戰公曰天將雨諸軍且就食當乘雨擊之時天無
雲人莫之信忽雲起東北須臾雨大注赤纛纛下令拔橋諸軍就前拔橋友諒其軍夾擊爭戰方合而雨止命
發鼓大震黃纛舉國勝遇春伏兵起達亦至德盛虎舟師並集內外合擊友諒軍披靡不能支遂大潰兵
走登舟值潮退舟膠淺碎不能動殺溺死無算俘其卒二萬餘其將張雄鎗與劉世衍等皆降獲巨艦
百餘艘友諒乘別艘走待茂才於其所乘舟隊席下公笑曰彼愚至此可嘆也志雄本趙普勝部將普戰
號長將營怨友諒殺普勝故龍舟之戰無圖志及降曹於公曰友諒之東下悉撤安慶兵以從今之降卒皆安
慶之兵友諒既敗走安慶無守禦者公乃遣趙國勝德勝等追友諒又命元帥余某等取安慶德勝追及友諒
於蕪湖縱火焚其舟至采石復戰德勝死國勝以五翼軍繼之友諒與張定邊出身旗軍迎戰又敗之友諒盡
夜不得思遂棄太平遁去追至龍州而還余某遂取安慶守之友諒還至江州城以為都江州府西南門曰
門外五里曰江東橋其水即新河口分支東流自南而北又東北入江曰北河口城故址在石
山在城東南大勝港亦分支東流自南而北又東北入江曰北河口城故址在石
山在城東南大勝港亦分支東流自南而北又東北入江曰北河口城故址在石
山在城東南大勝港亦分支東流自南而北又東北入江曰北河口城故址在石

二十一一年察罕特穆爾率師至龍河運庫特穆爾及諸將聞思等會同保衛軍由東阿造浮橋以
濟賊以二萬餘眾之阻保浩爾且戰且渡遂拔長清以精卒五萬擄東平備糧相田豐遣世其等

出戰大破之斬首萬餘級直抵城下察罕特穆爾以田豐據山東入軍服之乃遣書諭以逆順之理與王士誠皆降遂復東平濟甯合豐為前鋒從大軍東討時察罕特穆爾猶未渡河軍賊皆聚於濟南而出兵齊河禹城以相抗察罕特穆爾分遣奇兵間道出賊後南略泰安過益都北徇濟陽章邱及濰海郡邑乃自將大軍渡河與賊戰大敗之棹州俞寶東楊誠皆降魯地悉定與國公開之遣使與察罕特穆爾通好謂左右曰察罕雖假義而圖恢復乃與博囉兵爭不解廢格君命此豈忠臣之為乎又聞其奸名如田豐為人傾側察罕待如心腹則聞於人矣古之名將洞察幾微智謀宏遠使人不可測度察罕豈知此乎吾今遣人往與通好觀其所處何如然後議之

鹽河即大清河自平陰逕長清濟河歷城濟陽齊東惠民青城濱州利津入海

二十二年吳金華苗軍元帥蔣英劉震李福叛殺守臣參政胡大海及郎中王愷總管高子玉初大海下嚴州震等自桐廬來降大海高其驍勇留置麾下待之不疑至是震等謀亂以大海遇已厚未忍發禍曰舉大事甯顧私恩乎眾從之以書通衢處苗帥李佑之等約以二月七日同舉兵是日蔣英等入分省署陽請大海觀舞於八詠樓下大海出將上馬英令其黨鍾矮子跪馬前陽訴曰蔣英等欲殺我大海未及答反顧英抽出鐵鎗若擊矮子狀因中海海腦小地英即斷其首復殺大海子關住執王愷愷正色曰吾職居郎署同守此土義當死甯從賊耶劉震欲全之賊黨與愷有隙曰無自遺患遂殺愷及其子實探史章誠亦死之典史李斌懷省印繡城走嚴州告於朱文忠文忠遣元帥何世明據史郭彥仁等率兵討之至蘭溪英等懼乃驅

諫史兵略續編 卷八

掠城中子女西走降於張士誠大海養子德濟聞難引兵奔赴吳國公帥命左司郎中楊元景至金華總理軍儲事文忠亦率將士至鎮撫其民大海身親面智力過人嘗自誦曰我本武人不讀詩然吾行軍知有三事不殺人不掠人婦女不焚人廬舍而已吳越州苗軍元帥李佑之賀仁得等聞蔣英等已殺胡大海亦作亂殺院判耿再成都事孫受知府王道同及朱文剛等據其城朱文忠聞亂遣元帥王祐等率兵屯縉雲以圖之再成以善勞績自備糧糧至是佑之等叛再成方與客飯聞變即上馬收兵不及迎賊罵曰賊奴國家何負於汝乃敢反耶賊爭刺再成再成揮劍連斬數賊及其頭墮馬不絕口死受初被執幽室中賊環守之降受不屈仁得以衣腐斗酒饋受受不食罵曰今日乃為鼠所困我死為主爾反賊死狗且不食守卒怒拔刀叱受解衣受曰此紫綺乃主上賜我者吾當服以死賊遂害之

張士誠聞蔣英之亂遣其弟士信率兵萬餘圍諸全州吳守將謝再興晝夜鏖戰未決乃遣將殿伏城外自引兵出戰戰既合伏起大敗之擒其將士千餘人土信憤益兵攻城再興慮不能支告急於浙東行省右丞朱文忠時金華叛初定而嚴州逼近敵境處州又為叛苗所據文忠自度兵少不能應援聞邵榮將至乃與都事史炳謀曰兵法先聲而後實今諸全被圍日久寇勢益盛而我軍少非謀不足以制之今邵平章來討處州宜借以張聲勢亦制寇一奇也炳曰善乃揚言右丞徐達與榮領大軍至嚴州寇日進使誘者揭榜於城鳥之古朴嶺士信兵見之果驚散夜遁胡德清胡知之喜與再興謀突丑巷壯士夜半開門出擊鼓賊從之寇

民亂走自相蹂躪及溺死者甚眾士信驕侈不能拊循將士常載婦人樂器自隨日以擄捕蹴鞠飲為事部將往往效之故至於敗

諸全州今隸嚴州古林嶺未詳

青海布衣葉兌以經濟自負獻書吳國公列一綱三目言天下大計其略曰愚聞取天下者必有一定之規模韓信初見高祖畫楚漢成敗孔明臥草廬與先主論天下三分形勢者是也今之規模宜北絕李察罕南併張九四撫溫台取閩越定都建康拓地江廣進則越兩淮以規中原退則查長江而自守夫長江天塹所以限南北也金陵古稱龍蟠虎踞帝王之都誠宜建都於此守淮以爲藩屏守江以爲門戶如高祖之關中光武之河內以此爲基藉其兵力資財以攻則克以守則固百察罕能如我何哉且江之所備莫急上流吳魏所爭在斯春與皖即今江州之境今義師已克江州足蔽全吳況自餘和至廣陵皆吾有又足以遮蔽建康襟帶江州匪直守江兼可守淮矣張氏傾覆可坐而待淮東諸軍亦將來歸北略中原李氏可併孫權不足爲也今關察罕妄自尊大致許明公如曹操之招孫權以元運將終人心不屬而察罕欲效操所爲事勢不侔宜如韓計鼎足江東以觀天下之變此其大綱也至其目有三張九四之地南包杭越北跨通泰而以平江爲巢穴昔田豐說袁紹許以制曹公李泌欲先取范陽以傾祿山股羨說陶侃急攻石頭以制蘇峻皆先傾敵巢穴今欲攻張氏莫若聲言掩取杭嘉湖越而大兵直擄平江平江城固難以驟拔則以鎖城法困之鎖城者於城外矢石不到之地築長圍環繞其城長圍之外分命將卒四面立營屯田固守斷其出入之路分兵略定屬邑收

諫史兵略續編 卷八

其稅糧以贖城中彼坐守空城安得不困平江既下巢穴已傾杭越必歸餘郡解體此上計也張氏重鎮在紹興懸隔江海所以數攻而不克者以彼糧道在三江斗門也若一軍攻平江斷其糧道一軍攻杭州絕其援兵紹興必拔所攻在蘇杭所取在紹興所謂多方以誤之者也紹興既拔杭越勢孤湖秀風靡然後進攻平江軍其心腹江北餘孽隨而瓦解此大計也方國珍狼子野心不可馴狎往年大兵取婺州彼即奉書納款後遣夏煜陳顯道招諭彼復狐疑不從願遣使海道報元謂江東委之納款誘令弭兵爾爾而來且遣韓叔義爲說客欲說明公奉詔彼既降我而反欲招我降元其反覆狡獪如是宜與師問罪然後以水爲命一聞兵至擊家航海中原步騎無如之何彼則寇掠東西捕之不得招之不可夫上兵攻心彼言杭越一平即當納土不過欲欺我師耳攻之之術宜限以日期責其歸順彼自方國璋之歿自知兵不可用又叔義進稱我師之盛氣已先挫今因陳顯道以自通正可協之而從也事宜速不宜緩宜諭之後更置官吏拘集舟艦潛收其兵糧以消未然之變三郡可不勞而定福建本浙江一遺倚山瀕海兵脆城陋兩浙既平彼心計浙江四道三道既已歸附吾孤守一遺安歸哉下之一辯士力耳如復捨送款則大兵自溫處入奇兵自海道入福州必不支福州下旁郡迎刃解矣威聲已震然後進取兩廣猶反掌耳吳國公奇其言欲留用之力謝賜銀幣裝衣以歸

時山東俱平獨益都孤城猶未下至是田豐王士誠復謀叛初豐之降也察罕特穆爾推誠待之數獨入其帳中及豐既謀叛乃請察罕特穆爾行觀營壘衆以爲不可往察罕特穆爾曰吾推心待人安得人人而防之左

右請以力士從又不許乃從輕騎十有一人行至豐寧遂為士誠所刺察罕特穆爾既死與士誠走入益都城眾乃推庫特穆爾為總兵官復圍益都事聞帝震悼中原士庶老幼多痛惜之詔贈河南行省左丞相追封忠義王諡獻武其子庫特穆爾授中書平章政事兼知河南山東行樞密院事一應軍馬並歸節制仍詔諭其將士曰凡爾將佐久為察罕特穆爾從事惟恩與義實同骨肉彼逆黨不共戴天當力圖報復以伸大義已亥益都兵出戰庫特穆爾生擒六百餘人斬首八百餘級吳國公聞察罕死歎曰天下無人矣

以知樞密院事伊蘇為遠陽行省左丞相先是賊匪特穆爾布哈程思忠等陷永平詔伊蘇出師遂復瀋州及遼安縣時遼東郡縣惟永平不被兵備粟十萬儲山積民居富賊乘隙入增土築城因河為壘堅守不可下伊蘇乃外築大營絕其樵采數與賊戰獲其糧餉二百餘人平山寨數十又復昌黎撫甯二縣雷特穆爾布哈送東師賊乃乞降於參政徹爾特穆爾為請命於朝詔許之命伊蘇退師伊蘇度賊必以計意大兵乃嚴備以偵之思忠果棄城遁去迨至瑞州殺獲萬計賊遂東走金復州至是詔還京師拜遼陽左丞相知行樞密院事撫安遼東兵農委以便宜開府於永平總兵如故金復海蓋乾王等賊並起西侵興中州陰由海道趨永平聞伊蘇開府乃止伊蘇亟分兵防其衝突賊乃轉攻大甯為守將王聚所敗斬其渠魁乘潰皆西走伊蘇慮賊窺上都即調右丞呼哩魯提兵護上都備精銳自臨賊寇遂上都呼哩魯擊破之賊眾又大潰永平大甯始復乃分命官屬勞來安集其民使什伍相保以事耕種民德之

城益州今益州府中城在土狀神右翼西一百里大甯城在呼哩魯右翼南百里

於山東悉平

二十二年陳友諒復大舉兵圍洪都初友諒憤其曠日感乃作大艦來攻艦高數丈外飾以丹漆上下三級級距走馬棚下設板房為蔽積糧數十其中上下人語不相聞備極其苦以賊其家屬百室空而友諒前攻洪都以大艦乘水漲附城以登至是城移去江三十步大艦不復得近乃以兵圍城其氣甚盛吳都督朱文正與諸將謀分城拒守參政鄧愈守撫州門元帥趙德勝等守宮步士步橋步諸門指揮薛顯守章江新

城二門元帥牛海龍守琉璃瀟瀟二門文正居中節制諸將

中送鼎臣殺之必勝又攻破臨江府執同知趙天麟亦不屈死陳友諒復攻新城門吳指揮薛顯將其銳卒開門突戰斬其平章劉進昭擒其副樞趙祥敵兵乃退百戶徐明被執死之明有膽略嘗出劫友諒營其良馬以歸敵兵見明併力攻殺之

應州城三面阻水徐達等攻之不克已而左君弼於城上為釣橋達曰君弼處穴內久不見出今達為此其將夜出劫我乎令軍中嚴為之備比夜半聞釣橋有聲其兵奄至營中萬弩俱發君弼退走達縱兵擊之君弼大敗走入城敵兵拒守達攻圍凡三月不下

陳友諒討修攻具欲破棚自水關入吳朱文正使壯士以長鎗從棚內刺之敵奪鎗更進文正乃命炮發鐵鉤穿棚以刺敵敵復來奪手皆灼爛不得進友諒盡攻擊之術而城中備禦隨方應之友諒又攻宮步士步二門元帥趙德勝力禦之暮坐宮步門樓指揮士卒流矢中腰臂而死洪都既久內外阻絕音問不通朱文正遣千戶張子明告急於建康子明取東湖小漁舟夜從水關潛至石頭口宵行晝止凡半月始得達見吳國公具言其故公問友諒兵勢何如對曰兵雖勝而戰死者亦不少今江水日涸賊之戰艦將不利用又師久積之若援兵至必可破也公謂子明曰汝歸告文正但堅守一月吾自當取之不足慮也子明還至湖口為友諒兵所獲友諒謂曰若能誘之降非但不死且行賞賚子明備許之至城下大呼曰大軍且至但當固守以待友諒怒殺之吳國公自將救洪都時徐達常遇春圍左君弼於應州公遣使命解圍曰為應州而失南昌非計

也達遇春乃還日公召諸將諭以親行之意遂議於龍江舟師凡二十萬俱發徐達常遇春馮國勝廉永忠俞通海等皆從壬午風覆國勝舟公以其不利遣達廉永忠俞通海等先次湖口先遣指揮戴德以一軍屯於涇江口復以一軍屯南湖嘴以通友諒歸師遣人謂信州兵守武陽渡防其奔逸陳友諒圍洪都凡八十有五日丙戌聞吳國公至即解圍東出鄱陽湖以迎敵公率諸軍由松門入鄱陽湖丁亥與友諒師遇於康郎山友諒列巨舟當其前吳國公謂諸將曰彼巨舟首尾連接不利進退可破也乃命舟師為十一隊火器弓弩以次而列戒諸將近寇舟先發火器次弓弩及其舟則短兵擊之戊子命徐達常遇春廉永忠等進兵薄寇舟身先諸將擊敗其前軍殺千五百人獲一巨艦而還徐達復乘風發火焚寇舟二十餘艘殺溺死者甚眾徐達等將戰不已火延及寇舟敵遂棄之達撲火更戰舟遂連力戰敵乃退友諒將張瑄定遠等前欲犯公舟舟膠淺敵兵而集吳軍格鬪定遠不能近遂棄從旁射中定遠定遠始却通海來援舟膠淺水濁公舟遂脫指揮韓成元帥朱瑄陳兆先萬國勝等皆戰死承忠隨以飛舟追定遠身被百餘矢士卒多死傷既而

遇春舟亦膠淺公摩兵救之俄有敗舟順流而下觸遇春舟舟亦脫會日暮諸軍退公御樓船集諸將甲

明約束是日命徐達還守建康張士誠乘虛入寇故也己丑且公命鳴角師集乃親布陳復與友諒戰諸軍奮戰敵舟不能當殺溺死者無算阮元張志雄所乘舟撞折為敵所獲以數舟擄兵鉤刺之志雄趕迫自

丁會即余親臨勸徐公轉營戰死即身被十餘創首級獨執兵若戰狀植立舟中不仆時友諒怒巨舟連

吳王遣使以書與庫特穆爾約其通好略曰博囉犯爾古今大惡此正閣下正義明道不計功利之時也然閣下居河南四戰之地承河川新造之業而博囉寇犯不已已變之術不可以不審閣下何新一介之使渡江相約予地雖不廣兵雖不強然春秋恤交之義當切務焉且亂臣賊子人人得而誅之又何彼此之分哉英雄相與之際正宜開心見誠共濟時艱毋自猜阻失此好惟閣下圖之

（二十五）吳常遇春鄧愈克濟州遇春等圍城凡五閱月熊天瑞援絕糧盡遣子元震出降天瑞亦肉袒詣軍門盡獻其地遇春送天瑞於建康吳王問遇春克不殺甚遣使褒諭之曰子固仁者之師無敵非仁者之將不能行也今將軍破敵不殺是天賜將軍降我國家千載相遇非偶然也捷音至予甚為將軍喜雖曹彬之下江南何以加茲將軍能廣宣威德保全生靈予深賴焉先是天瑞據嶺南加賦橫斂民財及其降有司請仍舊徵之王曰此豈可為額耶命亟罷之并免去年秋糧之末輸者元震本姓田氏為天瑞養子嘗戰有名遇春喜其才勇薦之授指揮復姓田氏

吳王將經理淮甸親試將士命鎮撫使明率軍士分隊習戰勝者賞銀十兩其傷而不退者亦勇敢士賞銀有差且備給酒饌勞之仍賜傷者醫藥因諭之曰刀不素持必致血指毋不素操必致傾覆若已馬不素習而欲攻戰未有不敗者故使汝等練之今汝等勇健若此臨敵何憂不克當賞賞貴惟有功者得之願謂起屠注

宋史 卷八

三十七

張士誠憤諸全之敗集兵二十萬遣其將李伯昇挾吳叛將謝再興攻諸全之新城陳延互十餘里遣盧會建倉庫預為必拔之計且分兵數萬據城北十里以逼援兵守將胡德濟堅壁拒之告急於嚴州朱文忠文忠遣指揮張斌元帥張俊率兵出浦江遙為德濟聲援士誠又以兵自桐廬湖鈞臺繞嚴州文忠命以舟師拒之未至而千戶謝佑為其伏兵所執諸將皆恐其文忠意氣自若分署諸將各為備禦以何世明袁洪柴虎居守自率指揮朱亮祖等馳救丁已去新城二十里而軍德濟潛使人告賊勢盛宜少避其鋒俟大軍至文忠曰昔謝元以兵八千破符堅百萬兵在精不在眾乃下令曰彼眾而驕我少而銳以銳遇驕必克彼軍重山積此天以富汝曹也勉之會有白氣覆軍上占之曰必勝詰朝會戰天大霧晦其文忠使元帥徐大興湯克明等將左軍嚴德王韶等將右軍而自以中軍當敵衝會胡深遣耿天驤以援師至文忠復申約東營前擊擊擊將開文忠橫引鐵騎數十乘高馳下衝其中堅敵以精騎圍文忠數重矛屢及膝文忠大呼手格殺其騎將縱橫馳突所向皆靡左右軍乘之城中守兵亦鼓譟出士誠兵大潰逐北十餘里斬首數萬級文忠收兵會食遣指揮朱亮祖張斌追餘寇燔其營落數十獲其同僉韓謙等六百甲士三千鎧仗獨乘收數日不盡伯昇再與僅以身免

新城在休寧縣西南六十里浦江縣在其西南約在桐廬縣西四十五里七里

吳王命平章常遇春取湖廣襄陽諸郡王審與徐達等論襄陽形勢曰安陸襄陽跨連荆蜀乃南北之襟喉英楚所必爭之地今不取將貽後憂況沔陽新附城中人民多陳氏舊卒填地相連易於扇動譬之樹木安陸襄陽為枝沔陽為幹幹若有損枝葉亦何有焉今宜增兵守沔陽庶幾不失其宜至是遂命遇春將兵往討之吳王常遇春攻安陸克之先是遇春既行王復調江西右丞鄧愈為湖廣平章領兵繼其後使人謂愈曰凡得州郡汝宜駐兵以撫降附若襄陽未下則令遇春分兵半集沔陽半集景陵汝居武昌使聲援相應以遇春之奔戰愈命遂行至是遇春攻安陸其守將俞院在亮出拒戰遇春擊敗亮執之遂克其城以沔陽衛指揮吳復守之吳王賜鄧愈書曰汝成襄陽宜謹守法度山寨來歸者兵民悉仍故籍小校以下悉令屯種且耕且戰汝所成地鄰庫庫若汝愛加於民法行於軍則彼所部皆將慕義來歸如脫虎口就慈母我賴汝如長城汝其勉之愈於是披荆棘立軍府營屯練卒拊循招徠威惠甚著

吳指揮朱亮祖等進攻建甯時陳友定將阮德柔嬰城固守諸軍次城下亮祖即欲攻之胡深視氣不利用亮祖曰天時未協將必有災亮祖曰天道幽遠山濤之氣變應無常何足徵也追深進兵深猶持不可德柔屯錦江逼深陳後亮祖督戰益急深不獲已遂引兵鼓譟而進破其二柵德柔盡率精銳扼深軍圍之數重日已暮深突圍出伏兵起深馬蹶被執送於友定友定敬禮之深因感稱吳王神聖威武雄勵心以喻友定友定亦無殺深意會元使至督迫之遂遇害深入池鄉郡取寬厚用兵十餘年未嘗殺一人吳王嘗問宋廉曰

宋史 卷八

三十八

深何如人廉曰文武才也王曰誠然浙東一障吾方賴之比伐聞有星變王曰東南必失一良將而論之深已被害源豐源南注建德

吳江陰水寨守將康茂才遣告吳王曰張士誠以舟師四百艘出大江次范蔡港別以小舟於江中孤山往來出沒無常疑有他謀請為之備王使諭徐達曰茂才言士誠以舟師往來江中吾度此寇非有攻江陰直趨上流之計不過設疑使我陸寨之兵還備水寨我軍既分彼將乘我水軍疾趨陸寨擄吾之虛此一疏策也又聞常遇春出海安七十餘里擊寇寇兵不過萬人此非抗我大軍之勢蓋欲誘遇春深入去秦州既達彼必潛師以趨海安或趨秦州令我大軍勢分首尾衝決不及救援此又一疏策也兵法致人而不致於人爾宜審慮使至即令遇春駐師海安慎守新城坐以待寇彼若遠來趨敵吾以逸待勞可一戰而克秦興以南並江寇舟亦宜備之己未王親至茂才水寨又遣人以手書諭達等曰如有所言即疾馳來報子駐師以待徐達常遇春克秦州捕張士誠守將嚴再興夏思忠張士俊等獻捷於建康且以守城事宜為請王命達以便宜處之其未下諸城乘勝進取徐達進兵攻高郵王聞之恐趨深入敵境不能策應諸將乃命湖廣平章所部節制高郵

（二十六）張士誠以舟師駐山又出兵自馬嘶沙湖流寇江陰吳守將以聞吳王親往救之比至鎮江敵已營瓜洲掠西津而遁乃命康茂才等出大江迫之別命一軍伏於江陰之山麓翌日茂才適至浮子門遇海

舟五百艘運海口乘潮薄吳師茂才精軍力戰大敗之其乘舟登岸者伏兵掩擊之殆盡馬山在江陰縣北瓜洲鎮在北岸江陰山支渠今曰馬山在江陰縣北

吳徐達授宜興馮國勝統兵圍高郵張士誠將余同詐遣人來降約推女牆為應國勝憤之夜遣指揮康

秦率數百人先入城啟門盡殺之王聞之怒召國勝決大杖十令步詣高郵國勝憤力攻既而達自宜興

還曹益力遂拔其城戮余同等俘其將士王命悉遣戍河陽辰州仍給衣糧有差丁未王以書諭達曰近

大軍下高郵可乘勝取淮安兵不在眾當擇其精者用之水陸並進勿失機也其餘軍馬悉令常遇春統領守

秦州海安應援江上

豫州李濟以城降於吳先是韓政兵至濠攻其水鏡洞月城又攻其西門殺傷相當城中拒守甚堅政乃書願

時等以二梯礮石四面攻城時孫德崖已死城中不能支濟及知州馬麟乃出降吳王曰豫州乃吾家鄉

張士誠據之我無家矣及復濠州吳王甚悅壬戌遣人質書諭宿州吏民以桑梓之邦不忍違與師放爾等宜

體予懷毋為自絕徐州守將同知樞密院事陸聚聞徐達已克淮安以徐宿二州請遣軍降王以聚為江淮行

省參政仍守徐州

吳王遣使諭徐達曰聞元將珠展領馬步兵萬餘自柳灘渡入安豐其部將潛運自陳州而南給其餽備我

州前平章見駐師東正陽修城守禦宜令遣兵巡絕其糧道安豐糧既不給而珠展遠來之兵野無所掠與

我軍相持師老力罷爾宜選平章參政部下驍卒五百并廣州之兵速與之戰一鼓可克也不然事機一

失為我後患遂即命即統率馬步師三萬餘人進取安豐分遣平章韓政等以兵扼其四門晝夜攻之不下

乃於東城龍尾填濬穿其城二十餘丈城壞遂破之馮都竹昌左君稱皆出走吳師追奔十餘里獲寶都及

將賈元師而還竹昌左君稱皆走汴梁至日晡時平章珠展率官軍來援政等復與戰於南門外大敗之珠展

遁去遺千戶趙祥以兵追至項獲其運船以歸遂置安豐衛留指揮唐勝守之項在淮陰也安豐宋之安

今正

吳王命申書左丞相徐達為大將軍平章常遇春為副將軍帥兵二十萬伐張士誠吳王御帳門集諸將佐諭

之曰卿等宜戒飭士卒毋肆劫掠毋殺戮毋毀邱壠毋毀廟宇毋焚燒城郭勿使外侮勿使其妻孥

將皆再拜受命遂為戒約軍中奉命人給一紙將發王問諸將曰爾等此行用師孰先遇春對曰遇春者必覆

其巢去賊者必肅其穴此行當直搗蘇州蘇州既破其餘諸郡可不勞而下矣王曰不然士誠起雖與吳天

驍潘元明等皆強梗之徒相為手足士誠苟從天驍輩懼其俱斃必併力救之今不先分其勢而遽攻蘇州

若天驍出湖州元明出杭州援兵四合難以取勝莫若出兵先攻湖州使其疲於奔命羽翼既披然後移兵蘇

州取之必矣遇春稱前王作色曰攻湖州失利吾自任之若先攻蘇州而失利吾不敢貸也遇春不敢復

言王乃屏左右謂遇春曰吾欲遣天驍從行傳為吾反問天驍之降非其本意心常快快速來之謀或誰

將勿令天驍知之但云直搗蘇州天驍知之必叛從張氏以輸此言如此則天驍計中矣升達等帥諸軍發

龍江辛酉至太湖已過濠賊敗士誠兵於湖州港口擒其將尹義陳旺遂次桐廬山王聞之喜曰勝可必

矣吳王進至湖州之毗山又擊敗其將石清汪海擒之士誠駐軍湖上不敵戰而退指揮熊天驍果叛降於士

誠甲戌師至湖州之三坐橋其右丞張天驍分三路以拒吳師參政黃寶當南路院判陶子實當中路天驍自

當北路同俞庸傑為後繼連率兵進攻之有術者言今日不宜戰遇春怒曰兩軍相當不戰何待於是連遣

曹寶王勳攻天驍達自中路攻子實別遣驍將王國寶率長槍軍直扼其城遇春與寶戰敗走欲入城城

下弔橋已斷不得入復還力戰被擒天驍子實皆不敢戰敵兵而退士誠又遣司徒李伯昇來援由荻港潛入

城吳軍四面圍之伯昇及天驍閉門拒守連遣國寶攻其西門自以大軍繼之子實及同會余得全院判張

得義出戰復敗走士誠又遣平章朱暹王晟同會戴茂昌珍院判李茂及其所稱五太子者率兵六萬來援號

二十萬屯城東之新館築五營自固連與遇春湯和等分兵營於東連鎮南姑嫂橋浦築十壘以絕新館之援

李茂唐傑李成懼不敢前進去士誠將潘元紹時駐兵於烏鎮之東為珍等聲援吳師乘夜擊之元紹亦遁遂

填壘溝絕其糧道元紹元明之弟也士誠知事急乃親率兵來援連等與戰於烏鎮之野又敗之烏鎮今上

門江口也桐廬山在太湖西南湖州之北毗山在湖州北五里三坐橋一作三里橋去城三里也

曹寶在府東三十里黃連鎮在府東四十里烏鎮在府東南九十里吳林鎮在桐廬縣北八里

吳王命朱文忠帥師攻杭州喻之曰徐達等攻蘇州張士誠必聚兵以拒今命爾攻杭州是舉制之也我師或

斷其東或擊其西使彼疲於應戰其中必有自潰者爾往宜慎方略

張士誠自徐志堅敗甚懼遺其右丞徐謙至蕭館視形勢吳常遇春以兵扼其歸路謙不得出乃陰遣人約張

士信出兵與徐謙兵合戰士誠又遣赤龍船親兵援之謙始得與潘元紹率赤龍船兵屯於平望別乘小船

潛至烏鎮欲擄徐謙由別港追襲之至平望縱火焚其赤龍船眾散走自是蕭館絕饒饒不繼多出

降者平望鎮在吳江縣南四

吳徐達復攻昇山水寨顧時引戰舟燒張士誠兵船船上人俯視而笑時覺其機率壯士數人躍入其舟大呼

響擊餘兵號進薄之士誠五太子盛兵來援常遇春却薛顯率舟師直前奮擊燒其船大敗五太子及朱

暹呂珍等以蕭館降得兵六萬人遇春謂顯曰今日之戰將軍之力居多吾固不如也五太子者士誠養子也

本姓梁短小精悍能平地躍起丈餘普沒水朱暹呂珍亦善戰士誠倚之至是皆降士誠為之奪氣昇山在湖

州府東二

吳朱文忠攻餘杭下之先是文忠兵至餘杭遣人語謝五曰爾兄以李慶虎小賊歸於張氏今若來降可保不

死且李慶虎謝五皆曰我誠願計者保我不死我即降耳文忠許之乃與弟姪五人出降文忠遂趨杭州未

至張士誠平章潘元明懼道員外郎方壽請軍門請納款文忠曰吾兵適至此勝負未分而連約降乃計太

早乎對曰此城百萬生靈所繫今天兵如雷當之者無不摧破若軍至城下欲降無及故使先來請命文

起留之宿明日遣運糧而駐兵以待元明即日獻圖籍文忠至杭州元明等奉土誠所授請印并執將英劉震
出降伏請道左以女樂導迎文忠應去之止豐慶廳下令曰擅入民居者死一卒借民釜立斬以御城中帖然
得兵三萬糧二十萬執元平車勢都長壽等與英劉震皆送建康元明秦州人初與張士誠俱起應徒官軍
圖高郵士誠與十八人突圍出走元明及李伯昇呂珍與焉三人相繼以城降士誠由是勢益孤

吳大將軍徐達等兵至蘇州城南鮑魚口擊張士誠將賈德走之康茂才至尹山橋過士誠兵又擊敗之焚其
官渡戰船千餘艘及積聚甚眾遂進兵圍其城遣軍封門常遇春軍虎邱與軍寨門擊龍軍衙門湯和
軍圍門王霸軍盤門張溫軍西門康茂才軍北門耿炳文軍城東北仇成軍城西南何文輝軍西北四面築長
圍困之又架木塔與城中浮圖對築臺三層下瞰城中名曰敵樓每層施弓弩火銃於其上又設輿陽礮以擊
之城中震恐有楊茂者無錫莫天祐部將也善泅水天祐潛分入蘇州與士誠相聞運卒獲之於閘門水棚旁
送達軍達釋而用之時蘇州城堅不可破天祐又阻兵無錫為士誠聲援遂因縱茂出入往來因得其彼此所
遺嫌丸書悉知士誠天祐虛實而攻圍之計益備達時督兵攻襄門士誠出兵拒戰吳武德衛指揮茅城戰死
點魚口在吳江縣北十八里尹山橋在蘇州府南二十五里蘇州府城東南在城西北
襄門在蘇州府西門也西門在蘇州府西門也西門在蘇州府西門也西門在蘇州府西門也

蘇州圍久不下吳王以齊遣張士誠勸以全身保族如漢竇融宋錢徽故事士誠不報已酉士誠欲突圍決戰
城左方見軍陳嚴整不敢犯乃遣徐壽元紹潛出西門欲掩吳軍轉至閘門將奔常遇春營遇春覺其
至分兵北渡截其兵後遣軍與戰良久未決士誠復遣其參政黃哈喇巴圖率兵千餘人助之自出兵山塘為
據塘路狹塞不可進磨令稍卻遇春王霸背曰軍中以爾為猛將能為我取此乎爾曰諾即馳驅揮雙刀
往擊之敵眾小卻遇春因率眾乘之士誠兵大敗壬子士誠復率兵突出西門索戰鋒甚銳遇春之兵少卻
士誠弟士信方在城樓上督戰忽大呼曰軍士疲矣且止遂鳴金收軍遇春乘勢掩擊大破之追至城下攻之
餘復築壘其城自是士誠不得復出矣時徐達令四十八衛將士每衛製鐵礮架五座礮架各五十
餘座晝夜擊不絕士信張榜城上謂銀榜與參政謝師等會食左右方進橋未及壽飛礮碎其首而死

蘇州圍久不下吳王以齊遣張士誠勸以全身保族如漢竇融宋錢徽故事士誠不報已酉士誠欲突圍決戰
城左方見軍陳嚴整不敢犯乃遣徐壽元紹潛出西門欲掩吳軍轉至閘門將奔常遇春營遇春覺其
至分兵北渡截其兵後遣軍與戰良久未決士誠復遣其參政黃哈喇巴圖率兵千餘人助之自出兵山塘為
據塘路狹塞不可進磨令稍卻遇春王霸背曰軍中以爾為猛將能為我取此乎爾曰諾即馳驅揮雙刀
往擊之敵眾小卻遇春因率眾乘之士誠兵大敗壬子士誠復率兵突出西門索戰鋒甚銳遇春之兵少卻
士誠弟士信方在城樓上督戰忽大呼曰軍士疲矣且止遂鳴金收軍遇春乘勢掩擊大破之追至城下攻之
餘復築壘其城自是士誠不得復出矣時徐達令四十八衛將士每衛製鐵礮架五座礮架各五十
餘座晝夜擊不絕士信張榜城上謂銀榜與參政謝師等會食左右方進橋未及壽飛礮碎其首而死

蘇州圍久不下吳王以齊遣張士誠勸以全身保族如漢竇融宋錢徽故事士誠不報已酉士誠欲突圍決戰
城左方見軍陳嚴整不敢犯乃遣徐壽元紹潛出西門欲掩吳軍轉至閘門將奔常遇春營遇春覺其
至分兵北渡截其兵後遣軍與戰良久未決士誠復遣其參政黃哈喇巴圖率兵千餘人助之自出兵山塘為
據塘路狹塞不可進磨令稍卻遇春王霸背曰軍中以爾為猛將能為我取此乎爾曰諾即馳驅揮雙刀
往擊之敵眾小卻遇春因率眾乘之士誠兵大敗壬子士誠復率兵突出西門索戰鋒甚銳遇春之兵少卻
士誠弟士信方在城樓上督戰忽大呼曰軍士疲矣且止遂鳴金收軍遇春乘勢掩擊大破之追至城下攻之
餘復築壘其城自是士誠不得復出矣時徐達令四十八衛將士每衛製鐵礮架五座礮架各五十
餘座晝夜擊不絕士信張榜城上謂銀榜與參政謝師等會食左右方進橋未及壽飛礮碎其首而死

庫車特穆爾增兵入關日求決戰李思齊張良弼等軍頗不支使人求助於朝廷因遣左丞賈漢及知院
安定臣中丞明能特穆爾傳旨令兩家罷攻各率所部共濟江淮孫孫進密計於庫車曰我西事功垂成不可
讓聽患兵之有且衰漢人也此非其本意可令在京藏吏私賄其家則漢必助我而西事可成也庫車如其
計漢果私布於庫車曰不除張李終為丞相後患於是攻張李益急秋七月關中兵勝負猶未決庫車特穆
爾謂孫孫曰今當何如對曰關中四軍獨李思齊最強思齊破則三軍不攻自服矣今關中兵將相持
不決所畏者惟摩該耳宜抽摩該一軍疾趨河中自河中渡河搗鳳翔思齊巢穴出其不意則渭北之軍一
戰可降此唐莊宗破汴梁之策也關中既定然後出兵以討江淮破之必矣庫車即行其策摩該率兵攻鳳
翔摩該都將多博囉特穆爾之黨及摩該率機調往陝西行至衛輝諸將夜聚謀曰我輩官軍殺南兵可也今
聞欲趨鳳翔鳳翔亦官軍也以官軍殺官軍其謂之何其眾俱以為然遂相約扶摩該為總兵摩該督諭兵先
為察罕特穆爾所信在關保自察罕特穆爾起兵以來勇冠諸軍功最高至是皆不服庫車特穆爾摩該使其
首領官胡安之控告朝廷遣都將北察德西奪懷慶

蘇州圍城既久熊天瑞教城中作飛礮拆廟居民居為礮具連令軍中架木若屋狀承以竹色軍伏其下載以
攻城矢石不得傷達督將士破衙門過春破關門新寨遂率眾渡橋進薄城下其樞密唐傑登城拒戰士誠駐
軍門內令周仁立梯以補外城傑及周仁潘元紹皆降士誠軍大潰諸將遂續附登城士誠更使其副樞密劉
毅收餘兵尚二三萬親率之戰於萬壽寺東街復敗毅降士誠倉皇從者僅數騎初士誠其妻劉曰我敗
且死若曹何為劉曰必不負君乃積薪齊雲樓下城破自焚死士誠獨坐室中達遣李伯昇諭意時日暮士
誠拒戶自經伯昇決戶令降將趙世雄挽解之氣未絕復蘇達又令潘元紹以理曉之反覆數四士誠瞑目不
言乃以舊盾屏之出衙門中途易以戶屏昇至舟中獲其官屬平章李行素徐義左丞魯介等并元宗室神保
大王赫罕等皆送建康而餘熊天瑞初達與遇春約城破之日中分撫之先集將士申明王意令將士各懸小
木牌令曰掠民財者死拆民居者死離營二十里者死及城破遣軍其左遇春軍其右號令嚴肅軍士不敢妄
動居民安矣

吳王謂徐達等曰中原擾攘人民離散山東則王宣反側河南則庫車跋扈關隴則李思齊張思道彼此猜忌
元祚將亡其幾已見今欲北伐何以決勝嘗遇春曰今南方已定兵力有餘直搗元都我百戰之師敵彼久
逸之卒捷乎而可勝也都城既克有似破竹之勢乘勝長驅餘可建瓴而下矣王曰元建都百年城守必固若
懸師深入不能即破頓於堅城之下餽餉不繼勢必四集進不得戰退無所據非我利也吾欲先取山東撤其
屏蔽旋師河南斷其羽翼拔潼關而守之據其戶樞天下形勢入我掌握然後進兵元都則彼勢孤援絕不戰
可克既克其都鼓行雪中九原以及關隴可席卷而下矣諸將皆曰善吳王命徐達為征討大將軍常遇春為

將軍率師二十五萬由淮入河北取中原是時名將必推過春兩人才勇相類過春懷疾深入而遠尤長於謀略過春每下城邑不能無味過春所至不獲即獲壯士與謀結以恩義傳為己用至是吳王面諭將曰御軍持重有紀律戰勝攻取得為將之體者莫若大將軍過春當百萬眾推鋒陷壁莫如將軍過春然身為大將好與小校角甚非所望也

吳征南將軍湯和自紹興渡江進次餘姚降其知州李審及上虞縣尹沈溫遂進兵慶元城下攻其西門府判徐益等率屬官耆老自西門出降方國珍舉所部棄海州還去和率兵追之國珍以眾迎戰和擊敗之擒其將方惟益等國珍率餘眾入海和還師慶元御下定海慈航諸縣慶元今屬浙東江在紹興府東

吳王遣使至延平招諭平章陳友定友定置酒大會諸將及賓客殺吳使者盡其血酒壘中與眾酌飲之嘗於眾曰吾嘗受朝廷厚恩有不以死相報者身雖在子戮之遂往巡視福州嚴兵為拒守計

吳王遣使諭徐益等曰聞將軍已下浙州未知兵欲何向如向益都當遣精銳將士於黃河扼其衝要以斷援兵使彼外不得進內無所望我軍重軍可以必克如未下益都即宜進取濟南二郡既下則益都以東勢窮力竭如囊中之物可不攻而自下矣然兵難進度隨機應變尤在將軍庚子吳克滕州初徐益令平章政分兵扼黃河以斷山東援兵政乃遣千戶趙寶賚滕州其守將初諱固守已而遁去遂克其城徐益攻下益都平章李老保降官感使巴延布哈爾魯胡濟院張俊皆死之過遂徇下壽光臨淄昌樂高苑令指揮

元紀

國珍守之初吳軍圍巴延布哈力戰以拒及城陷巴延布哈避拜其母曰兒忠孝不能兩全有一弟可為終養已乃趨官舍坐堂上吳將索其寶召之再三不往既而面縛之巴延布哈曰我元朝進士官至極品臣各為其主豈肯事二姓乎遂不屈而死其妻阿嚕珍及二弟之妻各抱幼子投井死戊申吳克山東過魯張興祖能推誠待人降將有可用者即使領兵進取王曰此非良策興祖麾下將有領千騎者一旦臨敵勢不足以相加因而生變何以制之乃命遣往諭興祖今後得降將悉送以來勿自留也吳王遣使諭徐益常過春曰屢勝之兵易驕久勞之師易潰能慮乎敗乃可無敗能慎乎成乃可有成若一懈怠必為人所乘將軍其勉之徐益自濟南復還益都進取萊州縣已登州守將董車萊州守將安然各降於吳補臺民有供詞遂令有徐益欲斬之其子乞以身代遂送之建康吳王嘉其孝并其父宥之

吳征南將軍湯和率師克福州初陳友定環城外築壘為備每五十步更築一壘嚴兵守之聞吳軍入杉關乃留同定正孫副都統謝英輔院判益以眾二萬守福州自率精銳守延平以相犄角時和等行師自明州乘東北風徑抵福州入五虎門駐師南臺河口遣人入城招諭為平章春所殺吳師登岸將圍城春率眾出南門迎戰指揮德成等擊敗之眾潰入城拒守是夜參政袁仁憲遣人納款吳師於臺上燒附登城遂開南門和擁兵入鄧益拒戰於水門和擊殺之精正孫英輔自西門出走延平平章春等皆憤印殺妻子遁去參政袁克仁赴水死行政府使多爾璣不屈下獄死時政府拜特穆爾哈齊官吳軍攻城魯克曰戰守非我所得

無以繼國乃補將樓下殺其妻妾及二女縱火焚之遂自刎入省署撫輯軍民遺袁仁憲與外郎余善招諭興化津東諸路其屬官等州縣未附者分兵略定杉關在邵武府光澤縣西北九十里五虎門在福州府東百里海中會同江之口南臺江門江至府城南約山下

二十八日明胡廷瑞克德濟湯和進攻延平陳友定謀於眾曰敵兵銳難於爭鋒不如持久困之諸將請出戰不許數請不已友定疑所部叛殺院判軍士多出降者軍器局災城中微震地明師知有變急攻城友定呼其屬曰大事已去吾一死報國諸軍努力因退入省堂衣冠北面再拜仰藥死所部爭開門納明師入

延平友定猶未絕也昇出水東門適天大雷雨友定復趨城送建康明帝詰之友定厲聲曰死耳尚何言遂併其子海殺之友定既死興化泉州俱降獨漳州路遠噴噴齊進里密實以佩刀刺喉而死時吳王已崩

明召徐益至行在六月庚子朔遣入見明帝置酒勞之且謀北伐遂曰大軍平齊魯補河洛庫車特穆爾達觀望濶關既克李思齊狼狽西奔元聲援已絕今乘勝直搗元都可不戰而有也明帝曰善遂復遣曰元都克而其北走將窮追之乎明帝曰氣運有盛衰彼今衰矣不煩窮兵出塞之後固守以防其侵軼可也

元紀

明師攻靖江久不下楊瑄謂諸將曰彼所恃西濼水耳決其隄破之必矣乃遣指揮邱廣攻插口關殺守隄兵盡決濼水隄土隄五道傳於城中獨固守急攻克之先是參政張彬攻南關為守城者所拒怒屠其民環入立禁止之環復移師徇郴州降其兩江土官黃英岑伯顏等廖承忠亦克南甯州廣西悉定靖江即柳江

讀史兵略續編卷之九

益陽胡林繁纂

金匱宣德軍書

明史○太祖洪武元年太祖既平方國珍即發兵伐陳友定將軍胡廷美何文輝由江西趨湖南陳友定由明州海道取福州李文忠由浦城取建甯而別遣使至延平招諭友定友定置酒大會諸將陳友定使酒其血酒壘中與眾酌飲之酒酣誓於眾曰吾曹並受元厚恩有不以死拒者身戮妻子戮遂往福州環城壘距壘五十步輒築一臺嚴兵為拒守計已而聞杉關破急分軍為二以一軍守福而自帥一軍守延平以相犄角及湯和等舟師抵福之五虎門平章由引兵逆戰敗明兵緣南臺壘附登城守將遁去參政尹克仁宣政使朵耳麻不屈死於院柏帖木兒積薪樓下殺妻妾及二女縱火自焚廷美克建寧湯和進攻延平友定欲以持久困之諸將請出戰不許數請不已友定疑所部將叛殺蕭院判軍士多出降者會軍器局災城中破壁地明師知有變急攻城友定呼其屬訣曰大事已去吾一死報國諸君努力因退入省堂衣冠北面再拜仰藥死所部爭開城門納明師入趨視之福未絕也昇出水東門適天大雷雨友定復馳檄送京師入見帝詰之友定厲聲曰國破家亡死耳何言遂併其子海殺之杉關在光澤縣西北九十里江西建昌府東府東北二百七十里延平府在建甯西南百三十里五虎門在福州東百里海中五虎山開江入海處也召諸將議北征太祖曰山東則王宣反側河南則擴廓跋扈則李思齊張思道吳張猜忌元祚將亡中原塗炭今將北伐拯生民於水火何以決勝常遇春對曰

以我百逸之卒直搗元都破竹之勢也太祖曰元國百年守備必固懸軍深入餽餉不前援兵四集危道也吾欲先取山東激彼屏撤移兵兩河破其籬籬拔潼關而守之扼其戶檻天下形勝入我掌握然後進兵元都勢孤援絕不戰自克鼓行而西雲中九原關隴可席卷也諸將皆曰善

帝諭徐達等曰中原之民久為羣雄所苦流離相望故命將北征拯民水火元祖宗功德在人其子孫同恤民隱大厭棄之君則有罪民復何辜前代革命之際肆行屠戮遠天虐民朕實不忍諸將克城毋肆焚掠安殺人元之宗戚咸俾保全庶幾上答天心下慰人望以副朕伐罪安民之意不恭命者罰無赦

太祖幸汴梁召徐達詣行在所置酒勞之且謀北伐之策達對曰今大軍平齊魯掃河洛王保保遠趨觀望潼關既克思齊賊狼狽奔元聲援已絕今乘勢直搗元都可不戰而有也帝曰善達復進曰元都克而其主北走將窮追之乎帝曰元運衰矣行自漸滅不煩窮兵出塞之後固守封疆防其侵軼可也達頓首受命王保保即木

常遇春與大將軍徐達攻太原擴廓帖木兒來援遇春言於達曰我騎兵雖步卒未至驟戰必多殺傷夜劫之可得志達曰善會擴廓部將歸馬來約降且請為內應乃選精騎夜銜枚往焚擴廓方燭燭治軍齊倉卒不知所出蹶一足乘馬以十八騎走大同歸馬降得甲士四萬遂克太原太原今太原府大同府在其北擴廓帖木兒元將王保保

也

四年傳友定充征虜前將軍與征西將軍湯和分道伐蜀和帥師承忠等以舟師攻蜀友定帥師時等以步騎出秦隴太祖諭友定曰蜀人聞我西伐必悉精銳東守蜀壘北阻金牛以抗我師若出不意直搗階文門戶既腹心自潰兵真神速不勇耳友定疾馳至陝集諸軍聲言出金牛而潛引兵趨岷谷晝夜行抵階州將丁世珍克其城蜀人斷白龍江橋友定修橋以渡破五里關遂拔文州渡白水江趨綿州時漢江水漲不得渡伐木置戰艦欲以軍聲通蜀壘乃削木為牌數千書克階文綿日月投漢水順流下蜀壘見之皆解體蜀人聞大軍西征相繼等果悉眾守蜀壘及聞友定破階文綿江油始分兵援漢州以保成都未至友定已破其守將而大享於城下謂將士曰援師遠來聞大享破已勝落無能為也迎擊大敗之遂拔漢州進圍成都時以象戰友定令強弩火器衝之身中流矢不退將士殊死戰象反走驢藉死者甚眾時等聞其主明昇已降乃歸府庫食庫面縛詣軍門成都平分兵徇州邑未下者克保寧吳友仁送京師討地悉定友定之攻漢州也湯和帥師大漢口既於江流得木牌乃進師而戰湯和撤其精兵西救漢州留老弱守壘惟故承忠等得乘勝趨重慶降明昇於是太祖親平西蜀文盛梅友德功為第一梅友德在奉節縣東即州東北險會、寶雞縣在留州東北階州在寶雞縣西南白龍江即岷江在階州南五里關又在其南文甲今日文解白水江在其西南由平武江和而至縣州漢水即岷江非友定軍行所經也投標借江復州嘉慶入大江漢州又至德州西南至成都僅九十里大漢口在漢州東即大漢水口也入江處即壘壘之遺址也

承忠以征西副將軍從湯和帥師伐蜀和駐大漢口承忠先發及蜀壘府破守將鄭興等兵進至蜀壘關

山峻水急蜀人設鐵鎖橫據關口舟不得進承忠密遣數百人持糧糴水筒舁小舟踰山渡關出其上流蜀山多草木令將士皆衣青蓑衣魚貫走崖石間度已至帥精銳出擊葉渡夜五鼓分兩軍攻其水陸寨水軍皆以鐵裹船頭置火器而前黎明蜀人始覺盡銳來拒承忠已破其六寨會將士昇舟出江者一時並發上下夾攻大破之鄭興死遂焚三橋斷橫江鐵索禽同僚將達等八十餘人飛天張鐵頭張等皆遁去遂入夔府明日和始至乃與和分道進期會於重慶承忠帥舟師直搗重慶次銅鑼峽蜀主明昇請降承忠以和未至辭俟和至乃受降承制撫慰下令禁使掠卒取民七茹立斬之慰安賊向大享等家令其子弟持書往成都招諭詩等已為傳友德所敗及得書遂降蜀地悉平銅鑼峽在重慶府東

五年李文忠以左副將軍由東道北征出居庸趨和林至口溫元人遁進至臘胸河合部將韓政等守輻重而自帥大軍人燾二十日糧疾馳至土刺河元太師蠻子哈刺章悉眾渡河列騎以待文忠引軍薄之敵稍却至阿魯渾河敵眾文忠馬中流矢下馬持短兵騎指推李榮以所乘馬授文忠而自奪敵馬乘之文忠得

馬益殊死戰遂破敵營獲計追奔至稱海敵復大集文忠乃斂兵據險推牛礮所獲馬畜於野敵疑有伏稍引去文忠亦引還失故道至桑哥兒麻之水渴甚禱於天所乘馬跑地泉湧出三軍皆給乃刑牲以祭遂還是役也兩軍勝負相當而宣帝侯曹良臣指揮使周顯常張燾俱戰死以故攻不行和林元宮都在額魯特前所塔木爾河之南廣闊極遠河之北鄂爾坤河之西口溫當作可溫河名也在克魯克騰西北近額魯特前所塔木爾河今塔木爾河土刺河即土拉河在今庫倫南阿魯渾河即鄂爾坤河海陽今烏里雅

也

也

昌以遠之背城而陣燕王帥兵直前薄唐軍左翼不動復衝中壘唐軍繼王入兩之數重燕將朱能帥番騎
來救王乘間突圍出而燕軍為火器所傷甚衆大將張玉死於陣王獨以百騎殿退至館陶中樞與僕安自
真定避燕歸明年正月僕平安戰深州不利燕師始得歸是役也燕精銳喪失幾盡其聲大振帝為享廟
告捷

燕王與盛石遇於夾河譚淵戰死未能張武殊死鬪唐軍少却會日暮各散兵入營王以十餘騎遁野宿
及明起視已在圍中乃從容引馬鳴角穿營而去諸將以天子有詔毋使殺叔父名倉卒相顧愕不敢發
一矢是日復戰自辰至未兩軍相勝負東北風忽起塵埃蔽天燕兵大呼乘風縱橫大敗走德州吳傑平安
自真定引兵與唐會未至八十里關敗引還王以計誘之僕安出兵襲王閏月戊戌遇於薊城已交與戰大風
拔木僕安敗走追至真定城下

〔四年〕燕兵復南下破蕭縣安引軍隨其後至肥河燕將白義王真劉江迎敵安轉戰斬其將燕王曰
諸將奮勇如王真何事不成至是為安所殺燕王乃身自迎戰安部將火耳灰揮槊大呼直前刺王馬忽驚被
禽安引却已復進至小河張左右翼擊燕斬其將陳文已復移軍齊眉山與諸將列陣大戰自午至酉又
敗之燕諸將謀北還後舉王不聽尋何福軍亦至與安合燕軍益大懼王薨夜擲甲者數日福欲持久老燕
師移營深聖高晏自固而糧運為燕兵所阻不得進安分兵往迎燕王以精騎遮安軍分為二福閉塞來

〔五年〕燕兵復南下破蕭縣安引軍隨其後至肥河燕將白義王真劉江迎敵安轉戰斬其將燕王曰
諸將奮勇如王真何事不成至是為安所殺燕王乃身自迎戰安部將火耳灰揮槊大呼直前刺王馬忽驚被
禽安引却已復進至小河張左右翼擊燕斬其將陳文已復移軍齊眉山與諸將列陣大戰自午至酉又
敗之燕諸將謀北還後舉王不聽尋何福軍亦至與安合燕軍益大懼王薨夜擲甲者數日福欲持久老燕
師移營深聖高晏自固而糧運為燕兵所阻不得進安分兵往迎燕王以精騎遮安軍分為二福閉塞來

〔六年〕燕兵復南下破蕭縣安引軍隨其後至肥河燕將白義王真劉江迎敵安轉戰斬其將燕王曰
諸將奮勇如王真何事不成至是為安所殺燕王乃身自迎戰安部將火耳灰揮槊大呼直前刺王馬忽驚被
禽安引却已復進至小河張左右翼擊燕斬其將陳文已復移軍齊眉山與諸將列陣大戰自午至酉又
敗之燕諸將謀北還後舉王不聽尋何福軍亦至與安合燕軍益大懼王薨夜擲甲者數日福欲持久老燕
師移營深聖高晏自固而糧運為燕兵所阻不得進安分兵往迎燕王以精騎遮安軍分為二福閉塞來

〔七年〕燕兵復南下破蕭縣安引軍隨其後至肥河燕將白義王真劉江迎敵安轉戰斬其將燕王曰
諸將奮勇如王真何事不成至是為安所殺燕王乃身自迎戰安部將火耳灰揮槊大呼直前刺王馬忽驚被
禽安引却已復進至小河張左右翼擊燕斬其將陳文已復移軍齊眉山與諸將列陣大戰自午至酉又
敗之燕諸將謀北還後舉王不聽尋何福軍亦至與安合燕軍益大懼王薨夜擲甲者數日福欲持久老燕
師移營深聖高晏自固而糧運為燕兵所阻不得進安分兵往迎燕王以精騎遮安軍分為二福閉塞來

軍曹據侯李彬雲陽伯陳旭為左右參將師南征能至龍州卒輔代將其軍入安南坡疊關傳檄數一元
父子二十大罪師人以輔立陳氏子孫意師次岸站遂浮橋於昌江以濟前鋒抵富良江北嘉林縣而輔
由岸站西取他道至江北府新縣陳彬亦自雲南至白鶴乃遣驍騎將軍朱榮往會之時輔等分道進
兵所至皆克賊乃緣江樹柵築土城於多邦隘城柵連九百餘里大發江北民二百餘萬守之諸江海口皆
下水柵所居東都嚴守備水陸兵號七百萬欲持久以老官軍輔等乃移營三帶州圍招市江口造戰艦帝慮
賊緩師以待慮其必以明年春滅賊十二月晨次泚江北岸與多邦城對壘輔遣旭攻泚州造浮橋橫
師遂俱抵城下攻拔之賊所恃惟此城既破膽裂大軍循富良江南下遂掃東都賊棄城走大軍入城之薄西
都賊大燒宮室燬舟入海郡縣相繼納款抗拒者輒破之士民上壽陳蔡氏罪惡日以百數五年正月大破
季榮於木丸江宜詔訪求陳氏子孫於是耆老千一百二十餘人詣軍門言陳氏為賊殺殺無可繼者安南
本中國地名仍入職方同內郡輔等以聞尋大破賊於富良江季榮父子以數舟遁去諸軍水陸並追次茶館
縣知季榮走又安遂復舉江追至日南州奇羅海口命柳升出海追之賊數敗不能五月獲季榮及備太
子於高峯山安南盡平

〔七年〕燕兵復南下破蕭縣安引軍隨其後至肥河燕將白義王真劉江迎敵安轉戰斬其將燕王曰
諸將奮勇如王真何事不成至是為安所殺燕王乃身自迎戰安部將火耳灰揮槊大呼直前刺王馬忽驚被
禽安引却已復進至小河張左右翼擊燕斬其將陳文已復移軍齊眉山與諸將列陣大戰自午至酉又
敗之燕諸將謀北還後舉王不聽尋何福軍亦至與安合燕軍益大懼王薨夜擲甲者數日福欲持久老燕
師移營深聖高晏自固而糧運為燕兵所阻不得進安分兵往迎燕王以精騎遮安軍分為二福閉塞來

〔八年〕燕兵復南下破蕭縣安引軍隨其後至肥河燕將白義王真劉江迎敵安轉戰斬其將燕王曰
諸將奮勇如王真何事不成至是為安所殺燕王乃身自迎戰安部將火耳灰揮槊大呼直前刺王馬忽驚被
禽安引却已復進至小河張左右翼擊燕斬其將陳文已復移軍齊眉山與諸將列陣大戰自午至酉又
敗之燕諸將謀北還後舉王不聽尋何福軍亦至與安合燕軍益大懼王薨夜擲甲者數日福欲持久老燕
師移營深聖高晏自固而糧運為燕兵所阻不得進安分兵往迎燕王以精騎遮安軍分為二福閉塞來

〔九年〕燕兵復南下破蕭縣安引軍隨其後至肥河燕將白義王真劉江迎敵安轉戰斬其將燕王曰
諸將奮勇如王真何事不成至是為安所殺燕王乃身自迎戰安部將火耳灰揮槊大呼直前刺王馬忽驚被
禽安引却已復進至小河張左右翼擊燕斬其將陳文已復移軍齊眉山與諸將列陣大戰自午至酉又
敗之燕諸將謀北還後舉王不聽尋何福軍亦至與安合燕軍益大懼王薨夜擲甲者數日福欲持久老燕
師移營深聖高晏自固而糧運為燕兵所阻不得進安分兵往迎燕王以精騎遮安軍分為二福閉塞來

〔十年〕燕兵復南下破蕭縣安引軍隨其後至肥河燕將白義王真劉江迎敵安轉戰斬其將燕王曰
諸將奮勇如王真何事不成至是為安所殺燕王乃身自迎戰安部將火耳灰揮槊大呼直前刺王馬忽驚被
禽安引却已復進至小河張左右翼擊燕斬其將陳文已復移軍齊眉山與諸將列陣大戰自午至酉又
敗之燕諸將謀北還後舉王不聽尋何福軍亦至與安合燕軍益大懼王薨夜擲甲者數日福欲持久老燕
師移營深聖高晏自固而糧運為燕兵所阻不得進安分兵往迎燕王以精騎遮安軍分為二福閉塞來

〔十一年〕燕兵復南下破蕭縣安引軍隨其後至肥河燕將白義王真劉江迎敵安轉戰斬其將燕王曰
諸將奮勇如王真何事不成至是為安所殺燕王乃身自迎戰安部將火耳灰揮槊大呼直前刺王馬忽驚被
禽安引却已復進至小河張左右翼擊燕斬其將陳文已復移軍齊眉山與諸將列陣大戰自午至酉又
敗之燕諸將謀北還後舉王不聽尋何福軍亦至與安合燕軍益大懼王薨夜擲甲者數日福欲持久老燕
師移營深聖高晏自固而糧運為燕兵所阻不得進安分兵往迎燕王以精騎遮安軍分為二福閉塞來

（十年）薛祿上言自古用人必資教令武臣子弟聞暇不教恐緩急無可使者帝聽其言會四方送幼軍數萬至悉隸練習之

（二十年）阿魯台犯興和都指揮王喚戰死丁丑親征阿魯台皇太子監國成實發京師辛巳次雞鳴山阿魯台遁夏四月乙卯次雲州大閱五月乙丑獵於偏嶺丁卯大閱辛未次西涼亭壬申大閱乙酉次開平六月壬辰令軍行出應昌結方陣以進癸巳驛報阿魯台兵攻萬全諸將請分兵還擊帝曰許也彼慮大軍搗其巢穴欲以牽制我師我師甲午次陽和谷寇攻萬全者果遁去秋七月己未阿魯台棄輜重於關樂海側北遁

發兵焚之收其牲畜遂旋師謂諸將曰阿魯台敢恃逆恃兀兒哈為羽翼也當遣師窮之簡步騎二萬分五道並進庚午過於屈裂兒河帝親擊敗之追奔三十里斬部長數十人辛未狗河西捕斬甚眾甲戌兀兒哈餘黨詣門降與和在張家口北一百里爾黃等四族散居西南二十里雞鳴山在宣化縣東南即興拜山也雲州在赤城縣偏嶺口邊嶺也在懷仁縣西涼亭在 御馬廠南開平元之上都也在河內北應昌在克西克騰西北萬全今為歸化府府治在阿魯台旗南關樂海即長水海子阿魯台右翼南三十里今曰庫爾察罕治屈裂兒河疑今承德府之武列河

（宣宗宣德二年）朝廷久不得交趾奏報二年六月有軍丁李茂先者三人聞道走京師言昌江被圍急帝授三人百戶敕升急遂援而昌江已於四月陷九月始入隘留關利僞為國人上書請立陳氏後升不敢封以聞賊遂據險列櫓官軍連破之抵鎮夷關升以賊屢敗易之時李慶榮銘皆病甚耶中史安主事陳鏞言於

慶曰柳將軍辭色皆驕驕者兵家所忌賊或示弱以誘我未可知也防賊設伏擊告誠甚切公宜力言之慶強起告升升不為意至倒馬坡與百餘騎先馳度橋橋速壞後隊不得進賊伏四起升陷泥淖中鏢死其日鏢病卒明日慶亦卒又明日寇聚師至昌江賊來益眾官軍殊死鬪賊象大戰陣亂賊大呼降者不死官軍或死或走無降者全軍盡沒升柳升也隆慶在越南文淵州界利黎利也鎮夷關在隘留南即雞鳴關也昌江在昌江上蓋自慈州州南關而南至其文淵州又南隘留關又南雞陵關又南平姑又南倒馬坡則昌江矣

柳慶標章朝烈等掠臨桂諸縣時鎮遠侯顧璉以不救邱溫被逮公侯大臣舉雲帝亦自知之三年正月命佩征蠻將軍印充總兵官往鎮雲雲討朝烈破之賊保山嶺山峻險掛木於藤壘石其上官軍至輒斷藤下木石無敢近者雲夜半束火牛羊角以金鼓隨其後驅向賊賊謂官軍至而斷藤比明木石且盡眾謀而登遂盡破之柳慶州府屬也

馬賊激交阻復時陳洽以兵部尚書代福聚奏乞福還撫交趾會福奏使南京召赴闕敕曰卿惠愛人久交人思卿其為朕再行仍以工部尚書兼詹事二司事比至柳升敗死福走還至雞陵關為賊所執欲自殺賊羅拜下泣曰公交民父母也公不去我曹不至此力持之黎利聞之曰中國遣官更治交趾使人人如黃尚

我豈得反哉遣人馳往守護白金餼糧肩輿送出境福黃福也初福在交趾十九年（三年）帝自將巡邊九月辛亥次石門驛凡哈哈會州帝帥精卒三千人往擊之乙卯出喜峯口擊寇於寬

河帝親射其前鋒獲三人兩翼並破之寇望見黃龍旗下馬羅拜請降皆生縛之斬渠首子班師會衛明道在雲南必右翼南二百二十里石門驛在今通化州西喜峯口在今通化州東北百二十里寬河在喀喇沁左翼南原出寬河山逕遼寧西北入於海河兀兒哈今曰烏梁海所請築城三衛也

（五年）黃福陳足兵省役之要其言足食謂永樂間雖建北京南討交趾北征沙漠費用未嘗乏比國無大費而歲用僅給即不幸有水旱征調將何以濟請設操備營繕軍士十萬人於濟甯以北衛輝真定以東緣河屯種初年自食次年人收五石三年收倍之既省京倉口糧六十萬石又省本衛月糧百二十萬石歲可得二百八十萬石帝許之

（七年）王翱提督遼東軍務翱以軍令久弛寇至將士不力戰因請將庭議以失律罪命左右與出斬之皆惶恐叩頭願效死翱乃躬行邊起山海關抵開原繕城垣濬溝塹五里為堡十里為屯使烽燧相接練將士室驟募軍民大悅又以邊塞孤遠立法令有罪得贖十餘年間得數及牛羊數十萬邊用以饒

（九年）山雲以慶遠總兵苗裔非大創不服請濟師討發廣東兵千五百人益雲雲分道剿捕苗裔復遣指揮田真攻大藤峽賊破之雲在鎮後大戰十餘斬首萬二千二百六十降賊會三百七十奪還男女二千五百八十築城堡十三鎮合五百餘砲擊石增高益厚自是苗裔屏跡居安堵

（英宗正統元年）阿魯台既死其故所立阿台王子及所部眾兒只伯等復為脫脫不花所窘窟居亦集乃路外為納款而數入寇甘涼正統元年將軍陳懋敗眾兒只伯于平川追及蘇武山頗有斬獲亦集乃路今屬陝西蘇武山在陝西府西

（二年）阿台眾兒只伯敗寇甘涼邊將屢失利耶柴車徐晞都御史曹翼相繼經理邊務未能制二年五月命翼往許便宜行事翼疾驅至軍大會諸將問往時追敵兒海子先退敗軍者誰歟曰都指揮安敬驥先承塞行戮敵遂縛敵斬轅門并宣敕責都督將皆股慄驥乃大閱將士分兵實地使各自防禦邊境肅然

聞中甘涼汰三之一定更番法得休息而轉輸亦省俄阿台復入寇帝以任禮為平羌將軍將貴安為副驛督軍三年春借諸將出塞以貴為前鋒而自與任禮帥大軍後繼與貴約曰不捷無相見也貴敗石城敵走兀魯乃貴帥輕騎二千五百人出鎮夷間道兼行三日夜及之禽左丞脫脫斬首三百餘獲金銀印各一駝馬兵甲千計驥與禮自梧桐林至亦集乃禽樞密同知忽院十五人萬戶二人降其部落窮追至黑泉而趙安

等出高甯至刁力灣亦禽右丞達魯花赤三十人分道夾擊轉戰千餘里眾兒只伯遠遁阿台難阿台也勒也魚兒海子在鎮番縣東北即白亭海古休屠澤也石城在甘州府邊外故居延城北兀魯乃疑在其北城夷化高臺縣西北梧桐林黑泉刁力灣俱在邊及西刁力灣今曰多喇灣昌甯湖在永昌縣東北百二十里

（四年）南丹土官莫順奏本府所轄東蘭等三州土官所治歷年以來地方甯靖宜山等大縣流官所治溪峒諸蠻不時出沒原其所自皆因流官能撫字附近良民而溪峒諸蠻恃險為惡者不能鈐制其出沒得調軍剿捕各縣居民與諸蠻結納者又先漏洩軍情致賊潛遁及臨招撫詐為向順仍肆劫掠是以兵連禍結無甯歲

臣竊不忍民受青燼投臣本州土官知府流官總理府事而臣專備贖務高捕於絕積年為害者其後則
編伍造冊使聽調用據險者拘集平地使無所恃擇有名望者立為頭目加意撫恤督勵生理各村寨皆置
社學使漸風化三五十里設一堡使土兵守備凡有寇亂即率眾勦殺如賊不除地方不靖乞究臣誑罔之罪
帝覽其奏即敕總兵官柳溥曰以禮攻蠻古有成說今莫顧所奏意甚可嘉彼果能効力省我邊費朝廷豈惜
一官爾其酌之南丹在慶遠西北東在慶遠
遠府西宜山慶遠附郭縣也

六年) 萬川宜寇使思任發叛敗王師黔國公沐晟討之不利道卒以沐昂代昂條上攻取策機兵十二萬
人中官王振方用事喜功名以願可屬思大舉願亦欲自效六年正月遂拜將平蠻將軍李安劉聚為副而
願總督軍務大發東南諸道兵十五萬討之刑部侍郎何文淵侍講劉球先後疏諫不納願行賜驥黃金鉅半
願鑿鑿緝緝衣朱弓矢願請得以便宜從事願傳至雲南諸將遣參將保由東路趨孟定大軍由中路
至騰衝分道夾擊是年十一月與貴以二萬人趨上江圍其寨五日不下會大風縱火焚棚拔之斬首五萬餘
級進自夾象石渡下江通萬黎貢山道間月至騰衝長驅抵杉木箐山賊乘高據險築壘相救願遣參將官
聚副將劉聚分左右翼緣嶺而上而自將中軍奮擊之賊大潰乘勝至馬鞍山踰月抵賊寨山陡絕深險環之東
南面江壁立不可上願遣前軍覬賊其伏兵賊更自間道立棚馬鞍山出大軍後願戒軍中無動而令都指
揮方瑛以六千人夾賊寨斬首數百復誘取其象陣會東路軍再保等已合木邦車里大候諸土軍破烏木弄

讀史兵略續編 卷九 明紀

夏邦諸寨道別將守西峨渡防賊賊期與大軍會願乃督諸將環攻其七門積薪縱火風大作賊焚死無算
滿江死者數萬人思任發攜二子走孟獲其虎符金牌宣慰司印及所掠騰衝諸衛所印章三十有奇望其
樂穴留兵守之而還龍川在永昌府西南邊外今曰龍川芒市之西千崖之東木邦之北南甸之南孟定土府
在木邦之東雲南西邊今屬騰衝州上江即龍川江源出騰越州南流而下流入大
江東流石在騰越州東龍川江東流而西即高黎貢山在騰越州南者下江北曰上江昔指龍川江也
杉木箐山在芒市西南馬鞍山在龍川城北東南而西即龍川江也木邦在芒市西南遠則北八百大甸西
細甸東車里在普洱府南七百四十五里大候即雲南今屬騰越州烏木弄在木邦南
八年) 思任發之寇緬甸也其子思機發復帥眾居者藍乞入朝謝罪廷因而撫之王振不可是年八月
復命願總督雲南軍務帥參將保毛福壽以往未至而思機發遣弟招寨入貢緬甸亦奏獲思任發要隘川
地朝廷不納其貢且敕願緬甸因請濟師八年五月復命將費為平蠻將軍調土兵五萬往發卒轉餉五
十萬人願初徵緬甸送思任發緬甸人陽命持兩端是年冬大軍逼緬甸人以樓船載思任發緬甸軍而瀾
以他舟載之歸緬甸人資木邦水利為營齒且慮思機發將以獻其父故仇之故終不肯獻思任發願乃趨
者將思機發得其妻子都落而思機發獨脫去孟獲緬甸屬邑者藍
在孟獲東麓川別案
十年) 思任發進右副都御史巡撫如故時道官度二銀田一軍八十畝外悉徵稅五升享信言文皇帝時
嗣邊軍盡力田毋徵稅陛下復甲命之今奈何忽為此舉塞上諸軍防邊勞苦無他生業惟事田作每歲自
冬徂春迎送瓦剌使臣三月始得就田七月又復刈草八月以後修治關塞計一歲之中曾無休暇况邊地確

瘠霜早收薄者更徵稅則民不復辨必致竄逸臣臣但務積聚不知人心不固雖有粟將誰與守帝納其言而
止

十二年) 因師來卒長子喃哥率其弟克俄爾領占來朝授喃哥都督宣事其弟都指揮使賜敕賜還其
兄弟爭部眾擄貳甘肅鎮將任禮等欲乘其窮乏遷之塞內而喃哥亦來言欲居肅州之小鉢和寺禮等遂
以十一年秋令都指揮毛哈喇等備喃哥先赴沙州撫諭其眾而親率兵隨其後比至喃哥意中雙陰持兩端
其部下多欲奔瓦剌禮等進兵迫之遂收其全部入塞居之甘州凡二百餘戶千二百三十餘人沙州遂空帝
以其迫之而來情不可測令禮熟計其便然自是安居內地遂無後患而沙州為罕東會班麻思結所有獨喃
哥弟鎮南奔不從徙竄入瓦剌也先封之為耶王禮偵知其在罕東掩襲獲之廷臣請正法帝念其父兄恭順
免死徙東昌先是太宗置哈密沙州赤斤罕東四衛於崑崙關外屏蔽西陲至是沙州先廢而諸衛亦漸不能
自立肅州遂多事因師來當在嘉靖初年喃哥當在沙州衛在今肅州縣因師來其酋長也小鉢和寺在甘肅
肅州之瓦剌當在嘉靖初年喃哥當在沙州衛在今肅州縣因師來其酋長也小鉢和寺在甘肅
西南也先當在嘉靖初年喃哥當在沙州衛在今肅州縣因師來其酋長也小鉢和寺在甘肅
巡按御史顧禎奏貴州賊出沒無之不從捕之不得若非設策難以控制臣觀清水江等處峭壁層崖僅通
一徑出入彼得恃險為惡若將江外山口盡行閉塞江內山口并津渡俱設關堡屯兵守禦又擇寨長有才幹
者為辦事官庶毋疎虞從之清水江出貴陽府東流經貴州東流
平越府及平西巴香諸苗境入烏江

讀史兵略續編 卷九 明紀

十四年) 緬人思任發來獻而思機發竊駐孟獲地屢遣使入貢謝罪中外咸願罷兵振意終未嘗要思
機發躬入朝謝沐斌帥師至金沙江招之不至詭孟獲執之以獻亦不聽命於是振怒欲滅其種類十三年
春復命願總督雲南軍務帥參將保毛福壽以往未至而思機發遣弟招寨入貢緬甸亦奏獲思任發要隘川
浮橋以濟其棚進破鬼哭山連下十餘寨墜溺死者無算而思機發終脫去不可得是時官軍踰孟獲至孟
那海地在金沙江西去麓川千里自兵力所不至諸蠻見大軍逼涉屢餉不繼而謀引
還時思機發雖遁匿而思任發少子思陸復據孟獲度賊終不可滅乃與思陸約立石表誓金沙江上
曰石爛江枯爾乃得渡遂班師願凡三征麓川卒不得思機發者皆願等老師費財以一隅騷動天下金沙
金沙江也即大盈江源出騰越州龍川江西南下流入緬
甸鬼哭山即鬼窟山在孟獲西南去都海在大金沙江西
丁瑄不知何許人正統間為御史初建多賊盜命御史柳華捕之華令村聚皆置望樓編民為甲擇其豪為
長得自置兵仗村民巡邏沙縣個人鄧茂七素無賴既為中長益以氣役屬鄉民其俗個人輪租外例饒田主
茂七倡其黨令毋饒而田主自往受粟田主訴於縣縣逮茂七不赴下巡檢追緝茂七殺乃兵數人上官聞遣
軍三百捕之被殺傷幾盡巡檢及知縣並遇害茂七遂大聚略備稱刺平王設官屬黨數萬人陷二十餘縣都
指揮范真指擢彭鵬等先後被殺時福建參政阮人宋新請王振得選左布政使使諭諭愚民不能堪益相
率從亂東南騷動十三年四月茂七圍延平副都御史張海登城撫諭賊乞質死免三年徭役即解散為夏

民海以開命往招討以都督劉聚眾御史張構大軍繼其後瓊既至先令人齎敕往招茂七不肯降瓊
赴沙縣圖之賊首林宗政等萬餘人攻後坪欲立符璽令通列侯等率眾先據要害而身與都督相推推等
邀其歸路斬賊二百餘級獲其渠陳阿慶明年二月瓊誘賊復攻延平督眾軍分道衝擊賊大敗遁走指揮劉
福追之遂斬茂七招得從復未幾復為其黨林子得等尤溪賊首鄭承祖率四千人攻延平瓊借禁等邀擊
高之斬首五百有奇餘黨潰散瓊之監大軍討賊也至建甯頓不進日晷酒賊時為樂聞瓊破賊則馳至延平
獲其功瓊被殺依違具奏福不能平愾之詔責瓊具狀情等皆獲罪瓊有功不問功亦竟不錄後坪沙縣西
也

脫脫不花以兀良哈寇遼東阿剌知院寇宜府圖赤城又遣別騎寇甘州也先自寇大同參將吳浩戰死猶兒
莊羽書至太監王振挾帝親征羣臣伏闕爭不得大同守將西甯侯宋瑛武進伯朱冕都督石亨等與也先
戰陽和太監郭敬監軍諸將悉為所虜失律軍盡覆瑛冕死散伏草中免亨還軍備次大同連日風雨甚又
中常夜驚人恟懼郭敬嘗言於振始旋師車駕還次宜府敵眾襲軍後恭順侯吳克忠拒之敗歿成國公朱
勇承順伯詳殺以四萬人繼往至納兒嶺伏發盡陷次日至土木諸巨賊入懷來據顧輻重連止也先遂追
及土木地高掘井二丈不得水汲道已為敵據眾潰散益增明日敵見大軍止不行僞退振遂令移營而南
軍方動也先集騎四面衝之士卒爭先走行列大亂敵跳陣而入大軍大潰死傷數十萬英國公張輔副都
御史朱榮等皆死卷九十四

尉井源尚書鄭王佐侍郎曹鼎丁鈺等五十餘人死之振亦死帝震中官高甯從也先聞車駕至鎗愕未
之信及見敵寇甚恭奉帝居其弟伯顏帖木兒營以先所掠校尉袁彬來侍也先將謀逆會大雷雨震死也先
所乘馬復見帝寢纏有異瑞乃止脫脫不花嘗作托克托布哈也先嘗作額爾齊斯也先嘗作阿魯圖兒在喀高
所乘馬復見帝寢纏有異瑞乃止

皇太后立邸王王覽謝至再職賜言曰臣等誠憂國家非為私計王乃受命九月景帝立謀入對慷慨泣奏曰
定得志要留大駕勢必輕中國長驅而南請飭諸邊守臣協力防遏京營兵械且盡宜分道募民兵令工部
繕器中道都督孫銘德張軌張儀雷通分兵守九門要地列營郭外都御史楊春給事中王敏參之從附郭
居民入城通州積糧令官軍自詣關支以贏米為之直毋粟以食敵文臣如軒輅者宜用為巡撫武臣如石亨
楊洪柳溥者宜用為將帥至軍旅之事臣身當之不効則治臣罪深納之十月敵謀提督各營軍馬而也先
挾上皇破紫荆關直入寇京師石亨議敵兵堅壁老之謀不可曰奈何示弱使敵益輕我而分遣諸將率師二
十二萬列陣九門外都督陶瑾安定門廣甯伯劉安東直門武進伯朱瑛朝陽門都督劉聚西直門鎮遠侯顧
興祖阜成門都督李端正陽門都督劉得新崇文門都督湯節宣武門而敵自與石亨率副總兵范廣武
興陳德勝門外也先以都督付侍郎吳甯悉閉諸城門身自督戰下令臨陣將不顧軍先退甯其將軍不
戰將上退甯後隊前隊於是將士知必死皆用命副總兵高禮毛福等却敵擊賊門北高其一人帝喜令

賊遇精兵屯戰場以便調用復命太監與安李永昌同職理軍務也先深入順京城可目夕下及見官軍嚴
陣待意稍沮張開京甯使邀大臣迎駕索金帛以萬計復邀賊及王直胡濙等出關帝不許也先益沮
庚申夜寇德勝門賊令亨散伏空倉邀擊誘敵敵以萬騎來薄副總兵范廣武火器伏起齊擊之也先弟李
羅平京那孩中砲死寇轉至西直門都督孫銘德之事亦分兵至寇引退副總兵武興擊賊門與都督
王敬控其前鋒寇且却而內官數百騎欲爭功躍馬競前陣亂與被流矢死寇遂至土城居民升屋號呼投磚
石擊沙聲動天王及福壽探至乃却相持五日也先遂請既不應戰又不利知終弗可得志又聞動王
帥且至恐斷其歸路遂擁上皇由良鄉西去賊謂諸將追擊至順而還順也安定門順天府城北之東門
也東直門東之北門朝陽門東之南門
西直門西之北門阜成門西之南門正陽門西之南門崇文門西之南門宣武門西之南門

如信其言與賊軍事若今廢玉璽詔皆全性命保爾之入信其言而不能行未足與賊也順天府
西門

賊中乘勝而進卷九十四

賊按賈州苗苗寇復擾邊道伯玉驥等自麓川還軍無紀律苗賊其後官軍大敗鎗赴平越越賊幾死
夜跳入城賊聞之謂者欲棄城走鎗曰平越賈州咽喉無平越是無賈州也乃借諸將固守掘甬流竹筒中募
土人開行乞援於朝且劫賊等習師狀景帝命保定伯梁瑄等合川湖軍救之圍始解賊被困已九月掘草根
煮野糧而食之死者相枕積城卒全鎗功為多

賊成據浙江政事或有智略遇事敢任倭犯桃渚成密布釘板海沙中倭至離舟躍上釘洞足背倭長之遣去
台州東北

（景帝景泰元年）賈州苗苗寇復擾邊道伯玉驥等自麓川還軍無紀律苗賊其後官軍大敗鎗赴平越越賊幾死
夜跳入城賊聞之謂者欲棄城走鎗曰平越賈州咽喉無平越是無賈州也乃借諸將固守掘甬流竹筒中募
土人開行乞援於朝且劫賊等習師狀景帝命保定伯梁瑄等合川湖軍救之圍始解賊被困已九月掘草根
煮野糧而食之死者相枕積城卒全鎗功為多

賊成據浙江政事或有智略遇事敢任倭犯桃渚成密布釘板海沙中倭至離舟躍上釘洞足背倭長之遣去
台州東北

賊散遊移軍平且撤四川兵共劫都勻草塘賊賊望風其牛欄迎降賊平班師賊王來也與賊在黃平
縣香舖山在其東南四十里山周四十里高數百尋四面陡絕其上平衍向為賊巢賊正德十一年忽魯周
次賊等分漢土兵為五支其首領密遣人賊巢先登賊守賊者乘機而上賊賊巢賊賊賊守不下賊將
賊之始平香舖山之險也

會賊東賊黃州州人乞信民乃以為右都御史趙璠其地土民願歸日編公來時廣

州被圍久將士戰賊禁民出入樵采絕而鄉民避賊者拒不納多為賊所害良益甚憐賊信民至開城門賊倉庫木餼給民得出入賊見木餼曰此楊公所給也不敢傷賊者悉收保民若更生信民益厲甲兵多方招撫降者日至乃使使持檄入賊營諭以恩信賊曰得楊公一言死不恨也日請見信民單車請之賊與語賊驚望見曰果楊公也爭拜有泣下者賊以大魚獻信民受之不疑蕭蕭且降而都督董興大軍至賊忽中變夜有大星隕城外七日而信民暴疾卒時景泰元年三月乙卯也軍民聚哭城中皆縗素賊聞之亦泣曰楊公死吾屬無歸路矣信民也

貴州苗軍同烈叛國新添平越清平興隆諸衛命總督貴州軍務計之時副總兵田禮已解新添平越圍賊遂遣兵攻都盧水西諸賊貴州道始通又調雲南兵由烏撒會師開畢節諸路檄安土兵楊安南衛而自率師攻紫塘羅勒等十餘寨皆賊復國平越回師擊退之遂分哨七盤坡羊腸河楊老保解清平圍東至重安江與賊兵會興隆抵鎮遠道皆通新添平越清平興隆諸衛在平定縣東北德侯遠也都盧未詳水西今黔西州烏撒今威寧州畢節今爲縣皆安南衛今爲縣名紫塘在平越府屬

江與賊兵會興隆抵鎮遠道皆通新添平越清平興隆諸衛在平定縣東北德侯遠也都盧未詳水西今黔西州烏撒今威寧州畢節今爲縣皆安南衛今爲縣名紫塘在平越府屬

是時寇氣甚厲府大同意二城且旦夕下而賊守宜府郭登守大同數挫其衆也先知二人難犯始一寇氣甚厲府大同意二城且旦夕下而賊守宜府郭登守大同數挫其衆也先知二人難犯始一

二年景帝用千總兵部尙書謙以三大營各爲教令臨期調撥兵將不相習乃請於諸營選勝兵十萬分十營訓練每營都督一號頭官一都指揮一都總一都督二百於三營提督中推一人充總兵官監以內臣兵部尙書或都御史一人爲提督其餘軍師本營曰老家京軍之制一變英宗復辟謙死國營罷憲宗立復之增爲十二成化二年復罷命分一等次等訓練得一等軍十四萬有奇帝以數多令仍分十二營

示既北安以四城連在塞外勢孤棄之內徙至是廷諫命修復盛興廟草莽會屯戰具招流移爲行旅宿燬舖幣金買牛千頭以賦屯卒立社學醫藥疾扶傷兩歲間四城及赤城驪諸堡次第皆完安山是進副總兵龍門縣西二十五里所屬龍門所也在赤城縣東三十里

五年巡撫王承燾以苗賊能攻圍龍里新化銅鼓諸城乞調兵剿之時賊欲取龍里爲巢穴攻破亮寨銅鼓諸城都指揮汪迪爲賊所殺朝議以南和伯方瑛爲平蠻將軍統湖廣諸軍討之賊能糾賊衆三萬出攻平溪衛瑛遣指揮鄭泰等以火槍攻賊三千人能亦死而能黨李珍等尙煽惑苗衆官山討之克復銅鼓洞連破鬼板等一百六十餘寨軍洞上陸諸苗悉降龍里在平定府北新化在平定府西北銅鼓在平定府西南今爲平定縣屬

三年寇二萬騎入掠安邊營與彭武伯楊信等禦之連戰皆捷斬虜力赤迫出塞轉戰六十餘里生擒四十餘人斬首五百餘級獲馬駝牛羊二萬餘爲西北戰功第一寇保喇也保喇或作李安邊營在定邊縣東齊彪石字從子也楊信嘗言龍角之制龍驤可捍敵馬驤營可衛士卒每隊宜置十具遇敵圍拒前鹿角列後神銃弓矢相繼迭發則守無不固無不克固將才也

六年廣西流劫高廉惠肇諸府破城殺吏無虛月香山順德間土寇蜂起新會無賴子羣聚應之曾召父老語曰賊氣吞吾城不早備且阻若輩能率子弟捍禦乎皆曰諾乃築堡特繕甲兵練技勇以孤城捍賊衝郭擁據布鐵寨刺竹於外城守大固賊來犯輒擊破之香山在順德縣南

憲宗成化元年四川戎縣山都掌蠻叛合江等九縣廷議發大軍討之以襄城伯李瑾充總兵官太監劉復爲監督進信尙書提督軍務至永甯分道進都督蔣英成由戎縣巡撫貴州都御史陳宜參將吳經由芒部都指揮崔曼由普市冰腦南甯伯毛榮由李子關巡撫四川都御史汪浩參將李用由渡船舖左右遊擊將軍羅秉忠總兵由金池池而信與羅居中節制轉戰六日破龍背約尼諸寨七百五十餘明年至大塘焚寨千四百五十前後斬首四千五百有奇俘獲無算按諸九姓不奉化者遷瀘州衛於渡船舖開關堡設大塘爲太平川長官司分山都掌地設官建治控制之戎縣今曰興文縣今鎮瀘州府在永甯東南五十里冰腦南甯在永甯縣南九姓在永甯縣南即大平司自山都掌者別於水即掌也信與羅俱在瀘州西

提督軍務京軍及諸道兵會討千斤名通河南西華人縣門石後現重千斤通雙手舉之因以為號正統中
 流民聚荆襄間通竄入為妖言潛謀倡亂石龍者號石和尚聚眾剽掠通與共起兵僞稱漢王建元德勝流民
 從者四萬人至南漳賊迎戰敗之乘勝逼其巢通奔陽謀走陝西主遣兵扼其通道乃退保大市與苗
 龍合官軍又破之雁坪斬通子聰及其黨苗虎等賊退保後殿山據險下木石如雨諸軍四面攻去往來督戰
 士皆蟻附登賊大敗擒通及其眾三千五百餘人獲賊子女萬一千有奇焚其廬舍夷險阻而還石龍與其黨
 劉長子等逃去轉掠四川連陷巫山大昌圭等分兵感之長子縛龍以降餘寇悉平荆襄上游為鄂古屬
谷匪多曠土林菁叢雜草木可采掘巧結者相雄長曠聚為盜陽一作安陽在房縣西南百八十八
里大市在保康西南雁坪在房縣西南雁寨山之坪也後殿山在房縣東南大寨山之支多也圭白圭也
 始離之來也或在遼東宣府大同或在甯夏莊浪甘肅去來無常為患不久景泰初始犯延慶然部落少不敢
 深入天順間有阿羅出者率屬潛入河套居之遂逼近西邊河套古朔方郡唐張仁愿築三受降城也地在
 黃河南自雷夏至偏頭關延袤二千里饒水草外為東勝衛東勝而外土平衍敵來一騎不能隱明初守之後
 以曠絕內徙至是學來與小王子毛里孩等先後繼至據中國人為鄉導抄掠延緩無虛時而邊事以棘阿羅
 作阿羅楚爾東勝即東勝
 州在歸化城西黃河東岸

廣西雅羅流賊廣東破郡邑殆遍成化元年正月大發兵拜都督趙輔為總兵官以太監盧承陳瑄監其軍
 兵部尚書王竑曰輔才氣無雙平賊非難莫可乃改雅左僉都御史魏理軍務輔至南京集諸將議方略
 議史兵略續編卷九 明紀 十七

先是編修邱榕上書大學士李賢言賊在廣東者宜驅在廣西者宜困欲宿兵大藤峽扼其出入竊其禾稼期
 一二年盡賊賢善之獻於朝詔錄示諸將主其說請令遊擊將軍和勇率番騎趨廣東而大軍直趨廣西分兵
 撲滅雅羅賊以蔓延數千里而所至輿戰是自敵也當全師直搗大藤峽南可援高雷廉東可應南韶西可
 取柳慶北可斷陽關諸路首尾相應攻其腹心巢穴既傾餘刃解耳舍此不圖而分兵四出賊益奔突郡邑
 益殘所謂救火而噓之也眾曰善輔亦知雅才足辦賊軍謀一聽雅雅等遂借道趨全州陽峒苗掠與安擊破
 之至桂林斬失機指揮李英等四人以徇按地國與諸將謀曰賊以修仁荔浦為羽翼當先收二縣以孤賊勢
 乃督兵十六萬人分五道先破修仁賊窮追至力山禽千二百餘人斬首七千三百級荔浦亦定十月至潯州
 延問父老皆曰峽天險不可攻宜以計困雅曰峽延廣六百餘里安能使困兵分則力弱師老則財匱賊何時
 得平吾計決矣遂長驅至峽口儒生里老數十人伏道左願為嚮導雅見即罵曰賊敢給我叱左右縛斬之左
 右皆愕然縛而執中利刃出推問果賊也悉支解初陽峒分桂林等中象疊相屬賊大驚曰韓公天神也雅令
 總兵官歐陽等為五哨自象州武宣攻其北身與輔都指揮白全等為八哨自桂平南攻其南參將孫燧
 等為二哨從水路入而別分兵守諸隘口賊魁侯大狗等先移其巢於桂州橫石塘而立柳南山多招
 滾木礮石礮礮每拒官軍十二月朔雅等督諸軍水陸並進擁圍柳山殊死戰連破石門林柳沙田石盤
 諸寨及其室廬積聚賊皆奔潰伐木開道直抵橫石塘及九層樓諸山賊復立柵數重憑高以拒官軍誘賊登

矢石度且盡雅勇諸軍緣木攀藤上別遺壯士從間道先登據山頂舉礮賊不能支遂大敗先後破賊三百
 二十四營生擒大狗及其黨七百八十人斬首三千二百有奇墜溺死者不可勝計峽有大藤如虹橫互兩崖
 間雅等斷之改名斷藤峽勒石紀功而還分兵戢餘黨林陽江洛容博白次第皆定帝大嘉賜勞召輔
 等還雅右副都御史提督兩廣軍務雅乃散遣諸軍以省饋餉而還雅侯爵等遂乘虛陷潯州及洛容北
 流二縣雅被劾引罪帝宥之雅益發兵撲討時諸賊所在蜂起思恩潯州柳城悉被擄掠流劫至廣東欽化二
 州皆應時破珍四年春雅以兩廣地大事殷請東西各設巡撫帝可之命陳濂撫廣東張鵬撫廣西而雅專理
 軍事遂以尋歸明年兩廣盜復起事陶魯言兩廣地勢錯互如臂指相使不可離析近賊犯廣西臣與廣東
 三司議請兵匪月未決盜賊無所懼乞仍命大臣總督便會軍事林錦巡按御史龔成亦以為言乃罷兩巡撫
 而復雅右都御史總督如故雅在兩州府州武宣南三十里潯州西北百五十里來潯江南
 西有二十里大藤峽之東路也桂州橫石塘九層樓北
 北路在桂林柳沙田右營又在力山之北皆峽內營名
 孔鑄用兵等處潯州試知府前知府劉海以循警開城門自護鄉民避禍至者輒不納為所戕又疑
 民陰附賊報變之賊緣是激眾怒為內應城遂陷鑄至閉門納來者流亡日歸城不能容別築城東北居之附
 郭多募散民以及死復為發塚瘞焉時賊屯境內者凡十餘部而其魁馮曉屯化州鄧公長屯茅峽屢招不就
 鑄一日單騎從二人直抵茅峽去幾十里許道遇賊徒令還告曰我新太守也公長驟聞新守至亟呼其黨

議史兵略續編卷九 明紀 十八

擄甲迎及見鑄坦易無備從氣大沮鑄隨下馬入坐庭中公長率其徒甲羅拜鑄曰汝曹故良民迫凍餒
 耳前守欲兵汝君今奉命為汝父母汝我子也信我則送我歸汝粟帛不信則殺我即大軍至無遺種矣公
 長狼狽其黨皆感泣下鑄曰餒矣當食我公長為跪上酒饌既食曰且暮當止宿夜解衣酣寢賊相顧
 服再宿而返見道步裸而懸樹上者繫繫詢之皆諸生也命盡釋之公長還數十騎擁還城中人望見皆大驚
 謂知府被執來給降也盡登陣鑄止騎城外獨與公長入取穀帛使載歸公長益感激遂焚其巢燬數千人
 來降公長既降諸賊次第納款惟曉恃險不服鑄遣壯士二百人乘夜抵化州曉倉皇走匿獲其妻子以歸撫
 恤甚厚曉亦以五百人降已與軍事陶魯賊賊後來犯多敗去境內大定
 二年國子學錄黃明善奏四川山都擊蠻屢歲出沒殺掠良民景泰元年招之復叛天順六年播之反反逆
 總兵李安令承甫宣撫奢費赴大壩招撫亦未效恐開野無已宜及大兵之集早為定計毋讓邊患三年明善
 復言宋時多剛烈為寇用白芳子兵破之白芳子者即今之民壯多剛烈者即今之都擊多剛烈也前代用
 鄉兵有明效宜益募民壯以助官軍都擊水稍十月熟宜督兵先取其田禾則三月之內必餘矣軍宜分
 三路南從金鵝池攻大壩中從戎縣攻前北從高縣攻都擊小寨破大寨自拔又大壩南百餘里為芒都西
 南二百里為烏蒙令二府土官裁其險要更用火器自下而上順風延燒寨必可攻且征調土兵須慮得宜
 招募民壯須賞罰必信詔總兵官參用之時總督尚程程借亦奏都擊地勢險要必得土兵嚮導賊東川芒

都為賊為散諸府兵並速調湖廣承順保靖兵以備征遣又請南京戰馬一千應用皆報可四年信奏承寶宣
撫督與明通運道高捷賊首宜隆聖書獎從之大編今與文地多例今與文東南金龍池在永南縣界戎縣
今與文縣北芒都今與文縣州鳥蒙今昭通府都掌蠻今九龍
城也在與

(四年)滿俊者亦名滿四其祖巴丹自明初率所部歸附世以千戶畜牧為雄長仍故俗無科徭其地在開城
縣之固原里接邊境俊獲素威匪盜出邊抄掠會有獄連俊有司跡適至其家多要求俊怒遂激眾為亂
守臣遣俊往捕獲其從者劫掠入據石城石城即唐吐番石堡城固非數萬人不能克者
也山上有城皆四面峭壁中鑿五石井以貯水惟一徑可緣而上俊自稱招賢王有眾四千都指揮那端等禦
之敗績不再月眾至二萬關中震動乃命忠總督軍務與監督軍務太監劉祥總兵官都督劉玉帥京營及陝
西四鎮兵討之師未行而巡撫陳份等先以兵三萬進討復大敗賊因官軍器甲勢益張朝敵益兵忠慮京
軍脆弱不足恃且更遣大將提事權因上言臣等調兵三萬三千餘人足以滅賊今秋深草寒若更調他軍恐
往復需時賊得適且邊兵不能久留益兵非便大學士彭時商轄主其議京軍得毋遣忠遂與巡撫都御史
馬文升分軍七道抵石城下與賊戰獲多伏羌伯毛忠乘勝奪其西北山麓破忽中流矢死玉亦被圍諸軍欲
退忠斬一千戶以徇眾力戰玉得出乃列圍困之適有星孛於台中朝多言占在秦分師不利忠曰李晟討
朱泚賊守葭此何害日遣兵薄城下焚芻草絕汲道賊欲降忠與文升相見忠借劉玉單騎赴之文升

亦從數十騎至呼俊瑋諭以速降賊遂望羅拜忠直前挾瑋以歸俊氣沮瑋不出忠命縛木為橋人負土覆

十九

亦從數十騎至呼俊瑋諭以速降賊遂望羅拜忠直前挾瑋以歸俊氣沮瑋不出忠命縛木為橋人負土覆
瑋濠擊以銅礮死者益眾賊俯首將楊虎為謀主夜出汲被高忠貫其死諭以購贖賞格示之金且賜金
帶鈎縱使誘俊出戰伏兵為急擊下石城盡獲餘寇毀其城鑿石紀功增一衛於固原西北西安廢城留
兵戍之而還初石城未下天甚寒士卒頗困忠慮賊奔突乘凍渡河與套寇合日夜攻攻具身當矢石不少避
大小三百餘戰彭時商轄知忠能辦賊不從中制卒用珍賊開城今固原州石堡城在其西北
忠項忠也西安城在石堡西北

亦從數十騎至呼俊瑋諭以速降賊遂望羅拜忠直前挾瑋以歸俊氣沮瑋不出忠命縛木為橋人負土覆
瑋濠擊以銅礮死者益眾賊俯首將楊虎為謀主夜出汲被高忠貫其死諭以購贖賞格示之金且賜金
帶鈎縱使誘俊出戰伏兵為急擊下石城盡獲餘寇毀其城鑿石紀功增一衛於固原西北西安廢城留
兵戍之而還初石城未下天甚寒士卒頗困忠慮賊奔突乘凍渡河與套寇合日夜攻攻具身當矢石不少避
大小三百餘戰彭時商轄知忠能辦賊不從中制卒用珍賊開城今固原州石堡城在其西北
忠項忠也西安城在石堡西北

許甯出西路龍州鎮諸侯范瑾出東路神木鎮劉世傑而自中官秦剛按榆林城為聲援甯家洞瑾
戰崖寨川皆捷右參將神英又破敵於鎮羌寇乃退明年正月以捷聞越引還抵偏關延綏告警兵部劾越
擅還詔弗罪而令越屯延綏近地為援寇萬餘騎五路入掠越令甯等擊退之進右副都御史是年三月朝廷
以阿羅出等擾邊不止拜撫甯侯朱永為將軍與越共圖之破敵開荒川諸將追奔至生家寨阿羅出中流矢
走論功進右御史又明年越以方西征辭大同巡撫詔總之加總督軍務專辦西事然是時寇數萬而官軍
堪戰者僅萬人又分散防守勢不敵承越乃條上戰守二策尚書亦難之請教諸將守其年寇復連入懷
遠諸堡承越禦之圭復請大舉搜套明年遣侍郎葉盛至軍議時承已召還越以士卒裝器燬馬死過半
請且休兵與盛偕還而廷議以套不滅三邊終無寧歲先所調諸軍已歸八萬將權不一迄無成功宜專遣大
將調度乃拜武靖伯趙輔為平虜將軍救陝西甯夏延綏三鎮兵皆受節制越總督軍務比至寇方深入環慶
固原飽掠軍竟無功越輔以滿都魯學羅忽加恩爾方強盛勢未可破乃言欲窮搜河套非調精兵十五
萬不可今餽餉勞公私困竭重加餉內難可虞宜姑事退守散遣士馬量留精銳就糧延沿邊軍民悉
令內徙其寇所出沒之所多置烽燧壘寨牆以為保障奏上廷議不決越等又奏寇知我軍大集移營近河
潛謀北渡殆不戰自屈但山陝荒旱芻糧缺供邊地早寒凍餒相繼以時度之攻取實難請從防守之策臣等
亦暫還朝於是科部諸巨劾越輔欺誑會輔有疾召還以甯晉伯劉聚代明年越與聚敗寇漫天橫進左都御

史是時三遣大將皆以越總督軍務寇每入小擊輒去軍罷即復來率一歲數入將士益玩寇而寇勢熾熾其

二十

史是時三遣大將皆以越總督軍務寇每入小擊輒去軍罷即復來率一歲數入將士益玩寇而寇勢熾熾其
年九月滿都魯及李羅忽加恩爾留妻子老弱於紅蓮池大舉深入直抵秦州安定諸州縣寇寇悉銳西
不備東偏乃率延綏總兵官許甯遊擊將軍周玉各將五千騎為左右哨出榆林神兒山涉白鹽灘兩夜
行八百里將至暴風起塵蔽目一老卒前曰天贊我也去而風使敵不覺還軍過歸寇處下風乘風擊之度不
勝矣越遽下馬拜之擢為千戶分兵千為十而身率甯玉張兩翼其營大破之斬三百五十獲駝馬器
械無算焚其廬帳而還及滿都魯等飽掠歸則妻子畜產已蕩盡相顧痛哭自是遠徙北去不敢復居河套西
隨恩肩者數年初文臣視師者率從大軍後出號令行賞罰而已越始多選壯士為腹心將親與寇搏又以
間規敵重邀劫之或剪其零騎用是數有功寇瑪拉哈也越王越也偏關在山西偏關縣西唐受降城
在河東岸中西二受降城在河北岸滿都魯等皆在偏關縣西唐受降城
名為榆林西路今榆林府所屬也龍州在靖平鎮東四十里鎮遠堡在靖平鎮東九十里神木鎮在榆林
東二百三十五里鎮遠堡在其東四十里紅蓮池在榆林西北三百五十里紅兒山在定邊縣北
白鹽灘在其西北餘俱在河套南榆林北境也

(六年)白圭既平劉通判襄間流民屯結如故通黨李鐸子者名原係構平王與小三王彪等掠南漳房內
鄉渭南諸縣流民附賊者至百萬六年冬詔忠總督軍務與湖廣總兵官李震討之忠乃奏調承順保靖土兵
而先分列要害多設旗幟鉦鼓遣人入山招諭流民歸者四十餘萬彪亦就高時白圭為兵部遣錦衣百戶
吳綬襲參將王信軍殺獲功不利賊瓦解流言圭信之止士兵毋調忠疏爭且劾綬郭希為召殺還而歸

塞外何以屬人... 小列充故與土酋... 二千五百騎繼之... 至衆欲待之進曰... 先遣去餘賊拒守... 不下問其俘則皆... 分守要害而疏... 承平既久兵政... 或作誘射入東... 騎校大同軍下... 而揚聲逼之必... 文升馬

(九年)侯岳論西北用兵... 草甘肥易於屯... 不能遽其露路... 安行以返折主... 民陰稱首級未... 城書血野草天... 威臨陣轉奔反... 此無險阻之嚴... 不遠人心苦於... 西老弱乃留於... 不費乃以山西... 重東獨百餘斗... 知難數未能遂... 入至若輪乘給... 占虛名譽之而... 且倍德官舊日... 且而邊備之不... 充如故也

又朝廷出冊... 而少則累益費... 朝廷有虞虞之... 一二堡或三四... 之策則又論議... 兵出孤連之軍... 不得歸一敗而... 然帝王之兵以... 不及事提兵深... 勢屈為敵所困... 受之祖宗不可... 震動賊愈近而... 兵部方主用兵... (十年)王越以... 歷邊身經十餘... 為用又善籌備... 千人巡邊寇猝... 橫行五十里抵... 海外今何

(十一年)洪鐘... 互千餘里... 川去京師二百... 山外高內卑約... 突可免京師北... 弋福給事中馬... 小水地近邊垣... 不實... (十二年)王... 占虛名譽之而... 且倍德官舊日... 且而邊備之不... 充如故也

撰吳達被執安幾陷友等請師乃以命賦未至而友等遣人招賊賊言欲降遂擁眾攻陝安安南
衛城斷盤江道勢愈熾又乘間劫友右布政使閻鉅授使劉都指揮李宗武郭仁史賴李興吳達等死
滿賦至以便宜調廣西湖南四川官軍土兵八萬人合貴州兵分八道進使致仕都督王通將一軍十五
年正月參將趙晟破大賊若賊逼通盤江都指揮張泰等渡江追擊指揮劉懷等遂進解安南衛圍而悅通及
都指揮李政亦各破賊賊遁攻平東衛及大河扼勒諸堡都御史陳金以雲南兵禦之賊遁歸馬尾龍寨官
軍聚攻益急土官鳳英等格殺米魯餘黨送平東之馬鞍山六堡營宜近益州界盤江即可渡河北盤江安
南縣在雲安北平東衛在雲安州西大河扼勒諸堡在雲安西馬尾龍寨在雲安州界

陳壽巡撫延綏火備盜邊前領巡官俱得罪去壽至蒐軍實廣問謀分布士馬為十道使互相應援軍勢始
振明年諸部大入先以百餘騎來誘諸將請擊之壽不可自出帳擁數十騎據胡林指麾飲食寇望見疑之引
去諸道擊斬獲甚多朝廷方遣苗遠等重兵至而壽已奏捷孝宗嘉之加祿一等遠欲乘勝搗巢駐延綏久
戰馬三萬匹日費芻秣請出牧近塞就水草眾有難色壽跨馬先行眾皆從之省費數十萬當戰時或勸
注子弟名籍壽曰吾子弟不知弓矢當與血戰士受賞哉竟不許

(十五年)楊一清用劉大夏薦擢都察院左副都御史督理陝西馬政西番故饑馬而仰給中國茶飲以去疾
太爾著令以蜀茶易馬軍中用久而疲馳者人多挾私茶關出為利番馬不時至一清嚴為禁盡茶利
於官以服致諸番馬大集會寇大入花馬池命一清巡撫陝西仍督馬政甫受事寇已退乃選卒練兵創
平虜紅古二城以援固原築垣瀕河以捍靖虜劄罷食庸兵武安侯鄭安堯鎮守中官冗費軍紀肅然

古城在固原州西
北西安所北百里
(武宗正德元年)武宗初立寇數萬騎抵固原總兵曹雄軍隔絕不相聞一清帥輕騎自平涼晝夜行抵雄軍
為之節度多張疑兵符寇寇移犯隆德一清夜發火礮響應山谷寇疑大兵至遁出塞一清以延綏寶夏甘
肅有警不相援無所統攝請遣大臣兼領之大夏請即命一清總制三鎮軍務遂進右都御史一清遂建議
修邊其略曰陝西各邊延綏據險寶夏甘肅扼清山惟花馬池至靈州地寬延綏復疎寇竊入則固原慶
陽平涼鞏昌皆受患成化初甯夏巡撫徐廷璋築牆互二百餘里在延綏者余子俊修之甚固由是寇不入
二十餘年後邊備疎懈日夷宏治末至今寇連歲侵略都御史史琳請於花馬池臯州設營衛總制尚書
奏議僅修四五小堡及靖虜至現治整七百里謂可無患不一二年寇復深入是茲所修不足捍敵臣久官陝
西頗諳形勢寇動輒數萬往來倏忽未至徵兵多擾費既至召援輒後時欲戰則彼不來持久則我師坐老臣
以為防邊之策大要有四修治牆壁以固邊防設衛所以壯邊兵經理寶夏以安內附整飭鞏昌以遏外侮
今河套歸朔方漢定襄赫連勃統萬城也唐張仁愿築三受降城最雄城千八百所突厥不敢踰山牧馬
古之塞大事者未嘗不勞於先逸於後夫受降城三面險當千里之敵國初會受降而衝東勝已失一而之險

其後又轉東勝以就延綏則以一面而遮千餘里之衝遂使河套沃壤為寇巢穴深山大河勢乃在彼而甯夏
外險反南備河此邊患所以相尋而不可解也誠宜復守東勝因河為固東接大同西屬甯夏使河套方千里
之地歸我耕牧屯田數百萬畝省內地轉輸策之上也如或不能及今增築防邊敵來有以待之猶愈無策因
條具便宜延綏安邊營石勝池至定邊營百六十三里平衍宜驢營百三十一里險崖驢車可制營百三十二
里宜為墩臺連接甯夏東路花馬池無險敵至仰客兵宜置衛與武營守禦所兵不足宜召募自環慶以西至
甯州宜增兵備一人橫城以北黃河南岸有墩三十六宜修復帝可其額大發帑金數十萬使一清築牆而劉
璣城一清不附己一清遂引疾歸其成者在要害間僅四十里一清揚一清也甯州在靈州東南花馬池北
石勝池在其西在靈州東南橫城在靈州清水營西北定邊今定邊縣與武營在靈州西百二十里靈州東南也
江彬等得幸請調邊軍入衛於是集九邊突騎家丁數萬人於京師名曰外四家立兩官廳選國營及勇士四
衛軍於西官廳練正德元年所選官軍操於東官廳自是兩官廳軍為選鋒而十二團營且為老家矣
(五年)安化王寘鐇及都指揮何錦周昂指揮丁廣反賊時駐城外玉泉營聞警欲遁去顧念妻子在城中恐
為所屠滅遂引兵入城解甲見寘鐇歸臥稱疾以所將兵分隸賊營錦等信之時時就問計賊亦謬輸心腹而
陰結壯士遣人潛出城令選報官軍且夕至賊因給錦廣宜急出兵守渡口過東岸兵勿使渡河錦廣果傾營
出而昂獨守城寘鐇以調牙召賊稱病亟而來觀賊方堅臥呻吟伏卒猝起擄殺昂乃被甲橫刀提其首
獻史兵略續編 卷九 明紀

隴馬大呼壯士皆集徑馳寘鐇第縛之傳寘鐇令召錦等遁而寘鐇其部曲以高寘鐇狀眾遂大潰錦廣單
騎走賀蘭山為寘鐇卒所獲舉凡十八日而敗 賊仇賊也玉泉營在甯夏府西南
(六年)時大盜並起劉寘劉寘楊虎劉惠齊彥名朱賊等亂輔方四曹甫藍廷瑞鄒本恕等關四川性澄二
羅光權王浩八王鈺五等擢江西督稱王四方告急無虛日兵部尚書王敏不能辦賊帝命洪鍾陳金馬中
錫督師分討其年五月罷敏以鑑代之鑑乃選將練兵募民材武士令鄒聚悉樹擄漢溝圍結相救河南山
西兵守黃河斷太行京操班軍留守所在城邑每遭搜運卒一人屯河濱運道通行旅文武大吏賦賦請數
贖贖之而寘縣令能擊賊者以中錫玩寇奏遣陸完代選調邊將從完討賊賊連為邊軍所破奔迸四出會中
官谷大用伏羌伯毛銳率師駐臨清賊遂謀以十二月朔伺帝省性南郊乘間犯駕先一日趨霸州鑑立奏聞
夜設備賊明帝召問鑑鑑請早出安人心遂成禮而還賊知有備西掠保定諸州縣以去河南巡撫鄧璋請濟
師鑑言山東賊不及萬官軍當十倍緣勢要私人營充頭目捷捷功失將士心請遣若屬都指揮以
下失事即軍前行益調邊軍助璋帝悉從之等以捷書展期加鑑太子少保明年正月賊突竊州京師戒嚴
鑑令邊兵亟進賊遁去賊渠楊虎朱諒死其黨分擾山東河南鑑以山東賊劉劉劉劉劉劉劉劉劉劉劉劉
奉都求劉劉李絳以河南賊劉劉劉劉劉劉劉劉劉劉劉劉劉劉劉劉劉劉劉劉劉劉劉劉劉劉劉劉劉劉劉
鑑乃請用彭澤與仇賊同辦河南賊而以山東賊專委陸完五月河南賊平七月山東餘賊亦平陳金洪鍾亦

以次平江西四川諸賊

賊劉六等起部首楊一清建議遣大臣節制諸道兵乃薦中為右都御史提督軍務與惠安伯張偉統
禁兵南征劉六名龍其弟七名宸文安人也並驍悍善騎射生是有司患盜召龍宸及其黨楊虎齊彥名等協
捕頗有功會劉瓊家人梁洪微賄於龍等不得誣為盜遣龍柳尚義繪形捕之破其家龍等乃投大盜張茂
茂家高樓重屋壁深窳招亡命為逃主官官張忠與龍結為兄弟緣馬承成符大用于經龍得出入
豹房侍帝職而乘間為盜如故後數為河間參將袁彪所敗袁求救於忠忠置酒私第招茂彪東西坐酒
酣舉觴彪形字茂曰吾實弟也自今毋相厄又舉觴曰袁公善爾爾慎毋犯河間彪畏忠唯唯而已已
茂為曹某所禽龍等相率詣京謀自首忠與承成為請於帝且曰必獻萬金乃赦龍宸不能辦逃去既而龍
有詔許自首龍等乃出詣官兵部奏赦之令捕他盜自効龍等懼東未幾復叛黨日眾所至陷城殺將吏中
錫等受命出師敗賊於彰德既又敗之河間進左都御史然賊方熾諸將畏懦莫敢當其鋒或反與之結參
將桑玉晉過賊文安村中龍宸竄賊民家樓上欲自到而玉素受賊賂故緩之有頃彥名持大刀至殺傷數
十大呼抵樓下龍宸知救至出射殺數人玉大敗參將桑振震賊聚強不發一矢城遂陷死者七千人當是
時龍宸等自畿輔犯山東河南南下湖廣抵江西復自南而北直窺潯州楊虎等由河北入山西復東抵文安
與龍等合破邑百數縱橫數千里所過若無人中錫雖有時望不習兵倖亦執穉子見賊強請怯度不能破

讀史兵略續編 卷九 明紀

二十七

賊乃謀招擁請盜本良民由酷吏雷吳中官貪取所激若推誠待之可毋戰降也遂下令賊所在勿捕過勿
邀擊飢渴則食飲之降者待以不死賊聞欲就撫相戒毋掠糧糧未定而朝廷以京軍調發邊兵中錫欲
戰則兵未集欲撫則賊時向背終不得要領既建議主撫不能變會龍等聞邊兵且至退屯德州桑中錫肩
輿入其營與飲食開誠慰諭之眾拜且泣送馬為龍備請降宸乃仰天咨嗟曰騎虎不得下今在臣柄國
人所知也馬都堂能自主乎遂罷會而是時方詔懲賈格購賊龍等偵知之益疑懼徑去焚掠如故獨至故城
戒毋犯馬都堂家由是中錫謗大起謂以其家故縱賊賈官交効之下詔切責中錫猶堅持其說以前兵部尚
書何鑑謂賊賊解甲則其死即不然毋為所誑既而龍等終不降乃遣侍郎陸完督師而召中錫俾還初中錫
受命討賊大學士楊廷和謂楊一清曰彼文士耳不足任也竟無功中錫馬
霸州賊劉六劉七等起乘楊虎為首惠安伯張偉石都御史馬中錫師出無功連繫論死八月詔宗兼右都
御史提督軍務統京營軍討之及涿州忽傳賊且逼京師命還軍入衛會副總兵許泰游擊都承
等敗楊虎等於霸州賊南走京師始解嚴指揮賀勇等再敗賊信安副總兵馮楨復大敗之阜城分兵追擊賊
東園滄州會劉六七中流矢乃解而南陷山東縣二十楊虎兵亦北殘威縣新河於是完請濟師益發東
山西諸鎮兵逐賊益南圍濟甯焚運舟轉寇曹州檜泰承檄斬二千餘人獲其魁朱諒錄功進完右都御史
諸將皆秩中官谷大用張忠意賊日暮平乃自請督師詔以大用總督軍務伏羌伯毛銳充總兵官忠監師

讀史兵略續編 卷九

補統京軍五千人會完討賊時劉六等縱橫沂莒間而楊虎陷宿遷執淮安知府劉祥暨縣知縣陳伯安連陷
虹承城虞城夏邑及歸德州邊兵追及賊退至小黃河渡口百戶夏時設伏感之虎溺死餘賊奔河南推劉惠
為首大敗副總兵白玉軍攻陷沈邱殺都指揮王保執都指揮潘紳北陷鹿邑有陳翰者與龍謀奉軍為率
天征討大元帥趙繼嗣之輪自為侍謀軍國重務元帥府長史與龍立東西二廡治事分其軍為二十八營以
應列宿營各都督聚眾至十三萬欲率制官軍於是惠熾擾河南劉六及齊名擾山東黨分為二已而六復
轉而北承敗之濰縣趙繼嗣帝將知省性開之懷急召完赴援完破之文安賊南至湯陰完又督諸將追
敗之先後俘斬千人當是時六等眾數萬然多腦從精銳不過千餘人自兵部下首功令官軍追賊輒驅
良民前行急則棄所掠逸去官軍所殺皆良民以故捷書屢奏而賊勢不衰明年正月六等復突朔州京師戒
嚴詔完及大用銳進禦東賊賊乃西掠博野攻蠶縣臨城大用銳與遇於長垣大敗廷議召二人還別命都
史彭澤同成甯伯仇敏辦河南賊以畿輔山東賊完完道遠追敗劉六於宋家莊賊南犯滕縣副總兵劉
大敗之賊遂奔登萊海套師次平度撤承玉與游擊溫恭三道進攻命副總兵張俊李銘及秦暉分討遼其
奔逸敗走連戰皆大敗之賊乃變服易馬而遁後為斬二千六百餘人賊止三百人北走沿途招聚勢復張
劉香河寶坻玉田轉攻武清游擊王景敗沒巡撫曹良兵亦敗賊輔復震動而賊轉南至冠縣驍騎敗之指揮
張勳又敗之平原賊南奔泗州渡河抵固始會河南賊已平劉六等勢益衰遂走湖廣奪舟至夏口遇都御史

讀史兵略續編 卷九 明紀

二十八

馬炳然殺之復登陸焚漢口為指揮滿鵬等追及劉六中流矢與子仲淮赴水死劉七齊彥名率五百人舟行
自黃州順流抵鎮江南京告急完疾趨而南帝命彭澤仇敏會完軍進剿大兵盡集江南北賊猶乘潮上下
掠掠江武靖伯趙宏澤都御史陳世良遇之敗績死者無算七月賊治舟孟濱完等至鎮江留鎮防守令恭以
騎駐江北聯承以舟趨江陰完率都指揮孫文傳鍾福福山港賊橫抵通州颶風大作藥舟走保狼山完命同
知羅璋夜率軍登山南感之彥名中槍死七中矢亦赴水死餘賊悉平 完陸完也小黃河在宿州北接夏邑界
在曹州北四十里狼山
在曹州南十八里江濱
保甯賊藍廷瑞自稱順天王耶本恕自稱割地王其黨廖惠稱掃地王眾十餘萬四十八總管延慶陝西湖
廣之境廷瑞與惠謀據保甯本想謀據漢中取鄖陽由荆襄東下巡撫林俊方嚴過通江而惠已至攻陷其城
殺參將黃瓊與事錢朝鳳等遁去適官軍自他郡應賊疑援兵至亦遁後益發猖獗及石砮土兵助風遂剿
參將八勉仁亦會龍龍河漲賊半渡獨獨奮擊之禽斬八百餘人墜崖溺水甚眾後復遣知府張敏何珊等追
之獲惠餘眾奔陝西四鄉鎮乃下令招撫者萬餘人既而賊收散亡陷營山殺參將王源繼掠建州州鎮
赴四川與倭多不合軍糧率制賊益熾已乃檄陝西湖廣河南兵分道進湖廣兵先追及於陝西石砮砮
走漢中都督指揮金冕圍之陝西巡撫藍章方駐漢中廷瑞遣其黨何虎詣章乞還川就撫章以廷瑞本川賊
惡急之必致死陝且受惠遂令冕之出境廷瑞既入川求降鍾等令至東鄉聽撫賊意在緩師遷延累月依

七三

山結營求營山縣或臨江而屯其眾道官為質鍾令漢中通判羅賢入其營本懇來謁既之會官軍有殺其樞謀者賊復疑懼遂殺賢如故官軍為七壘守之賊不得逸其黨漸潰廷瑞以所掠女子詐為己女結婚於承順士會彭世麟得同送去世麟妻白鍾鍾授方略使嗣之及期廷瑞本惡其黨王金珠等二十八人咸來會伏發悉就擒惟廖子得脫其眾開雙渡河鍾鍾遣兵追擊俘斬七百餘人以功進太子太保未幾廖子及其黨曹南掠營山蓬州七年總兵官楊宏副使張敏馬何璠等合擊之賊勢感鍾乃謀招誘敏以單騎而南曹南馳命遂赴軍門受約束歸散其黨而廖子已殺之并其眾轉掠川東官軍不敢擊潛歸賊後賊良民為功士兵虞尤甚時有諸曰賊如梳軍如篦士兵如髮巡按御史王綸紀功御史汪景芳劾鍾兵不戢輪復委鍾樂飲縱遊賊自合州渡江陷州縣召鍾還以彭澤代鍾鍾遂乞歸

吳長身騎捷善射知兵巨寇方四曹甫等方熾洪鍾討之久無功吳至問所部笑曰將不知兵其何以戰於是擇健卒千人分數隊隊長教之會將將吳江津吳從巡邏林俊則賊大敗之俘斬及焚死者二千餘人明年方四陷江津破葭江薄重慶吳夜出百騎舉火擊賊賊驚潰乘之斬獲多遂合稱獨土匪擄賊賊陳左而伏兵其右吳以正兵當左身率百騎擄其伏伏潰趨左左亦潰四奔葵川與甫相攻遂散四變姓名走為備將所獲吳再被獲進副使與總兵官楊宏擊敗甫降而其黨廖子併其眾連陷銅梁榮昌坐寇冠帶時洪鍾

已召還巡撫高崇熙惟復主撫廖子等陽受約崇熙遣羅諸軍令副使張敏從開臨江市民空其地處之許給復三年為請於朝吳力爭謂臨江市關極險上連重叙下連湘湖地土饒衍奈何獨以資賊自遺懸懸懸平符昂乃益治兵觀變其明年賊果執敬詔逮崇熙而擄吳右叟都御史代之賊圍中江將趨成都吳以五千騎與總督彭澤敗之遊擊關勳斬廖子劍州餘眾走推其黨喻思德為主總兵官陳珣追至富村賊懼降因北渡江襲殺都指揮姚震轉入巴山故聚尋出走大安鎮珣不敢前而陝西兵與賊戰潰賊遂越甯羌犯略陽珣軍鼓譟賊夜走度廣元為官軍所遇趨通巴招餘黨將率稱病不擊賊詔珣且讓吳吳乃與彭澤督諸軍獲思德西鄉山中復與澤平內江賊駱松祥竊盜悉靖中江即內江縣之備川富村在焉

(十一年)王守仁巡撫南贛當是時南中盜賊蜂起謝志山據橫水在溪桶岡池仲容據洞頭皆稱王與大庚陳曰能樂昌高快馬柳州龔福全等攻剽府縣而謝志山賊酋富等又起前巡撫文森託疾去志山合樂昌賊掠大庚攻南康贛州贛縣主簿吳玘戰死守仁至知左右多賊耳目乃呼老婦諷之諷賊聚不敢應因買其罪令賊賊動靜無勿知於是檄福建廣東會兵先討大帽山賊明年正月督副使胡璉破賊長富村逼之象湖山指揮羅桓懸示紀籍戰死守仁親率銳卒屯上杭俾退師出不意搗之連破四十餘寨俘斬七千有奇指揮王鍾等為師富疏權輕無以令將士請給旗牌提督軍務得便宜從事尚書王瓌奏往其請乃更兵制二十五人為伍伍有小甲二伍為隊隊有總甲四甲為哨哨有長協哨二伍之二哨為營營有官參

謀二伍之三營為陣陣有偏將二陣為軍軍有副將皆隨軍委不命於朝副將以下得通相制其年七月進兵大庚志山乘間急攻南安知府李敷教敗之副使楊璠等亦生擒日能以歸遂議討橫水左溪十月都指揮許清贛州知府刑部都知縣王天與各一軍會橫水及守備鄭文汀州知府唐信縣丞舒富各一軍會左溪吉安知府伍文定程鄉知縣張繼邁其奔擊守仁自駐南康去橫水三十里先遣四百人伏賊巢左右進軍編之賊方迎戰兩山舉賊大驚謂官軍已盡擊其巢遂潰棄橫水志山及其黨蕭真等皆走橫水左溪亦破守仁以桶岡險固移營近地諭以禍福賊首藍廷鳳等方震恐見使至大喜期仲冬朔降而珣文定已買兩寨賊入賊阻水陣珣直前搏戰文定與賊自右出賊倉卒敗走過渣兵又敗諸軍破桶岡志山貴橫廷鳳面縛降凡破寨八十有四俘斬六千有奇時湖廣巡撫秦金亦破福全其黨千人突至諸將高斬之乃設崇巖縣於橫水控諸嶺迤至贛州議討湖廣初守仁之平師富也龍川賊盧珂鄭志高陳英成諸降及征橫水湖頭賊將黃金集亦以五百人降獨仲容未下橫水破仲容始遣弟仲安來歸而駭為賊守備曾琦志高歸也將我故為備守仁俾杖策珂等而陰使珂弟集兵待遂下令散兵散首大張燈籠仲容信且疑守仁賜以節物誘入謝仲容率九十三人營教場而自以數人入講守仁呵之曰若皆吾民屯於外疑我乎悉引入祥符宮厚飲食之賊大喜遂登自安守仁留仲容觀燈樂正月三日大李伏甲士於門賊入以次悉禽之自將抵賊巢連破上中下三寨斬賊二千有奇餘賊奔九連山橫互數百里陡絕不可攻乃簡壯士七百人衣賊

衣奔崖下賊招之上官軍進攻內外合擊高斬無遺乃於下湖立和平縣置戍而歸自是境內大定初朝賊勢強發廣東湖廣兵合剿守仁上疏止之不及桶岡既滅湖廣兵始至及平湖頭廣東尚未承檄守仁所將曾文吏及備薄小校平數十年巨寇遂近驚為神江在長汀縣東源出南化下流至大埔縣入海桶岡在贛西之九龍山與高村相連其地象湖山武平縣東南之象湖寨也程鄉縣今屬惠州九連山在連平州東

(十四年)甯王宸濠反知縣顧德以告守仁急趨吉安與伍文定調兵食治器械舟楫傳檄募兵宸濠傳守令各率吏士勦王都御史王懋中編修鄒守益副使羅繼德鄒中曾直御史張崇山周會評事羅爵同知郭祥麟進士郭持平降賊驛丞王思中咸赴守仁軍御史謝源伍希儒自廣東還守仁留之紀功因築泉鏡曰賊若出長江順流東下則南都不可保吾欲以計撓之少遲旬日無患矣乃多遣間諜檄府縣言都督許崇德承將撥兵都督劉桂芳將京兵各四萬水陸並進南贛王守仁湖廣秦金兩廣楊且各率所部合十六萬直搗南昌所至有司缺供者以軍法論又為檄許崇德相李士賓劉養正叙其歸國之誠令從軍早發兵東下而

經議獲之宸濠果與士賓發正謀則皆勦之疾趨南京即大位宸濠益大疑十餘日嗣知中外兵不至乃悟守仁給之七月壬辰朔留宸濠王拱樞守而劫其眾大萬人圍下九江南康出大江薄安慶守仁聞南昌兵少則大喜遣使知府臨江嚴德揚袁捷贛州刑部都指揮余恩通判福州明元童瑞撫州鄒安古談

合避時陳周尚文等分伏要害其露斬獲多銳寇遂失利必東犯延緩備將設伏待寇果至又敗去
 (六年)恩恩田州土酋蘇王受反總督姚鎮不能定乃詔守仁以原官兼左都御史總督兩廣兼巡撫因
 上請守仁功請賜券歲祿並敘討賊諸臣帝咸報可守仁在道疏陳用兵之非且言恩恩未設流官土酋
 凌出兵三千應官征調既設流官我反歲遣兵數千防戍是流官之設無益可知且田州鄰交趾深山絕谷
 瘴癘盤據必仍設土官斯可藉其兵力為屏蔽若改土為流則邊鄙之患我自當之後必有悔章下兵部尚書
 王時中條其不合者五帝守仁更讓十二月守仁抵潯州會巡按御史石金定計招撫悉遣諸軍留承順
 保靖土兵數千解甲休息蘇受初求不得守仁至益懼至是則大喜守仁赴南甯二人遣使乞降守仁令
 詰軍門二人竊謂曰王公素多詐恐給我陳兵入見守仁數二人罪杖而釋之親入營撫其眾七萬奏聞於朝
 陳用兵十害招撫十益因請復設流官量劃田州地別立一州以岑猛次子邦相為吏目署州事俟有功擢知
 州而於田州置十九巡檢司以蘇受等任之並受約束於流官知府帝皆從之斷藤峽嶺賊上連八寨下通仙
 臺花相諸洞盤亘三百餘里郡邑罹害者數十年守仁欲討之故留南甯罷湖廣兵示不再用伺賊不備進
 破牛腸六寺等十餘寨賊悉平遂循橫石江而下攻克仙臺花相白石古陶羅鳳諸賊令布政使林富察蘇
 受兵直抵八寨破石門副將沈希儀逃斬賊酋平八寨八寨者今上林縣北周安鎮八寨之一也其餘為思
 恩為十寨山峯諸洞在平南屬北牛峯峯在藤
 峽西橫石江在武宣東南橫州水至此合流

讀史考略 卷九 明紀 三十三

(十四年)據總在香山縣南虎跳門外先是遷離占城瓜哇球球泥諸國且市俱在廣州設市船司領之正
 德時移於高州之電白縣嘉靖十四年指撥黃慶納請於上官移之據總歲輸課二萬金佛耶機遂得混入
 高棟飛飛櫓比相望閩粵商人趨之若鶩久之其來益眾諸國人畏而避之遂專為所據四十四年僞稱滿刺
 加入貢已改稱滿刺家守臣以問下部謂言必佛耶機假託乃却之萬歷中破城呂宋盡擄閩粵海上之利
 勢益熾至三十四年又於隔水青州建寺高六七丈闢奇闕非中國所有知縣張大猷請毀其高壘不果明
 年番禺舉人盧廷能會試入都請盡逐澳中諸番出居浪白外海還我境地當事不能用番人既築城聚
 海外雜番廣通貿易至萬餘人吏其土者皆畏懼莫敢詰其利其貨伴禁而陰許之者總督戴耀在事十
 三年遂成其患番人又潛匿倭賊殺官軍四十二年總督張鳴岡檄番人驅倭出海因上言粵之有澳東嶺
 痘之在背也澳之有倭賊猶虎之伺翼也今一旦驅斥不費一矢此聖天子威德所致惟是倭去而番尚存存
 謂宜剷除者有謂宜移之浪白外洋就船貿易者顧兵難動而據總在香山內地官軍環海而守彼日食所
 需成仰於我一懷異志我即制其死命若移之外洋則巨海茫茫奸宄安詣制禦安施似不如申明約束不
 許一奸闖出外不許一倭闖入無敢無地防相安無患之為愈也部議從之居三年設參將於中路雍陌營
 調千人戍之防禦漸嚴天啟元年守臣盧其終為患總司馮從龍等毀其所築青州城番亦不敢拒其時大
 西洋人來中國亦居此澳番人本求市易初無不軌謀中朝疑之過甚迄不許其朝貢又無力以制之故前

君粉然終明之世此番固未嘗為變也其人長身高鼻貓睛鷹鼻赤髮好經商恃強陵諸國無所不
 往後又稱干系屬國所產多犀象珠貝衣服華潔貴者冠履皆見尋長輒去之初奉佛後奉天主教市易
 但神指示數雖累千金不立約契有事指天為誓不相負自滅滿刺加巴西呂宋三國海外諸番無敢與抗者
 前佛耶機也今澳
 門北略詳其事

(十五年)劉天和總制三邊軍務兵車皆雙輪用二十人過險即因又行遲不適於用天和請倣前總督秦紱
 雙輪車上置砲槍斧戟前樹狼狽牌左右虎盾連二車可敵三四十人一人輓之推且翼者各二人戰則隨
 騎士其中敵連則施火器稍近發弓弩又近乃出短兵敵走則騎兵追復製隨車小帳令士不露宿又尋弩矢
 修邊疆軍皆從之吉囊十萬眾屯賀蘭山後道別部寇涼州副將王輔遂奪其驛寇莊浪總兵官姜襄慶敗
 之進天和右都御史寇復大集兵將入犯天和策寇關西有備必東密檄延綏副將白爾齊行與參將吳瑛合
 寇果東入黑河墩過營伏兵大創而去吉囊當作調慶黑
 河在榆林縣北

(十六年)斷藤峽賊侯公丁據勢難為亂經典御史郝堯臣等定計以軍事副使翁萬遠誘教公丁參議田
 汝成請乘勢進討命副總兵張經將三萬五千人為左軍萬遠監之指揮王良輔等六將分六道會南甯都指
 揮高乾將萬六千人為右軍副使梁廷振監之指揮馬文傑等四將分四道會賓州抵賊巢焚林嗣而
 東貢輔等連之賊中斷復西奔斬首千二百級其東者遁入羅運山萬遠等移師攻之檄右軍沿江而東繞出
 讀史考略 卷九 明紀 三十四

其背賊刊木塞隘口布陳繁築伏機弩毒鏢懸石樹杪急則據其樹石皆墜官軍並以計破之右軍復期
 田州土酋盧受乃縱賊去俘其眾四百五十招降者二千九百有奇土人言祖父居羅運八世矣未聞官軍涉
 茲土也羅運在潯州西北林嗣在桂
 平羅界羅運山在桂平西南

(十九年)吉囊乘虛寇固原剽掠且要會浮浪弓矢盡膠無志而諸將多畏縮天和斬指揮二人召故總兵
 周尙文令立功會陝西總兵官魏時角寇至黑水苑尙文奮銳夾擊殺吉囊子小十王寇退宵夏巡撫楊守禮
 總兵官任傑等復邀擊敗之鐵柱泉斬獲共四百四十餘級黑水苑在固原州西小十王當作
 錫沙王鐵柱泉在花馬池西南

(二十年)范繼權右副都御史巡撫甯夏總兵官人持重有方略既泣重鎮不上首功一意練步騎廣儲蓄治
 關隘亭障寇為遠徙俘虜者五百人上疏言邊將各有常祿無給田之制自武定侯郭勛奏以軍餘開墾田園
 給將領委奸軍為莊頭害殊大宜給還軍民在耕種便帝從其請

(二十一年)俺答復入山西縱掠太原潞安兵部請復設總督乃起鵬故官令兼督山東河南軍務巡撫以
 下並隨節制鵬受命寇已出塞即馳赴朔州請調陝西兩遊客兵八支及宣大三關主兵兼募土著選曉銳者
 十萬統以良將列四營分布塞上每營當一面寇入境游兵挽之誘其追諸營夾攻脫不可禦急趨關南依牆
 守總擊其困歸帝從之鵬乃浚築築垣修邊牆三百九十餘里增新墩二百九十二墩墩堡一十四建營合一
 千五百間得地萬四千九百餘頃募軍千五百人人給五十畝省倉儲無算疏請東自平刑西至偏關地分

守增游兵三支分駐雁門甯武偏關寇攻竊成兵拒游兵出關夾攻此守中有戰東大同西老營堡因地設伏伺寇所向又於宣大三關各設勁兵而別選戰士六千分兩營遇警令總督武臣張鳳麟機策應此戰中有守帝從其議關外也老營堡在大同西

二十三年翁萬達巡撫陝西尋進兵都右侍郎兼右都御史代鵬總督宣大山西保定軍務勅罷宣府總兵官邵永副總兵姜輿鶴何卿趙柳沈希儀趙卿遂代承萬達謹慎候明賞罰每當防秋發卒乘障陰遣卒傾碇於油察離次者殊其處卒歸輒縛毋敢復離次者嚴殺降禁違輒抵死得人撫之如所親以是益知敵情屢疏請修築邊牆議自大同東路陽和口至宣府西陽河須銀二十九萬帝已許之兵部據其議以大同舊有二邊不當復於邊內築牆帝不聽乃自大同東路天城陽和開山口諸處為牆百二十八里堡七墩臺百五十四宣府西路西陽河洗馬林張家口諸處為牆六十四里墩臺十新崖削坡五十里工五十餘日成進右都御史發代府宗室充灼等叛謀進左都御史已會宣大山西鎮巡官議上邊防修守事宜略曰山西起保德州黃河岸歷偏頭抵老營二百五十四里大同西路起角山歷中北二路東抵東陽河鎮口臺六百四十七里宣府起西陽河歷中北二路東抵承甯四海治千二百三十三里凡九百二十四里皆邊巨寇險在外所謂極邊也山西老營堡轉南而東歷甯武雁門至平邢關八百里又轉南而東歷龍泉倒馬紫荊之吳王口插箭嶺浮圖峪至沿河口千七十里又東北歷高崖白羊至唐厓關一百八十餘里凡二千五百餘里皆峻山層巒中北二路最險也外邊大同最難守次宣府次山西之偏老大同最難守者北路宣府最難守者西路山西偏關以西百五十里恃河為險偏關以東百有里略與大同西路等內邊紫荊甯武雁門為要次則唐厓倒馬龍泉平邢關年寇犯山西必自大同犯紫荊必自宣府先年山西防秋止守外邊偏老一帶歲發班班六千人備禦大同仍留兵備雁為聲援比極極守次邊非守要之意宣府亦專備西中二路而北路空虛且連年三鎮防秋徵調遼陝兵馬糧餉不替恐難持久併守之議實為善經外邊四時皆防城堡兵各有分地冬春祖夏不必參錯徵發若泥往事臨時調遣近者數十里遠者百餘里首尾不相應萬一如往年潰牆而入越關而南京師震駭方始徵調何益事機攪邊之兵未可遽罷易曰王公設險以守其國設之者築垣墉障資人力之謂也山川之險險與彼共垣墉之險險為我專百人之堡非千人不能攻以有垣墉可憑也修邊之役必當再舉夫定規畫度工費二者修邊之事慎防秋併兵力重責成量撥調資優明出塞計供億節財用八

者守邊之事因條十事上之帝悉報許乃請帑銀六十萬兩修大同西路宣府東路邊牆凡八百里工成予一子官萬達精心計督鈎校牆近遠深淺廣曲盡其宜遂乃不敢輕犯牆內戎者得以耕牧邊境亦日皆初客兵防秋帑金一百五十餘萬極且數十萬其後減省幾半又議舉山西兵并力守大同巡撫孫繼魯祖之帝為邊疆悉納萬達更事久帝深倚之所請無不從大同關和口在陽高縣西北西陽河在懷天鎮之北而遠於宣府內邊偏關東歷平魯朔州山陰應州渾源廣靈蔚州保安懷來延慶之南至昌平西北與外邊合

王口在倒馬關西北偏關在廣西而浮圖谷在廣西而沿河口在灤水縣東北高崖在房山縣西北白羊在昌平西北延慶州北宜化府東北之小白陽堡也蓋外邊偏關北黃河東岸懸崖平左雲大同陽高天鎮之北而遠於宣府內邊偏關東歷平魯朔州山陰應州渾源廣靈蔚州保安懷來延慶之南至昌平西北與外邊合

一秋冬則聚而邊帝立從焉
郭宗皋言邊疆最要宜宿重兵乞數萬關太平燕河三屯歲發千人以五月赴密雲有警則總兵官自將赴援居庸白楊地要兵弱邊警必待部奏不能及事請預擬借調之法令建昌三屯軍平時則協助密雲遇警則移駐居庸俱報可
二十五年寇十餘萬騎由甯塞營入大掠延安慶陽境統率兵數千駐塞門而道前參將李珍搗穴巢於馬梁山險新首百餘級寇聞之始還獲資銀幣既而寇度入游擊高極死焉副總兵蕭漢敏統統諸將罪治如律時套寇牧近塞尋騎往來居民不敢樵採統乃築塞為所擾乃選銳卒擊之寇稍北問以輕騎入掠統復率諸軍驅之連徙參將李珍及韓欽功為多詔增統俸一級賜銀幣有加統素喜功名又感帝知遇益圖所報稱念寇居河套久為中國患上疏曰賊據河套侵擾邊鄙將百年孝宗欲復而不能武宗欲征而不果使古

難之臣曾無有以收復為陛下言者蓋軍與邊務也小有挫失雖雖至聖鑒刀鋸面背森然臣非不知兵凶戰危而枕戈行馬切齒痛心有日矣竊嘗計之秋高馬肥弓矢勁利彼乘而攻我散而守則彼勝冬深水枯馬無宿草春寒陰雨壤無燥土彼勢漸弱我乘其弊則中國勝臣請以銳卒六萬益以山東槍手二千每當春夏交播五十日酌水陸交進直搗其巢材官騎擊火雷激則寇不能支此一勞永逸之策萬世社稷所賴也遂條八議以進是時統與延甯撫臣欲西自定邊營東至黃甫川一千五百里築邊牆禦寇計金數十萬期三年畢功疏並下兵部部臣難之請令諸鎮文武將吏協議詔報曰賊據套為中國患久矣朕宵旰念之邊臣無分主憂者今統倡復議其壯其令統與諸鎮臣悉心上方略予修邊費二十萬統乃益銳而諸巡撫延經張問行陝西副總督夏王邦瑞及巡撫御史咸謂以為難久不會奏統怒疏請於帝帝為責讓諸巡撫會問行已罷楊守謙代之帝與統同議遂合諸條上方略十八事已又獻營陣八圖並優旨下廷議廷臣見上意向統一如統言帝愈出手詔諭統曰今廷議賊師果有名否兵食果有餘成功可必否一統何足言如生民茶毒何初統建議時輔臣夏言欲倚以成大功主之甚力及是大駭請帝自裁斷帝命刊手詔備給與諸臣時嚴嵩方與言有隙欲因以傾言乃極言套必不可復險言故引郭名罷以激帝怒旋復顯政言謂向擬行復統臣皆不預聞兵部尚書王以旅會廷臣極言套必不可復帝乃遣官建統建議也或作他答皆北定邊營今定邊營在川府谷縣

曾銳有膽略長於用兵歲除夜卒命諸將出時塞上無警諸將方置酒不欲行賂鈴卒求緩於銳銳斬鈴卒以徇諸將不得已丙夜被甲行果遇寇擊敗之翼日入賀畢前請故銳笑曰見鳥鵲非時曠故知之耳皆大服是時曾銳有復套之議夏言主之故方細質議且以復套事行諸邊臣議之萬達讓曰河套本中國故壞成祖三望王庭殘其部落舍黃河衛東勝後又撤東勝以就延綏套地遂淪失然正統安治間我未守彼亦未取乃因循舊地守捐天險失沃野之利宏治前我猶歲搜套後乃任彼出入盤據其中畜牧生養營之為家成業久矣欲一舉復之毋乃不易乎提軍深入山川之險易途徑之迂直水草之有無皆未熟知我馬出塞三日已疲彼騎一呼可集我軍數萬乘行持重則備益固疾行趨利則輻重在後即得小利歸師尚艱尚失衛軍全軍殆矣彼遷徙遠近靡常一戰之後彼或保聚或伴遁角時動變相持已離復合終不渡河我軍於此戰即退即兩相守即數萬眾出塞亦必數萬眾援之又以騎將通糧道是皆至難而不可任者也夫馳驅者彼所長守險者我所便弓矢利馳擊火器守險與之馳擊於黃沙白草間大非計議者欲整六萬眾為三歲期春夏馬瘦彼弱我利於征秋冬馬肥彼強我利於守春蒐套秋守邊三舉彼必遠遁我乃拒河守夫馬肥瘦我與敵共之即彼弱然坐以待斃我及彼強又懼其報復我且六萬之眾千里與人一舉失利誰論蜂起烏能待三即三舉三勝彼敗而守終不渡河版築亦無日議者見近時搗巢恆獲首功昔年城大同五堡寇不深銳以為套易復然搗巢因其近塞乘不備勝則倏歸巢足南向即家門復套則深入其地後援不繼

讀史兵略續編 卷九 明紀

三十七

事勢異也往城諸邊近我土彼原不以為利套自其四時駐牧地皆晏然已乎事體異也曰何彼出套據河守先而築渡口垣牆以次移實邊堡被控十餘萬豈肯空套出築垣二千餘里豈不日可成俟非百數十不相聯絡堡兵非千人不可居而遊獵瞭望者不與當三十萬眾不止也况循邊距河動輒千里一歲食糜億萬自內輪邊自邊輪河飛輓之艱不可不深慮若令彼有其隙我乘其隙從而圖之未嘗不可今塞下喘患未定邊卒瘁瘼未起橫挑強寇以事非常愚所不解也議上不省萬達語

二十六年孫繼魯耿介所至以清節聞然好剛使氣總督都御史翁萬達讓撤山西內邊兵并力守大同外邊帝報可繼魯抗章爭言紫荊居崞山海諸關東枕溟渤雁門甯武偏頭諸關西據黃河天設險以藩衛國家豈可聚師曠野洞開重門以延敵夫紫荊諸關之拱護京師與雁門諸關之屏蔽全晉一也今議者不撤紫荊以并守宜府豈可獨撤雁門以并守大同耶況自偏頭甯武雁門東抵平朔關為山西長邊自右衛雙溝墩至東陽河鎮口至為大同長邊自了角山至雙溝百四十里為大同緊邊自了角山至老牛灣百四十里為山西緊邊論長邊則大同為急山西為緩緩急則均為最急此皆塞通河套營之門關山西守左大同守右山西并力守左尚不能支又安能分力以守大同之右近年寇不敢犯山西內郡者以三關備嚴故也三關將士遠遊堡戍欲其不侵犯難矣全師在外強寇內侵即紫荊倒馬諸關不將徒守哉萬達聞之不悅紫荊關在雁關在昌平州西北山海關在今陝西榆林東雁門關在代州西北甯武關在寧武縣西北偏頭關在偏頭關西平朔關在繁峙縣東雙溝墩在左雲縣東北東陽河鎮口在懷安縣北塞在河西北了角山在平魯縣西右衛

大同右衛也老牛灣在偏頭關北

初明祖定制片板不許入海承平久奸民闖出入勾倭人及佛郎機諸國入互市閩人李光頭欲人許權爾爾之呼喚之土司其質契勢家護持之漳泉為多或與通婚假借渡為名造雙桅大船運載違禁物將吏不敢詰也或其直棟等物誘之攻劫負直者將吏捕逐之泄師期令去期他日償他日至其如初倭大怨恨益與倭等台而漸開海防久曠戰船哨船十存一二漳泉巡檢司弓兵僅額二千五百餘僅存千人倭剽掠輒得志益無所忌來者接踵巡海道探事項高及士民言謂不革渡船則海道不可清不嚴保甲則海防不可復上疏具列其狀於是革渡船嚴保甲搜捕奸閩人資衣食於海驟失重利雖士大夫家亦不便也欲沮壞之執計平復歸山賊明年將進攻雙嶼使柯喬都指揮葉秀分駐漳泉福甯遇賊奔逸使都司盧鐘將福清兵由海門進而日本貢使周良達獲約以六百人先期至執奏詔便宜處分度不可却乃要夏自請後不為例錄其船艇夏入甯波濱館奸民投書激變航防範密計不得行

二十九年倭營犯都城命邦瑞總督九門邦瑞屯禁野外以巡捕軍營東西長安街大敗郭門納四郊遊定春戶部尚書丁汝璉下獄命邦瑞攝其事兼督國營寇退請治功罪且潛九門濠壘皆報可邦瑞見營制久弛極陳其弊遂罷十二團營悉歸三大營以威備侯仇鸞統之邦瑞亦改兵部左侍郎專督營務條上與革大軍中官官典兵古今大患請盡撤提督監槍者帝報從之邦瑞王

讀史兵略續編 卷九 明紀

三十八

俺答都城時縱所騎馬房內官榻持毒入城求與輔臣徐階等謂當以計款之諭令退屯塞外因邊臣以詐俺答露遺子脫脫陳款時驚方用事乃謀開馬市以中敵兵部中楊繼盛上疏爭之不得明年春以侍郎史道洩其事給白金十萬開市大同次及延甯叛人顏芹丹明鎮者故以罪亡入敵挾白蓮邪教與其黨趙全邱富周原番諸人導俺答為患俺答市畢旋入掠邊臣資之以芹等為詞芹詭有術能墮城敵試之不驗遂縛芹及明鎮而全富等竟不出俺答復請以牛馬易粟豆求職役給款又潛約河西諸部內犯曠諸邊垣帝過之謂羅馬市召還還自是敵日寇掠西邊邊人大困朝廷再下賞格購俺答首賜萬金爵伯覆邱富周原番三百金授三品武階時黨等在敵詔集亡命屠豐州築城自衛擄官嚴壘水田號曰板升板升華言屋也趙全教敵營習攻戰事俺答愛之甚每入寇必置酒全所問計

俺答入寇兵部尚書丁汝璉募營伍不及五六萬人驅出城門營流涕不敢前諸將領亦相顧變色汝璉坐臥大學士嚴嵩乃請振刷以國營後吏部侍郎王邦瑞攝兵部因言國初京營勁旅不減七八十萬元戎宿將常不乏人自三大營變為十二團營又變為兩宮官廳雖設不如初然額軍尚三十八萬有奇今武備積見稍止十四萬餘而操練者不過五六萬支糧則有調遣則無比敵騎深入賊守俱稱無軍即見在兵率老弱疲憊市井遊販之徒衣甲器械取給臨時此其弊不在逃亡而在古役不在軍士而在將領盡提督坐營號頭把總諸官多世守執事平時古役營軍以空名支餉臨戰則集市人呼聲博笑而已先年尚書王瓊毛伯溫劉天和

常有意振動然將領恐其害已陰謀阻撓軍士又習於囑符號倡流言事復中止曠害至今乞大獲乾綱遺官
精核帝是其言命兵部議興革於是悉罷團營兩官廳復三大營制更三千曰神樞提督監槍等內臣設
武臣一曰總督京營戎政以威備侯仇黨爲之文臣一曰協理京營戎政即以邦瑞充之

(二十年)仇黨以勤王故有龍帝命黨爲大將軍倚以辦寇黨中情怯畏寇甚方請開且市市馬與仇黨
幸無戰禍因恩寵盛以爲警恥未嘗遠讓和示弱大辱國乃奏言十不可五體大略謂且市者和親名也
俺答蹂躪我境屢劉我赤子天下大警也而先之和不可一往下詔北伐天下曉然知聖意日夜征繕助兵
食忽更之曰和失信於天下不可二以堂堂中國與之互市冠履倒置不可三海內豪傑爭磨礪待試一旦委
匪無用吳時欲就召誰復興起不可四使邊鎮將帥以和饋故美衣餼食弛懈兵事不可五往時邊卒私通境
外吏率裁禁今乃導之使與通不可六盜賊伏莽徒備國威不敢肆耳今知朝廷畏怯脾睨之漸必開不可七
俺答往歲深入乘我無備故也備之一歲以互市終彼謂國有人乎不可八或俺答買約不至至矣或陰謀伏
兵突入或今日市明日復寇或以下馬索上直不可九歲歲數十萬得馬數萬四十年以後馬將不繼不可十
議者曰吾外爲市以驅之而內修我甲兵此一體也夫寇欲無厭其以要終明甚初內修武備安寧屬慶曰
吾陰市以益我馬此二體也夫和則不戰馬將焉用且彼甯肯予我良馬哉曰市不已彼且入買此三體也夫
買之賞不費是名美而實大損也曰俺答利我市必無失信此四體也吾之市能盡給其求乎能信不給者之

讀史兵略續編 卷九 明紀
無入掠乎曰佳兵不祥此五體也敵加已而應之何佳也人身四肢皆痛疽毒日內攻而懼用藥石可乎夫此
十不可五理明顯易見蓋有爲陛下主其事者故公卿大夫知而莫爲一言陛下宜審獨斷悉按諸言且市者
發明詔選將練兵不出十年臣請爲陛下下俺答之首於藎街以示天下萬世

(三十二年)趙時春慷慨奇氣善騎射慨縱橫將帥不任戰數謂人使吾領運卒五千俺答即不足平
也作禦寇論論戰守甚悉既乘節鉞益思以武功自奮其年九月寇入神池利民諸堡時春率馬步兵往禦之
至廣武諸將爭會謀報寇騎二千餘去兩會時春擐甲欲馳大將李沐固止之時春大言曰賊知吾來必遲緩
迫即不及遂策馬前及於大嶺嶺伏兵四起敗績倉皇投一墩守卒繼之上乃得免沐軍竟覆被論解官聽調
時春嘗談兵至是一戰而敗然當是時將帥避寇不擊爲督撫者安居堅城遙領軍事無窮博寇者時春功
雖不盡天下皆壯其氣

神池縣在
佛郎橫海上紅毛與爭雄復汎舟東來攻破美洛居國與佛郎橫分地而守後又侵奪臺灣地築耕田久
留不去海上奸民開出貨物與市已又出據澎湖築城設守漸爲市計守臣懼禍說以毀城連徙即許且市
番人從之天啟三年果毀其城移舟去巡撫周祚以邊疆遠徙上聞然其據臺灣自若也已而互市不成番
人怨復築城澎湖掠漁舟六百餘艘俾華人運土石助築尋犯廈門官軍禦之俘斬數十人乃賊詞求款再許
毀城連徙而修築如故已又泊舟風櫃仔出沒游擊白坑東龍前頭古雷洪沙洲甲洲間要求互市而海寇

李且復助之濱海郡邑爲戒嚴其年巡撫南居益初至謀計之上曹臣入境以來聞番船五艘續至與風櫃仔
船合凡十有一艘其勢愈熾有小校陳士瑛者先遣往咬嚼吧宣諭其王至三角嶼遇紅毛船言咬嚼吧王已
往阿南國與士瑛偕至大泥謁其王王言咬嚼吧國主已大集戰艦往澎湖求互市若不見許必至擄兵
黃阿南門紅毛番國而咬嚼吧大泥與之合謀必不可以理諭爲今日計非用兵不可因列上調兵足餉方略
節節從之四年正月遣將先奪鎮海港而城之且築且戰番人乃退守風櫃城益益增兵往助攻擊數月寇猶
不退乃大發兵請軍齊進寇勢窘兩遣使求緩兵容運米入舟即退去諸將以窮寇莫追許之遂揚帆去獨渠
帥高文律等十二人據高樓自守諸將破之獻俘於朝澎湖之警以息而其據臺灣者猶自若也崇禎中爲
鄭芝龍所破不敢窺內地者數年乃與香山佛郎機通好私買外洋十年駕四船由虎跳門薄廣州聲言求市
其言招搖市上好民視之若金穴兼大姓有爲之主者當道暨遠境事議驅斥或從中撓之會總督張鏡心初
至力持不可乃遁去已爲奸民李葉榮所誘交通總兵陳謙爲居停出入事露葉榮下吏驟自請調用以避禍
爲兵科凌漢梁等所劾坐逮訊自是奸民知事終不成不復敢引而番人猶據臺灣自若其本國在西洋者
去中華絕遠華人未嘗至其所恃惟巨舟大礮舟長三十丈廣六丈厚二尺餘樹五桅後爲三層樓旁設小砲
置銅礮拋下置二丈巨礮礮發之可洞裂石城震數十里世所稱紅夷礮即其製也然以舟大難轉或遇淺沙
即不能動而其人又不善戰故往往挫動其所使名烏鬼入水不沉走海面若平地其後復置照海鏡大徑

讀史兵略續編 卷九 明紀
數尺能照數百里其人悉奉天主教所產有金銀琥珀珊瑚琉璃天鵝絨琥珀呢噠國土既富過中國貨物
當意者不惜厚資故華人樂與爲市紅毛和蘭也其國與佛郎機其入深目高鼻髮眉皆赤足長尺二寸
在同安縣海中風櫃子嶼嶼白枕以下皆倭京間海中島名咬嚼吧國亦
在南海中河南節和蘭大泥國在西洋虎跳門即今虎門在東莞海中

(三十三年)翁萬達約總督督築大同邊牆六百里建一墩臺於牆內後以兵少牆不能守盡撤而守臺論言
兵既守臺則寇牆不得用其力及寇入牆率震駭逃散請改築於牆外每三百步建一臺俾矢石相及去牆
不得越三十步高廣方四丈五尺其類損三之一上置女牆營會守以壯士十人下築月城穴門通出入度工
費不過九萬金數月而足詔立從之

(三十四年)祖制浙江設市船提舉司以中官主之駐甯波府船至則平其直制取之權在上及世宗繼撤天
下鎮守中官并撤市船而濱海奸人遂操其利初市商主之及廢通番之禁遂移之貴官家負其直者愈甚
索之急則以危言嚇之或以好言給之謂我終不負若直優與其費不得返己大恨而大奸若汪直徐海陳
東廠葉菴菴其中內地不得逞惡逸海島爲主謀倭指擄誘之入寇海中巨盜遂僥倖服飾號號並分
據掠內地無不利故倭患日劇於是廷議復設巡撫三十一一年七月以俞都御史王忬任之而勢已不可撲
賊明初沿海要地建衛所設戰船以都司巡視副使等官控制周密迨承平久船撤伍虛及過警乃募漁船
以實哨守兵非募練船非募募見寇船至輒望風逃匿而上又無統率御之以故賊帆所指無不獲破三十二

讀史兵略續編 卷九
七九

原有七營軍不習戎事而好技壯者將門老弱僅充伍一也邊塞遠絕郵置使客絡繹日事將迎多
 游為驛使營營皆傳舍二也定至則調遣無法遠赴期卒斃馬傷三也守塞之卒約束不明行伍不整四也
 臨陣馬軍不用馬而反用步五也家丁盛而軍心離六也乘障卒不擇衝緩備多力分七也七害不除邊備焉
 修而又有士卒不練之失六雖練無益之弊四何謂不練夫邊所藉惟兵兵所藉惟將今恩威號令不足服其
 心分數形名不足齊其力緩急難使一也有火器不能用二也棄土著不練三也諸鎮入衛之兵嫌非統屬漫
 無紀律四也班軍民兵數盈四萬人各一心五也練兵之要在先練將今注意武科多方保舉似矣但此選將
 之事非練將之道六也何謂練將無益今一營之卒為敵手者常十也不知兵法五兵法五兵法以術短短以
 救長一也三軍之士各專其藝金鼓旗幟何所不備今皆置不用二也弓矢之力不強於寇而欲藉以制勝三
 也教練之法自有正門美觀則不實用實用則不美觀而今悉無其實四也臣又聞兵形象水水因地而制流
 兵因地而制勝前之地有三平原廣陌內地百里以南之形也半險半易近邊之形也山谷仄隘林薄蕭瑟邊
 外之形也寇入平原利車戰在近邊利馬戰在邊外利步戰三者迭用乃可制勝今邊兵惟習馬耳未觸山戰
 林戰谷戰之道也惟浙兵能之願更予臣浙東殺手破手各三千再募西北壯士足馬軍五枝步軍十枝專聽
 臣訓練軍中所需隨宜取給臣不勝至願又言臣官為創設諸將視為緩疣臣安從展布章下兵部言前鎮既
 有總兵又設總理事權分諸將多觀望宜召還總兵郭琿專任繼光乃命繼光為總兵官自嘉靖以來邊備雖
 廣史兵略續編 卷九 明紀 四十五

倭寇未靖繼光進行邊上議建敵營略言前鎮延袤二千里一環則百壁皆環比來歲修歲圮徒費無
 益而邊防益懈四邊臺高五丈虛中為三層臺宿百人燈仗糧糧具備令戍卒晝地受工先建千二百座
 然邊卒木羅律以軍法將不堪請察浙人為一軍用倡勇敢督撫上其議許之浙兵三千至陳郊外天大雨自
 朝至日辰植立不動邊軍大駭自是始知軍令五年秋臺功成精壯壯二千軍聲勢聯接詔予世應寶銀幣
 繼光乃嚴立軍營車一輛用四人推輓輓則結方陣而馬步軍處其中又製拒馬器體輕便利遇寇騎衝突寇
 至火器先發稍近則步軍持拒馬器排列而前問以長槍鎗突寇奔則騎軍逐北又置輜重營隨其後而以南
 兵為選鋒入衛兵主策應本鎮兵專戍守節制精明器械犀利前門軍容遂為諸邊冠自順義受封朝廷以八
 事陳邊臣曰積儲修險險練兵馬器械備屯屯田理鹽法收運馬散叛黨三歲則遣大臣問視而殿最之繼
 光用是稱麻黃南北名將馬芳俞大猷前卒獨繼光與遼東李成梁在然前門守其固敵無由入繼光而之遼
 故成梁獲戰功繼光在鎮十六年邊備修飾前門燧臺之者踵其成法數十年得無事亦賴當國大臣徐階
 高拱張居正先後倚任之居正尤專與商確欲為繼光請爵繼光不肯請爵大臣如譚綸劉燾劉夢龍
 咸與贊助無懈肘故繼光益發舒居正歿半歲給事中張鼎思言繼光不宜於北當國者遠改之廣東繼光懼
 懼不恃強一赴贛年即謝病給事中張希皋等復劾之竟罷歸居三年御史傅光宅疏薦及李倬繼光亦遂
 卒繼光更屬南北並著勳在南方戰功特盛北則專主守所著紀效新書練兵事實談兵書選用焉今作實紀

順義王傳
 或為辛愛謀以五萬騎犯蘭州誘秀出而以五萬騎襲宜府城可得志秀復伐木環城寇至不可遂解去頃之
 率參將劉澤等出獨石塞外二百里襲其帳於長水海還至塞追者及殺子山迎戰又大敗之虜子千戶芳有
 膽智諳敵情所至先士卒一歲數出師搗巢或羽檄戰或遣裨將家舊健兒得其死力嘗命三十人出塞四百
 里多所斬獲寇大震長水海即白海子在正黃旗界
 五年)凌雲襲進征羅旁羅旁在德慶州上下江界東西兩山間延袤七百里成化中韓雍經略西順安輯
 惟東山嶺阻深營寨有司嚴發卒戍守正茂方建議大征會選去雲雲乃大集兵令兩廣總兵張元勳李錫
 將之四閱月克巢五百六十俘斬招降四萬二千八百餘人岑溪六十三山七山那留連城諸處賊窟皆
 燬賊首潘積等求撫雲雲設官戍之論功加右都御史兼兵部侍郎賜飛魚服乃改瀧水縣為羅定州設監
 司參將積思頓息羅旁今羅定州上江即西江即鬱水下江即南江
 王崇古在陝七年先後獲首功甚多自河套以東宣府大同邊外古弟俺答昆都力駐牧地也又東前昌以
 北吉囊俺答土蠻居之皆強盛俺答又納叛人趙全等據古豐州地招亡命數萬居佃作號曰板升全等
 等俺答為帝為治城郭宮殿亦自治第制度如王者署其門曰開化府又日夜教俺答為兵京入備昌西掠忻
 代遊騎平陽靈石至靜安以北起嘉靖辛丑擄邊者三十年邊臣坐失事得罪者甚眾患視陝西四鎮尤劇
 廣史兵略續編 卷九 明紀 四十六

朝廷募獲全者官都指揮使賞千金卒不能得邊將士率賄寇求和或反為用諸陷寇自披屠者輒殺之以實
 功賞敵情不可得而軍中動靜敵報知四年正月詔崇古總督宣大山西軍務崇古禁邊卒闖出而縱其素遇
 寇者深入為問又機勞番漢陷寇軍民率眾降及自拔者悉存撫之歸者接濟西番瓦刺黃毛諸種一歲中降
 者踰二千人其冬把漢那吉來降把漢那吉者俺答第三子鐵背台吉子也幼失父育於俺答妻一克哈屯長
 娶大成比妓不相得把漢自聘我兒都司女號三娘子即俺答外孫女也俺答見其美奪之把漢遂又聞崇古
 方納降是年十月率妻子十餘人來歸巡撫方逢時以告崇古念因此制俺答則趙全等可除也留之大同慰
 藉甚至借途時疏關於朝曰俺答橫行塞外幾五十年威制諸部使邊圉今神厭凶德骨肉離叛千里來降
 宜給宅舍授官職賞服服用以悅其心嚴禁出入以虞其詐若俺答臨邊索取則因與為市實令縛送板升
 諸逆道被掠人口然後以禮遣歸策之上也若遂築寨稱兵不可理喻則明示欲殺以挽其志彼望生還必懼
 我制其死而志奪氣沮不敢大逞然後徐行吾計策之中也若遂築寨而不求則當厚加賞養結以恩信其部眾
 繼降者處之塞下即令把漢統領如漢番屬國居桓之制他日俺答死子辛愛必行其罪因加把漢名號
 令收集餘眾自為一部辛愛必忿爭彼兩族相持則兩利俱存若互相讎殺則援兵稱助彼無暇侵我遂得
 休息又一策也若循例安插海濱使俺答日南望侵擾不已又或給配諸將使之隨營立功彼素驕不受
 驅策駕取苟乖必滋怨望頓生馳去之心終貽反噬之禍均為無策至朝嚴紛然御史倪武尚賢葉夢

熊曾敵情匪測夢熊至引宋受郭藥師戰事為喻兵部尚書郭乾不能決大學士高拱張居正力主崇古

嚴詔投把漢指揮使賜耕衣一襲而廟廟於外以恩異議備各方掠西番聞變急歸調幸愛兵分道入犯索

把漢甚急幸愛伴發兵陰擇便利以故俺答不得志一克哈屯思其孫朝夕哭俺答患之巡邏時遣百戶鮑

崇德入其營俺答盛氣待之曰自吾用兵而鎮將多死崇德曰鎮將孰與而孫今朝廷待而孫甚厚稱兵是速

其死也俺答疑把漢已死及聞言心動使使謂之蒙古令把漢耕種金帶見使者俺答喜過望崇德因說之曰

趙全等且至把漢夕返俺答大喜屏人語曰我不為亂亂由全等今吾孫降漢是天道之合也天子幸封我為

王永長北方諸部孰敢為患即不幸死我孫當封彼受朝廷厚恩豈敢負耶遂遣使與崇德俱來又為幸愛

求官并請互市崇古以聞帝悉報可俺答遂縛全等十餘人以獻崇古亦遣使送把漢歸帝以叛人既得祭告

郊廟磔全等於市加崇古太子少保兵部尚書總督如故把漢既歸俺答與其妻子撫之遣使報謝誓不犯大

同崇古令要土撥昆都力吉能等皆入質俺答報如約惟土蠻不至昆都力即老巴爾當作昆都力土蠻當

特把漢那吉當作巴爾賽濟鐵背台吉當作塔木台吉一克哈屯當作伊

克哈屯大威比故當作必爾我克都司當作都爾多斯辛愛當作錫林阿

遼撫李秋免大學士高拱欲用學顏或疑之拱曰張生卓犖獨儼人未之識也諸器器當見待耶魏學

曾後至拱迎問曰遼撫誰可者學曾思良久曰張學顏可拱喜曰得之矣遂以其名上進右都御史巡遼

東遼鎮邊長二千餘里城一百二十所三面敵官軍七萬二千月給米一石折銀二錢五分馬則冬春給

料月折銀一錢八分即歲給不足支數日自嘉靖戊午大饑士馬逃故者三之二前撫王之誥魏學曾相繼

輯未復全盛之半繼以荒旱俄學統緒學顏首請振恤軍伍招流移治甲仗市戰馬信賞罰勵將數人刑

平陽堡以通兩河移遊擊於正安堡以衛鎮城戰守具悉就經畫大將李成梁戮力戰深入而學顏則以收保

為完策敵至無所亡失敵退備如初公私力完漸復其舊平陽堡在正安堡在

張臣以總兵官鎮守寶順王俺答報怨瓦剌欲取道賀蘭臣不可俺答語不遜臣夜決漢唐一渠水道

不通復陳兵赤水口俺答乃從山後去漢唐二渠皆導大河以

十年張佳九字有甫銅梁人嘉靖二十九年進士知滑縣劇盜高章者詐為驍騎直入官署劫佳九索幣金

佳九色不變備書券貸金悉署游徼名召入立齋賊由此知名十年春浙江巡撫吳晉言奉詔減月餉東西二

營兵馬文英劉廷用等籌備大議轉職晉言張居正以佳九才兼右僉都御史代晉言甫入境而杭民以行

保甲故亦亂佳九問告者曰亂兵與亂民合乎曰未也佳九喜曰速驅之尙可離而二也既至民則益甚佳九

從數卒伴問民所苦下令除之衆益張夜掠巨室火光燭天佳九召游擊徐景暉二營兵令討亂民自贖為

百五十人斬其三之一乃俾召文英廷用子冠帶而密屬景暉捕七人并文英廷用斬之二亂悉定

讀史兵略續編卷九終

讀史兵略續編卷十

益陽胡林翼

金匱要略

神宗萬曆元年方逢時總督宣大山西軍務始逢時與崇古共決大計而買市之議崇古獨成之逢時與代

崇古乃申明約信兩人首尾共濟邊境遂安邊時分總口北時親行塞外自龍門盤道墩以東至

一百餘里形勢聯絡曰此山天險若修塞北可達獨石南可援南山誠陵京一藩籬也及赴

關見邊務修舉欲并遂前計上疏曰獨石在宣府北三面敵勢極孤懸懷承與陵寢止限一山所繫尤重其

地本相屬而經行之路尙在塞外以故擊援不便若設盤道之險會廷就徑自龍門盤道以達

里南山獨石皆可朝發夕至不惟拓地百里亦可漸資屯牧於戰守皆利遂與巡撫吳兌經營修築設兵戍守

龍門盤道在龍門關東北邊外靖遠堡山在延慶州西北隔和今陽高縣鎮水領來永前二縣

也永前今省入延慶州黑峪在龍門關南十里附近在龍門關東北邊外靖遠堡為要隘易馬市口

吳兌釋稱十三年得節餉前此未有也時俺答初封封而足都力辛愛陰持兩端助其主變為患兌有智計

操縱馴伏之警偵俺答離營從五騎直趨其營守者愕控從騎呵之曰大帥來犒軍耳皆拜跪迎且獻

酪兌遍閱帳帳抵暮還市者或潛盜所驚馬兌使人稽察之曰後復盜問開關停市諸都追所奪馬并執其人

以謝

十二年獲劉綎游擊將軍書備守備事綎向去雲南道自其會莽瑞體以兵服諸番勇遂強數獲邊境江

西人岳鳳者商隴川驍多智為宣撫多士甯記室士甯妻以妹鳳誘士甯往見瑞體酒與子鳳為戰殺之并

殺其妻子奪金牌印符受瑞體僞命代士甯為宣撫瑞體死子應義嗣鳳結賊馬賊罕度南甸土酋刀落多芒

市土酋放正堂與應義從父猛別阿瓦等各率眾兵數十萬攻雷弄邊連于崖南甸木邦老姚思何諸處殺

掠無算瑞體感承昌大理化景東鎮遠沅元江已陷順甯破邊邊又令鳳引緬兵突猛淋指揮吳繼勳等

戰死鄧川土官知州何鍾鳳使使招之鳳戰應義當是時車里八百孟養木邦孟良孟密皆莫肯以兵

助賊賊勢益盛黔國公沐昌祚聞警移駐洱海巡撫劉世曾亦移雄大徵漢土軍數萬令參政趙登壁賊化

副使胡心得壁騰衝陸通雲璧趙州參將楊際熙承昌與監軍副使何龍江忻督參將胡大賓等分道進擊

大小十餘戰積級千六百有奇猛別阿瓦等皆獲參將鄧子龍擊斬罕度於姚關應義趨鳳東寇姚關北據灣甸

芒市會經至軍大振風燭乃令妻子及部曲來降絕賣令獻金牌印符及寶莫孟密地乃以送鳳妻子還

川為名分兵趨沙木龍山據其險而已馳入隴川境度四面皆兵遂詣軍門降復率兵進緬將先通留

少兵隴川縱攻之鳳子鳳烏亦降擬乃攜鳳父子往攻雲南乘勝掩擊賊寇緬緬人及象馬來獻寶莫平遂招

撫孟養賊賊將乘象走追獲之復移師圍孟理生禽其魁雲南平陸衛今隴州也緬甸在永昌外居雲南

馬駝馬南孟連其東車里馬西南八百大甸孟定之南孟良良西曰木邦木邦北北緬川矣緬川西緬龍川

江虎關外曰孟孟其南緬甸其西孟孟其在北盤東居大金沙江東南其東緬甸亦在江南北北關

日緬其東北曰孟孟其南緬甸其西孟孟其在北盤東居大金沙江東南其東緬甸亦在江南北北關

為南甸緬甸子緬甸曰緬甸其南緬甸其西孟孟其在北盤東居大金沙江東南其東緬甸亦在江南北北關

繼及承嗣等進屯大邱忠州以金雞水兵布釜山海口朝鮮略定未幾倭遣小西飛納款遂犯咸安晉州通全
羅提督李如松急遣李平胡查大受屯南原祖承訓李甯屯咸陽屯陝州扼之倭果分犯諸將並有新獲倭
乃從釜山移西生浦送王子歸朝鮮帝命撤如松大軍還止留繼及游擊吳惟忠合七千六百人分扼要口
關子也備州屬廣德府在西北北嶺山在備州北釜山在東萊縣東大邱忠州在
在備州北金雞水兵全羅道在王京南咸陽在晉州西陝州在晉州北

二十二年呼拜反遂煽諸部為亂拜西鄙人也嘉靖中得罪其部長父兄皆見殺拜跳脫來降騎勇屢立功
前督撫王崇古石茂華先後奏加副總兵遂多奇亡命子承恩拜妖物入妻施騰而生犴形暴嗜性狠戾拜
老承恩與父爵十九年洮河告警御史周宏論舉承恩及指揮士文秀拜義子呼雲等巡撫檄文秀西援
拜請經略洛陽與子承恩從出師擊惡其自薦抑損之拜以故心怨至金城見諸鎮皆出其下比賊退取道
塞外還寇騎過之皆辟易遂有輕中外心擊數拜且按承恩罪籍之一十雲文秀亦以他故怨擊會戊卒請
衣糧久弗給拜遂賊軍鋒劉東陽許朝作亂二十二年二月殺總兵及副使石繼芳逼總兵官張維忠殺死雲文秀
殺游擊梁琦守備馬承光東陽稱總兵奉拜為謀主承恩朝為左右副總兵雲文秀為左右參將承恩遂陷五
泉營中衛廣武河西望風靡惟文秀御平虜參將蕭如薰堅守不下賊既取河西四十七堡且渡河復誘河套
著力免宰僧犯平虜花馬池全陝皆震動學曾檄副總兵李駒率遊擊吳顯超靈州別道游擊趙武趨鳴沙州
沿河扼賊南渡而自駐花馬池當賊衝等渡河賊將多遁去四十七堡皆復惟靈州城向為賊據著力免

中外相呼應拜文秀攻趙武於玉泉引著力免攻平虜如薰設伏射殺雲胸救武團亦解四月駒引兵與
故總兵牛秉忠抵鎮城下帝已擢董一奎為總兵李賢副之已復擢如薰代一奎而以麻賈代費未至駒等攻
城賊於東西二門各出騎騎三千擲戰步卒列火車為營官軍擊之奪其車百輛追奔入湖賊溺死無算副總
兵王通戰尤力家丁高益等乘勝入北門後兵不繼被殺通亦負傷榆林游擊俞尚德戰死翼日朝文秀賜慶
王上東城乞暫罷兵詔言願獻首惡官軍糧盡乃引退休近堡學曾日夜趨勸調延綏莊浪蘭靖榆林兵
道回遠所治舟亦未且乃駐花馬池俟軍至移靈州頃之延綏遊擊姜顯謨都司蕭如薰甘肅故總兵張傑及
麻賈軍皆至復抵鎮城攻之賊計延綏榆林兵出內虛勾黃台吉妻令其子捨達大從子火落赤土味鐵雷掠
洮安邊磚井堡以率我兵承恩復以間合寇兵伏延漢渠掠糧車二百學曾自花馬池還靈州被圍救至而解
賈等數攻城不能克賊殺慶王妃慕掠其宮人金帛牛乘忠戰傷右股乃復退師帝用尚書呈言賜學曾尚方
劍督戰會甯夏巡撫葉夢熊監軍御史梅國禎諸大將劉承嗣董一奎李如松先後至軍六月復攻城連戰不
下夢熊學曾男兆麟皆人寇靖四十年進士由福清知縣入為戶部主事轉甯夏改御史以諫受把漢那吉降
貶節陽丞累遷贛州知府平黃鄉賊遷浙江副使改承平萬曆十七年由山東布政使擢右叅都御史巡撫貴
州尋改陝西進右副都御史以請討播力克與經略洛議相左廷議方右洛絀其議不用會播力克東歸洛亦
還宣大乃移學曾甘肅與學曾共事學曾有膽決敢任事會拜反上疏自請討賊帝然之以六月至靈州與學

會合國禎字克生麻城人少雄傑自喜騎射舉萬曆十一年進士除固安知縣中官請國禎討賊於民國
禎僑令民善以償民夫婦哀痛中官為毀券權御史會拜反學曾師久無功時甯遠伯李成梁方被論廷議
欲遣為大將未敢決國禎獨保之乃遣成梁子如松為提督將遼東宣大山西諸鎮兵以往而國禎監其軍
遂與如松至甯夏初學曾欲招東陽朝令殺拜父子贖罪遣卒棄得新往四人方約同死折得新腰置之獄巡
撫朱正色以賊請降而張傑書總甯夏兵故與拜舊讎入城招之朝乃昇得新見傑得新大罵賊被殺傑
亦不道而學曾以賊求撫為之請帝切責及是城中百戶姚欽武生張選齡射井城外約內應夜半舉火外
兵不至賊殺其黨五十人欽選城出來奔當是時賊外以求撫緩兵而陰結選為助然糧盡勢且困七月學曾
與學熊國禎定計決黃河大壩水灌之求抵城下時套寇下失免莊禿賴以三萬騎犯定邊小礮池用土味鐵
雷為前鋒而別遣宰僧以萬騎從花馬池西沙湃口入為拜聲援麻賈擊之右溝寇稍挫分趨下馬關及鳴沙
洲學曾令游擊子敬扼沙湃口而檄延綏總兵官董一元搗土味鐵雷斬首百三十餘級寇大驚引去過
子敬國之十重子敬死寇亦去賊糧遂絕學曾益決大壩水八月河決隄壞復繕治之城外水深八九尺東西
城崩百餘丈著力免宰僧復入李國傑如松貴等擊敗之追奔至微蘭山賊益懼求款未決會學曾得罪罷朝
命以夢熊代夢熊遂成功初學曾之遣人招東陽朝也留固原十餘日以俟之帝責其玩寇李駒渡河又稍遲
松山河套寇先入官軍用是再失利學曾上疏令監軍無與兵事帝為飭國禎如其言國禎頗憾之及至軍

幼諸將觀望而頗以玩寇為學曾罪給事中許子偉亦劾學曾或於招撫國事國禎又言會事隨府從城上
躍下賊令四人下取我軍咫尺不敢前又北寇數萬斷我糧道殺戮無算臣不以奏帝遂大怒遣學曾至京然
學曾逮未踰月城壞而大軍入賊竟以破滅夢熊既代學曾亦賜尚方劍時調度靈州獨國禎監軍甯夏賊被
圍久食盡無援而城受水浸益大崩國禎挾諸將趨南關乘忠先登國禎大呼諸將舉賊退據大城攻數日
不下國禎使問給東陽朝承恩互相殺以降其罪三人內猜疑東陽朝遂先誘殺承恩黨文秀承恩亦與其
黨國禎柱誘東陽朝殺之盡懸東陽朝文秀首城上開門降如松率兵圍拜家拜倉皇縊罔至自焚死夢熊自
靈州馳至下令盡誅拜黨及降人二千慰問宗室士庶甯夏平夢熊正色國禎各上捷奏而倭承恩獻京師帝
御門受賀詔承恩於市夢熊正色國禎各廢世官如松功第一如薰賈乘忠等加恩有差學曾初奪職為民
叙功以原官致仕學曾任事勞勳龍城招降之策本其所建及宣捷帝召見大學士趙志皋張位志學曾力為
學曾解尚書以下多自學曾無罪國禎亦上疏言學曾應變稍緩臣請諸將以振士氣而進學曾之命發
自臣疏竊自悔恨學曾不早雪臣將受萬世譏如松亦言學曾被逮時三軍兩泣夢熊亦推功學曾初不聽
既而復其官甯夏平賊今平羅縣著力免當作卓哩克圖宰僧當作宰桑花馬池在靈州東學曾也鳴沙
州今中衛縣東甯夏東南有靈州北有金波湖湖西有靈州東有靈州東有靈州東有靈州東有靈州東有靈州東
爾齊爾井在定邊縣汗延在甯夏城東南有播力克當作撒里克下失免當作布色圖莊次國當作章圖里
小礮池在靈州東南下馬關在甯夏西沙湃口在
靈州西北大壩在甯夏西南李國傑在平羅縣南

讀史兵略續編 卷一〇

先是諸將一查麻費等數攻城不下如松至攻益力用布三萬實以土墮之登為礮石所却如棟夜擊雲梯上不克游擊子敵獲苗兵攻南關如松乘勢將登亦不克乃決策水攻拜發遣童子克力董往勾畫寇如松令將李甯追捕之口套寇以萬餘騎至張亮佐松力戰手斬士卒長槍者寇竟敗去水使北關城崩如松如願如燕等伴北關關賊而潛以銳師襲南關雲梯而上拜及子承恩自斬叛黨劉東賜許朝乞死於是如松先登如燕及麻費劉東等繼之遂滅拜族

呼拜劉東陽據甯鎮城反道其路四出略地拜子承恩徇玉泉營游擊傅相守為其下所執賊已徇中衛及廣武會將國臣等襲城奔列城皆風靡賊黨土文秀徇平虜獨如燕守不下如燕妻胡氏故尚書女也賢而有智贊夫死守日具牛酒犒士拜養子雲最驍勇引河套著力免急攻如燕伏兵南關俾賊入射雲死餘眾散去又襲著力免營獲人畜甚多著力免復來攻為麻費所却城獲全初帝聞如燕孤城抗賊大厚資銀幣將官副總兵如燕也

小歹青悔禍款塞請開木市於蘇州且告榮顏長昂將犯邊已長昂果犯錦義副總兵李如梅擊却之歹青言既信化龍遂許其請上疏曰銀邊皆敵也通北土糧糧類多不可數近邊者直甯前則長昂直錦義則小歹青直廣甯遼瀋則把免炒花大直則錦則伯言煖兔其在東邊海西則猛骨李羅那林李羅下寨皆與邊城項背相望並牆圍則刁斗聲相聞賊腹憂也自那下被剿數年東甯無事去年把免伯言戰死炒花花大一

敗地今伯言子辛賽受罰入市廣甯遼瀋開關警報漸希所未馴伏者惟小歹青與長昂耳小歹青素凶狡雄長諸部西助長昂助炒花大舉動以萬數小竊則飛騎出沒錦義間自周之望柏朝擊戰無朝以一矢加邊遼河上下方數百里野多暴骨長甯甯字遠慮者每以河西不保為慮今乃叩關求市臣徧詢將領及被地居民會言木市開有五利河西無木皆在邊外叛亂以來仰給河東以邊警又不時至故河西木於五市遇則材木不可勝用利一也疑於歹青者無信耳彼重市為生路當市時必不行掠即今年市而明年掠我已收今年不掠之利矣利二遼東馬市成祖所開無他實本聽商民與交易木市與馬市等有利於民不費於官利三大舉之害酷而希奪竊之害輕而數小歹青不掠錦義竊少矣又西不助長昂東不助炒花則敵勢漸分即甯前廣甯亦漸減且大舉先報又得預為備利四竊賊希邊人益得修備利五疏入從之化龍尋以病木市亦停止其後總兵官馬林復議開市與總兵李植相左論久不決小歹青遂復為寇云化龍

二十三年)承御下者順王俺答從子也部眾強盛先嘗授都督同知再進龍虎將軍自以貢市在宣府守臣過已厚不可違乃隨俺答西迎活佛留營青海與瓦剌他下使成爲西甯營誘殺副將李魁邊臣不能報益有輕中國心二十三年九月九日度將士必燕歡勸騎直入南川屬番偵告警報兵要害令番人繞出聚

爾漢口外潘扼其背而已提勦卒二千與戰方合伏起寇首尾不相顧番人夾擊大敗之雲手賊其帥一人斬首六百八十餘級其走映外者又爲番人所獲獲駝馬戎器無算爲西甯戰功第一

遠望既勝度寇必復至厚築以待諭月寇果連真相火落赤諸部先圖番刺卜爾察以誘官軍番不能支合於寇寇遂逼西川曹營諸軍營康薩清寇眾圍之矢石如雨雲左右衝擊自辰至申戰數十合寇死傷無算乃以長槍鈎杆專犯西甯西甯軍堅不可破寇始退追奔數十里而還

二十五年)日本封事敗起貴備備兵官赴朝鮮已加提督慈統南北諸軍貴馳至王京倭已入慶州據開山島圖南原守將楊元運全州守將陳忠衷亦逼倭乘勢逼王京貴別遣副將解生守稷山朝鮮亦合都體察使李元翼出忠清道運賊鋒生頗有斬獲功參將彭友德亦破賊青山倭將行長退屯并邑清王還慶州經略邢玠經理楊鶴先後至分兵三協左李如梅右李春芳解生中高策貴與鶴將左右協兵專攻清正策駐官甯東援兩協西扼行長諸軍至慶州倭悉退屯蔚山如梅誘敗之清正退保島山築三營自固游擊茅國器率死士拔其營斬賊六百五十諸軍遂進圍其城城新築以石堅甚將士仰攻多死圍十日倭敗生兵明年正月二日行長來援九將兵俱潰賊旗幟江上鎮大懼倉皇撤師以捷奏既而敗狀聞帝罷鶴貴以功贖與劉繼

陳璘一元分四路貴每東當清正數戰有功會平秀吉死官軍益力攻十一月清正先遁貴遂入島山西浦諸路共俘斬二千二百有奇明年二月旋師

二十八年)播州楊應龍叛起李化龍節制川湖貴州諸軍事調東征諸將劉繼廉陳璘一元南征時應龍乘大兵未集勒兵犯蕪江城中新募兵不滿三千賊兵八萬奄至游擊張良賢巷戰死蕪江陷應龍蕪殺城中人投屍蔽江水爲赤益結九股生苗及黑脚苗等爲助屯官騎擊殺已遂焚東坡燔橋路梗二十八

年應龍五道並出破龍泉司時總督李化龍已移駐重慶徵兵大集遂以二月十二日督師分八路進每路約三萬人官兵三之士司七之旗鼓甲仗森列苗大驚絕其前鋒楊朝棟僅以身免賊膽落遂克

木島江渡三關奪天都三百落諸國賊連敗乃乘隙突犯烏江詐稱水西醜會哨誘承順兵斷橋淹死將卒無算碎破九盤入雲山關關爲賊前門萬峰插天中通一線從從問道攀藤設棚入陷焉四月朔師屯白石應龍率諸苗決死戰親親勦衝中壘分兩翼夾擊賊之追奔至養馬城連破龍爪海雲險圍海龍團賊所倚天險崩飛鳥騰猿不能逾者時偏沅師已破青蛇國安羅臣亦奪落濠關至大水田焚桃溪莊賊見勢急父子相抱哭下國死守每路投降文緩師總兵吳廣入崖門關擊水牛塘與賊力戰三日却之賊詭令婦人於圍上拜表吳云田氏且降復詐爲應龍仰藥死報廣信按兵已覘賊詐益厲兵攻燒二關登賊樵路八路師大集海龍團更番迭攻賊必死會化龍聞父喪詔以緇服視師化龍念賊前圍險不能越令馬孔英率勦兵併力攻其後天將雨將士馳泥渾中苦戰六月四日天忽驟雨先士卒克土城賊益迫散金募死士拒賊賊首提刀絕壘見四面火光燭天大兵已登國破土城入應龍倉皇同愛妾二閨室縊自焚吳

廣獲其子朝棟... 人化龍... 而亡... 州水... 龍水... 西三十里... 北崖門... 貴州... 營以千四百七十... 江小江... (三十年)汪... 則濁若... 疏曰天津... 高萊... 條重... 恆山... 其他山下... 府可得... 部尚... 定府... 今順... 照明... 今春... 秋二百... 水... 痛哭... 王... 神... 加... 小... 戰...

廣獲其子朝棟... 人化龍... 而亡... 州水... 龍水... 西三十里... 北崖門... 貴州... 營以千四百七十... 江小江... (三十年)汪... 則濁若... 疏曰天津... 高萊... 條重... 恆山... 其他山下... 府可得... 部尚... 定府... 今順... 照明... 今春... 秋二百... 水... 痛哭... 王... 神... 加... 小... 戰...

廣獲其子朝棟... 人化龍... 而亡... 州水... 龍水... 西三十里... 北崖門... 貴州... 營以千四百七十... 江小江... (三十年)汪... 則濁若... 疏曰天津... 高萊... 條重... 恆山... 其他山下... 府可得... 部尚... 定府... 今順... 照明... 今春... 秋二百... 水... 痛哭... 王... 神... 加... 小... 戰...

留... 石... 復... 目... 平... 偏... 銅... 門... 敗... 斗... 睥... 攻... 里... 急... 援... 仲... 蟻... 圍... 王... 急... 兵... 死... 為... 新... 曹... 龍... 龍...

留... 石... 復... 目... 平... 偏... 銅... 門... 敗... 斗... 睥... 攻... 里... 急... 援... 仲... 蟻... 圍... 王... 急... 兵... 死... 為... 新... 曹... 龍... 龍...

賊將圖去探安請三善入城三善曰賊兵不遠我不可即安營於南門外明日破賊澤溪賊走渡陸廣河居數日左右二部兵及湖廣廣西四川援兵先後至三善以二萬人破賊十萬有餘敵心欲因糧於敵舉趨歸兵官令渡陸廣超大方揭安位集以世賞監之總兵官張彥方渡鴨池揭邦彥集以天驕監之漢土兵各三萬別將都司練補表出黃沙渡劫期並進超等至陸廣連戰皆捷彥方部將秦民屏亦破賊五大寨諸將益輕敵邦彥先合崇明效良兵誘官軍深入三月正月超渡陸廣賊薄之獨山土官蒙詔先遣官軍大敗爭渡河超走免明榜被執請將姚旺等二十六人殲焉賊遂攻鴨池以部將覃宏化先逃諸營盡潰彥方退保威清惟補表軍獨全諸苗見王師失利復繼起土酋何中尉進據龍里而邦彥使李阿二圍青巖斷定番驛道令宋萬化與楚漢為左右翼自將趨貴陽遠近大震三善急遣游擊郭繼祖等取龍里王建中劉志敬教青巖繼祖燔上中下三牌及賊百五十特建中亦燬賊四十八莊龍里定番路皆通三善又夜遣建中繼祖揭楚漢八姑誘燔莊營二百餘薄而攻之賊溺死無算萬化不知楚漢詐降三善伴許而令諸將揭甲趨之萬化倉皇出戰被高邦彥為毒氣羣苗復效順三善給黃職令樹營中邦彥望見不敢出增兵守鴨池陸廣諸營皆時崇明父子屢敗邦彥救之為川師敗走總理魯欽等剽奪中尉彥方亦追賊鴨池而賊復乘間陷普安總督楊述中駐沅州畏賊朝命屢趨始移鎮連環與三善左三善屢求退不許會崇明為川師所窘逃入貴州龍場依邦彥三善議會師進討述中暨諸將多持不可三善排驛請以閏十月自將六萬人渡烏江次黑石連敗賊斬逃將軍

宏化以徇賊乃擄漆山日遺遊騎掠樵者軍中乏食諸將請退師三善怒曰汝輩欲退不如斬吾首詣賊降諸將乃不敢言三善募壯士逼漆山耕衣峨冠履與張蓋自督陣語將士曰戰不捷此即吾身處也旁一山頗峻摩左軍據其巔賊倉皇拔柵爭山將士殊死戰賊大敗邦彥狼狽走三善渡渭河降者相繼師抵大方入居安位第借母奢社擄走火灼堡邦彥竄織金先所將楊明楷乃得還位竄遣使詣述中請降述中令緝崇明父子自贖三善責並獻邦彥往返之間賊得用計為備三善以賊方平議郡縣其地諸苗及土司咸懼恐益合於邦彥三善先約四川總兵官李維新賊以餉乏辭三善屯大方久食盡述中弗為援不得已議退師四年正月盡焚大方廬舍而東賊躡之中軍多將王建中副總兵秦民屏戰歿官軍行且戰至內莊後軍為賊所斷三善遣救士卒多奔陳其愚者賊心腹先詐降三善信之與籌兵事故軍中虛實賊無不知至是遇賊其愚故縱繼祖三善墜馬三善知有變急解印綬付家人拔刀自刎不死羣賊擁之去罵不絕遂遇害清江在龍里縣南北新安龍里縣在龍里縣東南龍洞河在貴陽南七里沖在貴陽東畢節縣在貴陽府北黃河在貴陽府西北獨山在黔西州東南貴陽在貴陽府南定番今為州在貴陽府南八姑蕩在貴陽府西北黑石在大定東南漆山在其西北渭河在黔西州北火灼在渭河城金關在平遠州東內莊在平遠北陸廣河在貴陽西北百二十里江外番苗境

大力之役御史賈陽徐卿伯上言邦彥招四方奸宄多狡計撫臣得勝驟進視苗不足平不知澤溪以西渡陸廣河皆為道深林密彼誘我深入以木石塞路斷其郵書阻餉道援師則彼不勞一卒不費一矢而我兵已坐困矣後悉如其言

(二年)趙彥巡撫山東遼陽既失彥請增兵戍諸島特設大將登州登萊設鎮自此始天啟二年復會復失彥以山東南北咽喉列上八事詔多允行先是衢州人王森得妖狐異香倡白蓮教自稱開香教主其徒有大小傳頭及會主諸號蔓延畿輔山東山西河南陝西四川森居灤州石佛莊其徒黨輸金錢購胡真飛標報機事一旦數百里萬應二十三年有司捕獲森論死用賄得釋乃入京師結外戚中官行教自如後森徒李國用別立教用符咒召鬼兩教相仇事益露四十二年森復為有司所擄越五歲斃於獄其子好賢及鉅野徐鴻儒武邑于宏志輩踵其教徒黨益眾至是好賢見遼東盡失四方奸民思逞與鴻儒等約是年中秋並起兵會謀洩鴻儒遂先期反自號中興福烈帝稱大成興勝元年用紅巾為識五月戊申陷鄆城俄鄆縣縣眾至數萬時承平久郡縣無守備山東故不置重兵彥在都司楊國棟檄而檄所部練民兵增諸要地守卒請留京操班軍及廣東援邊軍以備征調薦起故大同總兵官楊肇基為山東總兵官討賊乘肇基未至襲兗州為滋陽知縣楊炳所卻棟等擊賊復鄆城其別部鉅野知縣趙廷慶固守不下國棟兵至敗之又敗其兗州者遂借棟等合攻鄆縣兵潰遊擊張榜榜死賊遂圍曲阜城旋敗去遂復嶧縣七月彥親師兗州甫出城遇賊萬餘彥繼入城肇基急迎戰而令國棟及棟夾擊大敗之橫河時賊精銳聚鄆中道彥欲攻鄆鄆副使徐從治曰攻鄆難下不如擄其中堅兩城可圍也彥乃與肇基令遊兵綴賊鄆城而以大軍擊賊精銳於黃陰紀王城大敗賊感而殲之嶧山遂圍鄆大小數十戰城未下今天津僉事來斯行及國棟等乘間復膠州國棟又

大破賊沙河乃築長圍以攻鄆城備抗守三月食盡賊黨盡出降鴻儒單騎走被擒其眾四萬七千餘人彥乃紀績告廟獻俘磔鴻儒於市鴻儒備山東二十年徒黨不下二百萬至是始伏誅于宏志亦於四年六月據武邑白家屯將取州州應鴻儒斯行方赴援山東還軍討之宏志突圍走為諸生葉廷珍所獲凡舉事七日而滅好賢亦捕得伏誅橫河未詳疑與黃陰紀王城在鄆縣三縣間嶧山在鄆縣解學龍通曉政務上言遼左額兵九萬四千有奇歲餉四十餘萬今關上兵止十餘萬月餉乃二十二萬遼兵盡潰關門宜募新兵餉額有領兵乃亦給厚糧召募舊兵以其餉厚悉竄入新營而舊額又如故漏卮可勝百國初文職五千四百有奇武職二萬八千有奇神祖時文增至一萬六千餘武增至八萬二千餘矣今不知又增幾倍誠度冗者汰之歲可得餉數十萬裁冗吏核贖奉俸衛所應蠲子弟贖職而不給俸又可得數十萬京邊米一石民輸則非一石也以民之費與國之收衷之國之一民之三關餉一斛銀四錢以易錢則好米值錢百緡米止三四十錢又其下腐臭不可食以國之費與兵之食衷之兵之一國之三總之民費其六而兵食其一況小民作奸欺漕卒漕卒欺官司官司欺天子屢轉相欺米已化為糠粃沙土兼濕熱蒸食不可咽是又化有用之六為無用之一矣臣以為莫如修屯政屯政修則地闢而民有樂土粟積而人有固志昔吳韓守天水縱橫梁綰互不絕名曰地網敵騎不能運今倣其制溝隄之界各樹土所宜木小可獲薪果之饒大可得抗扼之利敵雖強何施乎帝亟下所司而議寬中格

五年傳宗龍乃條上屯守策言對以屯為守則當以守為屯蓋安會土地半在水外挖挖龍仲蔡苗諸雜糧穀與相助賊有外藩我無邊敵兵所以力愈屈臣請以守為屯者先發兵據河秦賊所恃然後撫剿諸種隨渡口大小置大小寨深溝高壘烽墩礮臺小渡則塞以木石使一粟不入水內一賊不出水外賊無如何又令沿河兵營水戰賊耕時頻出奇兵渡河擾之賊不敢附河而居而我以鐵屯屯之策有二二曰清術所原田一曰割逆賊故壤而以術所之法行之蓋不患無田患無人客兵聚散無常不能久駐莫若做制盡舉屯田以授有功因功大小為官高下自指揮至總小旗界以應得田為世業而禁其私賣買不得招徠戶口自官臣所謂以守為屯者如此然兵當用四萬八千人餉當歲八十餘萬時當國三年如此而後賊可盡滅也部議從之

莊烈帝崇禎元年王師討安邦彥久無功羽健冒賊巢在大方對其前門獨遊承其後戶由黔進兵必渡陸廣奇險七晝夜抵大方一夫當關千人自廢王三晉蔡復一所以屢敗也邊議距大方三百程而歸師止百餘里平衍從此進兵何患不克因置上足兵指餉方略并薦蔣總督朱登元開夢得等帝即行後果平賊毛羽健也

莊烈帝承神廟之後神宗意荒蕪政肅宗繼近聞人元氣盡蕩國脈垂絕而使肅宗御宇復延數載則天下之亡不再傳矣莊烈之繼統也臣寮之黨局已成草野之物力已耗國家之法令已壞邊疆之搶攘已甚莊烈雖亡不再傳矣莊烈之繼統也臣寮之黨局已成草野之物力已耗國家之法令已壞邊疆之搶攘已甚莊烈雖亡不再傳矣莊烈之繼統也臣寮之黨局已成草野之物力已耗國家之法令已壞邊疆之搶攘已甚莊烈雖

銳意更始治核名實而人才之賢否議論之是非政事之得失軍機之成敗未能灼見於中不接於外也且性多疑而在察好剛而尚氣任察則苛刻寡恩尚氣則急遽失措當夫羣盜滿山四方鼎沸而委政柄者非庸即佞則兩端茫無成算內外大臣救過不給人愧則自全之心言語顛直切中事弊者率皆摧折以去其所任為闖帥者事權中制功過莫償一一方即戮一將即殺一吏賞罰太明而至於不能制取過嚴而至於不能制加以天災流行饑饉流殍賦重外江內叛皆一人之身元氣蕩然疽毒並發痼疾已甚危而醫則良否錯進劑則寒熱互投病入膏肓而無可救不亡何待哉是故明之亡亡於流賊而其致亡之本不在於流賊也崇禎元年陝西大饑延綏缺餉固原兵劫州庫白水賊王二府谷賊王嘉允宜州賊王左掛飛山虎大紅狼等一時並起有安塞馬賊高迎祥者自成劉也與饑民王大梁聚眾應之迎祥自稱闖王大梁自稱大梁王

承甯帝崇禎元年王師討安邦彥久無功羽健冒賊巢在大方對其前門獨遊承其後戶由黔進兵必渡陸廣奇險七晝夜抵大方一夫當關千人自廢王三晉蔡復一所以屢敗也邊議距大方三百程而歸師止百餘里平衍從此進兵何患不克因置上足兵指餉方略并薦蔣總督朱登元開夢得等帝即行後果平賊毛羽健也

龍果龍隘口指揮周邦太降再世洪雷安世嬰英戰死成都兵止二千饒又繼靈元機後石注羅綱安松茂

龍果龍隘口指揮周邦太降再世洪雷安世嬰英戰死成都兵止二千饒又繼靈元機後石注羅綱安松茂諸道兵入援敵二百里內入城備劫按御史薛敷政右布政使周善撥察使林宰等分陣守賊陣甚竹牌鉤梯附城壁土山上架礮轟擊伏弩射城中靈元用火器擊却之又遣人決都江堰水注濠賊治橋得少恩因新城中通賊者二百人賊失內應賊四面立望樓高與城齊靈元命死士突出擊賊三賊帥燭其樓既而援兵漸集登萊副使楊述程以募兵至湖廣遂合安福副使劉芬驥石柱女士官秦夏五軍敗賊牛頭鎮復新都他路援兵亦連勝賊然賊亦愈增日發糧糈枯骸忽自林中大譟數千人擁物如舟高丈許長五十丈樓數重牛革蔽左右置板如平地一人披髮仗劍上載羽旗中數百人挾機弩毒矢旁翼兩雲樓曳以牛備賊城中中人皆哭靈元曰此為公車也乃用巨木為橋轉索發飛千鈞石擊之又以大礮擊牛牛返走敗去有諸生陷賊中遣人言賊將難象乾欲反正靈元令與象乾俱至呼飲成樓中不脫其佩刀與同臥酣睡象乾誓死報復繼而出自是賊中舉動無不知乃遣都將降誘崇禎至城下伏崇禎跳免會諸道援軍至靈元策賊且走投木牌數百鋪江流而下令有司沉舟斷橋嚴兵待象乾因自內縱火崇禎父子遁走瀘州象乾遂以眾來歸城圍百二日而解初朝廷聞重慶變即遣靈元會都御史趙繼四川以楊愈懋為總兵官而擢河南巡撫張我續總督四川貴州雲南湖廣軍未至而成都圍解官軍乘勢復州縣所凡四十餘惟重慶為樊龍等所據其地三面阻江一面通陸副使徐如珩率兵繞出佛圖關後與夏玉攻拔之崇禎卒數年來援如何迎戰機同

知越其杰陽賊後殺餘人監軍食事賊君恩令守備金官廉政斬賊將張形樊龍亦戰死帝告廟受賀進君恩三官靈元所遣他將復建武長官護備丞相若海瀘州亦旋復先是國禎附遵貴州巡撫李樞已遣兵復之承甯人李忠臣嘗為松潘副使家居陽賊以其約愈懋為內應事覺合門逃害賊即用其家僮給愈懋襲殺之并殺順慶推官郭象備等再陷遵義殺推官馮鳳雛當是時崇禎未平而貴州安邦彥又起安氏世有水西宣撫使安位方幼邦彥以故得倡亂朝議錄靈元守城功加兵部侍郎總督四川及湖廣荆岳襄陝西漢中五府軍務兼巡撫四川而以楊述中總督貴州軍務兼制雲南及湖廣辰常衡永十一府代我續共辦善安二賊然兩督府分圖治軍川貴不相應賊益得自恣三年靈元謀直取甯集將任曰我久不得志於賊我以分賊以合也乃盡擊諸軍會長甯連破麻塘坎觀音菴青山崖天蓬洞諸寨與夏玉兵會進攻承甯擊敗甯實於土地坎追至老軍營涼傘鋪盡焚其營實被二槍適獲虎亦中槍死復追敗之橫山入青岡坪抵城下拔之甯將周邦太降賊二萬副總兵蔡衍祥等亦攻克遵義崇禎父子逃入紅崖大國官軍感而拔之連拔天台白崖楠木諸國撫定紅崖四十餘特賊奔入蘭州城五月為多將難象乾所攻克崇禎父子率餘眾走水西龍場客仲廟倚其女弟奢社輝以守初賊失承甯即求救於安邦彥彥遣一軍窺遵義承甯靈元敗走之繼兵官李維新等遂攻破客仲廟崇禎父子竄深營維新副使李仙品食事劉可剛參將林兆鼎等擄龍場生高崇明妻安氏弟崇輝實國禎被創走錄功進靈元右都御史時蜀中兵十六萬土漢各半漢兵不任戰而

風神遼州范景文昌平侯相並建節宜令職兵之外兼營屯田又陳幽州機宜大事並行

吳執御往者邊警發崇煇王元雅擁金銀數百萬十萬狼狽失守而史應聘王象雲張星左應選以

一邑抗強敵故曰邊不在增兵儲而在擇人將輔東北及秦晉沿邊州縣選授精敏甲科賜璽符界本地

租賦撫練軍民自禦寇邊關文武吏繕修戰守外資以理財如先臣王鞠葉盛舉所為客兵可撤餉省可數百

萬帝時未審執御所論機輔奏晉也而曰歲賦留本地則國用何資不聽王鞠見宣德七年奏

是時秦地所徵曰新餉曰均輸曰開架其目日增吏因緣為姦民大困以給事中劉懋德驛驛站山陝游民仰

駭稱者無所得食俱從賊轉賊兵部郎中李繼貞奏曰延民饑將盡盜請以解金十萬振之帝不聽

四年賊神一元死弟一魁圍慶陽陷合水鎮關移駐甯州一魁求撫送道合水知縣蔣應昌別賊拓先齡金

翅鵬過天星田近燕獨類虎上天龍等亦先後降賊設御座於城樓賊跪拜呼萬歲賊宣聖諭令設誓或歸伍

或歸農賊伴應之則立赦其罪竊盜自是視賊督如兒戲矣鶴又以一魁最強致其堵帳中同臥起而一魁果

至數以十罪則稽首謝即宣詔赦之界以官處其眾四千餘人於甯塞使守備吳宏器護為煥聞之歎曰甯

塞之役賊畏我而逃今者賊信降楊公信之借名城為盜資我宗人可與賊逼處此土乎遂以其族行甯塞在

洪承疇受賊降命人龍勢以酒伏兵擊斬三百二十人其冬張福增代承疇遣人龍刺賊黨斬獲二百有奇

人龍實人龍也

魏呈潤疏言驛站所裁驛六十萬未足充軍餉十一而郵傳益疲勢必再編里甲是猶剜肉醫瘡未瘳而肉

先潰關外舊兵十八萬額餉七百餘萬今兵止十萬七千合餉門撥卒非溢原數加派五百九十萬外新增又

百四十餘萬猶憂不足可不為稽核乎邊報告急非臣子言功之日而小捷頻聞加峻秩門客廝養詭名戎

籍不附而升悉糜俸料臣懼其難繼也江淮旱災五湖之間海岸為谷積穀不登新絲未熟上供織造宜且暫

停銓法壞於事例正途日蹙不可不疏通據諸臣捐貲助餉大抵索之民間顧憂急公之憂上駁而下削不

可不禁勸又條陳數策請大修北方水政帝皆納其言

邢彪佳上合籌天下全局疏以策關制海為一大要分析中州秦晉之流賊江右楚粵之山賊浙閩東粵

之海賊滇黔楚蜀之土賊為四大勢極控制禦之宜而歸其要於賊行伍以節餉實衛所以銷兵復陳民間

十四大苦曰里甲曰虛糧曰行戶曰搜贓曰欵提曰隔提曰許設曰窩訪曰私稅曰私鑄曰解運曰馬戶曰鹽

丁曰難民帝皆其言下之所司

五年賊圍合水文詔往救賊匿精銳以千騎逆戰誘抵南原伏大起城上人會曹將軍已歿文詔持矛左右

突匹馬驚萬眾中諸軍望見夾擊賊大敗備屍數野文詔也

左良玉少孤育於叔父其貴也不知其母姓身類面類勇善左右射目不知多智謀士卒得其歡心以

故職有功陝西賊入河南圍懷慶令夏玉將兵往剿大獲勝河南會賊寇修武清化者軍入

平陽因糧更入山西禦之頗有新獲河南巡撫樊尚璣以夏玉駐澤州扼豫晉咽喉可四面為援兵詔從之

時曹文詔將陝西兵帝命夏玉受尚璣節制與文詔同心討賊有急則募兵東豫兵西夏玉兵從中橫擊

李九成孔有德圍萊州山東巡撫徐從治中賊死擲大典右都御史代之詔駐青州調度兵食七月登萊巡

撫謝捷復陷於賊總督劉宇烈被逮乃罷總督及登萊巡撫不設專任大典督主客兵數萬及關外助放四千

八百餘人合剿之以總兵金國奇將率副將新國臣劉邦城參將祖大弼祖寬張鶴遊擊柏承福及故總兵吳

襄襄子三桂等以中官高起潛監護軍餉抵德州賊復犯平度副將半文授何維忠等救之殺賊賊陳有時維

忠亦獲殺八月巡按監軍御史謝三賓至昌邑請斬王洪劉國柱詔速治之兵部尚書熊明遇亦坐主撫誤國

罷去三賓復抗疏請絕口勿言撫專國奇等至昌邑分三路國奇等關外兵為前鋒鄧紀步兵繼之從中路灰

罕進昌平總兵陳洪範副將劉澤清方登化從南路平度進參將王之富王文輝等從北路海兩進機變徐

元亨等率師來會以半文授守新河諸軍皆攜三日糧盡抵新河東岸亂流以濟祖寬至沙河有德迎戰

寬先進國巨艦之賊大敗諸軍乘勝追至城下城夜半東遁國始解守者疑賊誘拒之起潛遣中使入諭國

城相慶明日南路兵始至國奇等遂擊賊黃縣斬首萬三千俘八百逃散及賊海死者數萬賊窟陷登州國臣

等築長圍守之城三面距山一面距海疆三十里而通東西俱抵海分番戍賊不能出發大破官軍多死傷李

九成出戰相當十一月九成獲賊降者洩其謀官軍合擊之賊於陣賊乃曉夜哭賊渠魁五九成有德有時耿

仲明毛承祿也及是殺其二帝皆解圍功進大典右副都御史將吏陞賞有差是月國奇卒以喪代攻國既久

賊糧絕恃水城可上不至及王之宮祖寬奪其水門外護牆賊大懼六年二月中旬有德先遣載子女財出

海仲明以水城委副將丁秉忠已亦以軍餉道官軍送入大城攻水城未下遊擊劉豆佐驛驛城策謀人承祿

寺中穴城置火藥發之城崩官軍入賊退保菜園大典招降始釋甲俘千餘人獲秉忠及偽將七十五人自

縊及投海死者不可勝計賊盡平有德等走旅順島帥黃能邀擊生禽其黨毛承祿陳光福蘇有功斬李應元

惟有德仲明逸去乃獻承祿等於朝探之先一日有功脫械走帝震怒斬守官刑部郎多獲罪未幾被執伏

誅叙功進大典兵部右侍郎世蔭錦衣百戶巡撫如故大典朱大典也有德等皆毛文龍部曲文龍死後德大

平度西藥石河渡南平度今平度州北路海濱生平度西北海口平度州西南即膠萊河也沙河

在即墨下流入海疑即墨河別名也遼東關在登州府城中德順島今旅順海口在衛海縣南百二十里登萊

口也

六年陳奇勳上疏極言郵遞建鎮城千餘里饑荒盜賊狀詔免延慶陽田租奇瑜乃遣副將盧文晉討斬

戴山虎柳盜路金趙鵬等遊擊常懷德斬仁貴參政戴君恩斬一傑龍金剛鐵開山錫照斃神令中虎

五關王馬上飛都督魯思賢斬王登槐巡檢羅楚斬馬紅狼滿天飛參政張伯鯨斬滿鵝黃多羅隔滿飛

守備關士衡斬張聰焚料計榮一塊鐵背背狼穿山中老將軍二將軍滿天星上山虎把總白士斬掃

加整飭以賴之

八年文詔會集洪承疇於信陽水大喜即令擊賊隨州文詔追斬賊三百八十有奇四月承疇次汝州以賊入關中謀還根本分命諸將扼要書文詔入關文詔乃馳至靈寶承疇承疇以賊在商雒關官兵至必先走漢中而大軍由漢關入反在其後乃令文詔由關取山路至雒南商州直搗賊巢復從山關鎮安洵陽入漢中過其奔轍曰此行也道路回遠將軍勞苦吾集關中兵以待將軍拊其背而進之文詔聞馬去五月五日抵商州賊去城三十里營火滿山文詔夜半率從子參將雙蛟守備鼎蛟都司白廣恩等賊深林中追至金嶺川賊據險以千騎逆戰雙蛟大呼陷陣諸軍並進賊敗走雙蛟勇冠三軍賊中聞大小曹將軍名皆怖懼已而聞王八大王諸賊犯風翔趨汧陽隴州文詔自漢中馳赴賊壘向靜甯秦安清水秦州間寨且二十萬承疇以文詔所部合張全昌張外嘉軍止大子眾寡不敵告急於朝未得命六月官軍遇賊亂馬川前鋒中軍劉宏烈被執俄將艾萬年柳國鎮復戰死文詔聞之瞋目大罵亟請承疇請行承疇喜曰非將軍不能滅此賊願君兵已分無可策應者將軍行吾將由涇陽趨清化爲後勁文詔乃以三千人自甯州進賊萬年之湫頭鎮雙蛟先登斬首五百追三十里文詔率步兵繼之賊伏數萬騎合圍矢鏃集賊不知爲文詔也有小卒縛急大呼曰將軍救我賊中叛卒譏之慈賊曰此曹總兵也賊益圍益急文詔左右跳蕩手擊殺數十人轉關數里力不支拔刀自刎死游擊平安以下死者二十餘人承疇聞拊膺大哭帝亦痛悼

東

艾萬年曹誠賊之法不外剿撫今剿撫俱未合機宜臣不得不極言夫剿賊不患賊多患賊走蓋疊疊重疊其淵藪兵未至而賊先逃所以難滅其故則兵寡事非不知兵寡因糧糧不足爲藉且計引月長以至於今雖多措餉多設兵而不可救矣宜合計賊衆多寡用兵若干餉若干度其足用然後審察地利用正用奇用伏用間或擊首尾或衝左右有不即時殲滅者臣不信也次則行堅壁清野之法困賊於死地然後可曾撫蓋軍賊攜妻孥子無城柵無糧糈朝秦暮楚食中土以剽掠爲生誠令附近村屯移入城郭儲精兵火器以待之賊衣食易盡生理一絕焉賊無然後選精銳扼要害以擊之或隨陸下好生之心誅厥渠魁宥其脅從不恤仁不損威乃撫剿良策深嘉之

賊陷鳳陽世威以三千五百騎赴之抵州會總督洪承疇出關討賊次信陽命世威趨汝州甫二日承疇亦至時賊見河南兵盛悉奔入關中承疇將入關征討乃大會諸將分防汝雒諸要害以世威部下皆勦賊與參將徐來朝分駐承疇盧氏山中以扼備南關草川朱陽關之險戒之曰靈陝賊所出入汝勿懈及承疇既入關賊避之而南復由藍田走盧氏扼於世威仍入商雒山中來朝所部三千人不肯入山大賊賊至來朝逃一軍盡歿世威軍久大疫與賊戰失利世威及游擊劉肇基等俱負重傷軍大潰賊遂趨盧氏走承疇事聞命降任候勘十年宣大總督盧象昇曾世威普羅士卒驍軍機徒以數千客旅久戍荒山疾作失利今當用

兵時藥之可惜乃命赴象昇軍自效

川朱陽關在盧氏縣世威尤世威也

給事中何楷陳靖海之策言自袁進李忠楊祿楊策鄭芝龍李魁奇鍾斌劉香相繼爲亂海上咸無寧息今欲靖寇氛非墟其窟不可其窟維何臺灣是也臺灣在澎湖島外距漳泉止兩日夜程地廣而險初貧民時至其地規魚鹽之利後見兵威不及往往聚而爲盜近則紅毛築城其中與奸民互市屹然一大部落墟之計非可干戈從事必廢通海之禁俾紅毛無從謀利奸民無從得食出兵四犯我師乘其虛而擊之可大得志紅毛合此而去然後海氣可靖也時不能用

九年先是大帥曹文詔艾萬年陣亡尤世威敗賊諸將率畏賊不敢前象昇每慷慨泣激以忠義軍中誓絕三日餉象昇亦水漿不入口以是得將士心戰輒有功九年正月大會諸將於鳳陽象昇乃上言曰賊橫而後調兵賊多而後增兵是爲後局兵至而後議餉兵集而後請餉是爲危形況請餉未數兵將從賊而爲寇是八年來所請之兵皆賊黨所用之餉皆盜糧也又言總督總理宜有專兵專餉請調成甯甘固之兵屬總督節選調甯之兵屬總理又言各省督撫臣俱有封疆重任毋得一有賊警即求援求調不應則吳越也分應則何以支又言彙議諸臣不問難易不顧死生專以求全責備雖有長材從何展布臣與督臣有剿法無堵法有戰法無守法言皆切中機宜

是時楚豫賊及迎祥等俱在秦楚蜀之交萬山中象昇自南陽趨襄陽進兵賊多兵少而河南大饑餉乏邊兵

益海海承曉象昇請關中平賊騎兵以寬重鎮軍入陝而襄陽均宜殺上津南漳環山皆賊七月象昇渡河而南九月追賊至郿西京師戒嚴有詔入衛再賜尙方劍既行賊遂大逞駭駭乎不可復制矣

孫傳庭滋養廢期會一從軍與法秦人愛之不如總督洪承疇然其才自足辦賊賊首齊王據商雜諸將不敢攻檄副將羅尙文擊斬之當是時賊亂關中有名字者以十數高迎祥最強拓拔坤黨最衆所謂闖王

獨子塊者也傳庭設方略親擊迎祥於盤屋之黑水峪禽之及其僮僕黃龍總督劉哲獻俘闕下錄功增秩一等而賊黨自是乃共推李自成爲闖王矣

給事中陳昌文上言將在軍君命有所不受今既假督理二臣以便宜則行軍機要不當中制若今日議不許斬級明日又議必斬級今日議徵兵援鳳明日又議撤兵防河必至無所適從願樞臣自今凡可擊督撫之肘者俱寬之文法俾得展布可也兵法守敵所不攻敵所不守奇正錯出賊何難今不惟不能滅乃今日破軍殺將明日又陷邑殘州止罪守令而不及巡撫豈法之平願樞臣自今凡可責諸撫之成者勿寬文法俾加

應可也帝納其言

賊走登封石陽與伊嵩賊合九州期良玉夾擊良玉半道歸九州以孤軍千二百人由嵩縣深入賊營敗窮追四十餘里誤入深崖遇賊數萬據險攻圍九州勢不敵夜移營爲賊所乘送戰石羊關在登封東南告成

十年拜陳文燦兵部尚書兼右副都御史代王家禮理南畿河南山西陝西湖廣四川軍務文燦拜命即請左良玉所將六千人為己軍而大募粵人及烏魯精火器者二千人以自護弓刀甲冑甚整次廬山謁所督侯空隱僧迎謂曰公誤矣文燦屏人問故僧曰公自度所將兵足制賊死命乎曰不能曰請將有可屬大事當一而不煩指擇而定者乎曰未知何如也曰二者既不能當賊上特以名使公厚賞望一不效誅矣文燦却立良久曰憐之何如僧曰吾料公必慷慨流涕非海寇比公其慎之當是時嗣昌建四大隅之策增兵餉大半期賊賊頗懼及文燦至京軍機處益懼文燦願決計招降初抵安慶即遣人招張獻忠劉國能二人聽命乃益刊招降檄布通都又請遷還民與眾閉城中賊無所掠當自退帝怒譴文燦謂昌亦心非之既已在之則曲為文燦解因其請昇以畿輔山西兵各三千明年國能果降而獻忠與張獻忠會得功又大破賊歸陽馬士秀杜應金夜半降陽城下獻忠為左良玉所創幾被其下饑困多散去獻忠窮蹙亦因陳洪範以降

余應桂乃陳據則始末自己無罪而誣文燦正月朔陳據劉國能其黨李萬慶等諸大賊悉走逃陽城時文燦良玉並在德安臣以為兵勢方盛宜乘此追剿而文燦調良玉諸軍盡赴信陽關馬進忠臣謂進忠小寇勝之不武文燦不聽自此機一失賊走西而文燦東致張獻忠攻陷穀城以要撫李萬慶五都收餘糧勢復振

而豫楚之患遂自文燦之懷謙貽之矣追賊西潰之後進節上聞妄斬斬其自恃所長惟火礮火攻運州縣用夫至八百死亡載道未見其一試也且文燦辦賊之策曰先撫後剿乃茶山不效麻城又不效第見招撫之旗絡繹於道一遣使招撫一能而使者殺殺一遣使招李萬慶而饒運魚肉因遇市賊反因之焚掠未見一賊歸順也天下有如是撫法乎其一切軍需悉取於所歷之有司名曰借辦致城市空虛子遺盡絕三月至麻城民不堪淫掠欲焚其署始踴躍而走麻城文燦增家也麻城如是餘可知矣三月在蕪水其兵殺鄉民報捷民家環哭竟不敢治一兵蕪水文燦家園也鄉里如是餘可知矣是以捷報日張寇勢愈熾十三家之賊蹂躪南陽汝甯如履無人之境文燦駐宛已久調度不聞天下有如是剿法乎獻忠在穀城招納亡命買馬置器人人知其巨淵文燦願欲借之為前茅遣官調之非惟不應復留解餉之官求總兵湖廣今已造浮橋跨漢水矣文燦前既誇張而叙功後復掩覆而不報可不謂之欺君乎以總理之大柄界之類職之重夫臣不知其可也帝不納

文燦願欲借之為前茅遣官調之非惟不應復留解餉之官求總兵湖廣今已造浮橋跨漢水矣文燦前既誇張而叙功後復掩覆而不報可不謂之欺君乎以總理之大柄界之類職之重夫臣不知其可也帝不納

文燦願欲借之為前茅遣官調之非惟不應復留解餉之官求總兵湖廣今已造浮橋跨漢水矣文燦前既誇張而叙功後復掩覆而不報可不謂之欺君乎以總理之大柄界之類職之重夫臣不知其可也帝不納

文燦願欲借之為前茅遣官調之非惟不應復留解餉之官求總兵湖廣今已造浮橋跨漢水矣文燦前既誇張而叙功後復掩覆而不報可不謂之欺君乎以總理之大柄界之類職之重夫臣不知其可也帝不納

梅麟昌積林居博涉文籍多識先朝故事工筆札有口辨帝與語大信愛之鳳翼故梁庠兵事無所不聞高銳意振刷帝益以為能每對必移時所奏請無不應曰恨用卿晚爾昌乃謂大舉平賊請以陝西河南湖廣江北為四正四總攝分防以延綏山西山東江南江西四川為六隅六總攝分防而協剿是謂十面之網而總督總理二臣隨賊所向專征討福建巡撫陳文燦者討海賊有功大旨自謂足辦賊嗣昌聞而善之會總督洪承疇王家驊分駐陝西河南家驊材不足任嗣昌乃薦文燦代之因請增兵十二萬增餉二百八十萬其措餉之策有四曰因糧曰溢地曰驛遞因糧者因舊額之糧量為加派敵輸糧六台石折銀八錢傷地不與歲得銀百九十二萬九千有奇溢地者民間土田溢原額者核實輸賦歲得銀四十萬六十有奇事例者富民輸資為監生一歲而止驛遞者前此郵驛裁省之銀以二十萬充餉上帝乃傳諭流寇延慶生民塗炭不集兵無以平寇不增賦無以餉兵勉從廷議暫畀吾民一年除此腹心大患其改因糧為均輸布告天下使知為民去害之意嗣昌既建四正六隅之說欲專委重文燦文燦願主撫議與前策抵牾帝諭文燦嗣昌亦心蓋既已任之則曲為之解乃上疏曰網張十面必以河南陝西為殺賊之地然陝有李自成惠登相等大部未能剿絕法當驅賊東賊不使合而使陝撫斷商維那撫斷鄂襄安撫斷秦六風撫斷寧願而應撫之軍出陝保撫之軍渡延津然後總理提邊兵監臣提禁旅撥提陳永福諸軍并力合剿若關中大賊逸出關東則秦晉提督變賊等出關協擊三月應請定巡撫不用命立降其兵柄簡一監司代之總兵不用命

立奪其帥印簡一副將代之監司副將以下悉以尚方劍從事則人人効力何賊不平乃於今年十二月至明年二月為滅賊之期帝可其奏

車駕出城甲旌旗甚盛軍臣悉驚策馬從大軍望見乘輿呼萬歲帝大悅召完學入御榻賜酌以金應然徒為容額而已時兵事益亟帝命京軍出防則皆監以中官顧給優渥挾勢而驕多奪人俘獲以為功輕折辱諸將士將士益降體屬延備再入關勸罷內操撤諸監軍京兵班師還時將率內臣私人不知兵兵惟注名支糧買替紛紜朝甲專乙雖有尺籍莫得而識也帝屢旨訓練然日不過二三百人未嘗遂散營兵十萬俾抽暇不及玩愒伏前無算帝嘗問戎政侍郎王家驊家驊曰今日惟嚴買替之禁改操練之法庶可救萬一然勢已晚帝不憚而歷十六年襄城伯李國輔總戎政內臣王承恩監督京營明年流賊入居庸關至沙河京軍出禦關破擊潰而歸賊長驅犯關守陝者僅內操之二千人京師遂陷大率京軍積弱由於占役買聞其弊發起於統緒之營帥監視之中官竟以亡國云

崇禎十一年陳文燦在裕州馬進忠難汝才十三家賊聚南陽文燦下令殺賊者償死賊不肯從則賈金帛酒牢犒之名曰求賊帝謂得狀曰文燦大言無實文燦惡孫傳庭出關擊賊文燦不救而嗣昌已入政府掌中福矣九月文燦次襄陽賊分踞襄陽諸險將將戰文燦分兵盧九德曰兵分則力弱一失利全軍皆矣莫若厚集其力而合擊之眾曰誓乃以軍事張大經監大將左良玉陳洪範軍以通判孔與會監副將龍在田軍

慮之不良正由操心之太苦也天下事難於大綱則易於細目則難於情願更難於事數千里征伐權宜處出嗣為一人文牒往返踰旬月坐失事機無怪乎經年之不戰也其間能自出奇者惟瑞山一役若必變督輔就令良玉當退守與安無此捷矣臣以為陛下之在嗣昌不必令其與諸將同功罪但資其提衛諸將之功罪嗣昌之取諸將不必人人授以機宜但察其機宜之當否則嗣昌心有餘閒自能決奮制勝何至久延歲月老而師懈倘為先是嗣昌以諸將進止不一納幕下許事元吉言用猛如虎為總統張應元副之比賊入瀘州如虎及賊人龍光連軍至賊復渡南溪成都走漢州德陽綿州劍州昭化至廣元又走巴州達州諸軍疲極惟如虎驕其後瑞山在太平縣

張獻忠陷瀘州其地三面阻江惟立石站可北走元吉以賊居絕地將遣大兵南擣其老巢而伏兵旁塞玉蟠寺獻賊北竄永川而擊之可盡殄永川知縣已先遁城中丞丞簿二人如虎兇鸞導不可得夜宿西關空會及抵立石賊已先渡南溪走關中將賊人龍軍隔水不擊賊遂越成都走漢州德陽渡綿河入巴州元吉如虎也

川撫邵捷春提蜀卒二萬守重慶所倚惟良玉及張令二軍綿州知州陸遜之罷官歸捷春使按營見良玉軍心異之良玉為置酒語遜之曰邵公不知兵吾一婦人受國恩應死獨與邵公同死耳遜之問故良玉曰邵公移我自近去所駐重慶僅三四十里而道張令守黃泥灘殊地利賊據萬山巔俯瞰吾營鐵

騎建下張令必破我我敢向能救重慶急乎且督師以蜀為憂無能知之邵公不以此時爭山奔險令賊無敢開我而坐以設防此敗道也遜之深然之已而捷春移營大昌監軍萬元吉亦進屯巫山與相應

據其年十月張獻忠連破官軍於觀音巖黃嶺遂從上馬渡過軍良玉借張令急扼之竹園坪挫其鋒會令為賊所獲良玉趨救不克轉關復敗所部三萬人略盡乃單騎見捷春請曰事急矣盡發吾僕嗣卒可得二萬我自願其半半饋之官猶足辦賊捷春見良玉與己左而倉無見糧謝其計不用良玉乃歎息歸時攜黃十三家賊橫劫中有秦獻勳者良玉族人也為賊耳目被殺賊卒遁去良玉捕執以獻無脫者張獻忠盛陷地將復入蜀良玉圖全蜀形勢上之巡撫陳士奇請益兵守十三隘士奇不能用復上之巡按劉之勃許之

而無兵可發黃泥灘在巴縣東觀音巖在開州東南三黃嶺在開州西上馬渡在萬州竹園坪在開州西楊嗣昌薦良玉上雖敗有大將才良玉可用遂拜平賊將軍當時賊分爲三西則張獻忠陷蜀東則革襄

張左令王等四營承夾應麻黃南則曹操過天星等十營伏潭房與連開闢正月良玉合諸軍賊於柳坪關賊敗走良玉乃請從漢陽西鄉入蜀追之嗣昌謀以陝西總督鄧崇儉率賊人龍李國安從西鄉入蜀而

台良玉駐兵興平別遣偏將追賊良玉不從嗣昌檄良玉曰賊勢似不能入川仍當走死秦界耳將軍從漢陽西鄉入川萬一賊從蜀路突趨平利仍入竹房將何以禦不則走甯昌入歸巫與曹操合我以大將尾追促賊

寬獲項明矣夫兵台則強分則弱今已留蜀國能守重慶守鄭者再分三千人入蜀即駐興平兵力已薄賊來能地之即今當出其不意疾攻之一大創自然瓦解折回房竹間人跡斷絕彼從何得食況鄭兵扼之於前秦撫在後與扼之於右勢必不得逞若甯昌歸巫險且連曹操賊不相下倘窮而歸曹必內相吞其亡立見良玉已於二月朔涉蜀界之瀘溪渡矣嗣昌度力不能制而其計良是遂從之時獻忠營太平縣大竹河良玉駐漢陽漢水幾絕督崇儉引其兵來會賊移軍九溪坪見瑞山峻險將據之良玉始抵山下賊已踞山巔乘高鼓譟良玉下馬固覽者久之曰吾知所以破賊矣分所進道爲三言當其二秦兵當其一令曰聞鼓聲而上

兩軍夾擊賊陣堅不可動鏖戰久之賊大潰墜崖湖者無算追奔四十里良玉兵斬掃地王曹威白馬鄧天王等渠魁十六人獻忠妻妾亦被禽遁入興山歸州之山中尋自縊并竄興歸界上是役也良玉功第一良玉謂瑞山在興安西南大竹河在太平縣東北九溪坪瑞山俱在太平縣

初良玉受平賊將軍印發驛不肯受督師約束而賊人龍屢破賊有功嗣昌私許以人龍代良玉及良玉奏瑞山捷嗣昌語人龍須後命人龍大恨具以前語告良玉良玉亦內恨當獻忠之敗走也追且及遺其驛馬元利操重寶昭良玉曰獻忠在故公見重公所部多殺掠而關都猶且專無獻忠即公滅不久矣良玉心動縱之去監軍萬元吉知良玉跋扈不可使勸嗣昌令前軍驛賊後軍繼之而身從間道出梓潼扼隘以俟濟師嗣昌不用賊既入蜀之巴州人龍兵謀而西歸召良玉兵合擊九嶺皆不至十四年正月諸軍追賊開縣之黃陵城

不勝其味時練練卷十 明紀 二十四年(陳新甲薦傅宗龍才帝未有以應也良久曰樸忠吾以夙異用之宜盡死力遂釋之出獄以兵部右侍郎兼右叅都御史代丁啟睿總督陝西三邊軍務當是之時李自成有眾五十萬自陷河洛犯開封難汝才復自南陽趨鄭與合兵帝命宗龍專辦自成議括關中兵餉以出然屬郡早蝗已不能應九月四日以川

陝兵二萬出關次新蔡與保督楊文岳兵會賊人龍李國奇將秦兵虎大威將保兵共結浮橋東渡汝合兵趨項城五日兩軍畢渡走龍口自成汝才亦結浮橋於上流將趨汝會兩軍兵至盡伏精銳於林中陽驅諸將自浮橋西渡人龍使後騎張顯報曰賊向汝矣汝才亦結浮橋將渡矣宗龍文岳夜會諸將於龍口詰朝將戰六日

兩軍並進中道一騎馳而告曰賊半渡矣三乃渡其二矣宗龍文岳曰驅之走三十里至於孟家莊日車午人龍大威曰馬力之矣騎馳而戰止兵爲營諸軍馳馬甲植戈鏖散行城落求錫牧賊覘之塵起於林中伏甲並出擄我兵人龍有馬千騎不戰而奔以麾下兵迎擊之不勝秦兵保俱潰人龍大威奔沈邱國奇奔之三帥師宗龍文岳合兵屯火燒店賊以步兵攻其營諸軍鳴大砲震死賊百餘日

事賊引去宗龍軍西北文岳軍東南擊而守保兵齊濟保副將文岳時而賊夜奔於項城宗龍復分
兵立營於東南諸將分營當賊九日撤人龍國奇選兵救二帥不應宗龍曰彼避死宜不來吾豈避死
其麾下曰宗龍老矣今日陷賊中當與諸軍決一死戰不能效他人捲甲走也召神校李本實即文岳擊
其營以拒賊賊亦擊二重以圖之十一日泰師食盜宗龍殺賊以李軍明日營中馬驟盡賊取其屍分
散之十八日營中火薪給子矢並盡宗龍士卒與賊死之餘有衆六千夜半潛勒諸軍夾賊殺千餘人
潰圍出諸軍星散宗龍徒步率諸軍且戰且走十九日卓午未至項城八里賊追及之執宗龍呼於門曰
曹國隨官丁也請取門納泰督宗龍大呼曰我泰督也不幸墮賊手左右皆賊耳賊呼宗龍曰我大
臣也殺則殺耳豈能為賊賊以緩死哉賊抽刀擊宗龍中其腦而小斷其耳身死城下事歸帝曰若此可謂
忠矣 龍口在項城曹王寨莊
在商水火舖店在沈邱

是時關中精銳盡沒於項城後年曰兵疲饑乏當方張之寇我出如以肉餵虎耳然不可不一出以持中原心
乃收散亡調邊卒得馬步三萬人十五年正月率總兵賈人龍鄭嘉棟牛成虎出潼關先是臨潼縣賊守左頁
玉破而唐之善援賊所據自成關之怒合開封而攻其左頁玉退保鄆城賊圍之急喬年諸將曰鄆城危在
旦夕吾趨鄆城方銀難與爭鋒吾聞襄城距鄆四舍賊老特威在吾合鄆而以精銳攻其必應賊必還兵救則
鄆城解矣鄆城解我擊其前頁玉乘其背賊可大破也諸將皆曰善乃留步兵火器於洛陽備精騎萬人乘程
進次鄆縣襄城人張承祿等迎喬年二月二日喬年入襄城分人龍嘉棟成虎三路駐城東四十里逼鄆城
而軍而自勒兵駐城外賊果解鄆城而救襄城賊至三帥奔頁玉救不至軍大潰喬年歎曰此吾死所也率步
卒千餘入城守賊穴地實火藥攻城喬年亦穿視所擊長矛刺之賊破擊喬年坐讓維機碎左右環泣請
避之喬年怒以足蹴其首曰汝畏死我不畏死也二十七日城陷喬年戰三賊自到不殊為賊所執大罵賊則
其百磔殺之襄城人建祠而祀之初喬年之攝陝西也奉詔發自成先據米脂令邊大受河間靜海舉人僞令
也爾得其族人為縣吏者掠之曾去縣二百里曰李氏村亂山中十六塚環而葬中其始祖也相傳穴仙人所
定墳中鐵燈架鐵燈不滅李氏與其言發之蟻蟻數石火光熒然新棺骨青黑被體黃毛腦後穴大如錢
赤蛇盤三四寸角而飛高丈許昨昨吞日光者六七反而伏喬年固其顛骨蛇以開焚其餘雜以穢腐之自
成聞之嘔齒大恨曰吾必致死於喬年 喬年也

楊文岳在汝南夜襲賊營有功賊既開封旋敗孫傳庭兵以閏十一月悉眾薄汝南老狗洞其妻左金王
等舉會文岳遣都司康世德以輕騎偵賊世德走汝南將其步騎五百夜縱火噪而奔十三日賊賊並至嚴汝
南五里而止賊軍事孔與會以川兵屯城東文岳以保兵屯城西賊兵進攻相持一晝夜川兵殺傷數百
賊奪其馬驟悉眾攻保兵漸不支食事王世琰知府傳汝南通列朱國寶總將士入城副將賈煥參將馮名聖
亦被文岳與會登城明日賊四面環攻賊以陣矢石雲梯堵牆而立城頭矢盡擗石雨集賊死傷山積而攻

不休一數百道並發文岳及世琰國寶名理於城頭殺汝陽知縣文師頭於城上汝陽聞變赴水死賊擁
文岳等見城大罵賊怒縛之城南三里錦以大砲擊之胸腹糜爛而死

李自成陷洛陽乘勝遂圍開封趙輝李仙鳳時在河北名衛集眾守周王共得銀金百萬兩募死士殺賊燕
米屠戮數萬以備軍凡七晝夜仙鳳聞開封將陳承福背城而戰斬首二千游擊高謙夾擊斬首七百賊
將去仙鳳既還與名衛互許齊帝以昭福藩歸趙輝仙鳳以襄陽兵備副使張克儉代克儉已前死難即擢名
衛右食都御史代之以承福充總兵官都督事鎮守河南當是時賊連陷南陽鄧汝十餘州縣唐徽二王遇
害名衛不能救開封周邸圖書文物之盛甲他藩士大夫望實積充初自成攻之不能克然欲得而甘心焉
十二月抄賊再圍開封承福射自成中其左目砲墮上天龍等自成大怒急攻之開封故宋汴都金帝南遷所
遺餘也厚數丈內壁縷而疏外賊用火藥放進火發即外擊而賊皆驚自成大驚會楊文岳援兵
亦至乃解圍去西華縣賊陳大廉商邱曹慶考城俱陷四月復至開封圍而不攻欲坐困之六月帝詔釋故
尚書侯恂於獄命保定山東河北諸軍務並轉平賊等鎮剿官兵拔知縣蘇京王漢王聖為御史詔
蘇京監延甯甘固軍總孫傳庭出關王漢平賊鎮魏同侯恂等急擊王聖監陽懷東晉軍刻期渡河
總兵許定國以晉軍次沁水一夕潰去曹武兵亦潰於懷慶詔定國七月河上之兵潰晉師丁啟睿保晉橋
文岳合左頁玉成大威楊德政方國安諸軍次於朱仙鎮頁玉走還襄陽諸軍皆潰敗文岳奔汝南紹山東

總兵官劉澤清據開封城中食盡名衛承福借監司梁炳壯吳士麟同知蘇茂灼通判彭士奇推官黃澍等
守益靈澤清以兵來援諸軍並集河北朱家寨不敢進澤清曰朱家寨去開封八里我以兵五千南渡依河而
營引水環之以次結八營直達大堤築甬道輸河北之粟以餉城中賊兵已老可一戰走也諸軍皆曰善乃以
兵三千人先渡立營賊攻之戰三晝夜諸軍無繼者甬道不就澤清拔營歸日夜望傳庭出關不至賊圍開封
者三士馬傷傷多積憤誓必拔之國半年師老糧盡欲決黃河灌之以城中子女貨寶猶不決開泰師已東
恐諸鎮兵夾擊欲變計會有獻計於巡按御史嚴雲京者請決河以灌賊雲京語名衛謝以為然周王
恭楊蘇民樂羊馬騰厚如高岸賊營直傳大堤河決賊可盡城中無虞我方擊朱家寨口賊知移營高岸
離巨筏以待而驅掠民夫數萬反決馬家口以灌城九月癸未望夜半二口並決天大雨連旬黃流驟漲聞
百里丁夫荷鎗者隨堤沒十數萬賊亦沉萬人河入自北門東南門以流出入於溝水名衛承福乘小舟
至城頭周王率其宮眷及甯鄉諸郡王避水樓樓坐兩絕食者七日王聖以舟迎王王從城上泛舟出名衛
等皆出茂灼士奇久餓不能起並瀕死賊浮艦入城遺民俱盡拔營而西城初圍時百萬戶後饑疫死者十二
三汴梁往歸甲中州羣盜心腹之至是盡沒於水帝聞痛悼 名衛也

楊國昌知賊必出川遂統舟師下雪陽賊諸軍陸行追賊人龍軍既謀而西頓兵廣元不進所恃惟如虎比與
賊戰明縣黃陵城大敗將士死亡過半如虎突圍免馬羸調防為賊有初賊竄南漢元吉欲從間道出梓潼

扼腕路以待賊... 不可復還... 敵忠令汝才與相持... 二十八騎守符... 酒曰吾欲斷楊... 與賀一龍左金... 合者不得渡江... 沙市聞洛陽... 帝嘗問京營... 厚而技與散... 以漸不可使... 賊雖沿途僱... 雖但法忌紛... 李自成再圍... 梯衝法專取... 三五步留一... 之多死賊乃... 法攻之鐵騎... 而去

(十五年)御史楊... 城破邑豈無... 帥跋扈援師... 陛下處分未... 曰前不可追... 更始帝曰目... 晉撫督督撫... 論才猛不問... 有餘事功則... 宜先守後才... 由前所以三... 起孫傳庭兵... 開封開封已... 斬之謂其開... 然動色者傳... 軍應傳庭出... 河濶開封開... 右高傑將中... 之賊潰走斬... 勳顯慎罪之... 擲以刃臨之... 覆者張映奎... 馬以二千以... 也傳庭既已... 壯丁一火車... 類賊賊駐大... 腦之曰秦督... 州及江南北... 之不得已遂... 左夏玉赴汝... 雍商雖盡發... 關次於開鄉... 曹賊盧寶諸... 賊破之殺家... 遂進逼城賊... 曹寶真賊持...

沈寶四起不得已還軍迎糧留陳承福為後拒前軍既移後軍亂承福斬之不能止賊追及之南陽官軍還戰賊陣五重民以次步卒大馬軍又次賊騎老弱家口處內戰破其三軍賊騎殊死戰我師稍動賊恩軍將火車者呼曰師敗矣賊輒轉而奔車傾道馬絀於衝不得前賊之鐵騎凌而騰之步賊手白槍連擊中書首兜華俱碎自成空壁隨我一日夜官兵狂奔四百里至於孟津死者四萬餘失亡兵器糧重數十萬傳庭軍騎渡河由關州濟州師坐靈乘勝破潼關大敗官軍傳庭與監軍劉使奮還高羅馬大呼而歿於陣廣恩降賊傳庭竟不可得傳庭死關以內無堅城矣初傳庭之出師也自分必死願語妻張夫人曰爾若何夫人曰丈夫報國耳毋憂我及西安破張率二女三妾沉於井揮其八歲兒世曾避賊去之兒歸賊賊民會中一老翁收養之長子世瑞聞之重入秦得夫人屍并中面如生翁歸其弟世曾相扶攜道見皆知與不知皆泣下傳庭死時年五十有一矣傳庭再出師皆以雨敗也

當是之時賊十三家七十二營降師殆盡惟李自成張獻忠存自成尤強據襄陽以河洛荆襄四戰之地關中其故鄉士馬甲天下據之可以圖決策西向懼潼關天險將自浙川龍車寨間道入陝西傳庭聞之令師孔率四川甘肅兵駐商雋為犄角而師孔趨戰無何我師敗績於南陽賊遂乘勝破潼關大隊長驅勢如破竹師孔棄寨守西安人或告師孔趨師致敗也師孔也

龍在田上疏曰臣以石屏世弁因流氣變險國難捐費精卒九千五百戰象四戰馬二千入關破賊賊不敢窺江北陵慶漢兵有力馮五戰捷二十有八邑口中阻逼臣病歸自臣親親薄辱名城屢陷臣哀請討定必須南兵蓋諸將統多馬合過寇則逃之餽即讓演兵萬里長驅家人父子同志非若他軍易潰也且一歲中秋氣涼賊得馳騁春夏即入山避暑養銳而出故其氣益盛夫平原戰既不勝山蹙又莫敢擲師者財殫勢平何日漢兵輕走遠跡搜山巨顯整萬眾力捐秦楚豫隨隨不滅不止望速給行糧沿途接濟臣誓捐軀報國而不效甘伏斧鑕帝壯之下兵部議遂不行

李自成復圖開封乃釋故向齊初蕭良玉者侯恂於獄起為督師發帑金十五萬饋良玉營將士激勸之良玉及虎大成楊德政會師朱仙鎮賊營西官軍營北良玉見賊勢盛一夕拔營遁眾軍望見皆潰自成戒士卒待良玉兵過從後擊之官軍幸迫者緩疾馳八十里賊已於其前穿壘深廣各二尋環繞百里自成親率眾遠於復良玉兵大亂下馬渡溝僅仆溝谷中趾其顛而過賊從而擊之軍大敗棄馬騾萬四器械無算良玉走襄陽帝聞良玉敗詔拘河圖賊而令良玉以兵來會良玉畏自成遲延不至九月開封以河決而亡

(十六年)蔡懋德督師於太原布政使趙建極監司毛炳剛中舉拱辰太原知府孫康周晉陽曲縣事長史范志等官軍民咸在懋德哭喪皆哭聲官命適至或請出城候代懋德不可曰吾已辦一死矣景昌即至吾亦與俱死調陽和兵三千協守東門中慮其內應移之南關之外道都將張維分守新南門石中軍副

總兵時盛入參謀懋德等城二月五日賊至城下道都將牛勇朱孔副王永魁出戰死之明日自成具

出降其黨曰城東南角樓火礮火藥皆在我下即焚樓夜中火起風轉烈守者皆散賊登城懋德北面再拜出降表付友人賈士璋聞道送京師人曰吾學道有年已助了死生今日吾致命時也即自剄墮下持之時懋德下城巷戰懋德曰上馬懋德上馬時懋德持矛突殺賊數十人至炭市口賊騎充斥時懋德呼曰出西門懋德下馬曰我當死封疆諸君自去眾復擁懋德上馬至水西門懋德叱曰諸君欲陷我不忠耶復下馬據地時坐盛已出城殺妻子迫顧不見復研門入語懋德曰請與公俱死遂偕至三立祠懋德就絀未絕時盛釋甲加其肩乃絕時盛取弓弦自經建極危坐公堂賊擁之見自成不屈將斬之下墻呼萬歲者再曰臣失守封疆死有餘罪自成以為呼已也曳還建極瞋目曰我呼大明皇帝爾呼賊耶立射殺之時自成執晉王據王宮云文炳被殺妻趙妾李亦投井死子兆夢甫數歲賊掠去士民以其忠臣子也贖而歸之欲降關中不從殺之首既墮復躍起文餘賊皆辟易賊道得新刀拱辰視之問何暇曰欲得此研頭耳遂取斬之康周戰死志泰不食死自懋德而下太原死事凡四十有大人賊皆尸之城上自成恨懋德之不降也驗其尸以刃斷頸而去

李自成陷西安傳檄榆林招降總兵官王定愷率所部精兵棄城走時巡撫張鳳翼未至城中士馬單弱人心洶洶右使都任而集副將惠顯參將劉廷傑等與里居將帥世威及王世欽王世國侯世祿侯拱極王學書故廷總兵李高齡韓城守家推世威為主帥無何賊十萬眾陷延安下綏德復遣使說降廷傑大呼曰長安

雖破三邊如故賊皆中州子弟殺其父兄而驅之戰必非所關榆林天下勁兵一戰奪其氣然後約雷夏固原為三師迭進賊可平也眾然其言乃歃血誓師酌卒乘繼甲仗各出私財佐軍守其未備賊已抵城下廷傑募死士乞師奮師將至賊分兵劫之攻城甚力官軍力戰賊無算賊益眾來攻起飛樓逼城中矢石交至世威等戰益厲守七晝夜賊乃穴城入大衛之城遂破世威等猶奮眾巷戰婦人斃子亦發屋瓦擊賊屍相枕藉既而力不支任死之侯世祿父子及學書俱不屈死賊怒廷傑勾套部戮之至死罵不絕口世威世欽世國昌齡並被執縛至西安自成坐泰王府欲降之四人不屈自成一謂公皆名將助我平天下取封侯可乎眾罵曰汝驕卒敢大言侮我自成笑前解其縛世欽曰驛卒毋近前將軍衣自成怒皆殺之時顯亦被執

大罵賊賊惜其勇擊至神木服毒死世威也

左良玉兵八十萬號百萬前五營為親軍後五營為降軍每春秋肄兵武昌諸山一山輒一色山谷為滿軍法用兩人夾馬馳曰過對馬足動地殷如雷聲聞數里諸鎮兵惟高傑最強不及良玉連漢然良玉自朱仙鎮之敗精銳略悉其後歸者多烏合軍容雖壯法令不復相履良玉家藏於許州其在武昌諸營優賜舞臺巨瓦玉塊然無雜待賓夜宴倭佐召營數十餘人行酒履馬交錯少焉左顧而歎以次引出賓客蕭然左右莫敢仰視其執取有體為下所服多此類而是時良玉已老且病無中原意矣

高傑副總兵與總兵白廣恩為軍鋒兩人皆降將也廣恩營寨不奉約束而傑尤兇暴朝廷以傑為自成

所切齒故命傳庭游賊九月從庭克復復邪縣時官軍乘勝深入之食降將李際遇賊自成助精騎
大至傳庭問計於諸將傳庭謂賊不可傳庭以廣恩為快廣恩不懼引所部遁去官軍接戰陷伏中傑登樓
上望之曰不可支矣亦磨眾退軍遂大奔死者數萬廣恩走汝州不救傑乃隨傳庭走河北已而自山西渡河
轉入潼關廣恩已先至十一月自成攻關廣恩力戰而傑怨廣恩以寶豐之敗不救已亦擁眾不肯救廣恩戰
敗關遂破傳庭被殺自成破西安據之

馮元龍頗能料事孫傳庭治兵關中元龍謂不可輕戰廷臣多言不戰則賊益張兵久易懦元龍謂將士習儒
未經行陣宜致賊而不宜致於賊乃於帝前爭之曰請先下臣獄俟一戰而勝斬臣謝之又貽書傳庭戒毋輕
戰曰高兩將不可在傳庭果敗將歸李邦華史可法自代帝不用

東陽諸生許都君劉使道孫也家富任俠好施陰以兵法勸賓客子弟思得一當子龍謂諸將上官不用
東陽令以私憾之適義烏奸人假中貴名招兵事殺都拜舟山中會者萬人或告監司王雄曰都反矣雄據遣
使收捕都遂反旬日間聚眾數萬連陷東陽義烏浦江遂逼郡城既而引去巡撫董象恒坐事遣代者未至進
據御史左光先以擁兵命子龍為監軍討之稍有俘獲而遊擊將若來破其犯郡之兵都乃率餘卒三千保
南岩惟欲擁賊語子龍曰賊聚糧險官軍不能仰攻非曠日不克我兵萬人止五日糧奈何子龍曰都蓄賊
也請往察之乃單騎入都營責其罪諭令歸降待以不死遂挾都走山中散遺其眾而以二百

人降光先與東陽令晉竟斬都等六十餘人於江濟子龍爭不能得以定亂功擢兵科給事中命甫下而京師
陷子龍陳子龍也
南樂在東陽縣

李自成自號奉天倡義大元帥號羅汝才代天攝政王威德大將軍分其眾曰標營領兵百隊曰先後左右營各
領兵三十餘隊標營白幡黑纛自成獨白纛大纛銀浮屠左營幡白右營黑後營隨其色五營以序度晝
夜次第休息巡邏嚴密逃者謂之落草磔之收男子十五以上四十以下者為兵精兵一人主獨掌械執鏢者
十人軍令不得藏白金過城邑不得室處妻子外不得攜他婦人寢與悉用軍布幕帳甲厚百層矢鏃不能入
一兵停馬三四冬則以齒覆其眼割人眼為馬槽以飼馬馬見人輒鋸牙思噬若虎豹軍止即出戰騎射
曰站隊夜四鼓靜食以聽令所過焚燒屠戮馬廄上水惟懼黃河若淮泗涇渭則萬眾趨足馬背或抱盤緣
尾呼風而渡馬廄所獲水為不流臨陣列馬三萬名三堵牆前者返顧後者殺之戰久不勝馬兵佯敗誘官
兵士卒長槍三萬擊刺如飛馬兵回擊無不大勝攻城迎降者不殺守一日殺十之三日殺十之七三日屠
之凡殺人東屍為燈謂之打瓦城將陷步兵萬人環下馬兵巡無一人得免獻忠雖至殘忍不逮也諸營
戰所獲馬騾者上賞弓矢鉛銃者次之幣帛又次之珠玉為下自成不好酒色股粟粗糲與其下共甘苦汝才
妻妾數十被服綺縠下女樂數部厚自奉養自成嘗嘆曰汝才眾數十萬用山西舉人吉珪為謀主自成
善攻汝才善戰兩人相須若左右手自成下宛克梁宋兵強士附有專制心願獨居汝才乃召汝才所善賢

一龍宴縛之農以二十騎助汝才於岐中悉其眾自成在中州所略城賊焚燬之當是時十三家七十二營
諸大賊降死殆盡惟自成獻忠存而自成獨動遂自稱曰新順王集牛金星等議兵所向金星請先取河北直
走京師稱采務請下金陵斷燕都糧道從事顧君恩曰金陵居下流事雖廢失之緩直走京師不勝退安所歸
失之益關中大王桑梓邦也百二河山得天下三分之二宜先取之建立基業然後旁略三邊黃其兵力攻取
山西後向京師庶幾進退守萬全無失自成從之傳庭之敗於柿園而歸陝也大治兵制火車二萬輛募壯
士使白廣恩高傑將欲俟賊饋而擊之朝餼日督戰不得已出關以牛成盧光祖為前鋒由靈寶入洛高傑為
中軍廣恩從新安來會河南將陳永福守新蔡四川將齊賢明出商洛為犄角前鋒敗賊瀘池至寶豐再拔
其城次鄭自成率萬騎還戰復大敗賊被禽會天大雨道阻糧車不進自成遣輕騎出汝州要截糧道傳庭乃
分軍三令廣恩從大道令高傑親隨從間道迎糧令永福守營傳庭既行永福兵亦爭發不可禁遂為賊所躡
至南陽傳庭還戰賊陣五重官軍克其三已而稍却火車奔騎兵亦大奔賊縱騎踐之傳庭大敗自成空壁
追一日夜馳四百里官軍死者四萬餘人失兵器輜重數十萬傳庭奔河北轉趨潼關氣敗沮不復振冬十月
自成陷潼關傳庭死

李自成先遣游兵入故關掠大名真定而北身率眾賊並邊東犯陷大同巡撫衛景瑗總兵朱三樂死自成殺
代王傅煥代藩宗室殆盡犯宜府總兵姜瓖迎降進朱之擒死犯陽和由柳溝逼居庸總兵官唐通太監
曹化淳等皆降唐通在昌平

杜之秩迎降三月十三日焚昌平總兵官李守燾死始賊欲偵京師虛實往往陰遣人重貨賈販都市又令
充部院諸吏探刺機密朝廷有謀議數千里立馳報及抵昌平兵部發騎探賊輒勾之降無一遺者賊游
騎至平則門京師不知也故關即關在平定州
東柳溝在昌平
羅汝才謀用將之失言自偏裨至副將歷任有功方可授斬級今足未履行陣幕府已上首功得吏提虎旅
執鞭子擲兵符何由奮敵賊若大將之選宜召副將有功者時賜面對擲才者用之廷臣推擇有誤宜用文吏
保舉連坐法帝納其言已言楊嗣昌未罪處棄昇未變殊挫忠義氣至為嗣昌畫策餉驅中原萬姓為盜者
原任給事中沈迅也為嗣昌選以三千人駐襄陽城賊走者監紀主事俞也為嗣昌提引遺漢之陷
重賂陳新甲家禍即興袁繼咸者今解任候代之宋一鶴也皆國之臣宜不報京師戒嚴汝發分守東直
門營召對言將不在戰敵南北往返隨其後如賊之於貴官實勢前驅望塵靡及何名為將何名為督師
帝深然之已言有司察處者不得濫舉邊才監司察處者不得濫舉巡撫庶封疆重任不為匪人借途又言自
戒嚴以來臣疏凡二十上獲刑機宜百不一行一而所擢敵情不幸言中矣比者外縣難民紛紛入都皆云避兵
不云避敵霸州之破敵猶不多殺掠官軍繼至始無子遺朝廷故費數百萬金錢以養兵豈欲毒我赤子惡
其中有飲位地下語謂為編建按察司照廢

絕保實武賊亦隨至大呼五日不降者屠其城過古四面發大砲賊萬人火藥且盡外國轉急或請甘
 實給之過吉怒曰若輩何快邪今能勝一軍皆忠義即不支縛我子賊於是散伏城內出驍卒誘賊入城而下
 聞殺數千人賊用砲攻城垣復完者再傷其四騎將自成懷欲退其將曰我輩百倍於彼但用十攻一番進萬
 不勝矣自成從之前隊死後復繼官軍力盡城遂陷過吉巷戰馬賊徒步跳務手格殺數十人身被矢如刺竟
 為賊執大罵不屈賊懸之高竿兼射殺之復備其肉城中士民感過吉忠義巷戰賊不可勝計其舍中兒先
 從過吉出陣死亡略盡夫人劉氏家勇備婦女數十人城山嶺公廨登屋而射每一矢斃一賊賊不敢逼縱
 火焚之國賊死自成集眾計曰實武雖破吾將士死傷多自此遠京師歷大同陽和宜府唐所皆有重兵備
 盡如實武吾部下實有子遺哉不如還秦休思圖後舉期將適而大同總兵姜瓖降表至自成大喜方宴其
 使署實府總兵王承慶表亦至自成益喜遂決策長驅歷大同宜府抵居庸太監杜之秩總兵唐通復開門延
 之京師遂不守矣賊每語人曰他日復有一周總兵吾安得至此福王時贈太保陸忠武列祀旌忠廟
 鄉兵者隨其風土所長應募調任軍旅緩急其隸軍籍者曰浙兵義烏為最感次之台甯又次之晉狼狽間以
 又胡賊繼光製鴛鴦陣以破倭及守前門最有名曰川兵曰遠兵崇禎時多調之剿流賊其不隸軍籍者在
 多有河南嵩縣曰毛胡蕭曹短兵長於走山而嵩及盧氏靈寶永甯並多破兵曰角騰又曰打平山東有長竿
 手徐州有箭手井陘有騎手晉運石運可及百步聞津東習練水戰為最泉州永春人習技擊正統間郭
 榮六者破沙尤賊有功商賈丁以私販為業多助果成化初河東鹽徒千百成軍自備火礮驅車仗雜官
 軍逐寇而松江曹涇鹽徒高靖中逐寇至島上焚其舟後倭見民家有鹽輒搗手相戒專東雜糧習習長牌
 斫刀而新會東莞之產強半延綏固原多邊外土著善騎射英宗命簡練以備秋防大麓賦之役雜用之以
 摧檣之用牌刀者莊浪魯家軍善騎射中洪熙初令土指揮領之萬歷間都督稱其驍健為敵所畏宜鼓
 舞以備邊用西甯馬戶八百衛自備騎城赴敵後以款賈裁之萬歷十九年經略鄒維時復其故又備兵有少
 林伏牛五寨倭亂少林僧應募者四十餘人戰亦多勝西南邊服有各土司兵湖南南順保靖土宣慰所部廣
 西東蘭那地南丹歸順諸蠻兵四川西陽石砭秦氏冉氏諸司宜力最多末年邊事急有司專以調三省土司
 為長策其利害亦極相半云
 教練軍士律騎卒必習騎射騎步兵必習弓騎步射以十二矢之半連可近可中為程連可將弁百
 六十步軍士百二十步近可中五十步戰騎以十二矢之五連可到敵張八十步划車六十步槍必進退熟習
 在京衛所以五千人為率取其一指揮以下官領赴御前驗試餘以次番試在外都司衛所每衛五千人取五
 之一千戶以下官領赴京驗試餘以次番試軍士步騎皆將領各以其能受賞否則軍士給錢六百為道里
 費將領自指揮使以下所統軍士三分至六分不中者次第奪俸七分以上次第降官至為軍止都指揮軍士
 四分以上不中奪俸一年六分以上罷職

先是浙江參將戚繼光以善教士開導調土兵製鴛鴦陣破倭至是已官總兵種宗從給事中吳時來請命繼
 光練兵前哨兵精整者數十年繼光嘗將練兵實紀以劄士一曰練伍首騎次步次車次輜重先選伍次較
 藝總之以合營二曰練膽氣使明作止進退及上下統屬相相助之義三曰練耳使明號令四曰練手足使
 熟技藝五曰練營陣詳布陣起行結營及交鋒之正變終之以練將後多遵用之
 古所謂皆以發機石元初得西域砲攻金州城始用火然造法不傳後亦罕用至明成祖平交趾得神機
 神砲法特置神機營製用生熟赤銅相間其用鑪者鑪梁為最西鐵次之大小不等大者發用車次及
 小者用藥用托大利於守小利於戰隨宜而用為行軍要器
 正統末邊備日亟備史楊善請鑄兩頭銃景泰元年越關侍郎江潮言真定藏都督平安火會上用鐵槍頭
 環以鑄鉛置火藥筒三發之可散敵馬應州民師製銃有橫頃刻三發及三百步外俱試驗之天順八年延
 綏參將房能言龍川破賊用九龍筒一練然則九龍筒發筒式各邊至嘉靖八年始從右都御史汪欽言造
 佛郎機砲謂之大將軍砲諸邊鎮佛郎機者國名也正德末其國船至廣東白沙巡檢何備得其制以銅為之
 長五六尺大者重千餘斤小者百五十斤巨腹長頸腹有修孔以子銃五枚貯腹中發及百餘丈最利水
 戰備以蜈蚣船所製輻散碎二十五年總督孫勳奏所造火器兵部試之曾三出連珠百出先鋒鐵棒
 雷飛俱便用母子火礮布地雷礮止可夜刻雷御史張鐸亦進十眼銅礮大礮發及七百步小礮百步四眼礮
 槍礮四百步詔工部造萬曆中通判華光大奏其父所製神火礮命下兵部其後大西洋船至復得巨礮曰
 紅夷長二丈餘重者至三千斤能洞裂石城礮數十里天啟中錫以火將軍號遺官祀之崇禎時大學士徐光
 啟請令西洋人製造發各鎮然將帥多不得人城守不固有委而去之者及流寇犯關三大營兵不戰而潰
 礮皆為賊有反用以攻城城上亦發礮擊賊時中官已多異志皆空器貯礮擊震而已明置兵仗司器二局
 分造火礮將軍者自大至五又有春門將軍大小二樣神機礮陽礮礮口礮旋風礮流星礮虎尾
 礮石榴礮龍虎礮毒火礮連珠佛郎機礮信礮礮礮礮十眼銅礮三出連珠礮百出先鋒礮鐵棒雷飛
 礮火礮布地雷礮礮口銅礮銃手把銅礮銃神礮礮一窩蜂神礮礮大中小佛郎機礮佛郎機礮
 木礮銅礮鐵礮皮礮無敵手銃鳥嘴銃七眼銅銃千里銃四眼鐵槍各號雙頭鐵槍夾把鐵手槍快槍以
 及火車火傘九龍筒之屬凡數十種正德嘉靖間造最多又各邊自造自正統十四年四川始其他刀牌弓箭
 槍礮狼筈藤甲官礮礮在內有兵仗軍器礮工礮礮礮局內庫掌於中官在外有監甲廠局兵礮礮以耶
 京省礮礮所又俱有雜造局軍器礮名目繁夥不具載惟火礮前代所少故特詳焉
 中用車戰而東南利舟楫二者於兵事為最要自騎兵起車制漸廢洪武五年造獨輪車北平山東 輜山
 西河南八百輛乘樂八年北征用武剛車三萬輛皆用以供饋運至正統十二年始從總兵官朱冕 川火車
 備戰自是車戰者相繼十四年給事中李侃請以羸車千輛索聯給騎卒處中每車製以刀牌手五人賊

一第 〇一〇 冊 續修四庫全書 第 8 版 又內

甲中九月中泚

海防要覽

全錄書於海上



光緒甲申重九
致懷書屋校刊

文宜書局發售

海防要覽卷上

長沙左錫九校刊

海防條議

丁日昌

一練兵原奏稱陸路之兵固宜益加訓練外海水師尤當益事精求各口岸固須設防然非有海洋重兵可迎勦可截擊可尾追彼即可隨處登岸使我有防不勝防之苦等語是所注意者在于要口設防不效從前零星散漫即兵法所謂致人而不致于人之意查十餘年來泰西凡三大

卷上

戰一曰英法照土攻俄之戰開衅之初英法即以重兵守黑海口使俄不能出入其後俄卒求成于英法一曰花旗南北之戰開衅後北花旗即將所有兵船駛往南花旗各海口全行堵塞俾不得乞援鄰國購辦戰械南花旗卒致殲滅一曰布法之戰布人自聞法國動兵即將道國勁旅先堵禮吳河口而法亦卒為布所困即如中外用武以來兵非不多餉非不足然彼族不過數千人今日擾可而粵之全省疲于奔命矣明日擾閩而閩之全省疲于奔命矣我則備多力分彼則擇瑕而蹈是皆未練重兵屯扎

處處設防之弊故致此也外國之有戰事也力與力相敵則器精者勝器與器相等則先下辣手者勝故今日擇要練兵以備攻勦尾擊之用尤不可須臾緩矣今以天下大勢言之法國占據安南之胥江及南天省既與我廣西雲南貴州之邊境毗連英國占據五印度既與我雲南四川之邊境毗連成國染指新疆聯絡回部已與甘肅陝西之邊境毗連其占據黑龍江以北者又且與我盛京等處邊境毗連至東南七省之逼近海洋爲洋船所可朝發夕至者又無論已從古中外交涉急于陸者恆緩于水固未有

卷上

二

水陸交通處處環伺如今日之甚者也然以理與勢揆之凡外國陸地之與我毗連者不過得步進步志在蠶食而不在鯨吞其水路之實逼處此者則動輒制我要害志在鯨吞而不在蠶食故東北爲最要東南與西北爲次要西南又次之此四要者若分緩急選練重兵水則首尾互應陸則各自爲戰庶幾漸息乎敵人覬覦之心或有可稍固吾圍之一日也中國旂綠各營數非不多口糧太薄器械太虛斷難恃以制敵年來雖有減兵增餉之議而餉仍薄兵未裁終難化散爲整徹底改觀臣在可蘇時言將撫

標數營舊兵一律裁汰易以新勇撤去汎地改操洋鎗洋礮當時輿論頗碍撤汎之難經臣密奏以和議不可長恃自強必須早計仰蒙 聖恩特允照辦迄今並未聞汎地撤後稍有流弊若使各省均以勇易兵減額優餉分別練爲礮隊鎗隊雖不增帑增費而十萬勁兵固可星羅棋布而其要則在于裁汎併營蓋分汎則兵斷不能練不練則雖優餉減額而兵何自而精乎至于各省沿海水師但知安泊內港不能拒禦外洋積習之深非一日矣然使水師卽精而所用乃艘船舊礮則仍以子敵也沿海漁人蛋戶

卷上

三

熟習風濤之險者其根柢較內地之兵爲能耐勞次則挑選水師之得力者易其船械勤其操演教以測量規算漸練漸熟使其常以水爲家而且當令沿海全洋統籌兼顧不可稍分畛域何則風濤馳驟一息千里若分各省疆界則彼此推諉寇盜終無殄滅之日故化散爲整之法不特陸師宜然而水師尤爲切要日本彈丸小島不過夜郎靡英之倫而年來發憤自雄變更戎冠博帶之舊習師法輪船飛礮之新製其陰而有謀固屬可慮其窮而無賴則更可憂以北境之塞希倫地與俄而日俄之交固用李太國

開火車鐵路而多借英國之債其國主嘗見英使巴夏禮與之潛謀密計而日英之交固用黎展遠密查臺灣情形資爲指臂腹心而日美之交固彼其低首下心沁沁眈眈以求悅于各國者豈有他哉蓋其覬覦臺灣已寢食寤寐之不忘中國倘棄之如遺固既從心所欲萬一勢出于戰則又交暱各國爲之解鈴說合不致能發而不能收此其所以敢肆然無忌快志于一逞也臣任蘇藩司時曾於議覆修約條內陳明日本陰柔而有遠志中國所買鎗礮皆彼國選餘之物宜陽與之好而陰爲之備其時李鴻章深

卷上

四

以臣言爲然常卽代爲密陳今日本雖小有所償然彼之所費既不啻十倍此數况死于是役者復五六百人萬一他日復藉端發難以數船橫亘于黃海黑水洋之間則洋瀕之氣不通事事爲之棘手而臺灣之患猶其小而且緩者也故今日馭遠之法內則力圖整頓不可徒託空言外則虛與委蛇不必稍涉虛憍不惟與泰西各國開誠布公示之以信卽日本亦宜暫事羈縻使目前不致決裂候我水陸各軍均既精練自可潛消其窺伺之心萬一不能彼出于驕而我應之以正亦爲薄海之所共諒此練兵之當

務速務實不可得過且過者也

一簡器原奏稱凡礮臺及水礮臺所需巨礮應如何購辦水陸各軍所用洋鎗應如何一律購用最精之器及以後應如何自行鑄造精益求精之處等因查外洋火器至今日如此之精非惟唐宋元明之所未有抑亦堯舜禹湯之所不及料總理衙門所稱知效彼之長已居于後然使並無此器更何所恃誠爲洞見癥結之論惟火器一項不外礮鎗火箭等物有宜于攻者有宜于守者有攻與守並宜者英國之大礮有曰阿勿斯郎有曰巴留西有曰安司脫

卷上

五

浪有曰回得活特法國大礮曰墨迭兒魯士布國大礮曰克虜伯美國大礮有曰巴勒得有曰四得臥得有曰布魯嘎斯有曰德里氏嘎蓋諸國之礮以阿勿斯郎德里氏嘎爲最大以克虜伯布魯嘎斯爲最精大者吃子至六百磅聞其鑄造時內用生鐵外套熟鐵釘以螺絲既成之後多用火藥轟放使內外二層漲力勻透生鐵與熟鐵相切已緊然後以之施用阿勿斯郎在其本國購買已須一萬九千圓買價既大卽運費亦當不輕精者二十四磅之彈能與百磅彈同其銳力從前礮後開門僅用左右雙劈近則

用整塊圓劈又用藥演放千數百次腹內始加鋼圈鋼底彈則加以鉛殼比膛略大礮腹有螺旋三十二轉必使彈由腹中相盪相摩宛轉而後出口此漲力之所以加大速率之所以加快也但無論如何大礮其命中須在一里內外過遠則彈子本體之墜重力與空氣之阻攔力皆足以異之恐攻堅不能有勁矣至美國之格林礮管多放速有同魚貫蟬聯布國之聯珠鎗兩人肩負而行若中國之擡鎗一分秒可放數十次亦為陸戰行營之所必不可少者或欲擊近則用馬口鐵盒實以羣子以漆固之出口後亦

卷上

六

能四散撲人如風雨之驟至但須圓滑合膛方能得力其欲越山越城而擊不能望見之物則用十五寸徑口以上之麼打礮昂其首而用高弧之度自上而下可以炸物焚營南花旗礮臺為北花旗所燬多受此種礮子之害至洋鎗一件外國不三十年而已屢變其製初用火石引火槍繼用鋼夾引火槍最後以來福槍為第一等自南北花旗交戰北花旗始用林明敦槍南花旗始用果倫比槍自布法交戰法國始用篩師撥槍布國始用尼一根槍經一次之戰爭則必增一番之慘酷造物至此亦幾無以供其雕

鑄其槍腹背有來福皆從後門進子循環迭放無堅不摧然而機簧太繁用久則漸失挺力而不能盡如人意而且銅捲子藥購覓艱難子聲則鎗為廢物故只能用于臨陣操演只可仍用舊鎗其抵禦馬隊則用能炸之火箭倘兩軍相接我占順風則用噴筒毒煙以迷敵目使其洋鎗不能施放器械既利則又在平時心定與手熟練之機器及前敵之軍械必須精于腹地各省庶得以重馭輕之法至于礮臺則宜建于地險水曲敵船必宛轉而後能馭行者之處方能使敵船多受數礮又可從前面後面為通行之

卷上

七

圍若臺設于水路徑直之地則敵船瞬息即過豈能礮礮中其要害北海惟大沽之水道最曲大江自鎮江以下惟金山前水勢迴環均可建築礮臺焦山四面受敵似不如也造臺之法極內一層須用灰牆外牆則用磚石不如用三合土其厚總須在二十尺以外高低則視地勢之低昂及水路之中偏護牆必須成交角而不可成正角斜至五股之一勾敵礮若來自可斜拂而過不致顯與為抵其礮臺及火藥倉上必設太平蓋以禦自上而下之礮子下必設高陽堆以禦橫掃之礮子其最下層之他隧必須加築

堅固四面俱通溝外之小礮臺大沙堆亦必須迤邐照應
即使敵用陸兵闖入尚可側轟橫截然而北花旗之鐵甲
船爲南花旗礮臺之礮所轟傷者僅三隻爲水雷所轟沈
者十餘隻蓋專用礮臺而無水樁水雷浮壩等物阻于前
則礮臺斷不能得力而敵船之游駛可以自如而無忌若
臺中大礮則自六百磅以至二十四磅之礮無不可用惟
放礮地步愈寬則愈可轉移愈密則愈受敵彈此在位置
者先事之綢繆與臨時之變通耳外國寓兵于工卽寓工
于士故製造與行兵概可歸于一貫中國兩離之則兩缺

卷上

八

此其所以不能以格致爲自強之本也若夫機器局之設
必須在煤木屬集五金易採之處尤爲便易江西之鄱陽
湖邊有數大島山阻水環敵船所不能入而南贛汀建之
水亦可乘漲而至上海楚蜀而下逮皖吳于此建一大機
器廠氣易通而料易集臣上年曾以此事商之曾國藩李
鴻章皆以爲可以無費而止今機器之役事方經始有
進境而無止境若精華全在河濱勢同孤注萬一彼族變
生不測先下辣手豈不深費經營是則欲製器又必先覓
製器之地爲尤切而且要者矣

一造船原奏稱創立外海水師應如何添購各兵船及鐵
甲船水礮臺應用若干船只該船吃水最深各海口何處
宜于駐泊如何抵禦如何攻破逐一詳議等因查外國前
十餘年新聞紙卽有云中國自唐虞用木船邊槳至今數
千年仍是用木船邊槳可謂永遠守執古法等語蓋所以
調之者微矣易曰窮則變變則通戰國杜摯有言曰利不
百不變法工不干不易器蓋及今而能變則尙有可通之
日及今而不變則再無可變之時外國之鐵甲船有數等
其最上者中用樣木與黃松木外加極韌而有凹凸力

卷上

九

全無炭質之熟鐵板五層每層約厚四寸層層用螺絲釘
嵌凡遇船中吃力之處則鐵板加層加厚蓋鐵甲數層相
合者礮子難穿獨層厚鐵者礮子易穿也鐵板之下必用
堅木以爲之墊有厚十二寸者有厚八寸者方可稍減敵
彈震動之力而又嵌鐵彈于木墊之內使不穿透其最大
者機器力重有一千五百疋馬力吃水太深中國口岸內
恐無此深水之港難以購用今年英國駛乘換仁刁之鍊
甲船約八百疋馬力者用之于中國洋面最爲合式若如
日本所購之鐵甲船本係木質不過上面蒙以三四寸之

鐵僅有二百八十疋馬力船下吃水之處亦全無鐵若以兩枝半桅之結實頭板船乘風撞之自必震動鬆裂非真鐵甲船也購買之價視船之精麤大小厚薄新舊及馬力多寡機器鍋爐之靈便結實往往有賤于兵輪船者大約上與中之鐵甲船價總在十萬磅以外二十萬磅以內每百磅又須加船漁雜費十二圓半若託洋人輾轉購求必致誤買木質之蒙鐵者不如選派熟習船務結實可靠之委員分往外國船廠託其製造一面帶同中國製船駛船之人前往認真學習俟其造成中國工人亦可習焉而化

卷上

十

大約英美法丹各國船廠各宜定造一船成後再行考較優劣貴賤以爲委員之賞罰方不致虛糜巨款現在英國有大小鐵甲船五十四號法國六十二號俄國二十四號美國四十六號其間以木船舊質外蒙鐵甲藉爲虛聲者亦屬不少中國洋面延袤最寬目前大小鐵甲船極少須十號將來自能創造極少須三十號方敷防守海口以及游歷五大洲保護中國商人至停泊鐵甲船之處固須水深然海底必須硬泥之質庶能受錨若軟泥質則起錨艱難沙質則錨易走動石質及蛤殼質則不能受錨中

國極好錨地以香港爲最蓋上有重山迴護可以避風而下則水深二三十拓不致過淺過深今已歸之英人抑無庸議北海遼東之老鐵山前後以及搭途島長子島等處海面全是泥質水深二三十拓不等直隸遼東二海大風不越十二時雖無山勢擋阻亦屬無妨此間似可泊鐵甲船二三號距大沽南礮臺之南高墩約八里以外海底泥質此間似可泊鐵甲船三四號東北海有此數船首尾相應則津沽山海關鴨綠江之門戶可固惟十月水漠以後須將各船移泊煙臺以資活動煙臺港外有崆峒列島可

卷上

十一

以遮護風力海底亦是泥質似可泊中小鐵甲船一二號楊子江口崇明山之南面水深二三十拓不等惟海底軟泥居多中亦有泥沙相合者可以拋錨此間似可泊鐵甲船二三號上以通津滬之氣下以保太平洋萬里之安臺灣北面距日本之九修島爲直隸一葦可杭似宜泊鐵甲船二三號以固東南樞紐但臺灣東北海面水勢爲呂宋諸山所束縛波濤最險不如泊于澎湖漁翁二島之間抑或雞籠港等處亦易運煤錨地亦尚穩妥廣東虎門水非不深而海底不平且一旦與諸國有事卽不能駛出香港

與東北洋諸鐵甲船相聯絡照應資首尾之互擊似只可泊鐵甲船一二號以爲自固之用其鐵甲船攻破礮臺之法在八百丈以內者可用八寸徑以上之螺絲礮配以實心尖彈專指臺角一處層放迭擊不可忽東忽西俟有傾圮之形然後自上而下遞擊遞低其臺牆自必漸裂漸離卸矣其十五寸以上之礮打礮炸彈則用以仰攻臺中之火藥倉太平蓋使其延燒臺兵自無站足之地而船中人抽配陸兵爲常行壘以逼之敵人接濟一絕有不渙然瓦解者乎其鐵甲船自衛之法倘遇兩岸有林木之處船桅

卷上

十三

必多挂樹枝使敵人不能辨識所有鍋爐氣貫機鏈兩邊必護以沙袋外面必蒙以鐵鏈使之往復迴環又以大繩結網爲外層遮蔽使之以柔克剛倘遇敵之鐵甲船衝撞勢猛者振舵偏左偏右以避之勢相等者急轉船首鐵衝先撞其腰又以船首衝四五丈之長木二條作父形外蒙以網下以重物墜之則可以收取前阻之水雷等物俾免爲所觸擊其攻破鐵甲船之法一曰大礮須用實心尖彈自二十四磅以至六百磅愈大愈爲得力其彈體一爲觜孤二爲圓椎形三爲圓柱形四爲平圓底開礮之時先應

計其速率三千步內定其率點于船頭三千步外則定準點于求到之處及其尤近又必須礮礮擊其火藥倉及鍋爐螺輪氣機振舵之處則一礮勝千十礮至礮中火藥宜用近日布國新製之藥餅則始能速率稍減可免炸裂未速率倍增鐵甲可以直透

一曰水雷用生鐵鑄殼厚約半寸用藥自五十磅以至百餘磅以距水面之淺深爲用藥之多寡水深者用電線引火之雷水淺者用磨而發火之雷下繫之錨其重必須比雷七倍倘以木椿繫之尤爲定而有準若緊靠船底轟發

卷上

十三

雖極厚極堅之鐵甲船無不裂而沈者倘在船之前後左右轟發則有沈有不沈矣惟用于外海則煙水渺茫萬難恰值敵船一定往來之道而且自銅山以至沈家門潮信過大白七尺以至二十一二尺不等水雷放低則潮漲時相距二丈有餘雖觸發不能有勁若放高則潮落時適爲敵人所窺見更爲無濟雖用活機以俯仰之而高下懸殊過甚終難得其定力若能用于內港河道稍窄之處分擋排如雁行虛虛實實以標識之則敵船勢不勝撈必疑自退其順風力水力飄動之水雷或用機器自行之水雷敵

人用長竿一撥即開難以有準亦有船裝水雷以機器在水底行走者然難以對準敵船本船亦多先受危險似不可用若用須以小船以墊墊漿使無聲響船首以長竿繫水雷黑夜用猛力送至敵船之下自可轟破此外國在大洋相持時亦偶有用之者一日水礮臺有在水面浮洲用堅木排列成格而外以沙土為垣者此為定礮臺有下繫重錨七個中用鐵鏈推于木樁者此為活礮臺有用四千順之鐵船配極重之大礮中用機器自行過鐵甲船過可以自後通行打之者此為浮礮臺此三種礮臺有用大礮

卷上

古

六門者有用四門二門者即使擊鐵甲船得力而勢同孤注故所用皆係光膛大礮螺絲貴重之礮無用之者恐一旦同歸于盡也近時法國比倫又以熟鐵皮為極大之浮標其形為扁橢圓體其重三萬噸比鐵甲船加倍其標留三孔鋪鏈即從三孔而出其分隔之機共有一萬八千個均無漏水之門故不漏氣與水雖使鐵甲船用力衝之亦不易沈似較水礮臺稍為得力然費重運難不如多造水雷而有實濟也一日大筏中用鐵倉實以火藥外用觸火之物筏見于水面者極小乘風乘水送至鐵甲船邊機器

一發藥倉炸裂北花旗之鐵甲船亦有為此種大筏所衝燬者至于氣球電綫皆行軍必不可少之物自應分別購製方不致臨渴掘井以上各項船械購買之值賤于自製者數倍然若不一面購買一面製造則始終受人把持終無自強之日矣

一籌餉原奏稱以上各層此時創立之需日後久遠之費非有大宗巨款不能開辦非有不竭餉源無以持久等因查各條辦法只陸營改兵為勇就原有之餉選新練之兵但費訓練工夫不必另籌口糧其軍火一切或酌用前敵

卷上

古

所餘舊鎗或酌給次等新鎗似尚可無須大宗巨款其礮臺鐵甲船以及要口防兵新鎗新礮水雷礮臺等物並製造一切經費將來持久固非數萬萬金不能即此時開辦亦恐非千餘萬不可從前總理衙門案提四成洋稅原為綢繆未雨而設未知現存尚有若干各省釐捐離權落地稅若能結實整頓歸為畫一辦法歲入當可稍盈其兩淮之商捐廣東之沙田或亦可酌籌一二餘則惟有如原奏所稱盡人力因地利開財源節財流而已絲茶二者中國大利之所歸也今僅浙閩數省種植得法若能于地氣不

甚寒冷之省一律勸植桑茶多出一分之貨即可多增一
分之稅洋人呢布皆從中國買絲棉而成之者也往來越
海洋十餘萬里而猶有餘息若中國自行仿造耕織機器
則絲棉無自外求深耕可盡地利不惟百姓可免飢寒而
利權所入當益饒矣五金煤鐵各礦西班牙布魯士英俄
新老金山等處歲入何止千萬中國地大物博爲五大洲
第一繁盛之區此等金寶之氣豈能終秘而不宣西人之
精于化學者凡見石面上有青黑花形及平地隱隱有一
個凸煤如山或有一條凹下如澗或其地草木獨異則其

卷上

六

下掘至三四丈深必有五金之礦又其下小石之與大石
相附麗而自成一色者西人謂之果唔若能分別其脈絡
而以水銀灌之則果唔中皆有金可取聞倣造自來火之
草木質金石質者雲南與印度接壤之處最多似可令諳
化學之人分別前往采覓四川鹽井之有煤油者若用機
器挖通亦可堪注不竭磁州平陸大同太原米脂等處皆
煤多而佳傳聞維孫萊蕪等處皆有煤而塊亦大鎮江之
東南山煤鐵五金似皆可采浙江之金華福建之永定則
有煤井至于鐵則各省產者尤多而且產煤之處皆多產

鐵廣東之芝麻鐵尤有韌力而炭質亦少臺灣北路一帶
田地最饒自崇文山後與喜鳥廳毗連之處高山曠野縱
橫千里生番野性醒則如人而醉則如獸本萬難就馴然
趁此恩威並用隨時招撫以生化熟或亦是一機會臺地
每年出烏龍茶千數萬箱皆此間附近所產而良材大木
爲尤多五金煤炭之礦定亦不少若設一大機器廠及大
船廠于此當可取不盡而用不竭閩粵人之傭于彼路者
無一生還若招以屯田開礦利實日開生聚自可日盛數
十年後意可另設一省于此以固夷夏之防以收自然之

卷上

七

利且木料五金煤鐵等項非特利源所繫亦軍事勝敗所
關法國戰船十倍于布而平時未及多儲煤炭戰事開而
始購用各國遵照公法之例不準售買法國以此竟爲布
人所敗故開礦一層尤爲目前軍事餉事之第一要務矣
至中國人之商于外國者以新老金山新加坡爲最多生
意亦最大若設領事官及派鐵甲船以保護之則抽其貨
釐亦可爲供給該船之費若夫鴉片一項漏卮尤甚每年
絲茶所入之款僅足抵鴉片煙所出之數卽不能禁彼之
不來亦當設法維持使銷售之漸少查官與兵二項吃煙

者本已有禁自當認真申明舊例有犯必懲至紳衿及士農工商之吃煙者擬限五個月全戒不戒者不加以罪但別其籍入癮附于娼優隸卒之後爲五等合家不得請封子孫不得應試爲官夫不加罪名則無書差需索之擾列入賤籍則有家人父子極力勸戒自行嚴禁之益但禁有用之人吃煙而不禁無用之人吃煙又但禁吃食之人而不禁販買之人則彼族亦不得責以違約向我糾纏除官與兵二者由大吏自行查禁外其紳民限期似可由督撫選舉公正紳士會同州縣設局辦理限滿之後臨時再酌

卷上

六

于展限一次應入癮籍而不入者許旁人揭告分別妥辦仍多貼戒煙良方以資挽救若慮驟然行此一事或致藉口則各省百姓服鴉片自盡者無日無之疆吏藉此撮舉數端懇請通飭辦理以重民命似亦不爲無因豈英國爲弛禁黑奴之事捐銀千餘萬以成善舉今以毒物貽害中國自問想亦不安似可一面遣公使與該國王及上下議院婉詞理論耐心堅持但求異日之有濟不望速效于一時並由商民常刻洋字新聞紙公布各國訃以中國受鴉片煙之毒爲至慘至酷其國內雖重利而外亦好名或不

至漠然無所動于中也抑或由公使攜帶桑茶種各若干贈其國主勸令將印度種煙之地試種桑茶彼以毒物來我以美物往或可使之內愧乎至禁未淨絕之前中國自出罌粟似當稍減規釐使內地之煙賤于外來之煙則彼煙銷滯本虧更可望其日來日少不禁吸者販者而徒禁內地之種者則內地少種一分即引外國多銷一分中國貨財亦即多耗入外國一分是慮猛虎之噬人而又惜其不能飛而傳之以羽翼也沿海舊有水師裁後所有口糧船費即可津貼新創之水師其舊日水師大小官員衙署

卷上

十九

均設在內地人煙稠密可以收費之處若一律變費充公似亦不無小補且可杜絕水師永遠不致居陸之弊陸地設電報其費減于海者一之七苦擇陸地緊要繁盛近海之處先設公司漢字電報一可通軍情二可收信資三可減郵費似亦不爲無益況洋人沿海已設英字電報我仍置之不設則是我之一舉一動外人瞬息得而知之外人一舉一動我終久不得而知也陸路電報已通則海中電報銷路必滯然後由中國承充亦準外國附遞信息但須一律改爲漢字令通事譯以授之似亦杜漸防微之道此

外復設公司銀行凡官民公司皆得入股以通天下之有無以報隨時之貼息將來開礦一局亦即從此公司生根銀行一設則銀紙可以通用如古者鈔票之類開源之端孰大于是至目前之輪船招商局則損外益內最爲有益大局之舉尙宜擴而充之使可由近而遠鐵路亦將來之所不能不設者否則恢復新疆轉運艱苦抽調兵勇行走豈不遲延但此則須設在我海防已有可恃之後方不致爲他人所攬以上各層皆有關於人力地利開源節流之大者惟宜行之以漸持之以恆購造最糜巨款不可用同

卷上

二十

泥沙礦務最易擾民不可出以鹵莽用財者苟諸事一秉至公私毫不存意見行見天下變通地不愛寶而國用無虞匱乏矣

一用人原奏稱以上各事一不得人均歸虛費然其誤在于用非其人而不在法之未善不得謂事之不可爲等因查練兵簡器造船籌餉皆可籌切實辦法惟用人難得切實辦法而洋務用人尤難得切實辦法何則用人而求切則泛者疑矣用人而求實則虛者怨矣欲求所以用人先求所以知人至于洋務則尤爲叢污羣垢之所歸當波瀾

驟起之時如捕惡蛇如禦洪水不知費幾許經營而後不致決裂乃不責其平時之不能自強而詬其臨事之不能一擲以父母清白之遺終日與異類往返酬答舌敝唇焦轉使千秋萬世蒙一不韙之名有志之士如之何而不去之若浼乎總理衙門原奏所稱同心少異議多局中之委曲局外未必周知益痛哭流涕其言之也南宋初趙子砥自金歸奏云金人議和以用兵我國斂兵以待和譬如畏虎以肉飼之內盡終于噬人不如預設陷阱以待之此言可謂至明至切夫給香港給賠償以肉飼虎也陳兵簡器

卷上

二十一

造船設陷竄以待虎也彼深居室中目未見虎者輒謂虎形如羊狀如豕可持筆以驅之厲色以殺之及一旦獨行深山突遇龐然大物張牙舞爪據地一嘯獵獵風生不覺曠然長號始自悔陷竄之未設致一身親處其害也而已無及矣則何如及今事尙可爲而爲之乎爲之之術奈何惟用濟變之才以自強一曰水師將才二曰外國使才三曰製造通才何謂水師將才查水師脈絡雖與陸路不同而馭之之理不異十數年來水陸各營將領豈無智勇兼優而略能耐習風濤之苦者宜調往輪船學習優厚其餼

原而深觀其造就計其中必有偉然特出之人又于機器各局及現有輪船管帶辦事員中采訪考驗試之以事當亦可間得一二其舊時水師以及沿海諸色人中或設榜以招入格之才或博訪以求出羣之選上以誠求下必有以實應者何謂外國使才古來列國交際皆不廢聘問之禮豈今日而能獨異惟使臣必使能通彼此之情而又能消未然之衅則責任亦實不輕京官爲人材淵藪向有抱負經濟者卽不必曾任洋務但稍加閱歷辦理自有分寸其次則索之于沿海土商及曾親往外國之人但求能任

卷上

三

時局之艱鉅不必復計資格之有無英使阿而各本係醫生巴夏禮本係商人何嘗有資格哉而彼國倚之若股肱腹心中國竟大受其累可知何地無人何途無才特在當局者之能懸鵠以招耳使才旣得或數國兼遣一使或一國專遣一使惟英俄法美布五大國及羅馬教主處則當擇其有風力而善言語之使臣方不辱命蓋英國交涉本繁而又有洋藥一害法及羅馬爲天主教之樞紐必須當使與之辨論教士之入中國也引誘羣民欺凌良善掣肘官吏潛通消息凡有百姓之處卽有傳教之人目前受其

荼毒固屬甚而又甚將來釀成大變更爲防不勝防羅馬本屬弱國全賴法人爲之祖護自法被布國所敗後護衛該教主之鐵甲船業已撤回羅馬原境又爲意大利所奪教主亦無如之何故近來教士之在他國者氣焰稍衰而在中國之教士則囂張如故是宜急遣使臣將教士種種不法之處與該教主及法國辨論切陳熟商一面制辦教士之法一面嚴飭州縣不分民教一律處斷公平勿再爲叢毆雀此遣使中第一議也喀什噶爾首目牙古幹者前年與英立約英議院中亦有論及該國不宜與中國之叛

卷上

三

臣通好結盟因中國當時無公使在彼不能與之執約以爭也布則素恨傳教俄則關涉新疆而且爲最大最強之國美則地曠物博皆使臣之所必須聯絡者日本在我臥榻之側近而且逼所使當精益求精矣至于離間一法只能行之于昔時不能行之于今日蓋泰西自其國遠涉數萬里以來和則樂利同沾戰則羣起爲難當布法交關時法領事被戕布領事尙爲代抱不平免死則狐悲理固然也故使臣惟有一秉至誠不必稍涉疑間之計轉啟各國疑貳之心至安南暹羅等屬國亦當遣使順道撫慰堅其

向化之忱不徒以厚往薄來爲能盡禮之誼也何謂製造通才以中國之大人物之衆豈無精于化學算學留心機器之人化學算學者製造之所從出也將來軍火鐵船耕織機器以及開礦各事皆與製造相爲表裏任繁事大尤當慎其選而專其責津滬閩諸局陶鎔已久成就必多木外官有精于算學者自可指派來局互相磋切此外加有心靈品端之人似亦無妨廣爲延致但切多中選精斷難精中求多此時厚其薪水他日優其出身人才豈有不蒸蒸日上者哉且求才必當于無事之時然後能用于有事

卷上

五

之際否則時方晏然雖伯樂牽騏驎過于其門而不顧及變生倉猝驚馬之骨竟奉以于金何則預則識拔自真急則取舍或誤也一日儲將來有用之才其目有九曰圖學曰算學曰化學曰電氣曰兵器曰機器曰工務曰船務曰政務凡同文館廣方言館以及出洋學生皆就此數大端發憤精研以底于成學成之後只準爲公辦事不得自圖生計各關道並有洋務各州縣及各省稅務司皆該學生出身之階即將才使才通才亦皆伊等生根之處惟中外各館須再加擴充斯取不盡而用不竭自強根本無有重

于此者矣抑臣更有進者外患不除人身癰疽之疾也民生不安人身腹心之疾也癰疽之疾固足傷生心腹之疾尤能致命海內黔黎自遭髮捻擾亂以來僅有生業糞殖不缺者千之三飢寒逼迫朝不保暮者千之七而其中尤受困累無可告訴者一爲農一爲商農民終日胼胝之餘所得幾何一經胥吏之垂涎叫囂必至雞犬無聲而後已一催科也串票有費投納有費一詞訟也審訊有費提押有費見教士則若天神視平民則如魚肉有若深恨百姓入教之不速者朝廷有豁蠲之曠典而取盈者不爲下

卷上

五

行草野有委曲之冤情而倚勢者不爲上達當官幕吃煙飲酒呼盧喝雉之時正百姓顛連疾苦哀籲無門之時其佐雜之擅受濫刑營汛之藉端訛索者更無論已商人涉江浮海冒犯霜露營求尺寸之利而官府僅取百中之一以充餉奉公彼亦何敢稍有異言乃權吏卡員苛索萬狀翻囊倒篋無異盜賊隨身需用之物在洋人尙有優免之章獨至華民漏報一絲一縷雖全船貨物充公而尙須加以厚罰不知當事者何厚于待洋人而薄于待華商也日既高而未起日未暮而停查私費未投雖千百人守候呼

號而有所不恤。征收完納之間，絕不寓體卹矜憐之意。迨至商人利薄本虧，于稅釐豈無所損，則何如明定一抽收章程，懸牌示眾，使各色均歸一律，不得畸輕畸重，罰款概以充公，司事人等不得私分。庶免藉端酷罰，復出其不意。特派素有清望大員，微行查訪。奏參一二，或可挽回風氣。釐課亦可日有起色。去年沿江訛傳彭玉麟微服查察釐權，員役斂跡數月，可見若輩並非毫不畏法。但任非其人，則流弊滋甚，此又不可不防也。然而農商之受害日甚，則由于官吏不能通上下之情，官吏陋習之日深，則由于員

卷上

三

多缺少，補署無期。一旦冀得差使地方，如餓狼之忽遇肥豕，不趁此飽啖一口，則將來永無果腹之時。迨此狼去而彼狼復來，民困如之何得甦，元氣如之何得復也。萬一誅求無厭，人心或搖，不知須糜費幾千百萬之餉貽害幾千百萬之民，而後始能奠定明收有數之款項，暗耗無限之脂膏。廣西前事，是其殷鑒，無乃所入者過薄，所償者過厚乎。朝廷倘一旦毅然決然，爲停止實職捐輸之計，疆吏認真淘汰考課，無所能者，一概奏請于本職上酌加虛級，咨送回籍聽候調取，然後刪去淨泛膈膜之虛文，講求生

聚教訓之實濟，必大儉不貪，餽送而後州縣之法可行。必州縣不任吏胥，而後官民之情可貫。若上之于下，呼吸易通，則下之于上，親愛有至。卽一旦海疆有事，蒼赤抱同袍同澤之忱，可一呼而成勁旅。雖有教士之浸淫，不懷疑貳，雖有漢奸之買囑，不能間離。是國家所失于捐輸者甚小，所得于民心者甚大。又何必飲鴆止渴，爲一時苟且權宜，蹈東漢末流之覆轍乎。否則官民之氣日揆，上下之情日散，心腹痼疾既深，雖日事籌餉籌兵，亦終恐無補于萬分之一。除船械一切自強之具，必須效法于東西洋外，其

卷上

三

餘人心風俗，察吏安民，仍當循我規模，加以實意。庶可以我之正氣，靖彼之戾氣，不致如日本之更正朔，易衣冠爲有識者所竊笑也。

一持久原奏稱方今大局攸繫，莫如外患禦患之道，莫如自強。非局中局外用心切籌，堅持定見，豈能有濟。等因。查西人于格致一事，往往真心孤索，父不能通其理者，子若孫必通之，而後已。故事能有成，然能製一有用之物者，國家必隆其爵，子孫必世其業。以故有志之士，無不苦心并力，堅忍耐苦而爲之。我中國則窮理之學，有餘格物之學，

不足誠以所懸以爲富貴功名之的者在此不在彼故極身心性命以趨之者亦在此不在彼目前已難望其事之有濟況日後能期事之久持乎其所以不能持久之故撮而舉之約有二端一曰任事不專責重者羣務蝟集每日何止數百事故只能了事之當然而不能深求事之所以然虛文繁則精力疲于應酬例案繁則樞紐持于書吏不惟奉行者習而不察卽倡議者亦且過而弗留極緊極要之事反爲不緊不要之事所累姑且以一省言之地方報盜上司但批會營嚴拏而營之有兵無兵不問也州縣報

卷上

三

灾上司但批籌款撫卹而款之有著無著不計也一事如此諸事可知一省如此天下可知非常之舉黎民所懼固非慘淡經營苦心孤詣不能底于有成乃關繫安危之事與循例奉行之事紛至而雜管則何能窮其所往使事無遁物物無遁情乎故必先省事而擇其至重至要者盡瘁以圖之然後事能有濟此持久之一道也一曰求效大速泰西之謀國也締造經營擲金錢于無用之地者不知幾何一旦關土開疆始收效于數千百年之後中生士人于事淺嘗輒棄于之甚吝而期之甚賒見卵而求時夜見羶

而求鴟炙無怪其業止于半途功虧于一篲也况西人之船械本于創創則近于捉影捕風而耗費難計中國之製造出于因因則按圖索驥而實效易求即使初次略不中肯而所費之省于西人者已不可以道里計矣譬如前製之械未精而後製者必可漸精若因一械之未精而卽謂此械之無用則雖日言自強而自強終不可得而至精衛填海未必一石而海卽成田愚公移山未必半鋤而山卽改道惟有不計其效之遲速但求其效之有無日積月累成效必有可觀此又持久之一道也西國事事必求遠勝

卷上

三

古人故術日習而日精中國事事必求效法古人然辨論多而事業少虛文多而真詣少古人之糟粕存而古人之實意已失矣夫鐵船飛礮古人所無之物亦古書所未載之條嗜古者固無怪其不欲棄我之長效彼之長然使彼僅以船礮自囿于東西則我亦何妨以戈矛自足于中土無如我弱一分則敵強一分我退一步則敵進一步安危禍福之間固有稍縱卽逝者天下大變之來方如烈火燎原燬室家斃人畜在須臾之際而一二老師宿儒反叱水龍各機器爲奇技淫巧方且齋戒沐浴齋折俯伏欲以至

誠感格上蒼使之反風而自滅抑或擊里鼓召胥徒禮井泉分長幼持杯勺以灌之心非不誠法非不古而財物之燼于火人命之斃于火者已不可救藥矣禦今日之外侮而仍欲以昔日之兵器者何以異此沿海之機器船廠當經開辦旋請停止者屢矣異議者豈真欲敵國之且強中國之日弱哉不過古人所載以矛刺盾之議橫且胸中而且日未覩鐵船炸礮之利身未嘗鐵船炸礮之害故鯁鯁慮夷之變夏欲挺然以一身當其衝擬此後凡有指陳練兵簡器造船之失者卽令親往沿海各廠各船考究閱歷

卷上

三

外國之兵與器果否勝于中土之兵與器卽將來購船製器當必有疑爲耗費過大者亦可令指陳之員親往查核果真有弊自可愈加釐剔若其無弊言者當可釋然其購物價錢以及一切雜用尤必每月刊布月報以昭覈實古今來無記大如邱山細如毫毛之事內愈秘則外愈疑則何必不洞開城府使局中局外皆可共見其聞天津一案臣屢請和不可恃防必須固萬一決裂或由上海或由胥江以擣其後又自請嚴議爲津郡官民贖咎奏贖具在可覆按也而論者痛詆在津辦事諸臣詔害循吏貽誤大局

若使當時局外得見臣與曾國藩等密陳各疏或亦可稍息譏謗此曾國藩之所以歎息痛恨長逝而不瞑目者也故臣爲欲局中局外一力一心爲持久之計則莫如將應辦各事使之目擊心曉了然于中如慮漏洩密情亦何妨令異議各員親到局中詳閱原委妥籌熟計然後辦事者有立足之地而定見可堅持矣且今日人才不患持議之異同而患委靡之日甚宋臣蘇軾所謂平居無犯顏敢諫之士臨事安得有殉義死節之臣若局外而能堅持異議雖未必言能中肯然其氣自可用也倘令閱歷邊事由麤

卷上

三

而精由生而熟此時多一骨鯁之直士卽他日多一幹濟之能臣豈不大有裨益乎然則今日而令人人之能自強則當先示以的而不可徒用虛言欲事事之能持久則當相見以誠而不可稍分門戶庶不致功敗垂成半途輒止矣以上六條皆就總理衙門原奏略申餘蘊附呈管見臣身嬰痼疾嘔吐連年醫藥百端曾無大效前蒙 聖恩特召曲子矜全感激涕零往往中夜起立祇以病勢尙深未能卽時就道復荷 聖慈准給假期益深鐫篆而犬馬戀主之忱拳拳不能自已謹傾葵藿冀報涓埃是否有當伏

乞聖鑒謹 奏

卷上

三

海防要覽卷下

長沙左錫九校刊

覆奏海防條議

李鴻章

一原奏練兵一條內稱若求實在可禦外患事較辦髮捻諸賊為更難兵亦較辦髮捻諸賊宜更精洵是不刊之論蓋髮捻苗回諸賊皆內地百姓雖有勇銳堅忍之氣而器械不及官軍之精備可以剿撫兼施若外洋本為敵國專以兵力強弱角勝彼之軍械強於我技藝精於我即暫勝

卷下

必終敗敵從海道內犯自須亟練水師惟各國皆係島夷以水為家船礮精練已久非中國水師所能驟及中士陸多于水仍以陸軍為立國根基若陸軍訓練得大礮兵登岸時尚可鏖戰礮臺布置得法敵船進口時尚可拒守但用旗綠營弓箭刀矛擡鳥鎗舊法斷不足以制洋人并不足以滅土寇即如直隸練軍屢經挑選整頓近始兼習洋鎗小炸礮以剿內寇尚屬可用以禦外患實未敢信各省抽練之兵大率類此用洋鎗者已少用後門鎗及炸礮者更少其勢只可加練而不可減練只可添練洋器以求制

勝而不可拘執舊制以圖省費前督臣曾國藩於同治十年正月覆奏籌備海防摺內謂沿海之直隸奉天山東三省江蘇浙江兩省廣東福建兩省沿江之安徽江西湖北三省各應歸併設防沿海七省共練陸兵九萬沿江三省共練陸兵三萬統計每年需銀八百萬兩因無款可籌議遂中止茲總理衙門擬以曾經制勝之洋鎗隊練習水戰丁日昌擬選練陸軍合天下得精兵十萬人與曾國藩前奏大略相同惟陸軍與水師用法各殊練法亦異水師猶可上岸擊賊陸軍未便強令操舟似不宜兩用以致兩誤

卷下

二

臣愚以謂沿海沿江各省現有練兵鎗隊雖不及曾國藩丁日昌所擬十餘萬之多然與其多而無用不若少而求精但就現有陸軍認真選汰一律改爲洋鎗隊凡綠營額兵老弱勇丁酌加裁減其餉卽加給新練之隊沿海防營并換用後門進子鎗于緊要口岸附近之處屯紮大股勁旅無事時專講操練兼築堡壘有事時專備游擊不准分調各海口仿照洋式修築沙土礮臺以地步寬展橢圓堅厚爲要礮位宜用口徑八寸至十餘寸者演習之務在及遠愈遠愈妙務在能中不中不發卽所謂藥能對症有

備無虞者矣

一原奏簡器一條西國水陸戰守利器以鎗礮水雷爲大宗礮有前後門生熟銹純鋼之分鎗有前後門滑膛來福之異水雷有用觸物磨物電氣發火之別竊嘗考究其圖與器而得其大略洋鎗一項各國改用後門鎗以其手法靈捷放速而及遠其舊製前門鎗賤價售於中國每爲外人所輕英俄德法美泰西五大強國也其後門鎗名目英之至精者曰亨利馬梯呢其次曰士乃得俄曰俾爾打叻德曰呢而根法曰沙土鉢美曰林明登以利鈍遲速較之

卷下

三

則英之亨利馬梯呢精於俄俄之俾爾打叻精於美美之林明登又精於英之士乃得及德法諸鎗也林明登士乃得二種近年已運入中國臣處及沈葆楨均購存林明登數千枝上海機器局亦能仿照惟兵勇粗疏者多士乃得機簧較簡購價較省修改較便現擬令各營酌換士乃得鎗而間以林明登認真操習由漸而精並令津滬各局先購林明登造子機器仿製子藥銅捲以便接濟仍與總理衙門商購英國亨利馬梯呢鎗若干枝又與俄領事訂購俾爾打叻鎗千枝以備將士選鋒者操用至礮位一項英

德兩國新式最精德國克鹿卜後門鎗礮擊敗法兵尤爲馳名臣逐年購到克鹿卜大小礮五十餘尊分置大沽礮臺天津防營其最大者兩尊口徑八寸足抵前門礮口徑十一二寸之子力然每尊價約二萬圓苦于無力多購或謂鋼礮過大藥力過猛用久或致損裂故英國多用前門熟鍊來福長彈大礮日烏理治日阿墨斯得郎日回德活特三家尤著大者口徑十一寸至十五寸身重八萬斤以上子彈重至六百磅能打穿二十餘寸厚之鍊甲惟起運維艱價值尤貴中國尙無購用者陸路行仗小礮則以德

卷下

四

國克鹿卜四磅彈後門鋼礮美國格林連珠礮爲最精捷臣又各購定數十尊以備遊擊要需目下滬甯各局亦能仿造十二磅至六十八磅之圓彈鋼鍊炸礮准軍習用已久遠勝中國舊制而不及西洋新式之精仍擬仿照烏理治阿墨斯得郎之式箱以熟鍊而機器未備外國訂造鎗礮機器全副購價須數十萬金再由洋購運鋼鍊等料殊太昂貴須俟中國能用洋法自開煤鍊再添購大鑪漁錘壓水櫃等機器仿造可期有成若克鹿卜之鋼礮回德活特之熟鍊礮係用生鋼生鍊鑄成該廠自有秘法更未易

學步矣至水雷一項轟船破敵最猛從前南北花旗之戰南兵獲雷力居多德法之戰法國兵艘十倍于德而波羅的海法艘未能深入全仗水雷之功其法分爲兩類一爲定而不動之水雷或連於木椿木排之間或用錨定其位使沈水中或陸地城堡被攻時于缺口要路安置此專爲自守而設一爲能行動之水雷或浮水面順風力飄動或用機器自行或于鍊船首伸出長竿置之或專作拖帶水雷之船此可爲攻敵之用近來格致之學日精水雷之法亦日精多以強水觸物磨物及電綫發火其觸而發火磨

卷下

五

而發火比用法點放者尤佳用藥僅五六十磅無論何種兵船皆能轟破其底聞各國皆講求此物製存極多其用時必于水中排列數行每口安放數十具使敵船疑畏不敢進滬津各局現只能仿造其粗者而電機銅絲鍊繩槳皮等件仍購自外洋須訪募各國造用水雷精藝之人來華教演庶易精進至火器盡用洋式礮子火藥兩項亦係要需津局有造藥機器四副日出二千餘磅已可敷用惟鎗礮多而子彈尙少滬局僅造藥機器一副日出無幾宜添購機器在蘇甯推廣製造各省防江防海需用洋鎗礮

之子藥均宜設局在內地仿造否則事事購之洋商無以備緩急且閩滬津各機器局逼近海口原因取材外洋就便起見設有警報先須重兵守護實非穩著嗣後各省籌添製造機器必須設局於腹地通水之處海口若有戰事後路自製儲備庶可源源接濟也

一原奏造船一條查布國防海新論有云凡與濱海各國戰爭者若將本國所有兵船逕往守住敵國各海口不容其船出入則爲防守本國海岸之上策其次莫若自守如沿海數千里敵船處處可到若處處設防以全力散布于

卷下

六

甚大之地面兵力單一處受創全局夫勢故必聚積精銳只保護緊要數處即可固守等語所論極爲精切中國兵船甚少豈能往堵敵國海口上策固辦不到欲求自守亦非易言自奉天至廣東沿海袤延萬里口岸林立若必處處布以重兵所費浩繁力既不給勢必大潰惟有分別緩急擇尤爲緊要之處如直隸之大沽北塘山海關一帶係京畿門戶是爲最要江蘇吳淞至江陰一帶係長江門戶是爲次要蓋京畿爲天下根本長江爲財賦重地但能守此最要次要地方其餘各省海口邊境略爲布置卽有

挫失于大局尙無甚碍惟既欲固守必預將所有兵馬礮位軍械輜重並工局物力儲備堅厚雖軍情萬變而不離其宗 廟謀閻算平昔之經營臨事之調度皆不可一毫錯亂道光二十二年夷船入長江而全局始震咸豐十年夷兵犯津通而根本遂危彼族實能規我要害制我命脈而我所以失事者由于散漫設防東援西調未得全力聚于緊要數處今議防海則必鑒前轍揣敵情其防之之法大要分爲兩端一爲守定不動之法如口內礮臺壁壘格外堅固須能抵禦敵船大礮之彈而礮臺所用礮位須能

卷下

七

擊破礮甲船又必有守口巨礮礮船設法阻擋水路并藏伏水雷等器一爲挪移泛應之法如兵船與陸軍多而且精隨時遊擊可以防敵兵沿海登岸是外海水師礮甲船與守口大礮礮船皆斷不可少之物矣現計閩廠造存輪船十五號內有二號已在臺灣遭風損壞滬廠造成輪船六號內有二號馬力五百匹配礮二十六尊與外國大兵船相等其餘各船皆僅與外國小兵船根鉢相等然已費銀數百萬有奇物料工匠多自外洋購致是以中國造船之銀倍于外洋購船之價今急欲成軍須在外國定造爲

省便但不可轉託洋商誤買舊船徒糜巨款訪聞兵船及
鑄甲船以英國為最精英之官廠公司廠均以造鑄甲之
優劣相與爭衡日新月異應揀派明于製造略知兵事之
員選帶學生工匠前往由總理衙門會商駐京使臣移知
該國兵部俾得親赴各廠考究係何等船制最為堅緻靈
捷並宜于中國水道者與其議價定造即將帶去華匠兵
士附入該廠及武備院學習造工並講求駕駛操練之法
俟成船後配齊礮位隨船回華庶有實濟而中國船廠仍
量加開拓以備修船地步至擬設兵船數目如丁日昌所

卷下

八

稱北東南三洋各設大兵輪船六號根鉢輪船十號合共
四十八號自屬不可再少除將中國已造成二十號抵用
外尙短二十八號竊謂北東南三洋須各有鑄甲大船二
號北洋宜分駐烟臺旅順口一帶東洋宜分駐長江外口
南洋宜分駐廈門虎門皆水深數丈可以停泊一處有事
六船聯絡專為洋面遊擊之師而以餘船附麗之聲勢較
壯約計定造鐵甲船每隻需銀百萬兩內外已費不資只
有先購此項分年籌辦俟有餘力再置他船或由閩滬各
廠陸續仿造兵船總以足成四十八號為度惟守口大礮

鑄船即所謂水礮臺船亦係西洋新製利器以鑄船配極
重之礮輔助岸上礮臺四面伏擊阻遏中流能自行動最
為制勝凡要口須添設一二艘聞在外國定購每船連礮
約價銀十餘萬兩但笨滯不能涉海須將礮位鑄甲分折
運載來華裝配應俟委員到彼一併察辦如價省運便陸
續再購造二十號分布南北各口抑或由外洋購大礮由
華廠照式仿造鑄船更可次第添置至丁日昌奏稱裁併
五十號艇船可養給一號大兵輪船裁併十號閩頭舢板
可養給一號根鉢輪船計各省沿海水師舊制各船糜費

卷下

九

以之供給四十八號輪船尙覺有盈無絀等語查同治十
一年五月臣于覆奏船政事宜摺內擬請裁撤各省艇船
即以各船修造養兵之費抵給輪船月費經總理衙門議
令各該督撫奏辦迄今并未議覆今添購鑄甲等船巨款
必須另行籌集養船練兵一切費用應如丁日昌所議請
旨勅下江蘇山東浙江福建廣東沿海各省將舊置及
新添紅單拖器艇船舢板等項分別裁併專養輪船以免
虛糜而資實用

一、京奏籌餉一條近日財用極絀人所共知欲圖振作必

統天下全局通盤合籌而後定計新疆各域自乾隆年間始歸版圖無論開闢之難卽無事時歲需兵費尙二百餘萬徒收數千里之廣地而增千百年之漏卮已爲不值且其地北接俄羅斯西界土耳其天方波斯各回國南近英屬之印度外日強大內日侵削今昔異勢卽勉圖恢復將來斷不能久守屢閱外國新聞紙及西路探報喀什噶爾回酋新受土耳其回部之封并與俄英兩國立約通商是已與各大邦勾結一氣不獨伊犁久距已也揆度情形俄先蠶食英必分其利皆不願中國得志于西方而論中國

卷下

十

目前力量實不能兼顧西域師老財匱尤慮別生他變會國藩前有暫棄關外專清關內之議殆老成謀國之見今雖命將出師兵力餉力萬不能逮可否密諭西路各統帥但嚴守現有邊界且屯且耕不必急圖進取一面招撫伊犁烏魯木齊喀什噶爾等回酋准其自爲部落如雲貴粵蜀之苗徭土司越南朝鮮之略奉正朔可矣兩存之則兩利俄英旣各懷兼併中國亦不致屢煩兵力似爲經久之道况新疆不復於肢體之元氣無傷海疆不防則腹心之大患愈棘孰重孰輕必有能辨之者此議果定則已

經出塞及尙未出塞各軍似須略加覈減可撤則撤可停則停其停撤之餉卽勻作海防之餉否則只此財力旣備東南萬里之海疆又備西北萬里之餉運有不困窮顛厯者哉至此時開辦江防海防約計購船練兵簡器各項至少先需經費一千餘萬兩本年八月間戶部奏覆文祥寬籌餉需摺內議請暫停內府不急之需而海防用項仍無可籌姑令各省先儘各項存款移緩就急抵充防費究之各省留支奉撥之數視歲入之數無不浮濫數倍更有何款可以存留借抵必不得已應仍照總理衙門五年奏案

卷下

十一

專提部存及各海關四成洋稅一款爲目前開辦之需除將津海東海關四成奏歸天津機器局江海關四成內之二成奏歸上海機器局山海江漢兩關四成奏明撥充奉兵及淮軍月餉淡水一關奏留臺灣軍需均爲海防而設毋庸置議外其餘各海關四成洋稅及部庫歷年提存四成應請專備總理衙門及海防統帥大員會商撥用此後卽責令各關另款封存逕行抵解不准本省借留亦不必再解部庫致多轉折此項每年計可得銀百數十萬兩加以部庫提存三百餘萬其有不敷擬仍暫借洋款由續收

四成項下撥還或另行設法歸楚以應急需其息銀以七八厘爲度歸本以十年八年爲度亦各國常有之事無足詫慮也至於日後久遠之費當于開源節流求之現在丁漕課稅正供之外添出釐金捐輸二款百方羅掘仍不足用捐輸所得無幾流弊甚大而內地釐金又爲半稅所絀如銅鉄羽呢洋布等項類皆有關民生日用洋船轉運迅捷輸納又僅半稅于是奸民包攬冒騙大宗貨物皆免完釐因稅則載在和約無可議加以至彼此輕重懸殊商民交困叢雀淵魚之喻何堪設想丁日昌議設廠造耕織機

卷下

三

器曾國藩與臣迭次奏請開煤鉄各礦試辦招商輪船皆爲內地開拓生計起見蓋既不能禁洋貨之不來又不能禁華民之不用英國呢布運至中國每歲售銀三千餘萬又銅鉄鉛錫售銀數百萬于中國女紅匠作之利妨奪不少曷若亦設機器自爲製造輪船鉄路自爲轉運但使貨物精華與彼相埒彼物來自重洋勢不能與內地自產者比較我利日興則彼利自薄不獨有益餉釐也各省諸山多產五金及冊砂水銀煤炭之處中國數千年未嘗大開偶開之又不得其器與法而常憂國用匱竭此何異家有

寶庫封錮不啓而坐愁飢寒西士之精化學者視山之土石卽知其中有何礦竊以爲宜聘此輩數人分往徧察記其所產擇其厚利者次第開挖一切仿西法行之或由官籌借資本或勸遠近富商湊股合立公司開得若干酌提一二分歸官其收效當在十年以後臣近於直隸之南境磁州山中議開煤鉄飭津滬機器局委員購洋器雇洋匠以資倡導因爲鑄軍器要需亦欲漸開風氣以利民用也近世學者鑒于明季之失以開礦爲弊政不知弊在用人非礦之不可開也其無識紳民惑于驚風水無用官吏

卷下

三

恐其聚眾生事尤屬不經之談刻下東西洋無不開礦之國何以獨無此病且皆以此富強耶若南省濱江近海等處皆能設法開辦船械製造所用煤鉄無庸向外洋購運權其餘利并可養船練兵此軍國之大利也至於洋藥一項流毒中國本年三月間欽奉 寄諭以醇親王請飭密籌杜絕飭卽妥議辦法等因臣查閱醇親王摺內有不必倉猝施行要在矢志弗懈俟外洋鴉片不來再嚴中國罌粟之禁等語實屬洞達大體適因臺灣事起未便置議茲查洋藥自印度進口每年約七萬數千箱售銀三千餘萬

之多英國明知害人之物而不欲禁洋商販運并欲禁中國內地自種其用意殊極狡狠上年修約總理衙門與英使言之屢矣并預聲明既不能禁英商之不販洋烟即不能禁華民之不食洋烟惟有暫行弛禁罌粟不但奪洋商利權並可加增稅項將來計窮事迫難保不出于此其時英使聞之亦頗心動而該國卒不見聽臣即再與辦理恐亦無益應仍循總理衙門原議陰相抵制以冀洋藥漸來漸少再加厲禁爲宜查雲貴川陝山西各省多種罌粟疆臣臺諫每以申明禁令爲言是徒爲外洋利藪之毆投胥

卷下

吉

文擾索之柄究之罌粟曰種曰廣勢仍不可違禁聞土藥性緩價廉而癮亦薄不比洋藥爲害之烈爲今之計似宜暫弛各省罌粟之禁而加重洋藥之稅釐使外洋煙土既無厚利自不進口然後妥立條規嚴定限制俾吸食者漸戒而除絕之民財可杜外耗之源國餉并有日增之勢兩得之舉也查洋藥每箱百斤新關正稅三十兩釐捐則各省多寡不同福建每箱捐銀三十六兩江蘇每箱捐銀三十三兩北洋天津等關捐銀二十四兩捐愈重則漏愈多英國條約原有洋藥如何征稅聽憑中國辦理之說如能

于洋稅一律議加自可毫無滲漏裨益更大否則南北各目通行加重捐數均照關稅之例無稍參差以免趨避專收作海防經費由統帥提用合之亦成巨款此外沿江沿海各省皆令整頓貨釐鹽釐各省每年限定酌撥數萬兩協濟海防以上數端皆開源之事也若夫裁艇船以養輪船裁邊防冗軍以養海防戰士停內府不急之需減地方浮濫之費以裨軍實而成遠謀亦節流之大者苟非上一心內外一心局中局外一心未有不半途而廢者矣一原奏用人一條擬派統帥責成經理及遴選得力提鎮

卷下

吉

將領爲之分統查南北洋濱海七省自須聯爲一氣方能呼應靈通惟地段過長事體煩重一人精乃斷難兼顧各督撫未必皆深知洋務兵事意見尤不能盡同若責成統帥調度既恐扞格不行若會同各省商籌又恐推諉貽誤從前辦粵捻各賊何嘗不屢簡統帥臣亦曾備位其間深知其苦餉權疆政非其所操不過徒擁空名而各省督撫仍不能不問兵事畛域分則情形易隔號令改則將士難從是欲一事權而反紊也何況有事之際軍情瞬息變更倘如西國辦法有電綫通報遲達各處海邊可以一刻于

里有內地火車鐵路可屯兵于旁聞警馳援可以一日千數百里則統帥尙不至于誤事而中國固急切辦不到者也今年臺灣之役臣與沈葆楨商調兵月餘而始定及調輪船分起裝送又三月而始竣而倭事業經定議矣設有緊急誠恐緩不濟事故臣嘗謂辦洋務制洋兵若不變法而徒驚空文絕無實濟臣不敢明知而不言也竊計北洋三省設一統帥卽才力倍于臣者尙慮不能肆應南洋兩省口岸更多似亦非一統帥所能遍及若因創設缺甲兵船等項須責成大員督籌經理如前江西巡撫沈葆楨

卷下

六

前江蘇巡撫丁曰昌皆究心此事熟悉洋情似堪勝任至丁曰昌擬設北東南三洋提督分統各船不爲無見但文武兼資素習風濤駕馭輪船操法者實不易得耳抑臣更有陳者用人最是急務儲才尤爲遠圖洋人入中國已三十餘年駐京已十餘年以兵脅我殆無虛歲而求練達兵略精通洋法者恆不數觀由于不學之過不學田于土不教也軍務肅清以後文武兩途仍合章句弓馬未由進身而以章句弓馬施于洋務隔膜太甚是以沈葆楨前有請設算學科之奏丁曰昌前有武試改鎗礮之奏皆格於

部議不行而所用非所學人才何出而出近時拘謹之儒多以交涉洋務爲挽人之具取巧之士又以引避洋務爲自便之圖若非朝廷力開風氣破拘攣之故習求制勝之實濟天下危局終不可支日後乏才且有甚于今日者以中國之大而無自強自立之時非惟可憂抑亦可恥臣愚以爲科目卽不能驟變時文卽不能遽廢而小楷試帖大踏虛飾甚非作養人才之道似應於考試功令稍加變通另開洋務進取一格以資造就現在京師既設同文館江省亦選幼童出洋學習似已闢西學門徑而士大夫趨

卷下

七

向猶未盡屬者何故以用人進取之途全不在此故也擬請嗣後凡有海防省分均宜設立洋學局擇通曉時務大員主持其事分爲格致測算輿圖火輪機器兵法礮位化學電氣學數門此皆有切於民生日用軍器製作之原外國以之黜陟人才故心思日出而不窮華人聰明才力本無不逮西人之處但未得其法未入其門蓋無以鼓勵作新之耳如有志趣思議于各種略通一二者選收入局延西人之博學而精者爲之師友按照所學淺深酌給薪水俾得研究精明再試以事或分派船廠礮局或充補防營

員弁如有成效分別文武照軍務保舉章程 奏獎升階
授以濱海沿江實缺與正途出身無異若始勤終怠立予
罷革其京城同文館上海廣方言館習算學生及出洋子
弟學成回國皆可分調入局教習并酌量派往各機器局
各兵船差遣如此多方誘掖勸懲兼施就所學以課所能
即使十人中得一成就已多一人之用百人中得十成就
已多十人之用二十年後製器駛船自強之功效見矣
一原奏持久一條竊以古無久而不做之法惟在辦事之
人同心協力先後相繼日益求精不獨保境息民兼可推

卷下

六

悟新意裕財足用如泰西各國皆起於彈丸之地創造各
樣利器未及百年而成就如此之精規畫如此之遠拓地
如此之廣豈非其舉國上下積慮殫精人思自奮之效乎
中國在五大洲中自古稱最强大今乃爲小邦所輕視練
兵製器構船諸事師彼之長去我之短及今爲之而已遲
矣若再因循不辦或旋作旋輟後患殆不忍言若不稍變
成法于洋務開用人之途使人人皆能通曉將來卽有防
海萬全之策數十年後主持乏人亦必名有實亾漸歸頽
廢惟有中外一心堅持必辦力排浮議勿以成格爲萬不

可破勿以風氣爲萬不可 開勿急近功勿惜重貲精心
果力歷久不懈百折不回庶幾軍實漸强人才漸進製器
漸精由能守而能戰轉貧弱而爲富強或有其時乎是天
下臣民所禱祀求之者也

卷下

七

光緒丁酉夏五

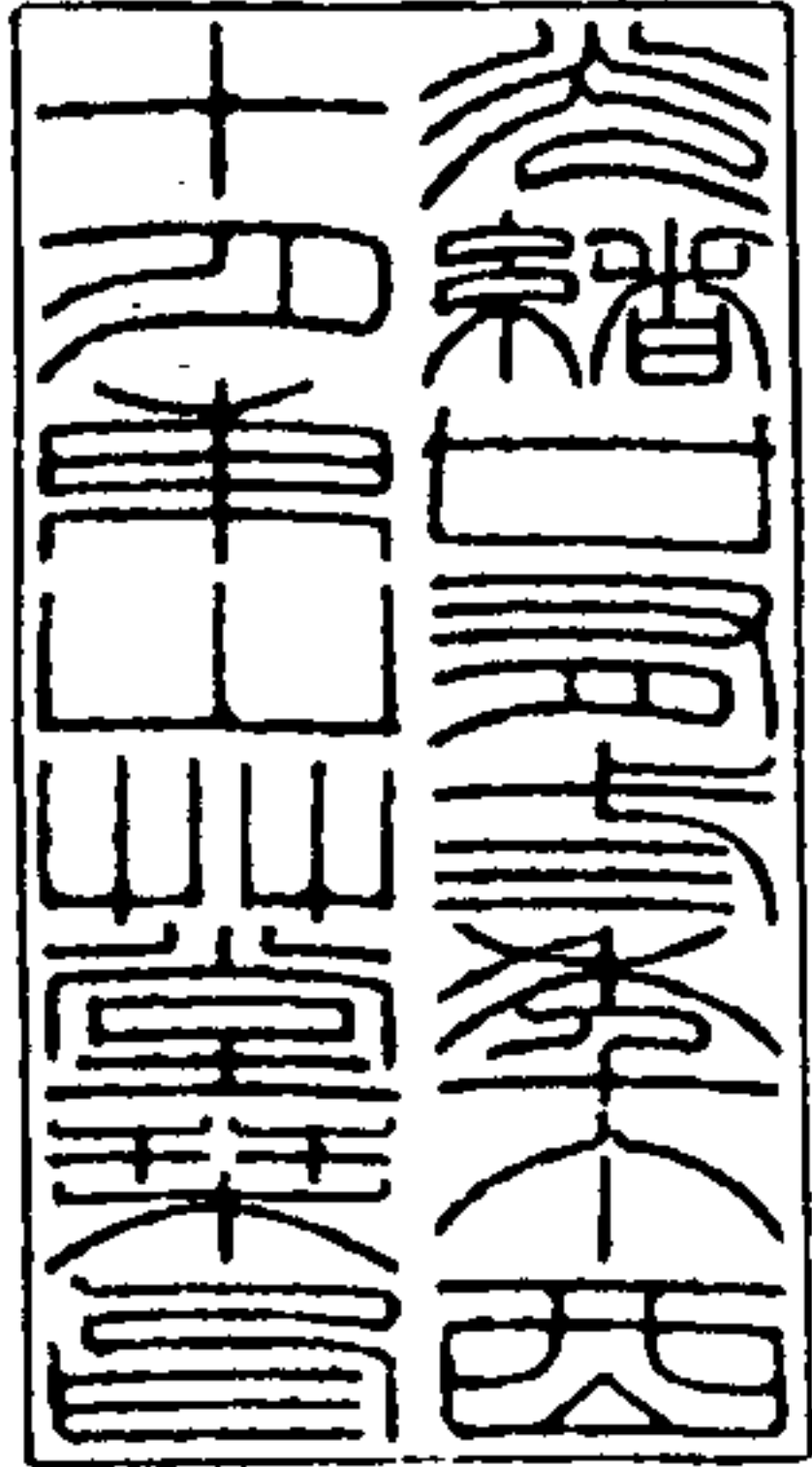


中西兵略指掌

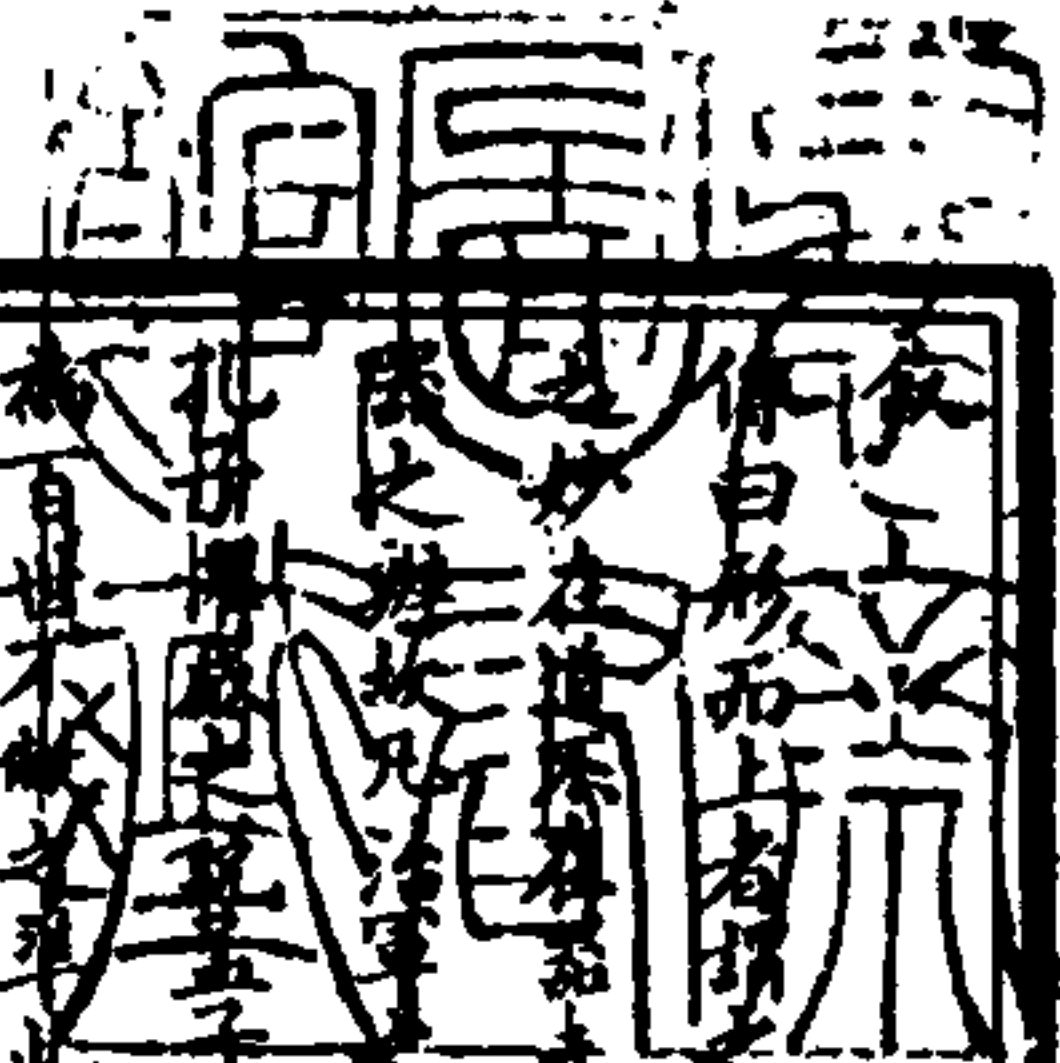
呂晏署檢

中西兵略指掌

卷首



中西兵略指掌 卷首



作白形而上者謂之道形而下者謂之器化而裁之謂之通道本也器末也故化裁
 之妙在道器器者夫先聖所謂道器雖不獨為兵家言而兵家之樞機尤宜參履道
 器之妙故凡治軍之術以道馭器則其事足以福天下以器馭道其弊且不可勝量
 孔子稱器之重蓋子人之論及荀子議兵之篇聖哲相承莫不以此道為兢兢用
 者自世不無之舉此豈區區講求於度數之末者所能幾哉蓋有必勝之道然後有
 必勝之將有必勝之將然後有必勝之軍與器所謂必勝之道非他砥事君之節本
 以忠貞上下一心百變不撓以合於權成人和之說焉而已昔粵匪倡亂參以檢回
 羅忠節以解曲書生憂於下曾文正以退居大臣奮於上於是相淮諸公勝斯其間
 繼踵而起或馳聘中夏或喋血萬里經營幾二十年卒成我

聖清中興之業漢讀者觀以為威校莫測曠世一遇不知諸公所以能翼贊

中西兵略指掌

卷首

敘

廟謨者初無謀巧亦惟秉忠貞之志發為材勇蔚為事功淵源既殊高下遂別固非趨私
 避公張皇末務者所能襲取爾常德陳郡丞成叔夙好經世之學九以兵事為當務
 之急所著中西兵略指掌二十四卷力屏陳言實事末是上自營制下迄軍器纖悉
 畢具法擇既審論次亦精而篇內禦大器一說更能發人所未發蓋其所推闡者雖
 在文正之緒言而其所私淑尤在忠節之實學可謂深探本原拔乎其萃矣余忝任
 封圻愧無以裨益政教而於人材之消長學術之得失頗嘗盡心昔讀胡文忠公積
 史兵略一書竊以為詳於考古略於通今嘗欲別為論著以補其缺佚今觀成叔之
 書先得我心之所同吾知有用之學必有不能終秘者亟付梓氏用贊軍政誰曰不
 宜嗚呼優於道劣於器猶不足以為兵況昧道器先後之序而以質質從事豈積成
 叔之書者苟能心知其意亦可以決所適從矣

督漕使者長白馬佳松椿拜序

舟吾知其能涉也舵不換則觸車吾知其能駕也輪不膏則膠因觸而廢舟因膠而廢車此其人必不知兵則亦妙選轉舵之工慎擇斷輪之手而已矣今之談兵者衆矣穰苴尉繚之術甚精也肆西法者則迂之德法英美之麗甚利也泥古法者則誕之謂西法必可用乎則鎗礮彈藥之具備將無敗端矣謂古法必當守乎則魚麗虎鈴之久廢將無勝兵矣執此以談兵所謂刻舟以求劍勝柱以鼓瑟者也背水之陣韓信用之而得馬謖用之而失甲子之占周武以之而興商紂以之而亡耶忠武王云運用之妙存乎一心旨哉言乎旨哉言乎楚沅陳司馬成叔有味乎斯旨也若中西兵略指掌二十四卷宋曾文正左文襄之法通古今而係之以論而推原於漢諸葛明威南塘揮布希里哈比百里牙芒英儲意比克利賴史理孟之說合中西而編之以次而旁及於諸家著述與夫布軍政局美水師書院之新書營伍之要器械糧

中西兵略指掌 卷首 一

儲之要氣候之要水陸墩堡之要凡軍中所當及者無巨無細無緩無急無微不入無美不備而繼之以形勢海防集說終焉是書也其用之也宏其取之也精而其運用之妙則大旨仍歸於一心夫練兵之有實紀也卓犖之有經畧也注孫子之有十三家也中國所著錄蓋人人而讀之矣槍之有來復毛瑟也礮之有格林克虜伯也陸之有地雷礮臺水之有鐵甲水雷也西域所流傳益人人而聞之矣顧海軍之設創練十餘年度支千百萬得有不虞其望風驚遁不能支一軍發一矢者則何耶蓋舍是法不足以談兵況是法亦不足以談兵而其挫衄潰敗之由則又非不用西法不用古法之罪也古之人有言曰能與人規矩不能與人巧又曰用法恆得法外意去年之役毋論矣 國家養士三百年必有謀行勇士崛起行間師其法神明其規矩盡化中外之見而以心運用之則庶幾與古人為徒不為西人所訕笑是則作是書者之本心而亦讀是書者之會心也否則金城湯池委之以資敵堅甲利麗祇以益

寇兵而齎盜糧此其智且壯人操舟輪人造車之不若矣又何足與論是書之旨哉爰撮其大意而為之叙書竟又不覺掩卷而三歎也光緒丙申三月謝元福謹叙於表江道署

中西兵略指掌 卷首 二

叙

曩甲申歲法人肇豐沿海戒嚴為著領海圖說以備防堵之需嗣以兵法相沿中西交制今者殊方復搆輯籌海備覽一書為先事乃以頻年從事預防未竟不十稔而又有倭人之狡倉卒徵兵不下四五百營泥古法以禦今敵不喜擊柝於北極性偏極井披東迄未利以及備譯等書晚矣乎茲之役德教乘我不備亦未始非素未海冰之過也時余之濫筆營務不獲稍有補救良深愧戾夫越南朝鮮慶遠皆中土藩籬也亦以藩籬而內室

中西兵略指掌

卷首

叙

可也祝者名備戶獨保甯可後諸是時余之第務厝已擬請懲就道以開和議成遂心因思為補字計爰度按是注並附已表合中西今者而成也備自招募練守以及水陸營陣礮臺軍械等不詳盡即不知兵者測覽一過之可稍得端倪至因時制宜惟權在夜夜至運用者之自得其巧然以此規矩寫出余亦未始能之生有以收後輩晚蓋之圖而克補余時者未竟之志用叙其顛末於此天緒丁酉秋八月九日曩叙於湖中蘆舍

叙

吾湘曾侯文正公學冠人舉功彌宇宙生平初不以兵事競長然當粵逆橫決時街命視師本汾陽之忠勇濟以武侯之節制平珍巨憝天下危而復安其用兵之神雖古司馬穰苴李衛公諸人有未遑多讓者龍昌生數十年後景仰成夢每以不獲親炙為憾頃東方構衅通奉仲兄書促往衡關攬轡遠征方謂澄清有待詎馳抵滬上牛莊咸海警報日至當事以有兵不戰不敵持久方競主和議嗟乎和之一字正公當日所負遺憤者然公之志豈以夷終不可和耶亦謂必如宋相李綱所云能守而後可戰能戰而後可和耳龍昌傾耳之餘滿腔熱血無處傾灑乃亟發行篋就所攜公集重加披校欲窺公平日所以戰守之本及取日記雜著中營規軍謀各數十則以及散見他書者鈔錄成帙編次再三緬緬始恍然於當日之所以克集大勳者無他只是治軍克勤以常常提其朝氣為第一義朝氣奈何則每營中無時不謀無人不

中西兵略指掌

卷首

叙

勇八字畫之顧人第知敵據持子謀勇而不知謀勇生於膽氣膽氣生於武藝武藝生於訓練訓練不精縱使謀勇再出亦祇束手無措已耳公久處行間知戎機非可俾試勁旅端由漸幾於是以認真之自強之本勤為定章限以常課自招募日檢查禁禁營開仗以速告誠營官無一事不經心無一語不踏實其注意在先立於不敗其訂規則盡人所能行以此通飭各營令下霜肅日日有操不任一時偶懈處處者緊不使一步放鬆極力經營務期部伍靈捷燭整動如水靜如山而後已此所以指揮如意軍聲雷轟轉戰無前數年之間逆寇收全局於既失蓋由其操算神故其收效捷也邇來承平既久人不知兵操演半視為故常安佚窳流為玩場即間有才能傑出營官廣集古今著名幾部兵書而卷帙浩繁今昔異用又苦無從下手故粉飾相仍習勇坐困平時既無把握臨事鮮不張皇凡此皆公所謂暮氣也感同以前防務廢弛正坐此病故洪賊振臂一呼而天下瓦解目今情形何以異是當此外紅末

已內志養生欲潤精以而謀善後豈有他法亦惟有五種武備以公之所以治軍者治之而已矣用是不揣庸陋持取我公道法并左文襄營陣諸說以遠外洋言兵各書之切實有裨軍務者哀集而彙出之間附以己意用資發明凡為卷二十四取見山論神之旨名之曰中西兵略指掌回憶素請左氏春秋至鄭突料或爾伯比策隨之類以為深得兵家知己知彼秘鑰久擬分條排纂證以子史為前明捫蝨談之類以幸際東海宴清姑置之茲者時艱高日深維公志與宋相戰守之言中慷慨不

中西兵略指掌 卷首 一

聲一振於以轉弱為強以義取暴收宗澤抗金之績昭鄧艾負漢之專以明我國家中興再造宏績上與文正諸賢比烈焉直拭目俟之耳袍澤之義軍中當有同情索訂之餘因綴數於此以質能者

光緒二十二年歲次丙申孟春月常德陳龍昌識於皖南東山草堂



凡例

一宗旨 是編大旨專以曾文正為宗蓋天下事必復在於德前遠復不知近取觀邇未中倭之勢彼小我大彼客我主彼寡我眾而勝負何以若此懸殊焉嘗論之去年之事譬之兩人對奕彼積集於球球未滅之前陰訓其師徒猶於圍棋保角依傍攻寬擊虛諸法早經洞悉我新集之兵并局中子路且墮然不省故每一交鋒彼為所欲為我動輒覆存緣此全局掣動致令我澎臺數千里文物之邦淪於左難連瀆數百萬生靈之眾罹其屠毒兵勇不練之患一至於斯極有心人與念及此忍竟委諸通蕪徒付之賈長沙無益之拋哭耶又況今日泰西各邦競換其強兵利器爭雄海上既既在旁我於此欲謀所以自強痛痛前轍以冀中夏磐石之安固非亟加整頓不可欲加整頓非盡滿積習認真講明步伍練其技使知軍家之要作其氣使爭天下之先不可故編中首取文正之切實以為近今現成一大

中西兵略指掌 卷首 凡例

榜樣文正生平不自以為知兵獨其自負乃在教練師文正者亦師其勤於教練之意果其功一歸切實自其效無不捷如桴鼓也頃王爵崇方伯自俄返棹稱其王爵某言中國現無武備可言若能講求武備固自富強將來各國無不敬畏彼西人局外覬覦且如此可見我中國誠深德前日之失從此奮興格遵文正已效成法由營規類推以達陣壘軍器各節逐一求精庶幾戰守有資倉卒無虞大簡戎行之規即以戰勝廟堂之上將所以據外者在此所以安內者亦在此則其編之作固猶是易言以律傳稱止戈之微意也不然者兵凶戰危至人所戒使謂徒侈陳私略故好為紙上之談則吾豈敢

一經緯 文正營規一篇自招募至開仗應詳行軍諸法若細在綱如衣絮領所備經也願奉流必先溯源舉大不可略細設言守御而不於所以專備一切事宜預為實在推求其守經而遺其緯也夫用兵以得人節餉為先必營制明而後溺職

與浪費不至坐誤制勝以先事撥款為要必軍謀審而後無算與落後不至遺機第謀微於虛而致責諸實動何以舒如率然止何以安如泰山則營陣營宜急謀也勢何以固如垣牆機何以竭如者察則營備營宜切究也而且水陸防守不辦其宜遠近測算不定其準將有器與無器等何以作三軍之威後隊伍操練不極其熟海陸形勢不悉其詳將善策與無策同何以嚴萬國之控取連類而及故以軍器軍防終焉要之兵事萬變茲不過略舉大端然類引伸實不外此一經一緯分門肩列三陽之反以俟解人

一兼綜 古來兵家不歷一番干戈不增長一番見識故成周有牧野之師而姜太公之六韜始著前明構倭奴之志而戚少保之新書以彰邇來外洋主倭善法英法以及南北花旗各國歷經疊次大戰於是陣法槍法日臻詳備其材能卓著者如英吉利之擊核德意志之康貝諸人遂各本所見以勒為成書跡其簡括雖遠

中西兵略指掌

卷首 凡例

不逮孫吳其淺顯明晰若陸操海軍各篇閱歷之言實有足補孫吳之略者第中國不得以前有孫吳遂援以概華人外洋亦不得以近有陸康遂援以概西弁誠以此等洞曉兵機作而言即可起而行其書為不經見之書其人實不多得之人也迺至今日談操練者罕有研經時重之勢然故為平心以觀謂華操已成弩末何以劉提帥永福竟克樹勳諒北謂西操即足制勝何以拿坡為第一不免覆轍尼羅可見兵法何古今何中外要不過如醫之有方棋之有譜而臨陣虛實補瀉之宜與奇正攻守之法則仍在人而不在法要得勝執成見不顧編枉過正徒侈一偏之論以為快耶是編備勸勉不廢之例中西並採博取兼存總期有裨實用讀者毋執專非丹之私庶即以收集愚廣益之效語云厚古薄今亂衷於是易曰狂夫之言聖人擇焉是所望於主持軍政者

一節取 是編採輯西法為多良以近今外洋機輪槍礮日臻精巧為海上爭雄第一

一要需故多方探討綜核英收捍衛之先資惟各國原書浩繁集隘不能備錄披覽之餘幸意刪并冗者去之散者案之頭緒紛沓者去之必詳或圖說並列提要標識之總期簡明切用易於通曉而已倘循此推求藉與中土舊法相輔而行將士兼採熟練可以壯攻守之威聲工匠專思攻校可以廣製造之利益其有裨武備良非淺鮮第就一時偶用之詭言則學必求精而就千古不易之道言則旨更有當前沈文肅公云以中國之心思通外洋之技巧可也以外洋之氣習變中國之性情不可也其遠慮深思於通變之中仍寓守經之意自是不刊正論此中久遠維持是又在講求軍實者於簡器之外別具權衡爾

一務實 史稱霍揆張難陽岳武穆三人不用古兵法而皆能立功當時垂名後世然則兵法果不必用耶不知三人精忠性成雖不必沾沾於沿襲然因忠生智因智成勇自在在暗與古合如標姚將兵常運敢死士深入即兵法所謂暴疾搗

中西兵略指掌

卷首 凡例

虛殷如壞輪是難陽使兵機將者將識士心即兵法所謂將帥必與士卒同滋味而共安危是至武穆云用兵在先定謀與孫子所謂多算勝少算不勝或侯所謂先計而後動實同一鼻息觀此知忠勇不違三人而故嘗讀兵法者皆安也夫人縱子智自雄斷不敢謂駕魏武而上乃孟德注孫子嘗言倍兵圍下郡生擒呂布實得力於謀攻篇十則圍之置軍費而深入徐州得十四縣實得力於九變篇城有所不攻夫以孟德之英略過人而不敵師心茂古況下孟德實壞者哉是故杜樊川云大儒在位未有不知兵者蓋兵有兵法有兵機有兵法者已往之良規機者方來之朕兆謀則因法與機而通變制勝者也知法不知機是謂膠柱鼓琴者敗知機不知謀是謂無策無策者亡大儒在位不忍疆場有敗亡之憂上為朝廷擇邊圉下為寰海養生靈其視天下何一非分內事故平日暇橫上下洞若觀大早合文武備一以貫之故一旦事機所乘指揮若定微之歷代如晉之杜鎮

南宋之范文正明之王文成諸公庶其有焉樊川所言信不誣也第其舌不能以別味查耳不能以理音天下事惟其實不惟其名學兵略者必如九方皋之相馬不在皮毛而提古指鏡譬矣者之有指而臨陣應敵之法存神明於心又譬載物之有車而東西南北之用仍操之自我用法而機與謀足以濟之斯以登孫吳之堂而樹顧牧之幟自然之符也非然者務名不務實不特得粗遺精者非即得粗而鈴空換運末而忘本者尤非何也太公云將有五才五才者勇智仁信忠行軍之本也治軍者以五才為本而又次去八弊方可以言將略八弊維何賞罰不信操練不勤聽擇不除情誼不禁貪吝不懲荒淫不誠賢能不用士卒不附是也數者皆兵家大忌有一如此用以未路是猶南轅而北其轍有不動輒獲咎耶達其獲咎將謂兵法不可恃而兵法固不任過也故悉謂誅兵法者必自務實始欲行務實必先自勵五才去八弊始

中西兵略指掌 卷首 凡例

一編校 是編者詳書凡稱名舉類悉沿其舊如拿破崙納波倫本一人而彼此互異者曼特尹船府即統領而譯音迥殊尺曰邁當每邁當至合中尺三尺二寸三分有奇里有海里每海里至合中里三里有一尺而律度歧出以及一隊曰班羅漸引樂曰飛乎士牌而兵曰大線之類不可枚舉編中原文相仍不妄增損從其胡也至若古今機宜非證據無以審從違字宙混茫非山川無以分脈絡故增註以詳故事圖識以彰義要白讀以省瀏覽則上法紫陽註經次仿老泉讀孟云爾惟僻處寡傳一手參打學識既疏蒐討未備其間桂漏實多所望東海有識辨其愆謬匡其不逮或終於五洲太平之局有裨涓埃則尤所所夕虛懷翹企者也

目錄

卷之一 營規

招募

標演駕營三才陣法
一隊宿行散行標法
禦馬兵標法
虛指偵探法
交鋒各陣圖說
合軍大標法

晚槍新募鄉勇

演陣餘論
一營標法
山林窄地戰法
倉猝應敵法

三六九日看技藝演陣法

標練各陣總論
交鋒攻守標法
村坊堡壘戰法
合軍標法
演鳥槍連環槍法

二八日演連環鎗

一四七日演抬鎗鳥鎗打靶

每日演習奉棒刀矛鉞叉

練鎗打靶法
臨陣鎗法
校奉棒刀矛鉞叉法

二八日標跑城槍旗跳坑

日夜常課

禁洋煙等事 例禁新章 稽查

賞罰條例

禁擾民 愛民歌附後

禁營 禁營事宜

守夜 守夜事宜

行路 行路事宜

開仗 開仗事宜

勸城營官四條

中西兵略指掌 卷首 目錄

陸軍得勝歌

水師得勝歌

愛民歌

保守平安歌

解散歌

軍紀五條

造摩子大樂說

操練器械穿著八條

卷之二 營制

湘軍兵制

湘軍新水口糧制

湘軍小口糧制實帳制

外省招募新餉制

水師營制

馬隊營制

水陸馬步營制本末

鄂省護軍兵制

鄂軍馬隊廠隊新餉制

卷之三 軍謀

鄂軍工程隊新餉制

海軍營制

卷之四 營陣

論營陣

論戰守

安營圖說	七軍陣圖說	山營圖說
聯珠營圖說	臨戰法	五軍陣圖說
三才陣圖說	鴛鴦陣圖說	疊陣圖說
山戰法	一字陣圖說	退兵法
被圍陣圖說	守城法	車戰陣圖說
水戰法	相賊情法	水軍號令
水軍號令	陸軍號令	投器
教場軍令	行兵軍令	選將
分哨	十家牌式	附諸葛武侯八陣圖說
卷之五 營壘一	此論臨戰暫用	
急成營壘總論	築法用器布置用法	卡堡砲臺藥彈房堡門
中西兵略指掌	卷首 目錄	二
錢橋鎮外堡各式圖說	急成營壘各法摘要	
卷之六 營壘二	此為老營兼用	
營壘原始	營壘平視剖面形圖說	鹿角距馬平藤莽林圖說
梅花坑木柵圖說	保護壘後圖說	牆壘曲折圖說
壘厚依敵彈擊力表說	子牆尺寸說	葡萄身營壘圖說
礮洞礮基尺寸說	築壘十四形圖說	星芒半四字各色壘說
村鎮保護壘壘法	阻攔河灘折毀礮梁法	八字凸角壘壘說
壘上置礮圖說	圍包營圖說	築壘因地勢人敵圖說
地營圖說	地營方圖	
卷之七 營壘三		
萬勝車營圖說	前鋒後勁駐營圖說	前鋒後勁交戰圖

車營分圖	小車礮大器圖說	車營百八叩節要
卷之八 營備一		
低後曲折礮壘圖說	圓式礮壘圖說	潤土礮壘圖說
礮壘旁投重說	比國英國礮壘說	築壘要則
南花旗水陸礮壘作法	花旗築壘公論	礮鐵甲旋轉礮壘說
礮壘布置形式工程物料輔具說	新法礮壘議	礮壘新製
保護礮壘說		
卷之九 營備二		
地雷圖說	自發地雷法	攻守地雷圖說
敵壘圖說	烽候圖說	備乾糧法
尋泉水探伏兵法	解迷涉渡法	破地雷架地道法
中西兵略指掌	卷首 目錄	三
望樓望遠鏡胡蘆梳	毒煙法	解毒煙法
鎗礮跌打損傷各方	解一切毒簡易方	刺毒瘰癧各法
卷之十 軍占		
雜氣雲占	日月暈雷電濛濛虹蜺風雨占	
雜占	選擇	
卷之十一 軍器一		
大箭圖說	來福鎗彈圖說	操練洋鎗淺言
各國鎗表	用礮要言	附礮火器應說
卷之十二 軍器二		
鎗礮緣起	礮體名目	查察新礮
試驗新礮	礮架致用形式利病	礮口昂俯

船廠昂仰度數	大藥錄起	造大藥各法
棉花大藥之益	砲彈種類形式透力	藥引種類
審定砲準	躍起炮擊	測算遠近
用砲要法	水戰要旨	填防誤炸
卷之十三 軍器三		
攻守砲法總論	選擇操地	安設砲位
平時位置	預備彈藥	臨時審察
酌用砲架裝納彈藥	審定彈準	六磅彈砲用法
十二磅彈砲用法	二十四磅彈砲用法	每砲應備物件
田雞砲操練	格林砲圖說	格魯森快砲砲架圖說
卷之十四 軍器四		
克虜伯腰箍砲說	砲兵分掌	彈藥要旨
砲門砲腔各件圖說	修換裝放各法	雜物名目
砲表用法	二十一二十四系的兩種船砲操法	
卷之十五 軍器五		
來福砲錄起	來福槍法	前後膛望牌照星各式
來福前膛砲水陸各式	前後膛比較	試演九磅彈各砲法
查察大砲法	七磅彈山砲說	七磅彈砲操練法
八寸徑後膛砲說	八寸徑前後膛無煙藥表	八寸徑後膛水師砲架說
阿姆斯特郎八寸徑後膛砲並所用藥彈圖		七磅彈砲車彈引炸彈式
昂砲機器圖	砲車回行水櫃各件圖	
卷之十六 軍器六		

水雷錄起圖說	機拔參恩法	水雷防守
卷之十七 軍器七		
水雷防守續論	水雷出擊法	
卷之十八 軍器八		
水雷船水雷船板水下行之船板各式圖說	入水查看	雷光燈鏡
攻水雷砲	麥和復合單條電纜	爆藥種類
水雷用棉藥數	卷之十九 軍防一	
水師操練	分派砲位砲手定數	職司分派
給發小兵器	對砲之法	船勇分隊隔廉遮護
將戰預備各事	夜間備戰喇叭吹號	洋鎗隊砲隊全路
中西兵略指掌	卷首 目錄	
船板備用兵器與各料	出海戰船操練要旨	砲法教習要事
得操羅下水雷圖說	考試職官學徒	
卷之二十 軍防二		
陸路砲隊	步馬砲並用	論守兵
論先鋒後援巡探轉運	論峽地橋梁涉渡塘岸村鎮樹林江河地形	
卷之二十一 軍防三		
海軍總論	水師兵船	海軍屯單
守護口岸	攻敵口岸	臨陣布置
交戰情形	各種水雷用法	雷艇戰法
接戰後事宜	泰西防守海疆法	
兵船鐵甲錄起	汽機說	船廠砲房式

汝曹取富貴之秋也。可不勉乎。昔者。武王伐紂。於此。使之。各試所能。而
 且。到。序。實。勇。氣。倍。奮。至。四。面。攻。城。有。以。汰。為。選。者。周。世。宗。是。也。士。氣。相。激。而
 求。姑。息。不。欲。爾。爾。恐。傷。人。情。由。是。處。者。多。不。用。命。每。遇。大。敵。不。走。即。降。
 其。所。以。失。國。亦。多。由。此。帝。因。高。平。之。戰。始。知。其。弊。謂。侍。臣。曰。凡。兵。務。精。不。務。多。今
 以。農。夫。百。未。能。養。甲。士。一。奈。何。賊。民。之。膏。澤。養。此。無。用。之。物。乎。且。健。懦。不。分。衆。何
 所。勸。乃。命。大。將。率。精。銳。者。升。之。上。軍。處。者。斥。去。之。又。以。健。勇。之。士。多。為。鎮。鎮。所
 蓄。詔。募。天下。壯。士。或。遠。隔。關。山。是。士。牛。二。者。一。用。於。倉。卒。之。時。一。用。於。曠。地。之。後。
 皆。往。事。之。可。師。者。也。至。若。人。不。一。類。斯。用。各。有。宜。如。目。精。均。而。猿。臂。鶴。立。者。宜。弓
 箭。身。材。短。小。精。悍。者。宜。藤。牌。滾。刀。殺。氣。纏。結。有。時。物。發。於。面。者。宜。腰。刀。手。鎗。其。輕
 足。急。步。走。如。奔。馬。者。宜。軍。前。偵。探。緝。給。諜。諷。口。如。懸。河。者。宜。入。敵。反。間。此外。若。聲
 者。宜。左。右。使。喚。可。免。洩。漏。軍。情。啞。者。宜。傳。遞。密。信。可。免。添。造。詞。語。跋。者。宜。守。敵。破
 座。可。免。輕。率。却。走。替。者。宜。伏。地。聽。遠。替。於。目。者。必。聰。於。耳。司。兵。柄。者。果。寬。其。途。以
 精。選。厚。別。略。短。取。長。使。棄。物。亦。奏。奇。能。全。軍。皆。成。勳。旅。一。可。當。百。之。效。不。於。此。驗

中西兵略指掌

卷一 營規 招募

二

哉。是又在推廣於募格之外者。變通以盡利。鼓之舞之以盡神也。否或專取伶俐
 魁梧。徒供應對奔走。過收游手為合。祇求湊數成軍。視軍務如兒戲。一旦有警。率
 以迎敵。是直預備一死而已。噫。

曉諭新募鄉勇

為曉諭事。照得本部堂招你們來充當鄉勇。替國出力。每日給你們的口糧。養活
 你們。均是。皇上的國帑。原是要你們學些武藝。好去與賊人打仗。拚命。你們平
 日如不早將武藝學得精熟。將來遇賊打仗。你不能殺他。他便殺你。你若退縮。又難
 進。國法可見學的武藝。原是保護你們自己性命的。若是學得武藝精熟。大膽上
 前。未必即死。一經退後。斷不得生。此理甚明。况人之生死。有命存焉。你若不該死時。
 雖千萬人將你圍住。自有神明護佑。斷不得死。你若該死。就坐在家中。也是要死。可
 見與賊人打仗。是怕不得的。也可不必害怕。於今要你們學些拳棍。是操練你們的

筋力。要你們學習鎗法。是操練你們的手脚。要你們跑坡跳坑。是操練你們的步履。
 要你們學習刀才。是操練你們的技藝。要你們看旗聽號。是操練你們的
 耳目。要你們每日演陣。住則同住。行則同行。要快大家快。要慢大家慢。要上前大家
 上前。要退後大家退後。是操練你們的行伍。要你們齊心。你們若是操得筋力強健。
 手足伶俐。步履便捷。技藝純熟。耳目精明。而又大家齊心。聽便大了。一遇賊匪。放礮
 的放礮。放鎗的放鎗。刀才。一齊上前。見一個殺一個。見十個殺十個。那怕他千
 軍萬馬。不難一戰成功。你們得官的得官。得賞的得賞。上不負。皇上深仁厚澤。
 下即可慰本部堂一片苦心。本部堂於爾等有厚望焉。今將操練日期開列後。
 龍昌按張唯陽用兵。務使兵識將意。將識士情。竊謂情意相聯。誠非有此一段。
 曉諭。斷無由打通。况為新募之眾乎。文正公凡事洞達人情。其撫士卒如待子弟。
 故一提命如道家。常示中則盡官府告誡。常委曲指點。使人生死之見。灼然而

中西兵略指掌

卷一 營規 曉諭新募鄉勇

三

明。即忠義之氣。油然而生。一生治軍得刀。幸不外此。可見從古大經濟。其本領絕
 地通天。要均從至淺至細中做出。彼專恃一切威迫。術取者。能有此切實否。
 一每逢三六九日午前。本部堂下教場。看視技藝演陣法。

附練技藝。教兵之法。練膽為先。練膽之法。習藝為先。藝精則膽壯。膽壯則兵強。
 技藝之中。有虛有實。有陽有陰。有起有伏。有後人發。先人至之形。有致人而不致
 於人之巧。有一二勢。變出百千勢。有百千勢。歸於一二勢。今之技藝。只是虛套。花
 法勝而對手功夫全。迷。惟要盤旋上下。滿片花草。試問以刀鎗擊刺。又記會搏膝
 牌起。伏。隊伍疎密諸法。皆茫然不解。安望其對敵不怯而走哉。愚麓酒民
 附操演為三才陣法。凡操演。中軍吹呼囉各起身。一盪刺。以必警。二盪必齊。
 再次呼囉。中軍擺金鼓旗幟。掌旗者即將原列兩行旗。取五方一副。上將臺。二副
 擺定兩邊。官兵聽點鼓於臺前。如路廣。則每哨四隊平行。如路狹。則每哨挨隊依

營陣行。照圖行至極前。俱層層立定。又點鼓。點旗。前營正兵。即由正路。以當賊之頭。左營由左取路。以出賊之左。右營由右取路。以當賊之右。俱依大驚營陣式。單隊雙行。如有五營。則以後哨急出。伏於左右。因地勢山林。從便相機。如欲候賊。則伏兵出於前三枝大兵之前。里許之地。如我欲入賊中。不待賊動。候前正兵。將近賊一里之地。急吹單擺喇叭。將鼓急點。前營正兵。即大驚營陣。才陣式。均詳營陣圖說。平前一陣列開。以前哨為第一層。後哨為第二層。左哨為左翼。右哨為右翼。左營奇兵。以前哨出左路。抄賊為正兵。後哨為二層。接應。其右營奇兵。亦照前營兵分於右通。每一層為平一字擺開。如路寬。則自大驚營陣。又分擺為三才陣。俱在臨時所變。此皆以場操東封敵之實事言也。若專在場操。其伏兵一半出大兵之前。一半在大兵之後。庶二者俱習矣。伏兵在兵之前。必須賊未見時。先事遣收功最易。但伏之甚難。非上等中軍兵。一面在前。後二三里之內。據險剽老營。如等好漢。齊心齊力。不可也。

中西兵略指掌

卷一 營規

操演陣法

四

此擺陣須速。候近賊百步之內。中軍放銃一個。吹長聲喇叭。為號手在前打銃。每長聲喇叭一聲。打放一層。只至播鼓而止。如喇叭吹長聲連連不止。是要為號手一齊放了。又近賊五十步。外放起火一枝。各射手兵放箭放火。箭畢。吹天鵝聲喇叭。播鼓。各兵奮勇。徑奔賊鋒。再不許時刻遲延。不許亂了營。營陣。隨離隨合。務要牢把。其平日所習陣法。牌號。鎗刀之法。用時都如平日。事急。所打一般。不慌不忙。殺進一層。又殺一層。俟賊擲來金銀。只是所殺。再不須顧。第一層戰。播鼓少緩。又播鼓。第二層急。衝過前層。播鼓。前層少。整隊伍。鼓又少緩。又播鼓。第一層又衝過第二層之前。接戰。原二層少。整隊伍。兩兩翼兵。一體開層。依令進戰。整隊與正兵同。待左右俱合之際。扮賊奔走。屯集之象。即時四面各整營。為大隊圍住。每遇門路處。以厚兵一哨。官當之。緊列營。以備併力衝出。殺入。不許輕動。撞進。恐中賊伏。及或一人有失。誤事不小。賊之銳鋒。死圍。皆在此處。但以守定。

為功。其非門路之處。各營哨分內信地之兵。聽即設計。出奇。從便。舉登。以入敵。戰。但責其取勝而已。大捷既畢。據報無警。各兵照舊圍攻。聽中軍差親兵入圍內。搜報平安。聽梓鏡响。各於脚下收成大隊。再聽梓鏡响。各哨為一聚。各營為一大聚。俱隨五方各該大旗。下立定。仍照原出戰大陣之規。分前後層左右翼。聽鳴金聲。開隊退至中軍大營。放礮三箇。內喊三聲。鳴金。大吹打得勝鼓。各兵挨次看旗頭。收回。作大四疊。此五營出陣之說也。若止四營。則以一營為正。二營為左右。以第一營為正。二營為左右。若止三營。則以一營為正。二營為左右。一營為正。一營為左右。若止二營。則以一營中一半為正。兵。一營分為左右。一營一半為伏。兵。一營為老營。若兵止一營。則以一營中一半為正。兵。一營分為左右。一營一半為伏。兵。一營為老營。若止一營。則以各哨分之。雖是一箇人。亦可如圖操。習。及如圖臨陣也。凡校戰。隊。掌擺隊伍。喇叭。先為鎗手。為第一層。次快鎗。次火箭。次射子。次大梅。挨隊操演。自一隊起至四隊畢。又合一哨。操。四哨畢。合一營。操。

中西兵略指掌

卷一 營規

操演陣法

五

如此雖十人亦可用戰。法亦有奇正。不過一頭兩翼一尾。中軍為心。是為握奇。心運四肢。當敵者為頭。迎鋒。尾即繼。後與頭更番。開出不窮。兩翼隨之。自遠而近。近合於前。但遇敵處。即為頭。為正。兵。但在左右。即為翼。為抄賊奇兵。但在後。即為尾。為策應。兵。其金鼓號令。雖操五人十人。由一隊以至一營。由一營以至十萬。皆同。威。耀。光。紀。效。新。書。三。才。駕。營。陣。圖。說。詳。第。四。卷。營。陣。附演陣餘論。一演陣先演領旗。凡營伍定制。每隊大旗一桿。領兵五十人。一森所領。分十小旗。五人為伍。中一人為領旗。繫小旗於背。餘十人坐作進退。悉依領旗。故演陣法。先令將弁教千把。千把教領旗。每日止率領旗。演演。領旗演熟。再教全隊。蓋人少則易於指授也。一演陣先演行。務令每行相距五尺。乃為行。開容行。如演為鎗。連環進步。已放鎗者。隨身往後旋轉。中間不至擁擠也。五尺不必弓量。此行領旗與彼行領旗。橫手相接。中間所空。即是五尺。一陣內為鎗。最。

尺六寸見方之鐵靴。雜靴一百六十步。高不難中。一兩月後。擇其全紅較多者。換用一尺見方之小鐵靴。則功夫之淺深立判矣。一尺見方之小靴。以二百步為則。如二百步小靴。五鎗常中。便是上等功夫。立靴至六七百步。宜用長方靴。以五尺高二尺寬為度。過七百碼。則高下不準矣。後門槍子。需費較多。不能不為擇節。宜用前門米福鎗。先令各營弁勇。按期打靶。每哨各立一冊。按名登記。數月以後。核其中靶之數。中多者。令習快鎗。則功夫易於長進。若前門洋鎗。多不中靶者。不准練習快鎗。亦勸懲之一道也。今營中打靶。以三六九為常例。更有一便捷之徑。如每鎗每月給予五十。以三個月計之。共需鎗子一百五十顆。令擇其工力較優者。日給五子。不令間斷。一月以後。必可大有進境。以三月應給之子。并於一月中練習之。則進就必多。此一氣呵成之教法。待其學有成。即停止一兩月。前功亦不盡棄。是存善教者。變而推之耳。吳大澂鎗法草擬

中西兵略指掌

卷一

營規

操演鎗法

二十三

附臨陣鎗法 凡交鋒時。管理發槍。應理會者六事。一應選地勢利便。易於用槍之處。既須看前面。無遮蔽之物。又須自己有所蔽護。其蔽護不准每兵各隨己意之便。而須一隊共專一蔽護之處。凡一隊一行。應在本隊大半之前。作散開之兵。不准隨己意向旁走。以就便之地。二詳細估計。應用若干人散開。實須多派。以免續增。須先算定。每行在前面。某界限內散開。又應留分界之空隙處。三應定何種擊法。且應定擊擊之某處。若按令全隊齊發。或一隊自發。則易於管理。又能望見其所中處。可以加減表尺。凡散開之兵。按己意自發。固易取中。然在交鋒時。不免驚急。然則多難中。故前面散開者。按令一齊發。較長於每兵自發。凡令每兵自發。須先告以應發若干子。大約不過四五子。即須停止。再聽別令。且停止之後。須已畧散。可再看情形。出令矣。論指示擊處。隊官應擇定擊擊一處。以俟衝入。不可預換擊處。以分散其力。凡快鎗。不特連發。發槍亦不特命中之槍。宜在相離不遠處。雖槍準。若差仍可取。惟須在槍擊處。在相離不遠處。不

用拋物線而用平線。界內發槍。凡欲自遠處擊敵人。及敵兵裝處。可以既後而後。應中分派前往。以遠擊之。勿派成行之前。敵軍辦事。以紛其心也。詳定何處應擊。又須視各兵能百擊中。此處此隊官最要之本領。欲定表尺。若干。須確知難敵若干。然難得確數。昔用由遠漸近之法。徒耗子藥。除非非常之時。及子藥易接濟。如守破臺等事。偶可改用懸擊。其餘陸戰。俱不可用。大約六百步內。仍用平線。一千步須增表尺一級。即第一千步外。又增一級。即第一行。可分用三樣表尺。一段。只可用二樣表尺。一隊。只可用一樣表尺。五論發槍起訖之令。凡用攻法。起槍之時。愈遲愈妙。用守法。時敵到平線。界恰為起槍之時。蓋發槍者。意在感滅敵人。非恐嚇敵人也。凡敵之破行。其集處。距我一千八百步。尚可發槍。但隊官須度量所得之益。與所損子藥。是否合算。此次是初接仗。抑是久戰之後。子藥易接濟否。如不先度量。虛耗子藥。所中無幾。則反沮我兵勇。增敵之勇氣矣。六需用槍子。應藏於妥便處。不論攻守。俱以此為要務。德國康貝陸操新法

中西兵略指掌

卷一

營規

臨陣鎗法

二十三

附火器不練流弊 兵因火器強。亦因火器弱。明季偏重火器。而兵益弱。議者欲改其制。而莊烈不允。遂亡於流賊。自英夷入犯中國。見其以火器勝我。亦遂因而偏重之。每營刀矛。火器。手弩。刀矛。自大操三跳之外。未有練習者。所練習不過火器而已。然十餘日。或數月。始一操。一操只打三鎗。命中者十不得一。是有偏重之名。究無偏重之實也。以此毫無可恃之技。臨陣未見賊氣已斂矣。既開仗。心益惶于無戰矣。於是或裝藥忘却下子。或先下子而後裝藥。或裝藥下子而忘却發藥。或開放百步外。一二鎗不中。則相與棄鎗反走。又何怪每戰必敗乎。胡林翼龍昌按。近以洋鎗便利。軍衙為行軍必需。而槍鎗為鎗。等物。不知器具何常。顧用之何如耳。武侯云。洗不必江河。要之卻垢。馬不必騏驎。要之疾足。即知銃不必洋鎗。要之洞達。國初入關。其時未有洋鎗。全用此種收功。所當無敵。其明驗也。今查外洋鎗。式除德之毛瑟二千碼。法之哈乞開司一千碼外。如侯鎗僅七百

鷹爪王之拿于跌張之跌張伯敬之打名勢各有所稱而實大同小異若以各家拳法東而習之正如常山蛇陣法擊首則尾應擊尾則首應擊其身而首尾相應此謂上下周全無有不勝大抵拳為武藝之源活動身手為武門所當習但眾之不能強者亦聽其自便耳 敵專用刀我兵亦用刀必須比他長了一寸乃有一寸便益便砍不着他身上必先砍着他馬頭今除箭手另給腰刀銃手特給長刀外凡樹立白旗是集刀手的旗各馬步軍長短刀手俱集中軍聽候每馬兵一槓預備長短棍二根一根長七尺一根長三尺五寸短棍在前長棍在後相去二尺馬軍各馳馬步軍各趨跑向棍來馬軍用分鬚箭射長棍三矢馳上先砍短棍一刀馬頭次砍長棍頂頭一刀加敵入步軍長刀俱聽令如原習倭刀進法向前低頭下砍短棍根一刀加馬腿轉身上砍長棍一刀加馬頭中式者賞漢式者登簿三次不中者比較落馬及生練者通行責治 倭刀共二人一排舞路既多矣

中西兵略指掌 卷一 營規 演習拳棒刀手紀又 二十六

速為上等次以木刀對砍舉落疾速不使人乘隙得犯為上等 校刀棍正所以比敵馬討一寸便益之物也俱用大棍教師之法一打一截乃為正餘皆花法也 只專刺馬腹人喉馬眼人面聽中軍豎紅高招刀棍手俱集中軍聽候亦照前備二項木棍聽搗鼓騎馬飛馳向短棍截一下即截馬眼馬腹也次將長棍截一下即截賊喉面也先將鋒炭染黑或以灰刷白中者為上務要截入重拔出速不然不得截第二下也 校大棒聽中軍立起藍高招各棍手俱集聽候每隊備短枝一根長一尺長枝一根長四尺稟安砲兵以六人為列聽搗鼓飛跑向前一齊打去先打短棍一下如打馬脚同又高打長棍一下如打馬頭同實罰倒與刀棍同大棒二人對打打下聲重有力不做等候相待之套打合拍位下下壓着他棍而入者又打多者為上等打無力而熟者與有力而生者為中等力法打連擊舉待敵者為下下等 校大棍聽中軍豎起黑高招各棍手集候蓋北敵無長棍我

今器械件件長過他的記法一打一截只截馬眼人喉即以棍手所用高棍立起飛身向前一截短棍頭加馬眼一截長棍頭加人喉中者為上其平日學使依教師記法有進無退以上練兵實記

附習長矛 兵法云長以術短以術長曲道相伏險阨相薄則利刀槍敵眾蜂擁直逼陣前倉卒難支則利巨斧平曠相距遠在百步數十步則利鎗礮至若十步之內刀槍不能及而鎗礮將不及施我進則通賊賊進則逼我勝負之分全在此刻則莫利長矛長才之用比他器為難非精習不可意謂練之法當如習射立一木表高與人等分為四部上部為面次為胸次為腹今足上裹鉛持鎗去表二十步而立命之刺某部則飛步刺之不得略帶刺無不中矣則稍遠其表至五十步為度如是則一練其眼光二練其手法三練其腳步嚴立實罰五日一考數月之後技可略就臨陣自能擊刺如飛比他器尤為得力 倭士連劫檢條議

中西兵略指掌 卷一 營規 習長矛 二十七

附標式 標式以選精銳宜長短相間長兵者鎗礮弓箭是也短兵者刀才鐵棍是也叔世人心怯懦偏重火器謂可殺賊於百步內外無跳盪搏擊之危非特賊刃難加我身并賊血亦不待汚我衣何便如之且隱計於百步外開礮若見勢頭不好丟棄鎗礮逃去賊追不及又何便如之兵因火器強亦因火氣弱誠然誠然通來軍威不振司兵柄者宜變計大約火器手宜四成三成刀才手宜六成七成每日操練以便戰鬪火器當前刀才繼之火器精可壯刀才之先聲刀才精則火器有恃無恐精火器之人尤須并精刀才則膽氣愈雄神氣愈足而打放不空勝已七八矣况又以精悍刀才衝出如雨驟至賊馬得不奔潰哉故今日標式以火器三四成刀才六七成為要 胡林翼勦盜條議

龍昌按藝之屬負其毒也戰士能勇恃其技也顧膽氣非技藝不壯技藝非教練不精軍家第一要務固夫人而知之第無如溺於憂慮者腹不關心一誤於安

臨陣聽號令進止。令進不進。令止不止者斬。
遇敵進戰。畏縮不前。及詐病偷安者皆斬。
殺傷良人冒功者斬。

差探地勢。畏縮不往。說稱已去。安報虛實。貽誤軍機者斬。

管守營門之擅入者。棍責六十。對敵時犯者斬。

字號聞令。即掌號令止。則止。違者棍責三十。臨陣違令者斬。

臨敵時。黑夜無故驚呼。及亂營伍者。斬。白晝犯者。棍責四十。

勇丁。晝夜。營。同棚之人。即行喚醒。如有隨聲應和。擾及營伍者。棍責六十。臨敵
欺壓良民。恃強買賣。搶掠財物。焚毀房屋。姦淫婦女者。悉斬。以狗

軍行各接隊伍。以次而前。有先復擾越者。棍責四十。踐踏田禾者。棍責八十。均捕

疎防失火者。棍責八十。臨陣時。軍營失火。致誤大事者。斬。

中西兵略指掌

卷一

營規

禁洋煙等事

押運軍糧。在途私竊者。棍責八十。仍照追。

餉酒滋事。及打牌押寶賭博者。皆捕前遊營。

宿傳軍令。轉傳之人。增減要言。及以密令私告他人。宣揚謬事者。斬。

平時不遵約束者。斬。

龍昌按吳子云。禁令刑罰。所以威心。使為卒者。心不懷軍事之勤。則洋煙賭博。銷

耗精神。戰之即違誤之漸。心不奮軍。盡之悖。武侯云。非言妖辭。兵陳禍福。無事。宜

也。則喧擾造言。搖惑人意。大之即敗亡之徵。心不畏軍法之嚴。宜深結會。因而敗

壞名節。私分朋黨。必至外則結怨百姓。內則搗亂全營。至於顏色異服。武侯云。傷

其冠帶。此奸偽。無故施之。怕首短衣之儔。文正公云。勇丁。只宜好異者。其心必

異。匪特駭人觀瞻。已大乖模範之教。耐苦之本。數者。逐一申禁。以節制之意。濟以

嚴禁之威。東其心。使知畏。即養其心。以趨死。耐勞子。曰。明法者。令。不。下。蓋。而。獲。吉。

此之謂也。

稽查之規

查號補小印。號補上有大印數字。各營皆然。其每營官。又須另有小印。私記印於
補上。以便稽查。

查口號。每夜發二字。作口號。查營時。遇着人來。低聲呼上一字。來者即低聲呼下
一字。應之。錯者。登時擊問。以防奸細。若人多混雜之地。日間亦發二字。做口號。以便

稽查。

查街。每日派什長及親兵數人。至營附近街市稽查。如有擾民者。吸洋煙賭博
者。立即拿回究辦。

查出營。各勇必掛號執票。方准出營。如守門人不驗票。擅放者。斬。各勇大不服

查者。斬。

中西兵略指掌 卷一 營規 稽查 禁擾民 三十三

查私留外人。各勇夫各有親友來營。須報明本什長。哨長。至營官處掛號。方准留
宿。違者重究。

禁擾民之規

用兵之道。以保民為第一。義。除暴去。所以愛苗也。打玩殺虎。所以愛人也。募兵勤
賊。所以愛百姓也。若不禁止。擾。便與賊匪無異。且或比賊匪更甚。要官兵何用哉。
故兵法十言。萬語。一言以蔽之。曰愛民。

龍昌按。用兵本以保民。為將者。誠處。從百姓着想。自然不忍負他。不敢欺他。何

況。騷擾。故有取民間一笠者。而呂蒙斬之。蒙虎下士。是汝南人。取笠以覆官。孫家

斬之。軍有折逆。故一著者。而高崇文斬之。崇文軍至。與元有斬。取民麻一。以束

芻。而岳武穆斬之。奪逆旅菜一把。而狄武襄斬之。此數者。大宜厚於民。而薄於士

哉。法在故也。第諸公刑於既犯之後。與文正公禁於未犯之前。用威用勸。殊不

梁燦望各營餘丁雇工齊出探探務足一日之用午時再吹海螺三聲各各歸營
連者查筆重究每日收馬探探汲水兵丁催工人等若總營內統帳響及掌鏡
不論遠近即速回營連者其耳一卡瞭一坐卡兵丁每日清晨登瞭必候生
夜卡兵丁至彼方許回營夜卡兵丁至晚必候清晨登瞭兵丁至彼方許歸營
有違遠不候彼此兵丁交替即離卡歸營者必將在營將弁治罪如夜間雨雪將
升安眠帳房竟不念坐夜卡兵之苦及至天明又不早遣登瞭兵丁往換當以軍
法重處若登高瞭遠兵丁望有賊來即向統為號旗指某方以便軍中接應一
申嚴夜刻每下管入夜凡有隘路可攀可越俱要放卡其防卡兵丁謹嚴火聽
加謹窺探如有賊警放銃為號在營官兵不許脫衣熟睡甲包打開兵器在傍每
帳房一人輪遞支更一有警息切勿聲張即時推醒同伴披甲執械靜坐待賊
至近處即放銃發矢切不可走動如有動者即是賊軍即行射殺總之遇有夜驚

中西兵略指掌 卷一 營規 業營事宜 三十一

若果人安然不動咳嗽無聲任他如何強兵只敢在遠處空索斷不敢近我營
壘又黑夜賊來刺營或東或西或南或北侵犯營壘所當之營與未當之別營俱
安靜戒嚴不可妄動各守營壘至死不移方為萬全若東營不戒奔西營不持
西門不納反遭銃箭射死豈不是自送性命所以各營有事遇黑夜惟有死守不
可妄行若我往劫賊營悄悄搭橋行賊營一半里地即使放銃齊聲大
呼不可驟進觀其營中或亂喧擾或亂奔走即使乘勢前擊可以全獲若被安眠
不動久無聲息此必有滿萬萬不可前進即使結陣連進不可忽也一勝營伏
路兩軍相遇而降或我軍遠來初至之夜或對敵勝負未分之夜或我分兵別
往之夜或風雨陰晦之夜或我軍傷寒感之夜或軍中有精神萎靡之夜或人每
謀乘我疲懈無備偷營劫寨務必細察營心盡示極疲極得意極虛涼之狀至晚
則必騰營設伏虛立旗幟營中燈火明滅相聞不廢更鼓以待之四路皆有銃手

靜聽候敵人伏約以三銃五銃按數齊放伏兵聽其銃數相符然後四圍齊起若
不約定銃聲響數恐敵尚未入界自鳴銃以驚探我兵之意我伏先起殊無
益也伏兵既起遊擊則大營兵從後夾攻恐黑夜莫辨彼此則令我兵各吹一笛
筒為號庶不致誤矣惟是我兵進止一日行程幾何賊能預計之我兵下營之處
賊亦預知之其下營之山險可伏處推汲必至處賊皆得而料之且我兵必須備
路遠山順著而行賊則無路之山皆可抄徑越險而行每於我營旁近山險之處
三三五五晝夜起放銃四喊誘兵出營搜捕伏草竊擊人畜以為驚擾之計使
我疑畏不能久留我當於未嘗移師之時先詢鄉導計其下營之地而後移一至
其地相其險易推汲之處可設伏者即先據地設伏以待賊之來則先手在我矣
其勝營伏路之法頻頻而行不可成項揮也再我或兵力單弱或大軍不離前
軍勢孤敵倚大勢來壓則有果實懸殊進之不可拒之難敵亦可以用勝營伏路

中西兵略指掌 卷一 營規 業營事宜 三十二

之法先探聽確實計其遠近敵若日暮可至則我緊閉寨柵虛設旗鼓示死守難
犯之勢以疑之而密伏兵於四險俟敵主持不定自然安營於將安營未定之際
我四圍銃聲齊鳴以驚之敵若錯亂則乘勢起伏以擊之我逸彼勞可收以寡破
衆之功敵若敗退尤先於叢密山澗處營宜多張旗幟燈火亂鳴金鼓銃破不惟
可助我勢可亂彼心抑且使敵不知我兵多少不敢再來矣若計道里敵可及午
而至則我連夜移營於三二十里有險可伏之地照前勝營設伏之法使敵見我
空營為怯必來追我及至我營亦日暮矣一如前法行之可也蓋以寡勝衆非勞
之不可非日暮不可如遇草木叢密之處因風縱火更易為力命益慎
龍昌按昔諸葛武侯兵退渭南司馬仲達探其營壘處嘆為天下奇才張國傑兵
潰金陵曾忠襄行其營壘處嘆其營多疑實可知其營有法一明一暗即勝負以
分營之所聞誠非細故也試晰言之建營因乎地則形勝為先如文正公所言背

四人巡更。從二更起。每哨官巡一更。周圍巡查。查本哨更。查別哨之更。起更即關營門。無論客來。夫書來。均不許開營門。賊來不許出隊。不許點燈。不許吶喊。說話。悄悄靜。預備鎗。破火球。有准再打。

附守夜事宜。凡下野營。在賊不知之處。日落斷火。不許燎燒。草。恐賊遠望。夜來攻我。營寨。夜間不許支更鼓。止令傳箭。約量回數。定立更次。守門人須要辨認奸細。非奉將令。不許擅開營門。如與賊對壘。須去營二十步。每隊燃火一堆。徹夜見賊即與抵敵。勿近自營。使我不能見。賊自暗中望明來攻我。見賊新書。諸營下。定事須防禦。於營外二十步列隊。伏如臨陣對壘。晝夜嚴謹。賊遠而常去。押隊官。並不得離隊。每營法五匹馬。并將營放飼。防有緊急。即令馳。晝夜每陣前百步外。著鞭子二人。一更一替。以聽不虞。仍令探更人。探聽子細。勿令賊。其晝日。各亦逐高。要處安置斥候。以視動靜。李衛公兵法。

中西兵略指掌

卷一 營規

守夜

龍昌按。關尹子曰。勿輕小事。小隙沉舟。如守夜各節。不過一哨官兵丁之職。小莫小於此矣。然善守者如環。却不可不時時存一因小誤大之見。况鋒火旁午之際。一處不謹。則一處便開。取實一刻不防。則一刻即生。鍊場乎。是故守卡之令。若行於營。則伏寨。或安得成。新開之烈。宋廣右。樓便智高。建是。州。秋。青。權。見。者。明。者。通。以。為。軍。未。即。逃。不。殺。備。值。上。元。節。今。大。張。燈。燭。喧。鬧。夜。間。將。領。休。十。日。現。三。夜。警。軍。士。樂。飲。徹。夜。而。舞。青。忽。病。著。起。如。廚。使。人。掃。掃。河。令。督。主。席。行。酒。是。夜。大。風。雨。青。卒。兵。疾。走。見。青。歸。走。善。之。令。若。行。於。高。樓。則。連。武。安。得。迴。既。度。喜。曰。賊。不。知。守。此。無。能。為。也。已。走。善。之。令。若。行。於。高。樓。則。連。武。安。得。迴。虎。口。之。車。周。者。齊。神。武。越。沙。池。太。祖。道。武。道。之。武。從。三。路。前。衣。敵。人。衣。服。至。日。以。皆。太。祖。太。祖。深。軍。志。曰。危。生。於。安。又。曰。預。備。不。虞。古。人。大。鋪。於。梁。之。五。代。史。嘉。馬。道。從。破。之。軍。志。曰。危。生。於。安。又。曰。預。備。不。虞。古。人。大。鋪。於。梁。之。五。代。史。則。軍。火。使。營。中。知。所。警。備。又。有。於。梁。者。燒。行。殺。殺。其。上。敵。來。爾。之。則。而。此。意。也。

行路之規

凡拔營時。以七成隊預備打仗。以三成隊押夫。若賊在前。則七成隊走前。鎗帳担子走中間。以三成隊在後押之。若賊在後。則以三成隊走前。押鎗帳担子同行。留七成隊在後防賊。如有十營八營同日拔行。則各營七成隊。伍分班行走。不許此營之隊參入彼營隊中。尤不許鎗帳担子參入七成隊中。至押夫之三成隊。專押本營之鎗帳担子。不許此營與彼營混亂。

凡拔營須派好手先走。或營官。或統領。或哨長。哨官皆。擇其善者。地勢善者。賊情者。向前探看。在大隊之前。十里或二十里。仔細看明。一探樹林。二探村莊。恐有賊匪埋伏。在內。身邊帶七八個人。每遇一條大路。即派一人往看。若遇過橋。過渡。尤須謹慎。恐大隊過水之後。遇賊接仗。進則容易。退則為難。每營派一弁在後押尾。凡鎗帳担子過完之後。查明恐有病者。落後。又恐本營勇夫在後滋事。又恐游勇假名滋鬧。

中西兵略指掌

卷一 營規

行路

附行路事宜。一探哨。山內平處。地勢不同。戰陣行兵。亦異。山內險阻。萬狀。或懸崖絕澗。一線之路。彎曲。或兩旁深溝。或亂石叢雜。或坍塌斷橋。或茂草蓬蔽。或深溝陷泥。無地不可伏兵。無路不可邀截。若哨探不明。誤入其中。既不能用。眾又不能施巧。雖云兩鼠。關於穴中。將勇者勝。我之將士。未必人人皆勇。難以決其必勝。萬一前途稍却。則道路窄狹。自相蹂躪。墜崖墜壑。棄不可知。此孟浪無善之失也。今有良法。我兵與賊戰。不在能破。賊先在我。不可敗。今且以營兵一千五百。每百為一哨。撥膽捷步兵一名。配馬兵一名。作十塘。今其前行。或二三里四五里。前哨備五方旗。一到高招。一哨有事。方開。見林。則開青旗。阻水。澤。開黑旗。遇兵。立一面。二路。行立二面。三路。行立三面。四路。行立四面。五路。行立五面。後部。兵隊。連相傳。凡路傍有山。馬兵不能上。則步兵執小號旗。一面上山。周圍探望。若無埋伏。及賊兵在前。即執旗立於山上。馬兵馳回。即報一塘無警。一哨立營。其第二哨。又向前或一二里。或三五里。探報的確。來報如前。以

次至八九十塘皆如此立營若十塘已盡又自一塘捲起向前若一邊是山一人可以瞭望若兩面是山未免見一面不見一面致有差錯亦未可定應再撥步兵分左右登望左右皆無警不必舉號旗或一邊有警則一邊山上之人舉旗馬兵馳回報知以便應敵有賊之處看整何旗如整紅旗則前而備戰整黑旗如此行兵凡賊之情形我得預知彼難邀截俾誘我已先有不敗勢矣倘探兵不虞突然遇賊馬兵馳回報知即相山形而陣準備迎敵其步兵一名如走得及火速走回如走不及即潛入深山巖石或草木深茂之地暫為隱避一人之身敵猝不暇尋覓自可免難如果探報得實我兵有功即將此探報之人準頭功賞叙庶我兵無倉皇猝急之虞間係重大故賞獨加於衆也 一山谷行營 山深道險探兵恐一時搜索不到誤入伏中或避我前或衝我後彼以有謀待我無備山隘之隔首尾難援百步之險前後莫救若不預先申明必致倉皇無措凡將士先

中西兵略指掌

卷一 營規

行路事宜

四十二

將所部兵丁預定兩哨官兵若逢要險即令於兩山紮營若前部一遇有警即將本哨退入兩傍立營之中正當路口包山連原立營抵禦賊退則躡其後復營復蜂涌而出相連立營更番迭戰此及客為主我逸賊勞之法也倘賊自中間突出我兵即兩頭紮住山險路住高陽以待敵人相機應變士氣百倍彼雖有謀難施其巧蓋我兵先立有營壘以待其來聲之到處有軍自然軍心齊一不致奔潰被此為援人膽自壯矣如賊斷我後當以退為進將後哨作前哨量留敵兵倒捲而回凡塘報哨見賊急則磨紅旗緩則磨黃旗衆則磨青旗少則磨白旗無路可行則磨黑旗後而各層照前旗磨一層退至一層如賊不來復又立定如賊再進一層又進一層退至營前斷不許見賊磨旗之後難越如過山溪險隘必不論賊之進不進來一齊揮旗退回如此單法示衆彼自難越如過山溪險隘必先留兵據守然後再進山谷行營無逾此法此掩護陣步為營之勢也 俞益謀龍昌按按營之道分排隊伍分備打仗其妙不外一營字善看地勢善探敵情其要不外一懼字蓋整則寓靜於動屹如山岳之不可搖懼則防險於夷洞若神明

之不可欺二者得其道則威震域外為岳少保岳飛謀定後戰有勝無敗岳家軍萬對萬敵左右馳驅若風而晉人望其行陣齊聲相呼曰岳將軍必在此也其名重失其道則墮入術中為高僧所困元和中許兵元濟以城寓宿將唐敵中如此非所善始引兵進道賊小賊進至高僧處賊未溫高賊守同外與文成細賊傷北逃之為人所獲遂大賊才以身免高僧葛真率輕兵入之溫賊就舍伏發大賊棄軍馬奔逃活賊昭然可勿驚哉

開仗

出隊要分三大支臨時再多分幾小支凡有房屋之處須分一支以防埋伏小山之後須分一支樹林之中須分一支 隊伍要佔住山坡排立不動營官要四處往來登高望 打仗要打個穩字賊喊我我不喊賊開鎗我不開鎗賊來衝接時撲一次我也站立不動撲兩次我也站立不動穩到兩個時辰自然是大勝仗

中西兵略指掌

卷一 營規

開仗

四十三

前隊用右手五百以備衝鋒後隊用左手五百以備救敵中間大隊略約些也不妨前隊若小挫後隊好手出去救敵前隊若得勝後隊好手不動專等收隊時在稍尾行走 刀矛對殺之時要讓賊先動手我後動手頭一下已過第二下未來之時我擡他頭一下正好殺他 附開仗事宜 一傳令整暇凡遇對敵之際必先留餘地兵有餘備方免臨事倉忙兩軍既舉固應分支大勢齊上然前面之隊務要疏勻後面留五隊整齊者以待一則可助前隊之威一則可以更番迭戰一則我有餘備可以接應出奇倘若一概向前未免擁擠反多礙手且無表裏相援出奇之勢此臨機絕勝之秘訣也 一臨敵布置 臨陣分敵之法有二一為兩軍過於平原之野賊分幾路而來我兵亦分幾路以應之只須一登高阜賊之來勢概可見矣平地分兵亦易為

加即或前後有賊。我兵亦可從中而分。前軍敵前。後軍敵後。惟指麾舒徐。不可倉忙失措。轉前以敵後也。一為兩軍遇於山險之中。我兵一軍而退。賊若按山頭分隊而來。我初急卒難見。及賊近方見之。一時分兵。不惟不易。亦且四圍皆山。急難展布。賊已據高趨下。易至逼壓。不無措手不及之虞。嗣後若會戰山內。除迎敵大軍仍照大勢前迎之外。若四傍有山。可以撲賊來路者。先按山分路而進。倘賊兵分隊而來。自可頭頭相對。倘賊未分隊而來。則乘其不備。四面夾擊。使賊之所短。皆我之所長矣。又除分路之外。大將必登最高之山。將自衛之兵。分為幾隊。每隊統以能將。嚴整森立。道望我軍。每路與賊相遇之情形。如隊伍舒展。意氣踴躍。則知此路必勝。或見某路步趨踉蹌。行伍失列。則知此路必怯。急命帳下能將率兵助之。或見賊之某路。倍於我兵。亦命率隊兵以助之可也。然分路迎敵之時。亦有要法。如我兵方至山頭。賊已至山下。我則拒兵不下。待賊上至半山。我兵即發。

中西兵略指掌

卷一 營規

關仗事宜

四十四

山上木石以擊之。不惟居上省力。且木石激撞。傷之者衆。如賊尚在山頭。我兵至賊山下。則故為怯回之狀。引賊半山。我兵平鋪急上。以攻之。蓋我怯回者。一則難其山溝。免受木石之擊。一則引賊失險。且無木石可擊。倘彼銳子未備。草束。更不能放滴水銃也。一埋伏。行兵之道。貴知地利。地利不明。萬難出奇設伏。所到之處。管營務將官。先將彼處山川險易。形勢繪成圖本。山水水不可混淆。更不可巧飾點綴。以圖壯觀。必將我兵應由某處而進。某處可守。某處可伏。有無分途。暗度之處。某處可以令師歸。一某處可以決戰。賊兵必由某處而來。某處可以埋伏。及有無傍徑抄絕。我後之處。若在某處對敵。我兵宜佔某處。可得地利。某處山險谷深。有無林木。其中寬狹。若何。可以伏兵若干名。一一註明。敵之大將。參以己見。詳加斟酌。如伏處在我去路之中。者設伏以為伴走夾攻之用。伏處在敵路之中。者設伏以為傍出邀截之用。隨機應變。密書錦囊。付心腹能將。密理埋伏。多持。

合鼓旌旗。統為亂敵。心目之具。而起伏之法。亦必預為約定。只視某山上放某破聲。畫揮旗幾次。夜懸燈幾盞。一時並符。方可起伏。蓋恐敵兵多詐。或見地勢有疑。無故放砲。或者人執旗登山時望。一有暗合。我兵遽起。必失事機矣。至若彼賊或聚或散。據極險之處。鼓噪放銃。誘我往攻。彼則遠。俟我方回。彼又假追。則鼓噪張勢。遂則沿途暗插毒箭。伏兵隘口。以待我兵入險。則為得計。如我勢大。攻急。彼則滾滾四逃。總之賊不可輕追。即追亦必分兵三路。一路從中前進。兩路於左右山上架梁而行。則賊難救。不能為也。大凡我兵進退。非架梁不可。一遊兵。大軍未進。賊或先張。其在遊兵之法。必在左右各立頭隊。二隊各統以統將。為之攻。而真而前驅之。一可哨探敵兵之至。一可搜羅敵兵之有無埋伏。一可猝然遇敵。夾攻大軍而飛擊也。如頭隊前去遊。則二隊真我左右而行。頭隊至若里千立營。及至其營。二隊又前去遊。頭隊又可真我左右而行。二隊遊至若。

中西兵略指掌

卷一 營規

關仗事宜

四十五

千里立營。頭隊又如前法行之。往回環繞。路障不絕。則左右遊兵。雖各止。二隊而師行千里。皆有真焉。且一往一遊。更番進退。尤無變之虞。一安置傷兵。大凡臨陣帶傷者。皆係壯士。奮往之人。如前隊有帶傷者。急令臥倒。不可亂動。待戰後。扶送大營。或送舟次。醫治。其金鎗等藥。必須預備一營之中。專委素成仁厚者一人。以司其事。立照賞格。給發。以資日用。時賜慰問。免人想怨。夜日重賞。費用。以屬士氣。倘或廢法。不能用。或水當留營。食糧。以資養卒之費。以圖後人用命之心。一餘兵擄獲。當兩軍交戰之際。而我前軍得勝。只許追奔逐北。隨賊掩殺。其有賊素稱重。牲畜。以及倉庫米料財寶子女之類。一概不許擄獲。一恐賊散。速收拾。擄獲。仍成劫賊。一恐彼此爭。錯亂。任賊或反。或相向。中其謀。故之計矣。各官屬。前軍一意追殺。止令餘兵沿途收獲。傷營立定。盡獻大帥之前。分上中下等次。上者賞得勝之前軍。中者賞擄獲之多者。下者分賞在事之全軍。或。

要平。止橋高要尺。滿子橋只有一半高。爛泥碎石不堅固。向後倒塌一缸。一管只開兩道門。門外驅逐開雜人。周圍挖些好茅廁。免得熱天臭氣薰三里。以外把個十日。日守卡夜夜巡。第二打仗要細思。出隊要分三大支。中間一支且禁住。左右兩支先出去。另把一支打接應。再要一支埋伏定。隊伍排在山坡上。營官四處好瞭望。看他那邊是來路。看他那邊是去向。看他那路有伏兵。看他那路有強將。那處來的真賊頭。那邊做的假模樣。條件看清條件說。說得人人都膽壯。他吶喊來我不喊。他放鎗來我不放。他若撲來我不動。待他疲了再接仗。起于要陰後要陽。出隊要弱收隊強。初交手時如老鼠。越打越強如老虎。打散賊匪四山逃。追賊專從兩邊抄。逢屋逢山搜埋伏。隊伍切莫亂分毫。第三行路要分班。各營隊伍莫亂參。四六隊五走前後。鎗散担子走中間。不許多先太擁擠。不許多後太孤單。選個探馬向前探。要選明白真好漢。每日先走二十里。一步一步仔細看。遇着樹林探村莊。遇着河水探橋梁。

中西兵略指掌

卷一 營規

陸軍得勝歌

五十二

遇着公路探埋伏。左邊右邊都要防。遇着賊匪來迎敵。飛馬回報不要忙。看定地勢並虛實。遲報一刻也不妨。前有探馬走前站。後有將官押尾幫。過了尾幫落後插他耳前打一千。第四規矩要肅靜。有禮有法有疏令。哨官管兵莫太寬。營官也要嚴哨官。出營歸營要告假。朔日望日要請安。若有公事穿衣服。大家出來站個班。營門擺設杖和柳。閒人進來使鎖鑰。不許吃煙并賭博。不許高聲大喧嘩。吞淫搗搗定要斬。巡更傳令都要查。起更各哨就安插。傳齊夫勇點名來。營官三夜點一次。哨官每夜點一回。任憑各到文書到。營門一閉總不關。衣服裝扮要料峭。莫穿紅綠惹人笑。哨官不許穿長衣。兵勇不許穿軟料。脚上草鞋緊穿。身上腰帶緊繫。頭上包巾紫紫紫。英雄樣子都齊全。第五軍器要整齊。各人物件好東西。雜木杆子溜溜圓。又光又硬又發路。常常在手摸得久。越摸越熟越值錢。鎗頭只要六寸長。要出楊家梨花鎗。大刀要輕腰刀重。快如閃電白如霜。鎗砲鑽洗要乾淨。鉛子個個要活鐘。生漆

皮桶或火藥。動動動燒兒太陽。鋤鐵鍊子要粗大。斧頭要砍三分鋼。火毯都要親手製。六分淨硝四分礮。折成三月換一次。紅的印心白的鍊。統領八面營官四隊長。一面哨官雙掛掛。掛出如龍虎。封封走出如鴛鴦。第六兵勇要演操。清靜清靜莫驚。早習大刀並鎗子。晚習扒牆並跳壕。壕溝要挖八尺寬。橋子要扒七尺高。樹個把子十丈遠。火毯石子手中拋。閒時尋個寬地方。演砲隊又演鎗。鳥鎗手勁習個穩。拾鎗眼力習個準。灌起鉛子習打靶。翻山過水習跑馬。事事操習事事精。百戰百勝有名聲。若個六條白句好。人人唱熟是秘寶。兵勇甘苦我盡知。生怕你們吃了虧。仔細唱我得勝歌。保你福多又壽多。

水師得勝歌

三軍聽我苦口說。教你水戰真秘訣。第一船上要潔淨。全仗神靈保性命。早晚燒香掃灰塵。敬奉江神與砲神。第二灣船要稀鬆。時時防火又防風。打仗也要去得稀。切

中西兵略指掌

卷一 營規

水師得勝歌

五十三

莫擁擠吃大虧。第三軍器要整齊。船板莫沾半點泥。牛皮圍子挂漿梅。打濕水幫封藥箱。庫子包也要纏緊。大子個個要合鑰。拾鎗磨得乾乾淨。大砲洗得溜溜光。第四軍中要肅靜。大喊大叫須嚴禁。半夜驚營莫驚。探得賊情莫亂報。切莫亂打鑼和鼓。亦莫亂放鎗和砲。第五打仗不要慌。老手心中有主張。新手放砲總不准。看春也是打得盡。遠遠放砲不進當。看春來本也平常。若是好漢打得進。越近賊船越有勁。第六水師要演操。兼習長矛並短刀。演操要快就要穩。打他總要習個準。斜斜個一字陣。不慌不忙聽號令。出隊走得一線穿。收隊排得一路連。慢的切莫丟在後。快的不可走在前。第七不可搶賊贓。怕他來殺回馬鎗。又怕暗中藏火藥。未曾得財先受傷。第八水師莫上岸。止許一人當買辦。其餘個個要守船。不可半步走河沿。平時上岸打百板。臨陣上岸就要斬。八條白句值千金。你們牢牢記在心。我待將官如兒弟。我待兵勇如子姪。你們隨我也久長。人人曉得我心腸。願爾將官莫懈怠。願爾兵

勇其學壞。未曾算去其回。未曾算勝先其敗。各人努力各謹慎。自然萬事都平順。仔細聽我得勝歌。升官發財笑呵呵。

龍昌按軍志云。練兵之法。莫先練心。誠以兵恃乎力。力根於心。為將者欲用千萬人有用之力。以盡其用。必先齊千萬人。不齊之心。以歸於齊。齊之法。無他。誠以為其妙。如文正公之得勝歌。而為今武取以三復。竟為中源。源本本。凡水陸戰結。營操練出隊打仗。在在如何切要真訣。其不委曲傳出。誠使操此者之為。令軍士各抄一通。遍飭將吏隨時默背。不記者重責。遇有過犯。能記者免罪。倘到極熱之時。將人人眼內。都有定見。個個心中。都有主張。力不勞動而自奮。心不煩約而自齊。所謂一人可使千萬人。千萬人可使如一人者。此也。曩讀汗漫百金方訓兵六條。其激切處。未嘗不疊疊動人。但惜篇幅冗長。且空空說個道理。粗淺者見無從理會。惟此兩篇。語韻而新。理切而實。法約而詳。以之告諭軍士。真如圍棋之畫。

中西兵略指掌

卷一

營規 得勝歌

五十五

路如迷途之指南。是於孫吳訓練諸篇外。又開一便捷法門。兵讀歌中。向人人唱。熟是秘寶。蓋誠哉其為秘寶也。至愛民歌一篇。則尤凡為軍士者。所不可不讀。

愛民歌

三軍個個仔細聽。行軍先要愛百姓。賊匪害了百姓門。全靠官兵來救人。百姓被賊喫了苦。全靠官兵來作主。第一營不要懶。莫走人家取門板。莫拆民房搬磚瓦。莫踢禾苗壞田。莫打民門。莫和鴨。其借民間鍋和碗。莫派民夫來挖壕。莫到民家去打。打箱。茶桶。其擲街前。路砍柴。莫破壞上樹。挑水。莫挑有魚塘。凡事都要讓一步。第二行路要端詳。夜夜總要支帳房。莫進城市占舖店。莫向鄉間借村莊。人有小事莫喧嘩。人不躲路莫擠他。無錢莫扯道連。無錢莫吃便算茶。更有一句緊要語。切莫場人富長夫。一人被擄。此擄去一家。啼哭不安。居娘哭子。來眠也。妻哭夫。來淚也。枯從中地保。又為錢。分派各團。并各都有大派夫。無派錢。牽了驢馬。又牽豬。雞飛狗走。

都嚇倒。塘裏幾條魚。第三說。今要展明。兵勇不許亂出營。走出營來。就學壞。是百姓來受管。或走大家錢。或走小家調。婦人。這些地痞。做夥計。買些燒酒。喝醉。連着百姓。就要打。遇着店家。就發氣。可憐百姓。打出血。吃了大虧。不敢說。生怕老將不自在。還要出錢去陪罪。要得百姓稍安靜。先要兵勇聽號令。陸軍不許亂出營。水軍不許岸上行。在家皆是做良民。出來當兵也是人。官兵賊匪本不同。官兵是人。賊是禽。官兵不搶賊匪搶。官兵不淫賊匪淫。若是官兵也淫搶。便同賊匪一條心。官兵與賊不分明。到處傳出。名聲。百姓聽得。就心酸。上司聽得。就眉尖。上司不肯發糧餉。百姓不肯賣米。愛民之軍。處處喜。擾民之軍。處處嫌。我的軍士。跟我多年。在外名聲好。如今百姓。更窮。願我軍士。聽我訓。軍士與民。如一家。千記不可欺負他。日日熱唱愛民歌。天和地和。又人和。

保守平安歌三首

中西兵略指掌

卷一

營規 愛民歌

五十五

第一真逃走

眾人謠言雖滿口。我境切莫亂逃走。我境僻處萬山中。四方大路皆不通。我走天下一大半。惟有此處可避亂。走盡九州並四海。惟有此處最自在。別處紛紛都擄掠。此處却是桃源洞。若嫌此處不安靜。別處更難進性命。只怕你們太胆小。一聞謠言便慌了。一人倉忙四山逃。一家大小泣淚。救男子。縱然逃得脫。婦女。受煎熬。壯丁。縱然逃得脫。老幼難免受號。此大契。雖然帶着走。錢財不能帶分毫。衣服縱然帶着走。猪牛雞帶一根毛。走出門來。無屋住。躲在山中。北風號。夜無被。鋪床板。橙。日無鍋。飯。我乘刀。受盡辛苦。破盡財。其有賊匪。並未來。只因謠言自驚慌。惹起土匪。吵一場。茶陵道上。連上匪。皆因謠言先走。其餘各縣。逃走人。多因謠言。嚇斷魂。我境大家。要保全。切記不可聽謠言。任憑謠言。風浪起。我們穩坐釣魚船。一家安穩。不吃驚。十家太平。不練兵。一人當事。不害怕。百人心中有柄。本鄉本土。總不離。立定主意。不

改移地方公事齊心辦。大家吃碗安樂飯。

第二要齊心

我境本是安樂鄉。只要齊心不可當。一人不敵二人智。一家不及十家強。你家有事我助你。我家有事你來幫。若是人人來幫助。扶起離邑便是橋。只怕私心各不同。你向西來我向東。富者但願自己好。貧者却願大家富。富者恨心不憐貧。不肯周濟半毫分。貧者居心更難說。但願世界遭搶劫。各懷私心說長短。彼此有事不相管。雖然親戚與本家。也是丟開不管他。這等風俗實不好。城隍土地都煩惱。萬一鄉境土匪來。不分好歹一竿掃。富者錢米被人搶。貧者飯碗也難保。我們於今定主意。大家齊心共努力。一家有事開鑼聲。家家向前作救兵。你救我來我救你。各種人情各運。縱然平日有仇讎。此時也要解開結。雖然平日打官司。此時也要和一場。大家吃杯團圓酒。都是親戚與朋友。百家合做一條心。千人合做一雙手。貧家飢寒實可憐。富

中西兵略指掌

卷一

營規

保守平安歌

五十六

家量力略周全。鄰境土匪不怕他。岳龍難開地頭蛇。個個齊心的夥伴。廟前廟前立。普願若有一人心不誠。舉頭三尺有神明。

第三標武藝

要係一方好土地。大家學些好武藝。果然武藝學得精。雖然有事不長驚。石頭要打二十丈。石灰錘子也一樣。木板祇要五寸寬。箭前要中靶子上。石頭灰錘破得碎。又靶子子一齊進。靶子也立一塊板。板上先繫四個眼。眼內要個小木棍。戳在錘子尖上。留只要技藝得準。保守地方總安穩。火器雖然是個寶。為銃卻要鑄得好。火藥也要辦得真。不然炸裂也傷人。銃手若是不到家。不如操演不用他。惟有一等竹筒。單裝得火藥大半斤。三股麻繩緊繫。一砲響動半過天。件件武藝皆無損。石頭錘子更要熟。石頭不花一文錢。錘子要出一道圈。若是兩個習得久。打盡天下無敵手。讀書子弟莫嫌貧。學些武藝也保家。耕田人家圖安穩。學些武藝也不差。匠人若能

武藝出門也有防身計。商賈若能習武藝。店中大膽做生意。僱工若能武藝全。又有聲名又賺錢。白日無閒不能學。夜裏學習也快樂。臨到場上看大操。個個顯出手段高。各有義胆與忠肝。家家戶戶保平安。

解散歌一首

莫打鼓來莫打鑼。聽我唱個解散歌。如今賊多有緣故。大半都是擄進去。擄了良民當長毛。個個心中都想逃。官兵若殺有從人。可憐冤枉無處伸。良民一朝被賊擄。受盡千辛萬苦。初擄進去便挑擔。板子打得皮肉爛。又要煮飯又做茶。上無衣服下無鞋。看有頭髮一寸長。就要逼他上戰場。初上戰場眼哭腫。又羞又恨又憤憤。向前又怕官兵砍。這後又怕長毛斬。一年兩載髮更長。彼此不敢回家鄉。一封書信無處寄。背地落淚想爺娘。被擄太久家太貧。兒子餓死妻嫁人。半夜偷逃想回家。層層賊卡有盤查。又怕官軍難得緊。跪求饒命也不准。又怕兵勇來收錢。搶去衣服並盤纏。

中西兵略指掌

卷一

營規

解散歌

五十七

種種苦情說不完。說起樹王心也酸。我今到處貼告示。凡事有從都免死。第一不殺老和少。登時釋放給護照。第二不殺老長毛。一尺二尺皆遣發。第三不殺面刺字。他無藥洗幾次。第四不殺打過仗。丟了軍器便釋放。第五不殺做偽官。被脅受職也可寬。第六不殺舊官兵。被賊圍住也原情。第七不殺賊探子。也有愚民被賊使。第八不殺擄送人。也防鄉團細難民。人人不殺都膽壯。各各逃生尋去向。賊要聚來我要散。賊要擄來我要放。每人給張免死牌。保你千妥又萬當。住年在家犯罪過。從今再不算前帳。不許縣官問陳案。不許仇人告舊狀。一家骨肉再團圓。九重皇恩真浩蕩。一言普告州和縣。再告兵勇與團練。若遇有從難民歸。莫搶銀錢莫刺衣。

龍昌按亂離初起。莫先固結人心。賊破方張。莫先誘散黨羽。有此平安解散等歌。使之厚曉。然於利害禍福。此家志所以堅於鐵。一言所以賢於十萬師也。軍事倥傯時。除營官照辦外。是又州縣與各鄉團所當奉為急務者。

附軍器五條

鎗砲要試三十次。方免炸裂。庫子要包緊合體。才桿要樹的。不要竹的。要整樹直紋。不要橫紋。鋤要八寸長。三寸寬。鐵要八寸長。六寸寬。挑土用四方布。袋或子藥用生漆皮桶。旗幟要一色。不宜混雜。

刀才要常磨。火藥要常晒。火球要親手自製。

造庫子說

余初不解造庫子之法。以生鐵令鑄工鑄之。渣滓未融。經藥散。且多蜂眼。鳴而不能及遠。乃與吳坤修竹莊商。用熟鐵打。其法以鐵先鍊成直條。每條燒紅。其端截出半寸。打成圓頭。又燒其端。又打成頭。每頭如蒲萄大。後至江西商之姚鑲。以此法打造。姚君又作鐵模。半滿。截鐵條之端。置模中。完轉鍊。圓滑可愛。於是及遠較多。

中西兵略指掌

卷一 營規 附軍器說

五十八

一里有奇也。今湖南湖北江西三省。打造庫子。均用此法。每砲用百餘顆。多者或三四百顆。噴薄而出。如珠如雨。殆無隙地。當之輒碎。不仁之器。莫甚如此矣。然海疆尚未靖。此其亟宜講求者也。

余至武昌火藥局。看造火藥之法。以銅為輪。因地為大磨盤。以牛碾之。盤大徑二丈三寸。周圍七丈許。每盤用四牛。每牛連曳兩輪於盤外。周圍溝槽約寬八寸許。火藥在槽內。牛行槽外。取牛之人行槽內。每牛以一人取之。每兩牛四輪之後。則有鑊藥者一人隨之。執銅鑊於槽內。底輾過之後。火藥不患太緊也。又有小磨盤。磨礮與磨麥相似。僅用一人。又有櫃師礮師。其法絕精。非圖說不能明。

水師用砲。必須七百斤以上。愈重愈好。近來楚軍水師。如楊彭諸公。及營哨各官。皆堅持此義。都憲以為船頭之砲。愈重愈好。若稍他則當略輕。兩邊之砲。則當更輕。蓋砲用直力。船亦用直力。故邊砲則船橫移。易致鬆裂。故不宜太重也。至水陸戰事。擊

遠者固屬可貴。多食餅子者。尤為可寶。二者不可得兼。則舍擊遠而取食餅子者。水師之宜用散口砲。已無疑義。惟散口砲在三百斤以下者。庫子太不及遠。在三百斤以上者。陸師又難於搬運。實乏兩全之術。近年江西兩湖所造之劈山砲。共推為陸戰利器。頗能擊遠。固尚以其不能食庫子為嫌。意欲擇散口砲。洋裝。并以陸戰。以補劈山砲之不足。

炸彈輪船雖利。然軍中制勝。究在人。而不在于器。戰船若用炸彈。似尤不宜。舟中子彈傷人。皆從橫身。而不從上落。炸彈須兩堅相擊。乃能炸裂。恐落水者。舟中舟者少也。

附操練器械穿著八條

- 一練步上一丈高之屋。跳步越一丈寬之溝。以便踏破賊營。
- 一練手拋火砲。能至二十丈以外。
- 一練脚繫沙袋。每日能行百里。

中西兵略指掌

卷一 營規 附操練器械穿著八條

五十九

- 一練每十人一隊。皆習戚氏之驚營陣。才陣以期行伍不亂。
- 一練為鎗拍鎗。必打矮梅。必打靶較準。凡操練斷不可間斷一日。
- 一器械須十分講究。才桿用竹。必須老而堅者。桐木必須小樹圓身。大樹錐圓者。不可用。火藥桶火繩桶。須用牛皮製。而加以生漆。乃不怕水火。火繩須藤者。最忌潮濕。
- 一乾糧必須多備。藥物亦須製備。
- 一各勇不許穿著軟料衣服。只許穿布衣。不許穿鞋襪。只許穿草鞋。哨長亦然。打仗同進同退。勇者不許獨先。怯者不許獨後。違者即罰首級。拿旗幟者不寬。

營制

湘軍制 湘鄉曾國藩撰

沅南陳龍昌成叔甫撰

一營之制

營官親兵六十名親兵什長六名分五前後左右四哨哨官四員哨長四名護勇三十名什長三十二名正勇三百三十六名伙勇四十二名一營共五百人營官一員哨官四員在外

營官親兵之制

親兵六隊一隊劈山礮二隊刀矛三隊劈山礮四隊刀矛五隊小鎗六隊刀矛每隊什長一名親兵十名伙勇一名計六隊共七十二名

一哨之制

前後左右四哨每哨哨官一員哨長一名共護勇五名伙勇一名每哨八隊一隊拾

中西兵略指掌

卷二 營制

湘軍制

鎗二隊刀矛三隊小鎗四隊刀矛五隊拾鎗六隊刀矛七隊小鎗八隊刀矛每隊什長一名伙勇一名其拾鎗隊正勇十二名合什長伙勇為十四名其刀矛小鎗隊勇十名合什長伙勇為十二名每哨一百零八人計四哨兵四百三十二人

長夫之制

營官及幫辦人等共用長夫四十八名搬運子藥火砲及一切軍裝等項共用長夫三十名

親兵每劈山礮隊用長夫三名每刀矛小鎗隊用長夫二名計六隊共長夫十四名如換營速行營官另撥公夫幫辦劈山礮哨官哨長及護勇五人共夫四名四哨共夫十六名每拾鎗隊用長夫三名每刀矛小鎗隊用長夫二名計四哨拾鎗八隊共長夫二十四名刀矛小鎗二十四隊共長夫四十八名 以上各項共長夫一百八十名五百人一營計營百人用夫三十六名只許減少不許增多

薪水口糧之制

營官月給薪水銀五十兩不扣建又月給辦公費銀五十兩不扣建凡幫辦及管帳日軍裝書記醫生工匠薪糧並置辦旗幟號補各費在內聽營官酌用 哨官每月日給銀三錢 哨長每名日給銀二錢 什長每名日給銀一錢六分 親兵每名日給銀一錢五分 護勇每名日給銀一錢五分 正勇每名日給銀一錢四分 伙勇每名日給銀一錢一分 長夫每名日給銀一錢 以上大建月支銀二千八百九十二兩二錢小建月支銀二千八百零二兩四錢六分 軍中浪費最忌官員太多夫價太多今立定限制無論官多官少官大官小凡帶千人者每月支銀不准過五千八百兩凡統萬人者每月支銀不准過五萬八千兩凡帶百人者用長夫不准過三十六兩凡帶十人者用長夫不准過三百六十名

小口糧及卹賞之制

中西兵略指掌

卷二 營制

湘軍制

凡新立營頭奉札招勇挑定後無論勇夫每名每日給小口糧錢一百文帶至大營上憲派員點名後再行起支大口糧凡陣亡者卹銀三十兩受傷頭等者賞銀十五兩二等者銀十兩三等者銀五兩成廢者另加

帳棚之制

營官幫辦書記軍火等共用夾帳棚八架單帳棚二架 哨官哨長護勇共夾帳棚一架單帳棚二架四哨同親兵每隊夾帳棚一架單帳棚一架六隊同 正勇每隊單帳棚二架三十二隊同 以上共夾帳棚十八架單帳棚八十架

統領之制

凡統領自帶一營本營之薪水公費及夫價已足敷用此外從優酌加凡統至三千人以上者每月加銀百兩加夫十名統至五千人者以上每月加銀二百兩加夫二十名統至萬人以上者每月加銀三百兩加夫三十名

外省招募做賊軍新種之制

湖北江西安徽等省招募在本省勦賊者照楚軍章程不減者凡五項 營官薪水
辦公費每月支二百兩不減 哨官每日支三錢哨長每日支二錢不減 什長每日支
一錢六分不減 伙勇每日支一錢一分不減 長夫每日支一錢不減 其照楚軍章程
酌減二分者凡兩項 親兵護勇每日支一錢三分不減 出境至 正勇每
日支一錢二分不減 出境至 出境至

附水師營制 按文正公原書不載此條謹就東湖王
鼎丞觀察定安湘軍記中補錄於此

凡水師快蟹船一營官領之長龍船十三板船十諸哨官領之合二十一為一營快
蟹漿工二十八人船八人船長一人頭篙一人舵一人破手六人都四十五人長龍
船十六人船四頭篙一人舵一人破手二人都二十四人三板漿十人頭篙一人
舵一人破手二人都十四人此初定營制也咸豐五六年間裁快蟹減長龍為八增

中西兵略指掌

卷二

營制

水師營制

三

三板為二十二合三十船為一營 凡水師營官月給薪水銀二百兩哨官日
給銀四錢船長一錢六分舵工一錢五分頭篙破手俱一錢四分漿工一錢二分
凡船破長龍頭破二洋庄八百斤至千斤連破四各重七百斤梢破一重七百斤
制同今 三板頭破一重七百斤至八百斤梢破一重六百斤至七百斤俱洋庄腰破
轉珠二重四五十斤各船仍分配洋鎗鎗刀才備短戰 凡旗幟桅上用方長龍
桅旗長一丈有二寬七尺三板桅旗長九尺寬六尺上半紅色下半白色畫北斗大
極如意從其意稍用尖角長龍梢旗長一丈一尺寬九尺三板梢旗長九尺寬七尺
畫某標某營某哨其各標營哨或桅上漆小旗或船頭設立旗寫姓號為記顏色制
度從其意 凡結營小船依洲大舟橫流相距以避暴風撞損風起則三板保於大
舟接戰則三板爭先快蟹長龍以備指揮敗則棄之以三板歸舟雖敗一舟可全
全船傷死一人可戰故水師之強一時無敵 凡快蟹長龍中裝窗隔三板窗或無

遂版停泊則施夾板覆船行則去之并卒改或舟居不許登岸軍士自遠長龍或
重號公船 凡接戰宜乘逆風逆流勝則易歸敗則易退其次順流逆風往來稍易
陳輝龍之敗乘順風順流故一敗不能返 凡長江水師制兵萬二千介員銀五
萬有奇自荆州岳州至崇明以達於海延袤三千餘里船以長江提督所部總兵四人
駐岳州漢陽湖口瓜州分二十四營每營營官一人以副將參將遊擊充之每船哨
官一人以都司守備千總把總外委充之計船七百七十四哨官如其數提督總兵
坐船外加督陣大三板二其俸薪口糧及修補船破經費於長沙酌留釐稅其地連
五省故議五省分任餉事湖南留岳州十湖北留湖口十安徽留大通十江蘇留瓜
洲十設船局於漢陽吳城草鞋尖火藥局於安慶武昌子彈局於長沙都守以下坐
坐船為衝者過搶劫案哨官為專汛營官為本轄俱於疏防處分而統轄之提鎮不
與焉其水師員弁大街借補小缺者不准借至三級以下已補借缺者仍照本街升

中西兵略指掌

卷二

營制

水師營制

四

轉不得照借缺再借他缺者為令 凡長江水師長龍額設兵二十五人舵兵一人
日給銀一錢二分船兵頭兵各一人破兵四人俱日給銀一錢漿兵十八人日給銀
九分三板十四人如舊制督陣大三板二十人舵兵頭兵各一人破兵二人漿兵十
六人口糧如長龍之制稿書視統兵書議視漿兵俱扣建
龍昌按文正公籌議長江水師章程第十條言各營應輪流更調為節錄原奏
云水師所重者以船為家不准登岸居住若永遠駐紮一處則經年累月戰船全
不移動必至廢弛朽壞相率私造屋宇棄舟楫而居室處不可不防其漸故定江
楚各營每逢半年更調一次副將與副將之營互調參遊與參遊之營互調居客
汛二次駐紮一年又准調回本汛一次駐紮半年其互調之或遠或近聽提督隨
時斟酌總不令其廢弛安逸依憑陸居似此法外維持允為久遠至計乃廿餘年
來不特制念其舊即操練常例與味其初規復振興是在來者

馬隊營制

一 營十哨每哨官給馬一匹一哨馬勇二十四名每名給馬一匹管官親兵八名每名給馬一匹 一營官月給薪水銀四十兩公費銀四十兩馬四匹馬夫二名火夫一名長夫八名 一幫辦一員月給銀十六兩馬一匹長夫一名 一守旗一名給銀五兩 一哨官十員每月給銀九兩六錢雜費銀一兩二錢馬夫一名棚夫一名 一先鋒官五員每月給馬一匹月給口糧銀五兩四錢雜費銀六錢五人共為一棚馬夫二名火夫一名棚夫一名 一親兵八名每名給馬一匹日給銀一錢四分雜費銀月給六錢以四名為一棚每棚馬夫二名火夫一名棚夫一名 一步隊親兵付長一名日給銀一錢六分步隊親兵十名日給銀一錢五分共為一棚火夫一名此專備管官差遣及出隊時留守營盤之用毋許再向各哨派人當差 一馬勇日給銀一錢四分雜費銀月給六錢每四名為一棚馬夫二名火夫一名棚夫一名

中西兵略指掌

卷二

營制

馬隊營制

五

一 搬運軍械草料公長夫四十名凡長夫每名日給一錢火夫每名日給銀一錢一分 一營官領藍夾棚二架白單棚一架幫辦領夾棚一架馬隊親兵領白單棚二架馬圍棚子二個步隊親兵領白單棚二架每哨領藍夾棚一架白單棚六架馬圍棚子七個 一每營月給燭五百五十筋油二百筋 一每營百馬之內每年准報倒斃三十六匹如數換領以資彌補另以哨弁兵勇雜費銀內每月扣出三錢作為添補馬匹公項名曰棚馬銀管官總領其事月派哨官一員輪流經管遇有馬匹額外倒斃及病瘦不堪馳使者即行抽換此項隨時採買添補 一每馬月給麩料草豆銀二兩每年三四五等月青草正茂可以放食每馬減銀五錢以給一兩五錢 一馬醫鐵匠號掛旗幟大小掃把鐵刮竹槽出自管官公項 一修補鞍上坐褥布袍後轡帶頭哨官兵勇自辦 一馬藥錢管官出自公費哨弁兵勇出自雜費 一更換鞍橋油皮馬肚帶及控肚帶寬皮條控燈窄皮條皮扎鐵嘴全副馬鎗

弓箭腰刀扎草刀草料口袋由軍械所辦給 一凡紫營之處先擇詳峻地二三以為馬圍可控四馬兵勇之棚即與馬隊棚子相對哨官之棚亦與哨官馬圍相對凡支馬圍之時兵勇四名與馬夫二名親自鋤挖如馬圍辦理不妥將該哨官分別嚴懲

水陸馬步營制本末

軍興調發而將帥莫知營制被調者輒令綠營將官營出數十人。多者二百人。共成千人。三千人之軍。將士各不相習。依例領軍械。餽餉。銀斧。鎗。矛。皆不備。不足用。州縣發夫。馱運。戰軍。將。拱手。乘車。馬。入於公館。其士卒。或。為。擔。一。和。倚。民。家。及。旅。店。門。居。人。惶。怖。惟。恨。其。不。去。及。遇。寇。作。也。壘。壁。不。及。肩。負。販。往。來。營。門。隘。謀。謀。十。軍。而。九。有。能。者。固。宜。約。束。自。為。風。氣。諸。將。雖。欲。畫。一。率。非。所。統。無。所。行。其。禁。令。雖。滿。軍。情。整。齊。而。騎。橫。責。備。言。語。不。相。曉。其。死。亡。輒。當。奏。報。又。各。有。責。將。督。撫。莫。能。統。尤。不。輕

中西兵略指掌

卷二

營制

水陸馬步營制本末

六

調發所發者多綠營領軍其弊如此民間徒知其標舉莫肯憐其送死故征役者益怨恨倖於怨所不至之地而愚民避官避賊之議起矣楚軍起於江忠源其時以三百人從烏蘭泰不能成營制後忠源官尊師眾第從先廓之而法制不改曾國藩既請練軍長沙奮然以名募易行伍忠源營官兵使儒生領農民各自成營搜攷規制今古章式無可倣效獨成離光書疏為切時用多因所言變通行之未幾湘軍大效而王珍羅澤南胡林翼各撰其軍營制為書珍自序甚於胡所作謂不可使賊得然所言世俗之所知也琦善者不能以軍名與當以誠俱也揚州城下雷營終夜擊柝燎火治守備琦善營寂然聞柝無火光人聲他日以誠過營琦善微服之曰公營中甚雅誠以誠不悟徐曰夙夜守設火賊得窺我吾擊刁斗則不聞外聲此危道也李元度之戰士呼譟甚勇席寶田誦孟子書讀之曰先生之說則不可軍中以呼譟為號子故寶田云云由此觀之良史兵書所書雷李行之而不免苦於琦善席寶田單

事變化馬可言乎。自湘軍興。人人知兵。新募軍。規制一日立。就領軍者不必須條教。所謂楚鄂湘軍。章程至今。將帥皆無其書。而准軍本。做湘軍以。其未一年。盡改舊制。更做。後之湘軍。又更效之。水軍之立。又因於思慮。船一漿。一板。位置失宜。軌維礙不可行。及後成功。率取木料。薄為先。冠平後。無行陣之事。乃更改大船制。務於闊厚。是故今之湘軍。非昔也。况其將帥。昔愚而今驕。昔懼而今倨。昔恭而今論。亦雖復用儒生。將農人。則所謂儒者不儒。而農者不農。曾國藩之所為。皆啞於暮氣者也。軍興。名將推搭。齊布。劉勝。鴻。李。請。賓。之。隆。阿。而。郭。萬。壽。服。羅。澤。南。左。宗。棠。推。王。珍。珍。洋。南。弟。子。也。洋。南。亡。有。請。賓。及。珍。珍。死。則。張。運。蘭。沉。默。卒。以。敗。死。然。則。洋。南。殆。可。謂。名。帥。非。但。名。將。要。其。言。戰。在。請。賓。下。連。其。而。請。賓。諸。人。存。則。物。馬。死。則。忽。馬。舊。部。各。將。無。毫。髮。之。效。又。况。請。其。書。觀。其。迹。者。乎。本。湘。軍。所。以。起。為。救。額。兵。之。弊。也。曾。國。藩。言。是。義。旗。終。成。大。功。未。嘗。自。以。為。知。兵。其。所。自。負。獨。在。教。練。至。今。湘。軍。專。

中西兵略指掌

卷二

營制

水陸馬步營制本末

七

上而知糧。畏法而愛民。猶可用也。觀將能存。但於列隊時。號三吹。軍士肅肅。蟬綴而此。則勝負可見矣。是故兵法不可言。而營制不可不也。凡立營。十人為隊。八隊為哨。哨有長。隊有斬。養隊十二人。其正制也。八隊之械。一五。挂。鎗。二。四。六。八。刀。矛。三。七。小。鎗。挂。鎗。連。重。則。增。二。人。故。百。六。人。而。成。八。隊。統。以。哨。長。哨。百。七。人。置。哨。官。領。之。四。哨。為。營。親。兵。六。隊。隊。長。斬。養。如。哨。之。制。隊。十。二。人。六。隊。之。械。一。三。主。礮。二。四。六。皆。刀。矛。五。為。小。鎗。凡。七。十。二。人。不。置。哨。長。合。四。哨。四。百。二。十。八。人。皆。統。於。營。官。故。曰。營。五。百。人。而。哨。營。官。不。數。其。書。記。警。匪。或。有。或。無。營。官。主。之。其。費。於。公。費。取。之。營。之。用。器。哨。隊。備。之。其。軍。器。立。營。時。給。之。壞。故。營。官。修。之。於。公。費。取。之。唯。鉛。彈。藥。帳。棚。得。以。時。領。營。官。十。帳。八。夾。二。單。哨。官。三。帳。一。夾。二。單。親。兵。隊。二。帳。一。夾。一。單。哨。隊。二。帳。皆。單。凡。營。帳。單。者。八。十。夾。者。十。八。幅。重。軍。裝。行。糧。夫。夫。制。之。率。百。八。而。卅。六。夫。營。官。無。過。百。八。十。亦。無。得。購。不。足。行。而。索。夫。軍。有。司。謀。之。其。

當行今三百五十人。各備戰器。百五十人督長夫。護用器。前有探馬。後有押營。各從其營。無有或錯。其行率日三四十里。黎明而發。未曉而息。行所至。為營。營官相其地。準之以繩。從而為壕。壕丈五尺。復壕土為墻。厚一丈。其崇八尺。墻壕容二丈。連其餘土。隊為一棚。棚有寬。廁有內外。外廁四之。內廁一之。火藥有窖。以蓋。蓋之。蓋皆孔之。其軍士設於繩。牆。外。其壘近市。則嚴其門禁。午夜藉之。出入無驗。護而誅之。夜號之。字。營官授之。守夜之。卒。營五十人。寇近則百人。以吏為班。班十人。若二十人。哨長察之。五更成。與。朝。暮。練。操。以。聲。營。之。故。行。不。可。速。止。不。可。懈。行。速。則。病。止。懈。則。散。軍。雖。強。久。頓。必。荒。寧。暇。市。人。勿。將。營。軍。也。兵。待。戰。是。謂。自。亂。作。壕。之。法。內。外。重。掘。外。壕。廣六尺。深半尺。內。壕。半之。環。而。溝。之。必。有。橫。涂。相。距。二。丈。壘。牆。既。成。去。其。外。涂。留。其。內。涂。作。墻。如。城。其。高。七。尺。子。牆。半。之。牆。厚。六。尺。左。右。二。門。出。入。謹。之。見。敵。則。併。加。無。事。則。長。夫。之。役。也。步。行。率。八。刻。而。行。十。五。里。寒。日。短。而。行。易。暑。日。長。其。行。難。以。畫。

中西兵略指掌

卷二

營制

水陸馬步營制本末

八

四十六刻率之行。至六刻而三十里。其十六刻以築營。營餘十二刻而後。營。則。神。暇。形。壯。可。以。待。敵。故。百。里。而。趨。利。者。深。此。軍。家。之。大。忌。也。初。欲。立。水。師。湘。中。不。知。戰。船。形。制。依。古。法。作。筏。載。礮。將。以。截。流。又。欲。為。練。體。大。艦。皆。不。能。放。運。曾。國。藩。令。做。競。渡。舟。設。短。槳。長。槳。如。蛙。之。足。又。得。廣。東。船。式。作。快。蟹。長。龍。三。級。三。等。船。未。幾。水。師。總。兵。自。登。州。至。主。作。柁。苦。大。船。一。戰。而。敗。語。在。水。軍。為。其。後。水。師。益。利。所。至。克。捷。雖。被。破。傷。死。船。餘。一。二。人。猶。足。勝。冠。然。後。知。水。軍。為。全。通。陸。軍。而。用。法。益。得。嚴。初。議。避。礮。依。近。代。兵。書。法。張。漁。網。滿。葉。牛。皮。藤。牌。鉛。丸。輒。洞。中。之。又。編。竹。如。細。鱗。施。繫。羊。吞。活。密。覆。之。鉛。丸。未。勢。益。猛。及。戰。而。揚。載。福。彭。玉。麟。等。信。勇。敢。悉。屏。盾。蓋。當。礮。衝。而。進。於是。礮。失。勢。而。士。氣。益。勇。故。凡。言。畏。礮。者。怯。將。也。不。待。接。戰。敗。軍。而。廢。之。矣。曾。國。藩。以。糧。教。士。以。慎。行。軍。用。將。則。勝。自。將。則。敗。楊。岳。斌。飽。超。以。無。懼。為。勇。以。戒。懼。為。怯。自。將。則。勝。用。將。則。敗。論。語。曰。臨。事。而。懼。帥。之。言。也。記。曰。我。戰。則。

克將之言也。為將者功名成富貴得則知懼矣。知懼必敗。水師為甚。彼不勝其懼故也。接流爭先。小舟為強。船有三等。無三版不行。船置一哨官制其進退。百船雖遠一船可逃。其輕重則有公船。暴風欲渡三版必摧。則保於大舟。大舟不可戰也。快蟹長龍以備指揮。敗則棄之。而以三版歸。此江湖水師之恒也。戰於海中。島夷之利。耳中國無故而與爭於海。非所聞也。水軍雖亦有刀盾槍矛。無所用。精裝快蟹。指臂相使。凡三版漿十人。舵一人。頭篙一人。破手一人。破置船首尾。旋而發之。破一發舟一頓。則進愈疾矣。亦或置腰破為美觀。臨敵無所用之。長龍漿十六人。榜四人。餘如三版之數。快蟹漿二十八人。榜八人。船長一人。頭舵各一人。破手六人。凡快蟹長龍船各一。三版船八。而為一營。管官領之。蓋三百八十八人。而成營。其船人或稍增。要本柱制作營之法。相距欲疏。小船依洲。大舟橫流。要避暴風。無令相撞。軍皆守船。尤禁登岸。其後長江水師章程。編於方略。大略準此。其帆桅高榜漿。隨時修制。不可一

中西兵略指掌

卷二 營制

水陸馬步營制本末 九

限三版。靈載無違。版各施夾帳。履船軍士又私造長龍。編為公船。以食以居。故軍容唯水師為壯。而應對使辟。多逸少勞。亦始於水師云。湘軍成馬隊。至湖北乃有之。恒用北將。東以湘營制。而多隆阿以此顯。初以三百七十八人為營。四人為棚。六棚為哨。後討捻寇。更改以三百二十二人為營。營五哨。人各給一馬。唯馬夫大棚夫無之。又有步隊十人。立什長別為一棚。以供雜役。營官長夫八。公長夫四十。營官一員。幫辦一員。先鋒官五員。哨官十員。給藍夾帳十四。白單帳三。每棚白單帳一。馬棚帳一。凡白單帳六十六。藍夾帳十三。馬棚七十二。長夫八棚。白單帳八。其馬初從口外買之。官價匹銀八兩。多病道弊。後或隨所至而買。補馬歲百馬。病弊更易無過卅六。餘各令乘者補之。又別儲朋馬銀。月可百餘兩。以備買價。其銀出於雜費。營官掌之。凡營官一員。月給銀二百兩。不計官位。異軍特起。亦不相統。或令受他將節制。輒不

相能。非其所置。莫能屬也。一營則哨官四員。日給銀三錢。月支銀卅六兩。哨長四員。日給銀二錢。月支二十四兩。什長卅二人。日給銀一錢六分。月支百五十二兩六錢。親兵七十二人。護勇二十人。日給銀一錢五分。月支四百十四兩。正勇三百卅六人。日給銀一錢四分。月支千四百一十一兩二錢。火勇卅二人。日給銀一錢一分。月支百卅八兩六錢。長夫百八十八人。日給銀一錢。月支五百卅兩。凡一營月支口糧公費銀二千九百十七兩四錢。小建之月。日給扣建。月給不扣水師之制。依此為準。頭黨棍工。依哨長。哨長依什長。唯無長夫。而哨官倍之。故水軍一營。月支千九百一十一兩二錢。馬隊依前制。營官一員。月給銀八十兩。哨官月給銀十兩八錢。先鋒官月給銀六兩。親兵馬兵月給銀四兩八錢。步兵什長。如親兵之餉。步兵月給銀四兩五錢。大棚長夫。如步軍之制。凡馬月支銀二兩。每營馬二百六十八匹。凡一營月共支銀二千三百六十三兩八錢。凡統將得專置營官。營各獻助公費。月或百金。或二百金。至三千人。又公加公費銀百兩。夫價銀卅兩。統五千者倍之。統萬人者三之。萬人則廿營。營助百金。并之則月三千金。此湘軍之康者也。楚軍之制。於所統營。各置司籍一人。則軍闕未補者。或竟闕者。或除名者。餉皆入於其將軍。械修補之費。不與焉。故將五百人。則歲入三千。統萬人。歲入六萬金。猶康將也。唯多隆阿統萬人。而身無珍裘。廉葛之奉。家無屋。子無衣履。其天人乎。勤所事。誠有所不暇也。劉長佑軍士。輒取足類。席寶田爭之。以為徒自弱。必不能戰。所謂廉將者。非較於用之足貴也。然從湘軍之制。則上下相維。將卒親睦。各護其長。其將死。其軍散。其將存。其軍完。豈所謂以利為義者耶。而味者。徒取戰勝。不用文儒。則胃死之將。汨廉損取。日趨於亂。龍昌業三代以還。無歷久不做之兵制。此其故何耶。聞嘗綜而論之。大抵古今兵力。威衰。每根士氣之朝暮為轉移。欲保朝氣。蓋不徒恃夫法之善為箱制。而總賴

中西兵略指掌

卷二 營制

水陸馬步營制本末 十

鄂省漢軍制 由皮張之洞撰

龍昌按天下事積久則變既即亂由所階亂極斯轉轉非變不為乃中土軍政數十年間開健康易始則以召募補綠營之窮近又以洋操維召募之故完其中綠營之所以窮與召募之所以故無他皆不練實使之此當事諸君窺厥病源所由不能不設法挽救急籌變通也溯前此自粵捻燭亂一時疆臣相與競創練勇於是湘軍之外厥有淮軍楚軍毅軍廣武軍等名目不一其制大略從同故不贅即以淮軍論其所增者不過長夫四名月餉一百一十八兩二錢及茶草銀一百六十兩數項與湘軍小異然此皆練軍舊制也頃張孝達制府復因時事孔棘極力整刷戎行以為非改換面目結實操練不足以開風氣而成勳故前督兩江岑中德因軍制既創立洋操自強軍旋移節鄂垣又與練毅甫中丞聖諭做照北洋武毅軍添設護軍洋操兩營

中西兵略指掌

卷二

營制

十三

蓋自強軍每人月餉洋八元餉項最優鄂省未易做行故近來武毅軍制參酌用之查武毅軍為直隸練軍士成新練共三十營每營管哨官五員其勇丁長夫名額并新餉銀兩悉仍湘軍之舊唯外加車駝運載等項銀一百兩隨軍辦理文件巡查等項銀六十兩以及茶草費每月共支銀三千二百一十二兩二錢護軍制即據此稍為變通將長夫一項權為節省作添設哨官排長鎗匠鼓兒手及官弁兵丁四季衣袴之用兩營統計前營步隊三哨做隊二哨後營步隊三哨馬隊二哨工程隊一哨合營的扣每月新餉與武毅營不相出入按原奏詳稱前營月支銀二千九百四十八兩後營月支銀二千八百九十四兩八錢工程隊月支銀五百八十一兩六錢統計兩營共支銀六千四百二十四兩惟華洋教習新費不在此項餉內亦與武毅軍同凡此又我朝兵制再變大略也茲故述其緣起并將所有章程備錄於左

前營新餉制 做隊二哨步隊三哨

營官一員每月薪水銀五十兩公費銀一百五十兩 副營官一員每月薪水銀三十兩 辦理文件巡查醫官經理軍裝各員弁每月薪水銀六十兩 做隊兩哨計做十八尊 正哨官兩員每月薪水銀二十四兩 副哨官二員每月薪水銀十二兩 總做弁一名每月薪水銀二十四兩 做目三名每名每月餉銀七兩二錢 做兵一百六十四名每名每月餉銀四兩二錢 伙勇十八名每名每月三兩三錢 護勇十名每名每月餉銀四兩五錢 什長十六名每名每月餉銀四兩八錢 拉做車馬六匹每匹每月喂養銀三兩 馬夫二名每名每月餉銀三兩 拉做車馬六匹每匹每月喂養銀三兩 馬夫二名每名每月餉銀三兩 以上車做每尊馬六匹五生的以下車做每尊馬四匹運送十柴車馬亦出征時的 量多寡再行請派 步隊三哨 正副哨官各三員每名每月薪水與做隊同 正排長一名每月薪水銀二十四兩 副排長九名每名每月餉銀七兩二錢 鼓號教習一名每月餉銀十兩 鼓號兵七名每名每月餉銀七兩二錢 正槍匠一名每月餉銀十二兩 副槍匠一名每月餉銀九兩四錢 護勇十名親兵六十名每名每月餉銀四兩五錢 什長二十二名正兵一百五十八名伙勇二十六名每名每月餉銀與做隊同 製辦官弁兵丁冬夏衣袴靴四九十六分 馬夫不給伙勇每名每月攤銀六錢每月二百九十七兩六錢 前件除營官副營官外自正 以上前營做隊兩哨步隊三哨統共每月支新餉衣袴靴費用等項銀三千零四十七兩六錢 後營新餉制 馬隊兩哨步隊三哨 營官副營官各一員辦理文件巡查醫官經理軍裝各員弁每月薪水與前營同 馬隊兩哨 正副哨官各二員正排長一名副排長四名每名每月薪水與步隊同 獸醫一名每月餉銀八兩 獸醫藥料每月支銀十六兩 什長十名馬兵八十

中西兵略指掌

卷二

營制

十四

...

四名伙勇十二名每名每月餉銀與破隊同 馬一百匹每匹每月喂養銀三兩馬夫二十名每名管五馬每名每月餉銀三兩 營官給馬乾二匹正哨官每人給馬乾二匹副哨官每人給馬乾一匹共八匹每匹每月喂養銀三兩 營官等馬由白滿但月給馬乾銀兩

修補鞍轡馬嚼馬掌馬槽每月支銀二十四兩
 步隊三哨 自正哨官以下至伙勇官弁各制每月每月新餉銀并與前營同
 製解官弁兵丁冬夏衣袴靴銀三百九十九分馬夫不給伙勇每名每月攤銀六錢每月二百三十九兩四錢 以上後營馬隊兩哨步隊三哨統共每月支新餉馬乾衣袴靴費用等項銀共二千九百六十五兩二錢

工程隊一哨 由前營管官兼管將來 換充時再行另派管官 正副哨官各一員每月薪水與破隊同
 木匠首級匠首碑石匠首編雜結繩匠首各一名每名每月餉銀七兩二錢 護勇六名什長八名正兵八十名伙勇十二名每名每月餉銀與破隊同 刀斧鐵鋤

中西兵略指掌 卷二 營制 鄂軍制 十五

據等項工匠需用器具物料每月支銀二十五兩 此項專為操練所用出征時需用器具物料甚多屆時再行備辦
 製解官弁兵丁冬夏衣袴靴銀一百零六分伙勇兩分作一分算 每名每月攤銀六錢每月六十三兩六錢 以上工程隊一哨統共支銀六百零三兩九錢
 一擦破油料每尊每月給銀三兩 一帳房馬棚照章每六個月更換一次如將來仿西制設立兵房則此項即不復開支但支歲修之費 一馬匹倒換隨時核實報補仍不得通向章每百匹按年換三十六匹之數 一號衣袴靴鞍轡破衣洋鼓號並洋式鐵鋤等項照初成軍例製給一次
 龍馬按自來軍營積習凡兩大端一曰廢弛一曰剋扣廢弛者玩則士氣由之驕廢弛頑剋扣者貪則軍心因以猜忌搆貳二者其積非一朝夕其禍終中於國家豈細故哉故荆楚之圖霸也必曰討國人而申做之做日深斯軍備益嚴所由兩廣稱雄強甲諸夏曾文正之勸誠營官也必曰尚廉儉以服眾能廉儉斯善

拊循故守其利者莫不建大功樹偉名由斯以論可見整軍無他亦惟在見微慮遠者之隨時力加補救而已李達制府知其然也本此與解鄂軍洋操其奉章聲敘云洋操朝夕操練無間寒暑不惟勇願無一名短缺所擬各項消滿均歸實用似此深謀學畫法戒昭垂一洗從前軍營陋習是誠得維持士氣軍心之大原矣使各將領率此以往鼓舞作興不特操法槍法破法從此另開生面可以胡頡泰西將古來名將如王翦之休兵投石超距郭崇勳之發令霍冀威驅漢李廣之士樂為用元伯顏之將萬眾如一人舉可於毋廢絕毋剋扣兩事基之非然者使徒襲洋操之虛聲而轉運摺內之深意保無有名無實操轉效尤千波一浪是欲借以救練營練軍之窮者更歷久之或仍不免為練營練軍之續也又豈李達創始之意哉志曰善治者理於未生善戰者勝於無形此中消息更願以告後之承乏行間者

中西兵略指掌 卷二 營制 鄂軍制 十六

（此處為空白或極淡文字，內容不可辨）

一第 269 丹 黃參日 頁三 書 2 二二二

海軍營制

提標之制 用人五十八員名

統領提督一員 中軍參將一員 總管全軍資俸名冊水工啓下一切事件并
 監視操練技功過稽查全軍收放糧餉
 隊船隨帶調運大副一員 二副一員 委員八員 內十總二員 把總六
 員 內十總二員 把總六員 內十總二員 把總六員
 管旗頭目一名 一等管旗三名 書識六名 親兵二十名 內十名
 一等文案二員 二等文案二員 繙譯官一員 總察全軍軍械事務遊擊一員
 管理全軍各船輪機一應修理等事并會 總察全軍軍械事務遊擊一員
 同管帶官考試各船管輪官并降調換 幫理守備一員 書識二名 親兵六名
 各兵船船機彈一切利弊稽查全 幫理守備一員 書識二名 親兵六名
 軍收發存儲及並收發船機事務 幫理守備一員 書識二名 親兵六名
 各船之制

中西兵略指掌

卷二

營制 海軍營制

十七

船械三副一員 以下俱 舢板三副一員 正礮弁一員 以下俱 正巡查一員
 水手總頭目一員 副礮弁四員 以下俱 副巡查一員 總管輪一員 遊擊
 大管輪二員 都司 二等管輪二員 守備 三等管輪三員 千總 魚雷管輪二員
 以下俱 船面管輪三員 水手正頭目八名 以下 水手副頭目十名 一等水
 手四十名 二等水手五十名 三等水手五十名 一等管旗一名 二等管旗
 五名 魚雷頭目三名 一等升火頭目六名 一等升火二十四名 二等升火
 二十四名 三等升火十二名 一等管轄一名 二等管轄一名 一等管油六
 名 三等管油十二名 管傢具三名 一等管汽九名 油漆匠一名 帆匠一
 名 木匠頭目一名 一等木匠三名 電燈匠一名 錫爐匠一名 鋼鐵匠各
 一名 洋槍匠一名 魚雷匠二名 夫役十六名 二等文案兼支應委官一員
 二等文案兼支應委官一員 二等醫官一員 管病房司事一名 以上共用

人三百二十九員名教習學生均無定額 各船用人多少均視船身馬力大小以

二千四百 馬力鋼板快船 管帶參將一員 幫帶大副一員 守備 駕駛二副
 一員 千總 船械三副一員 以下俱 正礮弁一員 副礮弁一員 外委 總管輪
 一員 都司 大管輪一員 守備 二等管輪二員 千總 三等管輪一員 把總 水
 手正頭目八名副頭目四名 一等水手二十名 二等水手二十名 三等水手
 二十名 一等管旗一名 二等管旗二名 一等管油一名 一等管汽一名
 一等升火頭目一名 二等升火頭目三名 一等升火十五名 二等升火十名
 三等升火二名 木匠頭目一名 二等木匠二名 錫爐匠一名 鋼鐵匠各
 一名 夫役十名 二等文案兼支應委官一員 二等醫官一員 以上用人一百
 一千匹馬力魚雷艇 管帶都司一員 幫帶大副一員 千總 幫帶二副一員 總
 正管輪一員 千總 副管輪一員 一等船工一名 二等船工二名 一等

中西兵略指掌

卷二

營制 海軍營制

十八

雷兵四名 二等雷兵八名 一等升火頭目一名 一等升火二名 三等升火
 二名 三等管油二名 伙夫一名 以上兵用人二十九員名
 四百匹馬力蚊礮艇鋼板守船 管帶都司一員 幫帶大副一員 千總 駕駛二
 副一員 把總 礮弁一員 外委 大管輪一員 千總 二等管輪二員 把總 水手
 正頭目三名 一等水手十名 二等水手十名 三等水手六名 二等管旗二
 名 一等升火四名 二等升火二名 二等管油一名 二等管汽一名 一等
 木匠一名 錫爐匠一名 夫役三名 二等文案兼支應委官一員 二等醫官
 一員 以上用人五十五員名 以外船制器同用人多少亦
 視馬力大小為增減故不具錄
 一百匹馬力鐵質運船 管帶遊擊一員 幫帶大副一員 守備 駕駛二副一
 員 千總 船械三副一員 以下俱 正礮弁一員 副礮弁一員 外委 大管輪一
 員 守備 二等管輪一員 千總 三等管輪一員 把總 水手正頭目二名副頭目

見中土船廠無幾。勢不能不買之外洋。法宜於定船之初。先為酌取某式繪圖。詳開鋼甲若干。厚寬長若干。壓水若干。噸馬力若干。匹每點鐘行若干海里。配某式大礮。輕礮。快礮。機器若干。專魚雷筒若干。管。選委幹員持式分赴各國名廠。如日本派員法。上年日本曾派出造船大監。櫻井氏等。凡員分赴英法美各國。擬到彼處集造船家。承攬視價。廉工堅者定之。俟款回本國。合同比較。即以工之遲速。堅脆。定委員之考成。熟諳委員。知所懲勸。境營狗苟之弊。絕斯工料。可期結實。而水師之根本立矣。二曰除官氣。夫兵者危事故。宜尼之。論行軍。首在知懼。而孫氏之言。將略。尤重去驕驕懼二者相反。實即成敗關鍵。故統領之在戰船。非養尊處優之地。乃以新嘗膽之地。如全船輪機之遲速。槍礮藥彈之利病。與夫兵弁操防。職司之勤惰。在在均關緊要。為統領者。誠時時逐件躬親考察。庶獨目警心。藉以常提其志。慮志慮勤。斯謀勇由此而生。即不幸一旦有事。懼無以圖存。無以制勝。

中西兵略指掌

卷二

營制

海軍營制

二十五

而存與勝之機在是矣。茲海軍提標之制。既有中軍參將總司承上啓下一切事。件。復有守備一員為之幫理。即以總察屬之。未為不可。乃更設參將遊擊二員。分管輪機軍械。日習為常。於是統領每事可置之度外。始則以為不必親。繼且以為不屑。總所見者。不過叩頭請安。應對趨承。諸末務。而處優養尊之中。遂不可究詰。驕態日長。即軍事日壞。水師之有名無實。實根於此。昔曾文正嘗言。用兵大忌官氣。竊謂海軍中則尤不可不辨之早也。三曰汰冗員。自來官事之壞。半由於互相推委。推委之故。實由於冗員過多。茲如汰提標之兩總察。而統領之推委。無可藉。等而下之。各船之副管駕。并於幫帶。副巡查。并於正巡。大管輪。二管管輪。各并其一。二管管輪。輪面管輪。各并其二。此參遊以下各員之可汰也。此外二管管旗。裁其三。三管管油。裁其八。二管水手。及一二等升火。各裁其十之五。此兵匠之可汰也。各船准此。遞減。約而計之。不特每船無歲可省俸餉銀二萬餘兩。且將

弁汰。並以專各務之責。成兵匠。汰可以免臨事之壅。擠。由此人皆盡職。餉無虛糜。而整頓之實效。可馴致矣。所謂四要奈何。一在變選法。夫學堂之設。原以造就人才。才者。謂其能効力盡忠。今日學生。即期為他日管帶。故選士之格。雖幹精悍。有膽氣。為上。心地樸誠。耐勤勞者。次之。至形貌。素脆。粗具智慧。氣質浮薄。徒工。辦給者。斯最下矣。招考。向章。專取幼齡俊秀。其始由各營咨。批。實則流弊所滋。凡。實錄。請託。而來者。無非紳宦。戚屬。與臺衙。養一流品。類既下。即造就難期。無怪水師學堂。舉解。累年。而此中所得。究屬寥寥也。竊謂。國家初以騎射。教天下。武舉。一途。既經。各疆。臣詳加揀選。其間。上次。兩項。似不乏人。若於此。稍為變通。着真省。督撫。州縣。考舉。武科之志。趨遠大者。咨送。各學堂。作為。頭等。學生。稍優。其。廉。餉。以之。學習。算。操。演。等。事。武。舉。等。知。識。既。殊。領。悟。較。易。更。益。以。培。養。策。勵。干。城。之。望。當。無。出。此。於。以。維。學。堂。之。弊。而。濟。武。科。之。窮。未。始。非。兩。得。之。道。也。二在增船廠。外

中西兵略指掌

卷二

營制

海軍營制

二十六

洋水師之盛。實由各國。歐。若。布。星。羅。故。兵。艦。之。數。日。新。月。異。歲。有。增。添。誠。以。工。藝。熟。則。巧。目。生。製。造。多。斯。用。自。裕。也。中國。船。廠。自。前。大。學。士。崇。崇。建。議。創。辦。僅。成。福。建。羅。星。塔。一。區。計。每。造。一。艘。必。曠。日。持。久。殊。屬。不。敷。取。若。仍。專。恃。購。買。一。船。所。耗。動。逾。億。兩。掃。雪。填。井。舒。困。何。時。查。現。在。滬。漢。鋼。鐵。各。廠。試。辦。以。來。所。製。錫。爐。機。件。均。極。合。用。似。應。亟。於。該。兩。處。就。近。量。添。船。廠。或。官。辦。或。商。辦。或。官。商。招。股。合。辦。由此。遂。漸。擴。張。使。水。師。艦。械。不。至。長。仰。他人。鼻。息。庶。恢。軍。實。即。以。塞。漏。卮。自。強。先。策。固。非。第。防。海。要。圖。也。三在廣屯。凡。軍。必。進。可以。戰。退。可以。守。方。為。策。出。萬。全。故。建。海。軍。必。先。設。屯。屯。中。軍。形。勢。便。利。憑。以。阻。遏。敵。衝。斯。我。可以。攻。而。敵。不。可以。入。既。設。屯。中。尤。宜。多。築。船。塢。船。塢。船。塢。為。水。師。根。本。歐。洲。各。國。無。不。甚。布。星。羅。見。日。處。外。遠。近。黃。海。百。餘。里。則。誠。以。兩。軍。相。爭。輪。船。損。傷。勢。所。不。免。惟。船。渠。隨。處。應。手。並。有。造。船。所。及。船。渠。遇。有。修。補。咄。嗟。立。辦。為。再。出。接。戰。地步。實。於。勝。負。大有。關係。觀。上。年。鎮。遠。輪。船。之

所以失 其內報云沿海地方凡為水師駐紮之處使僅有戰亞而無船焉此正見
在進口時與戰亞相和而戰及交攻之際其船之戰疎漏遺誤足為烟成既既重
力因此大減並非未有船焉不能即時入修之故也 整海軍則門戶之地如黃海沿濱以及北洋之大沽膠州南洋之吳淞崇明鎮海
各口尤不可不亟為籌添也四在求實效海軍之設成費鉅萬原以備有事緩急
之需乃簡閱定章逐日小操每月大操兩年會操制非不善無如事久玩生平日
視等其入臨事何未把握故欲練成水師勁旅莫如盡汰不關痛癢虛為將一切
練陣練守練攻練地練時各法逐月分別實在攻求請吉其略因陣而練如魚貫
法雁行法濼濼湯湯法三角避敵法旋轉免觸法按行周度法增減速率法分合疎
密法此練陣也因守而練如置浮臺法安伏雷法布屏網法保護砲臺法阻遏登
路法此練守也因攻而練如包抄法尾追法測敵行軍法離合誘截法乘間直撞
法兩軍合搏法以三圍一法雷筒助戰法此練攻也因器而練如交戰之要惟練

中西兵略指掌 卷二 營制 海軍營制 二十七

與雷砲距離測量法砲準改變法迎擊斜擊法擊擊遠擊法各種雷用法借雷七且
法配雷射敵法角度交點法檢表施放法此練器也至以地利言如沿海行營
何處多沙淺暗礁何處可登路何處宜停泊何處宜駐防何處宜扼擊逐一勘履
熟記此因此為練也以天時言如用兵貴出不意若者宜大霧若者宜黑夜若者
宜雨雪風濤種種預先演習此因時為練也似此逐件精求而又每操必假作敵
形每日率如同寇至斯操練非空空徒耗子藥武備非空空徒糜薪餉而一船可
收一船之實用矣夫海軍之法歷來各名公章 奏條議言之甚詳不重贅茲因
搜輯營制感其報之識詳爰就管窺所及略抒補救數事於此固猶是文正公治
患之微意也在刷耻有心者倘援芻蕘之議為之因病施藥使海軍聖鑒雖然改
觀我中國其庶有爭乎

軍謀

論兵 湘鄉曾國藩撰

沅南陳龍昌成叔甫輯

凡用兵主客奇正夫人而能言之未必果能知之也守城者為主攻者為客守營壘
者為主攻者為客中途相遇先至戰地者為主後至者為客兩軍相持先以喊放鎗
者為客後以喊放鎗者為主兩人持矛相格鬥先動手截第一下者為客後動手即
格開而即截者為主中間排隊迎敵為正兵左右兩旁抄出為奇兵也宿重兵堅營
老營與賊相持者為正兵分出遊兵飄忽無常伺隙狙擊者為奇兵意有專向吾所
恃以禦寇者為正兵多張疑陣示人以不可測者為奇兵處馬疲卒便旗急鼓本強
而故示以弱者為奇兵建旗鳴鼓屹然不輕動者為正兵伴敗伴逃設伏而誘敵者
為奇兵思主思客思正思奇變動無定時轉移無定勢能一區而別之則於用兵
之道思過半知

中西兵略指掌 卷三 軍謀 論兵 一

治軍之道以勤字為先勤則強強則勝勝則安安則固固則治治則危危則亂
則勝情則敗情者其氣也常常提其氣為要
軍事有驕氣情氣皆敗氣也孔子之臨事而懼則勝之源好謀而成則勝之源
無時不謀無事不備自無情時矣
兵者陰事也其意如臨親喪肅敬之心如承大祭肅為近之今以牛羊犬豕而
就屠焉見其悲啼於割剝之頃宛轉於刀俎之間仁者將有所不忍况以人命為淚
博輕擲之物無論其敗也即使倖勝而死傷相望斷頭洞胸折臂失足血肉狼藉
日陳吾前哀矜之不遑善於何有故軍中不宜有歡欣之狀有歡欣之象者無論或
為和議或為勝盈終歸於敗而已矣田單之在即墨將軍有死之心士卒無生之氣
此所以破燕也及其攻狄也黃金橫帶而聘于淄澠之間有生之樂無死之心魯仲
連策其必不勝兵事之宜慘感不宜歡欣亦明矣若慶季年名將楊過春屢立戰功

嘗語人曰吾每臨陣行間覺有熱風吹拂面上者是日必敗行間若有冷風身體似不勝寒者是日必勝斯亦肅殺之義也

莊子云兩軍對壘長者勝矣故凡用兵人人料必勝者中即伏敗機人人料必挫者中即伏生機

軍事須從日用飲食上下手

練勇之道必須營官晝夜從事乃可漸幾於熟如鷄伏卵如鑪鍊丹未宜須臾稍離洋烟為壞營規之最蓋行汰去不可稍存姑待之意黎明點名卯正辰初即可點畢嗣後每早或查營或點名或看操三者總行其一不專行查營一事也

凡軍氣宜聚不宜散宜憂危不宜逸樂人多則逸樂而氣漸散矣營雖多而可恃者惟在一二營如木然根好株好而後枝葉有所托如屋然柱好梁好而後椽瓦有所麗如遇小敵時則枝葉之美椽瓦之美儘可了事遇大敵時全靠根株培得穩柱梁

中西兵略指掌

卷三

軍謀 論兵

二

立得固斷不可徒靠人數之多氣勢之盛倘使根株不穩柱梁不固則一技折而眾葉隨之一瓦落而眾椽隨之敗如山崩潰如河決人多而反以為累矣史冊所載戰事以人多而為害者不可勝數近日如撫州萬餘人卒致敗績次青本營不足以為根株為梁柱也瑞州萬餘人卒收成功時衝一營足以為根株為梁柱也對眾營雖不必過為軒輊而心中不可無一定之權衡

善觀國者觀賢者在位則卜其將興見浮員冗雜則知其將替善觀軍者亦然宜略為分別其營人極無用者或厚給遣歸或令居營外不使軍中有惰慢喧嘩之象至頓兵城下為日太久恐軍氣漸懈如雨後已弛之弓三日已腐之肉而主者晏然不知其不可用此宜深察者也

帶勇之法用恩莫如用仁用威莫如用禮仁者即所謂欲立立人欲達達人也待弁勇如侍子弟之心當望其成立望其發達則人知恩矣禮者即所謂無眾寡無小大

無敢侵泰而不驕也持之以敬臨之以莊無形無聲之際常有懾然難犯之象則人知威矣守斯二者雖蠻貊之邦行矣何兵勇之不可治哉

明威德光紀效新書中有立牌即古之盾也盾牌即今之藤牌也統謂之標牌又有所謂剛柔牌者其法以生漆牛皮蒙於外而以湖綿搗成小團及頭髮裝於內蓋戚氏每以巧思製造非有所師於古也古之千盾所以捍禦矢石今之標牌所以捍禦礮子礮子所當無堅不破豈矢石所可同年而語哉國藩初辦水師時嘗博求禦礮子之法以魚網數層懸空張挂砲子一過即穿不能禦也以此被清濕張挂砲子一過即穿不能禦也以此生牛皮懸於船旁以藤牌陳於船梢不能禦也又作數層厚牌以竹編掛於外為一層牛皮為一層水絮為一層頭髮為一層合而成牌亦不能禦也以此而推戚氏剛柔牌不足禦砲子明矣為鎗子如梧子大者或有法以禦之拍鎗子磨山砲子凡大如黃豆以上者竟無拒禦之法近時楊軍門載福等深知

中西兵略指掌

卷三

軍謀 論兵

三

砲子之無可禦屏棄魚網水絮牛皮等物一切不用直以血肉之軀植立船頭可避者避之不可避者聽之而其麾下水師舟勇亦相率而植立直前無所迴避明於此義而古來千盾藤牌諸器皆可廢矣

凡用兵之道本強而故示以弱者多勝本弱而故示以強者多敗故加於我者重而後應之者多勝浸無審量輕以兵加於敵者多敗

軍事不可無深營之氣而驕氣即與之相連不可無安詳之氣而惰氣即與之相連有二氣之利而無其害有道君子尚難養得恰好况弁勇乎

治軍以勤字為先宵旰匪懈而知其不可易未有平日不早起而臨敵忽能早起者未有平日不習勞而臨敵忽能發勞者未有平日不能忍耐耐寒而臨敵忽能忍耐耐寒者敵防擊春樓氏習氣已深實難挽回吾輩當其習勤勞先之以愧厲繼之以痛懲苦心訓練施以湘軍營規盡變後防積習如果可用則逐漸增加以共維大局用

兵之難莫大於見人危急而不能救

軍事是極難之事。廿三史除班馬外。皆文人以意為之。不知開仗為何物。戰陣為何事。浮詞偽語。隨意編造。斷不可信。僕於通鑑中之不可信者。皆筆識出矣。若云廿三史成書。為治軍之藍本。則門徑已差。難與圖功。須盡棄故紙。專從事於點名看操。查榜子諸事也。

禁食洋煙一節。思慮並用。余則用成之時多。總期一律戒淨而後已。該弁勇等不知自愛。屢懲二人。始而怒。終必生。感務使大小上下。出仕者則為體面之人物。還家者亦不為洋俠之子。乃為全美。否則日染日多。不可復禁。主將之聲名。恐壞於麾下將弁之手也。

楚軍水陸之好處。全在無官氣。而有血性。若官氣增一分。則血性必減一分。八九兩年。過湖口時。彼此皆不免有官氣。當力戒以挽之。

中西兵略指掌

卷三 軍謀 論兵

四

軍營宜多用樸實少心竅之人。則風氣易於醇正。國家養練營兵五十餘萬。二百年來。所費何可勝計。今大難之起。無一兵足供一割之用。實以官氣太重。心竅太多。滿腹酸醜。真意蕩然。楚軍之興。凡官氣重。心竅多者。在所必斥。歷歲稍久。亦未免沾茶習氣。視國者益以是病焉。

任事須抖擻精神。煥發志氣。將屈抑鬱積一概置之度外。用兵既久。民間厭苦。吾輩宜格外體恤。凡兵勇無不姓。交涉者。應宜伸民氣。而抑兵勇。所以感召天和者。在此。即所以要獲名譽者。亦在此。須實心行之。勿視為老生常談也。至於戰勝攻取。雖無把握。若守之必固。則可以人力操其權。下游各軍。氣習最重。但除洋煙賭博二事。久之聲實並茂。亦可卓然自立。

勇夫極勤。至有菜出。則平日安本分可知。總之。吾輩侍兵勇如父兄。帶子弟一級。無銀錢無保舉。尚是小事。切不可使他因擾民而壞品行。因賭博洋煙而壞身體。當

箇學好人成材。則兵勇感思。兵勇之父兄妻子。亦感恩矣。

就現在之額。兵練之而化為有用。誠為善業。然習氣未滅。安能更鑄其面目。而滋滌其腸胃。恐岳王復生。半年可以教成其武藝。孔子復生。三年不能變革其惡習。故常謂現在之兵。不可練之。而為助卒。新募之兵。卻可練之。使補額兵。

近時各營之兵。東調一百。西撥五十。將與將不和。卒與卒不習。勝則相忌。敗不相救。即有十萬眾在我麾下。亦且各懷攜貳。離心離德。居今之世。用今之兵。雖諸葛復起。未必能滅此賊也。必須萬眾一心。諸將一氣。而後改絃更張。或有成功之一日。

兵者不得已而用之。常存一不敢為先之心。須人打第一下。我打第二下。凡軍騎氣。則有浮淫之色。情氣則有晦滯之色。須時時察看而補救之。

軍中須得好統領。官統領須得真。官實。官實。官實。第一義。其路程之遠。近。其根。仗之缺。其使。之強。弱。是第二義。二者微有把握。此外良法雖多。調度雖善。有效。

中西兵略指掌

卷三 軍謀 論將

五

有不效。蓋人事以聽天而已。以下論將。帶兵之道。勤。儉。明。四字。缺一不可。不可。

近年取將。失之寬。軍。又與諸軍相距過遠。危險之際。弊端百出。然後知古人感克。厥愛雖小。必濟。反是乃敗道也。

營務處之道。一在樹人。一在立法。有心人不能不以戰勝攻取為恥。而以不能樹人立法為恥。樹人之道有二。一曰知人。善任。一曰陶鑄造就。

凡將才有四大端。一曰知人。善任。二曰善視敵情。三曰臨陣膽識。四曰營務整齊。吾所見諸將。於三者略得梗概。至於善視敵情。則絕無其人。古之視敵者。不特知賊首之情性使備。而并知其賊與某賊不和。某賊與某賊不協。今則不見此等奸手。賢弟當於此四大端。下工夫。而即以四大端察同僚及麾下之人才。第一第二端。不可求之。升日散勇中。第三第四端。則末弁中亦未始無才也。

呂蒙取魏之卒。魏降賊亂行之。古人處此。豈以為名。非是。何無以警眾也。近年從事戎行。每駐紮之處。周歷城郭。所見無不毀之。屋無不伐之。樹無不破之。富家無不敗之。窮民大抵受害於賊者十之七八。受害於兵者亦有二三。目擊心傷。喟然私嘆。行軍之害民。一至此乎。故每于將官。委負告戒。總以禁止騷擾為第一義。帶勇之人。第一要才堪治民。第二要不怕死。第三要不急名。第四要耐受辛。苦治民之才。不外公明勤三字。不公不明。則諸勇必不悅服。不動則營務細鉅。皆廢絕不治。故第一要務在此。不怕死。則臨陣當先。士卒乃可致命。故次之。為名利而出者。保舉稍遲。則怨。不如意。則怨。與同輩爭新水。與士卒爭老。故又次之。身體羸弱者。過勞則病。精神短乏者。久用則散。故又次之。四者似過於求備。然苟闕其一。則為不可帶勇。故言帶勇。須智深勇沉之士。文經武緯之才。數月以來。夢想以求之。焚香以禱之。蓋無須臾或忘諸懷。大抵有忠義血性。則四者相從。以俱至。無忠義血性。則貌似四者。終不可恃。

中西兵略指掌

卷三 軍謀 論將

六

古人論將。神明變化。不可方物。幾於百長。並集一短。難容。恐亦史冊追崇之辭。初非當日預定之品。要以衡才。不拘一格。論事。不求苛細。無因寸朽。而棄連抱。無施數言。以失巨鱗。斯先哲之恒言。雖愚蒙而可勉。士卒何定。得能者將之。雖市人亦動旅耳。將領之浮滑者。一遇危險之際。其神情之飛動。足以搖惑軍心。其言語之圓滑。足以淆亂是非。故楚軍歷來。不喜用善說話之將。非僅一營為然也。軍家之一勝一敗。其差涼意。往往出素所親信之將。若閱歷稍多。亦自見情不驚。但須以宏大量。以待事機之轉耳。帥行所至。須多問多思。王璞山帶兵。有名將風。每與賊遇。將接仗前。一各傳集各營官。暢論賊情地勢。袖中出地圖十餘張。每人分給一張。令諸將各抒所見。如何進兵。

如何分。某營埋伏。某營並不接仗。待事畢後。專派迅對。諸將一一說畢。璞山乃將自己主意。說出每人發一傳單。即議定之主意也。次日戰罷。有與初議不符者。雖有功。亦必加罰。其平居無事。每三日必傳各營官。熟論戰守之法。張凱高是王之幫辦。劉壽卿是王之部將。故二人守王之章程。將開仗之先。一必傳眾營官會議。至今不改。

凡為統領者。以親看地勢。親探賊情。為第一要義。若不親自看明。親自探明。而浪行出隊。直至將近賊巢。輕進則恐中賊之伏。輕退則恐長賊之銳。進退兩難。最易誤事。李希帥多禮帥。皆親看地勢也。

鮑春運兩層大一字陣。打進步連環。李迪卷不肯輕進。待賊先撲。王璞山將戰。會諸將各獻計謀。皆宜深思而善學之。堅其志。苦其心。勤其力。大小必有成。

李迪卷兄弟之選營官。專取簡便。實臨陣不荒。吾不能於臨陣觀人。而取簡便。

中西兵略指掌

卷三 軍謀 論將

七

凡出隊有宜速者。有宜遲者。宜速者。我主尋賊。先發制人者也。宜遲者。賊來尋我。以主待客者也。主氣常靜。客氣常動。客氣先威而後衰。主氣先微而後壯。故善用兵者。最喜為主。不喜作客。近日諸名將。多禮堂好先去尋賊。李希卷好賊來尋我。挫失之後。弁勇心目中。不無輕疑主將之意。因單拜神人為師。亦以勢弱。恐下不我信也。務於士卒前。少存不自足之懷。無當大敗。無負奇功。得小小勝仗。數次。則士氣漸轉。而有可為矣。三四十年來。一種風氣。凡山頑醜類。概優容而待。以不死。自謂寬厚。載福。而不知萬事墮壞於其味之中。湮漬以釀今日之流寇。豈復可開的寬。又今鼠子蜂起。耶。一營官必須賢能之士。即幫辦亦須博求時。與其一手經理。或有不逮。不如求賢以自輔也。

扎營以深溝高壘牆子以落雨不塌為佳。深溝不必多。只要深要平。有一層靠得住。反勝於二三層靠不住者。每早三成隊站牆子。不特防賊。早來撲營。規矩習於平日。各弁勇自然人人早起。人人不懶。以下論營。

凡修壘以深溝為妙。木城及外牆均有流弊。恐反為賊避敵砲子也。

操技藝之外。須常常操練隊伍。湘勇小操技藝之時。多若多飽兩軍。則大操隊伍之時。又多公於大操時。不在校場平地。專擇翻山越嶺通溝跳澗之處。如隊伍不亂。則真不亂矣。以後操練。宜常常學多公也。又待勇不可太寬。規規且更整嚴。庶臨陣時。勇心知畏。不敢違令。以下論陣。

多將軍陸河陣法。極為穩快。其法用四方陣。面均向外。前者向敵。且戰且退。後者面向歸路。防賊抄後。左者排列鎗砲。防賊包左。右者排列鎗砲。防賊抄右。收歸者皆在方陣之中。空處行走。如前左前隔之第一排。打鎗兩畢。又縮入中空處。走歸左後。

中西兵略指掌

卷三 軍謀

論營陣

陽之末排。站隊左前隔第二排。打鎗畢。又縮入中空處。走歸左後。隔之末排。站隊第三排。亦然。第四五等排亦然。右前隔之一二三四等排亦然。行走一二十里。始終有四方陣。排列不亂。實收隊時。萬全不敵之法也。

打仗用二字陣最好。前一層打銜鋒。後一層排立不動。最易取勝。屢試屢驗。若敵捨匪四面包圍。即將二字陣變作方城陣。前一層在前左兩方。後一層站後右兩方。亦足自保。除一字陣外。操此兩陣足矣。

凡與賊相持日久。最戒浪戰。兵勇以浪戰而玩。玩則賊匪以浪戰而猜。猜則巧以我之疲。敵賊之巧。終不免有受害之一日。故余誠諸將。其可數月不開一仗。不可開仗。而毫無安排算計。以下論戰。

難於變軍者。蓋此營出隊之時。未經知會彼營。一遇賊匪接仗。或小有差挫。即用令箭飛請彼營前來接應。來則感其相援。不來則怨其不救。甚或並未差挫。並未接仗。

亦以令箭飛馬預請他營速來接應。習慣為常。視為固然。既恐惹人之怨。又慮他日之報復。於是不敢不去。不忍不去。夫戰陣呼吸之際。其機甚微。若盡聽他營之令。箭牽出隊。一遇大敵。必致誤事。必須力爭此弊。與各營委曲說明。三令五申。人必多發哨探。細偵賊情。耳目較各營為確。則人暫信從。而前弊可除矣。

凡打仗一鼓再鼓。而人不動者。則氣必衰減。凡攻壘一撲再撲。而人不動者。則氣必衰減。

戰陣之事。須半動半靜。動如水。靜如山。

打仗之道。在圍城之外。節大短勢太促。無埋伏。無變化。只有隊伍整齊。站得堅穩而已。欲靈機應變。出奇制勝。必須離城甚遠。方可隨時制宜。凡平原曠野。開仗與深山窮谷。開仗。其道迥別。去城四十里。凡援賊可來之路。須令哨長隊長輪流前往該處。看明地勢。小徑小溪。一邱一壑。細細看明。各令詳述於前。或令繪圖呈上。萬一有出。

中西兵略指掌

卷三 軍謀

論戰

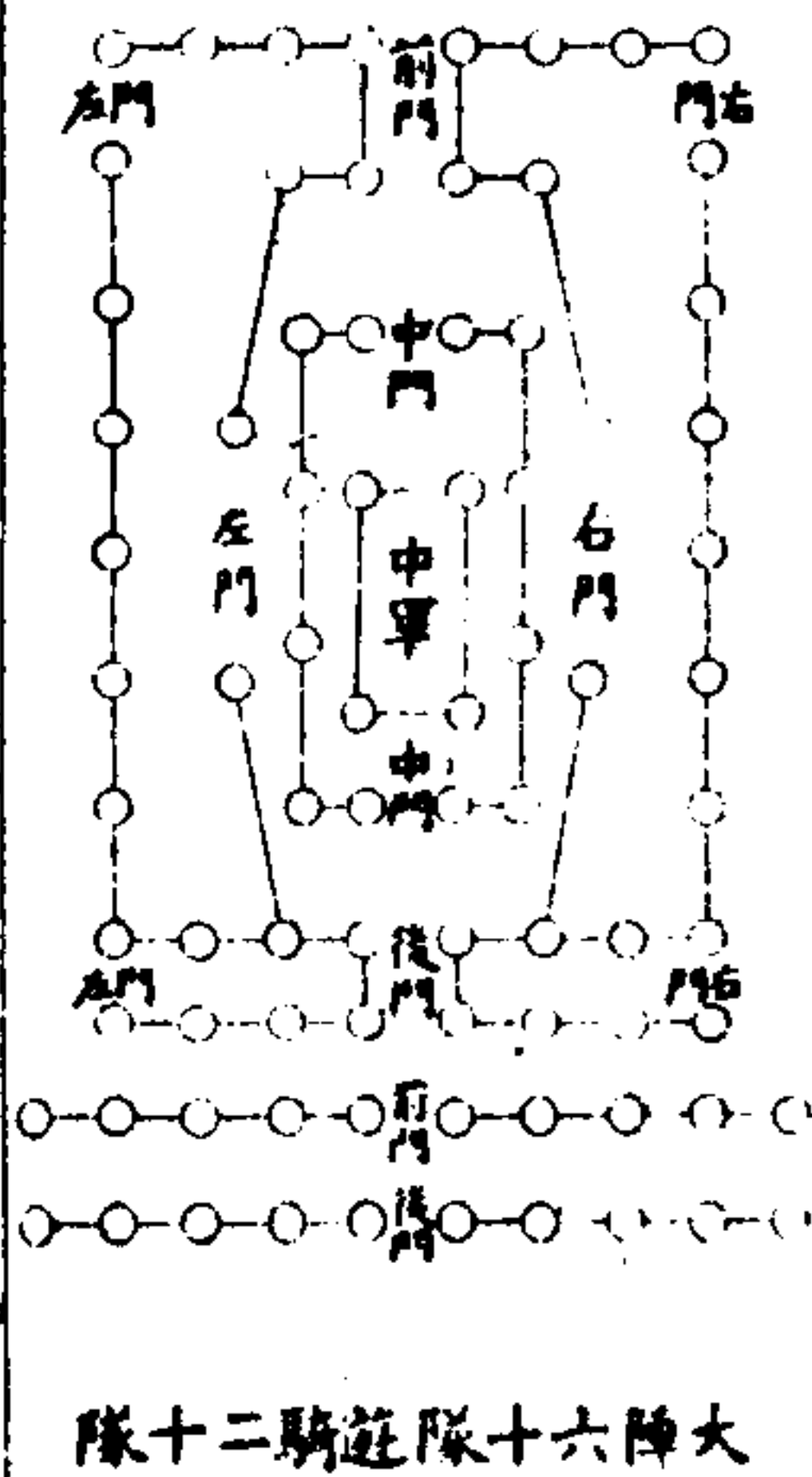
九

隊迎戰之時。則各哨隊皆已了然於心。古人憂學之不講。又曰。明辨之余。以為訓練兵勇。亦須常常講肄也。

凡看地勢察賊勢。宜一人獨往。所帶極多。不得過五人。如賊來追抄。則趕緊馳回。賊見人少。亦不追也。若帶人滿百。賊來包抄。戰則吃賊之虧。不戰而跑回。則長賊之銳。兩者俱不可。故近日名將看地勢者。相戒不帶隊伍也。又相隔在五里以外。不可約期打仗。凡約期以號砲為驗。以排鎗為驗。以冲天火箭為驗者。每每誤事。余所見帶隊百餘人。以看地勢。及約期打仗。二事致敗者。屢矣。或眼見別營酣戰之際。率大隊一助。則可。先與約定。則不可。先未約定。而忽至。則有益。先約定。而不至。則有損也。

窄路打勝仗。全係頭敵數人。若頭敵站不住。後面雖有好手。亦被人擠退了。守城難。非易事。銀米子藥油鹽。有一不備。不可言守備矣。又須得一謀勇兼優者為。

七軍陣列圖



按此即七軍陣圖也。中軍為太極兩旁分陰陽外前為太陰太陽外中為老陰老陽外後為少陰少陽其數乃洛書縱橫十五之數論先天則乾坤居中六子環列論後天則坎離內藏六卦外統以乾坤大父母坎離小父母也李衛公之六花陣實本於此布法同前右二圖皆平地營式

山營圖

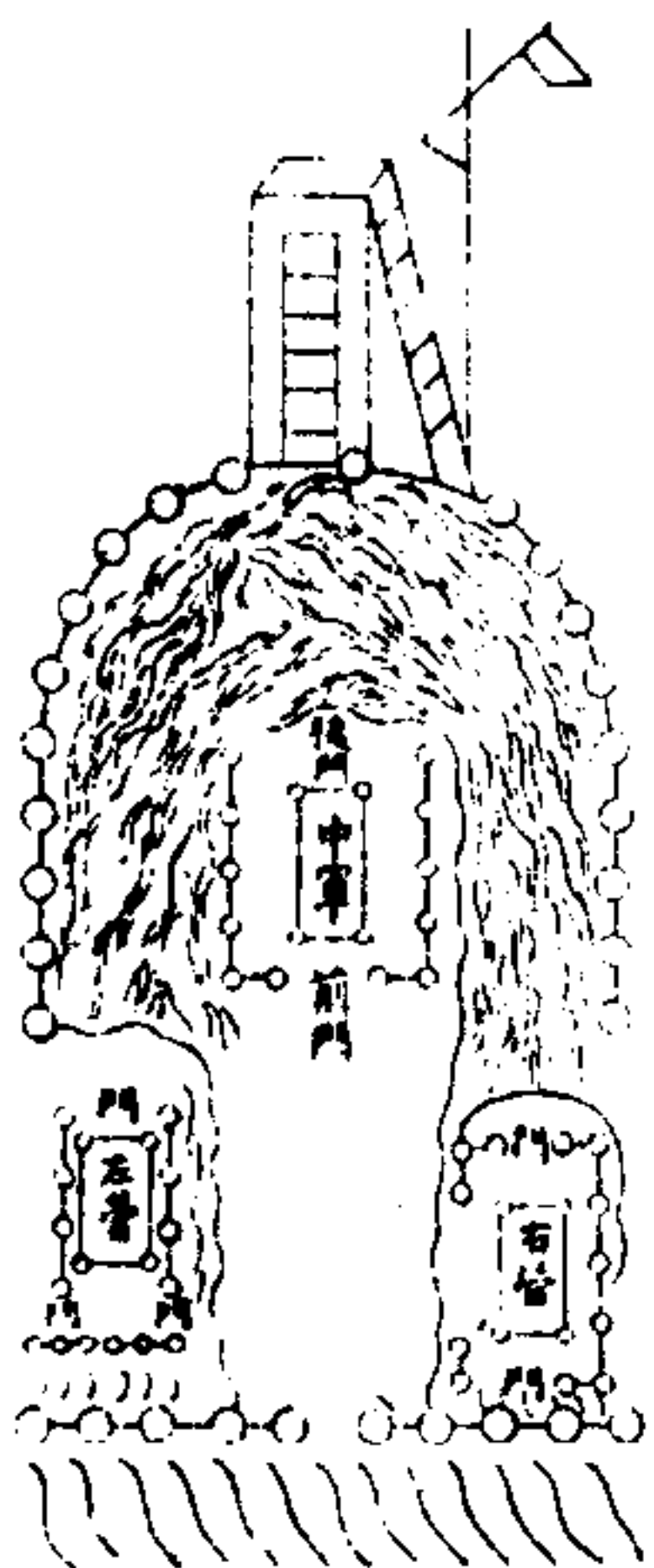
中西兵略指掌

卷四 營陣 七軍陣圖 山營圖

二

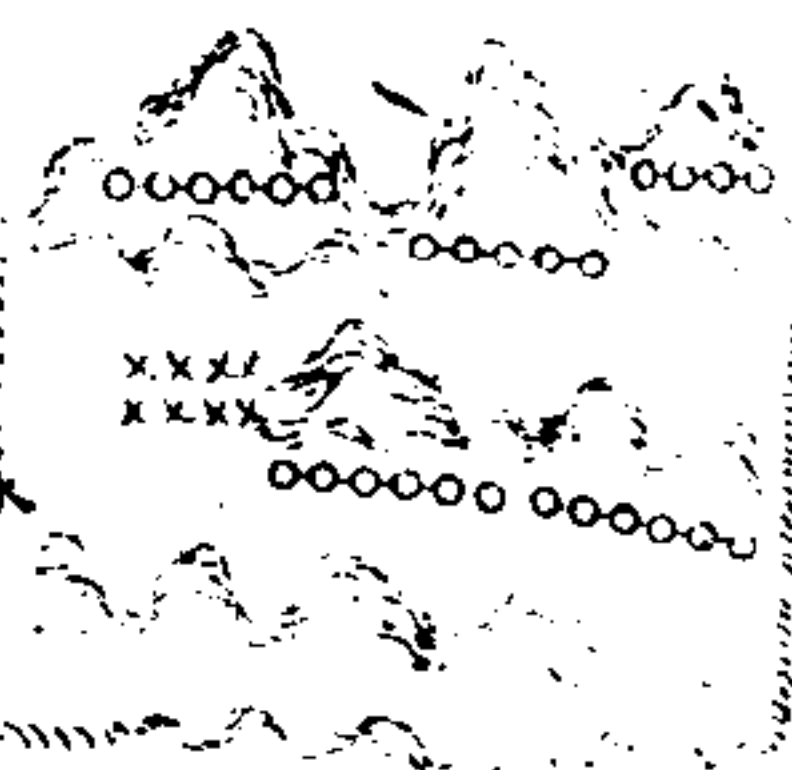
凡山上之營與平地異山勢大者結繡勒挂珠營如山勢亂頭犬多舌者擇波道方便結連珠營但須首尾相應如山上難結即順路步步為營

將臺



按此圖即平地之偃月營也斜圍於山之兩旁中軍居中下分左右營前營平排山頂為將臺列金鼓旗幟於上營統抱頂後似掛素珠之象是山營之最善者又山營以據險為主陣間容陣不在此論限於地勢故也

聯珠營



步步營



按二營俱在山頂但山勢迴繞澗水中此首尾可以呼應者則結聯珠營如山勢直去地勢仄狹敵人在前旁無歧路者必順大路結步步營所以使救應平地之營不可包原際山上之營不可包險阻恐被夜劫則有救應不及之患中高而四面下者為絕地四面高而中低者為四地三面陡絕祇一面有路者為死地均不可安營澗口河灘不可安營恐猛水驟發地鄰江河而勢湍下隄與水俱高於地者不可安營恐賊決隄山澗出水之處必須設堆卡以防賊人置毒石山不能開

中西兵略指掌

卷四 營陣 聯珠營 步步營

三

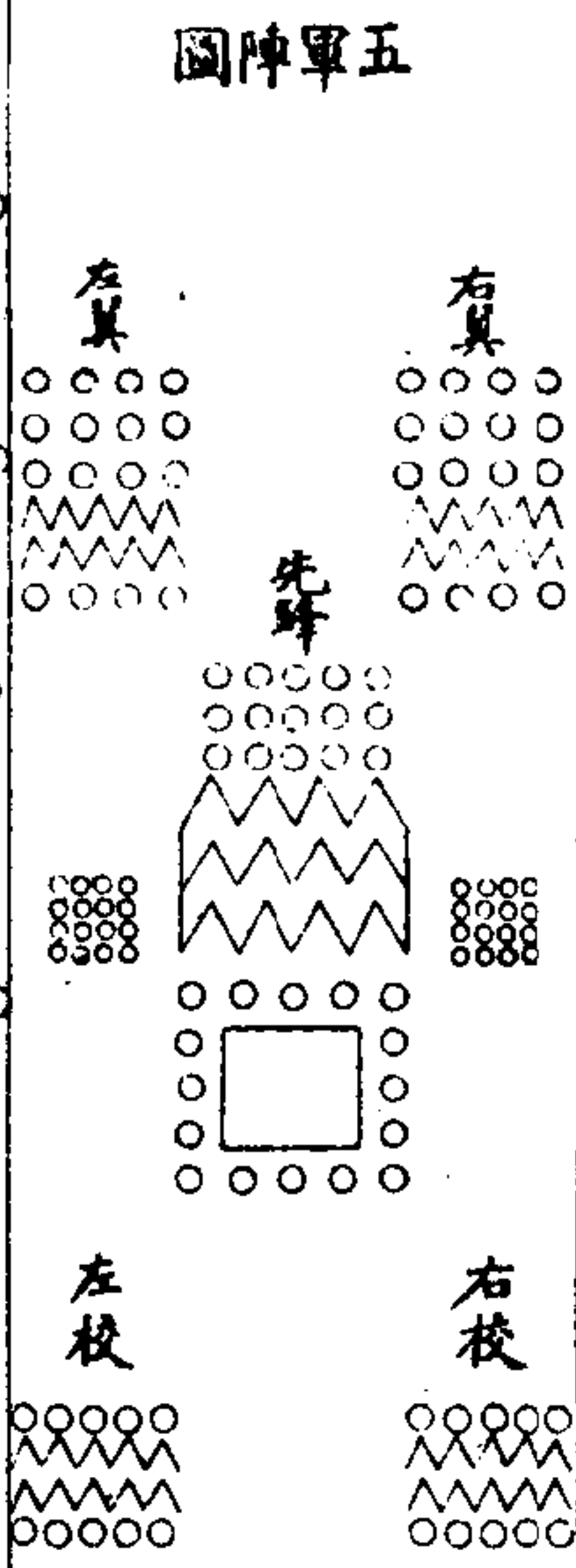
壕者須離壘牆數丈密布鹿角主將營門不可向大敵每夜須派哨官巡營每夜於定更時主將口括兩個字為口號一問一答如口號不對即趕鐘門警急臨戰

凡兵哨長執令旗上前隊長執大旗繼之次則左有左旗右有右旗隊兵分為五行行在各旗之後軍器長短配搭魚貫而進又有副隊頭一人執腰刀押後督戰軍士不入陣者斬之凡出戰戰鋒隊在中遊騎在前分左右跳盪在戰鋒之後駐隊在中軍之旁戰鋒隊止跳盪又上前接戰駐隊看勝敗以為策應輜重隊全不動各隊俱有將校統領凡對仗之日耳祇聽金鼓目祇看旗幟夜祇看高懸燈籠如色旗燈起擅動若旗幟金鼓不動即領兵官口說也不可依凡兵看隊長隊長看領兵官領兵官看軍旗或進或退總以中軍旗鼓為主若不遵中軍號令即按軍法凡軍行半路遇敵即縮為小方陣待戰隨敵人何方來向何方以應之其陣

中間切忌斷絕。凡背山戰。宜藏軍。少誘之入伏攻之。凡背水戰。步軍當。中馬軍為駐隊。輜重隊在後。安營有利則前。無利退入營中固守。凡賊來挑戰。須審其虛實。恐投伏陷軍。凡賊無故自退。不可追。凡賊似驚似亂。半隱半見。必有謀。不宜攻之。凡軍前有陷坑。必駐高以待之。候賊至陷中即擊。若賊不來。則設伏退軍以待之。凡糧道易絕。雖有利不宜深入。凡前無傍掠。糧不支月。不宜深入。凡暴寒大霧。切防劫營。凡賊來掠苗稼。性蓄勿擊其銳。候至日暮。必倦而歸。乘其力懈擊之。凡正戰之時。軍士不得離隊伍。獻功且不得割取首級。恐伍亂為賊所乘。凡擊敵營陣初破。不得使掠牲口。凡戰勝追逐。約三百步。須收軍整隊。恐賊窮返。聞軍亂難整。過一二里又整。十里乃止。凡林戰。畫廣在旗。夜多金鼓。利在用短兵。巧在設伏。凡貴戰。利用劍盾。先審路徑。十里一場。五里一應。偃旗息鼓。令賊無所措其手足。凡谷戰。設伏強弩短兵。輕捷者臨其高。驍勇者殿於後。以少擊

中西兵略指掌 卷四 營陣 五軍陣圖

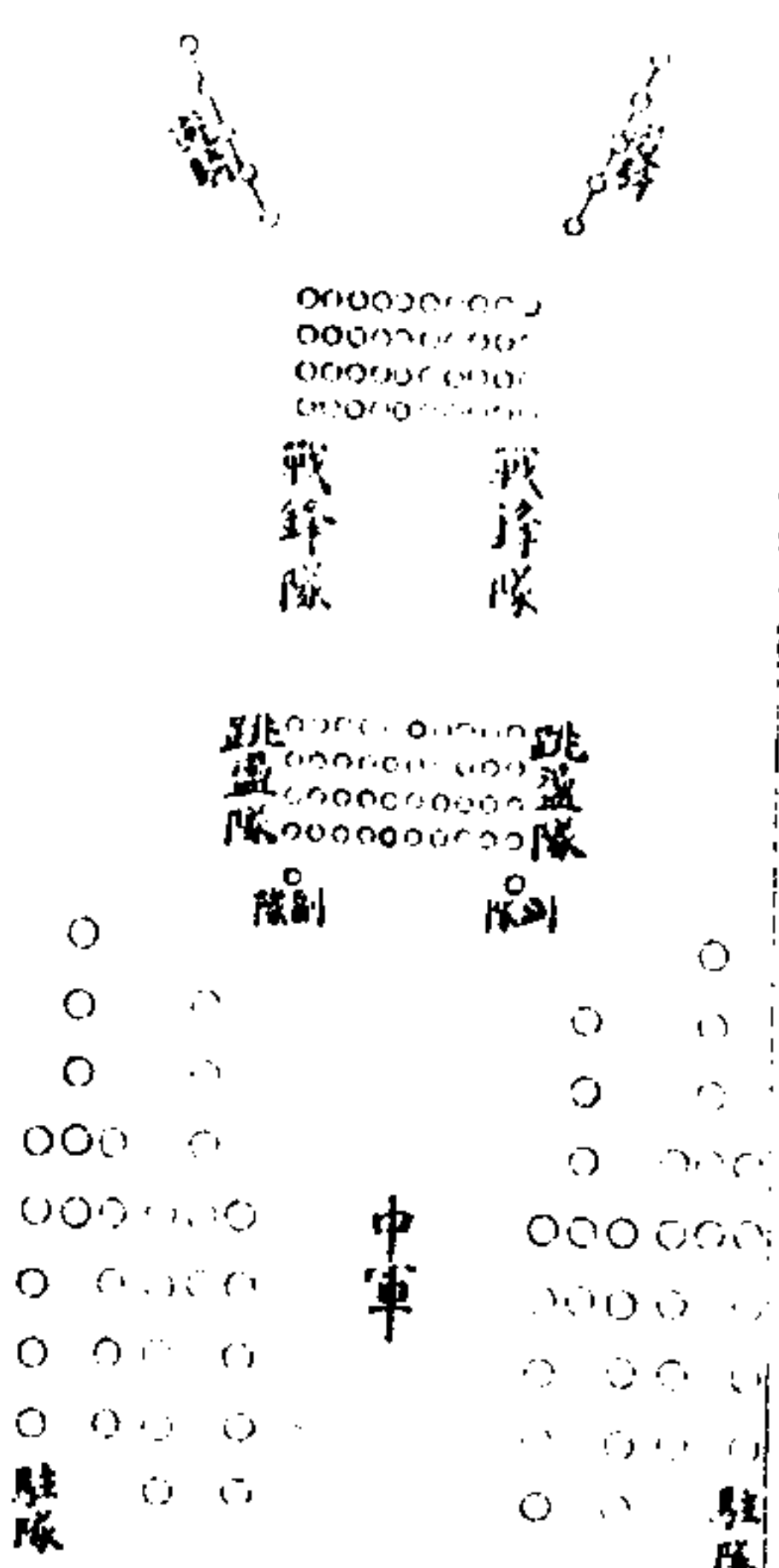
眾利於日暮。以眾擊寡。利於清晨。踰湖涉險。風火暗昧。利於博前擒後。耳威以聲。金鼓不可不清。目威以容。旌旗不可不明。心威以刑。號令不可不嚴。



兵法前後左右中。各有分地。城下之戰。韓信為大將。以孔將軍將左。而居東南。費將軍將右。而居西南。自將前軍為先鋒。而居漢王之前。韓信在後。漢王在韓信之間。左右所以為拒。先鋒所以為致師也。項羽之陣。亦五軍。然氣驕而輕。遂陷於二拒之間。左右夾攻。是以大敗。使羽之右軍。能攻漢之左軍。則左軍必救。兵自救。右軍而信或亦然。

為羽所敗。此二將後方之辨也。後諸葛曹操皆用之。諸葛有五軍。曹操設三處。無不相似。司馬懿畏蜀如虎。三退三失。蓋韓信之伏在前。孔明伏在後。而項羽司馬懿之不能窺測。則一也。按此陣之效。不惟交鋒。兼可下寨。交鋒則左右埋伏。而為奇。下寨則左右翼最為中。左右而列。中軍之旁。即武侯之八陣也。兵至四五千人。以上。過平原。地可用此陣。惟在主將之善於變通也。

三才陣

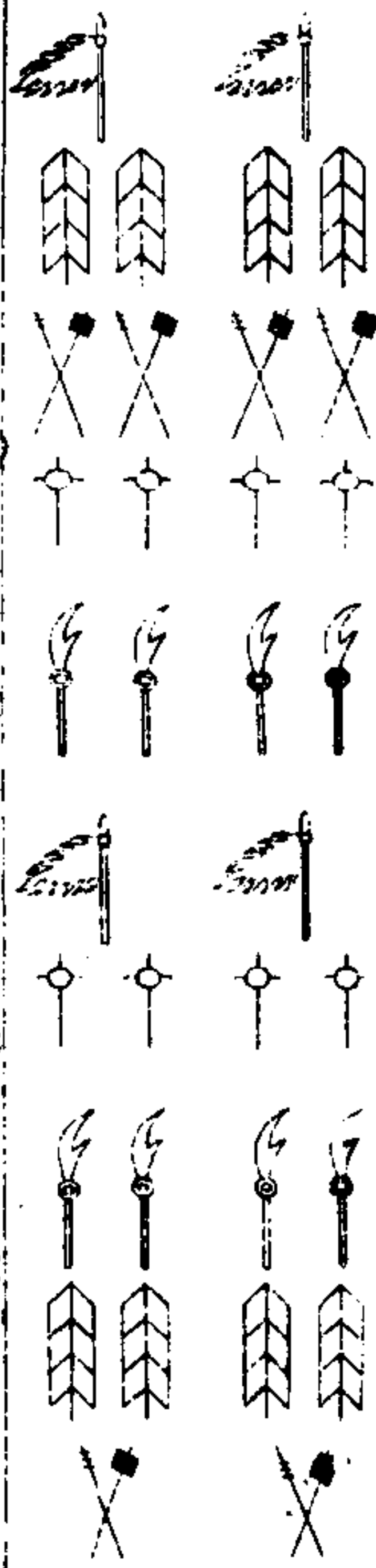


中西兵略指掌 卷四 營陣 三才陣圖

按此即三才陣。遊騎列於兩角。即孫子所云。先出遊兵。定兩端是也。前一排乃戰鋒。隊大旗。字號分丁乙丙辛丁癸庚壬。此兵多則用六陽。大旗兩旁為左右。像旗。旗之後為炮手。餘俱為銃手。後一排為跳盪隊。每位長俱用子。後四人用矛。及前排銃炮。放畢。後排即於前位中間直進接戰。不必變動。較之古法。更為簡約。中軍之旁為駐隊。看勝敗分兩翼。接應。駐隊即前之大將親兵也。其有馬上武藝高強者。直衝陷陣。自然所向披靡。或熟步戰者。分兩翼截賊陣之腰。蓋戰至半酣。出其不意。無不克也。如無此等人。即膝牌手亦可。凡銃不許早放。不許一遍盡放。約離賊一百步之內。聽吹牛角響。隊兵即一字排開。再聽號炮響。令旗一壓。炮手先放五子炮。及過山鳥炮。放畢。聽吹喇叭一聲。為銃放一遍。令旗再壓。喇叭再吹。銃又放一遍。如今旗不起。喇叭不止。為銃一齊盡放。凡射手候鳥銃放完。賊至四十步之內。二排跳盪。即於隊間直前。俟賊炮響。方許射手放箭。凡二排跳盪上前交戰。前排之炮手。可以啟

息但須整頓器械以備更替不得擅離隊伍 凡駐隊之器械隨用總以精熟為主而莫妙於並頭連四節報俱說成此二器便於陷陣 凡陣須隊間容隊行間容行方好變陣并下駕奇神標法詳卷首查規內

圖陣鴛鴦



右駕鴛鴦陣乃宋伍第一戰法隊旗上前二排兩列狼尾各跟一牌之後以防擊牌人後身長才手二人分跟一排一完之後短兵或長柄刃或又繼之以衛長才手候才手進考了即便救免才仍退於長牌之旁伍長執牌上前餘兵隨後免以救牌才以救免短兵救長才牌手陣亡伍下兵俱斬 按鴛鴦陣乃初接戰式也免予在長牌

中西兵略指掌

卷四

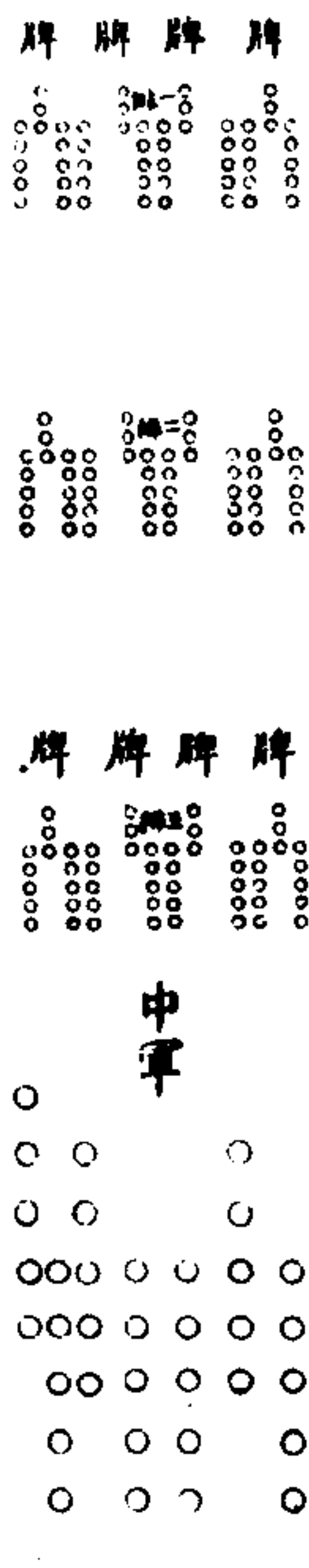
營陣

鴛鴦陣圖

六

之旁且戰且前直到敵陣內則舉三才陣免才退於牌後刀入手直前接戰長短相衛頗得吳璣之道意山戰可用此法

圖陣疊



按吳璣疊陣法實得戰之妙一隊計兵五十名長牌兩個內除火兵十名外餘四十名分為三排每排十三人餘一人即隊長執金鼓在後督陣指揮各第一排牌手執牌上前搜一人防更替時賊兵冲死擊手一人銃手五人才刀五人按次跟其後第二牌仍有牌手一人不帶牌祇用前排餘兵俱照頭牌三牌亦如之吹呼囉一長

聲頭川牌手直進俟離賊三十步敲邊鼓一下各牌立定吹呼囉一聲才刀弓手五人橫排出一步點鼓一聲才刀手上前與牌齊再點鼓各兵俱進離賊十步放銃一個牌即直擊才手向督眼放箭才手頭左才手向銃眼放銃牌有上銃上弩下此時鼓聲不任才手上前挑撥刀手隨之弓手閃於其後乘空放箭蓋步近則箭無虛發才手祇以挑撥拒敵為主刀手護之殺敵專責之弓手牌後之弩手射賊隊之中銃手擊賊隊之後且以防賊將之衝者也弓手放過箭五條後才刀手二人上前替換前二人退於後位俟弓手再放五條擊敵金邊一下二排牌手銃弩手先上前更替金邊三下此時二排已接戰頭牌退在三牌之位三牌進二牌之位頭牌火兵俾險祇許席地坐不許擅離隊伍二牌更換亦照此行夫更替則士卒不勞長短相衛則士氣自壯且長器暗用而賊不及防短器明用而賊不能進中軍旁之駐隊又看主客勝負分兩翼以接應一陣之中奇奇正正如環無端洵制勝之善術也

中西兵略指掌

卷四

營陣

疊陣圖

七

未子曰大要臨陣在更翻遞進分一軍為數替將戰則食第一替人既飽遣之入陣便食第二替人第一替人力將困即於第二替人更代第三替人亦如之如此更翻則士當飽健不至困乏張柔直守南劍退范汝為用此方法汝為之來寇也柔直起鄉兵與之戰令城中殺牛羊豕作肉串仍作飯分鄉兵為數替以入戰之先後更迭食之士卒力皆有餘遂勝汝為

山戰

山戰項多設游兵探賊搜伏游兵不必用馬但用輕快善走熟於刀盾短槍者先登高山遠望無賊乃進未暮下營因山制寨向平地依高巖巖防其後密探其旁此行戰於山之訣也

按世之論者動謂山戰不可以陣此其說非也夫陣者整而已即書所謂步伐止齊是也况陣兼五行配八卦又分而為六十四隨地可用在能者變而通之耳吾以為

山戰必用雁字陣品字陣或一字長蛇陣皆以長排上前。火器隨後。如無火器則長隊隊相承。若賊據山頭我兵仰攻則長牌之中須夾以竹筴蓋長牌可以禦敵前而不能禦飛石。惟竹筴以柔制剛可以禦之。至於山勢陡峻賊依險結寨。若壁堅整若用力攻山上木石交下損傷必多。須擇險安營為久守之勢。候其懈怠乘夜以計之。明傳願川攻佛九寨寨據馬耳山巔勢甚高險官兵屢為木石打退。願川乃見羊數百頭鴨百餘隻將松用油浸過縛於羊角。夜靜點火驅羊上山官兵於平地播鼓吶喊以助之。賊見無數火把信為劫寨盡將木石放下羊鴨俱死。賊首請官兵戰敗歸帳飲酒守寨門者亦皆熟睡官兵衝杖上山直破其寨遂斬賊首。王大成攻大勝峽四面陡絕僅有狹路可通。苗民守寨甚嚴木石一下官兵披靡。大成乃於軍中挑輕捷便利者十餘人各帶乾糧火藥繞至山後攀藤附葛而上。大成計其時日整兵以待。是夜見後山火起苗民疑官兵自後來各人慌亂向後山拒敵。前面無

中西兵略指掌

卷四

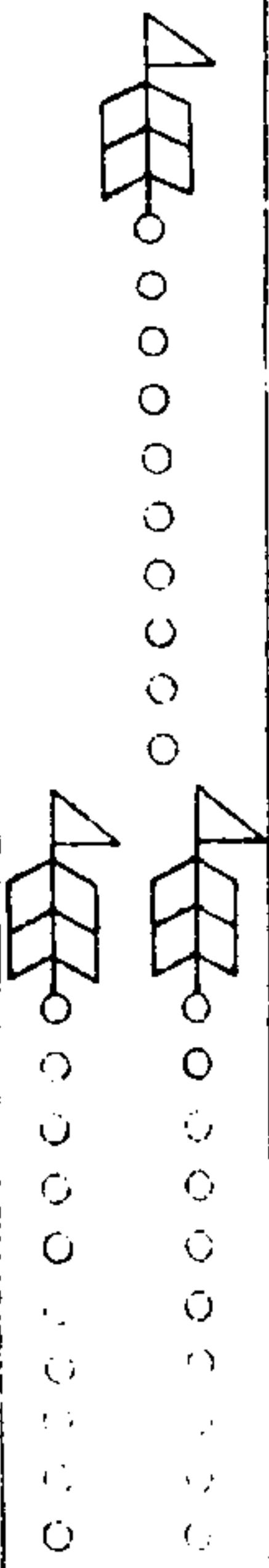
營陣

山戰 品字陣

八

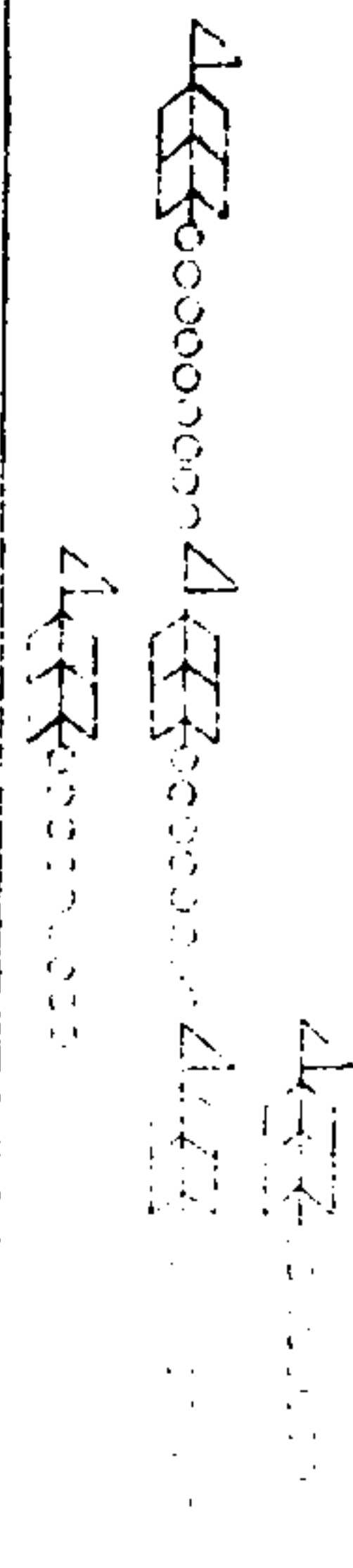
人把守官兵鼓勇直上遂破其寨。山行有崇岡深谷路多上下迴轉須先發探子數人在十里外探視倘見賊兵即速回報以便整隊待戰。山戰須於有樹林處遣數十人埋伏俟接戰時播鼓吹角以為疑兵。山戰須差遊兵上高山瞻望知賊有接應之兵舉旗為號。應兵在何方旗即指向何方。遇長青深林須先探視看有無埋伏。即退於平穩處結營。俟半夜暗過去以防賊兵阻住山口。山寨最宜夜設蓋。黑夜虛實難分賊兵易於驚亂。

陣字品



按山路崎嶇祇得隊隊相承為雁字陣。若後面地勢稍平則兩隊平列於後為品字陣。至於平地以三隊平列其後再平列五隊以繼之。即為古之魚鹿陣。

一字長蛇陣



此陣亦雁字陣所變。蓋我兵一隊直前。恐賊兵於左近要竄故加枝節。即以防之。若平地則用長蛇捲地陣。布法與此不同。

退兵

兵進輕退重。士卒利退。爭先難整。若賊自後驚我軍。眾必亂。故對陣抽軍須留一隊抽一隊。領隊官翻在後。副隊頭引上前。隊兵皆看頭副隊頭行。此退至百步且整頓鎗刀。整頓隊伍為再戰之勢。然後又抽前隊如前法。若賊來逼則先抽之隊早已整齊。可以捍敵。後抽之隊亦可回轉助勢。凡退接次徐動。不得急行。仍逐隊不得相越。按退兵莫難於山戰。蓋山路陡狹。兵一戰賊各自逃生。勢必自相踐踏。士卒之

中西兵略指掌

卷四

營陣

一字長蛇陣 退兵

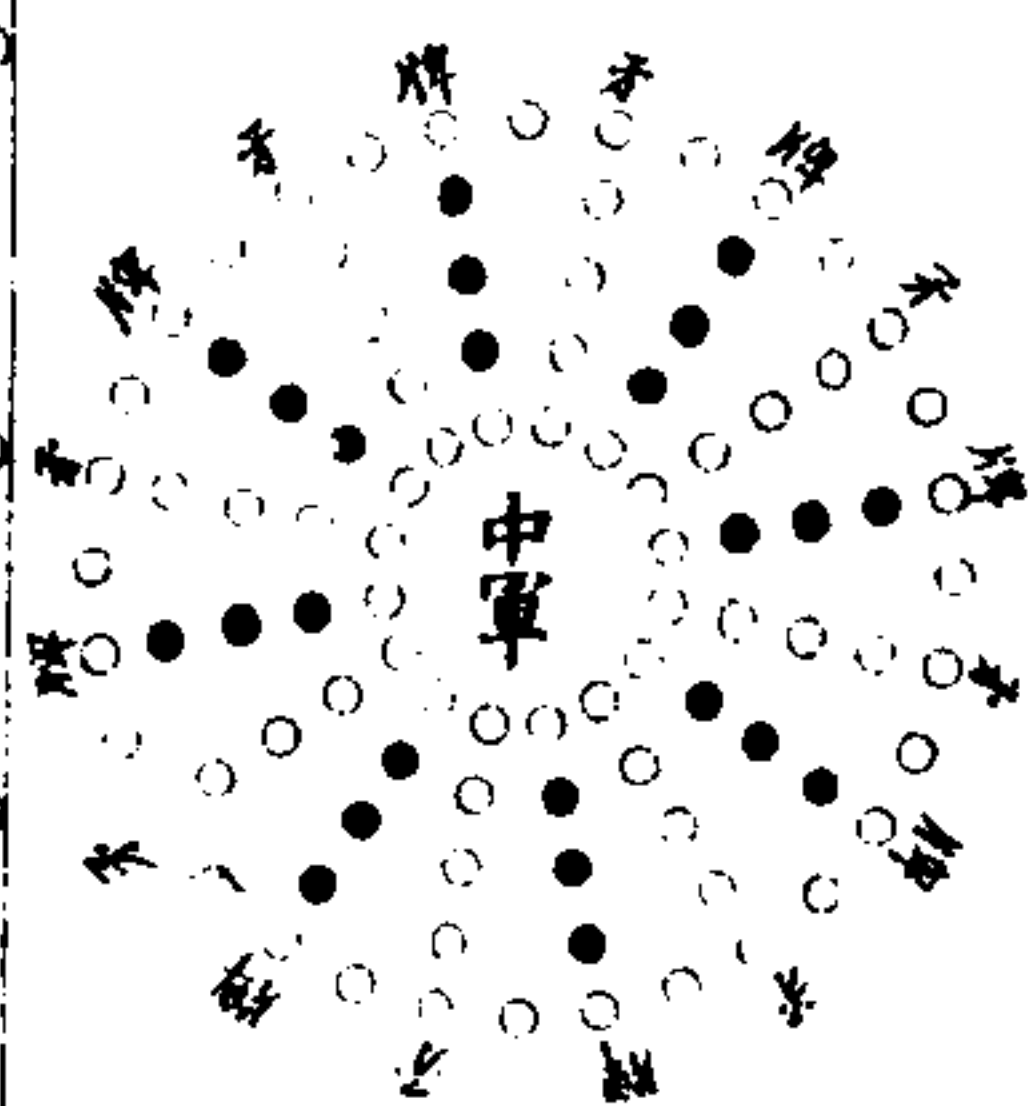
九

傷殘較臨陣為更甚也。惟用轉戰法。前隊敵住賊兵。後隊先退下去。於山勢微平處整隊以待。然後鳴金一聲。前隊方退且戰。且走。遇後隊面。前後隊又接住拒戰。前隊走至平行處。仍復整隊以待。如此更翻。則士卒膽壯。雖敗不至大傷。兵如兩敵相待。因事撤營亦須用此法。

被圍

按賊攻我。我方欲交兵。而賊兵掩至。被圍在中者。宜急縮為圓陣。長牌向外。矛刀手間夾其間。駐隊之殺手。散離其後。中軍掌旗鼓。四面照應。然後看賊勢稍懈。即變為銳陣。即三以角向前衝出。切不可為方陣。蓋方陣中空。恐賊衝入中心。則我彼此不能相顧。勢必不支也。若百十人行走半路。遇賊圍住。須分兵為四行。長器二行居中。箭。春。春。相。靠。短。器。兩。行。外。列。馬。隊。分。前。後。一。為。開。路。一。為。殿。後。且。戰。且。走。可。以。出。圍。中。間。最。忌。截。斷。

圖陣圓



守城 按攻城之器甚多而守城之法亦密古書具載難以盡述姑即其大者言之
雲梯衝車木礮明攻也則以撞竿燕炬真汁禦之地道地雷暗攻也則於城內開壕
溝重築子城以備之遠用飛石近用石灰皆守城之不可缺者而布置之法則令城
中官紳為首領統帥舖戶居民冊點查逐段分守視賊之去來各自為戰州縣不
時巡閱相其緩急而策應之又出示曉諭凡姦人婦女劫人財物者即按軍法治罪

中西兵略指掌

卷四

營陣

圓陣圖

守城

十

杜才民來亂滋事若訓練有方人懷敵愾則侯賊懈息晝夜縋城擊之是在守土
者之才與識耳至於平日以恩誼結人心臨時以忠義作土氣是又根本節目之
大者 間賊臨近必先曉諭居民將糧食盡運入城賊搶掠無所獲食盡自去
柴草食鹽必須預備 百姓入城避兵必妥當安插毋令男女混雜 附郭房屋必
先折毀恐賊放火燒城且用木料造攻具 城大人少可視城牆完固處令婦女守
之須擇年長者有膽者統領切禁男人混入其其汁灌賊 詰奸須在城外 城邊開明
來歷令其於小吊車吊上城牆 敵臺左右設四五架吊車以便兵丁上下及逃難者
城中最忌奸細潛伏必各巷口嚴設木柵輪保甲防守以時啟閉不論士大夫須
十家共一保甲遇夜每柵一丁夫守候 城中多有奸細在城放火守城者奔就即
乘隙而登須預設救火之器於各舖若有火時止准本甲及鄰甲來救其守城之人
即明知家中有火不得擅離違者按以軍法如有乘火取人財物者處斬 城中窮

民飲食不給者具呈本官借貸存恤 城牆上防守之人官為料理糧食薪水令其
十八一火不許各家送飯以致雜亂 懸戶簾乃塔口切要之物所以防城外矢石
者其法每塔作一木架兩足在內截定或兩竿頭懸城外上設轉軸僅檔繫對塔口
以毡被蓋上用水潮濕可避矢石惟防賊用鉤竿挑去須以繩繫其懸脚且用則懸
之不用則摘去之又不可懸之太高撐開太遠致旁箭射進 城內街道兩旁先壘
堅壁與房檐等下量留門以便百姓出入離城一丈遠挖為深坑坑底用鋒利鐵釘
釘於木板舖之坑面以麻繩約之上有以席席浮以土務如平地可以陷賊 賊用
撞竿撞女牆須用長竿搭鉤挽其繩用利刀割斷其大木自墜 敵夜來襲城多在
下半夜乘人疲倦故也 悉眾攻城多在黎明守者散班故也是以夜巡宜嚴次早亦
須換班人到方許散班

車戰 車戰法備詳卷七營內可與此合參

中西兵略指掌

卷四

營陣

車戰

十一

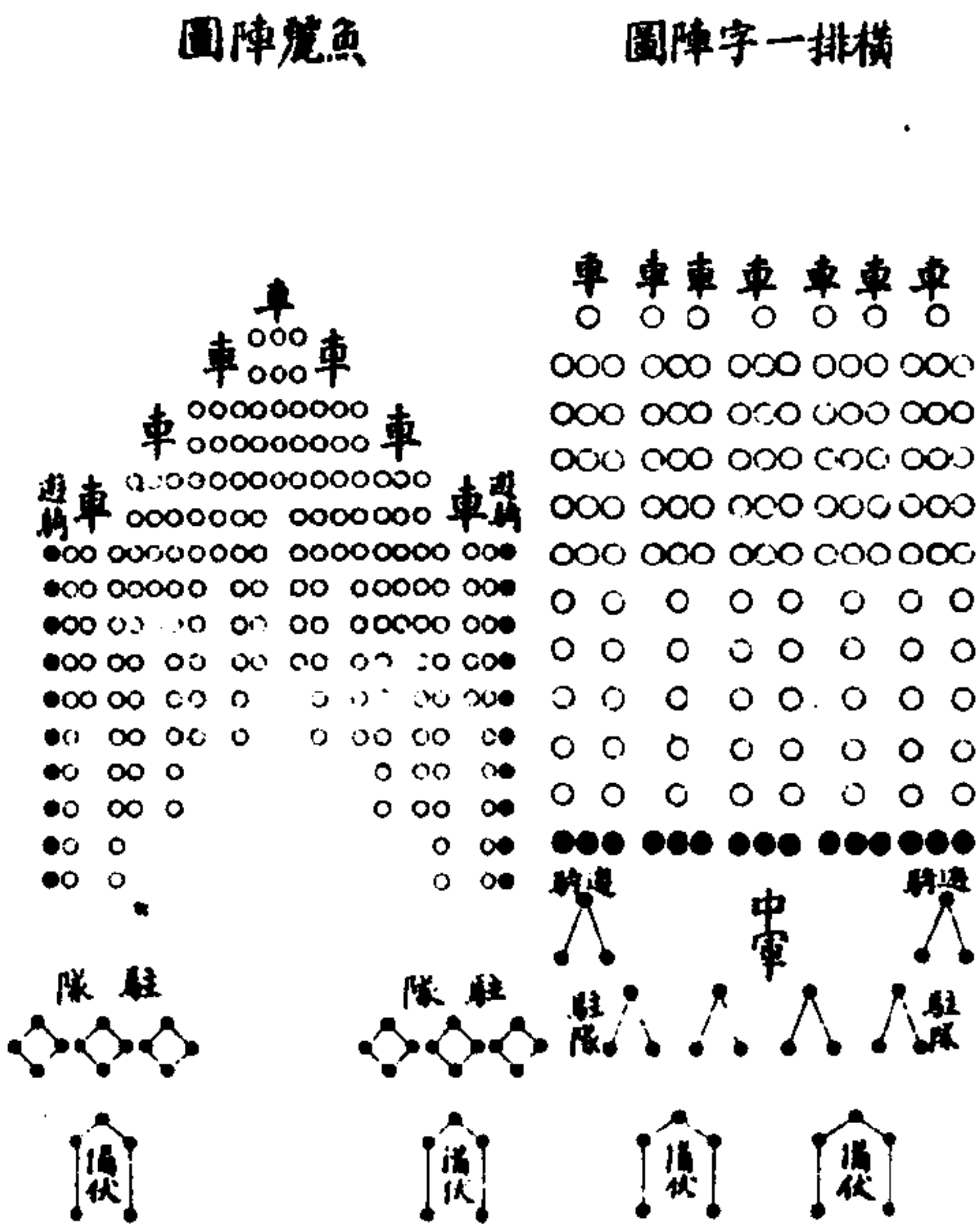
按車戰法古於春秋然平原曠野活粗車獨輪小車未嘗不可用活粗車古人論之
詳矣如獨輪小車此可用於山戰輕捷故也 用生牛皮檔牌安於車頭木竿二根插於車上以便
往陣時斜扶牌之左右柱牌上挂烏槍一門長矛一柄弓箭一副隊旗一面領隊生
於車上推車一人左右兵各十名車後五各共兵二十五名長短器相參互用戰陣
則魚麗陣即鴛鴦陣若地勢險仄或為人守陣兩軍並排車三
疊如品字車亦可惟車制微有不同進則順進退則倒退其巧處在叩車軸之虎牙同難
畫插有巧思者自悟之凡用車之法制陣宜靜靜則騎不能衝避攻宜動動則攻物
難向益騎輕於車而車之轉移又異於戰也
李綱造戰車每車一輪旁置雙竿前設皮籬以捍矢石下施鐵裙以衛人足旁施鏡
索聯軻為轡四人推車以運車一人登車以發矢二十人執軍器列車之兩旁每車
共用二十五人

中西兵略指掌

卷四 營陣

橫排一字陣圖 魚龍陣圖

十二



水戰
以船之大者為甲軍坐船而當衝以船之中者為左右翼而分擊以張其勢以船之小者繞出賊後或兩旁為奇兵大船用炮小船用銃各船編定字號分其旗色晝則揮旗夜則振鼓船外旁須有牛皮毯絮之類以避炮石又有車船之制令軍士前後踏輪船自進退如飛凡大船一隻隊長一名舵工二人板手二人瞭手二人上斗心校手二人共三人甲長五名每甲兵十名各有專營每隻船大旗一面小旗二面火箭祇照棚帆當中放出若遇低則易救打石須照人面打不可空擲船上水戰以火攻為要然遠則用飛矢噴筒或火礮近則用火藥桶二者至便易火藥桶用法以火炭一碗用灰蓋定安於火藥桶內俟賊船到擲去萬無一失遇龍潭神廟不可放炮吹打恐有驚動致起風波

相賊情

中西兵略指掌

卷四 營陣

水軍號令

十三

小舟數往來者謀議也遲而審顧者疑我也欲進而復退者探我也既退而復進者製我也鼓噪而矢石不下者兵器少也卻而顧者欲復來也先急而後緩者整備也促鼓而不戰者懼我也泊而揚帆者欲出其不意也既退而不速者謀也火夜明而呼噪者恐我襲也擲纜而即起者欲擇利也明火而無聲者備器也夜泊而起於淡澀者擲導欲往也促纜而不呼者急欲逃也促纜及流懸燈於途者夜逸而清也久而不動者偶人也鼓而無韻者偽響也近岬連村而不登岸者怯也不久而請和和投降者詐也

水軍號令

夜間上斗一人更夫一人見有船過即便鳴鑼各船齊備倘水上見有黑地浮來者恐賊人踏水偷檢支更兵夫速以石打一面高呼本船同春若是賊人即鳴鑼放銃違誤者支更割耳若因而失事即時斬首凡賊兵敗將器物遺棄水中是欲縱我

圖陣疊營



追也我兵敢有撈拾而不追者許本哨甲頭割耳示眾故縱者連坐斬首敵已敗我船兵爭撈賊首不分頭追打者祇算初戰之功哨長仍責打示眾各船放火器須將火藥收藏安固以免火星爆入若有誤事甲長與管營兵俱斬與賊船對泊船校做上須用毛竹劈開包在徽上以防夜竊若被校竊更夫與校手割耳示眾

按水戰之法同於古之車法宜散而不宜整宜疎而不宜密蓋水戰最忌火攻疎散則一船着火餘船四圍且於大船之後各備走舸二隻俗名蜈蚣船可以逐帆必用刺保往來如飛

晉海石煎蒸為水將竹篾著葉清浸再晒再浸必令極透編織蓬帆則火箭火球俱不能著臨陣布戰大將船居中主將執旗立於船梢督四成之兵左二層向左右二層向右為篤篤陣每層前後各偏裨一人督兵向賊主將鳴鼓則車動輪鼓緩輪緩鼓急輪急至於先分左右為奇兵或繞賊兵之後或截賊兵之腰又有合後之後以為接應與陸戰同以上乃江湖水戰也至於海戰自古無法惟一在過之遠洋而使之不常厥居一在擊之近洋而使之不得寄泊一在據險固岸而使之不得登一在堅壁清野而使之無所掠是惟設防者之先事籌策耳

陸軍號令

法曰三官不謀五教不亂是為能軍三官者金鼓旗也五教者耳目手足心也教目知五色旗教耳知號令之數教手知長短之兵教足知進退之節教心知賞罰之用古來大將用兵未有無節制號令不用金鼓旗幟而能百勝者凡號令宜簡使中明

中西兵略指掌

卷四

營陣

陸軍號令

十四

條約刊給各隊長於每夜熟讀中識字者一一講解不識字者靜聽各人熟記凡操演對仗決是字字依行平印首領官點替若一條不記打十板二條不記打二十板各兵若有過犯記得一條者免打十板臨陣軍法不在此例凡掌銅號是要聚哨隊官來分付軍中事務凡正行之時放銃一個是要變號令各隊即立停看是何號令有何令發方可再行凡擊處吹喇以一盞火兵即做飯眾人收拾吹喇以第二盞各兵畢飯吹喇以第三盞各兵出赴信地劉營候主將到發號令凡吹喇以天鶴聲是要各兵吶喊凡吹喇以排隊是要各兵即於行次每哨一聚各至空地排定凡吹喇以單排開是要各隊疎疎排開每一小隊相平離一丈五尺所謂隊凡旗點過祇吹喇以一長聲是要各兵轉身照旗所向轉過凡打銅鑼是要各兵坐地休息凡吹喇囉是要各兵起身執器站立凡點步鼓是要各兵照先樹起的旗次發兵結陣每點一聲走一步凡播鼓是要各兵趨向前對

敵交鋒凡下營定播鼓立中軍旗是放兵出營橫漢掌號是收回凡各舉動與交鋒但聞鳴金一聲即立止又鳴一聲是要各兵退連鳴二聲是要各兵腳下再轉身向前立定凡打金邊是發人探賊凡播鑼響是要收隊即將原單排開之兵照舊收成各哨再收各營一處凡塘報搖小黃旗是有賊至凡各哨兵認定各哨總旗顏色但見各哨總旗立起即使收拾聽令若旗左點即左行右點即右行前點即前行後點即後行若本哨總旗收捲在地即立地聽令如旗不起腳下即是信地雖天神來斗移動也不得依從夜看高招火鼓與畫一般凡旗幟色難認依從夜看高招火鼓如面之所向為前即用紅旗身之所背為後即用黑旗左手邊用青旗右手邊用白旗中軍用黃旗假令舉紅旗即是前營欲變動聽號令施行舉青旗即是右營欲變動舉黑旗此例推若見舉黃旗四面須伺候再看四色旗俱照各哨各營俱照本方向外直立聽號令施行論前後左右不凡點旗向何方隨旗所向而往旗不定不止旗不伏不坐按金鼓旗幟乃節制之要蓋士卒性情不能人人畫一主將旨意不能人人徧曉有金鼓旗幟而士卒性情主將能一之主將意旨士卒皆知之故銅號與金鼓牛角等物四者必不可少旗自中軍之五色旗令字旗而外隊長之大旗副隊長之小旗皆所必需至於號令軍士雖用古法而可以已意增減務在次第不蒙混前後不錯亂簡便不煩人人易記為主

中西兵略指掌

卷四

營陣

陸軍號令

十五

授器器必長短相類刺衛兼全且因人之材力而授之如藤牌宜於少壯便捷狼筈長牌宜於使大雄偉長槍短兵宜於精敏有殺氣之人長牌無甚花法祇要有膽勇往直進而能遮敵其後兵耳狼筈枝幹葉重足以蔽身而膽壯用法明直易習宜於老成力大之人長槍非身眼俱活者不能用須長健有精神者為之惟刀法家數最多學須自幼習練火兵為同隊所役須老實而能下人者所授之器既因乎人隨即添

於腰牌習藝空內照器學習不得見異思遷乃可以收其實效 凡長槍鋒要輕利
桿要稍微細輕而腰硬根要粗無前重後輕之病 凡狼筍須要利刀在頂細而長
四面竹枝須堅直粗大者上二項并用又棍俱各帶短刀一把 凡弓弩手及長牌
手俱帶長腰刀一把 凡藤牌要堅大而輕每人刀一把葉槍三枝藤牌無葉槍與
無牌同蓋藤牌無葉槍訪之則長短懸絕急不能進惟用葉槍先打使彼一顧則藤
牌乘隙入矣 凡兵平日所用之器須重於上陣重者既熟臨陣用輕自然手捷是
為練手 凡兵平日須學跑一氣跑得一里不喘是為練足 凡平日操演須穿中
而荷以重物庶臨戰身輕進退自速是為練身 凡哨喊所以壯軍威有不喊者必
旗竿來治以軍法 凡什物器械須刻各人姓名以便查攷及疎失 凡試槍先一
人自試習手法步法身法進退之法然後二人對試以習聲撥挑截之功復於二十
步內立木把一個高五尺濶八寸上分目喉心腰足五孔各安一寸木球在內令兵

中西兵略指掌 卷四 營陣 投器 十六

執鎗於二十步外聽鼓聲擊鎗作勢飛身向前截去者孔內圓毬為上 凡試狼筍
先令自試看其身手步法次用長槍手一人對試以長槍尖誘不動壓不住進不去
者為熟 凡試鈇鉞先令自試看其身手步法後令長槍刀手二人與之對較能架
隔長槍刀棍翼狼筍先入者為熟 凡試藤牌看其避敵活動之法次與刀槍對較
令牌手持標一支近敵打去乘彼顧避抽刀殺進 凡試大箭以八十步平去中靶
為準 凡試旗法隨鼓擊漫行如磨旗之時兩手託開陰陽掌住高舉伏身轉腰繞
頭過一遭方纔盤起

教場軍令

凡各兵但有動地方一草一木者依軍法斬首 各兵但有營哨官稱神福或饋送
等項科派銀物自一分以上俱許赴該首領官面告究治 營哨官凡遇歇操之日
俱在營房居住約束兵丁演習武藝如有挾妓飲酒朋野喧嘩者杖一百 各兵但

有疾病許營哨官稟明營驗不許雇人頂替如用財買地方棍頭上操仰該棍頭控
獲首送枷號如伍長旗頭知情容隱一體治罪 各兵在市買物件等項俱兩平
交易如有持強多占欺壓貧民告發枷號 營哨官過各兵鬧喧鬧小事自己處
斷大事稟首領官究治不許縱容若亂職門違者重責 歇操之日各將器械整刷
鋒利如平時不脩理遇上操之日必失斷折斃不響旗幟不叫責打一百 各兵
遇上操之日不許因便赴首領官訴戶婚田土事違者杖四十 兵丁上街要應帶
木牌一面上寫某哨官名下註兵丁某年貌籍貫如有隱藏兵丁名色另換別樣衣
冠暗入府縣衙門挾騙官吏及來主帥門首打聽消息者查出枷號 各兵領餉須
要節用謹慎收放如有奢侈用盡向人借貸被人告發者重責或收藏不謹被人偷
盜者不准告理再有出而為盜者罪比平民加一等 上班兵夫限期未滿先行逃
回者竿來枷號三個月滿日杖一百充軍 凡各哨官長兵丁有一應便宜及利所

中西兵略指掌 卷四 營陣 教場軍令 十七

宜興害所當除者許赴衙門面稟不許衙役阻擋

行兵軍令

失誤軍機者斬違犯號令者斬經過歇宿佳處敢擅擾居民者斬 取人一草割營起
隊取火作食後時遲慢者照軍法處治或因此誤事者斬安營住隊常如對敵不許
私相往來及輒去衣甲器仗違者照軍法處治或因此誤事者斬凡安營訖非給有
隊長信牌及非營門而輒入者斬守門人不舉者同罪其出樵木汲水方便而擅過
營門外者杖一百軍中守號奔走驚眾者斬遇賊攻營 擊也 將士輒呼動者斬軍中
輒過火起除奉軍令殺人外敢有喧嘩及擅離本隊者斬軍中守夜巡夜之人每
夜各有口號如口號不對即時解赴領兵官處杖責如隱蔽者同罪軍中不許私議
軍機及妄言休咎惑眾亂心違者斬凡入賊境哨探可往而畏難不往託故推諉及
回報不實者斬軍行隊來衝及過埋伏者不許輒動即要整隊向賊相機勦殺違者

斬軍行過賊乞降恐有奸謀即要駐軍嚴備一面飛稟中軍審實發遣者皆斬賊使入營及米降之人將士敢與私語及問賊中事宜凡漏洩軍情者斬凡臨陣對敵隊長有失全隊皆斬賊敗追奔不得太遠必聽號令聞鼓而進聞金而退違者當下即斬賊棄財物必殺賊已畢差官驗勘給賞敢有臨陣擅取者斬乘勝逐賊不許爭取首級路旁遺下金銀什物不許低頭拾取違者皆斬

按姑息者不可以掌兵故云兵不斬不齊治兵之所以貴嚴也况平時謀事所失者一人之私軍前謀事所係者衆人之命法固可少乎哉雖然廢法必釀萬民之習而執法又傷好生之心必也如王文成之在安吉暗取獄中死囚一人囑之曰汝改名入伍吾必提拔汝其因欣然從之因以為主帥愛己不違軍令文成立即斬首示衆一軍肅然毋敢再犯令者此則仁人之心能使兩全而無害州縣之於鄉勇固不能盡繩以軍令然當權其輕重而行之至於廢法則斷不可

中西兵略指掌

卷四

營陣

行兵軍令

十八

附選將

兵經訓練之後則動合節制可以敵愾矣然古人云將不知兵以其卒予敵也則選將可不慎哉蓋今人論將嘗視乎勇夫勇者材之偏耳勇必輕敵非必勝之道也夫將以五材為體五謹為用五材者仁信智勇嚴也五謹者理備果誠約也人君必知此十者然取人之難又必設九驗九術以觀之九驗者遠使之以觀其忠近使之以觀其恭繁使之以觀其能卒然使之以觀其智急與之期以觀其信委之貨財以觀其仁告之以危以觀其節醉之以酒以觀其態雜之以處以觀其色九術者道德齊禮知人飢寒憫人勞苦是謂仁將臨事毋苟免不為利撓有死榮而無生辱是謂義將貴而無驕勝而不伐賢能自下剛而能忍是謂禮將奇變不擾動靜無端轉禍為福因危立勝是謂智將賞罰明賞不踰時刑不避貴是謂信將足捷戎馬力越千夫善用短兵長於射藝是謂步將臨高履險馳射若飛進則當先退則殿後是謂騎將

氣陵三軍志輕強虜怯於小鬪勇於大敵是謂猛將見賢思齊見善如不及從諫如流寬而能剛簡而不傲是謂大將然而能有長短量有大小小材不可大用大材不可小用當隨其材器而使之凡將有五危六敗十過十五貌與中情之不相應者又不可不察所謂五危者志存必死者可誘而殺貪生者可餌而虜怨速者可侮廉潔者可辱愛民者可煩六敗者不量弱強本支刑德素失訓練輕喜易怒法令不行不擇驍果十過者勇而輕生者可暴也性急而心速者可久也貪而好利者可遺也仁而不忍者可勞也智而心怯者可窘也信心而輕信人者可誑也廉潔而不侮人者可侮也有智而遲緩者可急攻也剛毅而自用者可爭也懦而喜用人者可欺也所謂十五貌不與中情相應者何也有出言浮而粗鄙不肖者有外溫良而懷惡者有貌恭肅而心傲慢者有外謹嚴而內鄙俚者此上三句非久有察察而無情者有始勤而終怠者有好謹而不決斷者有似果敢而無勇者有慳吝而不信者有恍惚而

中西兵略指掌

卷四

營陣

選將

十九

無實際者有外勇而內怯者有舉止輕浮而不鎮靜者有言語夸大而無誠實者有風華柔媚而無斷制者有自恃而不虛心者擇將者熟審於此則所用皆得其人而又推誠待之事無不濟矣辨人之邪正者又有四端一曰相貌二曰言語三曰舉動四曰行事相貌者凡眉上雙骨橫起而隆熾前行而屢顧後眼睛黑少白多而有赤爛瞻視不審與人言而目不屬反膺仰視無事虛驚此六者常懷不臣之心不可用也天倉地角豐滿而神氣安舒者能用衆也目細而長黑多白少睛深而神氣與形相赴者機密沈深不可以詐動也目圓睛瑩五岳相照燕頤而虎頭者心機敏捷勇而有斷也龜背虎腹睛深而朗瞻視詳審者沈毅有謀不可以威迫利誘也眉目豐起盼視灼爍而形壯氣昂者有志慮也眉清目秀鼻聳天庭口方耳潤腰粗者有福人也六者有其一皆可使也至若神氣重濁骨相不正面削者下賤而無福面帶殺氣而性粗暴者橫死山

根削薄者無情。鼻如鷹嘴者無信義。口潤而唇薄。人中不顯者。有口才而欺詐。目小口小者無壽。黑睛近上。瞻視不正者。奸邪。此等人縱有學問。亦不足觀。其百言語。凡人之言。肆而目駭視者。心懷異圖也。言支蔓而不經者。心有隱匿也。稱人之善。惟恐人之不信者。黨人也。言錯雜而無所歸者。心躁競也。方言而目他視者。心不誠也。言卑而色下者。有所屈也。言煩四顧者。其辭妄也。言人之短而視不定者。誣構人也。言多以私事為憂者。顧妻子人也。言誇大而理不精者。學識淺也。色悅而徐徐順人意者。佞媚人也。矜己善而斥人之不善者。崛強人也。言欲發而卻縮者。深心人也。言無公私必及利者。貪鄙人也。色卑而言多求者。庸劣人也。事曲而言直。半吞半吐。以探人意。鄙言文義。半解而強能。理矯而強正。此皆奸詐之人也。言大而義精者。有學人也。言寡而發必中者。志節人也。言必及國家者。忠孝人也。言厚而當行者。正直人也。言簡而意懇者。至公人也。言多及軍吏之私者。善撫恤人也。言戰及陣。喜動於色也。

中西兵略指掌

卷四

營陣

選將

二十

者好勇人也。言及細微而能判斷是非者。有智人也。言似迂濶而卒不甘理者。識見高遠人也。語氣和平而神色相稱者。能容眾也。言徐徐而曲當。言不忘本而善開人意者。慈惠人也。言直切而恰當者。性急而有識人也。數者皆可也。其三曰舉動者。何也。行走有狼顧者。行與止有如驚急恐者。行如蛇行。頭面左右搖者。行低頭而目左右視者。行而惟恐有人逐者。欲坐而頻四顧。如有所驅者。行而挺胸氣揚而神色自得者。待人多卑恭而繁禮者。賄人做事。覺己不如。而目他視者。舉止輕佻而無常者。此皆心不誠實。多蓄異圖也。行如大輪。足動而身不搖者。坐如山岳。形神鎮定者。臥如覆舟。神氣安靜者。又以此皆智度深沈有德人也。其四曰行事者。何也。凡事先已後人。與自占便宜而不顧人者。小人也。事極固快於目前。而不顧後者。無智人也。作事有頭無尾者。偽人也。事未深知而輒為之者。浮躁人也。遲鈍而不適用者。拙人也。利害彰彰而不能決斷者。無識人也。臨事而懼懦者。弱人也。進退不決者。無斷人也。

也。記一而忘二者。神味人也。事虛而掩飾以善為惡者。奸人也。善候人之顏色。隨人之喜怒而言者。佞人也。是皆不可用也。有事簡而用當者。有喜怒之事。不形於色者。有事變。俾來而神氣自若者。有臨大事而縱容處之。舉無矜誇之色者。此皆學問深。運器量濶大人也。可用也。有微而不棄大而不煩者。有危事不懼。美事不喜者。有事為眾惑而獨斷之者。有事為眾危而獨安之者。有事難措手。獨清其緒而治之者。有事雖細微。而必以謹慎出之者。有人所忽。不經意而彼必計慮萬全者。此皆智謀有餘人也。可用也。是故形貌者。神之聚也。言語者。神之露也。舉動者。神之用也。行事者。神之本也。察其神觀其形。斯備得其人矣。按知為處世之要。上而汲引拔擢。下而會文輔仁。是非邪正之辨。毫釐不可忽也。然孔明之才。尚用馬謖。丁謂之請。足惑冠公。則哲之難。古人豈欺我哉。惟此數條。切實簡當。舉不齊之品類。靡不統括於中。洵波海之寶筏也。州縣固無掄才之責。而家人書吏。與夫探子隊長。皆事之成敗所係。當熟玩之。

中西兵略指掌

卷四

營陣

分哨

二十一

按州縣帶領鄉勇。不過數百人。分之誠恐勢弱。然兵家有虛實之論。則置疑設伏。奇正兼行。而後可以制勝。况州縣果能盡忠効力。國家自然不次擢用。後日之節制。總戎非異人任也。詳備分哨牌式於左。

一仰某府某官統領後關官兵自某處入直達某處。及某處又轉某處。與某領官兵會於某處。候班師日期。方許回兵。

某處兵若干。某處某色兵若干。營字號係某子哨官某營官某鄉導幾人。地圖一張。軍令幾張。兵旗大小幾面。令字藍絹大旗一面。奇兵搜山用為前導。尋常令字黃絹大旗一面。正兵行用為前導。尋常皆提過各營兵始開。

保甲法

按保甲之法十甲共為一小甲每甲編定字號各家有牌一張甲頭輪流充當十小甲共為一大甲大甲亦編字號甲長入須有才幹者當之免其差徭甲長每五人互結以防勾連外賊之弊十大甲立保正官舉之凡有夫役差徭官出令與保正保正傳之甲長甲長傳之小甲凡一甲中一家失盜九家協力捍禦如有一家不到所失之物責令全賠如一甲有警已經擊鼓吹角其餘不到罪其甲長責令全賠倘家長勾通外賊即按律治罪外所失之物者互結四人與保正全賠

十家牌式初立法須有告示明白曉諭

某縣某莊某甲下館戶某人係某甲長某八項下作何生理莊田若干客戶則云原籍某處入某甲長下編入某甲居住作何生理或現當某樣差役男幾丁某某或任或致仕或耕種女幾口住屋幾間宜報每年上錢糧若干便於稽查富家報寫田莊寄歇客人註明籍貫生理貼於門首

中西兵略指掌 卷四 營陣 保甲法 十家牌式 二十二

右此十家今日幹某事來去何方各自盤查務要家家明白如有形迹可疑者即速報官外人未往有行如或隱蔽事發同罪
龍昌按文襄公生平常以諸葛武侯自命故兵法入門一書首就八陣反覆推詳直闡前古未發之蘊於是獨得止則成營行則成陣遺意而曲盡其分合奇正諸妙至於七軍聯珠三才鴛鴦長蛇魚麗疊陣銳陣各式則以野戰山戰車戰水戰情形不同即機宜各異隨為細細分揚之皆古法之最善而不可缺者也自云此編專為州縣未諳軍旅者言故剛盡略略常談祇及明白易曉簡便易行者然法雖不多用實萬全即文襄半生經營拓土開疆莫不根此做出所謂小用小效亦大用大效也已驗良謀允推行軍急務因亟採增文正營規之儀以遂究心惟謹者

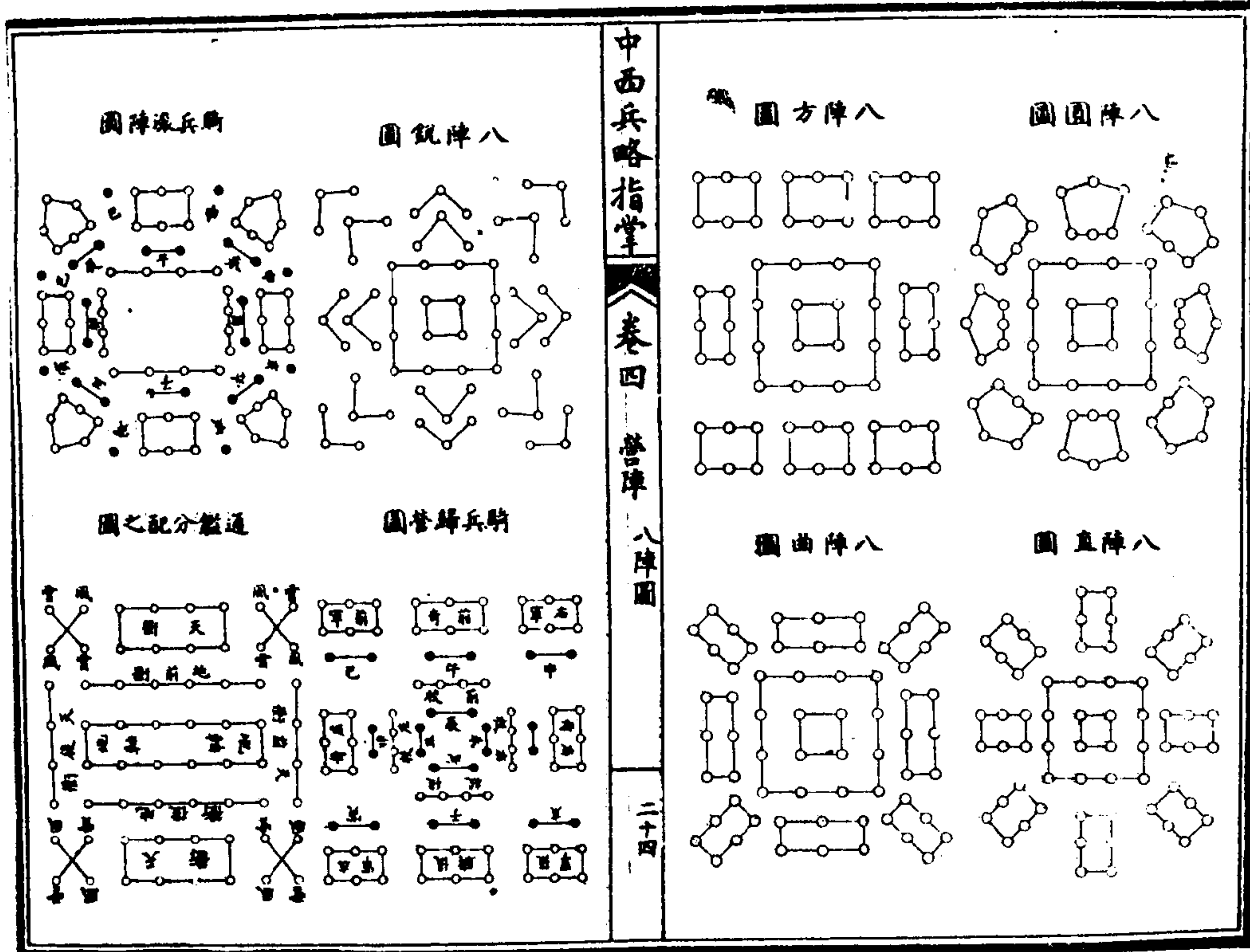
附諸葛忠武侯八陣圖說

龍昌按八陣原於都鄙於古陣法中更有根據都鄙之兵起於井田之八家自軒皇因井以制兵而權奇以名益并分四道八家處之五為陣法陣起於五虛其中大將居之諸部環繞乾坤良其坎離震兌各方所謂終於八也及乎變化制敵門亂而法不亂形圓而勢不散所謂散而成八復而為一也武侯本此推演為圖又益之以游騎二十四隊如歲時之闕藉以補偏救弊於是奇正相生循環不窮陣法至此遂臻大備觀於斜谷之出司馬仲達以四十萬步騎之衆竟屏息俯首甘受中饋之辱而不辭此無他良由武侯制陣神妙無敵有以使之心折氣奪也于餘年後得其遺策猶每試輒效如實憲勒八陣以破身如馬隆用八陣以復涼州達我

朝左文襄又用八陣以平浙閩定西疆從可知萬雲一氣千波一浪前後時勢

中西兵略指掌 卷四 營陣 諸葛忠武侯八陣圖說 二十三

雖珠戰爭機要則一八陣之宜古宜今誠有歷歷不爽者惟法雖星燿難實淵灑神而明之究存乎其人耳謹按輯遺集各圖說補錄於左
魚腹江陣圖及八五海陣士龍圖之可見者三一在沔陽高平舊壘水經注沔陽定軍東谷高平是亮宿營處營東即八陣圖也一在新都之八陣鄉元和郡縣志云諸葛公八陣在成都有新都縣北十九里寰宇記云在縣北三十里彌牟鎮字膺益州記彌牟鎮北五里有八陣圖其圖土城四門中起六十四魁八八行魁方一丈高三尺一在魚復江南瀨水上寰宇記云夔州奉節縣本縣魚復縣八陣在縣西南七里夔州圖副永安宮南一里渚下平磯周迴四百一十八丈中有諸葛武侯八陣圖聚細石為之各高五尺凡十圍歷然棋布縱橫相當中間相去九尺正中開南北巷廣悉五尺凡六十四聚又有二十四聚作兩層在其後皆統為十二聚或為八散亂及為夏水所沒冬水退復依然如故



中西兵略指掌 卷四 營陣 八陣圖 二十四

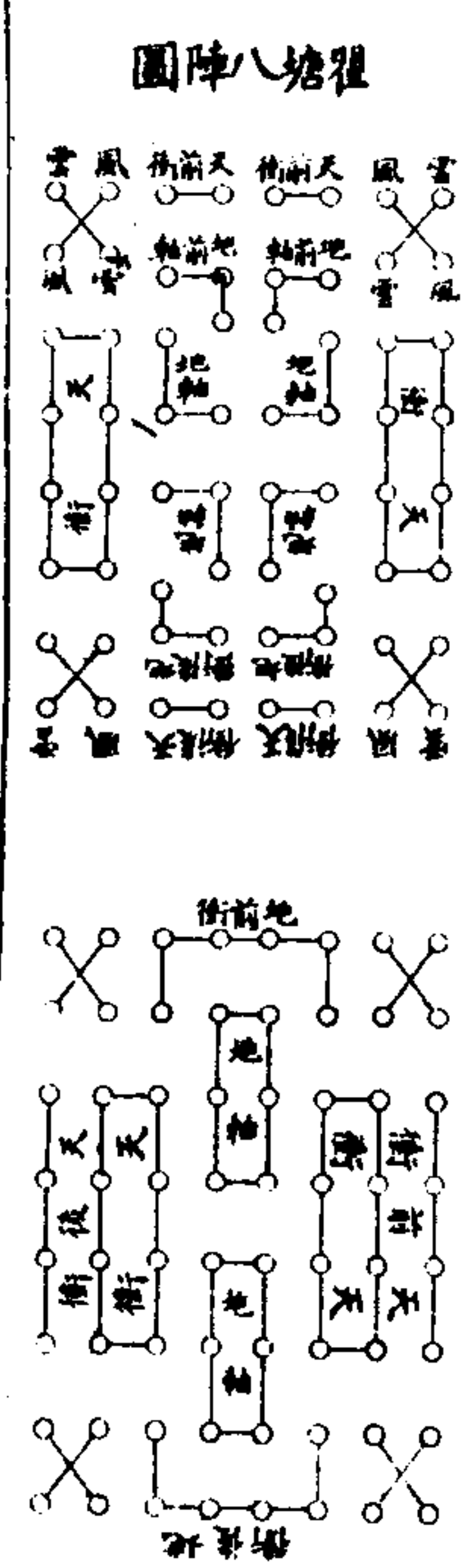
玉海成都圖經八陣有三。在夔州者六十有四。方陣法也。在彌升鎮者百二十有八。當頭陣法也。在棋盤市者一百五十有六。下營陣法也。棋盤市一曰南市。在廢廣都縣有武侯營陣處。

荆州記。魚復縣。置井以西。諸葛孔明。鑿細石為壘。方可數百步。壘西又聚石為八行。行八聚。聚間相去二丈。因曰八陣。既成。自今行師。更不覆敗。八陣及壘。皆圖兵勢行藏之權。自後深識者所不能了。桓溫伐蜀。經之以為常山蛇勢。蓋以意言之。

唐獨孤及八陣圖云。黃帝受命之始。順殺氣以作兵法。文昌以命將。握機制勝。作為陣圖。夫八宮之位。正則數不愆。神不惑。故八其陣。所以定位也。衝抗於外。軸布於內。風雲附其四維。所以備物也。虎張翼以進。蛇向敵以蟠。飛龍翔鳥。上下其勢。以致用也。至若疑兵以固其地。游軍以接其後。列其將。然後合戰。死張則二廣。送最將角則奇正皆出。路史注孔明八陣本一陣也。蓋出黃帝井邱之法。井分四道。八家

中西兵略指掌 卷四 營陣 八陣圖說 二十五

處之。陣分八面。大將軍處其中。而握奇焉。一軍萬二千五百人。八千七百五十為正陣。三千七百五十為奇兵。陣間容隊。隊間容隊。卒衛公變為六花陣。今陣亦遺法也。薛氏又曰。世傳風后握機文。又漢時都肆已有孫武六十四陣。晉馬隆用八陣以復涼州。陳懿持白虎幡。以武侯遺法教五營士。後魏素然犯塞。刀雅上表。採諸葛八陣之法。為平地禦寇之方。李靖對太宗言。六花陣法。本於八陣。是武侯之前。既有八陣。後亦未嘗亡也。



必善之平正不可亂置恐未築完時即有敵兵來冲也按此法不堅不軟之土每人應挖即十六立方尺為應挖出之數因培築較鬆其體積約加十分之一得七立方尺為應培築之數培內外之料應合四十五度計一人每一小時能出土四十八立方尺故二十分時可以成功且兵丁各存保命之心不得不好營築也

設一營有六隊者可派兩隊人築成全營土牆因每兩隊長十六尺一吋可立九人前後可立十八人每人應占寬一尺八吋故三分之一可以二十分時成一營之牆馬兵不其漆內可用放槍三法或或或或第一之二圖為立時可避之式第一之三圖係未成時僅高尺二兵已可說設此時敵已冲來則可用此式如不及造成或器具未備或放哨之兵須先築一躲避之處均可用第一之四圖不過數分時可以造成今放哨之兵可在牆內臥地以肘着地比看槍準如能稍暇即於牆外置樹木為鹿角若欲續造成一之三圖一之二圖兩式可按圖內虛線挖深之法圍營內常用一之二圖式大約尋常之土只用工二十五分時堅土及樹根之土則用工

中西兵略指掌 卷五 營壘 築法

三十五分時同治七年西六月間意大利兵在什雅津築濠溝者一百五十人內百挖長六尺其土堅于尋常之土其分派器具計十分時所成之濠深一尺上寬一尺七寸下寬四尺一吋折半得四尺四寸是每三人所挖之土為六立方尺其所成之濠下寬五尺八寸高一尺九寸然此濠大利所不及法國之濠則因土堅之故又有一營令八人用鐵四十八人用鐵三十三分時所成之濠深二尺上寬四尺七寸下寬三尺七寸所成之濠下厚八尺七寸高二尺四寸濠內有內邊不令土塌入濠第一之五圖為同治五年澳人與布人戰於克倫納得力斯所築之濠可避鎗兵兩行有澳人辟托云如欲速成一濠以避放哨之兵可用一之六圖之法派作工者為兩行前後相距三尺一吋即每長三尺一吋計用四人而作一之五圖之式而一之六圖一之七圖每長三尺一吋僅用兩人一之五圖每長三尺一吋必挖去一百二十九立方尺一之六圖每長三尺一吋必挖去九十七立方尺一之七圖每長三尺一吋必挖去六十六立方尺澳國營員云如十二小時不息則每小時挖六立方尺若前復輪班作五則每小時挖九立方尺此皆步兵所築如另用工兵則每小時挖九立

方尺昔辟托云用工兵二千則每人每小時可挖十四立方尺按此計算一之五圖式用四小時四十八分一之六圖式用六小時五十四分一之七圖式用四小時十五分如輪班作之可省工三分之一令知必須趕速方可避死則人人自奮其工可省一半惟澳式進于法式已兵出入亦不及法式之便昔用一之十二圖式今用一之五圖式較為善一之十二圖每長三尺一吋應出土三百二十五立方尺故欲築久守之堡者須用一之十二圖式欲令便於出入者須用一之五圖式如敵將近則于立墩斜坡之後取土培築于上如敵尚遠則于外濠取土加培有時築此濠濠以保護砲位砲兵凡戰時不但前鋒應築土濠其後面策應兵亦須築之如前鋒前進則策應者進守前鋒之濠如前鋒敗北則前鋒者退保策應之濠美國南北交戰之第四年俱用此式如一之二圖之濠或用以蔽己砲則其濠須高二尺八九寸砲兵避于濠內或于砲之兩旁取土加高其濠而仍令砲處之濠不致太深其火藥車等俱可避于濠中或云火藥車每輪下挖槽漸向前低令車軸與地平相齊所出之土堆積車前亦可其所用陸路砲置于遠敵處不必時時搬動並于置砲處預築濠溝土壘以蔽其砲同治五年澳人與布人戰常作預築之壘外斜坡上種樹木以蔽之如一之八圖此與壘砲同理砲隙之前有小壘如城令敵砲不能擊我其壘內挖洞以藏砲彈已裝藥彈之後只有砲目一人專司開放餘人俱避入濠中澳之工兵每四小時造成此式法將維特哈耳白云第一之二圖不交因濠底寬三尺四寸兩行人在裏面太擠後行人更為不便此式雖成之甚速避之甚便但非本兵自築而必俟後面工兵取到器具願費工夫今維特議得新法每兵各携一器自備濠深之亦及播鼓吹角之人俱可避入每人一器而數倍于壘數凡一營兵已到交戰之地令各兵轉向側面八步放下槍又轉半面向前八步又出令云後行退後四步每行自呼一二三等數雙數退後二步則每五十人一行共分行四行各距二步又出令云做工此分派之際僅退一分時又越十五分時而濠已築成土壘高三尺二寸蓋維特曾在阿非利加如法試之係用長柄之鐵及同治七年西四月間法國兵部所定之式係用短兵之鐵似可較勝于維特因長柄鐵重四五磅且步兵行過

中西兵略指掌 卷五 營壘 築法

俱可避于濠中或云火藥車每輪下挖槽漸向前低令車軸與地平相齊所出之土堆積車前亦可其所用陸路砲置于遠敵處不必時時搬動並于置砲處預築濠溝土壘以蔽其砲同治五年澳人與布人戰常作預築之壘外斜坡上種樹木以蔽之如一之八圖此與壘砲同理砲隙之前有小壘如城令敵砲不能擊我其壘內挖洞以藏砲彈已裝藥彈之後只有砲目一人專司開放餘人俱避入濠中澳之工兵每四小時造成此式法將維特哈耳白云第一之二圖不交因濠底寬三尺四寸兩行人在裏面太擠後行人更為不便此式雖成之甚速避之甚便但非本兵自築而必俟後面工兵取到器具願費工夫今維特議得新法每兵各携一器自備濠深之亦及播鼓吹角之人俱可避入每人一器而數倍于壘數凡一營兵已到交戰之地令各兵轉向側面八步放下槍又轉半面向前八步又出令云後行退後四步每行自呼一二三等數雙數退後二步則每五十人一行共分行四行各距二步又出令云做工此分派之際僅退一分時又越十五分時而濠已築成土壘高三尺二寸蓋維特曾在阿非利加如法試之係用長柄之鐵及同治七年西四月間法國兵部所定之式係用短兵之鐵似可較勝于維特因長柄鐵重四五磅且步兵行過

樹林頗為不便。若裝于則車則取用不便。後行及半數角等兵可暫避于步兵之或卧于地上。不必定避于兵後也。此法每法三用。二用。其後行人在前。行之後。必致彼此相碍。故法。或回為不便。法。國之用。一行兵相離三尺。一寸。不。志相碍。而三人中僅用一人。則工不甚速。澳人用三人中二人相離太近。且僅有半。班可也。亦。今又擬新法如下。凡兵丁揀次備兩鐵一鑿。如一二用。離開遠處四步立。定。置鎗及震於地。前行持器前進。每三人作一段。計長五尺六寸。與三人所立同寬。此三人中有二鐵一鑿。鑿在兩鐵之間。而略退一步。以鑿取大塊之土。用手捧至遠。外如有坳下。儘力送上。以助用鐵之人。過十分時。再令後行輪班。管兵之弁。查看各。段。隊長用斧以砍樹根。或砍伐就近樹木。堆積牆外。令敵不能望見。全營同時起築。遇有敵至。于一分時中。均可執鎗迎擊。此法最為妥便。又聞丹麥國用兵。惟前行携。鐵鑿。後行則否。不必人人自備。輪班時前行將鐵鑿留于壕中。以備後行取用。每班。作工五六分時。每十五分時可以築成。法亦甚善。

用器

中西兵略指掌

卷五

營壘

用器

五

昔拿破命云。每人須備取土之器。美國交戰時。其將軍亦持此說。若欲比較人人自。備。或不必人人自備。或兵不帶器。另附後車。或另用工兵在前。鋒之前預築濠。此。四法孰良。即如俄國常用人人自備之法。丹麥則一半人帶器。而國則放哨之兵。每。人有短柄器。美國則每營有兩隊輪流携帶其器。按俄國人人築濠。較輪班者為妙。因自築以自保。必能盡心為之也。或謂每人所携之物。已重八百五十兩。若再益以。取土之鐵鑿等器。恐太重。然近時所製短柄鋼鐵。計重二百二十四兩。其所帶別。物。不過五百二十兩。携帶尚便。雖短柄者。須由身作工。未免勞苦。然為時不久。尚不。甚勞。且勒躬俯首。正可稍避敵彈。法國所用長柄者。計重四百七十五兩。按法國營。規。每群步兵約萬人。必有一隊工兵。其工兵携帶鐵鑿。各三十六。有二車隨之。車上。寬備鐵九十四。鑿三十八。是一群步兵。共有鐵一百三十。鑿七十四。數群合為一軍。另有車隨之。載鐵一千一百五十。鑿五百四十二。設一軍有三群。共有鐵一千五百。

四十。鑿七百六十四。築濠時則派兵于三十五分時內築成之。可避兵四千五百六。十人。如得二小時之暇。則所築之濠。可避一隊之兵。有沙力耳云。不必如此。只須每。營六隊。用二隊本兵。輪班携帶其器。又羅尼阿云。每營選兩隊健卒。專帶其器。如。器具太重。則備兩馬之車以載之。過嶺之處。益之以駝。然莫如每人只帶一器。重約。二百二十兩。或但令前行帶之。其鐵數必倍于鑿數。兵目又隨身備帶斧錘。蓋行營。不用工兵。而坐營。必用工兵。若砲隊。須用預備之兵。又每行營。須用工兵數人。以築。藏貯彈藥之洞。並遠牆外之預備及修築其前成之濠。仍須令工兵修整完備。其將。威令登云。工兵不可不用。但不做工時。仍令持鎗充作步兵。又有一法。每群步兵。另。用一營工兵。分為四隊。每隊約七十二人。觀美國南北交戰之事。知須另定一法。每。群馬兵。以一隊工兵騎馬隨之。所以毀前途敵人所用之火車路。且以修整前途已。兵所用之火車路。或預算敵人馬隊將到之處。先倩馬兵前行。擇險埋伏。預築濠。

中西兵略指掌

卷五

營壘

用器

六

昔拿破命親歷戎行數年。定議每兵須帶一器。曾于三地交戰時。試知築濠為最要。務。嘉慶十四年。擊破命在多腦河邊。阿司本愛斯凌之間。與澳人戰。倘每人備器。先。築濠。決不敗績。又于薩生之來乞氏等處。與日耳曼人戰。于三日內。旋得復失。五。次。為歐洲最大戰事。倘每人備器。于夜間預築濠。則法人不傷。而曼人決難克復。歷觀往事。則每人備器之法。洵為盡善矣。

布置

上節所論築濠及埋伏等事。俱指行營之一隊而言。若論全軍。更須詳知五事。一應。保。護。村。鎮。及。澗。水。谷。道。樹。木。等。物。藉。以。代。濠。牆。二。應。詳。審。遠。濠。之。時。後。面。有。無。城。牆。敵。兵。能。否。包。抄。三。應。審。知。開。路。塞。路。造。橋。拆。橋。等。事。四。應。先。往。前。途。毀。去。敵。兵。可。以。避。匿。之。處。大。約。此。等。事。須。于。已。到。未。戰。之。先。作。之。或。夜。間。作。之。耳。命。尼。亞。云。細。考。陸。路。暫。用。之。營。壘。而。知。今。所。用。之。法。大。費。工。夫。恐。倉。卒。不。及。造。成。多。致。誤。事。設。一。群。

兵到其處與敵兵對面立營。須乘是夜挖築完工。倘天明未竣。則敵人可攻。撲即不足用。雖不來攻。撲而敵營移于左右。則所築仍不足恃。所以凡築濠牆。務須一夜畢工。蓋一夜可畢之工。雖不能禦敵。而已可禦槍彈矣。凡築濠牆。不可築一字相連之勢。阻塞已兵出路。宜分作數段。前後參差。庶追擊敵兵時。易于沖出也。昔法將梯烏恩。善用八字形之濠牆。其濠外護以鹿角。若但欲遮敵前鋒之兵者。大約二小時內。已可築成。其所用鐵鑿。係馬兵攜帶。臨時授于步兵者。也。按耳命尼亞。係用一之十一圖。能于一夜築成。前面及旁面其前面兩角。作鈍角。左右角相距一百二十弓。每弓約五尺。設一軍有三萬人。則前面計寬一千弓。須用八九座鈍角。陽卡如每前壁八。甲乙長二十五弓。每旁壁長十八弓。又須令前壁與旁壁。俱成直角。則每座陽卡寬八十六弓。其各卡可按槍力能及。以彼此相為保護。每兩卡之旁壁相距六十弓。牆頂內邊應高于地六尺。若太低則敵能窺視牆內。有立墩在內邊。以

中西兵略指掌 卷五 營壘 布置

下四尺立墩。應寬三四尺。牆頂應厚四五尺。外濠應深六尺。卡內有步兵而無砲兵。此法止用諸步兵營。故可不築砲牆。如有砲位。則置于兩卡之間。另作人字矮牆。與卡之前壁參直。庶鎗兵可以左右保護。此法較置砲于卡內者。更為穩便。蓋置卡內者。破此一卡。即能奪砲。而其砲在矮牆者。必連破左右兩卡。方能奪砲也。且砲在卡內者。敵近濠邊。不能俯擊。而砲在矮牆者。敵攻卡時。尚可用砲。左右平擊。以保其卡。又敵砲聚攻矮牆時。必不能兼攻我卡。則左右卡之鎗兵。亦可互相保護矣。此等矮牆。僅高二尺半。厚八九尺。外濠亦深二尺半。用工不多。可以速竣。砲架平置于地。不須另造砲壘。又于砲壘。築一土壘。亦高二尺半。謂之隔堆。與矮牆成直角。近年俄布兩國。俱用此式。每卡旁壁之尾。另有濠溝。內有立墩。其造濠之法。與圍城時之平行道同法。此濠近旁壁。應寬二十五尺。如壘形。令砲兵可以雙砲出。兵馬兵亦可由此道出。攻。又預積樹木。以備步兵填濠。出擊也。如此則三萬人。有八九卡。已可

遮護其前鋒。續後再于兩旁。如法築之。則三萬人均可保護矣。造濠之法。既明。當講求保守之事。如三萬人。共用六十砲。每兩卡間置十五砲。是在十五砲。右亦十五砲。儘可保護兩旁。其餘三十砲。儘可保護前面。耳命尼亞云。一軍之前鋒。馬兵五千人。分列九卡。每卡遮護一營。計千人。其餘六營。可藏于無砲之矮牆內。亦每矮牆遮護一營。是前鋒十五營。俱得遮護矣。其後軍一萬五千人。須駐在敵砲不及之處。如欲令前進。則吹角為號。可于十分鐘間。與前軍相合。其放哨之兵。遇敵開鎗。旋即退至卡外濠中。濠外斜坡。下有立墩。可令放哨之兵。站此擊敵。其卡內。每營之中隊。站於前壁內之立墩。左右隊。站于立墩之後。以備接應。其無砲矮牆內之兵。避在牆內。時但露頭面。如見敵人已攻破二三卡。則後軍迅即趕上。協力抵禦。如擊退敵兵。則外濠之放哨兵。趕速追擊。無砲矮牆內之兵。亦接續進擊。卡內之兵。亦相機來助。其馬兵砲兵。亦由壘上沖出。斯時可排成一行。以備交戰。耳命尼亞曾估計工程。凡築遮護

中西兵略指掌 卷五 營壘 布置

三萬人之卡。每人六小時。或八小時。出土一立方弓。計之。則一百二十五立方弓。是兩人六小時。或八小時。能出土二立方弓。長為一弓矣。另有兩人在下鑿土。另有兩人在上培築。則每長一弓之牆。用六人成之。所以不及八小時。即可築成一弓長之牆。今每卡有八十六弓。計用五百十六人。每六小時。或八小時。可以成之。卡旁之濠。及短牆外之濠。則每弓只用兩人成之。總計一軍共有卡九百弓。矮牆及濠五百弓。是六千人。可于一夜成之。是做工者。不過全軍五分之一。另派五分之一。保護做工。以防敵人來攻。其餘五分之三。如能輪班做工。則每班不過一二小時做工而已。如欲于此駐兵數日。則外用立木之牆。或置樹木如鹿角。或置鹿角于濠中。又有雷內與耳命尼亞之法。畧同。如六之五圖。兩卡中間。有小卡。及橫壁。與矮牆同法。小卡內有砲。可以保護左右之卡。每卡與矮牆之間。留三十尺。闊之空地。可備馬兵砲兵。之出。如有一百三十六人。每兩小時。或四小時。輪班。即可于一夜間。作成七百四十方尺。中間之橫壁。如四。每長三尺。一。用土七十五立方尺。各砲矮牆。如甲。每長三尺。一。出土七十九立方尺。每兩卡長五百三十三尺。應用三百四十四人。內

用一百七十二人在上培築中門橫壁長二百八十五尺餘以用九十二人其左右邊橫壁每邊置十五礮有礮處無步兵前邊之橫壁各有三礮在甲乙丙丁四邊礮兵所避之深穴此穴處之橫壁亦與左右相同而穴內出上既知則外邊出礮可以擊少其式如六之六圖雷內之法既有斷續之益又有相連之益然此法但利守而不利于攻昔布王弗里得耳然究不如澳國辟托之法為妙辟托法亦略二曾用此法駐營四五中以待援兵

同耳命尼亞之法如一之九圖昔布人敗澳人于薩多氏曾用此法外卡每壁長五十步或六十步旁壁長二十五步或三十步每卡能藏兵一隊計一百八十或一百五十人中有內卡長七十步內卡之濠亦藏兵一隊以備接應此法有五益一可與站牆放鎗者輪班二敵近牆時可相助放鎗三可派出為放哨之兵四可派出為護礮之兵五如見外卡被破則內卡中之兵可急退至後半軍處此等濠與耳命尼亞法俱可于一夜造成此法既不阻已兵出入又可陸續作工以加其堅固敵雖破入亦無所得敵來攻吾礮牆則我卡內鎗兵可擊之敵來攻我外卡則我牆內礮兵可擊之其詳細論之辟托法與耳命尼亞法均有不便不如不用銳卡而前作平面為

中西兵略指掌 卷五 營壘 布置 九

安八如一之十圖則鎗兵迎敵時可以多向敵人來路蓋十圖利于保護前面而九圖利于保護後面然敵兵必自前來則一之十圖較為利用因交戰時敵兵不敢直取礮牆而必先抄擊兩旁之卡也如用此式保護三萬三千人之前面則有步兵六隊每隊六營馬兵六隊每隊六隊又有步礮十二行馬礮三行行各六礮尋常以十二人佔地闊三尺一寸計之共應築牆八千三百八十尺設在陸路戰地之右而靠近小河河邊有濠草地如第三圖全軍駐于平坦之山各線係前鋒之礮可以擊至平地平地有鎮如地鎮內出入之路俱在已營之左最要之石路為圖中雙線之路如遇敵兵擊我兵須由大路退避蓋敵從右攻恐我退入河故必攻我之左我之禦敵亦宜偏向左邊我須保護右邊中段之小林又須派礮兵一陣于右小村人之大路如且實以防敵兵之來其地兩鎮離甚遠不能保護其馬兵守候于地兩村俟有敵到速來通報如果兩鎮為敵兵必經之地則須分兵向前保護

守細閱圖內有三處為藏兵之所一為右河邊小林一為田舍在甲庚路上又有天樹林在山之高處亦為要地設敵人攻破而據守之則我右邊之營俱已受敵不能退避故將破之時須由大路先退並先將重兵駐於林後以為後應也第四軍步兵有三營散布林前以作放哨又有三營聚于林中須近路邊可以用礮擊甲乙大路及丙丁大路令一行礮兵避于林中以護甲乙及丙丁之路先將礮後樹木斫去如內小以備礮兵敗退之地如無此空地常以擁擠難行為慮必于敵未近時先思逃走第五軍前三營駐于林後以防敵人抄出旁面後三營中一營避于田舍內一營駐于田舍後一營駐于第三礮牆之濠內其第四礮牆第三礮牆夾駐于林旁以為保護未立營時田舍之前本有小林在子丑及辛丑兩路相交處因恐阻礙第三礮牆故先將此小林或斫去或焚之第三第四礮牆係用一之十圖之式每卡可避兩營之兵第三第二礮牆及卡濠等皆以護第三軍之前面蓋第三軍係排開成行一

中西兵略指掌 卷五 營壘 布置 十

營避于第二礮牆之濠內第二軍在第一礮牆第二礮牆之後第一軍兵之前半駐于河邊之小林內後半駐于小林之後左又以後左之前一營護第一礮牆凡安排一二三四礮牆須築于堅實而前無障礙之地初接戰時第二三軍避于小山後至敵近時方走至甲乙丙丁戊各濠以為接應其後隊之兵須立于前鋒以後四五百步不可避于礮牆相直之處恐敵擊礮牆之彈飛至也第六軍為後營有礮四行兩行是馬隊兩行是步礮另有馬兵兩隊在左其後營駐于大林以後一千五百步恰在甲乙路旁其已原為旁高中低之窪路故須多作橫路使兩旁斜坦可以行走其步礮之又一行在大林前邊又六行在一二三四礮牆之後又三行在前營後隊分配于第一二三軍之後其馬隊一隊在第二軍步兵之後圖作橫二軍在後營之左其馬兵六隊一在第一軍步兵之後一在田舍之後一在大林之後餘兩軍在後營之後左所用各牆俱用耳命尼亞之法而濠溝則加工築之然卡無後牆倘

敵兵攻入我兵必前後受敵則此法亦未盡善

凡立營者首須詳審地勢如何設卡須由總統定以意見或守或戰或行其各處應否立卡考人不得妄參末議每一軍有保守之卡又有攻戰之卡或間有兼守兼戰之卡凡諸練之將大約以兵之小半為保守而以大半為攻戰凡攻戰應知二事一為以鎗遠擊敵兵一為近擊敵兵其近擊之恰當其時不先不後須由統領詳察之凡兵寡敵多不能抵擋則保守為要故兵寡者須另築保守之卡而與上文所說之式稍異凡兵多敵寡則築濠溝為出攻之計然亦不可空壘而出須另作一堅固之處留兵自守其餘俱出迎敵總以小半保守大半攻戰為率凡保守之營須在敵兵不易到或已砲易于迎擊之處或有天然險阻之處凡攻戰之營則在寬大可容多人之處又保守之營須擇以寡敵眾之處出戰之營既須備我前鋒又宜沖出時無所阻滯退回時易于堵禦且又令敵不能預知我戰兵之所在及守兵之所在方為

中西兵略指掌 卷五 營壘 布置 十一

神妙是以此二類營須自外觀之無甚分別則敵人不能窺我虛實矣或駐守兵于已兵退回之路令敵人來攻時已兵可詐退以抄其後

今先論戰兵之營壘凡前軍中之戰兵但築能敵前鋒數營步兵礮兵之壘所以兩濠左右空路宜寬使易于出攻其卡前之地須填平濠溝斫去樹木使敵退時以此濠為界不致再退如既退入濠中尚可重整隊伍用鎗擊退敵兵則仍可沖出也如欲阻敵人之進已須于前面力立堅固礮卡使敵兵進來時我可用礮擊之或設伏兵于營前之房屋村莊俟敵來時以伏兵擊于半路或後面地高者前鋒之後亦作礮卡或藉以助前鋒之後隊或以助前鋒之前隊倘前鋒戰兵之卡後面無壘則敵來追時易于抄襲我後所以數處要地之卡後面一處必須加築土壘選定最精之兵于退回時先保此卡卡內留守之兵及附近另濠之兵不事攻敵而專事伺擊追我之敵然細譯其命尼亞及辟托之式俱不用此後壘蓋其意謂後壘有不便者

五事一敵兵破卡我礮不能一齊退移且曳礮之馬不能避入卡中二卡內地窄礮

藥彈之大車不能避入另造藥彈房則殊為費事三後壘須更高更厚高約七尺八寸或九尺三寸恐造時甚勞而敵已到卡後四敵已佔踞我卡我兵不易攻復五牆高則礮須置壘上礮則不易運動然此五事俱不妨事其第一事無後壘之卡敵既易于破進且易于釘壞礮之門眼其有後壘者我雖不易退移其礮而敵來追時總以堵禦為要雖失去砲亦無妨事也昔布人敗澳人于薩多瓦澳人雖失砲幾百而軍士終能退回者皆賴不懸砲而專事退保也其第二事雖無後壘亦不能一擊色羅其第三事謂牆宜高厚然只須用尋常之牆不必更高更厚如有餘工儘可將卡加築堅固並加築礮壘及牆頂且礮之有壘者雖不易移動而用時可以望遠可以擊遠亦不為無益其第四事所慮雖亦近理然敵亦不易破進昔聖破廟有數處戰事俱用後壘之堡可以知其有益無損若無後壘而並不用鹿角等物者究易破

中西兵略指掌 卷五 營壘 布置 十二

進未可恃也

次論守兵之營壘其控築工程宜多于戰兵之營須令已兵足以堵禦敵兵雖敵人分道而來吾礮亦能分擊其外面都用鹿角拒木以阻敵兵廟宇村鎮田舍俱可借為守兵之用凡欲造卡宜擇後面更高之地以立礮牆若敵破吾卡尚可以礮擊退則雖有後壘可無慮上文五事今所用來復礮遠于舊時兵鎗故前鋒之後隊每一支兵之鎗可護二卡之後壘且此時後隊之馬兵亦可速來禦敵也論卡之大小及卡旁之空路俱無定制須相地定之總以已兵左右可以迎敵為是或云前卡以前一鎗之地應有小月卡以護要路其前鋒有濠溝鎗洞矮牆其後隊策應之兵亦須築堡壘以速成為主如有林木其四邊可布鹿角以備已兵入避如寬大之林我兵不能徧布四周則擇林有突出之角置砲于此以便左右迎擊如林形圓渾無角須立八卡以置砲將此林為守兵之用若戰兵之營不可有林有林則已兵不易出入

且已兵急賞而出時敵即易于遠擊昔有名將云凡退回之兵遇樹木宜散而不宜聚惟守兵可藉林遮蔽令敵不能窺我虛實此言頗為中肯

用法

設有全軍十萬人內有步兵十六營每營二千九百每營六營每營四百馬兵十八營每營四百每營七百馬廠八行步廠二十四行每行六廠如第四圖式駐定其地有矮山一行山之向與退回之路成四十五度角左近隔地右近小林小林之後右有大林因恐敵從大林之右抄攻我之後右以截我歸路故宜厚集兵以防右面又須集兵于後右使既抄我後亦無所得凡防後者須知三事一應於前面村鎮叮處四邊築卡以保之又應於大林之前立卡如天二在小林之左右立一號二號兩卡兩卡之間立藏蔽之短牆如已以阻敵兵吐呼之路三應於路旁之後立十一十二之三卡以為後營應於大林外立卡如地可循林邊向前用廠以阻敵人也抄應于

中西兵略指掌

卷五

營壘

用法

十一

一與十之間布滿鹿角又設人卡與十號之卡俱與林中大路參直大林與鹿角須離九百三十尺庶敵出林時我兵可用鎗擊之叮與已間為守營其在為戰營咿咿為敵兵退回之路如我從左邊抄于敵後斷其回路則敵必向自自呼喚及吐呼兩路退回因我有右邊重兵故敵不能攻我若敵欲攻我必先破叮村及十一十二號兩卡方能勝我否則敵必無所得也營右用已短牆及一二號兩卡以為右面之外界小林外可作鹿角以一號卡護之其吐叮及吶吶兩路之間有甲乙兩廠堵設之兩短牆間有濠可避步兵六營有三六號兩卡以護叮村之旁面及後西中間有濠可避步兵三營村之前面應用庚廠堵可循吶吶路擊之旁有四五十一十二等號之卡及曲折之濠以護歸路之旁面則敵可破我右旁我尚可禦也如敵兵同時攻我前中及前左則令左邊退回而以全軍向左仍恃叮村為右旁以保護之戰營有濠濠及廠堵卡城如兩廠堵可攻咿咿之路及咿咿舍之左邊其在之丁戊兩廠

牆係在略高之處能擊卯已及午甲兩路中間之地如敵兵追我左軍退走則此兩廠牆頗為有益七號之卡循咿咿路擊之此路為緊要路故于咿咿舍處另設前鋒之卡如敵兵不破此卡決不能追我也八號卡循卯已路擊之九號卡在午未及辰未兩路之交此卡後有小村內附重兵以護戊丁兩廠牆且以阻未申路之敵兵也此為最安之法勝于第三圖式因第四圖之式雖敵抄我後我兵亦不必舍卡而走似第三圖之卡後無所遮蔽也咿咿離左中卡以前三千一百餘尺又叮村在右中卡以前九百三十尺此兩地為軍之前營第九卡後之村及右邊之小林俱夾于橫線可以庇後營之人

今總論全軍所駐之處第一羣在右邊大林第二羣護小林及第一卡並甲廠牆間之濠小林後有馬兵兩羣馬廠一行第三羣在甲乙兩廠牆間之濠第四羣之前半在叮村內後半為後隊此後又有馬兵兩羣馬廠一行第五第六第七羣步兵及馬

中西兵略指掌

卷五

營壘

用法

十四

兵一羣馬廠一行步廠三行俱係保護第六第七卡之間第八第九第十羣步兵及馬兵三羣馬廠一行保護左邊右後有小林小林後有第十一第十二羣之步兵及馬兵兩羣步廠兩行馬廠一行又後為十三十四十五十六等羣之步兵及馬兵六羣步廠八行馬廠三行駐于右中之後與歸路相近之處

卡堡廠壘

凡造卡宜速成欲登卡遠眺又不可不高宜緩緩加培外濠宜深不宜寬亦不能深過八尺七寸因太淺則敵易越濠太深則難以出土也若將土置於半高處另一人接置於高處又恐延誤工夫故宜於斜坡中際留出一邊約濶一尺令人站立以接其土此邊不可太濶庶築畢後易於削去以成一律斜坡否則敵人渡濠立於此邊我兵則不能望見也如欲置廠於卡內其土牆不可高於二尺八寸庶可省築廠下之壘故耳命尼亞云廠不宜置於卡內而宜置於兩卡間之矮牆內然亦有必須置

於卡內者如捷連其塘或積雨山之堅俱不能不置於卡中惟應一面用礮向外擊
之一面令人培築其卡法於卡前築低牆置礮轟擊一面在後築卡俟築成時將

礮退入卡中而先築之牆藏避步兵如第五圖右半為卡或五之一為未造成時
三圖之法圖五之三圖面一律堅固而五之二為已造成時此法較勝於常用五之
三圖小格則可一律堅固以上所論卡法每面之堅須長一百二十五尺若太短則礮
砲擊其立墩之後須作已庚深濬其式如破面圖如相近處可作鹿角則不用五圖
之卡其式而周六之二圖之濬或可不用濬內連之鹿角而用濬內前岸料
散之鹿角其六之三圖亦安置鹿角之法係用前面填高之
斜坡使敵人難於攻破其六之四圖小格小孔可預填高之

卡內人數約每三尺一寸可站兩人前後各一人後隊避于土牆之後其破面如五
圖之卡內有三立墩如庚已庚兵可坐于此墩如欲速成庇護後隊之牆則不作
兩叮之內層而即于立墩斜坡之後作牆然如有內層之妙因敵破外層時尚可
據內層以堵禦也

礮彈房

中西兵略指掌 卷五 營壘 礮彈房 堡門 十五

凡築礮彈房應在礮壘平面之下如五之三圖之五或于內層之內作橫壁而其下
挖作礮彈房房長八尺寬五尺高六尺二寸其內可藏三礮所用之藥彈總在上面
及左右面俱有厚壁免致炸彈擊破如有餘暇則宜于外濠內作木牆其破面如甲
乙須略近濠之外斜坡以避敵礮又宜取土以蔽濠外之斜半坡如五圖之甲乙
宜于濠中作截流木牆數處以防敵兵入我濠中而散布于左右也有此截流而敵
兵欲折過此牆則我兵可手擲炸藥以轟之

堡門

凡築堡門須擇不受敵擊之處門寬六尺或十二尺但走礮兵步兵而不走馬兵其
過濠處或作土牆或作木牆木上橫置木條之欄門內有橫壁壁內有立墩門前置
距馬橫置一大木中穿小或借鄉人之門以堵禦之門內之路恰容一礮轉旋之地
木各以十字相交如堡木小則卵辰線太長可于參直之實處作門以納礮即納礮後以沙袋塞其實

處凡後無預備之卡須作地坑或鹿角則擊破命不能由後沖入也

矮牆

或云置礮于兩卡間其法亦未盡善蓋因戰時敵已近我礮似宜退後速擊若有短
牆則我礮難退易于受擊然所作之牆無慮敵人攻破即或攻破吾亦可退至遠處
用礮擊之有時礮據要路及高地者切不可退由是論之則矮牆之法頗為有益且
退走時又有礮車等件無處可藏不如此矮牆可藉為庇護況今之來復礮速近
俱能命中不似舊礮但能擊遠也或又云凡敵兵炸彈遇兩礮間之矮牆上界即能
傷人若不築矮牆則此彈飛落無人之處不致傷人然傷人尚可補不似壞我礮之
不能再補也昔澳洲都城曾試以一行礮避入矮牆用別礮擊之凡擊二百四十次
有百彈中四十九彈遇矮牆而不傷牆內之人又有于礮後平地不遠處再築矮牆
可以庇馬兵及礮彈車昔時矮牆用一之十二圖虛線式所以兵已裝礮後避于礮

中西兵略指掌 卷五 營壘 矮牆 十六

後低處如一之九圖辰已破面則取土之工省于一之十二圖而其庇護之益則同
蓋于礮旁挖土以堆于礮旁則有四尺許之高如再于地下挖深則有四尺七寸之
高可不患敵兵之擊矣此等矮牆之內可挖作小礮房而以礮車避于極遠之處若
欲敵不見我而我能見敵則用樹枝編插之昔澳洲人在色多瓦曾用此法近礮二十
步處尚不見其礮何況敵兵遠望乎或云有矮牆則我兵易于定向如一之八圖矮
牆式則三四小時可以造成用步兵一百六十人及工兵一隊約每人每小時取土
十三立方尺或十七立方尺曾有一營工兵在色多瓦築四行礮之矮牆其兩行之
牆于三小時內成之雖地中有樹根亦不延誤大約兩小時或二小時半可成一行
之牆每人每小時取土二十六立方尺曾在色多瓦兩處用辟托法造成矮
牆其礮隊統領十人中有八人云此法甚妙雖攻打數小時傷人甚少或云並未傷
過一人是矮牆之有濟洵不誣矣

鎮外堡

凡軍在近村鎮處作土城土牆者約有四類一于全軍不連屬處別立一營計數千人或在全軍之前全軍之旁總在已破所不及之地謂之斷卡欲其擊本軍更遠之處或用以暫阻敵兵或斷截敵兵來路或哨探敵兵二于已破所及之處別立一卡謂之前卡所以絕敵之窺探我營且敵來攻時我可擊其旁面及後面也三于村鎮外作卡並于相連處作堅固之壁以防敵之抄襲四于村鎮外作卡以保必爭之地今我可往敵不可往或屯積輜重或屯聚休息之兵其外均須作卡以防敵人抄襲或護橋梁以渡我兵與前卡同類者有夾路之卡前二百年時用兵者但以前面旁面為最要而不立夾路之卡昔法王弗里特二亦但于旁前之鎮設立卡塔以保已兵乾隆二十二年漢人八萬敗布人三萬于白拉斯老布人漸傍各鎮緩退或夜間自鎮中暗退而能厚次擊退漢人故布人雖敗退而所傷漢人實多自七年大戰

中西兵略指掌

卷五

營壘

鎮外堡

十七

以後如內耳溫敦漢司特力齒耳拉白阿司噴瓦谷環谷羅斯的與來魄與阿耳西俄羅梯阿里尼瓦杜羅等處戰事俱藉鎮外立卡以取勝弗里特二亦用此法嘗云此法甚善其頗費工夫且恐兵丁恃有保護漸存畏縮之心不肯勇往迎敵蓋不用卡濠固被敵傷其專恃卡濠而不出則敵必抄襲于我後似宜用諸守營而不可用諸戰營因戰營有卡則我乘勝時既不易出攻而敗退時又不能復奪即能奪後而敵必入堡拒我故戰營有不堅處或僅有田舍數間則但宜作牆若為大鎮則宜加工作濠如耳拉白之戰漢人于大田舍四邊作鎗孔之牆敵即難以攻破迨以重兵攻之殺傷數百人方能破入又如瓦杜羅之戰有哈生得大田舍英人亦藉此以取勝然究不如另立堡壘較勝于田舍之牆也蓋耳拉白及哈生得兩地誤用步兵攻之故難破入若用砲擊之可以立破是雖為有濠而非十分可恃也凡營之前面有鎮及田舍樹林已兵不能用而恐敵人路守者必先燒燬之

今詳論鎮外作卡之三類用處不同而作法亦異一為斷卡係欲久阻敵兵以俟後兵接應或賊儲軍火糧餉之鎮或屯駐休息不戰之兵均須四面築濠以為圍守其哨探馬兵之營亦歸此類二為前卡及夾卡三為防護軍旁之鎮第一類用之鎮大而兵少之處約可損鎮之一半應于鎮內作濠以護之或藉大屋廟宇以守之可以迎擊四面之來路宜在高處而不宜在低處及板屋草廬之際凡欲作卡時宜阻我鎗礮之屋先行拆毀又用木料作拒馬塞敵之來路惟我之歸路及接應之路不可阻塞凡濠未成時須先圍守一處以防敵人攻撲然後漸擴凡欲護全鎮必于鎮外四面作濠第二類用之軍前有鎮之處總以趕速先護前面為最要且須拆毀橋梁填塞木石以阻敵之來路如敵尚未到可另作鹿角及鎮外藏礮之矮牆並于敵之來路作步兵短牆以便用兵迎擊此短牆亦宜作參差銳卡之式底已兵易于冲出或路旁作卡壘以迎擊之有時可作前後數層使敵破我一層尚有後層敵換

中西兵略指掌

卷五

營壘

鎮外堡

十八

總須先成前面漸次再成旁面其卡後不須築濠庶敵破入時應接之兵從能拿能此卡前面之來路宜用前隊礮迎擊如在夾路應用後隊礮迎擊鎮內之兵須駐于空地使易于分赴各路迎敵如鎮內路不甚通須拆通之宜令內兵易于接應護濠之人其鎮外放哨之兵須預作敵人不見之小門使易于退入此鎮惟鎮內另作一內堡以駐守兵為最要或藉廟宇及大屋亦可如有餘暇則鎮外另作鹿角木城如鎮外有平行之濠路在鎗可及處須先挖平則敵進入時我可用鎗擊之如有難處處可于內面築土牆若為磚石之牆須作鎗孔亦不可太大須高于人之頭項下用立墩以站鎗兵濠後不可置礮須于他處另作土牆置礮護之凡作此濠同時派兵分赴要路及挖孔等事又于街旁屋內拆通庶敵破入時我兵可由街道往來矣如鎮在戰營則鎮內須拆開大路以便已兵前行其後面接應之兵數人避于堡內數人避于堡之相近處總宜藉原有之屋不可新造使敵知覺又于鎮之旁面或後

西作土牆後藏馬兵則敵來時即可冲出迎擊第三類用之重之鎮鎮內與前同惟須鎮外立卡以防敵人之抄後此卡用能及遠之礮卡後宜造護牆凡護牆者先折斷橋梁外布鹿角大抵其法有二一鎮在平地者往往在軍之前面二鎮中穿河而敵在鎮外高山者往往在軍之旁面

第一法如八之一圖窄長而循呷路路與軍之排開線成正角吠咆處屋不甚多可先燒毀之令前面敵不能避其吠咆間之屋可用一號二號卡擊其旁面兩壁間可作土牆如五之四圖其濠中置四砲成一行如真以護鎮之前面其一二號兩壁內亦有礮其一號堡可循呷路擊之二號堡可循呷路擊之鎮之右面作鋸齒形之七八九號等濠鎮之右邊有小林上有高樹可作鹿角又用三四號兩銳卡內藏鎗兵以護之其鹿角與小林須離三百十尺如全軍排開時無礮臺可護鎮之左右及後則另立五六兩卡又于已處立矮牆內藏三四礮可循呷路擊之五六兩卡及已處

中西兵略指掌 卷五 營壘 鎮外堡 十九

可防敵之抄後如果每人每小時能取土十三四立方尺則卡中及鎮旁之濠不過四小時八分時成之如用澳國色多瓦一之八圖之法亦須四小時八分如有一日不遇敵即能築成此卡其破面如五圖呷及六之二圖六之三圖六之四圖等式其濠用五之四圖或六之一圖其五之四圖戊己庚辛必須十一小時三十一分或之如有輪班約省工三分之一如用六之一圖則每三尺一寸用三人二人在濠內其寬二十四尺半內第一人挖土寬九尺六寸以成吠咆牆第二人挖土寬十四尺八寸以成吠咆滑坡其第三人挖鹿角之濠填以斜坡以護鹿角所以第一人出土一百立方尺第二人出土一百六十二立方尺第三人出土八十七立方尺即可工竣矣是第二人每小時出土七立方尺半計十二小時而成六之一圖之式如有輪班大約六小時中已可成之鎮外房屋至濠濠須相離小許以預為沖遠敵兵之地所以呷呷兩路不可塞斷其在可循邊作鹿角直至兩路以阻之除呷呷兩路內三大

路之外餘路俱塞斷其未塞之路可令鎮內甲甲甲接應之兵易于衝出且俱有折通之虛線路通于中營之十字處其中營在禮拜堂之空地空地四周作牆俱挖槍孔又置兩礮可循呷路擊之禮拜堂如圖中十字亦可代作卡用如敗退則由呷路而回其已礮臺可循呷路擊之如恐敵人進攻須于呷大路旁伏兵伺擊之如不能禦盡以什物塞此呷路其後路用步兵三營馬兵四營有數隊駐于鎮後有數隊駐于林後如我兵不能保護濠則可退至房屋之牆後或離後如再不能守則可漸退至鎮中之後營此時鎮後之兵可從兩旁抄出禦之

第二法如八之二圖鎮中穿過小河為屯駐度冬之營河邊地勢漸高而成寬卵之高原此處可用鎗礮擊至鎮內所以我兵先駐此高原為最要事于是作一號二號之卡可循呷呷路擊之又可護高地兩旁之斜坡其兩路左邊之樹木俱斫作鹿角布于前面可擋兩卡以保護鹿角其右邊有鋸齒形之土牆如圖中七八九十等處

中西兵略指掌 卷五 營壘 鎮外堡 二十

其七八一段置三砲可循呷路左邊斜坡擊之從七字處起濠濠可于辛處低地築一土壩以截水流將水溢于路旁其鎮之左邊亦作鋸齒形土壩有二三兩卡以護之呷路為最要之路三號卡可擊二號三號間之斜坡三號左右俱用鹿角附近處林木為之三四兩號以護鹿角鎮後有四五號卡及未申酉土壩以護其後又恐敵人從左邊繞過小溪而從後面來攻或大半自前來而暗以小半抄于我後故護後面者須與前面相同是一圖之鎮與二圖之護法不同一圖是接近軍前急待前攻其路宜通二圖是不與別軍連屬其路不宜通故四面濠外宜備置鹿角其鎮內之路亦宜各處塞斷而止留後路接應兵之來路其鎮中之卡如十字及乙處為禮拜堂因太近前面受攻之處故用口及丙處之衙門為後兵駐紮之處如敵已破入則以堵截敵兵過橋為最要事以丁壬兩處之屋代作卡但此等房屋易受礮擊應另作難壞之戌亥物土壩以護之其中後之兵有步兵三營半馬兵二營其步兵一

營近兩衙署各有虛線路向前通至甲甲向前為接應之兵又有半營護下士壬等處又有二營在戌亥物土牆之後其馬兵一營在四號下後又一營在林後如果鎮內之兵不藉他處接應且四面受敵者則戌亥物之土牆應作于鎮之中段以上兩鎮各種設法凡戰守之要略已備矣

龍昌按軍志曰用兵之道毋恃其不來恃吾有以待之毋恃其不攻恃吾有所不可攻蓋天下事預則立算多則勝惟在制人而不制于人者之著者爭先耳前西國頻年交戰以鎗礮日益精銳毒不可當于是本先者制人之意互相講求創為土壘遇有戰爭趕急刻時築之墻取其矮而厚濼取其淺而濶防禦于壘工期于速數者如式藉以障蔽兵勇不特敵不能傷我且可盡我所長伺隙擊行軍解此往往輒勝由今考之其法始于羅馬盛于西班牙大備于比法奧而英俄布丹善者各國因之觀其競相仿造精益求精其初不過就常行營城一變通間遂得

中西兵略指掌 卷五 營壘 營壘附論 二十一

此簡捷法門蓋自有洋鎗洋砲以來恃此為保障禦敵秘要洵法之最善而無可易者蓋諸伯里牙芒圖說本本源源引確鑿其扼要處尤在刻意操練操練之妙以一夜間數小時能造成全壘憑以迎敵斯可以守可以攻而不可以敗土壘之益如此當此中外交誼倘玉帛相見可以長綏不設戰務則已設或海陸有事欲謀待敵之方竊謂斷推此為守禦第一要著惟其書雖不多頭緒紛繁要領頗不易尋因細加審閱為之條分縷析將各法逐一摘要揭出之俾朗若列眉以為講求先者擇擇之一助謹分類編次詳列于左

一地利凡用兵者須擇何處易守何處易攻然後因地制宜預築土壘凡行軍審造壘之時後有無城墻村鎮及湖山水谷道樹木等物藉以代濼壘二應詳審四應先往前途去一切物件敵兵否色抄三應審知開路處路造橋折橋等之或夜間作之凡進卡宜擇後面更高之地以避敵之砲壘壘已到未到之先作砲擊退 出戰之營既須藏我前鋒又宜沖出時無所阻壘壘退時易於堵擊且欲令敵不知我藏兵之所及守兵之所在方為神妙凡作卡時將阻我路地之屋先行毀拆又用木料作巨馬塞敵之來路惟我之歸路及接應之路

不可阻壘 一壘式凡築壘宜分太高勿太長勿阻攔我兵難出攻多時陽和即人字形銳角一字相連之式或阻壘已兵出路宜分數段前後參差庶幾擊敵兵時易於沖出也 卡之大小及卡旁之空路俱無定制須相地定之總以己兵左右可以為是

一矮牆計高二尺四寸下厚八尺凡有內壘矮牆宜作參差銳卡之形以便已人每小時取土二十方或六方或四方或三方或二方或一方或半方或四分之一或五分之一或六分之一或七分之一或八分之一或九分之一或十分之一或十一分之一或十二分之一或十三分之一或十四分之一或十五分之一或十六分之一或十七分之一或十八分之一或十九分之一或二十分之一或二十一分之一或二十二分之一或二十三分之一或二十四分之一或二十五分之一或二十六分之一或二十七分之一或二十八分之一或二十九分之一或三十分之一或三十一分之一或三十二分之一或三十三分之一或三十四分之一或三十五分之一或三十六分之一或三十七分之一或三十八分之一或三十九分之一或四十分之一或四十一分之一或四十二分之一或四十三分之一或四十四分之一或四十五分之一或四十六分之一或四十七分之一或四十八分之一或四十九分之一或五十分之一或五十一分之一或五十二分之一或五十三分之一或五十四分之一或五十五分之一或五十六分之一或五十七分之一或五十八分之一或五十九分之一或六十分之一或六十一分之一或六十二分之一或六十三分之一或六十四分之一或六十五分之一或六十六分之一或六十七分之一或六十八分之一或六十九分之一或七十分之一或七十一分之一或七十二分之一或七十三分之一或七十四分之一或七十五分之一或七十六分之一或七十七分之一或七十八分之一或七十九分之一或八十分之一或八十一分之一或八十二分之一或八十三分之一或八十四分之一或八十五分之一或八十六分之一或八十七分之一或八十八分之一或八十九分之一或九十分之一或九十一分之一或九十二分之一或九十三分之一或九十四分之一或九十五分之一或九十六分之一或九十七分之一或九十八分之一或九十九分之一或一百分之一

中西兵略指掌 卷五 營壘 營壘附論 二十二

作卡以保必爭之地令我可往敵不可往或屯積輜重或屯聚休息之兵均須防敵入抄襲或攔截橋梁以渡我兵此為夾路之卡 又保護前面有外卡內卡隊計百五十人中作內卡長七十步內卡之濼亦藏兵一隊一則輪班放鎗二則互相救援

一砲壘砲壘宜高以便馳遠敵卡壘不可高于二尺八寸藉藉有礙壘壘加橫壁下挖作藥庫長八尺寬五尺高二尺二寸其內藏三砲所用之藥徑徑須上面及左右面俱有厚壁免致炸彈擊破 外斜坡上宜植樹木以蔽之使敵不見我而

一堡門堡門須擇不受敵擊之處門寬六尺或十二尺其過濼處或作土壘木壘大木中穿小木若以十字相交門內之路恰容一砲壘砲壘宜高以便馳遠敵卡壘不可高于二尺八寸藉藉有礙壘壘加橫壁下挖作藥庫長八尺寬五尺高二尺二寸其內藏三砲所用之藥徑徑須上面及左右面俱有厚壁免致炸彈擊破 外斜坡上宜植樹木以蔽之使敵不見我而

一築法凡築壘宜分太高勿太長勿阻攔我兵難出攻多時陽和即人字形銳角一字相連之式或阻壘已兵出路宜分數段前後參差庶幾擊敵兵時易於沖出也 卡之大小及卡旁之空路俱無定制須相地定之總以己兵左右可以為是

第一圖

一之分百取 一之一
 重太可時且不易土式九圍小每橫法
 定久避方分菜易橋前千外時二疎四洋
 一亦之能武土走嗣後三之內千聚人聚破
 之使橋為一分每現已中尺約成于式各
 備從射人分三敵兵有比長及二計三

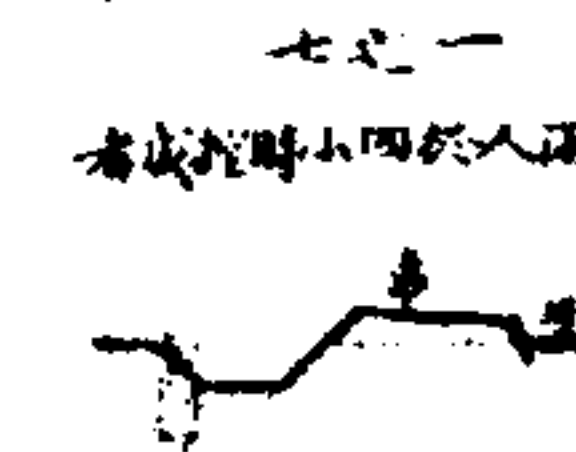
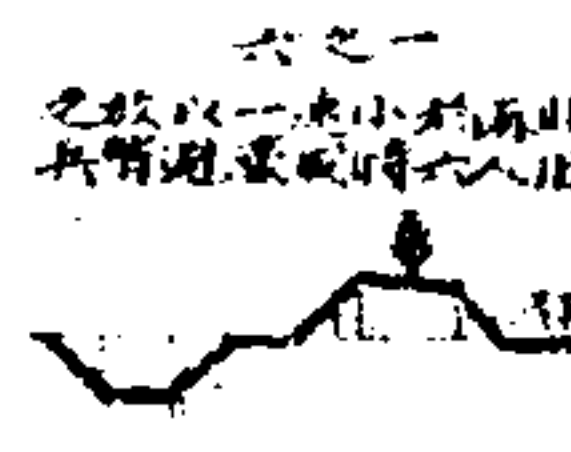
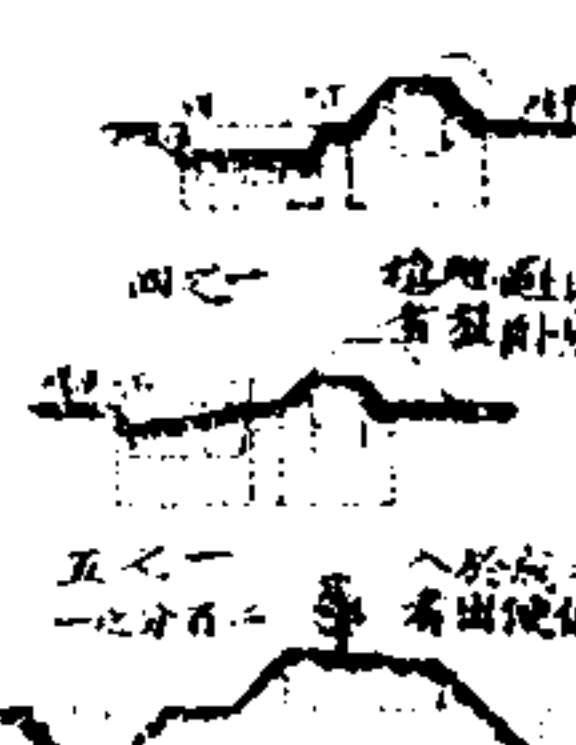
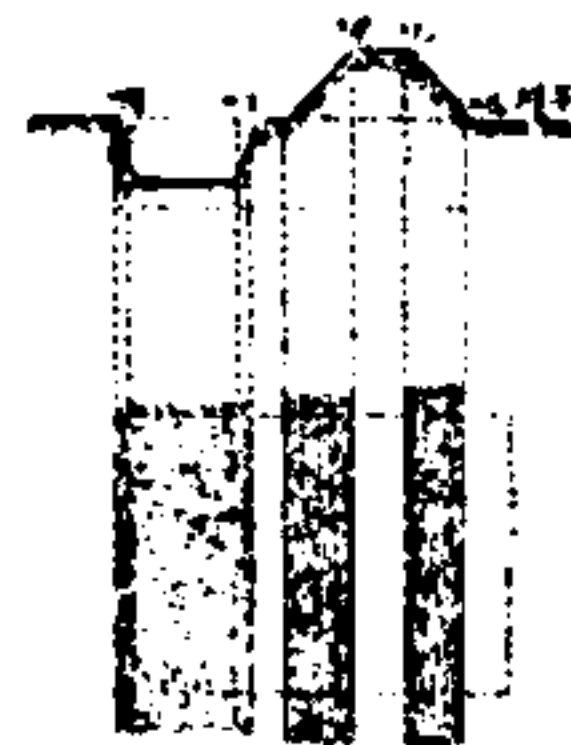


一之分百取 二之一

之兩可四三積之可立此
 兵行可尺高式過時高

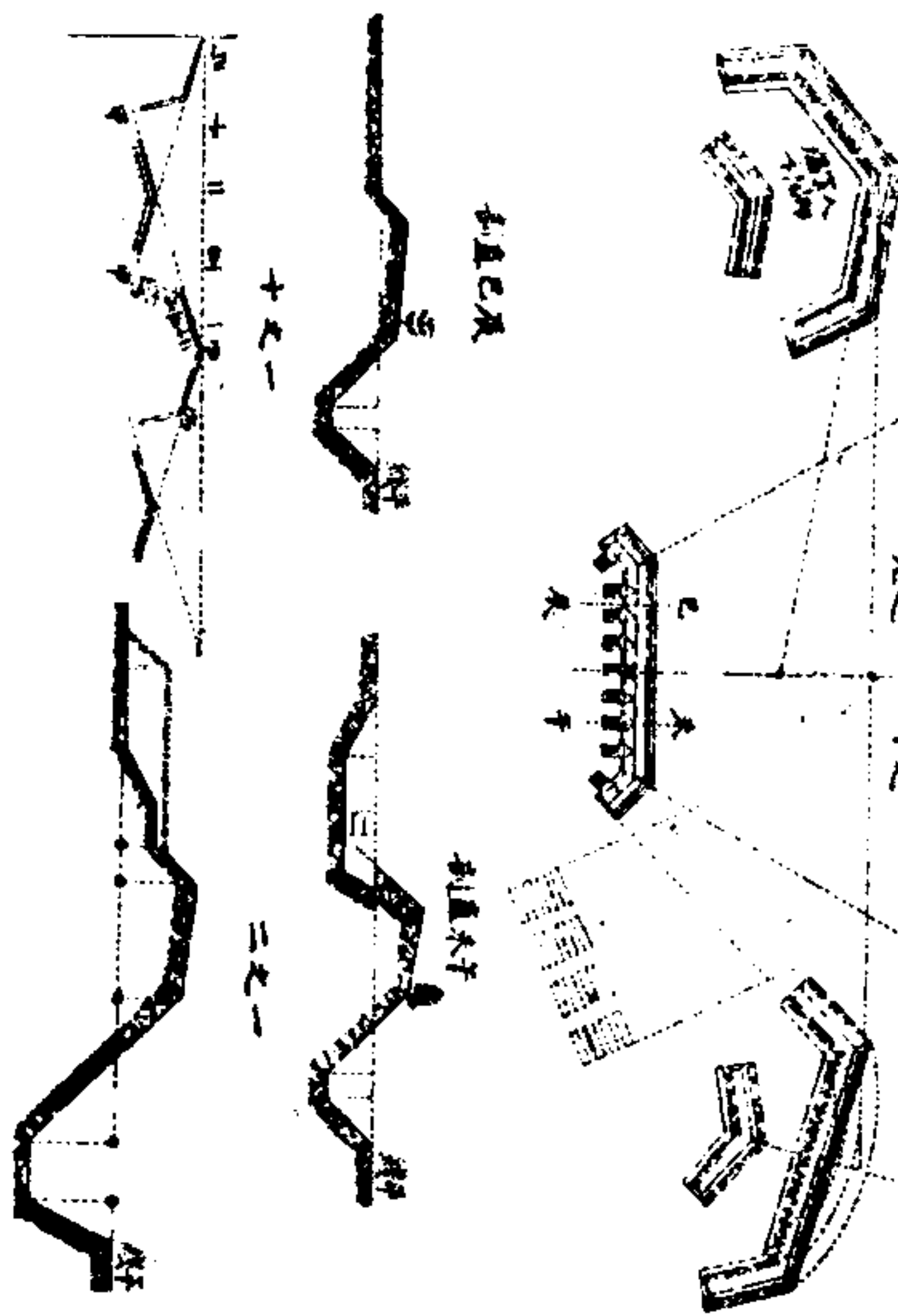
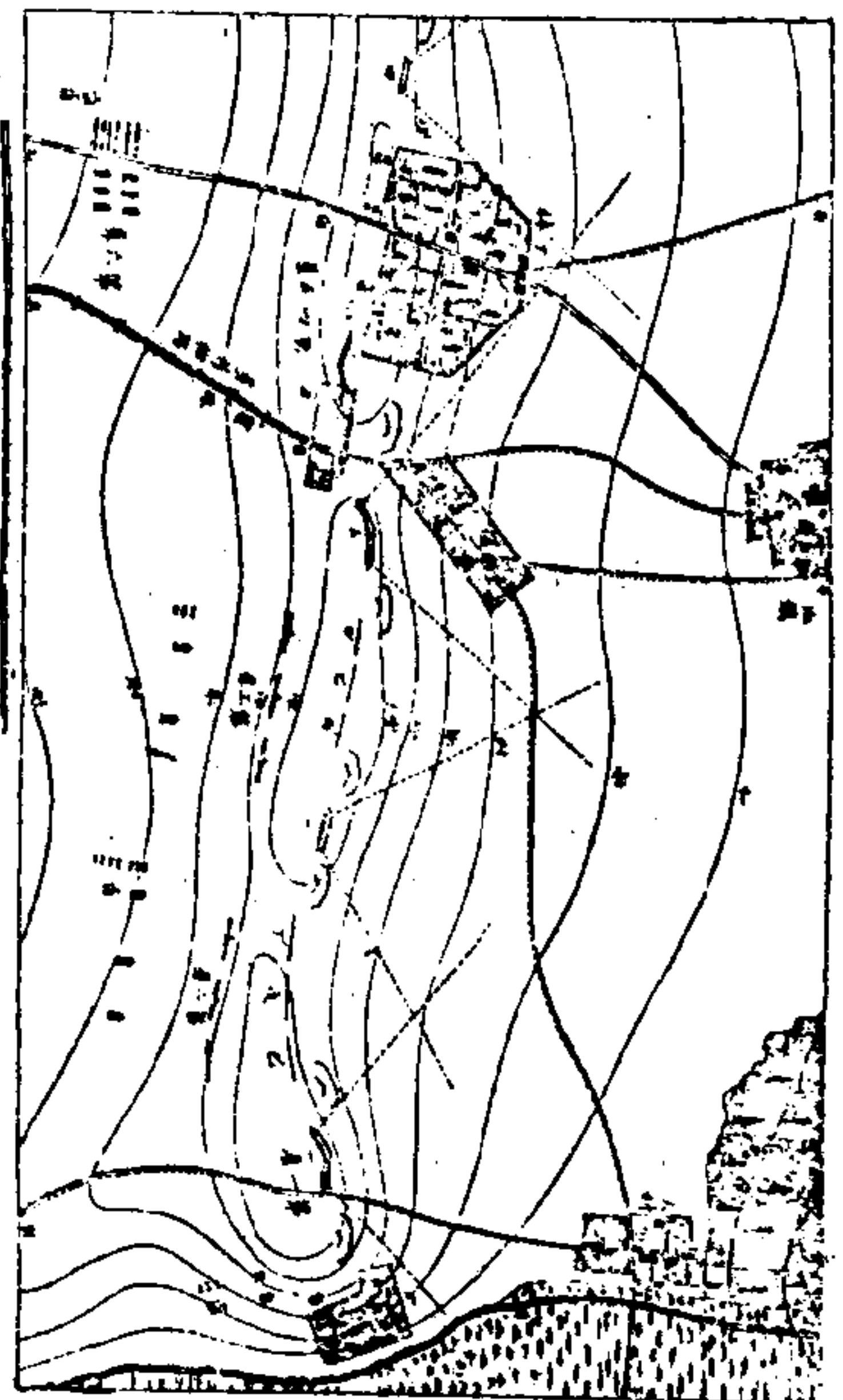
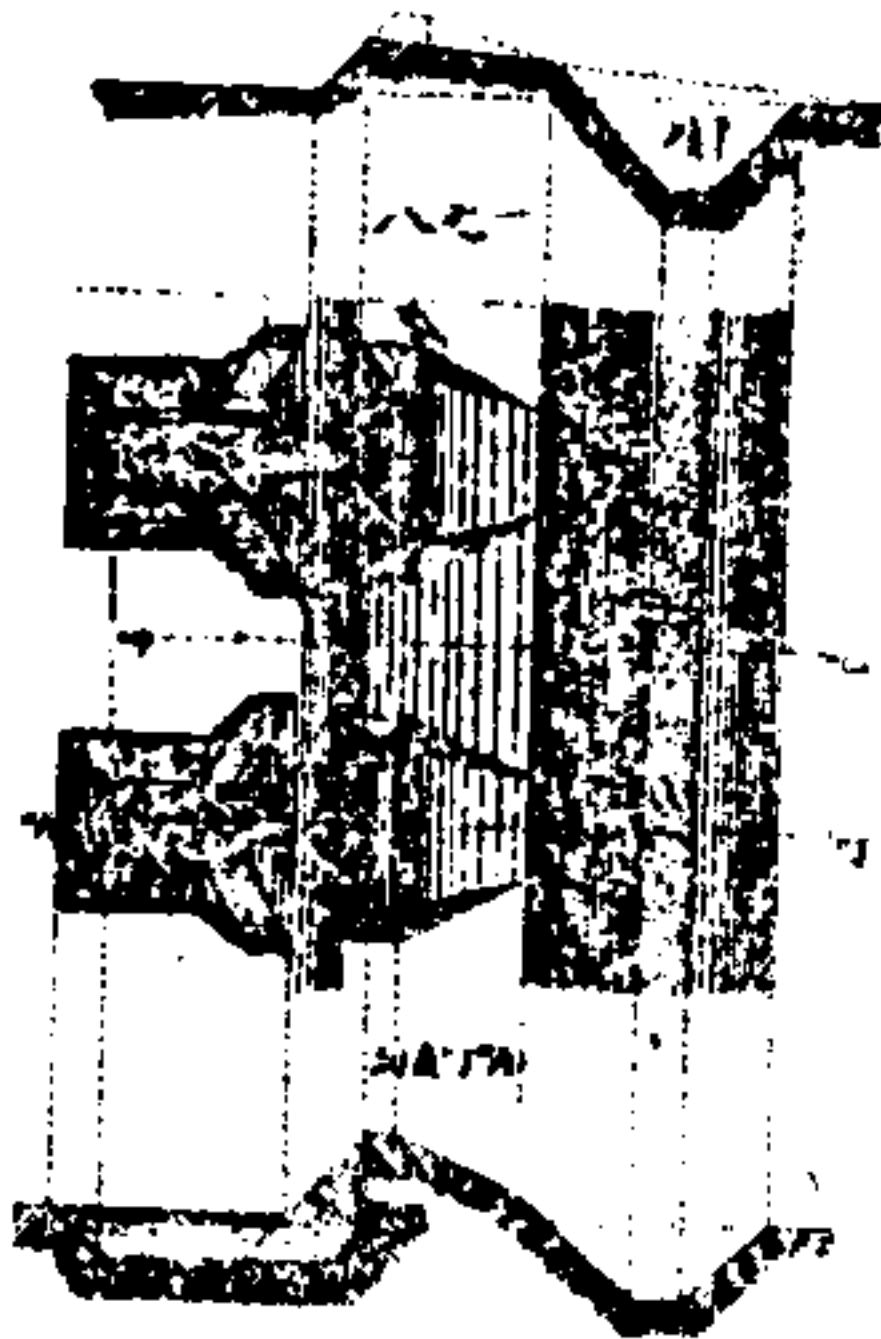
三之一

此可來已時設可兵尺則未此
 式用射中敵此疑已二僅成海



此空每成上蔽前能控能一之
 洪式四其種有之敵小礙樹外小用國
 漢工時斜木障木障木障木障木障
 此空每成上蔽前能控能一之
 洪式四其種有之敵小礙樹外小用國
 漢工時斜木障木障木障木障木障

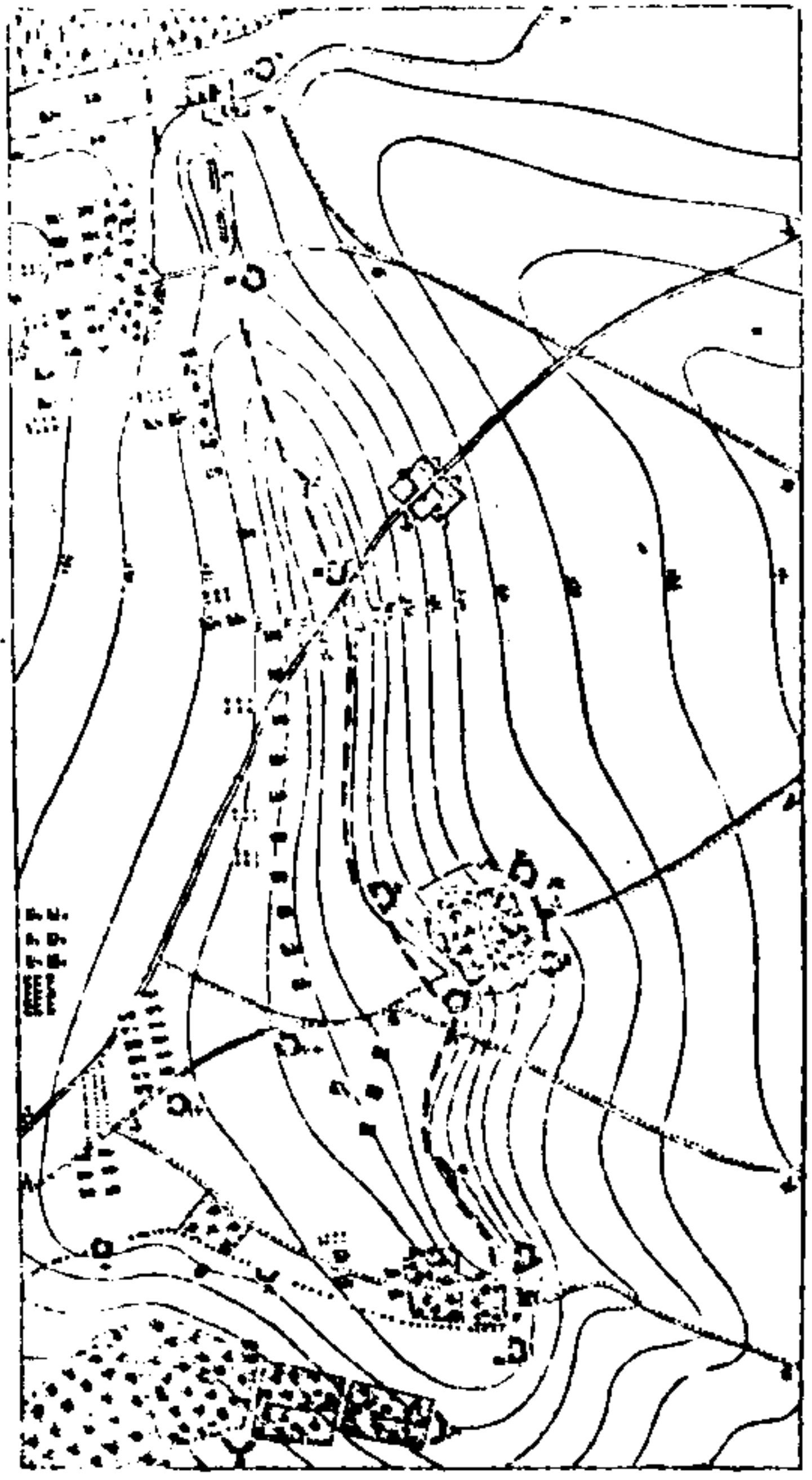
一之分百取 二之一



第二圖

第三圖

圖四第

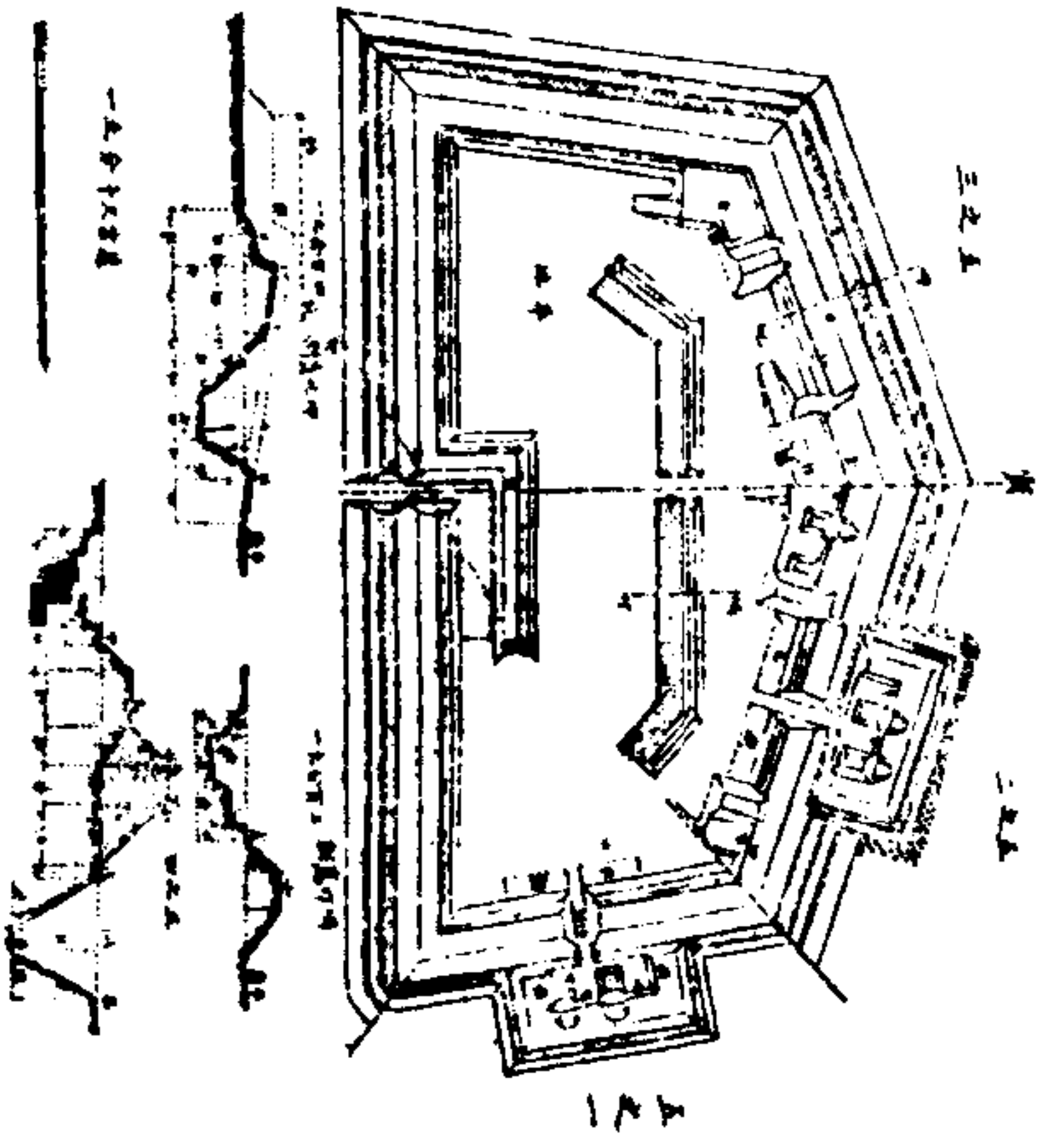


中西兵略指掌

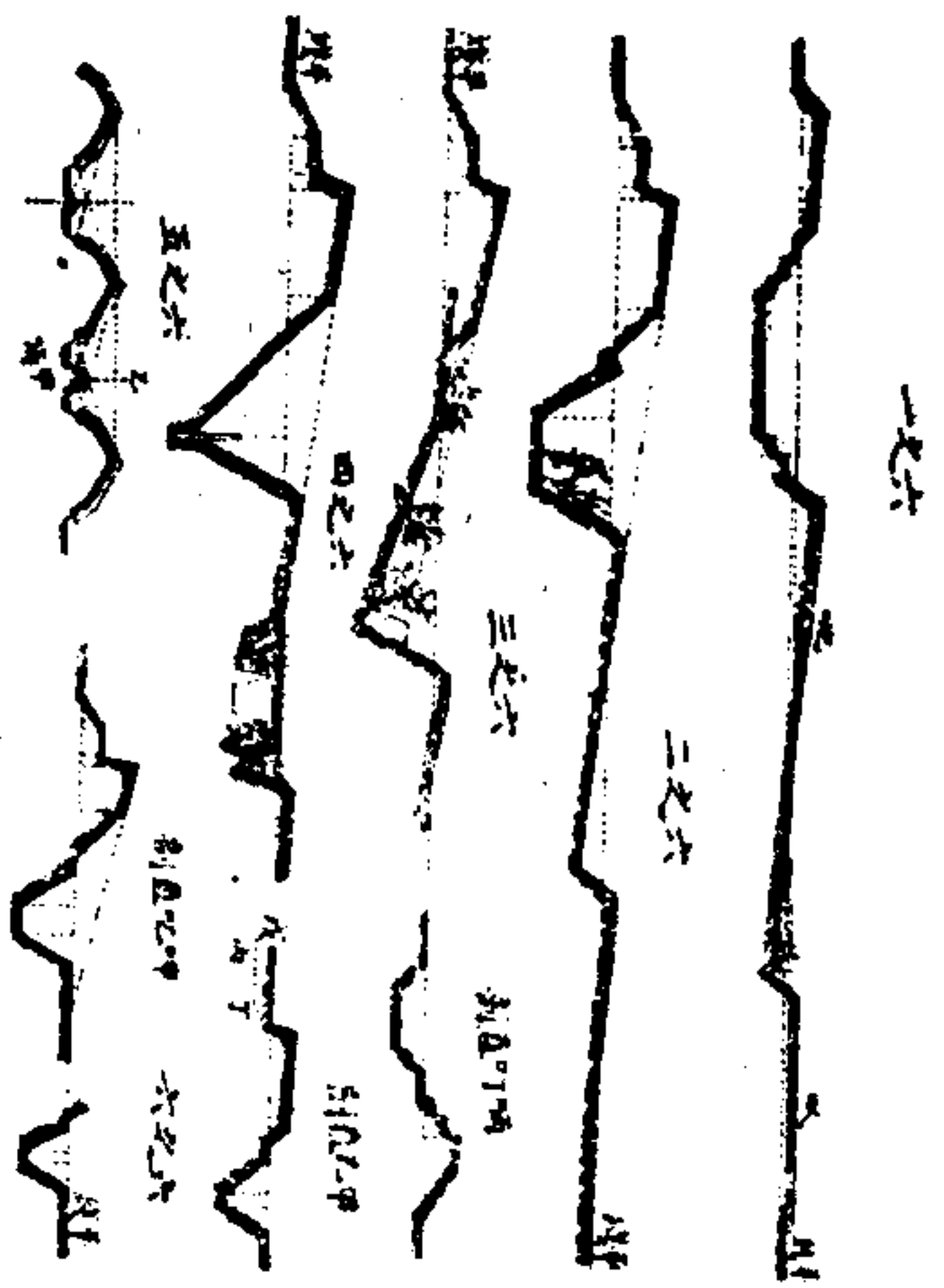
卷五 營壘 第四圖 第五圖

二十七

圖五第



圖六第



一七五至一七三圖

中西兵略指掌

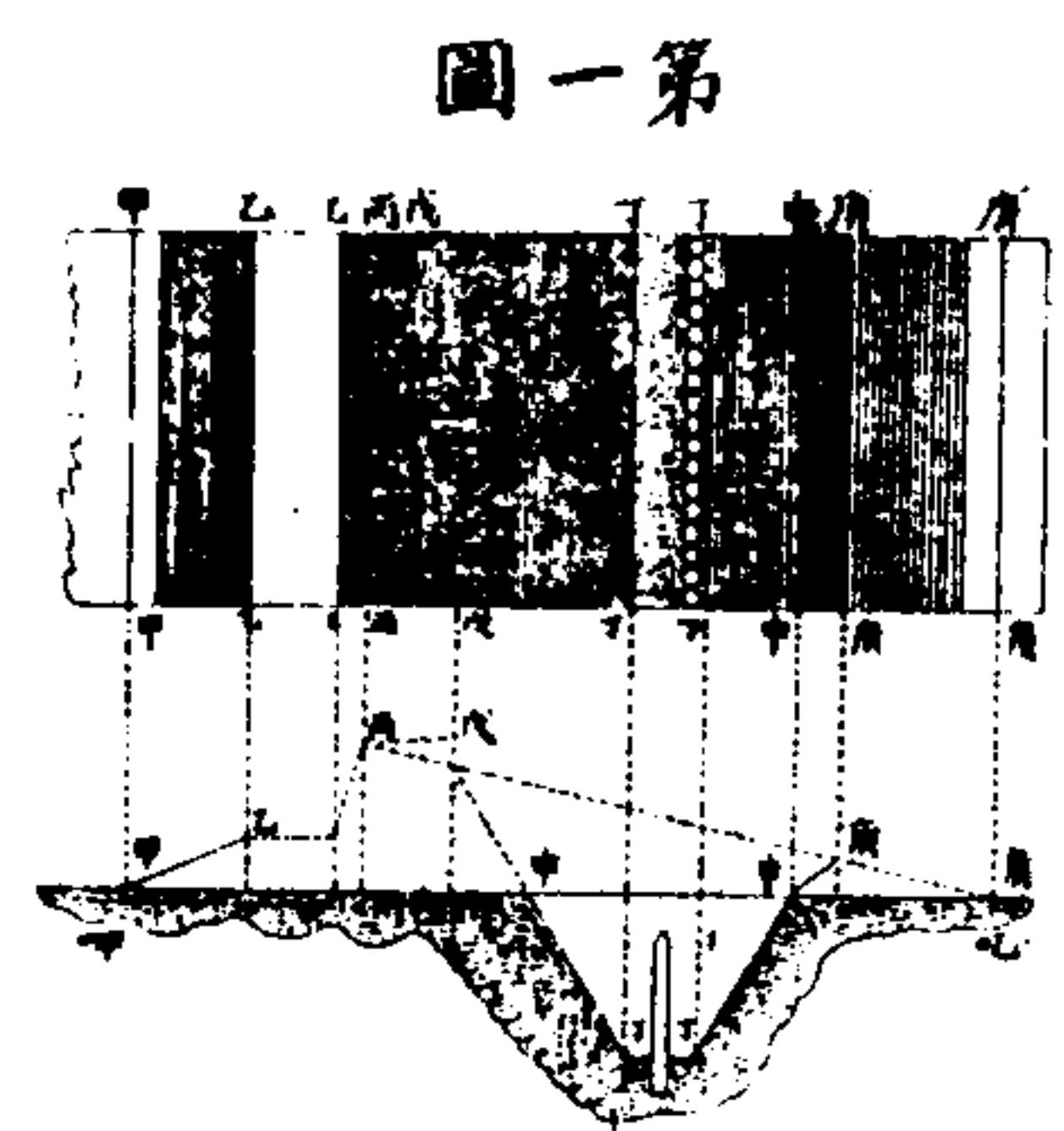
卷五 營壘 第六圖 第七圖

二十八

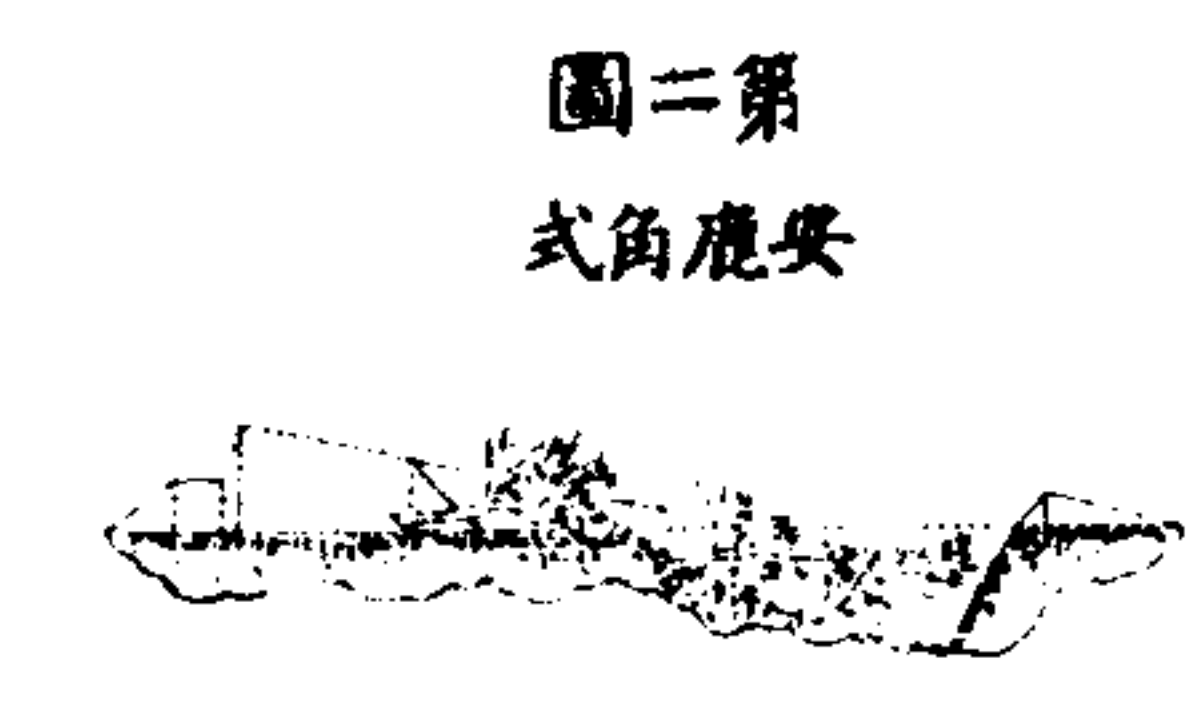
圖七第



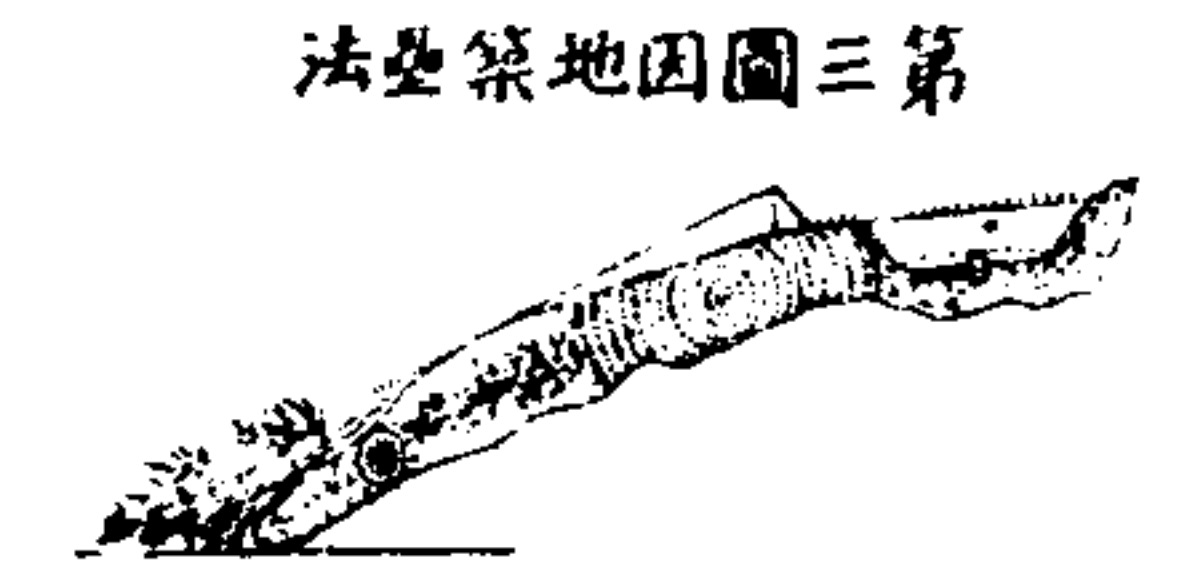
難而多受守兵之擊打



圖一第



圖二第 式角鹿安



法地築地因圖三第

中西兵略指掌 卷六 營壘 鹿角 此以砍下之樹木平置於地末向外而本向內交錯甚繁去盡密葉而削尖

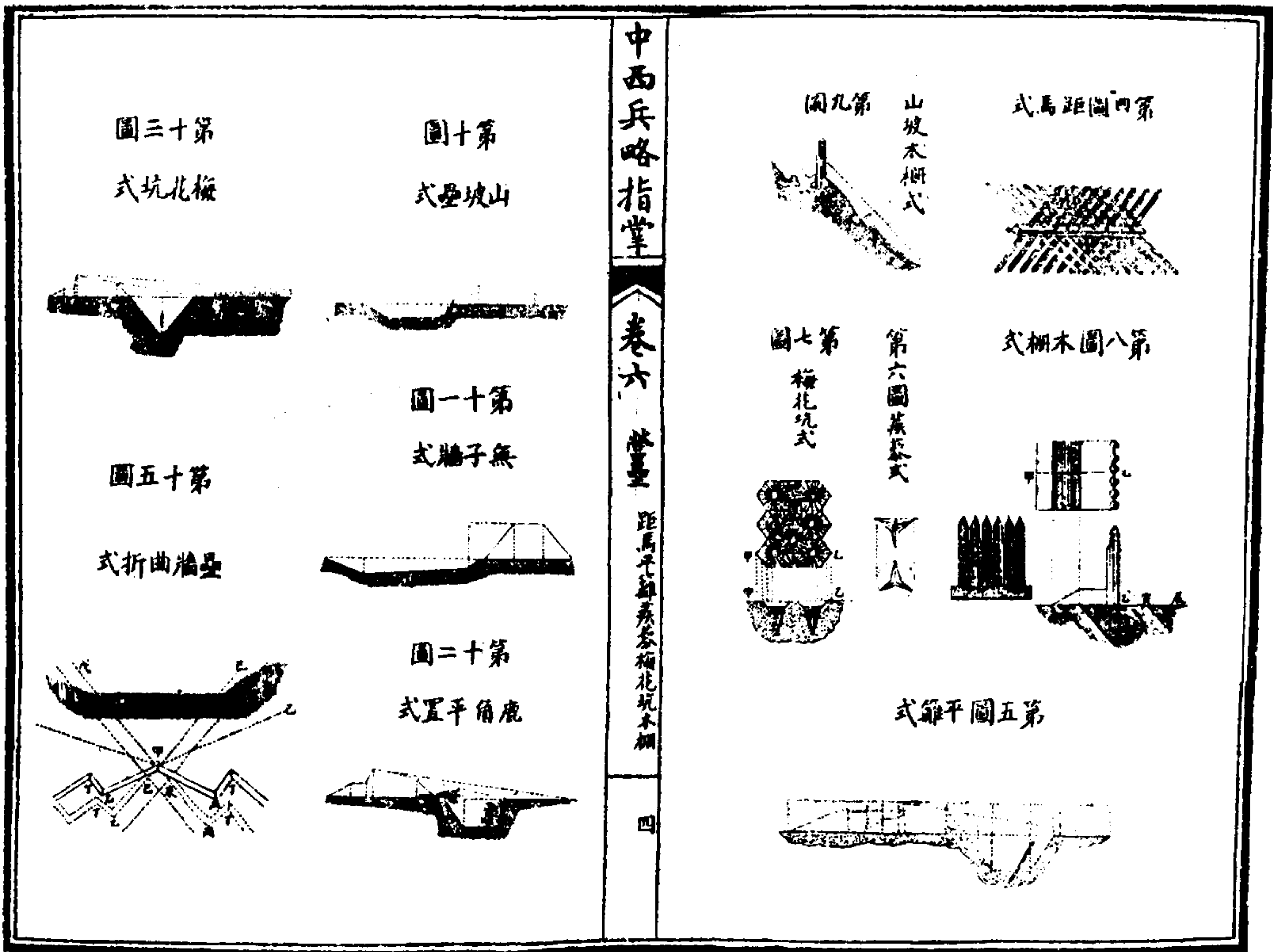
鹿角 此以砍下之樹木平置於地末向外而本向內交錯甚繁去盡密葉而削尖... 擊打 第二圖為用鹿角之法其要項之斜面與內壁之斜面亦直而長外壁為身... 地甚深再用木狀密釘以牢固之敵欲來攻必先拔去而拔之費時守兵遂得藉此

易至其處敵欲移去舉高非易受我之鎗彈必多尋常之用為置於營之無量處更

用鐵鏈木枝連於地面甚牢非特不能移去而亦不敢經過... 梅花坑 其形為圓池其岸愈直愈好然亦必依土性深以五尺至六尺徑以六尺

中西兵略指掌 卷六 營壘 梅花坑 其形為圓池其岸愈直愈好然亦必依土性深以五尺至六尺徑以六尺

或多用小尖枝或用鋪鐵葉如第七圖為梅花坑之平視形與剖面形若牆壘之... 延遲於鎗彈能打之處俱可用之... 木柵 以下詳述牆壘之尺寸然先言木柵者因可代牆壘之用而有大益也故亦



見子牆分為二層。未出之泥。更能結實。凡攻城之甬道。與隱蔽。亦用此法。為之。有時作牆壘之意。止欲衛人。而不須放槍者。不必作子牆。如第十一圖。其留下之一層。畧似子牆。即是內溝之岸。若築高壘。無論溝之在內在外。亦必留岸。少許。築者立於其處。可將溝內掘出之泥。悉移至此。頂凡精於掘築之人。自能便宜擇用。或改變前法。如第十二圖。鹿角平置。以代平離。或代溝內之花。雖盜掘築之事。最宜活變。若執滯一端。必有誤事。如圖本有內壘之岸。若無此岸。即不能安插。橫鹿角於外。第十三圖。用梅花坑。並小坑之法。而坑內挖出之泥。可再作外壘。彈線。此圖之溝。為三角形。然亦無論何形。其溝壘之料。總藉溝內掘出之泥。溝愈深。則壘愈高。而敵愈難登。果非時勢急促。而欲速成其事。則各處之尺寸。不可少於各圖內之尺寸。

中西兵略指掌

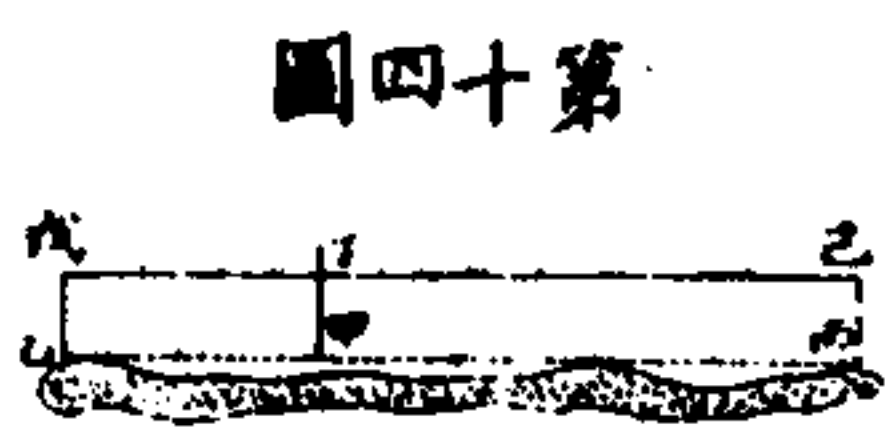
卷六 營壘

保護壘後 牆壘曲折

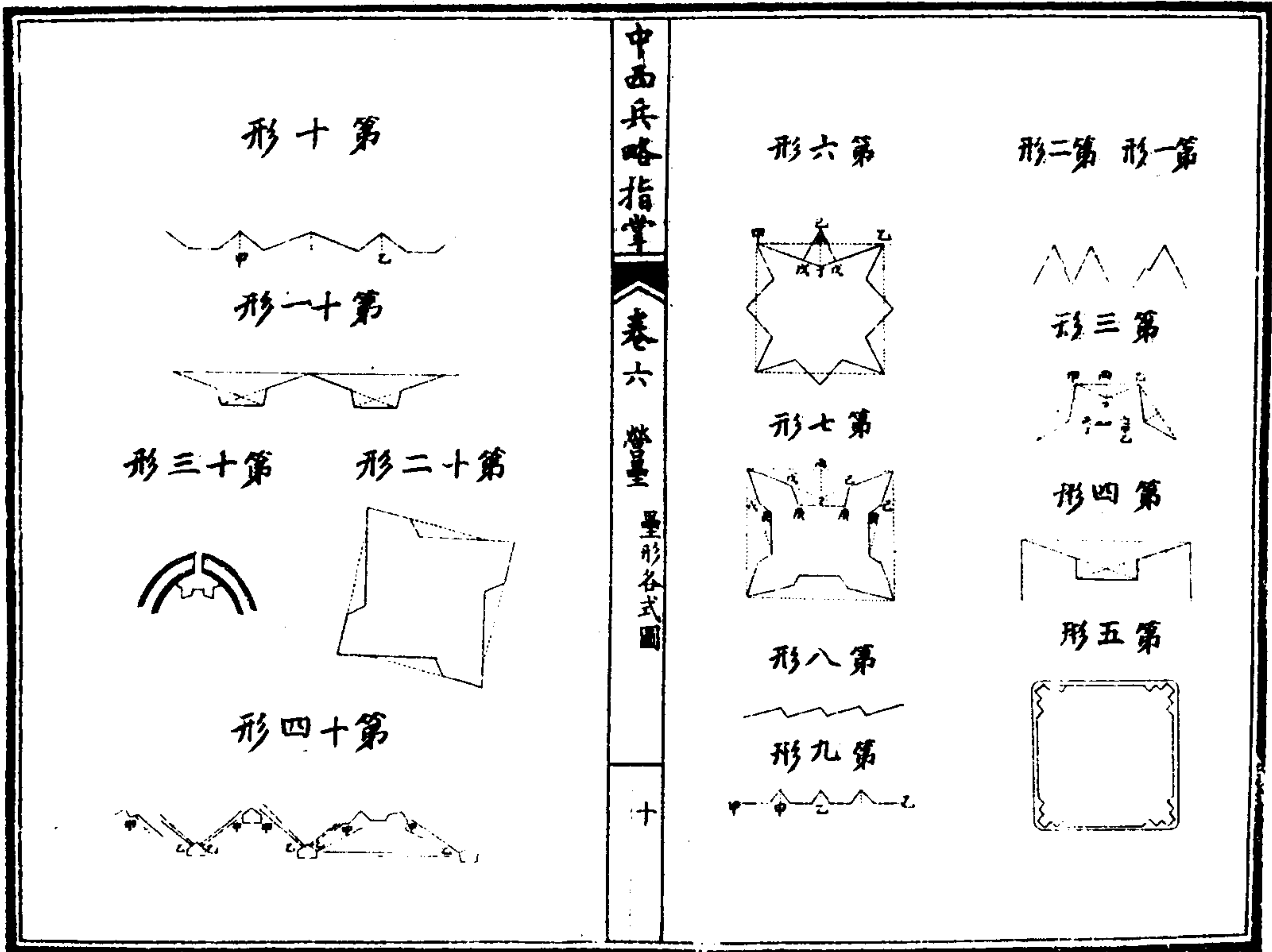
上之半尺。鉛子尚能穿過。故六尺約與人齊。而必多加半尺也。此為極少之數。若欲極高。須至八尺。無論敵兵如何放鎗。營內之人。俱可不傷。

保護壘後 地面高低不平。者必防四圍高於我之處。如第十四圖。第一形。為甲乙丙三點。在一箇平面上。而甲乙為壘後。欲保護之處。丙已八尺。為敵放鎗最高之數。則乙戊亦為八尺。戊己線與甲丁線相交之點。亦高八尺。所以敵據之處。愈高。則壘必愈高。所保之處。甲乙愈濶。壘亦須愈高。敵據之高度。愈近。壘更宜高。壘後有一層者。必不可立於高我之處。如有此種高處。須占高處之對面。而另築堵壘。與之對峙。如高處甚長者。壘亦必引至一直打過其長也。

牆壘曲折 以上所言。乃直線之壘。祇能向前放鎗。但地面不



圖四十第



中西兵略指掌

卷六

營壘

壘形各式圖

十

星芒包壘。龍光前法兩面不能救應之病。然哲未泥之星芒形。最為不好之法。因各面仍不能救應也。且凹地占地多。而難守。兵與砲不足守禦。如夫留火與左乘司。皆知其病。故在葡萄牙國所築之各壘。其形兼視地勢。而不用星芒者。凹字也。壘如第七形。恒能打貫衝邊外之濬。果為無病。然非極衝要之處。不必作此式。因經書與人工甚大也。

半凹字也。壘如第十二形。不甚合用。因其溝不過一面斜放。能救護也。此壘之頂。其厚應足禦最大之彈。為要。然能禦得輕砲之彈。亦屬可用。如交戰之時。得一險要之處。夜間築成此壘。能當鎗彈者。次日軍兵不務。可加作更固。

長壘之用。或為避敵前面。而連絡各壘最固之法。如第九形。人字與直線兼用。但其溝祇能在凸角之二邊保守。故將直線亦變為大凸角。而二邊與人字之峯正交。如第十形。

中西兵略指掌 卷六 營壘 星芒半凹錐齒凹字各壘 十一

錐齒長壘之各面甚長。而凸角之一邊。與其面略正交。便於打貫全溝。若敵在長面引出之處。不能貫打我兵。則為可用。

凹字長壘。如地形合宜者。作此最為堅固。最為簡便。但尋常不能得正形。必地面極平者。始為正形。戰場作壘。其溝底至凹邊之處。宜漸淺。因掘出之泥。不可多於壘體之泥也。故不作高基之壘。常有此事。

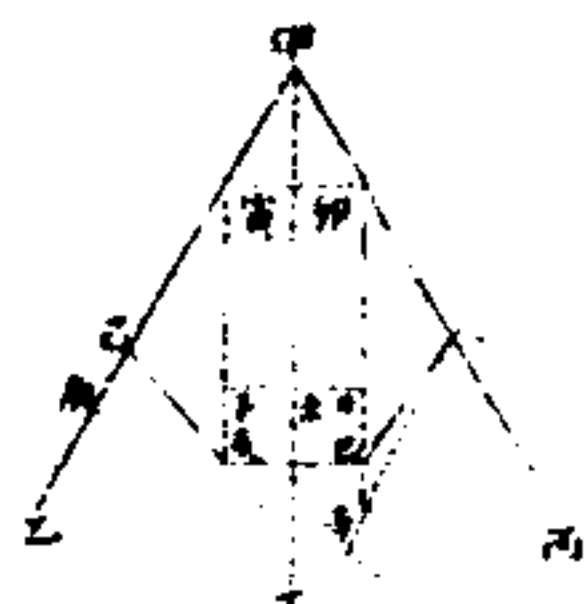
斷散長壘。如第十四形。為各種長壘之總式。其外內兩壘之相距。宜在鎗彈能到之界。壘之凸角。略等正角。

橋後之壘。尋常者後面空露。若得左右二邊靠河邊。則能全遮一橋。或名橋。此壘之合宜者。在河道內曲之處。如第十三形。其用因軍兵退時。可截齊過河。而敵不能近橋。故壘之界線與橋面。應能得最大之壘。尋常壘壘之外。另加阻敵近前之物。如花羅鹿角。非馬。桑。耕田。把梅花坑。前已詳之。

圖七十二第



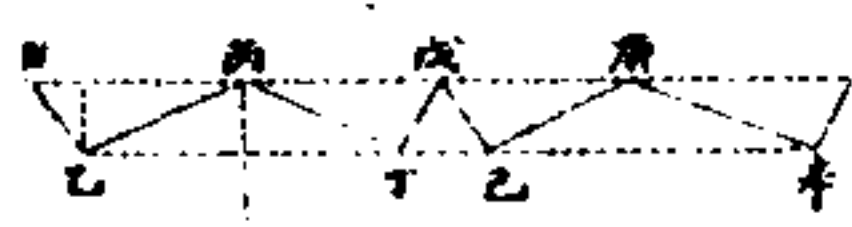
圖五十二第



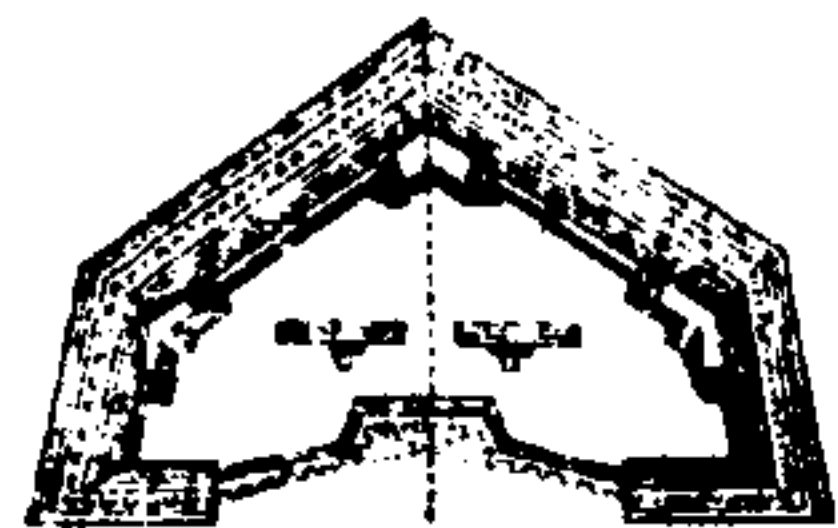
圖八十二第



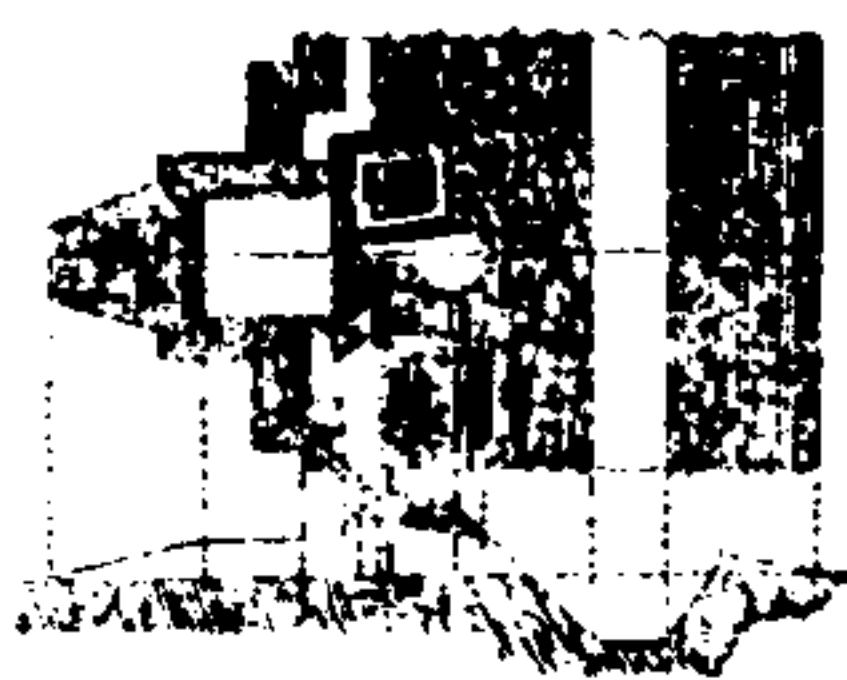
圖九十二第



圖十三第

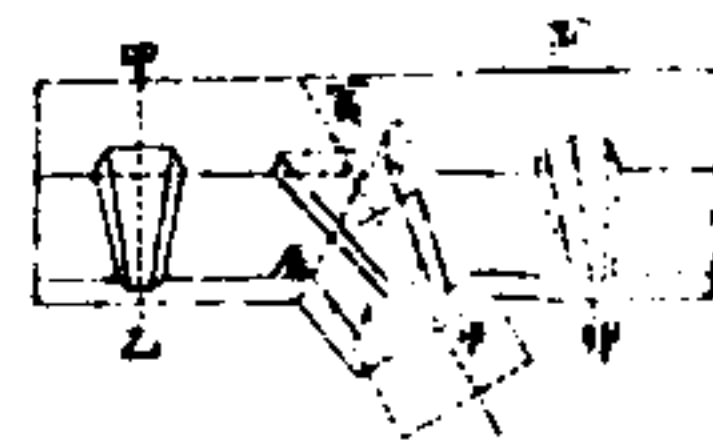


第二十二圖



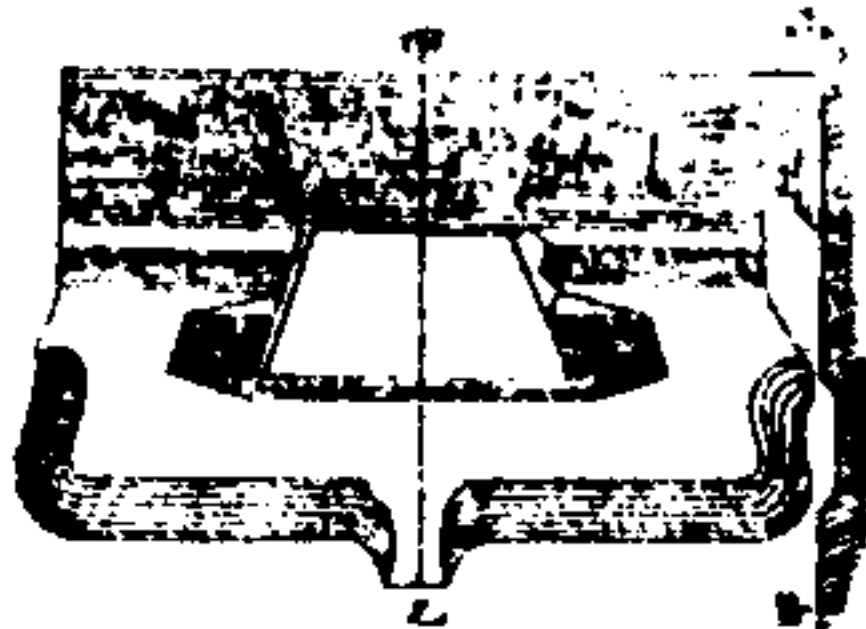
此壘頂加高以
遠敵手礮彈以
過壘頂不用礮洞

第二十三圖



此壘常礮基內
掘礮洞可以貫
打全溝或隘路

第二十六圖



此壘後控溝礮基
彈出足踏壘頂并
作包角以為保護

可守禦更久無奈守者少而攻者多外無援何能一心死守取故凡不相連之壘
當有一定之法能在若干時內必有救援否則難於固守最要者保守此種壘宜
用最上等
之兵守

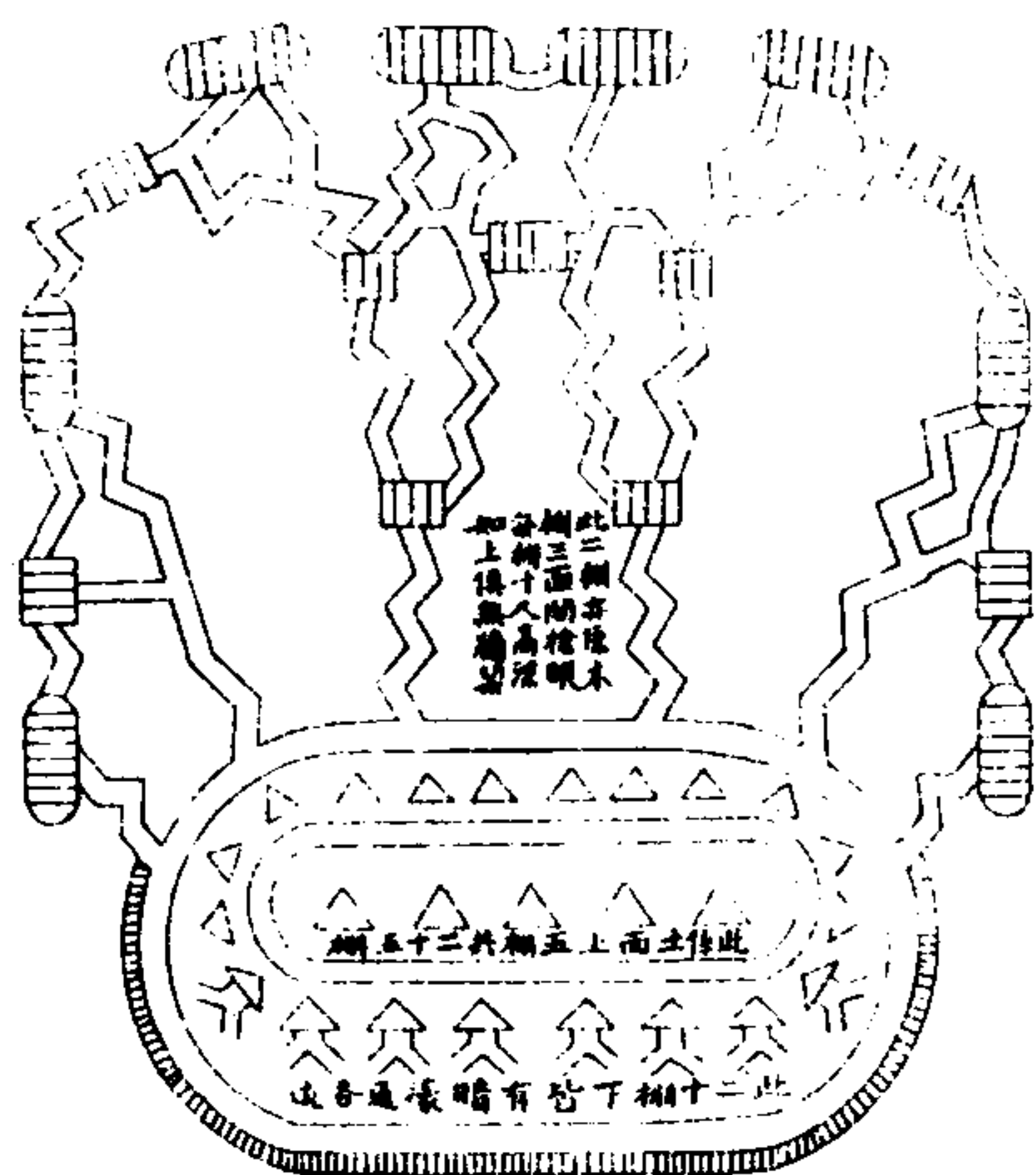
圓包之營可分二種一種無四角者一種有四角者無四角者或為等邊形或為不
等邊形其邊數不足惟最便而常用者惟方形如第五形但此法之病因各角無保
護之邊所以置礮於角便可打貫敵前並可打貫二邊引長之處其邊應對敵來之
方向如第三十一圖右邊為長方形其溝之內壘斜至底用鹿角等法以阻敵此
營之在敵所能到之處礮之彈俱能打到其處而不致來其門開在隱藏之面
門內須有隔牆其花籬之處能將隔牆與壘相連而門用木柵為之營內兼作別
隔牆以遮護軍兵內地寬大可作平行之長隔牆若欲久守壘上加蓋守兵如在屋
內藏火藥之房亦可靠此隔牆如第三十二圖為火藥房之平視形與到面形在木
柵隔牆之後與外壘相離此火藥房長八尺濶五尺高六尺半在地面之下旁用木

板上面用堅固木板作人字形之蓋再蓋以泥二三尺

以上為無四角之大略其營內地面之大小足為守兵站立居住然此營之壘既無
對邊之保護又無天然阻敵之物則人數必足齊守四面

三角形之營不甚多因面積小於邊長之比若用二行守兵則每邊最小之數應
長五十四碼共兵三百二十四名壘之長必為一百六十二碼但方壘每邊三十
八碼者可容兵四百五十六名亦站二行而有餘丁三分之一其壘之全長不過三
百五十二碼三邊形者其對角之外不能直打之處甚多故壘之全長必過三
各數配合其人數以三十八碼為一邊之方壘多若營內礮之居處故壘之全長
必加長其方壘如三十八碼為一邊之方壘多若營內礮之居處故壘之全長必過
八人而營內面積須加二百三十六平方尺為十二人之居處故壘之全長必過
至五百四十名則得餘積二千七百三十六平方尺為十二人之居處故壘之全長
短礮一節又可作隔牆一堵以上尺寸最宜於壘之方壘或大於此數則壘之
作四角之形甚難得對邊相護之益此言壘之方壘或大於此數則壘之
甚如總圖第五形而此壘之對邊亦必短壘之方壘或大於此數則壘之
一或作圓形或作六角者更便因有面積甚多也但此壘之方壘或大於此數則壘之
十度而足用而其甲角與乙角則小於六十度此壘之方壘或大於此數則壘之

地營圖



中西兵略指掌

卷六

營壘

地營圖說

右圖得自越南其式用木為棚出上三尺每棚二十八深三尺橫三尺縱五尺外牆有槍眼四角豎直木三尺上用斧斫凹以嵌橫木銳其下以大錘杆入土一尺槍眼高六寸寬二寸餘內寬一尺以便放槍直木外作土牆約厚八九尺愈厚愈妙以現用十八磅礮至二十四磅各礮可打穿十餘尺不等也上面亦斫槍眼與內同直木上密蓋大木用土厚一尺鋪好錘平以禦炸礮近西國新式槍礮能及遠洞擊幾無法可以避禦有此新法地營布置得宜可戰可守實堪與伯里牙比儲意比諸法相輔而行故並採附於此以備臨敵擇用

附地營圖說 平地開挖暗營每營四面安立分內外中三層每層挖明濠以通人行寬三尺深約五六尺明濠兩面用石灰築牆或用木板竹笆排釘或即加泥掛繫就濠深五六尺處鋪架地樓板再於地樓下挖深數尺開放溝道以防雨水中外兩層暗營參差挖築均由明濠向外一面橫開地穴方如斗形以能容五六

中西兵略指掌

卷六

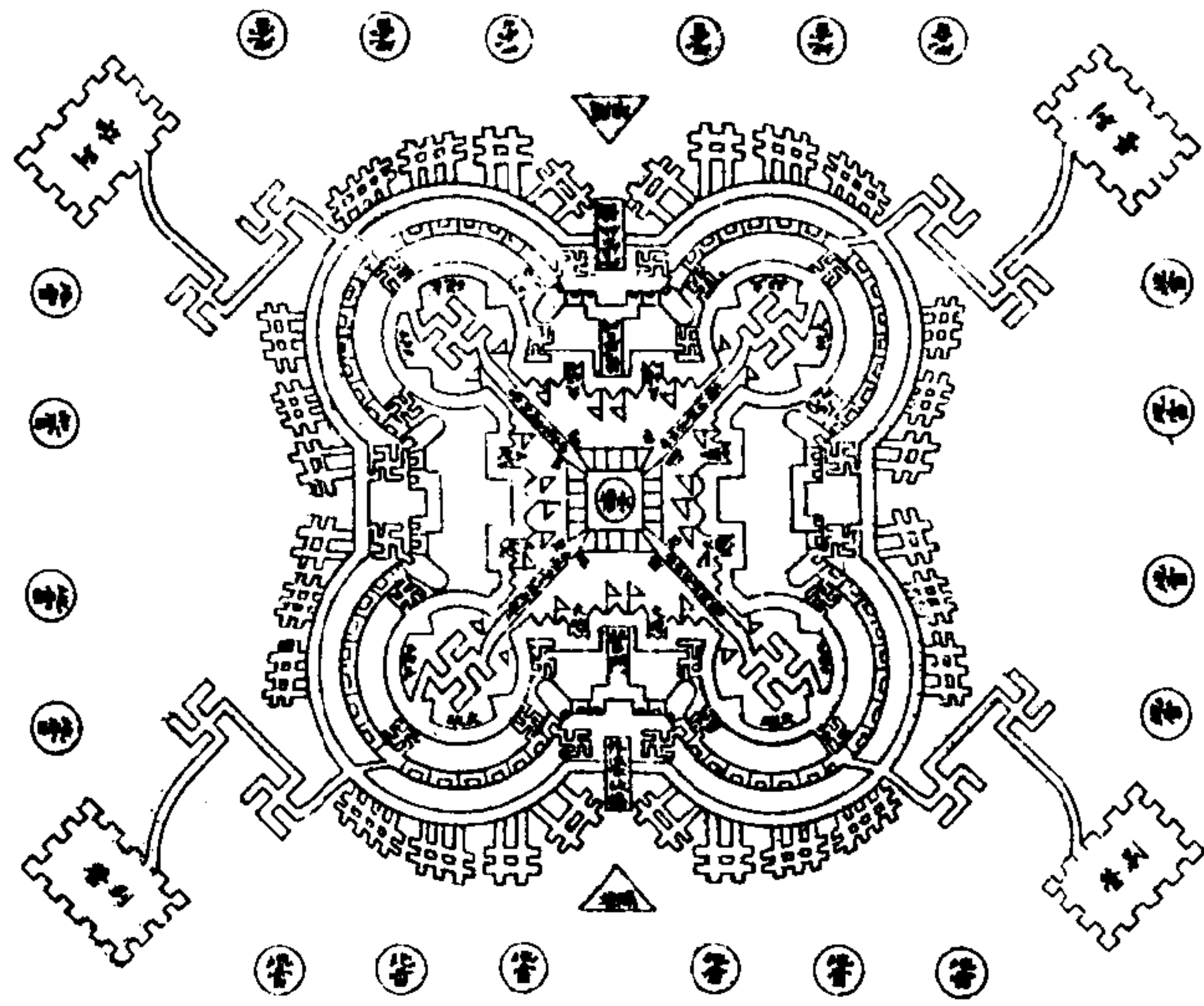
營壘

地營圖說

人為度仍就斗形於平地築土牆三面厚約二尺高約四寸作四寸當即於牆上橫鋪木板用樹支撐再於板上築泥尺許以作營頂如土浮鬆酌量加厚就其外土牆離平地二寸作二寸當開槍眼數處人藏其中便可施槍應敵槍從暗營施放離地雖只二寸槍口稍昂子出漸高行至二三百步便著敵人胸腹暗營口門緊逼明濠應防飛彈墜入仍用木板橫蓋濠上接住營頂以上鋪築其餘不立地營之處即留明濠以便透亮敵人攻撲先令外層應敵放槍外層槍過中層接放中層槍過外層槍手又可上築接放連環轟擊敵自難近設遇敵礮遠至營頂連牆高地尺餘不至受擊或有礮彈低過人在暗營營上有土濠護不能為害即恐礮彈低過暗營門口均經濠蓋無虞濠蓋倘竟深入空濠而濠身不寬炸裂不能及遠可無傷人之虞其內層暗營由明濠向外挖築左右橫通數尺或半工字形者係營勇進飯並輪班休息之所上仍橫架木板以土鋪築其下用樹支撐如暗礮臺兵房一般當口明濠仍用板蓋鋪土火藥糧草均就安放另開曲折暗巷通過中外兩層我兵盡伏地中往來行走不見一人敵從遠地放礮我可安排靜待視其逼近從暗中擊之再於地營之外圍釘鹿角柵或深開地道並於鹿角地道之外埋伏地雷自足立於不敗敵人棄舟撲營摸觸地雷暗營兵勇均可衝出平地乘勢追擊固不僅利於守也防營如法挖築無事之時可就中間餘地支架帳房用資棲止遇有警報便將帳房撤去藏入地營準備迎敵至其迎敵挖築或如方城或如太極或如彎月或如一字長蛇或以中外兩層挖出之土堆放中間餘地將內層暗營高築尺許開眼放槍為中外兩層接應而於內層明濠向內一面開挖橫穴安放火藥糧草均可因地制宜不必拘泥若必兼用大礮地營之內無可施礮或即露置平地另開暗穴藏伏二三人乘隙偷放則又在將士之胆敢履險也

地營圖

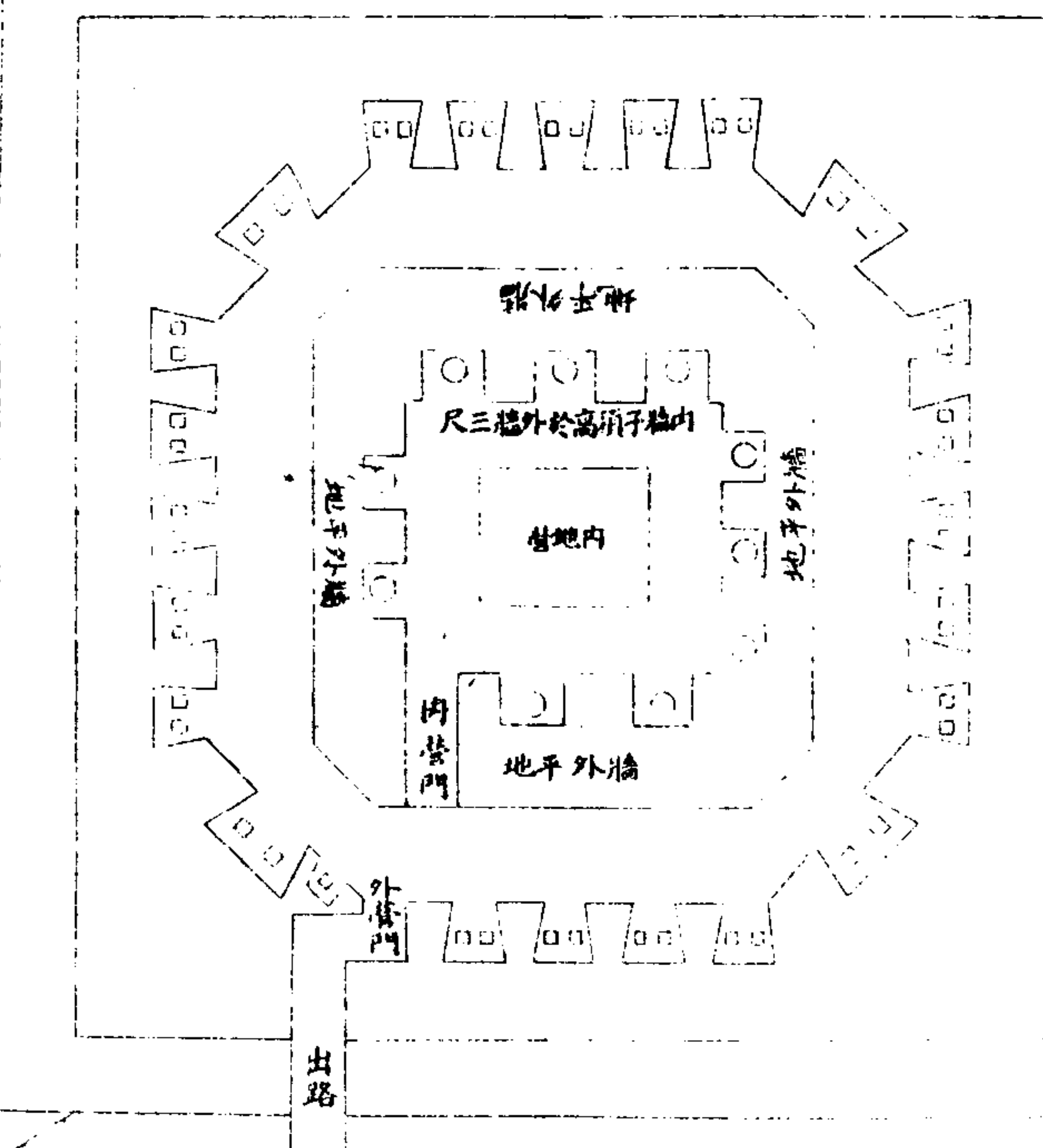
按雷遠丈且擇來衝處非置如容
地宜在十外須路要亦必此排



地營方圖

此係明濶約二丈深一丈五尺內安濶一方四濶律一外四濶面設處兩棚

此近開以牆
地阻長泥八
營我法每九
大我寬格十
甚槍百之推
清路步之衝
形營深開穴
然外五一圓
有不可尺孔
是法有安管
允地或角內
須或樹和怡
有是人牆與
是臨屋地法
事敵平濶引
的以人可所
損益身之土
化無亦須預
窮亦預先除
克須預先除
收實功取



地營方圖
此係明濶約二丈深一丈五尺內安濶一方四濶律一外四濶面設處兩棚
此係明濶約二丈深一丈五尺內安濶一方四濶律一外四濶面設處兩棚
此係明濶約二丈深一丈五尺內安濶一方四濶律一外四濶面設處兩棚

車牌拒馬擺陣圖



戰車占地二丈五尺

拒車占地一丈五尺

輜車占地二丈



中西兵略指掌

卷七

營壘

車牌拒馬擺陣圖說

二

凡一車推九人。四人專主車內。推車四人在車兩旁。專主護車。且備幫助險路。務期周旋進退便利。一人在車內。兼從後廉觀看路。兼看旗幟方向。分合進退。又聽金鼓進止。是為領車伍長。此車過水可以作筏。過山城可以作梯。過奇險即摘廉脫輪。分搗而行。每車備繩數條。接牌四面。每牌五人。執牌一人。帶短刀。當主向前左右三面。遮蔽後兵。即為伍長。長槍二人。夾牌截殺。斬馬刀二人。隨槍破擊。敵遠則退居車後。以防大礮。敵近五十步。則俱列車之兩旁。前後二面。更疊出戰。拒馬車二輛。各帶小拒馬二箇。現軍械日臻便利。凡弓弩高槍。每車五人。推車一人。即為車長。弓弩俱宜酌改。回羅格林。毛瑟等式。二人。高銃二人。一裝一放。俱在拒馬車後。為鎗在弩右。各帶七尺小槍一桿。敵至八十步。為銃發。敵至六十步。箭發。敵遠拒馬前。則各執槍截去。大礮二位。每位二人。各帶一柄。一裝一放。列車兩旁。敵至四十步。發一車推車九人。礮手四人。牌兵二十人。拒馬車十人。火兵五人。輜車二輛。車夫四人。押輜伍長一人。每輜各帶小拒馬四箇。

木匠一人。並車長正副二人。共計五十六人。凡一車占地三丈二尺五寸。車占一丈二尺五寸。左右牌占二丈。凡四車為一乘。立一把總為乘長。四乘為一局。立一守備為局長。以兩千總為副。四局為一營。以副將主之。以兩參將為副。一為步伍。一為馬伍。以千總四員為中軍官。五營又為一大營。以總兵主之。將佐專一等。凡馬兵十人為伍。內立一隊長。每隊輜車一輛。火兵二人。五隊為旅。以把總為旅將。二旅為哨。以千總為哨長。凡車營一面內各設一哨。四面共四哨。外復設馬兵一百。立四百總領之。為王哨。隸於四中軍官。

中西兵略指掌

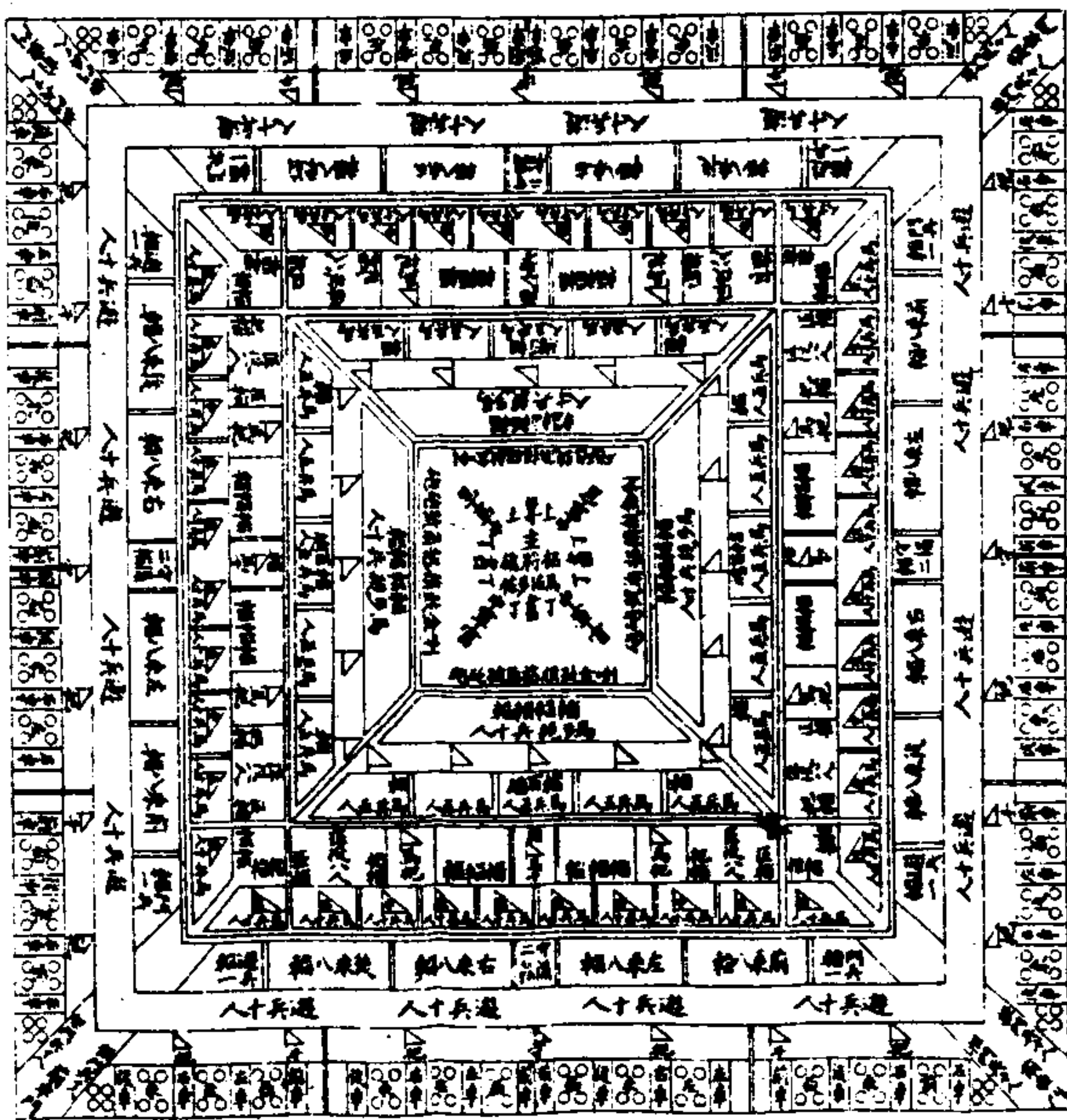
卷七

營壘

車營圖說

三

車營方圖



營制一面占地五十二丈。每營門斜出二丈。共占地五十六丈。首層戰車占地二丈五尺。二層拒馬車占地一丈五尺。拒馬車後留一丈為路。路後輜車為第三層。占地二丈。輜車後留一丈為路。路後馬兵為第四層。占地二丈。馬千馬把匠役并馬兵輜車為第五層。占地三丈。後復留一丈為路。路後復列馬兵為第六層。占地一丈。後留空地五丈。以備多帶輜重。內即為中軍。中軍占地方十六丈。營門俱在四角。為敵以一戰車蔽於前。二拒馬車蓋於後。無事移戰車於右。拒馬車分列於門之兩旁。凡陣圖中車之左右四圍。即四牌出戰之地。

凡中軍步佐一人。居主將身後左邊。馬佐一人。居身後右邊。中軍官四員。書寫四人。健丁八人。俱列身之左右前後。中立一旗一柁。緊隨主將身後。前後左右復各設號礮二箇。四人掌之。旗柁金鼓喇叭號角各一。掌之者皆一正一副。角與號頭二。一人掌之。此外設馬步親丁十人於四面。以上火兵共二十名。步佐為主將之副。用

書寫二人。馬佐用傳事二人。執旗二人。馬佐用執親兵四人。火兵二人。餘俱取用于中軍。馬佐同。中軍官四員。每員書寫一人。傳事二人。執旗一人。火兵一人。每員管各營一而事務。以上共輜車十六輛。輜夫三十二人。守備四員。每員書寫二人。傳事一人。執旗二人。鼓二面。四人。喇叭二人。金二人。親丁四人。兩人。執牌子前四人。護旗鼓。火兵二人。戰則列于右。乘前車之後。輜車二輛。輜夫四人。千總輜亦載其中。步千總八員。把總十六員。均每員副一人。書寫二人。傳事一人。執旗一人。鼓二面。二人。喇叭二人。金二人。親兵二人。執牌列于前。火兵一人。戰則各列于左。乘後乘前車之後。遊兵步百總四員。每員副一人。即執旗執柳一人。各領遊兵四十名。在各局拒馬後。巡視某處。急擊柳一聲。齊赴救援。每十人內立一伍長。火兵共五人。輜車一輛。輜夫二名。守門百總四員。每員各守一門。領兵共二十二。二人。執門旗。列于門之兩旁。接牌二面。二人。火礮二位。四人。鳥銃四人。長槍四人。斬馬刀四人。火兵二

中西兵略指掌

卷七

營壘

車營圖說

五

人輜車一輛。輜夫二人。馬兵千總四員。每員副十人。把總八員。每員副一人。各用書寫一人。傳事一人。執招二人。角與號頭二人。親兵二人。火兵二人。均列于各哨馬兵之中。輜車一輛。夫二人。樵吸與火兵同出。馬百總四員。每員執招一人。角與號頭一人。列于每面塘馬二十五人之中。匠役鐵匠八人。弓匠八人。箭匠十六人。火藥匠八人。油匠四人。繩匠四人。獸醫二人。皮匠八人。共匠役六十六人。裁縫八人。每人輜車一輛。夫一人。火兵一人。以上由主將至百總。共計正副將官九十五員。車長不在內。旗鼓書傳親兵門兵遊兵火兵匠役輜夫等。共計一千零八十八人。戰車六十四輛。共計二千五百八十四人。車長正副俱在內。馬兵五百名。並火兵輜夫二百名。共計七百名。統計一營共該五千三百六十四人。

前鋒後勁營制

凡十人為隊。立一隊長。五隊為旅。立一把總。為旅將。二旅為哨。立一千總。為哨將。八哨為營。立一遊擊。為主將。以一都司為將佐。以四百總為中軍官。每隊十人為兩層。前五人後五人。每層前後左右各相去一丈五尺。隊長各給招一角。令身後一人掌之。每隊大夫二人。每旅五隊。前後左右四隊列於前。中一隊單列四隊之後。凡八哨合營。將前後左右四哨。哨為外層。四後哨為內層。凡後四哨。左旅前隊令執門旗守四門。右旅前隊在四門內作伏。以輜車居內。為不營。計輜車每隊一輛。中軍八輛。八哨將十六旅將各一輛。補伍兵丁四輛。匠役四輛。共輜車一百二十輛。凡營每面占地六十丈。兼每營門斜出三十丈。共占地六十六丈。按近年自勦辦身官文官。則多屬司道儒生。武官則半用提鎮。此言主將將佐等。僅用遊都以下各官。蓋猶仍。國初之制也。

中西兵略指掌

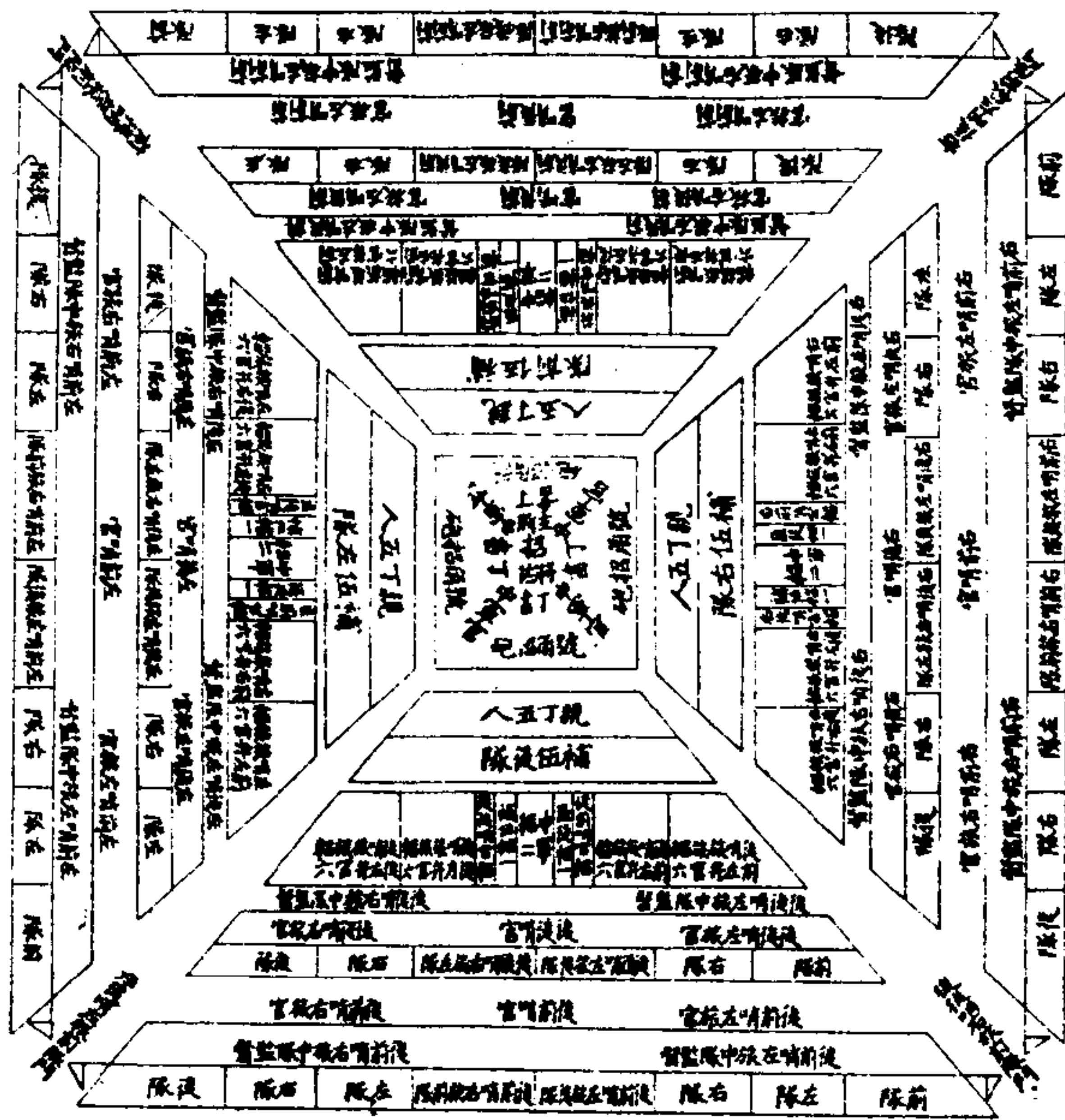
卷七

營壘

前鋒後勁營制

六

圖方營駐動後鋒前



凡中將位一人中軍官四人書記四人健丁四人親兵二十人五色招各一正一副
 共十人每面角與號頭共二人三眼號銃手二人砲兵不使大 火兵十人將佐中軍
 官所用火兵不在數內 將佐為主將之副用書記一人傳事一人執招一人親兵
 四人火兵二人餘俱取用於中軍 中軍官四員各聽差一人每二員火兵一人
 哨將八員旅將十六員每員副一人書記一人傳事一人執招二人角與號頭二人
 親兵二人火兵二人 匠役木匠六人 鐵匠四人弓箭匠十人火藥匠四人油匠
 二人鐵匠二人獸醫四人皮匠四人裁縫四人共匠役四十人每十人火兵一名
 以上共正副將官五十四員掌招與角號書傳親兵補伍匠役火兵等共三百六十
 八八哨兵丁八百並輜夫二百四十人火兵一百六十人共一千二百人全營統
 共一千五百六十八名 凡車營及前鋒後勁營皆因地而變或方或圓或曲或直
 或銳各圖不同此方營特圖其一端耳

曹操始為戰騎陷遊騎且云車徒常教以正騎隊常教以奇是步為正而馬為奇
乃騎隊出仗之時而步隊或掩兩旁或直當中道至有騎隊反為正步兵隊反為奇
兵是又奇正相生矣曹稱一時之雄也恐為所誤

四問馬隆言地廣則以鹿角車營地狹則為木屋施於車且戰且靜夫且戰且
前誠得車之用然何以且戰且靜

馬隆言地廣則以鹿角車營狹則以木屋施於車且戰且靜此得力於木屋也法當
裏以皮革施以絮氈為木屋起兩層近打遠攻矢破可以及敵而敵不及我且又有
遊兵夾車兩旁以掩以擊俾敵猝不及防自然可前可戰蓋賊益前

五問劉裕伐南燕以車四千乘為左右翼未起石戰河上以車百乘抱河為卻
月營凡兵必有左右為天勢為奇正惟陰之兩翼在前
以覆項武侯之兩翼在後以走德左右三疊今可行乎

兵必有左右而立營亦然或夾擊或奇伏古大將未有不以左右而勝者遼東山海
相望險夷各易俱有形勝可憑誠能量敵而進或如劉裕之張翼以分敵勢或如趙

石之抱河以禦敵沖或兩翼在前法准陰之重擊前驅或兩翼在後法諸葛之重防
後襲隨地而施因時而動左右三疊何不可行

六問曹操攻車七十五人守車一隊共二十五人百人而分攻守何以用今如
何可效之

曹操以百人分攻守其法一分出攻三分入守更出逃入此攻彼守此守彼攻勞逸
均而攻守各當古今勢異先後理同酌其法而用之必無不得

七問裴行儉詐為糧車三百乘伏壯士五百突厥果掠車中士突出殺獲殆
盡夫古者以糧車伏兵今人正恐兵不能獲糧此法可行乎

行儉此法甚捷令人膽怯不敢不知敵性貪鄙正可設計誘之此因敵制勝之術也
八問李靖討突厥越險數千里營制不改有跳蕩騎兵有戰鋒隊步騎相半有
駐隊兼車來而後出今之奇正盡之然如何以用

李靖討突厥跳蕩為奇兵戰鋒為戰兵駐隊為助兵此奇正之常格也然必量敵兵
之多寡敵勢之強弱敵情之離合敵地之險夷然後用則善

九問馬燧為戰車行則以載止則為陣其討田悅燧乃推大車焚悅將楊朝光
輓破之夫車能焚輓何以用

馬燧為戰車行則以載止則為陣其討田悅乃推大車焚悅將楊朝光輓破之今如
以車焚輓宜乘晦冥風砂之際以輕車載火藥近輓順風疾足投之火起乘輓車
十問魏勝列陣有如意戰車在外以旗蔽陣行為載止為營有車常陣門有
轍車在陣中兩陣相近則陣間發箭箭破近陣門則刀斧拾手突出交陣則
出騎兵兩相掩擊得捕則破陣進擊少卻則入陣稍想士卒不疲進退俱利
伺便出擊夫戰車轍車所在有之而車常陣門可行否

戰車列營外以為牆轍車置營中以為骨弓車當陣門以為屏今我專用火礮弓車
似乎稍遜不知兵法短長相濟礮為長兵刀矛為短兵而弓居長短之間此正無窮
相接之意也

十一問車行當寬坦道路數營齊發作何調度前後遇急作何成營
車行坦路數營齊發聲勢貴乎相聯先後數十里皆有探報遇急互援先發遊騎或
出敵前或統敵後或設伏以掩擊敵之左右或設疑陣使其卻而不敢營如此一
營亦然調度明而營自無不立也法曰散者使之聚是言宜營法

中西兵略指掌 卷七 營壘 車營百八叩節要 十七

十二問車行當偏仄道路不得成列作何擺設遇急如何成營
車行當仄狹道路在水路必先據其渡口以截上游在山岩必先收其伏兵以據要
路敵在我前用前軍以拒之敵在我後用後軍以防之又隨撥游兵從間道繞出敵
後水則急渡而過山則猿攀而下敵人見即駭如天降從容過險營陣立成

十三問車正行有敵迎頭衝來其勢瀾漫甚重或先驅老弱車費我天石卻以精
銳憑突作何迎敵作何御敵盡遺我天石連連

車行有敵來衝宜用樓車發火礮以轟其後隊而前面堅守勿動撥奇兵分兩翼以
抄其後奮力攻殺左擊右掩使不知所從僅敵之精銳一賊破雖眾如無人矣

十四問車正行我縱直有餘而敵橫擊之張兩翼以抄我我橫擺有餘而敵
縱擊之伏兩翼以要我我作何應敵

車行敵橫直擊我法當偵探確實先據要害直則用中軍以援前後橫則用左右以
護中軍首尾相應彼此互援更分奇兵一搗敵老巢一要敵歸路計不外此

十五問車正行遇泥濘可指人馬正在躊躇忽有敵兵作何迎敵

車行泥淖忽有敵來當即整營嚴軍固守出奇分兩翼乘隙擊之敵必敗退我軍整頓過險泥淖可保無虞或先探其敵路拒之不前更妙

十六問車正行遇有汪洋大水未有舟楫方在整頓過險敵或從旁突截我於此岸又或乘我半渡突截我於彼岸預先作何計算臨時有何方法

車行過大水彼此兩岸當先探敵之來路遂設疑陣以牽其勢我車未渡抱河為營留一軍以截之我軍半渡趕緊沿河列陣整一軍以待之而先遣精奇數千此岸遇敵則沿岸直擊其後彼岸遇敵即偷渡以掩其旁虛實則渡軍要訣也

十七問車正行遇有叢林茂草伏火驟發我兵驚亂敵乃乘急未攻作何預備作何應急

車過火攻當嚴守勿驚敵來急攻亦勿與戰先搜其伏火之處斬除草木我即移營上風抑抄出敵後亦以火攻更為奇中之奇

十八問車正行遇有溜沙可陷人馬大風復作人力俱困忽有敵伏作何應防車行過風沙之險彼我所同當極力整軍連營固守堅壁不出敵至則伏弩短兵相

中西兵略指掌 卷七 營壘 車營百八叩節要 十八

接敵去即撥輕車健馬旁出掩擊如有伏敵順風以應之既要以擊之

十九問車行遇有大木橫欄隘口或散置要路令我軍移費力敵却因而衝突作何應防

車行過木橫欄暗則用火燒之雨則灑沙墊之敵於何方衝突先扼其要

二十問車薄敵擊敵堅城守我兵從車中出奇城其外城而內城更堅欲求力攻而內無車營外車營又無人守野戰時車營戰時何作何計

車薄敵城勢當抽其四分之一半以守營半以巷戰或留兵守外營多張旗幟以壯細為應或招募壯士致死攻城或驅擄脅敵之所恃者弓矢我之所長者火礮即推敵人以為前軍或燒煙過敵房以挫敵氣敵之所恃者弓矢我之所長者火礮即推火礮於外城憑高以轟其內城乘亂用高麗牌夾以弓矢槍礮擊更擊西連環而進雲梯直登立奪其旗內城雖堅必無不破

二十一問車臨敵安營已定敵卻堅不來犯遂至數十日我兵勢不能久待作何誘敵令其不得不動

車臨敵勢難久待計必分兵攻其所必救或攻其不備否則探其援兵多少偵其糧草有無察其勢之虛實量其將之愚智斷其糧草誘其兵燒其房閣離其將倫或返插

示以歸志偽造我軍疲乏浮言百計誘之敵必猝出我軍乘是必有為

二十二問車未成陣敵驟來衝宜先分數隊遊兵掠敵前後左牽右制使敵難前或探敵來路

車未成陣敵驟來衝宜先分數隊遊兵掠敵前後左牽右制使敵難前或探敵來路要隘設伏以據之我軍可以萬全立成其陣

二十三問車臨敵城堅守不出欲作長圍作偏攻我之矢石不能仰攻敵之矢石反能下及作何應防

車臨敵城當先驅擄脅敵人費其矢石或起土山架樓車營城房料矢石將盡更用聲東擊西之法乘虛而擊不啻空城

二十四問車臨敵地敵城守不動卻從旁從後有兵來犯我方整營應敵城中忽大躁出攻作何兩應

車臨敵內外夾攻我當分四軍一軍迎來犯之敵小戰得北誘之遠追以分其勢一軍迎出攻之敵應戰不却挫其銳氣以張我威兩軍守老營以乘其應時出奇攻伏以制之或別遣奇兵數不計其此兩應之策也宜相機而行

中西兵略指掌 卷七 營壘 車營百八叩節要 十九

二十五問車臨敵敵百計誘敵不出我方動敵卻見我後我一回應敵却伴賊突有伏兵作何預防其車營倉皇之際欲行未行亂而未整作何方法

車臨敵難難以計勝法當察其所必救之處選將潛師夜襲敵必惶恐出兵援我以一師尾敵後阻其回路且以遙助夜襲之威縱敵伴賊伏起我門亂而法不亂雖值倉猝紀律既明不至亂而不整况察情揆勢早為防備制敵而不為敵制

二十六問車正行前方遇敵後有數車或陷或阻不得即行欲備後恐前方力不能當敵欲盡力於前恐此車運為敵害作何兩處

車行前後遇敵是當分中軍急援前軍而控敵鏡又分遊騎為兩翼以統獲後軍揚塵熾火炫敵使之不前慮脫陷數車不至遇害前軍亦借其聲勢而可無虞

二十七問車過山險不得安行欲以馬兵先行恐敵乘衝衝難敵車先行又恐車不能即有多委可以成營者且探有伏兵欲起作何應防

車過山險且有伏兵夫伏兵必在前後左右出僻之處當先訪問土民堵截敵之來路使伏不得驟發車行仍照常式魚貫而進車盡過即車營成矣如料伏敵難制當徐議進止以出奇兵

二十八問車臨敵彼不肯來我不肯往各為固守而我有利糧食之患敵以飽待
餓我欲發敵不敢先發作何計
車臨敵各為固守而我患糧匱此當先發因計就計聲言乏食設作回軍之勢敵必
來攻中吾之計而我車布置已定分勒合擊一鼓就擒必然之勢也

二十九問車臨敵去城四五里為壘以車騎居外勇銳伏內使輕卒合戰
伴敵誘我薄城發伏令我前後受敵又引別軍疾擊我後作何預防
車臨敵城伏發前後受敵此當支一軍以牽城內之敵而合軍志力以破其壘盡使
所伏勇銳殺之域內之敵必輸膽而不敢前矣彼別兵尚在遠處也何為
三十問車營初定兵丁或相喧器或有火礮震驚滿營欲動作何鎮定

車營初定或兵喧噓震此內奸也當即傳令妄動失次者斬於喧噓處密訪嚴
拿見有疑惡即時問明正法以除內奸內奸去而全營肅靖外謀自消矣
三十一問戰車以術進趨如地方險仄只可容戰車卻又恐輜車不能自守
又或突有敵進趨作何防固

車臨險仄輜為敵進趨有李靖擊突厥法在師其智效其法因時制宜何有於防固
中西兵略指掌 卷七 營壘 車營百八節要 二十一

三十四問車薄敵城方左右水壘壘子連如山移運如風而糧食又
強敵在前此斷不可長守何以擊此強敵
車薄敵城強敵在前法曰剛以柔克察其將帥之智愚部落之離合驕縱之離間之
恫恻而疲玩之敵雖強未有不中我計者至是而可以擊之

三十七問車臨山阜不問山之前後左右有敵在數里之外或我營人馬動
靜無一不見欲移則無可移或可移而恐其乘機作何預防
車欲移營恐其乘我此宜乘煙霧或趁晦明搖旗息鼓以過此山或插旗於山阜
不知為假急掩旗暗過如恐敵猝乘須留疑陣以禦之方可

四十一問車營薄境如有陷者諸領兵此身獨或領隊後順欲收之營中恐
有他處欲置之別所又無以得其死力作何分別待禮以盡兵機
車薄敵營或領隊投順以敵攻敵此機不可失也當收之營中或別置其來於營外
於陷者諸領兵者悉優禮以待泰之以謀而觀其智期之以事而探其誠醉之以酒
而察其性伺無他變復圖結之感激之然後用以觀其效至其投順果否先使分隸
各營不至相聚為患勿久置別地反不得其死力也

四十六問車營馬步戰相為比合但兩將分統步騎應步而步應騎而騎
一呼五應有營將所見所不見者作何如謂令使之相親相應不相親
車營馬步分統應步而步應騎而騎一呼立應此必別有統令使兩將俱得而識其
相親相應蓋統令必素明而士卒卒知以性命相倚故臨時致死不相推諉也

四十八問車入敵境敵忽領集奔回着與我兵可入據其城乎一入據而內無
糧可因敵乃從舊巢復出以攻以圍作何預防
車孤軍懸入敵以空城因我斷不可冒入當嚴軍以待探明敵之去路有險先分軍
以據之使不得回攻然後進城以圍攻取若非探知虛實而置嚴軍不可出此
五十三問車營土靜而動在奇兵當定營之夜議暗集敵巢而地有險道有
遠近兵有馬步將有能者古人切雲之馬不遠過快不嘶者作何預防
車營既立暗集敵巢是必就其易取其近酌量兵之多少選馬迅快不嘶者御杖疾
走而以敵將領之付以暗號乘隙奮擊相識無得相言更有就險道以行劫者是又
出其不意攻其不備更奇

四十四問車營既定敵於晝日寂然不動卻黑夜偷營或於列路擊敵敵不
十八使我全營忙亂不得休息靜以待之卻又恐兵多猝至作何應策
中西兵略指掌 卷七 營壘 車營百八節要 二十一

車營既定敵於黑夜劫營此當於我營四面無論險易遠近有路可通敵營者挑捷
健兵勇各派三五名帶繩梯於各陸口暗伏以蹶敵馬或掘坑陷之用兵車直前
相擊後敵必驚愕不前如敵多猝至偵探急回我可因其計而出奇兵

五十五問車分戰路敵只時攻一路或各路未集其一路立定脚手便可鼓舞
大眾少有差錯心戰懼作何方是即一路可以應敵
車分戰路敵只專攻一路為大將者毋違功毋恃才毋輸膽毋長敵量而後進如敵
在日暮相擊預伏兩翼於左右勝則以翼蔽敵否則張兩翼以分敵而止兵列
三層以直衝敵中軍中路而敵不足破矣如敵寡則非以輕兵挑我即以騎
擊我當以騎擊其後以騎擊其前以騎擊其左以騎擊其右以騎擊其後以騎擊其前
於要衝之路設一軍以誘之誘至其前以騎擊其後以騎擊其前以騎擊其左以騎擊其右
其實我始過之深固其溝壑要出奇以制之察其虛我且擊之環攻暗擊出騎
弱虛實志入吾算中無不以制勝矣否則堅壁以俟援軍

五十六問車臨敵尚未交鋒忽報有虜助敵當分左右兩軍各半作前敵分前後兩軍各半作
勿致御此手
車臨敵尚未交鋒忽報有虜助敵當分左右兩軍各半作前敵分前後兩軍各半作

五十七問車營薄境如有陷者諸領兵此身獨或領隊後順欲收之營中恐
有他處欲置之別所又無以得其死力作何分別待禮以盡兵機
車薄敵營或領隊投順以敵攻敵此機不可失也當收之營中或別置其來於營外
於陷者諸領兵者悉優禮以待泰之以謀而觀其智期之以事而探其誠醉之以酒
而察其性伺無他變復圖結之感激之然後用以觀其效至其投順果否先使分隸
各營不至相聚為患勿久置別地反不得其死力也

後應中軍出十分之二作督軍以橫西虜更於西北多設疑障於要隘使不敢前而東南軍營仍如不動以待敵衝敵見我鎮定如常亦必不敢來犯

五十七周車營下定報有遠人敵兵來投或西虜報來助順我方起望為快而敵兵到即為亂作何防範作何覺察

車營下定敵兵來投夫敵來投必拋兵解甲以示其誠不然則其詐立見且彼既來投必有不得於敵之故先令其殺敵以立功立功而後議至西虜報來助順先留其來投報之人使使往西虜陽似慰勞者而暗用通虜語之人假虜衣探其消息說言以詰之否則由別路用敵鎧仗驅牛馬犒其師彼受犒即真偽辨矣

五十八周車營各路設伏敵方近路擺設於彼岸欲渡則難登相持則難待此當有橫空之計於其果有攻虛之計於其營作何奇謀

車營抵境敵沿河擺設當分游兵二千從上流潛渡以搃其老巢或合數軍攻其一處使顧此失彼不知所從彼必不暇於擺設而彼岸可登擄虛攻虛策當出此

五十九周車營一處交鋒而敵效我列路之衣帽以消我於倉忙之際使我不能分主客若有我居主地敵居客地而誤認如宋之西兵者作何預辨

中西兵略指掌

卷七

營壘

車營百八叩節要

二十一

車營一處交鋒敵效我衣帽宜預飭各將於出軍之先旗幟衣帽各添暗記有定形無定日如燕魚鳥獸之物方圓曲直之儀周而復始我知而敵不知其誤自免

六十一周車營必資水車或暗料短行之地置有毒物又或以投順之民軍食壘及飲料車我以為順民受用却有毒害之法作何分別

六十二周車營大兵臨境短髮連心何以遠能辨別不有殺戮而無心之中卻失人心或堅與我敵何以設法分別順逆收拾遠人使之相率投順

車兵臨敵其向我者當辨別不嗜殺戮以收其心背者當收拾以使其順從或以其人者效其衣帽入敵尋其故置俾曉以義理動以利名勸以投順否則違言使敵疑其歸我令彼懷疑不能自安且使其人數十俱效彼衣帽時擄敵營彼必歸順無疑我當優禮以而借其力然果何以辨別乎亦識其誠耳又何以收拾乎祇誘以利耳我所駕馭敵入者以此

六十六周車方對敵敵無故自開一角疑我出奔我方并力合備於此而敵卻從我之疎處以為審或乘我之聚於此而奔於彼作何先覺勿失其宜

其聲聚於何處况敵有必奔之地宜察其情勢何方使其奔突即在何方防備

六十七周車深入敵境寂然不見一人在林馬嘶兵敵乃出奇合攻一營一營或力敵以何兵助之或敵未敢忽逃可乘退逸之乎作何方器

車深入敵境敵出奇合攻一營此當用常山之勢敵至則此營嚴軍固守而左右兩營首尾相應如未見敗而退敵必有伏姑俟以觀其變不可即退

六十八周車行平地則分五方而近中軍兵如遇山川險狹何以分布法曰敵左右兩軍而前後如故夫左右之險當隨地為之或盡

車行險狹勢當分布法曰敵左右一軍而前後如故夫左右之險當隨地為之或盡置之後恐不利於敵或右為前之後左為後之前定如常法臨時自合而行

七十周車入境敵情未審初以為敵實無備兵糧未必積多而實不然夫不知悉敵情而浪戰者舉與敵也知而避之不可戰又不可作何謹持應之

車入敵境敵情當未合而必先審也初以為敵兵糧未必積多而實不然此不宜浪與之戰然避之又非出師之意當設奇以破其兵以耗其糧

中西兵略指掌

卷七

營壘

車營百八叩節要

二十三

七十一周車所駐之地環衛無虛地也敵攻一面則引中權之權勇赴於他面不可滅動法曰慮敵窺其虛而率精兵襲吾滅損之地也然敵愈益兵而我兵不加作何奇出以破其眾

車所駐之地環衛無虛敵攻一面當張兩翼以抄其後敵遊擊於四面揚塵熾火使敵眩惑而潛出精兵搗其巢敵前後失顧吾計可施

七十二周車臨敵忽有敵中叛將密持要約言在某處為內應或某日時來投或言賊中消息及應我之計作何應答以無中於間無失於真

車臨敵忽有叛將密約來投無論真偽此機不可失也果真也如其言以施之勝果偽也反其言以出之亦勝而辨其真偽之術當察其言觀其色要其質動其心量彼離合之情無論真偽當審其處情形何如敵中布置何如應我之恩威之術更有因間之計使彼弄假成真而反為我用者要在臨機制變神乎其神

七十三周車臨敵忽有自敵中來歸者言敵中情形如何備我及言我當如何制敵信之則恐為間不信又恐失機作何計能得此人之心反為我用

車臨敵忽有自敵來歸者備言敵情信之則恐為間不信又恐失機當先揚以威後

示以惠復醉以酒假敵之繼為投我者探以密而揭其微真則無論已偽則拘其人
造浮言使敵疑其順我恨不得而食之又言敵已殺其妻子使其歸路遠絕彼必為
我用而盡吐其實

七十四問車合馬步為衛如法有縱所得牲口以露急攻却陰以兵伴乘所
守又如廣為舟船以必濟却令精兵御於他處聚發沒學又如大兵到
而敵斷絕其路即回說敵令其後隊陰令輕捷者間道急出其不意回
大軍以應之此皆騎步出奇之妙今以車馬作何法應敵
出奇專在騎步今以車用有似遲鈍我如用諸奇法當選精健之馬用輕利車載步
兵雜騎兵速速可以相並不勞照顧諸法可因地而施

七十五問車利居地惡死地極道進退皆利曰生糧道水陸皆絕曰死然士
卒顧家即生地不可用而利害未審極象強為死地更不可作何法
車利生地惡死地而士卒顧家即生亦死今舉世怕進取而我矯眾以居死地卻所
行者生法在結眾心鼓眾氣齊眾力使之可靜可動可勞可佚自無地不可以生然
置之死地而能生非素練之師不能有此決斷

中西兵略指掌 卷七 營壘 車營百八叩節要 二十四

七十六問車通險地天地震晦風而交集山川不辨當堅靜勿戰然倉猝之際
何術能坐行陣履說令使師徒不驚且作何探報以為備
車備險地而震晦風雨至猝不見敵不聞火不舉當堅定敵來勿戰俟天稍霽觀敵
強弱而進退之然倉猝之際堅行陣嚴說令必先據隘口或橫荆棘大木以塞之或
設陷坑暗索以執之敵必不來來則多設探報半里一墩一里兩鋪傳呼立至雖震
驚營壘可備不虞

七十七問車與敵遇而所駐之地有深溝或有深坎隘口有草木叢聚有高
下相乘凡此皆兵之危地車行不使何作因地制勝
車駐危地車雖不便而因地制宜在我之善於用也或駕回渠以勦敵或延迂澗以
守營或引敵深峽而痛勦或伏兵隘口而據險而高下下復於草木叢聚之中多
旗幟鳴金播鼓威震山川此大勝之勢也危而可安

七十二問車營外有挑壘蓋蓋拒馬唐李藥師言此以拒敵而己兵貴致人
非欲拒之入言太公六韜多言守禦之與非攻戰所拒此誠智之言然車
要止可拒人而不能拒人胡不守各城以車遠涉敵境伏有拒敵之具乎
車中之步騎敵來則拒之拒之中自有奇兵或後發或先擊而引敵及車天

石及七拒亦致也作何拒而能致
車中之騎步自有奇正敵來則拒或後擊或夾擊而引敵及車矢敵及之拒亦能致
也或伴敗以引敵來或委物以招敵至抑激其怒使之不得不來且攝其吭俾之不
能不至法曰兵貴致人車宜祇拒人而不致人

八十三問車營定數似難摘用而李靖選善騎射二千飲食舍止如突厥與之過便擊
車營營定數似難摘用而李靖選善騎射二千飲食舍止如突厥與之過便擊
之無不捷我效其法而用之於十分中摘其一分即領以強猛之將乃奇

八十四問車一營騎步不能盡相為用况六營各分乎若拓拔英擊漢中尹紹
祖將兵據險立五柵以拒之英曰彼師其相統一我選精卒并攻一營彼必
不相救若克一營則四營皆走矣及急攻一營拔之四營果俱潰然則多立
營而不相聯古有之矣作何法
車六營各分立為定制使彼此有不得不聯之勢功則輕重各賞過則分別受罰毋
分吟域互為應援一營之聯絡專在十二材官六營之比聯專在各路哨探

中西兵略指掌 卷七 營壘 車營百八叩節要 二十五

八十五問車通險地出隘古有約隊之法孔明以斜谷路狹截八陣為六陣其說
似妄而當科谷必約隊可知也作何預計變通之法
孔明以斜谷路狹截八陣為六陣未必然其時必約隊也今車行狹路或在為前之
後或在為後之前或在左右悉置之後臨時自可變通

八十六問車之初為方營而圓曲直銳在所變故每一陣為伍變而二十五或
以為此花步也臨敵無所阻礙之時相視地形或丘陵林壑平陸斥澤之
不同或高下險易廣狹生元支離之不一而因以制步騎多寡疎密輕重分
合奇正之所宜非必真有五行之地五行之陣也然則花步何以執之乎故
花步正所以為實用此中有機焉作何解悟

車之初為方營而圓曲直銳任所變每陣五變而得二十五平時常教之或以為花
陣也臨時相視地形而花陣無所用然當圓而圓當曲而曲當直銳而直銳其機正
不出乎花陣之中也法死而用活得其實效者在相機而行

八十八問敵據高臨下直見營中直擊而登高嶺可射又營中直擊而登高嶺可射
不戰而退或為高標起上山射營中直擊而登高嶺可射又營中直擊而登高嶺可射
預計則恐高可射及營也我之車營失石亦可仰攻乎

為仗而餘不動敵兵大則四衝之兵俱出各當其衝步戰則馬為奇而戰則步為奇而中權以備其策蓋更出迭入動靜各半不盡營以行一戰一守用能無窮是當作何規度

車營一戰一守動靜各半不空方以行故一營之馬步獸矢無一人一器不更番疊陣其守營也此出則彼守此守則彼出其出戰也騎奇則步正騎正則步奇其用器也步隊則為槍箭機前而三眼火箭在後騎隊則弓箭三眼火箭連環疊用而機勇八百分四正四奇四正隨四督以內衛主將分應四衝四奇隨四督以外監騎步督察四衝而旗鼓餘奇隸中軍曰握奇以備補伍更有奇外之奇或用樓車架大礮以轟其後或連精銳俾猛將以控其鋒此調度之大畧也

百七間車之全得力在後動而車一營之得力在中權陣始於方圓此卷而藏之也而後動在中繼以曲直銳此舒而張之也而後動在後此一營之後動也推之或一衝以及一隊之細凡後出而應敵者皆謂之後動而後動之分別益明

中西兵略指掌

卷七

營壘 車營百八節節要

二十八

車營深八千里戰非一合敵敗糾眾來撲無論其速與緩也營之近敵者則擊之遠敵者則抄之或在敵前則列陣以擊其前或在敵後則進兵以擊其後或在敵左右則夾擊其左右紛紛紜紜門亂而法不亂既勝則鳴金收隊各歸各營以行摘賞

龍昌按是卷百八節與二十卷英員所著前敵須知二書一主守一主戰立意雖微有不同而其於步馬戰三者相需相輔奇正虛實互用之法反覆推助却都從後場戰事攻守實在情形體驗而無微不著無術不賅真軍家枕中秘笈也司兵柄者誠本此玩味有裨於之臨機制變將危地能安敗地能勝死地能生所謂無窮如天地不測如陰陽者此也展讀數遍不特益我智慮抑且增我神勇用藏

無窮如天地不測如陰陽者此也展讀數遍不特益我智慮抑且增我神勇用藏

營備一

低後曲折礮臺說 丁拱辰撰

沅南陳龍昌成叔甫輯

西洋礮臺可拒天礮礮法未繼輝出故云大礮火箭其臺最忌前低後高以及臺內構屋建塔高出塔頭因英夷一種天礮斜發空際墜落炸裂亂滾又或將彈入大礮內對陣直擊彈子炸裂火迸敵營倘轟擊只在牆外不致焚燒若臺內行兵之處後有屋宇高橋則一被轟擊火光飛濺立足無地且能焚燒大藥局其彈徑四五寸形如臘丸上留一口腹中空虛藏許多小彈每彈皆用染臘絲沙線扎之各通一引總結於口內實火藥者處破裂火光一發小彈帶火亂噴利害甚於天礮如大礮對陣轟擊若牆內屋宇高聳或礮臺後牆枕山高於前牆一遭礮擊瓦石飛揚亦難立足所以前宜宜低形勢宜曲折堅固宜三合土收彈宜網喉如圖所繪牆高一丈二尺厚上八尺一丈二尺頂如覆竹形牆內路闊一丈家掛網一丈或四丈或斜

中西兵略指掌

營備 低後曲折礮臺說

方形畧如酒漏樣網喉長九尺每網之下開一井將網尾入井一尺使大礮自空中墜落由喉入井者水必熄矣其路後築兵房高八尺比前牆低四尺而房後高四尺倒木斜傾落屋後之池屋脊慎勿用瓦亦用三合土厚一尺前後有門以通入兵房之後留一路闊三尺路之後開一長池若天礮之彈墜在網喉必落井中如墜在屋脊必輾轉落地而礮臺既高於兵房槍礮彈子不能中入兵房臺築河旁兩岸對峙各築一臺略朝向外口如八字樣仍於礮臺之內相去半里由河邊陸地填出一道直出中流盡處漸廣如出水蓮花莖之兩旁各築一牆扶翼中道以護往來接應者於水中築盡處築一臺長方形勢向外安礮共成鼎足形三面攻擊聲威雄壯仍於臺前河中多立品字木橋名梅花橋中必留一水道甚狹連連曲折如之字樣使敵艘不得直入若循道曲折而進則兩岬中流三臺合攻豈能飛越至若海外孤懸或海口三面環海一面枕山者則用圓臺大略如是也按此說已舊多可採也

圓形礮臺說 丁拱辰撰

上所陳曲折礮臺式。乃是內河兩岬形勢。他如虎門橫檔孤懸海中。或兩山對峙。半面環海。半面枕山。則當稍異。此則不用曲折之字樣。可用圓形臺式。就其山麓形勢。循環周築。或拱抱山後。就地築造。勿似大角沙角。後枕山面甚高。前臨海港甚低。如圓椅樣。一遭礮擊。碎石炸裂。飛火噴燒。立足無地。何暇顧及交鋒。夷礮來攻。最喜專此形勢。便可攻擊。若前高後低。并空其後一面。不築牆。則彼雖有許多奇礮。皆無所施其巧。今繪一圖。半面環海。就山麓環抱。開一平壤。濶四丈。內臺牆厚上八尺。下一丈二尺。牆後路闊二丈。路後兵房。並房之前後。牆身濶一丈。兵房後用一坑。濶六尺。深丈餘。牆高一丈二尺。路張網喉。每喉下開一井。兵房高八尺。坑愈深愈好。若有山上流泉。導入坑中。可使天礮墜落。遇水必滅。如無泉水。已落坑底。其火亦不能噴高矣。兵房之制。亦與陸地河旁臺式稍異。前有門。而後不開門。其山巔可削平。以築小

中西兵略指掌

卷八

營備

圓形礮臺說

二

臺。臺牆略低。只用大礮中礮數位。過山礮子母礮十桿。弓箭手十人。前助擊。敵後防。間道。小臺之門。向後開一小徑。曲折而下。直達大臺之石。入於大臺之內。臺內開一偏門。以通行人。臺後近山處。剝去山土一層。環抱周圍。高與牆等。使其山脚壁立。而從間道者。亦不得越登矣。此抱山後之法。勝於枕山而向。聞澳夷云。中華礮臺。既不合式。况加石砌。更易進擊。西洋各國礮臺。皆就山勢掘平。或掘山分為二三層。依山築臺。隨式而成。率用三合土築成。觀澳門三巴門外城垣。東西望洋礮臺。皆三合土為之。二百餘年不地。是其明證。至若山如屏障。或如木梳形。可就此法變通。亦難板執耳。以上二臺。俱開三角礮眼。勝於方圓礮眼。礮架下鋪細石。或堅木板。或三合土。不可用泥土。致礮架陷入土中。難以移動也。其木椿或三枝相近。連而為一。中下用橫門交連。一麻打落水底。上加大小石塊壓之。使不能絞起。因夷人有舉重算法。及一應舉重換摩車。絞車絞架滑車螺旋旋轉諸器。拔之甚易。若如此法。絞拔社錫。皆

無所施也

潤土礮臺說 丁拱辰撰

猝遇寇警。費沙為牆。厚一丈。隙安礮位。其法最妙。廈門用此法。敵人礮彈擊來。只入沙二三尺。惟是可暫不可久。沙袋月餘朽腐。則不能得力。易成可久者。莫如潤土礮臺。不時潑水。可期數年不壞。可自水口至內河。擇險要兩岬。豎插潤土礮臺。牆排以各略朝外。如八字樣。上牆百堵。或地方狹窄。就地酌量。牆高五尺五寸。內藏數千。礮大礮。每堵隙安置一位。外口濶二尺二寸。內口濶七尺。安五六七八千礮。餘留外口。濶一尺八寸。內口濶五尺。安二三四千礮。大礮酌量礮位之大小。按留牆隙。作礮眼。敵礮直來。柔能勝剛。得其彈可用。而牆內可留一路。濶三尺。以便行兵。路邊可開一池。深濶長。與牆高濶長等。就所壅起之土。恰敷臺牆之用。然後引水入池。如此則大礮直來。不能中傷。天礮自空際斜墜。必落池中。若在池後。尤不為害。牆高五

中西兵略指掌

卷八

營備

潤土礮臺說

三

尺五寸。外邊上下長二丈。內邊長一丈六尺五分。及一丈七尺五分。二款照配上厚八尺。下厚一丈二尺。牆頂勿作平坦。當凸起如覆竹形。礮架下及後面共長二丈。濶七尺。當打木椿作基。上鋪石板。或鋪堅木。方堪演放。礮架之輪。方不沈陷土內。致難轉動。自海口至內河。各險要。可用此法。大小礮位。當有千餘。方足禦寇。此是有定位。不能移動。可守不可戰。若欲出洋追逐。制勝之法。莫如造堅固夾板。或恐緩不及事。則如靖海侯施將軍克復金廈二島之策。著有成效。

礮臺旁設重險說 黃冕撰

一礮臺左右旁。宜環設暗溝。地雷。并設伏兵。以示重險也。查各省沿海礮臺。以防內地海盜。則有餘。若以禦洋夷。則適足樹的。招攻。毫無益於守禦。緣洋夷以船礮為城郭。習慣攻戰。如使礮僅中其船艙兩旁。不過倒暈搖撼。無損於敵。除非適中其大礮艙。方能轟裂。否則適中船鼻。亦足使駕駛不靈。安能有此準的。而夷船攻我。則

於數里內外。遙升高炮。用遠鏡測量。形情瞭悉。一面先用大礮飛彈。遙注礮臺。擊
使我兵驚滑。即一面分兵繞出礮臺後路。夾攻其後。使我水陸腹背受敵。此虎門厦
門定海上海寶山失事情形。如出一轍。今議防夷。仍止以礮臺堅大為事。而不講求
夷敵繞攻礮臺之計。非善策也。欲求萬全。必移海口礮臺於內河要害之處。尤必於
礮臺左右遠近。別設重險。方為有備無患。其法在一伏地雷。一設暗溝。

地雷之法。有用之攻城者。必先掘地道潛入。且耗火藥十百倍。非戰守所用。其用之
待敵者。古法用磁瓦。磁瓦分貯火藥。或用兩鐵一蓋一底。聯以螺絲。亦末由收進
裂之力。如欲用藥少而得力。必用生鐵鑄成彈器。而空其中。但留小孔。實以火藥
毒藥。并藏刀劍碎錐在內。閉氣愈緊。則迸裂愈雄。各就地勢酌用。方圓長短之地。雷
相度敵兵來路。無論高坡平地。散伏錯設。平日不設藥線。俟臨敵之時。方始安置。其
看守藥線之人。或伏山坳。或伏地溝。遠埋藥線。伺敵入伏。即行點放。現用巧於發機。較

中西兵略指掌 卷八 營備 礮臺守法重險說 四

點放。或募人伴作漢奸。投敵點放。其地雷嚙口向下倒垂。以藏藥線。其藥線須
藏於竹管內。以防雨水潮溼。此只就內地火藥而言。若仿造西洋自來火藥。則但須
蠟封嚙口。而別埋一無藥長繩於數里外。臨時但一牽動其繩。而火藥自發。尤可收
一發聚殲之效。勝於攻剿十倍。一處受創。處處驚畏。草木皆兵。自不敢長驅無忌矣。
蓋炸彈即小地雷。而地雷即大炸彈。用藥少而得力。儘可多設。數處數重。首尾互
應。以資層層得力。

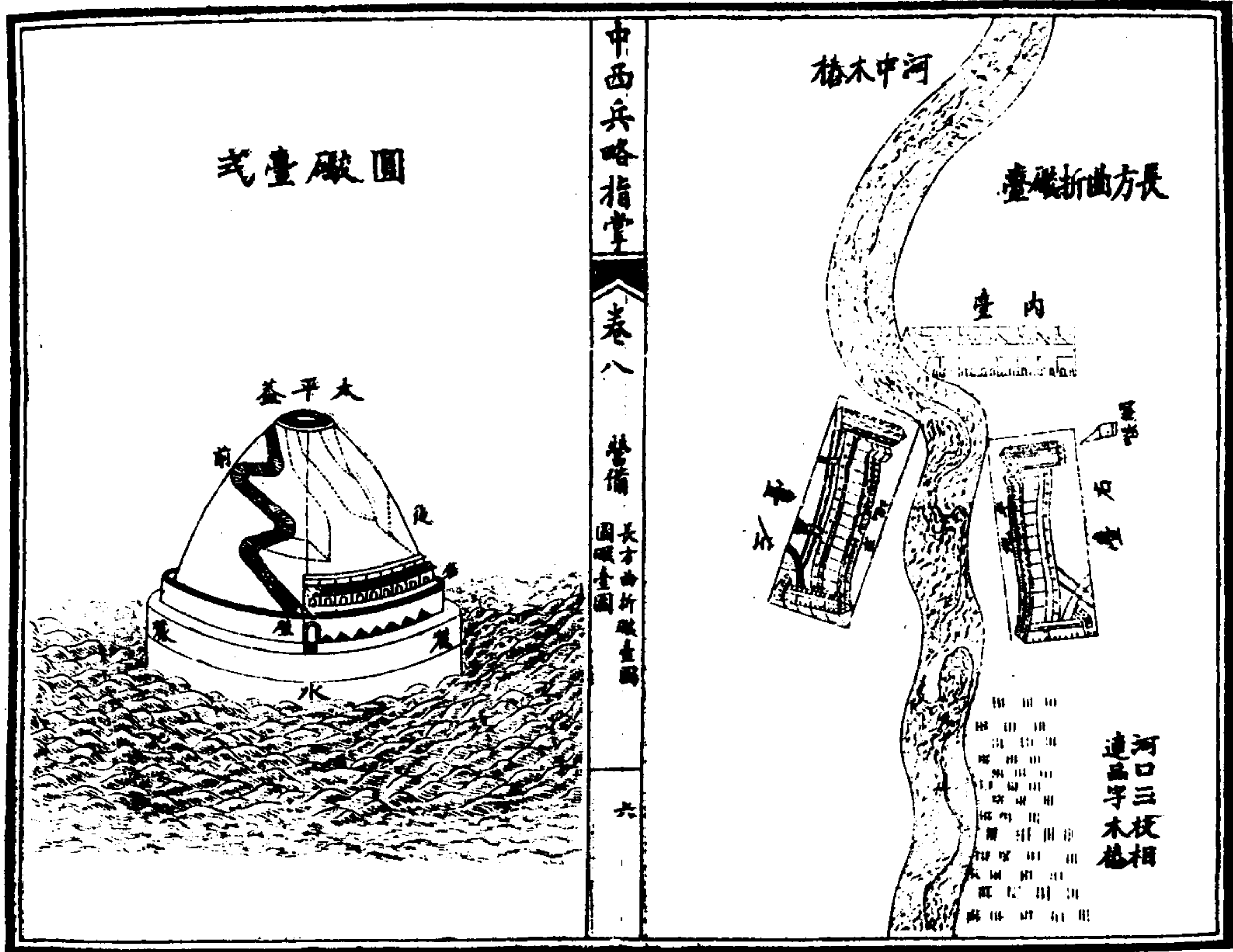
或謂敵於地雷已發之後。又遣後隊冒死續進。且或先驅牛馬。俾卒前行嘗試。而後
以精兵隨之。其時地雷已罄。又將何以制敵。曰地雷以內。又必環以暗溝。始萬全無
患。深掘重壘。多種荆棘。或灌泥水其上。施板蓋土。望如平地。一踐其上。人馬皆
陷。此等如過衝要之處。二道三道。皆可施設。但必深秘勿泄。使我兵知之。而敵不知
避。則必墮吾計中矣。至於礮臺。不過虛張旗幟。伴置兵礮。以誘敵。其得力之處。全在

礮臺以外。別伏精兵。相機策應。若夫當地雷之處。或伴走以誘敵。而無地雷之處。設
疑形以誤敵。則臨時制變。存乎其人。有非筆墨所能盡者。

語曰三折肱始為良醫。又曰不經一失。不長一智。是故前車者。後車之鑒也。夷
變以來。非無宿將忠謀。皆以承平剿內寇之法。施之外夷。證治不符。方藥屢換。
竟從事浙海。自擊情形。痛深創鉅。因病悟方。不敢以敗軍之將。遠志報國之心。
果成禦夷數策。一炸彈二輕礮。以利其器。三地雷四暗溝。以重其險。皆前人未
有。而邊防所必備。曾從林制軍剿番青海。已將炸彈輕礮。製造試用。有效。曾
經奏聞。至地雷之法。不過就炸彈而擴充之。無論東西南北。皆可為陸戰陸守
之奇器。用乃少而成功多。省兵省餉。妙難殫述。蓋親嘗利害。又竭耳目心思。而
後得之。其炸彈飛礮。其夷陸戰長技。實不外此。至輕礮地雷。則英夷遇之。尚不
能當。此合之粵中所造攻船水雷而用之。水陸皆操勝算。而猶慮海防無備者。

中西兵略指掌 卷八 營備 礮臺守法重險說 五

末之有也。然此法止可施之外夷。劇寇若內地亂民。脅從居半。宜別撫兼施。未
可玉石俱焚。敬告仁者。慎毋輕試。



則滾於外層內之夾濠不能傷人也

英國礮臺法

英屬之新嘉坡礮臺。因山為壘。凡二重環繞而上。鐵關三道。兩邊濠溝。鐵鎖甚固。其中將臺。兵房四。每房可容百餘人。家眷房二。列以處官及兵人之有家眷者。兵房後為廚房。藏兵器房。二。飯堂。一。書堂。一。養病兵房。一。大礮十尊。皆有礮臺。大礮庫。小礮置之牆端。皆有架。大千里鏡一具。將臺前牆最高處。別為一屋。以便瞭望。兵有礮兵。有步隊。步隊習洋槍。以輔礮兵者。帶礮兵者。曰米格爾斯。帶步兵者。曰林芝。皆職視游擊。兵分二等。上者三日一洋圓。合銀二錢四分。次者四日一洋圓。合銀一錢八分。將官有家眷者。俸薪足以養之。兵人家眷洗衣縫紉。自食其力。

築臺法

礮臺要緊之處。全在礮房。礮房堅固。即營圍轟塌。仍可擊敵。堅固之法。其過鐵甲礮

中西兵略指掌

卷八

營備

受日新所法礮臺法

八

房。前面鐵甲約厚二十寸。一直到地。能受四十噸之礮。而無所撼。其式似半圓。取其滑溜。礮彈難於專力。開西國上等礮房。即係鐵甲所為。左右兩旁鐵甲。不妨稍薄。頂蓋則尤宜加厚。以防開花炸彈。其式須作尖形。俾彈不能容受。礮門宜小。不宜大。派勇專管一礮。放後即刻關閉。以防敵彈之及。又一人之高。開數小隙。以便窺探敵船。至礮位礮房之下。或用石砌。或用三和土。堅築深厚。俾不震動。礮房宜低。不宜高。半埋於上。令不濕水。從前中國礮。均係圓式。今則悉用尖頭。兼以硬質。鋒利無比。注定轟擊。漸漸裂有隙。即乘。豈有不毀之理。關江基隆。可為殷鑒。至營圍儘可以平常之土。堆築堅厚而已。或謂時當孔亟。不遑改造。則何不即在機蓋廠內。先將鐵甲。坯子造就。然後運往礮臺。興工裝築。不日即成。或謂所費不貲。則何不擇要緊處。所。趕造一二座。以資得力。

南花旗包額勒堡水礮臺作法

布國布理哈著

此堡築於河中之蛤蚌殼堆上。潮長之時。壘基低於水面。礮臺之基。高於最大之潮痕三尺。其作壘基之法。先用木箱。長十尺。寬五尺。高六尺。用十二寸方之大松木為之。各箱置於堡基界線之外。界內之地。用蛤蚌殼填鋪。使高。至齊於潮水之老平面。為止。各木箱中。滿盛沙。而箱外再鋪石。以護之。因敵軍至時。必先攻西面。故其牆先從西築起。高八尺。厚二十五尺。內斜面為高之三分之一。上面向外。低下二尺。外斜面為四十五度。堡之各面。俱有礮三門。各礮之礮堂。底徑十八尺。上徑二十四尺。此各礮堂。依隔堆為之。其隔堆比礮堂高三尺。而引至壘頂。更高九尺。至十二尺。又連到開花彈打不通之房。開花子打不通之。各礮基之心。相距六十尺。堡外尚有外壘。高四尺六寸。能護出堡之人。不被槍子打傷。所以作此外壘者。為防敵軍用小船來攻也。又將築此小壘所勝之砂子。運入堡中。以補開花彈打壞之各孔。堡中之高礮臺。亦作隔堆。而隔堆中有槍眼。其臺上亦有牆。以蔽護守臺之兵。臺上有

中西兵略指掌

卷八

營備

南花旗水礮臺作法

九

兩門回德臥礮。其火藥艙及藏開花彈子藥之房。工作之房。鐵匠房。傷科醫生房。並大水箱。皆有太平蓋以蔽護之。另有兵丁之住房。亦作太平蓋。通至各礮堂之間。各礮所用之火藥。每礮有一分藏火藥之房。有隔堆蔽之。牆中之礮堂。能容礮轉動一百十度至一百七十度之方向。如再要多轉動。可割去隔堆以讓之。如轉動之方向。不要太多。可加沙袋以補之。此作堡之人。如第十號島之砲基。不合於法。故其砲基。係因基地太鬆也。所以於此堡中。將各砲基之木盤。做得格外堅固。均用極好之木料為之。其礮基先用十二寸方十二尺長之木四條。平行排列。中綫相去三尺。再用尺寸相同之木四條。橫駕於其上。亦平行排列於上下兩層。木縱橫相交之處。各割其半以相入。則其面成棋枰方格之形。而比牆頂低八尺。將泥沙築實。其方格之中。乃用十四條一尺方之木。連成八等邊形。用鐵線連固於下層。其上又加一層一尺方之木十二條。亦為八等邊形。與之縱橫相駕。最上則用十條一尺方之木。作八等邊形。此三層八等邊形之木盤。相

連極堅固。每層各面收進二尺成臺級之形。則放礮之人各做畢其本分之事。即可走下。此兩三層臺基。則僅牆之高。已足以屏蔽其身矣。此為第一二名礮手。最便於藏身之處。礮架之磨盤。植於半寸厚之鐵板中。而其根貫至下兩層木盤中。上有十字形之木架扶之。使其木架用兩條長五尺寬十寸厚五寸之木。以鐵螺絲連於臺面。作此臺之時。極意將礮架轉動之路。做得極平。

臺上亦用木板作屋。四面向外斜披。則下雨時水能向外流。板縫間用松香。使之能耐風雨。若於閒暇之時。備築礮臺。則當用化形石。即熟與鐵十字架為之。或因臨打仗時。迫不及待。不能採辦各料。則勉強以木為之。此亦救急之一法也。

南花旗查刻妥布勒佛陸礮臺作法

築礮臺處。離阿拉巴麻河九十一尺。其地在河灣之內。漸斜向河邊。其臨河塘沙堤甚陡。故於此處築礮臺最合式。因敵船相近之時。臺上之礮能打得中。而船過礮臺

中西兵略指掌

卷八

營備 南花旗陸礮臺作法

十

之後。猶能從後打之也。此處本有兩條溝。與大河成方角。則能在此道之邊。置此地面。低數尺。而其平。兩門礮。比湖水最高之時。高五尺。而其餘各礮。置於礮房。屋邊。蓋下有暗路。可相通。其總路寬四尺。深六尺。而從總路分。為各小路。以至各礮。之大小。藥倉。其總火藥。各礮堂之間。有一厚壘。以遮護守兵。從此處放礮。可打中敵船之礮。而此各壘。亦可當隔堆之用。以屏蔽通行打我之礮子。其貨房。房。廚。房。井。房。皆有太平蓋。保護。以防開花彈。又有大隔堆。遮住通行。或向後打之礮子。所以敵人無法能打破臺中一礮。除非其礮子。能自上合垂。綫落下。方能打到各礮。也。此處之礮。台。雖。築。如。此。堅。固。若。用。六。七。十。門。大。礮。俱。向。一。處。指。擊。則。亦。易。打。壞。礮。也。凡。礮。台。中。之。礮。若。俱。在。露。天。設。礮。甲。兵。船。上。所。有。之。大。小。各。礮。與。臺。中。之。礮。數。相。同。則。能。打。壞。臺。中。之。礮。然。一。船。之。礮。可。以。比。守。臺。之。礮。多。若。敵。人。之。兵。船。多。則。礮。數。比。守。臺。之。礮。更。多。且。船。砲。之。放。與。不。放。可。從。其。便。而。放。砲。之。遠。近。亦。船。為。主。凡。礮。臺。中。有。露。礮。者。從。船。上。易。放。礮。同。礮。子。以。打。之。斯。時。臺。中。放。礮。之。人。可。用。沙。袋。以。遮。蓋。自。己。之。礮。待。敵。船。來。已。至。近。則。忽。放。礮。以。打。破。其。鐵。甲。此。為。守。台。最。妙。之。法。惟。每。十。次。中。臺。中。礮。手。必。有。九。次。被。船。礮。打。急。至。不。能。放。礮。者。所以。凡。欲。築。礮。臺。與。敵。船。相。持。不。但。其。營。壘。須。能。受。火。礮。攻。打。而。其。邊。敵。各。礮。之。法。亦。必。講。求。

之鐵甲船相持。不但其營壘須能受火礮攻打。而其邊敵各礮之法。亦必講求。

花旗築臺公論 一凡礮臺以沙土所築。最穩固可恃。二凡用泥沙如法所築之。堡與礮臺。若但以水師攻之。為時必久。所費之子藥必多。三守者之礮。若比攻者。多而守礮為露置者。則攻者仍能使守者不能回放礮。四凡守臺之礮。與礮手所立處。當用鐵甲作礮房。其礮房宜在沙壘之中。顯露之面。須極小。五所作之鐵甲礮房。或為能轉動之鐵礮臺。或為鐵甲屏風。其顯露之處。鐵甲必厚二十寸。則任敵在一處。連擊一百次。二十寸厚之鐵。僅能當之。六礮房之前面。各處。應與敵礮之彈路。成若干度交角。而不可成正角。則彈子打來之時。或能過斜而偏行。七礮架磨盤心。宜在礮孔之間。而礮孔之尺寸。不宜比礮口過大。八凡單礮臺。只一應用。沙土築一堅厚之直壘。與之相連。而臺中之礮。須能通行打過直壘之邊。九凡築堡與礮臺。欲於敵船行過後。仍能從後擊之者。則後面之壘。不可缺。且此面必多置礮。

中西兵略指掌

卷八

營備 花旗築臺公論

十

礮。十凡臺中之礮。不可排列太密。如地少寬展。必將各礮散列之。蓋礮若散列。則可任向一箇方向。開放。而敵人不能擇我。不便放礮之處。而用多礮。擊我。一處。十一凡水邊礮臺中所用之礮。須視其臺高於水面之多少。而異。即如花旗南北交戰之時。大徑之滑膛礮。十寸口徑者。十一寸口徑者。十五寸口徑者。在近水之低礮臺中。甚得力。試觀末尼安耳鐵甲船之轉動鐵甲礮臺。每被十一寸徑十五寸徑之礮子。打至鐵甲之螺絲釘。或斷或鬆。又令轉動之機亦壞。此因礮子所擊之力。散在大面。則再有礮子打其原處。或能打通。又如在高礮臺。放螺絲礮。打鐵甲船之艦面。亦甚得力。可見凡近於水面之低礮臺。宜用十一寸口徑十五寸口徑之滑膛礮。而在高處之礮臺。宜用大螺絲礮。惟田雖礮若能作螺絲而打得甚准。其合於攻鐵甲船之用與否。則從已見之各事。中。尚未知之。恐後來必有用此法者。

格魯秘製硬鐵甲旋轉砲臺。稱為近今防守緊要海口之第一利器。其用意與定鋼甲架相同。定鋼甲架即德國格魯森所製十二生的口徑。所不同者。架小而臺大。且一臺設兩砲。各有一砲架。在鐵甲蓋下。圓鐵房內。並列於鐵地板上。非如各種鋼甲架之砲架。連於鋼蓋。合為一體也。鐵臺下。截埋地。且掘地築房。頗為深廣。以容子藥庫。乃出入路。並設樓梯等件。臺頂係硬鐵甲蓋。如旋轉機軸。則圓鐵房。載砲並載鐵甲蓋。一同旋轉。甚為便捷。其旋臺機用汽機運動。而於較小之臺。亦可用人力。硬鐵甲蓋下。周圍環有硬鐵護領。護領之周圍。更用硬石並塞門。使土及沙石。合成謂之物。通以作。此種秘製硬鐵。甚堅。較有凹凸。不但其所備禦口徑之彈。不能擊破。即臺內亦不受震激之傷。加以鐵甲蓋並護領之形。甚巧。縱來彈。遠過於其所備禦之口徑。亦如滑去而不能傷。今泰西各國緊要海口。多用此臺。以期萬全。使至強之鐵艦。不能飛越。而徒取滅亡。又做臺新式也。

中西兵略指掌

卷八

營備

格魯秘製硬鐵甲旋轉砲臺

十一

之妙。以有硬鐵護領。並萬安之頂蓋。故砲既不虞震損。而兵亦從容從事。砲明手。準又做在臺內。連準極於常。如十二生的。十五生的。快砲。置於鋼甲架內。其走。車恰。常架內。同口徑之砲。故。甲。一。砲。只。兩。砲。其。功。實。過。於。常。臺。內。同。口。徑。之。砲。六。倍。

砲臺布置形式。工程物料。輔具。說略。德國雷諾原稿。一砲臺宜小。並深藏不露。故每臺設砲。不可逾六尊。至臺若干。視臺內設幾砲。並每兩砲間之隔牆。如何布置而定。一置臺宜臨水。儘前之地。因位置愈前。則彈到敵船愈近。而自愈猛。一安砲離地。須兩碼。六寸高。每碼合半。度。護。牆。頂。高。至。兩。碼。砲。手。得。庇。斯。離。壯。手。準。至。牆。角。旗。桿。更。樓。隔。堆。均。為。滋。敵。取。草。之。物。概。不。宜。用。貴。重。大。砲。須。築。土。城。厚。十二。密。達。合。華。度。三。丈。八。尺。兩。砲。相。離。至。少。須。隔。二十。密。達。約。合。六。丈。四。尺。兩。砲。中。間。造。一。牢。固。房。屋。用。代。隔。堆。而。子。藥。房。兵。房。即。於。此。存。注。泥。城。土。中。點。至。另。一。砲。之。中。點。相。距。須。二。十五。密。達。約。合。七。丈。有。餘。如。較。此。再。近。除。非。迫。

於地步。乃始為之。否則以寬為效。至小快砲之用。係阻兵不能來近。而其主用。係拒後路。附背之攻。故其位置之法。須保至苦戰間。全賴快砲之時。仍無傷損。故其設數。須使極隱而難見。又須護以鋼甲。此兩事。近惟格魯森所製。起落旋轉鋼甲砲架之製。兼能達到。此種砲架。有數利。其火力。能旋轉。偏。及。若。取。五。生。的。口。徑。二。十五。倍。長。快。砲。配。此。砲。架。用。昂。度。十。度。能。及。四。千。四。百。密。達。之。遠。約。合。華。里。八。里。其。伏。度。亦。能。低。至。十。度。俾。能。擊。及。臺。牆。脚。之。地。面。並。及。濠。溝。一。臺。之。四。面。有。須。作。濠。者。有。不。須。者。濠。溝。須。自。二。十。密。達。至。二。十五。密。達。合。華。度。六。丈。以。內。至。七。丈。外。吐。水。至。淺。須。通。於。一。人。之。高。一。護。臺。應。需。之。料。其。妙。於。天。生。整。石。其。次。則。以。物。通。為。最。泰。西。常。用。之。因此。料。各。處。能。自。造。也。物。通。有。兩。種。其。用。作。穹。形。之。頂。蓋。並。用。以。禦。連。擊。之。彈。者。應。需。上。等。其。配。合。之。法。須。用。塞。門。德。土。一。分。非。論。斤。兩。下。同。攪。以。不。粘。之。沙。二。分。半。並。拳。石。三。分。半。和。打。而。成。至。物。通。之。用。作。真。基。並。作。臺。牆。之。非。連。禦。敵。砲。者。只。需。次。等。

中西兵略指掌

卷八

營備

砲臺布置形式工程物料輔具說略

十二

應用塞門德土一分。沙三分。半。並。拳。石。或。打。碎。之。硬。石。六。分。又。三。分。之。一。合。併。打。成。物。通。之。質。性。泰。西。曾。試。以。禦。砲。計。厚。至。十。密。達。當。合。華。度。三。丈。能。禦。十。二。寸。及。二。十八。生。的。口。徑。大。砲。正。中。之。彈。而。不。為。所。損。如。欲。用。土。以。代。物。通。厚。須。倍。之。庶。能。相。抵。其。穹。形。頂。蓋。物。通。之。厚。斷。不。可。在。兩。邊。當。半。之。下。合。華。度。八。尺。有。和。如。作。穹。形。頂。蓋。先。排。鐵。條。而。後。駕。以。物。通。則。自。鐵。條。至。物。通。上。頂。共。須。厚。三。密。達。一。照。連。電。光。燈。鏡。對。徑。至。少。須。九。百。密。達。當。合。華。度。二。尺。九。寸。其。燭。光。至。少。須。有。五。萬。七。千。枝。配。用。起。落。板。轉。鋼。甲。圓。筒。架。又。須。特。設。機。關。使。其。旁。射。之。散。光。甚。濶。至。其。汽。機。應。用。火。油。汽。機。因。此。機。無。煙。無。火。可。免。敵。人。窺。以。測。擊。也。一。旋。轉。鋼。甲。望。遠。鏡。兩。位。置。得。宜。一。水。雷。如。法。布。置。一。布。置。雷。報。機。律。律。風。並。設。水。線。以。通。消息。一。備。測。遠。鏡。一。做。位。錯。離。最。為。大。砲。子。藥。不。使。即。運。用。不。靈。宜。照。新。法。每。砲。預。備。六。十。出。之。子。藥。子。藥。房。多。備。軍。火。存。儲。砲。之。近。便。處。以。備。敵。突。然。來。攻。使。砲。臺。能。以。聯。絡。一。時。齊。發。為。無。上。上。訣。

礮臺新製 未在我者述

紀新編曰礮所以為攻臺所以為禦禦之道恒視乎攻之具此對待之情也今者礮火日新當之者既無堅之不振而或仍拾舊臺高攻遠之舊藩是故于敵以攻之地顯示敵以攻之準也故善為臺者臺據地據地則人無以準我我有以準人甲檻之貼水面準此意也兵家言臺有二一行營一坐營坐營之製萬千要之不外圓形五角形...

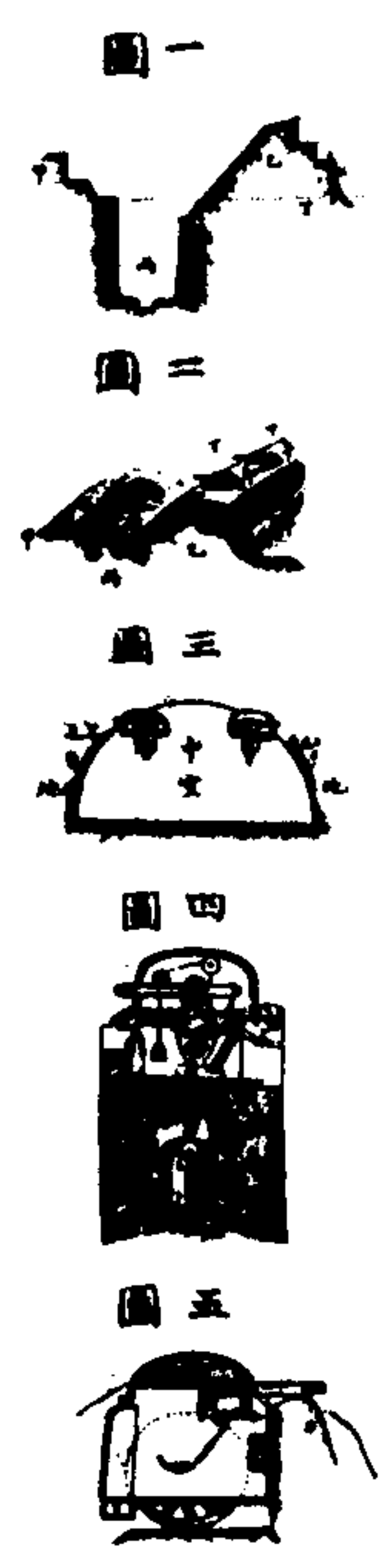
中西兵略指掌

卷八

營備

千萬人莫能近矣三圍相背礮位也四圍借壓水櫃力以起落礮位也蓋虛敵礮之傷我礮故放時則起放後則落此外則傷之無可傷矣五圍銅頂礮車隨宜移置為不能多置銅頂者應用也外堤內堤均可為藏兵洞以藏兵馬行臺礮臺或據壕溝...

保護礮臺說



成臺甲寅之歲紅匪倡亂粵省戒嚴各紳民團練聯絡數鄉數十鄉均擇地創建礮臺以資守禦有臺石為之者有築土為之者迨被賊轟擊石以剛而裂土以柔而崩皆無足恃惟有一可恃者其制先豎長木椿交錯球佈後編粗竹篴換次密環每層約隔尺填沙以實其中視臺基之厚薄分層數之多寡另結繩為網罟繩大如指目...

中西兵略指掌

卷八

營備

所而戰船則可任意西東敵人可注定一處而擊故開花礮用之於礮臺者其功為倍為今應急之計必先於海口相度形勢凡敵船必到之處以大毛竹密排為夾牆後空一尺又復如法為之多三四層為佳中貯密麻包實以濕泥更於礮位之上用數層大毛竹為層向後一邊垂垂於滴水之處圍掘深坑以避開花礮子此外更備水車以防火箭使敵人攻去我外層則我內可以加築此即敵礮人經驗之策也...

新法礮臺說

臨海周年雨

礮位名號實繁礮臺形式不一設礮臺之法以形勢向背而異無定制也大約礮
 彈有二類曰平頭曰火頭平頭彈橫衝力大欲其抵覆船隻也火頭彈繞行勢銳欲
 其鑽通船甲也放礮有二法曰平擊曰懸擊平擊法但望定對面一方而發直擊其
 船旁也懸擊法必測遠近左右四向而發隨擊其船面也今水口所設礮位礮臺皆
 用火頭平擊法取其事易而法捷而已礮位不多礮臺無法以此守險似未可恃耶
 以為平頭彈未必勝於火頭彈平擊法則遠遜於懸擊法何則直擊船旁敵人未必
 盡用夾板船數十磅彈未必擊穿即能擊穿彼又有補塞救急之法欲以禦敵實難
 為功隨擊船面雖不能炸裂敵船亦必有損器傷人之事而况彈如雨下無器不損
 無船不傷近口不能進口安得一軍制勝千軍無能矣今各礮臺不用懸擊法亦非
 無故施放則難有其人測算則難得其準礮一發則藥煙滿房平擊猶難望準何論
 懸擊嘗暇一轉則敵船已過平擊尚恐不及何暇懸擊然而事急者不整暇以備其

中西兵略指掌 卷八 營備 新法礮臺記 十六

急斯所謀者已失先機矣事難者無深意以制其難斯所為者皆居人下矣今擬設
 新法亦用懸擊在能備其急制其難耳各要口已築有礮臺者無事議撤但擇最險
 要處於已築礮臺之後添設新法礮臺其礮擬用田雞礮取其價廉而質輕則捷
 而用便無礮門則不為敵人所窺擊無礮房則不致藥煙之彌漫若不用田雞礮酌
 用各式前膛炸彈礮亦可但求其多不求其大耳一險要海口礮約用五百尊火則
 二三百尊腹地要口礮約用百尊以外其設礮某臺操演施放等法條列如左并為
 圖說附焉
 一測量水面號線所以定準點也號線以礮臺址界為底線或以兩岬定物為底線
 或即用南北經緯度線為號線皆視其地之形勢而定然後依底線求經緯各線而
 識之每一線相距一文或二三丈視礮臺去水遠近而別號線止界以礮彈所能及
 處為限其號數以礮臺近處起數或敵船來方起數均可言其理固礮臺之先

著論此則臺成之末功而當審曲面勢時亦不可不預存定見也

一測量山坡定點所以立臺址也臺可稍高不可太遠址宜廣平不宜逼側如有小
 山作堡依山脊之險築平基址安置礮位更善更妙惟號線最遠界必以四十五度
 為率礮彈最遠點所能及焉田雞礮臺無礮門有礮堡其礮堡當前敵礮免窺見也
 無礮房有礮匣其礮匣平時蓋礮避污塵也堡後為臺臺頂空闊極平極準臺上精
 畫識線以示礮軸之定點礮軸心點之垂線直距潮平水面幾何尺寸垂線正角之
 平線橫距最近號線幾何尺寸須一一測算精確然後平基劃界分臺列號或十礮
 為一列或二十礮為一列各列高下曲折隨地而布斯礮臺之大局成矣
 一推算各礮軸心距水面號線各交點之相距尺寸所以備施放也各礮軸心距水
 面經緯線相交之各準點俱有不同須逐一推算精確既得各準點距數即依以定
 各準點所用礮高各度數礮偏各度數及彈藥之各磅數然後編其距數度磅磅數

中西兵略指掌 卷八 營備 新法礮臺記 十七

分寫每準點下列表於牌每一礮有一牌便於礮兵平時操演臨時審視準點之
 用數定矣
 一位置礮敵房所以統礮隊也其房鑿山為窟立石為壁房上作斜坡遇有礮彈來
 擊隨波斜溜房不被傷房頂角有天窗安照物鏡鏡可置亂叢棘中惟鏡前不可
 有物以礙透照鏡所能照之地須稍通水面號線止界照物鏡後有折影鏡房中壁
 上或地上有收影鏡折影鏡與照物鏡之距數角視收影鏡之遠近平立而別有
 依前所測水面之經緯線以定收影鏡上之經緯線其線亦依次編號須令鏡上號
 線與水面號線一一符合毫釐不差如有敵船入號線內照物鏡照其影折影鏡折
 其影收影鏡收其影人在房內見收影鏡上第幾號線有船影即知敵船已行至水
 面第幾號線可以傳意各礮臺整備齊擊窟室而能瞭遠方獨視而無餘眾見不必
 人人測量礮礮推算此一房所以為眾礮之目也

也。照應者何。臺後宜有回擊小快。宜廣布沿邊地。宜環駐馬步重兵。或數臺連接。以便應援。臺旁登岸處。並作濠溝。暗伏連響快槍。以阻敵人船板登岸。重險濠溝。均所以防抄襲也。至於臺事。布置既周。則以選置新式各種。時時操練。精求測量。使敵無虛發。為第一要務。是為所難。於臺中。臺各。頗屬詳備。皆前事之師也。所慨者。成法具在。我中國於此項經營。不為不欠。顧何以每遇洋交鋒。迄不得一臺之加。如前此虎門。廈門。定海。甯山。大沽。基隆。馬江。諸失。以遠。舊。湖。之。後。威。海。之。役。均。坐。視。敵。人。統。出。臺。後。以。致。清。敗。將。數。十。年。之。講。求。數。千。萬。之。糜。費。謂。乃。竟。歷。歷。前。後。如。一。轍。耶。推。原。其。故。良。由。承。平。無。事。之。時。築。臺。者。以。侵。吞。為。得。計。而。措。置。之。如。法。與。否。在。所。不。問。守。臺。者。以。疏。棄。為。故。常。而。操。演。之。合。用。與。否。在。所。不。知。及。一。旦。烽。火。猝。發。欲。以。遺。敵。談。而。振。軍。威。得。乎。此。所以。徒。令。有。識。者。從。步。太。息。嗚。嗚。於。有。治。法。無。治。人。且。使。後。人。復。憂。後。人。也。噫。

中西兵略指掌

卷八

營備

地雷圖說

二十

營備二

地雷圖說

邵陽魏源著

沅南陳龍昌成叔甫輯

地雷造法。其。中。以。藏。利。器。以。出。藥。線。其。旁。內。用。泥。胚。外。用。木。模。鑄。成。後。去。泥。實。藥。一。切。如。造。炸。彈。之。法。每。具。輕。者。一。二。十。觔。重。者。一。二。三。百。觔。計。每。鐵。十。觔。配。炸。藥。一。觔。許。輕。重。照。數。加。減。

一。造。地。雷。之。法。以。閉。氣。緊。固。為。得。力。一。二。十。觔。者。留。孔。方。圓。不。過。一。二。分。一。二。百。觔。者。留。孔。不。過。一。寸。鑄。成。時。宜。用。口。對。孔。吹。之。遇。有。鐵。窩。露。氣。之。處。宜。以。油。灰。粘。糊。使。不。出。氣。為。度。

一。地。雷。一。二。十。觔。者。可。擊。數。十。丈。一。二。百。觔。者。可。擊。數。百。丈。鑄。造。須。量。其。空。處。裝。藥。多。少。酌。定。鐵。之。厚。薄。以。為。模。式。總。以。炸。力。猛。勇。為。度。蓋。鐵。太。厚。而。藥。力。少。則。炸。必。緩。而。力。弱。藥。太。多。而。鐵。過。薄。則。地。雷。過。於。揚。高。以。當。過。賊。面。而。擊。賊。無。多。是。在。製。

中西兵略指掌

卷九

營備

地雷圖說

一

造。時。每。成。一。土。模。必。加。對。酌。使。恰。合。機。宜。方。可。留。用。否。則。另。修。土。模。期。於。甚。善。

一。地。雷。安。設。宜。於。容。敵。最。多。最。要。之。路。分。伏。數。層。以。數。十。具。為。一。層。藥。線。牽。連。如。同。瓜。藤。蔓。引。一。發。皆。發。

一。地。雷。腹。內。藏。有。鋒。利。之。物。倘。鐵。錐。地。雷。或。不。敷。用。則。並。用。瓦。罐。多。貯。石。灰。夾。放。火。藥。小。炸。彈。於。其。中。用。三。合。油。灰。封。蓋。整。固。以。佐。鐵。雷。之。不。及。同。時。點。放。則。炸。飛。無。數。皆。能。擊。賊。而。石。灰。迷。賊。亦。可。以。助。我。制。敵。

一。地。雷。緊。要。全。在。引。線。製。造。得。法。安。放。得。宜。不。潮。濕。不。逆。斷。不。泄。露。且。專。派。心。腹。得。弁。一。二。百。帶。兵。數。十。名。或。登。高。瞭。賊。或。挖。地。數。尺。以。藏。身。勿。令。賊。望。見。其。引。線。製。造。必。須。試。過。倘。試。而。不。效。加。意。講。求。必。以。甚。善。為。度。否。則。有。治。法。無。治。人。而。謂。地。雷。之。不。可。用。則。謬。之。甚。者。也。

地雷之利。三言蔽之。曰省錢省火藥省兵餉而已。何謂省錢。內地鑄造三四千觔及

七八千觔之大礮。費銀費人工無數。笨重難運。及敵以飛礮火箭進攻。守臺兵棄礮。清軍徒委之於敵。今地雷外。不過生鐵十餘斤。及一二百斤不等。連在內。雖刀計之。每地雷小者。不過需銀一二兩。大者需銀一二十兩而止。合計用銀一二萬兩。即可造地雷一二千具。分布天津江浙閩粵五省。每省數百具。即皆固若金湯。視大礮之費銀多而得力少者。何如其善一也。古法所製地雷。皆掘坑藏窖。全恃火藥之多。其攻城地道。固需火藥數萬斤。即掘路地雷。埋伏礮。亦動需火藥數百斤。不若由其少。近製之能。但仗焚燒之燄。今則生鐵鑄成。渾器閉會緊固。則力愈猛烈。小者不過火藥數斤。大者不過十餘斤。可當千百斤之用。且外而鐵片。內而刀劍。皆同時炸裂。四出。不止焚燒之力。敵不入伏。斷不點放。無虛發浪費之弊。視大礮之亂轟浪放。固殊天淵。即視古法地雷。亦費省而力大。其善二也。海島船艘飄忽。沿海處處設防。每苦兵餉浩大。今但於天津江浙閩廣海口。登陸之處。相度形勢。要害。凡各敵最多。

中西兵略指掌

卷九

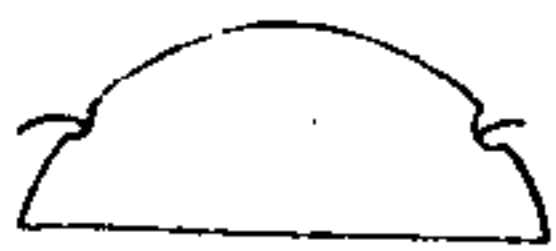
營備

地雷圖說

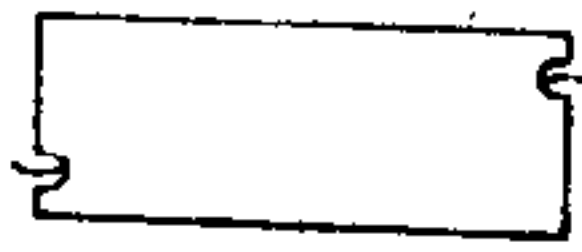
二

最要之區。分設數伏。多設數處。可以一登再發。此外紛歧可繞之路。或開溝挖斷。或安放小地雷。或別設疑陣。誤敵但需開定形勢之遠近。安轟擊之大小。繪圖貼說。秘存營幕。入交代。或埋樁暗記。秘授心腹弁兵。則水師人人負有成算。議定膽壯。臨時毫不張皇。數十兵守險扼要。可當千百兵之用。可轟擊千萬之敵。視紛紛多調外省。客兵勞費為倍者。何如其善三也。至地雷形制。不拘一定。略圖於左。

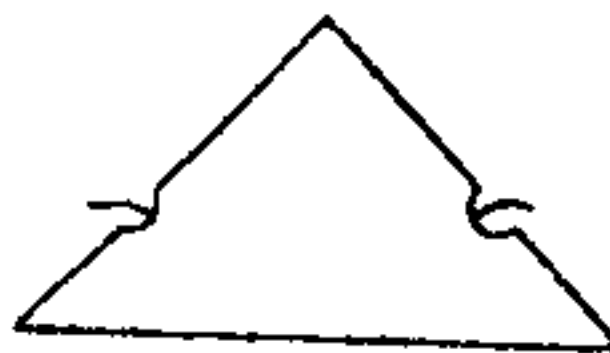
式平下圓上



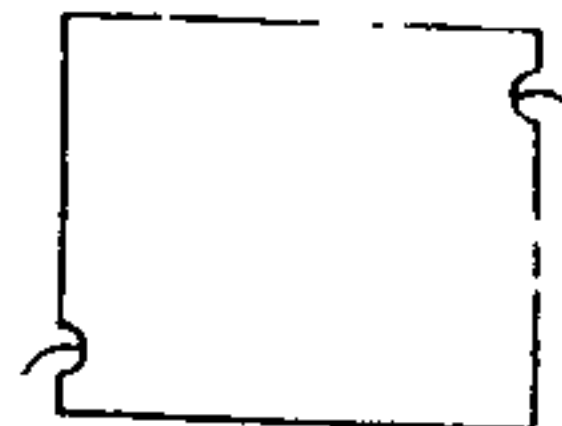
式方長



式平下銳上



式方四



自發地雷法

丁守存撰

按地雷乃擇地埋伏之物。用生鐵鑄成圓礮。裝或紅油木櫃。每個計重八十斤。計容炸藥五斤。內有鐵管一箇。重八斤。計容藥十兩。內竹管一椏。上頭作馬蹄形。入紙燃藥。由櫃底木槽順出。開板之外。其木槽內。實以烘藥一兩。計上糊綿紙一層。以防烘藥浸出。烘藥槽之上有方形圓孔。木板中有鐵葉機關。上層有空底瓦盆一箇。將炭球燒著。入內。煨以熱灰。其鐵葉機關。有鐵釘一根。鑰住。再將上面圓孔木蓋蓋住。並將鐵礮上面薄木板。用四小釘釘住。擇要路。口不致積漆之所。掘坑二尺許。將油櫃埋入。上面蓋防雨木蓋。覆以淺土。令無露出。以一面留一氣眼。以出火氣。並為每日換火之用。再于地雷櫃二三尺之外。照翻車大小。刨深二尺許。長坑橫欄來路。其木櫃者。竹管之內。鐵釘之上。紫以堅細麻繩。由地內埋通竹節。將繩橫入。引過翻車下深坑。以一端用檟栓住。再將翻車安。翻車之上。蓋以浮土。令與平地。造成車轍馬跡之形。令人不疑。賊來踏者。翻車。車壓其繩。繩牽其機。火礮藥燃。其礮出地。七八尺許。然後炸裂。鐵片飛空。皆能殺賊。其炸裂遠近之數。無從預定。大約可在周圍數十丈外。現在均未裝藥。易於存貯。其藥必臨時再裝。方免疎虞。並可免日久生潮。以上丁之地雷。與黃之地雷。二法迥殊。黃之地雷。由我兵自發之。丁之地雷。則候敵踐機自發之。但引線自行點放者。全在得人伺便。否則失之。其害甚。此黃之法。難于丁也。丁之由敵踐機自發者。只能轟傷其前隊。黃法則可俟敵全隊入伏。并可候敵已入二伏三伏。而後同時點放。如得其便。可奏大功。此丁之遜于黃也。且丁法機巧。而登陸之路甚多。難于備設。黃法簡易。即陸路最曠之天津。亦不難處處安伏。若于隘處用丁法。而于容敵最多曠之路。用黃法。則敵登陸。即入彀中。計出萬全矣。故並存其說。

中西兵略指掌

卷九

營備

自發地雷法

三

攻守地雷說 英儲意比撰

凡營城之每面作向前之地道六條相距五十碼更有小橫地道相通此地道之內平時可藏各料戰時以為現成之地雷可用火藥發出作此地道之法甚繁另詳別書若用此法則守者有現成之地雷而攻者尚須做出但攻守俱用地雷攻者為較勝固守者所發地雷雖能傷人亦壞護城之物反助攻者之力也故凡城堡而在受攻之處久之必為攻者所克守城之意不過緩敵不能速克以待別處之救援若能將攻者之礮基與對壘打壞則可誤攻者之時而城守可更久矣地雷之法為地道之最便者坑深約十二尺再于底處作小房將火藥置於木箱內木箱之尺寸與內盛火藥之數以後法推之最小阻力線即自火藥中心至地面之數設坑深十尺用火藥一百磅而打成圓孔其半徑為最小阻力線當致成孔之容積最小阻力線同而土性本固則容積與火藥之數有比又與最小阻力線之立方有比設物為火藥

中西兵略指掌

卷九

營備

攻守地雷法

四

之磅數記為火藥一百磅最小阻力線十尺成孔之容積已為火藥物旁阻力線未尺成孔之體積則但因則得即設申為火藥箱之方邊火藥之鬆者五十五磅為一立方尺則地雷之坑深自八尺至十二尺闊自三尺至四尺常

為方形泥若濕者四面鋪板或用大小泥蓋塞之老者安好小者塞其間火藥箱外多塗柏油使不流水欲久留于地內者包以粗布而再上柏油更用裏外有棉織之外箱護之引燃之法用麻布為管滿盛火藥徑約一寸再藏于長木管內亦內外上以柏油藏此藥引或掛或架宜近上面此管在地下數尺通至城內故者不受傷而攻者不能見如第二十一圖有大箱即安引線與木管之端者但地雷必須立刻

開不可避而不及所以近時因雷線法並拉藥管法已試前法之地雷時不甚猛烈然敵若知有此物在內心亦荒亂亦是多方誤之意又可將礮彈置於箱內箱中有分隔之板礮彈置於下半而引藥管通隔板之孔上半再盛火藥引燃火藥礮彈亦然又有石地雷此法更猛掘成圓坑深五六尺其中線向外斜四十五度底置火藥五十磅或盛箱內箱前用泥箱上加木蓋與中線正交蓋上加亂石碎礮藥燃之時礮石飛散闊六七十碼凡守城所用之地雷必在城內引燃或用雷線或火藥管

第二十一圖



中西兵略指掌

卷九

營備

攻守地雷圖說

五

敵臺圖說

城南地練兵實紀云邊城低薄傾圮間有碑石小臺與牆各峙勢不相救軍士暴立者兩相雪之下無所藉庇軍火器具如臨時起發則運送不前如收貯牆上則無可藏處敵勢衆大乘高四射守卒難立衝堵攻潰相望奔走大勢突入擄掠莫禦法宜建空心敵臺盡將通人馬衝處堵塞其制高三四丈不等周圍濶十二丈有十七八丈不等者凡衝處數十步或一百步之臺緩處或百四五十步或二百餘步不等者為一臺兩臺相應左右相救造臺法下築基與邊牆平外出一丈四五尺內出五尺中層空豁四面箭窗上層建樓櫓環以垛口內衝戰卒下發火礮擊賊賊矢不能及騎不敢近每臺百總一名專管調度攻打臺頭副二名專管臺內軍器糧重口糧須按月支發毋許下臺自行措辦致妨身役操練各臺分布防兵或五名十名不等常川在臺即以臺為家經年不得擅離防次以此臺上隨時呼應靈便遇敵則擊斬全

中西兵略指掌

卷九 營備

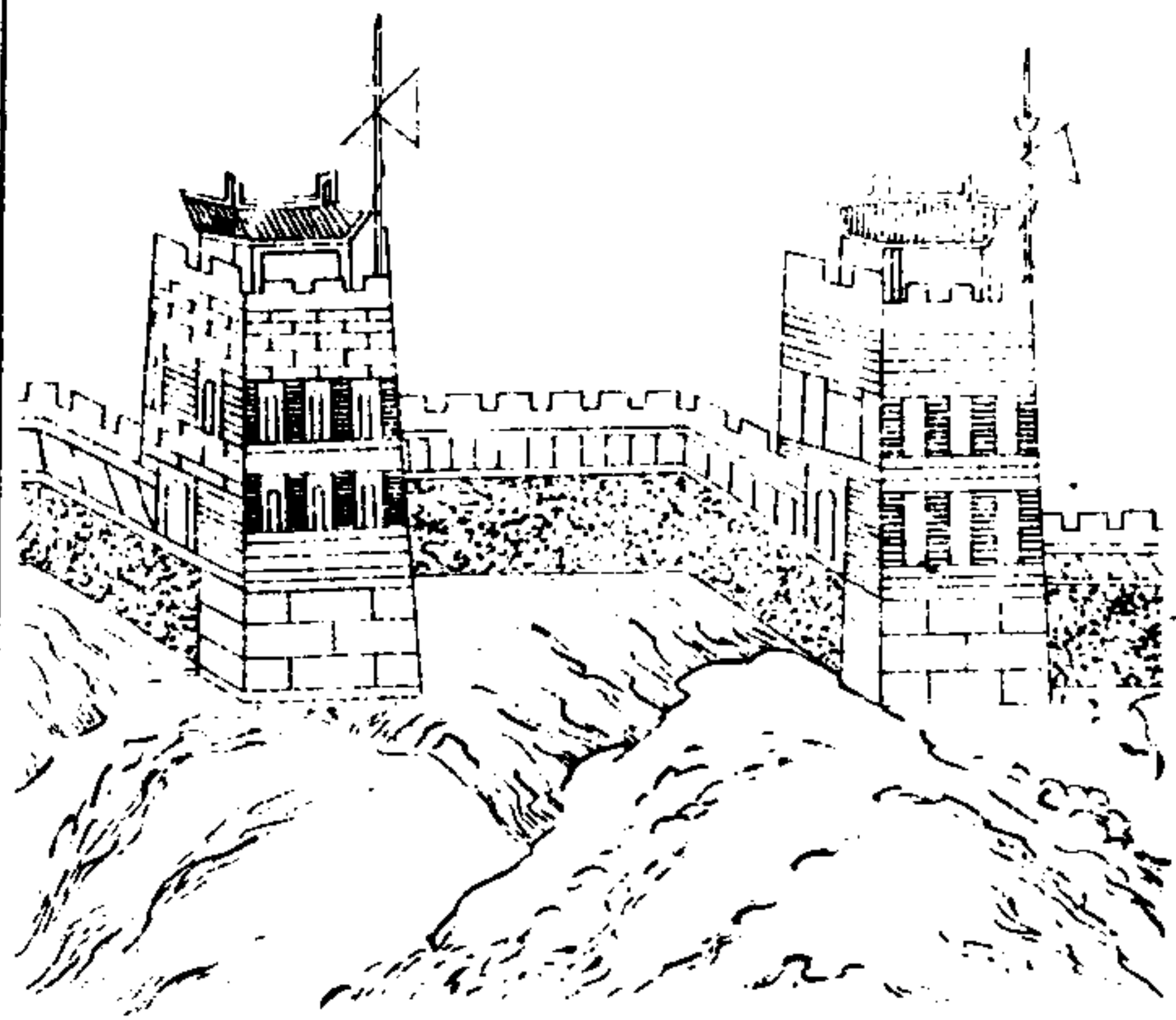
敵臺圖說

六

校五臺一把總十臺一千總節節而制之官軍得以固守無恐即大舉敵賊犯邊攻必難入亦難出此修險隘之太收功最著者也
每臺一座設備軍火器械什物今宜酌用

- | | | |
|----------|--------------|----------|
| 佛狼機八架 | 子銃七十二門 | 鐵門二十四根 |
| 鐵鍊八把 | 鐵箭八把 | 鐵錐八件 |
| 藥匙八件 | 藥碗八箇 | 圓木座八箇 |
| 木槌八根 | 合口鉛子二千一百六十箇 | 火藥四百斤 |
| 神快鎗八桿 | 合口鉛子四百八十箇 | 木馬子四百八十箇 |
| 火箭五百枝 | 火繩二十根 | 鐵頂尖根八根 |
| 鑼鼓旗木柳各一面 | 大小寶四口 | 食米十石鍋二口 |
| 石礮五十位 | 河光大石四百塊小石四千塊 | 棋砂二石 |

敵臺圖



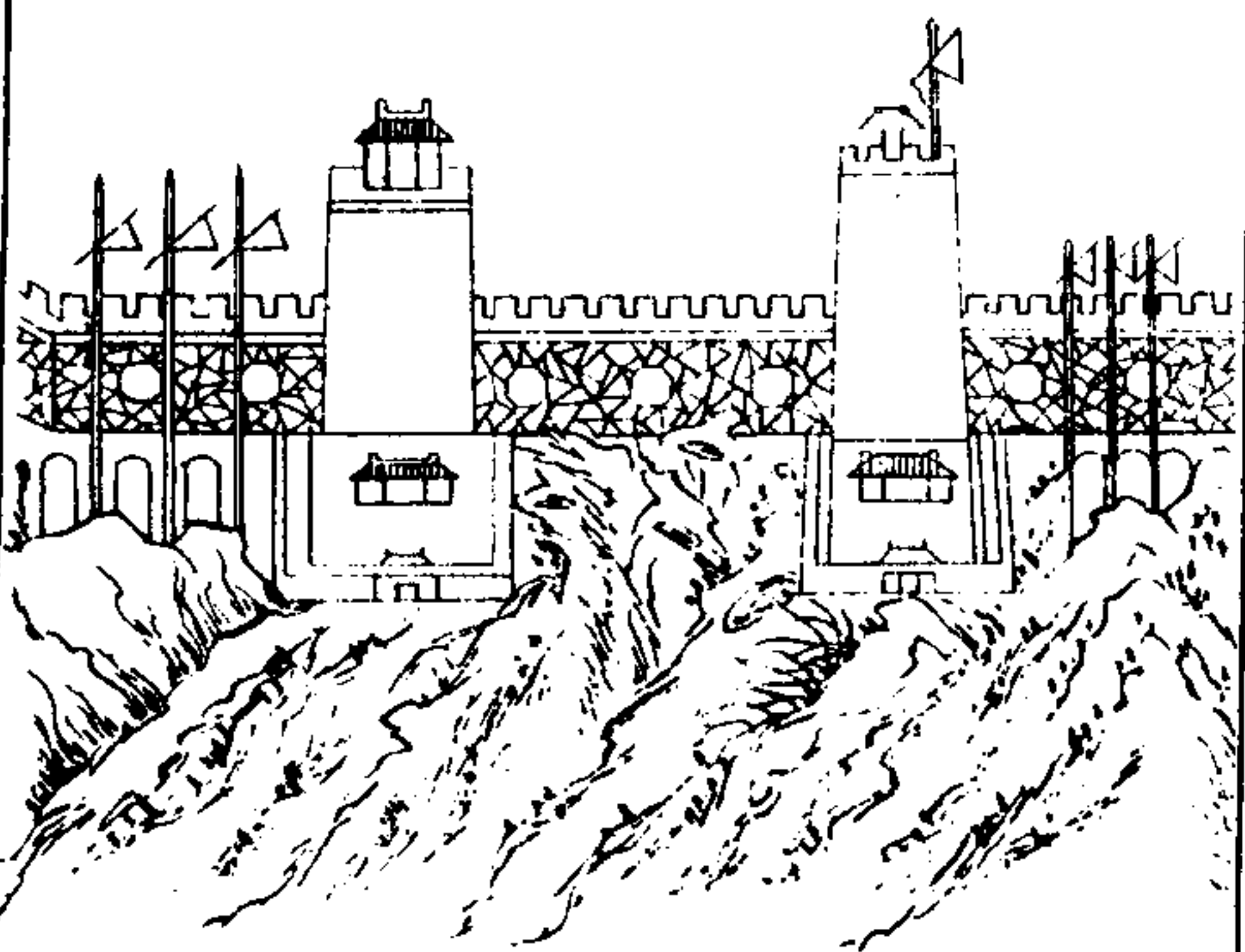
中西兵略指掌

卷九 營備

敵臺圖
烽墩臺圖

七

烽墩臺圖



烽墩圖說

成少保練兵實紀云從古守邊。不過遠斥堠。謹烽火。自戰守不講。應撥分派。素未練。習。幾視烽火為無用。今參酌裁訂。凡無空心臺之處。即以原墩充之。有空心臺所相。近百步之內者。俱以空心臺充之。大約相去一二里。柳鼓相聞為一墩。每墩五人。墩。之相去。惟以視見聽聞為準。不相間斷。近臺者聽守臺。百總調度。不近臺者聽信地。百總調度。烽號實罰。立為哨守條約。分給官軍習學。遵行。每一提調下。各設把總二。員。每一路各設傳烽委官一員。凡遇賊馬所向之處。該墩舉烽。左右分傳。討賊鎮守。謹延表曲折二千餘里。不過三箇時辰。可備各路兵馬。見烽即行收拾器械。或應連。發。或應候報。或應赴邊者。分投趨赴戰守。全鎮邊墩。一體警備。軍士乘墩。晝夜回。禦備既速。馳援不誤。

每墩臺一座。設備號火什物。

中西兵略指掌

卷九

營備 烽墩圖說

小房一間 隔為二半間。向邊外半間。墩軍住。向內半間。百總住。

炕各一座

銅甕水缸各一口

碗碟各五箇

種火牛馬糞五擔

米一石。鹽菜之類不拘

大銃五箇

三眼銃一把

白旗三面

燈籠三盞

大木柳二架 每架長五尺。內空六寸。深一尺。要性響。體堅之木。不合式者。即改造。凡搭棚。必雙聲合。而可速。

旗杆三根 好繩三副。每根長一丈。八尺。要直。每根相去五丈。

發火草六十箇 須蓋母

火池三座 每座方五尺。

火繩五條。火煉火石一副

扯旗繩五副 每半年一換

造乾糧法

左文襄法 凡米一石。杵熟。淘淨。炊熟。下漿水中。又撈出。曬乾。淘出塵灰。又蒸。又曬。經十次。祇成二斗。每食取一大合。先以熱水浸之。待透。濕煮。食一人可食五十日。龍昌按。餉需為軍務一大宗。而乾糧一物。備之平時。遇有征調。則可尅期起身。或危迫時。饋運不給。并可濟轉戰。緩急之需。尤為行軍所不可缺。乾隆中。甘肅福文。襄安。康有善乾糧法。善畫周密。真良法也。取楠出附錄于此。疏云。舊法。每兵一名。預備粟米一京斗。白麵炒麵各十二斤。八兩。以為三十日口糧。臣竊以粟米。如無薪水之處。不能為炊。不如炒麵一項。即可拌食。無須炊爨。且設有軍需之事。早則數日。遲或半月。自當安置糧臺。若每兵裹帶一月口糧。計一人攜帶三十斤。以千人合計。即有三萬斤。勢必于軍裝駭載之外。復添輜重。殊形累墜。不便遠行。茲酌擬。每兵備貯炒麵十五斤。足供半月之糧。令各附近州縣。于倉貯麥石肉支。

中西兵略指掌

卷九

營備 造乾糧法

給營員磨炒成熟。并製袋標記姓名。收貯軍庫。仍按李更換。給散各兵。即以抵應。得月糧。如有收藏不謹。以致霉變。不堪食用者。即著經管官。賠補。毋許卸派兵丁。承領。仍即陸續辦製。出陳易新。源源積貯。設遇調遣。立時攜帶。起程。即倉猝未。設。糧。而征兵。亦不為糧。屬矣。

附行軍缺糧防餓辟穀各方

李衛公行軍辟穀方 用大黃豆五斤。油三次。至極。麻子仁三斤。亦色。用湯浸。至。勿令着水。曬乾。蒸淨。去殼。白茯苓六兩。糯米五斤。油淨。與茯苓。取粒。粒。完整。者。蒸三遍。高末。同蒸。為末。先將麻仁。糯米。茯苓。共搗極爛。漸加豆末。和勻。搗如拳大塊。復入甑蒸之。約三個時辰。冷定。取出。曬乾。為末。每用麻子汁調服。以飽為度。不得吃一切諸物。第一頓一月不餓。第二頓四十。九日不餓。第三頓百日不餓。第四頓一年不餓。且顏色日增。氣力加倍。如湯飲。麻子。汁。或芝麻汁。滋潤臟腑。如欲飲食。用葵菜子三合為末。煎湯冷定。服之。下其藥。再服。

稀粥一二日稠粥一二日方可飲。服藥後大忌房事。慎之。許真君方。用黃豆七分。芝麻三分。水淘過即蒸。不可浸多時。恐去元氣。蒸過即曬。曬乾去殼。再蒸三蒸。三曬。搗為丸。如核桃大。每服一丸。可三日不餓。黃山谷方。用糯米芝麻紅棗各等分。先取糯米芝麻淘洗曬乾。文火炒熟。勿焦。磨成粉。次取紅棗煮爛。去皮核。將棗汁和棗肉入粉搗成丸。每丸七八錢。風吹半乾。烘曬收貯。為丸後。置雷風處。早晚各細嚼一丸。開水送下。仍不忌飲。

造豆餅法

凡豆豉三斗。搗為泥。加鹽五斤。捏作餅。每食代醬菜。

尋泉水法

凡人深山及砂磧之處。無水者。掘一穴。容一二石許。用濕蓬艾滿中燒之。待火狂而閉。留小穴相通。四面望之。但見烟出之處。不論遠近。掘之。即得泉脈。石山近石掘之。

中西兵略指掌

卷九

營備

造豆餅尋泉水法

十

土山即草掘之。砂磧擇高處之烟出。水多惟深更妙。但尋煙出處。皆有水。如不出。再開一穴求之。又云。蟻穴知水。凡渴無水。取油麻三十粒。含之即止。

探伏兵法

凡遠入敵境。道路生疎。恐其設伏。則必搜伏。草中走獸突出。則伏必在草。林中飛鳥鳴噪。則敵必在林。無風而竹葉自動。則伏必在山。無雨而灘石自濕。則伏必在水。溪澗潭瀆。則伏必于流。四馬昏暗。則伏必于僻。野無塵起。則伏必未定。未曉雞鳴。則伏必夜動。野山明。建旗幟。則伏必在堤。新土委積。則伏必近。且防坑陷地雷。

解軍迷法

凡軍新入敵境。未知地形。差軍迷。或雪迷。或雷迷。或烟障山川。或塵埃草莽。或風雨晦冥。或星昏月暗。是謂軍迷。唯令探哨軍士。常帶花錢紙。及小布袋一個。內貯石灰布袋。即點于地。仍以錢紙印之。多寡分別。近前隊先回。則添紙增點。而使後隊之

不相失。後隊先回。則又減錢紙亂灰點。而使前隊之不相左。

渡江河法

涉水為兵家之至險。合兵而涉。則過路少。而我無絕敵之策。分兵而涉。則過路多。而敵有難盡之防。此分渡之法。不可不講也。假如我兵地廣。則多分為數支。以一支為正兵。對敵而渡。敵人必將持於水面。以餘支為奇兵。遠處暗渡。抄出賊兵之後。敵兵見我軍已在後。必反而邀拒。則吾正兵可渡。因而前後夾攻。無不勝矣。若兵少則少分其餘。做此。凡渡江河無舟。可伐樹木。下繫以石。投之水。中用數十百根。列為兩行。縛橫木為梁。縛直木為欄。鋪竹席加草。又填以土。人馬皆可過。凡渡水有水面。上浮沫至者。須待其定。然後渡。恐山水暴漲。且防敵人之壅遏上流也。凡將渡。先於岸上列陣。令候騎探之。無伏方分隊而渡。凡既渡之隊。即於岸上列陣。令人來高望。以防伏兵。俟二隊渡畢。亦如退兵。抽換之法。令二隊上前。至三隊渡畢。則先渡

中西兵略指掌

卷九

營備

渡江河法

十一

之隊起行。仍復越二隊之前。

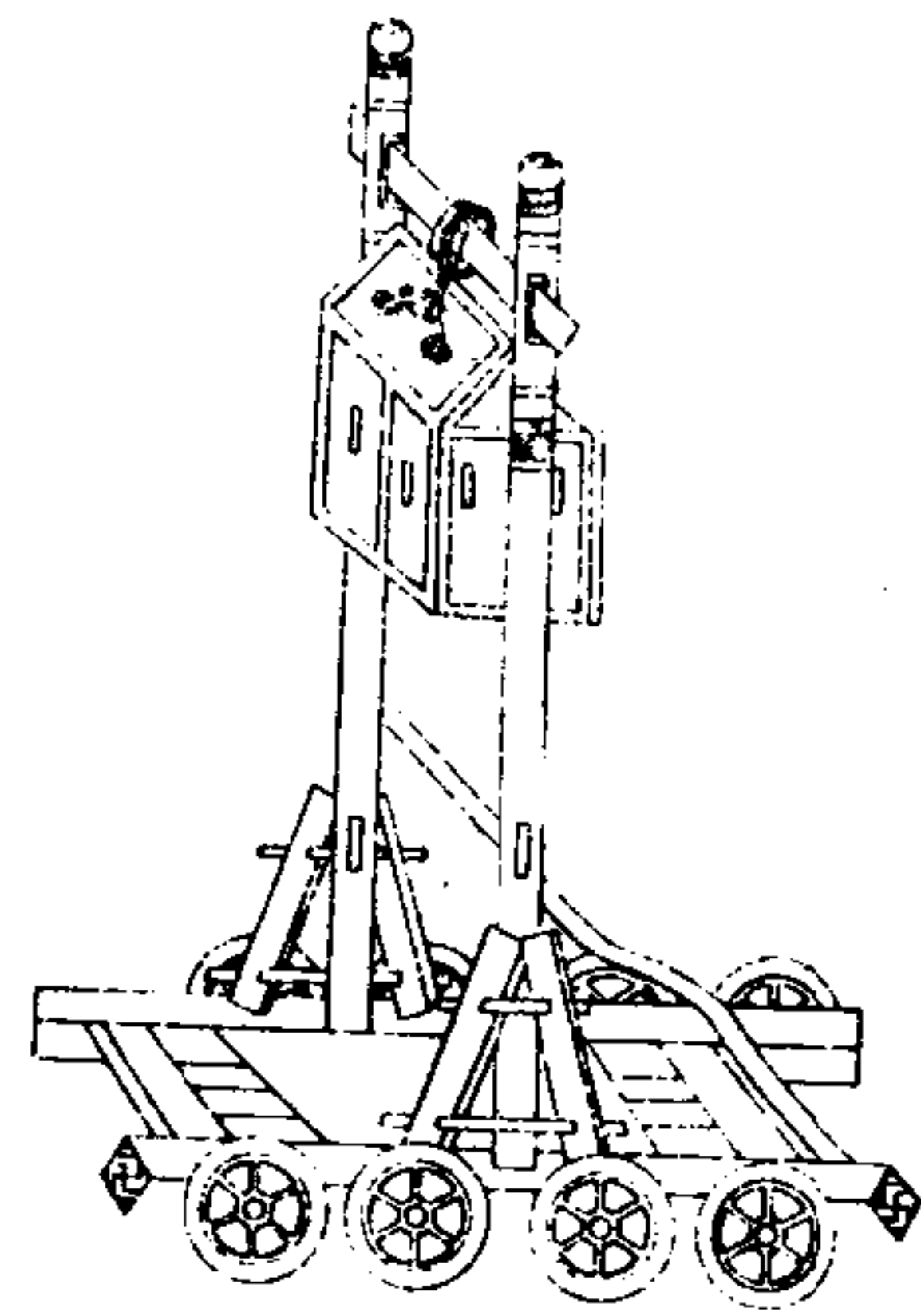
破地雷法

凡地道通城。于最要處。每二丈挖洞一。廣二三尺。深五尺許。橫出城根。勿傷其址。土皆內。城以外勿透風。每隊穴洞一。計城百丈。挖洞五十。半日可成。每洞選壯士持短兵。晝夜蹲伏其中。飲食澆灌皆更代。賊穿隧至。勿驚勿聲。磨刃以待。俟穿及洞。眾躍起。斃之。隨隱為危所壅。不能出。隨灌以水。無不立破。蓋敵為地雷。必緊貼城根。忌偏斜。偏則不相值。忌旁洩。旁洩則力殺。計擊隧必橫長十餘丈。我先伏隧。以待賊。是賊隧十丈。而與吾過者五。其能達乎。是法胡文忠林翼用之。歷著成效。

禦地道應聽法

凡禦地道。繞城令多掘坑。置大甕坑內。擇耳聰人坐甕中。聽之極速。可預先整備。防截。俟逼近將穿。急用火器或毒烟薰之。

望樓式



凡軍營中必有望樓。選明目能視三四里者。常令登瞭。大約望樓用一柱者。樓防傾仄。願撲夾柱者為佳。三柱者尤佳。其樓須可升可降為妙。

中西兵略指掌

卷九

營備

望樓式

十二

望遠鏡



望遠鏡即泰西之千里鏡。用筒數節。安玻璃兩端。置架上。視速如迎。視小如大。遠望敵人營帳。人馬器械。輜重。毫髮不爽。我軍預備。守。臨陣施放。鎗礮。必不可少者。

胡鹿枕

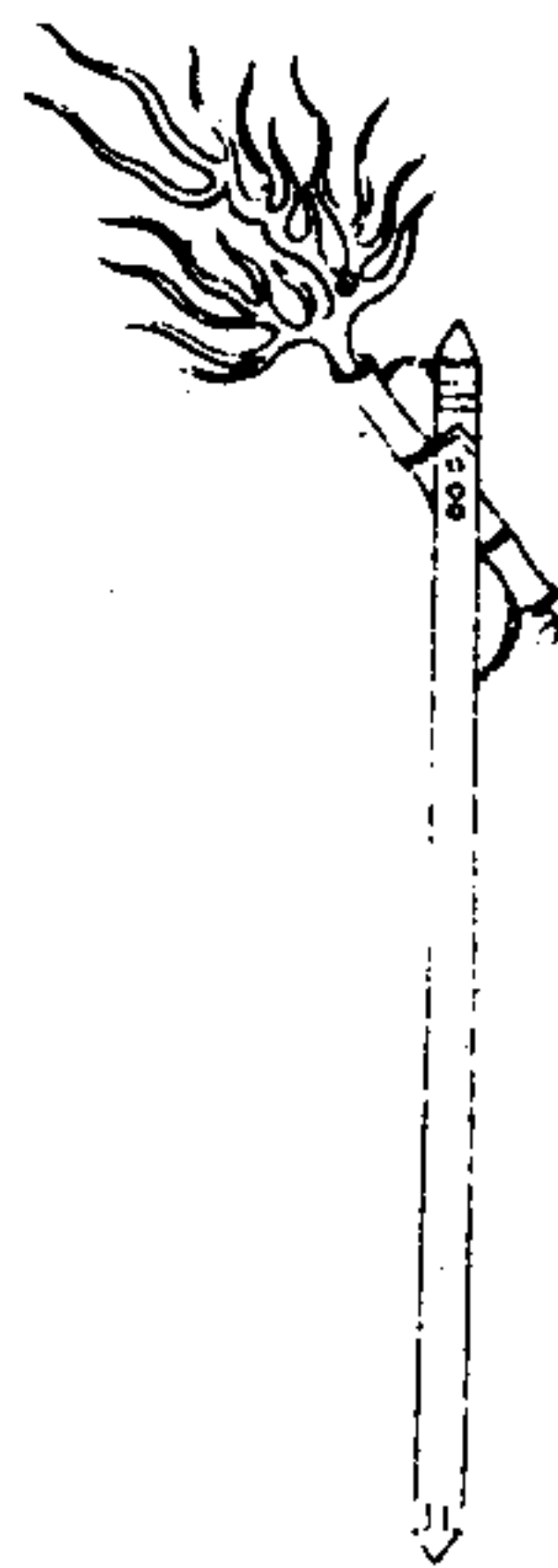


凡軍中至夜。宜選聰聽少睡者。令卧枕空胡鹿。其胡鹿空。其中以野豬皮蒙之。凡人馬行在三十里外。或偷掘地洞。東西南北。皆響聞其內。每營或城。均宜備置一二所。

毒龍噴火神筒

其法截竹為筒。約長三尺。以毒火爛火藥。懸於高竿之首。令壯士持至城壕口門。順風發火。烟焰所撲。掩人面目。鑽人孔竅。立不定。昏眩仆倒。蟻附而登。內外相應。隨將利器繼之。破之必矣。此器可以攻城。即可以守城也。

噴火神筒式



毒火歌 黑硫先搗巴霜。浸毒氣衝人嘔見。乾漆曬乾乾黃。炒松香艾朮更均。雄黃一味為君。主透徹光明用一觔。石黃諸位各四兩。四六火藥配分明。裝入礮中。攻打去。破敵冲鋒用更神。附毒火方 石黃。燒酒。浸麻油。雄黃。雌黃。黑硫。

中西兵略指掌

卷九

營備

毒煙法

十三

蘆花 艾朮 松香 豆末 銀杏葉 乾真 巴霜 硝黃 若灰 柳灰

又滿天噴筒法。截中樣竹二節。外用麻布重纏。藥用硝黃。硫磺。班毛。礮砂。膽礬。巨角。銅綠。川椒。半夏。烟煤。石灰。斗。蘭州。烏朮。膠。大蒜。酌用分兩。合磁砂。田砂。炒毒。綁於長鎗頭上。燃之。其用與毒龍噴火略同。

惠麓酒民曰。明景泰中國子監。學錄。黃明善。疏請用毒。行煙。謂毒煙所熏。口眼出血。行煙所向。咫尺莫辨。誠良法也。按毒煙法。彭天祥。火龍書。載之甚備。試仿其制。而盡其長。何以誘賊使之必趨。何以鋼賊使之必受。何以蓄煙使之暴發。何以留煙使之能久。何以伏兵要截。使之突烟奔潰。者不得免。則此煙實於十萬師矣。

禦毒煙法

凡遇放毒煙。亟列雙岳之類。以醋漿水各膏五分。人覆其面於上。則毒煙不能犯鼻。已中毒煙。或服酸漿水一二碗可解。

以士為魁。南子士為衛。癸為北夷。司馬遷班固並以士癸。卯為鄭。辰為晉。班固劉表韓楊並以。越子為周。丑為魏。一云丑為魏。淮南子癸為越。卯為鄭。辰為晉。辰為卯。卯為辰。一云辰為申。為齊。一云申為魏。酉為魯。戌為越。戌為魏。亥為燕。

災變應期

荆州占曰。甲乙日有變期百二十日。丙丁日有變期八十日。戊己日有變期六十日。庚辛日有變期四十日。壬癸日有變期二十日。宋均曰。災祥見在正月。則應在七月。災祥見在二月。則應在八月。災祥見在三月。則應在九月。災祥見在四月。則應在十月。災祥見在五月。則應在十一月。災祥見在六月。則應在十二月。災祥見在七月。則應在來年正月。餘類推。月所主國。正月周。二月徐。三月荆。四月鄭。五月晉。六月齊。七月秦。八月宋。九月齊。十月魯。十一月吳。十二月燕。將軍氣

中西兵略指掌

卷十 軍占

災變應期 將軍氣

敵上氣黑中赤在前者。將精悍不可擊。凡赤氣上與天連。軍中將賢良也。城營上氣如火煙。或如山林竹木。或白色而赤色統之。或紫氣如門樓。或上黑下赤如旗。或如張弓弩。或如塵埃。本大而高。首銳而卑。或如困倉。正白。見日益明。或白如粉。或如夜火光。照人。此皆猛將軍氣也。將軍氣如龍如虎。在殺氣之中。兩軍相當。若發軍上。則其將猛銳欲動也。吉山以日辰決之。若無軍在外。亦當有暴兵氣。軍上氣如蛟蛇向人。此猛將氣也。不可當。若在吾軍。戰必大勝。

兩軍氣

兩軍相對。逆見軍上有氣紛紛。物如烟如塵。賊凶敗。軍上下日無氣者。其軍必敗。若我軍無氣。將修德撫士。存問寒暑。警戒固守。有赤氣如火。從天下入。軍亂。將死。黑氣如牛猪者。瓦解之氣。軍必敗。有白氣如瓜蔓。連結部隊相隨。須臾罷而後出。及至八九而不斷者。賊必至。嚴守之。若雨氣濛濛。圍城有人處者。外兵當殺入。若

深氣從內出。主人出戰。凡氣安者。軍安也。氣動逆者。軍不安。氣四散者。軍破且敗。其氣如羶羊。擊之必大克。兩軍相當。有氣如飛鳥。徘徊我城上。或來而高者。兵銳不可擊。兩軍相去十里內。三里外。軍上無氣。是死兵。擊之必大勝。兩軍欲戰。視破軍氣。氣如焚軍之生烟者。初必精銳。不可當。待其氣散而擊之。必勝。其氣黑出如山。帶黃。是謝氣。敵人自降。軍上氣倉倉須臾散。急擊之。必勝。若在吾軍。宜嚴備固守。黑氣臨營。或聚或散。如鳥將宿者。必有畏懼。心意不定。將欲遁逃。逼之大勝。若我得之。宜善撫士。卒。有雲氣尾如鶴。在氣霧中。臨軍上者。中人與外人逐。軍行有白氣如猪來。臨者。軍大驚。宜備之。日暈有氣如死蛇。屬軍者。將死。兩軍相當。不利先舉。夜視彼軍。上有黑氣出。上有赤氣臨我軍。上彼強我弱。能破強。小戰小勝。大戰大勝。軍上氣上天下小者。士卒日減。軍上十日無氣發者。其軍必敗。比日無氣。而忽有赤白氣乍出。即滅者。外欲戰而實欲退散。軍上有日旁虹。不可

中西兵略指掌

卷十 軍占

兩軍氣

逆之。若得其遠。宜從去之。降兵氣如人十五。皆低頭。又手。或如人叉手相向。或氣如黑山。以黃為綠者。皆降伏之氣也。白氣如鳥。趨入屯營。連絡不絕。而須臾不見者。當有他國來降。白氣如仙人衣。千萬連結。部隊相逐。罷而復興。如是八九者。當有千里兵來。宜備之。黑氣從彼來之。我軍者。欲襲我也。敵人吉。宜備不宜戰。敵運從而擊之。必得小勝。天色蒼茫。而有此氣。依日支千數。內無風雨。則所發之。必有一暴兵。日剋時。則山時。剋日。則自消散。此氣所發之方。當有使告急。一人來。則氣一條。伊數計之。若散滿一方。則有泉來。依日千數。內有風雨。則伏。兩軍相當。上有氣如蛇。舉頭向敵者。戰必勝。凡敵上氣青而疎散者。將怯弱。前大而後小者。將怯不勇。凡雲氣如白蛇。見敵上。或赤氣盤曲。如雨足下垂。被地。其下必大戰。流血。凡白黑雲。據月而脚下垂者。死傷。若過三日。戰即勝。凡雲如兩人對揖。在我軍上。必有私通降敵者。在敵軍上亦然。凡雲如兩旗中。分前後相隨。又如兩人執劍。前導

皆叛軍之氣慎防其敗如在敵軍敵來投降 凡雲似狗似虎穿連如匹練而來者 必有賊偷營 凡軍行出白虹或白氣如匹練大山將有憂不然有大水 凡黑雲 從敵上來我營敵必來襲 以下兵氣 雲氣如虎躍如人形色白而悍者暴起 雲 起如足布著天經丑未者天下多兵赤者九甚 白氣廣五六丈日出沒時有白氣 如足布著天而行長或竟天或十餘丈有聲者天狗也見則兵大起 有雲如敵人 列陣或如狗四五枚相聚其國兵大起 四方清明無雲獨有赤雲赫然者所見之 地兵起 或獨有黑雲極天名天溝天下兵起雲半天則半起三日內有雨則火解 雲氣委曲如布帛謂之蚩尤旗見者兵大起

城中氣

凡城中有白氣如旗者不可攻 或有黃雲臨城有大喜慶 或有青色如牛頭觸 人者其城不可攻屠 或城中氣出東方其色黃白天越也不可伐伐者死 或城

中西兵略指掌

卷十 軍占

城中氣 伏兵氣

上氣如炊烟主人欲出戰其氣無極者不可攻 或氣如杆從城中向外者內兵突 出主人勝 或城上有雲分為兩慧狀者攻不可得 城營上見有雲如雄雞城必 降 城營上有雲來到我軍宜急避之

圍城氣

凡攻城圍邑過旬日不雷雨者城有輔助疾去之勿攻此皆勝氣 凡攻城圍邑赤 氣在城上黃氣四面繞之城中有大將死城降 城上有赤氣如飛鳥擊之可破 或有氣出入者人欲逃 或有氣如灰氣出覆其軍上者上多病城屠 或城上無 雲氣士卒散 凡攻城有白氣繞城而入者急攻可得若有曲蛇從城外入城者三 日內城屠 凡敵上有雲如車蓋不可擊若有雲如雙青蛇雲去可擊大勝

伏兵氣

伏兵氣如幢節在黑雲中轉高銳不可擊 敵上有雲長如引索如陣前銳或白黑

色有謀青色有兵赤色有成黃色去 氣如堤板前後摩地避之勿擊 已對敵 或有氣來甚破不陰覆人上下掩溝道者大賊必至食不及飽備之 凡軍行雲 如橫木截過其上前向必有伏兵 凡黑氣如樓渾渾圓長赤氣在其中下必有伏 兵白氣起如樓狀下有藏兵萬人 凡黑圓之中赤氣攻黑雲變赤或白皆有伏兵 凡雲如驚蛇或三五亂走者在主營主敗客營客敗又曰宜防伏兵

勝軍氣

勝兵氣上與天連或如火光或如山隄上有林木或軍上有氣如雙蛇守日急往擊 之大勝勿疑 軍上氣黃白色潤澤重厚者必勝軍上發黃氣將士精勇不可擊若 在吾軍可速戰軍營上有赤黃氣上達於天者不可擊軍上有五色氣上與天連此 天應之軍不可擊軍上氣上小下大其軍六日增益不可擊又軍上氣遠望如關雞 亦白相隨在雲中為得天助不可擊軍上氣下銳其色黃白圓而澤者其將勇猛士

中西兵略指掌

卷十 軍占

勝軍氣

卒能強戰不可擊 日暈旁有赤雲氣如塵埃粉沸其色黃白或如旌旗無風而 揮勢指敵或白氣粉沸如縷緣以赤氣或如人持斧向敵或如蛇拳頭向敵或如塵 埃前卑後高或如牛馬頭低尾昂或如鋒刃向人如人牽牛或如乳虎或如足帛或 如覆舟或氣似隱隱前後皆白此皆雄兵猛士之氣不可擊若在我軍上急戰大勝 凡軍行上有黃赤氣干天不可攻 或有雲如日月而赤氣繞之如日暈狀有光 者所見之地大勝不可攻也 敵上氣黑中有赤氣精悍不可當 氣乍明乍暗皆 有詐謀氣過旬不散城有大輔疾去之勿攻 雲氣如伏虎居上或如華蓋或如杆 形向外或如赤馬或如山岳不可攻擊敵上有氣或有雲如中天至而及吾軍常有 此而不變者不可攻擊軍上常有氣者難攻有雲狀如鳥飛來去者其國戰勝敵上 有氣如鳥飛徘徊其上或來或去而高者兵精難擊 望四方有赤氣如鳥在黑氣 中或如黑人在黑氣中或如黑人在赤氣中或如赤杆在鳥氣中或如人十五五

有行列或狀如旌旗在鳥氣中有赤雲氣在前者其兵精銳不可當 雲氣如三足
帛前橫後大在軍上戰勝 凡雲氣王相者吉休囚者凶有勝無實勝虛高勝下澤
勝枯長勝短厚勝薄我軍在西賊軍在東西高東下西厚東薄西澤東枯西長東短
則我軍勝也

敗軍氣

敵上氣如蒼鳥亂飛如轉蓬者疾伐之必大勝 軍上有黑氣如牛馬形從氣霧中
下漸漸入軍名曰天狗下食血敗軍也 赤氣如火光從天上流下入軍軍亂將死
軍上氣蒼黑亂者士卒飢 軍上氣前高後卑者敗 雲氣如人頭臨軍上戰大
敗血流滿谷 雲氣如難如兔臨營上者軍敗走 雲氣蓋道敵滿畫晦者炊不暇
熟宜息去之不然必敗 軍上氣先青漸變青黑者其將必死 敗軍之氣如燔生
草之煙前難銳而後必退得便擊之勝 黑雲氣如環山隨軍上其軍必敗散 遊

中西兵略指掌

卷十 軍占

六

兵氣如慧之掃除或數百丈此氣無根本或如懸鐘其下將死 軍上氣如死蛇如
擊牛如雙蛇垂頭如蜚鳥四散如决堤垣如壞屋如人無頭如人相指如驚鹿相逐
如兩雞相向如揚火如捲席如懸衣如疋布亂擲如人相隨或粉沸如塵勃勃如煙
或五色雜亂東西南北不定或如敗船或如卧人無手足或如覆車亂不起者皆敗
軍之氣擊之必克 凡雲如亂髮日月無光或分段雲脚亂竄者為亂氣在處俱不
利主敗 敗兵氣因廢枯散如馬肝色或如死灰或如僵魚或如僵蓋或乍見乍滅
乍聚乍散如霧如氣或如羣羊羣豬在氣霧中皆衰氣也

日月雲霧漆雲虹蜺占

凡日暈始起前滅後匿而後成者後而勝 太日暈周匝東北偏厚厚為福東北戰勝
西南戰敗 太日暈負且戴從戴所擊者勝 李陵內 日暈有虹貫雲中順虹擊者勝敵
將上日月暈仰視之須臾忽有雲氣從旁入者急隨雲以攻之大勝 黃日暈有五色

雲如杵貫日從外入外人勝從內出內人勝 太日暈有青雲從外貫雲戰客勝武青
氣從中四出有圓城城中勝 凡日暈下有青雲如死虹屬軍大將死亡 高日暈有白
氣從外向內刺圓城城拔從內向外刺城中勝 內日暈有氣如牛居暈不出三日飛
入城 凡日暈再重其分戰有功 石月未當望而望是謂趣兵以攻人城者大日當望
不望以攻人城者有殃 帝月行氣未當而中未當望而望皆為急兵大戰軍破將
死 朔月暈河鼓大將出戰失計 卓月暈連環貫珠接北斗大戰血流其分亡地 石月
暈有雲橫貫之起兵者勝 朔月暈多白氣從外入攻城城拔得大將氣從中出主人
勝 朔月暈客星在月北北國勝星在月南南國勝他方准此 帝日暈有昏氣臨
者敗 日暈有四缺 一作 在外軍悉敗散 夏甲子乙丑丙寅辛卯疾雷大風軍在
外大戰圍城則城壞 春己丑丁丑戊寅戊午夏庚子庚午甲午壬戌己亥丁未戊
申太甲寅夏庚子雷雨或不雨而雷聲亮所及其下大戰有死將流血 軍

中西兵略指掌

卷十 軍占

七

發之日忽雷鳴一聲凶若雷從我後逐我前是神助吉 凡軍帳上忽雷震一聲宜
搜奸伏 凡圍城有漆氣入於城則外兵得入若漆氣從內出主人出戰 凡霧秋
以庚申辛酉日氣色白東行為利客先舉兵者勝後舉兵者敗 凡霧夏以丙丁巳午
日赤黃氣西行為利客主人凶 凡霧冬以壬癸亥子日氣青黑而南行與軍動衆
占 凡攻營時霧繞營寨忽一面無者從無處攻之 凡白雲霧西面圍城而不入
城城不可攻霧入城可破 凡對敵時有霧似雨紛紛入眼者馬步一時俱來也宜
防備之 凡軍營連朝有霧晝夜不閉大敗 凡青黃霧騰軍山川乍合乍開者防
詐偽 凡霧不濕衣如此三日必敗霧起一面三面無者隨有處攻之 凡有霧即
日有微雨主勝無雨客勝 軍上有白虹及曲蜺者敗 屈虹從城外入城中者三
日內城可屠 凡攻城有虹從外南方入飲城中者從虹處大勝 凡城上有交頭
虹城可破 凡行兵紅貫路邊及五墓之上防前後有伏 凡白虹繞城不匝

金主小將 亥為陰角木 主死喪哭泣 李淳風曰自子至巳皆為陰律所生故為陽
主兵刃 亥為陰角木 自午至亥皆為陽律所生故為陰

五音相動風占

如宮日風從子午宮來為宮動。主人君出行。急風暴起。急出有急。慢風慢出有喜。令以日子占。知遠近。或宮日風從卯酉來為宮動。羽且有大雨。不則大臣出走。若復為旱。宮君羽臣。君怒臣起。宮土羽水。土盛水衰。則火起。故復為旱也。時加羽為重羽。即有雨。五穀成。或宮日風從辰戌商來為宮動。商有兵行。且有客兵來。時加辰戌為重商。有兵。或徵日風從陽商來。有急兵。人主出以兵自守。期七日。若七十日。從陰商來。邊有急兵。戰。一日大臣死。民有殃。以日占。或徵日風從陽角來。邊兵大起。金剋木。木子反剋金。故有兵。亦有急。或羽日風從陽徵來。國有兵。有急。令臣有憂。關梁塞。道路不通。從陰來。邊兵。或羽日風從商來。有兵圍城。不戰。邊有急。關梁不通。大雨。客軍不利。金水子母。故不戰。羽為角除害。眾臣為君討賊。故動必有。大

中西兵略指掌

卷十 軍占

五音相動風占

雨或商日風從陽宮來。宮土商金。母憂其子。為太子有憂。有急。變兵起。北方或商日風從羽來。大雨。水成。大荒。國憂。有兵起。東方。羽水從金生。故有大兵大水之事。或商日風從陽商來。有白衣。聚。且有大小兵。在西方。從陰商來。國有大殃。粟貴。風怒。期七日。若七十日。有急。令兵大起。商為金。二金並行。故有大兵。餘准此類推。

雨占

易候凡占雨以晦朔望。雲氣四塞者。皆雨。東風則當日雨。黑氣如十莖者。有暴雨。黑氣如水牛。不出三日大雨。黑氣如羣羊。奔如飛鳥。五日必雨。蒼黑雲如棉線。被蔽日月。五日雨。黑雲氣如浮船。亦雲如二人提鼓。梓有暴雨。月離星之陰。則雨。離星之陽無雨。日傍有赤雲如冠。不有大風。必有大雨。京房曰。六甲日有雲氣四合。皆當日雨。雨少雲少。雨多雲多。萬不失一。一曰六甲日無雲。一旬少雨。東方朔占。凡東風過。二日即雨。如子日東風。則卯日雨。丑日東風。則辰日雨。餘准

此 又子曰。雨立止。不止。寅日雨。即止。不止。卯日雨。即止。不止。辰日雨。立止。不止。巳日雨。未日。止。不止。申日雨。立止。不止。未日雨。申日。止。不止。酉日雨。立止。不止。戌日雨。立止。不止。亥日雨。立止。不止。丙午日雨。有圍城。戊午日雨。霖三日。止。其下大戰。乙卯日雨。旱。有兵起。東方。丁卯日雨。旱。有兵起。南方。己卯日雨。旱。有兵起。中央。辛卯日雨。旱。有兵起。西方。癸卯日雨。旱。有兵起。北方。天無雲而雨。謂之天泣。出軍遠之。其軍必不還。抱朴子曰。無雲而雨。是謂雨水。將軍當揚兵講武。以應之。雨大軍中。尤甚者。敗死。黃帝曰。春不欲雨。乙卯。夏不欲雨。丁卯。秋不欲雨。辛卯。冬不欲雨。癸卯。以此四日占。民安否。若其日雨。則疾疫起。春雨。乙卯。夏雨。丁卯。秋雨。辛卯。冬雨。癸卯。冬雨。庚卯。春。雜貴。春雨。甲子。六十日。旱。夏雨。甲子。四十日。旱。秋雨。甲子。四十日。雨。冬雨。甲子。二十七日。寒。雪。正五九月。數在。二六十月。數在。成。三十七一月。數在。

中西兵略指掌

卷十 軍占

雨占

未四八十二月。數在。辰。以此日。雨。與所建日。紀之。期六十日。天雨三日以上。不絕。陰謀興。正月一日風雨。三月。數貴。風雨。從西方來。兵起。上旬。雨。數貴一倍。中旬。雨。數貴十倍。晦日。風雨。雜貴。未。二月一日風雨。數貴未。十五日無雨。起兵。二十日無雨。三月。大旱。晦日。風雨。多。疾。死。三月一日雷雨。旱。春。甲寅。乙卯。雨。夏。雜貴。甲寅。至。己丑。日。雨。庚寅。至。癸巳。日。雨。皆為。數。大。貴。立。春。日。雨。傷。五。殺。四月一日風。米。貴。赤。地。千里。二日。三日。雨。其。年。五。穀。熟。十八日。無。雨。大。旱。二十一日。無。雨。兵。起。東。北。方。晦。日。雨。至。五。月。朔。大。飢。其。年。大。水。麥。惡。五。月。一。日。風。雨。米。大。貴。四。日。至。七。日。無。雨。大。旱。二十日。二十六日。無。雨。大。旱。九月。多。雨。晦。日。風。雨。米。貴。六月。一。日。風。雨。米。貴。二十日。至。二十二日。無。雨。下。田。少。收。二十七日。無。雨。人。飢。晦。日。風。雨。來。年。春。穀。貴。夏。雨。實。丁。卯。日。雨。秋。穀。貴。一。倍。甲。乙。丙。丁。俱。無。雨。人。不。耕。甲。申。至。己。丑。日。雨。麥。貴。甲。申。日。雨。米。大。貴。七月。一。日。大。風。雨。米。貴。七。日。大。雨。雜。大。貴。小。雨。雜。大。賤。

吳武陵見雲物而知祥。唐書云：元濟未破，吳武陵自峽石望東，而氣如旗，鼓司馬韓愈曰：今西北王師所至，氣黃白，喜氣也。敗氣也。日位董草見流星而知木舉其盈數，不問六十日，必亡。夫天見其祥，宜修事應之。董草見流星而知寇之將敗，唐書：有流星如火，光長十餘丈，照章遂營中，驢馬盡嘶，賊以爲不祥，欲歸金陵，車關之喜，明日乃與右扶風，唯義元見流星而知賊之必亡。唐書：賊州鴻等并兵，俱攻大破之，斬首數千級。至若劉青田之蹤封指，星望賊營，義元曰：賊必有伏，若此類皆審機應，明證也。

示明都督馮勝攻某城，劉基以一語窺封，令曰：夜半出兵，至某所見某方青雲起，歸也。街收其後，擊之可盡，擒也。賊城燭機如神，其先知固屬不測。而李西平之不以惑衆，又李廣傳：廣之復京師也，時榮感守歲，久之乃遇時，兵非敢拒也。且軍士可用之，不可使知之。嘗聞五緯盈縮，無事懼復來守歲，則我軍不戰而自潰矣。未任郭崇勳之不信司天，五代郭崇勳因問司天言歲則不，由況成算已決，區區持論正大，其卓識則尤越人數等矣。觀此可知望氣占雲，充屬區區，何足信哉。

中西兵略指掌

卷十 軍占

軍占附論

十四

兵家要訣，爲大將者，誠就星象，隨時留心考驗，視於無形，備於未兆，由此克無城，攻無壘，戰無陣，其有神軍機，豈淺鮮哉。

選擇

出征討賊

凡出兵勦捕，宜旺相時，日切忌值孤虛敗絕。宜天月德合，黃道普，獲福生天馬驛。馬成開日，兵實兵福恩勝成勳日，忌十惡無祿大敗日，正四廢往亡兵禁受死殃敗。天賊五不歸，單雄日。

六甲孤虛方

甲乙日 寅卯虛申酉孤 乙庚日 子丑虛午未孤 丙辛日 戌亥虛辰巳孤
丁壬日 申酉虛寅卯孤 戊癸日 午未虛子丑孤

旺相日時

干旺 春甲夏丙秋庚冬壬 壬相 春丙夏戊秋壬冬甲 庚年
支旺 春寅夏巳秋申冬亥 支相 春巳夏庚秋亥冬乙 卯年
支旺 春卯夏午秋酉冬辰 支相 春午夏辛秋子冬卯 申年

中西兵略指掌

卷十 軍占

選擇

十五

吉日	正二三四五六七八九十一	山日	正二三四五六七八九十一
天德	丁甲壬辛亥甲癸寅丙乙巳庚	兵禁	寅子戌申午辰寅子辰亥卯未
月德	丙甲壬庚丙甲壬庚丙甲壬庚	天賊	辰酉寅未子巳戌卯申丑午亥
明堂	丑卯巳未酉亥丑卯巳未酉亥	天瘟	未戌辰寅午子酉申巳亥丑卯
金櫃	辰午申戌子寅辰午申戌子寅	劫殺	亥申巳寅亥申巳寅亥申巳寅
玉堂	未酉亥丑卯巳未酉亥丑卯巳	受死	戌辰亥巳子午丑未寅申卯酉
司令	戌子寅辰午申戌子寅辰午申	堂尤	寅辰午申戌子寅辰午申戌子
兵寶	卯辰巳午未申酉戌亥子丑寅	往亡	寅巳申亥卯午酉子辰未戌丑
兵福	亥子丑寅卯辰巳午未申酉戌	大敗	寅午戌巳酉丑申子辰亥卯未
守日	酉酉酉子子卯卯午午午午	五不	巳卯辛巳丙戌壬辰丙申乙酉
成勳	春午巳夏酉申秋子亥冬卯寅	單雄	巳亥午子未丑申寅卯辰戌亥

逐月講武練兵吉日 按此第就初成軍或大閱言若曾文正營規日日有操何暇選擇

正月	五子五未五卯丁酉丁亥癸酉	二月	五寅五卯五亥
三月	五子戊申丙申庚申壬申	四月	五丑五卯五辰辛酉
五月	五辰五申五卯甲寅戊寅	六月	五亥五寅五卯五申
七月	五子五辰五未丁酉癸酉	八月	五巳五亥五丑庚午丙午庚申
九月	五亥辛卯癸卯癸酉庚午	十月	五未甲子庚子庚午丁酉辛酉
十一月	五丑五寅五申壬辰	十二月	甲寅丙寅戊寅庚寅五申辛巳

龍昌案選擇一事本無足拘如同一日也紂以甲子亡武王即以甲子興為問何凶

中西兵略指掌 卷十 軍占 逐日講武練兵吉日 十六

何吉即支于亦不能自主也然自大撓以來珍虛旺相之說亦非盡出無根奇禱
 事機相宜偶用以收陰陽之一助抑亦何妨如漢趙彥泰山之策趙彥少有所謂
 山賊彥為資陳孤虛之法以賊屯在營營五 廷今宗資討奉
 陽之地宜發五陽即兵從孤擊虛一戰破之 唐行儉勝日之選 唐書裴行儉通陰
 勝其明驗也 茲故因占候類存之以備參攷惟兩軍相爭機在俄頃暫資之以行
 權術則可勝執之以誤軍事則不可觀於宋武 武帝與兵值往也 鄧禹之所以勝
 鄧禹為王匡所敗明日癸亥匡以六甲 王匡吳元濟之所以敗 唐李愬將攻吳房
 窮日不出為因得更治兵遂大敗之 唐李愬將攻吳房 唐李愬將攻吳房
 不來正可擊也 何去何從是在明者 因戰勝而歸

軍器一 沉南陳龍昌成叔甫輯

火箭造法 英國水師書院原書

凡陸營及破船所用火箭以鐵皮為管內裝火藥等物其箭頭係生鐵造成如用作
 記號之火箭則不用鐵片但用皮紙其箭頭如圓錐形內裝或紅或黃記號之藥記
 號箭有二等曰寸半號箭二寸號箭皆論其外徑造此號箭有一桿如第七十六圖
 分為兩段一長一短長段一端方形一端有圓錐形管可套短段其相合處稍寬如
 須其徑為箭徑三分之二造時將皮紙捲於桿上層層壓緊壓時用一桌桌上有半

第七十六圖

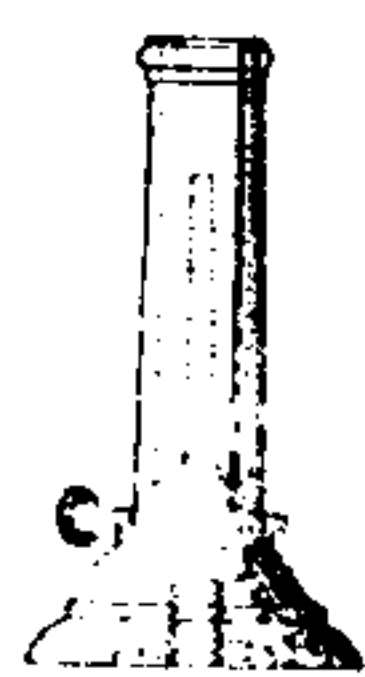


圓長縫將桿放入上用一板壓緊其桿有方端裝柄搖之隨壓隨搖令四面棍轉
 堅實兩段相接處多用皮紙一層外縛以繩將短段漸漸退出其皮紙即成小孔縛

中西兵略指掌 卷十一 軍器 火箭造法

畢後抽去其桿
 火箭之藥亦以硫磺炭三質合或裝藥之時將火箭管置生鐵筒內內有管筒如
 七十七圖將皮紙管套上用銅匙取藥裝入時時攪拌勿令重者在底輕者在面用
 木錐敲令取實錐用硬木造成重二三磅裝大火箭時每藥一匙敲三十下小者每
 匙敲二十下再加一皮紙管下封一層紙紙外塞以泥如管徑三分之一泥塞上鑽
 一孔可通火藥以炸箭頭之藥其箭頭以皮紙造成長如二管徑內徑如一管徑半
 內裝藥及記號之物凡作箭頭之圓錐形者裁紙作圓形剪為兩半糊於圓錐木模
 之上模如七十八圖次於管口內置快燒藥線長二寸用紙封固將箭頭套於箭管
 滿以藥粉上加火藥及記號又裝以圓錐形底不受空氣阻擋 火箭一為射敵之
 射敵者因體輕於敵故使於小船上或於山頂或於城上或於城下或於城內或於
 城外均大有用 故火箭行過一千六百碼便集已燒盡故燒敵之房屋料皮
 不可過十度至十三度

圖七十七第



圖八十七第



火箭桿以輕木製成。長如箭管九倍。一端略大。縛於管上。一端漸小。為尾。小於大端一半。凡求火箭重心。如徑一寸二五者。其重心在領下三管徑。徑二寸者。其重心在領下二管徑。半徑二寸以外者。重心在領下二管徑處。如尾太輕。則易橫斜。太重則不能升高。如七十九圖。

箭頭記號。須爆散如星。易於望見。法於爆藥內加大酒樹膠。以力切塊。長四分寸之。三樹膠取易於相粘。上加藥粉以滿之。

英國有一種火箭。箭桿在中。其頭有數孔。可令風氣入管。內有一孔。可裝藥線。如第

中西兵略指掌

卷十一 軍器

火箭法

二

八十圖



圖九十七第



火箭有桿以引直其路。故易於上升。未點放時。六磅火箭之重心。距頭二尺。距尾七尺。點放時。重心漸漸移動。燒至上節。箭頭翻轉向下。大約徑一寸至二寸之火箭。可上升一千五百至一千八百尺。徑二寸至三寸之火箭。可上升三千六百尺。十二磅火箭。點放時。與地面成十六度斜角。亦可升至三千六百尺。六磅火箭。與地面成十四度半之角。亦可升至三千六百尺。一百十里之內。可以望見。

火箭致用

火箭不但作記號。且能焚燬橋樑。以代開花砲。有三磅六磅十二磅二十四磅二

十二磅等名。遇或土或木。甚有透力。十二磅火箭。距遠三千七百八十尺。可透土二尺。英國水陸營所用火箭。箭頭有藥引。可鑽入開花彈。其藥引之長短。按彈之大小。然不可鑽至彈底。俾留餘地。內裝炸藥。其藥引一端。有淺孔。如杯內有一孔。倘臨用欲減少藥引之時。可畧鑽去其火藥。其炸彈上面一孔。以裝火藥用螺絲塞緊。凡欲將炸彈裝於火箭。而擊處甚遠者。不必減少其藥引。若擊處甚近者。將藥引直穿至彈底。如二十四磅火箭。亦鑽通其質。離圓錐一寸半處。如三磅至十二磅者。鑽至離圓錐一寸處。

煤藥火箭。用於陸路。未必有濟。因昂度不高。受空氣擋力。及下墜之力。既不及遠。又易改變方向。遇順風。則遠。逆風。則近。橫風。則偏。故順風。則宜漸減其昂度。逆風。則加其昂度。右邊來之橫風。則宜偏左。左邊來之橫風。則宜偏右。使得受風斜。漸漸磨轉。然欲其命中。仍非易易。

中西兵略指掌

卷十一 軍器

火箭致用

三

火箭之用。陸戰可驚敵馬。又可焚敵兵叢聚之處。又可焚敵城及海岸上之營房。因透力甚弱。不能焚敵船。而只能焚船上之風帆。英國淺水砲船。俱備火箭。可駛入淺處。以焚砲臺內之營房。然洩出之火。墜於己船。最為危險。不可不慎。

火箭自箭中放出。初出箭時。速率甚緩。箭頭稍向下。已與箭筒之角度不同。繼而漸加速率。至飛路一半。或三分之一時。速率最大。初出箭時。全箭之重心。離初動時不遠。及漸燒其藥。即漸移重心。而改其飛路之向。及燒盡時。始循拋物綫而行。因此故不能算其每段之準點。

近年有以米福砲發火箭者。欲先用砲藥之力。次用火箭之力。使速而且準。所用大藥亦少。尋常火箭。速率最大時。大約藥質已燒去三分之一。惟用砲發之。可助其始速。不致虛費大藥。惟箭管須用砲質造法。管內箭藥。更須錘令堅實。管外增敷數齒。以合砲管之米福綫。米福綫每三尺成一週。使火箭速率未大時。轉動已甚快。不致改

變方向。應用慢燒之藥。使火箭始速。每秒五百尺或八百尺時。可以生力自飛。

放風火箭

海勒氏造放風火箭。使藥氣不全從尾孔洩出。而並從近領處五孔洩出。一面向前。一面旋轉。發時有兩法。一法以兩板作斜槽承之。令引正方向。一法架上作圈。將火箭套入圈內。後有提簧壓住其桿尾。初燃時不能勝提簧之力。繼而勝之。乃飛出而成大速率。可免箭頭向下。改變方向之弊。

美國兵船所用放風火箭。旁有三孔。在領前近箭頭處。如第八十一圖。甲乙為空管之軸。丁為箭頭。乙為箭頭後之空孔。火藥化氣從丙孔洩出。

圖一十八第

美國放風火箭式



中西兵略指掌

卷十一 軍器

放風火箭

四

英國兵船所用放風火箭。近箭頭處有二孔。管內有鐵片。隔成兩段。前半段令箭旋轉。後半段令箭前飛。鐵片中間有孔。使兩段相通。如第八十二圖。

圖二十八第

英國放風火箭式



海勒氏曾議鐵船兩旁之礮。宜盡裝火箭。惟箭尾火洩。最為危險。宜用雙箭筒裝。使箭尾之火。洩於船外。然此種火箭。燒盡藥時。亦變易方向。與尋常火箭等。

來福槍緣起

美國水師書院原書

凡光滑礮管。必有彈隙洩漏藥氣。致減送彈之力。且彈在礮管跳躍數次。及出礮口。又必改變方向。漸知是礮管光滑之弊。是時洋槍已改用後開門法。令槍管窄於彈徑。以免彈隙洩漏。然彈出時。仍復改變方向。於是始作諸直槽於槍管內。其橫剖面。如第一百三十一圖。鉛彈之徑。如大鋒內徑。其後屢經試驗。知斜槽者。更勝於直槽。於是造來復線。令彈在礮管內。循線旋轉。及出槍口後。仍不改其旋轉之勢。凡於速率。則來復線愈斜。彈之旋轉愈速。度彈行時。不致前後顛倒。不致左右偏倚。如第一百三十二圖。彈前實受空氣阻力。已實為阻力方向。與彈行面成銳角。因彈有旋轉。實無轉至實。其實已方向變為實。已。故旋轉時。實已線放。成圓錐。實已欲推彈向右。實已欲推彈向左。卒至四面阻力均。而彈無左右上下之差。裝來福槍之彈。有二法。一管徑與彈徑同。用推桿及鐵錘。入。然易於破壞。彈形。

中西兵略指掌

卷十一 軍器

來福槍緣起

五

圖一十三百一第



圖二十三百一第



二彈徑小於管徑者。用布或紙包裹納之。然彈與管相。旋轉時不能正合斜槽。三管徑小於彈徑。用後開門法。似較勝於他法。且裝時快捷。最宜於馬軍及水軍。其槍管雖小於彈。而槍膛。即容藥與彈徑相等。

美國美那德氏來復槍。藥外有金類包裹。不受潮濕。槍後有柄。可將槍尾折向上。以裝藥。彈乃將槍尾向下。以作雞頭。用過之藥。仍可裝藥再用。

法國德勒勻氏來復槍。槍管底方有藥。腔徑小於管。令與彈相。壓不致藥氣洩。其彈下加一木托。托上有瀟油布一方。可藉以抵淨礮管。三四十年前。法軍皆用此槍。或於前裝槍內加一鐵條。與藥高處相平。既裝藥後。即將彈推至於鐵條。用錘及桿。將彈擊之稍扁。則彈出時。亦復旋轉。復有人將彈改為上半圓錐。下半圓。

柱形。柱形周圍有縫。縛以油紙。使可抵淨槍管。其後又改用油紙而方向較平。來復線式。

法國試演時。知來復槍線數不可少於二。不可多於四。四線者彈在管內。四連擊。最為適用。其線凸面之潤。應等於凹面。美國試演時。知凹線或三或五者最良。大約宜用奇數。使凹線與凸線相對。庶不壞鉛彈之形。惟凹面凸面潤必相等。

來復線之斜勢。須視藥數之多。倘以多藥之槍。而太斜其線。則彈必向前直。不肖循線旋動。故多藥之槍。線宜稍斜。然太少斜。則速率大而旋動。又易改變方向。其少藥之槍。不妨太斜。或云來復槍其妙於後段不甚斜。而前段近口處漸斜。則彈動時可漸漸循線旋轉。然彈形易壞。不如前後斜勢相同之妙。

來復凹線不宜太深。恐留彈隙而致方向也。且太深則槍質減薄。每不堅固。故法國來復槍線深百分之二。美國僱員云。近尾處可深千分之十五。向口漸淺。可深

中西兵略指掌

卷十一 軍器

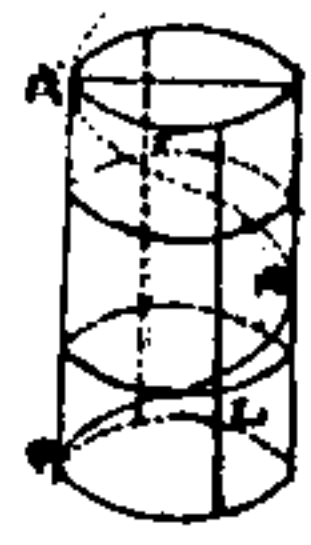
來復線式

六

十分寸之五。為適中之數。

來復斜線。可以角計之。如有圓柱板動。而橫自圓柱

圖三十三第一



下段直行向上。其橫過空中之路。即為螺線。亦即來復線。如第一百三十三圖。或將螺線截成句股形。捲於桿外。則句股之強。即為來復線。自某直線起。斜繞一周。仍至某直線。其直線上兩點相距。即為來復線一周之長。其強股兩線所成之角。即為來復線角度。凡不同徑之來復槍。欲造同角度之線。即以同式兩句股形為比例。

來復彈式

來復槍彈種類甚多。其槍內有鐵條。以敲扁鉛彈者。因敲力不齊。難以取準。故有人創造一式。彈後加一鐵截。令藥發時。將彈之後段敲大。以與來復線相合。如第一百三十四圖。或云用鐵液。大藥力大時。透穿其彈。宜不用鐵液。而只於

圖四十三第一



彈後留孔。令藥力漲大之。然彈上原有裂紋者。毋易快炸。惟壓成之彈。堅於鑄成之彈。或不致快炸。英國來復槍。亦有截錐形。不用鐵而用水。

圖五十三第一



美國來復槍。用壓成之彈。上半如圓錐。下半如圓柱。其後孔亦如圓錐。如第一百三十五圖。圓柱外有縫三周。其火藥之末。用圓棍上搽成之紙。管外徑大於彈徑。其外又有一層紙。臨用時可揭去之。彈外以羊油黃蠟和勻抹之。其下段近紙及藥處。油須刮淨。否則恐洩壞火藥。凡抹油候凝時。將甲之管紙。置於乙之包紙上。其包紙合於圓棍。棍末稍凹。使成管後底處更堅。乃取其棍。攪其末糊處。再插以棍。加上外層。外層之長。一邊向左。然後將彈納入。縛固其末嘴處。灌以火藥。封固其管口。臨用揭去封固處。裝入槍內。再用桿界擊其彈。令稍漲大。如上方附圖。甲為管紙。乙為包紙。丙為外層包紙。

中西兵略指掌

卷十一 軍器

來復彈式

七

格羅納於道光二十六年。造來復槍之版。彈用圓錐形。平一面。中留圓錐形孔。以鉛錫錐三質作塞。子。臨用時。藉藥力以擠進。此為最古之式。如一百三十六圖。

圖六十三第一



凡來復彈。較常彈遠。而且準。因彈無旁隙。能受大藥全力。以成大速。且恒循長軸旋動。不致偏倚。其彈行較直。於常彈。故所及更遠。

凡來復彈。有一定之偏差。其彈旋動自左而右者。其彈各處。有偏右之差。自右而左者。有偏左之差。

尖長彈式

屢試來復槍。而知長彈勝於圓錐。圓錐擊之略扁。則受空氣阻力愈大。長彈所受阻

上文論無繩縫之彈必有偏差若論有繩縫者按日耳曼所造機器而知彈嘴自能放平故偏差甚少凡欲彈嘴直前者莫如造彈時令重心在中段以前即令彈行時漸漸放平以免偏差所以擊扁之彈雖無繩縫而能彈嘴者物者因後有空穴重心在前也 英克利賴論歐洲戰務詳引新槍而歸功於操練深中槍法機要亟附錄於此 步隊接仗之始全恃來福快槍然槍法得力首要操練純熟不獨合隊齊練亦須單槍獨練練法求準並求齊整至合擊時千萬桿併作一聲方為有用又須測量距離而求準的槍擊愈遠而斜度愈斜不知距離則彈所及處非過即不及假如擊近祇五百碼馬的尼亨利槍拋物線令低所有五百碼內敵人均能打倒距一千碼則拋物線略高所有千碼內之敵人在拋物線下者即不能打倒以是遠處距離須詳細測量得之敵行至某點在距離弧帶即擊之無不中也 布法士俄之戰用新式槍皆未測準而及遠之功已明效大驗若訓練純熟則微驗更倍擊

中西兵略指掌

卷十一 軍器

彈有偏差

十

遠處小隊槍彈所及弧帶固未一律而以之擊大隊槍火橫掃無不披靡然不得以槍遠得力之故而或疎於測準也 遠槍須聽號令而發當未發時整暇持穩聞令齊放千槍一聲彼未經訓練不求距離準的敵遠猶能自主敵近則慌亂難持以是訓練有方人人皆靜練技並以練膽也 擊遠既為要務而擊近亦非緩圖二者須相需而行新出遠槍軍中固加一利器然當交綏喇嘛之際全恃近攻齊整為要 光緒三年一千八百七十七年俄步兵距土步兵三百碼遠而竟大損傷此以知新槍之猛或謂新槍不如舊式不令距離開擊是猶執陸軍最猛之兵而毀其臂也然新槍亦略有弊桿加長而重藥亦加多訓練或軍又復不易嗣是屢加試驗相距三千碼遠其微驗與三百碼同蓋器益加精而練益加熟也 平時操練好整以暇戰場照平時準的為度平時各人手動不同試驗槍力亦不同然及遠已得所求較舊式倍勝臨陣之槍不問準的而效已若此若能歸次序看準的其微驗更不可思議

操練洋槍淺言

昌道啟譯

泰西各國火器之精不留餘力備其器者不經講習亦難命中特將洋槍一種粗淺言之俾學者有所把握 槍之能及遠者莫如德國之毛瑟昂其度至四十五拋物線之遠界乃盡若平線打去不過四百餘碼而已西國名槍皆有表尺尺上碼數井然一經道破立刻通曉本無難也然其理最深微茲先即其深而要者淺言之庶由此可悟其至理凡槍子出膛口不能如軸線之徑直而去必成弧線名拋物線度低弧線直落角度不能展遠度高弧線曲落角度乃能展遠若過於高即過四十五度弧線極曲落角度反近矣此拋物線一定之理也不可不知用槍有三要一要眼力要手力尤要身力槍有四差表尺數太高子蓋靶而差遠太低不及靶而差近名曰遠近差又曰直差準偏側子或向右斜或向左斜名曰左右差又曰橫差 四差之外又有三差曰早晚差曰陰晴

中西兵略指掌

卷十一 軍器

操練洋槍淺言

十一

差曰風力差 觀日光之左右眼光與日光相射則有偏左偏右之不同如向東之靶午前光正向西之靶午後光正日初出光在南槍必走北日將入光在北槍必走南向南向北之靶早晚光多不正惟日中時可打中月若一律認定中月打去槍線亦多出入矣是謂早晚差 晴天打靶指中月者陰天必指上邊晴天起碼五六百步者陰天必再起一線方與平日線路相合輕陰重陰亦微有不同忽陰忽晴則高下在心是謂陰晴差此二差非心靜細者不知也 又有風力差哈喇開斯槍子力大而動足風小尚不走線風大亦可吹動若五六百步遠靶即風小亦有出入如此天氣可不打靶至空氣之阻攔差甚小故不論及若夫器之新舊美惡大藥之配合輕重器差又在所必計誠能明乎以上諸弊提起一

與一百碼僅少四十二步又二尺二百碼則少八十四步四尺矣

西國後門槍在元明時已有其制德因博物院藏有後門嗣後作者日起皆以圖

號不密火煙復噴這不可用至國朝乾嘉間法人屢求善式有於槍下直套桿

可插地而放法營初用之稱爲即已槍武道光十六年德人特來會創爲子藥引

火連製之法以鋼針自後刺發布國陸軍用之即今所稱布魯斯針槍也於是諸

國泰酌其法各造新械英曰亨利馬梯尼法曰薩士布美曰林明敦是爲泰西通

行後門槍之始其子壳初裹以紙後於壳底作一鋼托近年則改用鋼壳成豐

安鋼帽於底已放之壳自能抽出此又行用後門槍之新法也按現用前

福燕飛來福月頭來福馬槍土槍槍洋槍土槍槍洋槍槍單向手槍雙

响手槍各式後膛槍有新舊馬梯尼中針林明敦連底針林明敦新舊毛瑟士

馬槍十七响克乃斯七响七响七响七响七响七响七响七响七响七响七响

佛尼後膛槍各種北洋則有款意快毛瑟哈克馬斯線槍各種但快槍不能及

中西兵略指掌 卷十一 軍器 十四

連廣求則有比槍與槍急長槍槍此槍槍槍槍槍槍槍槍槍槍槍槍槍槍槍槍

二錢小鉛子重八分每用數十顆噴薄而出及連河整尤爲中土利器

近於槍桿儲子七枚或九枚稱爲連珠德連珠德連珠槍良可用德陸軍及法水

師業已改用又葡國別製新槍口徑八密里員帶較輕步隊能多帶子藥

用礮要言

泰西各國用礮必專用一廠所造者藉資熟手也今中國或做用高理治或阿母斯

脫即或克虜伯或瓦瓦司不拘前膛後膛各有用法若不熟諳必至有損無益等

殊爲可惜竊謂今時所用無論何種礮最忌鑄鐵宜常常以棉紗浸油抹之令其光

潔前膛上藥彈裝有新法如礮臺厚土之內築成地道長巷巷內設有洗把裝藥彈

先將礮身移向巷口礮口下俯十五度巷口外立有木柱礮口架其上先拍藥袋入

礮口以洗把送至膛底又設有繞繩鈎彈托等件管彈之勇將彈托托內將繩拉

絞彈托而上至礮口亦以洗把送入其洗把繫於繞繩之上以分人力送藥彈入膛

僅收輪軸之繩其把自進推退則藉八人

裝入藥袋法

裝餅藥入袋之法宜先裝一木柱一鉛筒磁筒磁筒又和內裝餅藥柱之兩旁每距一

寸鑽孔一通并製鋼釘數枚裝藥時先以木柱直立地上外以鋼筒套之即將餅藥

并高三寸如是藥則愈疊愈高筒愈升愈上俟藥鋪疊成數尺袋從頭套下然後拔

去鋼釘鉛筒自落即就柱上將袋口束緊所裝各藥各作標識以免紊亂

裝入彈法

鋼鐵炸彈之腹中均須裝藥其法用木一塊塞一圓式槽以彈首插入槽內彈底向

上以一人扶之又一人將底內螺絲旋出一空藥袋套於木棍之上將袋棍一併

插入彈腹惟留袋口於外將木棍取出用漏斗使藥漸漸灌入每灌二三磅再將漏

斗取出用木棍杵一次使其堅實裝藥既足袋口即行束緊以細繩紮二圈打一小

中西兵略指掌 卷十一 軍器 十五

結藥去餘繩隨將袋口納入彈內以原螺絲旋入

彈內如用粗細兩種火藥裝配時宜以粗者先入硬鐵彈既不裝藥故其鋼底盤

先經製造家鑲合完固毋煩礮身重鑲而鋼鐵炸彈均從底口裝藥其黃銅底盤雖

誤而未經鑲配吻合裝藥時先須取法安上再將錢藥周圍重擊五六處

使藥與彈之凹處吻合堅牢不致脫落至於後膛礮門臂不可用猛力上藥裝藥

子尤當慎重總以密合爲要

礮架因礮而異一種礮必有一種架式而其礮身俯仰連連左右總不外乎橫據大

約上仰自一度起至十五度止下俯自一度起至五度止施放時退力甚大消退後

之力全在架上關鎖緊得宜太緊則架必震裂太鬆則礮必退出架外惟有瓦瓦

司新法最善用油壓在礮架二具又有鋼軸二條軸之一頭鑲入筒內一頭連

及礮架彈子出礮身與礮座向後連座之際其軸直抵入筒筒內貯油甚滿軸爲

油阻不能暢行。礮身退坐之勢。因而不猛。其退力盡筒內之油。又能將礮架推擠向前。送歸原位。至陸戰行營小礮車。新式甚多。可檢閱上海儲譯館所譯礮車新法於架式。無法不具。誠武備要書也。

灌油入筒法

礮將施放。司礮者先將兩邊油壓力筒後之螺蓋取下。灌以膩油。約十二格倫兩筒。每筒格約四寸許。灌油俱滿。再將筒前螺蓋旋開。使油流出半升許。遂將前後螺蓋均一併旋緊。

無論何種礮。總以四十五度為最遠公界。擊法有見擊越擊之別。見擊有三法。平仰俯用表尺最便。惟越擊不見之管。必用高弧度。取象限儀四十五度為越擊之方。向軸線。昔南北花旗之戰。多用田難短礮。即此法。彈子飛空墜下。四散撲入。最為猛烈。總之礮身長利於及遠攻。短利於越擊而已。

中西兵略指掌

卷十一 軍器

灌油入筒法

十六

若擊稠密之營。莫妙於十管小格林。有子龍裝滿彈子。礮上有置籠之處。前縫密合。握其柄而速轉之。彈如風送。兩點敵。雖眾無所用之。

凡用礮無論水陸。總要操演得純熟。操演之法無他。亦不外上藥裝彈敏捷。俯仰左右得法。俯仰得宜。則無直差。左右得宜。則無橫差。兩差皆消。即中矣。

六要

一察礮體。無論鋼料生鐵熟鐵銅質。總以光滑為主。若有痕跡。須防炸裂。後膛來復綫。若有纖微損污之處。即宜去之。膛後門體礮膛門眼表尺望準。均宜詳察。細看礮架子藥箱自來火隔針象限儀。均不可忽。

一論口徑。統核礮準表。知管徑愈大。則左右差愈減。而高下差不減。其左右差減者。大約因彈徑大。送力亦大。空氣阻。不能與之相抵。故礮準之左右差。大徑之礮。少於小徑礮。

一考藥彈。彈有三種。實心彈子。母彈。開花彈。各適所用。水戰攻鐵甲礮。陸戰攻毀城垣。莫如實心平頭彈。擊稠密之營。莫如子母與開花彈。各種彈凡外形有缺損之處。最能改變礮準。且防炸裂。礮管查收時。須發回原礮。藥分新舊。又分散餅。舊藥固不及新藥之良。散藥每不及餅藥之力。惟布國六角餅最堅實。而不受濕氣。可稱準藥。

一辨地段。凡所擊處之遠近高低。平面之面。或闊或狹。或定或行。均須著意。應於五十彈表內比例之。若極寬而短。或極高而狹。不合表中比例。即難命中。若擊不定之物。如一隻船。一隊兵。則擊一彈。即知應漸改而遠。漸改而近。惟初擊之一彈。尚難定其遠近。若擊地面高低之物。或山林房屋。其差亦同。惟叢林亂山。不能見彈落之處。更難定耳。

中西兵略指掌

卷十一 軍器

準說

十七

一審氣候。天氣之寒暑陰晴。最與礮準相關。定準高低。當以空氣壓力表為憑。壓力大較表尺數畧高。小畧低。惟中可用表尺真數。若風時最易改變方向。看順逆左右。何如。橫來則橫差大。直來則直差大。順則更遠。風時可用順。

一慎用法。西國礮式。變換百出。機器亦異。機器雖巧。總有迹象可尋。其究不外左右螺旋。必須小心看出。乃可動手。切勿用猛力亂轉。致壞螺機。其餘雜件甚多。亦須檢點考究。乃能操縱自如。得心應手。新譯各種礮說。礮表。最宜研究。

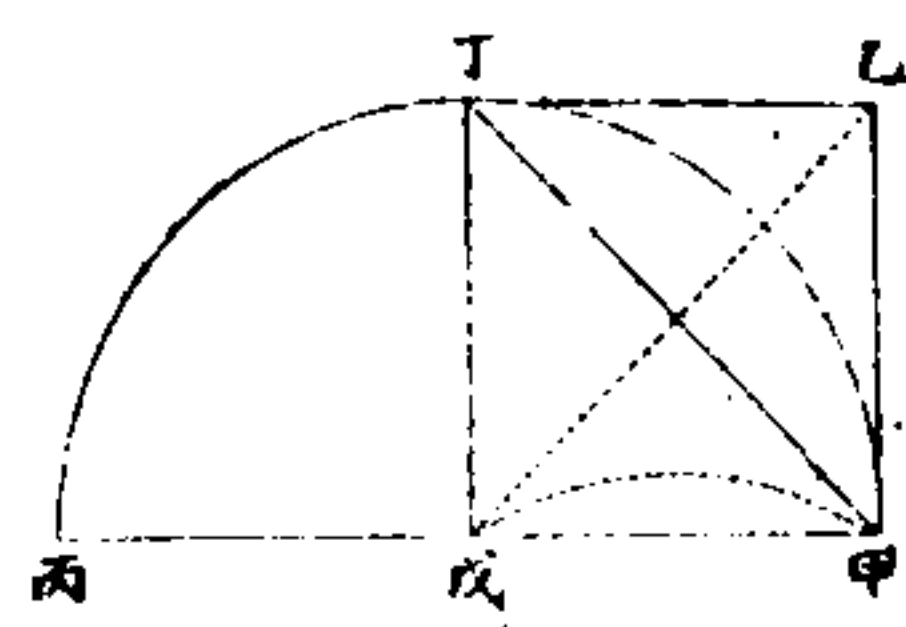
準說

礮準與槍準理同。槍小惟用三準。礮可兼用六準。何謂六準。高準。平準。低準。中準。左準。右準也。高平低三限。以天氣寒暑陰晴為節。因空氣壓力。最與礮準有關。中左右三限。以應擊之物大小為分。中準與礮體中心一線。務令對者。應擊之物。中心左右準界。應擊之物。兩邊以勻為定。所謂兼用六準者。無非求其走中準線也。

引火說

引火有二種。一曰藥引火。一曰電引火。藥引火以黃銅為殼。中納以細藥。首嵌銅帽。鐵觸銅帽生火。破即轟發。電氣引外形與藥引火無甚別。惟中安鉛鎊絲一小節。外以棉花藥圍之。更接樹膠電線二條。以通電氣。電氣到。鉛絲自紅。棉花藥着而發火。破藥燃矣。

圖綫物拋



如圖甲戊為最遠界。戊為半圓形之心。甲戊又為半徑。甲丁為通弦。九十度即洋鎗軸綫。軸綫如此之昂。拋物綫落角。必抵於戊。假令鎗之軸綫從丙向丁。彈子亦必落於戊點。再補成中乙丁戊正方形。以通弦作甲丁對角綫。即四十五度。以象限張言之。則九十度。以鎗之軸綫言之。則四十五度也。試再從戊向乙作軸綫。平分九十度象限。而過彈子。又必落於甲。如此對證。其理

中西兵略指掌

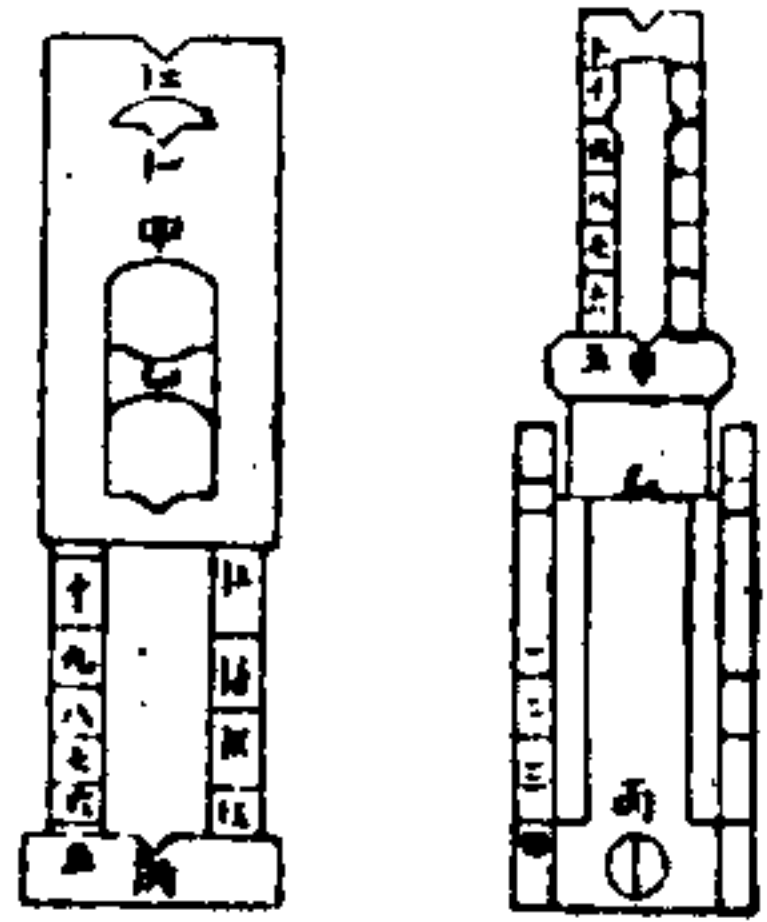
卷十一 軍器

十八

圖綫物拋



尺表髮毛 尺表教明林



即距物一百碼平放之處。若相距二百碼。應將表套移至二字級上。至距五六百碼

自明

次圖如甲乙為最遠界。乙甲丙為最遠界。軸綫交平面或斜面。圖中甲子甲丙甲丑實綫。即洋鎗對準軸綫。虛綫皆拋物綫也。鎗之名式雖多。準頭表尺。莫不略同。即尺起於前尺起於後。用法皆同一理。茲舉二表。以例其餘。如圖甲為表套。乙為表尺。丙為底級。旁有一二三四等字。一

遠將表尺立起。表套推上。按距數之遠近。推表套於應用字上之線。以為限度。惟毛髮槍距物五百碼當內。可以酌起底級對準。每碼當比一碼。六百碼當外。即須起立表尺。將套推至應用字上之線處。視套下之缺口對準。若過一千碼以上。則視套頂之缺口對準。試放時如法推移。以定彈子遠近之數。自然線路不差。發皆命中矣。

附錄火器臆說

自外洋火器精巧百出。聲震其能。及遠有準。赴敵者往往扶難禦之見。先入為主。兵未接而氣已就。臨陣敵北。輒委為火器之不敵。而不知火器不任咎也。夫火器之為物。雖毒。歷致各種兵書。以及交仗情形。而知其有可以避者。有不必避者。請申其說。以為預持成見者一辨其惑。夫凡林莽叢雜。溝港田畝。縱橫之處。率一面迎敵。彼槍礮雖多。亦祇一排得用。法宜做張威撒。星陣。使什伍奇離。雲合鳥散。布如流星。疾如脫兔。間出遊兵。乘隙翼助。或抄其旁。或襲其後。奪其所恃。使

中西兵略指掌

卷十一 軍器

火器臆說

十九

不知所攻。此避於敵也。礮屢放則熱而易炸。約有定限。可從其容。藥多少算得之。曾文正疏有云。開花礮放至十數出。即不能著。手故禦敵宜堅。忍令彼再三施。於度其礮已熱。其氣已衰。然後驟起搏之。此避於持也。礮架放礮。即不再起。礮口亦即至十餘度。礮一起出口。數十步外。已高至數尺。或丈餘不等。且彈未出口。火先見。俟敵礮一發。見煙即僵。煙過即前。如是數次。逼近敵陣。奮勇直衝。彼倉猝無措。應手披靡。即火器皆廢。此避於銳也。同治初年。華爾助戰。大敗於青浦。因賊皆掘地為坎。潛伏於中。槍不能擊。鉛丸過即進。而開槍。如此避進。掘坎以通華爾。遂至挫衄。又外國兵書。載羅馬之兼吞各國。全恃土壘。每於未戰時。先分前後隊。各急挖淺濠。築牆二三尺高。藉避丸彈。並用或伏或跪。或立三層之式。輪轉放槍。即敵來擊。迫前後濠。彼此互相策應。進退攻守皆宜。近泰西多以此為行軍制勝秘訣。土壘之外。又或擇險要處。於敵人來路。掘地孔數道。每道各相去二三十丈。

第一道安設路旁。到抬槍手槍數十枝。第二道緊要路埋電線地雷十餘具。第三道稍遠伏短兵數百名。其法誘賊近孔。先放抬槍。次手槍。次地雷。蓋以地孔藏身。則胆自壯。賊近地孔。則槍無虛發。更繼以地雷。煨燼之餘。潛兵突起。邀截格殺。可得全勝。此數者避於伏也。若夫水戰。兵輪在海。浪濤上下。擺動不定。線路總不易準。且礮位半設前。而旁攻之者。先但從後尾追。則礮自無所施。其毒伺彼陣忙亂。或煙漲蔽天。急乘隙轉舵前進。鑽擊舵樓。去其耳目。足以制合船之死命。火擊小船。去其羽翼。足以斷登岸之階梯。我兵無損。彼動得咎。此避於巧也。皆避之善者也。至古用千盾以禦矢石。後人倣用。據牌以禦礮子。乃曾文正言。辦水師時。曾歷試以魚網。濕牛皮。竹牌等物。均一擊輒穿。近無禦拒之法。惟楊軍門載福屏棄據牌等一切不用。直以血肉之軀。植立船頭。可避者避之。不可避者聽之。而其麾下弁勇。亦相率直前。無所迴避。卒以此克樹奇功。此又可避而不必避之明證。

中西兵略指掌

卷十一 軍器

軍火器誌

二十

也。觀此知兵家之要。惟勇與謀二者兼備。斯能使敵之有用。化為無用。且可用我之所短。勝其所長。天下又何火器之足畏哉。昔殷中丞兆麟。密陳夷務疏云。我朝龍興東土。以騎射為絕技。當時與明人交戰。明人有高鎗大礮。而我則無之。與今日我之槍礮。不敵西洋情形相類。然明人有槍有礮。往往不及施放。而我之勁弓怒馬。已至其前。明兵率棄槍礮以逃。其故無他。人心一齊。一不齊。士氣一勇。一不勇耳。前普魯士乃編小之國。徒以君明臣良。蓄謀歲久。殫精竭智。上下一心。遂使法蘭西火器諸技。失其所恃。而為普所挫。故以前明之有大器。與國初之無火器言之。則有者敗而無者勝。以普法二國言之。以火器著名者敗。而火器未著名者勝。然則其所以必敗。所以必勝者。當以兵心之勇怯為優劣。而器之有無利鈍。實為第二義。洵篤論也。且不特此也。明宸濠之時。衆統一十八萬。其火礮專機。無不畢具。王文成亦手動。王祇以忠義說。得者爭先。得一伍文定為之。

督戰身當礮。火燄其眉。不為動。遂克立過。先鋒擒巨魁。追見素林公道。以佛郎機而濠之平。已七日矣。前林文忠之督粵也。雖時亦動精器。而英人至吳之如虎。二公一以寡破眾。一以弱制強。而其所以無器勝者。又與腹中丞所云。逆稍疎。而情則一也。從可知戰事無論古今。勝負之數。其機判於呼吸。而其本總在為士者訓練激勸之有素。為將者籌策調度之得宜。算定先事。即致收臨時。彼火器之或精或不精。固其末也。乃攻之於昔。既如彼。驗之今。復如此。明明有必勝之券。獨奈何憚於從事者。陷於暮氣。遂坐昧先機。一遇交鋒。非束手待斃。即望風脫逃。地棄師貽誤全局。則藉口火器不敵之一念。為患大也。往事具在。歷歷可徵。是安得大聲急呼。令舉世謀成。見者從此盡解其惑。而相與亟起。痛為首飾。龍昌素性。梅味。為足以識軍情。茲輯洋槍操練。有關於中。爰廣引己事。成法。而竊附管見於此。以俟勇荒之擇云。

中西兵略指掌

卷十一 軍器

軍火器誌

二十一

一、二、三、四、五、六、七、八、九、十、十一、十二、十三、十四、十五、十六、十七、十八、十九、二十、二十一、二十二、二十三、二十四、二十五、二十六、二十七、二十八、二十九、三十、三十一、三十二、三十三、三十四、三十五、三十六、三十七、三十八、三十九、四十、四十一、四十二、四十三、四十四、四十五、四十六、四十七、四十八、四十九、五十、五十一、五十二、五十三、五十四、五十五、五十六、五十七、五十八、五十九、六十、六十一、六十二、六十三、六十四、六十五、六十六、六十七、六十八、六十九、七十、七十一、七十二、七十三、七十四、七十五、七十六、七十七、七十八、七十九、八十、八十一、八十二、八十三、八十四、八十五、八十六、八十七、八十八、八十九、九十、九十一、九十二、九十三、九十四、九十五、九十六、九十七、九十八、九十九、一百

軍器二

兵船礮法 美國水師書院原書

沅南陳龍昌成叔甫輯

槍礮緣起

兵器其利於槍礮而槍礮之利尤在備之有法與用之有法備之者何製造收藏是也。用之者何演習施放是也。備之不善固不得為利器。備之善矣而不講求夫用之之法仍不得為利器也。

元延祐時。西一千三百二十二年。日耳曼教師始造火礮。其前百餘年。有英國教師於白中春。硝磺炭三物。偶墜一星之火。白中燃發。杵自飛出。即知火礮之方。然尚未知火礮之用也。數十年後。始有人以鐵桿一束。中留空管。外加鐵箍。或以繩及皮包裹木筒。中藏火礮。燃火發之。此作礮之始也。

元至正六年。法蘭西始用礮於陸路。又四年始用礮於水師。自是海戰者以轟破敵

中西兵略指掌

卷十二 軍器

槍礮原由

舟為勝。無復前時之短兵相擊矣。

明正統十四年。西一千四百九十九年。法蘭西及土耳其。俱鑄巨銅礮。能發六百磅及一千磅之彈。其後漸鑄小礮。或用白銅。或用生鐵。其礮彈以熟鐵成之。是時有以舊式生鐵樣之礮。鑄鑄潭成。外加鐵箍。熱則能寬。冷則能緊。故最為堅固。嘉靖二十四年。法蘭西人將英國兵船擊沈於海。近年有人於沈處取出。見有此等之礮。

嘉靖三十七年。始用熟鐵礮。從礮尾裝藥。再將鐵礮底塞之。容藥之體。形如圓錐。前後後。惟礮底不固。易致炸裂。燃放之人。甚為危險。故其時仍用弓弩等器以佐之。

水戰用礮

自元至正間。西一千四百九十九年。歐洲各國。始用羅經行海。至弘治五年。西班牙人可倫比亞。由海道尋得亞美利加。又六年。葡萄牙人由海道尋得印度。於是各國講求航海之法。立埠通商。如費逆司人之通商於地中海。葡萄牙人之通商於海東。西班牙之通商

於海西。俱壟斷其利。不許他國附屬。而海上從此多事矣。

萬曆五年。土耳其與費逆司。因通商事。戰於希臘之里班多灣。土耳其兵船俱備小礮。惟費逆司之大船六號。每船旁有巨礮三尊。竟以此獲勝。始知數十小礮不如數大礮之得力。及萬曆十六年。西班牙王以大隊兵船來攻英吉利。不克。其船半沈於海。其一百三十二號。共容六萬三千餘噸。載礮三千一百六十尊。水手三萬人。其中最大之船。容一千五百五十噸。載礮五十尊。水手四百二十八人。其餘之船。容一千二百噸。載礮五十尊。水手三百六十八人。其時英國兵船有一百七十五號。共容二萬九千餘噸。水手一萬四千人。萬曆三十八年。英國造老命帕格士船。容一千五百噸。載礮五十五尊。礮彈之最大者。二十五磅至三十二磅。崇禎十年。英國造什佛倫格底士船。船身之高大。從古莫及。有礮三層。載礮八十六尊。最大之礮。用彈二十四磅至三十二磅。前後高。更有各種小礮。惟因小礮太多。故船雖大而未必適用。此後數

中西兵略指掌

卷十二 軍器

水戰用礮

十年。英國惟什佛倫格底士船最為得力。然礮小不能決勝。故兩船相轟。須三日後。方分勝負。不若今之以巨礮相擊。數小時中。必壞一船。勝負可以立決也。乾隆三十四年。西班牙造汕的。西馬搭利大船。底層最大。載礮一百二十六尊。彈重三十六磅。又英國統領升旗之船。曰費法利。以三層載礮九十尊。彈重三十二磅。前後高。又有十二尊。又英國之遠末賴兵船。美利堅之明內蘇達兵船。俱載礮百餘。為攻戰最利之船。大約汕的。西馬搭利大。每邊齊發。有礮彈力一千一百九十磅。費法利有一千一百八十磅。明內蘇達有一千七百磅。

礮制大小

始制礮時。以石為彈。明弘治時。始製鐵彈。因鉛質軟而價貴。故試而未用。古時礮體甚大。運動極難。裝藥燃火。均不利便。厥後改製。又大小失中。至道光元年。西一千八百一十八年。始概用十八磅彈之礮。而礮船底層之礮更大。然船面十八磅彈之礮。尚嫌太重。

又改製九磅彈而用之。又嫌太小。至道光三十年改用喀倫九磅彈。喀倫與九磅彈之長。輕重相等。而彈之擊重倍之。如九磅彈之始。速一千五百尺。其擊重力一萬三千五百磅。喀倫彈之始。速一千五百尺。其擊重力二萬四千餘磅。喀倫彈雖短於九磅彈。而用藥較少。砲管內眼造法甚精。故較九磅彈更重。其彈重與砲重之比。若一與二十至八十。今新造之砲更重。每彈一磅。砲重百磅。則可加重彈。增其遠力矣。

嘉慶十七年。美國與英國戰。英之兵船名碼什都。用十八磅彈。長砲而美之兵船名由納法。用二十四磅彈。長砲。卒敗英人。自是美國始知砲愈重愈為得力。於是逐漸改大。實心砲重二十四磅。開花彈體質稍輕。取其易於搬運。故彈徑僅八寸。漸改製大砲。而徑為九寸至十一寸。雖不能及遠。而遠處頗準。

砲體名目

中西兵略指掌

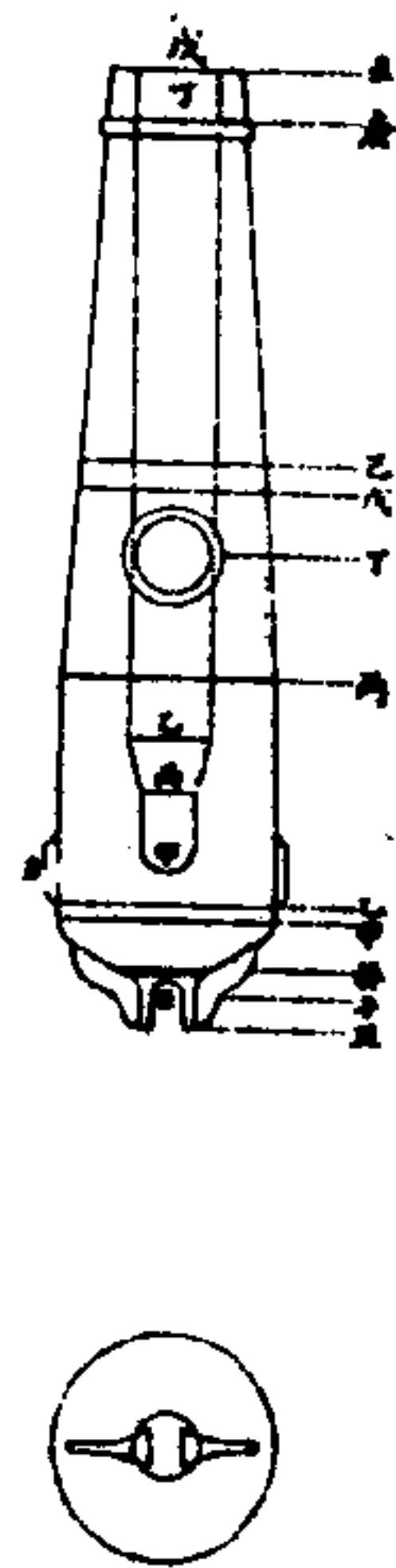
卷十二 軍器

砲制大小

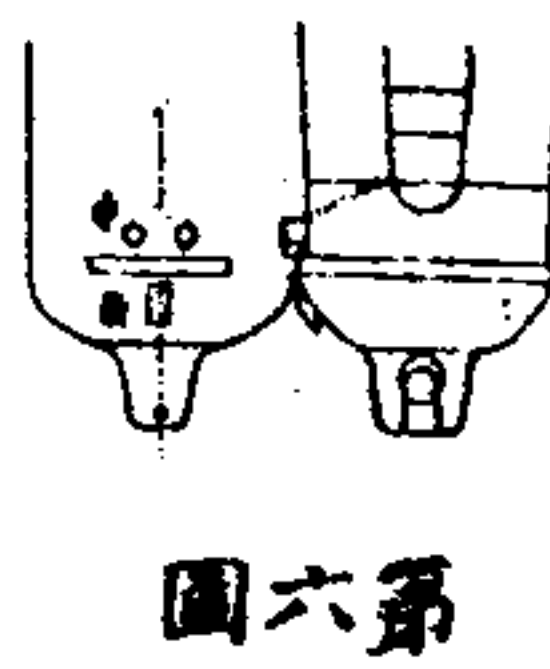
三

砲類不同。名目亦異。今以美國常用之砲。標其各處之名。如第四五六七八圖。甲。且為砲尾。亦曰紐。亦曰後。隨所製之式。而異名。甲。為尾之後。截作穹圓形。甲。為尾。或繞以淺槽。則為尾。乙。為底。實質之厚。尾。以前。乙。至丙。圓柱形。為第一段。係砲體最大之處。丙。至戊。圓錐形。為第二段。戊。至己。圓錐形。為第三段。己。至庚。為前段。庚。為口。庚。至壬。為砲口。第四圖。開花彈。砲口外形。如圓柱。名曰直口。砲口外形。如柱。名曰壺口。砲道。光二十五年。後除陸路小砲。與小船之砲外。俱用壺口式。其口。極前。窄處為頸。隆處。半為頸。頸前。極形。壬。為唇。前。環面。戊。為口。環面。與砲軸。成直角。丁。為砲耳。形。如圓柱。其軸。與砲軸。成直角。辰。午。為砲耳。為兩端。為平圓面。甲。至戊。為全砲管。第四圖。乙。至戊。為砲管。甲。至丙。為藥腔。乙。至丙。為彈腔。或為截圓錐形。或為截球形。美國兵船所用。開花彈。砲陸路小砲。及二千七百磅以上之砲。均有藥腔。惟三十二磅彈。此等實心彈。及八寸開花彈。之藥腔。為圓錐形。其彈

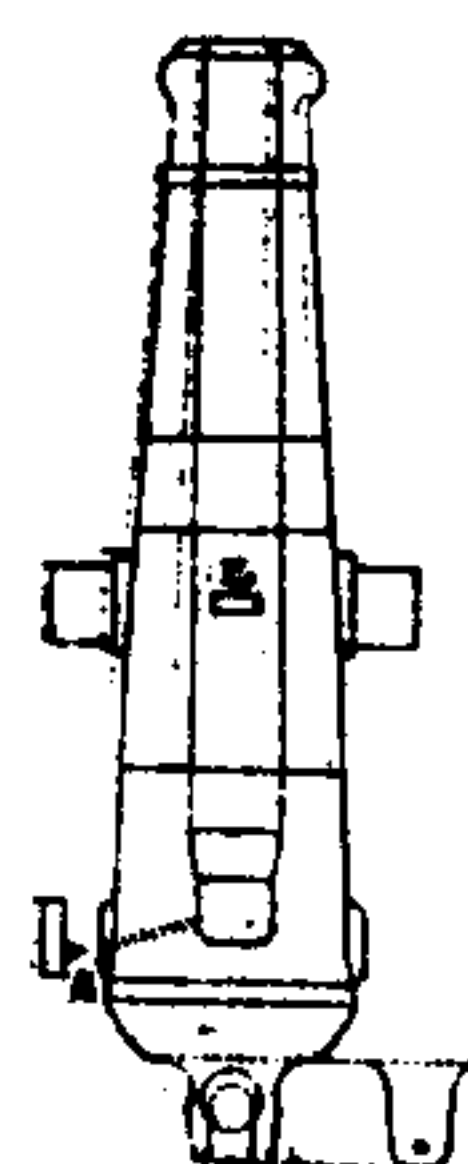
第四圖



第五圖



第六圖



第九圖



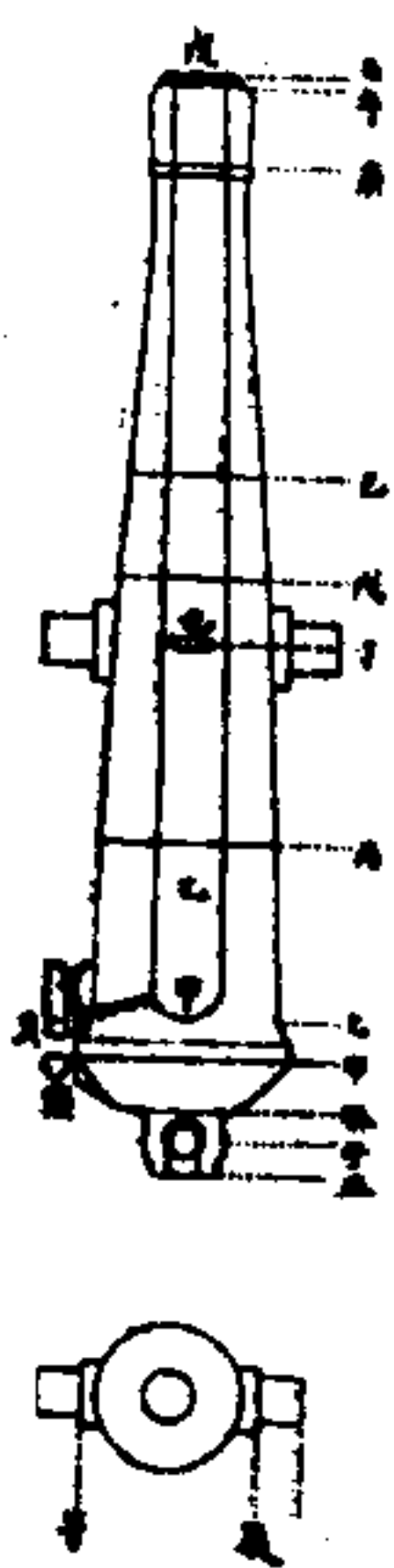
中西兵略指掌

卷十二 軍器

砲體名目

四

第七圖



第八圖



體亦圓錐形。如第四圖。乙。丙。小船砲。陸路小砲。及九寸至十一寸。開花彈之砲。亦圓錐形。而彈腔。則為截球形。開花彈。砲近口處。如第四圖。丁。至戊。口大於砲管。其藥腔。底之四周。作圓板。如甲。其圓板之半徑。為藥腔。徑四之一。甲。至壬。為砲身之尾。其軸。與砲軸。成斜角。與砲耳。軸。成直角。有方塊。隆起。為門。其尾。極後。陸

收藏有地。鐵之。地。用。時。其。中。橫。樣。置。於。上。指。勿。太。低。恐。受。潮。濕。及。泥。漬。門。眼。向。上。以。致。水。或。油。麻。塞。之。鐵。口。勿。加。木。塞。俾。通。風。氣。

礮架致用

礮架之形式不一。而其致用不外令礮易於俯仰。易於旋轉。尤須易於退動。昔有人以礮嵌石上。不令退動。即壞礮耳。故知礮退時不可阻遏其勢。礮架宜輕於礮體。過重則架易壞。然過輕則退之太速。船面地步無多。故礮之退宜有界限。或用阻面力。或用擋繩力。總不可猛力阻遏。阻面力架式不一。大約架下有墊。墊上有夾。令架滑動。礮發時退壓其架而生阻面力。然此法未為妥善。一慮其發礮時志置墊夾。則礮退太速。恐傷礮架及礮兵。一慮其被敵擊壞墊夾。礮即無用。擋繩力能減退力。其繩之長。以既退後礮口進礮門為度。繩自礮尾繞過。從兩旁鐵環引過。結固船艙之礮門兩邊。如第三十圖。然過礮斜擊時。兩邊之繩必偏長偏短。受力不勻。亦未妥善。前

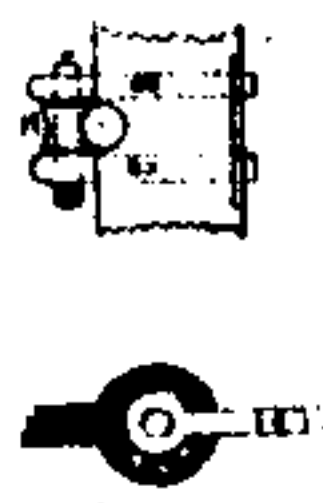
中西兵略指掌

卷十二 軍器

礮架致用

七

第三十圖



數年有法國人議以擋繩近礮尾處用繩。而兩端用鐵練。則礮發時將練下壓。阻力較少。每礮可少用二人。然法國兵船仍不用其議。架下輪軸之阻面力。其大小若輪半徑與軸半徑之比。所以或減小輪徑。或加大軸徑。俱可減其阻力。船上架輪。尤宜減小。凡礮耳高於輪軸。則架後兩輪愈向下。壓力愈小。然礮耳太高。則礮發時易致翻側。且背風發礮時。又易向前撲倒。惟礮耳在前。後輪軸之中間。可免前撲之弊。

礮架質料

燥溼不時之地。木礮架易於潮爛。故木架不如鐵架。生鐵又不如熟鐵之堅。而能堅。生鐵礮架。俄國布圖曾試之。若裝藥如彈重三分之一。即能震壞其架。惟藥如彈重四分之一。可以用之。然過敵彈擊中礮架。即碎裂而傷人。熟鐵礮架最為適用。美國

曾試發四千六。架仍不壞。今礮臺及陸路。概用熟鐵礮架。

礮架形式

礮架約有三種。一種但用輪軸移動。一種用輪軸及墊。俾易滑動。一種用墊承礮架。墊有門框。可連架轉動。

尋常用者為四輪木架。如第三十一圖至三十五圖。甲為架身兩旁木。每旁兩片併合。甲為併合處。乙為礮耳。丙為梯級。丁為脊。戊為過橋。乙為橫木。丙為胸板。條兩板相連。一定一動。丁為前後兩軸。己為函軸方木。庚為軸之兩端。戊為前後四輪。己為定輪。庚為墊及機。辛為礮身。以上均木質。其鐵質之件。一礮耳環搭。二環搭之鐵掛。三架旁兩鐵掛。四後軸旁兩鐵掛。五兩旁滑車鐵掛。六架尾圖。七架前圖。八架胸圖。九胸板兩鐵掛。十橫木兩掛。十一擋繩掛。十二墊下鐵條。十三軸端鐵盤。十四鐵包角。十五擋輪四掛及鐵包。十六礮身鐵片。十七礮身六條。十八掛礮之鐵

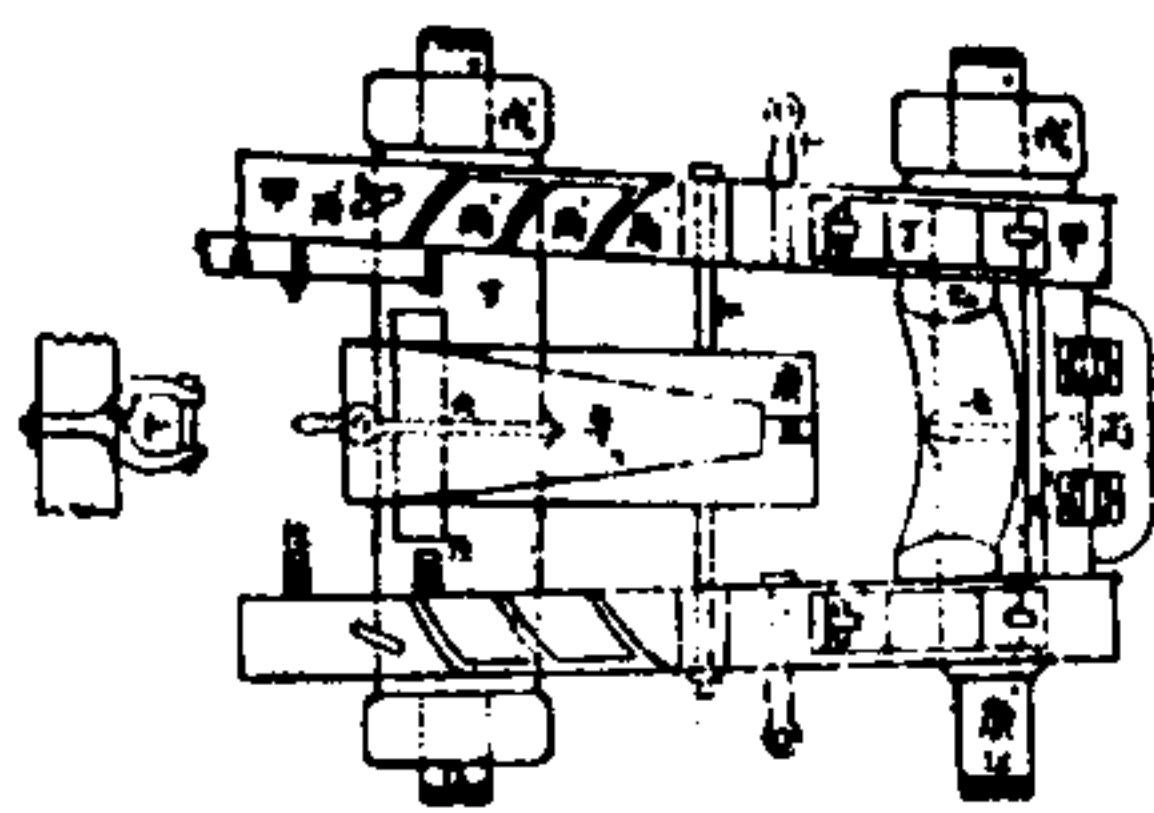
中西兵略指掌

卷十二 軍器

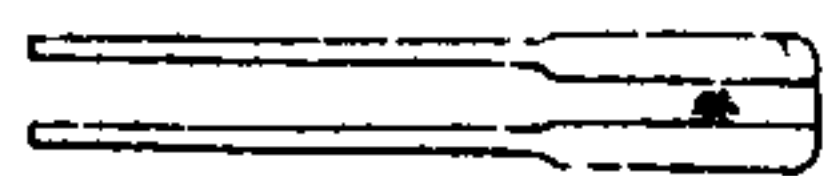
礮架形式

八

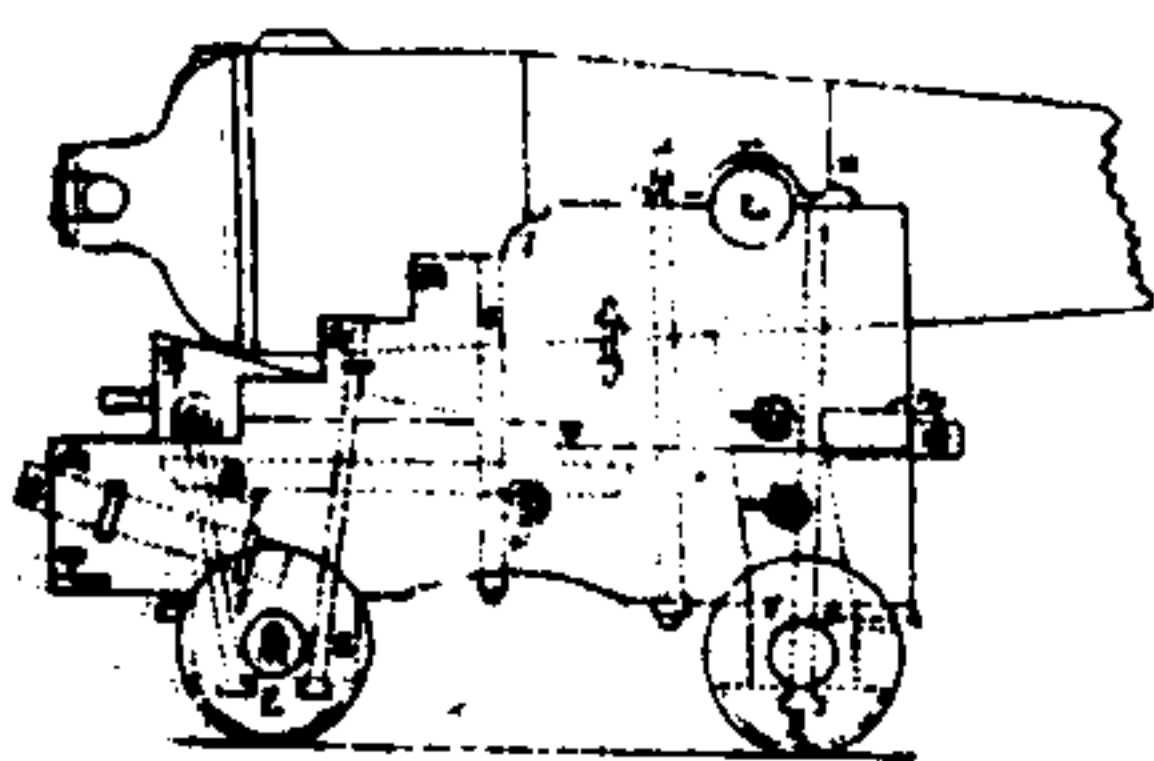
第三十一圖



第三十二圖



第三十三圖

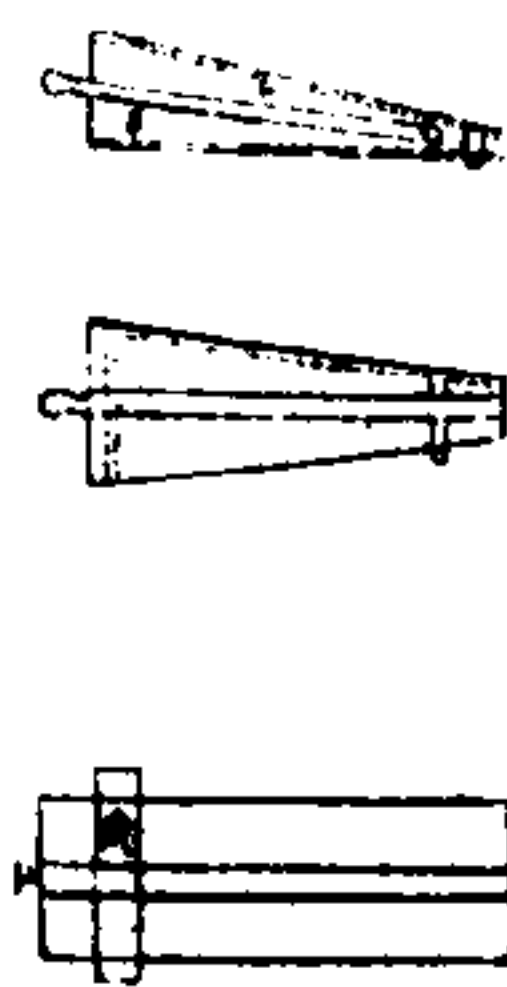


球十九擋繩生鐵圖二十擋繩插二十一大小梢及鐵片此外士為提桿於為提勢

圖四十三第



圖五十三第



擋輪軸兩端之長倍於磁管徑軸徑及擋輪之厚均與磁管徑等如第三十四圖旁板橫板之厚亦與磁管徑等旁木之高與船旁門缺相稱橫木之高與磁管前輪軸相稱胸板後半定於橫木前之夾縫內高與門缺相稱其前半有欽鏈可以開合凡疊合時可將磁架更近船旁前軸攔於斜磁旁不靠於平面度風浪震盪時磁之

中西兵略指掌

卷十二軍器

磁架形式

九

重力不滯於一處而船面不致損壞及展開時可將磁架略離船旁旁木靠於斜磁使易於進退轉換

磁劈之鐵片及穴條可按門缺之高下而低昂其磁劈端有齒與穴條開合使劈不致後下有鐵條插緊使劈不太進穴條墊板後半攔於木枕木枕定於後軸其橫木與鐵條俱與兩旁木相貫如第三十五圖

承磁耳者為耳缺耳缺之中心距旁木之前面須倍於磁管徑耳缺前下之兩鐵條與旁滑車環兩鐵條後軸之兩鐵條俱與兩旁木相貫架後之梯級係用桿抗動磁尾時藉以着力之處

磁架利病

四輪磁架用之幾三百年雖各出新意互有增損而仍未全廢舊式良以此架之利一在物件堅固一在物件簡省一在難於翻倒一在易於移動一在擋繩斷時易於

更換然亦不能無病一震退時易斷擋繩一磁口不易伸出。一風浪顛播時移向左右難於復位。一向左右開放不能過斜。一開放時須用滑車提桿頗費工夫。一類播時不易定向。一船側時背風之磁滑向前行不易裝強且恐碰撞船旁。磁內彈藥亦易碰散。每致炸裂。雖輪下加以墊勢或可稍免此病。然斜向左右時又有偏於偏繫之病。

近有美國瓦爾得氏思得一法。減去呆輪而於兩軸之間循磁軸直釘一木。復於耳缺下置桿以掀動其磁。磁面加一活板以承磁架。令架輪不着磁面。擋繩併於中間繫定於門缺中樞。不令一邊偏繫。如第三十六圖。此種磁架體積較小。價值較貴。且艦板上活板速開過遲時不易乾燥。而有數事勝於舊式。一易伸出磁口。一易左右移動。一震退時無偏繫亦無猛力。曾用六千一百磅之三十二磅彈磁。以與舊式四輪架相較。則前後左右磨動靈活。俱勝於舊式四輪架。蓋因活板後面有一桿。桿

中西兵略指掌

卷十二軍器

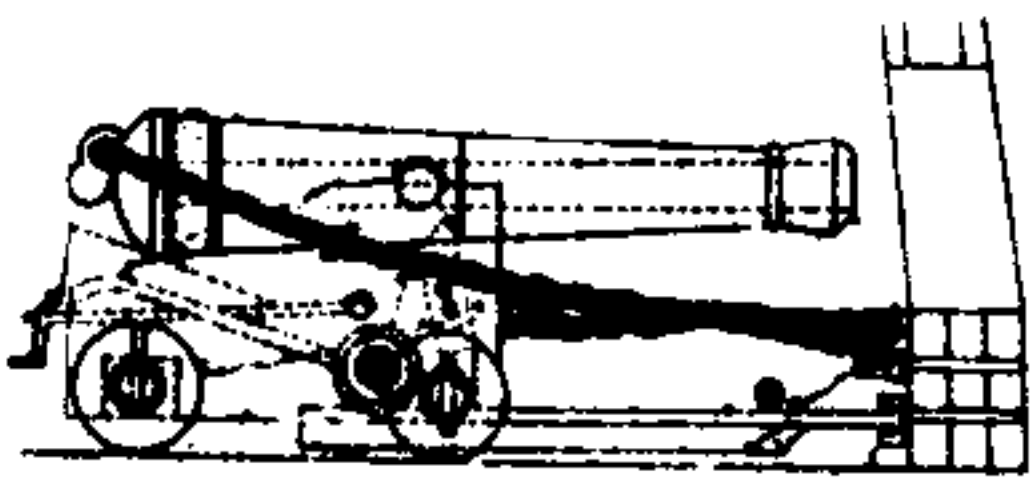
磁架利病

十

端有二小輪。先將活板掀起。然後將提桿套入。故移動較為便捷。

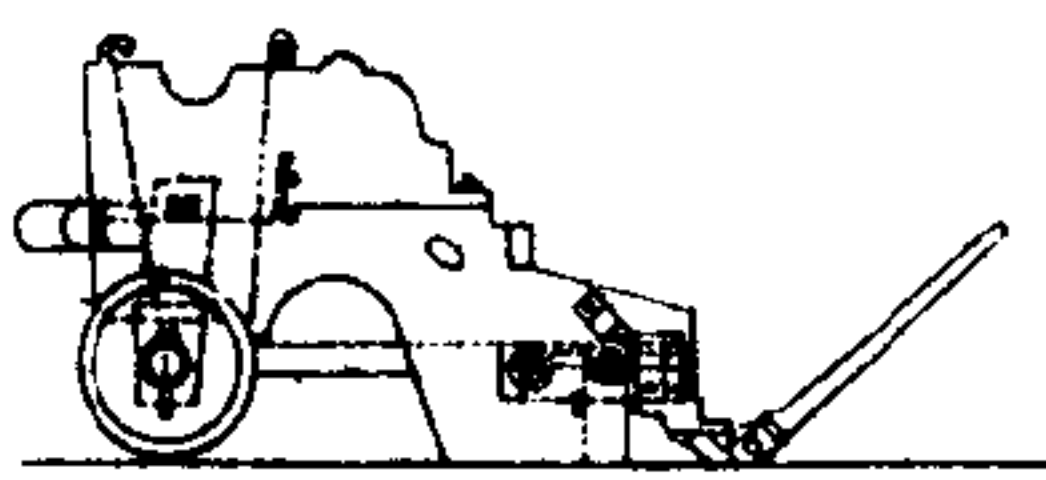
圖六十三第

架磁船得爾瓦國美



圖七十三第

圖磁船理錫耳瑪國法

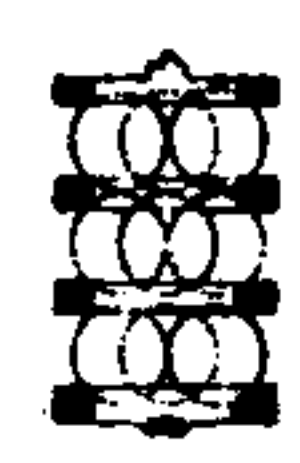


燒之不加蓋。如煤球之加蓋。若置於器內。而器之堅則。凡使立封。燒盡。能得極大之加。棉花藥之現。如與所受之。力有比。故用於。地。道。與。水。雷。為。最。宜。用。棉。花。藥。所。製。之。炸。彈。以。硝。石。與。火。藥。之。力。為。最。好。之。引。火。線。一。秒。鐘。時。燒。約。三。十。尺。現。港。上。製。造。局。東。造。棉。花。藥。出。自。有。員。心。法。其。精。妙。合。用。已。不。減。而。固。

磁彈種類

凡彈之大小。以磅數名之。美國兵船之實彈。有兩種。一為三十二磅。一為六十四磅。其彈之形式甚多。一為連彈。彈為兩半。中有鐵條相連。二為鏈彈。彈亦兩半。有短鐵鏈相連。在磁管時。合成圓體。出破口即散開。可燒近處之敵船帆檣。然方向不甚準。故此二種彈。今均不用。三為厚彈。如七十二圓。以圓彈九枚。夾以圓鐵四片。中連一柱。又有一法。以圓鐵片為底。上立鐵條。中堆厚彈。外包帆布。用繩縛緊。四為洋鐵管彈。用洋鐵作圓筒。內藏生鐵彈與木屑。兩端有鐵片。將四圍洋鐵。函固其

圖二十七



片。管內儲以厚彈數層。每層七枚。中一連六。厚彈之徑。如磁管徑三分之一。

中西兵略指掌

卷十二 軍器

磁彈種類

十七

四種之外。有空彈三種。一為開花彈。四周厚薄相同。引門亦如圓錐。其中炸藥亦有定額。外加藥引。凡彈質愈厚。裝炸藥愈多。彈質愈脆。其炸藥必愈多。一為子母彈。即薄開花彈。內裝炸藥及子彈。因彈質太薄。若純用炸藥。不用鉛子彈。則恐炸藥於磁管中。凡此彈空時。重於同徑實彈之半。及裝滿後。重與實彈等。彈林時。散布甚寬。所用炸藥甚少。故不能加子彈之。不似開花彈中。炸藥多而炸塊有力也。昔時裝子母彈者。先置子彈數枚。加以炸藥。補滿其。今之裝子母彈者。炸藥另裝於藥腔。不與子彈相粘。法以子彈先裝。又裝以鐵條。條之兩面有縫。取硫磺化汁。從縫流入。滿其。俟硫磺時。取去鐵條。即成空腔。可裝炸藥。則藥少而力仍大。或不用鐵條。俟硫磺時。鑽成腔孔。又有英國子母彈。如七十三圓。內有鐵板。隔作二層。下層裝子彈。以煤粉填之。上層裝炸藥。彈有四。故炸裂較易。三為火彈。亦同開花

圖三十七



彈。或四周有三孔。內裝白松香及松香膠與火藥等物。再將錫燭之麻塞滿。俾各物膠連。乃各用木條入三孔。成空穴。木條徑半寸。以快燒藥引。納入空穴。外貼膏皮。使不受濕。用時。揭去膏皮。亦有用麻及木條。以穿孔者。又尋常開花彈。亦可代火彈之用。先裝炸藥於袋內。上加火彈內松香等質。將至引門處。置快燒藥引四五枚。再加松香等質。以滿其。用時。燒盡發光之質。即能炸裂。以上三種彈。其命名均按磁管之寸數。或按實彈之磅數。各種圓彈。俱用木托。以薄鐵帶或洋鐵帶。搭連於引門之對面。此外又有懸彈。用於磁管。以擊敵船。可燒穿船旁之板。法於裝磁管後。加以草塞子。再加泥塞。或濕草塞子。乃令磁管起。裝彈發之。若欲俯其破口。須於彈外再加泥塞。或濕草塞。其磁管之重。為彈重六分之一。故速率甚小。著於敵船。漸遠。可燒其板。其泥塞須稍濕。不可含沙。長一磁管。其草塞先浸水中十分或十五分。臨用。擄去水。開放時。如有烟從門眼洩出。即塞上濕氣。並不妨事。唯須裝

中西兵略指掌

卷十二 軍器

磁彈種類

十八

畢。速放。庶不滲漏。磁彈而減其力。又有鐵汁炸彈。以生鐵銹汁。灌入炸彈。速裝。速放。炸。進。傷。敵。然。不。甚。妥。又有流火炸彈。納以磷與炭。硫之質。可燒敵船之。磁帆。磁彈形式。磁彈用球形。欲其空中。轉自如。而受擋力不多也。凡彈行空中。其空氣擋力之大。小。若彈行速率平方之比。然嘗試演而知。加彈速之平方。則擋力之加大。與比例不甚相合。大約彈初出時。與空氣相敵。繼而空氣從旁擦過。以補彈過處之空。是空氣從彈後。推送。若彈速愈甚。則彈後之推力愈微。而彈前之擋力愈大。其理如水中。拖動一物。其物兩端。尖圓者。易於移動。兩端方者。難於移動。一論彈。彈徑小於管徑。而有彈隙。為管徑二十分之一。道光二十年後。英國磁船。不論管徑大小。其隙為十分之一。二分。若更多。則彈出不準。而磁管必成穴。凡彈之宜小於管。其故有四。一。恐彈非極圓。二。恐彈及管生鏽。三。恐火藥結成膏。四。恐連木托之鐵帶。太。煤。構

躍起越擊

有時將彈擊於水面令相激而躍起以中敵船大約望線與砲管軸平行而從下船發之則彈在水面起落約十八次可擊擊處之小艇及低淺之敵船惟有二事不可不知一遇風浪大時或水性堅時及水流橫行處易於改變方向一恐屢起屢落彈力漸減不能透深須先定若干藥數若干昂度為能不減其透力大約昂度不可高於四五度陸路砲欲擊敵人之營牆後面亦須用躍起之法凡以躍起之彈擊一砲臺即能擊壞故築砲臺者前而須多築土牆數層即難擊壞設有營牆高七尺半用砲昂十度攻之彈過牆上墜於牆內四十二尺如於此處築一橫牆彈即不能躍起故築砲臺或營牆者其橫牆宜距四十二尺凡攻此等土牆須令彈落土牆以內勿令擊中土牆欲擊土牆以內者若干尺之遠須定彈落角之大小所以用砲有二法一為見擊一為越擊見擊者速率有一定而昂度須隨時酌定越擊者彈落角有一

中西兵略指掌

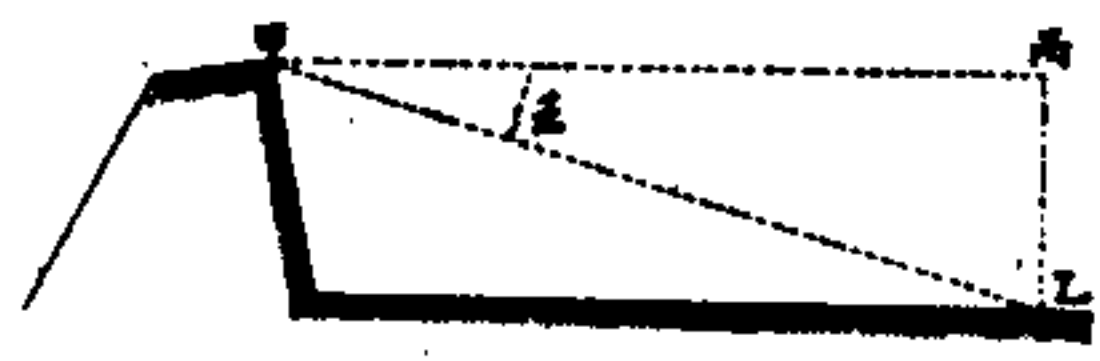
卷十二 軍器

躍起越擊

二十三

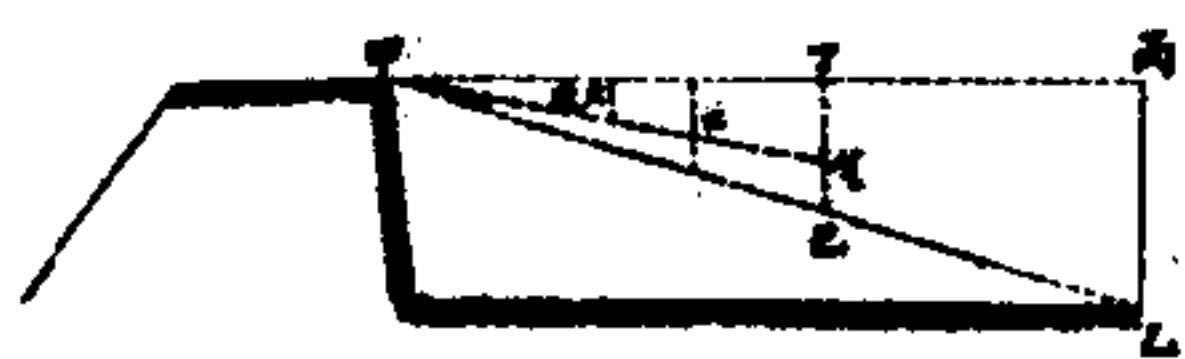
定而速率與昂度俱須隨時酌定

圖八十二百一第



凡越擊者須知牆高若干尺牆內平遠若干尺以推算其彈落角如第一百二十八圖甲為營牆之高點乙為欲擊之點甲乙雖為彈行之曲線可作直線論其與地平線所成角為彈落角與丙甲乙角等命為壬角乙丙為乙點低於甲之尺數命為甲又甲丙為乙點連於甲之尺數命為乙因丙甲乙為句股形所以若查對數表求壬角甚易然陸戰不能攜表須用別法知其角第一凡牆高同者其各彈下墜尺數相比若彈落角度之比第二凡彈落角同者其各彈下墜尺數相比若擊點距牆平遠之比設六度角正切則彈過牆平遠

圖九十二百一第



三尺時彈已下墜一碼如一百二十九圖丁距甲一碼十已為彈墜十分碼之一命為甲偏壬角即為六度則彈過丁處已墜至戊故丁戊為十分碼之一依上文第一比例同式三角形如又即依上文第二比例各率相乘即故即所以六十因牆高尺數而以約牆後平遠尺數即得彈落角已知彈落角須知四事一為砲昂度一為藥數一為敵牆高於砲口若干一為砲距敵處若干其測敵牆之高用一水平之器登高處望至敵牆高點同在乎線內

中西兵略指掌

卷十二 軍器

躍起越擊

二十四

乃量至砲口以得其數

圖十三百一第



凡用躍起越擊之法其距離大約不過一千六百五十尺至一千九百五十尺昂度多則始速甚緩亦不用過大之彈如是之彈行線與地物相合其昂度與落角亦相合如第一百三十圖乙甲寅角為敵砲臺乙之角命為戊若以甲乙為地平線則丙甲乙昂度角與丙甲乙落角相等因戊角不甚大故丙角可作相等乙丁為乙點平線故丙乙丁角與壬角等惟乙丁與甲寅平行故丁乙甲角與戊角相等亦丙乙甲角與壬角相等惟丙甲乙與壬角相等故丙甲寅昂度角與丙甲乙落角相等且丙甲寅角必與壬角加二戊相等

一第 268 册 兵家類 續修四庫全書

是落角加地角二倍。即與昂度等。然彈落角不可太大。須令破彈恰過牆頂為妙。或可稍高於牆頂。若低則誤中牆頂。反不濟事。設敵擊處在牆後二十九尺。低於牆頂六尺半。成九度二十八分之角。若用十二度之昂度。則彈過牆頂以上二十寸。若欲擊之物大於二十寸。則定破準時不妨稍高。

測算遠近

凡定破準。須知敵船距破之遠近。如相距不遠。則拋物線同於直線。即可用破準之初距點定之。若相距甚遠。則須測算其相距之尺數。有數法如下。一法預知敵船之桅高。用紀限儀測其桅頂與海面所成角度。而用三角法算其相距。舊時各船桅高有一定尺數。今或否矣。一法預知己船之長。於己船首尾各立一兵。同時測定敵船之方向。用三角法。可算其相距。惟敵船在旁面者。此法最妥。若在前後則不可用。一法預知已桅之高。今測量者登於桅頂以測敵船。如敵船不用桅。或不知其

中西兵略指掌

卷十二 軍器

測算遠近

二十五

第一百六十五圖
式幾物拋



桅高者。可用此法。如第一百六十五圖。甲為己船。丙為敵船。甲乙為桅正時。甲乙為桅斜時。敵船在下風。甲丁為桅斜時。敵船在上風。測量者應量甲乙丙角。而知甲丙兩船相距尺數。此法用於桅正時甚便。若桅斜時。須用垂線先求斜度。設一人在桅頂。一人在船旁。相曳一繩。同時測敵船角度。即成斜三角形。無論桅之前後左右。俱可用此法測之。

用破要法

凡船在海中擺動不定。始船之擺動。更甚於帆。船須用快燃之門藥。底既定方向。立即發破。可以命中。設船每一擺動高低八度。為時四秒。而其門藥稍緩。自曳動門藥。經至彈出破時。已歷時一秒。則破昂度必有二度之差。故定向者。須審船勢如何擺動而消息之。

或云兩船相近。遇擺動時。須俟用破一邊自高而低時。開放其破。然船受旁風而敵船在下風。則自高而低時。即船自浪頂趨至浪窩之時。恐望見敵船不能親切。是不可概於自高而低時開放。而須論何處來風。用何法放破矣。如敵船在上風。用迎風一邊之破擊之。其擺動漸高時。正船在浪窩時。斯時不宜發破。其船向下風擺動較速者。一因順風。一因背風面之浪甚陡。其船向上風擺動較遲者。一因風阻。一因迎風面之浪斜坦。故須俟迎風之船旁高定而將復低之時。開放其破。則船在浪頂恰能望見敵船。如敵船在下風。用背風一邊之破擊之。其高定時。正船在浪窩時。斯時不宜發破。其向下風擺動較速。故須俟背風之船旁低定而將復高之時。開放其破。則亦船在浪頂。恰見敵船。倘用迎風之破。而船甚欹側。則震退甚猛。必壞擋繩等件。須俟擺動至末一度之前開放之。用背風之破。而船甚欹側。須俟擺動末及一度之前開放之。故凡用破者。惟將破體與船面平行為第一要法。否則迎風之

中西兵略指掌

卷十二 軍器

用破要法

二十六

破口低於尾。震退甚猛。每傷破兵。背風之破。破口高於尾。定向時必俯伏窺望。諸多不便。總之風浪小時。迎風之破。須俟高定將低時發之。背風之破。須俟最低時發之。若風浪大時。迎風之破。須俟最低時發之。背風之破。須俟低定將高時發之。敵船不甚遠時。俱可用此法。倘敵船甚遠。風浪甚大。在浪窩中開放。則昂度甚大。恐不能濟事。故水戰者應先審如何擺動時發破。而後定其方向。俟敵船到所定方向時。開放之。凡敵有快行輪船。定向時須望其未到處。設敵船長一百五十尺至二百尺。每小時行十一二里。每九秒半至十一秒行過一船之長。距離八千一百七十五尺擊之。彈行十二秒。若定向時望其船頭。及彈到時。已在船尾之後。凡見敵船隨浪起落。定向時須望其船身。不可望其高處。俟其隨浪漸落時。發破擊之。雖不中。亦能燒其帆檣。

水戰要旨

英美兩國交戰時哈納德與皮克二船皆三等兵船是時美船之帆檣等件俱已燒壞而英船之船身傷損先沈英師卒敗 英美兩國又一次用阿文與瓦斯鉢兩船亦英敗於美英船亦擊傷先沈則以英國砲準太高大半越過美船不能中敵之故 英美兩國又一次用福利克與瓦斯鉢兩船兩船之砲大小相等英船在美船之下風美船之桅帆雖已傷損其船身尚未大壞而英船毀壞已甚因船之擺動甚速英船所定方向不準蓋英船於迎風一邊升高時開砲而海浪甚大迎風一邊升高甚速故方向不能取準查美國船日記簿此次用砲不於背風面升高時開放不於背風面最低時開放而均於船在浪頂其背風面將欲低下時開放 凡欲焚敵船之帆檣英如專用一二砲擊之如敵船已近砲口不能太昂可用小艇上首尾輕擊之又敵船相近時敵兵用槍俯擊亦可用小艇之輕砲擊之遇風大時能斷其桅繩即能卸落其帆能穿透其布即能裂碎其帆風小時則不能 凡這敵或被逆時

中西兵略指掌 卷十二 軍器 水戰要旨 二十七

欲焚其帆檣不可用船旁之砲當用船首尾之砲若用旁砲須掉轉其船頭費時且掉轉時擺動更甚既難測其遠近又難定其方向不如徑用首尾砲之便昔有一兵船置砲七十四尊於遠及敵船時將船掉轉用其旁砲距敵船不過六百尺而七十四砲之彈均不能擊中 凡敵船相近時宜快裝快放如彼此均用旁砲同發一次其第二次須發於敵船之先若有不用藥膛之砲宜將藥彈一齊裝入以期便捷

慎防誤炸

英國兵船遇敵時將開花彈羅列船面以備取用然敵彈飛來最易誤炸傷人英國曾將開花彈十六枚聚置於地用三十六磅實彈擊之僅炸其一枚餘俱衝散或云實彈碰著時碰損彈體即有火星躍入火藥然洵如此說其藥力不大不應衝散其餘彈大約因實彈相碰時火藥氣驟然化熱令彈質熱至六百度能將火藥裂開若藥引之火則熱過六百度故其力更大 英國又用三十二磅六寸徑之開花彈十

六枚堆置架上下平列三層將五千六百磅之砲用藥十磅用三十二磅實彈距架二百尺擊之先架上彈衝散四處有數彈之鐵帶已壞有二彈因藥引生火而炸按以上試演如如有實彈墮於開花彈之船中其船必炸破而沈故儲彈之船須在中間近底處否則恐船側時仍被實彈擊中凡遇敵時不可將開花彈預置船面凡移動開花彈須加意謹慎防其誤炸稍有疎忽每致誤炸傷人最為危險 凡開花彈或在砲管或初出砲管即炸則因火藥力大驟增熱度所致如上用實彈擊炸之理 凡裝開花彈內炸藥將彈引管內外用油布擦淨用漏斗鑲入引門納以炸藥須防火藥粘於引門螺絲當以油布擦之

中西兵略指掌 卷十二 軍器 慎防誤炸 二十八

軍器三

攻守礮法總論 布國軍政局原書

沅南陳龍昌成叔甫輯

凡礮之用於水者有兵船之礮用於陸者有陸路之礮又有攻守之礮攻守之礮置有定所非若陸路礮之隨營移動也或可憑城以守險或可築壘以攻堅雖攻與守不同而其布置運用無不同蓋守險者固有所據之城而攻堅者必有所築之堡城與堡均有長壁直壁斜壁透壁女牆外濠外護牆故其礮類及用法亦無稍異無論舊造之常礮及新造之來復礮前能布置得宜均可通用而要以新製之六磅十二磅二十四磅彈礮為最良然在司閫外者講求之熟訓練之勤則匪事始有實指之助

選擇操地

凡操守城之法須於城上操演或於他處另築一堡為操演之地一切城上需用之

中西兵略指掌

卷十三 軍器

選擇操地

礮車礮架礮舖等器俱備於堡中若有新樣之礮及新樣車架兵械本處不用而他處合用者亦須操演以備不時之需凡操演攻守須與交戰無異堡上應有直壁斜壁透壁應置礮一層或二三層雖城外小路可用槍樓而操時總須用礮應有軍火房與堡相連或仿攻城式暫造此房以演之房有四區一儲臨用之藥二為彈房中分數格以儲各種之彈三為裝炸彈之場四為裝彈引之房其房須就本處採料令兵丁建造以練習其事四房所備一切軍械如有短缺隨時添補又應有礮房以苦蓋其礮若操地無礮房者就有礮房處演之由管帶擇定操地使一切俱與對敵時無異礮房內應有數礮可以輪流演習近操地處應造軍械房以藏一切應用之物及各隨礮器械礮舖木等件再須寬備房屋使陰雨時亦可演習如操地在城外者可演攻城之事又須於城上演礮洞藥房及保護城牆之法又令築土為山以置礮其城堡均須造之極堅

安設礮位

凡操地置礮須與對敵無異且各樣礮架俱須演習如來復礮之高者不置礮房而置城上其洞缺淺而上修缺底應高於置礮之地五尺許故來復礮不必用遮門其高於地六十寸者可用遮門其更低之礮則洞缺較深必用遮門凡用尋常礮架須以木方臺作基壁壁上可用四磅六磅之常礮有深缺而無遮門或可置於斜壁之礮房中十二磅彈礮須對來往通衢置於子母彈洋鐵管之處其長壁兩旁之斜壁亦宜置此二十四磅常礮須置於敵兵不能遠攻而我礮可以遠擊之地大約此種礮可護外堡或置於木基或置於盤基盤基下有輪可轉若遇敵兵攻城須連發其礮則洞開遮門若敵兵用槍擗擊礮缺則急閉遮門輕礮須對城外地勢高低必用越擊之處小輕礮可置於壁大輕礮須用深缺及遮門開花彈礮須對城外平地敵營清遠之處因其存壁之本面能擊至左右面之外也田雞礮應置木基及立柱之上不可阻碍別礮大約宜置於外面城根若置城上應作淺缺另有陸路礮架之六磅鋼礮以備啟城衝擊無來復者謂之常礮可擊城外近地可護兩旁斜壁不可棄去惟圓開花彈今已無用輕礮與田雞礮可用高弦以備越擊亦不可棄去

平時位置

凡不用礮時有一定章程如暫時不用則高輪礮退後數步以離礮缺如數小時不用則拖向旁邊女牆之內或移至遮壁後高惟幫壁之輪礮不可暫離洞缺且不可退後因已裝彈藥欲藉以防護長壁也高盤基礮置於近遮壁處如經久不用但將上架拖後礮房內礮經久不用則移於兩礮間之女牆內循牆安置若磨盤礮則將上架拖後而閉其洞缺但拖後時須於礮後刺路以便兵丁來往其在幫壁之礮房者不可拖後惟敵兵能見之處亦須拖後木架大田雞礮經久不用亦移於後面之旁若鐵架者不必移動凡不用礮時不論何礮俱應尾高於常礮則以木墊擱於

中西兵略指掌

卷十三 軍器

安設礮位

最高之敵房內之來復礮應用皮套及口塞房外之來復礮應用木皮套蓋之以釘塞其門眼來復礮經久不用則取出門旁隨時擦淨按法置於箱中其螺墊之槽縫切不可有鏽蝕亦應裝入箱內又有礮表表尺象限及隨礮零件俱須收藏箱內

預備礮藥

凡操時礮藥各礮不同常礮內用斜紋布實以木屑來復礮內用麻且操時礮藥有一錢痕前後實以索而尾留其餘庶操畢易於曳出來復礮底有圈可以曳出常礮之彈亦綴一索可由前口曳出臨用時將圓彈數枚置第二礮兵處餘彈俱備礮房惟礮壁所用之彈藏於有蓋之箱置於近礮處他種之礮各將須用若干彈藥置於箱中其餘藥及藥表俱備礮房又將需用之自來火隨身攜帶其餘彈引等件亦置礮房如礮房藥房相距稍遠可另派兵丁運送平時操演可將需用之實彈置於礮後已裝炸藥之來復礮置於礮後之彈箱輕礮田雞礮之圓彈置於草圈之上

中西兵略指掌

卷十三 軍器

預備礮藥

三

臨時審察

凡臨敵及操演時礮弁應察之事有七一察礮在架時耳環有無搖動可否低昂二察螺墊是否靈便三察來復礮門劈是否靈便門劈各件配合準不準四察所用彈藥自來火等項大小是否合用五察礮缺之遮門閉關是否利便六察礮並礮架一切物件曾否完備象限螺墊等物曾否整頓七察礮架各處鐵環鐵釘螺絲是否完密若開放已久尤須逐次查察防其震脫

凡臨用時先將所用之礮各定號次管帶派弁兵各赴礮所礮弁已至礮所查察各件並令兵丁預備物件及查察已畢隨即回軍營帶礮有無整頓管帶但令裝礮其餘號令皆礮目所出令裝礮及查礮時須將佩刀出鞘高舉管帶於將操時預定每礮宜擊若干步或令所擊處離若干步或某彈某藥能擊幾何等事又應思用礮時如有整病或修或棄及開放時彈落何處有無太遠太近應否升降表尺手中實執

礮尺及出裝礮之令每礮之兵按本礮預備各事遵令次第開放一切號令不必盡聲但令城上礮兵可聞勿令城外敵兵得聞若欲全堡停放或一隊停放管帶可出令云一堡停放或一隊停放然後解去物件此後再欲收拾礮上一切物件即將盒中所餘藥表運於礮房礮管內及門眼門劈各件俱須洗淨一切雜件各還本處若礮有損污即須稟知管帶事畢每礮自帶本礮之兵立於初時聚會之地

凡用來復礮須詳定上下左右理會橫表分寸倘表尺不安更比常礮不準又恐兵丁祇習舊時操法一察礮然移動致壞門劈及彈藥故須緩緩移動細細察看均由礮目用心管束開門劈時勿用猛力裝彈藥時不可誤用大小不同之彈藥重不同之藥天平一級較其輕重又察彈上自來火曾否裝妥子母彈時引抄數曾否定準

中西兵略指掌

卷十三 軍器

臨時審察

四

凡用常礮一為礮壁之礮須移動靈快便於用于母彈洋鐵管凡指練之兵能於一分時內放洋鐵管兩次其操桿人必熟手為之庶磨動神速二為擊遠之礮此礮既可用炸彈實彈子母彈以擊遠處又可用洋鐵管以擊近處亦應每分時開放兩次凡以此礮始擊一處又改擊一處其彈藥方向之變換礮兵早須熟悉三為輕礮此礮用淺門缺故運用較難於深門缺最要者納彈於前口時須察圓彈上記號此等礮不須連放可以詳定方向若用之於礮壁亦應快放四為田雞礮與輕礮同其彈不可偏倚又須詳準其藥用垂線定其方向又定其彈引之抄數其木引須與彈外平滑

凡用他種之礮則第一要事宜置於恰好轟擊之處第二要事宜置於隱蔽難窺之處若用大輪架即須察者兩輪平正如有高低則彈落恒偏於低處愈低則愈偏礮管愈短又愈偏表尺愈高又愈偏距物愈遠又愈偏惟礮壁之礮所擊不遠可以不論此事但來福礮及擊遠之常礮總須察架輪之平側若用輕礮先取平度定其方

向次用象限吊起其礮。苟有不平。彈即不正。如不能改平。即按表尺及橫尺以消息之。若用米復礮或輕礮於女牆後。越擊城外。則昂角愈大。可愈近女牆。令敵礮不能攻我。故礮目須早定。最遠處應在何處。應於城上劃一記號。大輪架之礮。須預知其震遠若干。勿令遠墜於城下。倘餘地無多。須用阻礮以節其退力。不可用後擊之礮。致斜擊時安置不穩。凡用大輪架之米復礮。應置阻礮於輪後。若干尺如下表。

二十四鋼礮	攻城礮架	一千八百六十四年式	實六磅	四尺半
二十四鋼礮	攻城礮架	實六磅	四尺半	
二十四舊料鋼礮	各架	花開	四磅半	四尺
二十四門礮礮	各架	花開	四磅半	四尺
二十四門礮礮	各架	花開	四磅半	三尺半

中西兵略指掌 卷十三 軍器

十二鋼礮	陸路高架	花開	二磅一分	五尺半
十二舊改鋼礮	陸路高架	花開	二磅一分	五尺半
十二鋼礮	各架	花開	二磅一分	三尺半
十二舊改鋼礮	各架	花開	二磅一分	三尺半
十二舊改鐵礮	攻城礮架	花開	二磅一分	三尺
六鐵礮	舊改城上架	花開	一磅二分	三尺
六鋼礮	攻城礮架	花開	一磅二分	三尺半
六鋼礮	陸路高架	花開	一磅二分	四尺半

礮之中心。應與輪對。視礮連一次。即知應移左右。常礮中惟二十五磅彈。輕礮用礮其架輪有鐵軸者。可用礮木軸者。不可用礮。若礮後地寬。不必用礮。惟二十五磅炸彈。礮及五十磅輕礮。必須用礮。先試一二次。視其應移遠近。如遇結冰。先用灰沙等。

物移地。礮後地。奇不向後斜。致退之太遠。礮目詳察。礮架動進退。是否無礙。如欲推右或左。則令操礮人將架尾。磨向左右。亦須熟志。靈便。如欲移大輪架於他處。則①兩人助之移前。②之右手。③之左手。持後面近平之輪。④之左手。⑤之右手。持上面近直之輪。若兩人不敷。再加一二人助之助。⑥者以右手在⑦之兩手間。又一手提後面之輪。助⑧者亦如之。如推向後者。反其法而為之。如用木桿推動其輪者。應用一手持桿之中段。一手對虎口。持近上端之數寸。若有鐵架者。礮目須察下輪與發熱。不可前後高低。用田雞礮時。愈近女牆愈妥。其柱須推入架中。不可透起。若不用此柱。恐擊橫面時。震墜其礮。

裝礮彈藥

操演時。可以按令裝礮。至臨敵時。則只用快裝。不必俟令。裝時彼此察者。勿令彈在礮外。誤炸傷人。用來復礮者。須詳洗礮膛。並於停放時。詳洗門礮。持礮之人。須切記。

中西兵略指掌 卷十三 軍器

彈筒向上。其二十四磅彈。兩人持時。彈筒向旁。切勿搖動。如彈內已有自來火。或子母彈。已去隔筒者。切不可令彈誤墜。如裝入之彈。脫下隔筒。即須持彈向上。令旁人拾取隔筒。仍復插入。切不可自己俯拾。如天氣燥熱時。體有積汗。即用鐵紙出之。凡來復礮。欲換他種藥。不可以兩藥相併。當詳察時。不剪所餘之布。正預為加藥計也。若清常礮。用藥而不用彈。須兩次推洗礮管。若用幫壁上之常礮。各兵須齊送藥。於洗礮後。尚未撲去桿端之煤。則①不可將藥持近礮口。若用洋鐵管。則②須看③。不可將洋鐵管倒納。若用大輕礮。亦須兩次推洗礮管。又洗其礮膛。洗過一次。用鐵紙去其火煤。然後再用洗桿。二次洗礮。見腔中尚有火煤。再須取出。每放礮時。須詳察門礮。勿令火煤留滑。其藥裏之口。不可向內。有時礮體已昂。藥裏已裝。而須稍俯其礮。始能裝彈者。須將門針。插於門眼。恐藥裏滑動也。若小輕礮。則以大藥裏之口。向小藥裏之口。向後。如加幫助之藥。則橫納之。應以桿撞實。其撞力須。

每次相均輕礮中不可重撞用輕礮田難礮者用辰取去火煤此時持彈者已將木引納於彈中以手掩定木引勿令火煤飛入用田難礮之前先納藥少許然去其水氣污穢此礮因欲擊遠近不定之處故不用藥裹久擊一處者可用藥裹惟夜間料藥不便可概用藥裹如昂三十度以內而用碎藥甚多應將礮體搖令堅實如昂度不大而彈重者以輕滑肥皂水抹之

審定彈準

一定左右凡定礮準方向須令望準正對所擊之物有見擊越擊之不同用常礮者止可見擊有時十二磅陸路礮及二十四磅短礮可用以越擊用來復礮者恒用見擊而間用越擊深缺中之輕礮用以見擊居多唯淺缺之輕礮及田難礮則越擊居多大輪架礮之在深缺中者應置於恰對所擊之處然後旋動架尾磨向左右礮後定向人所立處須與礮軸心及所擊處齊如磨礮向左右則立處在後其礮目視所

中西兵略指掌

卷十三 軍器

審定彈準

七

擊處在前者先立於中後然後推架至中點在左者先立於後右然後推架至中點而再磨架尾向右庶易於定向如本礮處見敵槍來擊則礮目於閉遮門時立於尾後開遮門時避於左右亦不可太遠庶便於指令礮兵其幫壁上不甚大之常礮若有輪架則礮尾兵於移礮向前時早已定準左右若下基重大之礮則尾有齒輪可令旋動左右無論來復礮常礮必有表尺與望準以資定向如用來復礮於昂度甚高時不能在礮尾處定向須先放平其礮如放平仍不見物須將礮尾稍高者乃因之事若用常式之輕礮及開花礮於昂度甚高時則表尺上裝一接桿不可移動其礮因恐礮內開花彈震動相離也其昂度極高者必先提起礮尾望之然後昂其礮口若用炸彈之常礮而表尺在礮體中繞者可望礮口上之缺若用田難礮見擊則與越擊同法而可首準礮有時輕礮及來復礮在淺缺女牆之後亦用越擊蓋不能見者有二故一礮在女牆以後或欲擊處在敵牆之內其礮在女牆後者先試一礮如

易於定向可以不用準橋或所擊之前後有高物來直可以作識者即定高物之方若田難礮則用平線或垂線用平線者應於礮之鐵柱與所擊物同直線之中間釘一準橋若無柱但用垂線者則令所擊物與準橋及礮基中心或中心略前後處參直倘太近門缺須防彈壞門缺之旁若有柱之田難礮則在柱與所擊物間之女牆上先作前後二橋然後立於礮後移後橋與物參直又立於後橋後移前橋與物參直他種礮亦然若用輕礮及來復礮而用準橋已定橋後礮并先立於礮後與準橋參直然後令礮推前或推後其前後時須稍磨向左右令輪軸心亦與參直及恰好時礮并即說定之止準橋者立礮後令物與礮及準橋參直以一目望準橋執以不震動之手若定向於已定準橋之後而能於表尺望準橋者其目望準橋執以操演時須多定數橋以演習之凡用越擊必以彈過分隔上界為準其用垂線及界限具如上法有時敵在分隔以內吾礮又在女牆以內者兼用兩法二定高下若可

中西兵略指掌

卷十三 軍器

審定彈準

八

用表尺定其高下即不用象限不能用表尺者方用象限

六磅彈礮用法

六磅彈礮用諸城上同于四磅彈礮用法惟省扣卸架尾等事且可用門藥代自來火以節經費惟於圍城時必用自來火又六磅彈礮無子藥箱故可省兩兵僅用四兵其未操時推礮近女牆及門缺處取去皮套口塞置於槍兵所立之低墩上表尺及尺上螺釘沿牆有入架可承洗桿火繩竿插于礮旁土中其右有一木桿以備搬移架輪與輪下阻礙同置於礮架之右每礮有箱以儲礮上零件礮內所用之彈置於礮房距離不遠

分派執事 每礮一目四兵 ①掌洗礮又用洗桿送彈並掌門針門藥用自來火時先礮又助推向前後送彈藥于礮之後口並掌定方向時司螺整 ②掌放開門藥助有藏門藥管之皮套 ③助推向前後左右俱用木桿搬動之 ④取彈藥至礮即又以標提提彈藥及木架以推送藥藥立于礮之後後左 ⑤近礮 ⑥立於礮 ⑦以之後礮口總司各事諸察各兵小皮套內有自來火隔針小釘手持礮表用于母彈

田雞礮操練

英國戰船部原書

十三寸口徑船田雞礮礮手十二名

走近 各人前往應立之處。第一為礮手之首。立於礮座之上。第二為副首。立於第一之右邊。第三立於左邊。礮口第四立於右邊。礮口第五在第三之後。第六在第四之後。餘人類推。揭要 除第一外。俱立於船面。

放鬆 第一第二安移左右之標。第三第四將滑車鉤於礮塞。第五第六解開標繩之各繩。第九第八鉤上移左右之滑車。兼助第五第六。第九第十第十一第十二以桅上之齒輪起礮。第一第二第三第四安好起礮。

洗礮 第一將大指按緊火門。第四手執洗桿。與第三走近礮口。將桿入至礮底。轉一次。拔出而還原處。

裝藥彈 搬火藥人。將火藥包交與第三。第三接置礮口。第五至第十二各人起標。

中西兵略指掌

卷十三 軍器

田雞礮操練

十三

彈第四第三扶入礮口。第三取出起彈之鈎。第三第四走開。倘若便當。彈可自船內起出。直至礮口。不必用移動起重架。如用火藥極少。則第三將藥包置於體底。向某物對礮。礮對欲打之物。第二將標繩管插入火門。第九第十用移左右之標。餘人用移左右之滑車。揭要 移左右之令。同於螺絲大礮。將桿置於座後。螺釘下而挽之。惟獨用一箇滑車時。則一桿用於前。一桿用於後。備放 第一放鬆拉繩。將左手加於右手。第二提起機頭。放礮 第一依法急拉其繩。而放礮。第七第八結繩。移左右滑車之繩。第九第十將桿放下。揭要 船若搖動。必待船平時而開放。且必正對方向。綁緊 田雞礮須移船之前後。第三第四將滑車鉤於礮口塞上。第五第六第七第八將繩之繩移過。第九第十第十一第十二用桅上之齒輪。將礮放平。第一第二第三第四將木墊取出。第七第八收拾移左右之滑車。第一第二取出移

移左右之桿而安好

總論

開放田雞礮。常例斜高四十五度。所以火藥之數。必配打物之相距。常備火藥包大小各袋。用時擇取何袋。各袋之數。為十磅四磅半二磅一磅半磅。如特放田雞礮。欲打某處。防田雞彈之蓋。可將礮之斜度更大。而用木膠定之。此種田雞礮。用藥以二十磅為極多。惟於放噴火之彈。能噴火多且久而燒物者。其體更重。用藥不可過十六磅。

噴火彈之用。燒去敵人礮臺房屋等。噴火之時。其中數約十一分半。開放之時。因礮不能自退。故用象皮圓板置於座下。使有凹凸力能轉。既有凹凸力。跳上之力更大。故在座角用象皮圓板。於相連螺釘之蓋下。而將螺絲旋緊。

放田雞礮推算之法

中西兵略指掌

卷十三 軍器

放田雞礮推算法

十四

一求打物相距之尺數。將彈行路秒數之平方。以十六乘之。二求彈行路之秒數。將打物相距尺數之平方。根以四約之。三十三寸口徑田雞礮。用火藥三磅。彈速八百五十碼。每加火藥半磅。則加速一百八十碼。以上各數。合準針上四十五度。如為十五度。則彈速半於前數。如為十度。則彈速半於前數不足。

格林礮圖說 英國馬理治官礮局原書

參脫拉由礮... 歐洲各大邦武備皆有之... 當始與米福大礮時... 命及遠固其美... 若在近處接仗... 用空心鐵彈開放... 而用藥減少... 彈行祇減一... 葡萄彈勢力... 總嫌其... 不合用... 故參脫拉由斯法... 所發之火... 無異一... 箱子彈... 蓋然... 且能及一... 十二... 百碼之遠... 格林礮與參脫拉由斯礮同類... 其礮管皆轉... 裝藥裏有機械... 同時裝... 放... 各管皆持... 與管同轉... 此機械在管後... 可前後進退... 將彈藥裏推入管... 後... 即作為後膛門... 之用... 並能將空藥裏先拔出... 每機換內有... 藥裏發火針之... 鐵... 此名斯... 開放後有抽拔空壳之件... 斯此拉脫... 礮之轉旋用搖柄在礮之右... 此... 外又有令彈自行四散之具... 可任意或裝或不裝... 其行動不必另用他具... 祇將搖柄... 搖轉... 可以兼動之也... 各機換可逐一取出... 調換開放... 一分時礮可出三四百發... 戰陣... 每礮只用兩人管理可也... 官額格林礮有三種... 一種為... 六五寸徑... 兩種為... 四... 五... 寸徑... 或三... 磅重... 或二百... 磅重... 此號稱名目... 其實重數... 三... 磅... 三... 磅... 推二十四... 磅... 再加礮架車輪空藥裏箱... 共重十二... 磅... 二... 磅... 推十三... 磅...

中西兵略指掌

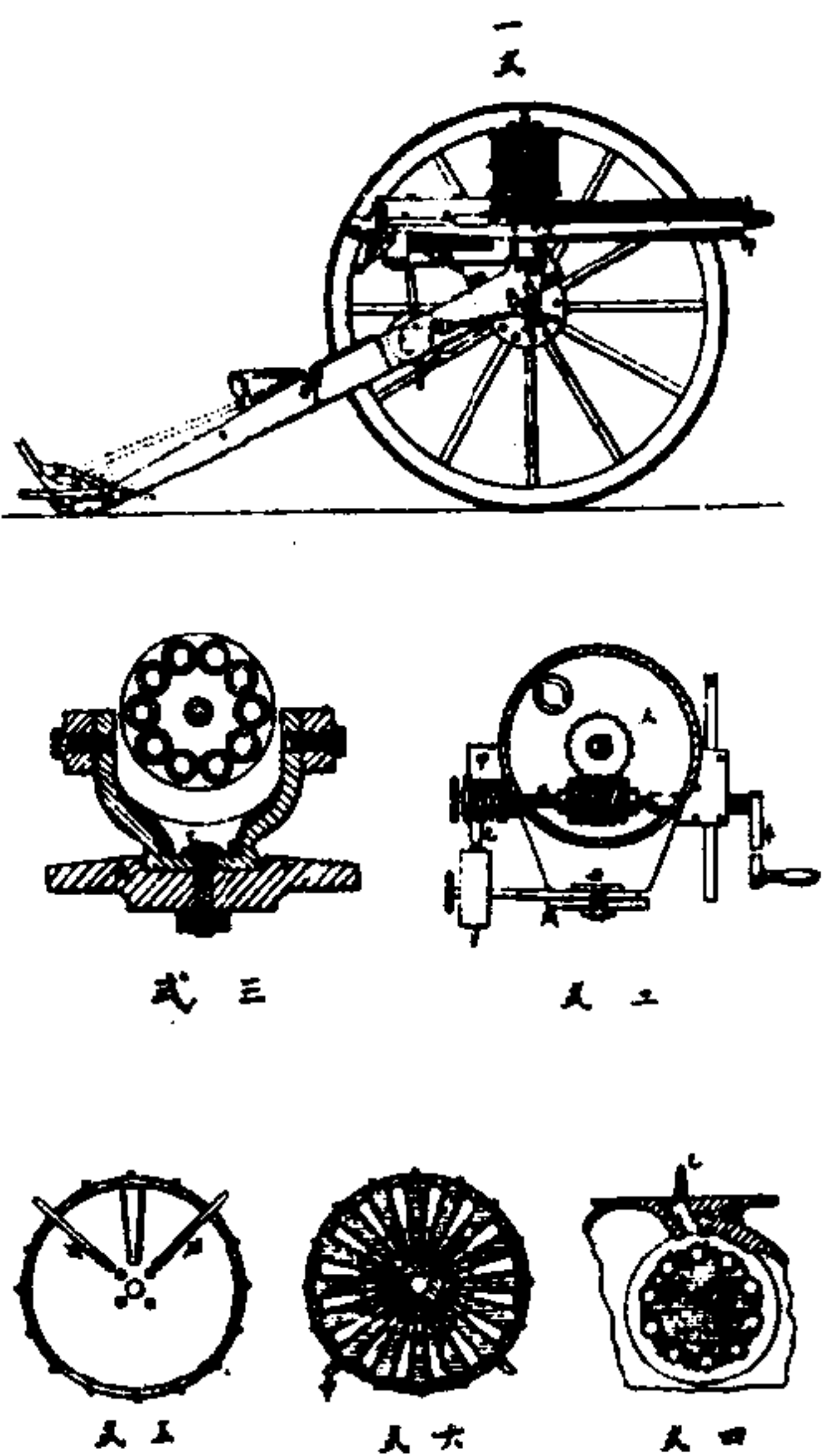
卷十三 軍器

格林礮圖說

十五

四... 五... 寸徑... 或三... 磅重... 或二百... 磅重... 此號稱名目... 其實重數... 三... 磅... 三... 磅... 推二十四... 磅... 再加礮架車輪空藥裏箱... 共重十二... 磅... 二... 磅... 推十三... 磅...

圖七十三百二第



礮管以鋼為之... 每礮有十條鋼管... 其承福... 後... 尼... 利... 槍... 法... 裝於鋼軸四圍... 前後皆裝有礮鐵圓片... 沿邊有十洞... 前礮管皆穿洞而出... 管後根用螺旋定於圓片... 軸端連有熟鐵提條... 如二百三十七圖一號甲... 此兩熟鐵提條... 於礮管前... 連為... 橫檔... 軸端即於橫檔中孔伸出... 其後端有生鐵圓柱... 後段如圖丙... 後段內有機械等... 件... 有鐵片以間隔之... 軸於此鐵片... 遇至礮管... 帶即開斯開... 字... 滿... 如圖丁... 生鐵後段... 內軸有孔... 齒輪... 如圖二號... 輪齒銜於螺旋... 如圖二號... 己... 中有庚軸... 橫互於礮管... 與礮鋼軸心正交... 手柄搖動螺旋... 令鋼軸連管轉行... 不用時... 搖柄可推入... 礮旁兩... 提條... 旋位於磨心座... 如圖三號... 己... 其吧為磨心柱... 穿過磨盤... 磨盤耳鐵板... 下... 如... 礮可左右移向... 此礮耳鐵板兩邊有凸端... 即為礮耳... 礮之吊俯... 即在鐵板上... 旋動... 礮... 耳鐵板尾段用鐵銷... 其下端旋以螺套... 其上端扣住於生鐵後段下之斯... 礮... 如... 礮形... 兩邊... 向內... 中空... 所以扣住... 如欲火勢散布... 則提條鋼管等... 皆在磨盤... 轉... 物件... 不令... 脫出... 惟由... 原路... 抽出... 則可... 如欲火勢散布... 則提條鋼管等... 皆在磨盤... 轉... 物件... 不令... 脫出... 惟由... 原路... 抽出... 則可...

中西兵略指掌

卷十三 軍器

格林礮圖說

十六

用自行法... 如圖二號甲... 搖桿之彼端... 有螺旋銜下鋼柱... 螺旋轉行... 搖桿自為進退... 礮即左右移向... 若將鋼柱旋下... 並將礮後段... 斯... 脫... 以... 五... 銷... 子... 銷... 住... 於... 礮... 耳... 鐵... 板... 則... 礮... 定... 所... 向... 彈... 即... 直... 行... 火... 不... 左... 右... 散... 矣... 鋼管後之生鐵圓柱... 為... 送... 彈... 藥... 裏... 之... 具... 如... 圖... 四... 號... 實... 圓... 柱... 內... 有... 直... 槽... 十... 條... 整... 對... 鋼... 礮... 管... 之... 後... 口... 上... 接... 礮... 鐵... 斜... 漏... 管... 西... 名... 如... 圖... 四... 號... 上... 有... 絞... 鍊... 連... 之... 斜... 漏... 管... 之... 上... 口... 略... 侈... 適... 合... 於... 藥... 裏... 桶... 之... 下... 孔... 此... 桶... 以... 鐵... 為... 之... 桶... 內... 有... 十... 六... 管... 每... 管... 盛... 滿... 彈... 藥... 裏... 共... 重... 二... 百... 四... 十... 磅... 滿... 時... 重... 五... 十... 磅... 桶... 裝... 於... 已... 磨... 心... 圓... 內... 一... 號... 礮... 在... 桶... 上... 為... 定... 住... 斜... 漏... 管... 之... 用... 如... 開... 放... 礮... 時... 桶... 有... 一... 管... 漏... 空... 則... 發... 令... 另... 管... 下... 口... 合... 斜... 漏... 管... 口... 藥... 裏... 可... 接... 續... 漏... 下... 當... 鋼... 軸... 旋... 轉... 時... 藥... 裏... 漏... 入... 圓... 柱... 各... 孔... 內... 有... 機... 換... 將... 藥... 裏... 送... 入... 各... 鋼... 管... 此... 圓... 柱... 生... 鐵... 後... 段... 為... 礮... 後... 段... 有... 一... 機... 換... 處... 與... 鋼... 軸... 同... 轉... 機... 換... 處... 亦... 為... 生... 鐵... 圓... 柱... 形... 有... 直... 槽... 內... 有... 機... 換... 機... 換... 處... 後... 之... 鐵... 軸... 有... 螺... 套... 可... 旋... 緊... 不... 令... 藥... 裏... 退... 機... 換... 處... 上... 有... 小... 乳... 頭... 脫... 示... 相... 銜... 於... 機... 換... 處... 之... 槽... 並... 實... 圓... 柱... 段... 之... 槽... 令... 與... 鋼... 軸... 同... 行...

礮後生鐵後段內有一塊形礮鐵片西名即用以為鋼軸機換處轉旋時機
換自能進退此怪姆前有一塊鋼磁又有機換鋼條所以擊發火者又有一鋼
伽出輪旋轉起伏用以起機換之鋼簧並釋放鋼簧西名機換者為一鋼管
命也 有十一寸又四分之三長前約四寸許略細內祇有針孔餘皆空管
管內一邊有槽後端有鋼螺塞旋住鋼管內有鋼條一鋼條一邊有凸線所以配
合鋼管四槽者前端有火針即鋼釘頭鋼簧置於釘之上與鋼螺塞扣住機換
外裝有鋼挖具具有鉗所以鉗藥裏亮邊開放時機換因偏出軸而退後即將藥裏
亮拖出矣望牌照星法此礮有前照星並望牌前照星以鋼為之裝於礮口右邊
之提條上望牌表尺錫有分度及碼數裝於礮後段右後有螺旋可隨意升降○
四五寸徑之格林礮望牌照星裝上彈擊二千四百碼之遠礮昂至八度又二十三
分其用法開放之初五箇藥裏已在斜滿管口將入礮管又五箇藥裏陸續以次

中西兵略指掌 卷十三 軍器 格林礮圖說 十七

吐出礮轉時彈藥裏從藥裏桶下口接續經過斜滿管而送入鐵圓柱十孔內隨各
機換動法與那格林相遇鋼磁拖後而鋼簧壓縮礮再轉此機換與偏出輪相遇即
即推機換前行將圓柱內藥裏推送到礮管於是後段關緊鋼螺塞將到偏出輪
怪姆前面而鋼偏出輪那格林即釋放鋼簧黃一抵即鋼條能撞擊於藥裏亮底之
發火針而火發矣礮再轉則機換退回本位即將藥裏亮拖出如是循環開放連珠
不絕

格林礮有十筒旋轉而放者所放之鉛彈大小各號俱與來復鎗同近來設新法
裝子藥每分時能放一千彈但大兵船最怕水雷艇而格林鎗不能打穿水雷艇
故奴登非耳得設一法將四個大鎗筒連成一礮能連放大彈現在各船俱備之
英國水師記

原缺

格魯森快砲

格魯森新法快砲總論 德國格魯森原稿書

夫快砲何自而作也。兩軍交戰。隊伍行動無定。如用常砲。則裝放俱遲。我方定準的敵隊已移。再測再移。瞬息百變。欲其命中。豈不難哉。於是各國創製小快砲。用意良佳。無如法未盡善。或口徑如洋槍之小。配以彈庫儲鎗子數百。由機關絞送送入管中。施放如馬克新等機器。小快砲是。或用槍管數枝。束作一架。亦配機關將鎗子送入各管。齊放如格林等機器。小快砲是。此等砲每分鐘能放數百出。雖似神速。不知有數弊焉。夫快砲之妙用有二。一無論地形若何。須能速運。一火功轟烈。仍能使敵二者本屬難兼。因輕便則力薄。猛烈則體軀重滯也。所謂火功者。首貴中準。尤貴快。敵使懼而逃。欲求中準。須先能驟見我彈到處。是否中敵。抑或偏左偏右。太遠太近。乃知應否如何更改。而使第二彈必能命中。惟格魯森快砲。用開花彈。則一彈

中西兵略指掌

卷十三 軍器

格魯森快砲總論

十九

炸為多塊。快煙噴火。四散紛飛。相距縱遠。仍能驟見。若機器小砲。鎗子稍遠。已不能見其着落。即不能改測。使後彈奏效。况彼用機關。自行速放。人手亦無從改準。一彈不中。即數百彈全空。縱或一彈倖中。而其彈纖小。不能炸裂。至幸不過斃一人。而繼此之數百彈。仍中此點。敵軍斷不肯仍立死地。是中準之毫無把握。可知。至論快砲。如格魯森彈。炸塊四飛。猛如鷹隼。自足破敵膽。而亂敵心。如敵據邨堡。依林木。以自障衛。惟用格砲之開花彈。子母彈。乃能穿牆毀屋。摧木拔林。並能打毀其行仗破位。又能擊遠準。其五生的七密里口徑二十倍口徑身長之過山快砲。能擊八華里遠之準頭。而機器小砲。彈尚不及六里。又難得準。安能快敵。况軍械雖貴。靈妙却不可一。意求巧。以致機械繁。而失其堅穩。格魯森砲門件數不及二十。雖靈捷而仍簡固。若機器小砲。由百餘件合成。繁瑣易損。或沙礫偶爾飛入。或舉手粗重。一件梗阻。則通體俱廢。西國因此致敗者。已有數次。故刻下直視為玩物。至論多子速放之利。則

格魯森快砲。用于母彈近攻。用子彈。其每分鐘出子之多。尚在機器小砲之上。且其子四散紛飛。較彼彈之祇走一線者。火攻遠勝。而子母彈運用尤神。更有鋼殼炸塊。助處是機器小砲所有之利。格砲之而機器小砲所有之弊。格砲全祛之矣。雖機器小砲而作者。又有快砲多種。其最著者。係一種舊式過山快砲。有七生的五密里口徑者。有八生的七密里口徑者。其火功差近格砲。惜嫌笨重。一遇艱僻之路。不能運行。則破設在某處。須敵恰到我彈力所及之處。來犯乃能奏效。否則便成無用矣。至格砲則運送極便。尤妙者。為五生的七密里口徑過山快砲。火功既烈。而其砲身。破架等項。分拆後。但用三馬馱運。或八人扛運。已足無論山險小徑。俱能隨步。行前年遠東之戰。中國多用舊式陸路砲。臨戰時。因其笨重。阻於道路之難。若見其置。惟摩天嶺。鴨綠江。虎山之役。賴此。屢奏明效。查摩天嶺。陸路砲。若者。奇險。時依口徑二十倍口徑身長之過山小砲。四華里。能運上山。頂擊敵軍。遂以小隊。控全軍。連陽。獲保。又鴨綠江之戰。先經敵人得一處。江而架浮橋。兩道以謀衝。決時。馬五尼

中西兵略指掌

卷十三 軍器

格魯森快砲總論

二十

軍中亦有此種砲。四華里。由他處運到。向極靈驗。時息。同一橋。已毀。敵遂不敢常。此此。他處。搭橋。渡越。馬軍。帶此。四砲。由虎山。且戰。且走。衝出。重圍。格砲之。靈。可。此。如。夫。靈。便。迅。速。猛。烈。穩。固。諸。妙。難。兼。兼。之。者。惟。格。砲。其。中。尤。推。五。生。的。七。密。里。口。徑。二。十。倍。口。徑。長。之。過。山。快。砲。因。其。輕。便。無。地。不。到。而。猛。烈。至。無。敵。不。摧。也。蓋。格。砲。出。而。快。砲。之。製。始。造。極。峰。而。格。君。用。心。之。超。妙。深。微。亦。大。著。於。天。下。矣。所有。諸。妙。分。述。於。下。

- 一此砲裝放極為便捷。按常砲。裝子。裝安。引信。施放。各為一事。多費工夫。而子出口。又難。此砲。之。子。裝。引。信。並。裝。於。砲。內。成。一。整。體。仿。佛。後。膛。鎗。子。而。施。放。與。常。砲。迥。異。又。哈。為。一。子。彈。子。出。口。極。速。故。連。發。時。加。倍。
- 一砲門。開。閉。便。捷。按。他。種。砲。門。須。先。將。螺。絲。扭。轉。數。次。方。能。將。砲。門。抽。出。此。砲。則。砲。門。右。邊。配。有。扳。子。扳。子。向。上。則。砲。門。即。自。落。下。而。門。開。扳。子。向。下。則。砲。門。即。自。升。上。而。門。閉。向。為。便。捷。
- 一格砲。開。放。非。如。舊。法。之。用。拉。火。管。其。砲。門。內。藏。有。頂。鐘。但。須。於。開。砲。時。將。扳。子。用力。下。按。則。頂。鐘。自。理。向。前。觸。者。鋼。殼。底。之。引。火。而。彈。已。出。砲。口。矣。
- 一此砲。每。放。一。彈。後。其。噴。在。砲。內。之。鋼。殼。於。開。砲。時。自。能。彈。出。因。其。砲。門。內。藏。有。鋼。殼。當。砲。門。落。下。其。鋼。殼。自。能。彈。出。今。鋼。殼。將。鋼。殼。頂。出。故。其。便。捷。也。
- 一凡快砲。速。放。時。砲。門。開。閉。無。聲。而。他。種。快。砲。則。於。開。閉。時。發。出。聲。音。其。聲。音。非。特。不。待。前。彈。藥。力。盡。出。離。砲。口。無。聲。而。他。種。快。砲。則。於。開。閉。時。發。出。聲。音。其。聲。音。非。特。

此架全體矮小輕便其破身破架車輪等件極易拆卸卸後可疊成兩三摺適合於兩三馬裝載故用兩三馬分馱已足又可用夫役扛運臨時重行裝配亦極便捷按格魯森陸路破架雖已輕便然究非整車馬不可故祇宜用於平坦如遇山僻崎嶇田塍溝澮車不得進且彈子之轉運亦殊不易惟此過山架用馬分馱上山下坡渡溝越陌無往不可也查此架常用有兩種一配用三生的七密里口徑破一配用五生的七密里口徑破均以輕靈勝而五生的七密里口徑之火功尤猛收效殊常洵利器中之巨擘按格魯森過山快破與陸路快破用處本各有其宜就中國論則過山破尤為得力因中國道途平坦者少加以陰雨泥濘難以數馬拉車豈能前進况南中阡陌縱橫水草低窪本無車路而關東三省及陝甘滇蜀等處又復崇山峻嶺艱險難行皆非用此過山破不可前年摩天嶺鴨綠江之役其明驗也三生的七密里口徑破所需之架其式與陸路架相仿其體甚為矮小高不過二尺

中西兵略指掌 卷十三 軍器 過山破架說 二五

五寸兩輪相距祇二尺二寸其破身破架車輪等件共重一百七十磅離合中權約二百八十一磅運送時折開用兩馬分馱一馬馱破身及車其彈箱則另用馬馱之臨時將全架重行裝配祇需二三分鐘時便能裝就追放時兩人分坐於破尾兩旁之兩坐位上則破即不能退後至於描準上下左右全與陸路架相同此破架泰西用以跟隨馬隊縱過地勢奇險亦能迅速前來應敵制勝其妙於此其配用五生的七密里口徑破者破身破架車輪等件共重二百七十七磅離合中權約四百五十八磅架之高與三生的七密里口徑者相仿惟破尾積之尾有釘頭兩節放破時退激力迫令釘頭入地愈激愈牢使破架益無退後之虞惟此架全體較長故分為前後兩段可拆可合亦甚便易運送時全架只需三馬分馱一馬馱破身破架門等件共重一百零四磅離合約一百一十二磅一馬馱破架前段及車輪等件共重七十四磅離合約一百一十三磅一馬馱破架後段及車輪等件共重九十八磅離合約一百一十三磅臨時

裝配祇需二三分鐘時便能裝就開放如距離不甚遠則不必拆卸裝運只須將車鍊鈎於破架尾上用一二馬便可拖行矣其彈子箱每箱可裝彈六顆共重二十五磅離合約中權四一馬可馱四箱共重約一百六十六磅此破及破架如用夫役扛運只需八人計分四摺一摺為破身一摺為破架本身一摺為兩輪一摺為破架尾並隨件至彈子箱則每人可挑兩箱各圖附後

陸路破架說

此架宜配置五生的三密里口徑三十倍口徑身長快破能使破左右上下移動如意其架分上下兩截上截兩面有鋼夾版就此夾版做成彈箱一具可裝彈子彈子額其輪殼孔口週圍配有開口鋼圈圈上有鐵把手把手上提則圈口緊閉而輪即不能轉動把手下捺則圈口自開而輪即旋轉此鋼圈專以阻住放破時退激之力蓋他破每放一次架車就退後丈餘須將架車推回原處再放費事失時今有鋼圈

中西兵略指掌 卷十三 軍器 陸路破架說 二六

閉口以指輪則每放一彈架車就退後尺許其利益勝他破架遠矣此破架準便捷如欲粗瞄但需一人將破架下截尾上之鐵柄向左右扳動便可瞄準如欲細瞄應用破架下截頭上之公螺絲輪並破架上截之母螺絲管其法只須將公螺絲輪旋轉則破架上截即能向左右移均至十五度又有起落螺絲能使破身起至十五度落至十四度故描準甚為簡便也彈子車名曰前車以行時在前也其彈子箱每箱內分上下兩層上層稍淺暨分三隔以裝破上之零件並彈子彈子額下層稍深亦暨分三隔每隔又分四層共計十二隔每隔有抽屜可裝彈子七顆十二隔共容彈子八十四顆彈子箱上可坐三人其左邊帶一柄右邊帶鐵鍊鐵線各一車底有鐵鈎懸掛水桶洗把等件此種破架亦宜配置五生的七密里口徑及三生的七密里口徑之快破其情形與上同惟大小稍異其配五生的三密里口徑破者祇用四馬拖行已足至於五生的

七密里口徑須用六馬。因其負載較重。計破身破架彈車等項連破兵共重約一千五百磅。合中權約二千磅。破兵祇需三名。至於三生的七密里口徑分量甚輕。故用兩馬拖運已足。而破兵祇需二名。查其破身破架彈車等項連破兵共重六百磅。約合九百磅。故連破馬隊偵探敵情最為得宜。總之在平坦處接仗則便利無有過於此架者也。

圖架破山通用配破快徑口里密七的生五



中西兵略指掌

卷十三 軍器

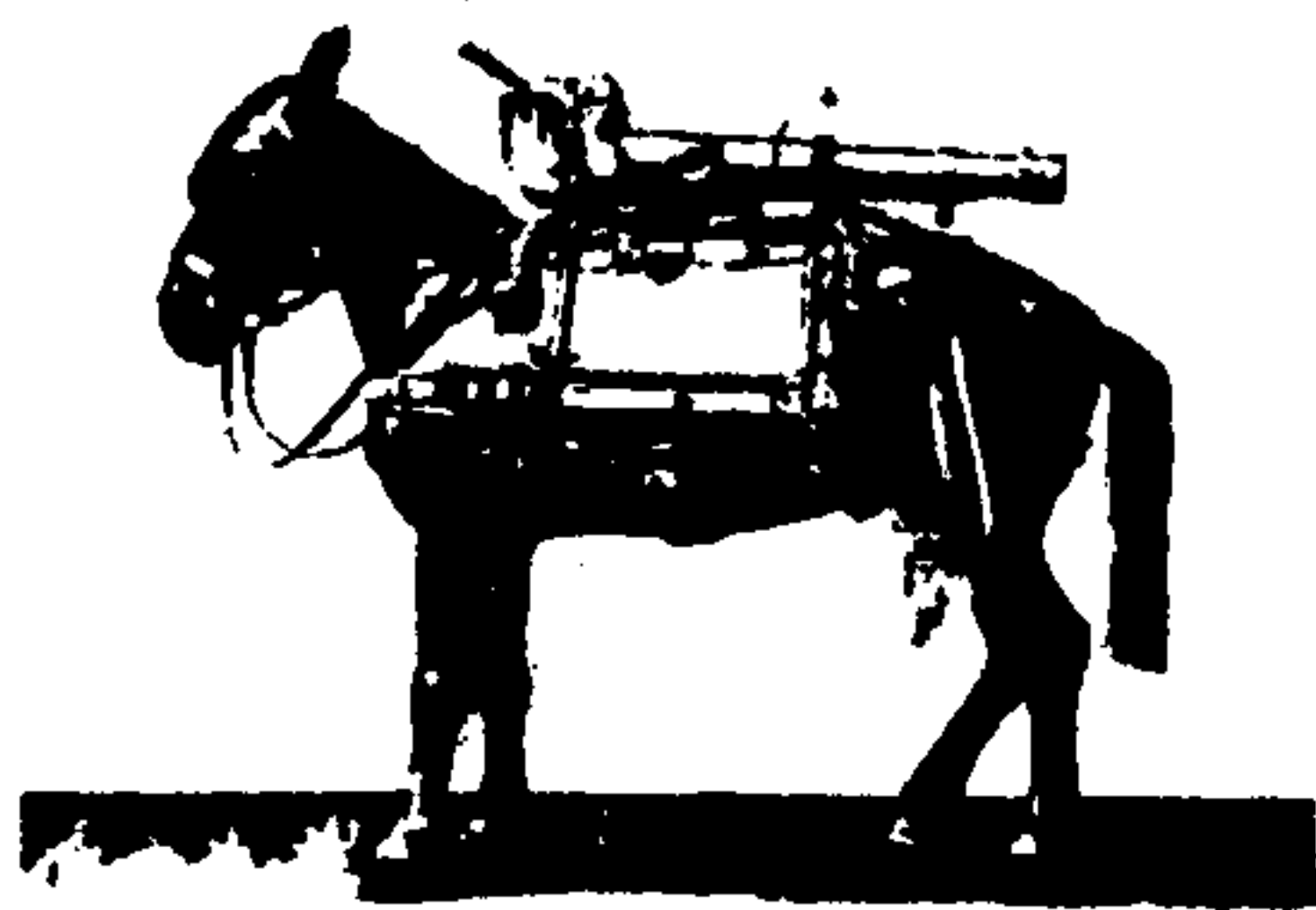
陸路軍器圖

二十七

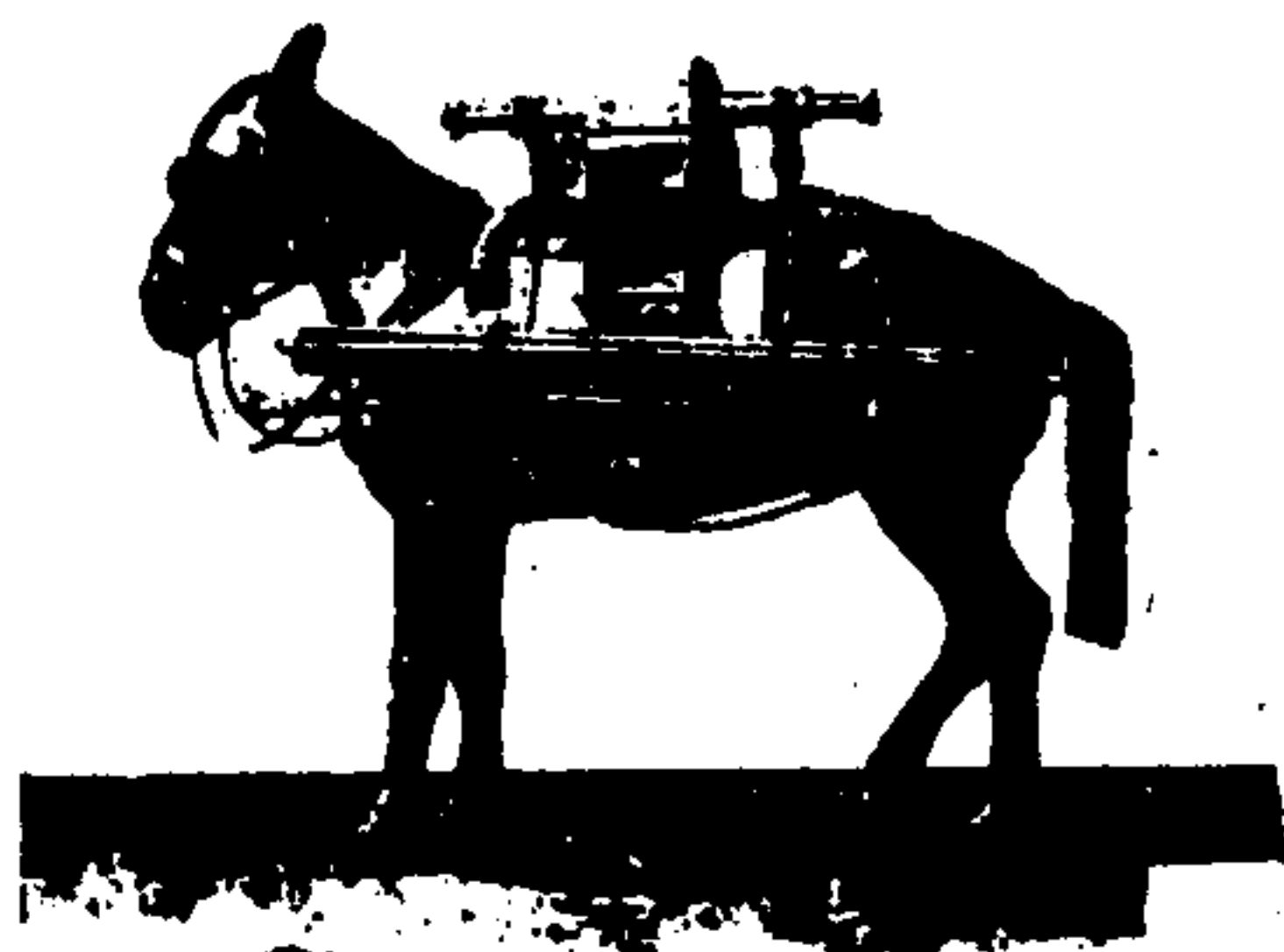
圖架破山通用配破快徑口里密七的生三



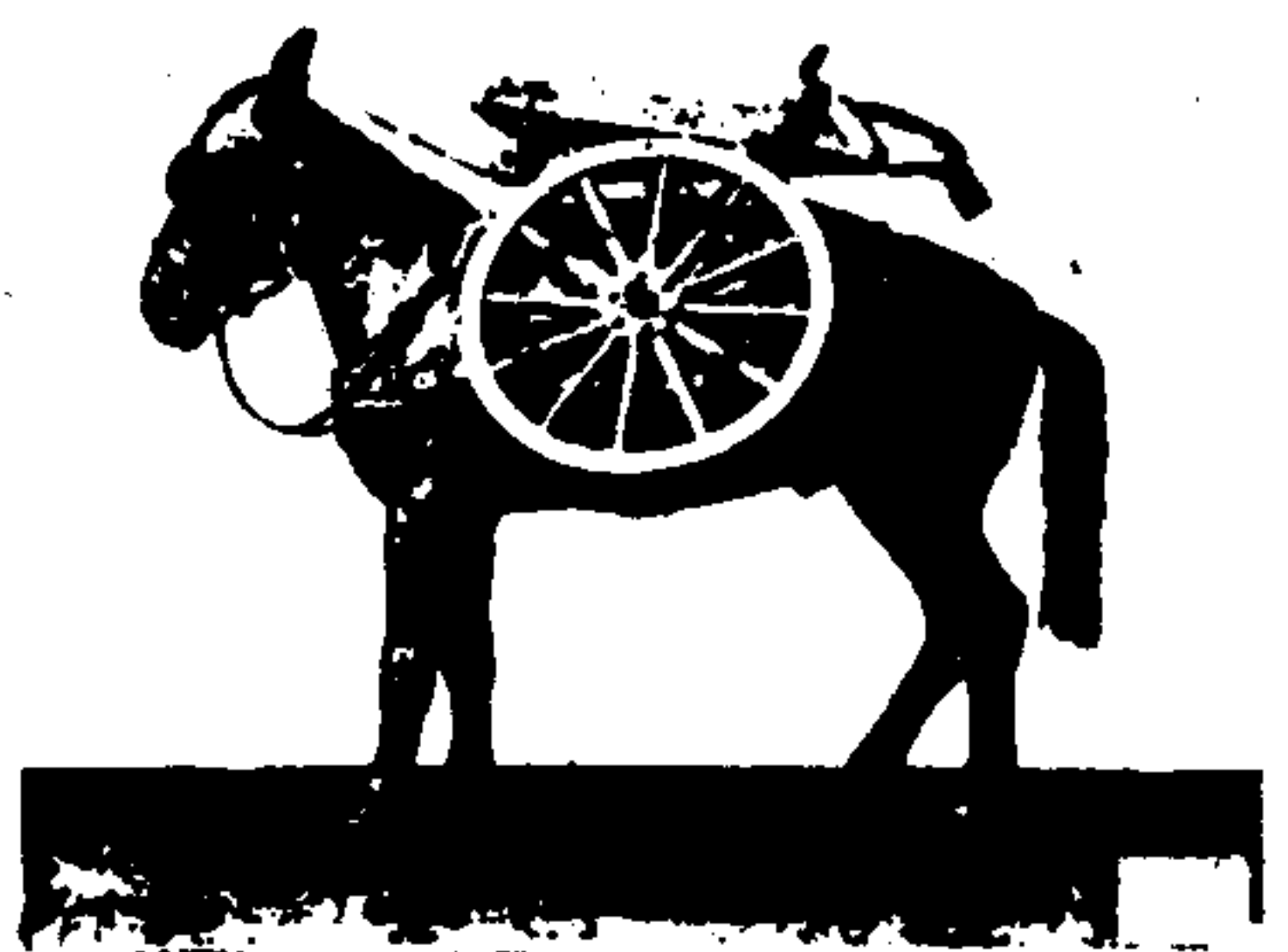
身送馬後分快過口密的五
圖破架一拆破山徑里七生



身架送馬後分快過口密的五
圖破架一拆破山徑里七生



輪並架送馬後分快過口密的五
圖破架一拆破山徑里七生



駝子無箱式大車異同不另列圖

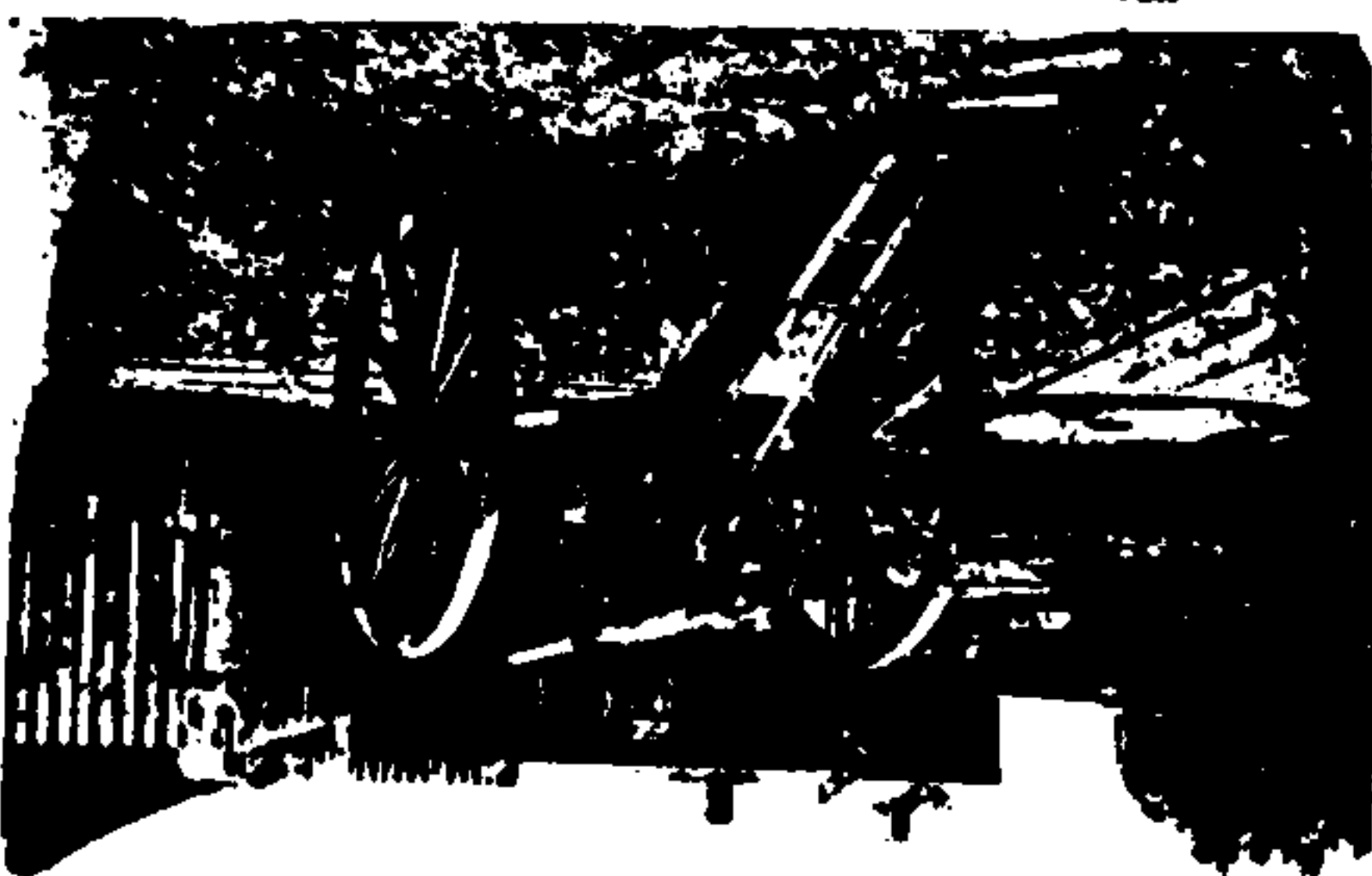
中西兵略指掌

卷十三 軍器

陸路軍器圖

二十八

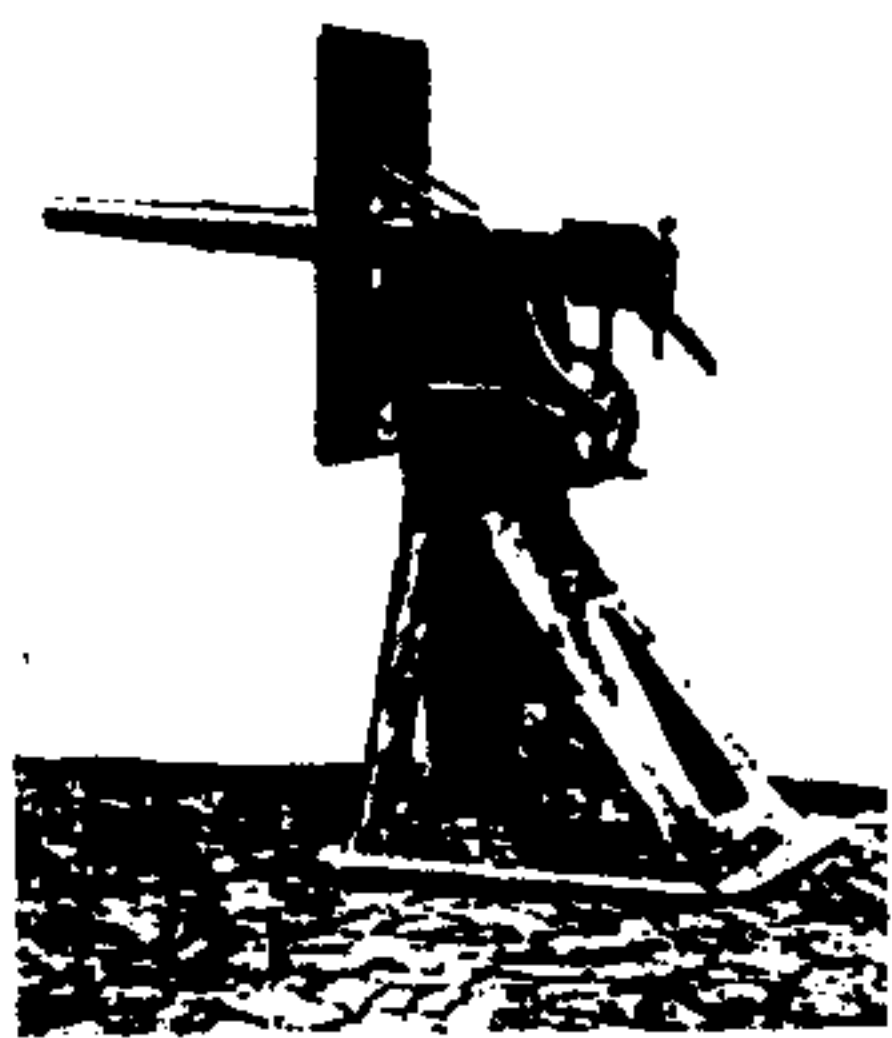
圖砲快置配架砲陸



圖砲快置配架砲陸



說圖破快設配架破柱軍將中



此架宜於兵艦亦宜於砲臺其架下有凸筋藉裝砲架使能轉動而一切用螺絲旋緊以免放砲時為一搖力所震壞此架前後面有鋼板插牌上有一輪並螺絲準此架取定後向而設其架左度數則向右邊有一螺絲準此架取定後向而設其架左度數則螺絲頂配伏盤左右各能移十五度如將螺絲頂配伏盤左右各能移十五度如將螺絲頂配伏盤左右各能移十五度如將螺絲頂配伏盤左右各能移十五度

中西兵略指掌

卷十三 軍器

兵船砲架圖說

二十九

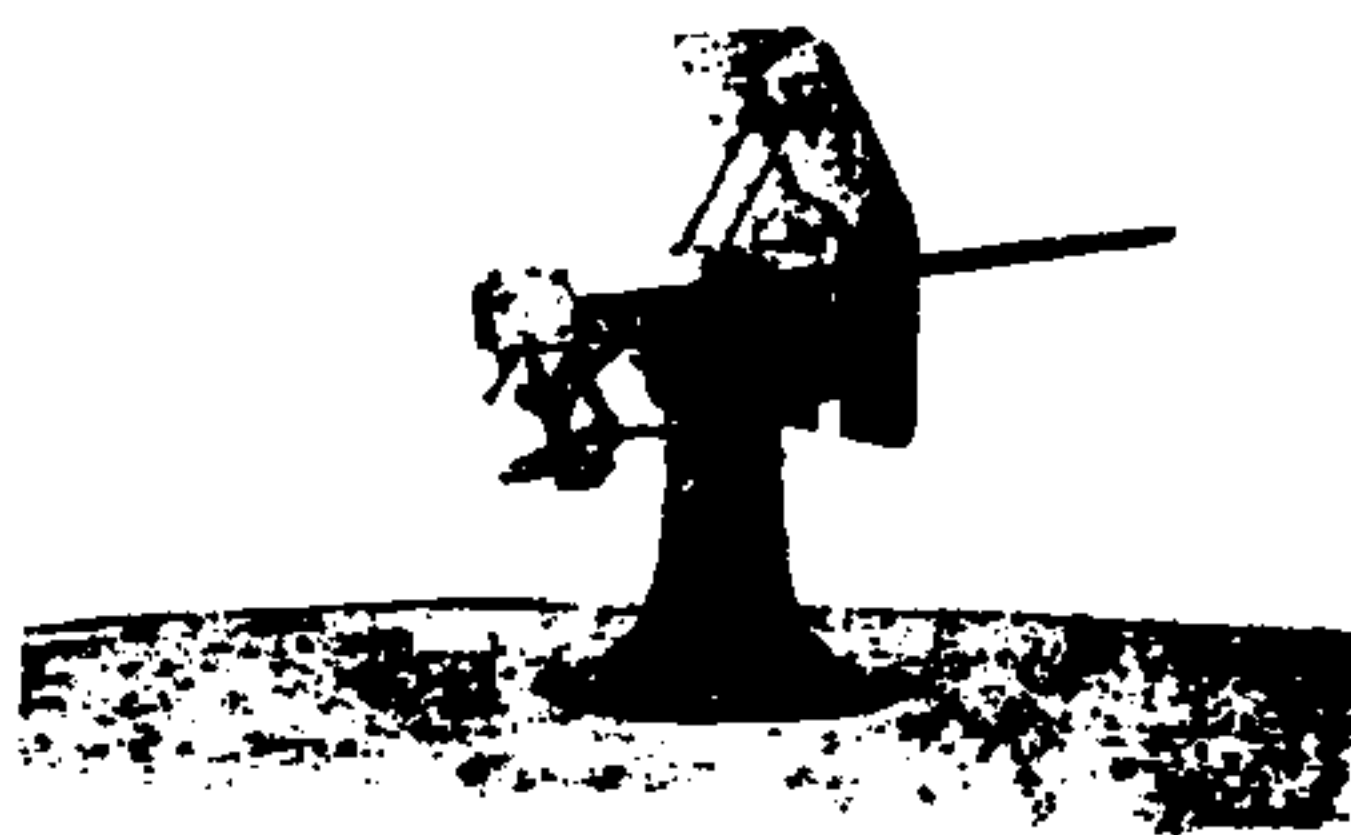
活節砲架說

此架宜於船面按船破費長而破身長則退激之力必猛此架之機件專能擋退激力破向後退時並有鋼絲螺墊之回力迫使支破之鋼條即時送破向前且此架祇需一人用手扳機便能四圍旋轉使破偏擊又有止機能定砲架使不能轉動至於昂伏破口恃其架後之雙螺絲頂桿如將螺絲頂桿轉下則破口自昂如將螺絲頂桿轉上則破口遂伏其昂伏均至十五度如欲精細瞄準只須將覆盤右邊之螺絲手輪搖動架便旋轉即能細瞄矣此架之配五生的七密里口徑快破者架重七

圖砲快設配架砲節活力水壓用船兵



圖砲快設配架砲節活用船兵



中西兵略指掌

卷十三 軍器

兵船砲架圖說

三十

格魯森製鋼甲圓筒旋轉砲架說略

火器日精而臨戰之危亦日甚我欲戰敵深恐先被敵殺故人日思自衛之法若無端緒連之又久而格魯森製鋼甲圓筒之秘製與焉按此法先由德國副將名書滿者創其意而由格魯森製會意創式以奏其成所謂圓筒者鋼房也所謂鋼甲者鋼房上之頂蓋也破身破架彈子及破兵均在其中論其功用實係小鋼砲臺乃不名之為臺而名為架者因破身帶架安於鋼蓋內與全具聯為一體而子藥退激之力即為全具所消納非如破臺係於室內另設破架也此架有格外利益六事一此架四圍及頂上均有受機即升高而直落之彈亦不能入且論其鋼質之堅韌雖連其所備禦之口徑偶爾字中亦能滑去故破常無慮而兵士心安中準益有把握一其破影甚為隱密敵難察見未易整備尤不易測擊一全架頗小敵人未知其所在仍屬萬幸

擊中一因架小故每架內只能設一礮至多兩礮礮火既分則敵入之心思耳目礮
 加均須分用是彼弱我強彼亂我定也一鋼甲能帶礮周轉擊敵故隨時能會齊各
 礮合擊敵隊某點且不畏背面方面之攻一放礮時退激力為全架所消納一經測
 定準的將礮用定機定佳縱連珠速放而礮身決不撼動因而礮度無須改測中的
 尤穩而速率倍加有此六利洵屬罕觀查此架自分三種一曰行動鋼甲圓筒旋轉
 架隨時可用礮車駕一馬至三馬運送甚為便捷宜配三生的七密里至五生的七
 密里口徑之快礮一曰埋伏起落鋼甲圓筒旋轉架全架埋地而鋼筒蓋能帶礮起落
 放礮則起之收礮則落之亦宜配三生的七密里至五生的七密里口徑之快礮一
 曰定鋼甲圓筒旋轉架其鋼筒蓋厚固而重不使起落亦不畏敵礮故無須起落卻仍
 能旋轉自如宜配中大以上之長礮短礮及田雞礮而新式定鋼甲架之安十二生
 的口徑短快礮者功效尤神此三種架均埋地而用之其埋地之淺深隨地形並礮

中西兵略指掌 卷十三 軍器 鋼筒旋轉架

架之式而別一切均詳鋼甲圓筒說內前書所未及者補攝於下
 行動鋼甲圓筒旋轉架 此架圓筒蓋上裝有礮彈之隔架十層每一層容
 百礮此架能用時搬移上礮架車或將上小鐵路只需五分時便能
 成行而其納入土坎安置之工只需八人一分鐘時便已安貼矣
 埋伏起落鋼甲圓筒旋轉架 此架圓筒蓋上裝有礮彈之隔架十層每一層容
 百礮其能容礮彈七百餘顆其隔架之外
 面環有鋼筒圖 礮身連全架共重一
 十二噸合中權二萬另二百六十磅
 新式定鋼甲圓筒旋轉架 此架特為十二生的口徑十三倍口徑身長之新
 架下但將礮彈下按則鋼蓋及礮即被定住而不能旋轉矣 礮口即度係自
 五度至三十五度每起一度只需一秒鐘時 礮連鋼筒蓋旋轉一周只需十五
 秒鐘時 鋼筒蓋上自上至下均有礮彈之隔架共能容礮彈六十顆圓筒分
 上下兩層中間隔以十二生的厚之木板如樓板狀又備有一梯以供上下往
 來取礮等用
 甚為便易也
 格魯森快礮彈說略
 格魯森各種快礮彈與舊式彈大異其子藥引信均裝在鋼筒內合為一全顆彷彿

後膛礮彈其鋼筒係黃銅質內裝無煙火藥藥上裝子子身半露筒外殼底安有小
 鋼帽俾受礮筒內之頂針觸發其鋼筒用過後可修整復用至十餘次其彈種類平
 常有四曰開花彈曰分團開花彈曰子母彈曰羣子彈另有擊甲彈為洞擊敵船之
 用所有各種彈子分量等情分列於後

格魯森新式快礮標準表	遠準
三生的七密里口徑	約華里六里半
三十生的三密里口徑	約華里七里半
五十生的三密里口徑	約華里十里
四十生的七密里口徑	約華里八里半
二十生的七密里口徑	約華里九里半
十五生的七密里口徑	約華里十一里
十生的七密里口徑	約華里十一里
十二生的口徑短快礮	遠準

中西兵略指掌 卷十三 軍器 快礮標準表

三生的七密里口徑

式圖信引子彈當所礮快徑口里密七的生三

先 鋼 彈 花 開 彈 子 羣 彈 花 開 彈 子 羣 信 引

三生的七密里口徑
 快礮所需開花彈羣
 子彈均每顆裝無煙
 藥三十格郎 合中權
 其開花彈全重九百
 格郎 合一羣子彈全
 重一放彈又一一百格
 郎 合一初羣子彈內
 裝散子三十五顆

五生七密口徑快礮所需子彈圖式

先鋼 彈花開鋼 彈花開圖分 彈子庫 彈母子

五生三密口徑快礮所需子彈圖式

先鋼 彈花開 彈花開圖分 彈子庫 彈母子 信引

五生七密口徑快礮所需子彈圖式
 五生七密口徑快礮所需子彈圖式
 五生七密口徑快礮所需子彈圖式
 五生七密口徑快礮所需子彈圖式
 五生七密口徑快礮所需子彈圖式

五生三密口徑快礮所需子彈圖式
 五生三密口徑快礮所需子彈圖式
 五生三密口徑快礮所需子彈圖式
 五生三密口徑快礮所需子彈圖式
 五生三密口徑快礮所需子彈圖式

中西兵略指掌 卷十三 軍器

德華軍械圖說

華每一敵羅
 德每一格郎
 權每一邁當 邁當一日出過
 度每一生的邁當 邁當即百分邁當之一
 表每一密里邁當 邁當即十分邁當之一
 龍昌按前英國高理治廠員察核前後膛比較以前膛裝放簡便較易管理曾於
 一千八百七十一年間 同治十年著令停造後膛 至次年法國薄柱及他處演武又出
 新論言後膛裝配雖繁其出名之益處自遠過前膛於是各國復逐漸屏棄前膛
 而後膛礮又因之盛行 茲格魯森各礮即後膛新式也夫礮之利以能中的及速
 也但中的貴於靈捷而礮巧易損則病在危險及遠貴於長大而扛運難務則病
 在笨重如格廠最著名之三生的五生的十二生的各種長短快礮誠為有利無

合中國二十六兩四錢九分
 合中國二分六釐四毫九絲 每六十分敵羅約
 合工部營造尺三寸三分四分釐二八
 合工部營造尺三寸三分四分釐二八
 合工部營造尺三寸三分四分釐二八
 合工部營造尺三寸三分四分釐二八

病其尤要者各式礮架矮小輕捷可拆可合需人極少而履險如夷 頃後改連滿
 三百磅山礮裝此等礮架凡兵船空濠田塍山峽隨地適宜並能使礮四面
 旋轉左右昂俯悉臻神妙其原書自稱該礮靈便迅速猛烈穩固兼而有之真滋
 美哉若以之備置水陸各軍洵足於法之螺帶礮美之氣礮以及阿母斯脫即統
 騰勿爾脫等並用斯拿郵飛得諸快礮外另樹一幟頃德員雷諾代善揚子江防
 本此礮列各式分別位置其意雖半為該國商務起見然各礮之精良合用形使
 功俾要未可以阿好少之

軍器四

克虜伯腰箍新鐵線起 布魯軍政局原書

沅南陳龍昌成叔甫錄

同治八年... 布國鐵局員云... 歷試大砲透穿鐵甲之理... 至同治七年始創新式... 造七十二磅彈之腰箍鋼砲... 稱爲二十一系的腰箍新砲... 凡此砲之...

中西兵略指掌

卷十四 軍器

克虜伯腰箍新鐵線起

森的鋼砲及銅砲... 大率十五系的二十一系的二十八系的之砲俱可用諸海口... 鋼價甚貴... 故近年十五系的二十一系的之砲又開用銅質以節經費... 其式悉照鋼砲...

先事籌備

砲兵分掌... 砲兵有六紀之以數寇以破目... 各有分掌無越俎焉... 門藥管盒也... 門針也... 門眼也... 門藥管盒者... 紐皮以爲之閉之也... 欲無鏽... 磨之也... 欲無滯... 有滯則道物有滯則稽時... 盒內編毛以函物也... 臨用之時... 須詳審之... 寬備藥管... 慮其磨也... 勿裏以棉... 便于取也... 鈎繩所以曳門管藥也... 鈎欲其正... 針則無力... 繩欲其堅... 舊則須更... 繩之長自門眼以至輪外一尺... 貫之以木管... 欲其滑利也... 門針之用... 以探門眼... 針桿欲直... 曲則難入... 刺其端而三稜之... 欲其破藥裏之衣... 其針之長...

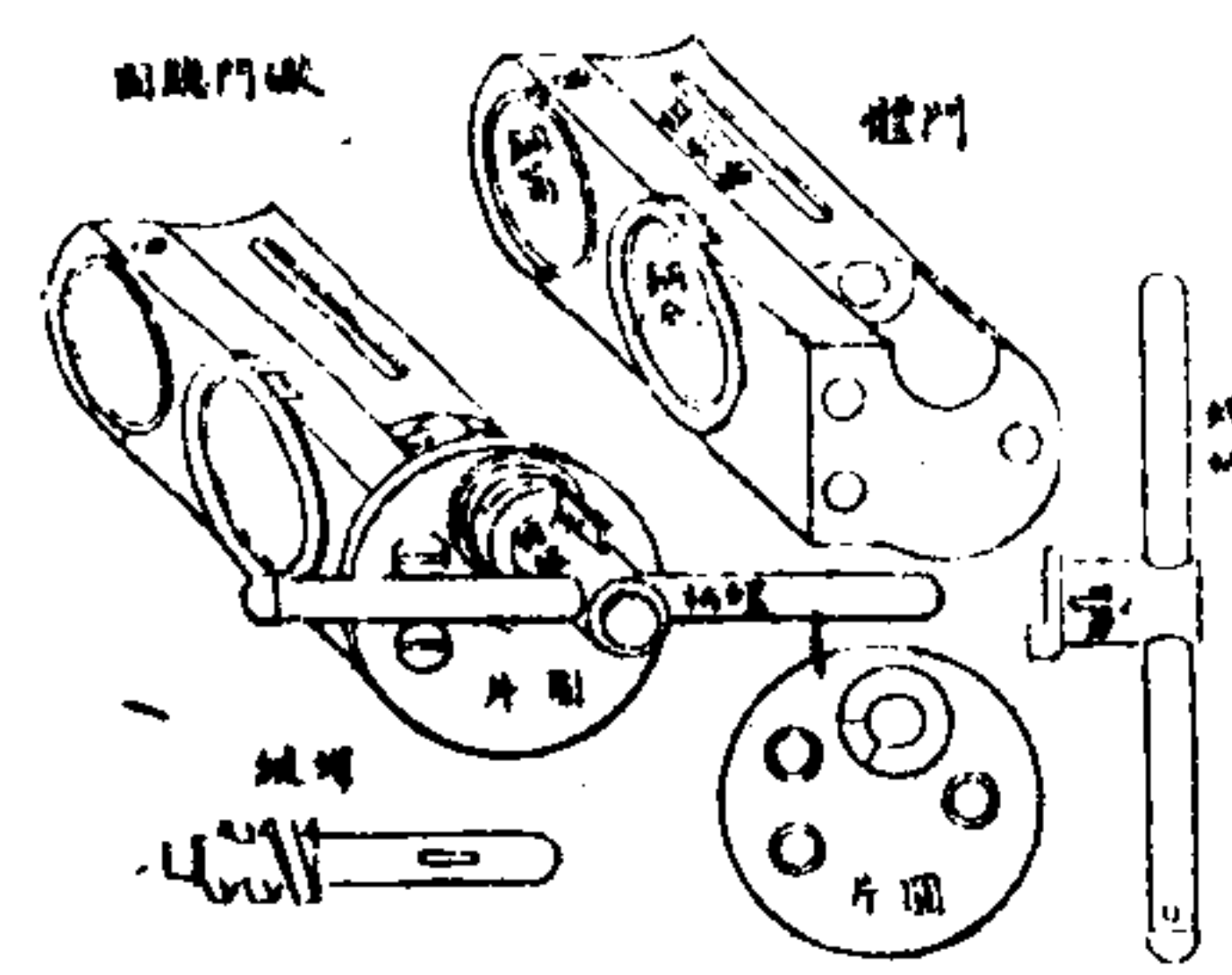
破而不... 約可過藥裏之中... 爲綴以皮帶... 母已長焉... 懸諸螺墊下... 不至地... 慮其損鋒且受污也... 門眼以門針探之... 欲其出入便利也... 母積污穢... 母令通窄... 其通窄也以門眼鑽治之... 門藥之未發者... 留滯於中... 亦以鑽治之... 凡針之入... 欲端而直... 母偏倚也... ③之所掌... 破門也... 螺墊也... 表尺也... 木視也... 破門內外附麗諸件... 詳加審視... 欲其周備而堅潔也... 破及破門... 記數相符... 移之他... 破恐不粘... 合凡查破門... 抽而出之... 平置諸案... 圖片下... 後使近案... 須移出... 於案外... 圖片以螺釘三枚... 緊合于門體... 門體上方而空之... 謂之螺腔... 內置螺旋... 啟閉以固... 謂之螺旋... 螺旋之制... 有螺旋三周而殺其半... 半納于門體... 以圖片合之... 螺釘固之... 螺旋外... 有孔而方... 接之以柄... 形如十字... 謂之螺柄... 別有扁釘... 自下梢... 門體上下... 均有活筭... 門腔上下... 復有曲溝... 筭之與溝... 兩相合也... 上有阻釘... 一名阻... 以制破門出入之度也... 門體右手圍而空之... 范銅而通之... 謂之銅筭... 銅筭之左... 圖扁有邊... 當破腔之底者... 銅底也... 破腔有環... 密合銅底之邊者...

中西兵略指掌

卷十四 軍器

克虜伯腰箍新鐵線起

圖總門破伯虜克



鋼筒當易鋼筒... 必去銅筭... 俟其合度而復納之... 凡納破門左托門體... 右持螺柄... 推而入之... 欲其緊合也... 太鬆則底圈不切... 須墊銅片於銅底... 爲太緊則底圈相擠... 可擊以木槌... 俟可旋螺柄而止焉... 旋螺柄... 旋螺柄宜平... 旋不及平... 亦底圈相擠也... 以接力管助之... 有長管... 全于螺柄... 俟一人可以助力... 日接力管... 俟一人可旋動而止焉... 旋之太易... 宜易...

厚銅片子鋼底馬鞍鑰道中乃旋阻釘以固之又抽送數四以驗之附門各物略潤以油油多則穢宜拭而潔之驗其螺柄或平或斜迨開放既多旋之不及原度者知圈底之間已有穢穢宜擦而去之鋼底之面光滑可鑿恐有裂紋須熟審之鋼底之邊亦勿損蝕既恐火氣漲壓礙門又恐火力旁灼礙體鋼圈內周稍有廢腐無妨也利蝕已多須更易之凡非更易勿取出之螺墊所以俯仰礙身凡有螺絲宜齊備而堅固也查之法旋至極低礙身下核必近架半寸其強於半寸者螺柱有阻滯也去下端之核取螺柱而旋試之及其合度而復稍之縛以皮帶欲其固也螺柱之外裏以油布欲其潔也查螺柱之舖蝕灰垢而以卑門聽油潤之其洗擦也勿用砂石恐螺絲損薄易於動搖也凡礙已離架須旋至極低欲其堅固而穩便也表尺欲其升降利便也苟有曲滯恐積時刻而候方向也凡植表尺宜直其孔勿斜倚焉勿執橫尺之一端以拔取焉表端橫尺欲其便於左右也旋之不動是有滯也先去

中西兵略指掌

卷十四 軍器

克唐伯機編演分掌圖說

三

其左蓋次旋其右蓋橫表兩端之螺擦其螺絲而潤以卑門聽油凡無阻滯勿數旋其蓋焉木棍所以推送藥裏恰及於彈底也使藥裏之底齊於礙腔之底而止焉
③之所掌洗桿也棍桿也礙尾礙門之油套也洗桿上端有毛蒙草欲其堅密而潔淨也欲其出入無滯也毛已禿則不能洗刷來福綫中即易積穢恐其擠彈殼而傷礙管也交戰之時寬備一桿縛之欲其堅固也上端皮套欲其周密而塵土不入也棍桿下端聯於架尾而上端易於調動其棍齒之入架尾也不可寬鬆搖動慮其定向之不正也礙尾及礙門之左均有油套不可破損且縛之宜固恐塵土蒙於門眼諸處而難以洗刷也預備用礙之時須解去之欲便於查檢而防火氣之洩出也
④之所掌藥裏盒也皮帶也藥裏之盒細皮為之蓋合也欲其密切啟閉也欲其利便紐搭也欲其堅固皮帶之長斜酌焉以為度於未開令時先宜審之
⑤之所掌垂綫也塞子也垂綫宜細粗者易良光滑而直欲其無結滯也前

口塞子尤宜潔淨
⑥之所掌礙身也礙架也子藥箱也自來火隔針之盒也象限儀也凡障礙及交戰所有損污俱宜成礙日時時查礙身之上礙門最要礙腔礙管門眼及表尺望準均宜詳審礙之前身是為礙管中有螺絲名曰來福欲其光潔而無污損也門眼之內范銅為管鋼管之底須與礙腔相平也苟有不平以銼治之門眼阻塞以銼治之銼鋒有鈍鈍曲短缺者可用也每礙一行應設一匠以司其事礙架之附麗者均須詳察約舉之則有四一則螺墊輪及棍桿是否齊全也一則架軸是否平安也驗之之法以螺墊漸次旋低視礙尾非常在架中而有左右或遠左者知礙耳與架軸不平行也修之不易宜默識其偏度之率焉一則礙耳之環是否密合也太緊則艱澀太鬆則動搖宜酌其中焉一則全架之螺釘是否緊切也螺釘之上各有螺蓋以旋固之苟有鬆懈震動易脫貽誤匪輕焉子藥車箱亦宜查察自來火及隔鐵藏諸皮盒其啟閉也欲便使而密合也象限儀者范銅刻

中西兵略指掌

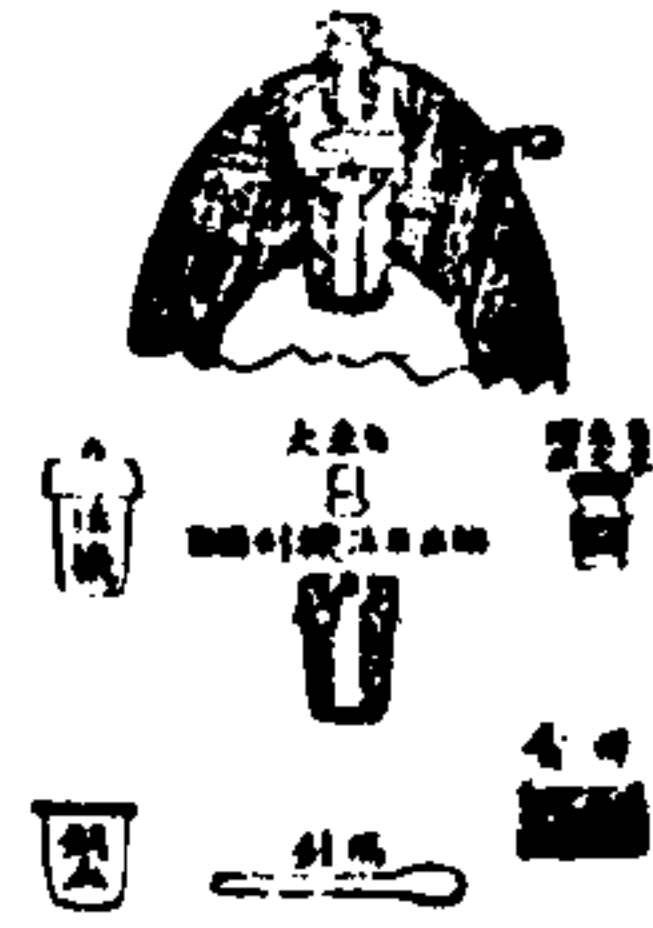
卷十四 軍器

克唐伯機編演分掌圖說

四

度級以游表有佛逆以指度有酒準以取平須驗其器差而默識之以定用時之加減也驗之之法以佛逆箭形指於起度置儀於礙之方尾以螺墊取平視酒準空點合中以為準易儀之前後而更置之酒準宜仍於中焉苟有不合驗其差而識之其游表之螺旋切勿輕動庶幾所差之有定焉
彈藥要旨 一開花彈及火彈 彈外鉛殼欲堅而滑首破損凹突有浮脫活動之象者即棄勿用恐鉛出礙口飛散而妨人也 彈腹儲藥上有螺絲是名彈嘴中有銅蓋底蒙以布所以透火而燃藥也蓋之內函上有銳鋒名曰活機所以射彈而發火也彈引者即自來火螺絲與隔針並藏於礙目之盒者也隔針所以間隔活機與彈引其插入也須壓於活機之上使彈過礙中活機不得跳動既出礙口備來福穢旋轉空中隔針即脫雖無間隔而活機尚未動也及其著物機即震動射發彈引而砲然裂矣故先插隔針撤以拇指欲其穩密也次加自來火螺絲旋之緊欲其堅

圖總成半上彈花開



因而易於射發也。更有七事。破日宜察之。一則隔針宜平。直光滑。易於脫落也。各種破彈。圓徑不同。隔針迥異。切勿誤取。凡針之內端。宜全壓于活機之徑。針之外端。宜適合于破管之腔。

其管短。出入難。適者。一則銅孟不可提出。恐安置難。不能插入隔針也。插之不入。知其銅孟浮起。即放去彈管。取銅孟而拂拭之。去其塵垢而復納之。苟故側離乎原位。及火藥旁溢。即須更易之。如可隨時修正。則無煩更易。或取以指。或夾以鉗。見孟口太窄。則須修其口。而以銅杆推入彈內。凡每行須添一雜物。以指搥試之。欲其堅定而妥貼也。凡修銅孟。須于下風五步外。視毛。以作之。恐塵。

中西兵略指掌 卷十四 軍器

生墊而候炸也。一則銅孟及彈管之隙。不可有灰土水濕火藥等物也。既恐阻滯活機。又恐磨擦沙土而生火也。苟有乾灰。即取皮氣袋以吹之。二雜物中。一則隔針之孔。不可有污穢物。倘有阻滯。急用布纏鐵絲。潤油以入之。別用布纏鐵絲。乾拭之。又視銅孟之口。有無留污。而詳審之。一則活機宜于滑動。而火鋒宜于直銳也。滑動而直銳。則能破自來之錫箔。錫箔者。概棄勿用。一則自來火螺絲。不宜潮溼而動搖也。螺絲內外。欲光而平。其錫箔與銅色之間。積成綠。或錫箔有凸出之處。知有水漬者。均宜棄之。螺中間有假銀白釘。以釘固自來火也。不見此釘。知已動搖。恐在破管中。冰射活機也。亦宜棄之。一則彈管螺絲。不宜搖動。故側也。彈管不正。自來火即難安貼。恐機發不能正射也。宜更易之。二洋鐵管彈。彈管外殼。與合之縫。須防損裂。彈殼四周。平清之處。須防腫突。有一於此。弗可用焉。若兩端。與缺。失散。尚可用之。三藥裏。藥裏之衣。以網為之。苟在箱中。稍有擦損。及紙縫。

偶裂。縛口。偶鬆者。急於雜物箱中。取絲線。以補綴之。而束縛之。若火藥已洩。裏形較小者。須權其輕重。而去取之。四門藥管。管中引藥。極宜乾潔。包之以紙。不可破損也。縛之以紙。不可鬆脫也。行走震動。慮其藥洩也。陰雨潮濕。慮其水漬也。藥洩水漬。更換為宜。又須試演數管。以驗其可用與否。若紙裏。略有不。各種破類。門藥不同。尤防快用。司其事者。慎之。

臨時致用

用開花彈及火彈。一洗破管裝藥彈之時。須按號。令抽開破門。洗擦破管。苟有餘。開並洗破門。至于箱取彈。破日宜早。備隔針及彈引。即自來。一俟裝藥。彈藥。破門。即將隔針。插破藥裏。一旋緊螺絲。後。即按令。提起表尺。其各號。所掌。分詳於左。一之門針。宜破藥裏。如其未破。必藥裏。太前。或裏。小而低也。至開破門。而酌移其裏。二之破門。先去柄尾之梢。次乃旋動螺絲。左轉半周。平持。而抽之。每放一次。

中西兵略指掌 卷十四 軍器

即旋螺絲。稍洩其氣。恐其壓緊也。如有餘。隔針。起阻。阻釘。抽出。破門。一以濕布。擦淨。鋼底。一以左食指。繞布。擦淨。鋼圈。又擦門。腔之前面。因此處。易於積穢也。破門。圍。置於。櫃。恐損其稜也。既去破門。勿用洗桿。恐帶動。鋼圈也。每洗破門。勿用砂石。惟軟布。及肥皂水。為良。凡水一桶。融肥皂。油。一磅。為率。苟無肥皂。但用濕布。此為要事。宜速為之。既潔淨。後。底。即。合。粘。油。其。輕。如。吹。氣。然。若。再。開。放。用。格。力。所。令。油。若。不。開。放。用。卑。門。聽。油。因。卑。門。聽。可以。卸。銷。而。格。力。所。令。可以。乘。堅。實。之。積。垢。也。此時。一。由。後。口。擦。洗。破。腔。及。門。腔。前。面。若。有。微。浮。僅。用。濕。布。若。有。穢。穢。可用。鐵。刷。其。洗。刷。也。宜。以。肥皂。水。或。格。力。所。令。或。清。水。次。用。布。擦。乾。抽。送。破。門。數。次。欲。其。油。氣。之。均。勻。而。普。徧。也。二。之。洗。桿。須。出。於。前。口。欲。以。管。中。積。穢。盡。出。於。外。也。否則。桿。毛。逆。轉。易。於。阻。滯。也。其。推。彈。也。用。力。緩。送。深。淺。有。常。處。苟。忽。深。忽。淺。俾。藥。體。有。大。小。則。彈。之。遠。近。無。定。也。推。送。之。時。須。與。破。管。相。直。欲。其。平。正。也。洗。桿。用。畢。套。於。鐵。環。力。勿。太。猛。恐。

其損傷也。④與⑤元須聽應同何彈不得錯候迨隔針已插則④之專責關係匪輕。應思指撤隔針常勿脫。又思隔針入礮常須向上。彈向之與礮管欲其相直也。彈底之與後口欲其相平也。⑥之專計惟在箱之彈箱之有鐵架者於後第二行之彈先鬆其下螺。箱內彈架有螺絲以彈可橫臥為度。若螺絲結鏽。旋動艱澀者。乃稍潤以油而拭乾之。恐油多則震動時易於鬆脫也。若回出之彈仍還於箱者。應察其自來火及隔針是否取去其安於箱底彈窩也。須平正而妥貼。先旋上螺俾象皮壓定彈嘴。每彈有象皮一片。連持之不動。再將下螺旋緊。恐上下一併旋動未必密合也。礮目於稽察各兵之外。有專責二事。隔針及自來火彈引也。凡隔針在彈雖裝入礮中。遠被震動亦可無慮。故於其裝放也。先插隔針。次旋彈引。及其回出也。先去彈引。次拔隔針。其插隔針也。須插至針根而止。插之難入。須更一彈。俟開時詳致其故焉。或針孔鏽澀。彈引之螺絲亦須旋足。否則搖動而易脫也。且恐活機太遠而不能射發也。

中西兵略指掌

卷十四 軍器

先唐伯礮開放各法

七

一定方向之時。①宜預備門藥管。②宜抗起架尾。離地而移。③則專司表尺之橫直度而旋定之。正其頭項。以一目望之。使表端平於望準火針。而與所擊之物合成一點。則發而皆中矣。一開放之時。④以門藥管之橫梁。門藥管形如丁字。上鈎連堅固。恐其鬆脫也。其插於門眼也。欲以橫梁密合於礮面。曳鈎之繩與之相直。若手高於橫梁。則斜曳而不發火也。低於橫梁。則易於折斷也。門藥管之折斷者。可出則出之。否則以門眼鑽推入之。曳之而未發火者。可取出而另置之。首門藥管已整。即以棉紗火繩二寸。燃火而夾於竿。插未發火之管而從旁點之。若從上面點大。其未發之管有二種。一則橫梁去而橫梁之函尚在。可將函口刺開。以露其藥。勿令縮入門眼也。一則函口已盡。可用絛縛其端。免致縮入門眼。是皆可以權用也。首未發之管亦已用整。則剖一藥

裏為門藥而燃之。但恐大藥散開。貽誤匪輕焉。每開放一次。將門釘連探二次。不必出而復入。多稽時刻也。設藥裏之衣阻塞門眼。止須燃一門藥管於空礮。以通其門眼而已。⑤須切記每開放時。蓋函子箱。防有大火。每開放三次。將格力所令油抹於洗桿上端。蓋此油能融化藥煤。易於刷去也。油太少則礮管積滓。方向易差。油太多則礮管滑利。彈飛更速。故每用油時。不可忽多忽少也。凡天氣陰濕。藥煤自浮。則以油罐小刷蘸抹一周。天氣燥熱。可抹兩周。若有洋鐵管彈。可勿抹焉。礮目見門藥不發。及門藥發而礮未發者。即以刀取出其管。此時恐礮中有火。切宜慎之。凡但發門藥者。宜以門針探試。驗其通塞。又宜查藥裏之是否在門眼下也。一定礮之時。各兵聞令停止開放。預備扣上架尾。⑥先扣緊門藥盒。恐走動而鬆脫也。已裝彈藥者。⑦即插以門針。恐藥裏之游動也。⑧以礮門旋緊。扣緊柄柄。恐移動而欹側也。又旋動螺墊。將礮身約略取平。絆以鐵鍊。則扣架尾時。可以穩便。而用

中西兵略指掌

卷十四 軍器

先唐伯礮開放各法

八

洋鐵管時。亦易於旋起也。⑨以架尾移於原處。與子箱相直。仍離八步。欲其便於扣也。⑩以藥裏盒藏於子箱。恐扣架尾時有所妨礙也。若礮已裝彈。仍將藥裏裝入。使移動後即可開放也。⑪須旋緊彈架之下螺。恐移動之時。滑動轉乳。壞本彈。而並壞別彈也。礮目於定礮之先。須令擦洗礮管。又令⑫二人。洗擦鋼底鋼圈。恐藥煤留滯積久而難除也。用垂綫及象限儀。凡望準及表端相合時。不能見應擊之物者。⑬以垂綫於架尾後望之。綫勿太長。恐風吹而動也。望之之法。以架尾左右。移使望準之火針。表端之缺口。與應擊之物同一直綫而止焉。凡架尾後亦可見其物。或應提之分寸。過於表尺之長者。礮目用象限儀以定之。其用象限儀須知三事。一則佛逆之箭形。宜正對所定之度分也。一則礮尾方面。及象限儀下邊。恐有灰土墊起也。一則游表之酒準空點。須常合乎中也。若遠於三千一百道當。而物在平綫以上。自低擊高者。先昂

礮以測之。使物與表端及望準相平。於是置定象限。提起游表。酒準取平。乃以所得之度。加於應用之度焉。若遠於三千一百過當。而物在平綫以下。自高擊低者。先俯礮以測之。乃以所得之度。減於應用之度焉。

用洋鐵管彈。用洋鐵管。以連為妙。預備一枚於架旁。以供①之取用也。②惟專司架尾之磨左磨石。而礮管可不洗也。因為時甚迫。且彈在礮管小彈已散。相為磨擦。自能潔淨也。礮目所說之一指二指。③須詳細聽之。若遠礮開放之時。亦由礮目指令某礮開放。因礮目專司本礮。可以確知其齊備與否也。

回出彈藥。彈藥既入。欲回出之。必自前口倒推而出也。其出之時。④則抽啟礮門。⑤則洗淨桿端。拭之不淨。恐垢墜礮中。且傷彈引之螺絲也。及其緩緩推送也。⑥則先接藥囊。納諸盒中。次接彈子。謹探針根。其藥囊已被門針刺破。須小心保護。恐藥液而彈近也。再裝放時。先以此裏用之。其回出之彈。仍置臂上。左拇勿鬆。急令礮目

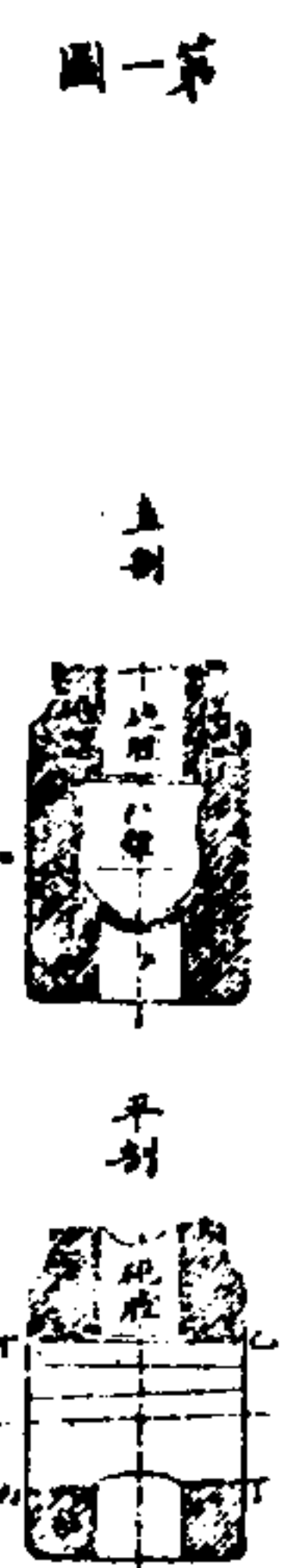
中西兵略指掌 卷十四 軍器 充唐伯礮開放各法

取去彈引及隔針。切勿遺忘。而胎候也。苟為洋鐵管彈。則擦去藥煤。納諸皮罐。開放餘事。開放已畢。厥有四事。礮目審之。一則詳細洗擦礮門及附麗之件。若鋼底鋼圈不能密合。急加銅片以墊之。二則彈藥彈引等。須收拾妥貼。詳加察看也。三則礮架及子箱尾箱用過之物。俱須復歸原處也。四則礮管先擦卑門聽油。俟一週時後。再以肥皂水洗之。若來福綫內有鉛留滯。亦應取去。潔淨之後。以卑門聽油潤之。如有鉛塊堅積。難以刮去者。須訴知分帶。飭匠搜剔。非礮目所治之事也。

礮門礮彈說

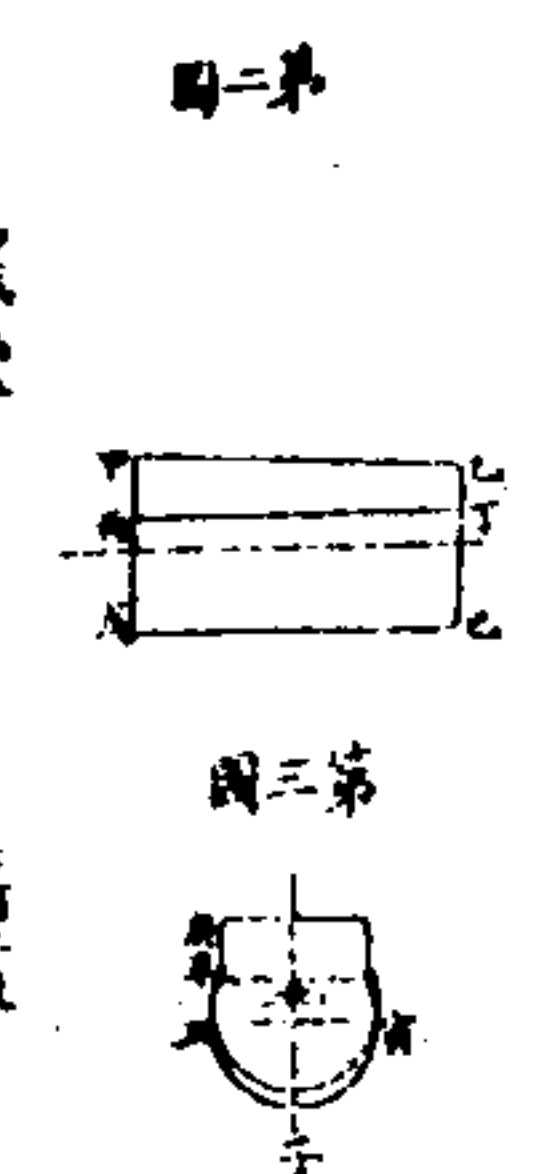
圓礮礮門。布國舊用之後。開門礮以雙劈左右稍緊。近時充唐伯礮始製整塊圓礮。屢經試驗。而知勝於左右雙劈。蓋礮門物件。較為簡省。門腔鋼質。較為堅厚。且有鋼圈銅底。火氣難洩。亦較為密合也。充唐伯礮演放一千二百。其圓礮礮門。門腔亦異。引空礮身。安置礮。左右大小。形如斷劈。前為方形。後為半圓桶形。橫剖之。成兩邊平

行兩邊不平行之四角形。如第一甲丙與乙丁平行。甲乙與丙丁不平行。礮甲乙與礮管成直角。而丙丁與礮管不成直角也。門腔前面通於礮腔。中嵌鋼圈。門腔在上。陷為螺槽。以承螺釘。門腔既明。礮門可詳焉。



一論礮門及附麗諸物。其目有十。一為門劈木體。煉鋼成之。堅緻而光。前為方核。後為圓柱。如削去圓柱小半。而加一斷方劈也。橫剖之。成兩邊平行。兩邊不平行之方面。二則直剖之。成不全圓面。與扁方面相合。三則門腔之形。亦准此式。任於何處。依礮管之向。直剖之。其壬子綫必等。丑寅綫亦必等。惟庚辛綫則愈左愈長。愈右愈短。即第二圖甲丙之大於乙丁也。其出入於門腔也。後之柱形。常集集於門腔前之

中西兵略指掌 卷十四 軍器 充唐伯礮門各件圖說



平面。與門腔之前面。漸抽則漸離。惟任抽至何處。其二面必平行。常與礮管成直角也。門劈之前。中嵌鋼底。門劈之右。有筒中空。為彈藥所由入。門劈之左。上空。以安螺釘。門劈之上。有阻釘之槽。兩端有起訖。二為螺釘。直桿之上。繞以螺絲。疎澗而堅。其內端鑲於門體。其外端出於圓片。以接螺柄。使啟之易於旋動。而閉之易於密合也。且使火藥之力。不能推出劈形也。三為圓片。以螺釘合於門體之左。有孔以承螺釘之軸。軸孔下有檔蓋。所以限制螺釘。祇旋半周也。四為螺柄。接於螺釘之軸上。有橫柄。兩手可持。一端稍長。有孔可指。其接於螺釘軸也。有檔齒。以與圓片之檔齒相遇。使旋之不過其度焉。五為鋼底。圓扁而有邊。邊高於面四分寸之一。徑大於礮腔百分寸之數。分鋼底之後。留一淺孔。以合門體之筒。恐其動搖也。有用鐵

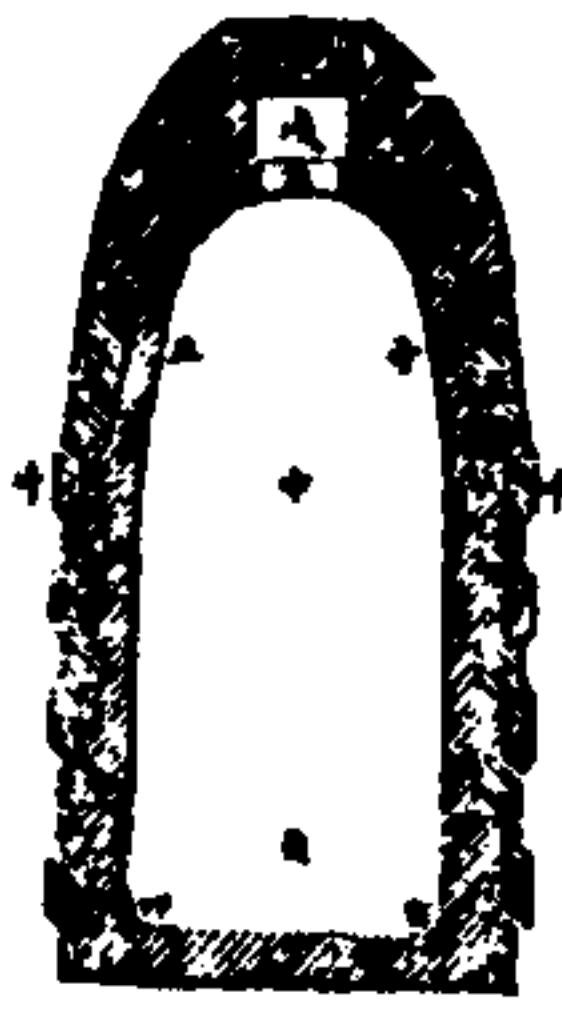
驟推須以兩手徐徐送進。旋轉螺絲。俟圓片切合而止。否則有推損圓片及擠損圓底之弊。三鋼圈不可無端取出。惟修換時可以取之。四洗磁管時。應置磁門底無帶出鋼圈之弊。五圓筒底間。勿留沙土鐵屑。恐日久磨擦。漸不緊密也。六圓底相切之處。宜於開時洗擦潔淨。則開放五十次或百次。可以無慮。洗擦不潔。恐有沙土磨損之弊。七每換新圈。開於三五十次。即宜詳察之。若此時密合。諒能持久。密合也。稍有可疑之圈。切勿用於交戰之時。八閉緊磁門之時。每思圓片四周須與磁體密合。九將操將戰之時。宜洗淨磁門及各件。稍潤以油。其阻釘螺絲。及鋼底鋼圈。亦須略潤之。而仍以乾布拭之。十預備用磁之前。每須查檢磁門各處螺釘一律旋緊。

開花磁彈。克虜伯磁之開花彈。表鉛而裏鐵。虛其腹以儲炸藥。洞其背以函彈引。其未及於物也。永不炸開。用火引者。不及其穩妥。其已及於物也。裂成多塊。用厚彈

中西兵略指掌 卷十四 軍器 開花彈圖說 十五

者。不及其猛烈。今先明其彈之體。次詳其彈之用。彈之體可分為四。一為鐵體。治鍊為空柱形。而空其頂。柱之底周繞以圈。自下而上。有五六匝。如桶之有箍。然箍之外。周斷續而為直槽。或二馬或四馬。膛之內腔。如其外馬。其頂之圓。而刺者。合於圓柱之周。而有稜。馬頂上有孔。彈首所在。孔三分段。上段有螺槽。中段為空圓筒形。下段為小空圓筒形。皆合於彈之中。重鐵馬螺槽之下。橫穿有孔。以插隔針。其孔與

開花彈圖說



此圖係已丁乙氏所製。其形如左。其頂之圓。而刺者。合於圓柱之周。而有稜。馬頂上有孔。彈首所在。孔三分段。上段有螺槽。中段為空圓筒形。下段為小空圓筒形。皆合於彈之中。重鐵馬螺槽之下。橫穿有孔。以插隔針。其孔與

二為鉛殼。形如圓筒。包於鐵外。自底而上。繞以箍形。斷以直槽。一如鐵體之式。有種相函。欲其鉛之堅切也。鉛殼之徑。如磁管之空。合未編繞。其鉛殼之高。如來福綫之深。三為炸藥。滿儲於彈腹。而略空其上。以留鋼孟之地焉。四為彈引。即自來火螺絲。及相連之物也。舊時布國及日耳曼俄羅斯英吉利所用之自來火彈。若物即炸失之太早。今布國創制之彈引。最為精妙。其中可分為五件。一曰鋼孟。薄銅為之。口外有邊。置諸下段空圓之上。如孟而底通。底有夾層。中留圓孔。隔以薄布。使炸藥不得上溢也。二曰活機。質厚於孟。在中段空圓之內。口有橫梁。梁上有鋒銳而上指。鋒高百分寸之四。所以射發彈引也。三曰彈嘴。以鋼為之。上窪下平。下連短管。內外有螺絲。以旋入彈頂上孔。而中容自來火之螺絲也。既安炸藥及鋼孟活機之後。可旋彈嘴以合之。四曰自來火。外有螺絲。中有銅帽。所以函自來火也。固之以白釘。恐其脫也。包之以錫箔。欲其易於發也。五曰隔針。亦鋼為之。其插入也。隔於彈嘴

中西兵略指掌 卷十四 軍器 開花彈圖說 十四

螺絲之下。及活機口邊之上。防其非時之射發也。彈之用可別為三。一為裝合之時。凡空彈之裝儲炸藥。鑲合鋼件。須令磁兵習之。以鐵爬刮去彈腔垢滯。更以刷子拂之。以漏斗裝入炸藥。須小心照看。勿留藥於嘴孔。以鋼杆及木槌擊鋼孟以壓之。令孟邊合於下段空圓之邊。鑲嵌堅固。不能以一指提出為度。置活機於孟上。以小鈎提之。起落數次。所以試其利便也。復插隔針以試之。首活機太高。針擠難脫。則因孟口之未能緊合也。俟裝合已畢。用螺絲放入螺嘴。將彈置入子箱。旋緊彈架。若距敵甚遠。可將鋼孟活機另藏別盒。俟近敵之時。鑲合彈中。二為裝放之時。方彈之將裝放磁也。以起彈螺絲。提起一彈。置諸右之右臂。走近敵。加以隔針。即撤以左母。眼目又旋以自來火。納諸磁口。以針根向上。用洗桿送之。於已旋自來火後。須加握持。勿令隔針墮地。勿將彈置地下。三為飛落之時。彈在磁管。經火藥化氣。急切推送。彈外鉛殼。擠通

無隙彈循來福線繞行磁管之中。此時隔針尚在彈中。迨彈出磁口。仍循來福線繞行空中。針即脫落。而活機在內。與彈同速。尚未能射及彈孔也。迨彈既著物。略經阻滯。而彈內活機之鋒。仍復前行。即射破錫箔而生火。火自鋒旁空隙下射。穿燬孟底之布。以發藥。所以此式彈能著物數步而後炸。且能洞過船身而炸於船內也。

四磅彈磁雜物名目

- 一 火藥裏皮盒 每磁備五具 二 皮肩帶 每磁兩條
- 三 門藥管皮盒及腰帶 每磁一具 四 表尺皮袋 每磁二口
- 五 自來火螺絲盒及皮匣 每磁一具 六 螺絲油套 每磁一具
- 七 鐵斗 每磁一具 八 長繩 每磁一條
- 九 鐵桿皮帶 每磁一條 十 螺絲釘 每磁一柄
- 十一 螺絲釘 每磁一柄 十二 螺絲釘 每磁一柄

中西兵略指掌

卷十四 軍器

磁物名目

十五

- 鹿嘴鉗 每磁一柄
- 片門眼鐵 每磁一柄
- 鐵鈎木套管并繩 每磁二副
- 片門針并帶皮 每磁二枝
- 非皮帶并鐵扣 每磁共八條
- 非繩 每磁二十條
- 非馬料布袋 每磁三口
- 非木糊 每磁一柄
- 非軸座背上皮墊 每磁二方
- 非肥皂油罐 每磁一具
- 片鐵鈎 每磁一柄
- 片鋼錐 每磁一柄
- 片刷子 每磁一柄
- 片鐵棍 每磁一柄
- 片單門聽油壺 每磁一具
- 非格力所今油壺 每磁一具
- 非鐵匣 每磁二片
- 非鐵匣蓋 每磁二片
- 非馬口鐵圓油罐 每磁二具
- 非木鉗 每磁二柄

中西兵略指掌

卷十四 軍器

磁物名目

十六

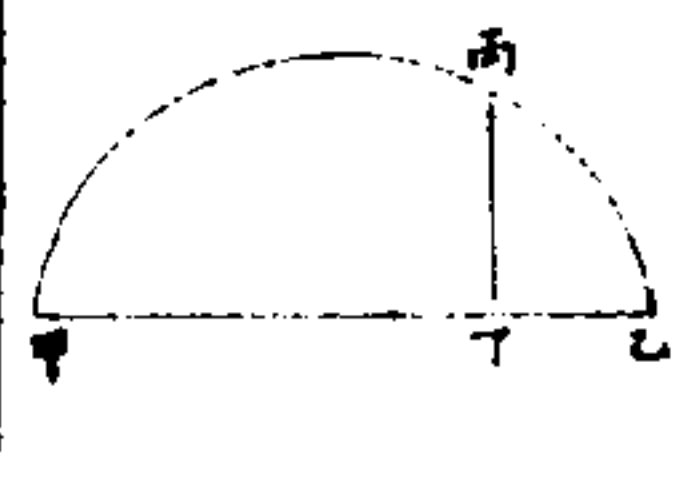
磁表用法

見物過擊 凡磁擊物。消定磁率。其檢表之法有二。一為平擊。謂物與磁同在地平面。或同高於地面若干尺也。法以已知物距磁若干步。所用藥表若干。檢磁率表。第一行為物距磁之步數。第二行為直表尺之寸數。第三行為橫表尺之寸數。第四行為磁昂度。第五行為彈落度。第六行為彈落度。第七行為磁昂度。第六行為表尺。每高低左右一分之彈差尺數。名曰尺數。第七行為表尺。每高低一分之彈差尺數。名曰度數。檢表後即知應用表尺橫直若干。或表尺儀高度若干。一為斜擊。謂物高於磁。而磁斜向上。物與磁相距若干。或物低於磁。而磁斜向下也。若高低在數尺之內。仍用平擊法之表尺。若高低懸絕。則須以象限儀加減之。物高於磁者。先以象限儀測得物高若干度。次以距磁步數檢磁率表。加減之。與物高度相加。即應用之高度。其物低於磁者。先以象限儀測得物低若干度。分與物高度相加。即應用之高度。其物低於磁者。先以象限儀測得物低若干度。

- 磁鋼杆 每磁二柄
- 磁彈嘴 每磁二柄
- 磁彈引木匣 每磁二具
- 磁象限并酒準 每磁一具
- 磁雜件木匣 每磁一具
- 磁鐵鈎 每磁一柄
- 磁短木桿 每磁一柄
- 磁衡桿 每磁一柄
- 磁鐵斧 每磁二柄
- 磁馬後小桿 每磁一柄
- 磁燈籠 每磁一盞
- 磁彈膛刷子 每磁二柄
- 磁門眼小刷 每磁二柄
- 磁鋼絲鉤 每磁二具
- 磁洋鐵管彈木匣 每磁一具
- 磁洗桿 每磁一具
- 磁高嘴鋤 每磁一柄
- 磁長木格 每磁一柄
- 磁木桶 每磁一具
- 磁皮袋 每磁一口
- 磁標演時門藥鋼管 每磁二枝

千度分次以距破步數檢破準表彈落度分內減物低度分即應用之高度

附求平擊縱線法 既知表尺若干分破彈能及若干步欲求破彈未及地時距破若干步處之虛垂線名曰縱線之底點距破若干步檢破準表得其法以縱線表尺之分以減物距破表尺之分為較分以乘底點距破步之尺數得第六行即得縱線之尺數 求平擊時餘橫線法 既知彈落度若干破彈能及若干步破破彈將及地時飛過縱線以後之平線名曰餘平線約以人身六尺為縱線列表於左各以彈落度檢彈過頭頂以後之平占步數即為餘平線



彈落度	分	二	四	六	八	十	十二	十四	十六	十八	二十	二十四	二十八	三十二	三十六	四十	四十八	五十六	六十四	七十二	八十	八十八	九十六	一百																										
餘平線	步	七	八	八	三	一	一	一	三	五	九	一	二	二	三	三	四	四	五	五	六	六	七	七	八	八	九	九	十	十	十一	十一	十二	十二	十三	十三	十四	十四	十五	十五	十六	十六	十七	十七	十八	十八	十九	十九	二十	二十

中西兵略指掌

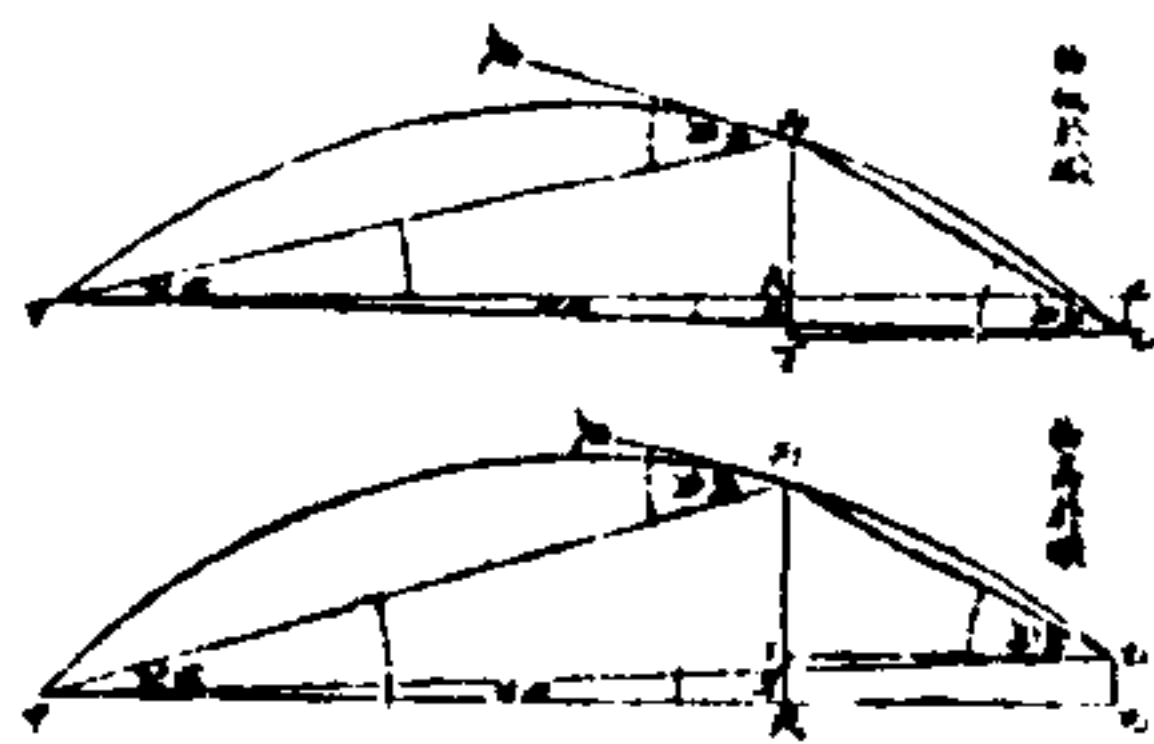
卷十四 軍器

破表用法

十七

距破步數丙丁為縱線丁為縱線底點丁甲為底點距破步數乙丁為餘平線越隔遠擊 凡破與所擊之物中有分隔不能望見如隔山峽城須扣其破彈恰能越過分隔而至應擊之處舊時概用輕藥裹吊破飛擊今則陸路之破用一種藥裹而兵船破室之破用輕重數種藥裹但使越過分隔不使從高下墜有時亦故意用輕藥裹者一因不能確知物之遠近則擊于太遠處不如擊于略近處一因土牆或新不能從越重擊則洞橋而過不如輕擊則彈最上中炸成圓窟又如本宜用九分藥而未備九分藥者可用八分藥而略昂其破一磅為十分 惟不可以四分五分之兩藥藥相併其常用之藥裹則四磅彈用藥一磅六磅彈用藥一磅二分十二磅彈用藥二磅一分二十四磅彈用藥四磅近年新製鋼破有十二磅彈用藥九磅二十四磅彈用藥十八磅者今以常用之四磅彈六磅彈列表其用表越擊則須先知四事為分隔之高于破數高于物數破平距數物平距數然後可求應用之藥

裏及尺度馬



如圖甲為破乙為所擊之物甲乙為距離即破物相甲乙為破平線即破之平地線甲丙乙為彈過之曲線丙戊丁為分隔縱線丙為分隔之高界乙丁為物平線即之地亦為物平距離即物平距 丙戊為高界高于破平線丙丁為高界高于物丙庚為高界處拋物切線甲丙庚為破角即切線與破高丙乙戊為破角即破高距線所成角 丙乙丁為破角即物高距線與破平線所成角 丙乙丁為破角即物平線所成角

中西兵略指掌

卷十四 軍器

破表用法

十八

先求破角 法以已知之甲戊步數丙戊尺數檢角度表表內步數為橫線五步至尺至五尺止對破得丙角又以已知之乙丁步數丙丁尺數檢角度表得丙角又已知之甲乙步數丙丁尺數檢角度表得丙角乃視物低子破者置丙角減丙角得破角高于破者置丙角加丙角得破角 設知破平距甲一千二百五十步高于破丙六尺檢角度表得丙角二分又知物平距乙五十步高于物丙十三尺檢角度表得丙角六度三分又以破平線甲一千三百步兩高較乙七尺檢角度表得丙角二分因物低于破故以丙角減得破角六度一分凡檢表破角多于一寸或橫線多于一寸者折半其破角檢而檢角若已知角而不知之破角或橫線過于表內數者任設一數以除所知破角或橫線檢得其數乃任以二除一千六百得八百檢表得三十五或三十六尺仍以二乘之得破角七十二尺 次檢藥裹及尺度法 第一法已知破平距甲檢破準表相對之彈落角視與已知破角相等或略大者即用其上格藥裹之輕重若表無恰合之步數並得破平距應用之表尺橫直數若用象限儀則以丙角加丙角得應用節度若藥裹不甚重則與拋物線無甚懸殊雖物平距不遠亦所差不

角。即兩中物高於砲者以元元二角相減得準角。次檢砲表內砲平綫。即與砲平距
甲兩砲昂度之較。擇其與準角相等。或稍大者。即用其上格。裝裏之輕重。並得應
用之表尺。橫直數。若用象限儀。則以砲平距之砲昂度。加元角得應用昂度。第三
法。先求丙昂綫。甲乙為一率。甲丙為二率。乙丙為三率。得四率。為丙昂度。以砲平距之
尺。較為法除之。得較數。乃減砲表內砲平綫。即與砲平距。而表尺之較。分擇其
與較數相等。或略大者。即用其上格。裝裏之輕重。按第一法。為越擊所常用。第
考驗彈差。凡砲同彈同藥。昂度亦同。而屢次擊之。彈未必定在一點。用砲者須
確知距離若干步。應差若干尺。然後擊若干高。長濶之物。可知百次中能命中若干
次。布國軍政局屢次試演。得其適中之數。者為彈差表。細玩之。可知差數增減之故。
有六。一。距砲遠。則直差過大。其漸增數。恒大於平差。二。藥裏過小。其直差更遠。
過大。三。直差過大。則橫差亦過大。增數亦大於平差。四。藥裏不同。距砲同。則橫差恒
中西兵略指掌 卷十四 軍器 考驗彈差 十九

同。惟砲十度以上時。藥表小。或彈小。則風力差過大。橫差過增。五。藥裏不同。距砲同。
則直差亦同。惟距砲遠。差數過增。恒小於平差。六。砲徑過大。則橫差過小。而直差
不減。檢用彈差表。有五。第一法。已知距離若干步。欲百次中命中若干次。求應
用砲之高。長濶數。遠近者。則檢彈差表。直差與定差表。彈相對之定差乘之。為砲高
數。又以遠差與定差乘之。為砲長數。又以橫差與定差乘之。為砲濶數。直差橫差論
第二法。已知距離及高。或濶。或長。求百彈中能中幾何次。則檢彈差表之直差橫
差。各除其高。長濶。檢定差表。得應中數次。若得數多於四。第三法。已知砲之本差。
如差表尺之。又知砲高及距離。求百彈中能中幾何次。較無差之砲。少中幾何次。則
一分或二分。又知砲高及距離。求百彈中能中幾何次。較無差之砲。少中幾何次。則
檢彈差表尺。較乘本差與半高數。相加減。各如第二法。求得次數。為本差上下兩點
如俱在砲中。則相加半之。一在砲外。則相減半之。即得本砲應中次數。用前法求得
中幾何次。與之相減。得第四法。已知砲之高及濶。并距離數。求百彈中能中幾何次。
因本差而少中之次數。

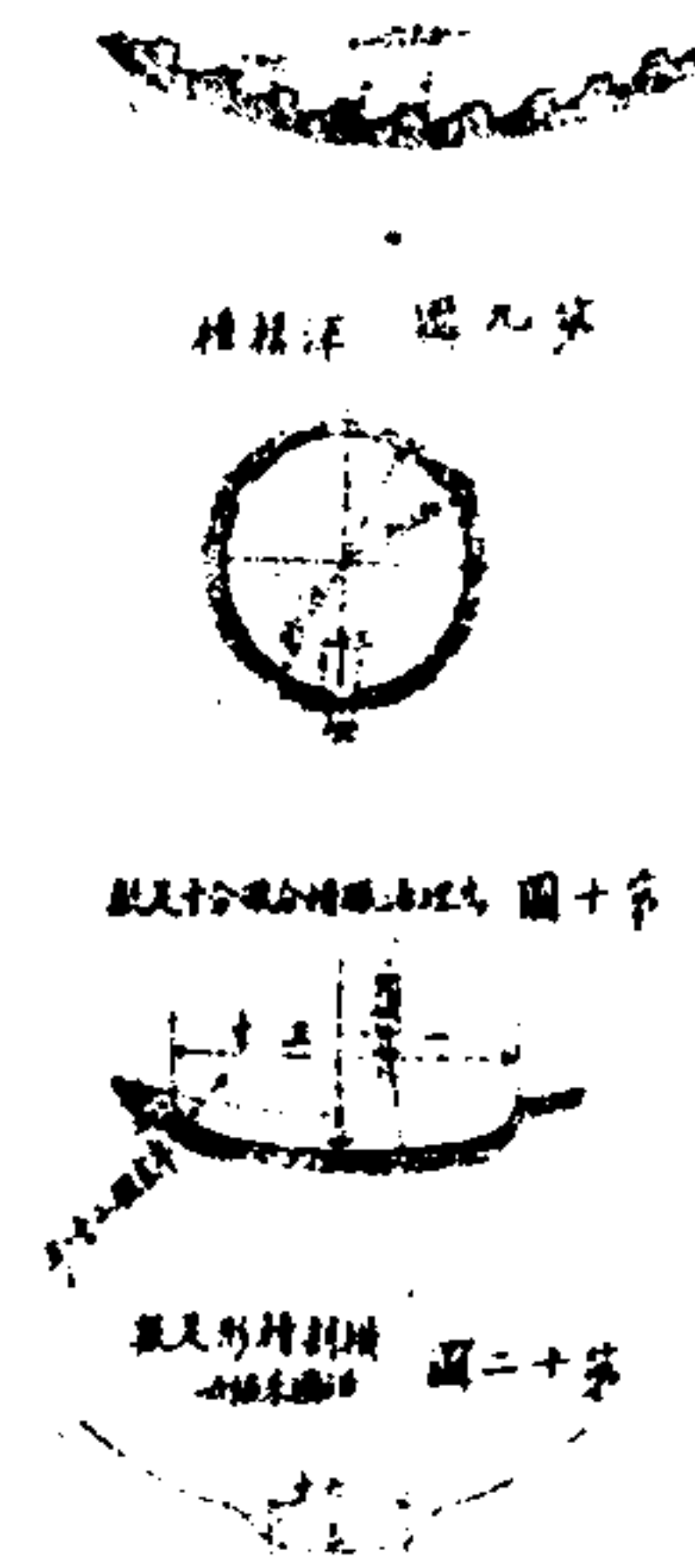
則先用第二法。推其高。之次數。再以兩次數相乘。百除之。得應中次數。
第五法。彈差表僅能一千步以內。其更遠者。以較高與彈落角。檢角度表之橫綫。
即餘。即以為平。如第二法。求得百彈中應中次數。
移改尺度。凡檢得應中尺度。發砲擊之。而彈落處。恒差而高。或低。或左右者。視試
發一彈。其差數小於彈差表內數。即不必改。俟屢次試之。而差有定者。如恒高。須改
其表尺。若試發一彈。其差數大於彈差表內數。亟須改其表尺。改之之法。則檢彈差
表所差尺數。而高低左右之。用法。一。見物遠擊時。初次試發。其高低左右。或遠近
太於彈差表內數。約至一二倍者。急須查改尺度。按陸路砲隊。不恒用此推。二。越
隔遠擊時。令人於遠處望試發三四次。確知其越過分。若欲擊更遠。或更高之
處。可改其尺度。三。不能確知距離步數。姑揣度其遠近。查表尺。以發一次。再查更
遠一百或二百步之表尺。以發之。其時令人於砲旁遠處望之。若初彈不及。次彈太

過。則酌中取之。而再試之。視其能恰到而止。若不能見物。無從知其到否。則應於略
近之處。立靶試之。視百彈中能中若干次。即不致彈飛太高。設砲藥同前。立六尺
靶於一千五百步處。百彈中九次不及。立於二千步處。二十次不及。立於二千
五百步處。三十四次不及。而不及靶之彈。炸開小砲。總可及靶。所以失之太遠。不
如失之太近也。
定準宜審。凡定砲之準。用象限儀者。不如用表尺。若令明目者定之。相距千步處。
上下左右。僅差八寸。其中有更宜詳審者三事。一。越擊時。須定準點於分隔之上。
若分隔距砲近。而距物遠者。砲向旁移。則橫差甚大。其砲旁移尺寸。與橫差尺寸之
比例。若砲平距與物平距。設砲平距一百步。物平距一千步。將砲移右一寸。則彈
差而左十寸。所以既定之後。不可移動。如能在遠於所擊物處。作識定之。則所差甚
少。二。砲架論。欲側不平。則橫差甚大。所擊愈遠。即差數愈增。而其差恒向低輪一

中西兵略指掌 卷十四 軍器 考驗彈差 二十

令熟漲為體持成來福凸線於來福凹槽放行而出也。後腔破彈用鉛包破腔來槽甚多。今鉛易於漲故此之謂多槽破。如第七圖。圖內來福槽分寸於破內分寸同。

第七圖來福腔多槽破情形



英官破前腔破有新脫子之彈者。用五種來福槽式。一與脫槽製造最隆。且易傷破與彈。今已不用。二為常式。彈模槽。即與

脫槽之留其深者。如第九圖。其尺寸六端高。一亦用於六十四磅彈。並可用與脫來福槽之彈。開放時甚合法。三為理治來福槽。如第十圖。用於六十四磅彈以上之破。即合八十磅彈八寸徑。時感責破。四十磅彈二十五磅彈而言。其分寸各略異。四

中西兵略指掌

卷十五 軍器

來福槽法

三

法國所改之式。用於十六磅九磅彈。來福前腔破。五法國來福槽法。如第十二圖。用於七磅彈。來福前腔破。圖內槽之分寸與破同。所異者。旁角不銜。圖內來福槽之穿線作圓與破腔同心。新法多來福槽。如第十三圖。用於十三磅彈。八英寸重之來福



前腔破。圖內槽之橫剖面。分寸與破同。此來福槽合於有彈托之彈。周十分英寸之五。深百分英寸之五。槽之穿線作圓。與破腔同心。槽角銜圓。此種來福槽。時感責八寸徑破用之。此後八十噸破。並各種新破。亦以此多槽法造之。

彈軸正行。彈行居中線者。欲令彈在來福槽放行迅速。行度平穩。彈之軸線適合於拋物線。彈頂毫無昂俯之差。俾彈到靶。彈軸與靶作正交。則彈頂直入靶心。此彈行中線。已投多法。總在來福槽求之。來福槽之左右兩邊。一新一坦。其新者槽較深。此邊謂之彈入邊。其坦者槽漸淺。此邊謂之彈出邊。破彈行居中線。當裝彈時。令彈

傍彈入邊裝進。則斯脫子較高。而彈行必能居中線也。所謂來福槽均勻者。以槽之初起。即警斯脫子或凸稜。為槽所銜。則自內至破口之速率。因之減少。惟漸漸增加。則彈初得樂力。未有禁阻之者。彈行速率。即為不減。是以製破之來福槽。彎度一律均勻。必非佳製。以送彈藥力。初發最大。及至破口。彈行速率。必略減少也。

烏理治廠來福法。最合于有斯脫子之彈。近數年來。與用彈托。彈底用一類金類片。令得熱而漲。溢滿槽。以成阻汽之用。此法查驗。數過甚佳。故新式破多用之。

火門管法。發火之法。各種大破。有用銅帽管。或他法。火門在破後段開孔。或從破蒂鑽孔。又近破蒂處斜開孔。藥汽回衝出孔。其力迅猛。易損火門之鐵。是以火門加用銅螺管。隨時可去。舊換新。試四十磅彈。二十五磅彈。之來福前腔破。用例完。其速率。如大藥汽壓力。與破無害。蓋火精。亦正。向藥底中心。發火。其壓力。均勻。破六磅彈。火門。雖有前後。而彈出速率。不相上下。又火門。稍前。若於前半。藥發火。則彈底。壓力。必減。然壓力。雖減。可免。來福前腔破。光腔破。所用紅銅火門管。有兩。九種。管內。備彈。在腔內。送炸之意。

中西兵略指掌

卷十五 軍器

來福槽法

四

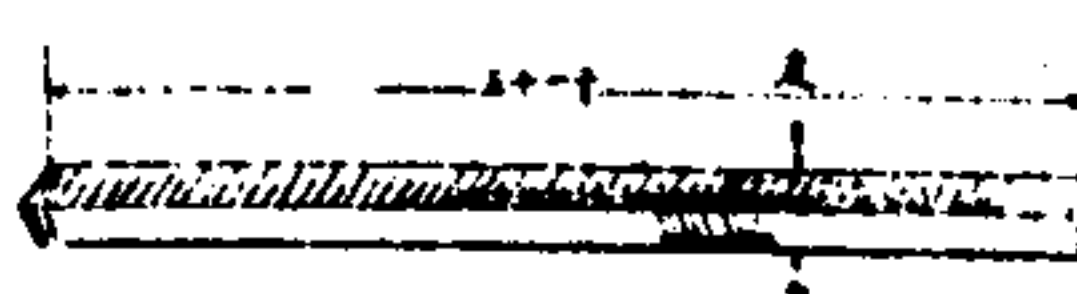
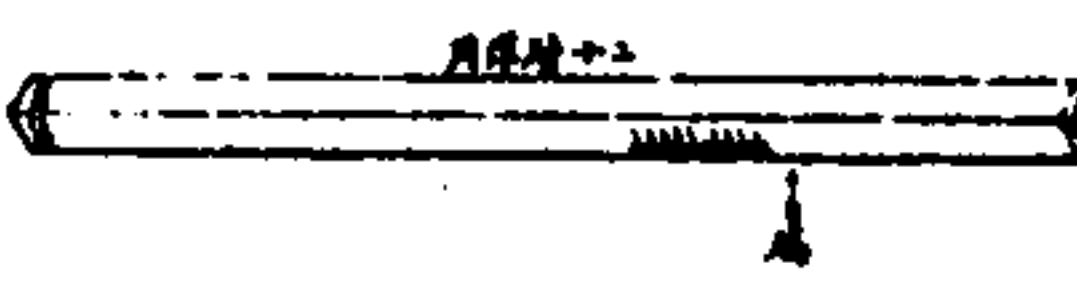
種一管徑均。一作截錐形。均寸之管徑。一寸又八分。寸之一。其外有螺線。十六分。截錐管式。為用最。圖。因火門。四。周。料。易。損。壞。將。截。錐。管。行。於。下。孔。端。大。則。用。均。勻。管。均。勻。管。即。由。此。始。勿。要。實。所。製。火。門。管。可。移。動。取。去。其。法。頗。合。今。用。均。勻。管。有。三。種。一。管。以。鋼。製。成。而。其。下。劑。處。以。銅。為。之。一。管。有。螺。絲。在。火。門。口。旋。任。一。管。上。有。三。個。有。針。插。住。引。藥。管。火。門。管。易。於。裝。入。火。門。有。螺。絲。旋。在。管。上。並。旋。於。破。上。旋。至。管。肩。而。止。其。邊。因。貼。火。門。管。上。用。螺。絲。旋。緊。如。欲。換。管。先。移。去。邊。圈。而。後。旋。出。螺。套。再。用。合。管。螺。之。起。螺。與。起。螺。具。旋。愈。下。則。管。自。下。而。上。也。

望牌照星。照星。常。例。裝。於。破。之。前。或。裝。於。破。耳。而。望。牌。則。裝。近。破。蒂。欲。令。取。準。中的。則。於。望。牌。四。處。對。照。星。之。尖。鋒。與。所。擊。之。物。同。一。直。線。即。得。準。矣。望。牌。應。偏。以。取。準。各。種。來。福。後。腔。破。之。望。牌。應。偏。左。二。度。十。八。分。若。來。福。前。腔。破。則。各。種。不。同。有。一。種。前。腔。破。望。牌。照。星。可。不。必。照。角。度。取。準。其。八。寸。徑。六。寸。三。徑。之。時。感。責。破。照。星。線。裝。望。牌。所。有。遠。近。偏。度。祇。用。一。細。孔。鋼。葉。於。望。牌。左。右。移。取。準。以。補。其。差。而已。六。十。四。磅。彈。以。上。破。用。六。件。者。破。耳。中。間。及。兩。旁。計。三。望。牌。兩。破。耳。照。星。又。破。耳。中。間。一。照。星。其。中。照。星。與。破。耳。中。望。牌。名。之。曰。中。前。照。星。後。星。四。十。磅。彈。以。下。破。用。四。件。當。式。照。星。外。有。數。種。破。另。用。他。式。照。星。一。為。兵。船。九。磅。七。磅。彈。破。用。二。件。有。螺。絲。當。式。照。星。外。有。數。種。破。另。用。他。式。照。星。一。為。兵。船。

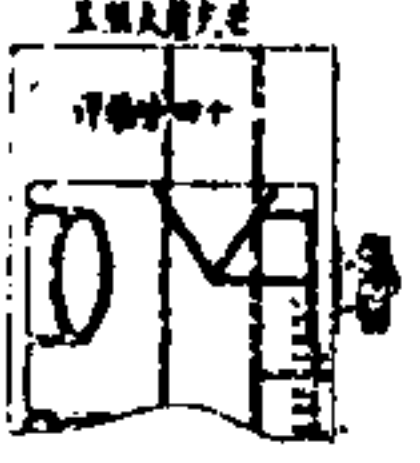
中西兵略指掌 卷十五 軍器

轉塔照星。照星者，塔上之鏡也。其法：以鏡對準，則星可見。其鏡之大小，視塔之高下而定。塔高者，鏡大；塔低者，鏡小。其鏡之位置，亦視塔之方位而定。塔在北者，鏡在南；塔在南者，鏡在北。其鏡之距離，亦視塔之遠近而定。塔遠者，鏡遠；塔近者，鏡近。其鏡之角度，亦視塔之高低而定。塔高者，鏡仰；塔低者，鏡俯。其鏡之方位，亦視塔之遠近而定。塔遠者，鏡偏；塔近者，鏡正。其鏡之距離，亦視塔之遠近而定。塔遠者，鏡遠；塔近者，鏡近。其鏡之角度，亦視塔之高低而定。塔高者，鏡仰；塔低者，鏡俯。其鏡之方位，亦視塔之遠近而定。塔遠者，鏡偏；塔近者，鏡正。

圖五十二百一第 用望木照星

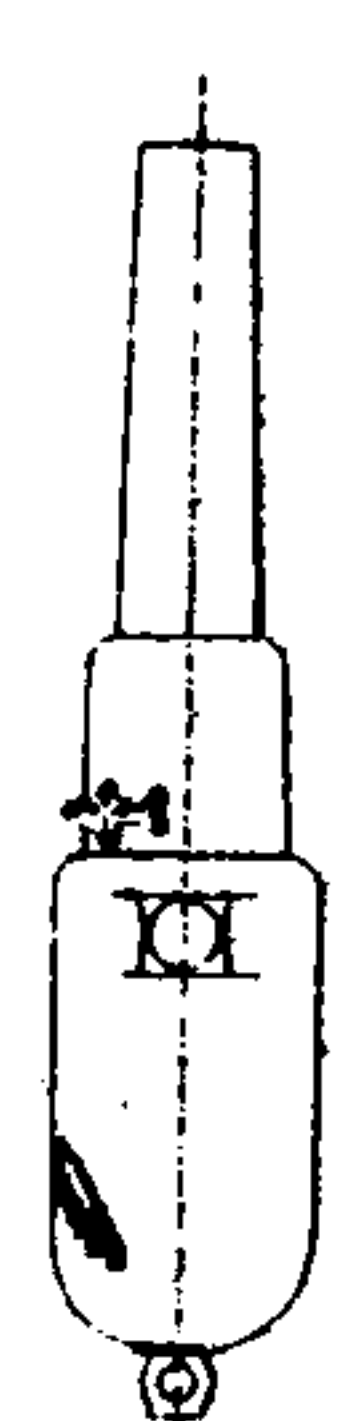
圖八十一百一第



此器之長，視塔之高下而定。塔高者，器長；塔低者，器短。其器之位置，亦視塔之方位而定。塔在北者，器在南；塔在南者，器在北。其器之距離，亦視塔之遠近而定。塔遠者，器遠；塔近者，器近。其器之角度，亦視塔之高低而定。塔高者，器仰；塔低者，器俯。其器之方位，亦視塔之遠近而定。塔遠者，器偏；塔近者，器正。

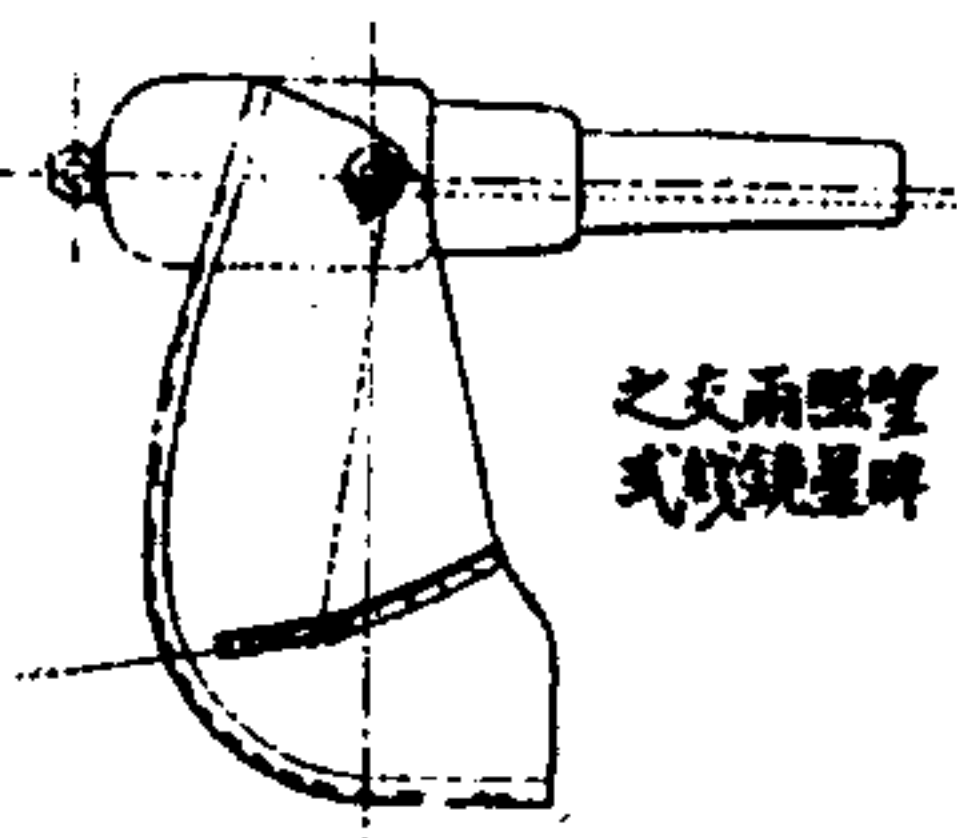
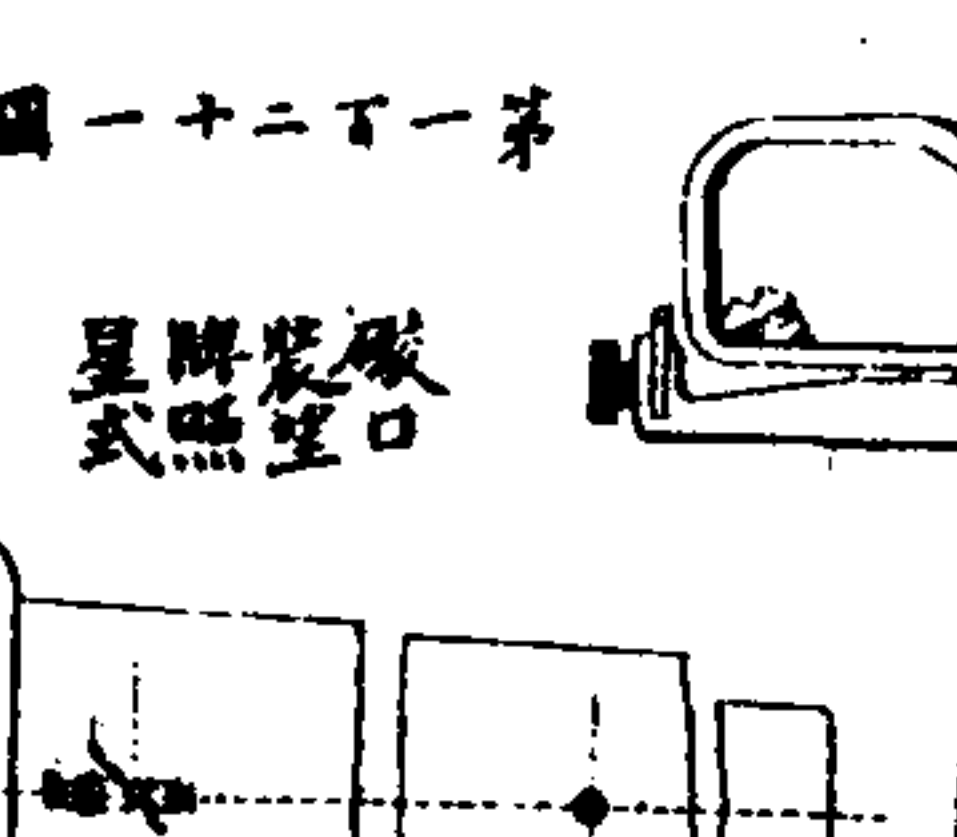
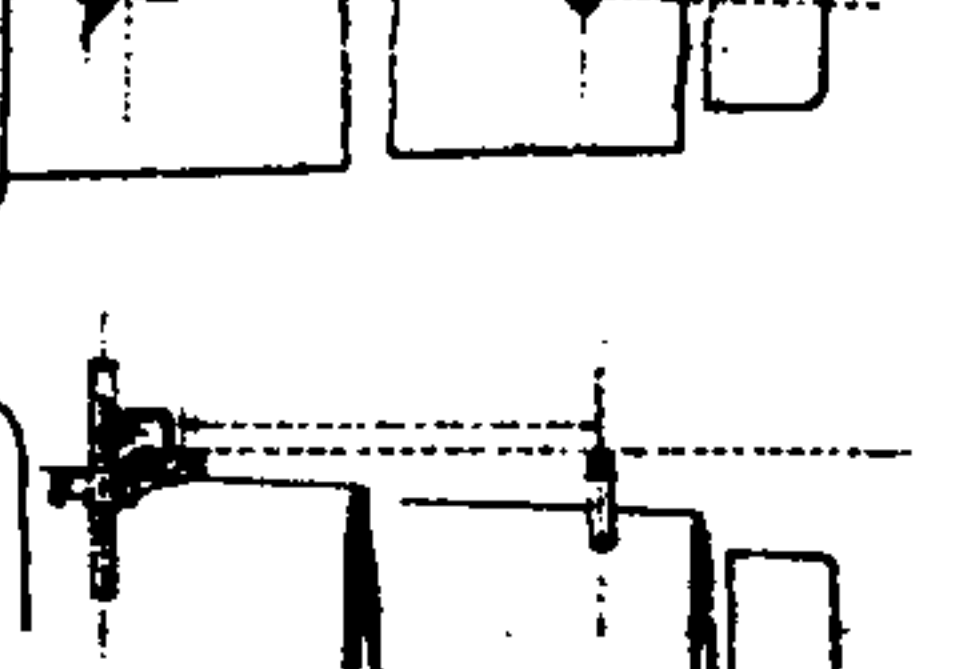
中西兵略指掌 卷十五 軍器

照星之鏡，其法：以鏡對準，則星可見。其鏡之大小，視塔之高下而定。塔高者，鏡大；塔低者，鏡小。其鏡之位置，亦視塔之方位而定。塔在北者，鏡在南；塔在南者，鏡在北。其鏡之距離，亦視塔之遠近而定。塔遠者，鏡遠；塔近者，鏡近。其鏡之角度，亦視塔之高低而定。塔高者，鏡仰；塔低者，鏡俯。其鏡之方位，亦視塔之遠近而定。塔遠者，鏡偏；塔近者，鏡正。



中西兵略指掌 卷十五 軍器

照星之鏡，其法：以鏡對準，則星可見。其鏡之大小，視塔之高下而定。塔高者，鏡大；塔低者，鏡小。其鏡之位置，亦視塔之方位而定。塔在北者，鏡在南；塔在南者，鏡在北。其鏡之距離，亦視塔之遠近而定。塔遠者，鏡遠；塔近者，鏡近。其鏡之角度，亦視塔之高低而定。塔高者，鏡仰；塔低者，鏡俯。其鏡之方位，亦視塔之遠近而定。塔遠者，鏡偏；塔近者，鏡正。

查察試驗做法

凡試驗以前須細加查察一番用格脫且... 較小之礮試演兩次藥裏照軍中所用最重額數加四... 較液數難得十分之數分若以熟鐵為甲管者漲數較大

中西兵略指掌

卷十五 軍器

查察試驗做法

十一

三十八噸礮 藥用寸半立方塊一百八十磅 每磅藥力有三十立方寸

二十五噸礮 藥用寸半立方塊一百十五磅 每磅藥力有三十立方寸

十二噸礮 藥用寸半立方塊一百六十磅 每磅藥力有三十立方寸

八噸礮 藥用寸半立方塊一百六十磅 每磅藥力有三十立方寸

如法試演後復用壓水櫃激水入腔以試之計每方寸壓力一百二十磅此為來福

前腔礮內有鋼甲管外未熟鐵乙丙種試法欲查礮尾種之接縫各處有無漏亦

用壓水櫃試之改新各礮亦然又鋼甲管連實心底者查其有無裂縫亦用此法

凡試驗後再用格脫且印取內徑樣樣前腔礮大者宜用比規測之將試驗以前

所印之模與試驗以後所印之模兩相比較有無大疵設疵小者經此壓水試法既

果變大否復以常例彈藥演放五次視其效果不失常形方可附於可用之例

查察大礮新法

礮手須知軍械如何細查以何疵累為重以何疵累為無礙查察礮與零件須周詳... 試演應用何等藥裏開放數次均見下

光腔生鐵礮

五十八磅彈藥裏十磅以上者開放一百次

來福後腔礮

九寸徑以上者開放一百次

近火門處

倘有隙縫或有他疵累慮其加大者每礮開放五十次後細細詳察或遺

致其龍者出疵累萬一關係緊要豈不誤事即使礮本清潔當查驗時亦必洗刷用

麻絲或海綿揩乾倘有硬穢難去或油膩膠固必開放數次藥照例定數用三分之

中西兵略指掌

卷十五 軍器

查察大礮

十二

一不用子彈令藥汽衝去鐵皮垢穢再行擦抹若油膩不淨則以一桶沸滾之水約

八調美國黑色鈣養用舊海綿細於洗桿端外以運布縛緊外徑與礮室同蘸鈣水

在腔內拖抹腔果潔淨即覺其進退寬鬆一無艱澀復用長柄毛刷擦之用麻絲等

措乾略抹以亮油阿媽斯脫即礮有垢穢來福礮內積垢既厚將刺藥裏長針銼扁

其端入腔楷爬之不用大銳物者慮傷來福槽也印取樣樣光腔礮祇在大門並

附近處印之來福後腔礮在大門劈銅觀去印之生鐵改造礮則一統無障並益形

底與接縫處皆印之來福前腔鋼管礮止於火門處印之可也如彈腔上有空處腔

面有積穢彈腔上或有空隙或為彈撞損或初有細微裂縫皆須詳細一再

印之查察礮腔藥腔光腔來福礮各各器具將光腔內洗刷潔淨用火以燭之

腔面略有潮濕更易查察用刺藥裏長針可查裂縫之長短潤狹有用有黃器具以

查後腔每槽亦以此黃具查之有折鋒具查熟鐵槽併成之腔管如後腔裂處深有

十分寸之一或磁耳前縫深二寸縫之兩邊毛碎致碍藥裏又來福磁疵累有單所未開者或疵復加大均須記錄並取印模 光腫印模以利藥裏長針上加銅片置螺印之或用軟肥皂糖漿調成印之 來福磁印取模樣另有一具長柄端製半圓柱形磁鐵架有螺旋今下上架上塗黑硬漆或水漆軟漆 升上切於腔面印之 如不用此具而以木柱刮為兩半其外徑與腔同既塗漆皮半柱入腔取印復以彼半柱觀入今切於腔面然此非熟手不辦不若前法為便 來福磁有疵欲印取全腔模樣自以對剖木柱印之為佳如第二十四圖甲剖柱為後腔用其腹略膨若為前腔用者磁口處漸小有已劈桿視腔徑大小擇而用之小劈針敲入留有四分寸之鬆處被像皮印模仍厚詳見附 甲剖柱先用肥皂指抹然後塗漆以像皮印後腔磁以甲剖柱入腔之兩端乙劈桿同時敲入後以丙劈針敲入甲乙間如第二十五圖 約十分時或十五分時抽出視天氣冷熱為準 像皮冷則甲乙處寬鬆先取出乙劈桿

中西兵略指掌 卷十五 軍器 十三

磁腫未印之前先抹以油像皮不致粘滯甲桿抹以肥皂亦易揭脫 凡印取模樣後應請修理須將疵累在腔位置開明或腫上右或腫下左等並尺寸 來福後腔磁之藥腫有疵量自磁尾起距有若干磁腔周圍紀錄如鐘表面指針行向針首為右針後為左如第二十六圖四條為像皮印合併即成腔周 紀錄印模樣背有貼說或明外磁名號打印日期磁口方向磁位種類式樣裂縫位置如分上右下左是也所印形狀不可改動其餘多像皮可剪去以便寄送 光腫磁腔遇有鹹水繡則磁料有疵必顯有剝落之孔大約在火門處居多 來福磁腔疵累如下 一為器具所傷如鑽腔開槽時小有劃損或鑽鋒帶有鐵屑與磁槽邊有損或用拉品磁磨鋼管面劃有細紋誤認為裂縫熟諳者一看即能辨之 二來福磁兩邊角因彈有斯脫子即小乳頭在槽邊磨擦致損此疵累惟磁腫管為多或大磁鋼管來福槽變度一律均勻在藥腔前槽起處變壞無先竟後紫之度藥氣急送彈易致損槽

三甲管以熟鐵鑄成者不能純粹常有疵累顯出至用久疵累加大切須留意 熟鐵甲管之常有疵累者以熟鐵為種接連成管其鑄令相接處或不甚密切又或有穢汽泡每聚一邊恰有關係又有直處隙縫必係因圖打成者為穢汽所衝日久裂開 其疵在腔面者以彈重墜彈上腔面必有隙處致穢汽由彈上衝出日久即成裂縫此熟鐵為腔管者常有之 七寸徑後腔磁以下各種有此疵累尚無大關係倘磁耳後藥腔處有此等疵累無力漲發猛迅較之磁耳前者更為危險前腔磁內燃燒藥裏衝於隙縫內燒者其縫易加大近年藥腔有疵之磁決不登用 前腔磁有熟鐵甲管其裂縫必從來福槽邊起即如六十四磅彈以上磁曾經有之 嗣鋼管盛行幸無熟鐵管之大疵鋼面平而光滑惟拉品磁擦或有細微劃痕亦有小片剝落此特偶有之事不為緊要 劃痕變為裂縫果有此疵較熟鐵管危險更大以鋼性甚脆一裂即碎有數次彈在腔後炸裂致鋼管迸裂有時磁口鋼管碎裂前

中西兵略指掌 卷十五 軍器 十四

腔磁試演時有鋼管裂縫從槽邊起直通至藥腔凡藥腔裂縫甚細在磁口窺之不能清楚是以必須用像皮照前法印出模樣觀之須分辨其是否裂縫抑係器具所劃之痕 決定腔管可用與否須辨認磁料疵累有製造所不能免者有小疵經戰陣而加大者熟鐵管裂縫不甚緊要若鋼管大磁疵累本少管一有裂縫即為危險因圖成塊鑄成之筒其縫直者日後必致裂開萬一藥腔內有此裂縫實為最險查磁員見之必將此磁擱置一邊與器具所劃痕跡分別辨之 細察火門在藥腔之後察之火門處及管端入腔處皆須詳察光腫來福前腔火門處洗刷潔淨用測器量其分中管下口或擠薄須用鑽頭直下通之復於腔內用鑿具鑿其不平印取模樣印具鐵片大小與腔底一式或以開火門器具為印模之具 用一塊小黑像皮泡以沸水而印具之鐵片先有黑像皮墊然後以泡熱黑像皮塗其上用螺絲放入火門處印之像皮墊上先抹肥皂水腔面亦抹以油印時不可用重力否則像皮過

薄其形不續。况縫有深者。反為銜柱不吐。是以印模之人。須熟手。令輕重得宜。有時打印多次。然後印得髮細紋形。火門管久用後。舊痕加大。或管下口參差不齊。或管孔擠上。或管下端四圍為無汽銜成周槽。或管口有髮細裂絲向外。凡礙開放多次。火門管四周腔面之鐵。必有空隙。久漸加闊。如四邊均勻無橫斜裂縫。尚屬無害。若空隙深有十分之一。闊亦如之。則重換火門管。如邊有參差。恐帶未燃之藥。查驗者即設法修理之。來福前腔。火門周圍空隙。闊有十分之一。或七十五或十分之一之深。或參差不齊。擊擊未燃藥。則必換裝新火門管。或用截錐形管。其管下口擠大。亦須重換。留者視之。凡紅銅有裂縫。或接薄。薄至百分之一十五。須更新管。均由查驗員酌定之。鋼管礙火門四周。有髮細裂縫。至一寸長者。暫擱不用。火門管前後有裂縫。半寸長者。亦暫擱不用。以此處裂縫直者。最為危險。裂縫長短分寸。由火門管邊測起。尋常裂縫。在火門管前為多。其初起因藥汽沖

中西兵略指掌 卷十五 軍器 查察火門

刷有痕。日久漸深。即成裂形。應用銼刀銼平。另換較大之火門管。查驗員升必熟諳者。見有何等裂痕。應作何法修理。凡裂痕深百分之一。即須銼平換管。查察來福後腔零件如下。空心螺絲。前面用平尺測之。果前面確實平正。可密切於腔管底為合。遇有不平。須銼令平。至查螺絲各條。相距分寸。是否盡合。則以測方螺絲之方頭鋼鑿銜入螺內。以小木槌沿槽敲之。遇有毛處。銼光之。起螺絲之具。西名搭五十。與小螺絲。西名及銷子。均不可損壞。火門管為後腔砲。最要之件。尤須密察。合用與否。唇後面及側面。須以平尺測之。凡門管裂碎者。以唇背與螺絲。不甚密切所致。火門管鋼襯。與鋼管底鋼襯。須高闊。不令藥汽近鐵。七寸火門管。鏡面須扁。見三十。火門管之火門鋼襯管。用久有損。以十分之三徑量其量之。若真通至下口者。發火稿毛管。一抽必脫。不能發火。必重換新火門管。其火門孔之轉鑿處。易壞。以針刺測之。此雖無害於門管。如其疵累加大。則酌量換門管。火門管頭之橫

端不可寬鬆。以其數次開放。壞斷也。用時時先審之。以小木錘輕敲。兵欲免不測。每次開放後。查察鋼管底鋼襯。與門管鋼襯。是否貼合。度視有不合。或銹處。用銼錄以鑲配之。倘見無汽。由鋼襯洩出。即止開放。蓋一有此疵。而多放數次。必有害於鐵。而礙為所損也。查察礙體外形。生鐵礙。祇留意於礙耳。與礙著環。熱鐵礙。有時套內有一層寬鬆。此必製造時。鐵熱漲過限所致。須重為燒而鑄之。近礙口處。管有時顯出銹。未融冷之疵。亦可由礙改來之。彈或在腔內炸者。用舊刀刮淨。如卸養水洗之。查其有無裂縫。熱鐵礙。有時外箱移走地步。如移走者。甚者礙可廢。而不用。若移走處。其微留意日後。不復移走。礙仍可用。凡查礙用刀刮者。慮其損礙。故也。並須載明驗單。礙臺各式。礙兩年修飾一次。重為加漆。若礙在海面。常受腥鹹潮濕。必每年洗刷油漆。礙無論前後腔。須隨時修其腔。用亮油外用好漆。小來福礙。二十磅彈以下者。外體不必用漆。惟用強水紫色法。而腔內洗淨。仍抹亮油。礙外體刮淨。漆鐵鑄。望牌照星。亦皆洗淨。以蓬布揩之。火門別有洗具。洗之礙外體。用普爾福特漆。兩層。此漆有吸鐵性。漆法並器具。加紫色法。見附。保護望牌照星法。礙在暴露之處。應拔去望牌照星。其螺孔。應以油麻線塞之。螺孔切不可有鏽。與砂屑。中後望牌螺套。不能旋出。視白。須查其果否活動。能上下移。望牌照星。修飾潔淨。不令有垢。膩碎屑。其活動鋼。並中間各照星。視白。須令活動。礙鐵料所製之望牌照星。露出一段。令發紫色。若表尺等。以鋼為者。令發藍色。可保不鏽。此種顏色。不可用刮漆之具刮之。漆法並器具。保零件法。來福後腔。礙之螺絲。並發明亮各件。如不用時。以白石粉一分。加熟油一分。調抹之。來福後腔。礙之門管。並零件。不用時。須收藏之。前腔礙口。有礙口塞。後腔礙口。無之。田雞礙口。用水蓋。礙裝於架。與在車。礙口略向下。而火門有塞。免進潮濕。升降鐵。於移裝時。除去所有礙體螺絲。以護螺絲。陸路礙。發火管扣

中西兵略指掌 卷十五 軍器 查察火門

淨。仍抹亮油。礙外體刮淨。漆鐵鑄。望牌照星。亦皆洗淨。以蓬布揩之。火門別有洗具。洗之礙外體。用普爾福特漆。兩層。此漆有吸鐵性。漆法並器具。加紫色法。見附。保護望牌照星法。礙在暴露之處。應拔去望牌照星。其螺孔。應以油麻線塞之。螺孔切不可有鏽。與砂屑。中後望牌螺套。不能旋出。視白。須查其果否活動。能上下移。望牌照星。修飾潔淨。不令有垢。膩碎屑。其活動鋼。並中間各照星。視白。須令活動。礙鐵料所製之望牌照星。露出一段。令發紫色。若表尺等。以鋼為者。令發藍色。可保不鏽。此種顏色。不可用刮漆之具刮之。漆法並器具。保零件法。來福後腔。礙之螺絲。並發明亮各件。如不用時。以白石粉一分。加熟油一分。調抹之。來福後腔。礙之門管。並零件。不用時。須收藏之。前腔礙口。有礙口塞。後腔礙口。無之。田雞礙口。用水蓋。礙裝於架。與在車。礙口略向下。而火門有塞。免進潮濕。升降鐵。於移裝時。除去所有礙體螺絲。以護螺絲。陸路礙。發火管扣

針孔並抽繩架脚孔以護螺旋塞此螺須隨時旋出抹油慮其久不旋動則銷柱不能旋出也。凡礮當轉運時礮體所有凸出零件如望牌照星磨心件礮火管針抽繩架望牌視白等慮有損壞須先除去各螺眼以護螺旋塞或以油麻線塞塞之。若小礮可裝入棧袋者在船則用箱而十六磅彈以上之礮即不能作此保護也。戰場修理者如來福後膛礮重裝或修後門腔銅視圈或修門腔銅視圈所有器具箱內本有修礮之書論銅視圈如何銼法換法其銼法祇將角略銼能裝配各度即是矣。門腔銅視圈可多次設法令其相合至若其角之平面伸進後門腔之銅視圈相密切處令加闊庶藥汽不易衝洩嗣後欲更換新銅視祇用錘敲去凡裝新銅視於門腔將門腔反置於洞內旋螺帶以擠令銅視銜住門腔旋時螺帶前加一木塊俾擠緊後銅視不傷如第二十二三圖銅視圈裝上門腔時前成凸而截錐形恰配後門腔銅視角平面。門腔重裝火門管先於礮車輪上縛一橫桿鑽一孔可俟俾

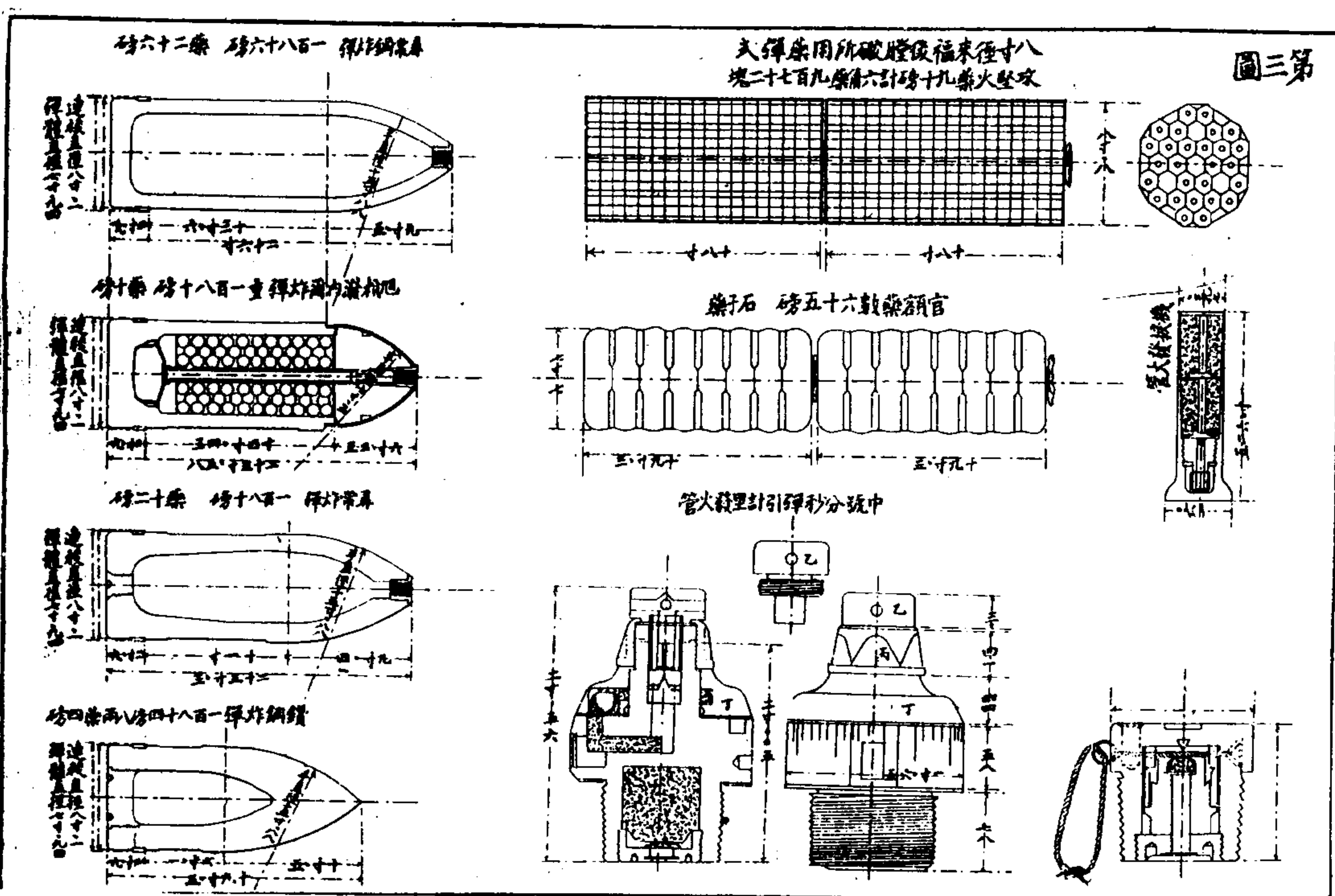
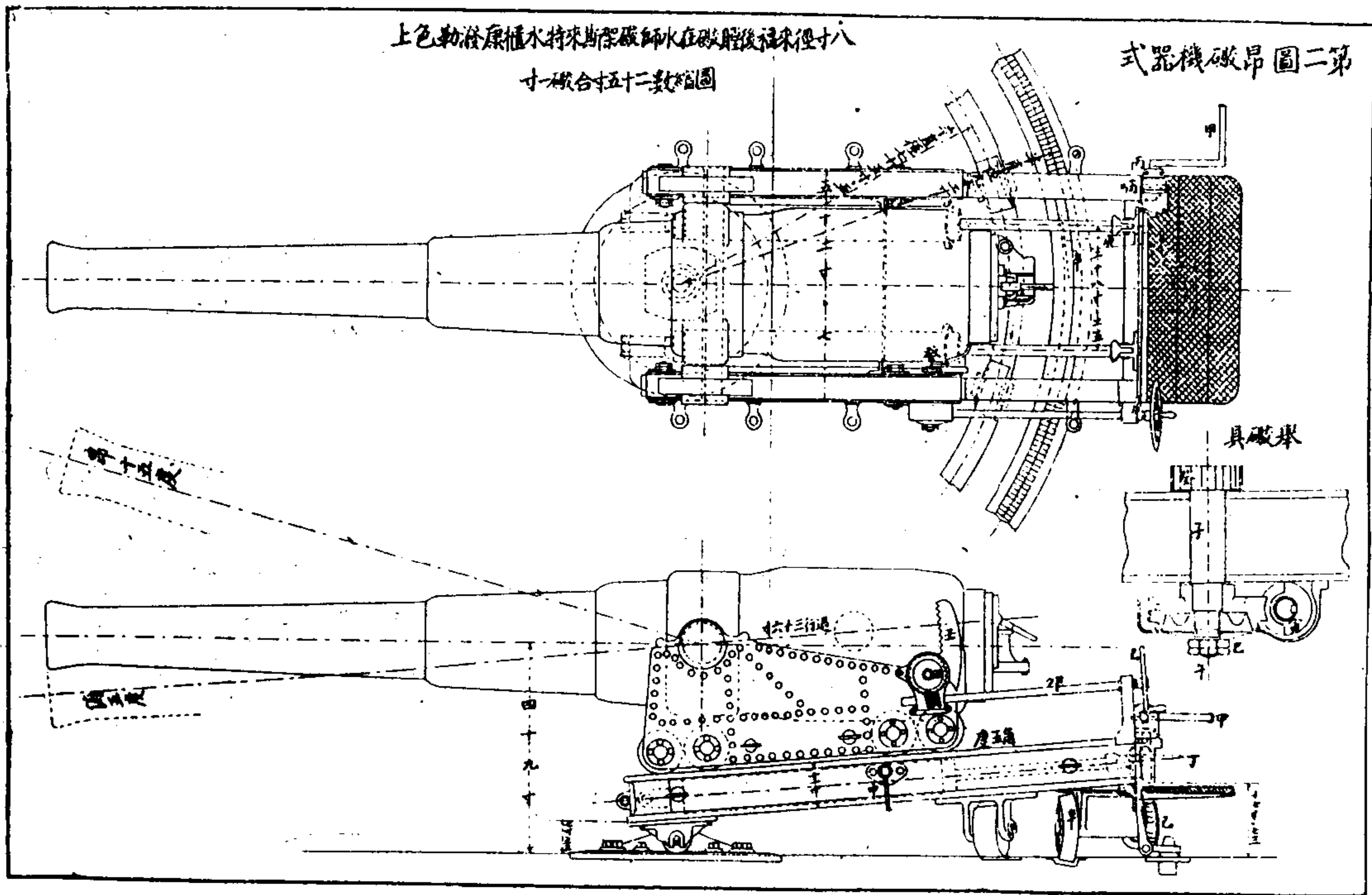
中西兵略指掌 卷十五 軍器 礮

橫桿不致游移鑽至火門管底為要若鑽未到底先取上節螺管再取下數則難矣既取出舊管即以新管裝之。裝新前照星法七磅彈九磅彈礮前照星易斷是以礮管往軍營多備前照星數個隨礮同發並附起螺具俾起去舊而裝新裝時先將礮平即量定長半直徑從望牌後量至礮口將毛垢照星於所定礮口位置裝之與礮軸線平行不可依外形而斜向下以銼刀銼火鋒令與望牌凹底同在一條平線上如應晚視不準於火鋒上加一塊鐵此鐵厚薄令寸與望牌凹缺同深淺則鐵之上面與望牌等平於是晚視火鋒頂高下何如將火鋒兩面銼令合度乃於照星頂對礮口面畫線用平尺於照星對垂線處亦劃一垂線而左右銼之銼至垂線之頂即為火鋒之尖斯火頂無偏矣仍將前照星取下於其背銼令毛加藍色然後裝上礮口。十六磅彈來福前膛礮裝礮耳新照星將礮平臥以粗坯新照星旋上即於彼邊未壞之礮耳照星由望牌一度際準二千碼遠之物即將新照星銼出火鋒與

望牌凹底暨二千碼遠之物同在一條直線為度。從望牌背量至照星火鋒記明短半直徑分寸於照星前面將照星除下銼火鋒之左右前後斜面。將照星仍裝上銼照星兩旁斜面必令礮耳左右兩照星火鋒均能對準所瞻之物然後將照星背銼令毛而上藍色。顧此裝法略有不可恃之處因望牌與礮所對之軸線有互交之弊更有裝法亦費工夫其不確實準的者以照星調用所致夫照星本不能通用令人謂可通用予意殊不以為然。一礮口塞以圓木用一木板中間挖一條長孔將螺釘於長孔旋定於礮口員木木板即可左右上下移。二將絲線從望牌凹底牽過未壞之礮耳照星至礮口磨心木板此時螺釘旋經過礮口前星火鋒與礮軸線平行。三將未壞之礮耳照星除去以新照星旋上銼令尖峰與絲線相平依半直徑法量礮耳照星尖峰前面後旋出之將尖峰左右前後斜面銼令合度乃裝於礮銼照星兩旁斜面。四折照星既既製合用即旋定於所欲換之處而

中西兵略指掌 卷十五 軍器 礮

彼未壞照星仍為裝上原處



一可抵百。一旦有事。可以臨陣。可期無慮。後無不摧。斯無戰不捷。又何至使
 緊要之需。累年之儲。徒付之一擲。遺誤大局哉。龍昌生平頗不喜談洋學。然西
 人製造一節。按跡公輸。此外其學雷學化學光學重學。其巧思精器。實屬有裨利
 用。固本可以度外置之。德昔孔子九經。歷舉素遠。入來百工兩條。若為經國大要。
 以今證之。乃知尼山當日之早有先見也。我中國於此。誠因時制宜。做照擴充。官
 廠之外。或更重濬民。鍊器之外。并先精求鍊鋼。凡製造鎗砲船甲。必以精求鍊
 之克魯伯。鍊鋼最著。其鍊鋼收鋼章程。具載許欽使景澄外國船表內。極為詳
 明。外此則英之喀墨爾。始創鋼面。而為理治。清官廠外。又有愛爾斯威
 等。民至法之克魯伯。始創鋼面。而為理治。清官廠外。又有愛爾斯威
 鋼。各國通行。鋼甲之。無不有論者。謂其國人生計。持此一項。良不虛也。中
 國前此軍械。器多購自外洋。年費不貲。自南洋創興。鎗砲船甲。年費制軍
 之洞。又於漢陽開辦。設廠製造。非特所造鎗砲等械。不減西人。即各種鋼鐵
 鍊。日精。各已備。亦頗敷製造。節流足用。此其明效。若更於川。陝。湘。粵。等
 鍊。之區。一律推廣。以厚武備。而塞漏卮。收益當更不淺。凡此。上廣方言館所刊
 鋼。要言。內於。鑄。鋼。法。各。法。尤。簡。要。切。用。本。局。做。照。開。辦。近。年。未。用。湘。南。所。刊。鍊
 生。鐵。如。式。鍊。成。性。為。堅。韌。合。用。當。取。而。國。各。鋼。廠。比。較。試。驗。似。有。過。之。無。不。及

中西兵略指掌

卷十五 軍器

軍械附論

五十一

也。即此可為中國鋼鐵。庶漸推漸廣。由此軍械急需。不至長仰他人鼻息。雖自強
 製造日新月異之微。庶漸推漸廣。由此軍械急需。不至長仰他人鼻息。雖自強
 之道。不盡繫此。要亦德前。然後振興之一端也。茲故特將外洋水陸各種鎗法。破
 法。略為採輯。以備初學入門。舉一反三之助。第勿遽釐訂。或擇焉不詳。或培焉寡
 要。挂漏之憾。實所不免。然虛懷長抱。素考工之書。會與淹雅君子。重定之。

軍器六

水雷緣起

英國史理孟

沅南陳龍昌成叔甫詳

自嘉慶五年。一千八百一十有年。美國人福爾吞。踵薄此。納遺意。創造水下行走藥船。名撓別
 埠斯。獻拿破崙第一。以試水底炸藥。無論何等船。立刻盡粉。因題名曰。叻披毒斯。其
 水。由是水雷之名。以起。保衛海口。凡奇旋之船。用浮沉二種水雷。或長桿水雷炸之。
 行駛之船。用麥恩水雷。哈坡水雷。以轟之。其法如下。一浮水雷。即以纜端各繫水
 雷。令繩中。改與敵船頭。作正交線。乘潮水送兩端水雷。至敵船兩旁。直至船底。如第
 三圖。二哈坡水雷。其形如高頭。帶有細鐵鍊。繫以水雷。由小破船送至敵船。高
 頭。即插住於敵船。潮力。可送水雷。至船底。如第二圖。三司拍水雷。水雷裝於小船
 頭之橫桅。中有絞鏈。可旋轉活動。以一手旋半方向。一手轉機。撥放之。四李洛克
 水雷。即五十噸至百噸之重船。因圖堅厚。做不能攻其邊。槍不能壞其頂。船之頭尾

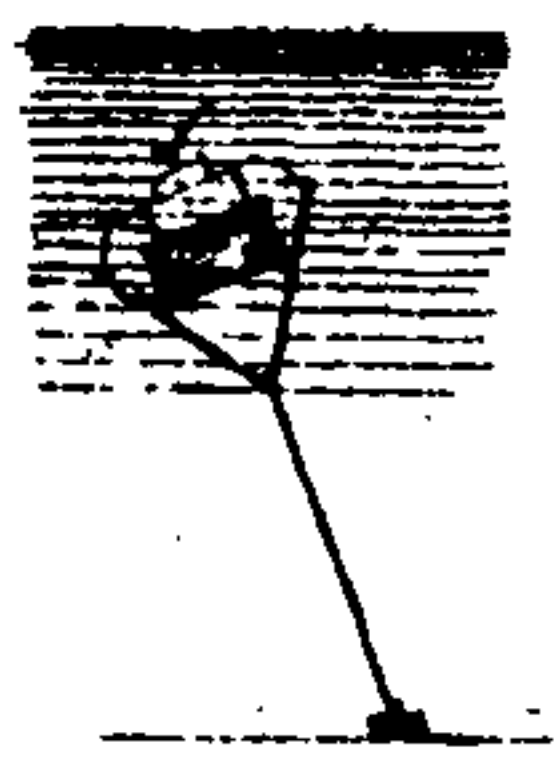
中西兵略指掌

卷十六 軍器

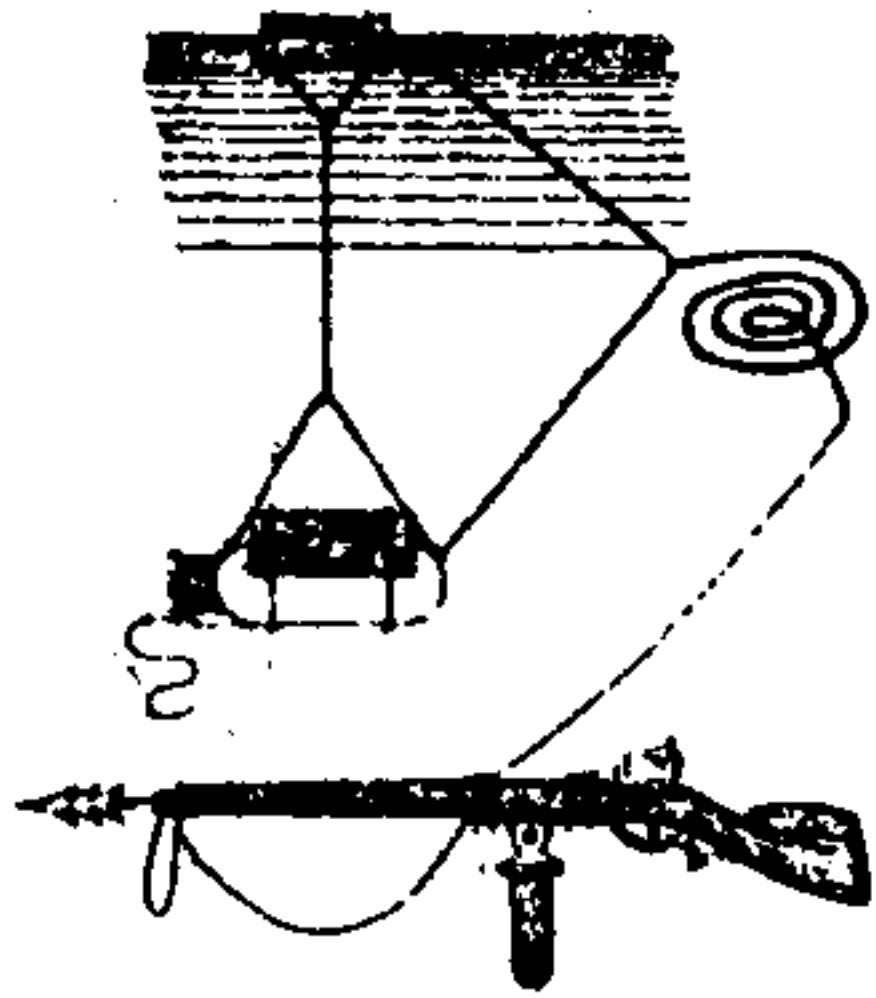
水雷緣起

一

第一圖 麥恩水雷



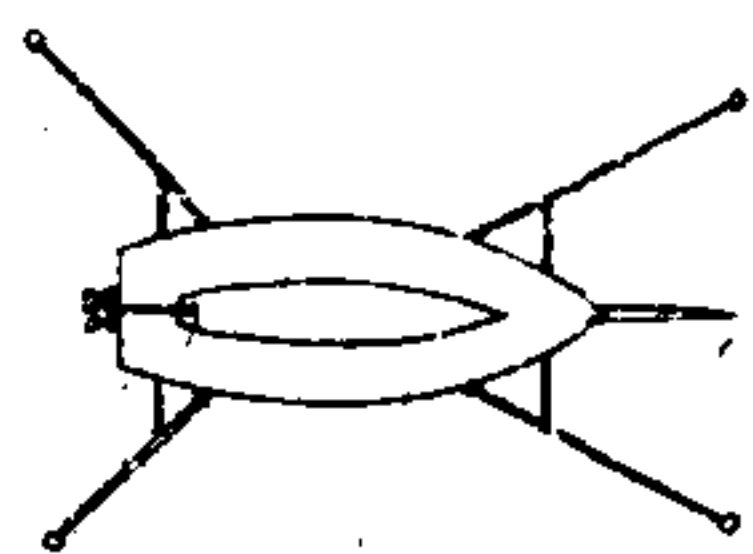
第二圖 哈坡水雷



第三圖 浮水雷



第四圖 字洛克水雷



前肩及後左右皆有出之桿裝水雷其上如四圖又麥恩即為保護海口埔頭繫住之浮水雷有絕牽動機開放如第一圖 福爾吞開放之法或用桿擊銅帽或用鐘表齒輪法或用手轉機撥猶形粗笨危險未得合度至道光二十九年一千九百四十年英水師克納培官名科光脫始製雷線實線以鐵絲多條束成一股紫以棉線浸硬石油西名阿斯發爾騰於破石油蜜蠟合成流質內外用銅包殼即煤礦渣清之黑色油 揭出開放水雷新法其分寸時刻之的確有聞不容疑者其法管水雷者即管雷線其海面上有照鏡以照海面行船其前有圖繪各水雷通雷之直線視其直線上有船影行到便知水面某水雷處有敵船將雷線之銅黃惟一拍而水雷即轟不差分秒不失毫釐蓋其照鏡如照山水之真形鏡下觀以故大形相之凸鏡光照海船影射紙上而各水雷之陰雷線通至雷器箱與銅黃推所連之陽雷線相距不能以寸一拍即雷通火發其妙不可思議英法美歐各國試驗水雷相隔過遠開放每不合度更用自行水雷此自行水雷可在岸管乘並用水

中西兵略指掌 卷十六 軍器 水雷器

雷船助之 自行發雷之水雷製法靈捷用鉤引藥並要克爾恩法名故火雷具其電具甚便水雷內有空匣雷線陰陽兩端均置其內相距無多其黃推通出水雷殼外一撞即雷極相接火自發矣 麥恩藏於水下可隨時由小船載往安置有自行發雷之具其雷線陰陽之兩端另置空匣內非置於火藥匣中外物一擊撞則陽電極自接於陰雷極而雷火迸發無難種種可裝一百磅棉花火藥 出擊之水雷揮安章特魚水雷最為合用司拍水雷最為光猛甲必頓哈草改製拖水雷英人其所造水雷船最為靈捷欲於敵軍中偷去水雷非水下行走之船板不可欲保護兵船以避水雷非船底多用雷光不可 安置水雷頗非易事水雷相距過濶則敵船即於其間竄入如其排比過密則發一水雷轉激動眾水雷機候此兩難也做如用五百磅棉花火藥在水下轟炸則四周半直徑二十四尺內有敵船立可轟破即敵船在岸亦不礙亦破壞製五十尺外不免激動據水雷工人云安置

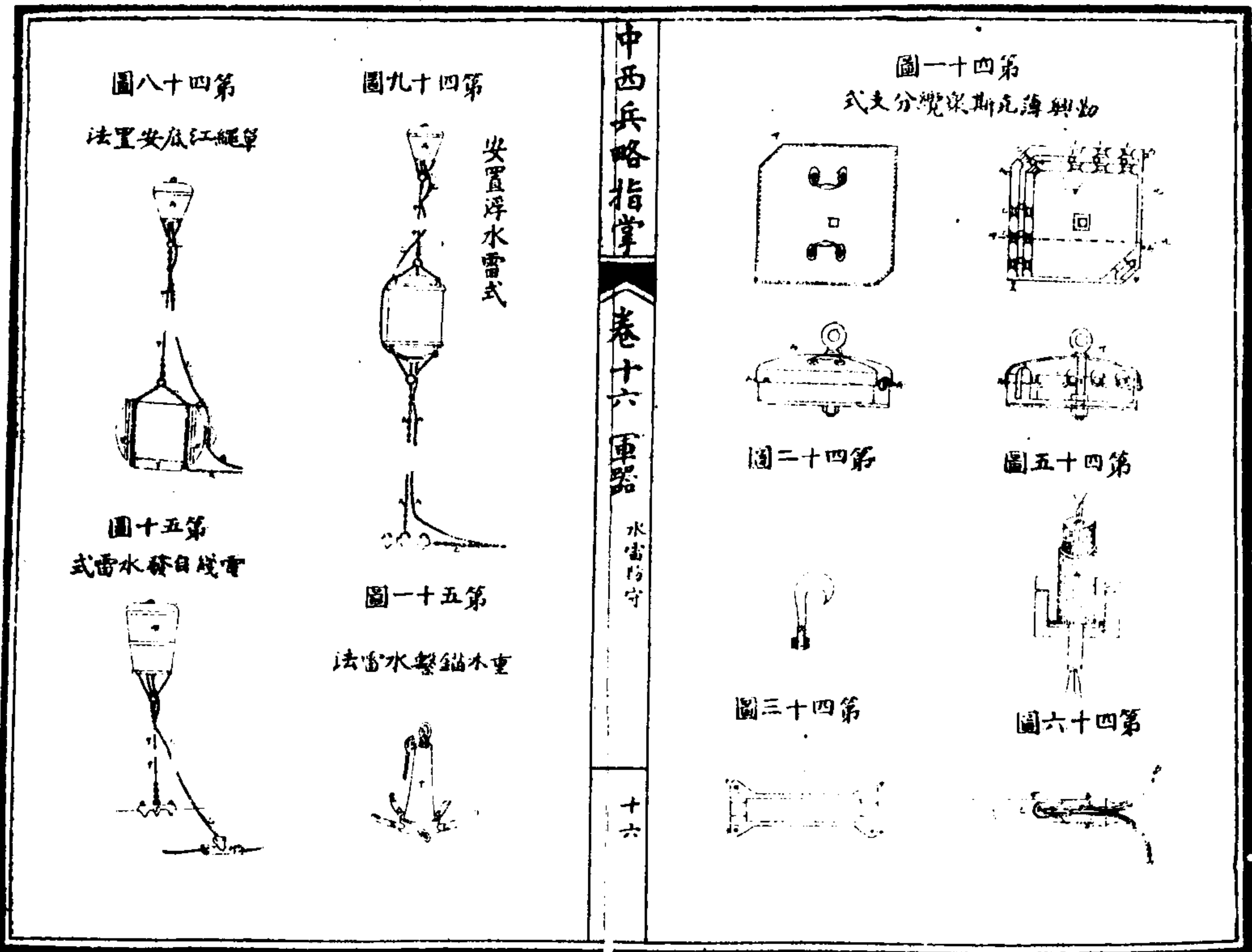
棉藥水雷藥有五百磅之多者彼此相距至少二百尺遠果爾則近水雷五十尺內因為險惡而其居中尚有一百尺空隙敵船仍可闖入則是安置之法不可過密又不可過疎布置誠非易易也 水下麥恩與口岸砲臺互相照應麥恩所以保護口岸而砲臺之砲足以保護麥恩是以緊要海口築砲臺之人即置水雷之人以其明瞭口岸險要沙水淺深敵船行至大砲所及之處水下布置麥恩若口岸未見砲臺而先置麥恩必有雄猛砲臺相助 水雷不論攻與守先須令施用之法真實可靠次須簡便若不簡便即未必收真實可靠之功而出攻尤宜加意

機候麥恩法

水雷大端分二類一為機候麥恩一為發雷麥恩機候麥恩用機候發火美國南北相爭南邊海口大半恃此熟習機候麥恩以保江海必審合宜之處用之如欲封固狹隘水道則用桿端麥恩又如淺水之處發雷麥恩左右可置機候麥恩助之又如

中西兵略指掌 卷十六 軍器 機候麥恩法

海岸遠處或冷僻海灣則用機候麥恩與砲保亦可以用其用機候開放絕難割斷仍可放之况敵即設法毀壞亦難計工夫而又十分危險毀之亦甚不易或以機候麥恩為不合於用者其故有四一安置水下甚為危險稍不合法即行轟炸二既安置之後難以試演三此種水雷一觸即發本國兵民所受之危險與敵人無異四已炸麥恩或知此麥恩已壞欲重為更換勢有不能然機候麥恩之便亦有數端一其價值不貴一可屯積要處取携良便一無用良工料理一隨地隨時可以製造機候麥恩之式樣甚多其最合用者一為用架之水雷一為浮水雷即補式麥恩與字落克麥恩一為星合麥恩一為麥扣復合新式麥恩一為魚就麥恩 有架水雷如第六圖用木桿數條如甲平排用橫木如乙相距數尺釘之每桿端裝精圓形雷生鐵殼水雷如丙每水雷內裝細顆粒藥三十磅殼外有銅帽敵船一撞即發火木桿上端有鐵鍊繫於鐵錘其下端亦繫住慮木架在水底日久沉失則有司推克扶木在下託之美國南北構兵時南人用此者多北兵船開之俱不敢進司推克水雷如第七圖表明別種有架之叻彼毒斯用木桿如甲其桿端用馬蹄形鐵如乙以鐵鍊繫之如丙兩處一定不移桿可四面遙探木桿之端即裝水雷如下內



中西兵略指掌 卷十六 軍器 水雷防守

像皮乙螺絲之用鐵線旋下於壬像皮因上今不水漏入丙丙為不泄電之噴噴
 配去甲電線總分相接之用丁丁為兩鋼線穿過硬像皮乙直入阻電具中心此銅
 絲裝定後以併和雜質塗之如松節油牛油家臘格脫泊且併和料質今不通電
 像皮空處均塞滿以防水滴入十分鐘之內全線橋下白全線橋四車為硬像皮針
 全線橋重一英釐入十分鐘之內全線橋下白全線橋四車為硬像皮針
 橫孔軍裝後其針正在白全線橋下白全線橋四車為硬像皮針
 乙字而仍不炸去甲字鐵線其白全線橋即為車針帶斷車針既斷黃楊草斷
 全線橋則此處電氣隔斷此即隔斷他水雷已放之路今此電不他散而通至未
 之水雷也凡水雷不論何處被電氣經過總線已阻電具甲並分線乙至飛手
 士以炸水雷一面轟轟阻雷其內白全線橋均同時不差不分秒而白全線橋長十
 分寸之四飛手士之白全線橋長十分寸之三此長短之別欲令放斷白
 全線橋一程前往他水雷也凡阻電具式樣甚多然皆不及此式之靈

置雷線水雷法水雷安置甚不易其故有三一水雷安置後常如初置時不任偏
 側移徙火藥雖多其轟散之半直徑力較小但視其二牽連之鐵鏈或鐵切不可
 有絞繞處恐轟時損壞雷線銅線三浮水雷距水底之數預為算定不論潮之漲落
 而敵船經過總在水雷豎立之時並不令露出水面凡遇風浪高大潮水漲落亦較
 大欲令安置合度誠非容易而浮水雷尤甚以距海底離水面均令合度殊難如指

也置浮水雷法甚多而其最合式者詳下一繩梯安置法一首尾安置法一與國安
 置法一單纜安置法 繩梯者以牽連之錨不能不置闊遠處則必需此繩梯舍扣
 脫克陸實有兩繩牽連水雷由是牽連至錨此兩繩有木橫檔撐開長一尺至三尺
 以分之潮雖洶湧而兩繩不至絆繞鐵錨相距十二尺又須防海草絆繞木橫檔致
 舍扣脫克陸實重墜易移位置 首尾者以潮流急時有兩錨牽定水雷一在上流
 一在下流 常例每一英海里為二十零二十五碼即英尺六十零七十五尺
 置法 此法試驗多矣查得妙法莫如用鐵線繩繫連水雷合扣脫克陸實以鐵
 相連之象甲為所繫之鐵線繩多如用鐵線繩繫連水雷合扣脫克陸實以鐵
 牽連岸上發火處而通水雷丁為長圓形鐵殼內置水雷如兩兩為電
 雷線並出有鐵線於此相通水雷丁為長圓形鐵殼內置水雷如兩兩為電
 上相同惟不沉於水底此相連之鐵線繩可從電線上下查驗所置水雷
 表明電線自發水雷形狀實在水雷上下查驗所置水雷如兩兩為電
 群叮為雷式沙乙為雷式通水雷與阻電具叮為雷式在內甲為雷式
 群在石欄或沙乙為雷式通水雷與阻電具叮為雷式在內甲為雷式
 群繫水雷式以大塊石代之重四十八圖之丁叮為雷式在內甲為雷式

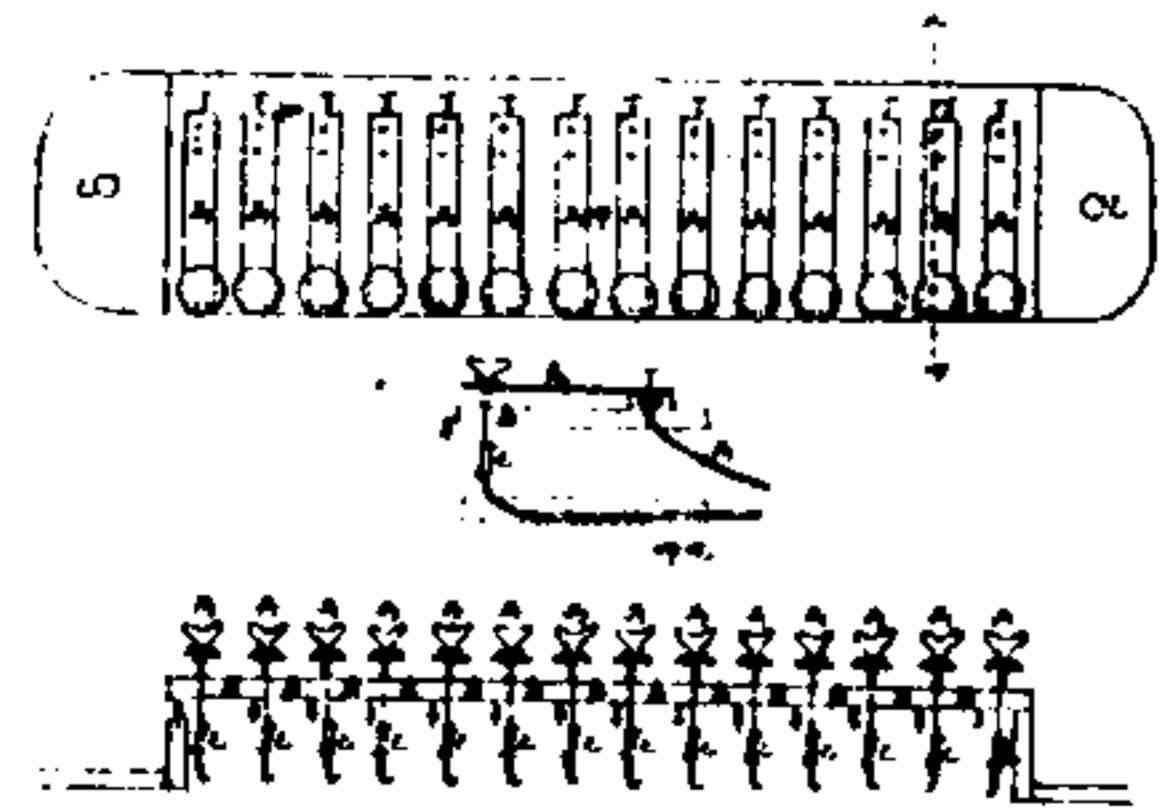
中西兵略指掌

卷十七軍器

水雷防守精論

八

式拔機大發排一圖八十七第

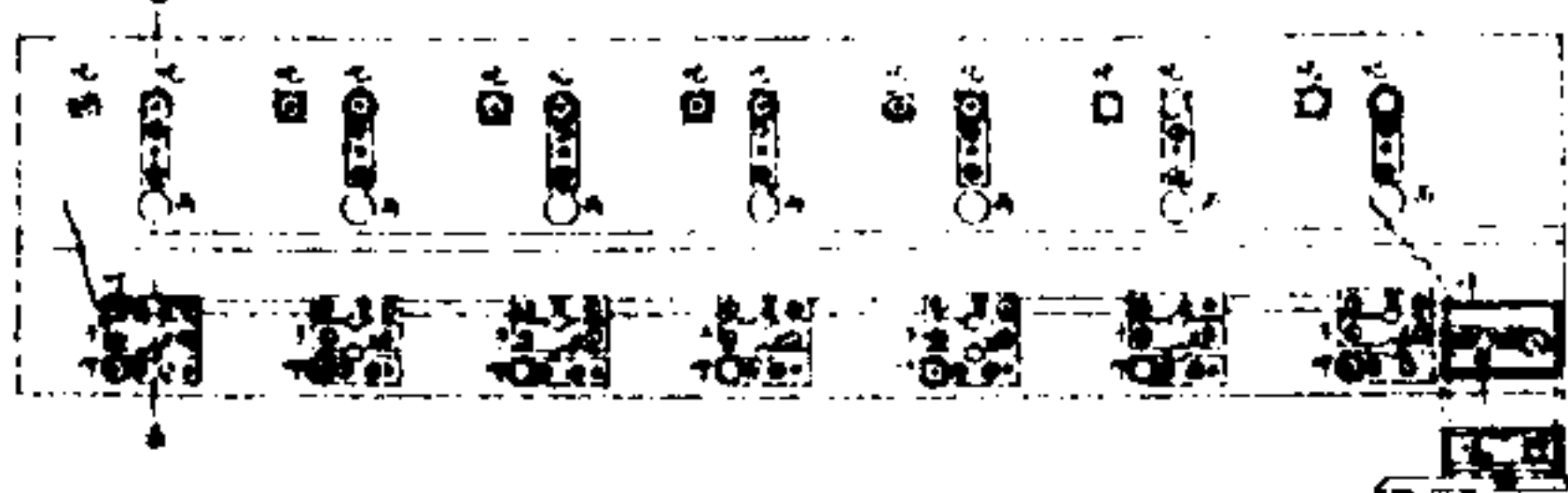


具火發五銀水圖十八第 圖九十七第



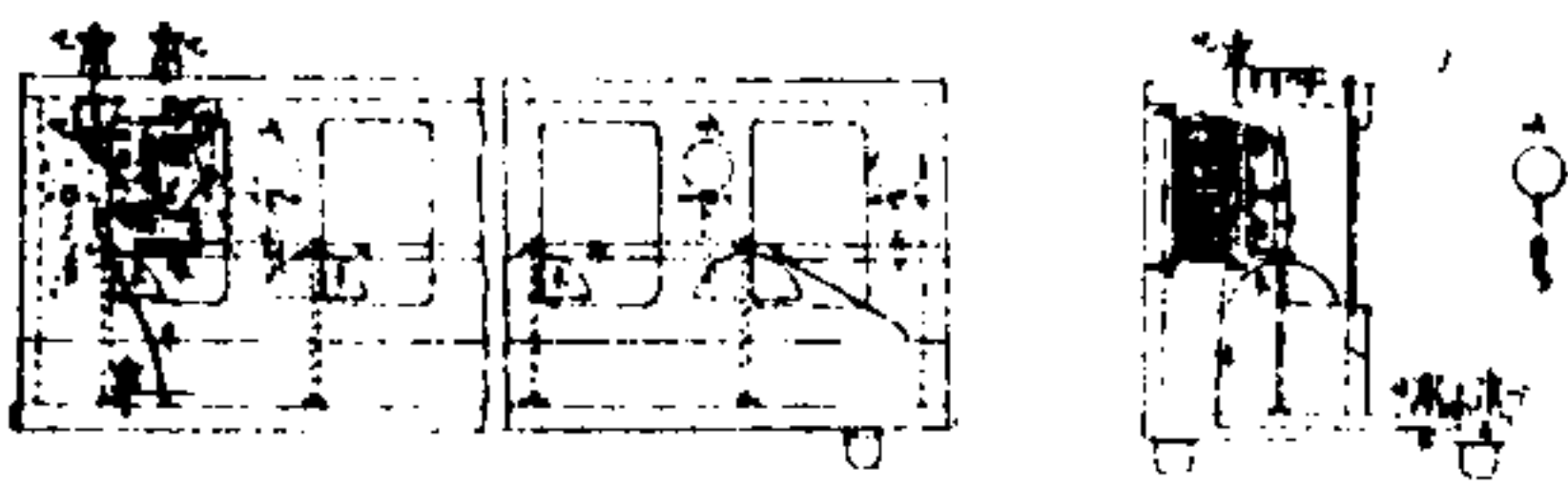
圖一十八第

法連通週電 具電火發號暗開啟



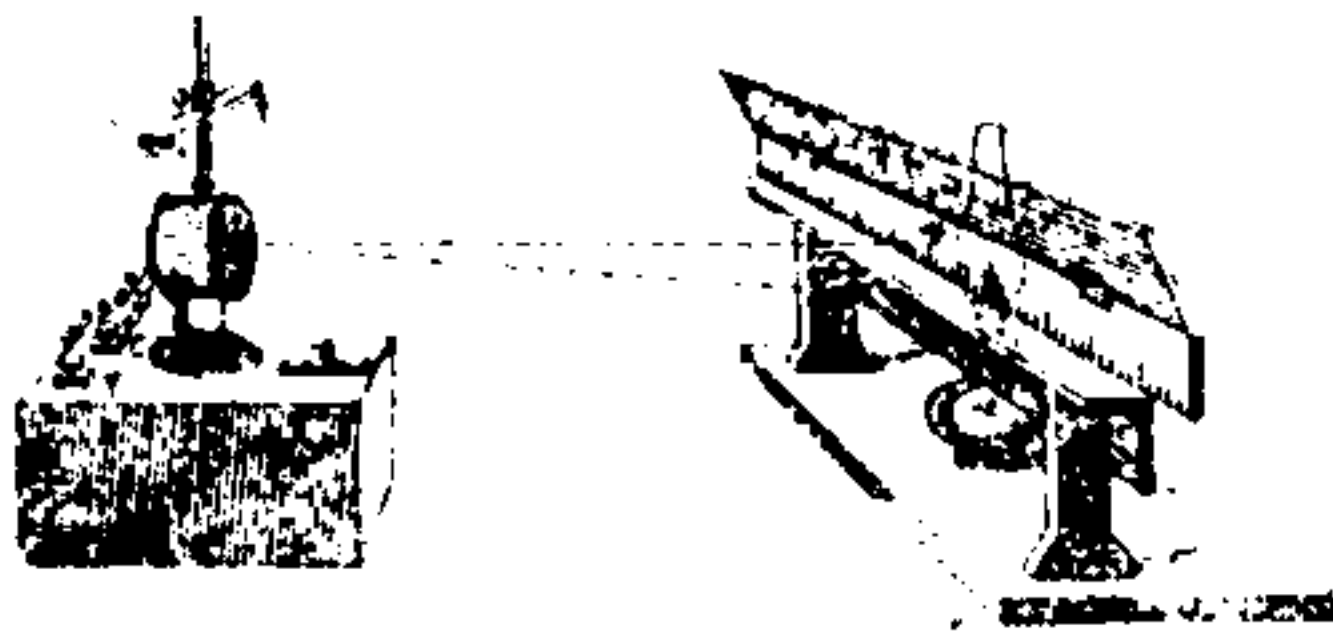
圖二十八第

圖三十八第



圖四十八第

器電濕測生如湯

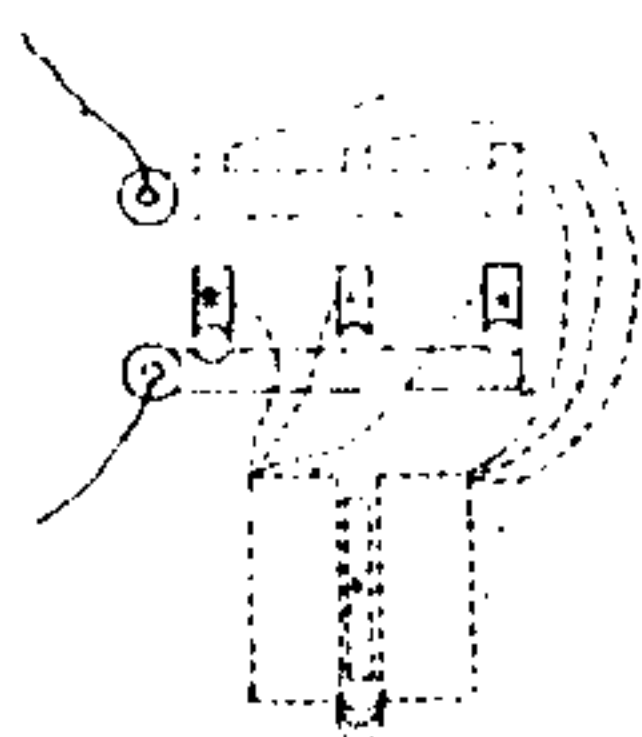


針指互具電濕圖五十八第



圖七十八第
式機虛具電濕

圖六十八第
表針指具電濕



器電濕熱量測圖八十八第



中西兵略指掌

卷十七軍器

水雷防守精論

九

鐵如西安置方向與上中雷鐵線作正交是為整飾器
其起度之用無常時光點移在表之正中用時宜端詳也
濕電其互指針不取指兩極用更索捷以吸鐵針二條頭各
條有銅絲圍圈七銅針北極與兩極行作一尋常器與丁針約
下針北極上針南極出此下針南極上針北極行作一尋常器
倚從玻璃中甲乙各不換按此其針下針上針之形似上針
圈銅梗此器中各不換按此其針下針上針之形似上針
較量偏勝此器中各不換按此其針下針上針之形似上針
週一拉克雙支較量此器中各不換按此其針下針上針之形
約畧總測法有直針欲查電其力之大小試驗之則用
十度如第八十六圖此器取指與上針三銅絲圍其一有兩
銅絲三圍測濕電器每有直針欲查電其力之大小試驗之則
按可用螺絲隨意令電通相與此三種電氣所以備水雷電
第八十七圖其意即發火箱內有兩力之掛凡用全線白飛
測量熱濕電銅絲圍即通火電其與白全線並銅絲圍相通
有一條白金線連之發火電其與白全線並銅絲圍相通
絲灼熱而銅絲圍即通火電其與白全線並銅絲圍相通

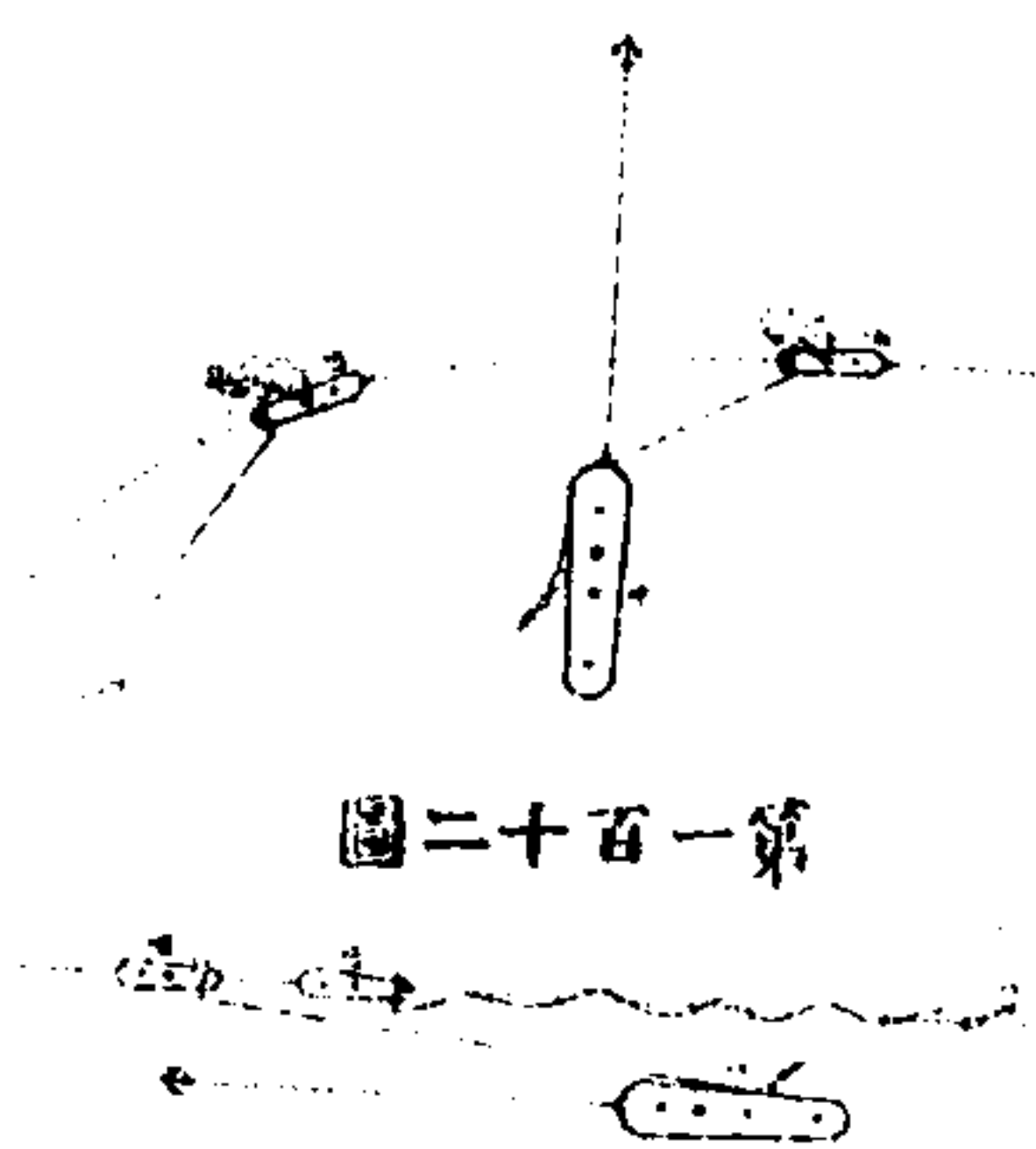
中西兵略指掌 卷十七 軍器 水雷防守時論 十四

有一方海試電... 鋼土所成... 阿姆斯脫... 陸軍通水... 性至能加... 如兩裝用... 入火藥則... 為動以兩... 一十載以... 偵吸不足... 查驗雷... 士於試驗... 友邦各船... 或與水雷... 聖因有大... 衝於大... 衝與海... 衝敵船... 破敵入水... 雷以破其... 雷是以用... 轟木架反... 充陸軍... 不及避... 大艦拖水...

中西兵略指掌 卷十七 軍器 水雷防守時論 十五

轟之用一... 破發藥... 水雷論內... 海口埠頭... 小船板拖... 牽扯至鐵... 路一英海... 零件前俄... 然炸散... 以轟去之... 棉藥須切... 欲撤空之... 雷未易撈... 欲撤空之... 則其難... 雷未易撈... 彼處行船... 終屬艱險... 由是以擬... 用水雷以... 設防者... 居倭堡... 兵輪之...

法擊撞底船敵入俯雷水圖一十百一第



圖二十百一第

過每德拖從如水五敵即令船如拖拖泊雷少呢拖船者
敵鐵結水深拖雷加船炸水之第繩繩定即水須繩於或
船綱並雷處用橫汽尾 雷若一針故敵橫雷逆難敵首
中尋可船攻合入迅放攻俯何百交長船向船流寬船而
間 敵擊擊法敵駛下泊入深十故追之故增而而兩尾視
而敵空行編敵船令如定敵淺一船水頭船汽行水錫視
攻船尋甚其船底拖甲敵船處圖雷先如迅視雷中潮
擊並常退籠無如繩拖船底將不纜船令第駛水船間流
如海阻一骨不第收繩之龍拖拘水馳水一今雷向放方
難水擋小故炸一紫放尾骨繩何雷過雷百拖通敵船水而
近船件行無以十加水雷撞然欲衝船度圖拉攻之雷如
敵敵如二掛水二汽雷即擊放炸敵頭達 紫敵頭如水
船經妻十可雷圖則船近之毀敵船則潤改水地或甲雷

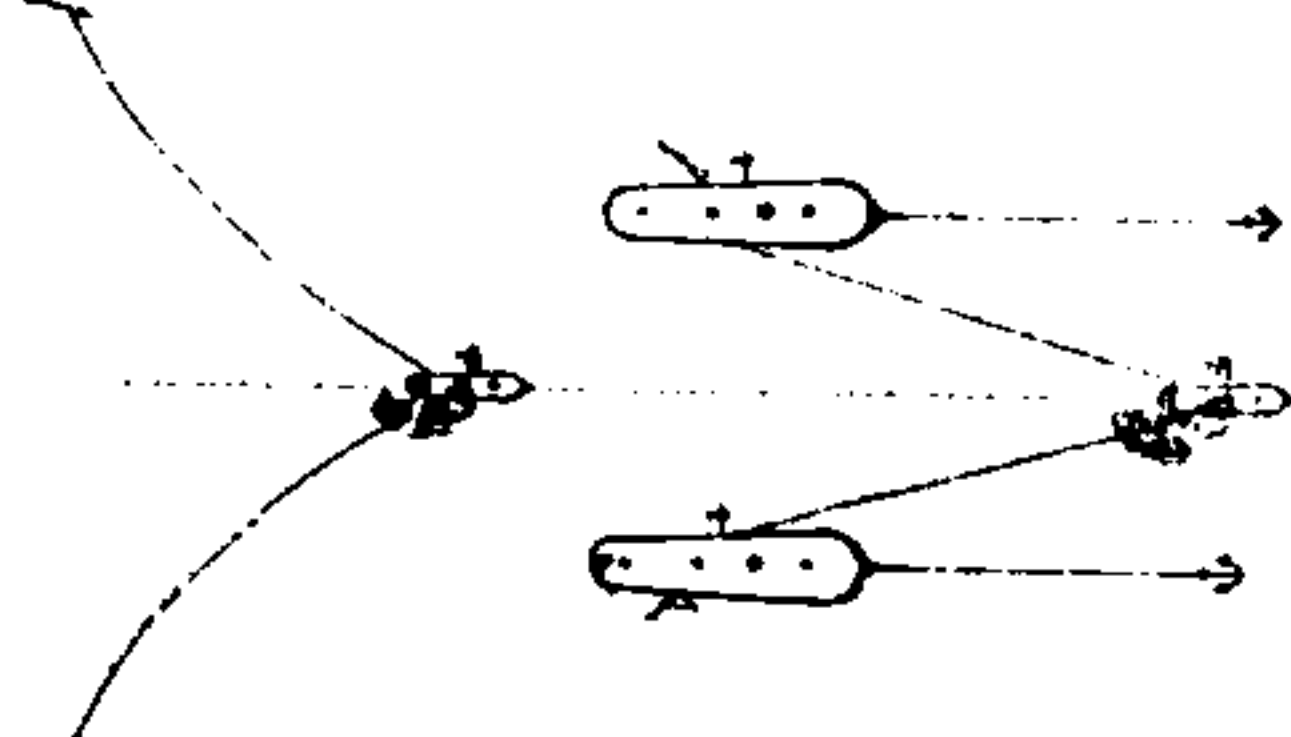
中西兵略指掌

卷十七 軍器

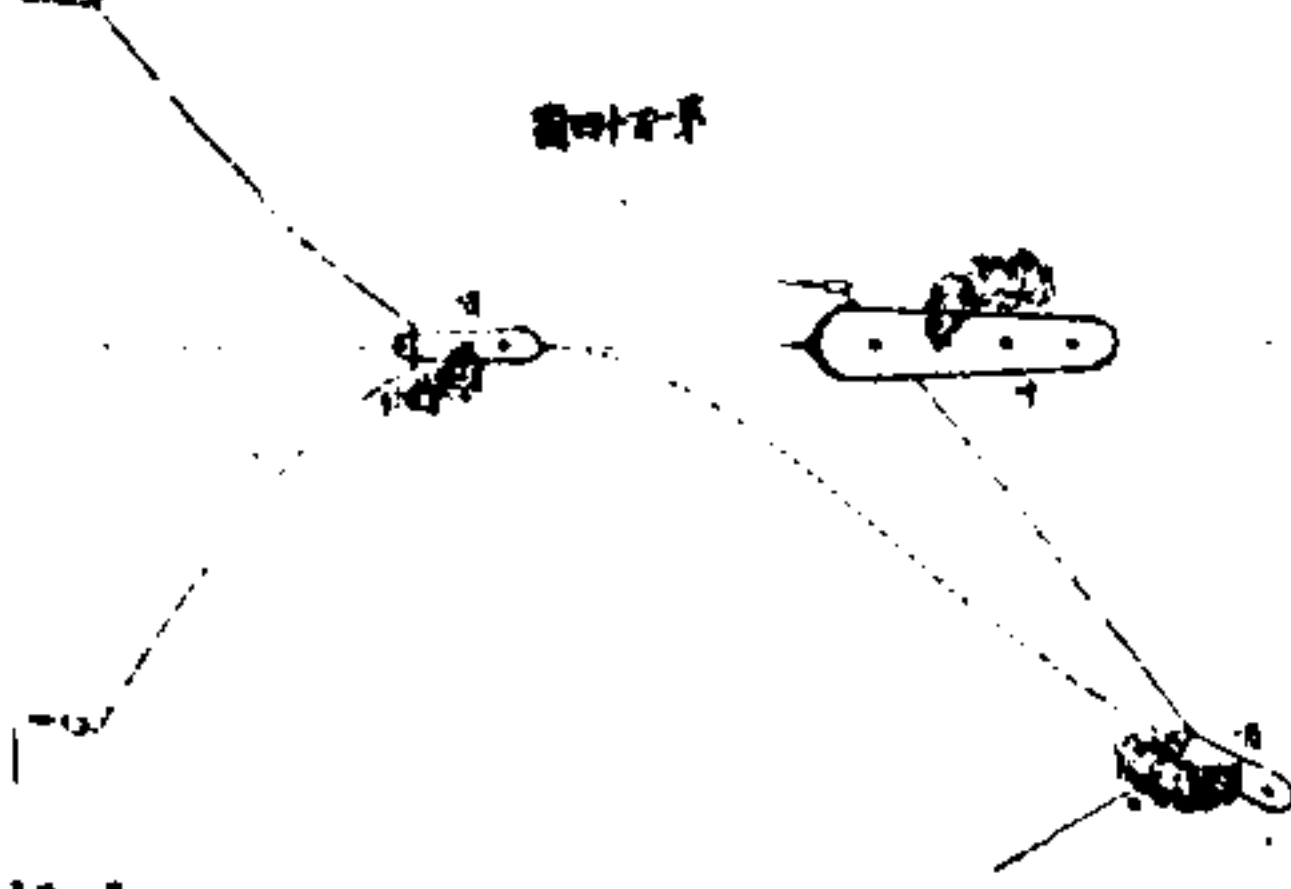
水雷出擊法

二十一

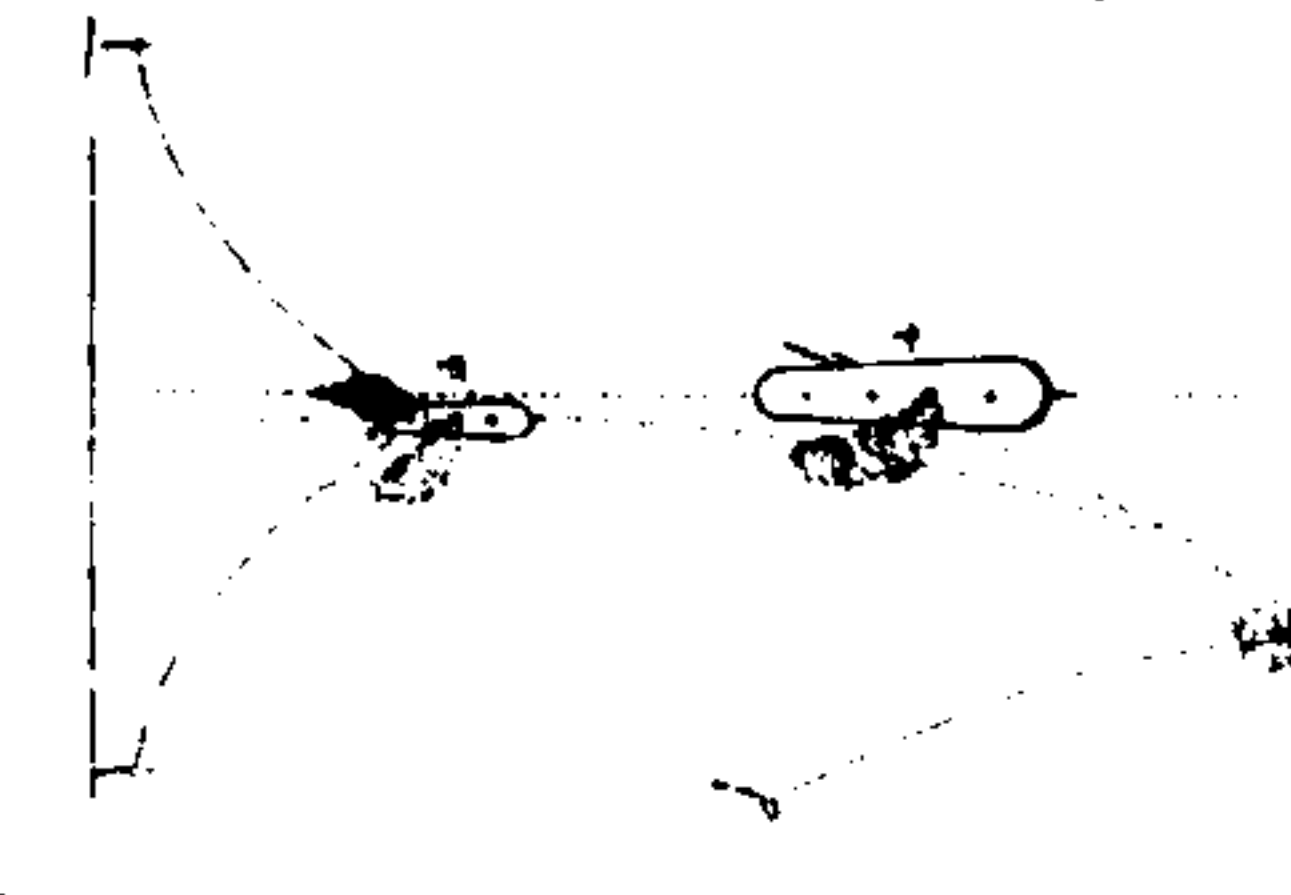
法擊攻開中從雷水泊並船敵圖三十百一第



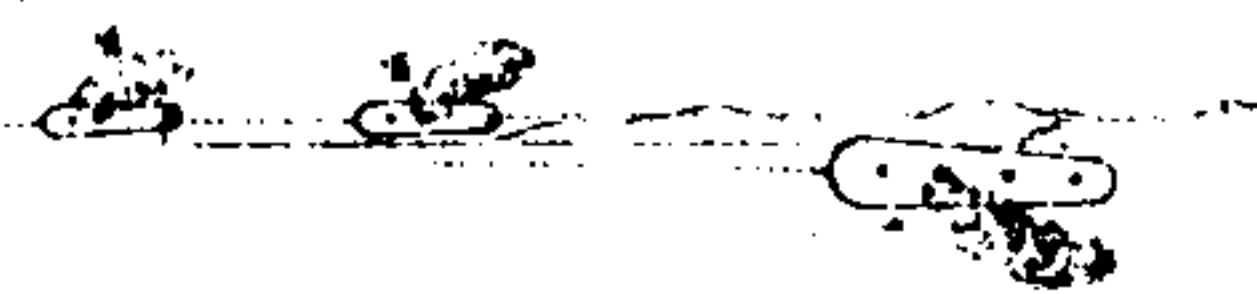
法底船敵駛行擊追船雷水圖四十百一第



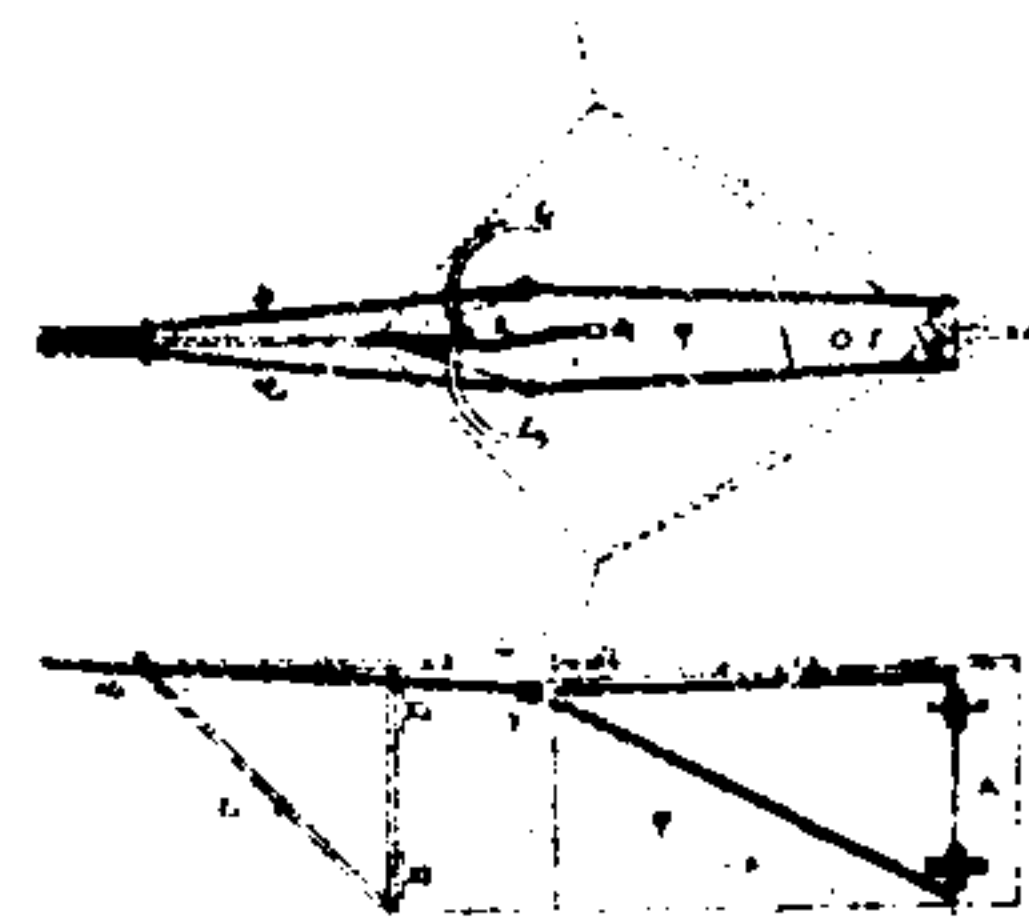
法擊轟底後船敵駛行追尾雷水圖五十百一第



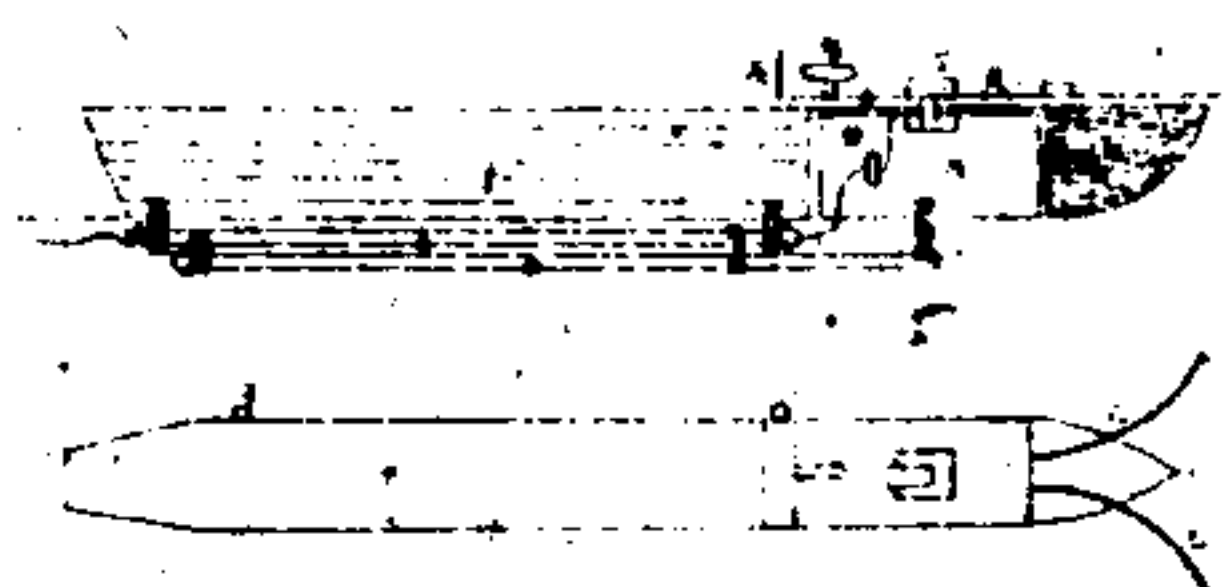
法船敵向橫雷水令繩拖緊拉圖六十百一第



雷水放拖巡盟圖七十百一第



雷水放拖圖法圖八十百一第



如攻水船物夜行水敵敵緊雷行敵我水左也一橫森而敵
第也雷伴間則雷船船令近駛船兵下令至百濶境如敵
一之獲拖攻斜每如而水敵則駛舟至水近十經如人
百盟敵之繩擊度小前已雷船水行須敵雷過四過第不
十巡船用不既達時法 橫即雷時騰船船時圖敵一敵
七拖亦敵可知潛行 水向由能水壯底直視水時百拖
圖敵被船以敵也十水雷敵左至雷心即衝敵船船有三槍
一水在開有船有一雷倒船而敵攻定將敵船船有
側雷我之穿所時繩船行如右船其眼拖船特拖一圖敵
形即水必留在迅結用如第駛後尾明繩造拖船拖以
一哈雷不克又駛為汽水一拖底亦手收拖與敵船帶
仰阜外敵而知將妙機雷百德如用快紫繩否船帶拳同
形式行近轉水橫蓋以在十聲第左雖水正如由到行泊
甲樣駛哈紫雷棍拖能敵六位一右十雷交敵後敵駛之船
為略且阜轉所所繩迅船圖敵百兩分拖敵船望船之船
雷改鐵水令在拖過駛之否船十個危桿船轉敵頭敵並
體者甲雷拉我水於為左則頭五令急為頭左船下船約
其布撞船雷船雷若上則用或圖針而敵時則棍當雷各
尾圖頭經 迅擲力敵右而視 度整船至水三兩水水
較水船過水行至水以駛水拖若甚暇所轉雷快相雷雷
哈師聞我雷直敵雷追在雷拖為橫不壓守船俱駛船船
阜甲有水防前船須趕右聲正敵潤船立留轉在過左魚
更必此雷守愈或加敵則於合船水蓋時亮右一時右噴
快頓撞而法近奔增船吃繩攻所雷拖轟敵敵條水各而
近盟水末哈敵擊壓乘隨之故追船用炸敵船直雷置
前巡雷攻阜愈敵底際無兩船則必水如挖特線即一則
端所埋我水妙船重攻非謀頭水追雷是隨右內入水兩
又擊次也雷擊物擊令於處雷過敵攻則則所敵雷邊
甚因亦即可撤物令如旋流將後船險敵雷雷尾底令船
勝以不有作空亦在可繩流將後船險敵雷雷尾底令船
乙名敵哈大獲佳水免奪敵繩之迅也船備船追如針必
為之末阜兵船黑內拖位向拉水為 凡八將是第度多

中西兵略指掌

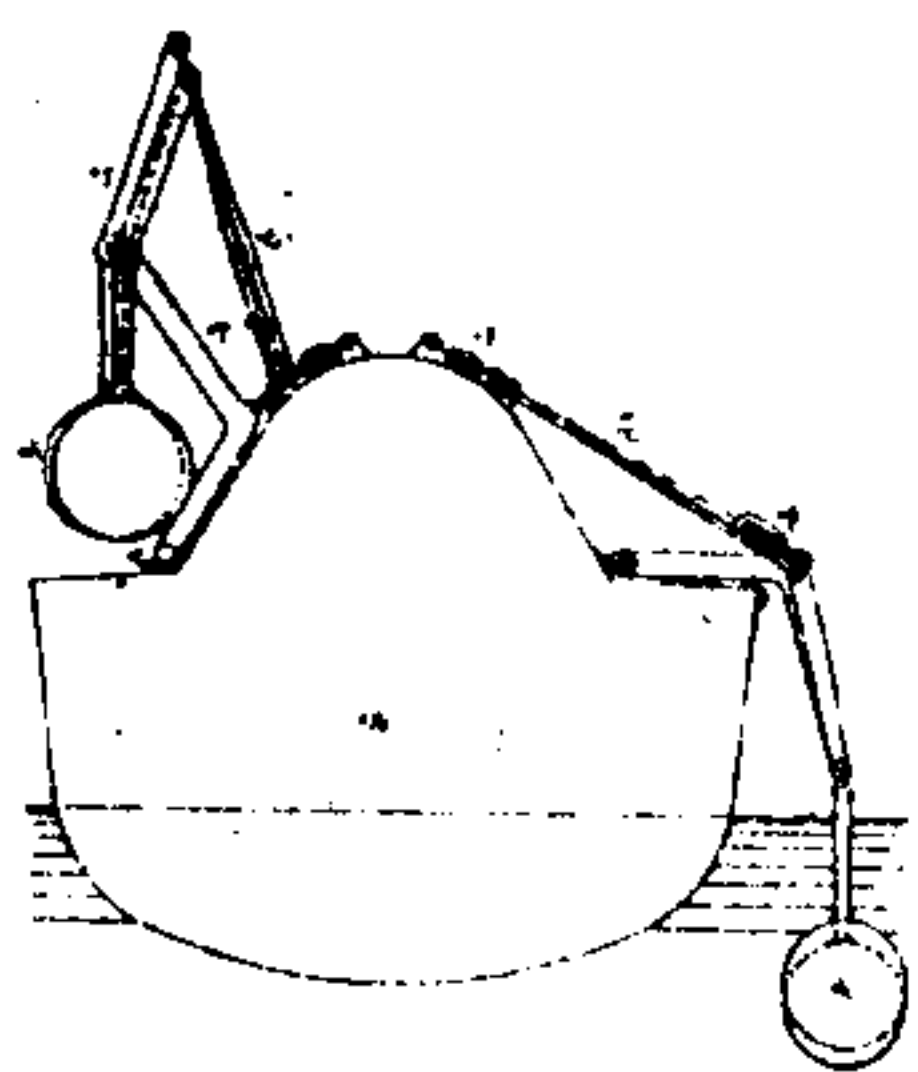
卷十七 軍器

水雷出擊法

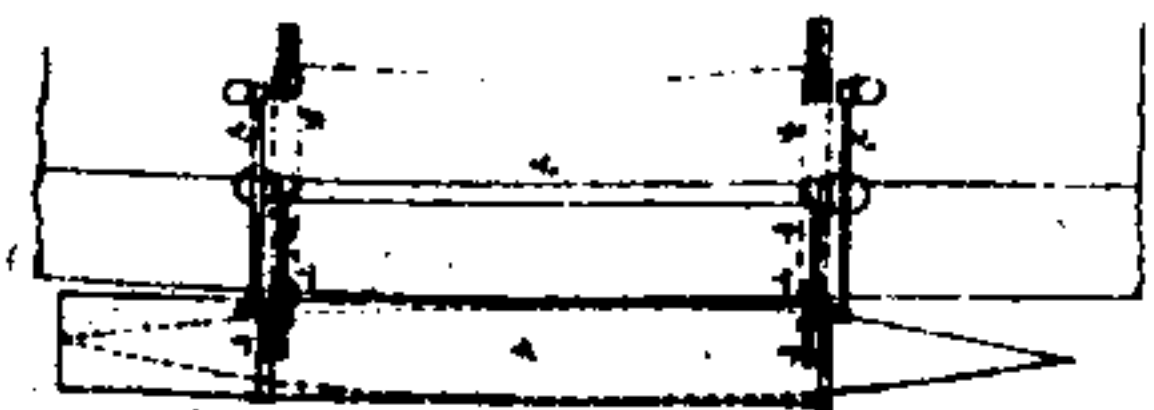
二十二

推送水雷法一從船頭或船旁水線下筒內送出一從船面架車送下一從水面放
 下筒送者船頭或船旁水線下筒內送出一從船面架車送下一從水面放
 之夫水雷在筒內蓋及水筒用抽氣筒抽去其水雷之氣由筒內抽出先雷出
 筒雷亦隨出矣水雷亦隨筒口水筒與筒蓋亦隨筒中之水筒抽水筒先出
 氣筒仍歸原處船旁亦無水筒之氣筒亦隨筒中之水筒抽水筒先出
 其甲雷則不出筒時不受浪衝也筒內之法船頭較船旁更合於水雷之用若
 均惟船旁推送預先定法以船有撞頭若開一洞則撞頭較船旁更合於水雷之用若
 車架置水雷其上此架外端有板板與水雷行線度相合為要至船面送法用鐵
 也架裝鐵車有螺柱令水雷昂俯如尋常砲架然車上置一圓筒內有壓空氣抽
 氣以備送水雷法同前水雷放下水雷而水雷出筒亦能浮行須用器械以整
 之並整其方向手板機桿至水雷上面令其氣筒與機器扇門相連則水雷迅向
 行至所到之處沈度以尺許水雷船板送法用一輕架以船旁鐵柱上懸繩如
 前或置於水線下約二尺許水雷船板送法用一輕架以船旁鐵柱上懸繩如
 甲或多置數條以較鐵架於乙鐵架外端又用較鐵架一桿此具有兩桿如
 以屈伸丁桿外端裝水雷鐵架桿從端以己鐵管連於船板乙鐵架在船頂鐵
 難骨洞內轉旋則水雷架即垂向船旁懸於推送合度之處如圖乙鐵架可用庚
 辛鐵架而轉旋則水雷架即垂向船旁懸於推送合度之處如圖乙鐵架可用庚
 辛鐵架而轉旋則水雷架即垂向船旁懸於推送合度之處如圖乙鐵架可用庚

圖十二百一第 法放板船版夫勞克內湯



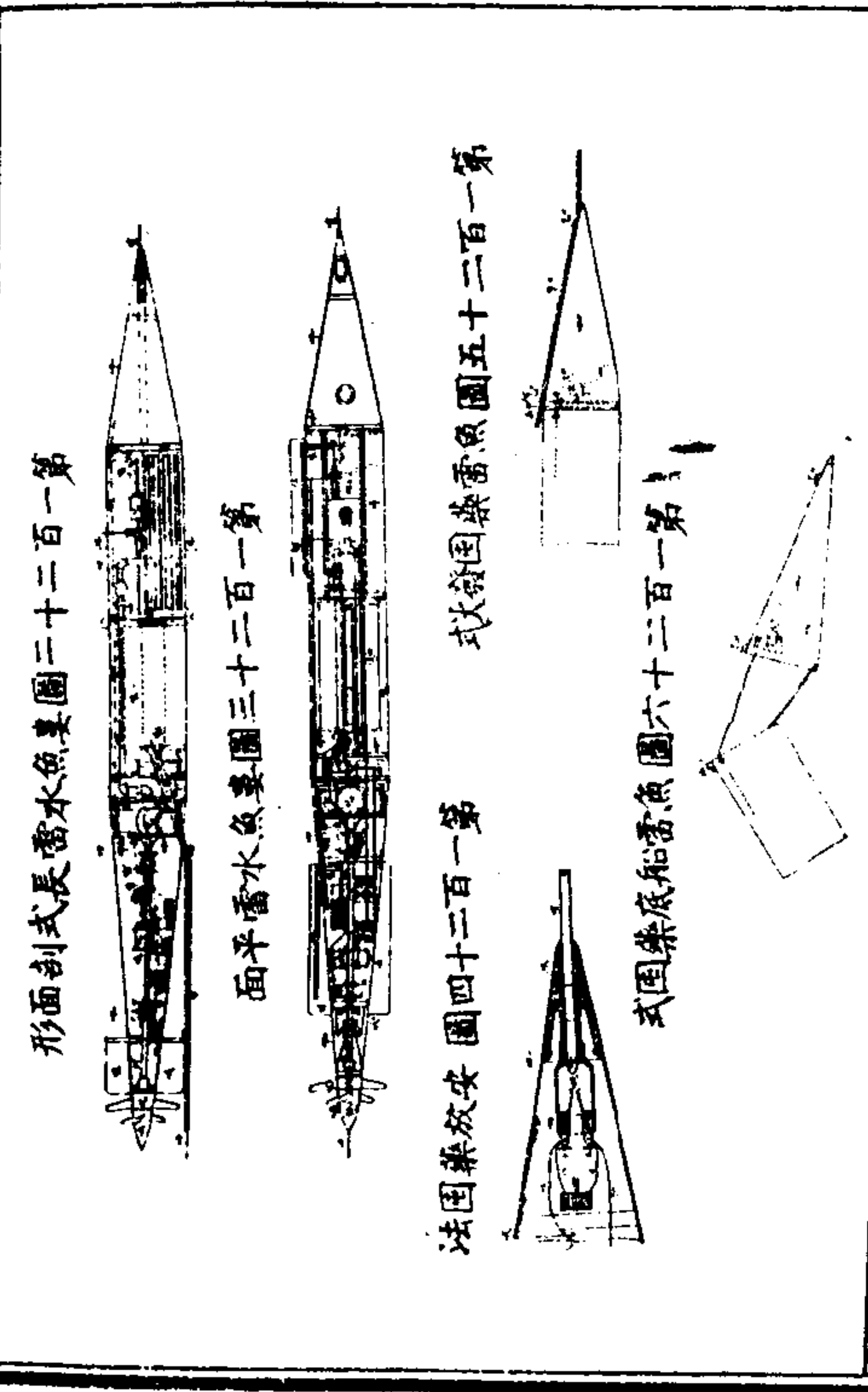
圖一十二百一第 上全



中西兵略指掌 卷十七 軍器 水雷出擊法 二十四

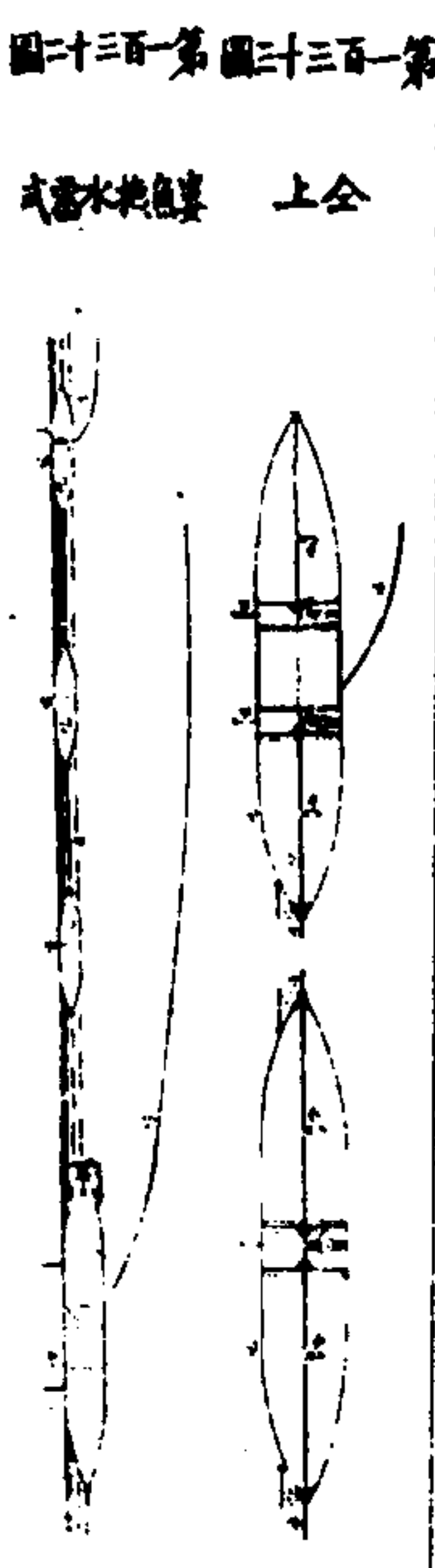
行之視何者便 利用之可也

水雷與架可懸若船旁水上俾不礙船網索水雷架又可置甲桿凹處如曲
 架與架不礙若船旁水上俾不礙船網索水雷架又可置甲桿凹處如曲
 有六十匹馬力每時一轉軸於水雷最合鳥理治魚雷三十三磅總計重數五百磅
 脫海特魚雷每時一轉軸於水雷最合鳥理治魚雷三十三磅總計重數五百磅
 所製用家魚雷之多業已詳加試驗其攻守極猛之利器近時俄國亦用之
 以自製魚雷水雷令其與回水雷式同其攻守極猛之利器近時俄國亦用之
 鋼板製成此雷雷平令其與回水雷式同其攻守極猛之利器近時俄國亦用之
 阿摩尼阿氣之所為雷雷平令其與回水雷式同其攻守極猛之利器近時俄國亦用之
 並各零件詳見其後各處有雷雷平令其與回水雷式同其攻守極猛之利器近時俄國亦用之
 之軸為空心鐵管內行如各處有雷雷平令其與回水雷式同其攻守極猛之利器近時俄國亦用之
 兩旁四格其式如魚翅平軸如各處有雷雷平令其與回水雷式同其攻守極猛之利器近時俄國亦用之
 沈下深淺如度卵如魚翅平軸如各處有雷雷平令其與回水雷式同其攻守極猛之利器近時俄國亦用之
 或於板管水雷之官管即以此雷雷平令其與回水雷式同其攻守極猛之利器近時俄國亦用之
 得於心而應於手此雷雷平令其與回水雷式同其攻守極猛之利器近時俄國亦用之
 線即從中管內抽出此雷雷平令其與回水雷式同其攻守極猛之利器近時俄國亦用之
 或有雷雷平令其與回水雷式同其攻守極猛之利器近時俄國亦用之
 連電內數條銅線各自裹紮使雷雷平令其與回水雷式同其攻守極猛之利器近時俄國亦用之



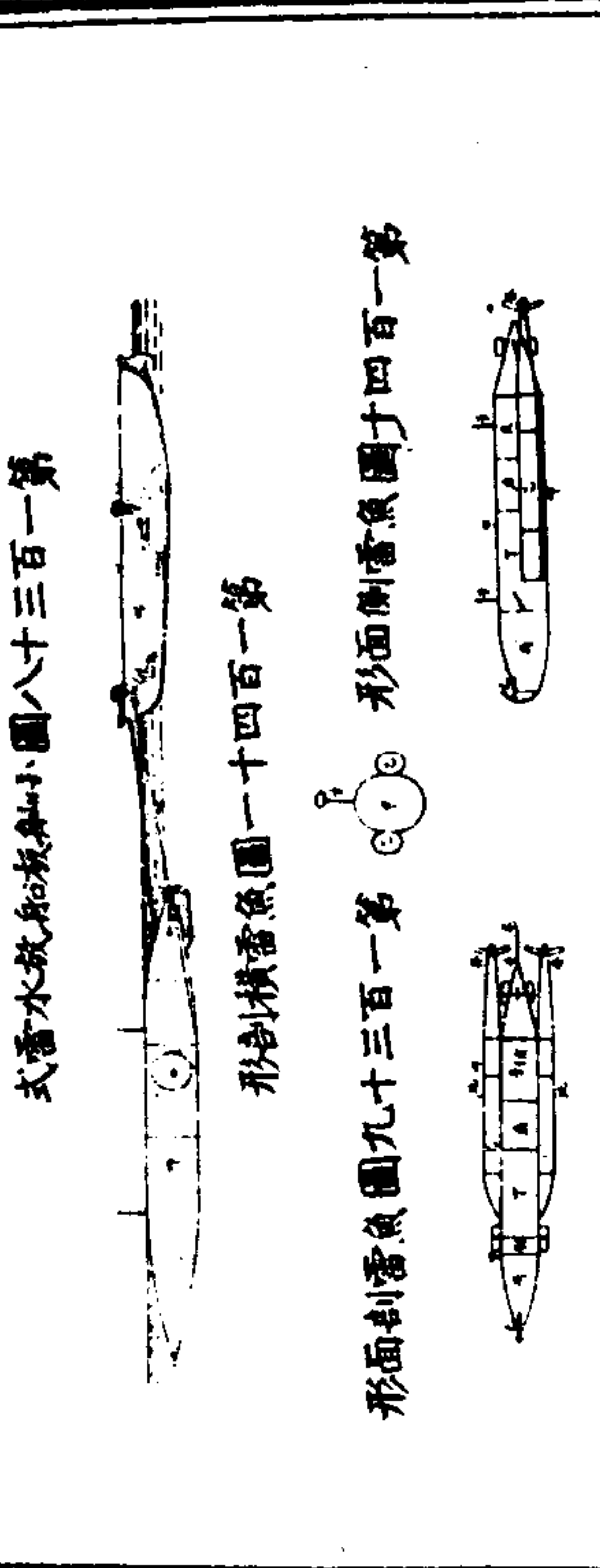
中西兵略指掌 卷十七 軍器 水雷出擊法 二十五

通箱內有實格之扁門此門以桿接連於實格桿下... 此棍與實格之棍相連於扁門之阿... 相連其棍與實格之棍相連於扁門之阿... 欲其棍與實格之棍相連於扁門之阿... 即由丑洞湧上而雷送向水房內而開... 洞於其汽從扁門而入即由丑洞湧上... 水雷作拖水雷之用者如第一一百三... 空尾一雷或他種物已為水雷有一器... 內各條銅絲各與小水雷通連如五此... 炸藥裏則洞塞閉而水即入內小水雷...



中西兵略指掌 卷十七 軍器 水雷出擊法 二十八

有時欲以水雷由岸直攻敵船與阻物... 圖甲為水雷船小板板內有一黃板... 魚雷船出來與黃板相通即板內有一... 惟其管理板內可容兩人伏處於下... 速鏡四邊望望水雷以指點後人如... 雷之人且可不受大危險也



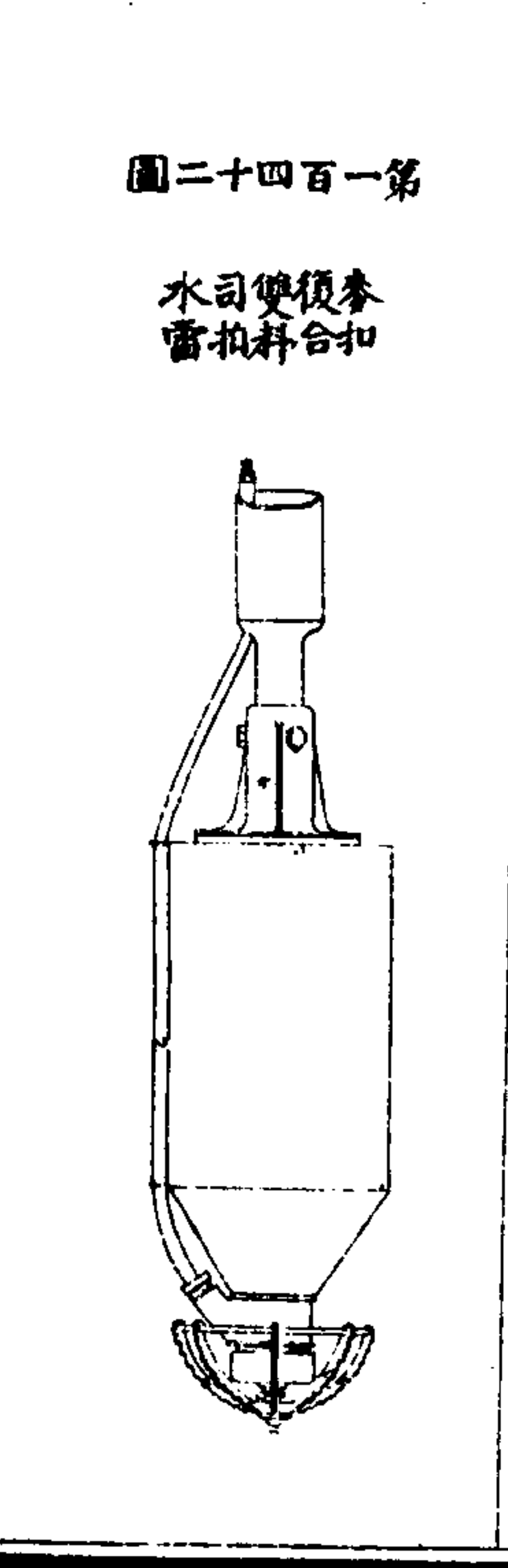
第一一百三十八圖 水雷式

第一一百四十一圖 形似橫雷魚雷

第一一百三十九圖 形似雷魚雷

新式魚雷水雷如第一一百三十九圖... 地處制之是也... 或圓式或為圓形... 機房內有藥筒... 水房內有電筒... 出之望標... 司拍水雷... 其均用司拍水雷... 相戰俄亦用之... 四十二圖為... 擊必中三... 擊三十三... 頭內之鋼... 上有蓋之... 上或用空... 攻擊水雷... 哈皇拖雷... 中西兵略指掌 卷十七 軍器 水雷出擊法 二十九

手法應量又工夫精熟行法仔細... 自發火尋常弄舢板稍有勝量者... 集大戰特設小輪舢板以運用魚雷... 雷物則司拍水雷不能直抵其船... 攻敵船無不屢中况又有箱船等...

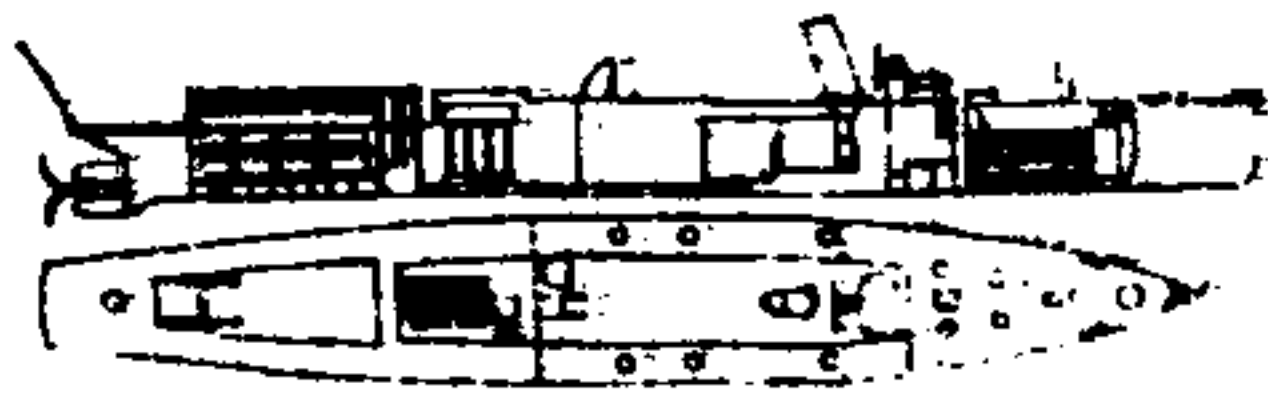


第一一百四十四圖 水雷司便復泰

律持水雷與法國水雷同意大利船用懷脫海特魚水雷 拉得納尹船如第一
 為英國家製造通長八十四尺濶十尺十寸水雷有三百五十五匹馬力
 器與上同船體鐵板較重船腹亦更膨合於行大風浪之用並以行海日欠
 如有三彈打則塔下彈力即隨之而轉滑脫不能打塔內塔上四圓滑
 處有三彈打則塔下彈力即隨之而轉滑脫不能打塔內塔上四圓滑
 水雷若帶三彈打則塔下彈力即隨之而轉滑脫不能打塔內塔上四圓滑
 之四若帶三彈打則塔下彈力即隨之而轉滑脫不能打塔內塔上四圓滑
 繩結英國家製式今多造然亦必過十八法國水雷船如第一
 十尺六寸奧水約五尺鐵板比拉得納尹更重每小時行如第一
 於此更便於轉約五尺鐵板比拉得納尹更重每小時行如第一
 又帶懷脫海特魚水雷如第一
 三內每小時行六十碼如第一
 復顯明之其行六十碼如第一
 浪擊動並無不便此種船如第一
 內克勞夫夫水雷船如第一
 內克勞夫夫水雷船如第一

中西兵略指掌 卷十八 軍器 水雷船

第一五百三十三圖 俄國納伊水雷船



用兩年有餘而一無損壞以是知其製法甚堅固也耶
 空司水雷船此公司在倫敦阿爾夫夫及歐洲各國製
 雷馳名船行迅速為各廠之冠近為英國及歐洲各國製
 連水雷船其行迅速為各廠之冠近為英國及歐洲各國製
 車爐相仿佛力每方寸重一百六十磅能發二百匹馬力
 水雷船之極快無與比者如第一
 二結即每小時行二十碼如第一
 裝有六噸重又四分噸之三耶英里又四分噸之一小
 而西班牙與斯馬加意大耶國暗輪水雷船如第一
 利等國亦請其製辦焉俄國暗輪水雷船如第一
 百七十八年於布爾東界代俄造船十號如第一
 十三國船身六尺六寸濶十一尺三寸厚八寸分一
 有康解機三抽六尺濶十一尺三寸厚八寸分一
 外以八寸水雷三抽六尺濶十一尺三寸厚八寸分一
 時行八寸水雷三抽六尺濶十一尺三寸厚八寸分一
 提當此船定製合同每小時行六十碼或八十碼
 本船所長之極速之時欲碎然停住關汽門後其餘力
 船料之較便至於拖水雷必須用大船帶之司拍水雷
 以小船較便至於拖水雷必須用大船帶之司拍水雷



第一五百五十六圖 俄國納伊水雷船



第一五百五十七圖 俄國納伊水雷船



第一五百五十八圖 俄國納伊水雷船

中西兵略指掌 卷十八 軍器 水雷船

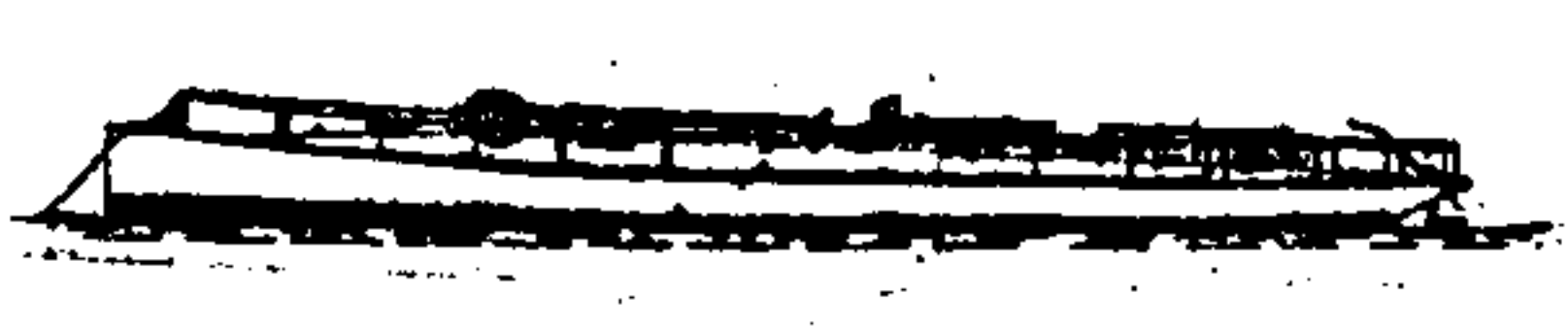
第一五百六十五圖 小輪船置水雷式



第一五百六十六圖 俄國水雷船



第一五百六十七圖 英國耶路公公司水雷船



即指明司拍水雷製備之狀並擇橫臥之虛線每小時船行六結結至九結此種水雷輪船之疾速亦不一其疾速甚要欲敵人不覺而不得二水雷併發或自行翻身水雷船出戰法此編論大略

保衛水雷船以防禦敵水雷為第一要者一船旁十尺或十五尺許用擋木或擋木上置鐵網二用鐵絲籠或鐵鍊以船上處繩板住可隨意由水拉起三有是防具加用巡查輪船船板成排以助防之四成排之防護船板距水雷船二百碼或三百碼用鐵鏈牽連之此外復有巡查船板可無須他具也五用電光燈水雷破此即小破彈能打入水雷船又俯度可甚低凡水雷船出攻時先須預備此數種防法為要務是以先論及之其擋木鐵絲籠等敵來封海口甚不合用而此水雷船特備此防具以攻擊封口敵船最為便妥

如水雷船前往敵入海口而欲泊者則用上其一其二之防法如巡船船板用電光燈可以防敵入水雷即有魚雷亦無懼顧以此防其防之本船殊不便提若非不得已則無須往泊敵口即或往泊又須尋

及出路極有把握為要 水雷船帶司拍水雷以攻此有防之水雷船則必不得手若彼無救生像皮帶必為轟斃 以水雷船攻敵兵船必用四號借往水手不可多

人祇期人人得用皆有滅此朝食之志不避敵入火器或一二水雷船已被轟去亦勇往不退須知攻去敵船祇期一水雷船得手即可奏功迨水雷船行近敵船以兩船分攻其肩以兩船夾攻其尾均不可有游移之見直攻其要害處 以魚水雷出

攻其法有異須行近敵船不使敵知迨遠近合度即放下魚雷距度不可多五百碼若相近二百碼更好此外更用巡查船板出沒不定以引誘敵人之巡查船板令其

分散然後水雷船可相機以盡其職司或謂船上用電光燈則非出攻者所宜以電光照耀敵入易認必不能得其所欲為也 福奧斯陪留保有保護水雷船法今未沉

沒敵入雖用密刺呂后斯破等類 格林破馬的尼亨利來福槍及他槍等攻擊而水雷船仍輕浮福奧斯陪留官英國陸軍之克納姆製法如下 以像皮及相類物膠住於船

中西兵略指掌 卷十八 軍器 水雷船板 五

加一彈穿而速自收縮以補其空水即不入或以有凹凸力之他質物如雜質金像皮等併和製成附於船之要害處船板於像皮中斷為天層中粘一物曰坎波安列原此夾層為新式緊要處令坎波安列原於像皮於鐵板均與併膠住像皮固身製成萬一被敵槍彈洞穿鐵板近河夾層之像皮則逐原並縫亦其膠也 像皮膠住鐵板而中間若無坎波安列原之膠物則敵彈所穿像皮亦必成洞何則像皮為鐵板而全行脫落仍無用以是知福奧斯陪留用夾層之物實為大益永無沈沒之患法圖新用此

水下駛行水雷船須備以下數法為之於水雷之用大有便益關係一千七百七十五年即乾隆三十五年薄些納音創水下行船此船能容一人其內空氣可敷一人半小時

三十之用水下行船要務一其船能容機器及人與合用物件二須易於行駛轉舵靈便三槍須略寬便於動作四須充足清潔空氣令船上人限時所用並預法銷去人呼之濁氣五能隨意升降至所欲沉度不拘行泊六船中人有法可自放無須外人開放七有燈照看指南針羅盤八製造適格堅固不受深水壓力壓塌古人用

人力行船今不合用用壓緊之空氣如要魚水機器之水汽較用人力勝倍使此船所難者在水下行駛祇憑羅盤針知方向而已若欲行至所應到之處則必不能蓋無從瞭見也 法圖水下行之水雷船名潛即此係法之水師提督請骨牙與李盧

尺深九尺龍骨兩旁有小龍骨佐之壓緊空氣櫃兩側備有抽水機此機能抽水底櫃與外水並空氣櫃相連連船內置指南針測向行駛有水表測水深淺又有空氣櫃裝之而復回船頂有大小兩門底有長方門為出入處人抱水雷至敵船

有噴水法驅逐濁氣由船頂小洞而此水櫃取水有噴水機四週有厚圓筒船內氣櫃之行三其時輪用四心每小時行四結結二具以十五寸徑彈為之牽用鐵

珠鑽穿進船旁不通水之像皮卷空曾試演數次未識臨時合用與否

凡水下行駛之船無甚大用以之查探敵入水雷實屬危險即欲以之轟去敵當於今事勢亦甚難得手也

中西兵略指掌 卷十八 軍器 水下行之船板 六

麥和復合單條電纜簡法

向來水雷每各一條電纜通上岸之司對與管理水雷或用多股電纜自司對與通至水下勤與薄克斯而分支以通水雷其價昂貴而用不甚便茲麥和復合創設簡法本有執照許以獨造其法即在司對與處或接或斷如轉盤盤有針針旋指某銅絲即接於勤與薄克斯勤與薄克斯有吸鐵電具內有針隨司對與轉盤之針同轉司對與針轉向何處則勤與薄克斯之針亦隨即轉向其處針指某水雷即與某水雷之電線相接可發火以故之也 總電纜與分支電線電浪由銅絲通至某水雷之飛乎士而轉入地此電週全通時之情形也如欲發火至某水雷即於電具波發電加令足以燒飛乎士而已 成排象水雷間有一雷為敵船撞擊電具能立刻報信法以勤與薄克斯及轉盤針轉至〇度令各水雷分電線與總電纜電週均接連通其時司對與電具亦有電浪通發至令扣脫克陸實經過阻力銅絲圈以轉入

中西兵略指掌

卷十八

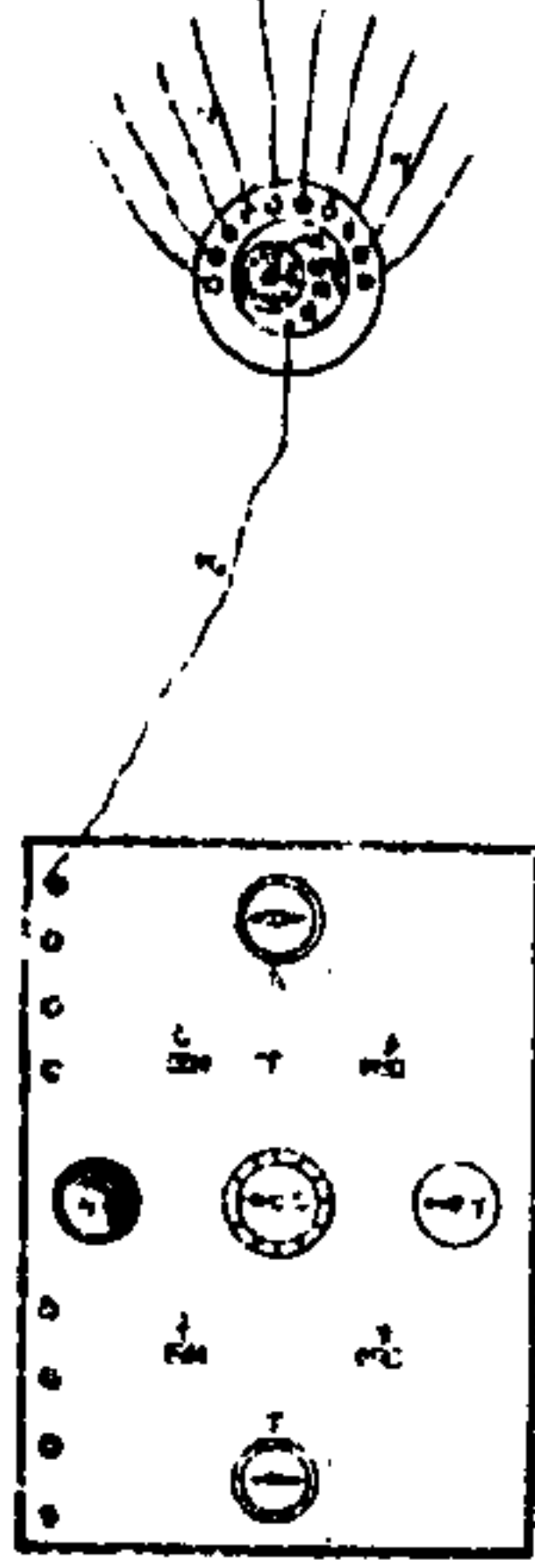
軍器

麥和復合單條電纜簡法

十五

地而未通水雷若其間有一個合扣脫克陸實為敵船所撞則電週自全電浪即不到銅絲圈而通入地司對與處電具之表針即指某水雷振鈴通報彼處值事之人即將發火雷具一接立令某水雷炸轟 水雷既炸即發波電大至勤與薄克斯將已炸水雷之電線銅絲燒斷而他水雷電線依然不動嗣或發電至他水雷使不致藉於已炸水雷上也 此具之總式如第一百六十八圖甲為發火處總具乙為

第一百六十八圖



電線通至水下勤與薄克斯此薄克斯近眾水雷內為薄克斯內之具丁丁為不泄電之分支電線即由勤與薄克斯分通各水雷每條丁銅絲與每戊銅片相連各戊銅片環繞於己針外周已指針逐一旋轉與各戊銅片相搭已指針心又與總電纜通電也總電纜銅絲先通電吸鐵如庚隨通至指針塔心辛為庚吸鐵兩極前之阿麥備如以充足正電浪屢屢從電纜發出阿麥備每旋動必一定其方向若有負電浪發出則阿麥備旋動之方向必相反阿麥備旋動所發之力到開針此開針即開於指針磨心軸上齒輪所以發充足反行電浪則已指針即接齒而轉與各戊銅片相遇也 岸上司對與發火電具若有柄如甲柄一轉則表面如乙之指針亦接次後

走水下勤與薄克斯已指針亦與之同轉如甲柄旋轉半周則電具一極與電纜相接其另一極與地通也如甲柄轉一全周則相通處皆相斷矣乙表面指針在表面逐步移走勤與薄克斯之已針亦隨之同轉管水雷者在司對與看表面指針某

中西兵略指掌

卷十八

軍器

麥和復合單條電纜簡法

十六

點即指某水雷可將甲柄旋轉以試驗每水雷通電若何假令半處試水雷回電浪經過測電器如戊視測器針之旋轉分度便知水雷通來之電阻力若何表面指針移向〇度或即為暗號字碼即指明勤與薄克斯指針通電且與分支電線相通平時即照此置備不令甲柄妄有移動以庚處開針定之由是發火電具發來電浪即經由阻激力銅絲圈而轉入地也 他水雷或為敵船撞擊水雷接連之電線銅絲通地電浪一徑入地不經過阻激力銅絲圈而測電器之丁針亦必轉動此針既動電具內鈴如丙亦振動報信管水雷人可撥動甲柄發火須得濃電浪經過水雷內飛乎士令燃雷氣通行入地不致及他水雷之飛乎士蓋以欲燃他飛乎士必先經過阻力銅絲圈即經過阻激力圈而電之勢力已減雖其餘電由飛乎士入地而力不足以燃之也 水雷既炸勤與薄克斯相接之電線銅絲於戊針處立即分斷於是勤與薄克斯已指針仍與司對與處乙表針同行 司對與之人可轉乙表針於表

數礮手放右礮

分派職司

礮法教習並正礮手 大戰船礮法教習不做放礮之事礮手之第一必用正礮手餘各要事有則用之

火藥櫃取藥礮彈船取彈亦選正礮手數名專管

散礮手 要事之外可自總名冊內挑派滿額所有小職工人常例亦使放礮設有礮手之第一原在其下者不可派入此隊凡總名冊內所有各事之頭目並上層

橫桅之人俱必近於做工之處立齊大礮第八名礮手因管退限器者其事甚要必擇慎重之人此器所以阻止礮之多退其事甚要

礮兵 每哨內必有一隊用船兵充當其第一一名與各要事用正礮兵餘以副礮兵滿額

滿額

中西兵略指掌 卷十九 軍防

分派職司

桅上鎗手 水手能放鎗最準者挑選若干名站於桅盤之上第一等戰船前桅六

人中桅六人後桅四人用鋪蓋被褥等蔽護之此種人不可派放火礮凡發交戰之

令各鎗手即將鎗挂於身每人帶藥彈包四十個上至桅盤依法安置蔽護之事總

以便於擊敵而敵不能見我為善將戰之時另將藥彈包一小箱用繩吊上桅盤備

用

桅手 桅手盡歸波生管理俱為精藝之人自總名冊內各等入挑出不必用正礮

手然有一正礮手為波生之助則正礮手亦可為桅手

火藥船內各人 根能自往第一號火藥船管發火藥根能之影往後火藥船管發

火藥用正礮手一名將火藥自船內遞出其火藥船之內房與外房並各層船面搬

運火藥之人自雜項人選出其藝精者使立於火藥船之外房 搬運火藥各人

搬運火藥之人排列之法無一定之處有數種船火藥可自下層船面之下一直提

上者

六噸重以上之礮每礮用搬火藥人二名六噸以下之礮每四礮用搬火藥人定額

二名又額外一名此事常以幼童為之然大礮之火藥必重當派年長之人凡礮兵

所放之礮亦派礮兵搬火藥

搬運礮彈之人 搬運礮彈至船面依船內之形式如船口距彈房之曲直配用若干人

此事亦自雜項人內選出如為大礮必另派人將彈自船口搬至礮處如小礮則令

礮左邊之後一人搬之如用小車推運可比手搬者小派人數礮彈船內必令根能

之影專管彈口引藥必此人自為之或有人監視則正礮手亦可為之

滅火各人 滅火用木工與添煤人幾名充當以勒夫脫難或副勒夫脫難管理之

分管雜務各人 各事之外再於總名冊內選得幾人管理雜務如收藏各料幫挂

折號幫換船輪及副滑車與繩幫助醫藥

中西兵略指掌 卷十九 軍防

分派職司

以上各法雖可遵用然各船之礮與排列器物之法多不相同仍當參以活變難以

預定何事當用幾人但礮法總管開列各人報執事冊當知搬火藥之事必能甚速

於放礮為最要之事

給發小兵器

船上所有之洋鎗俱必發出使用凡在上層船面者上桅盤者划形艇者除管舵人

外俱宜分給而其餘給與下層船面正礮手之久練者至於形板管舵之人桅手爪

得麻司挂折人礮兵俱給小手鎗與刀餘各水手亦給刀

用洋鎗之人不可調換其洋鎗雖改其位方或改其輪班之次第必恒用此鎗

帶洋鎗之人必帶大火藥袋挂袋之帶搭於左肩而袋靠右膝刀鞘之帶圍於腰間

在袋帶之外預備餘火藥包之袋根能專管特令水手上岬出戰之時方可發用

對礮之法

應打之處不能自礙後餘面見之則對礙必有專法用直輔架之礙者在船面之上作記號用四輪架之礙者在上餘面之下作記號其記號可指礙與船之斜度指向表必置於能見欲打之物之處每層餘面以近船中腰者為準礙直輔架之作記號在礙後餘面之銅圈內邊刻準度數自礙與船脊所成正角起向左向右以礙洞能容礙斜最多為止圈之外邊必依礙向船首向船尾之斜度另刻有二百三百四百六百碼之相距則全船各礙可盡對一處施放四輪架礙之作記號在上餘面之下面礙後便當之處向左向右各一相半與三向獨配五百碼之相距所以各礙止是一箇相距能盡對一處然有一千碼之相距更可遠就而同打一處船旁諸礙兼有直輔架與四輪架者使對一處定向之度必俱相同指向表應置於準礙相近之處而與船脊餘面俱必平行

前赴敵船並用風帆

中西兵略指掌

卷十九 軍防

對礙之法

四

大戰船內赴敵船之人必分三隊上層餘面之人為第一隊礙餘面雙數礙之人為第二隊單數礙之人為第三隊出令前赴敵船之時各人只帶手鎗與刀各礙俱在上層面之船則單數礙之人為第一隊雙數礙之人為第二隊挑選赴敵之人必在不放礙之一邊挑選用風帆之人與赴敵船之人同法

隔簾遮護

將戰之時預用繩索作隔簾以護放礙之人設有敵彈擊散之鐵釘木片不致受傷船內所餘四寸半四寸三寸半之繩織成隔簾挂於各礙洞之間另用小繩上繫於木樑下繫於餘面之圍離船旁約一尺下繩不可太緊木片打之可鬆讓各礙近於礙洞之邊礙架左右移動之滑車可在簾內作孔穿過如七尺高十六尺長之簾用三寸半之繩三百托重約八百二十磅

將戰時預備各事

甲必須出令備戰各礙手立將各礙裝藥彈推出礙洞以待放礙之令即行開放倘甲必須不欲用常數火藥與常式礙彈施放而欲用某法施放則於靜聽之令甲必須對傳言銅管以說話命之各層餘面之傳言銅管處必派誠實之官各一員聽管內甲必須之言傳與各哨及火藥礙彈船其管指向表各官必常立本位測望敵船之方向另測其相距慎聽甲必須之令傳與各哨之官根能至甲必須處領火藥礙彈船之鎖匙火藥船內之人未受別令立將常數火藥送上初時須將所有各火藥桶連續送上不必待空桶回而再送火藥收回火藥空桶之布管如法安置藥船外房傾水使濕定額搬火藥之人與額外接運之人必在起火藥之船口魚貫而立定額之人近船口如為大礙則定額搬火藥人自船口各收一箇火藥包如為小礙各收二箇火藥包直往所屬之礙旁以後額外之人自船口收火藥包前行交於定額之人交戰之時其火藥已自船內發出者不可收回恐致誤事若不

中西兵略指掌

卷十九 軍防

將戰時預備各事

五

得已亦當察視明白而收回火藥船與礙彈船之燈另派人專管飲食各處必置最下之船內桌檯必挂起各層餘面俱散水與沙並備淡水數桶各礙隊手必帶刀上層餘面之人帶小兵器至其位時暫置於架上滅火各人備齊汲水桶與皮管倘汲水桶有礙放礙等事者可待用時裝上搬礙彈人將各種彈吊起數箇以備提上裝好火藥之彈每礙若不止十箇則現裝至十箇為止船內必擇一便當之處為病房當在敵彈不能到之處又須使受傷之人易於送下護送受傷之人即用搬礙彈之人仍不礙放礙人之事洋鎗手鎗之火藥彈並礙之爆藥拉引管專令數人派發此項人必立於礙餘面之便處使易傳遞礙餘面以下有失火之事滅火各人立刻滅熄倘力不足滅即令近於失火處之礙手繫緊其礙而相助礙餘面上失火近處之礙手自滅之所以各礙手必習本礙近處噴水筒與皮管之用法噴水於火藥船塞門之匙甲必須親手收藏候航之副滑車與礙俱須預備

鈎接並候舵之副標預置其處。舵輪之繩俱須收緊。礮船面以下各處俱備敵彈打孔之塞。以塞漏木。

夜間備戰

礮船面各柱林。必捆起置於上層船面派定之處。桅手並高層船面之人。即以裝好又備梯以便上層船面之人上下。戰時所用之燈。守燈人立刻點齊。即使搬礮彈人攜置適當之處。如用小礮。則左邊近後之人。攜燈置其處。早知夜間欲戰。則船面各處。敷以白石粉一層。礮上夜間對準之器安好。礮船面不能常見敵船。所以夜戰必用指向表。

減人放礮

操練之時。不用散開一礮之人。以補別礮缺少之人。因戰時不可如此。故操練時亦不可如此也。又因人數難減。其事亦仍一定。故減人放礮法。不必另操也。

中西兵略指掌

卷十九 軍防

夜間備戰 減人放礮

六

喇叭吹號

放礮之事。欲出某令。與眾人。喇叭先吹靜聽之曲。各人聽得。即靜候不動。令言已畢。再吹續做之曲。各人聽得。即均依令而行。起放礮。俾放礮之令。亦吹喇叭傳之。其各令之曲。並應用之曲。見第十六卷。喇叭有五音。如以吹喇叭。而高為最高。低為最低。在雙梯下。吹之。

洋鎗隊礮隊登陸

各船定登陸之洋鎗隊若干名。必依船上所有洋鎗之數。乘坐各形船登陸之。礮隊必依其數。另成一哨。或一隊。其餘帶洋鎗之各人。可依其數。或成哨。或成隊。一哨不可過二十五人。每哨必有一勒夫脫難管理。另有勒夫脫難。或客夫門二員。為副。並小職人三名。為哨長。一哨內必選正礮手。為中行之人。及為額外哨長。一哨之操練各事。俱歸勒夫脫難管理。一哨內之兵器。與衣服。及各零物。稽查錯悞等。

事亦歸管理。每哨必有開路人一名。此人在船上工匠內選出。其身上佩帶一袋。袋內盛各器如左。

第一哨開路人 第二哨開路人 第三哨開路人 第四哨開路人

鐵一 把 斫樹大斧 一 把 鐵棍 一 把 鎚 一 把

長嘴鋤 一 把 小斧 一 把 椎 一 把 斫樹大斧 一 把

鈎斧 一 把 鐵 一 把 螺絲鑽 一 把 鈎斧 一 把

鋸 各一 把 鑿 一 把 鑿 一 把

開路之人所帶之。刀。背上有齒。可以代鋸。船上之洋鎗隊登岸。必依事另派若干人。隨之。以搬食物。或搬餘火藥。彈。或搬受傷人之林。又每登岸。必有兵器匠隨之。每營。數哨。相必有喇叭。以人二名。用形船之礮。護人登岸。或形船近岸。之次。第一登岸時之某哨。其隊作先鋒。其哨某隊。為後應。並一切登岸之章程。俱是職最大者主。

中西兵略指掌

卷十九 軍防

洋鎗隊礮隊登陸

七

之。登岸放礮要職之人。用船內正礮手之不放礮者。餘人用船內散礮手之不放礮者。

洋鎗者

形船備用兵器與各料

船內雜項各人。將形船下於船邊。乘坐形船各人。備齊兵器。而入形船。將洋鎗置於橫樑下之鈎上。再收船上送來之各料物於形船內。

一等形船 二等 三等 四等 五等

礮上各物俱全 十二磅後 九磅後 裝藥礮一 藥礮一

礮之餘底螺絲 一

小鎗手 六 五 三 二

牙 四 四 四 二

小斧 四 四 二 一

礮彈引火箱	一	一	○
大藥包箱 <small>每包十八包</small>	二	二	
洋鎗藥彈箱 <small>每箱十八包</small>	二	一	一
大藥箱 <small>每箱六包</small>	四		
手鎗藥彈 <small>每發六十包</small>	五	洋鎗藥彈箱內	
水筒	九	九	九
食物敷用日數	為二日	或依事	
礮之餘開底	一	二	
湊合礮彈	四十二	四十二	
軍彈筒	六	六	
實心彈	出戰時不用惟操練或用之		

中西兵略指掌 卷十九 軍防 形備用兵器各科			
大形船必備小料箱一箇	能裝以後各物	發火器	二箇
已號或戊號丙號之引火	四十二箇	發火器	二箇
別格弗特引藥帶二托		號火箭並桿並尾	二箇
礮彈藥箱之匙	一箇	礮門拉引管	六十箇
礮彈與引火箱之匙	一箇	記礮彈速近銅板	一塊
號火包	四箇	拉引之繩	一條
號火包柄	一件	餘藥叉	三箇
慢引藥帶	一磅	止血器	二具
小形船亦備一箱			
礮門拉引管三十六箇	號火箭	二箇	發火器
號火包柄	一箇	號火包	二箇
		慢引大帶	一磅
			止血器
			二箇

營帶形船之人必備千里鏡與形船旗號書。形船管舵之人必管酒桶與量酒之杯並指南針與本國旗號並回話折號及波生之袋此袋之內有量水深淺之鉛錘與繩每人作一結鐵鏈之種整帆布送鐵器鐵線細麻線解繩錐礮手必管大藥包與彈技礮各器並餘開底。

船匠必須備木匠袋內有厚洋種白石粉定質油釘木匠器一副漿上所包之薄銅條軟木塞船連錘釘住漏水孔之鉛皮燈籠與燭。

形船自大船旁推開後速將小兵器大藥彈分與各人每一哨形船之內必帶醫生一人與修理兵器匠一名所備各料同於鎗隊登岸之料。

大藥與礮彈各船裝物之法並起落大藥謹慎之法。

裝大藥礮彈各船必慎依下各總法。

中西兵略指掌 卷十九 軍防 裝大藥法 出海戰船操練要例

裝大藥法船後之礮所用大藥須在後火藥船發出各種礮所用之火藥自各船孔發出鐵甲船內多數大藥包打鐵甲應置於近出火藥之孔木船內則常數大藥包置於近出火藥之孔如用槽自箱引出火藥則發運更速司內塔洋鎗藥彈包礮門拉引管大箭各種花爆斷不可置於火藥船內礮彈船內周圍有架分置各種礮彈每取一種不必移動別種如煤船之口可為起彈之用則在內釘連環狀可用鈎挂起彈之繩羣子礮彈之外所有各種礮彈俱用撞礮引火。

出海戰船操練要例

新出海之船操練礮法先使船上一切人等同操一法各人作各人之事快速整齊並須申明作事之理次則各哨分操各法要能極速極靜而備戰為首天氣若不炎熱必日日上午操練備戰之法至於極熱為度各人就列之時甲必預與總管礮法勒夫脫難周圍閱視各人預備之物有無錯誤遂操各種放礮之法約三刻下午

齊集帶刀帶洋鎗之人。輪流操練手法用法。礮法總管並礮法教習必細查各人優劣登記於冊。分別賞罰。如此一月必能極速極靜。其洋鎗與刀之用法亦嫻熟矣。

一月以後礮法總管必將冊內操練不熟之人逐一教誨。分開重操。且勸下等者能操至精熟。即升上等。即可得上者之車與工錢。或可得正礮手之工錢。分開重操之時。正礮手並候補正礮手及操練精熟之人不必同操。惟在總操放礮並全哨操練洋鎗刀法仍須同操。第一等正礮手可使幫助礮法教習。兼能將前學之事因此更熟。小職工人並水手並幼童俱必習練洋鎗刀法並洋鎗打準。

礮法教習要事
操礮之時礮法教習必如一礮各人換號之時各人之事不同。我與重學一新事相若。故欲各人做事能嫻熟。必使各人明其意與用意。則手不難知。操時如有一人錯誤。礮法教習立呼靜聽。各人即靜候而聽其所言。此人之錯誤。言畢之後。

中西兵略指掌

卷十九 軍防

礮法教習要事

十

即呼續做。各人即自所停之事接續做起。為教習者必極耐心。必極誠恪。裝藥對準諸法尤不可使有虛浮輕忽之狀。為教習者當知此書各法諸戰船俱可通用。然訓練初學之人。但述書內之言尚不足。必另用通暢之語。每於換教新法之時格外詳講。

水師考試職官學徒

此考學徒之學官已成者
學徒欲考者必盡知直輔架螺絲大礮與輪架礮之操練各法。無論任意放礮或排放礮。必能備做礮手各名之事。又必知本船各礮用火藥之數與彈之重。至於洋鎗手法與放法以及刀法亦須盡知。且能逐段自操不誤。不須別人喊令。

考試勒夫脫難
勒夫脫難必能盡知此書各事如下。直輔架螺絲大礮操練法。移樞旋轉架礮操練法。輪架礮操練法。陸地戰礮陣法。能管六礮而為哨官。腰刀手鎗洋鎗刀使法。引火與火箭。舢舨放礮法。放礮火藥並礮彈內火藥重數。各種礮之長與重。直輔架礮與輪架礮同打一處之法。指向表用法。在海面求物之相距法。操練一哨之礮不致有差。此書附卷各事之略。

考試候補礮手

中西兵略指掌

卷十九 軍防

水師考試職官學徒

十一

小職工人並第一等水手果屬勤誠實可勸之。隨教習學習各事。即考之為候補礮手。必盡知本船大礮各操練之法。以及洋鎗與刀法。另必對把放鎗如下之次數。以準的註冊。如平常人之數。

兵器之名	洋鎗	手鎗
放之次數	二十	二十
與把相距	二百碼	二百碼
放之勢	立	跪
	立	立
	二百碼	三百碼
	四百碼	十五
		三十

又必放過小礮十五次。大礮十次。如所放者為前裝藥螺絲礮。則用常數。大礮放空礮彈八箇。裝藥礮彈二箇。先腔礮。則用實心彈八箇。裝藥礮彈二箇。如以上十次內。船能繞把放礮五次。則更好。否則船直行放礮。依常法。一年之內。學過放洋鎗之法。而有準的者註冊。上言放六十次。可以不必。

得捺羅下水器圖說 英國戰船部原書

第一圖 空氣之器
第二圖 氣嘴
第三圖 面殼



甲為藏壓緊空氣之筒。乙為氣箱。丙為引壓緊空氣入筒之管。丁為吸氣管。管氣自氣箱至人口。戊為帶。可繫於船。甲為氣喉。連於氣箱管之節。乙即象皮所作之氣嘴。叩於口內。二凸塊丙丙以牙咬住。吸氣管通面殼之左邊。而與喉相連。甲為放氣之塞門。放出衣內之氣。

戰船備用下水器各件

一噴氣筒。能噴空氣於藏氣之筒。二壓力表。可指明氣筒內之壓力。視此表即知氣筒內之氣足用與否。三下水人所携之器。此有二件相合。一為氣筒。一為氣箱。

中西兵略指掌

卷十九 軍防

下水器

十二

氣筒可藏壓緊之空氣。若噴氣筒或管有病不能動。其氣亦足待人至水面而不受害。氣箱與氣筒相通。有圓錐門。而氣自氣箱至入口。上有硬象皮之隔。板連於一桿。桿在門上邊之內。其隔板為壓緊空氣。並外水之壓力。送更行動。自能開關。四却水衣。此衣天寒時用之。或入水甚深而作工多時用之。衣袖抱緊於腕。水不流入衣領連於面殼。五面殼與衣同用。以保人之頭。氣嘴連於殼之內。面外有小塞門。可放去呼出之氣。用器之時。必知以下數事。噴氣筒之杯必滿水。而稍噴水入內。可免轉轉外有氣洩出。進氣管連於噴氣筒之時。可關管之一端。將轉轉上下數次。即知管之各節漏否。吸氣管與噴氣筒相連之後。可將吸氣管在人口內呼吸數次。觀氣箱之隔板自能上下。而門能開關。則不致下水之人用力呼吸。如下水至底而作工。必有一繩梯使逐步而下。梯下挂重物。使不順水衝過。入下之時。噴氣筒行動必速。視壓力

表所指之數。不可少於水深相配之數。如壓力有餘。人亦無妨。水深不過三十尺。尚不甚冷。不必穿却水衣。惟天冷。或水深。欲在船底作工多時。必用此衣。因卻水衣內常有空氣。人得溫暖。且能受深水之壓力。此器比昔時用過者更佳。其益處如下。一無論入水何深。人所得之空氣。與周圍水之壓力相同。用氣之多少。人肺自能主之。與噴氣筒之行速無涉。舊式者空氣自噴氣管直至入口。無法可準其數。有時太多。有時不足。二如螺輪有物阻礙。而不能動。或汽機之海塞門有病。則人之下水。必須極速。可穿佛蘭絨衣。身帶重物。在數分時內備齊各物下水作工。舊法必穿卻水衣。而備多物。費時甚多。三人在水內時。噴氣筒或管有病。立覺呼吸有難。然有活門能阻已緊之氣。不使散出。故能有氣呼吸。而出水面。舊法者噴氣筒或管有病。即不能呼吸上浮。往往致死。四刮淨鐵船之底。用此器下水最便。以繩梯自左邊環過船底至右邊。二端出於水面。數尺下

中西兵略指掌

卷十九 軍防

下水器

十三

水人帶平鐵板。板上有鈎。可鈎於梯之級。上。人則或立或坐於板上作工。梯可順前後之繩。移向前後。習練數日之後。一日能在水下作工五六小時。不覺力乏。如用二人作工二十日。大鐵甲船之底。盡能刮淨。如戰船往別國停泊日久。底甚污穢。難於速行。船澳或有不便。此為不可少之法。入下之繩。即用之傳語。傳語已知之後。仍將原繩回復一次。以證不誤。入深水作工。人欲上即引之。上。但宜稍緩。連則受傷。下水之人。須知以下各事。常卸吸管之氣嘴。呼出之氣。可入卻水衣內。人欲入水更深。可開面殼之塞門。放出衣內之氣。人欲浮上。可暫時不開塞門。則輕而易浮。每次用此器與卻水衣後。必淨而乾之。水與管不可太熱。宜緩緩曬乾。噴氣筒與人身之器。用畢之後。亦即折開。揩淨。揩淨各件不可用油。止用淡水。

步兵之軍械。來福槍與槍頭刀劍而已。敵遠則用槍。敵近則用槍頭刀劍。步兵推鋒
陷陣。得有一立足之地。即可先登。當交鋒時。較馬隊尤靈便。分隊散布者。可四面
應敵。若聚集一處。而人眾者。得力與否。專視敵之遠近。如何擺布。彼馬隊之馳驅。使
提敵隊之軍火。凶猛而難以兩全。獨步隊可兼而有之。且較馬隊尤能隨機應變。行
軍得其力者。多。攻與守皆得其用。又自能保衛。其行裝並不貴。又易於簡練。而能
盡其用。不若馬與敵之借他力也。馬兵之悍。須人馬相配。而其效之明著者。在衝
破敵陣之一法。所帶馬槍。究不及刀矛之利。或馬與人不合。可專恃馬槍。若散用馬
兵。祇供驅策。全失馬之威力矣。馬之迅疾。有數種佳處。一軍機之調動。靈捷。一乘
機衝突。可出於敵之不意。一衝敵陣。全恃蓄勢迅捷。一軍中有馬隊。足令敵望而
生畏。其虛聲較實力更大。然馬隊衝突。易於參差不齊。難以整隊歸原。其所用地位
必須相合。又不能自相保護。需用行裝甚善。欲收其效。則訓練未易猝辦。敵隊之

中西兵略指掌 卷二十 軍防 步兵與馬用 三

用祇一火攻。步兵所不及之處。敵能及之。每破一出。皆有凶猛微驗。可於遠處毀阻
隔之短垣。斷路之堆塚。礮口略昂。炸彈可自上而下。足以摧其中堅。雖有遠敵。亦屬
無用。敵排陣時。以礮彈擊之。敵所甚畏。敵隊較步馬二項。尤多佔地界。零件等又
累。隆易生不測。若缺少一件。即不能用。行路時又多佔地。開仗時運送彈藥。相車
繁瑣笨重。一定其位置。即難以活動。行路時一無用。敵逼近即難保全。欲責其效。全
視地位與天氣。在三項內行裝最善。操練亦難。
步兵攻法 一開槍須盡力。整齊。一衝擊須力。齊趨。一兵陣變幻。不令作敵之槍
的。近時軍火打愈遠。準的尤易。戰場兵聚過密。大為不合。前列至敵。火能及之。
處為緊要關鍵。不利於整暇。而利於急衝。到此地步。有進無止。庶可見一條生路。
凡槍擊地步。至四百碼許。最為得力。先鋒距敵四百碼。即行開槍。然遠擊不如近衝
之利。近衝利用槍頭刀劍。而無暇裝彈藥。裹以命中也。一直趕上。行到敵陣所及

之地。須有逃敵為佳。是以距敵一千碼至五百碼間。地形得高。下有浪形。最為合度。
先鋒與添助。警後勁。名雖分三項。而力則齊施。惟後勁暫不開槍。尤得生力之用。
步兵守法 敵前衝。俟其近槍。彈所及之處。槍火齊施。守兵至少須兩排。人人齊
心奮擊。敵愈近。則彈愈密。不拘拘於一碼半地步也。 於敵地步。不必在四碼近處。
運擊亦無布法之戰。先用後膛槍。彼此皆遠處開槍。自五百碼至一千碼地步。軍火
甚為得力。
守兵以火器為功。不俟敵近而始發。大都敵來而能止之。為貴。須於其中路。而殺其
勢。勝敗之機。畢此一刻。我槍能一一得力。則敵銜而氣自降矣。敵在遠處。可準眼
以取準的。而排列過稀。亦屬不合。全軍須有遠敵。則挖濠築壘。尤為緊要。守法。前列
蘭引敵火。能於濠溝土牆藏身。而以槍礮向敵。我兵只須單排。而排列以稀為
貴。不拘定一碼半地步。地既寬舒。槍可取準。而敵火所損亦無多也。前列頭排之兵。
亦有伏而不開槍者。俟敵行至緊要地位。羣起奮擊。此亦取生力之意。

中西兵略指掌 卷二十 軍防 步兵與馬用 四

馬兵戰法 常例馬兵排陣。作前後兩排。或謂前後兩排。似近。拷勒姆法。接仗不便。
然後前排馬兵衝近敵陣。兩排已變為一排。以馬兵前列衝上時。而不能無鬆散
之間。處後排馬兵乘間衝上。便成一排。而力愈厚也。以是馬兵行陣。作前後兩排為
是。馬兵之軍械。利用刀矛。而不宜於火槍。以衝敵。無須乎火槍也。馬兵有
三要。一欲其驟然衝突。一欲其迅疾。一欲其乘敵機會。機會者。注視敵陣。有鬆動處
而乘之。稍遲則敵彌縫其隙。而無可乘矣。是以乘隙出於敵之不意。勿為敵所覺。
昔人戰勝。攻取。每乘隙陷陣。而不拘人數之多寡。法之納波崙第一部下將軍。扣勒
曼在麥倫郭與英人戰。法兵已敗退。而馬隊一衝。真陣遂亂。法兵戰敗。為勝。法將軍
瑪芒時在軍中目睹。謂麥倫郭之戰。衝敵機。若遲早三分時候。即未見克捷有功
也。由是知馬兵之猛。每於猝然衝突時見之。然衝突乘敵之不意。不可令敵看見
為要。凡有樹林處。地形有高下。處足以遮敵。可避敵火。若敵人覺察。以炸彈相加。則

馬隊未出而先受傷如之何其能衝必脫留字林之役布之馬兵未嘗出戰已為法亦為敵傷即西所謂後動馬兵即西所謂須在相合地方紮住俾遇緊急時便於接
應凡馬隊之輕弱處每在側旁以是馬隊之側必有步兵防禦馬兵後動之最好位
置在第一排左右翼之後倘第一排擾亂後動不致為所衝潰轉可幫助兩翼若為
第三排後動則列於中軍之後或列於左右翼後動馬兵之後或列於當衝擊馬
隊之後第留特立克與納波奇第一馬兵最猛狀道府之戰布馬兵兩排同衝或三
也馬兵相引每排馬兵固不可擊嚴整之步兵然步兵苟有不齊整之隙而驟乘
之最為得力步兵之側有馬兵乘隙猛攻則步兵即在馬兵掌握之中活脫盧之戰
破塔今步兵正在排陣而出法國馬兵碎攻其側盡收其眾一兵弁二十步兵得
脫略脫留字林有英團一而動其門步兵排陣未了過一隊法馬兵從東來田中出
兵大敗欲攻敵隊馬兵須四面巡察而攻敵隊之背或攻敵隊之側若向敵前
攻撲則所傷實大且彼敵隊排列嚴整足以擊退馬隊法國戰將兵於愛斯林與奧

中西兵略指掌 卷二十 軍防 步兵戰法

一戰時乃因向敵前衝鋒終未濟事活脫盧法之說使馬兵與帶甲馬兵衝英敵隊
前而為敵擊敗
敵隊除敵外別無自保之具敵若不面攻而敵火亦無所施活脫盧之戰英國勝
清再派攻獲物洪路東大敵隊之側將一隊敵隊盡行衝散而以刀砍敵手並刺其
馬竟大克之
敵隊須有步兵保護敵欲攻者先攻其保護之人而以另隊奪其隊伍凡攻敵隊者
兵須四散攻保護之人隊須齊集若未將保護者擊敗即使奪獲敵隊兼欲支步兵
之攻未見其能勝也時捺之戰法將軍馬與爾敵戰敵隊以救步
敵隊若無保護實屬危機且調撥時易被敵掠並慮為馬兵衝破前言馬兵無須
火槍然馬兵有時離馬步戰則軍械亦不可少黎康挪以或巡查時距步隊既遠須
防敵襲敵隊若無大敵至或小隊數十人則可下馬關之或行至隘險為敵步所斷
必下馬擊之布法相戰常有此種情形
戰事之務求其終久復驗自以步隊為上敵隊馬隊祇作幫助可期暫得大功而仍

類步兵為保護也 近時征戰尤以敵火為先敵將敵陣打亂步兵繼之必可得手
敵火開先之說不可渺視步隊之勝負全視火敵之利鈍以是各路戰事皆欲以
大敵轟敵敵人輾亂旗靡而勝莫已在握矣 敵步排成陣外軍陣易於合圍敵隊
從未未能破之者祇有步隊成陣作堆則敵易見功若旁有遮蔽或地有浪形亟防
敵之史克米即米星潛來襲襲倘史克米休已到槍火可及敵隊之界敵隊難免其
擊矣又有卸潑旭特另有散布之槍兵槍能奇中或匿於樹林善擊執於之弁及統
帶主帥尤不可不防 由是以觀敵火開先誠為真確不易之要著苟無步隊為之
禦則所失尤大是以敵開先步繼之敵既奔而又以敵追之使敵不能復整隊來犯
則為全勝也 見敵步隊又見敵敵隊先將敵隊擊擊使其大創然後攻敵步隊
若先攻步隊恐為敵敵隊所乘如軍中敵軍多則分攻敵之敵步敵數與敵敵相均
則宜聚攻不宜分散 敵攻敵敵時步隊須有遮蔽以免敵敵如我敵隊業已見功

中西兵略指掌 卷二十 軍防 步兵戰法

乃可發步隊進擊 常例步兵在前敵隊踵後敵彈循拋物線由步兵頭上飛過然
戰場每多崎嶇不平敵隊若不及跟蹤進則發敵慮傷本步兵以是敵隊須隨步
隊自始至終互相助戰不可各行各路也 敵隊向前須小心勿誤入敵步兵槍火
距度內然敵為步兵先鋒而步實為敵所倚賴有時敵援步隊不能不作冒險之行
敵果援步合法雖傷失眾多亦所不顧日後論功衡罪敵隊因救步兵故而獲答議
可從末減也 總之敵隊應如何阻止地步實難懸定莫要於步隊相助常常接應
如手臂不可強敵隊以所難步責敵復危地固非敵既入危地傷亡甚眾而欲責步
隊冒險往救亦未為是也若步兵為敵追擊迫甚敵自不能不出力以馳救若敵兵
所踞之地既佳并不在敵大距度內可以助擊敵人切不可妄自棄去如其地形不
足取或冒險擇一地步亦未始為非 攻敵敵時須察敵步隊所在欲攻步隊先以
敵驚擾之乃令本步兵趕上擊之如能將敵隊打壞復將步隊攻潰攻步隊時倘有

敵相阻即以羣敵攻其敵隊如聖澄里章之役步兵初次出擊不合法法兵厚處
 反攻布軍敵隊為擊退之當戰陣間敵隊欲移徙者須用步馬遮護此步馬專為
 遮護敵兵而設不令敵營孤露也近時馬兵不甚重用未見用大羣馬兵衝敵者
 以無甚功效也惟以小隊保護他項或以分散人馬兵之勢伺敵隙而衝擊之其來
 去飄忽不稍滯留戰場馬兵每伏匿於有遮蔽處而亦不離步兵步隊兩旁為
 最軟弱處馬兵即駐於彼以步為屏蔽彼此可互相助倘地形不宜馬兵宜令他往
 勿置有用於無用馬兵之用在此擊敵陣敗壞並衝敵旁之無衝者或步敗後暫令
 馬兵禦敵俾步兵重行排陣步兵大勝後馬兵即搜查四處以便固守

論守兵 守兵全恃軍火 敵隊利鈍視地形為先大礙於險阻處保衛要道先測
 遠處一熟或樹或塔認定以為標準測某處一熟距若干碼候敵來至某處即用打
 若干碼標以擊之 守兵時留意敵隊有敵隊至則聚擊以擊退之敵步兵至則

中西兵略指掌 卷二十 軍防 步馬並用 七
 亦僅擊之不任近前也 守兵亦須備機應變敵若聚擊猛攻勢亦不能久與相持
 惟暫避其鋒候敵步隊來至敵火距度亟擊之雖敵隊凶猛亦不顧也否則敵步
 來奪敵位盡奪前功矣 敵隊有數要敵隊布置未定宜急擊之敵或移徙改向
 時亟擊之敵隊側旁偶露急於其旁擊之 戰必以敵開先敵隊兵來至槍火距
 度內即令槍兵急擊之留我敵火以擊敵步布法相爭敵兵傷亡甚眾皆為槍火猛
 厲也 防守之敵不得自換位置如奉令乃退敵來已近則用子母彈前荷彈擊之
 須常衛步隊為要 未開仗以前馬兵在前伺察敵之動靜敵有巡探即阻止之馬
 隊如無職守地方須常留作後用保護中軍或遣令補前列缺之 後腔來福敵守
 兵用之犬得其力攻兵未至其地已遠遠受其大累以是守禦者不能不用此敵也
 攻之者須將其敵手守兵擊去步兵乃敢上前布法之戰初未築固守土堡僅用輕
 便土牆所以攻兵以敵其步開一大路令步兵前進若以戰場輕敵欲盡土堡則全

無用也 就地建築土牆等欲守者全恃軍火一直抵禦到底不懈以故攻兵欲
 開路進兵非僅盡其土堡土牆直欲令其守兵駭懼昏亂不能燃燄以回擊步兵乃
 可一擁而奪之如守兵勇壯膽大礮槍連環攻兵仍不能前也 敵兵攻陣佛燒三
 每日礮隊盡力礮礮只傷土兵一名然則土作土堡係就地急就而攻兵甚眾礮亦
 充足而三日無功非守兵膽壯堅定曷克臻此
 敵臺新添遮護守兵之物攻者能設法擊去其物而後可破近時戰場所用之礮不
 足以破其遮物欲攻護物須自上而下乃可 攻堅之礮不合法即在曠野軍戰
 亦不得加以擊遠之礮所損有限或昂度過高也礮彈所擊非欲其衝於所擊之地
 與所遮之處蓋欲其四散也炮類發內兩炸彈其製已佳但求改其礮耳擊遠欲其
 四散廣濶即各隊步兵之間亦以炸彈橫掃之講求微驗者祇令拋物線略低而造
 礮造彈造藥引與敵手各盡其心可耳否則礮水次於槍火而不能加勝也
 論先鋒 全軍赴敵前敵打敗而後不能救或地勢局促其能援助敵即不多而小

中西兵略指掌 卷二十 軍防 步馬並用 先鋒 八

隊先鋒足以阻礙狹隘以遏我全軍彼且通報主將令包抄我全軍其禍可立而待
 欲免此患並欲阻礙敵人非預派先鋒前行不為功 先鋒之職有二一以巡察敵
 人一以遇敵即擊近時戰務另派馬隊遠探以報敵情而先鋒行於大軍之前自先
 鋒至大軍一段路可保無敵警 敵人派馬兵出探亦欲遮護全軍所以先鋒派別
 項兵以助巡探馬兵即擊康 布圖初與丹士戰用先鋒甚眾雖與舊法不合而不
 亦有先鋒分全軍四分之二一統率者須有果決否則人多無用若有全軍之法
 其妙於全軍統領為之不然先鋒管帶者難以取勝不免總營赴援而統領以先
 鋒故無以獨操勝算故隨先鋒情形
 而行當時有法之戰彼此皆覺有此弊
 或謂先鋒多人聯以阻滯敵人俾總營可從容布陣顧近今軍火尤猛尤以人少為
 貴若總營人數眾多則先鋒多派總營不至單薄然則先鋒人之多寡視總營厚
 薄以為衡總營將士極眾先鋒雖分其半猶不失為總營總營兵少祇可派四分
 一設多派則總營不足自立為兩排之道也總營有一迭配隊人數先鋒可派四分

之一。若不及其數。祇可派八分之一。正先鋒距前敵。不過五六百碼。預備開擊。馬步敵須悉備。易於排陣。敵與步合為一氣。敵先轟敵。以護步兵。步兵護敵。以防擄奪。敵與本隊同行。亦有與先鋒。兵同行。如遇山狹險阻。敵或埋伏。須用敵以開路。乃可前進。先鋒須備工程兵同行。凡遇兵行阻礙處。由工程兵預為布置。料理如搭浮梁。造土牆等類。軍行左右旁。由先鋒隊派拍。查周備。以防敵由旁路抄襲。敵來勢盛者。先鋒須踞阻隘。以禦之。或統領令退出。先鋒須步。步為營。退後打仗。若已出。外邊。須奮力攻擊。庶進。之。兵。不為所阻。而聚。也。論後護。後護兵有二種。一隨出仗之軍後。謂之後。一在退兵之後。所以抵禦敵之追兵。謂之殿軍。後。動。兵。兼。有。巡。捕。之。職。約。束。隨。營。開。雜。人。等。保。衛。全。軍。行。營。並。衛。護。行。營。以。為。彈。壓。土。匪。及。助。敵。之。人。殿。軍。之。職。更。繁。重。更。難。危。遇。有。追。兵。必。反。衝。以。擊。退。之。凡。軍。行。之。路。防。有。敵。伏。須。繞。越。阻。隘。而。行。必。繞。越。高。山。若。軍。退。時。尤

中西兵略指掌

卷二十一 軍防

步馬敵通用

後護

九

宜留神。凡敵奔而追。或分一軍為兩。必將兩軍悉擊。潰之。不任重。擊隊。乃為可恃之仗。納波第一時。德兵在時。那地方。敵法兵窮。連潰。敵隊。遂不可復振。若敗潰而敵狂追。非生力軍。抵禦。不可得有禦敵之師。方可重行排陣。此後護兵未經出戰。亦須保護。慮中路有敵襲。不可不防。敵用馬兵。跟追。後護兵。亦須備馬。兵禦之。以新式軍火。猛烈。專用步兵。不能及敵。敵隊。在遠處。反能擊我。惟用馬隊。奮迅。直前。則敵。亦不及。施。可衝敵。馬隊。敵。無。馬。則。敵。無。保。護。無。保。護。即。不能打我。步兵。直前。擊。敵。必。將。為。敵。槍。所。斃。是以。用。馬。兵。迅。擊。敵。敵。槍。亦。不及。施。以。是。欲。保。敵。隊。不。能。不。用。馬。兵。以。禦。敵。之。馬。兵。後。護。專。用。馬。兵。亦。不。能。勝。任。總。營。如。退。走。狹。隘。之。路。尤。為。危。險。是以。先。阻。敵。軍。為。要。馬。兵。敗。退。必。於。數。里。外。整。隊。若。人。馬。狂。奔。則。累。總。營。更。大。德。將。關。德。統。率。領。馬。隊。為。後。護。行。以。法。攻。敵。之。手。斯。地。方。軍。營。引。兵。退。時。後。護。馬。隊。敵。乃。派。兵。以。護。之。敵。馬。追。起。英。有。二。技。塔。今。步。兵。止。之。

後護所以止敵。退。步。步。為。營。隨。退。隨。戰。以。是。步。隊。隊。兩。不。可。缺。以。禦。敵。前。列。令。敵。不。能。近。敵。亦。隨。退。若。限。地。止。敵。則。用。步。隊。為。上。總。之。後。馬。步。馬。敵。皆。不。可。少。三。項。齊。全。即。為。自。主。戰。兵。總。軍。馬。隊。多。可。多。派。馬。兵。以。助。後。護。敵。數。但。期。足。用。不。可。過。多。以。免。擁。擠。佔。地。界。以。拒。敵。應。用。何。等。兵。視。所。在。地。勢。而。定。後。護。者。所。以。虛。張。聲。勢。令。敵。望。而。知。畏。不。敢。前。逼。或。因。以。調。後。助。則。略。緩。追。趕。而。退。者。愈。可。行。遠。耳。以。是。後。護。之。職。距。敵。須。遠。乃。可。以。止。敵。不。前。惟。不。可。過。遠。亦。不。可。與。敵。久。持。後。護。殿。軍。職。數。多。人。不。如。自。保。一。人。故。其。職。司。不。在。反。攻。即。攻。勝。亦。無。大。裨。益。萬。一。反。攻。而。敗。適。足。以。累。總。營。回。援。以。是。後。護。於。總。營。遠。後。設。法。牽。接。敵。軍。以。緩。其。追。趕。一。千。二。年。斯。芒。命。斯。科。法。後。護。將。奉。今。過。河。敵。追。甚。地。而。橋。馬。車。所。擠。不。得。過。敵。騎。幸。得。與。敵。相。令。即。反。夾。橋。過。乃。得。過。河。其。攻。也。猝。然。而。前。是。然。而。止。而。退。已。遠。矣。後。護。跟。隨。總。軍。不。可。擠。近。遇。有。險。處。如。山。以。深。谷。後。護。須。出。力。抵。禦。追。兵。庶。總。營。大。隊。可。從。容。過。險。必。多。方。以。擾。敵。出。奇。以。誤。敵。另。派。有。生。力。軍。為。後。護。更。替。接。仗。之。用。

中西兵略指掌

卷二十一 軍防

步馬敵通用

後護

十

頭排過。即止住於旁。俟後隊過盡。乃為屏蔽。凡經由之路。有狹隘處。敵必併力擊。傷。若。全。軍。齊。奔。而。至。必。有。大。傷。英。將。莫。合。連。亞。克。勒。那。後。護。欲。過。康。斯。坦。梯。諾。峽。兵。難。以。飛。渡。英。合。連。今。來。福。槍。隊。擊。破。敵。隊。先。上。山。揮。所。部。將。士。飛。速。過。橋。幸。後。時。法。兵。尚。未。知。有。此。橋。也。追。擊。馬。隊。疾。行。過。橋。法。人。始。覺。而。來。福。槍。隊。亦。過。橋。至。後。岸。排。列。成。一。橫。外。英。布。後。護。不。可。過。遠。速。本。軍。大。隊。亦。不。可。離。遠。敵。軍。敵。如。不。緊。追。後。護。須。與。敵。軍。相。望。不。宜。遠。去。蓋。欲。得。敵。之。動。靜。消。息。若。與。敵。相。離。太。遠。恐。敵。人。繞。道。攻。我。或。從。間。道。截。我。音。法。軍。由。俄。都。星。斯。科。退。時。俄。之。追。兵。不。緊。緊。跟。追。乃。抄。襲。追。時。五。須。派。動。卒。往。探。敵。情。若。敵。一。直。追。去。須。派。一。隊。於。後。以。為。探。查。報。信。之。用。如。退。路。有。數。條。亦。須。分。兵。守。之。

論巡探。牟利之師。須出人。不意。一調度。實提。二。軍。先。著。三。阻。敵。人。欲。軍。先。著。須。趕。早。確。探。敵。人。動。靜。而。我。軍。動。靜。不。令。人。知。如。我。軍。先。動。老。敵。兵。未。動。而。我。若。疾。雷。敵。動。則。令。堅。不。易。破。而。設。法。撓。其。所。反。顧。總。之。偵。探。確。實。為。行。軍。首。要。之。著。而。自。己。穩。著。亦。因。得。敵。確。信。而。密。為。布。置。也。敵。人。掩。襲。最。喜。防。而。駐。軍。之。最。穩。

者有二要。一分屯坐探。一放哨巡探。軍威雖盛。倘無時休息。則壯氣必衰。願欲將士休息。約有三法。一敵來諸路。必嚴密防守。二敵人動靜。隨時得知。三敵或前來。有前路阻禦之法。以緩其行。坐探括敵兵馬步兵三項。應派多寡。視地形與敵之近遠而定。若在曠野。盡行。敵人尚遠。則以馬兵為貴。在人烟稠密處。夜行而敵近者。步兵為貴。敵為特用之件。防守處所。不可少。馬步兼用。最為得力。馬可衝前。步可防禦。馬兵退後。得步兵扶助。仍可成列。一路行走。探查埋伏。先令二三人前行。左右旁路。亦遣人分探。總隊居中。而後路。亦有人察探。現向敵兵行走。須先認定遠處。一察敵人過此。一點時候。須詳記頭排有幾人。潮並行步快慢。如是可得其人數。查敵人情。形有數要。查其徽克脫數。徽克脫並何項兵。所紮之處。係平曠。抑高地。有無遮蔽。及淺濶。敵前之路。是否平坦。抑有阻隘。其所設巡卡。西名與帕平斷脫。西名與帕續密。否。抑有礙向。狹隘之路。而人難避。否。分巡之勝脫。西名與帕平斷脫。西名與帕續密。否。各要隘。

中西兵略指掌 卷二十一 軍防 步馬砲並用 總論 十一

多阻守否。其總營駐紮。是否。帶領巡探官。所經之地。勢須切記。以為日後退歸之計。一路徑。其大路約闊若干。地面若何。有失修處否。近邊地土。何若。支路何若。足配馬步砲三項兵。馳驅否。某處分支路。通何處。有無高處。峽處。或河港。或鐵路。近處。抑有曠地。可紮營。或高地。可排砲否。二村鎮。坐落四周情形。街道方向。潮狹。民房。公所。禮拜堂等。鎮外地勢。寬窄。有無阻險。可扼。三樹林。係何種木。深淺若干。出入便捷與否。有無路徑。穿樹林內。有無空地。有無山峽。濕草地等。阻險情形。內有房屋。否。近大路與鄉鎮。否。四河港。闊狹。深淺。河底是沙。是泥。江邊何若。潮力大小。有攔渡。及支港。否。五橋梁。潮窄。長短。築造力量如何。足當馬兵。砲隊。經行否。有無城鎮。房屋。六渡口。方向。深淺。河底情形。潮沙。緩急。易於登岸。否。七高處。圍牆。土埕。有可堅守處。前面有無。寬野。平原。樹林。與山頂。平否。山嶺。平直。抑高。下曲。折。用若干。兵勇。可以固守。山坡。是否。陡峻。有無。樹木。能否。易登。較四面。平地。高若干。

論轉運 護送轉運兵役。視物件貴賤。多寡而定。預計路程。有無阻險。護兵職在防禦。而不在攻戰。故以步兵為主。略用馬兵。上前探路。更有工程。兵沿途修治。並毀去阻礙之物。有時加砲亦可。轉運車單行。接長。未免照難。周以是收縮。愈短。則愈險。較易。有先鋒。有後護。並有左右。總隊分前後護行。先鋒用馬兵。職在查探。經由之路。拍安爾。巡探。廣闊。前站及左右。皆探至五英里之遠。計一千七百六十碼。為一英里。有警即迅報。統領。得信。早者。將車聚成一隊。護兵。足以禦之。敵去遠者。仍須勤探。嚴防。押送之兵。祇期。送到。為度。非欲其打仗也。有敵在要隘。伺劫。則兵出力。抵禦。並派人管車。仍一路。趨行。敵去。勿速。追。敵來。多者。前行。即發暗號。並將車排。聚兵。以禦之。聚車路旁。有牆垣。蔽護。更妙。或別取道行走。當排立運車時。先派兵。以牽制敵人。攻打運車。較守護。更易。守則分布兵單。攻則兵聚力。厚守。則未知敵攻何處。無一處可鬆懈。攻則隨所擇。而探入。著者。皆活也。攻之最利者。於其車之將停。或於其車之

中西兵略指掌 卷二十一 軍防 步馬砲並用 轉運 十二

將行。或甫入峽隘。或甫出峽隘。均得力也。攻者。乘其不備。車不及收。縮。兵不及抵禦。若彼中有巡探。兵能盡職。而得軍信。即不能若是。惟探其必經之隘。而伏以伺之。可得如指也。攻取。迅疾。馬兵。利之。然難。以衝破。堅隊。步兵。須以輕。擊。擊之。水道。轉運。與陸路。同。護送。步兵。由。舢板。前行。馬兵。亦。行。馬兵。之職。在沿路。速探。有警。即報。步兵。齊登岸。或謂。步兵。沿路。護行。然。遇。須。繞道。紆曲。室礙。難行。致。運船。有。停候。延。轉。不如。步兵。由。舢板。行為。便也。巡探。之兵。直。前行。遠。而。廣。濶。能。止。敵。近。岸。為。上。敵。若。至。岸。以。砲。擊。船。以。槍。擊。水。手。舵。工。船。乏。人。必。擱。淺。不行。凡。巡探。極。速。者。沿途。派。人。挨。次。得。傳。信。息。攻。劫。運。船。必。以。砲。擊。其。領。隊。之。船。頭。船。一。降。餘。無。道。矣。論。峽。地。峽。有。數。種。一。左右。兩。旁。開。繁。如。山路。叢。林。是。也。一。峽。兩。旁。平。曠。然。不能。行。如。隄。岸。左右。皆。水。是。也。一。為。長。峽。兩。旁。空。曠。如。鐵路。是。也。一。為。短。峽。兩。旁。雖。空。而。不能。行。如。橋。梁。是。也。守。峽。自用。者。為。兵。出。攻。捷。徑。借。以。阻。敵。而。兵。可。少。用。若。欲。甚。遠。

敵行則可設法堵之。峽之近敵一端為峽前口。居峽之中為峽中段。峽後為峽後口。山峽中段防守甚難。如甚長者。可於中段擇而守之。峽後如無繞越之路。敵即不能抄襲。峽前口雖失。而中段仍可阻守。峽之後口防堵。為保守最得利之位。置以散處之礮隊。可齊向峽口。擊敵自不能出峽。然惟經事戰者。往往奪口而出。惟所傷已屬不支。此守峽地位。行軍者不可忘。若讓敵出峽。而始欲聚殲之。則難手為力矣。峽之近處。須派步兵防守。兩旁如翼開張。環向峽路。亦須視地勢而布。置有排列一字陣。有錯綜散處。讓大軍迅行。過馬兵在先。礮隊在後。步兵殿後。峽路長而兩旁有支路。通敵營者。大軍過峽。須派勁兵防各支路。追兵退出峽。而敵亦無能為役矣。總軍出峽。須排列防守。以阻敵人躡後。進峽時。後軍須紮住。峽口。候全軍俱進。峽乃且戰且退。欲守山峽。而山壁陡削。人不能攀躋而上。莫妙於守峽之後。山峽之頂。有步兵嚴防。可斷敵入峽之路。凡退兵欲過山峽。只須探峽

中西兵略指掌 卷二十一 軍防 十三

之兩壁。有無敵人。能得步兵守此。峽壁則放心。過峽可無敵患矣。峽兩壁防守固佳。然有不能顧及峽術。則必於峽術內設法防之。峽術長者。必作次層守法。如峽內有豁然開朗處。則以守峽口。守山峽後口。所以禁遏敵人出峽。大礮隊列。層向峽口。可交互互擊之。礮之位置。距峽口若干。遠數視礮彈而定。又視地形何如。置礮愈遠。則所擊愈廣。若中間有間壁之物。宜於近處擊之。令礮火合擊一處。礮隊所需物件。須就近便於取攜。敵一出峽。即殲之。若敵業已出峽。其威力足以橫發。而不及阻止矣。攻法即守法。而反用之。近峽高地。尚在敵手。不可妄行入峽。先須將峽巔之敵擊去。之能奪峽兩壁。雖善守。終不能阻我之抄襲也。攻兵先踞高地。候總軍過峽。若峽內有敵守次層。則與高地無涉。又須設法通其堵禦。為貴。攻峽步兵為上。礮隊之過峽。有土人為難。則必派一後衛。以護軍械糧餉。如攻印。度山間土人梗阻是也。敵守後口。過峽不易。先將峽之高處掃淨。令先鋒帶礮至

外口守之。礮步相間。分禁兩旁。候總軍經過。橋梁。守橋梁亦必後境為要。架橋對岸有房屋。遠敵則必派兵過橋。即於遠敵處設法。以迫敵人。惟不可敗。敗則退。擠於橋。其險更甚。一十八百九十年。受字斯字。兵守橋前。房屋距橋略遠。法人偏守之。橋如跨。則可跨。後岸房屋。必設法。救回之。兵不任有。橋梁。回。佛。之。役。德。兵。守。橋。前。房。屋。為。法。人。驅。逐。而。橋。之。後。境。德。兵。守。禦。甚。緊。法。兵。再。四。來。撲。而。終。不。能。進。守。橋。之。兵。若。不。分。守。後。境。無。庸。過。橋。設。防。一。十。八。百。六。十。六。年。德。人。守。獨。有。海。姆。時。初。不。通。橋。設。守。以。兵。少。不。足。分。派。嗣。後。兵。一。至。即。派。兵。踞。後。岸。房。屋。兩。岸。地。形。與。防。守。有。關。水。如。入。鎮。市。則。保。橋。者。兼。守。房。屋。水。在。鎮。外。房。屋。在。守。者。一。邊。則。保。鎮。者。兼。保。其。河。若。鎮。市。在。敵。人。一。邊。而。此。一。邊。空。曠。無。遮。蔽。者。則。保。守。地。位。須。距。橋。略。遠。否。則。大。受。對。岸。敵。人。之。累。若。近。處。無。房。屋。而。對。岸。地。有。浪。形。或。有。樹。林。或。有。他。遮。蔽。則。防。守。位。置。亦。須。距。橋。略。遠。如。敵。人。所。處。空。曠。則。近。河。設。防。江。流。或。曲。或。直。尤。與。防。守。者。有。關。係。水。如。灣。向。敵。人。一。面。則。此。處。攻。打。位。置。更。佳。防。守。者。先。將。近。處。敵。兵。用。礮。擊。掃。乃。聚。礮。火。於。橋。使。不。得。渡。近。敵。可。用。槍。火。擊。之。守。橋。兵

中西兵略指掌 卷二十一 軍防 十四

須。衆。多。布。置。與。守。山。峽。同。如。兵。少。則。近。橋。保。守。為。是。攻。橋。須。齊。心。不。可。稍。有。游。移。不。則。所。損。者。大。與。妄。攻。同。攻。兵。如。得。力。則。步。馬。礮。三。項。跟。蹤。迅。疾。過。橋。敵。雖。招。留。後。兵。至。而。已。無。及。我。兵。已。至。彼。岸。也。涉。渡。守。渡。處。與。守。橋。同。敵。不。知。渡。處。則。守。者。固。無。所。用。其。張。皇。彼。岸。不。可。派。兵。慮。所。派。之。兵。敗。回。追。者。至。即。知。渡。處。也。渡。處。近。段。之。岸。峭。壁。難。行。敵。必。專。注。於。此。渡。可。伏。重。兵。以。防。之。守。渡。軍。火。少。衰。或。礮。隊。為。我。打。敗。而。我。礮。力。大。乃。可。涉。而。渡。之。今。馬。兵。為。步。兵。先。鋒。繼。之。以。礮。隊。有。此。二。項。衝。前。則。步。兵。可。於。後。岸。立。腳。江。流。湍。急。者。馬。步。並。涉。馬。兵。須。行。上。流。以。殺。浪。力。水。深。三。尺。步。兵。可。涉。水。深。四。尺。馬。兵。可。涉。水。深。三。尺。四。寸。許。礮。車。可。涉。如。帶。軍。火。林。字。車。水。深。二。尺。四。寸。可。涉。查。驗。涉。渡。法。一。查。詢。土。人。二。查。驗。岸。灘。灘。數。三。看。兩。岸。有。無。房。屋。用。小。舢。板。測。重。水。之。深。淺。數。並。河。底。是。沙。是。泥。五。查。灣。處。水。流。緩。急。塘。岸。塘。岸。者。為。一。條。長。且。之。路。左。右。皆。水。攻。與。守。與。橋。同。塘。岸。如。對。面。有。山。峽

則攻守皆難。兩旁一無遮。敵若由峽內開。則兵退易。莫從整隊。即他兵欲援助亦難。一千八百六十年。德兵三。塔。令。保。守。走。海。留。鎮。之。塘。岸。約。長。十。碼。有。小。塘。二。專。法。兵。與。史。克。未。休。等。倍。攻。令。一。榜。勒。姆。步。兵。由。塘。岸。前。進。德。兵。發。一。砲。而。擊。被。擊。保。衛。步。兵。為。法。兵。截。斷。德。兵。一。直。窮。德。兵。欲。整。隊。復。進。不。能。不。獨。敵。而。過。塘。岸。即。海。塘。岸。之。狹。難。排。陣。又。懼。兩。傍。交。攻。敵。砲。火。可。交。會。於。此。兵。多。既。不。能。擠。於。一。處。兵。少。而。敗。則。為。禍。尤。烈。阿。那。拉。之。後。與。一。榜。勒。姆。兵。由。塘。岸。往。橋。前。有。若。塘。岸。旁。無。敵。大。守。兵。雖。九。可。以。阻。敵。倍。之。敵。又。一。次。與。兵。行。阿。那。拉。之。塘。岸。以。攻。法。兵。將。受。極。活。率。一。康。濟。內。兵。用。四。砲。守。岸。以。阻。止。與。兵。不。能。過。守。塘。岸。後。之。位。置。較。守。橋。後。境。更。佳。敵。由。塘。岸。而。來。以。路。狹。不。能。多。人。又。行。不。能。迅。卒。長。退。亦。較。難。若。以。砲。擊。之。必。得。力。而。敵。砲。且。無。所。施。守。果。得。法。攻。甚。不。易。如。阿。那。拉。足。以。擊。矣。

論村鎮 村鎮在戰場之間。所關甚大。或以之遮蔽吾軍。或保側旁。多設阻險。挖溝掘濠。環繞土垣。以為堅處。有數端須留意。一。四面鄉間情形。四面平行者。可路

中西兵略指掌 卷二十 軍防 步馬戰並用 塘岸村鎮 十五

以自守。四面高地。以守。法。守。之。一。視。附。近。地。方。情。形。與。所。守。營。壘。作。何。相。關。一。房。屋。石。多。抑。木。多。其。位。置。可。守。與。否。一。鎮。內。保。守。各。物。能。容。若。千。應。籌。備。防。禦。須。統。計。工。夫。物。料。而。為。之。否。則。敵。急。掩。至。而。措。置。或。未。及。半。亦。足。危。也。如。其。情。形。不。合。屯。紮。不。若。不。守。為。是。村。鎮。以。外。雞。落。土。牆。有。不。足。處。即。培。補。之。有。開。斷。處。亦。須。繕。以。溝。渠。一。帶。或。不。齊。而。曲。灣。者。設。法。保。其。側。旁。路。鎮。之。高。處。可。瞭。望。敵。人。前。有。遮。蔽。處。先。令。毀。去。村。鎮。外。法。濶。濶。草。地。皆。足。設。法。以。為。堵。禦。外。土。牆。之。內。又。作。堵。斷。之。法。牆。垣。上。開。槍。洞。俾。擊。敵。一。千。八。百。七。十。年。攻。留。鎮。時。法。步。兵。為。房。屋。內。德。兵。所。擊。致。不。能。前。泥。土。木。排。等。堵。塞。路。足。復。砲。擊。其。土。牆。作。前。後。來。去。式。俾。阻。敵。彈。而。本。兵。仍。可。出。入。側。旁。尤。須。慎。防。土。牆。作。城。堡。式。可。擊。牆。脚。之。敵。人。近。敵。一。帶。房。屋。悉。開。槍。洞。以。守。之。大。道。旁。房。屋。亦。如。此。布。置。敵。欲。經。過。非。經。重。守。兵。必。不。能。過。各。房。屋。守。兵。須。通。信。往。來。庶。敵。偏。擊。時。可。換。次。而。退。鎮。極。大。者。分。段。保。守。各。歸。各。段。彼。此。

間斷一段。夫不至擾及他段也。其通信往來。由後路行走。守分三層。一為頭敵。一為添補之兵。一為留後之兵。此外有守要隘。應救之兵。而取處之兵。特派守之。堵牆能禦槍砲。而難禦砲火。敵以砲攻。則步兵就濶濶。專選敵處避之。迨敵行近。不用砲擊時。步兵即齊出。搏擊之。砲置守界內。用泥土堵牆。以為蔽。馬匹亦須速換。此砲祇擊衝前之敵。若敵知其處有砲。必用巨砲以擊去。砲位乃以步兵衝陣也。守鎮兵精。極不易攻。攻必大傷。惟覓別路繞越。不必專攻其鎮。兼鎮在要隘。又不能不攻。能設法於近處掩襲。斷其後路。使其空守。村鎮則亦可不戰而自退也。新式砲擊加遠。欲繞越亦不易。惟用炸彈轟擊。然鎮既轟破。敵之軍械糧餉。即不能奪。以為用。煙燄蔽天時。亦反阻自己之兵也。凡發步兵上前。須先用砲擊去敵砲。而後可以前進。近時砲火猛烈。步兵排陣。須稀。德人初不以為然。及至勒濶濶之戰。火受劇後。乃不復用。榜勒姆。雖先鋒前進也。攻鎮之法。先攻破鎮外堵牆。始可漸偏前敵。

中西兵略指掌 卷二十 軍防 步馬戰並用 村鎮 十六

兵須散布。有小隊留後。以為添助。留後之兵。亦稀散。地位不宜過後。沿路有濶濶之物。可借以為用。無殊濶濶。敵身也。路鎮有數事不可忽。一大宅。公所。宜堅守。為總匯。發兵之處。一鎮設有敵路者。劃界而守。將餘處撤空。一慮敵反攻。先須掃清。向敵一。邊。嚴。行。防。範。一。守。鎮。之。兵。謹。守。營。規。不。得。妄。擾。

論樹林 樹林足以蔽護將士。且使敵軍火無準。並莫從窺見。乘其之數。與隊位形狀。樹林近營。愈廣愈妙。使敵無從圍攻。若樹林小者。亦不宜棄。而不守。樹林外。線以阻物。樹林內。作數排土牆。外。周。凹。曲。不。齊。整。者。排。以。尖。銳。木。如。樟。木。等。敵。來。路。為。要。口。堵。以。檣。柵。樹。枝。以。為。營。界。之。用。略。缺。留。路。俾。可。出。而。反。攻。樹。林。外。距。若。干。路。有。天。成。壘。岸。險。要。借。以。為。用。否。則。挖。濶濶。濶濶。敵。兵。士。此。外。遠。處。濶濶。之。物。能。先。為。撤。清。使。敵。無。濶濶。濶濶。為。最。要。各。路。遠。段。測。量。誌。之。以。為。擊。敵。準。法。守。樹。林。者。敵。在。樹。林。外。不。任。攔。入。若。樹。林。邊。有。敵。聞。令。留。後。兵。上。前。抵。禦。以。助。前。敵。守。兵。凡。

留後兵不用養其生力固佳然此為敵在界外而言若敵已入界不能不調後兵
樹林在要害之處與他處阻險同為阻險而為敵所必爭者不得不加意嚴防不獨
樹林內堵守嚴密即左右兩旁亦必有礮隊交會其鋒以擊敵前敵保守得力則後
路可無慮鬆動矣所最宜加意者敵來路有遮蔽處如地形高下參差或山坡轉
角等皆足為敵遮掩深慮敵來不意以抄襲後路斯舉成林之戰德兵兩次由原路
攻樹林以彼地形有低陷處潛行暗伏令人不覺樹林廣潤者礮可置樹林內若
淺狹則置礮外旁礮在樹林內須置於樹林之銳角處可擊旁路並擊前面來路而
敵不致為敵所奪守路之礮對來路若來路彼端有敵礮即不能如是安置慮為
敵礮所擊也礮必旁擊來路而後可礮用樹枝或他物遮蔽使敵不見有土牆遮
護以免敵礮之擊又用鹿角椿環其前敵至不能撲奪後路須平坦便於拖礮進行
樹林固無所用其馬然屯馬兵於樹林外側足以禦敵之抄襲倘敵得樹林亦

中西兵略指掌

卷二十一 軍防

步為礮並用 樹林

十七

可阻其逸出渾實爾斯字克樹林其兵已逐出德德有馬兵在旁竟衝敗其兵凡
馬兵衝攻樹林難得如指攻樹林之步兵至守兵槍擊距度內守兵必開槍相擊馬
兵亦必從旁衝擊是時攻樹林之馬兵嚴整隊伍以禦衝擊之馬兵誠為合用若攻
者之步兵距樹林尚遠守兵由樹林敗出不及排陣馬兵可衝潰之攻兵在空曠
處足為守兵所擊損傷必大若以礮擊樹守兵損傷何若莫由查知若攻而不克
整隊而退轉為守兵所迫所失尤大守兵人數位置攻久方知攻兵不可妄行開
入須在遠處攻擊及至樹林擇其一邊而克之既入樹林則守者阻險已失而攻兵
入林須迅攻樹林之排隊法與攻他堅處同先將礮擊守兵令盡入樹林步兵未
上前時須排令開而掃如進攻則排加厚意欲專攻某處而他處亦略加攻擊俾敵
不得專注於所攻處厚集以禦我攻兵前進遇有相合遮護之處均須佔路以為
後兵跟上屏蔽之用即或敗退亦可借以潛伏前敵如已攻至樹林旁式怕既即建

上同奪樹林守兵若由邊旁退入攻兵即逐勢衝入不令守者之留後兵趕上為要
若樹林深廣直入似覺不安然如是衝入守兵見勢危迫即他守兵亦收縮不前攻
者奮擊不任守兵派隊反攻入林既深所有留後各兵絡繹接連守兵難以逐出若
到其第二堵牆堅守難破務率新兵一齊衝入倘不克而退必致大損以兩旁無助
又無由見危勢之大小也論者謂在樹林內排隊有一定不易之例然使敵守禦
得力則攻兵未易整隊況入樹林兵皆渾亂難傳統領之命也樹林陰翳敵退路
方向祇查何處槍聲使可得敵所在攻兵則從此前進統領於時不能管束令麾下
兵弁出力指揮各隊聯絡弗任混雜奮身前進兵氣自可百倍攻樹林如攻堅處
須以礮擊去守者之礮然無由窺其礮之所在我既開礮擊敵必還擊即可知敵
礮處乃以巨礮轟去其礮而敵之步兵又無從得其數惟以小礮環擊守兵必致大
傷或道滑德兵受創其前事也礮隨步兵前進而在樹林礮甚危險若步兵已到

中西兵略指掌

卷二十一 軍防

步為礮並用 樹林

十八

樹林彼邊則迅疾馳往俾步兵出樹林前進而礮隊可隨後以擊遠敵也礮不可
出樹林俟步兵於樹林奪得地位防敵反攻礮可出擊否則礮倉猝難退馬兵所
以防敵馬隊保守步兵之前與左右樹林雖小馬兵亦不宜入以樹林內馬兵無所
施展也保守軍旁欲用馬兵仍宜在樹林外旁步兵出隊馬兵可於樹林旁查察敵
之地位以計算敵數馬兵須留意不可為樹林內礮火所擊若步兵穿樹林已到
彼邊馬兵即抄向前以遮護步兵不令敵馬衝擊
論江河 江岸之防須設身處地代敵思於何處進攻即知於何處堅守防禦敵渡
務使敵無寸土立足之處若有一處敵可立足一人可守則什百人皆可守且繼至
者必益迅以助之防守者擊其頭敵盡退則繼踵者難以再撲即欲於敵火中造
浮橋未必能成功也防江之軍有時不必禁敵過渡以江之渡處過多防不勝防
只須堅守要隘敵難渡仍不能越其處或敵過江後須由狹隘路行走不能繞越

他路則防守亦仍得力也。保江禁渡固為要策。然兵書往往守江之難不及講。敵渡江之易。敵之動靜。每不令人覺。敵人猝至。不遠備禦。以是江河之險。不過略。阻隘。斷不可恃。以為固。自懈軍心。凡守險守堅。於敵來中道出擊之。一千八百。年明蕭江之橋。為吳將裴爾加特所守。其大隊在肥隸福蘭卡鎮。敵兵由其左邊。下流偷渡。又有敵兵在其右邊上流過渡。當渡江時。敵必參差不齊。裴爾加特率。大隊左右並擊。退之。乃計不出此。而後嚴謹重。固其所也。於近敵處搭造渡橋。敵可在對岸轟擊。勢難成功。然江有舊橋而破損者。亦可設法過之。如法之瑪與爾。之淡牛白。江來破橋而過。德兵過。蕭江破橋。皆出人意。料納波雷第一。修明蕭江。橋環洞為敵火所阻。因令兵涉水。渡過將破岸。敵人無遠。始盡而橋洞乃成。渡河造橋。須先時籌畫。暗中預備。不令人知。至臨時乃下令。令兵於沿江一帶。偽作。欲渡之勢。多方攻敵。迫敵聚回。攻而已。暗令大隊於他處偷渡。敵覺已不及阻矣。過江或用舊橋。或飛橋。或浮橋。能先遣。敵馬二隊。至對岸。禦敵。庶橋可易成。有船隻。

中西兵略指掌

卷二十 軍防

步馬戰五用 江河

十九

可助飛橋之用。渡江應攻敵何處。須先時籌定。或攻其中堅。或攻其左右。莫不必。擇所易渡。但能事機。適合不妨於難渡處。渡而擊之。渡江之兵。合於應戰方向。即。於江岸灣處。擊敵。使於保護渡江之兵。能得沙石灘。不為陷淖。車。敵尤要。支河之。分汜在近處最合用。以灣岸可隱船隻。江中有山島多樹林。更。島前後可分搭。渡橋。同時並築。對渡彼岸。有我兵守駐。助成橋梁。而勝算已得其半。其房屋墟岸。皆足以為屏蔽。若有敵。敵在彼。而橋及無遮蔽。恐易被掃盡也。渡江木料等。先時。必全備。勿因有缺。乏而有阻。限時。亦舉。造敵。覺而橋已成。渡不一處。而兵皆期會。於某地。若聚萃一處。勢難盡渡。必有意外阻滯。以累及全軍。位置。敵火。勿過。早而有。洩露。渡江兵。護渡處。以能擊敵為貴。敵步兵。在彼。勢難。渡。以。擊。而。去。之。渡。兵。之。數。略。增。於。敵。接。應。兵。亦。如。之。先。渡。之。兵。將。敵。巡。隊。擊。退。後。仍。嚴。防。敵。來。反。攻。以。渡。橋。未。成。敵。必。環。而。擾。之。以。是。先。渡。之。兵。務。堅。守。而。待。後。應。不。可。離。其。處。以。阻。敵。也。

當搭造渡橋時。一面令舢板趕運步兵過江。治橋成。即派馬隊。隊過橋。據。對岸情形。以定調撥多寡。兵不嫌詐。渡江。每作二處。三處。攻打。令敵分散。防。營。乘其疎而渡之。渡處相離。不可過遠。遠則敵不之應。是以擇其遠處而渡者。必就近。處。又作單渡之勢。而馬兵亦不可少。則敵以為不足慮。而仍聚而禦我。用是偽。渡者。必虛張聲勢。以警敵人。偽渡不令人覷。敵如大隊來禦。則不必渡。敵如來。則徑渡之。主將須視對岸敵情。以定渡不渡之見。麥雪那於勿類。地。方。過。蕭。江。以敵眾不得渡。乃留兵作偽渡之勢。暗令大兵於下流。愛時。暮。時。渡之。偽渡。與。真。渡。彼此聯絡。照應。同時單渡。若先後異時。則過江小隊。恐不免為敵所乘。分兵作。二。三。處。渡。者。意。欲。令。全。軍。同。時。並。渡。彼。此。可。前。後。接。應。否。則。人。數。太。少。易。為。敵。乘。又。渡。處。不。可。過。多。勢。分。力。約。或。速。不。能。相。顧。亦。非。計。也。

中西兵略指掌

卷二十 軍防

步馬戰五用 地形

二十

步隊皆能盡其用。並可互相照料。地面有浪形。最佳。熟於軍事者。能擇而用之。以為此種地形。不足以遮護人身。而實則大有益於兵馬。可私下調遣。並設法埋伏。軍行之面。積湖狹。調遣。速。地形。所。關。非。小。若。小。有。阻。滯。即。致。大。患。而。天。氣。與。市。鎮。所。在。亦。須。籌。及。之。步兵如有遮蔽處。如牆。離。塘。壩。可。借。以。為。用。若。廣。草。水。蕩。草。爛。泥。最。累。步。行。開。仗。之。處。有。益。於。步。隊。者。前。回。須。寬。廣。平。坦。馬。兵。以。衝。突。為。能。前。路。地。須。平。坦。近。時。戰。關。平。時。皆。用。子。母。彈。礮。等。類。馬。兵。難。以。衝。鋒。又。若。前。路。陡。峭。高。地。馬。兵。亦。無。用。如。地。有。浪。形。略。得。遮。護。可。乘。敵。不。備。礮。隊。最。合。之。地。前。面。低。坦。敵。皆。顧。慮。以。是。置。礮。之。處。須。用。高。地。惟。礮。過。俯。亦。一。大。弊。前。路。有。城。堡。等。敵。不。能。飛。越。礮。可。得。利。中間。隔。有。濕。草。爛。泥。水。蕩。等。敵。礮。亦。難。保。無。墜。陷。之。虞。若。地。有。浪。形。最。足。制。勝。泥。土。堅。硬。並。便。於。車。行。龍。昌。樂。中。國。設。兵。家。無。慮。百。數。惟。孫。子。十。三。篇。威。氏。紀。敘。新。書。至。今。通。行。稱。為。切。

實但孫子論多至空微妙非上智不能領取。威書出自前明雖曾文正公嘗為推許其所可採者。要不過操練遺意。此外欲求所謂折衷戎行會通今昔守衛之要。而機宜悉當者。殆不多見。良以數十年來西國鎗礮盛行。戰陣之間。舊日成法已難膠執。誠兵事變幻一大關鍵也。近英吉利兵官克利賴著前敵須知一書。於礮隊馬隊步隊並用交仗各法。靡不引伸詳明。而又悉指戰事戰地。如先鋒後援。探轉運以及地形峽隘村鎮樹林江河諸要。分條縷述。如眉之列。如燭之照。諱兵以此方完得實事求是四字。蓋前歷有得之言。無一語稍涉掉空影響。步者擊。句句可行。允足補孫威兩家之略。以之行軍。洵度世金針也。爰為汰其繁冗。摘其精要於此。惟旗鼓為三軍耳目。中土舊章。原屬專善。西人易之以。竊恐于其操操時一隅指揮。不能共見共聞。反易滋遺。諒為中制此不錄。軍機所繫。未便略而。去之所以一教令杜紛歧也。

中西兵略指掌

卷二十一 軍防

二

軍防三

海軍總論

嘉興許景澄著

沈南陳龍昌成叔甫輯

脩備宜先。兵可百年不用。不可一日不備。事豫則立。急則廢。縱有強敵。詞我有備。自無逼迫之舉。勢力相均者。亦可先發制人。脩備之道。弗廢材力。弗曠時日。則勝負。崇朝已決。舊式之器。不必增造。亦不必專務新法。徇名失實。但取適用而已。此意水陸大小員弁均宜知之。

海軍益處。海軍之費。視陸師數十倍。然糜此巨款。於國計亦有益處。一商民能於遠地作貿易。增本國關稅。一多用鋼鐵質料。使礦產暢銷。一能造兵船。即能多造商船。各種汽機。其理相同。可振興他項造作。如無事之時。船礮等物。可分年陸續增置。不必求速。亦節費之一策。

因勢設防。先謀自守之固。而後及於攻人。應審我國利害。與何國相關。或何國與

中西兵略指掌

卷二十一 軍防

海軍總論

一

我多隙。其兵力何似。彼從何處致力於我。視口岸形勢輕重。為設防之準。又應知彼之水陸險要。兵籍種餉。軍火詳詠圖記。瞭如指掌。

慎選管駕。兵船管駕。由學生出身者。尤宜慎選。胸中應有圖籍。凡本國與敵國口岸風濤沙線。一一爛熟。又不得徒恃書冊。須常往各處目驗。以增閱歷。視一船如一

身。熟諳其情性。稍有痛癢。即自知之。其無差員弁。指到管應飭赴供差之船。隨同行駛。或令學習陸營礮臺諸法。或入學堂。再究典籍。或為教習。以免疏曠。

礮目操練。水師人役。宜用生長海濱。曾習駕駛者。不得以陸兵調充。西國人專為兵。三年供役。期滿則去。應選性巧技熟者。留用調入練船。使精習礮法。擇最精者為兵船礮目。遇有新法。應令礮目再赴練船。一併攷究。魚雷練船亦如之。學習汽機。亦有練船。先令在商輪船執役。然後調入。藉可省費。至兵船操練。須常往來洋面。如遇敵合戰之狀。不可在口內試演。

預籌戰守 兵船應分戰守二類。取合於本國之用者。又應視敵船力量大小。審何似。以籌防禦。如備遠行者。應多儲煤斤。不能不減。位鐵甲之重。僅守口岸者。則可減。彼增此。各式船隻。應用若干。須審注重之。事及禦敵之宜。製造船廠。以數年始成。不能臨渴掘井。應設立公署。專理其事。送習海軍。其請製造之員。分設水管。又應備刊刻各種書籍。頒發各船。俾益學識。

水師兵船

船棧宜備 大國船隻。有供差不供差之分。以節經費。其不供差之船。即在水師岸守泊。器械皆移置岸上。臨時發給。不致大礙。或將各物散折。以便藏匿。每船應在所泊處。置一棧。或碼頭長。或兩船作一棧。岸不足者。以內外兼泊。以免消難。若猝有調遣。軍集即行。仍無延滯之誤。

海軍應備各船 船隊行約分三類。一鐵甲戰船。一偵報船。一巡海快船。若遠行

中西兵略指掌 卷二十一 軍防 水師兵船

人須有運船。及煤棧。俾醫病船。修理機器船。其裝煤後路。宜得局外無礙之地。或為敵不易知之處。應於未登時。添備空船。陸續往載。又近令。磁徑增大。子彈藥量加重。且多船上所載。僅敷海戰之用。若攻敵。亦應用他船儲之。

偵船工船運船宜備 甲船快船。磁船外。應有偵報船。專取極多速率。以便郵遞。並備修理機器船。以便隨地施工。其運兵船。可與本國公司船行訂約。攬送。無庸自備。戰時傷病員役。亦應備船。另載至醫院調理。

偵船行法 偵報船為行軍耳目。應在羣船及見之地。非特奉號令。其遠近相距。應有一定。並宜十餘船分頭二三站。遇敵則以次傳信。偵報船為戰時所用。若用以助敵。則可稍遠。或本隊已改方向。亦應依向而行。仍不離原距之限。行於左右。偵報船瞭報。偵船遠瞭一船。未審為敵之何船。必駛近辨明。若見煤烟稠而桅杪多者。知敵大至。應即通報本隊。不得遲與接戰。或謂發磁則本隊聞聲知備。然有風色

所阻。我不及聞敵先知之。且我船亦有不欲戰而暫避之時。如不見敵。隱而見快船。可度彼先行之向。以得敵隊所在。或敵之快船。必與我戰。可遊弋退回。使二站之船得以救應。

偵船事宜 濱海之國。意在守口岸。以多置偵船為要。並派精細武弁。往近島洲。望敵船。立表傳信。故但宜海島。其無磁臺之口。有甲船在內。其快船偵報船。應游行口外。甲船亦不宜停火。使易起砲。欲出口時。偵船速入口內。裝載煤糧。仍先啟行。

通信須簡便 通信之法。取簡便易識。所傳之應預約記號。如畫則升旗。俾傳語。一旗橫長為一。上號為三。下號為五。十字形為九。一橫一長為十。上號加一橫為四。下號加一橫為八。圓形加一橫為零。由比可傳一語至九十九語。保獲運船。未見敵時。運船隊在前。為左右翼。及見敵船。自左而來。應將運船移右。以羣船左行。如敵從後襲。應運船先行。以我船斷後。及左右翼。運船各隨類不宜離。

中西兵略指掌 卷二十二 軍防 水師兵船

船有三要 船事有三要。一所造之船。須算極大。風浪暴不沈。破位距水線愈高。愈妙。有風浪時。敵船能放。我亦能之。攬心不宜太高。免致敵側過急。不能定準。二船之煤糧。以多容為貴。如在本國海面。不必常常收口。或有戰事。運船速到。亦可暫給。戰時不可裝煤。船上煤。三船之速率。宜力求加多。可先敵而至。快船不敵。申船尤以能避為要。

海軍屯埠

屯埠宜擇 兵輪行駛。增儲煤斤。修理機件。所需視帆船為多。有時取之一地。而或不足。快船涉遠。可於局外之國。從各購物。至既戰而創。欲謀補給。為局外者。必守公法。而不我許。宜有預圖。又封敵口岸。亦資運濟。故速攻之役。必置後路。若保守境內。心駐師船。必取形勢最善之地。為水師埠。其應擇利便。厥有數要。一口門以內。水欲其深。以谷大。艦其能停。堤依陸。易於避風。無論風信大小。但一下錨。即已穩固。若水

底沙堅起。礙艱。宜置立浮標。以便解纜。又宜常得平水。舢板往來。鼓浪無礙。至口門出入。尤尚順速。若潮落淺阻。大風滿激。均為所忌。

屯軍宜有外口控輔。一泊船宜得寬廣之地。軍船視統帥旗幟。遠路皆悉。無有障隱。若則成列。行則齊發。無守待偏讓之勞。口門雖貴。窄隘亦宜。容二三戰艦。方為兩行。俾可合力出擊。若水路僅連單舟。敵來封堵。不費多力。易受其困。一埠而有他口。可通。以分敵攻力者。亦為善地。二口相距。口門之外。不宜斗臨大海。村有外口控輔。可以多築礮臺。交擊敵船。且使我船在礮界之內。得以部勒整暇。

屯軍形勢宜忌。一周圍形勢。沮如下濕。甚高於水者。不用。山崖陡絕。無地可墜者。不用。四圍平坦。敵從遠處窺見。虛實者。不用。曠野無居民者。不用。與通商埠岸同一口者。不用。戰時傷民。產於商利。有損。常屯之地。有內河通腹地。為最善。其次宜築鐵路。以利轉運。埠內必建礮臺。及船塢。陸岸淺船。不能靠泊者。宜築碼頭。其海島

中西兵略指掌

卷二十一 軍防

海軍屯軍

四

孤峙。及與內地隔絕之處。皆不可設埠。近口海岸。不宜有避風之澳。以便敵船屯軍。因勢設防。一設埠宜近大海。不可在江河之內。口外形勢。不宜有數大島環列。使海路分隔。敵船游弋其間。我船往來。易被遮阻。惟極長之島。有前後二門。相距隔遠。我以全力衝攻一處。敵船不及援。則不在所忌。或於近口之島。築臺守之。臺之後路。亦宜防守。恐敵龍船屯於內。

築臺保護船埠。一保護船埠。惟礮臺是恃。其設於口門者。一以阻敵船之入。一以獲我船出口。或不利退回。阻敵追襲。及須別設礮臺。防敵他處登陸。襲抄我後。一截我運道。若陸路守力不支。糧運被截。雖船埠無恙。亦為危事。凡欲立埠。當先求其成險。險不可築礮臺。不惟省費。亦省兵力。如口外有灘沙淺灘。或坡麓隔阻。敵不能近。陸地有湖浜泥濘。不便行走。晨早高聲。便於測擊。得此地勢。再加布置。方臻完密。如不得已。設埠在登陸坦易之處。宜多築小礮臺。防之。我船亦可乘間助擊。如距

埠稍遠。有路可達。亦須築臺守。其便有三。一護船埠。通腹地之路。二阻敵舢板。不能近岸。三敵登岸後。不得以炸彈。及礮。若設埠半島之上。三面懸敵船。可分道聚攻。尤費守護之力。

臺式阻物各法。一口門礮臺。宜左右特角。礮彈之路。成十字交點形。俾口得小島中。守足為一臺之用。地勢尤善。臺式宜低。平便於擊船。又宜備阻塞船路之物。如浮橋。繩網。水雷。沈船。填石等法。但我之船力。能勝敵船。即可不用。或埠有二口。留通其一。若收船埠內。則可一概阻塞。

設埠扼要。一相度海口。應歸此埠。兵宜取道里通。中為設埠之地。以便首尾策應。或計敵來路。何口首衝。我往援擊。不落敵後。則不必定在中路。又敵從遠來。必據一島為後路。我所立埠。宜預審地勢。力能顧及為善。

守護口岸

中西兵略指掌

卷二十一 軍防

守護口岸

五

守護口岸布置。論海岸戰事。守者視攻者為重。論近今軍實。守者視攻者為利。海岸廣者。未能節節設防。防之地。視我所重。又視敵所欲。占以為利者。應使水陸之師。起期可至。敵兵方來。先以水師角之。使不得遠將陸師。其陸師應於中路立一大營。遠近應舉。可拒通至各海岸。便於隨時救應。各口守兵數。約得敵之半。能阻一二日。足矣。外多淺沙。而內有湖。以者更省兵力。

守護口岸先看。一岸船欲久泊口內。宜以大木懸巨繩。此等料皆船橫巨水際。為三四層。使敵船不易衝入。木旁可懸魚雷筒。前後兼用伏雷。又泊時。應循岸礮。可外擊之。向欲出口時。宜夜與霧。令各船先生火起。礮。以便聞令即發。然後除去阻物。船隊合戰。約分五事。第一論先事慮勝。凡兩軍相值。或船數眾寡不同。或練法有生熟。或士氣有朝暮。皆為勝負所係。故與敵決戰。以何時為宜。何地為利。應由我審定。勿為敵所乘。致落後者。

阻遏敵軍登陸 凡海岸水深敵艦能近者或恃其砲力以護陸師登岸然數十里外已離戰艦我之守兵求倍於敵終能獲勝若敵以舢板小砲護兵登岸我陸路小砲亦足禦之惟敵軍能以大隊登陸之處應設大砲臺常駐重兵若水師力厚可先與敵船誘戰以俟陸師之至不勝亦可退駛別口敵以大軍登陸非一二日能濟若各口有成層雷艇可乘間伺擊以緩其師

堵口須圍練鄉兵漁船 凡各海岸相距防敵船聲東擊西用輕兵登岸易其算故大敵扼以重兵小敵嘗我勿遠調多營其簡便之法莫如沿海有團練鄉兵入海堵漁船平時教令識認各國兵船旗幟臨事見敵即行通報可以佐巡海快船之不速海島應有電線管理須熟悉軍事或令告退管官為之

堵口阻敵機要 凡各口阻敵物件不得令陸路兵弁承辦宜通曉水師者為之守口砲臺之統領亦然浮標燈塔臨事均宜收去敵無引水不敢深入運守之船或以

中西兵略指掌 卷二十一軍防 守口

小砲船 砲船內之砲筒不宜定於一或以雷艇或以火輪船板又設大電燈以照遠我師船如欲星夜入口應預定識記或吹筒傳聲不可太高恐或懸燈向岸不可守口之人知是本國之船或不用引水任其駛入惟各口識記應有分別以時變易每屆時由統帥使敵不能測萬一敵船偵知效我潛進運者近而始覺應預有急報傳語使各砲臺與甲艦防備阻截

堵口宜用鐵甲浮砲臺 有海口太寬兩岸砲臺不足守護者可用鐵甲浮砲臺浮臺入水甚淺可隨意行駛又可避魚雷雷入水二道但不可專恃浮臺為省廢甲艦之計

阻敵封堵 敵船封口應設法衝擊不令稍得止息敵不得停泊多用敵攻我砲臺我船相助擊擊使不得停泊則砲臺少受彈擊船行較速與泊時敵砲此類船但供各口所用與往來戰艦有異裝煤速率俱不求多但取砲力之多且其造費亦省

或僅用商船置砲及雷用船面或專造撞船不恃砲力則可用厚一隊則敵船決不敢封堵

阻敵各法宜秘 阻塞船路物件非謂敵不能去將使彼稍緩時力多受各臺之砲浮木伏雷皆易鈎轟橋木沈船僅宜淺水潮流衝急亦宜一行設雷一行置木前後鱗比相距稍遠雷牽引轟發近內更置二行防敵以帆船鉤雷轟開若為我出入計不便埋藏伏雷應於臺下穿岸置雷雷筒以便射放近岸之處敵船不能斯事宜秘恐敵偵知以砲力毀之也

攻敵口岸 一封堵海口二攻隘內口毀其材物三以陸兵登岸

封口十二要 一凡欲封口者應詳探口內守力若何確知敵軍軍事約有十

中西兵略指掌 卷二十一軍防 攻敵口岸

斷絕業砲大浪用大鎗急則卸鍊并兼以行五以裙綯或竿懸繩網自衛道舢板帶竿雷魚雷巡哨守更領口內有六設電燈以照遠各種測量筒七各船應合於該口淺深煤宜省用然不得不用宜生火八傍晚故作游行俟曉方定各船不得聚泊不得每夕常泊一處九暮夜不必懸燈一船固不必懸燈羣船游行各有界至或測深或視海如二船相近可吹號傳警以相讓揚為妙十戰艦外應有小砲船巡邏

別駐一所以便船連接見敵衝出即傳信大隊往助十二封口船須久守不暫離後

路運船以時接濟項自謀後不得攻口六計 二攻隘敵口嚴計有六一凡攻砲臺應用戰艦欲試進口各處砲力使船速行以破亂擊不必求準有破之處必還砲相禦因審其虛實二預計用何砲法

每船作何方向夜以各吧浮以取齊力三預定船行以一船為首鋒厚船隨其指揮
未知水深淺應以標作記認第不宜太密如魚貫如一字易受不宜太疏防後船未至敵以
宜作三角陣免敵彈不中此船或水道窄狹不得不魚貫而前其首船應有厚甲受
敵不四船行應離伏雷界外放敵宜順風向使藥煙前蔽則船利而壹不利又預備
小船拖帶受傷之船以裙網阻雷敵或以阻塞船路之物阻敵船出口五預測船並
相距以定敵之昂度二次不中再求速近之中如藥煙迷目不必亂放但擊擊一
處敵彈大小各有所宜如灘岸近處可以小敵擊走敵兵攻時勿求速效若及夕可
以連攻則不必停敵六預定歸路及齊退之法
攻敵口砲臺法 砲臺宜攻其要害一臺破而眾臺隨之其臺或圍據守抑求毀壞
宜有審擇臺高者近礙昂度應相距稍遠壹多者分船往攻使不得協力船首宜斜
側向臺使受彈易滑或以厚船繞行漲度連環不絕或一二船游弋迭擊臺之面積

中西兵略指掌 卷二十一 軍防 攻敵口岸

大者可以數船聚攻之
攻臺避敵還擊法 凡攻濱海城郭與臺堡表廣者宜用田雞砲其船可伏於有障
蔽之地避敵還擊首尾各以長繩繫砲或欲或放則船隨而左右使敵砲不能準測
據咸豐四年英法水師攻俄司街勒爾克砲臺泊田雞砲船於島後北花旗船於末
希希比河攻南邦查克森堡傳船於林木後均用是法
衝入敵口法 三衝入敵口先以棉藥與雷轟去水道阻物去阻利用竿雷以魚如
砲臺力少可分船攻臺一面去阻免費時日或謀入內河與陸兵夾攻應選舊船與
臺對擊以精艦衝過應有一切護法其艦應用是處水色懸漆使昏夜及霧
不易辨測時行過木合無甲之船多備米濕諸物藉禦敵彈船行或魚貫兩行相
並或左右參差口湖者可統領宜在引水船上預飭各船行至何處視砲臺作何向
為放砲之準如一船受傷應於何方進行讓後船前進

入口機宜 已破口岸遣小枝兵登陸或取淡水或米糧食或裝砲臺後路或斷橋
梁輪路或毀敵製造局其事有四一大舢板距岸遠時即宜下水於大船後拖行登
處距岸不小舢板上者臨時解放二每舢板人數不宜過多於敵船首置鋼棧
牌約厚五六密里以禦槍彈牌有孔可露小砲各舢板近岸宜魚貫以前而積或令
輪舢拖行省用漿之力無輪舢拖者初行已近槍界乃橫列前攻登岸之處以地形
突出三面可附者為佳宜直抵海岸不宜循繞以行宜分路登陸不宜聚
於一處受敵叢擊三舢板左右應有小砲舢板合擊敵兵以獲登岸又宜擇地留兵
以為退歸後路四登岸以宵濟為妙各砲路黑可令一舢板登岸以燈號用漿不宜
亞軋出聲順風可加舢板數取足用不必求多其所行方向及登岸後布置均宜預定
登陸五要 大隊兵登陸有五要一運兵輪船速力宜均如兼用夾板船者無風時
以輪舟拖帶速力均則無亂行時分前後隊或分左右以前後橫列者不得逾四隊

中西兵略指掌 卷二十一 軍防 攻敵口岸

別以兵船損其四旁每船各有標記分隊亦然使鳴二每一大隊馬及槍砲合為一
船隊不得以別營辱入致船不先行之隊泊於最近岸處凡登陸需用器物隨之
其非要需及備用諸物隨後隊繼發每船各有一旗可凡兵船不得用為運船若敵
船力少或以數船代運數船護行三行時信旗不用兵船視法人所預運如高亦不
用商船常法恐敵見應遣兵船目料理並遣水手往助行駛夾板船駛風宜較拖時
距各船稍遠應在上風暫泊時宜循序不紊花船停泊夜中紅綠燈照常懸掛
敵則不然四先鋒營登陸之地應取易於布陣山路崎嶇使隊不可入以禦前敵而護後
隊又宜在進兵之路及易守之岸屯為後路凡傍岸水深者利泊巨艦得半島尤佳
五舢板大者運砲與馬小者載人有統領營率每五六舢板開吹號即營率登陸
船人物有幾成登岸宜懸旗以示岸上隊伍亦然
船面客積人數概具 舊時三層樓船所帶舢板每十號容六百六十人二層者七

百三十人。運船舢板九號。容五百三十人。英法攻俄之役。法兵第一次舢板登陸有九千六百七十人。俄馬俱全。若依上法計用百四十舢板。自晨及暮。可以三萬人四十尊砲登陸。

攻口宜水陸特角。凡陸兵循岸而行。各船亦隨之。運船不宜急撤。以俟陸兵立足穩定。若有內江可通。宜使水陸之師。互相特角。其船應合彼處河內之用。以類及鐵甲小砲船。江河以內。水流湍急。拖雷魚雷。俱不合用。倘內河船不使出洋。應取可折卸合攏者。

臨陣布置

停泊擇險防守。泊時禦敵之法。應在淺水及有險隘之地。擇敵船不能用撞雷及有礙擊攻者為善。其下礙處應在我船多之向。以利其擊。用桅者亦可借帆力移動。使我礙阻船之物。如大木鎖練。伏雷。網。均宜布設。入夜派舢板巡守。以防雷

中西兵略指掌

卷二十一 軍防

艇若為久泊計。亦可移礙岸上。以護船。

修船屯煤接濟事宜。一視我之船力何如。若裝煤不多。速率不足。愈宜於敵所必攻之地。相近立埠。若一時未及置礙。可別備差船。載工匠機器。隨戰艦之後。以備修理。又宜察岸何處口岸。可以屯煤。度因便取。無所匱乏。

臨陣布置。論戰時布置。凡攻人者。應審彼此砲力。速力。旋轉力。護甲。以何者較強。人敵船兵弁。兩軍排列。先登雷砲。若敵船如我所料。值彼陣亂後。可用撞雷。若敵船雷力勝我。不宜於平水合戰。

量敵列陣。船用全力駛行。戰時列陣。或平或斜。均如一。不宜自為前後。以致相觸。前則使行。而後船備魚雷者。應分列兩旁。不得雜廁中路。若以三船為一。以二船先行。衝通敵陣。後分向左右旋轉。以免自觸。後一船。利用撞雷。直行中間。以相策應。其並行之第二。亦如之。各軍相距宜寬。使左右分旋時。不致相觸。敵船已受二

船可用撞雷。凡列陣太密。衝過敵船。不便旋轉者。應預令行過稍遠。分布寬地。以免相觸。為統領者。應知每船所行周度多寡。及長技何如。以盡其用。

快船遞信。升旗傳信。法未盡善。故統領船旁。應另有快行船傳信。或遞信。其有船衝過敵陣之後。行向旋轉。有一定節制。且宜先轉。而後列隊。敵已成隊。而我方若一合而不欲更戰。應預令衝過。直行。敵船速率均者。不能追及。敵旋轉時。戰船遇敵。應預事宜。巡海快船。遇敵備戰。先運彈藥裝載。以待。又應卸桅。桿上截。

防用撞雷。震倒人與器。並防桅索斷落水。而破暗輪。船旁外向之物。均應收入。防探時。呈礙船面。宜挂繩網。以阻炸塊。樂房。敵以濕物。如布帆。被掃。或蓋沙袋。轉舵之處。亦預派布。以禦槍子。隔堵各門。應察有無漏。其舢板。均宜解縛。備船毀。敵人近敵。推測敵船速率。進止。漸近敵船。欲探彼速率。應偽作退避。引使追行。以我較彼。相距若何。若二船前後俱直。線可用測量儀推算。若行度斜。應測二船行向。

中西兵略指掌

卷二十一 軍防

按三角法檢表。即知船。上。否則計所應分。秒。就彼此行度。用角度比例。繪圖計之。

凡敵船相遇。或爭前直。或力不敵我。而退。其不進不退。紆迴海面者。必其戰具未備。或意懷窺伺。徐謀進止。在我均宜審焉。

測敵船行率方向。求敵船行率方向。先求相距。有三法。一已知敵船視之高。海。為各國船。檢記限儀測高表。即得距離。一登桅頂。以記限儀測海。平。及敵船所在海面所有角度。檢表亦得距離。一船首尾二人。同測敵船之點。已得二角。一連。可求其餘二邊。取中數為相距數。

求戰不必全用速率。凡前行求戰者。不必全用速率。一則使司機。事。休。驟。急。得用。一則不使敵人。知我。行。駛。實。力。及。二。船。相。近。應。審。用。何。法。攻。敵。

臨陣增減速率。凡統領所定各船速率。應以整齊。及衝過敵陣。不失步。後。速率。不。應。用。撞。雷。敵。陣。不。整。或。先。後。二。軍。不。齊。或。停。未。備。戰。即。用。全。速。率。攻。之。否。則。實。不。用。

以蓄銳。如本隊欲分先後二章。先者照常駛行。不必加速。但令後者減以相讓。以速率易減難增也。

行船機宜。凡不欲急入敵境。而船能用舵者。宜駛風以省煤。戰艦駛風時。偵報船可有事。若利速征。則以快船拖慢行者。必以之海賊。宜並行。如一亦不宜魚貫而行。如應鱗次而前。如欲改方向。宜於日不宜於夕。時不宜用紅綠燈。但於船尾或旁後懸燈。使後隊能辨。惟偵報船領出令。及別有急事。不得已。霧中相距稍遠。且慢。以防自觸。

相機趨避。有船行海。不能過速。一速率多者。須俟慢行之船。一煤不易運。必求省用。若敵見我偵船。俟加速來追。必不能及。而我隊已得消息。我如審計。未可與戰。即當改向避敵。或敵船已遠。可以數快船分路各駛。誘敵追行。使本隊潛赴欲避之向。船多宜分襲夾擊。我之船力。足以分隊。可分為二路。以襲敵船。敵顧而相駭。分以

中西兵略指掌 卷二十一 軍防 十一

應我則我必獲利。若甲隊已遇敵。而乙隊未集。甲可暫退誘敵。以俟乙至。船泊口內。而不能隨戰者。可在口嚴備。預約口外船隊。俟敵來時夾擊。

交戰情形

攻敵不備。攻敵宜出不意。或臨其旁。或襲其後。敵改向應我。船多者必費時。若在昏夜或黎明。俾馬近敵。則我可獲勝。

旁抄利於襲後。旁抄之法。尤利於襲後。一敵若避去。我船尾追。不易躡及。一敵以有船列行。改而向後。不過行百八十度。若改旁列。則距我漸遠之船。必繞行而前。其費時加。

攻敵離合誘敵法。迨已近敵船。其攻法有三。一使敵有船散離。我先偽退。以誘之。當本近敵時。敵以全軍來逐。我可四向散行。敵各以船逐。其軍必散。各船盡力。以即應退。敵以快船先追其慢者。相距必遠。敵本以快慢為次第。則其力不若。若快慢相雜。我敵以快船先追其慢者。相距必遠。追時行列自亂。我則有大礙。若更可得。我

船思然後合。敵不及聚。可以獲利。迨敵後隊離。而勝負已決。近今戰雷。若傍晚搗毀。縱不能勝。亦能整隊以回。行敵船。快團引水。必多疑。二使敵陣自亂。或從旁截擊。或以有船聚攻一處。三分敵之力。我試攻其左。敵以左應我。我至退誘之。彼止則我及敵船去。本軍已遠。我力能勝。可與決戰。

聚攻之法。有船聚攻。於我亦有不利。有船行必自顧。故不得過三與一之比。言已於敵。又宜於相近時為之。敵未近而聚。或速時從敵左右包抄。使敵不能避。追敵之法。追敵之船。凡以二乘一者。用左右包抄。以三圍一者。用中權兩翼。夜以最近之船。繫其蹤。以色燈并懸桅端。或以火箭為號。使後來二船。不迷方向。以三攻一法。凡以三圍一者。應視敵船來路。以一船用撞法。使彼不能速離。餘二船以礮為重。宜便於四次用魚雷。不得兼用撞法。三船皆直行迎敵。甲在敵之偏右。乙偏左。略後斜行。則受甲乙之撞。故不得旁避。必循直線衝過二船之間。

中西兵略指掌 卷二十一 軍防 十二

丙入居後。俟敵近。擊敵從中線。甲乙可。其三船相距先後。不可太遠。亦不可太近。甲與敵初交而過。即改向以助乙丙。敵船甲未成。從後乙視敵衝過。甲後行。向若何以定攻法。丙視乙亦如之。如未傷敵。三船可改向以追。然相距已遠。非大速率不復能及。即及而發礮一次。敵或乘煙速退。時倒行向後。及煙散能見。相距愈遠。以三船向或乘煙漫而用撞法。轉為所迫。若甲受敵撞。乙由此觀之。甲乙二船。應行於敵船周度界內。以取礮之近。準。或行界外。以礮力夾攻。界內敵可用魚雷。其礮不得誤傷本軍。近則各礮。可任意施放。若速率過於敵。則當甲放礮時。乙暫緩行。再往前擊。彼此輪攻。於己無危。而敵亦不易遁。

兩軍合攻法三則。論兩軍合攻一軍。所行交角太闊。則慮自觸。太狹則敵可幸。若敵有占地甚廣。或甚長甚密。或用方隊。行密時。知則不易避。是時循交角往攻。攻者應無自觸之慮。問敵一軍魚貫而來。我二軍亦魚貫而往。可否於相近時分

開讓敵入中使左右夾擊曰敵當第一船受攻不及還戰時已衝過我船故不及其第二船可斜向左右用其撞法若我有拖雷則前後相去甚遠以衝敵不相照應又兩行船接續放炮大都不離一處藥煙漫時敵可用撞雷魚雷均有不便其法宜分重略速漸行合攏以攻敵船後隊又或以羣船合攻敵陣內一二船既衝過陣後再分二羣向左右而行又或以二羣為前後與敵相交而過後羣之船可以接應力應如論船隊應用攻具如羣船平列應有寬地相距太近則慮自觸太遠則慮敵來撞其初次相交而過不必用撞法及旋轉未成列時各船速速不同可乘間一試然欲撞敵之甲船而反受敵乙船之撞或我之乙船自撞甲船均宜審顧不可冒險

交戰撞法五則 凡礮力小者應用撞法其撞力不可少於二萬五千尺噸以一噸行一尺謂之尺噸如千八百噸之船撞時有八海里速率乃得此力否則敵船不致大損南北花旗之戰南邦薩爾漫克船以速率不足撞時行三里半將不能撞毀

中西兵略指掌 卷二十一軍防 文戰情形 十四

瑪尼托耳船此其明證又撞力以船首堅者為利不在撞嘴長短凡敵船來撞急宜轉舵以首迎之使相擦而過可無大損不可斜避及倒車退行反致受觸惟速率勝敵可於近時略取斜度撞其邊際撞雷不宜太低應在水線甲下一二尺將成撞時去船首桅桿恐與敵船相撞停止汽機恐盡力陷入不得退出與彼俱沈力陸之戰與統領令管輪聞鈴停機覺船有震速用倒車退回蓋先時船已定止乃能速退耳敵船入水深者水之橫阻力甚大不易退卻我船即能撞中費力亦多與入水淺者有別有造鐵甲磁船專用撞嘴攻敵者其船不宜過大用甲宜厚藉以自護但裝煤不多僅供守口之用若速駛攻敵宜用拖船至戰時始燒煤自行其船亦宜精備礮雷慮一撞之後不可再用故兵船制勝不可專恃一技快船用撞法者船首須堅有大力轉舵則可乘機一試然兩船相撞非速率懸殊不易成觸管駕者應熟諳已船行度周線庶免違誤

交戰礮法五則 兩船交戰或並驅互搏或對迎截攻礮法皆利用旁擊並驅者或有遠速先後礮準須隨以變易對迎者宜察相近時距數以礮力能及而未近撞界雷界為度凡已船與敵相搏應在九百至十適當之外不可近於己船周度四分之一撞雷或可駛避水礮力小者宜迎擊若不得已而並行宜稍落後以首礮斜擊之雷愈近則愈危礮力小者宜迎擊若不得已而並行宜稍落後以首礮斜擊之船無甲者不宜以首尾向敵船旁以首礮多旁擊之法應將近首尾之礮轉作斜向聚擊一處或各礮平列以二三礮合攻數處總以敵船旁面受擊為度故礮應知船行方向速率彼此均難一定又應知改向改速歷時與地若干又平日應知敵之各船何處最堅何處易毀大約宜擊水線及礮位應有專員在管駕之側預行商定敵行何處如何定準屆時不俟管駕發令管駕即傳口號至中腰礮位處礮即依中礮所定度向以便齊擊凡各礮不宜參差雜放以藥烟迷漫不能防敵之撞雷水雷我亦不得水雷之用故相距遠時但以一、二礮準之礮遠擊餘應先定

中西兵略指掌 卷二十一軍防 文戰礮法 十五

準度俟近時齊放倘慮不能恰合敵之來向應分作兩行俟船值何準即於何行之礮然以藥烟障礮猶不如齊擊為愈也齊擊法宜用於對迎之時衝擊後各行一向尚有餘管更安彈藥若並行則不甚宜恐一發無遺敵船可乘隙取勝若我與敵逆知難而退追者不循直線以行欲以旁礮斜擊船旁我亦不宜直行略取斜度以旁礮遠擊若以一船遇敵二船皆與我同力則當速駛以避追者不能齊至或擊損其一後可沮退遇敵有三船者亦然三船速率必不相均迫其相左已速儘能延至昏夜宜暫滅桅燈改易方向使敵不能燎測蓋獨行無燈尚無甚礙彼虞相觸不能撤去也又避行時船尾礮力如不及敵之首礮應俟追近時轉舵以首礮擊之各種水雷用法 竿雷有用於兵船者所以助撞嘴之不及竿宜活動引火之物宜可發可止船之汽機及舵尤宜靈捷用雷時船行不可甚速如竿長三十尺速率八海里約行三秒已近轟處已船亦受其損然亦不可過緩使敵船易避平時應藏船

穹面界隔漏水。又於鐵甲快船外開一格馬西人以二式互較。有請船護立甲為不
易之舉。有請船之小者。不勝重刀。甲申以薄抵厚。亦適於用。英索斯式後。後連奧洛
拉等船。仍用立甲為護。德快船甲。均作弧形。物受物母二艘。光緒十。為淺水履戰
之具。中心穹度。下於水線。新造者漸升而高。與水線適平。汽機煙筒諸口。皆圓以
甲視英艦用。廓勿達姆圍護者。用鐵箱。若被彈擊。可塞其隙。以塞水入。西語曰
此。且穹形之平圓。穹度之高。下又不相合。近時探船學。者於立甲甲甲。互執一是。
甚矣定製造之難也。然所首年。穹甲者。以彈尖過滑。不能陷入。耳。西人嘗言。平甲三
寸。能抵立甲十寸。此指斜角七度言之。若穹度出水線至尺許。斜度當在三寸內外。
彈形拋物線斜落。未嘗不可觸者。同一平甲。而斜度所差。毫釐千里。不可不辨。
巡海快船式。巡海快船者。乃西國舊行之單層樓兵船也。從前戰艦。皆用二三層樓。
其單層樓之層。取備後勁。或衝鋒。皆為用。迨今。以甲推衝。遂推。別以巡船位

中西兵略指掌 卷二十一 軍防 三十四

之。無事則周准。有事則封禁。敵口。掩蔽高。猶斯意也。其船通用旁。尚多而
不尚。鉅。船底包裏銅片。使辟鹹。汽機之外。兼恃帆力。故容煤必富。帆之面積必多。
洋船以橫桿強。少。使涉遠而無所乏。此巡船與甲艦。異制異宜。而不徒在甲之
小大。以西補地計之。使涉遠而無所乏。此巡船與甲艦。異制異宜。而不徒在甲之
有無也。各國巡船。約以船面上下二層。列砲者為一等。其時三層樓。船有四層。砲
僅有船面一層者為二等。復以船頭多寡。砲位大小。遠分為三四等。至西例。又取快
船速率尤多者。別號為偵探船。以通軍信。
無甲。破船式。破船者。視快船而小。速率亦遜。置砲多。不過四尊。西人用以供給雜役。
亦師船之附庸也。英破船凡百數十號。如司托洛等。光緒十一年。造。壓水力一千四
五海。位。入水最深。可以沂江。運河。至斯。且火。元。九。年。造。長。八。十。四。尺。闊。二。十。
五。寸。位。八。馬。力。二。百。二。十。八。一。類。船。短。而。寬。配。砲。甚。巨。英。人。謂。駐。虎。口。隨。其。力。
能。卻。拒。甲。艦。即。今。所。稱。蚊。子。船。也。但。破。不。能。轉。聽。船。所。向。取。準。不。易。船。小。無。護。中。彈

即危。破製猶未盡善耳。法此類有三百噸內外數十號。又有入水淺至三尺許者。專
在越南紅江駛用。俄近在東海。發明輪式。致。將。以。駛。行。內。江。如。高。火。里。西。一。百。三。
十。四。噸。馬。力。八。百。四。十。一。類。為。攻。捕。雷。艇。之。用。俄。雷。艇。初。在。英。德。訂。購。嗣。於。其。海。
保。羅。的。海。設。廠。自。造。式。亦。不。一。

魚雷快船。破船式。魚雷快船。破船者。猶是快船。破船而能事。所重。在。雷。不。在。破。故。西
人。別。稱。之。英。博。利。飛。移。司。雷。船。為。光。緒。七。年。水。師。官。薩。陀。利。司。創。造。以。二。百。四。十。
八。水。二。十。八。海。里。位。快。放。六。年。雷。雷。五。具。一。號。雷。雷。船。身。出。水。四。尺。半。船
面。護。以。穹。甲。上。作。飛。臺。以。容。弁。役。駕。擊。作。井。式。以。連。升。降。船。首。有。撞。角。伸。長。十。
一。尺。亦。可。卸。藏。錫。鐘。十二。座。能。受。七。天。氣。半。船。無。龍。骨。其。底。四。邊。如。槽。實。以。鐵。重。
三百。噸。每。塊。柱。以。螺。釘。船。若。受。撞。不。勝。浮。力。起。釘。棄。棄。藉。以。挽。救。用。費。特。為。新。造。僅
虛。耗。噸。重。於。儲。煤。有。妨。船。旁。雷。雷。在水。線。之。下。恐。水。力。牽。拉。難。得。幸。慶。論。者。謂。不。無

中西兵略指掌 卷二十一 軍防 三十五

疑。議。為。雷。艇。者。載。雷。於。艇。何。故。而。發。乃。海。戰。新。法。也。初。南。北。花。旗。之。戰。始。為。伏。雷。以
捍。海。口。伏。藏。水。中。船。觸。則。發。其。後。以。繩。懸。雷。繫。其。艦。之。尾。或。分。路。兩。旁。其。船。為。以。謂
之。拖。雷。又。製。輕。艇。旁。配。鐵。桿。桿。端。懸。雷。駛。近。敵。艦。擊。桿。發。之。其。桿。端。常。與。敵。首。擊。謂
之。竿。雷。為。雷。艇。所。始。顧。拖。雷。不足。利。敵。桿。長。之。度。有。限。即。能。擊。擊。全
同。治。十。二。年。英。人。懷。脫。海。特。因。具。人。之。製。其。形。若。魚。因。以。名。之。其。治。完。密。雷。首。實
以。棉。葉。復。網。空。氣。尾。具。螺。絲。能。入。水。自。行。並。制。雷。且。行。與。在。水。深。淺。之。準。精。思。奇。技
幾。於。不。可。思。議。近。今。所。稱。懷。脫。魚。雷。是。也。惟。雷。首。為。鋼。製。雷。水。易。鎔。不。如。刷。水。者。用
之。精。然。水。寒。青。勝。不。得。蓋。藍。水。之。美。而。沒。之。也。發。雷。之。法。別。製。雷。雷。配。安。敵。首。每。筒
容。一。雷。引。湯。氣。自。筒。底。入。推。雷。前。出。筒。口。有。兩。與。雷。相。觸。雷。一。發。即。躍。水。而。遊。矣
布。西。海。新。法。云。雷。船。有。四。事。不。可。少。一。是。年。頭。如。一。魚。頭。少。行。一。海。里。光
多。受。敵。二。是。三。機。五。行。動。不。可。有。聲。有。煙。所。用。上。等。煤。或。火。油。三。也。使。船。能。離。而。轉

海軍試演陣法

兵船操練如水師有頭等鐵甲十八艘快船六艘差船兩艘新式水雷船四艘鐵甲以三艘為一隊西名科羅共成六隊分為兩迭肥陣肥陣之謂每迭肥陣有三隊或分作三迭肥陣每迭肥陣有兩隊統於一統領西名科羅為各兩提督西名提督每迭肥陣後隊主將為老成甲必頻一船此十八鐵甲分三迭肥陣每迭肥陣六艘各有一提督帶領每三艘為一隊每迭肥陣之第四艘有老成甲必頻督領之將船頂面無用之繩索器具運送上岸抵刺中總提橫擔運駛行煤加額多備拖船纜索亦多備快船提督領之其機器如火輪其運如快火快專務巡探檢擊敵快船以得敵情並掠船隻差船聽候統領號令在左右行駛水師探查時令水雷船居後敵如來時水雷船駛出羣船兩旁平時水師無水雷船有戰事即於商船擇堅快者充之以免額外動搖浮費未操練之先各統帶帶帶確查行駛速率及旋向快慢汽

中西兵略指掌

卷之三 軍防

海軍試演陣法

機轉旋各次數能行若干路次各等速行時能旋向何者又於各等速行時轉合旋向查旋轉若干度此試驗果確實須記載簡明各船甲必頻既知本船力量與所船比較得能不即不離可以隨同排陣否則操練總難循序合度也試演合度即令屯聚一處由統領派令協全快船並他小船前赴巡探行駛時互相保護如臨敵然操練每三船為一隊法誠至善船成單行魚貫而進或分作兩三行或排作一字式並行既歸隊而位次不可紊亂彼此皆有限界十八船如六隊之便六隊如各船自操之便也從各位次調換陣式並調換方向演習純熟一星期即可出戰一見敵即照意見排陣統領所部各船按循陣式隨同前進分兩行銜尾而行或排一字陣並肩而行敵船而積狹者應照第一法銜尾行陣而積闊者應照第二法並肩行陣各船主甲必頻相機而行預將四五陣式表明於眾前俾各該船得令即循照行陣臨敵各循位次不亂一每隊船隻須果承本統領即以

一二三四號旗指令所部某號船如令行駛一各隊所守各界應遵守統領所指示遠近方向

臨陣時字號須簡明各隊循照行陣其暗號西名當不外指南針行向惟加一某迭肥陣旗號俾令知所進退旗號在前扼意令其前進旗號在中總提意令其向敵行駛各隊準度不得紊亂如已駛過敵船則旗號在後總令其隊上前敵或功某船探去敵船敵船面積小者本水師分兩迭肥陣敵前進須令敵船由外邊探則我船近岸船身按次燃礮不致誤傷岸人並使煙霧蔽敵令不得窺我後隊各船均折向敵西名當照羅盤針旋向全盤三十二向西名就煙霧內以撞頭撞敵敵戰陣變化以快為貴所以船有行走遲慢者每致壞事既無敵船堵守彼此隊伍分張而來即交衝而過視敵船行駛有偏斜者即以撞頭撞之水師整齊奉令行過敵陣仍可排陣回擊敵人敵如靡亂或排隊重疊而我船適至可以襲而虜之頭排水

中西兵略指掌

卷之三 軍防

海軍試演陣法

師復陣快者可以再戰或開住敵船或令下旋後降惟主將神而明之總之水師先求軍械之精能自保護如鐵甲等次求整頓操演及一切暗號須極簡便並審慎勿損船為貴

海軍陣式

試演宜令本船管帶及汽機班大副二副等自行演習以知船械之利鈍試驗確實開報水師部一汽機每分時轉傳若干船行速何似二於各速行時船旋轉傳若干度與船未行時旋轉何似船既旋轉一周取驗直徑長短數旋有幾分時候分晰註明又如換加折舵或易他器械亦須重為試演三當幾分時船能停歇令汽機進行若干時並速率既知船之力盡不致鏈索斷斷及撞壞他船四照公定速率記明旋轉若干頭等鐵甲於臨陣時照公定速率旋轉得八塔塔號或十塔塔號視旋柄所指象限轉若干度公定圓周直徑有五環長每環一百二十度此

每船距祇二纜也。至各行相距亦須八纜。排列更加闊也。若循例定距二纜。每隊分不清楚。須隊船與前隊末船。距祇二纜之近。未免有混雜之嫌。操練時。各船行駛速率無加減。各行銜尾相接。旋八胖引脫轉右。復旋八胖引脫轉左。而成功。如第一頁圖。若分隊而行。距度不素。其排法如下。旋向照新陣式。先轉右。右謂之脫。西國水手復旋左。左謂之各隊即成第二陣式。如第三頁首圖。後領船仍隨前隊末船之後。其第三頁第二圖。一隊三船。先旋八胖引脫向右。復旋左。如原位置。當領船旋八胖引脫時。二號船亦轉四胖引脫。三號船亦旋與並行時。二號船似銜領船之尾。三號船轉路相近。則二號船反距遠。迨領船又轉左。則二三號船仍復舊步。此法演習簡易。行陣轉旋時。中途步隊次序。略有改換。而實所行之路。距度仍同。法與况倍異者。以後船與領船距度一直同也。視圖便悉。水師成隊。奉令如上。操演。將各隊並肩一排。復令旋向。作銜尾行為一行。考勒姆。則。或再變為兩邊。

中西兵略指掌 卷二十一 軍防 海戰陣式 六

肥陳各隊仍並肩一排。再變為銜尾。迭肥陳。再變為單行銜尾。又還原成並肩。行由水師統領發令。以定行向。以統領船為中心。各船任各方向位置。守得確實。則臨敵不至錯亂。各船守定方向位置。練習更換方向。而步驟仍一統不紊。當更換方向。各船須加減行駛速率。俾不紊成隊位置。更向愈多。則練習愈精。各船在敵前行駛。或銜過敵船。便於回擊。水師既成隊。須一直結隊而行。操演熟。則勝算可操矣。假如十八船成六隊。照上法訓練。無異操練六船。各陣式如三船一隊。或四船一隊。參差排列。距度確實。或作彎弧線。或由象限中線行。每迭肥陳三隊。兩迭肥陳分級。迭肥陳或銜尾行。或各船並肩行。相距各八纜。每隊末後二船。可相機用撞法。不累本隊船也。第四頁圖。以成隊與未成隊比較。圖一。首列為尋常並肩式。次列為成隊並肩式。圖二。為狹面積陣式。首列為單艘銜尾。後列為成隊銜尾。圖三。首列為雁行並肩式。次列為成隊雁行式。其下為並肩雙排式。再下為成隊雙排式。試將各陣

式演以驗成隊新法。究屬如何戰法。有二。一先衝敵破陣。一攻時擇用暗號。衝敵之方。時議不一。皆皆猛將雄師。衝敵陷陣。擊散其船艘。而講求行駛者。或以撞頭撞敵。或鉤拿敵艘。並阻遏敵師。令不得救其散失之船。而必掠取之。較之今法。固不同矣。敵若用古法。以船側旁向我。則正合我撞頭之用。假如脫來法爾。而法爾。與日西已尼亞合。敵船翼比相圍。英師因在坡中。斷難衝擊。若以今法施之。可直撞以破圍矣。且今用汽機行船。亦萬不能密圍。彼此接戰。各思以船頭相向。而不肯以船腰撞敵。法不論何陣。總以衝敵陣為首。彼此皆欲相衝。亦萬無能免衝擊之法。惟新法。以三艘成隊。以三攻一。可操勝算。凡水師不能一律齊到。即按時而齊速率。或秤奉他。則必重計程途。未能參差自亂也。若三艘為一隊。本隊有一艘被控。即當隊可以援救。各隊各能自主。非如古式之牽連。致不得自由以救人也。甲必須廓倫謂此各自成隊。為不妥。故設派出巡行。洋散漫無陣。不相統屬。未免單薄。然于

中西兵略指掌 卷二十一 軍防 海戰陣式 七

以為一二隊船。齊力衝陣。得功較鉅。且彼此皆可相助。若既衝過敵陣。仍可整隊回攻。若如廓倫之單行陣法。能如是收奇效否。臨陣暗號。意見亦各不同。今各部將准自用暗號。以示本隊。嗣後兩軍相撞。部中當有簡便定章。水師各歸次序。旂號易於瞭見。然欲其一見即曉。亦頗不易。予有簡便暗號如下。各船近敵時。照羅盤方向。用暗號。旂號。升旂前視者。令迭肥陳。領隊船行向。或令各隊首船行向。則升旂中。總視每一迭肥陳。旂號歸一。隊船悉從領船。所有公共總暗號。各隊船遵照通行。若已與敵離。即升旂號。後令。整隊回攻。各隊須常守定距度。而暗號不可多。多則難於備。二三式。一見即知。甲必須關羅於操水師時。謂戰陣之際。烟燄蔽天。真辨旂號。人皆慌忙。搶聽各甲。必須自主。各暗號。旂均無暇顧及。然未臨敵之前。各隊操演戰法。與統領發令。旂號均早習熟。至臨時。烟燄內始奉行乎。又謂調遣周折。不明。人既昏亂。領船亦忘其行向。統領請發暗號。亦不及更正。這復再發旂號。船皆

亂撞勢必為敵所困。然予以為調遣之方。只須用二時。號在前中二桅。可無此憂。若
總暗號。可於船頂升旗。無庸高揭。桅旗也。試以齊力之等量成隊。與他陣法戰
船相戰。以成隊者。名曰第一水師。尋常分送肥陳。街尾成隊者。名曰第二水師。單行
街尾者。名曰第三水師。單排並肩者。名曰第四水師。兩三行並肩者。名曰第五水師。
人謂一見敵則調遣不及。予以為謂成隊法為最便宜。姑勿論。就使街尾者。布
陣如法。而試言其效。第一水師成隊。行向第二水師。第二水師亦成送肥陳。街尾
而來。如第五頁圖之一。第二水師。驟見敵船排陣。長與我同。敵並肩移近。漸密。相
距。祇四。許。加速率行駛。各船街尾。距近二。彼船奉令。跟隨。領船不得稍却。此甲
必頓。那倫法。以距度疏遠者。為單。故收縮。若是。第一水師。早先計議。謂如敵陣
縮。緊。頭。敵船可直先撞之。一撞即退。不可過。故行。餘二船於領船撞敵時。亦向
真前。隨領船之後。彼時受撞之敵。驚尚未定。這欲行。而又受二船之撞。如圖二。此

中西兵略指掌

卷三十一 軍防

海戰陣式

八

二船即成隊左旁之船也。敵船乃向第一水師兩隊間衝突。而過。本水師旁隊可
截之。惟此時敵已相戒。備。不能復用撞法。祇有燃。攻擊而已。第一水師之第
一送肥陳。全隊船。左旋十六。引。與敵船相離。又第二送肥陳。船。由敵行線。速
旋左。亦轉十六。引。隨後行駛。喀。曼。持。尹。於。前。旋。升。南。字。暗。號。旗。令。各。隊。向
南。行。又。視。領。隊。船。在。何。地。步。於。中。總。桅。或。升。第。二。送。肥。陳。東。字。暗。號。旗。或。升。北。字。暗
號。旗。俾。如。圖。內。用。陣。式。此。中。詳。細。情。事。早。於。計。議。時。詢。謀。妥。同。也。第二水師。仍。有
次序。街尾而行。彼陣未斷。亦欲。而第一水師。素已復陣。結隊而來。第一水師
之第四送肥陳。各隊右船。有。以。破。轟。擊。近。敵。每。小。時。行。二十。結。行。通。街。尾。之
敵。船。敵。成。雙。行。送。肥。陳。我。破。正。可。按。序。轟。擊。一。破。足。以。貫。擊。兩。船。惟。領。隊。船。在。頭。敵
攻。戰。自。較。喫。重。以。是。領。船。加。堅。餘。船。雖。不。及。領。船。之。固。而。烟。多。行。迅。亦。無。妨。礙。第。二
水。師。船。隊。未。十。分。傷。損。而。行。陣。已。參。差。不。齊。其。間。或。誤。汽。機。或。停。汽。機。欲。免。自。相。撞

擊之弊。匪度已。撞船又來。第一水師之第二送肥陳。又奉令衝敵。敵領船被撞。餘
船即相擁。欲轉向免撞。又為第二行之船所礙。縱能轉出向敵。而街尾之陣已斷。反
入第一水師隊內。於是三船合攻。敵不知所自處矣。其時第二送肥陳。心。堅。氣。奮。似
脫。來。法。爾。始。之。戰。敵。陣。盡。亂。可。期。全。勝。當。其。銳。意。直。前。領。船。未。始。不。危。險。全。恃。督。陣
主。將。果。敢。勇。往。諸。隊。從。命。自。能。大。破。敵。師。總。之。第二水師。街尾。太。緊。敵。轉。出。撞。我。而
不得也。成隊之法。早晚可以取勝。若我。無。頭。緒。折。船。擊。沉。或。領。船。轟。破。水。師。人
人。寒。心。事。無。主。張。難。期。成。功。甲。必。頓。那。倫。論。水。師。攻。守。法。云。我。意。攻。敵。時。船。艘。須
排。列。緊。密。則。力。較。厚。此。說。與。分。隊。留。後。之。法。相。反。又。與。分。隊。攻。守。亦。相。反。顧。予。謂。成
隊。行。陣。未。始。不。可。排。緊。然。過。緊。則。各。船。難。以。盡。其。所。長。船。艘。聚。集。一。堆。實。屬。危。險。甲
必。頓。那。倫。謂。重。奉。之。船。難。以。聚。集。船。如。排。緊。成。段。破。既。難。施。撞。頭。亦。屬。無。用。且。頭。敵
船。一。壞。其。餘。後。船。皆。為。所。亂。以。故。戰。陳。要。旨。不。外。攻。要。廣。自。處。切。莫。阻。險。二。語。甲

中西兵略指掌

卷三十二 軍防

海戰陣式

九

必頓那倫以成隊法。散行孤另。敵或阻截。呼應不靈。予謂不然。各隊既成行。不致隔
遠。何至為敵所斷。且船行甚迅。敵何敢截。况如第二水師。街尾成陣。即欲圍攻。而敵
陣已自亂也。又第三水師。單行街尾。船少則可。然單薄更甚。武。武。論。其。行。陣。單。行
較。雙。行。長。更。倍。第一水師之第一送肥陳。能於敵後衝突。而過。再。為。復。陣。若。第。三。水
師。復。陣。即。不。能。若。是。便。捷。第一水師之撞頭。隨處可撞。敵固防不勝防。敵於此求勝
處。不易矣。又敵以廣濶面積之陣。如第四水師。單排並肩者。以禦第一水師。第一
水師。改。必。理。之。水。道。即。以。成。隊。之。戰。船。排。列。每。隊。距。八。號。許。於是彼此陣式。面積
相。勢。益。一。則。單。行。相。排。一。則。三。艘。成。隊。相。排。彼此陣行。漸。傷。敵。船。即。衝。向。敵。入。或
用。撞。頭。或。用。破。敵。破。均。在。船。旁。難。於。燃。放。不。能。出。陣。自。亂。並。不。能。斜。駛。來。撞。此。並。肩
排。陣。之。大。與。虧。處。第一水師成隊。疎。排。面積。較。闊。迎。敵。時。並。行。直。前。兩。旁。隊。船。即。落
於。第。四。水。師。左。右。之。空。處。行。近。敵。陣。旁。即。旋。八。引。脫。以。撞。之。其。撞。法。須。視。敵。領。船。

陣不令一股落單。有一處受擊。全軍可以援應。或敵陣之面積闊而有疎略處。或敵位置散漫。不相呼應。我師可直搗之。凡兩軍相攻。有十分時無援。應以勝之。若以多勝。少無不摧。敵見自己有摧殘之船。即人人惶恐。敵心一搖。便可全勝。行軍首要見識靈敏。膽壯氣威。眾將士委心聽令。而隊船務結構緊小。各師職特即訓練純熟。每歲夏秋間。各軍鐵甲兵輪。調集操演。以一月為率。庶水師有恃也。兩軍行近。彼此統領皆有成見。海口業已封閉。不可抽調他往。並不可為人所誘。擅離職守。敵至則堅守以禦之。彼如衝擊封口之船。勢或不敵。須設法誘令他往。或斷封口敵船之接濟。隨機應變。兵不嫌詐也。陣行貴緊峭。前攻貴迅疾。人謂前攻速率用中數。而調度變化須緩行。俾不紊亂。予意不然。當衝前時。就總帥意見。照速率中數業已行近。必有一軍迅衝。當是時。陣式整齊。較迅衝為尤勝。迨互相攻擊。陣式必亂。當用簡明變陣號令。以速為貴。此時全恃戰船調變迅捷。其成發落湯式。須行十二

中西兵略指掌 卷二十一 軍防 分隊各陣式 十四

繩結挨次相衝。必衝過而後已。若發落湯能加至十四繩結之速率。則勝勢倍加。凡操演純熟。照簡便調變法。相機各依速率。必不自相撞擊。若船頭齊向敵。敵船受撞。則更妙矣。本領過人。由經歷而來。若木性警敏者。謂一用心。即得。非篤論也。不用心。固不可。而用心。尚未盡警敏妙用。自來著名大將。大都由耐苦經練。而能不然。何以就大權成大勳也。格致等務。日新月異。而水師亦然。船廠機器。無一不新。而心思材力。仍未之改。若以勝負聽之。天命真是自誤之言。與不學無術相等。為害最甚。人不做戒。此二端。則難經錄戎行。無以引入勝境。水師將士。務宜於警敏經練。著意加勉。奇勳偉略。萬眾仰瞻。自來竭誠盡力之人。即天亦為助成之也。

海軍臨戰調度 英國軍核前撰

納波崙第一云。戰勝之法。惟有聚攻。以大擊小。以眾擊寡。務在破之而已。於一處調集兵眾。力多於敵。雖在艱險難入之地。而能突入其阻。是即大將作用。我英之名將內爾生常以此得勝。納波崙第一橫行天下。無與比敵。亦不外此。應如何聚集戰船。如何調遣布陣。總以專力併銳為務。假如我有戰船十二艘。敵船與我相埒。務設法以一二艘攻其一艘。或誘敵。或乘機得陸續破之。以聚攻敵。以專制。分無有不得手者。倘敵或不為我誘。而勢均力敵。勝負未可識也。以二艘為一掛羅。掛羅者。第二艘在第一艘後角斜線上。彼此發砲。不相妨礙。二艘在距兩纜許。若旋行換向。轉十六艘引脫。行回原路。則第二艘作為領隊。其行法照第二或第二暗號而行。水師船眾多者。以三艘為一掛羅。掛羅者。第二艘在第一艘之左後角斜線。或右後角斜線。即四艘引脫地步。距度以兩纜為率。第三艘在第二艘之右後角。或左後角。四艘引

中西兵略指掌 卷二十一 軍防 海軍臨戰調度 十五

脫地步。距度須三纜。是第三艘在第一艘之右後角。或左後角。之七艘引脫地步。當在英法海峽試演。第三艘與第二艘方向距度皆同。改道轉向。三艘不啻一體。補遺之號令。既便。而三艘同時發砲。船頭船尾船旁。各不相妨。予於水師總之熟矣。將來調遣之方。每掛羅發以三艘為合。今戰船者。求撞頭撞法。並欲免敵撞之法。應用何等陣式。掛羅發三船。領隊一船在前。左右後角各一船。第二艘距領隊船兩纜。第三艘距領隊船三纜。半凡領隊船欲撞駛來之敵船。則本船行線。須轉出第二三艘船頭行線。而後可以撞敵。否則反受本隊後船撞矣。敵來撞我。敵亦有跟從戰船相助。否則亦為我第二三艘撞矣。彼一撞而過。或撞空而前行。須趕過我他隊船頭行線。乃得免也。敵果衝過第二三艘行線。提督可第四艘趕前撞之。必可得力。凡第三四艘旋向速率。須加快為要。船作撞用。全在旋轉靈捷。其操演精熟者。立刻可旋九十度。如是。乃能得所求也。陣前轟砲燃槍。時擾敵人。使敵不得窺我作用。乘

機可撞敵船。謂羅發成隊。為撞敵之妙法。亦最易於免敵撞也。水雷欲於大戰中得力。全恃放水雷器具。裝配靈便。將來水雷必大用。水雷有二要。一應如何施放得力。一免敵雷攻去。以水雷為攻戰之具。莫妙於哈卑拖水雷。懷脫海特魚雷。予以為頭等水雷。須護法阻避水雷。為第一務。而以水雷攻人為次。頭等水雷各後角。或帶哈卑水雷。乘便利機會。將水雷放下。令入敵船底。須用電線。燃發不宜用銅帽刺發。亦必看準必中。乃發。海戰之功。在於善用大礮。以掃敵。敵船近則利用撞頭。各戰船尤須整守陣式。勿自亂次序。為要。大船施放水雷。有不受者。即以小輪船施放亦便。各戰船後兩角。必帶小輪船二艘。以備水雷之用。水雷小輪船速率須加倍。務一分時行十二結。以上。每班鐵甲十八艘。有三十六小輪船。當紛擾之時。乘機放雷。敵船以免撞免。礮為急。不遺顧及。水雷船水雷即可得力。而小輪船低矮靈捷。無十分危險也。設大兵船後角拖帶水雷。不便於展施。則船後可拖二

中西兵略指掌

卷二十一 軍防

駐戰調度法

十六

百噸至四百噸重之吞特小輪船。吞特跟隨行駛。迅疾轉旋靈便。可專放水雷。船頭有放雷之管。並拖水雷。雷船須近本隊戰船。避讓大船。路並無阻礙。大船行駛遇敵船。以水雷阻之。或衝前以擾之。凡有傷損之船。可即拖回。並救援翻溺之人。此種小輪船。帶有密爾爾做斯礮。即機雷連珠礮。出法。以防敵人舢板。船唇下並舵柄。裝有快刀。遇敵雷拖繩。過立可割斷。小礮可近擊敵雷船。須留意輪葉。勿為敵攔。並備機阻敵船螺輪之具。兩小輪船合拖一哈卑水雷。敵船前來。兩小輪船分道而馳。使水雷就敵船。敵如見而旋避。則其船旁面積積。大兵船可乘機撞之。爭戰愈急。則機會愈多。小輪船可以得手。是在管帶之膽壯奮勇也。每一掛羅潛有頭等兵輪三艘。每一兵輪有一吞特小輪船。兩後角又各有水雷船。計大小船十二艘。吞特無事。附於兵輪後。以省煤。每隊即掛羅船數定後。乃審敵以定陣式。各班水師。未出戰之前。會集計畫。俾將士循照所定章程。船編號數。分股分隊。各

自認清擇老成資格深者。派緊要位置。統領或別有差遣亦可。逐隊派出。後跟隨之吞特船。務與本隊大兵輪一色。行駛亦同。倘一掛羅發合用。吞特船務固照本隊與吞特同差。則升吞特號旗。布陣悉依次序。調操各陣。不相混亂。或奉委巡探。見敵即報。本隊各船向敵面積。以狹為貴。水師以四掛羅發為一班。開戰後。各隊將官督戰於本隊。即有全權。船分左右行。第二艘在領隊船之左。或右後角。領隊船在旗船左。或右後角。可收夾攻之效。如是陣式。收縮亦易。敵有弱處。可合攻之。令汽機馬力留其有餘。而銳銳之船。速率必相及。會議必擇一適中之處。調集水師。勉期齊到。而船必倍敵。暗號書調遣。掛羅發務欲以改變陣式亦易。水師學問首在善謀。暗號書熟。應令如響。大小水師分股分隊。同時操演。尤宜精熟。治眾如治寡。此勝算之本也。預備水師。一得失和消息。即趕速添造船艘。諸務料量。齊整。令外邦一無知覺。當差船入塢。修理船底。剝刷淨盡。復加油漆。暗令在岸領

中西兵略指掌

卷二十二 軍防

駐戰調度法

十七

半俸之人。早為預備。一聞號令。即上兵船。支應營務。糧臺。暨製造各局。廠軍械水雷。及保護船艘之具。運送外海。水師收用。內港撤清。令各船塢專心趕造新船。補派水師。其兵弁水手。須操演。並試船性。戰船所不可罷者。抵攔水雷之鐵網架。或以鐵網架維繫於船頭下。垂之鐵桿。西名碼。或遮攔於船頭。均佳。若戰船頭無保護。則甚險矣。設立水師。首要選擇一統領。各船陸續聚集。由統領派防。布陣照新法。成隊。每隊三艘。以數隊編一送肥陣。此法最簡捷。應如何調遣。應敵之方。統領於各甲必頓前。明白揭示。並令各行所見。公同酌定。其行駛攻擊。務於未曾開仗之前。如法操演。欲其明練。新定陣法。不得以當差日久。可免演習也。操練新陣。於調集兵輪時。即令演習。行駛轉旋諸法。若合同大操。須俟水師齊集。乃可齊集合操。後可派令出攻敵。訓練合法。不僅尋常屯泊各地。步不舛錯。即暗號旗幟。應如何奉行。周至亦須練習。純熟。法水師提督。將來肥亞。云。水師所費者。在各兵弁盡識將心。不必待

統領盡言而大衆已明瞭所指行陣所行之路雖曲折而不紊其序各管帶尤須膽壯奮發不肯稍鬆軍心一見統領號旗即知統領本旨以曉示衆人此即為戰機之勝者如是指揮一氣隊船首領能推見統領深意而心心相印即與同隊二船之甲必頓亦一氣貫注全隊演陣一操即畢餘暇工夫內可自演轉旋之法予以為分隊演陣較之他班水師操演更形活動毫無懸牽制也 調遣水師時候不得有誤聚集船艘務令迅疾以水師或阻風浪不比陸軍有鐵路汽車起期可到戰場新船另行調派所用兵弁水手皆是生手務須試驗船性演習陣式若開仗期迫即巡探時沿路可以演習如風浪不利或有他阻滯不及試演統領須加意詳囑號令務簡明為要 一發備戰暗號令旗各船將無用物件橫桅等並船頂蓋行撤空將速攔水雷之鐵網架搭於船頭汽爐生火汽機之汽備足 二瞻見敵船即令水師船改道迎敵並發暗號令用何等陣式以備前攻 三水師操練純熟後旗船統領

中西兵略指掌

卷三十一 軍防

此戰調度法

十八

會同各將官計議何等情形用何等攻法分一二三四等號目關照各隊甲必頓令瞭見旂船升某號旗即知用何陣法 四戰時奉令不論何陣式何暗號須一直遵照施行送肥陣首領及領隊甲必頓須保護隨攻之後隊戰船 五領隊甲必頓各令隊船依照距離八纜其行駛方向照隨時暗號施行各隊後二船須確守距度位置常視領船暗號旗且隨領船行向駛行 六戰船直衝敵陣而過或從敵旁衝過路須一直前行即欲用撞頭撞敵或欲免敵撞亦不能越出直線之外縱或轉出陣線外事過即復原行距度若隊船已出敵界而回頭復陣其方向位置仍候暗號而行 以上六條訓練為最要如時促不及久操戰時須按照六條施行 一戰時用破有三法一初開仗時船隨全班水師前行行駛轉旋既皆靈捷迨經過敵船時船旁破須平直不昂其移換位置方向早已練熟破向斜度照橫標斜前十五度或斜後十五度船頭尾破亦能照船旁破方向最好 二若與敵船同駛或在敵船所行之

路行走則船已出隊不必拘定前法步驟破之方向可以隨意改換三船或打壞祇盡破之力量擊敵須擊敵船之極弱處切莫於敵船額骨處擊其堅也 二用撞頭亦有二說一船排入陣不能出陣撞敵二敵船若直衝而來我船亦整對其船前往彼此不讓則兩船頭必相撞船堅者勝若敵懼於撞行已近而轉舵欲避則我堅定不移略轉四十度許撞之正中其腰如為時尚早我先駛向他方亦可 攻敵船旁轉出陣線時就近敵人來路向敵船旁不作正交而作五十度斜度既撞即儘力由敵來路上前仍歸本隊步驟 船既鼓力而前撞到敵船本船須停汽機以減少速率若停機過早則轉舵取五十斜度力有不足倘機器反行則必失其撞之機會若攻其船頭必擇其較弱處攻之則本船受回激力可減少仍向原路前行攻敵船旁欲其回激力減少者須向敵船來路前行因彼來此往兩船速率不等而撞必如是方向者欲借彼來之速率以助我撞力則勢力更倍且亦可免敵後船來撞也 三水

中西兵略指掌

卷三十一 軍防

此戰調度法

十九

雷用哈卑式擊於頭等戰船後兩角須通雷線燃放近敵船時不可失機會而本船頭須裝鐵網架以禦敵雷若被轟去急須重裝 水師別項船分散巡探均遵奉主帥號令查敵船位置並多稟務各探明回報迨兩軍相戰時此項船屯聚一處距戰陣不遠見戰船有損即往救助並阻敵之快船但勿近敵鐵甲而已 特設水雷小輪船以為先鋒每一小時行十六繩結奉令後即向敵陣直衝而前沿途遇有敵船即撞發之衝過敵船復回頭入敵以驚擾之 敵雷來攻本水師皆有遮攔之鐵網架若敵之水雷船就我船頭其方向與本船之路斜交三十度或六十度必致受攻須令我船旋動令彼水雷牽絆於鐵網架則可免也 水師有閒暇工夫統領即令操演將戰時必需各法明告衆人所部旂員暨領隊各甲必頓會集計議各據所見務極衆心造戰時調遣各將弁已明喻統領意見值何等情形用何等陣法令各甲必頓宣明於衆人人了然於心所定戰式如下 一海面廣闊瞭見敵人陣式面

積狹者為銜尾之二送肥陣其行數排緊本水師統領即發令改換行向迎敵所部戰船成並肩兩送肥陣每送肥陣編成行數每行列成隊而銜尾以進此可定為一號戰式隊數成法照第二章所論二號內陣即第二艘列於本領船左後第三艘列於本領船右後是也迎敵漸近略改水道令敵船在本水師右旁行駛即在本水師第一送肥陣之外此送肥陣領隊各甲必頓發暗號令各隊隨從二船照第四陣法排列統領率第一送肥陣傍敵船而行挨次擊敵敵船迫彼此水師相遇本水師左邊第二送肥陣奉暗號令旋八胖引脫向右俟第一送肥陣擊過敵陣則此第二送肥陣即直前撞敵船旁也第二送肥陣各船須細心審察必撞到為度敵船行過後右送肥陣陸續挨次向左轉十六胖引脫左送肥陣撞敵後每船亦挨次向左轉八胖引脫復左轉十六胖引脫仍如原陣式回頭追敵也或奉令先後作銜尾行再行排陣攻敵亦可

中西兵略指掌

卷二十三 軍防

此項制度法

二十一

衝敵以破敵陣我隊船衝過敵陣即旋右十六胖引脫隊船回向敵人並肩之陣線過於敵線有數隊向空者即旋向敵人船旁而撞之撞成即退俾後來各隊船衝敵陷陣可無礙此數隊也 三海面遠闊敵人陣式似照雙行廓脫蘭引式本水師二送肥陣並肩中隔半送肥陣許令邊暗號駛向敵旁或向其左或向其右此改道以攻也復奉令整陣仍照二送肥陣並肩式再攻敵旁如近疆水邊處有本水師船則保護之若係敵船則攻去之 以上三戰式能操演精熟能在敵前變化陣式更可加意精到凡戰陣間忽旋攻敵旁出其不意即為大便宜處須知水師非操演純熟不能臻此至臨陣調換須整齊難犯 一水師編列成隊極為簡易於戰陣最宜 二用撞法須多 三礮彈向敵非斜交而為於正交且必各礮齊發 四水雷應特設小快輪船擊敵迅疾本水師戰艦須用進之鐵網架以防敵雷 海面會戰暗號通信法 暗號有三端一暗號須極簡便二各記號必周到明瞭三

各兵弁操演純熟 暗號書並目錄成陣有十三暗號其一為單舸銜尾榜勒姆排成隊之暗號其二為送肥陣變成銜尾分段榜勒姆此兩暗號仍可用其三並肩排陣之暗號今不甚用暫且留之其四小送肥陣之銜尾榜勒姆可刪去其五從提督所欲行方向陣式暗號頗合潑洛湯愛雷浪陣法其六結末五條暗號調度潑洛湯陣最簡便合用 由提督處通號令現有二法可以直到各帶領甲必頓一常用旂號通信如能免礙煙及煙通之煙則固善矣一用號標式鐵桿或用球升降水師現尚用之各兵船皆備有小號標平時習演皆可從容若會戰紛擾之交能整暇相將則又善矣 戰船奉派出洋在船塢內先須裝號標轉柄通至下艙俾管理者有保護有用鐵壁細孔中可瞭望敵軍裝通聲管可通至船主處各船向敵以號標通訊極有用彼此問答在指顧間也提督已近敵而敵或忽改位置提督復改號令即以號標傳信 號標之分枝須加寬加長其柄易於轉旋升降枝兩邊分兩通均

中西兵略指掌

卷二十三 軍防

此項制度法

二十二

不令偏重號標位置須眾船易於瞭見用長鐵線通至號標分枝人即在艙下料理專其職司勿以他事分勞號標分枝定而不動敵亦不能擊中飛件倘有打者亦難得之事他小零件亦不能保其無恙也 發暗號接暗號須熟諳並號標皆書簡用之若黑夜則用閃光燈燈外有套所以示暗號 總之簡便為水師第一義榜勒姆一式儘可刪去祇令習送肥陣銜尾送肥陣並肩及斜角陣式單舸銜尾等簡明易曉凡考兵弁升補魯脫能職司者往往以名目繁多致增錯誤 戰船須用無煙煤 水師臨陣須用無煙之煤戰時有濃煙騰出兵輪各船彼此皆為所蔽暗號旂即莫從瞭見臨陣果得無煙之燒物雖昂貴亦不惜欲令眾將士眼目不昧也 有將錫爐後背一塊鐵板穿數小洞令空氣吹入而火門或啟或閉所以限空氣納入之多寡得此空氣火力愈熾汽亦愈足所有出煙通之化學物質亦復減少以其多燒化也英國北邊煤與拿爾骨煤合用亦未見煙果盡無予以為臨

陣各戰船能用煤則戰船煙通可無煙矣。煤祇供戰時需用。尋常行駛不得妄費。煤體積大而輕。船內無容積處。祇可用韋爾爾淨煤。或謂風順煙向敵。敵目可昧。此非經歷之談。敵為煙蔽。煙必有空隙處。敵從隙處窺我。尤較明顯。而我反不能察敵風順何裨焉。

水師戰船。造船大略。一能有大速率。並容積煤艙。二船身周圍鐵板須厚。能做夾層船底。尤妙。三船能轉旋靈捷。為臨陣最要之務。四洋面各色天氣。無論如何危險。能站立得住。五能多載糧食。足支一二年。六重鐵甲足禦極猛之砲彈。以上製造船艘。成師後深可倚重。令排陣以臨頭敵。其次較差之船。令附次層。擇足速率足撞力之船。作為潑洛湯之第四艘。以助戰。並為巡探差遣之用。行陣速率。水師須一律整齊。極少以十八艘為頭敵。或再各隊附一艘。以為潑洛湯第四艘亦可。此附船不必多備軍械。僅作接濟助通信之用。所最要者。轉旋迅疾。撞頭堅牢耳。

中西兵略指掌

卷二十三 軍防

此戰調度法

二十三

海戰砲法

論海軍戰船軍械。以砲為先務。砲自一千四百年始興。一千五百四十六年。英國與法戰於峇里賽。以砲見長。由是年復一年。砲愈緊要。亦愈加猛。嗣用機器製造。東以熟鐵。極得用。現水師發用之砲。重三十五噸。炸彈重七百磅。可擊三四英里。二千零二十五碼。為一英里。在出砲口時。第一英里。祇行五秒工夫。若擊最大之罕扣里斯兵船。砲彈炸發。全船俱廢。水師每船置砲。少則十五尊。多則十九尊。砲之重數。視船體力量而定。嗣如將此數。砲圍入轉塔內。最佳。或轉塔置十砲亦可。船如特佛斯門勝一類。以之守海疆各口。極合。出征他國。欲入其緊要海口。亦以此種船為便利。以轉塔內。砲軌旋度寬舒也。水師戰船有規條六款如下。一各砲弁不定砲之準者。止發。二砲須練熟方向。從船旁校正。起斜向前十五度止。如第六頁圖。甲必頓月晚船邊砲確實各方向。戰時可如法指揮。三擊敵之砲。各專專燃。或數砲作一

班挨班輪發。船頂有令。應聲而發。若風平浪靜。各砲昂俯斜度。悉循首砲施行。四船舵或機器打壞。則所恃者。砲而已矣。須令砲加倍出力。以圖戰功。五擇敵船之力均者。與同糾纏。不俟主帥號令。但期取準擊敵。須認清敵船之要害處。擊之。敵船行駛斜度時。有人頻頻傳喚之。六有明曉敵船之軟弱處。即攻擊之。惟彼此行迅。則難取準矣。首款為打仗最要訣。若在遠不能看準。而妄燃發。無謂也。妄燃則統帶皆為忙亂。亂又震動不定。煙漲蔽天。水道泊處。皆無定準。豈非自誤乎。法提督緝來肥亞云。敵船遠來。本鐵甲一無聲息。彼此行迅。敵之遠近。瞬息改變。迨彈能及。而看準擊之。發無不中。且無煙蔽之患。此言予亦謂然。船輪葉或舵或機器有損壞者。旋動之具已失。人力無所施。不能行走避撞。并羅盤亦無用。彼時管帶號令。只至砲鎗。令亦格外簡明。蓋全船所恃。祇此砲耳。敵之遠近。砲之方向。與各兵弁人等職司。務皆盡心。管帶更須體恤眾力。亦勿枉廢軍火。砲須門門得力。以禦敵。砲弁

中西兵略指掌

卷二十三 軍防

此戰調度法

二十三

砲手。趁此大顯本領。斯時遞傳口號。務令明確。若一錯則所失者大也。操砲以簡便為要。其要括以兩言。一令砲弁並替替砲弁之人。安置砲向。務求迅速。於相近距離內之物。長百尺。高二十尺。迅疾飛行。而能的確擊中者。一令砲手裝彈。及洗刷砲腔等務。速而周到。能接續裝放無歇。即如敵船銜尾而行。前後船距祇二碼。用汽機行駛。每一小時。行十繩結。而我船駛行之疾。亦與相同。行過一敵船。我發一次砲。則是裝放齊全。祇三十六秒工夫。乃能換次擊敵。平時訓練。極精。極明。手快。庶幾能此。若每出欲重整方向。則不及矣。凡隊船須照陣式守位。置砲擊敵。有加船旁開砲。有數法如下。一兵弁自行燃放。一用照具看準燃放。一用電線燃放。船旁。用電線發者。電學務精確。乃可電具須常備。足以為一。排砲之用。亦須演習純熟。頻時。方始可用。照具有不便處。或天色不佳。砲洞須俟燃放始開。或有迷霧。或昏暮。均不能用。船旁一排砲。須一一看到。不賴通聲管傳話。致多周折。用電線。則管

雷機之人。須與甲必頓通聲管相近。假如甲必頓喝令右旁磁手曰。敵將過。磁手即就右旁磁弁看準。聞令即撤雷機燃發。一排燃放。磁手俱退後。裝彈藥後。即送磁出洞看準。磁手退至船中線。俟磁發。即一躍而起。其一號磁手。主看準。向又撤雷線之人。或拉引藥管之繩者。獨不能偃卧。此法應結合度。人亦安穩。各磁燃放。各聽其便者。磁手不能退。至中線。料理須速。得機會。確當即發。若是船內不免有鬧聲。甲必頓須常常發令。指示磁弁以敵船所在。庶略清淨耳。磁在旋塔內者。各自便燃放。較船旁尤便。以塔能旋至準向也。若汽機等有壞。不能行駛。則全恃旋塔能取準。仍可擊敵。見第六頁圖二。船於陣中。照本隊船一式。一齊攻擊。磁方向斜度。不過斜過十五度。若斜度太過。不僅敵船之靶不大。且彈斜擊即滑落。而力不能入。近時船用撞頭。磁有向前燃擊者。如第六頁圖三。予以為此法不甚佳。船頭磁擊來。船彈之中。不可知。而究嫌磁小易斜出。且一震而羅盤不整。煙蔽中。尤致

中西兵略指掌 卷二十二 軍防 水雷戰法 二十四

驚慌。敵如來撞。必撞其腰。而船旁磁尤不可緩。若果追擊敵船。則船頭磁不可少。陸路爭戰。用墨脫溜與斯。法國磁與。水師必大用之。置於桅檣頂。可將敵船面掃清。予觀水師日後爭戰。傷人傷船之事。必多。因搬運火藥。未有善法。倘一船盡為炸轟。無一人留以報信。即亦莫知其失事之由。人或疑其失火。沿入藥團。蓋藥團由國運出。沿路接連至磁。每裏重一百磅。或八十磅。或重炸彈。墜於藥團鎗上。或搬運藥裏時。炸彈墜入。皆足危慮。予謂欲減此危險。用機器運。此機器必火不能入。每燃一出。始送一裏。船旁開磁。磁較穩。至燃放時。藥團可開。

水雷戰法

各式水雷。自以哈阜為可用。哈阜水雷。雖船艘攔護。周至亦可無懼。警親駛水雷船。每一小時行十六繩結。各後角拖一哈阜水雷。水雷船有鋼甲保護。周至兵弁人等。匿於其內。敵不能看見。足以避來福槍彈。奉有將令。敵來即率同三船。加足速

直衝向敵。此將令由統領暗號。旂而來。敵船每小時行十繩結。水雷船向敵陣密處迅駛。以為先鋒。開路旂船。並銜尾各隊船。一路前進。迨水雷船近敵。敵用大磁轟擊。而水雷船小而行迅。敵彈皆不能中。斯時水雷船略緩。每里多行二分半時。及至敵前。略一停頓。二秒時。已駛過敵人旂船。將左旁水雷頭。令俯入敵船底。猝將拖帶水雷之鐵絲繩一鬆。即脫其鈎。水雷自行前進。乃敵船頭有物攔護。水雷雖炸而無用。幸尚有右後角一水雷。水雷船已入敵陣。每半分鐘。經過敵一船。直衝前行。不敢稍停。水雷船管帶者。名有膽識者。欲於敵船叢中。施放第二水雷。而苦於地道狹窄。難以施展。瞥見敵之第四艘後。距第五艘處。尚屬寬展。乃轉水雷船。令右旋。於敵第四艘後。繞過水雷。即拖入敵之第五艘下。由是炸轟如法。其餘三水雷船。擾亂敵陣。然皆未見得力。一水雷船被大炸彈所廢。敵亦不及沈之。以見我水師船已到。各相猛擊也。此哈阜水雷。橫繞敵船之功用也。哈阜水雷。祇能如是施用。然敵船頭

中西兵略指掌 卷二十三 軍防 水雷戰法 二十五

用鐵網架遮攔。則亦無能為役也。水雷輪船對面迎敵。橫繞敵船後尾。敵船每小時行十繩結。水雷船速率須加倍。乃可得手。海軍陣式第八頁之一圖二圖。表明水雷緊攻情形。甲為頭等敵船。乙為水雷船。每小時行十六繩結。水雷所行之路。與敵船所行之路。交角成六十度。第一圖表明水雷船頭。與敵船尾相切。水雷船長一百三十尺。水雷拖繩深處。距水雷船頭三十尺。許繩長三百尺。水雷斜度。距船尾直線三十度。第二圖表明兩艘各行十秒時後情形。甲船行一百八十尺。乙已行二百九十尺。水雷拖令俯下。乃反拖落後。不能及敵船。水雷船繞行敵船。敵之後磁如雨。下。水雷船衝向前。不過繞出其鐵網架。敵船可猝然轉舵。以撞沈之。即遇水雷。水雷牽住於鐵網架。而不能得力也。從敵船後。跟追敵船。敵發火猛攻。而水雷船加迅飛行。水雷繞出敵船後。邊令水雷頭俯入敵船底。以炸轟之。此種危險攻法。惟捨命者能之。然敵船審其追近。可轉舵以避之。水雷船如已衝過敵船陣線。或業已轟破敵船。或未有傷破。回頭一看。吾本營

不能轉出障界而行撞之法由客受持尹船府發令各船中必領奉行耳 撞法雖爭戰之要然不可專恃此而忘他軍械須先保護本船破人而不為人破乃為真本領日後如有戰事而此種笨鐵甲與出戰之兵弁不相熟習轉不如前此帆船之兵弁慣習戰陣也予是以謂今日操演鐵甲行駛轉旋各法較更繁難迎敵行陣一步緊一步軍情變幻亦甚迅疾非比帆船遲鈍若然兵輪與兵弁務令熟練盡職況水師內無同式之船各船行性迥異若甲必頓由此調彼即為生手難以查船之利弊也 總言之敵船直撲而來我必令船頭整對其頭撞而船堅者不過鐵銷等件走動見敵船讓行而我撞頭必審其前鐵鍊後處撞之彼此所行水路成銳角撞入其船之鐵甲下一直駛前不啻劈破其船板而今斜裂向後也蓋在彼處撞入無抵禦堅處我船先斜駛向敵行之路又可撞其中腰一欲攻令者實二不致自損三後面銜尾之敵船不致與為正交此法可令水師純熟演之 以新法裝船用船新造

中西兵略指掌

卷二十三 軍防

撞船法

二十九

船船用汽機轉之法尚未合愚以為水櫃最合用眾曾試過惟英提督威爾遜飛爾特水櫃最佳阿克立斯兵輪已公試頗合但令一人主之能於十秒工夫內轉舵二十五角若尋常轉法需十四人航延一分三十秒祇轉二十三度此種水櫃水師用之必轉旋如意有不合處水師機器匠可隨時修改今若俟水櫃試驗完美而後用則難有用之日矣 調遣兵輪二艘令試行圖線各限定某船角每船能性不同性以限如奉令行一千碼徑之圓周各船各依試驗所定之舵角度並按照各速率行之試時將舵角度及速率紀錄於清單庶演陣時自有把握 船當調遣時應行速率各見不同或用足速率或留餘力以備行大孤線及有要事趨行之用尋常每小時行八繩結足矣有時行十繩結或十餘繩結俱可 予屢言船須知行何等圓周線用若干速率各船同時操演皆須明瞭若同行各兵輪不能確知行同式圓周或速率不齊或不能齊運暗駛行駛或不能循照地圖方向遠近齊赴所派之

處則必行陣混亂併作一團船與船且自相害何能禦敵 破彈到敵能有五千尺噸之力固極猛烈然非遠處所能遠見敵船彈能擊沈乃新聞紙鋪張之語吾傳聞歷已久船旁開礮求其微驗必在近處見功 以予所見須俟敵船行近乃可開礮其限度當照情形但不可少於四百碼之數距四百碼訓練熟者即可命中此距度可得四千七百尺噸之力能令船旁各礮一齊照準用電火燃發聚攻敵之一處有二萬尺噸之猛力不論何等鐵甲可令打進也似此聚火併力雖有極堅鐵甲必難當此縱或不打進鐵甲而難禦聚攻之激力汽機等必激壞而難行以二萬尺噸之激力打其船頭亦必盡失常度易為撞沈 既聚攻其旁而沈之或再撞之其船必難保也以理論之當無不破設或彈竟斜落或彈與彈擊或打未中或因忽略而撞不合度容有不能得手總之船礮圖功首先選擇將才勤於操演陣陣俱有頭緒而材之下者固不具論也 或以俟敵行近開擊敵已先擊我何能意定神閒固也予

中西兵略指掌

卷二十三 軍防

撞船法

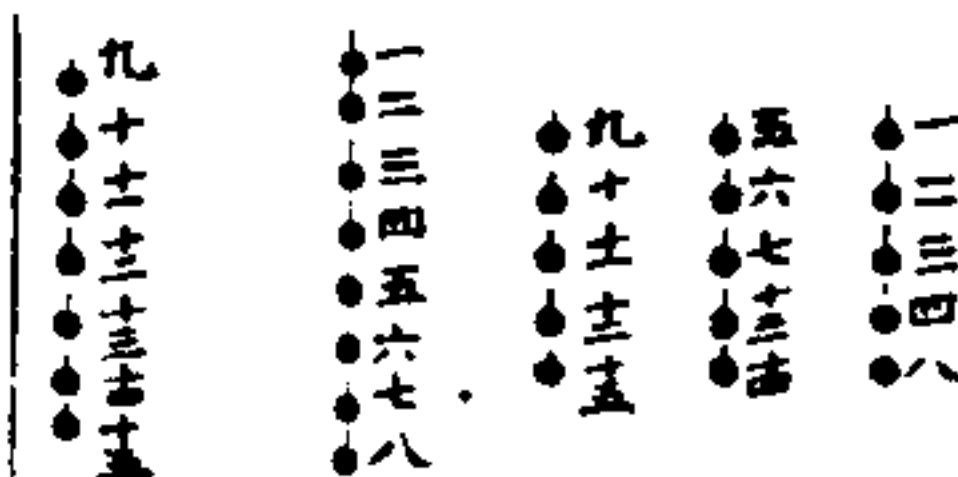
二十九

意遠擊難中即中亦斜落敵人遠擊我者亦莫不然矧遠處已有煙蔽其從望望難有擊中而船不為打沈以是膽識俱堅卓者臨陣必好整以暇及至緊要之際大顯本領而大功由是見焉 近時造船皆預備撞法改船頭式樣令加堅固日後水師兵輪必想法使其靈捷為造船第一義以之臨陣而船確備羅盤所指絕不費力則兵輪全力悉注於撞頭大礮幾可高擱矣 獨船行駛試驗力量載明若干速率應用某角速度乃可撞編成一表戰時照表施行如遇某角速度可撞機會不可錯過凡遇可撞機會合某角速度而速率或嫌不足則添汽以前衝之撞船之汽力實失於過毋失於不及速率加增而撞力以自乘而見如每秒速率六尺自乘為三十六每秒加二尺或八尺自乘得六十四以是撞力之增在乎行駛迅疾也 論撞船利弊紛紛不一或謂撞即得力而本船不免損傷有橋桅顛倒汽爐機器之螺釘從地基鐵板而震斷礮或打翻水手人等皆騰空飛散然福迭難麥克斯船之撞覺激力甚微惟

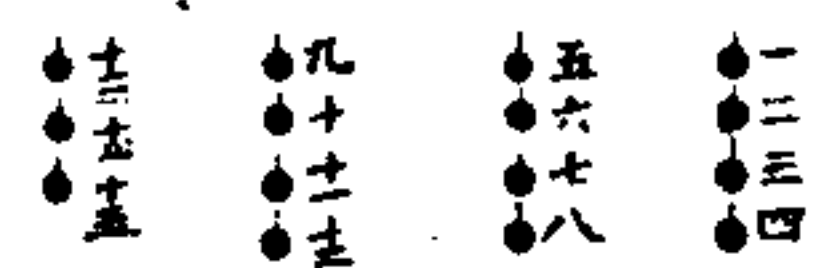
船頂板略敷以彌縫處本不甚密耳。現今新法造船各船互相隔而船體橫橫接其處分外加堅。船底有加賴木。決無有沈溺之慮。縱或船損有洞而桅蓬等俱收拾可作浮礮臺用。予觀罕扣里斯船橫水八千噸有十二繩結速率其激撞之力已有五萬尺噸之重。當之輒靡無庸再計。撞船如快斧劈風。而本船不甚震撼。如防備被撞沈下。不過數秒工夫。撞船能否於所撞之船面衝過。則尚未有明證耳。海上戰事用此猛厲之具。船主官弁水手人等。須深知本船力量用以攻人。並用以自守。必於操練時而自悟得之。操練既熟。即臨陣自有頭緒。無慌忙而能擊敵較之觀書更佳。然書之提擲亦不可少也。

頁一第

陣肥送兩作 陣肥送三作



陣肥送小四作



陣肥送小六作

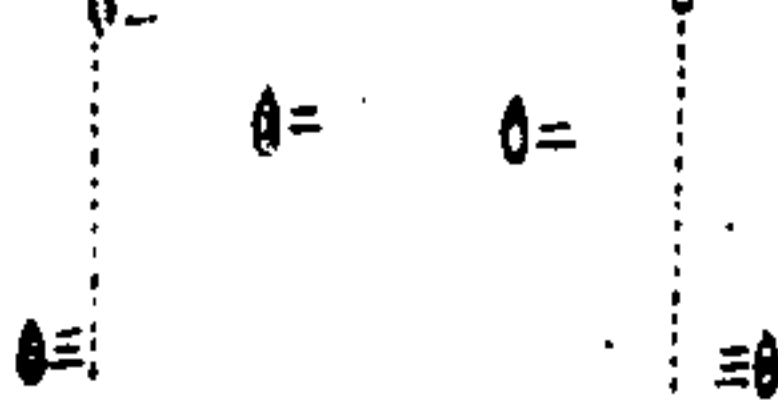
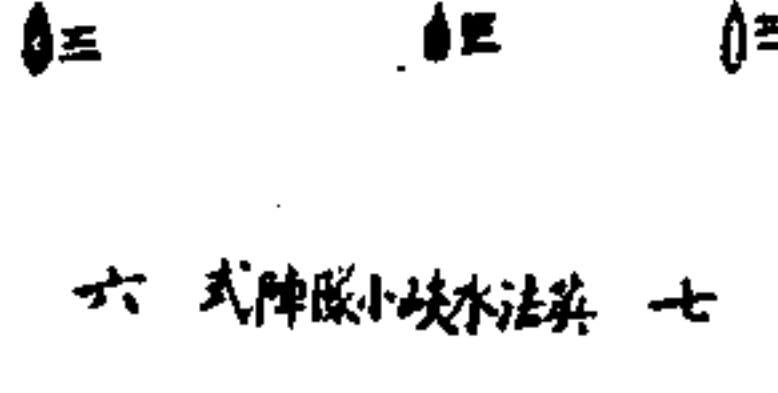
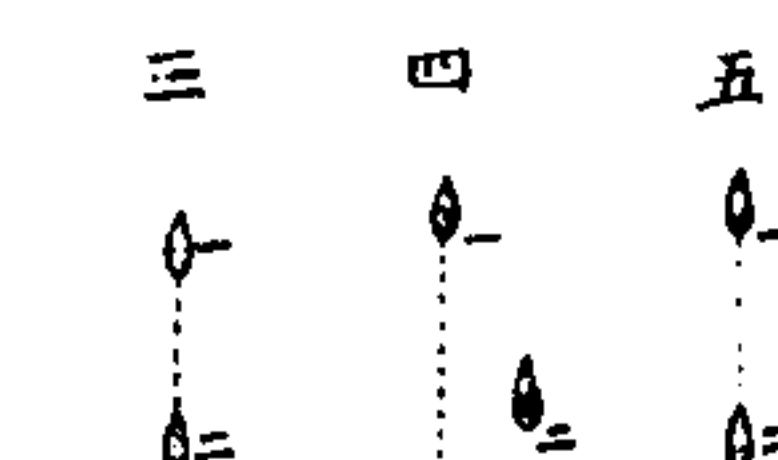
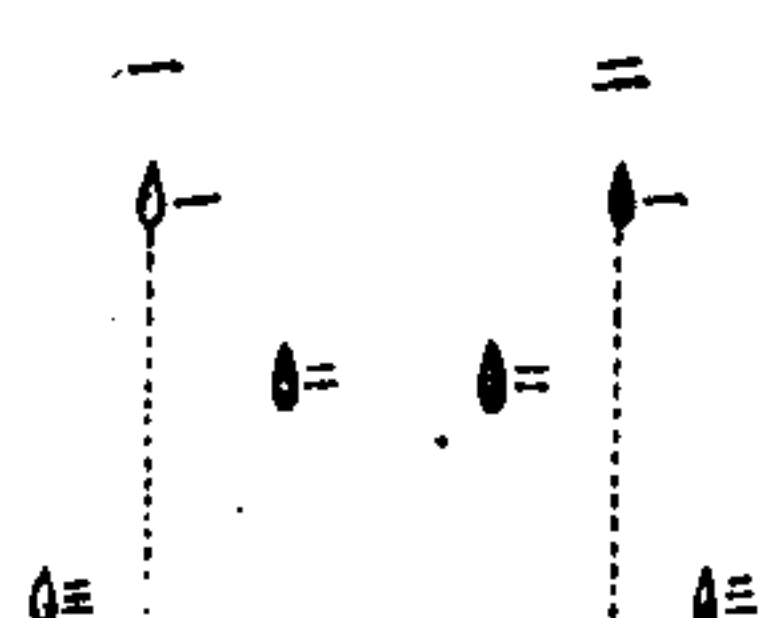


陣肥送五作



頁二第

纜繩四合寸每

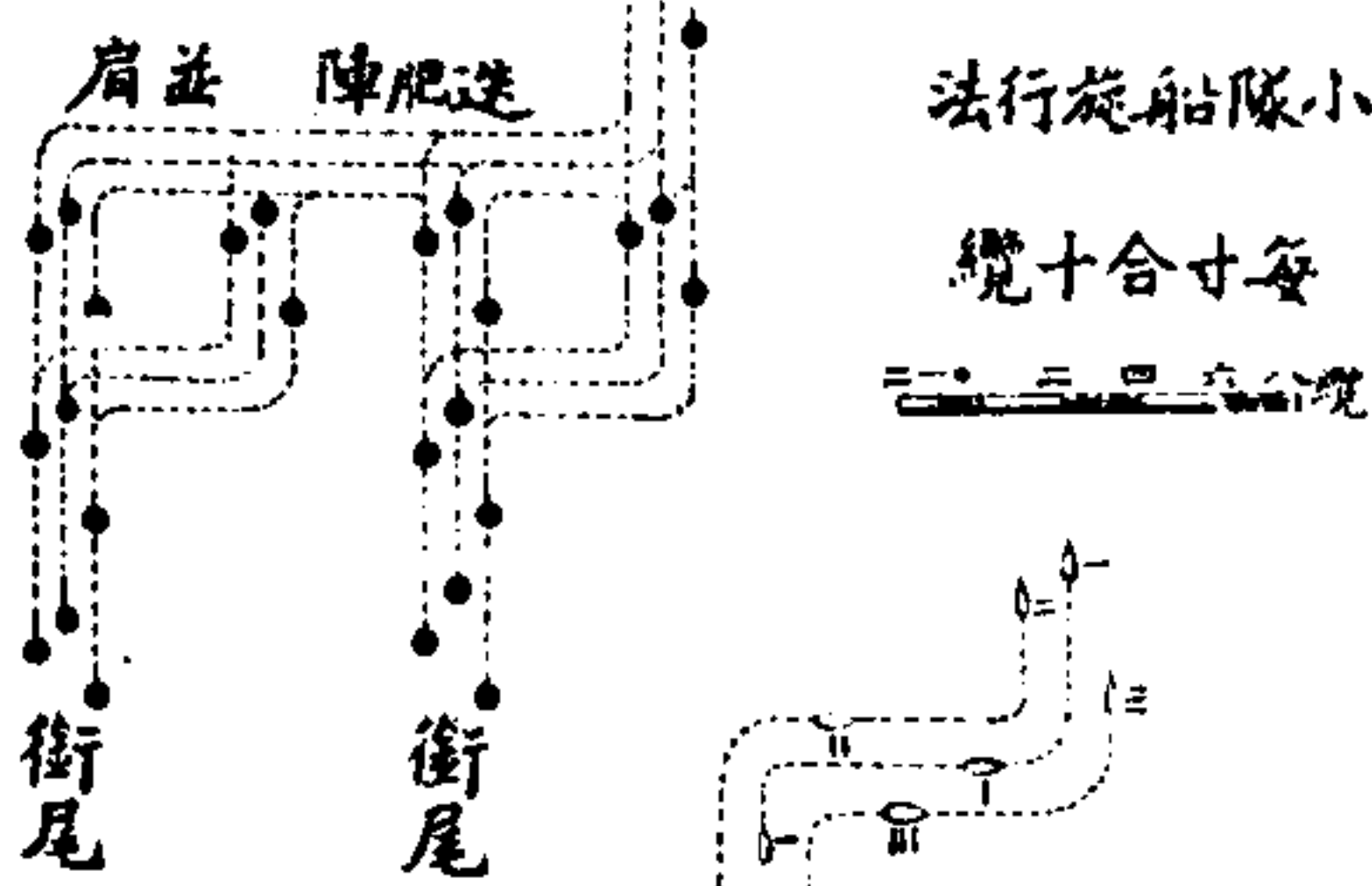


頁三第

式陣變不時行船



法行旋船隊小



頁七第

法撞船
碼百一合寸每

頁五第

陣輪轉師水二第攻隊成師水一第
纜二距相船各

一 法向旋

二 法敵攻船左師水一第

頁四第

樣式門相化變陣各
四二〇 四八五 五五

一 橫面肩並

中西兵略指掌 卷三二 軍防 海戰陣圖 三三二

頁八第

之攻雷水今尾船敵遇斜船雷水

一 甲 行十繩結時被攻
乙 行十六繩結
丙 船身水雷

二 甲 船已行過一百八十尺
乙 已行過二百九十尺
丙 水雷落敵後

頁六第

法攻敵船
一 法攻旁過尾衝船敵

二 法敵擊船搭

三 碼百四距相 形情敵開頭船

碼十三止距時分一
破敵船甲次二第

碼百二合寸每

中西兵略指掌 卷三二 軍防 海戰陣圖 三三三

中西兵略指掌 卷之三 軍防 海陸陣圖 三四

圖一第
法一向方行轉船隊

圖二第
法一向方行轉船隊

圖三第
法一向方行轉船隊

圖四第
法一向方行轉船隊

圖五第
法二向方行轉船隊

圖六第
法三向方行轉船隊

圖七第
甲法四向方行轉船隊

圖八第
乙法四向方行轉船隊

圖九第
甲法五向方行轉船隊

圖十第
乙法五向方行轉船隊

圖十一第
法七向方行轉船隊

圖十二第
法七向方行轉船隊

圖十三第
六方轉隊法向行船

圖十四第
六方轉隊法向行船

中西兵略指掌 卷之三 軍防 海陸陣圖 三五

圖二十第
法十向方行轉船隊

圖三十第
式陣通船成或船隊甲
右向引射六波通船隊乙

圖四十第
法十向方行轉船隊

圖五十第
甲如尾陣法成局五和等
丙如前並和隊尾到地等則引射八將器丹德此等此
乙如前引尾到地等則引射八將器丹德此等此

圖六十第
式陣通船成或船隊甲
右向引射六波通船隊乙

圖七十第
式陣通船成或船隊甲
右向引射六波通船隊乙

圖八十第
法向旋船成並
並行各乙第脫轉乙行先
肩成直線二到引四線到直

龍昌崇中國自道光間英吉利內犯關忠即天培提軍虎門大治水師是為內地
籌海之始。維時操演各陣有萬派朝宗雙鳳穿花一統昇平四夷拱服諸式。跡其
命名非不美觀。而按之臨陣究鮮實濟。遠美艇聞入重關不守。雖論者謂防撤
盡抑亦制勝無術有以致之。近左文襄輯兵法入門嘗言海戰自古無法非無見
也。乃數十年來外洋汽機大興帆檣盡易為螺輪而且闢異標新由鐵甲而轉塔
礮而撞嘴而水雷戰爭愈趨愈奇。即陣法亦愈精而且密。故觀英法客里賽
之戰而悟礮法。觀奧丹海耳格爾威之戰而悟撞法。觀南北花旗土俄巴通之戰
而悟水雷法。觀英法脫來法爾茄之戰而悟破陣宜衝前攻後。觀意奧律薩之戰
而悟行陣宜緊峭不宜疎闊。觀英日昔昔律之戰而知臨陣宜乘便不宜拘執。如
斯之類。閱一戰即進一解。正英人魯脫能凱來所謂軍機識見。直以民血換來也。
茲擊核甫賴甫吞關參爾諸人。幾經歷練。幾經考校。著為海軍要言。而附之以圖。

中西兵略指掌

卷二 軍防

海戰陣圖說

三十六

自迭肥陣銜尾並肩。以遠潑洛湯各式。於洋面交戰諸法。靡不致詳且悉。尤為善
海之秘鑰。水戰之津航。治海軍者。誠按此講求。盡汰不關痛癢之虛文。切實舉辦。
先選老成警敏管駕。與材勇兵弁。於戰船之速率。旋向之靈捷。布陣之分合。改變
一一精究於平時。而又常常如臨大敵。除常川演習外。並仿俄法芬蘭吐浪大操
成法。時集鐵甲九艘。多或十八艘。廿餘艘。以及差船快船水雷船。帶領前赴海口
海峽演試。假作敵形。互相攻擊。互相援救。使之狎逐風濤。練習海道。攻守情形。既
熟。即臨陣自有頭緒。將升齊心協力。應令如響。可以合眾手為一手。即駛眾船如
一船矣。水師陣法。誠操到純熟。有此絕大本領。於以雄視海上。扼五洲之吭。而視萬
國之魄。有不望風斂手。帖耳輸誠耶。魏氏默深云。師表之長技。以制夷。此之謂也。

軍防五

海防 句吳楊湖觀

沅南陳龍昌成叔甫輯

防陸易。防海難。陸地之險易。搜海寇之來。測今者。塘功告竣。海不揚波。潢池亦干。
久矣。無幾。而計定苞桑。戒深衣絮。沿海要害。宜一一籌之。江浙閩粵。皆瀕海之區。在
廣東則有三路。以南澳柘林為要。平海碣石次之。惠潮之東路也。以大鵬虎頭為
要。香山崖門次之。廣州之中路也。高州以蓮頭等港為要。雷廉以泗州等隘為要。
者。三州之西路也。在福建則有五寨。一曰浯嶼。舊設於浯嶼。後遷入廈門。一曰南
日寨。舊設於南日。後遷入蒲田。一曰烽火寨。舊設於三沙。後遷入松山。一曰銅山寨。
漳浦為漳郡之蔽。而銅山又為漳浦之蔽。一曰小埕寨。連江為福郡之門。而小埕又
為連江之門。閩粵之防畧如此。在浙西則嘉湖二郡濱海。在浙東則溫台寧紹四郡
濱海。論其海口。則温州之飛雲橫陽。台州之松門海門甯波之定海石浦。紹興之三

中西兵略指掌

卷二 軍防

海防

一

江沙門。杭州之赭山。龍山。嘉興之乍浦。澈浦。皆海盜窺犯之地也。論其海洋則金盞
之鳳皇山。松海之大佛頭。昌國之韭山。定海之舟山。臨觀之烈港。海甯之洋山。許山。
皆洋寇必經之路也。在江南則蘇松專防海。常鎮兼防江。松江以金山為重地。而上海
有川沙。南匯。華亭。有青村。柘林。蘇以太湖為徑道。而常熟有福山。港。白茆。塘。太倉。有
劉家河。丁。港。嘉定有吳淞。江。黃。壘。港。至常鎮則以琴。角。嘴。營。前。沙。相對。為第一重
門戶。周家橋。與團山。營。相對。為第二重門戶。而金山。焦山。相對。又為第三重門戶。在
江北則維揚防海。東防江。淮安防海。兼防淮。揚以通州為要害。而狼山。鎮。揚。港。之陸
路。可入。淮。以。朐。山。為。要。害。而。雲。梯。關。廟。灣。之。海。口。可。入。江。浙。之。防。約。如。此。四。省。中。郡
縣。之。孤。注。海。中。者。如。廣。有。瓊。崖。福。有。臺。灣。浙。有。昌。國。江。有。崇明。賊。來。首。犯。防。禦。宜。先
沂。而。上。之。山。東。則。沙。門。島。京。師。則。直。沽。口。遼。東。則。望。海。城。係。運。漕。舊。路。亦。咽喉。要。區。
近於天津地方多設水營。分撥八旗滿洲駐防操演。製造趕繒舢板等船。召募水手。

校工駕駛。巡查海面。搜剔奸。其於海防。大有裨益。君子思慮防預。防於商賈之出入。必嚴立清冊。而責成於隣保。於漁採之人。必善加招撫。而藉力以巡偵。於港口之坵墟。必多立軍營。而示威於練閱。陸軍也。於諸堡。則以之守內。而有餘。水軍泊於諸洋。則以之邏探。而無不足。觀時以為備。扼要以為安。縱彼不逞之徒。遊魂出沒。捷疾如風。而動輒敗謀。何從竊發。如其商賈之禁不嚴。則其暗去潛回也。知為何事。漁戶之船不緝。則其星流雲散也。未必無奸。軍營之令不威。則其受貨交通也。適以為害。藏奸長孽。勢所必然。至於臨時備衛。則延袤萬餘里之海岸。信濶兵稀。其出入無常。期其往來無定局。其聚散無成形。其早暮無定刻。或在汛前。或在汛後。或因漁熟。打浦打票。或因穀熟。搶穀歸船。我去彼來。我來彼去。我出汛則匪跡潛蹤。我撤汛則東趨西犯。勢不能據邊守。將何以捉影捕風。其道第一當看風之南北。如大汛多南風。小汛多北風。南風不必備南。北風不必備北。備北則順風以南為援。備南則順

中西兵略指掌 卷之三 軍防 海防

風以北為繼之類是也。次辨水之淺深。如深水港則不入。其處是塗。其處是磯。幾處五六月最深。幾處九十月漸涸之類是也。次視潮之順逆。如一潮兩潮。半潮之別。及有風無潮。有潮無風。皆不能行之類是也。又次問陸之通塞。如陸可登則犯陸。不可登則不犯。可登之處。有人家則來。無人家則不來之類是也。數者既明。則力不分而備不多。算有程而規有定矣。猶或慮其疏虞。則聯絡漁船。船長設法鼓舞。以壯我之聲援。如前以漁船為餌。後以漁船為殿。或稅其船為用。或倩其人以駕。或立長分船。編成保甲。或凌波出海。四散招搖。給以旗號。付以鼓鉦。不必出力關爭。亦可張疑設伏。不惟壯觀增勢。亦可杜絕通洋。猶或慮其登犯。則約束鄉兵。協力操練。以斷賊之近岸。兩汛之時。意主於剿。則務毋張皇。必須四處匿形。暗伏以待。其來兩汛之前。兩汛之後。意主於守。則毋盡撤防。必須近處輪操。警候以虞。其至所謂有事於外。不可不內嚴城所陸口之備。有事於內。尤不可不外嚴大坵小坵遠墩近

墩之防。此處其不慮。意所不慮。尤為詳復。而周至。若夫分艦之不如合艦。一也。合為一艦。不如合為數艦。又一也。合為數艦。以備外險。不如以守近險。以外險若圖鬼魅。近險若圖牛馬。的實不可欺。又一也。守近洋一處之險。不如樹疑于東。搜覓於西。將適於此。必取於彼。往來無定。自我易形。又一也。其間至要者。兵數不可不。火器不可不。熟風雲不可不占。爪探不可不廣。海防之法。密於海。而疏於陸。此海盜者。其酒米不能不取之於陸。樵汲不能不取之於陸。器械不能不取之於陸。火藥什物不能不取之於陸。一日不救食。雖水味何以充饑。一日不撻汲。雖徒錫何以奉養。一人無器械。雖勇不能搏戰。一船無火藥什物。雖高牙大櫓。何以取利。是故拒之於陸。不如拒之於口。拒之於口。不如拒之於洋。我首慎守海口。嚴禁下洋。彼不來則靜待其驚。彼來則設伏以候。於以入營市而潘岐宮。何慮之有。尚有宜伏於遠冷孤嶼。以潛相窺伺者乎。

中西兵略指掌 卷之三 軍防 海防

有事於外。不可不內嚴城所陸口之備。有事於內。尤不可不外嚴大坵小坵遠墩近

江防 向吳揚湖

長江天塹。天之所以限南北也。古稱四瀆。江實首之。按其源流。歷經四省。其在蜀也。發於松潘。越成都。叙州。重慶。而出夔州。其在楚也。貫於襄陽。歷荊州。漢陽。武昌。而下。斷黃江。右之流。經於九江。江左之流。入於安慶。江至江南。愈大。江行江南。愈險。則謹江防於江南。愈重。夫江南一省。北控河淮。南瀕震澤。東距滄溟。而長江逶迤。實介乎其中。總計州郡之濱江者。其北岸則為皖城。而合肥。而和州。而廣陵。皆附江之背者也。其南岸則為石城。而姑孰。而林陵。而潤州。而晉陵。而姑蘇。皆固江之腹者也。腹背之間。延袤千里。形勢之要。可待言焉。以咽喉言之。狼福山為第一重。馬駝沙為第二重。金焦山為第三重。由是而揚儀。為石帆。瓜埠之險。由是而江甯。以下。太平。以西。為天門。牛渚。采石。橫江。板子。磯針。魚嘴。小孤山之險。斯皆洪波迅怒。山勢夾束。列營以守。不可緩矣。以徑道言之。廬慶之間。有沙河一路。而淮可達揚鎮之間。有邗溝一路。

中西兵略指掌

卷之三 軍防

江防

而淮亦可達。蘇常之界。有孟河諸瀆。而太湖可接。江甯之下。有溧陽諸水。而太湖亦可接。他如巢湖諸流。合於北。扶港諸流。合於南。兼角諸口。出於東北。濡須諸水。渡於西南。斯皆川壑朝宗。形援四達。扼險而防。不可後矣。夫守咽喉。則江面之巡邏。江口之屯駐。可使片舸不敢進。爛徑道。則上而濠壽。淮泗。下而臨安。豫章。不難騎角。以為固內防所控。大要如斯。雖然。知守江而不知江之所以為守。知江之要而不知江之何者為要。則輕重之權不審。而得失之形不彰。大抵東南之勢。建康其都會也。皖口其門戶也。京口其鎖鑰也。皖口臨江而城。使豫章之師。自九江而至。莫楚之師。自蕪黃而下。則皖口必搖。皖口搖而門戶撤矣。故論者謂接武昌而救金陵。其要必在安慶。此今日安徽巡撫之說。所以制其上游。而有建瓴之勢者也。建康德江為國。使光蔡之師。自合肥而扣東關。濠壽之師。自淞和而渡采石。則建康必震。建康震而腹心潰矣。故論者謂保東南而固中原。其要必在建康。此今日兩江總制之說。所以鎮其

中堅而有雄視之勢者也。京口倚江為固。使正兵自淮泗揚帆而下。邗溝以扼其首。奇兵自海道擊楫而入。狼山以折其尾。則京口必動。京口動而鎖鑰去矣。故論者謂清海甸而援金陵。其要必在鎮江。此今日鎮海將軍之說。所以控其下流。而有率然之勢者也。是故沿江之險。雖同。而措置之輕重不同。沿江之要。不異。而古來之得失。則異。粵稽吳晉。宋齊梁陳。以迄明初。皆都建康。則其命係於江。而南宋都臨安。則其命尤係於江。獨是防江者。不在江。不溯襄漢之上流。則險在人。而不在己。防江南者。不在江南。不跨淮泗之上流。則險在內。而不在外。險不在己者。門戶薄而堂與不堅。險不在外者。腹心虛而垣籬不厚。堂與不堅。雖強必危。垣籬不厚。雖固必虞。故固東南者。必爭江漢。規中原者。必得淮泗。有江漢而無淮泗。固無以自強。有淮泗而無江漢。亦無以自強。蓋敵在淮南。則長江之險。吾與敵共。敵在江上。則長江之險。乃制之於敵矣。手忠定有言。六朝所以能保守江左者。以強兵巨鎮。盡在淮南。荆楚而羊祜

中西兵略指掌

卷之三 軍防

江防

亦曰。江東雖數千里。而其所便。惟有小戰。使一入其境。則長江非復所係。况宋人以奔亡之餘。踰跡餘杭。錢塘震澤之波濤。曾不能濡戎馬之足也。自非中興諸將。乃戰兩淮。遠爭襄漢。而江天一望。悉為敵有。宋又安得駐足之所哉。近於明初。當備漢末滅時。爭太平。北龍。江。福。且。迫。於。肘。腋。追。戰。鄱。陽。而。取。武。昌。然。後。天。下。之。勢。大。定。春秋之世。吳王闔閭。以連江。淮。而。吳。始。與。中。夏。爭。衡。楚。人。據。上。游。以。沿。江。漢。而。越。連。而。楚。人。所。滅。是。知。長。江。難。險。而。措。置。之。道。區。區。在。皖。城。京。口。間。者。豈。運。為。得。計。哉。故。今。者。湖。廣。之。省。會。在。武。昌。名。雖。在。楚。實。以。固。江。南。之。形。勢。也。漕。運。之。督。府。在。淮。安。名。雖。為。漕。實。以。控。江。淮。之。外。險。也。內。防。嚴。外。險。固。而。於。揚。之。通。州。又。設。狼。山。總。鎮。北。控。淮。南。控。江。東。控。海。居。中。重。地。四。面。為。援。沿。江。諸。營。沂。流。設。汛。蟬。聯。魚。貫。輕。重。相。維。江。之。為。江。蓋。安。如。矣。於是。擇。良。將。以。鎮。之。習。水。軍。以。練。之。雖。江。岸。之。港。口。如。線。江。心。之。洲。渚。若。棋。而。居。重。者。馭。輕。防。外。者。衛。內。捷。將。滅。跡。敵。波。蕩。然。東。南。半。壁。天。何。隙。之。可。求。

五印度形勢 黃林材著

五印度為古天竺國一名身毒。幅員遼闊。地勢三角形。每邊六千。其間大小數十國。從古不相統一。明初賽馬爾罕王掃母爾本元駙馬鐵木兒之後。兼并西域諸國。遂南侵印度。歸入版圖。號曰大蒙古。建都於中印度之德布城。其國廣袤二萬里。歲收賦稅二萬二千四百萬。各國皆景仰焉。正德時有葡亞人。初至西邊海陽。貿易而荷蘭英吉利法郎德西班牙等國之商接踵而來。然大蒙古之玉威權重大。人皆畏之。其後眾子爭權。內亂並起。各部酋長。乘間跋扈。四分五裂。國勢漸衰。乾隆二十年。孟加拉土酋與法人密約。將境內之英人。概行禁錮。斃其大半。英人欲雪此仇。調傾國之師。遣大將律記利夫統之。駛入安順河。竟獲全勝。於是東印度各酋長。望風歸服。乘勝屠掠中諸部。至乾隆三十年。復又叛。盡戮英人。英遣薩伊姑底。奪復疆域。嘉慶十年。盡驅法荷兩國駐印度之兵。以據其地。自是以後。五印度之地。

中西兵略指掌 卷二十三 軍防 印度形勢

歸英之費括者十之七。蒙古王亦納款。迄今後者猶存。食租衣稅。徒擁虛號而已。其餘各部。或設官置吏。或為郡縣。或輸稅納貢。降為藩服。英人於沿海建立三馬頭。一曰孟加拉。所以控其東鄰。二曰曼打拉。所以扼其南疆。三曰孟買。所以鈐其西北。又於孟加拉得本若信地諸部。及錫蘭。俱鎮以巨酋。戍以重兵。特道勳威大臣為之總統。界以全權。便宜行事。每歲冬春二季。駐於孟加拉。夏秋二季。駐於巴勒。里額設英兵三萬。土軍十八萬二千有奇。或輪調駐防。或派充工役。其人半係釋放。半係回教。分門別戶。彼此如仇。互相牽制。免其同心謀叛。然前此兵變之事。往往有之。中東二印度地勢平衍。物產殷阜。火車鐵路。六通四達。孟加拉之會城曰卡里格。連貫南洋第一繁盛之區。樓閣雲連。水陸輻湊。居民八十萬戶。有地稅房稅。招牌稅。畜牲稅。水火稅。百工技藝。皆有捐。一馬一牛。必納種種名目。不勝枚舉。夫賦稅如此繁重。而民無怨言者何也。蓋昔之土官者。率多殘刻。不知愛民。謀求無藝。以

視英人今日之政。不啻出水大而登岸。又所入之財。仍為本地之用。除官俸兵餉之外。一切修治道路。橋樑輪船。蠶桑蠶絲。燈學。書院之類。民多便之。是以人心亦頗相安。南印度瀕海多山。山內之民。仍其舊俗。英人不煩兵刃。悉俯首帖服。惟西北二印度風氣剛勁。好為戰爭。北印度為古之屬。西印度為古之月。二國境壤毗連。遂為與我互相吞併。今為塞哥及阿富汗兩國。高稱強大。嘉慶年間。塞哥王名倫亞升者。猶叔叔門。盡絕神佛。慕歐羅巴人操練兵法。屢越境侵擾英之屬。道光十九年。倫亞升。亦復雄武。道光二十二年。遂大舉南侵。乘英人不備。一戰而勝。英軍大挫。他部繼起效尤者。是時英人惶惶。惟恐印度不保。相持兩載。英將高梯卒破塞哥之軍。然後請盟議和。將拉維河南岸本若一部。割隸於英。次第削平。信地以下諸反側者。於是上尊統於君主。蓋前時使佔印度。皆公司之所為。至是始歸君主統轄焉。阿富汗與英構難。前後數十年。或勝或負。時戰時和。大抵俄人從中營

中西兵略指掌 卷二十三 軍防 印度形勢

息也。去歲俄遣使臣駐紮甲布城。而英國使臣至。則拒而不納。從此失和。復興兵。始因天寒地險。英軍不利。既而大獲勝。直搗甲布。國王挾其宮眷。輜重。避進俄境。留其子阿古柏監國。不久阿王病歿。古柏襲位。不得已降志議和。割地酬餽。業已立約。罷兵。奈民志不服。忽於七月間。倉猝變起。戕害英之大員。阿古柏之弟復因民心起而爭位。古柏進退維谷。內難外寇。一時交攻。乃讓位於其弟。夫英人之力。非不足以滅阿富汗。特留之。以為屏蔽耳。蓋意欲進西回部。如霍罕。布哈爾。塞法。等處。為俄羅斯所踞。與印度僅隔興都哥士一山。其山在巴達克珊國境內。即元太祖避者行宮所在也。俄人覬覦印度之富。常懷復奪之謀。遣人學習印度言語。煽惑民心。聯絡波斯。阿富汗諸國。密約詭計。英人乃為隕防。重兵駐守隘口。不敢稍懈。頃聞俄軍海獵。轉魯河一帶。印度大帥傳諭克什米耳土酋。豫為設備。俄人甚怪其越俎代庖也。兩雄並峙。勢若秦楚。龍爭虎鬥。日尋于戈。俄攻土酋。則英扼之。英征阿富汗。則俄

尼之外結好和親而內實相猜忌也。天印度自漢始通中國。武帝遣使從西南夷指求身毒。為昆明所閉。明帝遣使金人長。所有光明。乃遣使天竺問佛道法。晉唐以後。中土請經求律之僧。踵趾相接其間。凡有三道。一由和闐南行。經毒龍江。踰懸崖過沙河。入罽賓國。是為東道。即晉法顯北魏惠生所行之程也。一由伊犁西行。歷霍罕至賽馬爾罕。折而東南。踰鐵門。度博魯河。越興都哥士大雪山。入克什米耳。是為西道。即唐僧元奘及元邱道人所行之程也。一由葉爾羌西南行。循從多河而上。陟蔥嶺。至塞勒庫兒治。再南逾印度河。是為中道。即唐元奘歸途所經之程也。考中國用兵印度。惟唐太宗與元太祖俱獲全勝。貞觀二十三年。遣右衛率府長史王元策使天竺。以將師仁為副。天竺王發兵拒之。剽奪財物。元策挺身走吐蕃。西鄙徽召鄰國兵。吐蕃以兵千人來。泥婆羅以七千騎來。元策部分進戰。茶鋪和羅城三日破之。禽其王阿羅那順。俘男女萬二千人。降城邑五百八十所。元太祖親征

中西兵略指掌 卷之三 軍防 印度形勢

印度駐軍於雪山行宮。遣將進可弗入算端。至中印度。窮及申河。元史載有鐵門。見用端之事。憲宗之世。屢命師征取印度。然終以大雪山之隔。鞭長莫及。故得而獲失之。夫三藏之地。與印度密通。為中隔大山數重。綿亘數千里。峻嶺危峯。道途險阻。一至八月以後。則大雪封山。往來絕迹。此殆天之所以界限中外也。惟大吉嶺一路最為扼要。由江孜南行。三站至帕克里。即布魯克巴境。又三程至塔西。蘇特西南三程。至大吉嶺。約計五百餘里。為往來孔道。大吉嶺土酋。降附於英吉利。其民言語風俗。與唐古特相同。地勢高寒。印度富商。多築別墅以避暑。英國設領事官一員。其統兵副帥。亦駐於此。修建碉堡數座。由大吉嶺乘馬車。一日至夕力格。即登火車。一夜可達孟加拉。計鐵路三百餘里。約當華路一千里之程。現在日加修治。不久即可直抵大吉嶺。竊觀此關。別無通都大邑。商貨會萃之所。乃英人不惜重資。開通道路。此其注意於通商藏地。非一朝一夕之故矣。蓋印度公司。一意經營。利之所

在無孔不入。非必盡出於英國本意也。然彼知藏地為中國所屬。不敢輕開邊釁。但詭計百端。用重賂以要結。布魯克巴哲孟雄諸番。入其牢籠。彼皆蠢弱。不能相抗。惟廓爾喀一部較強。地形險要。民志勁勇。仰仗天威。僅能自保。當撫以恩。借藉因藩籬。一旦有變。足為先驅。從前海龍。蘇拉木。統轄達四隘口。皆所以防廓爾喀。其他諸部。未嘗滋事。故疎於設備。今時異勢殊。彼為輕而此為重。似宜於江孜。定日。帕克里。等處。整頓邊防。以防履霜之漸。至若孟加拉之東。英人新闢一地。曰亞山。一名阿賽。密長一千餘里。廣三四百里。北界布魯克巴。東界路翰野。東南界緬甸。四境多山。惟清湖布達江兩岸。平壤膏腴。近年墾地種茶。漸致繁興。特延閩粵茶師。訓導土人。每歲出茶十萬箱。然終不若華產之良也。按西人地圖。亞山東北境距江卡已塘。不過直徑二度。約五六百里而近。英人嘗言欲從亞山開路。直抵滇蜀。兩省較為便捷。此緣舊圖之誤。將藏地雅魯藏布江。連於亞山之蒲蘭布達江。其實藏江乃大金沙

中西兵略指掌 卷之三 軍防 印度形勢

江之上源。從緬甸以入海也。大小二金沙江之間。尚有檉榔龍川。潞音瀾。諸巨流。自亞山以東。已塘以西。江卡之南。騰越之北。中間一段。隔絕野番。曠古以來。人迹罕到。其道里遠近。無從稽考。然審其山川之脈絡。推其經緯之度數。廣袤不下二千餘里。山則重巒峭壁。無可梯縋。水則急流奔瀨。不任舟筏。雖有五丁力士。無所其施。勇矣。亞山之東南。有數小部落。曰格路時。曰格士亞。曰正得爾。曰的北亞。俱降附於英。再南海灣有新埠。曰撒地。曰埃克雅。在阿拉干部內。阿拉干之東。曰坎散。曰漾貢。曰棋兒。曰黑尼。曰梯尼。色領。皆通商碼頭。昔本緬甸屬地。道光以後。割歸於英。自撒地起至梯尼。色領。沿海七八千里。英國置兵戍守。安設電綫。傳遞文報。悉統於印度大帥。故華人但知英之據有印度。財賦所出。倚為外府。而不知其所佔緬甸諸國。海濱精華之區。由印度直達星加坡。聲息相通。略無阻礙。尤為緊要也。若夫他國市肆之在印度者。則有葡亞之科機。在科曼海灣。連蒙在古塞拉的部內。玉亦海

旁小地大尼之西枝普滿。在孟加拉部內。達那給已爾。在加爾那得部內。法蘭西之本得支黎哥黎黎爾二郡。俱在加爾那的部內。牙那安郡。在巴西爾加爾部內。商得爾那哥。在孟加拉部內。馬哈郡。在馬拉巴爾部內。不過一城一邑。寄頓貨物而已。孟買本葡葡亞所屬。後讓於英。麻力普爾本大尼所屬。距卡里格達四十里。亦美邑也。今為英人屯軍之所。已勒里界連後藏。嘉慶十九年。為廓爾喀所據。英人以數萬金。財遠之。其大帥行館所在。曰新拉。有鐵路相通。各部遇有大事。仍由電報請命焉。雖相距數千里。而往返瞬息。無異面談。此五印度之大概情形也。大印度為佛教所興。漢唐以來。布滿天下。可謂盛矣。無何回教起自天方。漸染急嶺左右。迄今印度之民。皆舍牟尼而拜派罕。皆嶺難峯。河山依舊。舍衛鹿苑。遺迹蕩然。所謂慧光照於震旦。而淨土反滋他族。良可慨已。其紅教黃教。行於三藏之內。外蒙古滿洲。有為釋氏之別派。此外惟緬越南三國。尚遵佛教。余觀釋氏以慈悲為主。持齋戒。漸致柔弱。

兵略指掌 卷二十三 軍防 印度形勢

凶教最堅。冥心孤往。百折不回。今復益之以天主耶穌教。刀攻二氏。三教之勢。遂若冰炭。君子觀於教門之盛衰。而世運之升降。係焉。國俗之強弱。關焉。或稱印度為婆羅門教。實則此乃種類之名。非教之名也。蓋印度人分為四等。上品為婆羅門。凡首長職官。皆此族為之。其下為兵。為商。為工。役。各世其業。無相奪倫。一出其類。則父母國人。皆非之。有塗畫眉。被額角。及印堂等處者。大抵離題之舊俗歟。且夫五印度。因方隅以命名。孰東孰西。非有一定之界限。古今沿革。分合靡常。或易以蒙古古語。或參以回部語。近世一變為英吉利語。求其一。一吻合。不可得也。余繪印度全圖。一從今名。祈於核實。不敢有所穿鑿。附會於其間。於迤北部落。與三藏交涉者。特加詳審。俾他日政古者。有足徵。亦善邊者。有可據云爾。

西招番隘篇 蒙古松筠著

守邊之術。且乎審隘。繪圖使各汛官兵。熟悉道路。既塞方於緩急。有益。如藏地。從前國防。準噶爾侵犯。故自前藏東北。哈喇烏蘇。直至西北。極邊阿里。一帶三千餘里。原有卡防。其後仰賴。天威。勤滅準部。邊除後患。今卡防久撤。無庸備述。至若西南。有薩喀。有濟噶。有蘇拉。木。有絨。有喀。有定。有結。有干。有塘。有帕。有克。有哩。一。既為沿邊。既塞。皆宜審辨。詳盡也。蘇拉。木。內有定。日。汛。守備。一員。統領。漢。番。弁。兵。鎮守。自定。日。三。站。至。蘇。拉。木。中。隔。通。拉。大。山。既。塞。天。然。定。日。西。八。站。至。濟。噶。計。有。蘇。噶。布。堆。官。寨。洋。阿。拉。山。聖。塘。拉。山。宗。喀。城。堂。瓦。昌。峽。察。木。卡。山。梁。招。提。聖。聖。那。營。亦。皆。天。然。既。要。定。日。西。南。距。統。轄。四。站。中。有。山。峽。崎。嶇。僅。容。一。騎。又。由。定。日。西。南。入。山。走。札。什。宗。隆。邊。三。站。至。喀。達。邊。隘。在。統。轄。中。多。既。險。定。日。西。北。通。達。薩。喀。遊。牧。界。連。阿。里。此。定。日。以。外。之。形。勢。也。定。日。以。南。兩。站。至。協。噶。爾。官。寨。是。為。大。路。官。寨。西。數。里。巖。峽。聯。

中西兵略指掌 卷二十三 軍防 西招番隘篇

路。一名羅哩。一名果瓊。實為協噶爾屏障。協噶爾。通。喀。達。邊。四。站。有。古。拉。以。東。南。經。春。堆。瑪。布。申。仲。烏。拉。山。直。抵。薩。迦。廟。色。勒。布。卡。契。等。實。易。往。復。經。此。是。為。通。衢。協。噶。以。內。兩。站。至。甲。錯。大。山。中。有。羅。羅。塘。汎。大。山。迤。西。地。名。拉。因。隆。岡。其。西。北。越。一。大。山。係。唐。古。忒。世。家。波。絨。巴。遊。牧。東。連。洋。阿。拉。西。接。聖。塘。拉。毗。連。薩。喀。東。界。其。甲。錯。木。為。天。險。且。有。瘴。氣。內。抵。拉。孜。僅。一。站。拉。孜。東。南。兩。站。至。薩。迦。毗。連。拉。孜。又。西。北。十。站。至。宗。喀。沿。途。多。險。拉。孜。以。內。五。站。至。後。藏。札。什。倫。布。沿。途。險。隘。有。四。自。西。而。東。一。曰。科。頗。拉。一。曰。日。東。巴。一。曰。彭。錯。嶺。一。曰。格。登。山。峽。因。於。彭。錯。嶺。東。麓。道。築。卡。為。隘。此。後。藏。迤。西。直。抵。拉。孜。之。右。路。亦。通。衢。也。自。格。登。山。峽。西。南。直。抵。拉。孜。之。捷。徑。中。有。珠。那。龍。山。峽。僅。容。一。騎。是。為。中。路。最。為。險。要。因。於。珠。那。龍。山。峽。自。札。什。倫。布。西。走。那。爾。湯。越。達。克。拉。平。山。山。嶺。札。什。倫。布。六。十。餘。里。至。崗。堅。喇。嘛。寺。分。路。西。南。通。朗。拉。山。此。後。召。重。門。保。障。今。仿。八。陣。之。經。察。龍。靈。寨。曲。多。江。單。三。處。卡。隘。通。阿。仲。

東過秦楚河至薄宋... 東繞龍川江上游過怒江... 又東南過江直抵雲南麓江府屬之維西... 層岡疊嶂峻峭插天皆發脈於岡底斯山而蜿蜒分布者也... 大雪山瀾滄江... 急瀾危瀾... 之怒江瀾滄江三水各起... 更僕數也... 較近尤為四通八達是均宜重兵鎮守者... 喀達四口堆立鄂博置戍兵... 利疆場交錯玉帛兵戎何常之有... 詳審要隘而多設卡防也耶

中西兵略指掌 卷三十三 軍防 西藏要隘考

緬甸考略 留波其著者 緬甸南瀆大國也別名阿瓦古朱波地... 朝使編修張洪至其國嘉靖初外夷以重兵侵之... 遺貢前往解釋不聽迨紀歲燕于瑞體起兵洞吾... 鄰封諸部雄鎮西南瑞體死應夏繼之萬曆十三年... 奔騰越自是屢為邊患... 後巡撫陳用賓用邊防... 邊防仍舊... 九年戊戌... 恩賜明... 初國本三分曰阿瓦曰阿臘干曰格古各不相能...

衝屢遺跡... 年相安無事... 反屬祕古馬阿羅... 羅之民與孟加臘... 軍大懼不得已卑辭求和... 嗟立... 其國之... 遠行人... 毀去... 改高...

中西兵略指掌 卷三十三 軍防 緬甸考略

相距約千四百里... 之虎距... 隨密國東南... 寬表一望無際... 曰大金沙... 瓦之... 抵老... 密... 且... 北... 阿... 考... 此... 之...

暹羅考略 甯波葉崇著

雲南之南越南之西為暹羅國南臨大海西南毗連各番部西接英屬部西北與緬甸錯壤南北相距三千四百餘里東西寬處千三百餘里狹處幾不滿百里本古暹及羅斛二國地運土疏瘠不宜耕藝羅斛平衍而多稼風稱沃壤暹人歲仰給馬達元至正間并合為一明洪武初遣使朝貢進金葉表二十八年遣內臣趙達宋福等使暹羅立嗣王文綺永樂元年遣使來京賀登極十七年詔諭其國王與麻六甲平十九年貢方物謝使麻六甲罪國朝定鼎後修貢職尤謹康熙六十一年上諭暹羅國貢使言其地未甚饒裕銀二三錢可買稻米一石朕諭令分運米三十萬石至閩廣浙江於地方甚有裨益不必收稅雍正七年御書天南樂國匾額賜之十四年又賜御書交服屏藩匾額乾隆三十六年國為緬甸所滅旋恢復故王無後眾推大酋鄭昭人為長子華嗣立諡封暹羅國王至今續絕弗替五十五年

中西兵略指掌

卷二十三 軍防

暹羅考略

十八

遣使賀

八旬萬壽受封爵定十年一貢例嘉慶十年上表言文編得勝頌

勅諭解之初西南沿海屬部衆多著者曰六坤曰吉德曰大啤曰吉連丹曰丁噶奴此數部旋叛旋服至今仍隸版圖南數部曰彭亨曰舊柔佛曰麻六甲曰沙喇俟等則久懷叛志自立酋長不復納貢至柔佛部之新嘉坡島麻六甲部之內華吉德部之檳榔嶼延袤數百里皆為英人割據南掌一名老撾本小國介緬甸暹羅兩國間而分隸焉北鄰緬甸南部屬暹羅各自立酋歲貢方物相安無事此外部落尚多難以備舉曰宋曰嘉陵曰喇瓦其總名也地廣人稀綜計之得五兆有奇國分郡邑縣隸於府府隸大庫司大庫司者規制略似中朝布政使司猶地亞為其故都在湄南河上游新都曰曼谷在湄南河淤島上周六里城中有小河可通舟楫房屋富麗樓臺雄壯足為海南各國冠廟宇更形善麗窮極工巧都中復建王城周二里有奇宮殿用金裝綵繪覆以銅瓦室用錫瓦街以美石砌成規制極為整飭通國之

富裕由是可見一斑

其地東西有重岡疊嶺中則平原坦闊邱阜寥寥有大水一曰湄南河發源自雲南至暹羅北境會諸水成大河迤邐至都城曼谷之南數十里達於海水深而寬緩而散田疇藉以灌溉農時掉舟耕種插秧既畢水即泛漲苗隨水長不煩岸運待水退而稻熟矣故米價極賤歲有餘糧運以出口此外物產有金沙銀鉛錫鐵暹羅礦產而稻熟他國人開採初無成效自光緒十七年設立礦務局兼用英人幫辦凡一處領執照及出賃各礦又悉皆須納費數年以來收數極巨增於前者三倍連香龍涎香象牙翠毛鹿筋燕窩海參蘇木烏木金鋼鑽寶石鳥獸中有孔雀五色鸚鵡犀象金絲猴等又產羅斛香味清遠似沈香以地得名正月與法約不許侵犯暹地亦不容他國侵犯之暹羅國此國無外患政治通泰蒸蒸日上論者謂暹與日本同處亞洲接壤而起並峙南洋近日日本欲與立約通商而暹羅不重視日其意謂日欲與立約非彼此平等相待不可日本則所願甚奢暹政府深以日要求為不然而且日公使實望甚淺暹以日不遺重臣是輕視之也不允所請即此獨立不搖足觀暹之進步矣

中西兵略指掌

卷二十三 軍防

暹羅考略

十九

蒙古考略

甯波葉崇著

蒙古地延袤為朔北屏翰王朝藩服東西相距五千二百七十餘里南北二千七百里東接威京黑龍江西連伊犁東路南至長城北逾絕漠古雅莫幽并營五州北境部落衆多夏曰種鸞周曰獫狁秦漢皆曰匈奴唐曰突厥宋曰契丹自漢以後匈奴稍弱烏桓繼興迨烏桓滅而蠕蠕盛蠕蠕滅而突厥起突厥滅而拜丹復強元之先稱蒙古居西北極邊奄有天下遂成一統明定鼎金陵元主遜歸朔漠復其故號遺種繁行諸部時擁衆侵邊迄明季北陸不靖國朝肇興蒙古科爾沁部率眾首先歸附既滅察哈爾諸部遂相繼來降嚴正其疆界立約會約有征伐并帥師以從定鼎後錫以爵祿奉正朔歲朝貢以時奔走率職極稱恭順地分內外蒙古部落二十有五曰科爾沁曰郭爾羅斯曰杜爾伯特曰札賚特曰土默特曰札魯特曰阿羅科爾沁曰教漢曰奈曼曰喀喇沁曰翁牛特曰阿霸哈納爾曰阿爾珠曰烏朱

穆泰曰萬齊特曰巴林曰克西克騰曰蘇尼特曰喀爾喀右翼曰四子部落曰毛明
安曰烏喇忒曰鄂爾多斯曰歸化城土默特曰察哈爾科阿拉善與額濟納二旗成
五十一旗之數東界滿洲南界長城西界甘肅關外地北界外蒙古外蒙古分四部
曰喀爾喀土謝圖曰喀爾喀賽音諾顏曰喀爾喀車城曰喀爾喀札薩克圖合旗八
十四東界黑龍江南踰瀚海接內蒙古西界甘肅關外鎮西廳與科布多地北界唐
努烏梁海與俄羅斯犬牙互錯 本朝天聰七年瑪哈薩哈爾車臣汗遣使來聘崇
德三年三汗並遣使來朝定貢物後因其國西接厄魯特每與構兵康熙十六年
詔諭兩國和好時厄魯特噶爾丹方雄據西北喀爾喀之左右二翼自相殘害二
十八年噶爾丹攻破喀爾喀七部舉族奔潰納欽內附其後薩隆三十四年四月
聖祖仁皇帝巡狩邊外受其朝大會於多倫諾爾編定諸旗安輯其衆後噶爾丹
沿喀魯倫河南牧窺伺邊塞三十五年命 駕親征至喀魯倫河賊衆駭遁大兵

中西兵略指掌

卷二十三 軍防

蒙古考畧

二十

擊之盡殲其衆明年噶爾丹死漠北悉平喀爾喀諸部始歸故地其從征有功者
晉封世爵雍正九年固倫額駙策凌以奮擊準噶爾功授大札薩克圖汗而外蒙古
四部亦平唐努烏梁海部與科布多地處西北隅東界內蒙古南界伊犁西北并界
俄羅斯本元祖肇興地乾隆年間征服後設定邊左副將軍鎮守以其駐節於賽音
諾顏之烏里雅蘇臺城即隸屬焉故於外蒙古後誌其疆域如此 蒙古地雖連綿半
稀若晨星無地方官以親王貝勒等爵為控制職皆世襲朝覲一二年不
尋仇難父兄亦不稍讓畜牧必尋水草生之處行以車馬不闕填野無冬時
山管風以禦風寒其地好地種黍稷不知稼穡由是草米不闕填野無冬時
近有北鄰華民從居其地從事種植漸次有振興氣象其地高山環列寒暑
月行冬今三月行夏冬時風沙眯目雨雪經旬夏時亦日行天平沙熱自西
之東南有內興安嶺西北有唐努山皆長千里高插雲霄陰山在河套之外自
但東橫巨數百里漢時單于依此山治兵焉後武帝登此山如通此山紀今
出洋馬然山在土謝圖部單于依此山治兵焉後武帝登此山如通此山紀今
班固作銘北有那爾坤土拉河色標格河皆合流於西伯利加山如通此山紀今
河與喀魯倫河同為黑龍江上游東南有廣濟河東入為連達於海西有札布
源科布多東邊伊克阿拉克泊為蒙古大湖之一與庫蘇古爾等三泊多賴以

西北邊域考 邵陽德源著

國家版校遠登際天稽顙括地成圖東盡東海南盡南海西不盡西海北不盡北海
而欲微圖朔極輪弱水厥制嚴武至確以博編鈞稽冊之遺聞讓都樓之屬史除
咸京吉林黑龍江號東三省為滿洲根本重地不屬邊防外其西北藩服雖以戎索
網紀條列可得而云一曰正北內蒙古亦有偏凡出口之路五曰獨石口張家口古
北口喜峰口殺虎口口外四十九旗皆曰內藩蒙古合歸化城土默特二旗計之合
五十一旗分東西六盟其東四盟當東三省及直隸邊外西二盟當山西陝西甘肅
邊外皆在漢南皆聽 天朝設札薩克或簡或總理根株 其部凡二十四并歸
化城則二十五一曰正北外蒙古亦有偏 分西路北路中路東路四部凡四汗以
有親王貝勒貝子共八十一旗自設札薩克俱在漠北此漠北四部落總稱喀
爾喀由正北進西曰準部即天山北路喀爾喀之西與科布多接壤科布多橫互於
中西兵略指掌 卷二十三 軍防 西北邊域考 二十

中西兵略指掌

卷二十三 軍防

西北邊域考

二十

準部喀爾喀之間過此則伊犁東路界準部本有四衛拉特用兵後以其為大泉落
曰伊犁東路曰伊犁西路曰庫爾喀喇烏蘇曰塔爾巴哈臺皆準之舊地也今皆有
重兵稍東南近腹地為鎮西府迪化州亦準舊地而稱安西北路非天山路矣由西
北進西南即天山南路皆回子境準部及蒙古皆古稱行國回則漢書三十六城郭
之裔以哈密為北止境以闐展為南首境再東南則為安西南路非天山路矣由西
南更西南曰衛曰藏曰阿里曰喀木 天朝設駐藏大臣司其事而達賴喇嘛副之
藏王則虛存貝子爵而已非有土之君也衛藏曰前藏阿里喀木曰後藏正西曰青
海與藏與準皆接壤界甘肅四川邊境凡五部有喀爾喀有輝特有土爾扈特有和
碩特有綽羅斯設青海辦事大臣一凡衛拉特之人亦可稱蒙古猶喀爾喀之得稱
蒙古也其版圖不隸 天朝者又有西屬國西屬國亦分三路北路為哈薩克近準
部故南路為布路特為安集延為溫都斯坦為愛烏罕為那木干近回部故 溫都斯

富仿照辦理。查會典則例。載順治十八年設吉林水師營。又康熙十三年自吉林移駐水師營於黑龍江。夫吉林黑龍江在 祖 宗朝為腹地。尚有水師防營。今為邊地。又值多事之秋。則水師營之不可緩亦明矣。況冬的舊制。不必甚費更張。而於邊務大有裨益。至吉省拉林阿勒楚喀地方。江省齊齊哈爾呼蘭地方。皆有膏腴可耕之地。核計不下二千餘里。雍正十三年乾隆六年十年。皆有屯墾。其地在混同江兩岸。若辦理得宜。不特與水師有輔車倚角之勢。又可扼守嫩江松花江兩口。兵食充足。節節有防。東俄可以安枕無憂。若黑龍江與俄劃中流為界。此與三國時吳蜀距江為守情事相類。所謂沿江上下。所在皆險。而尤以額爾古納河進入黑龍江口一處為最要。俄若開入額爾古納河。是路呼倫貝爾。則江省與蒙古聲息中斷。俄得以縱橫自如。江省既無自全之策。蒙古亦大有危機矣。

中西兵略指掌 卷三十三 軍防 東北邊防附論 二二四

險者地利也。兼言設則仍視人為矣。更繼指曰其國。又以明為王公者。青無旁貸也。古聖人縷細垂戒。深切著明如此。後世知此者。惟有宋藝祖經營汴城一事。何以言之。汴梁地處川原平衍。無險可陴。乃於定都建城時。苦心規畫。凡內外街巷周環。一律逼窄。且使之曲折迂迴。後人不解。輒議變更。迨屢經狂寇蹂躪。卒賴此以限制戎馬衝突。敵不得逞。蓋至是始服藝祖之廟謨先見。而其於無險中設險。可謂深得義經秘要。而天下凡險之不可輕棄可知矣。我 朝定鼎燕京。本恃東三省為屏蔽。而大小興安嶺。又東三省之屏蔽也。查彼處一帶。向多鳥道崎嶇。其低窪處或經雨泥濘。行者艱步。此正天生阻難。以之限隔南北者也。頃者 中朝忽允俄人開通鐵路之請。任其沿途整山伐石。展臂寬廣。徑造吉林等處。此雖一時權宜之舉。然揆之守國常經。無乃與設險之旨相背。宜外洋聞之。競相傳以為詫異也。前某報言外洋聞中俄鐵路之約。半皆傳以為 本朝向力保護其夫高發祥之地。不准洋人入其境。今乃自變其本來面目。殊深詫異云云。

麗遠處東三省外。冀猶以為東陸邊疆所繫。尚竭力保護。以致釀成甲午之禍。而不惜。況黑龍江等處為 京都切近藩籬。顧一旦無故撤去。聽其馳突。耶恭讀乾隆二十八年八月 上諭。俄羅斯驛遞來人在理藩院呈遞薩納特衙門文書。內稱伊國東北邊界居人被災。現造船艘運口糧。必由東路尼布楚地方。陰窩達河額爾古納河黑龍江行走。求勿攔阻等語。切其我軍新美。一俟以主無路。外人運送什物一項。已交該院行文飭嚴矣。但外夷不識事體。將軍綽勒多即交臺站官員曉諭伊等。務須加意防守卡座。勿令私過。儻不聽阻。恃強前行。臺站官員報到時。綽勒多即酌派官兵擒拿。照私越邊界辦理。 天語煌煌。仰見慎固封守防固久遠之至意。夫邊疆所關。踰界行走且不可。况鐵路一開。此後長驅腹地。如履門庭。縱彼國賢君良相。堅守舊約。不妄開衅。端此外保無奸人乘隙潛圖不測乎。夫彼之來國藉口通商也。即以通商論。俄於我國廣植利權。以圖貨來。

中西兵略指掌 卷三十三 軍防 東北邊防附論 二二五

各口租界開設以來。至今幾既。試為熟察情形。究豈專為商務起見哉。觀前年英造印度加拉地鐵路一千英里。因無大利。將停止其工。現以俄之支絀。乃築鐵路五千英里於荒曠未見利之區。抑獨何心。此固不待知者而見也。且彼自開埠海參崴。既厚積兵力於庫春黑頂子伯力雙城等處。專又於志爾格烏蘇里等河。及松花江嫩江黑龍江諸要口。籌添水師。種種不遺餘力。果何為耶。蓋彼數十年來。南向爭雄。為英所扼。一阻於水凍海口。再阻於阿富汗。既不得志於西歐。故轉而肆力東亞。乃適中東棋局。既獲乘間聯服朝鮮。而我又以遼東之故。准其接通鐵路。似此絕大便利。唾手而得。彼至此以為我真墮彼術中。輒相與自鳴得計。而其陸軍少將鋪加脫氏。窺探西伯利亞一帶。與我錯壤形勢。著中國邊事論。於其間闡夷險。攻守情勢。以及進兵運糧諸要。屢屢指。反言相讖。并其國積年陰謀。已一一畢露於言表。而謂此大鐵路之約。專為通商。果誰欺乎。即斯以言。則

有謂聚十六州之鐵不能鑄此大錯者夫固不得遽警為杞人之過慮也嗚呼世事何常未來之機固未可以逆料善後之策總宜早為備焉將來鐵路開通我中國似應仍守設險之旨更與詳定條議嚴杜宵小平日除搭客運貨外凡兵勇軍火均著為屬禁毋得私載鐵路經行各處添設上中下卡倫數道每次檢查然後放行而我恰克圖烏爾稽及遼東之雅克薩理春齊齊爾哈爾吉林各地方均通駐重兵按築礮臺以為開警時中途截逆頭堵禦之用至於鐵路如何轟毀鐵路如何衝壞諸法均逐一講明庶聲勢所震敵人知我有備不敢輕於發難即敢為思啓之謀或者緣此潛消而彼此從茲得永保和好長享太平於無窮也斯不特兩國幸甚天下之民幸甚

中西兵略指掌

卷二十三

軍防

東北邊防附論

二六

邊防 楊湖記

易曰王公設險以守其國非險則國無所恃不守則險無所憑也昔者南仲往城朔方燕昭築城上郡趙王列塞陰山秦皇收服河南安邊之計歷代為昭夫九遠東迄遼海西盡酒泉山川聯絡延袤萬里固大造之金湯以分疆域之內外者也列營分鎮蕃布星羅雖古今異宜而險阻長在共於事勢可得而言遼東古幽營地國朝建領二府二州七縣奉天府領一東至鴨綠江西至山海關南至旅順口北至開原城州五縣錦州府領一州二縣一東至鴨綠江西至山海關南至旅順口北至開原城三面瀕海一面阻海乃燕京之左臂東北之要區其降夷之內處者遼陽則安樂州開元則自在州也其諸燕之外附者東北則建州毛憐女直等衛西北則察哈爾秦寧三衛也明初分衛世官互市通貢其後措置失所屢啟憂虞今稽其略山海乃其門戶三岔口乃其腰脊也若寧遠前屯背山面海一線之地則其路易塞開原鐵嶺阻東絕北兩肘皆夷則其遠難守自非據大小圍山不能斷其遠之出沒也非阻

中西兵略指掌

卷二十三

軍防

邊防

二七

東西金山不能緝開原之窺伺也至於廣寧錦義為平坦之途海蓋復金蓋屬海濱之地其間要害亦有不同夫路平者寇易入然守廣寧者其險有二一備鎮靜寇自不能北來駐三岔寇自不敢東渡且濱海者寇稍速而控金海者其中亦有二利一旅順則漕運可以給其需引海場則魚鹽可以擅其用若乃東南阻鴨綠東北阻混同朝鮮為我之外藩藉以捍倭寇長白為我之屏障藉以扼高麗又極東之要略也抑我聞之廣義之際澤多渾沈行軍之時宜防陰雨况在今日根本要地遠左改為奉天府遠右改為錦州府兩府之間倍重他鎮倍重他鎮則應屯宿重兵屯宿重兵則多轉輸糧餉今為運計亦為三途然陸路由山海而達前屯則飛輓為勞海運由天津而達廣寧由登萊而達瀋陽則履滿又可慮故須大開屯田乃為一方長使則州古大寧地東接遼東西接居庸東西應援是為外邊又起古北口至山海關層層城隘是為內邊當大軍未失時宜速之聲援如響之應也京邑之屏藩如路之也

乃自兀良哈既得其地。朵顏衛日肆其騎。正統中有土木之變。嘉靖時有古北口之入。亦以三衛失援。反為嚮導。故也。夫前邊一帶。當以黃花鎮古北口入達爾等處為首衝。以石塘嶺白馬關黑谷關等處為次衝。以馬蘭谷太平寨喜峰口為又次衝。然而沿邊形勢。每多未便。山險盤曲。道路崎嶇。有事則往來策應為難。無事則延綿設守為難。惟有橫山一議。庶可稱為得計。當計內邊。東自龍井西至黑谷。邊城斷折。六百餘里。外有橫山高峯。窺見內地。虛虛。今若撤守內邊。修築外口。則橫山迤邐。百五十里。腹地一區。約田千頃。有山可守。有田可耕。且以守六百里之人。移守百五十里之地。豈不綽綽然。且易哉。宣府古上谷東地。東西一千二百里。外按黃台吉等部。東起薊州黃花鎮。西至大同平遠堡。山川糾紛。形勢險阻。易為戍守。難於耕植。洪武設衛開平。沿迤邐置八驛。東有涼亭。沉河。齊峰。黃崖。四驛。直接大塞。西有桓州。威遠。明安。德寧。四驛。直接獨石。夫開平南環深水。北真龍岡。即蒙古之上都。乃宣遠之重地。永樂三驛。

中西兵略指掌

卷之三 軍防

二十八

北庭皆自此間出入。無何大塞既亡。與和亦廢。開平孤立。失援。乃於獨石置路。此宣府所以遠為京師重鎮也。宣府前案紫剌。左控居庸。右連倒馬。而東西之四海。泊上通開平。大路西路之浮圖育峪。橫附紫荆右腋。尤稱要道。不可忽也。至於雙峰山龍門峽野狐嶺。形勢高峻。可立瞭望之墩。愛陽河為界。泊順聖川。水草甘肥。舊為放牧之地。為綢繆之計者。自應留意焉。大同古雲中地。東西六百四十餘里。外按順義。東自宣府。西至山西了角山。川原平衍。無險可恃。多有犬舉之寇。莫限戎馬之足。所恃者。與和開平環抱於東。榆林豐州圍繞於西而已。明初分封。設為三路。東則天城陽和。中則左衛右衛。西則平虜威遠。寇由東路。則順聖諸城。是其必犯之衝也。寇由中西。則朔應諸城。是其必窺之路也。而平西西連老營。直接偏頭。望黃河咫尺之間。皆套寇浸渡之處。夫漢人據河為守。唐人守在河外。而明人棄豐州。又棄東勝。則四面之險俱失矣。姑言其略。陽河天城一路。則凡黑白羊。鴉鵲諸險。宜守也。左右

二衛一路。則華皮溝牛心堡。兔毛河諸險。宜守也。平西老營一路。則黃家山井坪。紅山堡諸險。宜守也。雖左堡修築。藩籬稍固。而大邊之外。即為豐州。其地素稱沃饒。北寇駐於此。屠火積薪。所宜深慮。山西亦雲中地。東西六百餘里。外按順義。王等部。東自了角山。西至老牛灣。外藉大同為藩屏。內恃三關為阻。故如軍武居兩關中間。當東西要路。外接八角堡。內維奇嵐州。蓋楊方之戍。義并之門也。雁門通忻州代郡之路。當朔州馬邑之衝。賊入二衛。勢必首犯東越。唐武始。則北樓平刑。皆為敵衝。西越白州。則夾柳鵬寨。其非要守。至於偏頭。西泊黃河。舍寇僅隔一水。其為保障。倍急他邊。是故三關險要。雖同。而偏頭為急。十八隘口。雖同。而胡峪口楊方口石峽口尤急。河牛渡口雖同。而娘娘灘太子灘尤急。蓋廣平東勝。失而三關重。三關重而偏頭尤重。固其勢也。說者徒知楊方啟。則大同之外。藩不可恃。不知老營啟。則偏頭之無外藩者。尤可憂也。若因山洲之險。為屯守之形勢。自老營以接平西。自平西以接大邊。

中西兵略指掌

卷之三 軍防

二十九

東西聯絡。難垣嚴固。則又角墩而南。陽方口而東。唐幾少可慮。而固山西。即所以備京畿矣。榆林即延綏地。東西一千五百餘里。外按西兒把兒等部。舊治綏德。後徙榆林。東起黃甫川。西至定遠營。墩堡勾連。橫截套口。誠雄鎮也。然地道荒涼。不宜耕牧。其始也。綏鎮未移。捐米脂魚河。而膏腴之地。喪採樵之路。其後也。綏鎮既移。又棄河套東勝。而圍獵之利。輒輸之患。愈艱矣。且夫榆林東有雙山堡。寇由此而窺綏德。則我兵之在東者。恐無險而不能守矣。西有花馬池。寇由此而入固原。則我兵之在西者。恐路遠而不能援矣。且也。亂峰駁野。皆平衍沙漠之區。寇若近黃河。可以斷榆林。而俱震矣。張仁應之烈。魏乎煥乎。猶可想也。余肅敬之蹟。功乎果乎。未可定也。軍裏古河西地。東西一千八百餘里。外按趙胡兒等部。賀蘭環其西北。黃河祭其東南。內有漢唐二渠。可以引水溉田。沃野千里。可屯四十萬。轉輸既省。而邊塞又堅。自套套以後。軍裏外險。

轉居河南。深山大河。勢反在彼。夏秋則用渾脫浮渡。據吾河東。嚴冬則踏堅冰。入乘我不備。而花馬池一帶。為其利涉之衝。試言其弊。平直其一路也。險在新興。靈山靈武等處。宜夏其一路也。險在赤水馬跑玉泉等處。中衝其一路也。險在東固。素遠。舊安等處。花馬池其一路也。險在定遠清水興武靈州等處。而靈州北臨廣套。西控大河。實夏之咽喉。中原之門戶。靈州不守。則夏隔為外境。環固子立無據。此防禦之大略也。然則四路敵情。花馬最急。夏其次之。平直次之。中衝又次之。今若慮中衝之孤懸。則在修觀音口鎮關墩之險。慮平直之卑弱。則在修黑山營鎮遠關之險。慮夏當山賊之衝。則宜化堡之外宜防也。慮花馬當套賊之衝。則楊柳屯之上宜防也。至於清沙硯以北。紅寺堡以南。徐斌水以西。鳴沙州以東。草木繁茂。水泉多存。所稱小河套者。非又在敵為利。在我為要者乎。固原古隴西地。黃河環於後。鳴梁距於前。夏為唇齒。以花馬為大門。而石溝至靖自營。每遇寒冬。黃河水合。由

中西兵略指掌 卷之三 軍防 邊防 三十

賀蘭山後。踏冰馳陣。則蘭靖安會俱被兵鋒。議者欲添沿河之堡。屯久成之兵。非迂圖也。蓋陝西以延寧為藩屏。花馬為門戶。固原為堂奧。而蘭靖為固原之要路。定火城又為蘭州之要路。裴家州又為蘭靖之要路。棄定火城。則無以屯銀兵。棄裴家州。則無以開營田。藉田卒以守河南。藉銀兵以守河北。此兵食交足之原。不可不謀也。甘肅古河西四郡地。東自固原鎮。西止嘉峪關。漢時武帝所開。以斷匈奴左臂者也。明初限以嘉峪。而不及墩煌。由莊浪進南三百里為西寧。古湟中也。由涼州進北二百里為鎮番。古姑臧也。又設蘭州衛於金城。肅州衛於酒泉。甘州衛於張掖。皆屯兵拒守。而千里孤懸。觀其形勢。四顧莫援。雖略未易言也。甘肅西扼回戎。北拊強胡。南遮羌部。勢臨斗地。固稱強鎮矣。而涼州之地。實為咽喉。雖古浪扼其東。永昌捍其西。鎮番當其北。嘉是之故。不甚憂虞。然措置或乖。風鶴告警。涼州一失。甘肅非我有矣。夫涼州豐美。尤宜屯田。昔人謂屯於甘。四郡半給。屯修於甘。涼四郡粗給。屯修

於四郡。則內地稱懸矣。乃若莊浪北枕高橋。南臨黃河。松山左峙。分嶺右據。亦西河之肘腋。蘭州之肩背也。至於西寧。居黃河青海之間。富峽口關門之路。而西寧衛治在湟南。破伯所治在湟北。故論者以西寧之危。危於破伯。使套治跨莊浪。臨巴州。海氣挾羌部。而薄鄯善。聲連勢合。外險動搖。吾恐涼永諸城。反在垣戶之外。而洮岷一帶。括括而起者。其憂且將延及於川中矣。其在今日。經理稍疎。古北口鎮以提督。宣化鎮駐以總兵。馬蘭口真定協駐以副將。此直隸邊之控制也。太原府治以巡撫。大同鎮駐以總兵。寧武協利民路駐以副將。此山西邊之控制也。西安蘭州各駐以巡撫。固原甘州各鎮以提督。延綏興漢涼州寧夏西寧各駐以總兵。此陝西邊之控制也。西南之國。安南為近。占城次之。爪哇浮泥諸島又次之。安南古之南交。秦之象郡。漢之南越也。漢初趙佗王據之。梁時曲承美據之。已而并於劉隱。已而并於丁璉。自宋以後。黎桓李丁氏。李公蘊又奪黎氏。陳日照又奪李氏。自明以後。黎黎黎黎復。陳

中西兵略指掌 卷之三 軍防 邊防 三十一

李擴復。其登庸又封。於是三姓互爭。更相割據。初則郡縣於永樂。後仍封立於洪熙。大抵五嶺以南。地方遐阻。以悍相尚。以富為雄。一年再稱。一歲八變。秦麻敵野。魚鹽擅利。其國東至大海。西至老撾。南接占城。北連思明。東北接廣東欽州。西北連雲南。臨安橫一千八百里。縱一千七百里。王有二都。道分十三。江其險於富良。城其固於多邦。至於控其形勢。厥有六途。以廣西之師出平祥州。以攻難陵關隘。而根本搖矣。以蒙自之師渡蓮花灘。以攻猛烈柵華關隘。而肩臂折矣。且以瓊海之師助占城而擊其南。以臨安之師撤老撾而擊其西。以欽州之師越龜尾港而出其左。亦可海道從高雷山等處。統出於都。以龍州之師越羅回峒而出其上。亦可間道從歸順州等處。直下於諒江。六路並進。三窟俱窺。行軍方略。大抵如斯。若其地多產象。衝突可虞。則畫師象馬。有宗慈之計。在神機火銃。有張翰之計。在沉一箭落其象奴。再前落其象。象奔逐踐。適以自傷。鳴諸葛之鉅。而建伏波之柱。庶幾乎近之。占城

古之越裳。秦之林邑。漢之日南也。其俗獷悍。勇於戰。地多象馬。人重浮屠。其國南接真臘。北抵安南。東際大海。西抵雲南。自漢末始稱爲國。其初則仍在版圖者也。他如瓜哇。多廣東之客。淳泥。愛中國之人。古俚。蘇門刺答。據西洋之要地。阿丹。國三佛齊。爲海島之最强。滿刺。加有五嶼之稱。暹羅。斛即赤眉之種。真臘。分水陸二國。蘇祿。有東西三王。柯枝。則國人五種。貴賤有章。溜山。則弱水三千。舟船易溺。淡巴。稱爲樂土。波羅。悉是善人。錫蘭。山地廣人稠。祖法兒體。修幹大。其餘諸國。未易勝言。總之西南一帶。多珠寶。產牛象。氣候則多熱少寒。教化則尊回敬佛。而貢道皆由廣東以達京師者也。西方之國。惟西番之種。爲大。哈密之路。爲要。而火州等處。次之。西番即吐蕃種類也。唐貞觀時。朝貢始來。元世祖時。郡縣其地。地薄氣寒。風濕俗魯。貴壯賤弱。重利懷恩。法令嚴整。上下一心。其山川則荒僻。時其北。黃河經其西。其種落則散處河湟。洮岷之間。嘗寇陷文穆雅之境。然羌戎長於在山。短於平地。且一日無茶。則

中西兵略指掌

卷之三 軍防

邊防

三十二

苦病。一日無麪。則苦蛇。昔人所謂閉關絕使。可制西番者此也。哈密。古伊吾廬地也。燉煌之西。大碛之外。北連瓦剌。南抵沙州。西距火州。東接嘉峪。有明六衛之一。所以斷羌胡往來之路。立甘肅內外之藩。其五衛者。一曰安定。一曰阿端。皆鞏固部落也。一曰罕東。一曰曲先。皆西戎部落也。一曰赤斤。則秦之月氏。漢之酒泉也。其後六衛衰微。遂悉爲土番所破矣。土番。番古交河縣。在火州西。氣候多溫。土地宜穀。嘉靖以來。地大人衆。於西夷內。數起戎心。火州。漢爲車師。涼爲高昌。唐爲西州。亦爲回鶻。其天氣溫熱。地道卑下。俗有文字。人好騎射。山則靈山。天山。火焰山。爲大水。則交河。海濱類海。爲大。撒馬兒罕。在哈烈東。漢屬賓也。風景偉麗。土田膏腴。地界平原。人物秀異。據鐵門關。爲險阻。臨河。水爲大川。亦力把力。在沙漠間。漢爲者也。居無城郭。人逐水草。俗多積戾。政無紀律。山名蔥嶺。而食惟酪。水名熱海。而氣長寒。他如哈烈。在撒馬之西。于闐。在蔥嶺之北。黑德那。爲回回祖國。五印度。爲佛王所

居。大食波斯。漸極西郵之境。大秦。安息。直尋王母之都。無不載在針經。亦皆可考。而識。但少張騫之奉使。郭和之下洋耳。北方之國。惟韃靼之種。爲威。惟女直之部。爲強。而兀良哈。次之。韃靼。東抵兀良。西連撒馬。北盡沙漠。種落不一。夏曰德。周曰猓。仇。漢曰匈奴。唐曰突厥。宋曰契丹。國內部。蒙。互爲消長。其始也。匈奴弱。而烏桓。遂強。烏桓滅。而鮮卑。復起。鮮卑衰。而蠕蠕。復盛。蠕蠕衰。而突厥。復大。突厥亡。而契丹。復興。其後也。契丹。稱遼。復爲女直。所滅。女直。稱金。又爲蒙古。所滅。蒙古。稱元。終。爲明。祖。所滅。夫。驅除。雖盡。而部落。易繁。據有沙漠之區。時寇。邊。郵。之。地。負。而。無。威。結。而。無。信。非。有封。浪。居。而。勒。燕。然。者。未。易。以。屏。之。使。遠。也。女直。西。接。兀良。南。隣。朝鮮。長。白。山。之。前。混同。江。之。東。古。曰。肅。慎。漢。曰。邑。婁。魏。曰。弗。吉。唐。曰。靺。鞨。元。曰。合。蘭。府。明。曰。奴。兒。干。都。司。在。南。混。同。江。者。爲。熱。女直。在北。黑。龍。江。者。曰。生。女直。又。一。種。爲。苦。兀。又。一。種。爲。北。山野。人。又。一。種。爲。女。直。野。人。性。俱。勇。悍。地。亦。開。拓。昔。謂。女直。不。可。滿。萬。滿。萬。不。可。當。然。

中西兵略指掌

卷之三 軍防

邊防

三十三

而立。馬。英。山。看。花。洛。陽。中。國。豈。直。無。人。之。境。耶。兀良。哈。古。爲。山。戎。氏。永。樂。初。封。馬。哈。阿。魯。台。爲。和。罕。王。正。統。中。也。先。大。舉。入。寇。馬。哈。木。之。孫。也。成。化。中。小。王。子。復。元。爲。大。通。貢。也。先。之。後。也。其。次。子。曰。阿。着。者。生。三。子。長。曰。吉。囊。次。曰。俺。答。次。曰。把。都。元。爲。大。軍。路。明。爲。三。衛。地。自。白。雲。山。波。濤。河。至。錦。義。爲。大。窟。自。黃。泥。窪。通。滿。陽。至。開。元。爲。福。餘。自。廣。寧。前。卷。善。峰。近。宣。府。爲。朵。顏。朵。顏。最。強。分。地。又。險。迫。近。滿。羅。之。地。宜。深。財。賦。之。思。慨。勝。代。之。失。謀。欲。噬。臍。而。無。及。矣。大。抵。西。北。一。帶。土。氣。漸。寒。人。性。多。悍。多。馬。牛。縱。畜。牧。以。射。獵。爲。業。逐。水草。而。居。食。酪。衣。皮。貴。壯。賤。老。行。以。車。爲。室。止。以。氈。爲。廬。與。華。夏。之。風。固。迥。然。殊。也。總。之。安。邊。之。策。未。易。輕。言。非。德。感。化。要。非。兵。強。無。以。服。山。嶺。非。設。險。無。以。捍。寇。仇。而。固。邦。國。非。興。屯。無。以。養。士。卒。而。省。征。徭。况。時。勢。之。強。弱。異。宜。夷。夏。之。長。短。異。技。非。有。成。算。何。以。安。德。今。舉。其。大。端。惟。有。擇。將。史。以。撫。衆。衆。修。紀。律。以。訓。齊。師。徒。權。威。以。佐。德。未。遠。以。能。通。禁。使。掠。之。暴。以。彰。信。抑。攻。取。之。謀。以。安。戎。心。彼。我。和。則。善。待。而。和。與。結。盟。彼。爲。寇。則。嚴。備。而。不。務。報。復。守。此。而。行。之。所。

為坐鎮中外時北門者也於是修封疆守要害整璜邊塞軍營遠禁防明斥堠務
農以足食味平以蓄威冠小至則張聲勢以遏其入寇大至則謀潛避以要其歸據
險以乘之多方以快之使其勇無所加衆無所用掠無所獲攻則不能進有腹背受
敵之虞遠有首尾難救之患所謂乘其弊不戰而屈人之兵也古人豈無所見而云
然哉故古今遠事別無奇謀有言棄遠者其人當斬有言開邊者其人亦當斬不微
倖苟免不故譽邀功護國安民惟有守之一着在

龍昌案自古保國莫先靖遠夫靖遠豈易言哉大抵疆域所分即禍機所伏如積
薪厝火危莫危於是矣然古豈無處至危之時而竟克自立於不拔者如晉人備
壽陽合肥劉石即無能逾淮泗以圖晉諸葛守漢中曹魏即不敢越南郡以窺蜀
張浚鎮荆襄女直即未由跨漢沔以謀宋是數國者豈其勢足制敵蓋合全力以
抗一隅故也今則環而峙者不止一國分而備者拒猶一隅之比耶夫古者天子

中西兵略指掌

卷之三 軍防

通防附編

三十四

守在四夷誠以四夷內屬或為賦脫地或為瓜牙臣相持相保借以遠運拱衛所
謂藩籬固則堂無自安也乃我中國自成豐八年與俄定約愛璦於是俄地始跨
混同江駛駛入於吉林十一年勘界黑龍江而烏蘇里河以東二千餘里賦脫地
舉以昇之同治九年天津之釁乘間南下徑越圖們江佔我彈丸創立海參崴埠
頭東達於海由北而西則包我外蒙古高梁海喀爾喀科布多迄於伊犁光緒初
復退吞霍罕機汪一名布哈爾等回部於是又與新疆諸回密通英自據有印度
北踰蔥嶺南併緬甸不特薄我藏地又且進逼滇疆至於法人自同治初曾制安
南因兼食其職使及暹羅至甲申之役遂舉全越歸其囊括而兩粵又在在與英
犬牙若此者此我陸路邊陲情形也至若海疆一帶香港廣東澳門屬前昔早已
事無輪矣近則日本肆其憑陵始則琉球繼則高麗尚復狼貪不已至并我臺疆
千餘里南屏又無端據割似此邊疆日蹙以陸則如彼濱海復如此立中原而驚

日視不已藩籬四撤耶嗟乎已可滅而耶耶舉汗染素而臨安冠豸豸不遠能
無法犯人之懼耶矧今日者英法俄德我三面又事造鐵路以通內地如其之印
度自孟買發軔一由夕力格羅連克什米爾北抵那爾喀分支至大吉嶺與藏地
為鄰一由緬甸之仰光以達阿瓦徑距滇邊俄則近方理營西伯里亞鐵道擬自彼
得勒斯徑達海參崴又由阿摩斯分道南通伊犁法則於越南之西貢謀山極力
開通將來粵東之欽州粵西之龍州雲南之臨安家自指境舉可朝發夕至夫端
萬里於咫尺爭利於陸則恃火車事雄於海則恃兵輪項倭獲我兵勇方廣購鐵
甲大治海軍南洋重險又可恃而不可恃矣由斯以言天下大勢輻輳之依蓋上
肘腋之患日迫時向之壞乃一至此極耶又况皖皖劣晚狡馬恩啟者之不僅英
俄法日耶雖然氣數成運關天道時事整頓責在人為彼古治亂有何成焉亦
顧而起承之者之晚回稽置何如耶聞書曆考載稱察觀古今以為靖遠之策

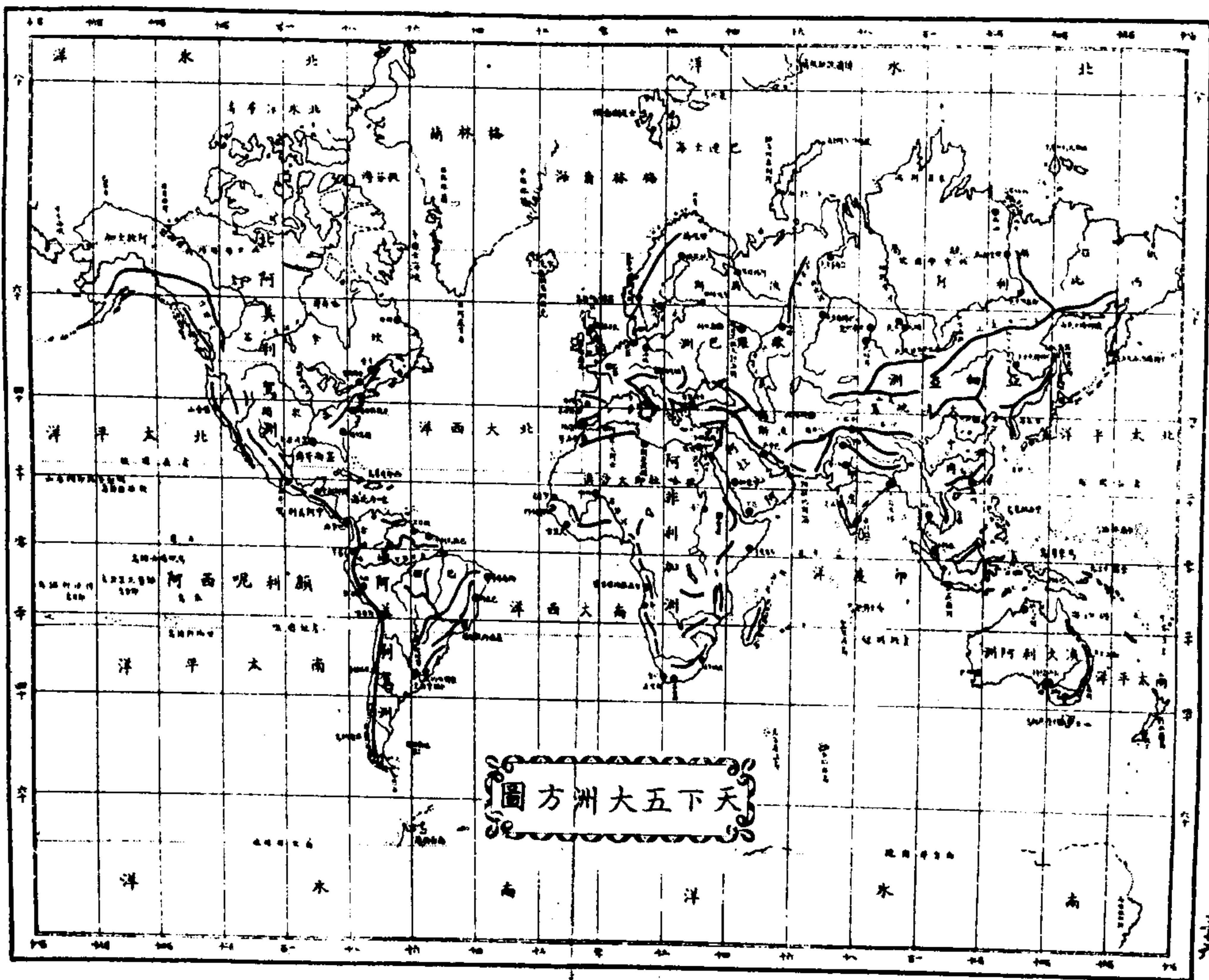
中西兵略指掌

卷之三 軍防

通防附編

三十五

大要有四曰修德曰講信曰說要曰得人如月觀治安蘇福自商相率播種
觀四年林福遣使入齊上印林福遠來此突厥已服之故也昔此修德之驗也羊
人謂禦戎無上策朕今治安中國而四夷自服豈非上策乎陸輯錄錄從此無事
陸輯錄錄從此無事陸輯錄錄從此無事陸輯錄錄從此無事陸輯錄錄從此無事
也此講信之驗也巡邊守險唯陽小邑中原可以力據數百戰守守惟陽大小
此說要之驗也韓范在軍羌胡強虜聞聲亦為膽落此文正公與韓魏公俱為西
賊聞之心骨寒軍中有一范而此得人之驗也四者之效昭昭不爽仿而行之又
賊聞之驚破勝元吳惟道謀臣此得人之驗也四者之效昭昭不爽仿而行之又
何時賊之足慮耶况乎時艱之來固天所借以高警覺提撕之具者也傳曰自非
聖人外算必有內憂子與氏曰生於憂我中國於此果其君臣上下憂切臨履
相與急起發奮向來因循粉飾家故諸積習一旦捐除共揚履霜冰堅之戒早
厘桑土未雨之謀就所謂靖遠四策一切實奉行焉因禍為福即化弱為強於
以奪回使地臣妾遠洋固可操券俟也書及此慨歎深之又不禁拭目望之



三十六

軍防六

籌海策畧

沅南陳龍昌成叔甫輯

天下沿海形勢自旅順環繞盛京天津山東至秋水口入江南界四千四百餘里自秋水口至吳淞入浙江界千里自吳淞至蒲門入福建界一千三百六十里自蒲門至南澳入廣東界一千二百里自南澳至廣西欽州入安南界三千二百八十里合計首尾凡一萬七百餘里其為防守誠不易言然有要道焉失其要則易者難得其要則難者易厥要奈何一日扼要害一日絕樞機海疆要害與陸不同陸地可堵而守之海疆必截而擊之案遼海以旅順口登州之燕臺威海成山為要害有重兵截擊則夷船不敢越此而犯盛京天津等郡縣浙海以馬蹟陳錢為要害有重兵截擊則夷船不敢越此而犯淮海登萊等郡縣閩海以廈門澎湖南澳為要害有重兵截擊則夷船不敢越此而犯江浙諸郡縣廣海以七洲洋老萬山為要害有重兵截擊

中西兵略指掌

卷二西軍防

籌海策畧

則夷船不敢越此而犯閩廣諸郡縣即或海氣溟濛不無偷渡然哨探謹嚴聲勢聯絡或截其前或遏其後進退無據立見殲滅蓋防海者必防之於海猶防江者必防之於江故守之於門戶以內則不足守之於門戶以外則有餘所謂哨賊於遠洋而不常嚴居擊賊於近洋而毋使近岸此扼要之說也海船不能不資淡水宜絕其樞汲以重困之海船不能不避颶風宜遏其寄泊以猝擊之查浙海可避四面颶風者如馬蹟長塗等澳凡二十三處可避兩旁颶風者如長白馬水等港凡十八處閩海在南曰則有代堡酒洲等處在沙埕則有海壇連盤等處在烽火門則有官井流江九澳等處廣海之近處虎門者則有屯門雞樓佛堂冷水等處近澳門者則有大小橫琴零丁洋九星澳等處此皆寄泊樵汲之所果能連縣會哨來往巡梭使逆夷無所窺伺漢奸一切斷絕來不得停泊去不得接濟船中水米煤炭有限火藥無幾將不攻而自困不擊而自潰矣若天練水勇以備攻擊備戰艦以壯聲勢添礮臺以濟

哨探廣招徠以散寇黨嚴紀律以重軍法明賞罰以作士氣是在當事者實力行之耳

天下事至而始為之備。患至而始為之防。則備之無可備。防之不及防。蓋非先策於平時。安能收功於臨事。況夫海道者。中外之門戶。南北之樞紐。值茲四夷交誼。控制之術。誠不可不亟講也。請試言其要。一礮臺宜精。礮臺者所以禦敵。須堅緻。宜實。宜以大石。簪以沙土。以英國泥。近多用塞務求堅固。足以禦礮。而不致毀壞。查西式礮臺。上置天靈蓋以護其頂。使敵礮不能乘空下擊。可謂巧矣。然以剛禦剛。易致摧折。不如以柔克剛。擇要隘之地。先立長木樁。交錯疎布。後編粗篁。換次密環。每層約隔尺許。填沙以實其中。視臺基之厚薄。分層數之多寡。另結繩為網。罟以鹽澆。繩大如指。罟闊二寸。層累懸挂。高於臺二尺餘。下垂至地。厚約盈尺。使剛柔相濟。敵礮難逞其威。即經數月之久。百十次之環攻。可以無恙。此紅匪倡亂。粵省鄉圍行之獲效者也。今海氣不靖。敵礮過巨。力能攻堅。故礮臺以上築者為上。磚石悉不足恃。磚石易裂。惟土築者。乃能受開花礮之擊。不至逐層剝落。崩解。大抵除敵戰船。加鐵甲之外。不能持久。蓋礮臺係在一定處所。戰船則可任意東西。敵人可注定一處而擊。故開花礮之用於礮臺者。其功惟倍。為今應急之計。宜先於各海口。相度形勢。凡敵船必到之處。以大毛竹密排夾牆。牆後空一尺。又復如法為之。多至三四層為佳。中貯密麻包。實以濕泥。更於礮位之上。用數層大毛竹為簷。向後一連。垂落於滴水之處。圍掘深坑。以避開花礮子。此外更備水車。以防火箭。若木柁力脆。易折。竹篁又薄。而易穿。皆不如大毛竹之韌。至於用沙。則受炸彈。能令飛揚。易傷守兵之目。至正臺之外。宜於附近加築次等礮臺。不一其處。又宜有材木之處。每處置巨礮一二尊。使敵人不能注定攻擊。此疲敵誤敵之法也。至天靈蓋亦不可少。但嫌其呆板。須改用活機。則受礮碼轟擊時。圍轉如意。自不過於受傷矣。又礮臺宜疏不宜密。宜聚不宜

中西兵略指掌

卷之四 軍防

海軍卷

二

分宜平地不宜山脚。宜內口不宜口外。何謂宜疏不宜密。宜聚不宜分。敵船之來。我軍對準放一後膛礮。至遠為時四分。礮能擊傷鐵甲。至遠亦不過五百丈。再遠則目力不及。難以命中。即中而礮力弱。不能透堅。船行之速。每時四分。可行三百三十餘丈。預裝藥彈。距船五百丈。開第一礮。至三礮。船已過礮臺一百七十丈。我礮位無多。安能阻其長驅直進。應將後路各礮。悉運前敵。守一總口。每十丈設一礮位。不論洋礮土礮。安置百尊。洋礮力足。擊其船身。土礮力弱。專擊其船面。舵樓氣筒。桅桿小船等物。敵船難堅。豈敢過此千丈之險。何謂宜平地不宜山脚。炮火之性。炎上。平擊一里者。稍高可及三里。俯擊不及一里。且準頭極難。山脚立礮臺。居高臨下。我之擊人也。十發九虛。敵之攻我也。自下向上。百發百中。即使打在臺後。石壁山石崩落。更難立足。況山上不能紮營。以護礮臺。敵人一經登岸。抄我之後。礮臺即不能守。宜於去山較遠之平地。築五丈厚八丈高之長堤。以避敵人礮子。每十丈留一空缺。安放礮

中西兵略指掌

卷之四 軍防

海軍卷

三

缺處。左右牆用三合土。以防坍塌。口門前寬八尺。後寬二尺。外挂棉絮門簾。或網罟。以護砲口。近礮門多置鋼擋牌。其高低以潮水不到之處為度。再於礮臺之後。數十步。列營保護。以免抄後。營式宜扁。以避開花礮子。何謂宜口內不宜口外。海防之設立礮臺。祇以拒敵船之不能進口。非遠能制敵之死命。宜在口內扼要而守。內港水窄。不容多船。我軍守其一面。彼此開礮。勝負各半。今礮臺多挺出口外。敵人三面環攻。鮮有不敗者。即使能守。敵從附近登岸。以抄我後。或開輪而去。我亦無如之何。同一不准其進口。何必挺出口外。使其轟擊乎。又一法於礮臺外。編設籬壁。亦以柔禦剛也。其法用沙藤。連環結如牆壁。疏而不漏。大礮彈子。縱成每幅或一丈二丈不等。扣結連連。置諸礮臺之外。下平臺基。上齊籬壁。如行伍中。以籬牌護身者。每至礮門處。仍留門戶。使礮能轉動。左右放擊。而無礙。礮門之上。仍然連結連環。周圍厚置數重。惟其性軟。不能堅立。間植鐵柱。以扶之。而籬壁每層之內。更實以藤絲。使繩厚

而堅軟。藤壁之外。加以砂包。砂包之外。加以土壘。而藤壁後。又以砂包護之。臨敵時。內外以水流透。使藤濕而不畏火。敵礮雖利。既穿土壘。復穿沙包。其勢已慢。其力已緩。至藤壁必難洞穿。以傷我壘。壘基不傷。則堆煤不倒。我軍在其中者。飛彈不能損傷。則軍心自壯。極力抵禦。乘使夾攻。敵之不敗者鮮矣。況用藤絲。其價甚廉。用亦可久。遇水不變。遇火難傷。且舉事甚易。一壘之功。即半月可以告成。洵保護礮壘之秘要也。一測量宜准。西人之礮。百發百中者。以其人多通算學。知道里之遠近。識人力之強弱。用拋物綫以算礮碼之所落。故礮無虛發。宜令各礮壘。預先測量洋面海道。寬者分為十餘丈。窄者五六丈。或三四丈。每一段設有暗記。用拋物綫算之。錄於量天尺上。每大礮一尊。旁置一測准之量天尺一柄。如敵船入洋面某段。則礮位之低昂。悉視量天尺之分度以為准。則發無不中矣。一操練宜熟。礮壘不恃有善法。恃有善用之人。用之未熟。一見敵船。輒心膽俱裂。手足如麻。有時礮彈尚難出口。

中西兵略指掌

卷二 西軍防

海軍

何論命。中惟時時操演。試礮位以驗其差否。練礮兵以察其能否。礮之準點。已推算無差。而潮水之漲落。天氣之陰晴。壘址之歪木偏頗。礮度之分秒盈縮。致較既精。施放又多。久之得心應手。到臨敵時。以整以暇。如指如揮。但十中七八。如一大口。有礮五百尊。每礮發二彈。共一千彈。有七八百彈命中。又何敵之不摧。何口之不可守耶。一策應宜周。海口雖設礮壘。第礮形勢孤露。宜多設礮甲快船。或小礮船。往來遊邏。以為策應之用。則敵雖長驅直至。而有礮壘以遏其衝。復有快船礮船以輔不逮。展轉為用。而礮壘始可恃矣。且若礮宜選擇。今日所用之礮。與昔迥不相同。礮則以克虜伯為理。治阿姆斯脫丹。來福前後。礮為最合用。宜選置各礮壘。每礮一尊。設哨弁一人。兵五名。或十名不等。以專責成。水雷之製有二。一用銅帽為引。內放火藥。即西人所謂燐燐是也。此等水雷。一遇船速經過。摩動銅帽。自然發響。一用鐵線以為電路。水雷則安放水中。其鐵線直引至山巔。設人在山上瞭望。若見敵船駛到水

雷之上。即把電氣機機關一轉。立刻發響。有此二法。水雷之能事畢矣。水雷船惟電光鏡可以破之。則電鏡誠不可不設。若敵用此水雷船。我即用此鏡照之。不惟於我無損。實為於彼有害。夫一法既立。即有制是法者。而我既知用此鏡。則我之水雷船。又當嚴防此鏡。庶幾可保無虞也。一奸細宜防。從來外侮之生。多由內訌之作。有明倭患。實始汪直徐海。其最著也。此外更有所謂漢奸。或以鹽酒糶火藥。或以礦水暗灌礮門。實係敵人購買所使。此種貪財賣國。喪盡天良。若不嚴加防範。保無貽誤。臨時且暗投口號。逐日查驗。或大開湯網。使漢奸得以自新。蓋奸細者流。為人用則害。為我用則利。中國地大物博。知愚賢否。原屬難齊。道光年間。英夷攻粵東時。適購漢奸。每人給安家銀三十圓。每月工食銀十圓。應募者幾三千人。又有在外地販牛肉以資敵人之食。擊致巨富。且不獨販牛之一端也。若我既聞漢奸自新之路。厚其賞格。彼亦係中國人。未有不幡然悔者。因其悔而用之。使暗惑敵人。或泄漏其軍

中西兵略指掌

卷二 西軍防

火輪船

情。或毀壞其軍火。或離間其人心。或擾亂其耳目。或臨時內應。以戕其大將。或先事舉兵。以殲其士卒。亦可收指臂之一助也。火輪鐵甲船。購造停泊攻守集說。泰西古時兵艦。皆用帆船。極高大堅固。船分上中下三層。或二層不等。載礮百餘尊。或數十尊。至少亦有十餘尊。推堅陷陣。為水師中利器。自火輪船興。而帆船漸廢。不用。火輪船大者三桅。小者兩桅。船之後半。上為水櫃。下列火門。或五或九。火門之內。以柴煤。水櫃之上。兩銅管粗尺許。灣折而下。至船底。承以兩木桶。高五六尺。圍七八尺。木桶之前。又接以雙鐵管。曲折灣環。達於輪軸。火熱水沸。熱氣從銅管入桶。桶蓋扇動。熱氣貫入雙鐵管。宛轉達於輪軸。以激動之。輪在船之兩旁。為鐵圈三層。橫施鐵板。畧如南方灌田之水輪。外以木板護之。望如半月。船面有大鐵筒。高二丈餘。出黑烟以透火氣。又小鐵筒一。高丈餘。出白蒸以透水氣。船將行。先燃火約一時

許候水沸而開船。船內有鋼二尺。施於兩柱。推之向前則輪前轉。推之向後則輪倒轉。推之依柱則輪不行。船之行輪激水如飛。瞬息不見。一晝夜約行千餘里。船面立小桅二。遇順風則施蓬以助輪。惟船腹不開。破洞耳。按近今船學較前更進。如重心汽機鍋爐各法。以及磁塔之靈。雷箭之精巧。行駛之輪船之包。以厚鐵者。名為鐵甲。按十二寸以上者。名厚鐵甲。十二寸以下者。名薄鐵甲。首置大鋼衝角。木船遇此。鮮有不被其撞沉者。鐵甲船有數等。其最上者。中用陳久黃松木。其形與輪船多。在意大利國外。加極堅韌。而有大大凹凸。全無炭質之熱。鐵板五層。每層約厚四寸。層層用螺絲釘嵌。凡遇船中。刀之處。則鐵板加厚。蓋鐵甲數層相合者。鐵子難穿。獨層厚鐵者。鐵子易穿也。嗣又以熟鐵易壞。全改為鋼甲。鐵板之下。必用堅木以為之墊。有厚十二寸者。有厚八寸者。方可稍減敵彈震動之力。而又敵鐵彈於木墊之內。使不穿透。其最大者。機器力重有三四匹馬力。及萬餘匹馬力不等。喫水太深。中國口岸

中西兵略指掌 卷之四 軍防 大輪鐵甲船購造修治守誌 六

內無此深水之港。難以購用。前英國駛來。換仁刁鐵甲船。約八百匹馬力。用之中國。洋面較為合式。若但係木質。或僅二三百匹馬力。按西國巡海快船。鐵甲船。皆船底供給雜役。即今所稱蚊子船。非戰艦也。上蒙以三四寸之鐵。船下喫水之處。全無鐵包。若遇兩枚半桅之結實。頭板船。乘風撞之。即震動鬆裂。萬不可用。購買之價。視船之精粗大小。厚薄新舊。及馬力之多寡。機器鍋爐之靈便結實。往往有賤於兵輪者。大約上與中之鐵甲船。總在十萬磅以外。按船大則價更昂。如四千匹馬力。不給約值美國銀錢一百五十萬圓。若九千匹馬力。全保鋼甲快船。每小時可行十九哩。匹以上頭等鐵甲。每值銀五百萬圓。每百磅。又加船油雜費十二圓。如第託洋人購求。恐誤買木質之笨鐵者。且外國造成一船。皆以自備戰守。其損壞不堪用者。往往售之中國。而又昂其價值。轉轉經手。徒資中飽。如以數百餘萬之巨款。購一不堪用之壞船。駛以臨敵。貽誤何窮。故欲購船。宜選派熟悉船務。結實可靠之委員。分往各國船廠。託其製造。幾面。并帶同中國製船駛船之人。前往認真學習。俟其造成。

中國工人。亦可習焉。而化。大約英美法意各國船廠。每廠各宜定造數船。造成後。合行考較。優劣貴賤。以為委員之賞罰。庶不虛糜。有裨實用。現東西洋各國鐵甲船。多或六七十號。少亦三四十號。誇多爭雄。不遺餘力。乃我中國洋面。幾及萬里。而鐵甲及屬寒寒。何以國防守而資保護。此誠購造之刻不容緩也。至停泊鐵甲之處。尤須水深。次須海底硬泥。始能受錨。若軟泥質。則起錨艱難。沙質則錨易走動。石質及蛤殼。則不能受錨。中國極好錨地。以香港為最。又有重山迴護。可以避風。下則水深。不致過深。過淺。乃竟付之英人。此外如北海遼東之老鐵山前後。以及塔頭島。長子島等處海面。全是泥質。水深二三十拓不等。直隸遼東二海。大風不越十二時。雖無山勢。亦屬無妨。此間可泊鐵甲二三號。距大沽南。鐵臺之南。高墩約八里。以外海底泥質。此間可泊鐵甲三四號。東北海有此數船。首尾相應。度津沽山海關。鴨綠江之門戶。可固。煙臺港外。有崆峒列島。可以遮護。風力。海底亦有泥質。可泊中

中西兵略指掌 卷之四 軍防 大輪鐵甲船購造修治守誌 七

小鐵甲船三四號。揚子江口。崇明山之南。水深二三十拓不等。海底軟泥居多。然中亦有泥沙相合者。可以拋錨。此間可泊鐵甲船二三號。上以通津港之氣。下以保太平洋萬里之安。臺灣北面。距日本之九修島。與直隸一筆可航。宜泊鐵甲船二三號。以固東南樞紐。或泊澎湖漁翁二島之間。及鷓鴣港等處。運煤甚易。錨地亦穩妥。廣東虎門。水非不深。而海底不平。設一旦諸國有事。即不能駛出香港。與東北洋諸鐵甲聯絡。照應。可泊鐵甲船一二號。以為自固之用。按海戰陣式。以三艘為一發。少亦須十二艘。始足敷調遣。策應。以此各口。鐵甲船。僅二三四號。即平日操演。且不成。軍恐尚不足以壯聲威。而資警衛。至海疆首尾。萬里上接津沽。下通閩廣。惟吳淞為通中之地。查吳淞口外。洋山突起。金山衝東。海中高。大周七十餘里。四圍環抱。此為中路。宜如大湖。能容戰艦十餘艘。上有泉可供。飲。下有灘可避。風。若海軍扼威所。震固。不。僅為長江門戶。鎮守。至鐵甲船。攻破。鐵臺之法。在八百丈以內者。可用八寸徑以上之螺絲。鐵。配。以實心尖。彈。專指。臺角。一處。層放。迭擊。不可。忽。東。忽。西。俟。有。傾。圮。之。形。然後。自上。而下。遞。擊。遞。低。其。臺。牆。自。必。漸。裂。漸。離。卸。矣。其。十五。寸。

徑以上之磨打礮炸彈則用以仰攻臺中之火藥倉太平蓋使其延燒臺兵自無站
足之地而船中人抽配陸兵為常行聖以逼之敵人接濟一絕自渙然瓦解矣其鐵
甲船自衛之法倘遇兩岸有林木之處船桅宜多挂樹枝使人不能辨識所有鍋爐
氣貫機鏈兩邊必護以沙袋外面必蒙以鐵鏈使之往復回環又以大繩結網為外
層遮蔽使之以柔克剛倘遇敵之鐵甲衝撞勢猛者扶舵偏左偏右以避之勢相等
者急轉船首鐵衝先撞其腰又或以船首四五丈之長木二條作叉形外蒙以網下
以重物墜之可以收取前阻之水雷等物不至為所觸擊其攻破鐵甲船之法一日
大礮須用實心尖彈自二十四磅以至六百磅愈大愈為得力按近時水師礮有十
二磅至七十磅者或鐵鋼炸彈藥裏從一百七十磅至二百四十磅重者礮重一十
二磅至七十磅者其彈重一十磅至二十磅者其彈重一十磅至二十磅者其彈重一十
可打穿二尺四寸厚鐵甲其彈體一為圓錐形二為圓錐形三為圓錐形四為平
圓底開礮之時先應計其速率三千步內定其準點於船頭三十步外則定準點於

中西兵略指掌 卷之五 軍防 大礮鐵甲船機連得油攻守說 八

求到之處及其尤近又必須礮礮擊其火藥倉及鍋爐螺輪機機扶舵之處則一礮
勝於十礮至礮中火藥宜用近日布國新製之藥餅按近時礮藥有棉花火藥永安
圓形藥之燒藥製成時可以燥泰各國著名者德法美英各國有奇奇藥
法國有蜜里奈藥英國有德薄藥均工本甚大噴噴人而其中之合用者尤以
羅林斯開所創製之藥最為精妙其藥無煙無煙火以擊擊空而中者尤以
以自起開放多火全無熱氣即初放時無煙無煙火以擊擊空而中者尤以
則始能速率稍減可免炸裂而速率倍增鐵甲可以直透一日水雷用生鐵鑄成厚
約半寸用藥自十五磅以至七百磅以距水面之淺深為用藥之多寡水深者用電
線引火之雷水淺者用磨而發火之雷下繫之鐵其重須比雷七倍倘以木椿繫之
尤為定而有準若繫船底轟擊雖極厚極堅之鐵甲船無不裂而沉者倘在船之
左右前後轟擊則有沉有不沉矣惟用於外海則煙水渺茫萬難恰值敵船一定往
來之道且海中潮信過大自七尺以至二十一尺不等水雷低放則潮漲時相距
二丈有餘雖觸發不能有效若放高則潮落時適為敵人所窺見更為無濟雖用活

機以俯仰之高下懸殊過甚難得其定力若能用於內港河道稍窄之處分擋
排如雁行虛實實以標識之則敵船勢不勝勢必疑而自退其順風力水力飄動
之水雷或用機器自行之水雷敵人用長竿一撥即開仍屬無濟亦有船裝水雷以
機器在水底行走者然難以對準敵船本船亦多受危險似不可用若用須以小船
以墊墊使無聲響船首以長竿繫水雷黑夜用猛力送至敵船之下自可轟破此
外國在大洋相持時亦備有用之者一日水礮臺長可十丈能載數百磅巨礮狙擊
鐵船於三里之外有在水面浮洲用堅木排列成格而外以沙土為垣者此為定礮
臺有下繫鐵錘七箇中用鐵鏈堆於木椿者此為活礮臺有用四十噸之鐵船配極
重之大礮中用機器自行遇鐵甲船過可以自後通行打之者此為浮礮臺此三種
礮臺有用大礮六門者有用四門二門者即使擊鐵甲船得加而勢同孤注故所用
皆係光礮大礮螺絲貫重之礮無用之者恐一旦同歸於盡也近時法國比倫又以

中西兵略指掌 卷之五 軍防 大礮鐵甲船機連得油攻守說 九

孰鐵皮為極大之浮標其形為扁橢圓體共重三萬噸比鐵甲船加倍其標留三孔
錘錘即從三孔而出其分隔之機共有一萬八千箇均無漏水之門故不漏氣與水
雖使鐵甲船用力衝之亦不易沉似較水礮臺稍為得力然費重運難不如多造水
雷而有實濟也一日大礮中用鐵倉實以火藥外用觸火之物後見於水面者極小
乘風來水送至鐵甲船邊機器一發藥倉炸裂北花旗之鐵甲船亦有為此種大礮
所衝燬者又鐵甲船體過笨重只利洋面馳驟若內河淺窄則利小船宜做用粵東
快蟹蜈蚣長龍等船上覆牛革數重蒙其脊以避礮每五船為一隊其操舟宜善泗
水者飛駛齊來一近敵即拋擲火彈火礮得勢則鉤船而上或放閃煙迷敵人之目
不得勢則下水荷舟而歸鎗礮下擊于必落水人在水內不至被創昔越南曾誘英
人兵船深入內河用軋船破其數舟又廣東佛山義勇團截英兵於龜岡礮臺以小
舟逸出上風礮毒煙以迷英目蓋鐵兵兵并擊破其應援之杉板舟蓋以小勝大以

跋

今天下之變也夫龍蛇起陸陽燄鐵血而地地官地地其於天下且其猶駭
駭不已愈形多互相仿倣數十年來何嘗不習軍法武以師西人之長技哉
迨至一役利鈍較然於是海內志士繼踵奮袂親下更法模然清亂軍論史易
兵制則固多嘆同聲並進各著其說披膚未公之師文具之與之乃物知通論
也中德陳君斌并風流經世之學尤好兵家言所衡世來集中西兵略指掌持
宋成規考及泰西新法而明翔實於戰守攻取之事六賊備矣漢之兵書著錄
者五十三家多已亡失後世洋兵家徒論說類指操策士之所為收而而強
成氏而著書雖神於實用曾文正公實之以教使湘軍蔚成

中興之大業今陳君斌輯大旨又本文正治軍之法而考其要道之其是種度
取道探求商而仍要其歸於用焉人使子可時輕時重者字錄

中西兵略指掌 卷二 西軍防 跋 十二

之責考誠本編以為簡蒐訓練之所鏡兵事在子身者事御泰文君
公作五禮通致一言惟大恩特實茲治平之與獨於軍禮明焉良以六教司
馬法散佚不具屬而存者又為後人所屏亂於所謂高之以行易行之以
禮法者其任實其概曾文正公嘗欲考其稱補才志未逮陳君斌採古
近征伐之佐附以泰西戰事之不惜於先王遠志考更輯中西軍禮考是編
相補而行庶幾體風以介於聖聖雅雅是文正之志也文時在
光緒丁酉冬五後五日樂溪林志道謹跋







兵學新書 奏摺

端方跪

奏為欽遵

懿旨條陳抽練陸軍辦法仰祈

聖鑒事竊 於九月二十日仰蒙

召對欽奉

懿旨飭將抽練陸軍辦法據實敷陳二十二日欽奉

懿旨國家籌餉養兵原期禦侮折衝得備緩急之用

朝廷慨念時艱若武備再不修明積弱情形何時克振等因欽此同日

欽奉

懿旨從來軍民一體上下同心凡屬地方應辦事宜雖在官為之倡尤賴

紳民共為襄理方克相與有成鄉團更番訓練民盡知兵自足為緩急
之恃等因欽此仰見我

皇太后深維邦本日切憂勞薄海臣民同聲感泣竊維今之談時務者動
舉效法西人為言談軍政者輒稱德國陸軍為最不知外國抽練
民兵其法不越乎三代寓兵於農遺意而徵諸近古則與唐之府
兵往往暗合唐書於府兵之制語焉不詳然其大畧可得而言蓋
出甲抽丁以免招募之繁用民之力以省餼糈之費唐太宗起自
兵間備知招兵之患籌餉之艱因襲三代之遺為府兵之制前代
帝王之兵善戰無過於唐太宗者故其立制獨能洞見利弊不涉
偏重德之威廉第一亦有梟雄之姿沈毅之畧故其舉事能與中

國創垂誼辟幾有不謀之合我

朝龍興東土所用烏珍綽哈皆屬遼民故能戰勝攻取所向必克實皆借資民力而成不世之功今者海弛其禁邊疏其防萬里神州四面受敵藉非因民之利順民之性結民之心用民之力危者何由復安渙者何由復聚惟是甲午以後海內虛耗若海軍陸軍同時並舉則造船置礮學習駕駛放礮各藝求其精造適用所費在二萬萬以外收效在十年以後不第款無可籌抑且緩不濟急即使十年之後海軍辦有成效亦僅能顧東南之防其東北西北西南三面皆屬陸路在在與強鄰接壤蓋非合中國之力以練陸軍不為功竊以今之陸軍與昔年剿除髮捻回教各匪情形迥異內而調度方畧形勢機謀外而操練陣式布置運用以及槍礮器械固須擇用累代已效之良規尤須兼採泰西新出之長技更宜明定畫一章程使內外兵制統歸一律無少參差今就中國大勢計之至少須有精兵六十萬人擬請

特簡知兵重臣為督辦各省推舉忠誠幹濟之紳為練兵大臣分任其事統計二十二行省一千四百餘州縣州縣大者約有丁口一百萬小者約有三十萬每丁口一千挑兵一名通計可得兵六十萬人每丁口千人內除去婦女老弱不計外可得壯丁二百人每人每日出制錢一文計二百文合銀一錢七八分以養一兵堪資飽騰每年通算約有四千餘萬兩事歸紳辦款自民出自無須支用

公帑舉辦之始各州縣分鄉分鎮派定應挑人數送至各府城入營每府約三千人教之書算教之技藝教之操防戰守之術三年學成遣歸原籍使復本業作為備調之兵再行照數挑選入營訓練三年又得六十萬之兵六年得兵一百二十萬九年得兵一百八十萬其所用槍礮宜一律用小口徑後膛新式槍五生特七分口徑三十倍長及七生特五分口徑二十四倍長新式後膛快礮皆宜設廠自行製造並厚給承辦各員之薪水而嚴定製器不良之罪名不得仍如甲午年機器局所製槍子礮彈均不適用而承辦各員誘過洋人逍遙法外抑等更有言者外國合一邦之財力皆以養兵中國合天下之財力半以養弊外國尚武故日強中國輕武故日弱外國之充兵者眾以為榮必身家清白乃列兵籍中國之充兵者不擇流品不問來歷游惰匪犯倡優隸卒皆得冒名充兵故近時充兵者皆中國下等之人既為人之所輕彼亦安能自重臨陣効命乃忠義大節豈易得之不學無品之人故選兵必擇流品充兵必入學堂誠使軍士皆知書自愛誰復能相輕者此練兵第一要義也至陣亡之兵宜加優卹散伍之兵宜籌半饌出征之兵宜贍家室此皆西人之所重慮而中國行軍用兵所宜議及者夫使遠戍有內顧之憂死亡無敵廬之弔其誰肯性命相搏者乎應請

飭下中外統兵大臣各省將軍督撫折中定議計出萬全將合億萬眾

爲一心而民心永固國勢日強鄰邦覬覦之萌可以潛消中外聯合之盟較爲可恃難者曰民兵之餉於民取之統將營哨各官之薪俸軍械轉運之經費將於何出乎不知民兵練成則制兵勇營漸可裁撤挹彼注茲有盈無絀難者曰二十二行省之中焉能盡得忠誠有志之紳士使爲將領乎不知江浙沿海等省首被彼族之患憤激最深士多忠烈卽如洪楊之亂湖南一省曾胡彭左江楊羅李諸臣皆以紳士辦團堅忍濟事誠能破除常格博採眾論必有奮興鼓舞以應

側席之旁求者一省得其人則先辦一省次第擴充漸推漸廣蓋不必

四

借材於異地矣難者曰軍興以後民困未蘇今使之出兵又使之出錢或慮情有未孚而力有未逮乎不知彼族猾夏以來凡有血氣者無不引爲仇恥焚燬教堂戕害教士之案層見迭出固由凶狡頑民藉端生事亦以憤懣之氣中於人心者久也今誠日討國人而申儆之使充仇視外人之成見爲勤王敵愾之義謀與其爲國生事而自蹈刑章何如與子同仇而自保族類

大清三百年深仁厚澤洽於民心毀家紓難當必有人日輸一錢豈其所愛況千人之中僅二百壯丁出錢乎誠使辦理得人勸導得法獲不濟矣琴愚昧之見是否有當伏乞

皇太后

皇上聖鑒謹

奏

光緒二十四年九月二十四日軍機大臣欽奉

諭旨端方奏條陳抽練陸軍辦法一摺據稱中國大勢須有精兵六十萬人統計二十二行省大小州縣可得兵六十萬人每丁口千人可得壯丁二百人事歸紳辦款自民出其所用槍礮宜一律製造新式等語練兵爲當今急務著裕祿先就直隸一省體察情形切實興辦以備緩急之用一俟辦有成效次第推行各省以期悉成勁旅欽此再練兵之法集款之方近見道員徐建寅所著兵學新書言之甚爲詳切茲當

五

香軒憂勤博採眾論琴竊查徐建寅所著兵學新書尙切實用謹將原書進呈伏候

皇太后

皇上聖鑒

光緒二十四年九月二十四日軍機大臣片交陝西臬司端方本日貴臬司呈進徐建寅所著兵學新書奉

旨書留覽欽此

兵學新書凡例

一統計地球六大國茂業禮讓競尙暴戾挾勢不論理觀兵不耀德角力爭雄恃強凌弱皆以戰勝攻取爲其立國要圖我中國若不君臣上下通國人民合志同心講求兵學親之信之尊之重之則無以治民心強兵力保國本尊君權

一泰西各國講求兵學久有成法愈新而器械愈利兵學愈精其書有兵部之章程有各家之著述門類紛繁新舊雜出汗牛充棟浩如淵海欲取所長折中一是殆非易易中國士子素未講求此學古來兵書半多空談不切實用戚氏紀效新書雖稍述實事而語焉不詳難以取法有志之士欲講兵學莫得門徑無

兵學凡例

從探討余目擊時艱心傷淪胥中夜傍皇昕夕躊躇研求救世之策莫若兵學爲先爰於鳩工之餘攷究治兵之要揭各國新法之精理輯泰西諸書之菁華以保我國以尊我君惟既會集各書之成法卽似剿襲西法之陳言蓋因一旦啟衅疆場兩國陳兵原野槍礮先施鋒刃既接軍之勝敗立見國之存亡以決若非平日以實心行實事實力講實學確有根據絕無虛浮者曷能固兵心以操勝機握成算以挫敵焰豈庸詞空言杜撰臆說避剿襲陳言之譏博自出心裁之美以致淆混志士之趨向甚且貽誤大局之要樞者所可同日而語耶况乃古來鴻文鉅製如史公之自序半剿六經之舊說班氏之漢書多襲史記之

陳言未聞爲識者之所譏宋儒東坡先生所謂人臣納忠譬如醫者用藥藥雖進於醫手方多傳於古人蓋已經效於世間不必皆從己出若必欲杜撰方藥不襲成法自詡名醫貿然臨症其不致誤病殺人者幾希矣

一維新之政端在富強富強之基始於學問設學堂以培才講工商以致富扼要以圖成效可睹惟中國積弱之名已布四鄰覬覦之心日亟若必待人才學成而後致富已富而後自強是猶從容拯溺揖讓拒寇且果能致富有效則是漫藏誨盜益啟戎心勢弱氣消阡危立待若不先講兵學力圖強兵則設學堂以培才攷工商以致富不啻勤於稼穡留爲四鄰之儲積力於南

兵學凡例

畝以待盜賊之收穫洵足懼也可不慮哉
一兵以衛國國以庇民民以尊君君以治兵國能自立民以得安民皆當兵國以自立兵與民與君君與國國與民互相連合而不離君臣上下通國民人心志相孚聲息相通一德一心雖欲不強不可得矣欲得君臣庶民聲氣相通心志相孚非詳訂議章設立議堂講求兵學選練民兵難臻禦侮之功而期自立之效也

一書卷一爲一旗初操係哨隊官長操兵之法及一旗之制卷二卷三爲一旗陣式及運用係旗哨官長操兵之法皆步兵也蓋戰陣雖兼用步馬礮三兵而以步兵爲之主步兵又以一

旗爲始基故詳說焉 卷四爲一營陣式及運用係營旗官操
兵之法並及一營步兵之制 卷五爲一軍陣式及運用係統
領分統布陣之法示以進攻布置之程式以及軍制並總論用
兵要訣 卷六爲馬兵列陣運用及馬兵一旗一合營之制
卷七爲礮兵一旗先操一礮之用法次操六礮之走陣以及運
用之法礮兵一旗之制 卷八爲步馬礮合用之法以及攻徵
古來戰事之要並調度方略之用

一卷九爲挑民兵集民餉之制以每壯丁二百人內挑一人爲兵
卽令壯丁二百人每日各出制錢一文共得二百文以公養一
兵國省養兵之費民無苛斂之苦次爲教訓官弁兵丁之制使

兵學凡例

三

之品端學遂皆成正人君子各堅其忠君愛國之心不必孳孳
求富而國用自足不必紛紛培才而人才自成 卷十爲糧餉
衣食之制軍市轉運之法使軍無缺乏而士飽馬騰銳氣常新
卷十一論槍礮軍械皆取新法適用之件其舊法粗笨及過
於纖巧不適實用者皆置不錄以免魚目混珠徒亂人意之病
卷十二論挖築溝牆以明數十人至數萬人防守攻取之法
以避槍礮子彈飛擊傷人之慘 卷十三論行軍曠野預備宿
食之法俾不受行役之苦 卷十四論造望臺築道路以瞭遠
處而利遊行 卷十五論行軍鐵路造築之法因當今鐵路爲
行軍最要之事也 卷十六論以鐵路運兵之章程及倉卒毀

壞鐵路不資敵用及攻城平行溝之小鐵路並軍中所用製造
機器之大略 附卷論測地繪圖戰事以地勢爲最要地勢非
圖不明是以講兵學者自統帥以及將弁皆必精諳測繪之法

兵學凡例

四

兵學新書目錄

卷一	一旗初操	步兵	一旗之制	一	練力	二	持槍	三
	走陣	四	打靶	五	隊長	六		
	行路	七						
卷二	一旗陣式		陣式	八	緊隊	九	散隊	十
	放槍	十一	估距	十二	刃刺	十三		
	旗哨官長	十四						
卷三	一旗運用		運用	十五	總綱	十六	住守	十七
	進攻	十八	退回	十九	拒馬兵	二十		
	樹林	二十一	要隘	二十二	村鎮	二十三		
	堡牆	二十四	誘敵	二十五	劫襲	二十六		
	應急	二十七	巡護總論	二十八	行路巡護	二十九		
	住營巡護	三十						
卷四	一營陣式		營制	三十一	走陣	三十二	運用	三十三
	進攻	三十四	住守	三十五	退回	三十六		
卷五	一軍陣式							

卷六	馬兵		軍制	三十七	小軍運用	三十八	總論	三十九
	一旗之制	四十	綜要	四十一	號令	四十二		
	巡探	四十三						
卷七	礮兵		一旗之制	四十四	備放	四十五	進退	四十六
	連礮箱車	四十七	走陣	四十八	雁行	四十九		
	魚貫	五十	雁行改魚貫	五十一	魚貫改雁行	五十二		
	閱操官行過	五十三	運用	五十四				
卷八	綜要		步馬礮合用	五十五	攷徵	五十六	方略	五十七
	傷亡	五十八						
卷九	教訓		挑兵	五十九	召募	六十	編營	六十一
	集餉	六十二	教訓	六十三	弁兵學	六十四		
	將官學	六十五	辦事官	六十六	中軍官	六十七		
	弁兵學	六十八	將官學	六十九	升遷	七十		
	辦事官	七十一	罪罰	七十二				
卷十	糧餉							

俸餉	差	餉簿	美	衣食	老
軍市	美	游息	美	轉運	全
卷十一 軍械					
總論	全	洋槍	全	毛瑟	全
漫利夏	全	馬槍	全	礮論	全
快礮	全				
卷十二 溝牆					
總論	全	急築	全	暫築	全
土器	全	用法	全	全軍	全
大軍	全	鎮堡	全	卡牆	全
矮牆	全	卡門	全	藥彈房	全
卷十三 宿食					
住宿	全	遮風	全	卡棚	全
草薦	全	坑廁	全	暫屋	全
馬棚	全	久屋	全	印度兵屋	全
飲食	全	提水潔淨	全	濾水	全
起水	全	炊爨	全		
卷十四 臺路					
望臺	全	簡便測量	全	築路	全
卷十五 鐵路					

鐵路軍工	一百一十七	鋪軌	一百一十八	鋪軌人器	一百一十九
叉交路	一百二十	停車場	一百二十一	號令	一百二十二
各數	一百二十三				
卷十六 運兵毀路					
運兵	一百二十四	修整	一百二十五	拆毀	一百二十六
街軌	一百二十七	橋梁	一百二十八	溝軌	一百二十九
土路汽車	一百三十				
附卷 測地繪圖					
總論	一百三十一	繪工	一百三十二	分三角形	一百三十三
量法	一百三十四	測向羅盤	一百三十五	羅盤用法	一百三十六
平面桌	一百三十七	平面桌用法	一百三十八	紀限儀	一百三十九
用法	一百四十	析理	一百四十一	佛逆	一百四十二
直角器	一百四十三	測高	一百四十四	測繪次序	一百四十五
草圖	一百四十六				

兵學新書卷一 一旗初操 步兵

無錫 徐建寅 手輯

一旗之制

戰陣雖兼用步馬礮三者而總以步兵為之主步兵雖眾而尤以一旗為之始基故先論之

戰陣所分一綜欲其力足以成功人數不宜太少欲於行走凹凸險阻之地而不滯笨人數又不宜太多酌中核定以二百人為宜命為一旗設旗官一員主之第按近年識見戰事忽起而兵丁或補額者未到或方抽派出差或給病假又或臨戰傷亡故必寬備

兵學卷一

一旗之制

其數以一旗二百五十人為額各官及各夫役皆在外臨戰最易調度者以一旗分為三哨每哨作一排每排兵前後兩層每哨分兩段作六半哨每半哨再分三段每段為一隊共計十八隊昔時每隊十人前後五對計一旗一百八十人今因戰時傷亡者多故每隊增為十二人計一旗二百十六人則每半哨分三隊作散隊放槍甚宜每隊既有十二人雖久戰傷亡至存七八人尚可支持每隊中甲長一人兵十一人甲長幫同隊長管理本隊隊長傷亡可以代理另有甲長六人內四人持槍一為書記一為成衣一為鞋匠兼護本旗各兵之行李一為宣令兼護官之行李此各人知本旗之簿冊旗長傷亡可以代理計持槍者二百二十人

另二人為樂班不持槍甲長二十四人皆殷實人家聰穎子弟選充共二百二十二人皆民人入營訓練三年期滿回家仍還本業

戰時一旗至少須樂班六人鼓吹以節奏步伐鼓舞前進之勇

氣甲長充者二人另有樂班四人臨陣兵心慌忙每致亂放多

槍必有多人管束須有武弁二十四人武弁中頭等四人旗長一

副旗長二此三人專管文牘冊籍公事及一切雜務效力舉人一此人升二等八人管

軍械行李一料理住宿一哨長兼隊長六各管一隊兼幫同哨官

管理半哨哨官傷亡由其代理三等十二人皆為隊長各管一隊

十八隊兵丁平時一切規矩亦由十八隊長管理連樂班共二十

八人皆以在營為本業當差二三十年告老回家支食恩俸統共

兵學卷一

一旗之制

二百五十人為戰時一旗足額數

武官七員內旗官一員總管全旗哨官一員幫同旗官管理本旗

又兼管半哨旗官傷亡由其代理副哨官五員各管半哨此外

不戰者六人醫役一名幫傷科伺侍病人馬夫一名喂旗官坐馬

二匹自騎馬一匹車夫三名一管運槍子車一管運行李車一管

運伙食茶酒車每車各有馬二匹管伙食茶酒一人行李槍子

二車亦可分運槍子輪班往子藥分棧接運二車中各有馬刷等

器一車有大小斧錘鋤等器及分送槍子袋六箇一車有官之行

李及簿冊管軍械行李及料理住宿二弁各管一車或一弁兼管

二車另每隊派兵一名以十二名持袋自車中取槍子送與各兵

派副旗長一人管理以六名持槍立近於旗官為親隨旗哨官切勿另用不持槍之僕從徒多人數全無用處且每致槍劫大壞官軍聲名決不可用一營中另有頭等武弁一人持營旗兼為一營樂班之長又有武弁一人為宣令又有醫生書記樂班槍匠皆為一營中另班之人不在各旗中抽派或有合營及營中多添樂班而減少旗哨中人數皆為大弊必須嚴禁

改用人推驢拉小車九輛或騾馬十五匹或人夫三十六名蓋因地制用自能攸往咸宜

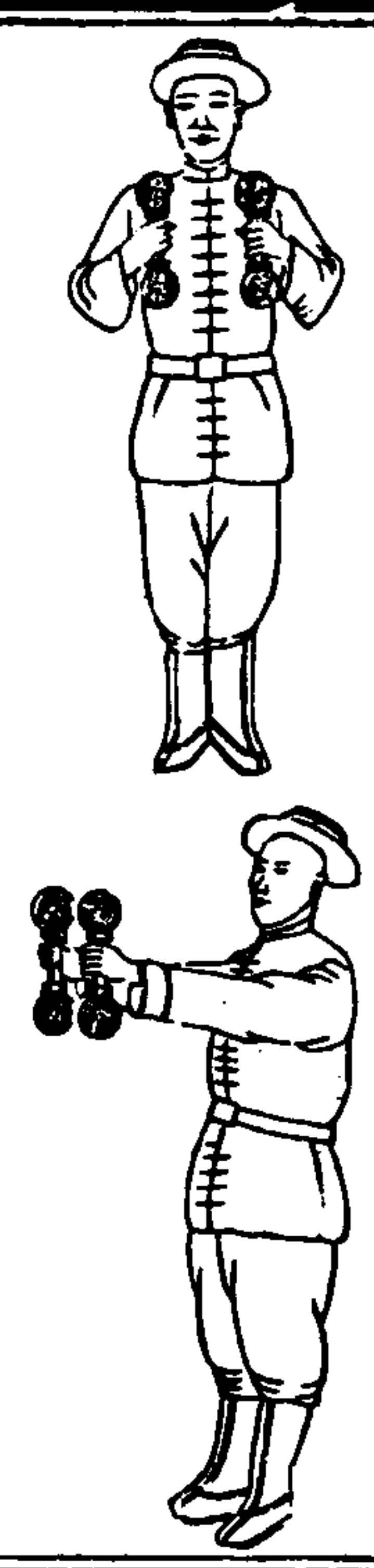
道路窄隘大車難行則大車三輛可

右為戰時足額之數平時則人數不足以節經費列表如左

旗官	戰時	平時	戰時	平時
哨官	一	一	一	一
副哨官	五	二	二	二
旗長	一	一	一百九十八	一百零八
副旗長	二	一	一	一
効力舉人	一	一	藝工	三
哨長	八	四	馬夫	一
隊長	十二	六	車夫	三
練力	二		伺役	一

新兵入伍先練其手足之力使足捷身輕持槍而臂不顫先徒手

頻上下其臂腿俯仰其身體而後持球持球運動之式如



新兵初到十五日逐日教以持球趨跑跳躍晴暖日日二三時十五日後逢三六九日練此勿迫其所未能時勿太久以養其力日久則輕捷若猿猴能躍垣溝木柵高尺有奇跑至前躍而過以兩手扶柵翹其身熟則一手亦能之頭左足右足左頭右又仰又俯三六九及朔望日外晴日每日練持槍手勢兩時半上午巳

初至午初二刻下午未正至申正二刻其三年之內凡陰雨日及晴日操練食宿之餘皆令在學堂受訓課有問必告亦教以補衣拆裝指擦槍件及收拾行李背負等事

練持槍各法詳後至十五日

後教以初學之行走陣式借地勢庇身

各法詳後

等事練此兩箇月乃歸入全旗同操練隊長甲長為教習與新兵同處食宿兼教以一切規矩

先教立轉步俟熟而再教持槍

立勿俯勿仰首向左或向右肩勿隨動舉手身亦勿動

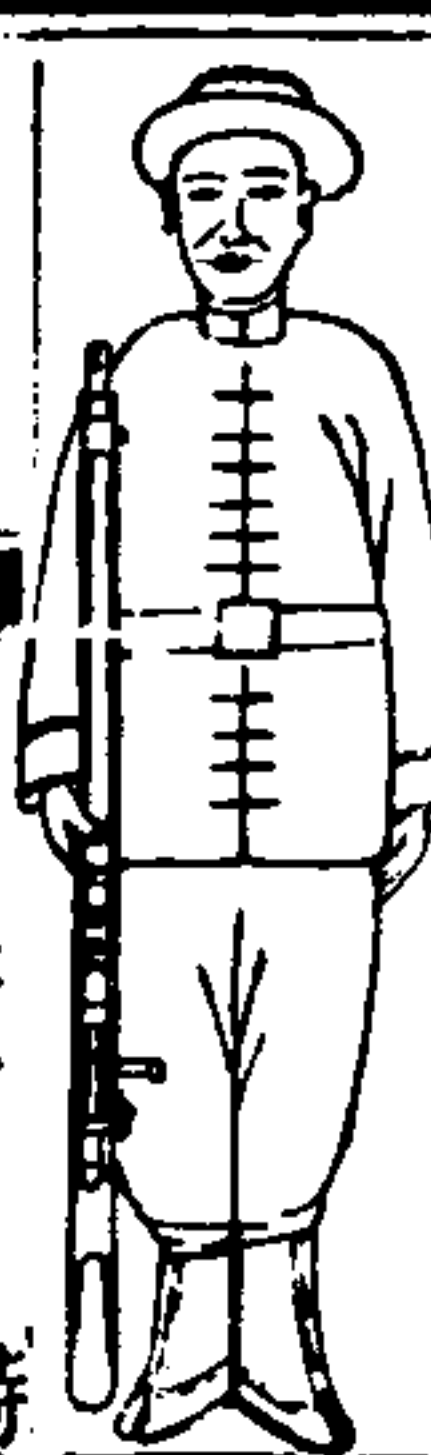
轉排立令轉各人齊轉向右全身同轉勿先轉首

立正各人仍齊轉向前

步 地必方且平每分時最速一百二十步每步必一尺八寸各步必勻 教步用喊令 一 舉足 二 足向前 三 至地 排立每人左右距略疏舉足身勿偏腿膝勿太曲後足近前足移過足底近地面而不擦地或不如式令立正重教之 前後層各一人為一對各對左右緊靠為緊排相距一步為寬排相距四步至六步為散排地勢有高低不平則不拘此數

持槍 三

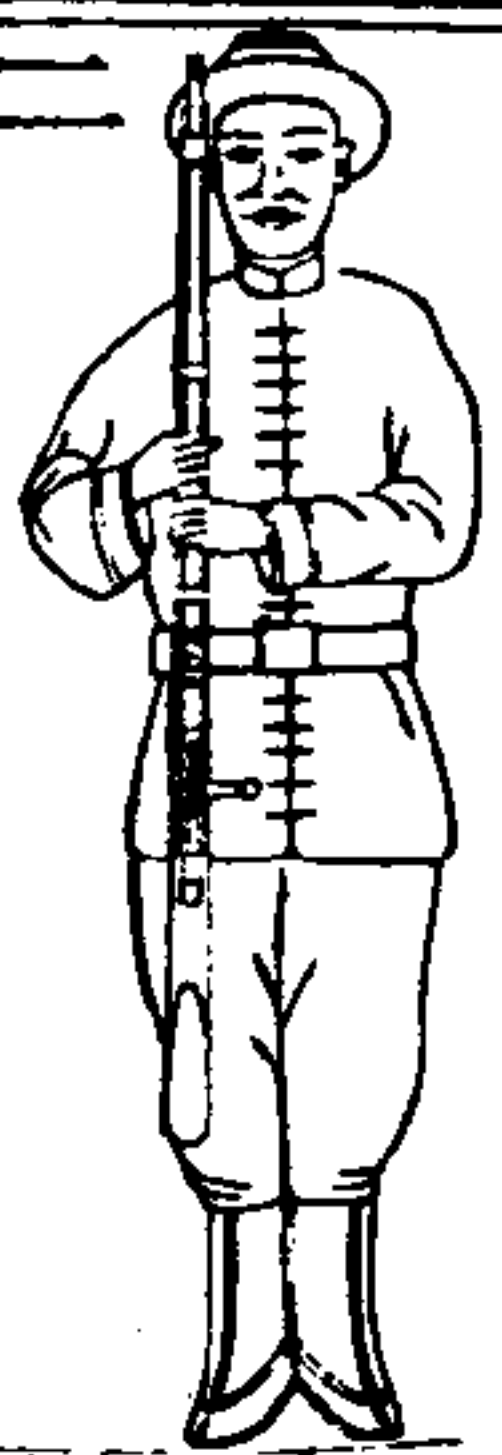
置槍立正 以後諸式迭更教之勿久教一式



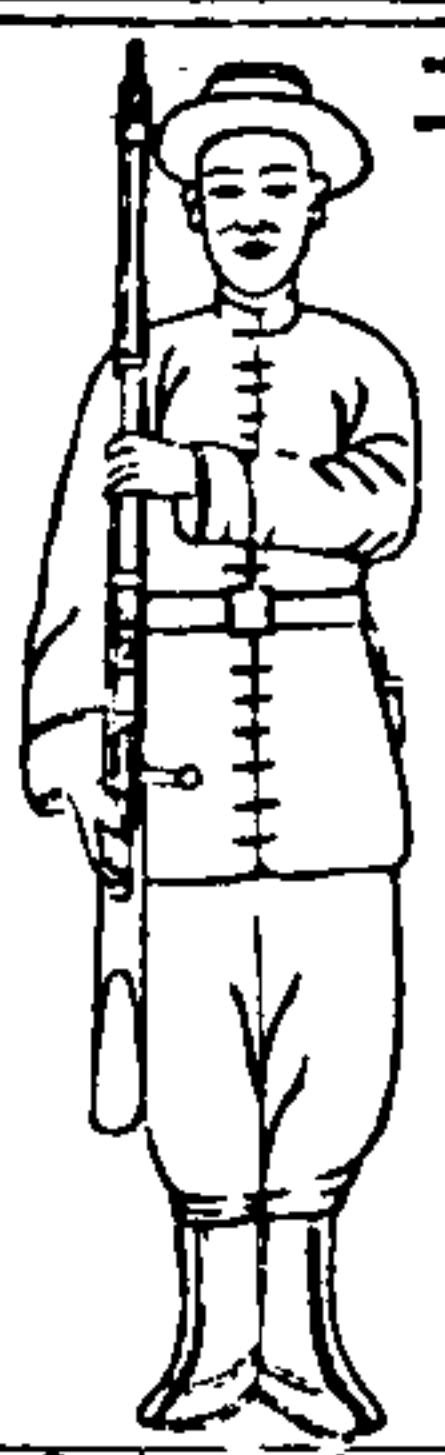
槍尾靠足前齊足尖槍桿靠右腋前右四指在槍前左手下垂

右執槍 一

教新兵必喊一二三數目使知先後熟兵則否

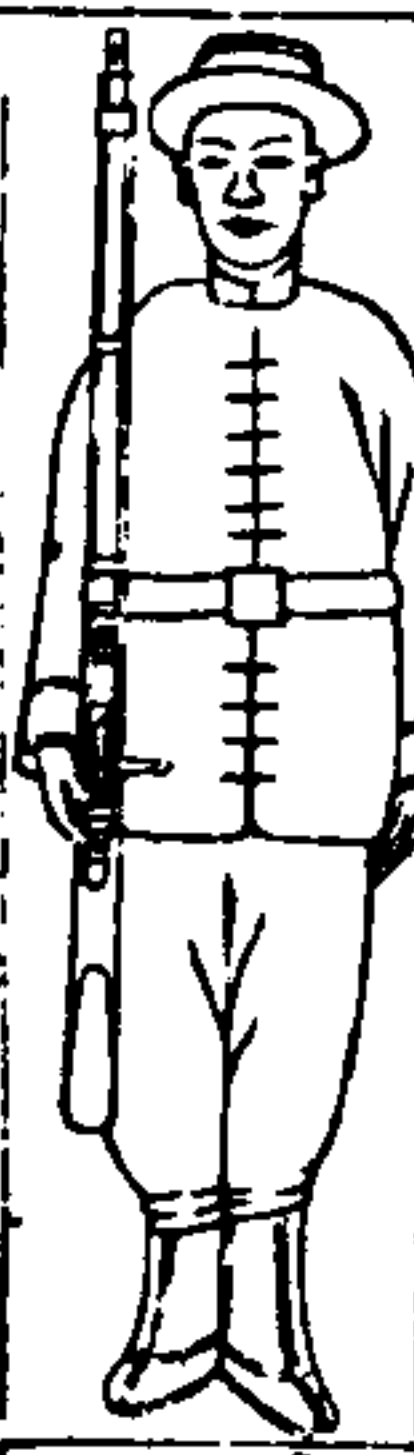


右手執槍提起左手橫持槍於右手下左臂平橫於胸前



乘左手持槍時右手放下至槍機下大食指在槍前中無名小指在槍後執定左手按槍靠右肩前

三

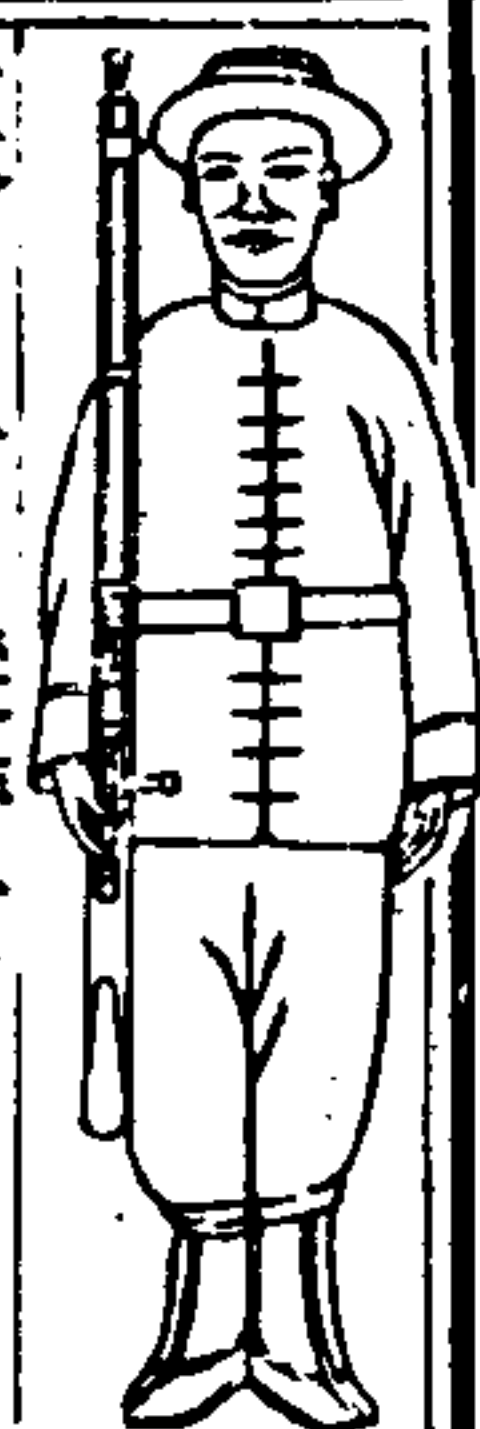


左手下垂

帶槍

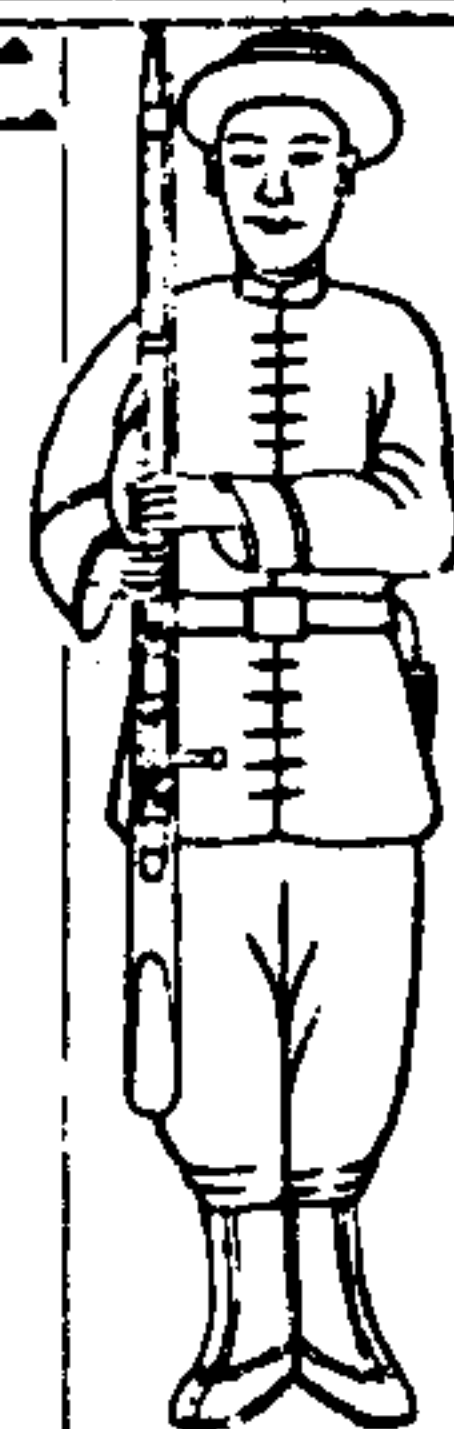
式同右執槍而右手稍提槍以行走

右肘略曲勿緊靠腿亦勿離槍豎

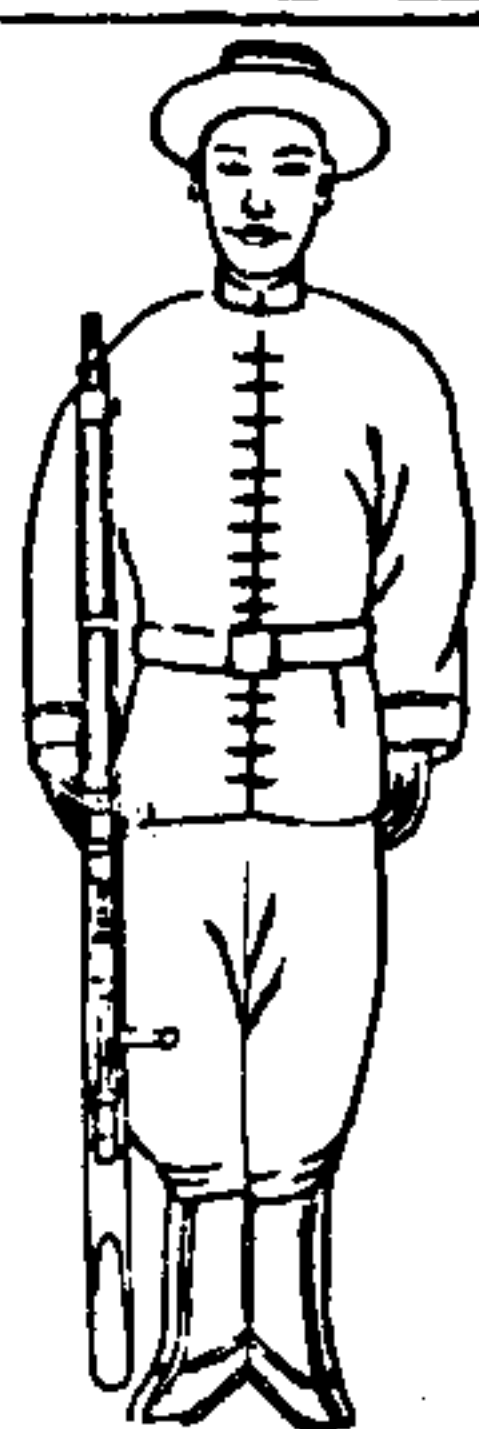


置槍 一 從帶槍式改此

直勿礙腿左手下垂勿動起行步勿太久以養其力



左手向右持槍左臂平橫於胸前右手持槍在左手之下

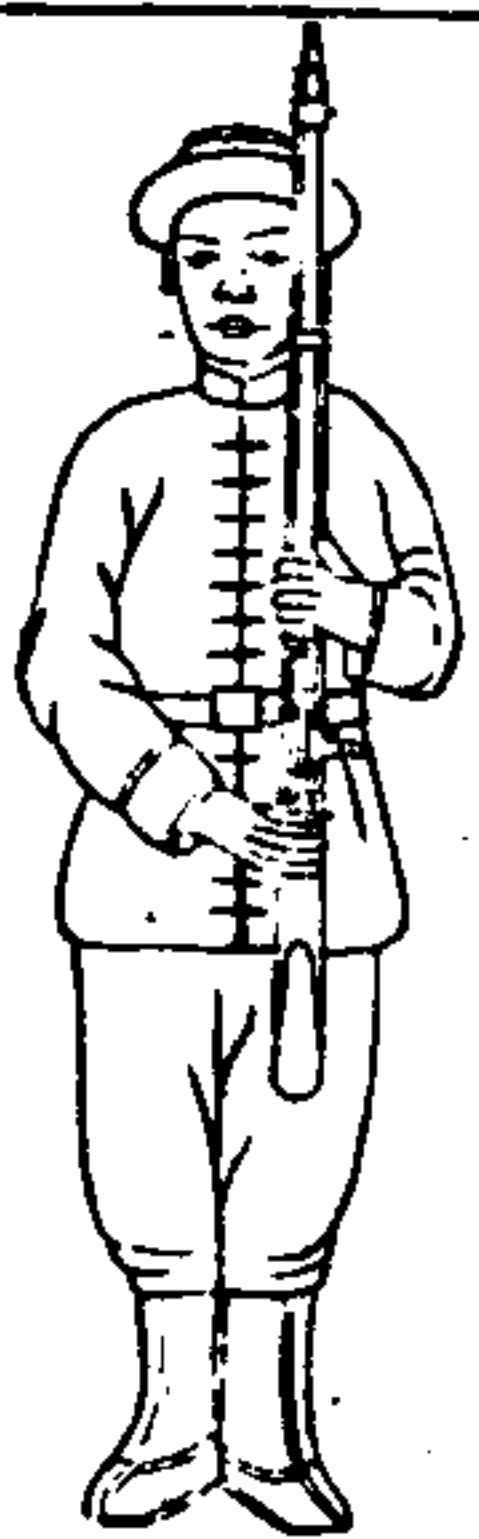


右手持槍靠右足置地勿響左手下垂

雙手舉槍

從右執槍式改

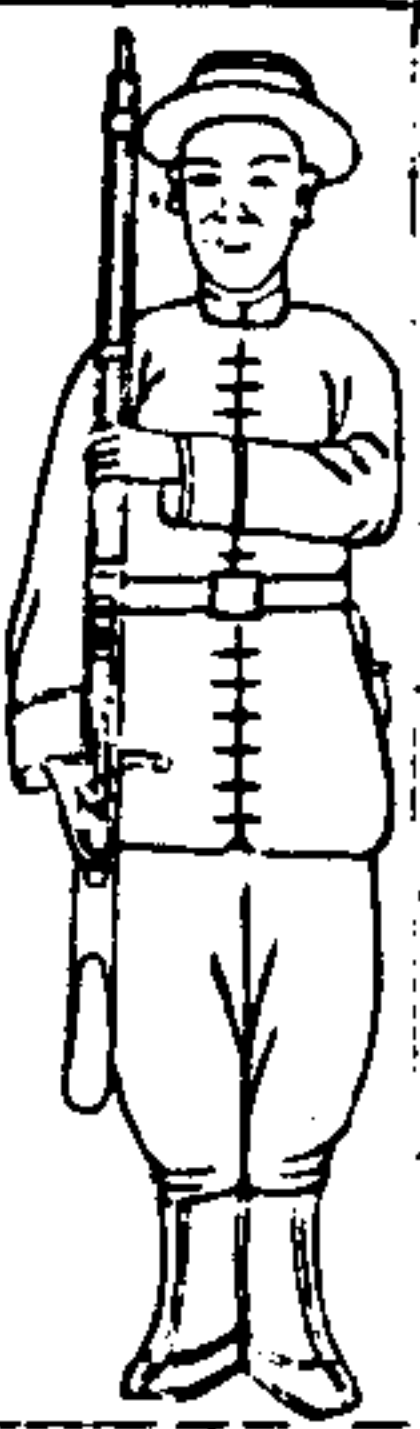
官閱兵必雙手舉槍為禮



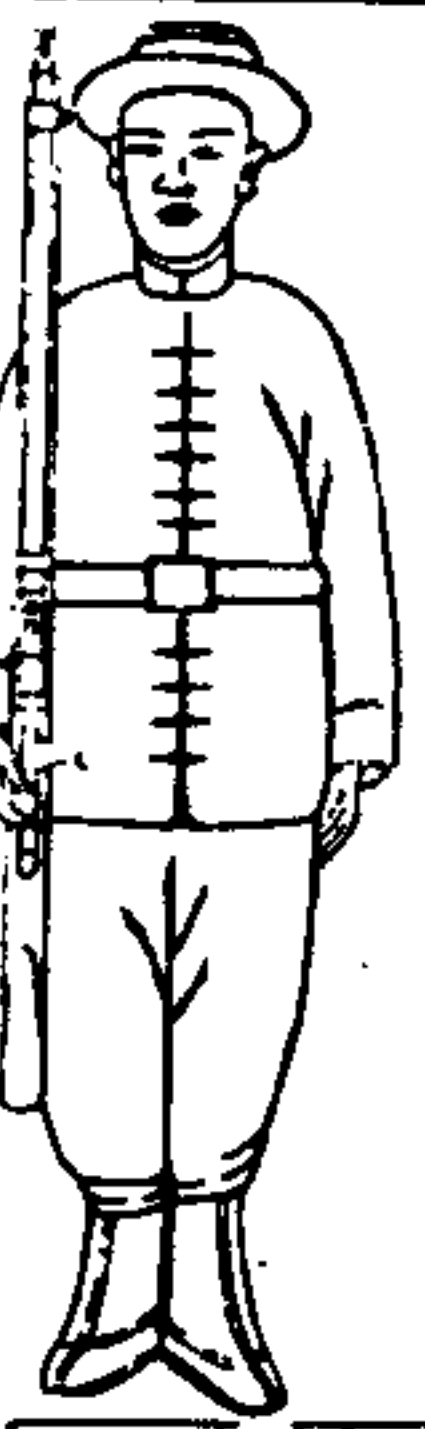
左手執槍略向左移右手換持於槍把大指在槍後餘四指在槍前密而直槍管轉向內左手

向前看右執槍 一


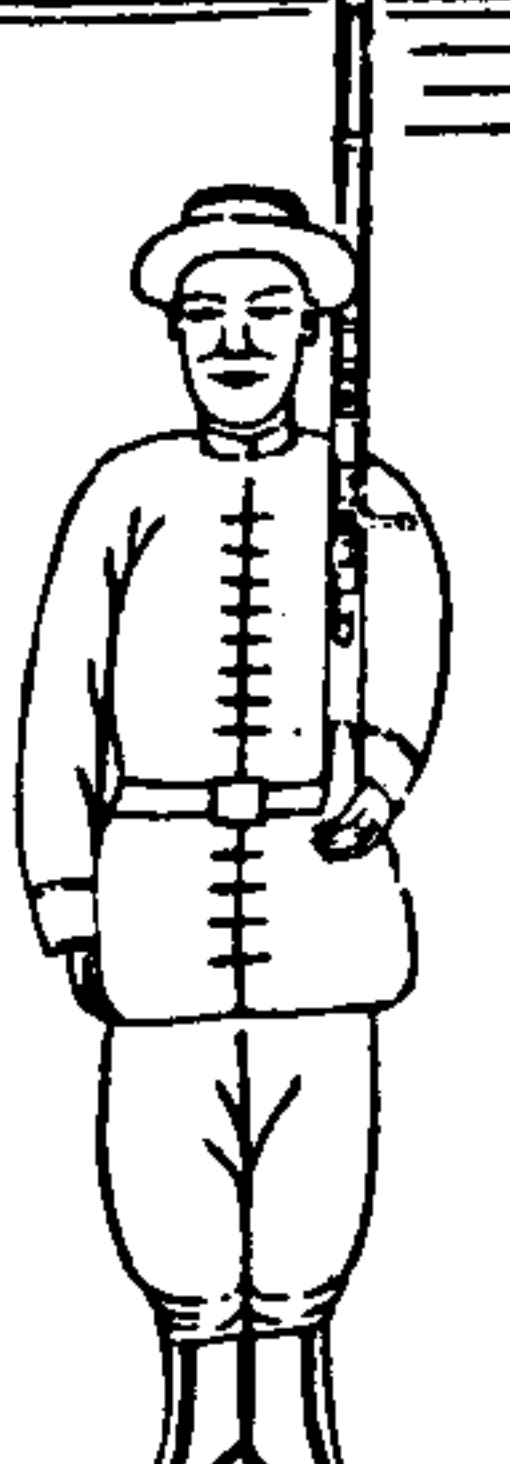
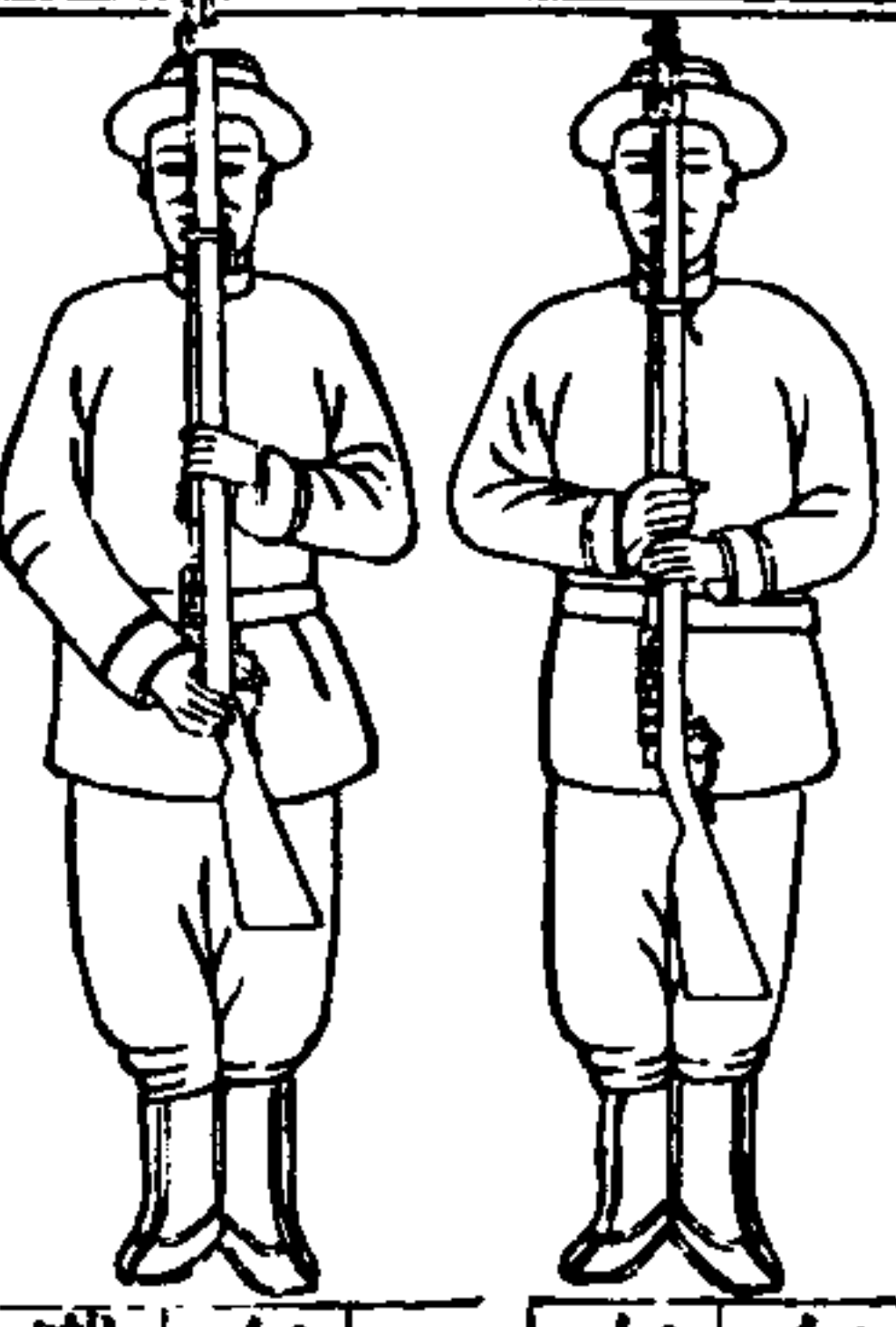
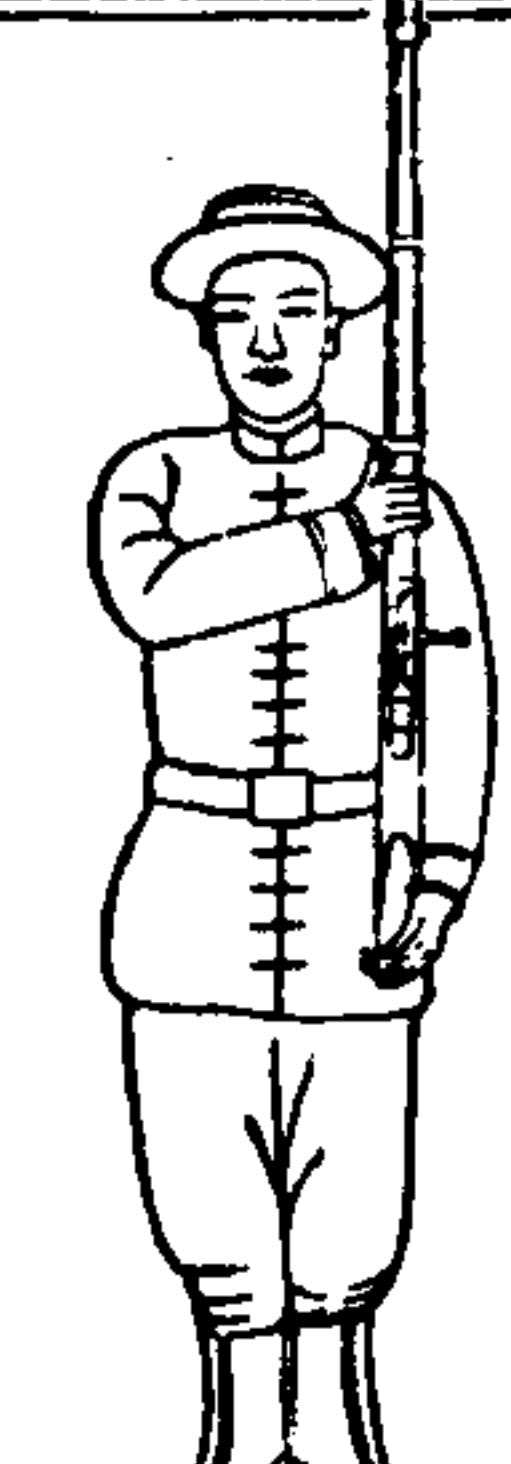
從雙手舉槍式改此

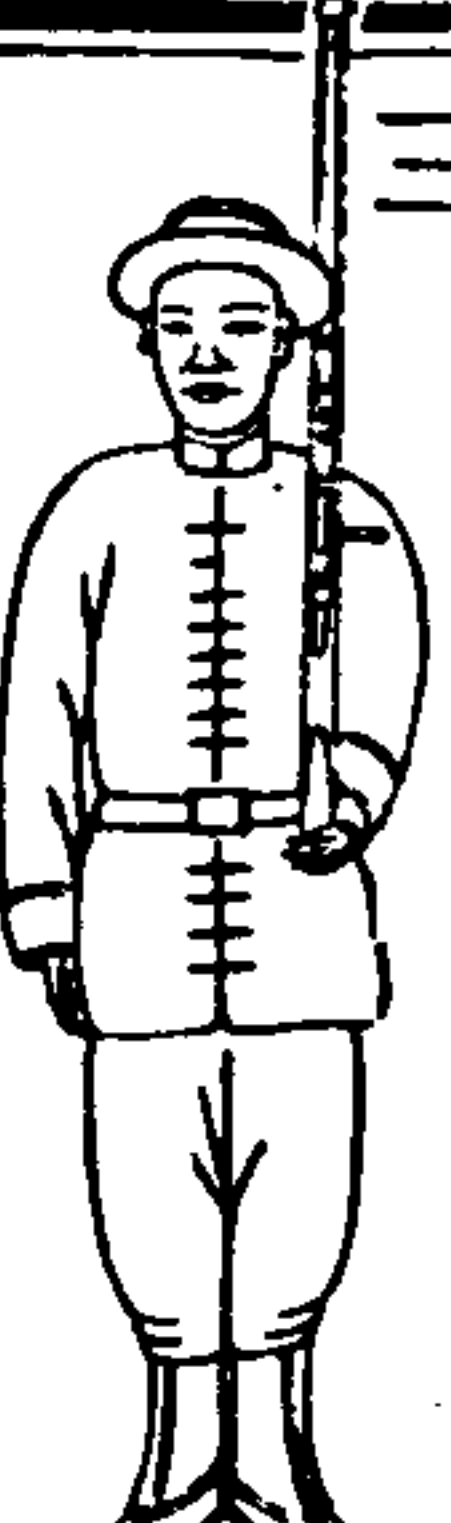

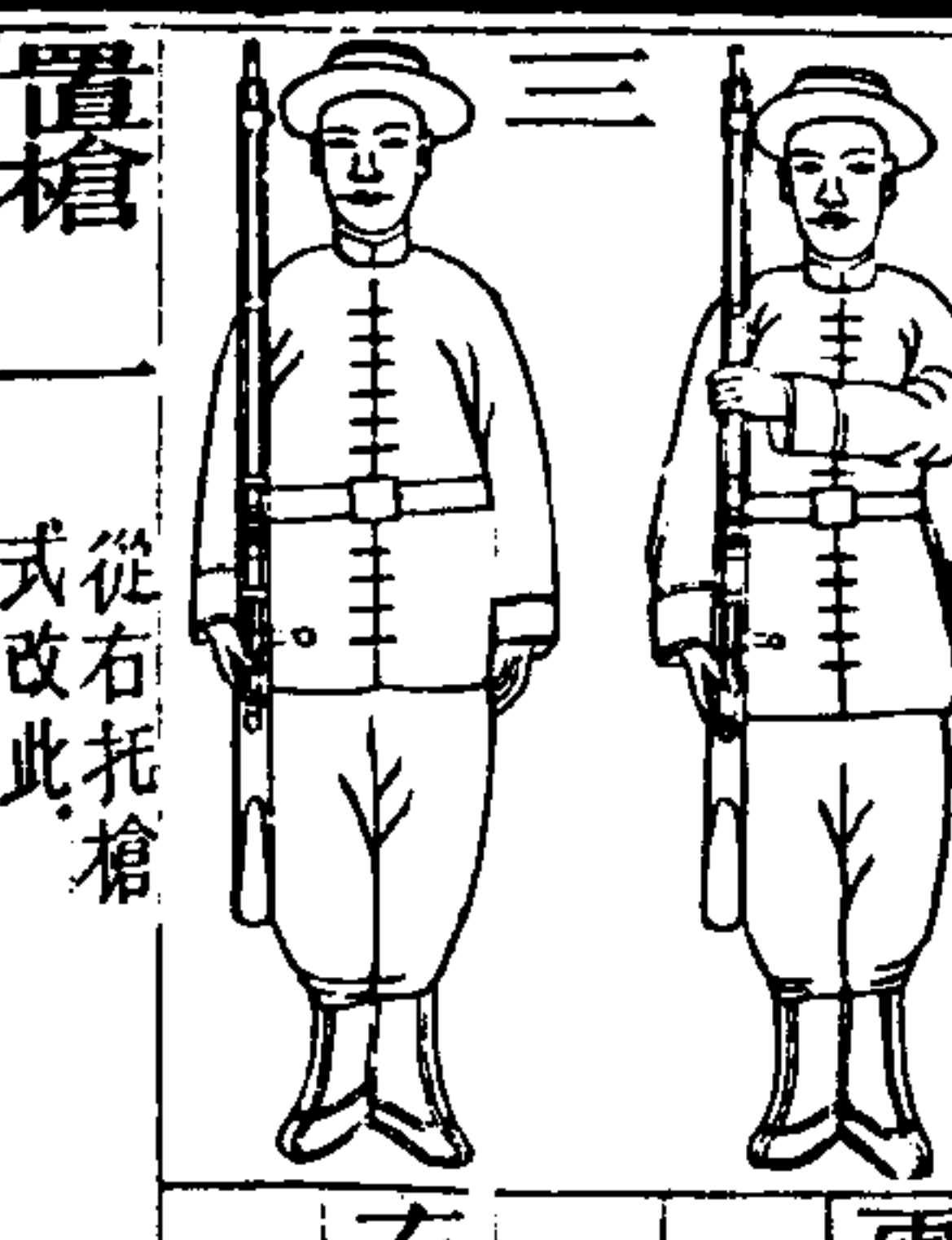
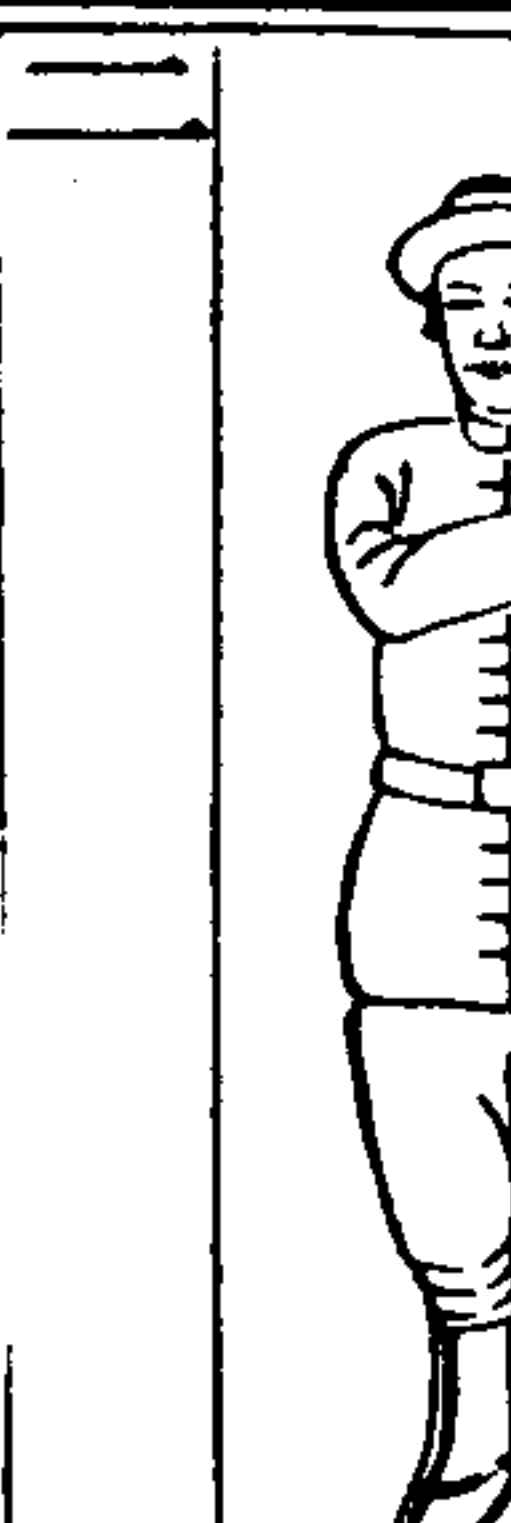


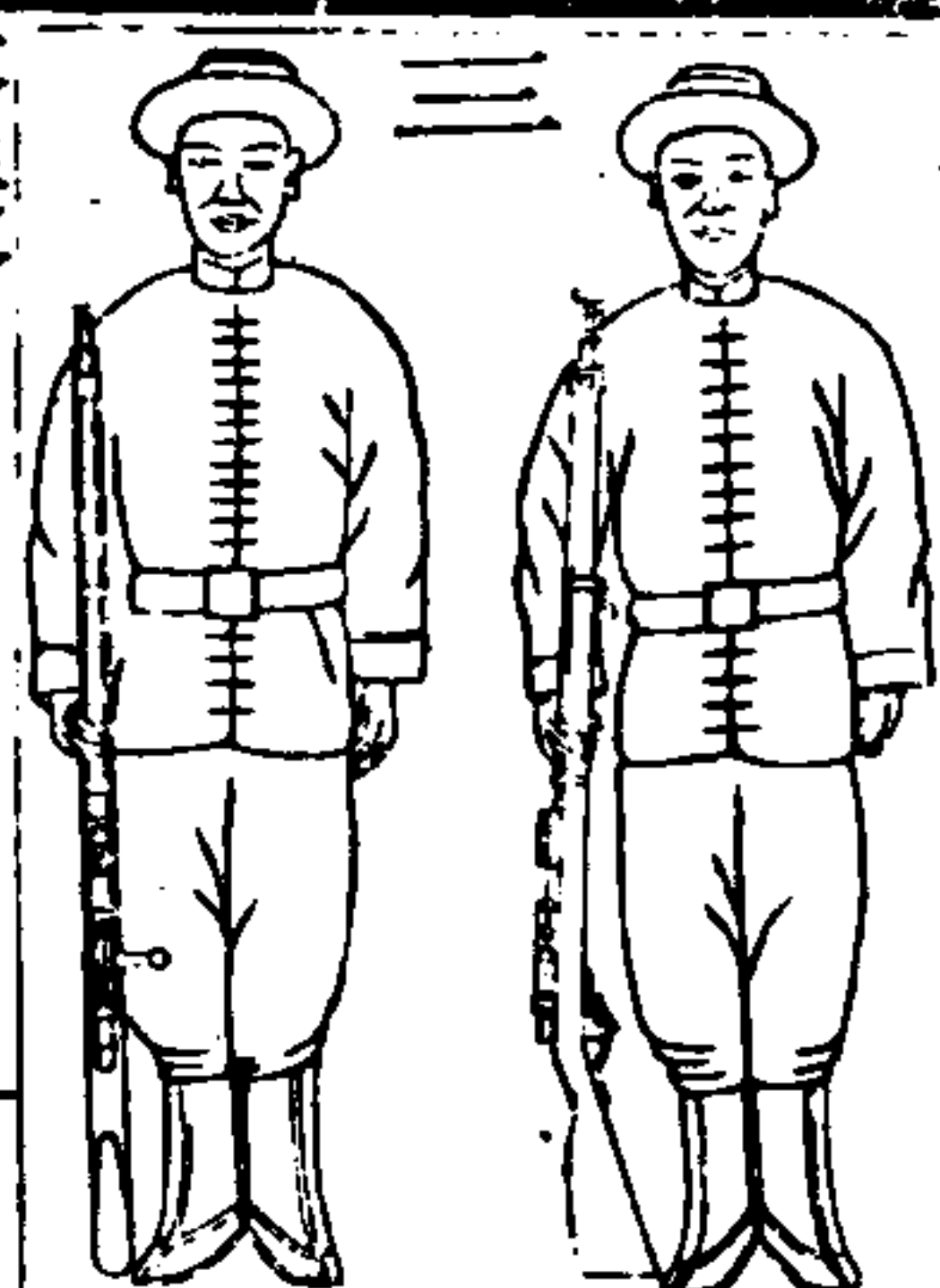
持望牌間大指按鐵木縫兩肘略近身舉槍起略偏左勿庇左目官從左來雙手舉槍眼向左看官從右來亦如之眼向右看



左手推槍向右下右手換大食指在槍前餘三指在槍後持定左手按槍靠右肩前腋下 二 左手下垂

<p>齊托槍</p> <p>從右執槍 式改此</p>  <p>右手持槍在機柄上，大指向上，按木鐵縫，手背轉向前，移槍對身中。左手持槍轉正。</p>	<p>兵學卷一 持槍</p> <p>從槍放下 式改此</p>  <p>右手持槍送至左肩，左手掌托槍尾底，向上，槍在肩上前後半段重相等，左手托不必多用力，右手下垂。</p>	<p>齊托槍</p>  <p>右手持槍移對身中，左手持槍在右手之下。</p> <p>右手換下持機柄上，大指向上，按鐵木縫。</p>	 <p>右手持槍送至左肩，左手掌托槍尾底，向上，槍在肩上前後半段重相等，左手托不必多用力。</p>
--	--	--	--

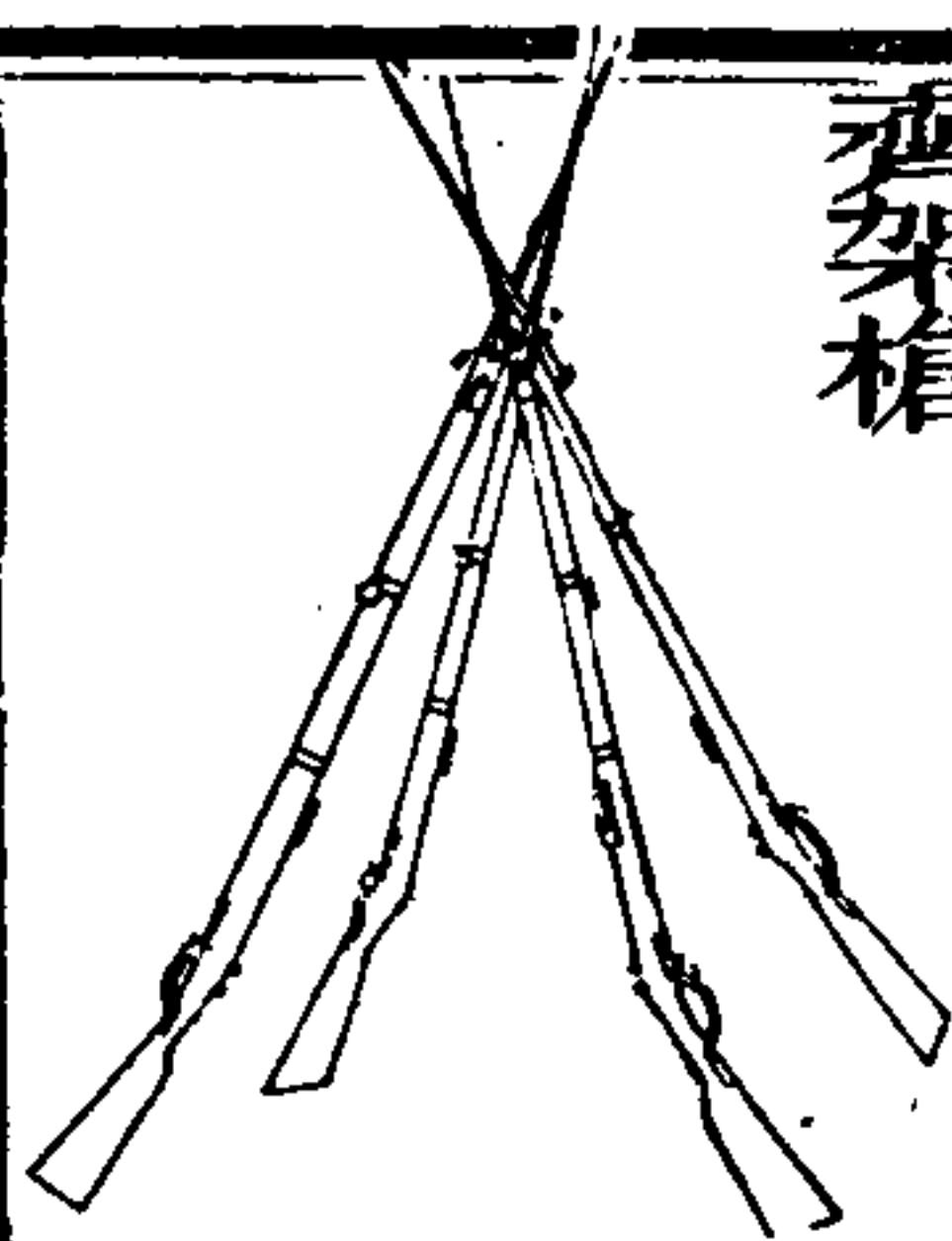
<p>三</p>  <p>右手下垂。</p>	<p>右執槍</p> <p>從托槍 式改此</p>  <p>成緊排托槍，左手托槍略放下，俾各兵之槍不相撞或互換左。右肩亦可夾於左右腋下，槍尾向後。</p> <p>左手托槍尾底，向左腿將槍豎立。右手執機柄下，同時左手換持望牌前，兩手持槍至對中。</p>	<p>兵學卷一 持槍</p> <p>從右托槍 式改此</p>  <p>兩手持槍，靠右肩前。</p> <p>左手下垂。</p>	<p>置槍</p>  <p>左手持槍尾底，向左腿將槍豎直，右手持槍在望牌上，手背向前。</p>
---	--	--	--



右手持槍靠右足槍尾置地槍托
向右。

右手轉槍使槍托向後。
熟即不用。

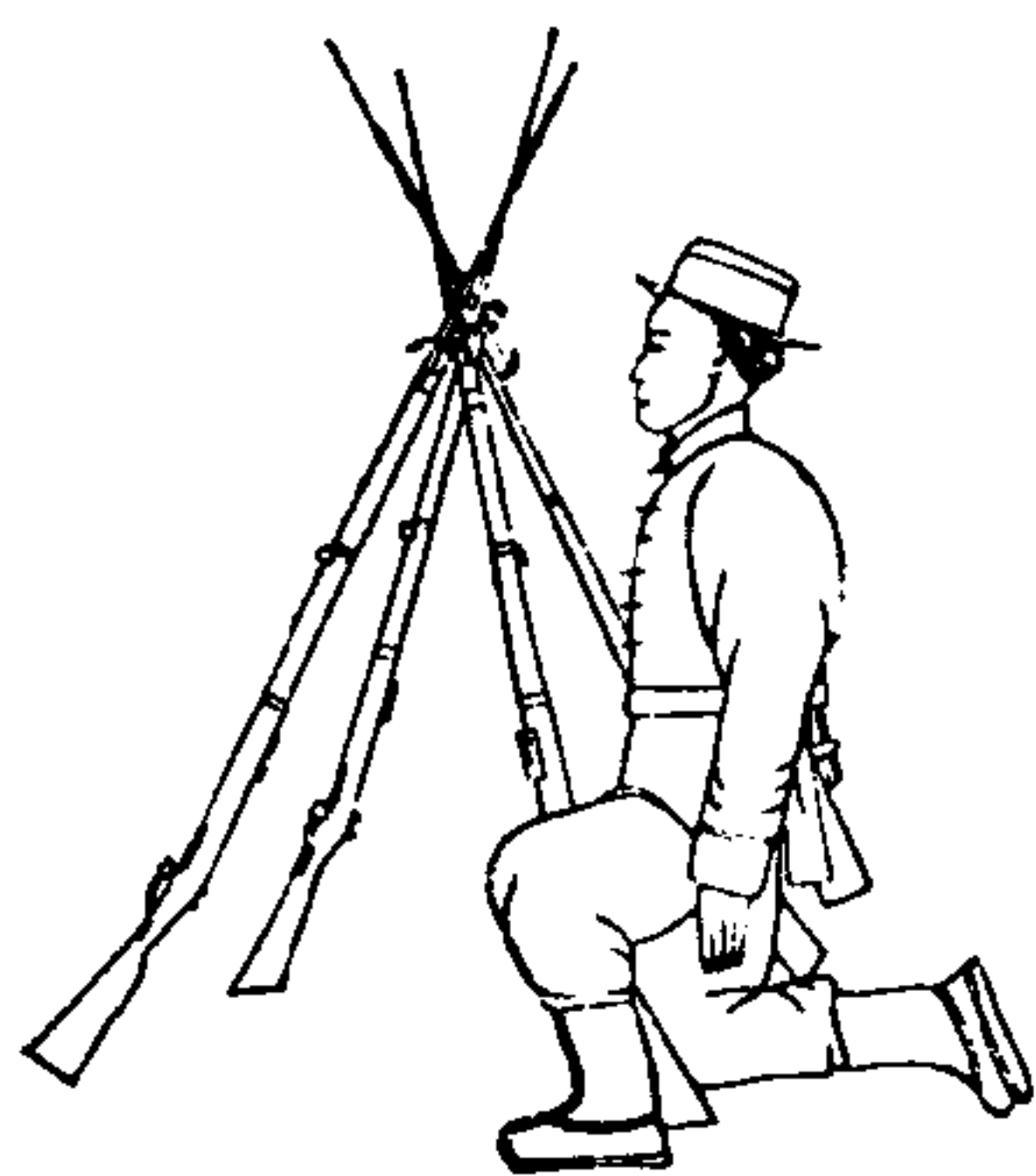
齊架槍



兵丁排立前後三層者每層以一人每
人一槍計三槍相聚以各槍通條頭相
交成架。排立前後二層者每層以二
人計四人以四槍相交成架。

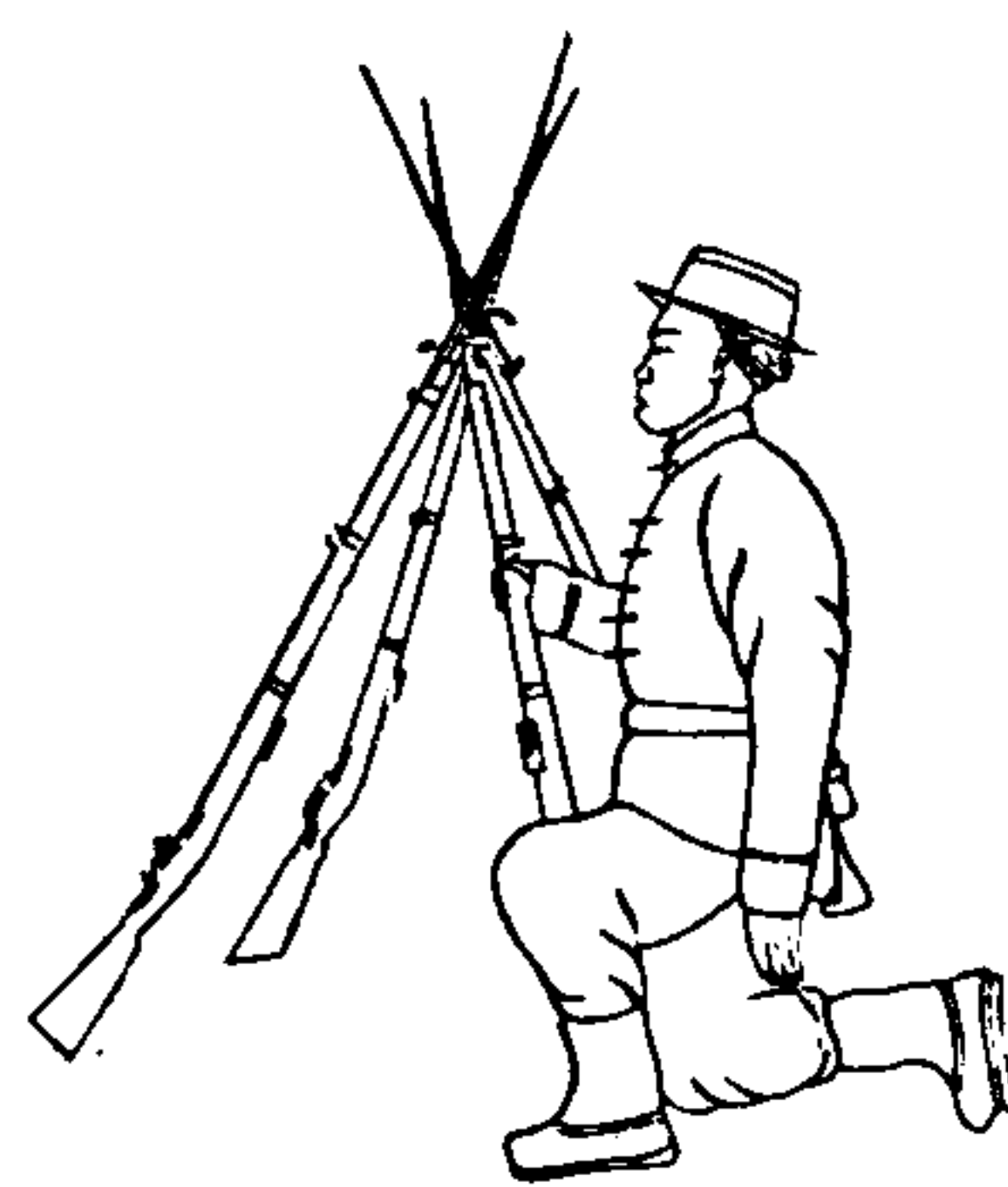
快跪

率槍用此 從架槍式後



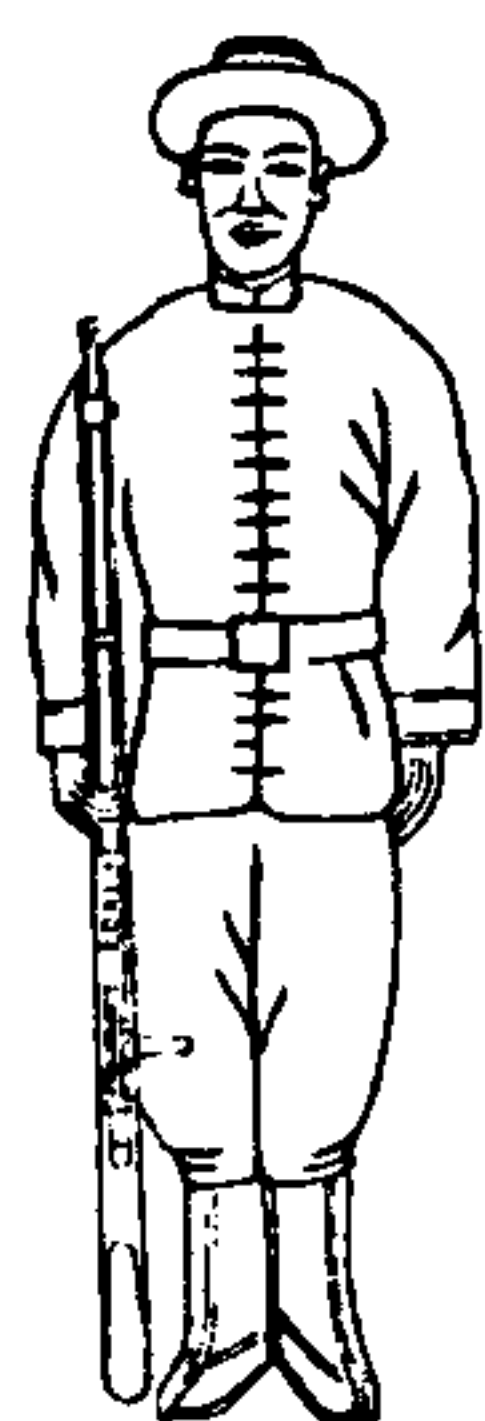
各兵前至槍架旁前層在槍前後
層在槍後皆屈右膝跪下。

擊槍



各兵右手持槍立起。

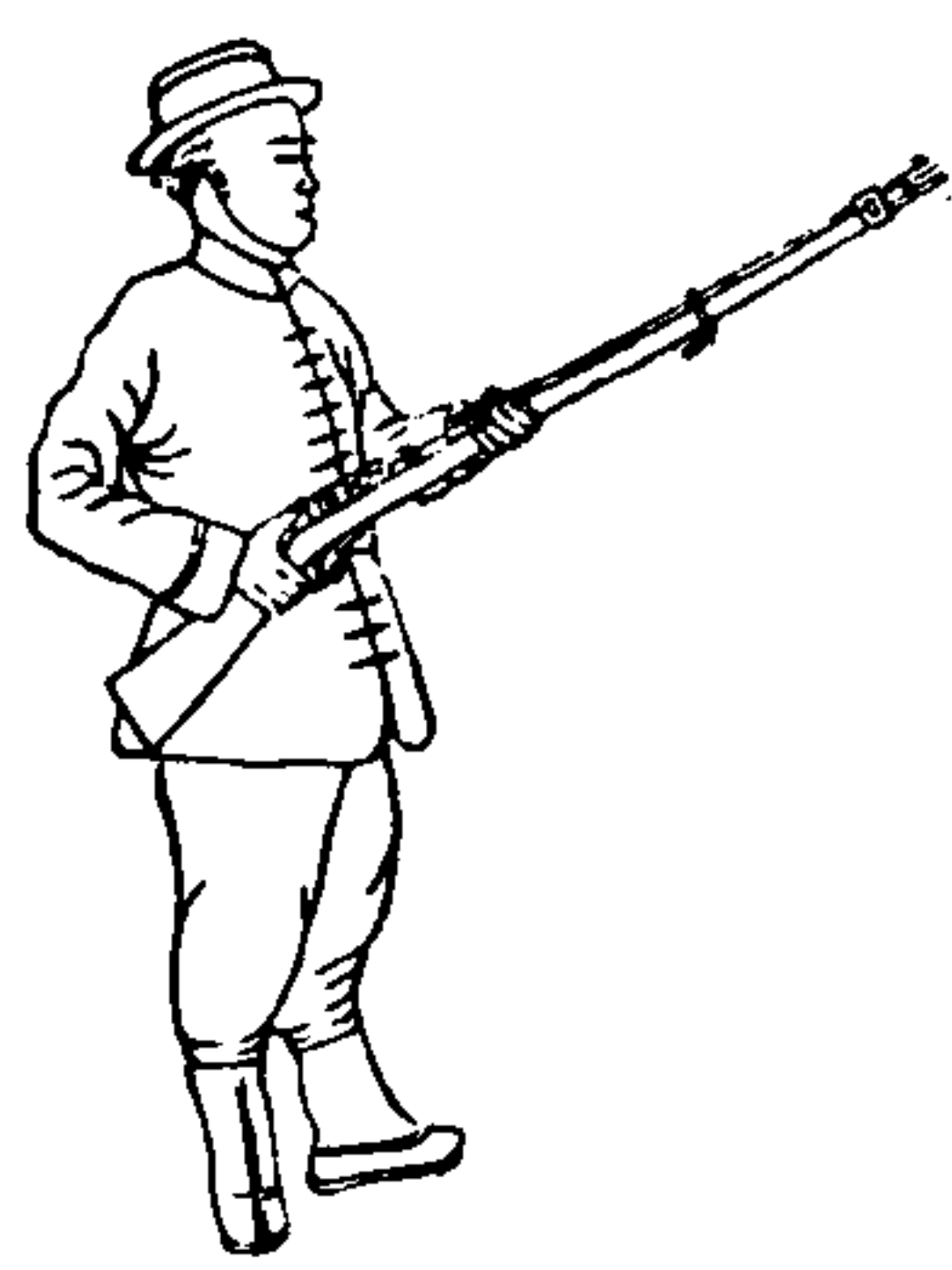
立正



各兵排立齊正。

齊裝槍

從齊托 先置假逼碼於逼碼夾中使兵細看再
槍式改 教置入機槽宜慎否則不能入而槍損

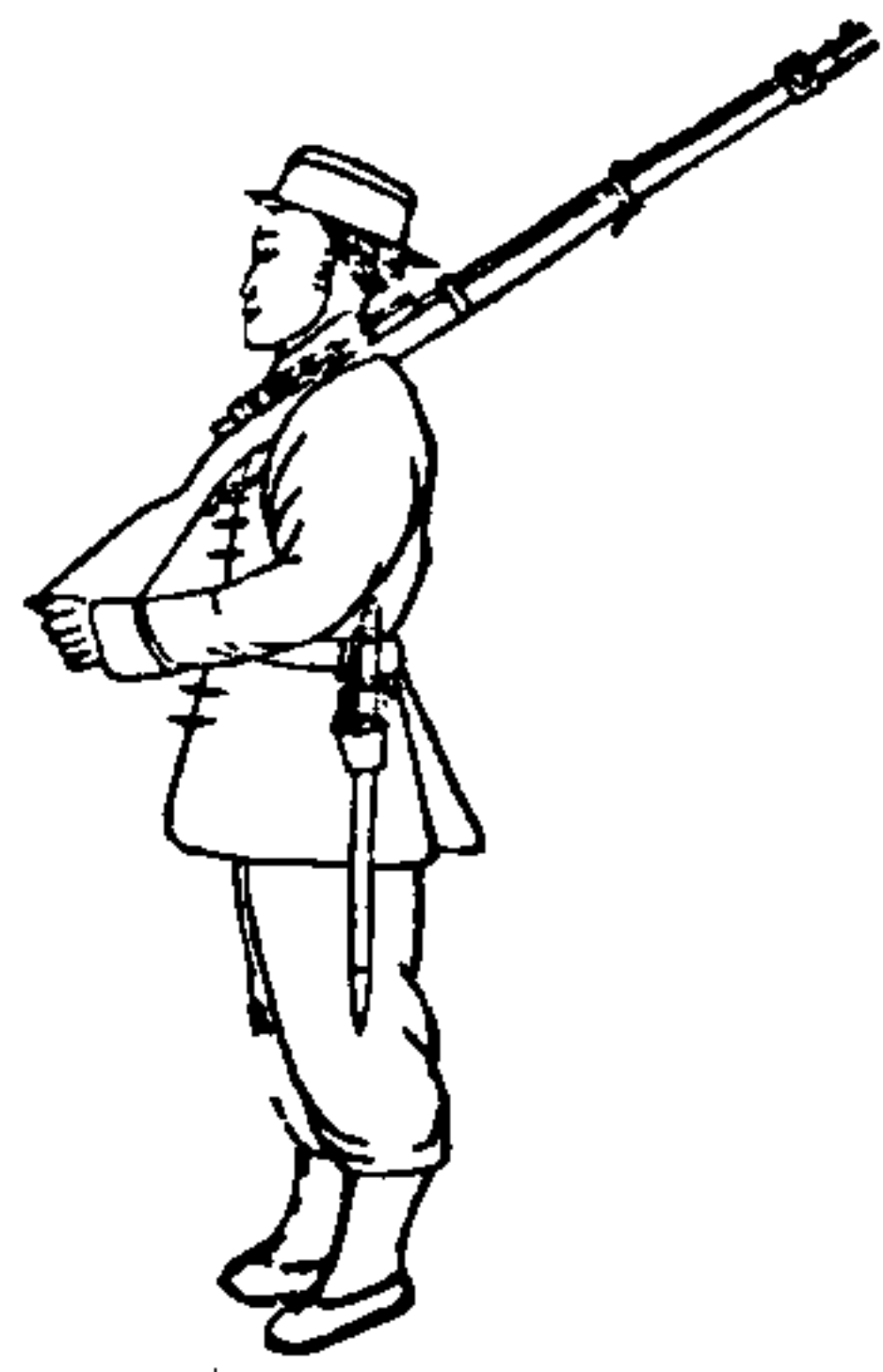


左手托槍尾底向左腿將槍豎立
右手執機柄下同時左手換持望
牌前人身向右轉槍頭橫斜上向
前槍柄在右膀上左手大指向前
準星與目平右臂夾槍尾俯視槍
機。

右手持機柄向左扳。略向前推。又向後扳勿用大力子殼自
退出右手從子藥袋取逼碼夾或逼碼置槍中持機柄在右
虎口推向前又扳向右轉槍鈕。槍鈕轉過則
槍不致誤放。

三 舉頭前望右手持槍柄
齊托槍

從齊裝式改此
教新兵二三人用一二三等數目字人多則否



兩手置槍於左肩左手托槍尾底右手下垂 轉身向前

備放槍

從托槍式改此

轉身向右右足立距左足一尺兩足尖向內膝勿曲上身勿太向前脚立定左手扳槍尾向左腿使槍豎右手持槍柄至右膀

舉槍



上左手換持望牌前大指向前準星高與目平右手撥轉機鈕後即持槍柄食指摸護手弓外

兩手持槍向前右手將槍尾抵右腋前勿以肩就槍槍尾勿高於肩右臂肘與肩平左手托槍手指勿用力左臂肘專司定槍之上下左右亦勿太用力

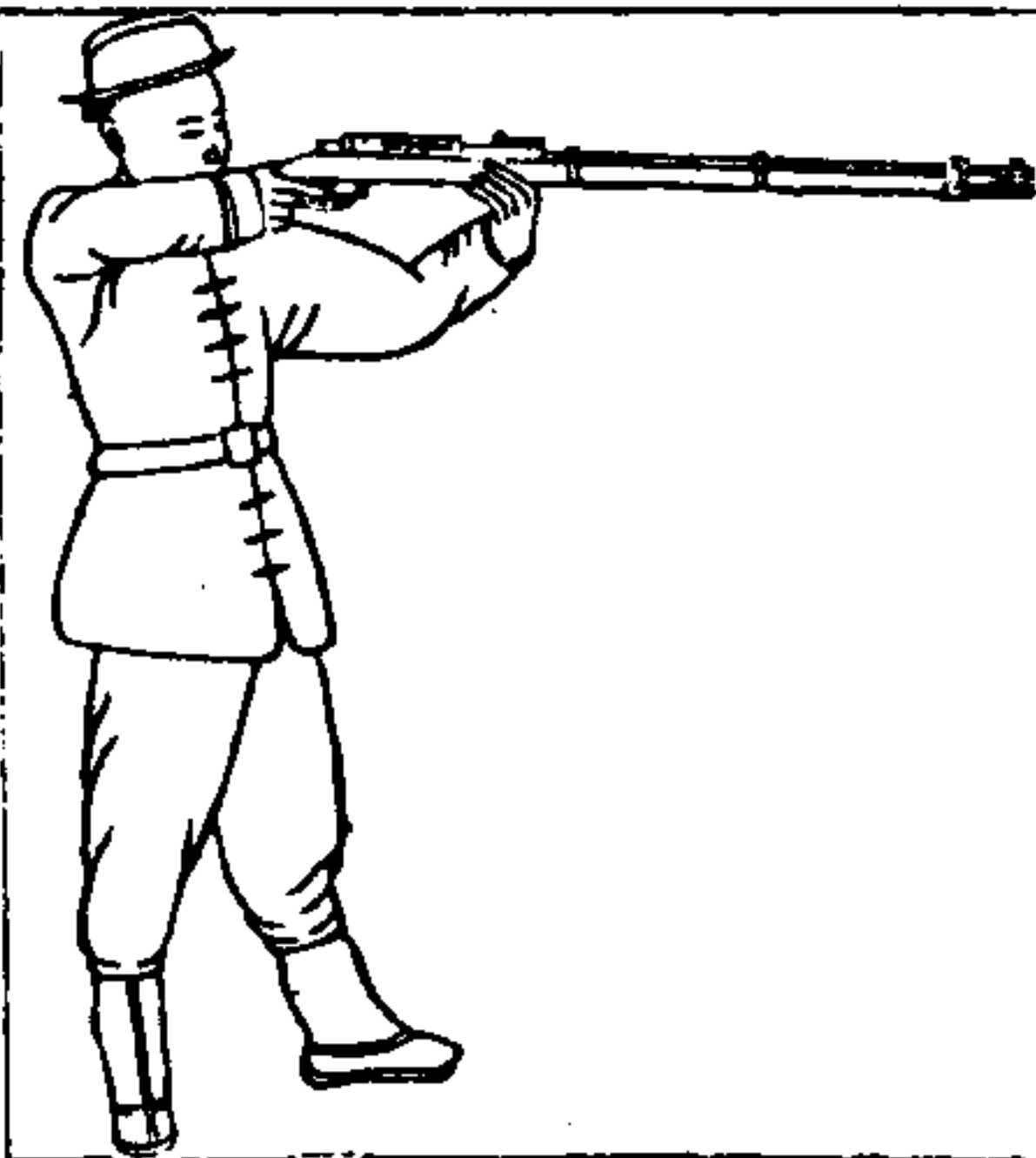
兵學卷一

持槍

十一

放槍

放字之音須略長可容對準及指扣入扳手之時



詳察望牌凹與準星對準所擊之物三點參直切勿偏高偏低偏左偏右食指鉤扳手稍用力一曲即放出放後槍勿動目仍看所擊之物以俟後令

快放

式如前式不改對準再放 至五遍碼全放完止

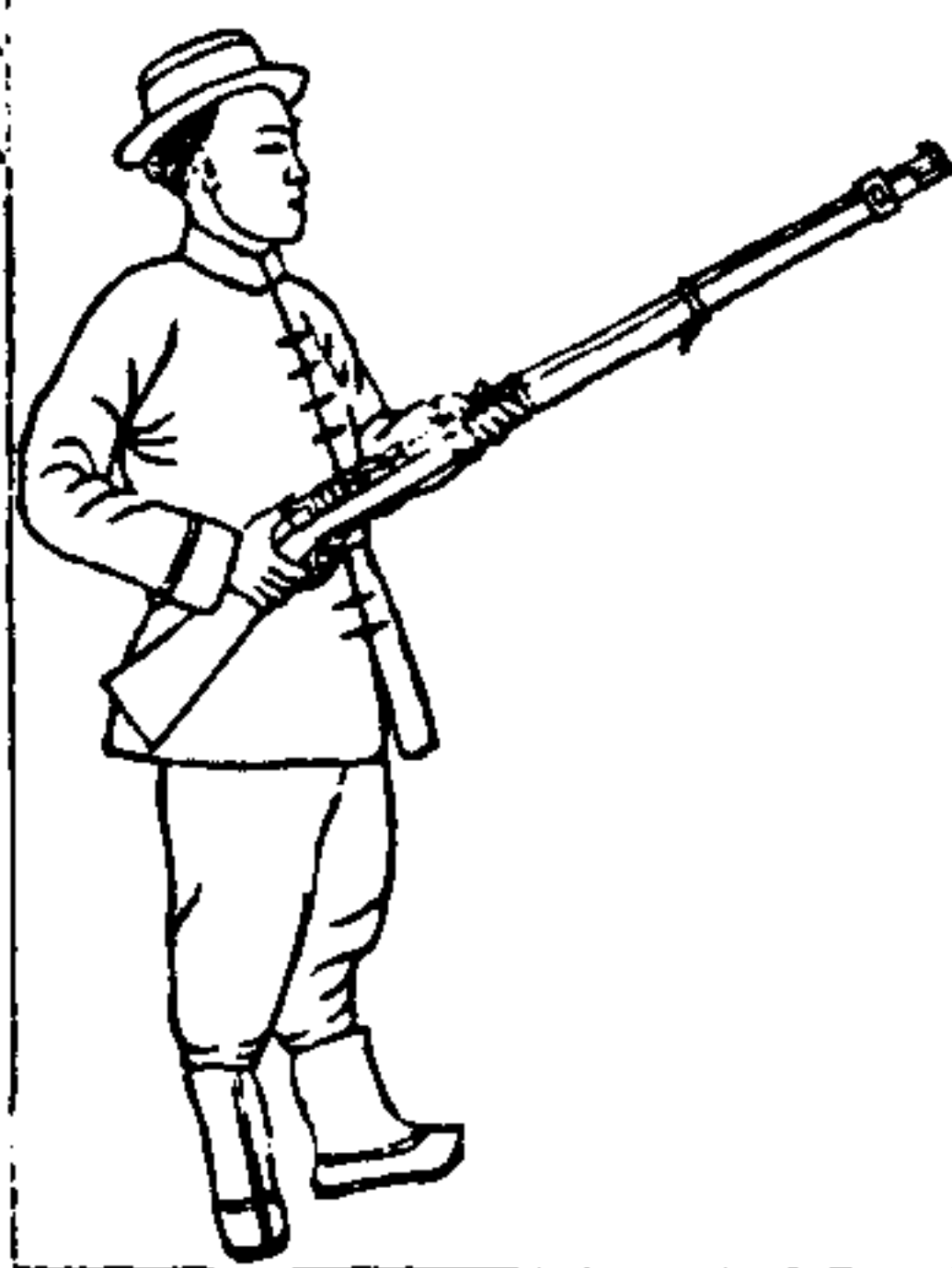
快裝

將槍尾落下至右膀上餘皆不改仍照前式裝遍碼或裝

遍碼夾

停槍

從放槍式改此



右手食指移至護手外右手持槍尾落下至右膀上右手撥轉槍鈕

立正



右手持槍柄手背向上左足右足相齊立正向前

齊托槍

從停槍式改此

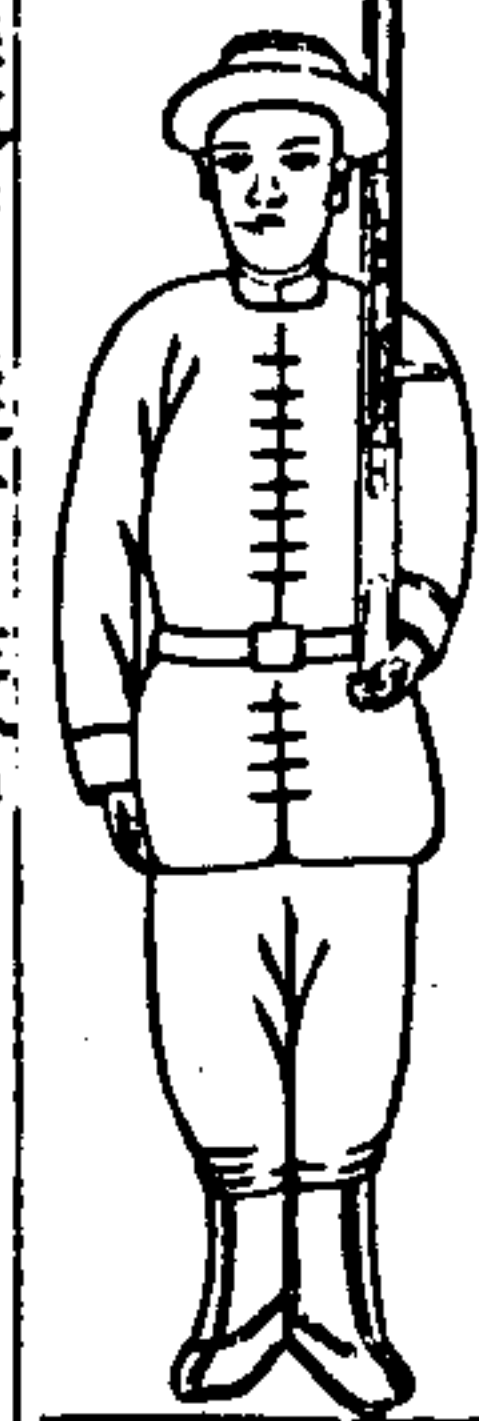
兵學卷一

持槍

十二



面
兩手持槍直豎於前，人身轉向前。



右手持槍送至右肩，左手掌托槍尾，底右手下垂。

齊裝槍

從右提槍，式改此。仍照前式裝槍。

右執槍

從右執槍，時改此式。仍照前式。

備放槍

從右執槍，式改此。仍照前式。

停槍

從備放槍，式改此。即停放槍餘皆照前式。

立正

從備放槍，式改此。即立正照前式。

伏下

從行走托槍，式改此。或用尖聲，叫子為令。



右手提槍向前而後伏下，左手持槍機處下面，右手換持槍柄，大指壓槍柄向下，槍尾抵右腋前，兩臂肘拄地，擊移動物者，以左手對槍，槍必攔於凸處，高尺餘，不得天然凸處，宜速挖溝，牆欲擊遠數里者，牆宜稍高，原係石塊，太低而不能加高，可將槍移向前，攔在望牌之後，原不得天然凸處，又不及作牆，即以兩手托槍，左手在護弓之前，右手持槍柄，槍尾抵右腋前，兩足略張開。

放槍

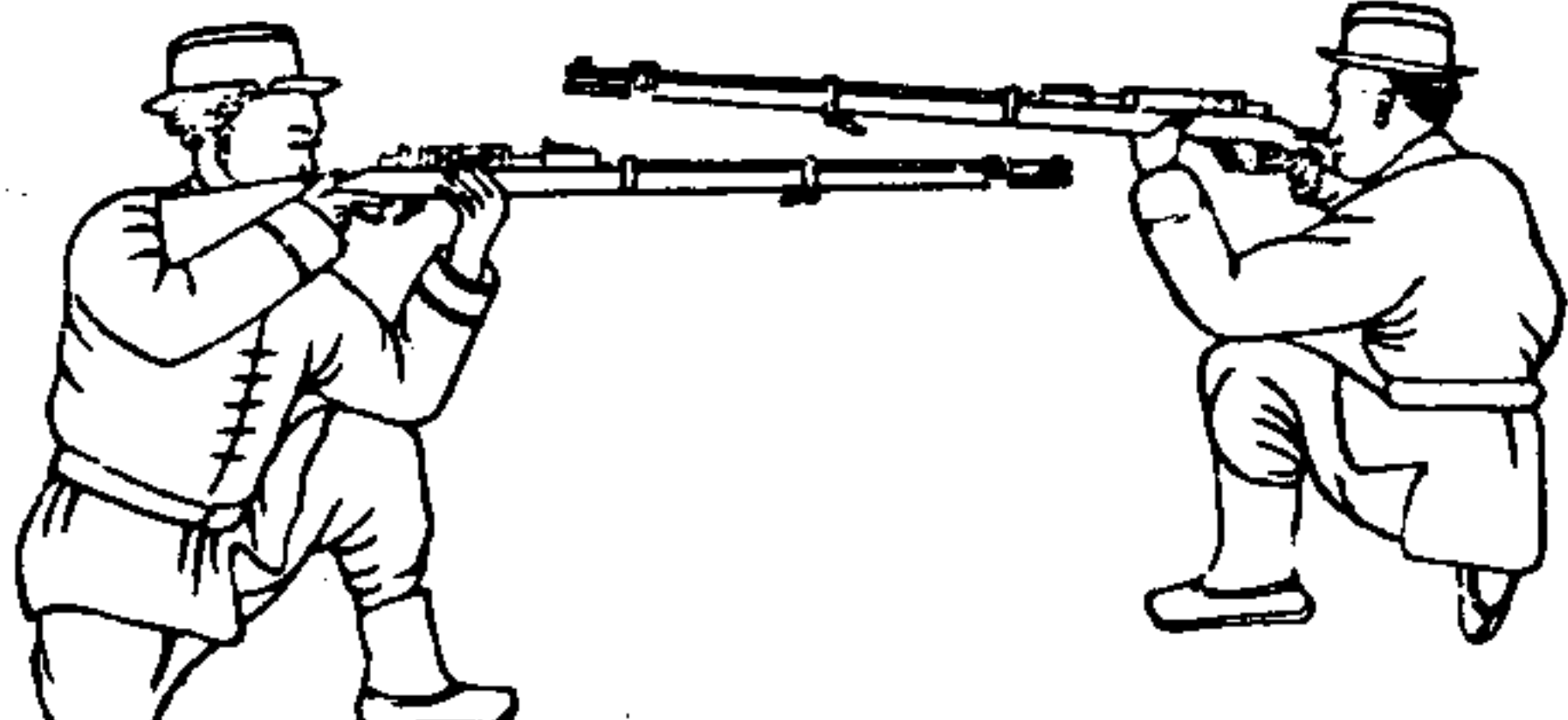
左腿加於右腿上而放槍。



卧下放槍，宜擇後高前低之地，地如平坦，則以左手扶高其頭，右手持槍柄，槍尾抵右腋下，槍頭加於左足上。

跪下

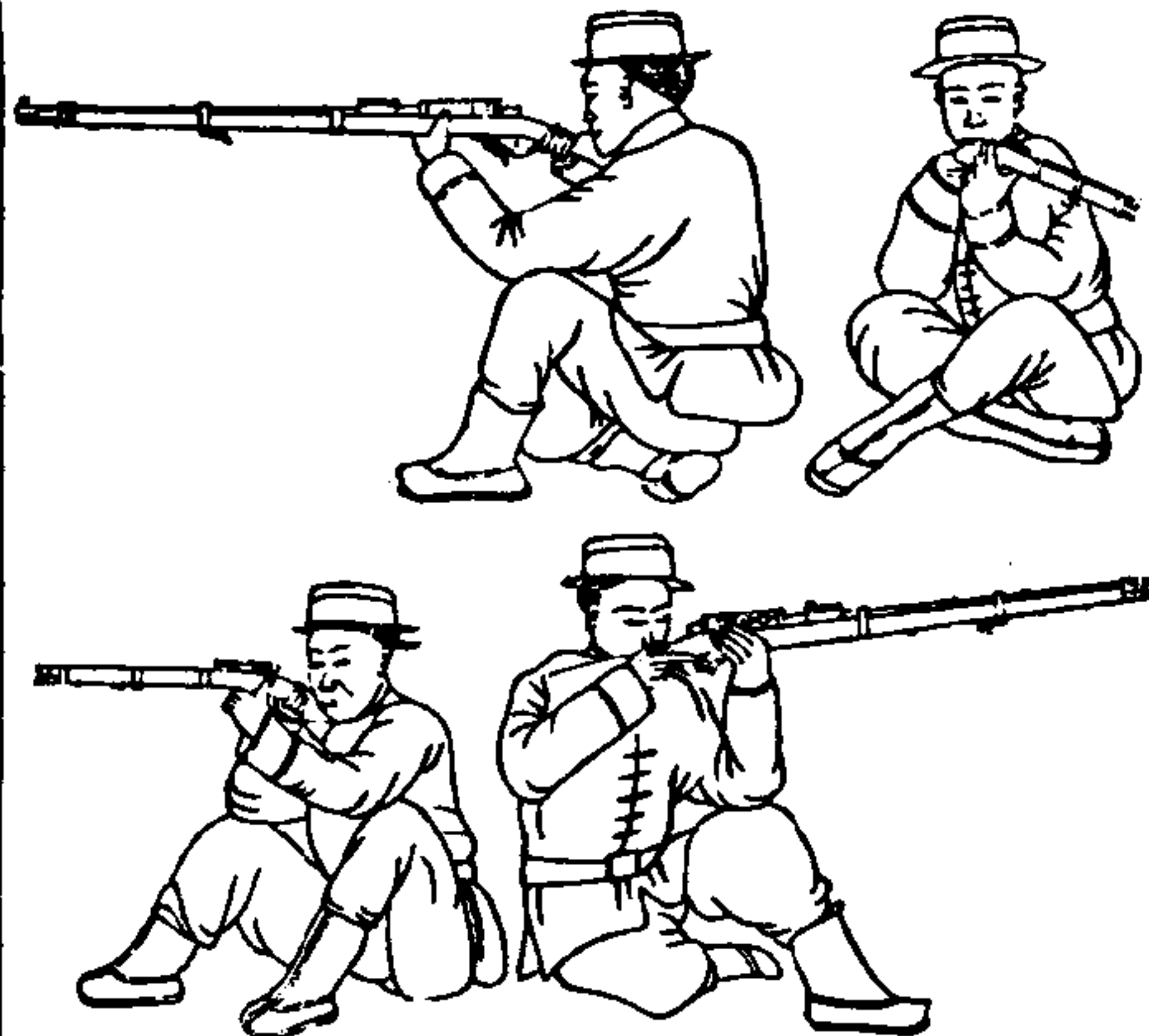
有一按地勢用之。



右足立距左足一尺而下跪，右腿跪左腿曲而不跪，曲中短，左臂肘靠左膝，右手持槍尾抵右腋前。此式擊遠最宜，遠至三里者，槍尾必抵右腋前略低。又一式，轉身向右，兩膝皆跪，臀坐脚根上，持槍同於立放之式。避於樹後放槍，右肩須向後，略側大樹則左手扶樹，而槍攔於手上，小樹則左手握樹身，槍攔於大指食指之間。

坐

式有四



轉身向右，左手扶地而後坐，右腿曲向內，左腿略高，身豎直，以兩肘靠兩膝上，舉槍施放，或但以左肘靠左膝上，或持槍同於立放之式。

兵學卷一

持槍

五

裝槍刃

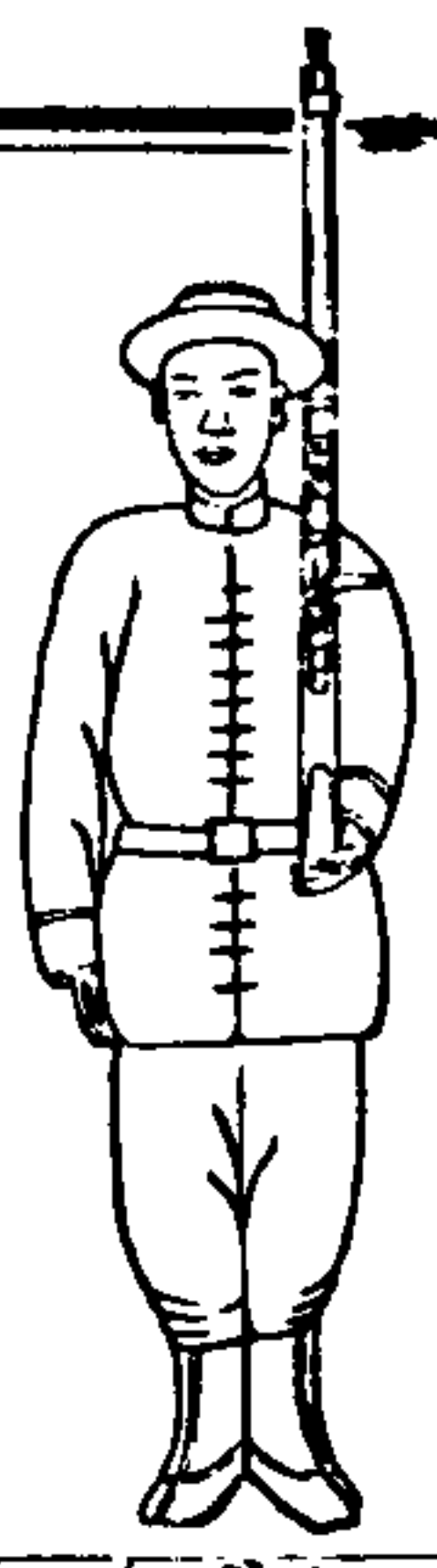
將槍豎立於身前，相離約五寸，左手持槍頭下，大指靠



槍頭旁鈕，左臂略抬高，右手從左臂下抽出槍刃，舉向前，刃尖向上，右手中指尖壓刃柄鈕，大指將刃柄圈套於槍口外，壓刃柄鈕至槍頭旁鈕之下。

齊托槍

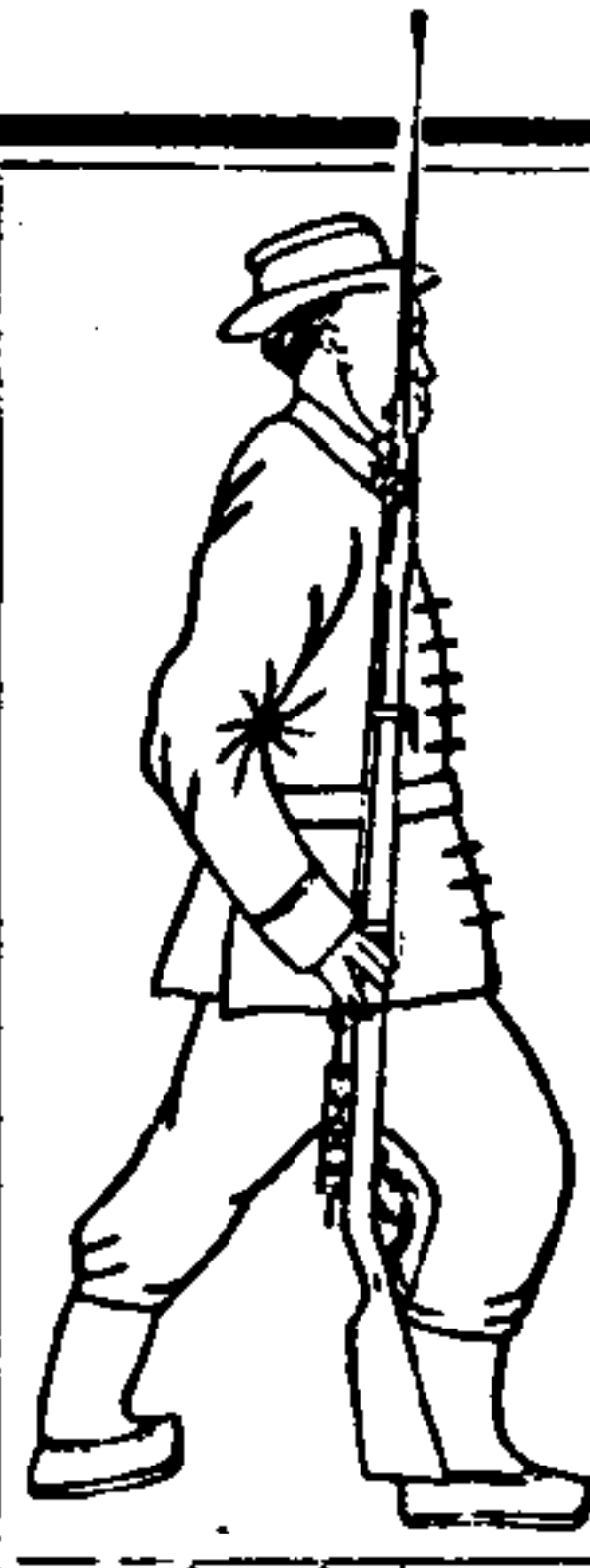
從裝槍刃式改此



兩手持槍至左肩，如前托槍之式，前走，即舉步前走。

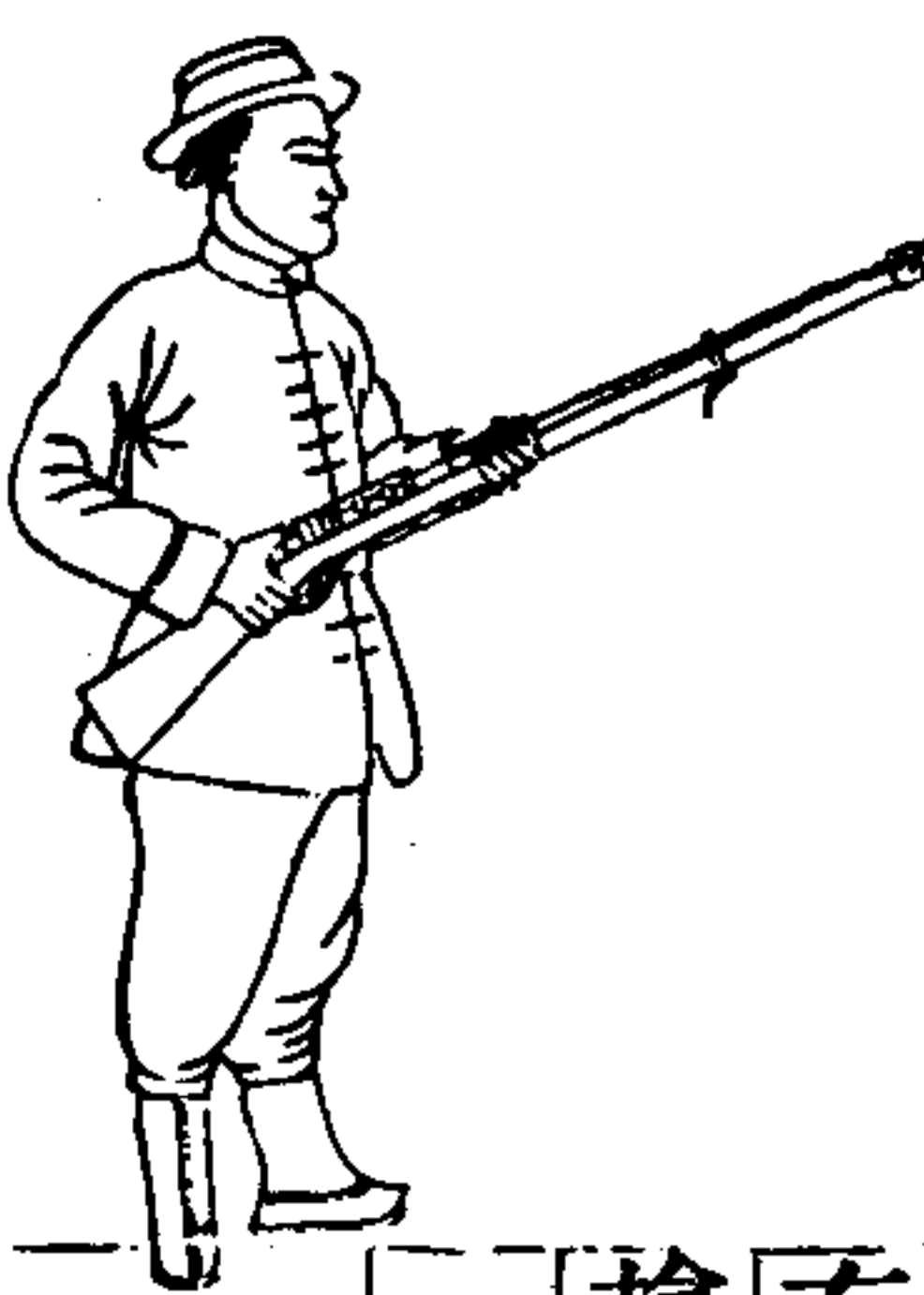
預備刺觸

從行走托槍式改此



勿止步，左手托槍尾底，向左腿將槍豎立，右手提望牌前，移槍向右腋前，豎立攜之，刺刃向前。

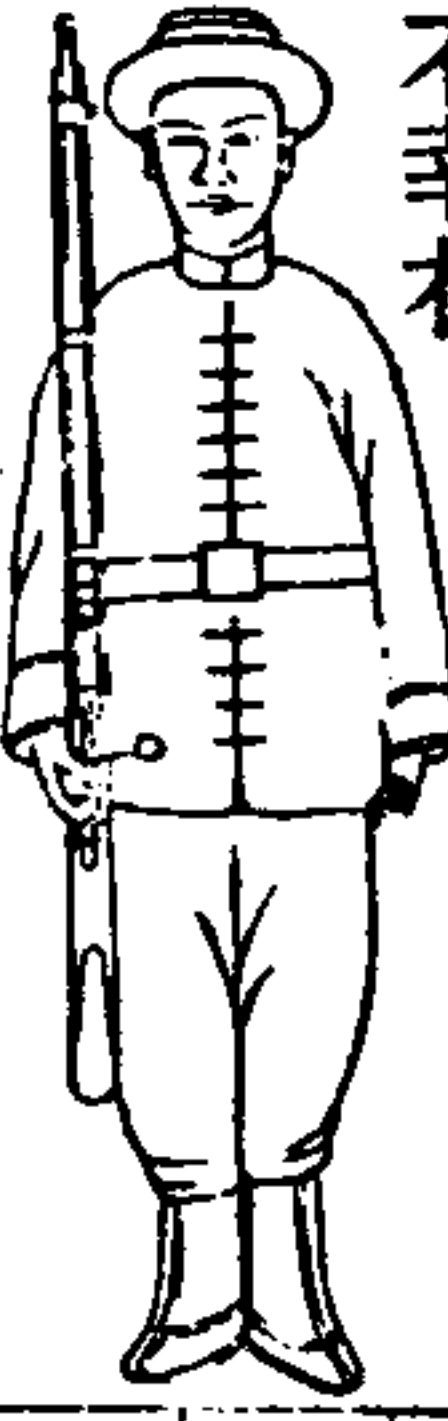
刺觸



右手先持槍，橫在右膀上，左手持槍中，右手換持槍柄。

右執槍

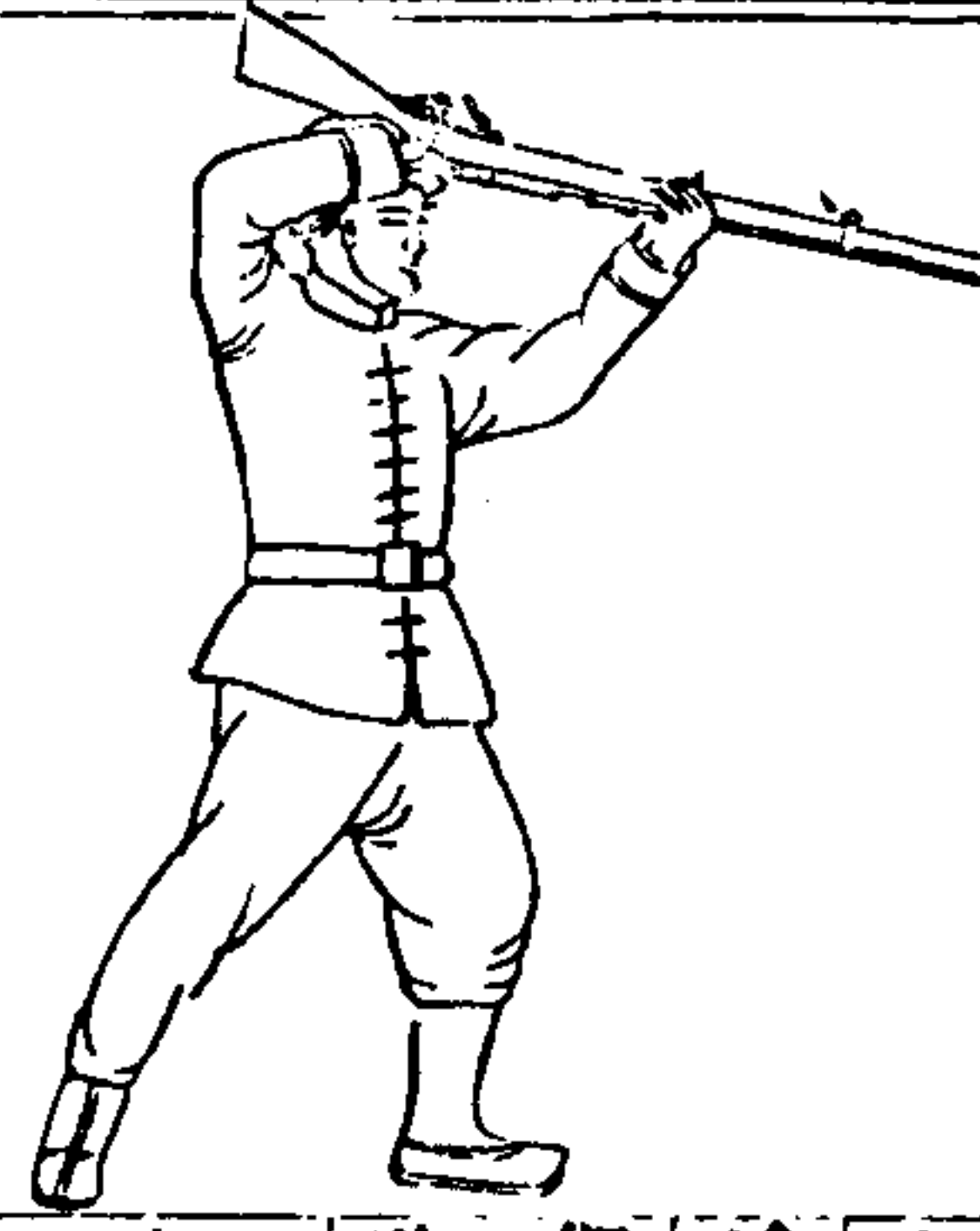
從刺觸式改此



同於前右執槍之式。

刺觸

從右執槍式改此

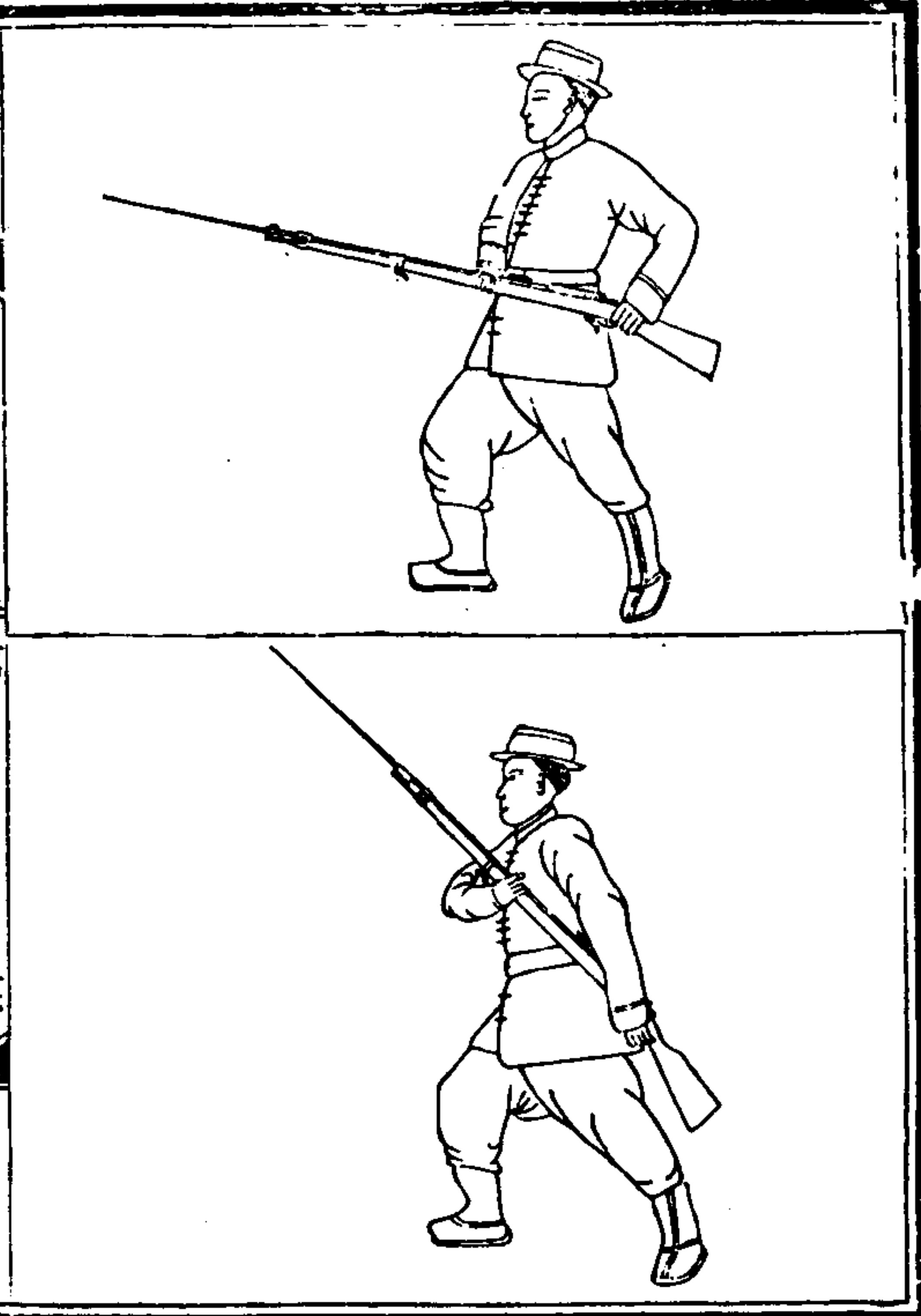


右手先持槍，橫在右膀上，左手持槍中，右手換持槍柄，雙手將槍柄舉起，槍刃略向下，以刺敵之喉或胸。

兵學卷一

持槍

六

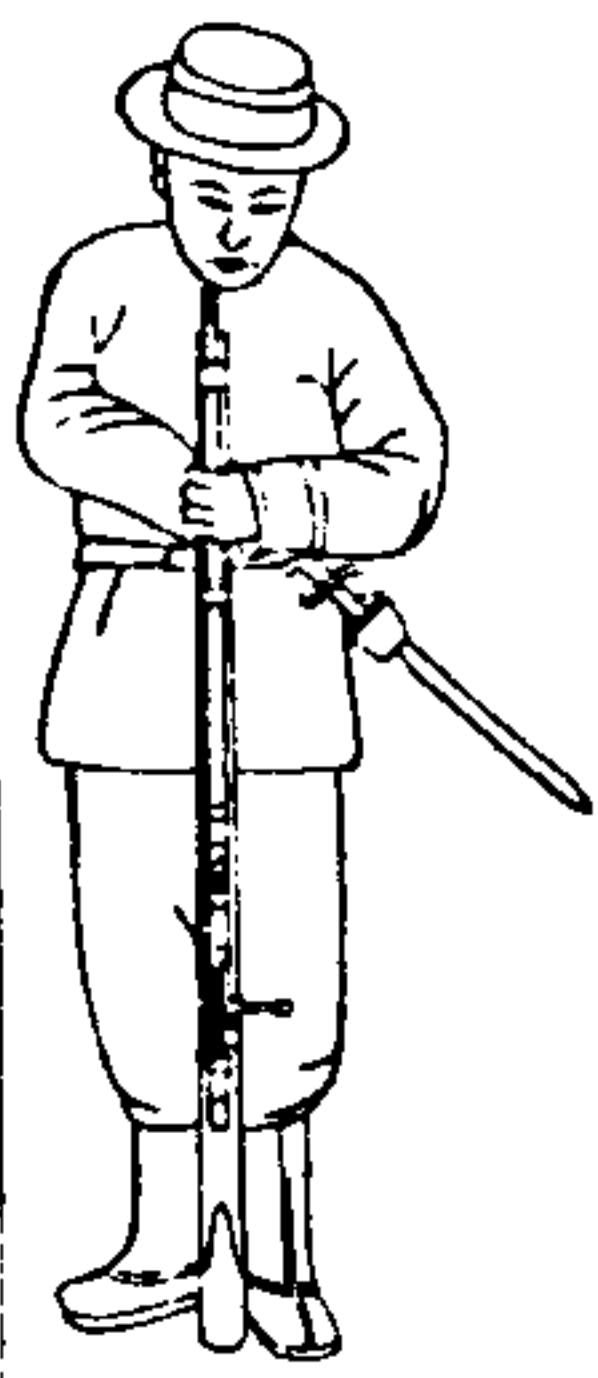


兵學卷一

持槍

七

拆去槍刃



槍立身前，左手持槍口下，右手持槍刃柄，中指壓柄鈕，托向上，柄圈離槍口，轉刃向鞘，眼俯視，插刃入

鞘。裝拆槍刃，用口令或喇叭令皆可。在備放時，先關機鈕，而裝槍刃。教用槍刃時，不太久。成方陣及官閱看，皆必裝槍刃。

槍必收拾整潔，既壯觀瞻，亦易命中。準星勿擦光，已擦光，必塗黑，免亂眼光。槍內外皆必無垢，擦槍宜避風塵，用新細麻棉絨布，刷子，熱清水，猪油，勿雜鹽穢。每日操練後，擦一次，天雨槍濕，宜

擦乾上油，勿頻擦，勿用砂灰及敝衣布。望牌準星勿碰損，槍內勿久存通碼，各槍之件，勿彼此互易。槍勿橫擱，勿倚磚石牆壁。一人勿持兩槍，勿以槍擔物。

走陣 四

新兵操練持槍十五日後，教以行走陣式，借地勢庇身等事十端。一、用熟兵帶新兵至田地，告以緊排欲拒敵，必從緊排中分派數隊，向前作散隊，放槍迎拒，以及如何住守進攻之略法，然後至教場操練，每晚告以今日所操者，有何用處。

兵學卷一

走陣

六

二、先作小隊，每隊四人，每哨二隊，以三哨二十四人為一小旗，已可操練。然在教場用新兵四十人，添熟兵八人，共四十八人，更便三哨分為六半哨，即六隊，每隊八人，先派一隊作散隊線，再添派一哨作散隊線，再以一旗四十八人全作散隊線，又向前向後向左向右，各忽作散隊線，又將此小旗屢次分為兩排，每排分三綜。三、教新兵詳識喇叭搖刀各令，以為指示前後左右分合散聚。四、田地以四人為小隊，各用槍試擬習練，估計欲擊之物相距若干步，教以何物能遮庇，何物不能遮庇，令習擇能遮庇處跪伏，凡擇地前面不阻遮放槍者，善於能庇身之處，此事既熟，添作八人為一隊，操練緩放速放等各式放槍，或挑出一人，獨令以各式放槍，俾各人觀看學習，又必謹記二事：一、直對敵來之溝中，只准一人在內放槍，二、蹲而放槍，不能命中，必跪下，或坐下。

五先以一隊繼以數隊在平地前進衝攻或退回或衝出斜向左或斜向右又在一隊中分出數人前進若干步立定放槍在行走時切不可放槍此為緊隊中分出數人抄後所用。

六在各地勢以假敵對操每作假敵至少用三隊約二十四人假作勝敗每隊所進退約三十步或五十步又操轉向左或轉向右放槍須察其實能對準或否又從此遮庇處走往彼遮庇處切不可僞僕行走。

七在可攻可守之地分各隊操練無論操攻操守俱須以熟兵作假敵各隊成陣線兩端或曲向前或曲向後且令接應兵護己之右旁或左旁又攻敵之左旁或右旁告明以攻守左右首尾旁中

各字之意義及敵之左右與己之左右相反。

八在教場一旗成陣欲派人作陣線而新兵不敷須添熟兵足其數應操將陣線散開兩端伸長又派接應小綜在兩端或曲向前或曲向後或抄前以攻敵旁又操散隊前走從各緊隊間經過以進攻又操快跑緊方陣團陣以拒馬兵又操退回而於後面作新

陣線以兩陣線迭更退保此須詳告以果立不住宜如何退回又操全小旗即四十人向前向後向左向右各作散隊又全小旗接令齊放槍必令各兵用心看官弁之指示不可聲張呼喚欲以接應兵添入陣線中



兵學卷一

走陣

九

只招手以示之切勿有聲右各事如甲為向左或向右添人以增長陣線乙為曲向前丙為曲向後丁為護己之旁戊為抄前以攻敵之左旁

九在田地所操各事必以熟兵作假敵即如守一地攻一村鎮或林角又陣線逐節躍進又退回而後面另作新陣線新陣線須前面四百步無遮庇又敵馬兵衝來宜擇有庇處避身放槍擊其旁十右五九兩端熟兵仍須重複操之新兵操兩箇月後已稍熟能合操即須并入全旗由旗官自為合操之不必分為數處分操因每小旗各哨官所操不同久則恐習慣而難合也無論本旗奉派護旁搜伏或作前茅或作先鋒巡哨皆由旗官專主否則各兵但知本哨如此而不知與全旗相合之關係本旗弁兵有暫派別差者所餘未派出之人仍相合操練

兵學卷一

走陣

十

打靶

新兵操以上各法二箇月後一班中有先熟持槍對準放槍者即并入全旗中試放無彈逼碼未熟者另成一小旗再教一箇月而并入每挑出一人另教時餘人均詳觀而謹記之放槍以命中為要既熟持槍及走陣各式宜練對準打靶以期命中教者立於放槍者之左前相距約兩步以察視其身手足槍之合式與否頭必正兩肘必平槍尾必抵緊腋前看準星對望牌尺即表之小凹與所擊物參直勿有偏左右及偏上

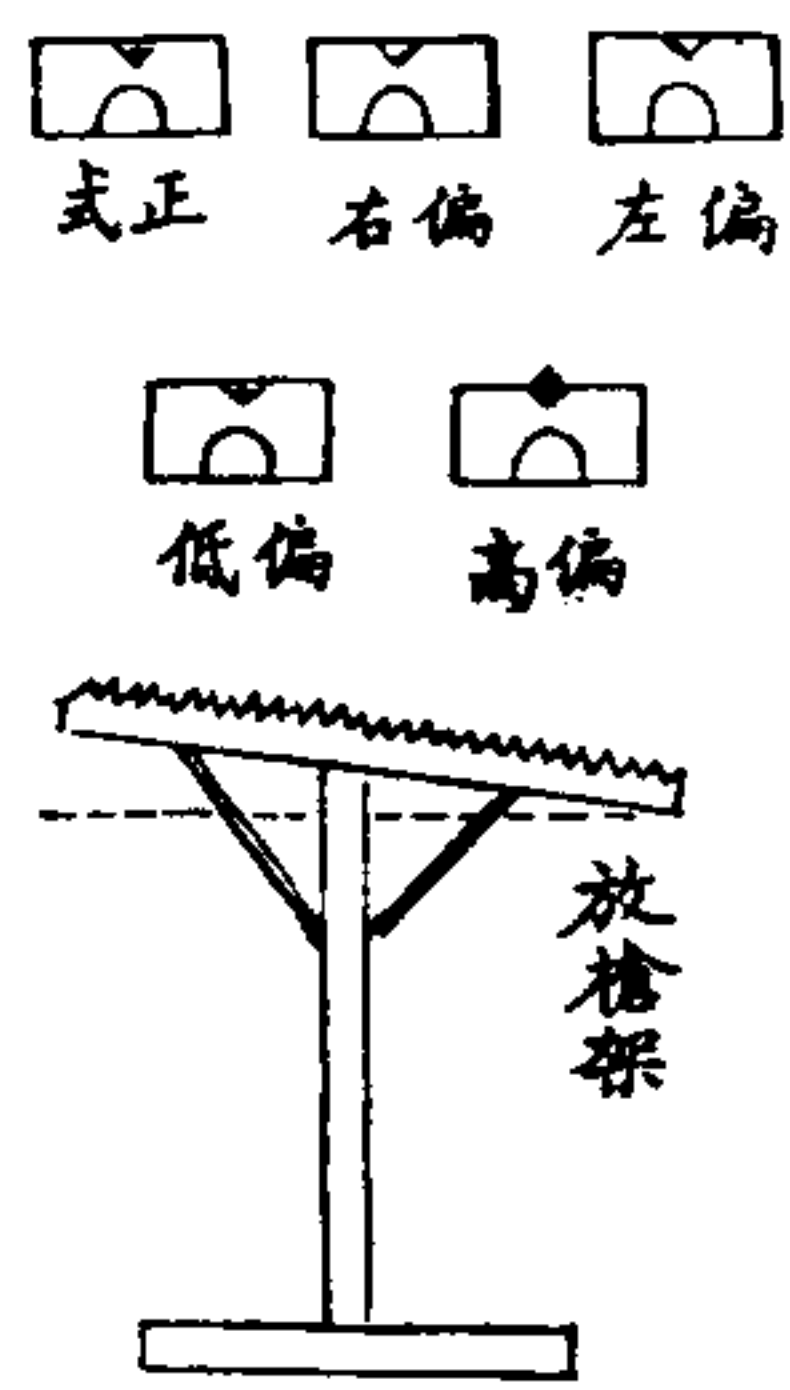
下右手食指先扣入護手內至對正一鈎即放勿太用猛力教者

先以已食指扣入令看之

初學對準或以槍頭擱於放槍

架上放之易於命中或用三足架或用沙

袋伏下擱之放熟則不用擱 晴暖



日習打靶每日每人五子至多十子先對靶之下端徐由下而

上至對欲擊之點即放擊移動之物用活靶練之以左手移槍

隨之遲速均勻或不正對其物而對其前敵兵以常步行走距我

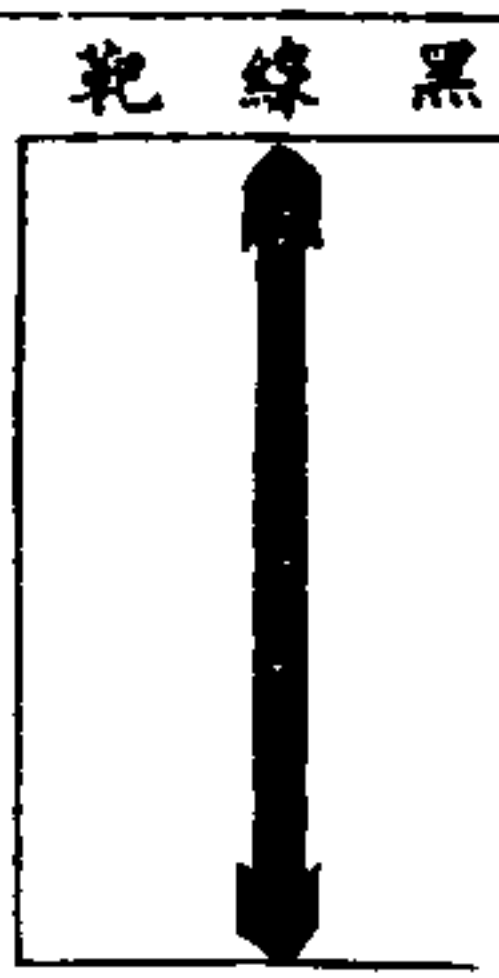
三十丈對其前六寸餘類推先用活靶熟即自知

槍靶木作邊匡蒙以粗布布面粘紙有黑線靶月靶人靶排靶

兵學卷一

打靶

三



黑線靶高五尺六寸闊三尺六寸正中黑線闊三寸六分黑線上下端尖銳所以對準

月靶高闊同於黑線靶直分為三行各闊一尺二寸中白色兩

旁藍色正中黑線闊一寸六分上下端尖

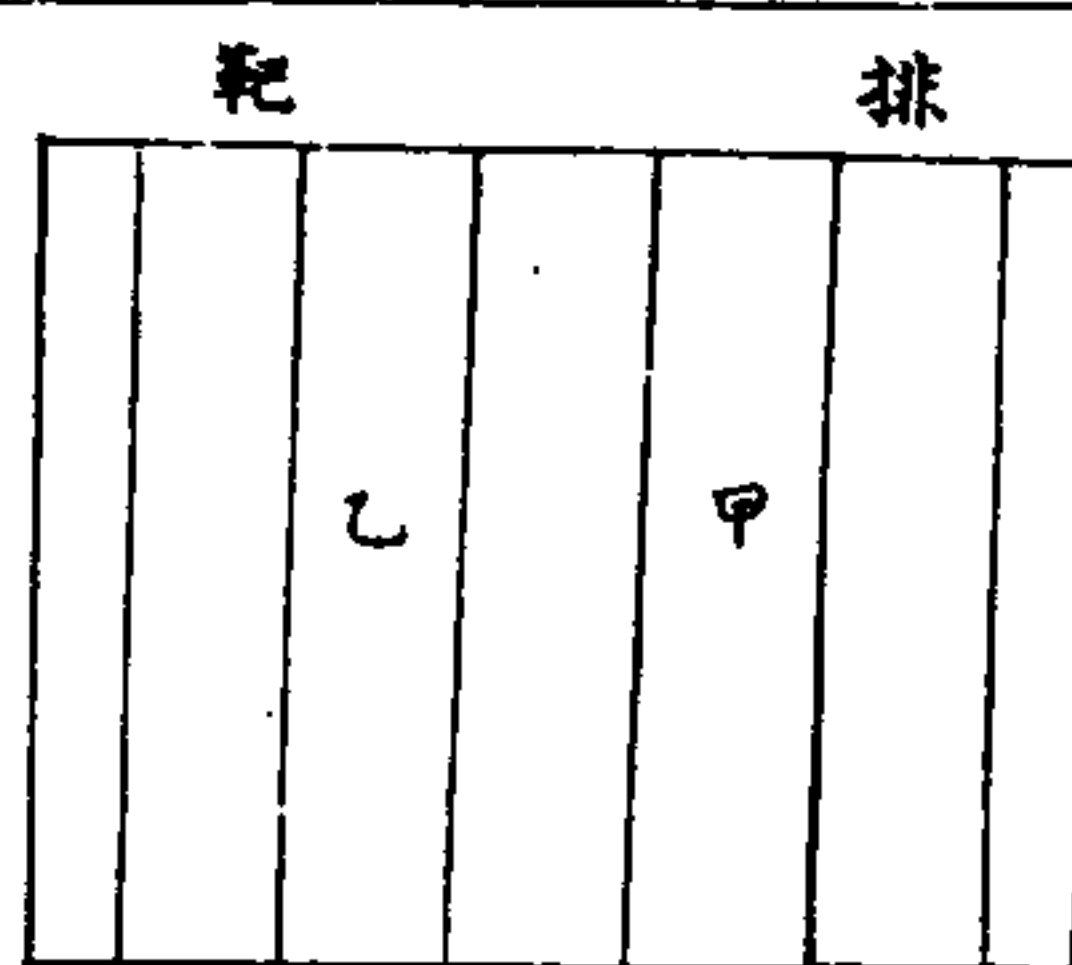
銳中作橫線再下一尺八寸又作橫線兩

橫線間作圓圈徑六寸三分黑線闊三分

一厘白圈徑九寸四分外黑圈徑一尺二寸



人靶高同月靶闊一尺八寸繪如人形距上九寸作一橫線二十寸又作一橫線



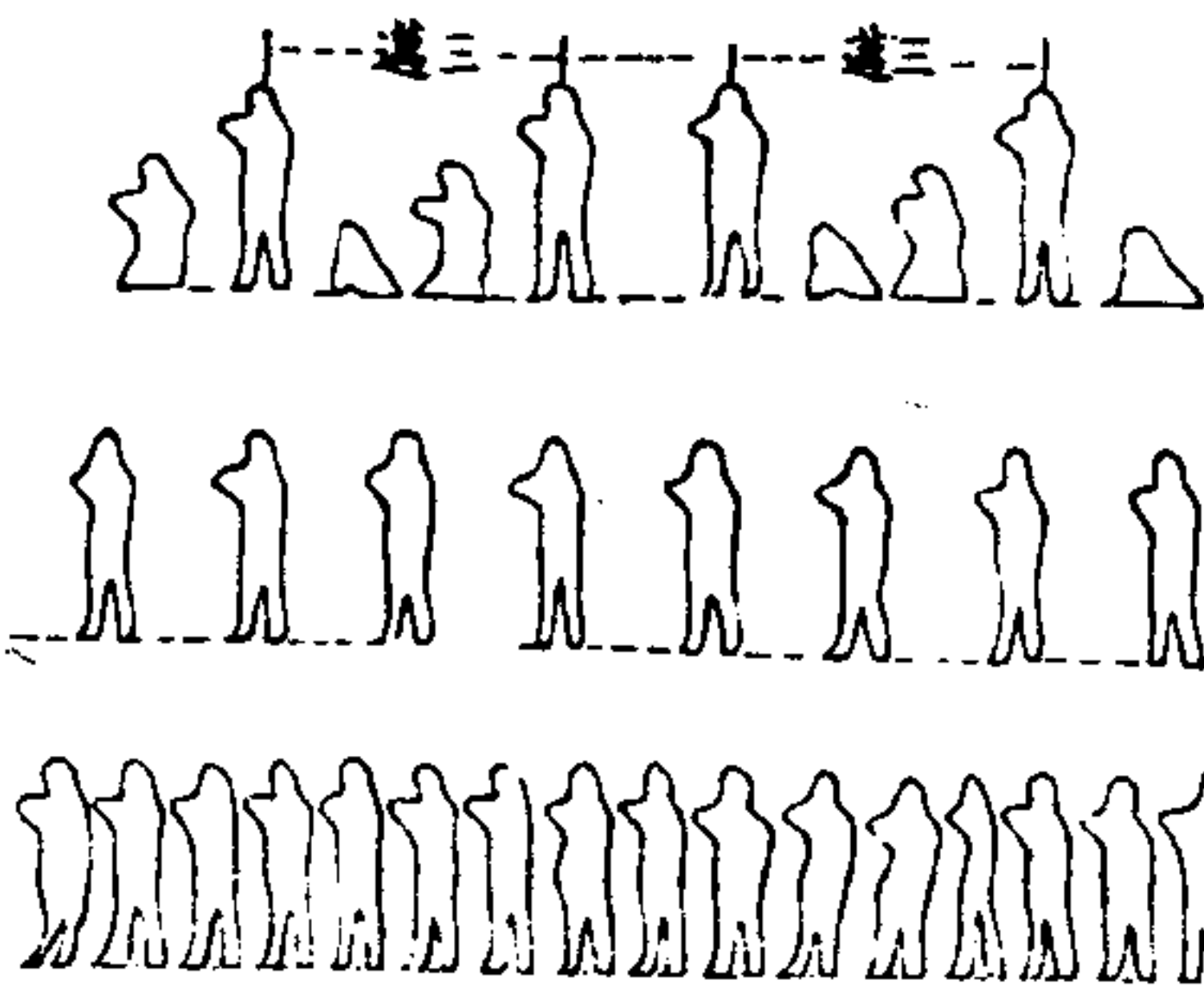
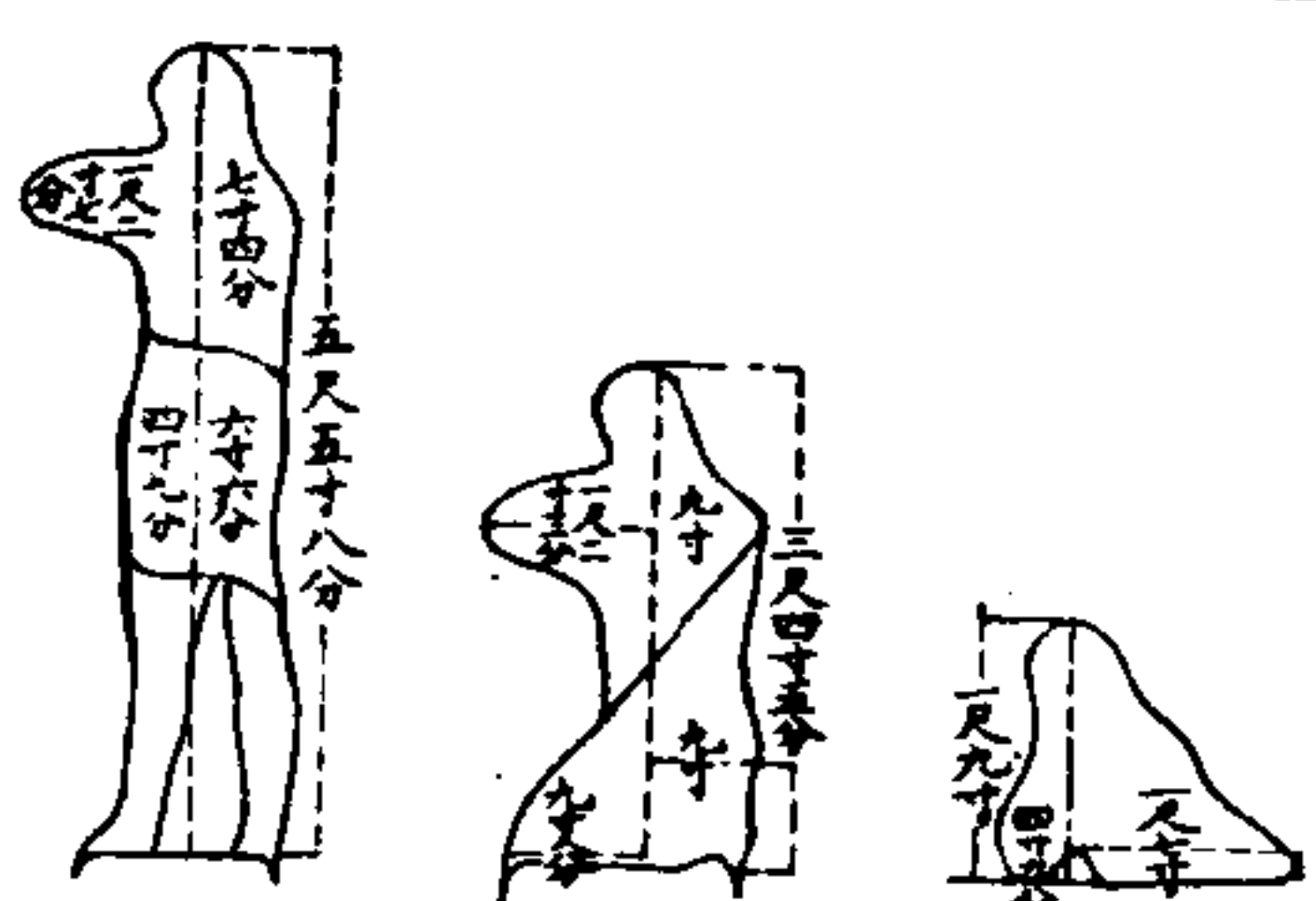
排靶高同人靶闊七尺二寸左右各六寸作藍色中闊六尺分作五行各闊一尺二寸甲乙色藍餘色皆白

活靶下裝小輪如車橫繫繩長五十尺用人拉而走每分時移動一百二十步同於人步行之速 隱現靶現時六秒同於人走十二步之時

兵學卷一

打靶

三



新兵八十日後打人形之靶以地皮色布為身兵衣皮以肉色布為首以鐵架支使立

有用布二層內置石灰彈中灰揚易見 兵立放槍打立形靶跪坐伏臥放槍亦打跪坐伏臥形靶 在草地或凹凸地以八人或

十六人爲一排。靶數亦如人數。置諸或東或西。亦用緊排散排之。靶距兵常爲六百邁。亦有置距一千邁外者。每兵給二十遍碼。放四次。勿任其亂放。放時喊臨陣之口令。先方向。次打何物。次望牌步數。次用何放法。停放用叫子。教以或進或退。退時習借地勢。且放。放畢又進。以驗放槍之遲速。以習估計距敵步數。以配望牌步數。望牌步數不宜頻改。立放先對敵頭。稍近對敵腹。再近對敵足。更近而改望牌步數。此時兼教巡探。作溝牆。及喇叭令。旗官見有不如式。集官弁告之以誤。令其改正。時尙早。則改後再放一次。以熟兵爲假敵。能進退起伏。能隱現。自較人形靶更善。但切勿用子藥。

兵學卷一

打靶

隊長 六

教練以上走陣持槍打靶各式。以隊長爲最要。故言隊長之職司。派出散隊。隊長爲本隊之領路。須知本隊與鄰隊。應距若干步。而合當時之地勢。又擇地勢。須知便擊敵者。更長於庇己身。安排本隊各兵。使各能聽得本隊長之語。各兵跪伏已定。乃居於本隊後。目看本隊兵及敵兵。耳聽哨官有何號令。哨官自行酌定本哨兵。應擊何處。應擊若干步。應放若干子。以令隊長及各兵。隊長聽哨官之令。詳察本隊各兵。是否遵辦。查看各槍望牌。是否合式。查察各兵對準。有否錯誤。在跪伏庇身處。不能看查者。須起立詳看。又查各兵放槍子數。逾限數否。每連放五槍停止。俟煙氣稍散。對準

再放。無論何時。聞有停放之令。速卽停放。至可衝攻。速令起立。衝入。本旗用住守。而令接應之緊隊前進。至散隊線中。按令齊放槍。則隊長必令緊隊與前面旁面跪伏之散隊。一同按令齊放槍。惟隊長不宜自己多放槍。以致無暇查看本隊各兵。哨官只可放一二槍。以試測敵之遠近。更不可自己多放槍。交戰之人不多。或哨官傷亡。則隊長可自己酌定。應擊何處。擊若干步。放若干子。按令齊放。按令限放等令。隊長亦必知何處當如何放槍。又必能遙望估計敵距我若干步。交戰最要者。切不可用完子藥。故敵距我尙遠。本隊中只可善槍兵數人放槍。餘人皆不准放。必敵已近。始詳細對準放槍。切勿亂放。敵已極近。將欲衝攻。或敵已衝來。則

兵學卷一

隊長

急速連放。而限定准放若干子數。又敵之接應兵一綜。或敵乘馬官弁一綜。已能望見。隊長可令各兵按令齊放槍擊之。在凹凸地。既有逐隊迭更前進之令。隊長卽喊令起走。領兵至應跪伏處。喊令跪伏。兵皆跪伏。行過之處。有敵彈飛來。只可立直快走。不准偃僕行走。隊長留心本隊。勿離他隊太遠。勿礙他隊之前面。緊排衝攻。須前後兩層兵。皆側身持槍。勿礙他人之前面。陣線兩端之兩隊。須漸曲向前。以包抄。已將近敵。尙可放槍。如敵之接應兵來到。可攻接應兵之旁。俟中段各隊前進。將成直線。而呼噪中與旁各隊。皆直向前衝刺。每隊結成一塊。一齊衝入。各隊必爭先以攻敵之堅處。雖已有他隊先到其處。而本隊仍必在接應

兵之前前進。陣線旁之隊長見有樹林村鎮田舍須防有敵馬兵埋伏見有馬兵衝來則領本隊兵移開以讓接應兵前進放槍本隊如有遮庇處可避而放槍擊馬兵之旁則不必避於接應兵之後。

行路 七

兵丁行路離開隊伍最易雜亂宜預籌妥備使兵丁不多離伍以免雜亂未行之時須留間暇俾得安眠飽食稍帶乾糧清水不准帶酒足與鞋合適半途見有不適者待至暫歇時速即改委半途離伍追及甚難更勞足力離伍人多必致散漫遇敵潰敗常例初行半小時一歇後每小時一歇每歇至少五分時必行過村

兵學卷一

行路

五

鎮方歇不准在村鎮內停歇恐擾居民也。全支走過城鎮可令弁兵任便則常步行以省足力任意持槍以省手力准其交談仍必整齊勿稍亂列大路平坦者首排在一邊行走後各排正對緊隨行走非有專令不准解衣寬帶。暑天將抵村鎮先派人往過村鎮在大路旁置桶滿盛清潔之水必先用化學法試驗之兵丁行過村鎮暫停飲水再走或不停而各兵隨行隨自取飲准兵暫離伍數步取水入盂速回原位隨走緩飲促則傷胃吹手一名押後吹喇叭回伍之令各兵前後左右看齊。

步兵每分時行一百十六步即二百九十英尺加快每分時行一百六十五步即四百一十英尺每小時行路至多三英里即中國八里二合歇息三英尺

工夫在內。礮兵四英里馬兵五英里加快八英里半。每旗前後距十步半每營前後距二十一步兵更多距更大則遇隘路收窄走過免致擁擠太長。

路闊十尺步兵四人並排馬兵二馬並排路闊九尺礮車單行往來必倍闊路闊六尺步兵或馱物牲口兩行並排。

路最陡者長三尺或二尺高一尺步兵能走長三尺高一尺馬兵能上長五尺高一尺馬兵能下長八尺高一尺礮車能走。路平者長六尺高一尺步兵便走長十尺高一尺馬兵便走長十五尺

高一尺礮車便走水深三尺步兵可涉水深四尺馬兵可涉水深三尺四寸礮車可涉。馬兵前涉礮兵隨後步兵又隨後。水流

兵學卷一

行路

五

湍急馬步並涉馬兵行上流以減流力。

一軍體行路前茅中權後勁之次序。

前茅 隨分軍之馬兵一合營。獵兵一營。第一小軍內派步兵一營。隨分軍之礮兵一營。步兵四營。

中權 隨軍體之步礮兵二營。馬礮兵一營。第二分軍之第

一步兵一小軍。馬兵一合營。第二分軍之第二步兵一小

軍。工程兵二旗。馬兵一合營。

後勁 第一分軍之第二步兵一小軍。隨分軍之礮兵一營。

馬兵一合營或二合營。

固始張鶴義校字

步兵 無錫 徐建寅 手輯

一旗陣式 八

兵丁三箇月後已熟放槍打靶及小旗操練則并入全旗以習一旗陣式因戰陣以一旗為始基一旗既熟則推廣至於一營一軍皆易指麾矣陣式有二要端一應能同時多放槍子而少受敵彈二前陣有傷後陣恰能前進接應以衝攻故列陣用二式以合此二端之用即散隊在前緊隊隨後是也惟散易雜亂緊乃整齊必先整齊而後星散方不致散漫無紀陣式必期適用尤宜純熟勿誇多勿尚巧

兵學卷二 一旗陣式

緊隊行走 九

全旗三哨列成前中後三排如坤卦式以轉左或轉右

向右轉走

各人皆向右轉身每排皆兩人一對並排前後成魚貫行走而轉彎前排走稍緩中後二排遞速以與前排相齊至成三直排再令各人向右仍成橫排

改作寬列



前中二排走略速以與後排漸離遠使各排相距等於全排或半排之長則易於散開或聚合此係德國新設妙法章程雖無而因便捷准用

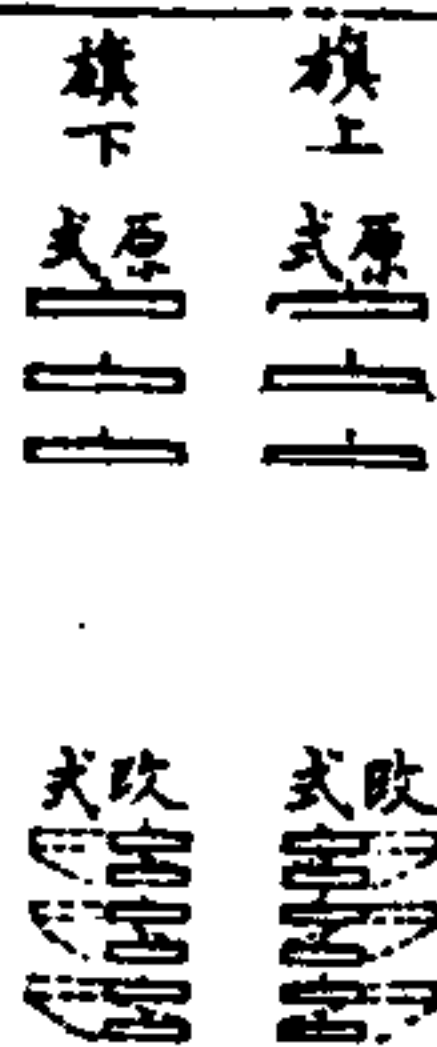
改排前後

某哨作前排



某哨即分作兩段各人轉身相背每對並排各對魚貫行走而轉彎繞過左右而至前面接成一排各人再轉身向前此法一面行走一面可改排之前後

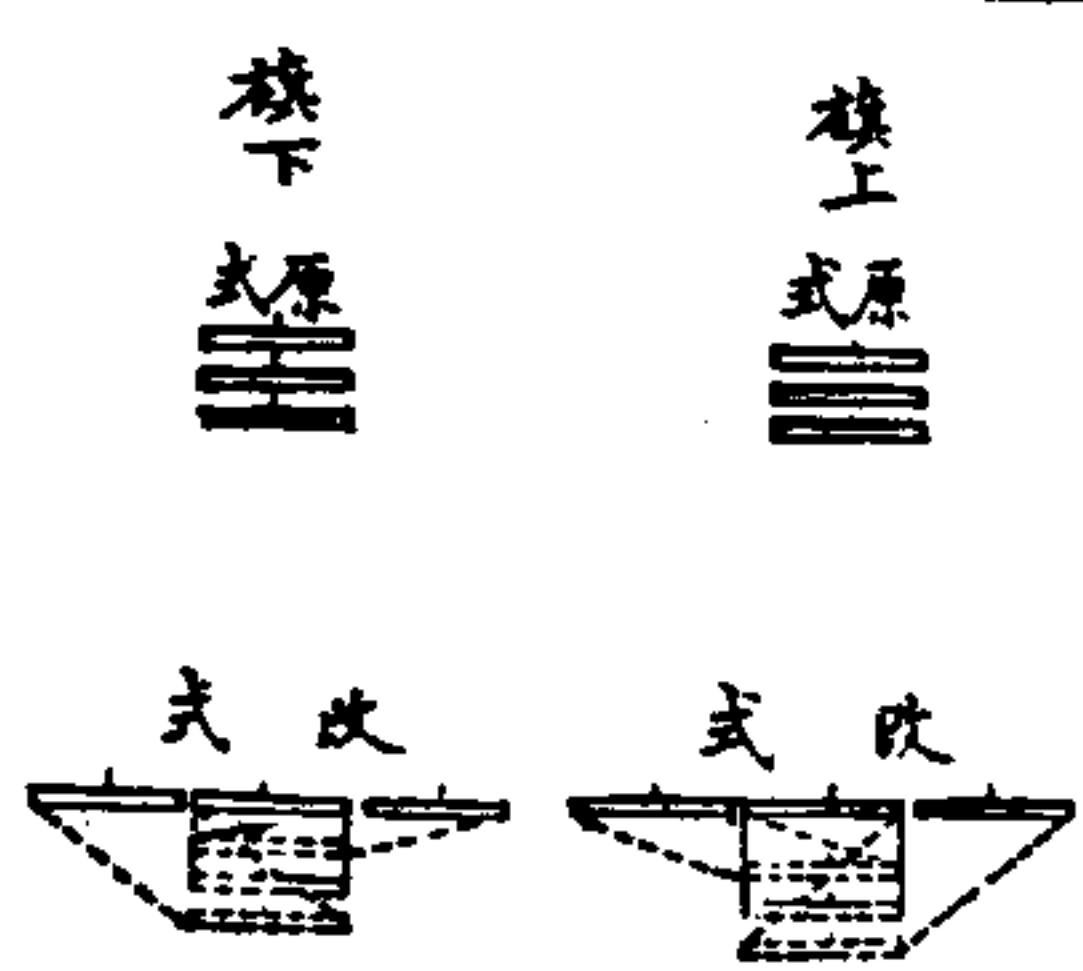
成半排陣



三排先成寬列各排相距等下半段斜走入本排之後成六半排相疊可將一旗中之武弁甲長本旗係旗先作半排操練以期諳熟

兵學卷二

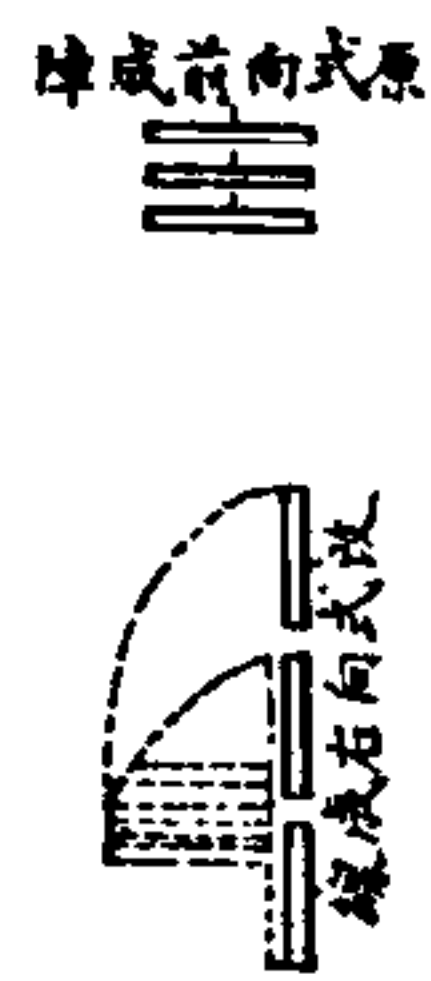
列成陣線



中排照常仍直走前後排斜向左右走至中排兩旁接成一線仍前走本旗係旗上者則後排接於中排之右前排接於中排之左係旗下者則反是欲以中後二排就前排之右或左成陣線則喊令從右或左成陣線則前排直走中後排斜向右或左走至前排旁接成一線仍前走

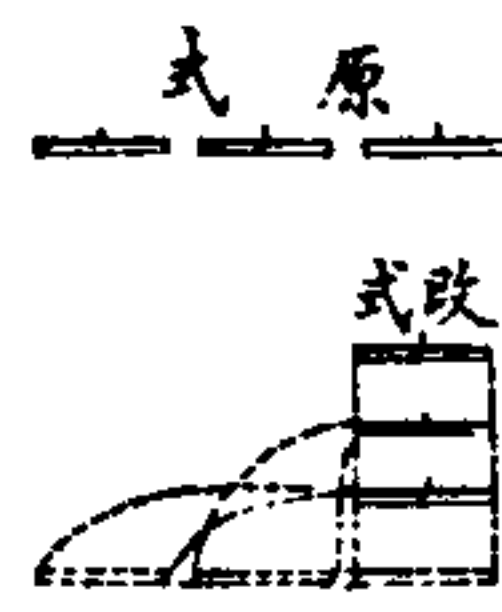
半排陣改成線各半排斜向左或右走至其旁接成一線而仍前走其法亦同

向右 或向左 成線 在成緊



中排旋轉九十度向右前後排繞轉走
至中排兩旁接成一線仍走緊列者各排相距等
於四分之一排長 退行而有此令則以每排
後層改作前層亦旋轉九十度

就前 或中 或後 排成陣



前或右排照常直走餘兩排斜走至前
排之後成三排相疊不問原來前中後
之次序 欲改何排作前排則再用改
排前後之法改之

原係緊列成陣向右走而欲改為向後成線

就中排首人右轉成線

兵學卷二

緊隊行走

三

中排之首人轉身向右中排各人就之
向右旋轉前後排亦各向右旋轉走至
中排兩旁接成一線

成陣行走時有就右端 或左端 或中間 成線之令即就人面所向成線仍

前走 成線行走時改作成陣亦同此法 以上各法戰時所多用 而德國章程未詳備

成陣行走時可令全旗先轉向左 或轉向右 再列成線

成陣行走時欲向左列成線可令後排左端立定左轉前中兩排

斜走左轉接於後排右旁成一線 或欲向右列成線則反是

或欲稍改方向 無論若干度 則旗官以刀指示領路之一排使轉向若

于他排皆隨之轉向接成一線

兵丁已慣熟不按次序列成線及任何改式俱不紊亂則須使各
兵咸知速列成線以先於敵兵放槍其益甚大故章程有緊隊須
速進至散隊線處齊放槍即此意也蓋在行走而能隨時列成線
為最要旗官首宜以此練熟本旗凡多旗同在一處能速列成一
線者俱賴熟慣此法也



便捷之法
列成線 前排直走中後兩排各分左右兩段
分向左右斜走以接於前排兩旁列成一線
列成陣 後排直走左右各半段斜向前走至
後排之前仍列三排

兵學卷二

緊隊行走

四

平時額數不足未能分作兩半哨只可分段大約四對或六對作
一段

立定齊裝槍 或

右成線 或左成線

齊裝槍

立定四層備放槍 或

右成線 或左成線

四層備放槍 或

四層備放槍

橫排前走只須立定 魚貫前走必向右或
向左成線 各排之後層各兵立對
前層各兵之右間齊裝槍

中排前近前排合成四層相距各一步兩
排之後層各兵皆稍移向右立對前層各

兵之右間前排兩層兵皆右膝跪下中排
兩層兵皆站立備放甚便迨有停槍之令

跪者皆立起 營官有衝攻之令則

跪者皆立起 營官有衝攻之令則

跪者皆立起 營官有衝攻之令則

跪者皆立起與立者齊衝

後排作接應者亦可前進與各弁填補各旗間空處亦作四層則全旗各兵皆可放槍無阻矣已皆備放槍則喊對準之令

對準 操練持槍各兵必已熟對準之法

站立之各兵配望牌須稍低不可太高各兵又須速轉正面放槍勿斜對放槍

四層放槍有時較列成線放槍更為得力因全旗足額人數稍多約二百就左右列成線費時稍久且排開太遠不能聞旗官之令須每排中間有人接傳其令又成四層易改他式成線即二改式頗難也

兵學卷二 緊隊行走 五

各旗列成線行走果得地勢利便則於近來接戰情形甚是相宜但額滿人多列成線稍不便惟在進攻則必列成線以稍減敵彈聚擊之害倉卒遇敵而須改進攻為住守即宜借地勢高低以遮庇陣線倘地勢僅能庇全陣線之半而餘半不得地勢遮庇即須向前後或斜向左右行走以與借得地勢之半接成一線改線陣為弧線最切用故前走斜走摺走平時宜多練一排用三層兵係舊法甚不便可以不操章程雖有前中兩排成線而後排列單層在兩排之後共成三層者今已不用全營以八哨列成一線每旗以二哨在前列成一線一哨在後作接應皆依中點前走今全旗亦仿此意分作六半哨列成一線亦依中點前走

散隊行走 十

緊隊操練既熟欲其前進近敵能多放槍擊敵而少受敵彈之擊以得便益必用散隊

出散隊由旗官用喇叭令或喊口令

一旗獨戰則在前之半哨直向前

走而散開至多走一百五十步全

立定者快走全

旗前走者快跑

半哨出散隊足能遮護本旗所餘之五半哨欲

斜向何方前走或欲多於半哨須另有令

出散隊必能任便向何方為最要章程中有此條 交戰甚急則

兵學卷二 散隊行走 六

須以一全哨出散隊以前哨就便向前出散隊較諸用中後哨抄向前出散隊者為便捷中後哨在後為接應亦易向前接續之出散隊係就中線向左右散開前至合宜處聞立定之令或至預令宜止之處即必立定按章程每對兵不可遠離或左右相並或前後魚貫則可不拘惟行走則必前後魚貫每對與左右各對之相距按章程在平地至多六步惟依地勢情形及所欲遮庇之寬窄各有不同未能拘執每隊內各兵勿離太遠以便管束每隊與左右各隊分隔處須多離數步為界限槍聲雖密各隊之兵切勿互相混雜地有凹凸陣線不能相連其不相連處之左右必須保護管一哨或一綜之官方前走在兵前既立定則在

兵後每半哨之哨長常與兵同在一線內。

散隊須走最便之路在平地即無遮庇之地聞伏下之令即俯伏於地。

添兵於散隊或收回散隊慎勿紊亂以致號令不齊。欲添兵於

散隊須將散隊各隊收短然後添兵分段補入各隊之間庶免紊

亂。

進攻時可將散隊線引伸更長以包抄敵旁或添兵於兩旁以伺

攻敵旁或添兵於散隊線之數要處皆較善於統添兵於全散隊

線之舊法。

欲出散隊旗官喊令只說某哨散至某處不再多說。先以數十

人分操使各兵深明交戰情形可令數人執旗在稍遠處作假敵

兵學卷二

散隊行走

七

以操將散隊引伸更長以包抄敵旁或添兵作斜級於旁以保守

而伺攻敵旁並詳細告明弁兵。陣前散隊人愈多則每對兵之

相距宜愈近。兩哨或全旗即三同出散隊須仍照一旗成線之

次序大約以一哨領路而餘哨就之成一線各隊間不須留多空

處而各哨間須有多空處為分界由哨長兼首主管起停放槍由

哨官專管而隊長專管本隊常耳聽哨官之令目看本隊各兵及

敵兵聽停槍令立使停放聽改望牌令立使照改故哨隊長宜用

熟諳老練之人俾分領半哨或一隊能自知停放及改望牌或哨

官傷亡可以代充哨官。

中排作散隊放槍

由成陣前走改

前排分兩半向左右斜行中排向前

作散隊立定備放槍前排分左右兩半者接於中排兩旁或亦

備放槍在操行走常須操練此式。

某排出散隊由成陣前走用此前排散開前跑三四十步立定

備放槍。

移右衝攻由已出散隊用此

散隊之哨儘移向右收緊而餘

排前進接成一線以衝攻。

某哨作散隊護後由成陣魚貫退回用此欲領路之哨作後排者則此哨在

中轉身暫立定仍退走餘兩哨轉身向左右成散隊及作接應

欲殿後之哨作後排者則此哨由餘兩哨間走過轉身暫立

定仍退走餘兩哨轉身成散隊及作接應。總之一哨作散隊

兵學卷二

散隊行走

八

其未散開之哨仍退走。

殿後全旗作散隊由全營退走用此前哨在中餘哨分接於左右成一

線散開轉身立定備放槍。

一旗既退至應立定處殿後之一哨先立定轉身作散隊線此散

隊仍立不住則可再退其餘兩哨須另作散隊線於其旁或後切

勿混入其內同退。

快退由散隊用此

散隊即退至有遮庇處立定分

讓兩旁俾中間陣線得以放槍。

換班由已退暫拒用此

暫拒之散隊再退須向何方讓

走哨官以刀指示另換一哨又成線暫拒。

快退及退聚兩令不同。快退者見立不住而退至接應兵處以俟立定或換班之令。退聚者見馬兵衝來而聚成緊排退至接應兵後立定或換班必俟新班已到方准舊班換去正在受擊不可換班。

散隊後之接應兵。德國章程云初令出散隊只以半哨出散隊成線而餘半哨隨其後為接應。欲出散隊人更多須另有令。全哨作散隊線則餘二哨隨其後為接應。

接應距散隊線之遠按地勢情形而異。接應宜近於散隊線尤宜在敵槍子不甚能傷之處。住守者接應兵宜近散隊線或伏地或作小溝躲身。進攻者在無庇身處接應兵在散隊後至少

兵學卷二

散隊行走

九

四百步否則傷亡更多於散隊線因接應兵常用緊隊也倘領路者傷亡接應兵恐紛亂矣。近年新法平地出戰初出散隊即派多人成一線俾力已充足而每旗不須留兵為接應及槍聲甚密而將決勝乃由後面中權內派出數旗速進徑入散隊線相助此雖有他旗雜亂之弊而傷亡最少甚有益。散隊距敵尚遠事機尚緩本不須接應故中權可在後面遠處隨進。

退回必以全哨或半哨為散隊又接應留住而後餘哨兵可徑退回矣。

住守者須派兵在旁略後成斜級以保護本旗之旁防敵來包抄。全旗前走並以刀指欲到之處各哨官弁領兵前走皆以刀指旗官刀所

此係旗官出 指之處各兵依刀所指速跑前進仍須齊令派全旗為 整切勿雜亂。此全旗兵添助他旗作散接應以添於 隊者本旗不須散開而須不礙原散隊可他旗為散隊 接於原散隊兩端或原散隊線兵跪下而線者。 此旗成線立於其後原兵及添入之兵必同聽一令或任意自放或按令齊放方免混淆。喊令須清楚使人易知。

某哨護左

或右

哨官領本哨由最便捷之路前往在本哨內分派半哨或更多向前作散隊以拒敵包抄。倘本旗在退回有此令則此護左 或右 之散隊暫拒敵而即緩緩相隨退回。

兵學卷二

散隊行走

十

某哨抄敵左

或右

哨官領本哨兵快走至陣線旁分作斜級數綜為散隊速跑近敵而放槍所餘未散開者從左抄至更遠處。分派數綜前進抄敵而未有作散隊之令照常法哨官領此綜兵前走仍自派若干兵作散隊向前其餘隨後為接應。

臨陣前進 前進有二。一敵遠未放槍前進。二敵近已放槍前進。敵遠者兵成緊隊官弁領之不放槍速向前走兵先操熟只看旗官刀所指示以斜向左右及快過某地哨官長留心看刀所指領兵至某應放槍處一哨或一綜仍必在一處以聽本官之喊令。敵近者兵成散隊已放槍速次躍進伏下再放槍每次所進愈遠而速愈好平地宜多派數隊尤以每次所進遠速為要凹凸地宜

逐綜迭更躍進以就地勢遮庇。逐次躍進一旗一哨一綜俱當操熟。操此事須在陣線中間或中隊之兩旁派定一隊為領路其餘各哨隊逐次躍進均靠定領路隊成一線且不可橫佔太長以便接應兵來添入各哨間之空處此時只喊立起伏下二令哨官哨長即前走舉刀領路須操習每次伏下放槍若干出放畢即停槍俟後令再放槍若干出。

陣線輻旋中心人隨外邊人轉身外邊人靠住中心人旋轉成一線不可離開陣線甚長者中心人先轉身向所指之方而外邊各人視中心人面所向旋走成一線輻旋欲速者中心人亦先轉身向所指之方而左右最近之一隊按令齊放一出使左右各

人知之輻旋成一線。

兵學卷二

散隊行走

十一

一旗在一處。火器日精必設法以免傷亡之太多在平地交戰宜一旗自成散隊線力量充足可以躍進至近敵不藉添兵而能支持至衝攻之際又能拒敵馬兵之來衝徵以歷來之見識一旗足額人數即二百五十人作散隊力已足用而尚可管束人數若更多則作散隊放槍不易聚擊一處故一旗分三哨以作三排每排有哨官專管不准亂放槍三排作中排及左右排最便因一旗本來常同操練手足相合雖遇敵槍最猛亦不致離渙且旗哨官旗長及哨隊長皆深知本旗兵情易於調度官弁兵丁得以同心合力各鼓奮勇猛銳進攻。

旗官平時常在本旗訓練各弁兵皆所熟悉能鼓其勇敢故一旗在一處為最要哨官內有臨戰添來與哨弁兵不相習者倘以數旗兵夾雜一處則弁兵不能認識旗官何能鼓勵勇敢而驟令進攻耶進攻有最要者散隊有領路不准亂走尤必嚴為管束不准亂放槍。

全旗作前鋒散隊線以調動便易為要平時必將全旗熟練放槍之起停及按次序又散隊線之伸長收短須聽令某處到某處成線或每對相距若干步而伸長收短之各哨間之空處大約八步由哨長主之向所定之方向前進常依中間行走每對前後兩兵相距一步後兵尙可稍前放槍欲多放槍取勝須用兩對兵或四對兵在一處按令齊放由右各說知全旗應操練者八條。

兵學卷二

散隊行走

十二

- 一全旗作散隊線伸長收短。
- 二全旗作散隊線輻旋改向或每哨各自輻旋改向以先到之哨為主餘哨就之成線常為操練純熟則速似流水各對兵相距愈近輻旋愈易。
- 三派一哨或進攻以抄敵旁或住守以護已旁。
- 四散隊中每兵任意自放槍又兩對或四對就中間收短聚作一綜按令齊放槍前者伏地後者或跪或立。
- 五一旗或一哨逐次躍進以佔地勢漸進漸收短縮緊既近敵而後之接應兵亦到合力衝攻。
- 六作外弧線前進漸散以包抄敵之兩旁又作內弧線前進漸緊。

以衝攻

七衝攻能一氣前進快跑若干步

八全旗聚緊合力衝攻

每兵任意自放槍每兵急放若干出即停每排按令齊放槍均宜練熟以免亂放

操練以上各式旗官用叫子及搖刀為令領路官并照旗官之令以刀指示領兵向應往處前走旗官大約常在領路哨處有喇叭手隨旁吹令或自吹叫子令又有爛熟兵隨旁傳令旗長幹弁持刀及樂班俱在本旗兵後督押臨戰哨官哨長或恐傷亡故哨官哨長須在各哨互換操練使各相習

兵學卷二

散隊行走

十一

聚成緊隊 散隊欲聚成緊隊須托槍速走德國章程如左

一欲散隊聚成緊排令各隊先離陣線快走不必疾跑至接應兵後成

一線緊排

二有聚緊之口令或喇叭令各哨長先速走至旗官對面適當之處各兵走回與哨長成一線緊排

三有成陣之喇叭令則已成緊排各兵快走至旗官前成三排陣

有轉身向後之令則散隊各兵轉身向後走至旗官前仍行走

而看旗官刀所指處成陣其後排必先成緊排此式必哨官哨

長先到其處為空模而後各兵就之成緊三排陣

四有快退之令則散隊各兵右執槍走直路退回至有停走之喇叭

叭令而停步

未有停走之令而見有接應陣線則快讓向兩旁分接於接應陣線左右成一線以讓接應兵放槍

五有退聚之喇叭令則全旗之散隊線各兵托槍走就旗官處或旗官刀所指處聚緊成方陣或團陣亂聚槍以拒敵馬兵之衝

來一哨或半哨之散隊線離後面本旗遠於一百步則須獨自成團陣而勿礙本旗之前面哨官以刀指示哨隊長先至其處各兵速走就之成團陣見馬兵衝來須留心者三聽喇叭

叭或叫子吹令各兵須看旗哨官之刀所指示二成團陣勿礙本旗兵之前面三成緊排必在本旗兵之後

兵學卷二

散隊行走

十四

六插鼓令各兵至旗官處則每旗成三排陣每哨一段如坤卦插六畫式

鼓令各兵至營官處而一營在一處則四旗在四角成方陣

放槍 十一

散隊操練既熟欲制敵之死命全賴放槍之得宜

戰場放槍由旗哨官管理得其宜必勝要在心氣靜定而深知收效之法必能估計敵距我若干步用望牌若干數詳察敵兵已否

傷亡而減少或更添多何種地勢便於己兵及已槍能傷敵之步

數知乎此方能管理放槍得其宜各槍聚擊一要處勿太久及

起放槍停放槍或按令齊放即排槍亦或散隊兵限若干出任意

自放即零擊亦或快放或輪替放皆由旗官出令哨官遵令管理

本哨各兵放槍以刀指示所擊處估計其處距若干步令用望牌若干數限放若干出

近敵放槍足額一旗一官尙能管理兵數更多照顧難周全旗前後四層按令齊放由旗官出令餘皆由哨官出令全哨或半哨在一處哨官耳聽上官號令目看兵丁是否照辦並察望牌及停放不准亂放平時須將一切管理放槍逐一練熟必放空槍有藥子者及打靶多次方能熟諳或謂散隊兵可任意自戰固然但不可信任太過致不能管理其放槍放槍有六要

一擇放槍便利之地勢須前面無所阻礙而已兵得有遮庇又須每綜擇公共遮庇處不准每兵各圖私便

兵學卷二

放槍

十五

二詳細酌量當用散隊若干兵甯先多派以免續添又須計定所派每哨在前面某地界內散開而各隊各哨間之空處亦并計在內

三酌定用何法放槍聚擊何處全旗或全哨半哨按令齊放易於管理可望見所擊處以加減望牌之數散隊各兵任意自放即零擊固易命中但臨戰不免驚急且烟多難於望準故散隊按令齊放仍善於任意自放倘必用任意自放須告以限放若干出大約四即停放再聽別令停放後烟已略散再看情形出令五出快放必危急方用因兵易驚慌不能定準烟亦更多子藥易耗不易管理指示擊處旗官審度擇定一處令各槍專注聚擊

以備衝入勿頻換其處致分散槍力既定其處須察各槍能擊中否此二者為旗官最要之才能

四估定敵距我若干步令用望牌若干數昔用槍先昂放由遠漸近以試其相距步數多耗子藥必子藥充足如守礮牆或不得已而偶用戰場不宜用相距六百步內大約用平線一千步增望牌一級即第一級一千步外又層一級即第二級一哨分用三樣望牌半哨用二樣望牌一隊用一樣望牌

五酌定起放槍停放槍進攻者愈遲而近起放槍愈得力住守者敵來到槍子平線界起放槍恰得力蓋放槍專欲殺敵非欲嚇敵也敵礮陣叢集處距我約一千八百步確知距數固可放槍但旗官仍宜酌量所得之益所耗子藥是否值得時在初戰抑係久戰子藥是否易於接濟不先酌度而貿然徒耗子藥傷敵無多而反沮我之銳張敵之勢

兵學卷二

放槍

十六

六槍用子藥必藏儲妥便處無論進攻住守皆為最要散隊線雖長起放槍停放槍皆遵線中首官之令惟林中或猝遇敵或首官傷亡或槍礮聲混淆莫辨號令則各兵自放戰時不免遇此各故故各兵平時亦應習任意自放槍何時應放應停必有歷練者始知之因放槍要在命中方能傷敵而決勝必確能傷敵方始放槍乃不虛糜子藥放槍大概分兩法一按令齊放

一任意自放用齊放者首官易於管束易見命中之驗用任放者

命中較多而難管束當用何法視臨戰之情形 散隊多用任放此任放又分快慢放及連環放慢放者每對兵輪流放互考中效快放者各兵各自對準放哨官欲令停放或改擊他處自吹叫子為令 敵近用齊放一進攻將衝刺之先二任守敵將衝刺之先三敵敗追逐四拒馬兵五村林中忽遇敵均遵首官之叫子令不准混放致耗子藥 放槍喊令宜簡而明先喊方向次喊欲擊之處次喊用望牌之數次喊用何放法即如喊正前面擊敵散隊用五百邁望牌或喊半面向右擊敵礮兵用一千邁望牌任意快放或喊向左擊敵馬兵用小活碼備放舉槍放裝

兵學卷二

放槍

十七

走記其步數候敵來至距一千步或七八百步逐排任意緩放分擊其散隊及接應並距一千步以外之礮兵馬兵候敵近至距三百步則添兵於守線排立加密放槍加速敵來更近而用衝刺守兵加益多放槍加益速遇敵不能進而退 進攻 守兵必在遠處先放槍攻兵未知距守兵若干步亦不能見其槍煙因用無煙火藥雖放槍不能擊中而無用只可奮勇前進近至槍能命中而放槍方有用約距五百步用逐段躍進伏地迅速任意放槍愈近愈猛至將衝攻之前放槍極猛能使守者不待衝刺而先逃潰為上倘衝刺而敵仍不退則派兵包抄兩旁放槍夾擊敵已逃退則任意速放或齊放槍擊其接應兵 用礮先放擊敵使多傷亡步兵進

攻較易 專用步兵進攻欲其決勝則攻兵必倍多於守兵且多備子藥以為衝攻後之用 退回 官弁用心勿致兵丁散亂每退一段擇地勢庇身暫停按令齊放槍數出或任意速放槍亦可惟敵每乘我退用馬兵礮兵衝來雖相距已近亦宜放槍擊拒仍各綜按班迭退直退至敵放槍所不及或敵已不見然後再計

估距

十二

放槍命中不多則敵勢增而我氣餒命中必更少欲對準命中必估計相距故平時自主將至弁兵咸須練習估計相距之技既精且熟一望而知相距之步數平時有八九分之準戰時僅得五六分因地勢高低禾稌樹木阻礙或地面寬平大雪大水皆易誤估相距須另習善法官弁

兵學卷二

估距

十八

兵丁練熟估距至少能一千邁無誤方善 天氣清爽人目能望見清晰不過七千五百英尺合二千二百八十六邁半過此則模糊矣天氣不清或有風浪等所見更不及此數之遠 平時在教場或打靶場俱宜乘便習練估距之技如視槍靶距五十邁靶上假人之服色形狀如何記明之再視距一百邁漸遠至距六百邁一千邁各記明之則視遠處之人可知其相距推之萬物悉用此法習練又記明若干步合若干邁惟地面不同則人行之步數與實距之邁數每有參差當以距一百邁往各式地面行走試得若干步如軟地硬地平坦地高低地試其步數而記明之又每次估距後信步走去得若干步以比較所估之若干邁相差如何以驗

目力之確否如此逐日練熟臨戰方有把握

臨戰常用人目估計相距因匆忙急逼來不及用鏡及他器測相距也估計相距的確配定望牌之數放槍方能命中命中乃得殺敵決勝

鏡測雖不能常用亦須另備一格共有四式俾官弁知之一蛛網鏡二遠鏡三測距鏡四測遠鏡蛛網鏡測距鏡式皆同遠鏡蛛網鏡於聚光點作各縱橫線對望一立人距一百邁視人高在縱橫線一百度人高小於一百度則離二百度若干知距在一百邁零若干以至一千數百邁皆類推測距鏡與此同理惟於聚光點作二橫線相離能多少外連轉盤盤邊刻相距邁數對望一立人

兵學卷一

估距

十九

將盤旋轉使上橫線對人頭下橫線對人足視盤而知相距邁數惟人身有高矮所得相距必不確遠鏡其理因相距與聚光點有反比例先望距一百邁較準聚光點即視遠物極清為準於箭旁作一識書一百邁字樣再望二百邁以至一千數百邁各作識



即可用但各人目力不同須各自較準一遠鏡測遠鏡係橫用測者伏地以手旋旁輪令兩端就中鏡取準先在鏡中望人鬚眉清晰而看鏡外針所指即知相距軍中派兵專用此鏡持刀及手槍

槍刃衝攻 十三

敵已擊亂必猛勇進衝白刃相接乃能驅敵潰退

古無槍礮專恃短兵白刃相接以決勝負近今槍礮甚猛殺人於千百步之外是以未嘗身親戰陣者抵掌談兵咸謂專恃槍礮遙放遠擊已足取勝而短兵相接可以廢棄勿用殊不知此係怯士之空言並非戰陣之實事今時戰陣初雖先放槍礮互擊及相距既近仍恃奮勇猛進各以槍刃近身衝刺方決勝負較諸古時轉須更鼓勇氣雖偶有專放槍礮未用衝攻而獲勝者究是倖倖不宜誤信以沮銳氣土兵民團烏合之眾固有一遇槍礮遙擊未經短兵相接早已鳥獸各散者然稍經操練略有紀律能得地

兵學卷一

槍刃衝攻

二十

勢之新兵則已不然法國募新兵操練未久在勒芒士借地勢放槍布兵先放槍礮遙擊不少動終用前衝以槍刃擊刺方能驅使潰敗觀乎此可知久經訓練節制之軍必非專放槍礮遙擊所能使之潰敗也正對敵兵陣面而未得地勢雖先放精礮遙擊必有步兵猛進槍刃衝刺乃能驅敵潰敗惟用衝刺必乘敵放槍已衰陣已稍亂方可鼓勇速進故必詳細審察恐敵放槍之衰尚非傷亡之多而係示弱以誘候我衝進而合力放槍如是則我進退維谷必受大損故貿然進衝亦所忌也

衝攻之令雖大將所出旗官遵行而一旗操練切須熟習俾深知衝攻為臨戰所必用使各兵習慣極快極猛以為臨戰之用其要

有四端。

一、衝出勇銳直前，不稍怯弱。

二、原在前散隊線放槍者，逐綜收緊。

三、隨在後接應添入者，亦成一線收緊，前後兩陣線密切成整塊。

四、各兵齊聲屢次呼噪，先聲奪人，志在必成，由遠處前進至距敵

二百步內，盡力飛跑，至近敵，平持其槍，直衝刺入。

用衝攻者有四式：一、陣線；二、成陣；三、緊隊分綜；四、散隊聚綜。

一、全旗陣線衝攻者，按令齊放槍後，有全營前走衝攻之令，距敵

已近，立即快跑衝攻，敵成陣者，可包轉抄敵兩旁。

二、全旗成陣用衝攻者，距敵已近，必派散隊護陣旁，或原有散隊

在前，則令右走以護陣旁，而讓後之成陣衝出，全旗合於全

營中，而無他旗相護者，有衝攻之令，即先派半哨或全哨，作散

隊，在左右相護。用衝攻，須大聲喊收緊前走之令。德國章程

既前走，鼓手即播鼓。播鼓太早，恐敵聞而預防，敵已見我衝及

彼此散隊槍聲甚密，敵不聞鼓聲者，皆即

可播鼓，以助勇氣。成陣衝攻，先令原散隊或仍在前收緊成線

前衝，或收入成陣空隙，以護旁，或伏地以俟。如此，則成陣之前

須另派散隊兵，距敵已近，喊快跑之令，鼓手播鼓，節制脚步。

散隊仍在前，不准放槍，有挺槍之令，散隊在成陣前三四十步

各收緊成數綜，呼噪前衝，或先除去前路之阻塞，而合於成陣

兵，揮敵破綻處衝入。既起衝攻，必直衝到底，若稍有遲疑中

兵學卷二

槍刃衝攻

三

止，或退回，必致覆亡不救。衝攻已成，敵已潰退，旗官令全旗齊

放槍數出，放畢，再派散隊逐敵。此時成陣數綜，在旁者直向前

走，在前者散開如扇，各自裝槍前進，平時須常如此操練。

三、緊隊分綜用衝攻者，其用有四：一、敵我各成陣，我可忽然包抄

出敵不意；二、敵忽衝來，我亦忽分數綜衝拒；三、敵有礮兵一旗

從凹地抄來，忽速放礮擊我，我用分綜衝拒；四、敵兵據守村林

凸角及大屋，我亦分數綜衝攻。此四者，皆用為忽然包抄，須挺

槍速跑為要。欲爭搶高低起伏之地勢，則將一旗分為數支

擇有遮庇處分路前進，作緊隊衝攻，故各陣行走，皆必練習緊

隊衝攻也。

兵學卷二

槍刃衝攻

三

欲爭要地，喊分綜挺槍之令，各兵即裝槍刃，以右手持定，近敵

之一隊，快走前進，鼓手播鼓，餘後各隊快跑，向敵左右包抄，俟

包成兩翼，喊挺槍呼噪之令，各兵盡力衝入敵中，衝攻已成，旗

官須立刻酌度，或放槍以擊敵，或派一哨以逐敵，而令餘哨仍

成陣。既起衝攻，或有停止，或有退回之令，各兵須看旗官刀

所指處行走。退回之令有三：一、某哨作散隊護後之令；二、退

至有遮庇處，喊仍轉向前之令；三、理會之令，各兵皆立定，看旗

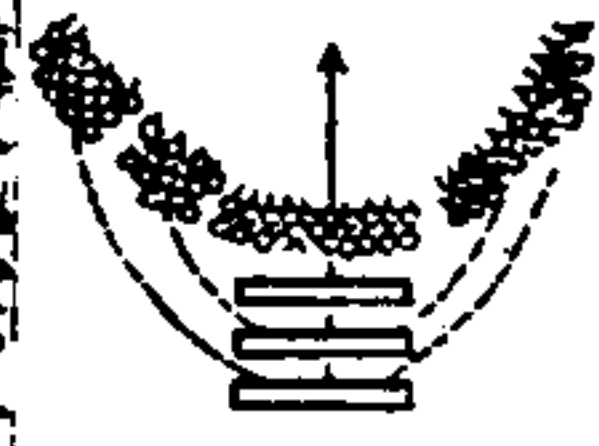
官之刀所指示，以成團陣拒馬兵，聞此各令，切勿大聲求助。

操此各式，可驗知弁兵作散隊聽令是否靈捷。

全旗成陣之衝攻有三式。

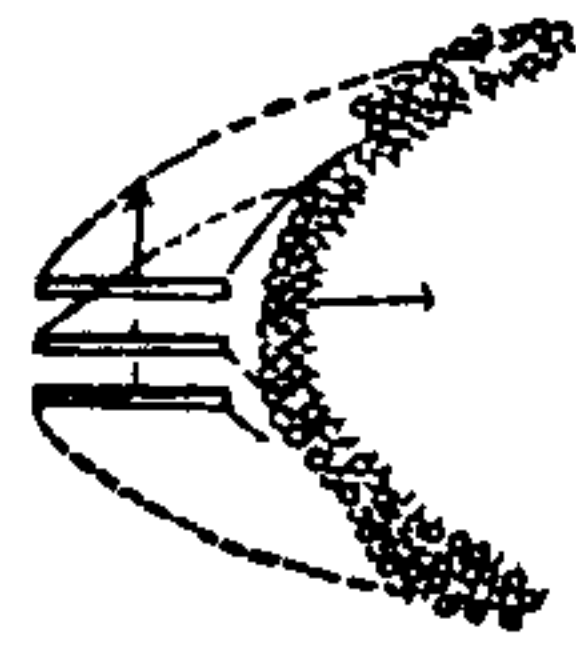
全旗成三排陣前走

或退走



成綜衝攻 中後兩排各分兩半斜左右前走而前排不分直向前進

轉右或轉左成綜衝攻



各兵轉身向右前走中排走不甚遠前後兩排斜走稍遠而左端兵走更遠以包抄敵兵忽從旁來用此

全旗分半哨或各隊前走

或退走

兵學卷二

槍刃衝攻

三三

成綜衝攻

前排直向前進後各排各分向左右斜進

轉左

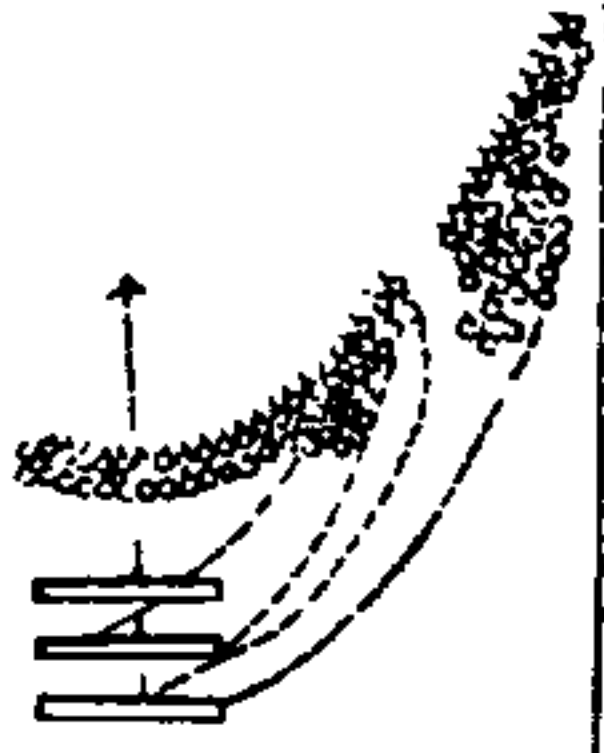
或轉右

成綜衝攻 各兵轉身向左中排

前走不遠前後各排走漸遠以包抄敵兵忽從旁來用此

全旗抄敵一旁

此因欲驅敵至不便地而我佔其便地所用



抄旁成綜衝攻

前排直向前進中後兩排共向一旁斜進中排接前排而後排接中排走更遠以包抄

四散隊聚綜用衝攻者

快走

旗官用喇叭吹令

哨官哨長接傳喊令領兵快走

起衝

亦旗官用喇叭吹令

領路哨官哨長呼噪各兵快跑收緊至近敵合力衝入後面接應兵同時快跑前進以衝敵之接應兵

欲衝敵陣線某處

如中或左右

須先告知哨官而後喊聚衝某處之

令哨官以刀指其處而領兵聚向其處衝入

衝攻規條 必須恪遵共十三條

一勿呼喊他人求助

二專心聽令勿聽他人言

三專看哨官之刀所指處向之衝去

兵學卷二

槍刃衝攻

三四

四哨長或一隊或數隊先跑向前領路

五既聽衝攻之令立即持槍向前快走

六以一隊領路而左右各隊緊靠前衝

七領路隊向刀所指處快走他各隊相隨依次接於左右成一線

八以最近於刀所指處之一隊為領路

九成陣時屢換排之前後勿恆以初哨為前排以均衝攻之勞逸

十成陣而忽轉後即以後排作前排衝攻

十一臨戰恐他旗誤聽故不用喇叭令更好但操練則必用喇叭令

十二戰場之喇叭令必確知為快放槍停放槍等令萬無疑惑

十三戰場哨官用叫子以令停放槍或理會聽令餘不宜多用

旗哨官長

十四

一官弁須知操練必與真戰母稍歧異雖宜照已習之陣式尤宜思所以成功所奉之令勿可太泥成式

二既經奉令須字字詳記苟未明白不憚再問切勿含混以免貽誤官弁明敏者上官只示以手勢便能確知應如何作為而要

三大小官弁切勿有茫然無措之形狀使兵丁見之而不信服臨戰大有危險故官弁於平時心中常須預計苟遇某事如何應付早有成竹在胸自免臨事張皇

四須知此次之戰命意如何或進攻或住守或誘敵旗哨官長宜察看目下如何交戰以與人合力相助切勿妄逞私意貪小便宜又留心不離同排兵但一有後面大衆前來則宜奮勇前進

五上官派官弁專領一支他往不必詳告一切恐太詳而慳勿之際難全記憶致有錯誤只須直說敵在某處今應如何辦法以取簡明官弁遂分領各隊前進既到其處再俟後令

六分派之兵少則另分之綜亦小最小之綜必有一隊長帶領七專領一支之官弁遇敵來攻必早能明知己兵能否抵拒早定

或進攻或住守或退保切勿臨時張皇無措八非自然而有勉強者皆屬無用須照真戰以操練勿作纖巧以紛兵心而耽延上夫

兵學卷二

旗哨官長

三五

九專領一支之官弁已遵行畢事應即回來不可延遲

十調派大支須預為說明但言語勿太冗長須說應成何事及用何陣式及何處宜進攻何處宜住守倘立不住如何退回退向何處分派小支可以臨時說明敵或忽來亦臨時調派

十一交戰已起手切勿游移而改原定之主意一切必照原意迅速辦成原意或有錯誤仍須一心一意辦理到底甯可小有喫虧切勿中途疑沮以致覆敗

十二無論進攻住守欲決勝敗必用猛進衝刺將衝之先必多放槍擊亂敵陣新槍係最精之槍新兵係最精之兵二者俱須各盡其所長

兵學卷二

旗哨官長

三六

十三臨戰之陣線不宜太長包抄敵旁曲線勿太遠包抄之人不多線更勿遠敵來包抄我旁切勿貿然亂派兵向旁迎拒致分兵力宜直前進攻逼敵使敵不敢前來包抄敵或從此旁抄來我宜從彼旁抄敵平時常訓兵丁使熟知敵如何來我如何應操練純熟不患敵之出我不意矣

十四敵倉卒逼來我宜速即迎出衝刺能有間時必先按令齊放槍一出然後衝刺

十五敵兵在有遮庇處忽來攻我兵在無遮庇處則速進衝刺勿再放槍

十六既起衝攻切莫思停步而再放槍

七衝攻後而見敵退逃須速放槍或見前面尙有敵兵陣線則須一氣跟逐逃敵至敵陣線處因逃敵阻敵陣線之前敵必不能放槍

大小支兵護餉等事倉卒遇敵首在不誤正事切勿有意尋敵能避則避

五小支兵刼餉等事首在成功卽或不成均宜迅速退回不必追敵須不使敵知我所退之路操練此事須每次令兵務在必成

三見他處有已兵與敵兵戰必速盡力赴援舊章如此今亦不改但有特令不必赴援他處者則不赴

三領兵行路須設法漸登高處前進以便望遠無可設法則暫循低路或水邊前進須防有斷港紆繞再遇高處仍宜登走

三敵兵在低處或水邊或濕地便於攻逐我於高處連放槍另派兵一支抄截其後路然後衝攻逼逐使之入陷地或入水中

三經過隘路或橋壩須速派兵先爲行過在前口列弧陣線以遮庇又派數兵前進遠探二三千步方可安穩遇隘見有不妥卽守此隘不使敵據難守前口卽退守後口

三敵有埋伏宜詳慎確探而不可畏怕分派步兵遠探總須設法進探確情及深知如何過險之法

三見有可圖之處可乘之隙必須進攻切勿坐誤而待敵來攻因進攻必能鼓作勇氣不得已而用住守待敵來攻迨敵已近仍

必改守爲攻衝出迎拒多營大操最須鼓勵兵丁勇往直進自可戰必勝而攻必取

附估計相距略法

細心步行步必平勻試知每分時中行若干尺或騎馬行試知每分時中行若干尺則步行或騎馬行於相距之間觀時辰表有若干時分可以計得其相距之尺數惟所行之處每有不平不直必有差數差小者須減七之一差大者須減五之一

無風時聲行空氣中每秒一千一百十八尺遠處放槍見火光至聞聲記時辰表之秒數可計得其相距無時辰表可用

兵學卷二

附估距

三六

診脈代之每分時脈跳爲七十五至八十

天晴相距四千碼能見房屋之窗戶相距二千二百碼見人與馬如細點相距一千二百碼見馬能清楚相距八百碼能見人之行動相距四百碼見人頭已清楚

固始張寯義校字

兵學新書卷三 一旗運用 步兵

無錫 徐建寅 手輯

運用 十五

行走陣式既熟當習臨戰之運用古來名將近時兵書皆言臨戰不可徒拘教場初操行走陣式之板法必以多營合操臨戰之運用則一旦疆場有事方能制勝克敵 合多營以成軍而始基在一旗欲一旗之熟諳運用要在教訓各弁兵俾全熟分內諸事是以先在平教場用數十兵作小旗練熟行走各陣式再往高低地以操借地勢進攻住守等法使官

兵學卷三

運用

弁兵丁共明一切與真戰無少異各有定見再歸一旗以操運用即上卷及本卷所練各事惟小旗及全旗運用雖熟而於多營運用仍僅粗知大略必以數旗合為營數營合為軍將臨戰一切運用之法逐次操熟習慣嚴整方免各旗之錯雜即卷四五所練各事則有事於疆場不致僅於紙上談兵如趙括之徒讀父書故以一旗運用操練純熟為最要也

總綱 十六

初操運用先以新兵已熟行走陣式者作假敵而舊兵作散隊放槍等式使新兵見之而效學次以舊兵作假敵而用半舊半新兵操練借地勢等事按本卷之各法即運用也哨官哨隊長亦乘此時逐

一練習 既在平地教場每操熟行走各陣式散聚攻守各法之一即領往地勢高低可借處操此一式而各式逐一如此練之使官弁兵丁習見臨戰之情形自有成竹在胸而各熟知分內所應為之事

旗官之要務將各式地勢借用合宜且就地勢改換用法察看所出之令有未全遵者再為告誡使之恪遵 旗官教訓本旗弁兵須照接戰所應有之事循序全教必有假敵以憑指示初派一綜持旗為假敵及漸熟乃分作小綜由遮庇處行走忽然露現俾本旗兵望見估計相距以改望牌數對槍準的又距近假敵以習練衝攻又察何式地勢最合衝攻之用德國章程云衝攻應相距六十步此語實可不拘倘敵不距六十步豈不衝攻耶 每操一式

兵學卷三

總綱

運用之前旗官須先告訓屬下官弁云今欲為何事如何指示如何措置深慮屬下稍未明白而誤會所諭致啟輕慢之心也 操練平地放槍稍可通融在借地勢處放槍必嚴管束旗官教訓官弁放槍每出皆須示定所擊處及望牌若干數挨放速放齊放等式並告明何放法為何用俾各官弁轉訓兵丁且能分領小支自行管理 每次更換操式操地休息片時旗官令哨官哨隊長詳告各兵所以更換之故使之共明其意共知其用久而理法益明興致豪邁勇氣奮發矣 每操一法既畢旗官見有不合處即傳集官弁詳解而指明致誤之由示以改正之法時候尚寬則令改

正再操一次以臻純熟 操練運用其法有十二

一曰住守 二曰進攻 三曰退回 四曰拒馬兵

五曰樹林 六曰要隘 七曰村鎮 八曰堡牆

九曰誘敵 十曰劫襲 十一曰應急 十二曰巡探

一旗運用先習住守後習進攻又平時旗中兵額不滿官弁須共知戰時額滿之情形各式地勢均須逐一練習勿久在同式地勢多操以致拘泥又宜知地勢異而用法同或地勢同而用法異以引伸觸類庶臨戰勿致以某地勢執定某法而有膠柱鼓瑟之患本旗弁兵既明一切用法然後旗官領至各處不必攜槍但看地勢而考問弁兵使各言應用何法或用何法恰有不便須如何變

兵學卷三

總綱

三

通均詳解其理俾共悟因地因時各有變通之法 應知者有六

一全旗兵切勿旁散太遠

二非自然應有之事不必操

三放槍務在必成其事須詳定本旗各綜兵之相距必同於臨敵

四喇叭令只旗官可命吹愈少愈好臨敵不用以免亂他旗之令

五必快跑者有五 一值本旗分綜向前欲後排超前作散隊 二既

作散隊欲搶佔前面地勢或值退回向旁以讓後陣線放槍 三

在平地欲接應兵添入陣線 四距敵一二百步起步衝攻 五改

成團陣或方陣以拒馬兵或緊隊欲往遮庇處以避馬兵此用喇叭

此外勿用快跑

六旗官與屬下官弁預約定一暗號如叫子之類使本旗各人咸

知旗官之指示但音須獨異不與他旗相混 哨官獨領一支

亦可另用叫子

住守 十七

旗官須用心練熟其官弁兵丁使知制勝既在住守放槍之盡其長又在敵來逼近末次按令齊放槍後速即改守為攻盡力衝出觸刺以逸待勞必能拒退衝來之敵兵切勿拘泥畏縮死守不出大誤兵機也

時值必用住守則以擇地為要宜擇前面旁面皆平坦勿遮礙我放槍而旁面不易為敵所包抄如陷泥地或新耕地或水地或沙

兵學卷三

住守

四

地或水草地或掘廢一切阻敵之地等前面亦有此等地則更好因敵來攻而行過此等地則行遲而久受我放槍之擊又敵行過水溝碎石堆積坑塹等而距我不遠則必遲行繞行或疏或密我可放槍擊其密處而持槍聚衝其疏處倘旁面不得便宜地勢則宜另派斜級陣相護

住守宜用散隊或緊隊須察地勢及敵來攻之情形住守以放槍

多傷敵兵為最要故以全兵數三之二為寬隊安置妥協詳細對

準放槍三之一作緊隊在後面或旁後相近為接應 地勢平坦

者接應兵雖在後甚遠仍不免敵彈飛擊而不及趕進援應地勢

略有高低如田埂菜畦等接應兵已可躲伏雖近而無害敵來衝

攻忽然一齊衝出勇氣十倍敵必卻退

初操住守須擇略高之地如小阜小林叢舍低隴等類以一哨半

即三哨為前陣守兵以半哨作斜級陣護旁以一哨在後為接應遇

地勢無可躲伏者速挖避槍子之溝何處作溝由旗官指定方向

哨官領弁兵往赴釘一線照線挖成溝溝旁堆高以避貫擊或派

兵作斜級陣相護挖溝由哨官管理共作接連之溝敷一哨或半

哨公用各哨或各半哨有分隔處不准每人各自作一小坑以致

各不呼應 急作溝牆法見卷十二本非難習所用之鍤柄須略長當

挖溝時須派兵數小支分往前面數遠處查探有無敵兵埋伏又

派諳練之數兵分向前面數處直走謹記步數暗立記識使敵至

兵學卷三

住守

五

其處早知相距以定槍準既畢旗官即告官弁今欲操某法官弁

又轉告其兵又告以某記識距我若干步敵兵大約從何方來

於是旗官分派數兵持旗並鼓手前去為假敵旗官先與假敵說

定如何行走如何來攻或成陣或成線視我搖手中或他種號令

即如何來攻或既攻而退重復來攻以操接應兵每次之不同

假敵漸來尚未近須令散隊中數兵詳細對準放槍俟其近至確

能受創方始令一齊放槍切勿用子彈接應兵亦齊放槍俟再近用衝

刺接應兵向前合力衝刺

初操借地勢住守可寬其時以練挖溝等事既練熟後則號令一

出須速成溝不得延緩 又教以於平地稍可借用者隨處留心

以就天然地勢而不必另挖 又籬笆及林邊皆不及泥土高低

處為可恃 又站立能望遠處放槍亦能及遠 又有遮庇以躲

身不如無遮庇而能擊遠敵

陣線前面向敵有平斜坡後有稍峭者地最合用接應兵可伏於

後面近處 敵尚未近陣線兵立於斜坡放槍接應兵不可與斜

坡之陣線兵相雜致亂號令故立於斜坡旁按令齊放槍以擊敵

遠處礙陣但勿多放而留子藥以拒敵來衝敵來已近則接應兵

仍退至陣線後躲伏以備躍出合力衝刺 前面有峭坡則為大

患我放槍所不能及敵到峭坡可暫歇而易爬登前面有如階級

者亦同此患 前面遮庇之地太多不能望遠我兵宜聚緊前進

兵學卷三

住守

六

保護兩旁為要 借地勢或另作溝牆以住守初起即派足守兵

每旗足額前陣約用三段每半哨為一段在其中各分出小綜在

後為接應其不甚固處及須加守處以半哨另為接應向餘一哨

為後勁 步兵保護礙兵大約須添作溝牆在操時可不必挖以

鍤插地成線代之 全旗為別旗之接應兵則假設其遠處為敵

步兵或礙兵我全旗成緊隊線放槍遠擊用四層兵前跪後立之

式

敵已來近住守者改為衝攻拒之其要有三

一在平地住守前面無遮庇或有遮庇而較遠或土埂小樹不能

阻敵之處則俟敵來至相距二十步齊放槍一出至敵距十二

步令散隊線及接應快跑前進合力衝拒此必純熟方能之。

二前面有遮庇如堅固藩籬水溝或暫作溝牆或借農舍為堡能

阻敵之處則散隊線及接應皆不必衝出而只在內放槍擊敵

直俟敵兵臨爬入派接應兵忽然抄出以攻敵之旁。

三全旗兵住守周圍之堡或村鎮或廟院圍牆亦俟敵兵臨爬入

而令接應兵忽然抄出放槍擊敵之旁。

住守忽改衝攻必就原立之處放槍不必前走敵來向未至距十

二步而我兵早停槍衝出為大誤被敵逼逐即無退步必待敵來

極近萬不及再放槍方用衝攻拒之。

全營住守即四旁有地勢便於伏一旗者俟敵來已近我不及放

兵學卷三

住守

七

槍臨改衝攻此旁伏之一旗兵乃從旁放槍擊敵不必衝攻以免

已兵縱橫雜亂但此法只可用一次第二次敵已知之必先抄轉

逐此伏兵故敵屢次來衝亦必屢換拒守或用旁抄或移伏他處

出敵不意或移換陣線衝攻之向或改換放槍之式如速放齊放

旗官每日必詳告官弁兵丁敵來攻之人雖多我兵只須詳細

對準放槍不倉忙淆亂必不致為所破。

已定何處作守線由哨官哨長管理守線各兵何時應放槍由旗

官出令惟倉卒有急必速放槍而旗官不在此處則哨官等亦可

出放槍之令至住守改衝攻及衝攻之方向時候均由旗官出令

哨官所得專擅分派官弁另領一支作伏兵以抄擊敵旁則

專領之官弁察看何時應放槍可以自行出令但此須專為練習

哨官長職司旗官令守何處之線哨官派數隊兵守此線另派

接應兵於守線後相近擇妥善地埋伏領接應兵之弁立於前以

望戰情哨官見兩旁無善地可扼守則另派兵相護見敵來攻

陣線某方則添兵於某方相助或派人至旁放槍用半哨以十字

交擊詳告各兵放槍必求命中待敵來近放槍乃有大益散

隊守兵不多必速放槍方得力敵來攻兩旁須在我之斜級陣

分兵作散隊迎拒但陣線勿太伸長我之斜級陣亦可包抄敵旁

住守者出令須極簡明口令之前半勿脫略勿露倉皇之狀

住守將改衝攻須接令齊放槍一出勿任意自放槍

兵學卷三

住守

八

進攻

十八

旗官平日告誡弁兵進攻必鼓勇直前各皆習慣成爲風氣舊兵

流傳新兵通國之人咸能勇銳果敢視死如歸進攻者先放槍

聚擊敵陣使敵兵心畏懼而雜亂我兵合力向此已亂處衝入既

起衝攻一往直前切勿懼怯中止及將近敵苟我兵熟慣便捷尙

可齊放槍一出放畢即用槍及衝刺領兵官應一望即知能否有

間時放槍若不及放即用槍及衝刺散隊兵先向敵各處聚擊

以試察何處易亂即令合力聚擊此處俟其散亂而向此處衝入

進攻常分四端 一初戰 二聚擊 三衝攻 四逐敵

一初戰 敵兵甚遠尙未望見旗官先派哨官長數人各領小支

為先鋒分頭前進漸近於敵偵深其如何佔地是否前來並使敵見而遠放槍以耗其子藥又派領小支往左右偵探有無敵來抄我之旁或抄近敵旁先佔地勢以拒敵來包抄旗官須將全旗常依此操練

領先鋒小支哨官長倘見敵兵不多勢能取勝則不必待旗官之令自定主意快速驅逐敵兵以佔其地勢但亦須常誠派作先鋒者勿宜輕易如此恐敵多而先鋒致敗以挫全旗銳氣或敵兵甚多我兵本不宜進攻先鋒交綬既敗則為牽掣不得不全旗進攻雖勝而喪失必多亦屬不值故先鋒既遇敵不宜輕躁而宜詳思致勝之方

兵學卷三

進攻

九

二聚擊 既見敵兵相距約一千二百步先鋒哨官察敵向何處即領散隊向此處地勢凹凸者則派散隊陸續增添合於先派之先鋒由低窪處漸進及既近敵始多放槍仍令各隊參差前進地勢平坦者則多派兵一齊前走成散隊長陣線仍前進不放槍至距敵六百步始詳細對準放槍遂逐節伏地躍進全陣線躍進一次伏地放槍一次漸近敵則前躍之步數漸少而改為各隊參差躍進此皆前陣線哨官出令如全陣線快跑若干步伏下或某隊快跑若干步伏下等令當逐隊參差迭更伏躍其未跑之各隊伏地盡力放槍令前有地勢遮庇之隊先躍進而無遮庇之隊後躍進近年交戰此參差躍進為最要須常操練不嫌其多兼操另

派兵於放槍之際借地勢伏行至前旁近處作斜級陣俟陣線衝攻此斜級外端之數隊忽起包抄攻敵但勿先使敵知俾早設法防我陣線人數雖多已有包抄兵而至距敵二百步仍勿輕進須放槍極多並令後勁兵前進合併於陣線或按令齊放槍或任意速放槍或聚緊按令齊放槍或分隊按令齊放槍或伏地齊放槍皆視地勢各兵任意自放槍雖較按令齊放槍傷敵更多但齊放槍聲勢甚猛便於聚擊一處故更好也進攻者陣線後無須接應之小綜恐領小綜之弁傷亡各兵無主而誤入陣線或他旗而雜亂也

兵學卷三

進攻

十

敵兵在平坦無遮庇處或相距已近而敵兵尚未排開成線我兵速即全數排開成線以我便捷長技快速放槍聲勢壯傷敵多我陣線不甚長者用各兵任意自放槍陣線長者用按令齊放以便察其效驗所擊非要害即可改擊他處或忽改衝攻各書雖言進攻已至近敵不能按令齊放槍但必試用愈久愈好以便官弁易於管束昔布王弗留特里用逐隊按令齊放槍距敵在一百步內雖受傷已半而放槍後仍能奮勇前衝彼時布國槍每分時僅放四五出猶能如此況新槍便捷借地勢遮庇及伏地躲身何難按令齊放耶

三衝攻 後勁已借地勢漸進近陣線或伏地或躲於地勢後見敵勢搖動主將出令衝攻乃合力衝進不准前陣擅自前衝惟

近敵一綜之旗哨官見敵兵實有疏忽如退回及礮兵未有保護者即可出令前衝而不候主將之令但旗哨官必須詳察如無益大局仍以勿衝為宜 平地衝攻後勁進至距陣線四十步即出停放槍令裝槍又令俟裝畢出齊起前衝令則陣線兵盡力進衝各官弁領路後勁兵快跑隨後合力齊衝恪遵之章有四 一既起衝攻直向前跑不再放槍一意快進切勿停止 二後勁初只快走不必快跑恐跑至近敵氣喘力竭 三既近敵方許呼噪 四衝攻陣線勿一字平直用弧陣線以包敵陣之凸角處及旁端

衝攻總俟後勁衝到所攻處方決勝敗故陣線前衝一而漸聚往所攻處按主將之刀指之處先所派在旁之包抄兵始則放槍擊敵之旁迫

兵學卷三

進攻

十一

正面陣線衝攻在旁之包抄兵亦停放槍而衝攻

旗官當告誡弁兵放槍未多殲敵不應衝而誤衝苟不成功往返之間傷亡必多

雖有新利之槍總必用衝攻白刃相接以決勝敗懦怯之兵專恃放槍死躲遮庇之地不敢出頭一步徒形其醜美國法國新募之兵向有此弊不可不知

四逐敵 衝攻既成敵已潰退便令一齊放槍敵之傷亡更多於刃刺 敵兵不待衝刺而先退須速跟追敵至平地而停步放槍或按令齊放或任意急放 敵退而借地勢躲避我放槍不能擊須派陣線內數隊兵前往搜查敵所伏處刃刺逐出之至平地使

不及再整陣我再放槍殲之我陣線兵站定敵在之處速將衝跑散亂之兵略為整齊 敵退不遠而得地勢或據堡牆礮陣村鎮等我陣線兵仍持槍刃以緊追跟逐共入其內此處敵之守兵恐傷退兵必不敢放槍我之後勁兵須在近處聚緊相隨前走衝攻既成一切官弁兵丁須專心聽令或任意放槍或伏下放槍或跪下放槍或某哨分小綜追逐或呼噪直衝追逐皆須按令行之切勿任各兵亂追

進攻必有明練之官嚴束後勁兵因值前進而欲排開成線或據村鎮而勝敗爭在先後數秒時者能先數秒放槍或衝刺則先獲勝機後數秒時已為敵所佔先此皆平時約束素嚴而臨時出令

兵學卷三

進攻

十二

既速又明又簡又透也

退回 十九

所處之地勢不善強敵在前兵力不足而難守舍而之他以圖重振 旗官告誡官弁兵丁退走切宜鎮靜謹遵號令不准擅主即有子彈紛來追聲鼎沸視若無觀主將出令須詳明勿簡略行走宜穩步不必快跑惟走過平地多受敵彈之擊及走過別陣線前面礙其放槍此二者皆須快跑以避讓

地勢平坦者節次遞退先擇後面新地派兵站定成陣線而令所留正兵全數退至此陣線之後以藉其庇護所擇新地須距原站立之地稍遠前面留有數百步無遮礙處以便放槍而使敵兵排

開或包抄來攻以延誤其時候待敵既排開則我陣線又退走敵必再聚緊追來而陣線兵退至又一新地站定又成陣線如此節次遞退每次皆令後面正兵接應兵先退而陣線兵齊起快走而退。地勢高低者交互迭退亦擇新地派兵站定成陣線而原站之地仍留兵成陣線兩地相距不遠兩陣線交互迭退退走之兵須分走於新陣線之或左或右以讓其放槍全旗以二哨分作二陣線迭退又一哨作接應。地勢甚崎嶇者相距不遠處分各綜迭退派兵在原地站定成線又派兵在旁為接應而大半正兵一面直退至前有遮庇敵不易擊之地站定一面陣線兵及接應兵皆分作各綜借地勢參差迭退全旗以一哨作陣線半哨作接應留一哨半為正兵先退。

陣線從遮庇處或樹林退走陣線須平行退走陣線與接應兵或相距太遠不能望見則另派數兵在其間以通信息接應兵宜專走一路或沿林邊退走。

地甚崎嶇前面凹凸太多或樹林中不能放槍者應快速走過使追來之敵捉摸不定俟再至平地仍須快走乘敵未出而我已走過平地方妥。走過平地須全旗聚緊行走另派兵在後作陣線相護此陣線只用數隊不必擇地勢免致延誤略停片時轉身放槍已足相護仍轉身入正兵內同走。敵追甚緊則正兵排開轉身放槍而陣線分走於左右亦轉身放槍俟敵離遠仍照原式行

兵學卷三 退回 十三

走。在崎嶇凹凸之地敵兵亂走來追宜派小半兵擇地列陣線放槍擊敵之前而以大半兵包抄其旁大可獲勝可令假敵作各種行走以多操此事每日末次操此以熟習轉敗為勝。

在崎嶇地操練退走另派一弁領數人先退以巡探後路情形或修橋或覓渡或已兵既過而毀橋或有旁通支路敵馬兵可衝來攔截者須派兵扼守。

衝攻不成而退走散隊退不可太遠宜速覓地勢庇身而放槍還擊令後勁兵速進相助再衝但敵放槍甚猛緊隊前進不易必有好地勢方可然宜勉為其難後勁既進先鋒膽壯衝力自猛或可轉敗為勝。

既操練退走後旗官須將本日所操過之各地勢與官弁逐細詰問討論詳解其故並詢問官弁應如何用法此最有益不可忽略。

拒馬兵 二十

欲拒馬兵來衝我之陣線宜稍近於接應兵以便彼此放槍相護望見敵馬兵即喊理會之令各弁兵看領兵官大約為之刀或搖刀以令速放槍或指刀以令聚保某處或舉刀以令圍聚原處作團陣勿礙後面正兵之放槍附近有馬兵難到處速就以聚保較善於圍聚原處或聚緊隊但平時必操聚緊或速就或散開各法果能對準放槍必能拒馬兵不必先恐怖也。欲成方陣或團陣須略停放槍以俟令此必用心操練方可否則馬兵未近兵心先

兵學卷三 退回 十四

恐亂放槍空耗子藥及馬兵近而子藥已罄被衝易潰已成方陣團陣領兵官倘誤以為按令齊放一出冀希尚可再裝逼碼必致馬兵衝到措手不及須馬兵距我二百五十步至二百步放槍為恰好我兵不多而成緊隊俟馬兵更近按令齊放為善因兵少力弱不能阻拒多馬兵使敗退待其來近按令齊放則命中易而聲勢壯馬必受驚不敢直衝必卸由我左右竄走按令齊放太遠馬不甚畏仍必前衝徒耗子藥太近則馬受創狂奔來撲故遠近恰宜為要馬兵來衝我緊隊旁有散隊放槍者馬兵必亂零星小支衝來緊隊小綜放槍可傷其多馬因緊隊小綜易借拳石土阜樹根叢木樹枝低窪為庇馬兵必不能衝到哨官等須預

兵學卷三

拒馬兵

十五

先察看附近有無樹木屋舍以阻避馬兵

馬兵來衝須以陣面轉過正對放槍易於得力勿以陣面斜對馬兵之來路陣面應轉過若干旗官以刀指其處成團陣以寬面正對馬兵窄面依傍馬兵難走處如積水窪地或濕陷地或大磐石或指路牌或土色不同馬所驚疑不前者樹林夾路馬兵須魚貫走者濕陷地馬兵須分散走者蘆葦地馬兵不肯過者崎嶇地溝旁淤地馬兵衝力皆減可就之速聚方陣拒守成方陣團陣以拒馬兵切勿在隔溝之沿岸及高地之下馬兵躍來衝力甚大乘勢易入我陣大街或樹林夾路之中切勿駐兵因馬兵無旁路可去定必衝過難免為所衝潰我兵在此等路經過而有

馬兵衝來須急讓於路旁或樹間或路旁低處借地勢以放槍乃善尋常馬兵用刀者避於馬左烏關馬兵用桿者避於馬右大街大路定欲拒卻馬兵不讓衝過則作前後四層或六層前坐跪後立速放多槍以逼使退回

平坦無遮庇之地全旗獨在而遇馬兵衝來以陣面轉過正對馬兵按令齊放槍太約能逼馬兵從旁竄走

全旗兵之旁為馬兵難到處或有斜級陣相護則馬兵雖多屢次來衝仍能支持

全旗兵成陣即前中後三排陣忽遇馬兵來須以前中兩排作四層兵前跪後立按令齊放槍後排分兩半哨往左右最好但須操練極熟

兵學卷三

拒馬兵

十六

全旗成散隊忽遇馬兵來可放槍擊之或移避於馬兵難到處旗官自為假敵騎馬忽從凹地或林間馳出先告明第一哨官一見馳出速吹喇叭理會之令又喊快跑成四層或避到某處之令使各兵按令操練有馬兵借作假敵尤真切

近知馬兵確能交戰取勝非如舊說僅為偵探及在陣前巡哨散開數十里作屏障使敵不知虛實之用須以多馬兵配步兵作前中後三陣出敵不意以三陣陸續分次猛衝步兵槍雖快捷能拒一二次

衝突必難拒第三四次也故步兵常宜防馬兵之忽來

步兵用新式快槍操練純熟一步兵可拒數馬兵以一當一步兵必勝步兵整齊心志堅定雖遇多馬兵衝來不致潰敗已經散亂

奔敗者則遇馬兵難免危險因已退奔不及放槍也。獨騎馬兵新式快槍距六百步尚能命中但仍宜俟近約距四百步始穩定心志對準放槍乃能得力可以勿作方陣惟地勢平坦馬兵極多四面衝來必用方陣而散隊退後須嚴肅整齊或行或止或放槍或停放皆遵令乃可拒守

樹林 二十一

林戰分林邊林中各有任守進攻須分別操練。

一林邊任守。力守邊際不為敵所破方妥敵若破入則共此林而放槍無用故須多派兵往林邊外作陣線兵若甚多則分二層前層或跪或伏於溝內後層立而避樹後二層皆放槍接應兵不

兵學卷三

樹林

十七

必多在近陣線後兩旁及易破處跪伏所有後勁另在樹林之後面或伏田間以防敵來包抄勿居陣線後林中雖遠距數百步仍虞敵礮彈飛擊爆裂聲猛驚恐也。敵來雖已近林邊陣線兵只放槍而切勿衝攻俟敵衝攻則派兵數小綜自兩旁抄出放槍橫擊古有從林中直衝出以攻敵者今切勿用。敵來甚猛林邊勢有難守則調後勁兵前進抄至林前旁面放槍而林邊陣線兵盡力衝攻以期退敵。

二林邊進攻。敵守林邊欲攻破之必先派兵作陣線多放槍聚擊林邊之凸出處次以陣線兵盡力前進漸聚緊如由圓界至中心接應兵成緊陣即三排式隨進敵雖派步兵或馬兵自旁包抄衝來

皆勿生畏宜分派接應兵作斜級陣拒之而陣線仍直衝林之凸處舊操以全營攻林邊忽見敵馬兵自旁抄來令全營距林邊一百步停進轉以拒馬兵不願林中之槍擊此甚不妥今時操練切勿既破邊而衝入林中陣線兵跟追敵後勿離遠而追敵出林之彼邊逐敵至林外之平地我兵扼守林之彼邊而全據其林後勁兵隨入林中先據林之要處俟敵全數出林亦至林之彼邊後勁兵須作緊隊走林中之大路不可散開林中若無大路則由林外左右包轉至林之彼邊以橫擊林中逃出之敵兵。

三林中住守。各兵在林中須各依本管之哨官哨隊長聚緊成綜勿散作陣線因陣線散而易斷疏遠難管也林愈密各綜相聚接應兵隨後皆愈近各綜或有距稍遠者須派兵在其間聯絡通

兵學卷三

樹林

十八

信免為敵截斷。各綜連成線之兩端多派接應兵相護後勁兵成緊隊在後遠處。扼守林中須列守數處在無樹空地之邊或已斫之樹或略寬橫路或水澗水窪或高低地有遮庇者皆可扼守必守至實站不住一齊皆退再守又一有遮庇處切勿每遇一樹即庇身放槍。敵來甚急須派小綜抄旁設伏以攻其旁。林中退走須以一隊領路別隊就之成線領路隊循高處或土埂行走餘各隊就其左右同行。

四林中進攻。既入林中必跟追敵後以陣線之或左或右一端靠近林邊防敵抄攻或不能靠近林邊須另派兵在林邊前走敵在林中走成弧形曲路我派兵一支直走弦路攔截。林中距敵

雖近仍勿放槍常用衝刺須速到可站處始放槍

林邊林中之攻守必操熟者五法

一林邊高低疏密形勢曲折各式之住守進攻

二小林四面有空地大林中間有空地之進攻住守

三林中可用前後四層兵處之進攻住守此時本旗兵排開勿太

寬須旁留他旗兵排開之地有似林中行路本旗或護旁或護

前而旁有他旗兵同走者或循林中路前走則本旗前面左

右散開約寬一百五十步

四獨自一旗兵在林中行忽遇敵來自某方如何分派迎拒

遇敵獨一旗兵在林無他兵保護如何忽攻之操畢又操節

兵學卷三

樹林

十九

次退走扼守各處法或乘勝跟追法

五全旗散開甚寬走過林中作一軍前進之先鋒以護前或一軍

退走之殿後以護後以上各事均須勤加操練每次旗官先

向弁兵講明其理人人知曉而後開操

要隘 二十二

行兵必由之路曰要窄狹之處曰隘合言之曰要隘分言之有五

一長隘兩旁遮礙如山谷樹林街巷之路二長隘兩旁平曠人不

能行如湖中之隄三長隘兩旁平曠而人可行如鐵路及陸地高

岸四短隘兩旁平曠人不能行如橋梁開壩五短隘兩旁遮礙如

兩山間之峽五者各有進攻住守及前口中段後口各法須分別

操練

一住守 前口中段後口守者以近敵為前口近我為後口在中為中段雖皆可設守而

於地勢情形無他室礙則守後口最妥 長隘在後口能見全隘

者或遠處設阻物放槍子能及護之者設守須極近後口 兩旁

遮礙能遮敵放槍礙之擊者設守雖無須極近後口亦不可太遠

短隘兩旁平曠者設守須稍遠後口 守後口作反弧形陣線

後口為中心放槍聚擊出口之敵接應兵隨後敵或冒死衝出必

在其未及排開時我陣線兵接應兵合力前進衝刺逼逐退入為

要弧形之大小距口之遠近須視地勢及我兵數大約我兵少弧

形小而距口近便用衝攻逼敵入口

兵學卷三

要隘

二十

長隘兩旁遮礙者可守中段擇地勢高低處用前跪後立按令齊

放槍不宜用礙以致放槍有礙地勢平坦者則作橫堵牆憑牆以

放槍平時於此預築堡牆更好前面皆必有寬平地不礙放槍為

要又兩旁山坡敵能登處皆必設守勿使包抄後路 長隘兩旁

平曠不能遮敵彈者勿守中段

扼守前口最難而危惟敵在前口外放礙能擊我後口守兵者又

我欲出前口以進攻者又我兵敗欲退入隘者皆不得不守前口

兵敗入隘須先在中段或後口設守然後撤去前口守兵守前口

者列弧形陣線於口外兩端須連至敵不至之處兩旁平曠如橋壩等

可在後岸放礙以擊前岸口外陣線距口宜稍遠而接應兵隨後

以免退回擁擠正在與敵緊逼切勿退回必在敵未緊逼或敵已衝刺而我逼使退却之際方可退走既退入隘須快走過隘敵不能望見全隘者接應兵可先退陣線兵放槍速而多近口兵先陸續退回入口不為敵知然後兩端兵速跑退入口內切勿用舊法使陣線兩端陸續先退致敵易見

二進攻 進攻要隘須視敵所守在前口中段後口攻者以近敵為前口仍因守者所稱也在中為中段及要隘兩旁有遮礙或平曠而異

兩旁平曠如橋壩等之隘敵守後口我在此岸列陣線多放槍礮以擊彼岸敵兵接應兵隨後又探有他路潛進抄到敵旁近其後口擇地埋伏接應兵以隘路之寬配其人數作緊隊衝過隘口散開放

兵學卷三

要隘

三十一

槍陣線兵多放槍後亦陸續隨後衝過隘口排開於兩旁仍放槍而埋伏兵視陣線所衝處從旁夾攻亦放槍逼守兵潰退陣線兵方在此岸放槍而彼岸守兵已停放槍或退走速派數兵先過隘搜探如無伏敵及阻礙則接應兵速以緊隊進過隘口衝攻逐散敵陣線及其接應兵我陣線兵仍在此岸兩旁放槍至緊隊已衝及敵始停止兩旁遮礙如兩山間之峽之隘敵守後口進攻頗難必先派兵登兩旁之山奪得山頂據守逐去守兵另分兵抄至後口放槍夾擊正兵衝入隘內擊去守兵而出後口與先抄過之兵夾攻衝刺逼退守兵兩旁遮礙如兩山間之峽之隘敵守中段我兵多放槍敵仍不退者必猛進衝刺以逐退之或乘昏曉朦朧敵放槍不

能對準而進衝

各種要隘敵守前口我須擇佔高處放槍礮擊入隘口或擊敵陣線之端逼敵退入隘口為最要主將詳察敵情見敵兵一退速即全兵緊隨追逐一齊衝進無須留下後勁兵既緊追敵過隘後口我兵出口須速排開佔利便地勢扼守放槍拒敵反攻我隘中之兵俟全兵皆出後口再為調度或敵既退不宜追逐僅可放槍礮以擊者須隨時視敵情酌定

兵學卷三

要隘

三十二

自隘路衝出我住守者先對準按令齊放槍而後以衝刺逼逐退回此法最宜多練後又以他旗兵作假敵為住守而練本旗兵由隘口衝出操練攻隘必用全旗足額兵平時不足額不敷操此以兩哨作陣線一哨作緊隊衝過隘口速佔地勢散開放槍後面兩哨陣線速為收緊相隨衝過敵兵堅守後口而多放槍擊我則難破而我必受虧因未先派兵抄敵旁之故或謂既衝過隘路可暫停排開預備放槍又謂衝至隘路中段可停走放槍此皆拘泥德國章程衝至六十步須停步放槍之語也殊不知章程係言平地非隘路也衝至隘路中段固可暫停亦勿放槍此亦必實至隘路操練方能使官弁就隘路以習熟僅在教

場不能真切。因此事於臨戰早遲數秒時，即有勝敗之異，故不可不練熟也。

村鎮 二十三

村鎮不便借以操練，恐擾及居民也。僅可率領哨官及哨隊長，常往各村鎮觀看形勢，指示以將來臨戰遇此應如何運用，並使知攻守俱以邊際為最要，不帶兵丁，免驚民人。

一、住守村邊。住守者須設法將村鎮邊改作便於扼守於村鎮向外之屋牆及近村之屋牆，皆多作槍眼，屋外之矮牆，甬路土坡乾溝，皆借為用。有空隙處，即原無屋牆土坡等者挖溝堆土於前，再以樹枝置前作鹿角，前面有阻礙各物，皆去之，以免阻放槍。此各處皆伏

兵學卷三

村鎮

三

兵於內放槍，又將全村分為各段，每段後面牆藩俱改成曲路，我兵前後相通，前者易於退伏，後者易於接應。村外各物能望見者，先派兵往走，數明脚步，詳記之。敵來照數配望牌放槍，每段派兵以三之二，伏在前屋牆矮牆溝等內，為前陣線放槍，及接應三之一為後勁。前陣線兵見敵來至距八百步，先以善槍兵任意自放，敵距六百步，全陣線皆任意自放，敵愈近，放槍愈多。接應兵小綜伏於易破處後相近，視敵注攻處，即往相助放槍。後勁兵伏於村中空地，俟敵已攻入村邊，速進協助前陣線，合力衝刺逼敵退出。另於村後之外，備有大支後勁兵，由村外抄至村前，夾擊敵旁。有礮兵相隨者，礮宜置村後之左右，施放使彈至村前交互以擊。

勿置村內。受傷之兵，抬至園林空地，勿入屋內。

二、進攻村邊村中。農隙領兵至村外練習，旗官指示官弁何式村邊易破，便於攻入。又令官弁試看各村邊，指出易破處，先多派散隊放槍，聚擊易破處，有礮兵相隨者，先放礮遙擊此處，步兵繼進，漸進漸緊，聚向易破處，並預約接應緊隊前進，同向此處衝入。既入村邊，即向村中前進，勿分散以防敵回攻直攻阻路之敵。不顧路旁屋中之伏敵，因路敵逃潰，伏敵必降，倘伏敵甚多，則由後勁另派兵攻擊，敵已棄村潰走，則跟追至彼邊外，放槍擊其背，較攻進傷敵更多。守者退回之路，或橋，能襲取，則守兵心慌，而無志堅守，尤易攻破。

兵學卷三

村鎮

三

三、扼守村口。通村大路皆必毀壞，路口堆積木石，憑以放槍阻敵難走，並擋敵彈，堆積須參差，中留曲路，已兵尙可出入，向外作空曠，以勿礙放槍，路口內相近之橫路，分伏接應兵，俟敵到衝出。四、保守村中。村中鐘樓、寺塔、巨屋，改使易守，以作內堡，派兵固守勿棄。村內大路，逐段作堵牆，左右參差，中留曲路，已兵便出入，而可扼守。大路十字交口，以小綜分向各路放槍，另派兵擇便處埋伏為接應，或伏在沿街屋內放槍。如此逐層設守，敵雖攻破村邊，直衝入內，仍可驅逐出外。

堡牆 二十四

操練攻守堡牆，旗官先領官弁兵丁，到堡前逐一指教其名目用。

處及礮堡礮件之名目用處環堡開堡攻守之法不同。

一守環堡。周圍有牆者牆外所有阻遮放槍者皆去盡。而多設阻敵

速來不遮放槍之物如鹿角拒馬之類。牆外各處先派數兵往走數其脚步詳記之。以配放槍望牌之數。敵尙遠勿使敵見堡內有多兵。僅派巡兵數名瞭望。敵將近方令兵站牆。多放槍擊來攻之敵。使之傷亡極多。敵仍冒死前來。破入堡牆。則用槍刃衝刺力拒使退。

堡用礮者槍兵在前勿礙彈路。須分小綜伏近隔堆角內。先令哨內善槍兵對準放槍。擊敵先鋒偵探弁兵。及遠處緊隊敵散隊來漸近。宜約束站牆兵對準放槍。切勿太多太速。待敵緊隊來攻。方

兵學卷三

堡牆

三五

速放槍。使傷亡極多。並令接應兵前進相助。敵已進牆外溝內。

我兵方齊立牆頂。各以槍刃向下刺觸。切勿早登。致多受敵槍擊之害。牆外溝內原有護溝之兵。在卡內放槍。貫擊進溝之敵兵。

由後勁內派三之一。裝槍刃前進。立於牆內刺觸進牆之敵兵。堡有內牆者。站堡牆兵及後勁前進兵。至實站不住。皆可退至內牆。或木房後相聚。以讓內牆兵放槍。擊進牆之敵兵。敵若放槍還擊。則我退後相聚之兵。仍抄出衝攻敵旁。始能逐敵退出牆外。此兵可循溝內腰路至溝中。逐敵出溝。

二守開堡。後面無牆者前面之守法。同於環堡。惟守後面不同。守兵

分爲三。一站牆。二接應。三後勁。足額全旗。以一哨站牆。半哨接應。

一哨半後勁。成緊隊伏於後及旁。俟敵到外斜坡上。後勁兵由兩

旁抄出夾攻逐敵。但須視地勢及敵來攻情形而變通。勿能執一

速作開堡。陸戰兵多者所用。必與礮兵協合。礮在兩堡間。以護旁堡旁牆。又堡之左右。或依靠敵不能到之處。或堡左右與敵不能到之處。中間尙有空地。則挖坑打牀。以阻敵成緊隊者難行過。俱可或有數座開堡並列。則各堡間作矮牆。而勿相連。以阻己兵衝出之路。守堡兵勿全在堡內。以半作緊隊爲站牆。及伏內溝

中爲接應。敵尙遠。均伏於遮庇處。以免敵礮之害。敵近至槍子界內。始出站牆放槍。敵更近。則接應兵亦出而同站牆放槍。以多傷敵兵。又半爲後勁。分作小綜伏於堡之左右。後面稍遠。在敵礮彈

兵學卷三

堡牆

三五

不及處。或有遮庇處。或另作土堆。以免敵礮之懸擊。敵尙在遠。

派此小綜若干放槍。以遙擊敵之礮兵及緊隊。以早傷敵。堡有不固處。及緊要處。亦另派此小綜若干。以援應敵已近。則各小綜齊

出放槍。以多傷敵。敵屢退而屢來攻。我亦屢改法以拒退之。總以出敵意表爲妙。敵第二次來攻。而仍以第一次法相拒。則敵已知而有備。必無用也。敵第一次來攻。既以站牆兵及兩堡伏兵擊退。則第二次必換用後勁。繞出夾攻。第三次則換以站牆兵接應兵。合力速放槍。敵從旁包抄我後面。則以後勁兵抵拒。或以馬兵忽衝。

一旗在教場。須照以上各法操練。每操一法。旗官詳告官弁。令操

某法有何用處俾弁兵皆知其所以然

三攻環堡 先派探兵窺探堡之形勢人數及阻物而在遠處放礮遙擊入堡使之驚亂次多派散隊借地勢前進多放槍以備衝攻破入同於操練野戰散隊有善槍兵或獵兵更進近堡放槍擊牆上出頭之敵兵散隊線漸進近堡漸聚緊於所欲攻之處即堡之凸角以包轉而兩面夾攻破入 全旗足額以一半放槍一半衝入另有工兵在前開路

四攻開堡 須派兵一半抄攻堡之後面所派兵以大半攻拒敵之後勁小半自堡後衝入堡內須預先詳告弁兵如何分派各綜如何進攻臨時或吹喇叭或出暗號作進攻之令各弁遵令為之

兵學卷三

堡牆

三

前面亦派兵一半作散隊線包轉凸角以夾攻放槍擊牆上出頭之敵兵與攻環堡同惟散隊兵不必齊衝入而抽派若干各作小綜出於散隊前快跑衝入衝或不入仍准退回另抽派若干兵仍為散隊護衝攻兵前進至堡外溝邊放槍以擊溝內阻攻兵爬登之敵兵又有工兵持刀斧以拆去阻物開通道路

五全旗奉派專為衝登另有他旗作散隊放槍旗官須留心令本旗勿散開而衝力減小且進至近堡忽遇馬兵亦能抵拒

六攻守堡牆要在弁兵身體便捷而攻堡之弁兵為尤要德國幼童在學堂中素習技擊故入營而早有根柢蓋身體便捷則膽力自壯勇敢自增若農工鄉里少年未經習練技擊者數月之間未

能驟爛故教行步手法之外不如特教以增足力如跑速躍高跳遠爬過木柵行走獨木快速登梯之類皆有實用能以越鹿角花籬踰溝登牆也初僅空身習練嗣乃帶槍及一切應攜之物以習練 兵自兵房出赴鄉間遇小溝小柵石牆等可以忽喊躍過之令則無論官弁新舊兵定須一齊躍過不准畏縮不前躍過後仍須能一齊拒敵勿致疲乏不能成列 丁壯在營三年內不能躍過則三年後回家備調更不能矣其過在旗官未嘗用心而僅諉教練於哨隊長耳旗官苟於初來之兵用心教練則三年之久習慣自然雖三年差滿回家必仍不忘 新式後膛槍放速致遠命中憑牆以守攻破甚難必乘黑夜各攜長梯疾進爬登較白日進攻免受槍子之大患故升梯急爬尤要嫻熟近來深知用此法破不連之子堡大勝於作平行溝曠日持久而受傷更多也

兵學卷三

堡牆

三

誘敵 二十五

誘敵與決勝異初遇敵距尚遠即挑善槍兵放槍而兵數不必多陣線不甚長漸近敵漸散開甚疏俾敵難確知我兵數且免多受槍擊之傷我兵於不欲進攻處或後或旁之住守處皆非欲取勝而亦皆放槍以作疑兵延誤敵兵之工夫或以聲東而擊西全旗作先鋒不欲攻敵而為誘敵者較決勝者散隊線之長宜加倍散隊詳細對準緩放槍漸以接應兵添入散隊線戰場地而不大則全旗以半作散隊線又半作緊隊避於後散隊切勿太近敵

太近則敵忽衝來先鋒坐困後勁不能不援而成真戰故應距敵九百步為恰好。

誘敵宜擇前面無遮礙處以便放槍敵或以小綜來攻我只放槍擊之散隊兵如不敷則以接應兵添入。旗官詳告官弁誘敵與決勝所有不同之處誘敵者意欲誘敵聚緊來近以遂我聲東擊西之計而此計切勿為敵窺破故散隊距敵九百步處佯作實欲進攻之勢亦可按令齊放槍雖距遠而傷敵不多但聲勢壯雄可以驚敵恰合誘敵之意散隊線亦可再進至距敵七百步停止勿進而後之接應兵則不可相隨同進恐既鼓勇氣一往直前又恐敵稍却以誘我誤追反落其計須預告官弁嚴束兵丁切勿擅進

誤追為要。

兵學卷三

誘敵

五

誘敵分派兵數宜視地勢地平坦者派全旗兵作散隊勿以數旗兵湊合庶進退便於管理地凹凸者全旗不合作散隊則以一哨半作散隊又一哨半成數綜隨後相近作接應。誘敵就凹凸地為宜故操練亦宜就凹凸地又因散隊線甚長須預告官弁散開而仍遙相接連勿迷路向。臨戰雖一旗兵尚不敷作散隊之用而操練不能不用一旗或有數旗在一處而各旗官商明合操另有作假敵者則官兵更易共明。誘敵只用槍兵按令齊放以壯聲勢而乘槍聲之密正可將礙移於實欲攻敵之處以資決勝。

劫襲 二十六

日間攻堡放槍雖多不易成功不及夜間偷劫之易於破入旗官須告誡官弁黑夜偷劫之艱險必常備遇敵苦鬥須先探知通至敵處之各路及可借之各地勢以便詳慎領兵前進倘遇極小阻礙如小溝小地土坑石坎等俱能陷落一有聲息守者聞而放槍即不能掩襲破入故步兵須操擠緊一塊前走不致傾跌不可聲響槍刃不可有搖動聲全旗成陣儘路之寬前走前有領路官及工兵除去一切阻物後有一官數弁督押預先告明苟有退後立即刺死。一旗前進勿分數綜分則信息不通不能合力或必不能在一處亦須到近敵處始分數綜前進各綜以時表約定同刻一齊衝入切勿先後參差。夜劫不連之一堡或連城外之子堡則用數大綜或數旗合前往包抄半從堡前凸角處半從開堡後面分投襲入。夜劫紮定之一綜敵兵如先鋒駐紮處之類忽攻之最易得手必預有暗號否則恐己兵誤相殺傷。夜間偷劫槍內勿裝子藥遇敵兵放槍切勿還放槍只可用槍刃刺觸不能刺觸只可退回退回勿由原路使敵莫測來往。足額全旗兵大約夜間能劫破敵據之一村以半哨扼守村路口或村路相近之獨舍或橋堰另以一哨或半哨自村外繞至村彼面路口另以一哨半或二哨由此面路走入既至敵聚處以在前之半哨散開備放槍餘一哨或一哨半仍聚緊前進衝攻必可得手。操練此法時兼操捉拿敵之巡兵探兵並由旗官商明他旗為假敵以操練。

兵學卷三

劫襲

五

操練此等事旗官須預告弁兵。此次係習何事有何用處。或住守或進攻。或誘敵及進攻以何者為要事。操練既熟。迨及臨戰。旗官等須熟計某法有某用。今遇之境宜用某法。或退走轉有益於進攻。或似宜退走。而卻妨大局。則仍勿退總之。臨戰必立定主意。成竹在胸。方不致漫無定見。疑惑眩亂。惟在平時預為計畫。臨戰自有定識。或用住守。或用進攻。或用誘敵。或另有他法。擇定其一。不可稍有疑惑。

應急 二十七

偵探不真。巡護不嚴。難免倉卒遇敵。日間有此速向敵排開成線。速放多槍。尚可取勝。夜間或濃霧中有此速用衝攻。且善用包抄。

兵學卷三

應急

三

者能取勝。彼此大支忽遇。大約傷亡必多。而不能決勝敗。蓋行走方作魚貫。只有小綜能列成線。彼此皆雜亂。無大用。遇此事哨隊長切勿擅自衝入。所有前茅須先速佔守一地。以待後兵續到。穩速排開成線放槍。夜戰彼此傷亡皆多。卻無大用。兵必雜亂。官弁難約束。怯者不肯前進。勇者無所稟承。愚者誤傷己人。智者意存巧避。故不宜常用。惟欲偷劫。則不得不乘黑夜也。

巡護總論 二十八

臨敵計策。調派兵丁。須出敵不意。自能決勝。其所藉者有三。一。調度便捷。二。速爭先手。三。阻礙敵人。調度便捷。要在操練嫻熟。阻礙敵人。要在善擇地勢。及修挖溝牆。歐洲各國。於此二者。力均相埒。

是以決勝專恃力爭先手。欲爭先手。要在趕早確知敵人舉動。實情而我之舉動。實情嚴謹。秘密絲毫不洩於敵。庶可趁敵未舉而我先發。勢若疾雷。不及掩耳。又敵已將舉而我先知。則可早為設備。堅守不撓。以圖乘瑕抵隙。改守為攻。驅逐敵人。總之偵探確實。巡護周密。洵兵家之首要。早知敵兵確情。密為布置。先佔穩妥。必能克敵制勝。其法分為行路巡護。二項。各有遠出巡探之兵。

行路巡護 二十九

近敵行路不宜叢聚。恐於半途倉卒遇敵。勿及排開。須分兵於前後。所謂前茅中權後勁也。左右用旁護。由前茅後勁派出。又派前

兵學卷三

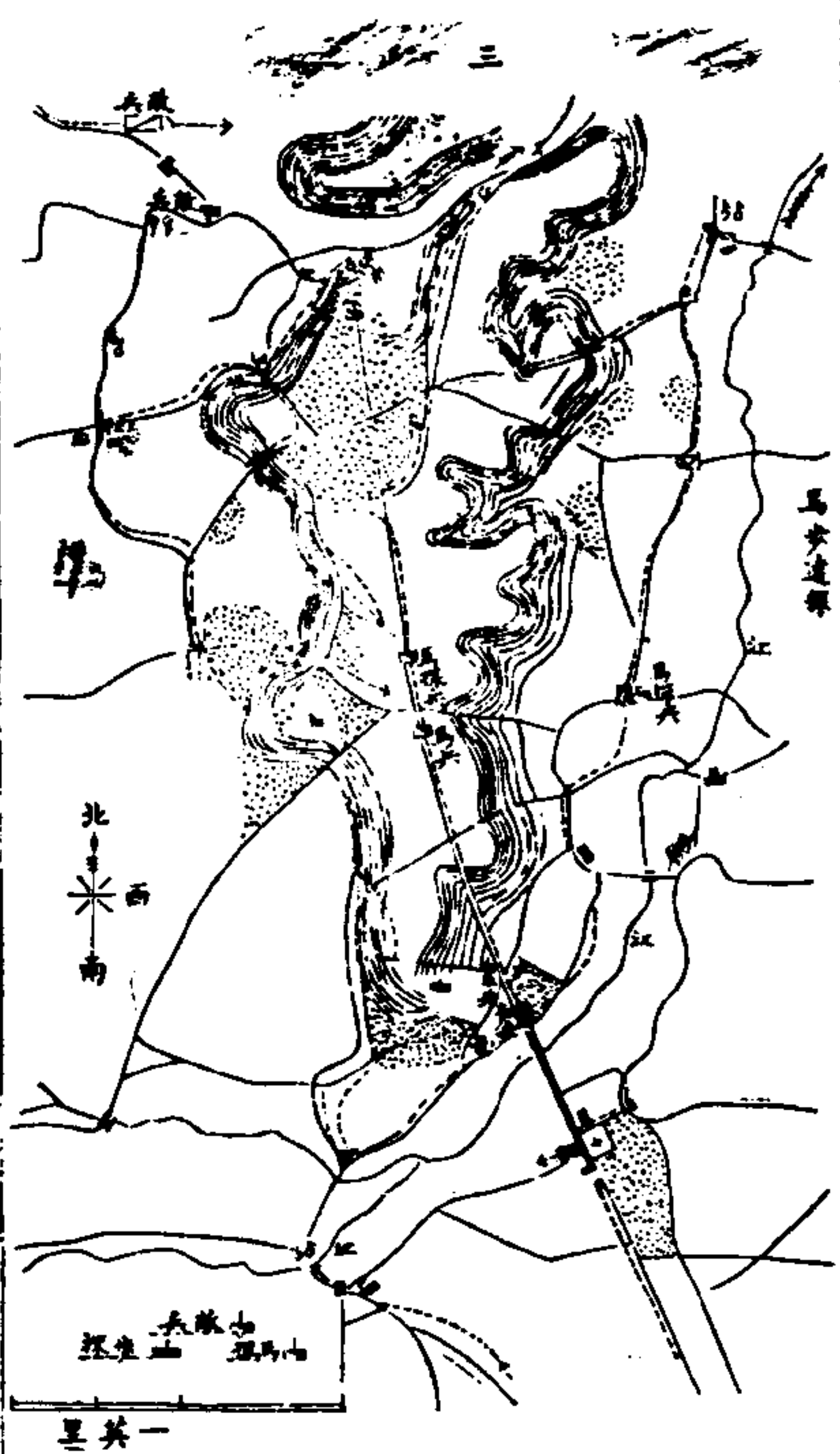
巡護總論 行路巡護 三

三

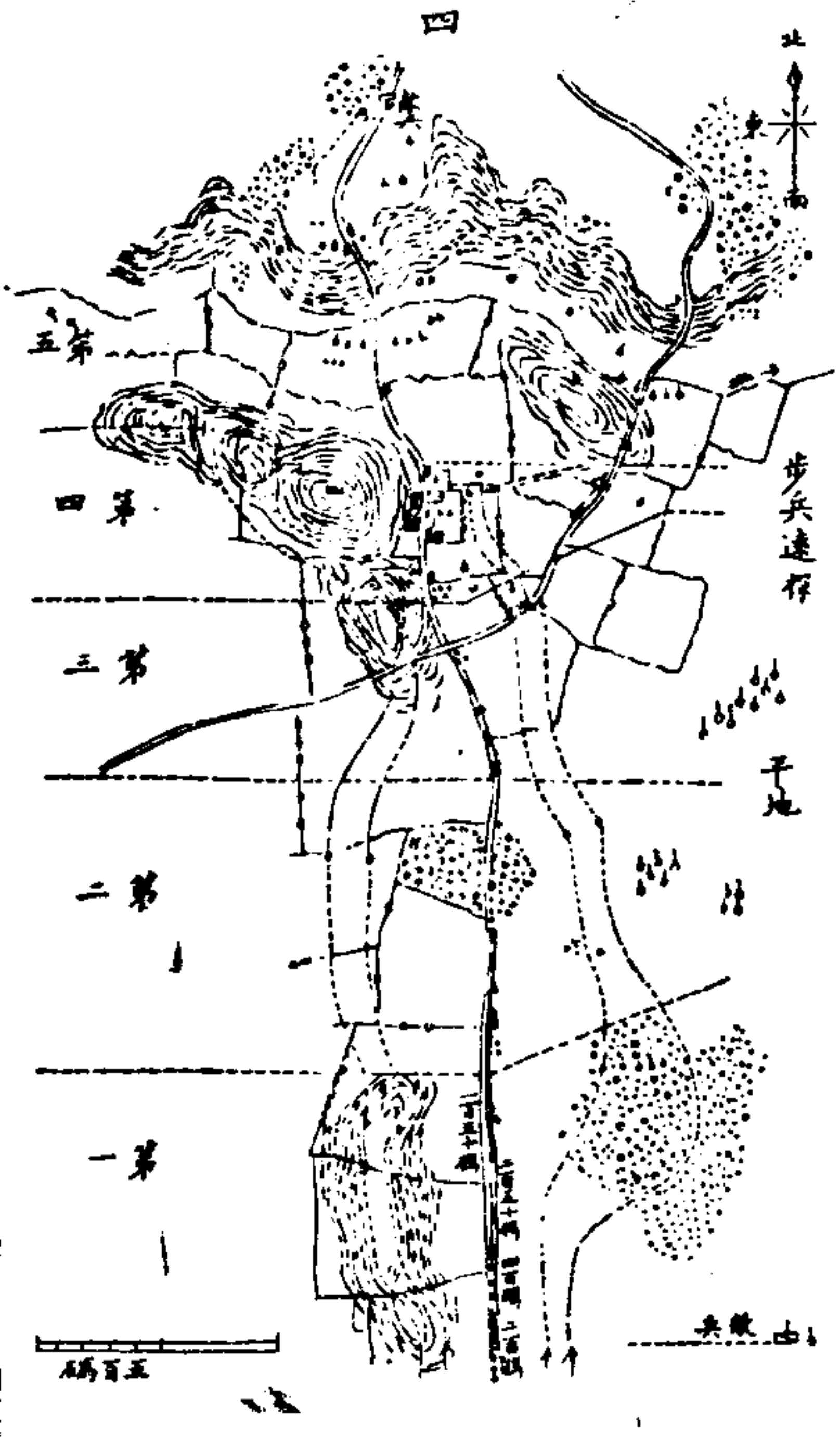
後左右巡探多則半哨。少則一隊。或一對兵。以探敵蹤。遇敵暫拒。而速報信中權。庶得信早。而能暇整排開列陣。免致措手不及。有馬兵同行者。宜派馬兵為前茅。詳卷六馬兵多則俾專主巡探。遇敵暫拒。仍有步兵少許。隨同相助。聯絡通信。馬兵少則歸步兵之前。前茅後勁調遣。而相隨不遠離。前茅後勁大約共撥全支人數六之二。至三之一。步兵一旗。則派一哨為前茅。後勁此哨內派半哨散為巡探。步兵一營。則派一旗為前茅。後勁此旗內派一哨為小前茅。此哨內派半哨散為巡探。多營合成軍。依此類推。獨自一營行於崎嶇之路。四面地勢高低不一。而皆有敵兵。宜用

兵不能逐去又欲扼守要路口亦非馬兵所能必用步兵也

馬兵二哨前進步兵一哨隨後遠探地勢之式如圖



步兵一哨逐段前進遠探地勢之式如圖



在凹凸地用步兵或派馬兵少許隨往在昧爽時借地勢之高低

兵學卷三 行路巡護 三五

以潛近敵而衝入敵之巡兵界內擇高阜佔登以覘其巡兵界後有無重兵或放多槍擊之觀其接應兵如何舉動以知其虛實既得確情速即退回或換他路退回或另用他退法切勿與敵接戰並預計定退回之路留步兵先為扼守全旗奉派作遠探留半哨於沿路之林旁或橋梁或農舍以扼守退回之路以一哨半向前巡探以一哨作緊隊隨後接應乘巡探兵放槍時旗官親自領此一哨擇高阜佔登以瞭望

散探兵忽遇敵已近先放槍數出一面派兵速報前茅忽遇敵向未近敵槍不能傷我則勿放槍一面派兵速報前茅一面詳窺敵情前茅主將得報整暇調度速報中權或令各兵擇地埋伏攻敵

兵學卷三 行路巡護 三五

不料或敵多我少勢不能拒則暫引避或改路前走探兵忽遇敵槍子擊來甚多而不知子從何來則是敵用無煙藥槍宜倍加小心速擇地暫躲以避槍子派各兵分探近地有無敵伏再以遠鏡詳察遠處有無敵伏視擊來槍子多少及地勢平坦或高低可以略揣知敵兵之數一面派兵速報前茅一面奮勇直前確見敵兵再派兵續報俾得預備敵槍子甚猛探兵難走正路則繞走旁路仍須確探敵蹤今用無煙藥槍子遠而無煙無聲不能知其何處放槍故彼此皆須探確始敢接戰因而遲回稍久馬兵巡探難到近敵所探未必確實故近敵確探專恃步兵步探兵須身體便捷膽壯耐勞善識地勢能充此任洵是好漢

一寫... 丹黃... 4 反文句

遇見樹林村鎮領探兵官先以遠鏡窺其邊際見確無敵兵即派各探兵作散隊線衝入其中又派各對兵往各路房屋等處及樹林村鎮外留心查探其內伏敵及外來之敵探兵若不敷用速請前茅派兵來相助。遇有隘路橋梁山峽涉淺渡河探兵先往過去彼面確探果無敵伏全支兵乃安穩前進。探畢由隘口退回則留探兵數名扼守隘口有敵追來放槍迎擊敵多盡力放槍速報前茅。

旁護 前茅內派兵在前茅左右同進亦派探兵與前探兵聯絡亦有派在中權左右者視地勢敵情酌定敵從旁來旁探遇之即放槍抵拒一面派兵速報旁護又無論疑阻平安皆速通報。全

兵學卷三

行路巡護

三七

支人少則由中權派兵各探各事自報中權。一探向敵處經由之路用兵二三名二探某低處有無敵馬兵亦用兵二三名三分探某處地勢用兵七八名四探敵兵消息用兵二三名但派兵多少亦視巡護兵共有若干名如有三十名已派七八名為前散探又派三名為後探再遇旁有墳地距五百步疑有敵伏則派三名為旁探探確速回仍歸巡護班內。大支兵行路經過小河村鎮山峽坡間樹林禾稼遮隔旁探則中權不能聞旁探報警槍聲恐有不測宜由巡護班內派旁護若干名登高瞭望以早得信。前茅旁護忽遇敵兵須速進擇地勢作散隊放槍可勝稍延必敗然不得地勢貿然前進亦敗須心神鎮定悄然引避擇得地勢住

守為妥。全支人數甚多已有馬兵在前路各處數十里長闊探悉無疑則巡護可省即省。

中權行路向用每排四對兵之窄直陣得前探遇敵確信即喊成線之令各排皆排開成線以備按令齊放槍或衝刺總須於正在行走立刻能排開成線為要。得遇敵之信旗哨官皆持刀在手各弁兵皆不准吸煙言語離伍以靜候喊令遵行。如默往一處尤宜慎密。

後勁 中權退回後勁殿後用住守以阻敵來追隨走隨擇地勢暫停拒敵走過橋梁隘路毀塞以遏敵追。敵追雖未逼近後勁仍宜隨走隨擇地勢暫停派兵向後及左右遠處查探有無敵來以期妥慎。押後稽查軍械車輛駢挑以及傷病人等不准落後太遠使跟踵走進以免太長。

兵學卷三

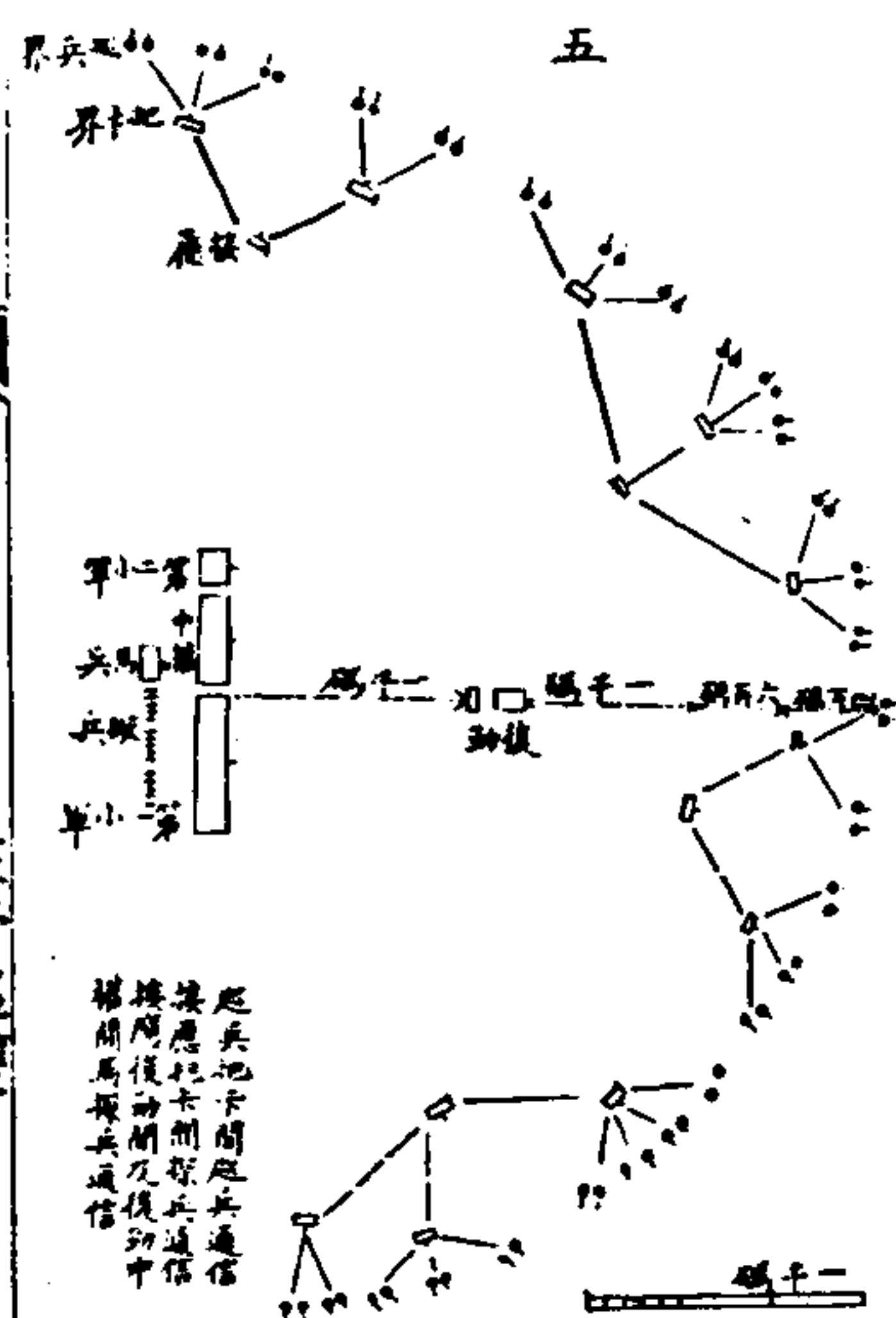
行路巡護

三八

住營巡護 三十

住營近敵應派兵在向敵一面把守巡探防敵潛來偷劫早為抵拒阻使緩到則得信早而中權能以安穩休息得信後尚有餘暇可以從容調度免致措手勿及否則人人日夜不得休息勞困氣餒遇敵必敗。巡護所派兵數按地勢敵情而定其多少至少為全支六之一即行路之前茅充之倘前茅勞乏則由中權另派其排列之處距中權勿太遠免為敵所截斷勿太近免為敵所逼而無退步。步馬礮合軍者須兼派步馬兵日間地曠敵遠以馬

兵巡大路步兵隨後巡以路口夜間地叢敵近以步兵嚴守巡防
俟至黎明接戰方歇礮兵專守要隘倘無馬兵則日夜皆用步兵
巡護分為後勁接應把卡探兵巡兵遠探兵馬探兵 後勁擇大

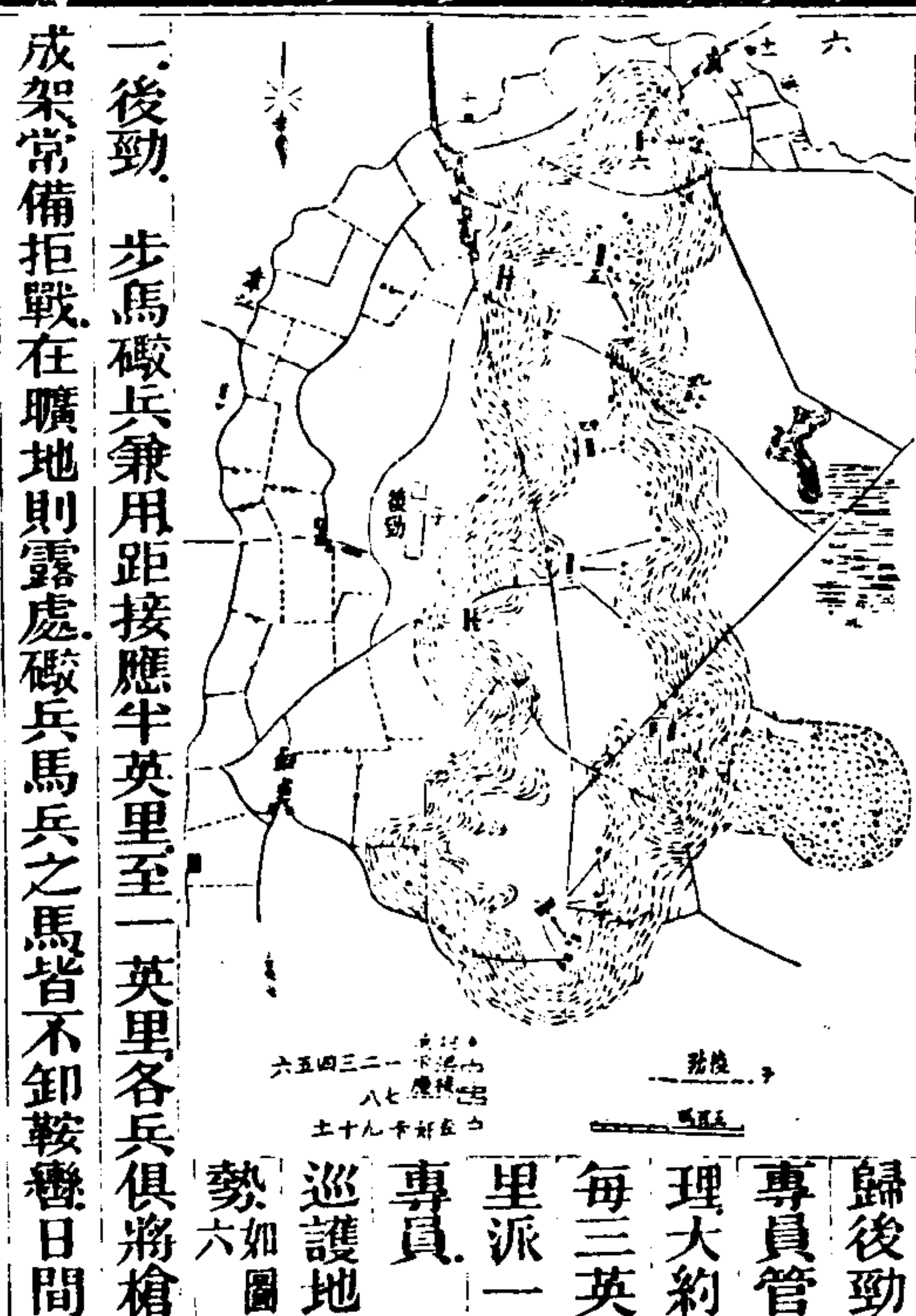


路旁扼要屯住分
派接應把卡等兵
往向敵之面扼守
各節相連如圖
由接應派出把卡
巡兵遠近探兵馬
探兵向前巡探概

兵學卷三

任管巡護

三九



一後勁 步馬礮兵兼用距接應半英里至一英里各兵俱將槍
成架常備拒戰在曠地則露處礮兵馬兵之馬皆不卸鞍轡日間

歸後勁
專員管
理大約
每三英
里派一
專員
巡護地
勢如圖
六

調班餉飲步兵束腰佩皮匣負皮包安靜嚴肅各不離伍聞信立
即出戰

二接應 所用兵數及扼守處宜視地勢擇敵不能見而易守處
常用步兵在平曠地或用馬兵距把卡步兵六七百步馬兵一千
至一千五百步每接應前與數把卡聯絡後與後勁呼應有暇使
弁兵看明近處地勢臨戰自知如何作散隊各兵亦准將槍成架
不准遠離槍架聞警立即持槍備放由接應內派巡兵數名於槍
架前其所在處以能見遠為要又由接應內日夜皆派出把卡探
兵巡兵在前面扼守如無馬兵則專任步兵

兵學卷三

任管巡護

四十

敵近則一半兵持槍在手不准大聲言語歌笑常備敵忽然來攻
如何速排開成線放槍夜間敵來速成緊隊刺觸而不放槍皆早
為定計免致臨時倉皇有馬兵者步兵隨馬兵後協助夜間則專
特步兵而只留馬探兵數名餘馬兵皆退回後勁內無馬兵者則
專任步兵 把卡調班常在天明時使能見地勢 每把卡約用
步兵四十名馬兵二十名以一哨官領之飲食由後致送不自起
炊一半兵亦准將槍成架近槍暫息不稍離敵來立即持槍在手
備放槍架前亦另派有巡兵
四探兵 在接應把卡巡兵間用之通信在要隘照料巡兵換班
藉以協助

五巡兵。由把卡內派出每處六人，分三班替調，每一小時換班。天陰或他故，換班加促，亦自右向左編號，如第一二三四等，每上班二人，往其處，步兵距把卡四百步，馬兵距把卡一千步，若不能望見，則中間加一巡兵，各巡兵常站立，不准暫坐，及吸煙，常持槍在手，梭巡目前各地各路，見有情形，速報把卡，情形危急，速放槍報警，上官經過，不准迎送，有所詢問，簡明回答，仍面向敵，巡視日間，有自己官弁兵馬，准其走過，餘人皆令其往查奸卡候查，抗違硬欲走過者，放槍擊之，夜間則無論何人來近，即將槍持備放式，正對來人，大聲喝令立定，叱問為誰，三次不依，即放槍擊之，如來人已立定，則以低清聲問其每晚之暗口令，如不能答，則勿放走。

兵學卷三

任管巡護

四

令其往查奸卡候查，其人欲逃，亦放槍擊之，敵派人來言事，或手持白旗，或逃來口稱投降，須防詐偽，來人數多，速報把卡，以防不測，察係真降，仍勿任其逼近，當於距一百五十步，喝令立定，棄械往查奸卡候查，若不遵，亦放槍擊之。巡兵換班，必先另派探兵在前防敵忽來，新班各兵，面皆向敵，舊班將所知敵情，並應為諸事詳告新班。巡兵宜在高處，即能見遠處，各對巡兵相距，以各能照顧，阻敵人不入界為度，各對巡兵間，如有山溝屋樹阻隔，或黑夜不見，難免敵人偷入，必各自設法，或伏地靜聽，或分一兵登山，升樹望遠，有見似人形及聞人語步履馬蹄等各聲，皆分一兵往看看，明速回原處報明把卡，或聞聲甚遠，不能往看，則速報把

卡另派探兵往看，又槍聲走隊聲塵土上升，火車加多，皆報把卡。又河岸海岸，見船近岸，物在水面，聞搖櫓聲，人語聲，及大風黑夜，須向岸旁勤探防敵登岸偷劫。敵謀混來，每改易容飾，作村農工匠，小買賣婦女，冒穿我兵號衣，諸多幻態，不一而足，巡兵探兵，皆必用心考察，勿受其欺。巡兵已見敵來，分一人據實速報把卡，夜間大霧或樹林禾稼等處，忽見敵已甚近，則一人速報把卡，一人放槍報把卡戒備，仍在察敵，再逼近，則速連放多槍，以先多傷敵，不准擅離，不得恃鄰，巡兵已報，諉而不報，但未確見敵來，勿妄放槍，致虛驚把卡，轉使敵知我巡兵所在，敵來尚遠，而多至十數人，亦勿放槍，速分一人報知把卡，派兵來助放槍擊退。

兵學卷三

任管巡護

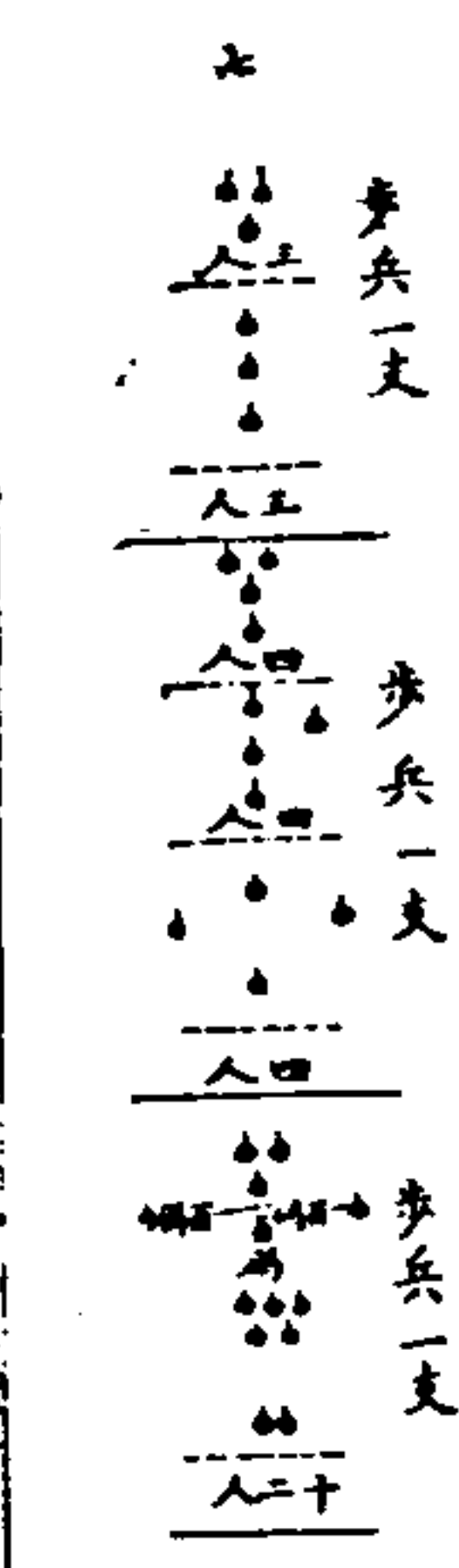
四

敵攻某巡兵處，鄰近巡兵及把卡兵，皆速往協助，擇地勢排開盡力放槍抵拒，速報接應後勁，皆來協助。敵已擊退，則各兵仍回原處，另派探兵跟蹤察探。巡兵見有一小綜人來，不辨是己兵，或敵兵，無論相距遠近，速分一人將所見大約是何兵，約有幾人，向何方走，報知把卡，一人仍留詳看，此小綜來近，至距約一百五十步，各巡兵皆嚴備，一面喝令立定，只准一人來前詰問各事，果是己兵，當能詳答一切。

六查奸卡。派隊長一名，領兵八名，在巡兵界線處，後勁所住大路前扼守，巡兵探兵見來人形跡可疑，皆令其至此卡盤詰，不准放入各巡兵界內。盤詰確是己人，准其過去，稍有疑惑，以及有

持白旗來言事者，只准一人前來，仍不准其過界，將其雙目遮密，一路不與交言，領至把卡，或接應處，詰訊有逃來投降者，先喝令拋棄軍械，亦照此為之。

七、遠探兵，每支派隊長一名，領兵六名至十二名，由接應或後勁中派出，每路一支，每支出探以二人扼守要隘，如大小各路橋梁、樹林、村舍，距把卡約四百步，以遠望前面，其餘各人走出巡兵界線之外，各支分路前往遠處，察探敵情，分一人回報，接應或後



勁夜間各支皆另換一班，亦各支分路走出巡兵界外，埋伏偵

兵學卷三

住營巡護

探分一人回報信息，步遠探兵各支行路之式，如圖



遠探兵各支分路走出巡兵界線外，察探之式，如圖

八、圍困敵城，其法與住營巡護相同，在敵城外四面，住紮多兵於各要路，嚴密巡探，不任敵兵衝破，則敵兵坐困於城內，久之軍械糧餉乏絕，計窮力竭，非降即斃，城自必克。其所用巡探各兵，同

於住營巡護，而尤喫重，因敵困城內，知無生路，必以大小各支屢次來擾，多方衝出，圖破我之圍，故探兵巡兵，以及後面之把卡，接應皆按地勢而相距加密，成堅固之圈，不為敵兵所衝破。

九、隊伍暫住，宜擇敵勿易見，便於排開，且近水道之處，數營暫住一處，距敵相近，防敵來攻，各旗之兵，逐哨將槍成架，每哨派二兵在槍架前巡察，各兵退於槍架後歇息，在其後作竈支鍋，另於僻處作坑廁，一切卧食之事，悉遵旗官諭示為之，炊飯喫飯，卧宿

兵學卷三

住營巡護

均須輪替，必常有一半兵能隨時拒敵。黑夜大風雨霧倍加謹慎，防敵潛來偷劫，聞警切勿慌亂，各兵齊往槍架，整肅取槍站齊，不准言語喧嘩，須靜聽喊令遵行。另派兵若干，在中權隊伍相近處為內巡，外派巡探把卡，即用前言各法，敵來迎拒，並速報中權主將，令歇息之兵，排開成線。

固始張弼義校字

兵學新書卷四 一營陣式 步兵

無錫 徐建寅 手輯

一營之制 三十一

一旗操練已經嫺熟當以四旗合為一營而操練茲先論一

營之制

每營管官一員中軍官一員辦事官二員弁役數名以資差遣四旗官弁皆歸管理所有戰時平時官弁兵役額數列表如左

戰時 平時 辦事官 戰時 平時

營官 一 辦事官 一

兵學卷四

一營之制

中軍官 一 副辦事官 一

差弁 一 修槍匠 一

樂班長 一 醫役 四

旗長 一 藝工 十二

副旗長 一 運送兵 二十

共 四十五 十二

四旗官弁兵役二百三十三 二百七十七 統共 一千零一十 六百

走陣 三十二

各旗各自操練既經嫺熟乃派樂班弁書等人分立一營之部位有如空模使哨官哨隊長兵丁皆先知其規模而後四旗合成一

營以操練走陣自無雜亂之虞矣 一營操練亦分走陣與運用二端詳論如左

一營須在教場操熟行走各陣有七 一由行路至教場二全營成陣三排開聚合四各旗成陣五各旗作散隊六緊隊近敵衝攻七全營作散隊

一由行路至教場 一營內之每旗在路行走常例並排四兵或六兵迨至教場則改作三式行走 一 直陣以四旗各成陣自前

而後接續前走 二 橫陣 即一營以四旗各成陣橫排開 列前走 自右而左排列直陣改為

兵學卷四

走陣

橫陣在後三旗向前一旗之左或右或分向左右平接 三中陣

即方以四旗各成陣聚作方形直陣改作中陣就取便捷為主 初到教場先操此三式每日更換一旗在前作直陣 直陣橫陣

將近敵所用便於速為排開成線放槍直陣於前進較便至近敵仍成橫陣排開成線放槍橫陣用於住守 中陣則各營在全軍

中前走恰已到戰場所用管束便而排開易 二全營成陣 一營成陣即中陣也最宜操熟因橫陣不便行遠

在凹凸地必致走成零落各段尤不便也 中陣行走須操六事 一屢次前後收短伸長轉向左轉向右行走 二在各種地勢向前向後向左斜向右斜行走 三轉向左轉向右曲折左右行走 四全

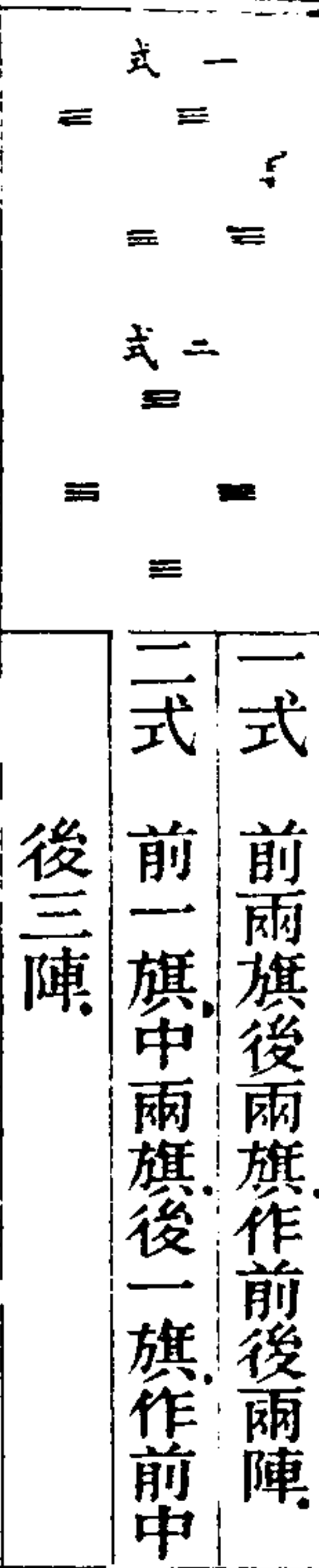
旗前面收窄放寬行走均依中點五全營中陣作方陣方陣仍作中陣向前或後或左或右行走六緊隊成陣用槍刃衝刺在前之散隊收回列於左右此五六兩事德國章程有之而今全營操練已不用惟照章用之有益因今多練散隊而不習全營合力但果用全營衝攻合多人為一力大可鼓舞勇氣且使各兵皆知為某營中人非但為某旗中人也。

三排開聚合。全營以能排開聚合為最要全營以各旗成陣排開為交戰之自然而常用之式故操練須能速成此式而向左右或仍聚合營官只喊簡令不加詳說而各旗官皆能知曉各領本旗兵往應到處站定一齊速成乃稱操熟之營。全營排開茲

兵學卷四

走陣

舉德國章程之數式以取簡易此數式多營在一處者亦可用。



此兩式無論原是何陣皆易改成且易用為進攻住守。進攻敵之陣面用一式更好設有一小軍營前走六營皆作中陣到敵礮彈界內各營必相離漸遠而每營中之各旗仍為四方式而相離亦漸遠為前後左右各距五十步左右各有前後兩旗前後正對及到敵槍子界內各旗前後相距更加遠而左右相距仍五十步此時前兩旗已可作大力陣線

交綏即交戰之初誘敵及獨營自戰用二式最宜誘敵亦易改實戰以

決勝四旗前後作直陣行走者最易改此式全軍內前列數營用此式甚宜故此一二兩式用於進攻皆極便。德國章程云一營向左或向右排開均須操熟等語因德兵已練慣故僅有簡畧之令而未明言營官所為之事補詳之如左。僅喊全營排開之令

係向前排開欲向他方須另加向後向左右之令已轉向欲行走仍喊向前走之令。喊向某方排開之令即按某方就中間兩旗之兩端接成一線。喊某斜向排開之令定向之某旗先按某斜向轉過各旗走最近之路就定向旗兩端接成一線須各旗官先走赴其位立定各哨以直排行走徑就其旗官處切勿先就改

兵學卷四

走陣

向處成方形再走成一線致多延工夫。喊向後排開之令後兩旗立定轉身向後前兩旗亦立定轉身斜走就其端接成一線既排開速再散開放槍。排開只取最近之路不拘各旗之次序如向前者以後二旗接於前二旗之左右向後者以前二旗接於後二旗之左右向左者類推。各旗相距之數由營官酌定戰場在凹凸地則相距按情形定之在平坦地則相距前後二陣至少四百步而操練則可近因教場不大且行走多費工夫故以左右二旗相距五十步前後二陣相距一百五十步為度。營官喊排開之令須申明就某旗向某方橫距若干前後二陣或前中後三陣各直距若干各旗如何行走以排開。

一營成中陣欲排開有自然之數式。一欲就第二旗定向排開。

則喊就第二旗排開之令未喊向某方知是向前。

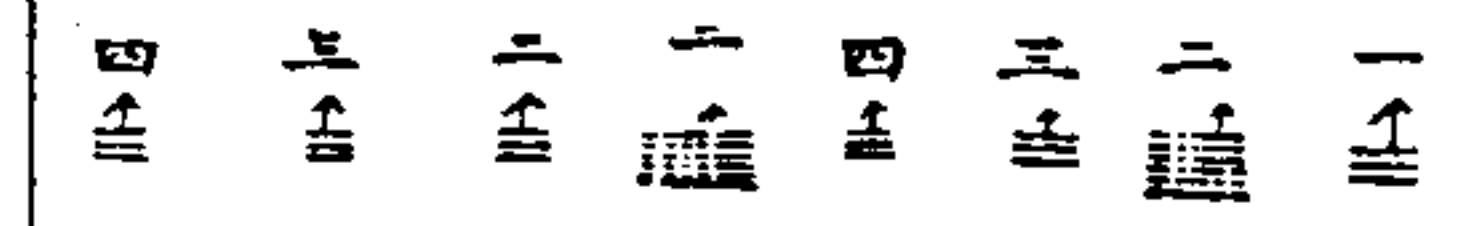
定向之第二旗仍前走成線而餘三旗斜向左右走。

排開成一線。

喊就第一旗排開之令定向之第一旗仍前走成線。

餘三旗斜向左走排開成一線。排開後營官如喊。

全營放槍之令則各旗兵快速橫走離遠以備放槍。



二喊就第二旗向右排開之令則定向之第一旗向右轉身成線餘三旗轉身斜向左右。

兵學卷四

走陣

五

排開成一線。

三喊就第二旗排開兩陣之令定向之第二旗仍

前走第三旗斜走向左成一線第一第四旗緩走

作後陣。以後面之旗作定向則前兩旗快走排

開作前陣後陣中空處必與定向旗相對。欲向左右或向後作

前後兩陣與此畧同即喊就第二旗向右旁作兩陣則第一第二

旗轉身作前陣第三第四旗轉身作後陣。

四喊就第二旗排開三陣之令第二旗前作前

陣第四旗後作後陣餘兩旗作中陣中陣之中

空處必與前後陣各相對。向後作三陣亦以一

旗定向各旗轉身以前一旗作前陣後一旗作後陣餘兩旗作中陣前後陣亦各對中陣之中空處。向左向右作三陣類推。

喊就第二旗向右排開三陣之令第二旗先轉身

向右餘各旗就之成三陣。

總之全營以中陣行走聞排開之令定向之旗仍向前走餘三旗

斜向其旁快走排開。前走而欲向左或向右排開則後左或後

右一旗停走轉身餘三旗轉身斜走就之。已轉身向後走而欲

向左或向右排開則前左或前右之一旗停走轉身餘三旗轉身

斜走就之。前云就第一第二旗向右排開就第三第四旗向左排

開此云向左或向右排開以後左或後右一旗停走似

兵學卷四

走陣

六

異而實同。二法皆可用。

全營排開各式操練已熟則須分令各旗各操一式以合交戰之

用。一喊令第二第三旗接右。或接左。排開成線快走。速放槍。第

一旗向右排開進攻。按令齊放槍。第四旗作接應。在左旁後預備

衝攻。二喊令第二旗向右作散隊放槍。餘三旗就第一旗接

右排開。三喊令前兩旗就地作散隊放槍。餘兩旗作斜級後

陣。四喊令第三第四旗向左作散隊放槍。餘兩旗隨其後作

接應。臨戰排開須用平常切勿取巧。

聚合。全營已經排開喊就某旗聚合之令。各旗速走近路聚合。

勿俟後令勿有他意致延工夫最要者勿走交互之路致相阻礙。

聚合須每哨各成直陣魚貫行走而以派定某哨先走某哨隨走為要。走至各旗皆成陣。即三排為聚合。

旗官已知一旗及一營之排開聚合則聞以上各令必能照行矣。全營成中陣常以第一旗在後右第二旗在前右第三旗在前左第四旗在後左及向前排開橫陣即為第一二三四旗自右而左或向左右排開橫陣而就第一旗。或第二旗者即為第三二一四旗自前而後就第三旗。或第四旗者即為第二三四一旗自前而後皆最便之次序。

無論向何方排開兩陣三陣者皆以第一二三四旗左旋順次序者為便。

兵學卷四

走陣

七

四各旗成陣 近年交戰常用全營排開而各旗仍成陣或各旗亦排開屢改向前走向後走之各式均按地勢用之以免受敵彈之害及收窄轉彎等事全營行走均須操熟為臨戰之用 營官告明所屬察視敵槍礮子彈之順來或橫來而更改陣式或快跑至別地躲避或繞就地勢扼守皆營官出令使練熟其須尤熟者有三 一四旗作方形陣。即中相距不遠換定向之旗屢改方向 二四旗作橫陣或兩陣或三陣行走有時各旗成陣有時各旗排開成線皆速為練習 三舊時全營用前後三對四旗作四排行走今已不用。按德國大操近日而於各旗各哨之間俱留空處以分別前後左右旗之各哨但如此排開十二排較舊時更難

故須以中間一旗為定向行走 有將前三旗排開餘一旗作斜級陣隨其後須在地勢不同之各處常為練習方得實益。

五各旗作散隊 每旗作散隊逐節躍進或躍退為最要宜練極熟初派第一旗前走佔地散開甚寬一齊放槍繼即聚收又派第二旗前走散開放槍亦即聚收接於第一旗之左或右以接長陣線繼又兩旗忽然跑進若干步而伏地放槍陣線尚短再派第三旗快聚收而接於第一旗之左或右三旗並列逐旗相機逐節迭更躍進不必三旗齊進須指一處或遠樹或另植一旗幟令各旗兵向之前進愈近其處愈漸聚收至將近之際派第四旗趕進相助或聚收於三旗之旁或分作數線以彌縫三旗使陣線加力。

兵學卷四

走陣

八

退回與前進相異初退必全陣線一齊速跑至遮庇處又必漸散開皆與前進相反惟傷亡多者陣線已單不宜太散既退至遮庇處方逐旗迭退第一旗先退至又一遮庇處放槍後退各旗由旗官擇路速讓於兩旁退走以不礙第一旗之放槍總之須速至遠敵處方退必設法少受敵擊既遠敵可緩退也 六緊隊衝攻 酣戰之際必用緊隊猛進以槍刃衝刺方能使敵退敗蓋未用包抄而僅恃放槍以擊敵陣面敵兵苟有紀律者必不敗退因我進攻之陣線只有一段而敵住守之陣線每有數重或佔後面高處得以對準放槍我兵前進倉皇不能對準放槍槍力既不如敵何能使敵敗退故須有礮兵先在遠處放礮擊亂敵

之陣線我兵可不放槍而速以緊隊衝進槍刃刺觸必能逼敵退敗均勿再待後陣前來接應延誤工夫坐失事機因稍延片刻敵亦有接應來助彌縫整齊而不能衝入矣。倘我放礮而敵兵不亂則我可作緊隊前進放槍其法每旗以兩哨前後成四層兵而又一哨在旁補隙或以兩哨並列而又一哨列於後但此難免亂放槍不如兩哨前後之易於管束然而放槍之後仍必衝刺方能使敵敗退故與其作緊隊放槍延誤工夫致多傷亡而力弱不能衝刺以取勝不如不放槍而乘早鼓勇直衝可冀獲勝也。緊隊近敵放槍能使敵退敗者有二我有左右包抄一齊放槍一也敵兵在低處顯露我兵在遮庇處放槍二也我礮已擊亂敵兵不能

兵學卷四

走陣

九

還放槍我兵緊隊可前進距敵二百步對準放槍聚擊三也但皆仍必衝刺方能使敵敗退也。或謂距敵逼近限放若干子未能從令良以心有畏恐必接連放槍而不能止其意蓋謂專恃放槍已可退敵矣攷之實事知其決不能也。七全營作散隊。全營散開聚合俱須操熟因倉卒遇敵必速聚合以拒之雖大軍亦有如此。全營作散隊線各旗哨官領本旗哨兵隨主將速向前向後向左向右散開成線屢次操熟乃免擁擠既速散開又須速為聚合復原向前向後向左向右又令一旗聚合向前後左右皆不雜亂始稱練熟故營官須指麾如意乃為有用之兵。一旗獨操散開聚合固尚不難迨一營一軍會合必

旗哨官已先知己營已旗已哨應在何處始能領已兵往就其處也。操練將畢操令一旗由散隊聚合復原向前後左右又操令各旗陸續成緊隊按步伐行走相隨回去係旗官哨官領路前走欲作方陣旗官以刀指為令舉刀為就旗官處成方陣以刀指營官處為就營官處成方陣德國章程云成方陣應在營尾處如某旗有缺少則從別旗派數隊添補俾前後兵數相勻不致偏薄如已缺一旗則以兩旗成方陣餘一旗另作一方陣以護旁等語。用散隊作先鋒在前屏遮者獵兵最宜。各書論獵兵或謂長於守不迷路或謂可并於步槍兵不必另設獵兵營各執一說皆未中肯實則獵兵似馬礮兵識其用各有專長雜於他兵則沒其長矣獵兵之長能致遠命中故值放

兵學卷四

走陣

十

礮遙擊之際步槍兵尚未近敵陣線恰可用獵兵對準放槍擊敵能從旁包抄擊敵更好因獵兵能命中敵必亂放槍還擊此際我之步槍兵恰可乘隙漸進迨已近敵用衝刺獵兵速即停放槍不宜參雜。敵有善槍兵在遮庇處伺擊我者敵放槍擊我礮兵者敵擊我工兵修橋築路者皆宜用獵兵伺擊之若混於步槍兵中雜亂放槍不能對準徒耗子藥為可惜耳總之每兵對準放槍如住守村鎮派在房舍稀處對準放槍宜用之若敵來攻正面我步槍兵已能相拒以及按令齊放或限放並在林中相距甚近極易命中且用刺觸皆勿用獵兵。

運用 三十三

操練運用者一面教官弁以調度之法。一面教兵丁以交戰之法。大致亦與一旗運用畧同。亦須操練進攻住守退回並轉向等法。均臻便捷不稍板滯。營官可以隨時酌度情形以刀指令營中之四旗行走散開聚合復原不拘原來之次序或令四旗一齊進攻或令數旗進攻敵之陣面又數旗抄攻敵之陣旁或攻敵陣之凸角或守我陣之凹角等式操練必用刀指之令者因臨戰不能用喊令故於操練時習慣則臨戰不致有誤也。旗哨官必先深知營官刀指之命意毫無疑惑故於操練時常視營官之刀有無指麾及所指某令而遵令領兵照行。又須知臨戰已派為進攻之前陣必毋輕易調換因前陣專為放槍漸聚進攻而後陣隨進協助

兵學卷四

運用

十一

衝攻已經派定不能輕易調換者也。操練抵拒馬兵營官須屢次搖刀以令各旗聚合協力以刀指馬兵衝來之處令當衝之一旗擠緊迎拒左右兩旗排開放槍後面一旗亦速往一旁排開倘不及排開則成前後四層兵放槍。

以上各式先在平地操熟再往凹凸地操之營官一人雖不能望見全營而仍可操縱自如變化從心者因既經操熟各旗互相聯絡也營官須指定各旗哨應在之地位不准旗哨自擇因操練若習慣自擇臨戰必難管束。旗官常須理會本次所操欲成何事切勿有違營官之命意營官命與他旗協合必須始終相合切勿自出意見倘本次操練未派一旗兵作假敵仍須設想既近敵應

如何防備大約每式一式須令本旗始終操練庶臻嫺熟。全營而可由旗官自主者有四。一交綏之初派一旗在前作散隊線或作先鋒探路。二派一旗包抄進攻敵陣之旁。三派一旗在己陣之旁防守。四派一旗作接應或先退守以備他旗退到。

一派在前作散隊線則本旗必在他旗之前若干遠如地勢無遮庇而奉令向前進攻舊法放槍片時不能前進不得不退退則全旗覆亡誠是大誤。今法全旗分為數線前進試探敵兵多少。遇有善地勢速進佔住俾全營前進藉得安穩稍有遲延被敵先佔善地則我受虧操此等事須志在必成勿存退却之心。故營官欲以全營進攻而派一旗先進放槍則此旗之如何前進

兵學卷四

運用

十二

如何放槍由旗官自主營官欲以全營住守而派一旗在前放槍拒守或誘敵使之陣線加長以延誤其工夫且使敵陣線甚長而不易速來須支持至實不支即速退回免致覆沒其退之自左或右不礙後陣之放槍皆由旗官自主專事延擋俾我後面各旗或作溝牆或已退去而敵不知為要此在平地則然若在凹凸地或村鎮樹林則須派一旗佔住高凸處或農舍小林盡力扼守不為敵破使敵不易攻我全營可知此旗專用放槍切不可衝攻。

二派往包抄進攻敵旁須先知本營用進攻或住守。本營住守在無遮庇平地則本旗抄攻敵旁欲恰當其會殊不易總須出

敵不意於正面陣線停放槍備衝刺之際恰到敵之旁與正面一齊夾攻為妙故此包抄之旗勿繞行太遠而只可各放槍一出不可多放致延工夫但衝攻亦不宜太早太早則敵另派兵橫轉迎拒而其正面尙無損也住守在凹凸地則早派或臨時派一旗作鈍措角抄攻敵旁伏在稍遠有遮庇處切勿被敵所知以免敵先派兵橫來迎拒本營進攻在無遮庇平地則派抄攻敵旁之一旗須包繞稍遠速進以免為敵所見放槍可稍多亦俟已擊亂敵之陣線而與正面一齊夾攻衝刺切勿先衝以致不成

三派在陣旁防守須擇易守之地亦係專用放槍不用衝攻本營

兵學卷四

運用

十三

住守者於敵來之先本旗以在旁之一哨向外作散隊線餘兩兩哨移向旁作斜級陣敵來攻則旗官自主令其衝出迎拒本營進攻者所派護旁之一旗須快跑以離本營四派在後作接應旗官未奉營官之令切勿擅自接戰倘敵從後抄來旗官須量度在前各旗之力果能拒敵不須接應協助方可向後迎拒如未察看真確而輕率接戰必致牽掣誤事調令此旗向前接應則作各綜緊隊恰如其會迅速前進衝入本營退走此接應一旗奉令先退由旗官自主擇前無遮阻便放槍之善地新列守線在操練時專有一令使直向後走或移向旁走勿多分小綜以便管束而可一齊衝攻

派一旗為以上各事事已辦畢雖未奉令即自回原處仍察敵如何退去退往何處以便防拒

營官最要者教訓各旗在本營中相親如兄弟聯絡呼應如指臂同心敵愾無論何時均視地勢敵情以定全用各旗或僅用數旗皆無不可不特旗哨官深知布置而弁兵亦皆操練嫻熟

全營視地勢而作一大綜或分各小綜以作陣線放槍而備衝攻或僅放槍以延誤工夫而待後陣前來協助又分派各旗作緊隊線以多放槍或力不支而退走均須全營合操嫻熟但必各旗先自操熟乃可全營合操而各陣式尤以簡便不費周折為要

進攻 三十四

兵學卷四

進攻

十四

一營列陣進攻敵之陣面舊法以全營排開成線前走先令各旗之第三哨多放槍而後衝入新法操練以前二旗作前陣後二旗作後陣已入敵槍子擊界內兩陣相距四百步未到敵槍子擊界內不必定距四百步平時不足額一營前面陣線之寬長中間分隔空處在內共約二百五十步戰時足額則五百步恰能盡陣線之力另派先鋒散隊線探兵在前同進其寬長各同前陣線之寬先鋒探兵用為選擇地勢及探知敵用何礮以忽改陣式而避受傷敵用子母彈改陣須寬且薄敵用礮彈改陣須窄且厚因陣寬則敵易測相距也前陣前進至距敵一千二百步兩旗散為各隊作左右兩陣線仍速進至距敵六百步自一千二百步漸近為敵槍子甚多處為起放槍處逐哨按令

齊放槍五出再快跑一百步至距敵五百步始逐旗兵依中間之旗幟逐節躍進每哨內所分各隊按令放槍及躍進距敵二百步或一百五十步處即限放若干子而任意速自放槍此際已備衝攻即令在後距四百步之後陣每旗以緊隊成陣播鼓速進用成陣者一因成線快走地勢崎嶇必致雜亂二因漸近敵而兵心恐畏不齊三因成線面寬受敵多不如成陣面窄受敵少四因不緊則衝入之力至距前陣四十步時聞前陣線內吹喇叭停放槍裝槍刃不猛也

之令前陣前衝而後陣緊隨於後敵有接應兵來則後陣轉向旁迎衝既衝後聞有逐敵之令前陣速放槍擊退走之敵又速進佔定敵所退讓之地並將各走亂者整齊或另派一旗隨敵以覘其所往

兵學卷四

進攻

十五

倘前陣近敵傷亡已多則由後陣中分派一旗於臨距敵一百五十步向前彌補或分數綜補入陣線之疎薄處或接於陣線之端而後陣所餘之一旗仍如上法 戰場地甚凹凸者前陣至距敵五百步處不必放槍宜借地勢更進近敵分派一哨先作散隊線放槍及距敵一百五十步將備衝攻乃以前陣全作陣線放槍而後衝進如上法

一營獨自進攻按德國章程應作前中後三陣前陣一旗中陣二旗橫相距一百五十步後陣亦一旗每陣前後相距在無遮庇平地至少四百步地有高低按情勢酌定之排開成線之寬長即視地勢及欲成之事須與前後陣皆相呼應不可太遠後陣宜在敵槍

子不易傷處擇高地駐立遙多放槍聲東擊西專以驚敵而紛其心俾前中陣乘勢速進不必多放槍 實欲進攻而非僅以驚敵者前陣成線進至距敵六百步處全旗放槍中陣分派一旗包抄敵旁此旗分派半哨以護本旗之旁前中陣進至備衝處即二百步五十速放槍後陣亦已前來待中陣起立因本皆伏地放槍一齊衝進所派包抄敵旁之一旗先放槍以擊敵旁俟正面近敵一齊衝入夾攻

兵學卷四

進攻

十六

一軍中分派一營作先鋒實欲進攻者有交戰之令即應速佔善地俾後各營前來藉得展布先以前陣一旗起放槍中陣兩旗斜向左右前進接於前陣兩旁並列三旗進至近敵備衝攻處皆速放多槍後陣一旗以緊隊成陣前來不作陣線俟既擊亂敵之陣線而四旗一齊衝入惟前三旗聚衝一處後一旗隨之以佔奪要地 若為驚敵而非實攻者則後陣一旗不必隨進俟前三旗退回令後陣一旗排開作住守之陣線

一軍中分派一營前往攻某處無他營相助者則後陣一旗須作緊隊勿入敵槍子近界內不用望牌只用平放日近界其用有六

一軍中分派一營前往他處無他營相助者切勿四旗皆作散隊線至少須留一旗成陣隨後以備緩急接應

二進攻陡坡欲在能避敵槍俯擊處留下衣物以便爬登必已派兵看守收取有令留下方准卸下否則進攻漸遠永不能取回

此衣物矣。

三果圃即小勿於近處多放槍。須合大綜衝入。另派小綜緊隊爲

後勁。以防已衝入之大綜被敵逐退。不同旗之數小綜湊合

成大綜。精力已疲。子藥將罄者。不及生力之一旗緊隊。或謂須

將不同旗之兵。亂湊一處操練。其說荒謬無用。

四爬登陡坡。以攻坡上之敵兵。我兵傷亡不多。因敵兵放槍。由上

俯擊。比平擊難於命中。傷人較少。且太陡處竟不能俯擊。我可

於此處聚會暫息。一鼓作氣。逐節爬登。

五全營之號旗。必另派小綜兵專管。不必用全旗兵。倘未派專管

之小綜兵。則官弁傷亡。僅由馬夫收取此號旗矣。

兵學卷四

進攻

十七

六一營奉令專辦某事。須於屬下各旗。未派開之先。將如何行事

宣示明白。則萬一各官皆傷亡。各弁仍可照行而成功。

住守 三十五

一營住守。須知仍必用放槍衝攻。方能使敵敗退。惟敵尙在遠處。

切勿放槍。免致徒耗子藥。必俟敵來近。速放多槍。方能克敵。有

天然地勢。逼敵必由此路者。即係當住守之處。此處又須擇前無

遮礙。便於放槍之地。以設守。可躲身而遮礙放槍之地。不乘暇將

前面各處。派兵步得相距步數。又將原有遮庇。添培堅固。原無遮

庇。酌量修築溝牆。操練住守。在教場告訓各弁兵。使明白溝牆

作法用法。乃在教場邊界處。挖築溝牆。並練習其用。至往田間。不

便挖深。只可插標桿而聯以繩。伺伏繩內。以練習。又告知在濕陷

地。或多石地。或無餘暇。即皆不作溝牆。凹凸地。異於平地者。不

過接應兵。可伏避於遮庇近處。出敵不意。以忽攻敵旁而已。

住守有切要者三。

一初起早。派足陣線之兵。勿逐節增添。另派接應兵。在陣線後近

處。又管束各兵。不許亂放槍。陣旁無他勢。可扼者。則另派兵作

斜級陣。以護旁。

二在平地者。後勁兵。須在陣線後。相距甚遠。而接應兵。在陣線後

近處。伏地。護旁兵。亦伏地。而不能包抄進攻敵旁。因敵必望見

三敵兵來攻。一見將近。我陣線兵。速放多槍迎擊。

一軍中分派一營。作前陣。在平地無遮庇者。本營以三旗排開。成

一線。皆前後兩層。一齊伏地。每哨每旗。各留空處。爲分隔其餘一

旗。在左旗或右旗後近處。及敵來攻。大約至距六百步。先逐哨或

跪或伏。按令齊放槍。專擊直攻我陣面之敵。其攻我他處者。不必

理會。此按令放槍。久久。至實不能按令。始令改任意自放。限放若

干子。因按令齊放。用於住守。比進攻更合式。而耐久。直至敵來近

將衝攻。則在後之一旗。即裝槍刃。以備相助衝攻。視敵兵最密處

添入陣線中。以厚其力。及敵兵來近。至距二十步。接應一旗。適已

入陣線中。協力一齊衝刺。敵如退走。我仍放槍擊之。或欲追敵。亦

一齊前進若干步。以佔敵之原地。仍放槍。至槍子不能及敵。始停

放槍仍退回原處以守溝牆。遠處有敵之礮或緊隊由管官令此接應一旗兵站定放槍遙擊之。

一軍中分派一營護已陣之旁則本營派兩旗為內外陣線第三旗在外旁之後作接應陣線第四旗在外旁更後作斜級陣或接連於外端斜向前外成曲線。

退回 三十六

獨自一營退回仍以兩旗為陣線向敵以此陣線每旗在外端之一哨稍退作接應第三旗成陣在最當衝一端外陣線後距一百五十步成斜級陣第四旗在陣線後距九百步或一千步擇善地以備退回作第二新陣線敵或包抄我後亦令此旗兵放槍擊拒

兵學卷四

退回

十九

之敵向正面力攻陣線將不支則兩端後之接應兵兩哨前進或并入陣線或接於陣線外端曲向外或向內按令齊放槍或令第三旗亦前進以接長陣線而令接應兩哨更再斜進以包抄衝來敵兵之兩旁。用假敵以操練進攻各式用藥不用子以練管束放槍而夾攻之敵既擊退仍多放槍片時然後方可退回先令第三旗退若干步作新陣線次令第一二旗一齊轉身快跑至第三旗新陣線之後再作陣線然後第三旗又快跑至第一二旗後再作斜級及退至將近原在後之第四旗處始分開向左右走繞至第四旗之後以不礙其放槍或接於第四旗兩端以包抄來追之敵兵或退至第四旗後成緊隊再退走以第四旗殿後此時可操雜亂快走而速成整齊緊隊

之法。惟欲退走必在既擊退敵兵之時當敵來力攻之際切不可退走。

兵學卷四

退回

二十

固始張窩義校字

兵學新書卷五 一軍運用 步馬礮兵

無錫 徐建寅 手輯

軍制 三十七

一營操練既經嫻熟當合多營為一軍以大操合三營為合營兩合營為小軍兩小軍為分軍兩分軍為全軍即軍體皆是步兵也另有馬兵六合營礮兵十六旗

每合營有統帶官一員副統帶一員中軍官一員辦事官一員弁役數名以資差遣三營官弁皆歸管理所有平時戰時官弁兵役額數列表如左

兵學卷五 軍制

戰時	平時	戰時	平時
統帶官	一	辦事旗長	二
副帶官	一	副旗長	三
中軍官	一	樂班長	一
辦事官	一	樂班	十
旗長	一	運送兵	七
	共		二十三
	三營官弁兵役二千零九十七	統共	三千三百三十三
	每小軍有分統官一員副分統一員中軍官一員辦事官一員弁役數名以資差遣兩合營官弁皆歸管理另管備調兩合營戰時		

可以調用補額

卒百餘 卒百餘

每分軍戰時有統領一員旗官二員中軍官一員辦事官一員兵律師二員傳教師二員弁役數名以資差遣所統步馬礮三項兵如左

戰時 平時

戰時 平時

步兵小軍 二 二 獵兵營或有或無 一
 馬兵合營 一 二 工兵旗或有或無 一
 礮兵合營礮二十一 一 統共 一萬零百餘
 每全軍即軍體戰時有總統一員副總統一員辦事官二員旗官二員中軍官四員工兵官三員礮兵分統一員礮兵統帶二員領兵官二員中軍哨官一員管轉運另有弁役以資差遣

兵學卷五 軍制

步兵分軍一	步兵二十四營	馬兵二合營 <small>計八</small>	礮兵二合營 <small>計八</small>
營 <small>計八</small>	礮四十八尊	工兵一旗	善槍兵一營 <small>共萬九千餘人</small>
馬兵分軍一	馬兵四合營 <small>計十</small>	馬礮兵一旗	或二旗 <small>或六尊或五尊</small>
軍體礮兵	步礮兵二合營 <small>計六</small>	礮三十六尊	馬礮兵一旗
二旗 <small>礮六尊或十二尊</small>	共一千三百餘人		
轉運糧餉造橋兵	步兵二營分軍及軍體各派一營	運傷病兵三旗	共一千五百餘人

統共全軍計步馬砲官兵四萬二千餘人

德國統國分為十七兵省每兵省有一全軍又都城有國君親兵一全軍由各兵省挑選共十八全軍戰時以三四全軍合為一大軍共成四五大軍每大軍計二十餘萬人另派元帥將之則獨當一面勢力雄厚堪拒大敵

小軍陣式 三十八

六營合成小軍在教場分合前後移調不能如一營之便捷操練新書載有此說最確故小軍分統須酌量地勢以排列各營旗檢閱各戰記知彼此軍械相埒則步兵排開便捷者必大勝滯鈍者致敗倘排開太遲而近敵尙是大綜及排開太疏而亂必致大敗

兵學卷五

小軍陣式

三

蓋疏亂即因排開太遲之故必不疏不密方為合式 小軍分統在教場須將小軍於距敵遠近恰當遲早恰當分開作每營一綜又於遠近遲早恰當再分開作每旗一綜排列合式操練嫻熟否則迨至臨戰營旗各官必致張皇無措難免潰敗矣 分統之最重要者為調派之次序按此次欲為何用依次分派排開成陣成線及接應兵其排開之早晚及由何處接應亦按為何事而酌定之用進攻者由何處起攻既起進攻切勿再改住守以懈兵心只可調接應兵添入陣線相助或護陣線之旁倘衝攻不入而令陣線退回則以接應兵在後作新陣線但欲操此各法須各營旗各自先為操熟則各營合操方能各走最近捷之路而整齊合式 小

軍或合營必先在不教場將未近敵既近敵或進攻或住守各法自始至終操練嫻熟然後往凹凸地操練或借天然地勢遮庇或借地勢修培成溝牆或無庇平地速為挖築以成溝牆先在不教場但教溝牆之理法不須挖築 挖溝築牆以庇身旗哨官只可講說大略而分統則不必置問蓋恐各兵專信躲避而進取之心怯餒也

分統所司者調派列陣以進攻選擇地勢以住守隨時按敵情以料理各事見有隙可乘迅速進攻等事旗哨官所司者設法遮庇各兵以避敵槍子但須酌量其所圖遮庇無妨於所欲成之功方可若每次輒令用鎚挖土必沮弁兵之勇氣須知弁兵之利器是槍也非鎚也故分統常誡其屬官曰爾所部之兵切勿先存挖土之心須知步兵所恃者只有槍也惟專派一營堅守一處萬不可退讓者營官方令各旗各按本段作溝牆營官定其界線旗官督率挖築

兵學卷五

小軍陣式

四

一 小軍在一處操練有六其次序如左
一 由遠處向戰場前走德國章程每旗三哨各成三排陣每營四旗靠中線前後左右各兩旗成方形其六營之部位或左右各三營或前後各三營均按地勢此係將遇敵領一軍在戰場界內或另有二軍在後為後勁之式
二 各營各旗排開使每旗佔五十步平方之地而各旗或列作前

中後三陣或列作前後二陣惟本小軍之各旗不可參雜於他
小軍之地界內 小軍已到敵礮彈界內照此式排列及再進
到敵礮彈更多處令各旗相離更遠以每旗排開成線不相礙
為度前後各陣亦相離更遠及聞敵用子母彈之令即速令各
旗排開以三排相接成線仍前走 當未排開時前走每營中
領路之一旗持一旗幟雖非原應持旗幟之旗亦可持之如左
各旗原應第七及第十一旗持旗幟而今改令第六第十旗持
之是也或轉向旁而走則另換別旗領路而以領路旗之旗幟
暫作營旗幟其原有旗幟捲收扛於背後以免相混

兵學卷五

小軍陣式

五

或暫停告明而後行走或於行走之時告明令接應兵留下不
前走而令前後陣仍前走離開接應兵及前陣望見假敵旗官
即指示以所攻之處住守者則指示以所守之線另派兵以備
護旁 前後陣之相距須按地勢在平地則距四百步其排開
之寬若三營則共一千步若一營則因欲多放槍而不以八哨
計須有十二排之寬又排開各旗間各留空處十步各營間各
留空處四十步留空太少恐傳令易混 住守者排開之寬一
營五百步一小軍寬一千五百步前三營平時不足額一小軍
寬八百步每營分派三旗在前作陣線一旗在後作接應各哨
尚留小空處作分隔 進攻者須用包抄敵陣線以避敵之善

槍兵故排開須更寬且空處亦更多更寬俾敵槍子常擊空處
每營寬六百步每小軍寬一千八百步 獨自一小軍不連全
軍者則排開須更寬以便包抄若地勢有多處不能立足者更
須加寬惟操練須定界限勿令太寬以免離散 分統可以令
本小軍為前後二陣或前中後三陣每陣排開更寬庶傷亡者
少如本小軍分左右兩台營則前陣內可以隨使用二營或三
營或四營皆可

四一小軍連屬全軍或在前衝攻或在旁進攻或獨自一小軍包
抄敵陣之旁均須留接應兵在後

兵學卷五

小軍陣式

六

五一小軍連屬全軍而住守或獨自在旁作斜級陣住守亦須留
接應兵在後以備退回改為新陣線 平地易見遠者一小軍
之兩台營一作前陣一作後陣最妥初雖住守敵來仍改為進
攻而另再包抄敵陣之旁

六退回作新陣線及停放槍而派兵護後又派兵以拒馬兵衝來
又正在行路及尚未列陣而馬兵忽來等事均須操練嫻熟
分統只於起初立定主意令屬下如何行走以列何陣式及已到
各地位後則由統帶營官等自主因分統只管大致形勢無暇再
親細務也

一小軍排開進攻如左各圖均照德國章程第二條始初每營之
各旗前後相隨前走繼則每營之各旗排開作二陣或三陣前走

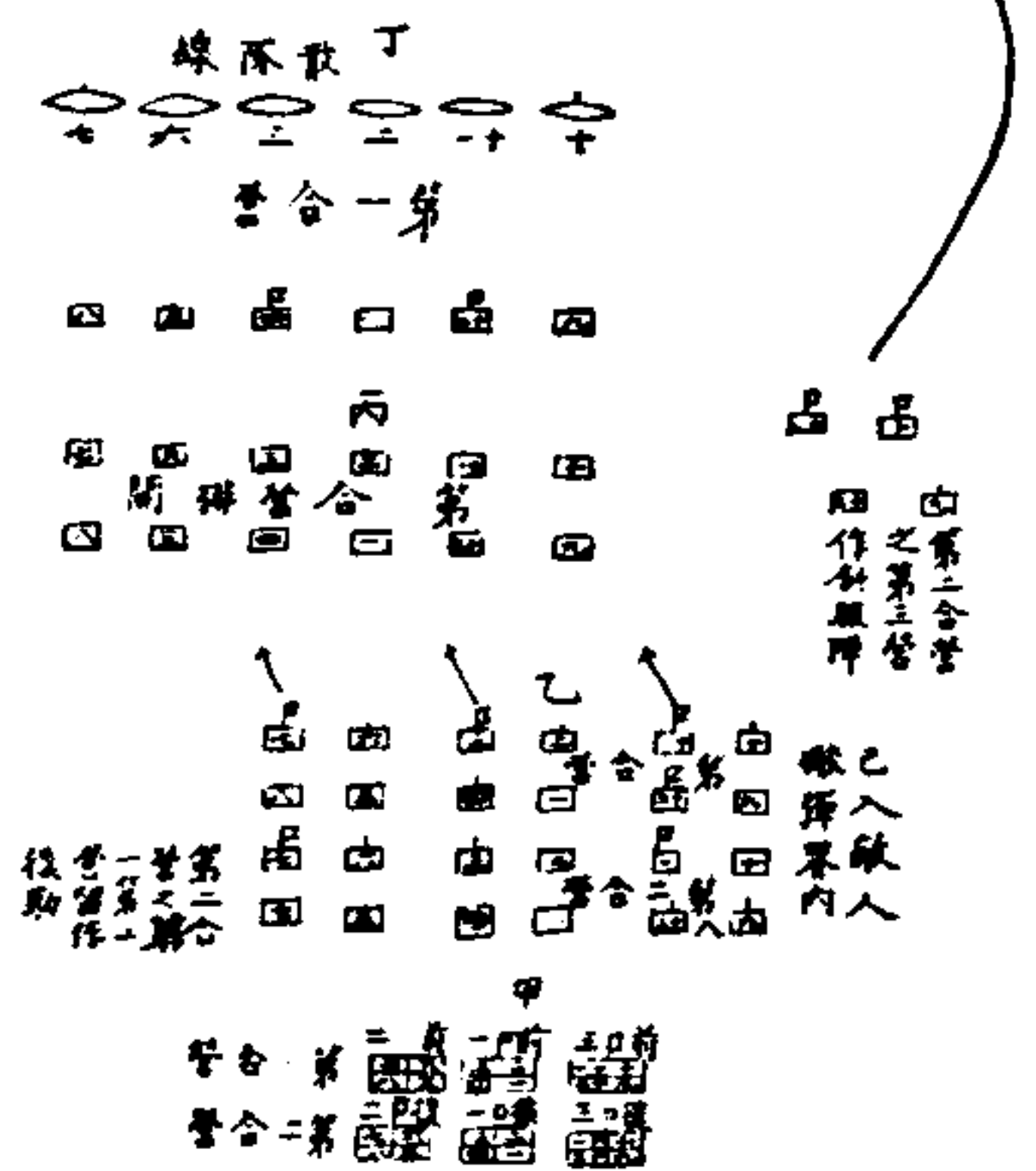
前陣之各旗俱依中間持旗幟之一旗兵為領路如改向旁走則依在旁之一旗兵為領路中間皆必留空處其後陣之各旗皆隨前陣前走 進攻者初起前走固須向所指定之一處但既全小軍進攻必非專攻偏隅一小處若小軍各旗平列左右者佔地更寬必無專攻一處之理大約必聚攻數處也 平地易望見者距敵一千六百步將大綜排開其領路之一旗兵張其本旗之旗幟而本營之旗幟在第二陣中。

甲為一小軍分前後陣將到戰場 乙為已入敵礮彈界內各旗排開直四橫六直相距小橫相距大直分為三綜每綜八旗如此則無論平坦高低俱易前進雖繞過險阻仍易望見領路之一旗

兵學卷五

小軍陣式

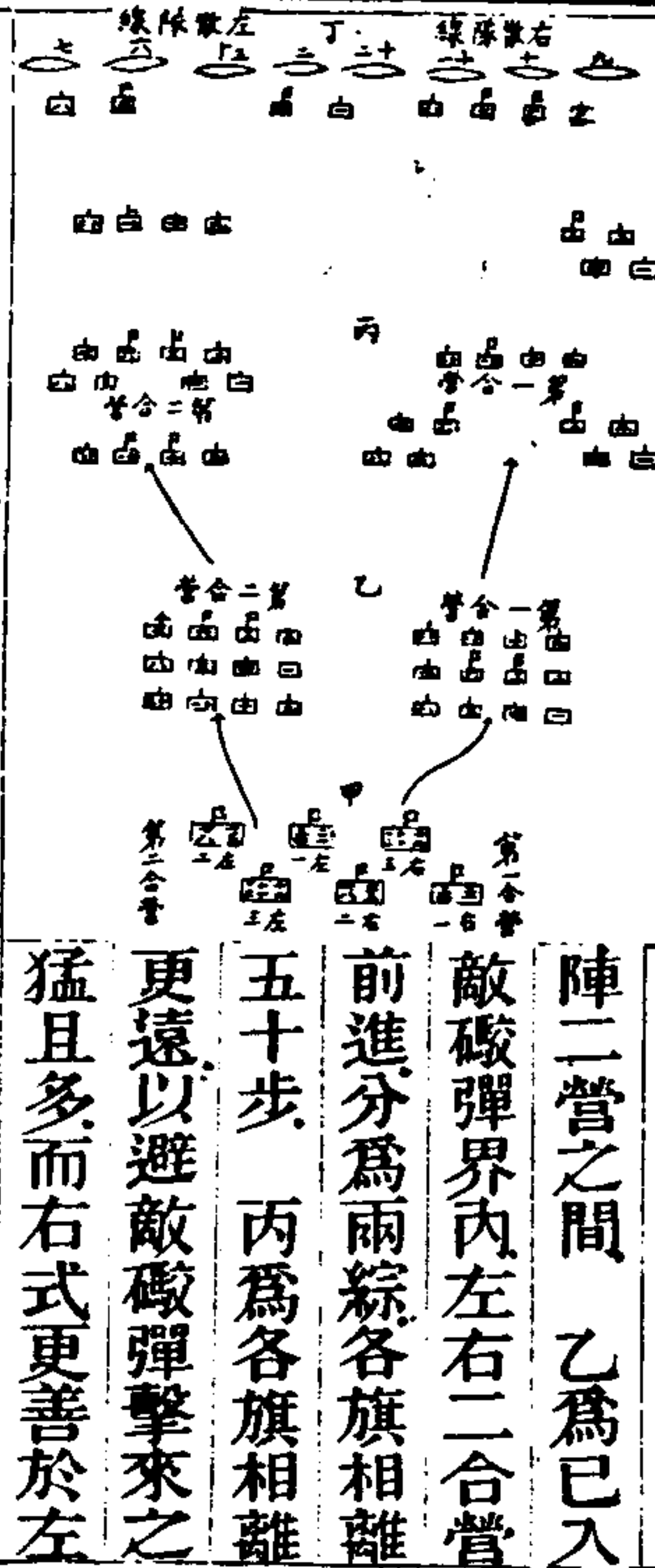
七



兵不致散亂惟直橫相距各若干步當視敵彈擊來之多少遠近定之 丙為第一合營已排開向敵陣面第二合營之第三營即善槍兵作斜級陣以

護旁仍留第一二營於後為後勁 丁為第一合營之各營前陣各旗前進作散隊線放槍後陣各旗成陣在後接應其第二合營之第三營原級陣者前進包抄敵旁以三旗作散隊線放槍一旗成

陣在後接應此營與正面各營合力一齊進攻



甲為一小軍將到戰場分左右兩合營前後兩陣後陣之營對前陣二營之間 乙為已入敵礮彈界內左右二合營前進分為兩綜各旗相離五十步 丙為各旗相離更遠以避敵礮彈擊來之猛且多而右式更善於左

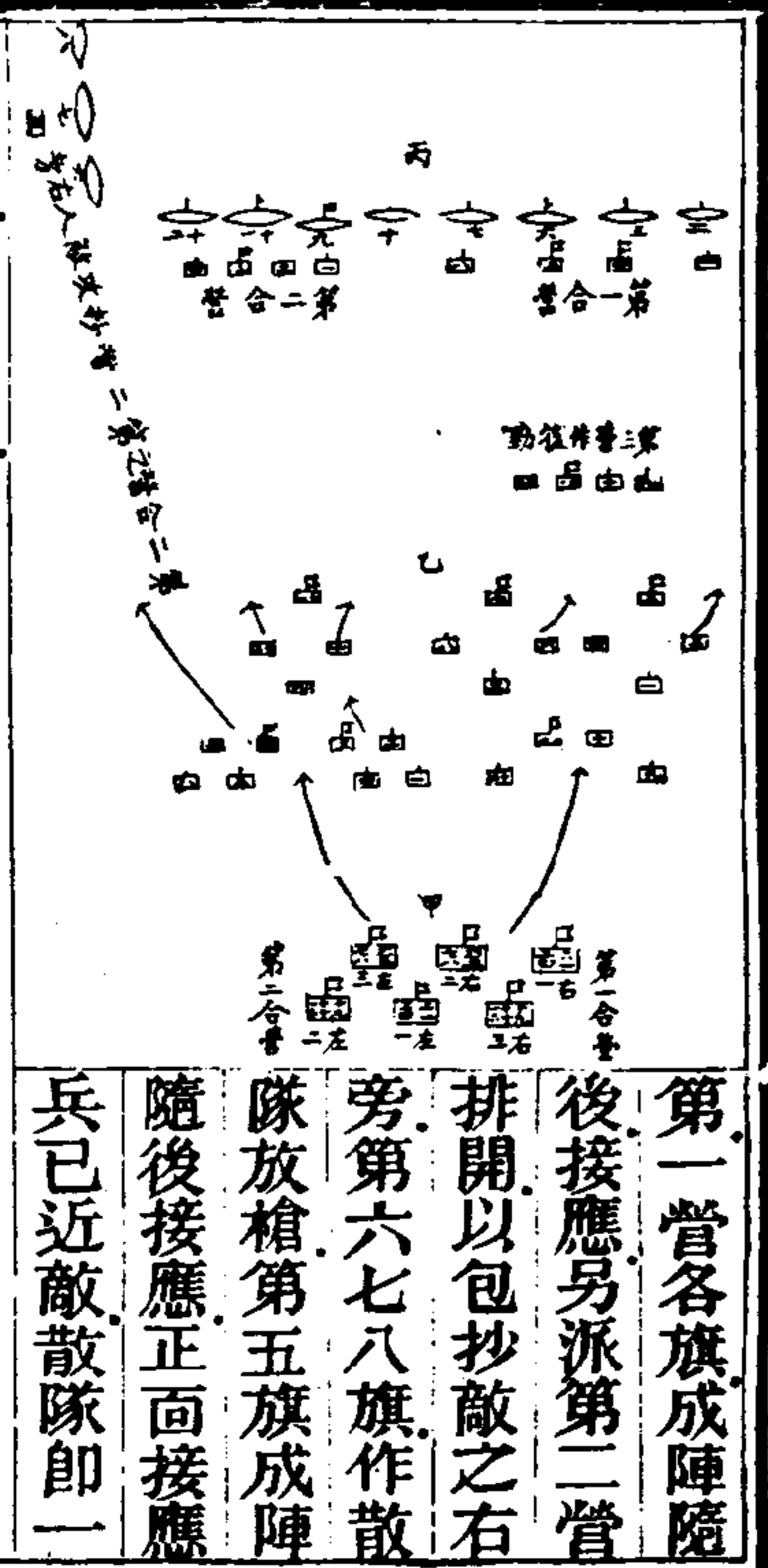
式妙在三旗對九旗六旗對十二旗 丁為右合營以在前之第三營各旗作散隊前進放槍第二營各旗成陣隨後接應第一營

兵學卷五

小軍陣式

八

在右旁作斜級陣以防敵來包抄或隨同前進或留此候令左合營以在前之第一第二營之各前二旗作散隊前進放槍各後二旗成陣隨後接應第三營留在後旁為後勁或隨同前進或留此候令及接應之八旗近於散隊線即皆停放槍而一齊衝攻刺觸一小軍在全軍之左 甲為將到戰場分左右二合營前後二陣 乙為已入敵礮彈界內礮彈多而猛左右合營前進各旗相離更遠以避礮彈之擊右式更善於左式妙在十一旗對六旗相離前走免致雜亂 丙為右合營以第一營之第一第三旗又第二營之第六第七旗各作散隊前走放槍而第一四五六各旗成陣隨後接應又第三營留後作後勁左合營以第三營各旗作散隊

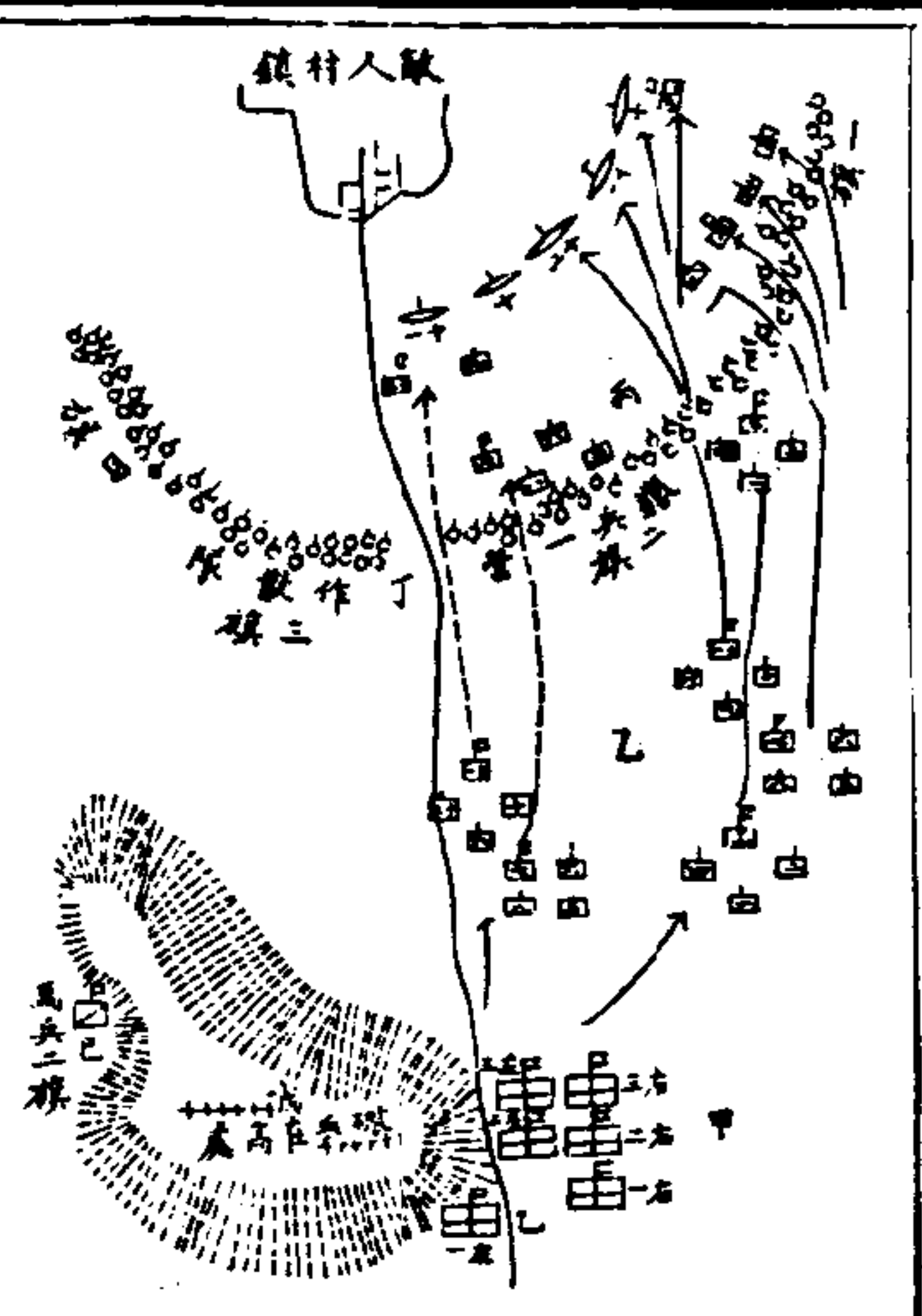


齊放槍合力衝攻。

獨自一小軍進攻村鎮。步兵六營外另派有獵兵一營。礮兵二旗馬兵二旗協助皆歸分統調遣。丁為獵兵一營全作散隊放

兵學卷五 小軍陣式 九

槍漸進至距敵所據之村七百步處成弧線伏地放槍。戊為礮兵二旗在高阜放礮。己為馬兵二旗避在高阜旁凹處以防敵之步兵或馬兵來包抄獵兵之右旁則馬兵可衝出拒之。甲為步兵二合營分左右各作前中後三陣。乙為左二營右三營已入敵礮彈界內各旗排開相距稍疏以避敵彈之擊。左合營之第一營即左留於礮兵旁後為後勁以相護。右合營之第一營即右於初排開時作斜級陣。丙為右合營以第三營乘獵兵伏地放槍行過其空處前進令第十第十一第十二旗作散隊伏地放槍。第九旗成陣隨後接應。第二營各旗成陣前進行過獵兵空處作第三營之接應。第一營各旗成陣在獵兵後作後勁。左合營以第



後作接應第一營仍作營陣在高阜右後作後勁其在之前之四營所有散隊及成陣一齊前進衝攻以破敵所據之村。

兵學卷五 小軍陣式 十

一預備進攻。甲為礮兵四旗放礮以遙擊敵兵前有第一合營之第九第十第十一第十二各旗守溝牆放槍以防敵來攻。乙乙為第一合營之第六第七旗按令齊放槍以遙擊。丙為獵兵四旗及馬礮兵二旗放槍礮擊敵之旁其馬礮兵由本分軍右旁之礮小軍分出。丁為工兵一旗在兩河合流處搭橋以過有甲丙兩牆中放礮護之。戊為本分軍之馬兵一合營在獵兵後作接應與丙馬礮兵相犄犄。己為工兵造橋已成退回歇息。

二排開進攻。庚為本分軍第二合營分為前後中三陣從礮兵之右繞走循河前進第七第十第十一第十二各旗作散隊伏

驗其是否合用亦無不可。

書中最要者，即逐節躍進放槍，既進而不散亂，至近敵仍能約束兵丁，不亂放槍，免罄子藥，故須在凹凸地操，以一旗分三排前進，成陣線，或按令齊放槍，或按令限放若干出，且兼習相關之他事，他事中有放槍者，照章常年逐日操習，故不難精熟也。惟不切於放槍所用各式，不必令兵記憶，以免紛心，知兵之將皆謂切用者宜教之，不切用者勿教，以省工夫。如練手足可從省，而跳過阻物，必須練熟槍刃格刺，尤須習練而格刺舊法中，有不切用者，宜省裝上槍刃，亦宜練熟，勿僅於迎送上司裝刃，否則臨戰必不順手。又兩人相搏，可鼓勇氣，但宜各持現用之毛瑟槍格刺，方合臨戰

兵學卷五

總論

十三

之用，勿用他種兵器。近年交戰，必用速作溝牆，固宜多習，以臻熟而能速，但習之太多，即有不肯進攻之弊，且須令作共守之溝，嚴禁各人擅自各挖自庇一身之溝，以半班人用鎚為土工，半班人用斧為木工，皆各備三刃之刺刀。或謂兵丁派在營房守更，恐耽誤其操練，其說實甚非，守更必須常習，因戰時把卡巡哨為最要，全恃把卡巡探以防敵之忽來，責任極重，須養其堅忍慎重之志。俄國軍營，以習把卡為養勇氣之要端，近年德國軍營，於此把卡巡探，漸有疏懈，半夜巡查之後，遠處值班巡兵，不免疏忽，深為可慮，其實因近年形罰太寬之故。昔年擅離把卡巡哨處，及在把卡巡哨處打睡者，罪以四十二日從重坐牢，今則改輕為十

四日坐牢，刑太寬則犯者多，自古然也。近來國政減刑恤民，遂及軍政，而旗官亦願減輕弁兵之罰，甚是无謂。蓋欲肅軍紀，莫如嚴定刑罰。德國兵丁，近來漸生數弊，亟宜杜絕。一、敵尚遠而遽放槍，二、速挖庇一身之坑，如此則漸致畏縮，而不服調度，相離數千步，競相放槍，迨至敵近，子藥已罄，必致逃潰，或夜間不能見，無從放槍，敵來驟近，亦必逃潰。此因心已先餒，不敢用槍刃刺觸之患也。旗官須知本旗有哨官哨隊長為堅定之範圍，令兵丁共就之，必能臨危不避，故平日僅能操練，嫻熟列陣便捷，猶未足全恃，必須以勇果鼓舞人心，勉為君子，不以死傷奪其志，方為可恃之軍。

兵學卷五

總論

十四

弁兵在兵房中，每日訓以立品愛國，使其尊君親上之心，油然而生，訓以歷代名將古來勇士之功業，流芳史冊，以勵其效慕欣羨之心，訓以戰陣無勇不孝之尤，辱親莫甚，戰陣死亡無量，榮耀立昇，天界共證正果，永享極樂世界，無窮盡期，非特忠義傳於鄰里，流芳百世已也，必言者歷歷如繪，聽者娓娓忘倦，方足深入人心，久而化之，自然勇氣百倍，目無強敵矣。及至教場，教以合用陣式，不可泥滯，訓以一人畏怯，大眾受辱，一人奮勇，大眾蒙庇，務須同心合力，敵王所愾，即值勞乏，不敢偷安，務各志氣堅定，切戒浮動。又往野田山林，教以練力互搏，泗水踰溝，使各人咸有不避艱險之志，又開豁其喜悅之心，行歌互答，奏樂節步，夜歇田間，燕

火坐談指示他旗所習之陣令其歡欣羨慕與會淋漓兵丁已熟
使用軍器行走陣式又能於兵房所訓心領神會而將官亦皆智
勇果敢咸能鼓作兵丁之勇氣可為必勝之軍矣在營之兵既能
如此在家之兵戰時調補入營不久即能一律此事於今時為尤
要因昔時征調動逾數月尚有間暇得以溫習今則朝發令而夕
集兵竟無溫習之時故兵丁必於平時格外嫻熟將官非常明敏
諳練戰時庶能得心應手也

平時教訓兵丁如有亂民佔據城鎮街道須剿除者應先令不干
涉之良民徙避勿被亂民煽惑脅從必申誠三次勸令亂民投降
三次之後依仍怙惡不悛不得不用兵剿除勿用空槍恐嚇轉為

兵學卷五

總論

十五

所輕必實用于藥擊之不可輕於捉人只用槍刃刺死蓋亂民非
比敵兵惟有誅殺略存姑息必滋橫肆但兵丁入民屋除兵官令
收糧食外切勿搶掠財物不准擅取一草一木勉為正人君子則
品望日隆矣

綜要 四十

今之陸戰與昔異故操練亦因之而異毛瑟後膛槍初於同治十
三年試驗多年至光緒七年訂定放槍章程以臻盡善馬兵礮兵
亦改從新章馬兵改用於戰陣而不專用於衝敵礮彈必聚擊一
處

一進攻 初用後膛槍誤謂敵在遠處可以放槍遙擊後知敵在

遠處或有房屋遮庇放槍遙擊皆屬無用必應放礮擊之須我兵
進攻近敵方可放槍惟見敵兵攢聚及敵礮陣處可用槍遙擊但
僅可派數兵放槍勿全旗兵放槍

二住守 亦宜待敵來近至平線界內放槍切勿於敵尙遠處放
槍遙擊多耗子藥

光緒五年西四月二十四日德君頒諭步兵不准亂放槍各營皆
遵辦無異從前部頒操練章程一切設想交戰之事及所有萬不
能有之舊法無不列入是以近年諸名將因部章繁瑣難遵往往
各抒心得擷取操法之菁華別輯成書然僅所屬之營奉行是書
一經升調後任即改易之是以德國應操一律陣式一律放槍為

兵學卷五

綜要

十六

最要之政且步馬礮三者步兵尤重更應用一律操法操使純熟
則無論何處將官雖互調管轄其兵仍可如臂使指絕無閤隔之
患操法固應一律尤以操練純熟為要諸名將云官兵應奉操法
為經典以為必勝之左券平時人人嫻習爛熟視等性命之重戰
時雖領兵之將傷亡而各兵仍知如何住守如何進攻仍照原定
之策力戰成功不致半途潰敗斯謂節制之師故善操兵者不用
繁法且可隨地隨時變通法若太繁則戰時不及出令調度必有
參差舛誤之患茲將十年以來交戰新法逐一指明可以照此練
熟確切於交戰之用更舉其最切用者二十事表明如左

一陣式按所用軍械定之調動按所為之事或阻路及彼此人數

不同地勢不同定之。

二步兵欲決勝其列陣宜以一旗分三哨仍每哨毗連從大綜內分派前進散開放槍者方能得力若以數十人之小綜前進散開放槍者決其無濟因至少必用一旗也惟住守之陣線放槍者應派小綜在後接應此外皆不用小綜。

三林中交戰有派小綜借放槍兵同進用槍刃刺觸驅敵至林之邊界既及邊界急列大綜放槍勿仍用小綜因在大林中交戰用兵太多反難取勝故不得已而遇於林中無須派多兵迎擊只領兵緩進阻拒因決勝必在林之邊界也有數名將視林中交戰為重要其實非是。

兵學卷五

綜要

十七

四欲決勝負不恃遠處放槍亦不恃對準之精技因距離稍近對準技稍次亦能命中但必多槍聚擊一處務在摧敵不用拋物線而用平線惟敵之礮陣及步兵叢聚則距離遠而可遙擊須由後面接應中分兵前進放槍遙擊勿由前陣線中派兵以紛其心。

五妄用巧妙之法以冀倖勝於戰事必有大害勿屢改槍之望牌勿用遙擊致徒耗子藥自取敗潰惟把守礮牆則可改望牌可用遙擊。

六管理兵丁勿許亂放槍為最要章程放槍有按令酌放全陣線按令齊放散隊各綜按令酌放等數法皆善於各兵任意自放

亂耗子藥故各兵任意自放必先說明限定只准放若干出不准過限以免亂耗子藥非遇意外事不准速放連放。

七旗官須擇敵要害處令各槍聚擊而擊之不必太久如無須一旗全放槍而分數班則須一哨齊放。

八欲易於管束放槍則各哨次序不可雜亂各旗之兵亦不可互相雜和故前面散隊線能不添他哨相助而按令齊放槍愈久愈好又前面放槍之散隊線應逐隊擠緊俾他哨來補入空處以成一條陣線用在進攻者須在既放槍而又停放前進之際恰好擠緊用在住守者則於敵尙距遠未放槍先擠緊或敵攻不入退去而停放槍之際恰好擠緊又非有大險不可徑前赴

兵學卷五

綜要

十八

補放槍之散隊線惟於進攻既放多槍而欲衝入敵陣線乃須徑前赴補必諳練官弁逐隊領進赴補以免亂走。

九欲決勝敗必用槍刃衝刺決勿令兵丁意中誤為但恃放槍已可決勝每次交戰定必用槍刃衝刺雖傷敵不及放槍之多而非此不能驅敵使之奔潰膽落也村鎮樹林或夜間或子藥將整時尤必用槍刃衝刺勿以為冒險而不用也。

十勢不能進攻而用住守者須用鏟暫挖溝牆其在進攻者惟於既得進佔地位而恐不堅穩方准用鏟暫挖溝牆然一用鏟則進攻立改為住守。

十一敵已據妥善地勢進攻者切勿從其前面直進須先放多礮

擊使散亂然後可進 住守者有敵從前面來攻已近須衝出改守為攻以退敵可免我兵敗退之念

十二既放多礮擊亂敵兵須乘敵兵尚未補滿整列急為衝入

十三進攻者須常用包抄敵陣之旁 住守者旁無堅固處亦防敵來包抄另用斜級陣以守旁

十四見馬兵衝來步兵無須改陣式只就原立陣式速放多槍拒之

十五操練章程已有規模不可多改多改有妨礙

十六或謂一旗應分四哨但分四哨甚不便而無益總以分三哨為妥便三哨疊排每排應於中間分半作坤卦式各依中線前

兵學卷五

綜要

十九

走乃不至離散或每排不明分半則認定中間一兵左右皆緊

依前走昔有一營作橫排前走者今萬不可用

十七有數旗一同前走而欲進攻即令某旗前走餘各旗皆隨後走令赴所攻之處操練時則以一樹一阜為所攻處 數旗一

同前走遇地勢須改式則令領路之一旗放開旗幟以領路或須改向而換領路之一旗則此一旗即放開旗幟以領路此為暫時之用

十八或謂一營行走可改為橫排或直貫但橫排太闊敵人遠望易見易於測算相距直貫只用於行路非臨戰所用仍不如會集行走便於排開放槍

十九一營作前後兩排之舊式決不可用

二十欲精練步兵以擊敵獲勝者切勿令兵妄習無用之他事宜令專心習練有用之要事如易於移動而不亂易於排開以放槍向前進攻立定住守退回整肅無論如何主將運用如臂使指稽諸歷年交戰所得見識兩國軍械相埒則運用便捷者必勝所有一切巧幻列陣各式全屬無用且戰時徵備調兵以補額必尚生疏故排列陣式尤以簡便為妥但必將所有簡便各式操練極熟或兩哨作前陣或出散隊均不違主將調度絕勿參差雜亂而總以一旗操練極熟為根本一旗既經極熟則一營一軍無難擴充矣

兵學卷五

綜要

二十

號令 四十一

戰陣切勿用大旗免為敵見而作敵放槍礮之靶號令必用己國言語切勿用他國言語 號令用喇叭叫子指麾用搖刀搖手等茲將應用之喇叭令錄左喇叭令不宜多多則不能記憶而混亂必致誤事也

續修四庫全書 子部 兵家類 五三六

槍放

槍放停

開槍裝

攻衝

令一聽

進前隊散

進前步開

槍裝備

兵學卷五

號令

三十一

礮放備

彈礮用

彈母子用

彈子群用

陣方成

進前開散兵馬

進前兵馬

兵學卷五

號令

三十二

固始張雋義校字

兵學新書卷六 馬兵

無錫 徐建寅 手輯

一旗之制 四十二

馬兵馳驟迅疾衝突力猛常為步兵之助行軍所不可少亦由一旗先為操練而合為合營為軍。

馬兵之制每旗分三哨每哨分二小哨每小哨分二隊每隊有十人戰時一旗人數列左。

旗官 一馬三哨官 一馬二副哨官 二馬各

効力舉人 一馬一旗長 一馬一副旗長 二馬各

兵學卷六

一旗之制

隊長內六人兼哨長十二馬各甲長 十六馬各吹號手 四馬各

馬醫 一馬一工兵 四馬各馬兵 九十六馬各

共官 四員 醫役 一馬一弁兵一百二十八人

馬夫 三十一馬 百四十六運送兵 十二車夫在內

運車 三馬 六匹

四旗為一合營不再分營二合營為一小軍二小軍為一分軍。

一合營之制

統帶 一 副統帶 一 中軍官 一

書識 一 號手長 一 醫官 三

馬醫官 一 修軍械匠 一 皮匠 一

共十一人弁役在外此外四旗官兵皆歸管理。

列陣運用 四十三

每匹馬佔深八尺面闊一碼計三尺 每排前後二層與步兵同相距為

半馬長數即四尺 每哨排列成線面闊二十碼各哨間空處三碼

每旗成陣線面闊六十六碼各旗間空處十碼一合營成陣線面

闊二百九十四碼 每哨成二馬並列之直陣長二百四十尺四

馬並列者長一百二十尺 馬兵每小時常行四英里速行八英

里半 馬兵行路列作直陣臨戰排列成線直陣收束行路可免

參差易過險隘敵難揣知多少若用直陣交戰則前排接敵後各

排無可施展必致自衝前排反自受害 馬兵每排列作前後二

兵學卷六

列陣運用

層前衝近敵前層必散疏後層乘間補入便合成一層而衝力愈

大 馬兵衝攻必地無阻礙能有浪形高低地最好每作二排亦

有三排者皆成斜級一排前進受敵擊退二排三排迭進衝攻每

排相距二百五十碼為恰好太遠則後排不及接應前排太近則

後排不能施展自相擁擠有三排相距各近至二十碼者頭排衝

敵退回自逼二排二排又退逼三排於是三排全潰得步兵援阻

始定而重為整列 馬兵前衝敵已潰退但雖勝而力已乏不宜

再衝敵之接應兵故頭二排前衝必留第三排在後以備衝敵之

接應兵而頭二排則退至三排後近處重為列陣必敵已全潰其

接應兵不及來助則我馬兵乃重為整列以追敵追敵須視地勢

並有限制。追過其限，恐入險隘，而反受害。馬兵衝突未勝，退後重爲整列，再衝。有衝至四五次，必勝而後已。故必作二三排，迭更進退，互相保護。一排前衝不勝，退後，而二排三排前衝，必可得勝。若僅一排，則前衝不勝而退，後無接應，被敵追逼，無由重爲整列，必致大潰不振。但今後膛槍甚猛，恐難衝入。敵若據守凹凸地，或有溝牆等底身，則馬兵切勿妄衝，必俟其離此地方，可衝。馬兵衝突，初行宜緩，愈進愈速。及近敵而飛馳，陷陣，仍能整齊，不稍參差。若初行卽疾馳，及近敵而馬力已乏，衝突不勝，必被敵所乘而敗潰。馬兵忽衝，乃見其力之猛，勿使敵早見，故須躲在遠處，或有遮庇處，一調撥，卽忽起迅速前進，衝力既猛，又視敵陣弱處，亟

兵學卷六

列陣運用

三

速衝入，必可取勝。若稍延遲，敵已彌縫而不能入，或敵放槍礮猛擊，則馬兵在半途，已受大傷，不能衝突，故不能在平坦無遮庇處，必在浪形地，及房屋樹林後躲避，忽然衝出，使敵槍礮猝不及放。方勝。馬兵急衝，方見威力，利於攻人，切勿待敵來攻。若呆立不動，待敵衝來，必敗無疑。故敵有馬兵前來，我須先發以衝敵，行必快陣必整。見敵馬兵移行，似將衝來者，我急以馬兵先衝之，非此不用馬兵攻馬兵也。馬兵之旁爲弱處，善攻馬兵者，攻其旁，必勝。故馬兵之旁，必留心善防，而乘瑕以攻敵馬兵之旁，彼此均伺其旁，得間速乘，必勝。馬兵前行，忽遇陡峭山澗小河，及樹林截留半段，皆能阻止，而亂陣列，以及在敵兵能及之地，改更陣列，敵

兵乘此來攻，必受大損，故必先派先鋒遠探，確探遠處地勢敵情，爲要。馬兵作後勁，必在合宜處，以便衝出。宜在步兵前陣線旁稍後處，前陣線或退回，不致累及馬兵，而馬兵可斜衝出，以援應前陣線。其步兵作後勁者，又在馬兵後勁之後，因馬兵之旁爲弱處，可藉此步兵保護也。近來槍礮更遠，無論住守進攻，馬兵皆必在後更遠，須用隨分軍之馬兵，多則數合營，少則數旗，在後陣旁之後數百步。一見敵陣有亂，立速衝進，必勝。稍延卽失，但必早知機會，否則馬兵由遠處馳來，已有不及，故派馬兵將官，在前陣線中，一見機會，立麾其所屬在後之馬兵，速進，方可乘機得勝。宜派馬兵一合營，歸步兵小軍調用，最便得協力之益。馬兵可用小

兵學卷六

列陣運用

四

支，假爲衝攻，誘敵聚緊相拒，而步兵乘此多放槍礮，聚擊其聚緊之敵兵，使受大害而散亂。馬兵乃橫衝敵旁，仍不礙正面之放槍礮。我用住守者，用此法，則放槍更易擊來攻之敵。近來後膛槍猛利，大綜馬兵欲衝破敵陣，萬不能成功，或言雖不能衝破敵之陣線，而可假攻敵之旁，或背，但敵另派小綜步兵，已能拒大綜馬兵，而其餘大綜步兵，仍可從容退去，益知馬兵大綜之無用矣。倘偶須用大綜者，亦可合數小綜，成大綜用之。馬兵有一法，可以試用，每合營以二旗在前，作散隊，以二旗作緊隊，花蹄走隨後，相距三百步，前二旗散隊，可從敵步兵散隊間衝過，至其後之接應緊隊，仍從其各小綜間衝過，或不衝過，而轉向

旁馳去後二旗緊隊之旗官帶喇叭手先隨前散隊同進至近敵步兵緊隊見我馬散隊已多受敵放槍之擊乃速使喇叭手吹跳蹄之令使隨後馬緊隊速進衝攻因敵步散隊先見馬散隊衝到必驚畏而亂放槍我後之馬緊隊乘機猛衝當可成功但仍非確有把握惟馬兵作散隊傷亡必可少耳或言馬兵在前衝攻步兵隨後接應可以成功其言似是而實非因步兵之行緩及前至馬兵衝敵處馬兵早已被擊退回故步兵必不及接應而反受敵人放槍之擊

馬兵器械利用刀矛不用火槍因馬上放槍萬不能對準命中毫無所用也惟偶或下馬步戰亦有用火槍者如先鋒遠探馬兵遠

兵學卷六

列陣運用

五

離步兵倉卒遇小敵僅數十人者又或行至險隘被敵步兵攔截者皆須下馬放槍擊之近年始用此法宜改為輕馬兵全用後膛馬槍重馬兵即盛甲馬兵及烏蘭馬兵每旗內一哨用後膛馬槍餘二哨仍用刀矛皆必人壯馬肥鞍轡堅整軍械精良

步兵合法堅立槍刃森列馬兵雖仍能衝破但馬兵所失亦大近時軍火益猛步兵排陣益捷故益不畏馬兵來衝破但至危急不得已之際亦不得不拚棄馬兵使之猛衝以冀驅敵而暫救危急但此捨命苦戰馬兵必多傷亡仍僅能暫止敵鋒不能盡敗敵眾可知馬兵固不能代步兵之用但其輔助步兵則益甚大亦不可掩馬兵乘步兵之旁或步兵雜亂之際或畏怯不進或已被

礮擊亂之際而忽起衝攻必得大勝再與步兵礮兵互相協助更妙

馬兵欲攻礮兵宜周繞馳驟四面察視以乘礮兵之旁或背若攻礮之前必多傷亡因礮前足以擊退馬兵礮旁或背無自衛之能易於衝散其礮兵而奪其礮故礮兵無步兵保護者甚險有步兵保護者攻礮兵必先攻其保護之步兵而另以兵攻奪其礮攻礮兵者兵宜四散攻其護礮之步兵者兵宜聚集保護礮之步兵尙未敗退雖奪其礮仍不能得礮兵無步兵保護者馬兵可從二千

步至二千五百步無阻礙而便馳驟之地勢衝之必能衝退礮兵馬兵在遠處礮兵能見者馬兵不能衝進若馬兵已近礮兵則礮

兵學卷六

列陣運用

六

擊不得力馬兵必勝馬兵與馬礮兵合用今已不甚得力因昔時步兵無後膛槍故馬礮兵可直前近敵步兵多放群子彈擊步兵使亂而馬兵乘隙衝之今步兵有後膛快槍馬礮兵若近步兵則放礮僅一二出礮兵必已被槍子擊敗故只可在遠處放開花彈擊亂敵之步兵惟馬兵從遠處前衝每因稍延而敵陣已整不能衝入

追敵 四十四

追敗退之敵兵固宜用馬兵而亦不易惟敵兵退回在路首尾成魚貫者用馬兵全力馳逐可大獲勝又馬兵追敵使其殿後兵排列相拒或馬兵由旁路抄敵旁皆所以耽延其退回之工夫追

敗退者常用馬兵，故退走者之殿後，亦用馬兵以拒來追之馬兵。追者若有步礮二兵，則殿後僅有馬兵，必不能拒，亦須有步礮二兵相輔，即無馬兵，已可抵拒追兵。追者若有馬礮二兵，則殿後有步礮兵，亦不能拒，必有馬兵相輔方可。因追者馬兵衝來，殿後步兵，必排緊以拒，而適為追者之礮所擊，且槍力近而不能擊敗。礮兵必有馬兵奮迅包抄，使追者之礮不能放，則殿後步兵，可放槍擊退馬兵，而礮無馬兵保護，可以奪取。礮有步兵保護者，敵以步兵前來奪礮，可放槍殲之。有馬兵進來奪礮，則步兵每不及放槍，故必亦有馬兵，以橫衝奪礮馬兵之旁。殿後僅有馬兵，不足恃。中權退過隘路，尤危，必先以步兵阻拒追兵，方妥。因馬兵敗

兵學卷六

追敵

七

退，必到數里外，始能整陣。馬兵狂奔，大累中權。殿後者，步馬礮三兵，皆不可缺。步兵以阻追者，礮兵以擊遠敵，馬兵以旁抄夾護。益多益好，礮止敷用，勿太多而致擁擠。退走步兵，走中路，馬兵護兩旁，礮兵在馬步之中，藉以保護，得好地勢，即止齊，候步馬兵退至礮旁，即放礮擊追兵。

巡探

四十五

住營巡探 把卡距遠者，宜用馬兵，每卡馬兵二三十名，各卡相距二千碼，馬兵如不多，則用步兵。把卡而派馬兵數名差遣，把卡馬兵人皆上馬，喂飼須調班，暫去籠兜，只准三之一或半，不得全數喂飼。接應距把卡一千碼至一千五百碼，常用步兵，在平坦

地，亦兼用馬兵。後勁距接應半英里至一英里，兼用步馬礮三兵，馬皆不卸鞍轡，日間換班飼飲。巡探兵，日間用馬兵，夜間用步兵，平地巡探，夜間亦可用輕馬兵。

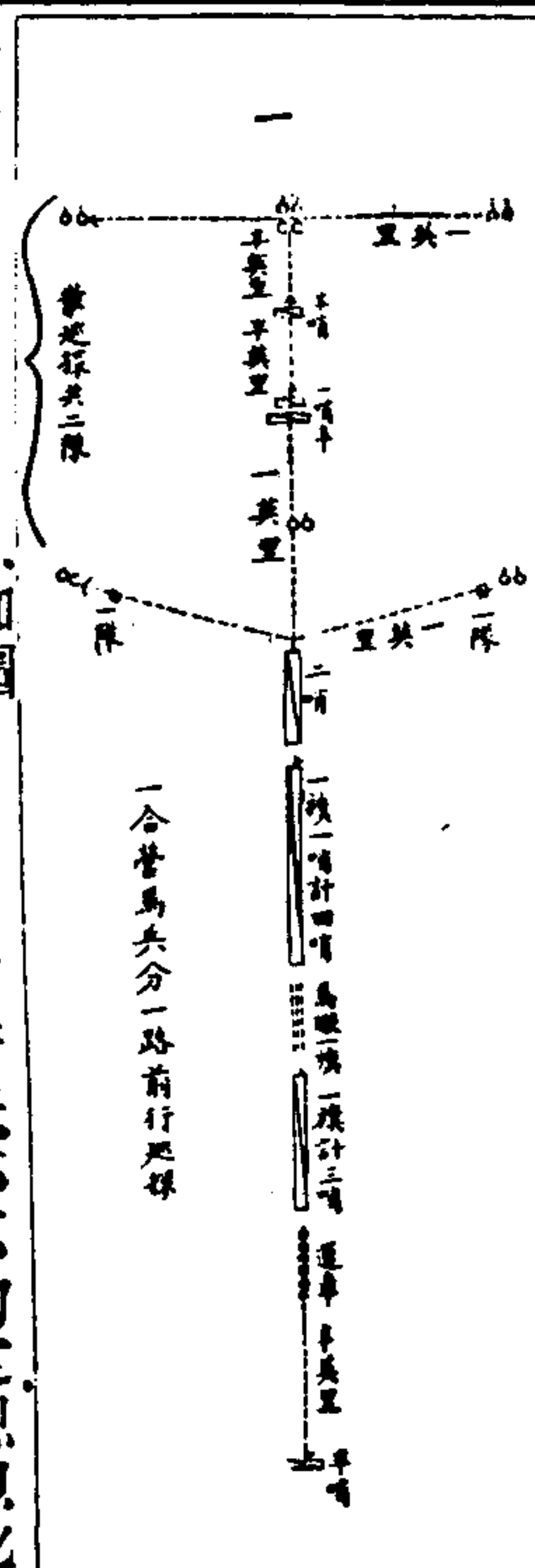
開路巡探 每全軍共有馬兵一分軍，即四合營，每合營分四旗，共十六旗，即全軍人數六之一。作巡探護衛中權及臨戰協助步兵，並追敵等各用。用於開路巡探者，大約以一分軍分為四路，每合營為一路，惟須視地勢而調派。或分二三路，則以一小軍為一路，或分六七路，則以一二旗為一路，各在中權之前，距遠近不拘定，必前接敵蹤，後與中權不致隔斷為度，大約二十餘英里。每路前走之式，如圖。其頭站人少，排窄，愈後人愈多，排愈闊，頭站

兵學卷六

巡探

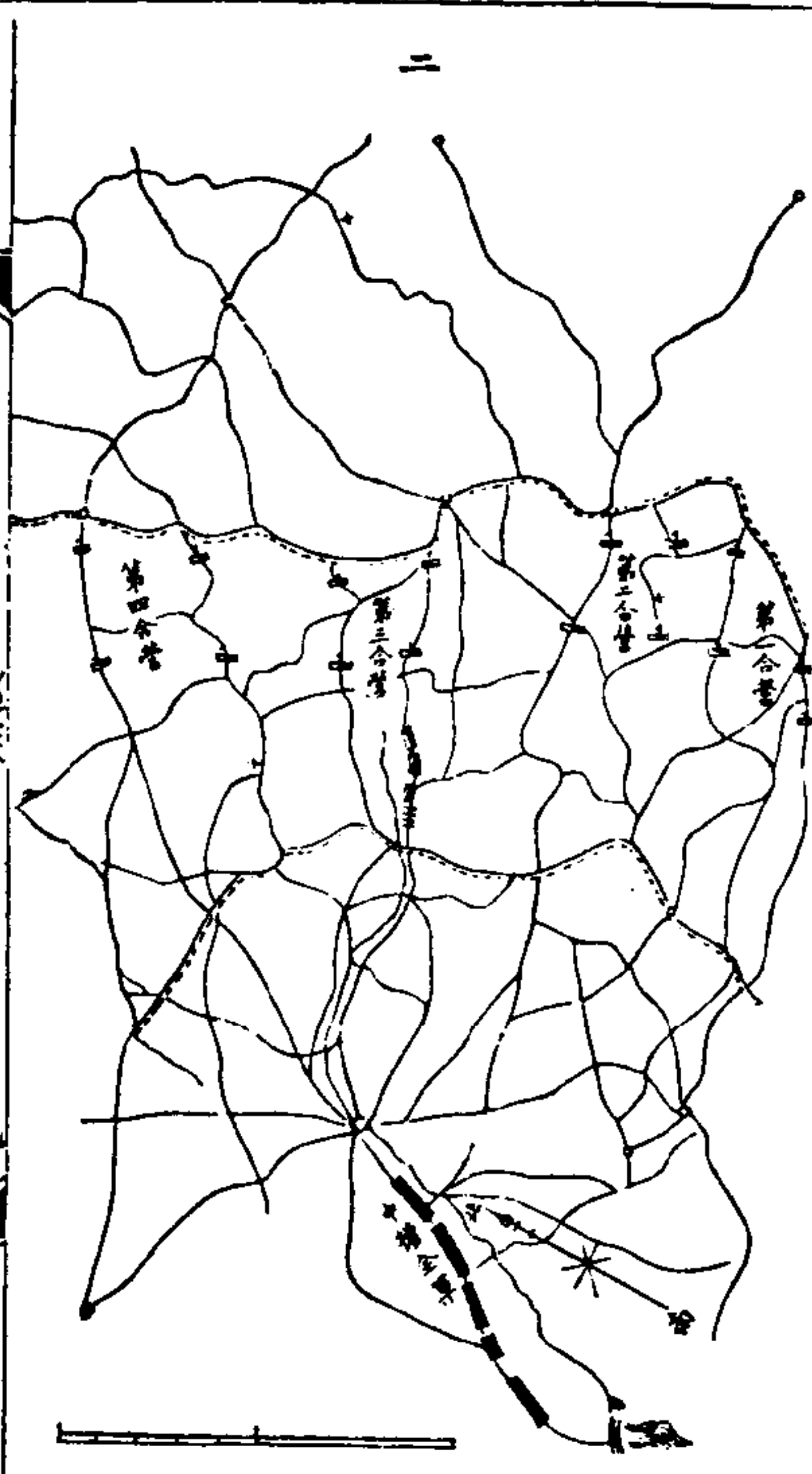
八

遇敵者，僅馬兵數名，稍後有左右散探，察看地勢，或繪草圖回報中權。



各路在中權之前巡探，如圖。其排開共闊若干，亦不拘定。總以此馬分軍統領，能照顧得及，並能通信為度。各路共排闊約二十英里，四散巡探，有似紗罩，不使敵稍知我軍蹤跡，而我盡知敵情為

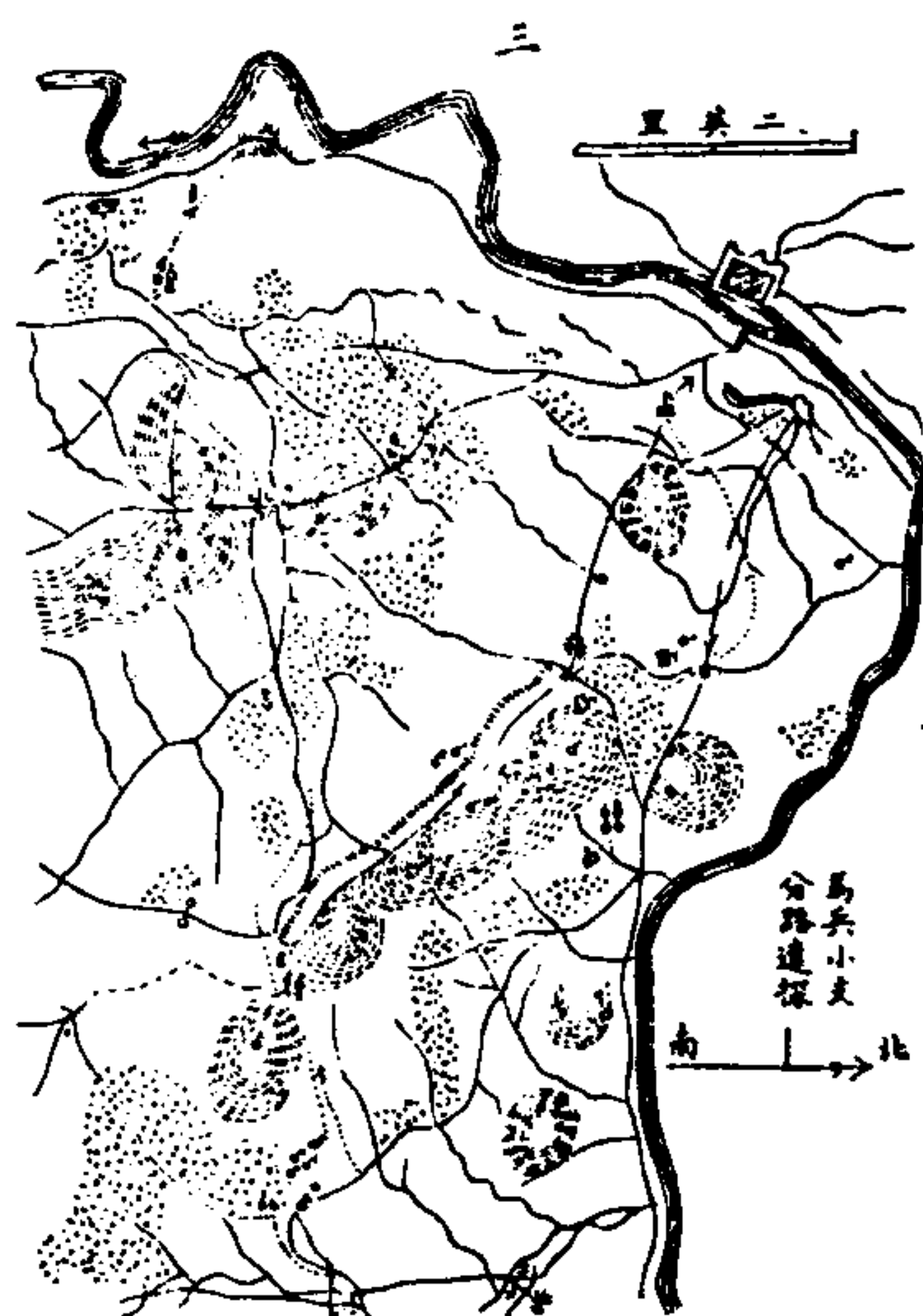
要此係馬兵之專用未進敵境馬兵已在前行既進敵境亦仍在
前迨遇敵將戰馬兵退至步兵後既戰見敵有隙可乘馬兵速進



兵學卷六 巡探 九

協助衝攻敵若敗退馬兵又趕前追敵而分派數旗每旗一路四
散遠去至三四十英里確探敵情馬良士勇膽大心細遇敵必目
見確情不准半途妄聽虛言而謊報馬兵先往各處散巡使敵
之居民畏懼驚惶以喪落敵膽或勒令敵之官民辦備軍糧或乘
隙深入毀壞敵之製造軍械局存儲軍械庫以及大路橋梁鐵路
電線並劫奪後路轉運糧餉軍械等皆有大益惟必乘敵無備用
馬兵一哨一旗已能成功敵已有備則馬兵雖多至十餘旗仍必
無功照此法先行開路則行軍在路住紮休息皆得安穩稍省巡
護之力其功用比爭戰甚大近時用此法比昔時為更多也
出界遠探 馬兵小支每支一路四散遠去 如圖一以探敵之人

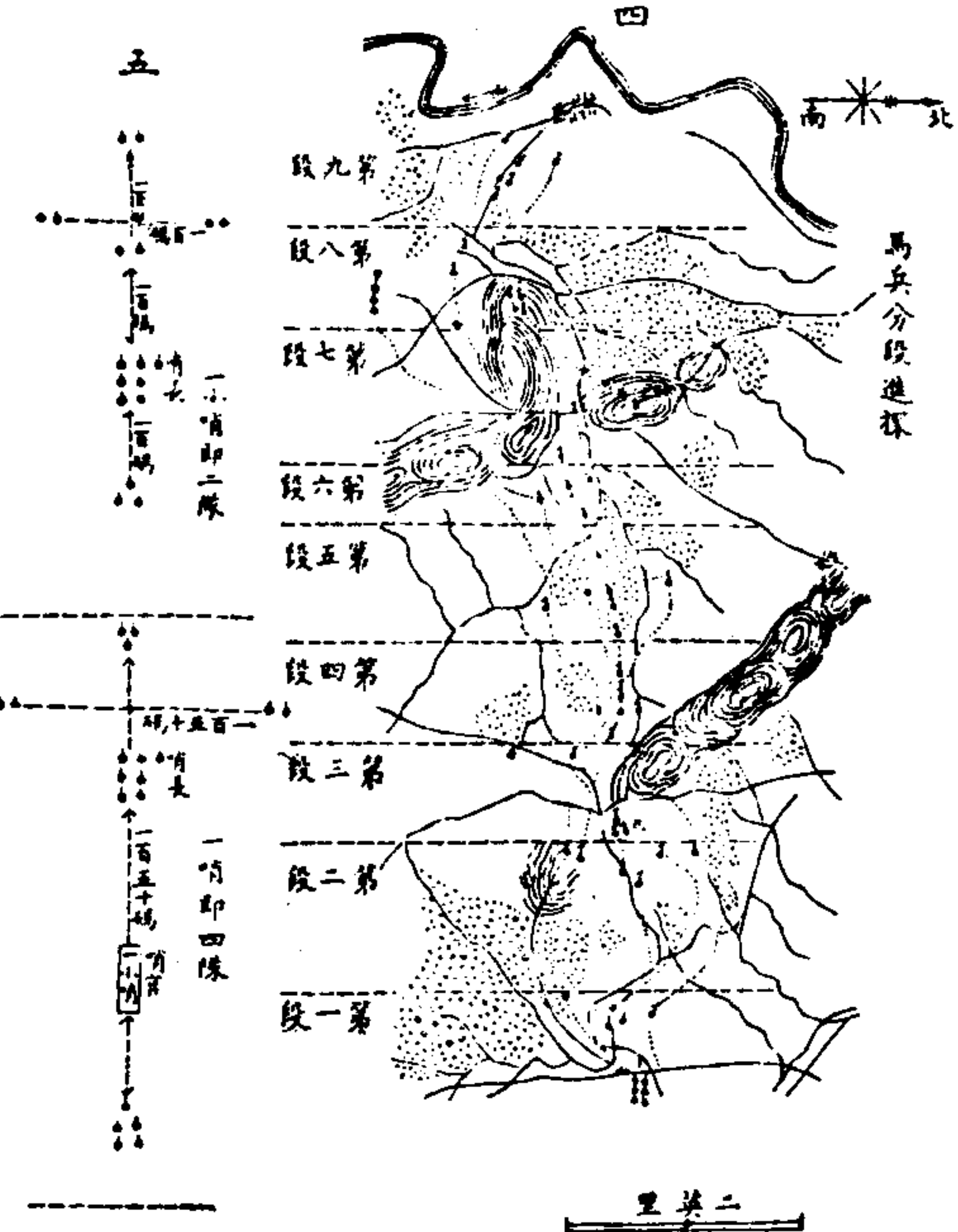
數一切舉動一以探近敵之細情三以探敵佔據何地凡馬兵



馬兵前後分段進探之式 如圖 四

兵學卷六 巡探 十

遠探須派步兵
隨往暫守要隘
以通後路馬兵
乃可膽壯直前
接敵遇有地勢
不合馬兵可暫
退而讓步兵拒
守



沿路巡探敵伏^{如圖}先派二三馬兵前進查探又二三馬兵分走

左右旁路查探又數馬兵隨後查探又數馬兵或十餘馬兵居中

策應馬兵探官必靈捷趨健誠實可靠馬匹應壯鐵蹄無疵飼

飲精佳備帶乾糧充足查探地勢險易繪圖註說確實詳精足為

可恃之領導有敵兵走過欲查點其人數先伏於躲身處認定

遠處一點視敵兵走過此點所歷之時並察明其每排若干兵及

步行快慢可以核計得敵兵之數

遠探所經之地須用紙寫字切記者有八

一道路 所行過之大道約闊若干尺路面平正或失修路近旁

地土何若支路何若足容步馬礮兵馳行否某支路可通某處

有高地隘處河港鐵路否相近有寬曠地能作戰場或高地可

列礮否

二村鎮 坐落四周形勢鎮內街道闊狹方向民房公所教堂廟

宇何若鎮外地勢寬窄有無險阻可以扼守

三樹林 樹係何名寬窄深淺若干近大路及村鎮否林中有空

地否有路通過否出入便易否有山峽濕草地等險阻否有房

屋否

四河港 闊狹深淺河底是沙是泥河岸情形潮力大小有無渡

口支港

五橋梁 闊狹長短是木是石是鐵是否堅固足任馬兵礮位行

過否相近有城鎮房屋否

六渡口 方向深淺河底或沙或泥潮力大小易登岸否

七高阜 岡巒土埕有可扼守處否前面有寬曠平原否樹林直

至山頂否山嶺或平直或高低曲折用若干兵能扼守山坡或

平斜或陡峭有無樹木登陟難易高於四面平地若干尺

八把卡 敵之把卡是何項兵^{或步或馬或礮}有卡若干處卡在平地或

高地卡有無遮庇及溝牆卡前平坦或有阻險有無礮對要路

能否躲避各卡排列縝密否巡兵界弧環完全否多要隘多扼

守否後勁逼近否

散探馬兵在曠野平坦望遠處則可少用每人可距一千碼有要

路數處每處派散探馬兵二名一看守一尋探敵來散探兵多者

我須另派一班探兵在散探馬兵後為接應散探馬兵如與敵

散探馬兵相遇須首先迎前力拒以擊退之並察敵作何狀敵若

不退則我馬兵緩退後以待接應來助如遇敵步兵則我馬兵當

亟退回總之散探馬兵偵探報信不拘一定界限散探馬兵在

稠密遮庇不能望遠處則直前近敵確探如遇敵步兵宜速退至

敵槍子不及處如遇敵散探馬兵亦即退回擇善地勢奔兵下馬

改作步兵放槍擊之

固始張雋義校字

兵學卷六 巡探

兵學新書卷七 礮兵

無錫 徐建寅 手輯

一旗之制 四十六

礮彈致遠倍逾槍子。礮裂凶猛。洵是利器。足以輔助步馬兵。功效頗大。先以一旗各礮分操裝放各手法。再以六礮合成一旗。操練走陣。

每礮為一隊。二隊為一哨。三隊為半旗。三哨為一旗。四旗為一合營。二合營為一小軍。所有一旗人數如左。

旗官 一 哨官 一 副哨官 二

兵學卷七 一旗之制

効力舉人 一 旗長 一 哨長 三

隊長 六 正甲長 六 甲長 九

吹號手 三 鐵匠 一 皮匠 一

醫役 一 車夫 三 兵 九十六

運送兵 六 礮 六 尊 車糧食車 十九部

共 百卒 騎馬 三十二 拖車馬 七十四匹

運藥彈車旗 每合營用此一旗

旗官 一 副哨官 二 旗長 三內專管

哨長 四 隊長 十 甲長 八

吹號手 二 鐵匠 一 醫役 一

皮匠 一 伙兵 一 兵 五十二

車夫 二十六 共 一百十二 車糧食車 二十六部

馬 五十六

每礮十八人。立成前後二層。雙數在前。單數在後。緊列於拉礮繩前五步。第一即正甲長立於前層右端。

定號 第一前進一步。向左轉一角。而自喊一。餘各人挨次自喊號數。第一回原位。準行人即第二亦立於第一後。

每隊分為二班。單數一班。正甲長領之。雙數一班。甲長領之。拉礮則成四行。

第一立於礮車尾左邊。稍離車輪。

兵學卷七 一旗之制

第二四六八立於箱車右邊拉繩外。第二最前

拉礮走 第三五七九立於箱車左邊拉繩外。第三最前

第十立於箱車前挾轆。

第十二十四十六十八立於右邊拉繩內。第十二最前

第十一十三十五十七立於左邊拉繩內。第十一最前

三五七九七五三一〇二四六八八六四二一

換次序

換為 一三五七九七五三一〇二四六八八六四二一

復原位 喊位字。第一走前五步。立於左邊拉繩之前。喊走字。各

走 人隨第一走。

備放礮 四十七

第一拔車尾槌與第三同提車尾右圈第二提車尾左圈第四五扶礮車輪第六七扶箱車輪礮車尾眼已脫第一喊走開第二走至車尾後提尾眼第一二三提車尾繞行半周箱車向左繞行至礮後距十五步再轉至正對礮後停第十將箱車轆放下。

向前備放

第一二分立於礮底左右輪間皆面向礮第二旋開礮底螺絲拔出礮底第三裝上車尾桿立於右輪後一步第四持送藥彈桿立於左輪後一步第五立於右輪後五步第六往箱車接第八手中之礮彈與藥包持回至第五與箱車間站立第七立於箱車後將礮彈引火取出交與第八第八在箱車裝引火於礮彈將礮彈一箇火藥一包交與第六。

揭要

礮在山坡斜面恐其溜下必將輪之上輻縛住。

第一刺通火門往後走第五快走向第六第六快走向之交與礮彈藥包第五接之返走向第三之左邊將彈交與第三第一安好引火第三將彈納入礮後口內第五再將藥包交與第三第五回至原位第四將桿送彈若干碼向入礮膛內第三將藥包納入礮後口內回至尾桿處持某物對礮尾桿移礮至略對欲打之物第四將桿送藥包入礮膛

兵學卷七

備放礮

三

揭要

內而向外走開第二將礮底推入旋緊螺絲將拉火鈎於拉繩第一備好表尺對準欲打之物而喊備放第二將拉火管插入火門第一二三俱走開面向礮尾不用湊合彈而欲用別種彈則喊用何種彈欲打遠用湊合彈欲打近用群子彈。

放礮

第二依法拉其拉火繩放後第一二三四走近礮第二旋開礮底螺絲拔出礮底。

火藥不著

第二走近換插拉火回至備放之位。

停放礮

第二將礮底推入旋緊螺絲第三取尾桿置車尾上用皮條縛住第四將送桿置車尾旁鈎住第六將藥彈還

兵學卷七

備放礮

四

揭要

第八而備箱車拉繩第七八取去礮彈之引火換裝塞子還於箱內亦備箱車拉繩。第三由礮內取出藥包還與第五還於箱內。

向前接連

第一二三提車尾右圈第三提車尾眼第四五扶礮車輪將礮車繞行半周各人回原位第四五背對軸前第二三在軸後第一在第三之後。

箱車

箱車快走由礮車之右繞行至正對礮車尾第一喊停接連第一二三提起車尾第四五扶礮車輪第六七扶箱車輪待車尾眼已套於鈎上第一插尾槌喊行走各事同於向前備放將車尾卸下第一走至車尾後提

向右備放 尾眼第三轉身在第二之左同提尾圈將車繞四分之

之一箱車向左繞行至距礮車十五步再左轉對礮車

向右接連 各事同於向前接連箱車第一二三提車尾繞行四分

周之一箱車由礮車之右繞行至正對礮車尾

向左備放 各事同於向前備放礮車繞行四分周之一箱車向右

繞行至距礮車十五步再轉對礮車

向左接連 各事同於向前接連箱車提車尾繞行四分周之一箱

車由礮車之左繞行至正對礮車尾

向後備放 各事同於向前備放礮車尾眼已在箱車鈎卸脫即放

下箱車向後走至距十五步停止

向後接連 第一二三四五提起礮車尾箱車向前行至對礮車第

一喊停接連

前進 第一提車尾右圈第二提車尾左圈第三持車尾桿第

四將送桿置礮車尾旁而扶左輪第五扶右輪第十挾

後退 各事同前進惟各人轉身向後第十十二十三十四挾

箱車轆 喊走俱向後走 喊停各人復原位

用繩連 箱車退走至距礮車尾三步第一喊停第七取麻繩端

連礮箱車 四十九

兵學卷七 備放礮 進退 五

退礮 圈套於箱車鈎上第八將麻繩又一端鈎連尾眼第六

提起麻繩

退礮 走管放礮各人距礮車輪約一步 喊走各人向後走

箱車停走將礮對欲打之物

揭要 原是任意自放者停後仍任意自放

解去繩鈎 第八將麻繩鈎自車尾眼取去而自喊走開第七將麻

繩圈自箱車鈎取下而置於箱內箱車向後走

第一立於車尾眼旁第三取下尾桿置於軸下第二立

於軸前提尾端第五或四取去軸轄並圈第六或七取

去箱車軸轄並圈第六在前第十六在後扶箱車右輪

換礮車右 第七在前第十五在後扶箱車左輪第十一十二在前

輪或左輪 第十三十四在後托扶箱車第十喊抬起第七十五將

輪扳住第六十六將輪取下反之相同 第六或七走

開第十六或十五將輪輓至礮車旁第一喊抬起第二

三抬起第五八將輪取下而將箱車輪裝上隨將礮車

輪輓回裝於箱車軸上各人復原位

揭要 另備一輪立靠箱後凹面向內用繩縛於輻與軸

第一將表尺取下第二將礮底取出置箱車上將扶礮

繩置礮後孔內第一二三持礮車尾第四五將礮耳蓋

兵學卷七 連礮箱車 一六

卸礮車

提起車尾使礮口下抵地面礮耳離車枕將礮車尾放下第一喊退車將車退後五步扶礮繩緩放使礮平於地面將礮箱車皆拆卸 卸礮車第二三抬軸後第七十八抬軸前第四五八九取去左右兩輪 卸箱車各人同於卸礮車 車之各件卸下後平置地面各人坐於應管各件之上。

揭要

礮車與箱車不及速退必先卸礮車攜得礮底逃去先將礮車箱車皆裝好而將礮上車第一將木桿入礮後膛內與第二三共持桿抬礮起第四九十七五八十八分拉左右扶礮繩礮口在地豎立第一喊上車第一

兵學卷七

連礮箱車

七

裝礮車

二三四五將車推至近礮提起車尾使耳枕正對礮耳湊入蓋好耳蓋放下車尾第一將表尺裝好扶礮繩收好第二裝好礮底第三裝好尾桿

先將礮由車卸下次將箱車推上使車鉤正對礮耳上

載傷礮車

第十三將桿入礮口內第十四十五十六持桿提礮用繩掛礮耳於車鉤上第七十一十二用繩掛礮底於車轆再將已傷之礮車置於箱車上尾在後輪再置尾上

下斜面

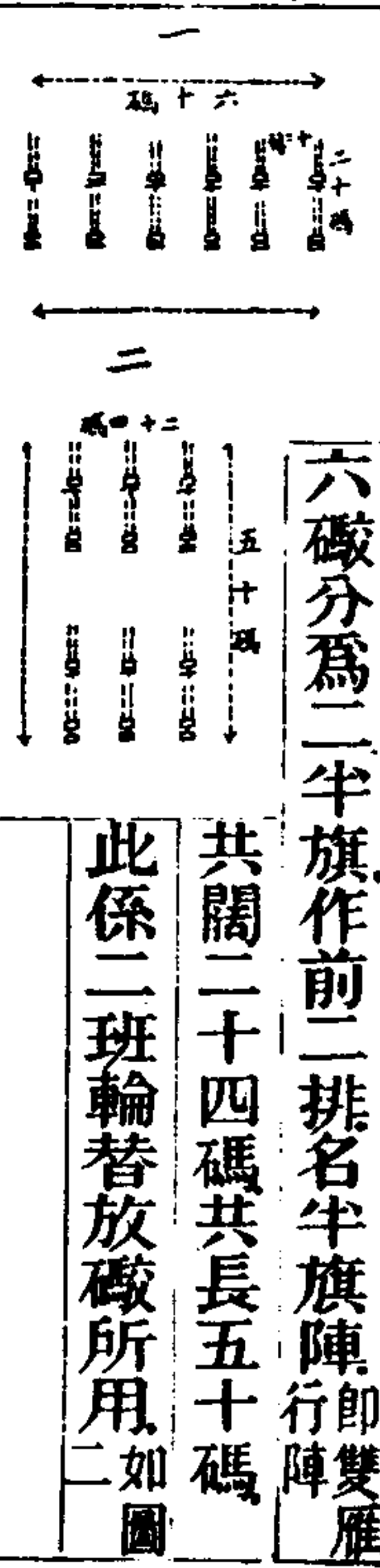
第一喊倒拉車繩將繩倒鉤於礮車之軸山坡甚斜者礮車箱車分開溜下將一輪縛緊不使轉

窄路轉回將礮車箱車分開提起礮車尾使礮口抵地近路邊拉

繩人在轆下拉箱車走在礮車尾下再將礮車接連箱車減人 減去何人使後一號人代之減去第一旗官另擇人代替

走陣 五十

每礮車箱車駕六馬長二十碼每礮相距十二碼六礮並列名陣線即雁行陣共闊即六十碼 此係齊放礮所用 如圖



兵學卷七

走陣

八

六礮分為三哨作前中後三排名哨陣即雙魚貫共長七十碼共闊十

二碼 係在稍窄戰場或闊路所用 如圖

六礮分為六隊前後相隨名隊陣即魚貫共長一百四十五碼 係

走常路所用 如圖 雁行放礮 魚貫走路係常用其餘不常用

驗號 旗官先喊全旗或半旗或哨或隊之號或隊中某人之號 次喊驗號則所喊之各人將空手上伸俟再喊他人之號或喊

下手即放下其手 哨官 成雁行立於線中之後五步 成雙雁行雙魚貫立於繞

走外面十步。成魚貫立於後五步。助理旗官各事。

副哨官 成雁行立於每第二隊之後。正對正甲長。即第一名 成魚

貫立於本哨繞走內面五步。成雙魚貫立同雁行。成雙雁

行右半向前者立於第二第三隊之間左半向前者立於第四

第五隊之間。各礮緊排較疏排立前五步。放礮立於本哨

間稍後。移動必擇最短之路快走。

旗長 成雁行立於中哨之間。成魚貫立於中哨繞走外面

成雙魚貫立同雁行。放礮總管各箱車藥彈。

哨長 成雁行立於本哨之間。成魚貫立於本哨繞走外面

成雙魚貫立同雁行。放礮管本哨箱車藥彈。

兵學卷七

走陣

九

隊長 領路 立於正甲長 即第一名 之左。

進行及準點有七事。

一。向左或右成雁行則旗長須知準點在左或右之外約六步。

成魚貫則準點在前或後約六步。中間成雁行則哨官自隊

長之右準左半旗之行。旗長在副哨官之左準右半旗之行

二。隊長須知雁行之齊立魚貫之對立俱藉其所立位之準。

三。隊長至準點站立面必向陣前拔出其刀前後一轉向上直指

四。隊長離其位則正甲長立其位至旗官喊陣成而各復其原位。

五。成雁行各隊之正甲長立於隊長後約一步隊長將向內之手

伸出向外之手執刀成魚貫則右手執刀至哨官喊陣成旗長

與隊長將刀入鞘立於陣內。

六。雁行欲改雙魚貫則哨官之後當作樞隊之隊長必先走。魚

貫欲改雁行則末隊之隊長必先走。均準其哨或半旗之行

七。成雁行放礮則隊長常在雁行處不可走開。

列陣之要有十五

一。放礮時以礮所向為前行走時以人面所向為前旗官喊進退

皆以當時之前為則。

二。旗官喊令必聲大而清各副哨官 即一哨之首 聽而傳喊之。各隊

礮分放則由隊長喊令。副哨官有缺則哨長代喊令此哨長

兼隊長故仍喊本隊之令。

兵學卷七

走陣

十

三。快跑或快走皆先喊快跑或快走以告誡之次喊走各人即起

步各哨官各隊長俱將旗官喊令傳喊一次。

四。繞行時近心之隊必緩行各陣繞行換向必有轉心魚貫改雁

行必有定心各哨向內繞行而各隊彼此走過必此隊各人左

手對彼隊各人左手成列後副哨官或隊長 即原喊繞行者 再喊直走。

五。六礮車連箱車常以前面相齊放礮則以領路礮車之軸相齊

六。各隊成雁行疏排每礮距十二碼。半緊排距六碼。緊排距

三碼。

七。雙雁行亦可疏排或緊排。魚貫在窄處用緊排便於行走便

於改雁行放礮不致混亂與疏排同惟不能由一端直改雁行

八斜行即各隊或各哨或半哨參差前後敵自旁來便於放礮拒之。

九雁行或魚貫互改近定心之隊必兩次繞正方路。

十每旗六礮出戰須速裝齊待喊令即放勿齊放須陸續放。

十一喊令停放切勿多放一礮將藥取出彈則仍留礮內至礮前已無自己人再喊令備放將藥裝入。

十二各礮無論快走慢走箱車離開礮車向後必快走箱車向前就礮車必快跑。

十三戰時旗官必詳察礮彈之中否以便改對取中近處有山阜溝牆可避箱車就之遮庇勿躲太遠。

十四每旗內不拘何人宜操不拘在何位俱能作事魚貫改雁行首隊尚未至其位在後之隊可以先至其本位。

十五雁行之右端礮改魚貫常為首礮戰時起放礮以速為要各礮施放之次序及排列疏緊稍差無妨置礮必擇地勢宜先據善地疏緊及整齊可不計。

雁行 五十一

旗官喊令

前進走

領路礮即右隊長先走至其位各礮隊長皆走至其位依排列之疏緊聞喊走各人皆前走旗長在首隊即領隊後管領路礮走之方向。

兵學卷七

走陣

十一

退回向

各礮成半緊排者右各礮前走十五碼左各礮停全旗各礮一同繞向後仍成雁行各礮成緊排者用窄路轉回法向後。

向右佔地走

領路礮隊長先走至其位向新方向前走。

斜走

首礮繞至新向二礮隨繞隊長視對齊首礮車軸即停三礮以下仿此欲復原向則喊向左斜。

以其礮為主

右礮或左礮甲長主礮甲長不喊本隊不走。

或半緊排

喊左轉快跑走走時各隊長必依主礮對齊。

緊排或疏排

喊右轉快跑走。

改方向成雁行走

哨官旗長先走至新排端立定各隊長走至其間立定至喊走各甲長領本隊走至隊長後距十五碼改方向走至距隊長一碼立定戰時各甲長領本隊徑赴隊長處備放哨長隨箱車退後。

疏排改向後

首隊長走至第六隊長後第二隊長走至第五隊長後餘仿此喊走各礮皆向右繞逐一隨首礮走至隊長對面成線停止。

半緊排改向

左半旗停止右半旗前走至左半旗能繞則二半旗後二半旗各向內繞右半旗快跑原是停止者旗長立於第一礮後哨官立於旗長後已繞後第三礮向旗長前各向內繞。

兵學卷七

雁行

十一

走 走全旗各礮皆至旗長處停止。

分二半旗輪 令退之半旗速將礮車箱車接連三隊長皆先退走

班退 左半五十碼立齊三礮車隨退至其處備放 餘半旗亦

旗 或右半旗 同法退走 兩半旗迭退俟後半旗退完即放礮

先退 走 半旗由副哨官喊令 令成雁行二半仍接成一排

魚貫 五十二

行走時魚貫第一三五礮各隊 各哨之首隊 即第一三五礮 向右斜走

改雙魚貫 長喊向右斜走 至齊第二四六礮止 向左斜走 仿此

行走時雙魚第一三五礮各隊 各哨之首隊向左斜走至各哨

貫改魚貫 長喊向左轉快跑 次隊 即二四六礮 之前

兵學卷七 魚貫 十三

行走時疏排 中哨後哨各副哨 中哨距前哨後哨距中哨均各

改作緊排 官喊快走 停 一碼止 雙魚貫改緊排同

緊排由後改 前哨官喊走中副 喊走時中前哨皆走中哨見相

作疏排 走 哨官喊走前哨停 距已夠喊前哨停後哨見相距

後副哨官喊中哨停已夠喊中哨停

由前改疏排 中後二哨繞向後至相距已夠仍繞向前

前哨官喊向右繞 前哨用小步繞走中後二哨

緊排繞向右走 中後二副哨 漸向左斜走向右繞走隨前

或左 走 官喊向左斜走 哨至合宜處旗官喊停止

向右繞走

繞向後 走

各哨副哨官喊停 喊走各礮逐一繞行各副哨官 皆向右半轉前走至位立定見 礮口齊身即喊停移立原位各 礮仍走

雁行改魚貫 五十三

向右前 第三五隊長喊向右 喊走時第一二礮領路直行

改疏雙魚貫繞向左繞 停 齊 餘各礮先向右繞而後向左

走 第四六隊長喊向右 繞分隨第一二礮之後至相

繞向左繞 停 齊 距已夠而停止

改魚貫亦同法惟以第一礮領路

兵學卷七 雁行改魚貫 十四

魚貫改雁行 五十四

第一三五隊長喊 各隊長先走至其位 喊走各

向左繞走 停 隊相反繞走至其位各甲長必

行 第二四六隊長喊 向欲成雁行之後偏過則可立

向右緊排向左繞 齊 欲放礮則各礮到其位即

走 停 備放

首哨官喊向右繞 第一三五隊長先走至右距十

走 停 齊 五碼面右立作雁行第一隊長

向右成雁行 中後副哨官喊前 對前哨官之前 喊走首哨繞

走 走向右繞 停 齊 向隊長中後哨前走至對隊長

即繞走。

欲放礮則各礮至其位即備放。

前哨官喊向左斜各隊長皆先走斜至前成雁行。

向前成雁行走。停。喊走第一礮直走第二三四五六

走。中後副哨官各喊礮皆向左斜走各至其隊長處。

向左斜走。停。欲放礮則各礮至其位即備放。

向右成斜級。中左副哨官各喊右哨繞走中左哨皆前走而繞走。

走。向左成斜級反是。

斜級依前哨。中後副哨官喊前中後哨前走至齊即停。依中哨

改雁行走。走。停。齊。或後哨則前哨返走至隊長處。

兵學卷七 魚貫改雁行

十五

閱操官行過 五十五

一旗礮魚貫走至教場向右或左成緊排雁行走過之各定點必與多旗並操相同。各隊長走出先立於各礮成疏排之位。閱操官將到旗官喊旗內官弁成疏排則不拉繩之人皆拔刀前走一步係官將刀對面直豎係弁將刀對右肩直豎哨官立於本旗右端與副哨官相並。旗官喊走各官前走二步成一排哨官看齊喊停各官將刀斜橫於胸前。旗哨隊甲長及前號各兵成一排旗長在正中各正甲長立於隊長之左。閱操官走到旗官在各官正中之前十碼喊行禮各官先將刀對面直豎次垂下至地以左手加額。旗官亦同各弁先將刀對右肩直豎次斜於胸前以左手

加額畢後旗官走開陪閱操官閱看各人。閱看畢旗官喊復位

各官弁皆向右轉身將刀對面直豎喊走將刀靠右肩直豎前走

喊走時全旗向右排開第一隊至第一繞點右哨副哨

官喊向左繞又至第二繞點喊右半旗向左排開依第

一隊成緊排左半旗在右半旗後時左哨副哨官喊同

成緊排雙前。旗官在右半旗前六碼走過旗長在後六碼走過

魚貫走過哨官在左半旗後六碼走過。距閱操官六碼旗官將

刀靠右肩直豎立於閱操官之右俟全旗走過即隨其後

開走。走哨官將刀對面直豎再靠右肩直豎。至第三繞點

左右副哨官各喊向左繞至第四繞點亦喊向左繞

兵學卷七 閱操官行過 十六

欲快跑過則前半旗距閱操官四十碼旗官喊快跑跑

過閱操官前即喊快走不行禮。

停或右半。全旗走到原處停。欲成魚貫走過閱操官前則右半

旗停於第二繞點過十五碼處左半旗接其後成魚貫

右隊甲長隊長立於各前號人之前一碼甲長在右而

右副哨官在甲長前又一碼旗官在副哨官前又一碼

成魚貫走。哨官如無或旗長立於第二隊之右而面相對

過走。喊走時第一隊起走餘各隊甲長喊向右斜快走副哨

官旗長與第一隊同旗官如前舉刀旗長隨第三隊後

走過哨官隨全旗後走過。

各復原位

旗官回至本旗內喊各復原位各人將刀入鞘列成魚貫快走至適當處。

運用

五十六

礮式雖有新舊而礮列陣式則古今相同未有更改礮彈能擊遠槍子所不及且勢力凶猛能摧毀遠處阻隔之短垣攔路之塚堆礮口略昂礮彈能自上落下搗其中堅雖有遮庇莫能躲避礮彈遙擊敵陣能使畏懼殊甚此其利也礮兵較馬步兵佔地甚多零件繁多易致不全偶缺一件全礮皆廢行路佔地甚多偶遇崎嶇阻滯難行戰時運送藥彈箱車繁瑣笨重行裝最費已定一處再難移動適在行路無地排開難以拒敵敵已逼近必難保全操練

兵學卷七

運用

十七

甚難此其患也。欲礮之得力收效全視天氣及地勢故礮宜置於高地浪形地最好前面相近有牆溝可遮庇稍遠則低坦敵來皆顯露或前面隔有濕草淤泥水蕩能陷敵來之礮馬更妙置礮處及後路則泥土須堅硬便走礮車惟置礮太高亦不便因礮太俯難開放也。礮置高地頂有寬平面礮可旋向以擊旁而後有退步前面稍遠寬廣無遮礙斜坦漸下為善若前有陡峻敵可躲避於陡處為大忌。置礮之地寬廣旁亦能置礮以放彈交擊則力猛擊中而礮開尤猛而傷人多。置礮處及後路地土軟爛礮車陷而難移動相近處有石敵彈擊石碎飛散皆為大患相近處有濕草爛泥敵彈擊到陷入不礮敵礮前來亦可陷阻。置礮固

宜擇善地地勢不善非特不能擊敵尙恐難以自保但全善之地

或不能必得豈即不放礮耶故有將就之地勢雖不全善只要能

遮礮不易為敵擊損而放礮能以擊敵已足用矣。置礮宜始初

慎擇妥穩之地不可置定而再三改換若始初擇地未慎見有不

妥而再改換必誤工夫恐來不及倘或不得不改則須敏速以免

誤事。用多礮用一全軍之礮共約一百尊聚擊一處較諸分擊各處勢力甚

猛惟多礮羣聚一處又易被敵礮所擊故用多礮須礮列散而彈

聚擊方能免患而得益所慮者地勢難合心力難齊苟有參差仍

不得力亦有臨戰而生阻礙者頗不易成苟能成之無不大勝

用多礮聚擊一處相距二千步能拒步槍兵陣線使不能來足見

兵學卷七

運用

十八

礮兵利遠馬兵利近用適相反。新式後膛礮致遠命中彈擊遠

敵力猛於舊式礮但遠過其限即三千步亦仍無用惟步兵後膛槍甚

精於舊式槍故敵距已近礮力反弱於昔。用多礮列於前陣中

又列礮於後陣之前旁為後勁。或言陸地戰礮相距四五千步

尙能得力此說今無人相信因人之眼力不能如此之遠也。

進攻。今時各國皆有後膛槍故進攻比昔為難應於始初用多

礮置於遠近適宜處距敵二千步至三千餘步趁早聚擊敵陣之一處連放不

歇彈密似驟雨礮開似飛花敵兵無可躲避陣線必亂矣切勿散

擊各處以致無用因敵用住守心中早本畏怯見進攻之礮不甚

猛轉能膽壯也且住守者前陣已早放礮故進攻者前陣尤宜趁

早放多礮。前陣用礮之數宜與前陣人數相衡。前陣用一小軍
即六千人宜用礮三四旗。即十八礮至二十四礮在前陣中派步兵數旗相護。先
派馬兵探察合宜地勢。而後使礮進至其處。安置排列不太長。既
置定。則不宜多移動。地勢能便於馬兵。亦用馬兵協護。至中權之
礮。則置於前陣之後。左右近處。俾易前進。協合。依主將所令。聚擊
敵陣之某處。旗官遵將各礮對準。所指某處。聚擊。切勿分擊各處。
但聚擊慮不易成果。能成必得大捷。近時戰之勝敗。決在步兵。
故進攻之礮。須在遠處放礮。專擊住守之步兵。不必擊其礮。勿
進近至距一千步以內。恐為守兵後膛槍所擊。而立不住也。
礮欲前進。易被後膛槍所擊。壞故宜派步兵保護。因拒敵步兵之

兵學卷七

運用

十九

衝入礮兵內者。則恃步兵。而非馬兵之所能。但步兵須減去身上
重物。以便隨礮前進。

住守 礮宜置於前陣中。而後勁留礮不必多。見進攻者已起。放
礮住守者。亦須立即放礮。以先擊進攻之礮。次擊其步兵。因住守
者。已早知各處之相距。槍礮皆易於取準。且置礮又已早估妥便
之處。保護各兵。早已派定多人。左右兩旁。亦已穩妥。故進攻者雖
前來已近。只須護礮之步兵。能不散亂。仍必放礮不歇。勿宜退回
亦不致有失礮之患。後膛槍步兵。不作大陣來攻。近至三百步
五百步間。住守之礮。必已立不住。不能再放。惟馬兵來至三百步
五百步間。可放群子彈擊之。然馬兵步兵同來。則住守之礮。仍立

不住而不能放。

昔年布國用礮有三誤。一敵礮彈擊至我礮彈。即令放礮。不問其
中否。二放礮多以擊敵礮。三將有失礮之患。早令退避。犯此三誤
礮之妙用。失去甚多。今立三戒。一六磅彈礮。必距二千步起放。十
二磅彈礮。必距二千八百步起放。二放礮專擊敵之緊隊步兵。惟
所欲衝攻敵陣線之某處。敵礮能護此處者。則擊其礮。三礮兵見
敵步兵來攻。尚在五百步外。而扣尾退回者。查明罰辦。惟敵有善
槍兵前來。而我礮兵無步兵相護者。則不俟其近至五百步。可以
早退。但能多放礮。以多殲敵。礮不早退。雖失去而仍記功。不放
礮殲敵。而早退。雖保全。而仍以退縮論罪。

兵學卷七

運用

二十

礮對敵陣線正擊。最不得力。必對敵陣線旁橫擊。或對敵陣線斜
擊。皆可得力。

步兵易得妥便地勢。排列合宜陣式。前進至距近礮兵。放槍得力
處。易以放槍擊毀礮兵。且礮兵易為馬兵所衝潰。調撥時。尤易為
敵所掠。故礮兵切勿獨在一處。必另有步兵。馬兵保護。既有兵保
護。則步兵欲攻礮兵者。須另派兵一支。齊集以擊其保礮之步馬
兵。誘使迎拒。另暗派兵一支。四散以襲其礮兵。方能得手。未將保
礮之兵攻敗。雖能奪其礮。必仍被保礮之兵奪回。礮僅能打前
面。不能自保。旁面步兵。由旁衝近礮兵。可用槍刃刺礮兵及馬。
礮兵正在放礮。則步兵放槍。應擊其礮兵。正在行路。或駕馬欲走。

應擊其馬。步兵前進至距礮兵甚近始起衝攻衝到可仍有力以衝刺礮兵潰逃須據守其礮母任仍回奪去果不能守必將礮毀損使不堪用或甚迫急則將礮車之一輪取下棄去或掀翻其礮或將火門釘塞。能將礮轉過以擊敵兵更好但步兵必平日曾操過放礮者方能之。步兵礮兵相比相距數千步礮兵強相距一千餘步步兵礮兵相埒相距一千步以內步兵強矣。

邨鎮守礮置村鎮後之左右使礮彈交會於村鎮之前以擊來攻之敵兵勿置礮於村鎮之前免致被敵奪去或釘塞火門或毀損。新式礮尤能及遠尤宜置諸村鎮後勿置村鎮內。礮前作土牆遮庇馬兵亦避於此土牆內。村鎮後有山置礮更便。舊

兵學卷七

運用

三

式礮雖擊近而比新式礮擊遠更易命中遠處地形或有阻礙用舊式相宜故仍不必全廢棄。攻者必放礮擊壞守者之礮並須探明實已毀壞步兵方可放心前進以免傷亡太多此與野戰之進攻不同姑兩存之。

樹林 淺狹者守礮置樹林外旁寬廣者守礮置於樹林內置樹林內者須置於樹林凸角處以便擊旁路及前面來路拒敵不能來奪礮若來路之彼端敵已有礮則我礮勿正對而偏於旁以避其擊。礮前作土牆及植樹枝以遮庇欲其不易見並免礮為敵礮所擊壞也再前加拒馬鹿角花籬陷馬坑梅花狀欲敵難遠前來奪礮也後路必取平坦堅實欲便於退回也。攻者放礮擊樹

林之中莫知守兵之傷損如何不甚得力勿如放礮擊樹林邊外之守兵逼使盡退入樹林中則步兵得以前進攻迫入林。欲放礮以擊守者之礮而難知其礮所在則待守礮還擊察其烟而放礮以擊其礮。礮兵隨步兵前進勿入林中以免危險宜待步兵已到樹林之彼邊而由樹林外速往會合步兵以擊敵。

巡護之後勁兼用步馬礮三兵礮兵藥彈須全備拉礮之馬不卸鞍轡輪班飼飲守要隘宜用礮而藥彈車須分置穩妥處。礮之猛利專藉彈擊須視所欲擊者係何兵及何遠而配用何彈

彈有四式一常式礮彈二子母礮彈英國名旭三分圈礮彈英國名賽三子母礮彈英國名開四群子彈英國名斯旭脫常式礮彈及分圈礮彈用擊團聚之兵

兵學卷七

運用

三

由土牆後放出以擊要隘緊隊兵或擊礮及礮車或擊牆屋及營牆而分圈礮彈礮開更凶子母彈用擊一排陣線兵及散隊兵遮庇之薄弱者亦能穿過礮開群子彈同子母彈而所擊不遠散開更猛。彈擊不拘所及遠近必期擊中乃有功效人之眼力準度有界限新式礮彈之遠倍逾於礮兵眼力準度之界限故測算相距以合礮彈之遠為要。欲放礮彈擊之得力必先瞭見所擊之物及彈落之所在可以連放數出漸改其左右遠近以取中。

天氣清爽人眼能瞭見處不過二千五百碼許每碼三尺過此則模糊天氣不清或有風雨霧霾能見更不及此遠。有時礮距敵實九百碼敵礮煙甚濃太陽照耀礮兵之眼難見彈落之處誤為僅距

兵學新書卷八 綜要

無錫 徐建寅 手輯

步馬礮合用 五十七

步馬礮三兵合用須求各盡其長要在善擇妥便地勢以得展布所長

戰陣始終專以步兵為主馬礮二兵僅以為輔助但用馬兵或礮兵偶值機會湊巧間或亦成大功然仍必藉步兵之協助今時兩軍初接必先多放礮聚擊以亂敵陣線然後步兵乘勢速進必能獲勝多礮聚擊固操勝算但陣線已亂必有步兵進近槍刃

兵學卷八

步馬礮合用

衝刺白刃相接方能逼逐已亂之兵使之敗潰若步兵不進則亂者少頃復整而功不成惟步兵距敵太遠則陣線雖亂而步兵不及趕進乘勢衝攻倘礮兵距敵太近敵放礮還擊已是受患若放新式快槍擊來受患更甚惟放舊式槍則不甚有患放礮以擊散隊不甚得力不能拒阻使不前來惟放礮以擊緊隊收效甚大

一地有浪形或旁有阻遮者亟防敵之散隊潛來襲擊散隊所放槍子已及礮兵害已難免又善槍兵

散布潛伏林木草石間槍能命中專伺主將而暗擊之

伺擊持旗領路之弁及主將尤宜慎防故礮兵必有步兵保護步兵放槍以擊去潛來之散隊方能免害可知放礮聚擊雖確有大利而無步兵保護其害甚大必也礮先放步兵繼之敵既敗退以

八百碼迨放礮數小時始知所放之彈皆未及敵乃知須遠九百

碼方能擊中故未放礮而先測估相距以配礮之昂俯為要放

礮必官弁能明見遠處所欲擊之物彈必能擊中其物始為有用

敵兵槍子能擊中礮兵即槍勝於礮而礮無用矣敵槍能擊中礮

兵大約為相距九百碼能盡殲礮兵常式礮彈分圈礮彈得力

界限在相距九百碼至二千五百碼群子彈相距三百五十碼之

外即不得力轉不及槍子之致遠惟敵緊隊或馬兵衝來已甚近

或乘敵慌亂之際尙可見功所有格林礮蜜脫勒斯礮等類凡

在非礮非槍之間其形似礮而用槍子者皆屬廢物毫無所用因

其有礮之笨滯不如槍兵之能借地勢躲避易為槍子所擊壞而

兵學卷七

運用

三

所放之彈其力仍未能勝於槍子大不及礮彈之猛徒有礮之形而無礮之用故也

固始張雋義校字

礮兵隨馬兵迫擊使敵一敗塗地不克整陣再來方為全勝敵有步兵與礮兵同來我礮甚多者宜分礮之半以擊敵礮又半以擊敵步兵我礮數與敵礮數相埒者則先聚擊以壞敵礮次移礮擊敵之步兵若放礮先擊敵步兵則我礮必先為敵放礮所擊壞我放礮以擊敵礮時步兵宜躲避以免受敵還放礮所擊之害敵礮未壞而仍擊來步兵勿輕進必敵礮已壞步兵方可前進步兵一營馬兵二哨礮兵一旗行路步兵在前礮兵居中馬兵隨後每小時走三英里步兵四人並排馬兵二馬並排礮兵成魚貫自首步兵至末馬兵共長此係英國之制步兵每營八哨每哨一百人分為左右二旗步兵一營長二百七十五碼礮兵一旗長二百二十四碼馬兵二旗長一百九十二碼共長六百九十一碼每小時走三英里每英里一千七百六十八碼計每分時走八十八碼

兵學卷八

步馬礮合用

一

步馬礮三兵行走次序以距敵遠而行路距敵近而在戰場各有不同在戰場須步馬礮會合礮兵在前先放步兵跟隨保護繼而前進衝攻馬兵在後更遠見敵敗潰趕進衝追礮兵亦隨進追擊若在行路人數不甚多步兵在前礮兵馬兵隨後人數甚多步兵在前行走延緩而不便故分路前走同時會齊到戰場為便每小時步兵走二英里半至三英里礮兵走四英里馬兵走五英里常例散隊步兵在礮兵之前礮兵踵後礮口畧昂彈循拋物線由上飛過向前但地有高低不平礮不跟踵繼進則放礮恐彈誤

傷已兵故礮必隨步兵勿相離礮兵前進慎毋誤入敵兵槍子近界內但步兵礮兵相為依附步兵有危礮兵又必冒險前往力援雖入敵槍子近界內而有損失亦所不惜惟如此冒險非萬不得已弗宜輕為須察敵有可乘之隙方能為而有益敵若據妥便地勢堅定不搖則礮兵冒險深入徒為敵所殲仍不能援出步兵枉自損折反張敵勢切勿誤蹈也但此界限究不易定總以步兵礮兵輔車相依不甚遠離聯絡如臂指步兵不輕入重險而責礮兵以救援礮兵亦不妄入深阻而責步兵以救援乃是慎重之道惟步兵被敵追擊勢在危急則礮兵必速往救援放礮擊敵阻其狂迫不可坐視不往我礮既據妥便地勢不在敵槍子近界內

兵學卷八

步馬礮合用

二

而便於擊敵切毋妄自棄去此地所據地勢果是不善則自應棄去而冒險移至妥善之地須用步兵馬兵遮庇不稍外露免為敵所乘欲放礮以擊敵礮亦可放礮先擊敵步兵使之驚擾而我步兵速進衝擊乃速放礮以擊壞敵礮我之步兵前進更易有功敵已敗退我步兵進佔其地亟令礮兵前進放礮以擊敵來之援兵及敗退之兵使不復列陣我之步兵藉以暫歇重整陣列馬兵今皆不甚重用今有新式快槍昔時大綜馬兵衝散敵陣不能成功故改小綜馬兵以保護步兵礮兵或分敵馬兵之勢伺敵瑕隙迅疾衝突應忽往來不稍淹留以免多受快槍之擊馬兵在戰場須擇有遮庇處避匿不遠離步兵步兵陣線旁為最弱

馬兵須在此處稍後以保護步兵見敵來攻此處即衝出阻拒此處地勢或不宜於馬兵則令避匿他處勿勉強而受損 馬兵有六用一追擊已敗潰之敵兵二狙衝敵旁無保護處三我步兵已敗退馬兵暫拒使步兵得重為列陣四我兵大勝令馬兵搜查各處伏敵以得安穩五將戰之前令馬兵作散隊在前偵探敵情阻截敵之探兵以作屏障六果無專派馬兵之用則常令留後保護中權以便相機派令彌縫前列缺乏

住守全恃槍礮置礮必擇妥便之地扼守必擇要隘先測量或命諸練走步之遠處或樹或塔或旗杆等各點相距若干碼認為標準分別詳記其數敵來至某處即配若干碼表尺以擊之必能命中

兵學卷八

步馬礮合用

四

守兵留心察視不拘敵有礮兵步兵來至某處皆放礮聚擊之使退守兵須隨機應變敵放多礮聚擊我礮勢不能久持只得移礮暫退以避凶鋒令步兵伏匿溝內候敵步兵來至槍子能及近界內勿顧敵礮凶猛突出齊放槍礮擊使之不能前來否則來近必奪我礮敵礮排列未定或移動改向或旁側偶露我皆放礮擊擊勿失初戰先放礮擊敵礮俟敵礮來至槍子近界內亟放槍礮擊其礮而放礮攻擊其步兵 守礮毋擅移換地位有令乃可退回敵來已近放群子彈亟擊須常保護步兵為要 欲步馬礮三項兵協力不誤必領兵官先已全學三項兵之列陣操練皆能精熟然後專領一項兵方能得心應手互相呼應若僅學一項兵之列

陣則左支右繼矣

攷徵 五十八

古用刀矛矢石陣法無足深攷姑不具論茲舉與用火器之後至前百年間各舊陣式之著名者畧論其大概 布王弗留特里法王納破命第一皆善用兵改易古法每戰必勝赫赫在人耳目弗留特里才武果敢身親戎操練陣式精熟靈便放槍迅速衝刺齊疾每戰親自統兵王子親王皆列行間重用步兵進攻列作前後二陣線每陣線列兵三層 前陣線排列較密各營之間留空處八碼後陣線排列稍疎左右兩端仍與前陣線相齊不用散隊臨戰初以正面向敵前進近敵兩端輻旋陣線旋轉如輪輻而包敵之

兵學卷八

攷徵

五

兩旁按令齊放槍一出捲地疾跑齊用槍又攢刺步伐止齊無稍參差每排每兵卓立如山兵力極厚進勢猛勇敵人不測致為所愚倉猝不及改列輒致敗潰此在彼時固戰無不勝而施諸今日則為無用且此法必在平坦曠野故弗留特里每遇地勢不合其陣式則引避勿戰 法王納破命第一雄畧英銳特創新陣親自訓練聯絡純熟以摧弗留特里之陣兼重步馬礮三兵互相協力先遙放多礮攢擊敵陣之一處次以步馬二兵協台前進衝攻其步兵先作營陣前進而改作旗陣再進又將在前者作散隊使易於擊敵而不為敵擊至近敵而步馬二兵合力向敵已被礮彈所擊亂之處奮勇衝入敵必披靡敗潰由是每戰必勝名震歐

洲弗留特里之步兵先放槍而後衝攻一人作二用納破命
第一之步兵作散隊放槍在前另作各小陣隨後又用礮遙擊敵
陣使之散亂而隨後之步兵各小陣及馬兵跟踵衝攻是先後分
用二人也散隊因有礮擊之助各皆膽壯直前放槍得力傷亡甚
少各小陣因馬兵之助勢猛力厚衝攻奮勇無堅不摧迨至今時
雖器械日精陣式屢改而大致仍遵此法

百年以內器械陣式及一切相關各事莫不年精一年各國互相
效學盡智竭慮總長增高至二十餘年前同治九十年即一千
八百七十及七十一年
布法布法法制益備是書所輯即此時之法為多惟近年火器更精故
必又加更改茲輯二十年前光緒三四兩年即一千八百七
十七及七十八年俄土之戰至今

兵學卷八

攻敵

六

新得之見識以備兵家之採擇

布法之役兵間尚泥舊制距敵數百步始放槍新槍致遠之烈無
人相信咸謂遠敵遙擊未能命中殲敵徒耗子藥不如舊槍擊近
之易中故雖用新槍而仍循擊近之舊法及俄土之役始信步兵
放新槍擊遠敵功效頗大俄土步兵相距二千步放新式槍竟
有傷亡始信擊遠之效但新槍桿長而重藥數加多今又改用無
煙藥反可減
少訓練使用不易諳熟此其弊也嗣是屢加試驗知果能訓練精
熟則新槍之擊二千步與舊槍之擊三百步仍同一應手兵家皆
以此為要事尙欲明定準則操練暇整以期命中及臨戰必仍
照操練之準則為要因各人手力各槍子路皆有不同習練未精

臨戰未易命中而功效已勝舊槍若能施放整齊既致遠而又能
命中則功效直不可思議矣

操練欲精熟既須單槍分習以命中又須多槍合習以整齊按令
齊放多槍合一聲方有用又必估測相距而配望牌擊愈遠槍口
必愈昂不知相距則彈所到處非越過即不及相距五百步子路
尙低路內敵兵均能擊著相距一千步子路畧高路內必有子在
敵兵頭上飛過者故必詳細估測相距配準望牌乃能命中布
法俄土兩役用新槍而估測遠處相距尙未甚準故擊遠處小陣
未能一律得力而擊遠處大陣槍子橫掃敵成披靡功效大著然
勿因此而疎於估測相距因命中為尤要也按令齊放以擊遠先

兵學卷八

攻敵

七

持槍審固聞令齊放千萬一聲必大興用訓練未熟估測相距配
望牌對準的皆未習諳者敵在遠處或可支持敵來已近必慌亂
思逃技不精則膽不壯也擊遠固是要圖擊近亦勿輕視二者
相需並重新槍擊遠不過多一利器而交戰決勝仍恃近擊及逼
近衝刺白又相接整齊嚴肅為尤要也

礮為擊遠利器布奧之役用礮不多布法之役布國礮甚得力俄
土之役礮力不及人意所料之大跑爾山之北俄國礮甚多而未
勝不能命中故也有佳礮而無功效乃用礮之不善非礮之咎也
近來製槍用槍日求精新礮功遂覺落後將來製礮益精用礮更
求命中仍當突過槍前也布法之役共知用礮之失俄土之役

1 第 218 頁

仍蹈其失勿改進初放礮相距太遠失一也各礮皆忘用聚擊失二也僅用直擊忘用斜交擊及齊放失三也礮未置前助步兵攻擊失四也歷次觀戰者共早知此四失而當局者仍未能改且攻堅而仍有第三失尤為不合。住守必用後膛礮以擊尙在遠處之進攻兵故進攻亦必用礮擊去住守之礮兵及守兵然後進攻之步兵方敢前進布法之役守兵所築土牆薄而不固攻兵放礮擊開成路步兵得以前進土牆堅厚非輕礮所能擊開。就地速築土牆欲以固守全恃放礮始終不懈故攻兵必先放礮擊去土牆又使守兵駭懼昏亂不能放礮回擊步兵乃可擁進搶奪若守兵勇壯膽大槍礮連環施放攻兵仍不能進奪俄攻土之激律

兵學卷八

攻敵

九

佛撓三日不克俄帥叨得立益謂連日盡力放礮僅傷土兵一人俄之攻兵甚多礮又充足土人僅就地急築土牆能拒守三日之久全恃守兵之膽壯堅定。

守兵有土牆遮庇陸路輕礮所不能擊去土牆不去必能固守故礮宜改作彈能自上落下乃可攻破之陸路輕礮不合法者在野戰亦不得力因彈欲擊遠礮口必甚昂擊力已小損敵無多彈非僅欲擊到必到而又開花四散方能傷敵凶猛湊合礮彈能有此功而礮製尙宜酌改既欲彈能致遠又欲其擊到敵步兵各旗陣間飛散廣大傷敵極多子路須略低造礮及彈及藥引用礮弁兵務各盡心竭力或能突過於槍。俄土之役土人挖溝築牆甚為

得力此本舊法而土人於大敵當前就地搶築俄人屢攻不克就而視之別無新式不過築有泥頂蓋以遮人頭故能拒俄礮之大力猛擊而心志安穩不致驚惶俄之步兵來近牆內守兵衝出相拒終不能破。臨戰亟作溝牆以庇守兵而阻攻兵攻兵槍礮力猛守兵須充足地面加大牆亦加厚而極穩固昔僅禦敵彈之平擊今土人作泥頂蓋以禦自上落下之彈此法將來必更加精。土牆被敵擊壞隨時可以修補土牆無損守兵膽壯攻不能破守兵槍礮所擊甚遠故攻兵不能如昔時之迅疾輕進速退須借附近守兵之土堆塘岸庇身以漸漸進逼惟善守者必先收據附近土岸等險隘以彈擊到此各處故攻兵無可借用必步步作溝

兵學卷八

攻敵

九

牆庇身方可前進俄兵第三次進攻立佛撓俄將史廓留夫已奪高地未作溝牆據守仍為土人擊退足以為戒土人重視土工果得大益俄人亦自知輕視土工之失乃翻然改計留意溝牆以避彈庇身而器具臨時莫措乃令搜略民間粗笨之器兵皆負之前走直至罷兵始捨去由是人知土工器之不可少惟應用何式尙未定規果能隨地集用不必兵自攜帶亦好因重者難攜輕者又不合用。臨戰就地速作溝牆暫以庇身必備兵能自攜之輕器為最要堅築礮堡大工所用重大器具必用騾馬馱載。俄土之役次年正月間俄將韋爾撓夫領兵近燥飛亞城作一帶溝牆每溝一段容八人用槍又掘土湯盆盛土於土兵臨來趕作成就

日後定當預備適用之土工器列入軍械中而仍次於火槍不可因缺泥鏟而廢火槍應得之功也。布奧之役用後膛槍故步兵陣式已有更改及布法之役布之親兵全軍在聖潑里伐仍泥舊法大受法兵快槍之害昔時步兵不顧敵槍礮之擊而猛進以槍刃衝刺為長技泥此而遇新式快槍之擊為害甚大故必先遠處擊亂其陣線使快槍不能放方可前進衝刺也。俄土之役俄初出戰仍用納破命第一舊陣式嗣知不善乃臨時更改其式於一營內派善槍兵一旗在前為開路散隊又一旗隨其後為接應餘二旗列成線在後距二百碼跟進每旗內派一哨在稍後為添助此為第一陣又一營列成線距前陣三百碼為第二陣又一營在後為後勁以補前一陣缺乏之用此式以奪得潑立佛撓高地次年正月又在旭拏服奪得土之溝牆。新式快槍致遠幾與陸路礮相埒故步兵進攻倍難勿泥舊陣式勿孟浪猛進。俄土一役得有二要：一猛進正面傷亡必多。二用後勁接援得益甚大。步兵衝攻必致參差正面猛進冒險甚俄將垢廓奪跑爾鏗山隘謹慎足法以先鋒虛攻正面多派後勁以拒敵包抄乃分後勁之半以包抄敵旁敵即移兵拒旁因以搖動遂不能堅守所派後勁立速前進協助先鋒猛攻遂得其隘照此挨次襲克各要隘在奧坎宜與燥飛亞之間未有一次硬攻正面者旁敲側擊無一不利俄土之初戰俄因各兵早已派盡未能多留後勁或後勁在後

兵學卷八

攻敵

十

太遠不及前進接援嗣後史廓留夫慎重後勁不妄調動必至得用時速令前進立見功效足以為式昔之後勁乘隙以猝攻今之後勁見己隙以援補此所異也。史廓留夫云每哨內必有數兵膽怯思伺隙逃走亦必有數兵膽壯欲冒險猛進不顧傷亡其餘各兵皆尋常膽力當戰勢漸劇眾心盪搖覺敵可畏勝敗爭於頃刻及此眾未思退之際亟令後勁鼓行前進眾兵知有後助膽力陡然倍壯必獲克捷故主將須時刻留神察看何時應令後勁前進適合機宜為最要以上見識皆於俄土之役所得也。俄國馬兵於此役全未得用上將奧士曼拍鈕領兵四萬人由韋殿至潑立佛撓俄之馬兵毫未知覺迨奧士曼行至距尼考撥立斯俄營二十英里俄兵始進襲潑立佛撓土兵放礮相擊俄始駭土之有備彼時俄之馬兵在肥特江未嘗向前巡探嗣又調馬兵往孛爾格里離土兵益遠潑立佛撓為俄土必爭之地俄未派馬兵在其附近巡探失計之甚也。又俄兵由尼考撥立斯進至潑立佛撓亦未派馬兵作先鋒往前巡探迨前敵已為土兵所擊而俄之馬兵最近者尙在右之後相隔八英里。蓋俄將未嘗詳考各國戰事之要樞故於敵之動靜全不理會置馬兵於閒散之地不令盡其職任以襄助立功不合之甚矣俄將垢廓偶用馬兵奪踞昔潑卡要隘洵是難得之功夫馬兵調遣合法功效甚大用不合法徒致埋沒而已。

兵學卷八

攻敵

十一

用兵有二要一調度方略二布置列陣 方略計及彼我之勢力 兵將之衆寡列陣則不拘兵數多少總就現有之兵將由總統審 機應敵以期得勝諸統將先秉方略移軍前進臨敵則遵總統之 布置而列陣 制勝之機在臨戰氣勢膽力雄壯平時必訓練純 熟紀律嚴明臨時則師出有名將士皆有怒敵之心志氣忠勇絕 無畏死之念要在初出一戰必期獲勝則衆心愈勵而愈奮加以 諸將平素善能激勸兵心不有懈弛臨時益加策勵自能衆志成 城猛厲十倍矣 軍容之盛在將卒之衆訓練之熟器械之利件 件皆能適用尤在調度適合機宜盡得各軍之用調度既合機宜

兵學卷八

方略

十一

尤在將卒人皆用命一鼓作氣不稍假怯合志赴功必能克敵 兵衣兵食料量充足轉運支應一無缺誤 人馬衆多遠道運糧 每多不便須設大轉運以免缺乏有鐵路之處轉運固便未有鐵 路之區轉運艱難採買價昂更宜籌計於事先方免支絀於臨時 大轉運法用數條運路或水或陸會向戰處乃可源源接濟 大軍人數衆多一路行走而聚駐一處既虞擁擠又難接濟不若 分路行走佔地略廣分駐相近各處仍宜易於會集戰前一夕立 可調集蓋行路屯駐宜分散而交戰必聚合各路之兵尅期進攻 一戰成功若各守各地則勢分力散必致一處失守各處皆潰實 兵家之大忌也 會集大戰爭利一時須出於敵人所不及料一

須移調便捷二須速爭先手三須賺敵疑沮移調便捷在訓練之 純熟速爭先手在偵探之真確賺敵疑沮在間諜之得力偵探間 諜尤須敵之舉動我無一不知知之無一不確而我之舉動絲毫 不使敵知則得以先事密爲布置軍行安穩操縱自如欲趁敵未 動而先爲進攻則勢如疾雷欲待敵來攻而住守以挫其鋒則早 已布置周密堅不能破乃設法撓其旁後使之反顧皆操必勝之 權矣

傷亡 六十

兵學卷八

傷亡

十一

力小未成功而傷亡已多有溝牆庇身住守者傷亡必少無庇身 進攻者傷亡必多敗奔潰退受後膛槍猛擊比進攻傷亡尤多 活爾脫之役德國第三大軍傷亡九千人內第四十六合營傷亡 七百七十人第五十合營之第一營又善槍兵一營傷亡七百六 十人即十第四十分軍傷亡約三千五百人即三法兵傷亡約五六 千人 司必興之役德國第十二合營傷亡八百人即三十第八 合營傷亡同此數 密次城外八月十四十六十八三日內法兵 傷亡共三萬二千人即約五此三日內德兵傷亡四萬人即全數 然德兵未有一軍全戰三日者且菲安肥爾法軍有數支用進攻 者德兵在此約七萬人傷亡一萬七千五百人即四此與昔時傷

亡最多者相比。只有一千八百二十二年九月初七日。納破命第一
 敗於波羅弟孛。在俄國舊都相近。又一千七百五十八年八月二十五日。
 布王弗留特里敗俄人於參道甫。在布國栢林東二百三十中里。兩役傷亡較此
 更多。割拉勿拉脫之役。德兵用進攻傷亡多於法兵。因進攻陣
 面傷亡必多於進攻陣端也。八月十六日。德國第三軍體傷亡約
 一萬人。即三。又十八日。德國親軍體之第一分軍進攻聖潑里伐。
 傷亡至六千人。亦三。此日獵兵一營傷亡四百二十人。官全傷亡。
 親軍體之第一合營及他合營。又第三軍體之數合營於十六日
 十八日。每合營傷亡七百人至一千人。官弁傷亡比兵更多。官與
 兵傷亡之數約一與十五之比。而原數官與兵為一與五十之比。
 兵學卷八 傷亡 十四

也可知德國武官為國出力效命捐軀之多。因近時交戰。官之號
 令。兵不能聞。必親自前進。領兵以行。而敵有善槍兵。專以伺擊領
 兵之官。故傷亡必多也。

德法戰之上半節。德兵進攻。用礮聚擊。故法兵雖住守。而傷亡轉
 多。他處德兵進攻。傷亡亦多。綜計德兵傷亡一萬二千人。法兵傷
 亡三萬數千人。下半節。德兵多用住守。傷亡約十五之一。或十
 六之一。韋爾特爾之軍。在里賽納河邊。芒背里阿爾及彼爾福阿
 三日之中。傷亡一千八百人。即二十。圍困密次及巴黎斯二城。德
 兵專用住守。傷亡亦約二十四分之一。住守進攻。傷亡所差最多
 者。一千八百七十一年正月十九日。法兵從巴黎衝出。傷亡八九

千人。德兵第五軍體。在此守拒。傷亡僅七八人。但法兵衝出。攻破
 德兵所守處。德兵重復進攻。奪回。傷亡亦多。在賞西及波爾射二
 處。亦用進攻。德法上半節。下半節戰。德兵傷亡人數。所差甚多。
 下半節。德兵雖進攻。而傷亡不多。法兵則傷亡者多。因操練未熟。
 不善放槍也。可知後膛槍必操熟之兵。用盡其力。乃為利器。否則
 不過多槍聲。而不傷敵。羅亞爾河之役。惟拜曼第一軍體。及第二
 十二分軍。因連戰數日。傷亡稍多。此外德兵傷亡僅十之一。而與
 法之北軍大戰。大約傷亡尚不及十之一。德法之戰。與法俄之
 役相比。其傷亡人數。雖有更多及更少之處。而大致不甚懸殊。納
 破命第一。在波羅弟孛。較密次傷亡更多。在來白取歇。則較密次
 傷亡尚少。以數分軍或軍體。同為冒死血戰者相比。則德法之役。
 一千八百七十七年。傷亡多於法俄之役。一千八百七十
 一十七年。因用後膛槍也。布
 奧之役。布兵傷亡人數。不能與德法之役。德兵傷亡人數相比。德
 法之役。在克尼克來次。德兵在擊界內十七萬人。傷亡一萬人在
 活爾脫。德兵在擊界內九萬人。傷亡九千人。布奧之役。在那黑德
 斯加力次。克路姆脫。那與兵傷亡。與德法之役。德兵傷亡分
 數略同。皆因用後膛槍也。一千八百五十四年。五十五年。五十
 九年。三次之戰。傷亡人數。少於一千八百二十二年之戰。如蘇傅以
 諾之役。傷亡人數。為十之一。克尼克來次之役。與兵傷亡。為十之
 一。買拉士爾之役。布兵傷亡。四之一。布奧之役。一千八百
 六十六年。與兵零

兵學卷八 傷亡 十五

營傷亡最多者四之一至三之一德法之役一千八百七十年德兵零營傷亡最多者三之一至五之一。今時傷亡比昔為多，因用後膛槍之故，但傷亡雖多，仍必用進攻，故以進攻而能免傷亡多為最要，且今時進攻決勝，專恃步兵，故必教練步兵，使能奮勇進攻，毫無畏難之色，以期大功必成，為尤要也。

固始張雋義校字

無錫 徐建寅 手輯

三代之世，寓兵於農，兵甲馬牛，皆賦諸民，國無養兵之費，徵發征戰，簡其丁壯，軍無老弱之患，迨召募之法興，而養兵之費鉅，坐養年久，精壯漸變老羸，徒靡鉅餉，一旦有事，常養之兵，全歸無用，不得已而倉猝召募，無異驅集市人，不啻蠅聚鳥合，紀律未諳，訓練未悉，兵將未識，心力未齊，貿然臨敵，望風奔潰，貽誤大局，不堪設想，此豈戰之罪也？及事過而籌節餉，不得已而議遣散，則馴良者

已失本業，無可謀生，轉死溝壑，情實堪憐，狡悍者，無業可就，遊惰坐食，窮迫飢驅，流為匪盜，滋害地方，至今益甚，不得不嚴挈治罪，而其情實與轉死溝壑者，同一可憐矣。窮變思通，此復古民兵之法，洵為當今之要圖，亦地球各國之通義也。惟古之出甲抽丁，科斂煩重，用民從公，而不給餉糈，是以民苦怨苛，且終歲散處田間，僅於蒐苗獮豸，以時簡閱，訓練亦不能純熟，用意雖美，立法固未盡善。故中古以降，廢民兵，改召募，以蘇民困，在當時亦恤民之仁政也。而至今召募之弊，又如彼，不幾從古養兵無善策耶？且方今器械日利，陣式日精，士卒之藝，非日練不為功，軍實所需，非閭閻之能措，二十二行省，幅圓實廣於三代，大一統全盛，兵額可減於

列國參民兵召募而兼用仍抽丁而數從簡取其長而去其弊斯盡美而盡善抽丁常居營中給餉定課部勒訓練毋作別業不異召募則訓練精矣三年期滿遣散回家年各不過二十三歲易於仍理本業則民間既無荒廢治生之患而在營又免老羸充數之弊矣賦民之制但使及歲壯丁每人日輸制錢一文以作在營兵餉計壯丁二百人抽一人為兵即合壯丁二百人以養一兵所取甚寡不苦煩苛於民無病此外製械建築官弁俸犒轉運路費皆支公帑於民無與則供億約矣抽丁之制大約每千人除老弱婦女外可得壯丁二百人籍州縣壯丁之數以課兵額統二十二行省計之可得兵四十餘萬人一旦有事則將已經在營訓練三年遣放回家之人按籍召募又可得數十萬精練之兵國家防禦有資民間治生不害煩苛免而民樂從國用充而精銳成矣

選兵 六十二

各州縣人民無論丁壯婦女老弱分別詳稽其實備書於冊損多益寡大約每千人除婦女五成老弱三成外可得壯丁二成計二百人於此壯丁二百人中挑一人為兵州縣之大者約有丁口一百萬可得壯丁二十萬可挑兵一千州縣之小者約有丁口三十萬可得壯丁六萬可挑兵三百通扯每府挑兵三千為一合營每省挑兵二三萬為一全軍挑選之法按諸所稽丁口實數冊無論城廂村鎮士農工商凡身家清白准應童試之人皆准應選當兵

兵學卷九

籌兵

二

身家不清者不准當兵令其每壯丁出丁稅為良民之三倍凡民人無論士農工商年自十九歲起至四十四歲止為壯丁核計城廂以及某鄉某鎮某村各有壯丁若干人畫分地段統計壯丁二百人內有年自十九歲至二十三者除殘疾及單丁而父年逾六十歲或父故而母守寡之獨子外計有若干人均於十月中旬由各州縣教官親送至本府考棚齊集由知府同府教授親將每二百人中之若干人面加詢問如有一人面稱自願當兵即選此人為兵註於冊如願者不止一人則令掣籤以定一人為兵如每二百人中之若干人皆不願當兵亦令掣籤以定一人為兵各區每二百人中之若干人俱照此選定由知府出榜宣示准報房投報其家中及各親友分送報單以昭光榮聽其回家月餘取具鄰里及廩生身家清白保結候次年開印後數日到營入伍仍由教官送投府教授衙門報到

編營 六十三

府教授將所報到各兵並籍貫里居冊會列知府官銜備文送交營官營官率各旗官照數點收入營居住於每六人中挑一人為馬兵或礮兵送交馬營或礮營所餘編於步兵各旗步兵以同里者在同隊同鄉者在同哨同旗人數有多少則以相近鄉里之人通融撥補各州縣人數有多少編營編旗未能恰合其數亦以相近州縣之人通融撥補均取其心氣相孚也至一府之人則儘數編為若干營旗不必由別府撥補至有戰事而後與別府之營

兵學卷九

選兵

三

調撥損益以合整齊。至於馬兵礮兵由眾兵中挑出只以同縣者在同隊而同府者在同旗取其大略相近而已。在營三年逐日訓練名爲營兵。三年期滿遣放回家仍理本業。每年秋收農隙時仍調集至本府之營中操練二十日操練畢回家名備調兵。每年如此七年爲期期滿不再訓練。

集餉 六十四

各州縣所有十九歲至四十四歲之壯丁身家清白者每人日輸制錢一文由二百人內所選當兵之父兄或尊長按月向其一百九十九人收取會交與十兵公舉一兵之父兄送往營中分給十兵不經官吏胥役之手以杜浮收侵吞之弊其在營當兵三年及備調兵七年期內皆免輸錢凡身家不清及隱漏未登冊者責令每人日輸錢三文另存作爲兵丁赴營及回家路費並意外開支之用至獨子單丁父年老母守寡者及殘疾尙能操作者雖免選兵仍令每人日輸錢一文毋得規避。

教訓 六十五

欲通國士民學問精妙要在通國士民人皆當兵方能無人不力學蓋兵制與學堂相輔而行武備卽學問學問卽武備兩相附麗不能分亦不可分分之國貧且弱合之國富且強必學問深而武備始精學問既深將弁兵丁無一不各盡其職於是通其學問以及士農商工政治風教自能漸漬相化莫不精誠核實而通國臣

民自皆奮勉鼓勵矣數十年來西德東倭勃然以興皆由此道也。士民入營三年無日不致力於學問三年期滿學遠品端在營既爲精兵回家卽爲君子不第期以聽號令對準槍操練諳熟深明攻守交戰各法而已兵丁之學問既如此而官弁則力學多年所造更益深遠品詣更益端方不待言矣此乃當今兵家至要之術不易之道謀國是者幸毋忽諸。

弁兵學 六十六

各營各旗皆設小學館令各兵除逐日操練外此爲外課再習有用之學讀書寫字拚切字音習學粗淺算法等事此爲內課欲升武弁旗各隊各長則再學開寫報冊文牘公事各武弁大半由三年期滿之兵考

兵學卷九

教訓

五

取充補

德國武官弁兵及子弟大小各學堂分列如左以備參攷。

初學館 爲武弁兵丁備調兵病假兵之子肄業而設。德國有五所一在阿拏白一在歐弗得一在斯邦道一在司得勞勝一在司得勒朋。學生年十歲至十二歲進館十四歲出館所學者皆淺易之書此卽蒙館也。

武弁學館 爲學習步兵武弁而設。德國有四所一在保此且一在兩里一在勃白里一在活深否每所各有學生四百九十六人各成一營分爲四旗有教習辦事官十九員武弁六十三人又一所在歐丁能有學生二百四十八人分爲二旗有教習辦事官

十一員武弁三十四人又一所在麥良浮得又二所一在撒孫一在壹丁白皆以便於招兵學習。初學館出館學生以及年十六歲至十九歲之人自願當兵者凡品行端方已能讀書寫字加減乘除皆入此館肄業須訂合同在館肄三年畢後入營四年。

所學者尋常學問及兵法武事章程報單冊籍公牘及書記旗哨

隊長當為之事此為內課各兵操練法營法旗法各旗哨隊長當為之

領兵教習之事此為外課

礮兵武弁學館另有專設其大者須習算學格致礮學造礮牆法

繪圖繪礮溝牆圖

自願當兵者皆年輕讀書人平時准在營一年衣食皆自備須在

兵學卷九 弁兵學

考官前呈驗已在大書院考得准進大學執照或一二等書院或

一等文學館考得超等執照或二等書院考准出院執照或柏林

及西提官生館肄業一年執照有此等執照知曾經讀書六七年

曾習算學格致各國語文臘丁古文也否則須由考官視執照應

有之學問考試有執照者或考取者方准免其在營三年 考官

有領兵官二總招兵官一文官一書院監督一教習一武教習二

平時准其在年十七至二十三歲自擇一年投所屬招兵官中國即由

教官兼招兵官効力准其擇當或步或馬或礮兵每旗中用此等兵不過

四名課程起居食宿異於常兵一年期滿甄別學業優長者給以

執照為留後官弁戰時調出為武弁 每年期滿出營者共約四

千至四三百人得為官弁執照者百人中有四十五人

將官學 六十八

官生學館 為官民子弟學習升副哨官而設入此館學成後再

入考成館 德國共有六所一在保此旦一在枯而茂一在華而

司得一在朋司伯一在白六舍一在武關乃司旦更有一所名考

成館在柏林 官生有民籍有官籍有難裔其修金民籍子弟每

年出洋銀一百九十五圓官籍貧官子弟每年出洋銀一百十二

圓難裔係有功已故官弁及有功殉難義民子弟每年出洋銀二

十二圓至六十圓以上本生衣食皆自備 民籍生數視官籍難

裔生數而定先儘官籍難裔充補補餘之額缺以民籍抵補入此

兵學卷九 將官學

館者年十歲至十五歲 六館共額一千九百人至二千人每館

分二旗共十二旗合為一軍有統領為六館之總辦每館有領兵

分統為監督旗官哨官等為教習 課程四年所學德國法國文

字語言臘丁古文字學數學代數入門幾何入門古今史記聖經

湖源格物學繪圖此為內課 練力法用槍及法此為外課 年尚幼稚館

規不能太嚴然鮮有不遵約束者

考成館 六館學生四年期滿調入此館再學 德國有一所在

柏林 課程二年所學代數學幾何學三角法測量軍器學兵法

溝牆法繪圖 二年學畢於三月內考試取列上班願入營者考

官給以執照入營准作効力舉人任事至少五箇月再入武備學

堂肄業其品級同於分統所保荐之升用班及効力舉人 上班
 中學間最優者名優官生留館再學武備學堂所課之分類各學
 課程一年期滿考試所學各事取者即保授副哨官不取則仍入
 營准作効力舉人後再入武備學堂肄業 上班中年未及十七
 或營力未壯不能為効力舉人者亦留館再學名上上班期滿考
 試取者入營准作効力舉人任事六箇月保授副哨官

惟優官生不先入營即授副哨官入營試用六箇月然後到任他
 國考取授職即令到任與此異凡欲為官者皆必武學既深已經
 考取尤必與人交有道接有禮入營後不取憎於營中各官分統
 乃可保升副哨官但保升之官未為備調兵者營官例得阻止分

兵學卷九 將官學

統保升効力舉人與優官生相比德國人多以保升者為善 官
 生館及考成館所學六七年課程不過啟蒙而已且因童蒙館規
 頗寬不以兵事深責所學尚淺 分統所保升者其年至少必有
 十七歲心力已足既在大書院肄業及為効力舉人十箇月可以
 盡得考成館中所學再入武備學堂更發憤力學不似官生考成
 館之學生寬閒也

德國將官首重學問分統保升者須有大書院考得准進大學執
 照或有効力舉人大考執照必由該管合營統帶咨送考官呈驗
 以上二項執照然後考試取中者分統方可列保 効力舉人太
 考者所考係德國文字語言臘丁古文法國語文數學地面地理

人事地理代數學幾何學平三角古今史志信手繪圖句股繪圖
 凡其所曾學者皆考 考過後入營五箇月再咨送考官考試取
 中者又須分統保憑稱其心精力果行端表正熟習兵事升事者
 升為進士選用副哨官署副哨官五箇月再入武備學堂肄習分
 類各學

德國將官在學堂所學或不及他國至服官後則所學日進優於
 他國因在官任事見每年挑募新兵約十五萬人於三年中皆須
 練成勁旅而遣退回家故各官不得不親入哨學館旗學館營學
 館合營學館既藉以溫習己所學又以敢迪各兵更得日事於臨
 陣各法日見小軍分軍之操練運用及至全軍大操又見其運用

兵學卷九 將官學

攻守各法行兵計策身親閱歷必能韜略深諳
 德國武官以得官班為榮不以帶兵為幸官班清峻列禁禁嚴人
 無品行禮貌者斷不准入既入官班須職守無虧可望循資升遷
 弁兵不能升為官有功者雖例准升為官但為官後仍須從事學
 問考取方能再升不得循資升遷有為官之名無升遷之實由是
 觀之為弁兵者似無大望受壓太甚然近來三大戰勝丹奧法三國將官
 皆勇銳果敢實死不肯辱聲名兵雖無大望而皆隨將官盡力此
 中得失顯然矣

武備學堂 為効力進士學習授副哨官而設 德國共有十所
 八在布國一在活里亞一在華吞勃每堂有領兵官一員為監督

中軍官支應官各一員，旗官八員，充教習，執法官六員，充騎馬練力教習，効力進士三十人，為學生。課程十箇月，所學分類各學，為兵法、軍械法、溝牆法、土志圖、測量法、武事章程、文牘。此為內課操練布陣、騎馬法、舞刀法、練力法。此為外課學課既畢，將所學逐事考試。取中者，授職副哨官，入營任事，不取，留堂再學三箇月，或六箇月，十二箇月，再考候用，其品級仍為効力進士。優官生及上班官生，及太學中一年學生，不入武備學堂，而入營六箇月後，准作効力舉人同考，取者，品級同武備學堂內之効力進士。

武備總學堂，學為辦事官及大將而設。德國有一所，在柏林。

兵學卷九

將官學

十

每年由各全軍將所屬之哨官、副哨官考試，取中者，送入此學堂肄業。特派辦事總官一員，領兵官。即營旗官數員，為監考。考用文字，所考者，地理學、代數學、幾何學、三角法、史記、軍政、法國文字。又出數題作論，由考者自擇一題，不限時刻，完篇呈考，官觀其文理，識見及格致之優劣。更出題作論，調度步馬礮各兵，或攻或守，或戰，以試其能，深知兵法，或否。一千八百七十六年。即光緒二年所出之題目，七月初一日晚，派一分統，率領步兵三營、馬兵二旗、礮兵一旗，前赴麥連弗甫之北，以拒敵，俾栢林守城兵一小軍，得以預備防守。知敵兵已由格來斯麥杜及克林司華司德二路來，其先鋒已抵麥連弗甫哥路，分統更有兵一小支，分守百立司路。此為

題目之文

考者將題目之意，擬作分統如何出令，調遣各兵，用何法布置於地圖上，指明所領之步馬礮各兵，應分駐何處，如何攻守，限三小時交卷。

考期既定，應考者各得有本管之分統，所給准考文憑及本管之統帶，保其品學兼優，心專體壯，在營並無錢債不清，至栢林後，當可操守不改之單，乃集於全軍公所，呈驗憑單，各以德文法文寫其履歷，並如何考得効力舉人，再手繪一圖，監察者簽名，保其是親手自繪。考題由栢林武備總學堂所擬，封固分送各全軍考官，臨場發出，考官親自監察，不准檢查書本，惟考算法，准查對數表。

兵學卷九

將官學

十一

表考法文，准查法文字典。完卷後，自寫幾刻完卷於卷面，即交卷。考官查閱相符，列冊開明考者姓名，某刻交卷，並未交卷者姓名，連同考卷，送栢林武備總學堂。特派閱卷官定去取，取者入武備總學堂肄業。課程三年，每年七月初一日至十月初十日，仍回本合營中。即一千八百七十六年在總學堂學者共三百人。辦事總官為監察，統領官為總辦，有文武教習，武者半是辦事官，教以分類各學，文者教以語言、算學、格物、教習皆口講，不用書本。學者以筆記所講，以備問，問武史答錯，教習指正，問兵法答錯，同學者改正，教法在增學者心力，使臨事有謀有斷。每年所教分類各學禮拜數及各書名目，列表如左。

續修四庫全書 子部 兵家類

必讀各書	年數	功課禮拜數	選讀各書	年數	功課禮拜數
兵法	第一	四	算學	第一	六
武事史	第一	二	古史中史	第一	四
礮法	第一	三	地理	第一	四
戰場溝牆法	第一	二	地面地理	第一	二
久用砲牆法	第一	二	法文	第一	六
算學	第一	九	俄文	第一	四
調兵法	第一	四	今史	第二	四
武事史	第一	四	格致學	第二	四
土誌圖	第一	一	法文	第二	六
武事地理	第一	四	俄文	第二	四
武政	第一	一	算學	第三	六
武事史	第三	六	經緯線作圖	第三	六
攻守溝牆法	第三	二	文事史	第三	四
辦事官職分	第三	三	化學	第三	四
保兵免病法	第三	一	法文	第三	四
			俄文	第三	四

選讀各書選定則必讀德國最重分類各武學欲為領兵官辦事官上至總統平時必先學問深遂戰時方能措施裕如故第一年以四箇禮拜即二十學兵法第二年以四箇禮拜學調兵法第一

三年共以十二箇禮拜學武事史俾知昔時戰法何優何劣第三年以三箇禮拜學辦事官職分如戰守調兵出令等事更詳攷武事地理必知何路可通何處要隘可以扼守每年造就人材能為大將者有一百員而費用不鉅各國皆效法焉

武備總學堂中平日有登記等次冊三年課畢不必再考仍回本營原職將等次冊送辦事官首領存案俟有辦事官缺出檢冊內名次在前者挨次傳補

辦事官旗官以上至總統皆是皆武備總學堂畢業之員回營後每班選十人或十二人調任別事六箇月期滿勤敏者調往柏林試用名列辦事官冊二年期滿又回本營派為辦事旗官三年期滿派領步兵或礮兵一旗後再升營官營中旗官及以上至分統皆循資格升遷辦事官應升一階先令入營學習應升階之職事與兵同勞苦然後升授以期稱職升營官極速須在營三年武備總學堂三年任別事六箇月柏林試用二年名列辦事官冊回營又三年共十一年半乃得升營官升分統以上各官皆揀升欲得分類武學極精之員升授軍中大將也升統領總統不必盡出自辦事官惟布法戰時布之總統統領皆由武備總學堂出身之辦事官升授者武備總學堂畢業回營調十人至十二人任別事或有徇情者至揀升分統以上仍必再驗其學問確實精深故庸員不能濫廁

分統以下升循資格每兩年奏報一次升視報單所保 分統以上升由揀選每一年奏報一次升亦視報單所保 分統報其本屬營官以下各員報單若有貶詞須通知本屬各官以昭公允統領報其本屬分統統帶各官 報單須將各員品行學問詳細開明後有奧國之格式德國同送於栢林兵部再將報單摘要奏明以知某員應升不應升某員堪為中軍官及別項職使

步馬礮各哨官升旗官在本合營善槍兵工兵各哨官升旗官皆在本營 步兵旗官升旗官半在本合營 善槍兵馬兵礮兵工兵運送兵旗官升旗官皆在本合營營官再升統帶分統半循資格半用揀選皆在本軍揀選之意欲有功有才能者速得軍中大權以展布其長若有二三不升者多自行告退

兵學卷九

將官學

十四

軍律之權即統帶營官即管帶旗官或哨官哨長分汎官或哨官哨長兵之操之輕則拘禁作苦工留餉不發重則會審軍法從事各國皆同

辦事官 六十九

辦事總統官管理辦事官一切事宜即機不隸兵部 平時每年有武備總學堂學成者四五十員升為辦事官試用一年考試保舉候升以備戰時之用辦事官分正副二院正院又分在栢林及在軍營

正院 在栢林者所司查考各國練兵法用兵法軍械新法已造

將造之鐵路及一切轉運法又預籌交戰計策移兵之法及國內外戰場各地圖分設各局

第一總局 管理各辦事官及測量各處地圖武備學堂鐵路各合營事宜有總統官即大軍師一員副辦九員

第二新聞局分三所並報信一所

一所管會聚攷究瑞典那威俄土奧丹希臘亞細亞各國練兵用兵調兵槍礮各法及地理增改礮堡修路新聞

二所管會聚攷究德國義大利瑞士各國練兵用兵調兵槍礮各法及地理增改礮堡修路新聞

三所管會聚攷究法英比利時荷蘭日西班牙葡萄牙亞美利加各國練兵用兵調兵槍礮各法及地理增改礮堡修路新聞

兵學卷九

辦事官

十五

所有各新事半由駐紮各該國欽差署中採訪武員攷詢而得報到局中立刻發印分送各辦事官察閱

每所有領兵官一員掌管辦事官十數員幫辦書記一人收掌報信所管三所所得各國戰事新聞及交戰信息有領兵官一員掌管書記一人收掌

第三鐵路局 管本國鐵路運軍兵運軍械糧饌等事須查明用何路能運若干需時若干又須查明各外國鐵路運送情形及新造鐵路有何關係 此局關繫戰事最大最要故各辦事官皆必入此局學習 有領兵官一員掌管辦事二十六員幫辦

皆必入此局學習 有領兵官一員掌管辦事二十六員幫辦

書記一人收掌。

正院各局共有分統銜分軍內辦事官十九員，領兵官五十九員，旗官三十二員，共一百一十員。內在栢林者七十四員，餘三十六員，分在各軍。

正院分在各軍辦事官：一、管分兵駐兵；二、攷求本國及各外國行兵要路；三、管行兵路程；四、助理調兵；五、查攷運兵通路；六、會聚各國國政新聞、兵事新聞；七、查詢本國礮兵測量兵；八、查察本國礮堡礮位、藥彈、礮兵糧食；九、查攷本國全地及各地形勢，預備戰圖，以為交戰之用。凡有關領兵事宜者，皆宜預備使領兵官知之。戰時如營中辦事官不敷用，可以將栢林正院辦事官調派入營。

兵學卷九

辦事官

十六

副院辦事官留栢林不調。

副院所辦之事，有關係致者居多，有辦事額外官，或軍中額外官，掌管不必定由武備總學堂畢業者，其升遷與正院異，分五局。第一局查攷各國昔今戰事記錄，各國戰法優劣，有分統一員掌管，領兵官二員，旗官七員幫辦。

第二局查攷各外國地理及記載戰場，又照今時情形，改正本國外國平時地圖，又刻印各外國材料報單，分送各辦事官查閱。有分統一員掌管，領兵官二員，旗官五員幫辦。

第三局專管三角法測量本國地面作圖，有分統一員測量首官一員，掌管領兵二員，旗官五員幫辦。

第四局專管繪本國各處土志地圖，有分統一員掌管，領兵一員，旗官五員幫辦。

旗官五員幫辦

第五局專管繪地圖，修印地圖，並發給地圖於軍營官兵，有分統一員掌管，領兵官一員，旗官五員幫辦。

中軍官 七十

營中派中軍官幫辦雜事，俾辦事官得以專心辦理要事。所派中軍官若是旗官，則營中另派旗官一員補其缺；若是哨官，則營中派副哨官一員升補其缺。中軍官職司一傳宣日行號令，二管理巡探事宜，三傳布晚間暗號，四管理早晨兵丁清單報單，五管理屬下各官升遷告假調兵集兵賞罰事宜，六管理准文書調用留後兵事宜，七管理備調兵及新兵事宜，八管理應用一切軍械。以上所管皆係平常雜事，昔由將官兼管，今則歐洲各國皆定將官管緊要大事，而中軍官管此平常雜事。

兵學卷九

中軍官

十七

弁兵學 奧國 七十一

初學館 為兵丁學習作武弁而設，每營有一所，步馬礮兵各旗哨官為教習，每年十月十一月學習文字報單冊籍文牘，十二月初至六月底兼學一旗住守進攻兵法，七八九月兼學一營一合營兵法移調法，所學文字各式與武弁所學同。

自願當兵學館 每合營有一所，年幼力學之人恐荒學業，自願當兵一年，期滿准回家仍習學業，其在營一年中，在此館學軍營

文牘報單地圖測量開路兵事礮堡軍械兵法攻守法軍政軍制
軍章此為內課習各操法此為外課期滿考試取者為留後哨官及哨隊
長戰時可調入營共有三千人

將官學 奧國 七十二

分軍初學館 為有功弁兵欲升武官而設奧國三十一分軍處
每處有一所有功弁兵及民童年十四歲以上能考取者皆入此
館畢業即入官生學館 步兵每合營准挑八人善槍兵每營准
挑四人馬兵每營准挑六人留後步兵每合營准挑四人入館每
館有領兵官一員監督旗哨官二三員幫辦兼教習

課程二年所學字學德國文字語言奧國中土音軍營文牘數學

兵學卷九

弁兵學

十八

地理史學相地作圖筆法開路兵事軍械之理領兵事宜兵法武
事章程此為內課操練走陣打靶護身練力測量此為外課

官生學館 為分軍初學館已畢業之弁兵民童而設 步兵官
者十三所內兼學馬兵官者六所其學礮兵工兵開路兵官皆另
有學館

分軍初學館畢業之弁兵民童以及民士能考取者皆可入此學
館 每學館有領兵官一員為監督旗哨官二員為教習課程二
年所學代數幾何三角地理史學格致武事地志圖行軍測繪軍
制軍政軍章軍營文牘報單各種軍械武史暫久礮牆造法軍械
之理領兵事宜此為內課操兵自操騎馬分操打靶護身練力泗水此為

外課

官學館 在散包登有一所官生畢業入營二三年再入此學館
有領兵官一員為監督又教習數員幫辦又分教及各職司共
有官弁八十四人學者二百人 課程二年所學天文地理數學

文法字學幾何代數史學德國法國語言文字臘丁古文動植物
學繪圖此為內課操練練力使刀跳舞泗水此為外課

武備學堂 在淮納紐撻有一所散包登官學館畢業考取之官
生及能考文學館第六班學課兼通代數學之民士皆可入此學
堂額定四百人光緒二年即一千八百七十六年有三百人此堂畢業考取
者可升步兵善槍兵馬兵開路兵之副哨官 堂中用款幾成出

兵學卷九

將官學

九

於公項幾成學者自備第一二三年每人每年出洋銀一百圓第
四年出洋銀一百二十圓官宦子弟減半或竟不出費 有總統
一員為監督領兵官六員旗哨官三十四員為武教習又有教話
言文字富國策天文化學等之文教習共員弁二百七十三人
學者分四旗每旗有旗官一員管理另旗官一員為武教習學者
編在旗中不分品級高下入教場操練則暫派為旗哨官及各弁
每旗分兩班每班約四十人學堂臥房食房各分各處 課程四
年所學天道日耳曼詩文臘丁古文法國文字罷希米阿或馬加
文字人事地理地面地理各國史學理學深數學幾何用法幾何
微積日月星辰之天文經緯度測地之天文格物學化學重學繪

武事圖繪地志圖間諜法看定戰場法富國策各國交涉公法各國軍制與國軍制軍法軍政軍中文牘報單戰法源流兵法領兵法步兵法馬兵法開路兵法造軍械理法造暫久礮牆法攻守礮牆法自出心裁繪圖馬學此為內課騎馬刀法練力跳舞泗水此為外課武備總學堂 為學作辦事官及升大將而設 旗哨官已在營三年有營官報單載明辦事勤慎品行端方等語方准投考考取方准入堂肄業 所考者數學派三角礮彈力幾何用法重學格物學化學史學地理德國法國文字領兵法各種兵法開路兵法軍械理法造礮牆法軍制繪地志圖地學 另有不考者亦可入此堂後逢考試不能同班將來不能作辦事官 有辦事總統官一員為監督統領或分統一員幫辦以辦事官為武教習月有文教習數員 額數四十人課程二年 所學軍制步馬礮兵法用兵策引證前人用兵策武事地理地學地志圖武事測量間諜報敵精法辦事官職守及領兵法軍械理法造礮牆法各國交涉公法格物學富國策德國法國教化源流不學亦可騎法 昔時教習以口講令學者筆記存留以備考問自同治十年即一千八百七十年改用新法以課本問答 每年自十月十五日起至次年六月底止在堂肄業七月初一日起至十月十四日出外測量繪草圖作間諜往各處查攷軍事 末一次考不但考進及未考而進者皆可考凡旗官以上各官雖未進此堂自問能考者亦可同考 考後分

兵學卷九

將官學

二十

四等一超等二特等三二等四二等擇超等中之能勝辦事官者派為辦事官超特等皆可不次升擢一二等循資升轉 考過不即赴任仍留至明年學間諜法 另有總學堂在奧國京都維也納亦係旗哨官學升分統等大將而設亦在營三年有營官報單與前相同惟不必先考即准入堂肄業 額數每年由兵部酌定課程一年每年十一月初十日入堂所學軍制步馬礮兵法引證前人用兵策軍械理法地理軍情報單武事測量繪草圖開路兵法造礮堡法看定戰場法電報馬醫學格物學此為內課護身刀法此為外課旗哨官未在此武備總學堂或礮工兵官總學堂考過出堂必在此堂畢業後將所學者逐事考試方可升營官 考後亦分四等一超等二特等三二等四二等考得超等者有賞可升遷准入武備總學堂即不考而進者習第二年學課特等者有上官保舉循資推升一二等者僅升至本班前不能升官階 馬兵官總學堂同 礮兵初學館 在浮司開根此館畢業考取者入礮官及礮官生學館有總礮官一員為監督文武教習及各職司一百十人學生額數四百人 課程三年所學天道地理代數幾何三角測量微積格物化學史學動植物學德國法國語言文字罷希米阿或馬加言語軍章武事文牘礮法礮學平常字學減筆寫法繪圖馬醫學此為內課刀法練力泗水此為外課 期滿考試分三等一超等二特等

兵學卷九

將官學

二十一

三、二等超等者補入礮官學堂特等者為礮兵弁一年期滿入礮官生學館一等者為礮兵。

礮官學堂 為學礮兵工兵各官而設。礮兵初學館超等生及能考同超等學問之民士皆入此學堂。有總統或分統一員監督領兵官五員幫辦旗哨官三十六員為武教習另各文教習及各職司共一百人。學生額數二百八十八人。課程四年第一二年礮兵官工兵官所學相同德國法國語言文字地理史學深算學幾何用法微積化學格物學測量重學各國交涉公法軍法軍章武事文牘報單軍制開路兵法領兵法測兵法繪地志圖看定戰場法 第三四年礮兵官所學各種重學各種建造法礮學造

兵學卷九

將官學

三

礮堡法攻守礮堡法馬學 第三四年工兵官所學繪圓地圖測量法各種建造法花紋圖建造源流軍械理法礮堡學挖地道法
此為內課 騎馬刀法練力泗水跳舞步礮兵操練打靶測量繪地圖繪景圖造礮堡戰場工程
此為外課 礮兵官同課畢考試取者入營為副哨官礮官總學堂 礮兵工兵哨官副哨官已在營二年再入此學堂肄業期滿考取前列者可升擢礮工兵大將 別項兵官亦可入此學堂惟費用自出皆必有營官報單保舉又必先考所考者法國言語算學幾何學重學武事文牘繪地志圖看定戰場法軍械理法造礮堡法各種建造
各種建造工兵官專學 考取者方准入此學堂礮兵官所學者重學理各機器理礮學輕礮重礮攻城礮配用之

法礮藝攻城守城法礮法間諜並繪草圖用兵策英國法國言語富國策各種清單 工兵官所學者造礮堡法攻守礮堡法礮堡學重學機器學繪花紋學軍工測量學建造房屋橋梁造鐵路及平常路 期滿畢業考取超等者有賞賜副哨官即升哨官他官考超等者亦升遷

升遷 七十三

武官升遷視其學問學問深淺在用功勤惰勤者超升惰者沈滯步馬礮官各歸各升名列總冊一視資格挨班序推一視學問不次升擢

兵學卷九

將官學

三

官資升者四之三擢升者四之一 不拘資升擢升皆必有才學品行之憑照自到官日起至升官日止其憑照係合營首局發給有二份一給本官收執一呈兵部存檔 各官才學品行有特派大員訂定另派統帶一員襄理參酌 哨官以下由旗官管官統帶公保旗官管官由統領分統公保統帶分統由總統統領公保統領由總統保薦每官才學品行分書六紙格式如左

第一紙

一 某合營

二 本官姓名

三 官階及服官年數

四生年月日

五從某教

六學問及何業

七何日入營如何入營

八入營後又在何學堂肄業

九家事

十功勞

第二紙

一何日升何日調

二服官年分

兵部卷九

升遷

第三紙

一履歷

第四紙

一出兵次數

第五紙

一特事

第六紙

一年月日

一品級

三語言文字

註明為官之前曾執何業在何文武學堂肄業得有何等憑照

註明畢業考得執照為超等或特等或一等

註明有無妻孥有無債負註明有無星功牌等

註明出戰有功逐次升擢

註明曾任大小各官及曾辦各項公事

註明出兵幾次開仗幾次受傷幾次辦各項公事幾次得過賞賜否

註明戰事外曾否辦過他項特異公事曾得賞賜否

註明本憑照係何年何月何日所立

註明立此憑照時本官是何職

註明能說能寫幾國幾種語言文字

四材能

五本職外他事

六勤惰

七品行

八精神及辦事合宜

九總批

十照其材能堪升或否

十一保官總批

兵部收到此各員憑照見有品行不端方辦事不勤敏者飭令痛改見有學問不高明者不置問不升遷此為勸勉之善法兵部可知各官之賢愚各官可痛自鍼砭改過遷善

兵部卷九

升遷

三五

一註明其人材能合宜於所辦之事二註明其人辦事之法合宜否三註明其人辦事比他人辦事優劣何在四註明其人能辦何事或辦事等務處或辦軍需或教習或屯兵事等

註明其人材能志向所在及從前曾辦他項公事否

註明其人盡心竭力辦事出於本心抑或意圖見好出於勉強

註明其人平時性情規矩謙傲出戰能否膽大心定耐苦堅忍隨機應變等事其在營中處上接下或戾或和軍例交遊與何人同伴品行如何

註明能辦其本分之事目光如何告病假多否

前各條外有應另批者批明於此

註明其人材能品行堪升或否

大小出考各官各自加書總批

須由統帶試用驗其學問高深保其立身處世皆無不合方准推升

哨官旗官須有學問憑據及所入各武學堂發給之考取憑照方可推升

營官須有學問憑據及總學堂末次考取超特等憑照方可推升考取一二等者雖資深而名僅可列本班之前不能升官

旗官在武備學堂或再學礮工兵官學課考取超特等憑照者以

後不必再為考試。

統帶分統統領須視其學問憑照及平日領兵之法皆優長者可以推升有能調度一分軍步馬礮兵裕如者堪升統領

將才超卓武學精通同儕推服者堪以揀升

官生在官生學館考得超等憑照更能深通武事堪以揀升

副哨官哨官在武備學堂或再學礮工兵官學課考取特等憑照

又有學堂憑據者堪以揀升 哨官在此學堂考取超等憑照者堪以即升

營官旗官等分兩班三之一為頭班三之二為一班 須有學問

憑據在武備總學堂考取超等或武備學堂及兼學礮工兵官課

兵學卷九 升遷

考取特等憑照又在兵部所派官面前歷考用兵策辦事官之各

學問兵法礮堡法礮法軍制軍政及能調度步馬礮全軍得超等

憑照者堪以揀升頭班 有各憑照與堪升頭班相同而僅為特

等及一等者又在兵部官面前歷考亦與頭班相同但能調度步

兵三營馬兵三旗礮兵一旗等憑照者堪以揀升二班

分統一由推升一由揀升

統領由推升再升則揀

揀升者將同階各官按資格深淺依次列冊揀其材能品行出眾

者升非照學堂考試名錄依次列冊也

戰則有功者皆揀升並賞功牌

辦事官 七十四

奧國辦事官有總統二員分統十六員統帶二十一員營官四十三員旗官一百二十員哨官一百十八員候補哨官二十六員皆軍營中額外之員並非另設其升遷如左

辦事哨官須年二十五歲以上曾在營三年又在武備學堂考取或在礮官學堂考取得超等憑照又經總統統領在營試用堪為辦事官又在武事地圖局試用一年又經兵部派官考試取者堪以揀升

辦事旗官須曾為辦事哨官者升用或以揀升頭班者升用若缺尚多則揀升二班者亦升

兵學卷九 辦事官

辦事營官須曾為辦事旗官者揀升或揀升頭班者升用

辦事統帶分統以領兵能員及曾為辦事營官者升用

辦事旗官須在營二年領步兵或馬兵或礮兵一旗者

辦事分統須在營三年領兵一合營或一小軍者皆以歷練也

知奧國之辦事官皆用領兵官為之兩項官時相互調在營哨官

調為辦事哨官仍回營升為旗官再調辦事旗官

庸員不升而已暗降仍留其體面賢員能揀升而超擢可當年富力強而早任國家大事也

罪罰 七十五

官弁兵有小過可以不照軍法審問而即行責罰者各條如左

官員有過一罰當面申斥一罰拘禁房中或營中三十日

官生旗長有過一罰當面申斥一罰拘禁房中或兵房中二十日

一罰當差期滿後三十日內不許回家一罰當差期將滿之前三

十日內必按一定之時回營一罰不遵訓誡降其級

哨長隊長兵有過一罰當面申斥一罰當差期將滿之前三十日

內必按一定之時回營一罰哨長當差期滿後三十日內不許出

外一罰扣薪餉三十日一罰隊長兵丁八日內每日清晨戎裝聽

候馬兵駕馬聽候一罰兵作苦工三十日一罰兵鎖鏈六小時一

罰兵自取羞辱捆縛二小時不得坐臥一罰拘禁兵房中或營中

三十日一罰單囚二十一日一罰囚於幽室十五日一罰不遵訓

誠降其級

兵學卷九

罪罰

天

惟統帶可行不遵訓誡降級之罰以警好飲酒怠職守屢犯罪過

之人統帶營官旗官皆可行當面申斥之罰嚴禁者鎖於牢

中七日內三日食饅頭飲清水每日鎖鏈六小時三日內一日不

鎖鏈統帶有權可以全行右各條之罰營官旗官行罰之權

相同可行罰弁兵惟無全權行嚴禁單囚之罰且不能行降革人

之罰武弁領小支兵分汎出外行罰之權同於旗官僅可拘人

於兵房中或營中二日事畢仍將罰案報明旗官

總統可行罰於各弁兵亦可罰兵之小過

印度軍中定重罪罰小過其權皆在英官各軍皆同印度土官

才不勝任鹵莽從事英統帶有權可降革又能拔升不拘資格但

因何升降必詳報元帥之中軍官小過不必會審統帶可行罰

者一罰閉於牢中或獨幽一室七日扣留餉銀不給一罰三十

日內不許出營仍作常事一罰十五日作苦工每日操練二次每

次一小時有武弁監視旗官中軍官可行不許出營及操練苦

工之罰十日副旗官軍需官可行此罰七日印度土官可行此罰

三日

兵學卷九

罪罰

天

固始張寓義校字

兵學新書卷十 糧餉轉運

無錫 徐建寅 手輯

俸餉 七十六

俸餉之數中國雖未能與各國盡同然亦可比擬而有所依傍茲將德國日本印度之數開列於左以備參酌採擇焉

德國承平時共有陸路在營兵五十四萬六千八百六十六名每年用款統共三萬八千二百八十八萬六千二百馬克通扯每兵每年七百馬克官俸兵餉衣食營造製造各款一切在內 通國有一大臣總理諸軍糧餉每全軍每分軍每合營每營各有軍需官

兵學卷十

俸餉

專管一處糧餉 各官弁兵每月俸餉之馬克數如左

每馬克合銀二錢至三錢五分照市面鈔價高低不同

總統	一千八百馬克	効力舉人	一百八十七馬克
統領	一千三百七十馬克	旗長	六十三馬克
分統	九百五十二馬克	副旗長	四十八馬克
統帶	八百七十七馬克	哨長	三十九馬克
營官	六百四十四馬克	隊長	二十馬克
旗官	四百二十一馬克	甲長	十五馬克
哨官	二百九十九馬克	步兵	十二馬克
副哨官	一百九十七馬克		

英國在印度用土人為哨官以下各職司每月所給俸費洋銀之數如左

衣食各費皆在內不另給

土官	俸披羅披羅	土弁	餉披羅披羅
旗官衙哨官	一〇〇二五二五 六二五	教練隊長	一四 五 九 九五
頭等哨官	一〇〇〇〇一〇〇五〇	發餉隊長	一四 五 一九 九五
二等哨官	八〇〇〇八〇四〇	持旗隊長	一四 二 一六 八〇
三等哨官	六〇〇〇六七三五	隊長	一四 〇 一四 七〇
頭等哨長	三五〇〇三五一七五	教練甲長	一二 二 一四 七〇
二等哨長	三〇〇〇三〇一五〇	甲長	一二 〇 一二 六〇
		吹鼓兵	七 五 一二 六〇
		兵	七 〇 七 三五

兵學卷十

俸餉

印度土兵每營七百二十人另有教習書吏管秤採辦負販醫役僕人厨人打掃夫水夫出垃圾夫不戰者四十五人每人均派月給銀五羅披

日本國每兵每月給餉洋銀一圓五角衣食另給
觀右各數知日本國每兵月餉洋銀一圓五角另給衣食洋銀二圓共三圓五角與印度每兵月餉連衣食洋銀三圓五角之數相同德國每兵月餉十二馬克另給衣食十八馬克共三十馬克合洋銀九圓比日本印度多二倍餘因歐洲物價昂也中國每兵月餉湘平銀四兩二錢合洋銀六圓衣食在內比日本印度為多比

德國則少因百物之價比德為廉也所有自總統以下各官弁每月應給俸餉之數自可照此而以比例推算知之總之餉無論厚薄切勿剋扣弁兵自然肯効死力

餉簿 七十七

德國每兵有餉簿一本隨身攜帶持向軍需帳房為據以領餉用杜假冒左為印於簿內之條目

一本兵 姓名 生年月日 地名 省 府 縣 里

二父母 執業 姓名 住居 府 縣 里

三父母信從某教 本兵信從某教

四本人 執業

兵學卷十

餉簿

三

五已娶未娶 妻氏 住居 府 縣 里 兒女幾人

六某時入營 在某軍某營某旗 某日復來入營

七曾得何等功牌

八本兵狀貌 長一邁 生的 肥或瘦 下頷形 口形

鼻形 髮色 鬚色 別種記識

某年 月 日填註以上各事查驗官之印押

本兵領得餉數

第一發餉章程計十五條

一平時每兵每日由餉內取出錢十三分每百分為一馬克送交公厨房買食蔬菜 戰時免其取出 二無論戰時平時每十日之先發

本十日之餉凡兵或甲長或弁有差使出外可將其餉暫交一帶領之弁由此弁按日發給 三兵患病或受傷往病院或回家及

兵被敵擒或無下落或裁革餉皆當日停支所先發十日之餉有未滿之日在平時按日繳還或下次發餉照數扣還戰時則免其

繳還又兵犯中罪重罪入牢期內餉亦停支而另每人日給饅頭七百五十格關每格關合庫錢二分六厘錢三十分為買物用 四平時錢十

三分不敷蔬菜價則按地方之價給津貼補足點名時將津貼數目告知各兵 五正餉及津貼每月總作三十日核算發給若兵

不住營房而住棚子或民房則每月加給一日之餉並錢十三分之外津貼 六兵若不在營內之公厨房食蔬菜則不取出錢十

兵學卷十

餉簿

四

三分即以此為津貼 七戰時兵自做飯食者每人每日另給饅

頭錢十二分半菜錢十二分半 平時領兵往遠處兵在路自買

飯食照每年另定章程發給 八兵告假將十日餉及所取出之

菜錢十三分全給但糧食菜錢之津貼不給 九當差津貼每月

按三十日核給平時每十日後發給戰時每十日前發給 平時

兵告假或患病往病院或犯罪入牢或應得津貼之差使已銷則

當差津貼即日停支戰時則先發之十日津貼免繳 十以上當

差津貼外另有津貼如後數項皆每十日後發給 十一此所言

另有津貼即係兵在病院除醫生所令食物外每日另給之錢平時頭等弁錢五十分二等弁四十分三等弁三十分四等弁二十

分甲長及兵十五分皆每十日後發給如月有三十日仍按三十日支給。戰時兵往病院因已有先發十日之餉故十日內不給此項津貼須至初十一二十一等而發給又如未滿十日已病痊照常當差即日起給餉而病院之津貼停給。十二犯輕罪拘於房中照常給餉。十三兵出差行遠或由鐵路或由輪船或由馬車有八小時至十五小時者當日飯錢照給外另給錢二十五分有十五小時至三十小時者另給錢五十分再久按每八小時加給錢二十五分。十四准兵住民房平時照常支領不另加支。十五兵放假回家按所放之地離其家之遠近給以路費照一千八百五十四年十月初五日之章程。

兵學卷十

餉簿

五

第二發糧章程計平時五條戰時三條

平時 一每兵日發餉頭七百五十格關或不給餉頭照市價給錢 二兵不在公廚房食蔬菜則不取出錢十三分並按市價不敷之數另給津貼 三秋令大操各兵逐日移地每人日給肉二百五十格關又米一百二十五格關不給米則給珍珠米一百五十格關或鹽乾荳三百格關或山芋二千格關皆可 二十五格關烘過加非二十五格關此各物或按市價給錢亦可 四行路借住民房民供兵食則以上各項按市價之錢不給兵而給民領 兵若與民不合意則民日給每兵餉頭一千格關及上各物而按市價領公項 五兵犯中罪重罪入牢內每兵日給餉頭一千格關在牢之第四第八第十二日給食煖物在牢更久

皆每第四日給食煖物

戰時 一每兵日給餉頭七百五十格關或乾餅五百格關 鮮或鹹牛肉三百七十五格關或薰牛肉或羊肉二百五十格關 米一百二十五格關或珍珠米一百五十格關或荳或粉 鹽二十五格關烘過加非二十五格關或未烘加非 二兵或食民房主之食物或領兵庫之食物或領物價之錢自買按情形定之 三兵犯輕罪拘於房中或暫拘候審各物照數全給犯中罪重罪入牢內每兵日給餉頭一千格關在牢之第四第八第十二日給食煖物在牢更久皆每第四日給食煖物牢餉如不足另給錢以補足之在本營之牢內於移行時或戰時則給以照數之食物不再另給錢

兵學卷十

餉簿

六

第三發衣物章程計二條

一軍械皮帶大小衣物隨身物件以及馬上各件由庫領出者皆屬於本營雖用至期滿無論已壞未壞仍是公物兵不得私為己有惟弁則異是步兵獵兵善槍兵工兵步礮兵鐵路兵之弁皮靴一雙用一年後皮鞋用一年半後可為其私物甲冑馬兵赫沙爾馬兵他種馬兵趕車兵馬礮兵之弁長靴用一年後或短靴用一年半後可為其私物又此各弁之內布衫用半年後亦為其私物倘滿期而尚可用不必領新者則給新者之價但靴滿期已壞而靴通未壞必繳還庫 二兵期滿遣回家發給其自己用過之衣帽一副計外褂一件帽一頂領一條褲一條或布或呢皆按當時

天氣之寒煖又鞋或靴一雙布衫一件此外不再給他種衣及物件如有用滿期不必繳還庫之物可任其帶去 補額兵守城兵期滿遣回家則不給此用過之衣而用其自己之衣由其家送衣至營亦歸其自理有意外之事亦准暫借庫中之衣但回家後必由家送繳還營

第四用餉簿章程 兵部章程及國例摘錄

一兵赴照章之帳房領餉為本屬帳房事有意外赴別帳房領餉為非屬帳房兵患病在病院領餉事有緊要及衝散之兵皆可往就近帳房領餉皆為非屬帳房但當差津貼及弁暫代官之津貼僅在本屬帳房支領 一百七十四條

兵學卷十

餉簿

七

二無論本屬非屬發餉必將應扣者扣出 一百七十六條

三弁兵持此餉簿送帳房方准發餉 一百八十九條

四餉簿由本步馬礮旗官給與弁兵 一百九十一條

五餉簿必將弁兵形狀及何項兵等照格詳細填明 一百九十一條

六書記弁武弁及兵皆給此餉簿由給簿旗官簽名簿上 一百九十二條

七餉簿為弁兵領餉之憑據弁兵入病院入牢及裁撤或遣回家

應領錢數以及應領正餉當差津貼他項津貼皆於簿內各格記

明實數又於餉內扣存若干為弁兵家中之用起給停給餉及津

貼之各月日俱記明 一百九十三條

八右五六七條應記明者倘漏記一項則此簿不能為憑據持至

帳房不准領餉 弁兵持餉簿至非屬帳房見有疑心必根查此簿是本人或否 一百九十四條

九弁兵必須親自持自己餉簿赴帳房支領不得倩人代赴帳房支領 一百九十五條

十無論本屬非屬帳房餉已照發必剪去所已發十日餉之小票收存為據弁兵如謂剪去之小票有誤必須當面說明若過後有言置諸不理 一百九十六條

十一弁兵遺失餉簿無論在本屬非屬帳房地方須立刻告明該管官該管官速為查明立刻給以新餉簿在首頁詳細批明此係換給之新餉簿為代作失去舊餉簿之用並繕新餉簿之年月日

十二兵遣回家由帳房先與之算帳算清後找領尾餉註明其數即將餉簿繳於帳房為帳已算清尾餉領訖之據倘帳房存餉缺乏不敷找給尾餉則餉簿仍歸該兵收執以為日後找領尾餉之憑據 二百零二條

十三弁兵犯重罪入牢銷其品行清白 二百零三條

十四餉簿為各種作憑據文件之一 二百零六條

十五毀損或藏匿憑據文件無論係自己者或他人者意存損人則罪以入牢又另罰錢不得逾三十馬克 二百零七條

十六犯罪入牢則銷其品行清白 二百零八條

以上國例亦存其原註之條數

兵學卷十

餉簿

八

甚故每合營即三設一軍市隨軍行走英國語名勃若印度土兵衣食各歸自備故此法甚便軍市中五穀雜貨乾貨各商成衣匠鞋匠皆備軍市各人歸合營統帶令軍需官管束工商各人皆列名於冊註明某業非有准其告退明文不能自退軍市首人必有可靠之人在統帶處擔保保其能備兵士三千人一切供應足敷五日之需統帶照公道之數定其市價所有各物之精粗各價之貴賤必報軍需官查察合營調動軍市各人運物偕行兵止駐宿軍市即售食物及一切所需於弁兵所有各物自行運送運價亦由其自給官不管理軍市若不同行則由糧臺備辦麥麪粉米荳油鹽及一切要需零物隨營同行

兵學卷十

軍市

十一

軍需各物皆由糧臺備辦軍行有期領兵官關知糧臺及軍行各地方官入境日期地方官於入境前一日遣人勞軍接見主將受令倘糧臺不及運送各物則由地方官代辦供給車輛人夫馬騾駱駝一切運送所需向由糧臺自行僱用倘有不及亦由地方官代僱所有地方官代辦供給代僱運送仍由糧臺照所定市價當時發給俾不致累官擾民運送官弁行李須照定額逾於定額運價由本人自給

游息

八十

官弁兵丁照章訓練勞苦倍常必有賞心樂事使之樂而忘勞每合營中有官書屋英國語名嵌挺多備各種有益之書新聞紙酒茶點

心由價賤處運來不加運費以賤價售於弁兵但酒有定限不准多沽以免酗酒所餘微利積少成多以周濟病兵及兵之寡孤官書屋藏書甚多另有精潔大廈有武官監察武弁專管准兵取書在此觀書觀新聞紙寫字旁另有小室偶然博奕亦所不禁可以食飲點心酒茶加非荷蘭水等晚間可以閒談笑樂又有拋球場泅水池練力場又有工作處兵丁有暇入內習各手藝精巧者有賞所做成之物出售得餘利歸於本人為之存儲遣回家時給領星期上午弁兵入堂聽講經傳大義以正其心誠其意有勇知方

轉運

八十一

兵學卷十

游息 轉運

十二

轉運有二一由糧臺運往軍前如軍械糧食衣服雜物等項二由軍前運回後路如傷病弁兵俘虜等項或用鐵路或用馬車或用舟楫有鐵路可通處轉運自循鐵路無鐵路可通處仍必用車舟近敵恐虞截劫必派兵護送車數照單排以每綜前後長一英里為準車多者分數綜每綜派兵一支護送其前後次序視物件貴賤而定騾馬馱負者宜在車前因重車若先行過每致路有高低不平騾馬在後難走路闊則兩車並走遇敵更易相聚但必路寬可容三車相並庶可兩車並走俾左右留有餘地為宜在多水道及小鎮處不便兩車並走各車前後相距宜稍密在山路則各車

前後相距宜疏山路斜陡者拖馬用兩班馬數加倍須備空車數輛及另備空輪空轆數件以爲中途損壞換用車有損壞并載則加重車更易壞車行停歇有定時俟後車前來聯續行走亦勿久耽延路長程遠中途必停歇食飲須預先擇定其處道走到人馬挨次食飲馬不卸車以草料就飼俟皆畢接續前行不致間斷護送兵數視物件多少貴賤酌定路有險隘預爲計畫護送兵職在保護不在攻戰多用步兵稍用馬兵往前探路工兵在前沿路修治並去阻物或加用礮兵亦可運車單排行走相接太長照料難周收縮緊短則遇險易於守拒護送兵有先鋒有殿後有左右巡探有中權分前後護行先鋒用馬兵巡探前路及左右皆

兵學卷十

轉運

十三

五英里之遠有警速回報管帶官俾早得信將各車聚成一處護送兵始便拒守敵去已遠仍勤探嚴防在敵中護運將領有識者用馬兵五六十人沿途巡探方免被劫敵必預料我中途停宿所在前來邀截此時切宜謹慎前路遇敵即難前進應派步兵前進相拒後路亦派步兵相護中權聯絡同行行至空野則居中前有敵即前拒後有敵即後防運車接長每串不可過一英里中權居中可拒四面之敵地段狹小兩旁路艱阻者中權在前行或後殿而派兵在中段巡察押送俘虜較運送物件尤難因俘虜本是敵人須防其中途生變常例俘虜一百人用步兵十人馬兵一人押解慮其滋擾須分開作數起行走夜宿尤必加意嚴防

兵多者每車派兵一人監視凡掠鄉村車富差者鄉民膽怯刻伺隙思逃兵少則照料難周添派馬兵押送運車更好押運兵專期送到非欲其攻戰惟敵在要隘伺劫則必出力抵拒派人管車一路趨行敵去勿遠追敵來多者前行之兵即發暗號先派兵抵拒亟將各車排緊於路旁拒敵或借牆垣遮庇或車能取路避走更好敵自兩路並至護送兵不足分拒則聚兵先亟擊近敵再攻遠敵車夫等不奉令不得離車倘力不能支護送兵先將貴重之物暗中分運倘值萬分危急則不得已而絕韉乘馬逸去敵來不多前行之兵亦發暗號派兵抵拒惟運車勿排緊仍趨行運車在隘路爲最危險兩旁無可施展各車只能單排

兵學卷十

轉運

十四

護送兵前後離遠不能周防敵知運車入隘必來相逼故必於未進隘先派探兵進隘探明數英里內絕無敵踪乃可速行過隘先鋒出隘駐在路遠俾運車陸續出隘隨即排列必後面實無敵兵中權方可派兵前助先鋒並在兩旁夾護平時停歇車列數排每排相距二十五碼各車軸端相對轆皆向前車前之馬用繩繫於木杙遇敵而停歇抵拒各車列爲方式或橢圓式視車之多少作一層圈或二層圈車軸各連接或以車尾接車尾則車旁留路更寬兵易出入馬皆聚向中心挨次各繫於車前運各物車用上式排列而火藥車則異是火藥車排列遠距護守兵防爲敵礮彈引燒轟發傷護守兵也敵若猝至運車亟列作雙排馬首

相向成排較短欲起行亦便捷。

攻奪運車較護守者為易守者兵散力單攻者兵聚力厚守者不知何處受攻無一處可懈攻者隨所探而入著著爭先處處皆活攻者最利於運車之將停或將行或甫進隘或甫出隘伏而伺擊皆易得手。攻者須乘運車不及收縮護送兵不及抵拒易於奪取守者須巡探兵盡力遠探而得信早方免不測掩劫。攻者必須迅疾利用馬兵欲破守者步兵之嚴陣又必用輕礮放擊為要。運車在曠野行走兩旁最易被敵攻破在稠密處行走則首尾易被攻擊。攻兵多者可以齊攻運車之首尾及中段攻兵少者則盡力先攻去一處之護送兵使之四散潰逃然後逐段攻取運

兵學卷十

轉運

十五

車方易見功。運車收緊相距必用礮放擊方克攻破。攻者意在奪其所運各物或拉車之馬而毀其車。

水路運送同於陸路護送步兵坐小舟前進馬兵由岸行走沿路遠探有警速即回報步兵一齊登岸成列抵拒或言步兵亦宜由岸前走但遇有窒礙須繞道紆曲運船必致停待耽延故步兵仍以坐小舟前進為便。逆流上溯用馬拖船步兵登岸前走船輕駛速且可護馬及馬夫否則馬及馬夫為敵探兵所傷致船不能行。探兵直前行遠而廣以阻敵不使近岸敵若近岸放礮擊船放槍擊水手舵工船乏人必擱淺不行探兵前去甚遠沿路派兵挨次遞信。一得探兵報警之暗號各船速即聚靠彼岸小舟中

步兵即登此岸抵拒擊退敵兵仍下小舟趨行倘敵不能擊退則運船迅速逃走勿為敵所虜步兵且戰且退以期回船。攻劫運船必放礮擊其領首之船首船降餘船不能遁矣。

運回傷兵分段設醫由近及遠約有四站。頭站醫生跟踵前敵戰兵之後與兵同步上前切勿稍有退却見傷即泊眾兵有恃無恐但不能截肢取骨以彼處慌忙無暇及此且免續傷者有守候之苦其職專在扶起傷兵急為止血送至二站。二站在敵槍彈所不能到處約距戰場九百碼太遠則運送傷兵多不便頭站扛夫送至二站仍回頭站二站備有車輛醫生所用醫具與頭站同急令止血暫行設法將斷骨整齊。三站在敵礮彈所不到處約

兵學卷十

轉運

十六

距二站一千碼許且以近水路為要又近大路而大路已轉彎在此可以安心裹創運車可以陸續麇聚亦便抬運三站醫生職在查察傷之輕重配用何等治法或截肢或紮血管或整齊斷骨此為重傷類又輕傷類又有更重傷類難以救治者宜移就僻靜處傷兵到三站已畧醫治醫生開寫傷格驗單必極詳細每傷兵給一單俾運到大醫局醫生一覽便知即行施治不必重為查察致傷兵再受捉搦之苦切勿妄用刀鋸只須詳細驗明保護轉運所開驗單分別四等。一重傷難救。二須為急治。三尚可遠運。四輕傷。四站在戰場後六里。每里一百至十二里與僻處以避兵鋒傷兵由車運四站醫生照法施治倘傷兵尚可遠運則再運往大醫

院但城鎮房屋與戰傷情形變遷不定所以隨處暫設醫院不能預定在何處

醫生所用接骨板墊子卧褥及造飯野竈醫棚厠間欄榻擡牀等物倘無匠人工作均須自行預備當與所部役使之入為之並設法遮庇不任暴露又須留心兵食明曉紮營應用若干地步醫生到戰場必先經理及此以免弁兵受苦弁兵行裝服飾有與行路相關如領太緊靴鞋太寬太緊衣褲大小不稱等弊均須醫生留心料理 擡牀扛移傷病之兵為最要事醫生手下役使之入平時常須操練扛法 戰場人手不多用三人扛最宜英德等國皆用四人扛不甚合 扛牀前後二人又一人抱傷兵上牀在旁

兵學卷十

轉運

十七

照顧替換倘扛者有傷可以接替 戰場扶去傷倒之兵須將扛牀移近其頭頭與牀直對非頭與牀作正交直對則易於扶移上牀頭靠於枕勿用手猛提傷兵 扛夫腳步前後勻稱前一人右腳上前則後一人左腳上前庶扛牀無搖擺之患遇有高下或石露尖角者須避之前後二扛夫腳須同長肥瘦氣力皆同則腳步齊而不參差行高低路則上高者前扛夫用矮身後扛夫用高身下低反是 用皮帶由兩肩絡下繫於扛棒端將走須看左右皮帶高低一式戰場倉卒扛行地面不平者居多扛夫平日習練須能於不平地扛牀仍平且穩 傷者卧於扛牀面向前與扛夫面所向相同上高者頭近前扛夫下低者頭近後扛夫 傷在腳腿

或有斷骨則上高下低皆與前言相反須腳腿在上俾血回行至身而身之重不抵緊於傷處 路遇籬笆短牆宜紆道避行或穿洞徑過路途高低實關傷者之夷險 遇有溝河扛夫將牀輕輕放下前扛夫先下水而提扛牀之前端其後端仍擱於岸邊後扛夫亦下水而同扛牀至彼岸將牀之前端先擱於岸邊前扛夫登岸後扛夫仍立水中將牀平移上岸隨旁之人暫提牀後端後扛夫亦登岸照常扛走 扛牀切勿上肩扛因二人肩難齊且萬一由肩落下則傷者跌下更增重傷隨旁行之人須時刻留心不令血流出或暈迷及他患

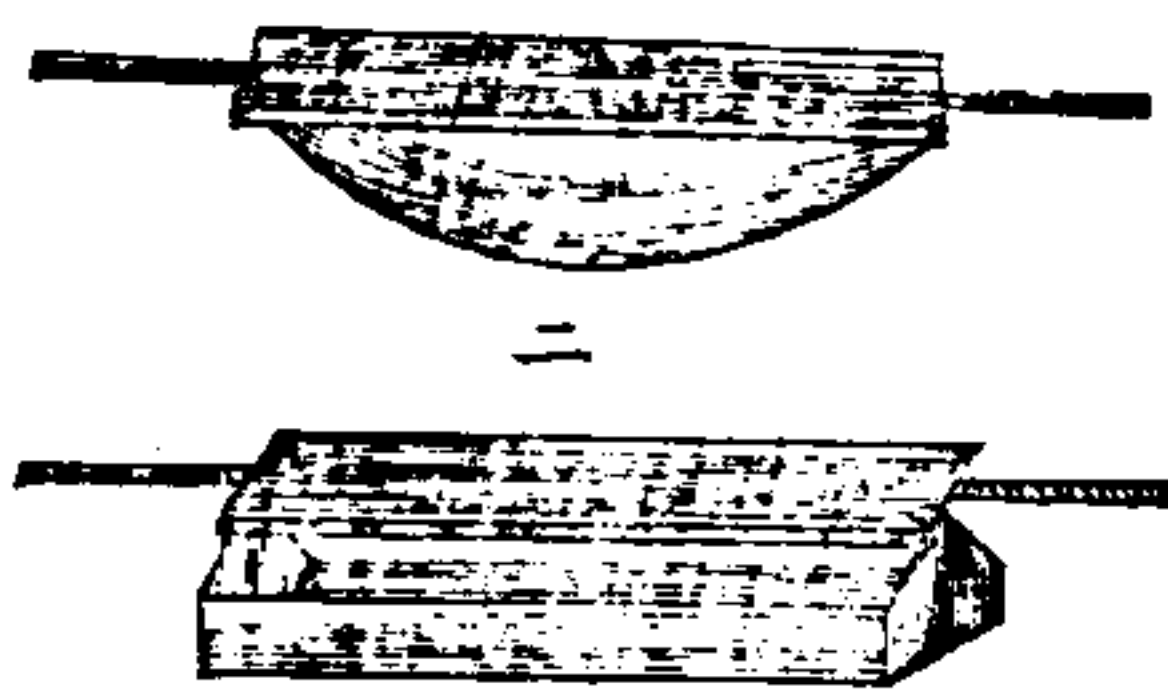
扛牀病車或不敷用而近處船中有挂牀可借則用單扛或雙扛皆可如有多餘挂牀可以摺疊作枕 如圖

兵學卷十

轉運

十六

或用絨毯四角縛起環成雙層以二扛棒貫而扛之扛棒不敷以洋槍二桿縛連成一代扛棒一根 時值急迫以絨毯兜傷者提四角行走亦可



斫樹條為扛棒長八尺用橫檔三條縛連以絨毯鋪於地傷者卧其上將絨毯之四角縛連於樹條一扛夫手提行走 如圖 欲庇



風雨以樹枝橫加於上再用絨毯一條蓋其上。

或有麥袋米袋舊衣服馬褂褲帳篷皆可就便借用。

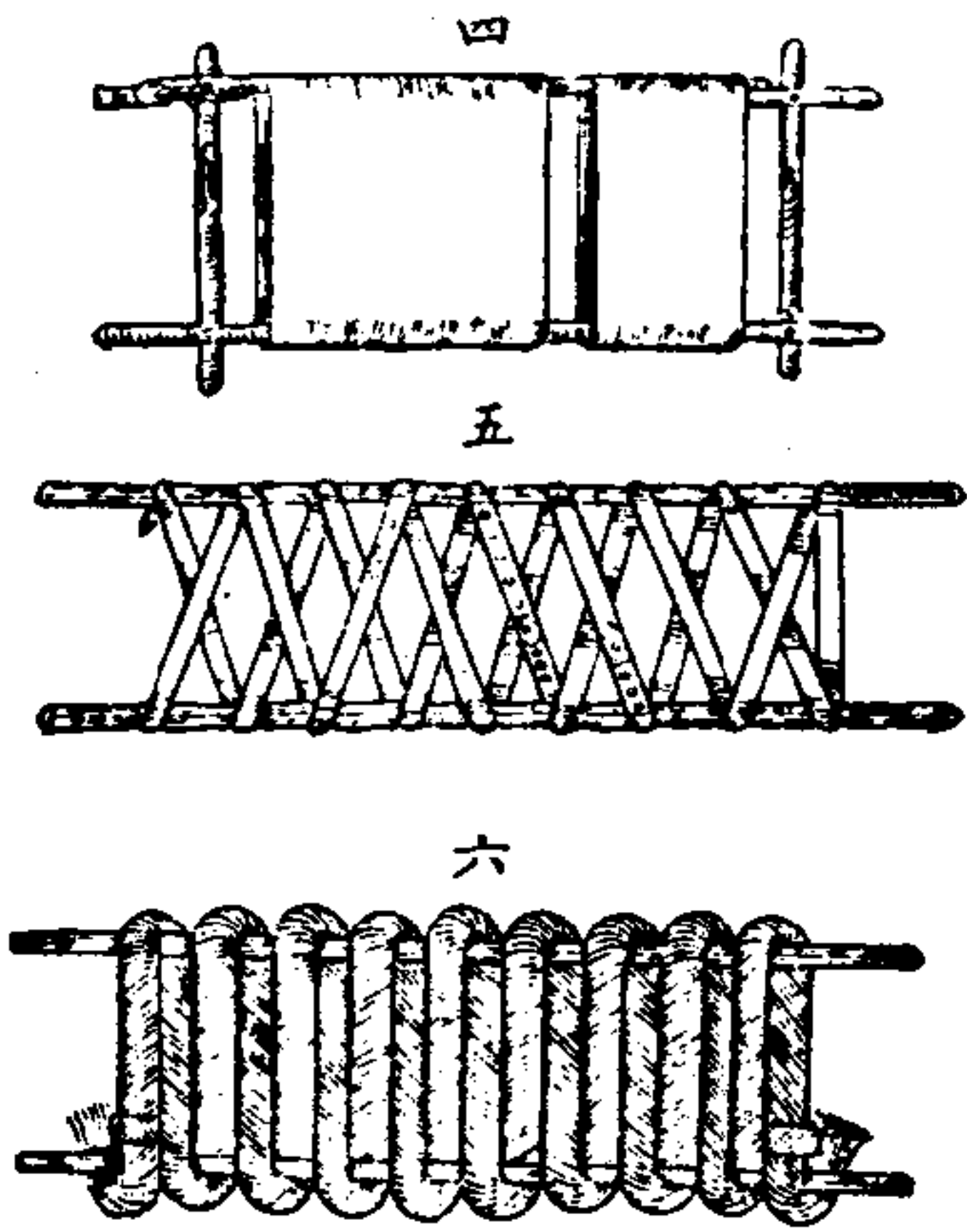
地面有叉木狀可以用支牀。

用二扛棒縛二橫檔以布綑緊作扛牀如圖四 或用木板縛扛棒

兵學卷十

轉運

十九



上以稻草為褥亦可。

用三兵所有束腰皮帶

接連交互纏縛於二扛

棒而兩端縛連橫檔亦

可用如圖五

用稻草或馬草絞成繩

索纏於二扛棒亦可作

扛牀可謂極便矣如圖六

兵之大褂裡衣槍桿常用為扛牀暫由戰場扛至就近醫院。

用洋槍四桿大鞋二件將洋槍二桿縛連為一將大褂袖子翻轉

以洋槍穿入袖中將

紐扣連如圖七

用洋槍二桿大褂一

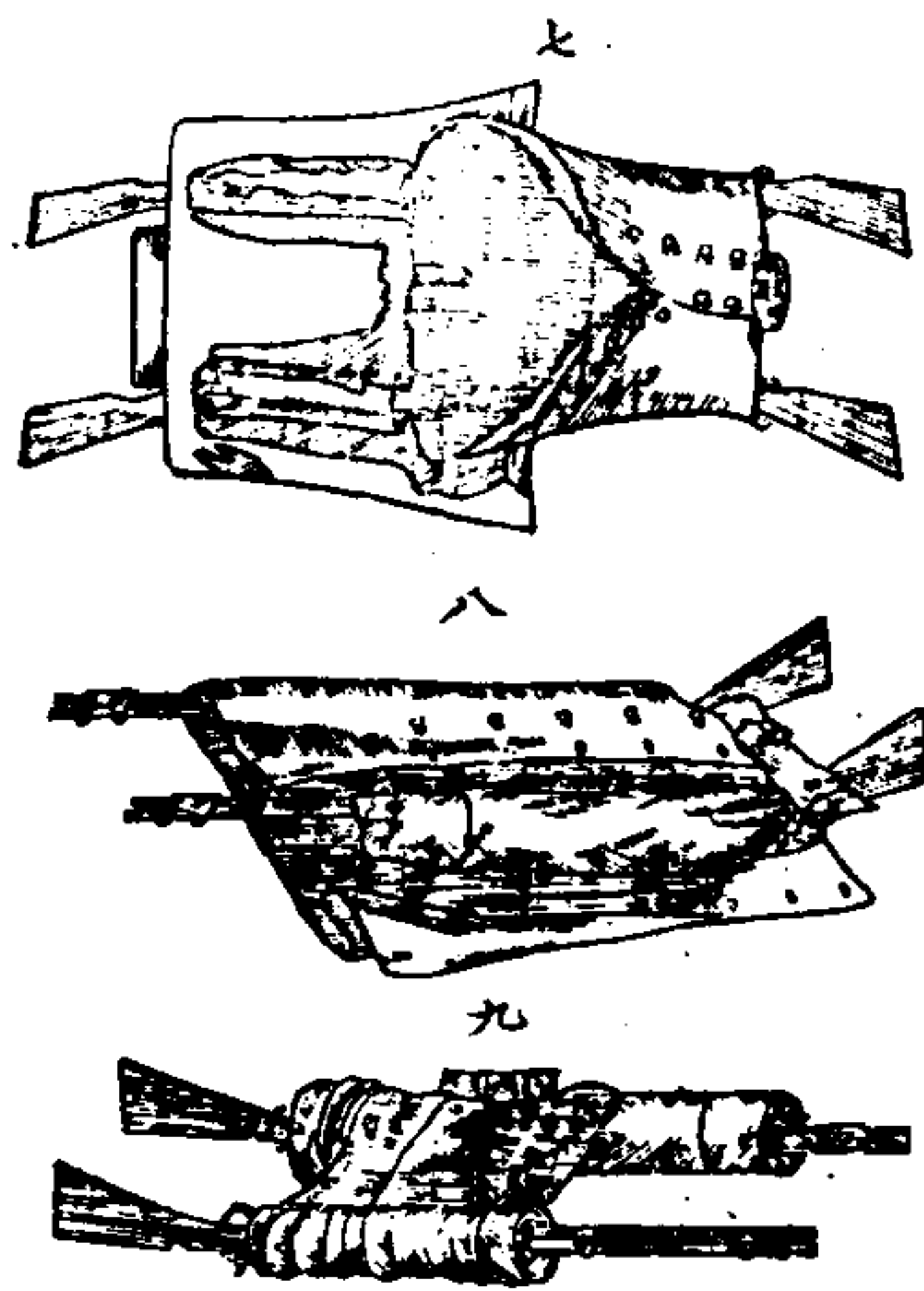
件或布一幅皆可為

扛牀如圖八

傷者可以坐其上以

背靠前扛夫之背二

腳向後。



弁兵背負之包袋亦可作扛牀之用以皮帶縛包袋於洋槍或

兵學卷十

轉運

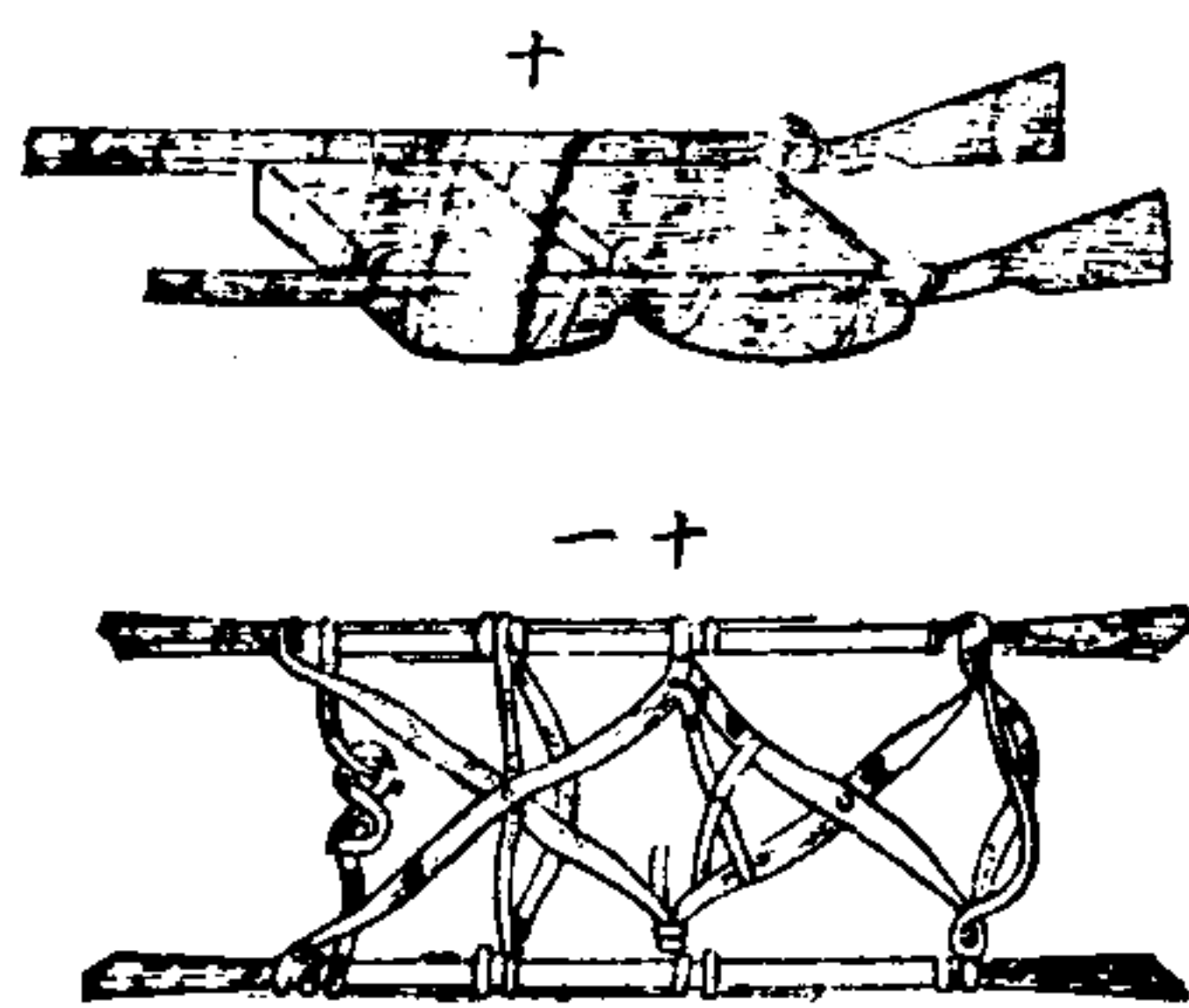
二十

扛棒如圖十

用洋槍四桿二二縛連以槍之皮帶

及包袋之皮帶纏縛亦可作扛牀之

用如圖十一



固始張鶴義校字

兵學新書卷十一 軍械

無錫 徐建寅 手輯

總論 八十一

自有毛瑟新槍住守者較昔力猛而進攻者力遜因昔用三稜刃體輕而可常裝於槍端今改用刀體較重若仍常裝則槍前太重久持手力疲乏且放槍火藥氣被刀留滯彈出一百五十步致有偏差一尺餘又槍管易彎故不便常裝於槍端必待臨衝始裝惟衝攻勇氣最要一有疑滯勇氣即沮當出裝刀之令各兵忽驚為生死關頭每致勇氣沮餒有延緩裝刀以讓他人先進之意如不令裝刀而專令快跑勇氣固無所沮但無刀而遇敵有刀取敗之道也

兵學新書卷十一 總論

各兵正在起立或伏下以及改守為攻等處每有忽遇敵兵此際旗官宜察度情形令前陣不裝刀而專放槍後陣裝刀衝攻切勿將槍根倒作棍打必致斷而廢日後倘能造最輕之三稜鋼刃常裝於槍端斯盡善矣

槍子名通碼積於管中以連放者名連珠槍初意為善後知太重無

用又另用逼碼夾帶於腰袋臨用裝於槍以連放者敵已極近無須對準及守堡牆宜用餘仍以逐子緩放為善但逼碼夾裝逼碼仍嫌太重須能不加重則盡善矣 弁兵操練未極精熟者用

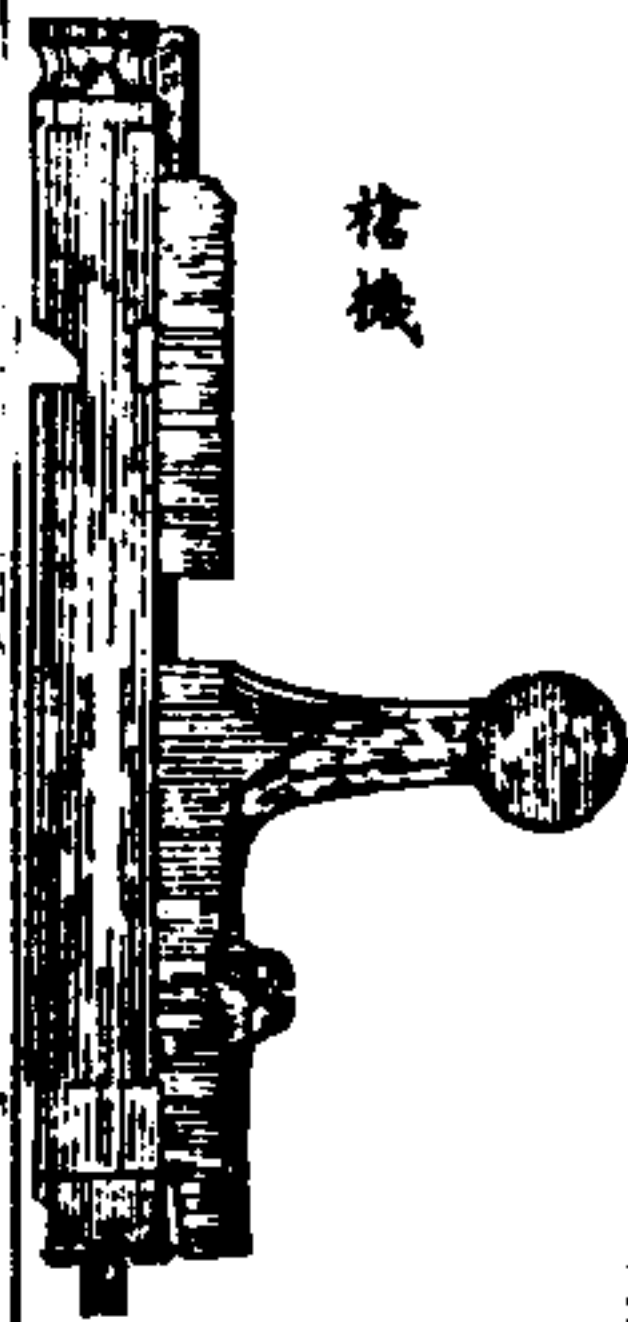
連珠槍必多耗子藥恐有不易接濟之患轉不及平常後膛槍穩妥敵由前面來者平常新式後膛槍雖無逼碼夾連放已可足用故用逼碼夾連放既速每分時能百餘出且遠必嚴束不許混放見未清對未準決不放無烟藥用於狙擊飛子及敵莫察所自來任用何式槍械總宜減輕衣物多帶逼碼能速作散隊速進衝攻立坐跪伏卧借地勢庇身以放槍且放且進愈進愈易對準命中各法必在教場操練精熟為最要務使各兵皆自知不拘何地何時何事何向皆能住守能進攻勿專住守圖避匿必改守為攻鼓勇猛進以決勝

兵學新書卷十一 洋槍

洋槍 八十二

今所用後膛槍有二式一毛瑟槍一漫利夏槍弁兵必先知其機件能裝拆修理再習施放命中臨陣方有把握毛瑟槍各件分為五項一槍筒二通條三槍機四槍托五刺刀槍連刺刀共長五尺六寸七分重九斤四兩槍筒外前有進星後有望牌以為對準望牌上有號碼及缺口號碼至一千六百邁止子擊之遠按號碼之數缺口正對準星以對準欲擊之物漫利夏槍能五子連放號碼至三千步止約中國五里昂界槍子能遠則平界亦遠取昂界遠之槍而用其平界

毛瑟 八十三



此係槍機總圖分前後四件
一機頂二機前筒三機後筒
四機尾分論如左

通條鋼製放槍後銅殼不出用通條抵出擦洗槍筒腔內亦用通



條分為三段一條首一條身
三螺絲

扳手鐵製扳簧鋼製其頭由托穿入機槽以阻住機之後筒欲放

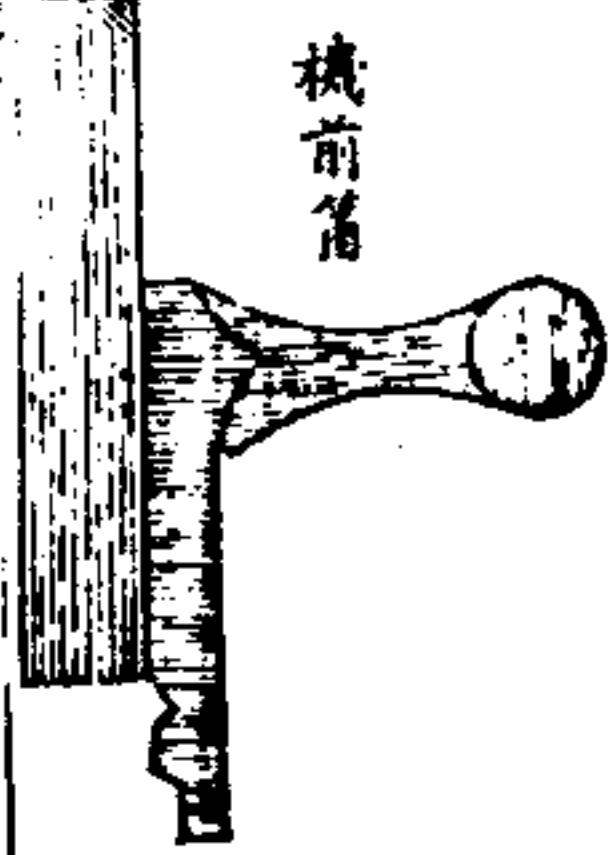


槍即用食指握扳手向後其扳簧之
軸即自轉而扳簧之頭退平機槽後
筒不受其阻而放矣

機頂鋼製緊塞槍筒後門其頂合銅殼底及槍筒後門頂中有孔

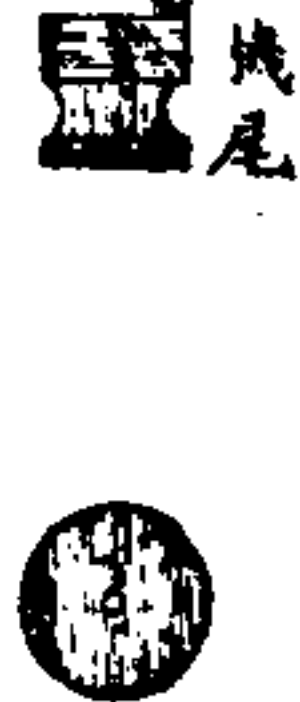


左有槽合退子鉤之筒關機時鉤身
逼入槽內鉤過銅殼底邊及開機而
鉤自能鉤出銅殼矣



機前筒鋼製圓形旁有方背橫連機柄又
活螺絲及螺絲墊等件筒內腔前大後小
大者容螺簧小者容頂針筒後有三角槽

合機後筒開筒筒左有短槽安配機後筒之鈕



機後筒鋼製式略同機前筒旁亦有方背
有橫釘以連後鈕筒內有平面一段長五分
以防頂針走滑筒右有三角筒合前筒之三
角槽機關則筒入槽內機開則互相交錯
機尾鋼製前有筒合於機槽中有孔孔內有
螺紋以連頂針

後鈕鋼製方形連半圓軸扳轉以開住頂針不致誤放



挺簧用鋼絲盤成螺絲形約二十八九
圈頂力有十啟羅計十六斤頂針受簧

兵學卷十一

力前撞銅殼底中之引火即燒

平時簧宜放鬆否則力減



頂針鋼製針尖圓細後有鋼片
針身稍粗尾有螺絲旋合機尾



槍頭刀鋼製兩面有淺槽刀後有
柄前有護手左有孔套於槍頭外
柄旁有長槽槽內有簧簧尾有鉤
柄尾有短槽合於槍筒緘之鐵鼻

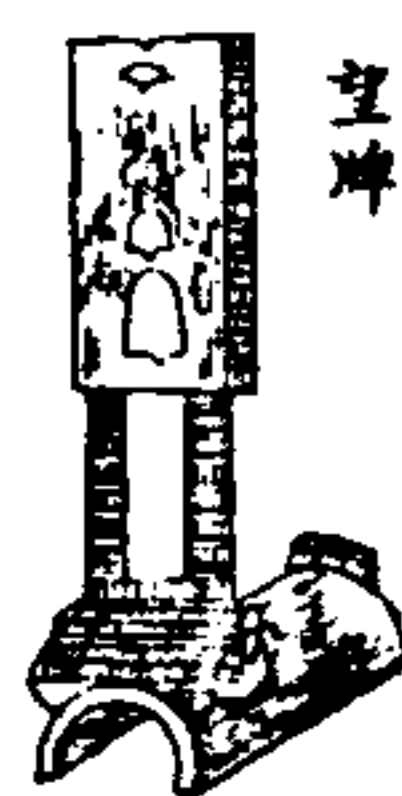


而簧端之鉤鉤住使不脫下如以大指用力按簧尾鉤之釘將鉤
推過可以拔下刺刀

望牌即表下有基盤連於槍筒上面基盤之中嵌有簧望牌板起

箭即挺起望牌分內外二層外層有三箇缺口分爲上中下三等

望牌



丙層亦分上中下三等如看下牌爲距二百七十邁看中牌爲距三百五十邁立起上牌看下缺口爲距四百邁看中缺口爲

距六百邁看上缺口爲距八百邁提上外層對內層之左下第一半畫看下缺口爲距四百五十邁外層再提上每畫加距五十邁至一千零五十邁止外層再推下對內層之右第一半畫看上缺口爲距一千二百邁再提上直至一千六百邁止其左右兩邊數目有號碼可認識每半畫爲距五十邁每全畫爲距一百邁必辨認清晰爲要

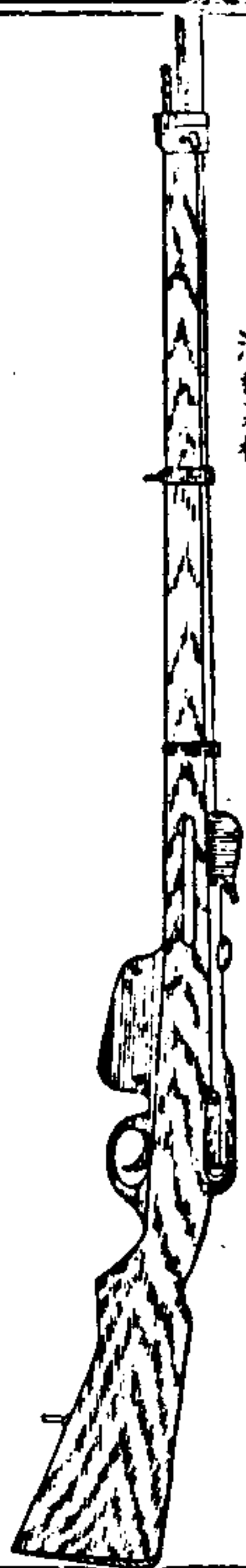
漫利夏

八十四

兵學卷十一

毛瑟

五



漫利夏槍

各件分五項一槍筒二機膛三槍托四卸機起子五刺刀

槍筒鋼製長七十三生的合工部尺二尺三寸一分膛內有來復線四條右旋

半周前口徑八密里有六至六密里半者後膛徑稍大以容逼碼逼碼由後

裝入子爲藥火漲出順來復線旋轉向前出口後不致兜兜顛倒

而少受空氣阻力自能致遠命中槍筒外前有準星中有偏星後

有正偏二望牌

機膛鋼製爲半圓筒以容全機右內面有退殼鉤槽一條後左面

有停扳鈕名保鈕上轉則扳而不放下轉則一扳即放旁有擋機螺

釘以管束全機之開關中有長方空槽即容逼碼槽內有挺逼碼簧下

有退逼碼簧每放一出則挺逼碼簧將逼碼挺上一箇欲各逼碼

全數退出以手按退簧即得

槍托核桃木製前段上面有槽以容槍筒之半中段左右各有短

槽便於手指握住後段托底式如魚尾

卸機起子形似通條端有小圓頭頭頂有小孔以頂針之尖入此

小孔內下壓則螺簧縮而機尾可以旋下

槍頭刀式同毛瑟槍

兵學卷十一

漫利夏

六

槍機共十件一機前筒二機頂三壓力板四釘軸五機後筒六退殼鉤七螺簧八頂針九機尾十機簧



機前筒

機前筒鋼製左有槽半段以容退殼鉤如右有槽與擋機螺釘之筒

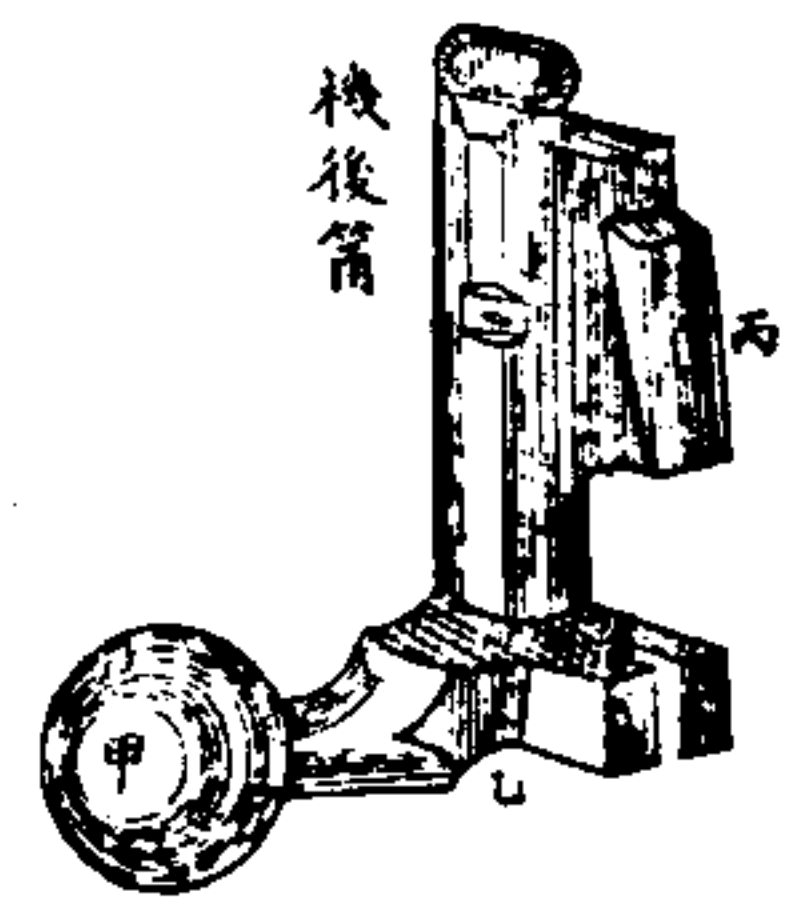
相合下有筒抵機後筒壓力板之小方背使不前進

機頂硬鋼製以緊塞槍筒之後門頂中有孔以容頂針

逼碼已入槍膛機頂恰與殼底相合抵住不洩火氣

壓力板如前筒之內連於前筒以抵後筒之方背開機緊貼前筒之平

面使機掛住方背釘軸如前筒之內鋼製使壓力板與前筒相連

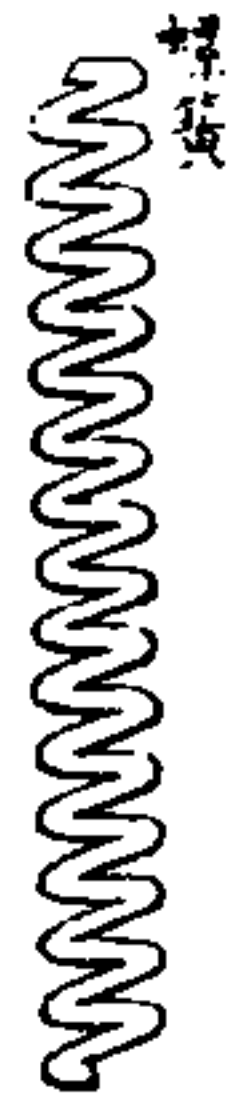


機後筒鋼製後有柄甲以開關筒內後孔徑稍大乙以容機尾旁有方背丙如



退殼鉤精鋼製長為前筒十之八較毛瑟槍退殼首有抓鉤甲此機直推直拉以開關

藉鉤身管束全機使循槽進退



螺簧式同毛瑟槍者



頂針精鋼製式與毛瑟槍同而尖端稍細



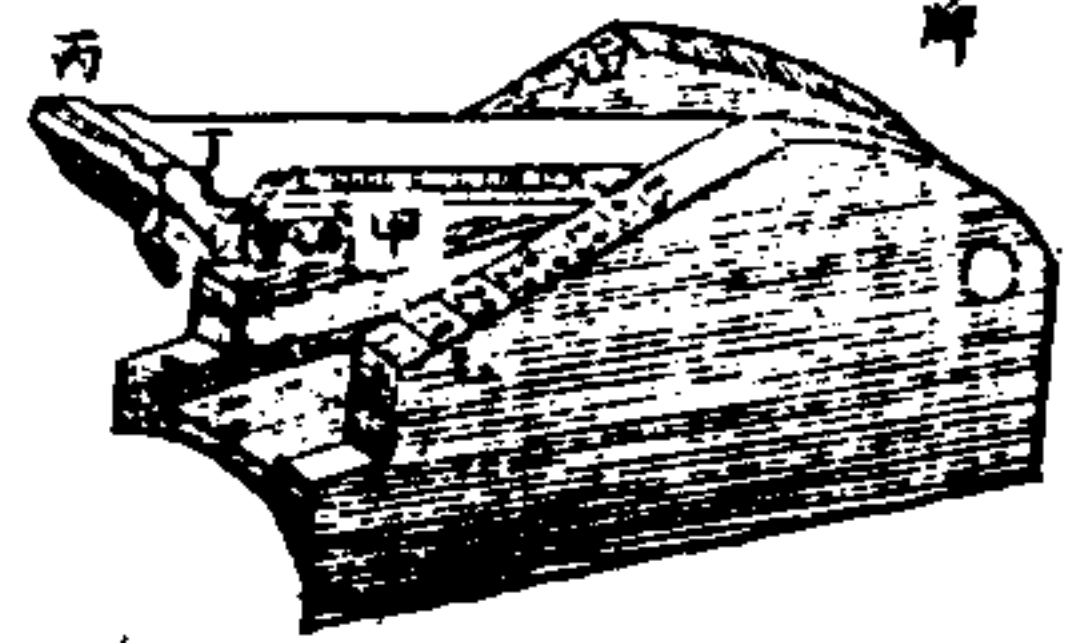
機尾鋼製中有孔乙孔內有螺紋以旋連頂針尾之螺絲旁有凸碗甲與後筒之槽相配



機括鋼製亦與毛瑟槍同

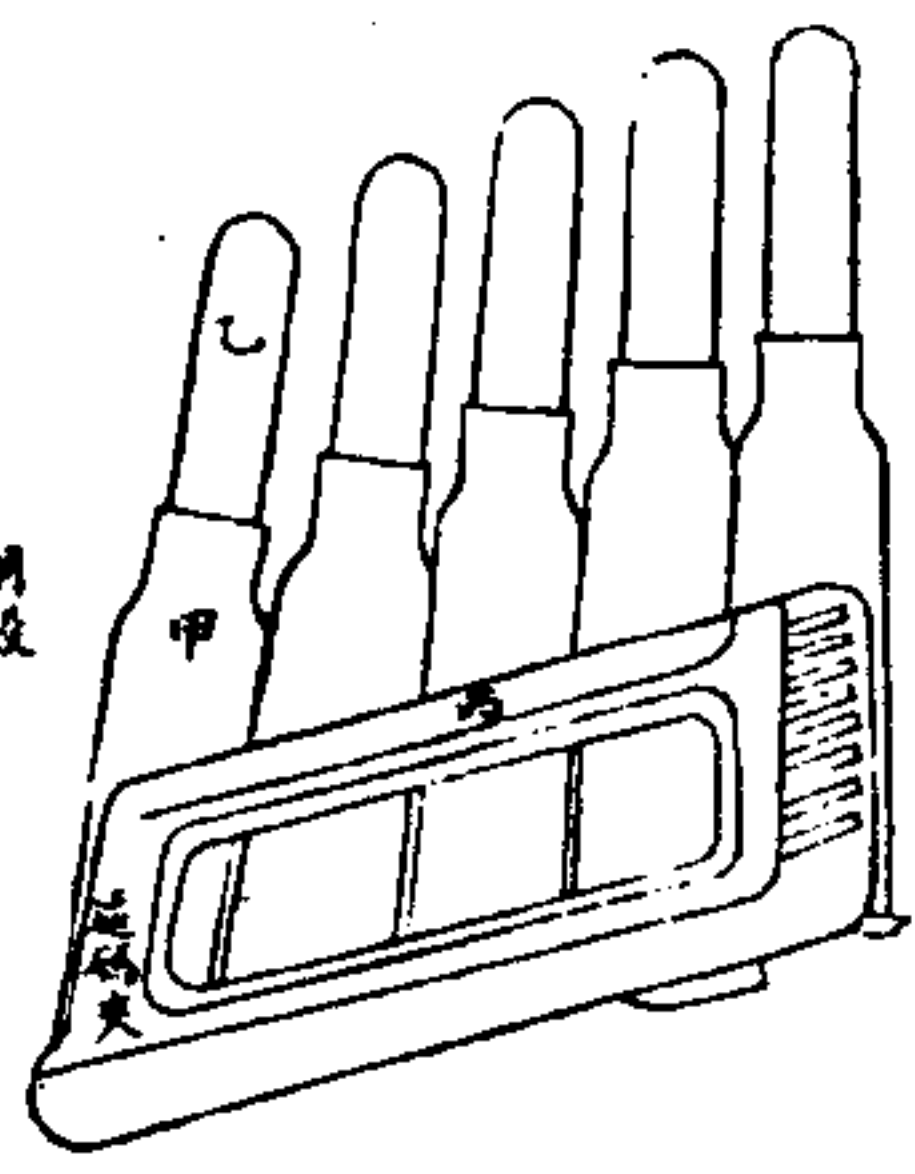


望牌即表有三件一望牌二牌盤三偏牌



望牌丁如旁有兩翅為挺簧甲硬鋼製大食兩指搦緊之可使望牌高低放寬即不動牌盤乙分左右兩框左框五百步起於四邁因距五百步子路為平線也每畫二百步六八昂至一千九百步止欲再昂則必用偏牌丙如可以向右拔出其缺口比正缺口低

三密里偏十九密里偏準星在中繩旁比正準星低二十八密里進星低則槍口昂而子擊去愈遠此用右框二千步起每畫距二百步昂至三千步不能再遠



逼碼分四件一銅殼二子箭三火藥四逼碼夾銅殼甲純黃銅製拉司即紅銅七成白鉛三成鎔和撞成圓筒有底底中嵌刺火重湘平三錢五分六厘

子箭乙內青鉛外包白銅西名泉質極光滑不生鏽在槍膛內易出致遠重湘平四錢四分

火藥用灰色無煙火藥西名谷穀重湘平八分四厘專為槍用比礮用之無煙火藥力尤大計每逼碼全重湘平八錢八分

逼碼夾，如鐵製，每夾容逼碼五箇，並排裝入。

步兵每名所帶各件並價目。

一、束腰牛皮帶一條，連銅扣一件及裝逼碼皮匣二箇。九馬克六十分

二、香牛皮槍帶一條。一馬克四十分

三、護望牌牛皮殼一箇。五十五分

四、背負皮包一箇。十一馬克五十分

五、背負皮包之牛皮帶一條。三馬克二十五分

六、捆煮食物器之牛皮帶二條。八十分

七、煮食物用之洋鍍器一副。二馬克二十分

八、大衣一件及皮包內一切零件。四十五馬克

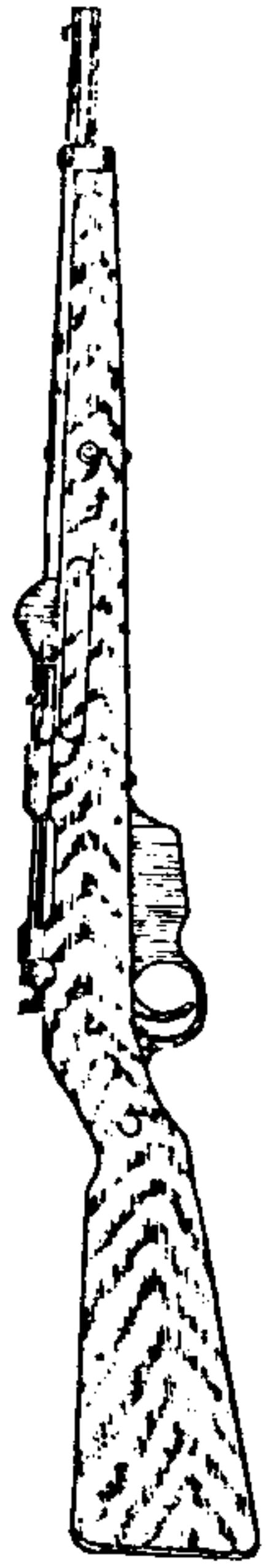
兵學卷十一

漫利夏

九

共 七十四馬克三十五分 每馬克約銀三錢

馬槍 八十五



漫利夏式與步槍同惟

槍筒稍短，槍頭不用刺刀，不用偏牌，由距五百步起，昂至距二千五百步止。

馬兵每名所帶各件並價目。

一、挂刀之束腰皮帶全副。三馬克三十五分

二、肩挂皮帶並逼碼皮匣一箇。五馬克七十五分

三、馬籠兜常時繫馬繩一副。六馬克十分

四、鐵腳口並韁繩一副。二馬克四十分

五、馬籠兜騎時韁繩一副。七馬克五十分

六、馬鞍，鞍架一具，肚帶一條，上帶一條，鞍帶一條，踏蹺二只，鞍褥一條，馬掌鐵袋一只，鞍物皮帶一條，馬鞍胸帶一條。六十四馬克七十分

七、裝物皮袋二箇。二十三馬克六十分

八、煮食物用之洋鐵器全副。二馬克三十五分

九、裝煮食物器之皮袋一箇。六馬克六十分

十、絨毯一條。十五馬克五十分

十一、捆馬草繩一條。一馬克四十分

共

兵學卷十一

馬槍

十

十二、捆絨毯皮帶一條。二馬克七十分

十三、挂於馬口之草料袋二箇。二馬克八十五分

十四、未譯一件。二馬克七十分

十五、馬刮子一箇。九十五分

十六、未譯一件。一馬克九十五分

十七、裝馬槍之黑皮套全副。十一馬克十分

共 一百六十一馬克六十分

礮論 八十六

陸戰用礮，必地勢相宜，各處能到，須察國中有無寬平馬路及現有之路平坦或山嶺崎嶇，能配何等車輛，何等牲口行走，然後酌

定用何式之礮身長口徑彈重及所帶彈數方能得力。

山嶺崎嶇宜用騾馱之礮山礮過礮身礮架子藥箱用騾馱四分馱

中國騾每匹走常路能馱一百七十五斤五生的七口徑二十倍

長之礮礮身重一百零四啟羅合一百七十五斤一騾恰能馱運

礮口徑若更小力弱無用礮身加長口徑仍同力固加大但太重

而騾力不勝礮身減短口徑加大重可不加但彈出口而藥不燒

完設口徑七生的半重仍一百零四啟羅則礮身長僅能十三倍

口徑彈速及致遠皆少於五生的七口徑二十倍長礮相比如左

兩種礮口徑 彈重 彈出口速率

口徑 五生的七口徑 七生的五口徑 七生的五口徑

彈重 二百五十 二百五十 二百五十

彈出口速率 二千五百 二千五百 二千五百

致遠 二十度 二十度 二十度

五生的七礮彈速率大用子母彈彈內小子平向前散開地方大

害敵猛 七生的半口徑十三倍長礮彈速率小用子母彈彈內

小子由上落下散開地方小害敵不猛

放礮能快固好然有常快加快不可隨意混用加快者每分時放

三十出太嫌匆促來不及每次定準表尺引火秒數難於擊中僅

可偶用數分時不可久用且宜用之處亦甚少常快者從容詳細

對準故可常用每分時放六出每出十秒時為最宜更快徒耗藥

彈而無益 每旗礮六尊每礮每分時六出共三十六出五分時一百八十出

每子母彈內有小子七十枚則五分時放出小子共一萬二千六

百枚果能每出對準儘已足用不拘如何定能獲勝

快礮底用上下開關之門隨開隨放隨開銅殼帶出即為加快此

法善於他國用螺絲底門之法不致有由後脫出之患用繩拉而

放即為常快

陸戰礮平常每放一出退後八九步必拉前再裝多致延緩故快

礮之要在礮架車能當退力試過多法有水筒法兵船及海岸礮

堡之大礮皆合用但水筒繁重易鏽沙塵相侵陸戰小礮不合用

有夾住車輪不轉法放礮能跳躍亦不合用必使礮與地面相連

方佳近來有新法在礮架後尾作兩犁向後斜礮架退後犁耕入

土擋住退力試驗知最合用

快礮用無煙火藥彈藥銅殼合為一無煙藥之妙在敵不易見我

而我易見敵便於對準銅殼之妙在藥彈齊裝得以快放且銅殼

底可代鋼圈鋼底使不洩氣

五生的七口徑二十倍長快礮長四尺六寸重一百零四啟羅計

一百七十五斤牲口一匹恰能馱運礮架車鋼板所製重一百六

十三啟羅五計二百七十五斤牲口一匹力不能勝且太長不便

故分為二連車輪為三件礮架能容礮身昂至二十度俯至十度

兩輪相距七十生的一寸礮身中線高於地面八十生的

一寸礮架必長免得開放向後翻倒礮架短開放易向後翻

馱運用騾三四或八名第一匹馱身礮底門礮口塞重一百

斤

兵學卷十一 礮論

十一

零四啟羅計一百七十五斤第二匹馱礮架前段連軸與轆重七十四啟羅半計一百二十三斤第三匹馱礮架後段連輪重九十八啟羅半計一百六十三斤半各件皆預備極妥裝卸甚易上下牲口取用開放皆甚便天津親兵前營有此礮放完後裝上騾背用一分半時工夫卸下騾背用二分時工夫在戰場不走遠路可以不必馱運每礮架尾本連有轆馱礮身及架之各騾鞍上本皆有套繩可以拉走可知中國陸路各處皆能合用者莫如此種礮礮用礮彈子母彈群子彈三式皆彈與銅殼火藥合為一名為逼礮最得力者為子母彈每彈有小子七十枚連引火重二啟羅七十二分計四斤九兩每逼礮共重四啟羅零三分計六斤十二兩

兵學卷十一 礮論 十三

以逼礮六箇裝一箱共重二十四啟羅零計四十一斤零每牲口馱四箱共逼礮二十四箇重九十七啟羅計一百六十四斤零中國北省地雖平坦亦有大路數處而尚不及外國大路如細形之多且平地車路寬不過四尺山路更窄車僅可由車路行走不能越走田地因田地四圍皆有水溝不如外國之車隨意行走車路田地皆無阻滯故外國所有六馬拉走之礮太為笨重中國路途太窄用之不便

用礮必察何等道路及牲口能拉車若干重數查中國北省尋常之車用單套牲口拉重貨車加牲口二三匹拉套故拉礮可以仿照以牲口一匹駕轆三匹在前提拉 中國重貨車重三百五十

斤能載貨一千三百斤共一千六七百斤用牲口四匹每匹拉重四百斤故在北省有車路之地亦可用稍大之礮礮身稍長口徑亦稍大自更得力倘預知敵來之處則亦可先修能走馬拉礮之路克鹿卜新造之礮有二式一為七生的半口徑二十四倍長快礮係最新式各國陸戰皆常用礮身重二百七十五啟羅礮架車重三百九十啟羅箱車重三百三十啟羅共九百九十五啟羅計一千六百七十餘斤牲口四匹可以拉走尚不甚笨重用彈每箇重五啟羅計八斤六兩子母彈內有小子一百七十枚出口速率四百五十邁致遠六千邁礮架有擋退力器二為十生的半口徑好惟則彎線短礮昂有三十度彈能自上落下敵有庇身之土牆

兵學卷十一 礮論 十四

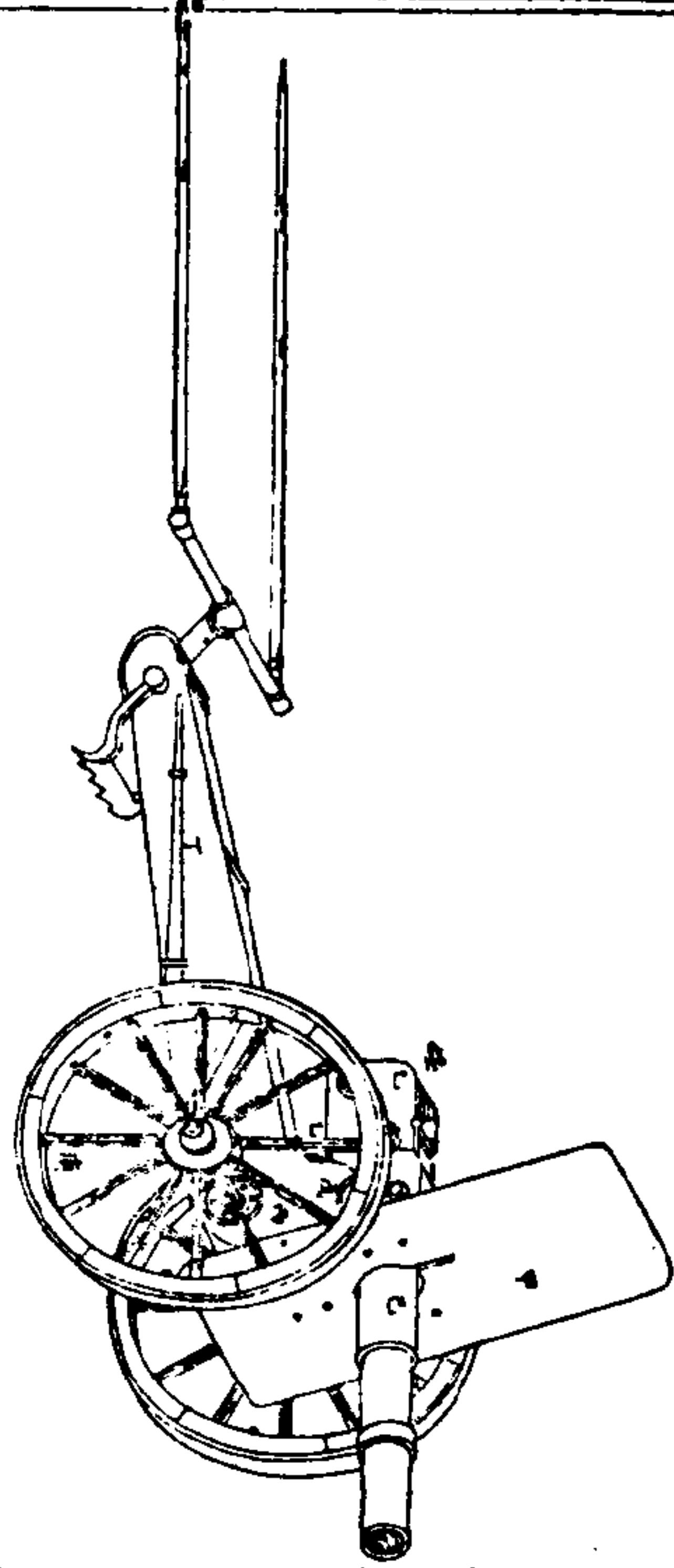
平擊之彈不能穿用此礮可得力彈重十六啟羅計二十六斤十四兩子母彈內有小子五百枚力最猛礮身重數同於七生的半口徑二十四倍長快礮

總之中國陸地皆宜用五生的七口徑二十倍長快礮北省通車路處及守城海岸要隘輔助大礮皆宜用七生的半口徑二十四倍長快礮與十生的半口徑十二倍長之短礮

快礮 八十七

五生的七口徑過山快礮格魯森廠於光緒二十一年新造口徑五生的七身長二十倍口徑礮身鋼製分內管外管前細後粗礮尾外作方形如礮筒內後為藥彈膛前作來復絞陰陽各二十四

條向右繞前，外有兩耳，底門直上下，硬鋼所製，門右連有柄，及機針，將柄向上扳，底門落下而開，逼碼裝入礮膛，將柄按下，底門上升而關，以繩拉之，機針即前撞銅殼底中之爆藥，生火引燒膛內



火藥送彈出礮口，始速率三百五十邁，致遠四千九百邁，表尺

如缺口距準星七百密里，礮昂一度十五分，為直尺二十二分，直

尺十八分，為橫尺，偏差一分，餘類推，礮身如前架後架，如丙鐵

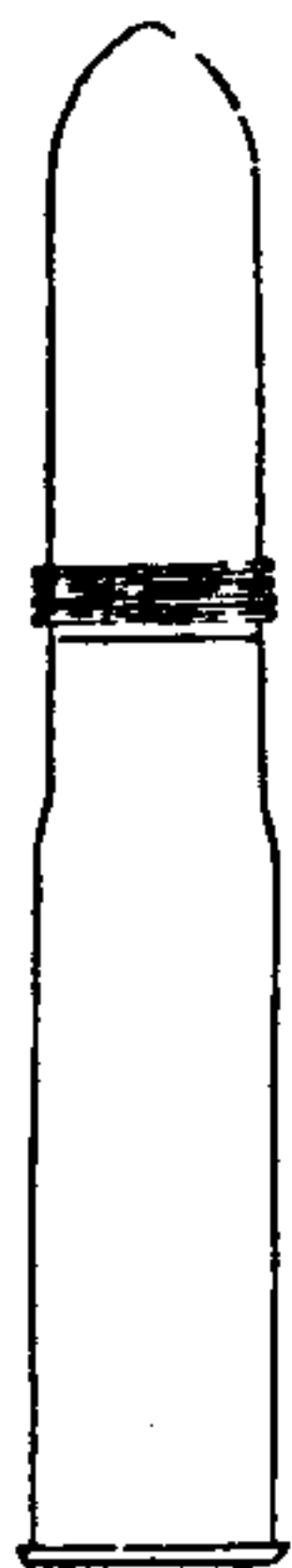
檣牌，如車輪，如起落礮尾之雙螺絲，如車架，如托礮耳，如以及各

零件，平地用一馬拉走，山嶺崎嶇，拆卸上牲口，馱運甚便。

彈有四種，一、平常礮彈，二分圈礮彈，三、子母彈，四、群子彈，皆有銅

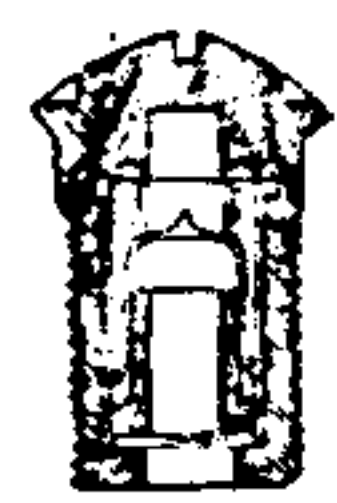
殼，合藥彈為一，即名逼碼。

平常礮彈，逼碼殼黃銅製，內裝火藥，將彈後段裝進殼口內，至後



銅圈止，銅殼前口厚半密里，向底漸厚，至底

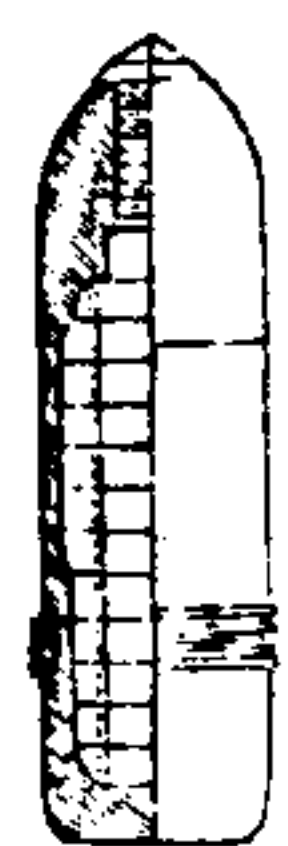
厚二密里二五，底中有小凹，以嵌小銅冒，冒中有汞爆藥，礮底門中之頂針，刺爆藥，即生火，底外有摺邊一圈，退殼，以鉤住摺邊，能將銅殼退出，放過後，可以裝藥再用，能用十餘次，銅殼重六百八十五格蘭，內裝四密里扁方位卑無煙火藥，六百二十五格蘭，礮彈生鐵製，後段外束軟銅箍，放出時擠入來復紋內，使彈旋轉，前段外亦束銅箍，放出時，扶彈使不搖動，彈頂有孔，內有螺絲，以旋連引火，彈長二百零五密里，重二啟羅五百七十格蘭，內空心裝多煙黑礮藥，九十格蘭，全彈重二啟羅七百二十格蘭，能礮開二十七塊，全逼碼即銅殼火藥礮彈引火，共重四啟羅零三十格



引火，係待馬立斯廠之式，黃銅製，分六件，共重六十五格蘭。

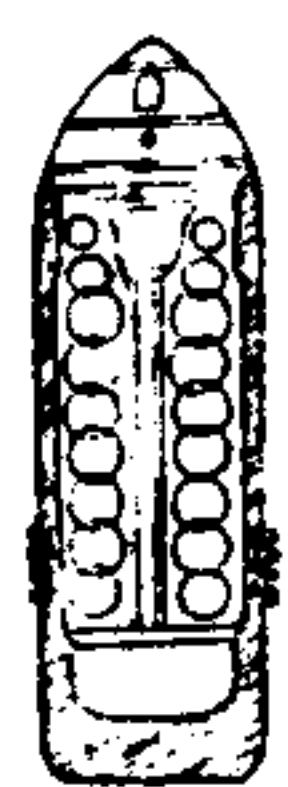
分圈礮彈，內層九圈相疊，生鐵製，外包以殼，鋼皮製，外形及引火

皆同於平常礮彈，內裝黑礮藥八十格蘭，全重同於平常礮彈，能礮成九十五塊。



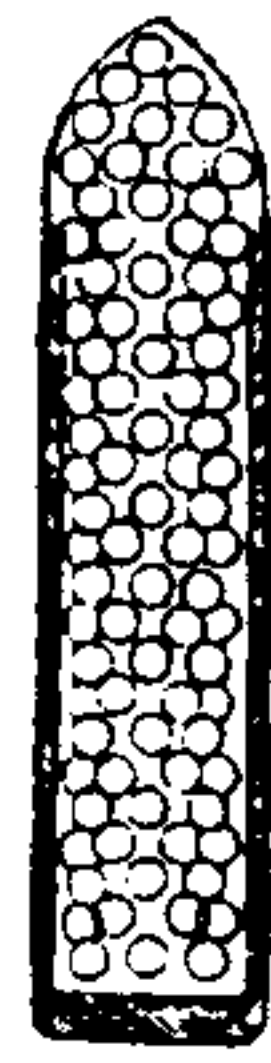
子母彈，鋼製，外形同於平常礮彈，內裝硬鉛子七十二枚，用鎔硫

黃灌入以嵌緊，中心有管，由彈頂通至彈



頭，彈長二百零五密里，重一啟羅二百五十格蘭，彈內裝鉛子連硫黃，重一啟羅一百五十五格蘭，近底裝礮藥三十格蘭，銅引

火重二百八十五格關全彈重二啟羅七百二十格關銅殼重六百八十五格關內裝無煙火藥六百二十五格關全逼碼共重四啟羅零三十格關 引火黃銅製分九件專為子母彈用欲彈擊遠若干邁先定引火外圈之秒數至其所定秒數即磔最遠可至二千八百邁而磔。



兩層錐連底有圓板在黃銅之內外面捲邊包住。彈長二百六十三密

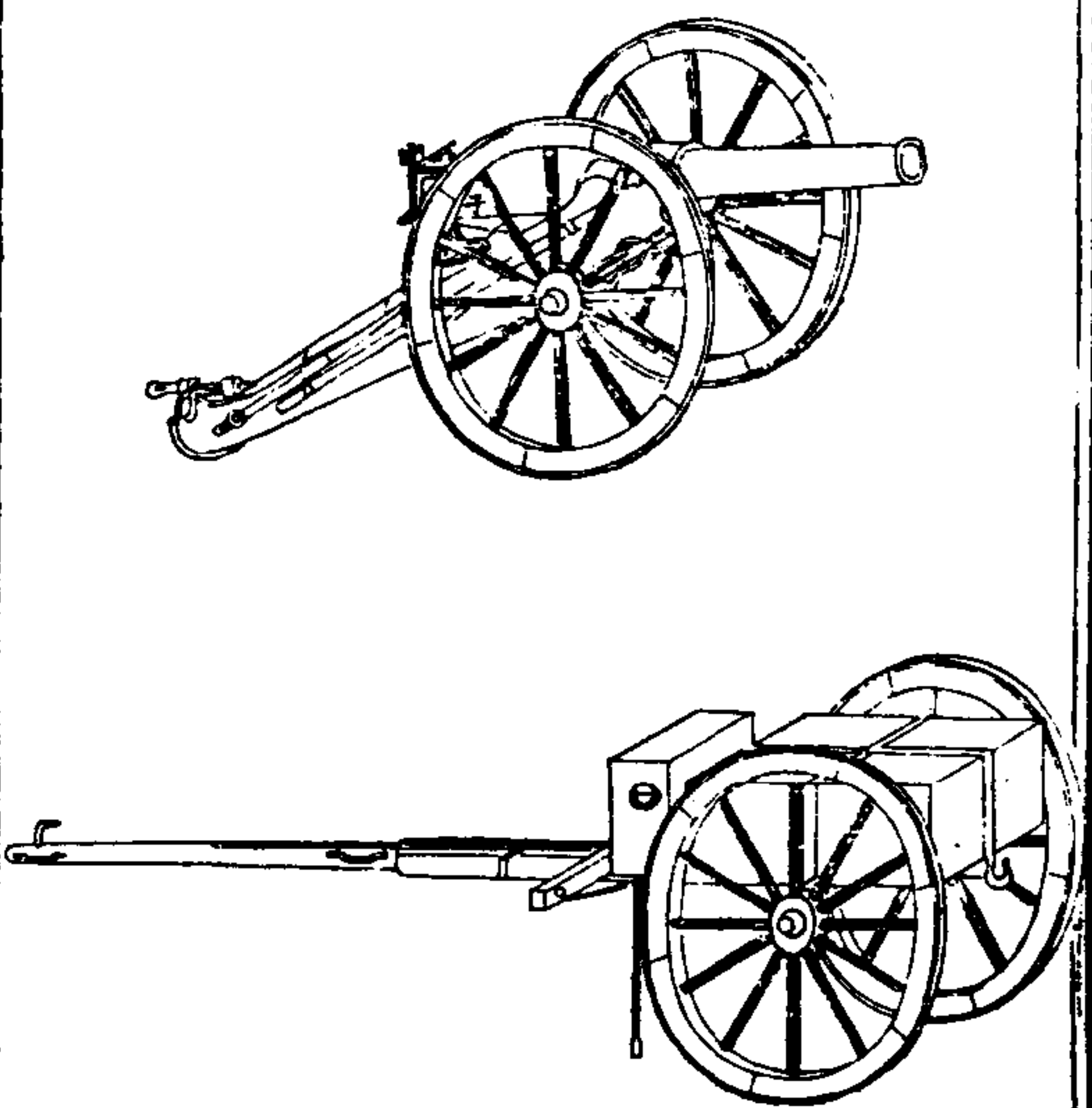
里內裝硬鉛子一百四十枚重二啟羅六百三十格關全彈重三啟羅三百八十格關銅殼重六百八十五格關內裝無煙火藥四百百格關全逼碼共重四啟羅四百六十五格關 群子彈稍長裝入銅殼內稍深殼內裝無煙火藥稍少。

兵學卷十一

快礮

十七

七生的半口徑礮克鹿卜廠於光緒十四年所造口徑七生的半身長二十一倍口徑新式二十四倍口徑更好礮身鋼製分內管外管前細後粗礮尾外作方形如子內管用整鋼圓柱鑽成內膛刺圓外面先套礮後繩再套礮耳繩右耳前稍高中有孔以安準星。礮尾右邊有三角直孔以插表尺表尺如丁字形上為橫尺刻有畫數以圈為中向左二十五畫以改彈出口向左之偏差向右五畫以減自右向左風力吹彈之偏差圈之上有可向左右移動之缺口名準口距準星六十生的為準線之長。表尺下直立



兵學卷十一

快礮

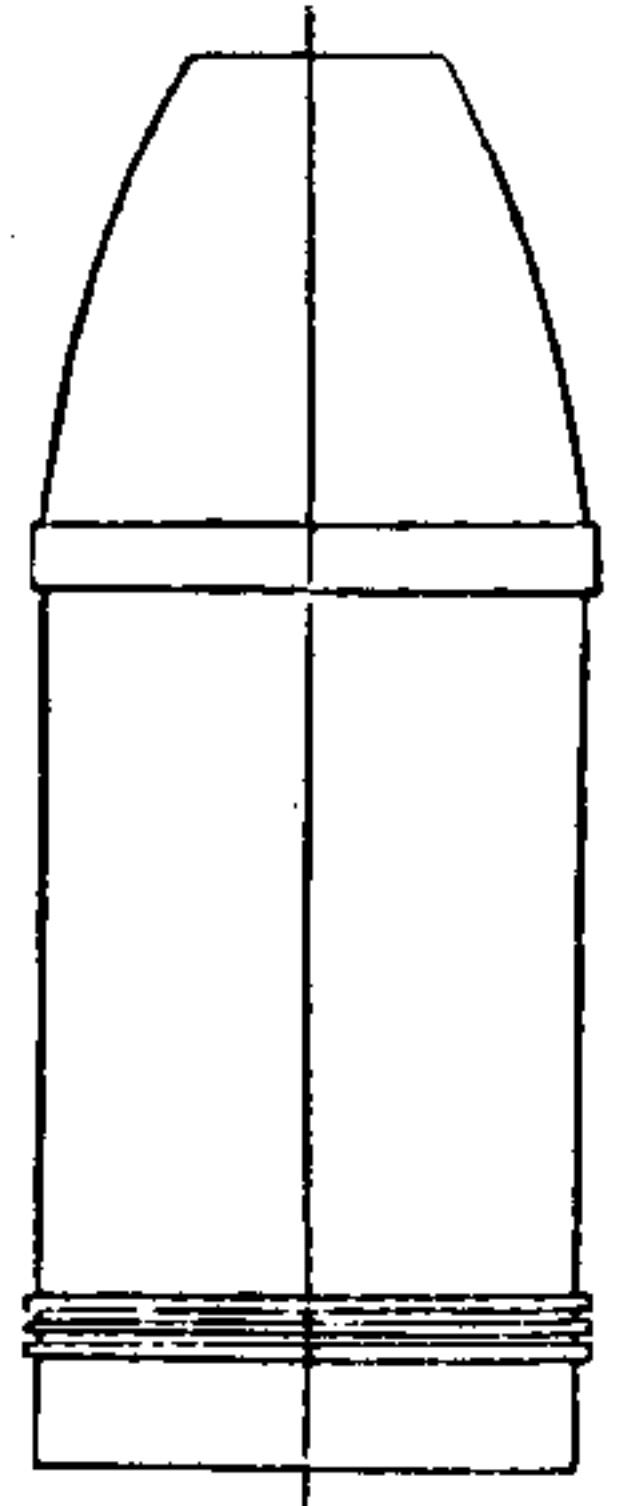
十八

有洋數目字加減一畫即彈擊遠近之數。礮尾左邊有平塊以置象限酒平尾中上面有孔孔內有螺紋旋入銅火門管管內插拉引火礮底有圓孔徑比膛徑微大以裝入藥彈。礮膛內分三段前段有向右旋之來復陰陽紋各二十四條後段有大橫孔式之直孔底門更好以容礮底門孔內上下兩面各有移動礮門之斜槽兩條底門左端有柄人手執柄旋退螺絲抽出底門以裝藥彈底門之中嵌有鋼底。中段以容藥彈後口有圈槽以嵌鋼圈將底門推入執柄旋緊其螺絲則鋼圈鋼底相切密合火藥氣不致洩出。礮尾下有立螺絲以起落礮尾而配礮口之昂俯。礮架車後伸者為車尾尾後有桿移礮以對準所擊之物尾端有眼以挂於

者為直尺正
面刻有邁數
每百邁有長
畫各有洋數
目字每兩長
畫間有短畫
為五十邁至
五千邁止右
旁逢五邁逢
十邁之畫皆

前車鉤而接連。前車載箱五只，方者四只，長者一只，每方箱中隔為兩半，一半裝彈六枚，一半裝皮盒，盒內裝火藥六出，四箱共藥彈二十四出，長箱裝隨用零件。前車左右各有小橫桿一，以繫駕馬之繩，中有車轆，駕兩馬以夾轆。中國路窄，用雙轆中駕馬一匹，前套馬三匹為便。礮彈致遠五千邁，合中國八里，六分七有奇。彈出口始速率，每秒四百零六邁。礮用六至十密里大粒火藥，每出重七百九十格，關計湘平二十一兩九錢六分。用銅殼，過碼無煙火藥更好。輪小架矮，行走皆便，置礮開放，易借地勢遮庇，用彈亦四種：一、平常礮彈，二分圈礮彈，三、子母彈，四、群子彈。

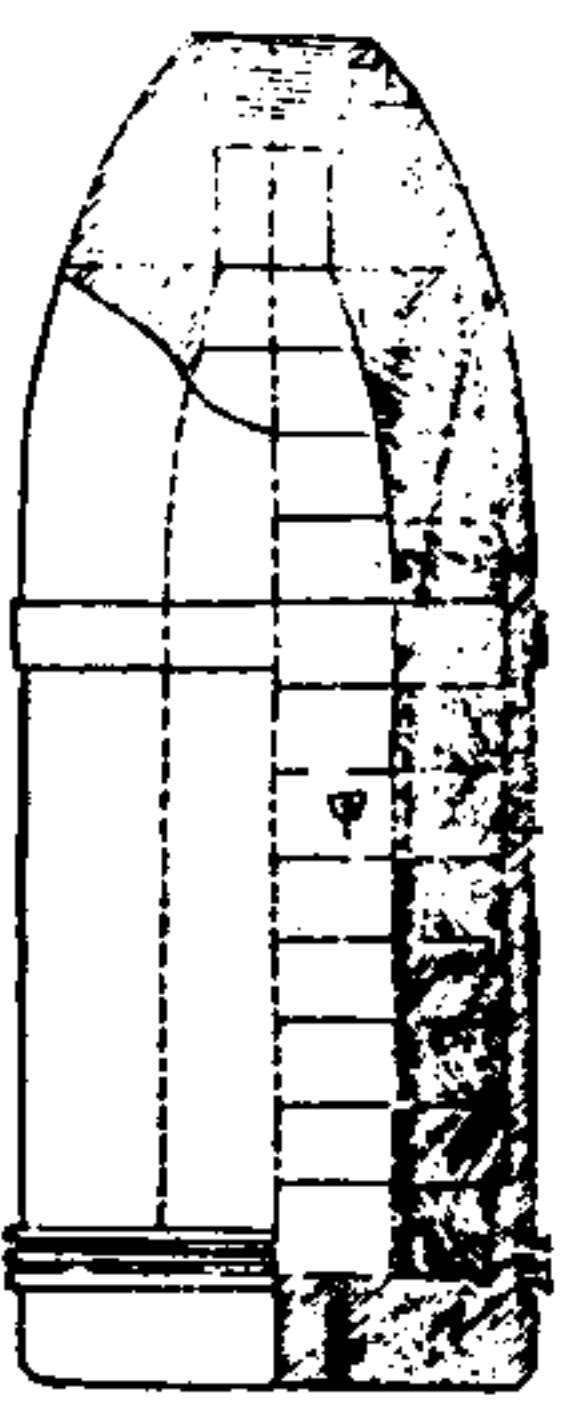
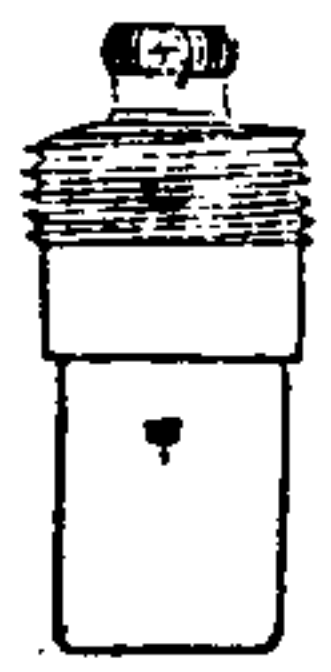
兵學卷十一 快礮 十九



平常礮彈。圓柱形而頭稍尖，尖頂有孔，孔內有螺紋，旋連引火彈內空腔，裝礮藥彈，外套紅銅箍二道，上為正箍，其徑恰合礮膛，陽紋內徑，彈在膛內前行，借以輔正，不致搖動，出口乃正，下為旋箍，其徑恰合礮膛陰紋之徑，火藥氣漲力，將彈在膛內抵出，銅箍即自嵌入陰紋底，擠塞無隙，火藥氣可不洩，彈即循來復紋旋轉向前，出口後不致顛倒，兜兜自能致遠命中。彈頂旁有小螺絲，抵住引火，免旋轉脫落。平常礮彈專擊堅硬之物，及初放礮，以試測敵距我遠近之用。彈放出不礮，因四弊：一、彈膛所裝礮藥未滿，或滿而未緊，引火難以引燒，二、彈出口在空

中引火螺絲未緊而脫落，三、活機針不銳，或刺火受濕，四、鉗簧太硬，彈擊著而不能逼直，仍阻活機，不能前撞刺火。彈在礮膛內先礮，亦因四弊：一、彈膛內礮藥質不堅實，或裝未緊實，彈忽向前，藥忽向後相撞，藥粒碎而磨擦生火，二、引火內鉗簧太軟，彈忽向前，已致逼直，而活機向前撞著刺火，三、鑄彈之工未精，內有極細沙眼，火藥氣透入彈內，引燒，四、彈膛內面上漆不均，不光，礮藥磨擦生火，以上四弊，皆致彈在礮膛內先礮，而傷損來復紋。

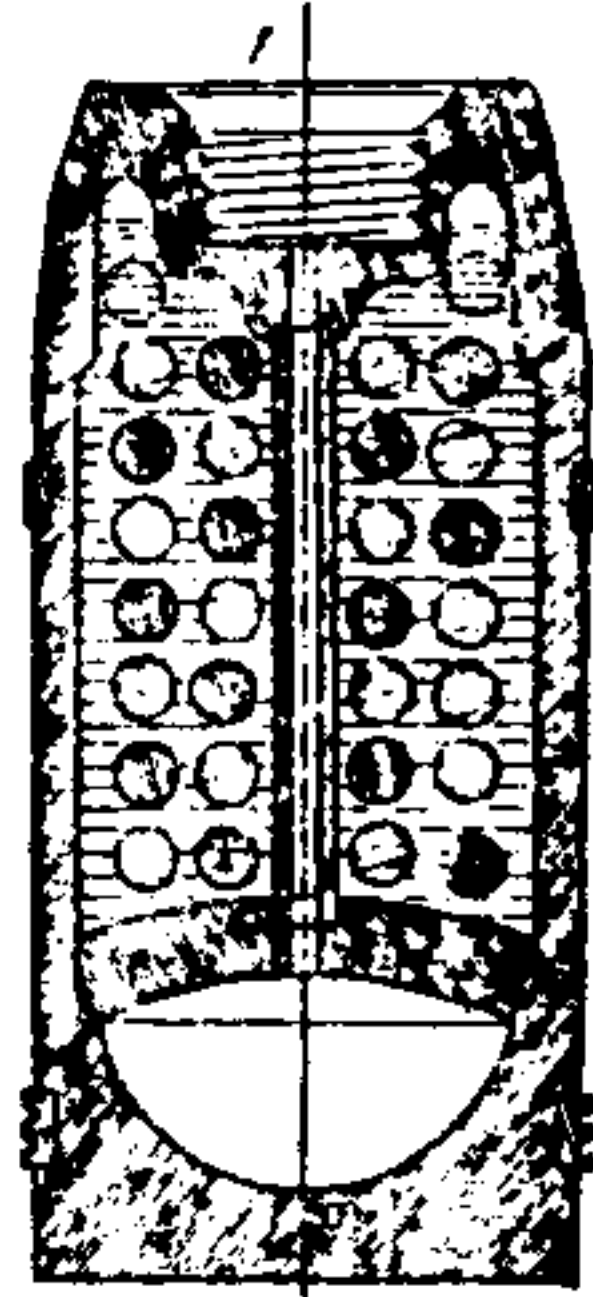
兵學卷十一 快礮 二十



撞自來火，迫彈擊著硬物，其簧力不勝活機之撞力，為所逼直，前撞自來火生火，五、螺蓋如旋於彈口，壓住各件，六、自來火螺絲，如頭有孔，裝小銅冒，旋入螺蓋之中，七、銅冒，紅銅片製，中點爆藥，遇活機之針刺，即生火。刺針，銅製。分圈礮彈。外形輕重及引火各件，皆同平常礮彈，內用生鐵鑄成，分圈如梅花瓣式，以十二圈相疊，如甲，外再鑄生鐵一層，為外殼，如乙，擊敵在遠處之人馬，用分圈礮彈，能礮散多塊，傷敵能

多。兩種礮彈皆重四啟羅零七十五格關用黑礮藥重一百格
關銅引火重一百二十五格關全彈共重四啟羅三百格關
凡用礮彈所有礮藥銅引火等件必細心檢點切勿稍有疏忽以
致臨放周章貽誤要事

子母彈 外形輕重同平常礮彈腔內裝硬鉛子一百枚用鎔硫



黃灌入以嵌緊中心有管由彈
頂通至彈底之藥腔頭孔內有
螺紋旋連引火成尖頭 彈重
二啟羅三百格關裝鉛子重一

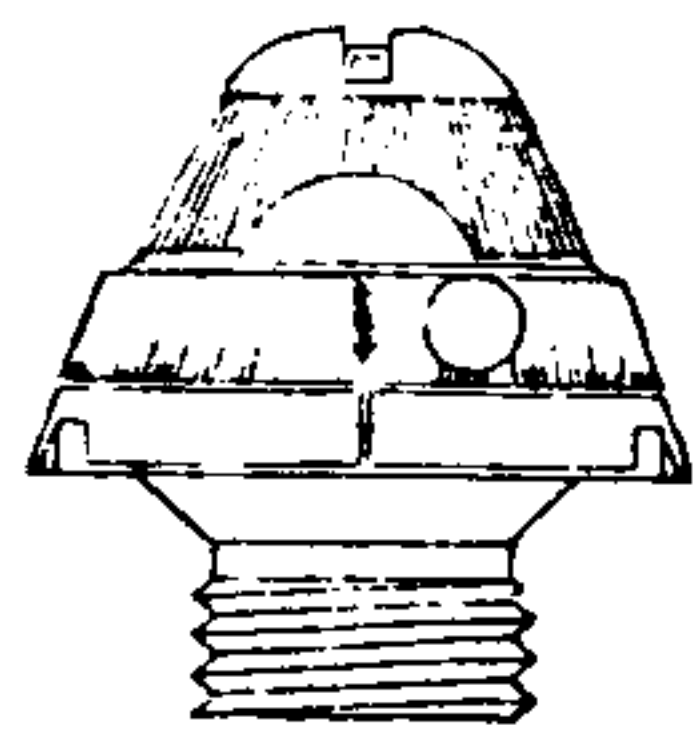
啟羅三百格關硫黃重一百七十格關近底裝礮藥重四十格關

兵學卷十一 快礮

三

銅引火重四百九十格關全彈共重四啟羅三百格關

引火黃銅製有七件一銅托上下皆有管外作螺絲下管裝引藥



上管底中有鋼針上口稍侈以安鉗簧二慢
藥盤內有圈槽裝滿慢藥外刻秒數洋字號
碼三定盤圈以固定慢藥盤四螺蓋以固定
各件五鉗簧以夾住之使鋼針平時不撞活

機五銅冒六銅活機七隔相以隔住之使平時不自生火 欲彈

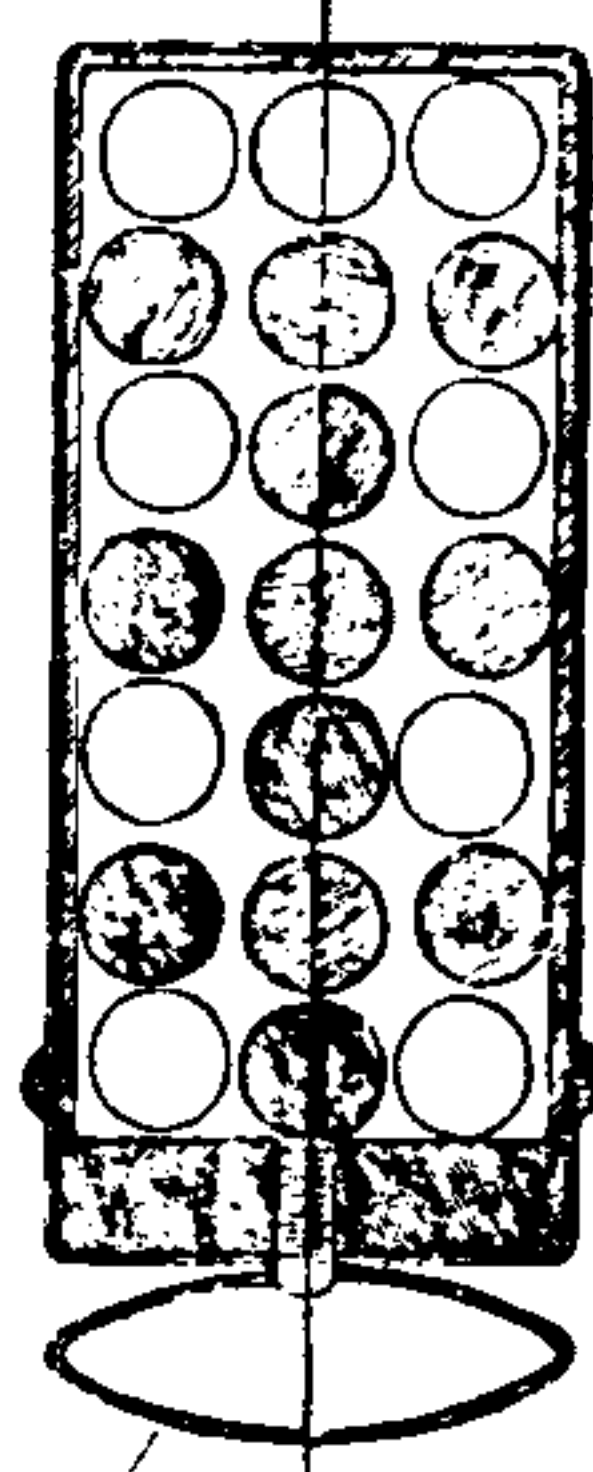
擊至若干邁礮散將慢盤旋對若干秒而固定之拔去隔相裝入

礮內及火藥一燒彈忽向前活機即向後逼直鉗簧撞至鋼針而

生火由螺管孔透燒慢藥燒至所對之秒數透入中管向後燒彈

底之礮藥彈在空中小鉛子噴飛向前故配對慢藥盤外秒數須
令彈向距所欲擊處五十邁而礮藥已燒則小鉛子向前飛散所
擊寬廣而傷敵多 擊敵較分圈礮彈稍近

群子彈 鐵皮製圓筒形裝硬鉛子二百餘枚全彈重五啟羅三



百四十格關用火藥重四百
六十格關外殼鐵皮甚薄在
礮腔內向前已為來復陽紋
所刮破小鉛子出口噴飛向

前散開勢如急雨擊相距四百邁以內之敵人最為得力

右五生的七口徑二十倍長快礮用牲口三匹分馱礮及礮車架

兵學卷十一 快礮

三

或八人 另用牲口四匹分馱馱碼九十六出 或八人 中國南北各

省無論何處山嶺平地皆甚便七生的半口徑礮宜用長二十四

倍口徑亦改快礮用雙轆車則北省有車路之地亦甚便其力

較大於五生七口徑快礮十生的半口徑十二倍長短礮用昂度

擊向上落下彈成彎線甚為得力其重同於七生五口徑二十四

倍長快礮皆用牲口四匹拉走便於北省車路之用

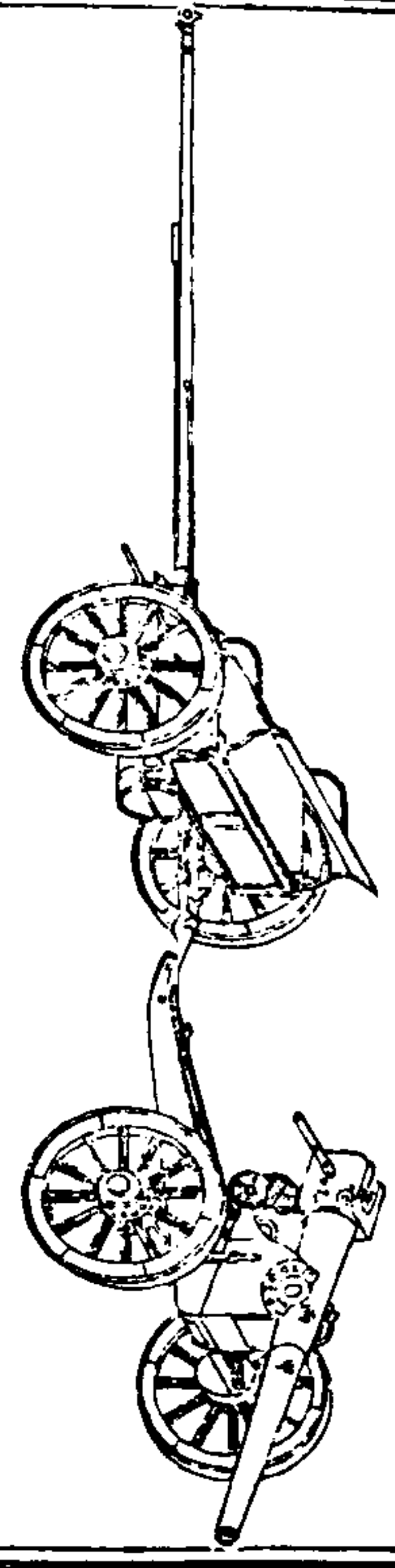
五生的七口徑三十倍長高架快礮光緒二十一年格魯森廠造

礮身鋼製分前後兩段前段為礮筒如筒內後為礮膛前作來復

紋陰陽各二十四條向右繞前筒外中有耳箍如後作大螺絲旋

入礮尾內後段為礮尾如外作八角形後作直立方孔以容礮底

門方孔下及底門上皆有半圓缺口以承裝藥彈底門開閉極便礮尾上有平而以置酒平右邊有直孔以插表尺表尺有橫直直



只有分度數適數以對遠近橫尺有小分數以改正偏差直尺第七畫配橫尺半分偏差礮筒前有準星距表尺六百五十密里為

兵學卷十一 快礮

準線表尺一分等於準線千分之一彈出口始速率每秒五百邁致遠七千邁合中國十二里半有奇

礮車有雙輪架分上下上架鋼板製左右兩板上各有脚礮耳之枕下架亦鋼板製尾端有眼以連前車之鉤車輪堅木製牙外束鐵箍輪轂端外有鋼圈圈旁有柄將柄提上圈口緊閉車輪不能轉擋礮退力將柄按下圈口放開車輪能轉此車架對準礮極便先將架尾之柄左右移使略對次由表尺缺口準星以望欲擊之物旋轉上架後之橫螺絲使三點參直則對能極準橫螺絲向左右各移五度有直螺絲使礮口昂俯各十五度前車運載藥彈即通有鐵架用螺釘固連車軸旁兩輪皆堅木製前有車轆中國用宜

改雙轆中駕牲口一匹轆下有支棍轆左右各駕馬一匹前拉馬前套牲口三匹為便

四匹共馬六匹後有鐵鉤接連礮車之尾眼鐵架上載鐵箱箱內分上下兩層上層淺下層深上層豎分三檔以裝礮之零件及礮底門之備用零件下層分三格每格有抽屜以盛藥彈即通箱

後有門兩扇可開閉以取出逼礮箱前右面置鐵鏟一把鐵板一根鋼斧一把架下有鐵鉤挂水桶一只每礮兩尊另有箱車一輛

即每礮兩尊另有運藥彈車一旗也以運載另備之逼礮此車之式略同七生的半口徑礮之前車而盛逼礮之箱較大礮車高且重中國路

窄行走笨滯宜加更改惟守要隘營牆皆甚得力比諸七生的半口徑礮彈固較小力自稍遜惟礮身長而彈擊較遠一千餘邁至

其輕重仍畧相等

所用逼礮及各式之彈皆與五生的口徑二十倍長快礮所用各式相同

三生的七口徑三十倍長過山快礮光緒二十年造礮身鋼製亦分前後兩段前段為礮筒內有來復紋及藥膛外中有礮耳後作

螺絲旋入礮尾後段為礮尾方形後有直孔以容底門右有扳機

如逼礮裝入膛內閉其底門以食指鉤之其扳機之中針即撞銅殼底之爆藥而生火引燒此為常快放其旁另有機鈕上鐫速放

二字扭轉機鈕使字向上則閉底門而中針隨自撞銅殼底之爆藥此為加快放礮尾下有雙套螺絲使之起落以配礮口之昂

兵學卷十一 快礮

即通

洗桿^二 子母彈鎗^二 大衣^二 抹布^二

阻劈^二 卑麻油盒^二 毛皮^二 方 毯^三

子母彈箱^六 實心彈箱^四

大洋鐵盒^{容格色令十} 長爬^{去破紋滯鉛} 城上零件箱^{六破}

卑麻油大盒^{盛油十磅} 六破共一

固始張騫義校字

兵學新書卷十二 溝牆

無錫 徐建寅 手輯

總論 八十八

名將比各曰戰陣所畏者子彈飛擊故將士宜居子彈不及之處或能及而有躲避之處以免傷亡之患第今槍礮日精一、致遠二、命中三、相距太遠又無以決勝當無恃其不及恃放速四、子路略直吾有以避之

戰地高低者即可借以庇身如瑞士義大利西班牙等國土阜皆甚多是也戰地平坦者

即須速成溝牆以庇身但臨戰就地挖築事急時促溝淺牆薄僅

當槍子難當礮彈然而仍有二益一守兵雖傷攻者不知不敢遽衝二守兵有恃無恐槍擱定開放易於對準不耗子藥時得從容則溝加深闊牆加高厚既能當礮彈又可阻踰越此久守之計非戰場所用茲將久暫大小各式分論如左

今有人欲以各兵背負之皮包置於身前以為擱槍遮庇之用但新槍之子力甚大能穿過皮包仍無濟益皮包內之皮靴衣服等件皆兵士所愛惜不願空被毀壞無從添置且近敵解下必為敵所奪去納破命第一云兵有五件切勿捨棄一槍二子藥三皮包四四日乾糧五挖土器具又有人用鐵絲外加油藤成排儲於皮包內或另用鋼板為擋牌歷經試過槍子固不能

穿但皆太重負之行走不能迅速故咸廢棄不用因戰場制勝全藉兵丁行走迅速行走遲緩必敗之道也故今用鋼錘重三四斤者挖土一分時所築牆已大於皮包鋼錘既更輕又穩便合而觀之知用皮包鋼牌等法以庇身終不及鋼錘挖土之妥善也

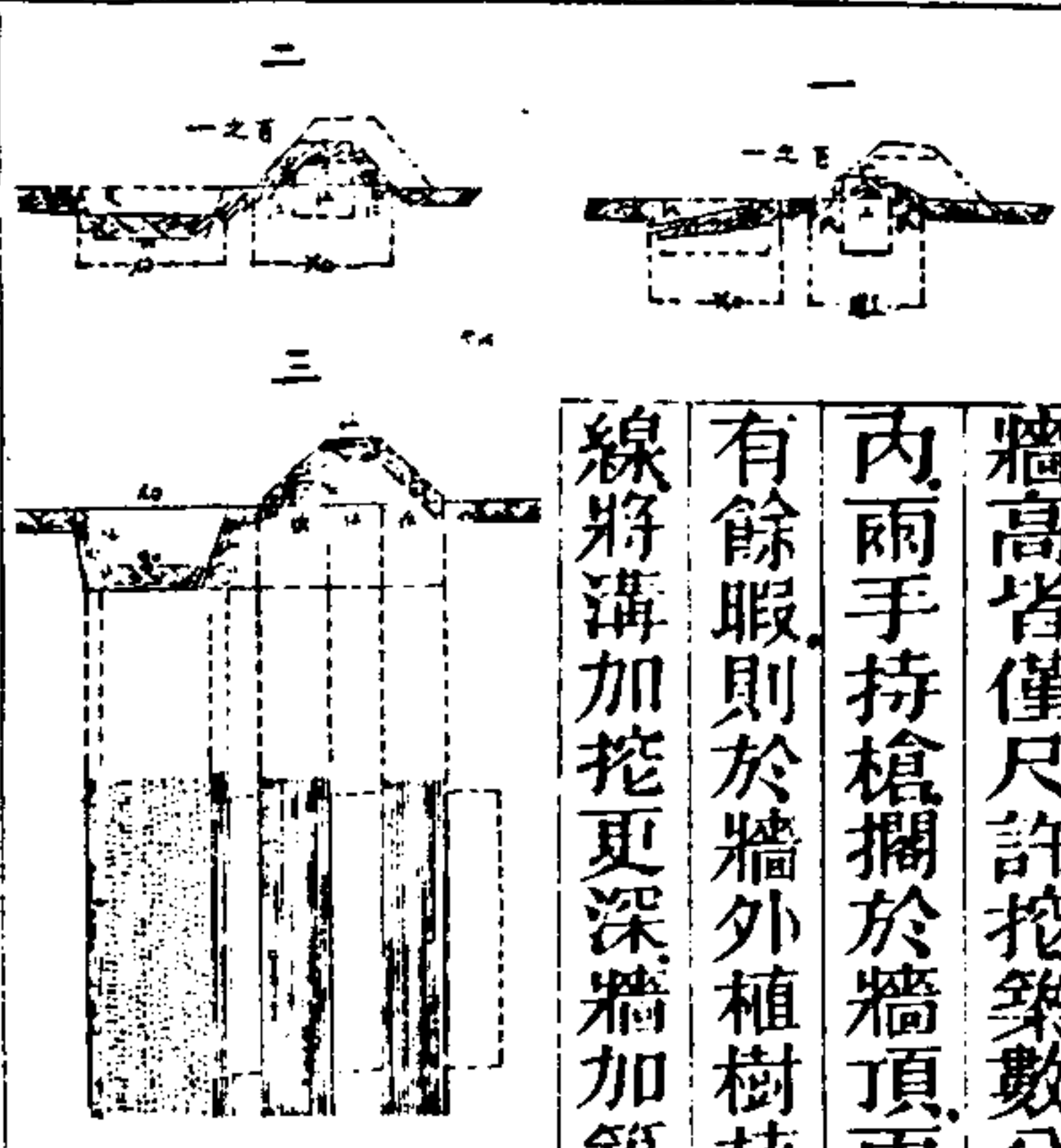
急築 八十九

酌量時候之多少以配作溝牆之大小而為或伏或臥或坐或跪或立放槍之用

伏放槍所用者如圖敵將來近或先鋒散隊或巡探兵倉卒遇敵急須躲避或挖土器具未備不及成深溝高牆則急作此式溝深

兵學卷十二 急築

牆高皆僅尺許挖築數分時已成兵伏溝中頭在牆內兩手持槍擱於牆頂兩肘著地從容對準放槍稍



有餘暇則於牆外植樹枝為鹿角更有餘暇即照虛線將溝加挖更深牆加築更高以為或跪或立放槍之用
跪放槍所用者如圖十餘分時能成
立放槍所用者如圖常土

二十五分時堅土及樹根土三十五分時能成
每哨六隊每隊九人共五十四人分前後二層站立每人佔闊一

尺八寸共計佔闊四十八尺六寸察看酌定欲作溝牆之地照此數量度釘小木戕於地為識以小繩經之用石灰沿小繩撒成灰線分為六段每段八尺一寸派六隊三分之一即二隊計十八人分於六段每段三人二人用錘一人用鋤各兵成單層走至灰線後三步立定將槍及皮包卸下置於地持錘者各將錘橫置灰線上量之錘連柄長四尺二錘橫接恰等一段之長乃各持錘鋤動手挖築為立放槍所用者如前其所挖溝深一尺六寸上寬四尺下寬三尺四寸每兵挖橫闊長二尺七寸核計每兵挖土十六立方尺每人之力每小時能挖土三十二至四十八立方尺則於二十分時至三十分時已成隨挖隨堆於前面成牆留平地闊一尺

兵學卷十二 急築

使土不致坍塌入溝內堆成之土牆必較實土稍鬆體積約加大十之一得十七立方尺六築牆高一尺九寸頂寬一尺六寸底寬五尺四寸橫闊長亦二尺七寸核計十七立方尺九五可見十八人於二三十分時中挖溝築牆足敷遮庇五十四人立放槍之用矣履經試驗知無溝牆遮庇者受彈子之害為三而有溝牆遮庇者受彈子之害僅一也

槍子穿透新築土各深數	放槍距新築土尺數	穿透深寸數	放槍距新築土尺數	穿透深寸數
六百二十尺	九寸	三百十尺	十三寸	
七十九尺	十五寸半			

各種子彈應配築實土牆各厚數

軍械名 打穿深數 土牆厚數

洋槍 一尺六寸 三尺

六磅彈礮 三尺六寸至四尺六寸 六尺

九磅彈礮 六尺六寸至七尺六寸 九尺

十二磅彈礮 八尺六寸至十尺 十四尺

十八磅彈礮至二十四磅彈礮 十一尺六寸至十三尺 十八尺

平常土牆之厚 十四尺

奧國俄國所用擋拒各種子彈土牆厚數

洋槍 三尺三寸 三磅彈礮 四尺六寸

四磅彈礮至六磅彈礮 八尺六寸 八磅彈至十二磅彈礮及七磅彈至十磅彈短山礮 十三尺

十八磅彈礮 十六尺

泥土甚鬆或多沙多石子皆不能築實自須加厚

各種子彈應配木柵各厚數

洋槍 六寸至十寸 八磅十二磅彈礮 四尺九寸至五尺四寸

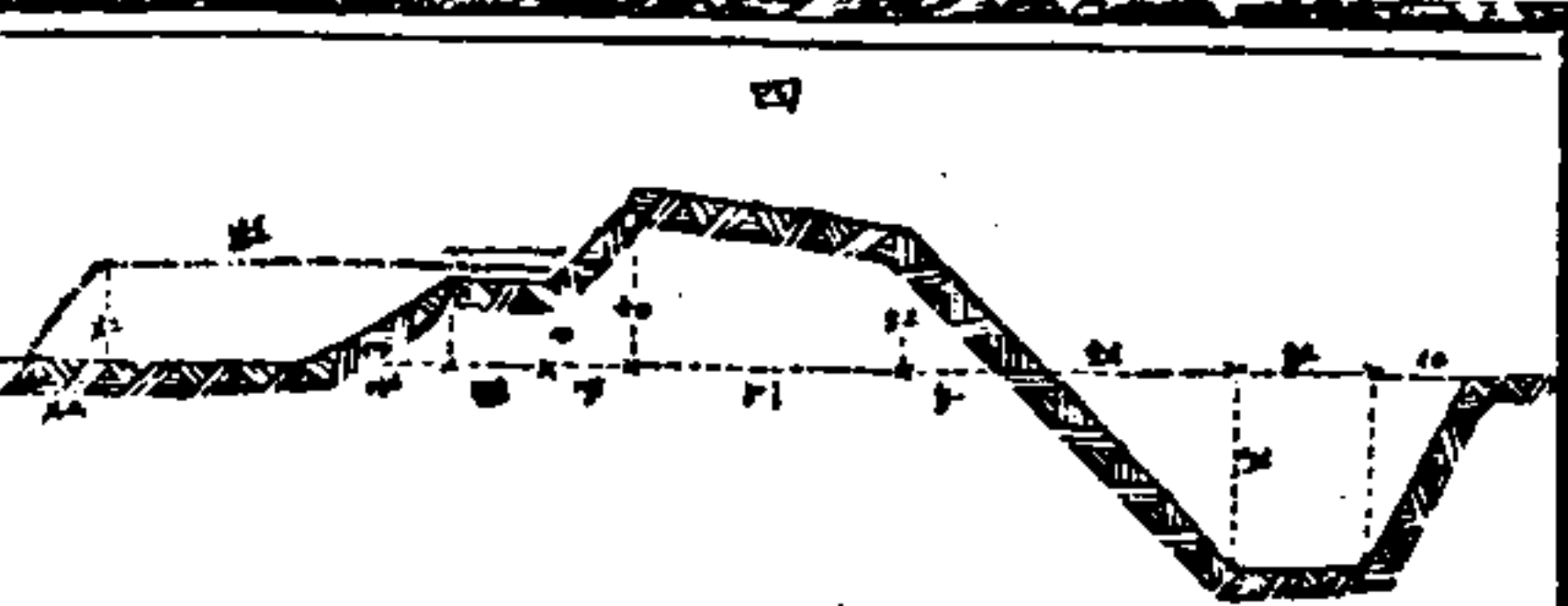
三四五六磅彈礮 三尺三寸至五尺 十八磅彈礮 六尺六寸

平常戰礮之彈 磚牆 二尺八寸至三尺三寸厚 亂石牆 三尺三寸至三尺十寸厚 能擋拒

暫築 九十一

敵距尚遠宜作深溝厚牆如圖溝深八尺四寸上寬十七尺十寸

下寬五尺六寸牆頂高七尺頂厚十一尺一寸底厚十九尺九寸



子牆高三尺二寸上寬三尺七寸下寬七尺五寸每長三尺一寸須挖土三百三十五立方尺每人每小時連運土向上及築實之工共計能出土十四立方尺核計六小時成功此式溝牆能遮庇礮位礮兵能擋敵礮彈之擊前陣作溝牆後陣亦宜作溝牆前陣前進後陣隨進以守前陣之溝牆前陣退後可守後陣之溝牆美國南北交戰之第四年俱用此法

遮庇前陣之溝牆亦可用前圖三之剖面式牆高二尺八九寸礮

置於牆內溝中在礮之兩旁挖深取土加高其牆置礮處不挖深

礮可不致太低火藥礮彈等箱置於挖深之處或在火藥車之輪

下挖槽向前漸深將車推入車軸平地挖出之土堆積車前遮庇

後陣礮置在距敵略遠之處不必搬移置礮處預作溝牆以遮庇

布與之役在同治五年作牆以遮庇礮位外斜坡上植樹枝如圖礮口

兩旁作小土堆以

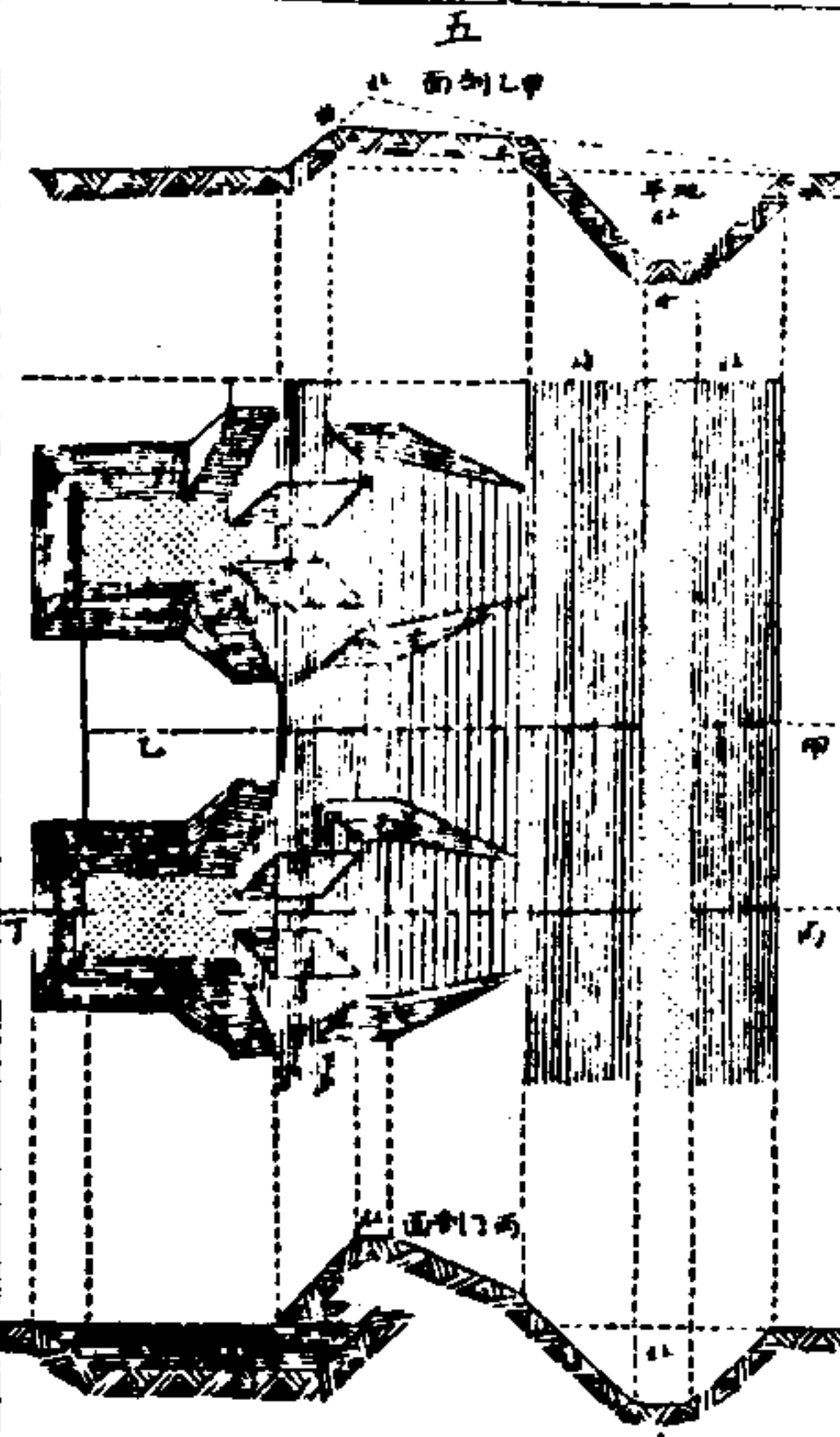
庇敵彈之擊牆內

面作穴儲藥彈藥

彈已裝入礮各兵

皆避於溝中留隊

長一人對準開放



奧國用工兵作工四小時成此式。

法國將緋特云前立放槍所用之式。如前圖三成雖頗速躲避亦便。但

非槍兵自作而必俟工兵後面取到器具頗費工夫。溝底寬僅三

尺四寸。兩層兵在內放槍太擠後層兵更不便。緋特設法每槍

兵各攜挖土器自操自用挖溝深尺許寬十二三寸。官弁兵丁吹

鼓手皆避入在前層兵之旁或臥或伏。備挖土器數。鏟二。鋤一。用

兵六隊。每隊十人。前後二層排闊五十四尺。走至距灰線後八步

立定。各兵轉向側面將槍及皮包卸。下置於地。仍轉向前面。再

八步。後層退走四步。每層各兵自呼一二三四等雙數。各兵皆再

退走二步。成四層。每層十五人。前後各距二步。每人佔闊三尺六

兵學卷十二 暫築

寸。至此僅費一分時。即令動工。每人每小時挖土四十三立方尺。

開挖十五分時已成溝。而築牆高三尺一寸。頂厚一尺七寸。底厚

七尺四寸。共長五十四尺。足以遮庇六十人。立放槍之用。緋特

在阿非利加試此法。係用長柄鏟。重七八磅。步兵攜之。走過樹林。

頗不便。載於後車。臨用往取。更不便。宜用短柄鏟為便。

新法更善。各兵挨次。二人持鏟。一人持鋤。一二持鏟。三持鋤。排列二層。走

至距灰線後四步立定。置槍及皮包於地。前層持鏟。鋤前走四步。

每三人為一段。佔闊五尺四寸。仍同原列之闊。持鋤一人。轉身向

後退一步。以鋤取大塊土。用手捧至溝前。有卸下者。儘力送上。持

鏟二人。掘土拋至溝前。作工十分時。令後層各兵前走四步。作工

替回前層各兵退後四步。歇息。哨長查看各段。隊長持斧斫溝中

樹根。或近處樹木。堆於土牆外。遮敵不使望見。全營同時動工。猝

有敵至。在一分時內。各兵均能持槍開放。丹國兵前層兵攜鏟

鋤。後層不攜。輪替時。前層兵將鏟鋤留於溝中。後層兵前進取用。

每層兵作工五六分時。共二十餘分時。成功。法亦甚善。

土器 九十二

備用挖土器有四法。一各兵全攜。二各兵半攜。三兵不自攜。另載

車在後。四另用工兵。茲參考其利弊。俄國各兵全攜。納破倫第一

及美國南北交戰。皆用此法。丹麥國各兵半攜。布國先鋒散隊巡

探兵全攜。短柄器。美國每營內。兩旗全備。器而輪替。攜按俄國各

兵學卷十二 土器 七

兵全攜。自挖。自庇。必更盡力。比輪替者為好。或謂每兵所攜皮包

槍械等件。已重二十餘磅。再加挖土器。恐力不勝。所言不為無見。

惟新式短柄鋼製鏟。鋤。重僅四五磅。皮包槍械。減重不逾二十磅。

尚不重滯。短柄者。俯身作工。稍勞。所幸不久。亦尚可耐。俯身低首。

正得稍避敵來之子彈。法國兵用長柄器。重十磅。法國軍制。每

分軍約萬人。內有工兵一哨。攜鏟鋤各三十六。隨後二車載鏟九

十四。鏟三十八。共計有鏟一百三十。鋤七十四。以三分軍合為一

全軍。隨後又有車載鏟一千一百五十。鋤五百四十二。共計鏟一

千五百四十。鋤七百六十四。臨敵二兵輪替用一器。配派兵四千

五六百人。作工三十五分時。所成溝牆可庇全軍之兵。作工至二

小時更堅固能擋礮彈 沙力耳之法每旗備一哨各兵之器以三哨兵輪班攜之 羅尼阿之法每旗選一哨健兵專攜之力或不勝用兩馬拉車載之過嶺改馱

總論各法以製重四五磅短柄之器各兵各自攜一件鏟二鋤一隊長攜輕斧或鋸考諸古今歷次戰事洵以如此為良法

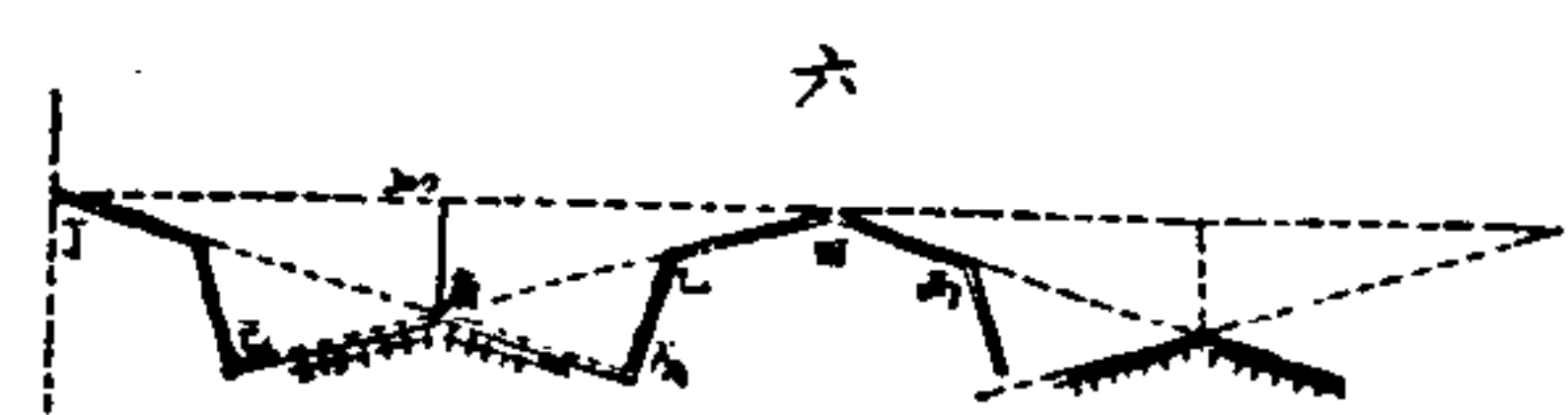
臨戰固宜各兵自為挖溝不用工兵閒暇預為挖溝築牆必用工兵 每礮一旗須派工兵數人作儲藥彈之穴去牆外阻物及修整甫築成之牆 英國大將威林登云工兵在所必用但不作工時仍須持槍為槍兵 又有每小軍添工兵一旗為三哨每哨七十二人專作土工 又有用工兵一哨騎馬隨馬兵前進專毀前途鐵路使敵不能用或修理前途鐵路以備我兵所用或擇前途必由之隘預作溝牆以備我兵前進憑以截敵

兵學卷十二 土器

用法 九十三

全軍有數小時之暇得以趁暇暫作溝牆拒守其應籌者有四一探察村鎮澗水山峽樹林於其罅隙處添作溝牆補其完固二所守之處後面有無城堡能否免敵之包抄三開路修路造橋折橋四先往前途毀去敵能避匿之處三四兩事必趁未戰之先或夜間為之 行軍傍晚遇敵尙距一二十中里須趁一夜挖溝築牆天未明而已完工天明敵來攻撲已足擋其子彈 溝牆宜分數段前後參差便於衝出攻敵不可一字相連阻塞出

攻之路 法國將梯烏恩用人字牆名陽卡牆外植樹枝一小時成功已可庇前鋒兵其土器係馬兵所攜臨用授與步兵



兵學卷十二 用法

外溝深六尺上寬十二尺下寬五尺 此陽卡牆內專避步槍兵於兩卡間另作人字矮牆以置礮矮牆與陽卡前牆參直如庚庚甲乙使槍子能貫擊其外溝中矮牆頂高於地面二尺半頂厚四尺底厚九尺外溝深二尺半上寬八尺下寬五尺挖土不多而易成礮架平置地面不作子牆礮兩旁各作小牆高亦二尺半正交矮牆名隔堆以阻敵彈橫貫每卡旁牆端至矮牆端之間另有溝溝內有立脚處兵可立其內放槍溝端至旁牆留地二十五尺如壩礮車馬兵可由此行過出攻 預積樹木以備填溝步兵行過出攻 礮若置陽卡內敵兵已近外溝不能俯擊一卡被敵攻破礮即為所奪礮置矮牆內敵來攻卡礮可放向左右平擊之敵

來攻矮牆左右兩卡皆可放槍擊之敵必連破左右兩卡方能再破矮牆奪礮。陽卡九座中間矮牆八座左右兩矮牆內各置礮十五尊中間兩矮牆內亦各置礮十五尊共六十尊兩旁及前面皆能擊敵矣。一全軍三萬人分作前陣後陣前陣一萬五千人分十五營每陽卡內列一營即一千人共九千人其餘六千人以四千人分列無礮之矮牆四座內二千人列於牆端之溝內則一萬五千人皆有遮庇矣。後陣十五營亦一萬五千人列在後面敵礮彈所不能及之處欲其前進則吹喇叭號於十分時中能進至與前陣相合。初派在牆前稍遠之散隊巡兵每營約一旗遇敵放槍至不能拒則退至牆外溝中站立放槍擊敵。卡牆內每

兵學卷十二

用法

十

營以一旗兵立於子牆放槍二旗兵在子牆後接應。矮牆內及牆旁溝內伏兵僅露頭面。敵倘攻破三卡則令後陣迅速前進協力抵拒將敵擊退敵退則外溝中之散隊兵進出追擊矮牆內及旁溝內兵亦續出追擊卡內兵及礮兵馬兵皆由所留空地行過衝出列陣開放槍礮。

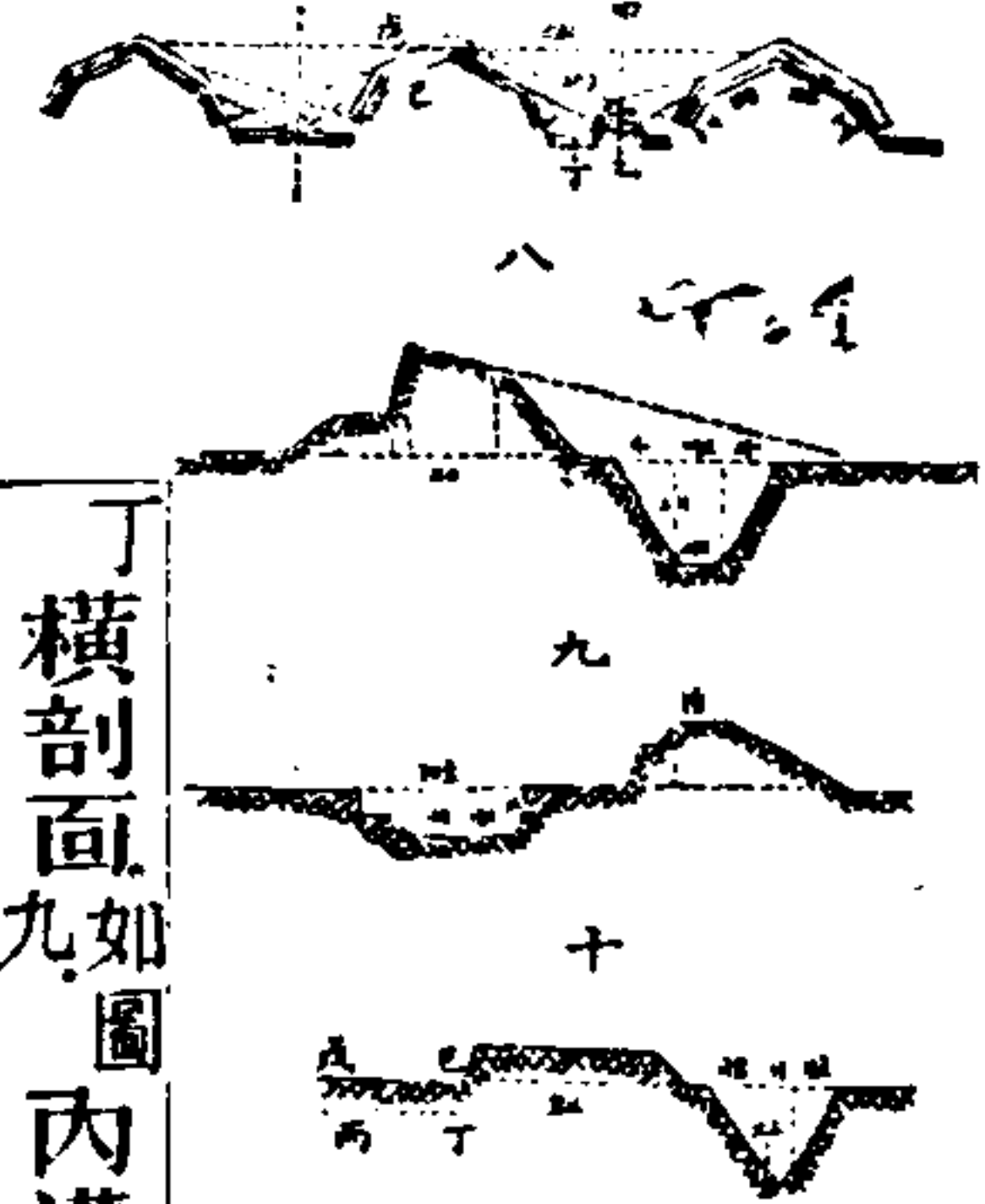
估計作此各溝牆之工程每人每小時挖土二十一立方尺作陽卡溝牆每五尺為一段用二人在下挖土成溝二人在中接土向上二人在上培築堅實成牆共六人六小時內能成六尺深之溝及六尺高之牆每陽卡四百三十尺分八十六段用五百十六人同時全成。矮牆溝及卡旁溝亦每五尺為一段用二人挖築亦

六小時內能成統計陽卡溝牆約八百段合四千尺矮牆溝及卡旁溝約五百段合二千五百尺共約用六千人在一夜中即六小時能全成做工者僅為全軍人數五分之一另派五分之一亦六千人保護以防敵來攻其餘五分之三即一萬八千人輪班作工每班僅作工一二小時並不辛勞待至天明仍能精神壯健奮勇力戰。倘駐兵於此數日則在外斜坡上及溝中植以木條樹枝雷內之式。如圖略同耳。尼式兩陽卡間之矮牆作曲折如小卡有隔堆小卡矮牆內置礮以護左右陽卡陽卡小卡間留空地闊三十尺以為礮兵馬兵行過出攻。陽卡前牆。如圖七。溝深六尺二寸上寬九尺七寸下寬三尺四寸每長三尺一寸。

兵學卷十二

用法

十一



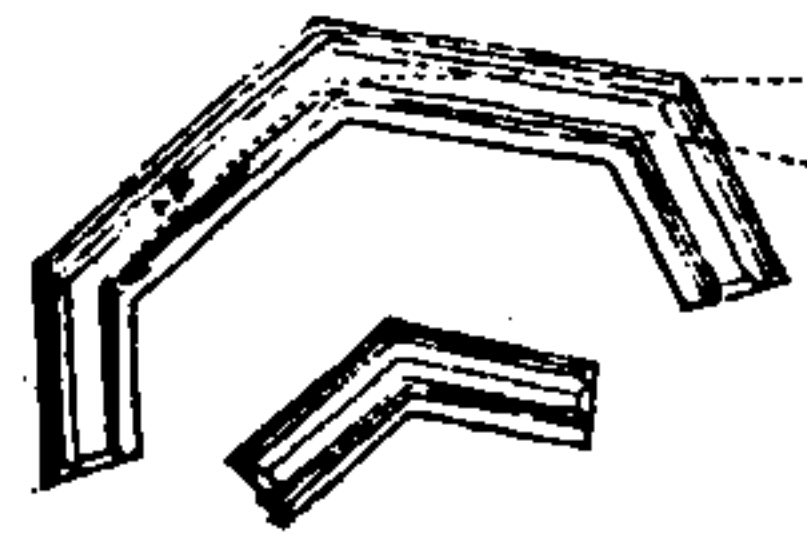
丁橫剖面如圖九

內溝深二尺四寸上寬十尺零八

寸下寬七尺一寸每長三尺一寸出土六十六有半立方尺每陽卡牆共長五百三十四尺用三百四十四人內一百七十二人在內挖土二百七十二人在上培築小卡矮牆共長二百八十五尺用九十二人共用四百三十六人每一小時輪班一夜中即六小

出土一百二十六立方尺小卡矮牆。如甲橫剖面。如圖溝深四尺七寸上寬七尺下寬二尺每長三尺一寸出土六十五半立方尺矮牆直段。如丙

時能成共長八百十九尺能庇單層站立四百五十五人之闊
矮牆左右段每段各置六礮前面橫段各置三礮矮牆後有避礮
兵之穴如圖十之穴內出土多外溝可稍小 此式有相連及間
斷之二益但利自守不便進攻昔布王弗留特第二曾用此式駐
守四五日以待援師然不及奧國人辟托之式

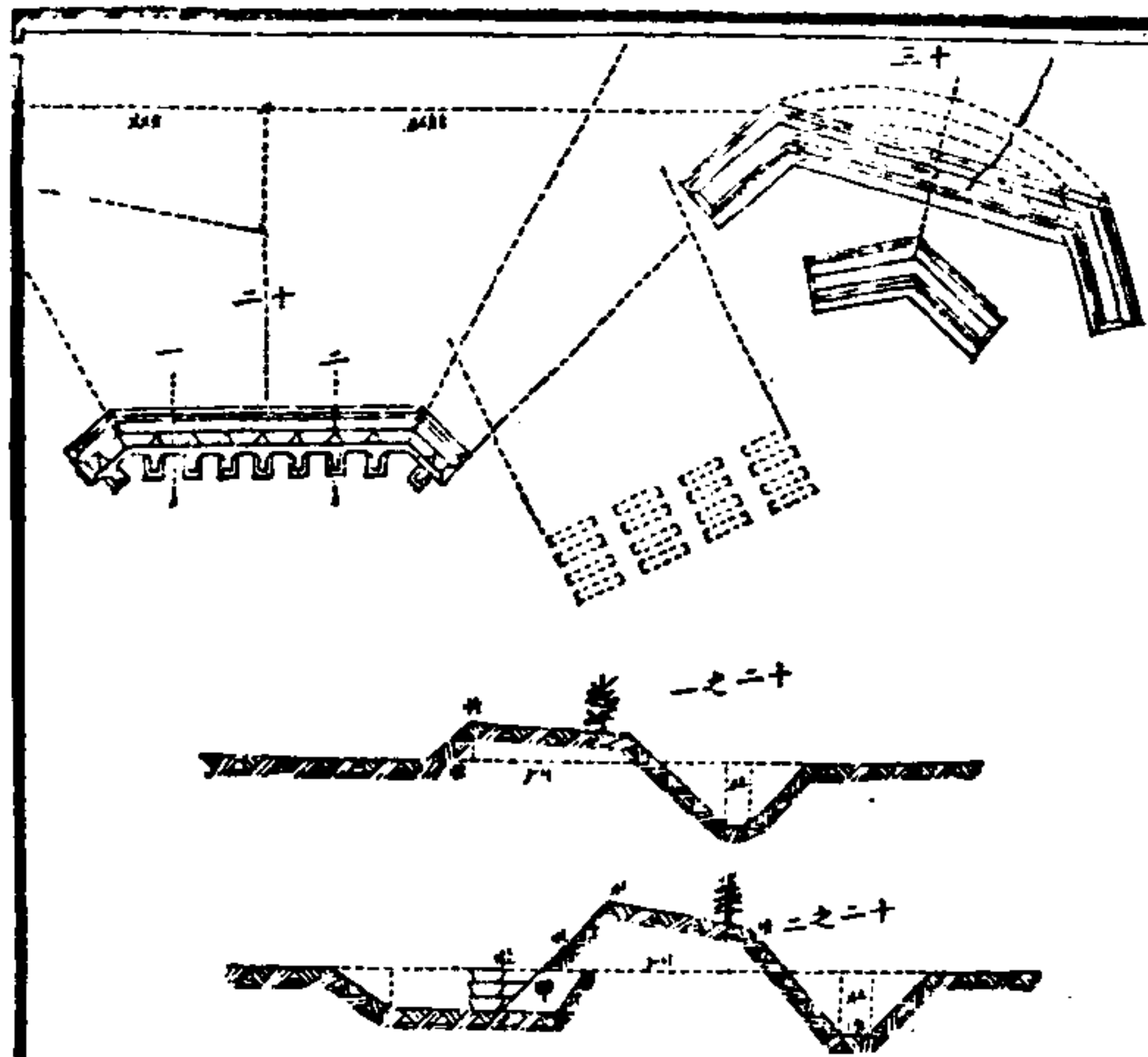


辟托之式如圖十一亦略同耳命尼式昔布敗奧於
薩多瓦用此式陽卡前牆每面長一百二十尺
旁牆長六十尺每卡牆內列兵一旗即二百餘
人陽卡內有內卡長一百六十八尺亦列兵一
旗為接應此有五益一內卡兵與外卡兵輪替

兵學卷十二

用法

十一



站牆放槍二敵近外卡
牆內卡兵可進助放槍
三內卡兵可派出牆外
為散隊巡探四內卡兵
可派令護礮五外卡倘
被敵所破外卡兵可退
守內卡內卡兵退讓至
後陣 此式及雷內式
及耳命尼式皆一夜能
成 此式已兵出入無

阻可以先作外卡後添內卡敵破外卡仍守內卡並無所失易於
驅敵退出敵來衝矮牆如圖十二則外卡兵放槍擊之敵來衝外卡矮
牆放礮擊之互相守護 陽卡前角改作平面如圖十三更好可以多
向前面放槍前式利保旁面此式利保前面敵兵必由前面來則
此式必利用因敵兵必不敢直攻矮牆必先抄攻兩旁之外卡也

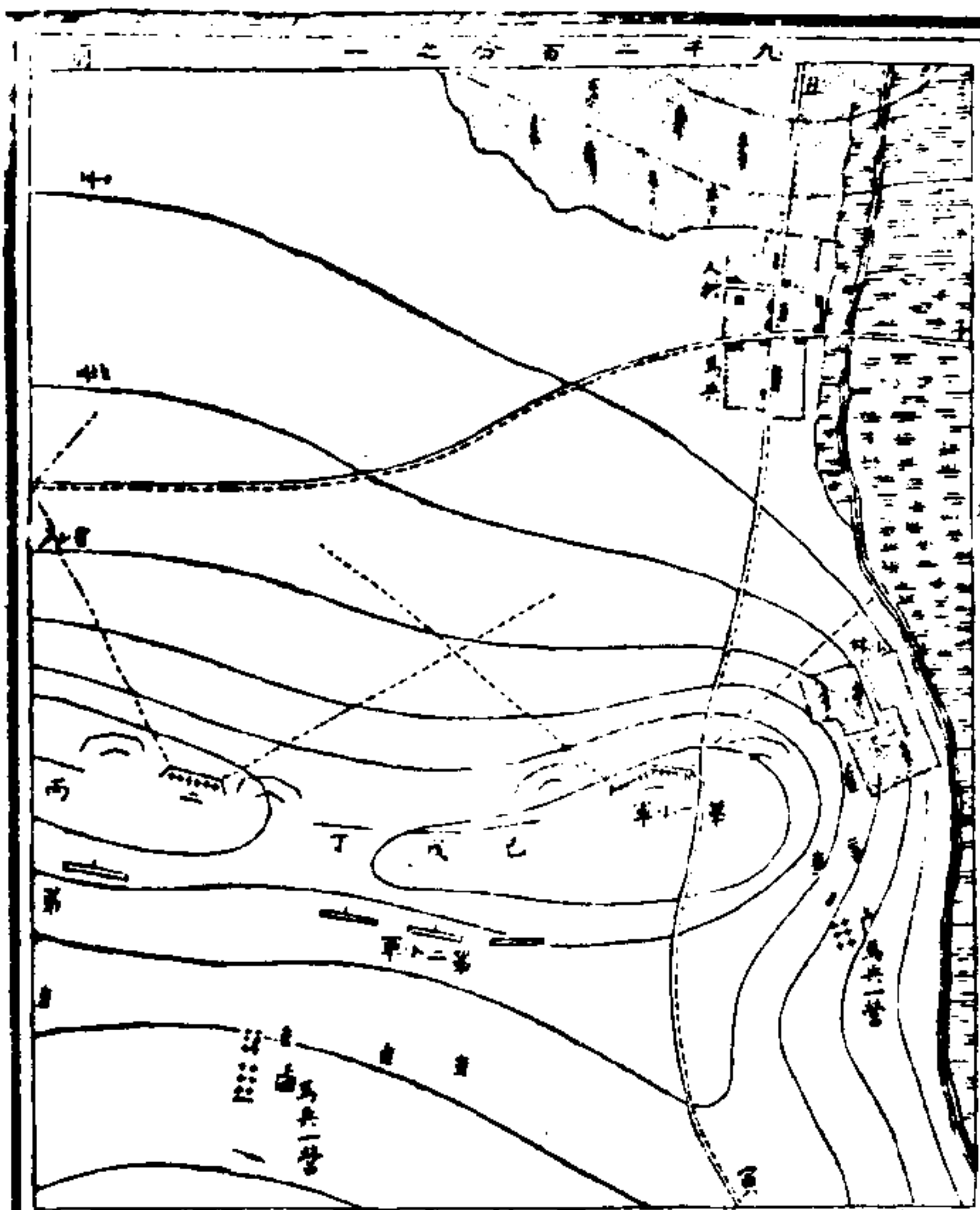
全軍 九十四

全軍內步兵六小軍每小軍六營共三萬三千人馬兵六營每營
二旗每旗三哨步礮十二旗馬礮三旗每旗各六礮常以十二人
佔闊三尺一寸核計共須溝牆長八千五百二十五尺 擇定戰
場如圖十四右靠小河河邊有濕草地全軍據平坦之山各線為山
高尺數前

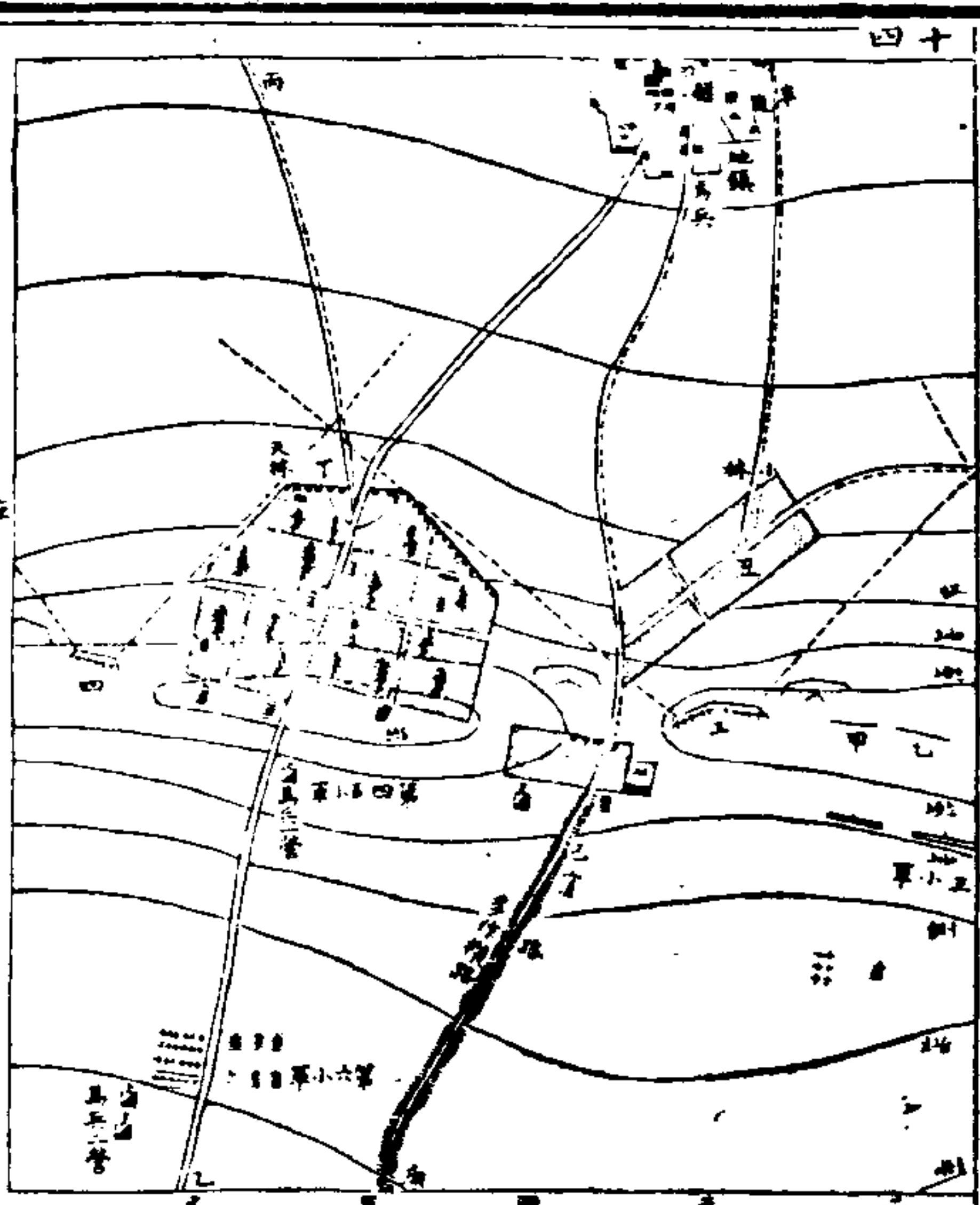
兵學卷十二

全軍

十三



陣各礮置於矮牆內能擊至前面平地平地有鎮地如由鎮通後各
路俱在左邊以
左路如甲為最
要倘被敵所敗
我兵須由此路
退走敵知從右
來攻而不勝恐
被我逼退入小
河故必舍右而
攻我之左我之



為敵所必爭之要區，仍須派兵前往築牆固守。只能派馬兵前往巡探，俟見有敵到，速回。

兵學卷十二

全軍

十四

通報其必派兵保守者三處：一、右邊河岸小林；二、中路如甲中之田舍；三、左邊高山之樹林。如天此林最要，倘被敵攻破佔據，則我之左邊各兵皆受其累，無可退避，宜在將破未破之際，由大路如甲退走，並先移重兵於林後為後勁。第四小軍派三營散布大林如天之前，作散隊，又派三營在大林中，近於路旁，又派礮兵一旗在大林前面，以對擊兩大路。如甲先斫去礮後樹木，作空地。如小以備礮兵退走舒展，否則礮兵常處擁擠，必致敵尙未近，而先思退走。第五小軍派三營在大林如天後，以防敵包抄我旁，又派三營以一營在田舍中，以一營在田舍後，以一營在三號礮牆之溝內，三號四號礮牆夾於大林兩旁，以保守大林田舍前原有小林。

拒守亦宜備重於左，須守左中之樹林。如天又須派礮兵一旗守右邊小林，其之大路如甲其小林，如甲前鎮地距我太遠，不能派兵往守。如乙

兵學卷十二

全軍

十五

在兩路如子相交處，因阻礙三號礮牆放礮，必先斫去或焚去之。每陽卡能庇兵二營，二號三號礮牆及各陽卡牆溝，在第三小軍之前，以遮庇此小軍之一營，在二號礮牆之溝內。一號二號礮牆在第二小軍之前，以遮庇。第一小軍內派三營在右邊河岸之小林中，又三營在小林之後，左內派一營守一號礮牆。一二三四號礮牆須擇堅實而前面無遮阻之地，第二三小軍為後陣，交綏之初，避於小山之後，距前陣礮牆四五百步，勿正對礮牆，以免敵彈擊礮牆而飛過，礮傷俟敵來甚近，礮牆方速走進至各溝內。如甲乙丙以接應。第六小軍及步礮二旗馬礮二旗馬兵二營皆在左邊大林如天之後，一千五百步夾於大路如甲兩旁，以為第四五小軍之後陣，窪路如庚兩旁高而中低，須多作橫路，兩旁斜坦，以便人易橫走過窪路。步礮一旗在大林如天之前面，又六旗在二三四號礮牆內，又三旗分在第一二三小軍之後，馬礮一旗如圖加橫畫在第二小軍之後，馬兵六營一營在大林如天後，二營在第六小軍左一營在第一小軍後，一營在第二小軍後，一營分在前鎮地如圖及小村人內巡探，各陽卡及礮牆俱用耳命尼之式。如前六圖一，夜中六小時成功，工作整固，惟卡無後牆，倘敵兵攔入，恐為所襲，全恃後陣之接應，以助擊，能有數小時餘暇，添作後面溝牆，自更穩固無患矣。布陣作牆首要在詳察地勢，應在某各處立卡，應攻應守，應退。

主將自定主意勿為旁人妄言所搖惑有任守卡有進攻卡有兼守攻之卡 住守有二要一憑牆放槍遙擊敵兵二住守忽改為進攻衝出擊敵忽改進攻要在恰當其時不先不後主將必極其諳練又加詳細察酌方能臻此 我弱敵強則用住守作卡之式合住守之用我強敵弱則用進攻作卡之式合進攻之用凡進攻須預作堅固一卡留小半兵固守以大半兵前進攻戰 作住守卡須擇敵不易到之地或我槍礮易於放擊之處或天然險阻便於以寡拒眾之處 作進攻卡須擇能容多人寬大之地前陣既得遮庇又便衝出無所阻滯退回亦易抵拒且使敵不知我攻兵弓兵之所在方妙 住守卡進攻卡自外觀之必無甚分別俾敵不測 退回之路必伏兵扼守敵來攻孔亟則詐退誘之伏兵橫出包抄來追敵兵之後能轉退敗為大捷

兵學卷十二

全軍

十六

進攻之卡 工作宜稍簡省僅作能庇前陣步兵數營礮兵數旗之牆已是足用各卡左右宜寬留空地以便走出進攻卡前有溝坑宜填平樹木宜斫去以備進攻不勝而退回便於行走退至卡牆外溝為限不准再退退入溝中重為整列放槍以擊來追之敵兵使之敗退仍再衝出追逐 陽卡之前另作堅卡置礮以擊來追之敵兵 陽卡前之鎮村中伏兵突出要截來追之敵兵 後面有高地亦作矮牆或藉大樹林置礮以擊至前陣之前面 前陣陽卡後面無溝牆者敵兵追來易被包抄掩襲故要地各卡後面必

作溝牆派善槍兵憑牆放槍以擊抄追之敵兵切勿就樹林內作卡因就樹林內則已兵不便出入若魚貫出入易被敵所遙擊耳命尼及雷內及辟托三人之式皆不用後牆因用後牆有五不便一敵兵攻卡牆我礮不便速退拉礮之馬不便入後牆內二卡牆內地窄藥彈車不便入後牆內亦不便另作庇藥彈車之卡牆三後牆必比前牆更高更厚須高七尺八寸至九尺三寸挖築甚久敵兵已到卡後不及成功四卡被敵兵攻破佔據不易克復五牆高則須置礮於子牆不便移動 但此五不便俱有解釋一既有後牆必不致破礮不必退二雖無後牆藥彈車亦不能全庇三後牆不必更加高厚有暇加築高厚及加子牆置礮便擊遠更好四既有後牆必不致破不必克復五卡既不破礮不必移 昔納破命第一作卡多作後牆大得便益 果無閒暇加作後面土牆則宜加植木柵樹枝挖梅花坑等否則究恐易破而不足恃 住守之卡 工作宜多於進攻之卡俾足以拒守敵雖分道來撲我兵槍礮足能分投憑牆放擊卡牆溝外溝中多用花籬鹿角拒馬梅花坑以阻敵不能遽近使我槍礮子彈之擊廟宇村鎮田舍皆借作守拒之用前卡之後如有高地亦作卡牆置礮遙擊至陣前前卡雖有後牆被敵攻破此後卡牆內之礮彈仍能擊入前卡之內逐敵退去也 新槍致遠故接應兵每隊持槍能護二卡之後牆且後陣之馬兵亦必已速進衝拒 卡之大小及卡旁

兵學卷十二

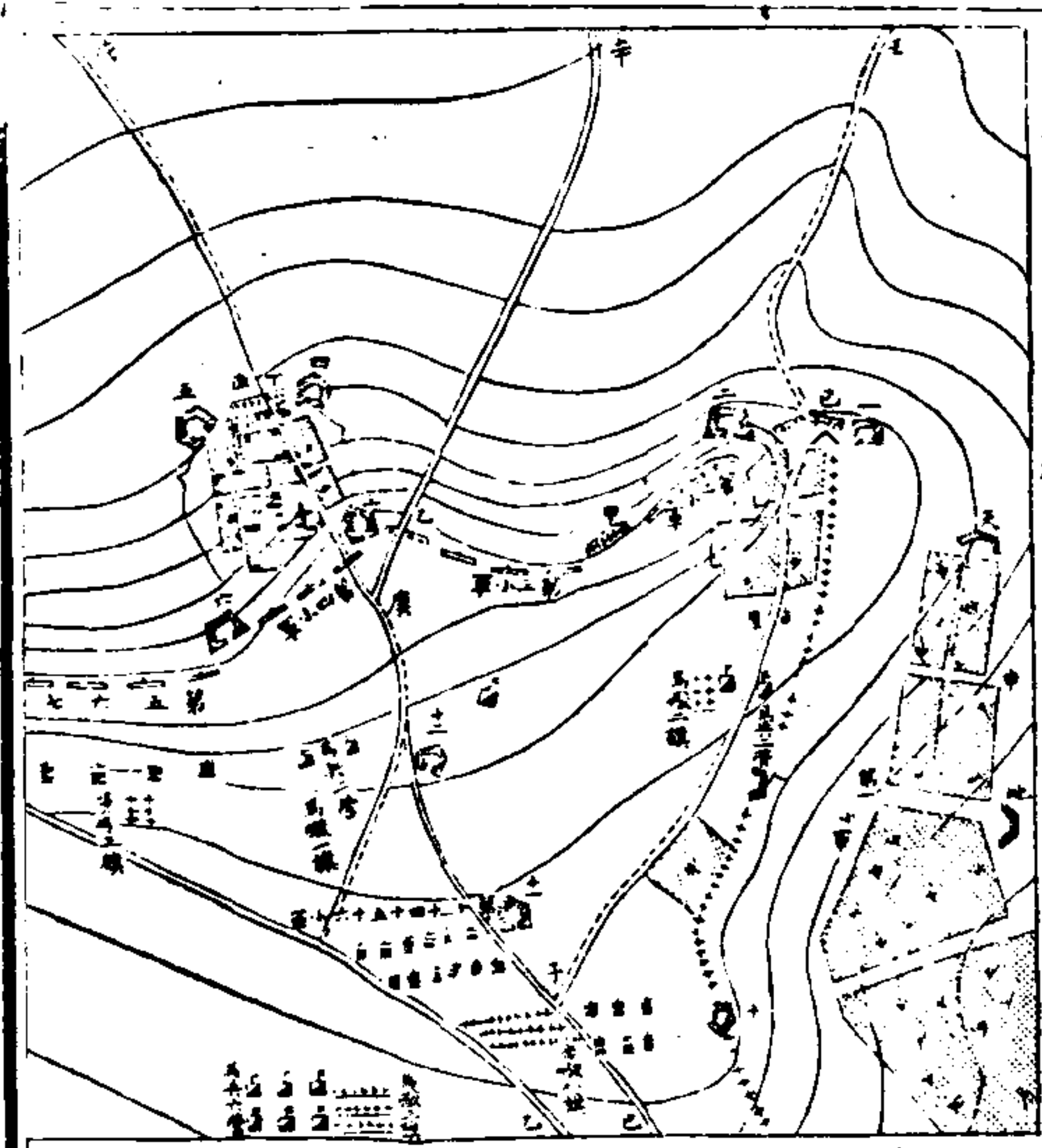
全軍

十七

所留空地之大小須相地勢酌定以左右皆能拒擊為主
所有卡前槍子能及處須作小卡以堵要路後陣亦作溝牆必須
速成爲要 樹林宜將其四周之樹木斫倒樹枝向外作爲鹿角
我兵藉以守拒樹林寬大我兵數少不敷遍布四周之外則置礮
於樹林凸出各角以便左右放擊林形圓渾無角則於周圍邊際
作卡八座置礮守拒 昔之名將有云兵退入林宜散不宜聚藉
林木遮庇使敵不能窺測虛實良法也

大軍 九十五

大軍內有三全軍卽步兵十六小軍每小軍六營共十萬人馬兵
十八營每營二旗步礮二十四旗馬礮八旗每旗各六礮

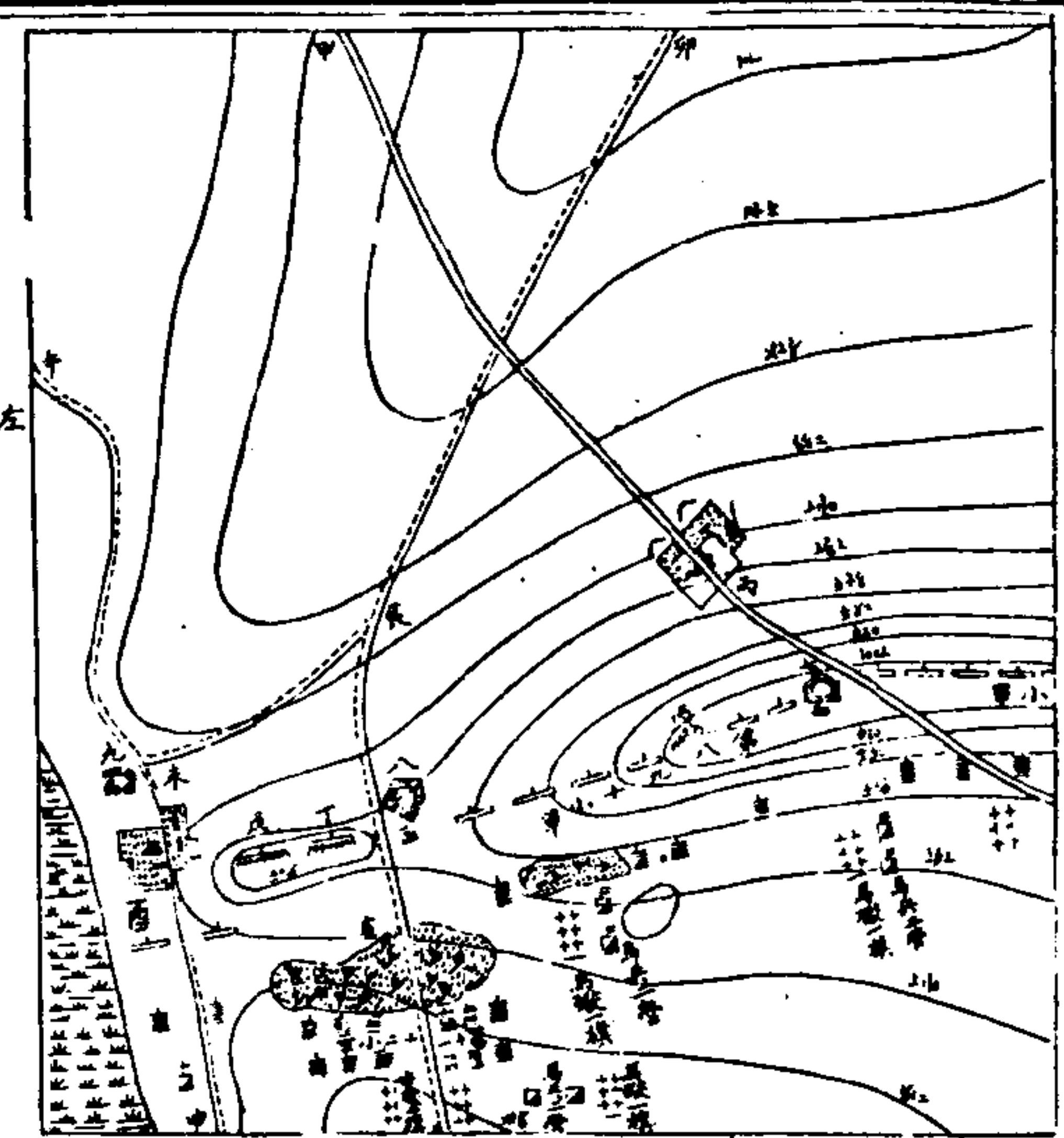


兵學卷十二

大軍

十八

擇戰場十五爲
平坦之山與
退後之大路甲
乙成角四十五
度左近低陷地
如右近小林已
小林後有大林
申恐敵包過大
林以抄攻我之
右後而堵截我



兵學卷十二

大軍

十九

左右各作卡如二兩卡間作矮牆已置礮以擊由大路如來之敵
兵三在右後路作三卡如十爲後勁大林申如右旁之卡地置礮循
林邊向前放擊阻拒敵兵來入大林小林已如右後三卡如十一之間
植連鹿角而後兩卡如十皆與大林中大路相對距大林九百三
十尺以放槍擊已入大林而由大林衝出之敵兵前鎮丁與小
林已間爲住守卡前鎮丁之左爲進攻卡敵由左路丙如甲退走我
卽從左抄進截其歸路敵必由右邊兩路壬如辛庚退走敵欲攻
我右邊必先攻破前鎮丁及後兩卡如十二方能得手否則無功
右面以小林前之兩卡如二及中矮牆已爲外界小林與前鎮之
間作兩矮牆乙如甲置礮以擊三大路庚如壬己辛之閒兩矮牆乙如甲

退後之路故宜
厚集兵於右後
以防拒使敵雖
抄來而無所用
右邊應防守
三處一前鎮如
四面皆作卡如
四五大林申前
旁各作卡如天
二小林已前面

之間有溝以躲步兵六營即第三小軍前鎮如後之左右作兩卡六如三以擊鎮旁兩卡間作溝以躲步兵三營前鎮前作矮牆如置礮對擊大路已如戊此大路旁有五卡如四三以守退走之路前鎮兩旁皆作曲溝敵破我右邊我之前鎮及歸路尙能保守敵或同時攻我前中及前左則注意在左邊仍恃前鎮如以保守右邊左中如甲天路如乙之左山頂作矮牆如丙置礮對擊大路如乙及田舍如丙之左方又左邊小山頂作兩矮牆如丁置礮以擊兩大路如甲中如乙間之地我左邊各兵若退走而敵兵追來則此兩矮牆放礮甚為得力由前左通後右之大路如甲為最要歸路於其旁作卡如乙以對路放擊又路中田舍如丙之前及旁各作人字卡拒守敵不破此

兵學卷十二

大軍

二十

破二旗在小林後如己第三小軍在兩礮牆如甲間之溝內第四小軍半在前鎮如己之內半為其後陣又馬兵二營馬礮兵一旗在其後第五第六第七小軍又馬兵二營馬礮一旗步礮三旗俱在中兩卡如六之間第八第九第十小軍又馬兵二營馬礮一旗在左中矮牆如丙兩旁之溝第十一第十二小軍又馬兵二營馬礮一旗步礮二旗在左林如亥之後第十三第十四第十五第十六小軍又馬兵六營馬礮三旗步礮八旗在右後近歸路如庚已丙為後勁其餘各礮俱在矮牆之內

鎮堡

九十六

兵學卷十二

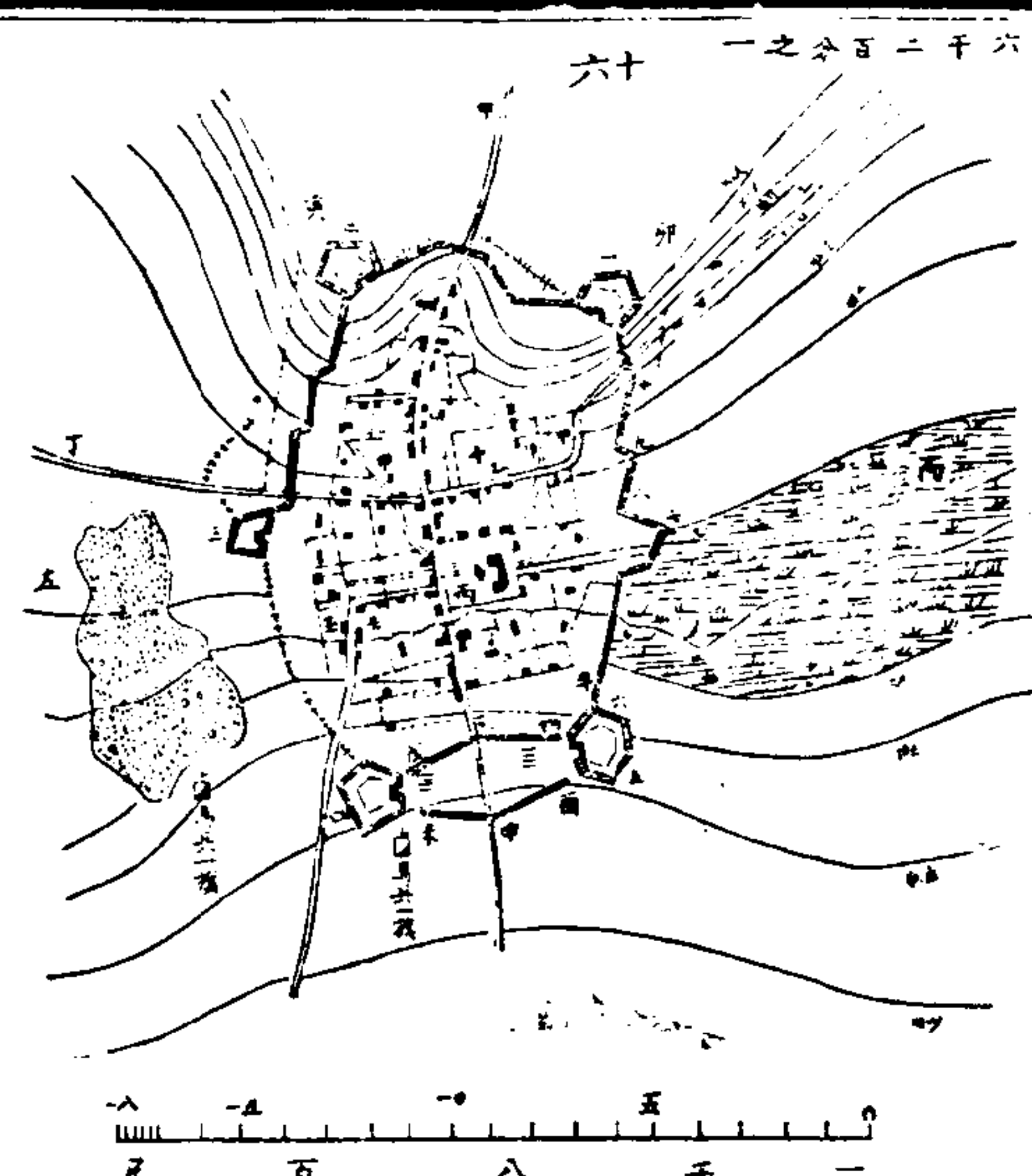
鎮堡

二十一

全軍相近之村鎮外作堡有四法一全軍之前或旁槍礮子彈所不及之處別立一堡謂獨堡用守遠處或暫以拒敵截敵來路或巡探敵情二全軍之前槍礮子彈能及之處立堡謂前堡用之攔截敵之巡探或邀擊來攻敵兵之旁後又夾路堡與此相同三全軍毗連之鎮外立堡謂旁堡並作相連溝牆以防抄襲四全軍之旁或後路遠處必爭之要地立堡謂後路堡其地必我能往敵不能往以屯積輜重及休息之兵或扼守橋梁險隘以備我兵退過此與獨堡畧同以上四法實則二法一與四畧同二與三畧同用不同而法亦異一獨堡用之阻敵以俟援或居巡探馬兵二前堡夾路堡三旁堡以守全軍毗連之鎮四後路堡以囤積軍火糧餉傷病兵必四面作卡固守與一畧同而溝牆更宜堅固

第一法獨堡。以守獨立之鎮。在大軍槍礮子彈所不及之處如兵多則守全鎮。於鎮外四面各作溝牆。若鎮大兵少或敵已破鎮而入則不得已而守鎮之半。須擇鎮內之大屋廟宇。於其四面作溝牆。在鎮內以對擊四面敵之來路。此宜據高處。勿據低窪及板草屋處。溝牆外所有礙我開放槍礮子彈之屋。必先拆去。又作拒馬鹿角。阻塞敵兵來路。而閉通我兵退路。及接應兵路。溝牆未成。須先固守一處防敵攻撲。一面速作溝牆。

駐兵過冬獨堡。如圖有河橫穿鎮中。河之一邊地勢漸高。如寅在此高處開放槍礮。子彈能擊至鎮內。故必據此高處為最要。在此作兩卡。如二。以對擊中右兩路。如甲。及其間之斜坡。兩路旁之樹



木俱斫倒。作鹿角布於前面。鎮之右邊作曲折溝牆。如七。八。九。十。內置礮三尊。如七。八。以對擊右路。及斜坡之右。如又在牆角。如至卡角。如之間。築土壩過河及

兵學卷十二 鎮堡

三

低地。以阻截水流。使水漫溢於路。如丙。鎮之左旁。亦作曲折溝牆。及左卡。如三。能對擊牆外之斜坡。又斫近處之樹木。植於左卡。如二。之左右。作鹿角。又作左後卡。如四。以擊鹿角之外。又作右後卡。如五。及溝牆。如未。並左後卡。皆以守後面。敵或由左邊繞過小河來攻。後面或以大半兵來攻前面。而暗以小半兵抄攻後面。故後面溝牆之堅固。必同於前面。此是獨堡異於前堡之處。前堡接近全軍之前。欲其便於進攻。路宜通暢。獨堡遠離全軍。專以自守。路勿宜通四面溝牆之外。偏植鹿角。鎮內各處。多半阻塞。僅留後面接應兵之來路。設守於鎮守內。因此鎮之廟宇。如十。太近前面。易受敵攻而不可守。故守稍後之衙署。如丁。敵已破外牆入鎮內。則以堵

兵學卷十二 鎮堡

三

截敵兵過小河之橋為最要。又以更後之兩屋。如丁。為卡。另加溝牆。使能當槍礮之擊。鎮如四面受敵者。則另加之溝牆。如戌。宜移向前。而在衙署之前。守於鎮內。共用步兵三營半。馬兵二旗。內以步兵一營在衙署。如丙。各有路。如虛。通至三處。如甲。甲。甲。又步兵半營守兩屋。如丁。又步兵二營在土牆。如戌。之後。為後勁。又馬兵一旗。在左後卡。如四。之後。又馬兵一旗。在左外樹林之後。

第二法前堡。以守全軍前面相近之鎮。先於鎮外前面對敵來之路。作矮牆成參差各陽卡。既能置礮放槍。且易衝出攻敵。有暇則作前後數層溝牆。防敵攻破前層。即退守後層。前面既成。再作旁面之溝牆。各卡皆勿作後牆。敵或破入。我後勁易由後面衝入。

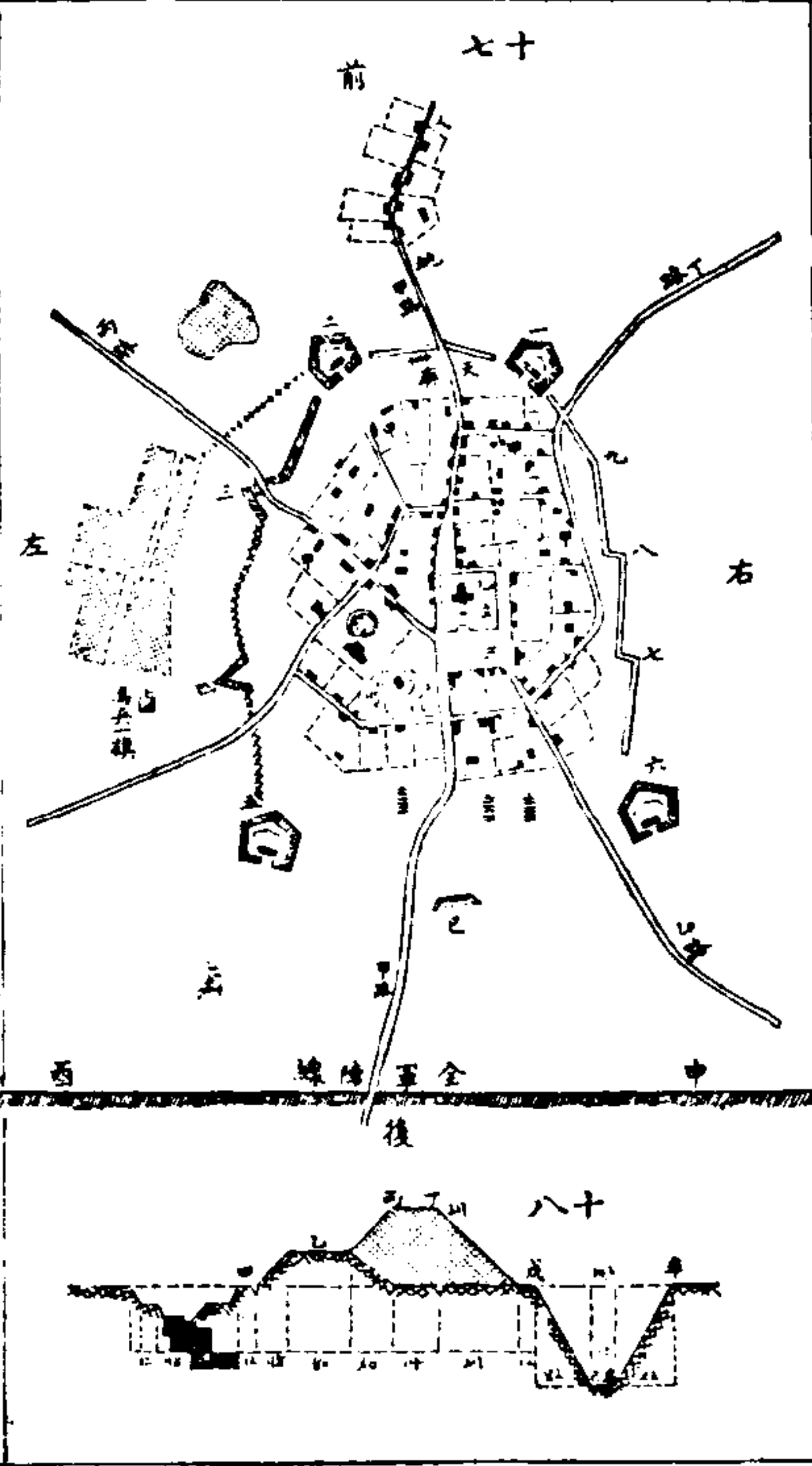
奪復。夾路堡於大路旁作卡牆置礮伏兵於其內以抄截來攻之敵兵。鎮內擇大屋廟宇或擇空地作內卡以居中權兵鎮內各路皆拆通以便分往各處接應守外牆之兵。鎮邊作小隱門敵不能見以便巡探兵出入敵尚未到趁暇於鎮外植以花籬鹿角並於敵來之路以木石填塞橋梁拆毀在槍子能及處有平行溝垣皆先挖填使平免敵有躲避。凡應守者為木柵籬笆則在其內面堆土為土牆為磚石牆則挖小孔高於人首下作子牆兵立其上由孔內放槍磚石牆後勿置礮另於他處作土牆以置礮。以上各工皆分派各兵同時為之又將鎮內街旁之各屋中拆通成路敵或破入鎮內我兵可以不走街路而走屋內之路由屋內以

兵學卷十二 鎮堡

三五

同擊走街路之敵兵。後面全軍前進攻戰須穿鎮經過者則將鎮內拆開大路以便行走。所有後面之接應兵分伏於鎮內屋中及鎮外相近之屋中須就原屋不可新造俾敵知覺。鎮之旁或後另作土牆內居馬兵俟敵來近迅忽衝出迎擊。鎮在平地者全軍多駐鎮後。鎮中有河穿過敵據鎮外高山者全軍多駐鎮旁。全軍前面之前堡如圖十七有大路如甲直穿鎮中與後面之全軍陣線如甲正交鎮前一段路旁如甲有不多屋須為燒毀以免敵兵躲匿鎮前之左右作兩卡如一置礮槍對擊前屋如甲兩旁及左右大路如丁兩卡間作溝牆橫剖面如圖十八牆內置礮四尊如甲以擊

鎮之前面。鎮之右面作曲折溝牆如七。鎮之左面有小林



樹可斫下作鹿角作兩銳卡如三內伏槍兵放槍以擊左面鹿角

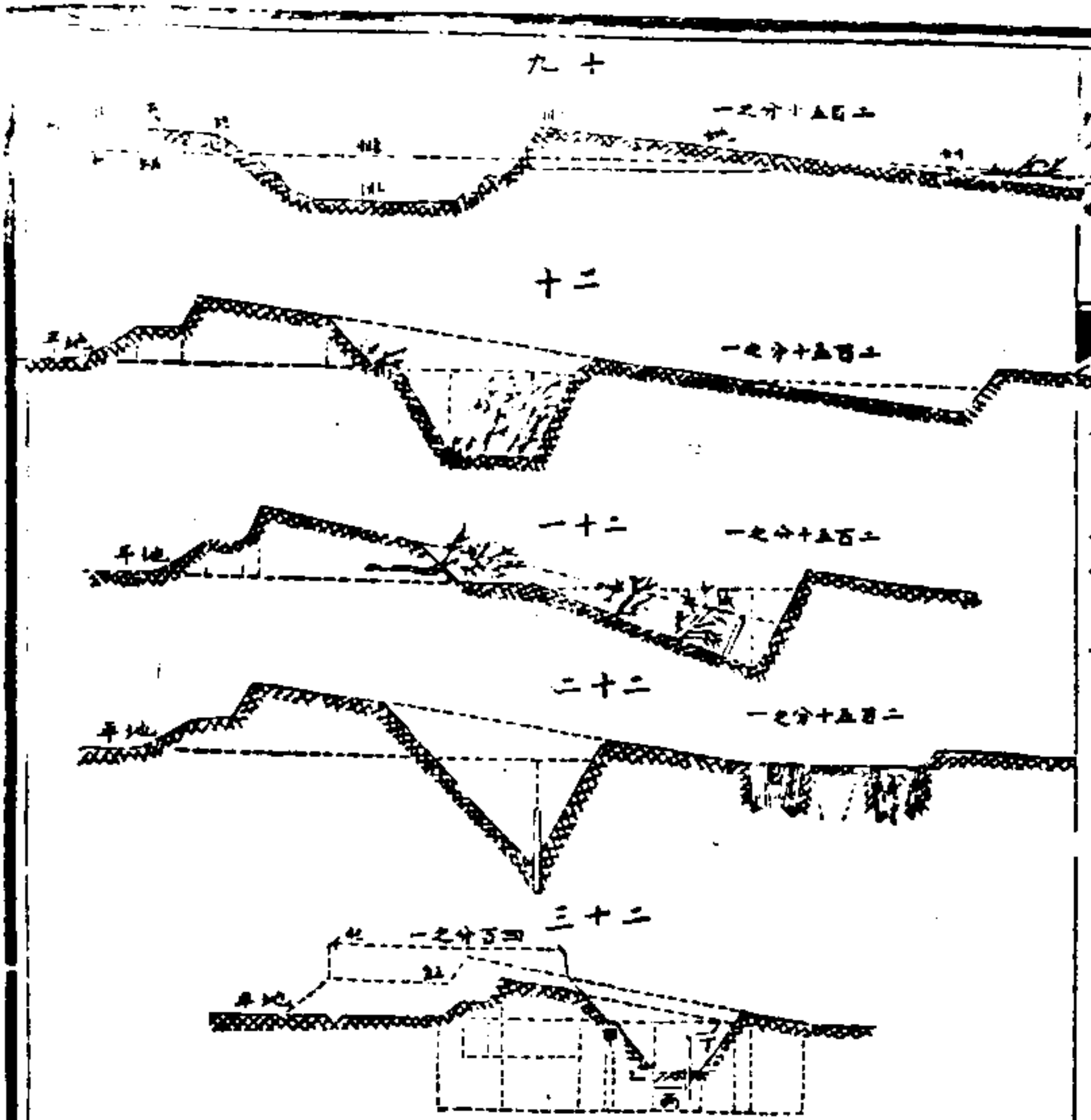
兵學卷十二 鎮堡

三五

在兩銳卡如三之間及右首距小林三百十丈。全軍陣線內如無礮能擊至鎮之左右面及後面則在鎮後之左右作兩卡如五又在鎮後之中作矮牆如甲內置礮三四尊以對擊大路如甲左右兩卡如五及中矮牆皆以擊抄至鎮後之敵兵。鎮之前面作空地如甲以便衝逐敵兵中左右三大路如甲勿阻塞以備鎮內之兵如甲易於衝出餘各路皆為阻塞左面鹿角阻塞至左大路如丙鎮內有拆通之路如虛通至鎮中之廟宇空地如十空地四周作溝牆開槍孔以居中權兵又置礮兩尊以對擊中大路如甲廟宇如十內卡用。共用步兵三營分守各外卡牆及中權卡牆馬兵四旗分在鎮後及林後倘外卡牆不守則退至屋牆或籬笆後伏兵於

大路如甲旁屋內以伺擊入鎮之敵兵中權卡牆內槍礮亦開放以對擊大路倘仍不支則亟以什物阻塞大路而漸退入中權卡內此時鎮後林後之馬兵由鎮兩旁抄前截敵後路倘中權仍不支則由右後路如乙退回此時後中矮牆如丙內放礮以對擊大路鎮後全軍亦出兵由鎮兩旁包抄前進截敵後路敵兵受中後矮牆內礮擊而稍却則退出之兵仍轉身由右後路如乙入鎮內將敵兵逐出以上兩鎮各法戰守之要略備矣

中權卡外卡各溝牆如用奧國色多瓦之式如前每人每小時取土十三四立方尺則四小時八分內能成功敵能半日不來即全成矣鎮前兩卡間之溝牆如其橫剖面圖如前則須十一小時三



兵學卷十二 鎮堡

三六

十一分成功輪班作工能省時三之一如用橫剖面如圖十九則每三尺一寸用三人二人在溝內溝寬二十四尺半第一人挖寬九尺六寸出土一百立方尺成

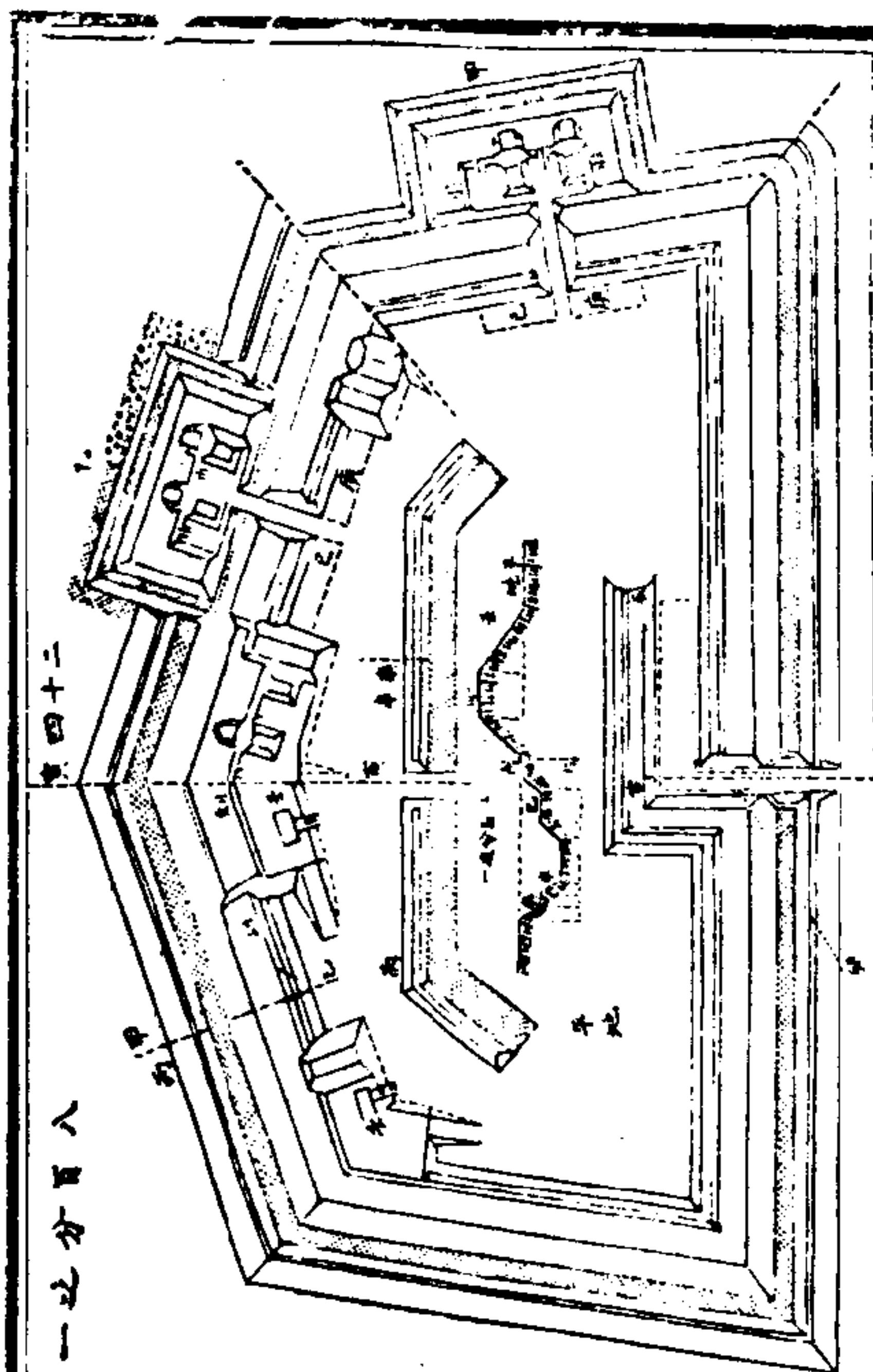
牆如第二天挖寬十四尺八寸出土一百六十二立方尺成斜坡如地第三人挖前溝出土八十七立方尺成前斜坡如前溝內置樹枝為橫卧鹿角第二人每小時取土二十七立方尺則六小時內完工但須加一人與之輪替

卡牆 九十六

作卡牆宜知數難事卡宜速成牆難驟高不高難以眺遠故宜緩為加高外溝宜深不宜太寬但深亦不能過八尺七寸深則土難出淺則敵易越溝內塹之半留邊闊尺許人立此邊上接土溝成刺去免敵立足牆內置礮者高不過二尺八寸庶省作子牆故耳倫尼之式礮置矮牆內不置卡內但守岸守峽礮又必置卡內宜先在卡前作矮牆置礮開放仍在後作卡牆將礮退置卡牆而以槍兵往前矮牆內

兵學卷十二 卡牆

三七



環卡之式如圖二十四未成如甲已成如乙此式善於左式如但左式外直

易守此式外曲難守須在牆外挖坑內植小狀方受卡前面牆長一百二十五尺短則嫌迫窄子牆內作深穴如前圖十近處有樹枝溝內植鹿角如前圖二十或溝前作高斜坡而植鹿角平臥斜迤於溝內如前圖二十一敵更難越或溝外再挖多小坑內植小狀如前圖二十二每卡牆三尺一寸站立兩兵一前一後接應兵避於內層牆如前圖二十三之後其橫剖面如前圖二十四溝塹作階級兵可坐息不及作內層牆則於前牆之後作溝以避接應兵而究不如內層牆更善外牆或破尚可據內牆以堵拒有暇則在外溝中植木柵名花籬如前圖二十五須近外塹以避敵彈之擊又溝外宜作外斜坡溝中宜作截段木柵數處使敵兵雖入溝中而不能散布敵欲拆去此截柵我兵在牆上手擲礮彈擊之。

兵學卷十二 卡牆

矮牆 九十七

矮牆易成敵難攻破能庇礮位萬一攻破敵尙易退至遠處開放擊敵惟礮據要隘及高地者切不可退更藉矮牆之遮庇知矮牆之有大益也不作矮牆礮必置後面藥車等件無處藏避有矮牆礮易對準藥車等件得以遮庇且新礮彈路不曲近處更易命中乃不知者泥於舊礮彈走曲路而謂敵來已近礮須退後遠擊有矮牆則礮不便退又謂敵放礮彈遇矮牆礮裂傷人無矮牆則礮彈落於空處不傷人此皆謬言不足信豈有敵近礮必退後有牆遮庇傷人更多之理即使偶有傷人尙易添補無矮牆則礮被敵

礮擊壞無處添補也昔在奧國都城外曾以一旗礮在矮牆之後另以別礮試放對擊矮牆共放二百四十出擊中矮牆有一百零八彈未傷牆內一人知謬言之不足信矣有在礮後稍近平地再作矮牆以庇藥彈及馬兵

昔用矮牆之式如前圖四牆上置礮藥彈裝完兵退後避低處今用之式如前圖十二遮庇同而取土少再於礮旁挖土堆於牆如前圖十三則四尺許之高三尺許之深共七尺四寸不思敵彈之擊矣矮牆內挖作小火藥房如前圖十四而藥車避於遠處欲敵不見我礮而我見敵則偏植樹枝於牆昔與人在色多瓦用此法近牆二十步尙不見礮遠望更不見矣矮牆之式如前圖五三四小時能成用步兵

兵學卷十二 矮牆

一百六十人工兵一哨每人每小時取土十三立方尺至十七立方尺曾有工兵一營在色多瓦作四旗礮之矮牆內二旗礮者於三小時已成地中有樹根亦未延緩每人每小時取土二十六立方尺則一旗礮之矮牆大約二小時至二小時半能成功曾在色耳色多瓦兩處用辟托之式作成矮牆礮兵諸將咸謂甚妙雖被擊至數小時傷人甚少或竟未傷一人有益洵不虛矣

卡門 九十八

卡門須擇不受敵擊之處門闊六尺至十二尺僅走礮兵步兵不走馬兵過溝處作土壩或木壩上面橫置木條之捆門內作橫牆如前圖二十牆內有子牆門前置拒馬橫置一大木中貫多或借回之辰寅

鄉民屋門為堵拒門內之路。恰容一礮旋轉之地。卡太小。則斜線如前圖二太長。不使用宜於敵對處如前圖二作門。以進礮後用十四辰卯沙袋塞堵。卡之後面無牆者。須作梅花坑。植鹿角以防敵夜來偷劫。

藥彈房 九十九

藥彈房宜在礮牆後面。下作穴如前圖二。或於內層牆內作橫堵。在其下挖作穴。每房長八尺。闊五尺。高六尺二寸。能儲三礮所用之藥彈。上面及左右面皆必有厚牆。免被敵礮擊破。

兵學卷十二 卡門 藥彈房 三十

固始張雋義校字

兵學新書卷十三 宿食

住宿 一百

無錫 徐建寅 手輯

住宿有四。一在露天。二支帳棚。三搭草房。四造板屋。所擇方位。必攻守便利。尤必水土合宜。以免患病。茲述其要略。

露宿 曠野無風。有大樹庇蔭。能免寒氣露水。夜靜在低凹地。比高凸地更冷。欲覓避風處。看風吹過地面。青草不甚搖動之處。風力必小。宜宿。夜睡生火兩條。各人臥其中。不得木柴木塊。則覓樹枝枯葉。或乾牛馬糞。亦可用。如生火一條。則各人以足向

兵學卷十三 住宿

火睡臥。河邊兩岸平原。水不通流。難免瘴氣。但比周圍矮山中。瘴氣尚小。有細青草皮。及大樹處。比長大青草。及蘆葦等處。瘴氣亦小。用細布蒙面睡臥。能免瘴氣幾分。天氣甚冷。無論在露天。帳棚房屋睡臥。俱應先將地面挖成槽。在內燒火烘熱。餘灰仍鋪槽底。以泥土少許蓋其上。不可用木炭。因木炭初燒。發氣惡毒。沙漠曠野平地。宜挖成槽。身臥其中。僅露頭面。可煖。身臥雪中。亦煖。用油布衣。或像皮布。包緊身體。睡宿。雖落雨及地面。濕氣不能侵。但人身之氣。不能外散。亦有害於身。臥於平地。宜在跨骨處。將土挖成淺凹。以嵌入。免致腰痛。挖成長槽。配合身形。睡臥更安適。羊毛毯。或棉被。僅敷蓋身上面。而身下著地。必受冷。須半

墊下半蓋上，倘不敷上蓋下墊，則將稻草或青草或樹葉蘆葦樹枝等鋪在地面，身臥其上，上蓋羊毛毯或棉被，倘羊毛毯或棉被全無，則用此各物鋪地，身臥其中，藉為上蓋下墊。天冷或落雨，地面如有乾草或青草，則割下，用若干先鋪地面，各人並臥其上，以羊毛毯或棉被蓋於其身上，餘草鋪在外面，留一人之地，待為各人蓋完，自入臥其中。

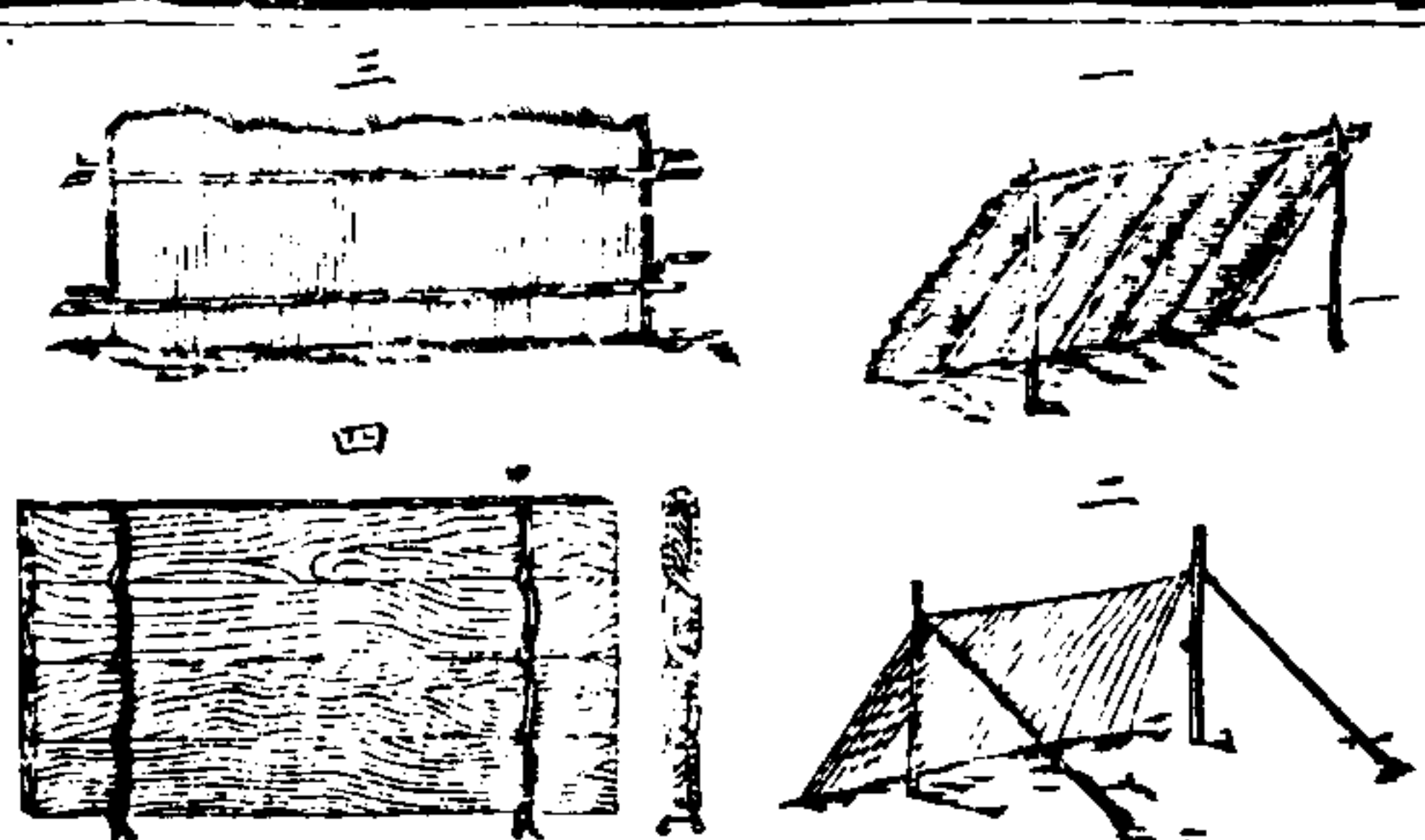
遮風 一百零一

平地有緊密青草，以錐錐起草根連泥成塊，名曰草皮，長七尺闊一尺半至二尺，用木條撐起一邊，能以遮風，或將土石成堆，或用大小樹枝編成屏風，皆能遮風。將樹枝撐起籬笆一塊，使斜立。

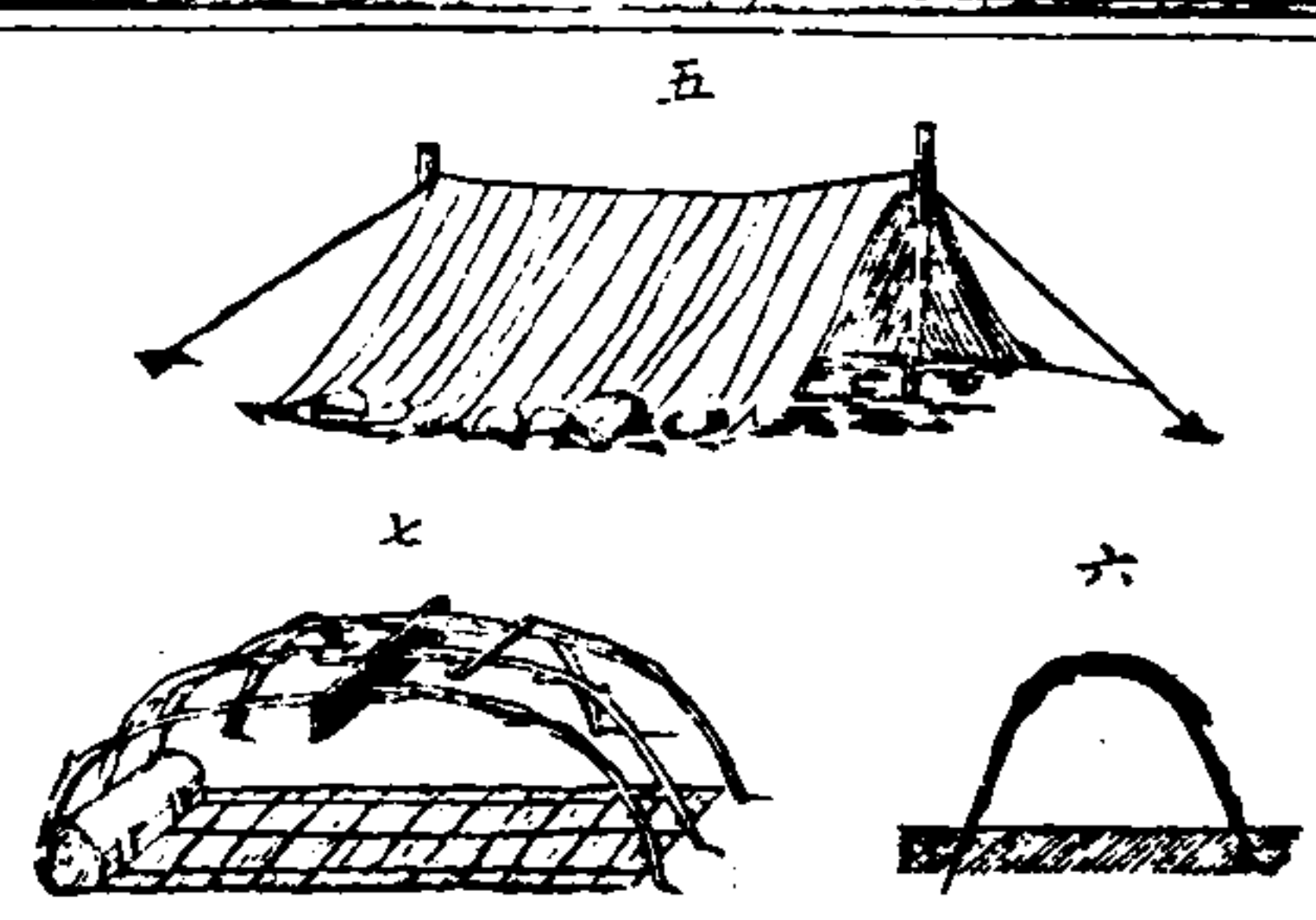
兵學卷十三

遮風

二



一、如圖外面再加青草或鋪泥土，用羊毛毯或羊毛毯或油布，立兩木桿支起，用兩繩各繫於地上之木釘，使繩緊。
二、下邊皆加泥土或青草，阻風不著地，吹入，氈布先入水浸濕，遇風即乾。
三、用木桿兩對，中夾青草或蘆葦，每距若干，用小繩對結之，立成矮壁，以遮風。用繩捆編稻草或蘆葦，亦能成矮壁，以遮風。
如圖四右為側視形

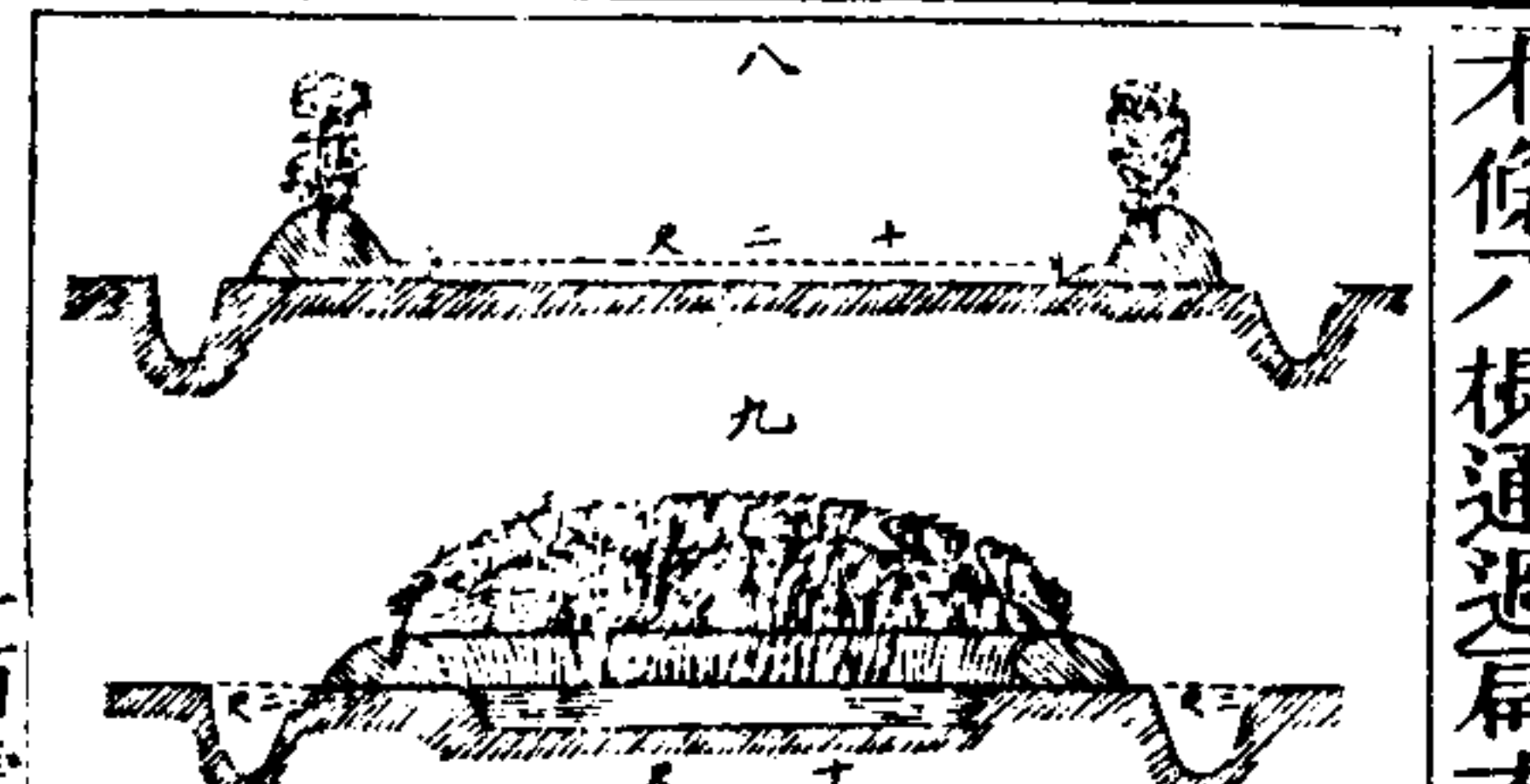


用羊毛氈、羊毛毯、油布等作小帳棚。
五、植木桿兩根，用繩兩端各繫於地上，之兩釘，以氈毯布等一幅，披於繩上，或用二三幅縫連，其中可臥四五人。英國在牛西倫地方，用此式住宿，一箇半月無害。用小木條兩根，各插入地面，另用木條一根，橫在上兩頭，以小繩綁連成弓形。
如圖六上披氈或布
歐洲有一種流民，不慣住屋，行逐水草，其居如圖七。

兵學卷十三

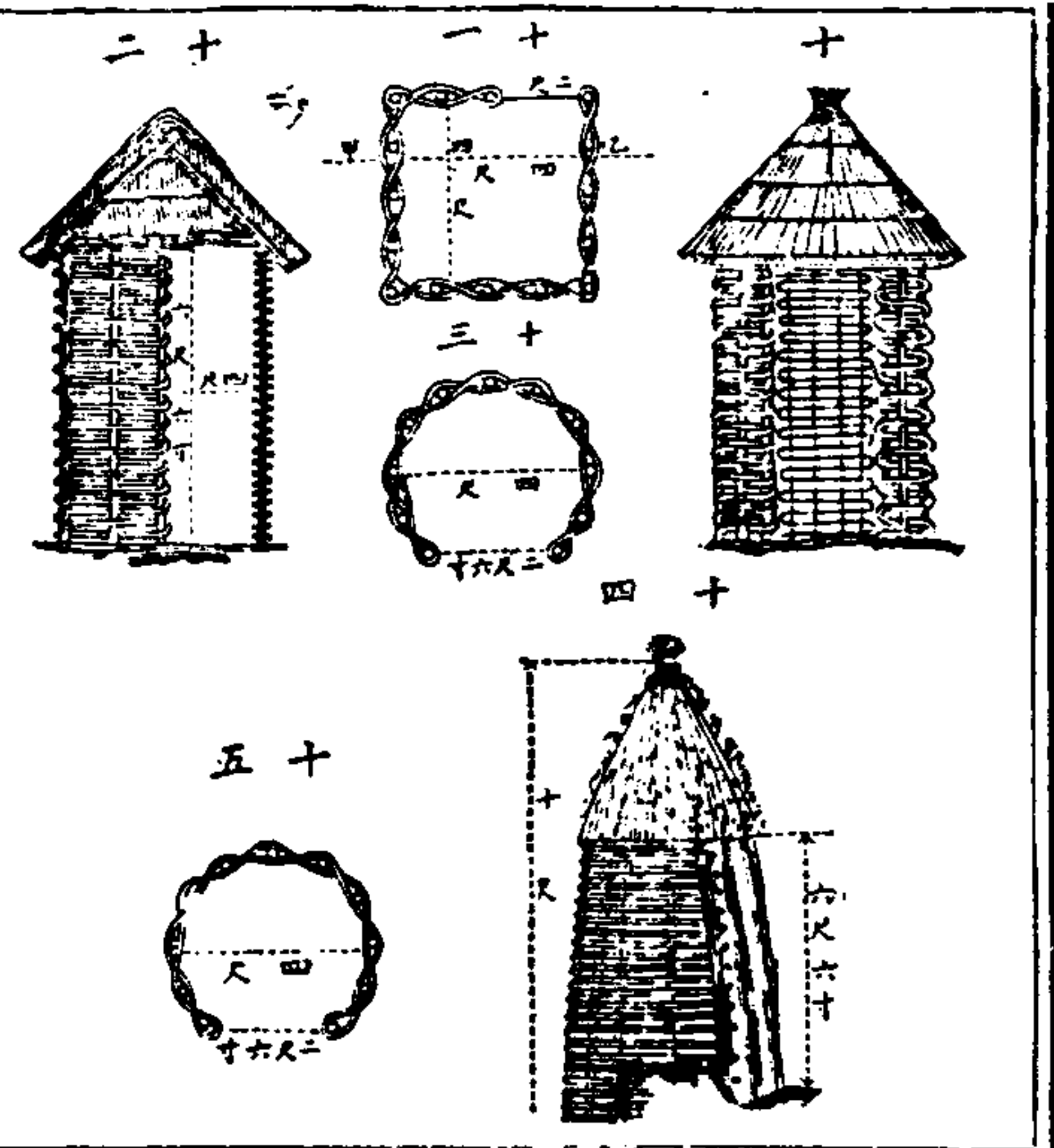
遮風

三



卡棚 一百零二

木條八根，通過扁木條之各孔，由其兩端成棚架。挖溝成圓圈，堆成圓圍牆，如圖八露宿其中，或挖成圓圍溝，再以樹枝草皮石塊作圍牆。如圖九上用乾草或青草搭棚。



草荐

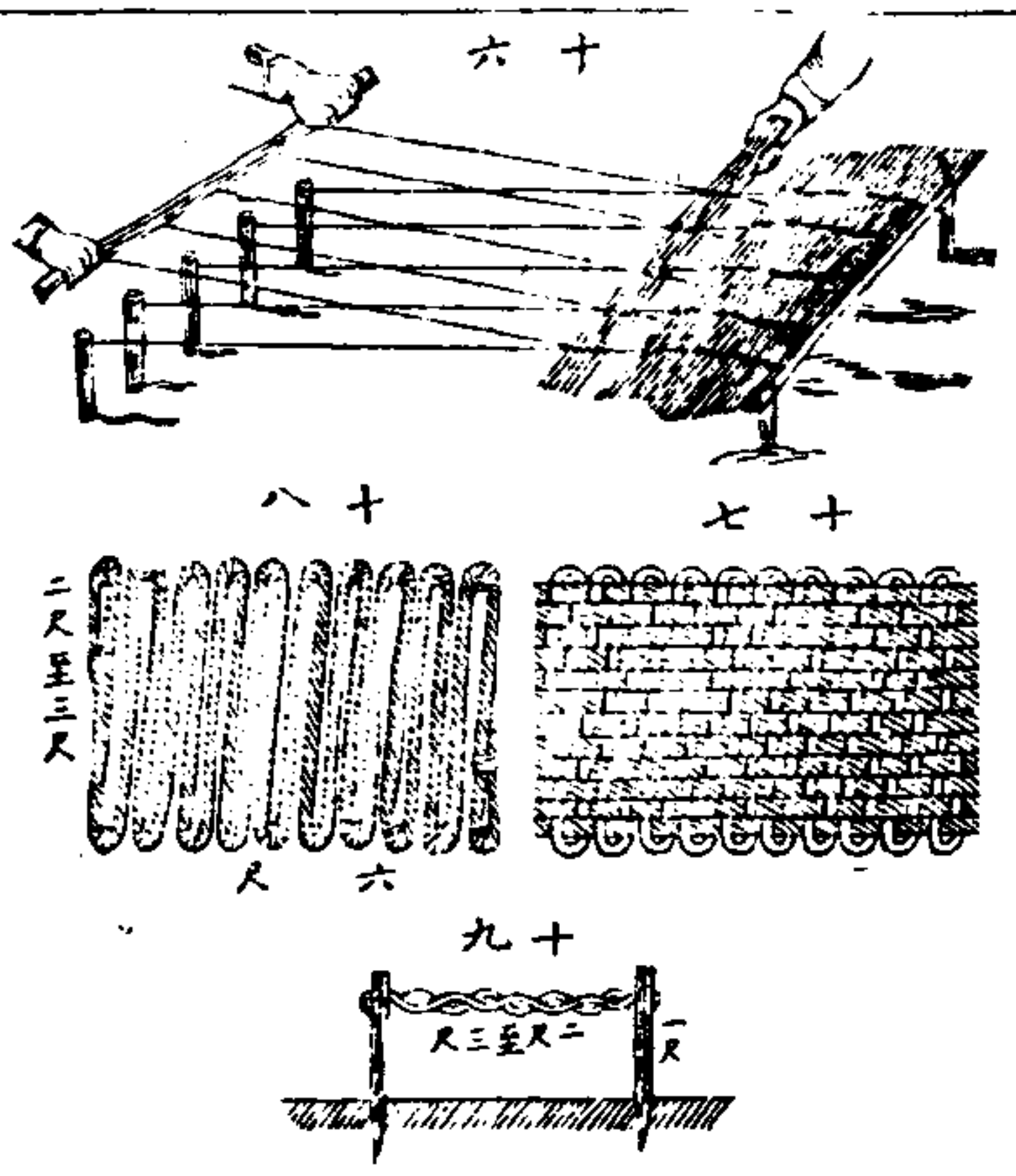
一百零三

兵學卷十三

卡棚 草荐

四

守卡兵宜作棚暫庇
免受風雨冷熱
如圖
一、十二、十三、用
十四、十五、用小樹
枝編成棚作圓形者
較易於方形尺寸俱
註明圖內

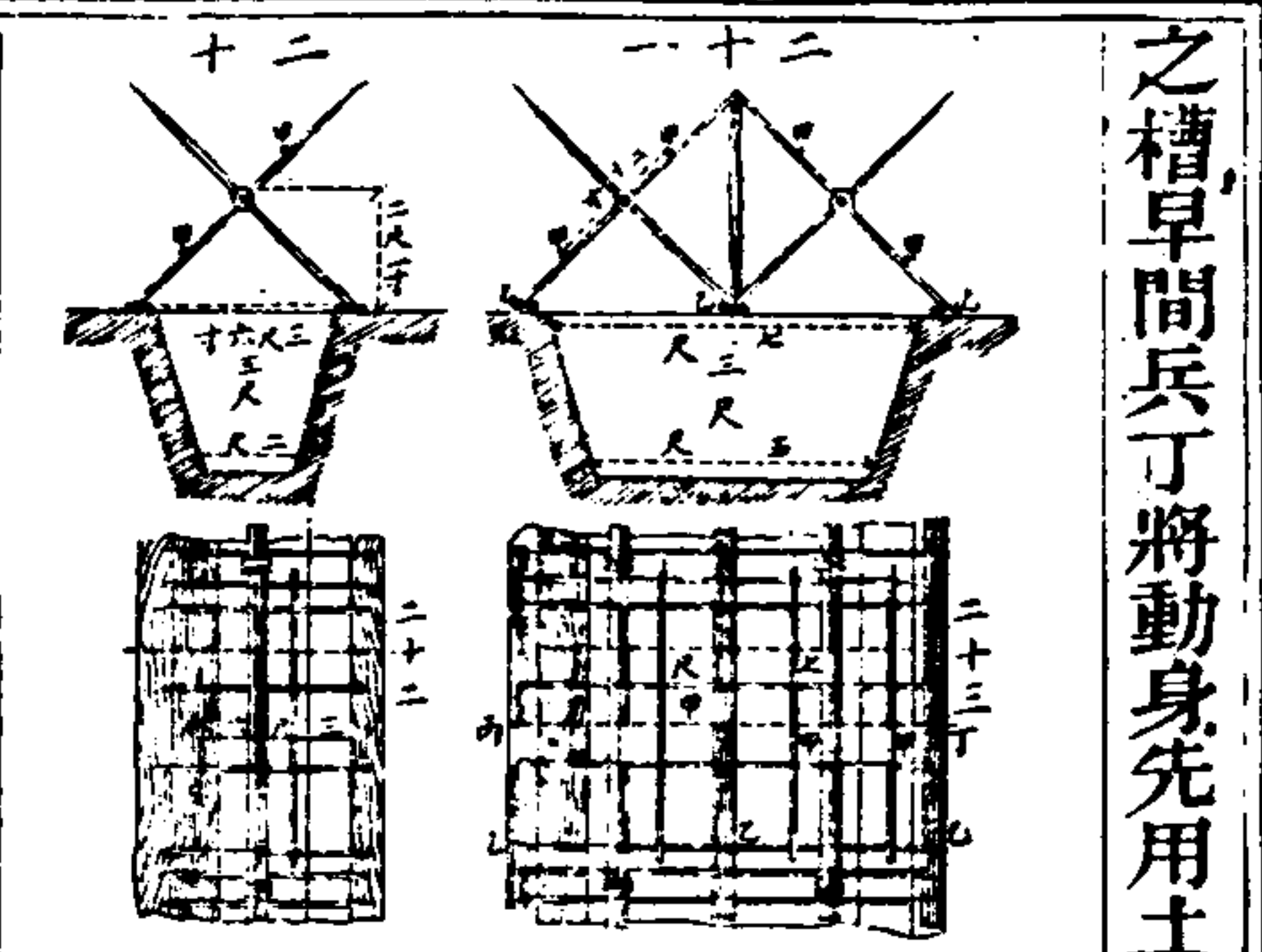


坑廁

一百零四

兵丁行至一處住宿須立刻造成坑廁暫宿一夜者僅挖一小淺

兵丁睡卧用散草嫌其拉
雜用稻草織成荐最便日
間捲起成堆甚整齊鋪地
晾晒易掃淨織法如圖用
鬆繩為經稻草成束為緯
又將稻草先絞成粗鬆繩
後織成荐如圖十七、
十八、十九



之槽早間兵丁將動身先用土掩蓋之

用竹木桿四根各相交成十字形
中橫一粗桿如圖以坐臀上下各
加一橫桿以鐵絲捆極緊使牢固
上為靠背下為踏脚用雙排者
如圖二中間用籬分隔其平視形
如圖二十三坑槽之深及闊註明圖
中

久用之坑廁

如圖二

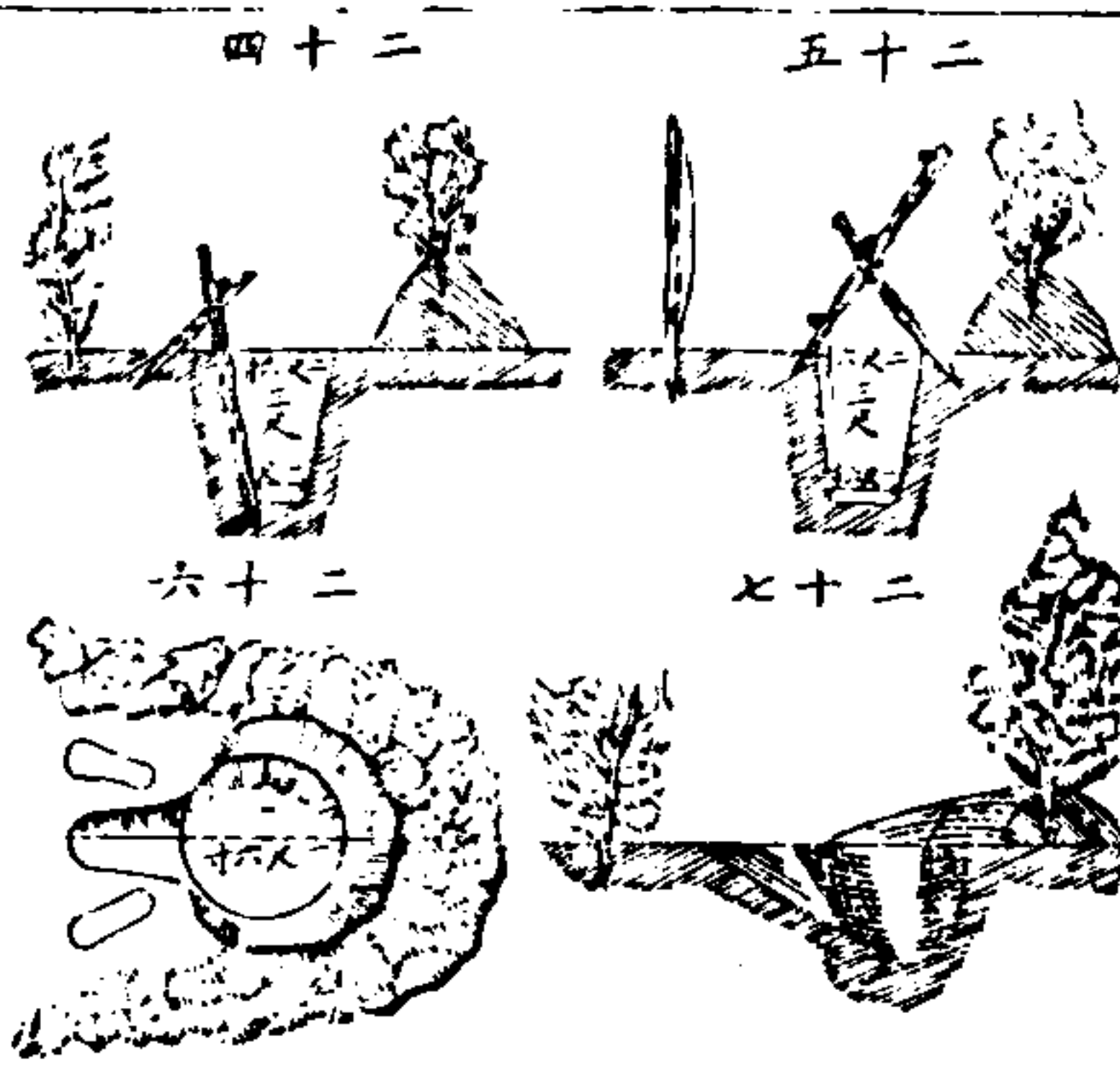
用兩樹枝相交

中架一橫木桿人坐此木桿

兵學卷十三

坑廁

五



上約厚二寸穢氣可免薰出乾土難得將土鋪在廚房火爐近處
烘乾方合用土不乾不能收穢氣也不得乾土用石灰木炭屑皆

上便溺前面插帶葉樹枝以為
屏庇或用樹枝相交而一根
更長如圖二捆連上中下三橫
木桿中木桿坐人上木桿靠背
下木桿踏脚前面植數桿掛布
幅屏庇
坑槽須窄而深常深三四尺每
日派人將極乾土鋪於坑內糞

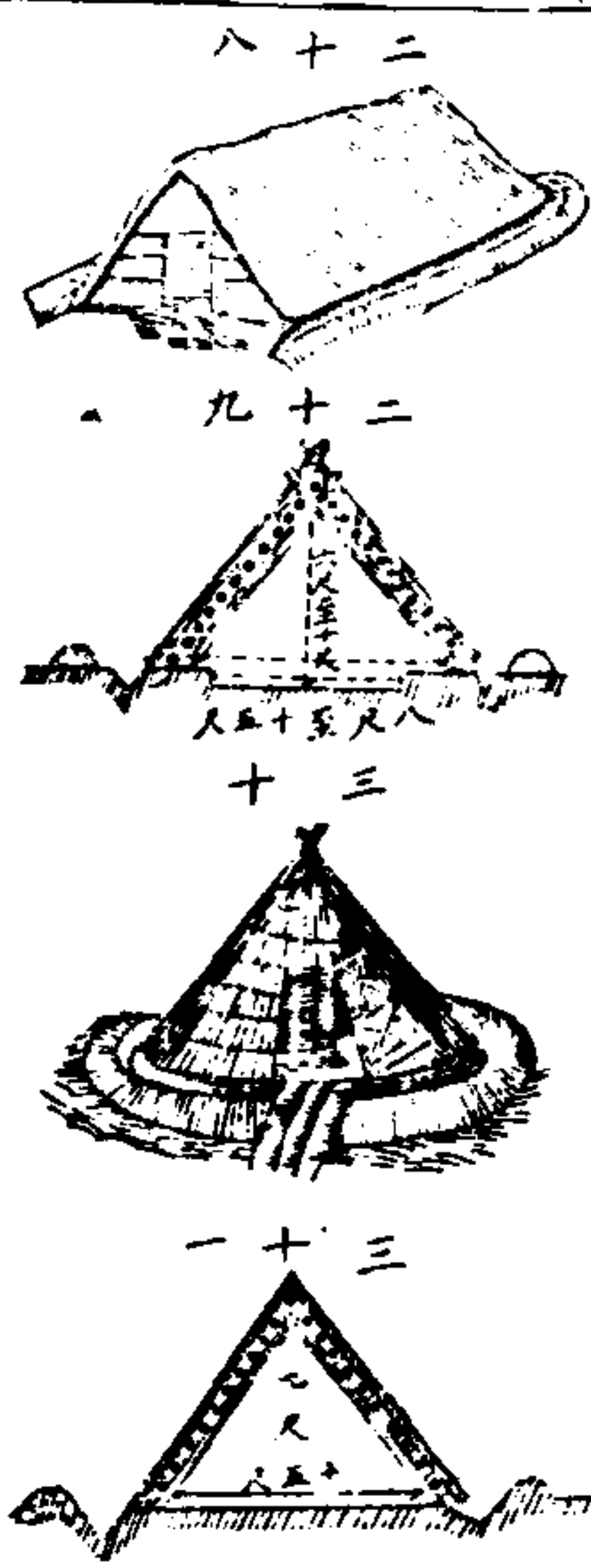
可每日新添乾土至坑滿則於近處另挖一槽坑廁勿近所用
水道或井旁沙土質疏糞穢易由地內漏入飲之生病兵官坑
廁另挖一小槽用圓帳棚圍遮土耳其國廁式如圖二十挖成
圓坑前面作小長槽後面及兩旁作土圍四周植帶葉樹枝

暫屋 一百零五

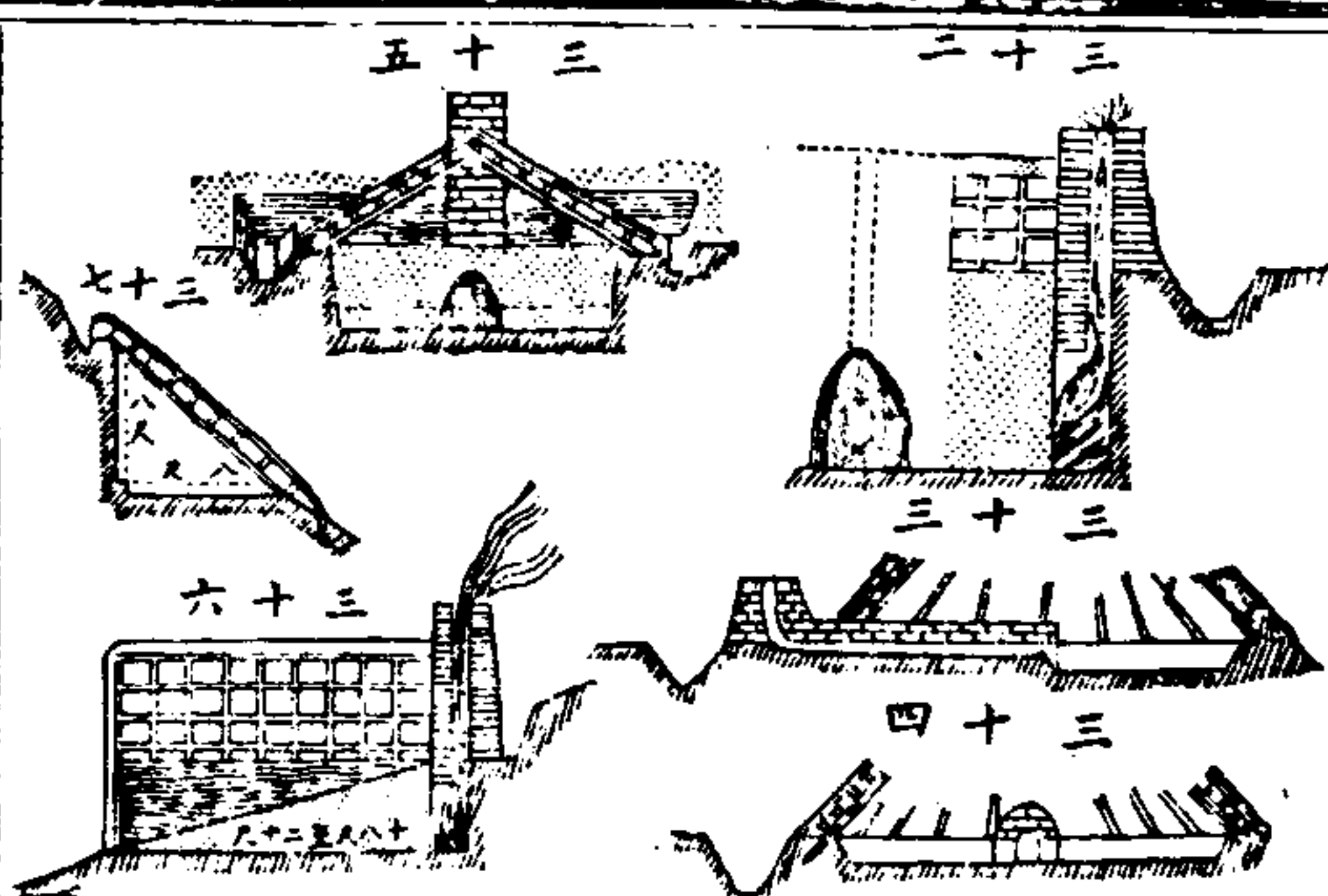
暫住 派兵扼守要隘就近無民房借住冬天帳棚不足禦寒須
造暫住之屋另備木板木柱運往支搭
地位 無論借住民房或運料支搭住人多者必擇地面乾燥避
大風近水四面通路有溝出水取水處及廚房照法造備不異久
住之屋

兵學卷十三 暫屋

材料 暫住之房用樹枝竹竿及稻草蘆葦草皮石塊等料近處
多木料則全用木造否則地板門板廚房頂板用木料所用各料
派兵分赴近處自行採取或派官料理將各料及器具依法分給
各兵使動手造屋形式一律各哨各隊應住某處由旗官派定
茅舍 用樹枝竹竿或葡萄架等料為架外蓋稻草蘆葦成方棚



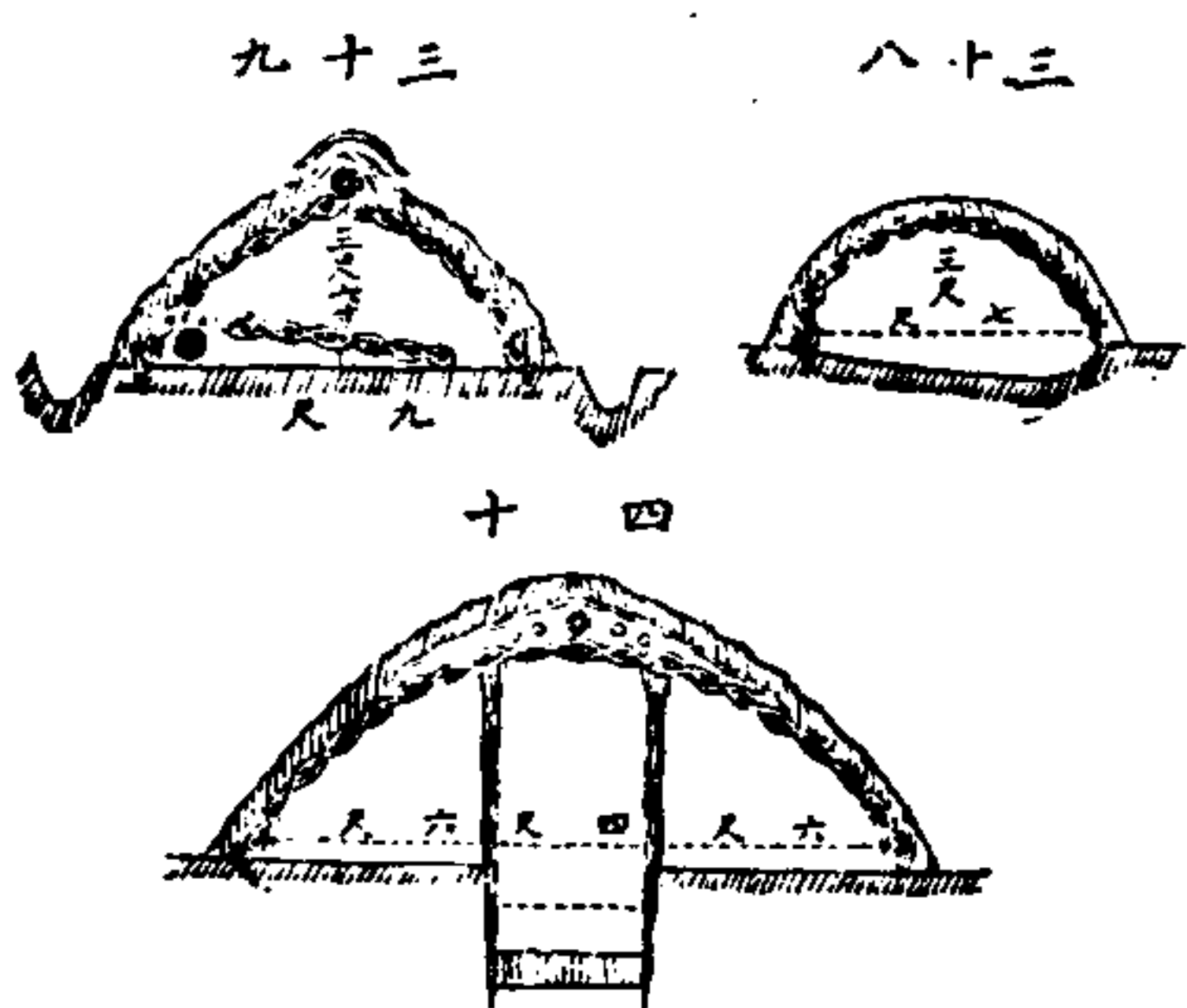
如圖二十或
成圓錐形棚
如圖三十
三十一



天冷舍內須生火如圖三十二其兩端用
土石蓋密一端作圓尖形又圓尖棚
內火爐形如圖三十四欲地面鬆乾必
在地面下作斜面使水能瀉出並在
地內作火爐如火炕如圖三十六屋頂
披草出簷四尺淋出雨水周周作溝
放水用竹竿與稻草靠山邊作披
棚如圖三十七以竹竿靠於山邊挖成之
凹外用稻草蘆葦蓋於竿上麻繩捆
連薄木板裝釘成門

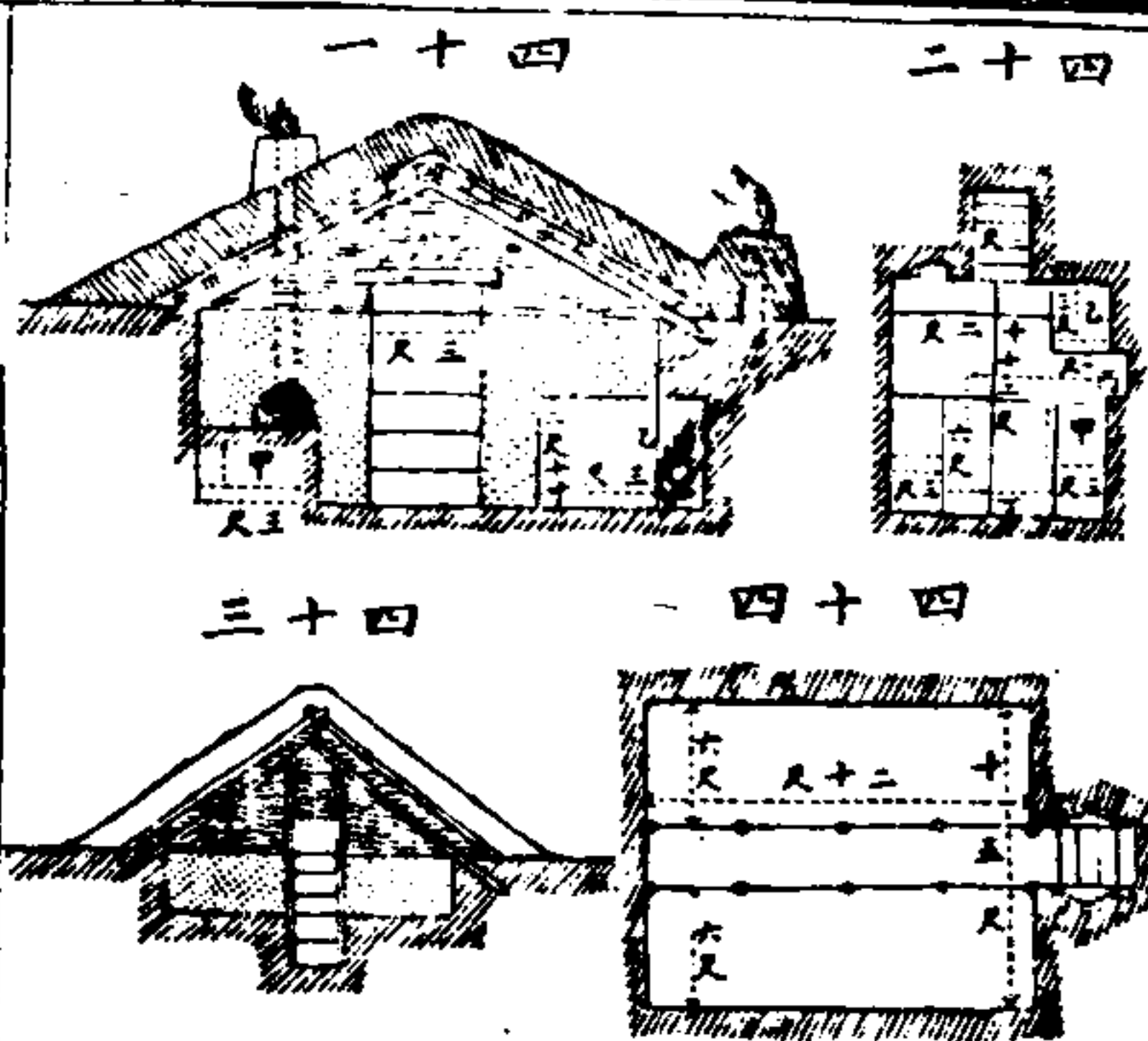
兵學卷十三 暫屋

籬棚 編籬一塊長十尺闊三尺穹蓋成棚長七尺高三尺如圖
八內住二人用此籬數塊相連便成
長方棚外面蓋以草皮使不透風雨
編籬二塊每塊長六尺穹成方棚
如圖三十九闊九尺長九尺高三尺六寸
頂加蘆葦一捆脊上披蘆葦或稻草
編籬數塊相連長二十二尺闊十
六尺穹成方棚如圖四十七闊十六尺高五
尺長十六尺棚之兩山用籬為壁中



立兩柱上用小梁橫托外面編蓋稻草草皮中間挖槽闊深各四

尺底墊粗沙厚尺許以便人走兩旁各留闊六尺為土炕以睡卧
容棚 草棚不高人欲在內能立直必挖地作窖兵官所住者如



四十一內住二員挖地深五尺闊
四十二內住二員挖地深五尺闊
長各十二尺內留土為炕及棹門
闊三尺作階級或斜坡向下二面
各作一火爐以便對風之向而生
火棚用木桿為架上鋪樹枝蓋泥
厚六寸至十二寸光緒三年土耳
耳交戰用此
兵丁所住者如圖四十四兩旁留土
炕各臥十人中路闊三尺一端有

兵學卷十三

營屋

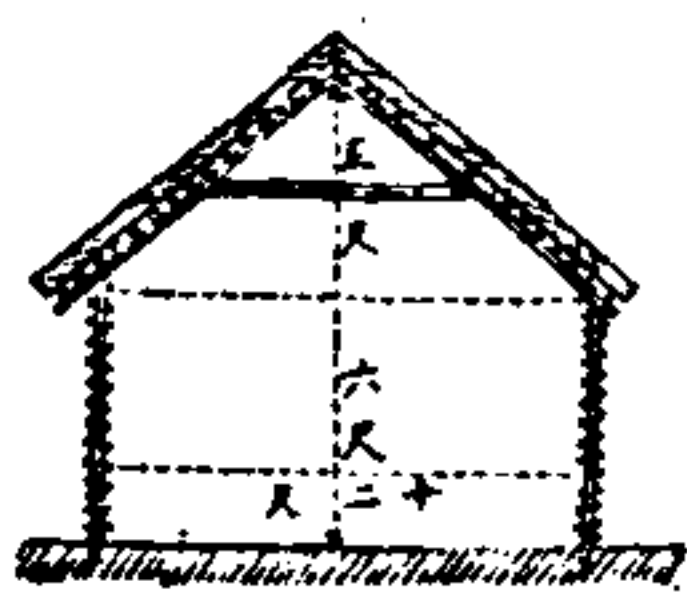
八

火爐一端列軍械在階級之左右

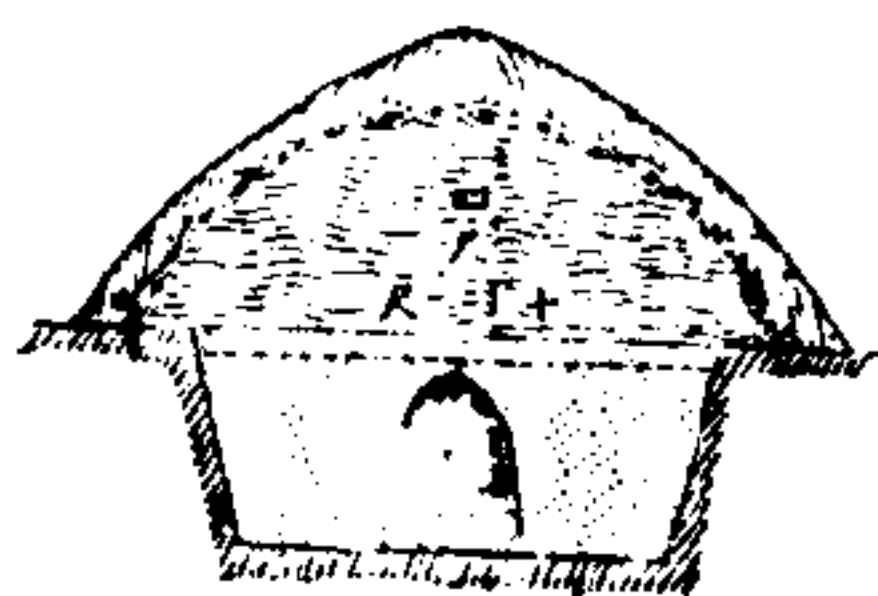
地面下挖深四五尺長十二尺闊十尺一端
作火路如圖四十五用籬闊十二尺長十四尺穹
成棚上鋪稻草蘆葦等厚尺許門口作階級
向下內住兵數人

樹枝房 用樹枝造房屋如圖四十六先立編疏
籬於四面為壁再以小枝插入加密用碎草
和泥塗平兩面尙多裂縫待乾再塗泥用石
灰更好頂蓋稻草蘆葦或油布或木板加氈
或厚紙塗黑煤油

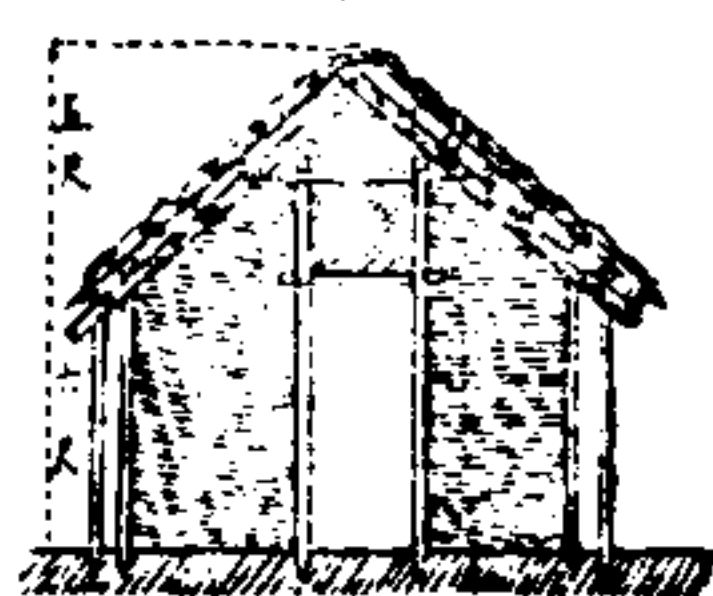
六十四



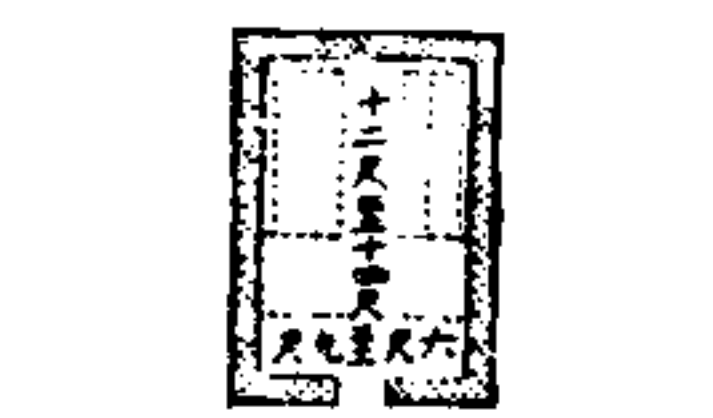
五十四



七十四

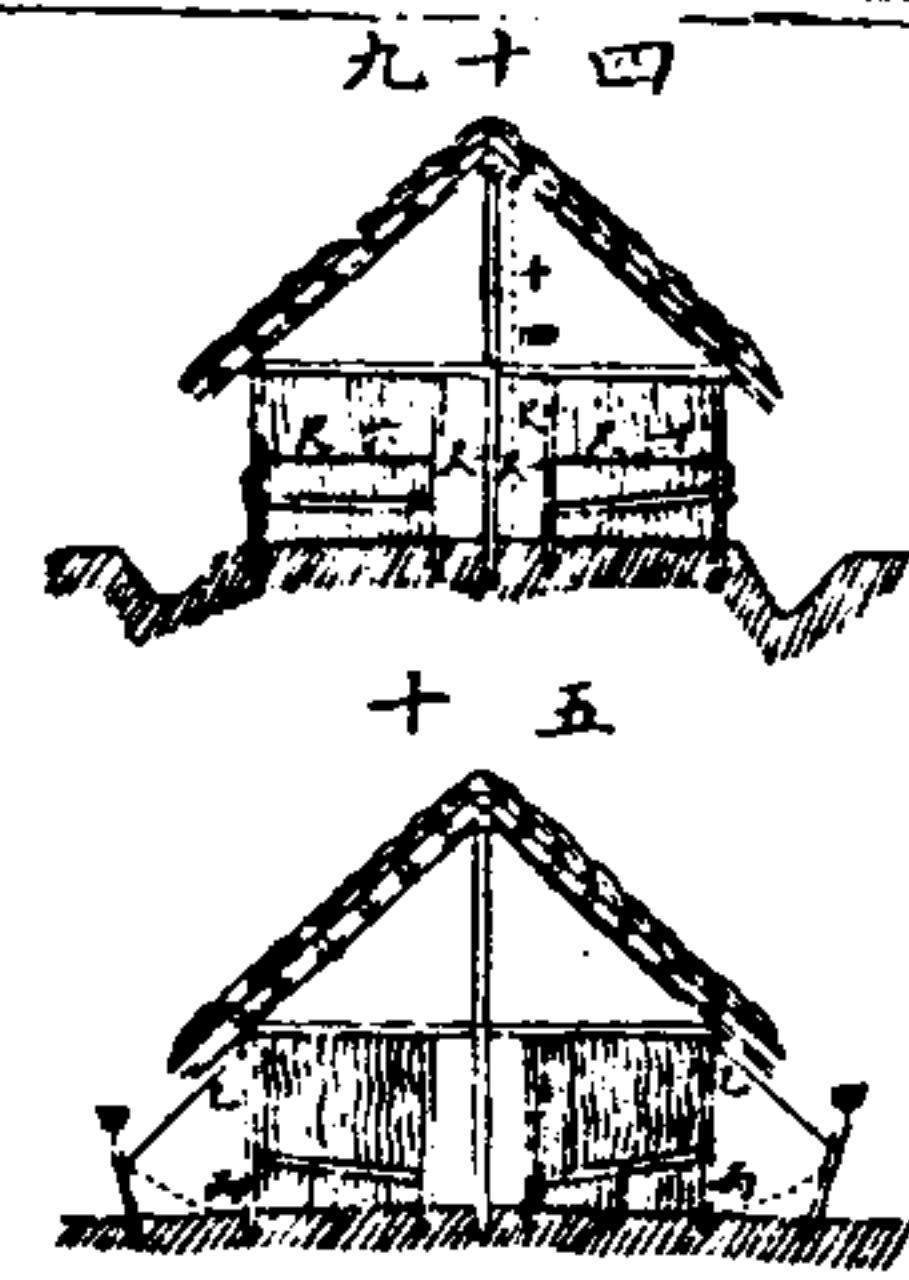


八十四



編籬兩層相疊中加泥土為壁如圖
七十四所用樹枝較多而甚堅固且冬
天不透風雪

竹廬 英國在阿山大地方用竹竿為梁柱如圖四十九柱上端劈



開作叉或作凹以托梁用竹竿作人
字架梁以籐本草為繩捆連上鋪巴
勒瑪樹葉蕉葉為頂背伸出為簷四
面編竹片為壁兩頭山尖空露通風
內左右置竹床每座房內住七十人

兵學卷十三

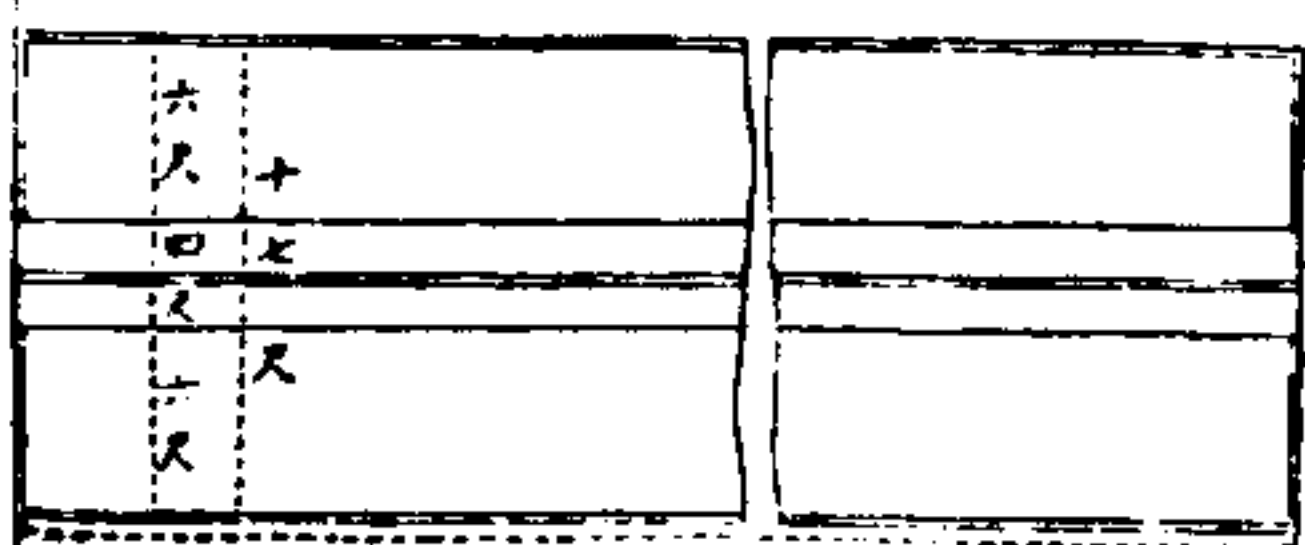
營屋

九

軍械列中間 房旁用布為簾如圖五十一日間糊開捆連於木枋
如夜間放下捆於柱下如甲熱地用此房最涼爽簡便夜間大熱布
簾亦可不放下以通風

屋舍尺寸 視所有材料之大小長短及欲住人
數以配之材料小而短則造闊七尺至九尺住兵
一排木料大而長則造闊十五尺至十七尺如圖
五十一
住兵二排中有通路闊二尺至四尺背頂作人
字形外壁高六尺頂山尖高四尺半至五尺多雪
處山尖角作九十度草棚山尖角作六十度為宜

一十五



尺十七

蓋造工夫 造樹枝棚茅舍為暫居所需人工時候視人手之巧拙難以預定約畧計之如左尋割樹枝之工在內

兵數 用枝磅數 編籬長尺數 闊尺數 需小時數

三名 九十磅 六尺 三尺 二小時半

五名 一百七十磅 十四尺 三尺 三小時半

七名 二百五十磅 二十二尺 三尺 五小時

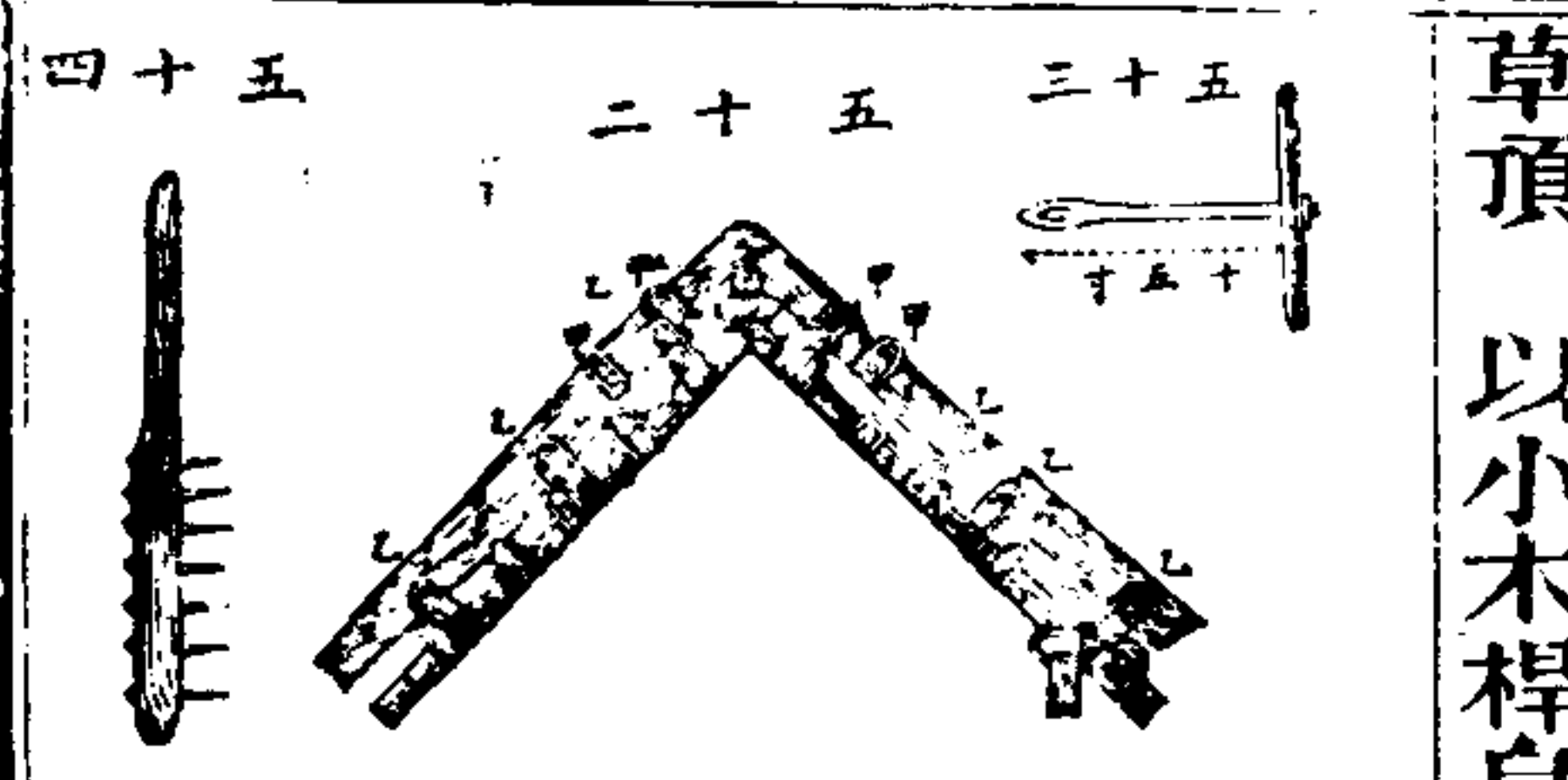
用兵八名以二名尋割小枝二名編籬二名割草和泥二名塗泥於籬面在三小時能成一平方尺

用兵三名做蘆葦及草棚頂背長十五尺闊七尺半需八小時

頂背 頂背不易造欲臥兵兩排需闊十五六尺梁必堅大方能

勝任用稻草蘆葦及布為頂用竹木草皮為壁均須預備足用

草頂 以小木桿自簷向脊相距二尺許用釘或繩連於人字梁



為桁如圖五次以成把之草自簷向脊直鋪桁上第一段厚約六寸向脊漸薄再用方寸半之木條劈分二片橫置於第一段草上以大針如圖五穿鬆麻繩通過草面捆連於桁而向上逐段橫加木條距亦約二尺許簷邊之草一段須比上各段草加長一半上各段之長以就草之原長為度草鋪厚約六寸上段搭在下段之上各段草鋪好用釘爬

五十 梳平工巧者各段厚薄均勻不見相搭痕跡橫條或更密相距一尺半亦可 或先將草成小把用繩捆連於橫條各橫條為

草長之半每間一橫條捆連稻草一把此法簡易而不耐久 鋪

草用三人一人將草分為小把一人立於靠簷梯上接草把鋪上

用大針穿鬆麻繩通入所鋪草內一人在內用架墊高木板立其上

接通下之鬆麻繩捆緊於桁在上面之人拔出大針約距前下

處尺許再貫入又一草把內三人連做一工計八小時能鋪草長

十五尺闊七尺半 背頂木料如木小不能任人之重則先在地

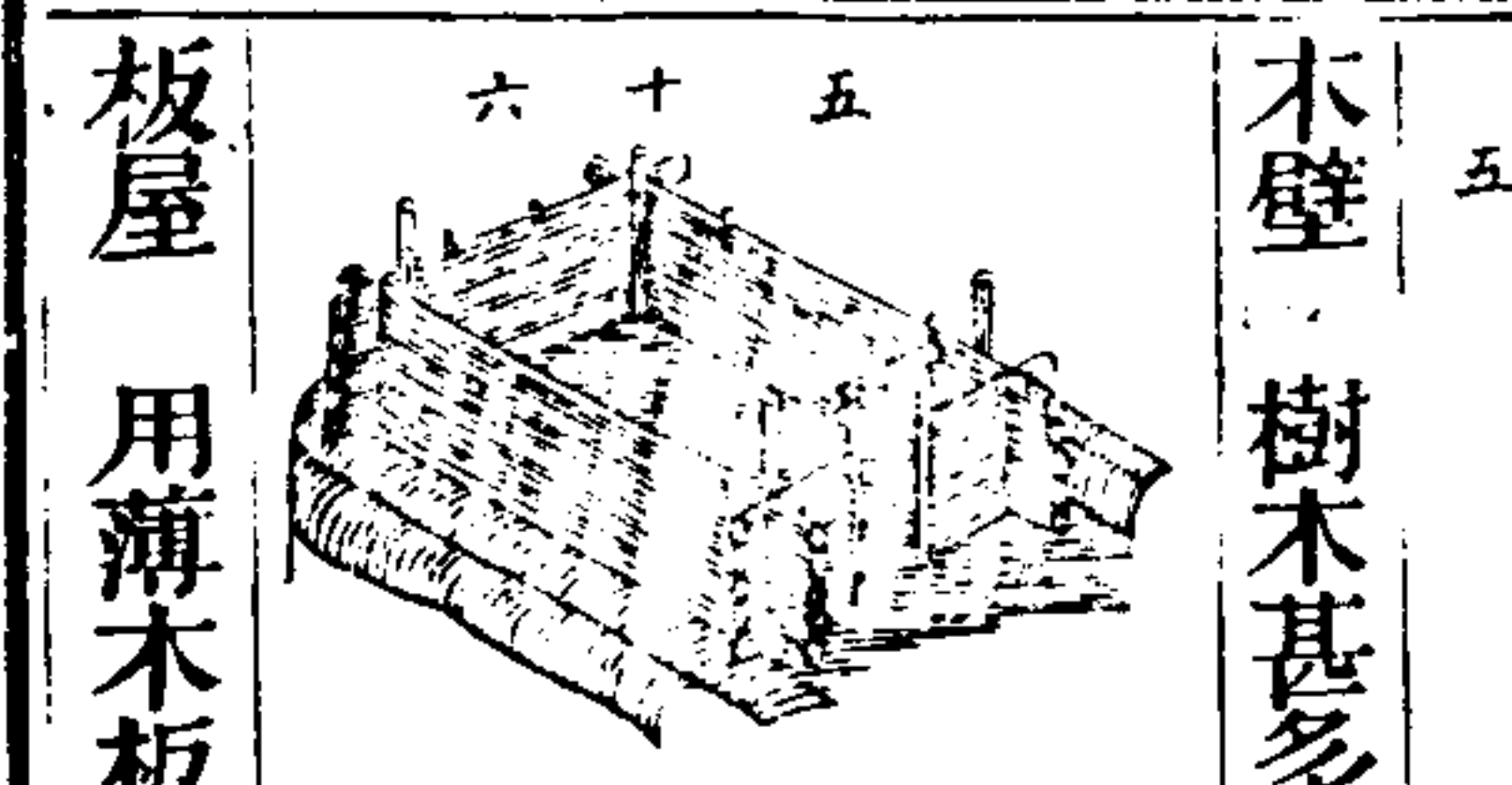
面將草鋪好而後擊起蓋於頂上 草已照上法鋪至頂脊再將

草分披於脊上如馬鞍形以橫木條連之距約六寸用木夾

五 插入草內藉實力以夾住橫條能不放鬆相距每十寸加一木

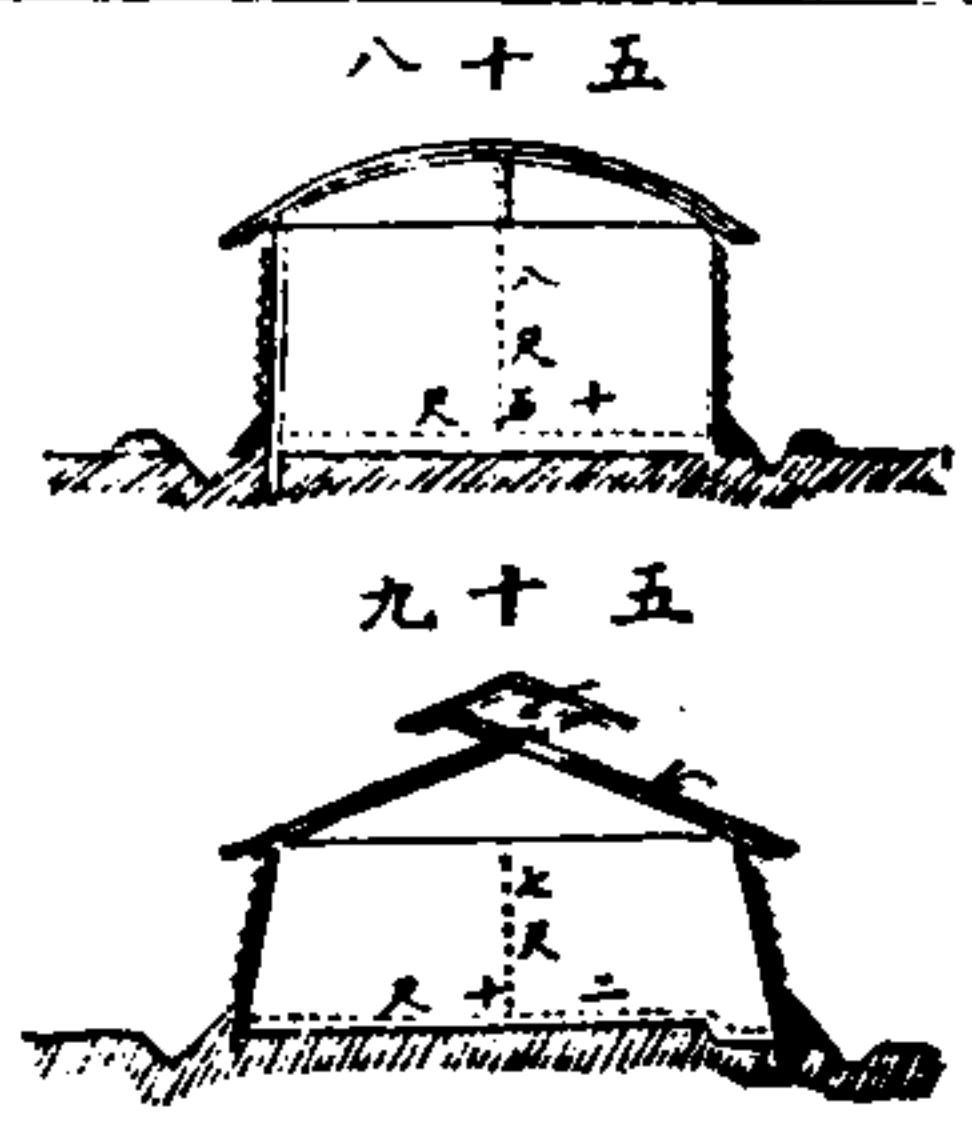
夾作木夾用木條長十八寸兩端削薄尖當中

折過兩叉相平



木壁 樹木甚多處仿美國新地居民木壁之式如圖五十七將木每根兩端各鋸成筍節在四隅打於地面為柱以已有筍節之木層疊橫加至應須之高無須釘連已成四面屋壁用木片或樹皮以木釘相連作屋頂俱可就地取材甚省便

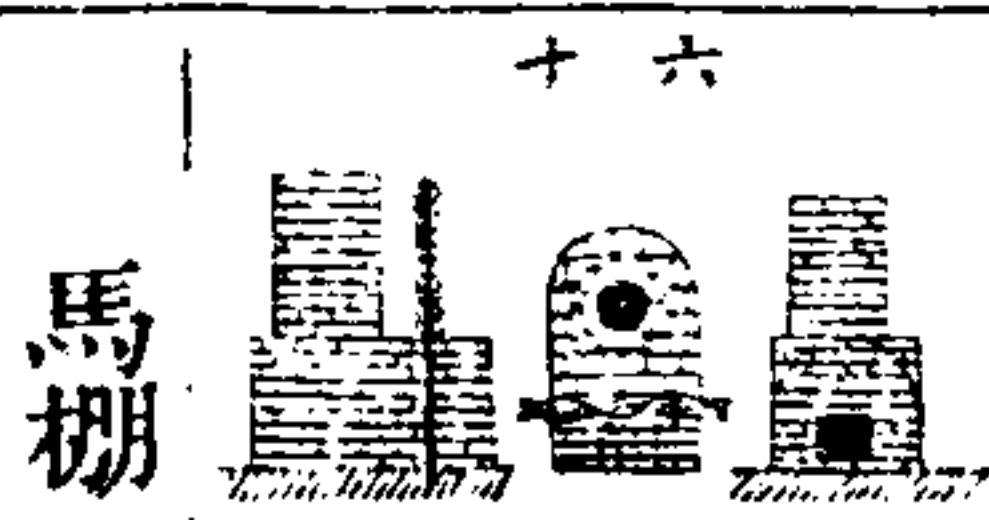
板屋 用薄木板為壁小木料為梁柱造屋如圖五十九頂背上蓋



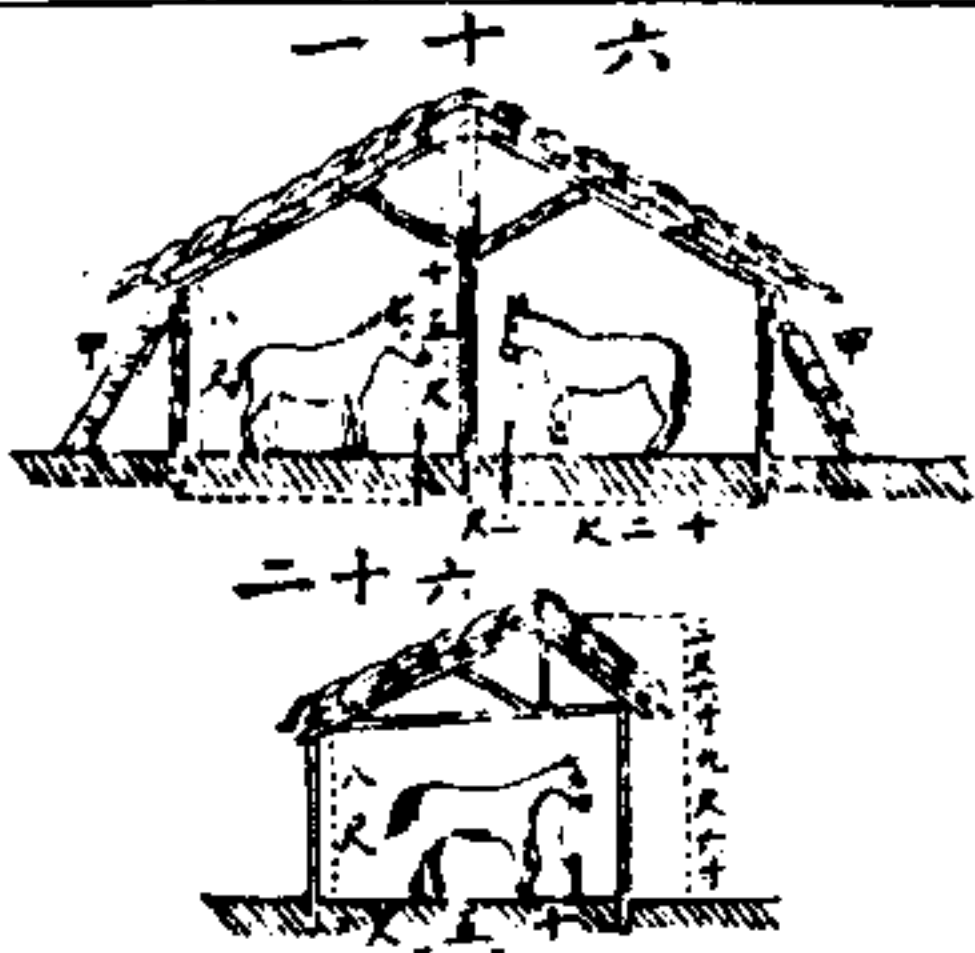
八十五
九十五
以油氈或厚紙或布簾或帆布外塗黑煤油皆能暫庇風雨頂能通風係法國之式頂背上或釘鐵皮條於桁如椽以油布或帆布蓋其上暫用之馬棚亦用此法如圖六十九

地板 房內用木板為地板須離開地面勿釘呆須活動便拆去
地板上掃淨鋪以稻草荐為兵丁睡臥易於收捲而免拉圾如無
地板用煨過泥土或乾牛糞拌乾土鋪地代之房內之路鋪碎石
厚約六寸如前圖四十

火路 方舍如前圖三十二火爐在舍內一端與門相對圓尖舍如前圖三十一



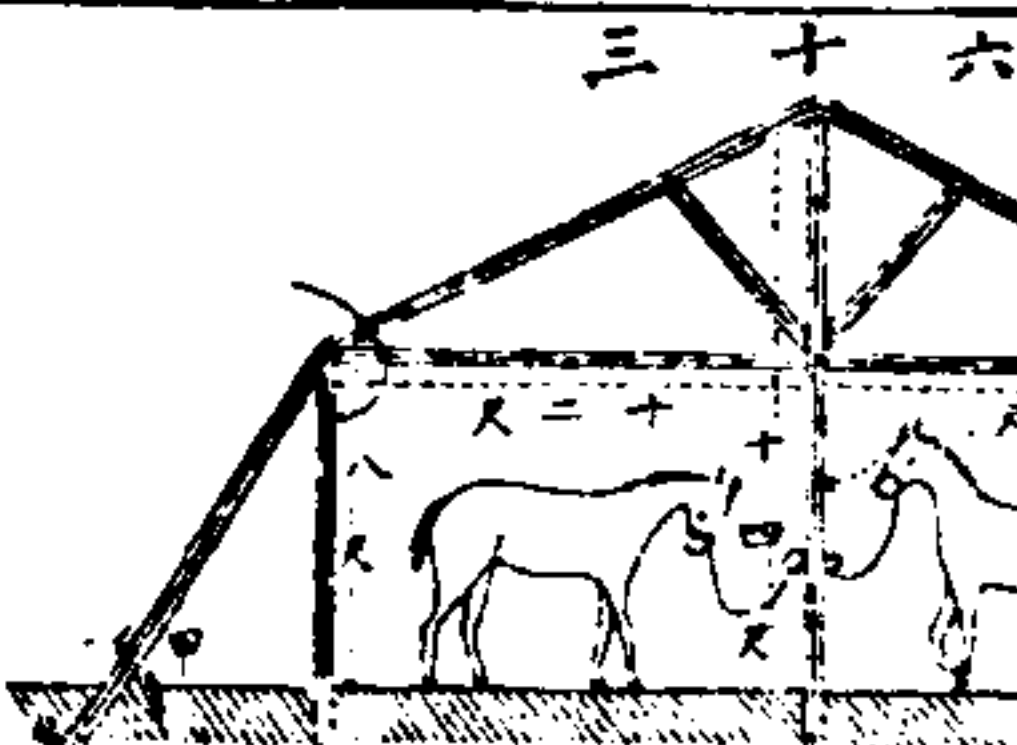
十六
兵學卷十三 暫屋
十三、三、十四、三、在地面下作火路通至舍外煙通過草木壁處勿相近免延燒
用草皮塊砌成煙通如圖六十或外以鐵皮條為箍更好皆甚合用
馬棚 一百零六



一十六
用稻草或帆布為壁與頂拴馬兩排如圖六十一
用小樹枝為壁與頂如圖六十二拴馬一排馬不多者可用馬多者必拴兩排為便
各馬須拴於木枳勿拴於棚致為拉倒勿用油布蓋頂恐有大風飄揚發大聲致馬驚跳

馬鞍籠頭等件另置小棚闊八尺長五六尺各件排列左右中留路為人進出梁宜堅固挂繩吊起鞍件修整不致坍塌

三十六
馬房 用木板為房頂背及壁如圖六十三頂上或蓋厚紙塗煤油四壁勿釘呆便拆卸山尖空露以通風內拴馬兩排首相向中隔以籬或帆布免相爭也首勿對壁致為咬壞
馬排相距四五尺拴馬之枳距馬後攔繩十五尺不可過於二十一尺
英國與大索得地方之馬房如圖六十四長二百尺闊三十二尺容馬一百匹所用各木料如左



三十六
料名 長 徑 根數 料名 長

中柱	十七尺寸八寸	十四根	四號帆布	三百尺	闊三十寸
旁柱	九尺六寸四寸	五十六根	布內穿繩眼	一百五十箇	
牆基	四百尺		小繩	五十磅	
脊桁	二百尺		雙眼塊底	各若干	
繩	一百五十托	周三寸	針形小枳	各若干	
	七十七托	周二寸			

四十六
三寸周之繩兩頭皆有鼻每相距八尺由脊桁連至簷柱為椽又由簷柱連於地枳二寸周之繩每條長八寸通過椽繩之鼻與枳頭之眼以收緊椽繩上蓋帆布亦用二寸周小繩連於簷繩之鼻兩端用帆布作三角遮庇兩面用木板或籬遮庇活動易拆裝

久屋 一百零七

板屋 久住所用板屋由工廠包造各料運送裝配各座之式皆成一律各料及裝配器具皆成捆外作清晰記號運到易於裝配按運送由水路或陸路而配捆之輕重屋頂地板以鐵皮條釘連或捆每捆重一百磅二人或一牲口能扛或馱二捆鐵釘鉸鏈各鐵件每座者成一包不混他座

地位 宜擇乾燥近水無大風之處擇定後先作地工四款
一將每座基址做平又將周圍做平闊四尺去其樹草石塊鋪以小礫石或粗沙煨泥一層

二每座外周圍開溝勿通至屋內

兵學卷十三

久屋

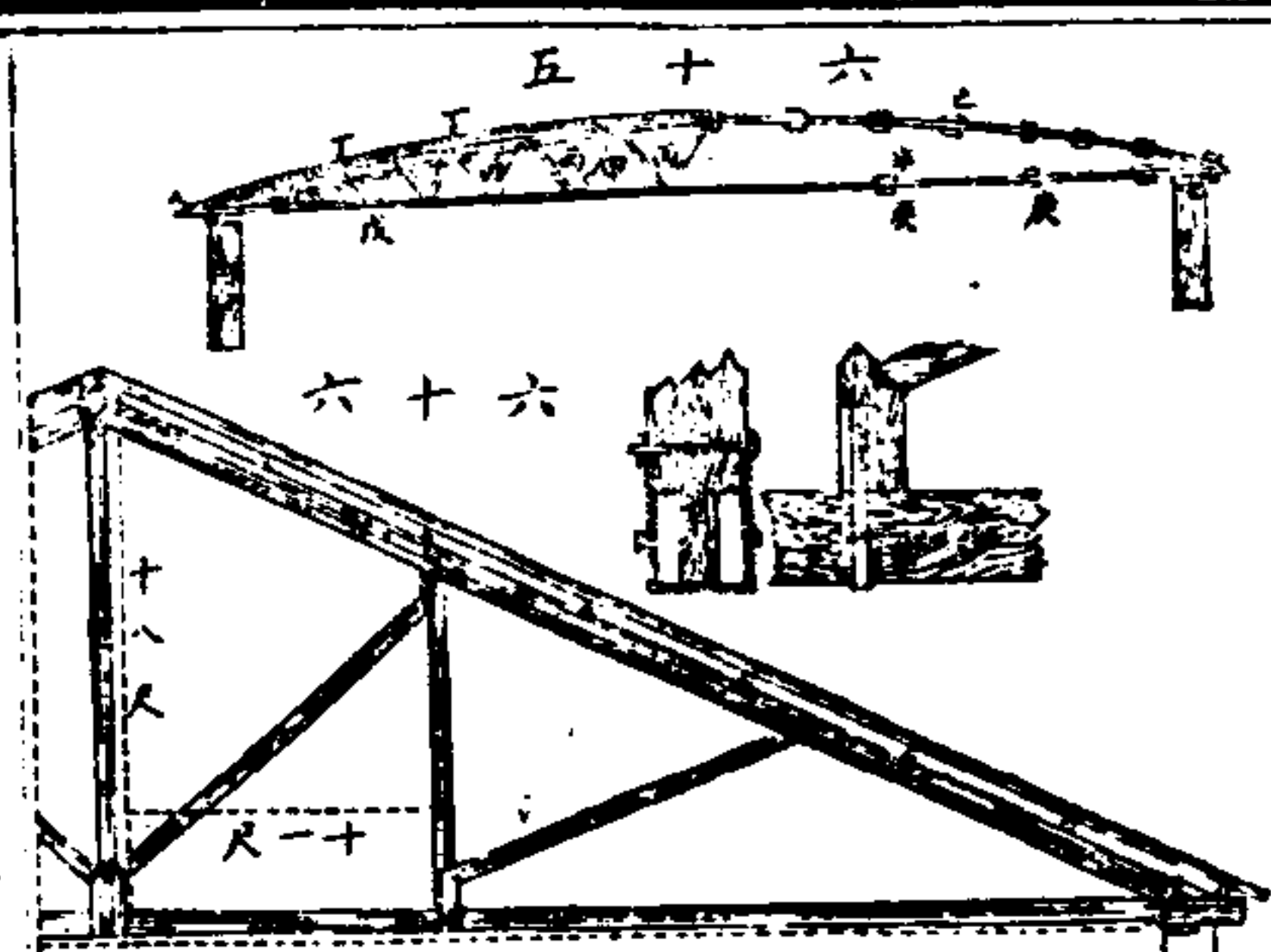
十四

三屋內地面做平鋪以木炭屑一層最少厚半寸上再鋪地板

四各柱下皆須砌磚或打狀或築礫石石灰為基

屋有三要一地板下必通風二屋頂及屋兩端兩面皆必通風三天氣炎熱簷外伸出遮陽板屋內能涼爽屋內左右作木炕高二三尺中留路闊四尺至六尺路面鋪木板或碎石或粗沙煨泥如前圖 地面如全鋪板作床可用一寸二分厚木板一層或一寸厚木板二層下層斜鋪上層直鋪下橫攔柵

輕木料為屋如馬根孫法闊三十尺至四十尺植多木桿為柱頂架上蓋布或別料加黑煤油一層 頂架式如圖六 橫梁如弓梁如俱闊一寸六分厚一寸四分內條如闊一寸六分厚一寸斜條



最宜

兵學卷十三

久屋

十五

三寸中柱闊九寸厚六寸此式作大棧房存儲糧食及日用各料
如闊一寸六分厚一寸面板如闊三寸厚四分弓梁距橫梁三尺配屋寬四十尺之用 作此梁先在地板照原尺寸畫樣外線各連塊如已內線各連塊如其斜度能容木劈打入加固其牽條並弓梁成合式又畫斜托條之方位以易配勻 作人字架梁如圖六 斜梁闊九寸厚

屋背料 其料有數種用其就地所宜者

英國第二十號厚鍍錫瓦楞鐵皮每方即一百平方尺重一百七十二磅不用托板價英銀三十三銅四 每英銀合中銀三錢餘

錫皮每塊長二十尺闊二十寸每方重一百八十磅用托板價英銀二十五

第八號厚錫皮每塊長八尺闊三尺各縫用套節每方重六十一磅下用托板價英銀十三銅六套節長一尺並釘價銅一

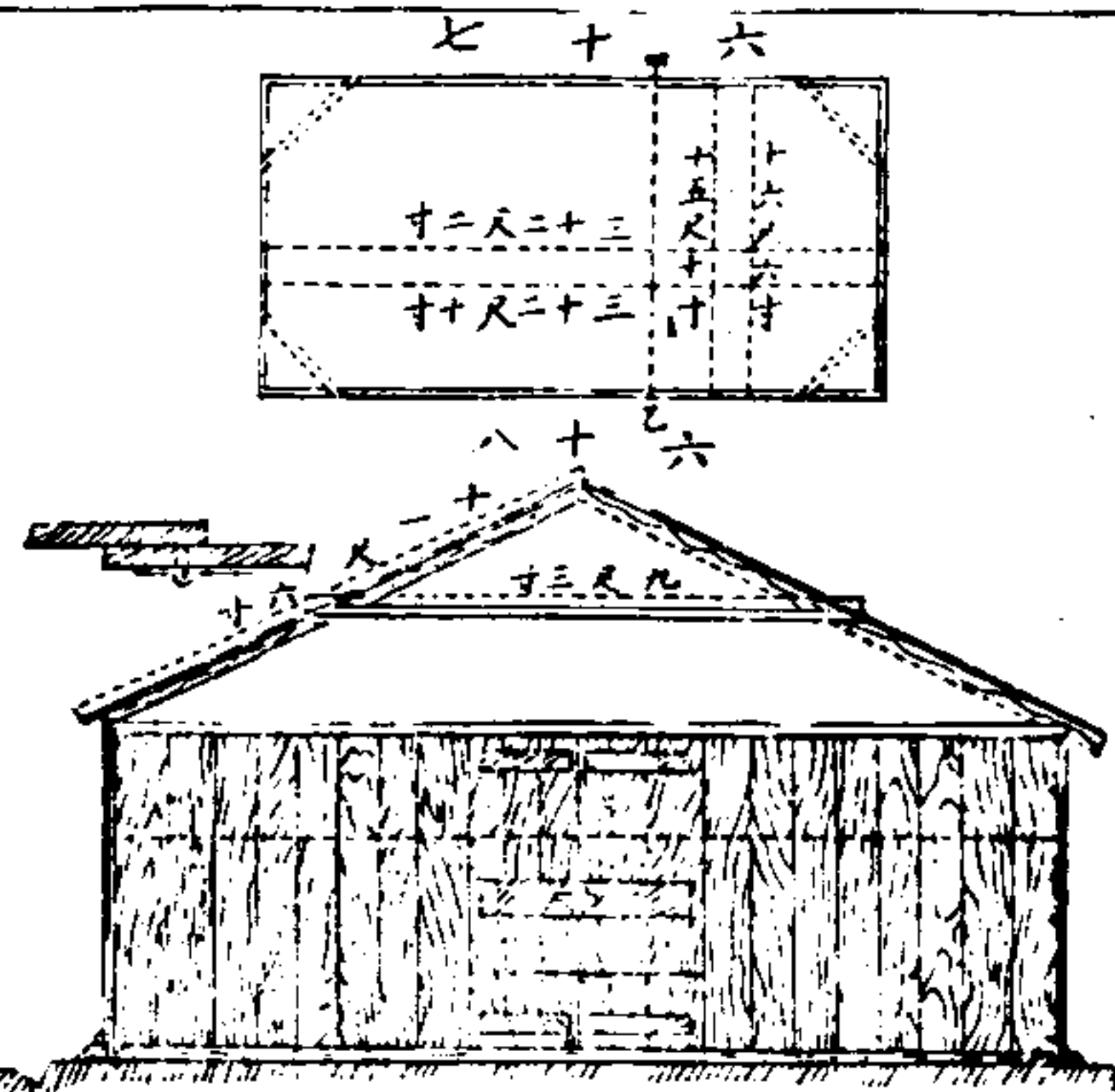
厚紙二種一兩面塗黑煤油每方重五磅半價銀一銅八又一面塗黑煤油每方重四磅四兩價銅十俱成捆出售每捆一百八十張能鋪三千平方尺用一面者價銀四十一用兩面者價銀四十

四 鋪紙法。一面者先在屋背木板面塗加熟栢油一層將紙壓其上。兩面者用小釘釘於屋背木板面其縫相搭闊二三寸。其上有三種。一輕瓊。外面須加黑煤油。二油瓊。不必加油。三專用之瓊。另有藥料。每人每日能鋪瓊十方於屋背。每方釘在屋背板面約用小釘二磅。平頭鍍錫釘長一寸者。每磅價銅三至四。輕瓊每匹二方。重五十二磅。連釘油價銀七銅六。外加黑煤油。油瓊每匹二方。重一百十六磅。連釘價銀十九銅六。不加油。專用之瓊。每匹二方。重五十二磅。連釘價銀十四。外加特設藥料。每方一軌倫半。每軌倫價銀一。

板屋 美國之式。如圖六十八。兵丁最便居住。而易於裝拆。用武弁

兵學卷十三 久屋

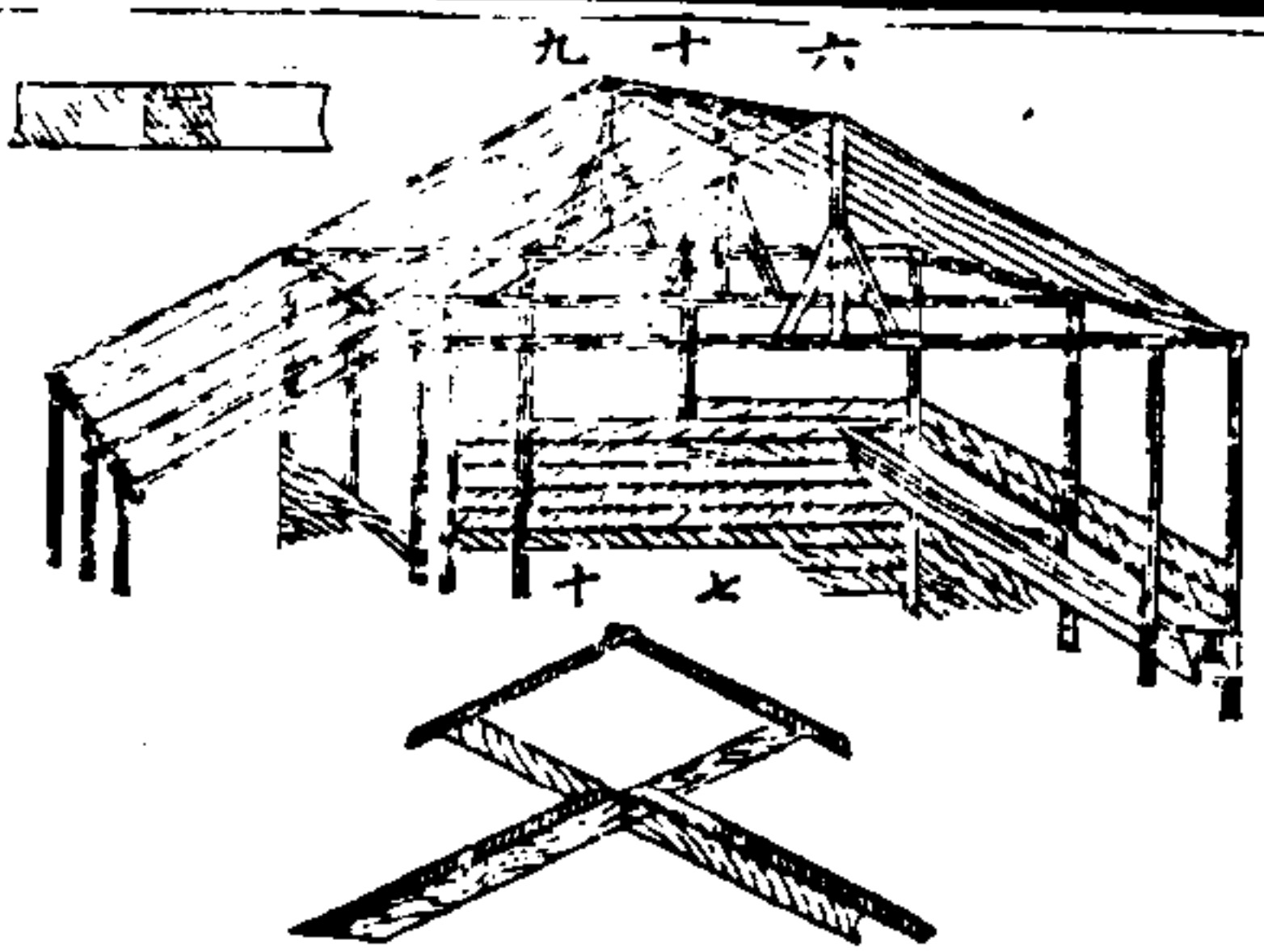
十六



一大捆。各尺寸如左表。屋脊處通風之式。如圖七十。兩山尖遮油布能透光。

一人。兵十二人。工兵二人。六小時內能裝成一座。住兵二十六人。每座重二頓半。體積一百五十立方尺。每營千人。用四十座。有大風處。左右加拉條。如圖六十九。各件用闊九寸。厚三寸之木板。鋸成。每捆約重一百八十磅。兩人能扛運。船運者以三捆并爲

裝此屋一座所用器具如左



月牙鋤	二把	錘	二把
鋸	二把	螺起	一把
鋼鑿	一寸闊	木椎	一箇
叉尾木錐	一箇		
裝此屋二十座所用器具如左			
皮帶尺	長五尺	油壺	一箇
黑煤油鍋	一箇		

美國板屋料件成捆表

兵學卷十三 久屋

十七

料名	件數	長	闊	深	每捆捆每捆成捆塊數	重數	成捆重數	全重	統共
屋邊地板壁板	八十六	三尺四寸半	三寸	三寸	四	三	三	三	三
兩端地板壁板	四十六	四寸半	三寸	三寸	四	三	三	三	三
屋椽	二十六	一尺五寸	四寸半	二寸三分	八	九	三	三	三
角條	十三	九尺二寸	三寸	二寸三分	三	二	二	二	二
壁板	四	五尺九寸	四寸半	二寸	一	一	一	一	一
外墊角	一百二十	五尺十寸	八寸	一寸	十二	十二	十二	十二	十二
屋頂板	一百二十	八寸	二寸	一寸	四	四	四	四	四
門各件	六十	十六尺	九寸	一寸	十	十	十	十	十
帆布圍三寸	二百	三碼			六	六	六	六	六
釘長三寸五分	十磅				三	三	三	三	三
釘長三寸半	十磅				三	三	三	三	三
釘長三寸	十磅				三	三	三	三	三
釘長二寸	十磅				三	三	三	三	三
釘長一寸	十磅				三	三	三	三	三
黑煤油	六	一	一	一	一	一	一	一	一

印度兵屋

一百零八

英國兵在印度之住屋醫院皆英國工程所造。

一商定式樣繪圖附說以歸一律地有不同亦可稍改以期合宜但勿離圖說之範圍

二每座住步兵半哨在礮堡中則住一哨馬兵一哨輕礮兵一哨守城兵一哨或半哨每座計住步兵或礮兵四十五名馬兵六十六名

三步兵一哨用四房馬兵輕礮兵守城兵一哨各用三房每房隔為二間每座僅二房者不隔計每房多則住二十四人少則住十六人

四印度兵屋皆造樓樓上為臥房樓下為日用房地如狹隘樓

兵學卷十三

印度兵屋

十八

作三層樓上二層皆作臥房礮堡中或他處凡周圍有牆者或近山麓不能通風者樓下勿作臥房屋在山者固不必造樓如一層樓則樓上下俱可作臥房樓下大約半作食飯房餘房四之一作雜貨房四之一作哨長隊長飯房書房遊息房其寫字房廚房廁房皆在外

五平地山地臥房尺寸不同平地者每人長七尺半闊十六尺佔地面九十方尺樓上下共高二十尺每人有空積一千八百立方尺山地者每人長七尺闊十一尺佔地面七十七方尺高十六尺至十八尺每人有空積一千二百三十二至一千四百零八立方尺每房有床二排離門九寸兩門中有壁壁隙處不可多置床

皆以門為窗

六兵屋宜潔淨阻礙清氣者皆除去之每座之房有五曰臥房曰飯房曰哨長隊長起居房曰書房曰食飯房附近有浴房樓上臥房側有廁房為夜間急用日間緊鎖哨長隊長每人住房二間與民眷房同一長十八尺闊十二尺一長十二尺闊同其眷屬另有小浴房近於住房與無眷屬兵分隔兵屋周圍有廊在平地者闊十二尺在山地者闊十尺以上係同治三年所定圖說後又稍改樓上下共二十尺者改為十六尺每房二十床者改為十八床山地屋每兵佔地面七十七方尺者改為七十一方尺餘房即廚房浴房廁房洗衣房另有泔水池深四五尺

兵學卷十三

印度兵屋

十九

攜眷兵每人住房二間一長十六尺一長十尺闊各十二尺皆平房周圍有廊亦有住樓房者每座八家至十家各家相隔不通壁皆直至屋頂不能窺見婦稚廁房浴房與兵不同在一屋病院各合營各有病院能住平常一合營兵數十之一兵數不及四百名者則住百之十二天氣不佳處則兵數多於四百名須能住百之十二不及四百名須能住百之十五每房中置床步兵一合營易病處置一百十張不易病處置九十二張馬兵一合營易病處置六十二張不易病處置五十張礮兵一旗易病處置二十張不易病處置十八張守城礮兵一旗易病處不易病處皆置十張病院式同兵住屋亦有樓步兵一合營有二座共長四

百尺 餘房即廁房停柩房伺役房洗衣房病人停車房
弁兵眷屬另有病房

印度土兵不為造兵房而給費令其自造皆小房泥壁大遜於英
兵房整潔寬廣因印度土人住慣小室不以為苦

英國武官不給住屋給以租銀令在兵屋左近租住樓房

武官出戰營帳自備有大小二帳以大包小帳離二尺至四尺內
外皆黃色以免日光炎熱而得涼爽 營帳有二副以備戰時輪
替之用 天熱懸簾於帳門灑水以收熱熱減小最熱不過八九
十度

飲食 一百零九

兵學卷十三

飲食

二十

每人日飲水三升至四升

每馬日飲水四至六軋倫雨水佳

每人日飲燒飯共水六至八升

每馬日洗浴水二軋倫鹹淡水皆可用

每人日飲燒飯洗面共四軋倫

每驟牛日飲水六至八軋倫

每人日病房至少用四十軋倫 每猪羊日飲水四升至一軋倫

水每立方尺計六軋倫又六之一 八升為一軋倫重十磅

合用之水 淨水合用者略無氣味澄清後無滓下沈加肥皂易
成浮泡煮飯浣洗皆合用置諸煖處良久不見小氣泡知含空氣
太少不宜於飲 水含異質日易見口易嘗惟含鐵質元明粉微
數不易分別 合用之水每軋倫化乾後餘滓不宜過二十釐其
中生物質不得過一厘含滓三十厘含植物質三厘尚可用

試水之藥水有三各盛一小瓶行營便攜帶水含異質口鼻不能
辨用此藥水試辨甚確 一銀養淡養水以少許逐漸添入水若
干內見有結成者為硫養及炭養之鹽類全沈下再加此水三四
厘將水置日光下有黑色質沈下多者則生物質亦多 二鉀養
錳養水以少許逐漸添入水若干之內見初有淡紅色後又不見
為止用此水多者則生物質或輕硫氣亦多此二法試水內含動
物質比植物質更易見 三奈司拉水以少許添入水若干之內
則見黃色黃色深則動物質多
取水 無水存積則開大池積雨水或覓有泉源處開井或暫駐
不及開深井大池則就其泉源開淺井暫用

兵學卷十三

飲食

二十

水中異質 每逢大雨山水挾泥沙沖下或流經卑濕處帶其污
穢之質同入河內故大雨後須待多時河水方淨 水池必按時
洗滌因雨水本雖潔淨但從高處流下或落至屋頂必收灰塵煙
灰及空氣中異質存積池內日久所有生物質必腐爛於水中而
積穢 井水雖似淨但亦常含異質皆因污穢從地面溝中瀆過
土內漏入井中故也土質鬆者周圍地面之水瀆過漏入井中有
似漏斗之形故井上收水地面之圓徑常為井深之二三倍 井
水味多鹹澀係含鹽類 雪水潔淨合用 蒸水雖潔淨但不含
空氣不宜飲須從此器傾入由細鐵絲篩淋過入彼器如是數次
或盛大瓶及半久搖之皆能收空氣而宜飲矣 無淡水而有海

水或鹹水可以用甌得淡水忌用鉛甌因鉛能消化入水甚毒或將海水盛壺中煮沸以新棉花或淨羊毛布在壺口收水氣擠得淡水又多露水處鋪棉花或羊毛等於地面亦能擠得淡水。冰雪未鎔太冷吞之傷胃必已鎔為水方可飲。

尋求水源 欲求水源當依地學法。地面凹處或泥土鬆濕青草茂密或獸蹄跡或蚊蚋成羣飛旋或朝暮大霧等處俱當有水。源近於地面。近海固易得水但恐有鹹味故宜向內地取水。

叢山之下必有泉源地層有向下斜者上面不通水水由數層之下溢出向上又山面陡斜或山峽束狹或亂谷相交或澗道歧出或乾涸河底露有沙面等處俱能尋得泉源。奴爾登鐵管取水

兵學卷十三 飲食

三

最便英國與亞比西尼亞戰用之易於打入地內不得水易拔起另移別處在小池近處用此管可取淨水以飲牲畜免得就池飲水以致踐踏而糞穢入池致水污濁。多鹹水處雨後在凹地可得淡水用完更向別處取之。大雨多日各處鹹水合流即難得淡水。

量水 水已尋得尤要者知其能否足用必量其水數量井水將井內之水取儲桶內至取盡共得若干桶每桶若干軋倫待若干時井內水又滿則知此井每日能得水若干軋倫量溪水用表板置於寬深最勻處之中流測其每分時流若干尺能算得若干時中流過之水數又須知何時水漲何時水涸及平時水之漲落均

為最要。

慎擇取水 古昔及今時人烟稠密之區或垃圾坑廁近處所取之水水中必含污穢又高處有人居或放牲畜水流過其處亦致不潔近海有潮之江口岸旁不宜開井。

取水潔淨 池邊河邊牲畜就飲蹄踐泥中水必混濁宜取水於槽以飲牲畜槽之周圍用木板槽高合牲畜之口無木板則掘地為槽調泥敷平。池邊或鋪礫石沙子使堅實牲畜蹄踐水不混濁則可就飲而不用槽飲水處水深五六寸用欄隔之。長流水在上流汲飲在下流洗滌衣物穢水有溝通入河內。

兵學卷十三 飲食

三

築壩截水 長流水宜築壩壅水使高用槽或管通水入池多餘之水仍從壩頂流過壩用和勻之泥築實使不漏水。土質不實則加石板或木板護之。小壩如圖。水力不大用草皮土塊為暫用之壩內襯油布使水不洩。



圍護水源 水源開通後圍以矮牆內面塗泥使外水不入或用

樹枝編筐高及徑配水源之大小以作內腔或用無底大木桶置水源處外填硬土桶內水滿溢出則於其旁挖深窄之池引水存儲用籬穹蓋其上外披稻草或塗泥一層使不見日光池水潔淨

不化散一池既滿接入二池連接數池皆滿用管吸取

提水潔淨 一百十

水遇空氣 將水淋過鐵絲篩或別種篩使水內所含生物質遇空氣而大半化散

沸水 煮水使沸則水內所含生物質亦大半化散又所含炭養氣並鐵與輕硫亦放出數分每軋倫水所留炭養氣僅二厘

白礬 河水含泥沙每軋倫水加白礬六厘攪勻待若干時澄清石灰 水內含石灰即鈣養必含炭養氣炭養氣化散石灰即結成沈下而水淨

鉀養錳養俗名甘弟水 水內含生物質及淡輕養雜質易含硫養

兵學卷十三 提水潔淨

三四

水少許加甘弟水能去生物質久用沙漏多積生物質亦可加此水滅之令淨

鈉養炭養 將水煮沸加以鈉養炭養即礬則水內所含之鈣養質及鉛養質俱能結成沈下

植物酸 將水煮沸加以含樹皮酸之植物如茶葉苦杏仁等能收去水內所含之生物質而茶葉更有益

白石粉 英國兵船鐵水箱內面敷白石粉一層取其明潔

動物炭 以木炭置水內能收去水內所含之生物質用動物炭更好炭每磅能提淨最不潔之水一百三十六磅平常之水六百磅盛水木桶用火燒其內面蓋密使成炭一薄層水亦能提淨

但稍久必再燒一次 水含生物質甚多者瀘過木炭層能去生物質百分之五十五至八十八分每水十磅含生物質一二厘者則用動物炭不必頻換可久用而重煨一次 炭層瀘水須鋪層厚而築實瀘過甚慢水由上面入下面出在炭層中約四分時無論何炭久用之則不能再去生物質必在透空氣處稍加熱或在烈日下晒之即復原性但每次瀘水後須洗淨待乾方合用

沙瀘 水瀘過淨沙每水百分能去生物質五分死物質二分未消化質之大半沙鋪厚三尺至五尺粗沙在上細沙在下粗細相間之沙在中沙面每平方尺在二十四小時內能瀘水七百五十磅沙面上積水最深二尺每小時至多落下六寸用久後沙必淘淨更換

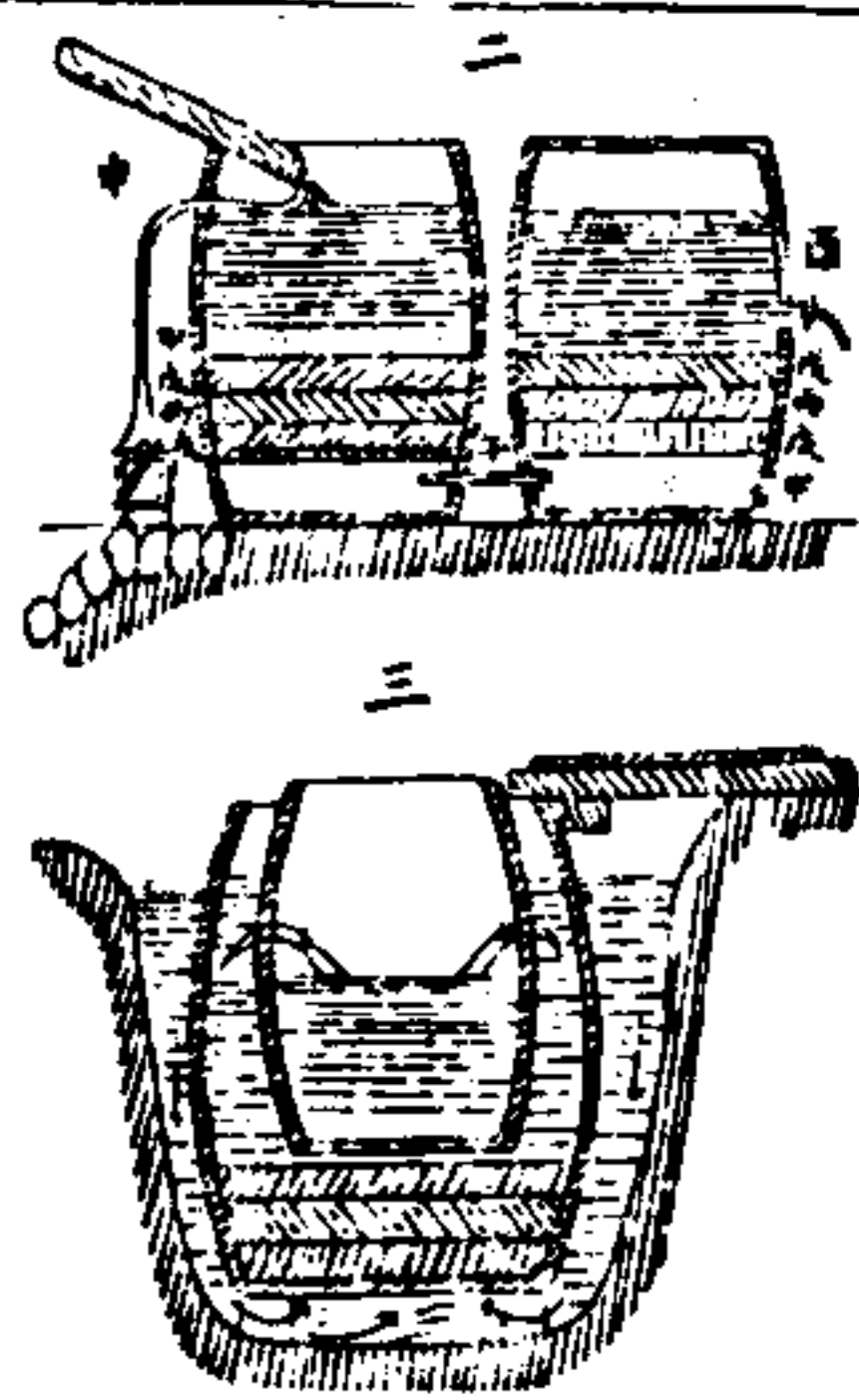
瀘水器有二法一水在沙炭上落下由下塞門放出二水在沙炭下升上有合用二法如圖兩桶並立水添入左桶漸由細沙炭各層瀘下有管如圖通至右桶下由沙炭各層瀘上在塞門如圖放出粗沙如圖炭屑如圖最粗沙如圖右桶有蓋可鎖

炭水已能淨 又大小兩桶內外相套如圖大桶底作數孔以進

兵學卷十三 提水潔淨

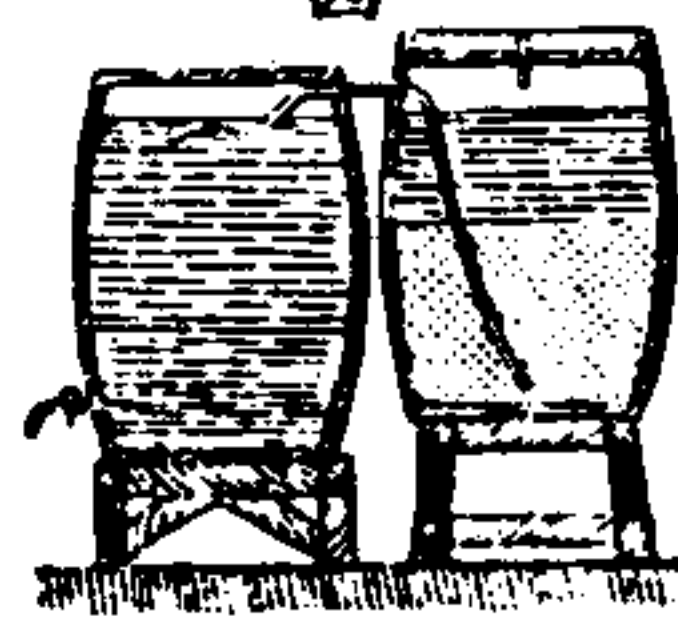
三五

瀘水器 一百十一



左桶有管如圖以放餘水使水滿不過限水不甚濁者左桶不用沙

水向上濾過沙炭各層而入小桶內以勺取出或桶置高處以彎管吸出。欲免粗細沙炭層相和則在各層間各隔以有孔木板或鐵板或淨稻草一層。濾水甚多者先存於大池內澄清後入沙炭層濾過所用沙炭須易開通以便收拾更換每三四箇月更換一次。

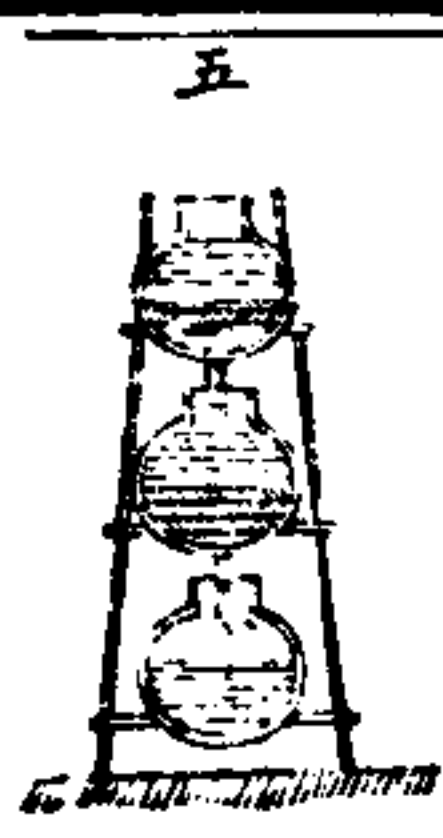


兵學卷十三

濾水

三六

濾水器又式亦用兩桶並立。如圖有管在右桶內下至桶底上在沙炭層上六寸曲過由桶旁孔通出又通入左桶旁孔而稍下管與桶孔間愈塞不漏水在右桶內先鋪大拳石約厚八寸上鋪碎石粗沙再上鋪細沙共約厚二尺右桶旁出水管上一寸作小孔以放餘水每小時以桶內水落下六寸為限餘水另放入池作洗滌用濾淨之水通入左桶存儲開塞門放出。右桶內沙久用壅塞水不濾下可去上面之沙約厚三寸洗淨換入再用因水中穢質多積在上面三寸也此法能連用數月不壞。

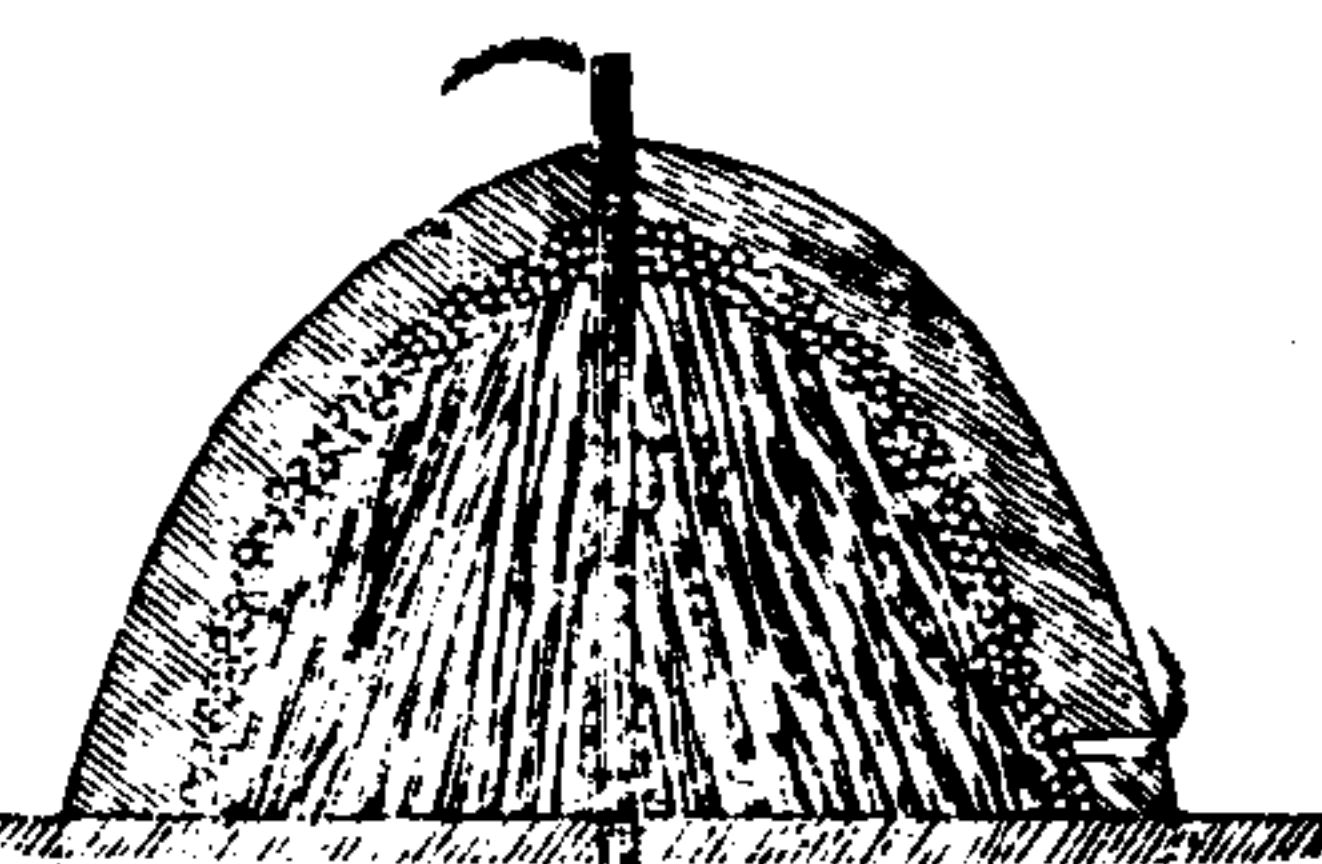


印度常用沙濾。如圖用瓦瓶三箇置於架上兩瓶底作小孔孔上鋪稻草少許稻草上鋪沙與炭層數層水傾入上瓶口中由沙炭層濾過出底小孔落入中瓶濾過落入下瓶而水極淨每月將下瓶加沙炭

層作中瓶中瓶換作上瓶上瓶棄而不用則沙炭常新。又蒸沙粗瓦罐法蘭絨羊毛布海賊生紙淨稻草青草等物皆可

作濾淨水之用。

煨炭 濾淨水必用新煨之炭。如圖在地面植一木柱高約四尺



或小樹枝捆成柱亦可次用截成段之樹枝倚柱圍列初直立後漸斜迤至成堆而抽出中柱成中空以作烟通用大木塊在堆底周圍排緊堆外用小樹枝蓋密再外加草皮土塊或沙泥塗密在烟通中生火在堆旁近地作各孔進風待火通徧各處即封塞下各孔俟頂烟通孔不防火烟亦即封塞各樹枝木質已煨成炭矣待冷取出備用。

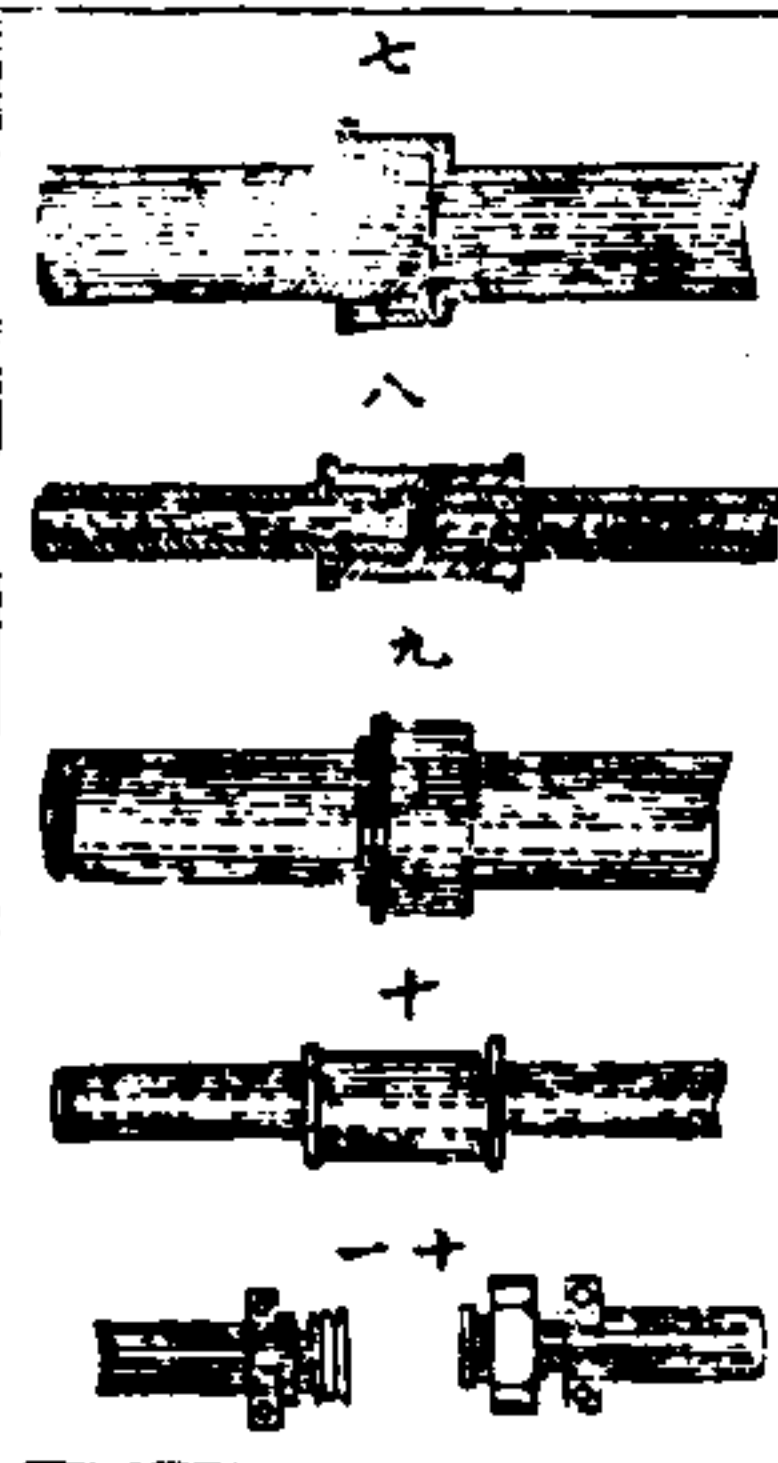
兵學卷十三

濾水

三七

動物炭 用淨獸骨置鐵罐內以泥封密其蓋各罐排列爐內成堆加大熱約十小時便成或將各罐埋入沙內加大熱或用獸骨置煨木炭堆中煨之皆能成炭。又鐵養有吸鐵性者。鐵石亦能代炭濾淨水用而功用僅及炭之半。

分別取水 濾清之水專供人飲食。即泡茶、煮飯及菜。之用管理之官於儲水處標明不准亂用並令取水各兵由此路進彼路出不得紊亂擁擠。牲畜飲槽從水池接連通水各槽平列不可高低槽內餘水與地面餘水同由一溝放出槽下之地面鋪石周圍約十尺作溝以放出餘水各牲口皆自此面來彼面去不得紊亂致有阻礙每馬一次約飲水十五磅三分時飲畢。



暫用之通水鐵管用橡皮圈相節最便如圖七而堅固人畜踐其上八九不損通水皮布管用螺絲套相節如圖十一可免漏水有漲力者必用

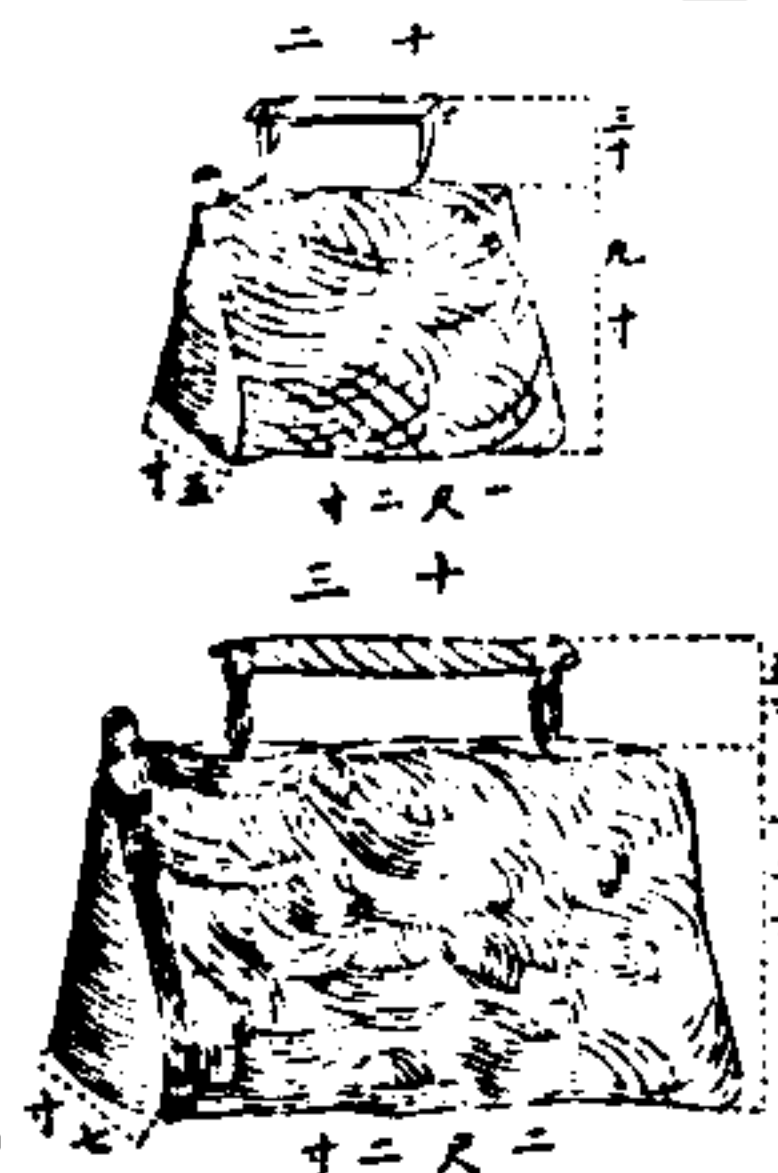
此節通汽管亦可用此節

砌井 原有之井周圍地面宜鋪石一層使上面之水不淋入井內新開之井用磚石砌內腔或用木圈先放下為基而在基上砌磚石之腔有用木作圍殼如開礦洞者有作直槽者有作木架外加鐵皮者有用生鐵作圍如大管者有用樹枝編成圍者運水 牲口馱水用皮袋最便土耳其兵每哨用馬一匹馱水一

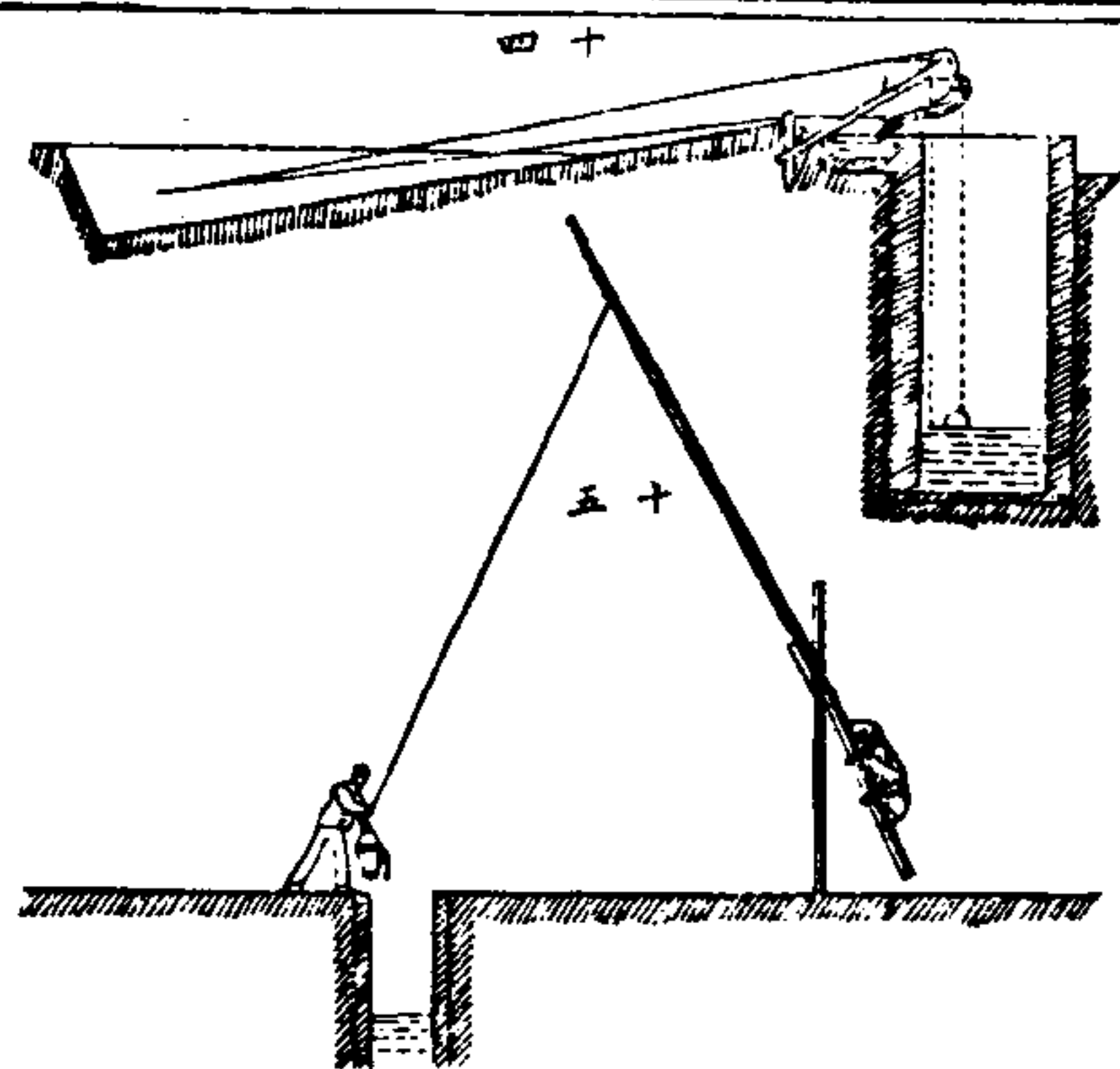
兵學卷十三 瀝水

皮袋鞍上墊皮一塊以免擦損做皮袋法將獸打死用刀速割其頸及足成痕趁獸未冷由頸將其皮向後退而整張剝下以樹皮酸等料製成熟皮再加猪油滲入皮內使不漏水封塞其頸及四足肛門成水袋 用最好帆布做袋小者能盛水十磅如圖十二肩負手攜大者能盛三四十磅如圖十三牲口馱運鞍上墊布以免擦損新製者稍有洩水二三日後浸濕布孔漲密即不洩矣 布縫用雙層針線絞密粗麻繩為絆兩袋鈎連於鞍左右各一或一人挑兩袋

起水 一百十二

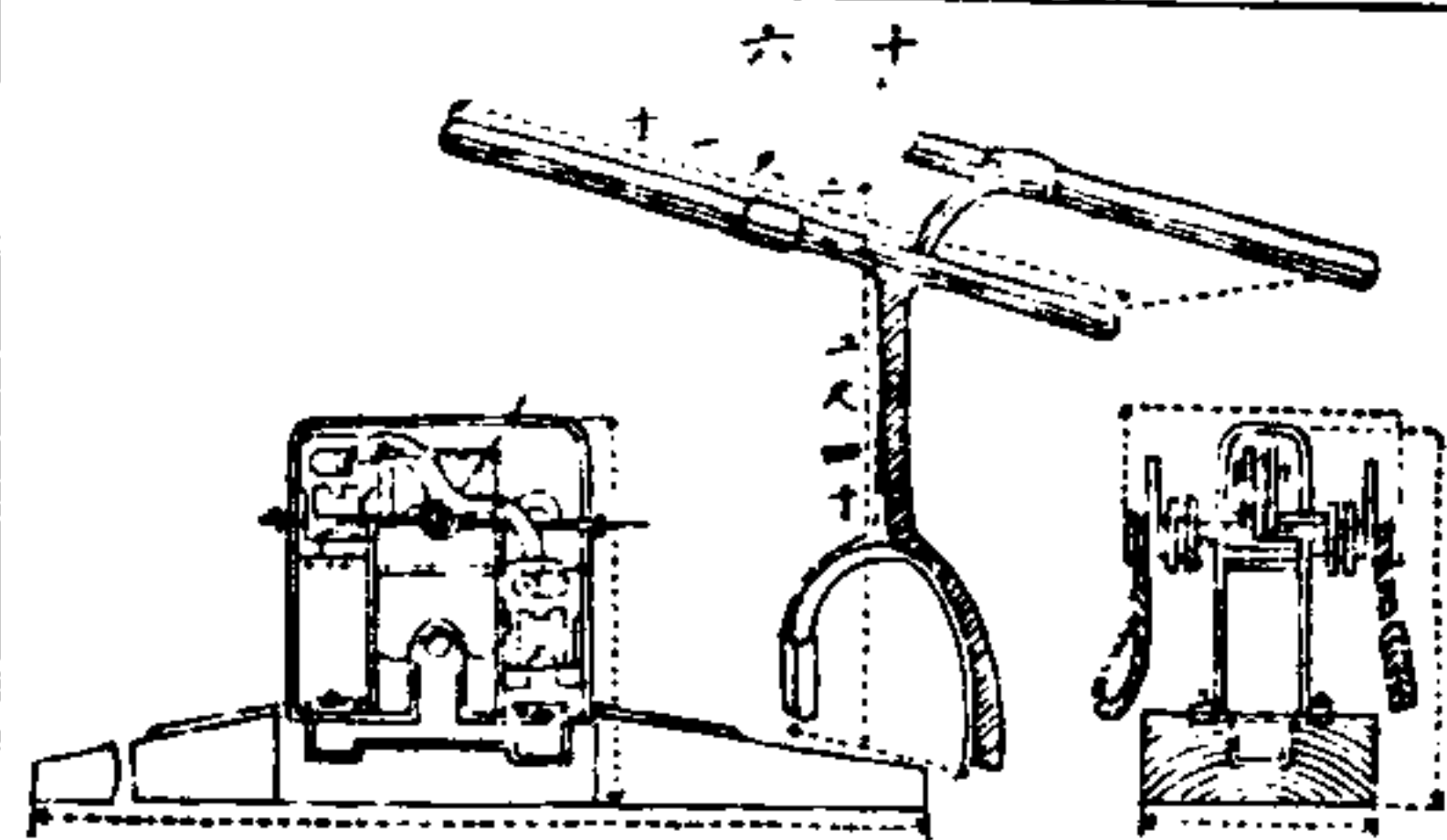


深井之水用木桶絞車以人力起之或用馬牛在井上斜地面牽



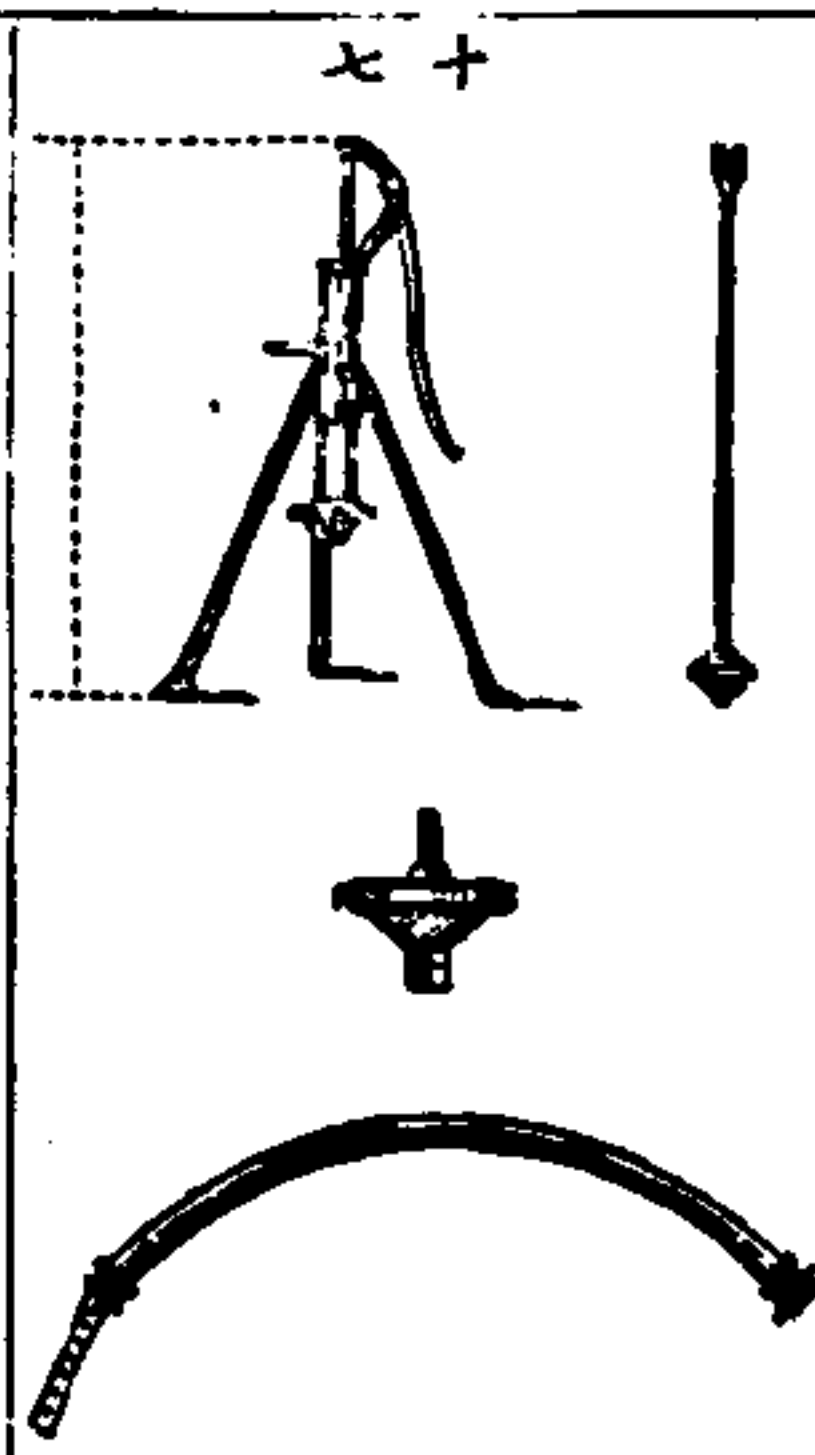
挽如圖十四其盛水袋用皮形如漏斗盛水三四立方尺起至井口拉其底下小繩水自傾出 淺井及水池植木桿於地面上掛一長橫桿桿一端連重物一端連長繩掛木桶如圖十五以人力起水此即桔槔任攜何處傾倒省力便當 水池及無內腔之井手抄水易致混濁

兵學卷十三 起水



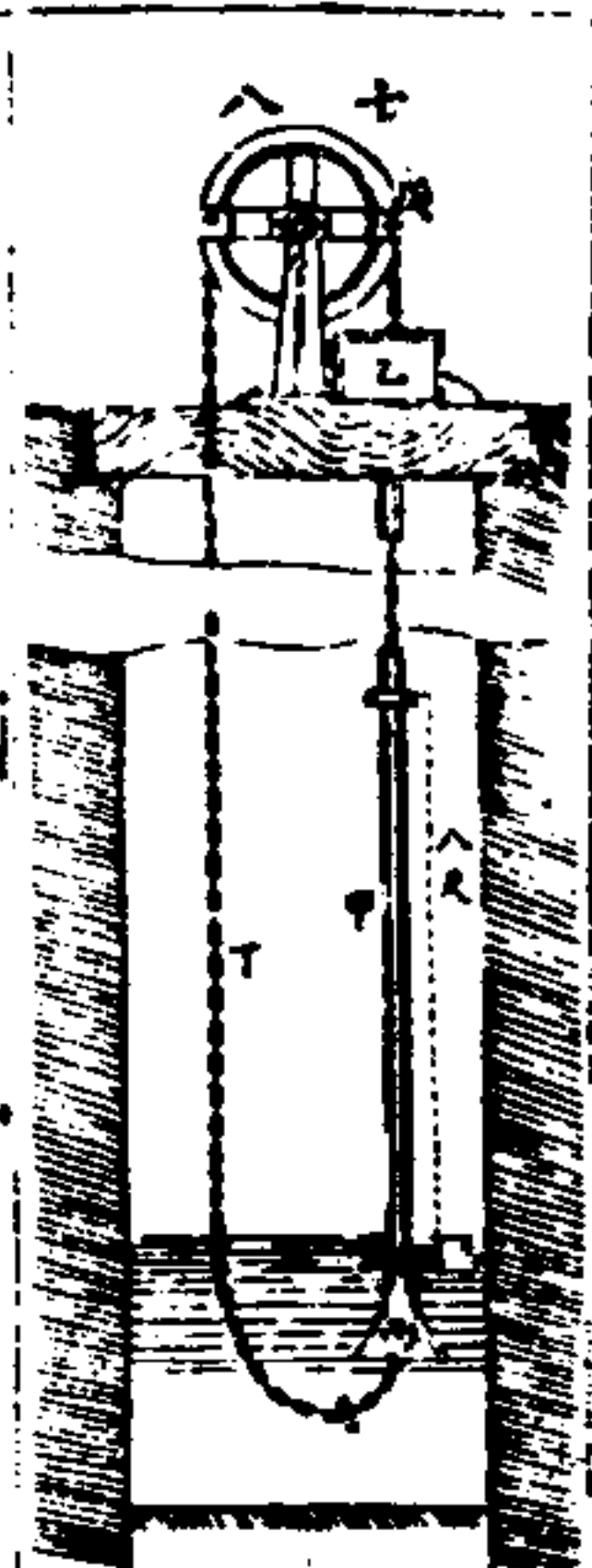
起水筒 壓起水筒俗名田雞水龍如圖十六用二人扳之能起水高六十尺每小時起水七千二百磅出水管徑二寸進水徑二寸半用牛皮或橡皮為之管頭有螺絲銅節能旋連於筒可用之救火出水皮管接噴水嘴能噴水高三十尺

三足起水筒 英國軍工兵所用者如圖十七有相配之管能接連奴耳登管井上 此筒能載於水車上載水時將三足架之套管套



在起水甬之中以螺絲夾連如起水入槽則將三足架套管連於甬之上端所配進出水管亦用牛皮或橡皮共重一百零三磅

巴司地哀起水甬 輕便易運易裝僅能起水直上如圖用鐵管



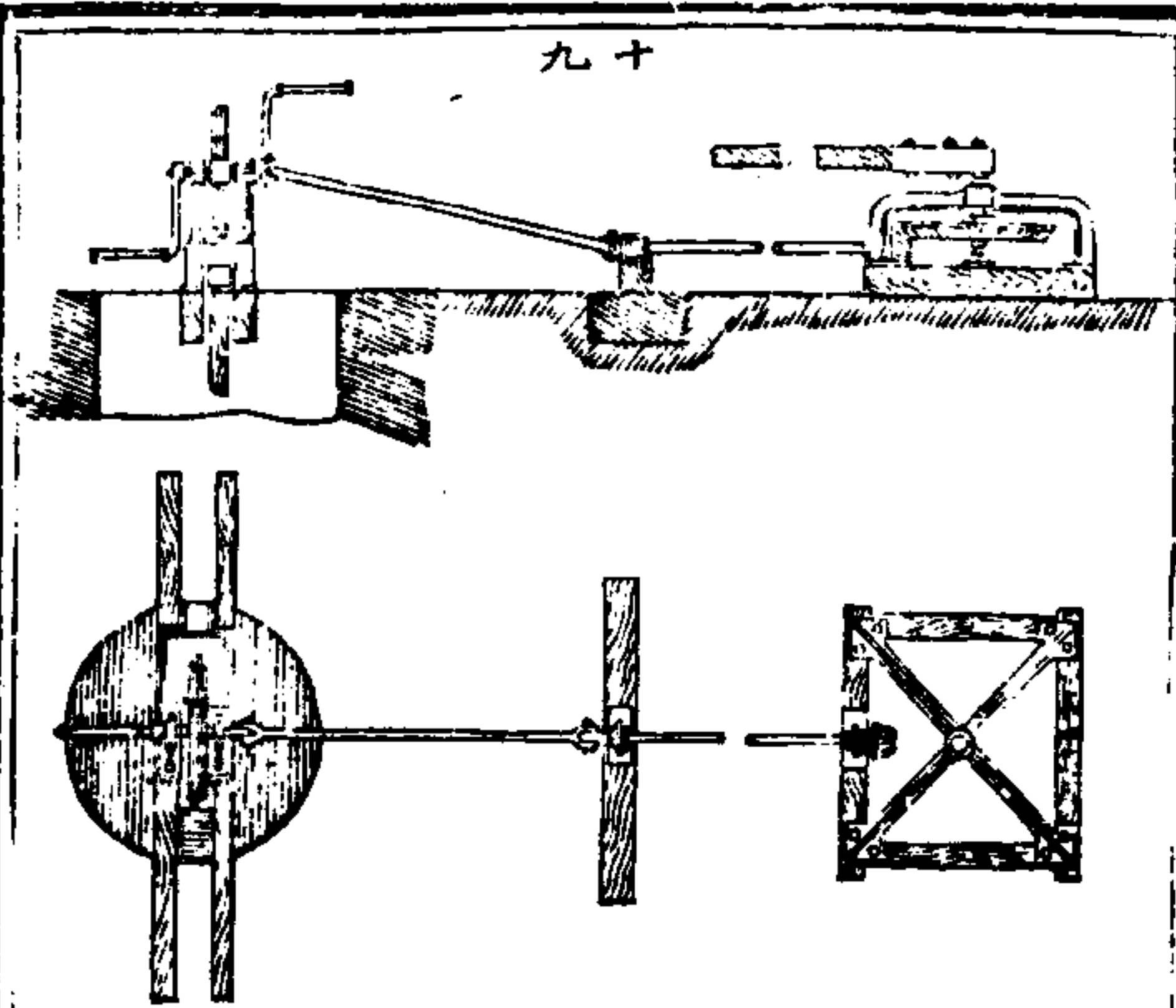
如每段長八尺兩端有摺邊用徑半寸之螺釘螺蓋四箇相連中夾橡皮圈使不洩管

上端連鐵水箱如乙在架上管下端連侈口如鐵管約可共長一百

二十尺有在內另襯紅銅管者管內有鐵鏈如上有輪或以轉動

兵學卷十三 起水

三十



之鐵鏈有橡皮圓板每距三尺至六尺用一塊在管內易上升而不洩上輪帶鏈圓板起水上升約得行速乘板面積百分之八十七分即摩力十三分也多含沙泥之水橡皮圓板易銷磨洩水必更換 下端侈口稍離井底外圍大木桶或柳條筐 常用者管徑二寸二分兩人搖之每分時三十轉每小時能起水二萬磅

高六十尺 小者每小時起水六千磅高二十八尺 大者用牛馬轉動如圖管徑六寸用牛兩匹每小時起水十萬磅高三十尺

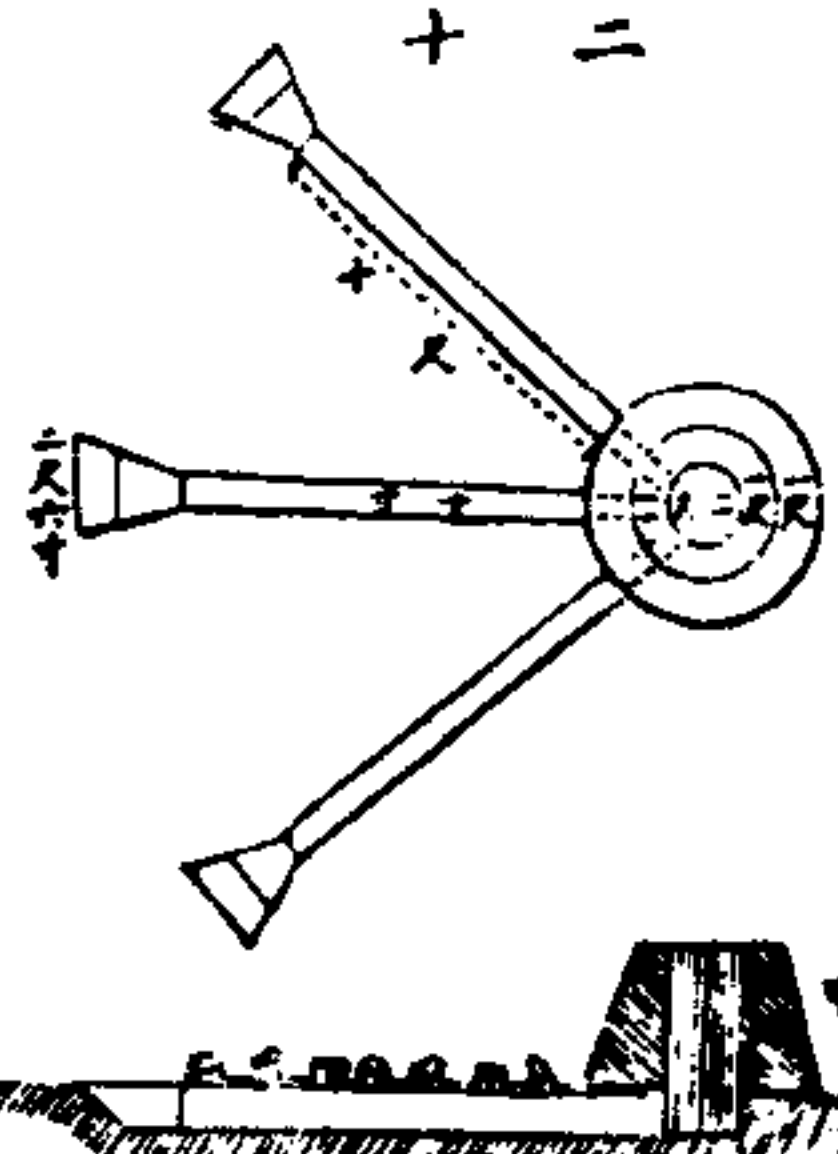
炊煮 一百十三

炊煮最簡者用木三根成三足架將鍋西國用鐵鑊為掛起在下生火燒之或用土石作爐上作尖角三四將鍋置其上在下生火燒之但皆多費柴薪欲圖省柴須在地面挖一長槽將鍋多箇列置其上各鍋間以土石蓋密在下風一端作烟通上風一端生火燒之火由槽通過各鍋之底皆得其熱而無靡費有三槽或八槽合用一烟通者

三槽竈 造此竈如圖先作烟通打小木於地為烟通之心點

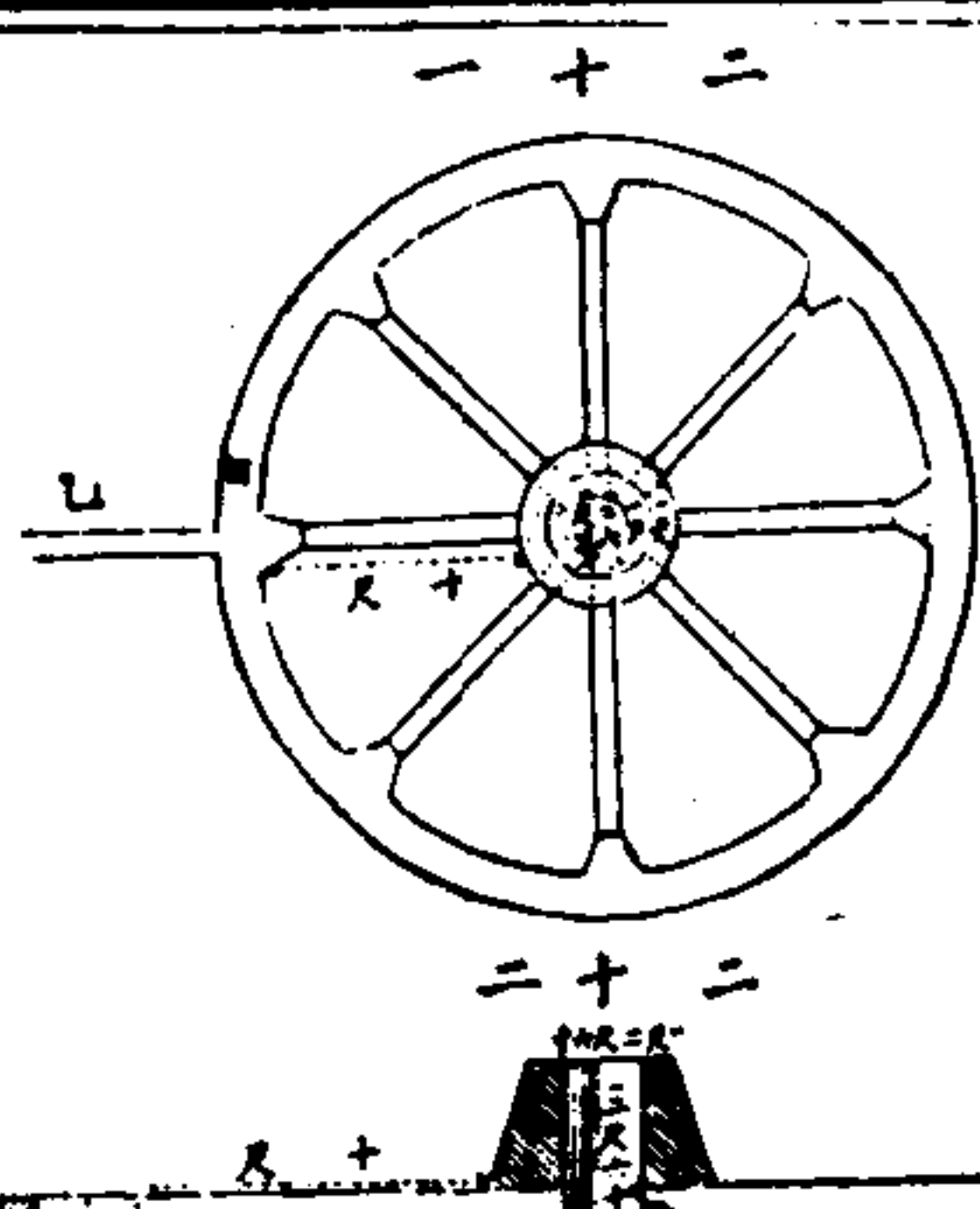
兵學卷十三 炊煮

三十



以一尺三尺各為半徑各作圈於地為烟通之內面及外面對小狀各成四十五度作三直線為三槽中槽正對上風槽長十尺至十二尺外端侈太三槽同式每人挖一槽烟通下槽闊六寸深十二寸向外闊十寸深漸加至外端深十四寸挖成後削平內面或再塗平每槽置富即得鍋九箇或脫倫鍋十二箇以鍋置槽上覓木石條草皮蓋於各鍋間以水和泥塗密一人挖烟通底使三槽內端相合用木石條土塊蓋槽上為烟通之基再一人在地面鑿起草皮交與砌成烟通如圖以泥塗密其空處計用弁一人兵

五人三人各挖一槽兼挑水和泥成漿覓小枝一人砌烟通一人
鍤草皮計用月牙鋤三把鍤刀一把鍤四把小木柴一捆空鍋
一箇作樣用四小時成功一小時後煮飯菜能供三百六十人之



兵學卷十三

炊爨

三

食半月不須修各槽間外端作溝
通至出水溝流出雨水

入槽竈其式如圖二作槽八條

烟通內徑二尺六寸各槽同前式

外端通大圈槽如低處通出水溝

如計用弁一人兵七人每人各挖

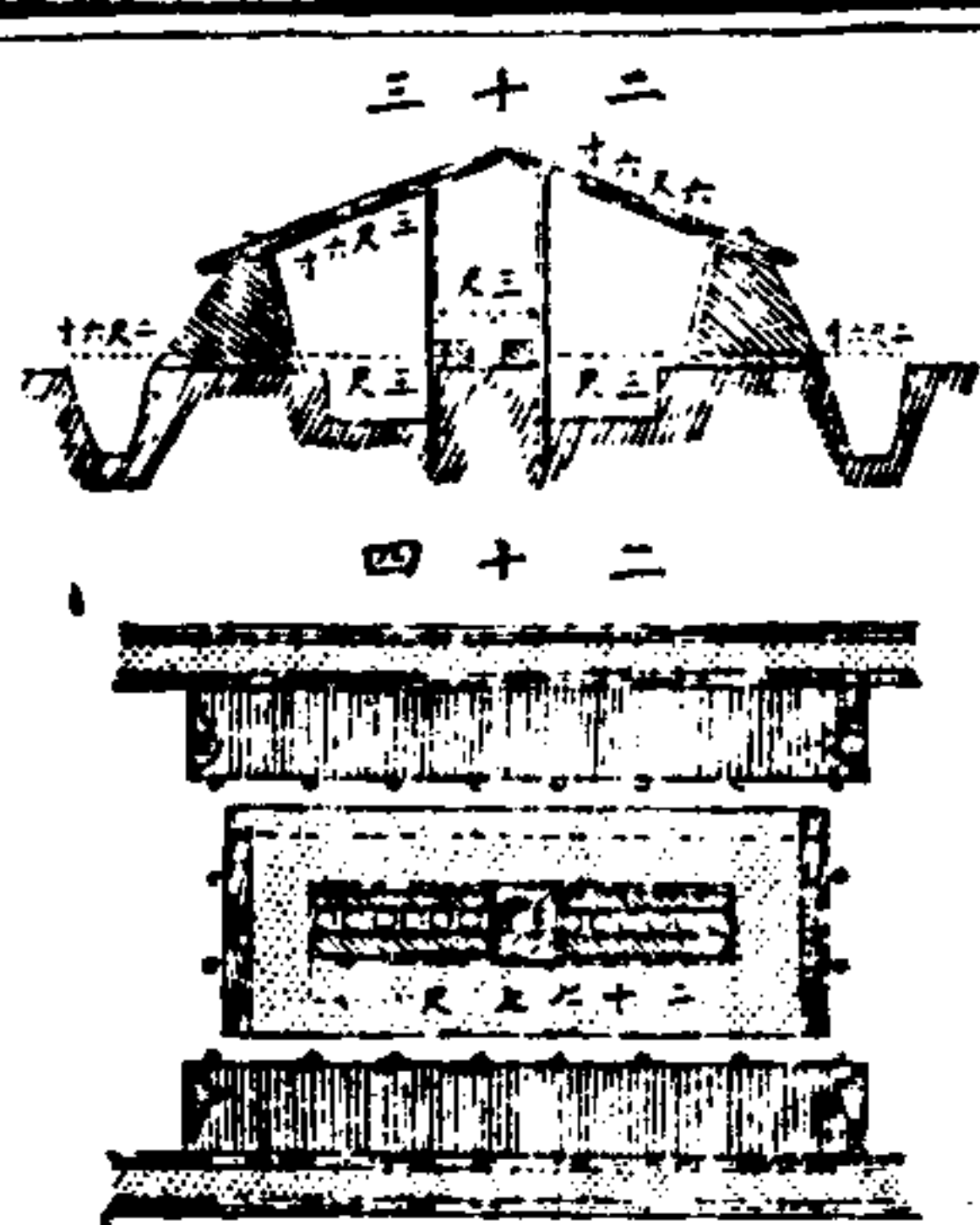
二槽兼挑水和泥覓小枝一人砌

烟通二人鍤草皮計用月牙鋤五把鍤刀一把鍤六把小木柴

二捆鍋二箇八小時成功一小時後煮飯菜能供一千人之食每

營不及一千人下風槽可以不用立剖面式如圖二

遮棚竈多雨之地竈必遮棚如圖二十四暫住久住皆可用用



弁一人兵二十五人月牙鋤八把
薄鍤八把厚鍤十三把六尺長量
桿一根白粉線二條木椎五箇木
桿八十根每根長十尺徑二寸油
布二張鬆麻繩六磅或鐵絲十二
磅竈旁加木板一百二十方尺兩

面泥壁用草皮及小木柴五十捆或用籬為壁

先照尺寸畫於地面用五人作竈面從左右取草皮砌成二亘各

長二十尺高一尺厚一尺中距一尺為火槽竈旁加木板以草皮

作方烟通每面各三尺高出棚上或用鐵條為架砌草皮塊更固

八人在竈亘左右挖槽闊三尺深一尺六寸並支搭棚架如圖

三用鐵絲或麻繩捆住十二人分左右用草皮土塊砌兩面之

牆高三尺六寸平地留餘面闊一尺並挖外溝以通水五六小

時成功用富即得鍋十四箇煮飯菜能供二百八十人之食

各鍋常用者有三富即得鍋徑十二寸深十一寸重八磅十

兩盛水三十磅供二十人煮飯用營鍋徑九寸六分深七寸四

兵學卷十三

炊爨

三

分重二磅半盛水十五磅供十人煮飯用脫倫鍋徑十一寸六

分深十寸六分重三磅盛水十七磅半供十一人煮飯用

烘爐挖地作烘爐先在地面畫線如圖二挖成爐底為長方形

長五尺闊三尺六寸深八寸在一端之右作火

路長二尺闊一尺當中作爐門長二尺六寸闊

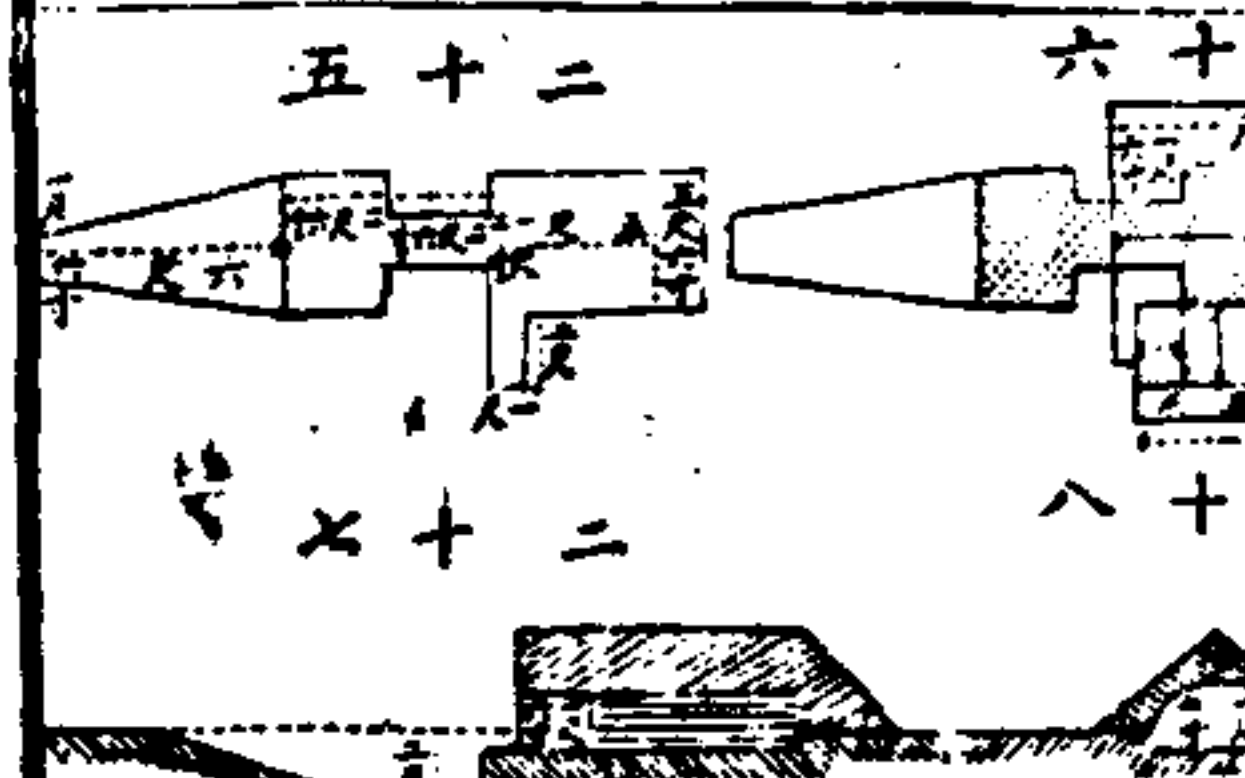
一尺二寸用泥和牛糞成漿塗其底及旁之內

面使平又火路上用草皮砌成烟通內方九寸

爐門前挖深二尺長二尺六寸闊三尺六寸向

後長六尺漸斜上至平地另作溝以流出此坑

中積水同時作爐上之穹蓋在地面畫弧線



弦三尺六寸，矢一尺一寸，用長五尺餘木杖九根，依弧線打入地面，以小樹枝編成籬一塊，長五尺，闊五尺，靠木杖九根，捆住成穹，用泥三分，牛糞一分，調成漿塗穹內面一層，曬乾再塗一層，更稀待乾取下，覆於爐底上，左右入地面數寸，上面亦塗泥漿一層，以挖出之土鋪其上，厚一尺三寸，中作高脊，兩邊漸低，而蓋出十八寸，如圖二，一端以草皮砌壁，用土蓋密，一端即爐門上，亦以籬或草皮砌小穹，與所覆大穹連接，但籬作穹塗泥費時，不可用十

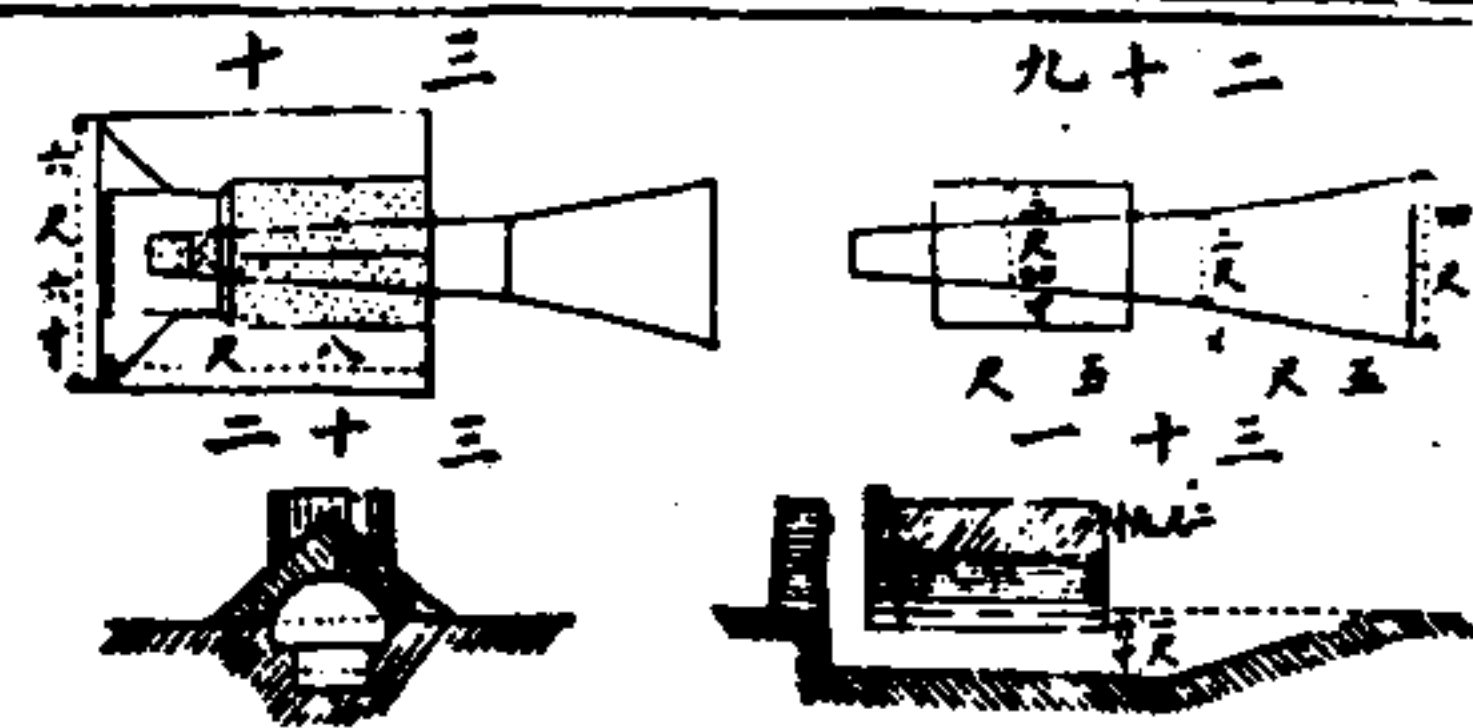
兵學卷十三

炊糞

三五

爐底爐門火路斜面及塗平底面旁面，二人以牛糞和泥成漿，三人覓小枝編籬塗泥漿，用月牙鋤二把，鑿刀一把，錘四把，取草皮錘一把，編籬刀一把，畫線繩一條，木椎一箇，打泥椎一箇，四小時成功，但穹蓋塗泥須一層乾而塗二層，費時稍久，有用烘乾者，亦不便，故用鐵皮更好，二小時能成，一爐能烘饅頭七八十箇，每箇重二磅，足供一百四六十人之食，初次生火後須四五刻方能烘，二次生火，二三刻即可烘矣。

火路在下烘爐，中有鐵皮，生火在鐵皮下，饅頭在鐵皮上烘之，如圖二十九、三十、三十一、三十二，一切造法同於前法之烘爐，惟用鐵皮八塊，爐蓋三塊，各長五尺，闊二尺，重一百二十六磅，爐底三塊，各長三尺



六寸闊二尺，共重九十磅，兩端二塊，各長三尺六寸，闊二尺，共重六十磅，統共重二百七十六磅，在爐中鐵板下生火不息，鐵板上烘饅頭，能供數千人之食，亦可烘飯，此爐與前法之爐不同，前法之爐生火一次，將爐內燒極熱，必熄火而以饅頭入內烘熟，取出再生火，再熄再烘，此爐接連生火，不必熄火而後烘也。

兵學卷十三

炊糞

三五

固始張寓義校字

兵學新書卷十四 臺路

無錫 徐建寅 手輯

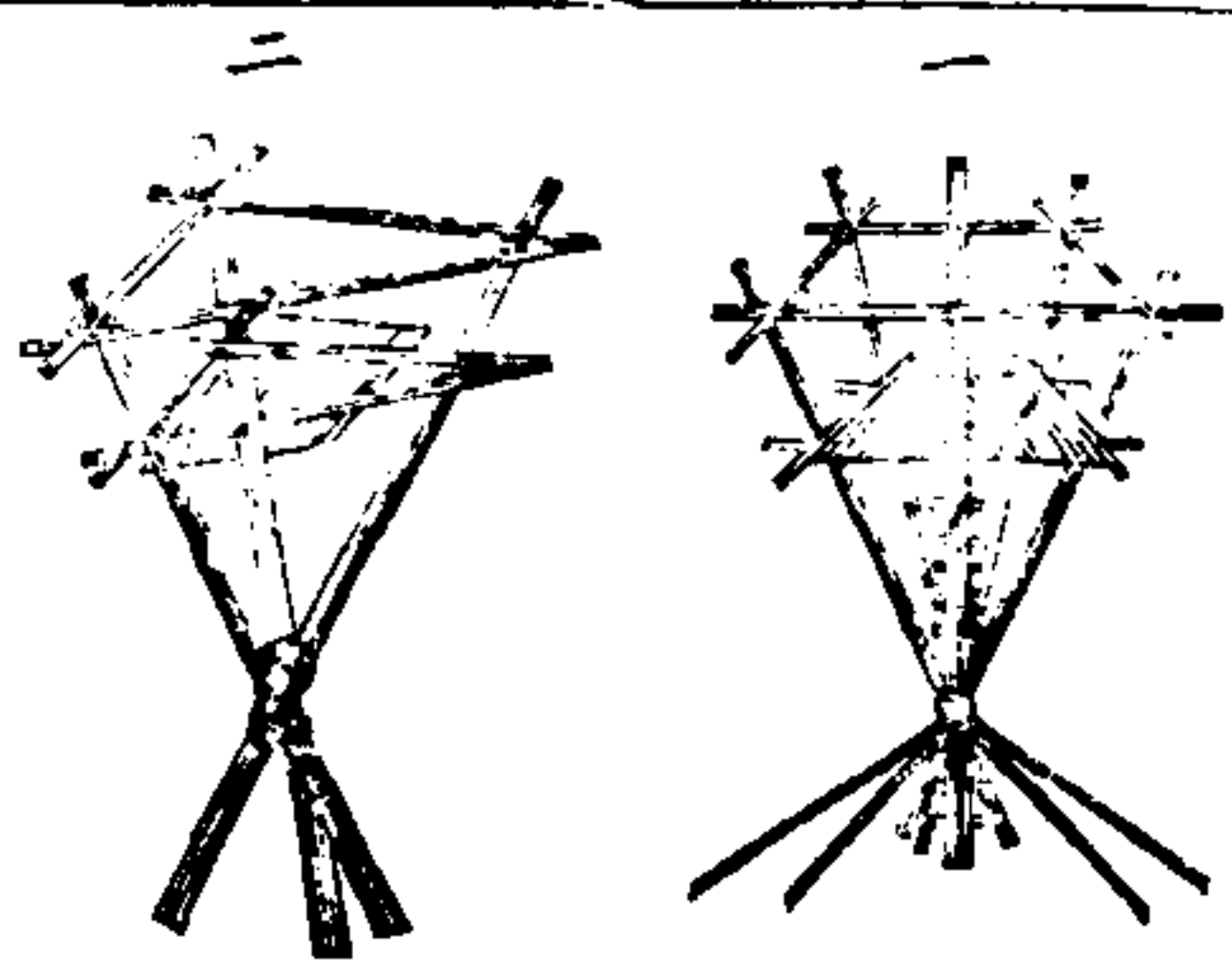
望臺 一百十四

多兵共駐地勢廣大瞭望最要駐軍時就近有寺廟高塔高風車等最為合用行軍時則就高處之高樹或用木梯木桿暫造用之望臺上必備千里鏡與主將處相通便易傳信來往之人及傳信號旗皆宜潛隱不使敵見進出之門勿向敵周圍勿近他屋不准閒人居住

暫造望臺 擇高大堅實之樹風不能搖動者刪去礙目之枝搭

兵學卷十四 望臺

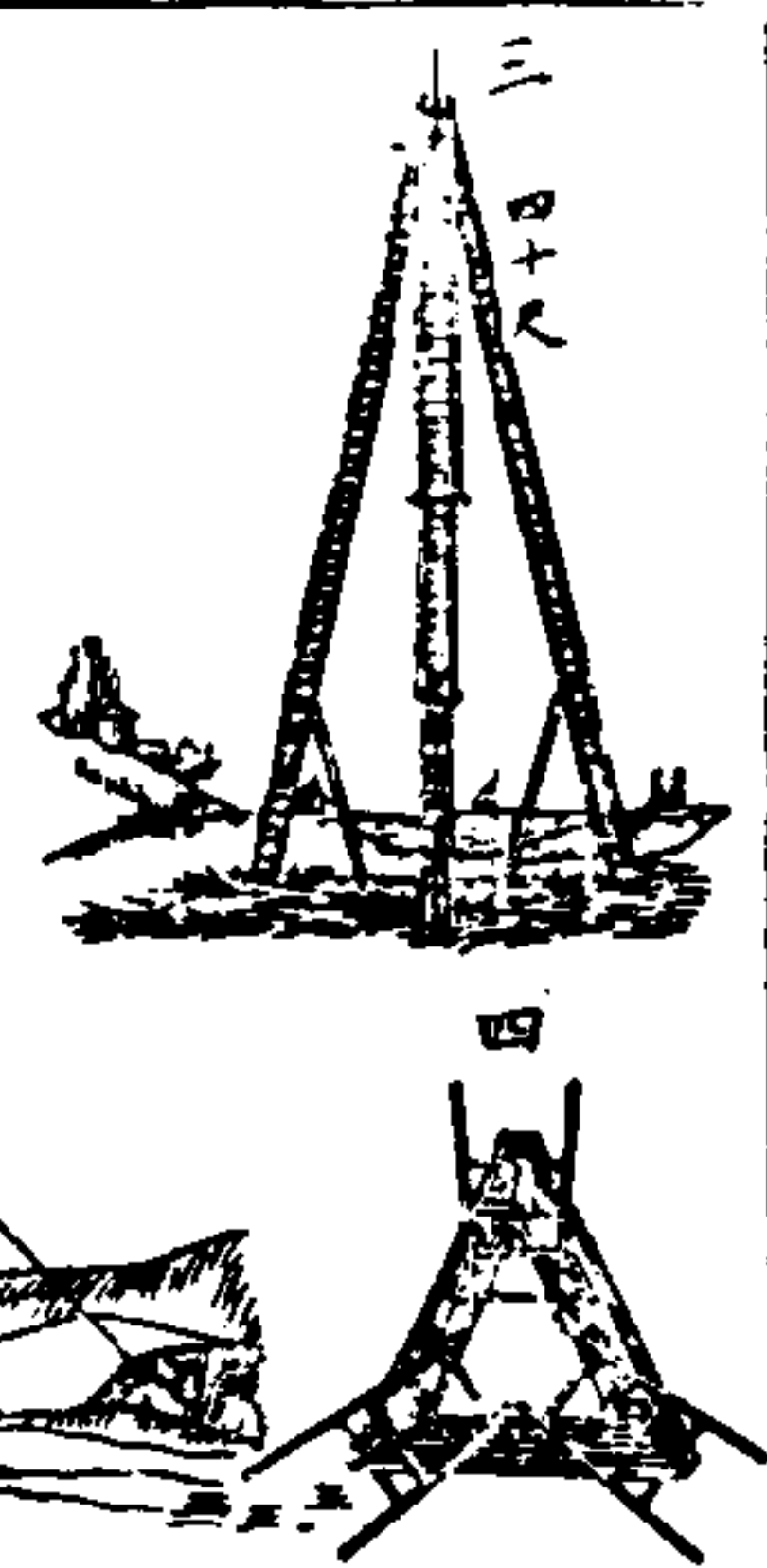
板數塊置千里鏡三足架測望官登上瞭望樹身不固須用木撐或繩拉



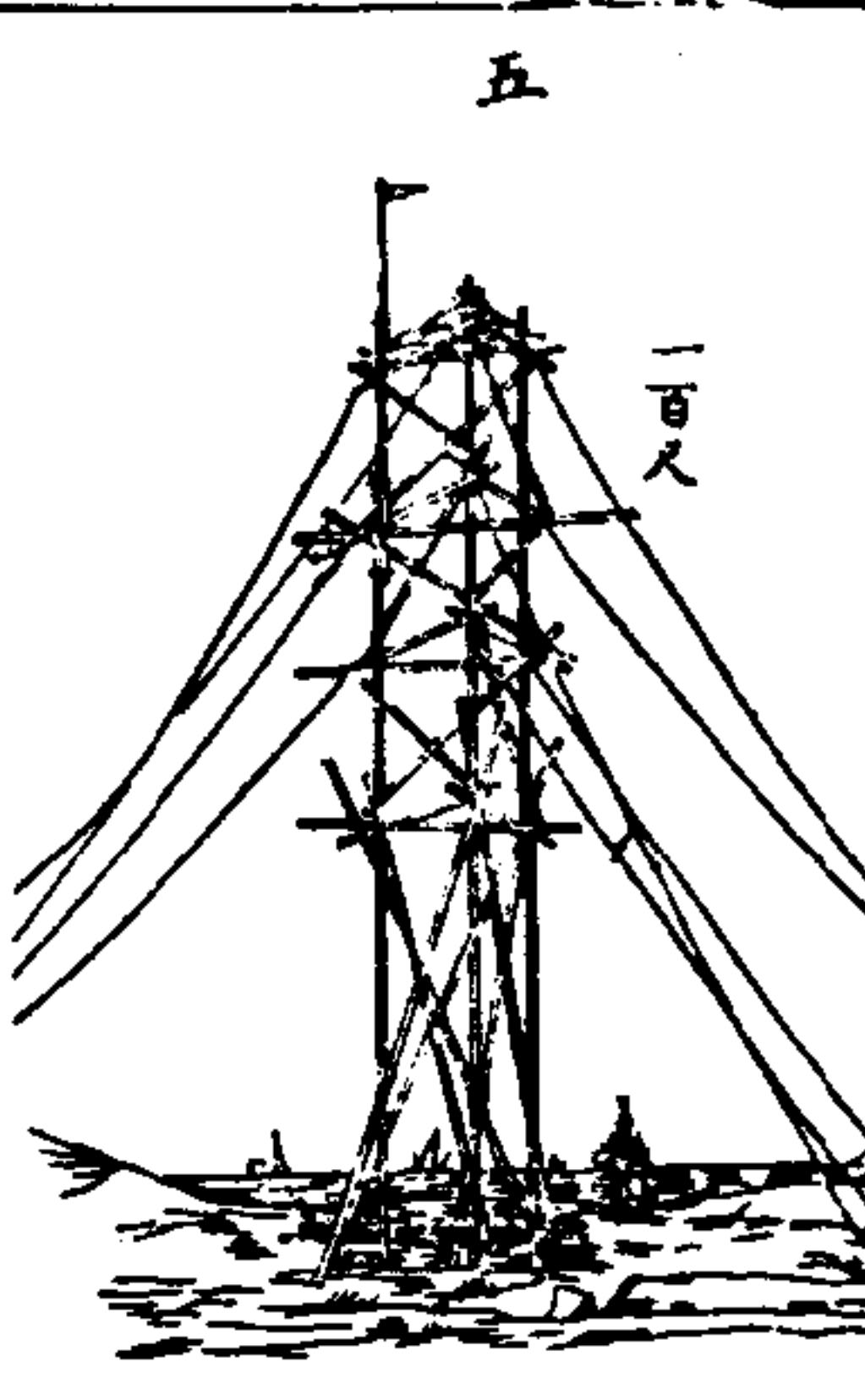
三足望臺 不得高樹則用梯及木桿支架高四五十尺如圖用高桿一根四面以繩拉住上捆小桿加以木板用木桿三根支架如圖無大風處不用繩拉亦尚安穩三桿捆連上鋪木板闊八尺日夜有人瞭望木板必更大為便三足宜用繩或鐵鏈捆紮極為要

用攻城梯仰雲

數具捆連作三足架高四十尺如圖梯長十二尺



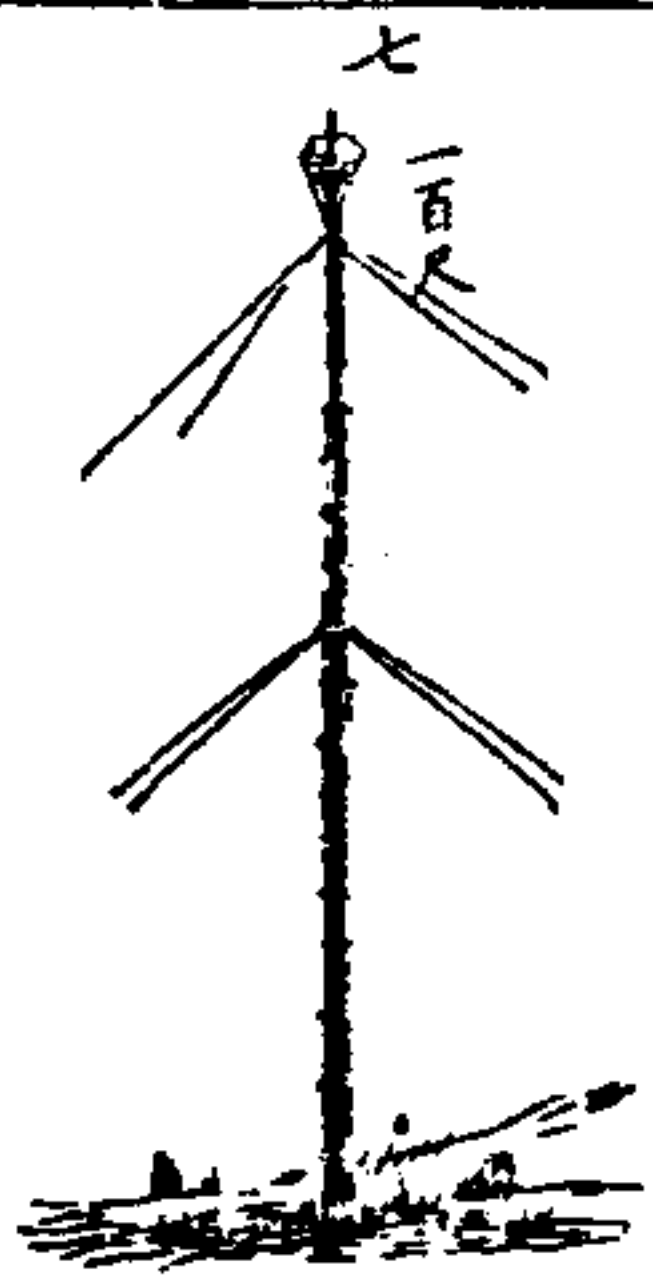
者數梯捆連下梯桿以木桿梯長六尺者必另加木桿輔之方牢固作三角板加於頂上如圖或一足用梯二足用木桿



脚架望臺 用造屋造烟通之脚架法作一百尺高者如圖英國兵在察他瑪地方所用一千八百六十六年

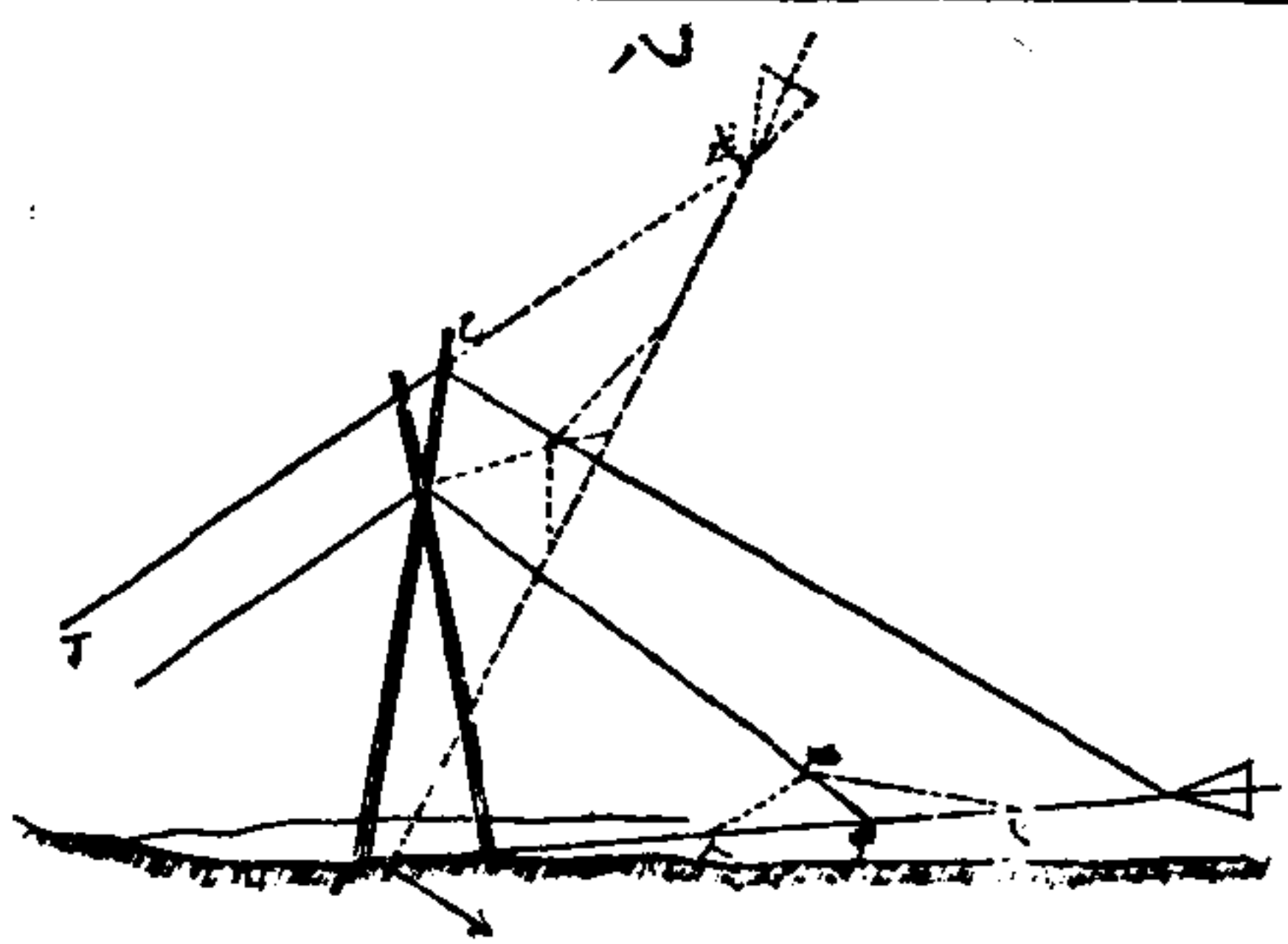


美國南北交戰在遮密司河所用者如圖



合木望臺 用數木桿捆合成一桿每距五尺用繩捆連加木劈打緊每根接頭處必在旁一根之中間捆連下層必用雙桿免舉起時易斷合桿已直立必用拉繩上下兩副每副四繩如圖上副連在頂下下副連在半高處

立起長一百尺之合桿用二足起重架長六十尺如圖並絞車滑

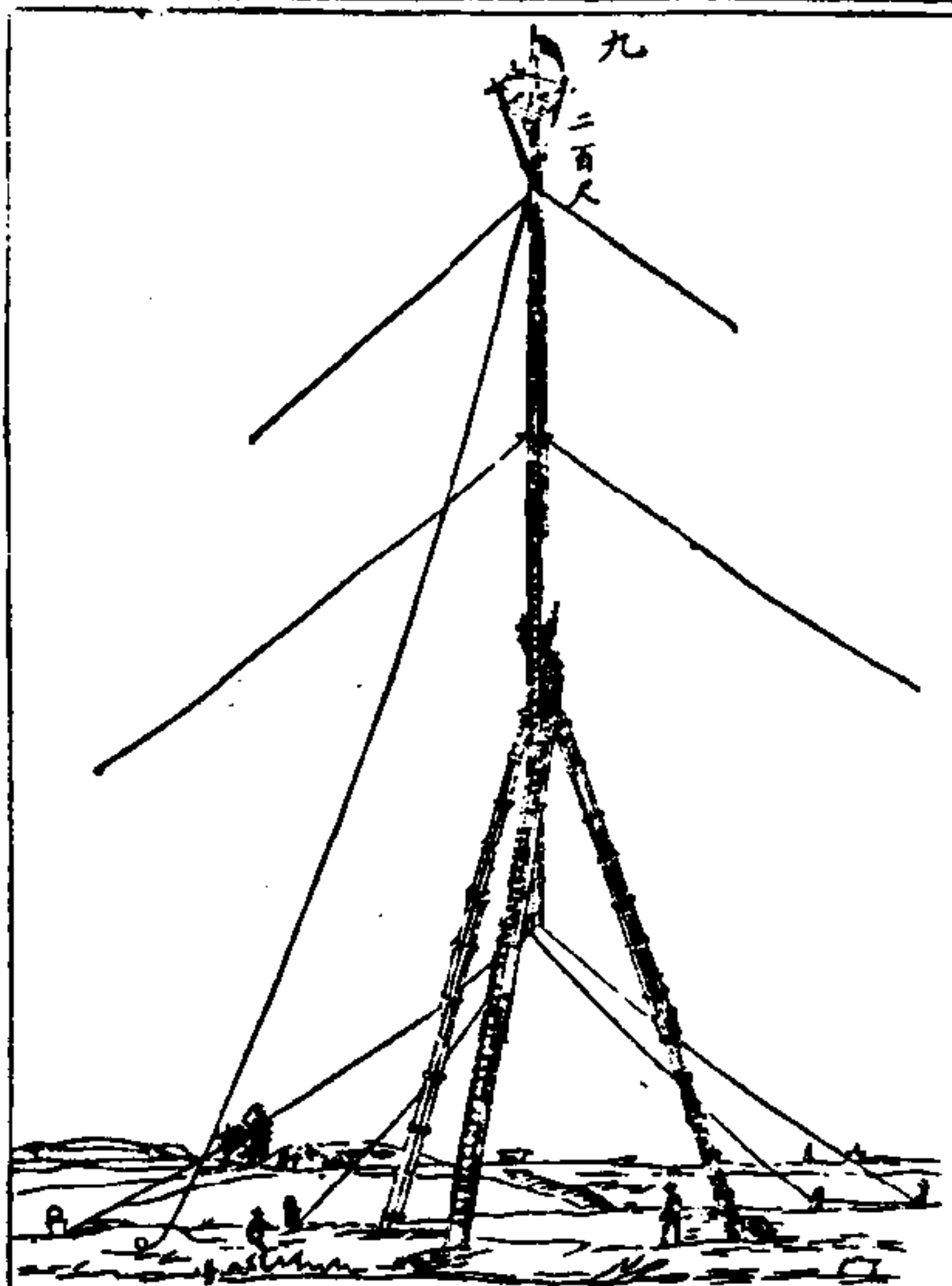


短木橫釘連成級均可上下
桿而再起立餘二桿連固之

兵學卷十四

望臺

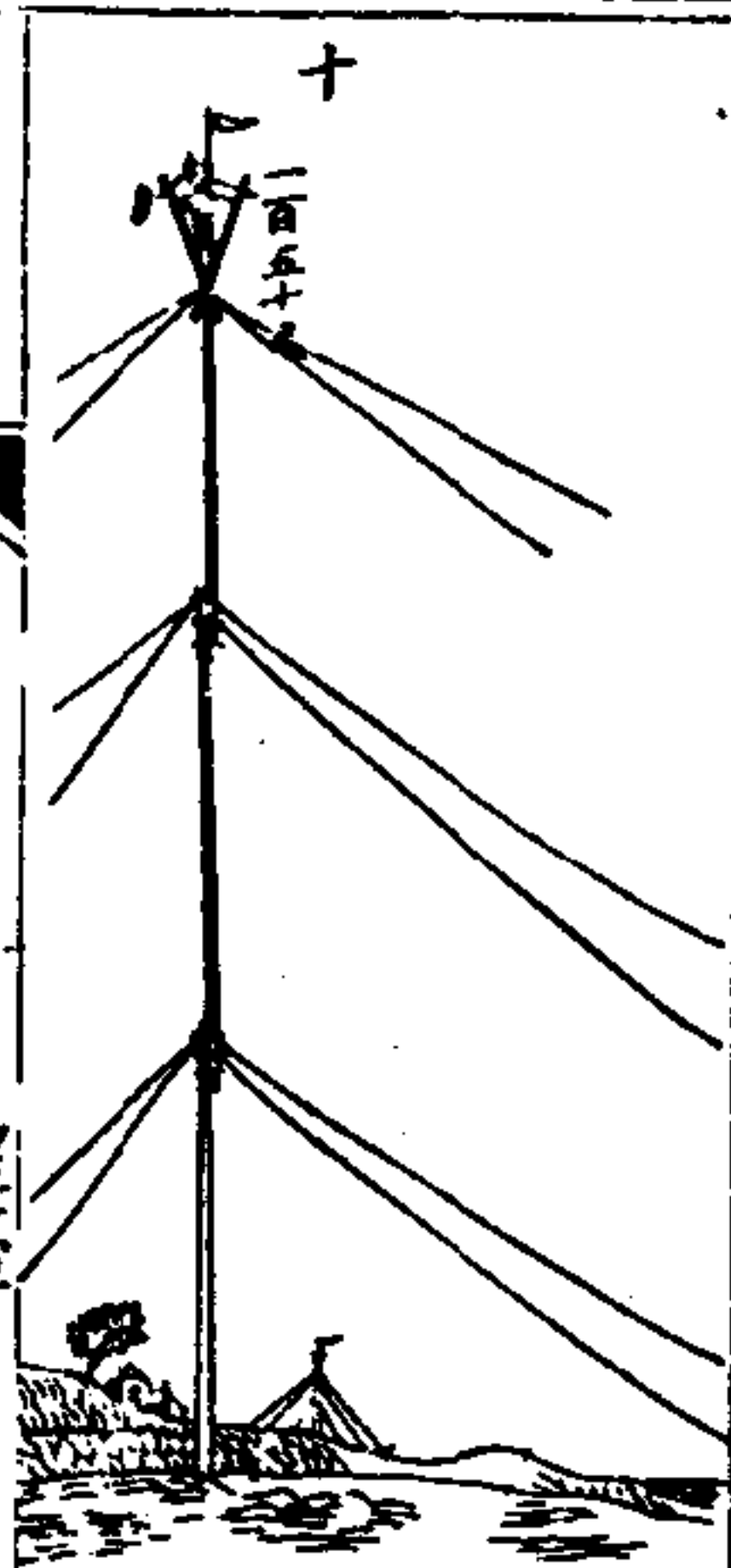
三



二百尺望臺 用三足架加合木桿九如圖用前法將合木桿起立

藉以起立三足
用鐵鏈捆連三
足均斜七十度
埋入地面深各
二尺 次用滑
車及繩連三足
架頂及合木桿
下端以升上台

車其繩連於合桿三分之二處如甲或
連三合繩如天但有不便因滑車繩
尚未直立兩滑車已相遇不能再升
必先將起重架稍退使兩滑車相遇
而桿已直立免得再扯架上之拉繩
合桿之前拉繩必在二足架之頂
至開口滑車如乙通過使拉繩已至丁
戊方位即由滑車之開口內脫出
用攻城梯即雲梯捆連合桿或繩梯或



簡便測量

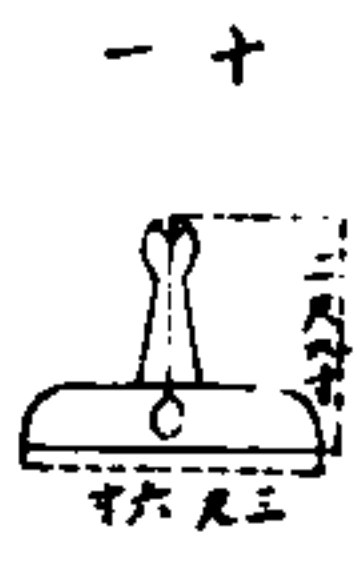
兵學卷十四

望臺

四

量平斜 工兵欲量平斜各地面而無暇用經緯儀酒準則用此
簡便之法 凡砲堡及小地面已有經緯儀測繪之平圖欲在其
間作平路或斜面可於平圖上畫欲作之界依此界用此法量於
地面釘小木狀而照米工作 印度多用此法作路旁之溝及過
山之路
用器 一掛線錘 二掛線準 三木椎 四木狀 五立桿
六活桿此二桿不用亦可
掛線準泥水匠所用用木條闊約九寸長三尺半至十尺如圖中以筍
連於立桿長二尺九寸頂以線掛鉛錘 用木狀數根打入地以

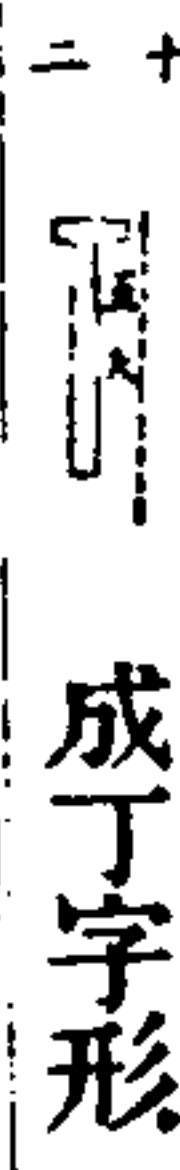
木桿合木桿下端連橫繩四條各連於地面小狀各有人管其繩
升至高已合宜即以鐵鏈捆連於三足架卸去滑車 英國兵在
察他瑪地方一千八百七十七年操練工兵十八小時成此式高一百五十
尺用至半月間遇暴風未損 未立起時先用梯連於三足之一
足及合木桿免立起後難以相連 總合木桿升上用白麻繩周
五寸半上拉繩周三寸半下拉繩周二寸半俱塗栢油
三桿望臺 用大桿三
根捆連如圖每桿用繩
拉住能省木料但用繩
多不及一合木桿之穩



此準置各狀頂上。看錘線對中線。而各狀頂在一線。量各狀距地面之高。繪立剖面圖。為地面高低

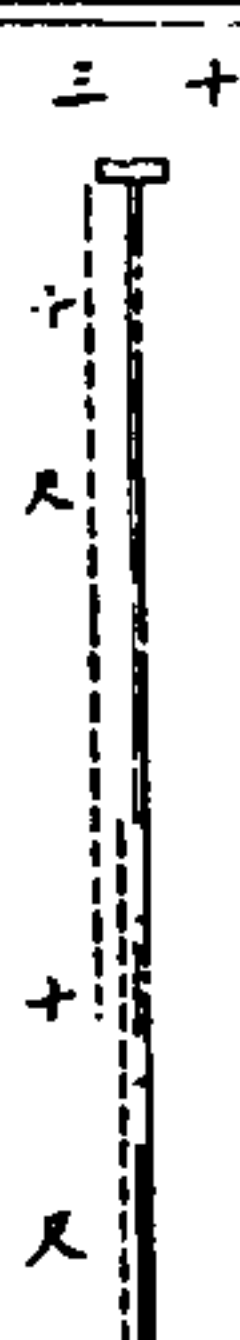
之真形。平準短者。用五尺長直木棍。橫置狀頂。而平準置木棍上。

平立桿。杉木所作。闊三寸。厚六分。長五尺。頂有筍連橫木。



成丁字形

活桿以二條合成。如下條方一寸半。上條闊一寸半。厚一寸。二條各長十尺。上條連橫木。外套鐵箍。可以起落。二條



之面有皆尺寸

剖面圖

用掛線準。如圖先打二狀。相距約五尺。將掛線準

兵學卷十四 簡便測量 五

置狀頂。見錘線尙偏。再打至正。即二狀頂已平。又

依次各打狀。相距各五尺。依法使各狀頂相

平。量各狀頂距地面之高。可以作剖面圖。而核計

填平作路。須用土若干。立方尺數矣。

用平立桿。先打二狀。距五尺。將掛線準

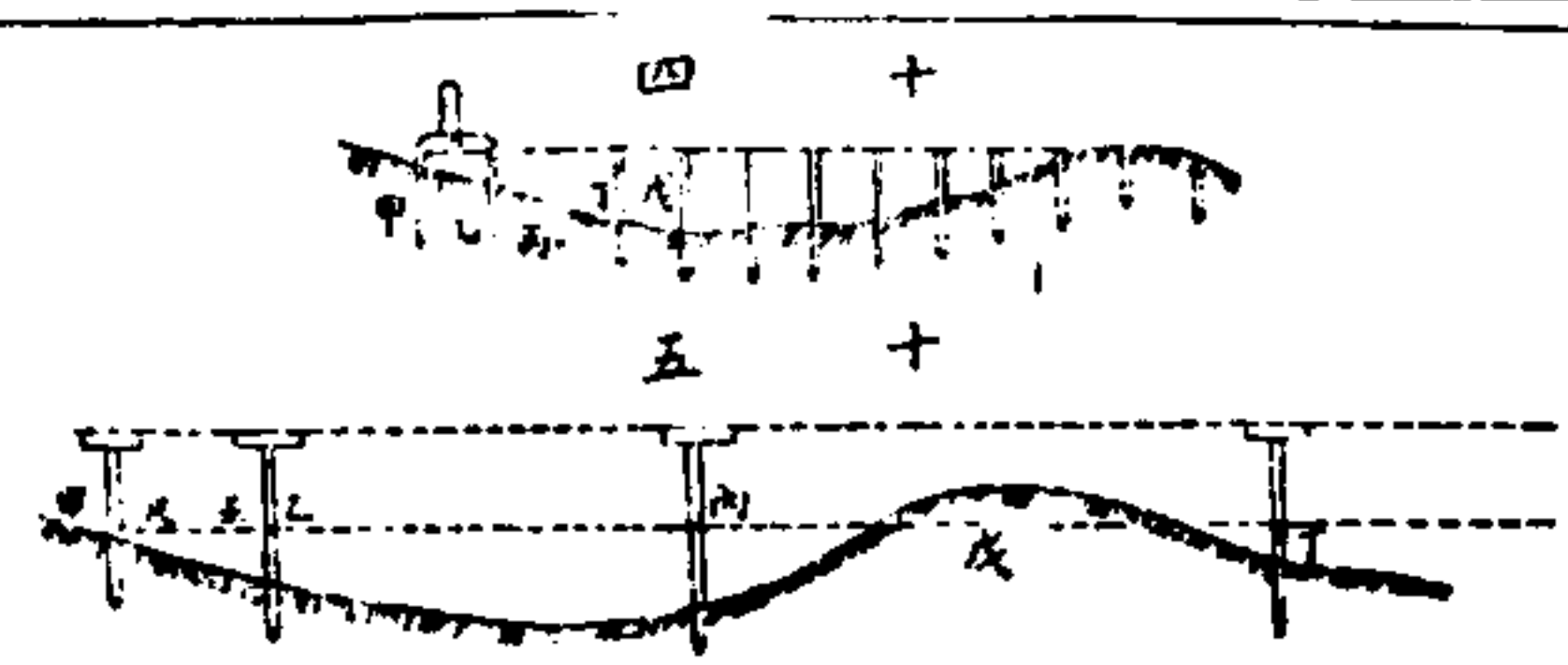
置狀頂。使平。次用平立桿。立置二狀頂上。再打狀

如亦立置平立桿。人在後。看三根平立桿之頂

在一線中。有高地。可以過此高地打狀。量各

狀之相距及頂距地面之高。以作剖面圖。而核計

平高填低各須用土若干立方尺數矣。



剖面 用平立桿。先在兩端各立一平立桿。又在其中

如辛 各打狀。頂上各立一平立桿。使合一線。地面有高處。則挖坑。而打狀。狀頂亦

立一平立桿。亦使合一線。乃量各狀距地之

高或低。及相距。而作剖面圖。以核計平高填

低之立方尺數。作剖面每十尺低一尺。如

十在溝邊打狀。相距十尺。再打狀。置掛

線準於其頂。使相平。鋸去第二狀。實之上端

長一尺。或打入地一尺。則二狀已為每十尺

斜一尺矣。再各打狀。頂上各立一平立桿。看之。合一線。作

剖面圖。用三人各持平立桿。一人打狀入地。共四人。

堡牆 用平立桿。先在牆頂及近處外邊各打狀。使相

平。狀頂各立一平立桿。又

在下角及外邊。各立

一活桿。量其各高及相距。

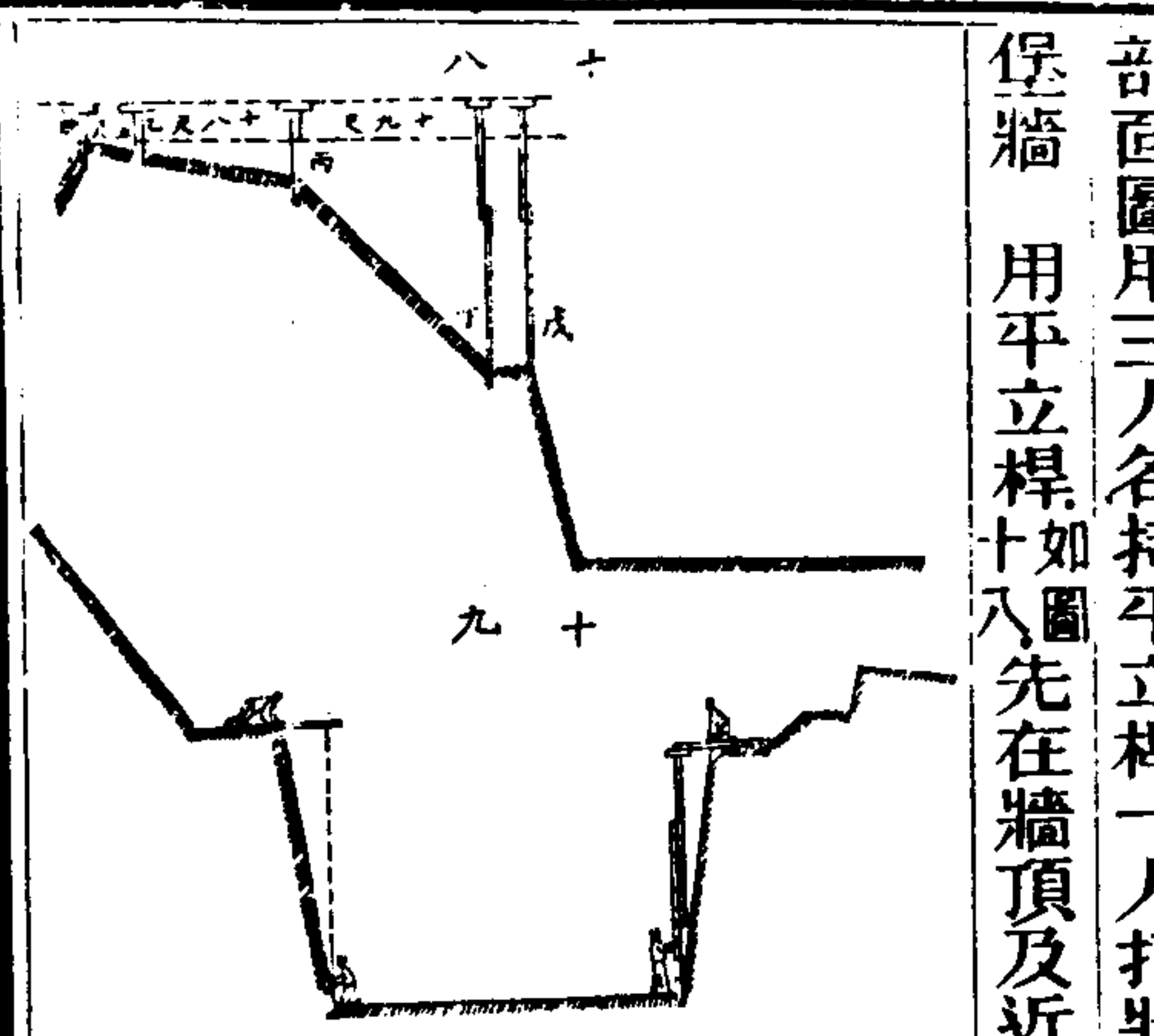
皆極準。即可作剖面圖。若

亂形。則須多打數狀。量之。

堡溝。用帶尺或繩。

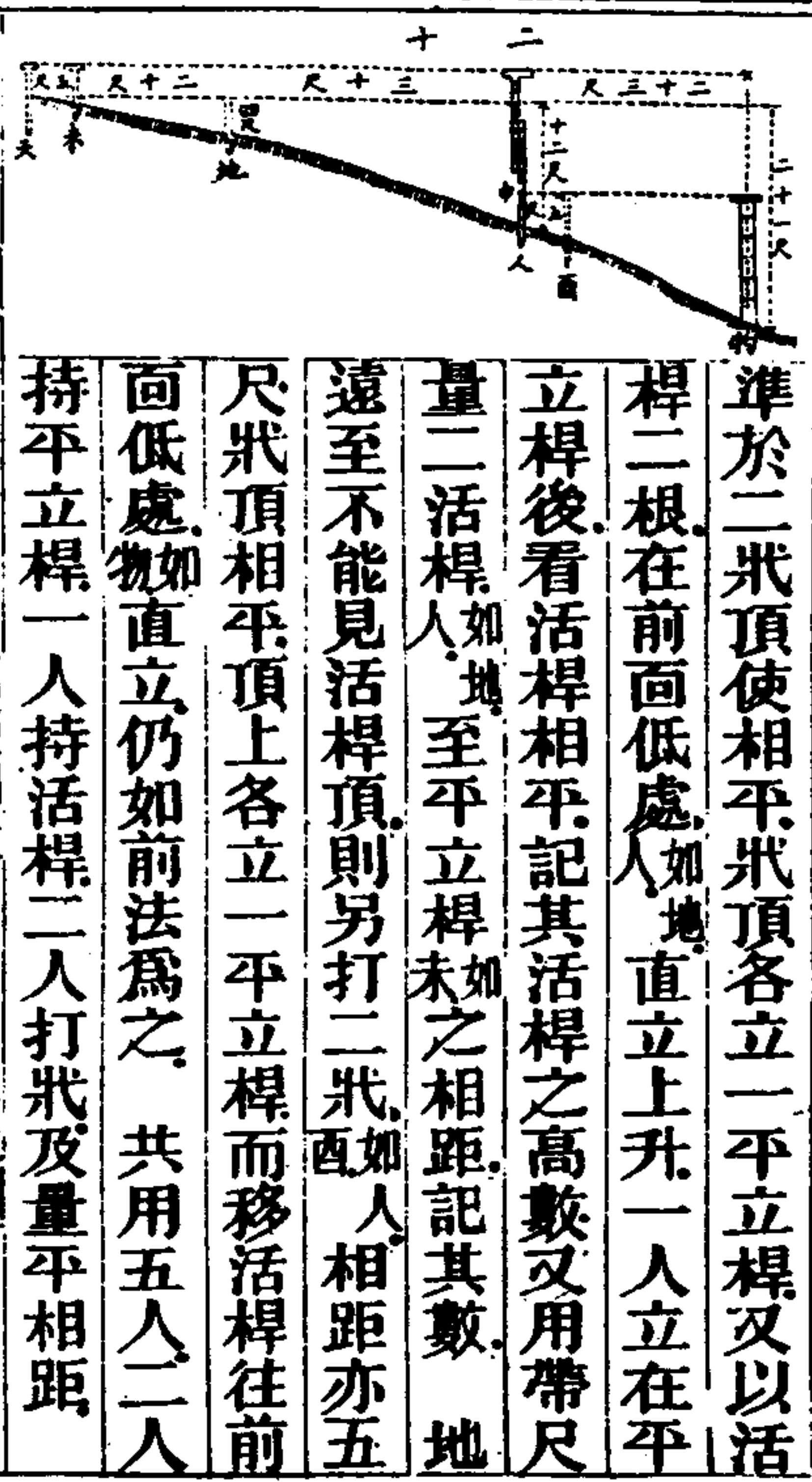
上連於桿端。下連鉛錘。將

桿置平。垂至溝底。而得直



深溝深不及十九尺者活桿直立上抵平桿亦得直深。

山坡 用平立桿如圖先在高處打二桿如天相距五尺置掛線

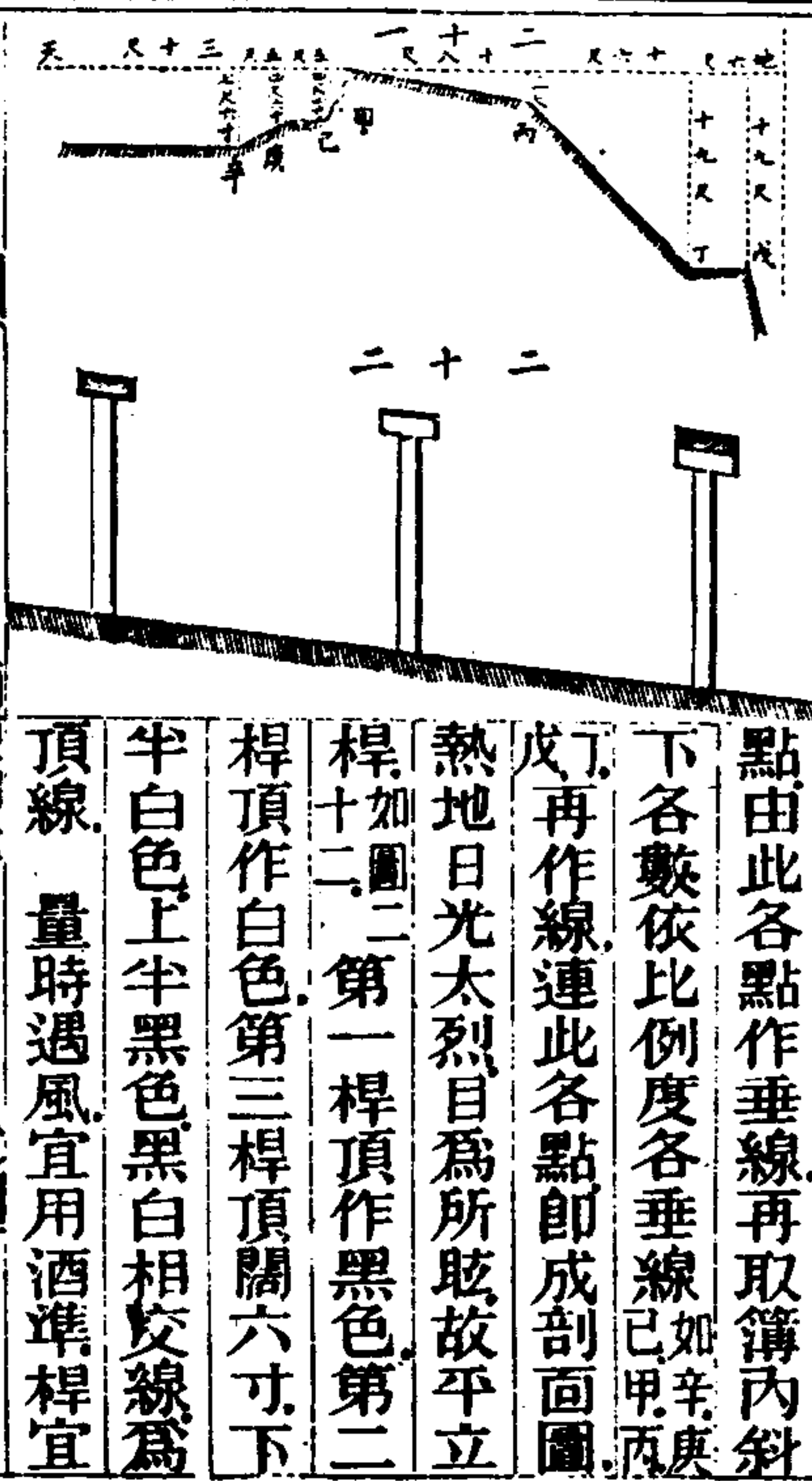


兵學卷十四 簡便測量 七

量得各數當時記於簿內以便隨後照數繪圖格式如左。

各點	平相距	後方位	前方位	上斜	下斜	高低
天	〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇
地	二十尺	三尺	七尺	〇〇	四尺	下四尺
人	三十尺	七尺	十五尺	〇〇	八尺	下十二尺
物	二十三尺	三尺	十二尺	〇〇	九尺	下二十一尺
共				三	尺	下斜
平立桿	二根	木椎	一箇	木杖	一捆	
活桿	一根	量桿	一根	印格記簿	一本	格式如右
掛線	準一箇	帶尺	一條			

以量得各數在紙面作剖面圖如圖二先作平線於圖紙如天擇相宜一點如甲為牆頂取簿內平相距各數依比例度於平線作各點由此各點作垂線再取簿內斜

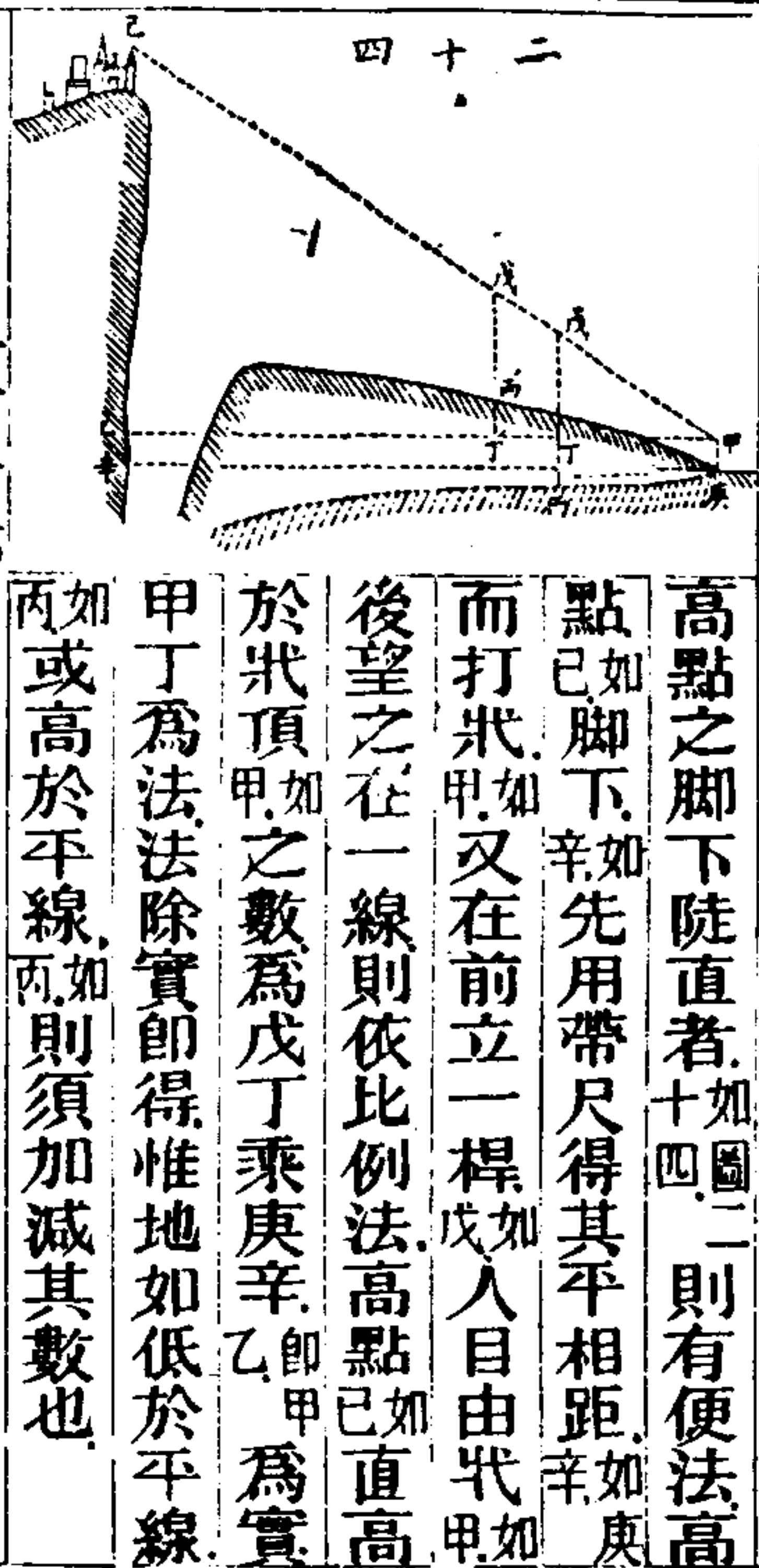


兵學卷十四 簡便測量 八

堅固不搖為要。測高 不能到之點欲知其高數如圖二先打一桿如甲高四尺在前面再打三桿如乙四桿頂皆相

丁	相平次量立桿	如戊	之長第一二桿	如甲	第一五桿	如甲	第五
人目	已處再打	如已	桿頂與第三四桿	如丙			
相等	一人在其後望之目與第三四桿	如丙					
一線	移此桿於第三桿	如丙	上升直立而高				
一桿	後望之使此桿頂	如丙	與高點	如已			
一桿	相平看桿頂	如已	與高點	如已			

四桿如已三相距數則依比例法高點如直高於狀頂甲如之數為甲已乘戊乙為實已丙減甲乙餘數為法法除實即得



築路 一百十六

高點之脚下陡直者如圖一則有便法高點如脚下先用帶尺得其平相距而打狀如又在前列一桿如人自由狀如後望之在一線則依比例法高點如直高於狀頂甲如之數為戊丁乘庚辛乙為實甲丁為法法除實即得惟地如低於平線丙如或高於平線丙如則須加減其數也

兵學卷十四 築路 九

城堡校庫等處須築路相通原有通路而不整齊則須修治開

支路須擇最宜之地使造費修費皆省為要

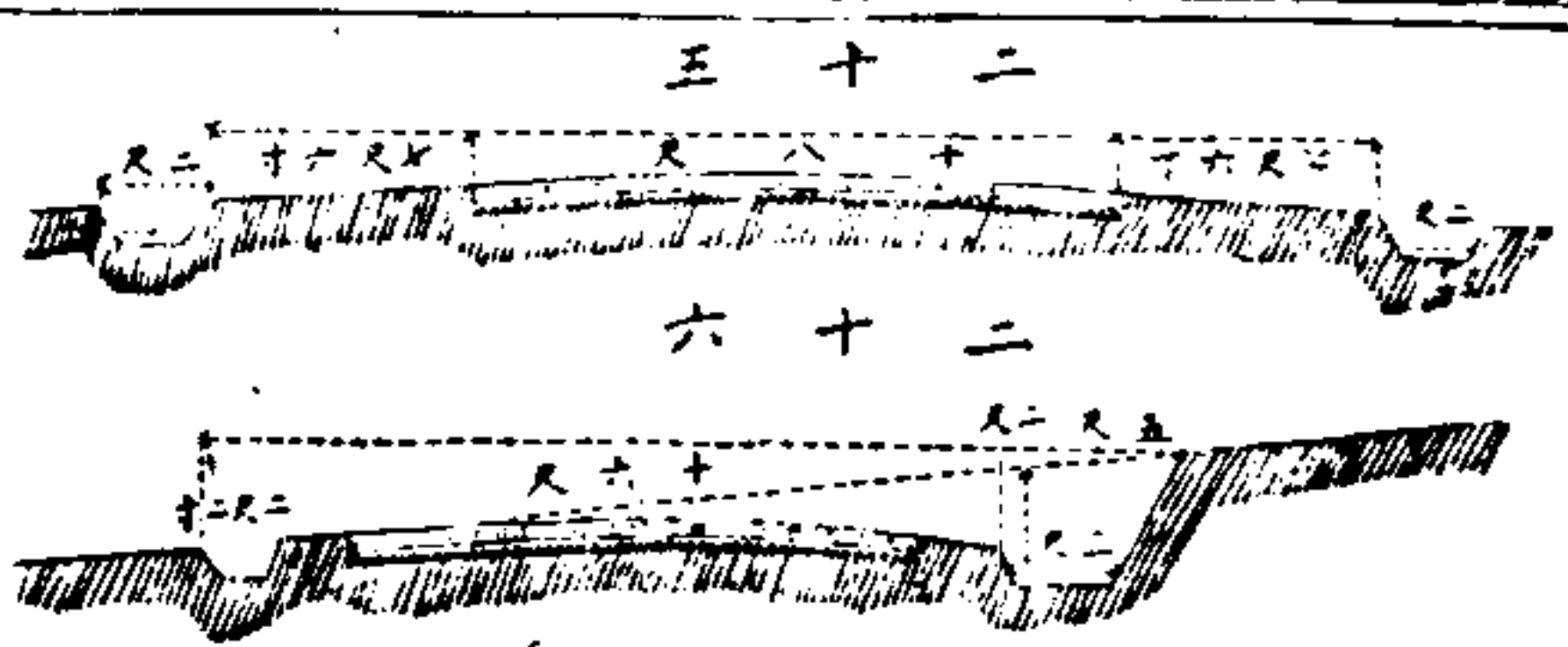
路面如圖二路中高於兩旁作穹形兩旁皆作水

溝俾雨水可以由溝流去每若干丈又作深水溝

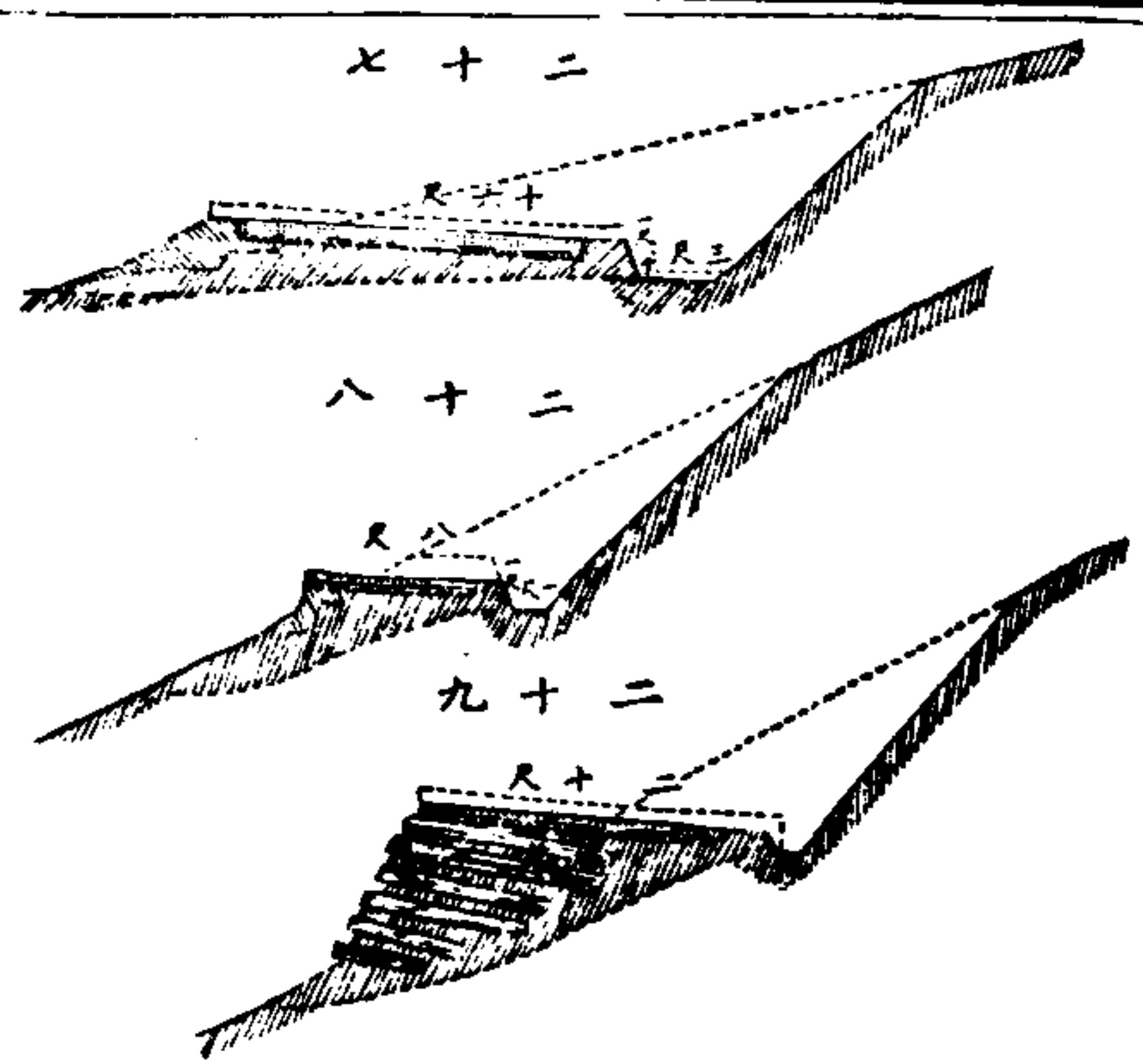
以出水沿山陂開路如圖三靠山一傍之溝須

寬大否則不能容山陂之雨水而外旁之溝則可

小或不作溝亦可



山陂陡峻者路必向內斜如圖二十七路中作平面不必作穹



形一傍錘平其高處一傍填平其低處依山形及土性平常山坡以路寬四之一或三之一為填高處山坡陡至每二尺高一尺者則幾全用錘平不用填高若用填高者外旁必用大石塊或木植築砌如牆使不坍塌山陂斜之多少及做法如圖二十九易明

兵學卷十四 築路 十

出水溝洞 路不在天然水道之旁必設法使水行過路面或路

下以防大雨路為沖壞就近有合用材料則用大平面石蓋於堅

實木梁上為出水洞高三尺闊二尺足任重車行過否則用別法

寬淺之凹橫在路中如圖三十面鋪石塊使路面之水

由凹處外流不致積於路面此凹處寬而淺不礙

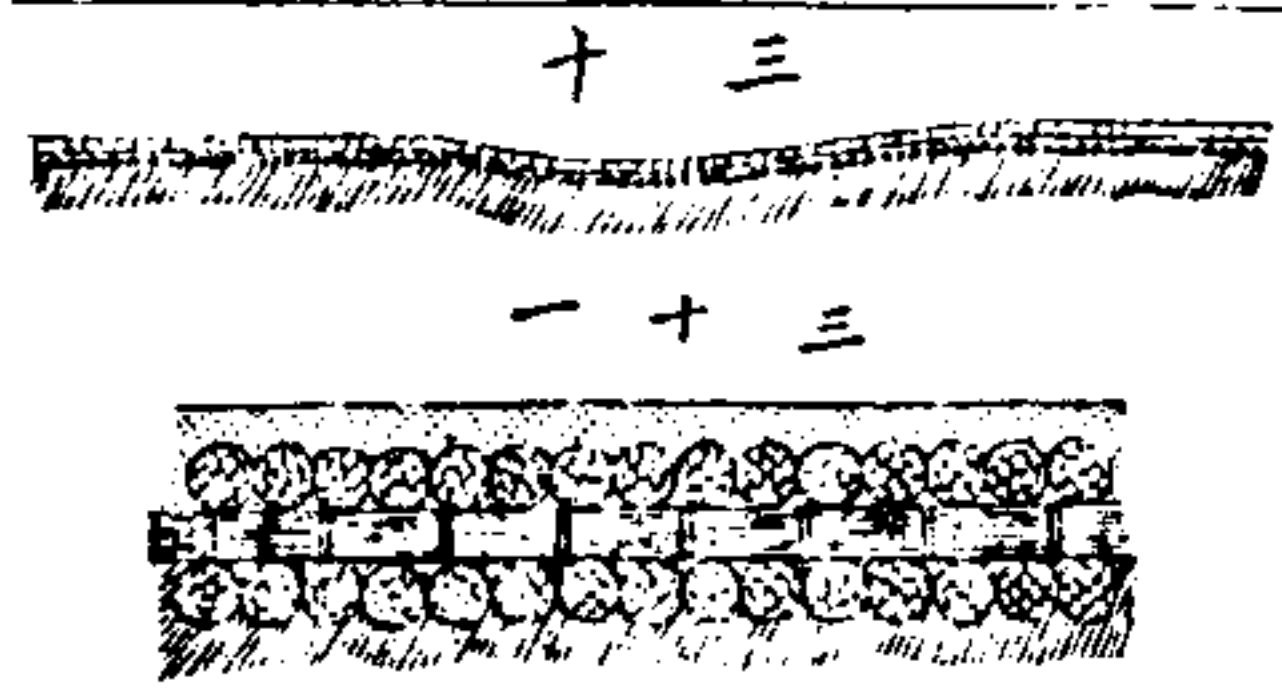
車行名愛兒郎橋

深小水道必橫過路下則先鋪極大石塊在下後

用大石塊堆滿其中成平面水由石隙流過不致

沖壞路面名法國溝

卑濕地作路必開溝放水先使地乾燥交戰不及



先開溝則用木塊樹枝木板各層縱橫排列上層與路方向橫列
上再鋪泥土碎石等如圖三十一

路面石料 先將土路做成平面上鋪石料中高左右低成穹形
往來車馬甚多者土路亦先造成穹形更好鋪路須擇就近易採

之料石料多者先密鋪五六寸徑石塊再以小石塊補其空成平
面如前圖二十五上再鋪碎石約厚四寸半再鋪粗沙用重輓輪壓平或

用椎或用夯礮築實僅有石一層者則大塊在下小塊在上
僅有亂石而無碎石須用泥沙及別種軟料合在其內如用白石

粉為軟料宜少用若多用則經雨污爛 印度常用圓塊灰石土名
鋪路甚結實而易成平面但常有重車來往不能耐久一有損

兵學卷十四 築路

十一

壞即須修治否則全路俱廢最好莫如深端石內不見有白色土
者質堅不能含水可耐久用小谷卡石間有甚硬而淨者必合軟
料方能粘合鋪成堅硬之路後必加多水用重輓輪壓過否則不
堅固

修路 路面稍有銷損處即修須治方能耐久小損不修待至大
壞修治之工必加數倍路面已見轍跡速以碎石等料鋪平在路

旁每若干丈須備碎石小堆為隨時修治之用修治轍跡及凹處
先鏟去其爛泥用月牙鋤鬆鬆路面而用碎石篩過一寸鋪平原

有碎石厚層者先鋤鬆其碎石另再加碎石補滿轍跡或凹處用
鐵爬鋪平加以多水用小輓輪壓過方能堅實 路面有爛泥或

拉圾必隨時去盡勿稍存留以免漸陷入路面而致鬆軟易損
路中之溝亦須常修通暢不使積水漫上路面致泥漸濕變軟累
及路面石料鬆脫修溝慎勿改其斜度

路闊 步兵 馬兵 礮車
十尺 四人成排 二馬成排 單排路闊九尺

六尺 步兵二人成排或馱物牲口單排皆足用山路須闊八尺
凡往來行走者照右闊數必加倍 斜坡路極陡處每若干長必

作平面以備歇息又每若干長必作闊處以備來往牲口避讓山
路曲折在轉彎處必更闊且平

路斜 最大斜度 最小斜度
步兵 二尺至高路近一尺 六尺高一尺
馬兵上坡三尺高一尺 十尺高一尺
下坡五尺高一尺 十五尺高一尺二十尺高

礮車 八尺高一尺 一尺更妥

兵學卷十四 築路

十二

固始張雋義校字

兵學新書卷十五 鐵路

無錫 徐建寅 手輯

鐵路軍工 一百十七

行軍鐵路工兵專管事有三端一擇要造設鐵路二鐵路被毀速為修治三倉猝自毀不藉敵用 造設行軍鐵路成功須速能運最重物件行走不必甚快

擇路 先覓是處精細地圖無現成者必隨時測繪詳察地勢慎擇平處以省平填斜度宜少斜處及彎曲皆宜少兩地之間宜取最近

兵學卷十五 鐵路軍工

十尺長四十三尺長三十七尺長二十六尺不便必用特設汽車 美國有高低一尺長七十尺者有長十尺者攻城所挖溝內設十

八寸闊鐵路用之必用特設汽車見後攻城溝說內

彎曲合正圓弧四十緯一緯為英國六十六尺為半徑重車經過仍能速行

無礙半徑太小必立牌在路旁大書半徑尺數指示管車人減速行過車常停處必緩行其半徑十緯五緯皆可用此為四尺八寸闊之軌若十八寸闊之軌則半徑更小

總鐵路在斜度最大處不可作小半徑彎若在山坡斜處難免小彎則彎處斜度小直處斜度大最要

行軍鐵路不便開山洞惟遇有兩路皆可做者則須詳核其平高

填低造橋鋪軌斜度弧曲遠近行速成功速久將兩路互相比較何路便宜即從何路 行軍鐵路多不甚長所帶水煤自足數用路加長者中途須添水煤擇路時亦先籌及

測繪 開路地方已定用經緯儀詳測其地以繪平圖六寸代一英里或十六寸代一英里最便須詳測左右數百碼之地形及高低各數又過軌頂作立剖面圖其高之比例較長數更大圖內註明各馬路河溝運河他鐵路等處之高低並造橋高若干橋洞闊若干及平高填低之尺寸 有兩路皆可做難決何路便宜則將兩路皆照此各繪一圖比較決定

兵學卷十五 鐵路軍工

路既決定則於圖內路所經處作點為路之中線每點距一緯點之左右須註明地面之高低於圖內並應平高填低之尺寸又於圖內各斜面每十緯作大點造橋處交路各要處俱作大點以明各處之高低

將圖內之中線移置於地面為六尺闊雙軌者宜用平常五六寸徑經緯儀按圖內之方向一人在此端測望另一人持小旗往彼端每距一緯之各點測望之人以手為號指示持小旗之人偏左偏右至對準而立定在其點打一小木杖入地杖頂釘一小釘為路之中線

於地面定曲路用量角法命未為圓半徑丁為任一通弦之長則實弧背則任一通弦與切線交角度之分數等於一七二八九丁以

一第 冊 頁 參 日 軍 全 書 第 12 版 反 內

未約之

通弦丁。如甲圓半徑未。如甲通弦與切線交角。如乙

依平圓例。弧背已。如甲與周率乘全徑比。若通弦角度

如甲與三百六十度比。每度六十分。以六

如甲分數等於三百六十乘六十。乘弧背。如甲為實

以周率乘全徑為法。除之。又依三角例。通弦切線交

角。如乙為通弦角。如甲之半。故以二約通弦角分數

即得通弦切線交角。如乙分數與前立成之法相符

用法。如圖。自路由起點。如甲用經緯儀在地面作各通

弦與切線交角。如乙甲已及已甲已。而量各通弦之

長。如甲已及甲已。得各點。即成路之曲線。惟此尚有

兵學卷十五

鐵路軍工

三

小差因算得之數係弧背而非通弦。但圓徑大而通弦短者。所差亦極微也。

平高填低 中線已定於地面。先於中線之一旁。置小鐵路。由高

處直至低處。次於中線。又一旁之高處。開挖成溝。其間為全溝之

半。挖出之土。裝上土車。從小鐵路溜下。至低處。傾於中線之又一

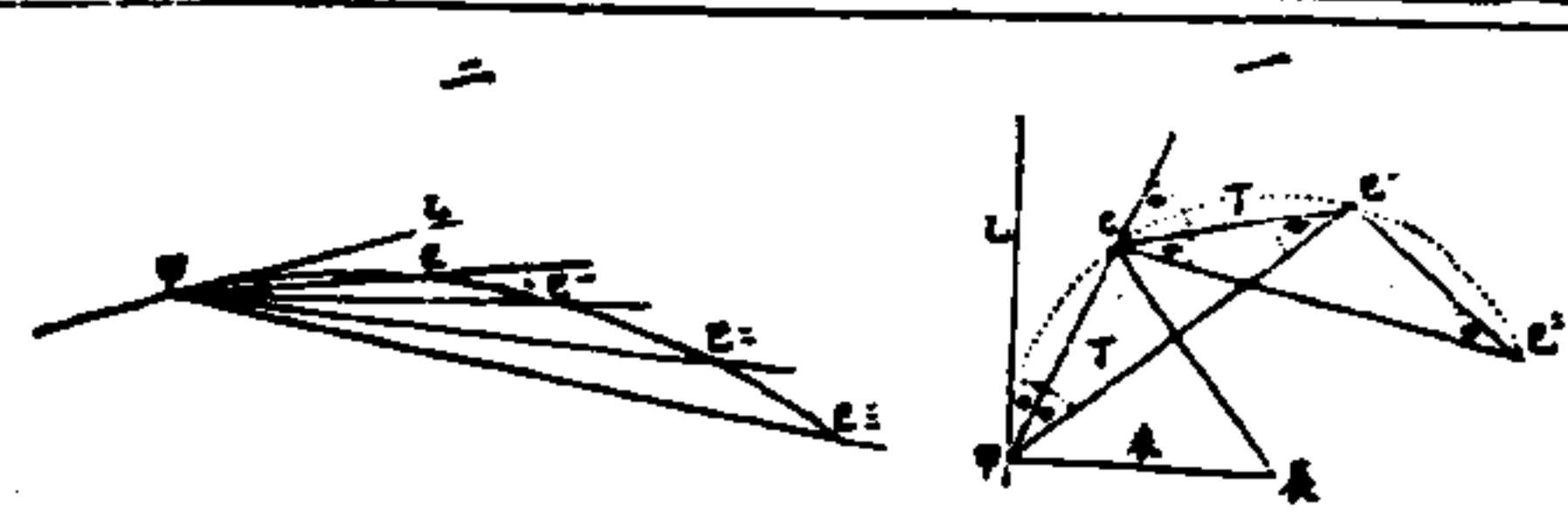
旁。高處開溝至深三四尺。即將低處所填之土。略為爬平。而以小

鐵路移置中線。又一旁溝中。及所填土上。再開中線。一旁之高處

即原置小鐵路處。而運土溜下。填於低處。亦原置小鐵路處。至斜度合用為止。此

法運土甚省力。開挖土工。每人每小時一立方碼。即二十七

行軍鐵路。開挖高處。無須甚長。須速成。平面約闊十五尺。詳察兩



坡土石形質層列設法。放出雨水。以免坍卸壅塞。

路旁斜坡各種土石橫直之數。

土石名 直 橫 土石名 直 橫

石 一 〇 瑪爾拉層 五至一 四至一

白石粉 六至一 一 小礫石 二至一 三至一

煤層 三 二 乾硬泥板石 一 一

黑阿司層 三至一 二至一 軟滑泥板石 一 五

勤泥層 一 十至一 土 一至十七 一至十二

沙 三至一 二至一 肥土 十七 二至三

各種土石。惟泥最鬆。經雨易卸。大礫石 十七 二十一

兵學卷十五

鐵路軍工

四

平高填低之處。先鏟起地面草皮。約厚數寸。成塊。以備鋪護斜面。

高處開低成內斜坡。遇雨水必下注。須開小溝。向兩旁放水。不使

停積路面。

低處填高成外斜坡。宜用小礫石與沙鋪面。不可用肥土。軟潮濕

泥。免致破裂。坍卸。卑濕地下。多含水。鬆軟。不任鐵路與車之重。

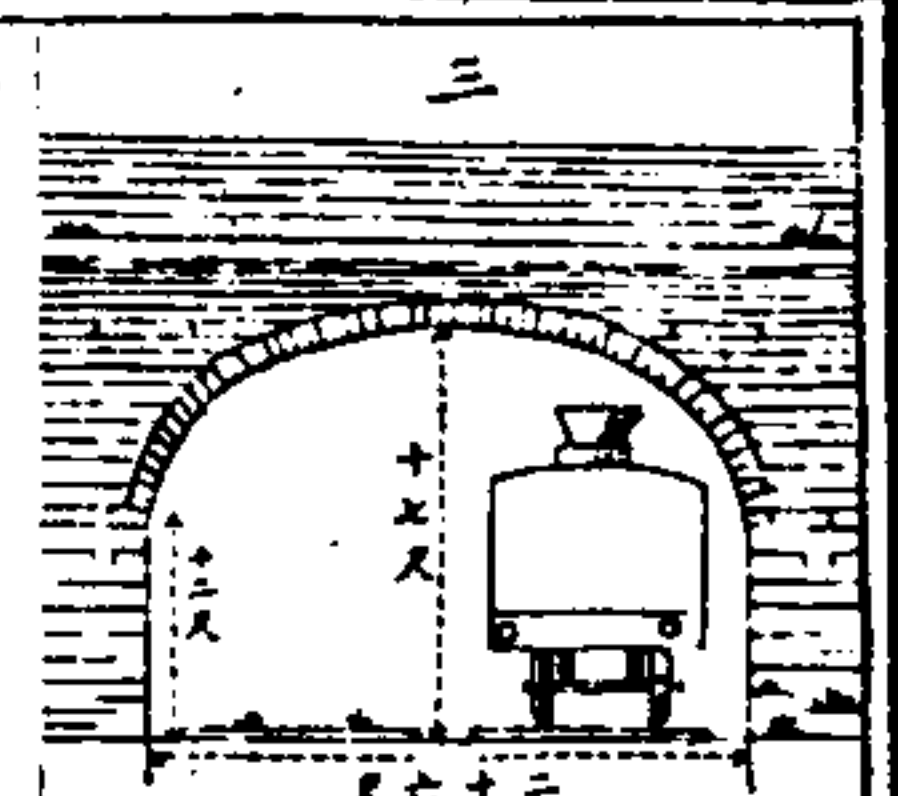
須用木料成捆。橫鋪地面為實基。填低所成外斜坡。有作階級

以免坍卸者。外斜坡之底。常作倍於高土。鬆者。不久坍卸。有高

五尺。坍卸一尺者。必預計之。

橋梁 造過河之橋。另有專書。惟鐵路上面之橋。橋下通行汽車

者。如圖。單軌所用。橋洞穹脚。高於路面十二尺。洞穹頂。高於路面



十七尺洞闊十五尺 雙軌所用橋洞穹脚高
於路面十二尺洞穹頂高於路面十七尺洞闊
二十六尺

路闊 兩軌相距及軌外留空地及水溝共為路平面之闊加以
內外斜坡為佔地之闊 軌距與汽車料車及相連別軌相配
兩軌內距大於兩輪邊外距六分至一寸 英國等常用鐵路軌
距四尺八寸半加兩軌共五寸左右空地共七尺全路面共闊十
二尺為路面不鋪礫石左右不開小溝之闊數平高處左右開小
溝溝外留空地容卸落之土故共闊至少十五尺若加軌一道至
少加闊十一尺

兵學卷十五 鐵路軍工

五

平高填低已完則爬平土面再鋪碎石一層左右下斜每三十五
而斜下一外再挖小溝
路面鋪以碎石其益有三一橫木力面加大二雨水易於流去橫
木常乾免爛三橫木陷下易添碎石補高 常用者有八種依次
列左一碎石二小礫石三鍊生鐵廠之渣滓四煤燼五碎磚六煨
泥七礮廠廢料八沙此八種內碎石最好沙有大弊大雨易於沖
散乾旱汽車行過沙能飛上入轉動處銷磨易壞 土面常乾者
碎石厚一尺土面常濕者厚一尺半或更多橫木鐵軌置其上再
加碎石至平橫木上面此兩層碎石名為上層下層在最熱之地

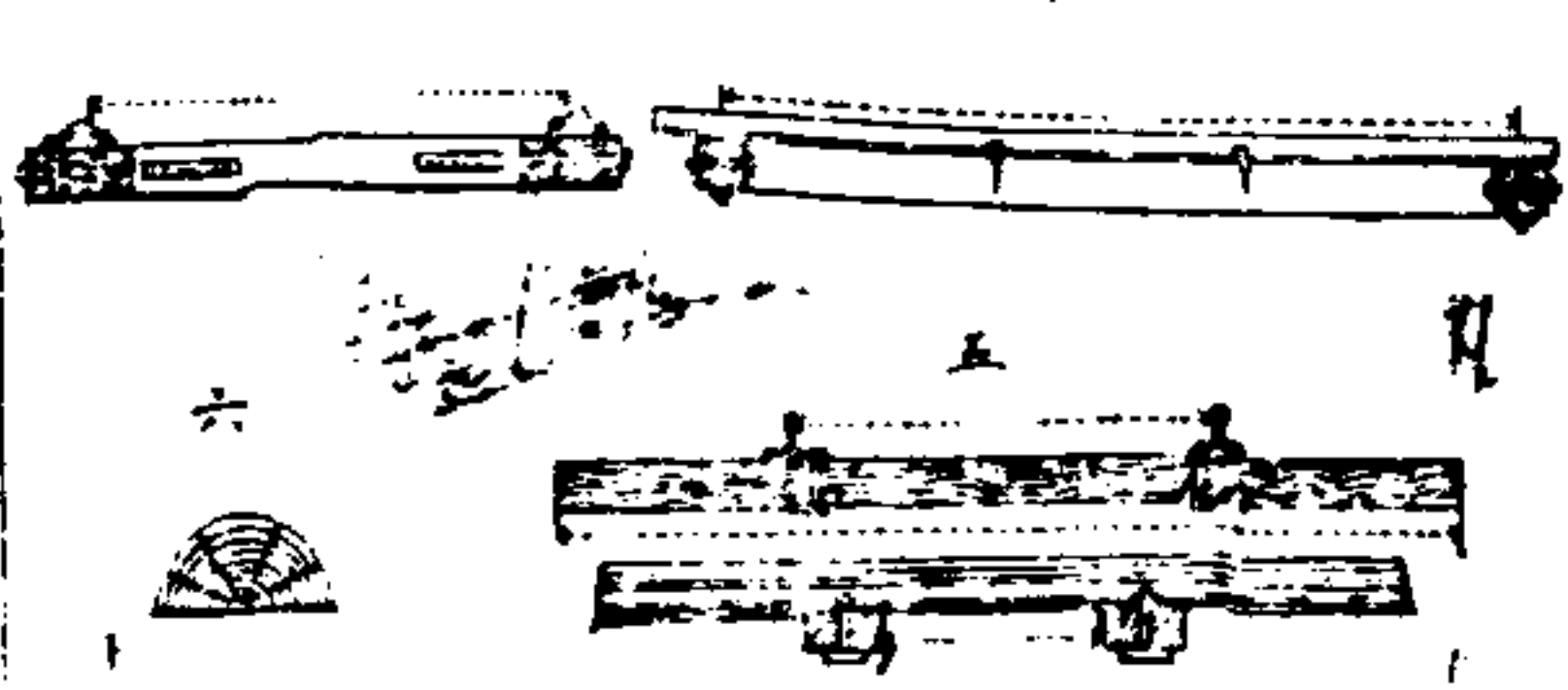
上層碎石有鋪高至鐵軌螺釘以蓋橫木免致日晒燥裂但螺釘
有脫落查路人不能看見為弊故行軍鐵路僅鋪下層碎石而不
鋪上層路長每一碼鋪碎石三立方碼為最多
每路長十尺在鐵軌連板前後第二第三橫木間作橫小溝左右
通至路旁直小溝用直墊木者亦作橫小溝

鋪軌 一百十八

橫直墊木為鐵軌之基址橫墊木連合兩軌使不改闊狹又分任
其重於大面積使受力均勻故依鐵路任重地土鬆實以配墊木
之數 墊木有專用橫者有專用直者有橫直兼用者 直墊木
如圖 益處雖多而木料必大工作必精難於排列行軍鐵路所不
便用惟闊軌用之 橫墊木 如圖 常式者長九
尺最好之鐵路墊木材料必用堅韌方整者闊
十寸厚五寸或闊十二寸厚六寸用圓木徑十
寸至十二寸長九尺者對中鋸開成兩半以
平面向下半圓面向上作兩平槽以接鐵座 如
六 圓木徑九寸者為最小成兩半寸必平面
向上以接鐵座惟半圓面向下受重必漸壓分
開碎石而低陷故僅宜於暫用之鐵路若久存
鐵路必用方形墊木始耐久
各橫墊木相距常在三尺以內鐵軌不用連板者則相接處鐵座

兵學卷十五 鋪軌

六

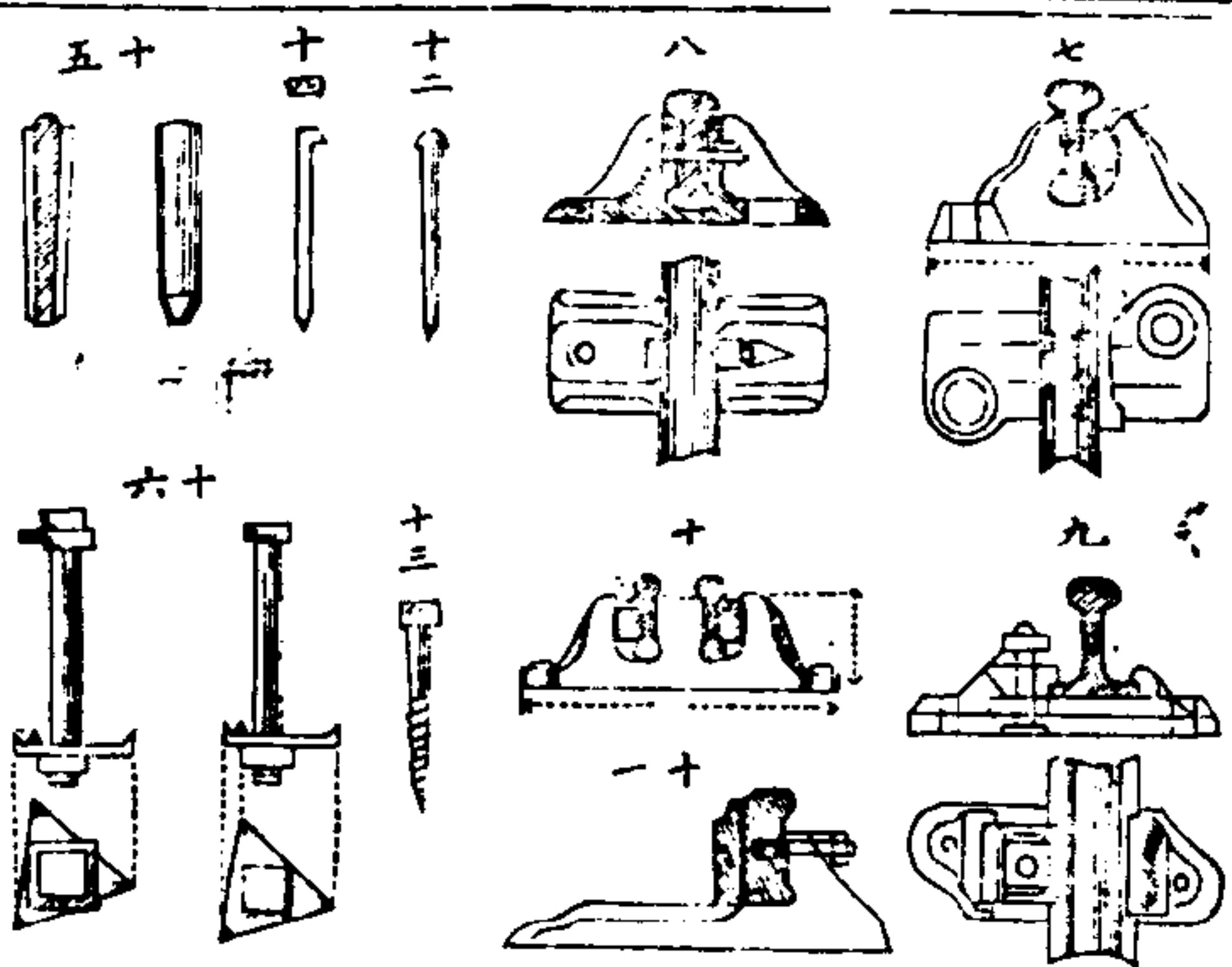


鐵路必用方形墊木始耐久
各橫墊木相距常在三尺以內鐵軌不用連板者則相接處鐵座

下墊木必更大前後兩墊木相距六寸車行甚速者每鐵軌長二十一尺下用橫墊木九根直墊木相接處與鐵軌頂下相距勿太遠太遠則軌距常致有改相接處用木連板比鐵連板尤佳鐵連板受車來往震動之力易曲而軌距有改木連板以螺釘連於直墊木每長八尺用一連板如前圖四橫墊木中段不可靠實碎石面軌距四尺八寸半者各橫墊木中段約有長一尺半至二尺不靠實碎石面而使鐵軌下相近一段靠實碎石面以任重而受力鐵座 在鐵軌與墊木之間既使鐵軌墊木相連牢固又使鐵軌切於墊木之面加大而能任各車行過之重 常用雙邊軌之鐵座整塊者如圖七兩半者如圖八單邊平底軌之鐵座單軌者如圖九重

兵學卷十五 鋪軌

七



十九磅至五十磅交路以路活節之鐵座雙軌者如圖十移動者如圖十一皆更重各座皆用生鐵所製
鐵座連於墊木所用木釘如圖十二
鐵螺釘如圖十三鐵釘如圖十四外木內鐵釘如圖十五鐵螺梢如圖十六造木釘
用大力壓出木內流質釘入墊木能漲大不脫出但易折斷故每座必用一鐵釘方固

鐵軌 雙邊者如圖十七單邊平底者如圖十八曲折者如圖十九俱是橫剖面

鐵軌由廠製運出今時皆改用鋼製每條長十五尺至二十一尺每碼即三重七十磅至一百磅輕車輕載所用鐵軌可以比此數更輕 攻城平行溝內鋪鐵路以人或馬拉車者用單邊軌長每碼重二十四磅 輕車所用鐵軌長每碼重三十六磅至四十二磅

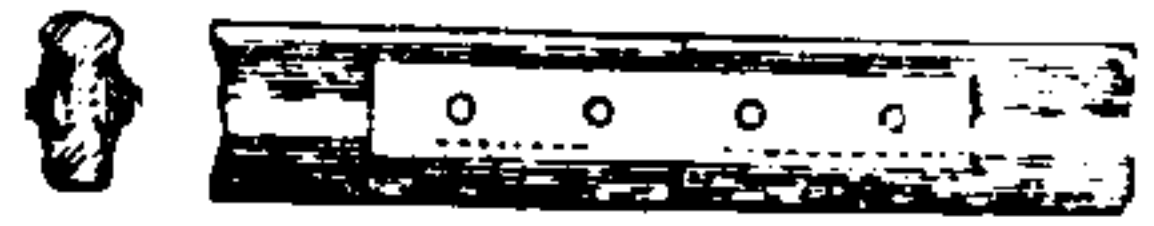
軌座相連 雙邊軌用兩半合座以螺梢貫連如前圖八或用整座如前圖以木劈打入其木用大力壓出流質打入後能漲大極緊

木劈宜在軌之內面輪力由內使軌外面切緊鐵座偶有脫落二三木劈軌尚不移而輪不致落下生險且查路人走在軌內易見

兵學卷十五 鋪軌

八

木劈有脫落者便於補入 木劈與釘必距軌頂若干以讓輪邊行過軌及輪久用消磨者更宜詳察 單邊平底軌及曲折軌不用鐵座而徑連於墊木用曲頭釘如前圖十四由底孔釘入墊木用螺絲釘如前圖十三螺絲梢如前圖十六以壓住軌底更穩固而用之費時且不易多得故行軍鐵路每條兩頭各用一螺絲梢而中段皆用曲頭釘
各軌相連必用連板如圖二十又名魚板用熟鐵板兩條各作四孔夾於鐵軌兩面以螺絲釘螺蓋墊圈相連軌端之孔稍作長圓以讓軌冷熱漲縮而有長短螺釘頭在外釘頭平面與軌頂平行墊圈螺蓋皆在內螺蓋旋極緊近軌接處墊木相距更近使墊木底面



共闊約有二尺。連板一對。螺釘蓋墊圈共重約二十四磅。鐵軌長每碼重不及七十磅。圓平頭螺釘更合用。不致為輪邊所壓斷。釘頭圓而頸方。配入連板之方孔。以免旋轉。釘頭在軌之內面。用連板者自然穩固。但亦可不用。而將兩軌之端同入一鐵座內。其餘前後二鐵座距更近。不用鐵座者。則將兩軌之端同置一墊木。多加釘連之。

鋪軌人器 一百十九

安鋪墊木鐵座鐵軌等。須專派弁兵工作。用弁四人。兵三十名。連鐵座於墊木。另添兵四名。各人所用器具如左。

兵學卷十五

鋪軌人器

九

弁一人為管工總目。用五十尺長帶尺一件。

弁一人領兵六名。管置墊木。用六尺長量桿一根。白石粉若干。

弁一人領兵八名。管置鐵軌。用起重鉗桿二副。叉頭鐵桿一箇。配軌接處相距之角鐵十二箇。雙手推一把。單手推一把。麻繩五

十尺長一條。截軌或置叉路。須另備生鐵座二箇。曲軌螺夾

連扳手一箇。去釘頭鑿一箇。叉頭鑿一箇。扳鑽一把。鑽頭二箇。

螺夾一箇。

兵四名。配上連板。用六磅半重螺扳手四把。麥馬罕螺扳手十

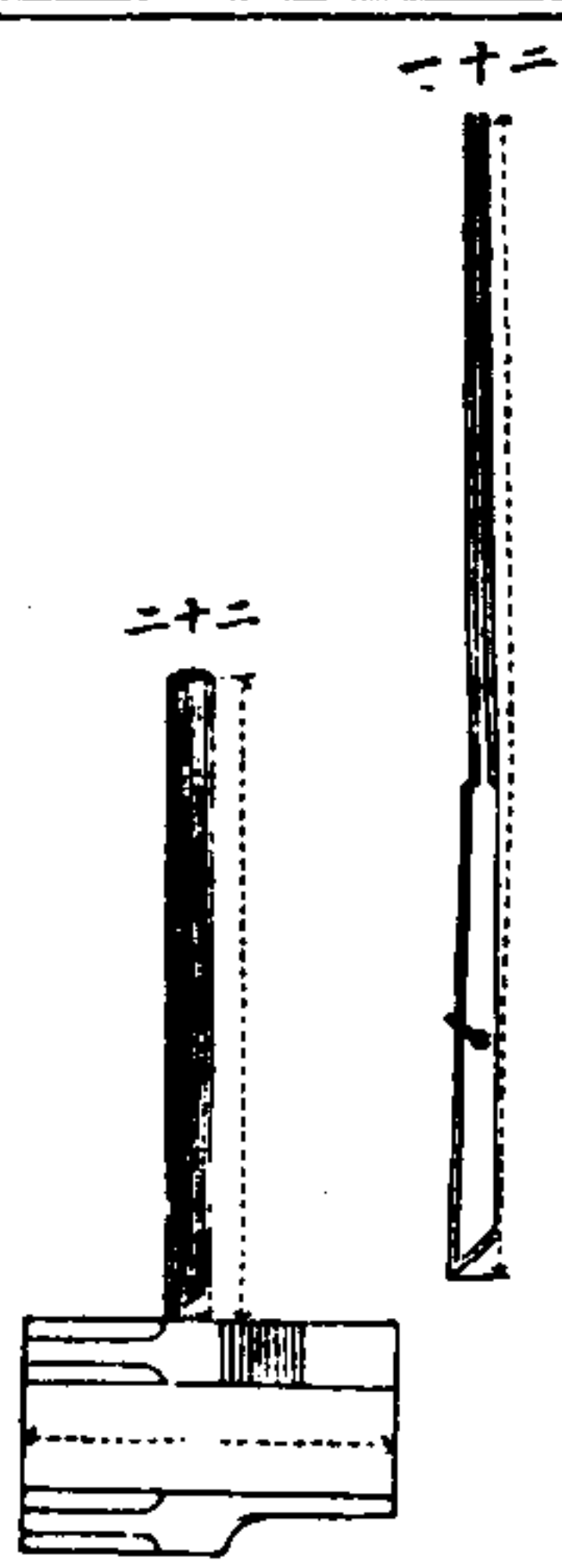
五寸長一把。平鐵條盒形扳手一把。

兵二名。打入木劈。用椎二把。叉頭鐵桿一根。

弁一人領兵十名。管平軌及完功零事。用地平儀一具。直尺一根。照星二箇。月牙鋤四把。比軌桿六尺長一根。長木桿一根。叉頭桿四根。鏈四把。

另加兵四名。釘連鐵座於墊木。用比軌桿二根。一寸徑手鑽二箇。斧頭二把。打木劈椎二把。

鋪軌器 撬桿如圖十一。下端有鐵套。以舉起墊木而添碎石。



打木劈椎如圖十二。重十磅半。打木劈入鐵座用。

兵學卷十五

鋪軌人器

十

比軌桿鐵製如圖十三。方一寸二分。兩端各鐫連鐵塊。重

十磅三兩。外面相距適等於兩軌內面相距。兩塊下缺

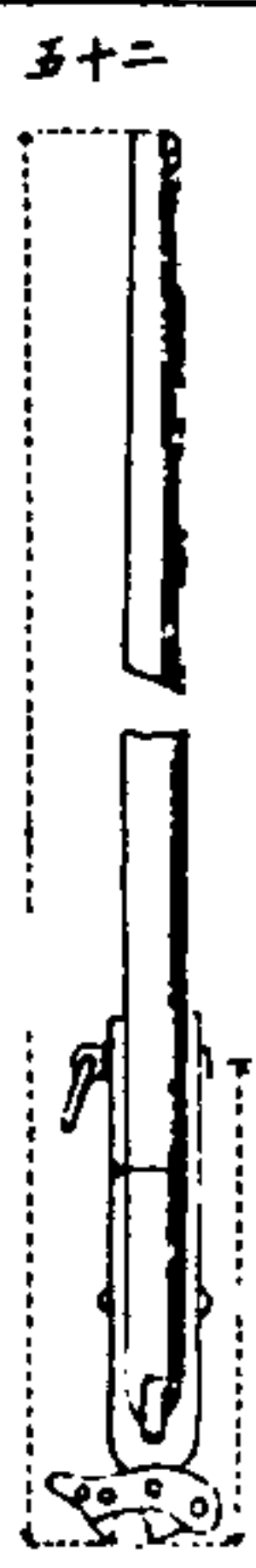
口相距等於交路處收小之軌距。雙比軌桿為此比

軌桿兩倍相距。

照星為小木板如圖十四。高四寸六分。與九磅重之直尺

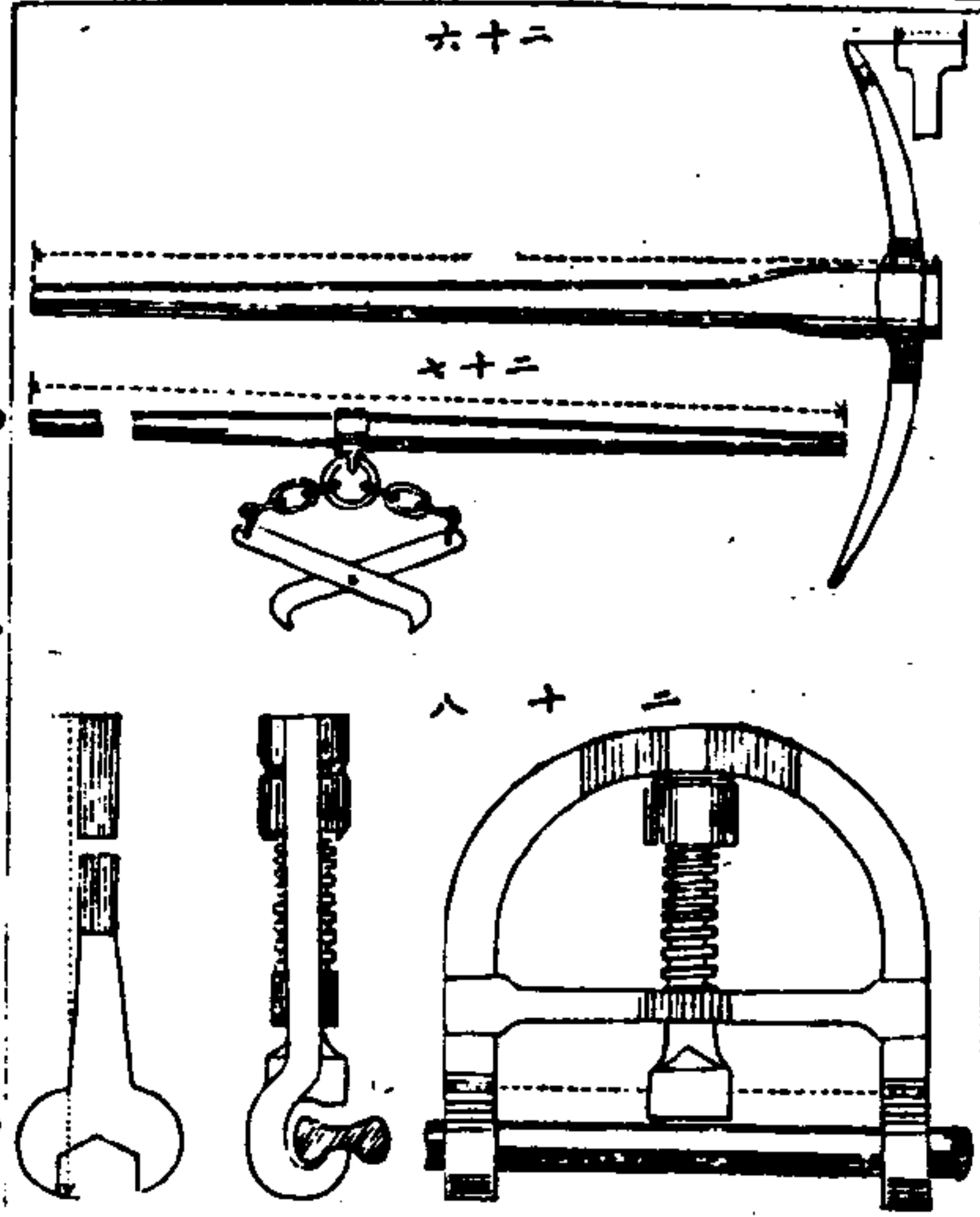
面上白線等高。

塞地利拔釘器如圖十五。其力甚大。能拔出墊木內之釘。以拈去重



修

月牙鋤。如圖二一頭作方形連柄重十磅。拾重鉗桿。如圖二一圖



木桿中以鐵鏈連鐵鉗重九磅半。四人扛鐵軌一條。曲軌器。如圖二一以扳手旋其中之螺絲軌即曲軌之一面。整一口多旋其螺絲軌即折。

曲軌器剪鐵器。撞孔器。用壓水者力更大。造橋及鐵路皆使用。

兵學卷十五 鋪軌人器

配軌接處相距之角鐵厚一分置於兩軌端相接之間。配其相距使軌受熱漲長而不相抵住致曲。去釘頭。鑿鋼製墊木釘有不能拔出者。用此鑿以大椎打之能去釘頭。

鋪路次序 先成土路。將土面爬平。加以碎石一層。次將鐵軌置於土路左右。各條接連。左右相離稍寬。以讓墊木地位。墊木先堆在土路一旁。每堆相距五十碼。足敷五十碼之用。鐵座在墊木堆之旁另成堆。

先將鐵座釘於墊木。而後鋪路最為便捷。法將墊木六塊平置地面。各塊相距約九寸。每墊木上置鐵座二箇。以短軌二條貫入各鐵座內。用比軌桿置於二短軌頂上。比使相距略合。次以木劈在

鐵軌內面打入鐵座中。而詳察比軌桿之鐵塊與兩軌內面使密合。則鐵座在墊木之方位已準。乃用大手鑽。由鐵座孔鑽入墊木

成各孔。以木釘或鐵釘或別種釘。釘入孔內。使鐵座連繫於墊木。而後打出各木劈。工成甚速。甚準。用兵四名。每小時能釘成鐵座十二箇。器具用比軌桿一根。橫口斧二把。打木劈椎二把。大手鑽二把。鑽之大小與釘相配。用方釘者。孔徑須小於釘之對角線。半分至一分。

管置墊木之弁。先量鐵軌一端向內十二寸。又一端向內十三寸。中間各三十寸。用白石粉畫於鐵軌作記號。以為墊木所對之處。派兵三名。往最近之堆。搬各墊木。至路中兩軌間。橫置。各對軌土

兵學卷十五 鋪軌人器

白粉記號。而墊木中點。又與路中線狀相對。

管置鐵軌之弁。將最遠處一墊木上鐵座凹之內面與路中線相距。等於軌距之半。次由後鐵座凹內面。以麻線引至最遠鐵座凹之內面。而使中間各鐵座凹之內面。皆與麻線相切。即方位皆已準。鐵座尚未釘連。則每鐵座各以一釘釘連。再將又一面之各鐵座。亦同法為之。置鐵軌之兵八人。立在鐵座墊木間。面向已置好之鐵軌。將鐵軌一條。移至鐵座之內面。而底向上。弁喊令轉八人。齊力持鐵軌一轉。即落入凹內。而頂向上。用配軌接距角鐵插入兩軌端之間。使其相距恰合。再將又一鐵軌。亦同法為之。再向前亦仍相同。

管平鐵軌之弁詳察兩軌平面及墊木中點與中線相對或否用
叉頭鐵桿移使對準 先將木劈打入每軌端之鐵座四以配準
之將連板兩塊夾於鐵軌兩面以螺釘穿過先僅以手力旋螺蓋

再將各木劈入各鐵座四輕打之 鐵座尙未與墊木釘連者
用比軌桿配軌距極準而將釘由鐵座打入墊木 新鋪第一對
鐵軌必用直尺橫置兩軌之上安酒準於直尺之上以較準其橫
平再直安酒準於軌上以較準其直平每接鋪鐵軌一雙以同法
較準其橫直二平鐵軌斜者則按所定之斜度較準其直斜度將
一照星置於末後軌上又一照星於向前軌上直尺二端置於二
照星上酒準又置直尺上 配所定之斜度中間各處鐵軌距直

兵學卷十五

鋪軌人器

十三

尺或太低則用大桿入墊木下數人將桿擡下以起墊木使高用
月牙鋤築入碎石墊起如太高則以鏈去其碎石使低而又一軌
亦以同法爲之再用直尺較準二軌之橫平又詳察墊木下左右
尺許之碎石是否堅實穩固以免墊木下陷 派兵用螺絲板手
旋緊各連板之螺蓋又派兵立在兩軌間以兩手持椎自右向左
打各木劈使極緊再轉身換立以打緊又一軌之各木劈然後加
以上層碎石高至軌底止在叉路相連處必高至鐵座旁

鋪路時日 久存鐵路每日能鋪成長若干碼尙未得確數美國
開鐵路在平處用熟手工人有能每日鋪成八百八十碼即半英里又
光緒四年西九月初五日在格西約微斯地方試練速鋪鐵路用

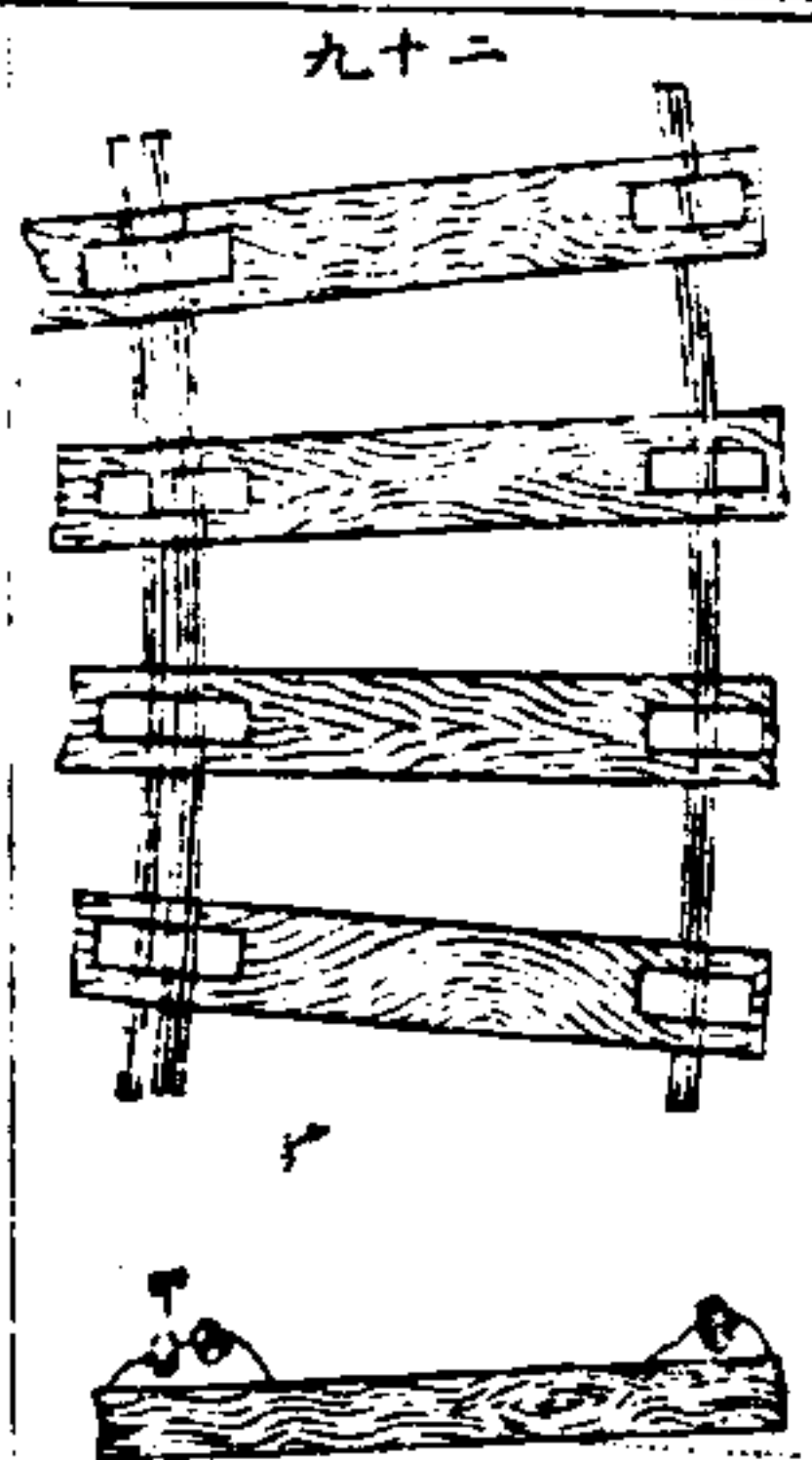
熟手工人一百五十名在四小時內鋪成長八百二十尺係各
料先已運至其處當時僅爲鋪置也 行軍鐵路每日最速僅能
鋪成四百四十碼即四分英里之一 各料能先運至其處或能更速
新成鐵路必詳細察驗各車行過鐵軌如有陷下處須派一班人
立即墊平待若干時後路已無病則每英里派巡路兵三名常川
巡守隨時修理

曲路鋪軌稍異於直路必按所曲數用曲軌器將軌曲之先曲兩
端後曲中段其兩軌相距比直路處加數分以讓車輪順曲行過
外軌必高於內軌以免車行速生離心力而有出軌之險如圖
九 其外軌須由漸加高不可忽加其軌亦由遠處漸曲不可忽曲

兵學卷十五

鋪軌人器

十四



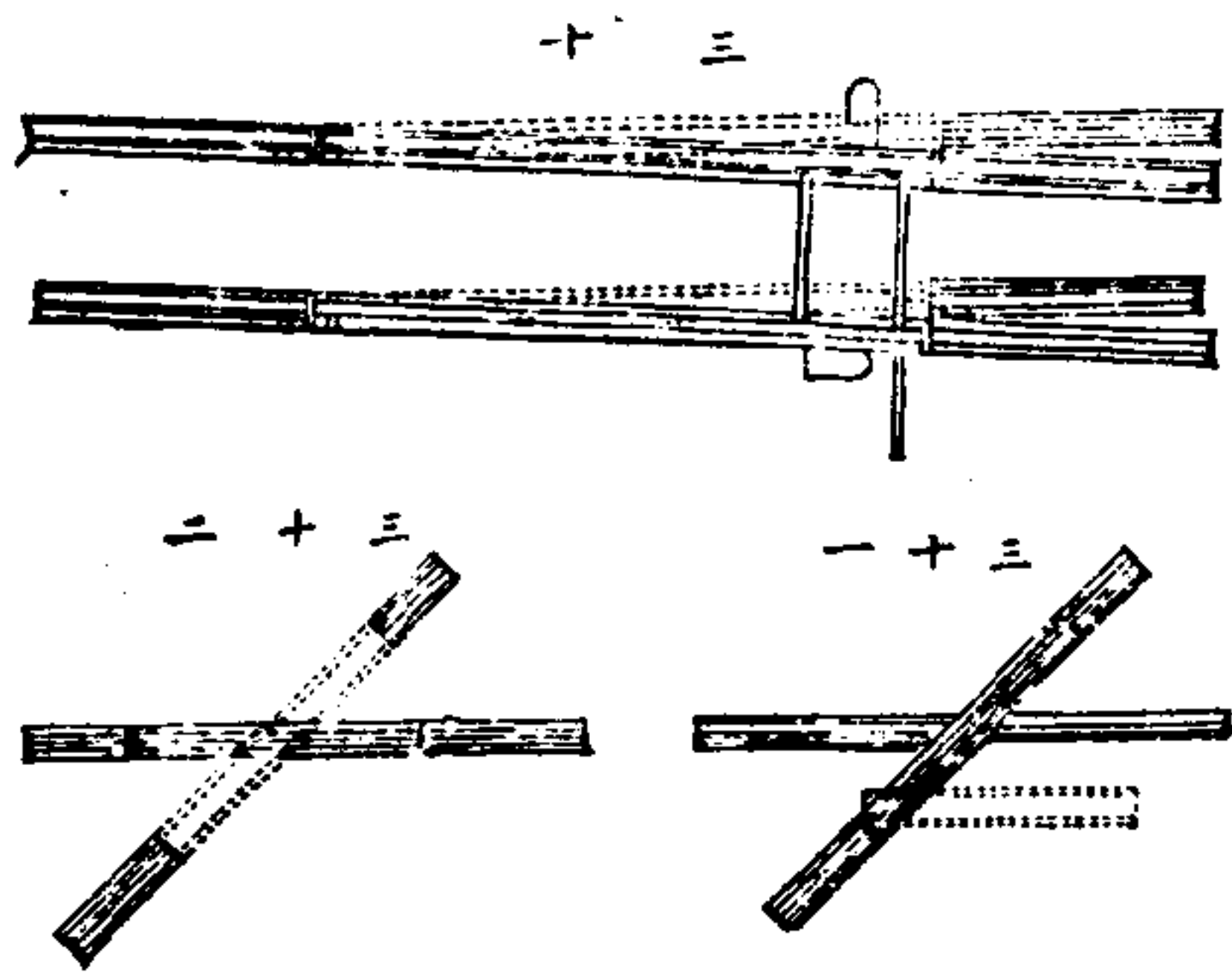
常法在末曲處外軌已漸加高
至曲處已得應高之數其應高
之數以車之行速車之重數車
重心之高路之斜度曲徑大小
推算之 簡法命亥爲車每小時所行之英里數未爲曲張半徑
緯數庚爲兩軌距寸數則外軌加高寸數等於亥自乘以庚乘之
爲實以一千乘未爲法除之 常式兩軌距四尺八寸半者外軌
加高不得過五寸軌距七尺者加高不得八寸軌距一尺六寸者
加高不過半寸加高太多恐有重心向內致車有傾倒之險因車
行曲路必減緩行也

大曲路必用輔軌。如前圖二十九。在內軌之內面。其相距配輪邊易於行過。有輔軌能分任外軌所受橫力。而輪行穩妥不致出軌。輔軌高於內軌一寸。使輪邊不致走上輔軌。輔軌內軌同在一鐵座。如兩軌間座鐵較低。以不礙輪邊行過。

叉交路 一百二十

叉路交路不拘雙軌單軌。在停車處換路。或穿過別路皆用活節。交節活節者。兩軌能平移。將兩軌移對此軌。汽車即行於此軌。如移對別軌。汽車必行於別軌。在叉路處備有活軌一副。能平移在交路處。軌作缺口。以讓輪邊行過。

活軌最簡者為包工活節。如圖三十。兩路鐵軌四條。彼此漸近。至足容

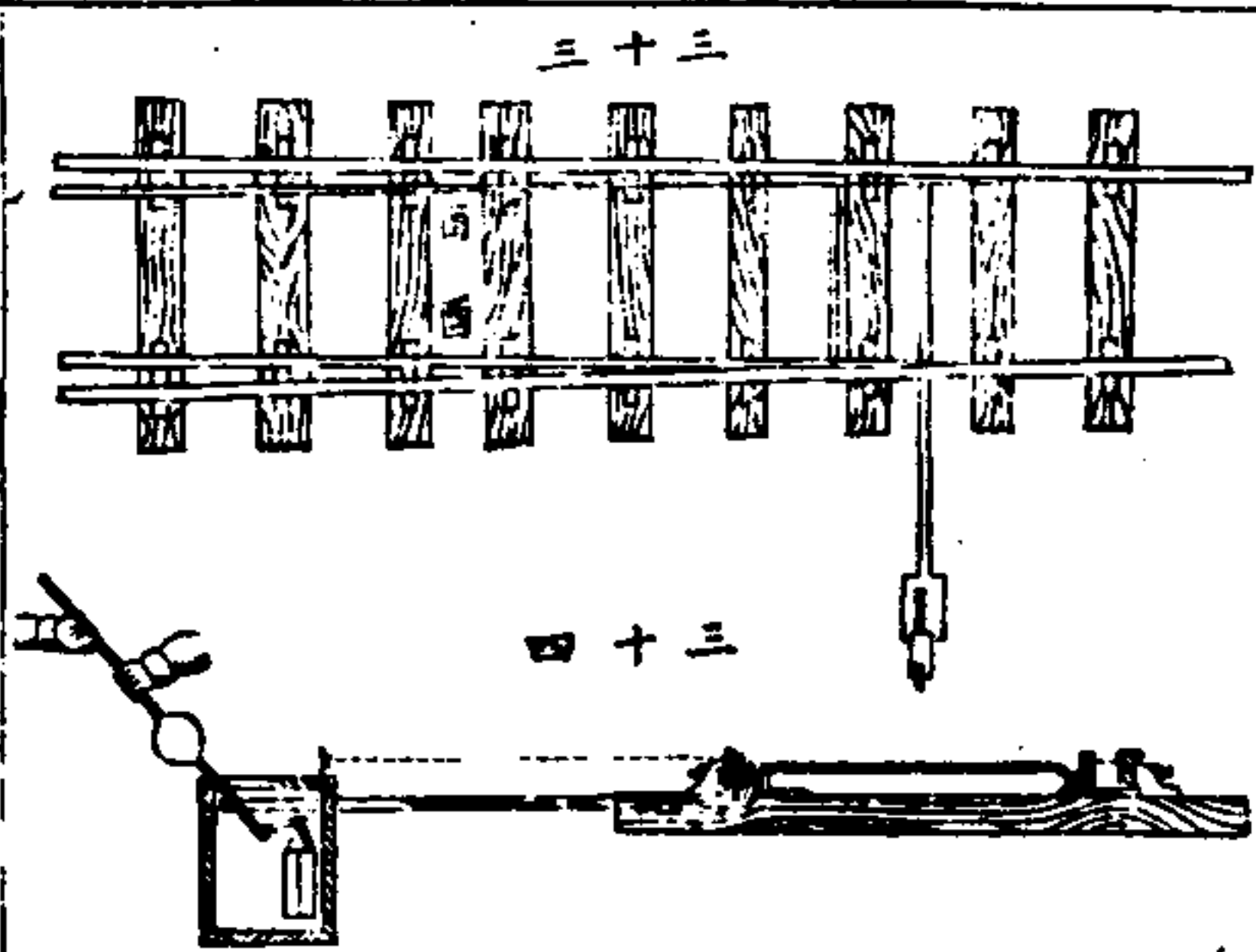


輪邊行過。活軌二條。中有活節。能平移。任對何二軌。此活節或以稍相連。或在鐵座上有鉸鏈鉤住。又近於活動之端亦連合。而以桿使平移。包工交節。如圖三十一。用高低兩軌。高軌有活節。能轉開。以讓車輪行過。低軌。兩軌同高者。如圖三十二。有活節為兩軌所公用。能旋轉。任接何軌。以便車輪行過。

單邊軌。曲折軌。作活節。甚簡便。雙邊軌。作活節。必另加木劈。另有

他法。

久存之鐵路。必用巧便之活節。如圖三十三。活節條長十四尺。向端



作漸窄成尖。於原軌鑿一凹。俾尖頭嵌入。成平面。頭甚尖者。原軌不作凹。亦得平面。活節平移之數。比鐵軌邊。如圖三十四。之厚。多二寸四分。活節用連板。連於軌端。而螺釘不甚收緊。用活鐵座。如前圖。四箇。以托活節。外軌用螺釘。連於座。螺釘外端有梢。通其孔。使不脫。有兩鐵桿相連活軌。距約二尺。

兵學卷十五

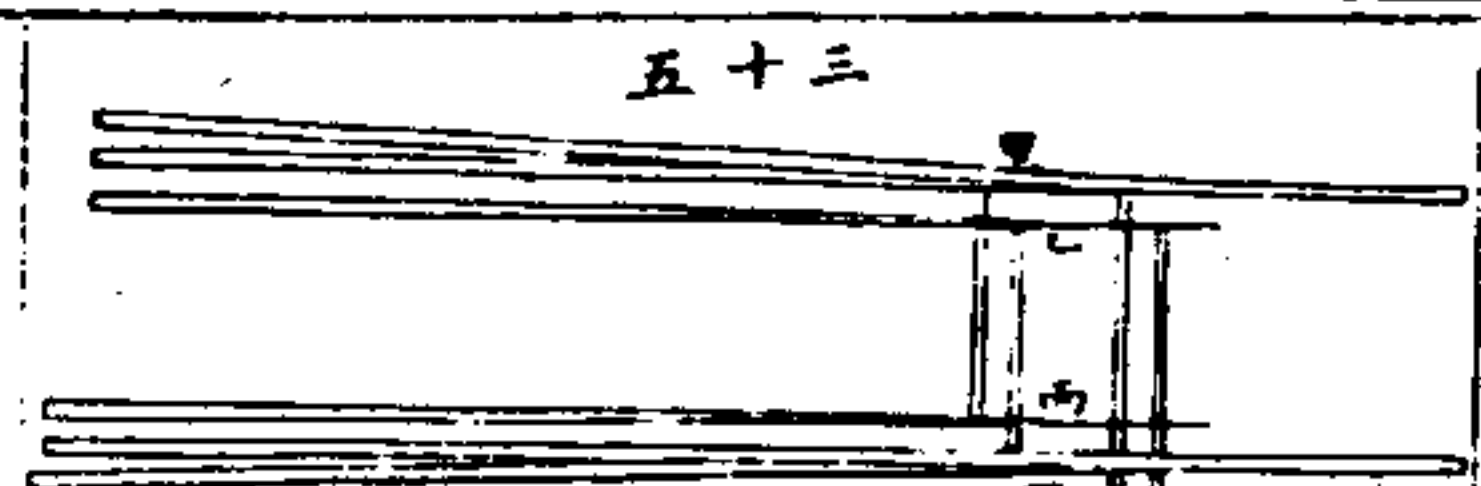
叉交路

三

其一桿至活節盒內。活節盒。如圖三十四。距外軌約五尺。有長桿連於鐵桿端。活節尖頭。平移。常為三寸六分至四寸。至少二寸。其空處。以尖頭不礙輪邊為度。

活節向前向後。以車行來向言之。車向活節尖頭行。為向前。車順活節尖頭行。為向後。向前者。管理人錯誤。或不準。則一串車。或致一半分行。此軌。又半分行。彼軌。極為危險。向後者。無此患。因雖有錯。而車輪行到。自能歸正。故以車常行之向。用向後。活節為妥。用雙路者。宜左軌車向前行。用叉路活節者。車必向後行。移動其活節。用長桿最便。如前圖三十四。桿上掛重錘。令活節常與正軌相對。欲行叉路。以人手推之。使活節移開。以讓車行。叉路人放手。則活節

仍自歸原來往車多之處設號令房內有人日夜看守活節桿號令桿皆在房內隨手推動以管各車行向行軍鐵路所不用故不詳論

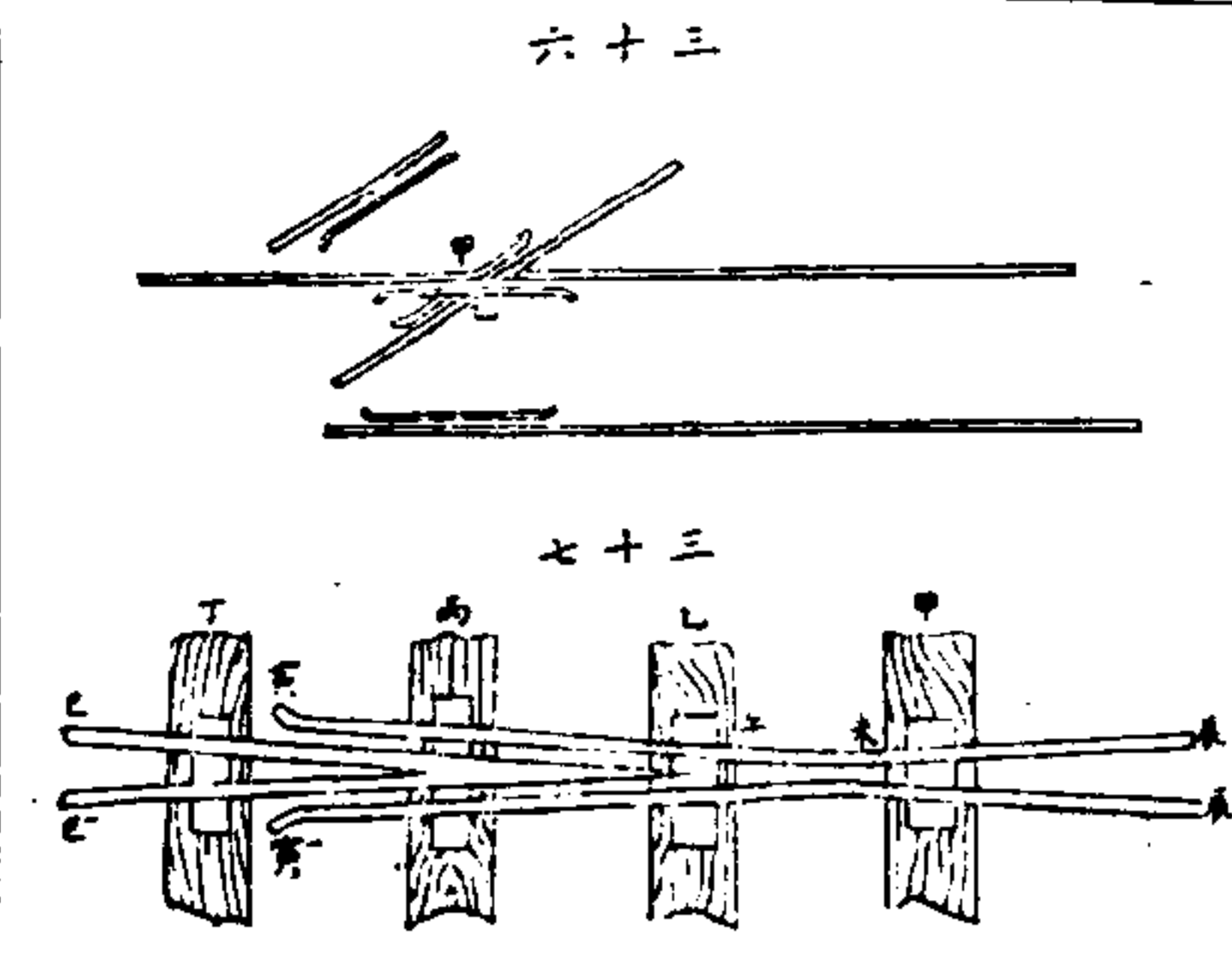


三向活節能使車行換三箇方向如圖三將兩活節釘連如甲又兩活節亦釘連如乙其相連左右鐵桿必在正軌之下不可與之相遇又必用兩長桿移動之其活節尖頭配中軌能通行式如圖移動前桿已則活節對上軌移動後桿如則活節對下軌此法車行忽改向比平常活節更多惟地位小者用此式地位大者則用平常活節一副前一

兵學卷十五 以交路 十七

後為更好

平常交路如圖三 在兩軌相交處作凹以容輪邊行於一軌內又謂之翼形如甲將鐵軌於作凹處曲如翼則軌不必截斷凹處相對加以輔軌輔軌及翼形皆能限制車輪使行過凹處不偏左右 交路之角甚銳者如圖三為雙軌換路所用中作尖頭將兩軌之頭各作尖以螺釘相連或燒打粘連或鋼鑄成所有兩鐵軌接於尖頭之尾用連板相連 交



路節用另配鐵座四箇如甲乙托之將尖頭先置定於後三座如丙次將翼形如寅通入中二座用木劈打緊以未長為已午引長之線其午未相距與兩交路角相等將再前一座如甲套上翼形條如寅距曲角未約四寸又以一翼形條通前三座如甲丙內兩曲角未相距一寸為最小數以未長為已午引長之線而成矣此交路節各件共長十二尺各軌皆用連板相連輔軌常式長十二尺用雙凹鐵座

換軌節常式者如圖三係以路與交路所合成停車廠等處有雙軌用此節能將各車從此軌換至彼軌但必以活節後段向車常行之向為最要圖內有箭形指明鋪換軌節擇合宜處鏟去上層碎石長二百尺於原墊木間另加墊木以托住換軌節之軌其兩箇交路節必按應當之相距截斷其交路節之相距等於軌距與六尺之較以交路斜角分母相乘之數英國常式鐵路為四尺八寸半減六尺以交角斜度之分母十乘之得十三尺交路每十尺斜一尺交路十二尺斜一尺者則得交路節之相距為十五尺六寸在一鐵軌上從以路節至交路節每十尺斜一尺者其相距應九十四尺每十二尺斜一尺者其相距應一百十三尺其法以斜度分母倍之為二十或二十四乘軌距數即得此數 交路節須備鐵軌相接並拆去平常鐵座換以活鐵座而將餘各軌仍鋪好各工完畢車

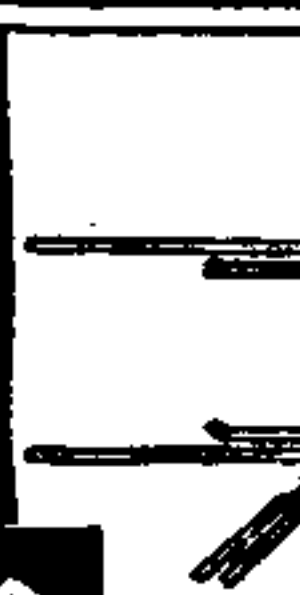
兵學卷十五 以交路 十八

路節用另配鐵座四箇如甲乙托之將尖頭先置定於後三座如丙次將翼形如寅通入中二座用木劈打緊以未長為已午引長之線其午未相距與兩交路角相等將再前一座如甲套上翼形條如寅距曲角未約四寸又以一翼形條通前三座如甲丙內兩曲角未相距一寸為最小數以未長為已午引長之線而成矣此交路節各件共長十二尺各軌皆用連板相連輔軌常式長十二尺用雙凹鐵座

仍可來往 正軌之墊木能托交路節各件略到义路節之端至
換軌節內 各軌須曲若干由弁管理將軌及座先連於墊木而
搬移更妥 其器用义頭桿曲軌器打鐵爐連風箱鑽架以截鐵
軌並鑽軌之孔

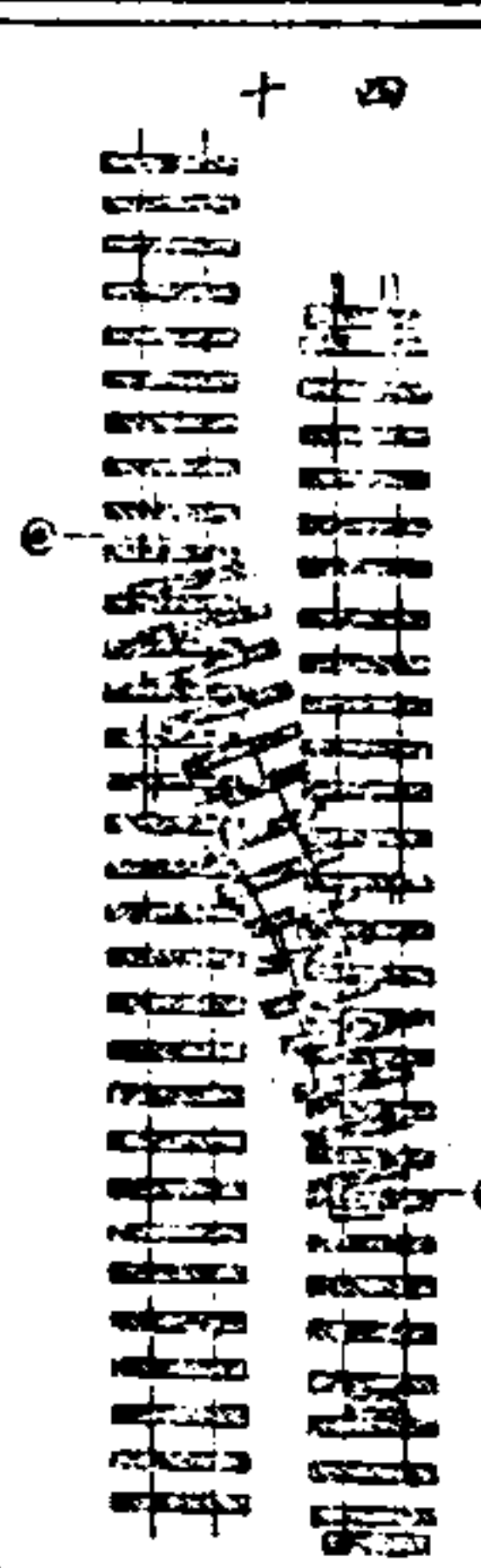
通軌節如圖三 在交路數條處有不相涉之兩軌能彼此通行各
不妨礙兩軌交角不拘大小皆可 各有輔軌並翼
形輔角皆備

义路交路皆必減軌距二分至一分半則車輪旁動
減少而安穩



兵學卷十五 义交路

副軌如圖四 在停車處以停不用之車不礙正軌行車用义路節二
副節後對車常來之向
副軌必引長至換軌節
之外且必在動節之桿



挂以重錘使不能自通正軌人手推桿乃通放手仍自閉有用木
塊塞於節處使閉者但易忘却不及挂重錘之穩倘偶誤而自通
正軌旁停之車被大風吹行至正軌常致行車來碰撞甚險
义路節又式如圖四 係义路節交路節合成用在棧房等處能連
合通交路之兩軌令車
行至义路或雙或單皆



兵學卷十五 停車場

可用但節之前對來車不宜用於正軌及交角大之處

停車場 一百二十一

停車處用土或木石作低臺以便人貨起落人貨各有其臺乃各
適其便免致彼此相礙 停車宜在平處前後皆稍高人貨本適
宜在此起落為佳 人路馬路必皆能通至停車臺門首臺上有
遮柵便於停歇人及馬車 各種號令換路節义路節俱備
大停車場須備汽車廠以為汽車裝煤添水等候房為候車客人
憩息 停車臺之高必使人貨起落臺太高則各管事人從此邊
行至彼邊難於登上英國常用之臺高二尺六寸臺之兩端各作
斜坡以便人行

兵學卷十五 停車場

起落貨臺高與貨車底相平則貨物平移免有上下之難貨車無
旁門者臺高與貨車邊相平更便臺高總宜與貨車相配為要臺
上有置起重架以起落重貨者馬車必能行至貨車旁以便起落
貨物 臺長須長於最長之一串車臺闊必大於十二尺

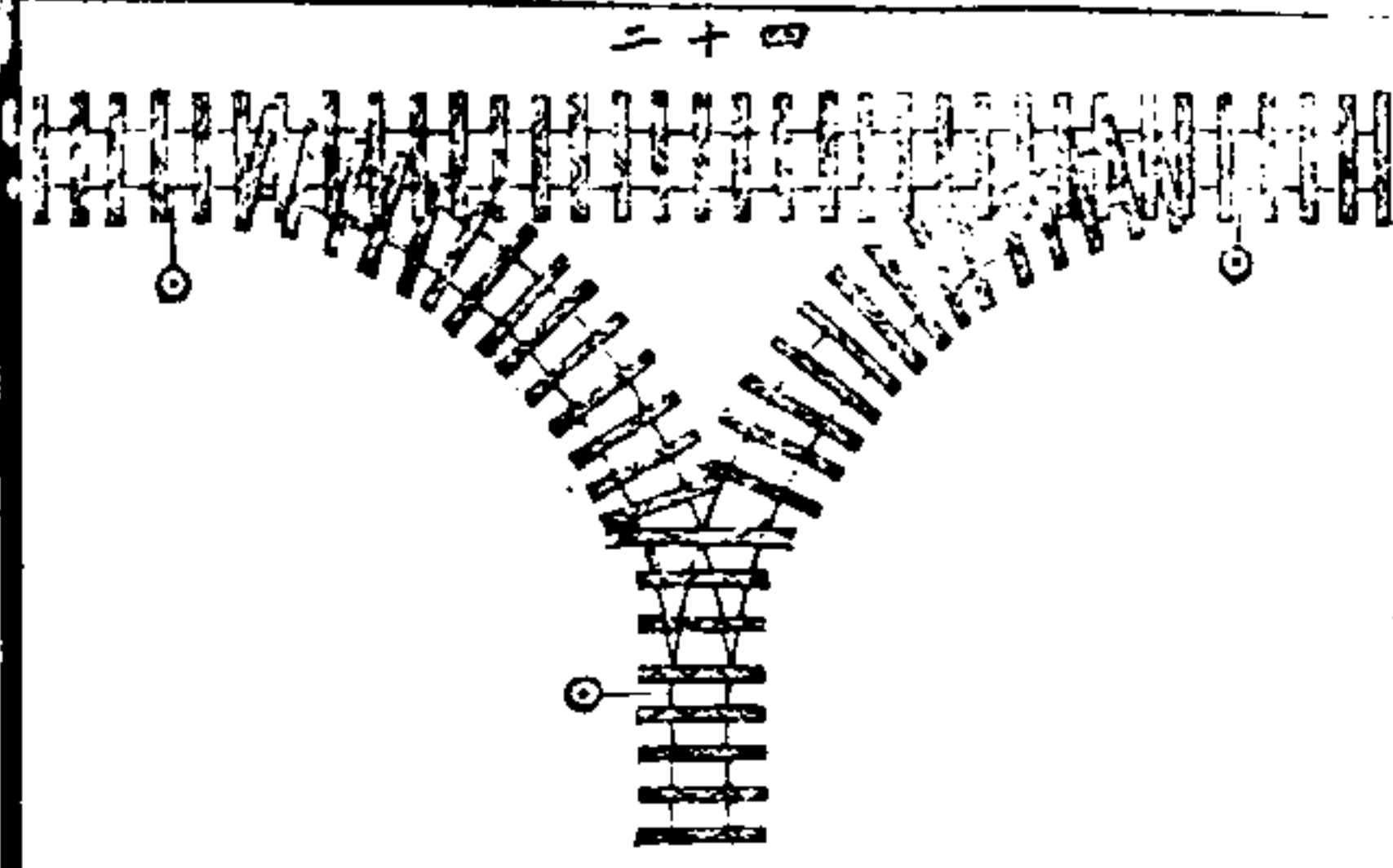
汽車廠距停車場稍遠專有其义路節凡鐵路兩端及當中要處
交路要處俱宜有停車場 停車場义路以備一串車行避正軌
之旁以讓快車行過而後再回正軌行走或貨車行至旁軌以起
落貨物畢後仍回正軌行走或旁軌亦有停車臺以起落人貨而
正軌仍可通行無礙亦有正軌旁軌各有臺以便分投起落 拉
重貨之汽車每十五英里須添水水口在停車臺之端熟鐵水管

在旁至少距路三尺六寸高九尺處連有皮管水由皮管入汽車水箱內 在近添水處作臺高與煤箱頂相平以筐或箱盛備烟煤或枯煤置臺上便於速落於汽車煤箱之內每五十英里在交路處作添煤臺一所 停車場添煤水處作坑深三尺長十尺至十二尺管機人入坑內查看汽車底下有病否配準各件及加油 停車場上有作屋頂者其柱距停車臺至少六尺 大停車場必有木鐵合作之轉車盤能將各車從此軌通至他軌或有正角交路亦能將各車換路 盤之小者上有單軌以中樞為心盤周有齒有小輪有開將盤轉至對某軌停止即移車至某軌矣 盤之大者下有平行軌上有單軌或雙軌以中樞為心皆與小盤同

兵學卷十五 停車場

盤更大者能將汽車煤車在一盤旋轉

汽車或一串車調換其前後如圖四其曲弧之半徑按法推算之法見後



法見後
鐵軌之端作最固木架架有簧角車行至軌端尚有餘動力簧角收之推使返行有作漸高土坡鐵軌斜向坡上車至軌端上斜坡餘動力亦收去而返行皆能免車出軌之患

號令 一百二十一

新造鐵路皆輔以電報最便車尚未到早已通知管車人令其如何行駛所用號令有三一危險即令停車二謹慎即令車緩行行軍可以不用三無礙令車暢行傳此號令有四法一日間危險用紅旗無礙用白旗二夜間用紅白燈代之三或無旗則人將兩手上伸及連接代之四用號架四十一
三危險橫臂上伸無礙橫臂落下橫臂在立桿之上有樞能伸落下有鐵條以拉動橫臂人手又從或近或遠處以動此鐵條 有兩軌

兵學卷十五 號令

或多軌在一處者則上橫臂為左第一軌下一橫臂為左第二軌餘類推立桿旁有白玻璃燈每橫臂配一燈又有紅玻璃圓片在燈前能升落映燈光成紅色以報危險上橫臂與上紅玻璃圓片同連在一鐵桿升落餘亦類推鐵條下連重錘使各橫臂及紅玻璃片常自升上以報危險不致冒昧行駛管路人確知無礙則用力撤其柄使落下管車人見之放心行過 停車場常作號令桿一副進場車出場車皆視此桿之號令其立桿左右皆有橫臂管車人常視左旁橫臂 橫臂在所見之面作紅色中作白色圓面以易顯明 號令桿所立之處必在遠處能望見英國鐵路在停車場兩端有遠近兩副號令桿兩桿相距半英里或四分英里之

圖四

一、速行汽車見遠處桿之號令則未到停車場已先停止，再見近處桿之號令讓已停之車行過。久存鐵路所有以路活節及各號令桿之柄皆在臺上之小屋內排列，各有字指明其用，管理之人在小屋內推其柄以換車行某軌及作各號令。行軍鐵路派二人分管遠近二號令桿，用重錘使橫臂常報危險，必管理人以手推其柄換報無礙，車便暢行，管理人有患病等事故未能料理，車即暫停查看。行軍鐵路之號令桿與以路活節不相連，故用厚紙書明其各事，管理人看明紙上各事全合法，方作無礙之號令，使車暢行。

各數 一百二十三

兵學卷十五

號令

三三

英國	四尺八寸半	丹馬國	四尺八寸半	他司美尼	三尺六寸
愛爾蘭	五尺三寸	日班牙	五尺六寸	好望角	三尺六寸
法國	四尺八寸半	葡萄牙	五尺六寸	普拉塔	五尺六寸
北德國	四尺八寸半	印度	五尺六寸	烏拉乖	四尺八寸半
俄國	五尺	蘇格蘭	四尺八寸半	智利	五尺六寸
荷蘭	四尺八寸半	錫蘭	五尺六寸	秘魯	四尺八寸半
比利時	四尺八寸半	奧國	四尺八寸半	瑪加	四尺八寸半
土耳其	四尺八寸半	瑞士	四尺八寸半	義大利	四尺八寸半
瑞典	四尺八寸半	瑞成	四尺八寸半	加拿大	四尺八寸半
新西蘭	五尺三寸	埃及	四尺八寸半	苦印司蘭	三尺六寸

中國臺灣 三尺六寸 南新金山與維多利亞 五尺三寸
 美國 三尺 四寸八寸半 四寸九寸 八尺
 巴西 一邁當 四寸十寸 五尺六寸 六尺
 新金山新南威勒士 四尺八寸半 三尺六寸 四尺 四尺三寸
 推算軌弧數命丑為弧軌長尺數未為弧半徑尺數亥為弧正矢尺數則亥等丑自乘以一五六乘之以未約之。
 推算車能行過最小弧半徑尺數以輪邊闊寸數與軌距尺數相乘再以九乘之，即得此為車行常速者，如行更慢可以四代九乘之，但輪邊受方及銷磨皆甚大。
 各車任重 鐵路各車輪每對任重有定限，過限則軌不能受。

各數 一百二十三

兵學卷十五

三四

各種車輪每對所任之重列左。

上等客車	空車三頓六擔一磅	載重四頓零三磅
中等客車	空車三頓八擔	載重五頓四擔三磅
下等客車	空車四頓三擔二磅	載重五頓七擔
遮蓬貨車	空車二頓十六擔一磅	載重五頓十六擔一磅
露天貨車	空車二頓十二擔一磅	載重六頓十六擔一磅
煤石等車	空車二頓四擔二磅	載重六頓四擔二磅

平常貨車煤石等車皆用四輪，客車亦大半用四輪，其用六輪或更多輪者，僅有小半而已。
 以汽車全重為一各輪分重如左。

拉客車汽車 前一輪〇三二 力二輪〇四八 後二輪〇三二
 拉貨車汽車 前一輪〇三四 力二輪〇三六 後二輪〇三二
 狹軌拉客車汽車 全重二十噸至三十噸
 狹軌拉貨車汽車 全重二十四噸至三十二噸
 闊軌上等汽車 全重三十五噸
 行斜坡汽車 全重四十噸至四十七噸
 闊軌所用重三十一噸之汽車 前輪距力輪七尺八寸
 後輪距力輪八尺四寸
 車受阻力 車行平直鐵軌所受阻力有便法能推算命未為車
 重每噸受全阻力磅數為車每小時所行英里數則未等於
 自乘以一百七十一約之再加八 車行上斜坡每噸重所另加
 之力磅數為以斜度分母約二千二百四十即得 一串車行曲
 路每噸重所另加阻力磅數為以弧半徑英里數約一二五為略
 數因必按一串車之長與路弧半徑計之方能密合又遇大風及
 別事故有阻力加大至車不能行走者 汽車之拉力由力輪邊
 切鐵軌之滯力而得輪邊滯力不加而阻力加則輪邊滑轉而不
 能加拉力下雨軌濕輪邊切軌滯力數略為力輪任重噸數九分
 之一 以已為拉力磅數物為力輪任重噸數則已等於物乘二
 千二百四十再以九約之 按上各數易於推算得鐵軌各汽車
 能拉各客車貨車重數之大略

兵學卷十五 各數 三五

各料		冬天	夏天	極熱
俄國牛羊油	二百四十磅	三百四十二磅	四百二十六磅	
巴勒麻樹油	二百四十磅	二百十磅	二百十磅	
碱	二十磅	十八磅	十八磅	
水	六百四十磅	四百八十磅	四百八十磅	
常用之單軌三種長一英里即五千二百八十尺	每噸常價共價			
物件名	件數	重數	體積	每噸常價共價
第一種軌距闊四尺八寸半				
雙邊	每碼七長	碼	二二噸担	三〇七
連板	每對二	五〇三對	八八磅担	三十八立方尺
螺釘	每副一	二〇一二副	五磅担	十五立方尺
鐵座	每箇三	三五二一箇	五十磅担	六立方尺
橡木釘	七〇四〇箇	十二担	六十四立方尺	每千箇
方鐵釘	七〇四〇箇	一担十一担	十四立方尺	每千箇
橡木劈	三五二〇箇	一担七担	七十六立方尺	每千箇
墊木	長九尺闊十寸高五寸	七十八担	五五〇立方尺	每條
浸透苦里亞蘇版	一七六〇條	担四十八担	五五〇立方尺	每條
共	三五二〇九磅	每噸四十五立方尺		
第二種軌距一邁當				

兵學卷十五 各數 五

單邊	每碼三長碼	五十七頓	四百三十五方	金五銅五	一九九九六
連板	每對六	五〇三對	一頓十担	金九	二二〇〇
螺釘	每副九	二〇二副	五担五十六磅	七立方尺	每担銀十七
鐵釘	圓平頭長	四四〇〇箇	十五担	六立方尺	每担銀十四
共		二二〇〇條	二十九頓二担	二〇三六方	每條銀六
第三種軌距十八寸		八十八磅	六十二頓	六三九九六	金銀銅
單邊	每碼二長碼	三十七頓	四百三十五方	金六	二二八五九
連板	每對六	五〇三對	一頓九担	五十四立方尺	每担銀二
螺釘	每副九	二〇二副	五担三十六磅	二立方尺	每担銀二五
共					
螺絲釘	丁字頭	三五二〇箇	一頓三担	四立方尺	每担金一銀一五
杉木墊	厚三寸	一七六〇條	八十七磅	九百立方尺	每條銅三
共					

兵學卷十五 各數

固始張篤義校字

兵學新書卷十六 運兵毀路

無錫 徐建寅 手輯

運兵 一百二十四

英國陸兵章程內開鐵路運兵一千八百七十八年頒行將車分三類：一、步兵車，二、馬兵礮兵車，三、火藥礮彈糧食等車。各車裝載所需時刻均有定章。步兵車一車載步兵一營，並需用物件計需時四十分。馬兵礮兵車一車載馬兵一旗，或礮兵半旗，或工兵一旗計需時一小時。貨車一車載各件計需時一小時二十分。即八十分。各種兵所需各車之數如左。

步兵一營	一	一	〇	十七	二	三五	〇	三十
礮兵半旗	一	一	〇	三	二	十八	〇	二十六
馬兵一旗	一	一	〇	五	六	十六	〇	三十一
工兵一旗	一	〇	一	七	四	五	六	〇
一分軍	四十四	四十八	三十三	三百一	一百二十七	三百十	〇	二千一百
一全軍	二百八	二百八	五百三	一千五百	八百五十五	二千五百	〇	三千七百

管車上等合等二等或載馬載六載馬載物共車
人車客車客車三輦車 畜車車車料車數

一日內在二停車場所能發之車串數以一日內所能載上之車數為限。鐵路長在三百英里以內者各種車雖更多亦屬無濟雙

軌者車加多更無濟其須多備數車者以防有損壞耳因今早初發之車必明早回來以為明早初發之車餘者類推行路稍遠者戰時一日內在一停車場所發之車以二十串為最多 布法之役一千八百七十七年知雙軌路長之里數為其軍兵之兩倍半以外者又單軌路長之里數為其軍兵之三倍半以外者皆能得最省便之運法 單軌之鐵路各節及各種車數皆依法預備而用之亦合法則足為運載一全軍兵交戰之用但欲兼運各種兵則雙軌尤便 馬與礮上車車臺不敷須另添暫用車臺兵上車或在車旁或在車端平常車門皆在兩旁欲改在兩端亦不難 鐵路之臺小故門

兵學卷十六 運兵

在車端為便但常車門皆在兩旁故專論之 二三等客車載兵丁其兵丁所有軍械等物必留空處安放故艙內載兵比客位須少二人 載馬用載牛車一車載六馬馬首各向車中前後用橫檔隔開中留空處能容四五人以飼馬馬首向外則一車能載八馬飼馬人立於外 馬上車須卸去鞍轡及拉車各件仍留籠兜脚鐵不去以便控勒 礮兵之馬鞍及拉車各件列於礮旁用露天車遇雨蓋以厚油布 車一車能載馬兵一旗即馬一百五十匹並鞍等件 運載重傷病人宜仰臥吊牀上 工兵書載印度派人查考鐵路一串車起落兵丁開列成表以便料理運兵時查閱表內有車旁車端開門兩法

修整	馬		兵		官		步		營		馬		兵		官		步		營		車旁車端	車串數	車旁車端	
	馬	七	兵	八	官	九	步	十	營	二十	馬	五	兵	十	官	二十	步	營	二十					
鐵路被敵毀壞欲修整復用其工與新鋪大半相同不必贅述其修整 一百二十五	五	六	八	八	九	九	十	十	十	二十	五	五	十	十	二十	二十	二十	二十	二十	二十	闊軌	闊軌	闊軌	
	時	一	時	一	時	一	時	一	時	一	時	一	時	一	時	一	時	一	時	一	五尺六寸	共數	運當軌	
	刻	一	刻	一	刻	一	刻	一	刻	一	刻	一	刻	一	刻	一	刻	一	刻	一	闊軌	共數	運當軌	
	管	八	管	八	管	八	管	八	管	八	管	八	管	八	管	八	管	八	管	八	管	八	管	八
	火	六	火	六	火	六	火	六	火	六	火	六	火	六	火	六	火	六	火	六	火	六	火	六
	管	六	管	六	管	六	管	六	管	六	管	六	管	六	管	六	管	六	管	六	管	六	管	六
	火	六	火	六	火	六	火	六	火	六	火	六	火	六	火	六	火	六	火	六	火	六	火	六
	管	六	管	六	管	六	管	六	管	六	管	六	管	六	管	六	管	六	管	六	管	六	管	六
	火	六	火	六	火	六	火	六	火	六	火	六	火	六	火	六	火	六	火	六	火	六	火	六
	管	六	管	六	管	六	管	六	管	六	管	六	管	六	管	六	管	六	管	六	管	六	管	六

鐵軌僅曲而未扭轉者用堅木一塊端作槽與軌相配墊之或用
椎打或用曲軌器壓軌使直軌甚曲者必加熱至紅打之方得直
軌已被扭轉者無法修整必換新軌

拆毀 一百二十六

戰事危急不欲以我之鐵路反資敵用須速設法毀壞先將各種
車及鐵路餘料修鐵路各器由鐵路一齊運至內端或穩妥處承
辦此事之官須知必於限定若干時內可以竣事並知主帥欲毀
壞鐵路命意之所在 毀壞鐵路必依事機之緩急辦理或毀路
若干長使敵不能用以速來而我得以備兵前往拒戰此事尚
緩易辦或敵已據鐵路之外端勢將由鐵路疾馳前來必在頃間

兵學卷十六

修整 拆毀

四

將鐵路大為毀壞此事急迫難辦但無論緩急皆必將各鐵路管
理之人並所有各車由鐵路速行至穩妥處其餘各物速即毀之
再將鐵軌或拆或毀使敵不能有事如尚緩所有木石各橋可以
暫留不毀事若已急則必將各橋首先毀壞再將號令桿停車場
通水管裝煤臺等件一律拆毀

毀壞各車 各車無穩妥處可躲避則或用火燒毀或分兩串在
一鐵軌上開足汽力人皆速下對面速行彼此相撞不特兩串車
皆成塵粉且能損毀鐵軌敵雖得之不能用或擇填高數十尺之
處將軌曲之使車行出軌墜落低處自行碰碎或車輪下置棉花
火藥礮之或放礮打壞汽車或拆去汽車要件或將鍋爐萍門旋

緊螺絲加大火力使其自礮又他法甚多不及備載

拆毀鐵軌 鐵軌雖必拆毀而尚須暫留用者可先去其上層碎
石及連板螺釘則仍可暫時往來而至臨拆大能省工事若尚緩
將鐵軌折起由本鐵軌裝運至穩妥處雙軌者先拆運一軌其又
一軌如已不及拆運則不得不毀若事急不及拆運則兩軌皆毀
拆運法 先去連板打去木劈起出鐵軌再起出墊木拆路人分
兩班相距一軌條之長一班拆鐵軌裝上貨車二班起墊木亦裝
上貨車此車必在近處待已載者去而空車來必有停待不能速
拆不停故運車宜在稍遠處英國曾試練此工用練慣熟手及生
手各五十六名合做之其運車一串停在距拆處六鐵軌長之遠

兵學卷十六

拆毀

五

每十五小時能拆鐵軌及墊木長二英里雙軌者亦用同法拆之
須備汽車貨車工人各兩班欲拆運一軌者同時亦用兩班各車
及工人五小時內能拆運鐵軌一英里用露天貨車更便另備載
人及器具之車一二輛

急毀法 在地面挖一坑闊六尺長八尺至十尺深一尺六寸將
墊木木劈木柵入坑焚燒待火已烈將鐵軌橫擱坑上約四十分
時用兩人各持叉頭鐵桿在兩端鉗住使軌扭轉則無法能使直
而再用如但曲而不扭尚易使直而再用也 用大鐵椎將生鐵
座逐箇打碎 最速者將墊木木劈木柵鐵軌鐵座及各件合成
一大堆生火焚燒則鐵軌自曲各物同毀或將一軌橫地一軌舉

起忽落其上皆能自曲或軌兩條不拆其連板墊木鐵座以十二人舉起忽落在未拆之軌上亦皆自曲敵得之必拆開連板拆出木劈做直鐵條始可用頗費工不易若在墊高之處擲之則更易曲易壞事若更急而人少則拆毀必路交路因此比直路更難修理也。

礮路用火藥礮法另詳礮地道專書茲揭其要用火藥或在填低處礮成大坑使路斷絕或在平高處兩面礮開土石落下使路阻塞皆較在平高填低之間礮開為勝。

街軌 一百二十七

街軌距一邁當最宜軌頂平街面人及馬車行過無礙印度分支

兵學卷十六 街軌

六

小鐵路皆照此軌距各種車皆購自英國蘭克斯得地方專造此種車之廠。又威勒士地方之維司地尼阿鐵路軌距一尺十一寸半所用各種車亦購自英國廠家。軌距一邁當之各數均列在前表用圓頭螺釘以連連板釘頭在軌內面免致螺蓋礙輪邊也。用五寸長之曲頭釘將軌釘連墊木或用夾螺釘另配釘圈又長每英里須配以路節交路節各一副。

印度之汽車係英國紐登地方石勒庚廠專造最合一邁當軌距所用客車貨車俱有鐵架車端只一黃角角端有連車之鉤。鋪此鐵路每英里用人一班弁一人兵二十名工兵數名所用器具列左。

雙手椎一把 起重鉗桿二副 夾起一箇 比軌桿二根
單手椎一把 去釘頭整一把 直尺一把 生鐵座二箇
以頭桿六根 一尺夾起一箇 照星二箇 鑽頭二箇
曲軌器一具 酒準平器一具 手鑽一把

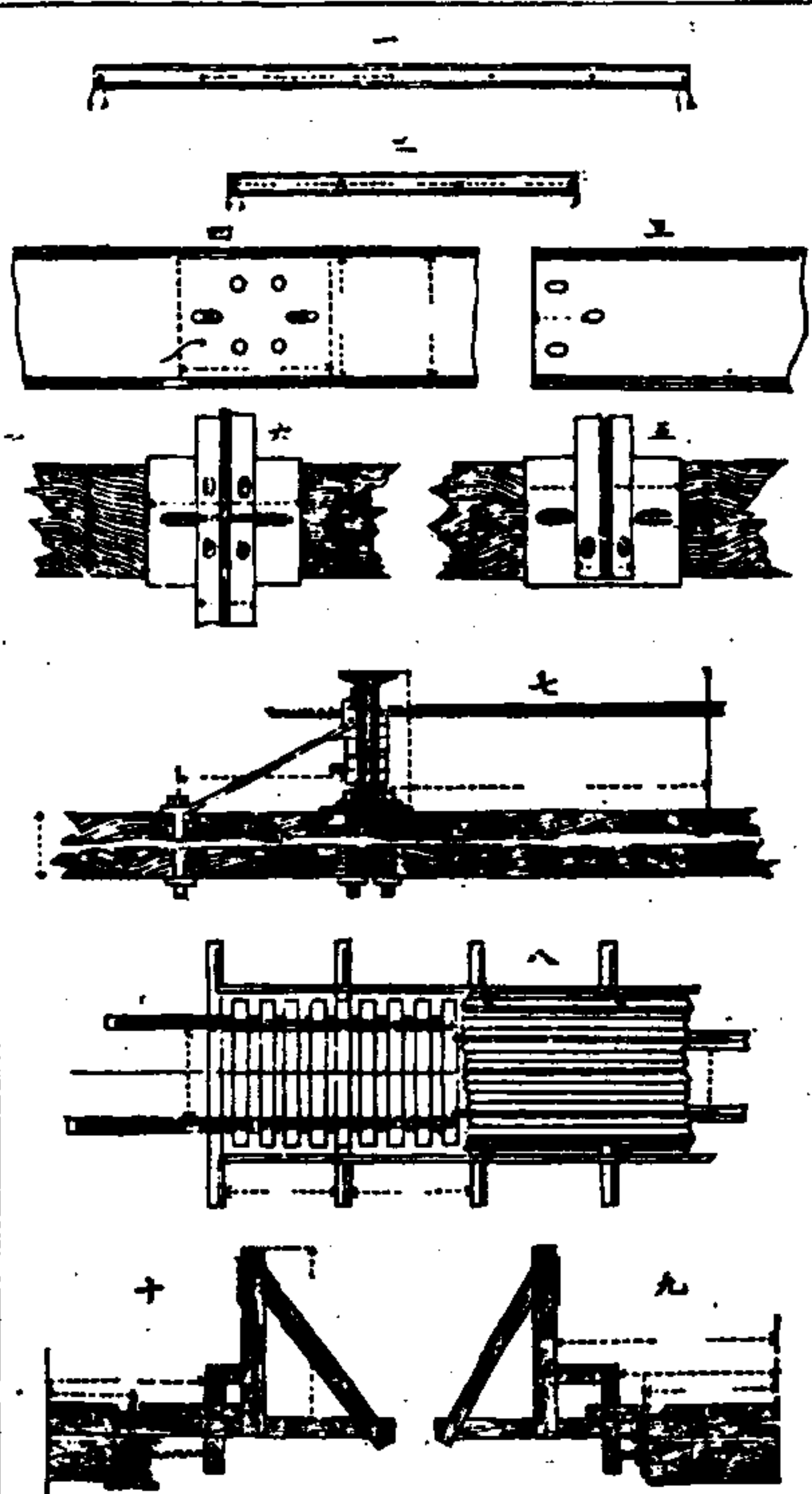
街軌所用汽車各輪切軌長十一尺三寸汽笛徑十一寸半推路十七寸前輪徑三尺後輪徑二尺一寸三分汽車全長二十尺六寸煤水車共長三十九尺九寸高十尺十寸闊七尺十一寸半平路拉重五百三十二頓長三十尺高一尺之斜路拉重僅三十九頓路弧最小半徑五緣空汽車重十三頓二擔載重汽車重十五頓二擔 維司地尼阿小軌闊一尺十一寸半所用之車。

兵學卷十六 街軌

七

大車	小車	大車	小車
輪切軌長九尺九寸	四尺	前輪徑二尺八寸	一尺九寸
汽笛徑 九寸	七寸後輪徑一尺七寸		
推路 十四寸	十二寸平路拉三百〇六頓	<small>二百四十頓 汽車重在外</small>	
汽車長 二十一尺十三尺六寸空車	重十頓五頓七擔		
高 七尺九寸	七尺六寸載重車重十三頓六頓十擔		
闊 六尺六寸	五尺四寸		
橋梁 一百二十八			

鐵路之橋用工字形熟鐵梁高十二寸上下邊闊五寸長每尺重四十二磅折力斷界八萬五千磅。兩托處
距十尺 另用鐵板為連板以五



分徑之螺釘旋連 一適當軌造橋用造路餘料。如圖一用熟鐵

梁四根長各二十六尺中間不用柱能任平常汽車貨車行過之

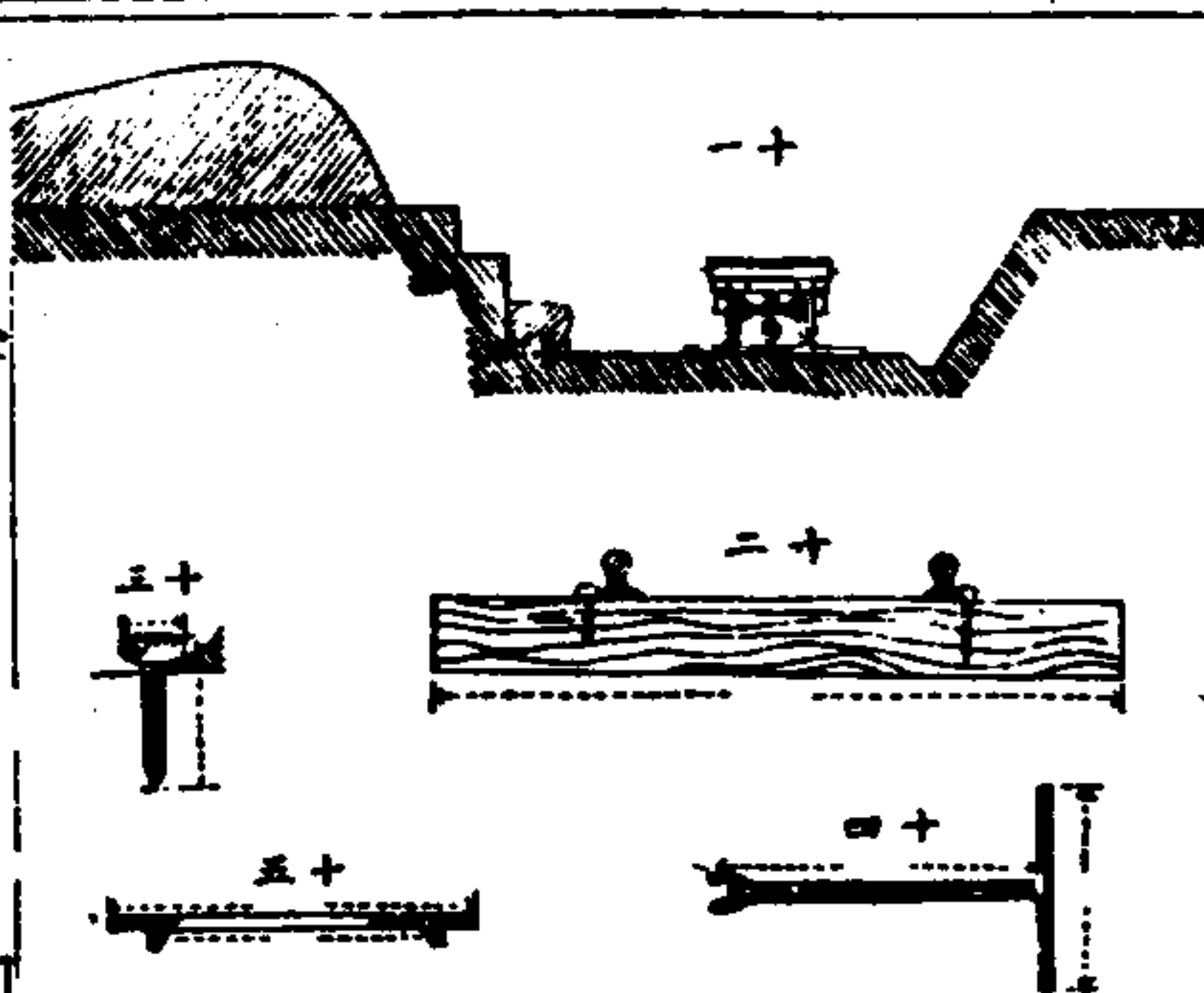
兵學卷十六 橋梁

重。如圖十長十五尺者則用熟鐵梁二根。如圖九此橋各種馬車皆便行過。行軍鐵路之橋必馬車亦便行過為要。

造橋所用器具物料

- 牽條 長二尺 徑三分 連條 長五尺三寸 徑七分 皆圓鐵連螺絲與墊圈
- 螺釘 長八寸 徑七分 連蓋底板用 螺釘 長九寸 徑九分 鉤夾桿 長十五寸 徑五分 方鐵
- 鐵釘 長六寸 徑六分 手鑽 徑三分半 螺絲板手 長十四寸 麥馬罕之式
- 溝軌 一百二十九

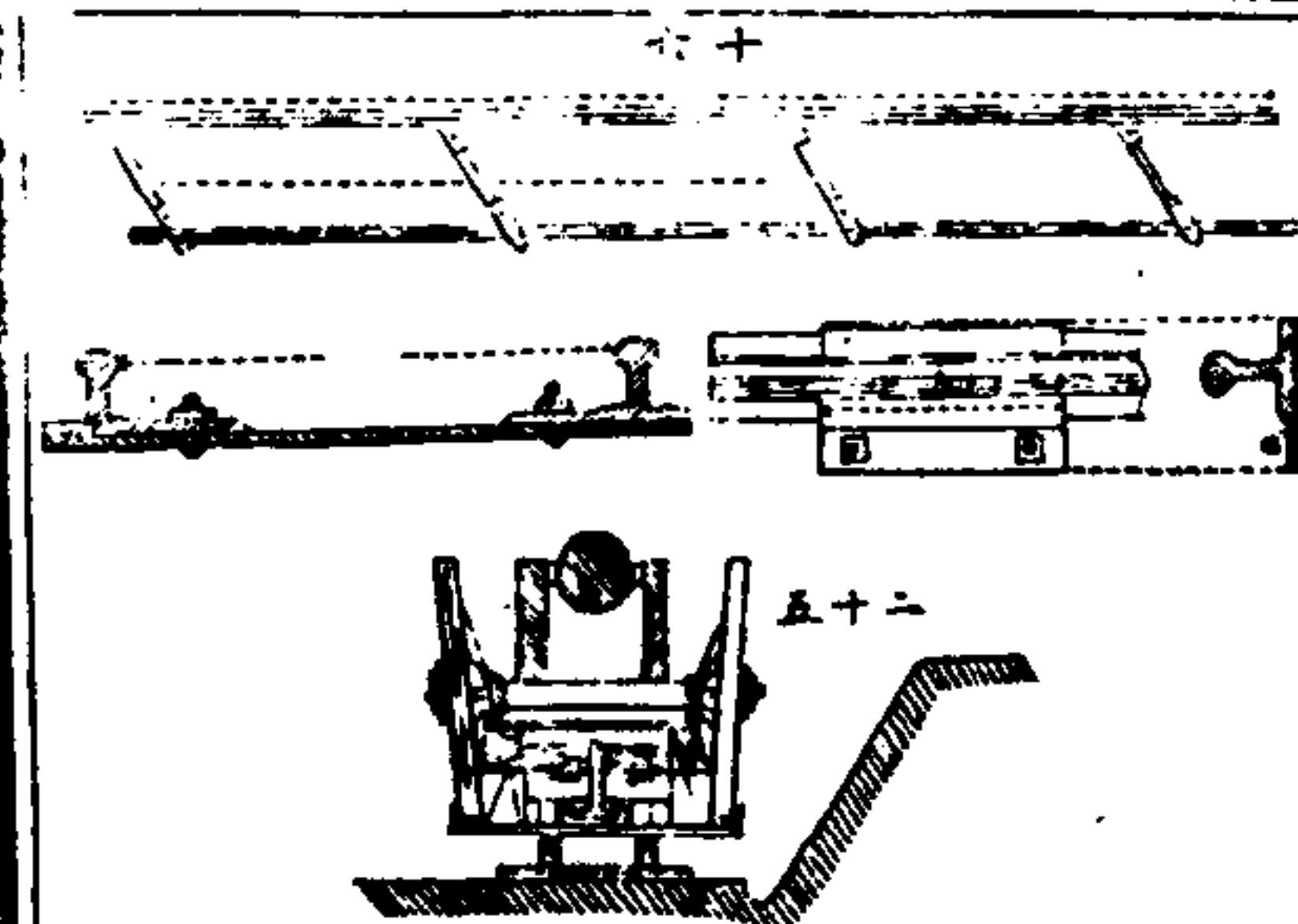
以城所挖平行溝內鋪軌以運火藥子彈攻城各器及運回傷病人至安穩處又用矮車運礮向前。如圖十一軌距十八寸最便。弧半徑用二十尺易繞過轉角處矮車用馬拉繩連於車旁不走在車



前免踏損墊木用人拉比用馬為便。用單軌每三尺重二十四磅。每條長十八尺用杉墊木長三尺半闊七寸厚三寸平常泥土各條相距三尺泥土濕軟先直鋪木板再加橫墊木相距宜更近。又叉路交路各節亦必全備。釘鐵軌於墊木用丁字螺釘。如圖十三先按軌距

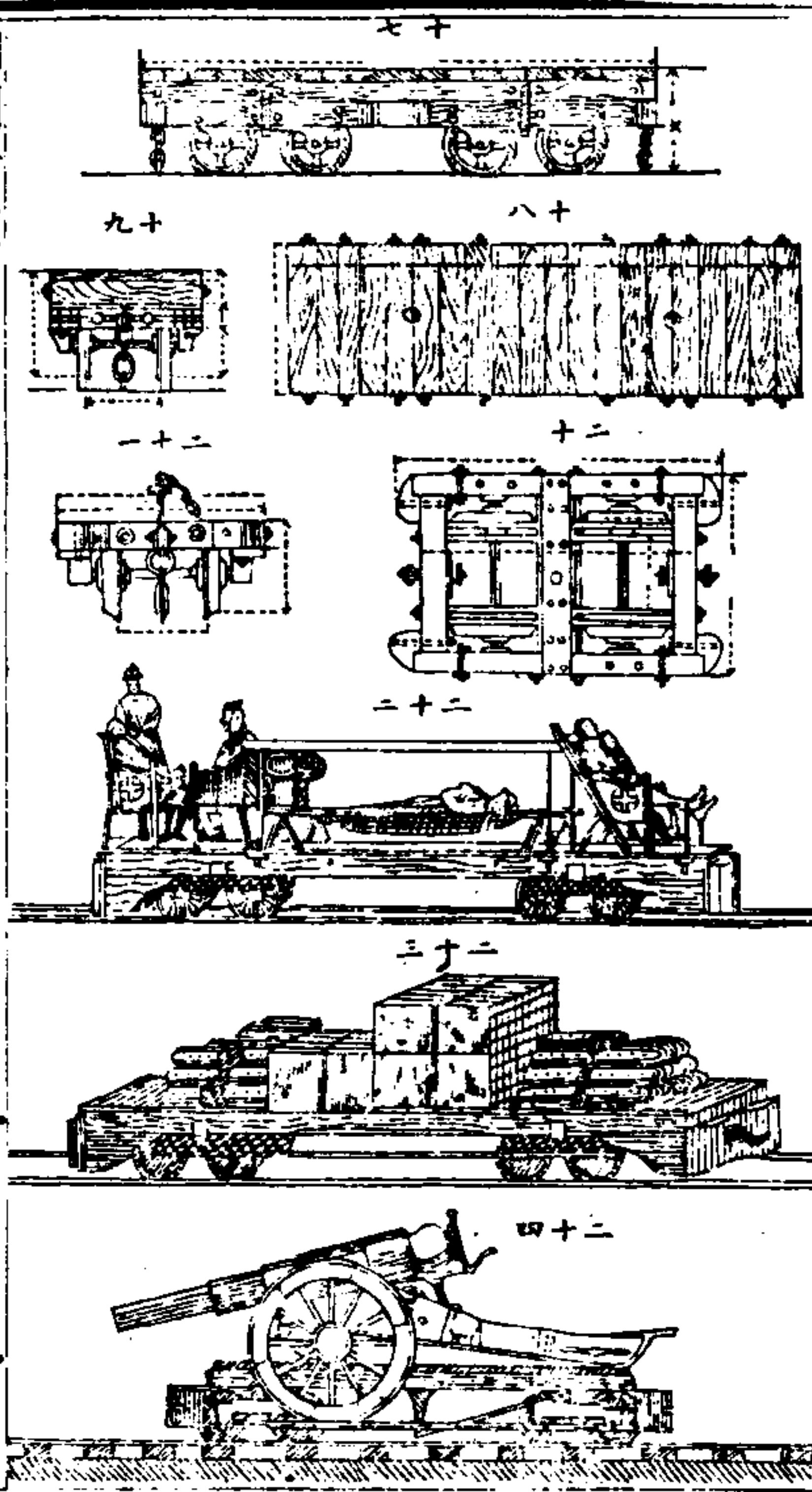
兵學卷十六 溝軌

旋入墊木在溝中再以起子。如圖十四旋緊夾住軌邊無推打聲免敵知覺備拒先配好螺釘之式。如圖十二用石粉畫記號於軌易於分別內外不致紊亂。



先備鐵軌墊木連成多節。如圖十六每節長若干尺另備曲軌數節每節用數人搬運速至其處鋪成。此軌長一英里所用各物料詳見前表。地土緊實者不必鋪碎石只須旁開小水溝放水往遠處即合用。

矮車式似平桌向長十尺闊三尺下四輪車兩副各有相連活節



如圖十七四輪車單用運輕物用兩車上鋪平板長十八尺闊四至二十一

兵學卷十六 溝軌

尺能載重物如鐵軌墊木木板柴捆等料運傷病人如圖二運礮

如圖二十五運藥彈如圖二四二十五

十八寸軌在碼頭及安穩處用汽車拉行由營內至攻城處用馬或人拉行專造八輪汽車煤水車相連共重八頓前輪受重一

頓半力輪二副相連各受重二頓半後輪受重一頓半輪切軌共長九尺每輪相距三尺有安底塞得所造上斜面器用滑車齒輪

及鋼絲繩周一寸五分長一百二十碼以汽機轉之能拉重八頓在長十尺高一尺之斜路每小時行三英里每長五十尺高一尺

斜路每小時行八英里另有夾住器亦安氏所造攻城平行溝用礮三十尊十八寸軌長五英里半配用各件

汽車三輛 共重二十四頓

矮車二十五輛 每車四輪 內平面二輛 共重三十四頓七擔五十六磅

鐵軌二萬零三百三十三根 每根長十八尺每尺重八磅 共重二百頓

叉路節三十副 叉路節十五副 共重一頓十二擔五十六磅

墊木一萬一千根 長三尺六寸闊七寸厚三寸 共重九十五頓四擔一百零六磅

丁字螺釘十萬箇 共重十六頓三擔七十四磅

連板三千五百對 每對配螺釘蓋四副 共重六頓二擔三十二磅

平行溝內或鄉野平地鋪十八寸軌所用器之數

工兵弁一人 工兵二名 步兵弁一人 步兵十二名

此各人一小時內能鋪軌長一百五十碼

兵學卷十六 溝軌

鋪軌器 螺釘起子四把 螺蓋起子四把 椎二把

叉頭鐵桿二根 繩一條 量桿一根 長六尺

進軌器 錘四把 月牙鋤四把 配斜度桿三根

地平器一具 比軌桿二根 手鑽二具

按軌距先將螺釘旋於墊木置在路旁成堆相距二十碼各墊木距二尺六寸每軌八條配墊木二十根

鋪墊木用二人按其相距排列地土軟則相距二尺六寸

鋪軌用四人將軌安置墊木上之螺釘間旋緊其螺釘

裝連板用五人將連板安上以手旋緊螺蓋用叉頭桿配準軌之高低用二人以起子旋緊螺蓋 工兵二人管各兵做工

土路汽車 一百三十

汽車輪邊甚闊。行於土路亦能拉重。另配有摺邊輪能行四尺八寸半鐵軌。英國亞非林廠所造。有大小兩號。特配起重架能起重五噸。曲拐及軸及力輪軸俱在車旁架上。架連於火箱旁。有鐵板伸出為角形。力輪用熟鐵。徑五尺六寸至六尺。輪邊闊十寸至十六寸。前輪用木。徑三尺闊六寸。力輪受汽車全重百分之八十五。力輪配有斜齒輪與小齒輪。均用熟鐵。能行小徑曲路。舵輪以一人管之。不必有兩人在汽車上。

小號 大號

號馬力 六匹 八匹

兵學卷十六 土路汽車 十二

全重	五噸	十一噸半
汽筒徑	七寸六分	外加汽殼在鍋爐前直用汽筒不
推機路	十寸	
火腔火切面	二十四方尺	三十方尺
烟管火切面	八十六方尺	一百零六方尺
每號馬力	火切面十八方尺	火切面十七方尺
鍋爐汽漲力	每方寸一百磅	每方寸一百磅
鋼絲繩長	一百二十五碼	四百碼
拉重	十五噸	三十噸
每小時燒煤	一百磅	一百六十八磅

每小時化水八百磅 一千四百磅

價英金錢 四百四十 五百七十

加齒輪行鐵路各件。加一百四十圓。加起重架。加八十圓。加滑車鋼繩。加五十圓。

快行每小時四英里 四英里

慢行每小時二英里 二英里

行鐵路 每小 八英里 八英里 皆另加齒輪

行平路 能拉本汽車重三倍 三倍

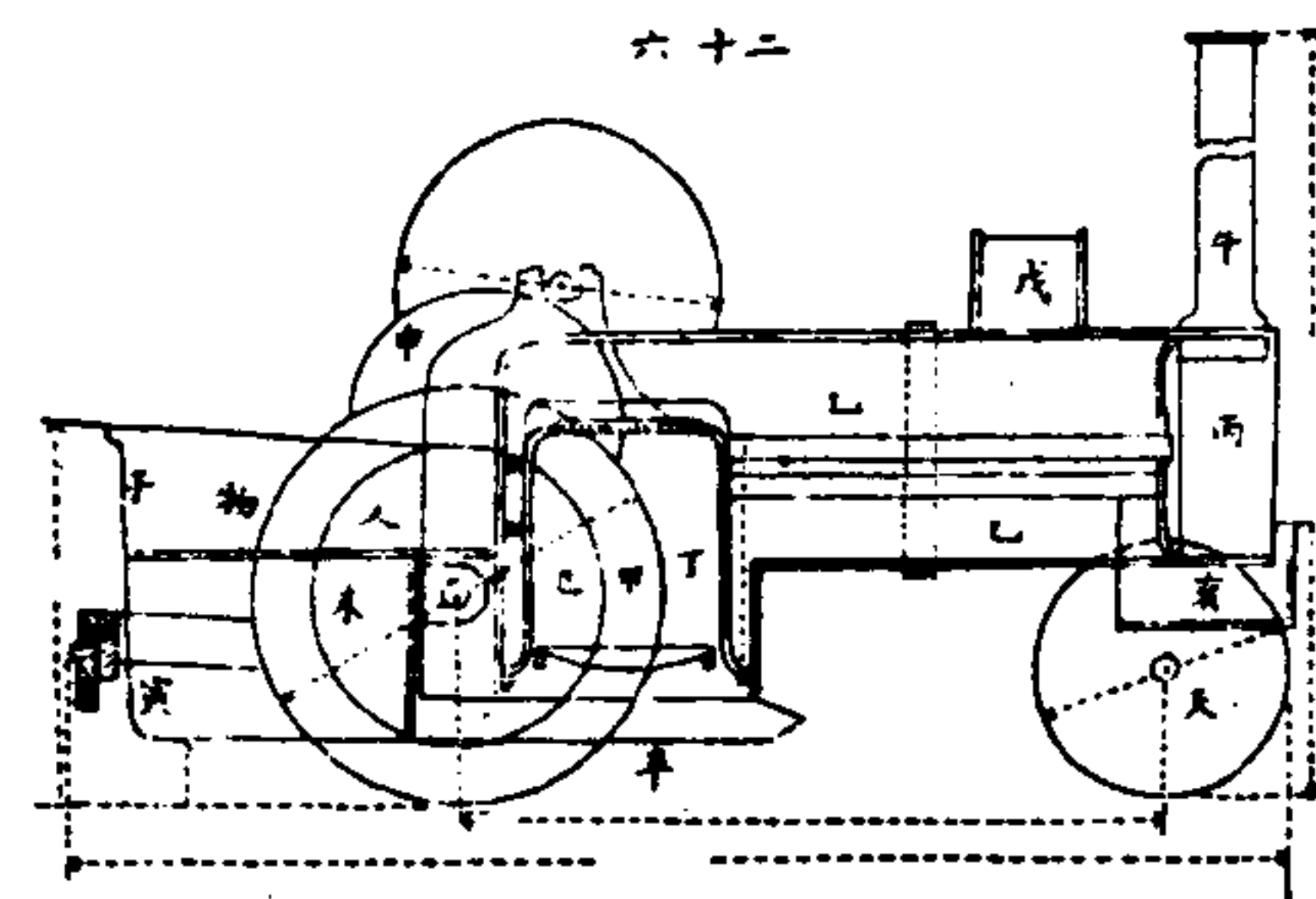
行高二十尺路能拉本汽車重二倍 二倍

另配各件

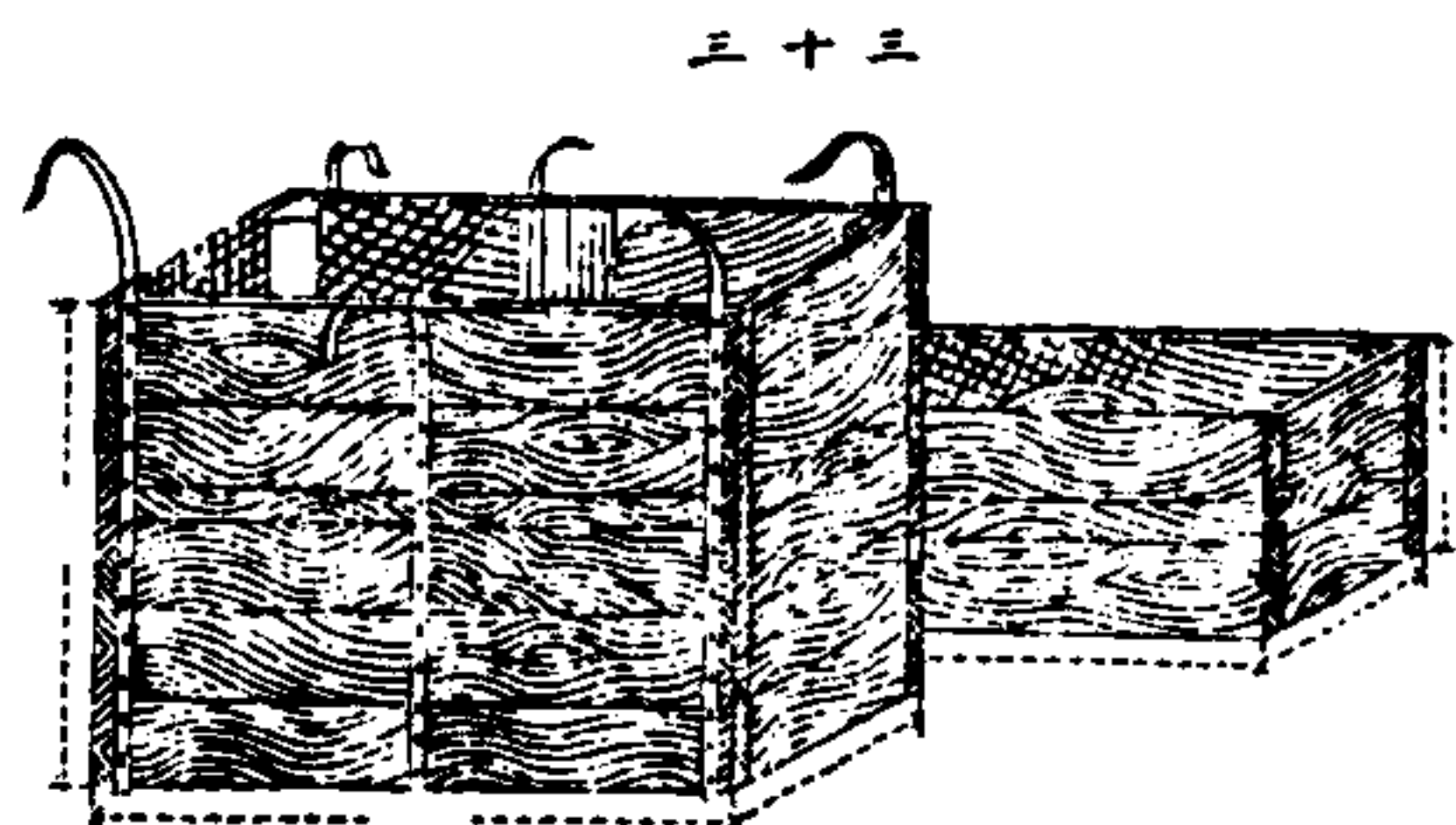
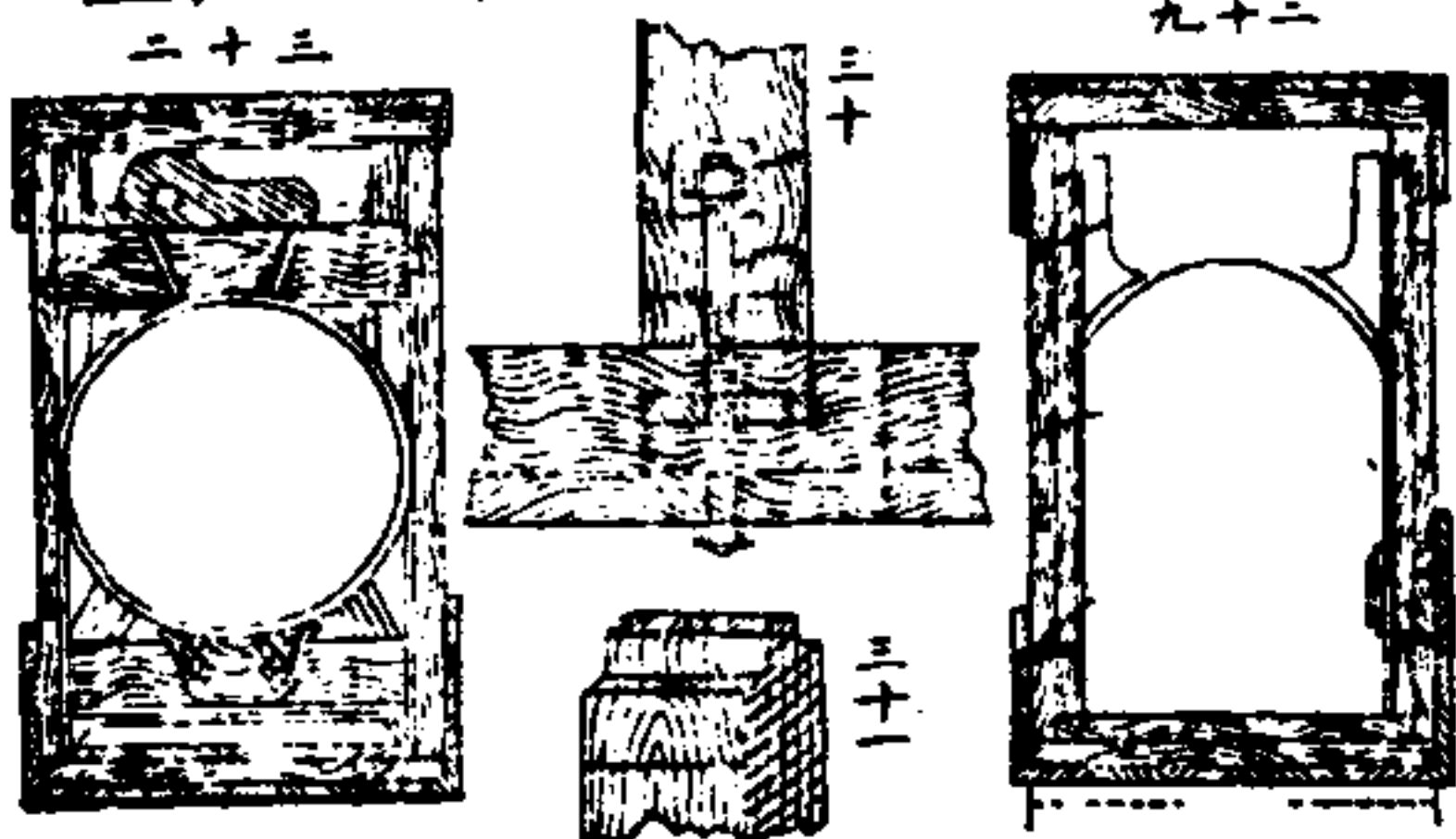
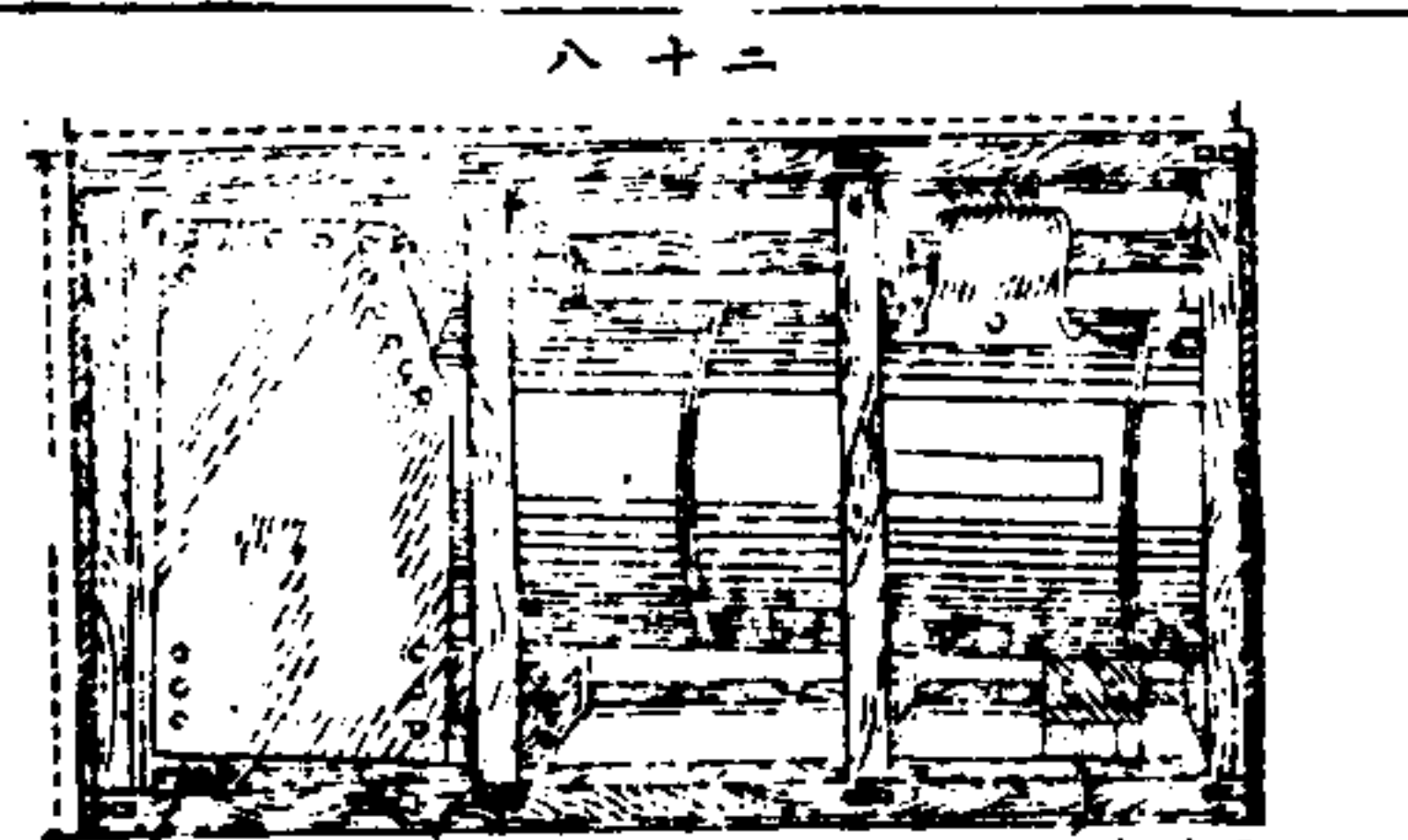
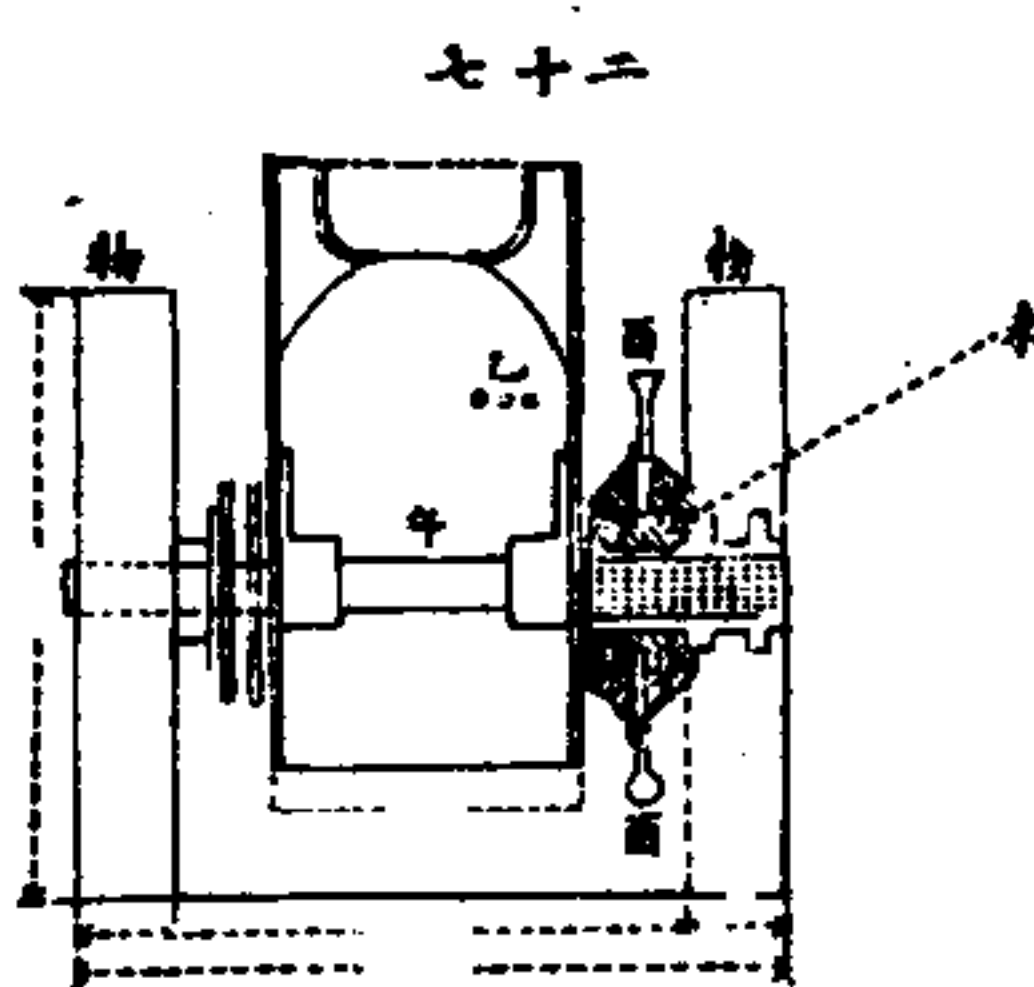
添油壺一把 鉛帽釘二箇 起子一副 添水漏斗一箇

兵學卷十六 土路汽車 十三

錘一把	吊鎖一把	椎一把	螺絲椎一把
油桶一箇	鋼鑿一把	油布套一件	火火鐵器一件
紅旗一面	鍍鋅鐵水桶二箇	起重螺夾與桿一副	
汽車左右燈一對	螺釘螺蓋十四箇	尖頭螺釘二十八箇	
玻管及墊圈二副	烟管刷連桿一件		
管中製造廠。有建造房屋。修理軍械之各機器。能借用此汽車運動。教場及馬車路修築。用此汽車。另加壓輪齒輪。能壓實地面。又能用為起重。起水。打水。及一切用力之工。其汽車之式。如圖六、七。其裝箱以便搬運。如圖二十八、二十九、三十、三十一、三十二、三十三。			



一 二 三 四 五 六 七 八 九 十 十一 十二



兵學卷十六

土路汽車

十四

兵學卷十六

土路汽車

十五

工兵營中須備機器以為製造之用共需八件皆藉此汽車運動

廠內用長軸軸座皮帶以轉動此各機器

一. 輪鋸一座 鋸輪徑四尺八寸能鋸方木 五. 車鐵及木車牀一座

二. 磨刀石一座 埃耳關所產磨刀 六. 鑽牀一座 鑽鐵孔徑

三. 公用木工器一座 便於營 七. 迴環帶鋸一座

四. 鐵爐吹風輪扇一座 八. 車鐵車牀一座

固始張雋義校字

福州吳玉田鐫字

兵學新書附卷 測地繪圖

無錫 徐建寅 手輯

總論 一百三十一

古今戰事皆以地勢為最要。地勢非圖不明。故測地繪圖。關係戰事。殊匪淺渺。因地圖能顯山谷江河溝牆道路橋梁房屋一切要隘之方位。戰守計策。列陣布置。皆由此定。故兵家既須能測繪以成地圖。尤須能觀圖而知地形。且戰陣遺蹟。尤必有詳細地圖。以印証記載。俾講兵學者互相參考。得以取其益而改其失。

兵學附卷

總論

地圖分正草二種。各適其用。如建造城營兵房及存留戰蹟。必作詳細之正圖。如行軍列陣之地勢。祇作粗略之草圖。測繪正圖。宜用詳法精器。即書中平面桌測向羅盤等器費時必久。臨陣之際。事急時迫。成圖宜速。無暇用詳法精器。或竟不用測器。但憑目觀。而隨手繪成圖。或觀後默記。而回營繪之。或據偵探者所述。而約略繪之。皆草圖也。行軍多用草圖。罕用正圖。但學者則須先習正圖。日久諳熟。方可舍精器而作草圖。乃能成速而差少。若意求速效。入手即習草圖。不能成精藝也。地面有高低者。作圖另須能顯其高低。地面各物。必各用一定之記號。以識之。各圖皆同。俾學者習練諳熟。則觀圖易辨各物。作行軍圖。以地面六十英里為最大之

限不能更大。凡某處地面欲畫地圖。定其比例之大小。宜恰適其用。雖比例愈大。圖內各物自可繪之愈詳。然宜詳察。不可任意。須配合所須圖之詳略。及所用紙之大小。以定之。如地面長廣各

三英里。而紙之長廣。各二十四寸。則圖之比例。必以二十四寸代三英里。即八寸代一英里。若小於此。固無不可。若大於此。則紙不能容。而圖不全矣。凡圖之比例。小於八寸代一英里者。則諸小物不能全畫。因太細而人目難見也。蓋圖上所畫。小於百分之一。目力不能看清。規尺不能分辨。故欲圖之差。不逾十碼。即三十尺必以百分之一代十碼。因此觀圖之比例尺。即知圖之差數。如圖之比例尺。以一寸代四英里。則圖之差數。必為百分英里之四。

兵學附卷

總論

即四十碼也。餘類推。

草圖不能詳而且準。但溝牆大路等類。圖中雖有稍差。亦無妨於行軍所用。各圖常用之比例如左。

造築久用礮城溝牆圖。二十四寸代一英里。

攻圍礮城溝牆圖。十二寸代一英里。

廣野村鎮堡卡溝牆行軍道路。六寸代一英里。

大地理圖。四寸代一英里。

比例數必寫明圖上。一覽便知。

繪工 一百三十二

地面各物記號。地面各物。關涉行軍者。草圖內必以公用線號

識之分列如左

一鐵路大車路分歧小車路走馬狹路狹隘路行船繚路以及大小河道堰壩等處皆關涉行軍之進退

二民房村鎮礮堡廟塔等皆能借以防守並暫住兵丁以庇風雨

三溝牆籬柵等可藉以遮庇而阻敵

四耕地草地花園果園菜園可供人畜之食樹林竹林能為柴薪及檔木地刺之用又可伏兵

五曠地便於槍礮遠擊

六通衢大鎮在遠處易見人所共知者我兵往來易於認識或戰敗可令兵丁在此處會集整列再戰

兵學附卷

繪工

三

草圖有三要 曰準曰清曰簡 主將之號令兵丁之行路皆以圖為憑故要準 事迫時促不及從容看圖故要清 不得專家畫圖主將須自行手繪或看他人畫成之圖一覽便明故要簡 學者照後用線號指明地面各物之圖如圖一用功臨摹日久嫻熟方能脫手隨筆自行繪出繪時先用鉛筆後用墨筆此圖大半為西人韋廉司所輯征賦圖冊亦公用此圖

地圖之比例以四寸代一英里則各物亦用左圖雖稍大無妨 地圖之比例以小於四寸代一英里則陸路水道用左圖必稍加大以易見為度

二 各物之線號以三寸代一里				一 各物之線號以六寸代一里			
地空	木樹	木樹小矮	地之草	地空	木樹	木樹小矮	地之草
處之樹種	木樹小大	場野堆砂	園	處之樹種	木樹小大	場野堆砂	園
田之穀五種	園果	園菜	園葡萄	田之穀五種	園果	園菜	園葡萄
色校淡設可				色校淡設可			
地草	田之花苦種	堆泥堆砂邊海	石	地草	田之花苦種	堆泥堆砂邊海	石
處上漫水河	崖石	地之類藤種	隄下之壑開未	處上漫水河	崖石	地之類藤種	隄下之壑開未
			隄下之用可				隄下之用可

特異之物無公用之線號則另畫一線號而亦畫此線號於圖旁書其名於右

線號畫法 畫道路之二線筆尖皆向內二線粗細相等且平行大路寬山徑窄先畫左線次順其曲折畫右線 鐵路恆直筆靠直尺畫二粗線平行 大車路寬於鐵路 多路相交其轉折處必稍圓 河道二線近光一線粗於遠光一線 河廣者中多畫順邊平行線近邊漸粗 江海亦同此法 樹林略同繪山水法 花園菜園外有圍牆或籬者內分多小方各方內畫滿平行細線內路留空白 房屋不設色者亦畫滿細線疏密依圖之比例小於六寸代一英里者用淡墨渲染代細線

兵學附卷

繪工

七

習繪行軍圖 一習練手法須日久方能熟極生巧二習練線號須臨摹名手所繪之圖方能精熟此兩層工夫須循序為之自成精藝

臨繪地圖 尺寸相同者舊圖與新紙各作縱橫多平行線分為多方格觀圖之物在某方格某處即仿繪於紙之某方格某處須專恃眼力臨摹勿用規及尺比量如此習練日久自能速而且準若某方格內形式繁多眼力難準可添畫對角線如仍難準則此方格內可再分小格 舊圖工細者加畫方格恐有傷損宜用薄玻璃片作方格置圖上映而觀之 繪圖次序 先用鉛筆畫車路河道房屋圍牆小路園溝等依此

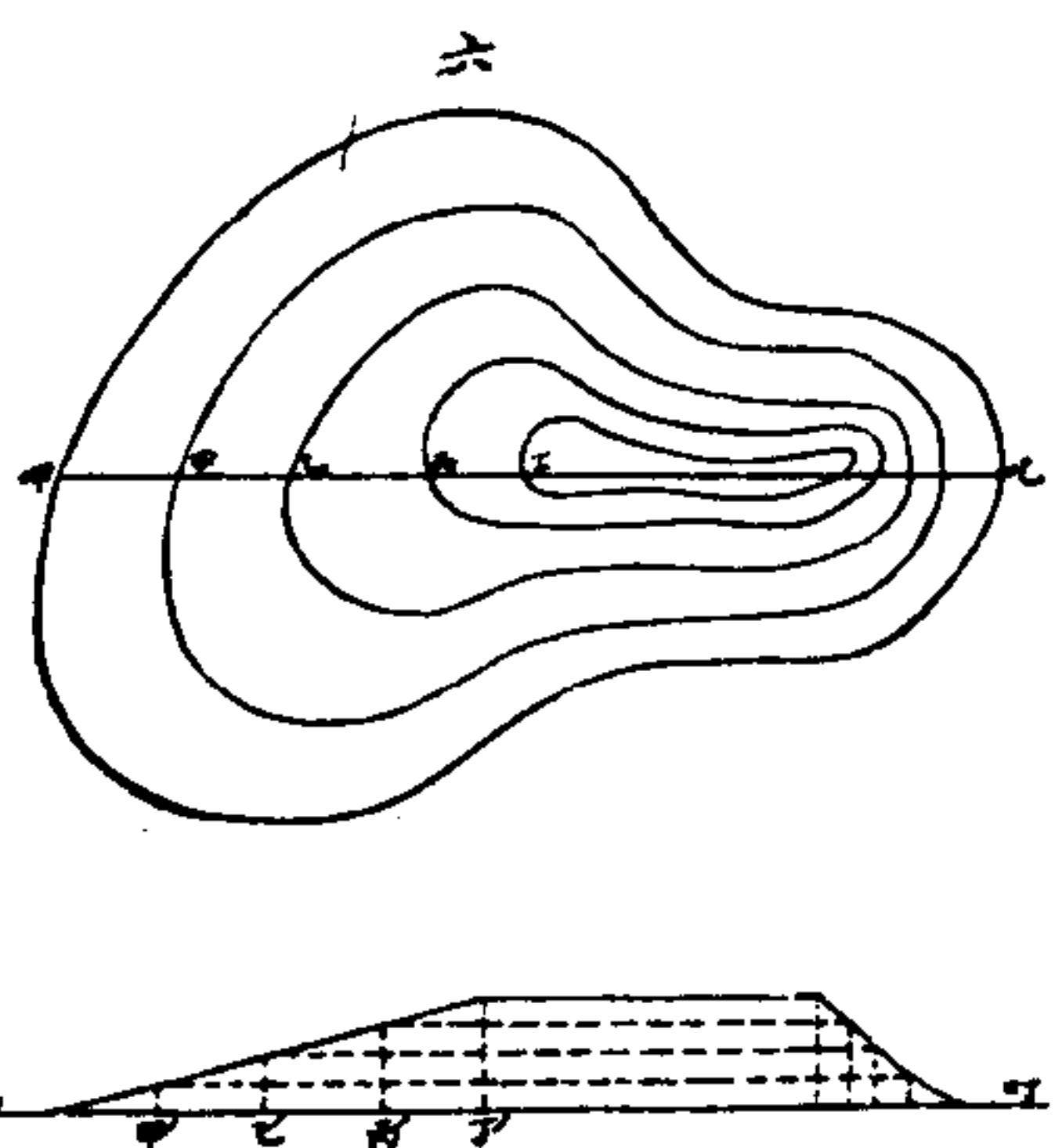
次序為之再加墨筆於其上田地界線以所種之物分別之再繪大石再繪山之平剖面線 樹林沮澤草田或繪記號或設色再寫各處之名並高數再畫比例尺或寫比例數於圖之上角或下角而事畢 臨圖欲放大收小者則按所欲收放大小之數用紙量準邊線按圖之方格畫放大收小之方格於紙餘各法同前 地面高低 地面有高低則前言之各線號尙不足以表明之必另設線號方能表明山谷各形 圖能表明地面高低則將官觀圖便知地勢而用兵能佔形勢之便宜並知各處斜面度數步兵或馬兵或砲兵能以上下或不能上下 繪地面高低於圖有二法皆能一看其圖而知其高低 一用平

兵學附卷

繪工

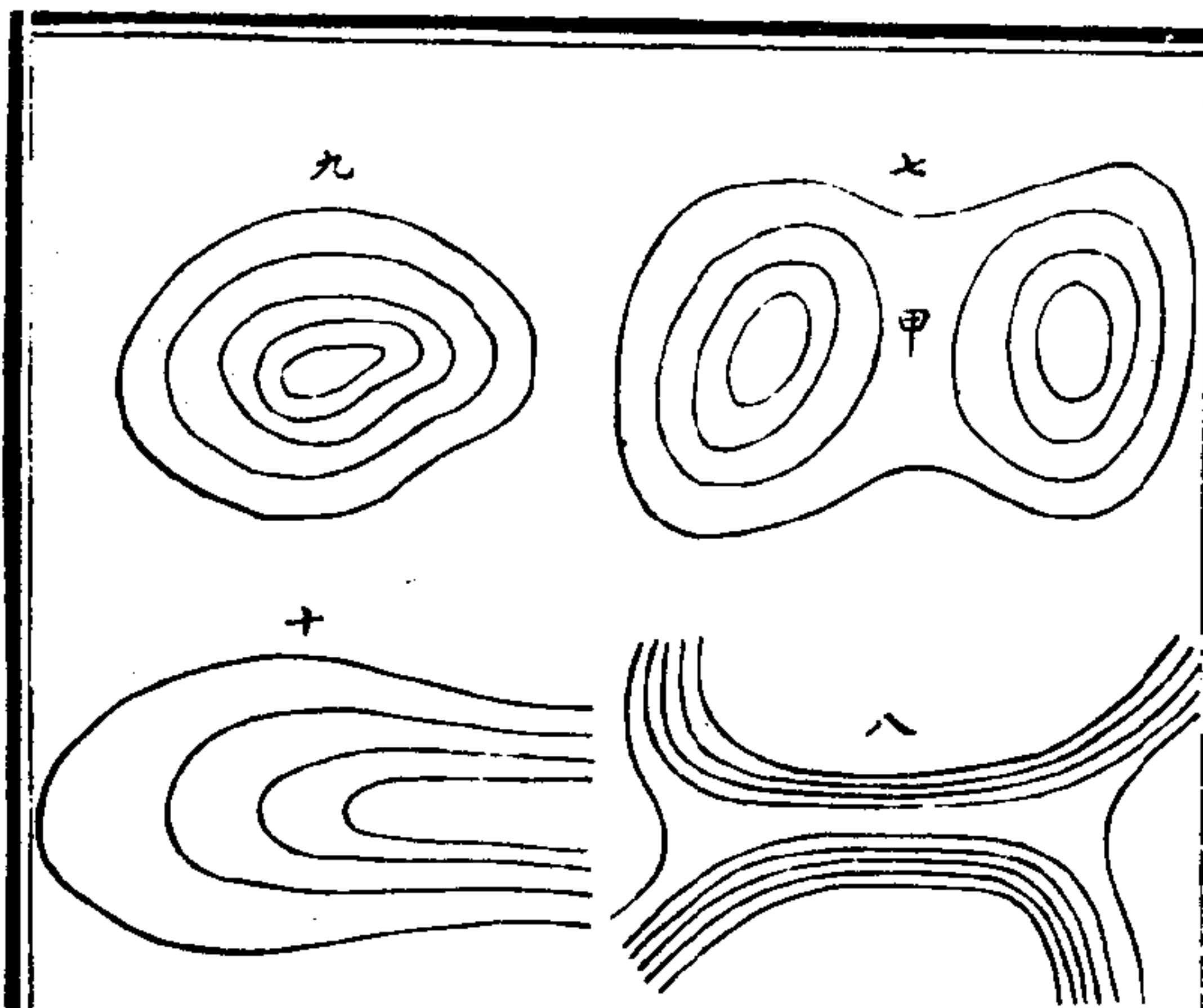
八

剖面界線 二用平剖面粗細疏密線 行軍圖多用平剖面界線取其簡而易明



各平剖面之直距必皆相等故觀圖內某點在平剖面界線之某處即能知某點之高數 將平剖面直距與圖內剖面界線距數相比即得斜面積直之比 有橫剖面線作任方向之立剖面如圖 其立剖面之方向如呷法於另紙作一線如呷

作各點。如甲乙與平剖面界線之各點。如丙丁相配。在各點作垂線。其長等於各平剖面之高。作線連各垂線上端。即成立剖面。地形名目。地面無論大小。所有凹凸彎曲各形。能以數形之名目包括之。地面無論大小。其外必有海水。或全環繞。或僅數分環繞。從海岸起向上斜。漸高成山。分此地面為兩面斜坡。此山名曰正分水嶺。此外附連分支之小山。名曰副分水嶺。兩山間最低處。名曰山谷。山上雨水匯流入谷。諸高谷之水。又匯流入低谷。最低之谷。受諸谷之水。台流入海。名曰江河。山形各不同。有數山頂連合成嶺者。有山頂平坦者。有頂成凹。能積雨水者。多山相連。或大或小。或遠或近。兩山相連之空處。名曰峽。峽即谷之



發源處。如圖七
兩山相連處。略為長圓形。名曰深峽。有在山麓。如圖八
山略為圓錐形。不連他山者。名曰峰。如圖九
一帶山坡與他山成谷者。名曰斷坡。如圖十

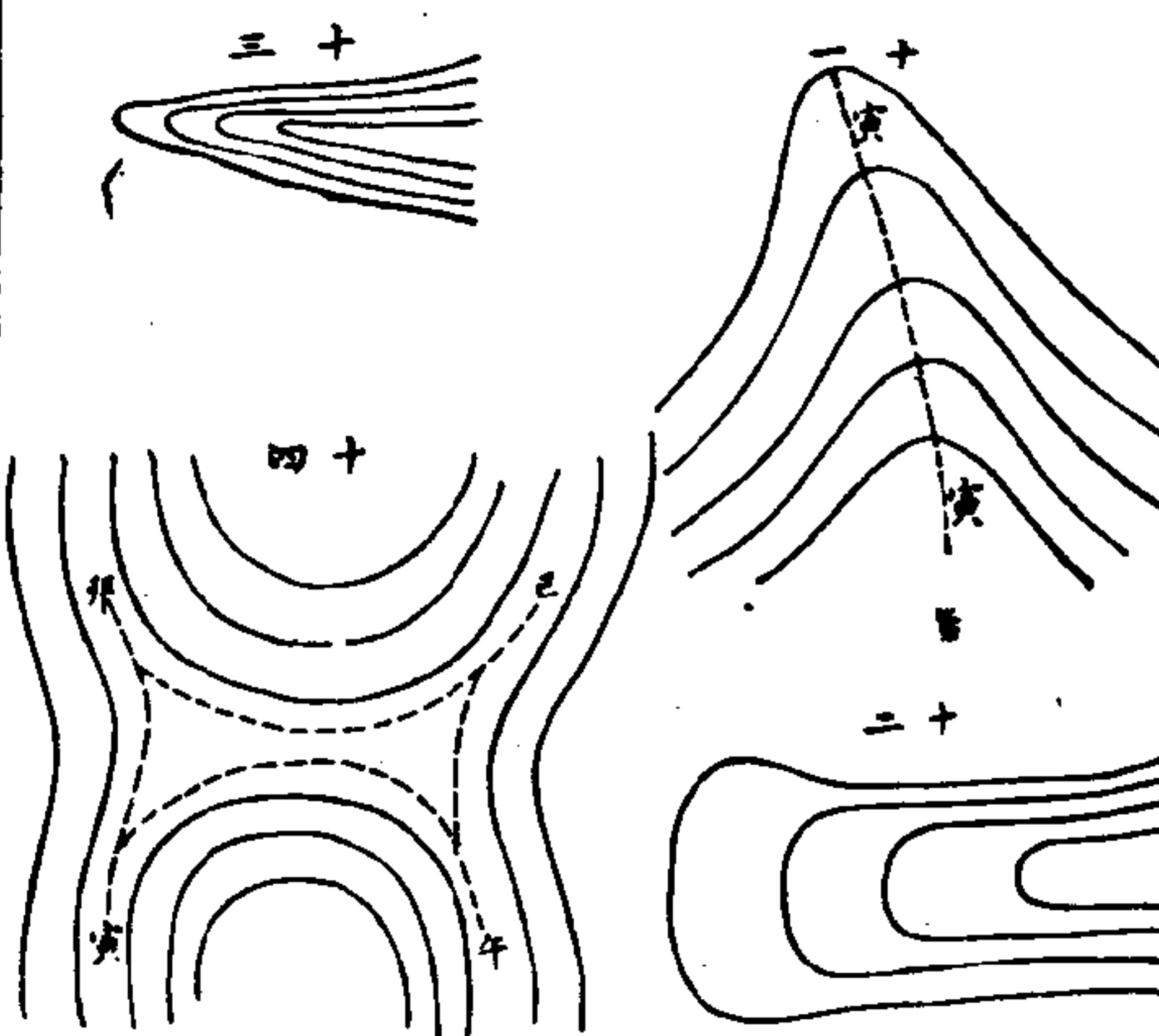
兵學附卷

繪工

九

分三角形

一百三十三



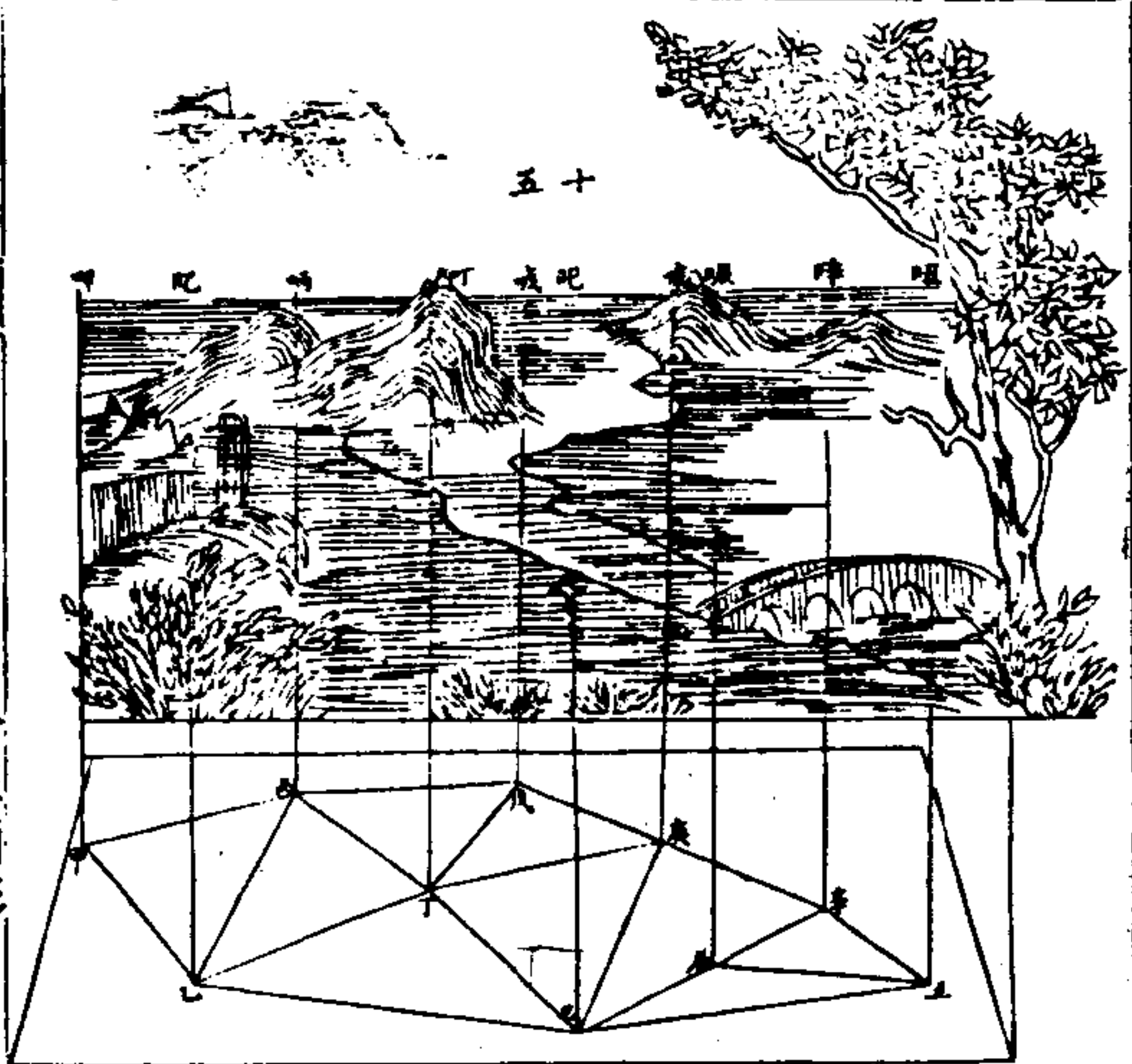
兩山之斜面相對。其中空處。名曰谷。如圖十一
斜度甚小。其谷寬深。名曰深谷。如圖十二
兩山並立相近者。名曰對峙山。如圖十四
仿以上各圖。能繪山之真形。並可註其名目。

兵學附卷

分三角形

十

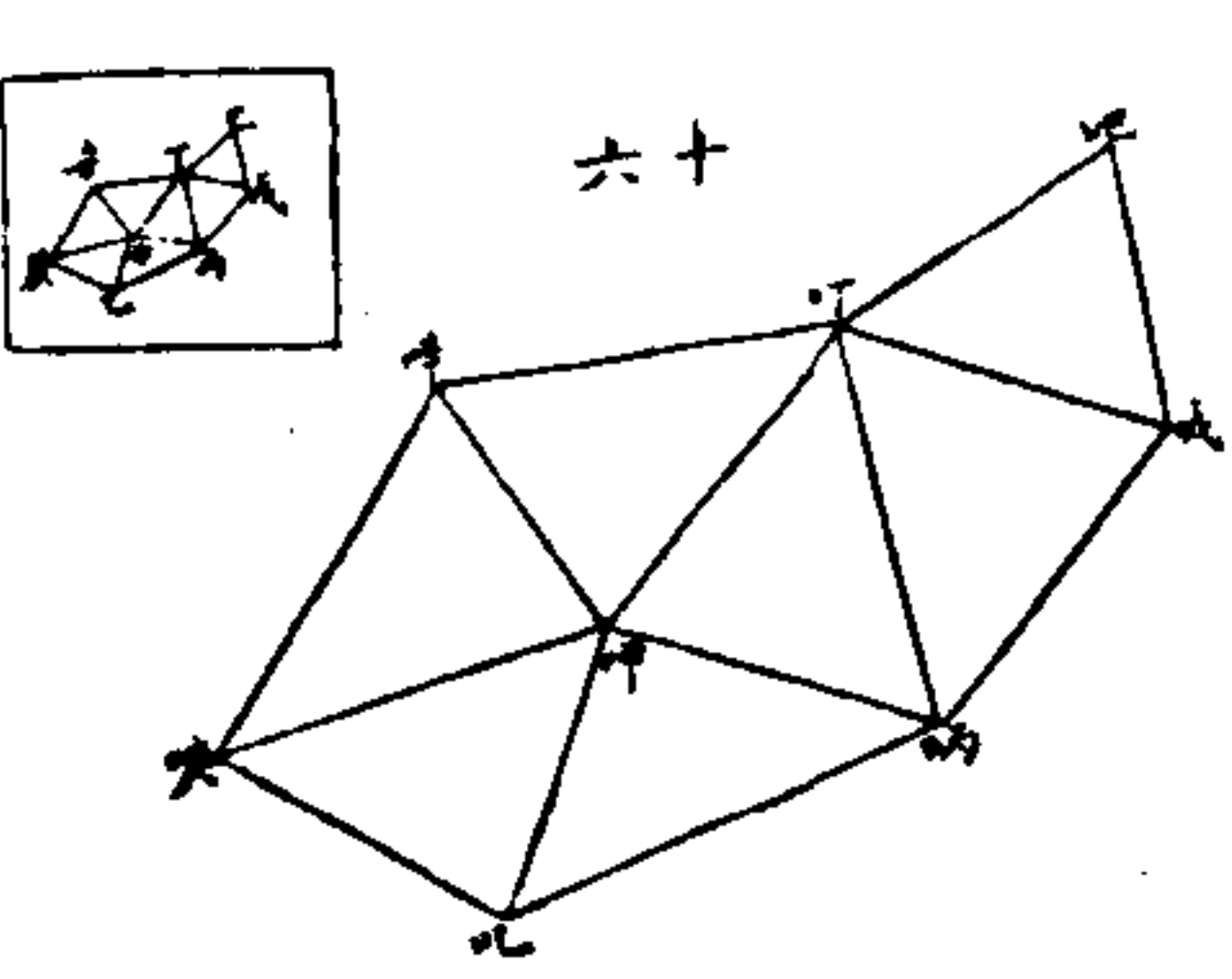
測地繪圖之理。係將地面各物。依其比例收小。按其方位繪於紙上也。欲定地面各物之方位。必用分三角形之法。三角之角點。即為地面各物之方位。而亦為繪於紙上各物之方位也。以地面各物為三角形之角點。必擇其最高者。取遠望能見而易辨。如寶塔煙通獨樹等是也。故地面分三角形。即假設以直線在空中相連。地面各物也。測得此三角形各直線之方向。或量得其長短。依比例繪於紙上。亦連成三角形。自與地面之方位相同矣。地面最高各物既定。則其餘各物。皆必包括在所有各三角形之內。此為分三角形已定之後。所有補圖之功夫也。故測地繪圖之工。分為二次。一擇地面最高各物。為各三角形之角點。二將



三角形內地面所有各物，依附最高各物之點，逐一添補於圖中。設以紙之大，同於地面，如圖從地面之四面，如圖作垂線下，至紙面為四點，如甲乙丙丁，成兩三角形，再將此兩三角形內各物，

兵學附卷 分三角形 十一

引下補於紙內，惟紙必小於地面，為若干分之一，而分三角形及形內添補各物，其理仍與此相同。因三角形無論大小，若同式者，其角點方位必不差，故依其比例繪於紙，其方位亦不差。凡三角法，必先知三邊，或知二邊一角，或知一邊二角，則可知其餘之數。測地亦用此理，惟行軍圖，以速成為貴，若必量各邊，測各角，太費時，故另



用簡法，如圖先量地面兩高處，如甲乙，再在距為一邊，依比例畫一線於紙，如甲乙，再在地面原處，測又一高處，如丙，與原處之角度，如丙，又在地面原處，測又一高處，



如與原處之角度，如甲乙，已得三處之三點矣，無須再量又一處，如與原處之相距，而相距已得矣。其餘各處，如丙丁，依此類推而測之，畫於紙上為各點，如戊辛，而成矣。兩原處，如甲乙，相距為底線，必擇適當所畫地面之中，則人在兩原處，易見各高處，便於測得多角。分三角形，必使三角略等為要，若任意為之，每致一角甚銳，則於測別角必有差，如圖或有甚銳之角，如其測角，如甲乙，之差雖微，而銳角之差已多。且在同大之地面內，能用得三角略等者，則所分三角形可少，而省測工。

兵學附卷 分三角形 十二

作行軍圖，不宜另用書以記相距數及角度，須測得角度，隨即畫其線於圖，以免分心於別事。所帶之書，專記各處人民之數，地產各物之數，兵丁之數，官員之數，各地高數，以裨益兵事。學者必屢次自測自繪，方能準而速。分多三角形之後，再將地面各三角形內之各物，仍用三角法，或量其相距，或測其角度，以得各點，而補繪於圖內。

量法 一百三十四

量地 用細鏈，每節或繩，長一百尺，用杆十枝，用二人，一在前，一在後，前人右手持鏈之一端，左手持杆十枝，後人右手持鏈之一端，而立於起量之點，前人依方向前行，至鏈曳緊，將一杆插地。

再前行後人亦隨行至插杆處停止以鏈端對杆前人再將一杆插地後人左手拔取初插之杆前人再向前行照此為之至後人收取十杆皆在手中即知所量者為一千尺記於書內後人將所收十杆全付與前人再依此法量之至到彼點止用鏈時必留心使鏈相平因凡量相距必須合地平也地面兩處有高低者若將鏈曳平則離地面而中必下彎不準不如以鏈靠地面而將其高低數核計為平相距更準

量地面各物之相距以補入圖中如用鏈量法得數雖準而多費工夫作草圖無暇用此故有簡法見卷二之末可以酌用以速得相距相距既得則依其比例畫於圖中圖之比例如以六寸代

兵學附卷

量法

十三

一英里即一千七百六十碼則一千碼為三寸四其法畫一線長三寸四分作十分每分為一百碼再以一公分作十分每小分為十碼平分之法如圖作底線長三寸四分另作一線與底線任成何角從起點向彼端以規量十平分如一三三四五至末點即自此點作線至底線末又自各點如一二三四各作線與前線平行至過底線如五六七八等得各點而平分為十分極準

於底線左端引長如甲而以同法分為十平分另於底線如甲

上加二平行線相距各十五分寸之一將小分引上至中線大分引上至上線於分數上書明其碼數用法將規量圖上各點之相距以比於此尺與用鏈量地面各點之相距同理如欲量四百七十碼之相距於圖上即將規之一尖指在四百分點又一尖指在第七小分點以量於圖上即得反之如欲量圖上二點相距之數即將規之二尖指此二點而移至此尺比得其碼數依人行之步數或乘馬行之時刻量二處之相距須知人步及馬行之碼數其數如左

常人行步 每分時約行一百二十步二千步等於一英里
馬徐行每分時為一百碼 花驢每分時一百八十碼

兵學附卷

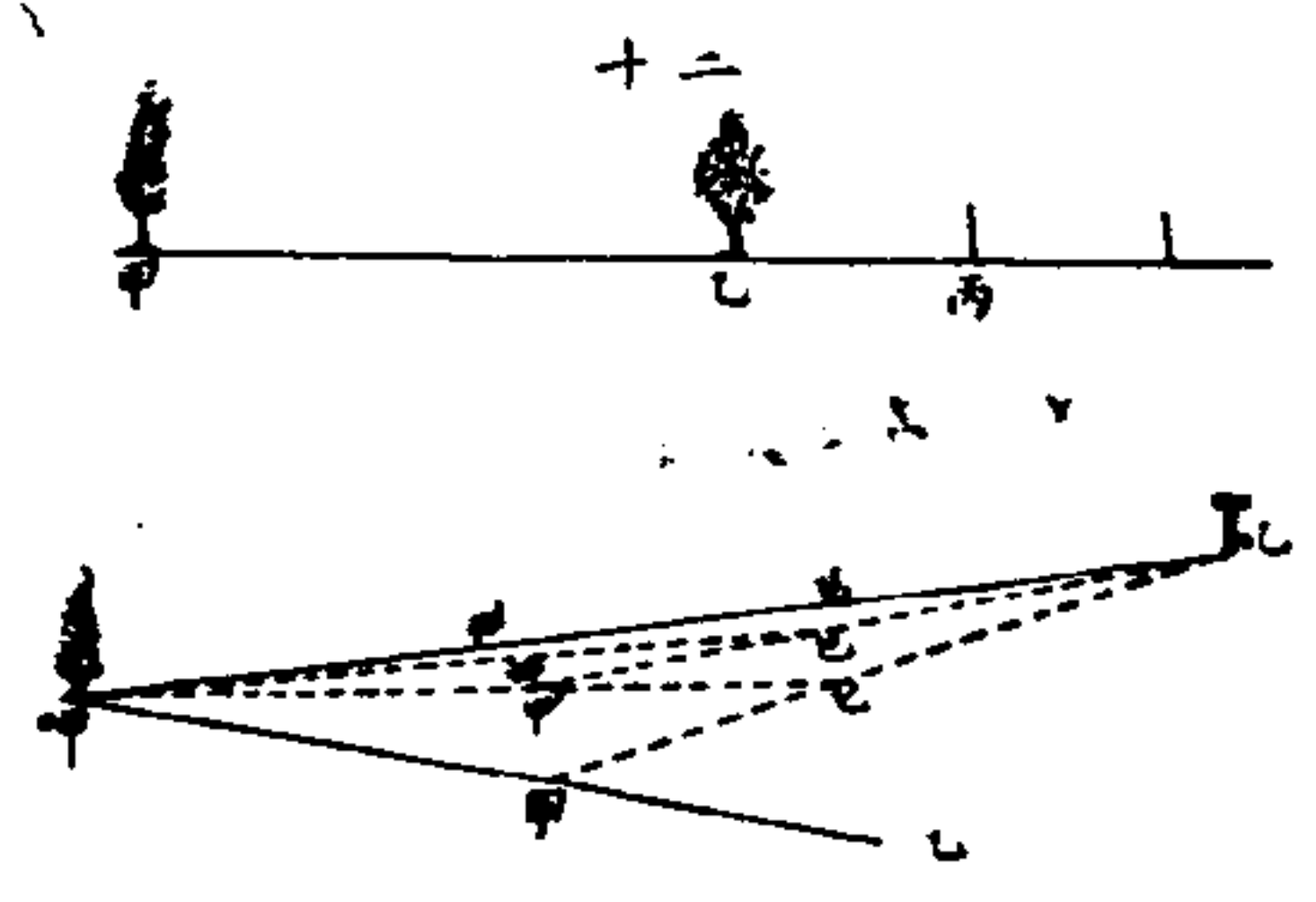
量法

十四

快驢每分時為二百三十碼 跳驢每分時二百八十碼
馬行之快慢平勻在乎人之駕馭有此各數可以估計地面各點之相距而補畫於圖上

地面有二處相距甚遠欲量直相距甚難必在二物之間另立記號量之設數法如左

一法如圖地面二處如甲一處人能到如一人立於此處又一人在二處如甲之間持竿直立第一人如以手招第二人丙左右行移至見前竿如正對第二處如停止即易量得二處間之直相距

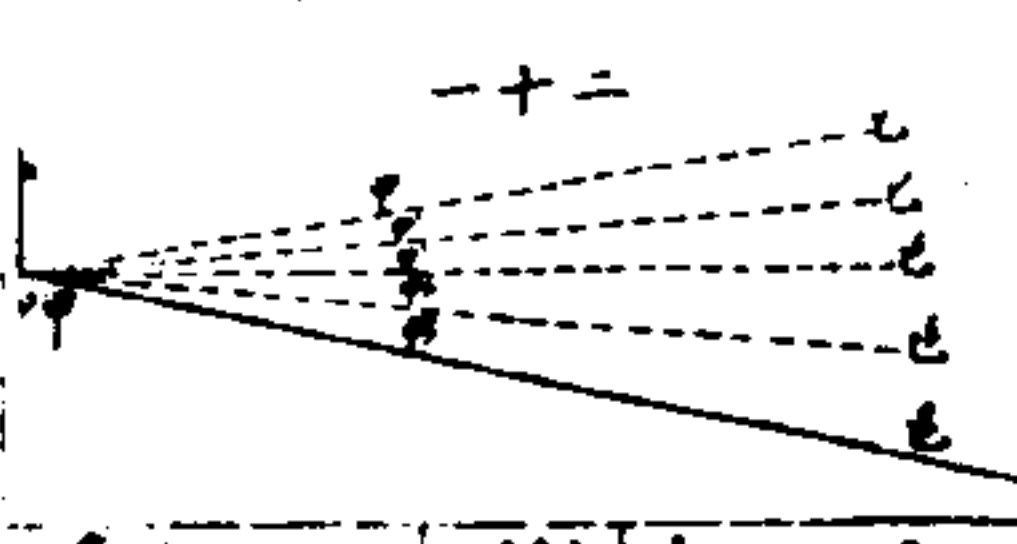


左右移行至見與一處
如相相對而前一一人
如又立定同法為之至
二人所持之竿彼此各對二處
而插地已合直線二人

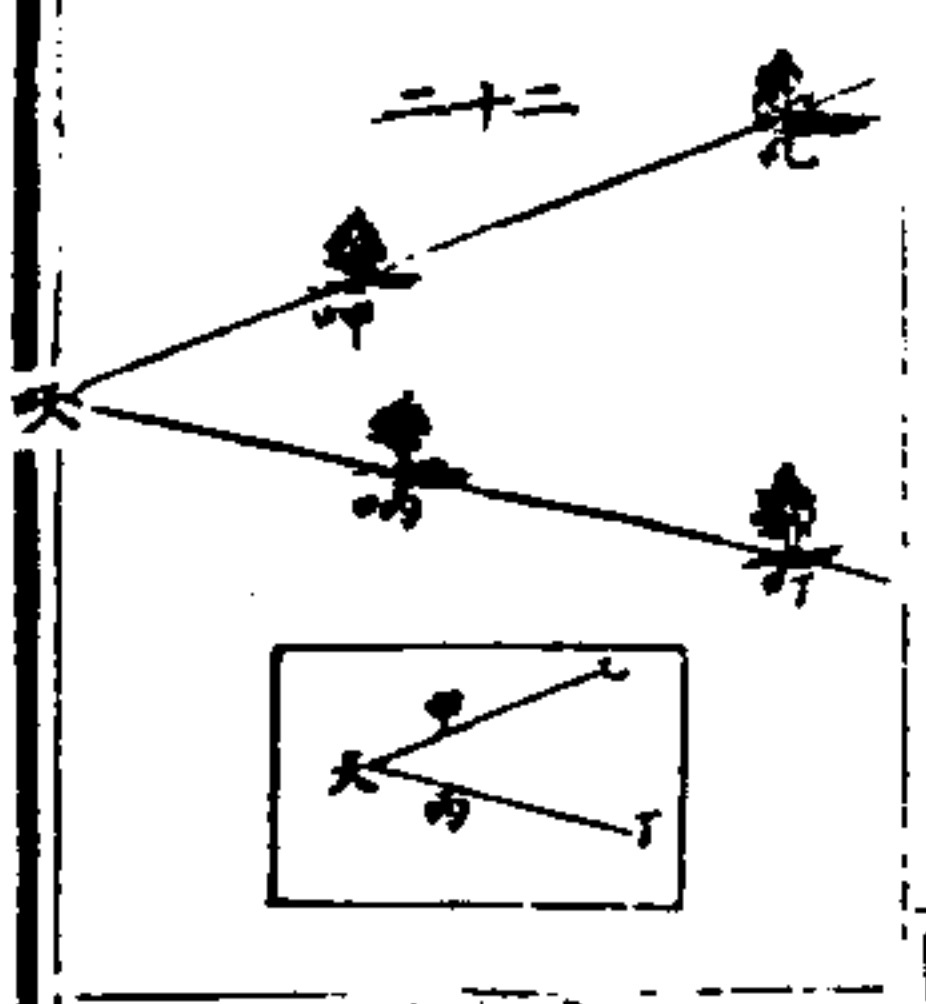
兵學附卷

量法

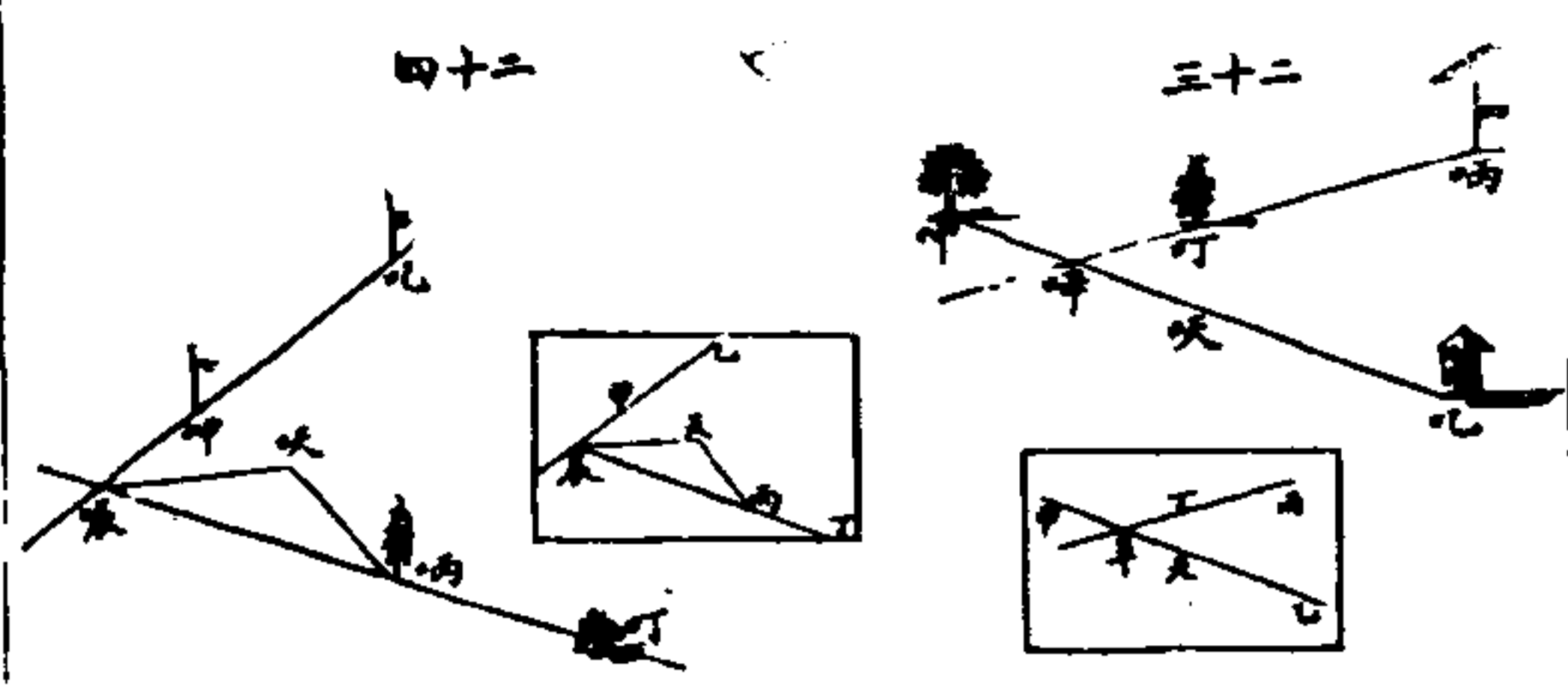
五



如相離太遠不能彼此招呼
左右移行則另用一法
如圖二
二人面相對
各持竿向二處
移行一人
如比又一人
如行稍速而二人
一處
如行至又一人
如見前一一人
如已對又一處
即插竿於地皆合直線矣



圖內有四點
如甲乙地面有物
欲補入圖
在地
面新物處
如望原有四物
皆相對
者則於圖內對四點
及丙丁畫二線得交
點
如即為其點

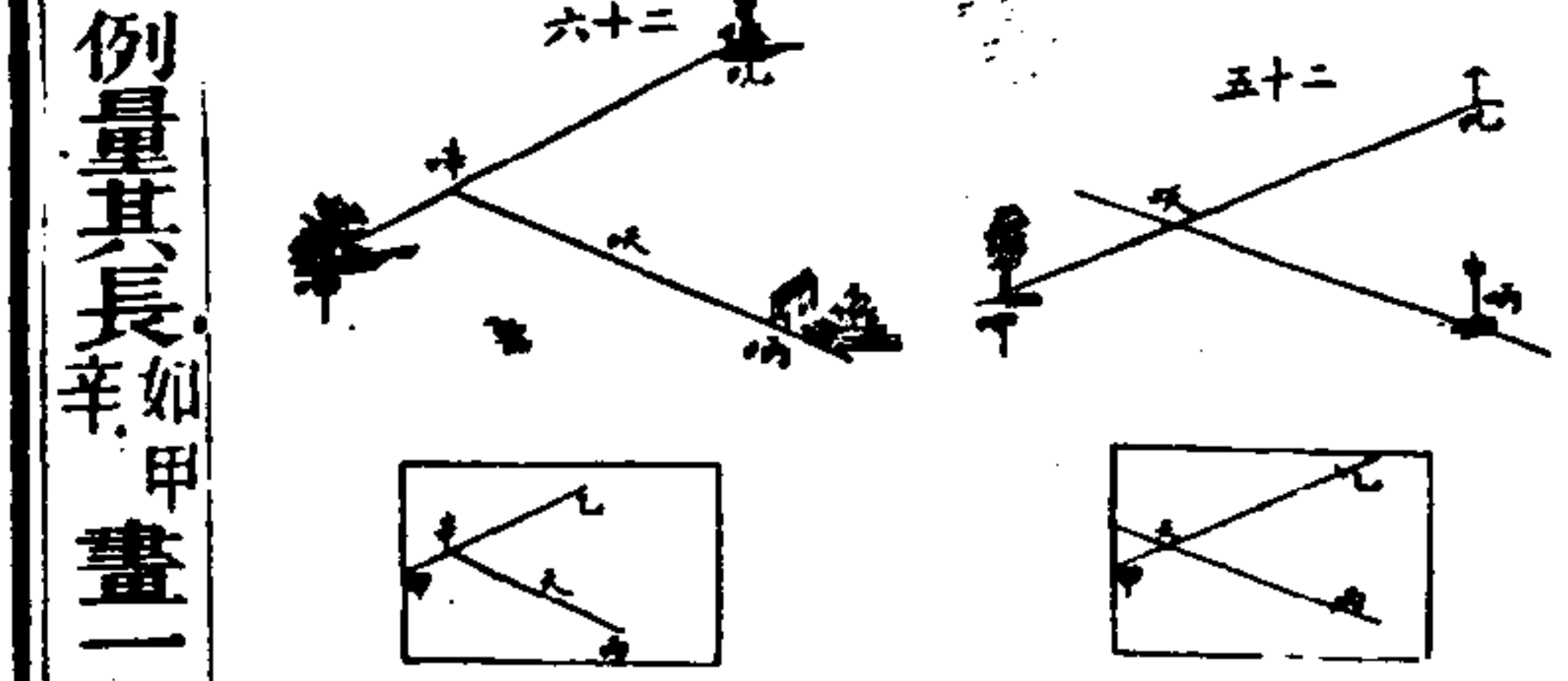


圖內有四點
如甲乙地面有物
欲補入圖
在地
面新物處
如望原有四物
皆相對
者則於圖內對四點
及丙丁畫二線得交
點
如即為其點

兵學附卷

量法

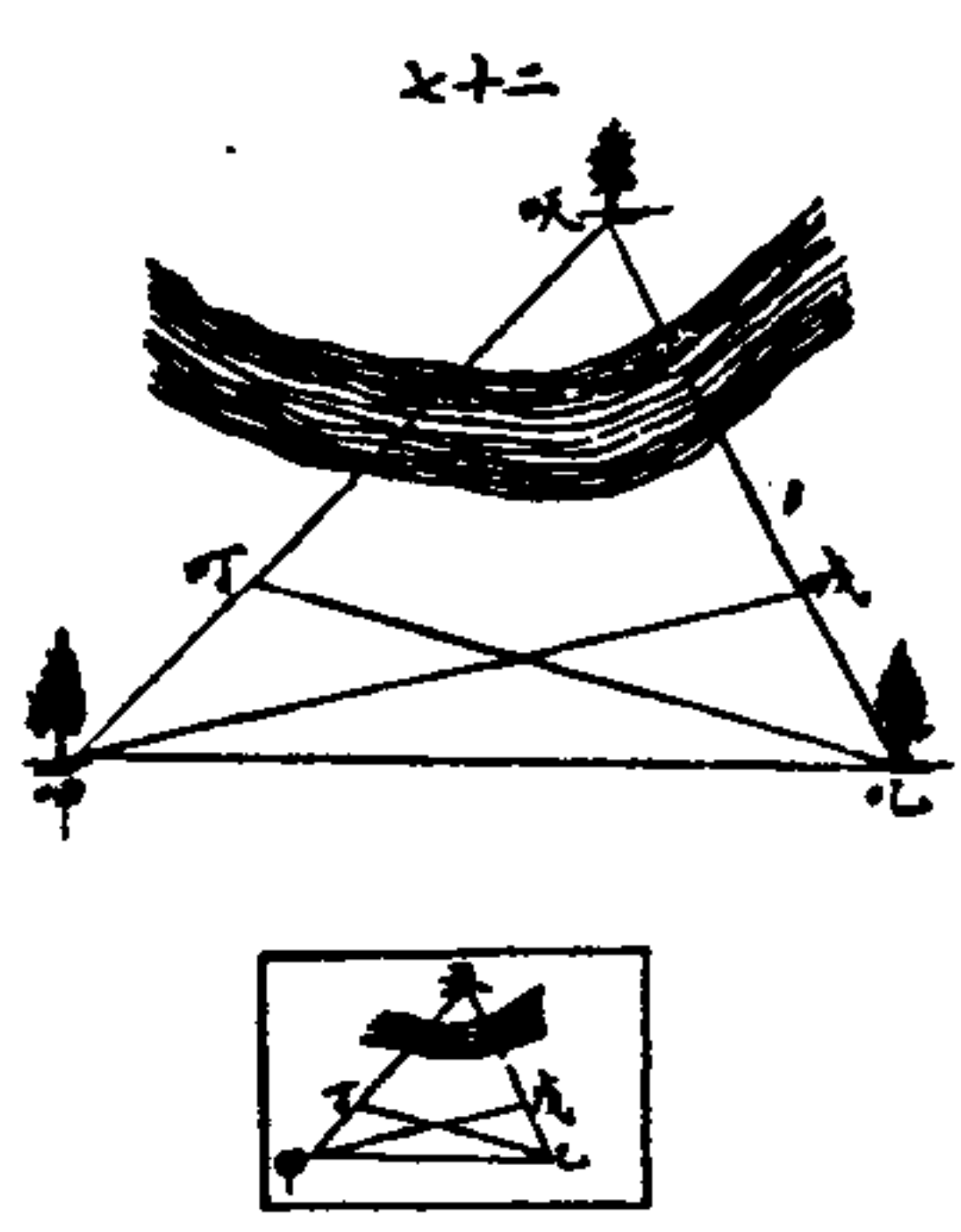
十六



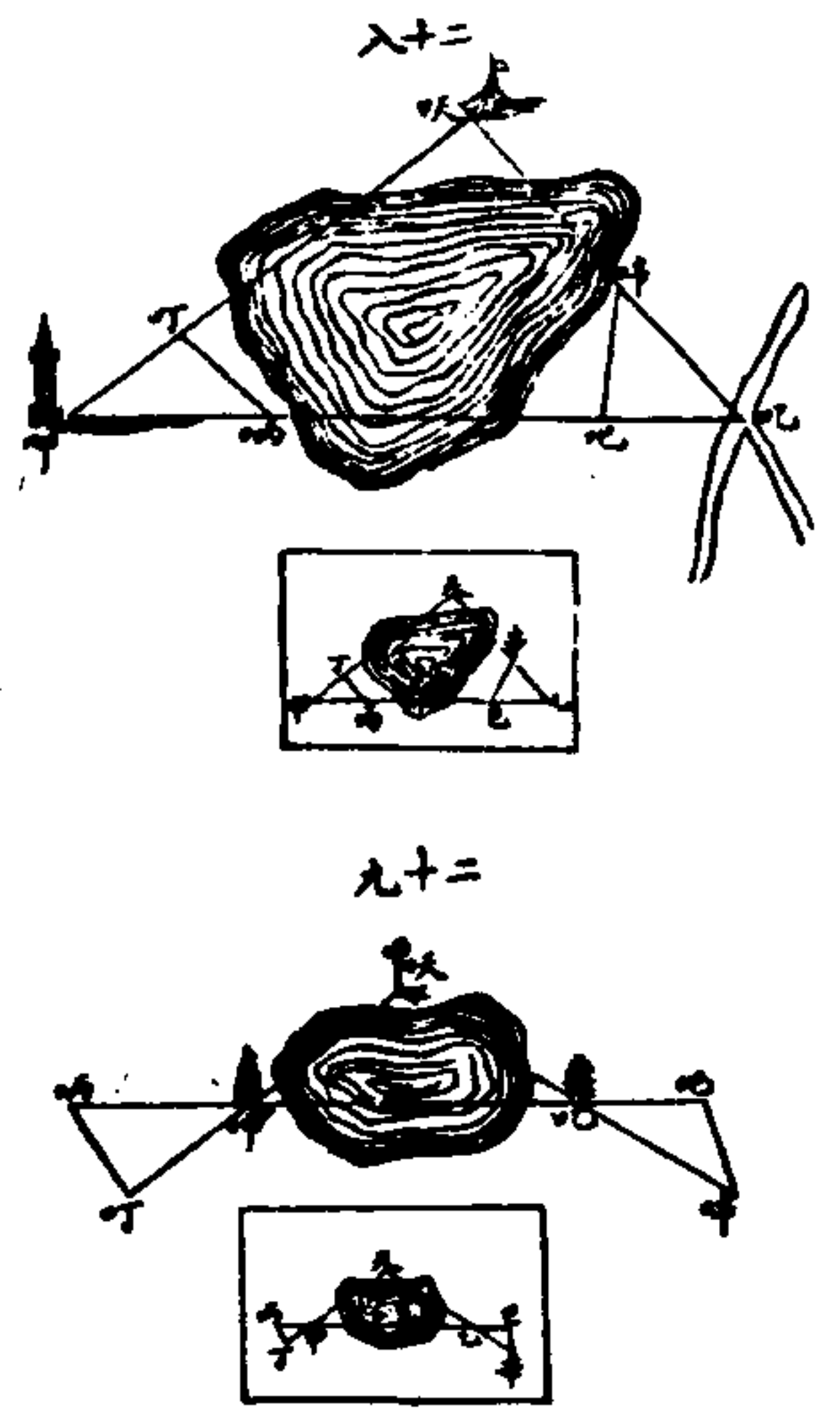
圖內有三點
如甲乙地面有物
欲補入圖
在地
面新物處
如望原有四物
皆相對
者則於圖內對四點
及丙丁畫二線得交
點
如即為其點

比例量其長
如甲
畫一
線
如辛
再量其長
如辛
即得其點
如天

圖內有二點。如甲地面有物。如人不能到。欲補入圖。如圖二。二人各持竿。如叮。各望在二物。如吠。吠。之直線內。次量二竿。至二原物。之各相距。如呷。叮。及吠。吠。依此例。在圖上量之。得二點。如丁。各作線。如甲。丁。引長至相遇。成點。及乙。戊。引長至相遇。成點。

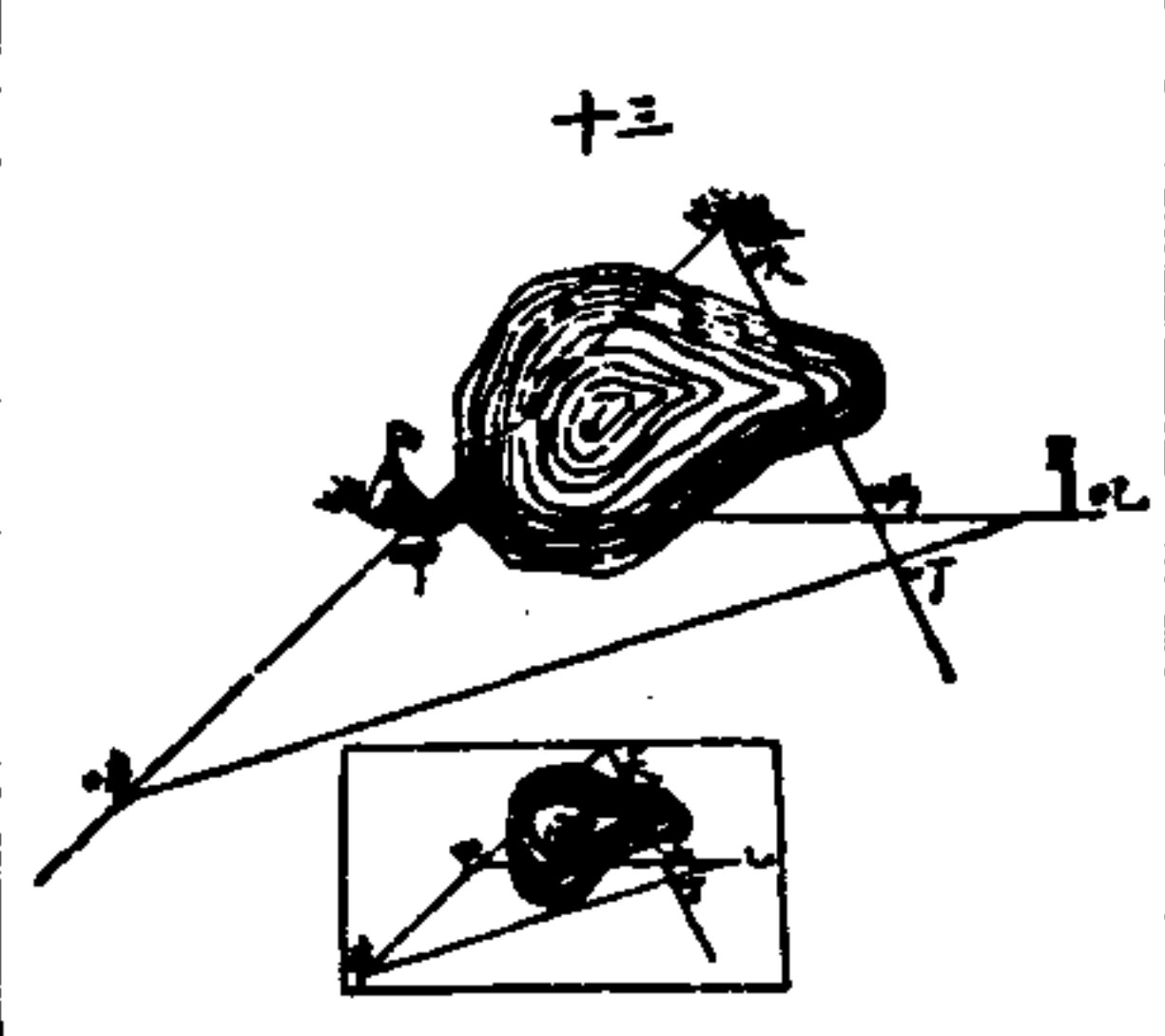


圖及二十九。用四竿。如呷。叮。各在直線內。如呷。插地。量其相距。又呷。呷。及吠。吠。依其比例。用前法。量於圖上。得交點。如天。



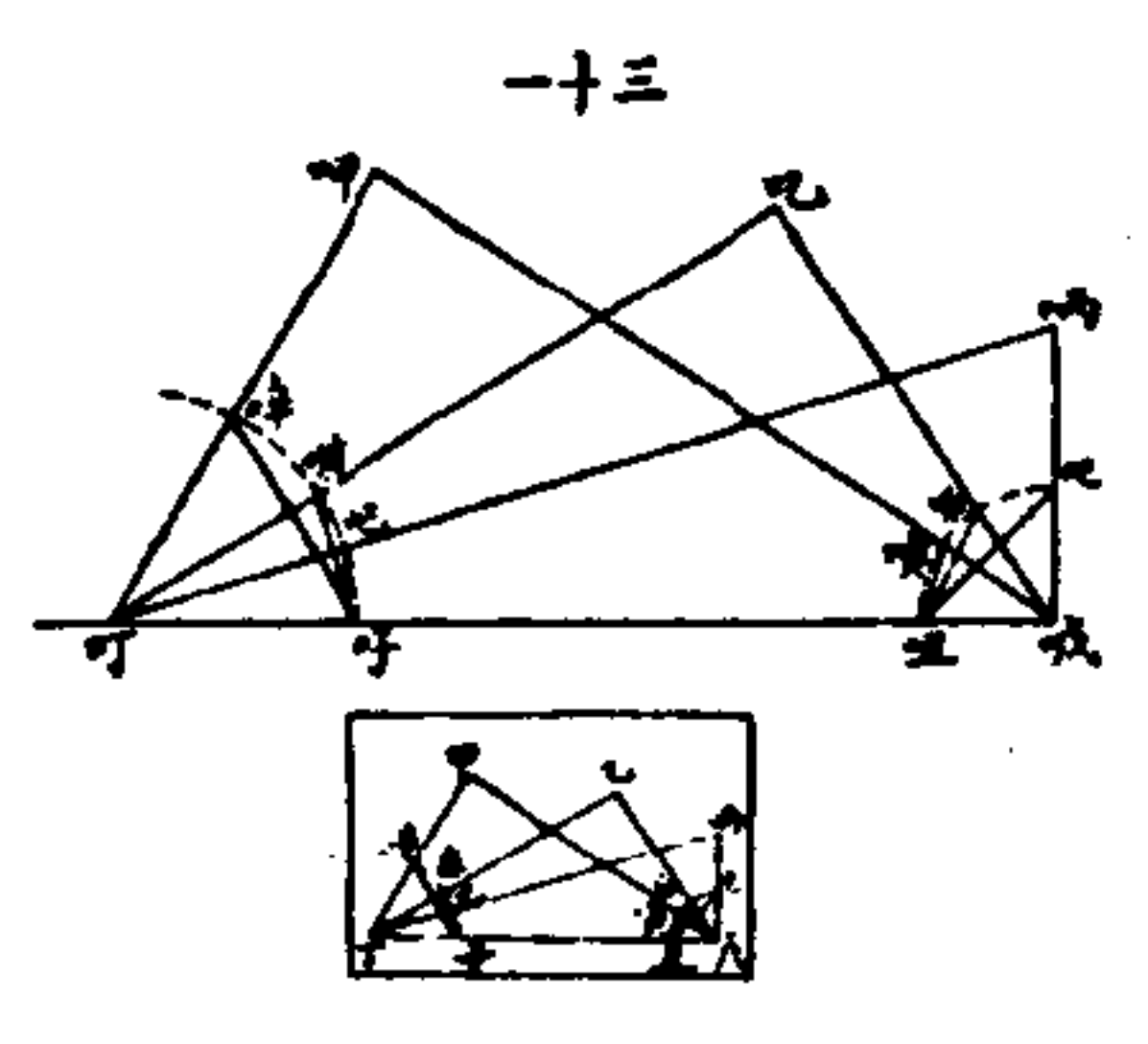
地。原處。如人亦不能到。如圖一。一人持竿。如呷。在二原處。如呷。之直線內。插於地。再持一竿。如叮。與新處。如吠。及前竿。如呷。在直線內。量其二竿。如呷。及原處。如之各相距。如呷。及吠。依其比例。於圖內。量得。

圖內有二點。甲地面有物。如人不能到。欲補入圖。如圖三。一人先立於地面一原處。如丁。又一人持數竿。於每對各處。如呷。各插一竿於地。如呷。量其與原處。如丁。相距。使皆相等。又量各竿之相距。如呷。再於又一原處。如丁。同法為之。依其比例。於圖內。兩原點。如丁。各



二點。如丙。再以一人持竿。如望。對二處。如呷。及前竿。如叮。與原處。如呷。皆在直線內。將竿插地。量二竿。如叮。之相距。依其比例。畫於圖。得點。如辛。引長二線。如辛。甲。至相遇。得點。如天。

圖內有二點。如丁。地面有物。如呷。欲補入圖。如圖三。一人先立於地面一原處。如丁。又一人持數竿。於每對各處。如呷。各插一竿於地。如呷。量其與原處。如丁。相距。使皆相等。又量各竿之相距。如呷。再於又一原處。如丁。同法為之。依其比例。於圖內。兩原點。如丁。各



測法。分三角形及補畫各物於圖。俱可用測法。工夫速而準。惟測法必用測器。行軍所用測器。以簡便易攜者為宜。能隨時自造更便。茲特詳論使用之測器。如測向羅盤。平面桌等器。學者能明用此等器之理法。則用別種器。亦不難矣。紀限儀等器。雖精

兵學附卷 量法 七

兵學附卷 量法 六

妙然其回光鏡及各件繁瑣易差易損常須修理行軍不宜用若平時用之則甚便

測向羅盤 一百三十五

羅盤之鋼針有恆指南北之性故能定向 其恆指南北之性因鋼針有吸鐵性與地球吸鐵性之南北極相攝之故故用指南針之人不可帶鐵器如佩刀洋槍鑰匙小刀等皆能吸指南針使方向不準 用時如持於手中則稍振動而分度難看清必平置架上用之又視孔或不直立而所看之物高於地面者每差至十度 山林房屋等處在一處不能測得多點者用此器最宜行軍測繪大半藉此器 指南針所指係地球之吸鐵極 此極與地球

兵學附卷

測向羅盤

十九

自轉之南北極不相合故指南針非指正南北而有偏差 針雖有偏差而用之測向繪圖則無妨因所測各向之相較仍可無差也俟圖成後考得本處偏差之度分繪一方向盤於圖之角作一正南北線以記其偏差可矣 此器簡便易攜所測角度皆係平地之度故作行軍圖分三角形及補圖皆極便用

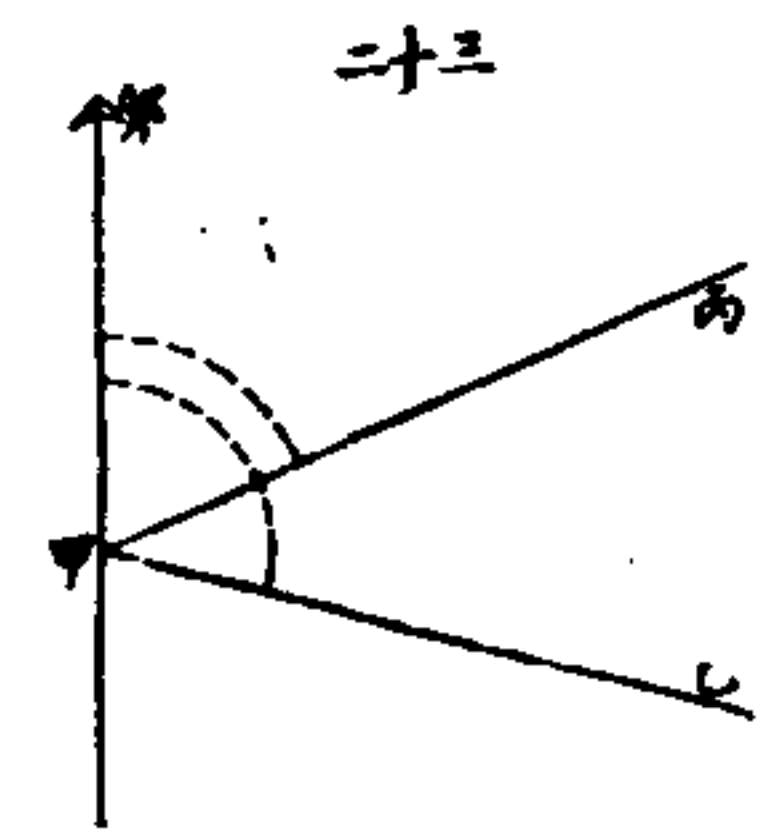
羅盤之用能測得地面各處之方向即與指南針所成南北經線相交之角度故亦可

得二方向所成之角度其所成角度即等於

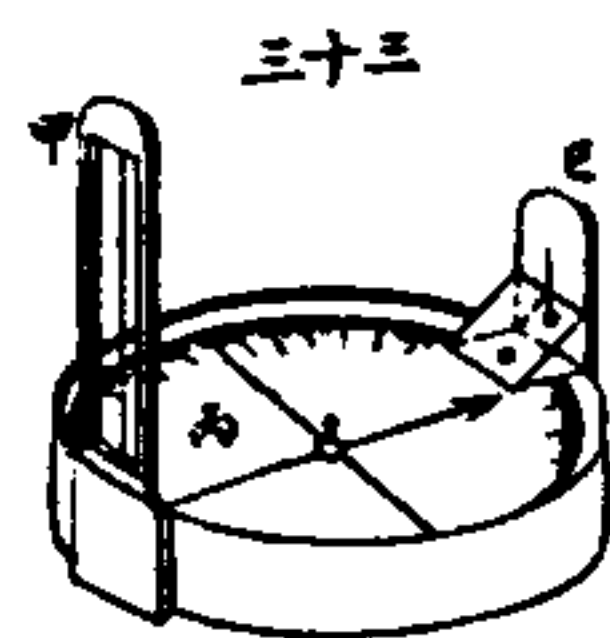
二方向度之較如圖三二方向所成之角度

如乙甲等於二方向度如乙甲卯角之相較

數



形式如圖三中有活面如圖三周畫自〇度起至三百六十度由左向



右連於指南針之上針中有瑪瑙帽子置於中釘尖上轉動極活其前有立牌如圖中繫絲線一條後有視孔連折光鏡如視孔及立牌皆作鉸鏈不用之時可以按平折光鏡能上下移動下面有顯微鏡看活面之度數能清晰旁有一小簧輕按之能使活面停止 測望時將立牌及視孔皆扳起直立

測方向如前圖人手持羅盤或置於桌上立於心點如圖甲而測一處如圖乙將折光鏡上下移動以對眼光至見活面之度數極清從視孔看絲線對準其處如圖乙而看活面之度數即得方向 視孔後有紅綠二鏡

兵學附卷

測向羅盤

二十

用測太陽出沒時之角度非測地所用 既測得各處之方向畫於紙上法用紙一張畫平行直線多條合於南北向其各線之相距合於圖之比例如以四寸代一英里則各線相距四分之二即代一百碼補畫各物於圖甚易 畫方向線於圖用分角板如圖三以薄明角作半圓形外周畫分

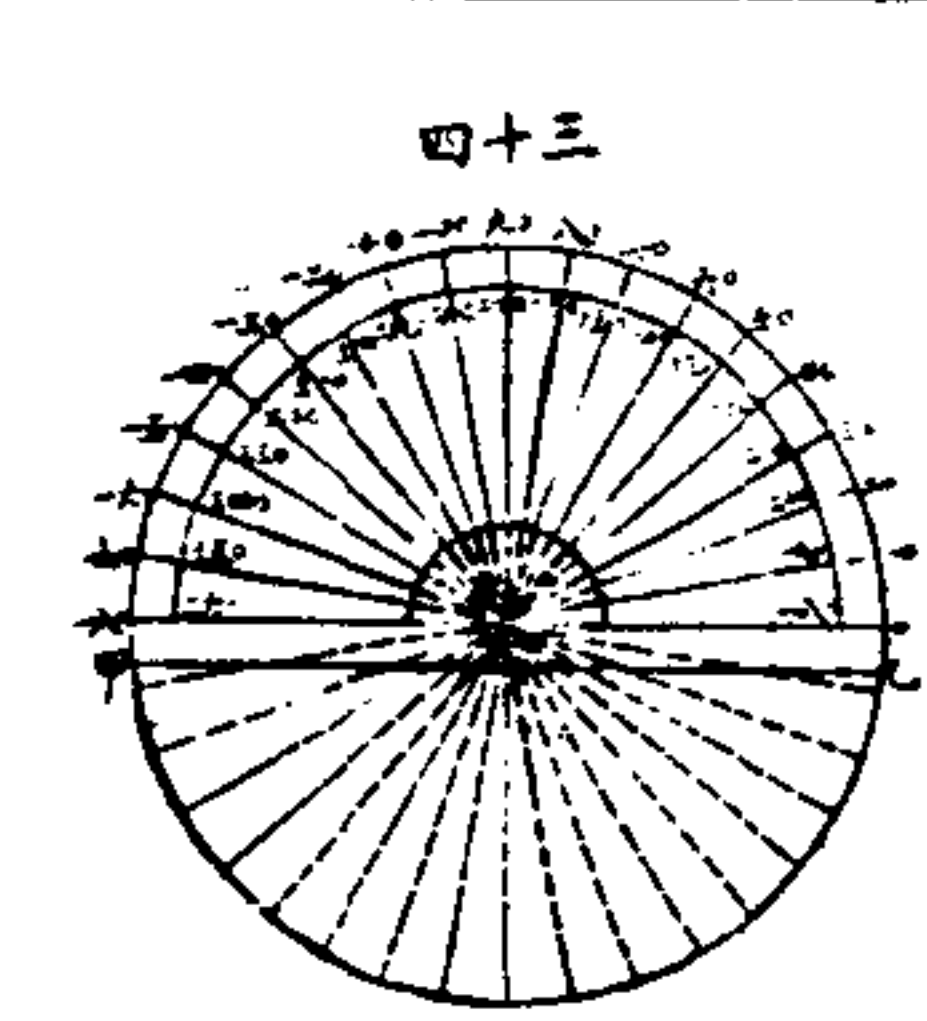
度自〇度起由右向左至一百八十度內

周自一百八十度起亦由右向左至三百

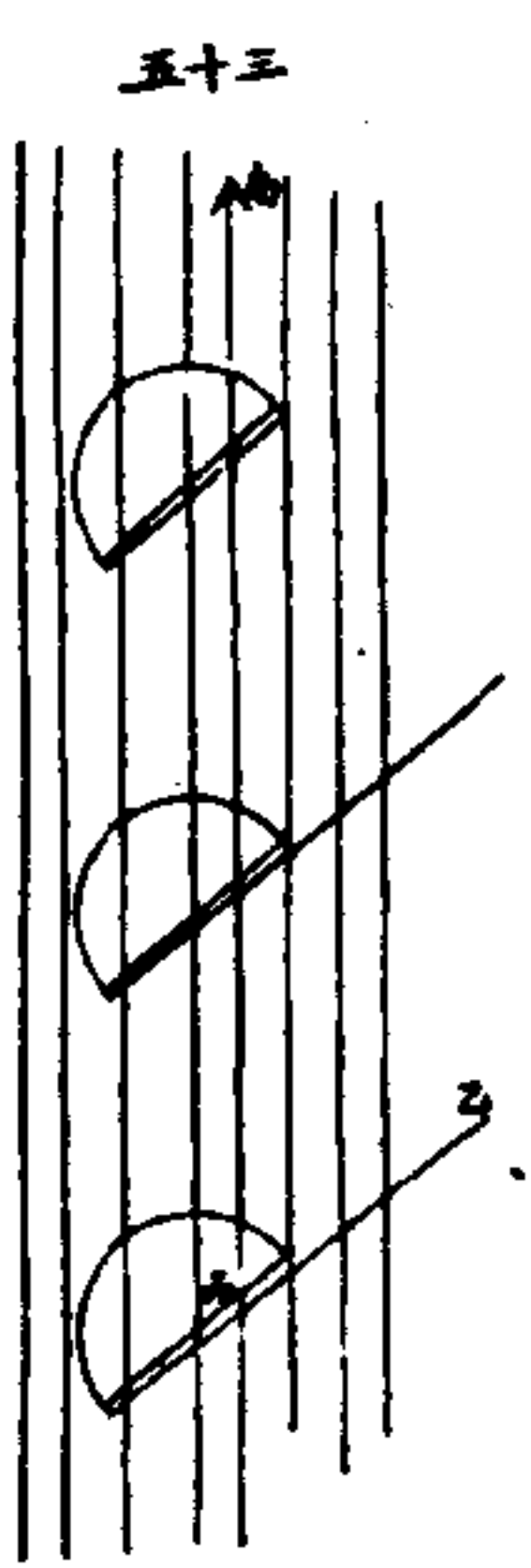
六十度直邊如圖甲與圓徑平行相距二分

又有長方形分角板其理相同而用之有

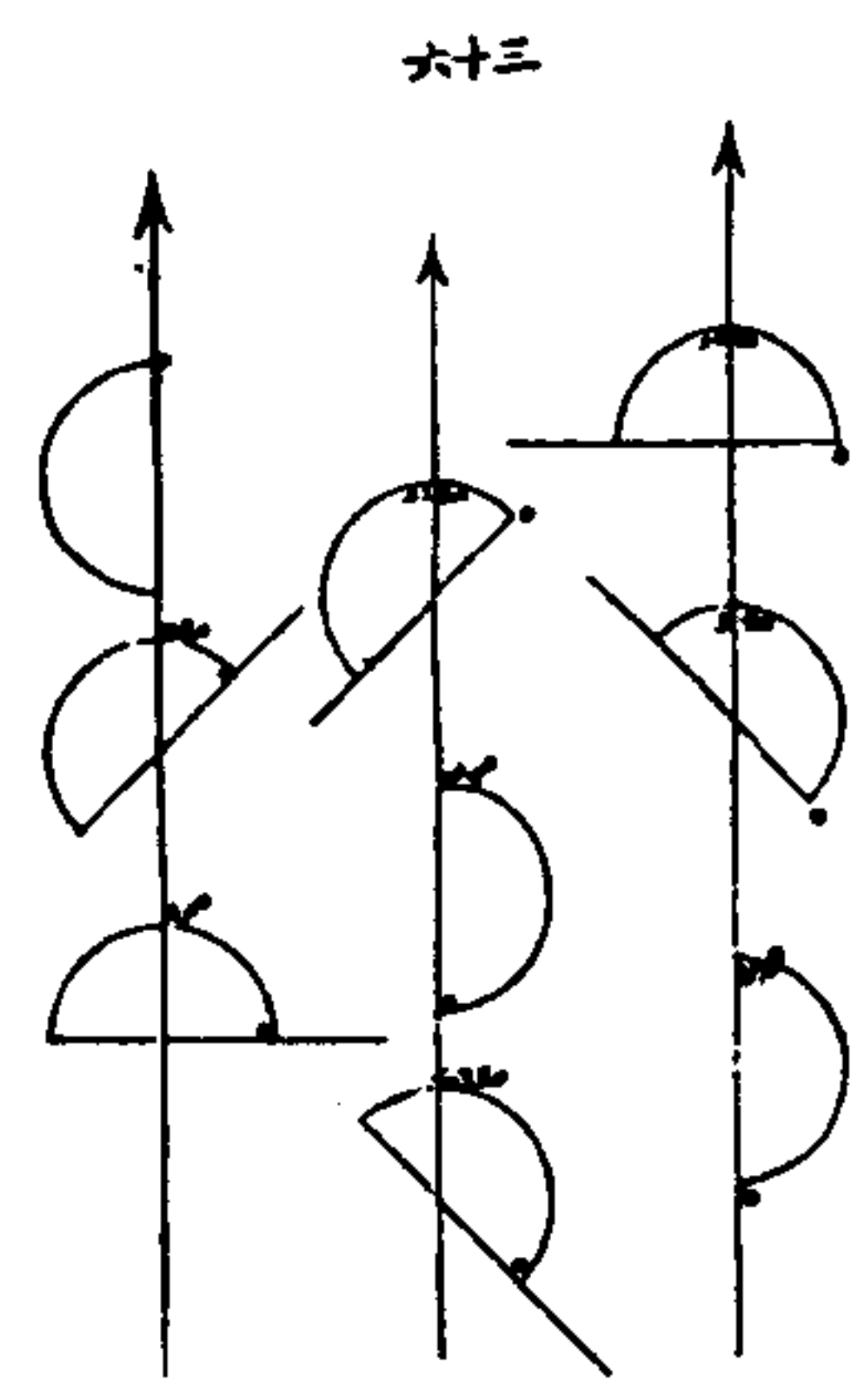
差故不詳錄



畫各物之方向必自北而東而南而西計之如圖三十五欲自一點如丙



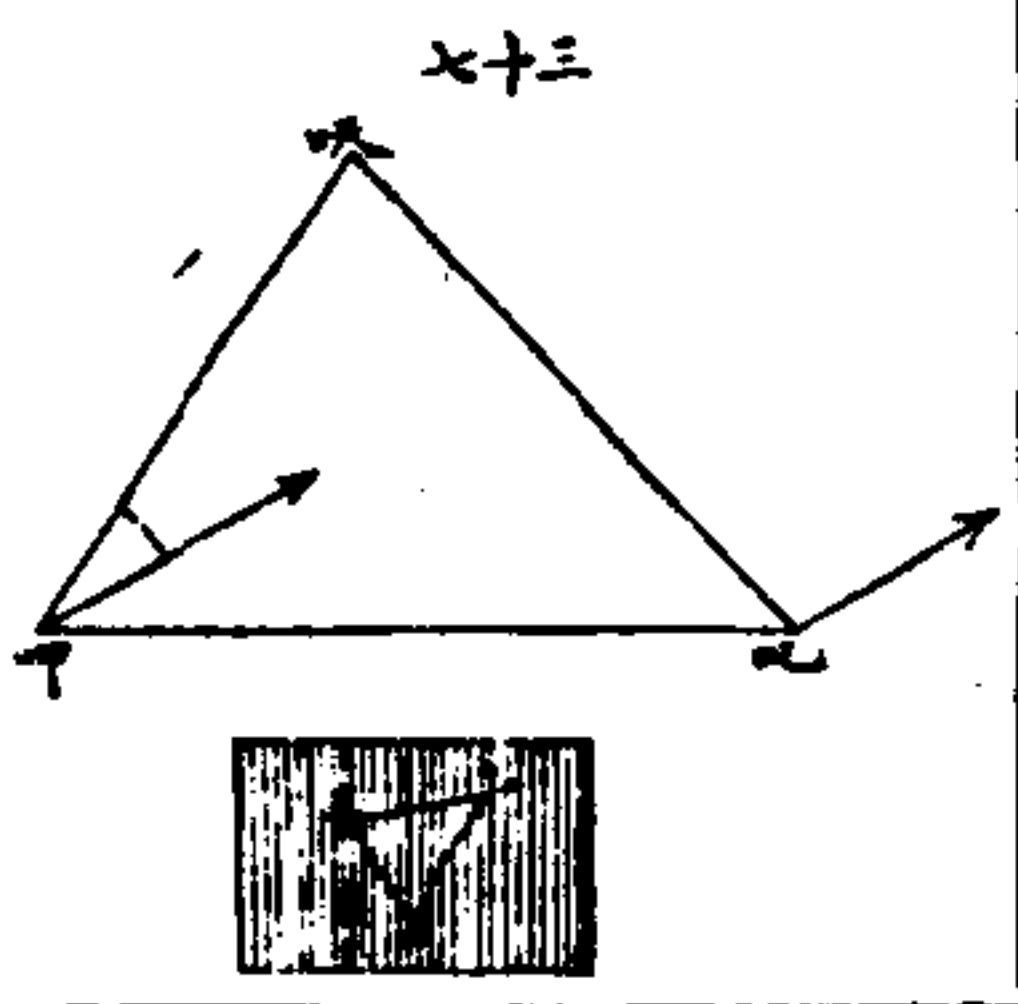
畫一線與縱線成五十度以分角板之五十度對縱線而移圓心對其點如丙線如乙自〇度至一百八十度用分角板之外周自一百八十度至三百六十度用分角板之內周如圖三十六



圖內有二點如甲地面有物如丙欲補入圖如圖三十七先在原處如測新處如丙之方向再往一原處如丙亦測新處之方向用分角板依二方向之角度在圖上二原點如甲各畫其方向角線二線相遇得點如丙

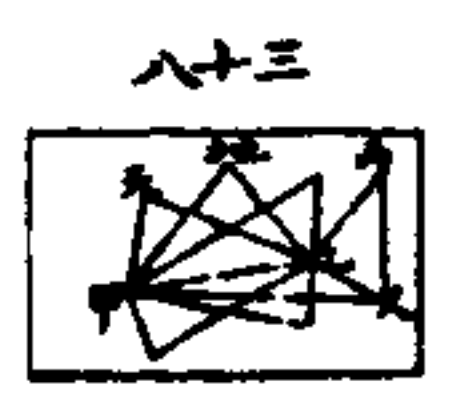
羅盤用法 一百三十六

圖內有二點如甲地面有物如丙欲補入圖如圖三十七先在原處如測新處如丙之方向再往一原處如丙亦測新處之方向用分角板依二方向之角度在圖上二原點如甲各畫其方向角線二線相遇得點如丙

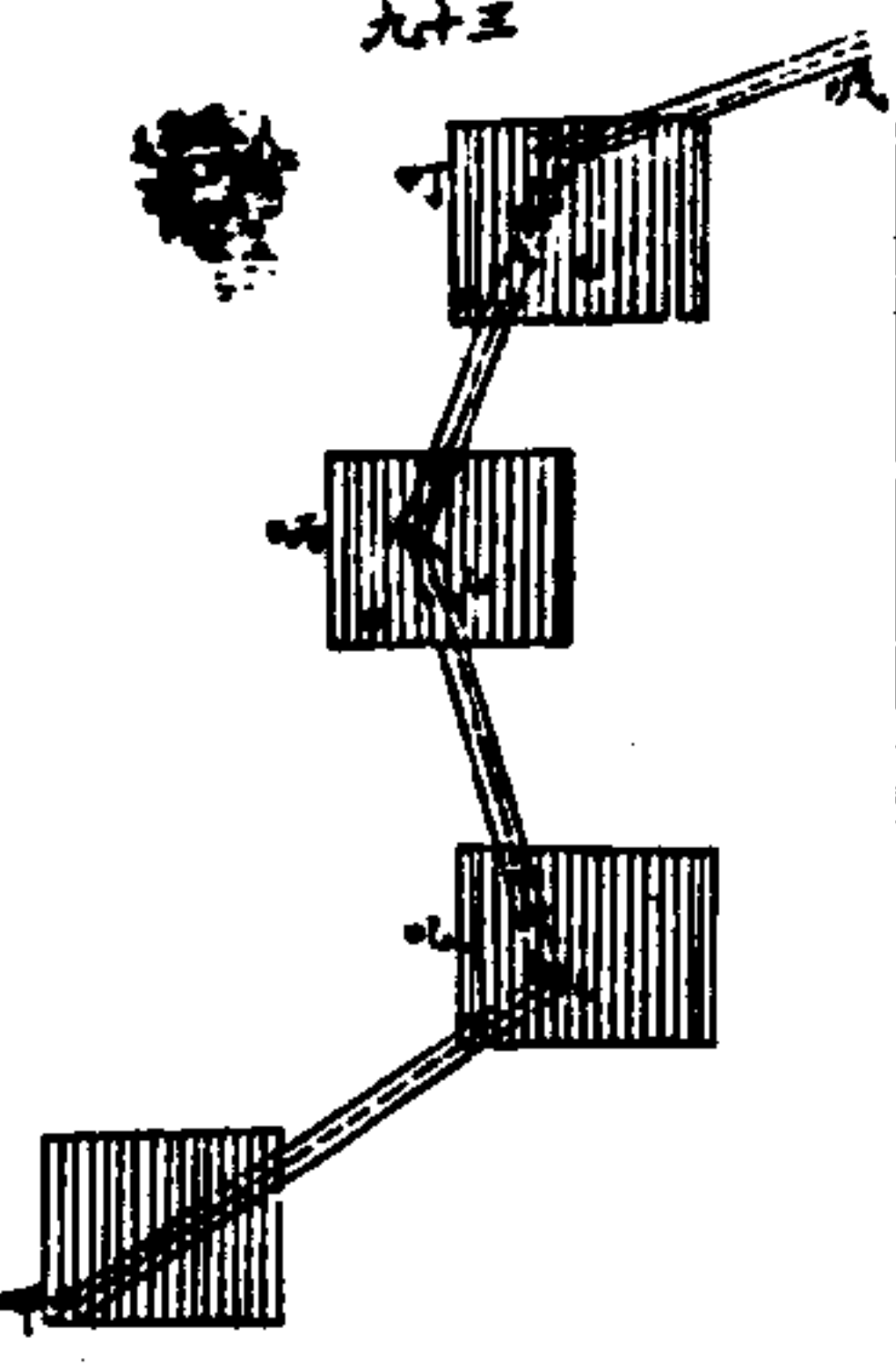


圖內有二點如甲地面有物如丙欲補入圖如圖三十七先在原處如測新處如丙之方向再往一原處如丙亦測新處之方向用分角板依二方向之角度在圖上二原點如甲各畫其方向角線二線相遇得點如丙

圖內有二點如甲地面有物如丙欲補入圖如圖三十七先在原處如測新處如丙之方向再往一原處如丙亦測新處之方向用分角板依二方向之角度在圖上二原點如甲各畫其方向角線二線相遇得點如丙



地面原有二處如甲人立其處同時可測數處如天之方向如圖三十但各角不可太銳如太銳必從別處如丙另測一方如丙向始得準

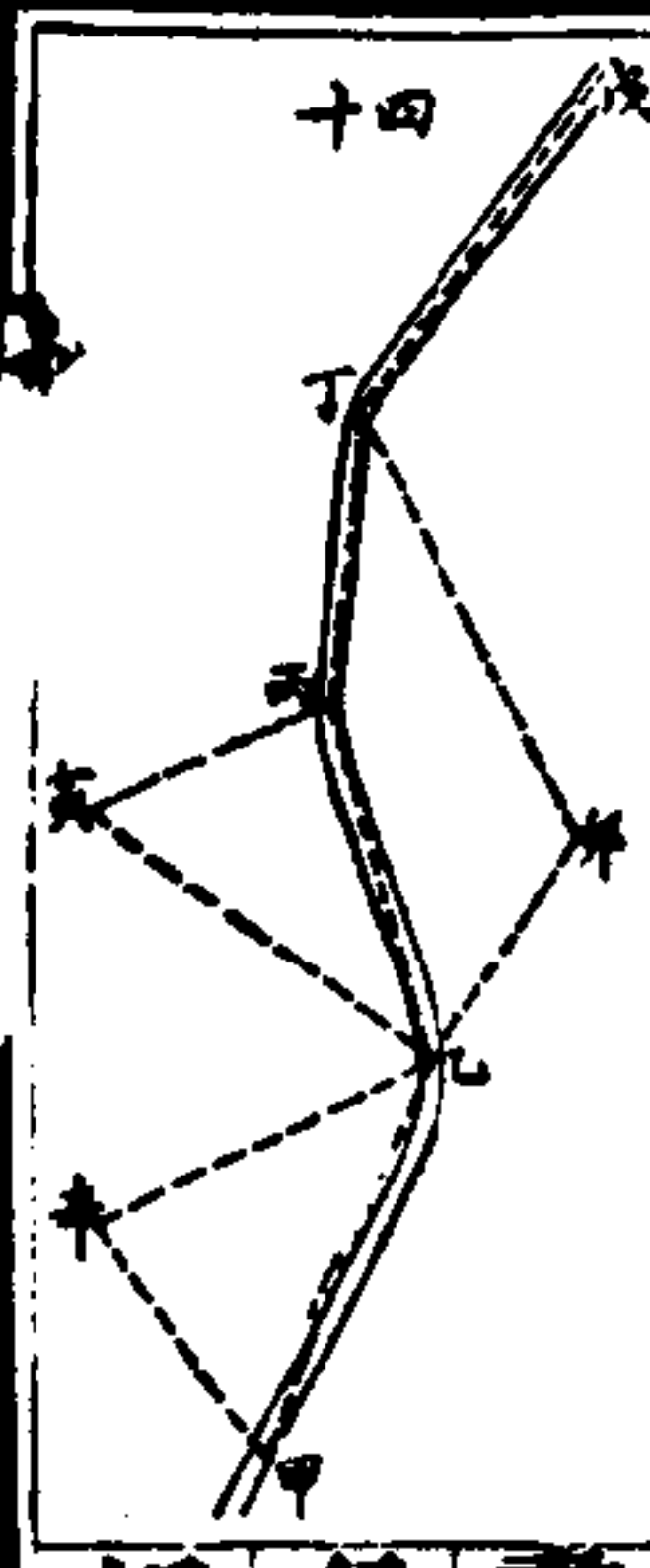


地面有路如丙欲繪於地圖上如圖三十九人先立於原處如起測第二處如丙之方向用分角板在地圖原點如甲依測得之方向畫一線量地面二處如丙之相距依比例在圖上原點量得第二點如丙又在地面第

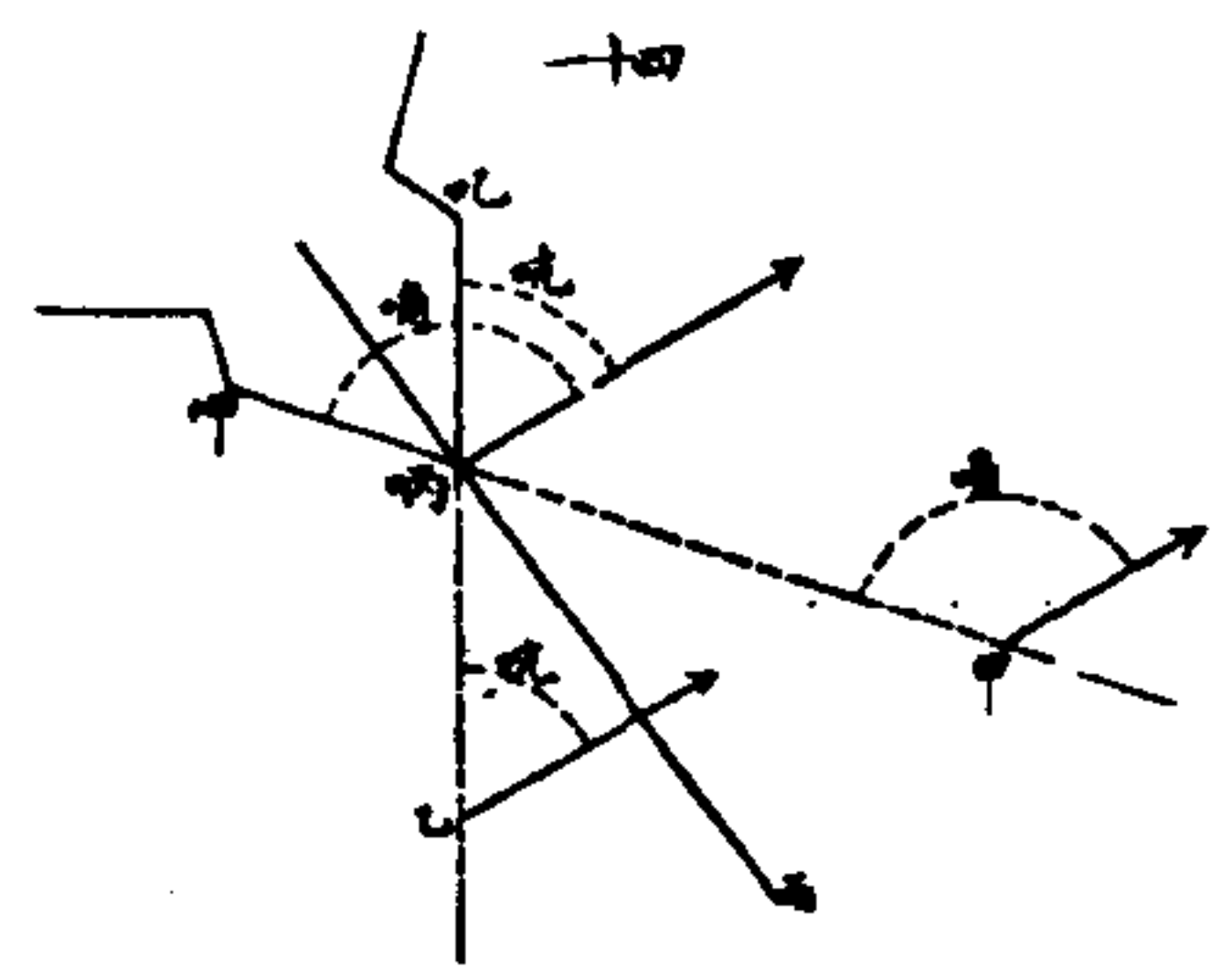
羅盤用法

圖第二點如丙依測得之方向畫一線依比例在圖上第二點如丙其相距得第三點如丙而後仿此而成路形

二點如丙測第三處如丙之方向量二處如丙之相距用分角板在地圖第二點如丙依測得之方向畫一線依比例在圖上第二點如丙其相距得第三點如丙而後仿此而成路形反測其角更為便捷在路第一處如丙測第二處如丙之方向其第二處如丙第四處如丙可不測而在第三處如丙測第二處如丙第四處如丙之方向仍量各處如丙之相距在地圖原點如甲依方向畫一線依比例量相距得點如丙自此點如丙依方向畫一線量相距得點如丙畫路旁各處如丙實如者如圖四十在路各處如丙測其方向用分角板於圖上依方向畫線



圖第二點如丙依測得之方向畫一線依比例在圖上第二點如丙其相距得第三點如丙而後仿此而成路形反測其角更為便捷在路第一處如丙測第二處如丙之方向其第二處如丙第四處如丙可不測而在第三處如丙測第二處如丙第四處如丙之方向仍量各處如丙之相距在地圖原點如甲依方向畫一線依比例量相距得點如丙自此點如丙依方向畫一線量相距得點如丙畫路旁各處如丙實如者如圖四十在路各處如丙測其方向用分角板於圖上依方向畫線



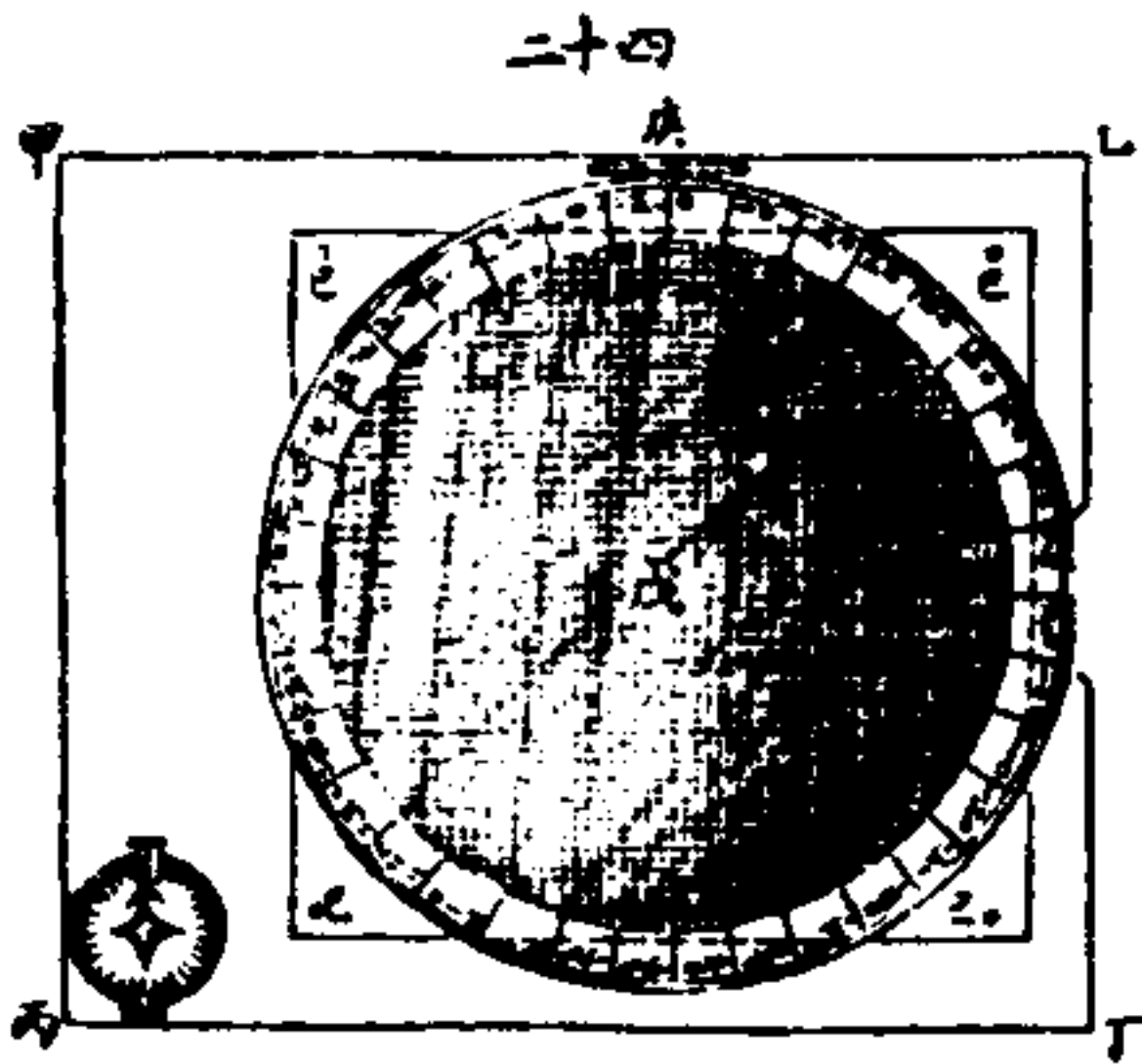
城牆凸角人不能到其處欲測其方向
角如圖四人持羅盤甲移行至望對凸
角之一面如合一線測其方向角如
人又行至乙望對凸角之又一面如
測其方向角如由甲角內減去乙角為
凸角之角度如半之為凸角角度之
半

繪行軍圖便用之木板法國武官塗林刻所創能代分角板比例
尺二者之用其式甚簡數分時即能造成如圖四用長方木板甲
下乙板面用厚圓紙一張圓心如釘連於木板能旋轉圓紙周分

兵學附卷

羅盤用法

三



畫三百六十度紙面畫平行縱橫多線
其相距依欲畫地圖之比例如六英寸
代一英里則九分九代一千英尺再平
分為十分即代一百英尺是也其對九
十度及二百七十度之通徑畫紅線對
〇度及一百八十度之通徑畫黑線其

餘每五線稍粗使易分別 板邊連有指針如與紙周相切而不
相礙 畫地圖紙用薄而透明者以帽釘四箇如己己 釘於板面
板右有缺口手指在此撥紙轉動
欲畫方向線如為一百三十度可撥圓紙轉至一百三十度對指

針如用界尺在圖紙上對下圓紙面之線以鉛筆靠尺畫之再依
所量得之相距照每方格所有方向線之長量之 或另用指南
針以螺釘二箇連於木板之角則更便用

平面桌 一百三十七

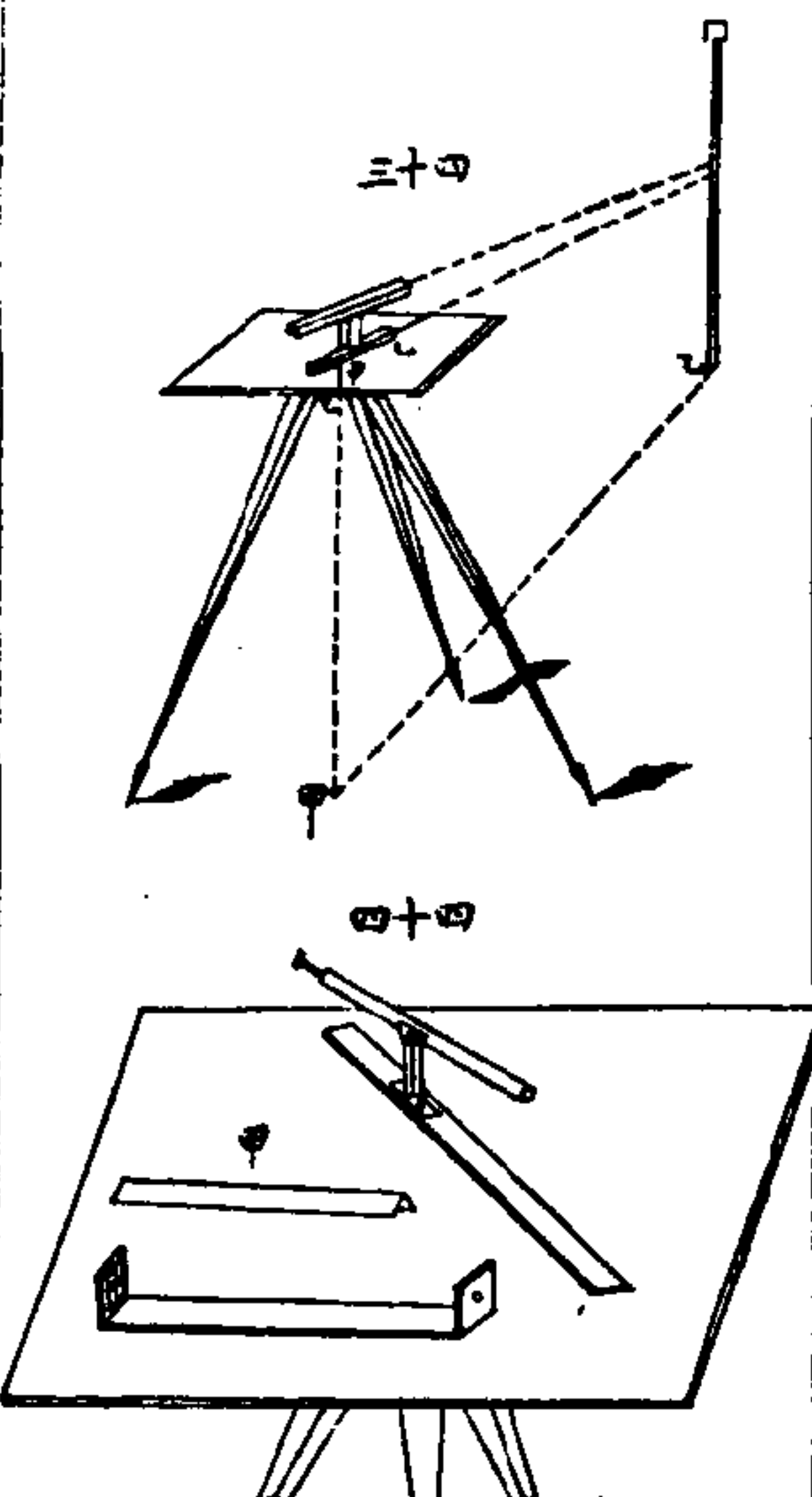
測地用羅盤經緯儀紀限儀等皆先測得角度記其數後用分角
板依數畫其線於紙面成圖惟用平面桌則隨測隨畫於紙面可
省記其度數而依度數畫圖之繁

形式 用方板一塊如圖四其邊為一尺或一尺半下用三足架
托之必平木板下連螺絲可旋轉旋緊之板即不動以紙一張用
帽釘釘固於板面 上有直尺有視筒以銅短柱連於直尺能俯

兵學附卷

平面桌

三



仰名視尺視
尺另式如圖
四或用紙一
條摺起成型
堵如亦可為
視尺

用極厚紙下面連厚紙圈套於竿端亦可為平面桌 或用書一
本平置左手曲肱上加紙條視尺亦可用 平面桌昔有另加
多件意欲其甚準惟件多而差亦多今皆廢而不用 英國工程
家測繪不常用平面桌然行軍圖用之最便捷而省時

曾有武官作極簡之平面桌可帶於馬鞍如圖四十五用薄木片六條

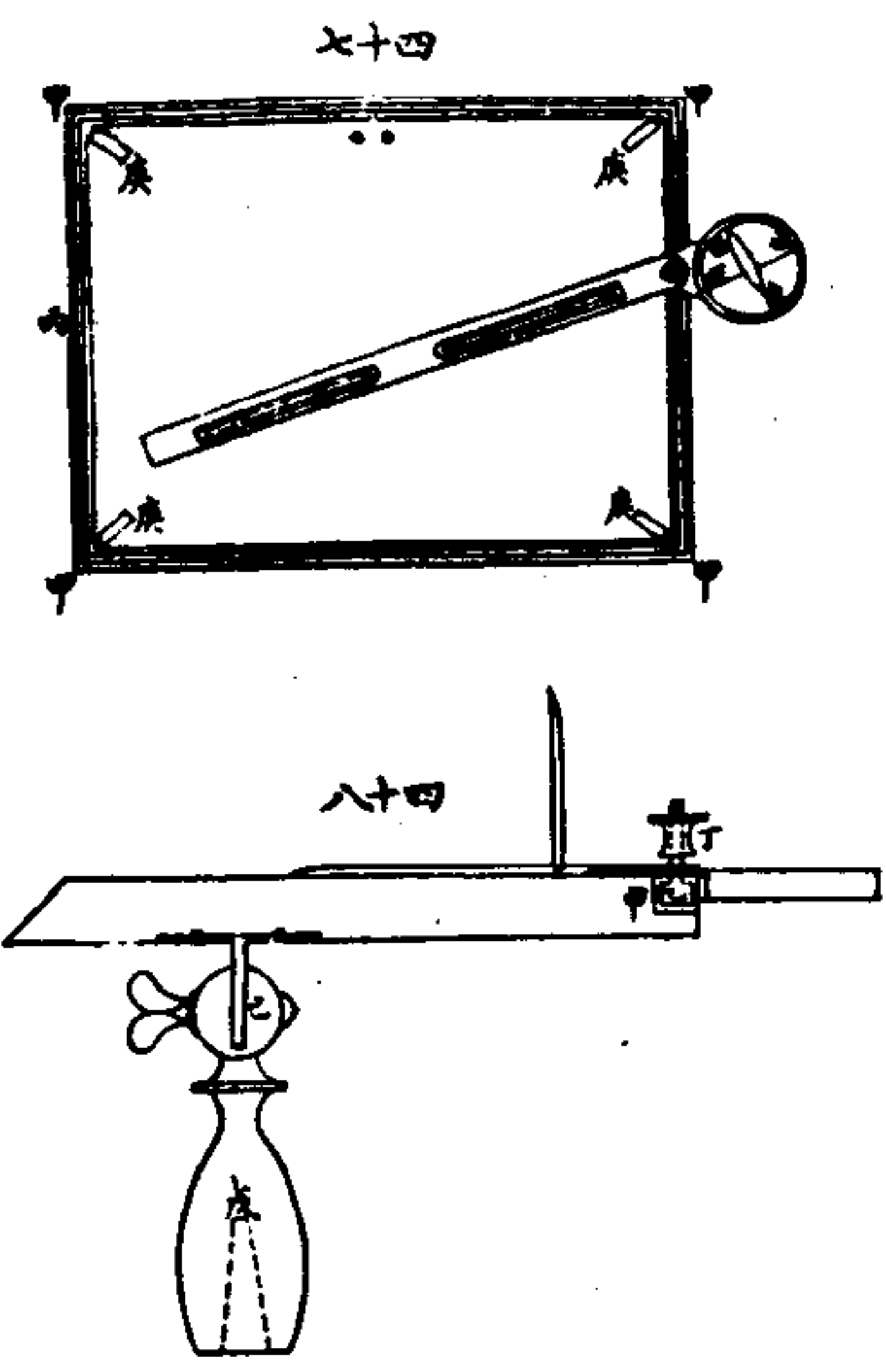


闊各二寸長各一尺各片並排稍離面糊布或羊皮易於摺疊橫頭另有兩木片如圖甲其端有釘與第一第六木片釘連而能轉動可以展平第三第四木片

下有活節以接連竿端板上加紙即可測繪用畢拆開摺攜其視尺用木上豎兩針如圖四十六

法國人否法近時造新式平面桌行軍甚便用如圖四十七用木板長十一寸闊八寸重二十八兩板之四周有方銅管如圖甲管中容螺釘帽如圖乙螺釘連視尺能在四周之方銅管內移動板左銅管上面

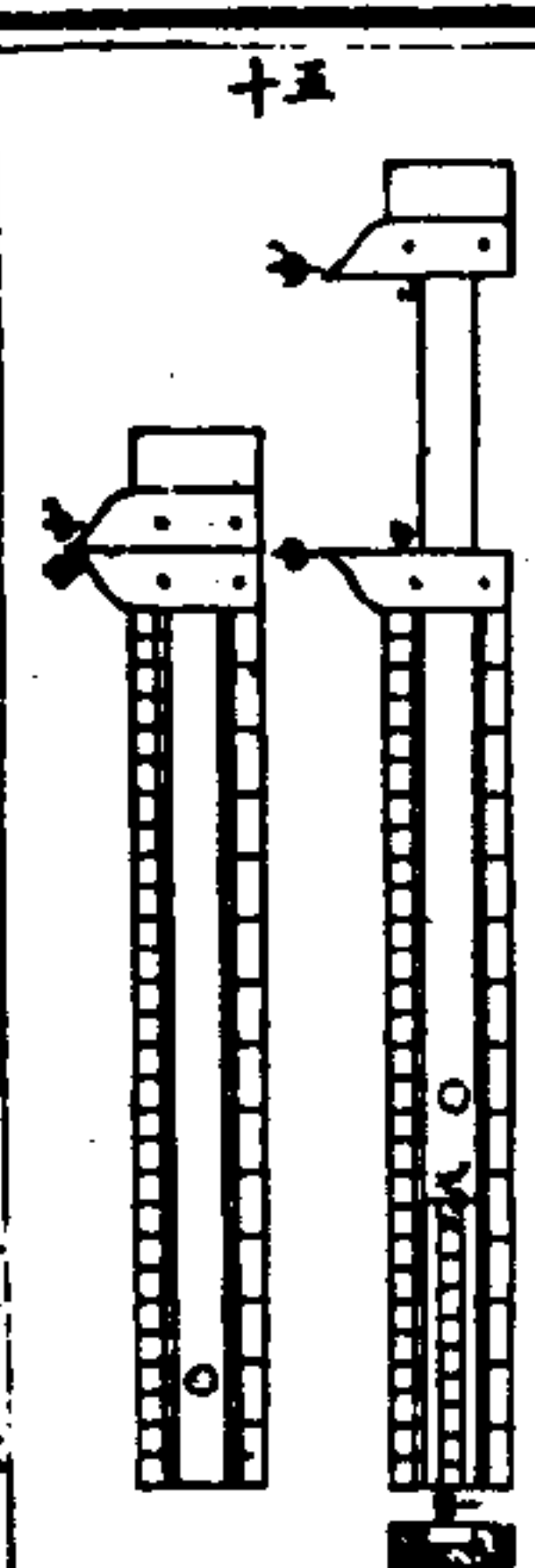
有孔如圖丙螺絲帽由此入管中螺蓋如圖丁以旋緊指南針及視尺板面四角有壓簧如圖庚下有螺絲旋緊壓住紙角



視尺用黃楊木上面有黃銅針二箇用時立起不用即平下嵌入尺之槽中木板下有空心木柄如圖戊柄上有球形節如圖己能轉動騎馬時以手持柄測繪下馬時套於竿端測繪不用時視尺置於木

板底空處板旁有兩孔可以穿繩掛起以便行路 指南針底旁

有耳耳下有兩小釘入銅管槽內便與桌四周相配中有孔套於螺絲如圖乙上與視尺同旋緊針下作正交二徑線刻東西南北字將針對其下南北徑線則木板正對南北如移指南針於板之別面則針指東或西或北皆不必再加九十度如圖四十九

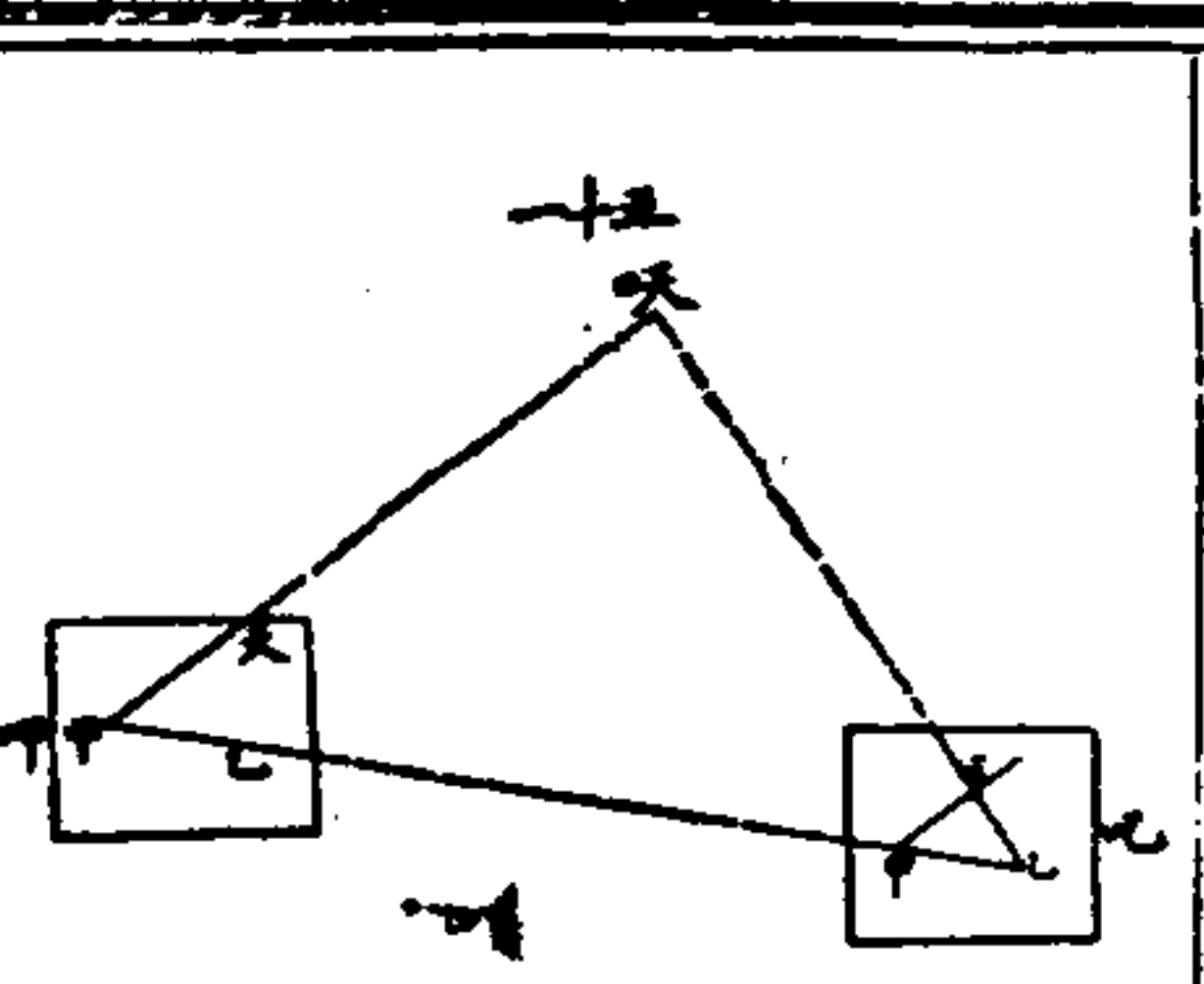


否法所造比例尺與規合一器如圖五十有同長兩尺一闊一狹狹者如圖乙嵌在闊者

兵學附卷 平面桌

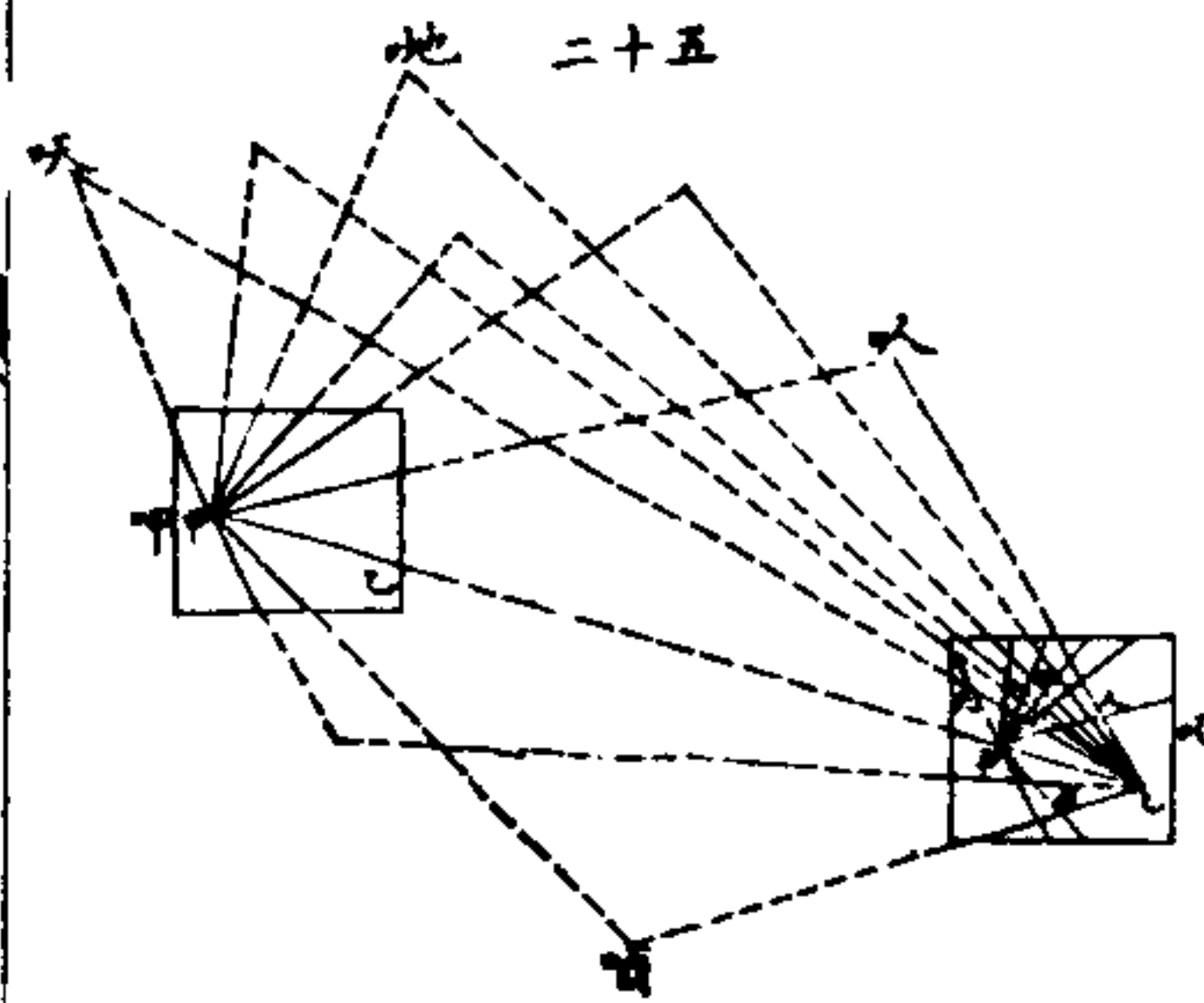
如之中能進出闊狹尺之頭皆連有鋼尖之橫拐如圖甲闊尺之槽丙及旁有比例分寸用時看狹尺之端如圖戊移對分寸而以鋼尖如圖甲量圖之相距

平面桌用法 一百三十八



圖內有二點如圖甲在地面二處如圖乙人皆能到地面有新處如圖丙欲補入圖如圖丁先將平面桌置於地面原處如圖戊令極平三足皆穩將視尺置對圖上原線如圖己人目望視尺轉動平面桌至望對原處如圖庚旋緊桌底螺絲轉過視尺至望對新處如圖辛尺邊仍

對圖上原點如甲以鉛筆靠尺畫一線如天次移平面桌置又一原處如乙照前法將視尺置對原線如甲人目望視尺轉動平面桌至望對原處如乙旋緊桌底螺絲轉過視尺至望對新處如丙尺邊仍對圖上原點如乙靠尺畫一線與前線相遇得點如天



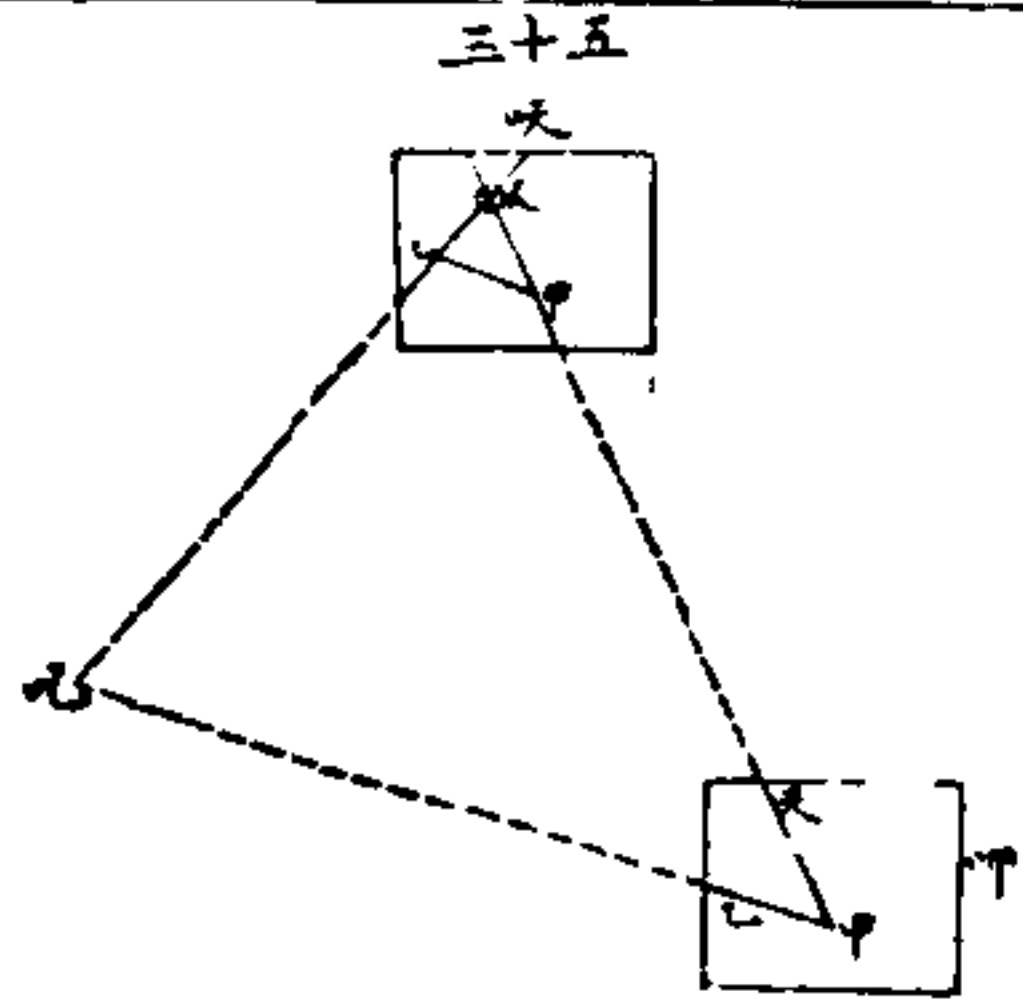
鄉野曠地無山林房屋阻隔者如圖則置平面桌於二原處如甲可測多新處如乙而得圖上之多新點如天

兵學附卷

平面桌用法

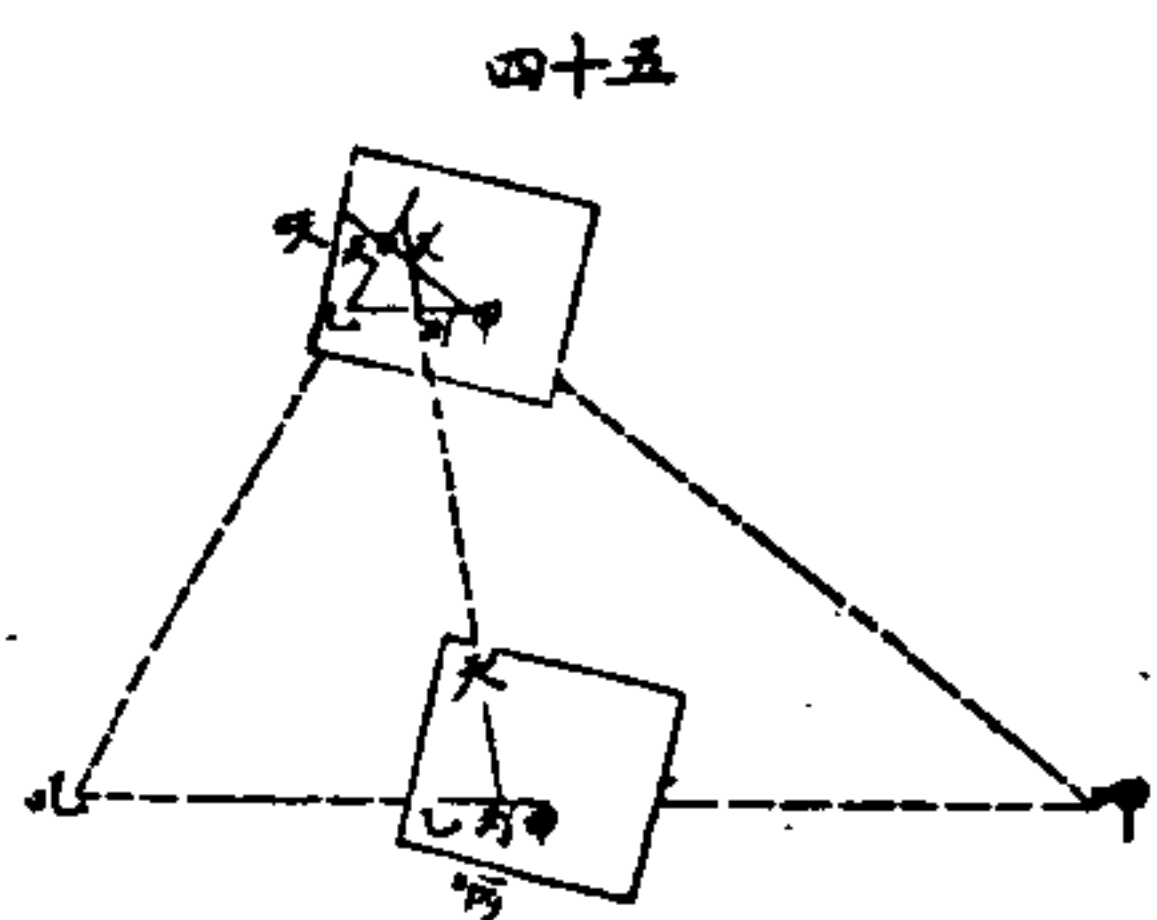
三五

圖上有二點如甲在地面處如乙人不能到又處如丙人能到地面有新處如丁人亦能到欲補入圖如圖五先置平面桌於地面原處如甲



將視尺置對圖上原線如乙人目望視尺轉動平面桌至望對原處如丙旋緊桌底螺絲轉過視尺至望對新處如丁尺邊仍對圖上原點如甲靠尺畫一線如天次移平面桌置新處如乙視尺置對圖上新線如甲人目望視尺轉動平面桌望對原處如丙旋緊桌底螺絲轉過視尺至望對原處如丁尺邊仍對圖上原點如乙靠尺畫一線與前線相遇得點如天

圖上有二點如甲在地面二處如乙人皆不能到地面有新處如丙人能到欲補入圖如圖五置平面桌於地面二原處如甲間之直線內如乙將視尺置對圖上原線如甲人目望視尺轉動平面桌至望對原處如丙旋緊桌底螺絲轉過視尺至望對新處如丁尺邊仍對圖上原點如乙靠尺畫一線與原線如甲相遇如丙得成一角如天



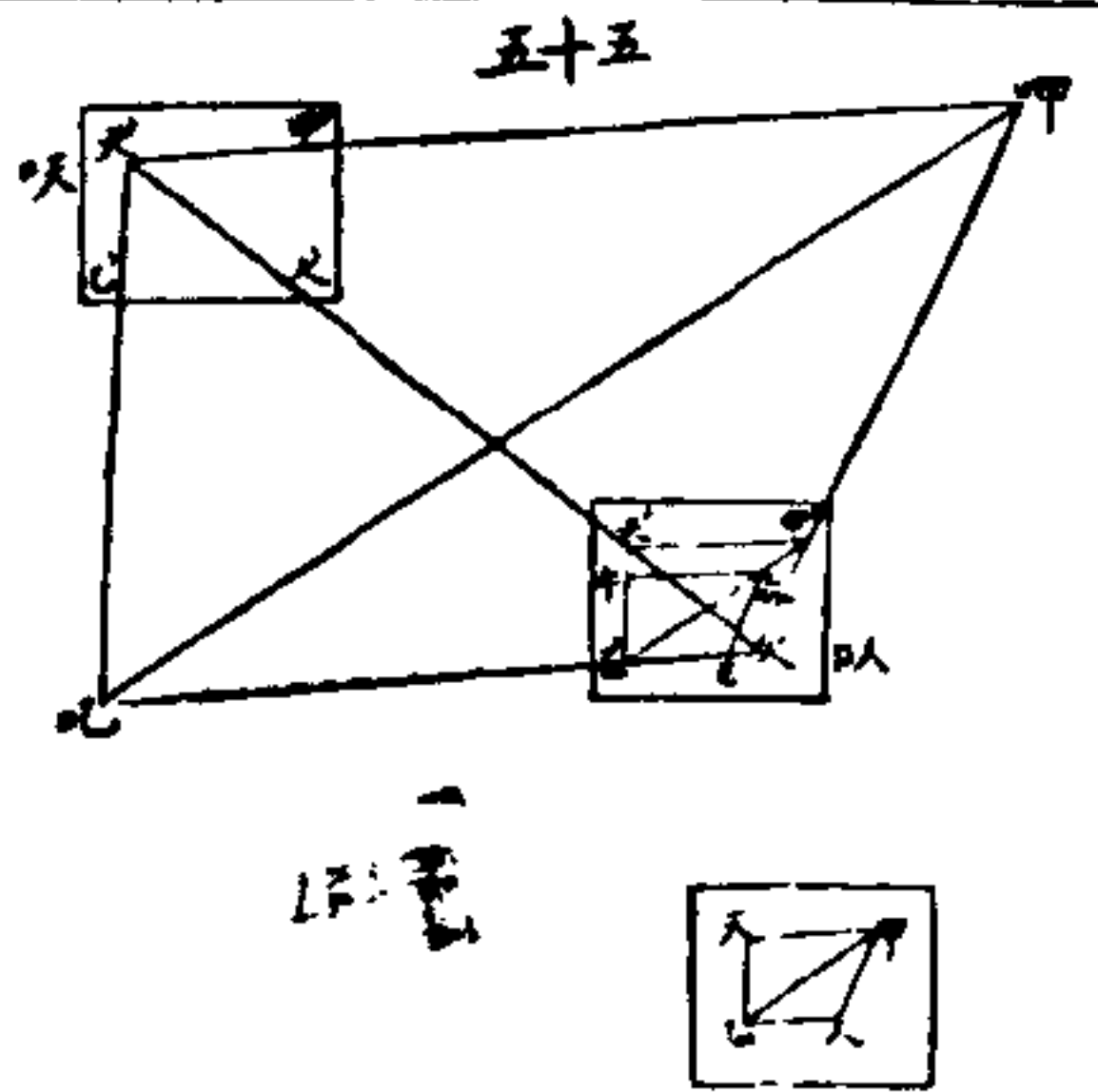
之使圖上新線如天與地面插竿如甲相對旋緊桌底螺絲轉過視尺望對原處如乙尺邊靠原點如甲靠尺畫線如天轉過視尺望對又原處如丙尺邊靠又原點如乙靠尺畫線與前線相遇得點如天

兵學附卷

平面桌用法

三五

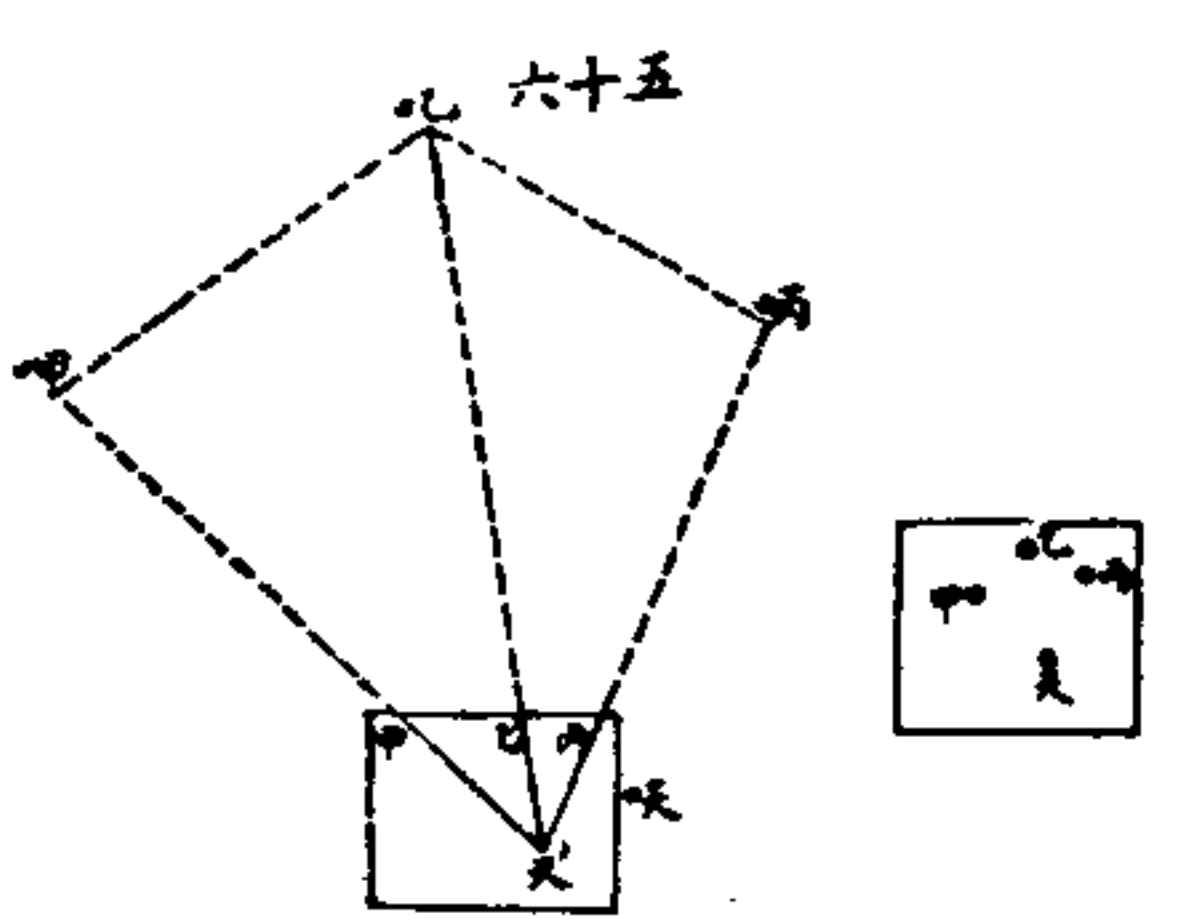
圖上有二點如甲在地面二處如乙人皆不能到地面有二新處如丙人皆能到欲補入圖如圖五另用紙一張釘於桌面圖上任意畫一線於紙如天以代地面二新處如乙之方向置平面桌於地面新處如丙轉動平面桌令紙上線如天與地面二新處如乙方向相合如法見旋緊桌底螺絲轉過視尺至望對原處如丙尺邊對新點如丁靠尺畫一線如天再以同法轉過視尺至望對又一原處如乙亦畫線如天相遇如天移置平面桌於



視尺至望對又一原處如乙亦畫線如天相遇如天移置平面桌於

又一新處如同法為之二線相遇如即成四邊形如與地面之四邊形如同式惟其大小尚不合圖之比例必配合之其法以二原點如相距為度量於對角線如得相等如次作四邊形如等於圖之比例即繪於圖之對角線如而得相遇兩點如

又法亦置平面桌於新處如轉動平面桌使圖合於指南針經線旋緊底螺絲轉過視尺至望對原處如尺邊對原點如靠尺畫一線如再轉視尺至對又原處如同法為之二線相遇之點如移置平面桌於又一新處如以同法為之得相遇之點如圖內有三點如在地面三處如人皆不能到地面有新處如



此油紙移至圖上使三線如成二角相並如次將圖之三原點如而用針刺角尖如揭去此油紙所得針孔在圖上如因以二線

圖內有一線及一點欲自點作線與原線平行將視尺置對此線轉動平面桌望對距二三百碼遠處旋緊底螺絲移尺邊對其點而仍望對遠物靠尺畫一線即與所有一線必平行前平行線

兵學附卷

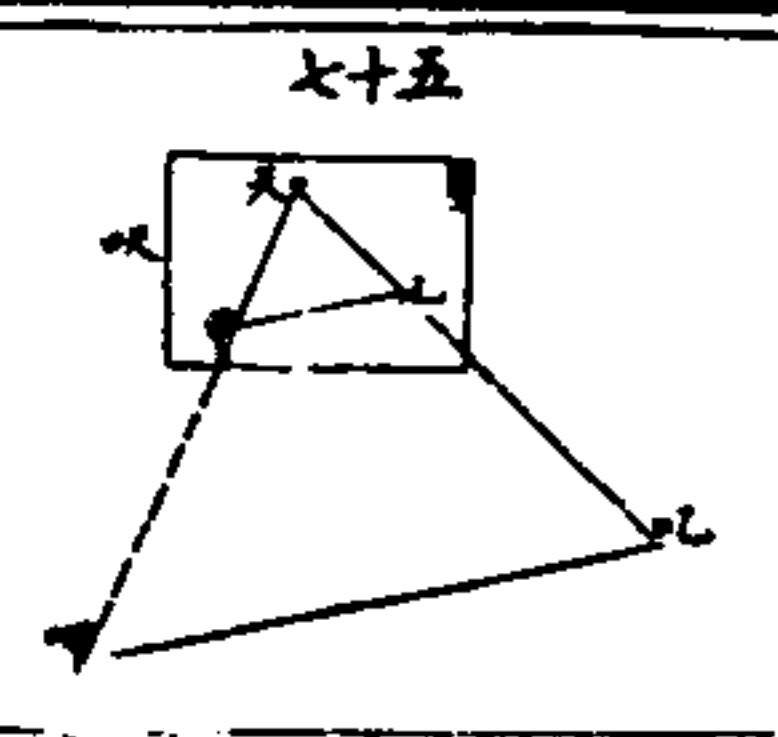
平面桌用法

三九

如前圖即用此法作之如

五十五 平面桌加指南針測得方向甚易如地面有二原處如人皆不能到有新處如人能到欲補入圖置平面桌於新處如圖上原

有指南針經線轉動平面桌至圖上指南針經線與羅盤指南針經線相合則圖上原線如與地面原線如必已平行用前法轉過視尺望對原處如尺邊對原點如靠尺畫一線再轉過視尺尺邊對又一原點如而望對又一原處如靠尺亦畫一線兩線相遇得點如如無指南針可用一直針立於平面桌上用時辰表看其每半時之日影畫於紙面成一晷以供數日之用用時將



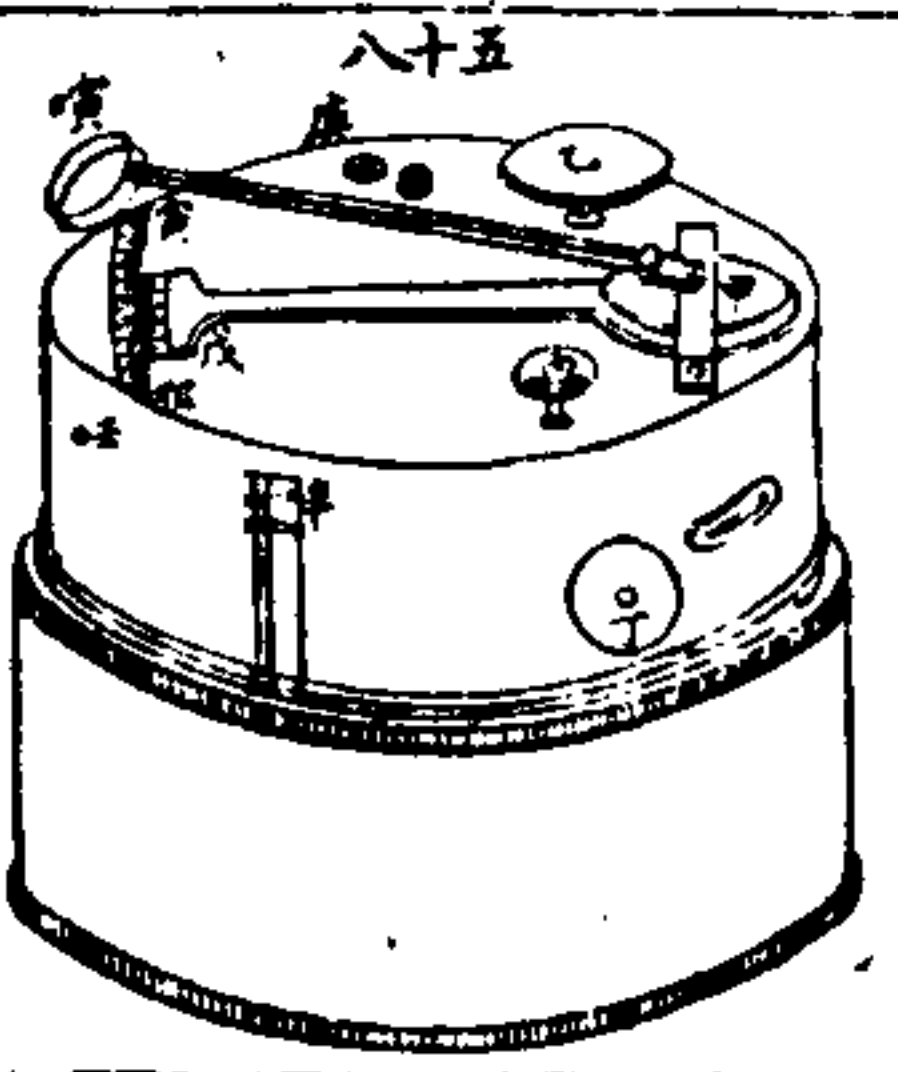
兵學附卷

平面桌用法

三九

紀限儀 一百三十九 平面桌轉至日影與時長相配能得南北方向同於指南針

盒內紀限儀如形似短圓柱蓋有螺旋旋開即旋於盒之底便於手持面有遊表如其樞如下連回光鏡與表平行另有小圓盤如燃之能使表轉過表端有佛逆能顯度分如其差不過一分自〇度起至一百二十度止有顯微鏡如以看度分視孔如係活插可以



移開而插入遠鏡筒又有半回光半透光之鏡如在下與回光鏡相對此二鏡皆與儀之平面正交係造鏡者所原定旁有兩柄

加內端各連一紅線小圓鏡又遠鏡外端亦旋連深紅小鏡以看太陽之用

測繪者用此儀必親自配準方能無差且攜此儀遠出偶損不準必須自行修整故列修配之法如左

佛逆對〇度回光鏡與半回光鏡平行而皆與儀之平面正交則

為無差 造此儀之人原已將回光鏡詳細定準無差故欲知其

與儀平面正交與否須試其半回光鏡法將儀平置在視孔下看

遠物或看天際線或看太陽若見兩影則知有差可旋出其鑰匙

如而入其孔如旋之至兩影相合方為無差 次以佛逆對〇度

在視孔看遠物若見半透光鏡內之形及回光鏡回至半回光鏡

之影相合則兩鏡已平行否則用鑰匙丙入孔乙內旋之至相合

用法 一百四十

欲測平面兩物相距之角用左手持此儀合兩物之平面而在視

孔下或遠鏡內看左邊之物用右手旋轉上面小柄乙如至回光鏡

內右邊物之影與左邊物在透光鏡內之形相合再在顯微鏡內

看佛逆所指即知兩物相距之度分 測立而兩物相距之角持

此儀豎立餘同上法

前用羅盤及平面桌所測各題用紀限儀亦可測得再用分角板

畫於圖亦可代平面桌隨測隨畫或代羅盤用相交角而得其角

度測繪之人能用紀儀則前之各題極易解釋茲另設兩題如左

地面有點甲如乙欲作正交線如圖五 先在原點甲立竿將

紀限儀之佛逆對九十度持儀循原線乙行走

視孔內看竿甲與原線之一點乙相合即立定丁如

竿甲至立處丁作線丁如甲與原線丙乙正交

地面原點甲若在原線丙乙之內六十度將佛逆對九

十度人持儀立於原點甲又一人持竿丁如向左行在

視孔內看原線之一點丙與竿丁相合即令竿立定

從竿丁作線至原點甲與原線丙乙正交持竿人若

向右行則紀限儀必倒置

地面有點甲如乙不能到求其相距如圖六 依前法作

正交線乙丙再將佛逆對四十五度循原線乙如甲行

走在視孔內看兩原點甲如丙至相合即立定乙而得

二等邊三角形乙丙其二邊與甲乙必相等量其一

邊如甲即得又一邊丙如甲之長

人初觀此盒紀限儀必以為更精於測向羅盤因可手持而測角

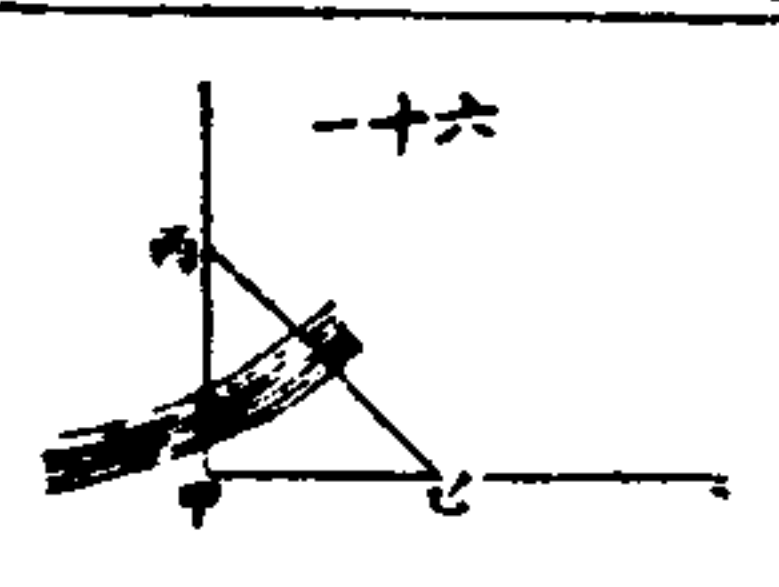
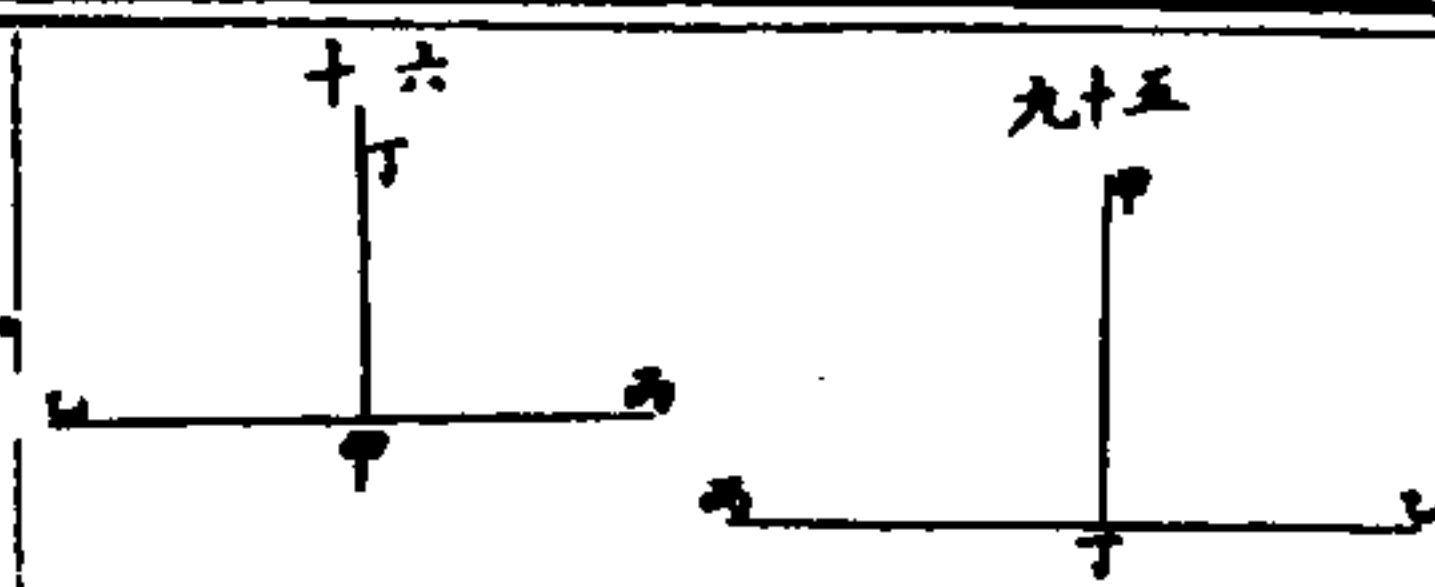
度所差不過一分又可測各物向上向下之斜度非羅盤之所能

但此儀之弊其所測之角每不合於地平面或兩點皆高或兩點

角必不合於地平面也如立於一處而徧測周圍各物相距之角度將各角

度相加必不能合於三百六十度而必或多或少其所差之數比

用測向羅盤更大 雖另有法能將所測各角合於地平面但繁



而難用然慣用者能在測物之上或下擇一點合地平者測之

析理 一百四十一

此儀之理如圖六所測點射來之光線至回光鏡面折

出成回光線另作線與鏡面正交其回

光角必等於原光角

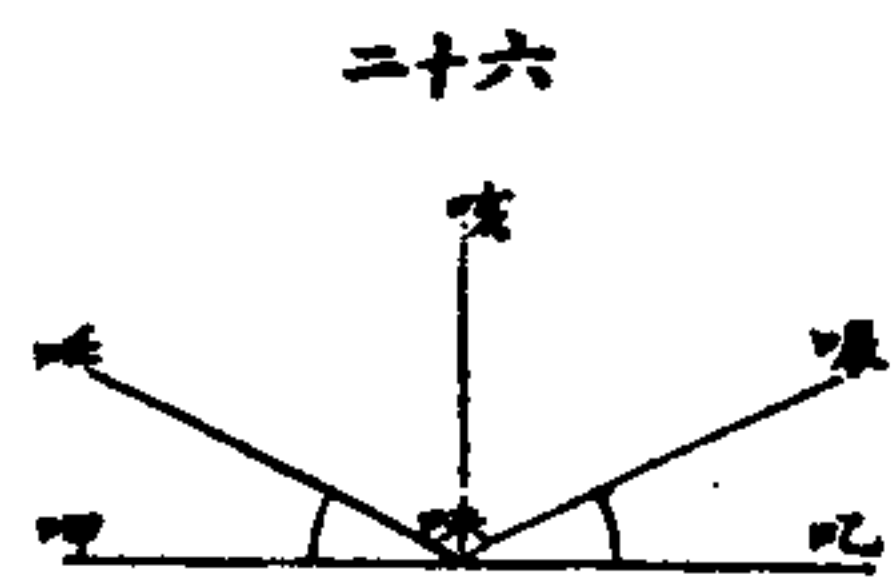
兩回光鏡相交成角有光線

射至鏡面成回光線至第二鏡面

再成回光線則原光線與回光線

相交之角必倍大於兩回光鏡相交之角

更以算式明之若兩回光鏡交角小於三十度則原



兵學附卷

析理

三

回兩光線交角等於兩回光鏡及味味之和因

而若兩回光鏡交角大於

三十度則原回兩光線交

角

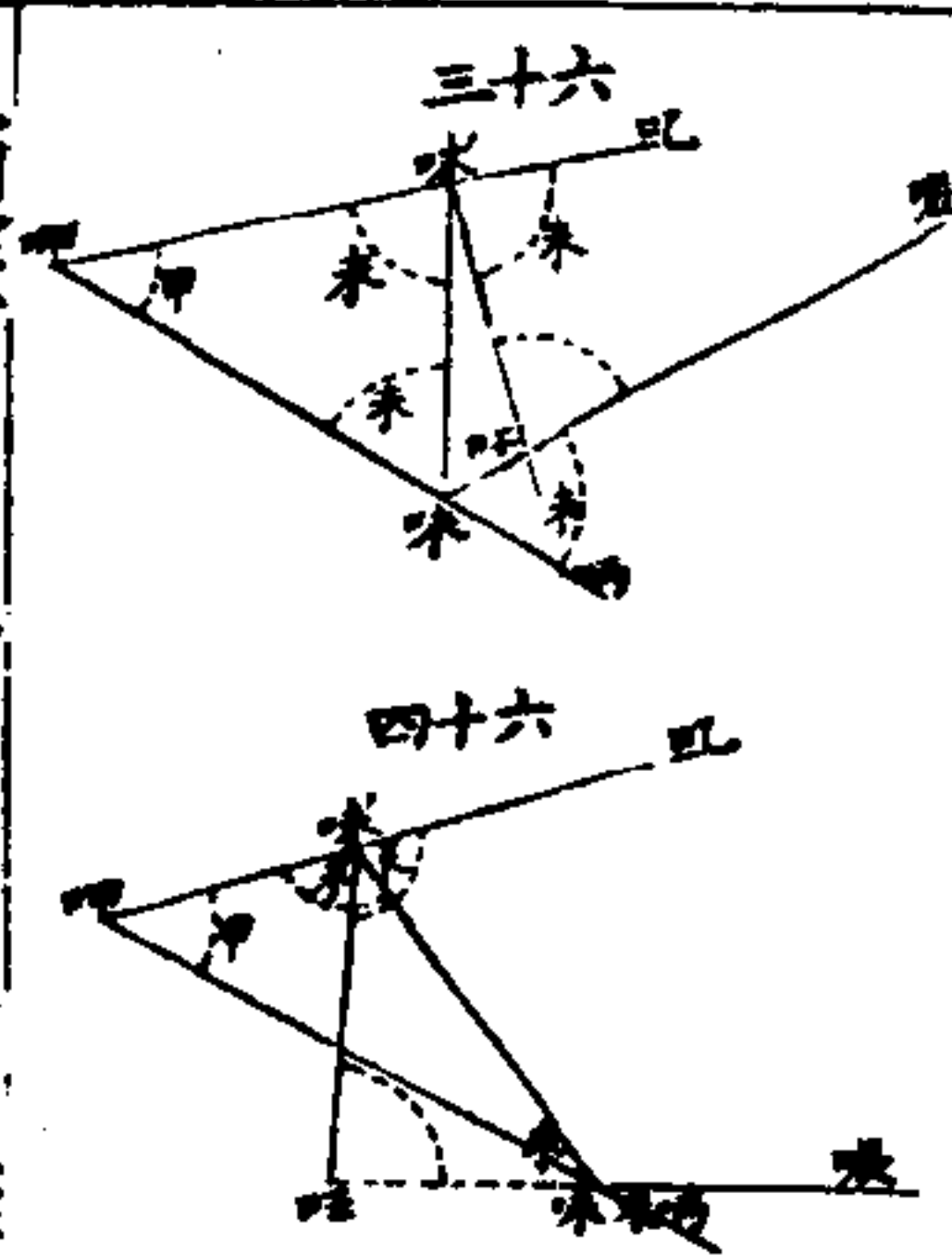
角

角

角

角

角



可見兩光線交角必等於兩鏡交角之倍

又解明之回光鏡如地面有兩物與測其

角

至半回光鏡又回至人目

見之角

光線相合則得所測之角

半回光鏡其半能透光故人目看地面物已能直見之若轉

動其回光鏡令地面物之回光線與地面物之直光線相

合則兩鏡所成之角為兩物光線所成角之半

中線連回光鏡以指出度數此度數之倍必等於所

測兩物相距之角度

表之佛逆所指在度

佛逆

佛逆

佛逆

佛逆

佛逆

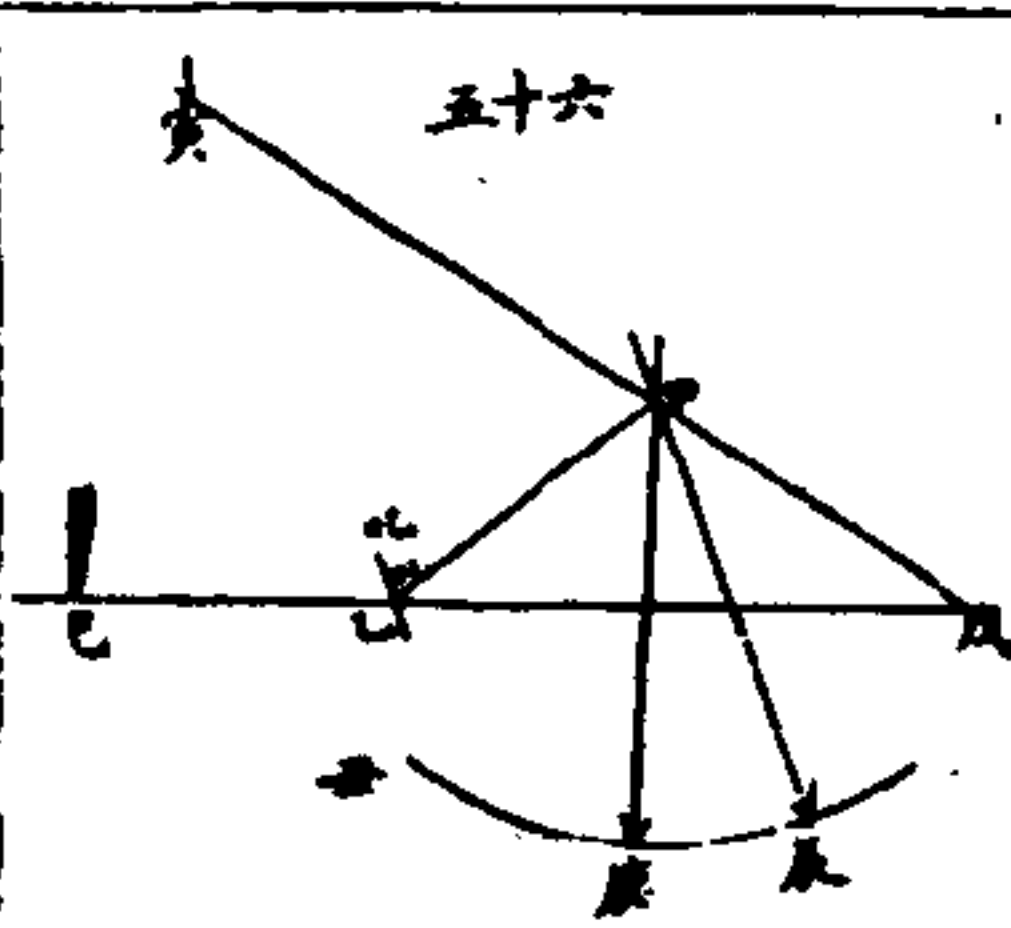
佛逆

佛逆

佛逆

佛逆

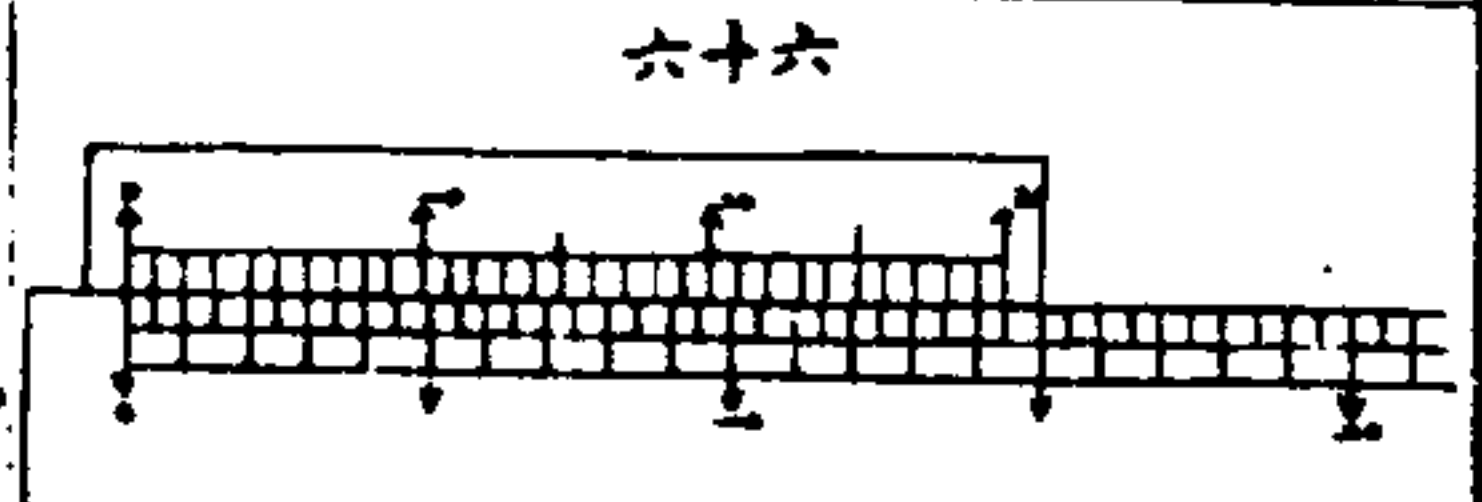
佛逆



兵學附卷

析理

三



卯可或卯二可或卯三皆自一二三各分點與度分線之分點相合。凡量相距或角度之器上有佛逆必揣其度分相合而以卯可乘之將乘得之數與已過佛逆〇度後之度分相加即得。

紀限儀度分長可數為三十而卯亦為三十所以卯為一分。度分線各分至半度佛逆三十分與度分線二十九分同長。假如佛逆之〇度過度分線十二度之點而佛逆之第九分點與之相對即其角度為十二度九分。

又如佛逆之〇度過度分線四十三度三十分而佛逆二十三分

兵學附卷 佛逆

點與之相合即其角度為四十三度五十三分是也。

直角器 一百四十三

直角器即中國之矩古時測量所用今時西國工程家亦常用。行軍圖使用於補圖後之餘事共有數式。如圖六十八為圓柱形或六角形柱面分作長縫四條成方



角四人目在長縫內窺之。



黃銅圓圈如圖六十九中有正交二徑線徑線端有四針成方角四人目對針窺之。



對針窺之。

平板如圖上畫方角線線端插四針人目亦對針窺之。此各式下皆有竿末甚尖可以插地。此各器在山林處測量最便在山麓或下隰亦便用。用步數量地可兼用此器測之而補繪於圖。用法如左。

地面有三原處如甲欲定一新處如乙與原三處皆正交如圖七左手持此器至二原處如乙之間人目望器之一直縫對二原處如丙左右移行又望一縫對又一原處如甲停止插地如丁。

地面有物阻隔欲於其兩旁作相對直線如圖七原線如甲將器置於原點乙望一縫對又原點甲另以一人持竿在又一點丙於

兵學附卷 直角器

又一縫至望對即停而插地如丙再以同法在此點如丙為之得又一點如丁再以同法在此點如丁為之又得一點如戊

次量前距如丙與後距如丁相等而在此點如戊同法為之又得一點如己則前線如甲與後線如乙必正相對

地面有原線如丙原點如甲欲自此點作線與原線如丙平行如圖七將器置原線如乙之間如用前法望對

原點如甲以竿插地如丁移器置原點如甲望其竿如用同法得又一點插竿如辛則兩線如丙必平行。

地面有二處內一處如甲不能到求其相距如圖七置器於人能

地面有二處內一處如甲不能到求其相距如圖七置器於人能

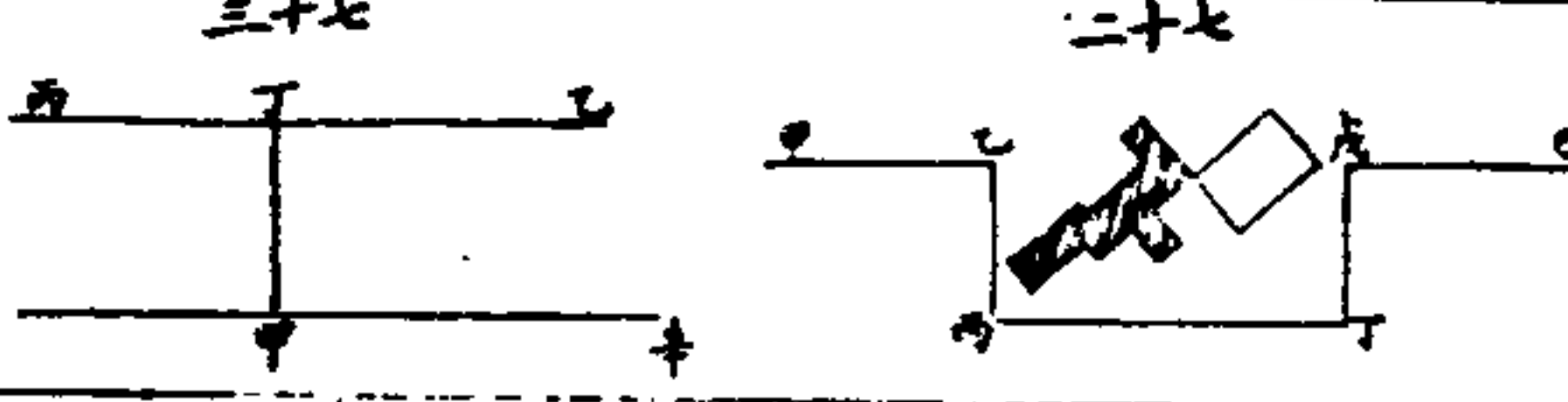
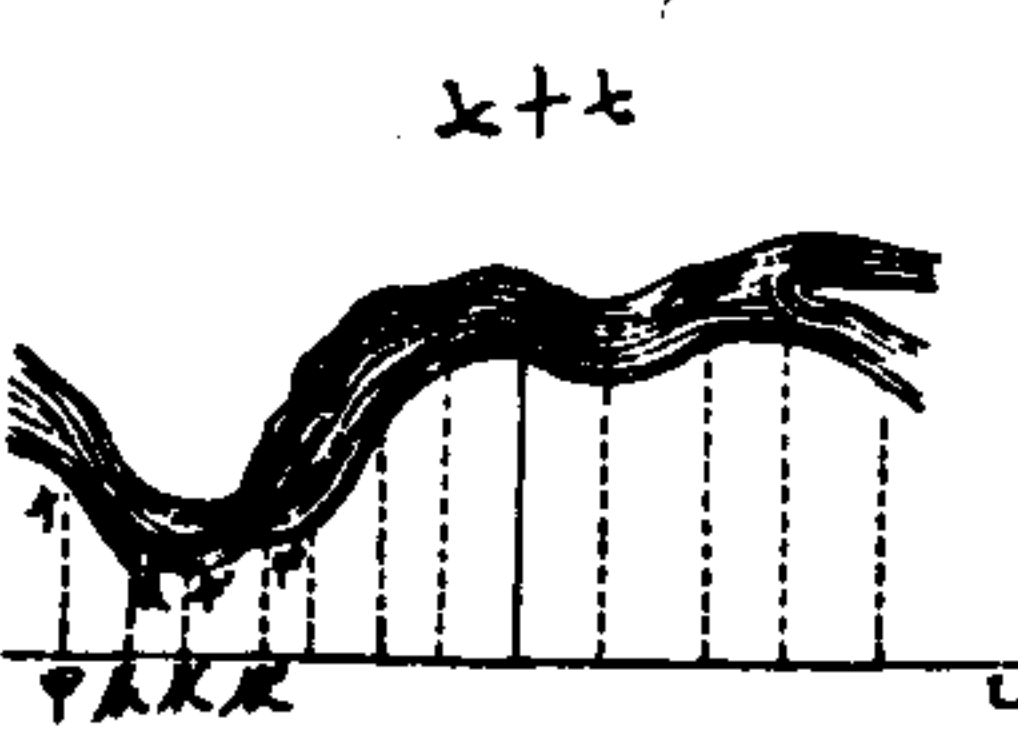
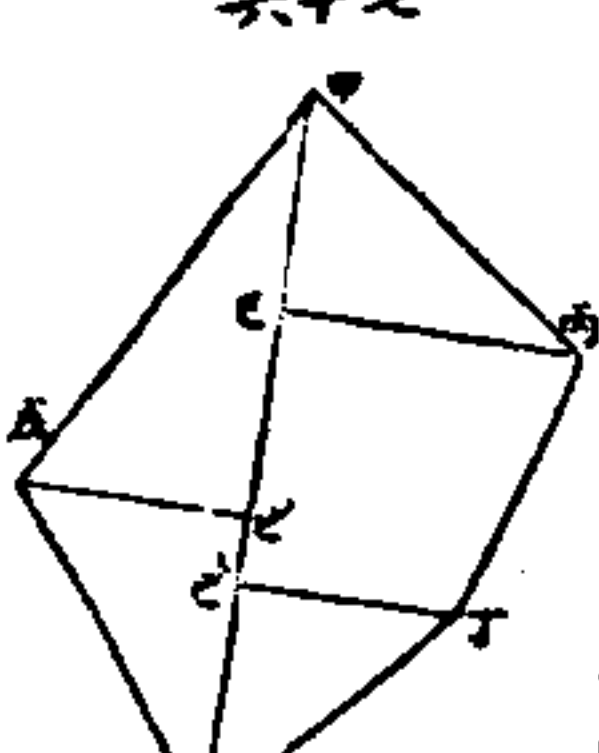
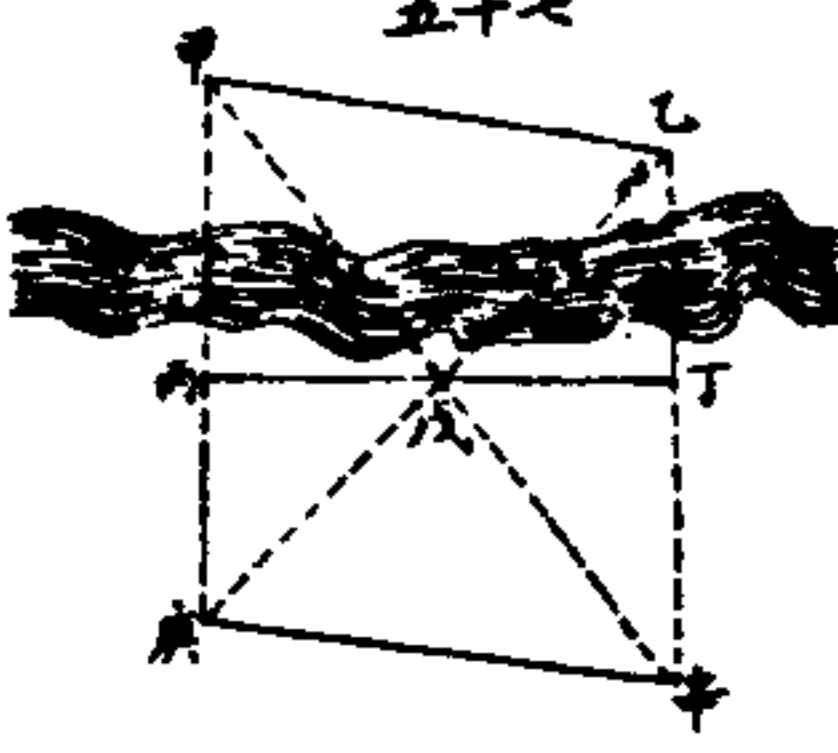
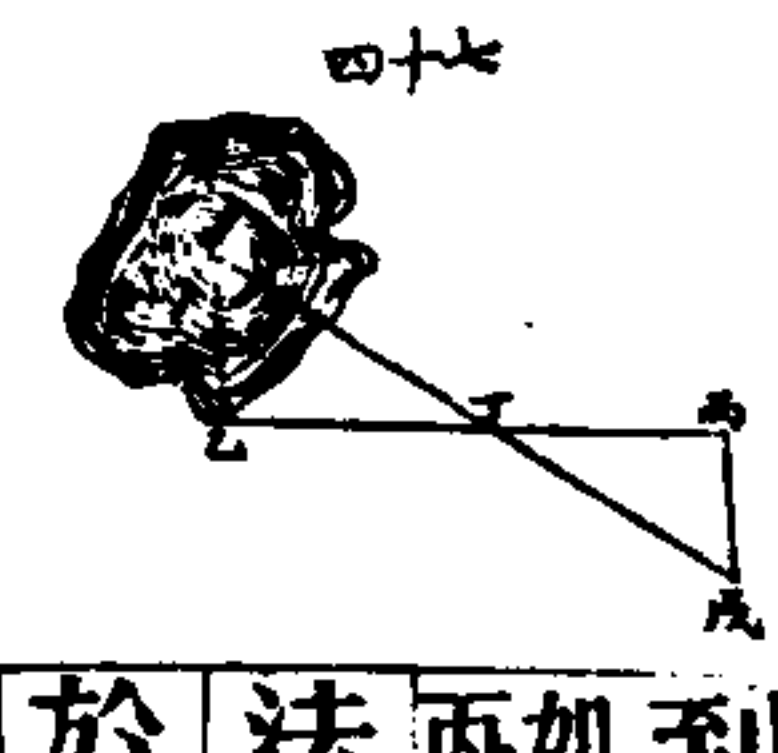


Diagram 73: A diagram showing a horizontal line with points and a vertical line, illustrating a measurement method. The text describes how to use a right-angle instrument to measure distances between points on the ground.

無法形田求其面積

地面有二處。如甲人皆不能到。求其相距。如圖五。置器任二處。如丙。用前法使成二方角。則二線。如甲丙。必已平行。平分其相距。如各插竿。如丙。另使人行至望二線。如甲乙。皆相對。即停止。插竿。如辛。再以同法。得又處。如插竿。量此二竿。如庚之相距。必等於原相距。如甲乙。

兵學附卷 直術器 三七

地面有多不等邊形。如甲乙。欲量其各數。而畫其形。如圖七。置器於兩原處。如甲乙。之間。用前法。望對各處。如丙。而插竿。如己。量其各相距。如甲己。己丙。己乙。己丁。己戊。依比例畫於圖。

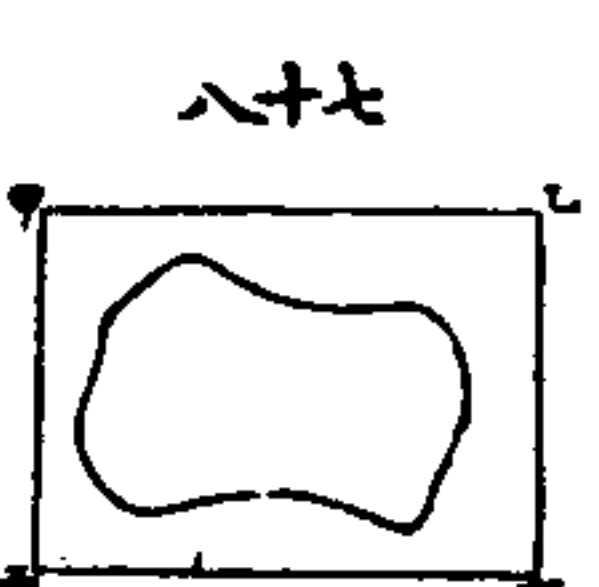
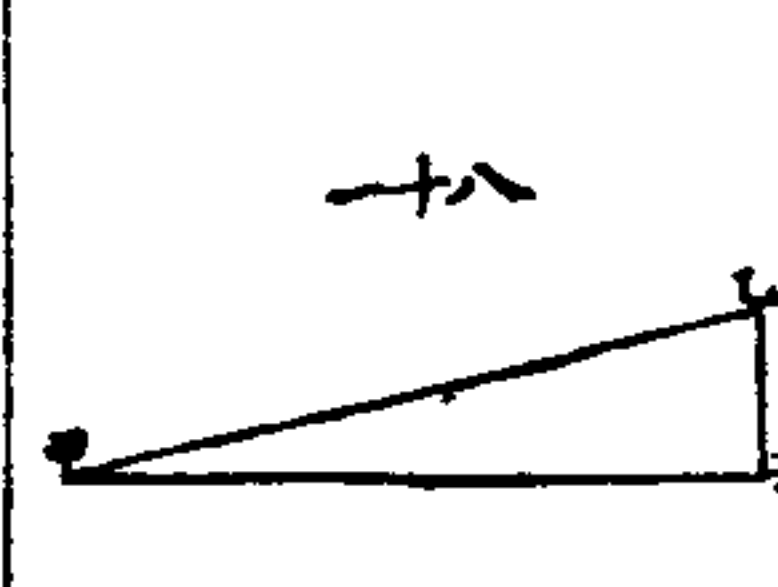
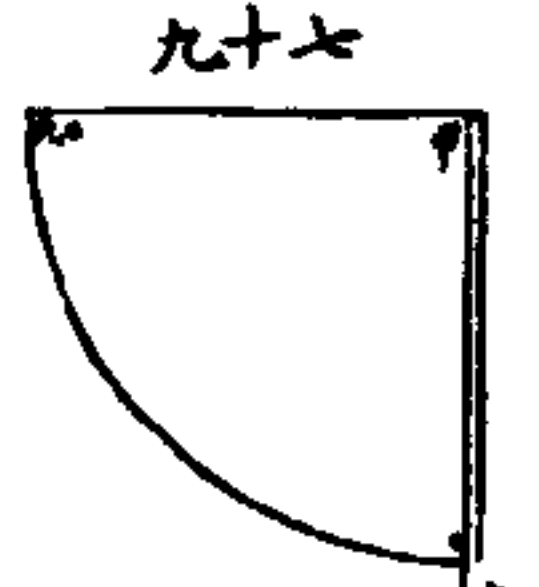
地面有河或樹林或湖岸或山脚。用此法可得曲線甚準。而畫於圖。如圖七。在其旁任意插二竿。如甲乙。量其間之各等距。如各插竿。置器用前法。得方角。而各量其垂線。至其曲線之長。如甲午。辰辰。依其比例畫於圖。

如圖七。在田之外四角各插竿。如甲乙。用器

使各成方角。又用前法於方形之四面。量其各垂線之長。次依比例。以量得各垂線之長。量於紙之各垂線。連各垂線之端。作曲線。即得田之真形。用利刀將紙依方形割下。詳權其重。再依田之真形割下。亦權之。則田真形重數與全方重數比。若田面積與全方形面積比。

測高 一百四十四

測高之法有二。一測高之斜度。二測高之直數。

測斜度用象限垂。此器用厚紙或銅板為之。如圖九。由心點。如甲。作圓界。畫自〇度起至九十度。掛垂線。如辛。測高處之斜度。如圖八。在此器之一邊。如甲乙。望對高處。如乙。而其垂線所對處。如丙。即高處之角度。如長丙。測深處之斜度。則反用之。

兵學附卷 測高 三六

行軍測地。用象限垂。甚便。與盒紀限儀略同。惟紀限儀易損壞。而象限垂不易損。且雖壞亦易隨時修理。并易自造。

地面有二原處。欲知其高低。如圖八。地圖內已有二原處之點。如甲乙。可依比例量得其相距。又知高處之底角。如辛。必為正角。低處之斜角。如甲。已用象限垂測得度數。則二原處。如甲乙。之高低直距。如乙丙。等於其平距乘所測得角度。如之切線。

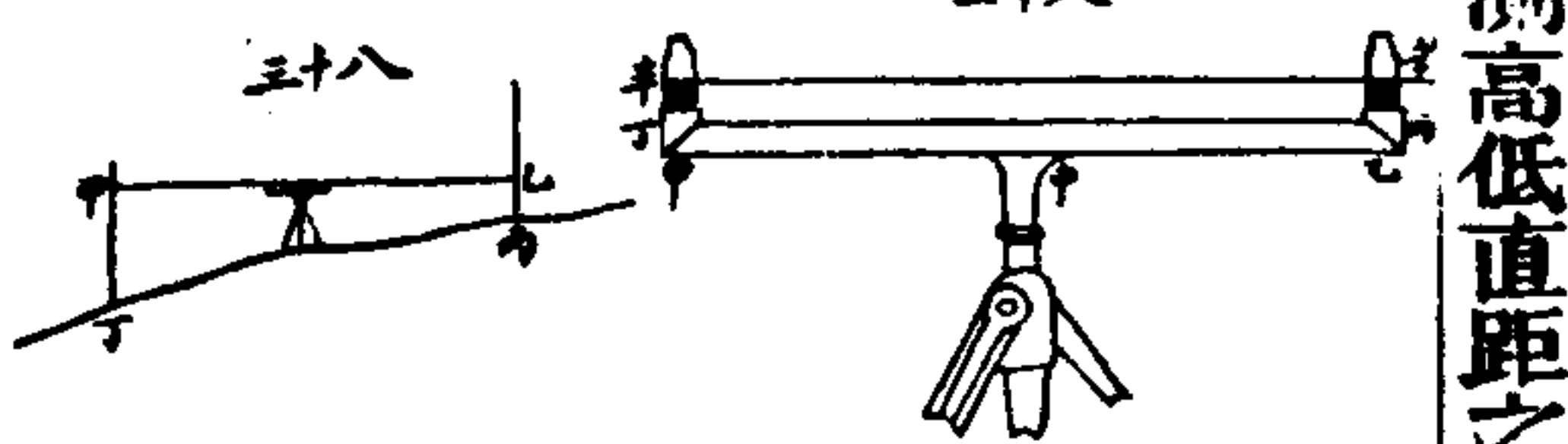
平距如甲為一百碼之切線表

度角	線切	度角	線切
一	一七四	二	四四四
二	三三九	三	五二二
三	五二二	四	六〇七
四	六九二	五	六九七
五	八七五	六	七九〇
六	一〇五	七	八八七
七	一二二	八	九八七
八	一三九	九	一〇九〇
九	一五六	一〇	一二〇〇
一〇	一七二	一一	一二二〇
一一	一八九	一二	一二四〇
一二	二〇五	一三	一二六〇
一三	二二二	一四	一二八〇
一四	二三九	一五	一三〇〇
一五	二五六	一六	一三二〇
一六	二八二	一七	一三四〇
一七	三〇〇	一八	一三六〇
一八	三一七	一九	一三八〇
一九	三三五	二〇	一四〇〇
二〇	三五二	二一	一四二〇
二一	三五九	二二	一四四〇
二二	三六六	二三	一四六〇
二三	三七三	二四	一四八〇
二四	三八〇	二五	一五〇〇
二五	三八七	二六	一五二〇
二六	三九四	二七	一五四〇
二七	四〇一	二八	一五六〇
二八	四〇八	二九	一五八〇
二九	四一五	三〇	一六〇〇
三〇	四二二	三一	一六二〇
三一	四二九	三二	一六四〇
三二	四三六	三三	一六六〇
三三	四四三	三四	一六八〇
三四	四五〇	三五	一七〇〇

設題以明右表之用法 兩原點平相距四百五十七碼測得斜
 十度求其高 檢表內角度之行內十度所對之切線為一七六
 三表之平距一百碼故將四百五十七與一七六三相乘再以一
 百約之得八十碼五五為其直距即高數也

兵學附卷 測高

測高低直距之器有數式以瓶水準法國為最便如圖八用銅或
 錫作橫管如甲長三尺兩端各連短管如甲丁上
 口各含玻璃小瓶如辛瓶底各有小孔以通水橫
 管中段連活節如甲裝於三足架之上灌水入瓶中
 通至第二瓶水面各滿至瓶內三分之二如辛則
 二瓶之水面必與地面相平
 地面有兩原處如丙欲知其高低直距如圖八置
 準於二處之間一人持長尺立於一處如丙看兩瓶
 水面如辛對長尺之分數如記之再移長尺至又
 一處如丁同法為之兩分數相減餘為高低直距長

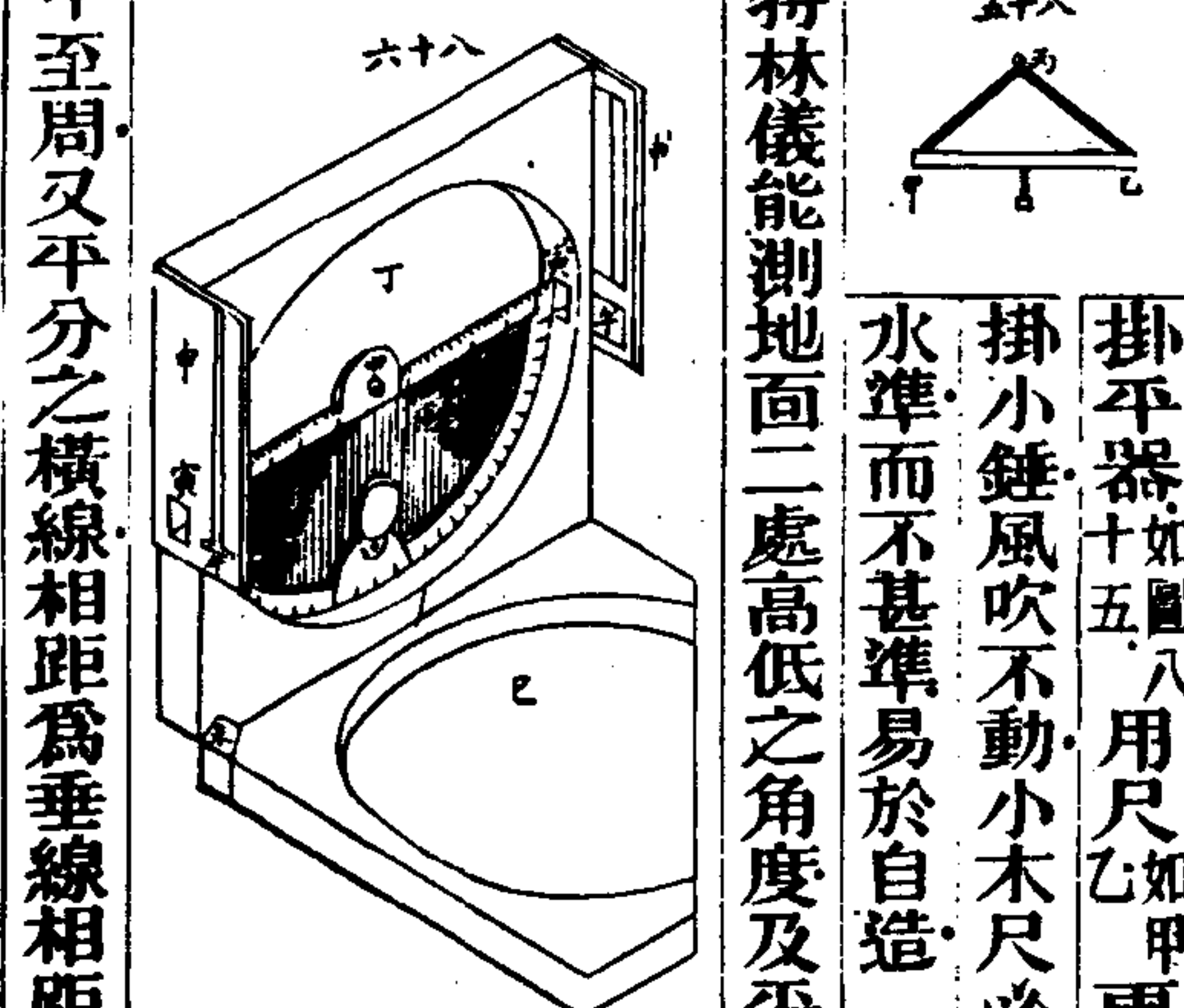


只有極精之式用之甚便隨時亦能自造用直竿上刻分寸以白
 紙作圈套在竿外能上下移由瓶水準望對紙圈即令停止持竿
 人看竿若干尺寸告知之

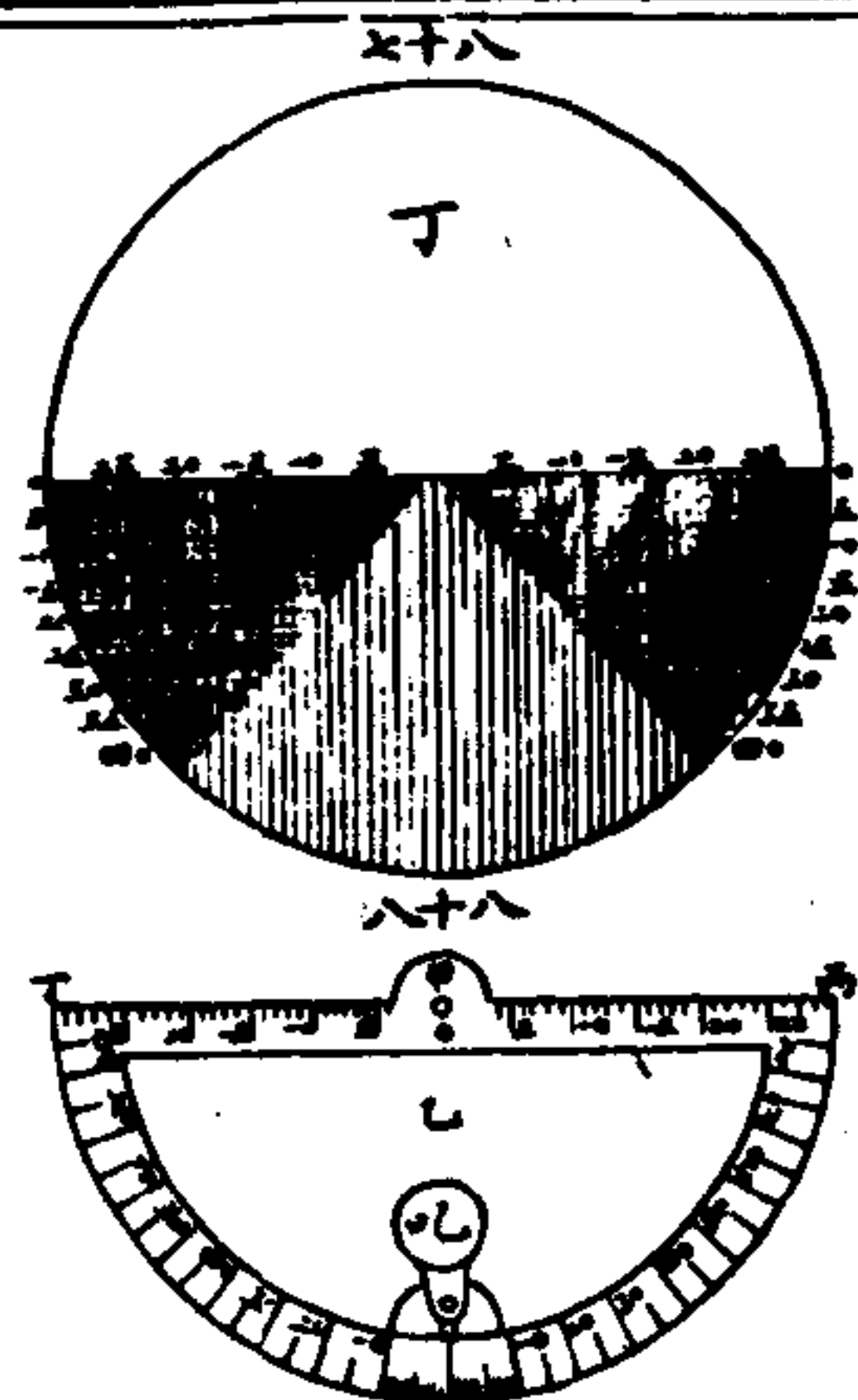
用瓶水準逐段測地之高低直距如圖八置準於各處其後各處
 實數 其前各處如卯卯各測其高記於簿中以免
 遺忘於後各高數和內減去前各高數和為其共高
 實數
 用瓶水準測地面各處之高低甚便作城牆亦用之
 測各高點

兵學附卷 測高

掛平器如圖八用尺如甲兩端繫繩而懸其中如丙下
 掛小錘風吹不動小木尺必合地平線其用同於平
 水準而不甚準易於自造
 特林儀能測地面二處高低之角度及平距立距如圖八下為羅
 盤如其蓋為方形旁有
 方銅片如支蓋使直立
 蓋內如有橫徑線分上
 下兩半下半有平分
 垂線如圖八其分數自
 中至周又平分之橫線相距為垂線相距之半其分數自上至下



黃銅半圓 如圖八 用螺釘掛於蓋下 如有黃可壓令不動其大小



及徑之分數皆與蓋下 同其半周分兩象限各自 〇度至九十度有圓錘 以較準活徑 使恆合 地平其活徑之兩端有兩 針 可在兩視孔 內

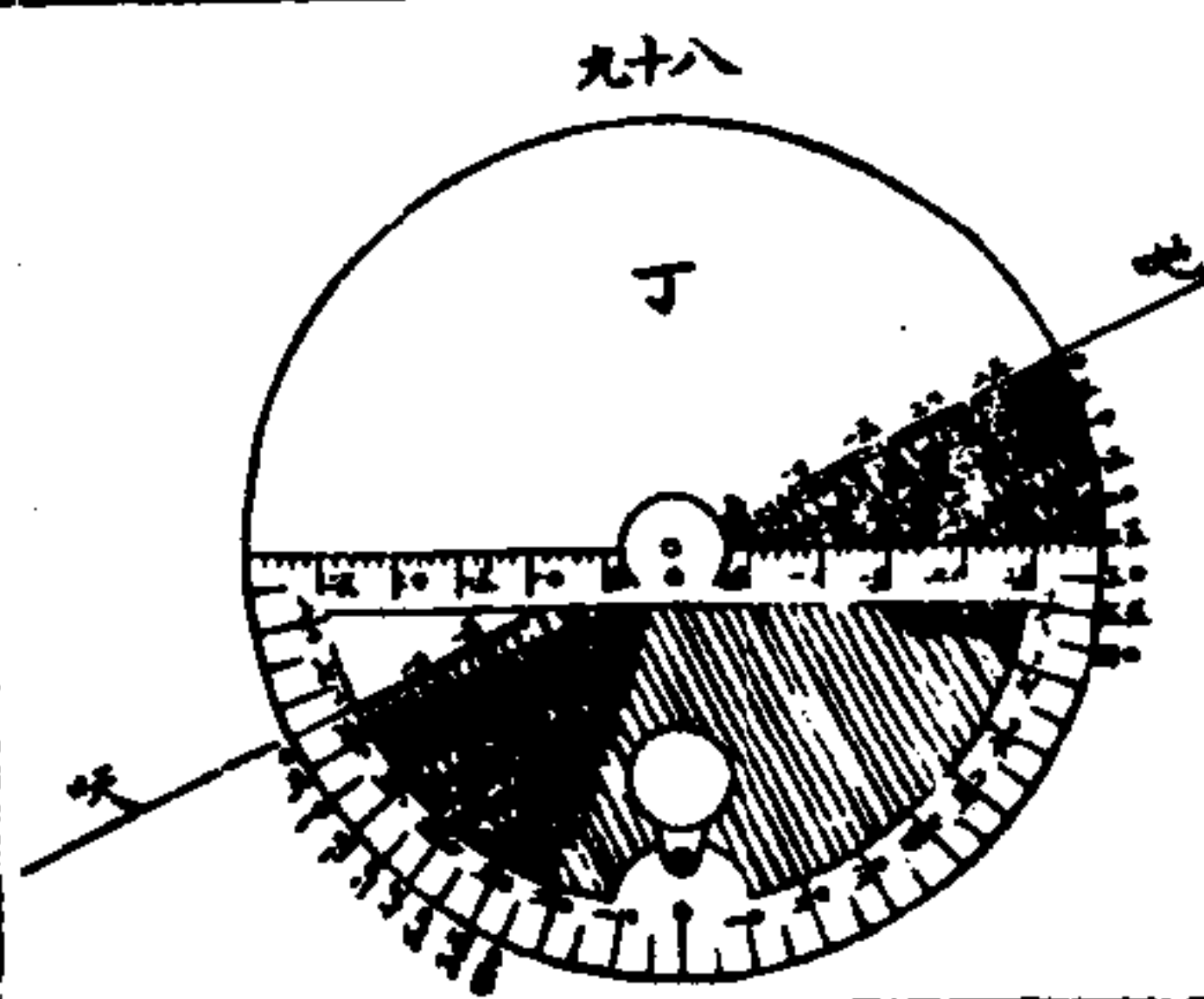
見兩針相對則知定徑必合活徑而亦合地平有長方銅兩片 用螺絲釘連於蓋旁後片 前片 繫細髮兩根與 孔相配此孔與髮用測方向而不測高低人目在後孔 向前望

兵學附卷

測高

望一

一遠處見前孔 與髮及遠處相對而看指南針以知方向 蓋 內下之各分線恆為正三角形與高處所成斜度同式其活徑 下之半為高低兩處之斜相距定徑為其相距垂線為其立相 距 用法 其視線 觀器內 知斜角二十五度再量地面自人所站 處 至高處 得二百二十碼看活徑 第二十二分所對之垂線而引至定半 徑對二十分以一分為五碼知平距為 二百碼再看活徑之第二十二分對橫 線之第十八分其橫線相距為垂線之



半故以一分為五碼得立相距為九十碼

地面兩原處在地圖上已有平距一百九十碼欲測其立距用此 器測高處而看定徑第十九分之垂線與活徑交點在橫線之第 十二分得立距為六十碼

測繪次序 一百四十五

測繪行軍圖首在擇定地面底線 次為擇定各要處以作

多三角形之角點三角能略相等為宜 時非急迫 則先一日在其地作分多三角形之圖依擇定所用 各要處之點其法 在紙上畫一線 用平面 桌置於擇定底線之一處 使與底線相合

兵學附卷

測繪次序

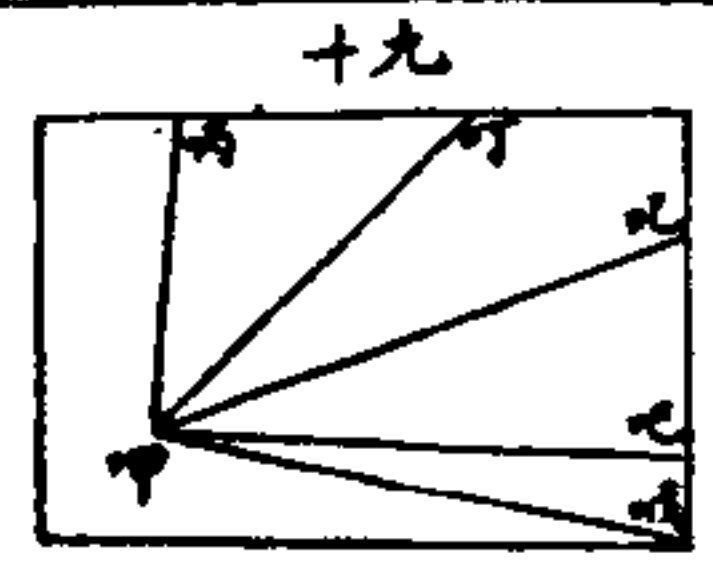
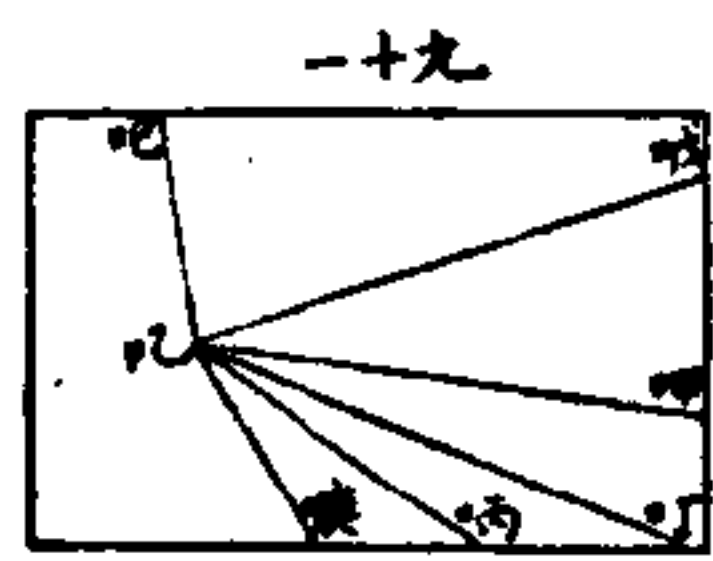
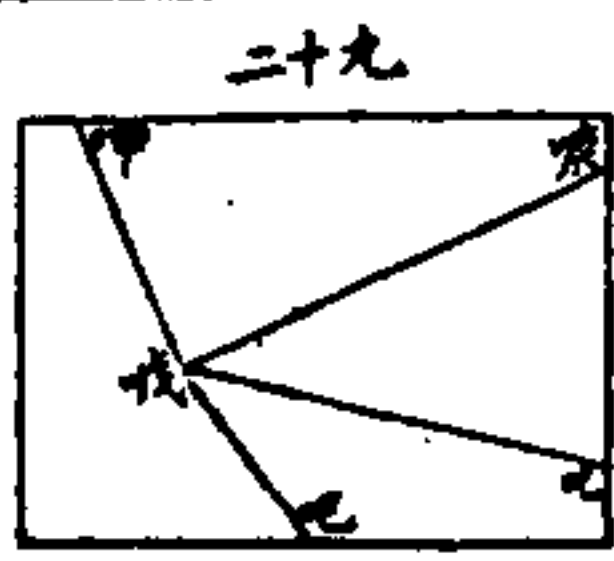
望二

再以視尺望對各處 各作線得各方向或用指南針測各 方向而用分角板畫各方向線亦可

再用平面桌置地面底線之又一處 依前法 另用一紙望對各處 以作各方向線

再用平面桌往置地面他處 另用一紙望對 各處 而作各線

依前法在地面各處測畢回至屋內用稍大之紙一張彙前測各



致臨時周章。用測向羅盤測各新處必先擇定應測之處如歧路或路轉角或樹林之路口或鄉村之路口或牆角或地面凸角等處皆可依地面三角形原處測此各新處或用細鏈或用人步量此各新處與各原處之相距即可按紙上三角形原點依比例而補畫之。以上各事用平面桌用量法用盒內紀限儀皆同而紀限儀則甚繁。

補圖測量無論用何器必屢次憑三角形之各原處以進各新處否則愈測愈差。所有溝石樹木圍牆等及一切植物先書其名記之而後用已定之各線號畫其形。補圖所須留心測準者為馬路小路樹林旁路大河湖溪池泉街橋村鎮孤村風車磨坊水

兵學附卷

測繪次序

四

輪磨坊禮拜堂礮堡等處又每行過一處必訪詢與行軍相涉之要事詳記之作記事文與所畫之圖相輔而行。測量河形於一邊用前法如前圖三十九其又一邊在此邊用交線測法溪湖用交線法測其邊之數處或用直角器法。村鎮先測量其界限及大路口次測量其內之大路如遇歧路口則量其口與大路曲處之相距或量大路與空場或禮拜堂等之相距。天井花園等看其形而約略畫之不必測量。牆形用粗線作記號屋形用密線作記號。樹林亦用上法先測其界限及路口次量其中之通路。行軍補畫須相機為之非楮墨所能盡苟得諳熟者為師於其測繪時隨同學習一日之工勝於看書數日總之測繪之理用器之

法簡而易明成事之敏不外理法兼熟而已能盡器之用則測地不差而繪圖必準矣。

以上測繪平圖之法已明再習測繪地形高低斜面方向之法

先就多三角形圖任取地面一處為原點用前測高低法得各處

高低之斜度數如前圖八十一而依三角形圖內各處之平相距以推算

其立相距即高低數欲知其距海面高數只須用法測得一處距海

面高數而各處皆知矣但行軍圖則無須知其距海面高數也

三角形各角點處之高數已得人即立在此各處用象限垂逐一

測峰嶺峽谷等處及地面異形處所有高低各斜面之斜度依前

法推算用前表得其高數依其方位補畫於圖必求極準不使圖

兵學附卷

測繪次序

四

內之相距稍差所有要處須在二處測其斜度使更準

測高已畢用平剖面界限以明其形之凹凸須趁立在三角形各

角處測各處高低斜度之時即看其四圍斜面之方向畫作小箭

頭於圖以記之如圖九十七再加粗線或細線或作

平剖面界線多層其每層相距皆等已可顯斜

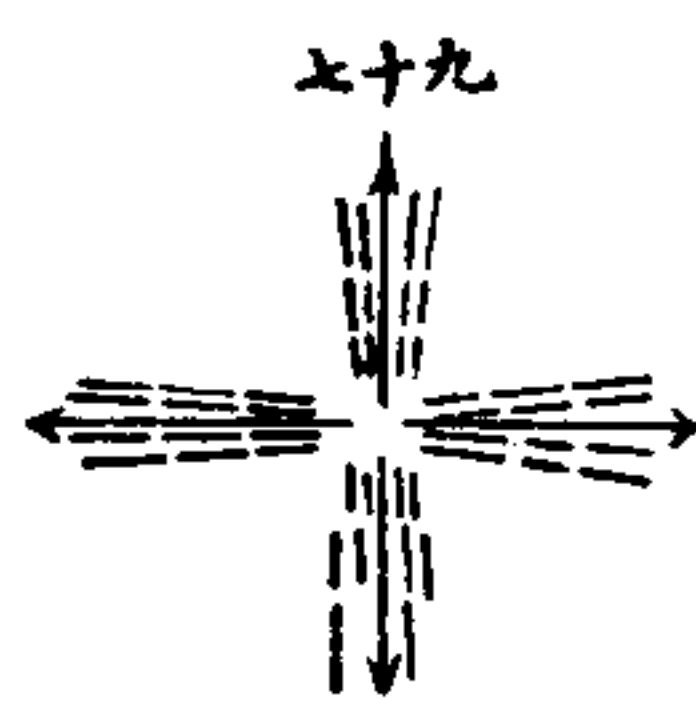
面之方向及斜度矣看斜面方向時必立於斜

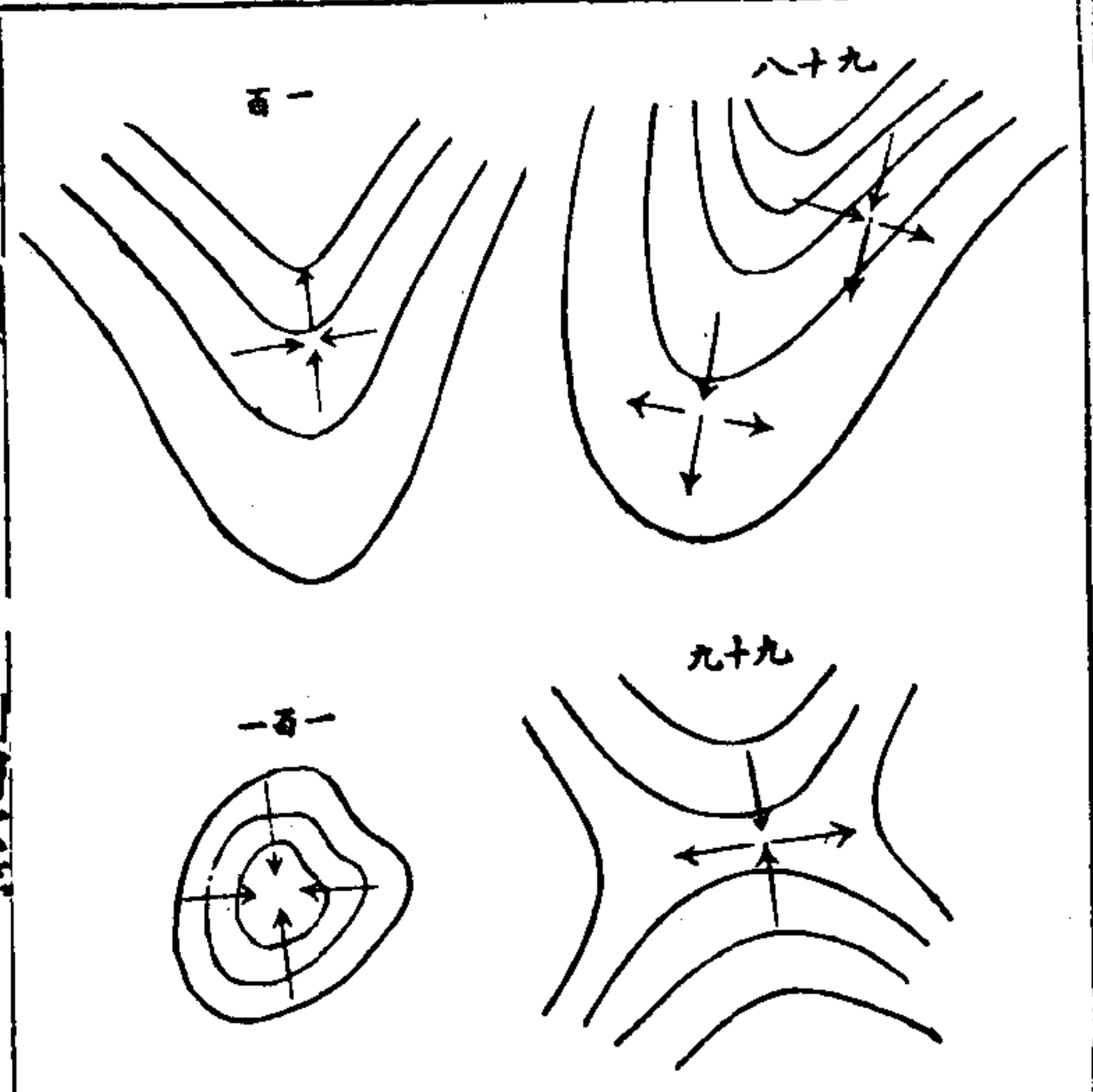
面之前逐一察之否則形不準而易差

用四面方向已能顯斜面之形。四面皆向下斜向上向下依人所立之處而言

人所立處必在山頂如前圖九十七三面向下斜一面向上斜人所立處

必在山坡二面相連向上斜二面相連向下斜人所立處必在一



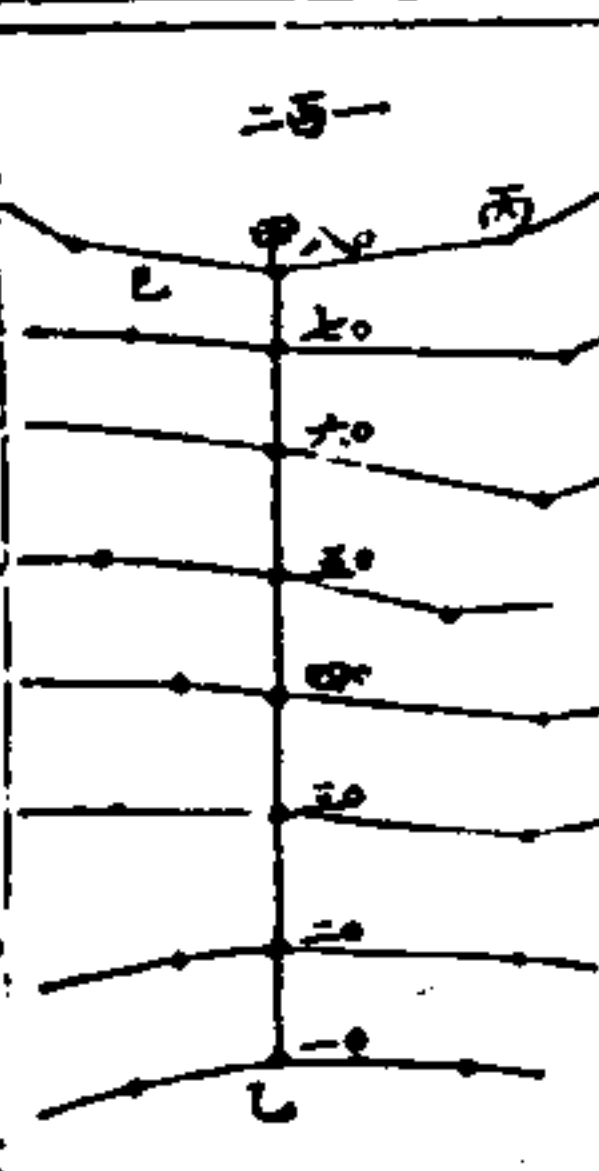


帶山坡如圖九二
面相對向上斜二
面相背向下斜人
所立處必在山峽
如圖九三
一面向下斜人所
立處必在山谷如
百四面皆向上斜
人所立處必在山
四如圖一

兵學附卷 測繪次序

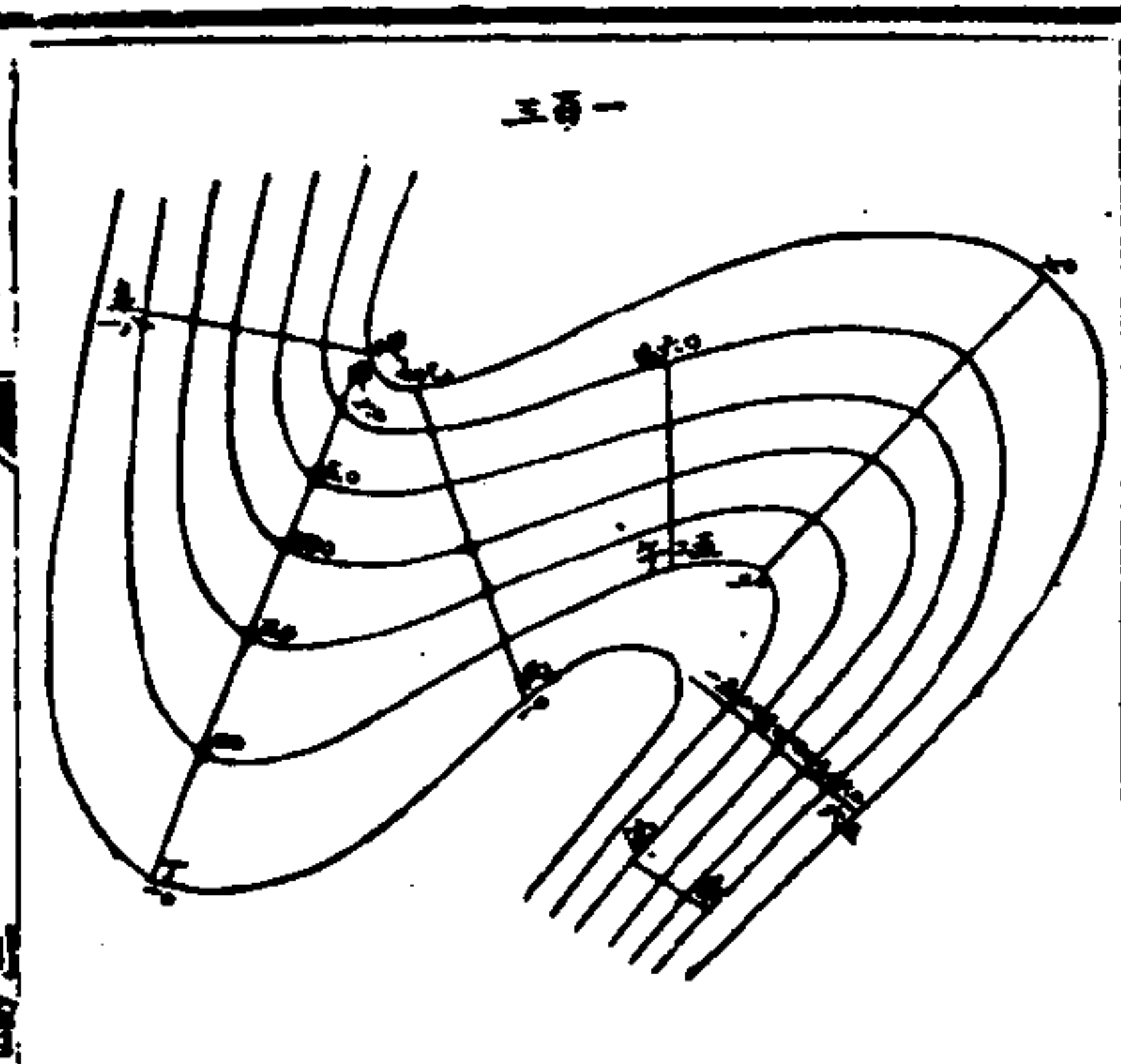
此雖略法然用之數次已能見各處凹凸之面大有益於測繪也
精於此者只看平剖面界線不必看四面方向線也

畫平剖面界線分為二法 一詳細而遲一粗略而速 詳細之
法所得甚準築城等事所必用如圖一 地面有二處如甲一處高



八十尺一處高十尺每平剖面相距定
為十尺則二處如甲之間分為平剖面
六層用平水準在二處如甲之間測

得每高十尺立一竿如辛辛辛辛
再持平水準任立於一處如乙又一
人持長尺立於原處如甲看平水準對長尺若干寸記其數令其
人仍持長尺在原處如甲之左右行動至看平水準對長尺同於所



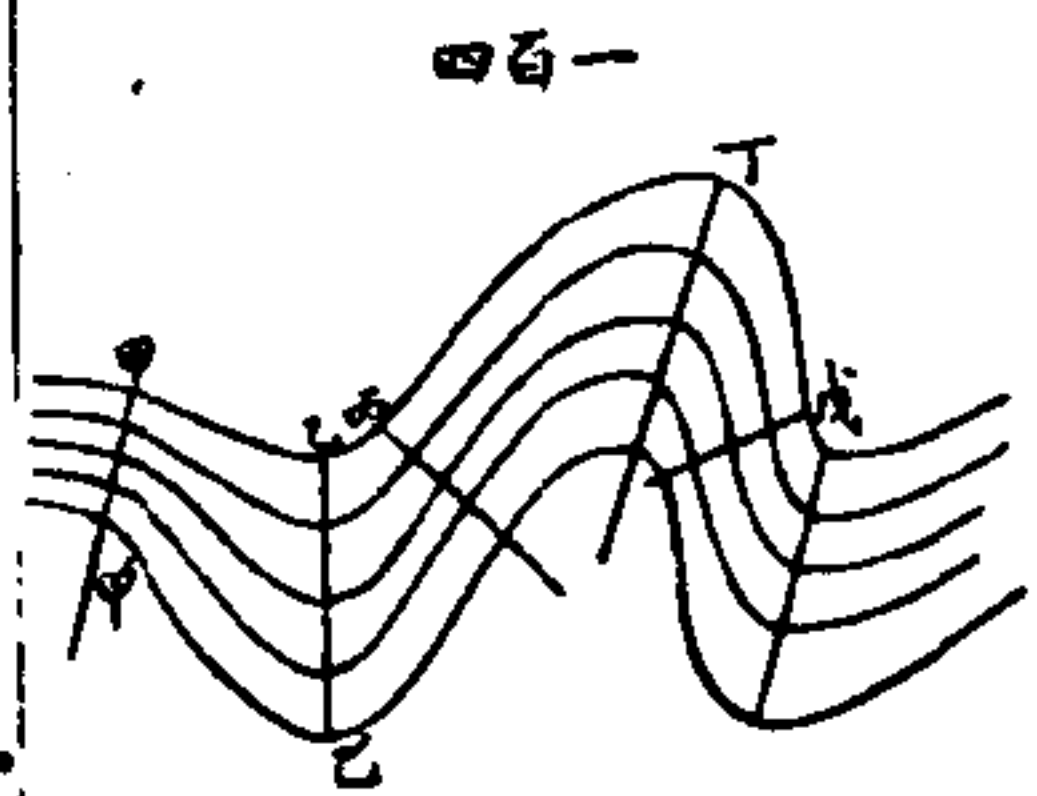
記之數停止插一竿如丙則二處如甲之高必相等令其人持長尺
再行動以同法插多竿用測向羅盤測各竿之方向依其比例畫
於圖成平剖面界線各層平剖
面如辛辛辛辛皆以同法為之
此法頗繁平時測地所用粗
略之法行軍所用雖有小差尚
無大妨如圖一已測得山谷各
處如丙丁之高數如十十每層
平剖面相距定為十碼用測向
羅盤測其各處之方向而依其

兵學附卷 測繪次序

比例畫於圖作二直線連各點如甲丁此四點皆合於平剖面界
線另有處在圖上之點如乙丙不合於平剖面界線作線連
此二點如甲將此線分為六分其五分相等一分為十之二將又
一線如乙見其斜面略直可平分為六分再有一線如甲見其向

上如斜度大向下如斜度小須分為六不等分近上如小而近下
如大再將一線如甲分為三分若其向上向下尚有略同之斜
度則於其上下再加分點而又一線如乙同法為之後將各直線
之各分點凡同高者作曲線連之即成各層平剖面界線作平
剖面界線用特林儀最便如圖一圖上已有原平剖面界線如甲
下每層平剖面相距定為十碼人立於原處如甲用特林儀測其方

向甲而向下測至山脚平地得向下斜二十五度其兩處甲如甲之



平距已知為一百十碼則看定徑第十一分之垂線遇活徑之點所配在橫線為第十分即知立距為五十碼將此線如甲平分為四分

人再立在又一處如以同法為之餘各處如丙亦類推在儀內可以看得各平距將各線各作分點即可畫曲線連各點成各層平剖面界線

測繪依次為之學者固必先學測繪平圖後習測繪高低之法但

兵學附卷 測繪次序

行軍臨用則宜二者同時並作不可分二次為之也 行軍圖平

剖面界線不必作甚準其要者僅須指出各斜面以分別步兵馬

兵礮兵等能行不能行而已 測繪一處之圖必在地面之周圍

用粗線數條指出其或高或低再在別處亦如此既得此各處再

作直線連之而用象限垂測各處之高數必可無差 測量時勿

帶書記許多言語以備回房繪圖之用又勿自恃不忘而強記必

草圖

一百四十六

交戰之時難於從容測繪但移兵紮營擇地攻城越山度河進攻

住守等事若不看詳準地圖猶瞽者之無相夜行之無燭也故行

軍必有武官隨時隨地測量繪圖以供嚮導之用

學習行軍測繪勿存畏難之念必奮其志以期盡得各術初學者

每自恐不能學成故初時且勿貪多欲速宜循序為之日久自能

由熟生巧所謂有志竟成也 凡畫草圖祇有二事一量其相距

二測其角度用斯二法草圖即成 量相距之便法有三一人走

步數人人能用二騎馬步數三行路時刻看時辰 測角度之器

有三一平面桌用二測向羅盤三特林儀此外有正角器象限

垂可以隨時自造又帶畫圖紙鉛筆小刀象皮再不必帶他物

兵學附卷 草圖

甲

作草圖之首要先在地面擇定底線作多三角形常以四寸代一

英里或一寸代人步若干能有舊地圖則在其圖上作底線而以

圖上所有之風車磨坊高塔煙通橋梁通路等為分三角形之角

點此法在歐洲各國有舊準地理圖者可用若往他國未有舊準

地理圖者必在地面量得底線測得多三角形先畫其圖其地若

樹林或曠野平地無有高處作角點則令人立定一處為角點

多三角形線能不差則用前各法補圖甚易在曠野平地用測角

交線法在樹林村鎮則用量法如前圖或二法並用所有二處相

距大半用人步量之或登高遠望揣估以省行步之繁

測地面高低以一處為主用象限垂測各處高低之斜度每處用

粗線記其地之高低由此可作平剖面界線及斜面之方向

已有多三角形圖補繪各處於圖之法先繞此處四周行走依三

角形角點測得各近處之方位後測其中之路或山行走時順便

量左右各物之相距如此即分為兩三角形再以同法分多三角

形依次遞分測之則各物皆可補入圖中矣 行過僅一次左右

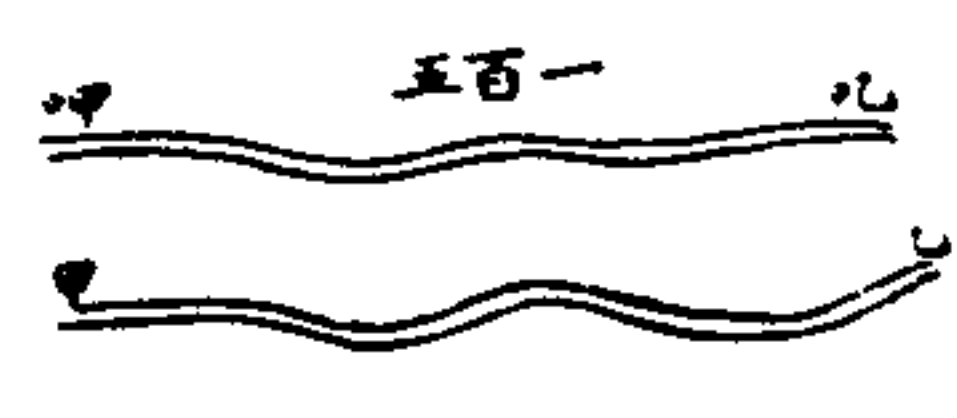
測量各物不宜太多以免紛亂宜先設一點為略數後

從他處測而改正之

凡路必依路之總方向畫之 路有曲畫之自亦必曲

但初學者必畫至太曲如圖一百五路之真形如圖一百初學者

看路而約畧畫其圖每易誤作太曲如圖一百必須留心○



兵學附卷

草圖

至

村鎮有高樓高塔先登其上瞭望以畫村鎮之大略次量其中之

大街及街之交角而畫入圖已得其分形再測其四周將各物皆

補畫入圖 大樹林亦用此法

約略以畫地面之高低亦易致差錯斜度小者每誤為甚大有平

有斜者更易差誤如圖一百六真

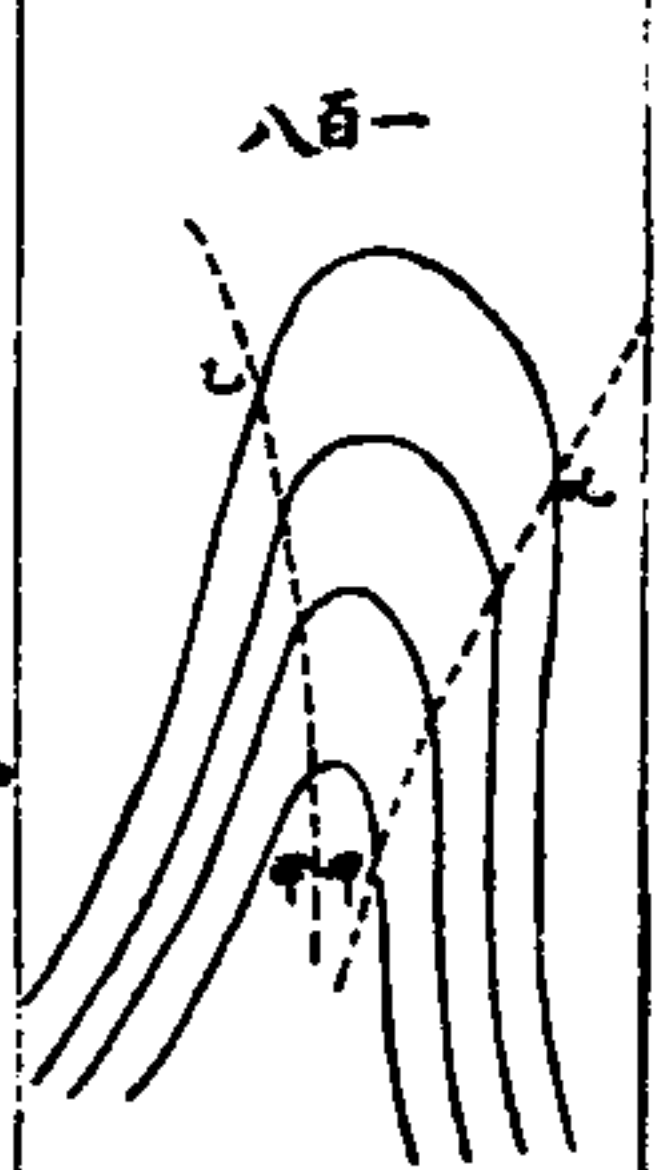
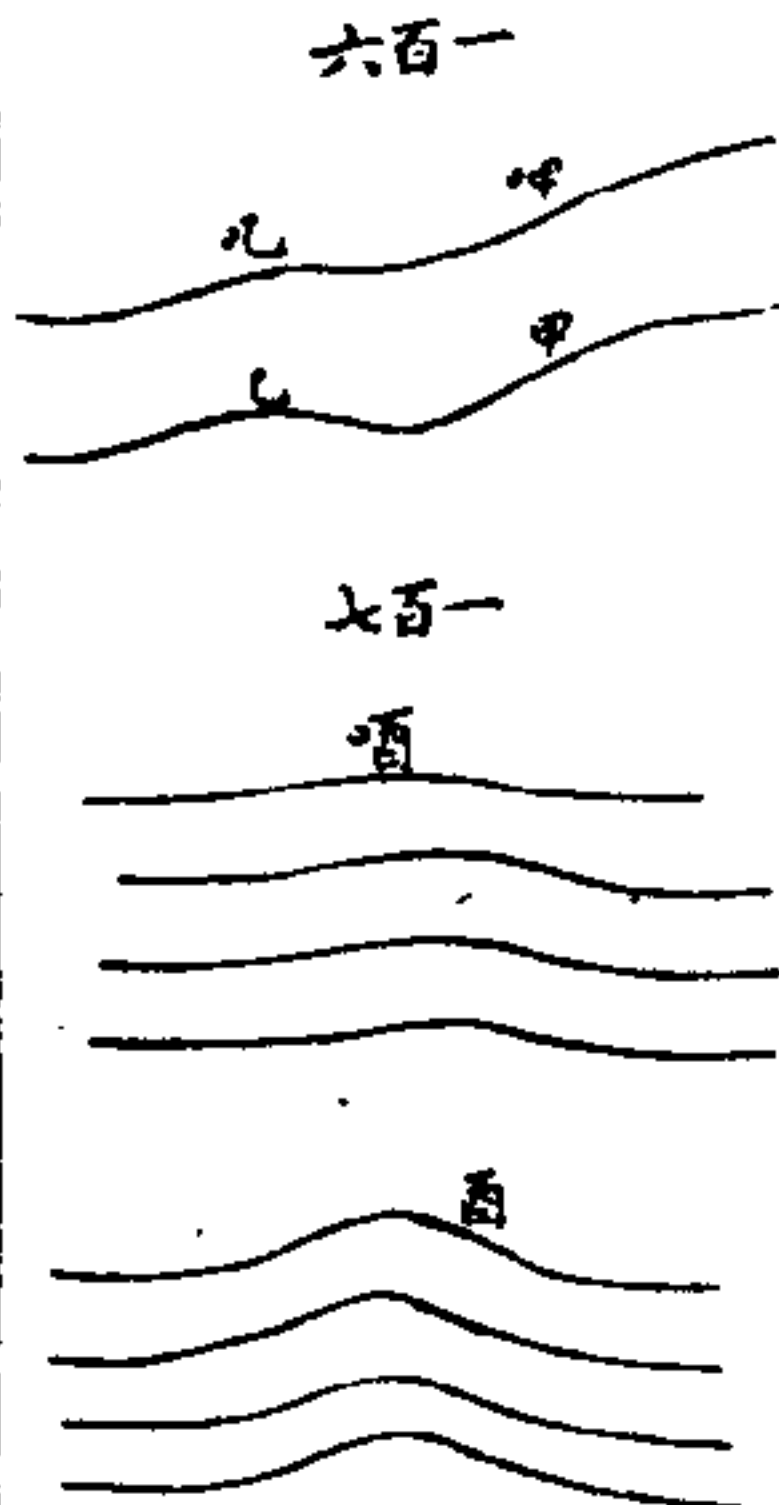
形如圖一百初學者每誤描作太

曲如圖一百其差已多

山旁小斜谷深僅三碼如圖一百

真形如圖一百初學每誤描作太深如圖一百其差亦多

山谷形每描作太寬如圖一百必用心揣估其谷旁更改其斜度



線如圖一百之方向則差可免

敵軍已逼近以上量相距之便法皆

不能用欲畫草圖以略知地勢僅可

一望而得其大略故作草圖之官平時必操練其眼光使能任意

看多物而揣知其相距及其角度若未經操練眼光之人決不能

一看便畫其圖又未經練熟用各器測量之人亦決不可私心自

用以為一看便能畫圖也 看地速畫草圖僅能應看一遍所見

之地面必甚少故欲作大地面圖不能用此法而仍必用測量之

法因瞭望太遠所揣估之相距及角度必有大差蓋眼光揣估之

相距及角度係從他物比較而得必不能的準也

兵學附卷

草圖

至

畫極快之草圖其理與平常畫行軍圖相同亦先酌定底線量之

或揣估之得其相距而登岡頂或高樹頂瞭望地面各物方向之

角度或擇易見之三處以行步若干時量此三處之相距依比例

在紙上作三角形當在地面從此角行走至彼角時亦揣估附近

各物之方向迨走遍三邊再至三角形內看地面凹凸形勢隨行

隨看隨畫於圖並作粗細疏密各線以記地面之斜度 各處斜

度數以一號二號三號分別步兵馬兵礮兵能上或不能上

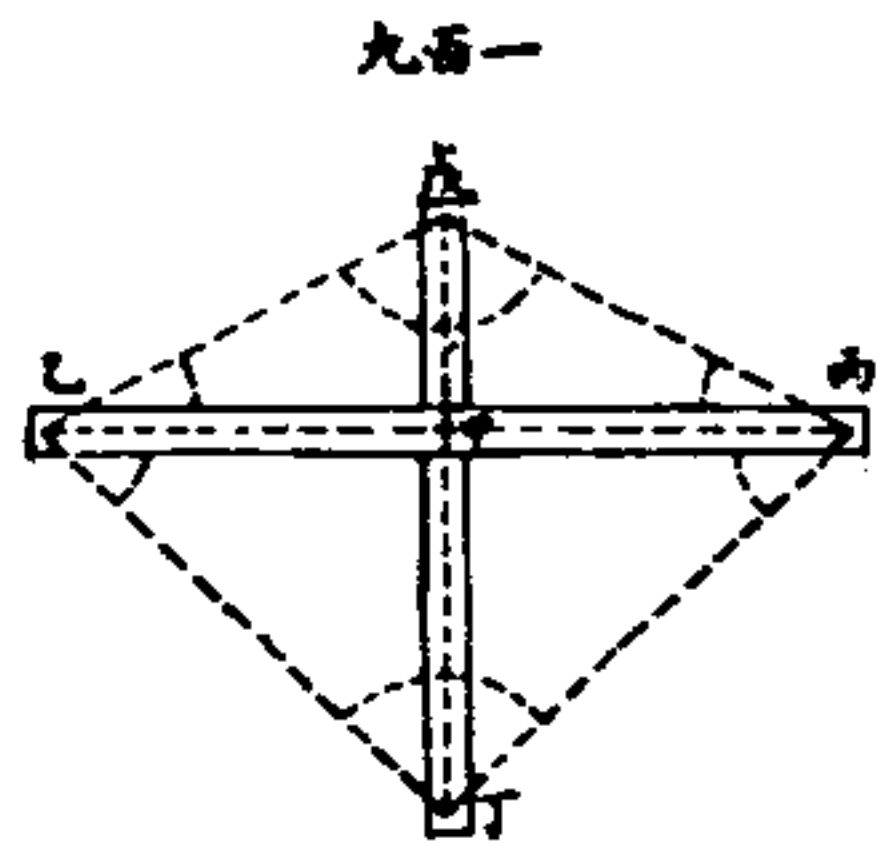
人目望遠揣估真形甚為不易如峭壁及平原遠望揣估以為不

遠及實測而甚遠天陰濃霧揣估以為遠及實測而知不遠仰觀

俯察尺寸之大小不同相距逾一英里必不能恃目力揣估各物

之相距矣。

畫極快草圖操練眼光之法須看遠處一人或一馬或樹或屋以試自己眼力相距若干步清楚若干步模糊方可用於畫圖揣估



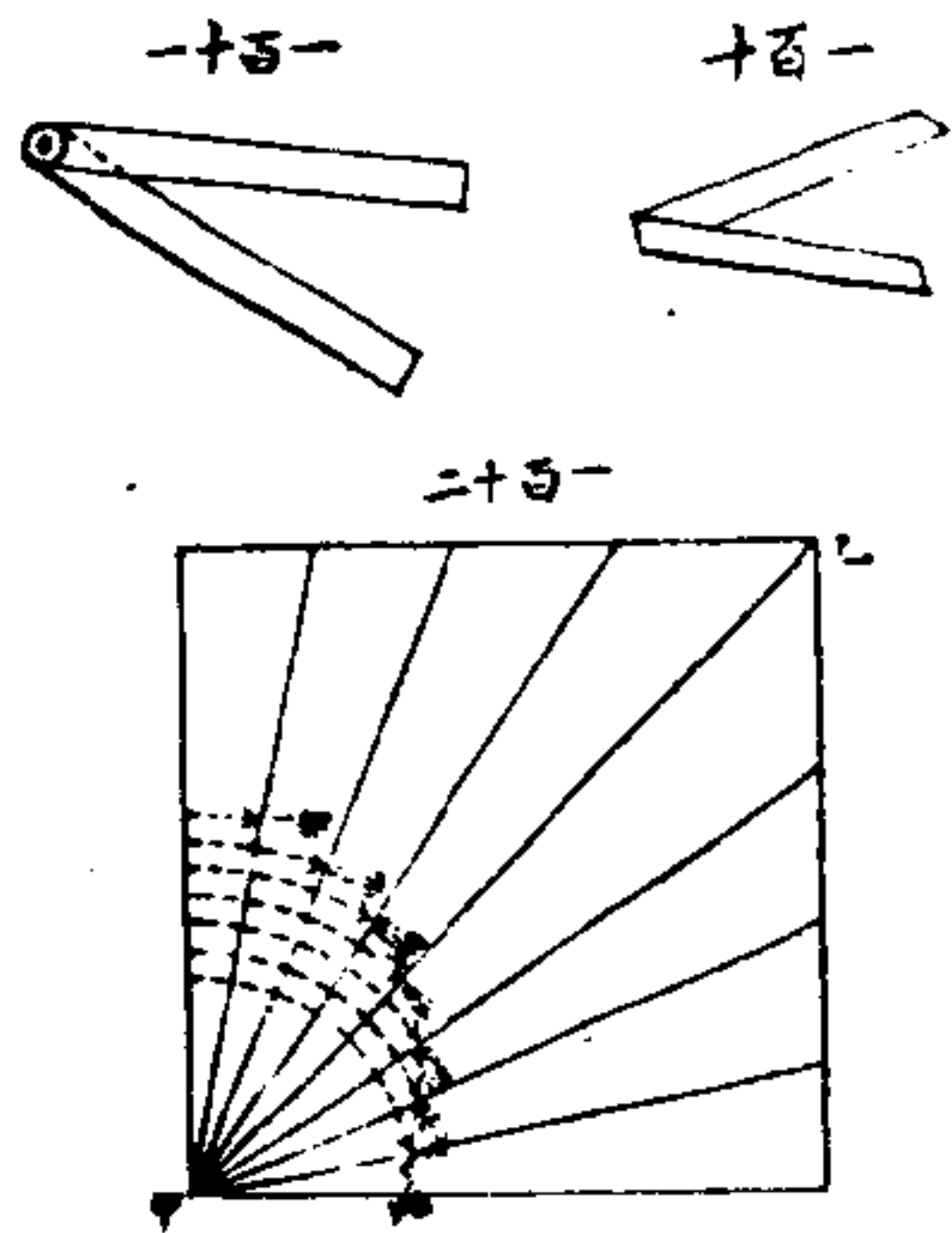
揣測角度簡器如圖一用木尺二條長各尺許正交釘定如三端兩甲乙丙長各相等又一端如甲長半之每端各插一針如乙丙丁戊法與測正角器略同能測四十五度者四乙丁戊丙丙丙測三十度者二戊丙乙丙測六十度者二如乙戊丙測七十五度者二如戊乙丙測九十度者一丁丙測一百二十度者一戊丙日耳曼測繪者常用此尺常

兵學附卷

草圖

五三

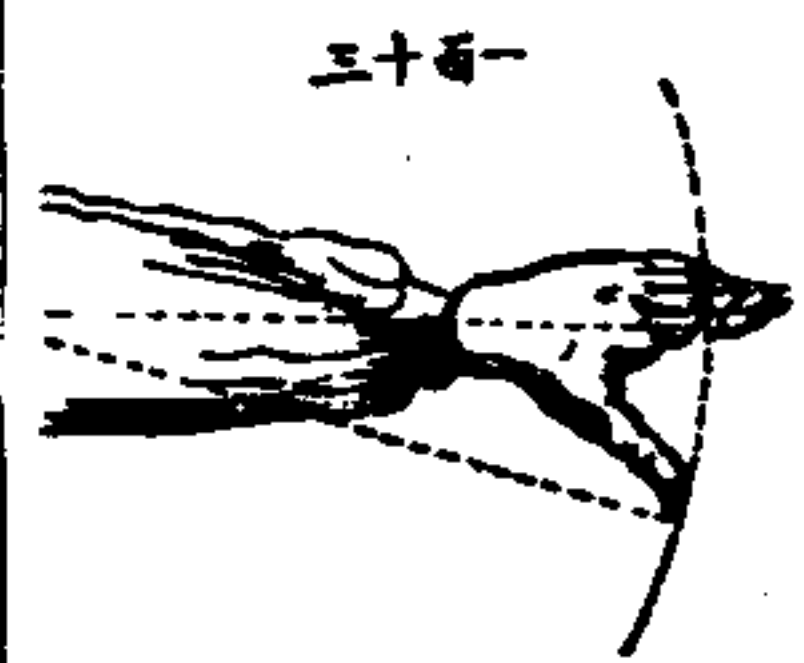
用摺尺亦可測角度如圖一或用方紙畫線如圖二方紙對角甲如



乙摺一半再摺一半又摺一半得九十度四十五度二十二度三十分十一度十五分如摺去全方八之一八之二八之三八之四八之五得七十八度四十五分六十七度三十分五十六度十五分三

十三度四十五分用硬紙條摺成角如圖一亦可測角繪於圖

將一手伸出如圖一以大指食指所對之角略為十一度以上粗法揣測角度甚便但必時時習練人立在曠野遠望四周



習練久久自準

行軍必派員為前茅測量前途之險夷稟報中權可知用以上各法速成草圖於行軍關係匪細也作前途之草圖如前圖三測量路之各轉角及路長又路之兩傍數百碼內緊要各物皆測量其相距而畫於圖凡耳聞目見有關於行軍者皆詳記而畫圖畫行軍圖宜相機為之不可固執時值匆促不及用以上各法測

兵學附卷

草圖

五三

繪或多人圍繞眾目注視則志意慌張無從下手或勅敵臨前不能細心詳測必另設巧思專恃記憶且必知此時不可忽略者係何事此外勿再分心於他事行過各路皆看所帶時表知每行某路有若干時分記明之又詳察路之廣狹險夷河之曲直長短大小並斜面角度方向等記明之回至本營依所記行過各路之時分及方向畫一粗圖所記路旁各物亦畫之此為行軍測繪最要之事不可不知

前往敵國測地而敵人尙未知覺未有防兵稽察可向近界居民訪問行路之大略得一極粗之圖本處居民或業行路或業打獵或業負販或業養馬或業牧羊等必分開在數處逐一訪問其

大路通至某處。小路通至某處。路上有無難行處。如山峽山谷。樹林下隰。河橋等。訪問之法。先順其所說之情形。即於此時。略畫所說各處之方向及相距。再另在一二處。訪問其情形。如有偽言。必與前說不同矣。每問一人。必自有定見。以決其言之是非。如此法。可得地勢之大略。而畫成草圖。

行軍測繪。必知地面之情形。及他處所有食物與本處相比。若何。並知敵軍人數。及所在之處。行軍繪圖之外。稟報各處情形。亦為武員之要事。所稟報情形之書。必論及與現在行軍之利弊。所有事物。凡耳聞者。目睹者。宜分別登記。不可混記一處。主帥委派武官。前往某處測繪偵探。必特囑現在須辦各事。以何者為要。其要者。詳細報明。而別事一概從略。此種工夫。頗為不易。因訪問事情。取其緊要。刪其繁蕪。非曾經閱歷者。不能勝任。故平時必令步馬礮工各項武官。常往各處。測繪探訪。稟報各事。以資練習。臨時庶免竭蹶。在本國訪問各事情。已難確切。況往敵國。更為不易。大抵鄉間居民。被武官詳細訪問。必生疑懼之心。反說危言。恐嚇。偽言阻撓。故訪問者。勿聽一人之言。而輕信。必察各人之言。以定論。乃得確情。武官能通各國語言文字。最為有益。訪問時。從容婉委。百姓之懷疑盡釋。何患其不吐真情。

兵學附卷

草圖

五

測繪時。既須訪問各事。又須查核前人之地志圖。以資參攷。

男保清校字

兵學新書後序

孔子曰。軍旅之事。未嘗學也。孟子曰。善戰者。伏上刑。然則兵學之不宜講求也。聖人有明訓矣。尙何孳孳兀兀為哉。且兵凶戰危。佳兵不祥。歷觀史鑑。凡將兵主戰者。其子孫多不昌盛。割地償金。主和者。其子孫類皆蕃衍。如有宋岳少保之後代。湮沒無聞。而秦檜之裔。孫至今蕃盛。此其尤彰明較著者也。推原其故。蓋主和者。習慣柔媚。子若孫效之。世代相傳。習為家法。故無往勿利。而多顯達矣。主戰者。習慣剛正。子若孫效之。世代相傳。習為家法。故所往扞格而多沈淪矣。非天之有愛於主和。而有憎於主戰也。惟是割地償金。主和者。其所割之地。係國家之版圖。其所償之金。係民間之脂膏。本非自己之財產。故而不甚愛惜。樂得慷他人之慨。大作人情。以圖顯達。並可從中染指。而牟其利。當時既富貴。雙收身安家泰。後日又子孫蕃盛。綿傳無窮。人苟稍知利害者。孰不趨利而避害。何苦舍安樂而就危險。且以中國土地之廣。人民之眾。就此年年割地。歲歲償金。亦尙可支持數年。或十數年。而國家版圖始盡。民間脂膏始竭。亦何必汲汲皇皇。深謀遠慮。故作驚人之筆。以駭世而震俗耶。故目下仍不妨高臥鼾眠。以待其時之至。即至其時。而版圖已盡。寸土全無。常作寓公。仰人鼻息者。國家也。脂膏已竭。室如懸磬。野無青草。者。民間也。甚至常作他人奴隸。牛馬子子孫孫。永無出頭自主之日者。四萬萬黃種之民人也。而彼割

兵學後序

之脂膏。本非自己之財產。故而不甚愛惜。樂得慷他人之慨。大作人情。以圖顯達。並可從中染指。而牟其利。當時既富貴。雙收身安家泰。後日又子孫蕃盛。綿傳無窮。人苟稍知利害者。孰不趨利而避害。何苦舍安樂而就危險。且以中國土地之廣。人民之眾。就此年年割地。歲歲償金。亦尙可支持數年。或十數年。而國家版圖始盡。民間脂膏始竭。亦何必汲汲皇皇。深謀遠慮。故作驚人之筆。以駭世而震俗耶。故目下仍不妨高臥鼾眠。以待其時之至。即至其時。而版圖已盡。寸土全無。常作寓公。仰人鼻息者。國家也。脂膏已竭。室如懸磬。野無青草。者。民間也。甚至常作他人奴隸。牛馬子子孫孫。永無出頭自主之日者。四萬萬黃種之民人也。而彼割

地償金主和之臣方且坐擁厚賞以作富翁早附他族而作貴官人苟稍知利害者何苦不就此既安且樂而尙欲講兵學冒鋒鏑履白刃不惜死亡之險而爭不可必勝之危機此又兵學之不宜講求尤其彰明較著者也由是觀之可知割地償金主和者於其一人一家有大利而於國家及四萬萬民人子子孫孫將來有大害將兵主戰者於其一人一家有大害而於國家及四萬萬民人子子孫孫將來有大利則公私義利之辨判然若揭矣是以當今識時務之俊傑開設各種報館不避忌諱騰其詞說大聲疾呼喚醒痴迷以冀免我四萬萬民人永作他人奴隸世世子孫受無窮之苦惱漸致黃種絕滅以波關印度小呂宋安南緬甸悉畢

兵學後序

利浩罕基發爲殷鑒可謂仁至義盡然而人心不齊智愚不一眞知灼見瞻前顧後洞悉利害者蓋鮮游移無識僅顧目前不慮後患者實多此兵學之難應講而無人願講概可知矣嗚呼我四萬萬民人子子孫孫常作他人奴隸永無出頭自主之日矣久之而彼必多設苛例以待我民人使我四萬萬民人人人饑不得食寒不得衣勞苦不得休息疾病不得醫治生育不得蕃衍窮愁苦惱十數年後而四萬萬人生有日寡死亡日多必滅其半再十數年又滅其半數十年後而黃種已唯類無遺僅留割地償金主和之一家一族而已再久之而此家此族亦同歸於盡此固不待智者不待著蔡而知將來必有如此之日也持平子曰所言今後之患

害固已深切著明令人慄慄畏懼矣然則如何以預救之追溯從前割地償金亦逼於敵國兵力之強不得已而出此下策以救燃眉而退敵兵似非有意媚敵專圖私利今事過而橫加訾議蓋因有激而言尙非持平之論事已至此徒嘗其醜惡仍無益於大局子既知之深言之切當必有補救之方以免將來再蹈覆轍乃爲濟世良臣固不必曲引聖訓藉詞以不用兵自解夫天生五材民並用之誰能去兵兵之設也久矣所以威不軌而昭文德也詎非古訓乎則答之曰橫逆之來非兵威誠不足以懾強暴此兵學新書之所由作也古今中外聖君賢臣非不知講求兵學訓練勁旅必出於戰既出於戰不免殺人盈野殺人盈城死亡之慘酷仁者

兵學後序

所不忍觀然而仍皆不廢兵戎者蓋戰勝於外義強於內始得國泰君安民生樂利受惠無窮也孔子曰善人教民七年可以卽戎矣以不教民戰是爲棄之聖訓固未嘗諱言戰陳特欲戰陳必先教訓其民耳因當時衛君不問教訓其民而遽問以陳孔子恐其欲用未教之民以爭戰而棄其民故詭詞以卻之實則講求兵學教民戰陳以衛道救民亦孔子所深許也孟子受業於子思之門人未嘗親炙於孔子聖門緒論再傳而失其眞孟子又未究心詳察誤會孔子之奧旨而有善戰者伏上刑之說實不足以爲訓者世俗迂儒一誤再誤諱講兵學是以二千年來無人以兵學勸爲成書者卽有古兵書亦皆模糊影響罔切實用各國窺我兵學之

未習兵力之積弱挾其所長伺瑕抵隙威力殄制割地攘利紛紛擾擾不可究詰疆場兵將懾其軍火之威望風奔潰莫敢相抗於是彼膽愈壯彼氣愈驕直有非吞吸全盡不止不罷之概我將士未講兵學誤為彼兵之強在其軍火之利牟利之徒游說當軸出巨金以多購軍火殊不知用其軍火在乎人之精講兵學乃為根本軍火之利抑其末也不講兵學徒糜鉅款以購軍火及至臨敵潰敗相望精利軍火棄之如遺轉資敵用乃鑒及於此而知彼兵之強不全恃軍火之利而在其操練之精於是召募外洋將弁以教我兵士冀以得其心傳第以苦於語言不通情意未達學其外貌遺其精義知其一而漏其萬及至有事於彼之時外洋將弁例皆告退平時徒費鉅款僅得粗淺皮毛戰時全不得用蓋用洋將弁以教練步伐槍礮雖能嚴整然僅得兵學之一端至其精義頭緒繁多必非粗通洋語者所能傳達仍不能窺其全豹可知非集中國有志之士自行講求兵學之精義必不能訓練兵士使成勁旅也惟是兵學既講勁旅既成必尋敵一戰以立威名今計每省練成勁兵三萬二十行省共練成勁兵六十萬三年有成遣放回家為備調兵六年之內共可得勁兵一百二十萬謹遵孔子教民七年可以即戎之訓待至七年發兵三十萬擇陸路相通之國數道分進伺瑕抵隙聚集台戰以我三年精練躍躍欲試聚精會神志在救死之士擊彼虛驕氣衰散守各處之兵必可一以當十以

兵學後序

四

我三十萬必能當彼三百萬而彼通國額兵散居各處者共僅一百二十萬即使調集一處尚不能敵我之半況其必不能全聚一處耶可知我軍一出必能一戰成功取威定霸仍留兵三十萬以為後勁又調取備調兵六十萬以扼守各省倘一戰或不勝則以所留後勁兵三十萬續進以期必勝而後已雖傷亡數十萬人亦所不惜所慮者俗子驟聞戰死數十萬人必驚駭慘酷為之酸鼻沮我銳氣實則死亡數十萬人不必以為慘惻因此數十萬人雖皆二十至三十歲精壯之士然試記其姓名於冊過三十年後按冊稽之所存者不過十之二三至五十年後而百無一存可知一戰而死數十萬人初見以為甚慘而實則不過早死二三十年即不使臨陣此數十萬人過四五十年後早已墓木皆拱矣戰死數十萬人而能取威定霸使各國不敢欺凌俾我四萬萬民人得以永享太平世世子孫常得自主安居樂業較諸受制於人困於苛例之苦數十年後四萬萬民人皆窮阨不堪死亡殆盡者其得失之間不待智者而辨之矣烏可不合四萬萬人之心力盡智竭能以講求兵學哉則此書謂之救世真經焉可光緒戊戌夏五仲虎徐建寅自序

兵學後序

五

兵學新書敘

我中國右文絀武書生不識時務輒謂耀德不觀兵一若雍容揖讓可坐致承平咨以兵事則謝不敏意謂是乃莽夫儉父之所爲鄙夷而不屑學問有自命知兵者亦僅取孫吳穰苴諸陳編略上口無甚心得又不參之時變與人紙上談詞鋒鉅鏑不可挫及握兵符臨大敵則戰而潰耳否則不戰而走耳喪師失地上遺君父辱下爲億兆臣民所切齒如甲申馬尾甲午關東兩覆轍非其明鑒哉自臺灣棄歸日本不移時膠州旅順大連灣各要隘旋爲各國攫去時事迫人日甚一日而欲以總署筆舌兩端偷旦夕之安遂恃爲太平之策能乎不能當軸諸公荷此艱難亦知不能

兵學敘

戰終不能和但念餉源既竭無力養兵欲強且先謀富於是踵武西法凡商務礦務郵政鐵路諸舉無不舍其舊而新是謀有請練兵數十萬備非常者不諉曰無將則謝曰無饜豈知懷璧而匹夫獲罪負乘則自我致戎中國地大物博五金貨殖之利各國久垂涎近日瓜分圖徧售不諱殆哉岌岌乎向不急思設法練兵以禦強敵未然之富不可致已然之富亦不可保譬之人家慢藏誨盜盜已入門欲以甘言長揖謀買點桀凶頑之盜事必無濟此徐仲虎先生所爲撫時生感折中各國兵家之長發憤而著兵學新書十六卷也先生素有大志抱負雄才遠略在昔壯年苦志力學久而彌篤博聞強記無書不讀凡學必精光緒初曾奉

使德國歷觀輪船軍械各廠探討政治風俗訪其議院及其軍操諸程式比歸人誦其著述咸稱救世奇士而先生剛正不阿附有忌之者不獲大用會大東溝一役獨先生所購鋼面鐵甲船兩艘價廉而體固各受彈數百箇僅成深凹而未穿孔絕無所損

天子知其能特簡派往船政今夏蒙從壽山師帥駐船署者三日得與先生論當世事先生恨時局決裂不得手援有攬轡澄清之志抵掌而談慷慨激昂躍躍欲試蒙叩以措撐危局所先先生以爲欲圖存須自強欲自強須備戰備戰必練兵練兵必立法非此不可爲國語竟出其所著兵學新書相示見其才大心細採集各國軍政實事求是擇精語詳自募選訓練以及布陣運用下至軍

兵學敘

士起居飲食之微凡軍所需與一切有關於軍者無不繪圖繫說如韓信將兵多多益善又恐籌餉維艱擬每壯丁一人日出一泉二百壯丁共養一兵之法合四百兆人不計婦女老弱可得壯丁八十兆練兵四十萬不勞民不傷財有兵而卽有餉遵教民七年之言分爲二次每次三年共教成八十萬留一半起一半成軍以出奉辭伐罪戰不勝不止亦與外國常備後備之兵相類而不相襲無法不備無備不精不載吉凶占驗諸異說可謂集古今兵學之大成得聖賢教民之深意矣天而右序我

國家憫拯我黃種也使先生一旦大柄用發胸中數百萬甲兵殺敵致果雖開疆拓土不難固當今一萬里城也又何恥不可前何

變不可挽哉先生之言曰方今人皆知各國以戰相雄長然我堯舜禹湯文武幾見有不戰而能立國者乎孔子不得已而去兵亦不得已而用兵故夾谷請以司馬從凡好謀而成可以即戎平日不憚於軍政三致意焉安在不戰而屈人哉先生此論蓋不同趙括讀書矣蒙躬丁世變念貧弱至於此極強敵壓境變故環生動執利益均霑之說耿耿逐逐自有中國以來其變未有甚於此日者苟非人人是兵家家能戰思何由弭嘗仿井田七家一卒之意擬編百家爲一團選卒六人每月四人歸農止二人赴操輪替訓練會上其法於各當道今先生以二百壯丁養一兵何其先得我心歟蘇東坡謂戰者必然之事不先於我則先於彼不出於西則

兵學敘

三

出於北又謂戰不可得而試惟見之於治兵其言若爲今日發又若爲先生寫矣先生熟諳時勢知海軍不足恃亦不暇及故獨詳陸軍非疎也大局然耳惟冀獲是書者精研其法知各國不足畏而氣自壯簡練揣摩他日共爲先生前驅相與削平大難則非蒙一人之所得私也

光緒二十有四年仲夏朔蜀長甯張羅澄岷遠拜敘



ZW

21101000772344

21101000772344