

592

6

自
衛
新
知

軍事委員會委員長行營政訓處印

自衛新知卷十

設防第十

防門

防牆

防梁

防奸細

防窮民

防覆艦

防詐門

防變冒

防暴來

防潛襲

防離叛

防風雨晦冥

防佳時令節

防敵退而實進

防敵去而復來

防賊求和挾詐

防火變

防艸場

防庫

防敵攻東擊西

防隙地

防火築

防獄

防七乘

白衛新知卷十

設防

惠麓酒民 編次
圍峯居士 重訂

千丈之堤。潰於蟻穴。合抱之棟。摧於蛀壤。一瑕百瑕。理勢然也。防之爲道難言哉。必也善守如環。使敵無間可入。斯爲貴矣。
。輯設防。

防門

火月城

賊若破月城。未破內城。城上人須用火炬擲月城內。以月城爲火池。

多多添擲竹木。賊不勝煙火。自然退出。

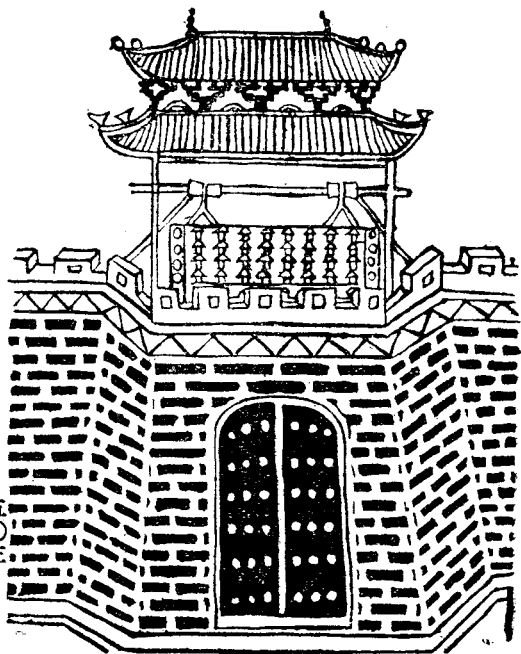
楊智積益薪助火

楊智積。隋文帝姪也。楊元感反。攻城。燒城門。智積於內益薪。以助火勢。賊不能入。

槎牌

槎牌。量其城門高下闊窄。堅木造之。厚四五寸。外用鐵葉。排釘錠裹。頂上照門挖一尺闊長渠。將槎牌預爲懸穿城上。兩邊栽壯木二根。橫架圓木一根。中安二滑車。槎牌用粗繩繫住。若遇焚門。土壅不及。將槎放下隔阻。

式 樣

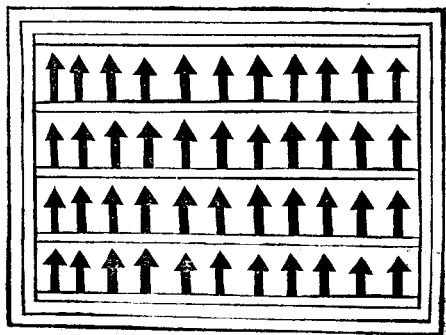


金錐板

月城內。大城外。築城陷馬坑。闊窄與城門相等。不可太過。恐牆脚虛頹也。長可一二丈。深一丈有餘。底闊而上窄。蓋上甬於下。賊一墮。勢不能攀躋求脫矣。其內實金錐板。城上門口。仍列壯士。用強弓勁弩。火器礮石。利刃長矛。爲鈎搭斬截之具。無事用堅木搭上爲跳板。使我兵利於出入。有急掣去跳板。用薄蘆席虛蓋浮土。賊入輒陷。

金 椎 板 式

舊製陷坑內用鹿角木鐵
菱角蒺藜不如用金錐板
妙錐用鋼鐵爲鋒極尖銳
長二尺許堅木爲板長五
尺闊二尺密釘金錐平鋪
坑內錐鋒醮虎藥少許見
血封喉立死賊馬一入所
值蹄立穿



鐵插板

插板用榆槐堅木爲骨。其闊兩邊各掩過城門一尺。幔以生牛皮。周圍用鐵葉裹釘完密。下用狼牙釘。極其鋒利。兩旁施鐵環。貫鐵索。各立二柱。柱開池槽。亦用鐵葉裹之。柱下各立撐柱。以防傾圮。柱上設一轆轤爲絞索之用。兩柱間設一大橫木。中空一竅。插板中亦空一竅。絞至兩竅相對處。卽以一巨鐵釘拴入其中。如欲闌阻賊兵入城。但拔去銷釘。其插立下。勢重千鈞。當之者立爲齑粉。插板勢重。必以絞車升之。

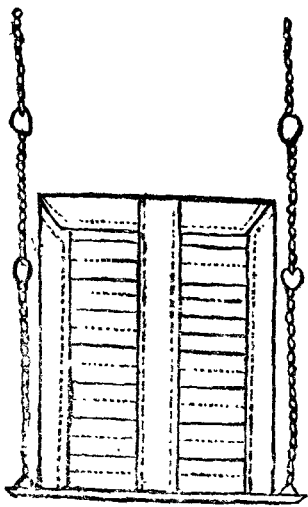
鐵鉉

靖難兵圍濟南甚急。鐵鉉令軍民詐降。陰伏勇士。開城門。候燕王入

。急下鐵板幾中之。

酒民曰。月城設陷坑。坑內真金錘板。賊卽破門。敢進一步。使陷死地矣。較火月城策。似稍勝之。又必真鐵插板。何也。恐陷者層積。賊踐而登。故約過一二百人卽便下。此使其前敗後絕。任意殲之爾。

鐵插板式

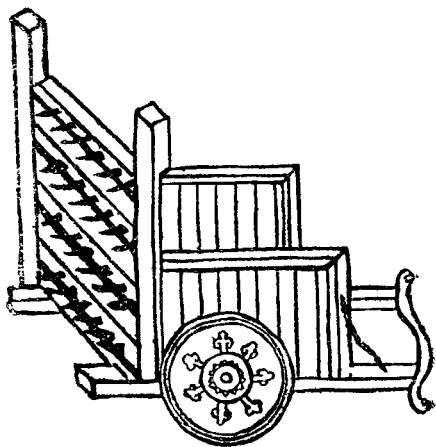


刀車

以兩輪車。自後出槍刀密布之。敵攻壞城門。則以車塞之。此車宜設二乘。一向外防賊徒外攻。一向內防奸細內應。

酒民曰。今人一聞倣報。將門用石疊砌。用土填塞。甚爲可笑。萬一賊隙可乘。反阻戰兵出入之路。刀車鑿扇。皆妙法也。

式 車 刀



鑿扇

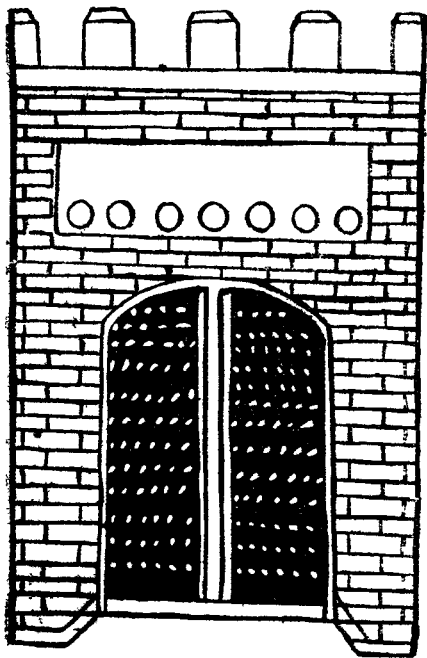
侯景以長柯斧斫東掖門。門將開。羊侃鑿扇爲孔。以槊刺殺二人。斫者乃退。今用神器。從孔對擊。威力百倍。鑿扇甚妙。

七星池

凡賊攻城。多用火燒門。須用淋水滅之。預於城上緊貼門扇處開鑿一池。橫長與門等。闊二尺。池口至底。以漸而殺。如屋簷天溝樣。底約闊五寸。鑿爲七眼。徑六七寸。每眼相去。以門之廣窄爲度。務令均勻。其相連處。橫鑿寸闊一縫。借之泄水。眼大可下砲石。縫狹水不旁注。如閘河傾瀉。火無所施。且人亦難於站立。此萬萬不可少者。池上無事以厚板蓋之。

按侯景列兵繞臺城。既市。百道俱攻鳴鼓吹蜃。喧聲震地。縱火燒大司馬東西華諸門。羊侃使鑿門上爲竅。下水沃火。戰士踰城門洒水。久之方滅。此卽前七星池之意也。但旋鑿之。不如預備之矣。

池 星 七



溜筒

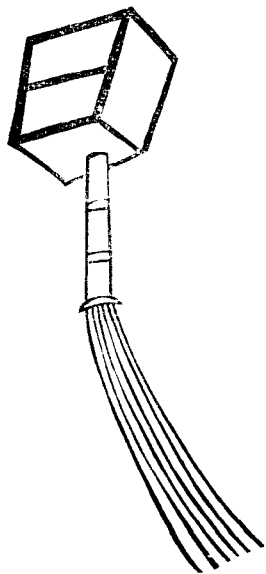
賊有以火燒城者。宜用鐵溜筒。貯水傾滅之。或曰。宜下濕沙滅之。若用水。則油焰愈熾。多致失事。

上用竹筒下

用鐵管城上

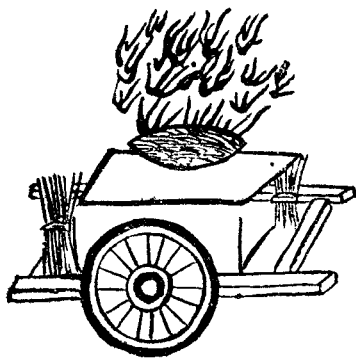
注水於木斗

內傾瀉



火車

火 車 式

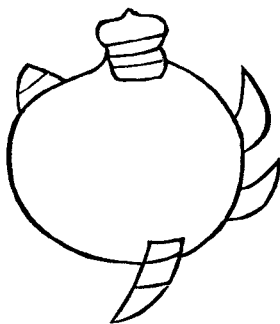
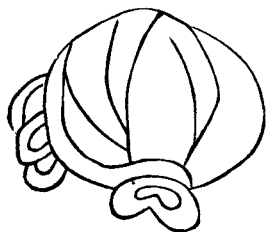


以兩輪車中爲爐。上施鑊。滿盛以油。熾炭火。爨令沸。仍四面積薪。推至城門樓下。縱火而去。敵必下水沃之。油得水。其焰益高。則樓可焚也。

水囊

以猪牛胞盛水。敵若積薪城下。順風發火。則以囊擲火中。古軍法作水囊。亦便。

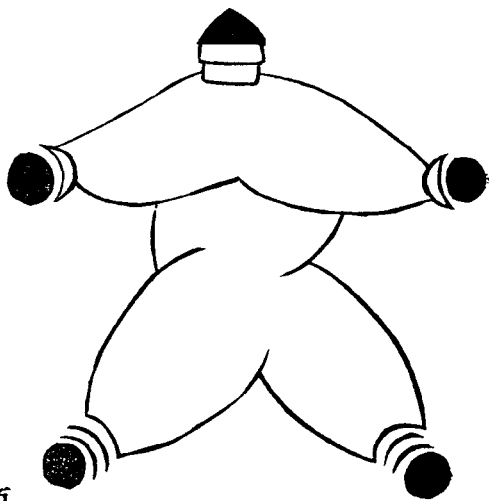
水囊式



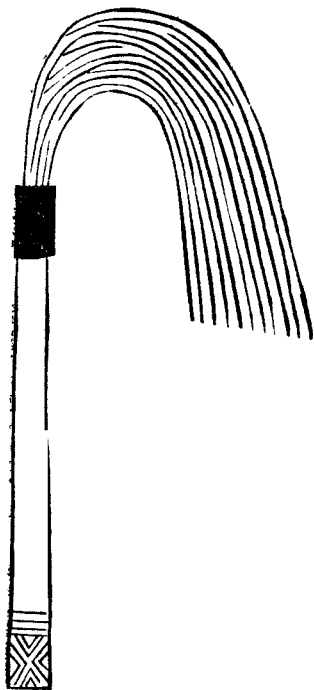
水袋

以牛馬雜畜皮渾脫爲袋。貯水三四石。以大竹一支去節。縛於袋口。若火焚樓柵。則以壯士三五人。持袋口向火。盛水注之。每門置兩具。

水 袋 式



麻 搭 式



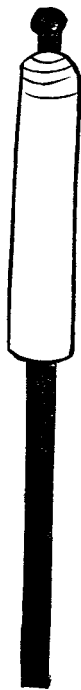
麻搭

以八尸杆繫散麻二斤。醮泥漿盛火。

唧筒

用長竹下開竅。以絮裹木杆。自竅唧水。

唧筒式



鐵

東魏高歡攻壁。縛松於竿。灌油加火。規焚以樓。韋孝寬作鐵鈎。利其鋒刃。火竿來。以鈎遙割之。松麻俱落。

鐵鉤式

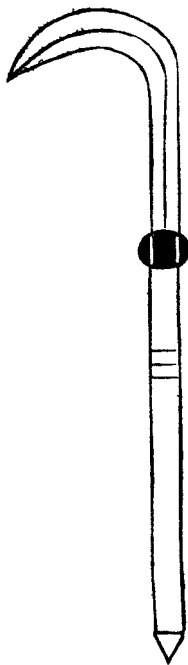
姚仲酒缶

金人攻仙人關。用火焚樓。姚仲以酒缶撲滅之。

孟宗政隄火

金帥完顏訛可。擁步騎圍棗陽城。宋孟宗政囊糠盛沙。以覆樓棚。列甕滿水以隄火。

酒民曰。又一法。用晉石化水塗門樓。常令滋潤。火不能害。



水井

城中宜多濬井謹。須於寺廟空閑之地。添井三五十眼。一以備人衆可飲。一以備火攻猝救。

水缸

凡棚樓敵台之下。皆當各貯大小缸數口。而五梁亦共貯一缸。如爲飛火所然。隨然隨撲。庶不至取救遠水。成燎原之勢。

防牆

突門虛敵台

城之具。用槐榆木。厚八寸餘。高八尺。如轎形。下有四小輪以人御之。其板俱用活銷。是以鉛彈遇之。車往來番去。鉛彈子折而過。

軍隨復起。不能傷人。推至城下。以弓矢仰射。而以尖鐵衝挖城。長五六尺餘柄以粗木爲之。每去一輒。則以衝入。五六人共坐其柄而撼。則城不能支矣。若有突門虛台。從旁夾擊。安能害我。其制已詳首卷。茲不復贅。

備修築

城中每面備磚一二萬。黃土數十車。石炭千斤。水一百甕。每十梁。用鐵掀二張。鋼刀二口。門六扇。丈五長杆四根。以備攻破城垣。當時修補。

木柵

東魏高歡攻玉壁。四面穿地作二十道。其中各施梁柱。以油灌柱。放

火燒之。柱折。城並崩陷。孝寬隨其崩處。堅木柵以杆之。敵終不得入。

偃月城

金完顏訛可攻棗陽。募鑿銀鑛石工。晝夜陷城。城頽。孟宗政益薪架火山。以絕其路。列勇士以長槍勁弩備其冲。距城頽所數丈。築偃月城。翼傅正城。深坑倍仞。躬督役。五日成。

防堞

懸簾

梁口第一切要之物。每梁口作木架一個。兩足在內。栽城上。緊貼兩梁邊。上安橫木。向外可搭毡毯。或用被褥。俱以水濕。直遮梁口。

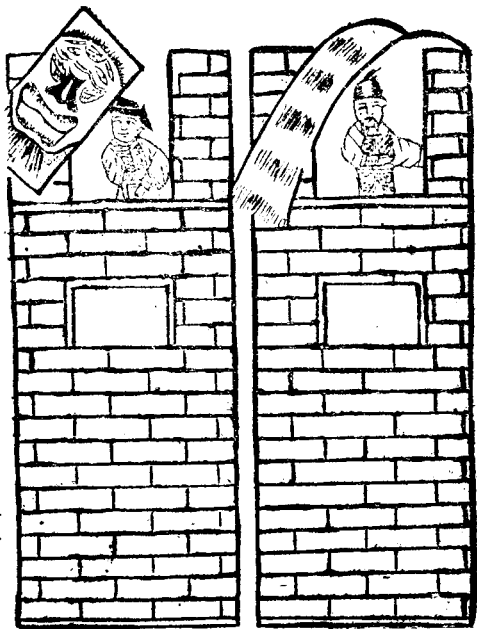
箭不能入。但防賊鈎竿。須用兩帶繫梁內。外用兩活柱撐。如欲可視。將兩柱斜撐兩梁邊旁。遠視高撐。近視低撐。

懸戶

懸戶。則以轉軸。作爲不門一扇。厚一寸。外畫虎頭。兩眼穿透。如鵝卵大。可以遠窺。亦以活柱撐之。懸戶懸簾。撐不可太高。須防流矢。

懸戶式

懸簾式



絮被

懸簾費重。不如以民間絮被代之。隨活大小長短。造成木框。裏上密綴小帶爲耳。以兩竿揭出城外五六尺。用水浸透。被既虐懸復藉水濕。矢不能貫。火不能燃。守陣百姓。有恃無恐。又保護女牆。一被遮二槩。以代懸簾。法簡功巨。

傍牌

又防鉛銃。須要傍牌遮蔽。一槩一牌更妙。力不能及。數槩一牌亦可。人家鍋蓋槩夫執之。亦能却矢。况牌乎。

木女牆

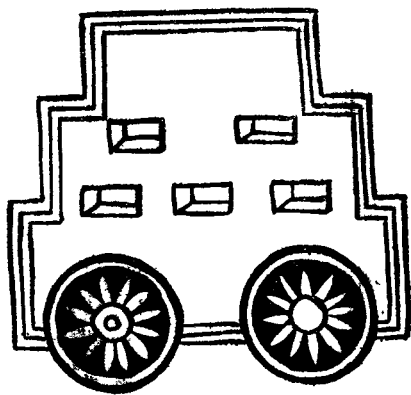
以版爲之。高六尺。闊五尺。下施兩輪。軸施拐木二條。凡敵人攻城

。摧壞女牆。則以此代之。

劉琦

宋劉琦守順昌。時守備一無可恃。琦於城上躬自督勵。取僞齊所造癡車。以輪轆埋城上。又撤民戶扉。周市蔽之。卽代以木女牆之意也。

式 牆 女 木



連鎖大環

尹子奇圍睢陽。鈎車鈎城上棚閣。鈎之所及。莫不崩陷。張巡以大木。實連鎖大環。拔其鈎而截之。

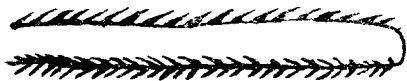
酒民曰。其法未詳載此。以待巧思者意會。梁身甚薄。賊每攻城。先用大鈎鈎倒。使守城軍民。無所隱蔽。最爲誤事。連鎖大環之制。宜考也。

奈何木

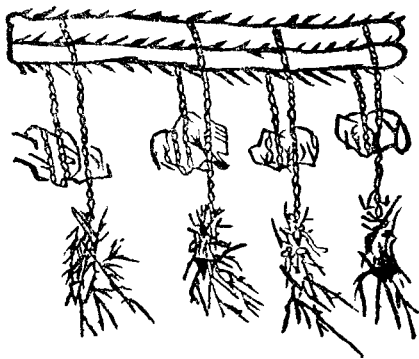
賊若攻城。不懼日攻。而懼夜襲。且或守城兵夫。偶而困倦不支。即實奈何木。以防一時之懈。先諭各兵。每夜一鼓之後。各城樓喇叭一通。即將奈何木通城頓實梁牆上。木上倒綴虎怕荊。每荊一束。用小

指大草繩三尺長。以一頭繫蔴束。一頭縛十餘斤重石塊。將石連繩。纏於木蔴。垂牆頭之外邊。賊來襲攻。既不能攀援而上。又不能飛越而入。一經移動。磚石下墜。蔴木隨落。賊自取傷。而守梁兵夫。且又警覺。卽拋打磚石。傷賊必多。因其無可奈何。故謂之曰奈何木也。其木宜取足近城木樹。

木 何 奈



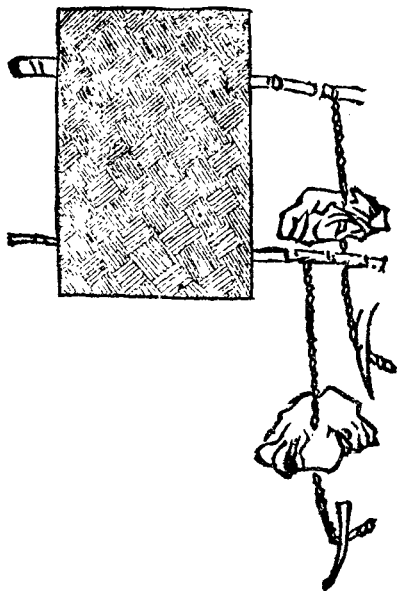
荊 石 繫 木 何 奈



浮籬

奈何木下。梁口之外。益以浮籬。每扇約闊三四尺長六七尺不拘。環城接連。駕設之法。或用小木或竹二根比籬闊三四尺。以一半伸出梁外。一半放入梁內。其外閣浮籬。籬上壓以磚石。天晴加實石灰數包於上。其內租繩縛墜石虛懸。用木釘釘於地下。鬆緩其繩。若賊加梯籬上。籬軟不能勝梯。磚石下擊。兩竿翻入牆內。守梁者且自驚覺。卽倦睡亦醒。若賊寘梯籬下。而攀附上登。則頭觸浮籬。亂石又墜矣。

式籬浮架竿兩



垂鐘版

長六尺。闊一尺。厚三寸。用生牛皮裹。開箭牕。施於戰柵。前後有伏兔拐子木。

篋籬笆

荆柳編成。長五尺。闊四尺。縵租牛皮。背施橫竿長七尺。戰柵上木馬倚之。女牆外狗脚木挂之。

皮竹笆

生牛皮條編江竹爲之。高八尺。闊六尺。施於白露屋兩邊。以木馬倚定。開箭窗。可以射外。

木馬子

一橫木下窠三足。高三尺。長六尺。

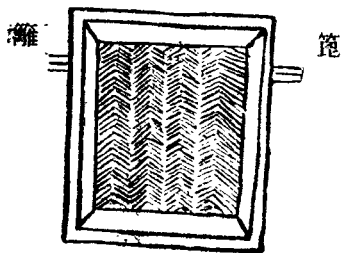
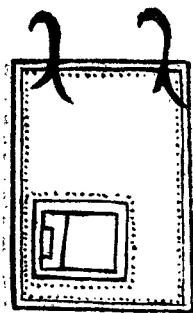
狗脚木

植二柱女牆內。相去五尺。準牆爲高下。柱上施橫鈎挂。

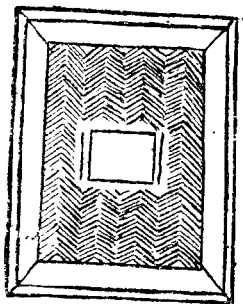
洞子

用木製。長一丈。闊三尺。外直裏邪。外密裏稀。密處以大麻繩編如竹笆樣。城樓闕卽遮蔽之。

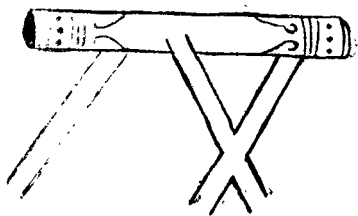
垂鐘板



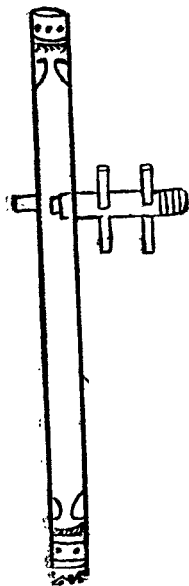
皮竹筩



木馬子

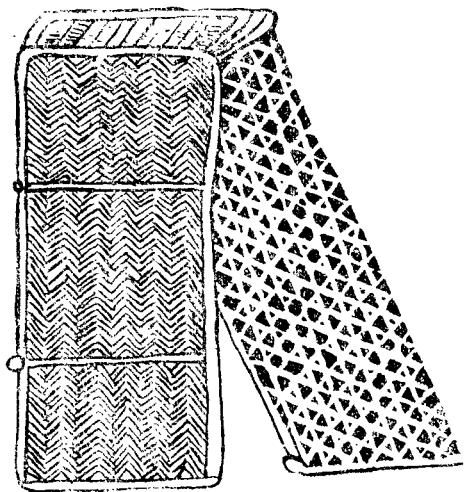


木脚狗



子 洞

外直 裏邪



防奸細

嚴搜逐

從來賊欲攻城。必有內賊爲應。或一年半年。賊爲客人僧道。算卦。傭工。皮匠。裁縫。賣菜。販果。修脚。篋頭。在本城躡探道路。采訪虛實。窺伺貧富。交結守門牢伴爲腹心。買囑在官人役爲耳目。甚者包攬皂快。營幹守門。一動一靜。無不皆知。一計一策。無不傳報。及圍城時。或舉火內應。或預配城鑰開門。或揚言賊已入城。惑亂衆心。有司須預先謹防。臨時搜逐。但有房主歇家。不行覺察。一概混留者。查實。奸細與房主歇家一同梟示。賊無內應。雖開門不敢徑入。此守城第一要務。

清保甲

凡欲防奸。須嚴保甲。預就每方之中。編定五家一牌。令其相爲覺察。不許容留面生可疑之人。客隱不舉。事發連坐。卽原係居民。若兵臨城下。如有蹤迹詭祕。舉動可疑者。亦許諸色人等稽察報官。若捉獲真正奸細一名。登時賞銀十兩。以示獎勸。每家給一腰牌。開寫年兒籍貫。凡有牌出入。城門方准放行。

查流寓

流寓之家。有五年三年以上者與比屋一體編戶。若僑居一二年者。除可疑人定行驅逐外。餘查其眷屬多寡。親戚保結何人。生理何事。如無眷屬。及有眷屬而無親戚保結生理者。一概驅逐出境。

查僱工

染坊。麵坊。糟坊。磨坊。絲作。毡作。銅作。錫作。鐵作。木作。等店。類多各處僱工人。必取隣里保結。果係久僱。方准容留。如係新來。及無保結者。竟行驅逐。如店主容留。鳴官憑坐。

查遠歸

奸細不盡屬遠人。土著者亦往往有之。卽貴家大族。甯保無不肖子弟。及亡奴悍僕。竄入賊中者。里人恐其挾怨中傷。卽明屬可疑。莫敢輕舉。然與其網疎而僨事。曷若過防爲萬全。凡在外遊食經商一旦來歸者。不論賢愚貴賤。該地方一一報官。另作一冊。責其族主隣佑。具不致疎虞甘結。庶便時爲覺察。仍明示過防之意。不必避嫌。待

至事平。鎖毀原冊。此在良民。原不患其稽核。而懷奸輩始不得逞矣。

查寺廟

奸人潛跡。多住寺院之中。尤宜防者。無名庵觀。見一客至。便視爲奇貨。安問從來。宜責成僧綱司。及本寺住持。先將各寺東西南北造冊四扇。某庵有牒僧幾衆。無牒行者幾衆。名山偶到客僧幾衆。此外流僧。一概驅逐。其行腳往來。惟准禪堂施飯。卽遣他往。不准留宿。別有沿街結黨。坐募齋供。說帳談因者。俗名懷僧。與盜無異。嚴示地方驅逐之。至於過客。一概不許寄寓。如容留異言異服之人。查出。卽以容留奸細論。僧綱司與住持。一體治罪。其道紀司亦單造一

冊。法如前行之。

查客出

凡城外關廂。與在城不同。一店中有客數人。先令房主具結保開店之人。次令店主具結。保客人。尤須暗行物色。以防不虞。

立內柵

城中最虛潛伏。須於各街巷口。較真柵欄。每夜懸燈。撥夫執器械嚴守。晨昏啓閉。卽官府夜行。亦須審察。以防奸細。

加外鎖

甕城內一層門向外者。晚用外鎖。撥謹慎有身家者十餘壯丁守之。以防城內奸細砍門而出。

防窮民

總論

賊之所至。甘心從逆者。皆窮民也。賊一入城。引賊焚搶富室者。皆窮民也。賊尙未來。額首祝天。而日望其來者。又皆窮民也。先事而誅之。則冤甚。且不可勝誅。臨事而防之。則無及。亦不可勝防。然則奈何。要知窮民之情。所以不顧而走險者。非有大志圖富貴也。不過因其生計盡絕。且圖救一刻之飢寒。賒一刻之死亡爾。所謂做一飽鬼。死亦瞑目之說也。但令安撫得宜衣食不乏。則皆我荷戈登陣相與戮力扞賊之赤子也。反側之罪。豈獨在民乎。故許洞云被圍者。當先安其內。而後及其外。卽此意也。古人如漢虞詡。唐王式輩皆能識此

機者。今載於左。

虞詡三科募士

東漢朝歌賊數千人攻殺長吏。屯聚連年。州郡不能禁。乃以虞詡爲朝歌長。及到官設三科以募壯士。掾吏以下。各舉所知。攻劫者爲上。傷人偷盜者次之。不事家業者爲下。收得百餘人。貫其罪。使入賊中。誘令劫掠。乃伏兵以待之。殺數百人。

酒民曰。攻劫者大盜也。偷盜者竊盜也。傷人者。卽今所謂天罡打行也。不事家業者。卽今所謂游手游食無籍光棍也。之數等者。法所必誅。詡能急取。用意深矣。

王式開倉賑貧

唐裘甫亂浙東。詔王式討之。式入越州。命諸縣開倉廩以賑貧乏。或曰。軍食方急。不可散也。式曰。非汝所知也。及平賊。械甫送京師。斬之。寘酒大會。諸將請曰。某等生長軍中。久更行陳。今幸得從公破賊。然有所不喻者。敢問公之始至。軍食方急。而遽散之何也。式曰。此易知耳。賊聚穀以誘飢人。吾給之食。則民不爲盜矣。且諸縣無守兵。賊至。則食穀實足資之爾。皆拜曰。非所及也。

防內應

敵人奸細爲內應

春秋。衛人將伐邢，禮至曰。不得其守。國不可得也。我請昆弟往仕焉。乃往得仕。及衛人伐邢。二人從國子巡城。掖以赴外殺之。遂滅

邢。

唐維州據高山絕頂。三面臨江。在戎虜平川之中。是漢地入兵之路。初河隴盡沒。惟此獨存。吐蕃潛以婦人嫁此州門者。二十年後。兩男長成竊開壘門。引兵夜入。遂爲所陷。號曰無憂城。

唐李希烈反。朝廷以汝州與賊接壤。刺史韋光裔懦弱。以李元平代之。既至。募工徒葺理郛郭。希烈乃使勇士應募。執役版築。凡數百人。元平不之覺。希烈遣將以數百騎突至其城。先應募執役者應於內。縛元平馳去。

本城反側爲內應

春秋。齊伐莒。莒子奔紀郟。又從而伐之。初。莒有婦人。莒子殺其

夫。已爲嫠婦。及老。託於紀鄴紡焉。以度而去之。及師至。則投諸外。或獻諸子占。子占使師夜縋而登。登者六十人。縋絕。師鼓譟。城上人亦譟。莒共公懼。啓西門而出。齊師入紀。

唐吳少誠遣兵掠臨潁。兵馬使安國甯。與節度使上官浼不叶。謀翻城。應少誠。營田副使劉昌裔以計斬之。召其麾下。人給二縑。伏兵要巷。見持縑者悉斬之。無得脫者。

唐蠻軍抵成都城下。成都守將李自孝陰與蠻通。欲焚城東倉爲內應。城中執而殺之。後數日。蠻果攻城。久之。城中無應而止。

酒民曰。惜乎城中人。技止此耳。若能因機設伐。誘令入城。從前殲旃。不更快乎。

訪詐門

幽州挾詐

唐幽州叛。弓高守備甚嚴。有中使夜至。守將不內。无乃得入。中使大詬怒。賊諜知之。他日。僞遣人爲中使投夜至城下。守將遽納之。賊衆隨入。遂陷弓高。

也先挾詐

英宗北狩。當是時。大同堡塢蕭條。城門晝閉。人心危疑。是年八月。虜奉上皇至城下索金幣。約賂至歸駕。郭登閉門不內。遣人奏曰臣奉朝廷命守城。不敢擅啓閉。竟不出。劉安孫祥霍瑄出見。獻上皇金帛。及約賂往。虜笑不應。竟擁駕去。

防詭冒

詭冒敗卒

唐蠻進寇雋州。竇滂遣亮海將。帥五百人拒之。舉軍覆沒。蠻衣亮海之衣。詐爲敗卒。至江岸呼船已濟。衆乃覺之。遂陷犍爲。

詭冒援兵

後五代漢趙暉。圍王景崇於鳳翔。數挑戰。不出。暉潛遣千餘人環甲執矢。效蜀旗幟。循南山而下。令諸軍聲言。蜀兵至矣。景崇果遣兵數千出迎之。暉設伏掩擊盡殪之。

詭冒婦人

春秋。晉將嫁女於吳。齊侯使析歸父媵之。以藩載欒盈及其士納諸曲

沃。(車有障者日藩蓋詐爲婦女也)欒盈帥曲沃之甲。以晝入絳。李密欲據桃林縣。縣官不從。乃託言奉旨入洛陽。暫送家眷入縣衙一寄。却以強兵戴婦女幕羅乘車而入。遂奪桃林。

防暴來

八日兵至新城。

孟達據新城。司馬懿討之。達與孔明書曰。吾舉事方八日。而兵至城下。何其神也。城陷。達伏誅。

竇泰奄至秀容

魏爾朱兆在秀容。高歡遣竇泰以精騎馳之。一日一夜行三百里。泰奄至兆庭。軍人驚走。兆自縊死。

李顯忠

有會豪號青面夜叉者。久爲夏國患。乃令李顯忠圖之。請騎三千。晝夜疾馳。奄至其帳。擒之以歸。

王德

宋王德。從十六騎。徑入隆德府治。執僞守姚太師。左右驚擾。德手殺數十百人。行愕眙。莫敢前。械姚獻於朝。欽宗問狀。姚曰臣就縛時。止見一夜又爾。

防潛襲

韓軌宵濟入華州

西魏王熊爲華州刺史。嘗修城。未畢。梯在城外時。高歡遣將韓軌。

從河東宵濟。熊不知覺。比曉。軌衆已乘梯入城。熊尙臥未起。聞關外洶洶有聲。便袒身露髻徒跣。持一白挺。大呼而出。敵見之驚退。逐至東門。左右稍集。合戰破之。軌衆遂遁。

李師道潛內兵以圖東都

唐李師道置留後院於東都。潛納兵數百人。謀焚宮闕。縱兵殺掠。其小卒詣留守呂元膺告變。元膺發兵圍之。賊衆突出。望山而遁。

東都西南皆
高山深林 都城震駭

防離叛

韜英子曰。守者降敵。敵若撫而用之。則未降者皆二心矣。必施反間

之計。使吾聞傳於敵間。則敵必殺降者。殺一降者。則衆心固而不敢降矣。

田單計剽齊

齊田單守卽墨。宣言曰。吾惟懼燕軍剽所得齊卒。寔之前行。與我戰。卽墨殘矣。燕人聞之。如其言。城中人見齊諸降者盡剽。皆怒堅守。惟恐見得。

劉鄩計殺彥溫

梁葛從周急攻兗州。人心頗散。副使王彥溫踰城而奔。守陴者多逸。劉鄩乃遣人陽語彥溫曰。副使勿多將人出。非吾素遣者。皆勿以行。又下令城中曰。吾遣從副使者得出。不者皆族。城中皆惑。奔者乃止。

。已而梁兵聞之。果疑彥溫非實降者。斬之城下。由是城守益堅。

防風雨晦冥

李愬乘雪擒元濟

唐李愬謀襲蔡州。夜起師。會大雨雪。天晦。凜風偃旗。馬皆縮慄。士抱戈凍死者衆。始發。吏請所向。愬曰。入蔡州。取吳元濟。士盡失色。夜半。至懸瓠城。雪甚。蔡人不爲備。四鼓。愬至城下。無一人知者。李佑等砍墉先登。衆從之。殺門者。開關。留持柝。傳夜自如。黎明雪止。愬入駐元濟外宅。元濟始驚。率左右登牙城。田進誠進兵薄之。火南門。元濟請罪梯而下。檻送京師。

全乘冰襲泗州

宋李全謀襲金泗州。時大雨雪。淮冰合。全曰。每恨泗州阻水。今如平地矣。以長槍三千人。從夜半渡淮。潛向泗之東城。將踏壞冰。傳城下。掩金人不備。俄城上荻炬數百齊舉。遙謂全曰。賊李三汝欲偷城耶。天黑。故以火燭之。全知有備。乃引兵還。

酒民曰。無備而有患者如此。有備而無患者如此。爲將者不可不知也。

防佳時令節

高歡元旦破秀容

魏爾朱兆既至秀容。分守險隘。出入寇抄。高歡揚聲討之。師出復止者數四。兆意怠。歡揣其歲首當宴會。遣竇泰以精騎馳之。一日一夜

行三百里。歡以大軍繼之。秦奄至兆庭。軍人因晏休惰。忽見秦軍驚走。衆並降散。兆自縊死。

狄青上元奪崐崙

宋廣源川蠻儂智高反。還守邕州。狄青懼崐崙關險阨爲所據。乃按兵不動。下令賓州。具五日糧。休士卒。值上元節。令大張燈燭。首夜宴將佐。次夜宴從軍官。三夜宴軍校。首夜樂飲徹曉。次夜二鼓時。青忽稱病。暫時如廁。久之。使人諭孫沔。令暫主席行酒。少服藥乃出。數使勸勞坐客。至曉。客未敢退。忽有馳報者云。夜時三鼓元帥已奪崐崙矣。是夜大風雨。青率兵度崐崙關。旣度。喜曰。賊不知此。無能爲也。

成祖中秋破雄縣

靖難兵起。楊松帥驍勇者九千人。進據雄縣。燕王渡白溝河。謂諸將曰。今夕中秋。彼必不備。飲酒爲樂。此可破也。亟行。夜半至雄縣。黎明。破其城而入。松與麾下九千人皆戰死。

防敵退而實進

滿寵料孫權

吳孫權揚聲欲向合肥。魏滿寵表召兗豫諸軍皆集。權尋退。詔罷兵。寵以爲今賊大舉而還。非本意。此必欲僞退以罷吾兵。而倒還乘虛。掩不備也。表不罷兵。後十餘日。權果再到合肥城下。不克而還。

徐溫破虔州

吳遣劉信將兵攻虔州。譚全播拒守。其城險固。久之不下。乃還。徐溫復以兵三千。授信子英彥。使朱景瑜與之俱。曰。全播守卒皆農夫。妻子在外。重圍既解。相賀而去。全播所守者空城爾。大兵再往。必然克之。信引兵還擊虔州。全播奔零都。追執之。

防敵去而復來

呂好問請備金

宋金師北去。京師解嚴。御史中丞呂好問進言曰。金人得志。益輕中國。秋冬必傾國復來。禦敵之計。當速請求。不聽。

种師道請備金

金師北去。种師道請合關河卒。屯滄衛孟滑。備金兵再至。朝廷以大

敵甫退。不宜勞師示弱。二帝果有北轅之禍。

防敵攻東擊西

周亞夫備西北

漢周亞夫拒吳。吳奔壁東南陬。亞夫使備西北。已而精兵果奔西北。不得入。

郭淮備陽遂

魏郭淮屯北原以拒亮。後數日。亮盛兵西行。淮有爲此見往於西。欲使官兵重應之。必攻陽遂爾。其夜果攻陽遂。有備不得上。

李光弼嚴警邏

唐史思明圍太原。月餘不下。乃選驍銳爲遊兵。戒之曰。我攻其北。

則汝潛趨其南。有隙則乘之。李光弼軍令嚴整。雖寇所不至。警邏不少懈。賊不得入。

韓遊環備東北

朱泚圍奉天。盛兵鼓譟攻南城。韓激環曰。此欲分吾力也。乃引兵嚴備東北。

畢再遇

畢再遇進兵薄泗州。泗有東西城。再遇令陳戈旗舟楫於石屯下。如欲攻西城者。乃自以麾下兵從陡山。徑趨東城南角。先登。殺敵數百。金人大潰。守城者開門遁。

防賊求和挾詐

侯景僞和

臺城被圍既久。侯景衆亦飢。抄掠無所獲。東城有米。可支一年。援軍斷其路。景甚患之。王偉請僞求和。以緩其勢。運米入石頭。然後休士息馬。繕修器械。伺其懈怠擊之。景拜表求和。梁主許之。勅止援兵。景既運東府米入石頭。復進攻城。晝夜不息。臺城遂陷。

防隙地

兗州水竇

唐昭宗幸鳳翔。朱溫率師迎於岐下。王師範欲乘虜據兗州。劉鄩先遣人詐爲鬻油者入城。伺其虛實。及兵所從入。視羅城下一水竇。可引衆而入。遂誌之。鄩乃告師範。請步兵五百。自水竇啣枚而入。一夕

而定。

下邳深塹

岳飛以兵十萬。圍邳州甚急。城中兵纔千餘。守將懼。遣人求救。昂曰。爲我語守將。我嘗至下邳。城中西南隅有塹深丈餘。可速實之。守將如其教填之。飛果自此穴地以入。知有備遂止。昂舉兵以爲聲援。飛乃退。

防火變

火備

賊人內應。多以舉火爲號。城中人防變。又必多積柴薪。一旦火起。居民倉皇狼突。奸徒因得乘機竊發。今預立救火夫四十名。各家貯一

水缸。各坊備長火鈎十把。舊絮被或絮袋十條。大小水桶五付。轆轤十付。澆桶十付。長梯五付。長槍五把。以防一時火變。則持鈎者十人。將起火屋。并下風屋鈎倒。以水濕絮袋撲之。司汲十人。汲水入桶。担水五人。登梯十人。運澆。持長槍五人。巡守要路。以防乘機搶擄者。城中居民。止許本坊赴救。他坊百姓。不許奔看混救。卽係守城梁夫。巡官守領之家。亦不許下城救應。奸人見我鎮靜如此。無能爲變矣。若本坊保甲救護不力。致有延燒。及不係本坊居民。乘機搶火者。查出以軍法重治。

又

凡委積及樓棚門扇門棧。但火攻可及之處。悉皆灑覆泥塗。準備水。

具。

防火藥

磚庫

李之藻奏略云。守城最吃緊者。提煉精細之火藥。舊皆貯於盔甲廠一處。(指京師言)不惟地遠難於取用。抑且聚積或有可虞。不如每門各造磚庫一所。中設地窰。外築牆垣。每庫細藥粗藥各萬斤。方保無虞。

藥用鏝盛。上加泥護。禁斷燈火。預備水具。各派專役。嚴司典守。稍有不謹。定從軍法。凡一應而生可疑之人。但至火庫。卽係奸細。登時拿送究治。

防草場

城堡中堆柴草場。必須撥人防護。萬分謹慎。賊至之日。有面生可疑之人。但至草場。卽係奸細。拿送究治。

防獄

獄囚自分必死。每幸賊來。再圖生計。所以怠緩失守者多。致內爲外應。防之不可不密也。輕係者宜放卽放。重辯者宜除卽除。仍宜嚴諭獄官。不得剋減獄食。不得受賄縱死囚自便。不得私放親識出入。晝則查點。始則巡邏。仍時委心複。伺察非常。亦預防之一端也。

流賊攻廬州

明流賊屢攻廬州。志在必取。太守吳君。專以輯內應爲主。自帥家丁

沿門搜索。果獲奸民爲賊應者。當時斬首擲城外。賊以謀泄。遂退。一日復來攻。吳君竊計民間奸細已盡。近見送獄食者。視平時有加。事屬可疑。隨案各犯。果得重辟某者。原係衙蠹。潛通外寇爲內應。於是梟首示賊。賊譟詈解去。自此絕意廬州。

防庫

庫者。聚財之所。有警之日。垂涎者多。宜統重兵彈壓。默消奸謀。

防七乘

賊之攻城也。有七乘。乘我之倦。如日夜勞苦。神疲力竭之類。乘我之怠。如日久心安。官不戒訓。民不恐懼之類。乘我之忽。如風雨雪夜。地遠人稀。思想不到之類。乘我之無備。如兵刃不利。矢石不足。

。火砲缺乏之類。乘我之疎。如城有單薄。地有平陂。外有攻冲之資。內有不備不具之類。輸我之緩。如往日遲心怠意。一時招架不及。手忙脚亂之類。此七乘者。城之安危所係。不可不慎也。

自衛新知卷十一

拒禦第十一

拒土山

拒磴道

拒填濠

拒雲梯

拒冲車

拒地道

拒矢石

拒砲

拒火

拒煙

拒水

拒蟻附攻城

拒拔城

拒撞木

拒鈎竿

拒馬

自衛新知卷十一

拒禦

惠麓酒民 編次
香坪居士 重訂

攻常不足。守常有餘。所以墨子能困公輸。彼昏不識。一鼓下之。或從天降。或從地出。或從近冲。或從遠擊。審思四法。相師相尅。輯拒禦。

拒土山

明制其上

侯景於城東號起土山。驅迫士民。不限貴賤。亂如毆捶。疲羸者因殺

以填山。號哭動地。民不敢竄匿。並出從之。旬日間。衆至萬數。城中亦築土山以應之。太子宣城王以下。皆親負土。執畚鍤。於山上起芙蓉層樓。高四丈。募敢死士二千人。厚衣袍鎧。請之僧騰客。分配二山。晝夜交戰不息。賊不能進。

高歡傾山東之衆西入。先攻玉壁。於城南起土山。欲乘之以入。城上先有兩樓。直對土山。韋孝寬更縛木按之。令常高於土山以禦之。

陰制其下

侯景又起土山以臨城。城中震駭。羊侃命爲地道。潛引其土山不能立。

史思明寇太原。爲土山以攻城。李光弼爲地道以迎之。近城輒陷。

拒磴道

松明乾蒿

尹子奇圍睢陽。以土囊積柴爲磴道。欲登城。張巡不與爭利。每夜潛以松明乾蒿投之于中。積十餘日。城不之覺。因出軍大戰。使人順風持火焚之。賊不能救。巡之所爲。皆應機立辦。賊服其智。不敢復攻。

拒填濠

鐵珠子

前五代宋臺軍圍壽陽。劉昫用草包包土。擲以塞塹。擲者如雲。城內乃以火箭射之。草未及然。後土續至。一二日。塹便欲滿。趙法進獻

計。以鐵珠子灌之。珠子流滑。悉緣流隙得入草。於是火然。二日間草盡。塹中土不過二三寸。

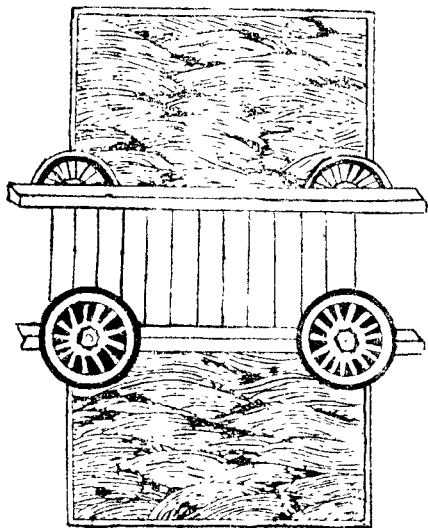
水燈

金粘沒喝攻太原。諸縣皆破。獨城中以張孝純王稟固守不下。其填濠之法。先用洞子。下置車轉輪。上安居木。狀如屋形。以生平皮縷上。又以鐵葉裹之。人在其內。推而行之。節次相續。凡五十餘輛。人運土木柴薪於中。先用大板薪。次以薦覆。然後實土在上增覆如初。王稟先穿壁爲竅。實火鞴在內。俟其薪多。即便放燈於水中。其燈下水尋木。能燃濕薪。火既漸盛。令人鼓鞴。其焰互天。終不能填。

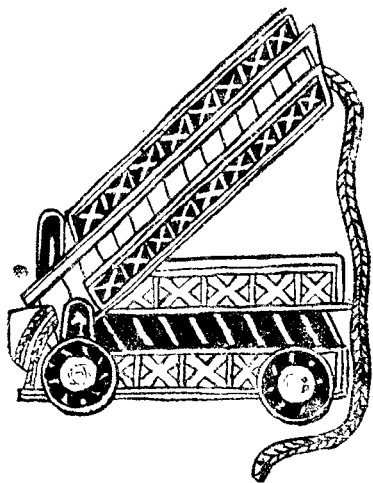
濠橋

長短以濠橋爲準。下施兩巨輪。首貫兩小輪。推進入濠。輪陷則橋平可渡。若濠闊則用摺疊橋。其制以兩濠橋相接。中施轉軸。用法亦如之。知此法。則知所以禦之矣。

橋 濠



橋 疊 摺



拒雲梯附鵝車

火箭

蜀諸葛亮圍陳倉。起雲梯以臨城。郝昭以火箭逆射其梯。梯上人皆死。

三穴

唐張巡守睢陽。賊爲雲梯。勢如半虹。寘精卒二百於其上。推之臨城。欲令騰入。巡預於於城潛鑿三穴。候梯將至。一穴中出大木。末寘大鈎。鈎之使不得退。一穴中出大木。柱之使不得進。一穴中出大木。末寘鐵籠盛火焚之。其梯中折。梯上卒盡燒死。

地道然火

朱泚攻奉天。使僧法堅造雲梯。高廣各數丈。裹以兇革。下施巨輪。上容壯士五百人。城中望之兇懼。上以問羣臣。渾瑊侯仲莊對曰。臣觀雲梯勢甚重。重則易陷。臣謂迎其所來。鑿地道。積新蓄火以待之。神武軍使韓澄曰。雲梯小伎。不足上勞聖慮。臣請禦之。乃度梯之所在。約距城東北隅三十步。多儲膏油松脂薪葦於其上。泚推雲梯。上施濕氈懸水囊。戴壯士攻城。翼以輜輻。寘人其下。抱薪負土。填塹而前。矢或火炬。所不能傷。賊併兵攻城東北隅。矢石如雨。城中死傷者。不可勝數。賊已有登城者。上與渾瑊對泣。羣臣惟仰首祝天。上以空名告身。自御史大夫實食五百戶以下千餘通授瑊。使募敢死士禦之。仍賜御筆。使視其功之大小。書名給之。告身不足。則書其

身。且曰：今便與卿別。璩俯伏流涕。上歔歔不自勝。拊其違背遣之。勦一日。璩揣雲梯來路。先鑿地道。下深丈餘。上積馬糞。深五六尺。次日。卽令然火。次日。復下柴薪夜燒之。是時北風正急。城乃隨風推移。以薄城下。賊三千餘人。相繼而登。時城上士卒凍餒。又乏甲冑。璩撫諭。激百忠義。皆鼓譟力戰。冥中流矢。進戰不輟。初不言痛。會雲梯輾地道。一輪徧陷。不能前却。火從地中出。風勢亦回。城上人投葦炬。散松脂。沃以膏油。譁呼震地。須臾。雲梯及梯上人皆爲灰燼。臭聞數里。賊乃引退。

撞竿

吳玠守殺金卒。金人以雲梯攻壘壁。楊政以撞竿碎之。

撞

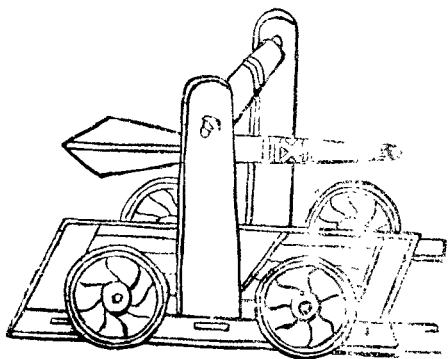
以鐵葉裹撞竿首

逐便移徙何飛梯

臨城撞之較降魔

車

析爲活動



降 魔 杵

攻車臨城

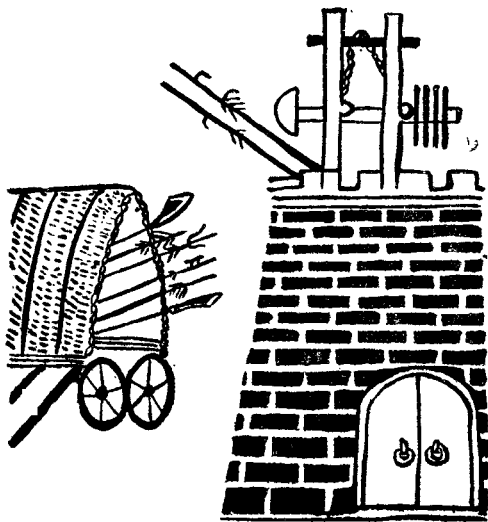
設杵撞住

又用撓鉤

鉤之然後

投以火炬

擊以銃砲



吊

擗

狀類桔槔用

大杉木二條

一橫一豎繫

以大索前用

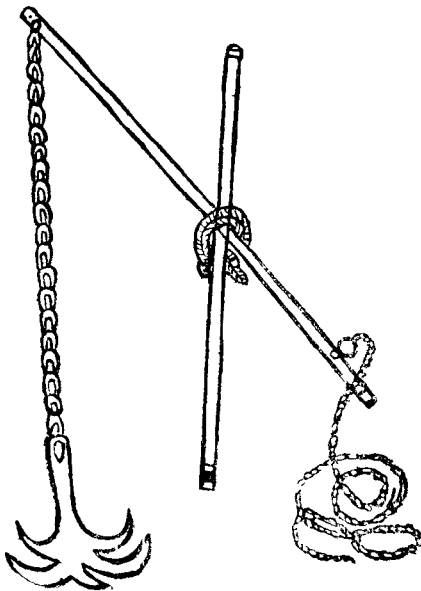
鐵索貫石或

鐵貓兒出城

二三丈後用

大繩丈餘數

人扛拒攻車

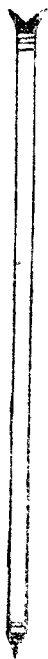


拒篙

長堅木爲之可禦

雲梯

叉竿



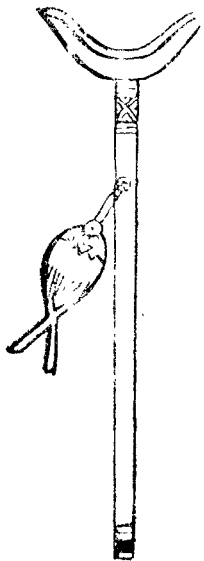
長二丈

兩歧用

叉以叉

飛梯及

登城者



跳樓

金粘沒喝攻太原。其鵝車如鵝形。下用車輪。冠以皮鐵。使數十百人推行。欲上城樓。王稟於城中。亦設跳樓。亦如鵝往。使人在內迎敵。鵝車至。令人在下以搭鉤及繩曳之。其車前倒。又不能前。

酒民曰。此外復有行天橋。招疊橋。翻空踏雲搭天呂公巢車等車。總之欲自上而攻我者。背雲梯類也。凡讀書用兵。最忌頭緒錯亂。但識得把柄。自可一例制之矣。姑附圖說數則於後。以備觀覽。

雲梯

大木爲床。下施六輪。上立二梯。各長二丈餘。中施轉軸。車四面罩以生牛皮。推進及城。則起飛梯於雲梯上。以窺城中。

飛梯

長二三丈。首貫雙輪。欲蟻附。則以輪著城推進。

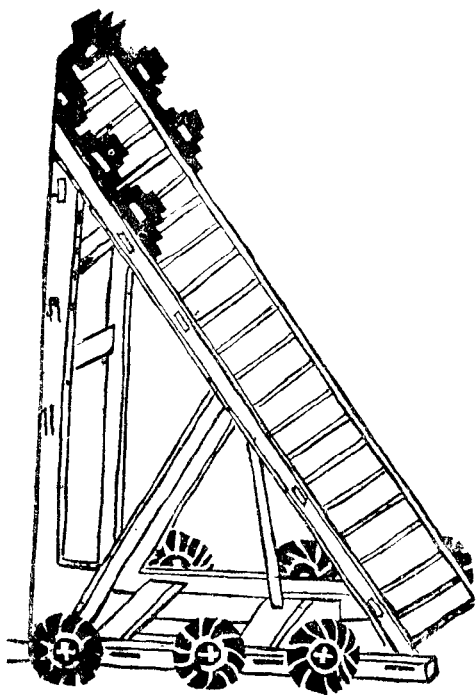
竹飛梯

用獨竿大竹。兩旁施脚澀以登。

躡頭飛

如飛梯制爲兩層。上層用獨竿竹。中施轉軸。以起梯竿。首貫雙輪。取其附城易起。

橋 天 行



五八九

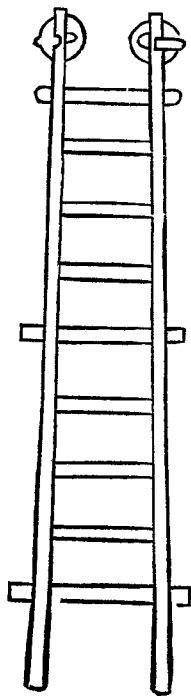
此翻
梯踏
雲車
已至
城者



此呂公車攻城之具



梯 飛



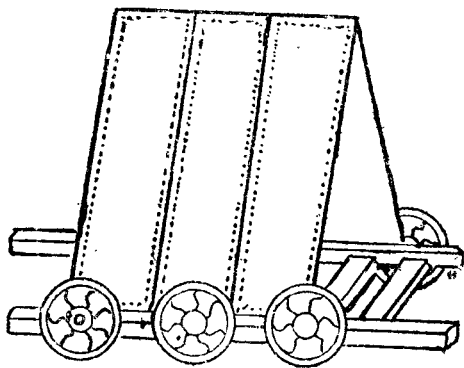
拒衝車

燕尾炬

侯景作木驢數百攻城。城上投石碎之。景更作尖頭木驢。石不能破。羊侃使作燕尾炬。灌以膏臘。叢擲焚之。俄盡。

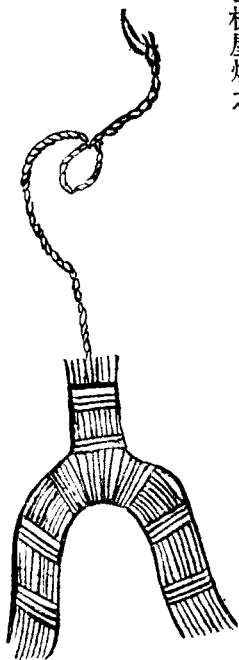
尖頭木驢式

形如轆轤車惟增二輪
上橫大木爲脊長一丈
五尺上銳下方高八尺
以生牛革裸之內蔽十
人推逼城下以攻城作
地道



東葦草。下分兩岐。如燕之尾。以脂油灌之。火發。自城上絕下。騎其木驢板屋燒之。

燕尾炬



攻車

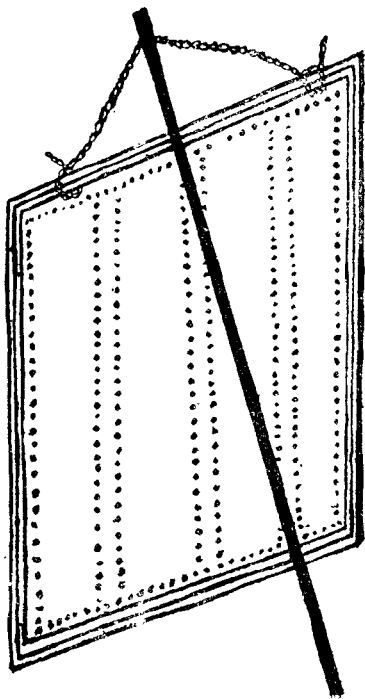
韋孝寬守玉壁。城外又造攻車。車之所及。莫不摧毀。雖有排楯。莫之能抗。孝寬令縫布爲幔。隨其所向。則張設之。布懸空中。車不能

壞。

布幔

以布複爲幕。度矢石來處。以弱竿張掛。去城七八尺。居女墻之外。以折石勢。一說結粗繩爲網。如布幔張掛。亦可護女樓櫓。

布 幔 式



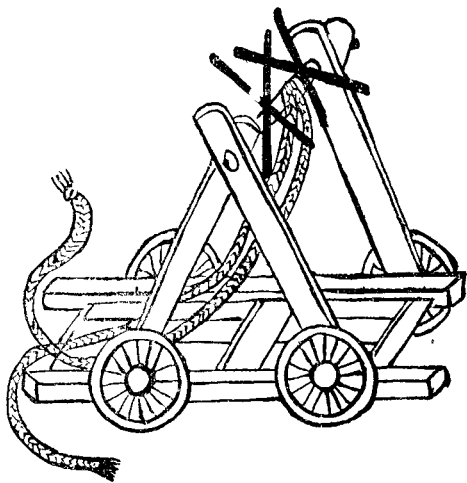
五九七

絞車

五九八

合大木爲床。前二叉手。上爲絞車。下施四輪。可挽二千斤。凡飛梯木幔逼城。遙拋鈎索。挽令近前。卽以長竿舉大索。鈎及而絞之入城。如絞木驢。待其逼城。且擲木石。使驚懼不敢出。則使二壯士坐皮屋中。縋至驢上。引絞車如索。掛搭木驢。復曳上。挽取入城。

式 車 絞



五九九

半截船攻城之具

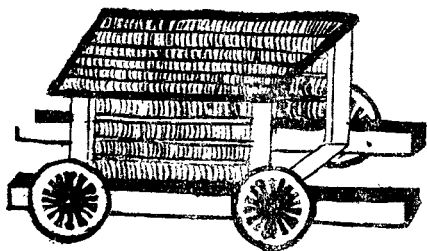


此厚竹圈篷攻城之具



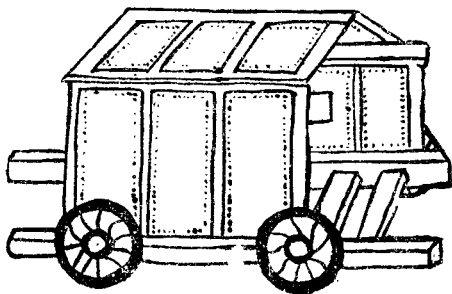
此木牛車攻城之具

以堅木厚板
爲平屋裸以
生牛革下施
四輪自內推
進以蔽人



此輻輳攻城之具

下虛上蓋
如斧刃其
中勿拖枕
板可容人
着地推車
載以四輪
其蓋以獨
繩爲脊生
牛皮蒙之
直抵城下



鐵汁

唐楊慶復守成都。戀寇取民籬重沓。濕而屈之以爲篷。真人其下。舉以抵城而射之。矢石不聽入。火不能然。慶復鎔鐵汁以灌之。攻者死。乃退。

此外有洞屋旱船，撞車等器。名色甚多。附數圖於上。總之欲從中而頽城者。皆冲車類也。惟欲自下攻城者。止有地道一法。

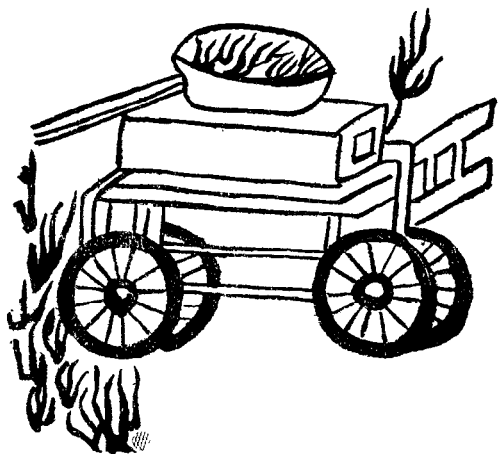
諸器攻城。極爲利害。一不能制。城立頽矣。敵臺突門之制。絕妙千古。

鐵汁神車

攻城之具。莫如雲梯。尙可以虎蹲炮單稍砲擊而碎之。至於洞屋木驢

。上用鐵葉生牛革幔成。遮蔽身麼。上禦矢石。下伏城兵。推至城下。鑿城穴地。濱木插石。俱不能傷。法用塋木造車。下設四輪。以便推轉。載以台爐。鎔以鐵汁。夾城爲篩汁之槽。用槽夾層。其中貯水。以防鐵汁漫漏。槽上又加竹槽一層。竹槽內塗漿泥。曬至極乾。銅鐵常炙火上。令熱易化。如賊用洞屋木驢。隨推神車。以鐵汁注於城下。萬道火星。四散迸擊。雖厚木層革。遇之立穿。真無敵利器也。

鐵汁神車式



拒地道

穿地橫截

漢諸葛亮攻陳倉。爲地穴。欲蹄出於城裏。郝昭於城內穿地橫截之。

掘長塹

東魏高歡攻玉壁。於城南鑿地道。韋孝寬掘長塹邀其地道。簡戰士屯塹。入者輒擒殺之。又於塹外積柴貯火。敵人有在地道者。更下柴火。以皮排吹之。火氣一冲。咸卽灼爛。

深坑

金人攻棗陽。孟宗政掘深坑防地道。

郝廷玉由地道入城

安太清據懷州。李光弼令郝廷玉由地道入。得其軍號。登陴大呼。王師乘城。遂取懷州。擒安太清送京師。

劉仁恭穴地入城

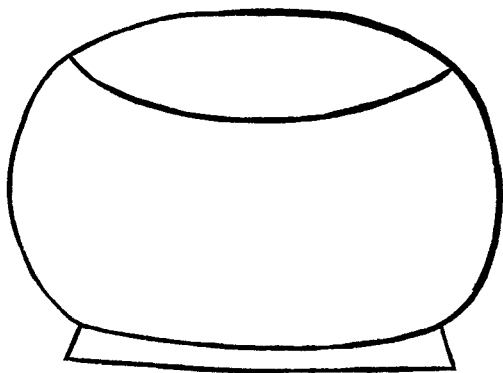
唐盧龍兵攻易州。劉仁恭穴地入城。遂克之。

甕聽

用大甕繞城多置坑。令人持入坑內。擇耳聰人坐甕中。聽之極遠。以防鑿地道。急用火器。或毒煙熏之。

聽

甕



六〇九

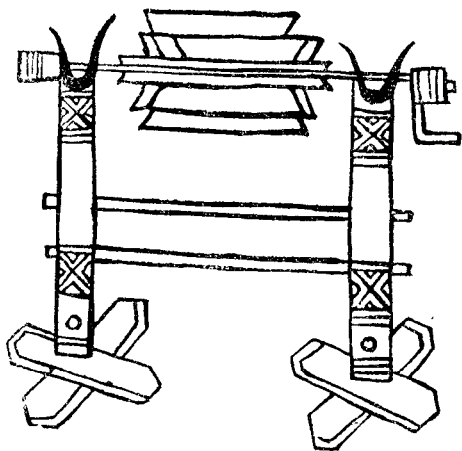
完顏昂實塹

宋岳飛以兵十萬圍邳州甚急。城中兵纔千餘。守將懼。遣人求救。金完顏昂曰。爲我語守將。我嘗至下邳。城中西南隅有塹深丈餘。可速實之。守將如其教填之。飛果自此穴地以入。知有備。遂退。

風扇車

二柱二椽。高闊約地道能容。上施轉軸。軸四面施方扇。凡地道中遇敵人。用扇颺石灰。簸火球烟以禦之。

風 車



矢石

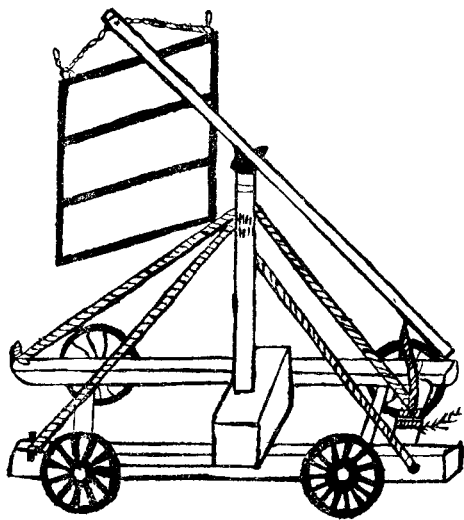
木幔

以薄板爲櫃如屏。裏以生牛皮。施枯棹。載以四輪。以繩挽之。凡有攻城蟻附者。則以幔禦矢石。

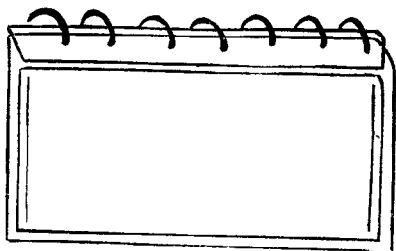
皮簾

以牛皮爲之。闊一丈。長八尺。橫綴皮耳七個。凡城上有闕。則張挂之。皮不紉緊。蓋柔能制剛也。

木 幔



簾 皮



竹立牌

竹立牌

取厚竹條。闊五分。長五尺。用生牛皮條編成。上銳下方。一法。用全生牛皮穿孔。以厚竹編之。尤堅。如無竹。以木爲之。高五尺。闊三尺。背施橫樞。連關拐子。長三尺。謂之木立牌。



拒砲

虛棚糠布袋

金人每攻城。先列克敵砲三十座。凡舉一砲。聽鼓聲齊發。砲石入城者。大於斗。樓櫓中砲。無不壞者。王稟先設虛棚。下又實糠布袋。在樓櫓上。雖爲所壞。卽時復成。

攢竹砲

蒙古兵併力進攻。金龍德宮造砲石。取良嶽太湖靈壁假山爲之。大小各有輕重。其圓如燈球之狀。蒙古兵用砲則不然。破大礮。或碌礮爲之。攢竹砲。有至十三稍者。餘砲稱是。每城一角。砲百餘枚更迭上下。晝夜不息。數日。石幾與裏城平。而城上樓櫓。皆故宮及芳華玉

溪所折大木爲之。合抱之木。隨擊而碎。以馬糞麥秸布其上。網索氈褥固護之。其懸風板之外。皆以牛皮爲障。蒙古兵以火砲擊之。隨即延燬。不可撲救。

襄陽砲

亦思馬因。西域人。善造砲。從攻襄陽。未下。亦思馬因相地勢。置砲於城東南隅。重一百五十斤。機發。聲震天地。所擊無不摧陷。入地七尺。宋呂文煥遂以城降。元人渡江。宋兵陳於南岸。擁舟師迎戰。元人於北岸陳砲以擊之。舟悉沉沒。後每戰用之。皆有功。

或問如此神器。何以禦之。曰。若明以虛制實。以柔制剛。以峭制壓之法。(如尖頭木驢式)庶幾可矣。

拒火詳具設防部

城內凡高埠門樓。火攻可及之處。益宜預備人夫。并救火器械。隨時撲滅。免致驚擾居民。以致失事。

拒烟

賊縱放毒煙。則列甕缶之類。以醋漿水。各實五分。人覆其面於上。則毒煙不能犯鼻目。

拒水

決堤

我城若居卑下之地。敵人擁水灌城。速築牆壁。壅諸門。及低陷之處。城中速造船一二十隻。募解舟楫者。載以弓弩鐵鏟。每舟三十人。

自開暗穴。唧枚而出。決其堤堰。

晉陽

智伯求蔡臬狼之地於趙襄子。襄子弗與。智伯怒。帥韓魏之甲以攻之。乃走晉陽。三家圍而灌之。城不浸者三版。沉灶產蛙。民無叛意。智伯行水。魏桓子御。韓康子驂乘。智伯曰。吾乃今知水可以亡人國也。桓子肘康子。康子履桓子之跗。以汾水可灌安邑。絳水可以灌平陽也。趙襄子使張孟談潛出見二子曰。臣聞唇亡則齒寒。趙亡。則韓魏爲之次矣。二子乃陰與約。爲之日期而遣之。襄子夜使人殺守堤之吏。而決水灌智伯軍。智伯軍亂。韓魏翼而擊之。襄子將卒犯其前。大敗其衆。遂殺智伯。

合

梁韋叡進討合淝。案行山川。曰。吾聞汾水可以灌平陽。卽此是也。乃堰淝水。堰成水通。而魏援兵大至。初戰不利。諸將議退巢湖。又請走保三义。叡怒曰。將軍死綏。有前無却。妄動者斬。因令取織扇。麾幢。立之堤下。示無動意。叡素羸。累戰未嘗騎馬。以板輿自載。督勵衆軍。魏兵繫堤。叡親與爭。魏却。因築壘於堤以自固。起門艦。高與合淝城等。四面臨之。城竟潰。

酒民曰。晉陽獲全。襄子能決堤之效也。合淝竟潰。魏人不能決堤之驗也。

拒蟻附攻城

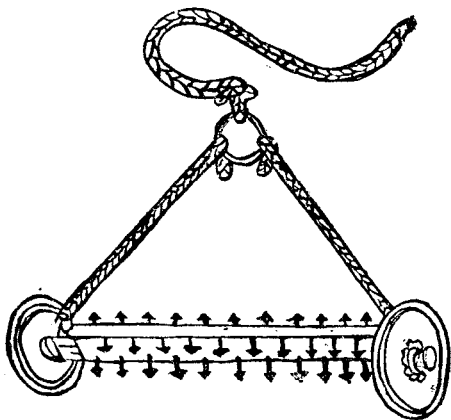
夜叉播

一名留客住。用濕榆木長一丈許。徑一尺。周回施逆鬚。出木五寸。兩端安輪脚。輪徑二尺。以鐵索絞車。放下。復收。擊攻城蟻附者。

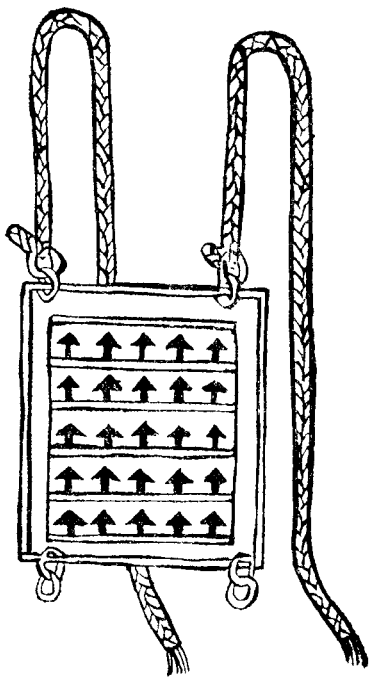
牌拍

合榆木爲箕。長五尺。闊四尺五寸。厚三寸。以狼牙鐵釘二千二百個。皆長五寸。重六兩。布釘於拍上。出木三寸。四面施一刀刀。刀入木寸半。前後各施二鐵環。貫以麻繩。鈎於城上。敵人蟻附。登城則使人掣起。下而拍之。

播 叉 夜



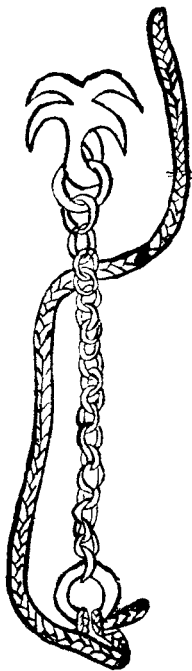
拍 牙 狼



飛

一名鐵鷓脚。鈎鋒長利四出。以鐵索貫之。麻繩續之。敵人攻城。畏矢石。不得仰視。俟其聚處。則擲鈎稠人中。急牽挽之。每鈎取三兩

飛鈎

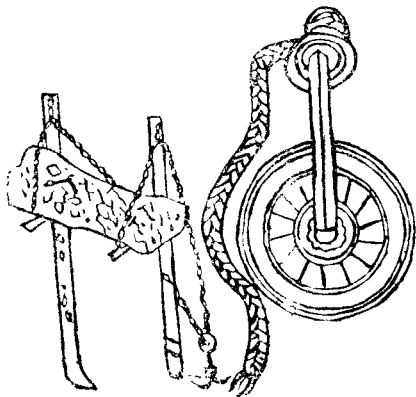


車脚播

以繩繫獨輪以絞車放下復收

車 脚 播

播石架
賊攻城衆多必
作播石架置滾
石於上以繩作
活法頗擊之



播木架

賊衆作播

木架真滾

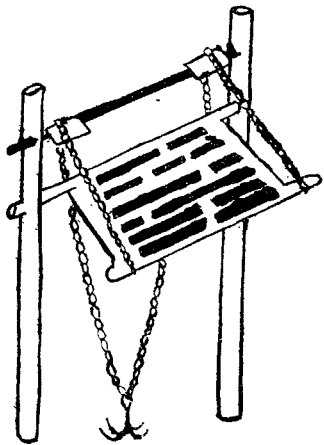
木於上溜

擊之

拒攀城

斧

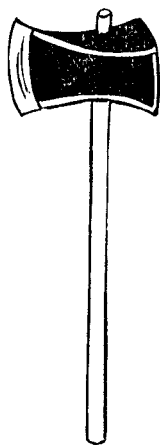
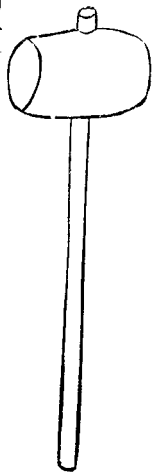
頭重三斤。柄長二尺。每梁一件。賊至梁口。或暗約奸細上城。用斧



盡力砍之。後錘亦同。

錘 鐵 斧 鏹

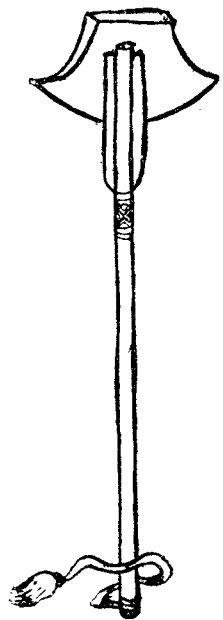
剉手斧



直柄橫刀。刃長四寸。厚四寸五分。闊七寸。柄長三尺五寸。柄施四

亦。長四寸。用於敵樓戰棚。踏空版下。鈎刺攻城人。及所攀城人。

判手斧

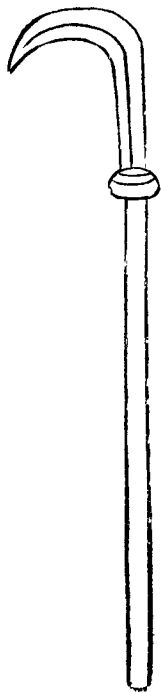


拒撞木

鏹

賊用車攻城。車與城齊。用繩拴繫大堅木。五六人懸撞女牆。頃刻牆

倒。此時須用三四鈎鏢鈎挽。割斷其繩。木自墜下。又名提鈎。昔年倭攻桐鄉。用此破之。但要純鋼鋒利。一鈎卽斷。



拒鈎竿

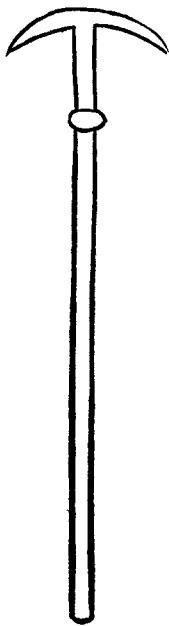
推刀

形如新月。長一尺餘。曲刃向外。須極鋒利。安長木柄。如賊用鈎竿上城。待扒至半城時。順竿從上向可。着實一推。賊手卽斷（每五槩

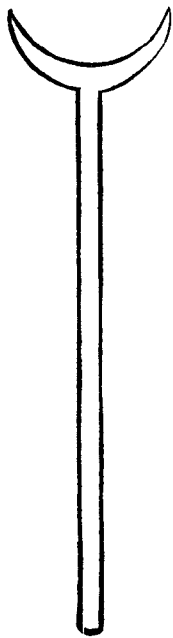
刃 刀

刃 刀

實一件



曲兩尖向上爲仰月鏟

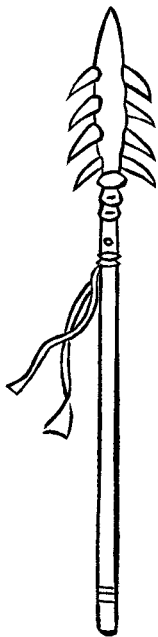


六三〇

鈎竿

如槍。兩旁如曲刃。竿首三尺。裏以鐵葉。施鐵刺如雞距。

鈎竿式



拒馬餘見營陣部

地澀

逆鬚釘布版上。厚三寸。長闊三二尺。

鹿角木

擇堅木如鹿角形者。斷之長數尺。埋入地深尺餘。以闔馬足。須徧布城外。

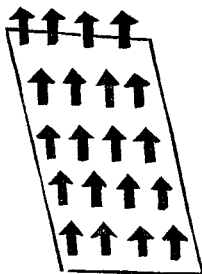
鐵蒺藜

真賊來要路。古所謂渠答也。

攔蹄

四木門方。徑七寸。橫施鐵逆鬚釘闌路。

地澀



鐵蒺藜

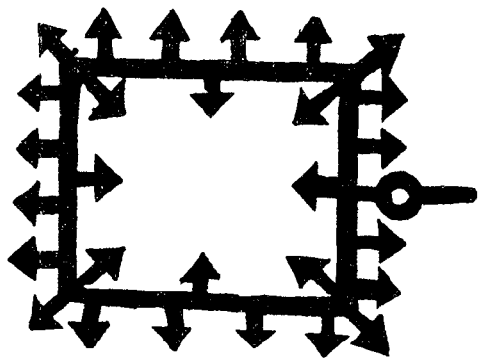


木 角 鹿



蹄

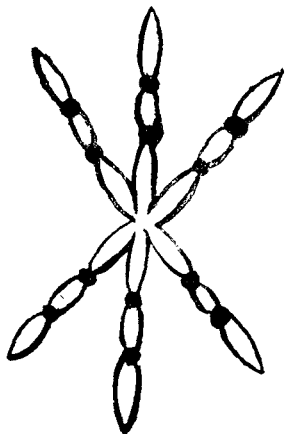
擗



鐵鹿角

鐵鹿角

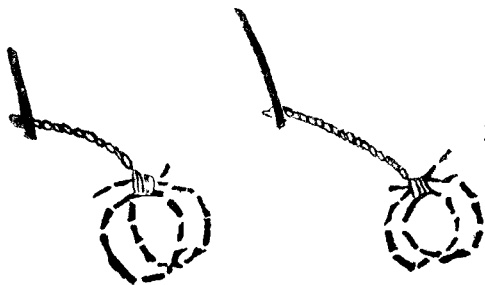
木三條交叉撐架。兩頭木尖貫鐵槍。可收可放。



踢

圈

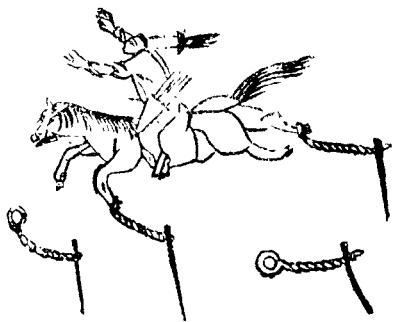
以竹爲圈。插於馬道。以索結繫竹圈。以釘釘草蓋處。或浮土埋之。馬至套圈輒倒。又有用活結繩圈。再加竹圈上。馬至圈套。縱出竹圈。而此活結繩圈。一動輒繫。馬足曳住。



馬

拖

竹削成筴。大長數倍於筴其錐頭銳。用以鑽地。尾用熱湯煮過。槌碎。和麻皮成索。索尾安和頭。扣轉於竹片之上。仍將槍桿曳索竹片首。若馬被套而走。則索尾之槍。自戳馬腹。

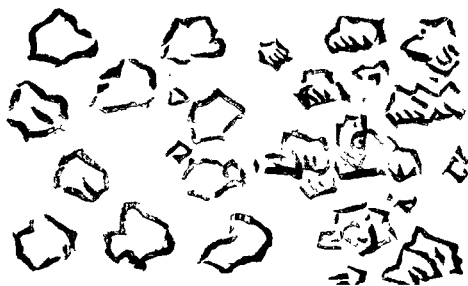


坑 字 品 石 馬 欄

二形俱於

空闊無城

塹處布真



馬筒

或磚砌。或木桶。或無底瓦瓶。或通節毛竹。伏埋隱地內。筒底插鐵錐。鐵刺馬足。且陷且刺。不能前進。穿深一尺。每隔尺許。設一筒。遇曠闊無城塹處。必當布置。以限賊騎長驅。

種冰

凡賊來遇嚴冬之時。相度坡塘城岸高低處。令軍士灌水。乘寒結冰。使其滑溜。令賊不得趨。馬不得騁。又可灌水凍沙爲營塹。曹操嘗用之。

斷木

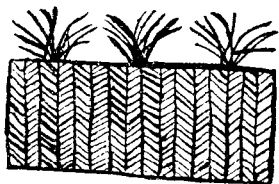
度林木賊所必由處。伐斷其木。橫互塞路。又須留根一半相連。使擡

移不便。結合野草。亦可以絆馬足。

青窠

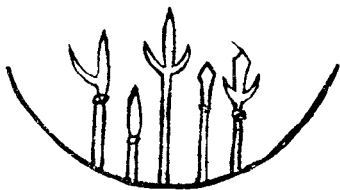
麻麥草芥生處掘窠。下插凶器。上關竹筴。鋪以蘆蓆。移一樣麻麥草芥鋪之。

白窠



於泥沙白地處掘窠。照前鋪糞。亦就彼處沙土覆之。

獻白



賊馬入境。必乏水飲。宜於陂池溪澗中。設寘騅刺。使馬奔飲受傷。

獻青

馬見青草。必奔食之。宜於草地中插槍刺。
酒民曰。如芻誘餌誘。不如寘毒之妙也。

自衛新知卷十二

營陣第十二

營

車

自衛新知卷十二

營陣

惠麓酒民
讀莊居士

編次
重訂

孫子云。我欲戰。敵雖深溝高壘。不得不與我戰。我不欲戰。雖畫地而守之。敵不敢與我戰。惟能如是。然後可以審利而動。不利而止。無絕律者則不然。遇賊卽戰。非敢戰也。自守無具。不得不戰也。一戰卽敗。非偶敗也。自勝無策。不得不敗也。一敗卽走。非樂走也。自固無法。不得不走也。一走則土崩瓦解。兵將相離。而全軍覆沒者。何也。弊在陣法不明。營規不立。車戰

法亡爾。若能明陣法。立營規。用車戰則不動如山。而戰與不戰之權。可以操之自我矣。輯營陣。

陣

陣論

營陣之法。自軒轅黃帝始。神農世衰。諸侯遞相侵伐。黃帝習用干戈。肆征弗率。乃觀星象布陣。厥名握奇。嗣後則太公有五行三才陣。周公有農兵陣。楚武王有荆尸陣。鄭莊公有魚麗陣。齊管子有內政陣。晉荀吳有崇卒陣。吳姬光有雞父陣。孫武子有乘之陣。韓淮陰有垓下陣。諸葛公有八陣圖。李藥師有六花陣。下此如太乙。常山。車輪。罌置。衝方。雁行。天覆。地載。風揚。雲垂。龍飛。虎翼。鳥翔。

。蛇蟠。飛鶚。長虹。重霞。八卦。去古益遠。愈詭愈支。失其旨矣。是以將弁眩惑無所適從。非敗於廢法。卽敗於泥法。豈小故哉。易曰。大垂象聖人則之。仰觀積卒。見於天文。則陣法不始於人而始於天。雖神聖如黃帝諸人。無非因此推演。總不出其範圍。何況下焉者乎。按舊說云積卒星在房度西南。其星有十二點。布爲內外二重。外圍以八。八營也。內握以四。中壘也。合內外而爲九。九軍也。各三星品連。以爲前後左右四獸之局。向於前者爲前拒。



鳥陣也。

向於後者爲後拒。



蛇陣也。向於左者爲左角。



龍陣也。向於

右者爲右角。



虎陣也。又外體圓。



大陣也。內體方。



地陣也。外四隅各一。



風雲起四維也。東西各二。



天冲居

左右也。內縱相對。



天衡居前後也。二橫相對。



地軸貫中央也

。又外四位之相間。各離二星之廣。



內四星之相去。

各離一星之廣。



陣間容陣。隊間容隊也。前參連如後參連。



左參連如右參連。



以前爲後。以後爲前。四面如一。觸處爲首也

。合有五營。



散有八陣。



數起於五而終於八也。由

此觀之。則昭昭之上。天之所以顯示於人者。其陣至此而盡。至整而固。雖有聖智何加此。無奈後人不知實理。務求奇元。沿至於今。更於五弊。一曰失奇正之宜。蓋制陣之法。有動有靜。體用乃立。有體有用。奇正乃生。正多而無奇。則重而無功。奇多而無正。則輕而不固。故氤氳變化之時。四方交互而出。奔遊更迭而至。而中軍四隅之陣。未嘗敢動也。四隅兵動。則四方轉而爲正。四方之陣。未嘗敢動也。近見諸將新陣法。舉陣皆動。心竊疑之。蓋變多則煩。動則亂。兵之至危。固莫甚於此也。試觀孔明爲一代國師。其名內陣。則曰地曰軸曰衡者。何也。蓋取靜之義也。靜則主守。其兵爲正。其名外陣。則曰天曰冲曰風雲者。何也。蓋取動之義也。動則主戰。其兵爲奇。

。豈有舉陣盡動之理耶。其將固可襲而虜矣。此一弊也。二曰昧分合之勢。蓋軍有前後左右中。古制也。其法不方則圓。大要中軍居中。前後左右四軍。環遶拱衛。意固取於分爲犄角。便乎救援也。今則不然。雖有前後左右中五軍之名。却無前後左右中五軍之實。每一閱視。不論數百數千。皆相與團聚一隙之地。於古門方立表之法。茫然不知。何一乎一遇交鋒。便受賊圍。一處稍却。全陣皆却哉。謂宜各分部曲。各分奇正。形勢相離。聲援相接。一陣有失。諸陣尙全。一營被圍。諸營皆救。指臂一成。攻守皆利。當分不分。謂之糜軍。此二弊也。三曰暗疏密之法。蓋布陣之方。陣間容陣。隊間容隊。人間容人。此定式也。嘗觀宋史。兀朮最號梟勇善戰。然順昌之役。大爲劉

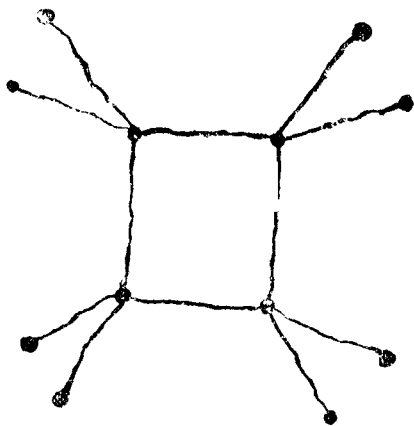
錡所敗者。止因朮軍甚衆。捱立無縫。一遇交鋒。皆偏仄掣肘。不得運動。而錡軍疏疏落落。欲前則前。欲後則後。欲左則左。欲右則右。長槍大劍擊刺自如。是以勝爾。今人遇賊。不鳥驚獸散。輒蠅聚蜂攢。情形如此。所以不待接戰。便致奔逃。皆由布陣將官。疏密無法故也。可仿古式。每軍前後左右。俾各占地二步。以示人間容人之意。至一陣一隊。又各相容。庶幾往來攻守。道路井然。可免壅塞之患矣。此三弊也。四曰不識行陣合一之機。兵法曰。行則成行。止則成陣。非有二理也。唐史思明極善野戰。遊兵及於石橋。李光弼治軍嚴整。當橋而進。賊不敢犯。豈非部勒有方。隱於成行之中。寓成陣之法耶。近日以陣爲陣。以行爲行。軍行就途。或先或後。或行或止。

不認隊伍。不分次序。將士相離。遠者數里。若路逢暴寇。風飄雨驟。突來格鬥。不識何以禦之。古人吉行日五十里。師行日三十里。豈其故爲遲鈍哉。由其行必爲戰備。而大半精神。用之於整飭部伍。今特著爲式。三軍起行自中。軍及四正四隅八陣。各有先後倫次。不許稍紊。卽遇暴來之鬥。其陣立脚便成。已先爲不可勝而待敵之可勝矣。斯法簡而易操。慎不可忽。倘冥行妄蹈。謂之亂軍引勝。此四弊也。五曰不諸旗鼓關係之重。夫一軍之中。言不相聞。故爲之金鼓。視不相見。故爲之旌旗。則金鼓旌旗者。固一軍之耳目也。今則少有知其旨者矣。嘗見操熟諸軍。竟有不待金鼓而自成行陣者。此不過由於習慣一定陣勢。却非從自己耳聽金鼓。知視旌旗。心知方向而成者。倘

遇兩敵交鋒。地方非舊日教場。敵人非舊日裝樣。此時隨機應變。全由將官旗鼓指使。欲令進則進。令退則退。令西則西。令東則東。方可望勝。若平日止靠成套。般演故事。不曾教他專心致志。去看將官旌旗。去聽將官金鼓。一到危急之時。縱是金之鼓之。耳如不聞。旌之旗之。目如不見。豈不始哉。今特申明此義。專教旗鼓。凡我三軍。眼不可亂視。惟將官旗幟是瞻。耳不可亂聞。惟將官金鼓是聽。試想一軍之中。斬人者刀。刺人者槍。殪人於百步外者弓弩。摧鋒於數里外者統炮。豈不利害。然古人只云祭旗。只云鑿鼓。可見旗鼓乃三軍耳目。關係固甚重也。昔吳起臨陣。左右進劍。起却之曰。大將專主旗鼓爾。一劍之任。非將事也。可不慎歟。今日操演愈熟。三軍耳

目愈昏。今日陣法如此。明日陣法如此。毫不知變。以悚動其耳目心思故爾。此五弊也。夫苟一陣之中。奇正得宜。分合得勢。疏密得法。行卽成行。止卽成陣。所麾從移。所指從死。金之則退。鼓之則進。一人學戰。教成十人。十人學戰。教成百人。百人學戰。教成三軍。以戰則勝。以守則固。生靈幸甚。社稷幸甚。

積率五營



孔明

孔明八陣之變。歷代之說雖不同。然其要機。全在二十四隊遊兵。如歲時之閏。補偏救弊。皆賴於此。故變化不可窮盡。假令至於八八六十四陣。陣亦易窮矣。

李靖六花陣

靖六花陣等法。以方圓四直銳之形。爲分合變化之節。在陣法特爲花步耳。至於臨敵。無所用之。臨敵之時。相視地形。或丘陵林壑平陸斥澤之不同。或高下險易廣狹死生支持之不一。而因以制夫步騎多寡。疎密輕重。分合奇正之所宜而已。非真有方圓曲直銳之地形。真有方圓曲直銳之陣勢也。

吳璘疊陣

宋吳璘疊陣法。每戰以長槍居前。坐不得起。次最強弓次強弩。跪膝以俟。次精臂弓。約賊相搏百步內。則精臂先發。七十步。強弓併發。次陣如之。凡陣以拒馬爲限。鐵鈎相連。俟其傷則更代之。遇更代。則以鼓爲節。騎兩翼以蔽於前。陣成而騎退。爲之疊陣。諸將始猶竊議。吾軍其殲乎。璘曰。此古束伍令也。得軍戰餘意。戰士心定。則能持滿。敵雖銳。不能當也。及與金酋習不祝胡蓋遇。二酋老於兵。胡蓋善戰。璘挑與戰。用疊陣法更迭迭出。輕裘駐馬而揮。士殊死鬥。金人大敗。降者萬餘。

張威撒星陣

宋張威自行伍充偏裨。其行軍必若銜枚。寂不聞聲。每戰必克。金人憚之。荆鄂多平野，利騎不利步。威曰。彼鐵騎一衝。則吾技窮矣。乃以意創撒星陣。分合不常。聞鼓則聚。聞金則散。每騎兵至。則聲金。一軍輒分數十簇。金人隨分兵。則又趨而聚之。倏忽間。分合數變。金人失措。然後縱擊之。以此輒勝。

王夔圓

宋利州司都統王夔。素殘悍。號王夜叉。四川安撫制置使余玠至嘉定。夔帥所部兵迎謁。才羸弱二百人。玠曰。久聞都統兵精。今疲敝若此。殊不稱所望。夔對曰。夔兵非不精。所以不敢即見者。恐驚從人爾。頃之。班聲如雷。江水如沸。聲止。圓陣即合。旗幟精明。器械

森然。沙上之人。彌望若林立。無一人敢亂行者。舟中皆戰掉失色。

戚繼光鴛鴦陣

戚繼光每以鴛鴦陣取勝。其法。二牌平列。狼筈各跟一牌。每牌用長槍二枝夾之。短兵居後。遇戰。伍長伍頭執挨牌前進。如已聞鼓聲。而遲留不進。卽以軍法斬首。其餘繫隨牌進交鋒。筈以救牌。長槍救筈。短兵救長槍。牌手陣亡。伍下兵通斬。

遼人陣法

遼人兵制。每遇對敵。於陣四面列騎爲隊。每隊五七百人。十隊爲一道。十道當一面。各有主帥。最前一隊。走馬大譟。衝突敵陣。得利則諸隊齊進。若未利引進。第二隊繼之。退者息馬飲水。諸道皆然。

。更退迭進。敵陣不動。亦不力戰。歷二三日。待其困退。然後乘之。此兵之所以強也。

孫武子常山蛇陣辨

新令常山蛇陣圖一首。唐裴緒之所演也。孫子九地篇有云。善用兵者。譬如率然。率然者。常山之蛇也。擊其首則尾至。擊其尾則首至。裴緒演而爲蛇陣。一軍六千人。四千爲步兵。布爲前後左右中。二千爲騎兵。布爲揚奇備伏。形如蛇蟠曲。何辨之。蓋軍有前後左右中。自古之制也。其法不方則圓。中軍居中。前後左右。環而遶之。此奇正之所由出。裴緒以前後左右中布爲直陣。已失其制矣。况孫子所謂率然者。謂士卒架入死地。其情不得不相救。在法而不在形。其形如

蛇。一攻可貫。欲首尾相救。其可得乎。魚復江中。孔明以石縱橫。布爲六十四壘。其形正方。桓溫見而嘆曰。此常山蛇勢也。蓋孔明八陣法。以前爲後。以後爲前。四頭八尾。觸處爲首。敵冲其中。兩頭皆救。桓溫知孔明之法。故云然也。裴緒附會之說。何足以爲法耶。

孔明瞿塘方陣辨

黃帝握奇陣。圓也。圓者分表裏。孔明八陣方也。方者定八向。圓陣以裏爲正。表爲奇。故名內動曰地。曰軸。曰衡。取靜之義也。名外陣曰天。曰衝。曰風雲。取陣之義也。方陣以四隅爲正。四方爲奇名。四正爲天地風雲陣。乾坤巽艮之位也。名四奇爲龍虎鳥蛇者。震兌離坎之位也。是則孔明之天地風雲。非軒轅之天地風雲。軒轅之衡軸冲

。非孔明之龍虎鳥蛇。亦由伏羲文王之易。先天後天。各隨所取爾。欲論握奇。只求其法於內外。勿雜以龍虎鳥蛇之稱。欲論八陣。只求其法於八向。勿混以衡軸冲之號。斯兩得之。後人不知其說。各以己意。牽合握奇經文。強比而同。其謬甚矣。吁。孔明八陣之義。唐太宗以問李靖。則太宗未之了了可知。靖以旛名隊號爲答。則李靖之粗略可見。况於方士俗儒。而可怪之耶。

孔明八翼陣辨

太乙統宗寶鑑八翼陣圖一首。張燁之所演也。孔明陣無有八翼之名者。燁以步卒一十六陣。爲前後二廂。以騎兵三十二陣。爲左右翼候。正兵之後無奇。奇兵之後無正。何辨之。蓋孔明六十四陣。皆古之軍

制。無非正兵。別以二十四陣爲遊兵。則孔明參用騎兵之法也。瞿塘石陣。八八成列。遊兵環遶於後。非特爲殿後爾。接戰之時。或以居先。或居左右。爲翼。爲侯。爲冲。爲突。爲揚。爲伏。無定名也。張爨推演陣圖。動以六十四陣居中。二十四陣居外。實不知孔明遊兵之用也。大率制兵。當知伍法。中軍如身。前軍右軍如兩手。左軍後軍如兩足。皆爲正兵。四奇迭出於前彼左右之間者。則如爪。如牙。如嘴。如角。如羽。如翼。無正形。無定伍。以此而識輕重之權。以此而求動靜之理。然後可與追議孔明之兵法。

八翼陣

風雲
雲風

前八廂

風雲
雲風

左
實



左
實

左
實

右
實

風雲
雲風

後八廂

風雲
雲風



九軍陣法駁(出補筆談)

熙甯中。使六宅使郭固。討論九軍陣法。著之爲書。頒下諸帥府。副藏祕閣。固之法。九軍共爲一營陣。以駐隊繞之。若依古法。人占地二步。馬四步。軍中容軍。隊中容隊。則十萬之陣。占地方十里餘。天下豈有方十里之地。無丘阜溝澗林木之礙者。兼九軍兵以一駐隊爲籬落。則兵不復可分。如九人共一皮。分之則死。此正孫武所謂糜軍也。予再加詳定。謂九軍當使別自爲陣。雖分列左右前後。而各占地利。以駐隊外向自繞。縱越溝澗林薄。不妨各自成營。金鼓一作。則卷舒合散。渾渾淪淪而不可亂。九軍合爲一大陣。則中分四衢。如井田法。九軍皆背背相承。面面相向。四頭八尾。觸處爲首。上以爲然

。親舉手曰。譬如此五指。若共爲一皮包之。則何以施用。遂著爲令。

四方平定陣駁議

今之營陣。名曰四方平定陣。太都以車外環。遇賊衝突。間隙出矢砲。自車隙中射打。賊退。出馬兵追殺。復來。仍收入車陣中。三衝三敵。卽此了局。聞之副將王鳴鶴曰。此卽宋之平戎萬全陣之遺矩也。宋朝兵制之強。大都田制陣之無法。俟敵來攻。僅爲應兵。絕無先發制人。及設伏出奇之策。自武穆一出。專好野戰。不學古法。妙用在心。故能橫行匈奴中。明朝惟宋制之仍。而京師又四方觀望。故天下陣法。大致都相彷彿。每當大敵。多怯弱而不敢前。欲求敵懼。似宜通

之。

營

總論

凡兵所以逃陣者。以營寨不固。如行人無家。戰一不利。無所歸命。不逃得乎。故宜先定營。或憑高山大川。或聯戰車火車。或結木柵坑。暫以爲營。選用輕騎若干。更番出哨。時伏時見。時近時遠。以爲爪牙。勝則率然盤踞之勢也。卽不勝而有營可歸。較之亡命野竄者。遇賊殺。遇獲亦殺。雖驅之走必不肯矣。則練營實爲練胆之本也。

凡兵師之營。擬於城郭宮室。古法多依九宮六甲太乙天門地戶之法。徒增疑惑。不便於事。今但取山川地形。便利水草。隨其險易爲

之。遇平則方列。圍水則圓開。山路則盤回。川流則屈曲。務於適時
使用爾。

法戒

宋狄青受命討儂智高。野宿皆成營柵。四面陳兵。彀弓弩者數重。精銳
列布左右。守衛甚具。方青之未至也。張忠蔭偕先往。一旦見賊。則
疾馳便戰。又不知爲營衛。敗則皆望風走。盡合近日敗局。特表出之
。以爲法戒。

營地所宜

下營之法。擇地爲先。地之善者。左有草澤。右有流泉。背山險。向
平易。通達樵牧。謂之四備。

營地所忌

一不居天灶。天灶者。大谷之口。兵法曰。川谷之口。乏水無草。謂之天灶。

一不居龍頭。龍頭者。大山之端。

一不居地柱。謂形如覆釜。若安營其上。八面招風。周市受敵。兵法曰。山中之高。謂之天柱。澤中之高。謂之地柱。

一不居地獄。謂形如仰盆。若安營其中。被賊四面乘高攻我。必敗其中也。兵法曰。高中之下，謂之天獄。下中之下。謂之地獄。

一不居障塞。謂四通八達。受敵益多。

一不居無出路。謂四面地險。恐被圍難解。及糧運阻絕。

一不居山林草木蒙密之地。春夏枝葉茂盛。恐有潛襲之虞。秋冬草木枯敗。恐遭風火之患。

一不居江河溝澗汗下之地。恐有漲溢。或被決壅。兵法曰。春夏宜居高。以防暴水。

一不居無水及死水之地。恐士卒渴乏。昔張郃拒亮將馬謖於街亭。謖依阻南山。不下據城。郃絕其汲道。大破之。

一不居無草之地。恐馬芻失牧。兵法曰。斥鹵之地。草木不生。謂之飛鋒。

一不居死地。舊云。謂安營不臨塚墓之地。人馬多夜驚。久居。士卒必生疾病。

一不居惡名。如云竇入牛口之類是也。

一不居廢軍故城。久無人居者。兵法曰。故村虛落。荒城古岩。謂之虛耗。

酒民曰。凡過此地。城去無留。常令我遠之。敵近之。我迎之。敵背之。則此利而彼害矣。

營之壘

舊制築城爲營。其城身高五尺。闊八尺。女牆高四尺。闊二尺。愈高愈妙。

木柵附

若因敵所逼。不及築城壘。或因山河勞險。多石少土。不任板築。乃

建木爲柵。皆泥塗。以防火攻。

營之溝

凡營盤挑濠兩道。內一道寬一丈五。深亦一丈五。外一道寬一丈。深亦一丈。士散平垣。內高外低。勿礙火炮行路。其守城軍士。日間無有烽信。卽下城挑濠。先將舊濠修濬寬深。而後挑外濠。但使城濠多得幾道。俱極寬深。豈不安穩。進則能奮勇殺賊。退亦不免於死。營盤不鑿濠立塹。此棄物也。

濠外掘陷馬坑一重。闊二十五步。

營之門

漢匈奴大入邊。以劉禮爲將軍。軍霸上。徐厲爲將軍。軍棘門。以亞

夫爲將軍。軍細柳。上自勞軍。至霸上及棘門。直馳入。將以下騎送迎。已而之細柳軍。軍士吏被甲。銳兵刃。彀弓弩持滿。天子先驅至。不得入。先驅曰。天子且至。軍門都尉曰。將軍令曰。軍中聞將軍令。不聞天子詔。居無何。上至又不得入。於是上乃使使持節詔將軍。吾欲入勞軍。亞夫乃傳言開壁門。壁門士吏謂從屬車騎曰。將軍約。軍中不得驅馳。於是天子乃按轡徐行。至營。將軍亞夫持軍揖曰。介冑之士不拜。請以軍禮見。天子爲動。改容式車。使人稱謝。皇帝敬勞將軍。成禮而去。旣出軍門。羣臣皆驚。文帝曰。嗟乎。此真將軍矣。曩者霸上棘門軍。若兒戲爾。其將固可襲而虜也。至於亞夫。可得而犯耶。

營之道

尉繚子曰。中軍左右前後軍。皆有分地。方之以行垣。而無通其交往。將有分地。師有分地。伯有分地。皆營其溝洫而明其塞險。使非百人無得通。非其百人而入者。伯誅之。伯不誅與之同罪。軍縱橫之道。百有二十步。而立一俯柱。量人與地。柱道相望。禁行清道。非將吏之屬。不得通行。采薪芻牧者皆成行伍。不成行伍者。不得通行。吏屬無節。士無伍者。橫門誅之。踰分若地者誅之。故內無干令犯禁。則外無不獲之姦。

營之官

一兵馬每下營訖。營主卽須幹當四司官典兵官及左右。令分頭巡隊。

問兵士到否。如有未至。卽差本隊催促。如有逃走。卽牒所在捕捉。一軍下營訖。司騎及佐。分行巡視馬騾。有疾者醫。有瘡者剪剔傳藥。有傷者申送。量事決罰。

一下營訖。司冑及佐。卽巡隊簡較兵甲器仗等。如有破綻損污。卽須修葺磨礪。如其棄失。申上所由。便爲記案。準法科決。一在營。司倉及佐。監管兵士糧食。封貯點驗。勿令靡費。

營之算

立營必先計人數。配地多少。甯使人浮於地。不可地浮於人。此孫子所謂地生稱。稱生勝之說也。

酒民曰。今聚三人於室內。而不先量其臥處。飲食起居之地。則囂

然紛矣。故營不以無算。算者豫道也。

營之器 餘見拒禦部

器用之設。非瞬息可成。制作之艱。非頃刻可辨。乃若倉卒相逢。不期而遇。前不得以櫻其鋒。後不得以避其銳。當是之時。不費寸土尺木。而賊馬自抵於損傷。不勞匹馬隻輪。而賊騎自至於顛覆。其法亦有六。一曰刺毬。四方有鋒。中間有蕃。以鉄爲之。二曰蒺藜。礪之以鋒。淬之以毒。以鐵爲之。三曰茅針。其形如針而稍大。以鐵爲之。四曰鵝項。其形兩曲。而上下皆銳。以鐵爲之。五曰菱角。以鐵爲菱角。六曰皂角。以鐵爲皂角。以上六法。皆預先打造遇欲用。則令筌插擲撒在地者也。

刺 毯

如用蒺藜等器。試於白日不效。試於黑夜必效。迎賊之來路不效。斷賊之歸路必效。硬地不效。無沙地不效。無草地不效。須寘於沙草相間之地。蒺藜卽染土色草色。賊見土見草。不見蒺藜。而後蒺藜得妙其用。徑寸之鋒。躡千里之馬足。未有奇於此者。



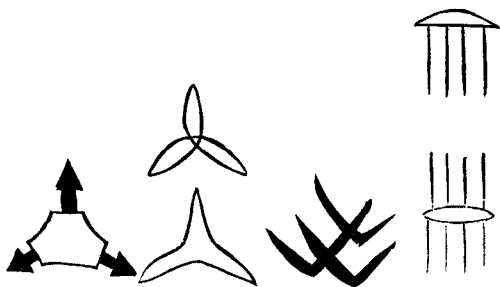
安營蒺藜



蒺藜繩連。利於收起。每一小尺一箇。每一步五箇。用繩串入蒺藜心中而出。每一小隊。前面閒花五層。每隊共計五根。附帶槍牌之上以行。

茅針

角菱木 角菱鐵 項鵝



角 皂

鬼箭



筒 式

鐵蒺藜之小者。糞汁毒藥製之。戳脚肉爛。故曰鬼箭。裝竹筒內。筒用茅竹去皮蓋。使不裂也。長一尺上用木蓋。下用原節爲底。用時手提撒之。下地均勻。且速而不結。以爲阻馬守險之用。行則懸之腰間。



鬼 箭 撒 式

狼牙版

用版釘狼牙釘於上。行則載於糧車之上。用則埋於砂礫之中。皆能陷賊騎於道狹險要者也。



拒馬

設拒馬以制冲突。敵勢險而節短。五步之內。長兵技竭。後短兵不備。被冲卽窘。拒馬者攜壘以行。而兼車之用。

軟壁

硬木作架。高七尺。闊六尺。取軍中綿絮被。用水浸透。挂於架上。張之陣前。以堵鉛彈。

剛柔牌

其架用木爲長枕。中用一擋。牌身與木牌等。先用生牛皮二層釘之。皮裏用好綿三斤。用布衲爲一袋。貼牛皮之間。用分水薄絨紙。每二張。鬆鬆團爲一毬。挨行排之。又用羸綿五斤。衲布袋一幅蓋之。四

邊竹釘釘固。通用灰漆四周。裏面布處。用油厚塗使不入水。重可十五斤。計費五兩。只苦於價重。而官司不能辦爾。此外或用鐵爲鋒。或用鵝毛人髮。或用密黍。或用皮漆。或用竹木而尖其脊。其遮禦鉛子。俱未有勝此者也。最忌入水。坐臥結實。

空胡鹿

凡軍中至夜。選聰耳少睡者。令臥枕空胡鹿。其胡鹿必以野豬皮爲之。凡人馬行在三十里外。東西南北皆響。聞其中。每營置一二所。

望樓

凡軍營中必爲望樓。選明目能視三四十里者。以爲望子。

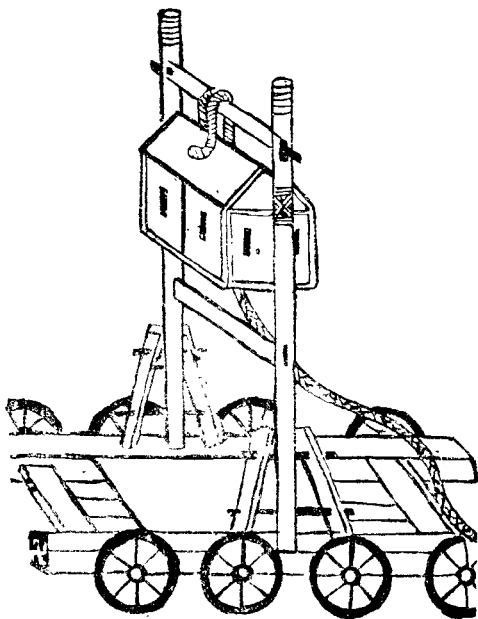
六約。望樓用一柱者。樓防傾仄顛仆。夾柱者爲佳。三柱者尤佳。

其樓須可升降方妙。

望遠鏡

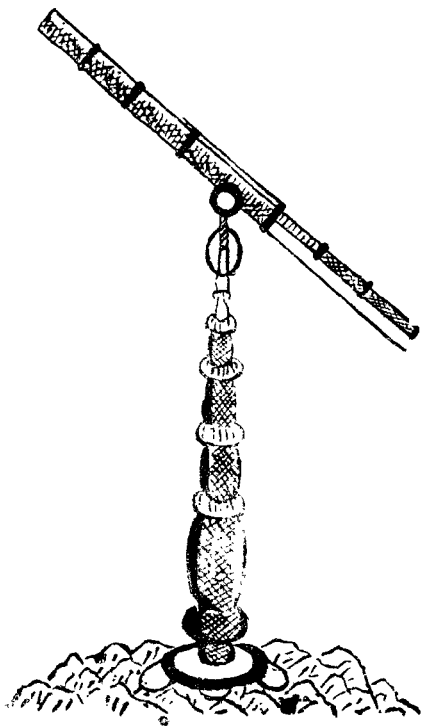
望遠鏡。出自大西洋國。今中國謂之千里鏡。用筒數節。安玻璃兩端。置架上視遠如近。視小爲大。遠望敵人營帳人馬器械輜重。毫髮不爽。我可預備戰守。安放銃炮。必不可少者。

式 樓 望



六八五

望遠鏡



營之防

夜則難防矣。其要在於遠探候。明更籌。辨奸僞。略次於左。

兵候

凡軍營警備之外。每軍必別設兵候一軍。量抽戰士三五十人。於當軍四面三五里外。要害之要。夜設外鋪。每鋪給鼓自隨。如夜中有賊犯大營。卽鳴鼓大叫。以擊賊後。乘得機便。必獲克捷。

外探

凡軍營下定。夜則別置外探。每營令夜不收。迭作番次。於營四面十里外遊奔。以備非常。如有緊急。馳報軍中。

拓隊

凡軍營慮有突犯。卽於營外常置拓隊防護。量抽戰士。充其隊。去幕五十步均布。若賊來。拓隊不敵。然後營中出兵相助。不得令賊輒犯大營。

夜號

大將軍每營印薄一扇。每日一行。題云某營某年某月某日號簿。每日戌時。各營掌夜號官。持簿於大將軍幕前取號。大將軍隨意注兩字。上一字是坐喝。下一字是行答。密封函付領回。各營裨將開拆。卽密示坐喝者上一字。巡緊者下一字。使各暗記。不可漏泄。

夜巡

及夜巡時。經遇更舍。坐者喝某字。巡者卽答某字。卽兩無言放過去。

。如喝答不相投。卽屬別營人。或喝而不答。卽是奸細。隨時拏縛。報本營主將。審查虛實。傳報大將軍處分。如坐者不喝。巡緊人卽喝下字。坐者仍不答卽係睡熟。或往他處偷安。巡緊人記其鋪分。報主將查究。巡緊人不到者。直更人報主將查究。

營之制

昔司馬懿與孔明對於渭南。孔明病。卒軍退。懿按行其營壘處所。嘆曰。天下奇才也。政服其部分有方敵不得而犯耳。又按晉羅尙。遺人夜襲李特營。特知之戎嚴以待。及至其營。特堅臥不動。伺其衆半入。發伏擊之。大敗。若立營無制。則數賊竊入一軍皆驚矣。令次其說於左。

備夜戰

按兵法有云。凡夜戰者。多爲敵來襲我軍壘。不得已而與戰。其法在於立營。立營之法。與陣法同。故軍志曰。止則爲營。行則爲陣。蓋大陣之中。必包小陣。大營之內。必包小營。前後左右之軍。各自有營。大將營居中央。諸營環之。隅落鈎連。曲折相對。遠不過百步。近不過五十步。道徑通達。足以出入部隊。壁壘相望。足以弓弩相救。賊夜入營。四顧屹然。皆有小營。各自堅守。未知所攻。我當按兵勿動。縱賊盡入。然後擊鼓。諸營盡應燃火內照。諸營兵士。悉閉門發壘。下瞰敵人。勁弩強弓。四面俱發。若奸人潛入一營。砍營殺士。諸營卽舉火出兵。四面繞之。號令營中。不得亂動。須臾之際。善

惡自分。若或出走。皆有羅網矣。今之立營。通洞豁達。部分無法。若有賊夜至。軍中無不驚擾。雖多置斥埃。嚴爲備守。晦黑之夜。彼我不分。縱有衆力。安能用之哉。

營之禁

一下營訖。軍士欲進城貿易者。每隊着火兵二名。給牌出入。餘有擅離信地者。軍法示衆。

一營壘既定。其自外屠沽販賣人。一切禁斷。營內自交易卽不禁。

割驢耳

司馬楚之別將督軍糧。封杏亡降柔然。說柔然令擊楚之。以絕軍食。俄而軍中有告失驢耳者。楚之曰。此必賊遺奸人人營覘伺。割以爲信。

耳。賊至不久。宜急爲備。乃伐柳爲城。以水灌之。城立而柔然至。冰堅滑不可攻乃散走。

鬻麴者

卽州牙將阡能叛。高仁厚帥兵五百人。往伐討之。未發前一日。有鬻麴者。到營中。邏者疑執而訊之。果阡能之謀也。

行師留營

善行師者。行必結陣。見可而進。知難而止。每行一次。必立一營。貯收糧草。兼作退步。各身兵深入百數十里。必留營數所。撥兵防守。如前路迎敵。猝有不虞。就近憑營。庶幾人心有所繫屬。不至如鳥獸散。徒資寇兵也。

車

總論

李綱請造戰車。曰。虜以鐵騎勝中國。其說有三。而非車不足以制之。步兵不足以當其馳突。一也。用車則馳突可禦。騎兵馬弗如之。二也。用車則騎兵在後。度便乃出。戰卒多怯。見敵輒潰。雖有長技。不得而施。三也。用車則人有所依。可施其力。部伍有束。不得而逃。則車可制勝明矣。靖康間。獻車製者甚衆。獨總制官張行申者。可取其造車之法。用兩竿雙輪推竿則輪轉。兩竿之間。以橫木筓之。設架以載弓弩。其上施皮籬以竿矢石。繪神獸之象。弩矢發於口中。而竅其日以望敵。其下施甲裙。以衛人足。其前施槍刃兩重。重各四枚。

。上長而下短。長者。以禦人也。短者。以禦馬也。其兩旁以鐵爲鈎索。止則聯屬以爲營。而將佐衛兵及輜重之屬。皆處其中。方圓曲直。隨地之便。行則鱗次以爲陣。止則鈎聯以爲營。不必開溝斬築營壘。最爲簡便而完固。

余子俊曰。大同宣府地方。地多曠衍。車戰爲宜。器械乾糧。不煩馬馱。運有足之城。策不飼之馬。因獻圖本。及兵部造試。所費不貲。而遲重難行。率歸於廢。故有鷓鴣車之號。謂行不得也。夫古人戰皆用車。何便於昔。而不便於今。殆考之未精。制之未善。而當事者。遂以一試棄之爾。且如秦築長城。萬世萬利。而今之築堡築垣者。皆云沙浮易圯。趙充國屯田。亦萬世爲利。而今之開屯者。亦多築舍無

成。是皆無實心任事之人。合羣策以求萬全之法也。嗚呼苟無實心任事之人。卽盡聖帝明王之法制。皆題之曰鷓鴣可矣。

又論

金人戰法。死兵在前。銳兵在後。死兵披重甲。騎雙馬冲前。前雖死而後仍復。前莫敢退。退卽銳兵後從殺之。待其冲動我陣。而後銳兵始乘其勝。與西北人精卒居前老弱居後者不同。此必非我之弓矢。決驟能抵敵也。惟火器戰車一法可以禦之。請造雙輪戰車。約三四千輛爲率。每車載大炮二位。翼以步軍十人。各持火槍。輪打夾運。行則冲陣。止以立營。方爲穩便。

車營制敵

今人一講車戰。則以笑爲迂。似以遲頓之車。而欲與馬足較。斷無勝理。殊不知車者。原取其整齊部伍。鎮靜人心。進無速命。退無遞走。並非與馬較遲疾也。古稱北邊良將。莫過李牧。夫李牧之用兵。虜入則收保。而無亡失。守邊之策。當於要路之冲。下一車營。一切騎步。皆收入營內。如賊騎來逼。則將車上火器。次第制之。賊遁。則放開馬門。發騎兵以追之。若係誘我。或衆寡不敵。則仍收入營中。賊再至。則車上攻打。復如初。賊自東來。則東路要冲。如此應之。賊自西來。則西路要冲。如此應之。兵法所謂先爲不可勝。以待敵之可勝者此也。

車材以堅爲貴

車戰之法。必不可無。而造車之材。木得其妙。以北方產無良木。彼督造之人。貪婪減剋。又以朽腐爲之。操練日久。櫛風沐雨。比至乘車而戰。非衡軸折。則輪轂裂。爲誤甚大。平日費財造車。臨時無一車之用。甚可惜也。惟粵東所產紫荆木。質實而性堅。暴露風雨。十年不朽。其價值亦與檀榆相等。請派定一車之式。鋸爲條方。採運前來。不過度嶺一日。略費夫役。此外便可乘舟渡江及河。徑至通州。造爲戰車。則堅固溫厚。保無決裂。以四年一采。五年一修。所節省公費。亦甚不少。真愈於一年一造。而無實用者也。

車士

古者車戰之法。每車甲上三人。步卒七十二人。二十四人居前。左右

各二十四人。居前者戰。左右挾轅。相爲更番。後有二十五人爲一隊。去車三十五步。所謂炊家子守衣裝廝養樵汲者。

車制以輕爲貴

雙輪大車。每輛二十餘人挽之。其行甚遲。少遇溝澗險阻。卽不能越。以是不適於用。惟隻輪小車。每車二人推之。二人挽之。兩車相連。可蔽四十人。戰則隨地形環布爲陣。軍馬居中。敵騎圍繞。則火器可發。四面各發。勢於火城。敵不敢逼。所向無前。敵不敢遮。其火器安於車上點放。安穩不搖。審定其苗頭高下。所中非人卽馬。較之手。中點放戰搖。百不一中者。大不侔矣。馬步兼用。長短並使。戰守皆宜。止則環列爲營。旁施鹿角。連以鐵繩。再制隨車小帳。以免軍士

露宿。雖不能追奔逐北。星馳電掣。然列牆以過敵人。阨險以斷敵歸。據水頭以困敵馬。誠可化弱爲強。以寡敵衆。或遇屯田。亦可用以防衛。而車制輕便。前有險阻陷沙。可以扛擡而過。視之挑濠掘塹。自保不暇者。萬萬不侔矣。且每輛所費無多。每車千兩。僅當馬軍人千名一月之費也。

小車

今世有獨輪車。民間用以搬運。一人前挽。一人後推。其制輕便。因其制可爲戰車甚便。可以拒。可以營。可以載。其費廉。其利廣。

酒民曰。軍無輜重則亡。無糧食則亡。無委積則亡。三者兵之至要也。今日行軍衣甲器械。既各自費。若復責以裹粟米。挾輜重。力

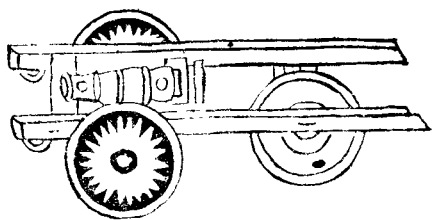
必不勝。若輕身而行。又犯三者之忌。欲不敗得乎。南方地阻隘。倘用此車。每伍車一乘。每乘夫二名。如古廝徙坎子之用。公用輜糧。悉在其上。卒然遇敵。立地成營。一便。兵有所依。不思逃竄。二便。施放火器。心定持久。三便。利則進攻。不利退守。操縱由我。四便。輜重糧食。委積盡在軍中。卽被圍困。足以自全。五便也。

火車

用車爲陣。以禦敵冲。誠爲有足之城。不秣之馬矣。但所恃全在火器。火器若廢。車何能禦。如火箭車大將軍軍車之類。不可不預辦也。

式車銃神公葉

存此一式
餘此類推



歷代車效考

衛青擊匈奴。以武剛車白環爲營。

李陵至浚稽山。卒與虜遇。衆寡不敵。乃以大車爲營。引士出營爲陣。千弩俱發。虜乃引去。

此車之用於西都者也。

光武造樓櫓車。置塞上。以拒匈奴。

漢靈帝時。蒼梧桂陽賊攻郡縣。零陵太守楊璇制馬車數十乘。以排囊盛石灰於車上。繫布索于馬尾。又爲兵車。專設弓弩。及戰。令馬車居前。順風鼓灰。賊不得視。因以火燒布。布燒。馬驚。奔突賊陣。因使後車弓弩亂發。鉦鼓鳴震。郡盜破散。

此車之用於東都者也

魏鄴陵侯彰征代郡。以田豫爲相。軍次易北。虜伏騎擊之。軍人擾亂。莫知所爲。豫因地形。回車結圓陣。弓弩持滿於內。疑兵塞其隙。胡不能進。散去。追擊大破之。

馬隆西渡溫水。虜樹機能等衆萬計。乘險遏隆。或設伏以截隆後。隆依八陣圖。作偏箱車。地廣則爲鹿角車營。路狹則爲木星。施於車上。且戰且前。弓矢所及。應弦而倒。前後誅殺。及降附者以萬計。涼州遂平。

此車之用於魏晉者也。

劉裕伐南燕。以車四千乘爲左右翼。方軌徐進。與燕兵戰於臨胸南。

裕因縱兵奮擊。大敗之。

突厥達頭可汗犯塞。諸軍與虜戰。每慮胡騎奔突。皆以戎車步騎相參。羣鹿角爲方陣。兵在內。楊素曰。此外自固之道也。

此車之用於南北朝者也。

李靖與太宗論兵法曰。跳盪。兵也。戰鋒隊步騎相半也。駐隊兼車陣而出也。臣討突厥。越險數千里。此制未嘗改易。古人節制信可重也。

突厥阿史德溫傳反。裴行儉詐爲糧車三百乘。伏壯士五輩。虜果掠車。車中士突出。殺獲幾盡。

馬燧爲戰車。冒以狻猊象。行則以載。止則爲陣。討田悅。燧乃推大

車。焚悅將楊朝光柵。破之。

此車之用於唐者也

宋真宗咸平中。吳淑上疏請復古車戰之法。謂夫人平居。猶必謹藩籬。固關鍵。以備不虞。何況當胡虜之戰陳。禦突騎之輕慄。而無蔽護哉。夫人之被甲鎧。所以蔽護其身也。而戰之用車。亦一陣之甲鎧也。夫鱗介之蟲肌肉在內。鱗介在外。所以自蔽。豈可使肌肉居外。而鱗介反在內乎。夫用車以戰。亦一陣之鱗介也。故可以行止爲營陣。賊至。則斂兵附車以拒之。賊退則乘勝出兵以擊之。用奇掩襲。見可而進。故出則籍此爲所歸之地。入則以此爲所居之宅。庶人心有所依據。不懼胡騎之陵突也。

魏勝嘗自創如意戰車數百輛。車上置獸面木牌。垂氈幙軟簾。以禦箭鏃。每車用二人推轂。可蔽五十人。行則載輜重器甲。止則爲營。挂搭如城壘。前列大槍數十。人馬不能近。列陣。則如意車在外。以旗蔽障。弓車當陣門。上置牀子弩。矢大如鑿。一矢能射數十人。發三矢。可數百步。砲車在陣中。施火石。砲亦二百步。交陣。則出騎兵兩向掩擊。得捷。則拔陣追襲。少却。則入陣間稍憩。士卒不疲。慮有拒遏。預爲解脫計。夜習不使人見。以其制上於朝。詔諸軍遵其式造焉。

此車之用於宋者也。

車之時宜

陰滬則停。陽燥則起。

車之地宜

平易則利。險阻則害。

用車說

或曰。平原曠野。利於用車。若連山峻嶺。浮河積石。車不可用。答曰。大車不可用。輕車獨不可用乎。雙輪者不可用。單輪者獨不可用乎。昔馬隆偏箱。未聞其以地險路狹之故。遂廢此長技也。

或曰。敵以萬人之衆。穿地以爲長溝。溝之上。積以起土。則吾之輪有所扼。馬有所制。可奈何。答曰。彼之力。能掘地爲溝。我之力。獨不能平溝爲地乎。且用車之力。卽當思濟車之窮。奈何爲束手恃器之

說也。而又不聞六韜軍用之說耶。渡溝塹飛橋一間。廣一丈五尺。長二丈以上。著轉關轆轤（欲易動也）八具。可以環利通索張之。（張以環利通索欲堅固也）渡大水。飛江廣一丈五尺。長二丈以上。八具。以環利通索張之。雖長河大江。可以立濟。咫尺之溝。何足爲疑。或曰。責軍以運車。是未見敵。而先竭其力於推挽矣。又或軍士不諳推挽。恐有破轅拆軸之患。奈何。答曰。約計一軍。當身器甲糧糗。不下四五十斛。負四五十斛而趨。不一舍疲矣。再舍三舍疲極矣。卒然遇敵。豈能戰乎。有車以代爲之載。正息其力也。豈竭其力哉。且古人行軍。自戰士之外。必另設廝徒養負之卒若干人。應於每隊約給火夫二名。行則專主車務。止則專司樵汲。此兵法所謂以治勝者也。

牌制

夫平原廣野。結營禦沖。衛蔽矢石。此車之所宜也。若乃仰坂越險。卑下泥濘。短兵相接。矢石交擊。非牌何以蔽翼。此亦陣中之要具。不可少也。水陸舟車。皆可爲用。卽古楯盾之屬。以其能衛蔽也。明初之制。以木加革。重而不利於步。近福建以藤爲之。雖輕便。而不能避矢石。或以生牛革二層。縫成內實。以木綿桑皮紙。輕便堅利。能禦矢石火彈。可以代甲冑之用。然牌但主於衛。須以長短器械。爲之應援。其法具後。

用牌

用牌之法。須擇膽力輕捷健壯者。授之以法。置於行伍之先。爲衆人

之藩衛。次用槍手四人。傍牌後遮身。次用斧手二人。再次用銃手四人。長短相間。迭爲應援。此用牌之大法也。牌兵有失。通軍俱斬。居士曰。用車利於北。而不利於南。利於陸。而不利於水。若用牌。則南北皆宜。水陸俱便。而再能以減少保駕驚陣之法。爲損益之便。所當無敵矣。是在爲將者臨時制宜。不必拘以用車用牌之說可也。