

中西兵略指掌

軍占

雜氣雲占 唐龍雲志遺誤

沅南陳龍昌成叔甫輯

太公曰。凡興軍動衆陳兵。天必見其雲氣。示之以安危。故勝敗可逆知也。其軍中有知曉時氣者。厚龍之。常令清晨若日午。察彼軍及吾軍上氣色。皆須記之。若軍上氣不盛。加警備。守輒勿輕戰。戰則不足。守則有餘。察氣者。軍之大要。常令三五人參馬登高。若臨下察之。進退以氣為候。又六韜曰。五行之道。天地自然。六甲之分。微妙之神。其法以天清淨。無陰雲風雨。夜半遣輕騎往至敵人之壘。去九百步外。偏持律管。當耳大呼驚之。有聲應管。其來甚微。角聲應管。當以白虎。徵聲應管。當以元武。商聲應管。當以朱雀。羽聲應管。當以勾陳。五管聲盡不應者。皆也。當以青龍。此五行之符。佐勝之機。成敗之機。凡占軍氣。敵在東。在南。在西。在北。每庚子日及辰戌午未日。登五丈高臺。去一里占。百人以上。便有氣。壬子日候。四方無雲。獨有雲如旌旗。

其下兵起若徧四方則天下盡有兵。凡氣所發之處吉凶以日辰生尅決期以支干數法。凡與兵動衆忌大風雷雨陰不見日。凡氣初出如甌上氣勃勃上騰積為霧霧為陰氣與虹霓若暈珥之屬如不積不結散漫一方不能為災必和雜微氣森然疾起乃可論占。常以平旦下晡日出沒時候之期內有風雨災不成。或有黑氣如幢出於營中上黑下黃敵欲來求戰無誠實言及九日內必覺備之吉。凡軍前雲氣刺干者凶如甲乙日忌白雲子時起氣應在午時餘干支照推之。凡雲氣從日之五行在我軍上向敵而去我軍大利如壬癸日我軍在北黑氣雲自我軍上向正南去隨雲氣攻之必勝。凡雲氣依時日干支推之日尅時凶時尅日自消散。

日辰占

石氏曰甲為齊乙為東海丙為楚丁為南蠻司馬遷班固並以戊為魏一云戊為魏己為韓一云己為魏庚為秦辛為西戎夷司馬遷班固並以壬為燕司馬遷班固並以癸為齊一云癸為齊

以士為趙唯。南子士為衛。癸為北夷。司馬遷班固並以士為癸。卯為鄭。辰為晉。班固劉表韓楊並以辰為邯鄲。一云辰為趙。子為周。丑為魏。一云丑魏。莊梁寅為趙。淮南子荆州占。並以寅為楚。巳為衛。午為秦。未為中山。一曰宋申為齊。一云申為魏。西為魯。戌為趙。荆州占云。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。六月衛。七月秦。八月宋。九月齊。十月魯。十一月吳。十二月燕。趙。

將軍氣

凡軍上氣黃白而潤澤者。將有威德。或軍上氣發漸漸如雲。變作山形。將有深謀。或

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繞之或紫氣如門樓或上黑下赤如旌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沸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凶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勃勃如烟如塵賊凶敗 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復出及至八九而不斷者賊必至嚴守之若雨氣濛濛圍城有入處者外兵當殺入若

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。其氣如羣羊擊之必大克。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。氤氳如焚軍之生烟者。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。軍上氣蒼蒼須臾散急擊之必勝。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。軍行有白氣如豬來臨者軍大驚宜備之。日暈有氣如死蛇屬暈者將死。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。彼強我的弱能破。強小戰小勝。大戰大勝。軍上氣上大下小者士卒日減。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。軍上有日旁虹蜺不可

逆之。若得其逆。宜徙去之。降兵氣如人十五。五皆低頭。又手或如人又手相向。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。則所發之方。必有暴兵。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。則有衆來。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。將怯不明。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。凡白黑雲捧月而脚下垂者。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。又如兩人執錢前導。

皆叛軍之氣。慎防其欺。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。色白而粹者。暴起。雲起如足布著天。經丑未者。天下多兵。赤者尤甚。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。則災解。雲氣委曲如布帛。謂之蜺。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

中國兵書 卷一 圍城氣 伏兵氣
上氣如炊烟主人欲出戰其氣無極者不可攻。或氣如杵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

凡攻城圓邑。過旬日不雷雨者城有輔助疾去之勿攻。此皆勝氣。凡攻城圓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内城屠。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反黃色亟去。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堽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。若在吾軍可遠戰。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赤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

卒能強戰不可擊。日暈旁有赤雲氣如塵埃粉沸。其色黃白。或如旌旗無風而飄。揮勢指敵。或白氣粉沸如縷。緣以赤氣。或如人持斧向敵。或如蛇舉頭向敵。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。或如疋帛。或如覆舟。或氣似隄覆。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。或如杵形向外。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。或如赤杵在鳥氣中。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雞如兔臨營上者軍敗走雲氣蓋道故滿畫晦者炊不暇熟宜急去之不熟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雖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

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。如繫牛。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。如揚灰。如捲席。如懸衣。如疋布亂擲。如人相隨。或粉沸如塵。物物如煙。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。敗兵氣囚廢枯散。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。

日月雲雷霆濛霧虹蜺占

凡日暈始起。前滅後匝而後成者。後面勝。

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。

李經內

日暈有虹貫暈中。順虹擊者勝。敵

將上。

日月暈仰視之。須臾忽有雲氣從旁人者。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。公曰：日暈有青雲從外貫暈，戰者勝。或青

氣從中四出，有圍城，城中勝。夏曰：暈下有青雲如死虹，屬暈，大將死亡。高曰：暈有白

氣從外向內刺，圍城，拔從內向外刺，城中勝。內曰：暈有氣如牛，居暈不出，三日寇

入城。內曰：暈再重，其分戰有功。石月未當望而望，是謂趣兵，以攻人城者大昌。當望

不望以攻人城者有殃。帝曰：月行急，未當中而中，未當望而望，皆為急兵大戰，軍破將

死。和曰：月暈河鼓，大將出戰失計。陳曰：月暈連環貫珥，接北斗，大戰血流，其分亡地。石月

暈有雲橫貫之，起兵者勝。荆州月暈多白氣從外入，攻城城拔，得大將，氣從中出，主人

勝。高曰：月暈客星在月北，北國勝。星在月南，南國勝。他方准此。帝曰：月暈有昏氣臨

者敗。日暈有四缺。一作缺。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，冬甲寅，春夏冬戊子雷雨，或不雨而雷，聲无所及，其下大戰，有死將，流血。軍

中，西兵略信堂。

發之日。忽雷鳴一聲。山若雷從我後逐我前。是神助吉。凡軍帳上忽雷震一聲。宜

搜奸伏。凡圍城有濛氣入於城。則外兵得入。若濛氣從內出。主人出戰。抱朴子霧秋

以庚申辛酉日氣色白東行。為利害。先舉兵者勝。後舉兵者敗。甘露以丙丁巳午

日赤黃氣西行。為利害。主人凶。巫咸霧冬以壬癸亥子日氣青黑。色南行。與軍動眾。海

占。凡攻營時霧繞營寨。忽一面無者。從無處攻之。凡白雲霧四面圍城而不入

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。晝夜不聞大敗。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

日內城可屬。抱朴子攻城有虹從外南方入。飲城中者。從虹處大勝。黃帝城上有交頭

虹。城可破。抱朴子凡行兵虹貫路邊及五墓之上。防前後有伏兵。凡白虹繞城不匝

謹守其端。凡行兵虹橫於路。宜駐兵鳴鼓角。以樓之。虹滅津發。

風雨占

候風法

黃帝占曰：凡風之動，皆不安之象也。若在山川海濱空穴之間，風所出處，皆不可占。以為常式。若在宮宅城營之內，戰陣之所，風勢異常，揚沙走石，日光昏濁，必占。

李淳風曰：巽為風，風占災異最驗。凡候風須築高臺二十四尺，於上設竿，令其四達。

無隱則遠，近皆知。期刻不爽矣。凡候風立竿五大，以難羽五兩以上，八兩以下為保。

清明風勢和緩，從歲月日時德。上或從王相上來，去地稍高，不揚塵沙，人心喜悅。

是謂祥風。人君德令下施之應。凡山災之風，日色白濁，天氣昏寒，風聲叫怒，飛沙。

掩塵乘刑殺而至，當詳五音定八方，觀其起止占之。凡風溫和，從太歲上來，春天。

子有德，月建為大任，日為令，長時上來為民。凡風勢和緩，日號故，潔風起，歲月時。

德上及宮日，宮時天門乾上發，皆吉風。以日辰占何國，歲美人安。五音之日風起。

歲月日時刑上，黑色物動，無經刻，冥冥不見人形，是謂妖風。宮日為君，以下四日為大臣死，其國不熟，民災以日占國。凡風自冲來，為殃，為喪，為火，為兵，為大人死，以日占何國，若當日有大雨，解不占。

凡年月日時刑殺五墓風起，天色白濁，日氣昏寒，與民動眾，逢之，急整武備。其日三

刑最急坐不及起。有賊來暴至。若行即防伏兵。小人謀害。

凡二軍相當。欲分主客。以日辰所得納音為客。以時下十二辰與風所來方為主。若日辰納音能剋時辰及方。為客勝。時下支辰及風來方能剋納音。則客敗。主人勝。尋常家亦以此分內外。

凡惡風黑氣三刑冲破墓殺風。當日有大雨。及三日之內有大雨。其災皆散。一日宮風當日雨。徵風三日。羽風五日。角風七日。商風九日。但依日數得雨皆解。

歲月日時干支德殺刑起例

干甲丙戊庚壬為陽德自處

甲德在甲

丙德在丙

戊德在戊

庚德在庚

壬德在壬

德乙丁巳辛癸為陰取陽合為德

乙德在庚

丁德在壬

己德在甲

辛德在丙

癸德在戊

支歲月日時

丑德在午

寅德在未

卯德在申

辰德在酉

巳德在戌

德順行

未德在子

申德在丑

酉德在寅

戌德在卯

亥德在辰

時日殺 寅午戌殺在丑 巳酉丑殺在辰 申子辰殺在未 亥卯未殺在戌

月干德 寅午戌月在丙 亥卯未月在甲 申子辰月在壬 巳酉丑月在庚

呻吟殺 四孟月在酉 四仲月在巳 四季月在丑

歲月時刑 子刑卯 丑刑戌 寅刑巳 卯刑子 辰刑辰 巳刑申

午刑午 未刑丑 申刑寅 酉刑酉 戌刑亥

乾主子午 子為陽辰之始午為陽辰之終乾初在子則四在午乾主陽內子外午內為始外為終也

坤主乙未癸丑 乙為陰日之始癸為陰日之終丑為陰辰之始未為陰辰之終坤初在子則四在丑坤主陰故內主未外主丑

震主庚子庚午 庚為長男乾初九主甲對於庚故震主庚以父授子故主子午與父同也

巽主辛丑辛未 巽為長女坤初一主乙與辛對故巽主辛丑以母授女故主丑未與母同也

坎主戊寅戊申 坎為中男故主中干中辰 艮主丙辰丙戌 艮為少男乾上主壬對丙故主丙辰丙戌是第五配

離主己卯己酉 離為中女故主中干中辰 兌主丁巳丁亥 兌為少女坤上主癸對丁故主丁巳丁亥是第六配

以地支十二辰合十干以十干所屬者命之以其言數納其音以主一日日辰相配共得一音此納音之法也

納音

甲子壬申甲午 為陽商

乙丑癸酉辛亥 為陰商

丙寅戊子甲辰 為陽徵

丁卯乙丑乙巳 為陰徵

戊辰庚寅壬午 為陽商

己巳辛卯癸未 為陰角

庚午丙戌戊申 為陽宮

辛未丁亥乙酉 為陰宮

甲申壬辰丙午 為陽羽

乙酉癸巳丁未 為陰羽

凡言宮商角徵羽日皆依此

地支十二辰五音法

子為陽宮土

丑為陽徵火

寅為陽徵火

卯為陽羽水

辰為陽商金

巳為陽角木

午為陰宮土

未為陰徵

申為陰徵火

酉為陰羽水

戌為陰商

亥為陰宮土

子為陽宮土

丑為陽徵火

寅為陽徵火

主雨霖主

主大將軍

主吏士

主郵驛尉候

主疾病

主憂患

主霜雪雷電

主沈陰主電

主火災主口舌

主早主火災主

主早主火災主

主庶人蠻蟲土功

主郵驛尉候

主火災主

主早主火災主

主早主火災主

主早主火災主

主早主火災主

主早主火災主

主早主火災主

主早主火災主

主早主火災主

金

主小將
主兵刃

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陰

自午至亥皆為陽律所生故為陽

律所生故為陽

五音相動風占

如宮日風從子午宮來為宮動宮主人君出行急風暴起急出有急令慢風慢出有喜令以日干占知遠近或宮日風從卯酉羽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走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殃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曰大臣死民有殃以日占國或徵日風從陽角來邊兵大起金剋木木子反剋金故有兵亦為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憂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和故不戰羽為角除害眾臣為君討賊故動必有大

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歲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衆且有大水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菴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雨赤雲如二人提鼓桴有暴雨月離舉之陰則雨離舉之陽無雨日傍有赤雲如冠珥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日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丑日雨寅日止不止卯寅日雨即止不止卯卯日雨即

止不止巳辰日雨立止不止巳巳日雨未日止不止申午日雨立止不止至未日雨

申日止不止戌申日雨戌止見日久陰酉日雨立止不止戌戌日雨立止久陰亥日

雨立止久陰丙午日雨有圍城 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兩大軍中尤甚者敗死

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 春雨乙卯夏雜貴夏雨丁卯秋雜貴秋雨辛卯冬雜

貴冬雨癸卯春雜貴 春雨甲子六十日旱夏雨甲子四十日旱秋雨甲子四十日

滂冬雨甲子二十七日寒雪正五九月殺在丑二六十月殺在戌三十七一月殺在

未四八十二月穀在辰。以此日雨與所建日犯之期六十日。天雨三日以上不絕。陰謀興。正月一日風雨。三月穀貴。風雨從西方來。兵起。上旬雨。穀貴一倍。中旬雨。穀貴十倍。晦日風雨。糶貴未惡。二月一日風雨。穀貴未惡。十五日無雨起兵。二十日無雨。三月大旱。晦日風雨。多疾死亡。三月一日雷雨旱。春甲寅乙卯雨。夏糶貴。甲寅至己丑日雨。庚寅至癸巳日雨。皆為穀大貴。立春日雨。傷五穀。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。麥穗。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。夏丙寅丁卯日雨。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。糶大貴。小雨。糶大賤。

二十二日無雨大水二十五日無雨兵起外國晦日風雨殺貴八月一日風雨殺貴晦日雞鳴雨寇賊起兵事急九月日風雨來年春旱夏水十二日無雨民多死晦日風雨有水歲惡秋甲子雨滂立秋日雨害五殺十月一日大雨米貴小雨小貴三日無雨兵起西北方七日至十日無雨江河決晦日風雨殺貴五倍人多死十一月十六日無雨民不安二十三日無雨江河決晦日風雨夏旱殺貴十二月日風雨來年春旱殺貴十四日至十六日無雨大旱晦日無雨春旱冬壬寅癸卯日雨春殺大貴甲申至己丑日雨禾大貴凡月臺主風有騰處即此方來風月行箕八軫度十二張十七翼十六四星不出三日必有大風數日方止凡星宿光搖不定三日內必有大風日終而止黑雲夜殺斗風雨交作雲自北方起者風大黑雲飛塞天河大風數日日沒黑雲相接來朝風作凡雲若魚鱗不雨也風顛風起早晚和須防明日更多凡春南夏北有風多雨凡風單日起單日止雙日起雙

日止。凡東風急。倉來愈急。必有久雨。春風易於傳報。一日南風。必還一日北風。凡防南風尾北風頭。南風愈吹愈急。北風吹起愈大。凡雲四散於夜。滿目如煙如霧。名為風花主風。凡海燕成羣而來。或翻白肚皮主風。凡占海螺姑放洋大鵬。難當滿海荒浪。雨急風狂。鳥鱗弄波。風雨必起。二日不來。三日難抵。凡占日烏雲。接日狂風即起。日光出。早夜即大雨。雲下日光。明日有雨。午後日暈。飛沙走石。朝看東南黑勢急。午前雨。暮看西北黑。半夜有風雨。凡行兵交戰。不可逆風。如賊在乾方。或我向西北行。不宜風自西北來。凡旋風入寨。急宜防賊。凡攻城之時。有旋風入城。宜從入處攻。凡遇八難風之日。不可交戰。八難風者四面俱風來不專在一方。凡風飄物入營大吉。如飄紙書入不祥。凡在敵境下營。大風猝來折旗。賊兵立至。必有大敗。凡風從五行相生之方來。生我者為母。扶子。我生者為子。順母皆吉。再天氣清

明必大勝。

雜占

凡金鼓無故忽無音響者。城且降。將軍坐床無故自動。衣無故自汗血。主下謀上。宜緊備。器械無故自鳴。或出圍。主門。門戶自鳴。強兵方至。京房曰。鳥鵲巢軍旗。鼓上將軍死。又曰。鳥集軍中。將軍出。令增秩應之。燕雀門外內。飢寇兵起。衆鳥鳴向軍中。必有暴戰。不出三四日。鳥集軍中。人皆不知其名。此為勞軍必敗。野鳥羣飛軍上。戰必敗。地鏡曰。野鳥巢宮室。不出三年。夷狄內侵。禽鳥之飛入帳幕無聲者。主下有陰謀。或刺客。凡兵在賊境。途次或蛇或鼠。截路而過。俱防賊兵埋伏。或有怪風打頭而來。或飛鳥怪叫。迎面而過。俱防半路要截。凡旗幟無故倒折。主賊劫營。有破軍殺將之象。急移營避之。大將耳目自動。或耳忽鳴。及不覺中發歎者。主下有陰謀。軍中有馬生角。主下謀上。大將在馬上。馬忽啣人靴。觸人衣服者。主下謀上。或前途有伏。大將食時。旗節自動。或箸盞自鳴。主有蛇毒入廳。及

帳帳中主有陰賊狗上床主下謀上 凡出兵見虎狼在軍前後吼誓及入營中者

不出五七日定有大戰先衝突者勝 以上參用在文襄兵占

龍昌按用兵之道首在審機機者吉凶之前伏者也故六韜云勝負之徵精神先

見明將察之其效在人微之前史如長孫晟望氣而知匈奴隋書仁壽元年晟表

見積北有赤氣長百餘里皆如雨足下垂被地程駿兵書此名漢血其下之國必

且破上欲滅匈奴宜在今日記楊素為行軍元帥晟為受降使者北伐二年軍次

北河值賊帥思力侯斤等領兵拒戰與大將薛萬均聞鼓而知師者唐書薛萬均

軍梁黑擊走之轉戰六十餘里賊衆多降

討梁師都也圍師都諸將以城險未可下柳代州占雲而知土寇通鑑宋紀曰柳

萬均曰城中氣死鼓不能聲破亡兆也劉琦赴東京率所部王彥八字軍

從子曰吾觀帛宿有光雲多劉琦三萬七千及殿司卒三十自臨安沂江絕淮至

從北來北境土寇將至矣黃珂占風而知賊兆賊氛明正德間黃珂巡撫延慶

滿口方食忽暴風拔坐帳時黃珂占風而知賊兆賊氛省以歲劍燒荒天忽陰翳

曰此賊兆也即令兼程而進

風氣修然公曰此賊氣也命輕騎數百以及李元諒見雲物而知變唐書曰貞元

伏山背賊果率衆突出伏起殺之殆盡

盟詔以從軍渾瑊會平法李元諒軍潘原舞游瓊軍洛口以為擾既會元諒望雲

物曰不祥必有變傳令約部征出陣城而虜賊盟賊奔逐元諒兵遂成列而出

吳武陵見雲物而知祥。唐書吳元濟未破數月。吳武陵自硤石望東南。氣如旗鼓。司馬韓愈曰。今西北王師所。在氣黃白。喜氣也。敗氣在。賊日。值董卓見流星而知木舉其益。數不。開六十日。賊必亡。夫天見其祥。宜得事應之。董卓見流星而知寇之將敗。後漢書董卓傳曰。邊章韓遂入寇。三輔進兵。美陽卓與賊戰。不。利。十一歸金陵。卓聞之。喜。明日。乃與右扶風。鮑。佳。義。元。見。流。星。而。知。賊。之。必。亡。唐書。韓。州。鴻。等。并。兵。便。攻。大。破。之。斬。首。數。千。級。真。度。在。義。元。發。兵。拒。之。有。凡。若。此。類。皆。審。機。歷。歷。明。證。也。至。若。劉。青。田。之。躡。封。指。星。望。賊。營。義。元。曰。賊。必。亡。凡。若。此。類。皆。審。機。歷。歷。明。證。也。至。若。劉。青。田。之。躡。封。指。示。明。都。督。馮。勝。攻。某。城。劉。基。以。一。鉢。疏。封。令。曰。夜。半。出。兵。至。某。所。見。某。方。青。雲。起。歸。也。街。收。項。有。黑。雲。起。者。賊。伏。也。勿。輕。動。曰。中。吳。而。黑。雲。漸。薄。回。與。青。雲。接。者。賊。已。而。青。黑。雲。起。具。如。基。言。始。以。為。神。速。奉。而。破。賊。取。其。城。燭。機。如。神。其。先。知。固。屬。不。測。而。李。西。平。之。不。以。惑。衆。者。介。武。勸。晨。曰。今。榮。惑。已。退。皇。家。之。利。也。可。速。出。兵。以。天。子。外。次。人。臣。當。死。節。垂。象。元。速。安。知。天。道。至。是。謂。參。佐。曰。前。者。公。勸。晨。出。兵。非。敢。拒。也。且。軍。士。可。用。之。不。可。使。知。之。嘗。聞。五。孽。盈。縮。無。準。懼。復。來。守。殿。則。我。軍。不。戰。而。自。潰。矣。參。佐。郭。崇。龍。之。不。信。司。天。利。用。兵。崇。龍。曰。古。者。命。將。鑿。山。門。而。歎。賊。皆。曰。非。所。及。也。郭。崇。龍。之。不。信。司。天。利。用。兵。崇。龍。曰。古。者。命。將。鑿。山。門。而。出。况。或。算。已。決。區。持。論。正。大。其。卓。識。則。尤。越。人。數。等。矣。觀。此。可。知。望。氣。占。雲。尤。屬。區。常。說。何。足。信。哉。

兵家要訣。為大將者。誠就實事。感書隨時留心考驗。視於無形。備於未兆。由此克
無城。攻無易。戰無陣。其有裨軍機。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 宜天月德合黃道普護福生天馬驛
馬咸開日兵實其福恩勝成勲日忌十惡無祿大敗日正四廢往亡兵禁受死殃敗
天賦五不歸爭雄日

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 壬季月戊 干相 春丙夏戊 戌秋壬 甲季月庚
乙夏丁 癸季月己 丁秋癸 乙季月辛 乙夏己 庚秋乙 丙季月壬
支旺 春卯夏巳 辰戌 支相 春巳夏庚 戌秋丙 乙季月丁
卯夏午 辰戌 丑未 秋酉冬亥 子季月甲 卯夏申 辰戌 丑未 秋亥冬寅 卯夏酉

吉日 正二三四五六七八九十一十二

凶日

正二三四五六七八九十一十二

天德 丁甲壬辛亥甲癸寅丙乙己庚

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

辰酉寅未子己戌卯申丑午亥

明堂 丑卯己未酉亥丑卯己未酉亥

天瘟

未戌辰寅午子酉申己亥丑卯

金櫃 辰午申戌子寅辰午申戌子寅

劫殺

亥申己寅亥申己寅亥申己寅

玉堂 未酉亥丑卯己未酉亥丑卯己

受死

戌辰亥己子午丑未寅申卯酉

司命 戌子寅辰午申戌子寅辰午申

崇尤

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 酉酉酉子子卯卯卯午午午

五不

己卯辛巳丙戌壬辰丙申己酉

成勳 春午巳夏酉申秋子亥冬卯寅

舉雄

巳寅午子未丑申寅酉卯戌辰巳

陰私 酉亥丑卯巳未酉亥丑卯巳未

滅沒 虛晦異朔角星亢虛鬼盈牛

殃禍 卯寅丑子亥戌酉申未午巳辰

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條何暇選擇

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 五辰五申五卯丙寅戊寅 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卯巳

十月 五丑五寅五申壬辰 十二月 甲寅丙寅戊寅庚寅五申辛巳巳

龍昌業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

何吉。即支干亦不能自主也。然自大撓以來，孤虛旺相之說，亦非盡出無根。荀裨
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，趙彥少有術，朝廷令宗資討秦
山賊，彥為資陳孤虛之法，以賊屯在營，營五陽之地宜發五陽郡兵從孤擊虛一戰破之。唐行儉勝日之選，唐書裴行儉通陰陽術，每戰預道
勝其明驗也。茲故因占候類存之，以備參攷。惟兩軍相擊，機在俄頃，暫資之以行
權術，則可膠執之，以誤軍事，則不可。觀於宋武，武帝與兵值往亡，鄧禹之所以勝，
鄧禹為王匡所敗，明日癸亥，匡以六甲窮日不出，禹因得更治兵，遂大敗之。王匡、吳元濟之所以敗，唐李愬將攻吳元房
不來正可擊也。因戰勝而歸。何去何從，是在明者。

軍器一

沅南陳龍昌成叔甫輯

火箭造法

英國水師書院原書

凡陸營及礮船所用火箭。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。其箭頭如圓錐頭。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。其相合處稍窄。如須其徑為箭徑三分之一。造時將皮紙摺於桿上。層層壓緊。壓時用一桌。桌上有半

第七十六圖



圓長綫。將桿嵌入。上用一板壓緊其桿。桿有方端。裝柄搖之。隨壓隨搖。令四面棍轉緊實。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

畢後抽去其棒

火箭之藥亦以硫磺炭三質合成。裝藥之時將火箭管置生鐵筒內。內有貯藥條。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。用木錐敲令堅實。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。凡作箭頭之圖。錐形者。裁紙作圓。剪為兩半。糊於圖錐木模之上。模如七十八圖。次於管口內置法燒藥線。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。又裝以圖錐形。庶不受空氣阻擋。

射敵者因體輕於破。故便於小船。或山上。或溢泥。大礮不能到之處。或射馬。或燒城鎮。房屋均大有用。不可過十度。至十三度。

故火箭行過一千六百碼。慢藥已燒盡。欲燒敵之房屋。斜度

第七十七圖



第七十八圖



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。其重心在領下二管徑。徑二寸者。其重心在領下二管徑半。徑二寸以外者。空心在領下二管徑處。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。以刀切塊。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

八十圖

圖九十七第



圖十八第



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。前頭翻轉向下。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。且能焚燬檣帆。以代開花砲。彈有三磅六磅十二磅二十四磅三

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
十二尺。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。然不可錯至彈底。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。亦錯通其質。雖圓錐一寸半處。如三磅至十二磅者。錯
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。使得桿受風斜。漸漸磨轉。
然欲其命中。仍非易易。

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。英國淺水礮船。俱備火箭。可駛入淺處。以焚礮臺內之營房。然洩出之火。墜於己船。最為危險。不可不慎。

火箭自筒中放出。初出筒時。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。初出筒時。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。

近年有以米福礮發火箭者。欲先用礮藥之力。次用火箭之力。使遠而且準。所用火藥亦少。尋常火箭。速率最大時。大約藥質已燒去三分之一。惟用礮發之。可助其始速。不致虛費火藥。惟箭管須用礮質造法。管內箭藥。更須錘令堅實。管外增數齒。以合礮管之米福綫。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。

旋風火箭

海勒氏造旋風火箭。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。

美國兵船所用旋風火箭。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。

第八十一圖

美國旋風火箭式



英國兵船所用旋風火箭。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。

第十八圖

英國旋風火箭式

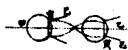


海勒氏曾議礮船兩旁之礮。宜盡裝火箭。惟箭尾火洩。取為危險。宜用彎箭筒裝放。使箭尾之火。洩於船外。然此種火箭。燒盡藥時。亦變易方向。與尋常火箭等。

來福槍緣起

英國水師書院原書

凡光滑磁管。必有彈隙。洩漏藥氣。致減送彈之力。且彈在磁管。跳躍數次。及出磁口。又必改變方向。漸知是磁管光滑之弊。是時洋槍已改用後開門法。令槍管窄於彈徑。以免彈隙洩氣。然彈出時。仍復改變方向。於是始作諸直槽於槍管內。其橫剖形。如第一百三十一圖。鉛彈之徑。如尖鋒內徑。其後屢經試驗。知斜槽者。更勝於直槽。於是遂造來復線。令彈在磁管。已循線旋轉。及出槍口後。仍不改其旋轉之勢。凡始速率。則來復線愈斜。者彈之旋動愈速。度彈行時。不致前後顛倒。不致左右偏倚。如第一百三十二圖。彈前寅點。受空氣阻力。已寅為阻力方向。與彈行面成銳角。因彈有旋動。寅點轉至寅點。其寅已方向。變為寅已。故旋動時。寅已線。旋成圓錐。寅已欲推彈向右。寅已欲推彈向左。卒至四面阻力均勻。而彈無左右上下之差。裝來福槍之彈。有三法。一管徑與彈徑同者。用推桿及鐵錘敲入。然易於破壞彈形。



二彈徑小於管徑者。用布或紙包裹納之。然彈與管相隔。拔動時不能正合斜槽。三管徑小於彈徑。用後開門法。似較勝於他法。且裝時快便。最宜於馬軍及水軍。其槍管雖小於彈。而槍膛即容藥彈之處與彈徑相等。

美國美那德氏來復槍。藥外有金類包裹。不受潮濕。槍後有柄。可將鎗尾折向上。以裝藥。彈乃將鎗尾向下。以作雞頭。用過之藥。裏仍可裝藥再用。

法國德勒勻氏來復槍。槍管底力有藥腔。徑小於管。令與彈相壓。不致藥氣後泄。其彈下加一木托。托上有濕油布一方。可藉以拭淨。破管三四十年前。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。即將彈推靠於鐵條。用錘及桿將彈擊之稍扁。則彈出時亦循來復機轉動。復有人將彈改為上半圓錐。亦下半圓。

柱形。柱形周圍有縫。縛以油紙。線。使可拭淨槍管。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。四邊靠。最為適用。其線凸面之濶。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。惟凹面凸面濶必相等。

來復線之斜勢。須視藥數之多少。倘以多藥之槍。而太斜。其線則彈必向前直。近不肯循環。旋動。故多藥之槍。線宜稍斜。然太少斜。則速率大而旋動。線又易改變方向。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。可漸漸循環。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。線深百分之一。二。美國僱員云。近尾處。可深千分之十五。向口漸淺。可深

十分寸之五。為適中之數。

來復斜綫。可以角計之。如有圓柱旋轉。而蟻自圓柱

第一三百三十三圖



下段直行向上。其蟻過空中之路。即為螺綫。亦即來復綫。如第一百三十三圖。或將紙裁成句股形。捲於桿外。則句股之強。即為來復綫。自某直綫起。斜繞一周。仍至某直綫。其直綫上兩點相距。即來復綫一周

之長。其強股兩綫所成之角。即來復綫角度。凡不同徑之來復槍。欲造同角度之綫。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。彈後加一鐵截錐。令藥發時擠入彈內。將彈之後段漲大。以與來復綫相合。如第一百三十四圖。或云用鐵漲大。恐藥力大時。透穿其彈。宜不用鐵漲。而只於

第一百三十四圖



彈後留孔令藥力漲大之。然彈上原有裂紋者。每易爆炸。惟壓成之彈。堅於鑄成之彈。或不致爆炸。

英國來復槍彈。亦有截錐形。不用鐵而用木。

英國來復槍。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

第一百三十五圖



十五圖。圓柱外有縫三周。其火藥之末。用圓棍上搥成之。紙管外徑大於彈徑。其外又有一層紙。臨用時可揭去之。彈外以羊油當坭。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。曬乾其裱糊處。再插以棍。加上外層。外層之最長一邊向左。然後將彈納入。縛固其火嘴處。灌以火藥。封固其管口。臨用揭去封固處。裝入槍內。再用桿畧擊其彈。令稍漲大。如上方附圖。甲為管紙。乙為包紙。丙為外層。

包紙

格里納於道光二十六年造來復槍之漲彈。用圓彈削平一面。中留圓錐形孔。以鉛錫銻三質作塞子。臨用時藉藥力以擠進。此為漲彈最古之式。如一百三十六圖。

第一百三十六圖



凡來復彈較常彈速而且準。因彈無旁隙。能受火藥全力以成大速。且恒備長軸旋動。不致偏倚。其彈行線較直於常彈。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。而知長彈勝於圓彈。圓彈擊之略扁。則受空氣阻力愈大。長彈所受阻

力甚小故能及遠。又能透深。惟圓彈之始速率宜大。而長彈始速率不宜太大。因恐速向前行不循來復綫也。

法國試驗來復槍彈。知長彈飛行空中。彈首漸向低處。其彈軸綫

即彈之中心綫

之地角漸

改

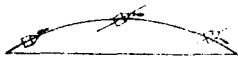
即彈中心綫與地平綫所成角

而彈軸綫常與拋物綫成切綫。如是則能以彈首着物。倘彈首不

肯漸低。其彈軸綫之地角不改。而與拋物綫作漸大之交角。如第一百三十七圖。如是則彈體漸橫。必以彈之旁面着物。因彈體漸橫。則受阻之面愈大。故不能循來復綫旋動。而漸變其彈準。始用長彈時。半圓柱上有極縫。以縛藥裏。及油絨綫。其後不用藥裏。法遂不用極縫。而彈亦因之不准。方知極縫與彈準有關。大約彈受空氣最大之阻力。在重心後面愈遠。則其彈愈準。試彈時見彈嘴太鈍。多受阻力。遂於彈上作數極縫。則凡彈軸綫欲離開拋物切綫時。因極縫有阻力。而能救正之。蓋緣彈與拋物綫成切綫時。極縫四周所受阻力適均。故不得不常成拋物切綫。如第一百

三十八圖。然彈非行直線而行曲線。則旋轉時所受阻力。亦不能無偏。空氣阻力

第一百三十七圖



第一百三十八圖



之理。可於箭及地龍明之。地龍者。實火藥於紙管。以火發之。旋轉不息。當其初燃。猶欹側不正。及既旋轉。受四周阻力相扶。而旋轉之軸。遂與垂線相合。惟地龍止能旋轉。而彈又前行。故稍有不同。箭之重心在前。後尾有翎。令四周阻力適均。彈之有絃縫。亦猶前翎之意。嘗以每周長六尺三寸之朱復槍。試擊二千六百十尺之遠。其有絃縫之彈。無偏差。其無絃縫之彈。有偏差十尺。是知彈出

礮口嘴向斜上。有不肯改變之性。甚至彈行時。上段小者在拋物線上。下段大半在拋物線下。故下面所受阻力較甚。若彈之旋轉自左而右。則前段阻力甚於後段。故恒有向右偏差。若自右而左。則恒有向左偏差。法國試槍之說如此。

彈有偏差

按上文法國之說。彈之下段阻力既多。能照旋轉之向。稍滾向旁。然信如此說。則旋轉愈速。偏差亦應愈大。而屢試之卻不然。凡始速固而旋轉愈速。其偏差愈小。有一日耳曼人造一旋轉機器。以明偏差之理。如第一百三十九圖。此器旋轉時。中軸與地平成斜角。其中軸下端所受之力。為不過重心之重力。凡滿在幾加力曰整加。倚地平既知力曰橫加。旋動已久。中軸漸成鈍圓錐。又漸與地平綫平行。斯時設有整力。令中軸下端向上。則圓錐之尖必偏向右。令中軸下端向下。則圓錐之尖必偏向左。設有相反之旋轉。則偏勢亦相反。故凡長彈既出槍口。其軸本與拋綫相合。但因地心攝力。漸令離開。以

第一百三十九圖

試彈偏差機器式



致彈軸斜受空氣阻力。此軸與阻力相併之向。適其重心前面之上。遂略提其彈嘴。向右成圓錐形之旋動。以生向右之偏差。故若以拋物綫引至極長。則其彈始差而右。繼差而低。又差而左。又差而高。必周繞拋物綫一周。惟因拋物綫不能太長。故恒不及四分周之一。即恒差而右。玩此機器。而知旋動速。則軸向不改。可以明槍彈旋轉愈速。偏差愈少之理。

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。先著於物者。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。又須測量距度。而求準的。槍擊愈遠。而斜度愈斜。不知距度。則彈所及處。非過即不及。假如擊近。祇五百碼。馬的尼亨利槍。拋物綫令低。所有五百碼內敵人。均能打倒。距一千碼。則拋物綫略高。所有千碼內之敵人。在拋物綫下者。即不能打倒。以是遠處距度。須詳細測量得之。敵行至某點。在距度弧帶。即擊之無不中也。布法土俄之戰。用新式槍。皆未測準。而及遠之功。已明效大驗。若訓練純熟。則徵驗更倍。擊

遠處小隊槍彈所及。孤帶固未能一律。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。不求距度準的。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。嘖緊之際。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。不令距速開擊。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。訓練成軍。又復不易。嗣是屢加驗試。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。平時各人手勁不同。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 昌道殿譯

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。拋物綫之遠界。乃盡。若平綫打去。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。不能如軸綫之徑直而去。必成弧綫。名拋物綫。度低弧綫。直落角度。不能展遠。度高弧綫。曲落角度。乃能展遠。若過於高。即過四十五度。弧綫極曲。落角度反近矣。此拋物綫一定之理也。不可不知。用槍有三要。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。準偏側子或向左右斜走。或向左斜走。名曰左右差。又曰橫差。四差之外。又有三差。曰早晚差。曰陰晴

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。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。子力大而勁足。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。火藥之配合輕重。器差又在所必計。誠能明乎以上諸弊。提起一

身氣力如操弓者之心細手和自然百發百中

練身 有三法提氣上并槍則對正身則偏向右足斜退半步兩膝平壓着乃跪法又

有臥而施放者外放有雨法有作俯外勢放者有作仰外勢放者變動不居是謂練身

練氣 好勝則氣憤由莽則氣粗懼耗則氣

練眼 一照心光則氣餘不志四并是謂練氣

練手 左手托槍近表尺處右手握槍板機每天操演習

練心 成前手穩右手靈舉重若輕亮不走偏是謂練手

練神 無定必心細心光乃謂練心

練神 逸則神散養神之速莫如靜能此六者乃可以稱好身子

各國槍表

名國名槍

口徑 不帶 不帶 來福 來福 彈連 彈重 藥重 彈力 始一 連抄 致遠 連分

容里 啓雁 通雷 傑奧 生約 姆郎 姆郎 姆郎 通雷 數半 尺連 碼致 數連 年分

德					法		英	
衛余德	毛瑟	沙賽寶	葛刺士	哈吃開斯	克洛拔尺	格拉	士乃得	亨利馬梯尼 亦用 土爾其
	十一				國	十一		三又十一
	一五又				六四又	二四又		四六又
	八二又				三二一又	三一又		六六一又
	四				三四又	四		七
	五〇五				國	五〇五		六〇五
	二四				三四	八四		五一
	五二十五				國	五二十五		一三
	五				國	二五又		五五
	五五				國	五四		一四
	十					十		百
	一五	一五	一五	一五			九五〇	一二七四
	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇			一〇〇	一六〇〇
	十國			年十九	十光	年十同		十國
	年治			五結	年結	年治		年治

瑞	荷	比	美	義	奧	俄
屈得利	部芒 一曰保家	康白來	林明教	韋脫里	韋恩德爾 一曰溫德介	必耳淡 一曰秘公丹
	十一	十一	十一	三十一	十一	六十一
	八四 七又	八四 三又	五五 四又	九四 一又	〇五 八又	七四 又
	八一 三又	八一 二又	八一 六又	四	四七 五又	八一 五又
	四	四	六	五〇 五	六	六
	五〇 七	五〇 五	五〇 六	五四 三又	二〇 七	三〇 五
	五九 三又	又四 五又	四一 又十	二十	五二 又十	三九 又十
	七一 五又	五二 十	一五 又十	四	四二 十	一二十
	二四 五又	三四 十百	五	三四 十百	五	五
	〇四 五百		三四 十百		六五 四又	六二 四又
一二〇	一三二六	一三六六	一四〇八		一二四八	
一二〇〇	一二〇〇	一二〇〇	一一〇〇		一〇〇〇	〇〇
	十年治	十年治	六年治	七年治	十年治	十年治

秘波地

美
黎意

溫道士

右表橫推直看如密里等類致英尺三九三七零八為一邁當每一邁當合工部營造尺三尺二寸三分四釐零又一分邁當之一為生的邁當千分之一為密里邁當每一啓羅邁當即一千邁當依中國每里一千八百尺推之為一里又二百八十六步四尺二寸一分二釐每一啓羅格郎姆為中國二十六兩四錢六分六釐又千啓羅格郎姆為一格郎姆各口徑來福綫等即依此例推以下速率碼數如馬梯尼槍一杪始速率尺數即一千二百七十四尺致遠碼數即一千六百碼英尺以三尺為碼以工部營造尺度之只有二尺八寸八分一百碼為二百八丈八尺以步計之則一百十五步二寸也如以步弓丈量立靶之遊近一百步

五

一〇〇

十
三

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國博物院藏有後門嗣後作者日起皆以關槍云為四百年前物

銃不密火煙復噴遠不可用至國朝乾嘉間法人屢求善式有於槍下置套桿

可插地而放法營初用之稱爲郎巴槍式道光十六年德人特來舍創爲子藥引

大連製之法以銅針自後刺發布國陸軍用之即今所稱布魯斯針槍也於是諸

國參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銅托近年則改用銅壳或量開

安銅帽於底已放之壳自能抽出此又行用後門槍之新法也後現用前槍有

福燕飛來福月頭來福舊來福馬槍土槍洋槍土槍洋槍洋槍單向呼槍雙

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乃

得泰白胎云者斯得五响整意快五响合乞開斯五响伏利連球十三响出响的

馬槍十七响克乃的十七响滋者斯得十七响云者斯得英式拉槍舊存馬槍十

門手槍六門手槍六門銀銀手槍各式至中國內地所造南洋則有快利毛瑟馬

梯尼後膛抬槍各種北洋則有整意快毛瑟哈乞克斯綫槍各種但綫槍不能及

連廣來則有此槍。與槍急長。拍槍此急長。拍槍用藥一兩。大鉛子重一兩。二錢。小鉛子重八分。每用數十顆噴薄而出。及連洞。坐尤為中土利器。

近於槍桿儲子七枚。或九枚。稱為連珠。美商所製。合已開。亦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。今中國或倣用烏理治。或阿母斯脫。或克虜伯。或瓦瓦。不拘前膛後膛。各有用法。若不熟諳。必至有器與無器等殊。為可惜。竊謂今時所用。無論何種礮。最忌銹蝕。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。又設有轆轤。鉤彈托等件。管彈之勇。將彈托內。將繩拉絞。彈托而上。至礮口。亦以洗把送入。其洗把繫於轆轤之上。以分八力。送藥彈入膛。

僅攷輪軸之繩其把自逸惟退則藉入

裝入藥袋法

裝餅藥入袋之法宜先裝一木柱一鉛筒柱高尺五寸或袋後加大六寸柱之兩旁每距一寸鑽孔一道并製銅釘數枚裝藥時先以木柱直立地上外以銅筒套之即將鉛筒并高三寸如是藥則愈疊愈高筒愈升愈上俟藥鋪疊成數取袋從頭套下然後拔去銅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

裝藥入彈法

鋼鐵炸彈之腹中均須裝藥其法用木一塊鑿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取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周打一小

結其去餘繩。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。故其紫銅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。其紫銅底盤雖設而未經鑲配吻合。裝藥時先須取下。裝畢如法安上。再將鼓鑿周圍重擊五六處。使盤與彈之凹處吻合堅牢。不致脫落。至於後膛炸彈門臂。不可用猛力。上藥裏裝子尤當慎重。總以密合首紐為要。

礮架因礮而異。一種礮必有一種架式。而其礮身俯仰進退左右。總不外乎橫挑。大軸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。用油壓石筒。油筒係石製二具。又有鋼軸二條。軸之一頭鑲入筒內。一頭連及礮架。彈子出口。礮身與礮座向後退座之際。其軸直抵入筒。筒內貯油甚滿。軸為

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。可檢閱上海繕譯館所譯礮乘新法。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。每筒格約四升許。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。多用四難短礮。即此法。彈子飛空墜下。四散撲人。最為猛烈。總之礮身長利於及遠攻。短利於越擊而已。

若擊稠密之營壘大隊莫妙於十管小格林有子籠裝滿彈子礮上有置籠之處自縫密合握其柄而速轉之彈如風送雨點敵雖衆無所用之。

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迹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于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及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。水戰攻鐵甲礮臺。陸戰攻毀城垣。莫如實心平頭彈。擊稠密之營壘。或大隊。莫如子母與開花彈。各種彈。凡外形有缺損之迹。最能改變礮準。且防炸裂。礮管壺收起時。須發回原廠。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。平面立面。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。

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。

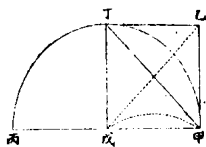
準說

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。鉞觸銅帽生火。礮即轟發。雷氣引外形與藥引火無甚別。惟中安鉛鎰絲一小節。外以棉花築圓之。更接樹膠雷線二條。以通雷氣。雷氣到鉞絲自紅。棉花藥着而發火。礮藥燃矣。

拋物綫圖



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。拋物綫落角度。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。以象限弧言之。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。平分九十度象限弧。而過彈子。又必落於甲。如此對證。其理

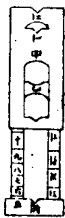
拋物綫圖



林明教尺



毛瑟表尺



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。惟毛瑟槍距物五百碼當內。可以酌起。底級對準。每碼當凡一碼六百碼當外。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。

附禦火器臆說

自外洋火器精巧。百出。羣震其能。及遠有準。赴敵者往往扶難禦之見。先入為主。兵未接而氣已就靡。迨臨陣。敗北輒委。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。請申言其說。以為預持成見者一辨。其惑大凡林箐叢雜。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

不知所攻。此避於散也。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。令彼再三施放。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。高礮口亦仰至十餘度。礮一起出口。數十步外。已高至數尺。或丈餘不等。且彈未出口。火光先見。俟敵礮一發。見煙即僵。埋過即前。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。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。遞進遞掘。坎以逼華爾。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。即敵來緊迫。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。第二道緊通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。兵輪在海浪窩上下擺動不定。線路總不易準。且礮位半設前面兩旁。攻之者先但縱後尾追。則礮自無所施。其毒伺彼陣忙亂。或煙張蔽天。急乘隙轉舵前進。鑽擊舵樓。去其耳目。足以制合船之死命。次擊小船。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。後人倣用揀牌以禦礮子。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。迄無禦拒之法。惟楊軍門載福屏棄揀牌等一切不用。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。

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。昔殷中丞兆鏞密陳夷務疏云。我朝龍興東土。以騎射為絕技。當時與明人交戰。明人有為鎗大礮。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。前普魯士乃福小之國。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。故以前明之有火器。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。其火礮毒機。無不畢具。王文成亦手勤王。祇以忠義號召者。爭先得一伍。文定為之。

督戰身當統。火燄其積不為動。遂克立邊光錄。擒巨憍。迨見素林公道以佛那
機而濛之。平已七日矣。前林文忠之督粵也。雖時亦勤精器。而英人至畏之如虎。
二公一以寡破衆。一以弱制強。而其所以無器勝有器。又與腹中丞所云。迹稍殊。
而情則一也。從可知戰爭無論古今。勝負之數。其機判於呼吸。而其本總在為士
者訓練激勵之有素。為將者籌策調度之得宜。算定先事。匪敢收臨時。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
奈何惜於從事者。陷於暮氣。逆坐昧先機。一遇交鋒。非束手待斃。即望風脫逃。喪
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。令舉世謀猷成見者。從此盡解其惑。而相與亟起痛易舊轍哉。龍昌
素性樸昧。烏足以識軍情。茲輯洋槍操練。有觸於中。爰磨引己事成法。而竊附管
見於此。以俟身堯之擇云。

中西兵略

卷之十一

通考

七