

經

武

淵

源

經武淵源卷之四

內編

豫章見羅先生李材銓纂

皖陵滄興先生左光斗訂正

後學錢士晉康侯父周詩雅廷吹父同梓

周禮纂

大司馬以九伐之法正邦國。馮弱犯寡則責之。賊賢害民則伐之。暴內陵外則壇之。野荒民散則削之。負固不服則侵之。賊殺其親則正之。放弑其君則殘之。犯令陵政則杜之。外內亂鳥獸

行則滅之。

魏相曰。救亂誅暴。謂之義兵。兵義者王。敵加於已。不得已而起者。謂之應兵。兵應者勝。爭恨小故。不忍憤怒者。謂之忿兵。兵忿者敗。利人土地貨寶者。謂之貪兵。兵貪者破。恃國家之大。矜民人之衆。欲見威於敵者。謂之驕兵。兵驕者滅。此五者非但人事。乃天道也。

及師。大合軍以行禁令。以救無辜。伐有罪。若大師則掌其戒令。蒞大卜。帥執事。蒞釁主。及軍器。

及致。建大常。比軍衆。誅後至者。及戰。巡陳。眡事。而賞罰。若師有功。則左執律。右秉鉞。以先愷樂。獻于社。若師不功。則厭而奉主車。

中春。教振旅。司馬以旗致民。平列陳。如戰之陳。辨鼓鐸。鑷鏡之用。王執路鼓。諸侯執賁鼓。軍將執晉鼓。帥帥執提。旅帥執鞀。卒長執鏡。兩司馬執鐸。公。司馬執鑷。以教坐作進退。疾徐疏數之節。遂以蒐田。有司表貉。誓民。鼓遂圍禁。火弊。獻禽以祭社。

尉繚子曰。金鼓鈴旗。四者各有法。鼓之則進。重鼓則擊。金之則止。重金則退。鈴傳令也。旗麾之左則左。旗麾之右則右。奇兵則反。是一鼓一擊而左。一鼓一擊而右。一步一鼓。步鼓也。十步一鼓。趨鼓也。音不絕。驚鼓也。商將鼓也。角帥鼓也。小鼓。伯鼓也。三鼓同。則將帥伯其心一也。奇兵則反是。鼓失次者有誅。誼譁者有誅。不聽金鼓鈴旗而動者有誅。

中夏教。羨舍。如振旅之陣。群吏撰車徒。讀書契。

辨號名之用。帥以門名。縣鄙各以其名。家以號名。鄉以州名。野以邑名。百官各象其事。以辨軍之夜事。其他皆如振旅。遂以苗田。如蒐之灋。車弊。獻禽以享杓。

武王問太公曰。王者帥師。必有股肱羽翼。以成威神。為之柰何。太公曰。凡舉兵師。以將為命。命在通達。不守一術。因能授職。各取所長。隨時變化。以為綱紀。故將有股肱羽翼。七十人。以應天道。備數如法。審知命理。殊能異。

技萬事畢矣。武王曰：請問其目。太公曰：腹心
一人。主贊謀應卒。揆天消變。總覽計謀。保全
民命。謀士五人。主國安危。慮未萌。論行能。明
賞罰。受官位。決嫌疑。定可否。天文三人。主司
星曆。候風氣。推日時。考符驗。檢災異。知天心
去就之機。地利三人。主三軍行止。形執利害
消息。遠近險易。水涸山阻。不失地利。兵法九
人。主講論異同。行事成敗。簡練兵器。刺舉非
法。通糧四人。主度飲食。備蓄積。通糧道。致五

藪命三軍不困乏。奮威四人。主擇才力。論兵
革。風馳電掣。不知所由。伏旗鼓三人。主伏旗
鼓。明耳目。詭符印。謬號令。闇忽往來。出入若
神。股肱四人。主任重持難。脩溝塹。治壁壘。以
備守禦。通才二人。主拾遺補過。應對賓客。論
議談語。消患解結。權士三人。主行竒譎。設殊
異。非人所識。行無窮之變。耳目七人。主往來
聽言視變。覽四方之事。軍中之情。爪牙五人。
主揚威武。激勵三軍。使冒難攻。銳無所疑慮。

羽翼四人。主揚名譽。震遠方。動四境。以弱敵心。遊士八人。主伺姦候變。開闔人情。觀敵之意。以為間諜。術士二人。主為譎詐。依托鬼神。以惑衆心。方士三人。主百藥以治金瘡。以痊萬病。法筭二人。主計會。三軍營壘糧食財用出入。

中秋教治兵。如振旅之陳。辨旗物之用。王載大常。諸侯載旂。軍吏載旗。師都載旛。鄉遂載物。郊野載旒。百官載旟。各書其事。與其號焉。其他皆

如振旅。遂以獮田。如蒐田之法。羅罃。致禽以祀。
禘。

尉繚子曰。經卒者。以經令分之為三分焉。左
軍蒼旗。卒戴蒼羽。右軍白旗。卒戴白羽。中軍
黃旗。卒戴黃羽。卒有五章。前一行蒼章。次二
行赤章。次三行黃章。次四行白章。次五行黑
章。次以經。卒亡章者有誅。前一伍行置章於
首。次二伍行置章於項。次三伍行置章於胸。
次四伍行置章於腹。次五伍行置章於腰。如

此卒無非其吏。吏無非其卒。見非而不詰。見亂而不禁。其罪如之。鼓行交鬪。則前行進為犯難。後行退為辱衆。踰五行而前者有賞。踰五行而後者有誅。所以知進退先後。吏卒之功也。

中冬教大閱。前期群吏戒衆庶脩戰灋。虞人集所田之野為表。百步則一。為三表。又五十步為一表。田之日。司馬建旗于後表之中。群吏以旗物鼓鐸。鐸各帥其民而致。質明弊旗。誅後至。

者。乃陳車徒。如戰之陳。皆坐。群吏聽誓於陳前。斬牲以左右狗陳。曰不用命者斬之。中軍以鞀令鼓。鼓人皆三鼓。司馬振鐸。群吏作旗。車徒皆作。鼓行鳴鐸。車徒皆行。及表乃止。三鼓。振鐸。群吏弊旗。車徒皆坐。又三鼓。振鐸作旗。車徒皆作。鼓進鳴鐸。車驟徒趨。及表乃止。坐作如初。乃鼓。車馳徒走。及表乃止。鼓戒三闕。車三發。徒三刺。乃鼓退。鳴鐸且卻。及表乃止。坐作如初。遂以狩田。以旌為左右和之門。群吏各帥其車徒以叙。

和出。左右陳車徒。有司平之。旗居率間以分地。前後有屯百步。有司巡其前後。險野人為主。易野。車為主。既陳。乃設驅逆之車。有司表貉于陳前。中軍以鞶令鼓。鼓人皆三鼓。群司馬振鐸。車徒皆作。遂鼓。行徒皆銜枚而進。大獸公之。小獸私之。獲者取左耳。及所弊。鼓皆駭。車徒皆譟。徒乃弊。致禽饁獸于郊。入獻禽以享烝。

穀梁傳曰。因蒐狩以習用武事。禮之大者也。艾蘭以為防。置旃以為轅門。以葛覆質以為

繫。流房握御擊者不得入。車執塵。馬候蹄。擒禽旅御者不失其馳。然後射者能中。過防弗逐。不從奔之道也。面傷不獻。不成禽不獻。禽雖多。天子取三十馬。其餘與士衆以習射於射宮。射而中。田不得禽則得禽。田得禽而射不中。則不得禽。是以知古之貴仁義而賤勇力也。司馬穰苴曰。五人為伍。十伍為隊。一軍凡二百五十隊。餘奇為握奇。故一軍以三千七百五十人為奇兵。隊七十有五。以為中。

壘守地六千尺。積尺得四里。以中壘四面承之。一面得地三百步。壘內有地三頃。餘百八十步。正門為棨竒。大將軍居之。六纛五麾。金鼓府藏輜積皆中壘。外餘八千七百五十人。隊百七十五。分為八陳。六陳各有千九十四人。六陣各減一人。以為一陳之部署。舉一軍則三軍可知。

凡制軍。萬有二千五百人為軍。王六軍。大國三軍。次國二軍。小國一軍。軍將皆命卿。二千有五

百人為師。師帥皆中大夫。五百人為旅。旅帥皆下大夫。百人為卒。卒長皆上士。二十五人為兩。兩司馬皆中士。五人為伍。伍皆有長。一軍則二府六吏。胥十人。徒百人。

班固曰。殷周以兵定天下。天下既定。戢藏干戈。教以文德。猶立司馬之官。設六軍之衆。因井田而制軍賦。地方一里為井。井十為通。通十為成。成方十里。成十為終。終十為同。同方百里。同十為封。封十為畿。畿方千里。有稅有

賦。稅以足食。賦以足兵。故四井為邑。四邑為丘。丘十六井也。有戎馬一匹。牛三頭。四丘為甸。甸六十四井也。有戎馬四匹。兵車一乘。牛十二頭。甲士三人。卒七十二人。干戈備具。是謂乘馬之法。天子畿方千里。提封百萬井。定出賦六十四萬井。戎馬四萬匹。兵車萬乘。故稱萬乘之主。戎馬車徒。干戈素具。五國為屬。屬有長。十國為連。連有帥。三十國為卒。卒有正。二百一十國為州。州有牧。連帥比年簡車。

率正三年簡徒。群牧五載。大簡車徒。此先王為國立武。足兵之大畧也。

小司徒之職。乃會萬民之卒伍而用之。五人為伍。五伍為兩。四兩為卒。五卒為旅。五旅為師。五師為軍。以起軍旅。以作田役。以比追胥。以令貢賦。乃均土地。以稽其人民而周知其數。上地家七人。可任也。中地家六人。可任也。下地家五人。可任也。若家二人。凡起徒役。毋過家一人。以其餘為羨。唯田與追胥竭。

作。

蘇軾曰。三代之兵。不待擇而精。其故何也。兵出於農。有常數而無常人。國有事。要以一家而備一卒。如斯而已。是故老者得以養。疾病者得為閑民。而役於官者。莫不皆其壯子弟。故無事而田獵。則未嘗黷老弱之民。兵行而餽糧。則未嘗食無用之卒。使之足輕險阻。而手易器械。聰明足以察旗鼓之節。強銳足以犯死傷之地。千乘之衆。而人人足以自捍。故

殺人少而成功多。費用省而兵卒強。蓋春秋之時。諸侯相并。天下百戰。其經傳所見。謂之敗績者。如城濮。鄢陵之役。皆不過犯其偏師。而獵其游卒。歛兵而退。未有僵尸百萬。流血於江河。如後世之戰者何也。民各推其家之壯者以為兵。則其執不可得而多殺也。

士師之職。掌鄉合州黨族閭比之聯。與其民人之什伍。使之相安相受。以比追胥之事。以施刑罰慶賞。

管子曰。凡兵之所以守戰至死而不德其上者。有數以至焉。大者親戚墳墓之所在也。田宅富厚足居也。不然。則州縣鄉黨與宗族。足懷樂也。不然。則上之教訓習俗。慈愛之於民也厚。無所往而得之。不然。則山林澤谷之利足生也。不然。則地形險阻。易守而難攻也。不然。則罰嚴而可畏也。不然。則賞明而足勸也。不然。則有深怨於敵人也。不然。則有厚功於上也。此民之所以守戰致死而不德其上者。

也。鼂錯言募民徙塞事曰。臣聞古之徙遠方以實遠虛。相其陰陽之和。嘗其水泉之味。審其土地之宜。觀其草木之饒。然後營邑立城。制里割宅。通田作之道。正阡陌之界。先為築室。家有一堂二內。門戶之閉。置器物焉。民至有所居。作有所用。此民所以輕去故鄉。而勸之新邑也。為置醫巫以救疾病。以脩祭祀。男女有婚。生死相卹。墳墓相從。種樹畜長。室屋完安。此所以使民樂其所。而有長居之心。

也。臣又聞古之制邊縣以備敵也。使五家為伍。伍有長十。長一里。里有假士。四里一連。連有假伍。百十連一邑。邑有假侯。皆擇其邑之賢才。有護習地形。知民心者。居則習民於射法。出則教民於應敵。故卒伍成於內。則軍政定於外。服習以成。勿令遷徙。幼則同遊。長則共事。夜戰聲相知。則足以相救。晝戰目相見。則足以相識。謹愛之心。足以相死。如此而勸以厚賞。威以重罰。則前死不旋踵矣。

司勳掌六鄉賞地之灋。以等其功。王功曰勳。國
功曰功。民功曰庸。事功曰勞。治功曰力。戰功曰
多。凡有功者。銘書於王之太常。祭於大烝。司勳
詔之。大功司勳藏其貳。掌賞地之政令。凡賞無
常。輕重視功。凡頒賞地。參之一食。惟加田無國
正。

太史公曰。古者人臣。功有五品。以德立宗廟。
定社稷曰勳。以言曰勞。用力曰功。明其等曰
伐。積日曰閱。為之誓曰。使黃河如帶。泰山若

厲國以永寧。爰及苗裔。始未嘗不欲固其根本。而枝葉稍陵夷。衰微也。余讀高祖侯功臣。察其首封。所以失之者。曰異哉。所聞書曰。協和萬國。遷于夏商。或數千歲。蓋周封八百。幽厲之後。見於春秋。尚書有唐虞之侯伯。歷三代。千有餘載。自全以蕃衛天子。豈非篤於仁義。奉上法。執漢興。功臣受封者。百有餘人。天下初定。故大城名都。散亡戶口。可得而數者。十二三。是以大侯不過萬家。小者五六百戶。

後數世民咸歸鄉里。戶益息。蕭曹絳灌之屬。或至四萬。小侯自倍。富厚如之。子孫驕溢。忘其先。淫嬖。至太初百年之間。見侯五。餘皆坐法殞命。亡國耗矣。罔亦少密焉。然皆身無兢。兢於當世之禁云。

王府掌王之兵器。凡王之獻兵器。受而藏之。

內府掌受九貢九賦九功之良兵良器。以待邦之大用。凡四方之幣獻之。兵器入焉。

司兵掌五兵五盾。各辨其物。與其等。以待軍事。

及授兵從司馬之灋以頒之。及其受兵輸亦如之。及其用兵亦如之。

職金。掌凡金錫之戒令。受其入征者。辨其物之微惡。與其數量。楛而璽之。入其金錫于為兵器之府。入其要掌受士之金罰貨罰入于司兵。司厲。掌盜賊之任器貨賄。辨其物。皆有數量。賈而楛之。入于司兵。

司戈盾。掌戈盾之物而頒之。

蘇秦說韓王曰。天下之強弓勁弩。皆自韓出。

谿子少府。時力距來。皆射六百步之外。韓卒超足而射。百發不暇止。遠者達胸。近者掩心。韓卒之劍戟。皆出於箕山棠谿。墨陽合伯。鄧師宛馮。龍淵大阿。皆陸斷馬牛。水擊鵠雁。當敵即斬。堅甲盾。鞮鍪鉄幕。羊扶跋芮。無不畢具。以韓卒之勇。披堅甲。蹠勁弩。帶利劍。一人當百。不足言也。

函人為甲。犀甲七屬。兕甲六屬。合甲五屬。犀甲壽百年。兕甲壽二百年。合甲壽三百年。凡為甲

必先為容。然後制革。權其上旅。與其下旅。而重若一。以其長為之圍。凡甲鍛不摯。則不堅。已敝則橈。凡察革之道。眡其鑽空。欲其窻也。眡其裏。欲其易也。眡其朕。欲其直也。橐之。欲其約也。舉而眡之。欲其豐也。衣之。欲其無斷也。眡其鑽空而窻。則革堅也。眡其裏而易。則材更也。眡其朕而直。則制善也。橐之而約。則周也。舉之而豐。則明也。衣之無斷。則變也。

張方平曰。夫介冑不完。士如袒戰。器械不精。

卒猶手搏。是以古者兵有三制。視人形之大小。甲為兩旅。權服者之高下。故井賦之法。車甲各出於丘甸馬。若其合軍交和。鼓驅而進。以命爭命。以首爭首。而弓折刃卷。甲裂鎗敗。是乃委人於死地。而奪其自救之具也。

司弓矢。掌六弓四弩八矢之灋。辨其名物而掌其守藏。與其出入。中春獻弓弩。中秋獻矢箠。凡弩。夾庾利攻守。唐大利車戰野戰。凡矢。枉矢絜矢利。火射用諸守城車戰。殺矢鏃矢。用諸逆射。

田獵。增矢。第矢。用諸弋射。恒矢。庫矢。用諸散射。凡師役。頒弓。弩。各以其物。從授兵甲之儀。

鼂錯言兵事曰。臣聞用兵臨戰合必之急者。三。一曰得地形。二曰卒服習。三曰器用利。兵法曰。丈五之溝。漸車之水。山林積石。經川丘阜。中木所在。此步兵之地也。車騎二不當一。土山丘陵。曼衍相屬。平原曠野。此車騎之地也。步兵十不當一。平陵相遠。川谷居間。仰高臨下。此弓弩之地也。短兵百不當一。兩陳相

近。平地淺草。可前可後。此長戟之地也。劍楮
三不當一。萑葦竹蕭。以木蒙籠。支葉茂接。此
矛鋌之地也。長戟二不當一。曲道相伏。險阨
相薄。此劍盾之地也。弓弩三不當一。士不選
練。卒不服習。起居不精。動靜不集。趨利弗及。
避難不畢。前擊後解。與金鼓之音相失。此不
習。勤卒之過也。百不當十。兵不完利。與空手
同。甲不堅密。與袒裼同。弩不可以及遠。與短
兵同。射不能中。與亡矢同。中不能入。與無鏃

同。此將不省兵之禍也。五不當一。故兵法曰。器械不利。以其卒予敵也。卒不可用。以其將予敵也。將不知兵。以其主予敵也。君不擇將。以其國予敵也。四者兵之至要也。

橐人掌受財于職金。以齎其工。弓六物為三等。弩四物亦如之。矢八物皆三等。箛亦如之。春獻素。秋獻成。書其等以饗工。乘其事。試其弓弩。以下上其食。而誅賞。乃入功于司弓矢及繕人。弓人為弓。取六材。必以其時。六材既聚。巧者和。

之。幹也者。以為遠也。角也者。以為疾也。筋也者。以為深也。膠也者。以為和也。絲也者。以為固也。漆也者。以為受霜露也。凡取幹之道七。柘為上。檍次之。檠桑次之。橘次之。木瓜次之。荆次之。竹為下。凡相幹。欲赤黑而陽聲。赤黑則鄉心。陽聲則遠根。凡折幹。射遠者用執。射深者用直。居幹之道。蓄粟不弛。則弓不發。凡相角。秋稠者厚。春稠者薄。穉牛之角直而澤。老牛之角紆而昔。疾險中。瘠牛之角無澤。角欲青白而豐末。夫角

之本。蹙於剗而付於氣。是故柔。柔故欲其執也。白也者。執之徵也。夫角之中。恒當弓之畏。畏也者。必撓。撓故欲其堅也。青也者。堅之徵也。夫角之未遠於剗而不付於氣。是故脆。脆故欲其柔也。豐末也者。柔之徵也。角長二尺有五寸。三色不失理。謂之牛戴牛。凡相膠。欲朱色而昔。昔也者。深瑕而澤。紛而搏。蔗。蔗膠青白。馬膠赤白。牛膠火赤。鼠膠黑。魚膠餌。犀膠黃。凡昵之類。不能方。凡相筋。欲小簡而長大。結而澤。則其為獸必

謂以為弓。則豈異於其獸筋欲敝之。敝漆欲測。絲欲沈。得此六材之全。然後可以為良。凡為弓。冬折幹而春液角。夏治筋。秋合三材。寒真體。冰折澹。冬折幹則易。春液角則合。夏治筋則不煩。秋合三材則合。寒真體則張不流。冰折澹則審環。春被弦。則一年之事。橋幹欲孰於火而無羸。橋角欲孰於火而無燂。引筋欲盡而無傷其力。鬻膠欲孰而水火相得。然則居旱亦不動。居濕亦不動。苟有賤工。必因角幹之濕。以為之柔。善

著在外動者在內。雖善於外。必動於內。雖善亦弗可以為良矣。弓有六材焉。維幹強之。張如流水。維體防之。引之中參。維角寔之。欲宛而無負。弦引之如環。釋之無失。體如環。材美工巧為之時。謂之參均。角不勝幹。幹不勝筋。謂之參均。量其力有三均。均者三。謂之九和。九和之弓。角與幹權。筋三侷。膠三錡。絲三邸。漆三魁。上工以有餘。下工以不足。為天子之弓。合九而成規。為諸侯之弓。合七而成規。為大夫之弓。合五而成規。士

之。弓合三而成規。弓長六尺有六寸。謂之上制。上士服之。弓長六尺有三寸。謂之中制。中士服之。弓長六尺。謂之下制。下士服之。

矢人為矢。鏃矢參分。第矢參分。一在前。二在後。兵矢田矢五分。二在前。三在後。殺矢七分。三在前。四在後。參分其長而糲其一。五分其長而羽其一。以其苛厚為之羽。深水之以辨其陰陽。夾其陰陽以設其比。夾其比以設其羽。參分其羽以設其刃。則雖有疾風亦弗之能憚矣。刃長寸

圍寸。鋌十之重三琬。前弱則俛。後弱則翔。中弱則紆。中強則揚。羽豐則遲。羽殺則趨。是故夾而搖之。以眡其豐殺之節也。捥之以眡其鴻殺之稱也。凡相筭欲生而搏。同搏欲重。同重節欲䟽。同䟽欲臬。

紹興十年。金人敗盟。詔吳璘節制陝西諸路軍馬。隨四川制置宣撫司。胡世將在河池時。金統軍胡蓋與習不祝合軍五萬屯劉家園。璘請討之。世將問策安出。璘曰。有新立疊陣。

法。每戰以長槍居前。坐不得起。次最彊弓。次
彊弩。跪膝以俟。次神臂弓。約賊相搏。至百步
內。則神臂先發。七十步。彊弓併發。次陣如之。
凡陣以拒馬為限。鐵鉤相連。俟其傷則更代
之。遇更代則以鼓為節。騎兩翼以蔽于前。陣
成而騎退。謂之疊陣。得車戰餘意。敵雖銳不
能當也。及與二酋遇。遂用之。二酋老於兵。據
險自固。胡蓋善戰。璘先以兵挑之。蓋果出。璘
以疊陳法更休迭戰。輕裘駐馬麾之。士殊死。

關。金人大敗。降者萬人。秦王世民敗王世
充於穀水。進圍洛陽宮城。城中守禦甚嚴。大
礮飛石重五十斤。擲二百步。石弩箭如車
輪輻。簇如巨斧。射五百步。世民四面攻之。旬
餘不克。

廬人為廬器。戈秘六尺。有六寸。受長尋有四尺。
車戟常首矛。常有四尺。夷矛三尋。凡兵無過三
其身。過三其身。弗能用也。而無已。又以害人。故
攻國之兵欲短。守國之兵欲長。攻國之人衆。行

地遠。食飲饑。且涉山林之阻。是故兵欲短。守國
之人寡。食飲飽。且不涉山林之阻。是故兵欲長。
凡兵。句兵欲無彈。刺兵欲無鎗。是故句兵捍。刺
兵搏。數兵同強。舉圍欲細。細則校。刺兵同強。舉
圍欲重。重欲傳人。傳人則密。是故侵之。凡為受
五分其長。以其一為之被而圍之。參分其圍。去
一以為晉圍。五分其晉圍。去一以為首圍。凡為
首。參分其長。二在前。一在後而圍之。五分其
圍。去一以為晉圍。參分其晉圍。去一以為刺圍。

凡試廬事。置而搖之以眡其蛸也。灸諸牆以眡其椀之均也。橫而搖之以眡其勁也。六建既備。車不反覆。謂之國工。

桃氏為劍。臘廣二寸。有半寸。兩從半之。以其臘廣為之莖。圍長倍之。中其莖。設其後。參分其臘廣。去一以為首。廣而圍之。身長五。其莖長。重九銖。謂之上制。上士服之。身長四。其莖長。重七銖。謂之中制。中士服之。身長三。其莖長。重五銖。謂之下制。下士服之。

六韜曰凡用兵之大數將甲士萬人法用武
衛大扶胥三十六乘材士強弩矛戟為翼一
車二十四人推之以八尺車輪車上立旗鼓
兵法謂之震駭陷堅陣敗強敵武翼大槽矛
戟扶胥七十二具材士彊弩矛戟為翼以五
尺車輪絞車連弩自副陷堅陣敗彊敵提翼
小槽扶胥一百四十六具絞車連弩自副以
鹿車輪陷堅陣敗彊敵大黃參連弩大扶胥
三十六乘材士強弩矛戟為翼飛鳧電影自

副飛鳧赤莖白羽以銅為首。電影青莖赤羽以鐵為首。晝則以絳縞長六尺廣六寸為光耀。夜則以白縞長六尺廣六寸為流星。陷堅陣。敗步騎。大扶胥衝車三十六乘。螳螂武士共載。可以擊縱橫。敗強敵。輜車騎寇一名。電車。兵法謂之電擊。陷堅陣。敗步騎。寇夜來前。矛戟扶胥輕車一百六十乘。螳螂武士三人共載。兵法謂之霆擊。陷堅陣。敗步騎。方首鐵楛維盼重一二斤。柄長五尺以上。千二百枚。

一名天槌。大柯斧刃長八寸。重八斤。柄長五尺以上。千二百枚。一名天鉞。方首鐵槌。重八斤。柄長五尺以上。千二百枚。一名天槌。敗步騎。群寇飛鉤。長八寸。鉤芒長四寸。柄長六尺以上。千二百枚。以投其衆。三軍拒守木。螳螂。劔刃扶胥。廣二丈。百二十具。一名行馬。平易地。以步兵敗車騎。木蒺藜。去地二尺五寸。百二十具。敗步騎。要窮寇。遮走北。軸旋短衝矛。戟扶胥。百二十具。敗步騎。要窮寇。遮走北。狹。

路微徑。張鐵蒺藜。芒高四寸。廣八寸。長六尺。以上。千二百具。敗步騎。突賔來前。促戰。白刃接張地羅。鋪兩鍬。蒺藜。參連織女。芒間相去二尺。萬二千具。曠野草中。方曾銚矛。千二百具。張銚矛。法高一尺五寸。敗走騎。要窮寇。遮走北。狹路微徑。地陷。鉄械鎖參連。百二十具。敗步騎。要窮寇。壘門拒守。矛戟小槽。十二具。絞車連弩。自副。三軍拒守。天羅。虎落鎖連。一部。廣一丈五尺。高八尺。百二十具。虎落劔。必

扶胥廣一丈五尺。高八尺五寸。一百一十具。渡溝
整飛橋一間。廣一丈五尺。長二丈以上。著轉
關轆轤八具。以環利通索張之。渡大水飛江。
廣一丈五尺。長二丈以上。八具。以環利通索
張之。天浮鉄螳螂。矩內圓外。徑四尺以上。環
絡自副。三十二具。以天浮張飛江濟大海。謂
之天潢。一名天舡。山林野居。結虎落柴營。環
利鐵鎖。長二丈以上。千二百枚。環利大通索。
大四寸。長四丈以上。六百枚。環利中通索。大

二寸。長四丈以上二百枚。環利小徽縲。長二丈以上萬二千枚。天雨蓋重車上板。結泉鉏。鋸。廣四尺。長四丈以上。車一具。以鐵杙張之。伐木天斧重八斤。柄長三尺以上。三百枚。祭鑿刃廣六寸。柄長五尺以上。三百枚。銅築。固為垂。長五尺以上三百枚。鷹爪方冑鐵杷。柄長七尺以上三百枚。方冑鐵叉。柄長七尺以上三百枚。方冑兩枝鐵叉。柄長七尺以上三百枚。芟草木大鐮。柄長七尺以上三百枚。大

櫓刃重八斤。柄長六尺三百枚。委環鉄杙。長三尺以上三百枚。椽杙大鎚重五斤。柄長二尺以上百二十具。甲士萬人。強弩六千。戟櫓二千。矛楯二千。循治攻具。砥礪兵器。為巧手三百人。此舉兵用之大數也。東魏高歡攻

王璧。晝夜不息。魏韋孝寬隨機拒之。城中無水。沒於汾。歡使移汾。一夕而畢。歡於城南起土山欲乘之以入。城上先有二樓。孝寬縛木接之。令常高於土山。歡使告之曰。任爾縛樓。

至天我當穿地取爾。乃鑿地為十道。孝寬掘長塹。選戰士屯塹上。每穿至塹。戰士輒擒殺之。又於塹外積柴貯火。敵有在地道內者。塞柴投火。以皮排吹之。一鼓皆焦爛。敵以攻車撞城。車之所及。莫不摧毀。無能禦者。孝寬縫布為幔。隨其所向張之。布既懸空。車不能壞。敵又縛松麻於竿。灌油加火以燒布。并欲焚樓。孝寬作長鉤利其刃。火竿將至。以鉤遙割之。松麻俱落。敵又於城四面穿地為二十道。

其中旋梁柱縱火燒之。柱折城崩。孝寬隨崩。處豎木柵以扞之。敵不得入。城外盡攻擊之術。而城中守禦有餘。孝寬又奪據其土山。歡無如之何。乃使參軍祖珽說之曰。君獨守孤城。而西方無救。恐終不能全。何不降也。孝寬報曰。我城池嚴固。兵食有餘。攻者自勞。守者常逸。豈有旬朔之間。已須外救援。適憂爾衆有不返之危。孝寬關西南男子。必不為降將軍也。

巾車掌車路龍勒條纓五就建大白以即戎。
車僕掌戎車之萃。廣車之萃。闕車之萃。革車之
萃。輕車之萃。

元狩四年。上令大將軍衛青出定襄兵。即度
幕擊匈奴。單于。匈奴乃悉遠北。其輜重。皆以
精兵待幕北。而適值大將軍軍出塞千餘里。
見單于兵陳而待。於是大將軍令武剛車自
環為營。而縱五千騎往當匈奴。匈奴亦縱可
萬騎。會日且入。大風起。礮礮擊面。兩軍不相

見漢益縱左右翼統單于。單于視漢兵多。士馬尚強戰。而匈奴不利。薄暮遂乘六羸壯騎數百。直冒漢圍西北馳去。唐大曆中。河陽兵逐其將常休明。詔馬燧檢校左散騎常侍為三城。使遷河東節度使太原承鮑防之敗。兵力哀單。燧募廝役得數千人。悉補騎士。教之戰。數月成精卒。造鎧必短長三制。稱士所衣。以便進趨。為戰車。冒以狻猊象。列戟于後。行以載兵。止則為陣。遇險則制衝肩。器用完。

銳闢廣場。羅兵三萬以肄威震北方。

車有六等之數。車軫四尺。謂之一等。戈枹六尺。有六寸。既建而施。崇於軫四尺。謂之二等。人長八尺。崇於戈四尺。謂之三等。戈長尋有四尺。崇於人四尺。謂之四等。車戟常崇於戈四尺。謂之五等。酋矛常有四尺。崇於戟四尺。謂之六等。凡察車之道。必自載於地者始也。是故察車自輪始。凡察車之道。欲其樸屬而微至。不樸屬無以爲完久也。不微至無以爲戚速也。輪已崇則人

不能登也。輪已庫。則於馬終古登也。故兵車之輪。六尺有六寸。田車之輪。六尺有三寸。乘車之輪。六尺有六寸。六尺有六寸之輪。軹崇三尺有三寸也。加軫與鞮馬。四尺也。人長八尺。登下以為節。

輪人為輪。斬三材。必以其時。三材既具。巧者和之。較也者。以為利轉也。輻也者。以為直指也。牙也者。以為固抱也。輪敝。三材不失職。謂之完。望而眡其輪。欲其慎爾而下也。進而眡之。欲其

微至也。無所取之。取諸園也。望其輻。欲其掣爾而織也。進而眡之。欲其肉稱也。無所取之。取諸易直也。望其轂。欲其眼也。進而眡之。欲其憍之。薰也。無所取之。取諸急也。眡其綆。欲其蚤之正也。察其菑蚤不觸。則輪雖敝不匡。凡斬轂之道。必矩其陰陽。陽也者。稹理而堅。陰也者。疏理而柔。是故以火養其陰而齊諸其陽。則轂雖敝不斂。斂小而長則柞。大而短則摯。是故六分其輪崇。以其一為之牙圍。參分其牙圍而添其二。樽。

其漆內而中誦之。以為之轂長。以其長為之圍。以其圍之。防梢其數。五分其轂之長。去一。以為賢。去三。以為軹。容轂必直。陳篆必正。施膠必厚。施筋必數。憐必負幹。既摩。單色青白。謂之轂之善。參分其轂長。二在外。一在內。以置其輻。凡輻量其鑿深。以為輻廣。輻廣而鑿淺。則是以大抗。雖有良工。莫之能固。鑿深而輻小。則是固有餘。而強不足也。故竝其輻廣。以為之弱。則雖有重任。轂不折。參分其輻之長。而殺其一。則雖有深。

泥亦弗之兼也。參分其股圍去一以為散圍。揉輻必齊。平沈必均。直以指牙。牙得則無繫而固。不得則有繫必足見也。六尺有六寸之輪。綆參分寸之二。謂之輪之固。凡為輪。行澤者欲杼。行山者欲侔。杼以行澤。則是刀以割塗也。是故塗不附侔以行山。則是搏以行石也。是故輪雖故。不礙於鑿。凡揉牙。外不兼而內不挫。旁不腫。謂之用火之善。是故規之以眡其圓也。萬之以眡其匡也。縣之以眡其輻之直也。水之以眡其平。

沈之均也。量其藪以忝。以眡其同也。權之以眡其輕重之侔也。故可規可萬可水可縣可量可權也。謂之國工。

靖康中。統制張行中獻造車之法。用兩竿雙輪。推竿則輪轉。兩竿之間。以橫木筦之。設架以載巨弩。其上施皮籬以捍矢石。繪神獸之象。弩矢發於口中。而竅其目以望敵。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。長者禦人。短者禦馬。兩旁以鉄

為鈎索止則連屬以為營體制簡而運轉速其出戰之法則每車用步卒二十五人四人推竿以運車一人登車望敵以發弩矢二十人執牌弓弩槍刀列車之兩旁重行行五人遇敵則牌居前弓弩次之槍刀又次之敵在百步內則牌偃弓弩間發既逼近則弓弩退後槍刀進前槍以刺人刀以斬馬足賊退則車徒鼓譟相聯以進及險乃止以騎兵兩翼追擊取勝其布陣之法則每軍二千五百人

以五分之一。為將佐衛兵輜重之屬。餘二千
人為車八十乘。欲布方陣。則面各用車二十
乘。車相聯而步卒彌縫其間。前車向敵。後車
倒行。左右車順行。賊攻左右而掩後。則隨所
攻而向之。左右前後。其變無窮。將佐兵衛輜
重。皆處其中。方圓曲直。隨勢之便。行則鱗次
為陣。止則鉤聯為營。不必開溝塹而築營壘
也。

馬質掌質馬。馬量三物。一曰戎馬。二曰田馬。三

曰駑馬。皆有物賈。網惡馬。凡受馬於有司者。書其齒毛。與其賈。馬死。則旬之內。更旬之外。入馬耳。以其物。更其外否。馬及行。則以任齊其行。若有馬訟。則聽之。禁原蠶者。

鄭玄曰。天文房為馬。蠶書蠶為龍精。月直大火。則浴其種。是蠶與馬同氣。物莫能兩大。禁原蠶者。為傷馬與。

校人掌王馬之政。辨六馬之屬。種馬一物。戎馬一物。齊馬一物。道馬一物。田馬一物。駑馬一物。

凡頒良馬而養乘之。乘馬一師四圉。二乘為皐。皐一趣馬。三皐為繫。繫一馭夫。六繫為廐。廐一僕夫。六廐成校。校有左右。駑馬三良馬之數。麗馬一圉。八麗一師。八師一趣馬。八趣馬一馭夫。天子十有二閑。馬六種。邦國六閑。馬四種。家四閑。馬二種。凡馬特居四之一。春祭馬祖。執駒。夏祭先牧。頒馬攻特。秋祭馬社。減僕。冬祭馬步。獻馬。講馭夫。

唐太宗時有馬二千匹。大僕張萬歲掌之。自

貞觀至麟德四十年間。馬七十萬六千匹。分
為八坊。四十八監。各置使以領之。垂拱以後。
國馬益耗。玄宗即位。乃以空名告身市馬於
遠方。纔復二十餘萬匹。命王毛仲領內外閑
廐。至開元十三年。乃有四十三萬匹。上之東
封。以牧馬從。色別為群。望若雲錦。

趣馬掌贊正良馬。而齊其飲食。簡其六節。掌駕
說之。頒辨四時之居治。以聽馭夫。

巫馬掌養疾馬。而乘治之。相醫而藥。攻馬疾。受

財于校人。馬死則使其賈粥之。入其布于校人。牧師掌牧地。皆有厲禁而頒之。孟春焚牧。中春通淫。掌其政令。凡田事。贊焚萊。

余靖曰。謹按詩書以來。中國養馬蓄息。不獨出于戎狄也。秦之先曰非子。居犬丘。好馬。及畜。善養息之。周孝王召使主馬於汧渭之間。犬丘。今之興平。汧渭。今之秦隴界也。周官校人之職。春執駒以養血氣。夏攻駒以防蹄齧。衛文公居河之湄。以建其國。而詩人歌之曰。

騾牝三千。不言牡而言牝。則牝為蓄息之本也。衛則今之衛州也。詩人又頌魯僖公能遵伯禽之業。亦曰駟駟牡馬。魯今屬兗州。左氏云。冀之北土。馬之所生。即今真定井代皆其地也。漢之太原。有家馬廐。一廐萬匹。又樓煩胡地。皆出名馬。即今之并嵐石隰界也。武帝攻匈奴。官私馬十四萬匹。於漢之馬。最為多矣。唐以沙苑為宜馬。即今之司州也。古來牧馬之政。修之由人。不在於地。

國師掌教。圉人養馬。春除蓐。釁廐。始牧。夏庠馬。冬獻馬。

廋人掌十有二閑之政。教以阜馬。佚特。教馳攻駒。及祭馬祖。祭閑之先牧。及執駒。散馬耳。圉馬正。校人員。選馬八尺以上為龍。七尺以上為騊。六尺以上為馬。

伏波將軍馬援好騎。善別名馬。於交阯得駱越銅鼓。乃鑄為馬式。表曰。夫行天莫如龍。行地莫如馬。馬者甲兵之本。國之大用。安寧則

以別尊卑之序。有變則以濟遠近之難。昔有
騏驥。一日千里。伯樂見之。昭然不惑。援嘗師
事楊子阿。受相馬骨法。考之行事。輒有驗効。
愚以為傳聞不如親見。視景不如察形。今欲
形之於生馬。則骨法難備具。又不可傳之於
後。孝武皇帝時。善相馬者東門京。鑄作銅馬
法獻之。有詔立馬於魯班門外。則更名魯班
門曰金馬門。臣謹依儀氏韜中。帛氏口齒。謝
氏脣鬚。丁氏身中。備此數家骨相以為法。馬

高三尺五寸。圍四尺五寸。有詔置於宣德殿下。以為名馬式馬。

經武淵源卷之四終