

卷一

○募选

募非握机，无以合众；众非精选，无以得用。所以倏忽而能合千百万者，必握其机也；以数百卒而能横行敌境者，善用其命也。善握机，能应变于仓卒；善用命，能出锐于不穷。故募贵多，选贵少。多则可致贤愚，少则乃有精锐。最喜诚实，独忌游闲，不在武技勇伟，而在胆气精神。宜于乡落田农，深畏市井狡猾、衙门玩法、崛强偏拗、宿留女相、阔论迂谈、胆小力弱之辈。于是首取精神胆气，次取膂力便捷，须二十岁以上，四十岁以下者选之。但四十以上，胆气精力日渐衰惫，不任劳苦，是为老兵。然虽衰惫，而有武技兼人，手足利捷，曾经战斗，惯识夷情者，又当别选为司教、司战。乖觉晓事，谨慎细密，备谙山川进退险易者，宜充哨探、巡察。胆力倍人，精神出众，而智识过一队者，立为伍队长。更于伍队长内，拣选材艺伎俩堪作千、百夫长者，为一营之司率。负出群异众之才，果敢凭凌之气者，宜即举为偏裨将、部曲侯。捷能飞檐走壁而杀人放火，技能奇巧异人而骇世惊俗，术能窥天测地而预知吉凶之类，俱应选入中军，为心膂之用。大率其选务精，而其用在胆。伶俐而无胆者，临敌必自利；有艺而无胆者，临敌忘其技；伟大而无胆者，临敌必累坠；有力而无胆者，临敌心先怯。俱败之道也。噫！日有短长，月有盈缩，一卒之才乌有全具？苟无全具，须于四种内选之，分其类教之。而我之号令明严，进退有制，而卒之艺高技熟，乐奉指麾，则胆自张，气自振矣。吴子谓：“短者持矛戟，长者习弓弩，强者掌旌旗，勇者司金鼓，弱者给厮养，智者为主谋。”虽未尽选兵之详，大略亦是。

今之选卒，多以三百斤铁石器，令其试力，然亦一说也。但徒试其力，而不观其精神，是粗砺钝汉耳。臣谓能举铁石器，而更观其耳目伶俐，手足便捷者为中选；年齿膂力、耳目手足如式，而胆艺过者为上选；身躯伟大，而胆气武技倍者为头领；年齿相若，耳目手足如式，而力不能举重涉远者为下选。中有勤于学艺，敢于作气者，即是用命之士，又当复选于中上之上。或无学无才，无谋无识，而谬夸张大，云有秘能神术者，是为误军之奸；无艺无力，抑亦衰年，托分倩书，弄喉掉谎，来求录用者，是为乱纪之卒。独乡野之人，惧官畏法，诚信易于孚感，而且不敢度测我笼络之术，即绳以重威，使其入伍便畏军法，继以恩信。彼既畏法，便知感恩；畏法感恩，心自制服；制得其心、则士可用。此承平选士不易之规也。设若一时有急，或当乱离，欲驱老幼，用乌合，集市人，而能必胜克敌者，另是一段机宜，与前之募选远异。大抵不出：致之以死地，而使其人自为战也；重诱以爵赏，而使其慕战乐斗也；激发以忠义，而启之以怨仇也；悚告以利害，而悟之以多方也。此当与知兵豪杰心会

意符而变化之耳，似不可对迂生庸将争口舌之利钝焉。惟束伍以致其节，因力以授其器，信必以服其心，分门以教其技，此四语无分有急、承平，但欲用兵，便不可缺其一。

○束伍

凡束伍之法，在疾而条理，严而简便。设或兵士募齐，随即过堂，唱名便选，选定就编伍队。每队用蓝旗押下，记其本管营伍，本身籍甲、年貌、疤记、尺寸、斤力、住居、习艺，分投填注牌册明白。次日，兵士各领腰牌、衣甲、旗帜、器械；官目各领腰旗、符号、声色、马匹。或布古人已成之阵，或演自我新变之图。谨其出入，必由营门，而士卒不得与邻营他伍私相通好。所谓能使畎亩之夫一鼓就列者，即此理也。伍列既定，禁令已出，伍长必识五人之情性音声，队长必察一队之胆力强弱。自偏裨将以至于伍队长，由上而下，各以结状甘结于大将军处。结云：并不致其有懒惰、怯弱、嫖赌、为非、逃脱、顶替等情，犯者甘与同罪。少有犯禁违令，即时处以重刑，更严连坐，使其心知畏法相信也。士畏我法，令乃行矣。令既行，则随手指麾，驱之特易。故曰：伍定而后令行，令行而后教戒，教戒而后阵坚，阵坚而节制自重。

伍编而分列，分列而阵成。但编列之义，古今诸将用各不同，然不外乎前、后、左、右、中。若出五法，便似无源之水，取之即竭也。周制以五人为伍，二十五人为两，四两为卒，五卒为旅，二千五百人为师，一万二千五百人为一军。小国一军，次国二军，大国三军，天子六军。而臣之编法，五人为伍，五伍为队，五队一百二十五人为哨，五哨六百二十五人为总，五总三千一百二十五人为营，五营一万五千六百二十五人为镇。大约用一万八千人成一镇也，以二千三百七十五人为奇零之用。馀皆仿此。其杂队易伍，奇正相变之时，每彻二而存三，分三而合二。

授器之要，因其短长；编列之宜，随其地势。每以枪、筊、弓、弩、标、铳为长兵，刀、镰、钗、钹、牌、斧为短器。其错杂利钝，须教以不泥。故今年力稍大而有胆气者习长牌，年力壮健进退庄重大者习狼筊，年少利便手足轻捷者习藤牌，年壮伟大杀气精神者习长枪，骁勇活泼而运转飞腾者习短器，形小体轻而坚健伶俐者习鸟铳药弩。老实本分，力能肩负，而甘为人下者，为火兵。以火兵而殷勤学艺，自致精锐者，亦必举为头目。所以步队有火兵以供本队饮食，骑队有汲养以瞻本队水草，车乘有典辘掌爨以司进退食息。其各兵器械，当刻本营本队本兵姓名于上，以油漆罩之，无使模糊混杂，庶遗弃可稽。仍置短柄黑伞一把，装之以囊，背袋一个，以绳二条跨于两肩，腰间系紧，且不得于用艺。其鞋袜、号衣、盔甲、短刀、碗筋、干粮、茶脯及救急药饵、盐、梅之类，悉贮于内。或漆竹筒，少可带酒，以解倦也。须坐卧不离身畔，以备

率然调遣。最忌任意饮水，恐堕毒奸，亦虑徒生疾病。

伍束、列编、授器之后，当即戒以不浮，和以同义。吴子谓：“教之以礼，励之以义，使有耻也。”夫人有耻，必知进死为荣，退生为辱，大足以战，小足以守。惟其心能和，其气能激，则士不劝而自战，不守而自固矣。为将用兵之道，已得大半。故法曰：不和于军，不可以出阵；不和于阵，不可以进战。务令将吏与军士，情同父子，义若弟兄，疾病相扶，患难相救，寒暑饥饱，苦乐均之。不得倚强梁而凌卑弱，恃先进而欺后来。必遵教令以习艺，必知忠义以自持。一入伍，使其便识生死必共之情，是为不浮而同义也。军能戒以不浮，和以同义，则自无科克虚空之弊耳。然科克之弊，起自奔趋承奉、乞誉求名、既得患失、钻刺应酬之事不已故也；伍队虚空之弊，始自塘报、健步、巡绰、哨探、差遣跟随之役占多故也。当事者不筹良策，惟行禁裁。殊不知此项不但不可裁，而抑亦不可少用。然则如之何而处之也？必以召募精能之辈，另置奇零杂流之队可也。议者又欲省费，势必取诸卫所军余，及府州县民快代之。夫军余民快之来者，多包顾积年，熟于玩法；且其效用不敌募卒十之一，而其工食尤不减于募卒之需。况深重军情，大不利于积玩，为国省费，诘在此乎？至如庸将贪饕，故意虚空，复有纳班卖假之弊，甚于科克之咎者。是以知实伍之法，苟非同志英杰，诚通上意，明察下情，相胥而振，恐终不能致充足而得实用矣。且伍不实则教不行，教不行则进退自相縻縻。未有伍不实，教不行，进退縻縻，而能变化不测，应命于无穷者耶。以是而知实伍为用兵之至要。

○教练

世称练兵，而不知练兵之法者多也。苟不得其法，虽朝督暮责，无益于用。善练兵者，教艺有师，教战有率，列不攒挤，亦不迂疏。前看心，后看背，左右看两肩，此系整行齐伍之要言。短兵有长用，长兵有短用，长短因其宜，举手无不利，此是教艺用器之切语。以形色之旗教其目，以金鼓之声教其耳，以进退之节教其足，以长短之利教其手，以赏罚之信教其心，此即五教不易之大纲。五教既熟，器具亦精，乃使其意气和顺，情性逸闲。鼓而进，金而止，同其心，一其气，指之前，麾之后，顾之左，应之右，散之无方，聚之不可；计其梆铃、板钹、笳角之节，鼙筑、锁叭、唢呐之音，起火、坐炮、卧笛之号，悉皆变队易伍；出伏用疑，分合奇正，进退远近，无穷不测之密令也。他如动静启息，解结徐疾，错杂纷纭，方圆曲直，轻重众寡，斜锐广狭，昼夜风雨，行坐卧立，履峻临险，每变皆习。习之既久，必致允协，而得其神化。虽散处乡闾田野，自是不失矩度，率然遇变，亦能以仓卒当之。其法以十人学战，而教成百人；百人学战，而教成千人；千人学战，而教成万人；万人学战

，而教成三军。于是严禁令，宽赦宥，开发人之志意，杜塞人之奸回。尉子谓明乎禁舍开塞之道者，此也。教练经月，而有武艺不精，进退不熟，变号不识者，治之以法；教师、司战、伍队长连坐有差。三限不精熟者，重按以令，仍扣月饷，以赏能者；教师、司战、伍队长同罪，千把总、偏裨将连坐有差。必使其历深溪也不烦舟楫，凌山坑也不待钩梯。所谓径其绝地，拔其恃固，独出独入，而人莫之能止。敌在山，缘而上攻；敌在渊，没而下从。其奋击也如怒霆，其轻迅也如飙风，致之于死亡之地，而人莫敢自为之计。能如是，乃可称教练之卒，用兵之雄。

前之所以教练武艺，节制行列者，总为张胆作气之根本。兵无胆气，虽精勇，无所用也。故善练兵者，必练兵之胆气。夫人之胆有大小，其大小不可预知；气有勇怯，其勇怯不能凭识。人而胆小，虽勇弗用；胆不以气，虽大弗张。是以气为一身之用，死生荣辱系焉。能作其气而张其胆，则胆与气俱用之矣。然非绝技，不能卫张胆之身。所谓暴虎冯河者，徒恃其胆力也。设若两军初交，有人重被枪刃而先蹶，一军之气挫矣。虽千百人有胆气者见之，亦必馁抑。假使千百人负胆气者，更精武艺而节制素行，自谓无所往矣。无所往则固，而胆气自十倍于常时。将必聘其艺，奉其制，凭其胆，奋其气以登凌，其一人之先蹶者亦必忘其伤，振其怒，随千百人以决进。故善练兵之胆气者，必练兵之武艺。军而无阵，犹人之无四维，虎之无山谷，不可以一日存也。阵而定整，出有节也，入有制也，予有权也，夺有衡也。负胆气者，不得独先而致蹶；精武艺者，不得恃技而乱冲。其进也，齐勇合一，如奔潮之入钱塘；其止也，如崇山深林，使敌敢望而不敢进；其变也，分如掣电，合如乌云，聚散率然，倏忽万状；其退也，前忽为后，后忽为前，虎正龙奇，旋坤转乾。故善练兵之武艺者，必练兵之阵法。是以阵法为武艺之纲纪，而武艺为胆气之元臣，而我之号令又为阵法之司率也。戚继光曰：“操手足之号令易，而操心气之号令难；有形之操易，而不操之操难。”斯言最当。如武场演跳，进退分合，纵认真教习，不过谓之筌蹄。其无方之应变，实出武场教习之外。所谓将之所麾，莫不从移；将之所指，莫不前死。能必令其无难，方可称练锐之卒。故使士卒熟识我之阵法，而莫待其预测我之用变化也。

平时学艺器械须重，临阵器械宜轻，此为练手之力。学战必以重铠，使其负重利便，则临战身轻。古者练足囊沙，日渐加重，每跑里许，不令气喘，是得捷趋之法也。大凡人之气力，日用则强，日惰则脆。故不令其安闲自疲，抑不使其劳顿太过。水兵宜习陆战，陆军须惯水情。习惯既便，入舟则知水用，登陆不泥变分。况水陆之战，其机则同。他如车骑之用，数变正奇；马步之出，妙在首尾；三者迭更，翼前伏后。若使应变熟闲，器艺利便，视听一齐

，就可取胜，原无异巧神术也。吴子谓：“治兵之要，教戒为先；为国之道，先戒为宝。”故人常死其所不能，败其所不便也。知兵者能深思必自得。不观北人乘马，南人架舟，习之也。苟能分科督教，其艺自精，其习相成。艺精习成，犹耳目手足之从心，自然浑化，无所梗滞矣。昔汤以良车七十乘，必死六千人，戊子战于汜，胜之于巢门。武王以虎贲三千人，简车三百乘，甲子渡于汜，胜之于牧野。齐桓公以锐车三百，教卒万人，威行海内，天下莫当。晋文公造五两之士五乘，锐卒千人，先接诸侯，莫之能难。阖庐选多力者五百人，利止者三千人，以为前阵，与荆五战而五胜之，东征庾庐，西伐巴蜀，北迫齐鲁，令行中国。以王霸之兵，亦未尝不以选练至精而能致用。今之时将，兵不知选，选不知练，练不知精，精不知令，而欲驱骄脆疲老不堪之卒，将应命率然以克敌者，不亦难哉！

○致用

人莫不有贤愚，才莫不有奇拙，识莫不有浅深，事莫不有穷竭。善用人者，必尽用其贤愚；善用才者，必尽取其奇拙；负远识者，必预得其浅深；善料事者，先已判其穷竭。固亦有假人之长以补其短，用人之才以发其气。所谓天下无粹白之狐而有纯白之裘者，取诸众白也。惟大将军能致其所长而必益之以长，因其所短而故适宜其短，乃能统率贤不肖之志，则其力自并而其用自神。顾欲得贤而才，静而大，识天时地利人事之用，明分合进退盈虚之情，而复能礼下豪俊、举让同列者，令其总揽计谋，赞应仓卒，揆度天道，绥保万民，太公所谓“心腹一人”；采行能，公赏罚，酌安危于未萌，决嫌疑于可否，太公所谓“谋士五人”；校灾祥，明去就，验讖推时，司占审候，太公所谓“天文三人”；远近险易，山泽斥鹵，形势利害，无失其所，太公所谓“地利三人”；考历代之兴亡，究术家之同异，制械选兵，教战作气，太公所谓“兵法九人”；预备蓄储，通达饷道，量寡计多，损益出入，太公所谓“通粮四人”；执锐披坚，风驰霆击，力能攫虎，乱敌部伍，太公所谓“奋威四人”；旗鼓令下，鬼慑神疑，倏忽进退，三军一齐，太公所谓“伏旗鼓三人”；高固壁垒，深险堑沟，任重持难，严我守御，太公所谓“股肱四人”；考校艺文，博论今古，拾主将之遗，补主将之过，释已成之仇，弭未然之祸，太公所谓“通才二人”；施卓异之事，行诡譎之谋，应变无穷，非人所测，太公所谓“权士三人”；察言观色于军中，因往知来于四境，太公所谓“耳目七人”；犯险难、攻轻锐而心无所疑，恃威武、勤激劝而使人奋励，太公所谓“爪牙五人”；播主将之德能于远近，挫敌人之声势于无形，太公所谓“羽翼四人”；开阖敌情，伺察奸变，因其所来即以为间，太公所谓“游士八人”；能为譎怪之事以误人，依托鬼神之灵以惑众，太公所谓“术士二人”；治金疮于阵上，疗

疾病于营中，太公所谓“方士三人”；计营垒之增减，算资粮之缺饶，太公所谓“算法二人”。《六韬》之《王翼篇》，则以七十二人各尽所长，分统轻重，为股肱羽翼之佐也。然太公之书，真伪固未可考，但尽人之才以致其用，似不失为王者之略耳。今之为将，不坐于自满，则病于蔽忌。如格外之贤，无以自见，设当有事，势如拉朽。于是而知得致用之机权者，必无敌于天下。故军中宜有储将队、材士队、异术队、秘技队、胆勇队、羞过队、激恩队、敢死队、恨敌队、乞降队、亡命队，须另致一军，馭以诚信，为不时之使。必令其名实相称，无孤置队之义，则幸食自销，实用自得，又不可以省费为说也。

军中惟为使之才尤难，而一言之得失，则三军解结死生系耳。有因隙立端，详言足意者，必能使人听；泛从古咎，隐喻今非者，必能使人悦；辨析至理，诂释德义者，必能使人信；启闭利害，喜怒疾徐者，必能使人行。欲其行也，至易而不难；欲其信也，至切而似实；欲其悦也，至效而弗妄；欲其竟也，至简而不烦。四者俱得，乃可为使于敌。他如蛇行蟻伏者，可使为报探；贫穷忿怒者，可使立功名；勇悍过人者，可使陷阵突围；弓弩中的者，可使潜射敌首；武技绝伦者，可使应危御急；过犯亡命者，可使后殿先驱；巧辩饶辞、利口便舌者，可使为激劝；精谙世故、熟识高低者，可使为门吏；清介不苟者，可使主分财；持正不屈者，可使为犯难；因显知微者，可使察敌情；博见闻、多智略、精异技、妙神术者，可使为隐辅；骁猛能格敌、恪密而沈审者，可使为心膂。吴子谓：“一军之中，有虎贲之士，力能扛鼎，足轻戎马，搴旗取将者，选而别之，爱而贵之，是谓军命。”又曰：“利用五兵，材力健疾，志在吞敌者，必加其爵列，可以决胜。”《淮南子》曰：“鼓不与于五音，而为五音主；水不与于五味，而为五味调；大将不与于五官之事，而为五官督。”唯其为五官之督也，则分统各有所司，而长短各有所便，其艺能之机窍，轻重之设施，所谓术业诚有专攻也。使各任其所专攻，则弱者自强，怯者自勇，虚者自盈，疲者自锐。且瞽人听聪，聋人视明，聋瞽不废，况专攻者乎。

○赏罚

天子设绂冕以尊贤，制斧钺以诛恶，其赏至重而其罚至深。能行诛于贵显，下赏于微贱，则威自伸而明不翳。故杀及权幸，赏及牛童者，谓无论贵贱，不预恩仇，示至公也。《管子》曰：“明赏不费，明刑不暴。赏罚明，则德之至者矣。”又曰：“用赏贵诚，用刑贵必。诚则人知感，必则人知畏。”《尉子》谓：“发能中利，动则有功者，感其诚，畏其必也。”礼贤不遗贱，赏功不厌多者，虚其心，重其报也。所以重连坐之刑，信崇赏之令，行诛大之权，厚下士之礼，则军不治而自整，艺不教而自精也。苟功不能赏，罪不能诛，事是而不能立，事非而不能废，则令不畏刑矣，劝不信赏矣。进自不齐，退

亦无制。使不齐无制而能统众用兵者，未之有也。

善不可废，恶不可赏，废一善则众善衰，赏一恶则众恶归。赏罚不可以疏，亦不可以数，数则所及者多，疏则所不得者众。赏罚不可以重，亦不可以轻，赏轻则人心不劝，罚轻则人心忘惧，赏重则人心侥幸，罚重则人心无聊。然小功不赏，则大功不立。若赏及无功，罚加无罪，行赏于人而心怨恨，加罚于人而心不甘者，下将叛背也。所以不令士卒轻刑而忽赏。轻刑则将威不行，故严刑罚以明必死之路；忽赏则上恩不重，故信庆赏以开必得之门。是以赏罚出自主将，必持至公，无容军中私议。凡赏有功，而有干请不赏者，斩；凡罚有罪，而有干请不罚者，诛。以我之耳目见闻已真，而信赏必罚，其所不见闻者，莫不暗化，安得容其干请不赏不罚者耶？故曰军中无二令，亦不得市私恩，借公议也。

敌势轩然如决积水于千仞之上，巍然如转圆石于万丈之巔，天下皆度吾兵之不敢进，而吾之士卒无不齐勇负气，虽死伤过半而蚁进不止者，无他术焉，刑赏信也，必死故也。卒之所以能必死者，感上义之素隆也；而我之所以能令其必感者，为积恩之不倦，威令之素行也。故曰：施积恩者，不可与战。然亦有军势迫穷，恐人离散，故数赏以安之；人力倦乏，已不用命，故数罚以督之。俱无济于事。是以赏罚须行于平日也。

能以威德服人，智谋屈敌，不假杀戮，广致投降，兼得敌之良将者，为不世功。兵不赤刃，军不称劳，而得敌之土地数千里、人民数十万者，为不世功。矢石锋交，突入敌阵，辄斩敌将及部曲之长，因而摧破敌营，以致大胜，多获敌之粮草头畜者，为奇特功。敌势强盛，我军力竭，心怖欲走，有能急出奇兵，遏斩欲走之长，反兵死战，因而决溃大敌者，为奇特功。得敌之山川险易、进退利钝之情，因而斩关夺帜，屠城捣垒，威慑远境者，为上功。伏路出奇，生擒敌首及奸细人员，因得机情而偷营斫寨，致敌自扰，而我兵乘进者，为上功。别部受敌困危，有能引军力救，各保无虞，及夺回被掳，扶救伤残者，为中功。敌至境内，而高垒深沟，坚利甲兵，仅能固守，不致人民伤死者，为中功。奋力抵敌，或因救护而致重伤，或带重伤而复得敌级，并获敌中利用器具之类者，为下功。三数人共擒一敌，或共斩三五级，或人各得一二级者，为下功。自偏裨以下，得不世功者，乃大将之望，当即表闻，拜左右副将、储将、材官，以至部曲长。得奇特功及上功者，亦即表闻，授以偏裨。得中下功者，重赏而复纪录。缉得军中与敌相通机事情实者，所犯腰斩，伍队官目连坐有差，其家私妻子俱赏缉者。有能访举贤士、谋士、异士，或即得其机略，因而以致胜者，劳所举之人以千金外，酌彼士才之大小、功之高下，而授之以官。士卒背后有伤，以败兵事论，虽伤不恤。伏路塘探在外，而贼陡至，伏

者已疏掩覆，探者致误驰报，法所当斩。或探伏者自谓探伏已失，罪不可逃，乃拼死直抵贼营，能建奇功者，免死复赏。赏罚之例，多载《战令》《军范》二篇，故不绪叙。略其所原者，姑记之而复少定其赏格云。

○节制

臣谓非分合，无能众也；非奇正，不能斗众也。节制行，则分合自闲；分合闲，则奇正自变。故节制之兵，或不能大胜，亦不致大败。何也？解续不揜越，凌翼各轻利，左右角犄，前后顾应，曲直方圆，无不绳正。动静死生，系乎旗鼓，离合聚散，不失行伍。似勇而不勇，似怯而不怯，似治而不治，似乱而不乱。纷纭浑沌，驻足成阵，面面受敌，威无不振。所以有制之兵，勇者不敢独先也，怯者不敢私后也，只以火角幢幡为变化密号耳。故其进也，使敌不可遏；其退也，使敌不可阻；其分合也，使敌不可测；其攻掠也，使敌不可防。此又节制而任战势者也。孙子曰：“善战者，立于不败之地，而不失敌之败也。”然非节制，何能立于不败之地？又曰：“无邀正正之旗，勿击堂堂之阵。”堂堂正正者，节制之师也。节制之师，孙子且畏，况今之时将乎！荀子曰“王者之军制，将死鼓，馭死辔，百吏死职，士大夫死行列。鼓而行，金而止，以顺命为上，有功次之。令不进而进，犹令不退而退，其罪惟均”者，谓死其制也。吴子曰“兵以治为胜，所以居则有礼，动则有威；进不可御，退不可追；前却有节，左右应麾。虽绝成阵，虽散成行，投之所往，天下莫当”者，谓有其节也。有其节、死其制，则强弱一其力，巧拙一其心，生死一其令，以无为守其正。故明王不烦征讨，而四夷自宾；将军不烦杀戮，而威德自重。

兵法“师合而交绥，师退而不逐”者，谓两军各有节制，重防失覆者也。虑其佯北所诱，故奔逐不百步；恐为敌计所陷，故纵绥不三舍。所以知战道者，必先图不知止之败，恶在乎必往？若势必欲往也，须翼我进衢，闲我军退，谨束前后，胜乃不溃。孙子曰：“避其朝锐，击其惰归，此治气者也。以治待乱，以静待哗，此治心者也。以近待远，以佚待劳，以饱待饥，此治力者也。”治心、治气、治力三者，固用兵之切要，然非节制素行，则治字无处著落矣。又曰：“昼用旗幡，夜必火鼓。”若夫山川委曲，林树丛密之乡，旗幡不能遍观，虽昼亦用火鼓，而更遣骁卒轻骑八方哨探焉。凡出军操演，围猎扬兵，或传几路进发，行止寝食之间，兵不得离伍，伍不得离队，队不得离哨，哨不得离营，营不得离镇。设或停歇市镇郊原，虽粪土汗湿之处，自依次序而止，不得取便揜越，所谓“行由路，集成营，遵节制”也。摆列若远，偶传急令，首尾难到，则令伍队长高声传会，去而复转。伍队断滞者诛，兵卒助言者斩。更不得与别营人马挤杂混行，防有敌奸诈劫。唯善兵者，勇怯之用素分，动

静之备必具。

嘉隆年间，浙直之南，山海多事。其四方调募之兵，非无胆力技艺超绝者，但其稍与贼合，如鬻蟹泥，观者无不丧魄。何也？盖缘节制不明，人心不一。以无制之卒，而用不齐之心，则进退自不应麾。固有负胆先登者死之，以致一军悚惧而自败。此将之过也。调集之兵卒皆无制，应募之辈尽系游闲，平时则重累资粮，临战则先为逋北。欲其札定脚跟，犹不可得，又何能望其取胜？此将之过也。弓弩可以致远，矛箠利于接战，火器称为无敌，法颇善矣。及其鼓发，互相喧嚣，遗兵灭火，各务其逃，徒骑混杂，迷失队伍，军弃其将，号息其鼓，虽有斗心，犹犬之犯虎。此将之过也。臣谓斯时将乏贤明，兵集无制。兵无制矣，而为将者又不能握淮阴用市合之机。设若一人蹶蹶，万夫寒心，纵有绝技骁勇，何益于用？虏云：“撼山易，撼岳家军难。”谓其散漫有制，而更握战机者也。死诸葛走生仲达，谓其节制素行，故不敢轻侮之也。使有明将而得精兵，教阅经年，销尽武场套子，如出猎行营。登山涉水，寢食晦冥之际，每习至精，率然遇警，必能使其驻足阵成，举手便战，施不尽之号，出无穷之变，或伏或起，或正或奇，曲折相连，首尾顾应，绝而不离，却而不散，似整不整，似乱不乱。所谓合亦成阵，散亦成阵，行亦成阵，坐亦成阵，敌固不知我之所以退，抑亦不识我之所以进。是为有制之兵也。将震惊天下，使智者亦不得窥测我之所从来，况山海之寇乎？惜乎四合之徒，万人万心，既无良将制练，且多中制挠之。将未得兵之情，而兵未达将之令，辄欲驱之赴死，战而不蹶者，未之有也。故云扰十数年，馀寇虽殄灭，而民力竭矣。于是而知兵不在多而在精，兵精而无节制，战未可恃也；将不贵勇而贵良，将良而上不信任，事未可为也。

卷二

○奇正（虚实）

伍束而后阵定，阵定而后节制行，节制行而后进止熟，进止熟而后奇正生，奇正生而后变化不竭。惟变化不竭者，乃能致胜于无形。《淮南子》曰：“奇正相应，若水、火、金、木之代为雌雄。”斯言是矣。故静为躁奇，治为乱奇，饱为饥奇，佚为劳奇。而轻疾悍敢，若灭若没，无不是奇也。孙子谓：“善出奇者，无穷如天地，不竭如江河。”要知善用正者，亦如天地之无穷，江海之不竭耳。又曰：“善用奇者无不奇，善用正者无不正。”正此谓也。世之谈兵者，执以旁击为奇，埋伏为奇，后出为奇；选锋为正，先合为正，老营为正。有等庸将派定伍队，正者只做正兵，奇者只做奇兵。皆非也。善用奇正者，不但使敌人不识我之奇正，如三军之众、偏裨之多，亦不得预测我之孰

为奇，孰为正也。故当敌处，即为首、为正、为前冲；在左右，即为伏、为奇、为辅翼；在后，即为尾、为殿、为策应。然亦有首内之尾，正内之奇，冲内之伏，尾内之首，奇内之正，殿内之冲，又以辅翼、策应内易正正而奇奇也。于是奇正之变，只以听号视旗，辨别火鼓为率然之出，无不可以为首，无不可以为尾，无不可以为伏翊，无不可以为奇正。所谓立定阵成，举号即战，乌有一定之则，而拘于方色前后也耶？故曰：存亡死生，在枹之端。既知奇正相变之术，便可得敌人虚实之情。奇正，所以致敌之虚实也。敌实用正，敌虚用奇，理势然也。敌意吾正，以奇击之；敌意吾奇，以正击之；敌意吾出奇内之正，而吾出正内之奇也；敌意吾出正内之奇，而吾出奇内之正也；敌意吾以奇正必变，吾故奇奇而正正之也。所谓形之者以奇，示敌非吾正也；胜之者以正，击敌非吾奇也。故善用兵者，必使敌人不识我之孰为正，孰为奇。是以我常实，而敌常虚；我常致人，而不为人所致。但敌之意我，而吾何能知其意我也？故曰：端末未见，人莫能知。能因敌转化，动而辄随者，发机于无穷之源。乃可谓之得敌意，乃可谓之善奇正。

李靖曰：“凡兵却者，旗参差而不齐，鼓大小而不应，人喧嚣而不一，此真败非奇也。”臣谓以为不然。善用兵者，正使旗之参差，鼓之不应，语之喧嚣，退如山堕，走若潮崩，似果败矣。敌必欺凌，倏忽变号，出却内之正，用正外之奇，敌虽有见，亦必堕我之所不齐。靖曰：“旗齐鼓应，号令如一，虽却非败，必有奇也。”臣意亦以为不然。如节制之师，进退有度，虽败必整，虽退亦治，乃息鼓偃旗，反前为后，似奔不奔，似骤不骤，势似出伏，敌必可售。兵法所谓以诈而施等类，则有幸与不幸焉，以诈而当节制，则必知其是听矣。是以得节制奇正之用者神于人，故能形人，而我则无形也，乌在乎真败不真败间生测度哉？李靖曰：“善用兵者，教正不教奇。”似亦误矣。奇而不教，则号无以别，变何以施？孙子谓奇正相生，循环无端。安有不教而能相生无端者耶？唐太宗问曰：“奇正素分之欤，临时制之欤？”靖曰：“按《曹公新书》：‘己二而敌一，则一正而一奇；己五而敌一，则三正而二奇。’此大略耳。士卒未习吾法，偏裨未熟吾令，则必以二五之术，使其各认旗鼓，迭相分合，此教战之法也。教阅既成，众知吾法，听将所指，如驱群羊，孰有一一二三为奇正之别哉？”又曰：“素分者，教阅也。临时制变者，不可胜穷也。”卫公此际，似得孙子用奇正之理。然又既言乌有先后旁击之拘，又谓“大众所合为正，将所自出为奇”，却不凿矣。惟“无不正，无不奇”，斯言乃得。靖曰：“非正兵无能致远，非奇兵无能致胜。”乃有治力、前拒、束部伍迭相为用之说。此又指车营为正兵，步骑为奇兵也，似非无不正、无不奇之本义耳。又曰：“正而无奇，守将也；奇而无正，斗将也；奇正皆得

者，国之辅也。”更又凿矣。殊不知奇正原不可分，惟临时因用，始有奇正之名。若以用正、用奇、奇正皆得，而分守将、斗将、国辅之别，则臣不敢服也。观其说屡变，其意数更，似谈兵者流，非用兵之杰，否则伪书耳。惟末引“握机握奇无二法，在学者兼通”，稍为可解。他如“用兵之道先正而后奇，先仁义而后权谲”，二语极当。

法云：有正无奇，虽整不烈，无以致胜也；有奇无正，虽锐无恃，难以控御也。所以正兵如人之身，奇兵如人之手，伏兵如人之足。有身而后有手足也，三者不可缺一。三者能俱用，而旗鼓秘之，是为神化。故三分其一为奇伏，然伏出于奇者也，奇又出于正者也。善用伏者，自无处不伏耳，岂独以丛林草木陵阜间可伏耶？不观孔明之八阵，外有游奕二十四阵，则伏备其中矣。然非奉节制，齐心力，识奇正，而神出没者，未可使为伏。如敌入伏内，伏必胜也。敌当我头而来，伏易为也，恐其不入我伏，而反伏我后。敌或搜捕更严，抑亦先伏待我，不大胜必大败矣。故用伏之难如此。不若与大队同出，无得离远，遇可伏处得令便伏，以待我兵少却可也。否则抄于敌后，瞰彼兵交，即鼓躁乱其根本，捣其怠弛，或冲其心腹可也。至如伏前伏后，伏左伏右，伏远伏近之机，须因敌因地而设施之，固不可以遥度定制。故善兵者，自能使正之整治，使奇之分移，使伏之出没，如神如鬼，如山如雷。虽圣智对面，亦莫测我之所在。况敌之蒙昧，未若圣智者哉！世之庸将，尚不识何以为奇，何以为正，何以为伏，又乌能出无朕之化，发不尽之机耶？此可与知兵者意会心符，似不能以形声相授。

主将所持不直，卒心日离，吏士不和，上下有隙，是谓气虚，岂独以兵疲食少为虚哉！主明将贤，上下同欲，感激既深，意气俱起，是谓气实，岂独以兵强积广为实哉！故胜在得机，败在失气。气实则斗，气虚则走。胜兵非常实，败兵非常虚。虚实之气，系乎人心，是以明将常得，而暗将常失也。明战畏其实，偷营虑其虚。群鸟集其上，烟岚疏其中，鼓铙之音不节奏者，空营也，旁必有伏，无伏者遁也。当谨我聚散，止我号火，速出伏中，以免覆我。设有旌旗乱而阵数移，将离卒而心恐悸，道险狭而渡半涉，敌远来而地未得，疲奔命而炊未食，失利便而行未息，敌已虚也。当选锐分兵，相继袭击。所以见敌之虚，而急攻其危者，得其虚之用也；见敌之实，而急避其锐者，得其实之用也。然亦有虚虚实实之情，隐然未见者，我则虚者反其实而应之者以虚也，实者反其虚而应之者以实也。此又握虚实之窍，而致用之以神。

○众寡

用众宜整宜治宜分，则利于平易，便于正守，妙在进止抽移。所谓如山如林，如风如云，正正填填，雷霆怒天者，用众之势也。用寡宜固宜轻宜锐，则

务于隘阨，避之于易，变化不厌烦数。所谓进不可当，退不可追，齐力一心，死且不北者，用寡之势也。故曰：用众者，进而止之；用寡者，进而退之。所以识众寡之用者胜。吴子曰：“以一击十，莫善于阨；以十击百，莫善于险；以千击万，莫善于阻。是故善用众者必务易，用少者必务隘，犹宜于日暮，伏于必由，巧在偷袭击虚，利在未舍半涉耳。”

众寡之用，法固称难，而更当视众寡之治也，求众寡之情也，审众寡之敌也。孙子谓“治众如治寡者”，无所不任人也。是以任力者劳，任人者逸。善任人者，总其纲，则万目张；握其纪，则万目起。虽治千百万众，何以劳为？故曰：任人者多而不劳。《管子》谓：“民诚而信令也，其民虽少无畏；民伪而不从令也，其民虽众为寡。”所以将众而用寡者，势不齐也；将寡而用众者，用力谐也。然究其诚与伪、势不齐、用力谐，皆由在上者政令作之化之而已矣。如孙武以三万胜，吴起以五万雄，管仲以七万霸，汤、武以万人王。兵非不可用也，民非不可附也，不得其所以用之，附之之方虽多，抑奚为哉！故善用兵者不务多，善附民者求诸己。

我寡敌众，忽被彼围，须乘其围势未坚、行列未定，急出武勇挫其来气，谬用譎怪，示以神异，风突电驱，敛翼转势，一击乱之，敌众不治。兵入敌境，众寡不当，相持且久，被围已厚，常令并气勿乱，待其少懈，从其兵厚而不治处突出。大抵围师必阙，阙之前面，多有险伏。兵厚处必敌根本地也，观其不治，便可冲之。不但得出，更乱其营，所谓一击而百万破矣。此又在用者审势相机，亦未可执围师必阙一语。如敌入我境而被围者，又不同也。敌众我寡，人心必惧，进退之间，或不用命，无得漫行杀戮，防有变也。宜从容自好颜色，开以必生之机，示以必死之路，则畏心销释，战气自生。战气生也，则众寡未可为不敌。然众寡之势，莫以土地广大，兵马繁盛，就为众也。但分守处多，便无处不寡矣。即如虜漫九边，各有部统，势似不多，群虜心合，便觉众强。故善用兵者，能分合彼此之势，使其各丑异心，自相攻杀，则众寡可乘之势，因而两用之矣。

○率然

所谓率然之势者，言其首尾顾应，斯须不离，腰不可断，首不可击，尾不可摧。故曰率然如常山之蛇。所以善用兵者，无不率然，何也？盖缘兵体将意，将合兵情，教因情措，阵因地列，气自势张，势从机发。如心之役身，身之运臂，臂之使指，动静率然，随心所使。虽风气有南北之殊，其应变无一定之理。大要在节制素明，教戒有自者，必利急中之用。是以三军行止，必严队列，慎行伍，谨甲兵，哨远近。如一伍一队一哨一营一阵之中，或昼或夜，但系火角铙炮齐鸣，即是有急。恐令不及下，随听遇警之处，队、伍、营、哨之长

，以二而三，以六而四，立定阵脚，举手便杀；左右邻队，就是奇兵，进退迭更，人自为战。有惊营喧嚷，误举火炮者，须令静待，其乱自止。如有制之兵，隅落固密，连坐令严，自无此咎。纵营内有奸，亦不能动。

臣谓军中率然遇急之势易为，而天下率然有变之势难措。何也？军中遇急，其节制机权，在于能将而已。能将之善任战者，率然如风之陡发，如云之陡合，如转圆石、溃积水于万丈之上，使人莫识其来、莫知所御，是谓握率然之用。故能握率然之用者，必能应变于不挠，而又能以率然制敌于不测。法曰：恩与身先，兵雄天下。以是而知军中率然遇急之势易为也。天下有变，其冰消瓦解之势，以前古鉴之，则有五危：曰乱民也，曰罪弃也，曰荒淫也，曰四夷也，曰权篡也。乱民之所起，起自饥荒，衣食迫之；罪弃之所起，起自贪墨，杀人无罪，高才不用于时；荒淫之所起，起自君上好奢，佞幸用事；四夷之所起，起自战守不明，控御无制；权篡之所起，起自威权日与，树党交私。有一则国贫，有二则国乱，有三则国危，有四则国分，有五则国灭。一者，五之渐也。设或有一，则五随之矣。苟不幸而生此率然遭变之世，虽贤智之才班布而起，恐亦不能以率然为捍御。将有驱不教之民以勤王事者出焉，或喻之以必生，或绳之以必死，或激之以忠孝，或重之以功名，犹未识其所应之机能为必胜否。以是而知天下率然有变之势难措也。惟明君良将能虑患于未形，措置于有道，自足以弥率然之变耳。昔吴起以飧赐激劝之法，行之日久，秦众犯西河，魏士闻之，不待将令，介胄而奋击之者以数万计。今也将吏急于监司中制之烦，士卒疲于科克工役之苦，偏裨困于谋求奔走之劳，则士气何由而作？教戒何由而施？以故将乏良能，兵无练锐，纵竭尽民膏以养兵将，实无益于率然。惜乎！臣于是而知斯时也，非商君之变法，不可以言守国；非尉子之连刑，不可以言治旅。

○技用（以下器具矩式制法用法别载利器图考）

古者旌旗幡帜，幢葆[D111]，不过束伍司方，使士卒别认本部之进退，为分合之指麾耳。故曰：所麾从移，所指从死者是也。原无异巧之术。后世绘诸像者，诡道也；出生克者，厌法也。嗣而画熊彪狮吼以彰其猛，雕鸢鹰隼，以彰其击，星辰日月以彰其明，云龙风怪以彰其不测。故伍有伍旗，队有队旗、门有门旗、角有角旗。变队旗、杂伍旗、官旗、将旗、司命、豹尾、高照、转光、坐纛、号带、金鼓清道之制，大小方色虽殊，而名则曰旌旗也。他如五方五帝旗、二十八宿旗、三百六十日神旗、雷门十二将旗、四时八神旗、司地十二祇旗、支干丁甲旗、八卦九星旗，司天司煞，异名谲像之类，不可悉数。克土以青，克火以皂，克金以红，克水以黄，克木以白。又如坐罪人于白旗，杀罪人于黑纛，得敌刳心以祭旗，取血以衅鼓者，总不外多方误人，悚彼观望

，示致其灵以彰我威耳。能兵之士，当自识之。然旌旗不可不多用也。旌旗不多，则威仪不严；威仪不严，则军容不整。故曰：多用旌旗蔽我队伍，使敌不得登高望我动静虚实也。且旗为进导之司，尤能遮蔽矢弹。如南夷惯用毒弩边箭、鸟铳药标，到身即死，是以南将多用健士摩旗当先，翼兵驰进。盖缘弩箭弹标著旗即下，自不及伤人也。用法以旗杆过人二尺，桐木为之，旗用好绸，上至枪筒，下及枪钻，少尺余。以两手托开，阴阳拿住，左右伏身，盘旋转绕，鼓紧急趋，先于高招，锋交即止，以让短兵。

军中响器，则有铜鼓、桡鼓、鞞鼓、杖鼓、鼙鼓、鼗鼓、鼙鼓之类，用虽不同，大抵壮逢{鼓隆}之势，彰震天之威，故出军有衅鼓之法耳。其大金鐃钲、铙铎、号笛、笳管、鼙策、锁叭、唢呐、板钹、梆铃者，齐心听、别昼夜，用变率然之号，而奇正进退因之以分合焉。长六尺者曰角，五尺者曰蠡。蠡角之用，亦皆神出没，一三军也。许洞曰：“大将出师十万，宜有大角二十四具，大鼓六十四面。”似亦泥矣。如深入敌境，欲彰其威盛者，更须多用，何必数拘。

凡射之理，开弓须雄而引满，发矢须静而虑周。故曰：心清也，情逸也，性静也，身正也，力闲也，审固也。所谓从容闲逸，射必中的。又曰：镞不上指，必无中理；指不如镞，同于无目。镞须至坚，杆宜挺直，弓须软硬适宜，而收贮最畏潮湿。学射以十步立标，标眼如钱大，平胸满射，能三矢中二，移远五步。又能不离左右，即于二十步立标，标眼如酒钟面大，平胸满射，能三矢中二，移远五步。又能不离左右，即于三十步立标，标眼如烧饼大，平胸满射，能三矢中二，移远五步。又能不离左右，即于四十步立标，标眼如碗面大，平胸满射，能三矢中二，移远五步。又能不离左右，即于五十步立标，标眼如碟面大，平胸满射，能三矢中二，移远五步。又能不离左右，即于六十步立标，标眼比碟大一围，平胸满射，能三矢中二，移远五步。又能不离左右，即于七十步立标，标眼比碟大二围，平肩满射，能三矢中二，移远五步。又能不离左右，即于八十步立标，标眼大八寸，平肩满射，能三矢中二，移远五步。又能不离左右，即于九十步立标，标眼大一尺，平肩满射，能三矢中二，移远五步。又能不离左右，即于百步立标，标眼大尺许，平肩满射为率。标之高下，须以远近相称，虽立百步，不过高六尺是也。武场比射，以八十步立把，亦高六尺，广二尺许，三矢中二为善射。但力能至百步者，当短五十步而发；力能至五十步者，当短二十五步而发。能如是，乃得射之妙机。马射必以离把十五步而及者为熟，又能以每把必发分驥对镫抹鞞者为精奇。

夺险守隘，非弩莫克；邀彼方张，非弩不可。弩之称利，古人尚之，何独不重于今世？此可与有志于边事者筹之也。如绞车弩，能射七百步；大合蝉弩

，能射五百步；蹶张弩，能射三百步。群鸦弩发十矢。飞枪弩发一矢，诸葛亮名之曰“元戎”，陇人呼之为“摧山”。他如三弓叫子弩、八牛床子弩、雌黄桦梢弩、大连环弩、跳镫弩、小合蝉弩、自犯弩、大黄参连弩、大木单弩、黄肩弩、擘张弩、毛葫芦毒药弩、猺獠濡缕毒弩、八担弩、双弓弩、神劲弩、马黄弩、叠竹弩、角弓弩、伏远弩、神机弩、木鹤弩、匱子弩、神臂弩、麻阳弩、蝎尾弩、神水弩、克敌弩、二意角弓弩、无敌流星弩、一字弩、静塞弩、竹竿弩、交趾弩、强弩、积弩、漆弩、小黄石弩、火弩、台弩、床弩、腰弩、连弩、竹耕戈之类，不止数十种。然弩虽一名，其制其用各异。如伏弩者，药非至毒未必能杀人，镞非至坚未必能透甲。矢及即死，方可称弩；万弩一机，乃得弩用。故善伏弩者，站头高下自准，而矢勿令其虚发，更药须至急，机须至幽。用机之妙，妙在旋下。其旋下者，得机之用也。敌少不必下机，敌或尝我而大队在后，亦不必下机。敌进大半而发者，为之神击，镞及马倒，人乃自毙。纵胡马骁雄，必不能当我半寸之镞。故知用弩之功不在火下，犹宜潜袭，最便山林。欲以轻骑往来，利于小弩、小黄、腰弩、神臂。若将守壁据危，须用绞车、合蝉、蹶张、自犯、比手弩。以五十步立把，高五尺，广尺许，三箭中二者为善射，能及飞走之目者称精奇。弓弩虽短兵之长用，但矢尽弓解，即为人困。故习射者必精刀剑，弓解则有接济之兵矣；学弩者必熟杈镰，矢尽则有利用之具矣。此在锐意练兵者，宜加意焉。

学艺先学拳，次学棍。拳棍法明，则刀枪诸技特易易耳，所以拳棍为诸艺之本源也。如宋太祖之三十六势长拳、六步拳、猴拳、圈拳，名虽殊，而取胜则一焉。温家之七十二行拳、三十六合琐、二十四弃探马、八闪番、十二短，此又善之精者。吕红之八下，绵张之短打，李半天、曹聋子之腿，王鹰爪、唐养吾之拿，张伯敬之肘，千跌张之跌，他如童炎甫、刘邦协、李良钦、林琰之流，各有神授，世称无敌，然皆失其传而不能竟所奥矣。杈杈棍长一丈二尺，精者能入枪破刀。惟东海边城与闽中俞大猷之棍，相为表里，法有不传之秘。少林棍俱是夜叉棍法，故有前中后三堂之称。前堂棍名单手夜叉；中堂棍名阴手夜叉，类刀法也；后堂棍名夹枪带棒，牛山僧能之。谚曰：“紫薇山棍为第一，张家棍为第二，青田棍又次之。赵太祖腾蛇棒为第一，贺屠钩杆、西山牛家棒皆次之。”其孙家棒，又出自宋江诸人之遗法耳。大抵练兵教艺，切须去了走跳虚文，但动棍须把得坚，交棍妙在下起，棍入必须上压，一打一揭欲我疾，阴手阳手令人疑，大剪小剪神变用，大门小门藏正奇，使拔、荆、滚、杀、起、磕俱得其妙，乃可称棍。俞大猷《剑经》曰：“待其旧力略过，新力未发，而急乘之。”似得用艺之秘矣。棍法之妙，亦尽于大猷《剑经》。在学者悉心研究，酌其短长，去其花套，取其精微，久则自可称无敌也。

能杀人于二十步之外者，六合枪法也，复有马家长枪、沙家竿子、李家短枪之名。长短能兼用，虚实尽其宜，锐进不可当，速退不能及，而天下称无敌者，惟杨氏梨花枪也。所以行有守，立有守，守内暗藏攻杀之机。枪锋须短利而轻，以不过两为率，杆须腰硬根粗稍称。南方以竹为杆，甚称省便；北地风高易裂，须得丝筋缠紮乃可，否则以桐木代之犹胜。凡学枪，先以进退身法步法与大小门巷、巷串手法演熟；继以六真八母、二十四势的厮杀，使手能熟，心能静，心手与枪法混而化溶，动则裕如，变不可测。但施于阵上，则伸缩腾挪之机少称不便，故花法不必习，习亦无用也。此在学者自妙而运用之。惟山东樊氏深得其传，惜乎老矣。较比之时，先看单枪，试其手法身法、进退步法，巷串不宜甚大，尺余便好；复以二十步外立木把，高五尺，阔八寸，上分目、喉、心、腰、足五孔，孔大寸许，内悬圆木球。每一人执枪立二十步外，听鼓声擂紧，翻然擎枪，飞身向前戳去，以得孔内木球于枪尖为熟，五孔木球俱得为精。若二人比艺，即不离封、闭、捉、拿、守五法而已。惟能守者力自闲，有隙便进，是得用枪之诀。

箠之出入颇称不便，似非利器也。所可恃者，能作步卒之藩篱耳。然非长枪短兵夹持而进，则所谓能御而不能杀者也。故学箠者，必以老成有力而筋骨已硬之人，谓其无活跳闪赚之势。如精锐轻凌之兵，又不必以重赘之器为利用焉。箠之竹节须密而称，旁枝须坚而粗，箠刃须长而利，以火熨之，或曲或直，四面扶疏，如刺如戟，炙以桐油，敷以毒药。较阅之时，先令其自使，观其手法步法六势成熟，然后与长枪对比。枪哄不动，又能护我短兵进战，搪架敌器不入为精。

藤牌宜坚大而轻，使人蹲下可以遮一身有余。凡学牌，先从八势，曰赖札衣势、斜行势、仙人指路势、滚进势、跃起势、低平势、金鸡闯步势、埋伏势。八势既精，自得其巧。是以斲牌如壁，闪牌如电，遮蔽活泼，起伏得宜，全身藏尽，视听外驰，更须翻滚不露头足，此用牌之要说耳。然非标子无以用也，故学牌者先学标。每带弃标数枝，启手时，左挽牌，右持标，步动标起，近敌便投；标去敌必闪顾，则牌随隙滚进，使敌措手不及为精。设若敌不为标所动，亦必为标所伤矣。故曰：标者，牌之疑兵。又所虑者，恐进标而抽刀不迭，此用牌之大病也，习者慎之。较比牌标之法：悬银钱三个于三十步内，滚牌进标，如临敌势，标中银钱者，以银钱赏之；三限不中者，罚而复责。惟三标百试不差者为奇异。长牌主御，驻则成营，行则蔽队，仅可作营队之藩卫也。所谓壮士气，齐步伍，退如山，进如堵。然非长短之兵杂而用之，则不可恃。长短之兵若非牌蔽，又不能以骋其利。故曰：得长短刚柔之用者不败也。牌须高广过人，可以搪前遮后，护足止马。但铅子竟入，无以为御。戚继光曾以丝

绵数层制度牌上，名曰刚柔牌，以拒鸟銃，终不能挡。总不若练荆花铠法为妙，铅子著之自下，但人鲜得其制法耳。

军中诸技，惟刀剑法少传。若能滚入，使长短兵不及遮拦，便为熟矣。如日本刀不过三两下，往往人不能御，则用刀之巧可知。偃月刀头大且重，使有力者用之，而更能精熟三十六正刀、二十四闪伏，则诸兵仗当之者无不屈也。马上双刀，须长而轻，后过马尾，前过马头为要。剑用则有术也。法有剑经，术有剑侠，故不可测。识者数十氏焉，惟卞庄之纷绞法、王聚之起落法、刘先主之顾应法、马明王之闪电法、马超之出手法，其五家之剑庸或有传。此在学者悉心求之，自得其秘也。如凤嘴刀、三尖两刃刀、斩马刀、镰刀、苗刀、糜西刀、狼刀、掉刀、屈刀、戟刀、眉锋刀、雁翎刀、将军刀、长刀、提刀之类，各有妙用，只是要去走跳虚文、花套手法，始得用刀之实。故曰：不在多能，务求精熟。设或不精，反为所累。所以秘技有神授，如无真授，未可强为；授之不精，未可称技。精而不能变，犹为法之所泥。

短兵者，为接长兵之不便，然亦有长用也。马杈有突越之势，绰钯有闪赚之机，然杈不出阴阳，钯不离五路。如燕尾杈、虎尾杈、五龙钯、三股杈、钯尾鞭、丈八鞭、双钩枪、连珠铁鞭、鹰爪飞挝、开山斧、锉子斧、钩镰戟枪、铁攥、钩竿、天篷铲、捣马枪、蒺藜椎、鸦项枪、拐突枪、鱼肚枪、狼牙棒、豹尾鞭、芦叶枪、流星椎、杈尾椎、杈竿、抓枪、铁錘、柴钁、掷远、铁梧、环子枪、爪子棒、紫金标、八尺棍之类，不可悉数，各有专门。但身法、手法、步法，皆由拳棍上来。其进退腾凌顺逆之势，俱有异样神巧杀著，学之得精，俱可制敌。然非秘授，不可强施。外如花刀花枪、套棍滚杈之类，诚无济于实用，虽为美看，抑何益于技哉？是以为军中之切忌者，在套子武艺；又所限者，在强不知而为知。

鸟銃出自外夷，今作中华长技，妙在打眼圆中，神在火门急迅，利在药细子坚，中在腹长照准。装药竹筒、火绳、信鳖、匙锤、通杖、油单，须随身悬带，有临场遗失、药不燥干，即连坐以法。火门损坏，药弹短少，即禀修添。较演以八十步立五尺木，广二尺许，上悬铁片如人头大，中悬铁片如心腹大，三发二中其头腹为熟，三发三中为精。但不敢连放五七銃，恐内热火起，且虑其破，惟倭銃不妨。今有以竹木代之，甚称轻便。又在制者得其巧，则得其妙用矣。其所畏者，药炼荆花铠、南岛油漆兕条甲、湿布幔耳。火箭古称神器，而南北俱宜，功不在鸟銃之下。但军中久无制之妙者。若造作失制，放手无法，徒费而无所恃也。大抵纸间矾油以避湿，药须极细而筑实，线眼用铁杆打成，自然更要至中而至直。如筒长七寸，眼须五寸许，箭杆要直，翎宜劲，羽去颈二寸称平，此其诀也。比试以八十步立把，平去能中为精；歪斜起落不入

把者，治其兵，连坐其长。造法不精，责其匠。然亦有用强弩绞车豁竹射送者妙，其火则后出少而前出多，故利于烧积聚耳。子母炮者，妙在悚虏之马，惊虏之营，乱虏之伍，夺虏之气。须药线不误，放手惯熟为神。所畏者，母炮未发而子炮先声，则伤本处人矣；或至半途而炮发，或至敌营而火息，则炮无益于用矣。故线似螺蛳旋转，令不相见。赛贡铳者，竹木俱可为之，长三小尺，而铅子合口约重半斤，平卧地上，以垫头高下得宜放之，且不用木马。故神于佛狼，妙于发贡，亦军中之利技耳。

火之得用者，如火砖、火球、火盗、火妖、诸般火兽、异样火禽、星鸢、烽豕、火鹞、云龙、烟球、药桶、神彪、火屏、牌铳、牌箭、游龙、号鸦、灰瓶、火船、毒烟、毒火、绿油、鲛油、合炮、火楼、火骑、飞炬、火堑、火牌、十子铳、九龙枪、大蜂王、大将军、覆地雷、绞江龙、绞地龙、轰山炮、混天炮、流星炮、净江龙、攻戎炮、旋风炮、天坠炮、虎蹲炮、五梢炮、七梢炮、天机炮、反复枪、自犯炮、追魂箭、(违禁词语-已隐藏)炮、一把连、三只虎、风尘炮、浮萍火、单梢炮、双梢炮、大窝蜂、小窝蜂、十丈枪、七筒箭、打阵炮、插翅虎、荔枝炮、石榴炮、地涌枪、千里胜、连声炮、葫芦火、冲锋马、木石炮、拄腹炮、火鞭箭、铁火床、蒺藜球、先锋炮、火龙刀、火龙枪、火焰枪、二虎追、火龙口、逐人枪、虎尾炮、漫天雾、毒药火、飞天喷筒、毒烟喷筒、神机火枪、旋风五炮、缠身火龙、惊风牝猪、飞蛇逐马、猛虎离山、五色障烟、飞空神砂、独脚旋风炮、霹雳行火球、交锋弃马、群虎啸风、火龙争胜、游鼠惊马、百鹰获兔、众虎奔羊、一母领十四子炮、旋风狼牙炮、月落星随炮、五雷裂山炮、大装囊、燕尾炬之类，制巧而名殊，用同而药似，变而神异，用则夺魄者，约百余种。制式用法，俱载《利器图考》。须因敌异用，因地异施，举放燃线，不疾不徐，得法为妙。顾宜预制于军中，以备率然秘用可也。歌曰：“用阵须兼车步骑，用器应分南北利，用才若识致贤愚，水火得宜无不济。”

昔伍员教阖闾以舟师之战，大翼者当军车，小翼者当轻车，突冒者当冲车，有楼者当楼车，走舸者当骠骑，而后退钩进拒之法以著。故水战利便利用之器具，则有水平、拍竿、皮船、木罌、浑脱、丫篙、望斗镰、阴阳钻、燕尾牌、虎头牌、发贡、佛狼、喷筒、火箭、鸟铳、药弩、掷远、飞标、火砖、灰桶、绿油、硝黄、械筏、蒲筏、箬筏、浮囊、水袋、飞绳之类。水战利走利斗之应宜，则有蒙冲、斗舰、游艇、天艚、绝海、飞江、楼船、走舸、海鹞、艚、下濂、戈船、沙船、渔船、梭船、网船、鹰船、巨舰、横海、追云、潢龙、沧兕、四轮舸、两轭舟、八卦六花船、鸳鸯桨、子母舟、破敌舸、高把梢船、开浪船、蜈蚣船、八桨船、大头船、尖尾船、大福船、苍山船、幢乔船、两头船

、草撒舡、沧海舡、广东船、水虎捷、水虎翼、叭喇唬、混江龙、犁云叫、飞海龙、赤天艘、铁海青、四跳三橹之名，率皆古今水战之长技。有用而捷者，有用而顿者。其风涛顺逆之势，港汊大小之宜，江海浅深之用，此在明将审势相机，因时变用，不可拘也。然不佐助以火，弗易有功。故军中大利用者，必在水火；大为害者，亦在水火。若非水火，又无以见崩天裂地之势，却在用之得宜与不宜耳。

阵而无车，犹身之无甲，故车者为军之羽翼，始于轩辕，盛于三代，用以陷坚阵、要强敌、遮走北也。昔太公制武卫大扶胥者，轮高八尺，以二十四人推之，可陷大阵也；武翼大扶胥者，差小于武卫，轮高五尺，以一十八人推之，可比锐师也；提翼小橹扶胥者，又差小于武翼，用以独轮；大黄参连弩扶胥者，又稍大于小橹，伏以飞鳧电影。皆可以摧坚破强，迎遏大势。嗣而武王制戎车，宣王制元戎，楚子制两乘，晋人制五乘，卫青制武刚车，马隆制偏箱鹿角车，马燧制冒战车，卫绛制如意车，黄怀信制万全车，王大智制雷电车。洪武四年，亦令造独辕车。永乐宣德中，曾益其制。近如谭司马奏造两辕车于京营，蠢重失制，运转艰难，诚无益于用也。迄皆糜费，惜乎！他如狻猊轩、神兽车、横阵车、翼虎车、自行车、必胜车、火厢车、云轩车、行炮车、霹雳车、贲辇车、旋风炮车、各样大小弩车、各样大小炮车、刀车、枪车、撞车、绞车、驰车、阙车、冲车、辘车、火车、油车、弃车、飞车、象车、天梯车、离合车、蹲狮车、伏虎车、帐幕车、三辕车、轻车、小戎、木牛、流马、骑寇、牌车、流车之类，皆古人用之，历能霆击风驰，何往而非取胜，独不用于今时，何也？岂匠不能制，而地不宜用哉？岂制之非良，而用之不得其法哉？不能变通其用者，必以山水形势不便为说。今之山水，即古之形势，其宜与不宜，不待辨而自明矣。昔者以弩卫车，今则益以烈火。弩有毒药，火有神方，而车有异制，其功固十倍于古人，又昭然可见也。当事者不言因用之无方，而谓车之无益于用，误矣哉！然则黄帝、太公而下，诸将用车致胜者，皆虚语耶？独不观卫青出塞，以武刚车自卫，黠虏不得骋其雄；李陵以步卒五千，横行虏地，战气日锐。若非轻车，何以骋战气？若非毒弩，何以褫虏魂？矢尽食绝，而应援不至，要皆数耳，非用车弩之罪也。识者谓：“胡虏之勇悍，胡骑之轻慄，非车无以当御，故制虏先制马，制马必以车。”又谓：“破虏非难，在车制战守有法。”则用车之验，顾非不给之事矣。戚继光曾与臣论将驱大车陷坚阵之法，欲以牛骡驴马代人之劳，势颇难当。臣谓用力于前，故不为妙，设有巧思者，能发机于后，或中或傍，仍以机前用火，是善发其势，斯为无敌也。大率制车以朴素浑坚、活泼机变，构思宜巧，法则宜新是也。若一时有急，能令市上及农间大小轻重之车，稍易制度，俱可赴战，此又得用车之至窍者

矣。

飞楼、望远、闸板、陷坑、飞桥、钓桥、转关、鉏铍、谁何、刁斗、辘轳、地涩、天罗、地罗、武落、织女、穿环、暗门、泥播、木播、风扇、竹牌、砖播、石播、地笋、铁屋、剑刃、储胥、踳蹄、捉马、毡帘、皮幔、麻搭、唧筒、狗脚、木篋、篱笆、垂钟版、拐子木、夜叉播、鹿角木、木女头、木马子、铁蒺藜、铁菱角、铁撞头、狼牙拍、铁飞钩、阑杆棒、霹雳棒之类，率皆攻守之具，悉令备置于军中可也。如布城软壁，用于南方，则野战固有所恃；用于北鄙，而虏马亦为之惊疑。或军行失道，则以指南车子午针定其南北。欲还本境，乃放老马引道于前。军围八面，欲知其进退，当令城内八方凿井，深二丈许，取新瓮以薄皮兑口如鼓，使聪耳者于井中枕瓮而听，去城五百步悉知之矣。或令少壮者，枕大空葫芦，卧幽静处，人行二十里外，东南西北皆知之。名之曰瓮听，曰地聪。器具屡有异名，如以铁蒺藜为鬼箭，以掷远为飘石，以伏弩为耕戈，以火砖为满地锦，以竹片代衔枚，以木城为壁垒之类，不可悉数。为将者固宜识之。凡制器具，务在精奇。三军生死相关，家国存亡所系，不可因中制而避嫌省费也。须令匠作自制营中，切勿推于有司，致误大事。所谓负大计者，不避小嫌，不惜小费。军中之乐，以围猎观进止之节耳。然赏罚之令必严，将帅之仪必整，如戏剧音乐之类，亦必雄壮慷慨，教以激烈。凡无益于军用者，不可有也。

平时用技称十分精熟，而对敌之际，能用出五分者不败，能用出六七分者必胜。多有当场便忘了平素手段，况生死之际乎！且如长短器械错杂，阵头一齐拥进，起手就戳便砍，虽转手回头尚不可得，岂容活泼动跳做作进退身势手法耶？所以虚花武艺，一些用不得在阵头上，正谓此耳。练兵者，若曾亲经战阵，当识诸此。然艺虽倍精于敌，又不可失势也。势一失，恐无隙复乘矣，无隙乘则胜败却未可定。

卷三

○阵宜

天之积卒，阵之宗也。内外方圆，左右顾应，曲折参连，互隐奇正，备而简，固而整。虽神圣握兵，不外乎是。故伏羲氏观积卒而立五军九营，谓顺静临险，或不可测，遂名之曰师卦阵也。申奇正之用，明进退之理，而兵家节制，昭然始见。轩辕氏又发积卒之秘，变师卦之体，立天地风云，衡轴冲之义，而成握奇阵也。其主持在两轴，其司变在四衡，智巧之端始根于是。吕望变轩辕之制，画为九区，方诸井字，而作三才五行阵也。其用相生，井然条理，实正兵之经纬。周公立伍两卒旅师军之法，以六军为正，奇兵在正军之外

，从兵又在奇兵之外，而立农兵阵也。此为伍法，车骑徒因用之，则其功固不在师阵、握机之下矣。郑子元按周制以偏为前，以伍承偏之后，一军二十五车，列方势，而名鱼丽阵也。其巧在弥缝，其胜在周密。楚武王以山泽车少人多，五十人为两，百人为卒，十五乘为偏，偏后别有游阙，以三军为正列，左右二广为亲戎，而列荆尸阵也。若有制则不败，其胜负抑在人耳。晋荀吴法周制而为前拒，左右角，每伍分五方而立，每两每卒亦分五方而立。地险则舍车为步，步如车布，五车为队，队之布如卒，二十五车为偏，偏之布如队，五偏为阵，阵之布如偏。故车法起于步法，步法不外车法，因而作崇卒阵也。大抵因地行权，得用步之妙。吴阖闾以步兵三万为三军，一军分百行，一行卒百人，列成方势，以白为中，以赤为左，以黑为右。惟取相生之义，不施诡譎，不练戎车，故不敢抗于中国。后巫臣教吴以偏乘之法，以罪人居先，三军居后，以步卒居先，戎车居后，与楚战于鸡父，乃称鸡父阵也。拙在百行，后亦无制，然罪与步先，亦摧陷之始。管仲更周制，以三万人、六百乘、一军各五旅，小戎各四十乘，别有卒万人、车二百，为奇兵，而分先驱、申驱、启、胙、广、戎、驷乘、大殿八名。欲使人相畴，福相共，居同乐，行同和，死同哀，而立内政阵也。条达虽轩然，而制亦不简，何能旬月而治齐？观其入孟门，登太行，张武军，封少水，一战而服三十余国者，恐非此图。司马穰苴废管仲五偏，而行周公丘乘，复黄帝之握奇，以万二千五百人，取十之三为奇兵布之中垒，十之七为正兵布之外营，而曰握奇营阵也。体方用圆，参错泥变，守之仅可，其能战乎？齐孙武因伏羲师卦内外俱圆，黄帝握奇内圆外方，乃变而为内外俱方，取河洛经纬之义，八八相乘为六十四，奇正分合，大小包容，复配以鸟蛇龙虎，而为乘之阵也。本易作图，聚散琐屑，轻重不分，变化易竭，当勿以此阵而累孙子之名。战国巧士，以象棋三十二子倍之，或方或圆，内外四层，而为象棋阵也。得发机超距之源，尽进战退守之术。韩信以三十万人分为五军，孔将军居东南而为左，费将军居西南而为右，自将前军居汉王之先锋，绛侯、柴将军又居汉王之后，而有垓下阵也。值项氏自恃侮人，施之则可；若遇智者，信必苦其捣左右胁矣。诸葛亮乃原握奇，因乘之，推河洛之方圆，寓井田之遗制，分四奇四正。以西北乾位，故名天阵；西南坤位，故名地阵；东南巽位，故名风阵；东北艮位，故名云阵。东方属青而为龙阵，西方属白而为虎阵，南方属火而为鸟阵，北方属水而为蛇阵。大将居其中，握四阵，为馀奇，别有游骑二十四阵，以系八阵之后。大抵阵队相包，奇正数别，伸缩翕张，进退有节，为方、为圆、为曲、为直、为锐，或滚、或归、或前、或后，合而为一，列而有九，变之无穷，触处为首，名之曰八阵图也。昭泄幽微，委曲周备，极明作阵之理，得非三代之遗才乎？惜后之庸将，不识其去留盈

缩，妄捏形势，失其本来，故世俗相传，舛谬甚矣。晋马隆循卫、李选士三千二百人，配车一百二十八乘，三百人为游奕，依孔明八阵而为四层，路广，车上以木为拒马向外，结营而行，名鹿角车营；路狭，更施木屋，以蔽矢石，木屋拒马以低为式，治力前拒，兼束部伍，且战且进，故曰偏箱车阵也。能损益，即便利，尚可成出塞之营耳。李靖六花，本孔明八阵而变，其中隅落钩联，曲折相对，无不参综古法，步骑与车三者相兼而用。以车曰驻队，步曰战锋，居前为正；骑曰战队，又曰跳荡，居后为奇，遂名六花七军阵也。总不若后之五形分变为妙，故随其地势，去其中营，而变为曲、直、方、圆、锐五图，而名之曰六花曲阵也、六花直阵也、六花方阵也、六花圆阵也、六花锐阵也。若遇险阻，仍用七军，向背得法，作偃月营。其征辽也，乃结束七军为四团，方扬高祖之制，为四门斗底阵也。此即行营之法。其征突厥时，因乘之阵法，复变六花为十二，以四奇八正首尾相因，行止相随，生死同义，名曰十二将兵阵也。此即牙角相制之意。其定边时，杂蕃汉之兵而用之，外营十二阵皆步，而骑各包步卒之中，一奇各当一正，一正不离一奇，一阵受敌，各自为战，奇正相混，使人不知，所谓无不是奇、无不是正，名曰十二辰阵也。此即多方误人之术。宋太宗以车四千三百二十乘、骑三万六百五十匹、步卒一十四万九百三十人，布为五军，各以二行为表里，中以三阵相从为辅弼，故五军而有七阵焉，则曰平戎万全阵也。迂繁累坠，恐为分合所滞。宋真宗之常阵，有先锋队，策先锋前队，东西拐子马，后有拒后阵，内有无地分兵队，大约与万全阵小异也。凡用步兵，欲以寡斗众、弱胜强者，无如吴起之进止队、李陵之驰骤队、韩信之轻凌队、张巡之聚散队、李牧之蓄锐势、岳飞之任机势、杨素之摧陷势、吴璘之三叠阵、戚继光之鸳鸯阵及臣之连环，因之二阵而已。然皆参古法今而作，其用变取胜，各有神异，在学者变通之耳。能将握步根本，练之精，出之熟，变之神，自可驱步卒横行而无敌也。故善作阵者，无一定之形，必以地之广狭险易，即据方、圆、曲、直、锐而因之可也，又从敌之众寡强弱治乱而因之可也。至于我之多少重叠，或为犄角、或分五行、或列三才，却在随时布演，务须首尾相顾，必应表里，阵队能容，形名故别，冲之不乱、撼之不动，斯为有得。是以出正兵不外三叠法，出奇兵不外夺前蛟二势耳。地窄只用一伍，地广使用十伍、百伍、千伍、万伍亦可也。地窄只用战队，地广则加翼队、包队、伏队、应队亦可也。夫兵以进轻退重，进易退难，所以非鸣金不退。苟退一如进法，各以前队之兵稍稍退立于后队之后，更番止齐，尽如迎战之势，以备敌之乘我，故止而齐，齐而整，浑沌而不乱，纷纭而条理，是为有制。世称孔明八阵曲而繁，管子内政直而简，其说似矣。但言曲而繁者，尚不知其何以为繁曲；言直而简者，尚不知其何以为简直。惟以声字相传，讹舛

不辩，漫浪妄谈，何可为式？须将古人已成之制，苦心求之巧思变之，务令前后左右动无不利，而后因时立宜，举其可用之法行之可也。若谓吾胸中自能行出千百万阵，不必方效前哲，即我作始亦可也。或不能变用古法，而吾胸中又无自得之妙，只仅仅循守节制，以方、圆、曲、直、锐五势，因地用之，纵不大胜，必无大溃也。谈兵者若欲强执一图，穿凿附会，妄立繁曲直简，谓吾必胜古人，足以应敌于无穷，恐终不免为李希烈之缚。

阴符家每好穿凿，或假知兵之名，而妄作阵图，为害深矣。豪杰之士，固宜识之。如风后之握机阵者，宋人所作，独孤及附会而记之也。穰苴之握奇营者，元人许洞之所作也。孙武之方阵、圆阵、牝阵、牡阵、雁行阵、罟置阵、车轮阵、冲方阵、常山阵者，皆唐人裴绪所作。嗣而王氏分配八阵，李筌附之，而有天覆、地载、风扬、云垂、龙飞、虎翼、鸟翔、蛇蟠之名，张焯配而为新变风扬阵、新变云垂阵、新变龙飞阵、新变鸟翔阵、新变虎翼阵、新变蛇蟠阵，去天地二阵而为六焉。再作太乙曲阵、太乙直阵，又并诸八阵，乃配天地风云鸟蛇龙虎，而复加之符咒，诡凿甚矣。更以五行分配曲直方圆锐焉，又复变八阵六阵为钩连蟠曲焉。又作十二将兵，以配周制车乘焉。又作当头阵法焉，又作满天星阵焉，又作八翼阵焉，又演马隆偏箱车阵焉，又演李靖六花阵焉，又广六花七军阵为五花阵焉。许洞曰：“敌为弯阵，应以飞鸢；敌为直阵，应以重霞；敌为突阵，应以长虹；敌围四面，应以八卦。”是虽作阵应敌之一端，但势在一面，四隅无兵，而中军无握奇，外列无伍法，恐为智者出奇兵以捣心胁也。他如许洞之穿凿者，不可类数。大抵负诞好奇，不究根本，形势日巧，实用日拙。若乃执而行之，不免为武安君之所侮。穰苴谓位欲严，政欲栗，力欲窕，心欲一，正纵横，察名实。吴子谓贤者居上，不肖者处下，则阵自定矣。若徒以形名机巧为宗，而不信二子之说，犹未得作阵之秘也。况可以奇名巧势为穿凿哉？臣是以知二子得作阵之旨。

凡作阵，须安而静，出而理，轻而简，重而治，变化前后，率然进止，车骑相因，终以继始。故曰：营阵静治以为固，甲兵坚利以为雄。又曰：车列得式，骑出有翼，徒步凭陵，水溃雷击。然兵必杂以短长，行列欲其疏朗，士卒能以不浮，战斗自致齐一。且列不可疏，疏则难应；亦不可密，密则难用。大约步兵一人占地两步，骑兵一人占地四步。故阵因地势而立众寡之则，幡图神怪以彰杀伐之威，步杂车马而变奇正之用。若夫用步贵知变动，用车贵知地形，用骑贵知别径奇道。善兵者，不外三才而用阵焉。阵头不宜远过，阵尾必识变更，阵腹最须实整，阵翼务使轻凌。太公曰：“临敌必置冲阵，复以车骑分为乌云。”臣谓冲阵者，战阵也，正兵也；乌云者，翼队也，奇兵也。乌之聚散无常，云之行止不测，以乌散云合而变化无端，故取义为乌云阵焉。有冲阵

，则有营阵矣。营阵者，大队也。冲阵出自营阵之中，学兵者观此，可见用阵之则。李靖曰：“车徒当教以正，骑队当教以奇。”殊不知车徒原不泥于奇，骑队亦可以为正。曹孟德用三骑之法，每回军转阵，则战骑当后，游骑当先，以陷骑为应变，此更番自备之意得矣。戚继光曰：“列阵无难，使人各识我阵为难。人之各识我阵亦未为难，使人之能用我阵为难。所谓非知之难，行之难也。”斯语似能作阵者矣。臣谓虽能作阵用阵，而不知驻扎营阵之吉凶，善之半也。故间宜向阳以受生气，不饮死水，无营死地，无居地柱，无息地牢，无处天灶，无栖龙头。无当大谷之口，恐敌所冲，犹防决水；无止大山之端，虑敌所围，不利水草。大将所处，必从九天，青龙华盖常坐我前。地无草木，不集禽兽，不可营也；古城古社、窑灶丘墓，不可营也；焦石砂砾，水道逆行，不可营也。必得水泉清澈为上，黄黑浊者，即投胶矾澄之。水停不流，虑有汗毒；源在敌所，无得轻食；水流有黑脉，散而不定者，食之必死；水多粪草人兽尸骸者，食之必病。须从傍凿井，宜得甘泉。所谓军井者，指旋凿之井也。水流而盈减倏忽者，上有壅囊之谋；水止而陂沮洳限于路者，下有泽淖之陷；水要在敌，而无甲士守者，或有阴伏之奸。

○战令

尉子之重刑令也：“所统千人以上，有战而北、守而降、离地逃众，命曰国贼，身戮家残，去其籍，发其坟墓，暴其骨于市，男女公于官；所统百人以上，有战而北、守而降、离地逃众，命曰军贼，身死家残，男女公于官。”是故以守而破陷，则一军上下受诛；以战而败北，则一军贵贱皆斩。又曰：“能杀士卒之半者，威加海内；杀其十之三者，力加诸侯；杀其十之一者，令行士卒。”儒者论兵，以尉子惨刻。殊不知尉子者，无地无天，独出独入，诚所谓一人之将也。善兵者，能会其意而去留之，得作战之机矣。今也民骄备弛，战士困苦，而中制太过，将乏贤能，令轻刑赏。臣谓非尉子之法，无能新军政，启疲弊也。乃减加其差等而为之令，使战令必行，则士卒自畏；士卒畏主将之刑，则偏裨畏君上之死矣。故上阵有保领牵制之法，军士保领伍队长出战无失，伍队长保领千百夫长出战无失，千百夫长保领偏裨将出战无失，偏裨将保领左右将军出战无失。各投保状于大将军处，保云：并无遗失蹶伤，自利不顾等情。凡阵上蹶一左右将军者，所辖下偏裨将、千百夫长、伍队目俱斩；蹶一偏裨将者，所统下千百夫长、伍队目俱斩；蹶一千百夫长者，所部下伍队目俱斩；蹶一伍队长者，所领下军士俱斩。如是则千万人为一体，而上下同一心。所谓以有本之兵，用必死之气，势固崩山而倒堤也。令出战而军士畏缩者，许伍队长割其耳；伍队长畏缩者，许千百夫长割其耳；千百夫长畏缩者，许偏裨将割其耳；偏裨将畏缩者，许左右将军割其耳。回兵之日，验无耳者悉斩。军

士见敌众大，心先怖慑，不遵旗鼓，令进意将旁顾径北者，许伍队长即时杀之；伍队长有如是者，许千百夫长即时杀之；千百夫长有如是者，许偏裨将即时杀之；左右将军有如是者，惟听大将军即时斩杀。临战行诛，法与平时远异：如一伍之长不能诛五人之不用命，与无五人同；一队之长不能诛五伍之不用命，与无五伍同；千百夫之长不能诛伍队长之不用命，与无伍队长同；偏裨将不能诛千百夫长之不用命，与无千百夫长同；左右将军不能诛偏裨将之不用命，与无偏裨将同；大将军不能诛左右将军之不用命，与无左右将军同。大将临敌而死，则左右副、偏裨官、千百总、伍队长，以至中军近卒、力士技士、储将谋士，悉应斩之。馀惟稍远吏士有军功者免死。所以凡战而亡其将吏头领者，所辖并士卒皆死。将吏弃其士卒而逃者，亦许诸士卒捕而杀之，不捕者同罪。

阵亡一卒，而得敌二人者，本队免死。亡一而得三四者，赏之。亡一而得敌十数者，赏而复升其本队队伍之长。亡一二而不得敌者，本队队伍长并军士悉斩之。抵敌负伤而不死者，以其全队月粮赏不死之卒。亡卒而失其骸者，全队家产通给亡者之家。亡五十卒，而得敌百人者，偏裨将、千把总、伍队长得以免死。亡五十人，而全无斩获者，偏裨将、千把总、伍队长尽诛之。如左右将军以身保其立功赎罪，而能奋死陷阵，得敌百功以上者免之；因而大溃敌阵者，赏而复升；出而无功，虽左右将军保者亦斩，其各将领财产尽给于死者之家。至于阵上回报首级一节，法所当禁，何也？一报首级，即起争心，而伍自乱，敌必乘我乱也；更无得取敌所遗财物，一取财物，自相夺攘，而队不肃，敌必乘我疏也。只应雷击风行，使敌无所筹备。敌溃之后，令监军者纪其某阵当某敌，某部胜某方，某队进趋，某伍少却，功罪应否明白，乃发刀斧找取，则心自一而功自均也。不但心一功均，抑可免私杀平民报功之惨。故有前军回报功级者，斩之。除四夷外，则中国之战，又不必以孜孜首级为计也。固在任机权者，临战应宜之耳。

未战之前一二日，士卒敢有畏战逃者，捕而杀之。伍队长不能捕者俱斩，仍将同伍同队之卒，各打百棍。若有知其逃情，而不先首者亦斩。有能首而密伏所逃之路，擒捕其逃者，即以所犯之粮并所犯家资赏之，不实并诬者反坐。如果陡病不能赴战者，听本营官吏伍队长验入中军调理，诈者坐法，诬其诈者亦坐。或一卒一伍一队奋勇抵敌，而同伍邻伍同队救应稍迟，致损奋勇伍队头目者，同伍邻伍同队头目以至军士悉斩之。或一部一营拼死鏖战，而诸部别营疏于备援，致溃鏖战之阵而损将失事者，诸部别营大小头领俱斩之。其偏裨将、千把总之分布策应，原其地之远近，连坐有差。卒能奋力陷阵，而复得敌之头领者，当即举其为千把总；或得其谋士及正副敌将者，当即拜其为偏裨将

。敌未入彀而伏兵先起，敌已越彀而伏兵未发，因而致误机事者，领伏头目俱斩，各兵捆打，仍扣月粮。奇正之兵，见伏已起而不急应者同罪。凡塘报、夜不收、哨探之类，为人欺惑，传送不真，因而误事者斩。哨探发行，不知敌至者斩。哨探不以敌情实告主将，而反与同辈宣露者斩。哨探既真，远近已的，多寡已明，险易已得，惟听主将分道发遣，无许负气先登，贪功先动。若如期不到，未令先行，临敌先退者俱斩。大将庸于料理，分措失宜，隐贤蔽能，引用不肖，以致覆军折将者，监军官奏斩其头，没其三世。监军官偏执己私，不和大将，致误国事者罪同。

分营列垒，各有汛地。上自左右将偏裨官，下至材官、储将、技士、亡命以及伍队士卒，惟视听主将进退合分号令，各不得越界往来，私相言语。设有犯禁，即治以法；临敌违令者，横门斩之。故曰：内无干令犯禁，则外无不获之奸矣。阵定而足数移，头数顾，行伍挤拶，稀密不均，前后紊次，旌旗乱摇，金鼓不节者，所犯与队伍长俱斩之。故举号差错，则掌号者罪；行阵失序，则偏裨官亦坐；临敌而误号，则掌号者斩；临战而失序，则偏裨将亦及。其有出越行伍，争前滞后，不遵将令，擅出擅入者斩之。阵列已成，从左右将已至监军官而下，俱毋得乘车马入营，违者斩之。更不许私抽营内一人一骑役用，抗者斩之。无主将符契至，而擅发兵者斩之；符契既至，而不即发兵者斩之。失旌旗金鼓符节，或为敌所窃者，全队斩之。奸淫敌境及沿途妇女，或匿妇女在营，并凌虐所过人民者，全队斩之。进退不遵金鼓旗幡、火角号令者斩之，倡言敌人威势以悚其众者斩之。巫祝私为军士卜其行军之吉凶，所问与巫者俱斩之。主将进退密令未出，攻伐机事未行，而有先闻者，告与所闻者俱斩之。结党毁谤、诡言妖异者斩之，私察是非，因以索利者斩之。漏得失机事于敌人，匿奸细缘由于境内者斩之。嫉蔽贤良，使才士不得见用于缓急者斩之。更令、稽令、失令、玩令者斩之，违主将急时之令者斩之。

守城破陷，悉斩守者。围敌溃围，悉斩围者。宜战不战，悉斩战者。当援不援，悉斩邻队。遇急不举烽号，及先举而后断续不应者死之。军行在途，粮草迟到，所过而误支給，则司饷者死之。出军在道，若见前队遗落器械银钱等物，许所见本队队伍长收贮，待营定，则禀所管偏裨，以召失主认领。妄认及隐匿者俱斩，后队见而不收者亦打百棍。隐匿临阵死亡士卒资财者斩。吏士受赃，定罪纪功不实者斩。临敌自做伤残，欲避战斗之险者斩。临战失去衣甲器械，或质为宿倡赌饮之资者斩。敌有弃械解甲乞降，而辄杀者斩。获得敌人私书，即宜密送主将，或先开读及先与本管官看者斩。敌使入军，非主司辄与语者斩。擒获敌人，及来降者，即时领见主将。不得辄问敌中事宜，因而漏泄者斩。行军出战，樵采牧汲，不遵号令者斩。忽见怪异飞走之物入营，能捕获者

，急送主将，设有私自藏匿、传告于人者斩。测度军中事宜者斩。出师在道，虽值飘风骤雨，无令军士栖止忠臣、孝子、义士、节妇之家，违令者斩。军临敌境，有妄杀老少，发毁冢墓，抢掠资财，焚烧庐舍，践禾伐木者斩。夜深无故号呼，惊营动众者斩。邻队邻伍知其惊营，而不静待，亦故附其号呼者俱斩。营中无故火起，烧其军幕器具，斩其发火之伍，仍没其家。除主将传令某伍某队救火外，余皆不得辄离职掌，擅动者斩。五兵不利，衣甲不精，以致临战不堪施用者斩。倚其利口巧舌，般弄是非，以至军士不协者斩。妄言神鬼梦寐祸福，动感吏士者斩。窃人货物为己财，夺人首级为己功者斩。指麾令出，有低眉俯首，结舌不应，而作难色者斩。崛强使令，出言怨上者斩。不守禁约，高声喧笑，傍若无人者斩。托疾谲病，以避艰难，扶伤舁死，因而欲远者斩。大将与左右偏裨聚议密事，有逼帐瞩垣(违禁词语-已隐藏)者斩。探敌不的，报敌不详，多少失数，远近罔实者斩。司劳掌赏，私厚所亲，故薄所怨，以致人心不平者斩。刁斗不振，更筹失遗，号火灭息者斩。非犒设，而无故致醉狂呼者斩。令者，将之大柄。所谓内畏重刑，则外无坚敌，故不得不重也。然临斩权宜，务使三军心服乃是。

○战机

得战之机者，藏形于无，游心于虚，故圣人常务静以待敌之有形。所以放乎九天之上，蟠乎九渊之下，以其无形可见也；深间不能窥，智者不能谋，以其无隙可乘也。不袭堂堂之寇，不击填填之旗，欲待其形之先见也。见敌之有形矣，乃任我之气势，或击其先动，或乘其衅生。敌将坚壁，我则突其未成，急趋其可攻；敌欲冲我，我则绝其必返，先备其所从。敌长则截之，敌乱则惑之，敌薄则击之，敌疑则慑之，敌恃则夺之，敌疏则袭之。若惊鸟之忽起，若飓风之陡发，倏忽上下，莫之止遏；如雷霆之震击，如暴雨之倾注，左右后前，莫之所御。是故有风雨之行，故能威绝域之民；有飞鸟之举，故能服恃固之国；有雷电之战，故能独行而无敌。是以善战者，必以盛而乘衰，以实而击虚，以疾而掩迟，以饱而制饥。应之以不穷，投之以不测，飘往忽来，莫知所之；独出独入，莫知所集。其合如云，其变如龙，若从天降，若出地中，犹水之扑火无不息，汤之沃雪无不融。既其退也，敌不知我之所守；其进也，敌不知我之所攻。若夫水性至柔而能触崩，丘陵性专而触成也；市合至危而能必胜劲敌，以死而易生也。苟能指士卒之进退如驱群羊，麾偏裨之赴战如纵鹰犬，使其上云巅而不知其为高，入丛林而不知其为碍，蹈重渊而不知其为深者，乃可称任战，乃可称将兵。

深入敌境，而无一人动静者，必有埋伏绝我归也。须令劲勇为搜捕，继强弩以翼之，发轻骑以应之。急守粮道，设犄角，坚整大阵，数出奇兵振其先声

，为左右逐掠。敌若空虚，急乘我之机势。地势相远，彼此力均，不可挑战，恐费奔趋之劳。敌或有隙，必速压之，无使其复备也。我可以往，彼可以来之地，必先居高通饷，其势乃佚，其战则利。孙子谓：“先处战地而待敌者佚，后处战地而趋战者劳。”所以善战者能致人，而不为人所致。尉子谓：“敌地大而城小者，必先收其地；城大而地窄者，必先攻其城；地广而人寡者，则先绝其阨；地窄而人众者，则筑大堙以临之。”故作战必因地势之便。率与敌遇，乃因地而发令焉，而复用其险阻、山林、水泉、丘墓之利也。地易远旷，以车骑相因；草木蒙蔽，以步卒接战；长林茂陵，以奇伏迭出；深峡隘口，止众用少；逾水涉涧，益以火弩；高下相悬，未可逼近。昼多旌旗，夜多火鼓，风雨雪雾，变以笳角。以寡击众，务于隘塞，必于暮夜，伏于丛茂，要于险阻；以众击寡，务于广漫，利于旦辰，分守要津，绝彼运道。若驱水火，须知攫后搏前。偶际晦冥，必识相机邀袭。与敌分险相拒，犹当塞谷备衢，广我战道。处山之左，急备山之右；处山之右，急备山之左。我地险悖，动有挂碍，可以往、不便于返者，当谨我归路。敌若无备，分兵击之；敌若有备，不可出也。遣发哨探，密布埋伏，务得虚实远近众寡之情。然必选精锐诚实，不以庸卒。伏兵诡譎，情状万端，若指以山谷蒙翳处伏藏之伏为伏，不过寻常之伏耳，是岂能应命于不穷哉？故善伏者，敌虽巧智，无能测识我之所伏，乃为伏也。是以用伏之微，非神化乎兵术者，未可与语伏。

《淮南子》谓：“敌躁我静，必罢其力；敌先我动，必观其形。别其邪正，以制其命；审其所处，或极其因。敌或反静，先出我奇；敌谨后节，即与推移。敌有所积，必有所亏；敌若左转，覆其右陂。故能先弱敌而后战者，费不半而功自倍。”《管子》曰：“不明于敌人之情，不可约也；不明于敌人之将，不先军也；不明于敌人之士，不先阵也。士卒未附，教习未精，敌情未得，不可以言战也。”是故文王不能使不附之民，先轸不能战不教之卒，王良、造父不能以弊车不作之马趋疾而致远，后羿、逢蒙不能以枉矢弱弓射远而中微。所以善兵者，必使其兵利也，甲坚也，力治也，令信也，机得也，乃量彼己之势，而后握必胜之权，故士卒倚其必胜而自轻斗。魏文侯曰：“有师甚众，既武且勇，皆大阻险，右山左水，深沟高垒，守以强弩，退如山移，进如风雨，粮食又多，难与长守，则如之何？”吴起曰：“大哉问！非车骑之力，圣人之谋也。能备千乘万骑，兼之徒卒，分为五军，军各一衢，五军五衢。敌人必惑，莫之所加，严阵坚守，以固其兵。急行间谍以观其虑，彼听吾说，解而去之；不听吾说，斩使焚书，分为五战。战胜勿追，不胜疾走，如是佯北，安行勿斗，一结其前，一绝其后，两军衔枚，或左或右，而袭其处。五军交至，必有其利，此击强之道也。”臣谓吴起击强之术，乃以五军交至，而必有其

利；管仲必胜之道，乃以卒附教精，兵甲坚利，而明敌人之情、敌人之将、敌人之士，而后战也；刘安握战之机，乃罢敌力，观敌形，因敌势，而与之推移，谓先弱敌而后战者，费不半而功自倍。三子论兵，其窍则一，其用则不同耳。吴子雄而锐，管子重而坚，刘子巧而无定。巧而无定者，谈兵者也。谈兵者每作其形势，难其机权，神其应变，直欲雄视千古。用兵者必尽诸人事，虑其垂成，触处机随，故无往而不利。所以谈兵与用兵之才远异，如能谈而又能用者，臣不敢不让管、吴也。

卷四

○摧陷

必死不如乐死，乐死不如甘死，甘死不如义死。夫一人必死，足敌十夫；十夫必死，足敌百夫；百夫必死，足敌千夫；千夫必死，足敌万夫；万夫必死，天下莫当。况义死者乎？设有义死之辈出，世固难敌矣。百人一心，则能陷千人之阵，乱千人之伍；千人齐刃，则能覆三军之众，杀万人之将；万人并力，则四海震惊，无敌可向。吴子曰：有一死贼伏于旷野，千人捕之，莫不梟视狼顾者何也？盖恐死贼突至，奋命伤人。所谓一人挺刃，万人避之。非万人皆不肖也，必死与必生之心不同。今能使千万众之气，如一死贼而誓不俱生，则进不可当，退不可拒，虽有谋者，亦难克也。故善摧敌之坚、陷敌之势者，能使三军负必死之气也。善用必死之气者，当法诸杨素，方诸淮阴，考诸窦轨可也。素每临战，必令弱卒赴敌，陷阵则已，不能陷者悉斩之；又令复进，不能陷者，更悉斩之。则将士惟知进，退皆死，所向无不胜焉。信之背水，亦置军于不能退走之地，谓无所往矣。无所往，则知非死战不能生，非疾斗不能出，自是并其力，齐其气，奋其命，一其死，而决之战。轨时赴敌，有部将稍却者俱斩之，拔队中小校以代，自率铁骑以殿，乃令之曰：“鼓发而有不进者，自后杀之。”士闻鼓声，无不争驰以进斗。所以严刑为作气之基，作气为摧陷之本，摧陷为决胜之权。故善决胜者必仗诸摧陷，能摧陷者必振其死气，善作气者必极其烦刑。法曰：“刚柔皆得，地之利也。”又曰：“携手若使一人，不得已也。”然死地有特致之者，有误至之者；死气有令作之者，有自振之者。恐其乱目也，禁妖祥之事；恐其惑心也，去狐疑之思。乃焚其货财，忘其生路，使人人竖发裂眦，不待命令而皆自为之战。所以发令之要，在必信从；作气之机，存乎心法。且兵无常勇，亦无常怯，气使之耳。气强则勇，气懦则怯，气勇则战胜，气怯则战北。勇怯强懦，其由甚微。善作气者得乎机，善用机者决诸势。势莫为敌所用，而我常用敌之势也；气莫为敌所夺，而我常夺敌之气也。故其攻击也，若迅雷飘风；其摧陷也，若崩溃倒决；其搏执

也，若鸷鸟拿攫。使敌莫测我之所从来，莫御我之所忽及。吴子谓战斗之场，止尸之地。是以喻之如坐漏船中，伏烧屋下，若能厉气舍死当敌之锋，则敌之勇者不及怒我，智者不及谋我，我反生而敌必死耳。所谓必死则生，幸生则死。能令人之必死者，励士之功也；能使令人之必从者，教戒之法也。故曰：令以恩信行，气以振作勇。又曰：士人尽力，我虽甚陷则不惧。

○因势

得机略者，不逼人之穷，不攻人之锐，不启人之未及，必因其盛而致之弛，击其虚而待其疲，取其无备而疾袭其迟。是以用兵之术，惟因字最妙：或因敌之险，以为己固；或因敌之谋，以为己计；或因其因，而复变用其因；或审其因，而急乘其所因。则用因而制胜者，不可言穷矣。敌虽有智，吾必知其不能逃我之所因也。吴子谓占将察才：“因形用权，则不劳而功举。”故敌处高燥，不利水草，因而困之；敌便水草，已处卑下，因而灌之；敌居不便，出入艰难，粮道远绝，因而凌之；敌地广大，食匮兵少，四守失隘，因而急之；敌将贪利，可贿可啖；上骄下怨，可间可离；愚昧轻信，可慑可诱；喧嚣不整，可薄可欺；乘劳务利，可袭可击。虑进疑退，众必失依；人有归志，将不能禁；开险塞易，其军必迷。若夫敌人疲惫，饥渴惊疑，前队未营，后军未涉，偶值晦冥，风雨忽作，故可因敌之势以致胜也。我勇且谋，士卒死战，进如骤雨，发如飘风，故可因我之气以决胜也。阙山狭路，大阜深涧，龙蛇盘磴，羊肠狗门，险堕飞鸟，守在一人，故可因地之利以必胜也。三者得一，敌已挫亡；俱得用者，所向莫当。所以善兵者，必因敌而用变也，因人而异施也，因地而作势也，因情而措形也，因制而立法也。故曰：能者用其自为用也，不能者用其为己用也。用其自为用，则天下莫不可用；用其为己用，则所得者鲜矣。

举不轻，势不逆，以一匹夫而能施德义，协人心，信刑赏，新政令，使人不敢逆其命令，而必为之致用者，惟伊尹、吕望、孙武、穰苴、管仲、吴起、韩信、孔明之辈能之。且轻举者必败也，逆势者必亡也。善兵者，当窥识数子之不逆势，不轻举，而又能致人于必用之处，是得用因之根本矣。所谓因人之势以伐恶，则黄帝不能与争威；因人之力以决图，则汤、武不能与争胜。故能得其因而乘其因者，则万军之将可擒，而四海之英雄可制也。言兵者，动辄夸淮阴能驱市人、用乌合，谓其致胜也有神术焉。此不通乎用兵之本甚矣。淮阴所处之时，有可驱之势，有可合之机。故因其时，顺其势，而鼓舞之、迂误之、激烈之、率然之、死陷之，使人人无不怒目攘臂，齐勇皆战者，何也？盖六国恨秦仇之深，万姓怨秦法之惨，傲然若焦热，倾焉若苦烈，鸡犬不相宁、贵贱不相悖，不独人心去秦，而天亦厌秦久矣。忽兵起山东，项、刘继峙。淮阴

适际其时，辄握其略，独开孙子九地之窍，乃因势而驱用之，握机而死致之，是易于启发耳。假使彭、黥而亦识此窍，则淮阴又未可恃以必能也。臣是以知淮阴生于斯世，欲废兵本，外节制，抗监司，驱市合，以战而必胜，以攻而必取，吾断未敢为之许。所以因时顺势而利导之者，能者之事也；悖人逆天而抗时势者，妄者之事也。信固得其时顺其势，而为能者之事矣。学兵之士，当究其时事之可否难易，而得失其人，幸勿为豪杰所欺笑焉。孙子曰：“胜可为也。敌虽众，可使无斗。策之而知得失之机，作之而知动静之理，形之而知死生之地，角之而知有余不足之处。”故策者欲因其得失也，作者欲因其动静也，形者欲因其死生也，角者欲因其有余不足也。使深间不能窥，故因其间以为我用也；智者不能谋，故因其谋以为我计也；勇者不能斗，故因其勇以为我力也。所以能因敌转化，用敌于无穷，因形措胜，用形于不竭者为之神。

○车战

法曰：车与步战于易，则一车能当步卒八十人；战于险，则一车能当步卒四十人。车与骑战于易，则一车能当十骑；战于险，则一车能当六骑。大约车用得法，十乘能胜千人，百乘能当万卒。虽曰步不胜骑，骑不胜车，然有骑无车，则一骑不能当一卒也。务使步不离车，骑不远毂，进退有制，循环反复，得用车之法也。凡车利结营，犹便涉远，宜于广易阳燥，不利于卑湿洼洳。所以贵高而贱下，进止须从其道焉。其犯坚众也，必先走其雷电，继以小戎，急出驰车，或突或冲，火乱其西，弩射其东，半骑半徒，伏奇从锋。晦冥不便，谨壁勿攻。车营被围，急击有七：敌之行伍未定，前后未收，急出轻车击之；士卒无常，旌旗乱动，急出武刚击之；不坚行阵，人马纵横，急出火车击之；进退疑怯，三军互惊，急出弩车击之；远来乱合，暮不能去，急出冲车击之；吏贪务掠，令不能止，急出骁骑击之；敌阵既整，辎积又多，围厚不解，急出神兽车、离合车、霹雳车三方击之。出车有制，驰骤得机，敌虽万匝，克之必矣。所以欲挡胡马之冲，非车壁不可；欲挫胡马之锐，非车击不可；欲逐套卫之虏，非车攻不可；欲弥隙塞罅，而却胡马之不入，非车守不可；欲出塞开边以建不世之业，非车行不可。然用车之要，总不外治力前拒，整束部伍而已。旷野最宜鹿角，广地则便军车。是以知战车必不宜少，又乌可以不用耶？故知节制奇正之用者，必不舍是；欲应变于仓卒间，远伐于数千里者，亦不舍是。故曰：非车无以致远，非车无以行制。惟善用车战者，不限南北，无拘山水，无论重轻，不泥分合，实在用者之何如耳，不可以车为无益于军用也。

○骑战

骑者，军之伺候，便于奔冲，利于速斗，踵我败军，绝彼粮道，击便寇也

。然顿之则老，宜于平易，畏于险阻林谷陂洳，无令自苦。是以用骑而必避之道有八焉：敌人佯走，反我轻车，夹我毒弩，骑之致败一也；追北长驱，逾险不止，奇伏或起，直绝我后，骑之致败二也；地势四守，陷如天牢，往入虽易，退不可逃，骑之致败三也；茂林丛木，大溪深谷，驰骤縈縈，战道窘促，骑之致败四也。欲进而隘窄难从，既出而迂远难到，彼之寡弱可以击我之众暴，骑之致败五也；大阜在前，高山在后，左右夹以阨塞，敌处表里，战必艰难，骑之致败六也；既进而不能退，队远而不能收，敌又据我根本，扼我阵头，骑之致败七也；沮泽渐洳，草秽蕃蔓，敌或现隐，扑我聚散，骑之致败八也。用骑而取胜之法亦有四焉：敌人初至未列，率然摧其先部，击其左右，捣其心腹，谓之突冲；敌或整治，兼有斗心，必谨吾翼骑，倏忽往来，进如霆震，合如风云，扬尘鼓烟，令白日昏，疑以神兽，杂以小戎，密更号令，变化不穷，谓之术击；敌处平易，结阵不固，据无险阻，卒无战心，当急令骁骑薄猎前后，翼击两旁，断其粮道，以骤袭弛，以夜为昼，其心必恐，其败不救，谓之乘乱；敌暮欲归无制者，其众必杂，令我铁骑十而为队，或伏或驰，散而星布，起如鸟飞，继以毒弩，按号发机，敌虽百万，其势必疲，谓之威劫。骑战之机，不外乎八险四利，而分合聚散犹宜条理。然非杂以车徒，进退无本，终是势孤，恐为智者所苦。故曰轻凌之队、奇伏之队、跳荡之队、突冲之队、踵军之队、游奕之队者，为其驰骤便捷，利于邀击奔趋，而不宜于正守老顿也。太公曰：“骑与步战于易，则一骑能当步卒八人；战于险，则一骑能当步卒四人。大约十骑走百卒，百骑走千人耳。”惟马之所处，必乘水草之便，适饥饱之宜，冬欲其温，夏欲其凉，勤剔毛鬣，谨其四下，齐其进止，惯其奔冲，调戢视听，使无惊骇，人马相亲，然后可使。衔辔鞍勒，必令固完。况马之为病，不伤于驰逐始末，即伤于饮食失宜。吴子曰：“日暮道远，必数上下，宁劳于人，慎勿劳马，常令有馀，备敌覆我。能明此者，横行天下。”

○步战

大率步兵先立老营为守，然后分兵数处以听指麾，因变奇正。虽杂骑队出战，亦必迭更。迭更之术，叠阵法也。故进必轻凌，退必持重，变必率然，乃得用步之要。其次务险，其次务隘。务险隘者，握用寡之机也。法曰：步兵不能当车骑之蹂躏，必依丘陵林木险阻以为固，广易则用拒马、储胥、剑刃、蒺藜。倘一时拒马不便，即伐木为鹿角营。守者为驻队，战者为锋队，枪筩镰牌因势而出，布伏突奇，必火必弩。若能稍间车骑，变以乌云，动即令人无措。故教步战之法，起号即阵，举号即战，而变号则易奇正。临战而忘教习者斩之，遇险而畏进趋者斩之。偶值形势险阻，须因地而为方、圆、曲、直、锐之营以自待也，只勿失积卒、握奇之旨。如韩信之用死地，李嗣源之救幽州，张睢

阳之聚散掩击，岳武穆之野战更番，杨素之立陷阵令，李靖之作六花营，吴璘之用三叠法，戚继光之变鸳鸯势，俱当为步战之纪。而臣之连环，因之二图，间以车骑，亦可谓之有制。然喊声欲齐而震，鼓声欲重而沉，战气欲扬而锐，死心欲必而刚，艺必求其精练，兵必杂其短长。司马法曰：“兵不杂则不利，故长兵以卫，短兵以守。太长则难犯，太短则不及。太轻则锐，锐则易乱；太重则钝，钝则不济。”学者能因其机，适其宜而通变之，是得步战之妙。步兵抵暮，须列布城，设拒马，环储胥，以为营壁。伍队长旗上宜悬铁线灯笼，灯外有罩，罩以油布为之。或便夜徙，抑备袭偷。如举号罩起，一望尽为火城，敌虽有见，亦必惊悚。其传箭支更，又在因时立制，但夜营以至静至幽为本。

○水战

江上之战，必处上游；水上之御，宜栅中流。或因风纵火，或因霪用灌，或囊沙决堤，或顺逆故用，毋自处不便，毋自当逆风。舟宜坦而旋转便，器宜捷而火弩先，分更宜速，栅寨惟坚，旗帜须多张而数变，战士须轻佻而素练，此水战之机也。将须达其机，审其利。不得其利，必为所害也。故处水之军，绝水必远水。客绝水而来，勿迎之于水内。欲战者无附于水而迎敌，无自处其下而当客。所以视生据隘，察其所来。凡与敌遇于大水之泽，且止其傍，急令登高瞭望，必揣水情，得其广隘浅深，乃可决策。敌若涉水，半渡薄击。我不欲战，拒水阻之；我必欲战，故去水稍远。上雨水沫至，我欲涉者，必待其定也。敌船鼓躁而矢石不交者，兵器必少也；敌鼓促急而徐疾失度者，众必疑惧也；敌令小舟往来不定者，必有谋议也；敌既进而复退者，探而欲袭也；敌泊而扬帆者，欲出我不意也；敌火夜明，喧呼不绝者，恐而少备也；敌火数明，静寂无声者，治器欲战，不战即走也；敌近村落而不登劫者，心有所怯也；敌未困穷而求降请缚者，必有所图也。他如敌鼓无韵为伪声，敌兵不动为偶势，此庸将之所不筹，而智者必反其所计。

习水战之令，临汛官兵无得脱衣夜卧，无得擅离本船。凡角掌一号，炮放一声，鼓擂一通，吏士皆严肃器具，听令而去；角掌二号，炮放二声，擂鼓二通，吏士各就本部旗幡，鱼贯摆列；角掌三号，炮放三声，鼓擂三通，大小战船依次进发，左右前后无得搀越。临战而亡教习号令者诛之；迟行缓到及退缩不至者，斩其捕盗；遇浅稽迟者，斩其攀招手；虽先到而不直射敌船，或傍擦，及使风不正者，斩其舵工、缭手；前船与敌交锋，而诸船不助，致敌突走，或陷先战之船者，傍观后到、捕盗、舵工俱斩之。敌船故弃物件于水，兵士恋于捞取而不追战，许捕盗割其耳，回兵之日诛之，同船隐者连坐。一船胜敌，而诸船攒挤争功，不务分头追杀者，以军法治其捕、舵，同力胜者不在令内

也。

洋海之战，所虑风涛不时，又虑迷失向往，当以斗建为正，加四时定之，知所进退矣。或昏晦之际，则以指南车子午针分其南北。故处水上之占验，与诸占家稍异者，似宜记之：如日晕主风，月晕主雨，风雨必从晕阙处来；星光闪烁不定，及云起四下散如烟雾者，皆主大风；云若车形，及海猪乱起，发风必猛；东风急而云起，愈急者必雨，最难晴；夏秋之际，海沙云起，即有飓风霖雨；水际靛青色，风雨连朝夕；水面浮黑灰，风雨时下来；海燕成群飞，白肚主风黑肚雨；日没后起胭脂红，及云若鱼鳞者，皆主不风即雨也；单日起风单日止，双日起风双日止；风起早晚和，须防来日多；昼起之风虑其久，夜起之风防其暴；夜闻九逍遥鸟叫，一声风，二声雨，三声四声断风雨；虾笼得韦鱼，风水作不止；水蛇蟠在青芦梢，大水直至蛇蟠处，望上水稍漫，望下水即至。

○火战

惟善用水火者，有震天之威，故力不费而功倍之耳。法曰：行火必有因，烟火必素具。因者，因天时之风燥，因敌处之荒芜也；具者，具我之火器，无所不备于军中也。若得其天时，值敌之所处，乃用我之所素具。是以用火之法，考时审日，必得其风；顺纵烟尘，必取其便。发火自幽，致敌无救，绝守去路，勿令其逃。如自犯火、覆地雷、霹雳火、轰山炮之类，悉皆神击，所谓发一机以杀百万者也。此顾出塞之天兵，而亦守边之秘事。然中国之用，又无往不宜。如古之名将，雄战势、大战功，使敌无所措备、无所抵抗者，实无出于水火之利也。故火器有陆用、水用、战用、守用、伏用之不同；火制有飞火、烈火、法火、毒火、神火之各异。其势在火，其机在器。孙子谓月在箕、壁、翼、轸为风起之日，固亦无可据验。能乘天燥，复得地机，发其上风，火具神巧，便可称善用火战者。若拘以孙子五火四宿，未可谓其得火之用也。火之最难其法者，在种火走线。如地雷埋地数尺、远广数里，水雷入水丈余、沉伏港汊，但药线入土即潮，入水即烂，又乌能旬日数月不湿，俟火机一动而即发之耶？况竹筒油蜡之类，悉不能挡水，此非巧过李载者，不得其秘也。其烧积燔营，放箭打炮，不过是迟速便滞，宜与不宜，巧法手法耳，何足道哉！所以善制火者，有不传之秘；善用火者，有心得之巧。凡火发于内，则早应之于外。万一火发于外者，又当随时应之，无待于内发也。火发而敌不动者，必有恃也，或空营也，宜少待勿攻。看其火势内外极盛，乱则从之，静则自避。如我入敌境，偶经蓊蔚之所，又在燥时，且值暮矣，必先削去营前丛茂。设若燔我上风，当令我军寂然不动，亦以火烧营前之草，使两火相遇，草尽火灭。彼见火发而我军安静，疑不敢进，惧而必惊，惊而必退。急令毒弩神器，按黑伏

于必由之路，授以密号，八面角起，鼓躁乱击，使敌莫知所逃，是谓以敌火而反其敌用者也。

○夜战

夜战之法：或伏或邀，或聚或散；发号即行，起炮便战；金之而止，鼓之而进；掌笛队分，吹角阵变；务于精少，必得乡导；益以火鼓，乱敌部伍；一徐一疾，动静按机。敌莫知我之去处，亦莫识我之分移。敌如静固，故致其疲；敌将乱躁，直入不疑。凡夜以车为壁，以步为守，以骑为候。筹箭暗支，灯炬有制，须素令各卒熟认本营本队字号。设或进退合分，忽然举火，则辩别明如白昼，错误者斩之。须虑大风暴雨忽作，故阵于爽垲，以防水冲。急出候骑，严备掩袭，及观道路险易之情，敌人必走之径。若与对垒，或去营百步，每方燃火数堆，暗地可见敌之向往，风雨则以松节揽把为视。设欲迁移，预立空营数处，营外各有伏也。大抵夜营宜静，在智者必息火鼓。其所以备防之策，又无处不周匝。古之名将，每务夜击，谓其锐寡可以破坚众，疑伏足以慑方张。所以用兵之妙，妙在夜战。然夜战之卒，非亡命不可也，非神术不可也，非积盗不可也，非强梁无赖不可也；将非骁悍不可也，非果敢不可也，非变通不可也，非绝技泼胆不可也。能识是机，握是窍，敌之勇也，无所恃其勇；敌之固也，无所恃其固；敌之众也，无所恃其众。风亦可进，雨亦可驰，冥亦无碍，晦亦自宜。其制胜也，必使敌之无以逆料，抑使敌之无所不疑。

○山林泽谷之战

孙子曰：“处山之军，绝山依谷，视生处高，无登战隆。”又曰：“养生处实，军无百疾。”大抵好高而恶下，贵阳而贱阴也。所以山战宜居高阜，近水草，通粮道，握形势，以便击刺。故山上之战，不仰其高焉。凡屯于高山，而四面受敌者为战隆，则为敌所栖矣。屯于中窠，而四面山高者为天井，则为敌所困矣。在智者固不为人所羁栖，亦不为敌所囚困。前后险峻，山水深大之处为绝涧；周围险阻，急难退出者为天牢；草木蒙密，不便驱驰者为天罗；泥途坑阱，车骑陷没者为天陷；两山相夹，涧道回狭，一人守之，万夫难越者为天隙。行军遇此，必亟去而远；敌若遭之，相机绝击。两山夹近者为隘形，我若先居，必须塞满隘口，作阵列势以待；若敌先盈塞，阵而待我，不可从之。如隘处未盈，行列未就，急击勿疑。太公有林战之法，以弓弩为表，戟楯为里，矛戟相与为伍。树木疏处，战车居前，以骑为辅，更战更息，各按其部。臣谓林战则车骑必为之困矣，矛戟又何能施之？必须速谨出入，各奋短兵；斩木开道，便利我行；毒弩烈火，迭进互更；审向察道，妙在晦冥；左右前后，远索敌情；半伏半击，犷狻腾凌。敌虽有见，莫得我形。故林战与丛战相侔，其利害相半也，军纪以为当避。苟或遇之，胜在人耳。昼益旌幡，夜益笳

鼓，无畏其强，必虑其火。法曰：处斥泽之军，惟绝斥泽，亟去无留；若交军于斥泽之中，必依水草而背众树。臣谓若交兵于斥泽，则胜负未可为也。莫如翼出骁骑，展开道衢，整阵结伍，且战且行，必谨游殿以备敌情。敌若强梁，急据高阜。两军角之，必有利路。其坚舍环龟之说，未可即处。地狭山高，左右壁陡，率与敌遇，两不便走，故彼不能来，我不得往，吴起谓之谷战，虽众不能用也。须巧设伏奇，利在急出。选我轻足之卒，必登高陵；必死之士，以开前径；或分车步，四旁伏定。敌必坚守营阵，不敢轻为进止，乃急出旌幡，移营谷外，半隐半出，更番挑之，且击且掳，继以骁骑，列强弩而冲，接短兵而斗。臣谓行军而值山林泽谷险阻，是谓伏奸之地、控制之所，须疾过无缓。设或陡然遇敌，必观其治乱而击之也。如不可击，只能谨我部伍，齐我进退，敌便不能为我乱耳。兵法以处陆之军，右当背乎高阜，死地当在军前，生地当在军后。然亦有故置死地于军后者。又曰：丘陵堤防，必虑其阳而右背之，是太凿矣。惟善兵者自不拘执，何也？精锐之兵，势不可御，其镇静如山林，其流利如江汉，其威烈如雷霆。虽历羊肠，过锯齿，缘高山，入深谷，涉大泽，渡重渊，而亦必不败者，谓人人无不腾凌张胆，一绝乎疑虑，堂堂然决战而去。所以致之死地亦胜也，致之险地亦胜也，致之陷地亦胜也。不能用兵者，虽处生地亦必死，虽处安地亦必危，虽处胜地亦必败。何也？人事不齐也。故曰：天时不如地利，地利不如人和。惟能尽诸人事者，自得地利之用，自合天时之宜。

○风雨雪雾之战

风雨雪雾之际，最难用兵。此智者之所深畏，而勇者之所怯出也。惟能握其机，而善储其事者，又在此际为必胜。何也？疾风暴雨之时，人皆为我不能战；大雪重雾之际，人皆为我不能攻。其备自弛，其心必懈。若乃储其事，握其机，斟酌阖辟，悬千黄金、万户爵，而复信之以必死之刑，置之以必死之地，将欲率众寡而众寡用命，驱强弱而强弱一心，自是一当百也。以一当百，则无不可胜者矣。但今之时将，无能知此术耳。人言戚继光能之，臣每究其浙闽用兵方略，不过稍识其毫末。若谓其能集古名将之大成，应机宜以不测，则臣未敢以心许之也。所谓用兵之势如转圆，决胜之机如发弩，圆者无一定之方，弩者有抹电之迅。然又不可无一定之主，抑未可以必迅为之。实在智者随时化变，应形于不穷也。如营阵定而雨不止，马没蹄，车陷轴，步履敝，滞进退，妨驰逐，此士卒之灾也。其死生呼吸系乎能将，是以安营必得高燥，先浚水渠，密守界道，正防有此。方进战而当地险，又值怪风陡作，注雨如倾，飞沙障天，怒霆夺魄，此战斗之灾也。霎时胜败，要在得机。风顺纵火，乘势捣之；逆则札定阵基，虑其迫我。须严令固垒，止众勿进，此亦用寡之时也。

。俟天变少间，审势相机，敌若备严，谨守勿出；如我治彼乱，以轻锐乘之，而大阵不得妄动也。敌或顺势迫我，须令骁骑先驰径道，从夜焚毁其积聚，扑杀其老幼。敌见根本有失，势必退崩，取乱击之。此其大概也。如山寇海夷，惯在飓风忽作，注雨不止，重雾不开，大雪深厚之际为得志，何也？盖南军守以木寨，战以散卒，阵无壁车，出无候骑，以脆弱步兵遭此天变，自顾且不暇，何能遍守其险阻？设或备御少疏，寇必乘疏掩懈，猿攀蚁附而入。况道路素知，入即得志不已也。胡马之来，关鄙重隔，而声息先闻，一当雨雪，彼且不利长驱，犹易为防戒耳。惟大风重雾，亦其乘势仗昧折墙夺险时也，善守者自宜识之。然亦有因其时，反其势以致胜者也。故曰：能握其机而善储其事者，又在此际为必胜。