

輪輿私箋
二卷

序

余所見言車制者自唐賈氏杜氏及宋王弼齋戴仲達
以迄

國朝惠天牧士奇江慎修永方靈臯苞戴東原震段懋
堂王裁金輔之榜姚姬傳龔程易疇瑤田阮雲臺元凡
十餘家他箸者未及見然已愈說愈詳矣今年自入閩
五少雨熱酷窮居無憊輒取攷工經注讀之堅守康成
往復尋繹時似得解頗繁記識至是三職有者用思畧
盡因彙爲輪輿私箋得常覽之省其當否嗟夫至今日

能者無不名鄭學而鄭義轉幾無一是卽此車制其一
端也慎修先生云鄭注之精微賈氏猶不能盡通後人
可輕破乎是真能讀鄭注者然吾不得及斯人而持正
之矣丁巳八月五日子午山柴翁鄭珍識

益於經

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

注此以馬大小爲節也兵車革路也田車木路也乘車玉路金路象路也兵車乘車駕國馬田車駕田馬後文輪輿諸事俱不著尺寸先出三車輪崇明根數也

六分其輪崇以其一爲之牙圍

注六尺六寸之輪牙圍一尺一寸

車身和合卷一
三分其牙圍而漆其二

注不漆其踐地者也漆者七寸三分寸之一不漆者
三寸三分寸之二令牙厚一寸三分寸之二則內外
面不漆者各一寸也

詳玩注文蓋專明牙之踐地不漆一邊之度所云
牙厚不兼投輻一邊也注所以必專明不漆一邊
者以上文但言六分輪崇一爲牙圍其圍之尺一
寸者可知而以此尺一寸者分爲四面廣狹之數
不可知不知四面廣狹數各若干則牙厚牙廣不

能定卽漆與不漆之地無從定而下文轂輻諸數
出於漆內中詘者皆茫然矣故先云不漆其踐地
者以明不漆者在踐地一邊然後接云漆者七寸
三分之一不漆者三寸三分寸之二以明漆其二
不漆其一之數然後卽不漆之數析之云令牙厚
一寸三分寸之二則內外面不漆者各一寸順文
理讀之明明所云牙厚爲就牙之踐地一邊言非
兼投輻一邊謂牙上下同厚也凡牙之厚其度皆
如輻之廣小車輻廣三寸五分則牙厚亦三寸五

分惟踐地一邊須不杼不侔自不能與投輻一邊
同厚其制蓋於牙內外兩邊距地一寸之處各微
微鉞殺而下至牙厚九分一釐三豪三不盡而止
則牙之踐地不削者只餘一寸六分六釐六不盡
合兩邊距地一寸圍之得三寸六分六釐六不盡
居牙圍三分之一不漆是兩邊距地之一寸雖爲
輪之崇自若而牙踐地一邊既不杼不侔則此二
寸者俱踐地矣此注所以筭不漆踐地者必并內
外面各一寸計之也得此不漆之度乃後以漆者

七寸三分寸之一分居投輻一邊及內外兩邊投輻一邊如輻之廣占三寸五分內外兩邊各占一寸九分一釐六豪六不盡於是一尺一寸之牙圍其爲四面廣狹皆得的數自輪之平面視之六尺六寸之崇上下不漆者各去一寸其餘六尺四寸皆爲漆內而轂輻諸度之根定矣令者非假設之辭以記無明文由參互推得而不敢質言使若假設其數云爾下注令輻廣三寸半語意亦然此牙圍漆數實言車制要領記與注俱本明白自賈氏

車輿利病
疏不能發明後之讀者先不曉記之言欲杼欲侔
是見常度之不朽不侔因誤解注云牙厚者爲上
下兩面反詆康成競鳴異說皆自成一家之車而
非攷工之車也

或曰謂注云牙厚專屬踐地一邊玩其文誠似據
下注輻廣三寸五分云牙上面厚如其廣求鄭輻
廣之數於經記了無明文究是意擬且軸以承輿
轂以函軸其力惟輻是恃大車任重之車輻廣猶
止三寸小車載輕理宜減少何緣反多五分則投

輻一邊奚不可減其數以增兩面也曰大小車輻
廣不同別有說其云廣三寸五分記雖無明文而
康成由輈之軸圍逆推之又以蓋之鑿深互比之
其數實是如此卽不啻有明文矣何也輪崇車廣
衡長三如一車廣卽軫間而五分軫間以一爲軸
圍記之明文也函軸者穿必與軸等大是一尺三
寸二分之軸圍卽轂大穿之賢圍而五分轂長去
一爲賢又記之明文也賢圍函軸者同軸圍容金
者須旁加一寸則圍一尺九寸二分而於五分轂

長爲居其三分是一分有六寸四分合五分得三尺二寸則轂長轂圍之數見矣倍之六尺四寸爲輪崇漆內之數則輪內外面不漆者各一寸見矣而以轂圍之防捎其藪又記之明文也藪爲壺中當輻菑之處其圍居轂圍三之一占轂徑三寸五分五釐五不盡餘七寸一分一釐一不盡是輻鑿之地矣而量鑿深爲輻廣又記之明文也是鑿深之數卽輻廣之數矣而輪人爲蓋鑿深二寸有半寸又記之明文也是鑿深之法矣蓋之部徑六寸

中函達常徑一寸而鑿深二寸半對爲五寸則鑿
端一枚盡部徑無餘分輻苗之鑿深如其法一畔
三寸五分對之則七寸而於轂徑猶一畔餘五釐
強不盡者達常居部中常靜不動鑿端雖盡部徑
不致弓傷達常轂於軸常動不靜須鑿端之前畧
畱餘分使輻不及軸而軸亦不及輻然其爲餘分
甚微雖不盡而適盡矣此康成三寸五分之輻爲
斷不可增減者也牙上面之厚如其輻廣夫復何
疑

或曰三寸五分注雖由記推得終屬輻廣於牙厚
何與而云牙上面之厚如之豈亦康成之說乎曰
固康成之說也於何見之於其注綆三分寸之二
見之注曰三分寸之二出於輻股鑿之數所謂股
鑿之數卽輻廣之數也所謂出者牙出也何以知
爲牙出以其言出於輻鑿也輻雖有三分之二不
殺而終不能出於鑿故知是謂牙出牙出則不與
股鑿正對故輪偏算若不令牙出卽知與股鑿正
對正對則股鑿之廣卽牙上面之厚矣余所述非

康成之說而何如曰注云牙厚者是上下兩面此
無論輪人斷非專爲牙上下等山行之車說經而
實誣經卽康成已云輻廣三寸五分其轂圍殺股
圍三之一猶廣二寸一分以股一寸六分零之牙
厚尙有五分無安置處而又令牙出於輻股鑿六
分有奇則輻轂之二寸奇者止有一寸著牙上此
雖婦人童子猶知其不可矣謂康成洞精象數而
顧不能知乎乃千餘年讀此注者舉世瞢瞢雖詆
鄭而實誣鄭耳可見鄭注之難讀

程氏瑤田謂記凡言圍而不見橢圓長方縱橫之數者圓者皆圍三而徑一方者皆圓四而徑一牙圍一尺一寸不見縱橫之數其材蓋正方四面各二寸七分半三分其圍不漆其踐地一分除踐地一面則內外面不漆者各四分五釐強榑內中詘得三尺二寸五分四釐強是爲轂長眞度鄭注約畧無根不足憑余按程氏由讀鄭注不得其解又誤準以大車輻廣三寸厚一寸爲小車亦然因以如注筭者則牙是長方厚止寸許輻骹將突出牙

厚之外於算法動皆齟齬遂求之磬人言三分股博鼓博者爲長方必言縱橫之例證牙圍不見縱橫必是正方以肆其說不知磬人文止是句法非言圍之例也若但言圍者必是正方卽如程氏定輻廣三寸厚一寸明是長方也記宜見縱橫之數矣而止言股圍骹圍何嘗見縱橫之數乎然則何以定牙圍必是正方而非長方乎強拉經文一二語就已爲例自詡獨得真度詆駁前人而不計抵其巖者卽在下文此私勝之蔽也