

巢經巢全集

第四
函
八冊

輪輿私箋卷第一

遵義

鄭珍

子尹撰

凡爲輪行澤者欲杼行山者欲侔

注杼謂削薄其踐地者侔上下等

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敝不類於鑿

注搏圓厚也鄭司農云不類謂不動於鑿中也元謂類亦敝也以輪之厚石雖齧之不能敝鑿旁使之動

澤地多塗山地多石故行澤之輪須削牙如杼使不爲塗所著行山之輪須牙上下等使不爲石所傷至於行平地其常也雖亦有行山之時亦有行澤之時亦有行平地而值泥似澤遇石似山之時然其車之輪斷不專爲行山使牙上下等亦不專爲行澤使牙如杼然於輪人必有常度在不

杼不侔之閒明矣所以必著此節者正以見常度之不杼不侔也猶之軌人極論大車之轅直無橈乃正以見軌之不直不橈耳必先明此然後知康成說攷工車制確不可易後人紛紛改說止憎多口無益於經

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

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二寸三分寸之二令牙厚一寸三分寸之二則内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
諸數出於漆內中誦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鉋殺而
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旣
不杼不侔則此二寸者俱踐地矣此注所以算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杼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人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竟是意擬且軸以承
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轡之軸圍
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軾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掎其轂又記之明

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。輻菑之鑿深如其法。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。須鑿端之前略留餘分。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。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重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蓍蓍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圍者皆圍三而徑一方者皆圍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棹內中詎得三尺二寸五分四釐強是爲轂長真度鄭注約略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散將突出牙厚之外於筭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散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蠹者卽在下文此私勝之蔽也

阮氏元謂凡物圍者乃謂之圍牙圍乃輶牙周市之圍尺一寸乃大圍面寬之平度不漆近地之一分三寸六分零棹內中詎得轂長二尺九寸三

分零記文本明自鄭誤注首加一蔽而有五不合

凡圍皆指圍者如注足長方不得曰圍一牙須

堅故寬一尺一寸如止寬三寸許則太窄二便三分寸之二是牙厚二寸互文乃令厚一寸許則太薄三依注即穀長三二尺二寸則穀太長應門不能容

四大車穀徑一尺五寸合兩輻長四尺五寸兩牙圍三尺共九尺爲輪崇故車人曰六分輪崇以一爲牙圍小車牙圍亦指寬面若以一尺一寸爲四面

之數即與車人違五余按此說尤大謬記諸言圍者輻是長方而言股圍散圍蓋弓

鑿廣四枚明弓是正方面言股圍蚤圍軹圍如窗櫺當免承輿下亦必皆

方面言軹圍輹圍當免之圍矢之刃決非圖者而言刃圍何以見圍者乃

謂之圍方者即不得爲圍乎不通計經文而憑臆立例以解古經詆舊說

荒蔑甚矣且牙材必用全木或析木揉之寬厚宜略等始可曲而爲圓如

其說是用厚二寸寬一尺一寸之木枋向厚面屈之大車更寬至一尺五

寸不曉從何揉得此理勢之斷不能者也又云或合五合六成規合抱處

有牡齒交固似牙故曰牙若然輪止六尺六寸高以五六截寬一尺一寸

之枋輳接成規一截只長尺許徑可微斫厚面圓之不可揉亦不必揉何

以有廉挫腫之病乎處尊貴而談物曲心到固不如目到也其云太窄太薄及以綆數見牙厚以大車證牙寬鄭時固不知經當作如此解宜其不合也惟應門容二徹三个是廣二丈四尺如阮氏云應門容二車依鄭漆輪法則徹廣八尺外小穿各長二尺六寸軸通長一丈三尺二寸卽應門不能容其說誠然然應門必須兩車並行未見出何典記且以鄭計徹廣算之三分數二在輻外得一尺九寸兩數三尺八寸內除兩綆數一寸三分零在徹廣數內餘三尺六寸六分零加徹廣八尺軸通長一丈一尺六寸六分零其出小穿容鏹者兩端不過多二三寸然則卽令兩車並行於二丈四尺之門亦未見其不能容況本無並軌君門之說又不知所謂依鄭漆輪法者是如何計筭也

嘗論古人凡創一物必合於物之情理當於人之心目絕無勉強牽就故其制易知易從美善而不可易也卽如輪牙以注云踐地不漆一分之內

有內外面各一寸推之知車輞揉治初成其厚本上下相侔也乃先於內外面距邊一寸各畫一規又於厚之外邊中除一寸六分強周畫兩界線然後各卽規外橢殺之至於界線而止則規自成廉踳而輪成不侔不杼之形立而視之輪之面盡於規自規以外皆踐地者非輪面也然後盡漆其輪面旣使濂泥易脫易洗又得飾爲美觀樽內誦中易而且準其爲合情理當心目何如也若如後人所說牙厚上下相等則牙面自是齊平而一截漆之一截素之入於目旣不成象又於無界埒之平面加漆必有過與不及之處誦中取度求準則難自然之與勉強可以定是非矣

樽其漆內而中誦之以爲之數長以其長爲之圍

注六尺六寸之輪漆內六尺四寸是爲數長三尺二寸圍徑一尺三分寸之二也鄭司農云樽者度兩漆之內相距之尺寸也

古之爲樽者將葬陳材每四枋縱橫畫如井字層累積之故士喪謂之井

樽其納竈周棺亦然云樽其漆內者凡於物之圓圍上取正中徑數若卽圓上量之必有偏左偏右之差但於圓外作一方容圓量其方線如一卽得中徑準數矣今取漆內中徑其方線正是井樽之形故曰樽其漆肉此與下梢其藪竝其輻廣並以彼象顯此象而此象之形制益明古人文筆之精實有作數十語不及下一字之詳且顯者後人止以閒泛字視之或以艱奧字稱之不得於言如之何講其制也

以其圍之限推其藪

注捨除也防三分之一也鄭司農云捨讀爲桑螵蛸之蛸藪讀爲蜂藪之藪謂藪空壺中也元謂此藪徑三寸九分寸之五壺中當輻菑者也藪者猶言趨也蜂藪者衆輻之所趨也

五分其藪之長去一以爲賢去三以爲軹

注鄭司農云賢大穿也軹小穿也元謂此大穿徑八寸十五分寸之八小穿

徑四寸十五分寸之四大穿甚大似誤矣大穿實五分較長去二也去二則得六寸五分寸之二凡大小穿皆謂金也令大小穿金厚一寸則大穿穿內徑四寸五分寸之二小穿穿內徑二寸十五分寸之四如是乃與戴相稱也防者分理之名本無專字言地理卽从𠂔作防言木理卽从木作𣎵言指之分卽从手作𣎵言骨之分从月作𣎵因从木又可从艸作芳因从手又

可从人作𣎵

勞勿說文所無

王制𣎵注爲什一此爲三一者以彼喪祭費不能多

至三一此於上下諸數惟三一爲適合故知是三之一也孔氏正義謂𣎵者分散之言數亦不定得其義矣戴說文作操訓較中空也讀若戴許君是取故書本字作戴是取音義皆同字故二鄭卽就戴字作解急就篇作輶从車與从木義同惠氏士奇以桑爲臬誤未確碑本止作桑是輶取操戴同聲別增也捐訓除者除去其實使虛而成孔也从手與匠人棺溝从木同木自大漸小而上其杪爲標梢則梢以漸殺除而成較孔之戴亦由

大漸除小而成故曰摘其藪堂蝦子房喜結於標梢上因以名之作字者
以其虫屬配虫爲標說文只有先鄭讀梢如標蝦擬其音而義卽在也

賢者說文賢大目也从目取聲與此賢音義並同或本是賢字寫者增目
成貝或賢有勝義以兩穿相較此頭之大爲勝遂名賢於義亦得也軹者
凡語止詞曰只軹孔至末而止卽呼爲只後因加車作軹軸耑鏃亦當軸
止處又所以止軸之出故亦呼爲只其作字遂兩同太馭祭兩軹少儀作
祭左右軌以軌聲與軹近借用因又與車徹字同至兩軹故書作軹以軹
字依篆體書之只作另傳久或增綴或模糊卽成开旁爲軹字經杜子春
正定其誤已明故說文無軹也軹孔自內頭起其圍徑卽漸殺漸小軸入
軹之圍徑如之故孔適相函而運轉其內頭孔曰大穿外頭孔曰小穿孔
內當輻菑處曰壺中皆俗間熟傳舊名故先鄭舉以通古蜂藪亦俗間言
衆湊意有此語與蜂起蜂聚蜂擁意同後鄭申之云藪猶趨蜂藪衆輻之

所趨者

今本藪與蜂藪互易從漢讀

李軌音藪倉豆反則藪趨音義並與湊同蜂藪是

泛語注意以衆輻湊之亦是蜂藪所以名藪非藪藪卽是蜂藪也兩穿有
內外徑者孔頭必嵌金釭使與軸之鑰相摩切作孔之時預儲嵌金厚一
寸之地圍徑自寬多二寸深則止足容金自內卽圍徑與軸等大故有內
徑外徑及嵌金之後外亦與軸等大而其孔是金非仍木也故曰凡大小
穿皆謂金也藪孔之長非鑿所能穿古亦當用鑿法而藪之圍徑不能卽
其處量而規之也當於一頭中作徑三寸五分五釐五不盡之圍爲藪徑
規旁加徑四分二釐不盡爲賢內徑規又旁加徑一寸爲賢外徑規凡三
規重之於一頭中作徑二寸二分六釐六不盡之圍爲軹內徑規旁加一
寸爲軹外徑規然後先鑿藪規直而入視鑿具上度數入深一尺一寸二
分五釐卽是藪之正中當輻鑿心處也乃鑿軹內徑規亦直入至深二尺
零七分五釐交藪之中又準定鑿具度數從賢內規入勻殺漸小適交於

數正中又從軹內規入勻添漸大亦適交於數正中乃鏤賢外徑規如及軹外徑規如金之佔地而止於是得數當輻鑿心處圍徑三寸五分五釐五不盡於數圍居三分之一其兩廂末扣除者一廂有三寸五分五釐五不盡以居輻之蓄賢外徑得六寸四分其圍一尺九寸二分於五分數長爲去二軹外徑得四寸二分六釐六不盡其圍一尺二寸八分於五分數長爲去三

程氏瑤田以數爲鑿深附爲十分之一圍附爲三寸二分五釐強用其成數三寸爲鑿深賢軹乃飾數之名五分數長飾其一分別名賢飾其三分別名軹去其五分之四飾之留一分不飾以待置輻故曰去一去三以爲之若如注說大穿小穿穿數必出於圍上當云五分其數之圍而記乃出數於數長且穿則有圍有徑今所爲者其圍上文言長必不可不見圍字而不見圍字是賢軹必指飾數其說甚辨段氏玉裁注說文車部軹下直