

周禮正義

冊
五

周禮正義

周禮正義卷七十五

瑞安孫詒讓學

輪人爲輪斬三材必以其時

三材所以爲轂輻牙也斬之以時材在陽則中冬斬之在陰則中夏斬之今世

轂用雜榆輻以檀牙以檀也

疏輪人爲輪者以所制之器名工也雜記云叔孫武叔朝見輪人以其杖關轂而輟轂者注云輪人作

車輪之官案此輪人卽其官之屬也春官敘官中車有工百人亦卽此輪輿輟車諸工總敘云察車自輪始故車工首輪人云斬三材必

以其時者斬材與山虞義同程瑤田云古人用材必量其事之大小而度之轂則度其材之約有四圍者輪牙則度其材之過乎把或將

及乎拱者山虞凡服耜斬季材注云季猶穉也服耜服古人度材之法此可類推

注云三材所以爲轂輻牙也者轂輻牙皆統於輪故先庀其材韓詩外傳云輪扁曰以臣輪言之夫以規爲圓矩爲方此

其可付乎子孫者也若夫合三木而爲一應乎心動乎體其不可而傳者也三木卽此三材也阮元云說文車部云有輻曰輪無輻曰𨾏

是輪爲牙轂輻之總名云斬之以時材在陽則中冬斬之在陰則中夏斬之者據山虞職明時卽中冬中夏也云今世轂用雜榆輻以檀

牙以檀也者論三材所用之木程瑤田云爾雅釋木榆白粉玉篇粉白榆也然則榆爲赤粉矣雜榆赤白兼用之與詩魏風坎坎伐檀又

曰坎坎伐輻毛傳輻檀輻也又曰坎坎伐輪毛傳檀可以爲輪伐輻又兼言伐輪則牙亦可用檀矣說文檀枋也枋木可作車廣韻檀一名

憶萬年木爾雅杜欒欒注似棟細葉材中車輟關西呼杜子一名土檀詒讓案齊民要術云挾榆可以爲車轂雜榆疑卽挾榆潛夫論相

列篇云檀宜作輻榆宜作轂御覽木部引崔寔政論述師曠語同則

周時輻轂亦以檀榆作之與漢時不異也檀卽憶詳弓人疏三材既具巧者和之調其鑿內而合之**疏**三材

既具巧者和之者程瑤田云三材治之各有度法合之爲輪所謂和也注云調其鑿內而合之者釋文云內依字作柄案說文無柄字

古鑿柄字止作內內謂輻蓄蚤之入轂牙者鑿謂轂牙受蓄蚤之轂空食醫注云和調也賈疏云謂孔入轂入牙者並須調使得所也轂

也者以爲利轉也輻也者以爲直指也牙也者以爲固抱也利轉者轂以無

有爲用也鄭司農云牙讀如跛者訝跛者疏轂也者以爲利轉也者之訝謂輪輹也世閒或謂之罔書或作輹以下明三材之各有其

職說文車部云轉還也轂中貫軸轉還無滯謂之利云輻也者以爲直指也者說文車部云輻輪揅也謂三十輻各指其鑿無偏僂也云

牙也者以爲固抱也者說文手部云捥引取也重文抱桴或從包輪牙輹會合衆木聚成大圓形互相持引而固也注云利轉者轂以

無有爲用也者賈疏云案老子道經云三十輻共一轂當其無有車之用注無有謂空虛轂中空虛輪得用輿中空虛人居其上引之者

證轂爲由空乃得利轉之義也錢坫云說文車部轂輻所湊也言轂外爲輻所湊而中空虛受軸以利轉爲用王宗濂云轂之穿空圓正

而滑易則利轉故云以無有爲用也鄭司農云牙讀如跛者訝跛者之訝者此引公羊成二年傳文以擬其音也訝今本公羊傳作迓同

詳秋官敘官疏云謂輪輹也世閒或謂之罔書或作輹者徐養原云車人云渠三柯者三鄭司農云渠謂車輹所謂牙說文木部柯木也

一曰車輹會也又車部輹車輹也輹礙車木也如司農說則牙輹同物而異名如許君說則牙輹異物案徐據說文宋本今段玉裁校本

據玉篇廣韻改車輹爲車罔則亦以輹與柯爲一物但柯訓車輹會會爲會合衆材而輹則輪外匡之總名許於柯訓分析甚明而輹訓

則又渾舉不別義微異耳釋名釋車云輞罔也罔羅周輪之外也關西曰輹言曲輹也廣雅釋器云輹輞也急就篇輻轂輶輶輶輶輶顏注云輹車輞也關西謂之輹言其柔曲也案輹亦作柔揉鹽鐵論散不足篇云古者椎車無柔又云郡國繇吏素桑揉是也阮元云輹非一木其曲須揉其合抱之處必有牡齒以相交固爲其象牙故謂之牙說文曰牙牡齒象上下相錯之形于車牙牙字則如木作𣎵曰車輞會也蓋𣎵本車輞會合處之名本義也因而車輞通謂之𣎵此餘義也王宗棟云一木之屈曰輹輹揉也言木經揉屈也合衆輹以成大圓曰輞輞罔也言如罔之結繩聯綴也兩輹交合之牡齒曰牙此其本義也三字經典亦通用案阮王說是也牙材分言之則曰牙或曰輹總舉其大圓則曰輞輞與牙微異漢時俗語通稱牙爲輞故先鄭據以爲釋書或作輹謂今書別本有如此作者義兩通故記之

輪敝三材不失職謂之完徹盡而轂

𣎵莊有可云不利轉直指固

輻牙不動

莊有可云不失利轉直指固

大圓曰輶輶也言如周之結繩聯綴也兩輶交合之牡齒曰牙此其本義也三字經典亦通用案阮王說是也牙材分言之則曰牙或曰輶總舉其大圓則曰輶輶與牙微異漢時俗語通稱牙爲輶故先鄭據以爲釋書或作輶謂今書別本有如此作者義兩通故記之

輶會也蓋本車輶會合處之名本義也因輶通謂之輶此輶義也王宗棟云一木之屈曰輶輶深也言木經深屈也合衆輶以成

一木其曲須揉其合抱之處必有牡齒以相交固爲其象牙故謂之牙說文曰牙牡齒象上下相錯之形于車牙牙字則加木作𠩺曰車

注云轅車輶也關西謂之輶言其柔曲也案輶亦作柔揉鹽鐵論散不足篇云古者惟車無柔又云郡國絲吏素柔揉是也阮元云輶非

則又渾舉不別義微異耳釋名釋車云輶罔也罔羅周輪之外也關西曰輶言曲輶也廣雅釋器云輶輞也急就篇輻轂輅輗輘輙輚顏

抱之職也程瑤田云說文完全也謂之完者工巧之極致三材不失職天時地氣材美工巧兼任之而要其歸於工巧當其初成固已知之至於輪敝始可驗耳注云敝盡而轂輻牙不動者說文附部云敝一曰衣敗引申之凡物敗壞並謂之敝鳧氏注云攢弊義亦相近賈疏云轂輻牙各有職任自相支持雖盡不動是不失職也詒讓案荀子大略篇云乘輿之輪太山之木也示諸鑠括三月五月爲檣菜敝而不反其常楊注云菜讀爲蓄謂轂與輻也案此輪敝三材不動卽所謂敝而不反其常也望而眡其輪欲其悞爾而下迤也進而眡之欲其微至也無所取之取諸圜也輪謂牙也悞均致貌

也
輪讓牙也
慎均致貌

做而不反其常楊注云菜讀爲蓄謂輟與輻也望而眡其輪欲其悞案此輪做三材不動卽所謂做而不反其常也

賈疏云轂輻牙各有職任自相支持雖盡不動是不失職也詩讓案荀子大略篇云乘輿之輪太山之木也示諸藥括三月五月爲憐菜

之至注云於輪注云敝始可驗耳注云敝盡而輻輳不動者說文附部云敝一曰衣敗引申之凡物敗壞並謂之敝注云鳥氏注云攢弊義亦相近

抱之職也程瑤田云說文完全也謂之完者工巧之極致三材不失職天時地氣材美工巧兼任之而要其歸於工巧當其初成固已知

輪敝三材不失職謂之完
敝盡而輻牙不動

曰輶總舉其大圓則曰輶輶與牙微異漢時俗語通稱牙爲輶故先鄭據以爲釋書或作輶謂今書別本有如此作者義兩通故記之

大圜曰輶輶罔也言如罔之結繩聯綴也兩輶交合之牡齒曰牙此其本義也三字經典亦通用案阮王說是也牙材分言之則曰牙或

輶會也蓋初本車輶會合處之名本義也因而車輶通謂之初此餘義也王宗棟云一木之屈曰輶輶也言木經煖屈也合衆輶以成

一木其曲須揉其合抱之處必有牡齒以相交固爲其象牙故謂之牙銳文曰牙牡齒象上下相錯之形于車牙牙字則加大作𪚩曰𪚩

注云輶車輶也關西謂之輶言其柔曲也案輶亦作柔揉鹽鐵論散不足篇云古者惟車無柔又云郡國繇吏素桑揉是也阮元云輶非

則又渾舉不別義微異耳釋名釋車云輶周輪之外也關西曰柔言曲柔也廣雅釋器云輶輞也急就篇輻輳輶輶輶輶顏

爾而下也者也者明治牙之善總敘所謂察車自輪始也賈疏云下池者謂輻上至轂兩兩相當正直不旁也段玉裁謂疏當作不池云下池賈氏作不池文理甚明今各本疏文皆作下池此由宋人以疏合經注者改疏之不字合經之下字所仍之經非賈氏之經本也然則經本有二下者是也望而視其輪謂視其已成輪之牙輪圓其牙皆向下池邪非謂輻與轂正直兩兩相當經下文縣之以視其輻之直自謂輻規之以視其圓自謂牙輪之圓在牙上文轂輻牙爲三材此言輪輻轂輪即牙也然則唐石經及各本經作下是賈氏本作不非也案段說是也注云輪謂牙也者輪外周市之大圓爲牙也云輻均致貌也者輻入中冪字同廣雅釋詁云輻覆也此輪牙之均平致密如物之下覆不偏袤也禮器云德產之致也精微注云致致密也案致即今綴字詳大司徒疏江永云凡圓形遠望中半漸積而下輻爾而下池周禮皆均致也云進猶行也者大司馬注義同江永云注未確進非車進乃人進鮑人望而眡之進而握之可證大略好處遠望可見其精致處須近前細察案江說是也程瑤田王宗濂說並同下二章義並放此云微至至地者少也者總敘注義同程瑤田云至地者少圓使之然非指牙厚切地者言牙厚有牙有牙不皆微至也云非有他也圓使之然也者言下池微至非別有巧術取之惟其圓故耳鄭司農云微至書或作危至者段玉裁云此聲之誤也云故書圓或作員當爲圓者徐養原云說文口部圓天體也从口畏聲圓全也从口員聲讀若員蓋圓圓音義俱相近而圓員又同讀故以員爲圓詒讓案圓正字員借字故先鄭定從圓望其輻欲其掣爾而纖也進而眡之欲其肉稱也無所取之取諸易直也掣纖貌也肉稱弘殺好也鄭司農云掣讀爲疏望其輻欲其掣爾而纖也紛容掣參之掣玄謂如桑螵蛸之蛸

錯本說文手部引作掣余案說文攴部云爾麗爾猶靡麗也八部云
尔詞之必然也尔正字經典通段爾爲之云無所取之取諸易直也
者弓入注云易理滑致也程瑤田云易直者輻不失職之極致貴直
尤貴易也注云掣纖殺小貌也者廣雅釋詁云纖小也謂從股趨
散以次漸殺而小也賈疏云凡輻皆向轂處大向牙處小言掣纖據
向牙處而言也戴震云纖纖通輻有鴻有殺似人之臂掣故欲其掣
爾而纖不擁腫也說文手部曰掣人臂兒纖好手兒詩云纖纖女手
今毛詩作慘傳云慘慘猶纖纖也王宗凍云輻圍外一偏股散若一
內偏三分其長而殺其近牙之一分與臂正相似記故以掣纖形容
其殺也云肉稱弘殺好也者爾雅釋言云稱好也樂記云寬裕肉好
肉稱與肉好義亦同謂輻均好也程瑤田云弘謂股殺謂轂好謂弘
殺之闊弘不腫殺不陷也鄭司農云掣讀爲紛容掣參之掣者段玉
裁云史記司馬相如上林賦說樹木云紛容蕭參漢書文選皆作紛
溶前蔘案前蔘與櫛樛同蕭森二音郭璞曰紛容前蔘枝竦擢也鄭
司農所解作掣參音義與郭同謂輻之纖長略如枝條竦擢故曰讀
爲言音義皆同也云玄謂如桑嫫蛸之蛸者擬其音也神農本艸經
云桑嫫蛸生桑枝上螳螂子也說文蠹部作蠹蛸嫫即蠹之俗望其轂欲其眼也進而眡之欲其憐

之廉也無所取之取諸急也

眼出大貌也憐慢轂之革也革急則裏木廉隅見鄭司農云眼讀如限切之限

疏

望其轂欲其眼也者明治轂之善也眼說文車部作輓云輓轂齊等兒周禮曰望其轂欲其輓與鄭字義並異戴震云眼當作輓齊

等者不撓減也云無所取之取諸急也者程瑤田云急者轂不失職之極致注云眼出大貌也者說文目部云睟大目出也與眼聲近

段玉裁云說文眼目也鄭意目部睟睟睟睟等字與眼音皆相近故以出大貌訓眼大對廉而言望之如大出目進而視則其慢革又斂

約云幘幘轂之革也者說文巾部幘作幘云幘幘也又云幘幘也廣雅釋詁云幘覆也案幘木爲幘引申爲覆幘之義凡小車轂以革蒙幘爲固故亦謂之幘戴震云以革幘轂謂之幘說文亦作幘從革小雅約軋錯衡毛傳曰長轂之軋也軋卽幘革惟長轂盡飾大車短轂則無飾故曰長轂之軋案戴說是也史記禮書云大路之素幘也疑卽謂轂革純素無朱漆之飾索隱謂車蓋素帷非其義也互詳後及中車疏云革急則裹木廉隅見者廣雅釋言云廉棱也轂幹木極圓雖平易齊等而兩端近賢軋處自有廉棱家革急則見也賈疏云凡轂初作時隱起然後以革輓之革急裹木隱起見云鄭司農云眼讀如限切之限者此擬其音兼取其義也漢書外戚傳顏注云切門限也說文目部云限門楣也切脣字通惠士奇云釋名云眼限也瞳子限限而出也與二鄭說同段玉裁云限切謂門限爾雅秩讀千結反卽切字也漢書曰切皆銅沓西都賦玄墀鉅切西京賦設切厓隙高誘注淮南多僂門切司農讀如限切者擬其音謂其齊整截然也鄭君訓出兒則眡其綆欲其蚤之正也司農云蚤當爲爪謂輻入牙中者也鄭不讀如限也眡其綆欲其蚤之正也司農云綆讀爲關東言餅之餅謂輪輦也玄謂輪輦眡其綆欲其蚤之正也者以下輪輦入牙轂之雖筆爪牙必正也疏巧綆卽下文云六尺有六寸之輪輦參分寸之二是也戴震云輻上端入轂中用正柄下端入牙中用偏柄令牙外出與輻股散參值是爲綆綆之言偏筆也蚤正謂衆輻齊平雖有綆之減蚤皆均正也程瑤田云綆者牙綆也綆之形見於輻廣之外而綆之故藏於輻廣之中輻廣有全有殺故轂牙兩鑿心對望有相左之差鑿心相左則蚤蚤相左入牙一準乎蚤則輪輦故曰眡其綆欲其蚤之正也注云蚤當爲爪者後爲蓋章弓蚤注同說文蝻部云蚤蝻入跳蟲又古爪字重文蚤蝻或从虫又爪部云爪夨也覆手曰爪又部云叉手足甲也此蚤當爲叉取手足甲之義此經梓人段

爪爲叉故許君以叉爪爲古今字鄭此注亦破蚤爲爪也車輻大頭名股蚤爲小頭對股言之與人手爪相類故以蚤爲名段玉裁云儀禮士喪禮士虞禮爪字皆作蚤古文假借字也云謂輻入牙中者也者別於齒爲輻入轂中者也戴震云輻端之柄建牙中者謂之蚤鄭司農云綆讀爲關東言餅之餅謂輪輦也者段玉裁改讀爲爲讀如云擬其音也今本作讀爲誤必以關東言餅則他處言餅非其讀也玉篇云綆鄭衆音補管反蓋近之鄭珍云輪偏出股鑿之名古無正字其聲如綆記卽以綆爲之綆从更聲更从丙聲古讀綆非如今之姑杏切也先鄭讀爲關東言餅而玉篇音補管反是關東言餅亦非如今之必井切也漢人言輪偏出其聲如輦因又以輦爲之綆與輦只聲有輕重其實一也今俗言物之偏出爲輦出猶漢之遺語案鄭說是也釋文云輦劉薄歷反李又方四反一音薄計反者說文竹部云輦徒輦也此注借爲外偏之義與訓蔽飯底之輦絕異盧文弨校本釋文誤作算段氏謂算不得反以薄歷足正其誤云玄謂輪雖算爪牙必正也者程瑤田云謂蚤入牙鑿必直也詒讓案正謂鑿空正居牙中爪入牙仍不偏也詳後疏 察其蓄蚤不齧

則輪雖敝不匡

蓄謂輻入轂中者也蓄與爪不相侔乃後輪敝盡不

平原所樹立物爲蓄聲如載

疏 察其蓄蚤不齧則輪雖敝不匡者賈

博立梟棋亦爲蓄匡枉也

疏云上視輻入牙中此言輻入轂

中須得所之意詒讓案說文齒部云齧不正也一切經音義引蒼頡

篇云齧齒重生也謂齒不齊平者也惠士奇云荀子君道篇弛易齧

差淮南子泰族訓吮齧之卻齧者參差有罅卻也玉篇云齒不齊管

子輕重甲篇曰弓弩多匡軫注云匡軫戾礙也戴震云人齒侏戾曰

齧凡物刺起不平曰匡案戴說是也此不匡據牙言之輪用久而敝

其牙之匡乃見初成時不見也惟驗其蓄蚤上下鑿柄正相直則可

周禮正義 七十五 四 中華書局聚

樹刻之記識其向日為陽背日為陰之處必記之者為後以火養其陰故也江永云山虞陽木陰木以生山南為陽山北為陰此則陰陽木各有向日背日以向日為陽背日為陰程瑤田云一木必有一木之陰陽向背矩之乃能不誤施也故無論冬夏斬時皆當刻識之案江程說是也列女傳辯通篇說弓榦云生於大山之阿一日三觀陰三觀陽此言陰陽之均調也穀木不能皆均調故必矩識之注云矩謂刻識之也者刻識猶畫也國語周語其母夢神規其臂以墨韋注云規畫也刻識謂之矩猶畫謂之規矣云故書矩為距鄭司農云當作矩者徐養原云說文工部巨規巨也从工象手持之或从木矢作桀別無矩字是巨即矩也距從巨聲故距矩通用釋名鬢曲頭曰矩距矩也言曲似矩也云謂規矩也者謂以規矩度而識之陽也者積理而堅陰也者疏理而柔

是故以火養其陰而齊諸其陽則穀雖敝不敵積致也火養其陰炙堅之也鄭司農云積

讀為奠祭之奠敵當作耗玄謂敵**疏**陽也者積理而堅者釋文云積敵暴陰柔後必燒減憊革暴起**疏**本又作積阮元云說文積種概

也从禾真聲引周禮積理而堅是此經舊從禾作積非也案阮說是也理謂木之脈理說文木部云枋木之理也云是故以火養其陰而

齊諸其陽則穀雖敝不敵者敝說文艸部引作弊聲之譌也賈疏云此穀若不以火養炙陰柔之處使堅與陽齊等後以革鞣陰柔之處

木則瘦減革不著木必有暴起若以火養之雖敝盡不敵暴也**注**云積致也者詩唐風鴇羽箋云積者根相迫迫相捆致也爾雅釋言云

苞積也郭注云今人呼物叢緻者為積鴇羽孔疏引孫炎云物叢生曰苞齊人名曰積聘義注云積緻也積積同段玉裁云致今之緻字

積者禾之密引伸為文理之密云火養其陰炙堅之也者凡物柔者得火則堅故陰木疏理而柔亦須火炙使堅強也鄭司農云積讀為

奠祭之奠者段玉裁改讀爲爲讀如云讀如奠者擬其音今本作讀爲非也漢時奠音如震案段校是也云敵當作耗者先鄭改讀與稟氏改煎金錫則不耗同謂敵圓滿不虧減也段玉裁云司農謂敵者聲之誤也故改爲耗云云謂敵敵暴陰柔後必撓減擣革暴起者戴震云減下曰敵虛起曰暴洪頤煊云敵亦作擣晏子春秋雜上篇今夫車輪山之直木也良匠揉之其圓中規雖有擣暴不復贏矣荀子勸學篇雖有擣暴不復挺者揉使之然也卽其義矣段玉裁云說文艸部云敵艸兒此敵之本義下文引周禮敵弊不敵此說其假借也陰柔後必撓減所謂耗也擣革暴起所謂暴也擣必負幹注云革敵相應無贏不足暴者敵不足而革贏也案洪段說是也暴暴之隸譌旡入注云暴墳起不堅致也後鄭以敵爲暴革贏也先鄭以敵爲耗敵不足也二讀不同而義實相因大戴禮記勸學篇用荀子文擣暴作枯暴敵擣聲類同後鄭以敵暴古恆語故不穀小而長則柞大而從先鄭改讀荀子楊注云擣枯暴乾亦非古義

短則摯鄭司農云柞讀爲迫咩謂輻閒柞狹也摯讀爲契而長則柞大而短則摯謂輻危摯也玄謂小而長則蓄中弱大而短則末不堅作契羣經音辨同阮元以唐石經爲非案摯先鄭破爲契依宋本則爲聲之誤依石經則爲形之誤二字並通無由決定今姑從石經程瑤田云敵之大小長短必適中斯無柞摯之弊此爲下文言敵長敵圍諸度法起本也

注鄭司農云柞讀爲迫咩之咩者秋官序官先鄭注云柞讀爲音聲咩咩之咩與此讀同迫咩猶言迫窄典同後聲作注云後則聲迫窄出去疾也漢書王陵傳作迫窄釋名釋宮室作迫窄字並同云謂輻閒柞狹也者王宗凍云敵閒須爲鑿以容三十輻共一敵故敵小則輻閒柞狹而蓄中弱云摯讀爲契謂輻危契也者戴震云契同隍呂飛鵬云說文出部云舳契舳不安也易曰契舳

先鄭讀摯為契訓危契即此義案戴呂說是也許引易契難今易困
上六爻辭作艱施又說文阜部云隍危也班固說不安也周書曰邦
之既隍今書秦誓作机隍文選馬融長笛賦云巔根時之契則今李
注云契則危貌契艱隍並聲近義同輻危契謂蓄不固搖動也云玄
謂小而長則蓄中弱大而短則末不堅者末上宋附釋音本汪道昆
本及注疏本並有轂字衍此增成先鄭義也賈疏云以轂小而長則
輻闊柞狹故蓄中弱轂大而短即轂末淺短故不得堅牢也詒讓案
轂小而長則衆蓄之閒餘地大少故弱轂大而短則轂外距賢軹餘
地又太少故不堅也江永據車人云短轂則利長轂則安是故六分
謂此云契者安之反戴震亦謂車行危隍不安義亦通

其輪崇以其一為之牙圍六尺六寸之輪
疏是故六分其輪崇以其
牙圍尺一寸

度為車制諸度之根依鄭注說牙圍為長方形詳後
注云六尺六寸之輪牙圍尺一寸者賈疏云此據兵乘車而言若田車之輪小崇

大尺三寸計亦可知也案依賈說田車牙當圍一尺十分寸之五減
於兵車乘車五分注特出六尺六寸之輪亦明田車牙圍不得有此
數參分其牙圍而漆其二不漆其踐地者也漆者七寸三分寸之一
也

分寸之二則內外疏參分其牙圍而漆其二者記漆牙之度并為
不漆者各一寸也

者也者牙外踐地沙石輟轢易至輟徹非漆所能固蓋別以薄鐵傅
之故不漆也說文金部云錫鑠車輪鐵也即牙外傳鐵之名云漆者

七寸三分寸之一不漆者三寸三分寸之二者賈疏云就一尺一寸
且取九寸三分分之各得三寸猶有二寸在又一寸為三分二寸為

六分三分分之各得二分若然一分有三寸三分寸之二二分總得
七分三分寸之一是漆之者也餘一分者三寸三分寸之二是不漆

者也阮元云漆其近輻之二分寬七寸三分三釐三豪不漆其近地之一分寬三寸六分六釐六豪也云令牙厚一寸三分寸之二則內外面不漆者各一寸也者鄭珍云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輻輳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落後接云漆者七寸三分寸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折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分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既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共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輻輳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又云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相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櫪殺之至於界線而止則規自成廉墜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既使濂泥易脫易洗又得飾爲美觀杼內詘中易而且準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既不成象又於無界好之平面加漆必有過與不及之處詘中取度求準則難自然之與勉強可以定是非矣案子尹釋注牙厚一寸三分寸之二爲踐地一邊之厚數極爲精塙足申注義知牙投輻一面不爲此數者後注云令輻三寸半依經參分股圍去一以爲散圍尚存二寸有零更加輪綆參分寸之二此豈一寸三分寸之二之地所能容乎況牙木須揉曲成圓必廣厚略等方可揉屈段令牙投輻與踐地兩面正等則倍一寸三分寸之二得三寸三分寸之一以減一尺一寸餘七寸三分寸之二爲牙內外兩平面之廣每面得三寸六分寸之五爲三寸八分三釐有奇是平面之廣較之厚度贏至一倍

之以爲之轂長以其長爲之圍

六尺六寸之輪漆內六尺四寸是爲轂長三尺二寸圍徑一尺三分寸之

二也鄭司農云杼者度兩漆之內相距之尺寸也

疏杼其漆內而中詘之以爲之轂長者說文言部云詘詰詘也廣雅釋詁云詘曲

也案詘屈聲類同取牙漆內直度中屈之折取其半以爲轂之長度也惠士奇云凡測圓者必先得其心從心出線則面面皆等杼者度量之名度兩漆之內而中詘之則輪之心也輪內置轂轂內貫軸如此則軸正當輪心面面皆等然則中詘者測圓之法而轂之圍徑亦

從此出焉戴震云大車短轂取其利也兵車乘車田車鳴轂取其安也六尺六寸之輪轂長三尺二寸則車行無危隍之患云以其長爲之圍者明轂長與圍等圍謂圓圍也淮南子說山訓云郢人有買棟者求大三圍之木而人予車轂跪而度之巨雖可而長不足案莊子入闕世釋文引李頤云徑尺爲圍此轂圍三寸二寸故三圍之木於度爲可淮南書與此經義合戴震云圍亦三尺二寸以建三十輻則輻闊無柞狹之患注云六尺六寸之輪漆內六尺四寸是爲轂長三尺二寸圍徑一尺三分寸之二也者賈疏云上經不漆者外內面各一寸則兩畔減二寸故漆內有六尺四寸也中屈此六尺四寸故轂長三尺二寸也又以三尺二寸爲圍圍三徑一三尺得二尺餘二寸寸作三分爲六分又徑二分故徑一尺三分寸之二也戴震云周三尺二寸者徑尺有五分寸之一弱鄭注用六觚之率周三徑一約計大數爾非圓率也王宗棟云度起兩漆不及不漆之大圍是棹其漆內也圍密率圍三尺二寸徑得一尺零一分八釐五豪九秒一忽零鄭司農云棹者度兩漆之內相距之尺寸也者說文事部云事度也棹亭聲類同義亦相近阮元云棹者橫充物內而度之之名也棹與光廣二聲同轉書堯典光被四表漢書王莽傳及後漢書馮異傳並讀爲橫被四表爾雅桄充也桄卽與橫同義光黃聲相近也光轉聲爲廣廣從黃得聲亦卽有橫義故爾雅曰緇廣充幅方言曰幅廣爲充此卽橫充而度物之義光廣聲再轉卽爲廓方言曰張小使大謂之廓淮南子曰橫廓六合並同斯義廓與擴聲亦相近孟子曰知皆擴而充之矣趙岐注曰擴廓也然則棹其漆內之棹卽與光廣一聲之轉知其爲橫充以其圍之防措其數司農云措讀爲桑嫫蛸之物內而度之之名矣

蛸數讀爲蜂數之數謂轂空壺中也玄謂此數徑三寸九分寸疏以之五壺中當輻留者也蜂數者猶言趨也數者衆輻之所趨也

圍之防稍其數者稍賈匠人稍溝疏引此作稍從木據彼疏則賈所見本稍數與稍溝字同而今本兩經稍稍錯出必有一誤段玉裁阮元皆謂字當從木此經稍誤當作稍然說文木部云稍木也爾雅釋木云稍稍權皆無稍除之義竊疑此與匠人稍溝實皆當作稍匠人經誤從木後人遂并改賈疏耳江永云以其圍之防稍其數謂以三分之二爲肉三分之一爲壺中空也壺中空所以受軸者也下文言五分其數之長去二以爲賢去三以爲軹則壺中內大而外小其當輻蓄處得三分之一也統言之中空處皆爲數切指之外當蓄者爲數若數上三十孔受輻蓄者謂之鑿不謂之數案江說是也注云稍除也者說文手部云自關以西凡取物之上者爲橋稍稍除蓋其引申之義謂剗刻木中除去內心而空之也阮元云稍有除去之義史記霸策列傳稍莧絲而去之是也稍其數者乃抽拔去數木中心以爲數也輪人稍數匠人稍溝上林賦稍鳳皇甘泉賦稍夔魼稍稍同義鄭珍云稍訓除者除去其實使虛而成孔也从手與匠人从木同云防者三分之一也者程瑤田云防餘也又分也理也王制祭用數之仿喪用三年之仿注以爲十分之一也十分之一可曰仿則三分之一當亦可曰防鄭珍云防者分理之名本無專字言地理卽从自作防言木理卽从木作枋言指之分卽从手作枋言骨之分从月作肋因从木又可从州作芳因从手又可从人作仿王制仿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仿者分散之言數亦不定得其義矣詒讓案注定數徑小於小穿之軹者以軹穿有金須減去二寸而數則無是也鄭後注蓋以賢軹與數三者之徑適相稱其說甚精不可易也鄭司農云稍讀爲桑嫫蛸之蛸者匠人稍溝先鄭讀同爲段玉裁改作如是也此儗其音不當云讀爲匠人注亦誤桑嫫蛸見前云數讀爲蜂數之數謂數空壺中也者段玉裁云數空壺中老