

周禮正義

冊  
美





周禮正義卷七十五

瑞安孫詒讓學

輪人為輪斬三材必以其時三材所以為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為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鞅轂者注云輪人作

車輪之官案此輪人即其官之屬也春官敘官中車有工百人亦即此輪與鞅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入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牝服古人度材之法此可類推注云三材所以為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為圓矩為方此其可付乎子孫者也若夫合三木而為一應乎心動乎體其不可而

傳者也三木即此三材也阮元云說文車部云有輻曰輪無輻曰𨾏是輪為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節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

白榆也然則榆為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為輪伐輻

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土檀萬年木爾雅桎憶郭注似棗細葉材中車鞞關西呼桎子一名土

檀詒讓案齊民要術云挾榆可以為車轂雜榆疑身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檣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為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

也者以為利轉也輻也者以為直指也牙也者以為固抱也利轉者以無

有為用也鄭司農云牙讀如跛者訝跛者疏轂也者以為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為直指也者說文車部云輻輪椽也謂三十輻各指其鑿無偏倚也云

牙也者以為固抱也者說文手部云捥引取也重文抱捥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

無有為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

證轂為由空乃得利轉之義也錢坫云說文車部轂輻所湊也言轂外為輻所湊而中空虛受軸以利轉為用王宗濂云轂之穿空圓正

而滑易則利轉故云以無有為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訝同

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軻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

據玉篇廣韻改車輹為車罔則亦以輹與柯為一物但柯訓車輹會會為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輶罔也罔羅周輪之外也關西曰輶言曲輶也廣雅釋器云輶輶也急就篇輻輳輶輶輶輶輶輶

注云輶車輶也關西謂之輶言其柔曲也案輶亦作柔採鹽鐵論散不足篇云古者惟車無柔又云郡國絲吏素桑採是也阮元云輶非

一木其曲須揉其合抱之處必有牡齒以相交固為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牙曰車

輶會也蓋材本車輶會合處之名本義也因而車輶通謂之材此餘義也王宗棟云一木之屈曰輶輶也言木經燠屈也合衆輶以成

大圓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

曰輶總舉其大圓則曰輶輶與牙微異漢時俗語通稱牙為輶故先鄭據以為釋書或作輶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敝盡而輳輪敝三材不失職謂之完者輻牙不動疏輪敝三材不失職謂之完者

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輳輻牙不動者說文術部云敝一曰衣敗引申之凡物敗壞並謂之敝晁氏注云攢弊義亦相近

賈疏云輳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鑿括三月五月為檣菜

做而不反其常楊注云菜讀為蓄謂輳與輻也案此輪敝三材不動即所謂敝而不反其常也望而眡其輪欲其悞

爾而下地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

也進猶行也微至至地者少也非有他也圜使之然也疏望而眡其鄭司農云微至書或作危至故書圜或作員當為圜輪欲其悞

爾而下池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地段玉裁謂疏當本作不池云

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為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巾之大圓為牙也云

非致密如物之下覆不偏衰也禮器云德產之致也精微注云致致密也案致即今緻字詳大司徒疏江永云凡圓形遠望中半漸積而

下輿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不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皆微不至也云非有他也圓使之然也者言下池微不至非別有巧術取之惟

其圓故耳鄭司農云微不至書或作危至者段玉裁云此聲之誤也云故書圓或作員當為圓者徐養原云說文部圓天體也从員畏聲

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為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為疏望其輻欲其掣爾而纖也紛容掣參之掣玄謂如桑螟蚘之蚘

錯本說文手部引作掣余案說文攷部云爾麗爾猶靡麗也八部云  
余詞之必然也余正字經典通段爾爲之二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  
獸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擊故欲其掣  
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  
今毛詩作摻傳云摻摻猶纖纖也王宗凍云輻圍外一偏股較若一  
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較好謂弘  
殺之閒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蚘之蚘者擬其音也神農本艸經  
云桑嫫蚘生桑枝上螳螂子也說文蝱部作蠱蚘嫫卽蠱之俗

望其較欲其眼也進而眡之欲其憐  
之廉也無所取之取諸急也

**疏**望其較欲其眼也者明治較之善也眼說文車部作輓云輓較齊  
等者不撓減也云無所取之取諸急也者程瑤田云急者較不失職  
之極致注云眼出大貌也者說文目部云暉大目出也與眼聲近

段玉裁云說文眼目也鄭意目部暉暉睥睨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

周禮正義 七十五 二一中華書局聚



約云幘幔轂之革也者說文中部幘作幘云幘帳也又云幔幘也廣雅釋詁云幘覆也案幘木為帳引申為覆幘之義凡小車轂以革蒙

幘為固故亦謂之幘戴震云以革幘轂謂之軹說文亦作軹從革小雅約軹錯衡毛傳曰長轂之軹也軹即幘革惟長轂盡飾大車短轂

則無飾故曰長轂之軹案戴說是也史記禮書云大路之素幘也疑即謂轂革純素無朱漆之飾索隱謂車蓋素惟非其義也互詳後及

中車疏云革急則裹木廉隅見者廣雅釋言云廉稜也轂幹木極圓雖平易齊等而兩端近賢軹處自有廉稜冢革急則見也賈疏云凡

轂初作時隱起然後以革鞣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

也說文自部云限門楯也切楯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

即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為爪謂輻入牙中者也鄭不讀如限也

謂輪筭也玄謂輪巧眡其綆欲其蚤之正也者以下輪輻入牙轂之雖筭爪牙必正也

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不與輻股散參值是為綆綆之言偏筭也蚤正謂眾輻齊平雖有

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

左之差鑿心相左則蓄蚤相左入牙一準乎蚤則輪綆故曰眡其綆欲其蚤之正也注云蚤當為爪者後為蓋章弓蚤注同說文蝻部

云蚤齧入跳蟲又古爪字重文蚤蝻或从虫又爪部云爪夙也覆手曰爪又部云叉手足甲也此蚤當為叉取手足甲之義此經梓人段

注云蚤當為叉取手足甲之義此經梓人段

爪爲又故許君以又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蓄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算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算因又以算爲之綆與算只聲有輕重其實一也今俗言物之偏出爲算出猶漢之遺語案鄭說是也釋文云算劉薄歷反李又方四反一音薄計反者說文竹部云算筭算也此注借爲外偏之義與訓蔽甑底之算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

則輪雖做不匡 蓄謂輻入轂中者也蓄與爪不相侷乃後輪做盡不

平原所樹立物爲蓄聲如載 察其蓄蚤不齧則輪雖做不匡者賈

博立梟棋亦爲蓄匡枉也 疏云上視輻入牙中此言察輻入轂

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

差淮南子秦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侷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做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



決其牙雖做不至匡戾也注云蓄謂輻入轂中者也者戴震云輻

端之柄建轂中者謂之蓄阮元云蓄蚤皆指名也公羊文十四年傳

曰如以指則接蓄也四接蓄即駢指也古人命物多就人身體名之

如牙股駁胡頸踵腹等皆是云蓄與爪不相侔乃後輪做盡不匡刺

也者鄭訓駮為侷也程瑤田云蚤正則與蓄不相駮蓄不當不正也

蚤偏蓄亦因之而偏駮者擊柄相戾致然也王宗濂云輻居轂輞之

閒蓄與爪大小不侔且爪偏在外最易侷戾蓄爪不駮由於四周之

蓄鑿正齊也說文東部云刺戾也義亦近枉鄭司農云蓄讀如雜廁

之廁者賈疏云讀從史游急就章分別部居不雜廁義取不參差意

也段玉裁云擬其音也案段說是也蓄並不取不雜廁之義疏說非

云謂建輻也者建猶插入也輻上頭插入轂故名為蓄云泰山平原

所樹立物為蓄聲如載者段玉裁云廣證之皆建立之義弓人之蓄

栗詩箋之熾蓄管子之割耕割耘史記之割刃義訓略同惠士奇云

蓄猶立也雷也義與割同漢書溝洫志瓠子歌捷石蓄即蓄蚤之蓄

案段惠說是也漢溝洫志顏注云蓄亦雷耳義與割同即惠所本釋

名釋言語云割立也青徐人言立曰割文選思立賦李注引韋昭漢

書注云北方人呼插物地中為割割又為事漢書崩通傳注引李奇

云東方人以物雷地中為事傳事蓄音並相近毛詩大雅皇矣傳云

木立死曰蓄亦取樹立之義云博立梟棊亦為蓄者韋非子外儲說

左云博貴梟勝者必殺梟西京雜記云郭舍人善投壺激矢令還謂

之為驍言如博之豎梟於輩中為驍傑也列子釋文引古博經云棋

行到處即豎之名為驍棊驍棊即梟棊也云匡枉也者呂飛鵬云匡

說文作輗車部輗車戾也與先鄭訓枉之義合江凡斬轂之道必矩  
永云輪人兩匡字皆訓為枉後鄭訓刺刺亦枉也  
其陰陽矩謂刻識之也故書矩為距凡斬轂之道必矩其陰陽者  
鄭司農云當作矩謂規矩也疏賈疏云此欲斬轂之時先就

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毋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築別無矩字是巨即矩也距從巨聲故距矩通用釋名鬢曲頭曰距距矩也言曲似矩也云謂規矩也者謂以規炬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傲不蔽積致也火養其陰也

讀為奠祭之奠蔽當作耗玄謂蔽也疏陽也者積理而堅者釋文云積

也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

齊諸其陽則穀雖傲不蔽者傲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鞞陰柔之處

木則瘦減革不著木必有暴起若以火養之雖傲盡不蔽暴也注云積致也者詩唐風鶉羽箋云積者根相迫迮相致也爾雅釋言云

苞積也郭注云今人呼物叢緻者為積鶉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為為讀如云讀如奠者擬其音今本作讀為非也漢時奠音如震案段校是也云敲當作耗者先鄭改讀與稟

氏改煎金錫則不耗同謂敲圓滿不虧減也段玉裁云司農謂敲者聲之誤也故改為耗云云謂敲敲暴陰柔後必撓減禱革暴起者戴

震云減下曰敲虛起曰暴洪頤煊云敲亦作槁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槁暴不復贏矣荀子

勸學篇雖有槁暴不復挺者揉使之然也即其義矣段玉裁云說文艸部云敲艸兒此敲之本義下文引周禮敲弊不敲此說其假借也

陰柔後必撓減所謂耗也禱革暴起所謂暴也禱必負幹注云革敲相應無贏不足暴者敲不足而革贏也案洪段說是也暴暴之隸論

瓶入注云暴墳起不堅致也後鄭以敲為暴革贏也先鄭以敲為耗敲不足也二讀不同而義實相因大戴禮記勸學篇用荀子文槁暴

作枯暴敲槁聲類同後鄭以敲暴古恆語故不穀小而長則柞大而從先鄭改讀荀子楊注云槁枯暴乾亦非古義

短則摯鄭司農云柞讀為迫啣之啣謂輻閒柞狹也摯讀為槩疏穀謂輻危摯也玄謂小而長則蕃中弱大而短則末不堅

而長則柞大而短則摯者摯錢氏宋本作摯釋文唐石經及各本並作槩羣經音辨同阮元以唐石經為非案摯先鄭破為槩依宋本則

為聲之誤依石經則為形之誤二字竝通無由決定今姑從石經程瑤田云穀之大小長短必適中斯無柞摯之弊此為下文言穀長穀

圍諸度法起本也注鄭司農云柞讀為迫啣之啣者秋官序官先鄭注云柞讀為音聲啣啣之啣與此讀同迫啣猶言迫窄典同後聲

柞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穀閒須為鑿以容二十

輻共一穀故穀小則輻閒柞狹而蕃中弱云摯讀為槩謂輻危槩也者戴震云槩同隍呂飛鵬云說文出部云舳槩舳不安也易曰槩舳

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兮李  
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  
輻闕柞狹故蓄中弱大而短則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牙圍尺六寸六寸之輪**疏**是故六分其輪崇以其

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

六尺三寸計亦可知也案依賈說田車牙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  
數也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  
不漆者三寸三分寸之二令牙厚一寸三

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  
不漆者各一寸也下轂長轂圍明根數也注云不漆其踐地

者也者牙外踐地沙石輒變易至艱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傅鐵之名云漆者

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  
且取九寸三分寸之各得三寸猶有二寸在又一寸為三分二寸為

六分三分分之名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為牙圍其圍之尺一寸者可知而以此尺  
 一寸者分為四面廣狹之數不可不知四面廣狹數各若干則牙  
 厚牙廣不能定即漆與不漆之地無從定而下文較輻諸數出於漆  
 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即不漆之數折之云令牙厚一寸三分  
 寸之二則內外不漆者各一寸順文理讀之明明所云牙厚為就  
 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  
 一寸雖為輪之崇自若而牙踐地一邊既不侔不侔則此二寸者俱  
 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為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  
 皆為漆內而較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即如輪牙以注云踐地不漆一分之內有內外各一寸推之知車輻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即規外橢殺之至於界線而止則規自成廉堦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為美觀杼內誦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誦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為踐地一邊之厚數極為精塙足申注義知牙投輻一面不為此數者後注云令輻三寸半依經參分股圍去一以為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為牙內外兩平面之廣每面得三寸六分寸之五為三寸八分三釐有奇是平面之廣較之厚度贏至一倍

有餘以如此之木向厚面揉之使圍亦甚難矣 杼其漆內而中誦之以為之較長以其長為之圍 六尺六寸之輪漆內六尺四寸是為

二也鄭司農云杼者度兩 杼其漆內而中誦之以為之較長者說漆之內相距之尺寸也 疏 文言部云誦詰誦也廣雅釋詁云誦曲

也案誦屈聲類同取牙漆內直度中屈之折取其半以為較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誦之則輪之心也輪內置較較內貫軸如

此則軸正當輪心面面皆等然則中誦者測圓之法而較之圍徑亦

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墮之患云以其長為

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為圍此轂圍三寸二寸故三圍之木於度為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為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為圍圍三徑一三尺得二尺餘二

寸寸作三分為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擣部云擣度也棹擣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為橫被四表爾雅光充也光充即與橫同義光黃聲相近也光轉

聲為廣廣從黃得聲亦即有橫義故爾雅曰緇廣充幅方言曰幅廣為充此即橫充而度物之義光廣聲再轉即為廓方言曰張小使大

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即與光廣一

聲之轉知其為橫充以其圍之防措其數消除也功三分之一也鄭物內而度之之名矣司農云措讀為桑蝶蛸之

蛸數讀為蜂藪之藪謂藪空壺中也玄謂此藪徑三寸九分寸之五壺中當輻留者也蜂藪者猶言趨也藪者眾輻之所趨也疏其



圍之防梢其藪者梢賈匠人梢溝疏引此作梢從木據彼疏則賈所見本梢藪與梢溝字同而今本兩經梢梢錯出必有一誤段玉裁阮元皆謂字當從木此經梢誤當作梢然說文木部云梢木也爾雅釋木云梢梢權皆無梢除之義竊疑此與匠人梢溝實皆當作梢匠人經誤從木後人遂并改賈疏耳江永云以其圍之防梢其藪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藪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藪切指之外當蓄者爲藪若藪上三十孔受輻蓄者謂之鑿不謂之藪案江說是也注云梢除也者說文手部云自關以西凡取物之上者爲橋梢梢除蓋其引申之義謂剗刻木中除去內心而空之也阮元云梢有除去之義史記霸策列傳梢莨絲而去之是也梢其藪者乃抽拔去藪木中心以爲藪也輪人梢藪匠人梢溝上林賦梢鳳皇甘泉賦梢夔夔梢梢同義鄭珍云梢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柎言指之分卽从手作柎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藪徑小於小穿之軹者以軹穿有金須減去二寸而藪則無是也鄭後注蓋以賢軹與藪三者之徑適相稱其說甚精不可易也鄭司農云梢讀爲桑嫫蛸之蛸者匠人梢溝先鄭讀同爲段玉裁改作如是也此儼其音不當云讀爲匠人注亦誤桑嫫蛸見前云藪讀爲蜂藪之藪謂藪空壺中也者段玉裁云藪空壺中老

子所謂以無有為用者也案說文木部操車轂中空也從木桑聲讀若藪蓋故書作操大鄭易操為藪故云讀為許謂操為正字故云讀若藪今周禮本恐有誤又案急就篇作藪碑作桑桑藪雙聲阮元云藪說文作操急就篇作藪藪操藪聲之轉也藪為中空之物故量亦名之聘禮記十六斗曰藪是也觀記曰量其藪以黍是藪藪雖不必定如十六斗之多而要為物中空受物者之名可知案阮謂操藪雙聲是也戴震說同藪當即操之變體藪空中侈向外兩端漸斂與鼓匡相似廣雅釋器一切經音義引埤倉並以鼓匡為鼓籜壺中名藪又作藪義與彼同惠士奇黃以周並以急就篇桑為槩之誤亦通鄭珍云藪孔內當輻菑處曰壺中蓋俗閒熟傳舊名故先鄭舉以通古云玄謂此藪徑三寸九分寸之五者賈疏云車藪其孔必大頭寬小頭狹當輻入處謂之藪寬狹處中而已藪徑一尺三分寸之二今一尺取九寸三分之一得三寸仍有一寸三分寸之二在今以一寸者為九分寸之二為六分惚為十五三分取一得五分故云徑三寸九分寸之五也戴震云稍空藪中如壺然所以受軸以密率計之徑三寸五分寸之二弱惠士奇云依注設藪以藪圍三尺二寸而三分之取其一以為藪則藪圍一尺九分寸之六藪兩軸共徑七寸有奇足以內貫軸外受輻而無不勝任之患錢坫云藪圍一尺三分寸之二此是藪內圍若藪圍則是一尺五寸十五分寸之八方與賢圍軛圍相應云壺中當輻菑者也者謂壺中即藪中之空其外則與輻菑之鑿正相直也云蜂藪者猶言趨也藪者衆輻之所趨也者鄭珍云蜂藪亦俗閒言衆湊意有此語與蜂起蜂聚蜂擁意同後鄭申之云蜂猶趨蜂藪衆輻之所趨者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即是蜂也五分其藪之長去一以為賢去二以為軛鄭司農云賢大穿也軛小穿也玄謂此大穿徑

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  
謂金也今大小穿金厚一寸則大穿穿內徑四寸五分寸之

**五**五分

二小穿穿內徑二寸十五分寸之四如是乃與藪相稱也  
其較之長去一以爲賢去三以爲軹者明車較含釘內外大小之異度也  
說文金部云釘車較中鐵也釋名釋車云釘空也其中空也總言之  
大小通曰釘折言之大曰賢小曰軹其物以鐵爲之又說文玉部云  
琮似車釘大宗伯注云琮八方象地車釘與彼相似則當內圍而外  
爲入觚形蓋釘內空與軸相函故必圍以利轉外邊則嵌入較中故  
爲觚棱使金木相持而固不復搖動也江永云五分其較之長長與  
圍同言長即言圍阮元云大穿圍大小穿圍小蓋輻內之軸任重  
故不可殺使其穿大而較弱輻外之軸任輕可以使其穿小而較強  
且殺軸亦所以限較使不致內侵也注鄭司農云賢大穿也軹小  
穿也者阮元云穿者軸所貫也大穿者在輻內近輿之名小穿者在  
輻外近轄之名錢坫云廣雅賢大也賢有大義故大穿謂之賢說文  
車部軹車輪小穿也鄭珍云較孔自內頭起其餘徑即漸殺漸小軸  
入較之圍徑如之故孔適相函而運轉其內頭孔曰大穿外頭孔曰  
小穿賢者說文目部賢大目也與此賢音義並同軹者凡語止詞曰  
只較孔至末而止即呼爲只後因加車作軹軸端鑄亦當軸止處又  
所以止軸之出故亦呼爲只其作字遂兩同案鄭說是也凡兩穿及  
壺中一例指之則三處當有一定之度若準賢軹兩圍則藪徑不止  
三寸五分五釐五豪強造較者正因恐傷輻鑿故特增藪厚不因賢  
軹爲一定之殺不然而由賢以趨於軹既以相去遠近逐漸平殺則但  
見賢軹之圍藪圍自可例推經何必特出藪圍之度乎至釘金雖當  
隸金工然較穿必沓金而後可以利轉若僅詳釘外本空之圍則較  
穿之真度本無此大易致淆棍故必兼金計之而後其度數乃備也

云玄謂此大穿徑八寸十五分寸之八小穿徑四寸十五分寸之四者賈疏云五分其轂之長去一以爲賢即以轂長三尺二寸徑一尺三分寸之二而五分去一一尺去二寸得八寸三分寸之二者本三分寸今爲十五分寸即以二分爲十分去二得八分故云徑八寸十五分寸之八也小穿徑云去三一尺五分去三去六寸得四寸三分寸之二亦爲十五分寸之十五分去三去六分得四分故云徑四寸十五分寸之四王宗棟云賢得轂長五分之四圍二尺五寸六分軛得轂長五分之二圍尺二寸八分鄭謂大穿徑八寸十五分寸之八小穿徑四寸十五分寸之四用六觚率也以密率求之大穿徑八寸一分四釐八豪七秒三忽零小穿徑四寸零七釐四豪三秒一忽零是大穿倍小穿也云大穿甚大似誤矣大穿實五分轂長去二也者兩穿雖有大小之殊然增減之數不宜過遠又欲與轂相稱若依經五分去一爲賢則大於軛已倍故知其誤而別定爲五分去二也阮元云訛去一爲去二者蓋記文偶有缺筆耳云去二則得六寸五分寸之二者以一尺五分去二去四寸得六寸以三分寸之二爲十五分寸之十五分去二去四分得六分爲十五分之六約之即五分之二也錢坫云賢圍一尺九寸二分軛圍一尺二寸八分轂圍一尺十五分寸之九此用金裹之故轂圍徑與兩穿不合云凡大小穿皆謂金也者金謂釘鐵也云今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轂相稱也者戴震云今當作令賈疏已誤案戴校是也此與上注云令牙厚一寸三分寸之二同金厚經無文故爲假設之度以明之賈疏云大小穿內皆以金消去二寸故各減二寸也鄭珍云兩穿有內外徑者孔頭必嵌金釘使與軸之鑊相摩切作孔之時預鑄嵌金厚一寸之地圍徑自寬多二寸深則止足容金自內即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

小穿皆謂金也案注大小穿內徑賈疏無釋鄭子尹則謂壺中當輻  
之外釭金盡處為內徑其說雖可通但諦玩注意似指釭金函軸之  
空為穿內徑指釭木函釭之空為穿外徑內徑外徑並據釭兩端露  
見者而言若釭內釭金盡處函於空中則當以去壺中遠近消息以  
為其度之弘殺不能與釭口平也江永云注算大小穿甚密但轉人  
軸圍一尺三寸五分寸之一若依圍三徑一算之則軸徑當大穿穿  
內處正得徑四寸五分寸之二與鄭所算大穿穿內徑同何以能轉  
蓋圍三徑一非真率以祖沖之徑七圍二十二約率算軸徑不及四  
寸五分寸之一故能稍寬而轉鄭珍云以金厚一寸故令穿之外徑  
增寬一寸為嵌金之地及其嵌訖金圍自與穿內圍齊平也案江鄭  
說是也釭兩穿皆沓金自是常制此大穿徑六寸有奇若非加容釭  
金二寸不能與轉人軸徑之度適相函則注說墻不可易明矣容釭  
必直陳篆必正施膠必厚施筋必數轉必負幹鄭司農云讀容上屬

轂為之形容也篆轂約也轉容轂必直者程瑤田云未飾之先治  
負幹者革轂相應無贏不足疏之法也篆膠筋轉專言飾鄭珍云

治經火養之木為圓長三尺二寸之形是曰容轂以繩縣之身及兩  
端之圍皆與繩觸則直矣云陳篆必正者鄭珍云陳列也篆非一處

故曰陳篆其廣狹及幾處無聞當任意為之無定數也每篆一周以  
矩準之其高下皆與圍相切則正矣篆說文作制訓車約蓋所據本

異云施膠必厚施筋必數者轂外周而施以膠筋使之黏合纏繞則  
任力不至拆裂而亦可以助轉幹之呢著使無閒罅也程瑤田云數

者疏之反謂縱橫重疊互相牽繫以為固也注鄭司農云讀容上  
屬曰軹容者段玉裁云農下云字衍文此離經之異案段校是也盧

文詔黃不烈說同據此則上先鄭注當云軹容小穿也後鄭引之刪  
容字軹容蓋謂小穿內空所容之度其義為短故後鄭不從云玄謂



容者治穀為之形容也者此破先鄭讀謂容為頌之段借容穀猶言治穀也段玉裁謂容者當為容穀者亦通云篆穀約也者中車孤乘夏篆先後鄭並釋為穀約與此義同王宗棟云篆刻穀木為垠鄂篆起如竹有節約然鄭故訓穀約小車不皆有篆孤以上車乃有之中車云卿承夏縵言不為篆也篆致飾之一所以辨等威也鄭珍云約穀與幬革是兩事諸家說皆不僚幬革者除置輻處通鞅之所以固穀因為飾凡小車皆然無貴賤之別上文云進而砥之欲其幬之廉無所取之取諸急知與輪必取圓輻必取直同是小車通制不得而缺者也篆者謂穀約穀約謂之篆鐘帶亦謂之篆皆指其圍繞一周者據巾車先鄭注篆讀為圭瑑之瑑夏篆穀有約也參之先鄭典瑞注瑑有圻瑑瑑起說文瑑圭璧上起北瑑知篆以瑑起而名鐘帶亦名因瑑起其制於穀幹刻之令起圻瑑一周刻此處微容即彼處起圻瑑其圻瑑處即是篆也當不止一處刻訖其狀蓋如竹形然後渾體厚播以膠密被以筋又播膠一層乃以革鞅之令革與容處垠垠處皆緊相貼切則瑑起者亦隨革瑑起容突分明然後通九漆之待乾摩平乃就瑑起上周畫五采其外通朱漆之此篆之制也以其周繞束穀故曰約非賴此約束其穀始固之謂據巾車孤乘夏篆卿乘夏縵大夫乘墨車後鄭注夏篆五采畫穀約夏縵亦五采畫穀無瑑爾墨車不畫是篆為孤以上專制幬為上下通制明矣幬穀古謂之幬詩商頌小雅並云約幬錯衡毛公采芭傳云幬長穀之幬也朱而約之而鄭烈祖箋云幬穀飾也飾即幬革則長穀之幬猶云小車穀之幬革耳朱而約之乃是解約字蓋孤以上之穀既五采畫其篆約則篆約之外皆朱漆也故云朱而約之說文幬長穀也以朱約之是本毛義非即以朱為約廣雅云穀篆謂之幬張揖為失毛旨詩疏云幬者長穀之名又據許而違許意矣案篆約為孤乘夏篆以上車穀之制王宗棟鄭珍說是也凡穀初斲治成平縵無文自卿以上乘

夏篆則迴環琢刻自成圻堦若竹之有節者是謂之篆亦謂之約又以革鞞篆約之外是謂之軹凡小車有革鞞大車則無故毛詩並釋軹爲長轂明惟小車轂有此也鞞革密附轂木故篆在革內而文見於革外毛詩謂之約軹明軹與約備有也既篆刻而革鞞又漆之爲五色是謂之夏篆毛許則以爲朱約朱亦五色之一也凡篆約之用以爲文飾且以辨等威非以附纏約束爲義篆約之名亦起於刻琢不繫於施筋與否也至於筋膠之被則凡車木任力處皆有之附纏之以爲固故轉人注謂轉亦有此不徒轂也蓋筋膠與篆不相涉御乘夏縵大夫乘墨車皆無篆而不得謂無筋膠之被筋膠之外加以漆則其痕亦成圻堦轉人謂之濇少儀謂之幾而不謂之篆此經亦以施筋與陳篆並舉篆非即筋膠之文明矣鄭珍謂轉革爲小車之通制不知施筋亦小車之通制也毛詩說文朱約之義非謂約束其轂鄭珍說是也然後鄭謂夏爲五采先鄭毛許則以爲朱赤其設色不同鄭珍兼取其義謂五采之外皆朱漆色未知是否轂約互詳巾車疏云幬負幹者革轂相應無贏不足者左襄十八年杜注云負依也謂幬革與轂幹密相依倚也賈疏云幬覆也謂以革覆轂之木隱著革使之急是革轂相應也無贏不足者若轂有耗度不隱著轂則革有贏而轂不足若轂不耗革無贏轂亦無不足也既摩革

色青白謂之轂之善

謂九漆之乾而以石摩平之革色青白善之徵也

**疏**

既摩革色青白者程瑤田云色青白

者憐廉而急必負幹之所致也革以冒鼓爲最急鼓色近白是其驗云謂之轂之善者此總家容轂以下六者言之注云謂九漆之乾

而以石摩平之革色青白善之徵也者說文手部云摩研也賈疏云謂以革鞞轂訖將漆之先以骨丸之待乾乃以石摩平之其色青白

則善也程瑤田云据注九漆之後乃以石摩之王宗棟云賈意謂九在摩前摩在漆前是也今革既摩色但青白未漆甚明案程王說皆



是也在摩前者和灰之丸漆在摩後者不和灰之漆鄭賈義並不相  
注丸漆者說文土部云垸以漆和灰丸而繫也段玉裁云灰者燒骨  
為灰也一切經音義引通俗文曰燒骨以漆曰垸蓋以漆合和燒骨  
之灰搏而丸之以繫擦物丸而繫之既乾如沙礫不光潤乃摩之鄭  
所云丸漆之乾乃以石摩平之也既摩乃復漆之說文匏下所云漆  
垸已復漆之也如此數四乃後戲丹牖今時漆工亦略同此案段說  
甚析據此則轂革有數次漆先丸漆不設色故摩之色青白後漆設  
色則為中車之夏篆夏縵及毛詩傳之朱約不得露青白之色矣經  
注並據未戲丹牖前之漆言之故在 參分其轂長二在外一在內以  
摩前非謂既摩之後遂不復漆也

置其輻 轂長三尺二寸者令輻廣三寸半 疏 參分其轂長二在外一  
則輻內九寸半輻外一尺九寸 在內以置其輻者賈疏

云此經欲論置輻於轂相去遠近之法趙溥云外謂轂之趨軹處內  
謂轂之趨賢處與輿相近以轂長三尺二寸三分之以二分為外以

一分為內於二者之閒而置輻焉所以在外數多在內數少者蓋一  
車用兩轂而兩轂之閒置輻內數少則兩輪近輿有倚靠處自然

牢固而行得穩輻外數多則轂行無所礙 注云轂長三尺二寸者  
令輻廣三寸半則輻內九寸半輻外一尺九寸者輻廣三寸半即後

文輻股之度也匠人注亦云乘車輻廣三寸半賈疏云按上云以圍  
之防稍其數數中三分徑一轂徑既一尺三分寸之二今取一分作

空空中徑三寸九分寸之五兩畔得二分有七寸九分寸之一兩廂  
分之一畔得三寸九分寸之五下文云量其鑿深以為輻廣鑿深三

寸半故知輻廣三寸半也依前所計言之輻深實應三寸十八分寸  
之十言三寸半舉成數言也若然轂既長三尺二寸輻居三寸半餘

有二尺八寸半三分之輻外得一尺九寸輻內得九寸半也鄭珍云  
輻廣三寸半乃兵車乘車不可增減之實數令之云者以由經推得

而經無文故不敢質言使若假設云爾賈疏謂注以捎藪鑿深知之  
不得鄭旨捎藪鑿深之數於經亦無文注蓋由斡人之明言軸圍者  
層遞推至牙圍而得之也又云長上無內外也內外由輻而立則輻  
之地自在中閒故三分較長擬九寸五分居內一尺九寸居外其中  
閒三寸五分即置輻之地矣記於車總目著輪崇尺寸為輪與諸度  
之根各度遂不明言使讀者互求自得則輻之廣厚宜即於輪與斡  
三職中求之車人大車輻博三寸厚三之一大車小車輻之所以不  
同者正有其故大車較短只一尺五寸其圍之大卻四尺五寸制令  
輻廣三寸即正中置輻其兩頭止各餘六寸令輻厚一寸三十輻佔  
較圍三尺餘一尺五寸兩輻相距尚有五分不鑿空地故輻比小車  
廣少而厚多小車較長不止增倍而圍僅三尺二寸制令輻廣三寸  
半其外二內一者所餘甚長令輻厚七分則兩輻相距不鑿者只有  
三分零故輻比大車廣多而厚少其因較之圍長以增減輻之廣厚  
為數雖異而廣少者增厚之厚少者增廣之使其強力而固則一案  
鄭說是也輻廣與鑿深同度下經有明文而鑿當盡 凡輻量其鑿深

以爲輻廣

廣深相應則

疏

凡輻量其鑿深以爲輻廣者說文金部云  
鑿穿木也案鑿本穿木之器引申之凡穿

物爲空亦謂之鑿此鑿即軸蓄所入之空其數與輻同文子上德篇  
云三十輻共一較各直一鑿不得相入是也輻廣即上注云三寸半

者也江永云輻廣者輻之博也不言其厚者較圍三尺二寸三十輻  
之股端相著厚一寸有奇可知也輻相著不留空際者欲其輻與輻  
相湊相挾有力也觀今車用十八輻股猶相湊況三十輻乎鄭珍云  
凡者最括之辭包輪人車入六車在內上凡斬較下凡揉牙亦然記  
不著輻廣之數者量其鑿深爲之是鑿深之數即輻廣之數也而亦  
不著鑿深之數者較孔壺中當輻蓄之藪居較圍三分之一餘三分

之二之徑即兩畔輻菑之鑿深是稍菑餘徑之數即鑿深之數也止發此一句為率上文已著菑徑而由菑徑得鑿深即鑿深見輻廣已

不啻詳言之矣車人之止著輻博三寸亦以有此句為率即可由輻博見鑿深由鑿深得菑徑同一省文之法明乎此益見菑徑鑿深輻

廣三事數同而小車是小車之數大車是大車之數也凡以柄周繞圓物投之者必深視其圓之徑使投者相湊相倚眾力如一始固而

益固輪人之為輪為蓋其鑿之法是一轂猶蓋斗也輻猶蓋弓也軸猶達常也蓋斗徑六寸達常徑一寸以達常貫蓋斗中猶以軸貫轂

中也蓋斗之徑除達常徑一寸止餘五寸猶轂徑除軸當菑處徑三寸五分五釐強則止餘七寸一分一釐強也蓋斗鑿深二寸五分相

對則盡其五寸猶轂鑿深三寸五分相對則盡其七寸也而蓋鑿之深無餘分轂鑿尚有一分一釐強未盡者以蓋斗與達常常靜不動

故鑿雖穿通而不傷達常轂與軸常動不靜故鑿端一枚之前須稍留五釐強使輻與軸兩不相及然一畔五釐強其留數甚微雖曰不

盡而其徑亦適盡矣與蓋鑿究無異也案子尹以車蓋為輪輻轂軸之比例其說甚當惟蓋之達常與斗為一木則與軸轂二木相貫同

而實異賈後疏以達常斗為二木說尚未足馮耳注云廣深相應則固足相任也者言輻之廣深同度則強弱相等而後足相持以為

也固輻廣而鑿淺則是以大扞雖有良工莫之能固扞搖疏輻廣而鑿

大扞者阮元云輻入轂之蓄當更薄而蓄末又當削銳之蓋以三十輻共趨藪心若蓄厚而豐末轂心不堅而鑿亦相通故淮南說山訓

曰轂強必以弱輻兩強不能相服又說林訓曰輻之入轂各值其鑿不得相通荀子引詩曰轂既破碎乃大其輻此皆強有餘而固不足

也注云扞搖動貌者史記司馬相如傳集解引郭璞云扞搖也說文手部云扞動也詩小雅正月天之扞我毛傳同惠士奇云方言曰

舟偽謂之扞扞不安也注船動  
搖之貌則車之大扞狀如船矣  
鑿深而輻小則是固有餘而強不足

也言輻弱不勝疏鑿深而輻小則是固有餘而強不足也者程瑤田  
輻之所任也疏云輻小亦謂蓄也蓄雖長而狹小則能固而不能

強謂易折也鄭珍云輻與鑿其深廣如一言一則二見輻廣鑿淺是  
廣及度而深不及度鑿深輻小是深及度而廣不及度深不及度則

蓄之入輻不固廣不及度則蓄之承輻少力見輻鑿廣深非皆三寸  
半不可也以此益驗蓄是直入尖筍非鋸筍注云言輻弱不勝輻

之所任也者輻廣與鑿深同度所以為強足以任輻之重  
今鑿雖深而輻大不及度故輻之力弱不能勝輻之任也故云其輻

廣以為之弱則雖有重任輻不折疏言力相稱也弱蓄也今人謂蒲本  
在水中之者為弱是其類也鄭司農

云云讀如絃縱疏故云其輻廣以為之弱則雖有重任輻不折者鄭  
之絃謂度之疏用牧云量其鑿深以為輻廣云其輻廣以為之弱

弱自與鑿深相應反覆言之爾扞而不固則輻折輻不能持輻也戴  
震云蓄厚蓋大半寸漸殺之至末不得過三分寸之一鄭珍云輻蓄

當入輻處廣三寸半長如鑿深亦三寸半其初雖已削廣之兩面漸  
殺漸窄以至於端令適與鑿相函而其廣三寸半自若也今以入鑿

處起兩邊斜殺以至於端與弓之股端一枚同則是成尖角形之筍  
故曰云其輻廣以為之弱弱所以必絃之為尖筍者車輿之重全藉

六十輻之力承之而六十輻更迭常直地者止有兩輻輻鑿心之未  
盡輻徑者止五釐強輻端又鋒薄無餘分若為方筍即鑿亦方鑿其

投弱也弱兩邊直入上以鋒薄之端撼未鑿五釐之木雖不通猶通  
也而重任壓於上弱必上僭侵軸輻亦必往下潛移一輻如是即輻

輻如是輻之破折恆由是作惟刻輻廣使如箭鏃前半則弱之兩邊  
斜交鑿心其投輻也自入鑿至鑿心如並負輻迤邐相承一豪不能

周禮正義 七十五 十三 中華書局聚

上僭轂亦一豪不能下移而轂之壓輻以弱兩邊計之直是壓七八寸則輻之承轂愈固而有力故雖有重任轂不折也案蓄之殺度經注並無文依戴說則厚殺而廣不殺江永程瑤田說同依子尹說則并殺其廣為銳角形黃以周說同二義並通故兩存之但審釋經文似以不傷轂為義則子尹說於理尤密也鄭又云輻爪之長短廣狹經注皆無明文按蓄爪為輻上下之柄其於形制宜同蓄既故其股廣以為尖筍明爪亦當故其肢廣以為尖筍蓄之長既如其鑿深而盡轂之徑明爪之長亦當如其鑿深而盡牙之廣即其上可知其下經注故不言也爪所以必為尖筍者蓋牙之廣三寸弱而踐地一寸又是斜殺則方者止二寸弱若爪為方筍亦止可長二寸弱如此即仍不免輻廣鑿淺大扞難固之病又牙厚三寸五分若以二寸一分之方筍投之兩邊不鑿者無幾必不勝爪之搖撼而有破裂之患故必為尖筍自散廣兩邊斜殺交於端一分如蓄之端長二寸九分強如牙之廣而其鑿則穿達於外自外視之其廣一分其長七分及以爪投之也牙兩邊漸內漸厚迤邐固抱其爪上雖有重任壓之而爪一豪不能下出此制之所以善也案子尹以弱推之入牙之爪其說甚密黃以周則云輻向外一面直下為倨向內一面刻曲為句爪於倨亦直於句亦刻曲而銳黃所說輻散倨句之形於義可通而謂爪亦外倨直而內刻銳與子尹說異竊謂經止以牙出輻外為倨其爪入牙之柄為鑿所舍句必隨倨勢而為倨直若然鑿內之爪似當以子尹說兩面刻成銳角為是但經注並無文姑兩存之注云言力相稱也者明蓄與鑿力相等無強弱之異也賈疏云謂輻廣與鑿深相稱云弱蓄也者即上文蓄蚤之蓄輻入轂中者也戴震云蓄沒鑿謂之弱云今人謂蒲本在水中者為弱是其類也者弱與弱通說文艸部云蒨蒲子可以為平席詩大雅韓奕孔疏引陸璣疏云蒲始生取其中心入地者名蒨大如匕柄正白生嫩之甘胞段玉裁云蒲本



在水中其字作莠即蓄在穀中之意也鄭司農云坵讀如絃紕之絃謂度之者在桓二年傳云衡統絃紕段玉裁云坵讀如絃擬其音而義在是絃繫於項故參分其輻之長而殺其一則雖有深泥亦弗之與圍度之訓相近

兼也殺衰少之也鄭司農云兼讀為黏謂泥不黏著輻也也阮元云參分輻長股不殺者二分殺者一分也鄭珍云輪崇六尺六寸者除去牙之漆者一寸九分一釐六豪六不盡不漆者一寸

上下牙共除五寸八分三釐三不盡又除轂徑一尺六分六釐六不盡餘四尺九寸五分分爲兩輻之長則一輻除莖爪不計長二尺四寸七分五釐三分之而殺其一則殺者長八寸二分五釐止於廣之

向車箱一邊殺狹至爪入牙際其向外一邊不殺兩面近牙處亦稍殺但其數甚微試以人之立驗之由股而至足其前面直下後面自

腓腸即漸斜漸細兩邊亦略殺焉此下文股轂之所由名也云則雖有深泥亦弗之兼也者有唐石經初刻誤其磨改作有鄭珍云輻所

以必有殺者止為泥之黏著殺者連牙高一尺有奇泥之上及輻至此已深若過是則不能行矣或曰輻之向外者豈泥不能黏何以獨

不殺乎曰不黏者謂殺其一邊使細如散形自然通散泥不黏著非謂只不黏殺之一面也注云殺衰小之也者惠棟云殺猶衰也見

儀禮注衰亦訓小春秋傳云其周德之衰乎注云衰小也小猶殺也鄭司農云兼讀為黏謂泥不黏著輻也者段玉裁云說文兼薄冰也

一曰中絕小水故大鄭易經之兼為黏黏與兼聲類同也鄭君注易為其嫌于陽也嫌讀如羣公兼之兼兼雜也雜之訓與黏

相近詒讓案說文黍部云黏相著也兼黏聲近段借字參分其股圍去一以為散圍

謂殺輻之數也鄭司農云股謂近轂者也散謂近牙者也方言股以喻其豐故言散以喻其細入脛

牙者也

牙者也

周禮正義 七十五 十四 中華書局聚

近足者細於股謂之**疏**參分其股圍去一以為散圍者承上輻三分

散羊脛細者亦為散**疏**殺一之文而明其所殺散圍之度股圍即輻

上半橢方之全圍不殺者也鄭珍云輻股廣三寸五分厚七分兩面

廣七寸兩邊厚一寸四分共八寸四分為股圍三分之一分得二寸

八分去其一寸四分餘四寸二分兩面廣各居二寸一分也案鄭說

是也錢坫云散圍三分去一則散廣二寸三分奇厚大半寸矣案錢

謂散厚亦三分殺一與鄭子尹說不同於散圍全度亦無在謹存之

以備一義注云謂殺輻之數也者之舊本作內宋余仁仲本同於

義得通但宋明各本皆作之今從之輻股不殺惟散殺之所殺之圍

參分輻廣亦祇殺其向內之一分非周而通殺之也鄭司農云股謂

近轂者也散謂近牙者也者鄭珍云上三分殺一著所殺之長短此

著所殺之廣狹輻之未殺者皆股也股廣如自二分長之下殺之

使細則成上股下散之形其殺數非直斜就向內一邊乃略圓漸斜

而下至將入牙際散圍即於此取之先鄭謂散近牙者指此此以下

則爪也謂股近轂者取其將入轂際以明此之為將入牙際耳云方

言股以喻其豐故言散以喻其細者明股散以麤細相對比例為義

云入脛近足者細於股謂之散者釋股肢得名之義也弓人注亦云

齊人名手足擊為散阮元云說文曰股髀也散脛也蓋入股本豐自

膝以下則向內削而細今輻形正似之也云羊脛細者亦為散者爾

雅釋畜云馬四散皆白贈郭注云散

膝下也則獸脛通稱散不徒羊矣

之直齊如一也平沈平漸也鄭司

農云平沈謂浮之水上無輕重

者使與直者齊則三十輻直必等矣鄭珍云輻牙斡三者皆曰揉蓋

並用全木或析木為之木之經鋸者筋理必不全不堪任力云平沈

者使與直者齊則三十輻直必等矣鄭珍云輻牙斡三者皆曰揉蓋

並用全木或析木為之木之經鋸者筋理必不全不堪任力云平沈



必均者鄭鍔云木有虛實不能無輕重故平而沈諸水以觀其入水之淺深入深者知其必重入淺者知其必輕從其重者而削之則必平矣

注云揉謂以火槁之者段玉裁云字當作揉下文揉牙說文引作燦牙可證說文曰燦屈申木也無揉字錢坫云揉與燦同凡木直者燦以曲之曲者燦以直之故兼屈申兩義惠士奇云槁一作橋長笛賦曰橋揉斤械注引鄭注曰揉謂以火橋之釋文亦有二音一

劉音苦老反者作槁一沈音居趙反者作橋橋與矯同蒼頡篇曰矯正也案惠說是也說文矢部云矯揉箭箛也引申之凡揉材木並為矯槁橋並矯之借字荀子性惡篇云故拘木必待矐括烝矯然後直鄭云以火槁之即荀子所謂烝矯也互詳弓人疏云衆輻之直齊如

一也者揉者非徒矯直木使之曲亦所以矯曲木使之直輻貴直指故揉之使三十如一也云平沈平漸也者沈與鍾氏以朱湛丹沈之湛字通彼先鄭注云湛漬也後鄭讀如漸廣雅釋詁云漸漬也故此亦以漸詁沈平漸謂置之水兩輪所漸漬之度高下平等王宗凍云

平為木出水分數沈為木入水分數案王說亦通鄭司農云平沈謂浮之水上無輕重者亦即平漸之義賈疏云重者沈多輕者沈淺此沈重者更去之則直以指牙牙得則無槩而固

得謂倨句鑿內相應也鄭司農云槩撥也蜀人言撥曰槩玄謂槩疏直以指牙者以下申論上文輻以為直指讀如涅從木熱省聲牙以為固抱二事相得益善也鄭珍云直

以指牙謂三十輻投轂訖皆將入牙鑿時也詒讓案輻有散之殺輪有牙之綆雖似不相當而爪入牙鑿則與股之中線首尾相貫其直中繩至輻厚則又股散如一更無豐殺是皆直指之理也云牙得則無槩而固者程瑤田云謂蚤牙相稱齊密而無罅縫故能無槩而固也

注云得謂倨句鑿內相應也者鑿內詳前疏賈疏云以輻直為倨以牙曲者為句輻牙雖有倨句至於鑿內必正正則為得得則若

無槩而牢固也江永云疏非也輻之入牙者作倨句之形即邊筍是也戴震云輻外直下為倨內曲刻之為句內柄同即蚤鄭珍云衆蓄既投擊乃以牙兩半規交而抱之時柄各指其鑿鑿各值其柄兩相應而無豪末偏邪相就之處斯之謂得若少偏斜相就即不得矣黃以周云鄭注倨句當以江戴說為正但爪宜刻而銳不可方也案江戴黃說是也凡輻外近軛者股散直下為倨即牙綆所由生內近輿者散曲刻為句即散殺所由見也賈說非注指鄭司農云槩撥也蜀人言撥曰槩者程瑤田云槩與楔同說文木部楔攢也攢楔也徐鍇謂攢簪也楣也集韻楔蜀人从殺周禮从執据此注言之也段玉裁云撥說文作楔其正字也蜀人言撥曰槩者方言之異也舉方言證經之槩謂楔也經傳多假槩為臬又本職注用為危槩楔之訓僅見於此詒讓案撥楔一聲之轉云玄謂槩讀如湟從木熱省聲者說文木部云樹木相摩也从木執聲段玉裁云大鄭未說槩讀何音故擬其音曰讀如湟又曰從木熱省聲者蓋以正說文櫟字下云執聲之未密阮元云不曰从執聲者取其音之相近也案鄭意當如段不得阮說但槩熱並從執得聲不必別諸熱省聲鄭說較許為短不得則有槩必足見也必足見言槩大也然則疏不得則有槩必足見也苟鑿柄不應其投也必強一邊使相就則其一邊必鬆槩有厚薄無長短以不能進為極鑿柄既有一邊鬆即槩無不進其末必露出踐地一面待不能進始削其首令齊平此不得之徵也輻兩頭並是尖筍其鑿深必盡其徑而牙鑿且穿通踐地一邊成廣一分長七分之分孔故鑿柄不相得必致槩見於此孔外案子尹槩足之說與鄭賈意合但紬繹經義言槩足之見否似唯段以明鑿柄之得不得非謂輻入鑿必用槩也注疏說於經似尚未合注云必足見言槩大也者賈疏云足乃據槩而言言足見故知槩大乃足見也云然則雖得猶

有槩但小耳者謂鑿柄相得得槩而益固然其容槩之地甚窄故雖有槩必小也程瑤田云云有槩者反言以見無槩之固也注說疑不然案程說近是凡制器鑿大而柄小相含不密則為槩以充之此惟靜物為可輪之用常動使輻爪柄鑿不密此豈槩所能固乎且爪柄與鑿空有一定之度數使良工為之自可無槩而固若

豫留閒隙以容槩此豈制器之理哉鄭殆未達經指 六尺有六寸之輪綆參分寸之二謂之輪之固

輪算則車行不掉也參分寸之固

輪算則車行不掉也參分寸之固

輪算則車行不掉也參分寸之固

輪算則車行不掉也參分寸之固

輪算則車行不掉也參分寸之固

輪算則車行不掉也參分寸之固

輪算則車行不掉也參分寸之固

輪算則車行不掉也參分寸之固

輪算則車行不掉也參分寸之固

輪算則車行不掉也參分寸之固

輪算則車行不掉也參分寸之固

輪算則車行不掉也參分寸之固

輪算則車行不掉也參分寸之固

輪算則車行不掉也參分寸之固

輪算則車行不掉也參分寸之固

輪算則車行不掉也參分寸之固

以輻爪指牙中投之向外一邊不殺其直中繩向內一邊所殺廣之一寸四分爪之兩邊契縫約消六釐六豪強而其半猶當牙上則投訖視之輻股向內一邊有六分六釐六豪六不盡出牙邊之外牙向外之厚有六分六釐六不盡出股鑿之外而牙自平鑿自中輻自直原正而不偏惟牙厚與股鑿同是三寸五分而上下不正相對則牙厚較股鑿為偏出矣注曰三分寸之二者出於輻股鑿之數又曰輪雖算爪牙必正苟得其端緒其旨明若指掌賈疏以後乃皆失之案鄭子尹說甚精輪綆之制必如此而後牙出股外爪仍建於牙之正中爪內外餘地正相等與上文蚤正之義乃合牙有綆則偏出於輻股鑿之外牙外之平面不與轂壺中正相直故注凡說軌徹之廣必加綆數計之但子尹於輻內散斜殺而下以趨於牙則散近股處之度既太贏近鑿處之度又不足於三分留一之圍似未密合黃以周則謂散近爪處作倨句形約去三分之一牙內一邊宜留餘地以安句中鑿孔以投倨之爪外留餘地以為綆之算綆者算出外故鄭注匠人徹廣八尺於旁加七寸必數綆三分寸之二依黃說蓋於輻下三分一與股分處曲刻三分一為句而後直下其下端貼牙又曲刻三分一為句以入鑿是鑿孔正在牙中其內外皆有空地外當牙綆處其木露見內則為爪筍之句者所覆其木不見而散內無綆其內邊與牙之內邊正相齊切更無贏腠於經義物理似較為允協也王宗棟云輻散殺在內不在外外之輻股輿散其蓄鑿與爪鑿參值牙是以外出而不與輻股散參值也外之牙出於輻股三分寸之二內之輻股亦即出於牙三分寸之二賈曰輪皆向外算輪即謂大圓也

大圓向外則輻股向內是謂之算

凡為輪行澤者欲杼行山者欲侔

杼謂削薄其踐地者侔上下等

**疏** 凡為輪者此專指牙言之云行澤者欲杼行山者欲侔者鄭珍云澤地多塗山地多石故行澤之輪須削牙如杼使不為塗所著行

山之輪須牙上下等使不為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  
其車之輪斷不專為行山使牙上下等亦不專為行澤使牙如杼然  
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斲人極論大車之轅直無橈乃正以見斲  
之不直不橈耳案鄭說是也前注云令牙厚一寸三分寸之二此即  
牙踐地一邊不杼不侔之度也注云杼謂削薄其踐地者者玉人  
大圭杼上終葵首注云杼網也削薄即網之也云侔上下等者說文  
人部云侔杼以行澤則是刀以割塗也是故塗不附附著疏杼以行  
齊等也

刀以割塗也者毛詩小雅角弓傳云塗泥也王宗諫云此節說杼之  
利於行澤詒讓案刀以割塗謂牙削薄如刀之刃以行澤之塗泥如  
刀割物也云是故塗不附者程瑤田云塗割之則畫開故侔以行山  
不附牙而或上濊於輻注云附著也者小司寇注同

則是搏以行石也是故輪雖做不甗於鑿搏圓厚也鄭司農云不甗  
謂甗亦做也以輪之厚石雖疏是故輪雖做不甗於鑿搏圓厚也鄭司農云不甗  
齧之不能做其鑿旁使之動疏本又作鄰案鄰甗聲之誤王宗諫云

此節說侔之利於行山注云搏圓厚也者梓人廬人弓人注並云  
搏圓也說文手部同楚辭橘頌王注云搏圓也楚人名圓為搏對澤  
輪削薄故云搏厚鄭司農云不甗於鑿謂不動於鑿中也者賈疏云  
先鄭以甗為動後鄭不從者以其動者先動於旁乃及於中不可先

動於中故不從也王宗諫云說文無甗字甗與論語磨而不磷同諠  
孔注云磷薄也鑿空兩旁做薄則空中之柄動搖不固先鄭云不動  
於鑿特言不甗之善非以動訓甗後鄭訓甗為做補先鄭所未詳二  
說相成賈以為岐異失其指矣云玄謂甗亦做也者明二字義同經



變文耳鮑人說治革云察其線而藏則雖做不類先鄭釋不類為縷

不傷做亦即傷也云以輪之厚石雖齧之不能做其鑿旁使之動者

做終不至侵其中之鑿使輻搖動凡揉牙外不廉而內不挫旁不腫

謂之用火之善也廉絕也挫折也詳前賈疏云此論用火燥牙使之

圓正之意古者車輞屈一木為之要當木善火齊又得乃可圓而得

所也鄭珍云疏謂古者車輞屈一木為之嘗細思其理若果用一木

屈成一一大圓規當建輻時若先投牙鑿待三十輻投訖中間空處只

足容藪徑較之全徑不能貫過受蓄之入若先投較鑿翻為諸輻爪

長幾三寸所限斷不能挪讓得至爪下即展開合縫亦僅受一二爪

而止斷不能復伸之以受諸爪之入則疏說蓋疏也古當是屈兩木

為兩半規其兩端各為筍使相交固玩經文於善輻之後接云直以

指牙牙得則無槩而固知建輻時是先投較鑿司農注上蓄云謂建

輻也其意是謂先以蓄投較鑿諸輻投訖乃以牙兩半規就爪合之  
如是乃於理得於事便也案鄭駁賈說是也此經兵車之輪以密率  
求之牙大周二丈七寸有奇田車輪牙大周一丈九尺七寸有奇至  
車人大車之輪牙大周則二丈七尺柏車輪最小牙大周亦一丈八  
尺此必非一木所能揉其不便建輻更無論矣惟子尹謂屈兩木為  
之亦無槩證竊疑當是合三木為之據車人大車云渠三柯者三柏  
車云其渠二柯者三說渠並以三命分紀度他工無此文例是必非  
苟為詭異蓋牙木通制實是合三成規無論大車小車咸用是法經  
於車人著此二文亦與輪人互相備也若然兵車乘車牙木合三段  
為之每段長六尺九寸有奇田車牙木三段每段長六尺六寸弱如  
是則揉曲與建輻皆較易於事理尤切也互詳車人疏云外不廉而  
內不挫旁不腫謂之用火之善者記火燥之度也賈疏云凡屈木多

外廉絕理內挫折中旁腫負起無此三疾是用火之善也王宗棟云外當火之對面於輞牙為踐地處內當火之正面於輞牙為植散處旁當火之左右側面於輞牙為平面凡燂木使屈火皆在內火力不勻則外或理傷而斷絕內或焦灼而挫損旁或暴裂而壅腫故燂牙必除此三者始為善於用火鄭珍云今試以竹木屈之外急則層折是廉也裏急則皺縮是挫也旁左右暴出是腫也然必筋理全始有此三病故知牙材斷不用鋸木也注云廉絕也者段玉裁云說文火部曰燂火燂車網絕也引周禮燂牙外不燂鄭本當同轉寫失之耳絕者賈云絕理案段說是也廉正字廉段借字許鄭義同宋本文選長門賦心慊移而不省故兮李注引此注云慊絕也慊字或從火疑唐時此經別本尚有作慊者慊則似即燂之聲誤云挫折也者廣雅釋詁同說文手部云挫摧也摧一曰折也又刀部云劉折傷也挫劉聲義同云腫癰也者說文疒是故規之以眡其圓也輪中規是部云癰病也一曰腫旁出也

規之以眡其圓也者以下明為輪必中規矩準繩權量而後為善也鄭珍云六事皆輪成後驗其工致之法注云輪中規則圓矣者詩

小雅沔水箋云規正員之器也大戴禮記勸學篇云木直而中繩輶而為輪其曲中規墨子天志中篇云今夫輪人操其規將以量度天

下之圓與不圓也曰中吾規者謂之圓不中吾規者謂之不圓是以圓與不圓皆可得而知也此其故何則圓法明也故云輪中規則圓

也萬之以眡其匡也等為萬萋以運輪上輪中萬萋則不匡刺也疏故書萬作禹鄭司農云讀為萬書或作矩

萬之以眡其匡也者鄭鍔云萬矩也匡方也趙溥說同洪頤煊云萬與規對萬即矩字匡與圓對讀為方與入圓者中規方者中矩亦同

此義案鄭洪讀萬為矩與故書或本合是也訓匡為方亦足備一義荀子不苟篇楊注云矩正方之器也史記禮書索隱云矩曲尺也此

職以規萬縣水量權驗輪之善與與人以規矩水縣驗輿之善文正同蓋輪雖以圓為用而牙之平面與輻之上下相直非矩無以定之也宋翔鳳亦據周髀云圓出於方方出於矩又曰以方出圓又曰環矩以為圓謂徒圓不能知其數故必以方之數出之也宋蓋據圓內容方法以度牙之周徑說與鄭洪小異於義亦得通也注云等為萬萋以運輪上輪中萬萋則不匡刺也者此亦釋匡為刺與前輪雖做不匡義同戴震云正輪之器名萬亦謂之萬萋蓋與輪等大平可取準萬之縣之猶板人之器中膺豆中縣也方言秦晉之閒謂車弓曰杓萋二者其狀彷彿故方俗同稱鄭珍云圓不見於牙上匡否見於牙兩邊牙是合成材易向兩邊枉戾故須以萬萋運而視之萬之有不觸處是枉向外也有稍闕處是枉向內也適相觸則不匡矣注云等為萬萋以運輪上則是萬萋運而輪不運所謂輪上即指牙邊與眦其輪輪謂牙同疏乃謂輪一轉一匝不高不下中於萬萋意蓋以萬萋冒輪上視輪之運中否以驗其匡不匡與注殆相反江永云湊合諸木成牙恐其匡不方正故須以萬萋運之視其稍有枉處則削而正之耳後鄭言等為萬萋是當時有其名物余見造車者用木架作一圓與輪同大輪與之並立而運之此正古人用萬萋之法也案注萬萋之義當如戴鄭江三家說此自是造輪之一法鄭君蓋據目驗得之但依其說則仍是察圓之器殆非經義至訓匡為匡刺則自可通蓋眦其匡猶言視其不匡謂牙身不侷戾與上文察其菑蚤不齟則輪雖做不匡謂菑爪與牙不侷戾者事異而義同也云故書萬作禹鄭司農云讀為萬書或作矩者阮元云云下當脫禹字徐養原云說文艸部萬州也从艸禹聲萬萋本無正字或借用萬或借用禹惟矩字雖亦與萬同音自為規矩字若與萬通用異物同名易致相溷故不縣之以眦其輻之直也輪輻三十上下相直從旁以繩縣之中繩則鑿正輻直矣疏

注云輪輻三十上下相直從旁以繩懸之中繩則鑿正輻直矣者鄭  
珍云每上下兩輻當正中而懸之以繩必為較長所閱不能切輻邊  
也故須從旁懸之旁較之兩旁也懸繩於兩旁令倚牙面以尺準輻  
邊至繩上下如一則直矣案鄭說是也凡物之直者懸度之必與垂  
線正等墨子法儀篇云百工為方以矩為圓以規直以繩正以懸  
蓋引繩雖亦可以度直唯懸而度之則直而又正其法尤精也 水

之以眡其平沈之均也 平漸其輪無輕 **疏** 水之以眡其平沈之均也

上文言平沈必均言揉輻之時也此則輪已成又置之水中欲其平

沈之均 **注**云平漸其輪無輕重則斲材均矣者賈疏云兩輪俱置  
水中觀眡四畔入水均否 **量其較以黍以眡其同也** 黍滑而齊以量

若平沈均則斲材均矣 **同** **疏** 量其較以黍以眡其同也者較為較空壺中然賢軻亦得家較

也此量之以黍蓋兼壺中及賢軻兩端通量之處量之也 **注**云黍

黍以觀其所容之同否非專就壺中當輻蓄之處量之也 **注**云黍

滑而齊以量兩壺無贏不足則同者程瑤田云量必用黍者取其滑

也今之黃米穀皮光澤小大勻稱所謂滑而齊也詒讓案兩壺亦通

較空函軸者言之以不止量當輻蓄處故不云壺中也 **江**永云兩壺

欲同者欲其肉好均而輕重等也量之以黍猶古人以黍量黃鐘之

意案江說是也鄭云黍滑而齊與漢書律曆志以子穀秬黍中者量

黃鐘之龠同賈疏謂鄭不取律曆志以黍為度量衡之義非也九穀

之黍即今之稌其米 **權之以眡其輕重之侔也** 侔等也稱兩輪鈞石

為黃米詳大宰疏 **同** 則等矣輪有輕重

則引之 **疏** 注云侔等也者詳前疏云稱兩輪鈞石同則等矣者賈疏

有難易 **疏** 云以其輪非斤兩所可準擬故以三十斤曰鈞百二十斤

周禮 **正義** 七十五

九 **中華書局聚**

九 **中華書局聚**

九 **中華書局聚**

九 **中華書局聚**

九 **中華書局聚**

曰石言之也云輪有輕重則引之有難易者兩輪有畸輕畸重則馬引之輕者易而重者難又以輪貫軸其公重心不在軸之正中則車行必不正此皆不可不侔之義故可規可水可縣可量可權也謂之國工國之名工

**疏**注云國之名工者謂六法皆協則工之巧足擅一國者也

周禮正義卷七十五



周禮正義卷七十六

瑞安孫詒讓學

輪人為蓋達常圍三寸

圍三寸徑一寸也鄭司農云達常蓋斗柄下入杠中也

**疏**輪人為蓋者釋名釋車云

蓋在上覆蓋人也程瑤田云蓋亦輪人為之者輪圍蓋亦圍蓋弓之趨於部也猶輪輻之趨於轂故兼官也王宗濂云蓋凡三等大者弓

長六尺中者弓長五尺小者弓長四尺蓋雖有三等之殊而達常圍程圍部廣部長程長部尊鑿廣鑿上鑿下鑿深下直鑿端之度則無

殊詒讓案淮南子汎論訓靽蹻贏蓋高注云蓋步蓋也則蓋有車有步此專為車蓋故輪人兼為之注云圍三寸徑一寸也者周髀算

經趙注云圓徑一而周三故圍三寸得徑一寸然此疏率也王宗濂云三寸圍周也以密率推之徑九分五釐四豪九秒二忽零鄭司農

云達常蓋斗柄下入杠中也者賈疏云蓋柄有兩節此達常是上節下入杠中也戴震云蓋斗謂之部其柄謂之達常程圍倍

之六寸

圍六寸徑二寸足以含達常鄭司農云程蓋杠也讀如丹桓宮楹之楹

**疏**程圍倍之六寸者賈疏云此蓋柄下節麤

大常一倍向上含達常也注云圍六寸徑二寸者此亦依圓周求徑率求之王宗濂云六寸亦圍周也以密率推之徑一寸九分零九

豪零八秒五忽零云足以含達常者錢坫云達常徑一寸下入杠中杠徑二寸則鑿外猶餘十分寸之五鑿柄不傷鄭司農云程蓋杠也

者華嚴經音義云杠謂蓋竿也釋名釋車云杠公也衆又所公共也案古者車蓋之杠蓋皆建於軾閒有環以持之謂之轉輓故釋名又

云轉輓猶祕齧也在車軾上正轅之祕齧前卻也華嚴經音義引聲類云俛倪是軾中環持蓋杠者也急就篇顏注亦云俛倪持蓋之杠

在軾中央環為之所以止蓋弓之前卻也是古車蓋皆在軾閒有環以持其程則不入輿版亦是以為固也今本釋名軾譌為軸轅譌為輪學者遂不知車蓋建於軾閒之制故附論之二云讀如丹桓宮楹之楹者段玉裁云此擬其音也詒讓案釋文云程圍讀為楹音盈據此讀如疑當作讀為前設大而短則擊注擊讀為擊釋文亦先出則擊讀為擊而後發音與此列同讀為楹者謂此程即楹字也丹桓宮楹見春秋莊二十三年經說文木部云程牀前几楹柱也此蓋杠直建與柱義近故先鄭讀為楹說文糸部縵重文作經左傳欒盈史記晉世家作欒逞是盈呈聲近相通之例蓋杠論衡談天篇又謂之蓋莖莖與程聲義亦相近

**信其程圍以為部廣部廣**  
六寸廣謂徑也鄭司農云部蓋斗也**疏**信其程圍以為部廣者賈疏云此言蓋之斗

為部信古之申字申上程圍六寸以為此部徑詒讓案此申程之曲圍以為達常之直徑故以信言之云部廣六寸者王宗棟云蓋圍則

部亦圍徑六寸於六觚率周一尺八寸以密率推之周一尺八寸八分四釐九豪五秒五忽零達常與部當以一完木為之上留廣六寸

厚一寸一分者為部下斲創其四旁獨留圍三寸之心木為達常注云廣謂徑也者周髀算經趙注云徑者圓中之直也此部亦圓形

中直廣博如一故廣即徑也鄭司農云部蓋斗也者謂蓋頭之斗部即柎之借字左昭二十五年傳柎柎說文木部引作柎部是其證也

弓入弓把名柎車蓋之弓兩邊下垂類射弓部當其中與把相似故其名亦同蓋斗漢時語御覽天部引桓譚新論云北斗極天樞樞天

軸也猶蓋有保斗矣蓋雖轉而保斗不移天亦轉周匝而斗極常在是蓋斗亦謂之保斗論衡談天篇又謂之蓋葆葆與部並一聲之

轉部長二尺謂斗柄**疏**注云謂斗柄達常也者賈疏云此部即達常

達常也以此達常上入部中遂名此達常為部其實

是達常也鄭用牧云部厚一寸連於達常通長二尺不計其入程中者王宗諫云部與達常通高二尺達常雖部之柄而與部連為一節故統名為部二尺者直蓋之部也直蓋雖以下車左定九年與之犀軒直蓋杜云犀軒御車其證也諸侯以上車用曲蓋其達常當較長於直蓋之達常而倏屈之然部高於程仍不過二尺記故不詳曲蓋之達常案王說是也部與達常同一木故蓋弓二十八持之而固若如賈說部與達常異木則部雖二尺入達常者不過一寸一分雖有鍵以持之亦不足以為固矣 程長倍之四尺者

二 杠長入尺謂達常以下也加達 疏 程長倍之四尺者二此經文常二尺則蓋高一丈立乘也 例與上下不同程長入尺較之

部長實不止一倍儻如舊說程止是一長八尺之直杠則經家上文云程長四之足矣而乃云程長倍之四尺者二以徑直之度而為迂

曲之文果何義乎據下注謂故書十與上二合為卅字杜子春定為二十是杜鄭所見並如今本則又無譌文竊謂經文當與車人大車

渠三柯者三同例疑古車蓋之杠當為二節上下各長四尺蓋與達常為三節也其建於車上則別以軸鍵連貫為一車止時車右持蓋

以從則但持其上節六尺之部杠而下道右王下則以蓋從是也蓋在車上則建於軾閒故必入尺之杠而後無蔽目之患在車下則入

持之其高下在手故去其下杠使輕便易舉此則校之經文而適協揆之事理而可通矣又案據左定九年傳有直蓋則亦有曲蓋曲蓋

之程長度當亦與直蓋同知此云四尺者二不指曲蓋之杠曲折上下截之分度者以曲杠上下曲直不同則經文當如車人為未中直

下句分著其度蓋上直四尺則下句有弧曲之減其弦必不及四尺段令弦度四尺則通弧曲計之又必增於四尺斷不能上下平等今

經云四尺者二則是上下等度必非曲蓋明矣 注云杠長入尺謂達常以下也者杠在達常之下而達常之度咳於部長二尺之內故

周禮正義 七十六 一一中華書局聚

知此長八尺指達常以下也云加達常二尺則蓋高一丈立乘也者

林希逸云此下文所謂蓋崇十尺者也賈疏云人長八尺蓋弓有字

曲之減二尺得不障人目也詒讓案釋名釋車云高車其蓋高立乘

載之車也安車蓋卑坐乘今吏所乘小車也據此則惟高車之蓋部

杠得長十尺小車蓋卑則部杠之度十分寸之一謂之枚為下起數

當遞減不得有十尺故鄭云立乘也故書十與上二合為二十字杜子

春云當為四尺者二十分寸之一疏十釐之分不云分而云枚者經

文它言分者並取算術差分為義此為實度慮其淆棍故改分為枚

而明揭其度也注云為下起數也者下文部尊及鑿上下諸度並

以枚計故此先出枚之度以起例也云枚一分者賈子六術篇云十

釐為分十分為寸是十分寸之一即一分也云故書十與上二合為

二十字杜子春云當為四尺者二十分寸之一者二十字賈疏作廿

字段玉裁云各本注誤惟疏不誤說文十部曰廿二十并也古文省

多卅三十并也古文省案廿讀如入卅讀如峒秦刻石文如是并為

一字則不讀為兩字後世如唐石經作廿作卅仍讀二十三非古

也此經二上屬十下屬而故書合部尊一枚尊高也蓋斗上疏注云

為一字正由寫者不分句讀所致部尊一枚尊高也蓋斗上疏注云

也者廣雅釋詁同云蓋斗上隆高高一分也者錢坫云部厚一寸而

上隆高十分寸之一亦例以上欲尊也王宗濂云謂部頂上加厚一

分也部徑六寸其加厚之一分四旁當各減

三分徑五寸四分為十分部廣而殺其一

弓鑿廣四枚者王宗濂云鑿部上容

積二十八鑿凡一尺一寸二分置部圍一尺八寸八分四釐九豪五

秒五忽除去一尺一寸二分餘七寸六分四釐九豪五忽則每

鑿下四枚是為部厚一寸疏弓蓄之穴縱橫皆四分方空也一部

鑿口相距二分七釐三豪二秒零云鑿上二枚鑿下四枚者賈疏云必以孔上二枚孔下四枚者以其弓下用力故也注云弓蓋捺也者大戴禮記保傅篇云二十八捺以象列星盧注云捺蓋弓也續漢書輿服志羽蓋華蚤劉注引徐廣云金華施捺末有二十八枚即蓋弓也淮南子說林訓云蓋非捺不能蔽日御覽車部引淮南舊注云捺蓋骨也案正字本作捺丁晏云急就篇蓋捺俛扼縛棠顏師古注棘蓋弓之施爪者也謂之捺者言若屋椽捺也說文車部棘車蓋弓也釋名釋車棘蓋又也如屋構捺也詒讓案方言云車柁簣宋魏陳楚之閒謂之篋或謂之篋籠西隴謂之捺南楚之外謂之篷或謂之隆屈郭注云即車弓也彼車柁簣亦呼為篷疑猶今橋車上隆起為篷人居其中漢時蓋已有此制與此車蓋弓異云廣大也者廣雅釋詁同賈疏云恐直以橫廣四枚上下不知其數故訓廣為大明上下及橫皆四分也案經凡言廣者多為橫此廣鄭賈知為方徑者經言鑿上二枚鑿下四枚皆主直徑言之不容鑿閒不言直徑故知為正方之廣也云是為部厚一寸者戴震云鑿上下合六分并鑿空四分共一寸也惠士奇云鑿廣四分其不鑿者上有二分下有四分合之為一寸王宗濂云鄭云厚一寸一分鑿深二寸有半下直二枚鑿端計部尊也連隆高者部厚一寸一分

一枚鑿深對為五寸是以不傷達常也下直二枚者鑿空下正而上低二分也其弓蓄則撓之平刻其下二分而內之欲令蓋之尊終平不蒙撓也疏鑿深二寸有半者賈疏云此經說蓋斗之上鑿孔內也端內題也疏弓二十八孔之上下廣狹之義云下直二枚鑿端一枚者惠士奇云鑿孔外內若一曰直內孔之下與外平而上低二分不鑿則上有四分下有四分其鑿者二分而已弓廣四分殺去二分而內於鑿內其端又殺去參分惟一分而已故曰鑿端一枚端謂弓頭也戴震云弓鑿外大內小外縱橫皆四分內縱二分下直二枚是



也橫一分鑿端一枚是也下直者對上池為言鑿下外內同四分鑿  
 上外二分內四分加部尊焉又云二枚一枚皆鑿端弓杪所至欲見  
 鑿空下正故云下直二枚鑿端一枚便文協句爾詒讓案弓蓄之入  
 鑿內者長當盡其鑿亦二寸五分其廣從橫漸殺以趨鑿端者下平  
 刻二分留上二分不刻兩旁各刻一分五釐留中一分不刻故從厚  
 得二分橫廣止一分也一枚者弓蓄之末從橫皆止一分也注云  
 鑿深對為五寸是以不傷達常也者賈疏云前文云部廣六寸達常  
 徑一寸達常上入部中徑一寸則兩畔共有五寸在今以弓鑿深二  
 寸半兩各二寸半是不侵達常也案賈意達常與部為二本非也鄭  
 不云不傷部而云不傷達常者正以達常與部為一木明部內不鑿  
 者尚留有一寸之徑耳非謂達常別為一木為部所含也蓋弓二十  
 有八以鑿端一枚計之積二寸八分環橫部心徑一寸圍三寸之外  
 鑿端相距餘地上七豪有奇假令部與達常為二木達常縱不傷而  
 部幾全穿斷無不傷之理將何以為固乎足明其不然矣云下直二  
 枚者鑿空下正而上低二分也者賈疏云直正也鑿孔下正者上文  
 鑿下四枚今於內畔於下亦四枚與外正平故云下正也上低二分  
 者前文鑿上二枚今於內畔孔低二分鑿上亦四枚故云上低二分  
 也云其弓蓄則撓之平刻其下二分而內之者賈疏云撓亦減也弓  
 外畔上下四枚今於內畔減二枚惟有二分刻去也故云平刻其下  
 二分而內之詒讓案撓者對鑿下直而言謂蓄下雖平刻而由鑿外  
 之弓視之則若逆插不正直也云欲令蓋之尊終平不蒙撓也者賈  
 疏云蓋尊外畔孔上二枚及內畔上下俱四枚若然蓋弓向外頭仰  
 但以蓋弓三分一分外為宇曲又以衣蒙之則弓低故蓋尊終平不  
 蒙撓又得吐水也案賈說亦非也此明弓蓄必平刻其下二分之意  
 不蒙撓謂不蒙入鑿之蓄而撓曲也蓋弓蓄內鑿者為仰勢以逆制  
 其俛者故雖重勢下注而俛仰相劑近部處終平也疏未得鄭悞云

端內題也者端端之段字說文端部云端物初生之題也淮南弓長  
子本經訓高注云題頭也此鑿端亦即鑿內之頭故云內題也

六尺謂之庇軹五尺謂之庇輪四尺謂之庇軫庇覆也故書庇作祕  
杜子春云祕當為庇

謂覆軹也玄謂軹轂末也輿廣六尺六寸兩轂并六尺四寸旁減軌  
內七寸則兩軹之廣凡丈一尺六寸也六尺之弓倍之加部廣凡丈

二尺六寸有字曲之疏弓長六尺謂之庇軹者蓋之大小無定其差  
減可覆軹不及軹有此以下三等降殺各以一尺與車軹輪軫

之廣相應也王宗涑云六尺五尺四尺弓蓄未入算注云庇覆也  
者表記注同云故書庇作祕杜子春云祕當為庇者段玉裁云必聲

比聲合音相近杜謂字之誤也云謂覆軹也者上疑當有庇軹二字  
杜以此庇軹即謂覆車軸端之軹也與大馭注訓軹為兩轄同轄者

牽之借字說文外部云牽車軸端鍵也又車部云轄鍵也字或作鏑  
孫奭孟子音義引丁公著云鏑車轄也牽轄鏑轄義並同故聶氏三

禮圖約此注義作轄釋文作轄云或作轄俱音管案轄轄同音字亦  
通然在此注則轄為誤文說文車部云轄轂端鏑也類篇軹部云轄

轂沓也是轄之義可通於轂沓而轄則無軸端鍵義若依陸本作轄  
則與軹雖異物而同在轂端後鄭不應以庇軹不及轄破杜說陸蓋

依誤本作音不足據也幹明注疏本作幹尤誤云玄謂軹轂末也者  
總敘注同此破杜說也云輿廣六尺六寸者輿人文輿廣即兩軫闊

之度四尺之弓所覆者也云兩轂并六尺四寸者據輪人轂長三尺  
二寸兩之得六尺四寸也云旁減軌內七寸者賈疏云上云以其轂

長二在外一在內以置其輻輻內九寸半綆三分寸之二金轄之闊  
三分寸之一輻又三寸半總尺四寸以此計之以七寸承輿七寸為

軌故云旁減軌內七寸也詒讓案兩軌相距八尺即輪闊之度五尺  
之弓所覆者也云則兩軹之廣凡丈一尺六寸也者賈疏云向計輿

六尺六寸并兩轂六尺四寸總一丈三尺減尺四寸入輿下其餘有

丈一尺六寸也云六尺之弓倍之加部廣凡丈二尺六寸有字曲之

減可覆軹不及軹者謂六尺之弓僅能覆轂末不能及軸末也惠士

奇云六尺之弓加部廣六寸凡丈二尺六寸有字曲之減謂近部平

者二尺而四尺為字曲低於部二尺面三尺幾半以面加尊二尺則

弓長五尺幾半故曰可覆軹不及軹王宗諫云六尺之弓近部平者

二尺并字曲之平徑兩數其得五尺四寸六分有奇倍之加部廣蓋

徑凡一丈一尺五寸三分弱準以一丈一尺六寸之軹不足七分強

案依王說蓋平徑較之兩軹之廣雖不足七分強然兩面分之止差

三分強字曲平徑容少有增後加以蚤飾蓋中之椽無不覆之嫌也

參分弓長而揉其一 參分 字曲也六尺之弓近部二尺四寸為字曲

弓長而揉其一者阮元云揉依說文當作燥案詳上燥牙疏 注云

參分之持長撓短者近部而平長者為字曲也者賈疏云弓長六  
尺三分一分有二尺既云參分長揉其一則揉其二尺近部者必揉  
近部二尺者以其本鑿弓孔時外畔弓上二枚弓下四枚內畔上下  
俱四枚由弓頭仰故須近部撓之使平向下四尺持之為字曲吐水  
也戴震云弓蓄入鑿中劍其下二分兩旁各劍一分有半鑿空下平  
直則弓必上仰故揉其近部之二尺使平外四尺自下地而成字曲  
詒讓案蓋蓄入鑿者為仰勢故鑿外之弓須略揉之而後可以取平  
其所揉蓋始於蓄本之外至距部三分一而止是揉者在近部平處  
而不在字曲下迤處也云六尺之弓近部二尺四尺為字曲者此以  
庇軹六尺之弓計之若五尺之弓則近部當一尺六寸三分寸之二  
以三尺三寸三分寸之一為字曲四尺之弓近部當一尺三寸三分  
寸之一以二尺六寸三分寸之二為字曲也王宗諫云五尺之弓近  
部一尺六寸六分六釐六豪六秒六忽強字曲三尺三寸三分三釐

三豪三秒三忽強四尺之弓近部一尺三寸三分三釐三豪參分其

三秒三忽強守曲二尺六寸六分六釐六豪六秒六忽強

股圍去一以爲蚤圍蚤當爲爪以弓鑿之廣爲股圍則寸**疏**參分其

一以爲蚤圍者並謂方圍也股即弓上之傅於鑿者股圍即鑿之方

徑故經不別出股圍之度王宗棟云股弓近部者爪弓末也鄭鏗云

股與輻之近轂者謂之股同弓之近部者亦謂之股以其大也蚤與

輻之入牙者謂之蚤同弓之守曲者亦謂之蚤以其小也注云蚤

當爲爪者前注同案此與輻蚤字皆當作又鄭以漢時習用爪故讀

從之獨斷云凡乘輿車皆羽蓋金華爪續漢書輿服志作華蚤說文

玉部云瑤車蓋玉瑤此秦漢制棟末有玉飾者之專名古無此字也

云以弓鑿之廣爲股圍則寸六分也者賈疏云上云弓鑿廣四枚即

以方圍之四四十六故圍寸六分云爪圍一寸十五分寸之一者賈

疏云一寸爲三十分六分者爲十八分通前總四十八取三十分去

十分得二十分十八分者去六分得十二分以十二并二十爲三十

二分三十分作寸餘二分是三十分寸之二三十分寸之二即十

五分寸之一故云爪圍十五分寸之一也王宗棟云自股漸殺至末

其圍得股圍三分之一凡一寸零六釐六豪六秒六忽零乃殺之極

也參分弓長以其一爲之尊尊高也六尺之弓上近部平者二尺爪

其股股十二除之**疏**參分弓長以其一爲之尊者此明揉弓之度也

面三尺幾半也注云尊高也者前注同云六尺之弓上近部

平者二尺爪末下於部二尺者近部平謂不曲者也其下守曲有四

尺守曲之末爪端下於部者則二尺即上平高於爪端之度也其五

尺之弓則上近部平者一尺六寸三分寸之二爪末下於部同四尺

之弓則上近部平者一尺三寸三分寸之一爪末下於部亦同云二

尺為句四尺為弦求其股股十二除之面三尺幾半也者賈疏云幾

近也言近半甄鸞五經算術云按句股之法橫者為句直者為股邪

者為弦若句三則股四而弦五此自然之率也今此車蓋句二弦四

則股三此亦自然之率矣求之法句自乘以減弦自乘其餘開方除

之即股也今車蓋崇二尺弓四尺以崇下二尺為句弓四尺為弦為

之求股求股之法句二尺自乘得四弦四尺自乘得十六以四減十

六餘十二開方除之得三即股三尺也餘三倍方法三得六又以下

法一從之得七即股三尺七分尺之三故曰幾半也李淳風注云謹

案其問宜云車蓋之弓長六尺近上二尺連部而平為高四尺邪下

字曲為弦爪末下於部二尺為句欲求其股問股幾何曰三尺七分

尺之三術曰句自乘以減弦自乘其餘開方除之即得股也王宗淶

云此句但據六尺弓之大蓋言也鄭故依弓之長六尺者計之六尺

之弓股長三尺四寸六分四釐一豪零一忽零并近部平者倍之加

部廣蓋徑得一丈一尺五寸二分八釐二豪零二忽零案王所推與

甄李術同永樂大典本五經算術引此注求其句求作乘當是誤書

又除之上有開方二字疑甄鸞所增也其五尺四尺之弓句股弦之

數鄭及甄李並未推上欲尊而宇欲卑也賈疏云上謂近部二尺者

以此率求之可得也

並申論參分弓長以一為尊之意也賈疏云上謂近部二尺者宇謂

持長二尺者也注云上近部平者也者對宇下垂者為下故近部

平者為上也云隤下曰宇者說文山部云宇屋邊也淮南子覽冥訓

高注云宇屋簷也廣雅釋詁云隤衰也蓋爪隤衰下覆與屋四垂相

似故以屋檐為名猶爪之亦名撩也程瑤田

云參分一在上為尊其二者在下為宇也

上尊而宇卑則吐水疾

而霽遠

蓋者主為雨設也乘車無

蓋禮所謂潦車謂蓋車與

則吐水疾而霽遠者說文雨部



墮下故以雷言之雷遠者言水下流不涇軹輪軫以內也注云蓋者主爲兩設也乘車無蓋者賈疏云按中車五路皆不言蓋以其建旌旗故無蓋故彼云及葬執蓋從車持旌鄭云王平生時乘車建旌兩則有蓋又道右職云王式則下前馬王下則以蓋從注云以蓋從表尊非謂在車時若今傘蓋者也鄭鍔云中車惟王后五路重翟安車皆有容蓋輦車言有髮羽蓋彼婦人車蓋疑非此輪人所專掌也車未有不用蓋者道右掌前道車言王下則以蓋從不專爲兩而用蓋也孔廣森云車上設蓋陰則御雨晴則蔽日道右王下則以蓋從春秋左傳衛侯出奔使華寅肉袒執蓋又齊侯賜敝無存犀軒直蓋是五路有蓋明矣左傳笠轂注云兵車無蓋尊者則邊人執笠依轂而立亦未知是否案鄭孔謂乘車有蓋不專爲兩設是也史記商鞅傳趙良曰五殺大夫勞不坐乘暑不張蓋是蓋兼以蔽日之證大戴禮記保傅以蓋圓象天爲路車之制是路車有蓋史記晏子列傳云晏子御擁大蓋策四馬說苑臣術篇云田子方遇翟黃乘軒車載華蓋並乘車有蓋之證乘車建旌旗而得建蓋者蓋杠插於式闕橈圓取足履輿而不盡方軫之四隅故與旌旗之建於輪外闌局者不相妨也王宗澂又謂兵車亦張蓋云左宣四年楚子與若敖氏戰伯棼射王貫笠轂笠蓋也轂輻所聚也部亦蓋弓所聚因名爲笠轂據此兵車亦有時設蓋也安得云乘車無蓋哉案王說未知是否姑存以備攷云禮所謂潦車謂蓋車與者既夕記橐車載蓑笠注云橐猶散也散車以田以鄙之車蓑笠備雨服今文橐爲潦是鄭彼注從古文作橐車此仍從今文者以欲明蓋主爲兩設彼潦車或取備水潦之義載蓑笠時當並設蓋故疑蓋車卽彼潦車也蓋已崇則難爲門也蓋已卑是蔽目也是故

蓋崇十尺

而人長八尺卑於此蔽人目

**疏**蓋已崇則難爲門也者蓋長十尺建於車上軫

距地四尺則丈四尺也藝文類聚禮儀部引周書說明堂門方十六尺其說不甚瑯疑宮室之門容有不及丈五尺者故蓋逾十尺則難為門也注云十尺其中正也者以部長二尺程長八尺合之為十尺三等之蓋大小不同而崇度必以十尺為中正不得損益也云

蓋十尺守二尺而人長八尺卑於此蔽人目者人長八尺見總敘明人長正與守末相直故不蔽目也良蓋弗冒弗絃

殷啟而馳不隊謂之國工隊落也善蓋者以橫馳於壘疏良蓋弗冒

而馳不隊者啟啟之俗大司徒遂人經並作晦此疑誤隊唐石經作墜阮元云墜者隊之俗王宗棟云此言弓蓄與部鑿相得之甚也以

幕蒙蓋弓曰冒以繩聯綴蓋弓之字曰絃絃維也說文糸部維車蓋維也凡為車蓋既植弓於部鑿乃以繩聯綴其字而後衣之詒讓案

此記察蓋之法淮南子原道訓絃宇宙而章三光高注云絃綱也若小車蓋四維謂之絃繩之類也是維蓋之繩名絃之證冒者說文巾

部云塚蓋衣也塚冒一聲之轉冒字又作帽文選張衡西京賦戴翠帽薛綜注云翠羽為車蓋韓非子外儲說左篇云管仲父出朱蓋青

衣鶡冠子天則篇云蓋毋錦杠悉動者其要在一也蓋言以錦為衣凡蓋衣施蓋弓之上婦人車又下垂為容詳巾車疏注云隊落也

者說文自部云隊從高隊也爾雅釋詁云墜落也云善蓋者以橫馳於壘上無衣若無絃而弓不落也者莊子釋文引司馬彪云壘上曰

敵爾雅釋詁云殷中也車馳於敵中即是橫絕故鄭訓殷為橫史記天官書云北斗七星衡殷南斗六韜戰車篇云殷革橫敵爾歷浚澤

者車之拂地也即殷敵之義無衣無絃而弓不落者言弓蓄入鑿之固也

輿人為車輪崇車廣衡長參如一謂之參稱稱猶等也車輿也疏輿

為車者亦以所制之器名工也釋名釋車云輿舉也賈疏云此輿人專作車輿記人言車者車以輿為主故車為總名云輪崇車廣衡長參如一者賈疏云謂俱六尺六寸也錢坫云古車蓋用橫廣史記袁盎曰天子所輿共六尺輿者蓋舉成數言漢制輿工官亦同案錢說

是也賈子新書禮篇云六尺之輿無左右之義則君臣不明亦舉成數言之凡兵車乘車輿廣衡長六尺六寸田車輿廣衡長六尺三寸注云稱猶等也者廣雅釋詁云等齊也云車輿也者說文車部云輿人不言為輿而言為車者輿為人所居可獨得車名也軾較軫軻皆輿事也阮元云輿者軫騎軻輿之總名專謂較式內為輿者非云衡亦長容兩服者莊子馬蹄篇釋文云衡轅前橫木縛軻者也釋名釋車云衡橫也橫馬頸上也詩鄭風大叔于田箋云兩服中央夾轅者呂氏春秋愛士篇高注云兩馬在中為服鄭言此者明馬車衡下容兩服別於牛車馬下止一牛故車人大車馬長六尺此贏於彼

六寸也賈疏云以其驂馬別有軸扇引參分車廣去一以為隧兵車車故衡唯容服也案衡制度詳輿人疏如鑽燧改火之燧玄謂讀如邃宇之邃疏參分車廣去一以為隧者四尺四寸鄭司農云隧謂車輿深也讀疏以下明輿上三面之度數也注云兵車之隧四尺四寸者賈疏云鄭皆言兵車者按上文先言兵車後言乘車故據先而言其實乘車亦同也隧謂車輿之縱凡

人所乘皆取橫闊以或參乘或四乘故橫則六尺六寸此隧輿之縱三分六尺六寸取二分以四尺四寸為之鄭珍云經注並於車之長無文本疏云隧謂車輿之縱橫則六尺六寸又中車疏云兵車乘車橫廣前後短大車柏車羊車皆方孔氏詩小戎疏云兵車當輿之內前軫至後軫深四尺四寸大車深八尺兵車之軫較大車為淺故謂之淺軫知賈孔諸儒並以隧深謂即車之長也黃以周云隧四尺四

寸即謂輿深軫廣軌廣統於四尺四寸之內輈人任正注云輈軌前  
 十尺與隧四尺四寸凡丈四尺四寸案黃說是也依鄭賈義則車箱  
 式輈之木皆盡軫軌之邊際而輈踵亦適齊後軫是四尺四寸之外  
 四面略無餘地矣若然式輈外有闌局及笮者蓋皆以竹木編構附  
 著輈對軫軌之闌而於軾軌廣長之度則一無所增也又案田車之  
 隧蓋深四尺二寸鄭司農云隧謂車輿深也者深謂從度對廣為橫  
 度也云讀如鑽燧改火之燧者先鄭讀如論語陽貨篇之燧取音同  
 也臧氏注夫隧亦即金燧云云玄謂讀如隧宇之燧者後鄭以鑽燧與  
 此義不協故易之楚辭招魂高堂邃宇王注云邃深也此隧亦謂車  
 深邃之處故即音以明義耳段玉裁云此皆擬其音而邃宇於義近  
 參分其隧一在前二在後以揉其式兵車之式深尺四寸三分寸之二  
 在後以揉其式者釋名釋車云軾式也所伏以式敬者也說文車部  
 云軾車前也史記淮陰侯傳集解引韋昭云軾今小車中隆起者案  
 經典通段式為軾論語鄉黨皇疏云古人乘路車如今龍旂車皆於  
 車中倚立倚立難久故於車箱上安一橫木以手隱憑之謂之為較  
 詩云倚重較是也又於較之下未至車牀半許安一橫木名為軾若  
 在車上應為敬時則落手憑軾曲禮孔疏說略同江永云式有通指  
 其地者參分其隧一在前二在後以揉其式是也有切指其木者參  
 分軾圍去一以為式圍是也因前有憑式木故通車前參分隧之一  
 皆可謂之式其實式木不止橫在車前有曲而在兩旁左人可憑左  
 手右人可憑右手者皆通謂之式人立車前皆式之地也其言揉其  
 式何也蓋揉兩曲木自兩旁合於前所以用曲木者不欲令折處有  
 稜角觸礙人手如今人作椅子扶手亦揉曲木是也式崇三尺三寸  
 并式深處言之兩端與兩輈之植軾相接軍中望遠亦可一足履前  
 式一足履旁式左傳長勺之戰登軾而望是也式木有輈木承之甚

固故可履也車制如後世紗帽之形前低後高式崇三尺三寸不及  
人之半腰故御者可執轡射者可引弓而憑式須小俯也前人但知  
式車前橫木不細考輿入車前三分之二處通名爲式而可憑之木  
又有在兩旁者是以不得其狀於鄭注較兩轆上出式遂意其在橫  
木之上於是輿制皆謬亂矣試思較若在橫木上則人憑式首觸較  
矣較崇五尺五寸及人之胸射者亦不便於引弓橫木在較下將必  
以筍貫入轡木而轡圍甚小如何能貫式木又如何能登軾事推  
之皆不合矣案江說其精足正皇孔諸說之誤戴震云記不言式較  
之長一在前其上三面周以式則式長九尺五寸三分寸之一也二  
在後其上爲較則左右較各長二尺九寸三分寸之一也王宗濂云  
古者乘車之儀三分其隧御者立在前一分居中而箸於式左右兩  
人立中一分旁倚於較前直式隅圓折處楚辭云倚結軫兮長太息  
涕潺湲兮下霑式是也其或四乘則一人居中後一分兩轂貫軸適  
直中一分之中禮故云顧不過轂又云戴倍式深并輿廣六尺六寸  
得九尺五寸三分寸之一是以式隅爲方折也方折之隅未有能揉  
屈一木以爲之者案王謂式兩隅當爲圓折是也黃以周說同但揉  
折之處所減蓋無多戴并輿式深廣之和數大略計之亦不甚相遠  
也注云兵車之式深尺四寸三分寸之二者賈疏云以四尺四寸  
取三尺得一分又一尺二寸三分寸之取四寸仍有二寸在一寸爲三  
分二寸爲六分取一分得二分故云深尺四寸三分寸之二阮元云一  
在前卽式深也二在後則輪深也式深一尺四寸六分六釐六豪江  
藩云一在前一尺四寸六分六釐六二二在後二尺九寸三分三二  
四詒讓案田車之以其廣之半爲之式崇兵車之式高疏以其廣之  
式蓋深一尺四寸以其廣之半爲之式崇三尺三寸半爲之式  
崇者阮元云式長與輿廣等六尺六寸崇於軫三尺三寸戴震云式  
卑於較者以便車前射御執兵亦因之伏以爲敬注云兵車之式



高三尺三寸者賈疏云車輿之廣六尺六寸取半為式之高故知三尺三寸也錢坫云春秋穀梁傳叔孫得臣敗長狄於鹹斷其首而載之眉見於軾范注兵車之軾高三尺三寸說與鄭合詒讓案乘車之式高與兵車同距地皆七尺三寸田車之式高三尺一寸五分距地六尺以其隧之半為之較崇較兩輪上出式者兵車自較而下凡五尺五寸故書較作權杜子春云當為較

**疏**以其隧之半為之較崇者釋名釋車云較在箱上為辜較也重較其較重卿所乘也詩衛風淇奧倚重較今毛傳云重較卿士之車

字本作較說文車部云較車輪上曲銅鉤也段玉裁云曲鉤言句中鉤也亦謂之車耳西京賦云戴翠帽倚金較荷獅禮論及史記禮書

云彌龍以養威彌許書作靡解云乘輿金耳也皆謂較為龍形而飾以金司馬氏輿服志乘輿金薄繆龍為輿倚較是其義也阮元云說

文曰輒車兩輪也从車耳聲又曰耳耳下垂也象形春秋傳曰秦公子恥者其耳下垂故以為名又曰較車耳反出也車耳反出乎輪之

上象耳之耳故謂之輒以其反出又謂之較至其直立軫上上曲如兩角之木則謂之重較古今注曰車耳古重較也在車藩上重起如

牛角此固謂車耳重出式上如兩角之輪勢也秦公子名耳衛公子名輒晉公子名重耳魯叔孫輒字子張鄭公孫輒字子耳皆此義也

輿人曰棧車欲弇飾車欲侈侈即兩耳侈張大約古人重較惟卿大夫之車有之至漢猶然禮士乘棧車棧車者木立軫上不曲如棧也

若大夫墨車卿夏縵以上則並名軒有車耳案重較之制阮氏略得大概今以先秦兩漢人所言者反覆攷之蓋周制庶人乘役車方箱

無較士乘棧車以上皆有較唯士車兩較出式上者正方無飾則有較而不重也大夫以上所乘之車則於較上更以銅為飾謂之曲銅

鉤其形圓句邊緣卷曲反出向外故謂之較自前視之則如角之句自旁視之則高出式上如人之耳故謂之車耳凡車兩旁最下者為

輻輳下附軫象耳下垂故又謂之輻輳在輻上則象耳之上聳是則  
車耳者較輻之通名也其較上更設曲銅鉤向外反出則是在較耳  
上重象為之斯謂之重較重耳矣以荀子彌龍養威之文推之則周  
時已有金薄繆龍明金耳不徒為漢制也凡輻輳較輻皆木材惟重較  
為金材此為攻木之工所記者不重之較也說文所釋者重較也凡  
重耳所附之輻輳無論重與不重並是直對其句曲而反出者唯銅  
輻耳左傳鄭大夫姚句耳名即取諸此又案輻字亦作輻又通作蕃  
藩漢書景帝紀云長吏二千石車朱兩輻古今注云文官赤耳是也  
大玄經積次四云君子積善至于車耳測云至于車蕃也范注云蕃  
車耳也崔豹謂重較在車藩上重起藩即謂輻此與車藩蔽異漢書  
顏注引應劭說車輻云車耳反出所以為之藩屏翳塵泥也說尚不  
誤又云輻以篋為之或用華則似提輻藩為一顏師古已斥其誤矣  
又史記司馬穰苴傳云斬其僕車之左駟索隱云駟當作輻謂車箱  
外立木承重較之材張氏正義引劉伯莊說同依小司馬說駟蓋即  
較之木材上承曲銅鉤者此亦足證較為立木唯金耳乃反出矣錢  
坫云式深一尺三分寸之二為句較崇為股句股求弦得弦二尺六  
寸太為式去較之度注云較兩輻上出式者論語鄉黨皇疏云  
輻輳在車箱兩邊三分居前之一承較者也賈疏云較謂車輿兩箱  
今人謂之平鬲也言兩輻謂車箱兩旁輻之者二者既別而云較兩  
輻上出式者以其較之兩頭皆置於輻上二木相附故據兩較出式  
而言之鄭珍云說文輻車旁也則輻止是車兩旁之稱注云兩輻猶  
兩旁也上出式者謂兩旁之上高出於式之平木此平木為較猶較  
前平木為式式崇較崇並是平木距箱底之高非指輻木承式較者  
輻木不得有此高也詳康成注考工及他經並不見車兩旁有版處  
謂旁是版自賈疏其見已然案子尹說輻較之制是也但賈意較為  
車箱上端之橫木輻為箱閱輻木以承較者較木平設故此及車人

疏謂之平鬲山虞疏及詩衛風淇奧孔疏又作平較其說較亦不  
 誤較在車兩旁通謂之箱故續漢書輿服志劉注引徐廣云較在  
 箱上又引通俗文云車箱為較是也古車制輿上三面皆有橫植木  
 而無版貴者所乘則有鞅革耳云兵車自較而下凡五尺五寸者亦  
 謂距軫之數也下距地則九尺五寸賈疏云以其前文式已崇三尺  
 三寸更增此隧之半二尺二寸故為五尺五寸按昭十年左氏傳云  
 陳鮑方睦遂伐欒高氏子良曰先得公陳鮑焉往遂伐虎門公卜使  
 王黑以靈姑鈺率吉請斷三尺而用之彼注云斷三尺使至於較大  
 夫旗至較按禮緯諸侯旗齊軫大夫齊較軫至較五尺五寸斷三尺  
 得至較者蓋天子與其臣乘重較之車諸侯之臣車不重較故有三  
 尺之較也或可服君誤江藩云式崇三尺三寸較崇二尺二寸去三  
 尺至較是二尺五寸也賈據禮緯言三尺之較與禮制不合據賈說  
 豈天子與卿士之較崇六尺倍於三尺故言重較與案賈意當如江  
 說禮緯諸侯旗齊軫大夫齊較節服氏疏引含文嘉左傳昭七年孔  
 疏公羊襄十八年徐疏引稽命徵並同新序義勇篇芋尹文曰大夫  
 之旗齊軾廣雅釋天又云卿大夫七旂至軾文並小異竊謂軾高於  
 軫三尺三寸君旗齊軾斷三尺適可至軾較雖高出於軾二尺二寸  
 而兩輪上下通得較稱自較以上三尺雖非較盡之處而不得謂非  
 較也至軾又即較橫直材是齊較齊式齊軾文並得通但據含文嘉  
 稽命徵說並謂天子旗九仞諸侯七仞大夫五仞士三仞則皆於理  
 難通故左傳疏亦疑其誤是服據禮緯與此經車制及左傳斷三尺  
 之文必不能合不足取證賈乃援彼謂三尺為諸侯之臣車不重較  
 是較卑於式其說殊謬又案田車較崇蓋二尺一寸崇於軾五尺二  
 寸五分云故書較作權杜子春云當為較者權舊本作權明注疏本  
 作權與釋文合今從之徐養原云說文木部權水上橫木所以渡者  
 也權為水上橫木較為車上橫木義亦相近故較權古字通晉書林

邑傳韓戢估較大半估較  
卽榘酌此較榘通用之證  
六分其廣以一爲之軫圍

軾輿後輿者也  
兵車之軾圍尺  
一疏六分其廣以一爲之軾圍者輿下後軾之圍小於三面材之圍

阮元云軾所以收衆材者故又謂之收詩秦風小戎伐收傳曰

伐收淺軾也晏子春秋曰淺軾之車卽小戎義也注云軾輿後橫

者也者鄭珍云康成注加軾與轆云軾輿也是非不以軾爲四方底

軾軾圍爲兩旁矣而前注車軾四尺云軾輿後橫木此又云然者以

此經軾圍獨爲輿後橫木之數也知獨爲輿後橫木之數者以左右

前三面材之圍在下軾人也四方皆軾其圍宜同而後獨異者以輿

後止人所登下非若三面範輿任正之外又須於上置闌故其圍狹

於三面也四方圍數雖異同連輿底自歸輿人爲之而任正圍不與

軾圍同見輿人乃見之軾人者以軾圍出數於車廣任正圍出數於

輿長也云兵車之軾圍尺一寸者賈疏云輿廣六尺六寸而六分取

一故得尺一寸也鄭珍云軾圍一尺一寸兩邊厚一寸四分兩面廣

四寸一分長六尺六寸向前一邊中爲槽深七分以受底版兩端爲  
中筭貫左右任木之鑿達於外自面槩之以軾踵承其下當軾中爲  
圓孔連踵通之上大下小合時以一圓木旋轉關之令上與軾面平  
復以橫槩鍵其下若解輿則向上旋轉脫之軾與圍固合而不稍移  
掉傾脫者鈎心之後全賴此軾之名轉琴柱之名軾皆由斯義輿上  
諸材惟軾之四面非正方後人皆以正方算之又不知軾輿任正異  
圍之所以然經注大旨全失案子尹說推算頗密於義近是依其說  
則軾圍爲橢方圍江永則以爲正方形云軾方徑二寸七分有半金  
榜江藩王宗澂說同凡此經諸圍或方或圓或橢長不等經注既無  
明文姑兼存衆義以備攷不敢質也又案田車軾圍蓋一尺五分

參分軾圍去一以爲式圍寸三分寸之一疏注云兵車之式圍七寸

周禮正義 七十六 十一中華書局聚

圍也賈疏云謂參分前軫圍尺一寸而為之尺一寸取九寸為三分去三寸得六寸餘二寸各三分之二寸為六分去二分得四分以三分為一寸餘一分添前六寸為七寸三分寸之一也阮元云式圍七寸三分三釐三豪王宗濂云式圍圍徑二寸三分三釐四豪七秒七忽零鄭珍云式木正圍徑二寸四分四釐強揉一木為之計長八尺餘其兩端入較柱其下正中為鑿以受植軛之柄當折向兩旁處宜各有柱承之前之橫自軌以內長五尺有奇為通軛不固也宜中介一柱或兩柱分其軛為兩大格或三大格柱皆正方形大如式之圍差互為鑿視軛半厚以受其柄式較大小所以異者人立常當式之地式之為人憑任也比較為勞故其圍差大案式木圍徑王據密率鄭據古率所算皆是也江藩以為方徑一寸八參分式圍去一以為較圍三三三一亦存備一義田車式圍蓋七寸八參分式圍去一以為較圍

**圍** 兵車之較圍四寸九分式圍去一以為較圍者鄭用牧云較小於寸九分寸之八疏式者在兩旁用力少也注云兵車之較圍四寸九分寸之八者此亦謂圓圍也賈疏云以式圍七寸三分寸之一取六寸三分去二寸得四寸仍有一寸三分寸之一以一寸者為九分一分者轉為三分并為十二分去四分得八分故云較圍四寸九分寸之八也阮元云較圍四寸八分八釐八豪王宗濂云較圍圍徑一寸五分五釐五秒八忽零鄭珍云較木亦正圍徑一寸六分二釐強兩端揉曲向下以與柱銜接前後柱四正方大如上木之圍而銳其前柱自式以上之外廉以揉式推之知不欲觸礙人手同也其受橫植軛及橫櫛之鑿各視其半厚為之較之長自柱以內僅二尺六寸零八釐強而高五尺三寸三分強為通軛亦不固前後柱上於軌三尺當加二橫方梁大如柱上下差互為鑿以受植軛如此則植軛不至太長勢危又與較木相配合柱上下牽倚得力又令外闌橫闌之木有所交附否則內焉立寬長之窗外焉附長狹之闌皆机捏不



可終日矣案經止云揉式不云揉較則較兩端與植木柄鑿相配處似當平設不當曲揉也況卿以上重較之車較上更有曲銅鉤則尤宜平設以與銅鉤相接子尹說姑存以備攷又案較木圓徑亦王據密率鄭據古率江藩以為方徑一寸二分二二亦存備一義田車較圍蓋四寸參分較圍去一以為軛圍

兵車之軛圍三寸二十七分寸之七者此謂方圍也與輿未

同名 **疏**注云兵事之軛圍四寸九分寸之八四寸取三寸去一寸

得二寸餘一寸為二十七分寸餘八分為二十四分并之為五十一分

取三十去十分得二十分又二十一者去七分得十四添前二十為

三十四分取二十七分為一寸餘有七分在添前二寸總為三寸二

十七分寸之七也阮元云軛圍三寸二分五釐九豪江藩云方徑八

分一釐四豪八秒一忽二五王宗棟說同詒讓案田車軛圍蓋三寸

九分寸之一云軛輪之植者衡者也者戴震云輪內之軛謂之軛軛

之言稜也稜者大小枝交結也云與較末同名者較末之軛即輪入

所謂五分其較之長去一以為賢去三以為軛者也以其名同易於

淆混故特釋參分軛圍去一以為軛圍

兵車之軛圍二寸八十一分寸之十四軛式之植者衡者

也鄭司農云軛讀如繫綴之綴謂車輿軛立者也立者

為軛橫者為軛書軛或作軛玄謂軛者以其鄉人為名

**疏**參分軛圍去一以為軛圍

為軛者鄭用牧云軛在較下軛在式下長短不同故軛小於軛鄭珍

云軛軛凡兩端皆為偏筍各縱橫相貫如窗櫺然故謂之櫺陽貨載

蔥靈寢其中而挑蔥靈即窗櫺之借以是棧車無革鞞故稱蔥靈虎

蓋託士車使人不覺也軛軛同是軛木而大小異者較高於式軛之

任力比軛自多故增厚三分有奇所謂惟其稱也

注云兵車之軛圍二寸八十一分寸之十四者此亦謂方圍也賈疏云參分軛圍三

寸二十七分寸之七取三寸去一寸得二寸餘七分者假令整寸為八十一分此二十七分寸之七為二十一三分之去七得十四分故

云鬮圍二寸八十一分寸之十四也阮元云鬮圍二寸一分七釐三豪王宗濂云方徑五分四釐二豪九秒零詒讓案田車鬮圍蓋二寸

二十一分寸之二云鬮式之植者衡者也者謂式閒衡植材總名為鬮也鄭珍云此可見車箱三面上是櫛無所謂版也轎式所以止作

櫛者輿可以輕則輕櫛之視版輕數倍格格縱橫交結其視版之堅亦數倍古人蓋計之精矣飾車鞞革當鞞貼櫛內若糊窗然棧車雖

不鞞革觀士喪禮惡車且有蒲蔽則平時有席蔽櫛內可知不徒窗格也鄭司農云鬮讀如繫綴之綴者段玉裁云擬其音也宋世榮云

士喪禮綴足用燕几注今文綴為對云謂車輿立者也立者為鬮橫者為軛者鄭珍云先鄭以櫛之立者為鬮橫者為軛案軛圍大鬮

圍小以二木相交犯大倚小之病經文大小無并正為設軛鬮言故後鄭改之說文鬮車橫軛也又以鬮為橫者則必以軛為直者矣亦

失之二云書鬮或作軛者軛為軛鬮之大名故書別本作此字則無以別於上文之軛圍不如作鬮之辨哲故二鄭皆不從也戴震云車闌

謂之軛由禮僕展軛效駕釋文軛盧云車轄頭軛也舊云車闌也說文軛車轄閱橫木轄車籍交錯也楚辭九辨倚結軛兮長大息涕潺

湲兮下霑軛集注軛軾下從橫木按軛者軾較下從橫木統名即軛鬮也結軛謂軛之衡絕交結倚軛而涕霑軾則是倚於轄內之軛故

其涕得下霑軾盧植轄頭軛之說乃因漢時路車之轄施小旛謂之飛軛遂以解經爾古無是名也案戴說其覈周時軒車之軛亦稱飛

軛文選七發李注引尚書大傳云未命為士車不得有飛軛注云如今窗車也依鄭彼注說則飛軛即結軛如窗但加飾飛揚與重較相

類與漢飛軛制不相涉也云玄謂鬮者以其鄉人為名者段圓者中玉裁云釋其字之從對也錢坫云鬮者對也以式對人而言

規方者中矩立者中懸衡者中水直者如生焉繼者如附焉治材居材如此

乃善也如生如木從地生疏圓者中規方者中矩者以下通論為輿如附如附枝之弘殺也

勢篇亦云奚仲之為車器也方圓曲直皆中規矩與此經義同鄭珍云圓者謂式較上平木方者謂諸柱軻轡云立者中懸衡者中水者

立即材之直樹者莊子馬蹄篇云匠人曰我善治木曲者中鉤直者應繩是也以下別云直者故變文見義江永云謂軻轡也較式之平

置亦橫者也鄭珍云立者謂柱及軻轡之植衡者謂式較及軻轡之橫云直者如生焉繼者如附焉者明其際會鑿柄之密合也江永云

直者如生即中懸者言其著於底版甚固也版之相連與軻轡橫直之相交皆為繼鄭珍云直者謂輿繼者謂闌注云治材居材如此

乃善也者鄭珍云中規中矩治材之善也水中懸如生如附居材之善也云如生如木從地生者王宗濂云言立之軫上如木生於地

不可動搖也云如附如附枝之弘殺也者賈疏云材凡居材大與小

無并大倚小則摧引之則絕并偏邪相就也用力之時其大并於小者小者力不堪則絕也凡居材大與小無并者大史注云居猶處也居材與弓

自相從不可錯互釋文載舊音據則讀為鋸字非也詳弓人疏云大倚小則摧者說文人部云倚依也手部云摧一曰折也大小相依則

案此謂橫引之也當兼人馬言之注云并偏邪相就也者說文并

部云并相從也相就與相從義同凡材大小各自相值則交午勻正若大小相并則危悟不相當故有偏邪牽就之患鄭珍云軻轡小式

較及諸柱大以小縱橫交於大宜鑿柄相應不令偏邪相就否則摧絕之患作案子尹說亦通云用力之時其大并於小者小者強不堪

則摧也其小并於大者小者力不堪則絕也者鄭意大并小則以小承大重勢下厭而摧小并大則強弱不調旁引之小者必絕鄭珍云

用力謂人為其無革鞞不堅易棧車欲奔者爾雅釋器云園弁上謂之壽郭注

云鼎斂上而小口此弁亦謂上斂也詳典同疏賈疏云弁向內為之江永云賈謂弁向內後向外按成二年左傳子父寢于轡中孔疏謂

轡與棧者音義同引此棧車之注而云然則弁者謂上狹下闊也此以上下言之與賈說異向內向外是車後戶有翕張上下則謂較與

邱有闊狹案賈氏向內向外之說不審何指江謂指後戶然輪輿諸職疏並無是說諦審賈意疑仍據較較上端而言與孔說異而皆同

也但輿上橫直材度數既有一定之繩尺無論內外上下皆不得有侈奔依賈孔說則較較諸材皆當哀設破壞度率幾成奇車其可通

乎故鄭珍亦駁之云兩轆壁立五尺五寸不加外闌猶且危之況又可令衆材斜迤案鄭所糾其當竊謂此經輪輿度數自是上下之通

制士乘棧車制亦如此所謂弁侈者自指較端之飾言之士車無鞞飾其較不重對飾車言之則謂之弁其實內外上下本方正不必狹

於常制也又案韓非子外儲說左云孫叔敖相楚棧車牝馬晏子春秋內篇雜下云晏子棧軫之車而駕駑馬以朝彼棧軫與詩秦風小

戎棧收義同謂車軫軾棧狹狹棧同聲段借字與此棧車小異但棧卸鮑人注棧淺之棧淺狹與斂弁義亦相近可相參證也注云為

其無革鞞不堅易拆壞也者中車注云棧車謂不革鞞而漆之蓋鞞革所以為堅固此不鞞革則慮其不堅而易拆壞故欲弁也云士乘

棧車者賈疏云中車職文江永云士棧車無飾而庶人乘飾車欲侈役車亦如棧車欲弁之制故詩云有棧之車行彼周道

飾車謂革鞅輿也大夫以上革鞅疏飾車欲侈者五音集韻引字林輿故書侈作移杜子春云當爲侈疏云侈大也飾車大夫以上之車有重較較上重耳反出校之常車爲張大故欲侈疏元謂侈即指張耳言之其說是也賈疏不憚以爲向外侈失之注云飾車謂革鞅輿也者對棧車無革鞅也云大夫以上革鞅輿者賈疏云則天子諸侯之車以革鞅輿及轂約也但有異物之飾者則得玉金象之名號無名號者直以革爲稱革路墨車之等是也若木路亦以革鞅但不漆飾故以木爲號孤卿轂上有篆飾即以篆縵爲名也按殷傳云未命爲士者不得乘飾車士得乘飾車者後異代法也案中車木路注云不鞅以革漆之而已則木路本無革鞅此注雖通跋王侯而木路則不在其列賈說大誤江永云閔二年歸衛夫人魚軒定九年與敝無存犀軒夫人用魚皮卿用犀則大夫之軒及凡革車皆用牛革乎詒讓案飾車制度後大故亦謂之大車詩王風大車檻檻毛傳云大車大夫之車曹風候人傳又謂大夫以上乘軒皆即飾車也又公羊昭二十五年何注云禮大夫大車士飾車彼大車亦即此飾車而謂士乘飾車則與伏傳同文選別賦李注又引大傳云未命爲士者不得乘朱軒注云軒輿也士以朱飾之依巾車大夫止乘墨車不宜命士反得乘朱軒伏何說非此經之義賈亦謂伏傳是異代法而巾車疏則謂伏傳飾車即是有漆飾之棧車二疏說不同曲禮孔疏又謂上士三命得賜車馬中士乘棧車是士有不乘棧車者若然則伏何說飾車即此大夫所乘之車或三命上士加賜得乘之與云故書侈作移杜子春云當爲侈者臆氏侈弁之所由興注同段玉裁云此古文假借字也少牢饋食禮侈袂一作移袂



周禮正義卷七十六

周禮正義卷七十七

瑞安孫詒讓學

駟人為駟

駟車轅也詩云五檠梁駟

**疏**駟人為駟者亦以所制之器名工也總敘說攻木之工七無駟人程瑤田疑駟當并

屬輿人駟人為輿人之誤未知然否詳彼疏注云駟車轅也者說文車部云駟轅也釋名釋車云駟句也轅上句也方言云轅楚衛之

閱謂之駟公羊僖元年何注云駟小車轅冀州以此名之案小車曲駟此駟人所為者是也大車直轅車人所為者是也散文則駟轅亦

通稱王宗諫云析言之曲者為駟直者為轅小車曲駟一木居中兩服馬夾駟左右任載車直轅兩本分左右一牛在兩轅中說文云駟

轅也轅駟也渾言之也阮元云駟者曲轅駕馬者也駟所以必撓曲之者為登降均馬力也引詩云五檠梁駟者證小車曲駟也釋文云

檠本又作鞏案此秦風小戎文毛詩亦作檠傳云五五東也檠歷錄也梁駟駟上句衡也一駟五東東有歷錄說文木部云檠車歷錄東

文也車部云鞏車軸束也二字聲義略同駟有二度軸有三理**疏**目下事度深淺之數**疏**駟有三理者說

文車部云軸持輪也釋名釋車云軸抽也入轂中可抽出也鄭樂記注云理者分也三理亦謂軸之分理有三事也注云目下事者謂

與下七事為目云度深淺之數者賈疏云四尺七寸之等是也國馬之駟深四尺有七寸**疏**國馬謂種

馬道馬高八尺兵車乘車軹崇三尺有三寸加軫與轅七寸又并此駟深則衡高八尺七寸也除馬之高則餘七寸為衡頸之閒也鄭司

農云深四尺七寸謂轅曲中**疏**國馬之駟深四尺有七寸者以下明駟有三度之數各視其馬之良駑以為淺深也注云國馬謂

種馬戎馬齊馬道馬高八尺者賈疏云校人馬有六種下文有田馬  
 驚馬明此四者當國馬也瘦人云馬八尺以上為龍故鄭云高八尺  
 云兵車乘車軹崇三尺有三寸加軹與轆七寸者據總敘文云又并  
 此軹深則衡高八尺七寸也者鄭意此軹深為曲中下至軹之度非  
 至軹下面與軸相切之度也以此軹深加軹轆與軹崇之和數四尺  
 則曲中去地總高八尺七寸衡當軹末橫度軹頸之上其平度與  
 軹曲中高度正等故衡亦高八尺七寸也云除馬之高則餘七寸為  
 衡頸之闊也者頸即下文頸圍之頸謂軹前持衡者也賈疏云按下  
 文注衡圍一尺三寸五分寸之一頸圍九寸十五分寸之九并尺三  
 寸與九寸為二尺二寸衡圍五分寸之一於十五分寸之九當得十  
 五分寸之三并頸圍十五分寸之九為十五分寸之十二圍三徑一  
 二十一寸徑七寸餘有一寸十五分寸之十二一寸復分之為十五  
 分通前十五分寸之十二為二十七徑得十五分寸之九此九分當  
 為馬頸低消之鄭珍云以衡加於頸端之上頸之圓徑三寸二分衡  
 之方徑三寸三分增衡頸筋膠束革之厚共五分通得高七寸是三  
 寸加驚馬六尺得六尺七寸是為衡高而適與曲中齊平其衡頸之  
 圍七寸即馬高以上空處凡馬股與領平之後即斜圓而下此七寸  
 之空於十尺之平長向後必六尺有餘軹之曲始直馬尾其後尚有  
 長三尺餘之地始抵軹前故能容兩服兩驂無不足之患若田馬驚  
 馬之軹則空處更長矣又云賈疏以衡頸皆圓徑推算又不知二者  
 皆被筋革故餘九分為消於馬頸之低失之案鄭子尹說是也衡著  
 於軹頸之上其平度與軹曲中等衡下來頸設兩軹軹曲中與頸之  
 平度亦正等故注止就衡頸計之不及軹也鄭司農云深四尺七寸  
 謂軹曲中者此軹亦軹之通名阮元云記曰凡揉軹欲其孫而無弧  
 深曰軹深則折淺則負深字皆指曲中者為言是所謂深四尺有七

寸者乃曲中之度非轉端下垂之高明矣鄭珍云轅曲中者轅曲之中也轅曲之中倨句之交也此義後鄭同之故注都不解深字軌前十尺揉轉者必先以平度十尺為股以各轉深度為句而求得其弦既而以深度正中直弦之正中適成十字即得弧曲之倨句深處為轅曲之中也乃以轅木平出軌前者直軌之盡處微微揉令前曲而上以至曲中即微微前曲而下至與十尺平度相直是為轉頸之端而適與馬領之高齊

田馬之轉深四尺田車軌崇三尺一寸半并此平則軌成而中度矣

七尺衡頸之闊亦七寸加軫與注云田車軌崇三尺一寸半者亦轆五寸半則衡高七尺七寸

推之田車既輪崇六尺有三寸取其半徑三尺一寸半即軌崇也云并此轉深而七尺一寸半者并軌崇與轉深兩和總計之也云今田

馬七尺衡頸之闊亦七寸者賈疏云田馬七尺者亦約廋人馬七尺日跡以其兵車乘車駕國馬明田車跡馬也以此約之明役車駕駕

馬也田車高七尺則七寸亦衡頸之闊消之也云加軫與轆五寸半則衡高七尺七寸者以七尺一寸半加五寸半故衡高七尺七寸然

田車輪軌加軫轆之度經無明文鄭以較兵車減寸半之率推之定為五寸半然此注實有可疑蓋田車之轆以當兔例之當圍一尺四

寸方徑三寸五分加軸半徑二寸一分兩和已得五寸六分軫為橢方形形至少亦當厚一寸有零即轆有鉤心之減而與兵車乘車軫轆

之數必不能差至一寸半然則鄭駑馬之轉深三尺有三寸所定田車衡高之數未足馮也

小之減率寸半也則駑馬之車軌崇三尺加軫與轆四寸又并此軌深則衡高六尺七寸也今駑馬六尺除馬之高則衡頸之闊亦七寸

**疏**

注云輪軌與軫轆大小之減率寸半也者減釋文作咸云本又作減案咸即減之省史記萬石君傳九卿咸宣集解引服虔云咸音

減省之減是也賈疏云鄭以田車之輪下於兵車乘車軹崇及軹

皆校一寸半則駑馬是六尺之馬所駕之車又宜下故知輪軹軹

大小之減率例一寸半與田車減兵車乘車同也詒讓案鄭謂田車

軹崇減於兵車乘車寸半駑馬車又減於田車寸半得之其謂軹

加數亦各減寸半則非定率也云則駑馬之車軹崇三尺者王宗諫

云校人注駑馬給宮中之役詩有棧之車毛詩棧車役車也役車軹

崇經無的證然任載之柏車輪崇六尺軹崇半於輪崇是柏車固軹

崇三尺給役小車軹崇等於柏車云加軹與軹四寸又并此軹深則

衡高六尺七寸也者謂田車軹軹共五寸半此減寸半得四寸以加

軹崇三尺為三尺四寸又加衡高得六尺七寸也然此說亦未墻今

攷駑馬車之軹以當兔例之當圍一尺三寸三分方徑三寸三分二

豪五釐加軸半徑二寸已得五寸三分二豪五釐再加軹厚至少亦

一寸有零則駑馬車與兵車乘車軹軹之數必不能差至三寸鄭所

定衡高之度亦未足馮也云今駑馬六尺者度人云六尺以上為馬

則六尺為馬之最下者故知駑馬高六尺也云除馬之高則衡頸之

閒亦七寸者賈疏云輪軹軹大小之減率例一寸半衡頸之閒同

七寸者車雖有高下至於衡頸不得不同故下云小

於度謂之無任衡頸用力是同一以不得有麤細

軸有三理一者

以為媿也

目也

疏

今字大司徒媿宮室注云美善也注云無節目

也者謂洽材平

二者以為久也

堅刃

疏

注云堅刃也者堅刃則久而

易不見節目也

不斲刃

古今字詳山虞疏

三者以為利也

密

注云滑密者滑言其旋轉不

之謂轉軹以前之長也

策御者之策也

十或作七合七為弦四尺七

寸為鈎以求其股股則短矣

七非也鄭司農云軹謂式前也書或



作軛玄謂軛是軛法也謂輿下三面之材軛式之所封持車正也

**疏** 軛前十尺而策半之者軛賈疏本蓋誤作軌詳後程瑤田云十

尺由軛前平指至上直軛端之虛度三軛此度皆同也案程說是也賈疏謂十尺指轅曲中戴震亦謂自軛至衡頸十尺據軛穹隆言王

宗洩駁之云穹隆有三等嘗以軛深四尺七寸為句十尺為弦而求其股得八尺八寸二分六釐六豪六秒四忽零四尺為句十尺為弦

而求其股得九尺一寸六分五釐一豪五秒一忽零三尺三寸為句十尺為弦而求其股得九尺四寸三分九釐八豪零九忽零是國馬

軛之式衡闕反短田馬駑馬軛之式衡闕反長也知必不然故謂十尺是式距衡之平徑穹隆深者軛長穹隆淺者軛短其長不過數寸

而平徑則皆十尺也案王說是也注云謂軛軛以前之長也者軛長一丈四尺四寸其四尺四寸在輿下故出於輿外軛前者有十尺

也江永云軛前十尺此以直度虛地而不論其弧曲鄭珍云注云謂軛軛以前之長明是平長非斜長也蓋軛本由物其深淺必有底其

端末必有限而非平無以立度非軛無以取平故不必各計其弧曲而止以十尺平度為定合輿下四尺四寸通得一丈四尺四寸為三

軛之平長使揉軛者上求準於深度下求準於平度一差即無不差一合即無不合而弧曲多少之數皆不待言而自明焉云策御者之

策也者說文竹部云策馬箠也箠擊馬也馬箠御者所執故云御者之策云十或作七者鄭珍云篆文十古形似而誤云合七為弦四尺

七寸為鉤以求其股股則短矣七非也者此以算術課之知七為誤字也阮元云合當令字之訛九章盈不足有假令鉤當作句輪入注

云二尺為句案阮校是也令七為弦與輪入注云令牙厚一寸三分寸之二令大小穿金厚一寸同賈疏云七七四十九四丈九尺四四

十六丈六尺七七四十九又得四尺九寸并之二丈九寸算法以鉤除弦以二丈九寸除四丈九尺仍有二丈八尺一寸在然後以求其

股以二丈八尺一寸方之為五尺之方五五二十五用二丈五尺為  
 方五尺也餘有三尺一寸皆以方一寸乘之得三百一十寸方之三  
 百寸得廣六寸長五尺中分之禰前五尺之方一廂得三寸角頭方  
 三寸三三而九又用一寸之方九餘有一寸之方一在總得方五尺  
 三寸餘方一寸以此言之則軌前唯有五尺三寸不容馬故云股則  
 短矣七非也鄭珍云十尺本或作七尺康成以句弦求股法正之云  
 令七為弦則股短意欲見五尺零之股於容馬為極短不合耳其實  
 就令以七尺為股亦僅足容服馬而不足容驂馬也又云七尺為弦  
 四尺七寸為句以求股賈疏所算得股五尺三寸餘方一寸誤也今  
 計之弦自乘七七四丈九尺句自乘四四一丈六尺四七二尺八寸  
 又七四二尺八寸七七四寸九分并二丈二尺零九分以之除弦弦  
 餘二丈六尺九寸一分然後以開方求股股方五尺除五五二丈五  
 尺餘一尺九寸一分為一百八十二寸方之一百寸得廣一寸長一  
 丈中分之以禰前五尺之方一廂得一寸角頭補一寸得方五尺一  
 寸尚餘八十一寸為八千一百分若作方廣八分長五尺中分之以  
 禰前五尺之方此八千一百分除盡尚少一百二十四分是得股五  
 尺一寸八分弱也凡句股弦自乘必皆成方如賈氏算句自乘先不  
 成方此所由誤案鄭子尹說是也鄭司農云軌謂式前也者大馭杜  
 注及後鄭少儀注詩秦風小戎箋說並同此經及大馭少儀並專據  
 輿前言之則詁以式前於義自允但軌之本義則自通駭輿前及左  
 右三面材大行人之車軌說文車部引作前軌有前軌明有左右軌  
 矣故後鄭又增成其義也軌賈本蓋亦譌作軌詳後云書或作軛者  
 謂故書別本或作軛也大馭祭軌注亦云故書軛為範軛與範絕字  
 同詳大馭疏云玄謂軌是軌法也謂輿下三面之材軛式之所封持  
 車正也者後鄭於經定從軌不從軛故自著其從軛之故又因先鄭  
 詁軌為式前於義未駭復補釋之謂軌本訓為法與正義近明當為

輿下三面橫木之通稱卽下任正以其持任車之正與法義相協也  
賈本經軌譌軌此注二軌字又譌軌疏云經作軌字不爲軌先鄭以  
軌爲式前後鄭從古書軌不從軌者以軌爲法是定雖有少儀祭軌  
字爲車旁凡與此古書車旁已字雖異同是式前若作軌則不可軌  
謂轍廣轂末亦爲軌故少儀云祭左右軌軌卽轂末考工經涂九軌  
軌卽轍廣是軌不定故從軌也段玉裁云玄謂軌是句絕謂當從軌  
也鄭君意謂此經軌是軌非正義乃云後鄭從古書軌不從軌蓋其  
所據注作玄謂軌是軌法也字譌句誤而支離其說矣大馭祭軌故  
書作軌杜子春易爲軌少儀注云軌與軌聲同謂軌前也皆以軌爲  
正字阮元說同徐養原云軌卽軌字司農訓軌爲式前蓋以經言軌  
前故望文生義鄭君則謂輿下三面之材皆名軌一面在前式所封  
也兩面在旁輪所封也在前者爲前軌說文引周禮曰立當前軌軌  
前者前軌之前也與司農小異軌與軌通用說文竹部範法也故軌  
亦訓法軌又與範通用範之字从車从範省聲昧者去竹作軌遂不  
成字案段糾賈疏之誤徐謂軌卽範字並是也此章經注之誤始於  
賈疏今以其所釋審覈之蓋其所據本經及先鄭注軌字並誤作軌  
後鄭注內兩軌字則又誤作軌故推鄭意謂軌訓法雖與它經作軌  
者字異而同爲式前若作軌則與轍廣及轂末之字扞以申鄭從軌  
之義其誤作軌者軌軌形近亦猶大馭注軌字釋文誤據軌字作音  
也此經釋文所據劉昌宗本軌字不誤故止音犯而不出軌音則其  
本較賈爲優唐石經亦因之至後鄭註軌爲輿下三面材先鄭註軌  
爲式前義雖小異意實相成並非破軌爲軌卽軌之形譌其字古  
書罕見鄭所不從軌範範並以弓爲聲母少儀注謂範軌聲義同明  
此注必不別軌範爲二物也此注傳寫舛互易滋眩惑故具論之輿  
下三面材持車正者總名軌而大馭少儀皆於左右軌之外別言軌  
故杜及後鄭並專據式前爲釋此經雖亦謂前軌之前而後鄭欲明

軌法之達詁則先鄭義尚未備故增成之又式前別有揜輿版亦曰揜軌毛詩秦風小戎傳云陰揜軌也鄭箋云揜軌在式前垂軌上孔

疏謂以版木橫側車前所以陰映此軌然則彼乃揜蔽前軌之版本與軌異物釋名釋車云陰陰也橫側車前以陰冬也冬即前闌與軌

同處陰冬非即冬則凡任木目車持疏注云目車持任之材者車輿揜軌亦非即軌明矣

者通謂之任木淮南子說林訓云任動者車鳴也任蓋即指任木高注釋為輦失之任訓持詳司隸疏賈疏云此與下經為目任木即下

云任正以下是也黃以周云凡任木通下軌當免頸踵諸材而為於軌入者為多故以軌入言之任正者十分其軌

之長以其一為之圍衡任者五分其長以其一為之圍小於度謂之

無任寸任正者謂輿下三面材持車正者也軌軌前十尺與隧四尺四

寸五分寸之一無任言其不勝任疏一為之圍衡任者五分其長

以其一為之圍者鄭珍云經於軌入始見軌圍者以軫軌同工面異

圍軾圍出數於車廣而軌圍出數於軌長自上以來未著軌長即無

從著軌度此既出軌前十尺則軌長之度已明故即承軌下著其圍

數以與衡同是任木故即並著衡圍此經意也黃以周云任正之名

統於軾衡任之名統於衡任正衡任必參差言之者曰正任疑於正

下別有任材也曰任衡疑於軌頸之持衡也任正者十分其軌之長

注

重

注

注

注

注

注

注

注

注

注

注

注

注

注

借作范範輿爲車之正軌持此正故謂之任正者注云謂輿下三面  
材持車正者是也其圍數不見輿入而見之軌入者以其出數於軌  
長也軌乃輿人所爲而取度於軌長猶之軸乃軌人所爲而取度於  
軫閒也凡曰範曰模曰型者皆自立規式使彼受範圍而不過之名  
若止是三方一匡其爲範也不見且箱之兩頭前必不盡前軌之邊  
後必不盡後軫之邊苟無定限則軌前隧深無準軌長之數亦難取  
準矣今按經云任正者十分軌長以其一爲之圍其圍一尺四寸四  
分由加軫與轆推之軫之厚當一寸四分三面與後軫必上下齊平  
則任正者亦厚一寸四分其廣五寸八分當前橫者長六尺六寸兩  
頭留五寸八分爲柄當兩旁縱者長五尺二寸七分後留四寸一分  
爲鑿以受後軫前留五寸八分爲鑿以受橫者當剡其中閒向內之  
上半厚七分廣一寸二分爲偏槽當橫者槽長五尺四寸四分當縱  
者槽長四尺二寸八分三面合之其槽成轆式及底之範此軌之所  
以名也其槽留下半厚七分底版等任木之厚而兩頭缺邊留上半  
七分合時卽上下齊平乃連版儘外爲鑿通於背廣長如軻轆之半  
厚則受軻者向內有八分弱受軻者向內有九分許不鑿也合軻轆  
時以一橫下貼版一橫上貼式較令榑孔分明則版受軻轆鉗制不  
上動矣其受較柱之鑿內留四分外侵四分二釐強受式柱之鑿內  
留四分外侵一寸三釐強則合材時諸柄皆是偏筍缺邊向內而箱  
內立壁皆齊平無觸礙人手處隧深軌前之數皆得切其軌前之槽  
起度矣又云車箱之底軻及伏免是直承底必用橫版爲之始克受  
其承而兩頭著槽乃有力其厚與軌同一寸四分兩頭留其上半之  
厚剡其下半七分廣亦一寸二分如偏筍合底時軌之下半與版之  
上半合卽上下齊平也其版名於一邊中爲槽一邊中爲筍令諸版  
互相銜納惟最後一版入於軻之槽最前一版當槽不槽而爲偏筍  
廣厚如兩頭以合於軻其版背正中及兩旁量伏免當免所承處鑿



之深四分廣三寸六分長一尺四寸六分六釐強以受伏兔當兔之  
 鉤車人所謂鑿其鉤法蓋大小車相同康成易注以伏兔為鉤心之  
 木所鉤之心謂此又云輿空其後面止三面樹軹鞵為箱軹承其所  
 樹故謂之輿下三面材疏云此木下及兩旁見面上面託著輿版其  
 面不見故云三面材大誤正車正也輿當車之正而軹任之故云任  
 正者疏云此木任力車輿所取正亦誤黃以周云任正者任此正也  
 正謂車正車正者輿也輿形方正故謂之車正其前左右三面材之  
 對鞵式者與古文「正」字同故注云任正者輿下三面材持車正者  
 也不及軹者軹任輕故其圍亦小也案鄭黃說是也韓詩外傳云孔  
 子曰美哉顏無父之御也馬知後有輿而輕之知上有人而愛之馬  
 親其正而愛其事是車正即輿之證云軹軹前十尺與隧四尺四寸  
 凡丈四尺四寸則任正之圍尺四寸五分之二者此謂橢方圍也  
 賈疏云以其經云軹則軹前輿下總是軹故鄭通計之一丈得一尺  
 四尺得四寸四分者一寸為五分四分為二十分得二分故云任正  
 之圍尺四寸五分之二詒讓案田車任正圍蓋一尺四寸駑馬之  
 車任正圍蓋一尺三寸三分云衡任者謂兩軹之閒也者軹軹之俗  
 賈疏云服馬有二一馬有一軹軹者凡馬領不得出云兩軹之閒則  
 當軹頸之處費力之所者也江永云衡軹上有缺處不正得衡之圍  
 徑故必以兩軹之閒言之鄭珍云衡即上衡長之衡衡之任力在兩  
 軹之閒故曰衡任者猶言衡之任者也下文五分其長其字即承上  
 所謂衡而言黃以周云衡任者衡之任也衡之任重在中閒當軹頸  
 處故注云兩軹之閒衡長已見於輿人其圍未見故於此著之阮元  
 云衡與車廣等長六尺六寸平橫軹端直木也別有曲木縛於衡鬲  
 之下以下扼馬牛之頸包咸論語注曰軹者轅端橫木以縛軹此雖  
 誤解軹為鬲而其言軹縛於橫木之下則漢時目驗猶然皇侃疏曰  
 古作牛車二轅先取一橫木縛著兩轅頭又別取曲木為扼縛著橫

木以駕牛脰也卽時一馬牽車猶如此也據皇氏說則扼別爲衡屬下曲木甚明至梁時此制尚存故亦得以目驗而知由此說驗之諸書無不合者急就篇旣言軻衡又言軻縛莊子馬蹄篇曰加之以衡扼衡軻爲二物甚明儀禮旣夕曰楔貌如軻上兩末楔乃未含飯置尸口中者爲半規形末向上據此可知軻曲半規特末向下耳鬲下駕牛祗用一軻若衡下駕馬則用兩軻故兩軻又名兩軸輪亦以其曲句名之也左襄十四年射兩軸而還昭二十六年中楯瓦繇胸汰軻服虔曰軸車軻兩邊又馬頸者鄭珍云今時駕車邊馬用長數寸直木夾貼於肩領之交以繫鞞鞅木爲前硯骨抵拒馬之致力前引全恃之古一轅車服馬用軻其必似此歟軻向下有兩末計兩末出缺月外必長七八寸許裏平而外圓削如肋骨之形兩末須是直者衡旣是以直爲橫兩末其長如許必不能卽衡木爲之當別製兩末削穹其上貼缺月釘著之復名爲兩穿以受鞞鞅之絆駕時衡加轉頸上軻之兩末下過軻頸圍徑三寸二分始與馬頸平是狹者全在空處及鬚肉以下骨張肉容未乃實壓而夾貼於肩領之交爲前硯骨抵拒可使馬致力引軻矣若駕驂馬恐卽如今時駕邊馬之法案阮鄭說是也衡軻雖同在軻端而衡直軻曲制度迥異軻縛於衡之下非軻卽衡也故韓詩外傳云百里奚自賣五羊皮爲一軻車見秦繆公言一軻者蓋卽公羊昭二十五年徐疏引尚書大傳所云庶人單馬木車別於士以上乘車有兩軻也若軻卽是衡則凡車無不一衡何獨以一軻爲異乎又說苑雜言篇云孫叔敖相楚三年而不知軻在衡後案軻在衡下劉云在衡後或有舛誤然可證軻與衡爲二物也自小爾雅廣器云衡軻也軻上者謂之烏豕始以軻當衡論語衛靈公包注亦釋衡爲軻說文車部云軻轅前也軸軻下曲者蓋與小爾雅同誤軻又省作厄毛詩大雅韓奕倬革金厄傳云厄烏豕也蠋當依釋文作蠋與小爾雅烏豕字正同釋名釋車云在馬曰烏豕

下向又馬頸似鳥開口向下豕物時也劉釋鳥豕義最析孔疏引爾雅釋蟲蛇烏蠋為釋非也又案衡輓異物而此注釋衡為兩輓之閒者以衡當著輓處之度有缺月之減故必以兩輓之閒言之但缺月在衡不過微鑿之以著輓而缺月非即輓也互詳車入疏云兵車乘車衡圍一尺三寸五分寸之一者此謂方圍也賈疏云田車之衡更無別文亦應與兵車乘車同鄭特言此二者都無正文且據尊者而言其田車之衡任亦當同也衡長六尺六寸五尺得一分故云衡圍一尺三寸五分寸得三寸又以一寸者為五分得一分故云衡圍一尺三寸五分寸之一也江藩云衡方徑三寸三分鄭珍說同案江說近是王宗凍依前賈疏說謂此一尺三寸二分為圓周徑得四寸二分強疑非又按衡長必與輪崇等田車輪崇六尺三寸駕馬車輪崇六尺衡長各如其輪崇亦五分其長以其一為之圍則田車衡任圍當得一尺二寸六分駕馬車當得一尺二寸賈疏謂田車與兵車乘車同則以田車之衡圍而取數於兵車乘車之衡長殆非也云無任言其不勝任者賈疏云謂折壞不任用也阮元云匠人凡任索約大汲其版謂之無任文意同此 五分其軫閒以其一為之

軸圍 軸圍亦一尺三寸五分 疏 五分其軾閒以其一為之軾圍者戴

出轂末而以軾閒為度者主乎任輿之六尺六寸也案戴說是也軸在輿下者圍一尺三寸二分以徑一圍三疏率求之得徑四寸四分與輪入注所定賢徑正同若以密率求之則止徑四寸二分一豪零校賢徑尚少一分九釐八豪零者軸外尚有薄鐵鑠之謂之鏹說文金部云鏹車軸鐵也釋名釋車云鏹閒也閒釭軸之閒使不相摩也是也釘厚一寸而鏹薄不及二分者恐斷小軸木傷其力也其軸貫壺中以出於小穿者圍徑又當漸殺度蓋如藪軾之徑而微胸以為鏹鏹之地此僅箸輿下之圍度者以藪軾圍徑輪人已詳可以互推

故從略也。注云軸圍亦一尺三寸五分寸之一與衡任相應者此謂圓圍也賈疏云上輿入云輪崇車廣衡長參如一則軫闊即輿廣與衡長俱六尺六寸以六尺六寸五分取一與衡任同故軸圍亦一尺三寸五分寸之一與衡任相應也江藩云軸圍徑四寸四分詒讓案田車軸圍蓋一尺二寸十分其軻之長以其一爲之常兔之圍當伏兔者也亦圍尺四寸五分者鄭珍云軻承輿下者四尺四寸宜廣厚如一而惟著對伏兔處長尺四寸六分強一段之圍明前後不對伏兔者其圍異矣以此推之輿底當處鑿深約四分以受軻與伏兔之鉤入爲固當兔三寸六分之厚約以四分鉤心則在外者仍有三寸二分殿軸上其前後不當兔者當止減上厚四分使與輿底相切兩邊及下面則漸殺矣向後殺至於踵止圍七寸六分八釐向前殺至於頸止圍九寸六分是轅在輿下者正中一段前後漸斂漸窄底則漸收漸上形若舟然此軻之所以名也當兔承輿中伏兔如履承兩旁惟中間當軸一分須厚下爲銜軸地銜軸又須作半規形不可以圍計此外則其圍宜同當兔亦方三寸六分其鉤心殿軸上並同經以兩事度同可以互見而軻在輿下者有當兔不當兔鉤心不鉤心之增減若著兔圍則當兔且不能見今止著當兔之圍不惟可見免圍即不當兔者亦並見之矣案鄭說是也三分輿下之軻而當兔居其一蓋長一尺四寸六分與伏兔長正相應前至軻前之頸後盡踵之外邊亦各一尺四寸六分當兔之處正直輿心軸又橫其下作時上當隆起以持輿下復當突出鑿爲鉤以函軻半徑與大車轅同故亦可謂之鉤心蓋軻之與輿軸相鉤連者全在此處故必大於頸踵諸圍非小車軻當兔處不鑿鉤也但此免圍則正指加軸上者言之不兼計鉤軸之度耳注云軻當伏兔者也者伏兔即總敘之軻

也戴震云當兔在輿下正中其兩旁置伏兔者錢坫云當兩鞮之間謂之當兔云亦圍尺四寸五分之二與任正者相應者此謂方圍也賈疏云通計軻之軻前及隧總一丈四尺四寸十分取一故軻當伏兔之處麤細之圍有一尺四寸五分之二與任正相應也江藩云當兔圍一尺四寸四分方徑三寸六分鄭珍說同詒讓案此圍徑乃當兔之真度不計下銜軸者也其銜軸者當亦徑二寸二分盡軸之半徑與伏兔同詳總敘疏又案田車當兔圍蓋一尺四寸駑馬車蓋一尺三寸三分 參分其兔圍去一以為

**頸圍** 頸前持衡者圍九寸五分之二 九寸圍即伏兔之圍明當伏兔其圍一也

王宗淩云兔謂伏兔也伏兔與軻當兔大小齊等故上云當兔之圍此云兔圍明伏兔圍亦得軻長十分之一並非當兔之圍之省也

注云頸前持衡者說文頁部云頸頭莖也賈疏云衡在軻頸之下其頸於前向下持制衡鬲之輔故云頸前持衡者也詩秦風小戎孔疏云轅從軻以前稍曲而上至衡則居衡之上而轡下句之衡則橫居軻下如屋之梁然故謂之梁軻也鄭珍云此注三軻皆以軻平并

軻深得衡高其曲中高軻平之數即衡高軻平之數是衡與曲中適平軻自曲中以往斷非平指以投於衡必漸曲向下以就衡而漸低

於曲中假令衡居軻下其高必不得與曲中平如注筭衡高乃與曲中平知衡必橫居頸上也若如孔賈說軻曲至衡上始向下句之令

衡居軻下是未至衡以前皆止曲上而不句至衡上乃向下就衡勢必以頸投衡衡頸乃相連接其向下乃是頸而軻深惟至衡之處乃

其曲之最高計其深當在此處自此處句下必數寸始抵衡衡高如

何得等軻深則皆違失注義明矣凡言持者皆所持者在持之者上

注於軻言持車正者於頸言持衡者以軻承輿下頸承衡下故也即稱衡頸之閒文次皆衡上頸下亦可見案子尹說是也云圍九寸十



五分寸之九者此謂圓圍也賈疏云以前當兔圍有一尺四寸五分寸之二今以一尺二寸三分之去四寸得八寸又以一寸者分爲十五分二寸爲三十分又以五分寸二者爲六分并三十分爲三十六分三十分去十分得二十分六分者去二分得四分總得二十四分以十五分爲一寸仍有九分在添前八寸總九寸十五分寸之九也王宗濂云九寸十五分寸之九卽九寸六分也轉自當兔以前漸殺其下至於縛衡之頸圍周得九寸六分殺之極也江藩云頸圍九寸六分圓徑三寸二分鄭珍云轉承輿下者宜方揉弧曲者宜圓軫方木承以方則穩衡亦方木而承以圓者蓋路不能平如水兩服之領必互有高下衡不能不隨馬領爲低昂承以方則礙承以圓則活也頸不獨當衡下者凡弧曲皆是則自當兔以前漸殺至曲起而上其稜隅亦漸盡就圓矣故頸圍乃當兔前漸殺以至於衡上之數踵圍乃當兔後漸殺以至於軫下之數經於全軾之長就中明當兔圍就兩頭明頸踵圍其間之漸殺漸少不可以圍定者度數自見非承軫持衡之處突然削小就此圍數也不然當兔而外惟承軾衡處有度餘皆令人莫知其大小經豈如是疏略乎詒讓案田車頸圍蓋九寸三分寸之一駕馬車頸圍五分其頸圍去一以爲踵圍踵後承軾者蓋八寸十五分寸之十三

**疏**

注云踵後承軾者也者說文足部云踵追也止部云踵之五十一跟也此踵卽踵之段字賈疏云踵後承軾之處似人之

足附在後名爲踵故名承軾處爲踵也云圍七寸七十五分寸之五十一者賈疏云以上注九寸十五分寸之九計之取五寸去一寸得四寸仍有四寸九分在一寸爲七十五分四寸爲三百分又以十五分寸之九者轉爲四十五分三分五分去一去六十分得二百四十分四十五分者五九四十五爲五十分分得九分去一九得三十六分并前總二百七十六分還以七十五分約寸取二百二十五分爲

三寸添前四寸為七寸餘有五十一是以鄭云圍七寸七十五分

之五十一也王宗凍云七寸七十五分寸之五十一即七寸六分八

釐也轉自當兔以後漸殺其下及旁側以至于踵則圍得七寸六分

八釐為正方形形徑得一寸九分二釐此殺之極也上面不殺置軫尚

平也案王說是也江藩說同田車踵圍蓋七寸四十分凡揉轉欲其孫

而無弧深也凡弓引之中參中參深之極也揉轉之倨句如二可也

如三則深也凡揉轉者賈疏云以火揉使曲也注云孫順理也者

傷其力疏匠入水不理孫注亦云孫順也王宗凍云順本曲之木

理而燥屈之也鄭珍云揉直令曲必順木理微微曲之若太深將自

軌前即驟令直上此不待馬之椿柱勢無不先裂斷者經曰揉欲孫

而無弧深又曰轉欲弧而無折經而無絕蓋諄諄為不中理不中數

者言也杜子春云弧讀為盡而不汗之汗者段玉裁云盡俗本作淨

轉寫之誤也盡而不汚見春秋成十四年左氏傳汚讀為紆謂紆曲

也杜易弧為汚汚訓窳下窳下猶紆曲也云玄謂弧木弓也者賈疏

謂見三倉案說文弓部說同鄭讀弧如字不從杜讀也司弓矢亦有

弧弓云凡弓引之中參中參深之極也者賈疏云弓之下制六尺引

之三尺是中參深之極也鄭珍云轉狀擬弧其弦即以擬弓弦其深

之上距至弦之正中即以擬矢中參者謂凡弓引之其中容矢長三

尺所謂弧深也錢坫云王弓合九而成規弧弓亦然令規圍五丈九

尺四寸九分之為六尺六寸六尺六寸之弓求其矢三則深矣故惟

二為可云揉轉之倨句如二可也者賈疏云六尺引二尺若然九尺

得三尺則是弓一尺得三寸三分寸之一轉軌以前十尺國馬之轉

深四尺七寸與二不相當者通計一丈四尺四寸并輿下數之故得

二也二者轉總長丈四尺四寸且取丈二尺得四尺餘二尺四寸復

得八寸總為四尺八寸是國馬之軻猶不滿二之數也言二舉大而  
言江永云軻出前軌漸曲而上至衡微鉤而下軌前十丈揉之已定  
者也揉軻欲其孫而無弧深注云揉軻之倨句如二可也蓋以一丈  
三尺三寸揉之為十尺也疏并輿下之不揉及軌前揉已定者通計  
如二未是鄭珍云軻之矢止如弧深三之二故曰如二軻之矢以深  
度約之每寸得四釐二豪五絲強深四尺七寸者中當二尺深四尺  
者中當一尺七寸深三尺三寸者中當一尺三寸而實度之皆多三  
寸強注云如二可也者可者約略之詞止欲明三軻固欲似弧而其深  
度斷不可過與不及耳云如三則深傷其力者鄭珍云謂軻過曲不存直勢即木力無勁耳非謂馬力也今夫大車之軻

擊其登又難既克其登其覆車也必易此無故唯轅直且無橈也

牛車也擊軻也登疏今夫大車之軻擊其登又難者以下並論牛車  
上阪也克能也直軻之不安利以見駟馬車之必為曲軻也說

文車部云軻軻也爰籀文以為軻字古軻與爰袁三字通用釋名釋  
車云軻援也車之大援也錢坫云援即從爰故爰與軻同爰亦引也

軻在車前所以引也戴震云小車謂之軻大車謂之轅人所乘欲其  
安故小車鳴轂梁軻大車任載而已故短轂直軻此假大車之軻以

明揉軻使撓曲之故王宗淩云大車不為曲軻者任重載多軻若燥  
曲為軻引時必折故用直軻而助以牽傍也云既克其登其覆車也

必易者說文西部云覆要也謂大車軻直上阪則勢仰而後之重勢  
彌增即使能登而重心偏表外越非前軻所能制則易致傾覆也云

此無故唯軻直且無橈也者江永云軻人不為大車之軻而當  
借彼喻此也大車軻木直無橈其軻夾牛軻端鬲厭牛領高下相當

更不可作橈曲非作車者不善為軻致有覆車之患亦不因其登下  
之難而欲改從橈曲也但借大車之軻難於登下以明馬車之軻當

曲橈耳疏謂駕牛者亦須曲橈非是今駕牛之車皆直轅注云大車牛車也者國語晉語韋注同即車人大車柏車羊車之通稱三車

皆駕牛者也論語學而篇云大車無輓小車無軌包咸注亦云大車牛車小車駟馬車也是牛車為大車對駟馬車為小車言之詩小雅

無將大車毛傳云大車小人之所將也亦即此詩王風大車傳及公羊昭二十五年何注並以大車為大夫車則似即巾車之墨車與此

異也云摯朝也者說文手部云摯握持也又車部云朝重也摯抵也抵低通廣雅釋詁云朝摯低也惠棟云摯本軒輕字或作摯淮南子

人閱訓置之前而不輦錯之後而不軒或作摯儀禮既夕云志矢一乘軒朝中注云朝摯也廬人注云反覆猶軒朝也軒朝猶軒摯毛詩

小雅六月如輕如軒傳云輕摯也案惠說是也摯輕摯音義並同朝與輕亦一聲之轉駟馬車由轉深者四尺七寸上出於式者二尺

餘而大車直轅橫出牝服之下較之梁朝高卑懸殊故曰轅摯云登上阪也者後注云登上也下文云登阨故此亦以上阪為釋云克能

也者爾雅是故大車平地既節軒摯之任及其登阨不伏其轅必繚釋言文

其牛此無故唯轅直且無橈也阨阪也故書伏作偪杜子春云偪當作伏疏是故大車平

之任者弓人注云節猶適也樂記孔疏云軒起也玉篇車部云前頓曰輦後頓曰軒王宗濂云大車前重後輕行平地時節其任載俾之

輕重適均不至崎輕崎重也蓋大車牝服半在軸前半在軸後任載後多於前則輕重中節云及其登阨不伏其轅必繚其牛此無故唯

轅直且無橈也者說文糸部云繚經也王宗濂云大車任載後多於前行於平地轅直而平則輕重齊一登阨時其轅前高後下重勢獨

注於後使無人抑伏其前轅則車箱後傾前轅高揭而牛懸若繚矣上文云既克其登其覆車也必易此其一也曲轉車之登阨車箱非

不前高後下也。軼之穹曲者高出式上重勢仍注於前不用抑伏前  
軼而馬自不至懸縊記故以縊牛爲轅直無撓之故也。注云陴阪  
也者總敘注同云故書伏作偪杜子春云偪當作伏者段玉裁云此  
鄭依杜改字伏偪古音同部徐養原云伏古通偪匍匐一作蒲伏釋  
名匐伏也伏地行也偪與偪俱从畱聲說文無偪字畱部畱滿也讀  
若伏江永云伏其轅者人爲攀援以助牛登也鄭用牧云抑伏車轅  
謂登下必特  
牽傍助之。故登陴者倍任者也猶能以登及其下陴也不援其邱

必緝其牛後此無故唯轅直且無撓也。倍任用力倍也故書緝作鯁  
鄭司農云鯁讀爲緝關東謂

紂爲緝疏不援其邱必緝其牛後者說文手部云援引也江永云援  
鯁魚字疏其邱者人援車邱使不速下也王宗棟云邱當作軼說文

車部云軼大車後也今謂之車尾邱借字案王說是也掌次設皇邱  
司農注云邱後版也則此邱亦謂車後釋名釋車云有邱曰輜無邱

曰軼宋書禮志引字林云軼車有衣蔽無後轅其有後轅者謂之輜  
是邱即軼亦即後轅也車人三車牝服後皆有後轅詳彼疏。注云

倍任用力倍也者登阪者自下而上用力多倍於平地云故書緝作  
鯁鄭司農云鯁讀爲緝者葉鈔釋文鯁作鯁蓋陸賈本異詳後段玉

裁云鯁緝古音同部是以司農依聲類易之云關東謂紂爲緝者方  
言云車紂自關而東周洛緯鄭汝頰而東謂之緝或謂之曲綯或謂

之曲綯自關而西謂之紂說文糸部云紂馬緝也緝馬紂也緝緝字  
同惠士奇云說文革部乾馬尾乾也今之般緝則般緝在馬尾故曰

緝其後緝一作緝釋名曰緝道也在後道迫使不得卻縮也王隱晉  
書潘岳疾王濟裴楷乃題閣道爲謠曰閣道東有大牛王濟鞅裴楷

鞅夾頸爲鞅後道爲鞅言濟在前楷在後也一作緝荀子疆國曰巨  
楚縣吾前大燕緝吾後廣雅云綯紂緝也王宗棟云緝以生革縷般



牛尾之下引而前至背與繫軛之革縷相接續當下地時車箱後高前下轅直重勢直注轅端不援其軛輪轉速於牛足則軛引而前

猶擊牛尾必至傾敗此又易覆之一也軛之穹曲者下地重勢注於軛前軛之平上曲處不注於軛端無俟援軛自不至猶其馬後記故

以緇牛後為轅直且無撓之故也云鯁魚字者賈疏云字猶名也既鯁是魚名明不從故書也段玉裁云言鯁字與經無當故知當是緇

也一本注鯁作緇葉鈔本釋文曰鯁音秋與緇同集韻緇縷同字若然則陸本注無鯁魚字三字與賈本異宋世犖云鯁當為縷廣韻十

八尤韞車韞緇縷同引周禮曰必縷其牛後案段宋說是也廣韻引此經即故書本作縷之明證若作縷字則陸不宜云與緇同也縷字

說文玉篇並無其為魚名亦未詳惠士奇謂荀子之縷即此縷之異文則鯁疑亦縷之變體說文魚部云縷縷也與縷音同是故

輶欲頡典頡典堅刃貌鄭司農云頡讀為懇典讀為疏是故輶欲頡此以下還說四馬車輶也注云頡典堅刃貌者頡典蓋連語形容

字淮南子兵略訓云典疑如冬廣雅釋詁云腆美也久也典與腆同堅刃與美久義亦相成刃勒同詳山虞疏鄭用故云頡典者穹隆而

堅強之貌雖撓而不傷其力也鄭司農云頡讀為懇典讀為珍者惠棟云珍古文腆字毛詩籛除不珍箋珍當為腆燕禮不腆之酒注云

古文腆作珍段玉裁云頡典二字疊韻鄭訓為堅刃兒司農擬以車歷錄訓之其云讀為懇讀為珍者皆當作讀如擬其音耳故下文仍

云頡典不云懇珍也云駟馬之輶率尺所一縛懇典似謂此也者懇段玉裁校改頡是也賈疏云此即詩五檠梁輶一也孔廣森云檀弓

注高四尺所正義曰所是不定之詞然則尺所即尺許也疏廣傳數問其家金餘尚有幾所師古曰幾所猶言幾許古許與所通詩伐木

許許許叔重引作所所案孔說是也毛詩秦風小戎傳云一輶五束

束有歷錄段校說文車部云轅車句衡五束也曲轅轅縛直轅轅縛  
縛束義同轅軌前十尺尺許一縛蓋在轅弧中以前近衡之處五束  
為五尺則軌前之軛其半有縛即毛詩之絜許書之轅是也先鄭之  
意蓋以懇典為縛轅之貌則亦為連語形容字然此上下文並言曲  
軛之利病不宜於此忽論轅縛先鄭之義於經無會也又案先鄭懇  
矻之義賈氏無釋段玉裁云懇與阬雙聲矻與朕雙聲阬朕者切突  
也每一縛則有一切突案段說亦未知墻否放人髻墜後鄭釋為頓  
傷而梓人注頃小頃本作頤釋文引李軌音懇似亦隱據此注為讀  
以彼二文證之則懇似為約小之義爾雅釋詁云矻與軛深則折淺則  
絕也義亦相近若然軛上有縛或亦以約小為貴與軛深則折淺則  
負揉之大深傷其力馬善負之則疏軛深則折淺則負者此又明軛不  
折也揉之淺則馬善負之疏可太曲之義注云揉之大深傷  
其力馬倚之則折也者鄭珍云若中三則深過於深度其軛雖非直  
上而已傷直馬股時椿柱之軛力不勝必向後裂斷故云軛無弧深  
又云弧而無折軛深則折也云揉之淺則馬善負之者賈疏云軛直  
似在馬背負之相似故善負之本或作若負皆合義不須改也鄭珍  
云若不中二則又淺不及深度其軛無衡頸闊七寸之空必將與馬  
身平馬股又喜上戴之故云淺則負也軛當兩服之中不直馬背而  
注云馬倚之負之者緣路有高下險易即馬股有橫側退卻故有倚其後負其上之時也

和則安

故書準作水鄭司農云注則利水謂轅脊上兩注令水去利也玄謂利水重讀似非也注則利謂軛之揉者形如注星則

利也準則久謂軛之在輿下者平如準則疏軛注則利準者江永云能久也和則安注與準者和人乘之則安疏注者不深不淺行如水

注利準者便利而安耳戴震云軛注謂深淺適中也軛之曲執隕然下注則車行有利準之善利疾速也準猶定也平也案江戴並不刪

利準字與二鄭說異亦通云利準則久和則安者墨子節用篇云車

為服重致遠乘之則安引之則利安以不傷人利以速至此車之利

也注云故書準作水者徐養原云至平莫如水故準字从水規矩

準繩必以水輪入曰水之以砥其平沈之均也匠人曰水地以縣皆

用準之法古音準與水同可通用案氏準之故書亦作水之此通用

之證丁晏云案氏注準故書或作水杜子春云當為水說文水部水

準也釋名釋天水準也準平物也白虎通五行云水之為言準也養

物平均有準則也管子水地篇水者萬物之準也廣雅釋言水準也

鄭司農云注則利水謂轅脊上兩注令水去利也者賈疏云先鄭依

故書準為水解之後鄭不從者轅轅之上縱不為兩注水無停處故

不從也云玄謂利水重讀似非也者賈疏云依後鄭讀當為轅注則

利也準則久也和則安也段玉裁云鄭君謂衍準利二字云注則利

謂轅之揉者形如注星則利也者後鄭讀注與梓人注鳴之注同其

義則取象注星也史記天官書云柳為鳥注又律書云注者言萬物

之始衰陽氣下注故曰注索隱云注味也爾雅釋天云味謂之柳郭

注云味朱鳥之口開元占經南方七宿占云味一曰注音相近也丹

元子步天歌云柳入星曲頭垂似柳謂轅之未下垂者其句如注星

則利於引車也云準則久謂轅之在輿下者平如準則能久也者賈

疏云準平也轅平輿亦平則穩故得長久也徐養原云鄭不從司

農說而曰平如準則亦不以平為非云和則安注與準者和人乘之

則安者後鄭意兼注準二善則車行和也賈疏云注為轅

曲中以前準謂在輿下前後曲直調和則人乘之安穩 軛欲弧而

無折經而無絕 揉軛大深則折也 疏 軛欲弧而無折者賈疏云按上

無折者此欲得如弧無使折則不弧深亦一也王宗棟云蓋揉軛如

引滿之弓則深傷木理不能無折也軛欲弧言但欲燠屈如弧而無

折言不欲深傷木理也云經而無絕者賈疏云則上文欲其孫亦一也王宗沐云絕與火燥車輶絕之絕同蓋即順本曲之木理燥之而

用火不均則木理絕而易折無絕謂欲用火得宜不使灼絕木理也注云揉輶大深則折也者大深即謂中參以上云經亦謂順理也

者謂經與上文孫義同呂氏春秋察傳篇高注云經理也進則與馬謀退則與人謀言進退之易

相應馬行主於進疏注云言進退之易與人馬之意相應者韓非子人則有當退時疏注云言進退之易與人馬之意相應者韓非子

人心調于馬而後可以進速致遠與此意略同賈疏云若下文猶能一取皆是喻其利也云馬行主於進人則有當退時者退謂車當還

駐及陷擊時或當退行由馭者使之終日馳騁左不捷杜子春云捷讀為蹇左面不便

捷或作券玄謂券今倦字也輶和則疏注杜子春云捷讀為蹇者段久馳騁載在左者不罷倦尊者在左疏注杜子春云捷讀為蹇者段

面不便馬苦蹇輶調善則馬不蹇也者賈疏云子春意據將軍乘車之法將在中故御者在左捷為蹇濶解之四馬六轡在御之手不在

中央而在於左故云左面不便馬苦蹇云書捷或作券玄謂券今倦字也者惠棟云說文券勞也漢涼州刺史魏君碑云施舍不券是券

與倦同段玉裁云古多用券今多用倦是之謂古今字說文力部券勞也人部倦罷也分載之不云一字徐養原云捷券同音古蓋通用

鄭君雖以券為正而經文仍作捷是讀捷為券也云輶和則久馳騁載在左者不罷倦者說文馬部云騁直馳也杜讀為不蹇主馬言鄭

讀為不倦主人言言乘車者安也云尊者在左者賈疏云尋常在國乘車之法尊在左御者中央曲禮云乘君之乘車不敢曠左左必式

注云君存惡空其位是尊者在左也詒讓案此據乘車及平兵車言也其君及元帥之兵車則尊者在中央御者在左詳夏官敘官疏

周禮正義 七十七 十二中華書局聚

行數千里馬不契需鄭司農云契讀為爰契我龜之契需疏注鄭司

讀為爰契我龜之契者爰契我龜詩大雅縣文詳華氏疏段玉裁云

用其義也云需讀為畏需之需者段玉裁改需為栗云栗今本作需

疏引易需卦釋文云需音須又乃亂反今案云乃亂反則當是栗字

說文大部曰栗稍前大也讀若畏便人部曰便弱也司農云畏栗者

與許畏便同案段校是也畏栗字與易需卦之需異疏說失之凡經

注栗便字多譌為需及從需聲字互詳山虞鮑人疏云謂不傷蹄不

需道里者段玉裁云毛公曰契開也故以傷蹄言之不栗道里者不

怯便道里悠遠也包慎言云契龜者開龜也馬蹄傷則開圻故謂不

契為不傷蹄案段包說是也戴震引終歲御衣衽不做衽謂疏終歲

方言謂畏懦為契需亦足備一義

衽不做者前經例馭車字作馭此作御疑亦經記字例之異詳大司

徒疏說文內部云做一曰敗衣不做謂不破敗也注云衽謂裳也

注鄭司

農云契

疏

注

鄭

司

農

云

契

疏

注

鄭

司

農



旁此注以裳釋衽則專指裳旁之衽言之然裳旁之衽唯深衣有之而御者不必皆服深衣則鄭意似謂無論朝祭喪服其裳幅亦通謂之衽故深衣孔疏謂裳之前後左右皆有衽名是也賈說蓋與孔略同凡御者立於輿內近前行時惟裳前幅下際與橫直材相摩拂易於破敝故鄭通以裳為釋明非衣衽也此唯衽之和也和則安是以然亦不定指禮衣及深衣在旁之衽也

謀而疏注云和則安是以然也者申上言和則安之論也

下疏云謂進則與馬謀而下者賈疏云總結上四經

登上也疏和疏注云登上也者司民注同戴震云登猶進也加也云

勸馬用力疏和勸馬用力者廣雅釋詁云勸助也教也轉和則

馬引之時若助馬力既竭轉猶能一取焉疏注云馬前取道喻易進

能一前取道喻易進者葉鈔本釋文喻作諭字通取猶言進取也轉和則勢利於進故馬力雖竭而為轉和所趣猶能進取若不能自己

也王宗淶云馬行欲止是其力竭也然以轉注

之故不得遽止猶必前行數步此之謂一取

至軌七寸軌中有澗謂之國軌疏伏兔至軌蓋如式深兵車乘車式深尺四寸三分寸之二澗不至軌七寸

則是半有澗也軌有筋膠之被用力均者則澗遠疏自伏兔不至軌鄭司農云澗讀為澗酒之澗環澗謂漆沂鄂如環疏七寸者賈疏云是從內向外之言云軌中有澗謂之國軌者猶輪人為輪蓋云謂之國工也戴震云記反覆言軌之和澗耐久遠亦和之徵疏注云伏兔至軌蓋如式深者賈疏云伏兔銜車軸在輿下短不至軌軌即輿十三面材是也無伏兔處去軌遠近無文以意斷酌經云自伏兔不至軌七寸明七寸之外更有寸數故鄭云伏兔至軌蓋如式深也江永云伏兔半在軸前半在軸後免之長當一尺四寸有奇軸前約七寸

軸後亦如之賈疏有兔尾上載軫之說未是案江說是也依鄭說伏  
 兔之長亦一尺四寸六分與軾當兔同居後深三分之一則前至前  
 軾後至後軾亦各一尺四寸六分也總敘疏謂兔尾上載軾蓋由兔  
 後遙指後軾以明加軾之度非謂兔尾之長實至後軾也云兵車  
 乘車式深尺四寸三分寸之二者見前輿人注云濶不至軾七寸則  
 是半有濶也者賈疏云自伏兔至軾亦一尺四寸三分寸之二如是  
 軾轅之深入式下半一尺四寸三分寸之二有七寸三分寸之一直  
 言半有濶者據七寸不言三分寸之一舉全數而言也云軾有筋膠  
 之被者筋膠所以為固軾任力多與轂同故亦被以筋膠也筋膠之  
 被軾前曲及輿下並當有之但軾前端與軾正相摩切處久而無濶  
 其軾內七寸上承輿版者軾和則與版不相侵乃常有濶耳云用力  
 均者則濶遠者謂軾用力均調則軾不外出軾不內侵而七寸內之  
 輿版與軾亦相承而安故濶得以久遠不然則軾軾及輿版動而相  
 摩切濶久而漸平不得常有七寸矣遠是久遠之遠賈疏以漆入式  
 下七寸為濶遠非鄭司農云濶讀為濶酒之濶者賈疏云讀從士冠  
 禮若不醴濶用酒之濶也段玉裁云讀為當作讀如謂其音同也疏  
 引士冠禮濶用酒按說文冠娶禮祭字作醴酒盡字作醴此注濶酒  
 正當為醴酒云環濶謂漆沂鄂如環者先被筋膠後漆之漆乾則有  
 沂鄂也沂鄂與典瑞注圻鄂同即輪人所謂篆也車轂及軾皆有筋  
 膠之被故皆有之郊特牲云丹漆雕幾之美注云幾謂漆飾沂鄂也  
 又少儀哀公問並云車不雕幾注云雕畫也幾附纏為沂鄂也御覽  
 兵部引周書云年飢上用輿曲軾不漆據此是少儀之不幾即周書  
 所謂不漆此經之濶又即少儀所謂幾幾沂圻亦聲近字通蓋筋膠  
 相附纏加之以漆則其起墳處容突紆屈自成沂鄂此經之環濶及  
 弓人之弓濶皆是物也程瑤田云濶謂紋理有筋膠之被乃有濶故  
 弓人云牛筋鬻儻麋筋斥蠖濶角亦有之故弓人云角環濶案程說

是也凡為車及弓漆及筋膠初被時即有滑摩窺太甚恐其無滑故以有滑為和耳軫之方也以象地也蓋之

圓也以象天也輪輻三十以象日月也蓋弓二十有八以象星也象輪

日月者以其運行也疏軫之方也以象地也蓋之圓也以象天也者日月三十日而合宿

為蓋地為軫大戴禮記保傳篇云古之為路車也蓋圓以象天二十八輻以象列星軫方以象地三十輻以象月故仰則觀天文俯則察

地理前視則觀鸞和之聲側聽則觀四時之運此中車教之道也賈子容經續漢書輿服志文並略同蓋即本此經案地形實圓赤道贏

而兩極微胸古渾天家言亦謂天地皆渾圓如丸而經典並云地方者大戴禮記曾子天圓篇曾子曰如誠天圓而地方則是四角之不

揜也參嘗聞之夫子曰天道曰圓地道曰方是地方自主道言之其形體圓而不方古人固知之矣春秋繁露三代改制質文篇云主天

法商而王鸞輿尊蓋法天列象主地法夏而王鸞輿卑法地周象載然則周人上輿兼法夏商故此經軫蓋兼象地天與云輪輻三十以

象日月也者三十是日月合宿之數大戴記及賈子並止云象月不云日者文之省也云蓋弓二十有八以象星也者星即馮相氏之二

十八星也史記律書載二十八舍曰東壁營室危虛須女牽牛建星箕尾心房氏亢角軫翼七星張注孤狼罰參濁留胃婁奎此古蓋天

家說與玉燭寶典唐書曆志引甄曜度及魯曆同此經有象伐象弧則所云二十八星必與彼同淮南子天文訓漢書律曆志三統曆四

方經星南方有東井輿鬼而無狼弧西方有觜鱸而無罰北方有南斗而無建星又以注為柳以濁為畢以留為昂名亦小異此與史記

及其運不同後世天文家沿用之非此經之義注云輪象日月者以其運行也日月三十日而合宿者據一月之日言之周書周月篇

云日月俱起於牽牛之初右回而行月周天超一次而與日合宿孫

穀古微書引尚書考靈耀云日月行一度月日行十三度十九分度

之七故曰一月行二十九度半餘月一月行天一而三百六十五度

四分度之一過而更行二十九度半餘而與日會御覽天文部引范

子計然云月行疾二十九日三十日闕一與日合日月合宿在二十

九日三十日闕此云三十日者舉大數也阮元云日月合宿在二十

遷一舍輪周三十輻龍旂七旂以象大火也交龍為旂諸侯之所建

在地遷一壽似之屬有尾龍旂九旂以象大火也者以下記路車所建旂象東南

尾九星西北四官之星又放星數為旂數也中車云金路建大旂

大旂即龍旂也中車別有玉路建大常十二旂此不及者大常設三

辰此上文已有輪輻蓋弓等象日月星故不復舉也曲禮云行前朱

雀而後玄武左青龍而右白虎招搖在上急繕其怒孔疏引崔靈恩

云此謂軍行所置旂旗於四方以法天此旂之旒數皆放其星龍旗

則九旒雀則七旒虎則六旒龜蛇則四旒皆放星數以法天也皆畫

招搖於此四旗之上崔氏所說旂數並據此文蓋謂此龍旂為旂熊

旗龜旂即曲禮前後左右四旗其說是也鄭君釋此經四星舉蒼龍

朱鳥白虎玄武四官為說亦與彼暗合其釋曲禮乃云以此四獸為

軍陳象天也不以為旂旗之象蓋偶失之賈疏云此以下九旂七旂

六旂四旂之旂旗皆謂天子自建非謂臣下若臣下則皆依命數然

天子以十二為節而今建九旂七旂六旂四旂者蓋謂上得兼下也

又云九旂正謂天子龍旂其上公亦九旂若侯伯則七旂子男則五

旂大行人所云者是也案賈說是也樂記云龍旂九旒天子之旂也

荀子禮輪篇史記禮書並云天子龍旂九旂所以養信也國策齊策

說魏王行王服建九旂明天子龍旂旂數與上公同矣續漢書輿服

志云龍旂九旂七仞齊軫以象大火其象星之義即本此惟所說諸

旌旗何數及所齊與節服氏賈疏引禮緯含文嘉說略同蓋別據彼文非此經義也注云交龍為旂諸侯之所建也者賈疏云皆司常

文此既非臣下所建而鄭引司常者蓋取彼交龍以釋此旂因言諸侯亦建旂非謂此經論諸侯事云大火蒼龍宿之心者大戴禮記夏

小正云九月內火內火也者大火大火也者心也左襄九年傳云古之火正或食於心是故心為大火爾雅釋天云大辰房心尾也大火

謂之大辰左傳孔疏引李巡云大辰蒼龍宿之體最為明故云房心尾也大火蒼龍宿心以候四時故云辰史記天官書云東宮蒼龍房

心案大火次度詳保章氏疏云其屬有尾尾九星者大火之次雖以心為主然心三星與龍旂旂數不合惟尾九星故知此象大火謂尾

也天官書云尾為九子開元占經東方七宿占引石氏云尾九星十八度春秋繁露奉本篇云大火二十六星蓋合房心尾三星之通數

言鳥旗七旂以象鶉火也鳥隼為旗州里之所建鶉火朱疏鳥旗七旂者由

車云象路建大赤大赤即鳥旗也續漢書輿服志云鳥旗七旂五仞齊較以象鶉火注云鳥隼為旗州里之所建者賈疏云司常職文

州長中大夫四命里宰下士一命皆不得建此七旂之旗言州里建旗者亦取彼成文以釋旗非謂州里得建七旂也案司常之州里專

指六鄉不兼六遂之里宰也鄭賈說誤詳彼疏云鶉火朱鳥宿之柳者左襄九年傳云古之火正或食於味是故味為鶉火爾雅釋天云

味謂之柳柳鶉火也天官書云南宮朱鳥柳為鳥注案鶉火次度詳保章氏疏鶉即鶉之省職隼同物即朱鳥也詳司常疏云其屬有星

星七星者柳八星亦與鳥旗旂數不合故知象鶉火者專據七星也左傳襄九年孔疏引春秋緯文耀鉤云味為鳥陽七星為頸宋均注

云陽猶首也柳謂之味朱鳥首也七星為朱鳥頸也味與頸共在於午者鳥之止宿口屈在頸七星與味體相接連故也是則七星與柳



同位連體故旗象朱鳥即取彼星國策齊策說魏王從七星之旗亦其證也賈疏云七星者月令云旦七星中是也不指七星言柳乃云

其屬有星者當鶉火三星柳為首故先舉其首後言其屬也若然上心與尾別辰心非尾之首亦舉心後言其屬尾者心為大辰雖非本

辰亦為熊旗六旂以象伐也熊虎為旗師都之所建伐屬**疏**熊旗六其首也白虎宿與參連體而六星**疏**旂者中

車云革路建大白大白即熊旗也司常云熊虎為旗此云熊旗者舉熊以駭虎續漢書輿服志云熊旗六旂五仞齊肩以象參伐說文

部云熊旗五游以象伐星依中車革路條纓五就旗旂數或當與纓就同則許說亦可通但此注以參伐連體六星為釋則鄭本自作六

若伐不連參則止三星亦不得為五旂許說與星象究不合也注云熊虎為旗師都之所建者賈疏云亦司常職文師都鄉遂大夫也

鄉大夫雖是六命即得建六旂遂大夫是中大夫四命即不得建六旂此謂天子所建也案師都當作帥都帥都即軍將及都家之長鄭

賈以為鄉遂大夫誤詳司常疏云伐屬白虎宿與參連體而六星者史記天官書云參為白虎三星直者是為衡石下有三星兌曰罰為

斬艾事其外四星左右肩股也張氏正義云罰亦作伐春秋運斗樞云參伐事主斬艾也開元占經西方七宿占引黃帝占云參中央三

小星曰伐案古說皆以參為三星者不數肩股四星也故毛詩唐風綢繆傳云三星參也伐在參中與參連體并數之則為六星故參通

謂之伐大戴禮記夏小正云五月參則見參也者伐星也毛詩召南小星傳云參伐也孔疏引演孔圖云參以斬伐是也伐亦通謂之參

公羊昭十七年傳云伐為大辰何注云伐謂參伐也此經亦通謂參為伐故六旂取象於彼今天官家言參皆七星者不數伐而數肩股

四星龜蛇四旂以象營室也龜蛇為旗縣鄙之所建營室**疏**龜蛇四旂者蛇也玄武宿與東壁連體而四星

唐石經宋本附釋音本嘉靖本並作地俗今據舊注疏本正中車云

木路建大麾大麾即龜旄也續漢書輿服志云龜旄四旂四勿齊首

以象營室王引之云經文本作龜旄四旂今作龜蛇者涉注文而誤

也上文龍旂為旗熊旄上一字皆所畫之物下一字皆旗名此不當

有異若作龜蛇則旗名不著所謂四旂者不知何旗矣龜蛇為旗而

稱龜旄者猶熊虎為旗而稱熊旗約舉其一耳上文交龍為旂釋旂

字也鳥隼為旂釋旂字也熊虎為旂釋旂字也此注龜蛇為旂釋旂

字也以注考經其為龜旄明甚續漢書輿服志載此文正作龜旄四

旂通典禮同桓二年左傳正義太平御覽兵部引此文亦皆作龜旄

唐石經始誤為龜蛇說文旂字注龜蛇四旂亦當作龜旄後人依俗

本周禮改之耳案王說是也王宗諫說同注云龜蛇為旂縣鄙之

所建者賈疏云亦司常職文縣正雖是下大夫四命鄙師上士三命

即不得建四旂此亦謂天子自建也案司常縣鄙當為公邑之長鄭  
賈說亦誤詳彼疏云營室玄武宿與東壁連體而四星者壁釋文作  
辟案辟壁字通爾雅釋天云營室謂之定極觜之口營室東壁也爾  
雅釋文亦作東辟左傳襄三十年孔疏引李巡注云觜觜玄武宿也  
營室東壁北方宿名天官書云北官玄武營室詩鸛風定之方中箋  
云營室其體與東壁連正四方開元占經北方七宿占云營室東壁  
四星四輔也又引石氏云營室二星  
離宮六星十六度東壁二星九度  
弧旌枉矢以象弧也觀禮曰侯  
氏載龍旂  
弧韜則旌旗之屬皆有弧也弧以張縵之幅有衣謂之韜又為設  
矢象弧星有矢也妖星有枉矢者蛇行有毛目此云枉矢蓋畫之  
弧旌枉矢者司常云析羽為旌九旗皆有弧此獨舉弧旌者蓋弧矢  
以象武事也旗注全羽之旛者或不畫枉矢唯旌畫之與注云觀  
禮曰侯氏載龍旂弧韜則旌旗之屬皆有弧也者此云弧旌是旌有  
弧也觀禮弧韜主龍旂言是旂有弧也推之九旗之屬蓋皆有之明

堂位說大常亦云孤鞬旂是其證也云孤以張繆之幅者釋文繆作慘云本又作繆案慘即繆之俗鄭觀禮注亦云孤所以張繆之弓也

明堂位注云孤旌旗所以張輻也案中車注謂繆為旂之正幅蓋以孤張之而後懸於杠左隱十一年傳有鄭伯之旗螯孤蓋即孤旌也

云有衣謂之鞬者鄭觀禮明堂位注並云弓衣曰鞬案鞬本射弓衣殺之名故說文章部云鞬弓衣也廣雅釋器云鞬弓藏也因之張繆

之弓其衣亦曰鞬又鄭既夕禮注謂弓衣以緇布為之此旌旂之鞬蓋當以采帛為之與繆同云又為設矢象孤星有矢也者文選張衡

西京賦孤旌枉矢薛綜注亦云孤星名天官書云參其東有大星曰狼下有四星曰孤直狼李播天象賦云狼援戈而野戰孤屬矢而承

天苗為注云孤九星在狼東南天弓也主捕盜賊常屬矢直對狼則吉開元占經石氏外官占引石氏說略同是孤星有矢也後漢書馬

融傳廣成頌云樓招搖與玄弋注枉矢於天狼則馬季長亦以枉矢為即孤星之矢故得注天狼李賢注專據妖星為釋非馬惜也云妖

星有枉矢者蛇行有毛目者賈疏謂孝經緯文又引孝經援神契云枉矢所以射慝謀輕又引春秋考異郵云枉矢狀如流星蛇行有毛

目漢書天文志云枉矢類大流星蛇行而倉黑望如有毛目然開元占經妖星占引春秋合誠圖云枉矢者射星也水流蛇行含明故有

毛目陰合於四故長四丈乙巳占祿星占引巫咸海中占說枉矢形狀並云有毛目毛宋中箱本舊注疏本並作尾續漢輿服志劉注引

同司弓矢疏引考異郵及後漢書馬融傳李注亦並作尾義得兩通鄭言此者以孤星屬矢不名枉矢經云枉矢兼取妖星為象也云此

云枉矢蓋畫之者賈疏云知畫之者以其弓所以張幅幅非弦不可著矢以畫於繆上也戴震云畫矢於鞬案賈戴二說不同未知孰得

鄭情今依金榜說應旌即日月為常等七旗而注羽則繆上自各有正章不得復畫枉矢以棍廁其間戴說於經義較合也又續漢輿服

志注引干注云枉矢象妖星非其義也枉蓋應為枉直謂枉矢於弧  
案干破鄭說蓋謂枉矢卽是矯矢令枉曲以屬於弓不為畫妖星然  
九旗並有弧不聞著矢且段令弧旌  
著矢亦宜直而不枉干說疑未然

周禮正義卷七十七

風聲正響卷五十九

六六官直

五十五



周禮正義卷七十八

瑞安孫詒讓學

攻金之工築氏執下齊冶氏執上齊鳧氏為聲棗氏為量段氏為鑄

器桃氏為刃

多錫為下齊大刃削殺矢鑿燧也少錫為上齊鍾鼎斧斤戈戟也聲鍾錙于之屬量豆區黼也鑄器田器錢鑄

之屬刃大刃

疏築氏執下齊冶氏執上齊者此通論金工齊和之等為下六工發端也詩周頌鄭箋云執持也謂執持此

金樸依齊量鑄以為器賈疏云據下文六等言之四分已上為上齊三分已下為下齊築氏為削在二分中上仍有三分大刃之等亦是

下齊若然築氏於下齊三等之內於此舉中言之注云多錫為下齊者錫多則金不純故為下齊多者謂參分其金而錫居一以下云

大刃削殺矢鑿燧也者據下文云少錫為上齊者錫少則金純故為上齊少者謂四分其金而錫居一以上云鍾鼎斧斤戈戟也者亦據

下文賈疏云若然鳧氏入上齊桃氏入下齊其棗氏為量段氏為鑄器亦當入上齊中案鄭意當如賈說管子小匡篇云美金以鑄戈劍

矛戟試諸狗馬惡金以鑄斤斧鉏夷鋸屬試諸木土依管子說斧斤與鑄器同用惡金則不當與戈戟同齊此與鄭賈說異未知其審云

聲鍾錙于之屬者聲與典同十二聲義同謂凡聲樂之金器也鑄于即鼓入四金之一詳彼疏云量豆區黼也者大行入注同詳內宰稟

氏疏云鑄器田器錢鑄之屬者總敘注義同管子輕重篇云一農之事必有一耜一鉞一鑿一鑄一椎一錕然後成為農凡田器有金者

蓋皆段氏為之其金齊同也云刃大刃刀劍之屬者說文刃部云刃刀鑿也又刃部云割刀劍刃也刀劍雖非長兵而其鋒剝在兵中為

最大故謂之大刃賈疏云案桃氏為劍此言刃變金有六齊目和金言之者亦是劍類非一故注云大刃刀劍之屬也

**疏**金有六齊者下文金皆與錫相和職金賈疏謂此金皆謂銅是也左傳僖十八年杜注云古者以銅為兵器田器之屬皆以銅為之然兵器田器亦間有用鐵者故越絕書外傳記寶劍云風胡子曰神農赫胥之時以石為兵黃帝時以玉為兵禹之時以銅為兵當今之時作鐵兵越紐說古兵器變易原流其析蓋太古唯

有石兵中古用銅最後乃用鐵今古器出土者猶可徵驗但依世本史記黃帝蚩尤已以金為兵玉兵之說詭誕不足馮耳綜而論之自黃帝至周初大抵皆用銅兵而鐵兵亦漸興迄晚周始大盛故矢人

二鄭注並以刃為鐵六韜軍用篇說兵械亦有鐵者孟子滕文公篇又云以鐵耕即耨器也是知夏禹作貢已有鐵鑊殷周之際鐵器必

錄唯究不及銅之多故今所傳古戈劍之等有款識可徵者率皆銅質明鐵兵尚勉且易朽蝕故不經見也若然則此金齊固當以銅錫

為主而金工所用之材則當兼有鐵經文不具也互詳職金疏注云目和金之品數者少儀注云齊和也亨人注云齊多少之量故和

金錫亦謂之齊品數即謂多少之量也六分其金而錫居一謂之鍾鼎之齊五分其金

而錫居一謂之斧斤之齊四分其金而錫居一謂之戈戟之齊參分

其金而錫居一謂之大刃之齊五分其金而錫居二謂之削殺矢之

齊金錫半謂之鑿燧之齊鑿燧取水火於日月之器也鑿亦鏡也凡金多錫則刃白且明也

**疏**六分而錫居一謂之鍾鼎之齊者以下辨六齊之等也鍾鼂氏所為也為

鼎之工無文稟氏注謂鍾鼎與量異工則鄭意鼎或亦鼂氏為之與

而錫居一謂之鍾鼎之齊者以下辨六齊之等也鍾鼂氏所為也為

江永云鍾鼎欲其堅不剝蝕故金最多云五分其金而錫居一謂之斧斤之齊四分其金而錫居一謂之戈戟之齊者並治氏所爲也說文斤部云斤斫木斧也斧斫也賈疏云上文築氏執下齊治氏執上齊者今於此文戈戟之齊在四分其金而錫居一之中則此已上六分其金與五分其金在上齊中參分其金已下爲下齊中可知其斧斤在上齊上齊中惟有治氏造戈戟則斧斤亦當治氏爲之矣云參分其金而錫居一謂之大刃之齊五分其金而錫居二謂之削殺矢之齊者亦並治氏所爲江永云斧斤至削殺矢皆有刃其用之重欲其難缺者金多用之輕欲其不折者金少云金錫半謂之鑿鑿之齊者遂葉鈔本釋文作隧阮元云隧隧皆說文鑿字之誤此於鑿鑿無涉秋官夫隧祇作遂是爲正字詒讓案隧俗鑿字鑿隧正字當作鏃古或段遂隧爲之鳧氏注亦作夫隧疑葉鈔釋文近是互詳司烜氏疏江永云鑿隧欲明故金錫半注云鑿隧取水火於日月之器也者據司烜氏云掌以夫遂取明火于日以鑿取明水于月六齊之工惟鑿隧無文蓋記者失之云鑿亦鏡也者司烜氏注義同鑿錫最多故管子輕重己篇說天子迎春帶玉監迎秋帶錫監鑿字通玉監者以玉飾監天子帶之者蓋事佩之屬云凡金多錫則刃白且明也者刃卽堅韌字釋文作忍宋附釋音本及注疏本並同嘉靖本作刃與賈疏述注合今從之山虞注柔刃轉人車人注堅刃字亦並作刃賈以爲卽大刃之刃則謬也史記夏本紀集解引鄭書注云錫所以柔金也呂氏春秋別類篇云金柔錫柔合兩柔則爲剛蓋金錫相得則堅刃錫在銀鉛之間其色白故多則白而含明又宜爲鑿隧也呂氏春秋又云相劍者曰白所以爲堅也黃所以爲物也黃白雜則堅且物良劍也物亦與韌同彼白卽謂錫黃卽謂金而云白以爲堅與黃以爲物相反者彼謂柔刃鄭則謂剛刃義各有所取也錫詳卅人疏

築氏為削長尺博寸合六而成規今之書刀築氏為削者說文木部云

而成故作削之工謂之築氏韓非子外儲說左上古鄭有臺下之冶者謂燕王曰臣削者也蓋通言之為削者亦得解冶矣云長尺博寸

合六而成規者削為曲刃合六成規著其句之度也申其句而度之其長一尺賈疏云削反張為之若弓之反張以合九合七合五成規

也馬氏諸家等亦為偃曲卻刃也案據賈說疑賈于諸家咸以削為偃曲卻刃謂削形偃折刃卻向內也說文刀部云削剛曲刀也即此

陳祥道云少儀曰刀卻刃授穎削授拊鄭曰穎鑲也拊把也然則直而本鑲者刀也曲而本不鑲者削也劉嶽慶云削長一尺合六而成

規是規周六尺也周六尺應得半徑九寸五分五釐即六十度通弦削長一尺首末相距之數也注云今之書刀者孔廣森云釋名曰

書刀給書簡札有所刊削之刀也漢書音義晉灼曰舊時蜀郡工官作金馬削刀者似佩刀形金錯其拊詒讓案古作書以削刻簡札故

謂之書刀御覽兵部有漢李尤金馬書刀銘三國志魏志韓馥以書刀自殺是也又晏子春秋內篇禘上云景公使晏子於楚楚王進橘

置削是此刀亦用以剖削果實不徒削牘作書也書顧命孔疏又引鄭此注云曲刃刀也今本注無此文據疏云馬氏諸家亦為偃曲卻

刃亦者冢上為文疑本有欲新而無窮謂其利也鄭司農疏注云謂其有此注而今本挽之與欲新而無窮云常如新無窮已疏利也者說

文刀部云利銛也鄭司農云常如新無窮也做盡而無惡鄭司農云謂己者謂久用之常如新發於硯無已時也做盡而無惡鋒鏑俱盡不

偏索也玄謂刃也脊也其金疏注鄭司農云謂鋒鏑俱盡不偏索也如一雖至做盡無瑕惡也者鋒謂刃末鏑即刃也詳桃氏疏凡

鍊冶不精用久則金惡者先銷故有偏索之患此做盡而無惡則鋒與鏑同做無偏索之弊也云玄謂刃也脊也其金如一雖至做盡無

瑕惡也者敝與輪入輪敝三材不失職之敝義同削一面銛者為刃  
一面鈍者為脊脊無刻削之用金或不精今脊金之精與刃同故雖  
刃金銷敝至盡而不見瑕惡也又案鄭說削刃脊蓋止一面有刃而  
淮南子本經訓高注云削兩刃句刀也依高說削兩面有刃則當為  
劍脊鄭意似不如是也

冶氏為殺矢刃長寸圍寸鋌十之重三垸殺矢與戈戟異齊而同其工似補脫誤在此也殺矢

用諸田獵之矢也鋌讀如麥秀鋌之鋌鄭司冶氏者說文欠部云

農云鋌箭足入橐中者也垸量名讀為丸冶銷也金部云銷鑠

金也總敘云爍金以為刃故工以冶為名書梓材釋文引馬融書注  
云冶金器曰冶云為殺矢者為金鏃與矢人為聯事也此工亦為斧

斤詳前疏云刃長寸圍寸者江永云刃者鏃鋒鋒上漸廣闊一寸不  
言博而言圍者闊處有脊厚薄不等故以圍言之謂轉一周皆一寸

也戴震云矢匕中博刃長寸自博處至鋒也矢人刃長二寸通謂匕  
為刃也圍寸不言博言圍者矢匕有脊之減博不及一寸案戴說與

矢人注異彼經亦作刃長寸注謂當作刃長二寸經脫二字此注不  
言者鄭以彼為正經此為補脫之誤故不詳校戴氏則謂矢刃中博

自其中剡而上下者各一寸是亦二寸也其說近是互詳矢人疏云  
鋌十之者段玉裁云刃圍一寸而穎入橐中者一尺注云殺矢與

戈戟異齊而同其工者賈疏云按上文戟在上齊內殺矢在下齊中  
是異齊今此同工不可也江永云異齊未嘗不可同工鄭疑未確云

似補脫誤在此也者段玉裁云鄭意補脫者當補入於築氏職而在  
此是為誤也殺矢與削同齊此與掌客著脫字失處同案段說是也  
賈疏謂補矢人之脫漏又補此職殊誤云殺矢用諸田獵之矢也者  
司弓矢云殺矢錄矢用諸近射田獵彼六矢殺矢第三此不舉餘五



矢者據矢人諸矢惟鐵入稟者輕重長短不同刃則不異故此舉中以  
以咳其餘也云鋌讀如麥秀鋌之鋌者段玉裁云讀如者謂其音同  
也麥秀鋌鄭時蓋有此語謂麥秀芒東森挺然也箭足入稟中者織  
銳似之詒讓案集韻稗稻麥傑立兒鋌稗字通鄭司農云鋌箭足入  
稟中者也者稟舊本並譌作稟釋文同今據岳本正箭足謂金也釋  
名釋兵云矢又謂之箭其本曰足矢形似木木以下為本以根為足  
也又謂之鏑齊人謂之鏑案稟即矢翰箭足著金惟見其刃其莖入  
翰中不見者謂之鋌也云坑量名者此量謂權也家語五帝德篇王  
注云五量權衡斗斛尺丈量步十百是權衡亦通稱量賈疏謂坑是  
稱兩之名非斗斛之號非先鄭意至坑之為量經注無文戴震謂即  
鏑之段字云十一銖二十五分銖之十三程瑤田及段玉裁並從其  
說詳後及弓人疏云讀為丸者段玉裁云讀為疑當作讀如案段校  
是也此亦擬其音也說文土部坑訓丸黍列子黃帝  
篇壘坑殷氏釋文音丸莊子達生篇坑作丸是其證 七廣二寸內倍

之胡三之援四之 戈今句于戟也或謂之雞鳴或謂之擁頸內謂胡  
以內接秘者也長四寸胡六寸援八寸鄭司農云

援直刃也 疏 戈廣二寸者說文戈部云戈平頭戟也从弋一橫之象  
胡其予 形方言云凡戟而無刃吳揚之闕謂之戈趙溥云廣二

寸總內與援胡言三者皆徑廣二寸疏謂廣二寸只說胡廣則經當  
言胡廣不當說戈廣也案趙說是也金榜說同云內倍之胡三之援

四之者明戈諸體之長度並以廣為根數也凡戈三體援為橫刃主  
擊故最長胡半刃主決次之內即援本之入秘為固者又次之黃伯

思東觀餘論云戈之制兩旁有刃橫置而未銳若劍鋒所謂援也援  
之下如警折稍利而漸直若牛頸之垂胡者所謂胡也胡之旁一接

秘者所謂內也援形正橫而鄭以為直刃禮圖從而繪之若牙槩然  
誤矣蓋戈擊兵也可句可啄而非用以刺也是以衡而弗從程瑤田

云戈之制有援援其刃之正者銜出以豕人其本卽內也內銜貫於  
秘之鑿而出之故謂之內援接內處下垂者謂之胡胡上不冒援而  
出故曰平頭戟也近見山東顏崇榘所藏銅戈以證冶氏制度無不  
相合銅戈之胡貼秘處有闌以限之闌之外復爲物上當內而垂下  
廣一二分如胡之修而加長焉蓋恐內廣二寸僅足以持援而或不  
足以持胡致有搖動之患爲此物於秘鑿之下亦刻其鑿以含之則  
胡有所制而不能搖動矣又於胡上爲三空內上爲一空殆於旣內  
之後復以物穿空處約之以爲固與又云戈戟謂之句兵又謂之數  
兵其用主於橫擊故其著秘處不用直戴而用橫內戈戟之有內也  
其名蓋出於此內者於秘端却少許爲鑿戈戟之內以薄金一片橫  
內於其鑿內與鑿柄之柄同義非若矛之著秘者爲圓筩空其中而  
以秘貫之如人足之脛故名之爲數也戈之著秘橫內於後則其正  
鋒必橫出於前如人伸手援物故謂之援援體如劍鋒旣橫出則上  
下皆有刃如劍之鐔鋒以豕上刃以椿下刃以句下刃之本曲而下  
垂爲刃輔其下刃以決入所謂胡也胡之言喉也援曲而有胡如人  
之喉在首下曲而下垂然則胡之名因援而有者也案戈戟之制漢  
時所傳已誤故二鄭所說形制與古器不合曲禮孔疏亦沿其誤宋  
以後說戈制者亦多不得其解惟黃氏程氏據世所傳古戈就其形  
度別爲考定其說特爲精瑯校以經文亦無不密合信爲定論矣  
注云戈今句于戟也者夏官敘官注同鄭意古戈胡橫句與漢時句  
子戟形制同然戟爲刺兵戈爲句兵形制絕異漢句于戟乃戟之別  
制非卽古之戈也云或謂之雞鳴或謂之擁頸者方言郭注謂大戈  
卽雞鳴鉤鈎戟御覽兵部引張敞晉陳宮舊事云東列崇福門之右  
雞鳴戟十枚卽此擁頸未聞云內謂胡以內接秘者也者此鄭意謂  
戈有直刃有橫刃其直刃謂之援橫刃謂之胡內則其直刃之首近  
胡入秘者故云胡以內接秘者也然古戈平頭實無直刃援乃其橫

刃胡乃橫刃之下當援內相接處為半刃下垂附於秘者注就漢時

所傳句于戟說之與古戈制度並不合也云長四寸者謂內之長也

倍二寸故得四寸云胡六寸援八寸者三二寸故得六寸四二寸故

得八寸也鄭司農云援直刃也者亦誤以橫刃為直刃也云胡其子

者子者小枝之名釋名釋兵說子盾云子小稱也故枝兵小已倨則

枝亦謂之子也先鄭意亦以胡為戈之橫刃誤與後鄭同

不入已句則不決長內則折前短內則不疾倨謂胡微直而邪多也

以豕人則不入已句謂胡曲多也以豕人則創不決胡之曲直鋒本

必橫而取鬪於磬折前謂援也內長則援短援短則曲於磬折曲於

磬折則引之與胡並鉤內短則援長援長則倨於磬折則引之不疾

也凡戈之用以援為主援橫出微邪向上若太昂則倨正平或微俛

則句皆不適用也程瑤田云倨謂援倨於外博太向上也戈豕人蓋

橫用之太向上是以不能入也句謂援句於外博橫豕之雖可入然

太向下與胡相迫是以入而難決斷也倨句外博則二病除云長內

則折前短內則不疾者明內長短之度也程瑤田云前謂援也內長

則重而援轉輕輕則為重者所累故易掉折亦豕而不能入也內短

則輕而不足以為援助故入之而不疾也二病弗除雖倨句外博戈

亦未盡善也注云戈句兵也者賈疏云下文慮人云句兵欲無彈

鄭注云句兵戈戟屬是戈為句兵也云主於胡也者程瑤田云注意

以句之名由橫者而生定胡為橫刃故謂胡為戈之主其實主於援

援其橫刃也云已倨謂胡微直而邪多也者謂刃直太侈向上邪勢

多也然經云倨句並據援言之鄭謂據胡言並誤云以豕人則不入

者刃向上多則下擊其鋒不正故不能入也金榜云戈擊人若鳥之

開口豕物然注釋為豕人取其象類云已句謂胡曲多也者說文句

部云句曲也刃大屈向下曲勢多也云以豕人則創不決者廣雅釋詁云創傷也曲禮鄭注云決猶斷也言胡過曲則豕人雖傷而不能割斷也云胡之曲直鋒本必橫而取圓於磬折者賈疏云胡子橫捷微邪向上不倨不句似磬之折殺也案賈說非鄭意也鄭蓋謂胡為戈之橫刃其本雖橫出正平其外卻微邪向下與直刃為圓勢其折處若圓之鈍角與磬折相似也賈謂子微邪向上則正與注義相反矣云前謂援也者謂援在胡前也然鄭意援為直刃出胡前故以前為援與經之援為橫刃出胡前者不合義雖無迂而形制失矣云內長則援短援短則曲於磬折曲於磬折則引之與胡並鉤者賈疏云曲於磬折由胡向上近援胡頭低胡頭低則胡曲於磬折也胡既與援相近故援共胡並鉤並鉤則援折故云折前也詒讓案鄭意以內長則橫刃近下前之直刃不得短直刃短則其鋒接橫刃近若微曲而內向有橫刃之一邊引之則與橫刃並鉤矣云內短則援長援長則倨於磬折倨於磬折則引之不疾者賈疏云以其由胡近下安之則頭舒頭舒則倨於磬折也以頭舒則引之不疾程瑤田云長內短內二語釋內之所以四寸以配援之八寸於倨句無與也案程說也是也鄭意以內短則橫刃近下前之直刃不得長直刃長則鋒接橫刃遠必漸倨若外向無橫刃之一邊而引之不疾矣以上諸義並是鄭以意說之實則經言倨句既不取圓於磬折而內之長短與倨句尤不相蒙鄭說並非經義

**是故倨句外博**

**疏**是故倨句外博者程瑤田云倨句外博專

本以除四病而便用也俗謂之曼胡似此  
承已倨已句二語而定之戈之刃在援與胡其用以為句兵也主於援故其發斂之度以援與胡定倨句之形而曰倨句外博外博云者不中矩之云也又云戈之援昂然如橋衡其衡不與內之平相應故戈之倨句外博外博者援與胡縱橫不正方也所以然者戈無枝其

上徒平故使其援外博焉而不令中矩也倨句外博者外博於矩也案程說是也此經說制器曲折形勢凡倨者曰倨斂者曰句合校其

角度之銳鈍則曰倨句樂記云倨中矩句中鉤是也互詳車入疏注云博廣也者磬氏注同廣雅釋詁云廣博也鄭意博即上文戈廣

二寸之廣然經外博實言外侈與廣度不相涉鄭未得其義云倨之外胡之裏也者金榜云外讀如大防外網之外戈廣二寸廣于二寸

外者謂之外博胡上邪與援接取圓磬折者為倨由倨下度之博逾二寸者為倨之外博故外為胡裏也詒讓案鄭意橫刃之鋒表向內

其近直刃者為倨其近內者為句自倨處視之則胡裏句者為外故云倨之外胡之裏也云句之外胡之表也者金榜云胡下橫與援接

者為句由句上度之博逾二寸者為句之外博故外為胡表也詒讓案鄭意自句處視之則胡外倨者為外故云句之外胡之表云廣其

本以除四病而便用也者鄭意倨外者博則橫刃之本當句處者博矣句外者博則本之當倨處者亦博矣表裏俱博於二寸是其本之

廣也欲其除不入不決折前不疾之四病然經外博實言援胡倨句之度援倨邪指外不謂胡之表裏博亦非謂廣於二寸鄭說亦並非

經義云俗謂之曼胡似此者證戈橫刃本廣故有曼胡之稱也曼胡義互詳鼈人疏金榜云方言凡戟而無刃秦晉之閒謂之鈇或謂之

鑽吳揚之閒謂之戈東齊秦晉之閒謂其大者曰鏃胡重三鈇鄭司其曲者謂之鈇鈇鏃胡郭注云即今雞鳴鈇鈇戟也

鏃量名也讀為刷玄謂許叔重說文解字云鏃鏃也今東萊稱或以大半兩為鈇十鈇為環環重六兩大半兩鏃鏃似同矣則三鈇為一

斤四兩重三鈇者明戈金全體之重也兼內胡援三者言之注鄭兩司農云鏃量名也者量亦權也書呂刑孔疏引馬注同云讀

為刷者戴震云史記周本紀其罰百率徐廣曰率即鏃也音刷平準書白選索隱曰尚書大傳云夏后氏不殺不刑死罪罰一千鏃漢書



作撰二字音同也蕭望之列傳甫刑之罰小過赦薄罪贖有金選之  
品應劭曰選音刷金銖兩名也師古曰音刷是也字本作銖銖即銖  
也段玉裁改讀為銖讀如云應劭曰選音刷與此讀如刷一也今本  
注作讀為誤案段說是也云玄謂許叔重說文解字云銖銖也者證  
銖與銖義同弓人注亦用此義今本說文金部云銖十一銖二十五  
分銖之十三也周禮曰重三銖北方以二十兩為三銖又銖銖也書  
曰罰百銖銖下無銖也之文蓋稅也書呂刑疏引馬注亦云銖量名  
當與呂刑銖同俗儒云銖六兩為一川不知所出耳是鄭許說並本  
馬季長也川選音亦相近云今東萊稱或以大半兩為鈞十鈞為環  
環重六兩大半兩者戴震改環為銖以環為銖之誤阮元云釋文不  
出環字三銖下云或音環賈疏兩引此注先作環後作銖案戴阮校  
是也賈職金疏及呂刑孔疏引此注亦作銖賈疏云銖銖輕重無文  
故王肅之徒皆以六兩為銖是以鄭引許氏及東萊稱為證也凡數  
言大者皆三分之二為大三分之一為少以一兩二十四銖十六銖  
為大半兩也銖則百六十銖二十四銖為兩用百四十四銖為六兩  
餘十六銖為大半兩是銖有六兩大半兩也案銖銖義同其數則有  
三說鄭以為六兩大半兩三之則二十兩此注引東萊語說文引北  
方語是也賈引王肅則以為六兩三之為十八兩小爾雅廣衡云二  
十四銖曰兩兩有半曰捷倍捷曰舉倍舉曰銖銖謂之銖即王氏所  
本呂刑偽孔傳孔疏及釋文引馬融賈逵述俗儒說同又路史後紀  
引尚書大傳史記索隱引馬融釋鑿賈職金疏引五經異義尚書夏  
侯歐陽說釋率亦同許君則以為十一銖二十五分銖之十三職金  
疏引異義古尚書說及呂刑釋文引馬融說是也書舜典疏引鄭駁  
異義云贖死罪千銖銖六兩大半兩為四百一十六斤十兩大半兩  
銅與今贖死罪金三斤為價相依附與此注同而呂刑釋文引鄭書  
注又與王肅同路史引鄭書傳注以千鑿為三百七十五斤亦以一

鑊六兩計之是鄭說亦自舛異呂刑疏謂鄭說鑊重六兩三分兩之二多於孔王所說惟較十六銖然則王說與東萊方言所差甚微孔廣森亦謂言六兩者舉成數此鄭書禮兩解錯出之故與云鑊似同矣者許謂鑊數同鄭證以東萊人所稱而定從其說也戴震云鑊篆體易訛說者合為一恐未然也鑊讀如九十一銖二十五分銖之十三垓其假借字也鑊讀如刷六兩大半兩率選鑊其假借字也二十五鑊而成十二兩三鑊而成二十兩呂刑之鑊當為鑊故史記作率漢書作選伏生大傳作鑊弓人膠三鑊當為鑊一弓之膠三十四銖二十五分銖之十四賈逵說俗儒以鑊重六兩此俗儒相傳譌失不能覈實脫去大半兩言之案戴謂鑊異量孔廣森說同亦通云則三鑊為一斤四兩者一鑊為六兩大半兩三六得十八兩三大半兩合成二兩故得一斤四兩以四分其金而錫居一之齊計之則金十五兩錫五兩也若依馬王及鄭書注說鑊為六兩則三鑊止一斤二兩也 戟廣寸有半寸內三之胡

四之援五之倨句中矩與刺重三鈞戟今三鋒戟也內長四寸半胡長六寸援長七寸半三鋒者胡

直中矩言正方也鄭司農云刺謂援也玄謂刺者著秘直有半寸

前如遵者也戟胡橫貫之胡中矩則援之外句磬折與有半寸

者亦通內胡援刺四者言之程瑤田云戈戟並有內有胡有援二者之體大略同矣其不同者戟獨有刺耳是故說文曰戈平頭戟也然則戟為戈之不平頭者矣又曰戟有枝兵也然則戈為戟之無枝者矣說文言枝考工記言刺枝刺一物也云內三之胡四之援五之者

戰胡長與戈同內則贏以戈半寸援則胸於戈半寸形制與戈同云倨句中矩者程瑤田云戟之制內也胡也援也猶之乎戈之內也胡

也援也其刺則胡上冒援而枝出者也內胡援刺四物相際交午於中不似戈形三相際平其上而不交午也戟之援衡如內之平而內

小卻焉倨句中矩中矩云者援與胡一縱一橫適正方也云與刺重  
三鋒者亦明戟金全體之重也程瑤田云戈戟廣之數援之數胡之  
數內之數並有紀惟戟之刺無度然二者並重三鋒而戈形或豐於  
戟兩相較焉取其戈之所有餘者以與戟之刺刺亦如戟之廣則其  
長當六寸與司馬相如上林賦有雄戟張揖注云胡中有鉅者蓋言  
有刺如雞距增韻云凡刀鋒倒刺皆曰距然說文解刺爲直傷且以  
有枝對平頭其非倒刺明矣有刺謂之雄戟其名其正而曰鉅在胡  
中是爲倒刺記曰已句則不決戟中矩視戈爲句矣胡中設又加刺  
豈能決乎蓋所傳聞異辭矣又云戟廣寸有半寸內三之胡四之援  
五之三事并之長十八寸與戈三事并數同其長而殺於戈之廣者  
四分之一則輕於戈者亦四分之一矣取所殺之長截之爲三而并  
之成廣寸半長六寸以之爲刺加於胡之上適與戈同其重故記云  
與刺重三鋒也阮元云戟之異於戈者以有刺刺同援長可省言刺  
五之但曰與刺而已又記歛程敦所拓古戟其刺直上出於柲端與  
旁出之援繫之正中乎矩且刺與援長相同可以爲考工之證詒讓  
案淮南子汎論訓云古之兵脩戟無刺高注云刺鋒也蓋戟有直鋒  
故謂之刺戟制二鄭所說亦誤程阮二說得之阮所見古戟胡內有  
文云龍伯作奔戟銘度相應尤爲塙證惟程以戟與戈廣殺而重同  
推刺當長六寸與胡等而阮所見古戟刺之度乃與援同長於胡案  
此記與刺冢上援五之爲文明刺度與援同故不別出阮圖出於目  
論亦較程說尤塙注云戟今三鋒戟也者釋名釋兵云戟格也旁  
有枝格也方言云三刃枝南楚宛郢謂之戛戟郭注云今戟中有小  
子刺者所謂雄戟也程瑤田云鄭意據司農刺爲援是以刺援爲一  
物與胡僅兩鋒耳故以今戟三鋒破其說詒讓案古戟止刺援二鋒  
胡則有鏑而無鋒以其附柲也漢之三鋒戟蓋直刃二與橫刃一而  
三與古戟制不同郭所云小子刺卽中之直刃也云內長四寸半者

戟廣寸半三之得四寸半也云胡長六寸者以四乘寸半得六寸也  
 云援長七寸半者以五乘寸半得七寸半也云三鋒者胡直中矩言  
 正者也者鄭意戟有三鋒中直刃為刺旁二刃其一橫出者為胡其  
 一本橫而外句微直向上者為援經言中矩即指橫刃旁出正平無  
 表曲與戈之橫刃取圓於磬折者異也史記司馬相如傳索隱引禮  
 圖云戟支曲下為胡也此說又與鄭異不知何據鄭司農云刺謂援  
 也者凡刃直出曰刺先鄭以戈援為直刃故以戟刺即為援然刺直  
 傷援橫擊實為二刃此并而一之與經不合後鄭亦不從云玄謂刺  
 者著秘直前如鑄者也者曲禮進戈者前其鑄後其刃注云銳底曰  
 鑄廬人先鄭注云刺謂矛刃曾也後鄭不知戈戟刃皆橫著於秘與  
 矛刃之直冒於秘者不同而誤謂刺即戟直刃之陶著秘直前而銳  
 其端與兵器之鑄略相似故云如鑄也云戟胡橫貫之者謂橫貫刺  
 之近本處也云胡中矩則援之外句磬折與者程瑤田云鄭意胡既  
 橫貫於刺中矩則援必不中矩表出於刺其外句成磬折而為三鋒  
 矣然胡橫貫於刺其用止能橫擊若斬首必不能決而援表倚於刺  
 即以刺人亦恐難勝任也案程說是也鄭蓋謂戟橫刃直出與刺為  
 中矩惟旁出之直刃外句亦取圓於磬折云外句者別於戈橫刃之  
 內句也通校經注蓋戈戟本制並橫著於秘戈上一橫刃平出而微  
 昂謂之援援之下直下其半為刃半無刃附於秘者謂之胡與援相  
 接橫貫於秘者謂之內戟則二刃援胡與戈正同惟援上別為一刃  
 直出者謂之刺而援則正平不昂起與戈異此古制也先鄭所說之  
 制則戈戟並二刃戈之直刃上出者為援其橫刃下出者為胡援之  
 下直冒於秘者為內戟援內並與戈同惟胡橫出正平與戈胡之下  
 句者異此其所說戈制全誤戟戟則與古戈相類而以刺為援以援  
 為胡又其著秘以橫穿為直冒則與古戈制亦不合後鄭之說戈制  
 與先鄭同而戟則三鋒中一直者謂之刺兩旁二小刃一橫出正平

者為胡一本橫出而鋒上句者為援其著松亦並以橫穿為直冒蓋沿先鄭之說而少變之其誤尤甚今謹據程阮所攷糾正之而綜論

其義於此

桃氏為劍臘廣二寸有半寸臘謂兩刃桃氏為劍者桃名義未詳疑即

利也爾雅曰劍謂之劍有司徹桃注云桃謂之敵即用雅訓而以

人所帶兵也釋名釋兵云劍檢也所以防檢非常也又劍也以其在

身拱時劍在臂內也云臘廣二寸有半寸者明劍身一面之橫度也

臘廣者中為一脊左右兩從合為一面謂之臘其橫徑之度廣二寸

半則臘上下知而蓋圍五寸知非兩面之廣者下首廣兼言圍則云

參分其臘廣去一以為首廣而圍之此不言圍之是僅言橫徑不兼

圍度可知段令以二寸有半寸分為二面則一面止得一寸四分

之一於今度不逾八分其臘太狹知其非也注云臘謂兩刃者劍

刃為薄匕形猶聘禮相匕之攬故謂之臘賈疏云兩面各有刃也

兩從半之鄭司農云謂劍兩從半之者此明分臘廣為二之度以

兩刃故其橫徑適得臘廣之半度半之者自脊中分兩邊各廣一寸

四分寸之一也注鄭司農云謂劍脊兩面殺趨鏑者鏑說文刀部

作刃云刀劍刃也凡劍自脊以下殺之漸薄以趨於刃戰國策趙策

趙奢說劍云夫毋脊之厚而鋒不入無脾之薄而刃不斷脾即所謂

鏑也賈疏謂鏑即鋒案鋒說文金部作鏑云兵端也蓋即劍末莊子

說劍篇鋒鏑兩出賈合為一失之莊子釋文引一說云鏑劍棧也則

誤以鏑為即以其臘廣為之莖圍長倍之鄭司農云莖謂劍夾人所



中者莖疏以其臘廣為之莖圍長倍之者明劍柄圍長之度也莖纖長五寸

所握者也莖之言頸也在首下以臘廣為之圍則參分臘廣之一其莖圍之徑也案程說是也莖圍二寸半其形正圓徑蓋八分強也

注鄭司農云莖謂劍夾人所握鐔以上也者金榜云劍夾以木為之桃氏攻金之工而明劍夾大小之數殆非也程瑤田云莊子說劍篇

天子之劍以燕谿石城為鋒齊岱為鏑晉魏為脊周宋為鐔韓魏為夾諸侯之劍以知勇士為鋒以清廉士為鏑以賢良士為脊以忠勝

士為鐔以豪傑士為夾據其所夾者言之則鋒者其端也鏑者其刃也脊者身中隆者也鐔者其首也夾次鐔後繼夾遂言包裹釋文司

馬彪云夾把也先後鄭亦並以人所握者為夾是謂莖外著木如今之刀劍拊者先後鄭目驗漢劍億之以為說故與記文違異又云說

文云鐔劍鼻也釋名云旁鼻曰鐔鐔尋也帶所貫尋也廣雅云劍珥謂之鐔莊子釋文鐔三蒼云劍口也徐云劍環也司馬云劍珥也又

引一云鐔從棱向背缺從棱向刃也漢書韓延壽傳注曰鐔劍喉也又曰似劍而小陜又案說文云璣劍鼻玉也玉篇璣與鐔同釋並云

劍鼻也王莽傳莽進玉具寶劍於孔休解其璣蘇林曰璣劍鼻也雋不疑傳帶櫛具劍應劭曰櫛具木標首之劍櫛落壯大也晉灼曰古

長劍以玉作并鹿盧形上木作山形如蓮花初生未敷時今大劍木首其狀如此然則劍鼻玉謂之璣以物施置其上則曰具並謂劍首

也古劍首鑄銅為之後世異其制而飾之以玉與案程釋鐔為劍首其精覈深合鄭惜賈疏謂二鄭意劍夾是柄莖又在夾中即劍鐔非

也凡劍把著木所以便握擊古今制當不異今所傳古銅劍木夾皆已朽故不可見非古劍把不著木也先鄭釋莖為人所握不誤但以

莖為夾不知莖函夾內金木異材則其疏也云玄謂莖在夾中者者後鄭不從先鄭說謂莖在夾中明與夾異材也戴震云刃後之鋌曰

莖以木傅莖外便持握者曰夾云  
莖長五寸者即莖圍之倍數也  
中其莖設其後鄭司農云中謂穿

卻稍大之也後疏中其莖設其後者明劍把之飾也程瑤田云中其  
大則於把易制莖者何當莖長之中也史記孟嘗君傳馮煖有一

劍又蒯緱說者謂劍把以蒯繩纏之劍把者莖也莖必纏以緱中其  
莖而設之者在是也戴震云設其後猶之曰設其旋設其羽爾案程

戴說是也江永亦謂設當訓置後之爲物古書未見程氏目論古劍  
當莖中別有隆起爲沂鄂者二以爲卽纏緱之處亦卽此經之後其

說與中其莖之文頗合但設後之處雖卽纏緱之處然不可謂緱卽  
爲後以意推之疑古劍把莖外之飾蓋分三節上近刃及下近鐔者

各自爲一木夾兩夾之閒別以銅爲環大於兩夾著於莖五寸適中  
之處則既可助把握以爲固而後與承刃之金及把後之鐔相閱矧

而隆起亦足以飾觀程氏所見古劍莖中之沂鄂卽設後之界埒也  
今所傳古劍多無此者蓋以鑄冶時與莖不相屬故易墜失抑或亦

刻玉石角木爲之則固不能久存今古劍亦有無首者斯其論矣至  
馮煖之長鈇蒯緱則因貧不能具飾不設後亦并無夾故直以蒯繩

纏之耳凡劍身以鋒爲前其與莖相屬處雖別有金承之而此物著  
劍莖則亦在劍身之後故對鋒而謂之後也至其圍徑之度則取足

留莖而突出夾外可以意量度爲之故經不著耳注鄭司農云中  
謂穿之也者舊本無中字今據明注疏本增賈疏云謂穿劍夾納莖

於中詒讓案經文二句相貫爲義先鄭以中其莖別穿夾納莖與設  
後爲二事於文例不合故後鄭不從云玄謂從中以卻稍大之也後

大則於把易制者鄭意謂後卽莖後與首相屬者也從中以卻稍大  
之謂從莖中半以下二寸半稍大之以趨於鐔則把之易制然今所

傳古劍並無此制賈疏云鄭意設訓爲大故易繫辭云益長裕而不  
設鄭注云設大也周禮考工曰中其莖設其後案賈引易注證注義

周禮正義 七十八 九一中華書局聚

深得鄭指但訓設為大與參分其臘廣去一以為首廣而圍之其徑

經文例不合不足據也疏參分其臘廣去一以為首廣而圍之者由禮云進劍者

一寸三分寸之二疏左首孔疏云首劍拊環也少儀曰澤劍首鄭云澤弄也

推尋劍刃利不容可弄正是劍環也春秋魯定公十年叔孫之圍人

欲殺公若僞不解禮而授劍末杜云以劍鋒末授之案解鋒為末則

環是首也金榜云首謂劍之標首也漢時或用玉若木為之古劍首

皆用銅韓延壽傳取官銅物鑄作刀劍鉤鐔鐔即劍首殊言之者明

劍與鐔鑄作異事與古合矣今時所見古劍其首圓長豐下而綱上

少儀澤劍首謂其形掘落弄之便也首漸殺而上端有小孔以繩導

之若印鼻然莊周所謂吹劍首者是也劍首或謂之鐔或謂之鑲或

謂之鼻或謂之口或謂之珥皆據其端小孔命名者賈疏以劍把接

刃處為首失之程瑤田云首者何戴於莖者也首也者劍鼻也劍鼻

謂之鐔鐔謂之珥又謂之鑲一謂之劍口有孔曰口視其旁如耳然  
曰珥面之曰鼻對末言之曰首又曰首及莖並與劍同物鑲金而成  
自首至末一體也少儀云澤劍首鄭以為金器弄之易於汗澤是也  
去三分臘廣之一以為首廣則其廣與其圍並視莖而倍之又云汪  
中得一古劍有劍首形如覆盂宛然而中空可以證考工制度莊周  
書夫吹管也猶有嗚也吹劍首者吹而已矣釋文司馬彪云劍首謂  
劍鑲頭小孔也吹然如風過劍首必如此乃可言吹吹聲異於管者  
管空長故其聲嗚劍首空淺不能有嗚聲但吹然而已然則劍首之  
義可定矣案孔金程說是也劍首與盧人受首同義賈疏推鄭義以  
首廣為劍把接刃處之徑誤賈疏云圍之者正謂圍之故盧人皆以  
圍為圍之也注云首圍其徑一寸三分寸之二者輪人部廣注云  
廣猶徑也賈疏云以一寸為六分二寸為十二分半寸為三分添十  
二為十五分三分去一得十分取六分為一寸餘四分名為六分寸

之四六分寸之四卽三分寸之二故云一寸三分寸之二也詒讓案以圍徑求周率課之首圍蓋五寸強身長五其莖長

重九鈔謂之上制上士服之身長四其莖長重七鈔謂之中制中士

服之身長三其莖長重五鈔謂之下制下士服之上制長三尺重三斤十二兩中制長

二尺五寸重二斤十四兩三分兩之二下制長二尺重二斤一兩三

分兩之一此今之匕首也人各以其形貌大小帶之此士謂國勇力

之士能用五兵者也樂記曰武王疏身長五其莖長重九鈔謂之上

克商裨冕摺笏而虎賁之士說劍疏制上士服之者記三等服劍長

短輕重之差身長卽臘之從度也身之長度三等不同而臘莖廣長

之度及首之圍徑之度並同程璠田云身長五其莖亦略以人况之

人身五其頭之長也莖五寸五倍之則連莖長三尺也上中下異制

者何也人貌異形服劍宜稱上士服中制則病劍短中士服下制則

病形長矣注云上制長三尺重三斤十二兩中制長二尺五寸重

二斤十四兩三分兩之二下制長二尺重二斤一兩三分兩之一者

賈疏云以其言五其莖長上文長倍之莖長五寸五其莖長二尺五寸并莖五寸為三尺也

其言九鈔鈔別六兩大半兩六九五十四為五十四兩九鈔皆有大

半兩鈔別有十六銖為百四十四銖二十四銖為一兩摠為六兩添

前五十四為六十兩十六兩為一斤取四十八兩為三斤餘十二兩

故云重三斤十二兩已外皆如此計之亦可知也詒讓案以三分其

金而錫居一之齊計之則重九鈔者金二斤八兩錫一斤四兩也重

七鈔者金一斤十五兩二銖又三分銖之二錫十五兩十三銖又三

分銖之一也重五鈔者金一斤六兩五銖又三分銖之一錫十一兩

二銖又三分銖之二也又書呂刑釋文引馬融書注云俗儒以鈔重

六兩周官劍重九銜俗儒近是依馬說則上制重三斤六兩中制重二斤十兩下制重一斤十四兩與鄭微異銜義詳前疏云此今之匕首也者御覽兵部引通俗文云匕首劍屬其頭類匕故曰匕首短而便用史記鄒陽傳索隱引風俗通說同程瑤田云史記刺客傳曹沫執匕首却齊桓公索隱曰匕首劉氏云短劍也鹽鐵論以為長尺八寸鄭注下士之劍為今匕首則二尺非尺八寸也詒讓案匕首為刀劍之最短者故鄭以況下士之劍御覽兵部引魏文帝典論述所作匕首有長二尺三寸二尺二寸者則不必定長二尺也云人各以其形貌大小帶之者賈疏云解經上士中士下士非謂三命如上士之屬直以據形長者為上次者為中短者為下詒讓案經言服即謂帶之紳帶之閒大戴禮記武王踐阼篇劍銘曰帶之以為服呂氏春秋順民篇云服劍臂刃高注云服帶也劍有三等各以人形貌大小所宜帶之故莊子說劍篇趙文王問莊子曰夫子所御杖長短何如是人所用劍長短不同也云此士謂國勇力之士能用五兵者也者據司右文證此士即彼勇力之士也引樂記曰武王克商裨冕搢笏而虎賁之士說劍者證此三等之士亦兼有虎士也鄭彼注云裨冕衣裨衣而冠冕裨衣袞之屬也搢猶插也虎賁詳夏官敘官疏

鳧氏為鍾兩欒謂之銑故書欒作樂杜子春云當為銑鳧氏為鍾者欒書亦或為欒銑鍾口兩角銑鳧氏為鍾者

賈總敘疏謂族有世業以名官義未搞鍾鐘之段字詳春官敘官疏此官掌鑄金為鍾又兼為鼎詳前疏云兩欒謂之銑者釋文云欒本

又作鸞案欒鸞聲同字通程瑤田云此記欲見鍾體鍾柄飾之縣之諸命名及其分布位置之所也古鍾羨而不圓故有兩欒在鍾旁言

其有棲欒欒然兩欒謂之銑鍾是以有兩銑也詒讓案欒者小而銳之貌說文山部云巒山小而銳者鍾兩角亦小而銳謂之欒猶山小



而銳謂之巒矣注云故書巒作樂杜子春云當為樂書亦或為樂者段玉裁云此字之誤也說文大夫墓樹樂家人正義引春秋緯作

藥草其誤正相似云銑鍾口兩角者說文金部云銑金之澤者一曰鍾兩角謂之銑賈疏云古之樂器應律之鍾狀如今之鈴不圓故有

兩角也程瑤田云兩巒通長生光澤故謂之銑銑閑謂之于于上謂之鼓鼓上謂之鉦鉦上

謂之舞此四名者鍾體也鄭司農云銑閑謂之于于上謂之鼓者

距之閒即鍾口大徑其體于然不平故謂之于于上為鍾體下段擊

處故謂之鼓徐養原云于者鍾口上下之圓周也與舞相對于上謂

之鼓猶鉦上謂之舞非直上也臥鍾而觀之一端似壁而楯者舞也

一端似環而楯者于也立鍾而觀之鉦上不見舞鼓下不見于銑閑

謂之于弧背也以其鉦為之銑閑弧弦也記兩言銑閑其義不同云

鼓上謂之鉦鉦上謂之舞者程瑤田云鼓上為鍾體之上段正面也

謂之鉦鉦上為鍾頂覆之如廡故謂之舞又云見銑閑者以銑閑有

于之名而見之不見鼓閑鉦閑者無名可紀亦如舞之脩廣必俟後

文出度乃可一一紀之也詒讓案鼓人注云獨鉦也形如小鍾凡鍾上段殺小其形如獨故謂之鉦注云此四名者鍾體也者賈疏云

對下甬衡非鍾體也程瑤田云銑判鍾體為兩面面上體曰鉦其

下體曰鼓體有兩面故有兩鉦兩鼓也鄭司農云于鍾脣之上體也

者檀弓長祛注云祛謂袞緣祛口也鍾脣之侈者與袞緣相似故先

鄭以祛釋于也云鼓所擊處者小師注云出音曰鼓此于上正鍾所

擊而出音處故亦謂之鼓也江藩云鍾磬之制擊

處謂之鼓曷氏于上謂之鼓磬氏鼓為三是也

舞上謂之甬甬上

謂之衡此二名疏

舞上謂之甬甬上

謂之衡此二名疏

舞上謂之甬甬上

謂之衡此二名疏

舞上謂之甬甬上

田云舞上連鍾頂而出之鍾柄也為筭故謂之甬云甬上謂之衡者

戴震云衡者鍾頂平處程瑤田云甬末正平故謂之衡江永云衡甬

之上端非別有一物為衡鄭意甬之上截為衡者誤注云此二

名者鍾柄者對上于鼓鈺舞四者為鍾體也鍾以甬懸於虞故通謂

之鍾鍾縣謂之旋旋蟲謂之幹旋屬鍾柄所以縣之也鄭司農云旋

柄鍾縣謂之旋旋蟲謂之幹旋屬鍾柄所以縣之也鄭司農云旋

蹲熊盤疏鍾縣謂之旋旋蟲謂之幹者此記鍾紐之名也王引之云

龍辟邪疏鍾縣者縣鍾之環也環形旋轉故謂之旋旋環古同聲環

之為旋猶還之為旋也旋蟲謂之幹者銜旋之紐鑄為獸形居甬與

旋之閒而司管轄故謂之幹幹之為言猶管也楚辭天問幹維焉繫

幹一作筭筭與管同後漢書竇憲傳注云幹古管字余嘗見劉尚書

家所藏周紀侯鍾甬之中央近下者附半環焉為牛首形而以正圓

之環貫之始悟正圓之環所以縣鍾即所謂鍾縣謂之旋也半環為

牛首形者乃鍾之紐所謂旋蟲謂之幹也而旋之所居正當甬之中

央近下者則下文所謂參分其甬長二在上一下在下以設其旋也幹

為銜旋而設言設其旋則幹之所在可知矣幹即幹字隸變案王說

是也注云旋屬鍾柄所以縣之也者鍾柄即謂甬旋屬甬閒所以

縣於虞也鄭司農云旋蟲者旋以蟲為飾也者王引之云此以旋蟲

幹為一物也若然則記文但言鍾縣謂之旋旋謂之幹可矣何以次

句又加蟲字乎幹所以銜旋而非所以縣幹為蟲形而旋則否不得

以旋為幹也又云旋蟲為獸形獸亦稱蟲月令其蟲毛謂獸也儒行

鷲蟲攫搏鄭注鷲蟲猛鳥猛獸也案王說亦是也漢時縣鍾之制蓋

已與古異故先鄭之說如此云玄謂今時旋有蹲熊盤龍辟邪者此

舉漢法證先鄭以蟲飾旋之義賈疏云辟邪亦獸名案王氏經義述

聞所圖紀侯鍾旋蟲為獸首

鍾帶謂之篆篆閒謂之枚枚謂之景

帶

所

以介其名也介在于鼓鉦舞甬衡之閒凡四鄭司農云枚疏鍾帶謂

鍾乳也玄謂今時鍾乳俠鼓與舞每處有九面三十六疏之篆篆

閒謂之枚者記鍾飾之制也程瑤田云鉦體正方中有界縱三橫四

為鍾帶篆起故謂之篆篆之設於鉦也交午為之中含扁方空者六

空設三枚三十六枚故兩鉦凡三十六枚枚之上下左右皆有篆

故曰篆閒謂之枚也詒讓案古鍾鉦閒每面為大方圍一以帶周

其外而內以二從帶中分之從列橢方圍二橢方圍中又以三橫帶

斲之為橫列橢方圍五大小相閒三大而二小大者各容乳三小者

為篆文回環其閒此帶篆所由名也阮元云余所見古鍾甚多大小

不一而皆有乳乳即枚也其枚或長而銳或短而鈍或且其平漫鍾

不一形余在杭州鑄學宮之樂鍾筭律以定其范將為黃鍾者及鑄

成則失之為夾鍾乃令其別擇一鍾挫其乳之銳者乳鈍而音改矣

夫乃知考工但著摩磬之法而不著摩鍾之法者為其枚之易摩人

所共知不必著於書也云枚謂之景者程瑤田云枚隆起有光故又

枚有九也樂緯文與此注義合云玄謂今時鍾乳俠鼓與舞每處有九面三十六者俠夾字通賈疏云舉漢法一帶九古法亦當然鍾有兩面而皆三十六也王引之云面當為而字之誤也此承上文凡四言之鍾之兩面帶凡四處每帶一處而有九鍾乳四九而得三十六故云每處有九而三十六博古圖所圖周漢古鍾凡百一十四鍾每一面篆各兩處分列左右兩面凡四處注所謂帶介在于鼓鉦舞甬衡之閒凡四也每篆一處鍾乳上中下三列列三鍾乳三三而九面有篆兩處而得十八兩面四處而得三十六注所謂每處有九而三十六也程氏通藝錄所圖周公等鍾及余所見紀侯鍾無不皆然鄭注正合其為而字無疑賈氏不能釐正而云鍾有兩面而皆三十六則是七十二矣無論古鍾無此制且非一鍾所能容案王說是也江永亦謂枚兩面乃得三十六注云一處有九而疏謂一帶九乳不設於帶何云一帶九為

失注意並足匡賈說之謬 于上之擗謂之隧 擗所擊之處擗弊也

有似 于上之擗謂之隧者隧當作遂俞樾云下文為遂六分其厚夫隧 以其一為之深而圓之字正作遂可證也釋文於匠人出隧

字曰隧音遂本又作遂蓋隧即遂之俗字一簡之中正俗錯見傳寫異耳案俞說是也作隧者蓋後人妄改釋文不為隧字發音疑陸本

尚不誤矣程瑤田云鼓所擊之處在于于之上擗弊焉窞下生光如夫隧謂之隧 注云擗所擊之處擗弊也者擗摩之變體說文手部云

摩旌旗所以指摩也摩研也此擗即摩之假字後漢書文苑傳李注引字書云擗亦摩字方言云摩滅也郭注云或作擗滅字案擗弊與

少儀靡敝字通與總敘刮摩義亦相近鍾隧常用鼓擊易銷敝故因以為名云隧在鼓中窞而生光有似夫隧者隧亦當依司烜氏作遂賈疏云隧者據生光而言故引司烜氏夫隧彼隧若鏡亦生光窞而生光者本造鍾之時即窞於後生光詒讓案說文穴部云窞空也呂

氏春秋任地篇子能以室爲突乎高注云室容汚下也史記樂書索  
隱云室卽窰也室而生光謂汚下而生光澤也凡摩鐫擽敝而成圓  
室者通謂之遂莊子天下篇云若磨石之隧與此義可互證擽遂並  
據當鼓擊處爲名鄭云似夫遂者以古夫遂卽室鏡鍾當鼓亦室而  
光故以相比况也 十分其銑去二以爲鉦以其鉦爲之銑閒去二分以爲之

鼓閒以其鼓閒爲之舞脩去二分以爲舞廣八此言鉦之徑居銑徑之

應鼓閒又居銑徑之六與舞脩相應舞脩舞徑也舞上下促以橫爲  
脩從爲廣舞廣四分今亦去徑之二分以爲之閒則舞閒之方恆居

銑之四也舞閒方四則鼓閒六亦其方也鼓六鉦六舞四此鍾口十  
者其長十六也鍾之大數以律爲度廣長與圓徑假設之耳其鑄之

則各隨鍾之制爲長短大小也凡言閒者亦爲 疏 十分其銑去二以  
從篆以介之鉦閒亦當六今時鍾或無鉦閒 爲鉦以其鉦爲之

銑閒去二分以爲之鼓閒者程瑤田云此記以鍾之命名位置既定  
須制矩度以爲諸命名出分之本也其矩度卽以鍾體之長所謂銑

者爲之於是十分其銑然後以十分之銑去二得八爲鍾體上段之  
鉦所去之二在下段者爲鼓也兩銑之閒卽以其鉦爲之鉦入銑閒

亦入也是爲鍾口大徑去銑閒之二分以爲兩鼓閒銑閒入鼓閒六  
也是爲鍾口小徑如是則鍾口縱橫之度得矣又云凡物有兩斯有

閒是故有上下然後有上下之閒有前後然後有前後之閒有左右  
然後有左右之閒鍾有兩銑兩鉦兩鼓於是乎有銑閒鉦閒鼓閒也

十分其銑者命其鍾體之長爲十分而因以爲度鍾之法去其下體  
之二分餘八分在上者爲鉦其二分則鼓也銑閒謂之于明鍾脣于

于然曲當兩銑之閒故謂之銑閒銑閒者鍾口之大徑凡圓中所含  
直觸兩邊之數謂之徑步算家之率所謂徑一圓三也橢圓有羨有

周禮正義 七十八 十三 中華書局聚



斂故徑有大小鍾口大徑所謂羨者之徑大徑橫小徑縱于上謂之  
 鼓兩鼓相觸以為鍾口小徑是謂鼓閒何以不名于閒也于言鍾脣  
 于曲非鍾體之名且自兩銑而中趨之皆其于曲處非若兩鼓適當  
 小徑之所觸此鼓閒之所由名也以其銑為之銑閒去二分以為之  
 鼓閒銑閒入鼓閒六也鼓上謂之銑銑閒者兩銑之閒與鼓交接處  
 觸兩銑之下際蓋鼓閒既準鍾口則銑閒亦準其在下者可知又云  
 鍾口空無物可指以寫其縱橫大小之徑於是其兩銑之下端與  
 其兩鼓之下端而命之曰銑閒鼓閒銑閒不言數者鼓閒六舞廣四  
 介其中者有定形不必知也無已則以句股法求之當五又十分一  
 之六矣案程說是也徐養原說同經凡單言銑言銑者皆鍾體之直  
 徑也自銑閒謂之于外凡言銑閒鼓閒者皆鍾空中相距之橫徑也  
 蓋古鍾橢圓侈弇必有定度而後可以協律然兩銑之閒者唯紀實  
 體之度則隅角之銳鈍與弧中之增減無由可定故必度其下口弧  
 弦虛直之大徑合之鼓閒及舞廣之小徑而弧背之實度自畢含於  
 其中於古經究極度數之微情也云以其鼓閒為之舞脩去二分以  
 為舞廣者程瑤田云以其鼓閒六為舞脩六是為鍾頂大徑去其二  
 分以為舞廣四是為鍾頂小徑如是則鍾頂縱橫之度得矣又云銑  
 上謂之舞舞覆也謂鍾頂其脩六所羨之徑去二分則廣之徑四也  
 舞覆在上者一而已故但有脩廣之數不得以閒命之戴震云古鍾  
 體羨而不圓故有脩有廣橢圓大徑為脩小徑為廣舞者鍾體上覆  
 其脩六是為橢圓大徑其廣四為橢圓小徑金榜說同徐養原云  
 此記鍾體也銑閒鼓閒一橫一從於下而鍾口之大小見矣舞脩舞  
 廣一橫一從於上而鍾頂之大小見矣上下定而全體皆定故特記  
 此四者鼓閒之度同乎舞脩銑閒之度倍於舞廣此又度數之上下  
 相準者也案程戴徐並以舞之廣脩為鍾頂平體縱橫之度是也  
 注云此言銑之徑居銑徑之八而銑閒與銑之徑相應者經云十分

其銑去二以爲鉦以其鉦爲之銑閒本言鍾全體直徑十體上半之  
鉦直徑八又以鉦之直徑爲銑閒卽鍾口之大橫徑也鄭誤以銑十  
爲鍾口之橫徑鉦入爲鉦之橫徑銑閒入爲鍾體下半之直徑非經  
義也云鼓閒又居銑徑之六與舞脩相應者經云去二分以爲之鼓  
閒以其鼓閒爲之舞脩本言去鍾口大橫徑之二分爲鼓閒之小橫  
徑六又以爲鍾頂之大徑亦六鄭誤以鼓閒爲鼓之直徑舞脩爲鍾  
體近頂處之橫徑亦非經義云舞脩舞徑也者謂舞脩卽舞之橫徑  
也鄭釋舞爲鉦上之一體誤而釋脩爲徑則義尚可通云舞上下促  
以橫爲脩從爲廣舞廣四分者舞本鍾上覆經舞廣本謂小徑鄭誤  
謂鍾分三體鉦上別有舞經云以鼓閒爲舞脩脩爲橫徑則六分去  
二分以爲廣廣爲直徑則四分故云舞廣四分也云今亦去徑之二  
分以爲之閒則舞閒之方恆居銑之四也者鄭意舞廣卽舞閒與銑  
閒鼓閒之爲直徑者同舞閒亦有正方之篆畝從如其廣而橫則減  
於脩二分與廣度同故曰舞閒恆居銑閒之四也云舞閒方四則鼓  
閒六亦其方也者鄭意以舞閒推鼓閒亦當有正方之篆畝從橫皆  
六爲鼓方也云鼓六鉦六舞四此鍾口十者其長十六也者鄭意鼓  
在下有六舞在上有四鉦在舞鼓之閒經雖無文以意定之亦當有  
六二六十二加四則十六矣故曰鍾口十而長則十六不知鍾長實  
止十無十六也云鍾之大數以律爲度廣長與圓徑假設之耳其鑄  
之則各隨鍾之制爲長短大小也者賈疏云按周語云景王將鑄無  
射問律於伶州鳩對曰律所以立均出度古之神瞽考中聲而量量  
以制度律均鍾韋昭云均平也度律呂之長短以平其鍾和其聲  
也據此義假令黃鍾之律長九寸以律計身倍半爲鍾倍九寸爲尺  
八寸又取半得四寸半通二尺二寸半以爲鍾餘律亦如是其以律  
爲廣長與圓徑也此口徑十上下十六者假設之取其鑄之形則各  
隨鍾之制爲長短大小者此卽度律均鍾也案鄭意鍾之大小視律

之長短以定而銑鼓鉦甬之長短亦隨之若鍾長尺則銑得其全鼓

得其寸凡皆以此為差假設者命分之法非實數賈小胥疏引服虔

左傳注云鼻氏為鍾以律計自倍半賈說即本於彼但依賈義凡鍾

皆依律倍之更加半律是以二律有半為自倍半聶崇義說同通典

樂則云以子聲比正聲則正聲為倍以正聲比子聲則子聲為半是

以或倍或半大小不同為自倍半與賈義異未知孰是互詳典同疏

云凡言闕者亦為從篆以介之者鄭意銑闕鉦闕舞闕皆有從篆以

吟之使上下體易辨也云鉦闕亦當六者此無正文鄭以鼓與鉦相

接其長度當同也今依經文鉦之長度實入銑十而鉦入含於其中

鉦入不在銑十外也鄭說誤云今時鍾或無鉦闕者古鍾本無舞闕

而有鉦闕鄭誤以舞為鍾直體之一則與鉦鼓為二體漢時鍾篆吟

或有三截與鄭說巧合而亦有止二截與古鍾同者鄭不知其無舞

闕而誤以為無鉦以其鉦之長為之甬長并衡也疏以其鉦之長為之  
闕故其說如此

上文所云十分其銑去二以為鉦也程瑤田云鍾體度定乃度鍾柄

於是以其鉦之長為之甬長甬長亦入也注云并衡數也者衡本

鍾上平處有廣而無長鄭誤切甬上別有一物謂之衡以其甬長為

而經不著其度故謂此甬長當并衡長數之其說非也以其甬長為

之圍參分其圍去一以為衡圍上又小疏田云甬長入以其長為之

圍圍謂與舞交接處準銑闕鼓闕亦指其在下者以命名命名之法

一器中不得異也云參分其圍去一以為衡圍者戴震云衡者鍾頂

平處鍾體柄皆下大漸斂而上程瑤田云甬體上小下大略準鍾體

為之詒讓案甬長入參分去一以為衡圍則衡圍五又三分分之一

也注云衡居甬上又小者鄭誤謂衡別居甬上故其圍異不知衡

即甬末平處由甬本漸殺以上至於衡而得甬圍三之二非於甬上

也注云衡居甬上又小者鄭誤謂衡別居甬上故其圍異不知衡

即甬末平處由甬本漸殺以上至於衡而得甬圍三之二非於甬上

別爲  
衡也  
參分其甬長二在上一在下以設其旋令衡居一分則參分旋

當甬之中疏參分其甬長二在上上一在下以設其旋者記設旋於甬  
央是其正疏上下之度謂於三分甬八之中旋居下之一分上空其

二也凡古鍾皆如此注云令衡居一分則參分旋亦二在上  
下者鄭誤謂衡別設於甬上而甬長又并衡長數之則參分甬長衡

當居其一分而甬止二分矣今經云二在上上一在下二內當除  
衡一分則甬上實仍止一分與下等設旋即在甬上一下一之閒通

衡言之則亦二在上二在下也云以旋當甬之中央是其正者設旋  
必當甬之中央而後懸之中正不衰掉也今驗古鍾旋皆設於甬下

不居甬中注薄厚之所震動清濁之所由出侈弇之所由興有說猶  
與古制不合

意也故書侈作移疏薄厚之所震動者此以體言謂鍾體有薄厚而  
鄭司農云當爲侈疏聲之震動從之也云清濁之所由出者此以聲

中十二律而言云侈弇之所由興者此以鍾口之度言說文昇部云  
興起也言侈弇之所由起也云有說者江永云有說即在此三言中

謂其中有理可說也諸家以下文之說解之不確下文自說不中度  
之病案江說是也此明鍾之薄厚清濁侈弇自有其度下乃論其不

合度之患賈疏謂此文與下爲目失之注云說猶意也者少儀云  
工依於法游於說注云說謂鴻殺之意所宜也釋名釋言語云說述

也宣述人意也云故書侈作移疏鍾已厚則石大厚則石  
鄭司農云當爲侈者與人注同鍾已厚則石疏鍾已厚則石

典同病鍾有十等此但言薄厚侈弇者典同具陳於此略言其意  
注云大厚則聲不發者月令雷乃發聲注云發猶出也典同云厚聲

石注云鍾大厚則如石叩之無聲此已薄則播大薄則播  
注云聲不發猶彼注云叩之無聲也已薄則播疏注云大薄  
則聲散者

文選劉琨答盧諶詩李注引聲類云播散也賈疏云典同云

薄聲甄鄭云甄猶掉也與此聲播亦一也以聲散則掉也 侈則柝

柝讀為柝柝然 侈則柝者典同云侈聲柝柝聲近字通 注云

之柝聲大外也 柝讀為柝柝然之柝者典同杜注云柝讀為行扈

音音之音此柝與音音字亦通云聲大外也者賈疏 弇則鬱聲不

云典同注云侈則聲迫柝出去疾此聲大外亦一也 舒揚

**疏**注云聲不舒揚者廣雅釋詁云鬱幽也聲幽滯不得出故不舒揚

也賈疏云典同注云弇則聲鬱勃不出也與此注不舒揚亦一也

長甬則震 鐘掉則 聲長甬則震者謂甬長過於八也 注云鐘掉則

動也是震掉同義賈疏云甬長縣 聲不長者爾雅釋詁云震動也廣雅釋詁云掉

之不得所則鐘掉故聲不正也 是故大鐘十分其鼓閒以其一為

之厚小鐘十分其鉦閒以其一為之厚 言若此則不石不播也鼓鉦

分之一猶大厚皆非也若言鼓 是故大鐘十分其鼓閒以其一為

外鉦外則近之鼓外二鉦外一 之厚小鐘十分其鉦閒以其一為

之厚者記鍾厚薄之正度也爾雅釋樂云大鐘謂之鏞其中謂之剽 小者謂之棧凡特鍾編鍾皆應十二律其大小各不同大鍾厚得鼓 閒十分之一小鍾厚得鉦閒十分之一亦各以其鍾體直徑十為根 數也程瑤田云鍾已厚則石小鍾尤易石故大鍾之厚取節於鼓閒 小鍾之厚取節於鉦閒鉦閒小於鼓閒也鉦閒兩鉦之閒與鼓交接 處觸兩鉦之下際蓋鼓閒既準鍾口則鉦閒亦準其在下者可知又 云大鍾之厚十分鼓閒六而取其一而小鍾之厚則十分鉦閒五又 十分一之六而取其一必薄於大鍾者以鍾小易石故也徐養原云 此記厚薄之差為別聲之法也大鍾小鍾者一均之鍾自有大小也 鼓閒者鼓之下端接于者也鉦閒者鉦之下端接舞者也鍾上小下



大鼓闊廣鉦闊狹十分鼓闊以其一為厚者羽鍾也十分鉦闊以其一為厚者宮鍾也大鍾聲小小鍾聲大舉其兩端以差次其中闊即名聲可得矣上文記鍾體不言鉦闊至此乃言者蓋鉦屬於舞鉦闊即舞廣耳以其鼓闊為之舞脩既以其鉦闊為之舞廣鼓闊鉦闊皆與舞相應對舞脩則曰舞闊對鼓闊則曰鉦闊注云言若此則不石不播也者明此所以去厚而石薄而播之病也云鼓鉦闊同方六而今宜異者此言闊者並為鍾大小徑之橫度鄭誤以為從徑而謂鉦與鼓同即上注云鉦闊亦當六是也賈疏云此鍾有大小不同明厚薄宜異不得同取六也云又十分之一猶大厚皆非也者此承鉦闊六而言也金榜云鄭疑小鍾十分鉦闊之一猶大厚云若言鼓外鉦外則近之鼓外二鉦外一者鄭意此經鼓闊鉦闊當作鼓外鉦外也賈疏云鄭不敢正言是故云近之鼓外二鉦外一者據上所圖鼓外有銑闊乃銑外有二闊鉦外唯一闊就外中十分之一者據上為鍾厚可也金榜云鼓外二謂鉦闊舞闊鉦外一謂舞闊鍾大而短則其聲疾而短聞淺則躁躁易竭也鍾形短如銑十分銑闊亦十分或九分也注云淺則躁躁易竭也者廣雅釋詁云躁疾也鍾小而長大而短則內淺鼓之其震盪急而出聲躁疾故易竭也鍾小而長則其聲舒而遠聞深則安安難息鍾形長如銑十分銑闊則六分或七分也云則其聲舒而遠聞者賈疏云於樂器中所擊縱聲舒而聞遠亦不可是以樂記云止如槁木不欲聞遠之驗也徐養原云疾而短聞舒而遠聞說者以為聲病按上文石播柞鬱聲病已詳此處無庸復說聲病蓋此乃聲音自然之道非病也疾而短聞莫甚於羽舒而遠聞莫過於宮鞀人末章亦有此四句賈侍中釋鞀人首章云晉鼓大而短然則晉鼓必疾而短聞者鼓雖無當于五聲而其制既殊則其聲

隨之此亦自然之道豈聲病哉案依鄭賈說則此二句並為聲病依徐氏說則為通論鍾聲疾舒遠近之理以文義較之徐說亦足備一義注云深則安安難息者說文予部云舒伸也一曰舒緩也弓人先鄭注云舒徐也聲舒則不疾故安此謂鍾體小而長則內深鼓之其震盪緩而出聲安為遂六分其厚以其一為之深而圓之厚鍾厚徐不迫故難息也

之也其窞圓故書圓或疏為遂者即于上之攢謂之隧之隧阮元云作圍杜子春云當為圍遂是古字說文無隧字隧後世俗字耳案阮說是也云六分其厚以其一為之深而圓之者遂與鼓同處然鼓是鍾下半之全體上接鉦而下接于其地平廣叩擊易差故於正中

處六分其厚而圓窞其一分使擊時易辨也賈疏云此遂謂所擊之處初鑄之時即已深而圓以擬擊也注云厚鍾厚者遂當鍾下體

正中處故其厚即鍾厚也云深謂窞之也其窞圓者即前注云隧在鼓中窞而生光故有深也云故書圓或作圍杜子春云當為圍者段

玉裁云杜謂字之誤案圍義自可通規其處而後深之也施之於文則蒙上先言以其一為之深耳詒讓案圍圍義通廬人云凡為受五

分其長以其一為之被而圍之注云圍之圍之也與此文例正同杜氏因圍有方有圓且與上兩圍衡圍無別故改從圍也

卓氏為量改煎金錫則不秬消涑之精不復減也卓古文或作歷疏玄謂量當與鍾鼎同齊工異者大器

卓氏為量者卓名義未詳疑當從故書作歷氏歷與陶人鬲實五穀之鬲聲近字通說文鬲部云鬲漢令作歷史記滑稽傳銅歷為棺索

隱云歷即釜鬲也嘉量之鬲亦鬲之類故工以為名也大行人注云量豆區釜也漢書律歷志云量者龠合升斗斛也所以量多少也本

起於黃鍾之龠用度數審其容以子穀秬黍中者千有二百實其龠以井水準其龠合龠為合十合為升十升為斗十斗為斛而五量嘉

量

矣案漢志嘉量無黼豆此經又無合斗斛皆文不具也云改煎金錫則不耗者凡金樸初出鑛多含異質為量當用精金故鑄造時必先

鍊冶去其滓濁使淨盡而後得其純質也廣雅釋詁云改更也說文火部云煎熬也謂以金樸入冶竈更改煎鍊非一次以不復耗減為

度也注云消凍之精不復減也者減釋文作咸云本亦作減案咸即減之省詳朝人疏廣雅釋詁云耗減也消凍即消鍊之借字說文

金部云銷鑠金也鍊冶金也又支部云激辟激鐵也凍激音義亦同凡金錫樸消凍之分出其濁氣及粗滓則重率必減此更煎之以不

減為度則至精矣云稟古文或作歷者段玉裁云稟歷異部而雙聲聘禮燕禮曰栗階檀弓曰歷階其實一也徐養原云古文猶古書也

周禮注內稱古文者惟庖人及此經而已又下有玄謂字則此句乃司農子春說案徐說是也此疑亦杜子春說不著某云者冢臯氏末

章注而省鄭閱有此例詳鍾師及秋官敘官疏云玄謂量當與鍾鼎同齊者賈疏云按上文云六分其金而錫居其一謂之鍾鼎之齊是

上齊鄭以臯氏為鍾鼎在上齊之中稟氏為量是鍾類故知亦在上齊之中矣云工異者大器者鄭意量與鍾同齊本當同工因其

器大故為特設一工不耗然後權之權謂稱分之也雖不耗然後不使臯氏兼為之也

得純金則其輕重之真數乃可求也九章算術少廣篇劉注云黃金方寸重十六兩金九徑寸重九兩率生於此未曾驗也考工記稟氏

為量改煎金錫則不耗不耗然後權之權之然後準之準之然後量之言鍊金使極精而後分之則可以為準也注云權謂稱分之也

者漢書律厯志云權者所以稱物平施知輕重也賈疏云謂稱金多少分之以擬鑄器也云雖異法用金必齊者賈疏云法謂模假令為

兩箇黼即為兩箇模器之權之然後準之準故書或作水杜子春云用金多少必須齊均也

周禮正義 卷之七十八 權之然後準之 當為水金器有孔者水入

孔中則當重也玄謂準疏權之然後準之者重率既定乃更校其體擊平正之又當齊大小疏積也江永云權之者惟知金錫之輕重而

不得大小之度亦不能算此疏當用金錫幾何凡重者體小輕者體大量為法度之器欲其適重一鈞雖云六分其金而錫居一若先以

一鈞之數六分之一之則不能通合一鈞矣故必平正之如銅立方一

寸其重幾何錫立方一寸其重幾何知其體積與輕重之比例然後

可以計金錫而入模範也注云準故書或作水者與轉人轉注則

利準故書作水同杜子春云當為水者杜以輪人矢人並有水之之

文故讀從之段玉裁云為當作從云金器有孔者水入孔中則當重

也者杜意量鑄成後或有罅罅故以水試之如加重則是尚有微孔

是其冶鑄未精也然經意實指未成量言故後鄭不從江永云準字

古文作水或是先以方器貯水令滿定其重乃入金若錫於水水溢

取出金錫再權其水視所減之斤兩與分寸可得金錫大小之比例

後人算金銀之法如此疑古人亦用此法模範先成而金錫體異先

權以知輕重準以知大小然後可量金錫之多寡入模範使其成適  
合一鈞也戴震云以合度之方器承水置金其中則金之方積可計  
而其體之重輕大小可合而齊此準之法也案江戴二家亦並依  
故書為說與算術合較杜說為長云玄謂準擊平正之又當齊大小  
者說文水部云準平也管子宙合篇云準壞險以為平蓋謂段擊之  
以齊其體積之大小賈疏云後鄭以準為平前經已解知輕重然後  
更擊鍛金令平正之疏準之然後量之鑄之於法中也量疏準之然後  
齊其金之大小也疏準之然後量之讀如量人之量疏量之者戴  
震云量範之大小所受以為用金多少之量數也先權之以知輕重  
次準之以知輕重若干為方積幾何又次量之以知為器大小受金  
多寡注云鑄之於法中也者賈疏云此量謂既準訖量金汁以入  
模中鑄作之時也云量讀如量人之量者讀與夏官量人同明與為

量嘉量別也段玉裁云此擬其音也量之以爲黼深尺內方尺而圓其外其實一黼以

容爲之名也四升曰豆四豆曰區四區曰黼黼六斗四升也黼十則

鍾方尺積千寸於今粟米法少二升八十一分升之二十二其數必

容黼此言大方耳疏量之以爲黼者記嘉量容實之數也賈疏云謂

圓其外者爲之昏疏量金汁入模以爲六斗四升之黼云深尺內方

尺而圓其外者賈疏云謂向下方尺者黼之形向上謂之外遶口圓

之又厚之以爲昏案嘉量形制鄭賈所釋未明而黼豆課算畧積之

法自漢以來衆說紛異九章算術方田篇劉注云晉武庫中漢時王

莽作銅斛其銘曰律嘉量斛內方尺而圓其外虺旁九釐五毫畧一

百六十二寸深一尺積一千六百二十寸容十斗此卽漢書律厯志

劉歆銅斛法依其法推之斛十斗黼六斗四升容積不同而皆以方

尺深尺爲度則斛內外皆圓黼必外圓內方矣劉徽祖冲之以漢斛

周黼互相推說並如此此舊說也徐養原云黼之形其猶斧乎斧背  
狹釜刃廣黼底小黼口大內謂黼底也外謂黼口也黼底方尺向上  
則漸大不止方尺矣至近口處則遶而圓之故曰內方尺而圓其外  
賈疏甚明劉歆斛制與考工不同先儒多以劉歆說釋考工以方尺  
深尺爲立方一尺既黼黻不合其爲黼圓者自底至口皆內方外圓  
果爾則其實安得一黼其重豈止一鈞而其聲亦焉能中黃鍾之宮  
乎其聲一寸其實一豆一寸言其深也不言方者聲之底卽黼之底  
不言可知此聲近口處亦微侈不得爲直口也然則黼與聲皆底狹  
口廣而非直口明矣鄒伯奇云劉歆作斛欲附合此文乃爲口圓徑  
一尺四寸一分四釐二毫令內容方尺深尺而旁斛之則內容積一  
千六百二十寸先儒不審乃以黼制爲外圓內方然則當方角至少  
厚一分當四弧厚至二寸餘矣以今輕重率求之變從今尺度則圓  
徑九寸二分弱深六寸四分內除方六寸四分立方虛積則黼外體



實積一百六十寸每寸重半斤尚有兩耳及底未算已重今衡八十斤今衡於古三倍有餘則古衡二百四十斤有餘矣與一鈞之數懸殊其體又厚薄不等亦豈能有聲耶且舖內如果正方則言內方尺足矣又何贅言深尺乎蓋內有容納之義然則內方尺謂其容積千寸耳其形體不方也今設舖為圓體詳釋記文以算術求之舖積千寸四升曰豆四豆曰區四區曰舖然則豆積六十二寸半升積一十五寸六百二十五分釐深一寸實一豆則髻內徑八寸九分二釐周二尺八寸零二釐三毫豆底周徑即舖底周徑而舖深一尺則口徑一尺三寸四分九釐二毫六絲三忽六微以口徑自乘又以底徑自乘又以底徑乘口徑併三數深尺乘之又以圓率七八五三九八一六二五因之三歸之得積千寸又耳深三寸實一升則耳口徑二寸五分七釐七毫周八寸零八釐九毫六絲二忽以耳口徑乘周徑深三寸乘之四歸之得一十五寸六百二十五分為一升之積以髻口徑乘周徑深一寸乘之四歸得六十二寸五分為一豆之積以此形體為重三十斤但當厚一分餘耳故能聲中黃鍾之宮案鄒說與徐略同但徐謂舖底方一尺至口則漸侈而圓鄒氏則謂底口皆圓底斂而口侈方尺為中容之實積諦審鄭賈之惜似與徐說同二說咸無文可證今以經校之經云深尺內方尺則容積之一定者也經又以髻一寸為豆耳三寸為升則無論舖之零積多少而必以十六分之一為豆六十四分之一為升此差分之一定者也經又云重一鈞聲中黃鍾之宮則輕重亦有定而厚薄之度又必不可擊而成聲也依漢晉古說謂舖內方外圓重既不止一鈞擊之又不成聲與經義必不合徐鄒所糾甚瑣則周舖必不為內方外圓之形可知若以內外正圓之度推之則容積幾與莽斛同況舖底為豆深寸當得舖十分之一與十六分之一之差復近則周舖亦必不為正圓之形又可知說文湯部云舖鑊屬也金部云鑊釜大口者明舖鑊之口大小不一

此口與底不正等之塙證管子輕重甲篇云釜鍾之數不得為倭弁  
不曰大小而曰倭弁明乎其不為上下正等之形也然則黼為圓形  
口大而底小當如徐鄒之說無疑但徐說於經方尺得千寸之容積  
未能密合參互校覈鄒說推算精密以黼豆升三數校之悉合足為  
此經之的解矣又案此經嘉量有黼無斛九章算術商功篇劉注又  
據此黼容積推周斛之制云釜六斗四升方一尺深一尺其積一千  
寸若此方容六斗四升則通外圓積庇旁容十斗四合一龠五分龠  
之三也以數相乘之則斛之制方一尺而圓其外庇旁一釐七毫冪  
一百五十六寸四分寸之一深一尺積一千五百六十二寸半容十  
斗又隋律厯志說祖沖之以算術考周斛之積云凡一千五百六十  
二寸半方尺而圓其外減旁一釐八毫其徑一尺四寸一分四毫七  
秒二忽有奇而深尺即古斛之制也案劉祖兩家並以黼法推斛法  
庇數少異者二家圓率不同也雖古斛形制無文而容積則不誤謹  
附著之於此 注云以其容為之名也者賈疏云此量器受六斗四  
升曰釜因名此器為黼云四升曰豆四豆曰區四區曰黼黼六斗四  
升也黼十則鍾者鄭據左傳釋此黼之容數也九章算術劉注隋書  
律厯志引祖沖之說同左昭三年傳晏子曰齊舊四量豆區釜鍾四  
升為豆各自其四以登于釜釜十則鍾陳氏三量皆登一焉杜注云  
四豆為區區斗六升四區為釜釜六斗四升鍾六斛四斗登加也加  
一謂加舊量之一也以五升為豆四豆為區四區為釜則區二斗釜  
八斗鍾八斛晏子春秋內篇問下說與左傳同黼並作釜釜即黼之  
或體區甌之段字說文瓦部云甌小盆也案齊舊量即周之古法故  
與此經及廩人職並合若陳氏新量依杜說則四量各就舊法而加  
四為五故釜為八斗今詳審左傳文義竊謂當以豆四升不加而區  
釜鍾則並以五五遞加蓋區二斗釜十斗鍾十斛乃與三量皆登一  
之文合管子輕重丁篇云今齊西之粟釜百泉則鍾二十也齊東之

粟釜十泉則鑿二泉也請以令藉人三十泉得以五穀菽粟決其籍若此則齊西出三斗而決其籍齊東出三釜而決其籍尹注云五鑿

為釜斗二升八合曰鑿鑿與區同以管子所言推之齊西粟一鑿二十泉而三斗三十泉則是二斗而當一鑿齊東粟一釜十泉而一鑿

二泉則是五鑿而當一釜釜凡十斗也此正用陳氏新量之數與海王篇說鹽百升而成釜亦相應杜釋新量尹釋鑿皆非也管子書多

後人躡易故與舊量不合且廩人云凡萬民之食人四鬴上也人三鬴中也人二鬴下也以漢書食貨志人食粟月一石半計之則稿以

一鬴六斗四升為是若以百升之鬴計之則鬴即是石下歲之食人有一石尚不止一石半其不可通明矣古說釜容數多異載師賈疏

引五經異義說釜米十六斗聶氏三禮圖又引舊圖云釜受三斛或云五斛並非此嘉量也詳廩人疏云方尺積千寸者賈疏云方尺者

上下及旁徑為方尺縱橫皆十破一寸一截一截得方寸之方百十截則得千寸也云於今粟米法少二升八十一分升之二十二者九

章算術商功篇云程粟一斛積二尺七寸其米一斛積一尺六寸五分寸之一菽荅麻麥一斛皆二尺四寸十分寸之三劉注云二尺七

寸者謂方一尺深二尺七寸凡積二千七百寸米斛積一千六百二十寸菽荅麻麥斛積二千四百三十寸鄭此注據米斛也五曹算經

夏侯陽算經說斛法並同徐養原云九章算術斛有三等此記言耳三寸實一升則是粟斛也而鄭以米斛計之者粟斛大米斛小小者

猶不足六斗四升之數則大者可知故知此記所謂內方尺言其底耳非謂立方一尺也賈疏云算法方一尺深尺六寸二分容一石如

前以縱橫十截破之一方有十六寸二分容一升百六十二寸容一斗千六百二十寸容一石今計六斗四升為釜以百六十二寸受一

斗六斗各百為六百六斗各六十六六三六又用三百六十六斗又各二寸二六十二又用十二寸摠用九百七十二寸為六斗於千

寸之內仍有二十八寸在於六斗四升曰黼又少四升未計入今二十八寸取十六寸二分爲一升添前爲六斗一升餘有十一寸八分又取一升分爲八十一分以十六寸二分一分當五十分五十分又有六寸五六三十分又當三十分添前爲八十分是十六寸當八十分也仍有十分寸之二當一分都并十六寸二分當八十一分如是十一寸八分於八十一分當五十九更得八十一分升之二十二分始得一升添前爲六斗二升復得二升乃滿六斗四升爲黼也黃以周云九章粟米斛法一尺六寸二分王莽嘉量斛積千有六百二十寸斗積百六十二寸以是推之黼積應有千零三十六寸八百分古黼僅有積千寸是少漢法三十六寸八百分以升法一六二除之得二升一百六十二分升之四十四以二約之故曰少二升八十一分升之二十二以今量言之其所容約得九升七合七勺弱詒讓案鄭意劉歆斛亦與九章米斛同故舉以校此依其率斗積一百六十二寸則升積十六寸二分周黼校九章凡少三十六寸八分以三十二寸四分爲少二升餘四寸四分不成升即八十一分升之二十二也云其數必容黼此言大方耳者毛晉本大方作內方誤此謂經言方尺必足容黼而以立方之積較粟米之率不符故定此方尺謂言其大方若黼形則略侈不必正方一尺也然則鄭意蓋如徐氏之說然經不容無容積之數况漢量較之周量其數自當稍贏鄭說不若鄒說之塙也云圓其外者爲之脣者釋名釋形體云脣緣也口之緣也此外圓亦謂黼之外緣故云爲之脣也

**其髻一寸其實一豆**  
故書髻作脣杜子春云當爲髻謂覆之其底深一寸也

**疏** 其髻一寸其實一豆者嘉量內深尺而髻深寸與度正相應也玉篇肉部引聲類云髻尻也正字當作尻說文尸部云尻髀也重文髻尻或从骨殿聲髻即髻之異文一寸者其深之度不言容積者以黼積差之可知依鄒伯奇說髻口徑八寸九分二釐積六十二

寸半錢塘云升法十五寸六分二釐五毫四乘升法為六十二寸五分其深一寸當用開平方開之命為八寸少一寸五分案漢量四升積六十四寸八分故周豆少一寸五分錢說與鄒同注云故書腎作脣杜子春云當為腎者段玉裁云殿聲辰聲古音同部此謂聲之誤也云謂覆之其底深一寸也

者賈疏云此謂黼之底著地者其耳三寸其實一升耳在旁可舉也**疏**其耳

其實一升者三寸亦其深之度也依鄒伯奇說耳口徑二寸五分七釐圓周八分八釐九毫六絲二忽積十五寸六分二十五分鄒氏又

云漢書食貨志合龠為十合為升說文升十龠也龠當為合漢志黃鍾之龠八百一十分則一升之積一萬六千二百百分考工記黼積

千寸容六斗四升則一升容積一萬五千六百二十五分錢塘云升之為方六十四分黼之一以六十四除千寸得十五寸六分二釐五

毫為一升三寸自乘為九以除之命為寸八分少五分七釐五毫案漢升法積十六寸二分故周升少五分七釐五毫錢說亦與鄒同賈

疏云實一升亦謂覆之所受也注云耳在旁可舉也者徐養原云耳常在脣下向下設之故云可舉也賈疏云此黼之耳在旁可舉謂

人以手指舉之處詒讓案此謂兩耳各為一升形度同重一鈞重三也漢律厤志劉歆銅斛左耳為升右耳為合龠與此異

**疏**重一鈞者記嘉量之應衡也徐養原云據鄭注量與鍾鼎同齊六分其金而錫居一為金二十五斤錫五斤注云重三十斤者大

司寇注義同此與冶氏注引東萊方言大半兩為鈞異孫子算經云稱之所起起於黍十黍為一象十象為一銖二十四銖為一兩十六

兩為一斤三十斤為一鈞四鈞為一石若然一鈞為斤三十為兩四百八十為銖一萬二千五百二十為象十二萬五千二百為黍百二

十五萬其聲中黃鍾之宮應律**疏**其聲中黃鍾之宮者記嘉量之應二千也賈疏云十二辰各有律十二



律以黃鍾爲初不直言中黃鍾之聲而云之宮者十二辰其變聲辰各有五聲則子上有宮商角徵羽五聲具今之所中者中其宮聲不中商角之等故以宮言之也案賈不詳律度長短今攷黃鍾之宮古說有三月令中央土律中黃鍾之宮鄭注云黃鍾之宮最長也史記律書生黃鍾術說苑修文篇並謂黃鍾之宮長九寸此即黃鍾之全律也月令孔疏云蔡氏熊氏以爲黃鍾之宮謂黃鍾少宮也半黃鍾九寸之數管長四寸五分此謂即黃鍾之半律也呂氏春秋古樂篇云昔黃帝令伶倫作爲律伶倫自大夏之西乃之阮淪之陰取竹於嶰谿之谷以生空竅厚鈞者斷兩節閱其長三寸九分而吹之以爲黃鍾之宮吹曰舍少次制十二筒以之阮淪之下聽鳳皇之鳴以別十二律其雄鳴爲六雌鳴亦六以比黃鍾之宮適合黃鍾之宮皆可以生之故曰黃鍾之宮律呂之本此謂不及黃鍾半律者也陳澧申呂覽義云律呂之度見於古書者以呂氏春秋爲最古其云三寸九分爲黃鍾之宮自來無知其說者惟律呂正義云閱嘗截竹爲管詳審其音黃鍾之半律不與黃鍾合而合黃鍾者爲太簇之半律呂氏春秋以三寸九分之管爲聲中黃鍾之宮非半太簇合黃鍾之義耶謹案三寸九分爲黃鍾之宮得此說而昭然若發矇矣蓋絲聲倍半相應竹聲倍半不相應必半之而又稍短乃相應故半太簇之管乃合黃鍾即京房所謂竹聲不可以度調也月令亦出於呂氏其所謂黃鍾之宮即三寸九分之管鄭注以爲最長固失之矣蔡氏熊氏知其爲黃鍾少宮而云管長四寸五分則又不知竹聲倍半不相應也案陳說致牆足正鄭蔡諸說之誤又漢書律厯志說嘉量云聲中黃鍾始於黃鍾而反覆焉注引孟康云反斛聲中黃鍾覆斛亦中黃鍾之宮宮爲君也此經云中黃鍾之宮無反覆之異漢志所說本於劉歆與此經異注云應律之首者續漢書律厯志律術云黃鍾槩而律呂之首而生十一律者也案十二律相生首黃鍾詳大師疏槩而

不稅鄭司農云令百姓疏槩而不稅者荀子宥坐篇云盈不求概楊

稅案楊倞釋槩與鄭異而義實長陳祥道亦云律麻志以子穀秬黍

中者千有二百實其龠以井水準其槩月令仲春正權槩荀子君道

曰勝斛敦槩者所以為噴也管子樞言曰釜鼓滿則入槩之槩平也

以竹木為之五量資之以為平也戴震亦謂平黼區者曰槩稅脫古

字通案陳戴並本楊義是也林喬蔭說同說文木部云槩抗斗斛抗

平也韓非子外儲說左云槩者平量者也玉燭寶典引月令章句云

概直木也所以平斗斛也月令鄭注呂氏春秋仲春紀淮南子時則

訓高注義並同稅當讀為稅說文手部云挽解稅也謂以槩平斗斛

所實米粟適平其脣無復有隨槩而解落者也注鄭司農云令百

姓得以量而不租稅者此釋槩為量稅為租稅後鄭曲禮注云槩量

也賈疏云按鄭志趙商問臬氏為量槩而不稅廛人職有稅何荅曰

官量不稅若然此官量鎮在市司所以勘當諸廛之量器以取平非  
是尋常所用故不稅彼廛人所稅在肆常用者也案據賈引鄭志  
則後鄭亦以稅為租稅故此注直引先鄭不復增釋然非經義也  
其  
銘曰時文思索允臻其極銘刻之也時是也允信也臻至也極中也  
作此量信至疏其銘曰者以下言鑄量既成而繫以銘也注云銘  
於道之中刻之也者國語晉語韋注云刻器曰銘賈疏云刻之  
者正謂在橫上刻之非謂在器乃刻今之鍾鼎為文亦爾云時是也  
允信也臻至也者並爾雅釋詁文王引之云允猶用也言用臻其極  
也鄭義未安案王說亦通云極中也者天官鈹官注同云言是文德  
之君思求可以為民法者而作此量信至於道之中者釋文云索  
求也故注亦訓為思求荀子大略篇云能思索謂  
之能慮左傳定四年孔疏謂鄭以索為法非也嘉量既成以觀四

國以觀示四方 **疏** 嘉量既成者漢書律厯志顏注云嘉善也又引張晏云量知多少故曰嘉方矩云嘉量即夏書所謂

和鈞也此器兼律度量衡方尺深尺則度也實一補則量也重一鈞則衡也聲中黃鍾之宮則律也內方外圓則方圓累積少廣旁要之

理該而具也 **注** 云以觀示四方使放棄象之者爾雅釋言云觀示也言以此嘉量頒示四方邦國令無不協同即大行人同度量之事也

永啓厥後茲器維則 永長也厥其也茲此也又長啓 **疏** 注云永長也

文云厥其也者爾雅釋言文云茲此也者亦釋詁文云又長啓道其子孫使法則此器長用之者廣雅釋詁云啓開也國語楚語云道開

也故鄭訓啓為道又爾雅釋詁云則法也言以此嘉量垂之子孫教訓啓道之使長遵用守為法則也 凡鑄金之狀

狀作壯杜子春云當 **疏** 凡鑄金之狀者說文金部云鑄銷金也此通為狀謂鑄金之形狀 **論** 攻金諸工鑄冶之度以稟氏為量改煎之

法最詳故綴於此也 **注** 云故書狀作壯杜子春云當為狀者段玉裁云此亦聲之誤徐養原云狀壯亦形之誤王逸楚詞敘云又以壯

為狀義多乖異與此相類云謂鑄金之形狀者說文大部云狀大形也引申為凡物之形狀此銷鑄金樸亦宜察其形狀也 金與

錫黑濁之氣竭黃白次之黃白之氣竭青白次之青白之氣竭青氣

次之然後可鑄也 消凍金錫 **疏** 金與錫黑濁之氣竭黃白次之者凡精麤之候 **疏** 金樸改煎之所含麤質得熱則化為

氣而上騰其色有此數等也 **注** 云消凍金錫精麤之候者消凍金錫久則濁滓淨盡而質彌精故視其煙氣以為候也

段氏 **闕** 段氏者說文爰部云段椎物也又金部云鍛小治也凡鑄金為器必椎擊之故工謂之段氏鍛則所用椎段之具也

