周禮正義/77

维基文库 · 免费全文 · CC BY-SA 4.0

卷七十六 ◄

周禮正義
卷七十七

► 卷七十八

經文參閱周禮/冬官考工記，自「輈人為輈」至「以象弧也」。

周禮正義卷七十七

瑞安孫詒讓學

「輈人為輈」至「而策半之」

輈人為輈。
〈輈，車轅也。《詩》云：「五梁梁輈」。〉

●疏〈輈戈為輈者亦以所制之器名工也總敘攻木之工七無輈人程瑤田疑輈當并屬輿人輈人為輿人之誤未知然否詳彼疏[1]〉

〈注云輈車轅也者說文車部云輈轅也釋名釋車云輈句也轅上句也方言云　楚　之閒謂之輈公羊僖云年何注云輈小車轅冀州以此名　案小車曲輈此輈人所為者是也大車直轅車人所　者是也散文則輈轅亦通稱王宗涑云析言之曲者為輈直者為轅小車曲輈一木居中兩服馬夾輈左右任載車直轅兩木分左右一牛在兩轅中說文云輈轅也轅輈也渾言之也阮元云輈者曲轅駕馬者也輈所以必橈曲之者為登降均馬力也引詩云五梁梁輈者證小車曲輈也釋文云梁本又作鞏案此秦風小戎文毛詩亦作梁傳云五五束也梁歷錄也梁輈輈上句衡也一輈五

束束有歷錄說文木部云棃車歷錄束文也革部云鞪車軸束也二字聲義略同〉

輗有三度，軸有三理。
〈目下事。度，深淺之數。〉

●疏〈輗有三度軸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[1]〉

〈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〉

國馬之輗，深四尺有七寸。
〈國馬，謂種馬、戎馬、齊馬、道馬，高八尺。兵車、乘車軓崇三尺有三寸，加軫與轐七寸，又並此輗深，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〈國馬之輗深四尺有七寸者以下明輗有三度之數各視其馬之良駑以為淺深也[1]〉

〈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駑馬明此四者當國馬也廋人云馬八尺以上為龍故鄭云高八尺云兵車乘車軓崇三尺有三寸加軫與轐七寸者據總敍文云又并此輗深則衡高八尺七寸也者鄭意此輗深為曲中下至軫之度非至輗下面與軸相切之度也以此輗深加軫轐與軓崇之和數四尺則曲中去地總高八尺七寸衡當輗末橫庋輗頸之上其上平度與輗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閒也者頸即下文頸圍之頸謂輗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　高七寸是三輗衡頸之閒也以加國馬八尺得八尺七寸加田馬七尺得七尺七寸加駑馬六尺得六尺七寸是為衡高而適與曲中齊平其衡頸之閒七寸即馬高以上空處凡馬股輿領平之後即敍圓而下此七寸之空於十尺之平長向後必六尺有餘輗之曲始直馬尾其後尚有長三尺餘之地始抵軓前故能容兩服兩驂無不足之患若田馬駑馬之輗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輗頸之上其平度與輗曲中等衡下夾頸設兩軶軶曲中與頸之平度亦正

等故注止就衡頸計之不及軛也鄭司農云深四尺七寸謂轅曲中者此轅亦輈之通名阮元云記曰凡揉輈欲其孫而無弧深曰輈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輈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輒前十尺揉輈者必先以平度十尺為股以各輈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軓前者直軓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輈頸之端而適與馬領之高齊平則輈成而中度矣〉

田馬之輈，深四尺。

〈田車軹崇三尺一寸半，並此輈深而七尺一寸半。今田馬七尺，衡頸之閒亦七寸，加軫與轐五寸半，則衡高七尺七寸。〉

●疏〈注云田車軹崇三尺一寸半者亦依總敍以輪崇取其半徑為軹崇推之田車既輪崇六尺有三寸取其半徑三尺一寸半即軹崇也云并此輈深而七尺一寸半者并軹崇與輈深兩和總計之也云今田馬七尺衡頸之閒亦七寸者賈疏云田馬七尺者亦約廋人馬七尺曰騋以其兵車乘車駕國馬明田車騋馬也以此約之明　車駕駑馬也田車高七尺則七寸亦衡頸之閒消之也云加軫與轐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軹加軫轐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葢田車之轐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至少亦當厚一寸有零即轐有鉤心之減而與兵車乘車軫轐之數必不能差至一寸半然則鄭所定田車衡高之數未足馮也〉

駑馬之輈，深三尺有三寸。

〈輪軹與軫轐大小之減率寸半也。則駑馬之車，軹崇三尺，加軫與轐四寸，又并此輈深，則衡高六尺七寸也。今駑馬六尺，除馬之高，則衡頸之閒亦七寸。〉

●疏〈注云輪軹與軫轐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軫轐皆校一寸半則駑馬是六尺之馬所駕之車又宜下故知輪軹軫轐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軫轐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涑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軫與　四寸又并此輈深則衡高六尺七

寸也者謂田車軫轐共五寸半此減寸半得四寸以加軓崇三尺為三尺四寸又加衡高得六尺七寸也然此說亦未塙今攷駹馬車之轐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軫厚至少亦一寸有零則駹馬車與兵車乘車軫轐之數必不能差至三寸鄭所定衡高之度亦未足馮也云今駹馬六尺者廋人云六尺以上為馬則六尺為馬之最下者故知駹馬高六尺也云除馬之高則衡頸之閒亦七寸者賈疏云輪軓軫轐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是以不得有麤細〉

軸有三理，一者以為媺也
〈無節目也。〉

●疏〈一者以為媺也者以
下明軸有三理之義媺美古今字大司徒媺宮室注云美善也[1]〉

〈注云無節目也者謂治材平易不見節目也〉

二者以為久也
〈堅刃也。〉

●疏〈注云堅刃也者堅刃則久而不敝刃韌古今字詳山虞疏〉

三者以為利也
〈滑密。〉

●疏〈注云滑密者滑言其旋轉不滯密言與轂密湊無隙也〉

軓前十尺而策半之
〈謂輢軓以前之長也。策，御者之策也。十或作七。合七為弦，四尺七寸為鉤，以求其股，股則短矣，「七」非也。鄭司農云：「軓謂式前也。書或作　　。」玄謂軓是。軓，法也。謂輿下三面之材，輢式之所尉，持車正也。〉

●疏〈軓前十尺而策半之者軓賈疏本葢誤作軌詳後程瑤田云十尺由軓前平指至上直輢端之虛度三輢此度皆同也案程說是也賈疏謂十尺指轅曲中戴震亦謂自軓至衡頸十尺據輢穹

隆言王宗涑駁之云穹隆有三等嘗以輈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輈之式衡閒反短田馬駑馬輈之式衡閒反長也知必不然故謂十尺是式距衡之平徑穹隆深者輈長穹隆淺者輈短其長不過數寸而平徑則皆十尺也案王說是也[1]〉

〈注云謂輈軓以前之長也者輈長一丈四尺四寸其四尺四寸在輿下故出於輿外軓前者有十尺也江永云軓前十尺此以直度虛地而不論其弧曲鄭珍云注云謂輈軓以前之長明是平長非斜長也蓋輈本曲物其深淺必有底其端末必有限而非平無以立度非軓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輈之平長使揉輈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　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筭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人注云二尺為句案阮校是也今七為弦與輪人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夷寸并之二丈九寸筭注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力之三百寸得廣六寸長五尺中分之　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餘有一寸之方一在　得方五尺三寸餘方一寸以此言之則軓前唯有五尺三寸不容馬故云則短矣　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　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　馬也又云七尺為弦四尺七寸為句以其股賈疏所筭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　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　前五尺　方一廂得　寸角頭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　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筭句自乘先不成方此所由誤案鄭子尹說是也鄭司農云軓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　之則　以式前於義自允但軓之本義則自通晐輿前及左右三面材大行人之車軓說文車部引　前軓有前軓明有左右軓矣故後鄭又增成其義也軓賈本葢亦譌作軌詳後云書或　者謂故書別本或作　也大馭祭軓注亦云故書軓為範　與範笵字同詳大馭疏云玄謂　法　謂輿下三面之材輢式之所封

持車正也者後鄭於經定從軓不從　故自著其從軓之故　因先鄭　軓為式前於義未晐復補釋之謂軓本訓為法與正義近明當為輿下三面橫木之通稱即下　正以其持任車之正與法義相協也賈本經軓譌軌此注二軓字又譌　疏云經作軌字不為　先鄭以軌為式前後鄭從古書　不從軓者以　為法是定雖有少儀祭軓字為車芻凡與此古書車芻　字雖異同是式前若作軌則不可軌謂轍廣轂末亦為軌故少儀云　左右軌軌即轂末考工經　九軌軌即轍廣是軌不定故從　也段玉裁云玄謂軓是句絕　當從軓也鄭君意謂此經軓是　非正義乃云後鄭從古書　不從軓葢其所據注作玄謂　是　法也字譌句誤而支離其說矣大馭祭軓故書作　杜子春易為軓少儀注云範與軓聲同　軾　也皆以軓為正字阮元說同徐養原云　即軓字司農訓軓為式前葢以經言軓前故望文生義鄭君則謂輿下三面之材皆名軓一面在前式所蔽也兩面在芻輢所蔽也在前者為前　說文引周禮曰　當前軓軓前者前軓之前也與司農小異軓與笵通用說文竹部笵法也故軓亦訓法軓又與範通用範之字从車从笵省聲昧者去竹作　遂不成字案段糾賈疏之誤徐　明即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軓字並誤作軌後鄭注內兩軓字則又誤作　故推鄭意謂　訓法雖與它經作軓者字異而同為式前若作軌則與轍廣及轂末之字掍以申鄭從軓之義其誤作軌者軌軓形近亦猶大馭注軓字釋文誤據軌字作音也此經釋文所據劉昌宗本軓字不誤故止音犯而不出軌音則其本較賈　優　石經亦因之至後鄭詁軓為輿下三面材先鄭詁軓為式前義雖小異意實相成並非　軓為　　即軓之形譌其字古書罕見鄭所不從　笵範並以弓為聲母少儀注謂笵軓聲義　明此注必不別軓　為二物也此注傳寫舛迕易滋眩惑故具論之輿下三面材持車正者總名軓而大馭少儀皆於左右軹之外別言軓故杜及後鄭並專據式前為釋此經雖亦謂前軓之前　後鄭　明軓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軓毛詩秦風小戎傳云陰揜軓也鄭箋云揜軓在式前垂輈上孔疏謂以版木橫側車前所以陰映此軓然則彼乃　意前軓之版木與軓異物釋名釋車云陰蔭也橫側車前以　笭也笭即前闌與軓同處陰笭非即笭則揜軓亦非即軓明矣〉

「凡任木」至「以為踵圍」

凡任木
〈目車持任之材。〉

●疏〈注云目車持任之材者車輿下棋直材持任輿之重以行者通謂之任木淮南子說林訓云任　者車　也任葢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軔當兔頸踵諸材而為於輈人者為多故以輈人言之〉

任正者，十分其輻之長，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。

〈任正者，謂輿下三面材、持車正者也。輻，軌前十尺與隧四尺四寸，凡丈四尺四寸。則任正之圍，尺四寸五分寸之二。衡任者，謂兩軜之間也。兵車、乘車衡圍一尺三寸五分寸之一。無任，言其不勝任。〉

●疏〈任正者十分其輻之長以其一為之圍衡任者五分其長以其一為之圍　鄭珍云經於輻人始見軓圍者以軫軓同工面異圍軫圍出數於車廣而軓圍出數於輻長自　以　未著輻長即無從者軓度此既出軓前十尺則輻長之度已明故即承軓下著其圍數以　衡同是任木故即並著衡圍此經意也黃以周云任正　名統於軫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日任衡疑於輻頸之持衡也任正者十分其輻之長明其出數於輻也衡任者五分其長明其出數於衡也輻軸亦任重之木下文又別記之明任正衡任之非輻軸也案鄭黃說是也[1]〉

〈注云任正者謂輿下三面材持車正者也者鄭珍云車箱三而之下即軫之左右前三方也其木經謂之軌其字即法範正字古作　軓笵借作范範輿為車之正軓持此正故謂之任正者注云謂輿下三面材持車正者是也其圜數不見輿人而見之輻人者以其　數於輻長也　乃輿人所為並取度於輻長猶之軸乃輻人所為而取度於軫問也　曰範曰　曰型者皆自立規式使彼受圍而不過之名若止是三方一匡其為範也不見　箱之兩頭前必不盡前軓之邊後必不盡後軫之邊苟無定限則軓前隧深無準輻長之數亦　取準次今按經云任正者十分輻長以其一為之圍其圍一尺四寸四分由加軫與　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　長六尺六寸兩頭留五寸八分為枘當兩肴縱者長五尺二寸七分後留四寸一分為鑿以受後軫前留五寸八分為鑿以受橫者當剡其中間向內之上半厚七分廣一寸二分為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輢式及底之範此軓之所　名也其槽留下半厚七分底版等任木之厚而兩頭　邊留上半七分合時即上下齊平乃連版儘外為鑿通於背廣長如軓轙之半厚則受軓者向內有八分弱受轙者向內有九分許不鑿也合軓轙時以一橫下貼版一橫上貼式較令橢孔分明則版受軓轙鉗制不上動矣其受較柱之鑿內留四分外侵四分二釐强受式柱之鑿內留四分外侵一寸三釐强則合材時諸枘皆是　　缺邊向內而箱內立壁皆齊平無觸礙人手　隧深軓前之數皆得切其軓前之槽起度矣又云車箱之底輻及伏兔是直承底必用橫版為之始克受其承而兩頭著槽乃有力其厚與軓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軓之下半與版之上半合即上下齊平也其版名於一邊中為槽一邊中為筍令諸版互相銜納惟最

後一　入於軫之槽最前一版當槽不槽而為偏筍廣厚如兩頭以合於軓其版背正中及兩旁量伏兔當兔所承處鑿之深四分廣三寸六分長一尺四寸六分六釐强以受伏兔當兔之　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而止三面樹軹轙為箱軓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軓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𧮫輢式者與古文匚正字同故注云任正者輿下三面材持車正者也不及軫者軫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輈軓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寸之二者此謂橢方圍也賈疏云以其經云輈則軓前輿下摠是輈故鄭通計之一丈得一尺四尺得四寸四寸者一寸為五分四寸為二十分得二分故云任正之圍尺四寸五分寸之二詒讓案田車任正圍葢一尺四寸駑馬之車任正圍葢一尺三寸三分云衡任者謂兩軛之閒也者軛　之俗賈疏云服馬有二一馬有一軛軛者厄馬領不得出云兩軛之閒則當輈頸之處費力之所者也江永云衡　上有缺處不正得衡之圍徑故必以兩軶之閒言之鄭珍云衡即上衡長之衡衡之任力在兩軶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輈頸處故注云兩軛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輈端直木也別有曲木縛於橫鬲之下以下軛馬牛之頸包咸　　曰輗者轅端橫木以縛軶此雖誤解輗為鬲而其言軶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枙縛著橫木以駕牛脰也即時一馬牽車猶如此也據皇氏說則枙別為衡鬲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　既言枘衡又言軶縛莊子馬蹄篇曰加之以衡枙衡軛為二物甚明儀禮既夕曰楔貌如　上兩末　乃未含飯置尸口中者為半　形末　而可知軶曲半規特末向下耳鬲下駕牛　用一軶若衡下駕馬則用兩軶故兩軶又名　軥軥亦以其曲句名之也左襄十四年射兩　而還昭二十六年中　瓦繇晌汰輈服虔曰軥車軶兩邊叉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靷鞅木為　　抵拒馬之致力前引全恃之古一轅車服馬　軛　必　此歟軛　下有兩末計兩末出缺月外必長七寸許裡平而外圓　如肋骨之　　末須是直者衡既是以直為橫兩末其長如許必不能即衡木為之當別製兩末削穹其上　　月釘著之復各為兩穿以受　鞅之絆駕時衡加輈頸上軛之兩末下過輈頸圍徑三寸二　　與馬頸平是狹者全在空處及髮肉以下骨張肉　末乃實壓而夾貼於　領之交為前　　拒可使馬致力引輈矣若駕驂馬恐即如今時駕邊馬之法案阮鄭說是也衡軶雖同在輈　　衡直軶曲制度迥異軶縛於衡之下非軶即衡也故韓詩外傳云百里奚自賣五羊皮為一軶車見秦繆公言一軶者葢即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軶也若軶即是衡則凡事無不一衡何獨以一軶為異乎又說苑

雜言篇云孫叔敖相　三年而不知軶在衡後案軶在衡下劉云在衡後或有舛誤然可證軶與衡為二物也自小爾雅廣器云衡軶也軶上者謂之烏啄始以軶當衡論語衛靈公包注亦釋衡為軶說文車部云軶轅前也軥軛下曲者葢與小爾雅同誤軶又省作厄毛詩大雅　奕㙓革金厄傳云厄烏蠋也　當依釋文作噣與小爾雅烏啄字正同釋名釋車云在馬曰烏啄下向叉馬頸似烏開口向下啄　時也劉釋烏啄義最析孔疏引爾雅釋蟲　烏蠋為釋非也又案衡軶異物而此注釋衡為兩軶之閒者以衡當著軶處之度有缺月之減故必以兩軶之閒言之但缺月在衡不過微鑿之以著軶而缺月非即軶也互詳車人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尺又以尺五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涑依前賈疏說謂此一尺三寸二分為圜周徑得四寸二分强疑非又案衡長必與輪崇等田車輪崇六尺三寸駑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駑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寸之一，與衡任相應。〉

●疏〈五分其軫閒以其一為之軸圍者戴震云左右軫之閒六尺六寸軸之長出轂末而以軫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人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鍥之謂之鋼說文金部云鋼車軸鐵也釋名釋車云鋼閒也閒釭軸之閒使不相摩也是也釘厚一寸而鋼薄不及二分者恐斲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葢如藪軓之徑而微腒以為鍥鋼之地此僅箸輿下之圍度者以藪軓圍徑輪人已詳可以互推故從略也[1]〉

〈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人云輪崇車廣衡長參如一則軫閒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輿衡任相應也江藩云軸圓徑四寸四分詒讓案田車軸圍葢一尺二寸六分駑馬車葢一尺二寸〉

十分其軔之長，以其一為之當兔之圍。

〈輈當伏兔者也，亦圍尺四寸五分寸之二，與任正者相應。〉

●疏〈十分其輈之長以其一為之當兔之圍者鄭珍云輈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强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輈與伏兔之鉤入為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庋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輈之所以名也當兔承輿中伏兔如屐承兩旁惟中閒當軸一分須厚下為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庋軸上並同經以兩事度同可以互見而輈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兔圍即不當兔者亦並見之矣案鄭說是也三分輿下之輈而當兔居其一葢長一尺四寸六分與伏兔長正相應前至軓前之頸後盡　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為鉤以函軸半徑與大車　同故亦可謂之鉤心葢輈之與輿軸相鉤連者全在此處故必大於頸　諸圍非小車輈當兔處不鑿鉤也但此兔圍則正指加軸上者言之不　計鉤軸之度耳[1]〉

〈注云輈當伏兔者也者伏兔即總敍之轐也戴震云當兔在輿下正中其兩旁置伏兔者錢坫云當兩轐之閒謂之當兔云亦圍尺四寸五分寸之二與任正者相應者此謂方　也賈疏云通計輈之軓前及隧總一丈四尺四寸十分取一故輈當伏兔之處麤細之圍有一尺四寸五分寸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敍疏又案田車當兔圍葢一尺四寸駑馬車葢一尺三寸三分〉

參分其兔圍，去一以為頸圍。
〈頸，前持衡者，圍九寸十五分寸之九。〉

●疏〈參分其兔圍去一以為頸圍者鄭珍云兔圍即是伏兔之圍明當兔伏兔其圍一也王宗涑云兔謂伏兔也伏兔　輈當兔大小齊等故上云當兔之圍此云兔圍明伏兔圍亦得輈長十分之一並非當兔之圍之省也[1]〉

〈注云頸前持衡者者說文頁部云頸頭莖也賈疏云衡在輈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軫以前稍曲而上至衡則居衡之上而嚮下句之衡則橫居輈下如屋之梁然故謂之梁輈也鄭珍云此注三輈皆以軫平并輈深得衡高其曲中高

軫平之數即衡高軫平之數是衡與曲中適平輈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輈下其高必不得與曲中平如注箄衡高乃與曲中平知衡必橫居頸上也若如孔賈說輈曲至衡上始向下句之令衡居輈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輈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輈深則皆違失注義明矣凡言持者皆所持者在持之者上注於軓言持車正者於頸言持衡者以軓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為十五分二寸為三十分又以五分寸二者為六分并三十分為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為一寸仍有九分在添前八寸總九寸十五分寸之九也王宗涑云九寸十五分寸之九即九寸六分也輈自當兔以前漸殺其下至於縛衡之頸圜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輈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葢路不能平如水兩服之領必互有高下衡不能不隨馬領為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棱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輈之長就中明當兔圍就兩頭明頸踵圍其閒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軫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葢九寸三分寸之一駑馬車頸圍葢八寸十五分寸之十三〉

五分其頸圍，去一以為踵圍。
〈踵，後承軫者也，圍七寸七十五分寸之五十一。〉

●疏〈注云踵後承軫者也者說文足部云踵追也止部云崨跟也此踵即崨之叚字賈疏云踵後承輈之處似人之足跗在後名為踵故名承軫處為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為七十五分四寸為三百分又以十五分寸之九者轉為四十五分三百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為五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為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寸之五十一也王宗涑云七寸七十五分寸之五十一即七寸六分八釐也輈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葢七寸四十五分寸之十九駑馬車葢七寸七十五分寸之七〉

「凡揉輮」至「和則安」

凡揉輮，欲其孫而無弧深。
〈孫，順理也。杜子春云：「弧讀為盡而不汙之汙。」玄謂弧，木弓也。凡弓引之中參，中參，深之極也。揉輮之倨句，如二可也，如三則深，傷其力。〉

●疏〈凡揉輮者賈疏云以火揉使曲也[1]〉

〈注云孫順理也者匠人水不理孫注亦云孫順也王宗涑云順本曲之木理而煣屈之也鄭珍云揉直令曲必順木理微微曲之若太深將自軓前即驟令直上此不待馬之椿拄勢無不先裂斷者經曰揉欲孫而無弧深又曰輮欲弧而無折經而無絕葢諄諄為不中理不中數者言也杜子春云弧讀為盡而不污之汙者段玉裁云盡俗本作淨轉寫之誤也盡而不污見春秋成十四年左氏傳污　為紆謂紆曲也杜易弧為污污訓窊下窊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　制六尺引之三尺是中參深之極也鄭珍云輮狀擬弧其弦即以擬弓弦其深之上距全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　六尺六寸六尺六寸之弓　其矢三則深矣故惟二為可云揉輮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輮軓以前十尺國馬之輮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輮揔長丈四尺四寸且取丈二尺得四尺餘二尺四寸復得八寸揔為四尺八寸是馬之輮猶不滿二之數也言二舉大而言江永云輮出前軓漸曲而上至衡微鉤而下軓前十丈揉之已定者也揉輮欲其孫而無弧深注云揉輮之倨句如二可也葢以一丈三尺三寸揉之為十尺也疏并輿下之不揉及軓前揉已定者通計如二未是鄭珍云輮之矢止如弧深三之二故曰如二輮之矢以深度約之每寸得四釐二豪五絲强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强注云如二可也可者約略之　止　明三輮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輮過曲不存直　即木力無勁耳非謂為力也〉

今夫大車之轅摯，其登又難；既克其登，其覆車也必易。此無故，唯轅直且無橈也。
〈大車，牛車也。摯，輈也。登，上阪也。克，能也。〉

●疏〈今夫大車之轅摯其登又難者以下並論牛車直轅之不安利以見駟馬車之必為曲輮也

說文車部云轅輈也爰　文以為轅字古轅與爰袁三字通用釋名釋車云轅援也車之人援也錢坫云援即　　故爰與轅同爰亦引也轅在車前所以引也戴震云小車謂之輈大車謂之轅人所乘欲其安故大車　轂梁輈大車任載而已故短轂直轅此假大車之轅以明　輈使撓曲之故王宗涑云大車不為曲　者任重載多轅苟煣曲為輈引時必折故用直轅而助以牽徬也云既克其登其覆車也必易者說文　部云覆　也謂大車轅直上阪　勢仰而後之重勢彌增即使能登而重心偏　外越　前轅所能制則易致傾覆也云此無故唯轅直且無橈也者江永云輈人不為大車之轅而言之者借彼喻此也大車轅木直無橈其轅夾牛轅端鬲厭牛頷高下相當更不可作橈曲非作車者不善為轅致有覆車之患亦不因其登下之難而欲改從橈曲东但借大車之轅難於登下以明馬車之輈當曲橈耳疏謂駕牛者亦須曲橈非是今駕牛之車皆直轅[1]〉

〈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　　小車無軏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　注並以大車為大夫車則似即巾車之墨車與此異也云摯　也者說文手部云摯握持也又車部云蜩重也　抵也抵低通廣雅釋詁云輖　低也惠棟云摯本軒輊字或作　淮南子人閒　置之前　　謂之後而不軒或作　儀禮既夕云志矢一乘軒輖中注云輖　也廬人注云反覆　軒輖也軒輖　軒　毛詩小雅六月如輕如軒傳云輊摯也案惠說是也摯輊　　音義並同輖與輊亦一聲之轉駟馬車曲輈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輈高卑縣殊故曰轅摯云登上阪也者後注云登上也下文云登陁故此亦以上　為釋云克能也者爾雅釋言文〉

是故大車平地既節軒摯之任，及其登陁，不伏其轅，必縊其牛。此無故，唯轅直且無橈也。

〈陁，阪也。故書「伏」作「偪」。杜子春云：「偪當作伏。」〉

●疏〈是故大車平地既節軒摯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　後頓曰軒王宗涑云大車前重後輕行平地時節其任載俾之輕重適均不至畸輕畸重也葢大車牝服半在軸前半在軋後任載後多於前則輕重中節云及其登陁不伏其轅必縊其牛此無故唯轅直且無橈也者說文糸部云縊經也王宗涑云大車任載後多於前行於平地轅直而而載重齊一登陁時其轅前高後　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縣若縊矣上文云既克其登其覆車也必易此其一也曲輈車之登陁車箱非不前高後下也輈之穹曲者高出式上重勢仍注於前不用抑伏前輈而馬自不至縣縊記故以縊牛為轅直無橈之故也[1]〉

〈注云陁阪也者總敍注同云故書伏作偪杜子春云偪當作伏者段玉裁云　鄭依杜改字伏偪古音同部徐養原云伏古通匐匍匐一作蒲伏釋名匐伏也伏地行也匐與　俱从畐聲說文無字畐部畐滿也讀若伏江永云伏其轅者人為　援以助牛登也鄭用牧云抑伏車轅謂登　必恃牽徬助之〉

故登陁者，倍任者也，猶能以登；及其下陁也，不援其邸，必繘其牛後。此無故，唯轅直且無橈也。
〈倍任，用力倍也。故書「繘」作「鰍」。鄭司農云：「鰍讀為繘，關東謂紂為繘。鰍，魚字。」〉

●疏〈不援其邸必繘其牛後者說文手部云援引也江永云援其邸者人援車邸使不速下也王宗涑云邸當成軧說文車部云軧大車後也今謂　車尾邸借字案王說是也掌次設皇邸司農注云邸後版也則此邸亦謂車後釋名釋車云有刑曰　無邸曰軿宋書禮志引字林云軿車有衣無後轅其有後轅者謂之輜是邸即軧亦即　　也車人三車牝服後皆有後轅詳彼疏[1]〉

〈注云倍任用力倍也者登阪者自下而上用力多倍　平地云故書繘作鰍鄭司農云鰍讀為繘者葉鈔釋文鰍作　葢陸賈本異詳後段玉裁云　　音同部是以司農依聲類易之云關東謂紂為繘者方言云車紂自關而東周洛韓鄭汝潁而東謂之緧或謂之曲絢或謂之曲綸自關而西謂之紂說文糸部云紂馬繘也繘馬紂也緧　字同惠士奇云說文革部　馬尾　也今之般繘則般繘在馬尾故曰繘其後繘一作緧釋名道為謠曰閣道東有大牛王濟鞅裴楷鞪夾頸為鞅後遒為鞪言濟在前楷在後也一作鮹荀子彊國曰巨楚縣五前大　猶吾後廣雅云絢紂繘也王宗涑云繘以生革縷般牛尾之下引而前至背上與　軛之革縷相接續當下陁時重箱後高前下轅直重勢直注轅端不援其　輪轉速於牛足則軛引而前　　牛尾必至傾敗此又　覆之一也軨之穹曲者下陁重勢注於軓前軨之平上曲處不注於軨端無俟援軧自不至繘其馬後記故以繘牛後為轅直且無橈之故也云鰍魚字者賈疏云字猶名也既鰍是魚名明不從故書也段玉裁云言鰍字與經無當故知當是繘也一本注鰍作　葉鈔本釋文曰　音秋與繘同集韻繘　同字若然則陸本注無鰍魚字三字與賈本異宋世犖云　當為　廣韻十八尤鞪車鞪繘　同引周禮曰必　其牛後案段宋說是也廣韻引此經即故書本作　之明證若作　字則陸不宜云與繘同也鰍字說文玉篇並無其為魚名亦未詳惠士奇謂荀子之鮹即此繘之異文則鰍疑亦鮹之變體說文魚部云鮹　也與鰍音同〉

是故軨欲頎典。

〈頎典，堅刃貌。鄭司農云：「頎讀為懇，典讀為殄。駟車之轅，率尺所一縛，懇典似謂此也。」〉

●疏〈是故輗欲頎典者賈疏云此以下還說四馬車轅也[1]〉

〈注云頎典堅刃貌者頎典葢連語形容字淮南子兵略訓云典凝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韌同詳山虞疏鄭用牧云頎典者穹隆而堅强之貌雖撓而不傷其力也鄭司農云頎讀為懇典讀為殄者惠棟云殄古文腆字毛詩　除不殄篹殄當為腆燕禮不腆之　注云古文腆作殄段玉裁云頎典二字疊韻鄭訓為堅刃皃司農擬以車歷錄訓之其云讀為懇讀為殄者皆當作讀如擬其音耳故下文仍云頎典不云懇殄也云駟馬之轅率尺所一縛懇典似謂此也者懇段玉裁校改頎是也賈疏云此即詩五紊梁輗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　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　所案孔說是也毛詩秦風小戎傳云一輗五束束有歷錄段校說文車部云　車句衡五束也曲轅　縛直轅　縛縛束義同輗軏前十尺尺許一縛葢在輗弧中以前近衡之處五束為五尺則軏前之輗其半有縛即毛詩之紊許書之　是也先鄭之意葢以懇典為縛轅之貌則亦為連語形容字然此上下文並言曲輗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殄之義賈氏無釋段玉裁云懇與阬雙聲殄與胰雙聲阬胰者坳突也每一縛則有一坳突案段說亦未知塙否旃人　　後鄭釋為頓傷而梓人注頃小頃本作頎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殄絕也義亦相近若然輗上有縛或亦以約小為貴與〉

輗深則折，淺則負。
〈揉之大深，傷其力，馬倚之則折也。揉之淺，則馬善負之。〉

●疏〈輗深則折淺則負者此又明輗不可太曲之義[1]〉

〈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甘輗雖并直上而已傷直馬股時掙拄之輗力不勝必向後裂斷故云輗無弧深又云弧而無折輗深則折也云揉之淺則馬善負之者賈疏云輗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輗無衡頸間七寸之空必　與馬身平馬股又　上　之故　淺則負也輗當兩服之中不直馬背而注云馬倚之負之者緣路有高下險　即馬股　橫　退郤故有倚其後負其上之時也〉

輈注則利準，利準則久，和則安。
〈故書「準」作「水」。鄭司農云：「注則利水，謂轅脊上雨注，令水去利也。」玄謂利水重讀，似非也。注則利，謂輈之揉者形如注星，則利也。準則久，謂輈之在輿下者平如準，則能久也。和則安，注與準者和，人乘之則安。〉

●疏〈輈注則利準者江永云注者不深不淺行如水注利準者便利　安耳戴震云輈注謂深淺適中也輈之曲埶隤然下注則車行　和準之善利疾速也準　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[1]〉

〈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人曰水之以低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桌氏準之故書亦作水之此通用之證丁晏云桌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　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雨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輈轅之上縱不為雨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輈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輈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咮也爾雅釋天云咮謂之柳郭注云咮朱鳥之口開云占經南方七宿占云咮一曰注意相近也丹元子步天歌云柳　星苗頭垂似柳謂輈之末下垂者其句如注星則利於引車也云準則久謂輈之在輿下者平如準則能久也者賈疏云準平也輈平輿亦平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　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謂轅曲中以前準謂在輿下前後曲直調和則人乘之安穩〉

「輈欲弧」至「謂之國輈」

輈欲弧而無折，經而無絕；
〈揉輈大深則折也。經，亦謂順理也。〉

●疏〈輈欲弧而無折者賈疏云按上文云孫而無弧深此云欲弧而無折者此欲得如弧無使折則不弧深亦一也王宗涑云蓋煣輈如引滿之弓則深傷木理不能無折也輈欲弧言但欲煣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　云絕與火煣

車輞絕之絕伺葢即順本曲之木理煣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[1]〉

〈注云揉輈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，與人馬之意相應。馬行主於進，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喻老篇云王子期曰凡御之所貴馬體安于車人心謂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　時或當退行由馭者使之〉

終日馳騁，左不楗；
〈杜子春云：「楗讀為蹇。左面不便，馬苦蹇。輈調善，則馬不蹇也。」書楗或作券。玄謂券今倦字也。輈和則久馳騁，載在左者不罷倦。尊者在左。〉

●疏〈注杜子春云楗讀為蹇者段玉裁云楗蹇古音同部云左面不便馬苦蹇輈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楗為蹇澀解之四馬六　在御之手不在中央而在於左故云左面不便馬苦蹇云書楗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楗券同音古葢通用鄭君雖以券為正而經文仍作楗是讀楗為券也云輈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云帥之兵車則尊者在中央御者在左詳夏官敍官疏〉

行數千里，馬不契需；
〈鄭司農云：「契讀為『爰契我龜』之契，需讀為『畏需』之需。謂不傷蹄，不需道里。」〉

●疏〈注鄭司農云契讀為爰契我龜之契者爰契我龜詩大雅緜文詳　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耎云耎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耎字說文大部曰耎稍前大也讀若畏偄人部曰偄弱也司農云畏耎者與許畏偄同案段校是也畏耎字與易需卦之需異疏說失之凡經注耎偄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耎道里者不怯偄道里悠遠也包慎言云契龜者開龜也馬蹄傷則開坼故謂不契為不傷蹄案段包說是也戴震引方言謂畏懦為契需亦足備一義〉

終歲御，衣衽不敝。
〈衽謂裳也。〉

●疏〈終歲御衣衽不敝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部云敝一曰敗衣不敝謂不破敗也[1]〉

〈注云衽謂裳也者公羊昭二十五年何注云衽衣下裳當前者賈疏云禮記深衣續衽鉤邊者據在旁屬帶處至於問喪云扱上衽及曲禮云苞屨扱衽不入公門此皆據深衣十二幅要閒之裳皆是衽故此注云衽謂裳也戴震云衽者衣裳之旁削幅也詒讓案衽有三義說文衣部云衽衣　也　交衽也此衽之本義指凡衣前承領之衽而言又有禮衣削幅掩裳際之衽深衣屬於裳之衽並與衣　不同玉藻說深衣云衽當旁注云衽謂裳幅所交裂也凡衽者或殺而下或殺而上衽屬衣則垂而放之屬裳則縫之以合前後上下相變江永云凡衽者皆以揜裳際得名喪服之衽殺而下左右各二尺五寸疊作燕尾之形屬於衣垂而放之朝祭服亦當然深衣長衣之衽殺而上屬於裳蓋輈不和則車不安御者裳之兩旁常掉動而易敝輈和則無此患也案江說衽甚析但喪服及朝祭服之衽垂衣兩旁深衣之衽夾裳兩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輻下際與橫直材相摩拂易於破敝故鄭通以裳為釋明非衣　亦不定指禮衣及深衣在旁之衽也〉

此唯輈之和也。
〈和則安，是以然也。謂「進則與馬謀」而下。〉

●疏〈注云和則安是以然也者申上言和則安之譣也云謂進則與馬謀而下者賈疏云總結上四經〉

勸登馬力
〈登，上也。輈和勸馬用力。〉

●疏〈注云登上也者司民注同戴震云登猶進也加也云輈和勸馬用力者廣雅釋詁云勸助也教也輈和則馬引之時若助教其用力也〉

馬力既竭，輈猶能一取焉。
〈馬止，輈尚能一前取道，喻易進。〉

●疏〈注云馬止輈尚能一前取道喻易進　葉鈔本釋文喻作諭字通取猶言進取也輈和則勢利於進故馬力雖竭而為輈和所趣猶能進取若不能自已也王宗涑云馬行欲止是其力竭也然以輈注之故不得遽止猶必前行數步此之謂一取〉

良輈環　，自伏兔不至軓七寸，軓中有　，謂之國輈。
〈伏兔至軓，蓋如式深。兵車、乘車式深尺四寸三分寸之二。　不至軓七寸，則是半有　也。輈有筋膠之被，用力均者則　遠。鄭司農云：「　讀為灂酒之灂。環灂謂漆沂鄂如環。」〉

●疏〈自伏兔不至軓七寸者賈疏云是從內向外之言云軓中有　謂之國輈者猶輪人為輪葢云謂之國工也戴震云記反覆言輈之和　耐久遠亦和之徵[1]〉

〈注云伏兔至軓蓋如式深者賈疏云伏兔銜車軸在輿下短不至軓軓即輿下三面材是也無伏兔處去軓遠近無文以意斟酌經云自伏兔不至軓七寸明七寸之外更有寸數故鄭云伏兔至軓葢如式深也江永云伏兔半在軸前半在軸後兔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輈當　同居遂深三分之一則前至前軓後至後軫亦各一尺四寸六分也總敘疏謂兔尾上載軫葢由兔後遙指後軫以明加軫轐之度非謂兔尾之長實至後軫也云兵車乘車式深尺四寸三分寸之二者見前輿人注云　不至輈七寸則是半有　也者賈疏云自伏兔至軓亦一尺四寸三分寸之二如是輈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　者據七寸不言三分寸之一舉全數而言也云輈有筋膠之被者筋膠所以為固輈任力多與轂同故亦被以筋膠也筋膠之被輈前曲及輿下並當有之但輈前耑與軓正相摩切處久而無　　軓內七寸上承輿版者軓和則與版不相侵乃常有　耳云用力均者則　遠者謂輈用力均調則輈不外出軓不內侵而七寸內之輿版與輈亦相承而安故　得以久遠不然則輈軓及輿版動而相摩切　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　遠非鄭司農云　讀為　酒之　者賈疏云讀從士冠禮若不醴　用酒之　也段玉裁云讀為當作讀如謂其音同也疏引士冠禮　用酒

按說文冠娶禮祭字作　酒盡字作　此注　酒正當為　酒云環　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軸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軸不漆據此是少儀之不幾即周書所謂不漆此經之　又即少儀所謂幾幾沂圻亦聲近字　葢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　及弓人之弓　皆是物也程瑤田云　謂紋理有筋膠之被乃有　故弓人云牛筋　　麋筋斥蠖　　亦有之故弓人云角環　案程說是也凡為車及弓漆及筋膠初被時即有　摩　太甚恐其無　故以有　為和耳〉

「軫之方也」至「以象弧也」

軫之方也，以象地也。蓋之圜也，以象天也。輪輻三十，以象日月也。葢弓二十有八，以象星也。
〈輪象日月者，以其運行也。日月三十日而合宿。〉

●疏〈軫之方也以象地也葢之圜也以象天也者以下通　車　取象之法周書周祝篇云天為葢地為軫大戴禮記保傅篇云古之為路車也葢圓以象天二十八　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覩鸞和之聲側聽則觀四時之運此巾車教之道也賈子容經續漢書輿服志文並略同葢即本此經案地形實圜赤道贏而兩極徵胸古渾天家言亦謂天地皆　圜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圜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葢法天列象主地法夏而王鸞輿卑法地周象　然則周人上輿兼法夏商故此經軫葢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葢弓二十有八以象星也者星即馬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氐亢角軫翼七星張注弧狼罰參濁留胃婁奎此古葢天家說與玉燭寶典唐書厤志引甄曜　及魯厤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厤志三統厤四方經星南方有東井輿鬼而無狼弧西方有觜觿而無罰北方有南斗而無建星又以注為柳以濁為畢以　為昂名亦小異此與史記及佚緯不同後世天文家沿用之非此經之義[1]〉

〈注云　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有　而行月周天超一次而與日合宿孫　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帀三百六十五度四分

度之一過而　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閒一與日合日月合宿在二十九日三十日閒此云三十日者舉大數也阮元云日月三十日合朔遷一舍輪周三十輻有地遷一　似之〉

龍旂七斿，以象大火也。
〈交龍為旂，諸侯之所建也。大火，蒼龍宿之心，其屬有尾，尾九星。〉

●疏〈龍旂七斿以象大火也者以下記路車所建旌旂象東南西北四官之星又放星數為斿數也巾車云金路建大旂大旂即龍旂也巾車別有玉路建大常十二斿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旌旗於四方以法天此旌之旒數皆放其星龍旗則九旒雀則七旒虎則六旒　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斿數並據此文蓋謂此龍　鳥　熊旗龜旐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　曲禮乃云以此四獸為軍陳象天也不以為旌旗之象蓋偶失之賈疏云此以下九斿七斿六斿四斿之旌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斿七斿六斿四斿者蓋謂上得兼下也又云九斿正謂天子龍旂其上公亦九斿若侯伯則七斿子男則五斿大行人所云者是也案賈說是也樂記云龍旂九旒天子　旌也荀子禮輪篇史記禮書並云天子龍旂九斿所以養信也國策齊策說魏王行王服建九斿明天子龍旂斿數與上公同矣續漢書輿服志云龍旂九斿七仞齊軫以象大火其象星之義即本此惟所說諸旌旗仞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[1]〉

〈注云交　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　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　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　火爾雅釋天云火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證最為明故云房心尾也大火蒼龍宿心以　四時故云辰史記天官書云東官蒼龍房心案大火次度詳　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斿數不合惟尾九　故　此　大火謂尾也天官書云尾為九子開云占經東方七宿　引石氏云尾九星十八度春秋　露奉本篇云大火二十六　　合房心尾三星之通數言之〉

鳥旟七斿，以象鶉火也。
〈鳥隼為旟，州里之所建。鶉火，朱鳥宿之柳，其屬有星，星七星。〉

●疏〈鳥旟七斿者　車云象諸建大赤大赤即鳥旟也續漢書輿服志云鳥旟七斿五仞齊較以象鶉火[1]〉

〈注云鳥隼為旟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　此　斿之旟言州里建旟者亦取彼成文以釋旟非謂州里得建七斿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　者左襄九年傳云古之火正或食於　是故咮為鶉火爾雅釋天云咮謂　柳柳鶉火也天官書云南官朱鳥柳為鳥注案鶉火次度詳保章氏疏鶉即鷷之省鷷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旟斿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咮為鳥陽　星為頸宋均注云陽猶首也柳謂之咮朱鳥首也七星為朱鳥頸也咮與頸共在於午者鳥之止　口屈在頸七星與咮體相接連故也是則七星與柳同位連體故旟象朱鳥即取彼星國策　策說魏王從七星之旟亦其證也賈疏云七星者月令云　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其首也〉

熊旗六斿，以象伐也。
〈熊虎為旗，師都之所建。伐屬白虎宿，與參連體而六星。〉

●疏〈熊旗六斿者巾車云革路建大白大白即熊旗也司常云　虎為旗此云熊旗者舉熊以晐虎續漢書輿服志云熊旗六斿五仞齊　以象參伐說文　部云熊旗五游以象伐星依巾車革路條纓五就旗斿數或當與纓就同則許說亦可通但此注以參伐連體六星為澤則鄭本自作六若伐不連參則止　星亦　得為五斿許說與星象究不合也[1]〉

〈注云熊虎為旗師都之所建者賈疏云亦司常職文師都　遂大夫也鄉大夫雖是六命即得建六斿遂大夫是中大夫四命即不得建六斿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　與參連體而六星者史說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云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　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斿取象於彼今天官家言參皆七星者不數伐而數肩股四星

也〉

龜蛇四斿，以象營室也。
〈龜蛇為旐，縣鄙之所建。營室，玄武宿，與東壁連體而四星。〉

●疏〈龜蛇四斿者蛇唐石經宋本附釋音本嘉靖本並作蛇俗今據舊注疏本正巾車云木路建大麾大麾即龜旐也續漢書輿服志云龜旐四斿四仞齊首以象營室王引之云經文本作龜旐四斿今作龜蛇者涉注文而誤也上文龍旂鳥旟熊旗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箸所謂四斿者不知何旗矣龜蛇為旐而稱龜旐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旟釋旟字也熊虎為旗釋旗字也此注龜蛇為旐釋旐字也以注考經其為　旐明甚續漢書輿服志載此文正作龜旐四斿通典禮同桓二年左傳正義太平御覽兵部引此文亦皆作龜旐唐石經始誤為龜蛇說文旐字注龜蛇四斿亦當作龜旐後人依俗本周禮改之耳案王說是也王宗涑說同[1]〉

〈注云龜蛇為旐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斿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娵觜之　營室東壁也爾雅釋　亦作東辟左傳襄三十年孔疏引李巡注云娵當玄武宿也營室東壁北方宿名天官書云北官玄武營室詩　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　宮六星十六度東壁二星九度〉

弧旌枉矢，以象弧也。
〈《覲禮》曰「侯氏載龍旂，弧韣」，則旌旗之屬皆有弧也。弧以張縿之幅，有衣謂之韣。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。〉

●疏〈疏旌枉矢者司常云析羽為旌九旗皆有弧此韣舉弧旌者蓋弧矢以象武事他旗注金羽之　者或不畫　矢唯旌畫之與[1]〉

〈注云覲禮曰侯氏載龍旂弧韣則旌旗之屬皆有弧也者此云弧旌是旌有弧也覲禮弧韣主龍旂言是旂有弧也推之九旗之屬蓋皆有之明堂傳說大常亦云弧龍旂是其證也云弧以張縿之幅者釋文縿作幓云本又作縿案幓即縿之俗鄭覲禮注亦云弧所以張縿之弓也明堂位注云弧旌旗所以張幅也案巾車注謂縿為旂之正幅蓋以弧張之而後縣於杠左隱十一年傳有鄭伯之旗　弧蓋即弧旌也云有衣謂之韣者鄭覲禮明堂位注並云弓衣曰韣案韣本射弓衣　之名故

說文韋部云韣弓衣也廣雅釋器云韣弓藏也因之張縿之弓其衣亦曰韣又鄭　名禮注謂弓衣以緇布為之此旌旂之韣蓋當以采帛為之與縿同云又為設矢象弧星有矢也者文選張衡西京賦弧旌枉矢薛綜注亦云弧星名天官書云參其東有大星日狼下有四星曰弧直狼李播天　賦云狼援戈而野戰弧屬矢而承天苗為注云弧九星在狼東南天弓也主捕盜賊常所矢直對狼則吉開元占經石氏外官占引石氏說略同是弧星有矢也後漢書馬融傳廣成頌云棲招搖與玄弋注枉矢於天狼則馬季長亦以枉矢為即弧星之矢故得注天狼李賢注專據妖星為釋非馬恉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　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祆星占引巫咸　中占說枉矢形狀並云有毛目毛宋巾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弧星為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縿上也戴震云畫矢於韣案賈戴二說不同未知孰得鄭恉今依金榜說　旌即日月為常等七旗而注羽則縿上自各有正章不得復畫枉矢以掍廁其閒戴說於經義較合也又續漢輿服志注引干注云枉矢象祆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即是矯矢令枉曲以屬於弓不為畫妖星然九旗並有弧不聞者矢且叚令弧旌著矢亦宜直而不枉干說疑未然〉

周禮正義卷七十七終

注釋

^ 1.00 1.01 1.02 1.03 1.04 1.05 1.06 1.07 1.08 1.09 1.10 1.11 1.12 1.13 1.14 1.15 1.16 1.17 1.18 1.19 1.20 1.21 1.22 1.23 1.24 ，孫疏凡例皆先疏經再疏注，原其間空一字別之，此處作分段處理。