皇清經解續編

四仁12
698
209

大誓荅問序

龔者聞諸舅氏莊先生曰世寶晚出大誓猶之以世俘爲武成予心識之而未有以引申也既識仁和龔君言今文無大誓古文亦無大誓予愕焉會君著大誓荅問成示予予則求之史記而合求之班史而合廿九篇之言馬班共七見假使虛懸其一以待後得之書則馬班何爲奮然屬之伏生此龔君馳康莊踞上游也助其張目者則有馬融融疑書傳所引不在其中近王氏江氏孫氏皆曰但脫簡耳君則曰如大誓有兩本抑何孔壁本脫簡與民間本所脫正同此龔君强守衛也由是今文家與之爲難者則曰尚書大傳有之古文家與之爲難者則曰周本紀有之君曰此欲以影定形也吾所據者形彼所執者影

門 口 12
疏 卷

是不足以惑吾志予所蓄聞莊先生之言乃於是乎氷釋抑君之言與劉向以下不同與唐人不同與近儒惠氏江氏王氏孫氏不同與君之外王父段先生亦微不同說經尊嚴何所引避予嘗舉段先生兩事以難之曰師乃猶許慎作師乃猶流爲雕猶烏馬鄭本作流爲雕猶烏今文猶雕古文得非古文有之乎君則曰婁敬終軍董生既先見此文則西京民間流傳何止一本傳寫至馬鄭時豈無異同非以孔壁有異而異也有證乎曰復哉之爲茂哉同是博士本卽有異同豈孔壁之異而異乎懲然服夫聞道有先後是非非獨任乎異序同篇舊說遭君蹂躪段先生可作必且采君言入古文尚書撰異補厥滲漏何疑焉

國初自閻氏始破東晉古文惠氏繼之王氏搜討漢學江氏孫氏網羅古訓自成門戶段氏深明古今文家法撰集同異莊氏以大義微言說百篇之序作者七人今君又有功於經甚鉅裒而論之

國朝尚書家略具是矣道光戊子仲春上旬南蘭陵友兄劉逢祿序

皇清經解續編卷九百三十

南菁書院

大誓荅問

仁和龔自珍定庵著

第一論伏生原本二十九篇非二十八篇

問曰儒者百喙一詞言伏生尚書廿八篇武帝末民間獻大誓
立諸博士總之曰二十九篇今文家始有廿九篇其言何如荅曰使尚書千載
以并歸於伏生弟子始有廿九篇又云得大誓
如亂絲自此言始矣史記儒林傳秦時焚書伏生壁藏之其後
兵大起流亡漢定伏生求其書亡失數十篇獨得二十九篇漢
書藝文志語正同遷固此言昭昭揭日月而行諸儒萬無不見
亦萬無不信而乃舍康莊而求荆棘譬其受病厥有四端篇目
之不攷一也篤信民間晚出書二也誤以孔安國爲傳古文因

以史遷亦傳古文因篤信周本紀三也不以今文古文晚出書三事截然分明各還其數而合并數之自生瞀悶岐之中有岐焉四也今先證以歐陽夏侯卷數使先知今文大師之不可厚誣而後白黑可得而定亂絲可得而理也

第二論夏侯氏無增篇

諸儒言夏侯生有大誓按藝文志大小夏侯章句各二十九卷大小夏侯解故二十九篇重規疊矩夏侯之不徇俗師以羼本師可知

第三論歐陽氏無增篇

藝文志歐陽章句三十一卷則以分般庚而三之孫氏星衍作篇目表是也般庚當三盤之舊故今文家皆仍之至蔡邕石經尚然古文家亦仍之至馬鄭王尚然

第四論今文篇數具在

一堯典二皐陶謨三禹貢四甘誓五湯誓六般庚七高宗肜日八西伯戡耆九微子十坶誓十一鴻範十二金縢十三大誥十四康誥十五酒誥十六梓材十七召誥十八雒誥十九多士二十無逸二十一君奭二十二多方二十三立政二十四顧命二十五康王之誥說見後條二十六冢誓二十七呂刑二十八文侯之命二十九秦誓

第五論近儒異序同篇之說非是

問諸儒之說始鄭元一言元謂伏生歐陽夏侯皆以康王之誥合於顧命故止二十八篇矣亦見陸氏釋文引馬融語荅曰百篇之書孔子

之所訂也七十子之所序也自無壞我高祖寧命以上爲顧命自王若曰庶邦以下爲康王之誥孔子所見如此不必問伏生矣般庚之合爲一歐陽生方且從而分之豈有顧命康王之誥之本分而反從而合之乎歐陽何其勤於復孔子之舊伏生何其勇於汨亂孔子乎必不然矣合之云者竹簡之合之也非其名與實之合之也葢二篇事相比也辭相屬也指意相聯貫也其竹簡可合寫而合寫之矣豈并省之之謂哉後世帛楮書亦有合寫二部於一卷一冊者皆非并省如伏生果并省則是分之始於馬鄭馬鄭何師說而掊分之自誤解鄭氏語而廿八之說起異序同篇之說又起夫同序異篇以一序領衆篇可也若異序同篇一身二首學者何以離章句寫官何以定簡畢授讀者何以名其家名之不正萬事失紀何取而掊此駁論焉

第六荅客難

客難之曰太平御覽書古文訓困學紀聞並引尚書大傳孔子曰五誥可以觀仁五誥者二十九篇之中大誥康誥酒誥召誥雒誥也惟康王之誥卽屬顧命故不數此今文康王之誥不與顧命爲二之證若爲二則孔子當言六誥王氏薇齡爲予荅之曰五誥觀仁乃孔子之言總論百篇也孔子豈亦止見廿九篇者耶百篇中有湯誥仲虺之誥且廿九篇中梓材亦誥也誥甚多而觀仁者五孰能定孔子所指爲何等篇哉易九卦爲憂患之辭豈易止九卦哉故不得臆決其不數康王之誥

第七論近儒書序當一篇之說

又有從而爲之辭者曰序實當一篇朱氏彝尊近有陳氏壽祺亦未知余說也凡古書之序當一篇古例有之大可引爲予說耡去大誓之助然不敢取者一則二十九篇灼然大明根株已明枝葉之言宜從棄落一則書序古今文並有孔壁序孔安國不以當一篇則伏壁之序伏生必不當一篇也第八論班氏不以書序當一篇座主高郵王尚書引之謂自珍曰儒林傳曰百兩篇者出東萊張霸其書分析合二十九篇爲數十篇又頗雜采左氏傳書序云云上文稱二十九篇下文稱又采書序文法如是是班氏不以書序入二十九篇之明證也

第九論書序古今文並有

或言今文家有序古文無之或言古文家有序今文無之余外王父段先生則曰皆有之以百篇序多異字知之也由其異字而審知爲家法之異也詳見古文尚書攗異

第十論後得者非大誓

馬季長疑之矣王子雍又疑之矣葢白魚赤烏之文廁於三十一篇之中如碱砆之混球璧然馬王皆不定其爲何等書吾友劉申受謂目之爲戰國大誓泰興陳君潮曰殆藝文志所載七十一篇之周書晉世汲冢所得正其同類一說良是周末之徒往往有此類言語馬融疑之而注之趙岐疑之而引之要不失爲故書雅記云爾

觀古書眞僞審其類否周初史臣之文氣體類不類不難知也

文法類不類不難知也周書二十篇有此文法有此助辭乎而堅不服馬氏師曠與離朱爭明

第十一論大誓晚立與伏生家法無涉

劉向別錄武帝末民間獻大誓使博士讀說之數月皆起傳以教人劉歆曰大誓後得博士集而讀之此言功令而外別增此學歐陽家法而外別增此師也時夏侯未立余攷書博士有歐陽夏侯之學歐陽夏侯皆未嘗自爲書博士今向歆言如此與伏生弟子無涉明矣

歐陽生以後之博士憚違明詔起傳後人大都俗學漢初淳悶重功令尤重師法學有家法名成大師豈肯從而詭和以塞詔旨乎觀劉歆欲立古文太常以無師說不肯立豈歐陽之篤謹

不如後來之博士

伏生之徵在文帝時歐陽生親受業於伏生下距武帝末尚七十年縱老而見獻書之事豈復羼補師書自悔其少年之業之未備邪抑余攷諸外王父段先生之言董仲舒對策在帝七年終軍上對在帝十八年皆引此文是大誓之出頗早非末年也孔氏以爲末年重得之良是此類書記自除挾書之律卽萌芽於世通人往往先見之或孝武亦先見之是以民間朝獻夕付學官然其始皆不曾目爲大誓董子同類相動篇引此文而稱書傳曰是仲舒不以爲大誓甚明白目爲大誓在末年重得之時距二十九篇之定也久矣

又攷王充論衡則以是事爲在孝宣帝時河內女子發老屋得

之獻於朝而後書二十九篇始定後漢黃門侍郎房宏說亦同宏充皆不知二十九篇之數不待大誓出而早定故其言若是信如宏充言二十九篇之名之數闕一而虛懸之歷孝文至孝宣百年而後定殆非事實抑果如宏充言則歐陽夏侯之死久遠益爲今文家白謗益爲伏生家法定界限矣

第十二論尚書大傳引此文之故

問曰聞之尚書大傳者伏生老不能正言口授大義生終後歐陽生張生各論所聞以己意彌縫其闕志稱四十一篇者是也而見引魚入舟火流烏之文是歐陽生與此大誓爲眷屬之左證荅曰辨哉問而不知漢儒引書之例也漢人引易說謂之易引書說謂之書引禮家春秋家說謂之禮春秋見於一切書者不可枚數以尚書大傳論之於殷庚則引書曰若德明哉湯任父言卑應言此古般庚說也於康誥則引書曰王曰封若圭璧此古康誥說也於毋佚則引書曰厥兆天子曾此古毋佚說也許叔重引山行乘樏水行乘舟泥行乘橇澤行乘軺此古荅繇謨說也歐陽生張生當漢初羣書四出之年博摭傳記何所不引引此書之文以說大誓爾夫伏生無大誓而有說大誓之文此亦九共帝告說命高宗之訓歸禾等篇例也假使大傳所引是眞尚書董生著書轉引此文不當不從其本而稱之乃但稱尚書傳則董生之陋極矣歸不云乎婁敬董生終軍皆先獻書而見此文不必張歐陽不之見此何得謂伏生弟子增廿八爲廿九之左證

第十三論孔壁中無大誓之言固其根株又扞其藩垣敬聞命
問今文家之無大誓吾子之言固其根株又扞其藩垣敬聞命
矣敢問古文荅曰其無不俟問孔鮒藏壁中者本亦百篇兵火
後略同伏壁之散亡藝文志魯共王壞孔子宅聞鼓琴瑟鐘磬
之音乃止不壞而得古文尚書皆古字也孔安國者孔子後也
悉得其書以考二十九篇得多十六篇安國獻之班氏此言其
亦明且清矣二十九者則前目錄是十六者則鄭元數者是一
舜典二汩作三九共（鄭氏數爲九）四大禹謨五益稷六五子之歌七
允征八湯誥九咸有一德十典寶十一伊訓十二肆命十三原
命十四武成（建武世亡）十五旅獒十六畢命（作冏命者誤）此劉歆所欲立
者也何處容大誓

第十四論五十八篇之名
問然則五十八篇之名何所始也荅曰此混同之總數不知所
始在安國獻祕府之後其祕府目錄歟伏生廿九析般庚爲三
十一今文之都數畢矣古文多十六析九共爲廿四合其復重
則五十有五古文之都數又畢矣孔安國既上古文五十五篇
而祕府取民間本大誓合并數之（時析爲三）兼三事言因曰五十八
矣

第十五論劉向襲稱五十八班固襲稱五十七之誤
自祕府誤合并數之而子政別錄襲稱五十八篇矣然未曾統
之以古文也孟堅藝文志則曰古文經四十六卷爲五十七篇
蓋以武成一篇亡於建武之際故曰五十七實亦謂書有五十

八蓋孟堅承劉歆七略而言竟專屬之古文不分析還之未免

小誤

第十六論班史稱四十六卷之故

問何以五十八篇止四十六卷可言其故乎荅曰伏生廿九篇爲廿九卷壁中廿四篇爲十六卷民間大誓析之則三篇合之則一卷是故四十六卷卷少於篇篇多於卷一定之式廿九卷一事也十六卷又一事也一卷又一事也凡三事四十六卷非專古文經四十六卷然卽由四十六卷之故思之而書凡三種痕迹昭彰二千年事瞭然如今日對簿讀漢書者幸思而得之不思弗之得也

第十七論隋書稱二十五篇之謬

隋書經籍志竟改增多廿四爲廿五臆改甚悍王氏薇齡曰志又稱孔壁有之惟欲以大誓爲出孔壁則所以臆改之源也

第十八論唐人稱三十四篇

孔氏尚書正義曰二十九篇自是計卷若計篇則當三十有四去大誓猶有三十有一按云三十有一者是也并此數之故曰三十四矣

第十九論僞孔序稱二十五篇之謬

僞孔序曰增多伏生二十五篇此則村塾之子目并不見漢書而欲誣孔壁者也王氏薇齡曰此正與隋書經籍志之謬相同

第廿論近儒遁詞

自馬王而外尚有趙岐韋昭服虔杜預之言而趙岐注孟子滕

文公篇則明曰大誓者古百二十篇之大誓也趙用書緯之說故曰百二十篇今之大誓後得以充學故不與古尚書同偉哉此論與季長重規矱矩厥後韋於國語服杜於左傳皆屢疑之近儒無可如何乃曰凡左氏春秋國語管墨荀孟所引皆大誓中下篇其充學者民間所獻一篇獨上篇則何民間本孔壁本不約而同適皆獨此上篇也又曰雖已完具而間有脫簡何脫簡之多也且又何以民間本孔壁本同此脫簡也遁詞知其所窮

第廿一論充學之大誓是一篇是三篇處處不合

寶鼠腊之徒欲誣今文家則以爲一篇欲誣孔壁則以爲三篇凡誣今文而一篇之者則歐陽夏侯增廿八爲廿九及二十八宿加北斗之說是也凡誣古文而三篇之者則曰五十八曰去武成尚五十七之說是也至僞孔序則又以一篇誣古文如曰增多伏生二十五是也至唐人則又以三篇誣今文如曰伏生三十有四篇是也率惝怳而難憑終游移而失據是書之爲一爲三何足深論意者民間獻書時原止一篇厥後博士俗師憙事之徒欲塞詔書起傳教人者見百篇之序甚明因析而爲三使合於孔門之舊以張其學因而祕府定目錄著錄之也歟

第廿二論漢世何以不互校

漢廷凡古書二本並出未有不互校之者也孔安國得孔壁古文以考二十九篇得多十六篇是并目錄互校之矣張霸百兩篇之非眞由成帝以中古文校之非是二本互校之矣劉向以中古文校博士易脫去无咎悔亡取中書樂記二十三篇以

校常山王禹不相合是皆互校之矣孝經長孫江翁諸家說不安處古文字讀皆異又二本互校之矣向取中古文校歐陽夏侯經酒誥脫簡二召誥脫簡一其餘文字異者七百有餘亦二本互校之矣何以民間得大誓孔壁亦得大誓二本並在漢廷孔安國方以今文讀古文而絕不一問其異同得失終漢之世君臣及今文古文大師向歆父子皆無一言言大誓同異得失豈非民間本正坐孔壁無之孤文易張得倖在學官也哉

第廿三論太史公古文之學

抑人之誣孔壁也有故蓋曰太史公載之云爾太史公從安國問故云爾安國上承孔壁下教史遷云爾是爲左證予曰此望見影響之談也安國之教太史公堯典禹貢微子洪範金縢五

篇時有古文說而已如問故而及大誓必當有古文說異乎民間本之說則班固何以遺漏焉太史公之學在乎網羅六國以來放失舊聞若夫五帝三王事實大都鈔襲雜書百家傳說又往往排比失倫其作周本紀齊世家之載此文正如作五帝紀之引五帝德帝繫姓大都七十子以後之僞記云爾遷之精英豈在是哉且太史公實未盡得孔安國之學也不但般庚諸篇盡今文家說已也夫所貴乎治古文者貴治今文家所無也貴乎所無之十六篇（馬鄭所謂二十四者能一一爲之說也今今文古文復重並有之三十一篇則有兩家之說而十六篇孤本則但載其序安在其爲安國高弟子也假令問故時取舜典入舜本紀汨作九共入夏本紀取典寶入殷本紀瓌怪之物磊羅完具則遷

之功不在伏生下而史記一書眞卿雲之在九霄矣不取其所
當取是以取所不當取安在其爲安國高弟子
又遷自序年十歲則誦古文其時衆書爭出於世大抵古字皆
曰古文未必十歲卽有從安國游之事厥後作周本紀齊世家
引此大誓意者少年所誦之古文與
第二十四總論漢代今文古文名實
請縱言今文古文荅曰伏生壁中書實古文也歐陽夏侯之徒
以今文讀之傳諸博士後世因曰伏生今文家之祖此失其名
也孔壁固古文也孔安國以今文讀之則與博士何以異而曰
孔安國古文家之祖此又失其名也今文古文同出孔子之手
一爲伏生之徒讀之一爲孔安國讀之未讀之先皆古文矣旣
讀之後皆今文矣惟讀者人不同故其說不同源一流二漸至
源一流百此如後世翻譯一語言也而兩譯之三譯之或至七
譯之譯主不同則有一本至七本之異未譯之先皆彼方語矣
旣譯之後皆此方語矣其所以不得不譯者不能使此方之人
曉殊方語故經師之不得不讀者不能使漢博士及弟子員悉
通周古文故然而譯語者未曾取所譯之本而毀棄之也殊方
語自在也讀尙書者不曰以今文讀後而毀棄古文也故其字
仍散見於羣書及許氏說文解字之中可求索也又譯字之人
必華夷兩通而後能之讀古文之人必古今字盡識而後能之
此班固所謂曉古今語者必冠世大師如伏生歐陽生夏侯生
孔安國庶幾當之餘子皆不能也此今文古文家之大略也若

夫讀之之義有四不專指以此校彼而言又非謂以博士本讀壁中本而言具如子外王父段先生言詳見段氏古文尚書撰異第二十五論大誓逸文有二種

戰國大誓至唐而又亡矣會據王伯厚以來各輯本付胥寫一本以補逸周書之一則而左傳國語管墨荀孟所引自馬季長所舉五事之外尚多矣外王父段先生陽湖孫氏星衍兩家各有輯本亦條鈔於後瑰瑋淵奧此眞孔子所訂古大誓也

民之所欲天必從之 左氏春秋傳

朕夢協朕卜襲于休祥戎商必克 國語

我武惟揚侵于之疆取彼凶殘我伐用張于湯有光 孟子

獨夫受 荀卿子

予克受非予武惟朕文考無罪受克予非朕文考有罪惟予小子無良 小戴記以上五事馬季長舉之

紂夷之居而不冐事上帝棄闕其先神而不祀也曰我民有命毋僇其務天不亦棄縱而不葆 墨子非命上篇與天志中篇引小異

小人見姦巧乃聞不言也發罪鈞 墨子按此數紂濫刑之罪奧於晚出本數罪之辭遠矣

文王若日若月乍照光於四方於西土 墨子

惡乎君子天有顯德其行甚章爲鑑不遠在彼殷王謂人有命謂敬不可行謂祭無益謂暴無傷上帝不常九有以亡上帝不順祝降其喪惟我有周受之大帝 墨子

紂有臣億萬人亦有億萬之心予有臣三千而一心 管子按與左傳引小異

天視自我民視天聽自我民聽孟子以上皆漢
第二十六論東晉僞古文乘虛而入　世學官所無也
物必自腐也而後蟲生之空穴來風自此書盛行爲名世大儒
所疑於是梅賾始采輯左氏春秋管墨荀孟所引塗坿成書以
塞趙岐馬融服虔王肅韋昭杜預以來之疑亦分爲三篇以合
孔子之舊以自別於民間所獻之書雖采輯未完備而作僞甚
工蓋鴟張霸百兩篇而上之矣豈非張霸導之於前白魚赤烏
之博士召之於後也哉

大凡二十六事

皇清經解續編卷九百三十終

湘陰吳光堯
長沙王先愼　校

春秋決事比　仁和龔自珍定菴著

目錄

君道篇第一引經傳十三事
君守篇第二引經傳十事
臣守篇第三引經傳十事
不應重律篇第四引經傳十四事
不應輕律篇第五引經傳十四事
不定律篇第六引經傳十一事坿答問十事
不屑教律篇第七引經傳四事坿答問三事
律目篇第八引經傳十一事坿答問十事

律細目篇第九引經傳十四事坿答問九事
人倫之變篇第十引經傳十九事坿答問八事
自序篇第十一 案引經傳百二十事原佚

不定律篇答問

甲問據大箸立不定律有高乎諸家之義如何

答甲夫不定律者權假立文也權假之吏也天下大獄必赴吏吏也者守常奉故直而勿有是故弒則叛叛則盜盜則盜是故弒弒則叛叛則叛盜則盜是故峻大防畫大表以誰何天下臣子而以權予上吏雖知天下民獄之幽隱矣不皆徹聞之雖徹聞之不皆盡其辭既徹聞之既盡其辭而卒以權予上夫自處處不得不以精意予上自處直不得不以仁予上古之奉法者曰夫明庶物察人倫總是非申仁恕極精微則中國一人而已矣吏何職之與有春秋當興王假立是吏而作今律有部議有擬有閣臣票雙簽票三簽有恩旨緩決皆本春秋立文者也先原奏後旨意兩者具然後獄具作者曰是亦吾所為測春秋也

乙問春秋假立吏許世子弒父君以誅討書葬許悼公是恩原之春秋之吏聞有父飲子藥而死者急欲成子之意擬之死俄而春秋聞之聞其愚孝無有弒志乃原之

丙問趙盾

答丙書晉趙盾弒其君夷獋是擬死復見趙盾是恩原之春秋

之吏聞有君弑大臣不討賊者擬之死俄而春秋聞之聞其數諫無有弑志乃原之

丁問趙鞅

答丁書晉趙鞅入於晉陽以叛是擬死書晉荀寅士吉射入於朝歌以叛晉趙鞅歸于晉是恩原之春秋之吏聞有無君命而稱兵君側者擬之死俄而春秋聞之聞其除君側之惡人也曰外臣有兵柄者當如是矣乃原之

戊問楚公子比

答戊此執法吏區別請之矣書楚公子比弑其君虔于乾谿是擬死加書歸于楚是區別乞請之文書楚公子棄疾殺公子比是恩原之春秋之吏聞有君弑自立者擬之死又聞其脅也加

區別并奏之春秋察之而信乃原之

己問晉里克

答己書晉里克弑其君之子夷齊曰君之子又去尸書弑其君卓子去曰是擬死再三加區別乞請之文書晉殺其大夫里克稱國以殺不去官不去氏是再三恩原之又不書晉惠公之葬是追卹之春秋之吏聞有大夫殺二幼君者擬之死又聞二幼君之立也本不正大夫惟不忘正不從君于昏以至此也加區別奏之春秋察之而信乃原之又重卹之

庚問齊桓公

答庚書齊小白入于齊是擬上殺兄爭國之罪當坐卒備月日葬備月日是恩原之春秋之吏聞有無天子命而自立不讓而

爭者擬坐春秋察之以爲逆取而順守順著而逆微乃原之

辛問吏必嚴酷于主上乃爲執法吏邪因問魯桓公何以書葬

答辛否否今律讞未具吏不得以意入人罪獄有期限未畢限吏亦不得入人罪春秋書葬我君桓公是法吏權釋勿問至莊公不書公卽位是朝命特誅之春秋之吏聞有君弑仇在外未可得而復者故權勿問春秋察之以爲終無復仇志乃誅之

壬問凡功罪相除者吏得自除之乎因問寶玉大弓事如何

答壬否否凡春秋事兩見者皆先下而後上也設吏自除春秋兩不得書之矣書盜竊寶玉大弓是擬上守土臣失天子符信棄祖宗世守之罪當坐大不道書得寶玉大弓是除除必免死免死非吏任也

癸問葬宋莊公

答癸書宋亂是擬上篡罪當坐死葬宋莊公是除春秋之吏聞有不義篡立者擬之死春秋察之以爲父賢可以庇子罪乃除之之凡除視此文

不屑教律篇答問

甲問不屑教矣何比之有

答所以尊教不可理者理之而益梦不可教者教之而益犯後之興王必有欲自尊其聲名者焉視吾比文

乙問楚子誘戎蠻子及楚世子商臣弑其君髡兩義

答昭十六年楚子誘戎蠻子殺之公羊子曰楚子何以不名夷

狄相誘君子不疾也若不疾乃疾之也何休曰据誘蔡侯名此一事文元年冬十月丁未楚世子商臣弑其君髡何休曰襄三十年夏四月蔡世子般弑其君固不忍日夷狄弑父忍言其日此又一事所以然者春秋假立楚爲夷狄若曰後有王者四裔之外逆亂非守土之臣所告宜勿問視此文可也曷爲宜勿問之則必加兵中國盛兵力盛加兵而服則必開邊則是因夷狄之亂以收其土地仁者弗爲也中國微兵力微加兵而不服則必削邊則喪師糜饟削邊以取夷狄笑智者弗爲也故勿問者春秋之家法異內外之大科也

丙問闇弑盜殺兩義

答襄十九年闇弑吳子餘祭哀四年盜殺蔡侯申何休皆曰不言其君襲自珍曰所以然者禮不下庶人也禮不下庶人者禮至庶人而極刑人罪人又爲庶人所不齒也干乘之君而見殺于闇盜蓋吳子蔡侯與闇盜均不屑教也後之有位死非所死視此文也

律目篇答問

甲問曰据大著律目篇父子兄弟相首匿願聞其常

答甲孔子曰父爲子隱子爲父隱言父子則兄弟在其中春秋毀泉臺傳曰父築之子毀之譏是子雖正不得暴父惡也春秋齊人來歸子叔姬傳曰父母之于子雖有罪猶若不欲服其罪者然是子雖不正父不得暴其惡也二者春秋之常律也今律子弟訐發父兄罪雖審得實猶先罪訐發者是亦吾所爲測春

秋也

乙問首匿篡弒何以自處

答乙父也兄也不可諫先死之子也弟也不可教以家法死之于鄉黨國人也若夫爲國家者案得教諫實迹表異之案不得教諫實迹亦無連坐則文王之法也

丙問非父子兄弟如何

答丙叔孫得臣卒不日人臣知賊首匿罪當誅又常律也

丁問既知其常願聞其變

答丁周公以叔父相猶子親之甚貴之甚誅不避母兄用親以滅親焉石碏誅石厚魯君子左邱明曰大義滅親皆其變也

戊問季友爲常爲變

答戊季友以叔父輔猶子與周公同應用變例

戊復問公羊氏漢儒何休皆以爲季友逸賊不誅實首匿之未嘗用變例也

復答戊公羊氏失辭者二失事實亦二何休大失辭者一慶父弒二君罪百于牙酖牙也是則逸慶父也非逸慶父是則酖牙也非二者安所據趙盾匿穿何以書弒二者安所別周公誅管蔡季友得匿慶父二者安所正一以爲道一以爲律皆異吾所聞

己問願得季友事實

答己季友實不匿慶父實用變例非如兩經師言殷之弒獄有

所歸宛轉遷就事勢爲之非不探其情而誅之也閔之弒友且
挈僖公犇邾矣倉皇避賊豈遑追賊又非緩追逸賊也二者又
皆非首匿也慶父卒死于季友之手與牙同夫周公之誅母兄
也異矣友之誅母兄也又有艱焉不察其艱不迹其卒一以爲
道一以爲律

庚問季友之事實既知之矣敢問常變二律安所施据論語
答攘羊義及毀泉臺歸子叔姬二義或以事之巨細分別
得首匿不得首匿乎

答庚否否苟得首匿纂弒下與攘羊同苟不得首匿攘羊上與
纂弒同律何本本人情也攘羊當坐笞猶不相發矧發大獄乎
築泉臺之觀游淫泆之失德猶相蒙矧敗大名乎爲國家求忠

臣直士不求之賣骨肉之門赫甚

辛問區別不以事則必以人律意可喻而知乎

答辛以攘羊喻周公石碏季友親受羊于主人而牧之也楚之
直躬者于羊主人並世而生爾

壬問周公季友得誅兄是弟之得加變律乎兄也石蜡得誅
子是父之得加變律乎子也萬一貴戚宰輔之父謀反是
察于人倫之君子必推類至是而後畢者亦有以處乎

答壬孟子曰桃應問曰舜爲天子皐陶爲士瞽瞍殺人則如之
何孟子曰執之而已矣然則舜不禁與曰夫舜惡得而禁之夫
有所受之也然則舜如之何曰舜視棄天下猶棄敝屣也竊負
而逃遵海濱而處終身訢然樂而忘天下是其比也

癸問楚令尹之子弃疾唐李懷光之子璀兩事
答癸弃疾之父非反弃疾又不諫與聞殺父無足稱者璀之父
反璀又諫疑璀賢矣抑璀身非貴相大臣法尙不得誅兄夫璀
但得諫懷光但得殉懷光死不得白德宗白德宗非春秋法也

律細目篇答問

甲問据大箸律細目篇罕覩非常之義何爲而作乎
答欲令今之知律者有所溯也語曰稱曰自古古曰在昔昔曰
先民吾所以作今律與春秋小齟齬則思救正之矣又吾所以
作

乙問今律一人犯數罪以重者科之中春秋某律
答莊十年公侵宋公羊子曰戰不言伐圍不言戰入不言圍滅
不言入書其重者也

丙問今律贓未入手減等春秋如是乎
答春秋律不如是宣元年齊人取濟西田公羊子曰何以書賂
齊也爲弑子赤之賂也何休曰時邑未之齊坐者猶律行言許
受賂

丁問今律誤殺人有勿論有論減等中春秋某律
答襄公二十五年吳子謁伐楚門于巢卒公羊子曰入巢之門
而卒也何休曰吳子伐楚過巢不假塗入巢門門者以爲欲犯
巢而射之君子不怨所不知故與巢得殺之

戊問今律年幼犯罪不坐中春秋某律
答昭二十四年尹氏立王子朝何休曰貶尹氏譏世卿不貶王

子朝者年未滿十歲未知欲富貴也

已問今律非夫若子不得捕姦中春秋某律

答春秋於內女淫泆者深沒其文齊人執單伯齊人執子叔姬是也內小惡不諱惟淫諱非諱也春秋非討淫之書也外小惡本不書春秋三世又無譏外相淫者禮天子內屏諸侯外屏不察人之閨門也難之曰蔡人殺陳佗不以其外淫賤之乎答蔡之當討者也非春秋討之也

庚問今律犯罪分首從中春秋某律又春秋僅如是乎

答春秋密矣今律但分首從春秋從之中又分從隱元年公及邾儀父盟于蔑公羊子曰及我欲之也暨不得已也及猶汲汲暨猶暨暨也是其義也

辛問今律初犯輕再犯重中春秋某律

答莊七年大水無麥苗公羊子曰待無麥然後書無苗何休曰不登二穀乃書天不以一災傲人君子不以一過責人是也

壬問今律大盜不分首從皆死何所祖

答昭二十二年劉子單子以王猛居于皇何休曰不舉重者二子尊同權等此不分首從律所祖

人倫之變篇答問

甲問人倫之變大科如何

答曰春秋何以作什八九爲人倫之變而作大哉變乎父子不變無以究慈孝之隱君臣不變無以窮忠義之類夫婦不變無以發閨門之德精義入神以致用也比物連類貴錯綜也其次

致曲加王心也直情徑行比獸禽也春秋之獄不可以爲故常
春秋之文不可以爲援春秋之義不可以爲例春秋之訓不瀆
一告而已不可以再或再告而已不可以三是故春秋之指儒
者以爲數千而猶未止然而春秋易明也易學也春秋之獄有
吏辭有王者辭春秋張三大治三細其處三大也恆優劾之也
反厲處三細恆愜劾之也反恕處三大恆直待之也恆顯處三
細恆曲待之也恆隱何謂吏辭吏辭先也何謂王者辭王者辭
後也三大君父夫三細臣子婦

乙問今律父殺子輕于平人春秋晉侯殺其世子爾詭諸卒
不書葬何也

答曰聞之劉禮部矣殺世子母弟罪加殺命卿一等皆直稱君

者此春秋大異乎今律不可不知也其在康誥父不慈子不祇
兄不友弟不恭皆元惡大憝皆所謂天惟與我民彝大泯亂乃
其速由文王作罰刑茲無赦者春秋法文王也速由也者如今
律決不待時

丙問復仇之節

答曰何休曰諸侯之君與王者異義得去去則絕伍子胥是也
故比之曰今世家長殺軆工非道視此文凡臣民不得仇天子
得仇天子之臣不得仇天子之大臣得仇天子之讒臣齊
襄公是也故比之曰今世設有三法司枉撓人命視此文

丁問母預弒父春秋不立子仇母之文如何

答魯莊許絕母不許仇母在穀梁子曰獨陰不生獨陽不生是

其義也

戊問大箸援經文妾爲君母者之稱與諸師往往不合如何

答隱公之母書夫人子氏薨僖公之母書夫人風氏薨書葬我小君成風皆媵也而春秋夫人之據董子曰主地法夏而王母不以子貴主天法商而王母以子貴主天法質而王母以子貴主地法文而王母不以子貴周文家也穀梁氏不受春秋改制大義故習于周而爲之說春秋質家也公羊氏受春秋改制大義故習于春秋而爲之說漢亦質家也尊薄太后廟食禮也故龔自珍援以比春秋

己問穀梁氏之大失

答以仲子爲惠母以夫人子氏爲隱妻皆失事實於大科爲不

史妾母別立宮禮文無徵說考仲子之宮失事實又失義於大科爲不經妾母別立宮矣又於子祭於孫止是生則緩帶死則飯也失義於大科爲不孝以惠公仲子爲一以僖公成風爲一失事實於大科爲不辭

庚問穀梁子言秦人弗夫人也而見正穀梁必非無據

答周末文勝秦人不以我小君成風爲夫人用周法穀梁家不得據周法難春秋法矣鄭元駁五經異義曰漢尊薄太后禮之變古禮未之有也鄭氏不通春秋不得據周法難漢質家法又告之曰予說此事與劉禮部異

辛問公羊氏許衡輒得正後世可援比乎

答何休救正之曰雖得正非義之高者也許止雖見救猶不宜

爲君衞輒雖得正猶不合義後之決事者雖不得誅若人若人亦不得自援春秋

白序

龔自珍曰在漢司馬氏曰春秋者禮義之大宗也又曰春秋明是非長於治人晉臣荀崧踵而論之曰公羊精慈長于斷獄九流之目有董仲舒一百二十三篇其別公羊決獄十六篇頗佚亡其完具者發揭公羊氏之言入名家何休數引漢律入法家而漢廷臣援春秋決賞罰者比比也入禮家矣又出入名法家或問之曰任禮任刑二指孰長應之曰刑書者乃所以爲禮義也出乎禮入乎刑不可以中立抑又聞之春秋之治獄也趨作法也罪主人也南面聽百王也萬世之刑書也決萬世之事豈爲一人一事是故實不予而文予者有之矣豈賞一人借勸後世曰中律令者如是實予而文不予者有之矣豈誅一人借誡後世曰不中律令者如是嗚呼民生地上情僞相萬萬世變徙相萬萬世變名實徙相萬萬春秋文成纔數萬指纔數千以秦漢後事切劘春秋有專條者什一二無專條者什八九又皆微文比較出沒隱顯互相損益之辭公羊氏所謂主人習其讀問其傳未知已之有罪者也斯時通古今者起以世運如是其殊科王與霸如是其殊統攷之孤文隻義之僅存而得之乎出沒隱顯之間由是又欲竟其用逕援其文以大救稗當世悉中窾理竹帛爛師友斷疑信半爲立德適道達權之君子若此其難也自珍既治春秋觕理鏤隙凡書弒書篡書叛書專命書僭書

滅人國火攻詐戰書伐人喪短喪喪娶喪圖婚書忘讎書游觀
傷財書罕書亟書變始之類文直義簡不俟推求而明不深論
乃獨好刺取其微者稍稍迂迴費詞說者大迂迴者凡建五始
張三世存三統異內外當興王及別月日時區名字氏純用公
羊氏求事實間采左氏求雜論斷間采穀梁氏下采漢師總得
一百二十事獨喜效董氏例張後世事以設問之以爲後世之
事出春秋外萬萬春秋不得而盡知之也春秋所已具則眞如
是後世決獄大師有能神而明之聞一知十也者吾不得而盡
知之也就吾所能比則眞如是每一事竟愾然曰假令董仲舒
書完具合乎否乎爲之垂三年數駁之六七紬繹之七十子大
義何邵公所謂非常異義可怪惻惻乎權之肺肝而皆平也嚮

所謂出沒隱顯于若存若亡也者脈脈乎日月之運大圜也四
宮二十八宿之攝四序也傳曰不察之寂若無深察之無物不
在又曰篤信謹守世有疑而不肯察聞道而不肯信與土苴殘
闕而不肯守吾末如之何也已矣既成部爲十一篇命之曰春
秋決事比其本之禮部主事武進劉君者凡七事大書劉禮部
曰別之如公羊子稱沈子女子北宮子曰故事

皇清經解續編卷九百三十一終

仁和邵順頴
長沙王先愼校

遵義鄭珍子尹著

輪輿私箋一

凡爲輪行澤者欲杼行山者欲侔

注杼謂削薄其踐地者侔上下等

杼以行澤則是刀以割塗也是故塗不附侔以行山則是搏以行石也是故輪雖倣不瓟於鑿

注搏圜厚也鄭司農云不瓟謂不動於鑿中也元謂瓟亦倣也以輪之厚石雖齧之不能倣鑿旁使之動

澤地多塗山地多石故行澤之輪須削弓如杼使不爲塗所著行山之輪須弓上下等使不爲石所傷至於行平地其常也雖亦有行山之時亦有行澤之時亦有行平地而

値泥似澤遇石似山之時然其車之輪斷不專爲行山使
亏上下等亦不專爲行澤使亏如杼然於輪人必有常度之
在不杼不侳之間明矣所以必著此節者正以見常度之
不杼不侳也猶之輈人極論大車之轅直無橈乃正以見
輈之不直不橈耳必先明此然後知康成說攷工車制確
不可易後人紛紛改說止憎多口無益於經

兵車之輪六尺有六寸田車之輪六尺有三寸乘車之輪六尺
有六寸

注此以馬大小爲節也兵車革路也田車木路也乘車玉路
金路象路也兵車乘車駕國馬田車駕田馬

後文輪輿諸事俱不著尺寸先出三車輪崇明根數也

六分其輪崇以其一爲之亏圍

注六尺六寸之輪亏圍一尺一寸

三分其亏圍而漆其二

注不漆其踐地者也漆者七寸三分寸之一不漆者三寸三
分寸之二令亏厚一寸三分寸之二則內外面不漆者各一
寸也

詳玩注文蓋專明亏之踐地不漆一邊之度所云亏厚不
兼投轄一邊也注所以必專明不漆一邊者以上文但言
六分輪崇一爲亏圍其圍之尺一寸者可知而以此尺一
寸者分爲四面廣狹之數不可知不知四面廣狹數各若
干則亏厚亏廣不能定即漆與不漆之地無從定而下文

轂輻諸數出於漆內中詘者皆茫然矣故先云不漆其踐地者以明不漆者在踐地一邊然後接云漆者七寸三分寸之一不漆者三寸三分寸之二以明漆其二不漆其一之數然後卽不漆之數析之云令牙厚一寸三分寸之二則內外面不漆者各一寸順文理讀之明明所云牙厚爲就牙之踐地一邊言非兼投輻一邊謂牙上下同厚也凡牙之厚其度皆如輻之廣小車輻廣三寸五分則牙厚亦三寸五分惟踐地一邊須不杼不侔自不能與投輻一邊同厚其制葢於牙內外兩邊距地一寸之處各微微銳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二不漆是兩邊距地之一寸雖爲輪之崇自若而牙踐地一邊旣不杼不侔則此二寸者俱踐地矣此注所以算不漆踐地者必并內外面各一寸計之也得此不漆之度乃後以漆者七寸三分寸之一分居投輻一邊及內外兩邊投輻一邊如輻之廣占三寸五分內外兩邊各占一寸九分一釐六豪六不盡於是一尺一寸之牙圍其爲四面廣狹皆得的數自輪之平面視之六尺六寸之崇上下不漆者各去一寸其餘六尺四寸皆爲漆內而轂輻諸度之根定矣令者非假設之辭以記無明文由參互推得而不敢質言使若假設其數云爾下注令輻廣三寸半語意亦然此牙圍漆數實言

車制要領記與注俱本明白自賈氏疏不能發明後之讀者先不曉記之言欲杼欲侳是見常度之不杼不侳因誤解注云亏厚者爲上下兩面反詆康成競鳴異說皆自成一家之車而非攻工之車也

或曰謂注云亏厚專屬踐地一邊玩其文誠似據下注輻廣三寸五分云亏上面厚如其廣求鄭輻廣之數於經記了無明文究是意擬且軸以承輿轂以函軸其力惟輻是恃大車任重之車輻廣猶止三寸小車載輕理宜減少何緣反多五分則投輻一邊矣不可減其數以增兩面也曰大小車輻廣不同別有說其云廣三寸五分記雖無明文而康成由軜之軸圜逆推之又以蓋之鑿深互比之其數實是如此卽不啻有明文矣何也輪崇車廣衡長三如一車廣卽軫間而五分軫間以一爲軸圜記之明文也函軸者穹必與軸等大是一尺三寸二分之軸圜卽轂大穹之賢圜而五分轂長去一爲賢又記之明文也賢圜函軸者同軸圜容金者須旁加一寸則圜一尺九寸二分而於五分轂長爲居其三分是一分有六寸四分合五分得三尺二寸則轂長轂圜之數見矣倍之六尺四寸爲輪崇漆內之數則輪內外面不漆者各一寸見矣而以轂圜之防捎其藪又記之明文也藪爲壺中當輻菑之處其圜居轂圜二之一占轂徑三寸五分五釐五不盡餘七寸一分一釐一不盡是輻鑿之地矣而量鑿深爲輻廣又記之明文也

是鑿深之數卽輻廣之數矣而輪人爲蓋鑿深二寸有半寸又記之明文也是鑿深之法矣蓋之部徑六寸中函達常徑一寸而鑿深二寸半對爲五寸則鑿端一枚盡部徑無餘分輻菑之鑿深如其法一畔三寸五分對之則七寸而於轂徑猶一畔餘五釐强不盡者達常居部中常靜不動鑿端雖盡部徑不致弓傷達常轂於軸常動不靜須鑿端之前略留餘分使輻不及軸而軸亦不及輻然其爲餘分甚微雖不盡而適盡矣此康成三寸五分之輻爲斷不可增減者也亏上面之厚如其輻廣夫復何疑

或曰三寸五分注雖由記推得終屬輻廣於亏厚何與而云亏上面之厚如之豈亦康成之說乎曰固康成之說也於何見之於其注綆三分寸之二見之注曰三分寸之二出於輻股鑿之數所謂股鑿之數卽輻廣之數也所謂出者亏出也何以知爲亏出以其言出於輻鑿也輻雖有三分之二不殺而終不能出於鑿故知是謂亏出亏出則不與股鑿正對故輪偏箄若不令亏出卽知與股鑿正對正對則股鑿之廣卽亏上面之厚矣余所述非康成之說而何如曰注云亏厚者是上下兩面此無論輪人斷非專爲亏上下等山行之車說經而實誣經卽康成已云輻廣三寸五分其骹圍殺股圍三之一猶廣二寸一分以股一寸六分零之亏厚尙有五分無安置處而又令亏出於輻股鑿六分有奇則輻骹之二寸奇者止有一寸著亏上此雖

婦人童子猶知其不可矣謂康成洞精象數而顧不能知乎乃千餘年讀此注者舉世嘗嘗雖詆鄭而實誣鄭耳可見鄭注之難讀

程氏瑤田謂記凡言圍而不見橢圍長方縱橫之數者圍者皆圍三而徑一方者皆圍四而徑一亓圍一尺一寸不見縱橫之數其材蓋正方四面各二寸七分半三分其圍不漆其踐地一分除踐地一面則內外面不漆者各四分五釐强椁內中詘得三尺二寸五分四釐强是爲轂長眞度鄭注約略無根不足憑余按程氏由讀鄭注不得其解又誤準以大車輻廣三寸厚一寸爲小車亦然因以如注算者則亓是長方厚止寸許輻骹將突出亓厚之外於算法動皆齟齬遂求之磬人言三分股博鼓博者爲長方必言縱橫之例證亓圍不見縱橫必是正方以肆其說不知磬人文止是句法非言圍之例也若但言圍者必是正方即如程氏定輻廣三寸厚一寸明是長方也記宜見縱橫之數矣而止言股圍骹圍何嘗見縱橫之數乎然則何以定亓圍必是正方而非長方乎强拉經文一二語就己爲例自詡獨得眞度詆駁前人而不計抵其巇者卽在下文此私勝之蔽也

阮氏元謂凡物圍者乃謂之圍亓圍乃輞亓周帀之圍尺一寸乃大圍面寬之平度不漆近地之一分三寸六分零椁內中詘得轂長二尺九寸三分零記文本明自鄭誤注

首加一蔽而有五不合凡圍皆指圓者如注是長方不得止寬三寸許則太窄二輞三分寸之二是牙厚二寸五文曰圍一牙須堅故寬一尺一寸如乃令厚一寸許則太薄三依注即轂長三尺二寸則轂太長應門不能容四大車轂徑一尺五寸合兩輻長四尺五寸兩牙圍三尺共九尺爲輪崇故車人曰六分輪崇以爲牙圍小車牙圍亦指寬面若以一尺一寸爲四面之數即與車人違五余按此說尤大謬記諸言圍者輻是長方而言股圍骰圍蓋弓鑿廣四枚明弓是正方而言股圍骰圍軓軸如窗櫺當兎承輿下亦必皆方而言軓圍軸當兎之圍矢之刃決非圓者而言刃圍何以見圍者乃謂之圍方者即不得爲圍乎不通計經文而憑肊立例以解古經詆舊說荒蔑甚矣且牙材必用全木或析木揉之寬厚宜略等始可曲而爲圓如其說是用厚二寸寬一尺一寸之木枋向厚面屈之大車更寬至一尺五寸不曉從何揉得此理勢之斷不能者也又云或合五合六成規合抱處有牡齒交固似牙故曰牙若然輪止六尺六寸高以五六截寬一尺一寸之枋輳接成規一截只長尺許徑可徵祈厚面圓之不可揉亦不必揉何以有廉挫腫之病乎處尊貴而談物曲心到固不如目到也其云太窄太薄及以綆數見牙厚以大車證牙寬鄭時固不知經當作如此解宜其不合也惟應門容二徹三箇是廣二丈四尺如阮氏云應門容二車依鄭漆輪法則徹廣八尺外小穹各長二尺六寸軸通長一丈三尺二寸即應門不能容其說誠然然應門必須兩車並行未見出何典記且以鄭計徹廣算之三分轂二在輻外得一尺九寸兩轂

三尺八寸內除兩綆數一寸三分零在徹廣數內餘三尺六寸六分零加徹廣八尺軸通長一丈一尺六寸六分零其出小穹容鍊者兩端不過多二三寸然則即令兩車並行於二丈四尺之門亦未見其不能容況本無並軌君門之說又不知所謂依鄭漆輪法者是如何計算也

嘗論古人凡創一物必合於物之情理當於人之心目絕無勉强牽就故其制易知易從美善而不可易也即如輪可以注云踐地不漆一分之內有內外面各一寸推之知車輞揉治初成其厚本上下相侔也乃先於內外面距邊一寸各畫一規又於厚之外邊中除一寸六分强周畫兩界線然後各即規外橢殺之至於界線而止則規白成廉

塹而輪成不侔不杼之形立而視之輪之面盡於規自規以外皆踐地者非輪面也然後盡漆其輪面既使濂泥易脫易洗又得飾爲美觀椁內詘中易而且準其爲合情理當心目何如也若如後人所說可厚上下相等則可面自是齊平而一截漆之入於目既不成象又於無界堺之平面加漆必有過與不及之處詘中取度求準則難自然之與勉强可以定是非矣

椁其漆內而中詘之以爲之轂長以其長爲之圍

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

古之爲椁者將葬陳材每四枋縱橫薶如井字層累積之故士喪謂之井椁其納窆周棺亦然云椁其漆內者凡於物之圓圍上取正中徑數若卽圓上量之必有偏左偏右之差但於圓外作一方容圓量其方線如一卽得中徑準數矣今取漆內中徑其方線正是井椁之形故曰椁其漆內此與下梢其轂竝其輻廣並以彼象顯此象而此象之形制益明古人文筆之精實有作數十語不及下一字之詳且顯者後人止以閎泛字視之或以艱奧字稱之不得於言如之何講其制也

以其圍之防捎其轂

注捎除也防三分之一也鄭司農云捎讀爲桑螵蛸之蛸轂讀爲蜂薆之薆空壺中也元謂此轂徑三寸九分寸之五分其轂之長去一以爲賢去三以爲軹

注鄭司農云賢大穿也軹小穿也元謂此大穿徑八寸十五分寸之八小穿徑四寸十五分寸之四大穿甚大似誤矣大穿實五分轂長去二也去二則得六寸五分寸之二凡大小穿皆謂金也令大小穿金厚一寸則大穿穿內徑四寸五分寸之二小穿穿內徑二寸十五分寸之四如是乃與數相稱也

防者分理之名本無專字言地理卽从阜作防言木理卽从木作枋言指之分卽从手作抦言骨之分从月作肪因

从木又可从艸作芳因从手又可从人作仿芳仿說文所無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藪說文作樔訓穀中空也讀若藪許君是取故書本字作藪是取音義皆同字故二鄭卽就藪字作解急就篇作樔从車與从木義同惠氏士奇以桑爲杲誤未確碑本止作桑是樔取樔藪同聲別增也捎訓除者除去其實使虛而成孔也从手與匠人梢溝从木同木自大漸小而上其杪爲標梢則梢以漸殺除而成穀孔之藪亦由大漸除小而成故曰捎其藪堂螂子房喜結於標梢上因以名之作字者以其虫旁配虫

爲螵蛸說文只有蠮螉無螵蛸先鄭讀梢如螵蛸擬其音而義卽在也賢者說文賢大目也从目取聲與此賢音義並同或本是賢字寫者增目成貝或賢有勝義以兩穿相較此頭之大爲勝遂名賢於義亦得也軹者凡語止詞曰只轂孔至末而止卽呼爲只後因加車作軹軸端銜亦當軸止處又所以止軸之出故亦呼爲只其作字遂兩同太駁祭兩軹少儀作祭左右軌以軌聲與軹近借用因又與車徹字同至兩軹故書作軹以軹字依篆體書之只作只傳久或增綴或糢糊卽成开旁爲軹字經杜子春正定其誤已明故說文無軹也轂孔自內頭起其圍徑卽漸殺漸小軸入轂之圍徑如之故孔適相函而運轉其內頭孔曰大穿外頭孔

口[illegible]寫孔內當轐凿處曰壺中皆俗閒熟傳舊名故先鄭
舉以通古蜂藪亦俗閒言衆湊意有此語與蜂起蜂聚蜂
擁意同後鄭申之云藪猶趨蜂藪衆轐之所趨者今本藪與蜂藪互易從漢讀考李軌音藪倉豆反則藪趨音義並與湊同蜂藪是
泛語注意以衆轐湊之亦是蜂藪所以名藪非轂藪卽是
蜂藪也兩穿有內外徑者孔頭必嵌金釭使與軸之鋼相
摩切作孔之時預儲嵌金厚一寸之地圍徑自寬多二寸
深則止足容金自內卽圍徑與軸等大故有內徑外徑及
嵌金之後外亦與軸等大而其孔是金非仍木也故曰凡
大小穿皆謂金也轂孔之長非鑿所能穿古亦當用鏇法
而藪之圍徑不能卽其處量而規之也當於一頭中作徑
三寸五分五釐五不盡之圍爲藪徑規旁加徑四分二釐
二不盡爲賢內徑規又旁加徑一寸爲賢外徑規凡三規
重之於一頭中作徑二寸二分六釐六不盡之圍爲軹內
徑規旁加一寸爲軹外徑規然後先鏇藪規直而入視鏇
具上度數入深一尺一寸二分五釐卽是藪之正中當輻
鑿心處也乃鏇軹內徑規亦直入至深二尺零七分五釐
交藪之正中又準定鏇具度數從賢內規入勻殺漸小適
交於藪正中又從軹內規入勻添漸大亦適交於藪正中
乃鏇賢外徑規及軹外徑規如金之佔地而止於是得藪
當輻鑿心處圍徑三寸五分五釐五不盡於轂圍居三分
之一其兩廂未捎除者一廂有三寸五分五釐五不盡以

居輻之當賢外徑得六寸四分其圍一尺九寸二分於五分轂長爲去二軹外徑得四寸二分六釐六不盡其圍一尺二寸八分於五分轂長爲去三

程氏瑤田以轂爲鑿深防爲十分之一圍防爲三寸二分五釐强用其成數三寸爲鑿深賢軹乃飾轂之名五分轂長飾其一分別名賢飾其三分別名軹去其五分之四飾之留一分不飾以待置輻故曰去一去三以爲之若如注說大穿小穿穿數必出於圍上當云五分其轂之圍而記乃出數於轂長且穿則有圍有徑今所爲者其圍上文言長必不可不見圍字而不見圍字是賢軹必指飾轂其說甚辯段氏玉裁注說文車部軜下直據爲車制確說余細繹之其言大非也以轂爲輻鑿之說始於宋林希逸鬳齋攻工記解國朝方氏苞周官集注沿之至程氏乃推極其說余按凡鑿孔記止名鑿若果轂鑿名轂下文宜曰量其轂深已輻廣而轂淺曰轂深而輻小曰輪雖倣不瓶於轂使上下文名稱相應何以都不曰轂而曰鑿則轂之非輻鑿決矣且轂中空之正字作椳與轂同讀必是倉頡諸篇中字斷非許君因先鄭義新撰以轂爲輻鑿則椳別作何解豈古人就名立字者亦非而必待數千年後一程氏始識其眞乎記文凡言幾分某去若干以爲某者皆是以彼不去之數爲此之數何緣於此三句文法不變而解獨變文云去一以爲賢則有四去三以爲軹則有二而謂一分

以爲賢三分以爲軹是以爲者其不去者也何以反云去
且果如此則但云以一爲賢以三爲軹而一分置輻不言
自見豈不簡明顧作此詞意相戾之語乎依文求之直無
一是又謂如注則上下不當言五分其長言長卽賢軹下
不當無圍字夫轂長與轂圍數等記於賢軹要是以彼數
見此數長與圍隨舉皆可何以必須言圍賢軹卽是穿之
名指言圓穿卽是圍徑非賢軹別是一物須於其上指圍
徑也無從言圍自不可言圍文正與輿人三分車廣去一
以爲隧一例指言隧已是輿深自不可言隧深三分廣去
一爲隧隧自是車之長而非車之廣如程氏將謂隧下必
當見深字而上又不當言三分車之廣乎又謂下篆幬筋

膠專言飾此去一去三之四分夫四分既飾矣所云留一
分不飾以待置輻者長居六寸四分如彼說幅廣三寸只
占得三寸其餘三寸四分既無幅可占何以不當篆幬筋
膠乎程氏徒負私立異精審如段氏亦惑其說至詡其謂
軹爲軓之譌者爲今人勝古人作聰明亂舊章之害如此
阮氏謂防止當訓餘未有三分一之訓此防爲木理當從
說文作枋理防一聲之轉以圍防捎其藪者言順轂木中
直理除去轂中心木而爲藪也非謂其圍下文明言賢軹
之圍卽是藪圍若先又別出藪圍古人斷無此謬戾鄭氏
誤解之余按記之所明皆舉其可差錯而不容差錯者爲
著其一定之法度若轂之穿孔兩頭度數已定去實成空

人誰不知豈慮差錯顧贅此無爲之語乎且以圜㔾爲順其直理不知穿既有大小則入穿一二寸卽已不盡順其理矣況㔾本分理之名雖非定數而實因他數以爲數若謂止訓餘則王制歲之㔾三年之㔾究餘幾何乎若以理㔾一聲言㔾卽是言理則推之王制而云祭用數之理踈用三年之理更成何語乎其解蓋不通也又云先後鄭說藪皆指轂外建輻之鑿爲言夫二鄭何曾以輻鑿爲藪乎知明明注文未之能解也至又非康成金厚一寸之說云賢軹之金不滿穿中刻藪兩末以容金厚而金圜與大小穿圜同徑其中豈能相平按正惟以金厚一寸故令穿之外徑增寬一寸爲嵌金之地及其嵌訖金圜自與穿內圜齊平顧如此訾議信乎於注文不全憭也或曰說文橾爲數正字訓車轂中空阮氏菶本之豈說文亦非歟曰許君是說字橾本是轂中空雖不切指其處而其物事已無可移二鄭是說經同是轂中空不切指其名藪之處卽與賢軹無別而經不明阮氏固未知此

又程氏既以牙圜一尺一寸爲方徑三分漆二椁內中詘得轂長轂圜同三尺二寸五分四釐一豪六絲六不盡用轂圜十分之一三寸二分五釐四豪一絲六忽六不盡以捐輻鑿之深因以其數爲輻廣又因之以爲弱自謂此爲眞數注所計者盡是臆度夫藪之爲壺中爲輻鑿㔾之十分之一爲三分之一且無論孰是孰非就令所得轂圜

是眞度則經云以其圍之防捎其藪者明是以轂圍十分之一三寸二分五釐强捎其輻鑿之深矣文字中間別無商量卽應用其圍數十分之一可也乃又謂止用其成數三寸而取證於車人輻博三寸之文云輪無大小輻廣不得過三寸亦不得不及三寸夫輪輿軫三職諸度皆言若干者卽實是若干何獨於捎轂須懸一浮數令讀者算者待以車人證之乃知是用其成數乎況經止言圍之防卽讀者算者亦止知有圍之防又何從知是成數非成數乎且十分之一程氏自定之如其說以讀經文車人輻博三寸是經輪人輻廣出鑿深鑿深居轂圍十分之一亦是經必以小車之輻博當同大車之輻博於防止用其成數安知大車之輻博不當如小車之輻博而所謂博三寸者非止舉其成數乎既不依注又不依經說經而經亡皆職此之由也

容轂必直陳纂必正施膠必厚施筋必數幬必負幹

注容者爲之形容也纂約也幬負幹者革轂相應無贏不足

既摩革色青白謂之轂之善

注謂丸漆之乾而以石摩平之革色青白善之徵也

治經火養之木爲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陳列也纂非一處故曰陳纂其廣狹及幾處無聞當任意爲之無定數也每纂

一周以矩準之其高下皆與圍相切則正矣篆說文作輇

訓車約蓋所[illegible]本異

按約轂與幬革是兩事諸家說皆不憭幬革者除置輻處

通鞔之所以固轂因以爲飾凡小車皆然無貴賤之別上

文云進而眡之欲其幬之廉無所取之取諸急知與輪必

取圜輻必取直同是小車通制不得而缺者也篆者謂轂

約轂約謂之篆鐘帶亦謂之篆皆指其圍繞一周者據巾

車先鄭注篆讀爲圭瑑之瑑夏篆轂有約也參之先鄭典

瑞注瑑有圻塹瑑起說文瑑圭璧上起兆瑑知篆以瑑起

而名鐘帶亦名因瑑起其制於轂幹刻之令起圻塹一周

刻此處微容卽彼處起圻塹其圻塹處卽是篆也當不止

一處刻訖其狀蓋如竹形然後渾體厚播以膠密被以筋

又播膠一層乃以革鞔之令革與容處垠塹處皆緊相貼

切則瑑起者亦隨革瑑起容突分明然後通丸漆之待乾

摩平乃就瑑起上周畫五采其外通朱漆之此篆之制也

以其周繞束轂故曰約非賴此約束其轂始固之謂據巾

車孤乘夏篆卿乘夏緩大夫乘墨車後鄭注夏篆五采畫

轂約夏緩亦五采畫無瑑爾墨車不畫則篆惟孤以上始

得爲之以益觀飾卿大夫皆不瑑起而卿止於幬上畫五

采如篆之周亦非一處以其不瑑起漫幕然故曰夏緩大

夫則不惟無篆且不畫采而止漆黑之故曰墨車等而下

則士止幬革並不漆是篆爲孤以上專制幬爲上下通制

明矣幬轂古謂之軾詩商頌小雅並云約軾錯衡約軾與錯衡對文衡是通制明軾亦通制惟助祭諸侯及方叔元老之衡軾是篆約與錯畫爲異故稱約軾錯衡毛公采苞傳云軾長轂之軾也朱而約之而鄭烈祖箋云軾轂飾也飾卽幬革則長轂之軾猶云小車轂之幬革耳朱而約之乃是解約字蓋孤以上之轂旣五采畫其篆約則篆約之外皆朱漆也故云朱而約之說文軾長轂也依采芑正義引是許君元文諸本並作長轂之軾也俗依毛詩增段氏未之正以朱約之是本毛義非卽以朱爲約或原同毛朱而約之今本亦俗改惟許君意以但言以朱約之其爲幬革已明而幬者仍是轂非別一物故止訓長轂不若毛公長轂之軾義全廣雅云轂篆謂之軾釋文引廣雅云軾轂篆是據元本今作轂謂之軾脫篆字張揖爲失毛旨詩疏云軾者長轂之名又據許而違許意矣通藝錄倡爲賢軹轂飾名軹乃軾字誤之說段氏確信不疑卽用以說軾字於古義益晉亂顚倒不足憑

段氏說此記云容如製甲必先爲容之容先爲容轂之範盛轂於中以治之飾之陳篆者刻畫其文而以革縷若絲嵌約之而後施膠施筋而後幬之以渾革而丸漆之而摩之革色青白而後朱畫之容轂以下渾轂所同幬而朱之軾所獨按此說仿匠家造嵌絲器法言轂飾以篆爲若彝鼎上鏤篆文與毛鄭所言約者極不合徒欲傅會毛義以實去二爲軾之說益牽强非事理

軓只是幬革爲飾爲長轂上下通制約軓則幬革上有篆
約爲孤以上專制毛許鄭義解是一而惟鄭軓轂飾也之
訓簡而實明蓋幬革卽是飾此飾卽是軓不兼約字在內
毛云長轂之軓卽名以明義許以非長轂卽無飾只云長
轂幬革自不待言義皆太簡故後人易誤會又易傳合賴
康成詩禮注乃足通之

三分其轂長二在外一在內以置其輻

注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

長上無內外也內外由輻而立則輻之地自在中間故三
分轂長擬九寸五分居內一尺九寸居外其中間三寸五

分卽置輻之地矣程氏瑤田謂若此則輻廣之中心不當
其所分之縫而出而外移卽不得置於轂長外二內一之
閒譏康成用算法不審先後余謂輻若如鍼如錐其置之
也自正正在外二內一之閒旣廣三寸五分於轂長上須
占三寸五分之地除去占地其在內在外之數始明如以
廣心當分縫一畔廣占一寸七分五釐其一分二分之當
此兩畔者爲在內乎爲在外乎謂能涵泳經文吾不信也
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
注以指藪鑿深知之不得鄭旨指藪鑿深之數於經亦無
文注蓋由輈人之明言軸圍者層遞推至可圍而得之也

記於車總目著輪崇寸尺爲輪輿諸度之根各度遂不明言使讀者互求自得則輻之廣厚宜卽於輪輿輈三職中求之後人以其數隱而難求也程氏瑤田乃準之車人輻博三寸厚三之一謂小車輻廣不得過三寸亦不得不及三寸其厚亦是一寸並與大車同文具於彼省於此阮氏元又以自定之豆厚二寸云輻當滿豆其廣二寸大車輻厚三之一小車厚當三之二爲六分六釐六豪卽如其說者三寸得一寸則三之二者應得一寸三分三釐三不盡云厚六分零是於廣二寸自相矛盾已如此此皆逞私臆而未深求記文也大車小車以有任輕任重之別故其諸制廣狹高卑長短曲直各自爲度無一相同不應於輻獨同且輻之所以不同者正有其故

惜諸家未之知也大車轂短只一尺五寸其圍之大卻四尺五寸制令輻廣三寸卽正中置輻其兩頭止各餘六寸令輻厚一寸三十輻佔轂圍三尺餘一尺五寸兩輻相距尙有五分不鑿空地故輻比小車廣少而厚多小車轂長不止增倍而圍僅三尺二寸制令輻廣三吋半其外二內一者所餘甚長令輻厚七分則兩輻相拒不鑿者只有三分零故輻比大車廣多而厚少其因轂之圍長以增減輻之廣厚爲數雖異而廣少者增厚之厚少者增廣之使其强力而固則一必比而同之失古人制器之精微矣

凡輻量其鑿深以爲輻廣

注廣深相應則固足相任也

凡者最括之辭包輪人車人六車在內上凡斬轂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轂孔壺中當輻菑之數居轂圍三分之一餘三分之二之徑即兩畔輻菑之鑿深是揖藪餘徑之數即鑿深之數也止發此一句爲率上文已著藪徑而由藪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爲率即可由輻博見鑿深由鑿深得藪徑同一省文之法明乎此益見藪徑鑿深輻廣三事數同而小車是小車之數大車是大車之數非輻廣同是三寸於輪人略之於車人互見之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爲輪爲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藪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尚一枚之前須稍留五釐強使輻與軸兩不相反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

輻廣而鑿淺則是以大抌雖有良工莫之能固

注抌鑿動貌

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菑之入轂不固廣不及度則菑之承轂少力見輻鑿廣深非皆二寸半不可也以此益驗菑是直入尖筍非鋸筍故竑其輻廣以爲之弱則雖有重任轂不折

注言力相稱也弱菑也今人謂蒲本在水中者爲弱是其類也鄭司農云竑讀如紘綆之紘謂度之

玩一竑字而輻柄之形具矣竑字說文所無蓋卽紘字或因古文糸作幺幺形近故書漫謁隸寫遂作立或

草書糸與立近隸寫因作立許君據故書止是紘故無竑字先鄭注本已是竑而知其音義故令作紘綆之紘解讀紘者用一條組先以一頭屬左旁冕弁上以一頭繞頤下屈而上屬之右弁垂餘爲飾冠冕訖視之左右組自弁斜下交於頤成尖角形輻菑當入轂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於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菑與紘形正似故曰竑其輻廣以爲之弱弱所以必紘之爲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轂徑者止五釐強轂徑

自鑿心以內漸大以外漸小輻端又鋒薄無餘分若爲方
外過五釐強其內尙不及　輻如是卽輻輻如是轂之破折
筍卽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
侵軸轂亦必往下潛移一輻如是卽輻輻如是轂之破折
恆由是作惟剡輻廣使如箭鏃前半則弱之兩邊斜交鑿
心其投轂也自入鑿至鑿心並貟轂迤邐相承一豪不能
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
折也
江氏永謂受菑之孔必當廣半寸以上方可容菑輻股端
當厚一寸有奇使相著不留空際輻輻相扶有力其意蓋
以菑爲方筍股端厚一寸有奇於每面曲剡二三分則菑
厚半寸以上然後殺薄兩面以爲筍受菑之孔如其廣厚
以容之其未剡之二三分兩輻相著不露空際則一輻之
左邊一輻之右邊共承菑孔相距之地五六分以致其力
其推測甚細　戴氏震云菑蓋厚大半寸是約其師說　嘗極思之如此則股端
之曲承轂股爲轂限鑿盡一枚之前無論所餘厚薄菑不
及傷之但菑是方筍股既爲轂限定卽菑只是填實其孔
於轂身豪無承托之力承托全賴一邊二分弱未剡者以
兩輻相距之地厚三分有奇則向內止長三寸餘之一薄
木片而兩輻終日運行互相上撼車輿之重又下壓之欲
轂之不破折難矣江氏殆未慮及此良由略視竝字雖精

思亦不能得耳或曰如子言菑用尖筍更曲剡股端使輻
輻相著不愈固乎曰剡曲即承轂之力在股端不剡曲即
全力在尖筍與其任以五六分之力何如任以七八寸之
力耶且剡曲雖作尖筍終不免上撼之害知者所以不爲
也

輻之厚注亦無文所以然者以轂圍三尺二寸須周布三
十輻每輻又須有相距之地其厚可約而知也江氏永謂
當半寸以上戴氏震定爲大半寸則是六分六釐六不盡
於通分法爲三分寸之二也今合股圍骰圍及綆數求之
謂當厚七分以推諸數似乎脗合
參分其輻之長而殺其一則雖有深泥亦弗之濂也

注殺衰小之也鄭司農云濂讀爲黏謂泥不黏著輻也
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其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
輻之長則一輻除菑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
骹之所由名也輻所以必有殺者止爲泥之黏著殺者連
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骰形自然通骰泥不黏著非謂只不黏殺之一面也

參分其股圍去一以爲骰圍

注謂殺輻之數也鄭司農云股謂近轂者也骰謂近牙者也方言股以喻其豐故言轂以喻其細人脛近足者細於股謂之骰羊脛細者亦爲骰

上三分殺一著所殺之廣狹輻之未殺者皆股也股廣如一自二分長之下殺之使細則成上股下骰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骰圍即於此取之先鄭謂骰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爲將入牙際耳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爲股圍三分之一分得二寸八分去其一分有五寸六分以爲骰圍骰兩面不殺則兩邊厚仍各七分共占一寸四分餘四寸二分兩面廣各居二寸一分也

輻爪之長短廣狹經注皆無明文按菑爪爲輻上下之枘其於形制宜同菑既紱其股廣以爲尖筍明爪亦當紱其骰廣以爲尖筍菑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且下文云有槧必足見在經已不啻明言之矣說詳

後爪所以必爲尖筍者蓋弓之廣三寸弱而踐地一寸又是斜殺則方者止二寸弱若爪爲方筍亦止可長二寸弱如此卽仍不免輻廣鑿淺大扤難固之病又弓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爲尖筍自骸廣兩邊斜殺交於端一分如菑之端長二寸九分强如弓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弓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

揉輻必齊平沈必均

注揉謂以火槁之眾輻之直齊如一也平沈平漸也鄭司農云平沈水上無輕重輻弓輈三者皆曰揉蓋並用全木或析木爲之未之經鋸者筋理必不全不堪任力揉說文作煣火槁專字

直以指弓弓得則無槷而固

注得謂据句鑿內相應也鄭司農云槷撥也蜀人言撥曰槷元謂槷讀如涅从木熱省聲

不得則有槷必足見也

注必足見言槷大也然則雖得猶有槷但小耳

直以指弓謂三十輻投轂訖皆將入弓鑿時也倨輻也句弓也眾菑既投轂乃以弓兩半規交而抱之時倨之柄各指其鑿句之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無槩而固甚言其
輻之穩固非全不槩也足槩之末也苟鑿枘不應其投也
必强一邊使相就則其一邊必鬆槩有厚薄無長短以不
能進爲極鑿枘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乎此不得之徵也明乎
此然後見輻之兩端既紱其股廣爲尖筍亦紱其骰廣爲
尖筍於經固已明白示人特人未之極思耳

賈疏輻直者爲倨亏曲者爲句足乃據槩而言深得鄭旨
江氏永以賈氏不能通鄭之精微謂輻爪當作邊筍成倨
句形其輻外直下爲倨內曲剡之爲句戴氏震仍之余按
注云倨句鑿內相應明倨句不專就枘言江戴蓋止就枘

上求合鄭說不知經云直以指亏是據投轂訖將入亏鑿
時言亏之得不得至是而見此時輻直亏曲鄭所謂倨句
非指此而何賈氏於鄭之精微固多未盡然此實得之也
鄭用牧云足者枘之下枘入鑿中而猶見其足鑿太寬之
故程易田亦謂足卽爪爪鑿不相安則合縫處必不相應
而爪外露余又按攷工凡稱名前後是一必無既稱爪忽
又稱足使人迷惑之事卽以理勢言之爪之入鑿非上抽
不外露重壓於上斷不上抽縱不穩固亦止左右動搖槩
之者止欲不動搖耳就令鑿太寬槩之則枘滿矣何以有
槩而猶必見其足之外露乎此皆不明輻兩頭並是尖筍
其鑿深必盡其徑而亏鑿且穿通踐地一邊成廣一分長

七分之孔故鑿枘不相得必致榫見於此孔外不得於經而憑臆揣合宜其義捍枘机不安矣

六尺有六寸之輪綆三分寸之二謂之輪之固

注輪箄則車行不掉也三分寸之二者出於輻股鑿之數也綆者江氏永云非別有一物止是輪偏箄之名是也經自凡斬轂以下言爲輪首明轂次明輻又次明牙三材和而輪成矣輪成其綆斯見故以綆數終焉則綆非於牙上求之不得也注云出者牙出也牙所出於輻股鑿者牙之厚如輻股之廣同三寸五分當其爲受爪之鑿孔距牙外邊六分六釐六豪六不盡起鑿向內邊其廣長如骰之厚七分廣二寸一分兩邊亦斜剡令鑿端廣一分長七分直通於背使容尖筍則向內一邊不鑿者亦有六分六釐六不盡是內外不鑿之地相等而鑿孔正居牙中也及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不殺兩邊槷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爲偏出矣注曰三分寸之二者出於輻股鑿之數又曰輪雖箄爪牙必正苟得其端緒其旨明若指掌賈疏以後乃皆失之

視其緫欲其蚤之正也

注蚤當爲爪謂輻入牙中者也鄭司農云緫讀爲闢東言餅之餅謂輪箄也元謂輪雖箄爪牙必正也

察其菑蚤不齲則輪雖敝不匡

注菑謂輻入轂中者也菑與爪不相值乃後輪敝盡不匡刺也鄭司農云菑讀如雜厠之厠謂建輻也泰山平原所樹立物爲菑聲如哉博立梟棊亦爲菑匡枉也

輪偏出股鑿之名古無正字其聲如緫記卽以緫爲之緫从更聲更从丙聲古讀緫非如今之姑杏切也先鄭讀爲闢東言餅而玉篇云緫鄭眾音補管反是闢言餅亦非如今之必井切也漢人言輪偏出其聲如箄因又以箄爲之緫與箄只聲有輕重其實一也今時俗言物之偏出爲箄出猶漢之遺語

匠人營國國中九經九緯經涂九軌

注軌謂徹廣乘車六尺六寸旁加七寸凡八尺是爲轍廣旁加七寸者輻內二寸半輻廣三寸半緫三分寸之二金鍇之間三分寸之一

康成說緫合所注軌度觀之其解益明輻內轂長九寸半只有二寸半者以其七寸入輿下也金者大穿之釭也其去內鍇不可太切使之利轉故金鍇相去其間有三分三釐強也軌以兩輪所踐之迹相距之廣爲度其度自以牙外邊所及爲限牙外踐一分則度廣一分假令牙不偏出

以三寸半之厚與三寸半之輻股鑿正對即所踐之迹亦與股鑿正對是兩輪之間止有車廣輻內輻廣及金鍚間之數而軌不及八尺矣今輻股向外一邊不殺直入刃鑿之外邊有六分六釐强是多踐六分六釐强合成軌度八尺故綆數斷不得於股上求之以股廣三寸半有定限雖有殺不殺之別要在輻廣數內不能增多轍迹自與軌度了不相干賈氏於此極無理會疏云鑿刃之時孔向外侵三分寸之二使輻股外篤其語等之夢囈無從致詰不知刃鑿是如何外侵輻股是如何外篤但據其云篤在輻股已於鄭義去若天淵耳

江氏永注謂輪篤則車行不掉實有至理假令刃孔與轂孔正相值刃不稍偏向外則重勢兩平輪可掉向外又可掉向內造車者深明此理欲去車掉之病令刃稍出三分寸之二不正與輻股鑿相當於是重勢稍偏而輪不得掉向內矣但輻入刃之筒不用正而用邊缺邊向內則刃自偏外上下鑿不相當而菑爪不齟以爪用邊筍故也余按江氏深於理數其發鄭義精矣戴氏震圖說蓋本之阮氏元乃謂綆止爲滿泥並無別事謬巧此非記者本意且刃出輻外亦絕無關於掉與不掉斯言殆難與語此矣嘗即江說更思之古人輪之有偏篤與穿之有大小蓋相應穿內大外小則轂之函軸誠如程易田云有外出難安之勢今令刃出於輻股鑿三分寸之二則輻所殺一邊在內者

多卽重勢注在內輪外半欲外出而內半鎭之內半欲內入而外半鎭之兩相鎭而輪之運轉常中正創物之意或在茲乎似於鄭旨更全

程易田以注旁加之說未審諦而復推明鄭義云據注轂長之數三分之除入輿下七寸當是轂鑿心內三寸六分强外盡輻廣一寸七分半再加綆與金鍼閒僅得六寸四分一釐六不盡而以爲七寸者蓋不先三分轂長而先於轂長內減輻廣以其餘三分之故輻內得九寸半輻外得一尺九寸名爲二在外一在內以置輻實則出於外內之閒五分八釐三豪三不盡然後綜其數計之輻內在輿外者有二寸半輻廣三寸半其得六寸然而散圍出於股圍

輻股廣三寸半厚約一寸三分去一散圍當六寸其廣當二寸而刃厚止一寸三分寸之二則散廣突出刃厚之外而刃藏散股之內矣若直其輻不令偏向外而邪出卽不復有綆數於是輻之出於轂而向刃也斷不能直指不得不邪行偏出令出於股鑿三分寸之二乃得綆數焉是注所謂綆者不在刃而在散也綆在散則輻不直指菑爪相鬬足必外見刃必不固抱矣再加金鍼閒三分寸之一合前六寸爲旁加七寸雖合所謂徹廣實與記文不合程氏謂細繹注意是如此爲兩圖以明其於理難通而自以所更定之轂長三尺二寸五分四釐强 刃厚二寸七分半 輻廣三寸一寸六分强 於三分轂長外二內一之間爲轂鑿心令刃鑿心出

於轂鑿心六分六釐零此即
據云牙鑿心至牙外面八分三釐三不盡是骹廣之半滿
牙也鑿心向內牙厚有一寸九分一釐六豪六不盡除占
骹廣內半則不鑿之地有一寸零八釐三豪三不盡鑿不
居牙之正中也鑿心向外少亦必留近邊三四分不鑿而
骹廣與牙外面齊知程氏意蓋剏一寸也圖而算之自轂內端至
骹廣兩邊以爲中筍方整一寸四釐七豪二絲二不盡即一在內之又
轂鑿心一尺八分四釐七豪二絲二不盡即一在內之又
轂鑿心數程氏以轂不能入輿下故自轂內端算起
自轂鑿心至牙鑿心六分六釐六不盡即綆數又自牙鑿心至牙外面
即半骹廣三事和而倍之又與車廣和之得九尺零六分九釐
四豪四不盡以爲不合鄭之徹廣而與記文合余按徹廣
八尺自是漢人所其見未誤經文爲凡車不可增減之軌
廣兵車乘車苟不如注所旁加別無可以合八尺之數者
程氏既不解牙圍漆二之注又堅守徹廣六尺誤本而不

信八尺爲軌之說自說悉心布算細繹鄭注始知其綆在
骹必如已說綆乃在牙而不知鄭之綆數本不在骹輻之
向牙亦本不邪行偏出東推西算於注說既見爲難通即
已說亦幾難自信究以同軌之義歸之於不可解謂當闕
疑而已夫其事本屬可疑乃當闕疑以斠若畫一明若示
掌之經注已不能眞知而以私見合之及不合則歸之於
闕疑說經如此其亦當自笑也矣

凡揉牙外不廉而內不挫旁不腫謂之用火之善
注廉絕也挫折也腫瘣也
今試以竹木屈之外急則層析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

材斷不用鋸木也謂小車牙面寬一尺一寸大車牙面寬一尺五寸者殆難與言此矣疏謂古者車輞屈一木爲之嘗細思其理若果用一木屈成一大圜規當建輻時若先投牙鑿待三十輻投訖中間空處只足容鼓徑轂之全徑不能貫過受菑之入若先投轂鑿輞爲諸輻爪長幾三寸所限斷不能挪讓得至爪下卽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爲兩半規其兩端各爲笋使相交固玩經文於善輻之後接云直以指牙牙得則無槃而固知建輻時是先投轂鑿司農注上菑云謂建輻也其意是謂先以菑投轂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

是故規之以眡其圜也

注輪中規則圜矣

萬之以眡其匡也

注等爲萬蔞以運輪上輪中萬蔞則不匡刺也故書萬作禹

鄭司農云禹讀爲萬書或作矩

縣之以眡其輻之直也

注輪輻三十上下相直從旁以繩縣之中繩則鑿正輻直矣

水之以眡其平沈之均也

注平漸其輪無輕重則斲材均矣

量其藪以黍以眡其同也

注黍滑而齊以量兩壺無贏不足則同
權之以眡其輕重之侔也
注侔等也稱兩輪鈞石同則等矣輪有輕重則引之有難易
故可規可萬可水可縣可量可權也謂之國工國之工
六事皆輪成後效驗其工致之法圜否見於刃上匡否見
於刃兩邊刃是兩半規合成半規之材長一丈有奇以密率算
易向兩邊枉戾故須以萬罋運而視之萬之有不觸處是
枉向外也有稍閣處是枉向內也適相觸則不匡矣注云
等爲萬罋以運輪上則是萬罋運而輪不運所謂輪上卽
指刃邊與眡其輪輪謂刃同疏乃謂輪一轉一匝不高不
下中於萬罋意蓋以萬罋冒輪上視輪之運中否以驗其

匡不匡與注殆相反江氏謂疏言見今車與注同得之實
江氏永云嘗見造車者用木架作一圜與輪同大輪與之
並立而運之此正古人以萬罋之法是矣每上下兩輻當
正中而縣之以繩必爲轂長所閣不能切輻邊也故須從
旁縣之旁轂之兩旁也縣繩於兩旁令倚刃面以尺準輻
邊至繩上下如一則直矣轂是壺中當輻凿之處如經文
自是量數數同卽通孔無不同但轂居賢軹之中兩頭皆
空非若有底之物目視又不能到其量之古人當自有法
玩注云黍滑而齊可以髮鬠法意然非思慮所能明矣或
曰六事不圓可削之使圓不直可檠之使直不同可鏇之
使同匡亦可削使不匡若水之不均權之不侔當如何曰

兩轂兩牙材同度同其輕重必一惟輻其六十其數既多材度雖同斲治似易有差處然在斲治之時已輻輻令平沈必均則兩輪即有不均不伴亦幾希矣古人按度程效功致物勒工名以考其誠故能六事可驗若此

海甯蔣廷錫
善化劉鍾校

南菁書院

輪輿私箋二

遵義鄭珍子尹著

輿人爲車輪崇車廣衡長參如一謂之參稱

注稱猶等也車輿也衡亦長容兩服

參分車廣去一以爲隧

注兵車之隧四尺四寸鄭司農云隧謂車輿深也讀如鑽燧改火之燧元謂讀如邃宇之邃

經注並於車之長無文本疏云隧謂車輿之縱凡人所乘車皆取橫闊以或三乘或四乘故橫則六尺六寸又春官巾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爲淺故謂之淺軫知賈孔
諸儒並以隧深爲卽車之長也然車箱之下不能適齊軫
邊是箱外猶有餘度四尺四寸不能盡之江氏永謂古制
蓋用雌雄筍相著如造方箱之法其意殆特欲使箱齊軫
邊以適合四尺四寸之數設法可云至矣余竊以爲方箱
及斗升等爲物常靜雌雄筍自然堅著車箱是搖動之物
人又須踐履其上伏兔所不及承者兩邊各七八寸兩頭
一尺有餘其非雌雄筍所能勝理勢易見江說善補疏義
而實不能行也近時姚氏鼐乃云記曰軫之方也以象地
也蓋軫方六尺六寸曰三分車廣去其一爲隧蓋以二尺
二寸爲輿後其前廣如軫而深四尺四寸設立木焉是爲
收毛公曰收軫也謂輿深四尺四寸收於軫非謂軫名收
此說名爲依經實與經背經於參稱者止舉車廣其車長
之不與輪崇衡長如一已見若是正方輿深卽在長上但
云三分車長去一以爲隧卽車長輿深並顯何以反取數
於廣平等方不等方要得爲方豈象地定須等方乎毛公
以軫訓收明是謂收卽軫如云收是收短於軫必當增毛
傳云收收軫也而可乎段氏因之又增出車後亦有植者
橫者以接於輢或其制庳於式之說益非今詳推車度其
廣六尺六寸其長輿深四尺四寸後軫廣四寸一分前軌
之外廣四寸六分通長五尺二寸七分
參分其隧一在前二在後以採其式

注兵車之式深尺四寸三分寸之二
以其廣之半爲之式崇
注兵車之式高三尺三寸
以其隧之半爲之較崇
注較兩輢上出式者兵車自較而下凡五尺五寸
式較之制自皇甫侃熊安生諸儒誤解唐孔氏沿其謬其
曲禮尸必式疏云古者車箱長四尺四寸而三分前一
二橫一木下去車牀三尺三寸謂之爲式又於式上二尺
二寸橫一木謂之爲較去車牀凡五尺五寸於時立乘如
平常則憑較若應爲敬則落手隱下式而頭得俯仰此說
背經違注貽誤千年至江氏永糾正之乃復見古制其說

云式有通指其地者經云三分隧一在前二在後以採其
式注云式深尺四寸三分寸之二是也有切指其木者經
云式圍是也崇三尺三寸亦並式深處言之故式木不止
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三分隧之一皆式之地也採其
式者蓋採兩曲木自兩旁合於前不欲令折處有棱角觸
礙人手如今人作椅子扶手亦採曲木也其兩端與兩輢
之楅軹相接軍中望遠亦可一足履前式一足履旁式左
氏傳登軾而望是也其制如後世紗帽形前低後高式崇
三尺三寸不及人之半腰故御者可執轡射者可引弓而
憑式須小俛也如孔氏說試思較若在橫木上則人憑軾

首觸較矣較崇五尺及人之胸射者亦不便於引弓
橫木在較下必以筍貫入轙木而轙圍甚小如何能貫式
木又如何能登軾式在前陰板之內則車外不見式記如
何云苟有車必見其式式上有皮覆之爲牖若在板內如
何能覆事事推之皆不合此說謹守經注曲暢旁通最爲
精確後有好議者莫之能易矣
按說文輢車旁也則輢止是車兩旁之稱注云兩輢猶兩
旁也上出式者謂兩旁之上高出於式之平木此平木爲
較猶較前平木爲式式崇較崇並是平木距箱底之高非
指豎木承式較者豎木不得有此高也本疏以較謂車箱
兩旁豎者失之江氏永謂輢是兩旁三分隧之二者是也

其云輢止是板則非詳康成注考工及他經並不見車兩
旁有板處謂旁是板自賈疏其見已然
六分其廣以一爲之軫圍
注軫輿後橫者也兵車之軫圍尺一寸
康成注加軫與轐云軫輿也是非不以軫爲四方庇軫軫
閒爲兩旁矣而前注車軫四尺云軫車後橫木（別有說此又）
云然者以此經軫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軵人也四方皆
軫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軫圍

同見輿人乃見之輈人者以軫圍出數於車廣任正圍出數於輈長也軫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板兩端爲中筍貫左右任木之鑿達於外自面縶之以輈踵承其下當軫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軫面平復以橫縶鍵其下若解輿則向上旋轉脫之輈與輿固合而不稍移掉傾脫者鉤心之後全賴此晉語咎犯曰臣從君還軫巡於天下還卽旋也旋軫謂此也軫之名轉琴柱之名軫皆由斯義輿上諸材惟軫之四面非正方後人皆以正方算之又不知軫與任正異圍之所以然經注大旨全失至輈輿固合之故唐以前已無言者阮氏元求其說不得因於輈後端設橫木受踵用承輿後軫底以當任正謂漢以前任正因近軫而冒軫之名漢以後歸軫於輿而失任正之本捨經傳憑胸臆要無當矣

參分軫圍去一以爲式圍

注兵車之式圍七寸三分寸之一

參分式圍去一以爲較圍

注兵車之較圍四寸九分寸之八

式木正圓徑二寸四分四釐强揉一木爲之則善且堅愼修說揉兩木自旁交於前計長八尺餘一木揉之非難似無須兩木也其兩端入較柱其下正中爲鑿以受植轙之

枘當折向兩旁處宜各有柱承之前之橫自軌以內長五尺有奇爲通轐不固也宜中介一柱或兩柱分其轐爲兩大格或三大格柱皆正方大如式之圍差互爲鑿視輢半厚以受其枘較木亦正圓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軓及橫輢之鑿各視其半厚爲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爲通轐亦不固前後柱上於軌三尺當加一橫方梁大如柱上下差互爲鑿以受植軓如此則植軓不至太長勢危又與較木相配令柱上下牽倚得力又令外闌橫間之木有所交附否卽內焉立寬長之窗外焉附長狹之闌皆机楫不可終日矣式較大小所以異者人立常當式之地式之爲人憑任也比式爲勞故其圍差大

參分較圍去一以爲軓圍

注兵車之軓圍三寸二十七分寸之七軓輢之植者橫者也與轂末同名

參分軓圍去一以爲輢圍

注兵車之輢圍二寸八十一分寸之十四輢式之植者橫者也鄭司農云輢讀如繫綴之綴謂車輿輪立者也立者爲輢橫者爲軓書輢或作輪元謂輢者以其鄉人名軓輢凡兩端皆爲偏筍各縱橫相貫如窗櫺然故謂之轔

陽虎載蔥靈寢其中而逃蔥靈卽窗櫺之借以是棧車無
革鞔故稱蔥靈虎葢託士車使人不覺也先鄭以轏之立
者爲轙橫者爲軹按軹圍大轙圍小以二木相交犯大倚
小之病經文大小無并正爲設軹轙言故後鄭改之說文
轙車橫軨也又以轙爲橫者則必以軹爲直者矣亦失之
軹轙同是軨木而大小異者較高於式軹之任力比轙自
多故增厚三分有奇所謂惟其稱也

說文軨車轖間橫木也轏司馬相如說軨从靁轖車藉交
錯也按車軨車轖一也所謂車藉者藉有承藁義有憑依
義軨之材縱橫相交上承式較而爲人所憑倚故訓爲車
藉交錯以其交結不解故九辨稱結軨七發稱結轖所以

名轖者爲其格孔玲瓏所以名轖者爲其枝交固嗇若从
竹之笭乃外闌之名以闌木下或用竹間介成孔亦玲瓏
然故曰笭又曰籠說文籠一曰笭也以其似匡匪可盛物又曰篚
自與車箱上之轖異處因地近形類故軨亦作笭士喪禮
注牖覆笭是也隸寫竹頭同艸故字又作苓少儀注牖覆
苓是也要二字不可謂一說文轖注各本俱同李善注七
發小顏注急就章引作轖車藉交革也七發注藉又誤从竹革並譌
字段氏据之乃以意並改藉字爲車箱交革云凡革鞔謂
之轖交革者交猶遮也以去毛獸皮鞔箱外則格孔遮蔽
故曰轖引申爲結轖之稱試思七發言中若結轖云若則
知結轖者明是物而非虛字枚叔葢謂邪氣襲逆於中如

交結之軫轐耳若革鞔如何結乎

江氏永云軓轙之植者橫者如窗欞然於輿內貼板爲之以輔板而承式較其植下笴入底板上笴入式較中閒皆釘之板上相著接此蓋愼修誤執車箱三面是用板造成求安軓轙處而不得故巧爲是處置耳實未之深思也何者經云揉式則式木之爲圜圜必矣圜七寸三分三釐三不盡者其徑二寸四分四釐四不盡凡以方木承圜木圜木必視方之廣狹以消其徑之多少方者始能承之轙圜方五分四釐強則式木之下亦止消其徑五分四釐強而下卽平與方合若下有板又有轙板必約厚一寸左右始足勝任又加轙方五分零則式已消去過半徑矣至較木若是圜者徑一寸六分強若是方者每方一寸二分強皆不能容板及軓須令突出其外此皆理數易明者以愼修且忽之何耶

按注云軓軺之植者橫者轙式之植者橫者可見車箱三面止是轙無所謂板也軺式所以止作轙者輿可以輕則輕轙之視板輕數倍格格縱橫交結其視板之堅亦數倍古人蓋計之精矣飾車鞔革當鞔貼轙內若糊窗然棧車雖不鞔革觀士喪禮惡車且有蒲蔽則平時有席蔽轙內可知不徒窗格也

車箱三面之下卽軫之左右前三方也其木經謂之軌注云軌法也謂輿下三面材轙式之所樹持車正者是也其

字卽法範正字古作軓軌軌范許君止載軌
正少儀用作軌一範不取故書借作范範范乃
軓正字今通爲法範而本義奪矣輿爲車之正軌持此正
故謂之任正者注云任正者謂輿下三面材持車正者是
也其圜數不見輿人而見之輈人者以其出數於輈長也
軌乃輿人所爲而取度於輈長猶之軸乃輈人所爲而取
度於軫間也凡曰範曰模曰型者皆自立規式使彼受範
圜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
則軌前隧深無準輈長之數亦難取準矣今按經云任正
者十分輈長以其一爲之圜其圜一尺四寸四分由加軫
與轐推之軫之厚當一寸四分詳後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枘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間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騎式及底之範此軌之所以
名也康成軌法也一語卽名卽義千古不磨後人皆捨名
而思義者矣其槽留下半厚七分底板等任木之厚而兩
頭鍥邊留上半七分合時卽上下齊平乃連板儘外爲鑿
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板一

橫上貼式較令轆孔分明則板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強受式柱之鑿內
留四分外侵一寸三釐強則合材時諸枘皆是偏筍缺邊
向內而箱內立壁皆齊平無觸礙人手處隧深軌前之數
皆得切其前軌之槽起度矣
車箱之底軜及伏兔是直承底必用橫板爲之始克受其
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
軌之下半與板之上半合卽上下齊平也其板各於一邊
中爲槽一邊中爲筍令諸板互相銜納惟最後一板入於
軫之槽最前一板當槽不槽而爲偏筍廣厚如兩頭以合

於軌其板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
兔爲鉤心之木所鉤之心謂此
車箱外三面皆有闌三面材自軌以外尙寬四寸六分者
所以爲置闌地也此事余嘗反覆求之知古人臨戎所需
一切皆宜在其左右而隧前一分爲人所憑立隧後二分
又登降無常如衙蘭簏九上九下鄭邱緩有險必下推可
見皆不容置物其中觸礙手足故必於輿外爲闌焉兵器
旗物以插闌上金鼓諸具庋在闌中然後可進可戰非徒
矛然一箱也記文不及之者以非車正橫直諸度皆可仿

輢式消息之其制以柱承平板牽以橫木交於輢式之梁
柱板上穿孔直軛下釘鐵圜簨以受插者式外如式之長
輢外如輢之長其名曰扃西京賦旗不脫扃薛綜注扃關
也謂建旗車上有關制之令不動搖曰扃每門解下之今
此門高不復脫扃其說此制甚明然則左傳成十一年晉
人以廣隊不能進楚人慕之脫扃少進馬還又甚之拔旆
投衡乃出可知是旆插於扃楚人初教之脫去旆人不從
追復教乃拔脫而投之耳正義謂脫者是闌木殊誤服君
左傳注扃橫木校輪間釋文如此正義引者多脫衍不可讀校與較同橫說
文闌也橫木猶言闌木非縱橫之義此解服君蓋以扃指
左右闌爲施插其上若其稱一曰車前橫木也是服君前

舊說爲指前闌建施與服異要可證左右前三面闌木皆
扃也其中名笭又名簏又名籠說文笭車笭也簏車笭也
籠亦曰笭是也其高蓋三尺知者昭十年公卜使王黑以
靈姑銔率吉請斷三尺而用之服君注斷三尺使至於較
大夫旗至較攷工記疏引此服君據禮緯諸侯旗齊軫大夫齊
較爲說緯書此制必本於古決非杜造服君非不讀攷工
記者若依車箱較崇明是五尺五寸斷齊軫之旗三尺下
於較已二尺五寸如何只得齊較故禮緯所謂較者是指
外闌三尺之高新序義勇篇芋尹文稱國君之旗齊軫大
夫之旗齊軾新序所載皆先秦故書之文
軾高三尺三寸比外闌加崇三寸耳言齊軾猶齊
較也可知緯書所言較必非高五尺五寸之較旗插闌
上其垂下者自郎就闌高爲度也而闌亦名較者蓋有說

左右闌卑於較似人首之有兩耳因得車耳之稱其崇三尺比輪高出四寸扃之邊自可加木穹出輪上如今闌干多有此形說文輇車耳反出也應劭漢書注車耳反出屏翳塵泥謂此其名又曰輒說文輒車兩輢也輢訓車旁兩輢猶云重輢取耳下垂也車耳似之故得此稱鄭公孫輒字子耳魯叔孫輒字子張耳外出即侈張意名字並相因也又名重耳崔豹古今注車較重耳也在車轝上重起如兩角然此實就外闌爲說於較爲重於形爲耳故名重耳以其反出故自前視之重起如角晉文公之名取此詩猗重較兮毛公云重較卿士之車江氏永非之謂較高於式一重故曰重較尊卑皆然此不明古制妄駁舊說按士喪

禮主人乘惡車犬服注云笭間兵服以犬皮爲之是足明士車有闌故曰笭問士以上從可知矣若庶人所乘詩所謂有棧之車者止以柴木爲箱安得有重較乎則毛傳爲確不可易左右闌之亦得稱較甚明禮緯服注信非虛語考工疏云天子與其臣乘重較之車諸侯車不重較故有三尺之較或可服君誤說並同夢囈失之遠矣此較輪間之闌戈殳戟矛建焉所需諸物庋焉說文檹車笭中檹檹器也檹者狹長以器置狹長之笭中故曰檹檹器張骩輔蹂取胄於橐及所鼓之琴韓厥所奉之觴璧皆其器也式前之闌金鼓干盾弓矢旗旆皆在焉宣四年伯棼射王汰輈及鼓跗著於丁寧可見輈之後有鼓鼓之後有鉦鼓

有跗者吳語載常建鼓韋昭注鼓晉鼓也建謂爲之楹而
樹之知古人戰車上是樹楹鼓鼓大跗小則中多空地鉦
乃手所搖攄其大無幾當卽繫於跗昭二十六年齊子淵
捷射洩聲子中楯瓦縣朐汰匕軶入者三寸又見軶之後
有盾盾必樹者矢乃中之詩龍盾之合毛公曰合而載之
王肅謂合而載之所以蔽車盾所以扞身蔽目言蔽車則
人不待言可互證也金鼓之下則置矢房弓弢哀二年趙
鞅爲軍將執金鼓而曰吾伏弢嘔血鼓音不衰成十六年
養由基射呂錡中項死伏弢公子重耳言左執鞭弭右屬
櫜鞬韋昭云左執弓右屬手於房以取矢皆其驗張侯言
師之耳目在吾旗鼓曹劌言望其旗靡衞懿以不去其旗
甚敗知長帥皆各建其旗止在左在右無明文耳惟襄十
八年齊殖綽郭最皆衿甲面縛坐於中軍之鼓下似鼓下
不能容人然闌之長各如其輢式則左右軓兩縱木當隧
前一分及前闌兩端之外皆有四寸六分空地兩四坐此
鼓在其上非坐鼓下而何後儒皆不明此制徒向子然一
稍多方推說試思若無外闌輿深止四尺四寸三人並立
其中如何可容建鼓鼓下如何更容兩囚甲胄弓矢諸物
如何可容塞廁輿內干盾如何置前令直軓而當矢矛戟
等如何插輢令不礙人之引弓於實事無一可行則其不
得於古制決矣大抵智者創物必順其自然之理勢以爲
之體而用因以行焉車箱後面空虛兩柱上宜牽以一橫

木其轙始固今既以人由此登下不可以一橫礙之則兩轙壁立高過五尺車行時必有戰扒不安之勢況又可以鐵圍範邪置轙之上下插旗物兵器以益危之如賈疏之說耶故於理勢不能固之於內者可以三尺之闌使相扶相倚固之於外既善其體卽善其用斯其所以爲智者歟車上建鼓一節余久疑之車之辨等衰者止在諸飾其長短廣狹須求合轍必無貴賤皆同據吳語十旌一將軍載常建鼓韋昭謂鼓是晉鼓依周禮軍將執晉鼓之文自不誤但今以韓人計之晉鼓之木長六尺六寸鼖鼓長八尺面皆徑四尺古之鼓面在兩旁其樹於答中面當空處雖不知高下跗要與軨相切爲晉鼓歟若以面向人木之占

地總六尺六寸式內外分居三尺餘軍將卽須退式後三尺餘擊之則身必立當箱軫之際若以面向側四尺之面於式內亦居二尺其木適如車廣軍將居中手必繞出左右兩人之外乃及擊之若鼖鼓木長八尺面向人則擊者幾無立處面向側則且出車旁七寸矣皆無可者然旗鼓師之耳目斷無不建鼓之理反覆繹之夏官言仲冬教大閱羣吏聽誓訖中軍以鼙令鼓鼓人皆三鼓司馬振鐸羣吏作旗車徒皆作鼓行注謂中軍中軍之將也三鼓者鼓人也鼓人師帥旅帥也中軍之將令鼓鼓人擊鼓以行之夫以大閱修戰法中軍之將令鼓止用鼙而擊鼓率其卒伍以行者又止是師帥旅帥則所擊者亦止是提鼙耳臨

戰所擊豈得異是若仲春教振旅此時本主於辨鼓鐸鐲鐃之用故王以下所執不同然鼓坐作進退亦止是師旅之帥鼓以行之王及諸侯軍將不過以所執令之如今武營統領官坐堂皇操演然不必親登車擊鼓晉也路鼓晉之大既不可建車上晉鼓下爲提然則軍將或王侯自將必皆建提下則建鼙明矣先鄭注提謂馬上鼓有曲木提持立馬髦上說文鼙騎鼓也古無單騎兩家並以漢法況周然卽此可推古提鼙之制其木必短建車上者跗必曲木折向外令其面適當式前高或及膺乃便軍將之擊解張御郤克在左以克傷病乃左手弁轡右手援桴而鼓其於勢亦便也賈氏中軍令鼓疏云將居鼓下以鼓晉圍長

算之人非居其下不可然如何擊之耶鼓跗木曲卽曲處空多鉦當掛於跗上伯梦之矢及跗著鉦不虛也

圜者中規方者中矩立者中縣衡者中水直者如生焉繼者如附焉

注治材居材如此乃善也如生如木從地生如附如附枝之宏殺也

圜者謂式較上平木方者謂諸柱軹轙中規中矩治材之善也立者謂往及軹轙之植衡者謂式較及軹轙之橫直者謂輿繼者謂闌中縣中水如生如附居材之善也

凡居材大與小無并大倚小則攕引之則絕

注并偏邪相就也用力之時其大並於小者小者强不堪則

摧也其小并於大者小者力不堪則絕也

軏轐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引之謂人扳引之用力之

時謂人憑倚著力

棧車欲弇

注爲其無革鞔不堅易折壞也士乘棧車

飾車欲侈

注飾車謂革鞔輿也大夫以上革鞔輿故書侈作移杜子春

云當爲侈

弇侈謂以軏轐爲轊也棧車不鞔轊須格孔收密乃固是

弇也飾車革鞔其格孔可略張是侈也本疏云弇向內孔

氏成二年疏弇者上狹下闊愼修優孔氏說以就所謂雌

雄筍者得車箱上下侈斂夫兩輢壁立五尺五寸不加外

闌猶且危之況又可令衆材斜迤乎亦未暇深思焉已

輈人爲輈

注輈車轅也

輈有三度

注度深淺之數

國馬之輈深四尺有七寸

注國馬謂種馬戎馬齊馬道馬高八尺兵車乘車軏崇三尺

有三寸加軫與轐七寸又并此輈深則衡高八尺七寸也除

馬之高則餘七寸爲衡頸之間也鄭司農云深四尺七寸謂

轅曲中

田馬之軥深四尺

注田車軓崇三尺一寸半并此軥深爲七尺一寸半加軫與
轐五寸半則衡高七尺七寸今田馬七尺衡頸之間亦七寸
駑車之軥深三尺有三寸

注輪軓與轐大小之減率寸半也則駑馬之車軓崇三尺加
軫與轐四寸又并此軥深則衡高六尺七寸今駑馬六尺除
馬之高則衡頸之間亦七寸

軌前十尺而策半之

注謂軥軌以前之長也策御者之策也十或作七合七爲弦
四尺七寸爲句以求其股股則短矣七非也鄭司農云軌謂
式前也書或作軌玄謂軌是軌法也謂輿下三面之材轙式
之所封持車正也

凡任木

注目車持任之材

任正者十分其軥之長以其一爲之圍衡任者五分其長以其
一爲之圍小於度謂之無任

注任正者謂輿下三面材持車正者也軥軌前十尺與隧四
尺四寸凡丈四尺四寸則任正之圍尺四寸五分寸之二衡
任者謂兩軛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

五分其軫閒以其一爲之軸圍

注軸圍亦一尺三寸五分寸之一與衡任相應
十分其輻之長以其一爲之當兎之圍
注輻當伏兎者也亦圍尺四寸五分寸之二與任正者相應
參分其兎圍去一以爲頸圍
注頸前持衡者圍九寸十五分寸之九
五分其頸圍去一以爲踵圍
注踵後承軫者也圍七寸七十五分寸之五十一
凡揉輻欲其孫而無弧深
注孫順理也弧木弓也凡弓引之中參中參深之極也揉輻
之倨句如二可也如三則深傷其力
輻深則折淺則負
注揉之太深傷其力馬倚之則折也揉之淺則馬善負之
輻欲弧而無折經而無絕
注揉輻太深則折也經亦謂順理也
輻深先鄭謂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江氏謂鄭姑引在下意實不從非也不知
此爲言輻制第一要領軓前十尺由軓前平指至上直輻端之虛度
三輻此度皆同同程氏說程氏惟此處注云謂輻軓以前程氏見極確特不能詳解
之長明是平長非斜長也阮氏以十尺爲斜長之弦非蓋輻本曲物其
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爲定合輿下
四尺四寸通得一丈四尺四寸爲三輻之平長使揉輻者

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揉輈者必先
以平度十尺爲股以各輈深度爲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
爲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
度相直是爲輈頸之端而適與馬頷之高齊平則輈成而
中度矣乃以衡加於頸筋膠束革之厚共五分通得高七
方徑三寸三分增衡頸之間也賈疏以衡頸皆圓徑推算又不知
寸是三輈衡頸之間也二者皆被筋革故餘九分爲消於
馬頸之低失之矣江氏以
注言頸者是馬頸尤不合以加國馬八尺得八尺七寸加

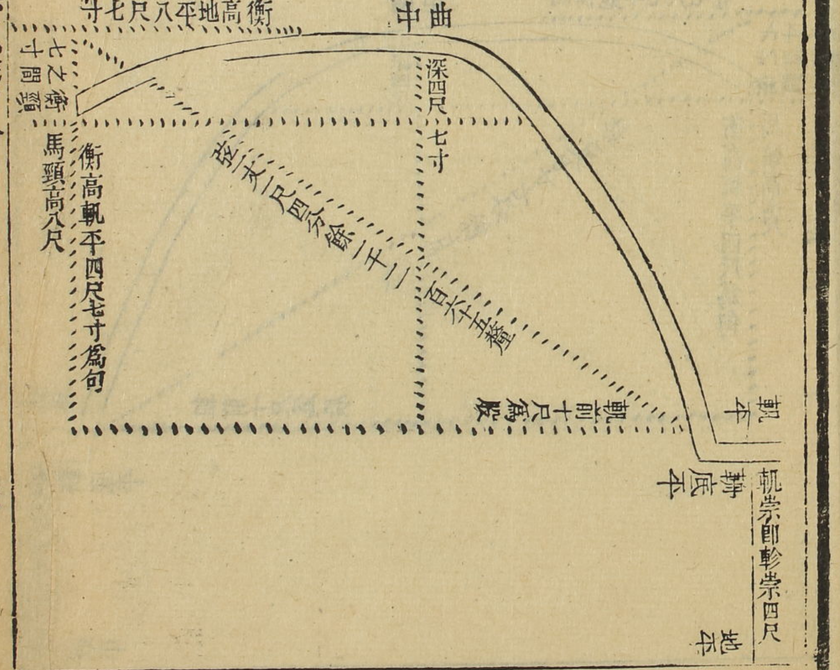
田馬七尺得七尺七寸加駑馬六尺得六尺七寸是爲衡
高而適與曲中齊平衡高與輈深是兩事注推三輈衡高
皆由軓崇加軫轐而並其輈深得之注文最明阮氏謂鄭
解輈深爲衡高謬甚其衡頸之間七寸即馬高以上空處
凡馬股與頷平之後即斜圓而下此七寸之空於十尺之
平長向後必六尺有餘輈之曲始直馬尾其後尚有長三
尺餘之地始抵軓前故能容兩服兩驂無不足之患若田
馬駑馬之輈則空處更長矣輈狀擬弧其弦即以擬弓弦
其深之上距至弦之正中即以擬矢中參者謂凡弓引之
其中容矢長三尺所謂弧深也輈之矢止如弧深三之二
故曰如二輈之矢以深度約之每寸得四釐二豪五絲強

深四尺七寸者中當一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可者約略之詞止欲明三輈固欲似弧而其深度斷不可過與不及耳若中三則深過於深度其輈雖非直上而已傷直馬股時揂拄之輈力不勝必向後裂斷故云輈無弧深又云弧而無折輈深則折也若不中二則又淺不及深度其輈無衡顩閒七寸之空必將與馬身平馬股又喜上戴之故云淺則負也輈當兩服之中不直馬背而注云太深馬倚之則折淺則馬善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以此知輈去馬高極空處始有七寸其踞馬尾亦不甚遠所以

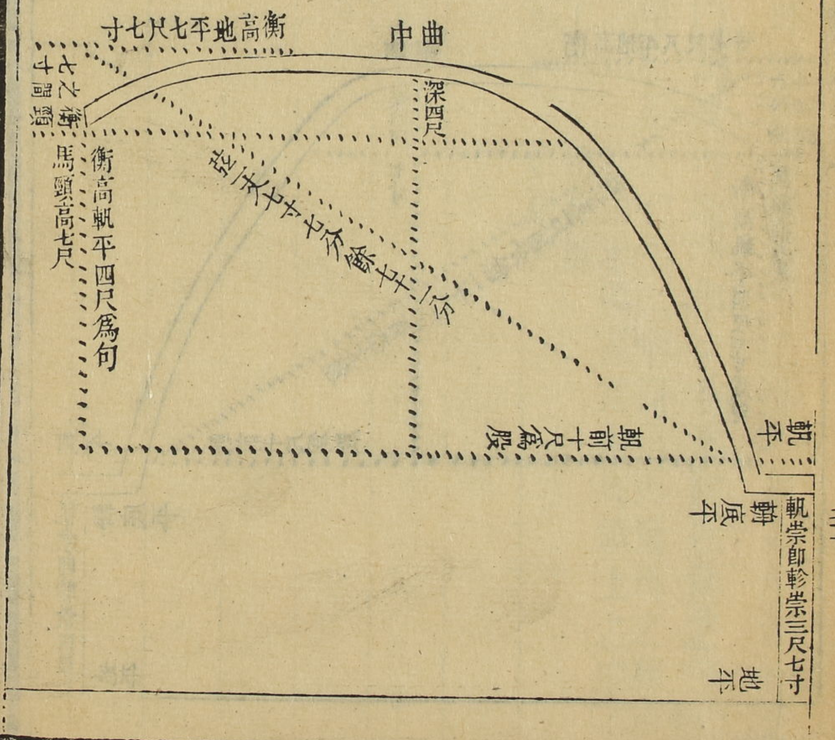
然者馬之致力在領而領高於軌四尺非與牛領之低同以高者引卑者故轅必曲以就之然形製雖曲其木仍須存其直勢始有勁而當力觀今之犁轅即可會古人曲輈法意注一云如三則深傷其力再云揉之太深傷其力皆謂輈過曲不存直勢即木力無勁耳非謂馬力也且揉直令曲必順木理微微曲之若太深將自軌前即驟令直上此不待馬之揂拄勢無不先裂斷者經曰揉欲孫而無弧深又曰輈欲弧而無折經而無絕蓋諄諄爲不中理不中數者言也然則古人立度舉軌前一丈有餘之木揉令上就馬領以馬領之高爲曲中之節但令不折不負使輈力與馬力相和斯善矣馬身以上空曲雖多無益也且空多

必太深太深又理勢所難强强爲之卽不敗亦不堪用此深度平度之所以萬無可增損也今並爲圖以明之阮氏三輈圖國馬之輈直是徑四尺七寸一半圓田馬駕馬之輈直是徑四尺及徑三尺三寸兩半橢圓當兩馬頷上之中不惟於馬勢難致力其空曲高數尺以何用乎卽形狀亦駭觀矣

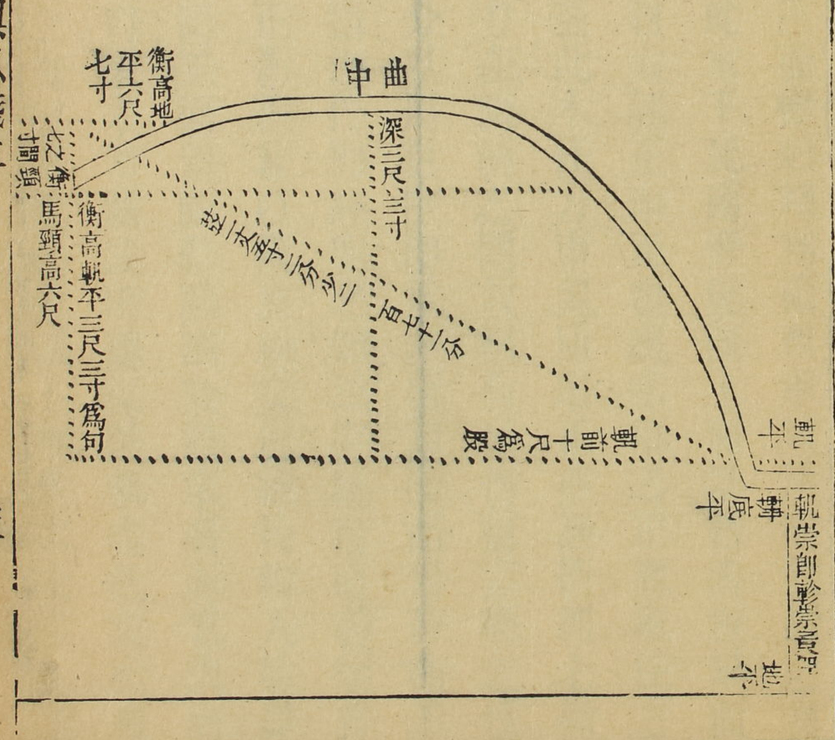
國馬之輈圖



田馬之軿圖


衡高地平七尺七寸
曲中
深四尺
衡高軌平四尺爲句
馬頸高七尺
軌前十尺爲股
軌平
軫底平
地平
軌崇即軫崇三尺七寸

駕馬之軿圖


衡高地平六尺七寸
曲中
深三尺三寸
衡高軌平三尺三寸爲句
馬頸高六尺
軌前十尺爲股
軌平
軫底平
地平
軌崇即軫崇三尺三寸

輿空其後面止三面樹軓轉爲箱軌承其所樹故謂之輿
下三面材疏云此木下及兩旁見面上面託著輿板其面
不見故云三面材大誤正車正也輿當車之正而軌任之
故曰任正者疏云此木任力車輿所取正亦誤衡卽上衡
長之衡衡之任力在兩軛之間故曰衡任者猶言衡之任
者也觀下文五分其長其字卽承上所謂衡而言若衡非
車衡則其長所指何長卽經明之知正字雖有直義衡雖
是古橫字而任正衡正非以橫直對文也經於輈人始見
軌圍者以軫軌同工而異圍軫圍出數於車廣而軌圍出
數於輈長自上以來未著輈長卽無從著軌度此既出軌
前十尺則輈長之度已明故卽承軌下著其圍數以與衡

輒同是任木故卽並著衡圍此經意也自宋戴仲達以注爲誤云任正者輻衡任者軸任正者十分其輻之長以其一爲之圍卽下十分其輻之長以其一爲之當兎之圍者也衡任者五分其長以其一爲之圍卽下五分其軫間以其一爲之軸圍者也徑以衡正作橫直解近儒多譏其說戴東原於衡任又增一衡金輔之於任正又增一伏兎余以爲任正者就令是輻輻之當兎當伏兎者也伏兎之長於輿深止居三分之一輿下四尺四寸之輻對此者爲當兎前後三分之二不當兎矣經又言輻長十一者爲當兎之圍明不當兎卽非此圍矣當兎任正不當兎獨非任正乎然則任正者十分輻長以一爲之圍爲當兎之圍乎不

當兎之圍乎抑當兎於任正不當兎卽不得爲任正乎則任正者之非輻決矣阮氏謂任正若是輻當如衡任下文當兎卽在輻上起圍數亦言其輻之長此不足以破之　衡任者就令是軸無論其長一丈有餘與下文軫間數不合卽如東原云主任輿六尺六寸者言之然止以任輿論必其承輿之下乃得謂之衡任也而轂入輿下者七寸兩旁合一尺四寸軸皆入轂中矣尙得謂之任輿乎伏兎之設距兩任正者外邊各七寸轂入輿下七寸適與伏兎相切以爲任輿則入轂之長誰非任輿者不以爲任輿是承輿下者實止五尺二寸又不與軫間數同然則衡任者之非軸又決矣世儒要以輪輿輻三職各有專爲三面材宜記於輿人不應輻人爲之而論及其度故必力改鄭說不思

經於諸度必先有根數乃見出數於立言亦一定之法非
輈人即不可論輿人事也即如衡是輈人所爲而衡長之
度在輿人見之此將何說耶又如軫方蓋圓及輪輻蓋弓
之數旗旜弧旌之旂皆非輈人所爲而並詳論之此又將
何說耶皆惑之甚矣

十尺本或作七尺緣篆文十寸一形似而誤康成以勾弦
求股法正之云令七爲弦則股短意欲見五尺零之股於
容馬爲極短不合耳其實就令以七尺爲股亦僅足容服
馬而不足容驂馬也阮氏謂康成以七尺之弦爲非當以
十尺爲弦不憭注意

七尺爲弦四尺七寸爲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
一尺九寸一分爲一百八十二寸方之一百寸得廣一寸
長一丈中分之以裨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爲八千一百分若作方
廣八分長五尺中分之以裨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

當兔圍一尺四寸四分則方徑三寸六分也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旁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展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旁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下文言三分其兔圍即是伏兔之圍明當兔伏兔其圍一也不然伏兔是主名指輈之當之可省而曰兔當兔豈可省曰兔乎古人文字簡妙每耐人思如此

嘗疑輈及伏兔置軸上輿又置輈及伏兔上四者必管固連合不稍移動而後可行若空空庋著馬一引之即四者俱離矣如慎修謂兔下疑有足鉗軸如今制而兔當連於底板東原據說文輹訓車軸縛謂兔下有革以縛於軸芸

臺推江戴說謂兔作半規形以銜軸下更有二長足少鍥其軸而夾鉤之鉤後又有革以固之如此伏兔於軸可不相離矣而於輿則不關涉也輈之於輿注言踵後承軫者亦不詳如何承法如愼修計加軫與轐七寸謂後軫在輿下者餘一寸七分半輈踵爲缺曲以承之如此則輈與輿可不相離矣而輈輿與兔軸仍無關涉也玩索經注久之乃知此經特著當兔之圍者正欲見四者之所以連固不稍移動也按車人云凡爲轐三其輻崇三分其長一在前二在後以鑿其鉤鄭司農云鉤鉤心所云心者謂輿底板心其鉤者謂轐鉤板心之處鑿其鉤者視此處應鉤深若干而剡低其前後不鉤者其鉤者自高出也大車然小車

當亦然故此經言當兔以別於不當兔而圍特大者以上須留若干爲鉤數也大車兩轐承輿底之旁而對鉤板心無從更加伏兔蓋即以兩鉤心當之則伏兔惟小車有矣鉤心當亦與兩轐同易輿說轐鄭注云轐伏菟也見釋文縛木輿下與軸相連鉤心之木是也見正義盧氏曰轐車下鉤心夾軸之物見集解並據目驗而言確不可易故此經止言當兔之圍不言兔圍而下乃言兔圍不言當兔之圍明當兔伏兔其用同其度同也由此而言則輿底板心有三處鉤之皆上與輿緊銜兩兔下又鉗夾軸而以革縛定當兔不必更鉗軸自萬萬無出理宜四者管固連合而不稍移動矣愼修已思及之特未實證其制芸臺求其說不得因

於輈後端投一大橫木當任正以持輿之後軫又以方木半規形當軌置前軫下正中以圍輈身其爲輈輿計甚至不知兎不鉤心輈雖與輿相連而與軸兎無關仍可以曳輿前出輈不鉤心雖有前之軌後之任正者承軫而軫仍是平平肢著及馬引輈而輈之抽脫自如也

衡頸相加之上下賈疏云衡在輈頸之下其頸於前向下持制衡高之輔孔氏詩五紽梁輈疏云轅從軫以前稍曲而上至衡則居衡之上而向下句之衡則橫居輈下如屋之梁故謂之梁輈余按康成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算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軌言持車正者於頸言持衡者以軌承輿下頸承衡下故也即稱衡頸之間文次皆衡上頸下亦可見

輈承輿下者宜方揉弧曲者宜圓軫方木承以方則穩衡

亦方木而承以圜者蓋路不能平如水雨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圜則活也頸不獨當衡下者凡弧曲皆是秋官大行人謂之侯侯卽喉喉頸一也鄭司農彼注云侯轅前胡下垂拄地者胡亦卽喉也今秋官作立當前疾自唐石經已然惠氏禮說云論語邢疏小雅蓼蕭孔疏並引作前侯蓋疾與古文疾相似故譌自宋至今讀者不悟則自當兔以前漸殺至曲起而上其稜隅亦漸盡就圜矣故頸圜乃當兔前漸殺以至於衡上之數踵圜乃當兔後漸殺以至於軫下之數經於全軫之長就中明當兔圜就兩頭明頸踵圜其間之漸殺漸小不可以圜定者度數自見非承軫持衡之處突然削小就此圜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

軥端橫木言其橫曰衡言其形曰軥曰軛實言之曰兩軥兩軛軥字左傳又借作朐說文轅轅前也軥軛下曲者服君左傳注軥車轅兩邊又馬頸者明軥軛止是衡非衡外又有所謂軥軛也軥者謂其句曲軛說文作軶從戹厄古蓋止用厄字詩韓奕金厄士喪記今文軶作厄是也莊子馬蹄作軶說文無軶而小爾雅釋名作捥段氏說文注謂捥假借作腕非也腕自是大車轅軶之名衡所以名厄者爾雅云厄烏蠋後加木說文別有捥字郭注蠋如大指似蠶韓子曰蠶似蠋按此蟲吾鄉俗呼看田狗青色旁兩足有尾文兩邊斜披略似狗巨者輥然如大指喜在豆蔓上不常見其行食一籬之豆亦罕見雙詩

東山篋謂蠋特行貝信山東人呼豆蟲郝氏爾雅疏以蠋爲豆蟲卽此輗形似之故謂之厄亦謂之烏蠋毛公金厄傳厄烏蠋也是其明證孔氏疏謂金厄以金接轡之端如厄蟲然全失毛旨因蠋啄聲同變稱烏啄釋名遂謂烏啄向下乂馬頸似烏口向下啄物時望文傳會已失其本義矣其制愼修極意推之云輗直是於衡上當馬頸處鉄其木如半月形下別爲峯作木架上斂下開覆以革如今制以承兩輗覆於馬頸用革束衡而連之其說鉄如半月得矣惟其兩邊鉄不正得衡之圍徑故計衡圍當在中間不鉄者注所以釋衡任爲兩輗之開也其云下承以峯恐未然蓋馬頸時而仰則鬃領直豎時而俯則鶴啄懸垂頸後又非若牛有力柱可以鉤制曲木其勢斷不能庇鞍於上而衡輗又必當此處置之然則如之何而可余觀今時駕車邊馬用長數寸直木夾貼於肩領之交以繫靭靼木爲前視骨抵拒馬之致力前引全恃之古一轅車服馬用輗其必似此歟攷輗狀見於經者惟士喪禮記云楔貌如輗上兩末可由推驗前制彼屈角栖爲楔乂尸曰其形如輗特以兩末向上明輗向下有兩末矣計兩末出鉄月外必長七八寸許裏平而外圓削如肋骨之形而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穿其上貼鉄月釘著之復各爲兩穿以受鞻靼之絆駕時衡加軛頸上輗之兩末下過軛頸圍徑三寸二分始與馬頸平是狹者全在空處及鬃

肉以下骨張肉容末乃實壓而夾貼於肩領之交爲前硯
骨抵拒可使馬致力引輈矣若駕驂馬恐卽如今時駕邊
馬之法
嘗以馬自駕車之外古人未必不以之馱物馱物用背自
然著木駕與今馱鞍同故齊有地名鞍見春秋成二年經
及有單騎以後乃踵爲今之騎鞍施之馬身各有相稱斷
不可以之講軛也
衡加軥頸之上所以關鍵之者爲軶說文軶大車轅端持
衡者軶車轅端持衡者其義甚明韓非外儲說墨子曰吾
不如爲車軶者巧也用咫尺之木不費一朝之事而引三
十石之任則其木長尺許矣又其形製宜圓著衡軛處皆

宜受以圓孔康成論語注曰軶穹轅端著之軶因轅著之
見皇氏義疏因之云者蓋軶植定在轅上駕時但以衡中孔就
而著之若牛車兩轅兩軶駕時乃旋以軶穹高貫轅太元
經閑次三拔我軶軶足明著時是自上而下也著後俱當
以革束定康成注論據目驗確鑿言之絕非肊度自包咸
注謂軶者轅端橫木以縛軛軶者轅端上曲鉤衡直是以
軶爲衡以軶爲軥大違古義賈誤學者至東原乃明正其
謬
引重使前牛之力在柱相牛經注力柱當車骨馬之力在胸故軛下
兩末既夾貼於肩領之交乃以鞅繞胸橫過緊絆於末復
以纞直繞腋前上絆末下纞止是制軛使不上移馬之前

行胸爲鞅所勒制卽一身之力全注於胸而輒自隨之以前故鞅爲鞁具之極要若無鞅將特前硯骨抵輒令前馬必無從致力襄十八年齊侯駕將走由棠太子抽劒斷鞅乃止足以明之矣鞅卽今之絆胸說文頸靼也靼柔韋也亦名纓周禮鄭司農云纓謂當胷元謂今馬鞅是又名靳說文靳當膺也左傳如驂之靳是又稱鉤膺稱樊纓詩韓奕簟鉤膺樊纓也是鄭注巾車云樊謂今馬大帶也樊及纓皆以五采罽飾之是以樊纓爲二物賈馬則云鞶纓馬飾在膺前是爲一物箋義益依賈馬皆飾以五采罽以巾數爲等級釋名鞅嬰也喉下稱嬰言纓絡之是其義杜氏左傳注云在腹曰鞅非纆說文著腋皮也今作韅依左氏釋文正義引段氏云著腋是直者當膺是橫者釋名橫經腹下之說蓋據鞁鞍者言若駕車以一皮帶自腹前繞出腋以系於軛則馬足爲所礙不能行矣杜氏左傳注在背曰纆亦非康成注巾車樊纓以樊爲馬大帶或卽謂纆歟

車有六等之數車軫四尺謂之一等戈柲六尺有六寸既建而迤崇於軫四尺謂之二等人長八尺崇於戈四尺謂之三等及長尋有四尺崇於人四尺謂之四等車戟常崇於殳四尺謂之五等酋矛常有四尺崇於戟四尺謂之六等

注此所謂兵車也軫輿後橫木崇高也八尺曰尋倍尋曰常殳長丈二戈殳戟矛皆插車輢鄭司農云迤謂著戈於車斜倚也酋發聲直謂矛

輿後橫木名軫本以紾轉爲稱小雅方言並云枕謂之軫

釋名亦以軫爲枕以枕是薦首之物車由此登卽以此爲首名枕止取首意亦緣與軫同聲劉成國云如卧牀之有枕强說也毛詩謂之收者是指輿下四方故得以深淺言名收蓋取收固車箱意軫自是輿後橫木專名軌自是輿下三面材專名軫名可通於軌軌名不可通於軫以輿下輿後高度如一故可以軫包之軌者範輿軫固不範輿也康成注軫凡三處此云軫輿後橫木者著其主名也四面高同言專處餘可見矣下加軫與轐云軫輿也者以經通言四面也輿人軫圍云軫輿後橫者以軫軌異圍經所明是後橫者之度其軌圍在輿人故宜別言之也戴仲達不明注旨乃謂鄭自知不通而變其說妄矣彼兩漢經師豈

皆不識庇軫軫間爲兩旁軫方象地爲四方者哉

輢說文車旁也則注云插車輢者止謂插車之兩旁耳自是插於外闌以詩詠二矛例之知四兵左右皆有矣疏云當皆以鐵圍範邪置於輢之上下乃插而建之容出先刃入後刃則一邪向前一邪向後乃得繹賈氏意已是以輢爲輿板其鐵圍當釘在板上以其說推之四兵宜上下各有兩圍始固又須有向後向前則輿一面有十六將鐵圍布滿兩廂絕無是理按經文計四兵崇數惟戈是秘之迤高殳戟矛皆直量其秘之實高若都是斜建其長短雖不齊而斜之距必宜上下如一乃彼此不相拒礙秘六尺六寸者斜之則高止四尺以此數差之至酋矛止得崇一丈

二尺皆不得如經所云程易田以戈獨迤之餘皆直插先刃後刃亦止戈乃如是其說確矣

古戈制斷當以易田所攷爲定說其刃卻柲端橫貫柲鑿則柲端卽盡其長故其崇止以柲計此戈柲一句實言戈爲橫刃一大要領而易田乃忘據之車上所以斜插者以其長止六尺六寸若直插則比人低一尺餘其援胡正當肩臂之間射御指揮不無觸礙故斜插之其爲思患預防精矣若矛戟高出人上迥不相干詎須斜插乎其插之之所余思外闌扃木廣亦無幾其上不能差互爲孔使邪正之柲得相交過易田以股弦求句得句之迤出者五尺二寸五分弱計當在後軫前軌外面直扃內處各釘一鐵圓

籃令斜向輿凡四鐵籃皆足容戈鐏先刃則插之軫後刃則插之軌如此則輿深四尺四寸加軫廣四寸一分軌外廣四寸六分戈自鐵籃斜出闌之連較橫木傍扃內以至高軫四尺之處柲端略直軌軫之盡比式雖高七寸而以援胡向下轡出柲之上尚高不至妨其磬控亦不至登降相妨於理勢庶有合乎

六尺六寸之輪軌崇三尺有三寸也加軫與轐焉四尺也人長八尺登下以爲節

注此車之高者也軫輿也鄭司農云軌謂伏兔也元謂軌轂末也此軫與轐并七寸田車又宜減焉乘車之軌廣取數於此軌廣八尺旁出輿亦七寸也

伏兔巳見輈人省稱曰兔疏以爲漢時名誤

江氏永算加軫與轐之數云軫方徑二寸七分半自軸心上至軫面總高七寸轂入輿下左右軌在轂上須稍高容轂轉故軸上必有轐庋之輈亦庋輿下者其當兔方徑三寸六分兩旁伏兔必與之齊平知兔圍必與當兔等大軸半徑二寸二分加轐方徑三寸六分共高五寸八分以密率算轂半徑五寸一分弱中閒距軌七分强可容轂轉以五寸八分加後軫出轐上者約一寸二分總高七寸也輿板之厚上與軫平亦以一寸二分爲率後軫在輿下者約一寸五分半輈踵爲鈌曲以承之按自來說者惟此算極周密余通考車制知軫軌異圍軫廣當四寸一分軌廣當五寸八分厚皆一寸四分令四面上下齊平故曰軫方象地非正等方而後軫獨下於軌一寸五分半也其輈踵蓋平承軫下有直木關固之亦非爲鈌曲若爲鈌曲踵卽不與軫厚齊須外出四五寸其銜口始固則礙人之登降矣兔圍固與當兔等大方徑皆三寸六分而並須除鉤心入底板之數則高當約三寸二分軸半徑二寸二分是約率以密率算止二寸一分今於輪半崇三尺三寸之上加軸半徑二寸一分轐高三寸二分軫厚一寸四分於七寸尙少三分据說文轐伏兔下革也知兔下有革爲藉不令木與木相摩當兔下應亦不異則革厚約三分添成高七寸爲軫崇四尺軫轐中閒空三分强於轂半徑五寸三分强

此約率密率止五寸一分弱入軌下者仍得容轉也設伏兔處慎修以戰入輿下七寸推之云當在軌內八寸間余計宜距軌內一寸二分設之也

古人一轅車今不復存其輿制言者合此即失彼合彼又失此非會經傳而取驗實事不能得其眞也車箱形狀據經廣半爲式崇三尺三寸隧半爲較崇五尺五寸式深居隧三分之一江愼修先生謂前高後低如紗帽形其說破千載之積謬足令古制復還更無疑議然自式較而外未盡合於經也余以爲欲明車箱宜先詳箱外四面其前面據左傳宣四年楚皇戌之戰伯棼射王汰輈及鼓跗著于丁寧丁寧鉦也可見輈之後有鼓鼓之後有鉦鼓有跗明

是建者證以吳語載常建鼓韋昭注鼓晉鼓也建謂爲之楹而樹之則戰車上樹楹鼓的是古制又以成二年綦毋張從韓厥寓乘就左右厥皆肘之使立於後推知軍將與其左右兩人是相並而立而金鼓理必置軍將前其爲鼓於周禮諸侯執鼙鼓軍將執晉鼓古之鼓面在兩邊鼓與晉並圍徑四尺鉦之徑無文可知要極小亦必數寸二物若置在箱中即建鼓可令半出式外而箱內仍占地二三尺軍將必退立左右兩人二三尺之後於事已不合且如愼修說式下皆板板內又有轙承之矢如何能穿板直入則必若芸臺說輿前後皆空而後可然其說又有陰板揜前空虛下垂軫上矢亦不能如此也又襄十八年平陽之

役殖綽郭最皆衿甲面縛坐於中軍之鼓下鼓若在箱中
三人之外如何更容得兩囚況又坐於鼓下耶又昭二十
六年炊鼻之戰齊子淵捷射洩聲子中楯瓦繇朐汰輈輈
入者三寸楯瓦盾脊也可見輈之後又有盾必樹者矣
乃中之豈樹在式上耶必無是理也然則輿之前面可識
矣蓋前軓廣五寸八分以一寸二分範輿其廣尚有四寸
六分在箱外乃以此四寸六分之地近邊爲闌其高三尺
兩頭交於式之柱軓上釘鐵圓簢闌上橫木鑿孔與相直
用以建旗樹盾成十一年邲之戰晉人以廣隊不能進楚
人棊之脫扃少進馬還又棊之拔旆投衡乃出服子慎注
扃稱一曰車前橫木也見本疏釋文此服君前舊說以此闌上
橫木爲扃蓋旆插扃內楚人初教之脫去晉人不從迨復
教乃拔脫而投之耳孔疏以脫者卽橫木非是西京賦旗
不脫扃辝綜注扃關也謂建旗車上有關制之令不動搖
曰扃每門解下之今此門高不復脫扃其說扃制甚明解
下者是旗非關與左傳可以參證盾亦樹於上者詩龍盾
之合毛公云合而載之王肅謂合而載之所以蔽車是也
說文盾所以扞身蔽目言蔽車則人不待言矣淵捷之射汰輈中盾以此其闌約
占地寸許中間有幾及四寸之地鼓跗卽建於中跗旁皆
鼓下空地可以置鉦伯棼之射及跗著鉦以此金鼓之旁
云哉在焉哀二年鐵之戰趙鞅爲軍將執鍾鼓而曰吾伏
哉嘔血鼓音不衰成十六年鄢陵之戰養由基射呂錡中

項伏弢公子重耳對楚子言左執鞭弭右屬櫜鞬韋昭注云謂左執弓右屬手於房以取矢皆可驗也其箱旁兩面據服君注左傳脫扃云扃橫木校輪間釋文如此正義所引多譌衍不可讀校與較同若如愼修說車箱如方箱則兩旁整齊外別無地較輪中間何從置橫木耶然則輿之兩旁可識矣蓋左右軌面廣亦五寸六分以一寸二分範輿亦有四寸六分在箱外其長前出於式盡於前闌後盡於軫而惟以三分隧之二者當較外爲闌焉兩頭植柱與較之柱對各持以一橫木交於較柱其柱上卧平板板鑿橢圓之孔凡四是爲扃軌上亦當孔下釘鐵圓筦兵器所插在此狀並與前闌同惟孔與筦橢圓者以出先刃入後刃可隨宜斜插也

前柱既與較柱對立視之則較成兩重故詩言猗重較兮不得如愼修云較高於式一重故曰重較也其高據昭十年公卜使王黑以靈姑銲率吉請斷三尺而用之服君注斷三尺使至於較大夫旗至較周禮冬官疏此服君據禮緯諸侯旗齊軫大夫齊較爲說緯書此制必依於古非出杜造若以記言較崇明是五尺五寸斷齊軫之旗三尺其垂下者已幾及較之中如何止得齊較故知服君所謂較者乃指輿外第二重之高言則闌之高可決其爲三尺前闌僅低於式三寸此低於較二尺五寸矣其闌中名笭又名簚簚車笭也謂此以扃下或用竹蔽止作匪說文笭車笭也謂此以扃下或用竹蔽之小孔玲瓏故曰笭又曰簚說文簚一曰笭也以其似匡匪可盛

物故曰箠凡需用器具皆庋焉張髂輔躁取胄於橐及所
鼓之琴韓厥所奉之觴鑒皆出其內說文檹車笭中檹檹
器謂此也闌在箱外又卑於較如人首之有兩耳故得車
耳之稱其崇三尺比輪高出四寸扃板之邊自可加木穹
出輪上如今闌干多作此形說文軓車耳反出也應劭漢
書注車耳反出屏翳塵泥謂此其名又曰軓說文耳耳下
垂也車耳似之故得此稱鄭公孫軓字子耳魯叔孫軓字
子張耳外出卽有張侈意名字並相因也又名重耳崔豹
古今注車較重耳也在車轝上重起如兩角然此實就外
闌爲說非指正較以其於較爲重於形爲耳故名重耳惟
其反出故自前視之其植柱如角然晉文公之名取此芸

臺謂輢板直立者三尺五寸過此以上卽向外曲反出輪
上象耳之耻故曰軓五兵因有軓所以迾建而適出於車
耳之外失其實矣毛公以重較爲卿士之車愼修非之云
尊卑皆然是不明此制妄駁古說按士喪禮記主人乘惡
車犬服注云笭閒兵服以犬皮爲之又婦人貳車揖服注
云揖緣也狗皮緣服此足明士之車箱外有闌故曰笭間
士以上從可知矣至庶人所乘詩所謂有棧之車者止以
柴棧爲箱安得有重較乎故重較爲士以上車毛傳確不
可易賈氏攷工疏云天子與其臣乘重較之車諸侯不重
較故有三尺之較或可服君誤說其謬又甚於愼修矣至
其後面乃空然無物惟有一軫木在下拒其底板据襄二

十四年晉張骼輔躒致楚師皆踞轉而鼓琴服君注轉軫也杜注轉衣裝無稽不可從計軌三面不可踞所踞必在後軫此軫若如愼修說底板嵌入軫槽成方箱狀是輢之後端齊軫與兩廂同軫都入箱中前無餘地則骼躒踞處自然亦在箱中琴之長三尺六寸六分箱之廣除軫所占不過六尺兩人並橫琴於膝其地如何安兩琴以此推之可見箱之後端至軫卽盡軫在外橫拒底板其面寬四寸一分故人可踞其上兩邊又空故可以橫琴尾惟其抵箱一面亦必爲槽以受底板之入而固之此箱外四面可以會通實驗而知者也四面既明然後可詳輿制車箱止有前左右三面則輢式所樹之範自然亦止有三面故注以軌爲輿下三面材疏云此木下及兩旁見面上面託著輿板不見故云三面材失之輿居兩輪上亭亭正中故謂之正軌持此正故謂之任正者正字雖有直義而經非以任正與下衡任爲一縱一橫對文也後人誤執爲對文乃棄明白注義別求車上橫直之物當之所言皆似細按之實無一確何者注云軌法也卽範圍本字古作軓以故書或作軌許君止知之取此爲正借作笵範笵乃犯軓本字笵乃㔉本字少儀軌借笵爲之凡曰範曰模曰型者皆自立規式使彼受制而不過之名若軌止是三面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若無定限則軌前隧深無準輢長之數難取準矣今按任正者十分輢長以其一分尺四寸四

分爲圜圜非等方三寸六分也令兩邊厚一寸四分兩面
廣五寸八分其向內之厚留其下半七分剡其上半七分
其廣一寸二分爲偏槽當前者槽長五尺四寸四分當兩
旁者長四尺二寸八分三面合之其槽成輢式及底受制
之範乃軌之所以名也箱之底必用橫板始克受其下伏
兔及軸之直木相承而兩頭著槽始有力其板之厚亦一
寸四分兩頭留其上半之厚剡其下半七分廣亦一寸二
分爲偏筍合底時軌之下半與板之上半合卽上下齊平
也其板各於一邊中爲筍令諸板互相銜納
惟最後一板入於軫以軫先有槽也最前一板當槽不槽
而爲偏筍廣厚如兩頭以須與軌合也其板背正中及兩

旁量伏兔當兔所承處鑿之深四分寬三寸六分長一尺
四寸六分六釐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爲鉤心之木所鉤者謂
此其式較之柱正方凡六大小各視其圜長各視其崇向
內一邊留四分外爲鑿以受軹轐橫者之柄軹轐之材亦
正方式較上木正圓其下視軹轐之方方之正中爲鑿以
受軹轐植者之柄式木用一木爲之則善且堅其折向兩
旁處揉曲令成圓角愼修說揉兩木自旁交於前計此長
八尺餘一木揉之非難可無庸兩交也其兩端爲柄以入
於較之前柱較木兩端亦揉曲向下以與柱銜接而銳其
前柱自式以上之外廉以揉式推之知不欲觸礙人手同

也其較之柱上於軓三尺加一橫梁大如柱上下差互爲鑿一以令軓之植者不至太長勢易危槩一以與較木配令柱上下牽倚得力一以令外闌橫間之木有所交附非此卽內焉以方寸許之兩柱一較函一寬幾三尺高過五尺之窗外焉長狹一闌上插諸兵器而止賴兩橫木牽之其勢殆不可終日矣軓連板儘外爲鑿通於背廣長如軓轙之半則受軓者向內有八分不鑿受轙者向內有九分許不鑿也合軓轙時以橫者一下貼板一上貼式較令欄孔分明則板受軓轙鉗制而不能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較柱受橫梁之鑿亦內留四分則合材時諸

柄皆是偏笥缺邊向內而箱內三壁皆齊平無觸礙手處棧車以席蔽之飾車以革鞔之當皆在內如以紙糊窗然亦皆無不貼切處而車輿成矣經云圓者中規謂式較木也方者中矩謂軓轙木也皆治材之善也立者中縣謂軓轙植者及式較之柱也衡者中水謂式較木及軓轙橫者也直者如生謂全箱也總者如附謂外闌也皆居材之善也居材大與小無并大倚小則推引之則絕謂以軓轙之小交式較及梁柱之大宜鑿內相應不使偏斜相就反之則有推絕之病也引之人援引之注言用力人憑倚用力也棧車欲侈葢言轠也棧車不革鞔轠須格孔收密始固是弇也飾車革鞔其格孔可略張大是侈也本

疏云弇向內侈向外孔氏成二年疏云弇者上狹下闊槓修優孔氏說以就所謂雌雄筍者得上下侈斂要皆於理勢不合大抵古人創物必順其自然之理勢以爲體而其用因之出焉如車箱後面空虛兩柱上宜加一橫木牽綴始固今既以人登下由此不能以橫木礙之則兩較壁立高過五尺於其行必有戰抌不安之勢古人知其然也乃於外爲高三尺之闌以牽綴之使相扶相倚無稍偏弱既善其體又善其用皆理勢之自然惟知者能順之耳夫但使兩較壁立猶爲不可況又可令衆材斜迾乎亦未之深思焉矣輿制明然後可詳置輿之法輿之安固全恃輞與伏兔在軸上承之伏兔之長注以經文自伏兔不至軌七寸推知如式之深是其長一尺四寸六分強適居三分隧中間一分自皮軸以下刻作半規徑二寸二分以銜軸之半徑不可以言圍也經故以軸之當兔互明之云十分其軸之長以其一爲當兔之圍謂之當兔知輞對伏兔處同伏兔之長者其圍乃如此大餘則小矣圍居輞長十之一則一尺四寸四分者四面等方三寸六分又有筋膠之被約厚一分上下加二分則三寸八分以四分鉤底心承輿尚有三寸四分在軸上此一截前後當刻下四分前盡軌後盡軫並與輿底平其承輿乃如一以當兔準伏兔其鉤底心者亦四分外亦三寸四分在軸上與當兔同則知其寬三寸六分亦應與當兔同也說文轒伏兔下革也知伏

兔下有革藉之不令木與木相摩當兔應亦不異革之厚約一分則當兔伏兔自鉤心外至軸上高三寸五分軸徑以密率算其半徑二寸一分加之高五寸六分軫與軌厚同一寸四分又加之其七寸是爲輪半崇三尺三寸之上加軫與轐得七寸通爲軫高四尺也伏兔半規下芸臺謂更有二長足稍鍥其軸而夾鉤之鉤軸後又有革以固之按康成易注以伏兔爲縛木輿下與軸相連說文亦曰轉車下縛也阮說縛兔之足良合鍥軸夾鉤或亦當然也轂半徑於密率高五寸九釐八絲較軸半徑及伏兔之高五寸六分尚少五分一釐強此五分零空地足容轂入輿下之轉不致與輿底相礙如此輿底有伏兔當兔三處鉤其心又有當兔之前後平承之則輿可以安固不動無前後左右之出入矣

皇清經解續編卷九百三十三終

海甯蔣廷瑑
善化劉鉅校