

隋書

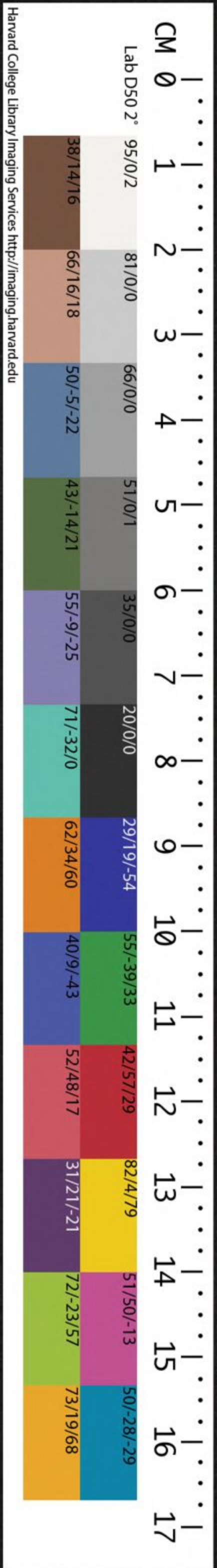
卷十八之十九



CHINESE - JAPANESE LIBRARY OF
HARVARD - YENCHING INSTITUTE
AT HARVARD UNIVERSITY
JUL 30 1936

250

T2455/21



隋書卷十八

律曆志第十三

哈佛大學漢和
圖書館珍藏印

大尉揚州都督監修國史上柱國趙國公會長孫無忌等奉勅撰

皇明朝列大夫國子監祭酒臣劉應秋

承直郎國子監司業臣楊道賓等奉

勅重校刊

律曆下

開皇二十年袁充奏日長影短高祖因以曆事付皇太子遣更研詳著日長之候太子徵天下曆算之士咸集于東宮劉焯以太子新立復增修其書名曰皇極曆駁正胄玄之短太子頗嘉之未獲考驗焯為太學博士負

其精博志解胄玄之印官不滿意又稱疾罷歸至仁壽四年焯言胄玄之誤於皇太子其一曰張胄玄所上見行曆日月交食星度見留雖未盡善得其大較官至五品誠無所愧但因入成事非其實錄就而討論違舛甚衆其二曰胄玄望晦朔違古且踈氣節閏候乖天爽命時不從子半晨前別爲後日日躔莫悟緩急月逡妄爲兩種月度之轉輒遺盈縮交會之際意造氣差七曜之行不循其道月星之度行無出入應黃反赤當近更遠虧食乖準陰陽無法星端不協珠璧不同盈縮失倫行度愆序去極畧漏應有而無食分先後彌爲煩碎測

今不審考古莫通立術之踈不可紀極今隨事糾駁凡五百三十六條其三曰胄玄以開皇五年與李文琮於張賓曆行之後本州貢舉卽齋所造曆擬以上應其曆在鄆陽流布散寫甚多今所見行與焯前曆不異玄前擬獻年將六十非是忽迫倉卒始爲何故至京未幾卽變同焯曆與舊懸殊焯作於前玄獻於後捨已從人異同暗會且孝孫因焯胄玄後附孝孫曆術之文又皆是孝孫所作則元本偷竊事甚分明恐胄玄推諱故依前曆爲駁凡七十五條并前曆本俱上其四曰玄爲史官自奏虧食前後所上多與曆違今算其乖舛有一十三

事又前與太史令劉暉等校其疎密五十四事云五十三條新計後爲曆應密於舊見用算推更疎於本今糾發并前凡四十四條其五曰胄玄於曆未爲精通然孝孫初造皆有意徵天推步事必出生不是空文徒爲臆斷其六曰焯以開皇三年奉勅修造顧循記注自許精微秦漢以來無所與讓尋聖人之迹悟曩哲之心測七曜之行得三光之度正諸氣朔成一曆象會通今古符允經傳稽於庶類信而有徵胄玄所違焯法皆合胄玄所闕今則盡有隲括始終謂爲總備仍上啓曰自木鐸寢聲緒言成燼羣生蕩析諸夏沸騰曲技雲浮疇官兩

絕曆紀廢壞千百年矣焯以庸鄙謬荷甄擢專精藝學耽翫數象自力羣儒之下冀覩聖人之意開皇之初奉勅脩撰性不諧物功不克終猶被胄玄竊爲己法未能盡妙協時多爽尸官亂日實玷皇猷請徵胄玄答驗其長短焯又造曆家同異名曰稽極大業元年著作郎王劭諸葛頴二人因入侍宴言劉焯善曆推步精密證引陽明帝曰知之久矣仍下其書與胄玄叅校胄玄駁難云焯曆有歲率月率而立定朔月有三大三小案歲率月率者平朔之章歲章月也以平朔之率而求定朔值三小者猶似減三五爲十四值三大者增三五爲十六

也校其理實並非十五之正故張衡及何承天創有此
意爲難者執數以校其率率皆自敗故不克成今焯爲
定朔則須除其平率然後爲可互相較難是非不決焯
又罷歸四年駕幸汾陽宮太史奏曰日食無效帝召焯
欲行其曆袁充方幸於帝左右胄玄共排焯曆又會焯
死曆竟不行術士咸稱其妙故錄其術云

甲子元距大隋仁壽四年甲子稱一百萬八千八百四
十算

歲率六百七十六

月率八千三百六十一

朔日法千二百四十二

朔實三萬六千六百七十七

旬周六十

朔晨百三半

日千元五十二

日限十一

盈汎十六

虧總十七

推經朔術

置入元距所求年月率乘之如歲率而一爲積月不滿

爲閏衰朔實乘積月滿朔日法得一爲積日不滿爲朔
餘旬周去積日不盡爲日卽所求年天正經朔日及餘
求上下弦望加經朔日七餘四百七十五小卽上弦經
日及餘又加得望下弦及後月朔就徑求望者加日十
四餘九百五十半下弦加日二十二餘百八十四餘九
百五十半下弦加五十九每月加閏衰二十大卽各其
月閏衰也凡月建子爲天正建丑爲地正建寅爲人正
卽以人正爲正月統求所起本於天正若建歲曆從正
月始氣候月星所值節度雖有前却並亦隨之其前地
正爲十二月天正爲十一月并諸氣度皆屬往年其日

之初亦從星起晨前多少俱歸昨日若氣在夜半之後
量影以後日爲正諸因加者各以其餘減法殘者爲全
餘若所因之餘滿全餘以上皆增全一而加之減其全
餘卽因餘少於全餘者不增全加皆得所求分度亦爾
凡曰不全爲餘積以成餘者曰秒度不全爲分積以成
分者曰篋其有不成秒曰麼不成篋曰么其分餘秒篋
皆一爲小二爲半三爲大四爲全加滿全者從一其三
分者一爲少二爲太若加者秒篋成法分餘滿法從日
度一百度有所滿則從去之而日命以日辰者滿旬周
則亦除命有連分餘秒篋者亦隨全而從去其日度雖

滿而分秒不滿者未可從去仍依本數若減者秒篋不足減分餘一加法而減之分餘不足減者加所從去或前日度乃減之卽其名有總而日度全及分餘共者須相加除當皆連全及分餘共加除之若須相乘有分餘者母必通全內子乘訖報除或分餘相并母不同者子乘而并之母相乘爲法其并滿法從一爲全此卽齊同之也旣除爲分餘而有不成若例有秒篋法乘而又法除得秒篋數已爲秒篋及正有分餘而所不成不復須者須過半從一無半棄之若分餘其母不等須變相通以彼所法之母乘此而分餘而此母除之得彼所須之

子所有秒篋者亦法乘不滿此母又除而得其數麼么亦然其所除去而有不盡全則謂之不盡亦曰不如其不成全全乃爲不滿分餘秒篋更曰不成凡以數相減而有小及半太須相加減同於分餘法者皆以其母三四除其氣度日法以半及太大本率二三乘之少小卽須因所除之數隨其分餘而加減焉秋分後春分前爲盈汎春分後秋分前爲虧總須取其數汎總爲名指用其時春分爲主虧日分後盈日分前凡所不見皆放於此

氣日法四萬六千六百四十四

歲數千七百三萬六千四百六十六半

度準三百四十八

約率九

氣辰三千八百八十七

餘通八百九十七

秒法四十八

麼法五

推氣術

半閏衰乘朔實又準度乘朔餘加之如約率而一所得
滿氣日法為去經朔日不滿為氣餘以去經朔日即天

正月冬至恒日定餘乃加夜數之半者減日一滿者四
前皆為定日命日甲子算外即定冬至日其餘如半氣
辰千九百四十三半以下者為氣加子半後也遇以上
先加此數乃氣辰而一命以辰算外即氣所在辰十二
辰外為子初以後餘也又十二乘辰餘四為小太亦曰
少

五為半少

六為半

七為半太

八為大少亦曰太

九為太

十為大太

十一為窮辰少

其又不成法者半以上為進以下為退退以配前為強
進以配後為弱即初不成一而有退者謂之沾辰初成
十一而有進者謂之窮辰未旦其名有重者則於間可
以加之命辰通用其餘辨日分辰而判諸日因別亦皆
準此因冬至有減日者還加之每加日十五餘萬一百
九十秒三十七即各次氣恒日及餘諸月齊其閏衰如
求冬至法亦即其月中氣恒日去經朔數其求後月節
氣恒日如次之求前節者減之

月 氣 躔衰 衰總 陟降率 遲速數

十月 大雪 冬至中 增二十八 先端 陟五十 遲速

十一月 小寒節 大寒中 增二十四 先五十二 陟三十六 速九十三

正月 立春節 雨水中 增二十 先七十二 陟三十三 速一百二十九

二月 驚蟄節 春分中 增一十八 先九十二 陟四十三 速一百六十五

三月 清明節 清雨中 增一十四 先一百一十六 陟五十一 速二百五十八

四月 立夏節 小滿中 增一十 先七十二 陟三十六 速一百二十九

五月 芒種節 夏至中 增一十八 先後端 陟五十一 速九十

六月 小暑節 大暑中 增一十 後五十一 陟三十六 遲九十三

七月 立秋節 處暑中 增一十四 後七十一 陟四十四 遲一百二十九

八月 白露節 秋分中 增一十八 後一百一十六 陟五十一 遲二百八

九月 寒露節 霜降中 增一十四 後一百四十四 陟四十三 遲二百五十八

萬曆二十六年刊 增一十 後九十二 陟三十六 遲一百六十三

十月	立冬節	損二十一	後七十二	降三十六	遲二百二十九
	小雪中	損二十四	後五十二	降四十三	遲九十三
十一月	大雪節	損二十八	後二十八	降五十	遲五十
	冬至				

推每日遲速數術

見求所在氣陟降率并後氣率半之以日限乘而汎總除得氣末率又日限乘二率相減之殘汎總除為總差其總差亦日限乘而汎總除為別差率前少者以總差減末率為初率乃別差加之前多者即以總差加末率皆為氣初日陟降數以別差前多者日減前少者日加初數得每日數所曆推定氣日隨算其數陟加降減其遲速為各遲速數其後氣無同率及有數同者皆因前

末以末數為初率加總差為末率及差漸加初率為每日數通計其秒調而御之求月朔弦望應平會日所入遲速各置其經餘為辰以入氣辰減之乃日限乘日日內辰為入限以乘其氣前多之末率前少之初率日限而一為總率其前多者入限減汎總之殘乘總差汎總而一為入差并於總差入限乘倍日限除以總率前少者入限再乘差別日限自乘倍而除亦加總率皆為總數乃以陟加降減其氣遲速數為定即速加遲減其經餘各其月平會日所入遲速定日及餘求每日所入先後各置其氣躔衰與衰總皆以餘通乘之所乃躔衰如

陟降衰總如遲速數亦如求遲速法即得每所入先後及定數

求定氣其每日所入先後數即為氣餘其所曆日皆以先加之以後減之隨算其日通准其餘滿一恒氣即為二至後一氣之數以加二如法用別其日而命之又算其次每相加命各得其定氣日及餘也亦以其先後已通者先減後加其恒氣即次氣定日及餘亦因別其日命以甲子各得所求

求上王距四立各四氣外所入先後加減滿二日餘八千一百五十四秒十麼除所滿日外即土始王日

求候日定氣即初候日也三除恒氣各為平候日餘亦以所入先後數為氣餘所曆之日皆以先加後減隨計其日通准其餘每滿其平以加氣日而命之即得次候日亦算其次每相加命又得末候及次氣日

氣 初候 次候 末候 夜半漏 昏去中星

冬至 武始交 芸始生 荔挺出 二十七刻分四十二 八十二度轉分四十七

小寒 蚯蚓結 麋角解 水泉動 二十七刻二十 八十三度六

大寒 鴈北向 鶡始巢 雉始雊 二十六刻七十 八十五度六

立春 雞始乳 東風解凍 蟄蟲始振 二十五刻九十 八十七度四十

雨水 魚上冰 獺祭魚 鴻雁來 二十四刻九十 九十一度四十

驚蟄 始雨水 桃始華 倉庚鳴 二十三日 九十六度

春分 鷹化為鳩 玄鳥至 雷始發聲 二十二日 一百度

清明 電始見 蟄虫咸動 蟄虫啟戶 二十日 百五度

穀雨 桐始華 田鼠為駕 虹始見 二十日 百九度

立夏 萍始生 戴勝降桑 螻蟈鳴 十九日 百七度

小滿 蚯蚓出 王瓜生 苦菜秀 十八日 百十六度

芒種 靡草死 小暑至 蟳蝦生 十七日 百十八度

夏至 夜四刻 賜始鳴 反舌無聲 鹿角解 十七日 百十六度

小暑 蟬始鳴 半夏生 木堇榮 十七日 百十八度

大暑 溫風至 蟋蟀居壁 鷹乃學習 十八日 百十六度

立秋 腐草為螢 土潤溽暑 涼風至 十九日 百十三度

處暑 白露降 寒蟬鳴 鷹祭鳥 二十日 百九度

白露 天地始肅 暴風至 鴻雁來 二十日 百五度

秋分 玄鳥歸 羣鳥養羞 雷始收聲 二十日 百度

寒露 蟄虫附戶 殺氣盛 陽氣始衰 二十三日 九十六度

霜降 水始涸 鴻雁來賓 雀入水為蛤 二十四日 九十一度

立冬 菊有黃華 豺祭獸 水始冰 二十五日 八十七度

小雪 地始凍 雉水為蜃 虹藏不見 二十六日 八十五度

大雪 冰益壯 地始坼 曷日鳴 二十七日 八十三度

倍夜半之漏得夜刻也以減百刻不盡為晝刻每減晝

刻五以加夜刻卽其晝爲日見夜爲不見刻數刻分以百爲母

求日出入辰刻十二除百刻十二除百刻得辰刻數爲法半不見刻以半辰加之爲日出實又加日出見刻爲日入實如法而一命子算外卽所在辰不滿法爲刻及分

求辰前餘數氣朔日法乘夜半刻百而一卽其餘也

求每日刻差每氣準爲十五日全刻二百二十五爲法其二至各前後於二分而數因相加減間皆六氣各盡於四立爲三氣至與前日爲一乃每日增太又各二氣

每日增少其末之氣每日增少之小而末六日不加而裁焉二望至前後一氣之末日終於十少二氣初日稍增爲十二半終於二十大三氣初日二十一終於三十少四立初日三十一終於三十五太五氣亦稍增初日三十六太終四十一少末氣初日四十一少終於四十二每氣前後累算其數又百八十乘爲實各汎總乘法而除得其刻差隨而加減夜刻而半之各得入氣夜之半刻其分後十五日外累算盡日乃副置之百八十乘虧總除爲其所因數以減上位不盡爲所加也不全日者隨辰率之

求晨去中星加周度一各昏去中星減之不盡爲辰去度

求每日度差準日因增加裁累算所得百四十三之四百而一亦百八十乘汎總除爲度差數滿轉法爲度隨日加減各得所求分後氣間亦求準外與前求刻至前加減皆因日數逆算求之亦可因至向背其刻各減夏加而度各加夏減若至前以入氣減氣間不盡者因後氣而反之以不盡日累算乘除所定從後氣而逆以加減皆得其數此但略校其總若精存于稽極云
轉終日二十七餘千二百五十五

終法二千二百六十三

終實六萬二千三百五十六

終全餘千八

轉法五十二

箴法八百九十七

閏限六百七十六

推入轉術終實去積日不盡以終法乘而又去不如終實者滿終法得一日不滿爲餘卽其年天正經朔夜半入轉日及餘

求次日加一日每日滿轉終則去之且二十八日者加

全餘為夜半入初日餘

求弦望皆因朔加其經日各得夜半所入日餘

求次月加大月二日小月一日皆及全餘亦其夜半所

入

求經辰所入朔弦望經餘變從轉不成為秒加其夜半

所入皆其辰入日及餘因朔辰所入每加日七餘八百

六十五秒千一百六十大秒滿日法成餘亦得上弦望

下弦次朔經辰所入徑求者加望日十四餘千七百三

十一秒千七十九半下弦日二十二餘三百三十四秒

八百九十七小次朔日一餘二千二百八秒九百一十

七亦朔望各增日一減其全餘望五百三十一秒百六

十二半朔五十四秒三百二十五

求月平應會日所入以月朔弦望會日所入遲速定數

亦變從轉餘乃速加遲減其經辰所入餘即各平會所

入日餘

轉日

速分

違差

加減

眺胸積

一日

七百六十四

消七

加六十八

眺初

二日

七百五十七

消八

加六十一

眺百二十三

三日

七百四十九

消十一

加五十三

眺二百四十四

四日

七百四十八

消十二

加四十二

眺三百二十一

五日 七百二十六 消十三 加三十一 朧四百八

六日 七百二十三 消十三 加十八 朧四百六十四

七日 七百 消十三加五減秘太 九分八加減 朧四百九十六

八日 六百八十八 消十四 減七 朧五百五

九日 六百七十四 消十四 減二十一 朧四百九十二

十日 六百六十 消十三 減三十四 朧四百五十四

十一日 六百四十六 消九 減四十六 朧三百九十一

十二日 六百三十九 消七 減五十五 朧三百七

十三日 六百三十一 消六 減六十二 朧二百七

十四日 六百二十六 消三 減五十五減七 朧九十四加十六

十五日 六百二十六 息七 加六十六 朧二十八

十六日 六百三十五 息九 加五十九 朧百四十八

十七日 六百四十四 息十一 加五十 朧二百五十六

十八日 六百五十五 息十一 加三十九 朧三百四十七

十九日 六百六十六 息十三 加二十九 朧四百一十九

二十日 六百七十九 息十四 加十六 朧四百七十一

二十一日 六百九十三 息十二 減三加三六加減六三減 朧五百

二十二日 七百五 息十四 減十七 朧五百當日自減減見為五百四

二十三日 七百十九 息十三 減二十三 朧四百八十七

二十四日 七百三十一 息十二 減三十六 朧四百四十六

萬曆二十六年刊

二百

七百四十四

息十

減四十八

胸三百八十

二百

七百五十四

息七

減五十八

胸二百九十三

二百

七百六十一

息五篋

減六十五

胸百八十八

二百

七百六十六篋

平五息

減七十三十八終餘

四十二大餘

胸七十

推朔弦望定日術

各以月平會所入之日加減限限并後限而半之為通
 率又二限相減為限衰前多者以入餘減終法殘乘限
 衰終法而一并於限衰而半之前少者半入餘乘限衰
 亦終法而一皆加通率入餘乘之日法而一所得為平
 會加減限數其限數又別從轉餘為變餘朧減胸加本

入餘限前多者朧以減與未減胸以加與未加皆減終
 法并而半之以乘限衰前少者亦朧胸各并二入餘半
 以乘限衰皆終法而一加於通率變餘乘之日法而一
 所得以朧減胸加限數加減朧胸積而定朧胸乃朧減
 胸加其平會日所入餘滿若不足進退之即朔弦望定
 日及餘不滿晨前數者借減日算命甲子算外各其日
 也不減與減朔日立算與後月同若俱無立算者月大
 其定朔算後加所借減算閏衰限滿閏限定朔無中氣
 者為閏滿之前後在分前若近春分後秋分前而或月
 有二中者皆量置其朔不必依定其後無同限者亦因

前多以通率數爲半衰而減之前少卽爲通率其加減變餘進退日者分爲一日隨餘初末如法求之所得并以加減限數凡分餘秒箴事非因舊文不著毋者皆十爲法若法當求數用相加減而更不過通遠率少數微者則不須算其入七百餘二千一十四日餘千七百五十九二十一日餘千五百七二十八日始終餘以下爲初數各減終法以上爲末數其初末數皆加減相返其要各爲九分初則七日八分十四日七分二十一

日六分二十八日五分末則七日一分十四日二分二十一日三分二十八日四分雖初稍弱而未微強餘差

止一理勢兼舉皆今有轉差各隨其數若恒算所求七日與二十一日得初衰數而未初加隱而不顯且數與平行正等亦初末有數而恒算所無其十四日二十八日既初末數存而虛衰亦顯其數當去恒法不見求朔弦望之辰所加

定餘半朔辰五十一大以下爲加子過以上加此數乃朔辰而一亦命以子十二算外又加子初以後其求入辰強弱如氣

求入辰法度

度法四萬六千六百四十四

萬曆二十六年刊

周數千七百三萬七千七十六

周分萬二千一十六

轉十三

篋三百五十五

周差六百九半

在日謂之餘通在度謂之篋法亦氣為日法為度法隨

事名異其數本同女末接虛謂之周分變周從轉謂之

轉晨昏所躔日在黃道中準度赤道計之

斗二十六

牛八

女十二

虛十

危十七

室十六

壁九

北方玄武七宿九十八度

奎十六

婁十三

胃十四

昴十一

畢十六

觜三

參九

西方白虎七宿八十度

井三十三

鬼四

柳十五

星七

張十八

翼十八

軫十七

南方朱雀七宿百一十二度

角十二

亢九

氐十五

房五

心五

尾十八

箕十一

東方蒼龍七宿七十五度

前皆赤道度其數常定絃帶天中儀極攸準推黃道術
推黃道術 準冬至所在為赤道度後於赤道西度為
限初數九十七每限增一以終百七其三度少弱平乃
初限百九亦每限增一終百一十九春分所在因百十
九每損一又終百九亦三度少弱平乃初限百七每限
損一終九十七夏至所在又加冬至後法得秋分冬至
所在數各以數乘其限度百八而一累而總之即皆黃
道度也度有分者前輩之宿有前却度亦依體數逐差
遷道不常定準令為度見步天行歲久差多隨術而變
斗二十四 牛七 女十一半 虛十

危十七 室十七 壁十

北方九十六度半

奎十七 婁十三 胃十五 昴十一

畢十五半 觜二 參八

西方八十一度半

井三十 鬼四 柳十四半 星七

張十七 翼十九 軫十八

南方一百九度半

角十三 亢十 氏十六 房五

心五 尾十七 箕十

東方七十六度半

前見黃道度步日所行月與五星出入循此

推月道所行度術

準交定前後所在度半之亦於赤道四度爲限初十一
每限損一以終於一其三度強平乃初限數一每限增
一亦終十一爲交所在卽因十一每限損一以終於一
亦三度強平又初限數一每限增一終於十一復至交
半返前表裏仍因十一增損如道得後交及交半數各
積其數百八十而一卽道所行每與黃道差數其月在
表半後交前損增加交後半前損加增減於黃道其月

在裏各返之卽得月道所行度其限未盡四度以所直
行數乘入度四而一若月在黃道度增損於黃道之表
裏不正當於其極可每日準去黃道度增損於黃道而
計去赤道之遠近準上黃道之率以求之道伏相消朧
朧互補則可知也積交差多隨交爲正其五星先候在
月表裏出入之漸又格以黃儀準求其限若不可推明
者依黃道命度

推日度術

置入元距所求年歲數乘之爲積實周數去之不盡者
滿度法得積度不滿爲分以冬至餘減分命積度以黃

道起於虛一宿次除之不滿宿算外卽所求年天正冬至夜半日所在度及分

求年天正定朔度

以定朔日至冬至每日所入先後餘爲分日爲度加分以減冬至度卽天正定朔夜半日在所度分亦去朔日乘衰總已通者以至前定氣除之又如上求差加以并去朔日乃減度亦卽天正定朔日所在度皆日爲度餘爲分其所入先後及衰總用增損者皆分前增分後損其平日之度求次日

每日所入先後分增損度以加定朔度得夜半

求弦望

去定朔每日所入分累而增損去定朔日乃加定朔度亦得其夜半

求次月

曆算大月三十日小月二十九日每日所入先後分增損其月以加前朔度卽各夜半所在至虛去周分

求朔弦望辰所加

各以度準乘定餘約率而一爲平分又定餘乘其日所入先後分日法而一乃增損其平分以加其夜半卽各辰所加其分皆箴法約之爲轉分不成爲箴凡朔辰所

加者皆爲合朔日月同度

推月而與日同度術

各以朔平會加減限數加減朧胸爲平會朧胸以加減定朔度準乘約率除以加減定朔辰所加日度卽平會辰日所在又平會餘乘度準約率除減其辰所在爲平會夜半日所在乃以四百六十四半乘平會餘亦以周差乘朔實際從之以減夜半日所在卽月平會夜半所在三十七半乘平會餘增其所減以加減半得月平會辰平行度五百二乘朧胸亦以周差乘朔實際而從之朧減胸加其平行卽月定朔辰所在度而與日同若卽

以平會朧胸所得分加減平會辰所在亦得同度
求月弦望定辰度

各置其弦望辰所加日度及分加上弦度九十一轉分十六篋三百一十三望度百八十二轉分三十二篋六百二十六下弦度二百七十三轉分四十二皆至虛去轉周求之

定朔夜半入轉

經朔夜半所入準於定朔日有增損者亦以一日加減之否者因經朔爲定

其因定求朔次日弦望次月夜半者如於經月法爲之

推月轉日定分術

以夜半入轉餘乘遠差終法而一爲見差以息加消減其日遠分爲月每日所行遠定分

求次日

各以遠定分加轉分滿轉法從度皆其夜半因日轉若各加定日皆得朔弦夜半月所在定度其就辰加以求夜半各以遠分消者定餘乘差終法除并差而半之息者半定餘以乘差終法而一皆加所減乃以定餘乘之日法而一各減辰所加度亦得其夜半度因夜半亦如此求遠分以加之亦得辰所加度諸轉可初以遠分及

差爲篋而求其次皆訖乃除爲轉分因經朔夜半求定辰度者以定辰去經夜半減而求其增損數乃以數求遠定分加減其夜半亦各定辰度

求月晨昏度

如前氣與所求每日夜之半夜以遠定分乘之百而一爲晨分減遠定分爲昏分除爲轉度望前以昏後以晨加夜半定度得所在求晨昏中星各以度數加夜半定度卽中星度其朔弦望以百刻乘定餘滿日法得一刻卽各定辰近入刻數皆減其夜半漏不盡爲晨初刻不滿者屬昨日

復月五千四百五十八

交月二千七百二十九

交率四百六十五

交數五千九百二十三

交法七百三十五萬六千三百六十六

會法五十七萬七千五百三十

交復日二十七 餘二百六十三

秒三千四百三十五

交日十三 餘七百五十三

秒四千六百七十九

交限日十三 餘三百五十五

秒四百七十三半

望差日一 餘百九十七

秒四千二百五十

朔差日二 餘三百九十五

秒二千四百八十八

會限百五十八 餘六百七十六

秒五十半

會日百七十三 餘三百八十四

秒二百八十三

推月行入交表裏術

置入元積月復月去之不盡交率乘而復去不如復月者滿交月去之為在裏數不滿為在表數即所求年天正經入交表裏數

求次月

以交率加之滿交月去之前表者在裏前裏者在表

入交日

去交衰

衰積

一日

進十四

衰始

二日

餘百九十八以下食限

進十三

十四

三日

進十一半 三百二十七

四日

進九半

三十八半

五日

進七

三十八

六日

進四

五十五

七日

進五分四進強退一分一退弱

五十九

八日

退二

六十 六十又一分一分當日限

九日

退五

五十八

十日

退八

五十三

十一日

退十半

四十五

十二日

退十二半

四十四半

十三日

餘五百五十五以上食限

退十三半

二十二

十四日

退十四小

三退強
二退弱

八半

推月入交日術

以朔實乘表裏數為交實滿交法為日不滿者交數而一成餘不為秒命日算外即其經朔月平入交日餘

求望以望差加之滿交日去之則月在表裏與朔同不滿者與朔返其月食者先交與當月朔後交與月朔表裏同

求次月朔差加月朔所入滿交日去之表裏與前月進不滿者與前月同

求經朔望入交常日

以月入氣朔望平會日遲速定數速加遲減其平入交日餘為經交常日及餘

求定朔望入交定日

以交率乘定朧胸交數而一所得以朧減胸加常日餘即定朔望所入定日餘其去交如望差以交限以上者月食月在衰者日食

推日入會術

會法除交實為日不滿者如交率為餘不成為秒命日算外即經朔日入平會日及餘

求望加望日及餘次月加經朔其表裏皆準入交求入

會常日以交數乘月入氣朔望所平會日遲違速定數
交率而一以速加遲減其入平會日餘卽所入常日餘
亦以定朏胸而朏胸加其常日餘卽日定朔望所入會
日及餘皆滿會日去之其朔望去會如望以下會限以
上者亦月食月在日道裏則日食
求月定朔望入交定日夜半
交率乘定餘交數而一以減定朔望所入定日餘卽其
夜半所定入

求次日

以每日遲速數分前增分後損定朔所入定日餘以加
其日各得所入定日及餘

求次月

加定期朔大月二日小月一日皆餘九百七十八秒二千
四百八十八各以一月遲速數分前增分後損其所加
爲定其入七日餘九百九十七秒二千三百三十九半
以下者進其入此以上盡全餘二百四十四秒三千五
百八十三半者退其入十四日如交餘及秒以下者退
其入此以上盡全餘四百八十九秒千二百四十四者
進而復也其要爲五分初則七日四分十四日三分末
則七日後一日十四日後二分雖初強末弱衰率有檢

求月入交去日道皆同其數以交餘爲秒積以後衰并去交衰半之爲通數進則秒積減衰法以乘衰交法除而并衰以半之退者半秒積以乘衰交法而一皆加通數秒積乘交法除所得以進退衰積十而一爲度不滿者求其強弱則月去日道數月朔望入交如限以上減交日殘爲去後交數如望差以卽爲去先交數有全日同爲餘各朔辰而一得去交辰其月在日道裏日應食而有不食者月在日不應食而亦有食者
推應食不食術

朔先後在夏至十日內去交十二辰少二十日內十二辰半一月內十二辰大閏四月六月十二辰以上加南方三辰若朔在夏至二十日內去交十三辰以加辰申半以南四辰閏四月六日亦加四辰穀雨後處暑前加三辰清明後白露前加巳半以西未半以東二辰春分前加午一辰皆去交十三辰半以上者並或不食
推不應食而食術

朔在夏至前後一月內去交二辰四十六日內一辰半以加二辰又一月內亦一辰半加三辰及加四辰與四十六日內加三辰穀雨後處暑前加巳少後未太前清明後白露前加二辰春分後秋分前加一辰皆去交半

辰以下者並得食

推月食多少術

望在分後以去夏至氣數三之其分前又以去分氣數位而加分後者皆又以十加去交辰位而并之減其去交餘爲不食定餘乃以減望差殘者九十六而一不滿者求其強弱亦如氣辰法以十五爲限命之卽各月食多少

推日食多少術

月在內者朔在夏至前後二氣加南二辰增去交餘一辰太加三辰增一辰少加四辰增太三辰內加二辰增

一辰加三辰增太加四辰增少四氣內加二辰增太加辰及五氣內加二辰增小自外所加辰立夏後立秋前依本其四氣內加四辰五氣內加三辰六氣內加二辰六氣內加二辰者亦依平自外所加之北諸辰各依其去立夏立秋白露數隨其依平辰辰北每辰以其數三分減去交餘雨水後霜降前又半其去二分日數以加二分去二立之日乃減去交餘其在冬至前後更以去霜降雨水日數三除之以加霜降雨水當氣所得之數而減去交餘皆爲定不食餘以減望差乃如月食法月在在外者其去辰數若日氣所繫之限止一而無等次者

加所去交辰卽爲食數若限有等次加別繫同者隨所
去交辰數而返其衰以少爲多以多爲少亦加其一以
爲食數皆以十五爲限乃以命之卽各日之所食多少
凡日食月行黃道躡所映蔽大較正交如累璧漸減則
有差在內食分多在外無損雖外全而月下內損而更
高交淺則間遙交深則相搏而不淹因遙而蔽多所觀
之地又偏所食之時亦別月居外道此不見虧月外之
人反以爲食交分正等同在南方冬損則多夏虧乃少
假均冬夏早晚又殊處南辰躡則高居東西傍而下視
有邪正理不可一由準率若實而違古史所詳事有紛

互今故推其梗槩求者知其指歸苟地非於陽城皆隨
所而漸異然月食以月行虛道暗氣所衝日有暗氣天
有虛道正黃道常與日對如鏡居下魄耀見陰名曰暗
虛奄月則食故稱當月月食當星星亡雖夜半之辰子
午相對正隔於地虛道卽虧旣月兆日光當午更耀時
亦隔地無廢稟明諒以天光神妙應感玄通正當夜半
何害虧稟月由虛道表裏俱食日之與月躡同勢等校
其食分月盡爲多容或形差微增虧數疎而不漏綱要
克舉

推日食所在辰術

置定餘倍自限克減之月在重三乘朔辰爲法除之所
得以良巽坤乾爲次命良算外不滿法者半法減之無
可減者爲前所減之殘爲後前則因餘後者減法各爲
其率乃以十加去交辰三除之以乘率十四而一爲差
其朔所在氣二分前後一氣內卽爲定差近冬至以去
寒露驚蟄近夏至清明白露氣數倍而三除去交辰謂
增之近冬至良巽以加坤乾以減近夏至良巽以減坤
乾以加其差爲定差乃良以坤加巽以乾減定餘月在
外直三除去交辰以乘率十四而一亦爲定差良坤以
減巽乾以加定餘皆爲食餘如氣求入辰法卽日食所

在辰及小大其求辰刻以辰克乘辰餘朔辰而一得刻
及分若食近朝夕者以朔所入氣日之出入刻校食所
在知食見否之少多所在辰爲正見

推月食所在辰術

三日阻減望定餘半望之所入氣日不見刻朔日法乘
之百而一所得若食餘與之等以下又以此所得減朔
日法其殘食餘與之等以上爲食正見數其食餘亦朔
辰而一如求加辰所在又如前求刻校之月在衝辰食
日月食既有起訖晚早亦或變常進退皆於正見前後
十二刻半候之

推日月食起訖辰術

準其食分十五分爲率全以下各爲衰十四分以上以一爲衰以盡於五分每因前衰每降一分積衰增二以加於前以至三分每積增四二分每增四二分增六一分增十九皆累算爲各衰三百爲率各衰減之各以其殘乘朔日法皆率而一所得爲食衰數其率全卽以朔日法爲衰數以衰數加減食餘其減者爲起加者爲訖數亦如氣

求入辰法及求刻以加減食所刻等得起訖晚早之辰與校正見多少之數史書虧復起訖不同今以其全一

辰爲率

推日月食所起術

月在景者其正南則起右上虧左上若正東月自日上邪止而下其在東南維前東向望之初不正橫月高日下乃月稍西北日漸東南過於後南向望之月更北日差西南以至於午之後亦南望之月欹西北日復東南西南維後西向而望月爲東北日則西南正西自日北下邪虧而亦後不正橫月高日下若食十二以上起右虧左其正東起上近虧下而北午前則漸自上邪下維西起西北虧東南維北起西南虧東北午後則稍從

下傍下維東起西南虧東北維北虧東南在東則以上
爲東在西則以下爲西月在外者其正南起右下虧左
上在正東月自日南邪下而映維北則月微東南日返
西維西南日稍移東北以至於午月南日北過午之後
月稍東南日更西北維北月有西南日復東北正西月
自日下邪南而上皆準此體以定起虧隨其所處每用
不同其月之所食皆依日虧起每隨類反之皆與日食
限同表裏而與日返其逆順上勢過其分
五星

歲爲木

熒惑爲火

鎮爲土

太白金

辰爲水

木數千八百六十萬五千四百六十八

伏半平八十三萬六千八百四十八

復日三百九十八餘四萬一千一百五十六

歲一殘日三十三萬餘二萬九千七百三十九半

見去日十四度

平見在春分前以四乘去立春日小滿前又三乘去春
分日增春分所乘者白露後亦四乘去寒露日小暑加
七日小雪前以八乘去寒露日冬至後以八乘去立春
日爲減小雪至冬至減七日

見初日行萬一千八百一十八分益遲七十分百一十日行十八度分四萬七百三十八而留二十八日乃逆日退六千四百三十六分八十七日退十二度二百四又留二十八日初日行四千一百八十八分日益疾七十分百一十日亦行十八度分四萬七百三十八而伏火數三千六百三十七萬七千五百九十五伏半平三百三十七萬九千三百二十七半復日七百七十九餘四萬一千九百一十九歲再殘日四十九餘萬九千一百六見去日十六度

是 是在雨水前以十九乘去大寒日清明前又十八乘去雨水日增雨水所乘者夏至後以十六乘去處暑日小滿後又十五日寒露前以十八乘去白露日小雪前又十七乘去寒露所乘者大雪後二十九乘去大寒日爲減小雪至大雪減二十五日

見初在冬至則二百三十六日行百五十八度以後日度隨其日數增損各一盡三十日一日半損一又八十六日二日損一復三十八日同又十五日三日損一復十二日同又三十九日三日增一又二十四日二日增一又五十八日增一復三十三日同又三十日二日損

一還終至冬至二百三十六日行百五十八度其立春
盡春分夏至盡立夏八日減一日春分至立夏減六日
立秋至秋分減五度各其初行日及度數白露至寒露
初日行半度四十日行二十度以其殘日及度計充前
數皆差行日益遲二十分各盡其日度乃遲初日行分
二萬二千六百六十九日益遲一百一十分六十一日
行二十五度分萬五千四百九初減度五者於此初日
加分三千八百二十三篋十七以遲日爲母盡其遲日
行三十度分同而留十三日

前減日分於二留乃逆日退分萬二千五百二十六六
三日退十六度分四萬二千八百三十四又留十三日
而行初日萬六千六十九日益疾百一十分六十一日
行二十五度分萬五千四百九立秋盡秋分增行度五
加初日分同前更疾在冬至則二百一十三日行百三
十五度盡三十六日一日損一又二十日二日損一復
二十四日同又五十四日三日日增一又十二日二日
增一又四十二日一日增一又十四日一日增一半又
十二日增一復四十五日同又一百六日二日損一亦
終冬至二百一十三日行百三十五度

前增行度五者於此亦減五度爲疾日及數其立夏盡

夏至日亦日行半度六十日行三十度夏至盡立秋亦
初日行半度四十日行二十度其殘亦計充如前皆差
行日盡益疾二十分各盡其日度而伏

土數千七百六十三萬五千五百九十四

伏半平八十六萬四千九百九十五

復日三百七十八餘四千一百六十二

歲一殘日十二餘三萬九千三百九十九半

見去日十六度半

平見在大暑前以七乘去小滿日寒露後九乘去小雪
日爲加大暑至寒露加八日小寒前以九乘去小雪日

雨水後以四乘去小滿日立春後又三乘去雨水日增
雨水所乘者爲減小寒至立春減八日

見日行分四千三百六十四八日行七度分二萬七
千六百一十二而留三十九日乃逆日退分二千八百
二十百三日退六度分萬五百九十六又留三十九日
亦行分日四千三百六十四八日行七度分二萬七
千六百一十二而伏

金數二千七百二十三萬六千二百八

晨伏半平百九十五萬七千一百四

復日五百八十三餘四萬二千七百五十六

歲一殘日二百一十八餘二萬一千三百四十九半

夕見伏二百五十六日

晨見伏三日二十七其餘與復同

見去日十一度

夕平見在立秋前以六乘去芒種日秋分後以五乘去
小雪日小雪後又四乘去大雪日增小雪所乘者為加
立秋至秋分加七日立春前以五乘去大雪日雨水前
又四乘去立春日增立春所乘者清明後以六乘去芒
種日為減雨水至清明減七日

晨平見在小寒前以六乘去冬至日立春前又五乘去

小寒日增小寒所乘者芒種前以六乘去夏至日立夏
前又五乘去芒種日增芒種所乘者為加立春至立夏
加五日小暑前以六乘去夏至立秋前又五乘去小暑
日增小暑所乘者大雪後以六乘去冬至日立冬後又
五乘去大雪日增大雪所乘者為減立秋至立冬減五
日

夕見百七十一日行二百六度其穀雨至小滿寒露皆
十日加一度小滿至白露加三度乃十二日行十二度
冬至後十二日減日度各一雨水盡見夏至日度七夏
至後六日增一大暑至立秋還日度十二至寒露日度

律曆志 三十一
二十二後六日減一自大雪盡冬至又日度十二而遲
日益遲五百二十分初日行分二萬三千七百九十一
箴三十四行日爲母四十三日行三十二度

前加度者此依減之留九日乃逆日退太半度九日退
六度而夕伏晨見日退太半度九日退六度復留九日
而行日益疾五百二十分初日行分四萬五千六百三
十一箴三十四四十三行三十二度芒種至小暑大雪
至立冬十五日減一度小暑至立冬減二度又十二日
行十二度冬至後十五日增日一驚蟄至春分日度十
七後十五日減一盡夏至還日度十二後六日減一至

白露日度皆盡霜降後五日增一盡冬至又日度十二
乃疾百七十一日行二百度前減者此亦加之而晨伏
水數五百四十萬五千六

晨伏半平七十九萬九十九

復日百一十五餘四萬九百四十六

夕見伏五十一日

晨見伏六十四日餘與復同

見去日十七度

夕應見在秋及小雪前者不見其白露前立冬後時有
見者

晨應見在春及小滿前者不見其驚蟄前立冬後時有見者

夕見日行一度太十二日行二十度小暑至白露行度半十二日行十八度及八日行八度大暑後二日去度一訖十六日而日度俱盡而遲日行半度四日行二度益遲日行少半度三日行一度前行度半者去此益遲乃留四日而夕伏晨見留四日爲日行少半度三日行一度大寒至驚蟄無此行更疾日行半度四日行二度又日行八度亦大寒後二日去度一訖十六日亦日度俱盡益疾日行一度太十二日行二十度初無遲者此

行度半十二日行十八度而晨伏

推星平見術

各以伏半減積半實乃以其數去之殘返減數滿氣日法爲日不滿爲餘卽所求年天正冬至後平見日餘金水滿晨見伏日者去之晨平見求平見月日以冬至去定朔日餘加其後日及餘滿復日又去起天正月依定大小朔除之不盡算外日卽星見所在求後平見因前見去其歲一再皆以殘日加之亦可其復日金水準以晨夕見伏日加晨得晨

求常見日以轉法除所得加減者爲日其不滿以餘通

乘之爲餘并日皆加減平見日餘卽爲常見日及餘
求定見日以其先後已通者先減後加常見日卽得定
見日餘

求星見所在度

置星定見其日夜半所在宿度及分以其日先後餘分
前加分後減氣日法而乘定見餘氣日法而一所得加
夜半度分乃以星初見去日度數晨減夕加之卽星初
見所在宿度及分

求次日

各加一日所行度及分其有益疾遲者則置一日行分
各以其分疾增損乃如之有箴者滿法從分其母有不
等齊而進退之留卽因前逆則依減入虛去分逆出光
加皆以箴法除爲轉分其不盡者仍謂之箴各得每日
所在知去日度增以日所入先後分定之諸行星度求
水其外內準月行增損黃道而步之不明者依黃道而
求所去日度先後分亦分明前加後減其金火諸日度
計數增損定之者其日少度多以日減度之殘者與日
多度少之度皆度法乘之日數而一所得爲分不滿箴
以日數爲母日少者以分并減之一度日多者直爲度
分卽皆一日平行分其差行者皆減所入日數一乃半

其益疾益遲分而乘之益疾以減益遲以加一日平行
分皆初日所行分有計日加減而日數不滿未得成度
者以氣日法若度法乘見已所行日卽日數除之所得
以增損其氣日疾法爲日及度其不成者亦卽爲筭其
木火土晨有見而夕有伏金水卽夕見還夕伏晨見卽
晨伏然火之初行及後疾距冬至日計日增損日度者
皆當先置從冬至日餘數累加於位上以知其去冬至
遠近乃以初見與後疾初日去冬至日數而增損定之
而後依其所直日度數行之也

隋書卷十八終

隋書卷十九

天文志第十四

太尉揚州都督監修國史上柱國趙國公臣長孫無忌等奉 勅撰

皇明朝列大夫國子監祭酒臣劉應秋

承直郎 國子監司業臣楊道賓等奉

勅重校刊

天文上

若夫法紫微以居中擬明堂而布政依分野而命國體
衆星而効官動必順時教不違物故能成變化之道合
陰陽之妙爰在庖犧仰觀俯察謂以天之七曜二十八
星周於穹圓之度以繫十二位也在天成象示見吉凶

五緯入房啓姬王之肇跡長星孛斗鑿宋人之首亂天
意人事同乎影響自夷王下堂而見諸侯赧王登臺而
避責記曰天子微諸侯僭於是師兵吞滅僵仆原野秦
氏以戰國之餘怙茲凶暴小星交鬪長彗橫天漢高祖
驅駕英雄墾除災害五精從歲七重暈畢含樞曾緬道
不虛行自西京創制多歷年載世祖中興當塗馭物金
行水德祇奉靈命玄兆著明天人不遠昔者滎河獻籙
溫洛呈圖六文摛範三光宛備則星官之書自黃帝始
高陽氏使南正重司天北正黎司地帝堯乃命羲和欽
若昊天夏有昆吾殷有巫咸周之史佚宋之子韋魯之

梓慎鄭之裨竈魏有石氏齊有甘公皆能言天文察微
變者也漢之傳天數者則有唐都李尋之倫光武時則
有蘇伯況郎雅光並能參伍天文發揚善道補益當時
監垂來世而河洛圖緯雖有星占星官之名未能盡列
後漢張衡爲太史令鑄渾天儀總序經星謂之靈憲其
大略曰星也者體生於地精發於天紫宮爲帝皇之居
太微爲五帝之坐在野象物在朝象官居其中央謂之
北斗動係於占寔司王命四布於方爲二十八星日月
運行歷示休咎五緯經次用彰禍福則上天之心於是
見矣中外之官常明者百有二十可名者三百二十爲

星二千五百。微星之數萬一千五百二十。庶物蠢動咸得繫命而衡所鑄之圖遇亂堙滅。星官名數今亦不存。三國時吳太史令陳卓始列甘氏石氏巫咸三家星官著於圖錄并注占贊總有二百五十四官一千二百八十三星并二十八宿及輔官附坐一百八十二星總二百八十三官一千五百六十五星。宋元嘉中太史令錢樂之所鑄渾天銅儀以朱黑白三色用殊三家而合陳卓之數。高祖平陳得善天官者周墳并得宋氏渾儀之器乃命庾季才等參校周齊梁陳及祖暉孫僧化官私舊圖刊其大小正彼踈密依準三家星位以爲蓋圖旁

摘始分甄表常度并具赤黃二道內外兩規懸象著明纏離攸次星之隱顯天漢昭回宛若穹蒼將爲正範以墳爲太史令墳博考經書勤於教習自此太史觀生始能識天官。煬帝又遣宮人四十人就太史局別詔袁充教以星氣業成者進內以參占驗云。史臣於觀臺訪渾儀見元魏太史令晁崇所造者以鐵爲之其規有六其外四規常定一象地形二象赤道其餘象二極其內二規可以運轉用合八尺之管以窺星度。周武帝平齊所得隋開皇三年新都初成以置諸觀臺之上。大唐因而用焉。馬遷天官書及班氏所載妖星暈珥雲氣虹蜺存

其大綱未能備舉自後史官更無紀錄春秋傳曰公既
視朔遂登觀臺凡分至啓閉必書雲物神道司存安可
証也今略舉其形名占驗次之經星之末云

天體

古之言天者有三家一曰蓋天二曰宣夜三曰渾天蓋
天之說卽周髀是也其本庖犧氏立周天曆度其所傳
則周公受於殷商周人志之故曰周髀髀股也股者表
也其言天似蓋笠地法覆槃天地各中高外下北極之
下爲天地之中其地最高而滂沲四隤三光隱映以爲
晝夜天中高於外衡冬至日之所在六萬里北極下地

高於外衡下地亦六萬里外衡高於北極下地二萬里
天地隆高相從日去地恒八萬里日麗天而平轉分冬
夏之間日所行道爲七衡六間每衡周徑里數各依筭
術用句股重差推晷影極游以爲遠近之數皆得於表
股也故曰周髀又周髀家云天圓如張蓋地方如棋局
天旁轉如推磨而左行日月右行天左轉故日月實東
行而天牽之以西沒譬之於蟻行磨石之上磨左旋而
蟻右去磨疾而蟻遲故不得不隨磨以左迴焉天形南
高而北下日出高故見日入下故不見天之居如倚蓋
故極在人北是其證也極在天之中而今在人北所以

知天之形如倚蓋也。日朝出陰中暮入陰中陰氣暗冥故從沒不見也。夏時陽氣多陰氣少陽氣光明與日同暉故日出即見無蔽之者。故夏日長也。冬時陰氣多陽氣少陰氣暗冥掩日之光雖出猶隱不見。故冬日短也。漢末揚子雲難蓋天八事以通渾天。其一云日之東行循黃道晝中規牽牛距北極北百一十度東井距北極南七十度并百八十度周三徑一二十八宿周天當五百四十度今三百六十度何也。其二曰春秋分之日正出在卯入在酉而晝滿五十刻即天蓋轉夜當倍晝今夜亦五十刻何也。其三曰日入而星見日出而不見即

斗下見日六月不見日六月北斗亦當見六月不見六月今夜常見何也。其四曰以蓋圖視天河起斗而東入狼弧間曲如輪今視天河直如繩何也。其五曰周天二十八宿以蓋圖視天星見者當少不見者當多今見與不見等何出入無冬夏而兩宿十四星當見不以日長短故見有多少何也。其六曰天至高也地至卑也日託天而旋可謂至高矣縱人目可奪水與景不可奪也今從高上山以水望日日出水下影上行何也。其七曰視物近則大遠則小今日與北斗近我而小遠我而大何也。其八曰視蓋椽與車輻間近杠較即密益遠益疎今

北極爲天杠轂二十八宿爲天椽輻以星度度天南方
次地星間當數倍今交密何也其後桓譚鄭玄蔡邕陸
績各陳周髀考驗天狀多有所違逮梁武帝於長春殿
講義別擬天體全同周髀之文蓋立新意以排渾天之
論而已宣夜之書絕無師法唯漢祕書郎郝萌記先師
相傳云天了無質仰而瞻之高遠無極眼眇精絕故蒼
蒼然也譬之旁望遠道之黃山而皆青俯察千仞之深
谷而窈黑夫青非真色而黑非有體也日月衆星自然
浮生虛空之中其行其止皆須氣焉是以七曜或逝或
住或順或逆伏見無常進退不同由乎無所根繫故各

異也故辰極常居其所而北斗不與衆星西沒也晉成
帝咸康中會稽虞喜因宣夜之說作安天論以爲天高
窮於無窮地深測於不測天確乎在上有常安之形地
魄焉在下有居靜之體當相覆冒方則俱方圓則俱圓
無方圓不同之義也其光曜布列各自運行猶江海之
有潮汐萬品之有行藏也葛洪聞而譏之曰苟辰宿不
麗於天天爲無用便可言無何必復云有之而不動乎
由此而談葛洪可謂知言之選也喜族祖河間相聳又
立穹天論云天形容隆如雞子幕其際周接四海之表
浮乎元氣之上譬如覆奩以抑水而不沒者氣充其中

故也日繞辰極沒西還東而不出入地中天之有極猶
蓋之有斗也天北下於地三十度極之傾在地卯酉之
北亦三十度人在卯酉之南十餘萬里故斗極之下不
爲地中當對天地卯酉之位耳日行黃道繞極極北去
黃道百一十五度南去黃道六十七度二至之所舍以
爲長短也吳太常姚信造昕天論云人爲靈蟲形最似
天今人顛前侈臨匈而項不能覆背近取諸身故知天
之體南低入地北則偏高也又冬至極低而天運近南
故日去人遠而斗去人近北天氣至故水寒也夏至極
起而天運近北而斗去人遠日去人近南天氣至故蒸

熱也極之立時日行地中淺故夜短天去地高故晝長
也極之低時日行地中深故夜長天去地下故晝短也
自虞喜虞聳姚信皆好奇徇異之說非極數談天者也
前儒舊說天地之體狀如鳥卵天包地外猶殼之裹黃
周旋無端其形渾渾然故曰渾天又曰天表裏有水兩
儀轉運各乘氣而浮載水而行漢王仲任據蓋天之說
以駁渾儀云舊說天轉從地下過今掘地一丈輒有水
天何得從水中行乎甚不然也日隨天而轉非入地夫
人目所望不過十里天地合矣實非合也遠使然耳今
視日入非入也亦遠耳當日入西方之時其下之人亦

將謂之為中也四方之人各以其近者為出遠者為入
矣何以明之今試使一人把大炬火夜行於平地去人
十里火光滅矣非火滅也遠使然耳今日西轉不復見
是火滅之類也日月不圓也望視之所以圓者去人遠
也夫日火之精也月水之精也水火在地不圓在天何
故圓丹陽葛洪釋之曰渾天儀注云天如雞子地如中
黃孤居於天內天大而地小天表裏有水天地各乘氣
而立載水而行周天三百六十五度四分度之一又中
分之則半覆地上半繞地下故二十八宿半見半隱天
轉如車轂之運也諸論天者雖多然精於陰陽者少張

平子陸公紀之徒咸以為推步七曜之道以度曆象昏
明之證候校以四八之氣考以漏刻之分占晷影之往
來求形驗於事情莫密於渾象也張平子既作銅渾天
儀於密室中以漏水轉之與天皆合如符契也崔子玉
為其碑銘曰數術窮天地制作侔造化高才偉藝與神
合契蓋由於平子渾儀及地動儀之有驗故也若天果
如渾者則天之出入行於水中為必然矣故黃帝書曰
天在地外水在天外水浮天而載地者也又易曰時乘
六龍夫陽爻稱龍龍者居水之物以喻天天陽物也又
出入水中與龍相似故比以龍也聖人仰觀俯察審其

如此故晉卦坤上離下以證日出於地也又明夷之卦離下坤上以證日入於地也又需卦乾下坎上此亦天入水中之象也天爲金金水相生之物也天出入水中當有何損而謂爲不可乎然則天之出入水中無復疑矣又今視諸星出於東者初但去地小許耳漸而西行先經人上後遂轉西而下焉不旁旋也其先在西之星亦稍下而沒無北轉者日之出入亦然若謂天磨石轉者衆星日月宜隨天而迴初在於東次經於南次到於西次及於北而復還於東不應橫過去也今日出於東冉冉轉上及其入西亦復漸漸稍下都不繞邊北去了

了如此王生必固謂爲不然者疏矣今日徑千里其中足以當小星之數十也若日以轉遠之故但當光曜不能復來照及人耳宜猶望見其體不應都失其所在也日光旣盛其體又大於星今見極北之小星而不見日之在北者明其不北行也若日以轉遠之故不復可見其比入之間應當稍小而日方入之時反乃更大此非轉遠之徵也王生以火炬喻日吾亦將借子之矛以刺子之盾焉把火之人去人轉遠其光轉微而日月自出至入不漸小也王生以火喻之謬矣又日之入西方視之稍稍去初尚有半如橫破鏡之狀須臾淪沒矣若如

王生之言日轉北去者其北都沒之頃宜先如豎破鏡之狀不應如橫破鏡也如此言之日入北方不亦孤乎又月之光微不及日遠矣月盛之時雖有重雲蔽之不見月體而夕猶朗然是月光猶從雲中而照外也日若繞西及北者其光故應如月在雲中之狀不得夜便大暗也又日入則星月出焉明知天以日月分主晝夜相代而照也若日常出者不應日亦入而星月出也又案河洛之文皆云水火者陰陽之餘氣也夫言餘氣則不能生日月可知也顧當言日精生火者可耳若水火是日月所生則亦何得盡如日月之圓乎今火出於陽

燧陽燧圓而火不圓也水出於方諸方諸方而水不方也又陽燧可以取火於日而無取日於火之理此則日精之生火明矣方諸可以取水於月無取月於水之道此則月精之生水了矣王生又云遠故視之圓若審然者月初生之時及既虧之後何以視之不圓乎而日食或上或下從側而起或如鉤至盡若遠視見圓不宜見其殘缺左右所起也此則渾天之體信而有徵矣宋何承天論渾天象體曰詳尋前說因觀渾儀研求其意有悟天形正圓而水居其半地中高外卑水周其下言四方者東曰暘谷日之所出西曰濛汜日之所入莊子又

云北溟有魚化而爲鳥將徙於南溟斯亦古之遺記四方皆水證也四方皆水謂之四海凡五行相生水生於金是故百川發源皆自山出由高趣下歸注於海日爲陽精光曜炎熾一夜入水所經焦竭百川歸注足以相補故旱不爲減浸不爲益又云周天三百六十五度三百四分之七十五天常西轉一日一夜過周一度南北二極相去一百一十六度三百四分度之六十五彊卽天經也黃道表帶赤道春分交於奎七度秋分交於軫十五度冬至斗十四度半彊夏至井十六度半從北極扶天而南五十五度彊則居天四維之中最高處也卽

天頂也其下則地中也自外與王蕃大同王蕃渾天說具於晉史舊說渾天者以日月星辰不問春夏秋冬晝夜晨昏上下去地中皆同無遠近列子曰孔子東遊見兩小兒鬪問其故一小兒曰我以日始出去人近而日中時遠也一小兒曰我以爲日初出遠而日中時近也言初出近者曰日初出大如車蓋及其日中裁如盤蓋此不爲遠者小近者大乎言日初出遠者曰日初出時滄滄涼涼及其中時熱如探湯此不爲近者熱遠者涼乎桓譚新論云漢長水校尉平陵關子陽以爲日之去人上方遠而四傍近何以知之星宿昏時出東方其間

甚踈相離丈餘及夜半在上方視之甚數相離一二尺以準度望之逾益明白故知天上之遠於傍也日爲天陽火爲地陽地陽上升天陽下降今置火於地從傍與上診其熱遠近殊不同焉日中正在上覆蓋人人當天陽之衝故熱於始出時又新從太陰中來故復涼於其西在桑榆間也桓君山曰子楊之言豈其然乎張衡靈憲曰日之薄地闇其明也由闇視明明無所屈是以望之若大方其中天地同明明還自奪故望之若小火當夜而揚光在晝則不明也月之於夜與日同而差微晉著作郎陽平束皙字廣微以爲傍方與上方等傍視則

天體存於側故日出時視日大也日無小大而所存者有伸厭厭而形小伸而體大蓋其理也又日始出時色白者雖大不甚始出時色赤者其大則甚此終以人目之惑無遠近也且夫置器廣庭則函牛之鼎如釜堂崇十仞則八尺之人猶短物有陵之非形異也夫物有惑心形有亂目誠非斷疑定理之主故仰遊雲以觀日月常動而雲不移乘船以涉水水去而船不徙矣安岌云余以爲子陽言天陽下降日下熱束皙言天體存於日則日大頗近之矣渾天之體圓周之徑詳之於天度驗之於晷影而紛然之說由人目也參伐初出在旁則其

間踈在上則其間數以渾驗之度則均也旁之與上理無有殊也夫日者純陽之精也光明外曜以眩人目故人視日如小及其初出地有遊氣以厭日光不眩人目卽日赤而大也無遊氣則色白大不甚矣地氣不及天故一日之中晨夕日色赤而中時日色白地氣上升蒙蒙四合與天連者雖中時亦赤矣日與火相類火則體赤而炎黃日赤宜矣然日色赤者猶火無炎也光衰失常則爲異矣梁奉朝請祖暅曰自古論天者多矣而羣氏糾紛至相非毀竊覽同異稽之典經仰觀辰極傍矚四維觀日月之升降察五星之見伏校之以儀象覆之

以畧漏則渾天之理信而有徵輒遺衆說附渾儀云考靈曜先儒求得天地相去十七萬八千五百里以畧影驗之失於過多既不顯求之術而虛設其數蓋夸誕之辭宜非聖人之旨也學者多因其說而未之革豈不知尋其理歟抑未能求其數故也王蕃所考校之前說不啻減半雖非揆格所知而求之以理誠未能遙趣其實蓋近密乎輒因王蕃天高數以求冬至春分日高及南戴日下去地中數法令表高八尺與冬至影長一丈三尺各自乘并而開方除之爲法天高乘表高爲實實如法得四萬二千六百五十八里有奇卽冬至日高也以

天高乘冬至影長爲實實如法得六萬九千三百二十
里有奇卽冬至南戴日下去地中數也求春秋分數法
令表高及春秋分影長五尺三寸九分各自乘并而開
方除之爲法因冬至日高實而以法除之得六萬七千
五百二里有奇卽春秋分日高也以天高乘春秋分影
長實實如法而一得四萬五千四百七十九里有奇卽
春秋分南戴日下去地中數也南戴日下所謂丹穴也
推北極里數法夜於地中表南傳地遙望北辰細星之
末令與表端參合以人目去表數及表高各自乘并而
開方除之爲法天高乘表高數爲實實如法而一卽北
辰細星高地數也天高乘人目去表爲實實如法卽去
北戴極下之數也北戴斗極爲空桐

日去赤道表裏二十四度遠寒近暑而中和二分之日
去天頂三十六度日去地中四時同度而有寒暑者地
氣上騰天氣下降故遠日下而寒近日下而暑非有遠
近也猶火居上雖遠而炎在傍雖近而微視日在傍而
大居上而小者仰矚爲難平觀爲易也由視有夷險非
遠近之効也今懸珠於百仞之上或置之於百仞之前
從而觀之則大小殊矣先儒弗斯取驗虛繁翰墨夷途
頓轡雄辭析辯不亦迂哉今大寒在冬至後二氣者寒

積而未消也大暑在夏至後二氣者暑積而未歇也寒暑均和乃在春秋分後二氣者寒暑積而未平也譬之火始入室而未甚溫弗事加薪久而逾熾既已遷之猶有餘熱也

渾天儀

案虞書舜在璇璣玉衡以齊七政則考靈曜所謂觀玉儀之遊昏明主時乃命中星者也璇璣中而星未中爲急急則日過其度月不及其宿璇璣未中而星中爲舒舒則日不及其度月過其宿璇璣中而星中爲調調則風雨時庶草蕃蕪而五穀登萬事康也所言璇璣者謂

渾天儀也故春秋文耀鉤云唐堯卽位羲和立渾儀而先儒或因星官書北斗第二星名璇第三星名璣第五星名玉衡仍七政之言卽以爲北斗七星載筆之官莫之或辨史遷班固猶且致疑馬季長創謂璣衡爲渾天儀鄭玄亦云其轉運者爲璣其持正者爲衡皆以玉爲之七政者日月五星也以璣衡視其行度以觀天意也故王蕃云渾天儀者羲和之舊器積代相傳謂之璣衡其爲用也以察三光以分宿度者也又有渾天象者以著天體以布星辰而渾象之法地當在天中丌勢不便故反觀丌形地爲外匡於已解者無異在內詭狀殊體

而合於理。可謂奇巧。然斯二者以考於天蓋密矣。又云古舊渾象以二分爲一度。周七尺三寸半。而莫知何代所造。今案虞喜云。洛下閎爲漢孝武帝於地中轉渾天。定時節作泰初曆。或其所製也。漢孝和帝時太史揆候。皆以赤道儀與天度頗有進退。以問典星待詔姚崇等。皆曰星圖有規法。日月實從黃道。官無其器。至永元十五年詔左中郎將賈逵乃始造太史黃道銅儀。至桓帝延熹七年太史令張衡更以銅製。以四分爲一度。周一丈四尺六寸一分。亦於密室中以漏水轉之。令司之者閉戶而唱之。以告靈臺之觀天者。璇璣所加某星始

見某星。已中某星。今沒皆如合符。蕃以古製局小。以布星辰相去稠穢。不得了察。張衡所作又復傷大。難可轉移。蕃今所作以三分爲一度。周一丈九寸五分四分之三。長古法三尺六寸五分四分之三。減衡法亦三尺六寸五分四分之三。渾天儀法黃赤道各廣一度。有半。汝今所作渾象黃赤道各廣四分半。相去七寸二分。又云黃赤二道相共交錯。其間相去二十四度。以兩儀準之二道俱三百六十五度有奇。又赤道見者常一百八十二度半。疆又南北考之天見者亦一百八十二度半。疆是以知天之體圓如彈丸。南北極相去一百八十

二度半彊也。而陸績所作渾象形如鳥卵以施二道不得如法。若使二道同規則其間相去不得滿二十四度。若令相去二十四度則黃道當長於赤道。又兩極相去不翅八十二度半彊。案績說云天東西徑三十五萬七千里直徑亦然。則績意亦以天爲正圓也。器與言謬頗爲乖僻。然則渾天儀者其制有機有衡。旣動靜兼狀以效二儀之情。又周旋衡管用考三光之分。所以揆正宿度。準步盈虛。求古之遺法也。則先儒所言圓規徑八尺。漢候臺銅儀蔡邕所欲寢伏其下者是也。梁華林重雲殿前所置銅儀其制則有雙環規相並間相去三寸許。

正豎當子午其子午之間應南北極之衡各合而爲孔以象南北樞。植榘於前後以屬焉。又有單橫規高下正當渾之半。皆周帀分爲度數。署以維辰之位以象地。又有單規斜帶南北之中與春秋二分之一日道相應。亦周帀分爲度數。而署以維辰。並相連著屬榘植而不動。其裏又有雙規相並如外雙規。內徑八尺周二丈四尺。而屬雙軸軸兩頭出規外各二寸許。合兩爲一。內有孔圓徑二寸許。南頭入地下注於外雙規。南樞孔中以象南極。北頭出地上入於外雙規。北樞孔中以象北極。其運動得東西轉以象天行。其雙軸之間則置衡長八尺。

通中有孔圓徑一寸當衡之半兩邊有關各注著雙軸
衡既隨天象東西轉運又自於雙軸間得南北低仰所
以準驗辰曆分考次度其於揆測唯所欲爲之者也檢
其鑄題是僞劉曜光初六年史官丞南陽孔挺所造則
古之渾儀之法者也而宋御史中丞何承天及太中大
夫徐爰各著宋史咸以爲卽張衡所造其儀略舉天狀
而不綴經星七曜魏晉喪亂沉沒西戎義熙十四年宋
高祖定咸陽得之梁尚書沈約著宋史亦云然皆失之
遠矣後魏道武天興初命太史令晁崇脩渾儀以觀星
象十有餘載至明元永興四年壬子詔造太史候部鐵

儀以爲渾天法考璇璣之其正銘曰於皇大代配天比
祚赫赫明明聲烈遐布爰造茲器考正宿度貽法後葉
永垂典故其製並以銅鐵唯誌星度以銀錯之南北柱
曲抱雙規東西柱直立下有十字水平以植四柱十字
之上以龜負雙規其餘皆與劉曜儀大同卽今太史候
臺所用也

渾天象

渾天象者其制有機而無衡梁末祕府有以木爲之其
圓如丸其大數圍南北兩頭有軸徧體布二十八宿三
家星黃赤二道及天漢等別爲橫規環以匡其外高下

管之以象地南軸頭入地注於南植以象南極北軸頭出於地上注於北植以象北極正東西運轉昏明中星既其應度分至氣節亦驗在不差而已不如渾儀別有衡管測揆日月分步星度者也吳太史令陳苗云先賢制木為儀名曰渾天即此之謂耶由斯而言儀象二器遠不相涉則張衡所造蓋亦止在渾象七曜而何承天莫辨儀象之異亦為乖失宋文帝以元嘉十三年詔太史更造渾儀太史令錢樂之依案舊說采效儀象鑄銅為之五分為一度徑六尺八分少周一丈八尺二寸六分少地在天內不動立黃赤二道之規南北二極之規

布列二十八宿北斗極星置日月五星於黃道上為之杠軸以象天運昏明中星與天相符梁末置於文德殿前至如斯制以為渾儀儀則內闕衡管以為渾象而地不在外是參兩法別為一體就器用而求猶渾象之流外內天地之狀不失其位也吳時又有葛衡明達天官能為機巧改作渾天使地居于天中以機動之天動而地上以上應晷度則樂之之所放述也到元嘉十七年又作小渾天二分為一度徑二尺二寸周六尺六寸安二十八宿中外官星備足以白青黃等三色珠為三家星其日月五星悉居黃道亦象天運而地在其中宋元

嘉所造儀象器開皇九年平陳後並入長安大業初移於東都觀象殿

蓋圖

晉侍中劉智云顓頊造渾儀黃帝爲蓋天然此二器皆古之所制但傳說義者失其用耳昔者聖王正曆明時作圓蓋以圖列宿極在其中迴之以觀天象分三百六十五度四分度之一以定日數日行於星紀轉迴右行故圓規之以爲日行道欲明其四時所在故於春也則以青爲道於夏也則以赤爲道於秋也則以白爲道於冬也則以黑爲道四季之末各十八日則以黃爲道蓋

圖已定仰觀雖明而未可正昏明分晝夜故作渾儀以象天體今案自開皇已後天下一統靈臺以後魏鐵渾天儀測七曜盈縮以蓋圖列星坐分黃赤二道距二十八宿分度而莫有更爲渾象者矣仁壽四年河間劉焯造皇極曆上啓於東宮論渾天云璿璣玉衡正天之器帝王欽若世傳其象漢之孝武詳考律曆糾洛下閎鮮于妄人等共所營定逮于張衡又尋述作亦其體制不異閎等雖閎制莫存而衡造有器至吳時陸績王蕃並要修鑄績小有異蕃乃事同宋有錢樂之魏初晁崇等摠用銅鐵小大有殊規域經模不異蕃造觀蔡邕月令

章句鄭玄注考靈曜勢同衡法迄今不改焯以愚管留
情推測見其數制莫不違爽失之千里差若毫釐大象
一乖餘何可驗况赤黃均度月無出入至所恒定氣不
別衡分刻本差輪迴守故其爲踈謬不可復言亦旣由
理不明致使異家間出蓋及宣夜三說並驅平昕安穹
四天騰沸至當不二理唯一揆豈容天體七種殊說又
影漏去極就渾可推百骸共體本非異物此真已驗彼
僞自彰豈朗日未暉爝火不息理有而闕詎不可悲者
也昔蔡邕自朔方上書曰以八尺之儀度知天地之象
古有其器而無其書常欲寢伏儀下案度成數而爲立

說邕以負罪劾裔書奏不許邕若蒙許亦必不能邕才
不踰張衡衡本豈有遺思也則有器無書觀不能悟焯
今立術改正舊渾又以二至之影定去極晷漏并天地
高遠星辰運周所宗有本皆有其率祛今賢之巨惑稽
往哲之羣疑豁若雲披朗如霧散爲之錯綜數卷已成
待得影差謹更啓送又云周官夏至日影尺有五寸張
衡鄭玄王蕃陸績先儒等皆以爲影千里差一寸言南
戴日下萬五千里表影正同天高乃異考之筭法必爲
不可寸差千里亦無典說明爲意斷事不可依今交愛
之州表北無影計無萬里南過戴日是千里一寸非其

實差焯今說渾以道爲率道里不定得差乃審既大聖之年升平之日釐改羣謬斯正其時請一水工并解筭術士取河南北平地之所可量數百里南北使正審時以漏平地以繩隨氣至分同日度影得其差率里即可知則天地無所匿其形辰象無所逃其數超前顯聖効象除疑請勿以人廢言不用至大業三年勅諸郡測影而焯尋卒事遂寢廢

地中

周禮大司徒職以土圭之法測土深正日景以求地中此則渾天之正說立儀象之大本故云日南則景短多

暑日北則景長多寒日東則景夕多風日西則景朝多陰日至之景尺有五寸謂之地中天地之所合也四時之所交也風雨之所會也陰陽之所和也然則百物阜安乃建王國焉又考工記匠人建國水地以縣置槷以縣眡以景爲規識日出之景與日入之景晝參諸日中之影夜考之極星以正朝夕案土圭正影經文闕畧先儒解說又非明審祖暉錯綜經注以推地中其法曰先驗昏旦定刻漏分辰次乃立儀表於準平之地名曰南表漏刻上水居日之中更立一表於南表影末名曰中表夜依中表以望北極樞而立北表令參相直三表皆

以縣準定。乃觀三表直者。其立表之地。卽當子午之正。三表曲者。地偏僻。每觀中表。以知所偏。中表在西。則立表處在地中之西。當更向東求地中。若中表在東。則立表處在地中之東。當更向西求地中。取三表直者。爲地中之正。又以春秋二分之日。旦始出東方半體。乃立表於中表之東。名曰東表。令東表與日及中表參相直。是日之夕。日入西方半體。又立表於中表之西。名曰西表。亦從中表西望。西表及日參相直。乃觀三表直者。卽地南北之中也。若中表差近南。則所測之地在卯酉之南。中表差在北。則所測之地在卯酉之北。進退南北。求三表直正東西者。則其地處中居卯酉之正也。

晷景

昔者周公測晷景於陽城。以參考曆紀。其於周禮在大司徒之職。以土圭之法。測土深。正日景。以求地中。日景之景尺有五寸。則天地之所合。四時之所交。百物阜安。乃建王國。然則日爲陽精。玄象之著。然者也。生靈因之。動息寒暑。由其遞代。觀陰陽之升降。揆天地之高遠。正位辨方。定時考閏。莫近於茲也。古法簡畧。旨趣難究。術家考測。互有異同。先儒皆云。夏至立八尺表於陽城。其影與土圭等。案尚書考靈曜。稱日永景尺五寸。日短景

尺三寸易通卦驗曰夏至之日樹八尺之表日中視其
晷景長短以占和否夏至景一尺四寸八分冬至一丈
三尺周髀云成周土中夏至景一尺六寸冬至景一丈
三尺五寸劉向鴻範傳曰夏至景長一尺五寸八分冬
至一丈三尺一寸四分春秋二分景七尺三寸六分後
漢四分曆魏景初曆宋元嘉曆大明祖冲之曆皆與考
靈曜同漢魏及宋所都皆別四家曆法候景則齊且緯
候所陳恐難依據劉向二分之景直以率推非因表候
定其長短然尋晷景尺丈雖有大較或地域不改而分
寸參差或南北殊方而長短維一蓋術士未能精驗馮

古所以致乖今刪其繁雜附於此云梁天監中祖暅造
八尺銅表其下與圭相連圭上爲溝置水以取平正揆
測日晷求其盈縮至大同十年大史令虞劄又用九尺
表格江左之景夏至一尺三寸二分冬至一丈三尺七
分立夏立秋二尺四寸五分春分秋分五尺三寸九分
陳氏一代唯用梁法齊神武以洛陽舊器並徙鄴中以
暨文宣受終竟未考驗至武平七年訖于景禮始薦劉
孝孫張孟賓等於後主劉張建表測景以考分至之氣
草創未就仍遇朝亡周自天和以來言曆者紛紛復出
亦驗二至之景以考曆之精麤及高祖踐極之後大議

造曆張胄玄兼明揆測言日長之瑞有詔司存而莫能
考決至開皇十九年袁充爲太史令欲成胄玄舊事復
表曰隋興已後日景漸長開皇元年冬至之景長一丈
二尺七寸二分自爾漸短至十七年冬至景一丈二尺
六寸三分四年冬至在洛陽測景長一丈二尺八寸八
分二年夏至景一尺四寸八分自爾漸短至十六年夏
至景一尺四寸五分其十八年冬至陰雲不測元年十
七年十八年夏至亦陰雲不測周官以土圭之法正日
景日至之景尺有五寸鄭玄云冬至之景一丈三尺今
十六年夏至之景短於舊五分十七年冬至之景短於

舊三寸七分日去極近則景短而日長去極遠則景長
而日短行內道則去極近行外道則去極遠堯典云日
短星昴以正仲冬據昴星昏中則知堯時仲冬日在須
女十度以曆數推之開皇以來冬至日在斗十一度與
唐堯之代去極俱近謹案元命包云日月出內道璇璣
得其常天帝崇靈聖王初功京房別對曰太平日行上
道升平日行次道霸代日行下道伏惟大隋啓運上感
乾元景短日長振古希有是時廢庶人勇晉王廣初爲
太子充奏此事深合時宜上臨朝謂百官曰景長之慶
天之祐也今太子新立當須改元宜取日長之意以爲

年號由是改開皇二十一年爲仁壽元年此後百工作役並加程課以日長故也皇太子率百官詣闕陳賀案日徐疾盈縮無常充等以爲祥瑞大爲議者所貶又考靈曜周髀張衡靈憲及鄭玄注周官並云日影於地千里而差一寸案宋元嘉十九年壬午使使往交州測影夏至之日影出表南三寸二分何承天遙取陽城云夏至一尺五寸計陽城去交州路當萬里而影實差一尺八寸二分是六百里而差一寸也又梁大同中二至所測以八尺表率取之夏至當一尺一寸七分彊後魏信都芳注周髀四術稱永平元年戊子當梁天監之七年

見洛陽測影又見公孫崇集諸朝士共觀祕書影同是夏至日其中影皆長一尺五寸八分以此推之金陵去洛南北畧當千里而影差四寸則二百五十里而影差一寸也况人路迂迴山川登降方於鳥道所校彌多則千里之言未足依也其揆測參差如此故備論之
漏刻

昔黃帝創觀漏水制器取則以分晝夜其後因以命官周禮挈壺氏則其職也其法揔以百刻分于晝夜冬至晝漏四十刻夜漏六十刻夏至晝漏六十刻夜漏四十刻春秋二分晝夜各五十刻日未出前二刻半而明既

沒後二刻半乃昏減夜五刻以益晝漏謂之昏旦漏刻皆隨氣增損冬夏二至之間晝夜長短凡差二十刻每差一刻爲一箭冬至互起其首凡有四十一箭晝有朝有禺有中有晡有夕夜有甲乙丙丁戊昏旦有星中每箭各有其數皆所以分時代守更其作役漢興張蒼因循古制猶多踈闊及孝武考定星曆下漏以追天度亦未能盡其理劉向鴻範傳記武帝時所用法云冬夏二至之間一百八十餘日晝夜差二十刻大率二至之後九日而增損一刻焉至哀帝時又改用晝夜一百二十刻尋亦寢廢至王莽竊位又遵行之光武之初亦以百

刻九日加減法編於甲令爲常符漏品至和帝永元十四年霍融上言官曆率九日增減一刻不與天相應或時差至二刻半不如夏曆漏刻隨日南北爲長短乃詔用夏曆漏刻依日行黃道去極每差二度四分爲增減一刻凡用四十八箭終於魏晉相傳不改宋何承天以月蝕所在當日之衡考驗日宿知移舊六度冬至之日其影極長測量晷度知冬至移舊四日前代諸漏春分晝長秋分晝短差過半刻皆由氣日不正所以而然遂議造漏法春秋二分昏旦晝夜漏各五十五刻齊及梁初因循不改至天監六年武帝以晝夜百刻分配十二

辰辰得八刻仍有餘分乃以晝夜為九十六刻一辰有全刻八焉至大同十年又改用一百八刻依尚書考靈曜晝夜三十六頃之數因而三之冬至晝漏四十八刻夜漏六十刻夏至晝漏七十刻夜漏三十八刻春秋二分晝漏六十刻夜漏四十八刻昏旦之數各三刻先令祖暅為漏經皆依渾天黃道日行去極遠近為用箭日率陳文帝天嘉中亦命舍人朱史造漏依古百刻為法周齊因循魏漏晉宋梁大同並以百刻分于晝夜隋初用周朝尹公正馬顯所造漏經至開皇十四年鄜州司馬袁充上畧影漏刻充以短影平儀均布十二辰立表隨日影所指辰刻以驗漏水之節十二辰刻互有多少時正前後刻亦不同其二至二分用箭辰刻之法今列之云

冬至日出辰正

入申正

晝四十刻

夜六十刻

子丑亥各二刻

寅戌各六刻

卯酉各十三刻

辰申各十四刻

巳未各十刻

午八刻

右十四日改箭

春秋二分日出卯正

入酉正

晝五十刻

夜五十刻

子四刻

丑亥七刻

寅戌九刻

卯酉十四刻 辰申九刻 巳未七刻 午四刻
右五日改箭

夏至日出寅正入戌正 晝六十刻

夜四十刻 子八刻 丑亥十刻 寅戌十四刻

卯酉十三刻 辰申六刻 巳未二刻 午二刻

右一十九日加減一刻改箭

袁克素不曉渾天黃道去極之數苟役私智變改舊章
其於施用未爲精密開皇十七年張胄玄用後魏渾天
鐵儀測知春秋二分日出卯酉之北不正當中與何承
天所測頗同皆日出卯三刻五十五分入酉四刻二十

五分晝漏五十刻一十分夜漏四十九刻四十分晝夜
差六十分刻之四十仁壽四年劉焯上皇極曆有日行
遲疾推二十四氣皆有盈縮定日春秋分定日去冬至
各八十八日有奇去夏至各九十三日有奇二分定日
晝夜各五十刻又依渾天黃道驗知冬至夜漏五十九
刻一百分刻之八十六晝漏四十刻一十四分夏至晝
漏五十九刻八十六分夜漏四十刻一十四分冬夏二
至之間晝夜差一十九刻一百分刻之七十二胄玄及
焯漏刻並不施用然其法制皆著在曆術推驗加時最
爲詳審大業初耿詢作古欵器以漏水注之獻于煬帝

帝善之因令與宇文愷依後魏道士李蘭所修道家上法稱漏制造稱水漏器以充行從又作候景分箭上水方器置於東都乾陽殿前鼓下司辰又作馬上漏刻以從行辨時刻揆日晷下漏刻此二者測天地正儀象之本也晷漏沿革今古大殊故列其差以補前闕

經星中宮

北極五星鉤陳六星皆在紫宮中北極辰也其紐星天之樞也天運無窮三光迭耀而極星不移故曰居其所而衆星共之賈逵張衡蔡邕王蕃陸績皆以北極紐星為樞是不動處也祖暅以儀準候不動處在紐星之末

猶一度有餘北極大星太一之座也第一星主月太子也第二星主日帝王也第三星主五星庶子也所謂第一星者最赤明者也北極五星最為尊也中星不明主不用事右星不明太子憂鉤陳後宮也太帝之正妃也太帝之坐也北四星曰女御宮八十一御妻之象也鉤陳口中一星曰天皇太帝其神曰耀魄寶主御羣靈秉萬神圖抱極樞四星曰四輔所以輔佐北極而出度授政也太帝上九星曰華蓋蓋所以覆蔽太帝之坐也又九星直曰杠蓋下五星曰五帝內坐設叙順帝所居也客犯紫宮中坐大臣犯主華蓋杠旁六星曰六甲可以

分陰陽而紀節候故在帝旁所以布政教而授人時也
極東一星曰柱下史主記過古者有左右史此之象也
柱史北一星曰女史婦人之微者主傳漏故漢有侍史
傳舍九星在華蓋上近河賓客之館主胡人入中國客
星守之備姦使亦曰胡兵起傳舍南河中五星曰造父
御官也一曰司馬或曰伯樂星亡馬大貴西河中九星
如鉤狀曰鈎星伸則地動天一星在紫宮門右星南
天帝之神也主戰鬪知人吉凶者也太一一星在天一
南相近亦天帝神也主使十六神知風雨水旱兵革饑
饉疾疫災害所生之國也紫宮垣下五星其西蕃七東

蕃八在北斗北一曰紫微大帝之坐也天子之常居也
主命主度也一曰長垣一曰天營一曰旗星爲蕃衛備
蕃臣也宮闕兵起旗星直天子出自將宮中兵東垣下
五星曰天柱建政教懸圖法之所也常以劍望日懸禁
令於天柱以示百司周禮以正歲之月懸法象魏此之
類也門內東南維五星曰尚書主納言夙夜諮謀龍作
納言此之象也尚書西二星曰陰德陽德主周急振無
宮門左星內二星曰大理主平刑斷獄也門外六星曰
天牀主寢舍解息燕休西南角外二星曰內厨主六宮
之飲食主后夫人與太子宴飲東北維外六星曰天厨

主盛饌北斗七星輔一星在大微北七政之樞璣陰陽之元本也故運乎天中而臨制四方以建四時而均五行也魁四星爲璇璣杓三星爲玉衡又象號令之主又爲帝車取乎運動之義也又魁第一星曰天樞二曰璇三曰璣四曰權五曰玉衡六曰開陽七曰搖光一至四爲魁五至七爲杓樞爲天璇爲地璣爲人權爲時玉衡爲音開陽爲律搖光爲星石氏云第一曰正星主陽德天子之象也二曰法星主陰刑女主之位也三曰令星主禍害也四曰伐星主天理伐無道五曰殺星主中央助四旁殺有罪六曰危星主天倉五穀七曰部星亦曰

應星主兵又云一主天二主地三主火四主水五主土六主木七主金又曰一主秦二主楚三主梁四主吳五主趙六主燕七主齊魁中四星爲貴人之牢曰天理也輔星傳乎開陽所以佐斗成功也又曰主危正矯不平又曰丞相之象也七政星明其國昌不明國殃斗旁欲多星則安斗中少星則人恐上天下多訟法者無星二十日有輔星明而斗不明臣彊主弱斗明輔不明主彊臣弱也杓南三星及魁第一星皆曰三公宣德化調七政和陰陽之官也

文昌六星在北斗魁前天之六府也主集計天道一曰

上將大將建威武二曰次將尚書正左右三曰貴相太常理文緒四曰司祿司中司隸賞功進五曰司命司怪太史主減咎六曰司寇大理佐理寶所謂一者起北斗魁前近內階者也明潤大小齊天瑞臻文昌北六星曰內階天皇之陞也相一星在北斗南相者摠領百司而掌邦教以佐帝王安邦國集衆事也其明吉太陽守一星在相西大將大臣之象也主戒不虞設武備也非其常兵起西北四星曰勢勢腐刑人也天牢六星在北斗魁下貴人之牢也主讐過禁暴淫太微天子庭也五帝之坐也亦十二諸侯府也其外蕃九卿也一曰太微爲

衡衡主平也又爲天庭理法平辭監升授德列宿受符諸神考節舒情稽疑也南蕃中二星間曰端門東曰左執法廷尉之象也西曰右執法御史大夫之象也執法所以舉刺凶姦者也左執法之東左掖門也右執法之西右掖門也東蕃四星南第一曰上相其北東太陽門也第二星曰次相其北中華東門也第三星曰次將其北東太陽門也第四星曰上將所謂四輔也西蕃四星南第一星曰上將其北西太陽門也第二星曰次將其北中華西門也第三曰次相其北西太陽門也第四星曰上相亦四輔也東西蕃有芒及搖動者諸侯謀天子

也執法移則刑罰尤急月五星所犯中坐成刑月五星入太微軌道吉西南角外三星曰明堂天子布政之宮也明堂西三星曰靈臺觀臺也主觀雲物察符瑞候災變也左執法東北一星曰謁者主贊賓客也謁者東北三星曰三公內坐朝會之所居也三公北三星曰九卿內坐主治萬事九卿西五星曰內五諸侯內侍天子不之國者也辟雍之禮得則太微諸侯明黃帝坐一星在太微中含樞紐之神也天子動得天度止得地意從容中道則太微五帝坐明坐以光黃帝坐不明人主求賢士以輔法不然則奪勢又曰太微五坐小弱青黑天子

國亡四帝坐四星四星夾黃帝坐東方星蒼帝靈威之神也南方星赤帝熒怒之神也西方星白帝招距之神也北方星黑帝叶光紀之神也五帝坐北一星曰太子帝儲也太子北一星曰從官侍臣也帝坐東北一星曰幸臣屏四星在端門之內近右執法屏所以壅蔽帝庭也執法主刺舉臣尊敬君上則星光明潤澤郎位十五星在帝坐東北一曰依烏郎位也周官之元士漢官之光祿中散諫議議郎三署郎中是其職也或曰今之尚書也郎位主衛守也其星明大臣有劫主又曰客犯上其星不具后死幸臣誅客星入之大臣為亂郎將一

星在郎位北主閱具所以爲武備也武賁一星在太微西蕃北下台南靜室旄頭之騎官也常陳七星如畢狀坐北天子宿衛武賁之士以設彊毅也星搖動天子自出明則武兵用微則武兵弱三台六星兩兩而居起文昌列招搖太微一曰天柱三公之位也在天曰三台主開德宣符也西近文昌二星曰上台爲司命主壽次二星曰中台爲司中主宗東二星曰下台爲司祿主兵所以昭德塞違也又曰三台爲天階太一躡以上下一曰泰階上星爲天子下星爲女主中階上星爲諸侯三公下星爲卿大夫下階上星爲士下星爲庶人所以和陰

陽而理萬物也其星有變各以主占人君臣和集如其常度南四星曰內平近職執法平罪之官也中台之北一星曰大尊貴戚也下台南一星曰武賁衛官也攝提六星直斗杓之南主建時節伺機祥攝提爲楯以夾擁帝席也主九卿明大三公恣客星入之聖人受制西三星曰周鼎主流亡大角一星在攝提間大角者天王座也又爲天棟正經紀北三星曰帝席主宴獻酬酢梗河三星在大角北梗河者天矛也一曰天鋒主胡兵又爲喪故其變動應以兵喪也星亡其國有兵謀招搖一星在其北一曰矛楯主胡兵占與梗河畧相類也招搖

與北斗杓間曰天庫星去其所則有庫開之祥也招搖欲與棟星梗河北斗相應則胡常來受命於中國招搖明而不正胡不受命玄戈二星在招搖北玄戈所主與招搖同或云主北夷客星守之胡大敗天槍三星在北斗杓東一曰天鉞天之武備也故在紫宮之左所以禦難也女牀三星在其北後宮御也主女事天棊五星在女牀北天子先驅也主忿爭與刑罰藏兵亦所以禦難也槍棊皆以備非常也一星不具國兵起東七星曰扶筐盛桑之器主勸蠶也七公七星在招搖東天之相也三公之象主七政貫索九星在其前賤人之牢也一曰

連索一曰連營一曰天牢主法律禁暴彊也牢口一星爲門欲其開也九星皆明天下獄煩七星見小赦五星大赦動則斧鑕用中空則更元漢志云十五星天紀九星在貫索東九卿也九河主萬事之紀理怨訟也明則天下多辭訟亡則政理壞國紀亂散絕則地震山崩織女三星在天紀東端天女也主果蠃絲帛珍寶也王者至孝神祇咸喜則織女星俱明天下和平太星怒角布帛貴東足四星曰漸臺臨水之臺也主畧漏律呂之事西之五星曰輦道王者嬉遊之道也漢輦道通南北宮象也左右角間二星曰平道之官平道西一星曰進賢

主卿相舉逸才角北二星曰天田亢北六星曰亢池亢
舟航也池水也主送往迎來兵北一星曰天乳主甘露
房中道一星曰歲守之陰陽平房西二星南北列曰天
福主乘輿之官若禮巾車公車之政主祠事東咸西咸
各四星在房心北日月五星之道也房之戶所以防淫
佚也星明則吉暗則凶月五星犯守之有陰謀東咸西
三星南北列曰罰星主受金贖鍵閉一星在房東北近
鉤鈐主關鑰天市垣二十二星在房心東北主權衡主
聚衆一曰天旗庭主斬戮之事也市中星衆潤澤則歲
實星稀則歲虛熒惑守之戮不忠之臣又曰若怒角守

之戮者臣殺主彗星除之爲徙市易都客星入之兵大
起出之有貴喪市中六星臨箕曰市樓市府也主市價
律度其陽爲金錢其陰爲珠玉變見各以所主占之北
四星曰天斛主量者也斛西北二星曰列肆主寶玉之
貨市門左星內二星曰車肆主衆賈之區帝坐一星在
天市中候星西天庭也光而潤則天子吉威令行微小
凶大人當之候一星在帝坐東北主伺陰陽也明大輔
臣彊四夷開候細微則國安亡則主失位移則主不安
宦者四星在帝坐西南侍主刑餘之人也星微則吉明
則凶非其常宦者有憂斗五星在宦者南主平量仰則

天下斗斛不平覆則歲穰宗正二星在帝坐東南宗大
夫也彗星守之若失色宗正有事客星守動則天子親
屬有變客星守之貴人死宗星二在候星東宗室之象
帝輔血脉之臣也客星守之宗人不和東北二星曰帛
度東北二星曰屠肆各主其事天江四星在尾北主太
陰江星不具天下津河關道不通明若動搖大水出大
兵起參差則馬貴熒惑守之有立王客星入之河津絕
天籥八星在南斗杓西主關閉建星六星在南斗北亦
曰天旗天之都關也爲謀事爲天鼓爲天馬南二星天
庫也中央二星市也鈇上二星旗跗也斗建之間三光

道也星動則人勞月暈之蛟龍見牛馬疫月五星犯之
大臣相譖臣謀主亦爲關梁不通有大水東南四星曰
狗國主鮮卑烏丸沃且熒惑守之外夷爲變太白逾守
之其國亂客星犯守之有大盜其王且來狗國北二星
曰天雞主候時天弁九星在建星北市官之長也主列
肆闖闖若市籍之事以知市珍也星欲明吉彗星犯守
之糴貴囚徒起兵河鼓三星旗九星在牽牛北天鼓也
主軍鼓主鈇鉞一曰三武主天子三將軍中央大星爲
大將軍左星爲左將軍右星爲右將軍左星南星也所
以備關梁而距難也設守阻險知謀徵也旗卽天鼓之

旗所以爲旌表也左旗九星在鼓左旁鼓欲正直而明色黃光澤將吉不正爲兵憂也星怒馬貴動則兵起曲則將失計奪勢旗星戾亂相陵旗端四星南北列曰天桴桴鼓桴也星不明漏刻失時前近河鼓若桴鼓相直皆爲桴鼓用離珠五星在須女北須女之藏府也女子之星也星非故後宮亂客星犯之後宮凶虛之二星曰司命北二星曰司祿又北二星曰司危又北二星曰司非司命主舉過行罰滅不祥司祿增年延德故在六宗北犯司危主驕佚亡下司非以法多就私瓠瓜五星在離珠北主陰謀主後宮主果食明則歲熟微則歲惡后

失勢非其故則山搖谷多水旁五星曰敗瓜主種天津九星梁所以度神通四方也一星不備津關道不通星明動則兵起如流沙死人亂麻微而參差則馬貴若死星亡若從河水爲害或曰水賊稱王也東近河邊七星曰車府主車之官也車府東南五星曰人星主靜衆庶柔遠能邇一曰臥星主防淫其南三星內析東南四星曰杵曰主給軍糧客星入之兵起天下聚米天津北四星如衛狀曰奚仲古車正也騰蛇二十二星在營室北天蛇星主水蟲星明則不安客星守之水雨爲災水物不收王良五星在奎北居河中天子奉車御官也其四

星曰天駟旁一星曰王良亦曰天馬其星動爲策馬車
騎滿野亦曰王良梁爲天橋主御風雨水道故或占津
梁其星移有兵亦曰馬病客星守之橋不通前一星曰
策王良之御策也主天子僕在王良旁若移在馬後是
謂策馬則車騎滿野閣道六星在王良前飛道也從紫
宮至河神所乘也一曰閣道主道里天子遊別宮之道
也亦曰閣道所以扞難滅咎也一曰王良旗一曰紫宮
旗亦所以爲旌表而不欲其動搖旗星者兵所用也傳
路一星在閣道南旁別道也備閣道之敗復而乘之也
一曰太僕主禦風雨亦遊從之義也東壁北十星曰天

廐主馬之官若今驛亭也主傳令置驛逐漏馳騫謂其
行急疾與晷漏競馳天將軍十二星在婁北主武兵中
央大星天之大將也外小星吏士也大將星搖兵起大
將出小星不具兵發南一星曰軍南門主誰何出入太
陵八星在胃北陵者墓也大陵卷舌之口曰積京主大
喪也積京中星絕則諸侯有喪民多疾兵起粟聚少則
粟散星守之有土功太陵中一星曰積尸明則死人如
山天船九星在太陵北居河中一曰舟星主度所以濟
不通也亦主水旱不在漢中津河不通中四星欲其均
明卽天下大安不則兵若喪客彗星出人之爲大水有

兵中一星曰積水候水災昴西二星曰天街三光之道
主伺候關梁中外之境天街西一星曰月卷舌六星在
北主口語以知佞讒也曲者吉直而動天下有口舌之
害中一星曰天讒主巫醫五車五星三柱九星在畢北
五車者五帝車舍也五帝坐也主天子五兵一曰主五
穀豐耗西北大星曰天庫主太白血秦次東北星曰獄
主辰星主燕趙次東星曰天倉主歲星主魯衛次東南
星曰司空主填星主楚次西南星曰卿星主熒惑主魏
五星有變皆以其所主而占之三柱一曰三泉一曰休
一曰旗五車星欲均明闊狹有常也天子得靈臺之禮

則五車三柱均明中有五星曰天潢天潢南三星曰咸
池魚圍也月五星入天潢兵起道不通天下亂易政咸
池明有龍墮死猛獸及狼害人若兵起五車南六星曰
諸王察諸侯存亡西五星曰厲石金若客星守之兵動
北八星曰八穀主候歲八穀一星亡一穀不登天關一
星在五車南亦曰天門日月所行也主邊事主開閉芒
角有兵五星守之貴人多死東井鉞前四星曰司怪主
候天地日月星辰變異及鳥獸草木之妖明主聞災修
德保福也司怪西北九星曰坐旗君臣設位之表也坐
旗西四星曰天高臺榭之高主遠望氣象天高西一星

曰天河主察山林妖變南河北河各三星夾東井一曰
天高天之闕門主關梁南河曰南戍一曰南宮一曰陽
門一曰越門一曰權星主火北河一曰北戍一曰北宮
一曰陰門一曰胡門一曰衡星主水兩河戍間日月五
星之常道也河戍動搖中國兵起南河三星曰闕丘主
宮門外象魏也五諸侯五星在東井北主刺舉戒不虞
又曰理陰陽察得失亦曰主帝心一曰帝師二曰帝友
三曰三公四曰博士五曰太史此五者常爲帝定疑議
星明大潤澤則天下大治角則禍在中五諸侯南三星
曰天樽主盛饘粥以給酒食之正也積薪一星在積水

東供給庖厨之正也水位四星在東井東主水衡客星
若水火守犯之百川流溢軒轅十七星在七星北軒轅
黃帝之神黃龍之體也后妃之主士職也一曰東陵一
曰權星主雷雨之神南大星女主也次北一星妃也次
將軍也其次諸星皆次妃之屬也女主南小星女御也
左一星少民少后宗也右一星大民太后宗也欲其色
黃小而明也軒轅右角南三星曰酒旗酒官之旗也主
饗宴飲食五星守酒旗天下大醕有酒肉財物賜若爵
宗室酒旗南二星曰天相丞相之象也軒轅西四星曰
權權者烽火之權也邊亭之警候權北四星曰內平少

微四星在太微西士大夫之位也一名處士亦天子副
主或曰博士官一曰主衛掖門南第一星處士第二星
議士第三星博士第四星大夫明大而黃則賢士舉也
月五星犯守之處士女主憂宰相易南四星曰長垣主
界域及胡夷熒惑入之胡入中國太白入之九卿謀

隋書卷十九終

