



隋書卷十七

志第十二

太尉楊州都督監脩國曆上柱國趙國公長孫無忌等奉敕撰

律曆中

夫曆者紀陰陽之通變極往數以知來可以迎日授時先天成務者也然則懸象著明莫大於二曜氣序環復無信於四時日月相而明生矣寒暑迭進而歲成焉遂能成天地之文極乾兌之變天數五地數五五位相乘而各有合天數二十有五地數三十凡天地之數五十有五所以成變化而行鬼神也乾之策二百一十有六兌之策一百四十有四凡三百六十以當晷之日也至乃陰陽迭用剛柔相摩四象既陳八卦成列此乃造文之元始創曆之厥初者歟洎乎炎帝分八節軒轅建五部少昊以鳳鳥司曆顓頊以南正司天陶唐則分命和仲夏后乃備陳鴻範湯武革命咸率舊

黃川屯鳳圖  
氏圖回開甫

章然文質既殊正朔斯革故天子置日官諸侯有日御以和萬國以叶三辰至於寒暑晦明之徵陰陽生殺之數啟閉升降之紀消息盈虛之節皆應躔次而不淫遂得該浹生靈堪輿天地開物成務致遠鈎深周德既衰史官廢職疇人分散機祥莫理秦兼天下頗推五勝自以獲水德之瑞以十月爲正漢氏初興多所未暇百有餘載猶行秦曆至于孝武改用夏正時有古曆六家學者疑其紕繆劉向父子咸加討論班固因之採以爲志光武中興未能詳考逮于永平之末乃復改行四分七十餘年儀式方備其後復命劉洪蔡邕共修律曆司馬彪用之以續班史當塗受命亦有史官韓翊創之於前楊偉繼之於後咸遵劉洪之術未及洪之深妙中左兩晉迭有增損至於西涼亦爲部法事迹糾紛未能詳記宋氏元嘉何承天造曆迄于齊末相仍用之梁武初興因循齊舊天監

中年方改行宋祖沖之甲子元曆陳武受禪亦無創改後齊文宣用宋景業曆西魏入關行李業興曆逮於周武帝乃有甄鸞造甲寅元曆遂參用推步焉大象之初太史上士馬顯又上景寅元曆便卽行用迄于開皇四年乃改用張賓曆十七年復行張胄玄曆至于義寧今采梁天監以來五代損益之要以著于篇云

梁初因齊用宋元嘉曆天監三年下詔定曆員外散騎侍郎祖暉奏曰臣先在晉已來世居此職仰尋黃帝至今十二代曆元不同周天斗分疎密亦異當代用之各垂一法宋大明中臣先人考古法以爲正曆垂之於後事皆符驗不可改張八年暉又上疏論之詔使太史令將匠道秀等候新舊二曆氣朔交會及七曜行度起八年十一月訖九年七月新曆密舊曆疎暉乃奏稱史官今所用何承天曆稍與天乖緯緒參差不可承案被詔付靈臺與新曆對

課疎密前期百日并又再申始自去冬終于今朔得失之效並已  
月別啟聞夫七曜運行理數深妙一失其源則歲積彌爽所上脫  
可施用宜在來正至九年正月用祖沖之所造甲子元曆頒朔至  
大同十年制詔更造新曆以甲子爲元六百一十九爲章歲一千  
五百三十六爲日法一百八十三年冬至差一度月朔以遲疾定  
其小餘有三大二小未及施用而遭侯景亂遂寢陳氏因果亦用  
祖沖之曆更無所創改、

後齊文宣受禪命散騎侍郎宋景業叶圖識造天保曆景業奏依  
握誠圖及元命包言齊受錄之期當魏終之紀得乘三十五以爲  
韻應六百七十六以爲章文宣大悅乃施用之期曆統曰上元甲  
子至天保元年庚午積十一萬五百六算外章歲六百七十六度  
法二萬三千六百六十分五千七百八十七曆餘十六萬二千

二百六十一至後主武平七年董峻鄭元偉立議非之曰宋景業  
移閏於天正退命於冬至交會之際承二大之後三月之交妄減  
平分臣案景業學非探蹟識殊深解有心改作多依舊章唯寫子  
換母頗有變革妄誕穿鑿不會真理乃使日之所在差至八度節  
氣後天閏先一月朔望虧食既未能知其表裏遲疾之曆步又不  
可以傍通妄設平分虛退冬至虛退則日數減於周年平分妄設  
故加時差於異日五星見伏有違二旬遲疾逆留或乖兩宿軌籍  
之術妄刻水旱今上甲寅元曆並以六百五十七爲率二萬二千  
三百三十八爲韻五千四百六十一爲斗分甲寅歲甲子日爲元  
紀又有廣平人劉孝孫張孟賓二人同知曆事孟賓受業於張子  
信並棄舊事更制新法又有趙道嚴準晷影之長短定日行之進  
退更造盈縮以求虧食之期劉孝孫以百一十九爲章八千四十

自事業具後。周有甄鸞。有馬顯。張胃。劉焯。

七為紀九百六十六為歲餘甲子為上元命日度起虛中張孟賓以六百一十九為章四萬八千九百為紀九百四十八為日法萬四千九百四十五為斗分元紀共命法略旨遠日月五星並從斗十一一起盈縮轉度陰陽分至與漏刻相符共日影俱合循轉無窮上拒春秋下盡天統日月虧食及五星所在以二人新法考之無有不合其年訖於敬禮及曆家豫刻日食疎密六月戊申朔太陽虧劉孝孫言食於卯時張孟賓言食於申時鄭元偉董峻言食於辰時宋景業言食於巳時至日食乃於卯甲之間其言皆不能中爭論未定遂屬國亡

西魏入關尚行李業與正光曆法至周明帝武成元年始詔有司造周曆於是露門學士明克讓麟趾學士庾季才及諸日者採祖祖舊議通簡南北之術自斯已後頗覩其謬故周齊並時而曆差

為中。者。先。下。排。而。術。亦。服。不。精。此。方。及。時。若。蔽。臣。伯。往。極。天。帝。龍。以。售。天。術。以。曆。著。長。之。物。因。不。是。憑。而。而。焯。為。儒。者。乃。與。之。較。是。此。耶。自。太。初。曆。以。來。數。十。家。不。術。多。在。案。本。先。三。曆。時。月。早。及。後。列。牙。驗。上。五。曆。術。既。不。存。而。以。律。及。易。大。衍。春。秋。為。本。起。志。皆。出。于。後。人。私。智。數。金。史。新。法。一。時。不。目。于。術。非。

一日克讓儒者不處日官以其書下于太史及武帝時甄鸞造天和曆上元甲寅至天和元年景戌積八十七萬五千七百九十二算外章歲三百九十一部法二萬三千四百六十日法二十九萬一百六十朔餘十五萬三千九百九十一斗分五千七百三十一會餘九萬三千五百一十六曆餘一十六萬八百三十冬至斗十五度參用推步終於宣政元年大象元年太史上士馬顯等又上景寅元曆抗表奏曰臣案九章五紀之旨三統四分之說咸以節宣發斂考詳晷緯布政授時以為皇極者也而乾維難測斗憲易差盈縮之期致舛咎徵之道斯應寧止地或乘龍水能沴火因亦玉羊掩曜金雞喪精王化關以盛衰有國由其隆替曆之時義於斯為重自炎漢已還迄於有魏運經四代事涉千年日御天官不之於世命元班朔互有公改驗近則疊璧應辰經遠則連珠失次

修有指益也

義難循舊其在茲乎大周受圖膺錄牢籠萬古時夏乘殷斟酌前代曆變壬子元用甲寅高祖武皇帝索隱探曠盡性窮理以為此曆雖行未臻其妙爰降詔旨博訪時賢并敕太史上士馬顯等更事刊定務得其宜然術藝之士各封異見凡所上曆合有八家精麤踏駁未能盡善去年冬孝宣皇帝乃詔臣等監考疎密更令同造謹案史曹舊簿及諸家法數棄短取長共定今術開元發統肇自景寅至於兩曜虧食五星伏見參校積時最為精密庶鐵炭輕重無失寒燠之宜灰箭飛浮不爽陰陽之度上元景寅至大象元年巳亥積四萬一千五百五十四算上日法五萬三千五百六十三亦名部會法章歲四百四十八斗分三千一百六十七部法一萬二千九百九十二章中為章會法日法五萬三千五百六十三曆餘二萬九千六百九十三會日百七十三會餘一萬六千六百

一十九冬至日在斗十二度小周餘盈縮積其曆術別推入部會分用陽率四百九十九陰率九每十二月下各有日月蝕轉分推步加減之乃為定蝕大小餘而求加時之正其術施行時高祖作輔方行禪代之事欲以符命曜于天下道士張賓揣知上意自云互相洞曉星曆因盛言有代謝之徵又稱上儀表非人臣相由是大被知遇恒在幕府及受禪之初擢賓為華州刺史使與儀同劉暉驃騎將軍董琳索盧縣公劉祐前太史上士馬顯太學博士鄭偉前保章上士任悅開府掾張徹前盩邊將軍張膺之校書郎衡洪建太史監候粟相太史司曆郭翟劉宜兼算學博士張乾叙門下參人王君瑞荀隆伯等議造新曆仍令太常卿盧賁監之賁等依何承天法微加增損四年二月撰成奏上高祖下詔曰張賓等存心算數通洽古今每有陳聞多所啟沃畢功表奏具已披覽使

後月復育不出前晦之宵前月之餘罕留後朔之日減朧就朧懸  
殊舊準月行表裏厥途乃異日交弗食由循陽道驗時轉算不越  
織豪逃聽前脩斯祕未啟有一於此寔為精密宜頒天下依法施  
用張賓所造曆法其要以上元甲子巳巳巳來至開皇四年歲在  
甲辰積四百一十二萬九千一算上

部法一十萬二千九百六十六

章歲四百二十九

章月五千三百六

通月五百三十七萬二千二百九

日法一十八萬一千九百二十

斗分二萬五千六十三

會月一千二百九十七

會率二百二十一

會數一百一十半

會分一十一億八千七百二十五萬八千一百八十九

會日法四千二十萬四千三百二十

會日百七十三

餘五萬六千一百四十三

小分一百一十

交法五億一千二百一十萬四千八百

交分法二千八百一十五

陰陽曆一十三

餘一萬二百六十三

小分二千三百二十八

朔差二、二十三、二十八

餘五萬七千九百三十一

小分九百七十四

蝕限一十二、十八、二十五

餘八萬一千三百三十一、十四、十八、百

小分四百三十三半

定差四萬四千五百四十八

周日二十七

餘一十萬八百五十九亦名少大法

木精曰歲星合率四千一百六萬三千八百八十九

火精曰熒惑合率八千二十九萬七千九百二十六

土精曰鎮星合率三千八百九十二萬五千四百一十三

金精曰太白合率六千一百一十一萬九千六百五十五

水精曰辰星合率一千一百九十三萬一千一百二十五

張賓所創之曆既行劉孝孫與冀州秀才劉焯並稱其失言學無師

法刻食不中所駁凡有六條其一云何承天不知分閏之有失而

用十九年之七閏其二云賓等不解宿度之差改而冬至之日守

常度其三云連珠合璧七曜須同乃以五星別元其四云賓等唯

知日氣餘分恰盡而為立元之法不知日月不合不成朔旦冬至

其五云賓等但守立元定法不須明有進退其六云賓等唯識轉

加大餘二十九以為朔不解取日月合會准以為定此六事微妙

曆數大綱聖賢之通術而暉未曉此寔管窺之謂也若乃驗影定

氣何氏所優賓等推測去之彌遠合朔順天何氏所劣賓等依據

循彼迷蹤蓋是失其菁華得其糠粃者也又云魏明帝時有尚書



郎楊偉修景初曆乃上表立義駁難前非云加時後天食不在朔然觀楊偉之意故以食朔為真未能詳之而制其法至宋元嘉中何承天著曆其上表云月行不定或有遲疾合朔月食不在朔望亦非曆之意也然承天本意欲立合朔之術遭皮延宗飾非致難故事不得行至後魏獻帝時有龍宜弟復脩延興之曆又上表云日食不在朔而習之不廢據春秋書食乃天之驗朔也此三人者前代善曆皆有其意未正其書但曆數所重唯在朔氣朔為朝會之首氣為長生之端朔有告饗之文氣有郊迎之典故孔子命曆而定朔旦冬至以為將來之範今孝孫曆法並按明文以月行遲疾定其合朔欲令食必在朔不在晦二之日也縱使頻月一小三大得天之統大抵其法有三今列之云

第一勘日食證恒在朔引詩云十月之交朔日辛卯日有食之今

以甲子元曆術推算符合不差春秋經書日合三十五二十七日日食經書有朔推與甲子元曆不差八食經書並無朔字左氏傳云不書朔官失之也公羊傳云不言朔者食二日也穀梁傳云不言朔者食晦也今以甲子元曆推算俱是朔日丘明受經夫子於理尤詳公羊穀梁皆臆說也

春秋左氏隱公三年二月己巳日有食之

推合巳巳朔

莊公十八年春三月日有食之

推合壬子朔

僖公十二年三月庚午日有食之

推合庚午朔

十五年夏五月日有食之

推合癸未朔

襄公十五年秋八月丁未日有食之

推合丁巳朔

前後漢及魏晉四代所記日食朔晦及先晦都合一百八十一今以甲子元曆術推之並合朔日而食

前漢合有四十五食三食並先晦一日三十二食並皆晦日十食並是朔日

後漢合有七十四食三十七食並皆晦日三十七食並皆朔日

魏合有十四食四食並皆晦日十食並皆朔日

晉合有四十八食二十五食並皆晦日二十三食並皆朔日

### 第二勘度差變驗

尚書云日短星昴以正仲冬卽是唐堯之時冬至之日日在危宿合昏之時昴正午案竹書紀年堯元年景子今以甲子元曆術推算得合堯時冬至之日合昏之時昴星正午漢書武帝太初元年丁丑歲洛下閎等考定太初曆冬至之日日在牽牛初今以甲子元曆術算卽得斗末牛初矣晉時有姜岌又以月食驗於日度知冬至之日日在斗十七度宋文帝元嘉十年癸酉歲何承天考驗乾度亦知冬至之日日在斗十七度雖言冬至後上三日前後通

融只合在斗十七度但堯年漢日所在既殊唯晉及宋所在未改故知其度理有變差至今大隋甲辰之歲考定曆數象以稽天道知冬至之日日在斗十三度

### 第三勘氣影長驗

春秋緯命曆序云魯僖公五年正月壬子朔旦冬至今以甲子元曆術推算得合不差宋書元嘉十年何承天以上圭測影知冬至已差三日詔使付外考驗起元嘉十三年爲始畢元嘉二十年八年之中冬至之日恒與影長之日差校三日今以甲子元曆術推算但是冬至之日恒與影長之符合不差詳之如左

十三年景子

天正十八日曆注冬至

十五日影長

卽是今曆冬至日

十四年丁丑

天正二十九日曆注冬至

二十六日影長

卽是今曆冬至日

十五年戊寅

天正十一日曆注冬至

陰無影可驗

今曆八日冬至

十六年己卯

天正二十一日曆注冬至

十八日影長

卽是今曆冬至日

十七年庚辰

天正二日曆注冬至

十月二十九日影長

卽是今曆冬至日

十八年辛巳

天正十三日曆注冬至

十一日影長

卽是今曆冬至日

十九年壬午

天正二十九日曆注冬至

陰無影可驗

今曆二十二日冬至

二十年癸未

天正六日曆注冬至

三日影長

卽是今曆冬至日

於時新曆初頒實有寵於高祖劉暉附會之被升爲太史令二人叶議共短孝孫言其非毀天曆率意迂恠焯又妄相扶證惑亂時人孝孫焯等竟以他事斥罷後實死孝孫爲掖縣丞委官入京又上前後爲劉暉所詰事寢不行仍留孝孫直太史累年不調寓宿觀臺乃抱其書弟子輿視來詣闕下伏而慟哭執法拘以奏之高祖異焉以問國子祭酒何妥妥言其善卽日擢授大都督遣與實曆比較短長先是信都人張胃玄以算術直太史久未知名至是

與孝孫共短實曆異論蜂起久之不定至十四年七月上令參問日食事楊素等奏太史凡奏日食二十有五唯一晦三朔依尅而食尚不得其時又不知所起他皆無驗胃玄所尅前後妙衷時起分數合如符契孝孫所尅驗亦過半於是高祖引孝孫胃玄等親自勞徠孝孫因請先斬劉暉乃可定曆高祖不懌又罷之俄而孝孫卒楊素牛弘等傷惜之又薦胃玄上召見之胃玄因言日長影短之事高祖大悅賞賜甚厚令與參定新術劉焯聞胃玄進用又增損孝孫曆法更名七曜新術以奏之與胃玄之法頗相乖爽表充與胃玄害之焯又罷至十七年胃玄曆成奏之上付楊素等校其短長劉暉與國子助教王頗等執舊曆術迭相駁難與司曆劉宜援據古史影等駁胃玄云命曆序僖公五年天正壬子朔旦日至左氏傳僖公五年正月辛亥朔日南至張賓曆天正壬子朔冬

至合命曆序差傳一日張胃玄曆天正壬子朔合命曆序差傳一  
日三日甲寅冬至差命曆序二日差傳三日成公十二年命曆序  
天正辛卯朔旦日至張賓曆天正辛卯朔冬至合命曆序張胃玄  
曆天正辛卯朔合命序曆二日壬辰冬至差命曆序一日昭公二  
十年春秋左氏傳二月己丑朔日南至準命曆序庚寅朔旦日至  
張賓曆天正庚寅朔冬至並合命曆序差傳一日張胃玄曆天正  
庚寅朔合命曆序差傳一日二日辛卯冬至差命曆序一日差傳  
二日宜案命曆序及春秋左氏傳並閏餘盡之歲皆須朔旦冬至  
若依命曆序勘春秋三十七食合處至多若依左傳合者至少是  
以知傳爲錯今張胃玄信情置閏命曆序及傳氣朔並差又宋元  
嘉冬至影有七張賓曆合者五差者二亦在前一日張胃玄曆合  
者三差者四在後一日元嘉十二年十一月甲寅朔十五日戊辰

冬至日影長張賓曆合戊辰冬至張胃玄曆己巳冬至差後一日  
十三年十一月己酉朔二十六日甲戌冬至日影長張賓曆癸酉  
冬至差前一日張胃玄曆合甲戌冬至十五年十一月丁卯朔十  
八日甲申冬至日影長二曆並合甲申冬至十六年十一月辛酉  
朔二十九日己丑冬至日影長張賓曆合己丑冬至張胃玄曆庚  
寅冬至差後一日十七年十一月乙酉朔十日甲午冬至日影長  
張賓曆合甲午冬至張胃玄曆乙未冬至差後一日十八年十一  
月己卯朔二十一日己亥冬至日影長張賓曆合己亥冬至張胃  
玄曆庚子冬至差後一日十九年十一月癸卯朔三日乙巳冬至  
影長張賓曆甲辰冬至差前一日張胃玄曆合乙巳冬至又周從  
天和元年景戌至開皇十五年乙卯合得冬夏至日影一十四張  
賓曆合得者十差者四三差前一日一差後一日張胃玄曆合者

五差者九八差後一日一差前一日天和二年十一月戊戌朔三日庚子冬至日影長張賓曆合庚子冬至張胃玄曆辛丑冬至差後一日三年十一月壬辰朔十四日乙巳冬至日影長張賓曆合乙巳冬至張胃玄曆景午冬至差後一日建德元年十一月巳亥朔二十九日丁卯冬至日影長張賓曆合景寅冬至差前一日張胃玄曆合丁卯冬至二年五月景寅朔三日戊辰夏至日影短張賓曆巳巳夏至差後一日張胃玄曆庚午夏至差後二日三年十一月戊午朔二十日丁丑冬至日影長張賓曆合丁丑冬至張胃玄曆戊寅冬至差後一日六年十一月庚午朔二十三日壬辰冬至日影長張賓曆合壬辰冬至張胃玄曆癸巳冬至差後一日宣政元年十一月甲午朔五日戊戌冬至日影長兩曆並合戊戌冬至開皇四年十一月巳未朔十一日巳巳冬至日影長張賓曆合巳

巳冬至張胃玄曆庚午冬至差後一日五年十一月甲寅朔二十二日乙亥冬至日影長張賓曆甲戌冬至差前一日張胃玄曆合庚辰冬至七年五月乙亥朔九日癸未夏至日影短張賓曆壬午夏至差前一日張胃玄曆合癸未夏至十一月壬申朔十四日乙酉冬至日影長張賓曆合乙酉冬至張胃玄曆景戌冬至差後一日十一年十一月巳卯朔二十八日景午冬至日影長張賓曆合景午冬至張胃玄曆丁未冬至差後一日十四年十一月辛酉朔旦冬至張賓曆合十一月辛酉朔二日壬戌冬至差後一日建德四年四月大乙酉朔三十日甲寅月晨見東方張賓曆四月大乙酉朔三十日甲寅月晨見東方張胃玄曆四月小乙酉朔五月大甲寅朔月晨見東方宜案影極長為冬至影極短為夏至二至自古史分可勘者二十四其二十

一有影三有至日無影見行曆合一十八差者六旅騎尉張胄玄曆合者八差者一十六二差後二日一十四差後一日又開皇四年在洛州測冬至影與京師二處進退絲毫不差周天和已來案驗並在後更檢得建德四年晦朔東見張胄玄曆五月朔日月晨見東方今十七年張賓曆閏七月張胄玄曆閏五月又審至以定閏胄玄曆至既不當故知置閏必乖見行曆四月五月頻大張胄玄曆九月十月頻大爲胄玄朔弱頻大在後晨故朔日殘月晨見東方宜又案開皇四年十二月十五日癸卯依曆月行在鬼三度時加酉月在卯上食十五分之九虧起西北今伺候一更一籌起食東北角十五分之十至四籌還生至二更一籌復滿五年六月三十日依曆太陽虧日在七星六度加時在午少強上食十五分之一半強虧起西南角今伺候日乃在午後六刻上始食虧起西

北角十五分之六至末後一刻還生至五刻復滿六年六月十五日依曆太陰虧加時酉在卯上食十五分之九半弱虧起西南當其時陰雲不見月至辰巳雲裏見月巳食三分之二虧從東北卽還雲合至巳午間稍生至午後雲裏暫見巳復滿十月三十日丁丑依曆太陽虧日在斗九度時加在辰少弱上食十五分之九強虧起東北角今候所見日出山一丈辰二刻始食虧起正西食三分之二辰後二刻始生入巳時三刻上復滿十年三月十六日癸卯依曆月行在氏七度時加戌月在辰太半上食十五分之七半強虧起東北今候月初出卯南帶半食出至辰初三分可食二分許漸生辰未巳復滿見行曆九月十六日庚子月行在胃四度時加丑月在未半強上食十分之三半強虧起正東今伺候月以午後二刻食起正東須臾如南至未正上食南畔五分之四漸生入

申一刻半復滿十二年七月十五日巳未依曆月行在室七度時  
加戌月在辰太強上食十五分之十二半弱虧起西北今伺候一  
更三籌起西北上食准三分之二強與曆注同十三年七月十六  
日依曆月在申半強上食十五分之半弱虧起西南十五日夜從  
四更候月五更一籌起東北上食半強入雲不見十四年七月一  
日依曆時加巳弱上食食十五分之十二半強至未後三刻日乃  
食虧起西北食半許入雲不見食頃暫見猶未復生因卽雲郭十  
五年十一月十六日庚午依曆月行在井十七度時加亥月在巳  
半上食十五分之九半強虧西北其夜一更四籌後月在辰上起  
食虧東南至二更三籌月在巳上食三分之一許漸生至三更一  
籌月在景上復滿十六年十一月十六日乙丑依曆月行在井十  
七度時加丑月在未太弱上食十五分之十二半弱虧起東南十

五日夜伺候至三更一籌月在景上雲裏見巳食十五分之三許  
虧起正東至丁上食既後從東南生至四更三籌月在未末復滿  
而胄玄不能盡中迭相駁難高祖惑焉踰時不決會通事舍人顏  
慙楚上書云漢落下閔改顛項曆作太初曆云後八百歲此曆差  
一日語在胄玄傳高祖欲神其事遂下詔曰朕應運受圖君臨萬  
寓思欲興復聖教恢弘令典上順天道下授人時搜揚海內廣延  
術士旅騎尉張胄玄理思沉敏術藝宏深懷道白首來上曆法令  
與太史舊曆並加勘審仰觀玄象參驗璿璣胄玄曆數與七曜符  
合太史所行乃多疏舛羣官博議咸以胄玄爲密太史令劉暉司  
曆郭翟劉宜驍騎尉任悅往經修造致此乖謬通直散騎常侍領  
大史令庾季才太史丞邢雋司曆郭遠曆博士蘇粲曆助教傅雋  
成珍等旣是職司須審疎密遂虛行此曆無所發明論暉等情狀



已合科罪方共飾非護短不從正法季才等附下罔上義實難容於是暉等四人元造詐者並除名季才等六人容隱奸慝俱解見任胄玄所造曆法付有司施行擢拜胄玄為員外散騎侍郎領太史令胄玄進表充互相引重各擅一能更為延譽胄玄言充曆妙極前賢充言胄玄曆術冠於今古胄玄學祖沖之兼傳其師法自茲厥後尅食頗中其開皇十七年所行曆術命冬至起虛五度後稍覺其疎至大業四年劉焯卒後乃敢改法命起虛七度諸法率更有增損朔終義寧今錄戊辰年所定曆術著之于此云自甲子元至大業四年戊辰百四十二萬七千六百四十四年算外

章歲四百一十

章閏百五十一

章月五千七十一

日法千一百四十四

月法三萬三千七百八十三

辰法二百八十六

歲分一千五百五十七萬二千九百六十三

度法四萬二千六百四十

沒分五百一十九萬一千三百一十一

沒法七萬四千五百二十一

周天分一千五百五十七萬四千四百六十六

斗分一萬八百六十六

氣法四十六萬九千四十

氣時法一萬六百六十

周日二十七

日餘一千四百一十三

周通七萬二百九

周法二千五百四十八

推積月術置入元已來至所求年以章月乘之如章歲得一為積

月餘為閏餘閏餘三百九十七已上者冬至不在其月加積月一

推月朔弦望術以月法乘積月如法得一為積日餘為小餘以六

十去積日餘為大餘命以甲子算外為所求年天正月朔日天正月者建子

月也今為去年十一月凡朔小加大餘七小餘四百三十七太凡四分一為少二為半三為太小

餘滿日法去之從大餘滿六十去之命如前為上弦日又加得望

下弦後月朔朔餘滿五百三十七其月大減者小

推二十四氣術以月法乘閏餘又以章歲乘朔小餘加之如氣法

得一為日命朔算外為冬至日不盡者以十一約之為日分求次

氣加日十五日分九千三百一十五小分一小分滿八從日分一

日分滿度法從日一如月大小去之日不滿月算外為次氣日其

月無中氣者為閏

二十四氣

損益率

盈縮數

冬至十一月中

益七十

縮初

小寒十二月節

益三十五

縮七十

大寒十二月中

益三十五

縮百五

立春正月節

益二十

縮百三十

雨水正月中

益二十

縮百六十

啟蟄二月節

益三十五

縮百九十

春分二月中

損五十五

縮二百二十五

清明三月節

損三十五

縮百七十

穀雨三月中

損四十

縮一百二十五

立夏四月節

損三十

縮八十五

小滿四月中

損五十五

縮五十五

芒種五月節

益六十五

盈初

夏至五月中

益五十五

盈六十五

小暑六月節

益四十

盈百二十

大暑六月中 益二十五 盈百六十

立秋七月節 益五 盈百八十五

處暑七月中 益三十 盈百九十

白露八月節 益四十 盈二百二十

秋分八月中 益六十 盈二百六十

寒露九月節 損五十五 盈二百

霜降九月中 損五十 盈百四十五

立冬十月節 損四十五 盈九十五

小雪十月中 損四十 盈五十

大雪十一月節 損十 盈十

求朔望入氣盈縮術  
以入氣日算乘損益率如十五得一餘八已上從一以損益盈縮

數為定盈縮其入氣日十五算者如十六得一餘半法已上亦從

一以下皆准此

推土王術

加分至日二十七日分一萬六千七百六十七小分九小分滿四十從日分一滿去如前即分至後土始王日

推沒日術

其氣有小分者以水乘日分內小分又以十五乘之以減沒分無小分者以百二十乘日分以減之滿沒法為日不盡為日分以其氣去朔日加之去命如前

求次沒

加日六十九日分四萬九千三百七十二日分滿沒法從日去命如前

推入遲疾曆術

以周通去朔積日餘以周法乘之滿周通又去之餘滿周法得一  
日餘為日餘即所求年天正朔算外夜半入曆日及餘

求次月

大月加二日小月加一日日餘皆千一百二十五滿周日及日餘  
去之

求次日加一滿去如前

求朔望加時入曆術

以四十九乘朔小餘滿二十二得一為日餘不盡為小分以加夜  
半入曆日及餘分

求次月加日一餘二千四百八十六小分二十一滿去如前即次  
月入曆日及餘

求望加日十四日餘千九百四十九小分二十一滿去如前為  
望入曆日及餘

曆日轉分轉法

益損率

盈縮積分

差法

一日六百一 退六 益二百四十八 盈初 五千六百

二日五百九十五 退七 益二百二十八 盈 六十萬五千一百五十九 五千五百四十

三日五百八十八 退八 益二百七十九 盈 一百一十四萬一千六百七十八 五千四百七十

四日五百八十八 退九 益二百四十二 盈 一百五十九萬八千一百一十七 五千三百九十

五日五百七十一 退九 益二百三 盈 一百九十六萬三千三百三十六 五千三百

六日五百六十二 退九 益六十二 盈 二百二十三萬四千九百九十五 五千二百二十

七日五百五十三 退十 益二十二 盈 二百三十八萬三千九百九十四 五千一百二十

八日五百四十三 退十 損二十三 盈 二百三十四萬三千三十三 五千二十

九日五百三十三 退九 損六十八 盈 二百三十八萬一千六百七十二 四千九百二十

十日五百二十四	退八	損一百八	盈	二百二十萬八千九百一十一	四千八百三十
十一日五百十六	退七	損一百四十四	盈	一百九十三萬三千一百九十	四千七百五十
十二日五百九	退七	損一百七十六	盈	一百五十六萬五千九百四十七	四千六百八十
十三日五百二	退六	損二百七	盈	一百一十八萬八千六百二十八	四千六百二十
十四日四百九十六	進二	損二百三十四	盈	五十九萬二千二百二十七	四千五百五十
十五日四百九十八	進六	益二百三十五	縮	四千八百一十四	四千五百七十
十六日五百四	進七	益二百九十八	縮	五十七萬七千九百七十五	四千六百四十
十七日五百一十一	進八	益二百六十七	縮	一百八萬二千四百九十六	四千七百
十八日五百十九	進八	益二百三十一	縮	一百五十萬六千九百三十七	四千七百八十
十九日五百二十七	進九	益九十五	縮	一百八十二萬九千八百五十八	四千八百六十
二十日五百三十六	進九	益五十四	縮	二百八萬二千一百五十九	四千九百五十
二十一日五百四十五	進十	益十四	縮	二百二十一萬九千七百	五千四十

二十二日五百五十五	進九	損三十一	縮	一百二十五萬五千一百八十一	五千一百四十
二十三日五百六十四	進九	損七十一	縮	二百一十七萬六千二百六十二	五千二百四十
二十四日五百七十三	進八	損一百二十二	縮	一百九十九萬四千三百八十三	五千三百二十
二十五日五百八十一	進八	損一百四十八	縮	一百七十萬九千五百四十四	五千四百
二十六日五百八十九	進六	損一百八十四	縮	一百三十三萬一千一百八十五	五千四百八十
二十七日五百九十五	進五	損二百二十六	縮	八十六萬五千三百六	五千五百四十
二十八日六百	進一	損二百三十二	縮	三十二萬八千七百八十七	五千五百九十

推朔望加時定日及小餘術

以入曆日餘乘所入曆所日損益率以損益盈縮積分如差法而一為定積分如差法乃與入氣定盈縮皆以盈減縮加本朔望小餘不足減者加日法乃減之加時在往日加之滿日法者去之則在來日餘為定小餘無食者不須氣盈縮

角十二度 亢九度 氏十五度 房五度

心五度 尾十八度 箕十一度

東方七宿七十五度

斗二十六度 牛八度 女十二度 虛十度

危十七度 室十六度 壁九度

北方七宿九十八度

奎十六度 婁十二度 胃十四度 昴十一度

畢十六度 觜二度 參九度

西方七宿八十度

井三十三度 鬼四度 柳十五度 星七度

張十八度 翼十八度 軫十七度

南方七宿百一十二度

### 推日度術

置入元至所求年以歲分乘之為通實滿周天分去之餘如度法而一為積度不盡為度分命度以虛七度宿次去之經斗去其分度不滿宿度以虛七度宿次去之經斗去其分度不滿宿算外即所求年天正冬至日所在度及分以冬至去朔日以減分度數分不足減者減度一加度法乃減之命如前即天正朔前夜半日所在度及分須求朔共度者用去定用日數減之俟後所須

求次月大月加度三十小月加度二十九宿次去去其分

求次日加度一去命如前

求朔望加時日所在度術

各以定小餘乘章歲滿十一為度分以加其前夜半度分滿之去

如前凡朔加時日月同度

求轉分以千四十約度分不盡為小分  
求望加時月所在度術

置望加時日所在度及分加度一百八十二轉分二十五小分七百五十三小分滿千四十從轉分一轉分滿四十一從度去命如前經斗去轉分十小分四百六十六

求月行遲疾日轉定分術

以夜半入曆日餘乘轉差滿周法得一為變差以進加退減日轉分為定分

推朔望夜半月定術

以定小餘乘所入曆日轉定分滿日法得一為分分滿四十一為度各以減加時月所在度即各其前夜半定度

求次日以日轉定分加轉分滿四十一從度去命如前朔日不因

前加

推五星術

木數千七百萬八千三百三十二四分

火數三千三百二十五萬六千二十六

土數千六百一十二萬一千七百六十七

金數二千四百八十九萬八千四百一十七

水數四百九十四萬一千九十八

木終日三百九十八 日分三萬七千六百一十二四分

火終日七百七十九 日分三萬九千四百六十六

土終日三百七十八 日分三千八百四十七

金終日五百八十三 日分三萬九千二百九十七  
晨見伏三百二十七日分同

水終日百一十五 日分三萬七千四百九十八  
晨見伏六十三日分同

夕見伏二百五十六日  
夕見伏五十二日

### 求星見術

置通實各以數去之餘以減數其餘如度法得一為日不盡為日

分節所求年天正冬至後晨平見日及分

其金水以夕見伏日去之  
得者餘為夕平見日及分

求平見見月日置冬至去朔日數及分各以冬至後日數及分加

之分滿度法從日起天正月依大小去之不滿月者為去朔日命

日算卯即星見所在月日及分

求後見各以終日及分加之滿去如前

其金水各以晨夕加之滿去  
如前加晨得夕加夕得晨

木平見在春分前者以三千三百四十乘去大寒後十日數以加

平見分滿法之以為定見日及分立秋後者以四千二百乘去寒

露日加之滿同前春分至清明均加四日後至立夏五日以後至

芒種加六日均至立秋小雪前者以七千四百乘去寒露日數以

減平見日分冬至後者以八千三百乘去大寒後十日數以減之

小雪至冬至均減八日為定見日數初見伏去日各十四度

火平見在雨水前以一萬六千八百八十乘去大寒日數在立夏

後以萬三千四百四十乘去立秋日數以見日分滿去如前雨水

至立夏均加二十九日小雪前以萬一千五百八十乘去處暑日

數冬至後以三萬四千三百八十乘去大寒日數滿去如前以減

之小雪至冬至均減二十五日初見伏去日各十七度

土平見在處暑前以萬二千三百七十乘去大暑日數白露後以

八千三百四十乘去霜降日數以加見日分滿如前處暑至白露

均加九日小寒前以四千九百八十乘去霜降日數小寒至立春

均減九日立春後減八日啟蟄後去七氣別去一至穀雨去三夏  
至後十日去一至大暑去盡初見伏去日各十七度



金晨平見在立春前者以四千一百二十乘去小滿後以乘去夏至日數以加見日分滿均加三日立秋前以乘去冬至日數滿去如前以減之立秋至小雪均減三百夕平見在啟蟄前以六千三百九十乘去小雪日數清明後以六千二百九十乘去芒種日數滿去如前以減之啟蟄至清明均減九日處暑前以六千二百九十乘去夏至日數寒露以六千二百九十乘去大雪日數以加之處暑至寒露均加九日初伏去日各十一度

水晨平見在雨水後立夏前者應見不見啟蟄至雨水去日十八度外四十六度內晨有木火土金一星巳上者見無者不見立夏至小滿去日度如前晨有木火土金一星巳上者見無者亦不見從霜降至小雪加一日冬至至小寒減四日立春至雨水減三日冬至前一去三二去二三去一夕平見在處暑後霜降前者應見

不見立秋至處暑夕有星去日如前者見無者亦不見霜降至立冬夕有星去日如前者見無者亦不見從穀雨至夏至減二日初見伏去日各十七度

### 五行星法

置星定見之前夜半日所在宿度算及分各以定見日分加其分滿度法從又以星初見去日度數晨減夕加之滿去如前即星初見所在度及分

求次日各加一日所行度及分有小分者各日數為母小分滿其

母去從分分滿度法從度其行有益疾遲者置一日行留者因前退則減

之伏不注度順行出斗去其分退行入斗先加分訖皆以千四十一為母

木初見順日行萬六百一十八分日益遲六十分一百一十四日行十九度萬三千八百三十二分而留二十六日乃退日六千一

百一分八十四日退十二度八百四分又留二十五日三萬七千六百一十二分小分四乃順初日行三千八百三十七分日益疾六十分百一十四日行十九度萬三千七百一十八分而伏土初見順日行三千八百一十四分八十三日行七度萬八千八十二分而留三十八日乃退日二千五百六十三分百日退六度四百六十分又留三十七日三千八百四十七分乃順日三千八百一十三分八十三日行七度萬七千九百九十九分如初乃伏火初見已後各如其法

損益日度各一

冬至初

二百四十一日

行百六十三度

二日損一

盡百二十八日

百七十七日

行九十九度

盡百六十一日同日

三日損一

盡百八十二日

百七十日

行九十二度

盡百八十八日同

三日益一

盡二百二十七日

百八十三日

行一百五度

二日益一

盡二百四十九日

百九十四日

行百一十六度

一日益一

盡三百一十日

二百五十五日

行百七十七度

盡三百四十七日同

二日損一

盡三百六十五日

復二百四十一日

行百七十七度

見在雨水前以見去小寒日數小滿後以去大暑日數三約之所得減日為定日雨水至小滿均去二十日為定日已前皆前疾日

數及度數

各計冬至後日數依損益之為定日數及度數以度法乘定度如定日得一即平行一日分不盡為小分

大寒至立秋差行餘

平行處暑至白露皆去定皆度六日白露至寒露初日行半度四

十日行二十度餘日及餘度續同前置日數減一以三十乘之加平行一日分為初日分差行者日益

遲六十分各盡其日度而遲初日行二萬六百分日益遲百分六

十日行二十四度三萬五千六百四十分其前去度六者此遲初日加四十二百六十四分六十日行三十度分同

而留十三日前去日者分日於二留奇從後留乃退日萬二千八十二分六十分日退十七

度四十分又留十二日三萬九千四百六十六分又順遲初日行

萬四千七百分日益疾百分六十分日行二十四度分同前此遲在立秋至秋分加一

日行分四千二百六十四六十日行四十度分同前而後疾

損益

冬至初

二百一十四日

行百三十六度

一日損一

盡三十七日

百七十七日

行九十九度

二日損一

盡五十五日

一百六十七日

行八十九度

盡七十九日同

三日益一

盡百四十日

百八十四日

行百六度

一日益一

盡百九十日

二百三十七日

行百五十九度

一日益一

盡二百日

二百五十七日

行百七十九度

一日益一

盡二百一十日

二百六十七日

行百八十九度

盡二百五十九日同

二日損一

盡三百六十五日

復二百一十四日

行百三十六度

後遲加六度者此後疾去度為定度已前皆後疾日數及度數其在立夏至小暑至立秋盡四十日行二十度計餘日及度從前法前法皆平行亦如前各盡其日度而伏

金晨初見乃退日半度十日退五度而留九日乃順遲差行先遲

日益五百分四十日行三十度小暑前以去芒種日數十日減一度立冬後以去大雪至芒種不加減求初日以三十乘度法四十得一為平行日一度十五日行十五

度小寒後十日益日度各一至雨水二十一日行二十一度均至春分後十日減一至小滿復十五疾百七十日行二百四度前順遲減度者計減數益此度為定度求一日行度分者以

疾百七十日行二百四度百七十七日行一度以減定度餘乘度法加百七十得一為一

日平行度分晨伏東方夕初見順疾百七十日行二百四度夏至前以見去小滿

暑後以去立秋日數五日加一至大暑均加五度為定度白露至清明差行先度日並遲平

日並遲百分清明至白露平行求一日平行周晨疾求差行以五十乘百六十九加之為初日行度分

行日一度十五日行十五度冬至後十日減日度各一至啟蟄九日行九度均至夏至復五

寒露二十五日日行五度後六日減一順遲差行先疾日益五百分四十日行三

至大雪復十五日行十五度均至冬至前加度者此依數減之求一日又留九日乃退日半度十日退五度而夕

伏西方

水晨初見留六日順遲日行萬六千六百六十分四日行一度大寒至雨水

平行日一度十日行十度大寒後二日去日度各一疾日行一度三萬八千

三百七十六分十日行十九度前無遲行者減此分萬二千七晨伏東方夕初

見順疾日行一度三萬八千三百七十六分十日行十九度小暑至

萬二千七百九十二分十日行十六度平行日一度十日行十度大暑後二日去日度各一遲行日萬

六百六十分四日行一度疾減萬二千七百九又留六日夕伏西方

推交會行

會通千六十四萬六千七百二十九

朔差九十萬七千五十七

望差四十五萬三千五百二十八半

單數五百三十二萬三千三百六十四半

時法三萬二千六百四

望數五百七十七萬六千八百九十三

外限四百八十六萬九千八百三十六

內限千一十九萬三千二百半

中限五百六十四萬九千四百四半

次限千三十二萬六百八十九

推入交法

以會通去積月餘以朔望差乘之滿會通又去之餘為所求年天

正朔入交餘

求望數加之滿如前

求次月以朔差加之滿去如前

推交道內外及先後去交術

其朔望在啟蟄前以一千三百八十乘去小寒日數在穀雨雨水

以乘去芒種日數為氣差以加之啟蟄至穀雨均加六萬三千六

百滿會通之餘為定餘其小寒至春分立夏至芒種朔值盈二時已下皆半氣差而加

伏木上去見十日外火去見四十日外金晨朔望在白露前者以九百乘去小暑

伏去見二十二日外有一星者不加氣差日數在立冬後者以千七百七十乘去大雪日數以減之白露至

立冬均減五萬五千不足減者加會通乃減之餘為定餘朔入交餘如

上單數次限已上有星定餘不滿單數者為在外滿去之餘在內其餘如

伏如前者不減氣差望差已下外限已上望則月食在內者朔則日其餘如望差已下者即為去

單數餘為去後交餘如時

法得一然為去交時數推月食加時術

置食定日小餘三之如辰法得一辰命以子算外即所在辰不盡為時餘四之如法無所得為辰初一為少二為半三為太又不盡者三之如法得一為強以并少為少強并半為半強并太為太強得二強者為少弱并少為半弱并半為太弱并太為辰末

此加時謂食四時月

在衝也

### 推日食四時術

置食定日小餘秋三月內道去交八時已上加二十四十二時以加四十八春三月內道去交七時已上加二十四乃以三乘之如辰法得一辰以命子算外即所在辰不盡為時餘副置時餘仲辰不滿半辰減半辰已上云半辰季辰者直加半辰孟辰者減辰法餘加半辰為差率

又置去交時數三已下加三六已下加二九已下加一九已上依

數十二已上從十二以乘差率如十四得一為時差子半至卯半午半至酉半以加時餘卯半至午半酉半至子半以減時餘加之滿辰法去之進一辰餘為定時餘乃如月食法子午卯酉為仲辰戊丑未為季寅申巳亥為孟日出前入後各二三乘氣時法得一命子算外為時

### 求外道日食法

去交一時內者食夏去交二時內加時在南方三辰者食若去至十二時內去交六時內者亦食若去春分三日內後交二時內秋分三日內先交二時內者亦食先交二時內值盈二時外及後交二時內值縮二時外亦食

諸志交三時內星伏如前者食

### 求內道日不食法

加時南方三辰五月朔先交十二時外六月朔後交十二時外不

食啟蟄至穀雨先交十三時值縮加時在未以西者不食處暑至霜降後交十三時外值盈加時在巳以東者不食

求月食分

春後交秋先交冬後交皆去不食餘一時不足去者食既餘以三萬二百三十五為法得一為不食分不盡者半法已上為半強已下為半弱以減十五餘為食分

推日食分術

在秋分前者以去夏至日數乘二千以減去交餘餘為不食餘不足減者反減十八萬四千餘為不食餘亦減望差為定法其交值縮並不減望差直以望差為定法在啟蟄後者以去夏至日數乘千五百以減之秋分至啟蟄均減十八萬四千不足減者如前大寒至小滿去後交五時外皆去不食餘一時時差減者先交減之後交加之不足減者食既值加先交減

之不足減者食

求所起內道西北虧東北外道西南虧東南十三分以上正左起

虧皆據其時月則行上起

氣

日出

日入

冬至

辰六十八刻之五十分

申七刻分刻之四十分

小寒

辰三十分二分

申七刻四十分

大寒

卯八刻四十分

酉一分

小雪

卯七刻二十分

酉一分

立春

卯六刻二十分

酉一刻五十分

啟蟄

卯五刻五十分

酉三刻七分

雨水

卯三刻五十分

酉四刻十五分

春分

卯三刻四十分

酉五刻四十分

清明

卯二刻七十分

酉五刻三十分

白露

卯一刻二十分

酉六刻五十分

處暑

卯二十分

酉七刻五十分

立秋

寅八刻三十分

戌七十分

小暑

寅七刻三十分

戌四十分

芒種

寅七刻六十分

戌三十分

小暑

寅七刻四十分

戌四十分

夏至

寅七刻四十分

戌四十分

求日出入所在術

以所入氣辰刻及分與後氣故刻及分相減餘乘入氣日算如十

五得一以損益所入氣依刻及分爲定刻

隋書卷十七

律曆志第十二終

西川中鳳崗氏圖

隋書卷十八

西川中鳳崗氏圖

志第十三

太尉楊州都尉監脩國史上柱國趙國公臣長孫無忌等奉敕撰

律曆下

開皇二十年表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  
考驗焯爲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弦  
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  
日躔莫悟緩急月遂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畧分先後彌爲煩碎測今不審考古莫通立術之疎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齊所造曆擬以上應其曆在鄉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怒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筭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敕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隳括始終謂爲總備仍上啟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業耽翫數象自力羣儒之下冀覩聖人之意開皇之初奉敕修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黜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穎二人因入

侍宴言劉焯善曆推步精審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期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期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期則須除其平率然後爲可互相駁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表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

日干元五十二

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即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二千大卽各有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抄度不全爲分積以成分者曰篋其有不成抄曰麼不成篋曰么其分餘抄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抄篋成法分餘滿法從日度一日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抄篋者亦隨全而從去其日度雖滿而分抄不滿者未可從去仍依本數若減者抄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立若例有抄篋法乘而又法除得抄篋數已爲抄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抄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為不滿分餘抄箋更曰不成凡以數相減而有小及半太須相加減同於餘分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即須因所除之數隨其分餘而加減焉秋分後春分前為盈汎春分後秋分前為虧總須取其數汎總為各指用其時春分為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

抄法四十八

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因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過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

八為太少亦曰太

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且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

十一月	大雪	冬至中	增二十八	先端	陟五十一	速本
十二月	小寒節	大寒中	增二十四	先二十八	陟五十三	速五平
			增二十	先五十二	陟三十三	速九十三
正月	立春節	雨水中	增二十四	先七十二	陟三十六	速一百二十九
				先九十一	陟四十三	速一百六十五

二月	驚蟄節	春分中	增二十八	先一百一十六	陟五十一	速二百
三月	清明節	穀雨中	損二十四	先一百一十六	降四十三	速二百八
			損二十	先九十二	降三十六	速一百六十五
四月	立夏節	小滿中	損二十四	先七十二	降四十三	速九十三
				先五十二	降五十一	速五十
五月	芒種節	夏至中	增二十八	先後端	降五十一	遲九十
六月	小暑節	大暑中	增二十	後五十二	陟三十六	遲九十三
			增二十	後五十二	陟三十六	遲一百二十九
七月	立秋節	處暑中	增二十四	後七十二	陟四十四	遲二百六十九
			增二十四	後九十二	陟五十一	遲二百八十八
八月	白露節	秋分中	損二十八	後一百一十六	陟五十一	遲二百五十八
			損二十四	後一百一十六	陟四十三	遲二百八
九月	寒露節	霜降中	損二十四	後九十二	降三十六	遲一百六十三
			損二十	後七十二	降三十六	遲一百二十九
十月	立冬節	小雪中	損二十四	後五十二	降四十三	遲九十三
			損二十八	後二十八	降五十一	遲五十

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爲總差其總差亦日限乘而汎總除爲別差率前少者以總差減末率爲初率乃別差加之前多者卽以總差加末率皆爲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爲各遲速數其後氣無同率及有數同者皆因前末以末數爲初率加總差爲末率及差漸加初率爲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爲辰以入氣辰減之乃日限乘日日內辰爲入限以乘其氣前多之末率前少之初率日限而一爲總率其前多者入限減汎總之殘乘總差汎總而一爲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爲總數乃以陟加降減其氣遲速數爲定卽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卽得每所入先後及定數求定氣其每日所入先後數卽爲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卽爲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卽次氣定日及餘亦因別其日命以甲子各得所求

求土王距四立各四氣外所入先後加減滿二日餘八十一百五

十四秒十麼除所滿日外卽土始王

求候日定氣卽初候日也三除恒氣各爲平候日餘亦以所入先後數爲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 二十七刻分四十三 八十三度轉分四十七

小寒 蚯蚓結 麋角解 水泉動 二十七刻分二十六 八十三度分六

大寒 雁北向 鵲始巢 雉始雊 二十六刻分七十六 八十五度分六

立春 雞始乳 東風解凍 蟄蟲始振 二十五刻分九十八 八十七度分九

雨水 魚上冰 獺祭魚 鴻雁來 二十四刻分九十六 九十一度分八

驚蟄 始雨水 桃始華 倉庚鳴 二十三刻分七十七 九十六度分三

春分 鷹化為鳩 玄鳥至 雷始發聲 二十二刻分七十五 一百度分七

清明 電始見 蟄蟲咸動 蟄蟲啟戶 二十一刻分七十二 百五度分一

穀雨 桐始華 田鼠為鴛 虹始見 二十刻分三 百九度分九

立夏 萍始生 戴勝降桑 螻蟈鳴 十九刻分一 百十三度分五

小滿 蚯蚓出 王瓜生 苦菜秀 十八刻分三 百十六度分九

芒種 靡草死 小暑至 螳螂生 十七刻分九 百十八度分八

夏至夜半初 鳴始鳴 反舌無聲 鹿角解 十七刻分七 百十八度分四

小暑 蟬始鳴 半夏生 木董榮 十七刻分九 百十八度分八

大暑 溫風至 蟋蟀居壁 鷹乃學習 十八刻分三 百十六度分九

立秋 腐草為螢 土潤溽暑 涼風至 十九刻分一 百十三度分五

處暑 白露降 寒蟬鳴 鷹祭鳥 二十刻分三 百九度分九

白露 天地始肅 暴風至 鴻雁來 二十一刻分三 百五度分一

秋分 玄鳥歸 羣鳥養羞 雷始收聲 二十二刻分五 百度分七

寒露 蟄蟲俯戶 殺氣盛 陽氣始衰 二十三刻分七 九十六度分三

霜降 水始涸 鴻雁來賓 雀入水為蛤 二十四刻分九 九十一度分六

立冬 菊有黃華 豺祭獸 水始冰 二十五刻<sup>九</sup> 八十七度<sup>三</sup>

小雪 地始凍 雉入水為蜃 虹藏不見 二十六刻<sup>九</sup> 八十五度<sup>六</sup>

大雪 水益壯 地始圻 曷旦鳴 二十七刻<sup>六</sup> 八十三度<sup>六</sup>

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

夜刻即其晝為日見夜為不見刻數刻分以百為母

求日出入辰刻十二除百刻十二除百刻得辰刻數為法半不見

刻以半辰加之為日出實又加日出見刻為日入實如法而一命

子算外即所在辰不滿法為刻及分

求辰前餘數氣朔日法乘夜半刻百而一即其餘也

求每日刻差每氣準為十五日全刻二百二十五為法其二至各

前後於二分而數因相加減間皆六氣各盡於四立為三氣至與

前日為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

二氣初日稍增為十二半終於二十夫三氣初日二十一終於三

十少四立初日三十一終於三十五夫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

其數又百八十乘為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為其所因數以減上位不盡為所加也不

全日者隨辰率之

求辰去中星加周度一各昏去中星減之不盡為辰去度

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

百八十乘汎總除為度差數滿轉法為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  
終全餘千八百一十八  
轉法五十一  
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前餘爲夜  
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爲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

轉日速分三百一違差

加減 朧胸積

一日 七百六十四 消七 加六十八 朧初

二日 七百五十七 消八 加六十一 朧百二十三

三日 七百四十九 消十一 加五十三 朧二百四十四

四日 七百四十八 消十二 加四十二 朧三百三十一

五日 七百三十六 消十三 加三十一 朧四百八

六日 七百十三 消十三 加十八 朧四百六十四

七日 七百 消十三 如減 九分 八加 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 消十二 減三十四 朧四百五十四

十一日 六百四十八 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 六百三十二 消六 減六十二 朧二百七

十四日 六百二十六 息二 減五十六減七 朧九十四

十五日 六百一十八 息七 加十六二加 朧二十八

十六日 六百一十五 息九 加五十九 朧二百四十八

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 加三六加 朧五百

二十二日 七百五 息十四 減十七

朧五百五 當日自減減

見為五百四

壬寅 七百一十九 息十三 減二十三 朧四百八十七

壬卯 七百三十一 息十二 減三十六 朧四百四十六

壬辰 七百四十四 息十四 減四十八 朧三百八十

壬巳 七百五十四 息七 減五十八 朧二百九十三

壬午 七百六十一 息五 四 減六十五 朧百八十八

壬未 七百六十六 幾 平 五 息 四 減七十 三十八終餘 朧七十 四十六全餘

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并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朧加本入餘限前多者朧以減與未減朧以加與未加皆減

終法并而半之以乘限衰前少者亦朧朧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朧加限數加減朧朧積而定朧朧乃朧減朧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為半衰而減之前少即為通率其加減變餘進退日者分為一日隨餘初末如法求之所得并以加減限數凡分餘杪幾事非因舊文不著母者皆十為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

十一日餘千五百七十二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末微強餘差  
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  
一日得初衰數而末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

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爲日法爲度法隨事各異其  
數本同女末接虛謂之周分變周從轉謂之轉晨昏所距日在黃  
道準度赤道計之

斗二十六日牛八

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 昂十一 畢十六

觜三 參九

西方白虎七宿八十度 柳十五 星七 張十八

井三十三 鬼四 軫十七 房五 心五

翼十八 南方朱雀七宿百一十二度 氏十五 尾十八 箕十一

角十二 亢九 東方蒼龍七宿七十五度 前皆赤道度其數常定紘帶天中儀極攸準

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

九春分所在因百一十九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 胃十五 昂十一 畢十五半

奎十七 婁十三 觜二 參八 西方八十一度半

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紘帶天中儀極攸準

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

九春分所在因百一十九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

井三十八 鬼四 柳十四半 星七 張十七

翼十九 軫十八

全十南方一百九度半 胃十五 畢十五半

角十三 亢十 氏十六 房五 心五

尾十七 箕十

東方七十六度半 六十一半 七十一

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與赤道四度為限初十一每限損一以終於一其二度強平乃初限數一每限增一亦終十一為交所在即因十一每限損一以終於一亦二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

其數百八而一即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即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胸互補則可知也積交差多隨交為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為積實周數去之不盡者滿度法得積度不滿為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即所求年天正冬至夜半日所在度及分求年天正定期度

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

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篋法  
約之爲轉分不成爲篋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朓朒爲平會朓朒以加減定朔度準  
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除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朓朒亦以周差乘朔實除而從之朓減朒  
加其平行卽月定朔辰所在度而與日同若卽以平會朓朒所得

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筭三百一十三望度百八十二轉分三十二筭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

以夜半入轉餘乘邊差終法而一爲見差以息加消減其日邊分爲月每日所行邊定分

求次日

各以邊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邊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邊分以加之亦得辰所加度諸轉可初以邊分及差爲筭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邊定分加減其夜半亦各定辰度

求月辰昏度

如前氣與所求每日夜之半夜以邊定分乘之百而一爲晨分減邊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即中星度其朔弦望以百刻乘定餘滿日法得一刻即各定辰近入刻數皆減其夜半漏不盡為晨初刻不漏者屬昨日

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 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 六分又一分一分當限 六十

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

為杪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

以交率乘定朮胸交數而一所得以朮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速定數交率而一以速加遲

減其入平會日餘即所入常日餘亦以定朮胸而朮胸加其常日

餘即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即其夜半所定

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氣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一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

凡日食月行黃道體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閒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體則高居東西傍而下

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此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

置定餘倍日限克減之月在裏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於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北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維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

歲為木

熒惑為火

鎮為土

太白金

辰為水

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為減小雪至冬至減七日

見初日行萬二千八百一十八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

平見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幾十七以遲日爲  
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

見日行分四千三百六十四八十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二千八百一十百三日退六度分萬五百九十六又留三十九日亦行分日四千三百六十四八十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三萬一千三百四十九半

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篋三十四行日為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大半度九日退六度而夕伏晨見日退大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篋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為日行少

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為日不

滿為餘即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即星見所在求

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為日其不滿以餘通乘之為餘

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並疾遲者則置一日行分各以其分  
疾增損乃如之有幾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幾法除爲轉分其不盡  
者仍謂之幾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幾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  
行日數一乃半其並疾並遲分而乘之並疾以減並遲以加一日  
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幾其木火土晨有見而夕有伏  
金水則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

隋書卷十九

志第十四

天文上

太尉楊州都督監脩國史上柱國趙國公會長孫無忌等奉敕撰

西川中鳳  
氏雷回甫

若夫法紫微以居中擬明堂而布政依分野而命國體衆星而效  
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麗十二位  
也在天成象示見吉凶五緯入房啟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墜除災  
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

此處為書中其他文字，因字跡模糊且多為小字，故不逐一錄出。其內容應與天文志相關。

昔者榮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是司王  
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替  
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  
彼疎密依準三家星位以爲蓋圖旁摛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官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記錄春秋傳曰公既視朔遂登觀臺凡分至啟閉必書雲物神道司存安可誣也今略舉其形各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

蓋天記云蓋天  
官夜既皆折而獨  
於渾天獨劉焯  
欲立術改正舊  
使時以其說或  
日新義可以補  
前人之未至也

蓋天地陰物之  
密理家惠於以  
古言窺測古人  
所以置義和於  
四旁之極者因欲  
以地準天以實定  
蓋耶

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算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卽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楊子雲  
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漏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宋作可出入無宋作西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橈與車輻宋作輻間近杠轂  
即密蓋遠蓋疎今北極為天杠轂二十八宿為天橈輻以星度度  
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  
無極眼瞽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往或順或  
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員方則俱方圓則俱圓無方圓不同之義也其光耀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穹隆如雞子慕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

形最似天今人墮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狗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裏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

爲中也四方之人各以其近者爲出遠者爲入矣何以明之今試使一人把火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爲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爲其碑銘曰數術窮天

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爲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廻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  
遠之故不復可見其北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  
之敵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  
亦孤子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旣虧之後何以視之不圓乎而日  
食或上或下從側而起或如鈎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陽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耀炎熾  
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  
五彊卽天經也黃道衰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

辰不問春秋冬夏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  
間甚疎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日子楊之言豈其然乎張

衡靈憲曰日之薄地聞其明也由聞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東督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感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感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東督言天體存於目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疎在上則

其間數以渾檢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即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晷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晷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固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辰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一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效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

案虞書舜在璇機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機中而星未中爲急急則日過其度月不及其宿璇機未中而星中爲舒舒則日不及其度月過其宿璇機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機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機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機衡爲渾天儀鄭玄亦云其轉運者爲機其持正者爲衡皆以玉爲之七政者日月五星也以機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

機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天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機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



稠糲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減衡法亦三尺六寸五分四分之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疆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疆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楨於前後以屬焉又有單橫規高下正當渾之半皆周而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日道相應亦周而分爲度數而署以維辰並相連著屬楨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修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機之正其銘曰於皇大伐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秘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旣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爲儀名曰渾天卽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爲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爲之五分爲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爲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爲渾儀儀則內闕衡管以爲渾象而地不在外是參兩法別爲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爲機巧改作渾天使地居於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爲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爲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廻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廻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啟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總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況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疎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自骸共體本非異物此真已驗彼僞自彰豈朗日未暉燿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朔齋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得得影差謹更啟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算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旣大聖之年升平之日釐改羣謬斯正其時請一水工并解算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卽可知則天地無所匿其形辰象無所逃其數超前顯聖效象除疑請勿以人廢言不用至大業三年敕諸郡

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眠以景爲規識日出之景與日入之景畫參諸日中之影夜考之極星以正朝夕案土圭正影經文闕略先儒解說又非明審祖暅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

表皆以懸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也當更向西求地中取三表直者爲地中之正又以春秋二公之日且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東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

晷影

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至之景尺有五寸則天

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略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冬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太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紇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表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機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啟運上感乾元景短日

長振古希有是時廢庶人勇晉王廣宋作諱初為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為年號由是改開皇二十一年為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為祥瑞大為議者所貶又考靈曜周髀張衡靈憲及鄭玄注周官並云日景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略當千里而影差四寸則二百五十里而影差一寸也況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總以百刻分於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疎濶及孝武考

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于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元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於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表充上晷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

表充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胃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四十六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胃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欽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

### 經星中宮

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造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

北極五星鈎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爲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二星者最赤明者也北極五星最爲尊也中星不明主不用事右星不明太子憂鈎陳後宮也太帝之正妃也太帝之座也北四星曰女御宮八十一御妻之象也鈎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鈎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太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朔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太微北七政之樞機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機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

機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機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一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疆主弱斗明輔不明主疆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記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諫賞功進五曰司命司怪太史主滅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陛也相一星在北斗南相者總領百司而掌邦教以佐帝王安邦國集眾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嘗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王平也又爲天庭理法平離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  
星曰次將其北東太陰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陰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形罰尤急月五  
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王治萬事  
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仰之神也南方  
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即位十  
五星在帝坐東北一曰依鳥即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  
人之大臣爲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王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  
其星有變各以取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王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略相類  
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  
不受命玄戈一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  
棂五星在女牀北天子先驅也主忿爭與刑罰藏兵亦所以禦難  
也槍棂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。主果蓏絲帛珍寶也。王者至孝，神祇咸喜，則織女星俱明。天下和平，大星怒角布帛貴，東足四星曰漸臺，臨水之臺也。主晷漏律呂之事，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宮，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，王受金贖，鍵閉一星在房東北，近鈞鈐，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。犬人當之，候一星在帝坐東北，主伺陰陽也。明大輔，臣彊，四夷開侯，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王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王亦爲關梁不通有大水東南四星曰狗國王鮮卑烏丸沃且熒惑守之外夷爲變太白逆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王候時天弁九星在建星北市官之長也主列肆闐闐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北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



延德故在六宗之祀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王給軍糧客星入之兵起天下聚米天津北四星如衡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一星曰天廐主馬之官若今驛亭也主傳令置驛逐漏馳驚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天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太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攻

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  
四星欲其均明即天下大安不則兵若喪客彗星出入之爲大水  
有兵中一星曰積水候水災昂西二星曰天街三光之道主何候  
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主秦次東北星  
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二泉一曰休一曰旗五車星欲均明關  
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圉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  
陰陽察得失一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樞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醜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  
夫之位也亦名處士亦天子副王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

國木百人之大觀

卷之五

大觀

五

國木百人之大觀

