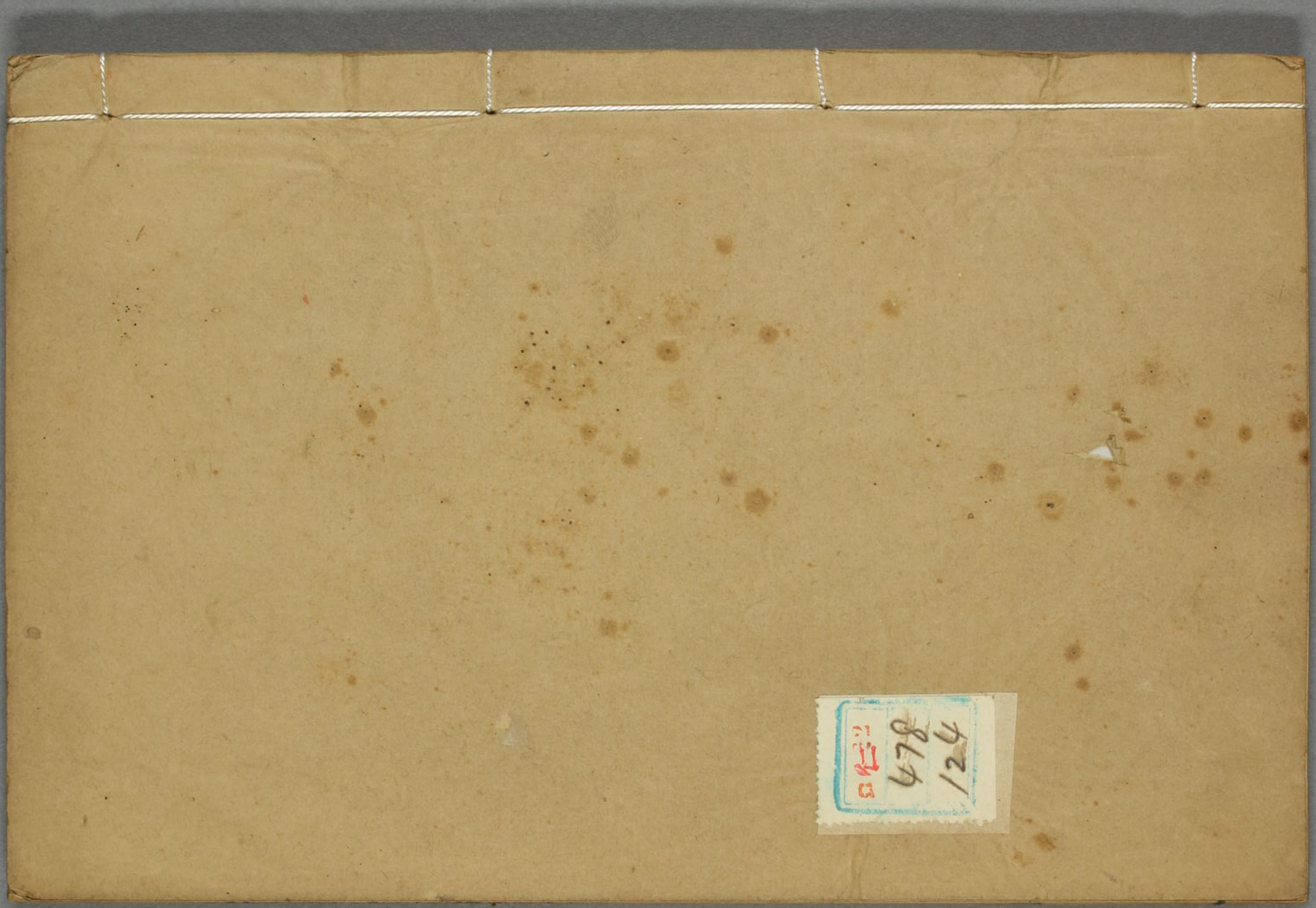

478
124

陈
20
124

12
藏卷

皇清經解卷四百八十五

尚書釋天

秀水盛大令 百二 著

學海堂
支那所有錢

堯典

乃命羲和節

羲氏和氏主厤象授時之官

孔氏安國傳重黎之後羲氏和氏世掌天地之官

孔氏穎達正義楚語云少昊之衰九黎亂德人神雜擾不可方物顓頊受之命南正重司天以屬神火正黎司地以屬民無相侵瀆其後三苗復九黎之德堯育重黎之後使復典之以至於夏商故吕刑傳云重卽羲黎卽和也羲和雖別爲氏族而出自重黎故吕刑以重黎言之

顧氏炎武曰知錄左傳蔡墨對魏獻子言少昊氏有四叔曰
重曰該曰脩曰熙使重爲句芒該爲蓐收脩及熙爲玄冥顓
頊氏有子曰犂爲祝融犂卽黎字異文是重黎爲二人一山
於少昊一出於顓頊而史記楚世家則曰帝顓頊高陽者黃
帝之孫昌意之子也高陽生稱稱生卷章卷章生重黎太史
公自序則曰重黎氏世序天地其在周程伯休父其後也晉
書宣帝紀其先出自帝高陽之子重黎爲夏官祝融宋書載
晉尚書令衞瓘尚書左僕射山濤右僕射魏舒尚書劉實司
空張華等奏乃云大晉之德始自重黎實佐顓頊至於夏商
世序天地其在於周不失其緒似重黎爲一人不容一代乃
有兩祖亦昔人相沿之謬

百二按古之義和本以占日者漢志黃帝使羲和占日常
地始生主日月者又云羲和是生十日方
以智曰生當作主十日甲乙等十干是也故帝堯以之命
官在高辛以前爲重黎在唐虞以後爲羲如亦猶范氏在
夏爲御龍氏在商爲豕韋氏也顓頊之重黎與高辛時之
重黎蓋世掌其職固非一人楚世家云帝嚳誅重黎而以
其弟吳回爲重黎是始爲人名既乃爲官號鄭語史伯曰
荆子熊嚴重黎之後也韋昭注重黎官名楚之先爲此二
官楚語觀射父曰重黎氏世序天地其在周程伯休父其
後也宣王時失其官守而爲司馬氏太史公自序全本之
昔束晳亦咎馬遷並二人爲一人蓋不及檢外傳也史伯
明言黎爲高辛氏火正則楚之先黎也而亦兼言重蓋天

地雖分事實一貫猶羲和雖分欽若之職一也羲和在黃帝時爲一人在唐虞爲二氏仲康時又合爲一說者不以爲異而何疑於重黎哉蘇氏軾書傳堯時羲和爲四人仲一人而已黃氏度書說今絳州稷山有羲和墓康時有國邑而以沉湎得罪者則若順也昊廣大之意

正義昊天混然之氣昊然廣大也爾雅釋天云春爲蒼天夏爲昊天秋爲旻天冬爲上天毛詩傳云尊而君之則稱皇天元氣廣大則稱昊天仁覆閔下則稱旻天自下降監則稱上天據遠視之蒼蒼然則稱蒼天爾雅四時異名詩傳隨事立稱此言堯敬順四天故以廣大言之

百二按若者順天以求合非強天以從人也爾雅夏爲昊天者夏大也萬物至夏則盛大此就氣化之大言也若厥象圭乎度數此昊天宜就形體之大言也

朱子語類天地初間只是陰陽之氣此氣運行磨來磨去便撥許多查滓裏面無處出便結成箇地在中央氣之輕清者便爲天爲日月爲星辰只在外常周環運轉地便只在中央不動不是在下　離騷有九天之說注家妄解云有九天王逸注東方曰昊天東南方陽天南方赤天西南方朱天西方成天西北方幽天北方元天東北方變天中央鈞天　太元經一中天二羨天三從天四更天五晉天六廓天七咸天八沈天九成天據某觀之只是九重蓋天運行有許多重數裏面重數較輭在外面則漸硬想到第九重只成硬殼相似那裏轉得愈緊也　天道左旋日月星並左旋星不是貼天天是陰陽之氣在上面下人看見隨天去

爾性理精義古今皆以恒星即爲天體朱子却謂星不貼
天亦正與今厤合所謂陰陽之氣在上面者即宗動也
御製厤象考成虞書堯典曰欽若昊天厤象日月星辰楚詞天
問曰圜則九重孰營度之後世厤家謂天有十二重非天實
有如許重數蓋言日月星辰運轉於天各有所行之道即楚
詞所謂圜也欲明諸圜之理必詳諸圜之動欲考諸圜之動
必以至靜不動者準之然後得其盈縮蓋天道靜專者也天
行動直者也至靜者自有一天與地相爲表裏故羣動者運
於其間而不息若無至靜者以驗至動則聖人亦無所成其
能矣人恆在地面測天而七政之行無不可得者正爲以靜
驗動故也十二重天氣外者爲至靜不動次爲宗動南北極
赤道所由分也次爲南北歲差次爲東西歲差此二重天其

動甚微厤家姑置之而不論焉次爲三垣二十八宿經星行
焉次爲填星所行次爲歲星所行次爲熒惑所行次則太陽
所行黃道是也次爲太白所行次爲辰星所行次爲太陰
陰所行白道是也要以去地之遠近者則又從諸曜之掩食及行度之遲疾而
以知去地之遠近而爲諸天之內外然所
得之蓋凡爲所掩食者必在上而掩之食之者必在下月體
能蔽日光而日爲之食是日遠月近之徵也月能掩食五星
而月與五星又能掩食恒星是五星高於月而卑於恒星也
五星又能互相掩食是五星各有遠近也又宗動天以渾灝
之氣挈諸天左旋其行甚速故近宗動天者左旋速而右移
之度遲漸遠宗動天則左旋轉速今右移

之度惟恆星最遲土木次之火又次之日金水較速而月最速是又以次而近之證也是故恆星與宗動相較而歲差生焉太陽與恆星相會而歲實生焉黃道與赤道出入而節氣生焉太陽與太陰循環而朔望盈虛生焉黃道與白道交錯而薄蝕生焉五星與太陽離合而遲疾順逆生焉地心與諸圜之心不同而盈縮生焉歷代專家多方測量立法布算積久愈詳已得其大體其間或有毫芒之差諸說不無同異者蓋因儀器仰測窮蒼失之纖微年久則著雖有聖人莫能豫定惟立窮源竟委之法隨時實測取其精密附近之數折中而用之每數十年而一脩正斯爲治厤之通術而古聖欽若之道庶可復於今日矣

百二按朱子九重之說其目未詳至吳草廬始云先定太虛空盤以天與七政八者較其遲速是以靜天并恆星七政而九也西法雖列十二重天之目然二歲差天既置不論而測量之根之在靜天者其用卽寄於地故入算而有象可指者仍止九重　舊說諸天重重包裹皆爲實體乃細測火星能割入日天金水二星又時在日上時在日下使本天皆爲實體焉能出入無礙故但以重數解之又不如以諸圜解之之爲得也然既各有一圜圜有大小以生高下是又善言重數者矣

厤所以紀數之書象所以觀天之器如下篇璣衡之屬是也

王氏安石曰厤者步其數象者占其象

梅氏文鼎厤學源流論世愈降厤愈密而其大法則定於唐虞之時今夫厤所步有四曰恆星曰日曰月曰五星治厤之具有三曰算數曰圖象曰測驗之器由是三者以得前四者躔離朓朒盈縮交食遲留伏逆掩犯之度古今作厤者七十餘家踈密代殊制作各異其法其在可考而知然大約三者盡之矣堯命羲和厤象日月星辰舜在璿璣以齊七政厤者算數也象者圖也渾象也璿璣玉衡窺測之器也故曰定於唐虞之時也然厤之氣難知者有二其一里差其二歲差是二差者有微有著非積差而至於著雖聖人不能知而非其距之甚遠則所差甚微非目力可至不能入算故古未有知歲差者自晉虞喜宋何承天祖冲之隋劉焯唐一行始覺之或以百年差一度或以五十年或以八十三年未有定說元郭守敬定爲六十六年有八月回回太西差法略似而守敬又有上考下求增損歲餘天周之法則古之差遲今之差速是謂歲差之差可云精到若夫日月星辰之行度不變而人所居有南北東西正視側視之殊則所見各異謂之里差亦曰視差自漢及晉未有知之者也北齊張子信始測交道有表裏此方不見食者人在月外必反見食宣明厤唐穆宗長慶二年王寅徐昂所造本之爲氣刻時三差而大衍厤有九服測食定晷漏法元人四海測驗二十七所而近世歐羅巴航海數萬里以身所經山海之程測北極爲南北差測月食爲東西差里差之說至是而確是蓋合數千年之積測以定歲差合數萬里

之實驗以定里差距數逾遠差積逾多而曉然易辨且其爲法既推之數千年數萬里而準則施之近用可以無惑厥至今日屢變益精以此然余亦謂定於唐虞之時者何也不能預知者差之數萬世不易者求差之法古之聖人以日之所在不可以目視而器窺也故爲之中星以紀之鳥火虛昴此萬世求歲差之根數也又以日之出入發斂不可以一方之所見爲定也故爲之嵎夷昧谷南交朔方之宅以分候之此萬世求里差之法也嗚呼至矣

日陽精一日而繞地一周月陰精一月而與日一會

孔氏穎達月令正義月是陰精日爲陽精故周髀云日猶火月猶水火則外光水則含影月光生於日之所照魄生於日之所蔽當日則光盈就日則明盡按數語亦見張衡靈憲云當日之衝光常不合者蔽於地也是謂闇虛地誤作他及隋書天文志改爲其大如日日光不照謂之闇虛後人遂不知月食爲地影蔽月而聚訟者紛紛矣京房曰先師以爲日似彈丸月似鏡體或以爲月亦似彈丸日照處則明不照處則闇段成式酉陽雜俎月勢如張子正蒙參兩篇虧盈法月於人爲近日遠在外故月受日光常在於外人視其初終如鉤之曲及其中天也如半璧然此虧盈之驗也

朱子語類曰爲魂月爲魄魄是暗處魄死則明生書所謂哉生明是也　月受日之光常全人望在下邨在側邊了故見其盈虧或云月形如餅非也沈括云月形如彈丸其受光如粉塗其一半月去日近則光露一眉漸遠則光漸大且如月

在午日在酉則是近一遠三謂之弦至日月相望則日在西
月在東人在中得以望見其全自十六日生魄之後其光之
遠近如前之弦謂之下弦至晦則日與月相沓月在日下光
盡月體伏矣（王普曰如有神人能凌倒景傍日月而參其間則雖弦晦之時亦得以見其全明而與對望之夕無異）
元史麻志李謙授時麻議日平行一度月平行十三度十九
分度之七一晝夜之間月先日十二度有奇歷二十九日五
十三刻復追及日與之同度是謂經朔經朔云者謂合朔大
量不出此也日有盈縮月有遲疾以盈縮遲疾之數損益之
始爲定朔古人立法簡而未密初用平朔一大一小故日食
有在朔二月食有在望前後者漢張衡以月行遲疾分爲九

道宋何承天以日行盈縮推定小餘故月有三大二小隋劉
孝孫劉焯欲遵用其法時議拼抵以爲迂怪卒不能行唐傅
仁均始采用之至貞觀十九年九月後四月頻大復用平朔
訖麟德元年始用李淳風甲子元麻定朔之法遂行淳風又
以晦月頻見（謂晦日之晨月見東方）故立進朔之法謂朔日小餘在日
法四分之三已上虛進一日後代皆循用之止欲避晦日月
見殊不思合朔在酉戌亥詎前日之卯十八九辰矣若進一
日則晦不見月此論誠然苟合朔在辰申之間法不當進距
前日之卯已踰十四五度則月見於晦庸得免乎且月之隱
見本天道之自然朔之進退出人爲之牽强孰若廢人用天
不復虛進爲得

百二按日爲陽精凡陽類皆屬焉故日近而萬物生日遠而萬物息於植物之類可見月爲陰精凡陰類皆屬焉故月滿而萬物盈月虧而萬物虛於潛物之類可見以右旋言之日之繞地一周爲帶動而本行止一度集傳主左旋言故以繞地一周爲本行又正義日主甲乙言蓋起子半終子半繞地一周始爲一日甲乙之所以判也子前四刻爲甲日子後四刻爲乙日朔分之加減視乎月會日之先後正義月主大小言集傳以會日言其理同也　晦而月見西方謂之朓厥後天也朔而月見東方謂之朏說文作縮朏　厥先天也劉向洪範傳謂朓爲政急所致朏爲政緩所致者謬也自定朔之法行則斷無朓朏之理矣厥家朓朏但泛作遲疾解不必泥定晦見朔見也　唐以前雖不用定朔而定朔之法自漢劉洪以來講求已精但以步交食至頒朔則止用平朔耳唐以後雖不用平朔而厥經所載又皆平率何也平朔者定朔加減之根也至若月之晦而晨見東方朔後夕見西方之先後由於合朔之早晚兩行之遲疾與其升降之斜正也天問曙云朔日以日離太陽十二度自第二日以後月光漸長又每在二日三日四日不同者由於地平及黃道也蓋月有離日之度有離地平之度月光之見否由於離地平之高卑不僅由於離日之遠近也故黃道交於地平不同有斜交有正交合朔時日月同度若同在斜交之宮則居地面者遲見月光若在正交之宮則速見其光也按此則晦日之晨候月於東方而有見有不見者其理可以隅反

星二十八宿衆星爲經金木水火土五星爲緯皆是也

孔氏傳星四方中星

正義四方中星總謂二十八宿接二十八星之名始見於周禮焉相氏而其目不詳爾雅推釋天僅有十七宿無女危胃胥參井鬼星張翼軫月令所書僅二十六星益以建弧而無箕帚鬼張至史記麻書始詳備二十八星之號然有建罰很弧無斗胥井鬼又畢謂之濁帚謂之留柳謂之注與今不同今所傳二十八宿之目始見於淮南子時訓解及漢書麻志

沈氏彤曰日月星辰其星惟指二十八宿不兼五緯蓋麻象在授人時授人時在歲月日時之正正日之長短必以日出入之早晚正月之朔望必以日與月之衝合正時之春秋冬夏必以日之長短與昏之中星昏之中星者二十八宿也正歲必以日之周天與月會日之常數及其閏而五緯於數者並無所用

百二按鄭康成亦以授時無取五緯然列宿之外又當兼眾星此則集傳比孔氏為周密蓋既言麻象星官寧有不備況南門織女建弧夏小正及月令未嘗不以紀時也

鄒氏淮麻書古今星象之書巫咸史記正義巫咸殷賢臣本吳人家在常熟縣南海隅山甘德史記云齊人徐廣曰魯人七錄云魏人楚人戰國時作天文八卷三家之所記司馬遷班固之所注既已不同而張衡靈憲中外官常明者一百二十可名者三百二十為星二千五百微星之數萬有一千五百二十今往往失其傳三國時吳太史令陳卓始備列巫咸甘德石申三家之星總二百八十三官為一千四百六十四星按此與晉志同隋志多一百一星後雖有智者如張子信李淳風之徒亦不敢妄注一二於其間矣且以三家之星言之雖日近日而隱遠日而顯然皆不離其次居中

如轂遍入於列舍者紫微垣也散之於外如輻而翼於垣者
二十八舍也起翼之初度盡軫之末度者太微垣也西離於
氐東入於斗者天市垣也其他雜星皆在紫微垣之外分布
於列舍之間在赤道內者謂之中官在赤道外者謂之外官
星名既異去極不同入宿亦別或象天官或象庶物或主人
君或主后妃或主太子或主外國其詳雖各載之本篇其大
畧可得而舉石申紫微垣東藩左驂樞少尉上輔少輔上衛少衛
或亦作輔上衛少衛上丞西藩右驂樞少尉上輔少輔上衛少衛
少丞以上凡十五星爲一座宋史云石氏有上尉共十六星
梅氏文鼎中西經星同異考少弼西法二星按經星之
數中西古今不同即西與西亦不同今依愼菴北極五第一
梅氏所定者附注各星之下其外增者不與北極大子第
二帝星第三庶子第四后宮第五天樞亦曰極星七一曰樞二曰璇三曰璣四
曰權五曰玉衡六曰開陽七

曰搖光輔星一西三勾陳六西十一天乙一太乙一天槍三相一天牢
六西一太陽守一文昌六天梏五西七閣道六西九共一十四座計
六十四星太微垣東藩左執法上將次將上相次相次將上將西藩右
執法上將次將次相上相以上凡十
一五常陳七西一郎將一共六座計四十二星天市垣左藩魏
西十趙九河中山齊吳越徐東海燕南海宋右藩河間晉鄭
周秦巴蜀梁楚韓以上凡二十二星共爲一座帝座一候一西宗正二宗
人四西五宗星二宦者四斗五共八座計四十一星列舍二十
八宿角二九四氐四房四心三尾九箕四斗六牛六女四虛
二危三室二壁二奎十六婁三胃三昴七畢八觜三參
伐十井八鬼四柳八星七張六翼二十二軫四凡一百六十
四星西奎十一婁五參二十四不連伐星十三張七王氏鴻
緒明史臺天文志昴三十七星並附官鈞鈐二西神宮一墳墓四離宮六附

耳一鉞一左右轄二　按古步天歌箕口有天吾二星鬼中有積尸氣皆當列入附官積尸氣色與天漢同古作一星西測有三十星即天漢亦是無數小星攢聚共三十五座計一百八十一星中官攝提左三右三共六大角一天戈一或作元戈招搖一七公七梗河三天紀九貫索九十八河鼓三西天津九匏瓜五四　騰蛇二十二西十六王良五　按步天歌有策一星在王良上西王良作六星旁又有客星云是萬厤癸酉始見附路一天大將軍十一西大陵八西九西十一天廩四西七星爲柱西十一天關一西五諸侯五西七積水一水位四北河三南河三積薪一三台六軒轅十七西二十五少微四共三十四座計二百三星外官西咸四西四騎官二西五　積卒十二東咸四西寇五西四天江四西傳說一魚一杵三西二天弁九建星六西十四西九

坎九西四　離珠五西無　壁壘陣十西二敗臼四西北落師門一羽林軍四十五西二十六　土司空一西三　天倉六西十八　天困十三西十七　天苑十六西三十四　玉井四西五　屏二西六　厠四西六　矢作屎一亦西五　軍市十三西五　野鷄一西二　老人一　狼一　弧矢九　天稷五　長沙子一　南門二　庫樓二十九內十五星爲柱四小星爲衛西二十七　平星二共三十六座計二百七十七星並用赤紀以上赤紀凡一百三十三官八百八星　甘德紫微垣四輔四　天皇大帝一　天柱五西　女史一　柱史一　尚書五一星在尚書旁　陰德二西一　天床六西無　內厨二西　五帝內座五西無　華蓋七西四　杠九按宋中興天文志云杠合華蓋爲一座無　六甲六西　傳舍九西八　天厨六西五　扶筐七西四　三公三　天理四　天勢四西無　內階榮六　八穀八西十一　共二十座計一百一星太微垣太子一　從官一　幸臣一　三公三　九卿三　內五諸侯五西無

謁者一共七座計一十五星天市垣斛四西六市樓六西四二座
計十星中官天田二平道二周鼎三亢池六西四帝席三西天
乳一漸臺四輦道五西四左旗九西十六敗瓜五司危二西一司非二
司祿二西無車府七西五人星五臼四西三杵三西一土工吏二西一造
父五雷電六土公二外屏七右更五軍南門一左更五西六積
尸一天阿一積水一月一礪石四天讒一天街二諸王六西八
天節八西十一天高四天潢五咸池三西無司怪四水府四座旗九
四瀆四西八闕邱二天樽三西四明堂三進賢一西四共四十九座計一百七十九星外官
折威七西無車騎三騎陣將軍一陣車三日一糠一農丈人一西
無狗二天雞二狗國四天田九西無羅堰三西二哭二司命二蓋
屋二西一泣二霹靂五雲雨四八魁九西無天溷七西四鉄鑕五西
天廁四芻藁六九州殊口九西七天厠十九游九西八軍井四丈
人二子二孫二天社六西七天狗七外厨六西五天記一天廟十四
西無東甌五西無器府三十二西無青丘七西三天門二共三十九座計
二百六星並用黑記以上黑記凡一百十七官五百十一星巫咸紫微垣大理
二西無御女四西無三師三天鈞九西六共四座計一十八星太微
垣虎賁一一座一星天市垣帛度二屠肆二列肆二車肆二
共四座計八星中官奚仲四西七天廐十西三天陰五太尊一長
垣四共五座計二十四星外官陽門二頓頑二亦作顓頊天輻二
從官二鍵閉一罰三天籥八西無天淵十天桴四十二諸國趙周
秦代各二星韓魏齊晉楚燕鄭越各一星共十六星西胥一星共十二星離瑜三西二天壘城十三西五

三星一在箕宿度內赤記一在危宿度內黑記韓楚周秦鄭晉魏趙齊燕天市垣與十二諸國名同而所記之色不同其餘不著者皆爲無名之星按無名之星自靈憲以後占家闕焉至郭守敬始有新測無名星一卷惜其不傳乃予曾見有無名氏天樞經一卷與今西法所測無名星迥異恐卽郭氏之遺也附錄經星同異考南極諸星烏喙七鶴十二孔雀十八異雀十二三角形三蜜蜂四十字架四小斗九南船五海石五海山六夾白三附白一金魚五飛魚七蛇首四蛇腹四蛇尾七馬腹三馬尾四波斯十一火鳥十水委三按火鳥馬腹馬尾鶴大星皆在常隱規上水委海石金魚則交廣之間亦得見之胡氏渭曰八魁西譯從火鳥南門西星譯人馬界內之星作南門中州既所不見何緣歷代誌之當從舊圖

百二按三代以前星官之書惟巫氏甘氏石氏特傳而星名固不自三家始具也又河間巴蜀羽林郎將上尉皆三代以下始有此名則爲後人所竄易者亦多矣然不失爲

天錢十天綱一虛梁四斧鉞三天相三西軍門二西土司空四西共一十九座計九十三星並用黃記以上黃記凡三十三官一百四十四星其間又有名同而所記之色不同所記之色同而星之多少或異者兩三公各三星一在紫微垣外坐開陽之下一在太微垣內並黑記兩土司空一在翼宿度內四星黃記一在李宿度內一星赤記兩太子各一星一在太微垣內黑記一在紫微垣北極之下赤記兩從官一在太微垣內一星黑記一在房宿度內二星黃記兩天田一在角宿度內二星一在牛宿度內九星並黑記兩積水各一星一在景宿度內黑記一在井宿度內赤記兩御女一在權星之下一星赤記按此則赤記中官軒轅下尚遺御女一星權軒轅之大星也御女一在紫微垣內四星黃記兩杵各

近古也巫氏以黃記甘氏以黑記石氏以赤記咸備列普
天之星至後人始分其大小明暗兼用三色別之三垣列
北斗星之大綱及明大者並用赤記黑次之黃又次之然
仰觀亦不盡合又如天陰丹元子爲黃記此在黑記學者
欲詳其等體大小有恆星表在　恆星本天之中亦自有
層次高下但非治厤所急故厤指竟置勿論演禽書以七
政分配列宿若西法則恆星無不皆然天步眞原云各星
之光大黃白者金星之性黃白有光不大者太陰之性色紅有光或不甚光者火星之性光
精明稍紅者太陽之性不光明者土星之性如雲氣者水
星之性與演禽之說不同而頗近理鄒氏以三色分屬三家蓋沿襲術家之
謬說也至三垣中外官散數總數與晉隋志步天歌諸書
參差者以轉寫不能無誤而諸家又互爲分并出入也如
北極五星十二國星統言之則二座分之則十七座長垣
靈臺或列中官或入太微　此增彼減及總覈其大數不甚

懸殊蓋星如散沙因欲便於記識遂意爲綵聯珠貫象官
象物各就其似者名之又筆之記載若無條貫於是以三
垣列舍爲之綱中官外官爲之限而取就近者類敘之使
雜座之星在垣舍比隣之際則出此入彼幾於無常若夫
列表繪圖以十二宮二十八舍爪分圖象則其界線必截
然整齊固有一宿而跨兩宮一官而分屬兩舍者無容意
爲盡天乃準古驗今分宮屬宿猶不無同異者則歲差之
故矣　世傳三家星圖僅者絕少即僅矣未適於用非特
校刻之訛亦且有古今之變明末上海徐尚書光啟奉詔
督脩厤法用西器實測繪爲赤道南北兩圖（陳氏蓋誤曰昔人爲圖如
倚蓋近南極者宜欹反濶圖大則益失天後人因變爲赤
道南北二圖或又爲黃道南北二圖圖雖極大亦不失度

然分天爲兩倚蓋星之南北聯者南北隔矣　宋蘇頌儀象法要渾象北極南極兩圈說云倣天形爲覆仰兩圖皆以圈心爲極赤道北爲北極內官星圖赤道南爲南極外官星圖兩圈相合全體渾象按此則赤道南北兩圖亦古所有不始西法大小疎密頗稱不爽　徐氏星屏圖說凡一千八百十二星大小分六等一等十六星二等二百十六星四等五百六星三等二百七十九星六等五百七十二星而諸星等體以及經緯距度分秒之數則記之於表人表之星一千三百四十七微細無名者不與其精密爲古所無至於丹元子步天歌鄭氏樵元子不知姓氏作步天歌王希明乃纂漢晉志以釋之唐書遂誤以爲王希明也此本不勝鄭漁仲謂其句中有圖言之名曰鬼料簡世有數本其說今取之仰觀以從稽定下見象爲天官家之秘寶然近測不協古歌難守其常如　吳門薄子玉　珏皇甫畏齋　鈺並有步天新訣薄氏名經天諸皇甫氏名渾天歌而宣城梅慎菴因有中西經星同異考之作約其大

旨凡有四端一曰星名之不同二曰距度屬宿之不同三曰有無多少之不同四曰見界之不同而要之四者之不同即中法已有之矣如室謂之定氏謂之本房謂之騶天田謂之農祥柳謂之注罪謂之濁輔星謂之沫傳說謂之天策此經傳之顯著者是命名之不同也　西國星名與中人異若梅氏所注天阿作天河匏瓜作瓠瓜上輔作一行測諸星經緯與之同異也　上弼已見宋史非中西之同舊經不合武密古今通占楊維德乾象新書同此一星而或以屬角或以屬亢者不可勝述是距度屬宿之不同也

靈憲有名之星多於陳卓一千有餘魏書張淵傳有竹林二十五星鴻沼二十三星及建樹百果等名星經之上尉天維搖光右之弼星軒轅下之御女步天歌不載若史漢

與晉隋志其詳畧不待言是多少有無之不同也張衡云中外之官爲星二千五百海人之占尚未存焉漢藝文志有海中星占驗十二卷唐開元十二年使者自交州還言八月中望老人星下列星燦然明大者甚衆元微之詩云規外布星辰是也則見界以外之星古亦有及之者矣故自其同者而論中西亦同出一源麻法新書西古二十八宿與中古同惟以天關易觜宿自其異者而論卽西法亦互有參差如南極諸星西法入而始有其名然烏喙一曰氣光鶴一曰水正孔雀一曰南尾上五星曰附光右二星曰司寒異雀一曰中辰二角一曰開陽蜜蜂一曰小環金魚一曰河源飛魚一曰地柱蛇一曰列柟馬尾馬腹統曰南衡波斯上五星曰天環下五星曰陽德火鳥一曰南螣蛇如十字架之類皆有異名又徐氏星屏崇禎恆星表較南氏儀象志薛氏麻學會通已非畫一而儀象志星表至今日而又有增修蓋恆星既隨黃道東移詳見卷二百六十一則經緯度時時不等又星體有微顯游氣有清濁人目有利鈍故或兩人同時並測所見不同一人數日連測所見亦不同正猶名山五岳千古常存而陵谷不無變易但使著於圖者明暗疎密大端無謬卻視不惑卽爲善矣邱報康熙十三年監臣南懷仁撰儀象志中星名與古同者二百六十一官一千二百十星比步天歌少二十二官二百五十四星外增無名者五百十六星又南極二十三官一百五十星乾隆九年十一月從監臣戴進賢請增修舊志與何國宗等重加測算列表繪圖計星名與古同者二百七十七官一千三百十九星比舊儀象志多十六官一百零九星與步天歌近又外增一千六百一十四星惟近南極之星仍

舊志共計三百六十八座一千一百二十九星今考成云儀象志星名
告竣更名儀象考成凡三十二卷　按考成云儀象志星名
與古同者總二百五十九座一千一百二十九星此步天
歌少二十四座三百三十五星又於常數之外增五百九
十七星又云今比舊儀象志多十八
座一百九十星與欽頒所稱不同

辰日月所會分周天之度爲十二次也

陸氏德明釋文十二次寅曰析木卯曰大火辰曰壽星巳曰
鶉尾午曰鶉火未曰鶉首申曰實沈酉曰大梁戌曰降婁亥
曰娵訾子曰元枵丑曰星紀

元史授時曆經黃道十二次宿度危十二度六十四分九十
一秒入娵訾奎一度七十三分六十三秒入降婁胃三度七
十四分五十六秒入大梁畢六度八十八分五秒入實沈井
八度三十四分九十四秒入鶉首柳三度八十六分八十秒
入鶉火張十五度三十六分六秒入鶉尾軫十度七分九十
七秒入壽星氐一度一十四分五十二秒入大火尾三度一
分一十五秒入析木斗二度七十六分八十五秒入星紀女
二度六分三十八秒入元枵

百二辰日月所會會卽合朔也日躔每月移一辰一歲
而周十二次則日與月離同度之處亦每月不同一歲而
遍十二次然三山林氏云正月會亥二月會戌三月會酉
爲定法則又不然蓋立春在亥辰十五度之左右則正月
必會亥使立春在亥辰初度則正月不必會亥矣何也以
氣朔不能齊同也如甲年立春在正月朔會在亥初矣至
乙年立春必在朔後十日則合朔之時必未及娵訾而在

元枵二十度餘矣又堯時立春在降婁初度至商周之際立春乃在亥中秦漢之後乃在亥初也　天運無息每一時輒移三十度非如方輿之有定向也十二次之方位何從而定抑何時所定曰古法以十一月朔夜半冬至爲厤元乃萬法之所從始也此夜半一刻天星加臨在時盤何向卽定爲天星之辰次矣蓋動天十二宮仍取則於靜天之十二宮也以虛爲子中者乃冬至日在虛宿時也夜半虛宿之加臨與日同在正子則胃昴在酉星張在午心房在卯餘可類知考帝嚳及唐虞冬至日皆在虛外傳云帝嚳能序三辰則十二次之定其在斯時乎　十二次本以元枵爲首或先星紀者秦漢時冬至日起斗牛也或先娵

訾者首正月日躔之次也或先壽星者以角亢爲列宿之首也或先降婁者首春分日躔之次也明史稾厤志回回厤日度說二至乃陰陽之始二分乃陰陽之交中厤之元首冬至本陽之始也西厤之元首春分據交之初也西厤積年起於隋開皇已未春分之交在於戌故以白羊戌宮爲諸宮之首厤家序日躔交宮必依列宿右旋陸氏以析木爲首依時盤左旋者從平月建之序也固無不可然月建之十二辰非天星之十二次不可不知宮界入宿度分劉向陳卓費直蔡邕皇甫謐以及唐宋諸厤各不同而以女虛爲元枵斗牛爲星紀則一也若西法則列宿可以遞居各宮女虛不必常爲元枵斗牛不必常爲星紀蓋回回遠西同祖九執其厤元爲隋開皇己未時春分正値戌初於是中氣交宮著爲定法上考下求宿度

雖移而交宮不變如徐氏光啟推定堯時赤道星圖冬至日在虛七度卽以虛七度入星紀室九度入元枵奎十度入婁昔昏三度入降婁參二度入大梁井二十六度入實沈星二度入鶉首翼九度入鶉火角六度入鶉尾房一度入壽星箕五度入大火斗二十四度入析木夫十二次皆以星象得名顧名思義窮所未安宋書志祖冲之曰臣以觀羣像殊體而陰陽區別故豜介咸陳則水火有位蒼素齊設則東西可準非以日之所在定其名號也何以明之夫陽爻初九氣始正北元武七列虛當子位若圓儀辨方以日爲主冬至所舍當在元枵而今之南極乃處東維違體失中其義何附若南北以生殺定號豈得春躔蒼方秋麗仁域名列理乖若此之反哉因茲以言固知天以列宿分方而不在於四時景緯環序日不閑守故輸矣次隨方名義合宿體分至雖遷而厥位不改人時謂耕穫之候凡民事早晚之所關也

呂氏祖謙書說作厤之前欽若昊天是先天而天弗違作厤之後敬授人時是後天而奉天時皆以欽敬爲主也

欽定傳說粟纂厤以紀日月星辰所歷象以著日月星辰之像厤象首及於日蓋因日由黃道行有恆度雖有盈縮加減之差而差亦有恆度故厤象先測太陽日行爲諸曜之本也次及於月月之晦朔弦望一生於日蓋日與月各隨天行又各有自行度分遲疾不一因而有朔望兼有交食錯綜損益而閏餘生焉又次及於星星以二十八宿爲經所以定諸曜之行度次舍所謂日躔躔於星也星也所謂月離離於星也星以五行爲緯而推步五緯亦以經星爲準蓋諸曜之行循於黃道而黃道非有光象可求必用經星之度分以紀之也又次及

於辰邵子云天無星處皆辰蓋辰者日月所會五緯所經分周天爲十二辰所以紀日月五緯推行之次也後世又參以地圓之理地心地面之說而因地以測諸差法益加密焉是故厤象日月星辰爲作厤之綱綱既定而後厤可成其曰欽若曰敬授實古聖敬天勤民之至意也

百二校授時以耕穫爲首務而民事所包甚廣考靈曜云昏中張可以種穀火中可以種黍虛中可以種麥昴中可以收斂蓋舉一以例其餘耳

皇清經解卷四百八十五終

嘉應生員張嘉洪校

尚書釋天

學海堂
秀水盛大令百二著

堯典

分命羲仲節

此下四節言厤既成而分職以頒布且考驗之恐其推步之或差也故曰上文所命蓋羲伯和伯此乃分命其仲叔未詳是否也

馬氏融曰羲氏掌天官和氏掌地官四子掌四時

程子曰古之時分羲和以職天道以正四時遂司其方主其時政在堯謂之四岳孔傳四岳卽羲和四子周以六卿之佐統天下之治者也後世學其法者不復知其道故星厤爲一技之事而

與政分矣

金氏履祥通鑑前編尚書大傳舜巡四岳祀泰山霍山皆奏羲伯之樂華山恆山皆奏和伯之樂其方與時與二氏所掌者合則羲伯和伯當有其人蓋四子分職必有二伯以總之不然則厤法無所統矣

朱氏鶴齡尚書埤傳有仲叔則必有伯可知但考聖賢羣輔錄自羲和沒後分置八伯羲仲羲叔之後爲羲伯和仲和叔之後爲和伯則仁山所引未足據耳

百二按乃命以下六節是一時事下文猶有胥閭之命似當主厤未成言然二說不可偏執厤未成則分道測候以爲造厤之本厤既成則隨時考驗以爲正厤之資非必推步之果差也蓋法不可以一時而定耳　少昊氏命官分至啓閉各有專司又有鳳鳥氏以爲厤正則羲和必不止於四子至羣輔錄所謂分置八伯恐非伯仲之伯也（王制州有伯八州八伯）與大傳均難足據

宅居也嵎夷即禹貢嵎夷既略者也曰暘谷者取日出之義仲所居官次之名蓋官在國都而測候之所則在於嵎夷東表之地也

地理今釋嵎夷今朝鮮地案孔傳東表之地稱嵎夷正義曰青州在東界外之畔爲表故云東表禹貢雖指據後漢書以嵎夷爲朝鮮蓋朝鮮古屬青州與今山東登州府隔海相對

謹按皇輿全覽圖登州府北極高三十七度太偏山西平陽府東九度半朝鮮國城北極高度與登州同又偏東六度

正合孔傳東表之語薛季宣古文訓謂嵎夷海嵎諸夷今登州于欽齊乘又指爲寧海州皆非也

李氏光地尚書七篇解義嵎夷九州之極東處故識其晷影以定中國之日出分也

寅敬也賓禮接之如賓客也亦帝嚳歷日月而迎送之意出日方出之日蓋以春分之日而朝方出之日而識其初出之景也

陳氏師凱書傳旁通春分日初出之景於地則卯方之中於日則卯時之中蓋春分以前則冬至日出辰漸漸南來未及乎卯中也春分以後漸漸北去至夏至而日出寅又過乎卯中也直至秋分則又自北而來至於卯中秋分已後又自卯中南行而至於辰爲冬至故二分日皆出卯晝夜皆五十刻

而氣候亦得寒温之中也

百二按此春分乃定氣之春分所謂春正是也賓餞測日與下敬致不同彼測於正午之時以表景之短長知日行之發斂而此則測之於卯酉以表景之斜直知日躔之進退（進退即發斂互文也）法用三表令東西相參直正對卯酉之中春分之旦日出東方地平時視三表之景東西同在一線則日出在正卯時正卯位爲正交赤道無疑如景斜而南則日出在表北過於卯中矣（是日在赤道內麻所注之春分後天也）景斜而北則日出在表南未及乎卯中矣（是日在赤道外麻所注之春分先天也）秋分如法固須於二分正日測之然前後數日亦必累測乃得密率而必於方出方入之時者二分日

在赤道而自中土視之赤道南北斜倚惟交於地平之處爲正當卯酉如日輪一離地平或未切地平則斜上於南而非卯酉之中線矣所爭在俄頃必先以候之始知實踐之喻分外親切至於立表之要正南北爲先隋書所載祖暅五表之法是也或以爲求地中者非辨誤見下　周禮致日兼冬夏歷代表測重冬至乃帝命於二分特詳者今法正與之合麻象考成測歲實之法古人皆測冬至然冬至之時刻難定不如用春秋分時得數爲眞蓋冬至時黃道與赤道平行其緯度所差一日不過數十秒儀器無從分別二分黃道與赤道斜交其緯度一日差二十四分其差易見且求歲實須平行而測量二能得視行惟二分時去中距不遠其平行實行之差甚微可以不計況冬至時太陽之地平緯度少清蒙之氣甚大古來歲實難得確準此其故也　按今法測於午中竟與測於卯酉而日躔進退之理則一又午中直景所得者日輪上邊之度也倒景所得者日輪下邊之度也若日在卯酉時令日輪與三表相參直則東表之景正貼中表之東面西表之景正貼中表之西面且日光未甚可以目力準望其所得者乃日輪中心之度也然冬至亦非竟置不講古人紀載往往詳畧互見總之四時互相參驗而後日躔始眞其專以冬至之景爲主者殆未深思堯典之文乎

平均秩序作起也東作春月歲功方興所當作起之事也蓋以麻之節氣早晚均次其先後之宜以授有司也

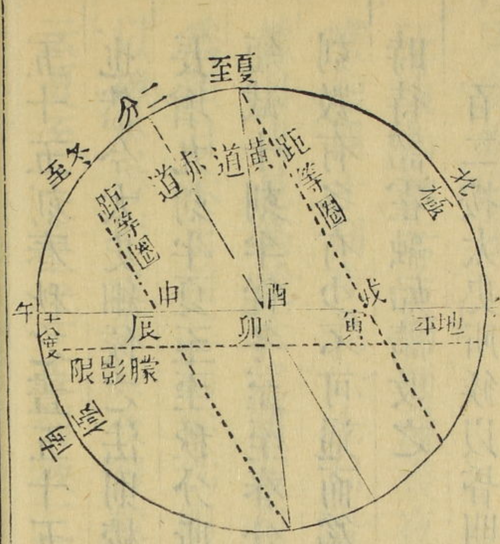
林氏之奇尚書全解平秩東作南訛西成平在朔易者陰陽四時之氣運於天地之間造化密移莫不有序平秩者平均次序也在察也所以候其節氣之早晚如後世分定二十四

氣之類是也孔傳論東作謂歲起於東而始就耕平均次序東作之事以務農也此但謂萬物發生於東耳非取於農作之義也

日中者春分之刻於夏永冬短爲適中也晝夜皆五十刻舉晝以見夜故曰日

正義馬融云古制刻漏晝夜百刻晝長六十刻夜短四十刻晝短四十刻夜長六十刻晝中五十刻夜亦五十刻融此言據日出見爲說天之晝夜以日出入爲分人之晝夜以昏明爲限日未出前二刻半爲昏損夜五刻以裨於晝則晝多於夜復校五刻古今厤術與太史所候皆云夏至之晝六十五刻夜三十五刻冬至之晝四十五刻夜五十五刻此其不易之法也然今太史細候之法則校長半刻也從春分至夏至晝漸長增九刻半夏至至秋分所減亦如之從秋分至冬至晝漸短減十刻半從冬至至春分其增亦如之又每氣之間增減刻數有多有少不可通而爲率漢初率九日增減一刻和帝時待詔霍融始請改之

百二按太史所候以昏明爲限者乃候中星之法蔡邕所謂以星見爲夜是矣又秋官司寤氏掌夜時以星分夜注見星爲夜不見星爲晝以詔夜士夜禁御禁晨行者禁宵行者若厤法所定晝夜總以日出入爲分不以昏明爲限馬氏之言是也但二至之晝夜長短隨方不同而分至進退增減亦復不



等

欽定協紀辨方書日出入之早晚晝夜永短所由分也而早晚之故一由於日行之有內外一由於人居之有南北蓋日行黃道與赤道斜交二分日行正當交點與地平交於卯酉地平上下之度相等故晝夜適均所謂日中宵中也春分以後日行赤道內至夏至而極其距等圈與地平交於寅戌地平上下之度上多下少故晝長夜短所謂日永也秋分以後日行赤道外至冬至而極其距等圈與地平上下之度上少下多故晝短夜長所謂日短也二分前後距交不遠黃道勢斜則緯行疾故數日而差一刻二至前後黃道勢平則緯行遲故半月而差一刻此永短由日行之內外而生者也至於人居有南北則北極出地有高下於是見日出入之早晚隨地不同中國在赤道北北極出地上南極入地下故夏晝長而冬晝短自京師而北北極愈高則永短之差愈多至北極之下則赤道當地平夏則有晝而無夜冬則有夜而無晝蓋以半年爲晝半年爲夜矣所居之地愈南北極漸低則永短之差漸少至於赤道之下則兩極當地平而晝夜常均矣赤道以南與北相反此永短由人居南北而生者也　朦影限景者古所謂晨昏分也太陽未

出之先巳入之後距地平下十八度皆有光故以十八度爲
朦景限然十八度同也而時刻則隨時隨地不同隨時不同
者天度使然也蓋十八度者大圈之度也赤道亦爲大圈其
度濶自赤道而南北皆距等圈其度狹近二分者以濶度當
濶度故刻分少近二至者以狹度當濶度故刻分多也隨地
不同者地南則赤道距天頂近太陽正升正降其度徑地北
則赤道距天頂遠太陽斜升斜降其度紆故愈北則朦景之
刻分愈多愈南則朦景之刻分愈少若北極出地四十八度
半以上則夏至之夜半猶有光愈北則愈不夜矣南至赤道
下則二分之刻分極少而二至之刻分相等赤道以南反是
顧氏炎武日知錄隋志黃帝創漏水制品取則以分晝夜其
後因以命官周禮挈壺氏其職也其法以百刻分於晝夜惟
漢哀時新莽以百二十刻爲日梁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爲九十六刻
一辰有全刻八焉

胡氏亶中星譜例古法每日百刻每刻百分授時所謂日法
一萬者也但以百刻分配十二時無法可均如俗傳子午各
多兩刻或云子卯午酉各多一刻皆非麻家所用授時大統
所用者每時凡八大刻二小刻其前四大刻曰初初初一初
二初三俱各百分間以一小刻曰初四止一十六分六十六
秒不盡其後四大刻曰正初正一正二正三俱各百分再間
以一小刻曰正四分秒亦同初四合十二時爲九十六大刻二十四

小刻其小刻以六準一故名百刻共足萬分之數今時憲法
每時止整八刻初初初一初初一初三初正初正二正三刪去四小刻共九十六
刻每刻十五分較爲簡捷蓋刻數雖省而時不異如有匹帛於此
以小尺量得四丈大尺量得三丈六尺其於匹帛無加損也
星鳥南方朱鳥七宿唐一行推以鶉火爲春分昏之中星也
黃氏鎭成尚書通考南方七宿曰東井輿鬼柳七星張翼軫
有朱鳥之形王氏奕曰師曠禽經青鳳謂之鶉赤鳳謂之鶉
白鳳謂之鸑鷟紫鳳謂之鵷蓋鳳生丹穴鶉又鳳
之赤者故南
方取象焉
徐氏光啟古赤道星圖依堯時宿　井二十九度五十七分鬼
度點定　七度二十五分柳十六度二十一分星七度三十分張十六
度三十九分翼十六度五十九分軫十六度二十九分王氏奕曰

二十八宿未始有度也天體沖漠雖分爲三百六十五度然
其度難別也故隸其度於二十八宿用以紀日月所躔而已
蓋天之有度也猶地之有里也二十八宿各有其度則日之
行於天也孟春在某宿幾度仲春在某星幾度日躔可得而
名也九州列縣各有其里則人之行於地也某日至某州幾
里某日至某縣幾里驛可得而計也此星度所由起也二十
八宿之度或濶狹何也曰日之所躔或多或寡適當其星者
凡二十八故度之多寡於是生焉并斗之舍非無星也然不
與日躔相當故其度不得不濶也觜鬼之傍非無星也然與
日躔相當故其度不得不狹也夫其得度濶狹非舉一宿全
體盡占此度也如南斗六星也舉全體而言之合距約星爲
度而今距魁四星爲度約二星則入於箕蓋南斗六星之中
六度古之造厤者假設是法以步日躔而已　沈氏括曰凡
二十八宿度數皆以赤道爲法推黃道不合
者蓋黃道有斜有直度數與赤道不等也
朱子曰中星或以象言或以次言或以星言者蓋星適當昏
中則以星言如星虛星鳥是也星不當中而適當其次者則
以次言如星火是也次不當中而適界於兩次之間者則以

象言如星鳥是也

唐書一行日度議以四象分天北正元枵中虛九度東正大火中房二度南正鶉火中七星七度西正大梁中昴七度總晝夜刻以約周天命距中星則春分昏南正中天秋分昏北正中天冬至昏西正在午東十八度夏至昏東正在午西十八度晷漏使然也冬至日在虛一度則春分昏張一度中秋分虛九度中冬至胃二度中昴距星直午正之東十二度夏至尾十一度中心後星直午正之西十二度四序進退不踰午正間

百二按分至日躔之宿度相距皆九十一就定氣言而二分日躔距中星之度見渡別赤道爲準與二至不同夏至復與冬至不同者後漢書麻志冬至日在斗二十度昏奎六度中日距中星八十三度夏至日在井二十五度昏氐十二度中日距中星一百十九度春分日在奎十四度昏鬼四度中秋分日在角四度昏牛五度中日距中星皆一百零二度以四時日入之方位不同而昏分有多少也順天二分日入酉正初刻昏戌初二刻五分冬至日入申正二刻四分昏酉正一刻二分日甫入地平星光猶隱以見星爲率則必加入昏刻所行之度矣二分日入酉正而昏刻少於二至故僅加六七度日距中星不過百度左右二至昏刻多於二分冬至日入於申與日相距九十一度之星本在正午之東加入昏刻之度則其星適及正午矣夏至日入於戌與日相距九十一度之星已在正午之西再加昏刻之度則其星必更西而正午之星與日相距必百二十度餘矣星體有小大昏見有早晚其中

亦有加減茲特舉其大端耳 一行所謂十八度者殆就日入時言耳堯時日躔據徐氏星圖冬至在虛七度春分在昴三度夏至在星三度秋分在房一度則春分昏張中秋分昏虛中冬至昏昴中不待言矣一行云冬至昏胃中者非也惟夏至昏中正當尾度蓋古之大火本統尾言之亦不必如一行不離午正之曲說也詳下節中星或以象言或以次言或以宿言正義云以互見爲文春言朱鳥則夏爲蒼龍秋爲元枵冬爲武冬爲白虎可知夏言大火則春爲鶉火秋爲元枵冬爲大梁可知秋冬言虛昴則春爲星夏爲房可知要不如朱子爲得法意清江貝氏有中星解發明朱子之說而轉遜簡明 如月令孟春昏參中仲春宜昏井中乃井宿八星已過午若云井幾度中則文法繁簡與前後不稱而井度內之弧矢適當正午故舍井而言弧亦此意也 日躔與中星每日皆移一度如統舉一月則不得專言日在某宿與某星中矣月令所載亦特就本月之節氣或中氣一日言之計三百六十五日中但抽出十二日此十二日內適不與箕昴鬼張相值說者遂云遺失四星或又謂十二月內日躔中星始終不與四星相值愈誤矣

陳氏師凱書傳旁通中星者所以正四時日行之所在古者玉衡之器以玉爲管橫設之以二端對南北自南北面望之則北極正對管之北端自北南面望之則昏時某星正值管之南端在南正午之地故謂之中星其北極一度則凝然不

動常對管端其南上中星則逐時西移每夜定挨過一度蓋
太陽所在星輝隱伏本不知其行所在何處惟從中星推之
中星挨至某宿第幾度則黃道日軌亦退至西上日入處某
宿第幾度晝考諸日景夜考諸中星則七政之運皆可推而
歷日不差矣

潘氏士遴尚書葦籥凡測星治地令平規而圜之徑二十步
一尺七寸四分寸之二（六尺爲步）周三百六十五寸二十五分寸
一度以象周天之度立一表於地規之中命曰中表（不動從表之北
一寸爲一度）候星以牽牛爲始（望星在正南向而望星置其下去所表之數每一
日昏時爲法）從此以後每日西過經八日昏時女星來中故牛爲八度復候女星至十二日後虛

星來中故女爲十二度復候虛星至十日後危星來中故虛
爲十度

欽定傳說彙纂測中星亦以測日也恒星在午自人視之爲天
之中故曰中星蓋因晝有日光而不見星故於初昏測之既
得中星計至日入度分加入昏刻所行而太陽之眞躔乃得
確據晝測日影夜考中星此厤家之要務也

百二按蔡邕月令章句中星當中而不中日行遲也未當
中而中日行疾也是日之盈縮亦可於中星知之其測之
之法如陳氏旁通所言則用渾儀也如潘氏所言則地平
儀也地平之用有三立子面午從中表望游表取兩表相
參直以考中星一也游移前表以測地平經度二也驗三

辰出沒之方位三也如游移前表逐星西過以求列宿之度則不然蓋宿度以黃赤二道爲準與地平不符也或但聽中星之加臨於表端以測赤道宿度亦可以子午圈赤道與地平合一然星之帶動雖從赤道乃每日西移之度因日行黃道而生如日躔有定宿則昏中有定星非逐日不同矣以黃準赤既有斜直疎密以生盈縮而日行又自有盈縮故求黃赤宿度當於渾儀之單環也潘氏全本周髀經周秦時冬至日在牽牛列宿以牽牛爲首若候星何必定始牽牛乎

殷中也春分陽之中也析分散也先時冬寒民聚於隩至是則以民之散處而驗其氣之溫也乳化日孳交接日尾以物之生育而驗其氣之和也

正義冬夏言正春秋言殷者其義同以調正四仲之氣節也百二按帝命羲和獨提四仲孔氏及馬鄭皆謂舉仲月以該一時王肅以四宅爲孟月日中日永爲仲月星鳥星火爲季月以殷以正皆總三時之月不知正日躔爲作厥之本而分至爲測日之根試以發歛言之二至者南北之極二分者南北中也以表景言之二至者長短之極二分者永短中也以晷漏言之二至者永短之極二分者永短中也以氣化言之二至者陰陽之極二分者陰陽交也故元鳥司分伯趙司至保章氏冬夏致日謂二至也春分致月謂二分也歷代相傳一定之法也若夫析因夷隩則氣候衰旺非驟然而移不至而至而不至有餘不足四時有

不正者矣蓋春不分則不温夏不至則不暑秋不分則不凉冬不至則不寒必於仲月驗之者也　殷正二字孔氏並作調正之義較集傳似直捷

申命羲叔節

申重也南交南方交阯之地陳氏曰南交下當有曰明都三字訛化也謂夏月時物長盛所當變化之事也史記索隱作南爲謂所當爲之事也

地理今釋南交今安南國林之奇尚書解云南交卽交阯也史記五帝紀曰黃帝之地北至於幽陵南至於交阯則交阯之對幽都其來舊矣

百二按鄭康成曰夏不言日明都摩滅也或曰當作宅南曰交阯然經文不必若是之拘以闕疑爲是

敬致周禮所謂冬夏致日蓋以夏至之日中侚日而識其景如所謂日至之景尺有五寸謂之地中者也侚侚本誤祠

李氏光地尚書七篇解羲南交九州之極南處識其晷景以定中國之日北也上言賓下言餞在平秩之前此言敬致在平秩之後蓋歷日月而送迎之雖以二分爲準然測驗早晚時刻四時同法惟致午中之景則二至者厤之元也二至正而厤本定故四時皆測而周官惟曰冬夏致日者以此二者尤以夏至爲重日中者夏之屬也冬之屬宵中則無景之可候矣故於此言敬致下冬不曰宵永而曰日短蓋亦主於日以相參驗不言敬致一蒙前羲二以夏至爲主也大司徒土

圭之法亦云夏至之景晷冬至者又以此自漢以下始專論
冬至與聖人之意異及歲分之說起又但以冬至之日日行
疾度遂滅歲分豈知若以夏至舒度推之則歲分之減者反
增也其故在最高卑之有動移自古以來未正在夏至之日
及元作麻時恰正今則又過之矣若此之類皆須參二至以
酌其中豈可以一隅論乎

百二按日中者南北之正升度之極也故測景於此取準
焉宋元嘉十九年遣使往交州度日景夏至景在表南三
寸二分唐書天文志安南日在天頂北三度四分北極高
二十度四分夏至日景在表南三寸三分按日景
鄭康成云千里而差一寸何承天云六百里差一寸皆非
也信都芳云二百五十里差一寸一行云五百二十六里
差二寸餘似近之然近日則差
少遠日則差多難以道里均也周禮就地中言尺有五寸

者景在表北也地中之名義不一有一定之中有無定之
中有有定而仍無定之中此有定而無定之中也大司徒
之中也今人隨所立以望地平之四際無不適均程子所
謂地無適而不爲中此無定之中也二者皆就大地之全
體言若以方域爲界論之則一邑有一邑之中一郡有一
郡之中九州有九州之中此有定而無定之中也大司徒
之地中召誥之土中特云九州之中耳鄭康成云日景於
地千里而差一寸尺有五寸者南戴日下萬五千里與星
辰四游升降於三萬里中是以半之得地中其說固謬甚
若唐書云開元時爲大衍厤詔太史測天下晷景以爲土
中定數一行以南至林邑（今占城）北至鐵勒折半以爲中語

亦鵲突唐書土中議云陽城中晷夏至四寸七分八釐北極高三十四度十分度之四林邑日在天頂北六度六分極高十七度四分夏至景在表南五寸七分其徑六千一百一十二里若令距陽城而北至鐵勒之地亦差十七度四分與林邑等則五月日在天頂南二十七度四分極高五十二度北至晷四尺一寸三分蓋一行是以陽城表景爲根數參校南北之晷乃據地中以求里差非測里差以求地中也又隋書天文志云祖暅錯綜經注以推地中者卽匠人正朝夕之法辨方正位於是乎用之氏用二分亦有不用二分者與大司徒之地中異祖氏亦謂之正南北其法不一祖氏之法是正南北究是兩件事隋志假借地中以欺世隋志本文不暇詮解取宋史沈括議觀之自明正義既引周禮以釋召誥而合沙鄭氏又依祖氏術爲土中圖陰爲術士所誤也詩既景乃岡相其陰陽傳曰儒家武庫依五表法爲相以求天下之地中將公劉徙邠亦以地中而居之乎成王宅洛之意有三繼武王之志一也密近商民易於遷徙二也四方道里均三也自服於土中猶言中天下而立耳蘇氏書傳第云洛爲天下之中至周禮疏謂周公欲求土中而營王城以土圭度景失之遠甚臨川吳氏曾辨之然不識里差以爲日月麗天萬里同晷京山郝氏直以周禮經文全屬附會則不然蓋四方分測乃宅洛而後測之非先測之而後宅洛也夫豫爲九州之中何必度景始知卽使不得九州之正中而畧差百數十里將風雨寒暑頓異乎如果氣候縣絕若閩廣炎地譬叢漏天聖人又豈待度景而後知不可

都哉惟是既宅洛而後測之制八尺之表於夏至日中求得表景尺有五寸於是土圭之長亦準之凡四方行測皆以土圭爲根數地北則夏至景較土圭長地南則景較土圭短即今法以緯度定諸方晝夜長短之差也在洛之東者日出早在洛之西者日出遲即周髀所謂加四時相及今法以經度定諸方時刻之差也日出早則日中亦早所已昳日出遲日中亦遲所謂中表景正時西表日未中古法各於九服制水漏之得加時如今法以定漏率各以地中夏至晷漏毋除則於月食時定之由是以四方晷景之加減計里而較之開方之法也若夫多陰多風多暑多寒云者李安溪謂罕譬九州明洛中土耳乃注云寒暑陰陽偏而不和是未得所求豈不痴絕又疏云日南日北等皆去陽城中表千里爲術是先立中表明矣夫未得所求何所見陽城爲地中而立表乎賈氏亦知其不可通不得已而爲之說曰武王克商遷九鼎於洛邑周公又度景以求地中者所以審慎是則游移之說矛盾愈甚也寰宇記登封縣測景臺高一丈周十六步縣北有陽城山亭林集臺在登封縣東南三十里故告城縣侯星紀要宜邑謝墅臺亦在縣東南三十里相傳周公測景臺石表尚存其形似塔上小下大夏至日中無景蓋其根盤半徑即日景所到如句高尖距地之數爲表如股亦表八尺土圭尺有五寸之比例也以此推之則向南寸之比例也以此推之則向南州邑並可作夏至無景之石表

永長也日永晝六十刻也

邢氏雲路尚書麻律考堯都平陽北極出地三十五度有餘

春秋分日出卯入酉夏至日出寅入戌冬至日出辰入申春
秋分晝夜各五十刻夏至晝六十刻冬至晝四十刻若南海
北極出地一十五度夏至日出卯初二刻日入酉正二刻晝
五十四刻冬至日出卯正二刻日入酉初二刻晝四十六刻
北海北極出地六十五度夏至日出丑正初刻日入亥初三
刻晝八十二刻冬至日出巳初三刻日入未正初刻晝一十
八刻此極南極北也其餘九州四海俱各不同即冬夏至可
以推春秋分

百二按二至前後晝夜長短以南北而殊惟二分之日則
九州南北一軌沈存中所謂東西南北數千里間日分之
時候之未嘗不出於卯半入於酉半是也邢氏謂即二至

星火東方蒼龍七宿火謂大火夏至昏之中星也正者夏至陽
之極午爲正陽位也因析而又析以氣愈熱而民愈散處也希
革鳥獸毛希而革易也

黃氏鎮成尚書通考東方七宿曰角亢氐房心尾箕有蒼龍
之形

徐氏光啓古赤道星圖角十二度三十四分亢九度三十九
分氐十三度一分房五度四十分心一度五十五分尾十七
度四十五分箕十度二十二分

百二按星火說者以爲心星愚以爲乃大火之尾宿也考
工記龍旗九斿以象大火注云尾有九星故象之爾雅大

辰房心尾也大火謂之大辰公羊傳大火爲大辰伐爲大辰北辰亦爲大辰則大火之兼尾宿審矣又云析木謂之津箕斗之間漢津也則尾非析木明矣諸家以尾度入析木者宮次既借星象爲名而星度多少不齊乃以十二次均分天度則一宮定爲三十度有奇如授時以氐一度入大火至尾二度已滿三十度安得不以尾二度以後入析木乎箕竹器又爲木名見韋昭國語注則析木之次本以箕得名房心尾固均爲大火而夏至日躔星張則戌時房心已不初昏加時在戌末堯時夏至當正中取後中星圖旋轉之自見一行以爲尾十度中是也孔傳以星火爲房宿者誤解中星爲七宿之中也或以爲心宿者不知昏刻加減但以酉正爲率也夫夏至酉正日未入地安得見星乎或曰虞夏相距不遠夏小正云五月大火中傳曰大火心也亦不足據與曰是傳者之說耳安知小正之大火不以次言又按七月詩正義引鄭志答孫皓云大火次名非心星也堯典中星春夏舉其次言星鳥星火秋冬舉其宿言星虛星昴故書註云星鳥鶉火之方星火大火之屬此又一証但鄭以大火之次猶未中則不知歲差而以幽風月令之法律之耳

分命和仲節

西謂西極之地也日昧谷者以日所入而名也餞禮送行者之名納日方納之日也蓋以秋分之莫夕方納之日而識其景也西成秋月物成之時所當成就之事也

裴氏駰史記集解案鄭康成云西者隴西之西今人謂之兌山

地理今釋西朔方按史記五帝紀注徐廣曰西者今天水之西縣漢屬隴西郡非也西縣秦置在今陝西鞏昌府秦州界非以和仲宅西而名西之不可爲西縣猶朔方之不可爲朔方郡皆不當專指一處黃度尚書說云禹貢西被於流沙自流沙以西皆夷界山川不紀於職方故稱西以見境域之不止此也朔則北限沙漠荒茫悠遠山川不可見故稱朔方以爲大界或曰山海經北荒有幽都山樂史寰宇記幽州有幽都山皆爲傳會良是

李氏光地尚書七篇解義西者九州之極西處識其晷景以定中國之日入時也蓋極東日出於土中爲早極西日入於土中爲後

梅氏文鼎厤學疑問補遠國之能言厤術者多在西域葢諸仲宅嵎夷郎今登萊海嵎之地羲叔宅南交則交阯國也此二處皆濱大海故以爲限又和叔宅朔方今口外朔方地也地極冷冬至於此測日短之景不可更北故即以爲限獨和仲宅西曰昧谷但言西而不限以地者其地更無大海之限又自東而西氣候略同內地無極北嚴凝之異當時唐虞之聲教四訖和仲既奉命測驗可以西則更西遠人慕德景從或有得其一言指授一事之流傳亦即有以開其知覺之路而彼中頴出之人從而擬議之以成其變化固宜有之考史志唐開元中有九執厤元世祖時有札馬魯丁測器有西域萬年厤明洪武初有馬沙亦黑馬哈麻譯回回厤皆西國人

也而東南北諸國無聞焉昧谷虞翻謂當爲柳谷一作穀
百二按王應麟困學紀聞云昧谷虞翻謂當爲柳谷水溢溝石負圖卽其地又曰周禮注
魏明帝時張掖柳谷水溢溝石負圖卽其地又曰周禮注
曰柳穀虞翻云鄭元注尚書古篆卯字反以爲昧古柳字
大篆卯字讀當爲柳古柳卯同裴松之以翻言爲然竊謂
不必求其地以實之但可取酉位之意卯卽酉也詳下
宋太祖時沮渠茂虔獻方物並周髀一卷而西厥五帶之
說又全同周髀太史公云幽厲之後周室衰微陪臣執政
史不記時君不告朔故疇人子弟或在諸夏或在裔夷則
西法卽不必果本羲和有自來矣若回紇家托名黃帝且
謂漢武時已入中國恐未必然吳氏宗潛曰漢秘史云元
紇之國謂昔黃帝封姬姓者七十國虫尤之亂姬姓者亦
奔其國紇其觀象者皆從之回紇今有知天象者在焉乃

取之以校王衡五星十一曜之經緯回紇天文生三人至
校其推算氣候躔度與漢無異止閏月有差遂留之咸陽
此回回厤入中國之始也

宵夜也宵中者秋分夜之刻於夏冬爲適中也晝夜亦各五十
刻舉夜以見日故曰宵

正義釋言文舍人曰宵陽氣消也三時皆言日惟秋言夜明
日中宵亦中宵中因此而推之日永則宵短日短則
宵長皆以此而備知也正於此時變文者以春之與秋日夜
皆等春言出日卽以日言之秋云納日卽以夜言之亦事之
宜也

百二按有平氣之二分大統以前用之有定氣之二分今
法用之日躔正交赤道晝夜平分五十刻必定氣之二分

也古法以平氣授人時以定氣步交食故於二分之外別立二正之名春正每在春分前秋正每在秋分後以日行盈縮使然也詳洪範

星虛北方元武七宿之虛星秋分昏之中星也亦日殷者秋分陰之中也夷平也暑退而人氣平也毛毨鳥獸毛落更生潤澤鮮好也

黃氏鎮成尚書通考北方七宿曰南斗牽牛須女虛危營室東壁有元武之形

徐氏光啟古赤道星圖斗二十五度十九分牛九度五十九分女十度四十五分虛九度七分危十八度四十七分室十六度壁十二度二十九分

百二按蒼龍朱鳥白虎元武之取象猶震之爲龍離之爲雉兌之爲羊坎之爲豕不必泥其形北宮爲水位星有騰蛇又有天龜故元枵亦名天龜龜蛇爲一類皆水屬西宮爲金位星有天狼天官書狼屬西宮此四星步天歌無金主殺故猛獸屬焉騰蛇天鼈固云形似天狼等亦以形似乎蓋會意象形不可以一律拘也

申命和叔飭朔方北荒之地請之朔者朔之爲言蘇也萬物至此死而復蘇猶月之晦而有朔也日行至是則淪於地中萬象幽暗故曰幽都在察也朔易冬月歲事已畢除舊更新所當改易之事也日短晝四十刻也

李氏光地尚書七篇解義朔方九州之極北處識其晷景以定中國之日南也蓋地極南則夏至日極北地極北則冬至日極南日極北者極暑而二至晝夜長短之刻少日極南者極寒而二至晝夜長短之刻多也

百二接朔之爲言始也大射禮朔聲在其北注朔始也北爲正子萬物之所從始也天一水爲五行之始一陽來復氣候之始子半爲日躔之始子時爲一日之始也朔方冬至晝極短而夜極長故曰幽都也朔易更始而改易也正義但訓改易於北方太泥

星鳥西方白虎七宿之鳥宿冬至昏之中星也

黃氏鎮成尚書通考西方七宿日奎婁胃鳥畢觜觿參有白虎之形按鳥爲西宮之宿日下從卯不從卯史記鳥謂之咮咮卯卯相似故誤耳

徐氏光啟古赤道星圖奎十三度五十三分婁十度三十四分胃十五度二分鳥十一度畢十八度三分觜二度三十四分參四度二十二分按此後觜觿正法也中法以七宿後此先觜後參從古法也西法皆先參後觜薛儀甫日黃道變易實測觜居參水室火壁水翼火軫水非無義理宜仍用古法而參距移第二星又邸報乾隆十七年十二月增修儀象志告成改正舊志恒星次第不順者一百五官四百四十五星以參中三星之東一星作距仍依古法觜在參前時憲書値宿亦改從畫一自乾隆十九年始百二按永嘉鄭伯熊書說謂四方雖有定星而星無定居各以時見於南方是矣但恒星隨宗動西行無刻不有中者鄭氏特以四仲昏時而言又不知昏刻加減而中星四時不同之故其理亦未顯今爲中星儀圖中爲極心層列

而右則列宿逆而左從虛危而室壁爲右從子丑而寅卯爲左其理簡而易明且可以知唐虞節氣之過宮焉可以知日躔之宿度焉堯時冬至日在虛今冬至日在箕可以見歲差改移焉（入宮宿度）

本稼堂潘太史家藏黃士修所造斗杓儀亦依堯時黃道變從赤道與依氏星圖微異蓋論宿度則彼爲精論分宮則此爲正　冬至起虛七度小寒交危十二度大寒室七度立春壁六度雨水奎九度驚蟄婁十二度春分鶉二度清明畢八度穀雨參七度立夏井十二度小滿井二十六度芒種柳六度夏至星四度小暑張十一度大暑翼八度立秋軫五度處暑角七度白露亢末度秋分氐十五度寒露尾一度霜降箕初度立冬斗五度小雪斗二十一度大雪女四度冬至星牛初度小寒虛九度大寒危十五度立春室十六度雨水壁八度驚蟄奎四度春分婁一度清明胃六度穀雨昴四度立夏畢五度小滿畢十一度芒種參二度夏至井初度小暑井十七度大暑鬼二度立秋柳十三度處暑星七度白露張二度秋分翼十五度寒露翼十八度霜降軫十一度立冬角五度小雪亢初度大雪亢九度冬至氐四度小寒氐十五度大寒房二度立春心三度雨水尾九度驚蟄箕七度春分箕十度清明斗二度穀雨斗十一度立夏斗二十度小滿牛初度芒種牛八度夏至女二度小暑女十一度大暑虛初度立秋虛十一度處暑危八度白露危十六度秋分室四度寒露室十五度霜降壁十一度立冬奎初度小雪奎十一度大雪婁初度冬至婁十一度小寒胃初度大寒胃十一度立春昴初度雨水畢六度驚蟄畢十一度春分觜初度清明參六度穀雨參十一度立夏井初度小滿井十一度芒種井十六度夏至鬼初度小暑鬼四度大暑柳三度立秋星初度處暑星六度白露星十一度秋分張六度寒露張十五度霜降翼十二度立冬翼十七度小雪翼十七度大雪軫六度冬至軫十一度小寒角初度大寒角十一度立春亢初度雨水亢十一度驚蟄氐六度春分氐十五度清明房二度穀雨房十一度立夏心初度小滿心十一度芒種尾初度夏至尾十一度小暑箕初度大暑箕十一度立秋斗初度處暑斗十一度白露牛初度秋分牛十一度寒露女初度霜降女十一度立冬虛初度小雪虛十一度大雪危初度冬至危十一度小寒室初度大寒室十一度立春壁初度雨水壁十一度驚蟄奎初度春分奎十一度清明婁初度穀雨婁十一度立夏胃初度小滿胃十一度芒種昴初度夏至昴十一度小暑畢初度大暑畢十一度立秋觜初度處暑觜十一度白露參初度秋分參十一度寒露井初度霜降井十一度立冬鬼初度小雪鬼十一度大雪柳初度冬至柳十一度小寒星初度大寒星十一度立春張初度雨水張十一度驚蟄翼初度春分翼十一度清明軫初度穀雨軫十一度立夏角初度小滿角十一度芒種亢初度夏至亢十一度小暑氐初度大暑氐十一度立秋房初度處暑房十一度白露心初度秋分心十一度寒露尾初度霜降尾十一度立冬箕初度小雪箕十一度大雪斗初度冬至斗十一度小寒牛初度大寒牛十一度立春女初度雨水女十一度驚蟄虛初度春分虛十一度清明危初度穀雨危十一度立夏室初度小滿室十一度芒種壁初度夏至壁十一度小暑奎初度大暑奎十一度立秋婁初度處暑婁十一度白露胃初度秋分胃十一度寒露昴初度霜降昴十一度立冬畢初度小雪畢十一度大雪觜初度冬至觜十一度小寒參初度大寒參十一度立春井初度雨水井十一度驚蟄鬼初度春分鬼十一度清明柳初度穀雨柳十一度立夏星初度小滿星十一度芒種張初度夏至張十一度小暑翼初度大暑翼十一度立秋軫初度處暑軫十一度白露角初度秋分角十一度寒露亢初度霜降亢十一度立冬氐初度小雪氐十一度大雪房初度冬至房十一度小寒心初度大寒心十一度立春尾初度雨水尾十一度驚蟄箕初度春分箕十一度清明斗初度穀雨斗十一度立夏牛初度小滿牛十一度芒種女初度夏至女十一度小暑虛初度大暑虛十一度立秋危初度處暑危十一度白露室初度秋分室十一度寒露壁初度霜降壁十一度立冬奎初度小雪奎十一度大雪婁初度冬至婁十一度小寒胃初度大寒胃十一度立春昴初度雨水昴十一度驚蟄畢初度春分畢十一度清明觜初度穀雨觜十一度立夏參初度小滿參十一度芒種井初度夏至井十一度小暑鬼初度大暑鬼十一度立秋柳初度處暑柳十一度白露星初度秋分星十一度寒露張初度霜降張十一度立冬翼初度小雪翼十一度大雪軫初度冬至軫十一度小寒角初度大寒角十一度立春亢初度雨水亢十一度驚蟄氐初度春分氐十一度清明房初

卽江南視之已在天頂之北而其爲北極之南當子午線則一也故舊圖用地平十二向更不如用時盤且於加時尤便蓋地平以天頂爲宗時盤以北極爲宗亦曰正者冬至陰之極子爲正陰之位也陬室之內也氣寒而民聚於內也氄毛鳥獸生耎毳細毛以自溫也

林氏之奇尚書全解烏獸孳尾希革毛毯氄毛蓋萬物之微感天地至和之氣而動作應時故作厎者觀此以候天時之早晚如月令魚上冰獺祭魚倉庚鳴鴻鴈來之類是堯典之遺法也

蓋旣命羲和造厎制器而又分方與時使各驗其實以審夫推步之差聖人之敬天勤民其謹如是是以術不違天而政不失時也

梅氏文鼎厎學疑問補周髀言東方日中西方夜半云云者皆相距六時其相距之地皆一百八十度地與天應其周度皆三百六十則其相對必一百八十度此東西差之極大者也細考之則日在極東而東方爲日中午時則其地在極南者必見日初出於地而爲卯時在極北者必見日初入於地而爲酉時故又云此四方者晝夜易處加四時相及自南方卯至東方午爲四時自東方時則相及矣若以度計之實相距九十度又細分之則東西相距三十度必早晚差一時如日在極南爲午時其西距三十度之地必見其爲巳時而其東距三十度之地必見其爲未時其餘地準此推之並同相距十五度必相差四刻堯命羲仲寅賓出日和仲寅餞納日者測此東西里差也寅賓寅餞互文見意非羲和但朝測而和仲但暮測也

又周髀言北極下半年爲晝中衡下五穀再熟云云者其距緯皆相去九十度乃南北差之極大者也細考之北極高一度則地面差數百十里（慶代所測微不同今定爲二百五十里）而寒暑密移晝夜之長短各異和叔羲叔分處南北以測此南北之里差也百二按晝夜時刻殊則氣候諸方各異明道嘗言在澤州三次食韭莢始食懷州韭次食澤州次食并州相去數百里間差已如是宜朔方之地五月草始芽八月被裘猶有寒色而交廣之間一歲禾再登冬月桃已花或時衣中單矣自必分方與時親爲測驗然後可以敬授人時先天而弗違也汲冢周書時訓此書亦秦漢諸儒所作者既以魚上氷獺祭魚等各係以五日之候而不應者動有災異之占誣甚矣

又按此冬至日在虛昏中鼎今冬至日在斗昏中壁中星不同者

宋史麻志春分昏中井十九度夏至昏中亢六度秋分昏中斗十六度冬至昏中壁初度

欽定傳說彙纂中星諸方各異隨時不同故分測四方參互考驗始無差忒然恒星隨天左旋自東而西又有自行度分自西而東每歲自行今定爲五十一秒卽古之歲差也其自行分秒雖微久則自著堯時春分日躔在鶉鳥今之春分日躔在室而初昏中星則爲東井堯時夏至日躔在星而初昏中星爲大火今夏至日躔於觜（謹按乾隆十七年改依古法先觜後參則夏至日在參度）而初昏中星則亢宿中之大角偏東數分餘

堯時秋分日躔在房而初昏中星爲虛今秋分日躔於翼而初昏中星則斗宿第四星偏東數分餘堯時冬至日躔於虛而初昏中星爲昴今冬至日躔於箕而初昏中星則室宿中之雲雨星偏東數分餘也謹按今赤道經度二分日躔距中星約一百二十度冬至日躔距中星約八十四度自堯至今四千餘年而相差若此是知厤不可以一時而準法不可以一隅而定惟使疇人專家明習其理隨時隨地實測互証常加修改協於天行斯無弊之良法也

百二按中星以均節候驗寒暑定昏旦審歲差其用至廣而正日躔其大要也但於中之左右任取一星皆可測其距日之度而必取於中者祖沖之所謂南北之正其詳易

準流見之勢中天爲極也漢唐以後諸儒見月令中星不同於堯典曲爲之說云堯典謂七星畢見星房虛昴居四方七宿之中故曰中星者二孔與王孝通也云中星爲季月者王子雍也云月令舉月初堯典總舉一月者鄭康成也云書舉月中月令舉月本者陳祥道也月本猶云月初未必不是但唐虞與周秦相去幾二千年焉有舍歲差而但論初中也云書中星中於午月令中星中於未者鄭漁仲也不知歲差固矣且昧於法意 黃存齋尚書通考云月令去漢未遠漢志冬至日在斗二十一度昏奎中月令乃昏東壁中恐有誤不應月令在壁漢復在奎也番陽金氏亦疑月令當作昏奎中然漢志昏奎中冬至也十一月中其小雪十一月節仍昏壁中旦軫中與月令同則

月令亦指初氣未可知也漢志芒種昏亢中旦危中與月令仲夏亦同

蓋天有三百六十五度四分度之一歲有三百六十五日四分日之一

宋中興天文志王奕曰自古言天者皆曰周天三百六十五度四分度之一何從而審也曰天本無度因日之行一晝夜所躔濶狹强名曰度蓋日之行也三百六十五日之外又行四分日之一以一年而周於天焉以一日所行爲一度故分爲三百六十五度四分度之一范蔚宗謂日之行在天成度

在厤成日是也

天度四分之一而有餘歲日四分之一而不足故天常平運而舒日道常內轉而縮天漸差而西歲漸差而東此歲差之由唐一行所謂歲差者日與黃道俱差者上七字坊本脫是也

唐書厤志一行日度議所謂歲差者日與黃道俱差也假令冬至日躔大火之中則春分黃道交於虛九而南至之晷更出房心外距赤道亦二十四度設在東井差亦如是

百二按傳所謂天運即指恒星之左旋言無盈縮疾徐之謂平舒寬也即有餘之謂縮即不足之謂但不足就時刻言縮就日行度分言也天差而西歲差而東文公書說作天差而東歲差而西其理一也大爲圓體雖一順左旋然就北面而論又自西而東南面以觀則自東而西若半東旋下半必西旋而初非相左也如堯時冬至昏中之鼎今冬至昏時猶在辰位是天差而東也今冬至昏中室室在鼎西是歲差而西也若以日躔宮次而論昔冬至

在元枵之虛今冬至在析木之箕由子而丑而寅是歲差而東亦卽天差而西也唐時如祖孝孫輩猶不信歲差得傳仁均與一行之論而始定正以不知黃道俱差故有萬五千年後寒暑易位之疑集傳引一行語原有日與黃道俱差者七字坊本脫之今從文公書說及梅浦王氏書纂傳補入

古厤簡易未立差法但隨時占候修改以與天合至東晉虞喜始以天爲天以歲爲歲乃立差法以追其變

元史厤志李謙授時厤議天之分常有餘歲之分常不足其差至微前人初未之覺迨漢末劉洪始覺冬至後天謂歲周餘分太强乃作乾象厤減歲餘分二千五百爲二千四百六十一至晉虞喜宋何承天祖沖之謂歲當有差因立歲差之法其法損歲餘益天周使歲餘浸弱天周浸强强弱相減因得日躔歲退之差歲餘天周二者實相爲用歲差由此而立

百二按後漢志賈逵論云太初冬至日在牽牛初者牽牛中星也行事史官注冬夏至日常不及太初五度冬至日在斗二十一度他術以爲在牽牛初者自此遂黜時永元元年也說者云此漢人方覺歲差之始乃前漢志明言元封七年冬至日月同起建星元封七年卽太初元年也建星正在斗度內又云九章歲而小終千五百三十九歲而大終三終而與元終進退牛前四度五分蓋三統元法四千六百十七自上元至太初元年冬至十四萬三千一百

二十七歲正當三十一元之終也太初三統異名同法時憲書新法表異云劉歆術洛下閎平之術爲三統非有異也　牛前四度五分正在斗二十三度斗共二十六度又四分度之一自太初至永元幾二百年當退去歲差二度故在斗二十一度　周末冬至日在牛初秦漢冬至日在南斗故以周天不盡之分繫於斗曰斗分亦曰歲餘或謬以今歲冬至北斗魁所抵至明歲冬至北斗魁所抵爲斗分者非是　何云太初冬至日在牽牛耶據此則太初雖未立差法而冬至之不在牽牛固不待永元始知矣

約以五十年退一度何承天以爲太過乃倍其年而反不及至隋劉焯取二家之中數七十五年爲近之然亦未爲精密也　朱子語錄今之造厤者無定法只是趕趁天之行度以求合或過則損不及則益所以多差

御製厤象考成歲差之數各不同虞喜以五十年差一度劉宋何承天以百年差一度祖沖之以四十五年差一度隋劉焯以七十五年差一度唐傅仁均以五十五年差一度僧一行以八十二年差一度惟宋楊忠輔以六十七年差一度以周天三百六十度每度六十分每分六十秒約之得每年差五十二秒半元郭守敬因之較諸家爲密今法實測晷景驗之中星得七十年有餘而差一度每年差五十一秒此歲差之數在古法爲冬至西移之度新法爲恒星東移之度　厤書載西人第谷以前恒星東移之數或云百年而行一度或云七十餘年而行一度或云六十餘年而行一度與古厤改歲差之意同迨至第谷方定恒星每年東行五十一秒約七十

餘年行一度至今百四十餘年驗之雖無差忒但星行微渺必歷多年其差始見則第谷所定之數亦未可泥爲定率惟隨時測驗依天行以推其數可也

梅氏文鼎曆學疑問古歲差法皆謂恒星不動而黃道西移故曰天漸差而東歲漸差而西所謂天卽恒星所謂歲卽分至也西法則以黃道終古不動而恒星東行假如至元十八年冬至日在箕十度至康熙辛未歷四百十一年而冬至在箕三度半在古法謂是冬至之度自箕十度西移六度半而箕宿如故也西法則是箕宿十度東行過冬至限六度半而冬至如故也其差數本同所以致差者不同耳然則何以知其必爲星行乎曰西法以經緯度候恒星則普天星度俱有

歲差不止冬至一處此得之實測非臆斷也然則普天之星度差古之測星者何以皆不知耶曰亦嘗求之於古矣蓋有三事可以相證其一唐一行以銅儀候二十八舍其去極之度皆與舊經異以歲差考之一行銅儀成於開元七年其時冬至在斗十度而自牽牛至東井十四宿去極之度皆小於舊經是在冬至以後歷春分而夏至之半周其星自南而北南緯增則北緯減故去北極之度漸差而少也自輿鬼至南斗十四宿去極之度皆大於舊經是在夏至以後歷秋分而冬至之半周其星自北而南南緯減則北緯增故去北極之度漸差而多也向使非恒星移動何以在冬至後者漸北在夏至後者漸南乎恒星循黃道實只東移無所謂南北之行也而自赤緯觀之則有南北之差蓋橫斜

之勢使然也其一古測極星即不動處齊梁間測得離不動處一度强祖暅所測至宋熙寧測得離三度强沈存中測詳夢溪筆談至元世祖至元中測得離三度有半郭太史候極儀徑七度終夜見極星循行環內切邊而行是也向使恒星不動則極星何以離次乎其一二十八宿之距度古今六測不同詳元史故郭太史疑其動移此蓋星既循黃道東行而古測皆依赤道黃赤斜交勾弦異視所以度有伸縮正由距有橫斜耳不則前人所測皆不足憑哉故僅以冬至言差則中西本同而合普天之星以求經緯則恒星之東移有據何以言之近二至處恒星之差在經度故可言星東移者亦可言歲西遷近二分處恒星之差竟在緯度故惟星實東移始得有差若只二至西移諸書生經緯不應有變也如此則恒星之東移信矣恒星既東移不得不與七曜同法矣恒星東移既與七曜同法則不得不更有天挈之西行此宗動所由立也自漢而晉而唐而宋每次改厤必有所減以合當時實測之數故用前代之厤以順推後代必至後天以斗分强也斗分即歲餘若用後代之厤據近測以逆溯往代亦必後天以斗分弱也前推後而歲餘强則所推者過於後之實測矣後推前而歲餘弱則所推者不及於前之實測矣故皆爲統天厤宋楊忠輔作見其然故爲之法以通之於歲實平行之中加一古多今少之率則於前代諸厤不相乖戾而又不違於今之實測此其用法之巧也然統天藏其數於法之中而未嘗明言消長授時則明言之今遂以爲授時之法耳郭太史自述創法五端初未嘗及此也然則大統厤何以

不用消長曰此元統之失也當時李德芳固已上疏爭之矣然洪武時去授時立法不過百年所減不過一分積之不過一刻故雖不用消長無差殊也崇禎新書謂元統得之測驗竊謂不然何也元統與德芳辨但自言未變舊法不言測驗有差又有所著通軌雖便初學殊昧根宗間有更張輒違經旨豈能於冬至加時後先一刻之間而測得眞數乎然則消長必不可廢乎曰上古則不可知矣若春秋之日南至固可考據而唐宋諸家之實測有據者史册亦具存也今以消長之法求之其數皆合若以大統求之則皆後天而於春秋且差三日矣安可廢乎然則大統天授時之法同乎曰亦不同統天逐年遞差而授時消長一分以百年爲限則授時之法又不如統天矣夫百年而消長一分未嘗不是乃以乘距算其數驟變殊覺不倫鄭世子黃鐘厤法所以有酌改也

問歲實消長之法既通於古亦宜合於今乃實測之家又以爲消極而長其說安在曰授時雖承統天之法而用消長但以推之舊厤而合耳初未深言其故也惟厤書則爲之說曰歲實漸消者由日輪之轂漸近地心也余竊疑其說夫西法以日天與地不同心疏盈縮加減之理其所謂加減皆加減於天周三百六十度之中非有所增損於其外也如最高則視行見小而有所減最卑則視行見大而有所加加度則減時矣減度則加時矣然皆以最卑之所減補最高之所加及其加減既周則其總數適合平行畧無餘欠也若果日輪之

轂漸近地心不過其加減之數漸平則減之數亦漸平其爲遲速相補而歸於平行一也豈有日輪心遠地心時則加之數多而減之數少日輪心近地心時則減之數少而加之數多乎必不然矣又考日躔永表彼固原未有消長之說日躔麻指言平歲用授時消分定歲則用最高差及查恒年表之用則又只用平率是其說未有所決也又麻書言日輪之轂漸近地心數千年後將合爲一點若前之漸消由於兩心之漸近則今之消極而長兩心亦將由極近而遠數千年後又安能合爲一點乎彼蓋見授時之消分有據而姑爲此說非能極論夫消長之故者也然則將何以求其故曰授時以前之漸消既徵之經史而信矣而今現行麻之歲實又稍大於授時其爲復長亦似有據竊考西麻最高卑今定於二至後七度依永年麻每年行一分有奇則授時立法之時最高卑正與二至同度而前此則在至前過此則在至後豈非高衝漸近冬至而歲餘漸消及其過冬至而東又復漸長乎余觀七政麻於康熙庚申年移改最高半度弱其年歲實驟增一刻半強此亦一徵也存此以竢後之知麻者

王氏錫闡麻說漢劉洪造乾象麻覺冬至後天始減歲餘韓翊疑其損分太過後必先天自今觀之乾象斗分猶失之強況如韓翊所言乎故後世屢差屢改亦屢損歲實至統天授時二麻而損分極矣大統麻歲餘因舊不用消長以授時法律之冬至漸宜後天而三百年來反漸先天故有議增歲實

者但冬至雖合而夏至乃後天三十餘刻損益兩窮而西人平歲定歲之法獨操其勝矣其言日論平歲則消實之說近論定歲則加實之說近然西法以歲實求平歲以均數求定歲則所主者消實之說也所消小餘視郭氏爲更促不知億萬年後將漸消至盡極消極復長耶又言經星東行故節歲之外別有星歲經星常爲平行星歲亦無消長以中法通之星行者卽古之歲差星歲者卽古之天周異名同理無關疎密唯古以歲差由赤道今以星行由黃道則新法爲善耳所可疑者節歲與星歲之較卽經星東行之率必節歲與星歲俱無消長或消長數同則歲差始可平行今星歲有定而歲實漸消則兩行之較將來愈多安得以五十一秒永爲定法乎黃赤距度古這今近最高運移古疾今徐不同心差古多今少中脉積久因循新法特爲剖析但旣知其故亦宜立法加減方可上考下驗用幾何法凡有三測皆可推全周西史所載不止三測而迄無成法豈以舊術未足盡據耶倘古測旣爲今日所疑近測又非後人所信晝一之法何時可立不如及今求其定率卽有微差他日測驗修改亦易爲力矣其論經星云赤道經度有變黃道經度不變故斷棄赤道專用黃道寧不思經星黃緯亦有變遷乎緯度有變必自有本道本極不直行黃道也經星本極未定但從黃極分經歲久漸差詎可復用歲實消長其說不一謂由日輪之轂漸近地心其數浸消者非也日輪漸近則兩心差及所生均數亦異以

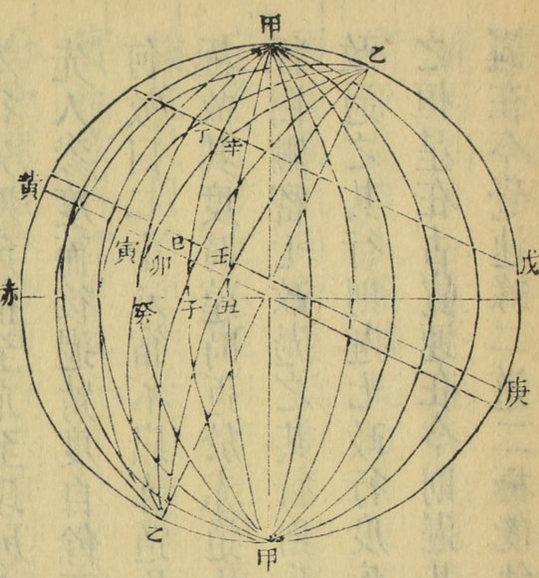
論定歲誠有損益若平歲實尚未及均數則消長之源與
兩心差何與乎說者欲以黃赤二極相距遠近求歲差朓朒
與星歲相較爲節歲消長終始循環之法夫距度既殊則分
至諸限亦宜隨易用求差數其理始全然必有平歲之歲差
而後有朓朒之歲差有一定之歲實而後有消長之歲實以
有定者紀其常以無定者通其變始可以永久而無弊勿菴曰寅
旭欲據黃赤之漸近以爲緯古大今小今又覺稍贏故斷以爲歲實漸消之根蓋見西測黃赤之
遠近其差在經歲實消長其差在緯似非一根又西測距緯
復贏者彼固自疑其前測最小數之未眞則亦難爲確據愚
則以中麻起冬至而消極之時高衡與冬至同度
高衡離至而歲實亦增以經度求經差似較親切
李氏光地厭象本要校時立爲歲分消長之法謂上溯往古
百年長一下推將來百年消一然自授時至今實測歲分不

惟無消而反長矣梅子定九以爲根在最高之行余則謂凡
稽歲實者始冬至終冬至故消長皆以冬至一日言之若以
全歲除補則無消長也蓋是日也日行最卑故最速最速故
其景周也不待刻分之滿也據此日以總全歲則若歲分之
極消焉爾其前者向乎此爲漸消後者過乎此而漸長理勢
然也郭太史見往古之遞消而不察其端故謂消分往而不
復又幸其時適爲消極也因而復長以使後人得知其誤而
求其說假設歲實而起夏至吾知極消必爲極長矣故曰以
全歲補除而初無消長也

江氏永歲實消長辨歲實消長前人多論之者勿菴先生大
約主授時而亦疑其百年消長一分以乘距算其數驟變殊

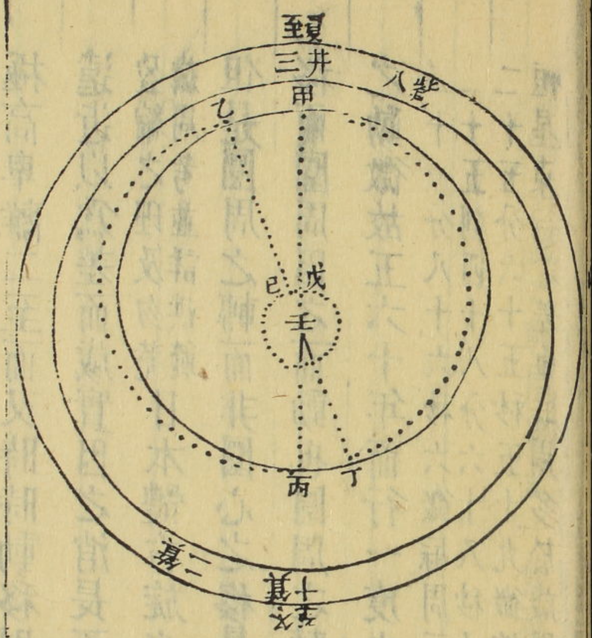
覺不倫又謂今現行之歲實稍大於授時其爲復長亦似有據因爲高衝近冬至而歲餘漸消過冬至而復漸長之說愚謂平歲實本無消長之故在高衝之行與小輪之改兩歲節氣相距近高衝者歲實稍贏近最高者稍朒猶定朔定望定弦之不能均惟逐節氣算其時刻分秒而消長可勿論也又曰冬至距冬至所得者活泛之歲實而非經恒之歲實也欲得經恒歲實宜於春分時測之元至元時嘗測定氣春分今歲春分距來歲春分苟得眞時刻則得眞歲實又以前後逴年測準之春分計其日時分秒均之各歲則歲實之恒率確矣此何也太陽因有高卑而生盈縮近數百年間春分則平行當郭氏作麻時定氣春分之時正當平行之處此以前以後雖有差亦甚微故所得歲實爲恒率得其恒乃可以求其定猶之月必有平朔之策而後可求定朔也

湯氏若望恒星歷指或問二十八宿有次蓋日月五星各以本行先歷角宿至亢至氐房心等古昔如此今世不然所見先入參度而後過觜度自餘不覺者宿度寬也其實皆有之何故曰二十八宿不以赤道極爲本行之極而以黃道極爲極故其度時逴時近於赤道極行漸近極則北極所出赤道經圈漸密七政過之其行則疾漸逴極則赤道經圈漸疎七政過之其行度疾於恒星逴甚其逐及於逴極之恒星在古覺遲在今覺速緣二道二極能使之然非七政有異行亦非恒



星有易位也如圖赤道南北極甲上所出各圈相去皆設十度黃道兩極乙上所出各圈亦如之有丁爲星卽限其赤道經度爲甲丁癸圈而星却不依赤道行乃依黃道自丁向戊約七百年行一十度也又星爲巳原設在丁前一十度其限赤道度者爲甲巳子圈而所行亦依黃道自巳向庚七百年行十度因是巳星依黃道至壬時丁星亦依黃道至辛巳壬依黃道算得十經度而丁辛亦正對寅卯爲黃道之十經度也然以赤道算之則黃巳壬所對爲赤子丑一十度之弧而黃丁辛所對不止赤癸子一十度之弧更過赤道子而近丑將及二十度卽丁星先在巳星之後一十度而漸向前行至逐及於甲丑圈上卽兩星同經度矣過丑則丁反在前矣假令日循黃道亦於丁戊線上行何得不於七百載之先至卯入丁宿度前距巳未及數度而七百載之後乃至壬并入丁巳二宿同經之度乎此非行有遲疾皆因度有廣狹故也度之所以廣狹者分宿度以赤道所出經圈爲限而步七政以黃道所出經圈爲限也但此設丁巳二星一近北極一近黃道相去稍遠者欲令此理灼然易見若設兩星相距不遠卽不必七百年卽能超十度或進一二度亦此理耳

若古時七政所歷先後不相越者正當黃赤道廣狹相等也
百二按歲差之法自漢及宋元凡三變而其本原則有二
焉三統四分並以天周即歲周劉元卓始損歲餘益天周
此法之一變也然歲餘雖損而黃道宿度之差特以積滿
頓移何承天定爲百年一度又失之太遠至宋大明初祖
沖之謂未盈百載已差二度今使冬至歲歲微差此法之
又一變也宋統天及元授時二麻上考下推並用消長之
術則歲差復有盈縮此法之又一變也昔人謂歲差爲黃
道西改今則謂恒星東移故日躔每氣之宿度古今不同
此差之一端也黃道之南北至有定而黃道之最高卑東
移故日行每氣之盈縮亦古今不同此又差之一端也如



圖最外一規爲宗動天
內應黃道之軌以定二
至夏至極北冬至極南
此亘古不易（南北者距赤道而言）
（高卑者距地心而言）次內一規爲
恒星天至元時井三度
當夏至箕十度當冬至
今則觜八度移當夏至
箕二度移當冬至此恒星之差也中壬爲地心亦卽宗動
恒星二天之心甲丙爲日本天不以壬爲心以戊爲心故
日本天心環行地心之旁而爲一小輪（此輪爲虛迹）至元時日

也節氣復日歲周宿度編日天周盈縮終日厤周猶月離之轉周也此一條補大統日躔之缺

天心正在戌最高在甲最卑在丙正直二至今則日天心自戌而已最高自甲而乙最卑自丙而丁在二至後八度矣高卑爲盈縮之根高卑在二至則二至爲日行盈縮極高卑離二至而又時時動移則二至盈縮視距高卑之遠近以爲差而歲實因之消長不齊矣此黃道之差也高卑盈縮之理及勿菴歲周考並詳洪範日本體右旋之行亦因本天挈之而動但是圜周之轉而非圜心之移最高右旋之行此乃圜心移而圜周因之而動也圜周之轉速故一日行一度圜心之動微故五六十年而行一度也王氏曉菴厤法歲周三百六十五日二十四刻二十一分八十六秒六十六微厤周三百六十五日二十五刻四十八分六十八秒八十八微天周三百六十五度二十五分六十五秒五十九微按天周多於歲周之數即恒星東行之差也厤周多於歲周之數即高卑東移之差

皇清經解卷四百八十六終

嘉應生員張嘉洪校

尚書釋天

學海堂
秀水盛大令百二著

堯典

帝曰咨汝羲暨和朞
朞猶周也

孔氏安國傳匝四時曰期

欽定傳說彙纂春三百有六旬有六日蓋舉成數言之卽今歲實也歷代諸家所定歲實不一漢志以天周爲三百六十五度四分度之一在天爲一度在厤爲一日是以天度卽歲周也東晉虞喜分天周爲三百六十五度二十六分乃四分之一而有餘定歲周爲三百六十五日二十四分爲四分之一

者太陽循黃道右行而復於原界之時日也古法定太陽每日所行爲一度故天周爲三百六十五度四分度之一其後漸覺後天以爲歲實太强自漢以來每次修改必有所減以合當時實測故每日之平行雖定爲一度而天周歲實訖無定率也今法定天周爲三百六十度故太陽之行不及一度其分秒之進退視歲實之消長得歲實即得每日之平行矣數歲以來於二至二分遣人各省分測得歲實爲三百六十五日五時三刻三分四十五秒即三百六十五日十分日之二分四二一八七五置天周以歲實爲法實如法而一得太陽每日平行五十九分零八忽三十九芒即十分度之九分八五六四七三六五八也歷代以來雖餘分多寡稍有增損要皆本乎堯典之成數而修明之至月與日會而有合朔日與天會而有分至其中氣朔策之不齊而氣盈朔虛之數以生乃置閏以通之使四時咸得其正此堯典之法所以爲萬世之規範也

御製厤象考成續編元郭守敬取劉宋大明戊寅以來相距之

而不足宋何承天改天周爲三百六十五度二十五分半歲周爲三百六十五日二十四分半元郭守敬考古準今定天周爲三百六十五度二千五百七十五分歲周爲三百六十五日五時四十八分四十五秒五日二千四百二十五分然天周歲周俱用奇零勢難齊一惟邵子元會運世以三百六十爲率蓋天周爲起數之宗天度既整然後以整御零爲法較易梅文鼎曰周天者數所從起而先有奇零故析之爲半周天爲象限爲十二宮爲二十四氣七十二候莫不先有奇零而日行之盈縮不與焉故推步稍難今以周天爲整數而但求盈縮是以整御零爲法倍易故今時憲定天周爲三百六十度度爲六十分分爲六十秒秒以下而歲周爲三百六十五日二四二一八七俱以六十遞析之而歲周爲三百六十五日二四二一八七五日爲十二時時爲八刻刻爲十五分分爲六十秒秒以下一八七五當十二時中二時七刻俱以六十遞析二四二一零三分四十五秒麻象考成上編太陽之實行每日不同步日者必以平行爲根而求平行之法則在於定歲實歲實

積日時刻求得歲實爲三百六十五日二千四百二十五分
比四分之一減七十五分萬谷定歲實爲三百六十五日五
時三刻三分四十五秒以周日萬分通之得三百六十五日
二四二一八七五較郭守敬又減萬分之三有奇上編仍之
厥後西人奈端等屢測歲實又謂萬谷所減太過酌定歲實
爲三百六五日五時三刻三分五十七秒四十一微三十
八纖二忽二十六塵以周日一萬分通之得三百六十五日
六十五日二四二三三四四二零一四一五比萬谷所定多
萬分之一有奇以除周天三百六十度得每日平行五十九
分零八秒一十九微四十四纖四十三忽二十二芒零三塵
即十分度之九分八五六四六九六九三五二八二二五比

萬谷所定少五纖有奇每年少三十微有奇蓋歲實之分數
增則日行之分數減據今表推雍正元年癸卯天正冬至比
萬谷舊表遲二刻日躔平行比舊表少一分一十四秒而萬
谷去今一百四十餘年以數計之其差恰合是亦取前後兩
冬至相距之積日時刻而均分之非意爲增損也至於歲實
消長統天授時用之新法算書雖爲之說而實未用其數茲
不具論

百二按古法一日分十二時則今歲實小餘爲二時七刻
三分四十五秒西法一日分二十四時則歲實小餘爲五
時三刻三分四十五秒其實一也邵子皇極經世以歲實
爲三百六十日無奇零時憲法以周天爲三百六十度亦

無奇零而歲實則仍有奇零不以皇極法施之者蓋天度惟人所命奇零雖省不過今度比古度稍寬而天體如故也唐九執麻及明回回麻皆以天周爲三百六十無奇零　若歲實則以日躔一周爲定歲餘紛更正以日行之周復不眞耳豈人力所能增損乎此堯典所以爲千古不易之正法也

附錄黃氏宗羲易學象數論皇極之數一元十二會爲三百六十運一會三十運爲三百六十世一運十二世爲三百六十年一世三十年爲三百六十月一年十二月爲三百六十日一月三十日爲三百六十時一日十二時爲三百六十分一時三十分爲三百六十秒蓋自大以至於小總不出十二與三十之反覆相承而已以掛一圖之二百五十六卦分配凡一運一世一年一月一日一時各得四爻其爲三百六十者盡二百四十卦餘十六卦分於二十四氣亦每氣得四爻以寓閏法於其間不論運世年月日時皆有閏也然推求其說多有可疑夫自一年成數言之爲三百五十四日自二十四氣言之爲三百六十五日三時自閏歲言之爲三百八十四日今以康節之術按之於麻辰法三百六十其數皆以秒言日法四千三百二十月法十二萬九千六百歲法一百五十五萬五千二百世法四千六百六十五萬六千運法五億五千九百八十七萬二千會法一百六十七億九千九百一十六元法二千一十五億五千三百九十二萬皆成數也在一月爲三十日於朔策强二千一百

六十於氣策弱一千八百九十在一年爲三百六十日於歲實弱二萬二千六百八十於十二朔實强二萬五千九百二十既不可施之厤矣乃於二氣相接之際各增一日以爲閏以準一年三百八十四日之數可謂巧矣然三百八十四日有閏之歲也閏雖每歲有之亦必積之三歲兩歲而後滿於朔實故有三百八十四日之歲若一歲之閏策只四萬八千六百今概之三百八十四日是歲歲有閏月也豈可通乎且所謂閏者見之於年月日時者也就如此說增此四爻亦當增之於三百六十之中徒增之於卦其爲三百六十者如故是有閏之名而無閏之實矣是故運世歲無閏而月日時有閏六者不可一例一年之日三百五十四以運准之則少六日一月之時三百五十四以世准之則少六時康節必欲以十二與三十整齊之其奇零豈可抹殺乎如以康節之數而立法歲實一百五十七萬七千八百八十朔策一十二萬七千四百四十氣策六萬五千七百四十五閏法四萬八千六百由此推而上之爲元會運世庶乎可通耳康節之爲此書其意總括古今之厤學盡歸於易奈易之於厤本不相通硬相牽合所以其說愈煩其法愈巧終成一部鶻突厤書而不可用也

天體至圓周圍三百六十五度四分度之一繞地左旋常一日一周而過一度

胡氏方平易學啟蒙通釋四分度之一者天行每一度計九

百四十分分爲四分則計四筒二百三十五分
朱子語類天左旋一晝一夜行一周而又過一度以其行過
處一日作一度三百六十五度四分度之一方是一周只將
南北表看今日恁時看有甚星在表邊明日恁時看這星又
差遠或別是一星了又曰天之過處卽日之退處
日麗天而少遲故日行一日亦繞地一周而在天爲不及一度
積三百六十五日九百四十分日之二百三十五而與天會是
一歲日行之數也
司馬彪後漢書律麻志麻數之生也乃立儀表以校日景景
長則日遠天度之端也日發其端周而爲歲然其景不復（按測景必於日正午時日至加時不同故其景之長短亦不同也）四周千四百六十一日而景

復初是則日行之終以周除日（謹千四百六十一日以四分分之）得三百六
十五四分度（度字術）之一爲歲之日數日日行一度亦爲天度
胡氏方平易學啟蒙通釋天一度有九百四十分歲一日亦
有九百四十分均以四分分每分計二百三十五分是天與
日所行之餘分也
梅氏文鼎麻學疑問日法與麻元相因而立者也蓋古麻氣
朔皆定大小餘大餘日也小餘時刻也凡七曜之行度不能
正當時刻之初而或在其中半難分之處非以時刻剖析爲
若干分秒則不能命算此日法所由立也自日法而析之則
有辰法刻法分法秒法自日法而積之則有氣策法朔策法
歲實法旬周法與日法同用者則有度法宿次法周天法又

有章法蔀法紀法元法一切諸法莫不以日法爲之綱古厤首定日法而各有畸零蓋以此也惟日法有畸零故諸率從之而各有畸零之數矣夫古厤豈故爲此繁難以自困哉欲以上合於所立之元而爲七曜之通率有不得不然者也如古法以九百四十分爲日法其四分之一則爲二百三十五所以然者以十九年一章有二百三十五月也又古法月行十九分度之七是以十九分爲度法亦以今授時既不用積年卽章蔀紀元悉置不用而一以天驗爲徵故可不用畸零之日法而竟以萬分爲日日有百刻刻有百分故一萬也自此再析則分有百秒秒有百微皆以十百爲等而遞進退焉數簡而明易於布算法之極善者也

百二按日與天會卽日躔一周天也古厤所謂天卽恒星

如今歲某節某日某時日在某星某度分自此每日差

度至明歲某節某日某時復與某星某分相値如相會合

然其所歷之日分卽爲歲實日躔周復之時刻所得不眞

則歲實非弱卽强强則後天弱則先天而審之中星度之

圭表差以秒忽非積久不能知此厤法之所以後來居上

也集傳所述依正義本考靈曜等書卽東漢四分厤之祖

也是時未有差法以二百三十五爲天周小餘卽以二十

五刻爲歲實小餘而日無盈縮月無遲疾故孔氏亦云特

其梗槩耳

月麗天而尤遲一日常不及天十三度十九分度之七積二十

九日九百四十分日之四百九十九而與日會

司馬彪後漢書律麻志日月俱發度端日行十九周月行二百五十四周復會於端是則月行之終也以日周除月周得一歲周天之數以日一周減之餘十二又十九分之七則月行過周及日行之數也

章氏潢圖書編一章之內日在天一十九周月在天二百五十四周月周則爲二百三十五朔十九日之內日行二百五十四度與十九年周天之數同以二百五十四均爲十九則知月行每日十三度餘十九之七每年行十三周十九之七每日遠日十二度十九之七每年多日十二周餘十九之七故每年之日月合十二朔餘十九之七爲閏積十九年爲七閏也

邢氏雲路尚書厤考置四百九十九以九百四十而一得五千三百零八五一不盡乃五十三刻有奇共前二十九日五十三刻零八五一不盡爲一會之月卽今月策

百二按會者日月同度也二十九日五十三刻有奇者自前次同度至後次同度之中積也謂之朔實同度謂之合朔自合朔後每歷十二時日差天一度月差天十三度十九分度之七歷二十七日三十二刻一十八分五十秒不盡此據古率月已復於原宿度分而日又離其故處必再歷二日有奇始逐及於日而與之同度焉十三度十九分度之七者以十三度各通分爲十九加入小餘其細分亦爲二百五十四月每日之平行也日躔但有本行之遲疾故以歲實命周天之度卽定爲平行

若月行則本行遲疾之外又有離日之遲疾如但以二十七日有奇除周天之度所得尚非眞率必俟日行十九周月行二百五十四周則兩周同度古法謂之大周以十九周之積日除二百五十四周之積度而求其平行其得數加密然雨曜遲疾之度猶未齊同如第一章首冬至日月合朔於牽牛初度是時兩曜皆在本行最疾之段至第二章首冬至合朔亦在牽牛初度日亦在最疾段月邨不在最疾段矣其故因月孛之行自有周率也麻指定爲三百四十五平年又入十二日詳洪範九行

四刻平年者三百六十五日截去四分之一即一十二萬六千零七日四刻於時交會轉終皆復其始

十二會得全日三百四十八餘分之積又五千九百八十八如日法九百四十而一得六不盡三百四十八通計得日三百五十四九百四十八是一歲月行之數也

邢氏雲路尚書麻考一歲十二月凡十二會以十二乘二十九日得全日三百四十八日餘分四百九十九以十二乘之得五千九百八十八以日法九百四十而一得六日不盡三百四十八通計得三百五十四日九百四十分日之三百四十八即置三百四十八以九百四十而一得三千七百零二不盡乃三十七刻有奇每歲三百五十四日三十七刻零二不盡也

歲有十二月月有三十日三百六十者一歲之常數也

陳氏師凱書傳旁通麻家設此常額多於此者爲盈少於此者爲虛

百二按以十二朔策除二十四氣策所餘即一歲之閏分是氣之所盈即朔之所虛盈亦日沒虛亦日滅而必設爲常數之三百六十以判盈虛者所謂常數即旬周也自甲子至癸亥謂之旬周史記麻書太初元年大餘五十四小餘三百四十八是以司周除十二朔策五除之外所餘之日分若再加五日五百九十二分則滿六旬周矣此即朔虛也又云大餘五小餘八者是以旬周除二十四氣策六除之外所餘之日分即氣盈也小餘八以三十二分爲母亦是四分日之一但此非太初法乃後人雜之也故日與天會而多五日九百四十分日之二百三十五者爲氣盈月與日會而少五日九百四十分日之五百九十二者爲朔虛

胡氏方平易學啟蒙通釋氣則二十四氣自今年冬至至來年冬至前一日計三百六十五日二百三十五分是於三百六十日外多五日二百三十五分者爲氣盈朔則十二月朔自今年十一月初一至來年十一月初一前一日計三百五十四日三百四十八分是於三百六十日內少五日五百九十二分者爲朔虛

合氣盈朔虛而閏生焉故一歲閏率則十日九百四十分日之八百二十七

黃氏瑞節曰將日行所多五日又二百三十五分合月行所少五日又五百九十二分通得十日又八百二十七分一歲之閏率也

邢氏雲路尚書麻考置八百二十七以九百四十而一得八千七百九十七分八六不盡卽八十七刻九七八六不盡是爲一歲之閏卽今之通閏也

三歲一閏則三十二日九百四十分日之六百單一五歲再閏則五十四日九百四十分日之三百七十五十有九歲七閏則氣朔分齊是爲一章也

漢書律厤志八章三歲一閏六歲二閏九歲三閏十一歲四閏十四歲五閏十七歲六閏十九歲七閏

胡氏方平易學啓蒙通釋三歲一閏積氣朔之數三箇十日八百二十七分計三十二日六百單一分五歲再閏積五箇十日八百二十七以九百四十而一得八千七百九十七分但五歲內無再閏而易繫辭有五歲再閏之文者蓋以氣盈六日朔虛六日而再閏在五歲內者舉成數也在六歲內者舉本數也

史氏伯璿管窺外編厤家於三十三月左右置一閏而補前借後必各得一半則後月節氣必在此月之中而中氣不在其月則閏在是矣是固天然恰好當在此置非人力所可強也春秋閏三月之譏正爲不當置而強置者近有書纂曰置兩閏而不足則借下年之日以終前閏既曰不足則所閏之月必於下年恰好置閏之月置豈有偵借先閏之理考於授時可見彼蓋因旁通所載而誤旁通又因蔡傳五歲再閏之文所拘殊不思繫辭說爲說而蔡氏又爲繫辭五歲再閏之文所拘殊不思繫辭

特以閏有三年一閏五年再閏二等而揲法亦有一扐再扐二等故取以相配耳學者不以辭害意可也　一年二年三年第一閏當在此年八月置或進在前月或退在後日者閏亦有之餘倣此　四年五年六年第二閏當在此年五月七年八年九年第三閏當在此年二月以上三閏皆是三年一閏十年十一年第四閏當在此年十月此是五年再閏也　十二年十三年十四年第五閏當在此年六月十五年十六年十七年第六閏當在此年三月以上三閏皆三年一閏　十八年十九年第七閏當在此年十一月此是五年再閏

黃氏瑞節曰十九歲七閏合十九歲日行所多月行所少通得整日一百九十每歲餘分八百二十七以十九乘之得一萬五千七百一十三以日法九百四十分而一除之得十六日猶餘六百七十三分並一百九十日通二百單六日又六百七十三分也今爲七閏月每月二十九日通二百單三日每月餘分四百九十九以七乘之得三千四百九十三以日法九百四十分而一除之得三日猶餘六百七十三分并二百單三日通二百單六日又六百七十三分也所謂氣朔分齊者十九年合氣盈朔虛得二百六日不盡六百七十三分七閏月亦二百單六日不盡六百七十三分氣之分與朔之分至十九年而皆齊此謂氣朔分齊而爲一章也

袁氏黃曰蔡傳皆依當時麻法十九年氣朔分齊爲一章惟唐宋法爲然今授時已有餘分不能皆齊堯時之麻亦不齊今人推陽九百六限算所以不準者正爲章蔀紀元之數不

同耳章氏潢圖書編十九年爲一章初年甲子日子時朔旦冬至歲次甲子謂之至朔同日第二十年爲第二章首復得至朔同日然非甲子日之先期夜半乃癸卯日酉時第二十九年爲第三章首復得至朔同日乃是癸未日午時第五十八年爲第四章首復得七十七年至朔又復同日乃癸卯日子時因其至朔同在夜半與第一章初年同遂以七十六年名曰蔀曰法九百四十朔爲四章蔀者以至朔同在夜半故九百四十朔爲蔀一蔀爲四章蔀首亦曰第一章首每歲暗昧之時也第七十七年爲第二蔀首亦曰第一章首每章甲子差三十九日九時一蔀總差一百五十九日於甲子整數兩周除一百二十日每蔀止差三十九日總二十蔀名曰一紀通差七百八十日計甲子十三周整數無餘乃無差矣一紀凡一千五百二十年至朔必同於甲子日之先期夜半又在甲子歲首總會如初是名乃同於甲子日之先期夜半然猶非甲子歲首也總三紀積四千五百六十年至朔一元一元之內歲次甲子者七十六與蔀年同積一百六十六萬五千五百四十日日爲甲子者二萬七千七百五十九其數與每朔之積分同蔀之內積日亦同此數蓋一元爲六十蔀矣按麻家命歲首冬至所謂甲子年冬至者乃夏正癸亥年之冬至也

百二按正義云古時真麻已亡漢時六麻皆秦漢之際假托爲之實不得其正黃鎮成尚書通考黃帝調麻辛卯元旃頊麻乙卯元唐麻甲辰元虞麻戊午元夏麻丙寅元商麻甲寅元周麻丁巳元魯麻甲法以授時爲密計一歲通閏爲十萬滿萬爲一日十九乘之得二百零六萬六千五百四十日也置朔策二十九萬五三零五九三以七乘之得二百零六萬七一四一五一以積閏除七朔之策不盡八百一十八分五十五秒蓋古之氣朔比授時皆強但月策之較少氣策之較多了凡袁氏所謂猶有餘分者此也又袁俊翁云十九年氣朔分齊不過取其全日得齊而餘分竟不能齊焉若使子初初刻冬至則氣朔分齊矣按此於章法而責以蔀法則後翁誤也且命日皆起子半子初四刻尚是然不特授前一日如云子初初刻冬至則反有餘分矣

時有餘分祖冲之大明麻已破章法矣以三百九十一歲爲一章但章

蔀紀元之名不革至鄭守敬作授時始棄不用專憑實測超越前人矣　古法皆有厤元謂是逆推上古冬至七政同起於一度又年月日時皆甲子也若然則六厤何以各自有元蓋作厤者莫不各據近測七政行度上溯古初冬至遇其齊同之時定爲厤元因測驗不同故積年亦不同而元不必爲甲子也若推元運之術則以干支論歲之吉凶定以甲子爲元首但論日月不及五星天官書所謂天運三十歲一小變百年中變五百年大變三大變一紀三紀而大備是矣與厤法似一而實二後漢志以四千五百六十年爲元而三統法復多五十七年者彼以八十一爲日法以八十一章爲統法參統法爲一元法元歲四千六百一十七是一定之數漢志述劉歆之言曰元歲之間陰陽災一元經歲四千五百六十災歲五十七夫歲雖災豈遂不得爲歲乎劉氏强合以自亂其例而後人遂欲除去災歲以合於東漢志不知爲劉氏所欺也

故三年而不置閏則春之一月入於夏而時漸不定矣子之一月入於丑而歲漸不成矣積之久至於三失閏則春皆入夏而時全不定矣十二失閏子皆入丑歲全不成矣其名實乖戾寒暑反易農桑庶務皆失其時故必以此餘日置閏月於其間然後四時不差而歲功得成以此信治百官而衆功皆廣也

黃氏度書說泰用顓頊厤置閏在歲後堯乃考中星定分至隨月置閏故四時不忒遂爲後世法

梅氏文鼎厤學疑問何以不竟用節氣紀歲則閏月可免矣

曰晦朔弦望易見者也節氣過宮難見者也敬授人時則莫如用其易見之事而爲之閏以通之則四時可以不忒此堯舜之道萬世不易也　問說者以各月斗柄皆指其辰惟閏月則斗柄指兩辰之間其說非與曰非也周天之度以十二分之各得三十度奇凡各月中氣皆在其三十度之中半各月節氣皆居其三十度之首尾今依其說斗柄所指各在其月之辰則交節氣日斗柄所指必在兩辰之間矣十二節氣日皆指兩辰之間又何以別其爲閏月乎若夫閏月則只有節氣無中氣其節氣之日固指兩辰之間矣然惟此一日而已其前半月後半月非兩辰之間也假如閏正月則雨水中氣在正月晦春分中氣在二月朔而閏月只有驚蟄節在月望則其前半月必指寅後半月必指卯惟驚蟄日指寅與卯之交界可謂之兩辰間閏在餘月亦然地盤周圍分爲十二辰首尾鱗次如環無端又何處設此三十度於兩辰間以爲閏月三十日之所指乎　按閏無中氣斗柄指兩辰之間本汲冢周書

附錄左右旋辨

朱子語錄問經星左旋緯星與日月右旋是否曰今人是如此說橫渠說天左旋日月亦左旋看來橫渠之說極是　正蒙參兩篇天左旋處其中者順之少遲則反右矣只恐人不曉所以詩傳只載舊說或曰此亦易見如以一大輪在外一小輪載日月在內大輪轉急小輪轉慢雖都是左轉只有急有慢便覺日月是右旋了曰然但如此則厤家逆字皆著改做順字退字皆著改做進字

又曰今若就天裏看時只是行得三百六十五度四分度之一若把天外來說則是一日過了一度蔡季通嘗言論日月則在天裏論天則在太虛空裏若在太虛空裏看天自是日日滾得不在舊處

百二按朱子每言當先論太虛以見三百六十五度一一定位始論天行此語最精乃語錄中有云天無體只二十八宿便是體且如日月皆從角起天亦從角起日則一日一周依舊只在角上天則一周了又過角些子夫朱子固云星不貼天以恒星爲天體亦是舊說且既以恒星爲天體又云日一周依舊在角上是日與天同疾何云過些子耶此是記者之誤黃氏通考本之擬作左旋圖謬矣

每氏文鼎麻學疑問天左旋日月五星右旋中西兩家之所同也自張子有俱左旋之說而朱子蔡氏因之近者臨川揭氏子宣

揭暄字建亭游撰字子六著有天經或問

曰天無層次七政皆能動轉試以水注圓器而急旋之則見其中沙土諸物近心者凝而不動近邊者隨水而旋又且遲速洞澈以成雷逆諸行矣又試以丸置於圓盤而輾轉其盤則其丸僻爲盤所掣與盤並行而丸之體圓亦能自轉而與盤相逆以成小輪之象矣此兩喻明切諸家所未之及然以七政能自動而廢重數之說猶未能無滯礙也何也謂天如盤七政如丸盤之與丸同在一平面故丸無附麗而能與盤同行又能自動也若天則渾圓而非平圓又天體自行赤道而七政皆行黃道平斜之勢甚相差違若無本天以帶之而但如丸之在盤則七政之行必總會於動天之腰圍濶處皆行赤道之內外以行黃道矣故曰以有重數爲長也

此孰是而孰非曰皆是也七曜右旋自是實測而所以成此右旋之度則因其左旋而有動移耳何以言之七曜在天每日皆有相差之度麻家

累計其每日差度積成周天中西新舊之法莫不皆然夫此相差之度實自西而東故可以名之右旋然七曜每日皆東升西降故又可以名之左旋西法謂七曜皆有東西兩動而並出於一時蓋以此也夫既云動矣動必有所向而一時兩動其勢不能古人所以有蟻行磨上之喻而近代諸家又有人行舟中之比也七曜如人天如舟舟揚帆而西人在舟中向舟尾而東行岸上望之則見人與舟並西行矣又天之東升西沒自是赤道七曜之東移於天自是黃道兩道相差南北四十七度自短規至長規雖欲爲槽丸盆水之喻而平向之行與斜轉之勢終成疑義安可以遽廢右旋之實測而從左轉之虛理哉然吾終謂朱子之言不易者則以天有重數耳曰天有重數何以能斷其爲左旋曰天雖有層次以居七曜而合之總成一渾體故同爲西行也同爲西行矣而仍有層次以生微差層次之高下各殊則所差之多寡亦異故七曜各有東移之率也然使七曜所差只在東西順逆遲速之間則槽丸盆水之譬亦已足矣無如七曜東移皆循黃道而不由赤道則其與動天異行者不徒有東西之相違而且有南北之異向以此推知七曜在各重之天皆有定所而其各天又皆順黃道之勢以黃道爲其腰圍中廣而與赤道爲斜交非僅如丸之在槽沙之在水皆與其器平行而但生退逆也丸在槽與其盤爲平面沙在水與其器爲平面故丸與盤同運而生退逆水與沙並旋而生退逆其順逆兩象俱在一平面蓋惟其天有重數故能動移惟其天之動移皆順黃道斯七曜東移皆在黃道矣是故左旋之理得

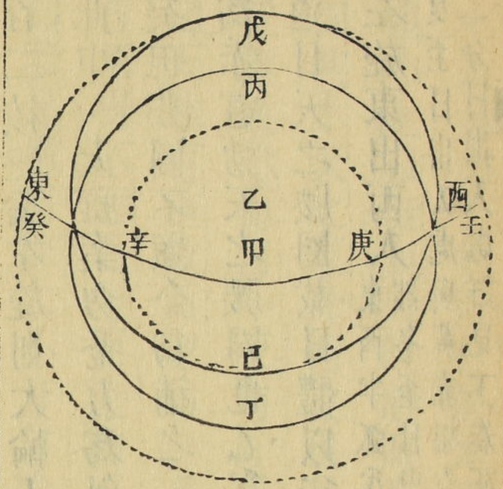
重數之說而益明曰謂右旋之度因左旋而成何也曰天既
有重數矣而惟恒星天最近動天故西行最速幾與動天相
若六七十年始自土星以內其動漸殺以及於地球是爲不
東移一度
動之處則是制動之權全在動天而恒星以內皆隨行也使
非動天西行則且無動無動即無差又何以成此右旋之算
哉其勢如陶家之有鈞盤運其邊則全盤皆轉又如運重者
之用飛輪其運動也亦以邊制中假令有小盤小輪附於大
鈞盤大飛輪之上而別爲之樞則雖同爲左旋而因其制動
者在大輪其小者附而隨行必相差而成動移以生遲度又
因其樞之不同也雖有動移必與本樞相應而成斜轉之象
焉此之斜轉亦在平面非正喻其平斜但聊以明制動之勢夫其退遲而右也因其兩輪

相曼其退轉而斜行也因於各有本樞而其所以能退遲而
斜轉者則以其隨大輪之行而生此動移也若使大者停而
不行則小者之遲行亦止而斜轉之勢亦不可見矣朱子既
因舊說釋詩又極取張子左旋之說蓋右旋者已然之故而
左旋者則所以然之理也西人知此則不必言一時兩動矣
汝楊氏以九喻七曜只可施於平面而朱子以輪載日月之
喻兼可施諸黃赤與西說之言層次者實相通貫理至者數
不能違此心此理之同洵不以東海西海而異也　問天有
重數則在外者周徑大而其度亦大故土木之行遲在內者
周徑小而其度亦小故金水月之行速七政之行勢略同特
其度有大小而分遲速耳以是爲右旋之徵不亦可乎曰此

必七政另爲一物以行於本天之上故可以度之大小爲遲速也今七政既與天同體而非另爲一物則七政之東升西沒卽其本天之東升西沒也且使各天之行各自爲政則其性豈無緩急而自外至內舒亟之次如是其有等乎蓋惟七政之天雖有重數而總爲一天制動之權全在動天故近動天者不得不速近地而遠動天者不得不遲固自然之理勢也曰若是則周徑大小可勿論矣曰在外者爲動天所掣而西行速故其東移之差數遲又以其周徑大而分度濶則其差又遲是故恒星六七十年而始差一度近動天也然以周徑之大小准之此所差之一度以視月天將以周計矣在內者遠於動天而西行遲故其東移之差速又以其周徑小而分度狹則其差又速是故月天一日東移十三四度者近地而遠動天也然以周徑計之此所差之十三四度以視日天尙不能成一度矣然則周徑之大小但可兼論以考其差而非所以遲速之原也左旋之說可以無疑

百二按泛論左旋則大輪小輪之喻已足惟黃赤斜交爲此中一大疑案勿庵力爲剖析由是左旋之義沛然無滯矣但非圖不顯今爲補之

甲爲赤極卽宗動之樞丙丁爲赤道動天之腰圈也乙爲黃極卽日天之樞戊己爲黃道日天之腰圈載日體以行者也日天爲宗動所攝同爲左旋東出西入東西半弧爲地平其與壬癸虛線相值點卽冬至日出入處與黃赤相交點卽夏至日出入處與庚辛虛線相交點卽二分日出入處詳見下卷渾蓋儀故其環行之虛迹如庚辛壬



日行則月五星可知也

王氏錫闡左右旋問答令望錫綸侍於曉菴先生縱言至於天行先生曰厤家言日月右旋於天而儒者乃云隨天左旋二子何執令望曰以弟子觀之則右旋也先生曰朱儒謂天癸圈是也此圈日日不皆同茲但其南北兩限與赤道爲平行而日天既自爲一層又去宗動漸遠左旋之勢稍弱必微退以生右旋之度其旋轉之樞在乙不在甲安得不以東西而兼南北之行乎觀於無體以二十八宿爲體行每日一周而過一度日行日不及天行一度月又不及日行十二度有奇觀其出則入酉則左旋可知今子以爲右旋右旋誠是也然亦有說乎令望曰謂天無體以二十八宿爲體不知二十八宿有所麗乎無所麗乎列宿至衆既不能共爲一體安得指爲天體況又無所係屬若鳥飛空而魚游於淵必將前後左右參錯紛挐然而自古至今垂象若一不得謂之無所麗也既有所麗則所麗卽天不得謂天無體也錫綸曰列宿麗天故垂象有常是信然矣日月經緯乎天遠近無定此不麗天而與天並行互爲離合之徵也先儒之言殆未可棄乎令望曰日月經星各麗一天而各天之行又皆循於左旋之天是皆可以管窺表

測知其高卑上下不容誣也錫綸曰窺測之法學諸夫子矣今所欲辨者日月右旋之實耳令望曰望嘗於初昏見月在某星之西候之未久而月星同度頃復候之則月過而東此右旋之實可仰觀而得不煩籌策也（按此即明太祖駁蔡傳之說）先生曰朱儒固言日月隨天西行比天差緩經星附著於天故逐及於月而更出其前非月行就星而過其東也令望曰日食初虧於西月東進而掩日也復朗於東月更進而離日也月食初虧於東月東進而受侵於闇虛也復明於西月更進而東出於闇虛也若使左旋則日月初虧復明皆當東西易位矣先生曰先儒又言日遲於天而疾於月闇虛在日之衝遲疾與日正等日行逐及於月而受掩故初虧於西闇虛逐及於月而侵月故初虧於東日西行而過月故復明於東闇虛離月而西去故復明於西是猶月行越星與星行越月之見耳未足爲右旋之左券也令望曰日月常爲平行而自人視之則有朓朒朓者日月在卑近人而視行大於實行朒者日月在高遠人而視行小於實行若云左旋則朒反爲朓朓反爲朒矣（按此即劉向及許東陽之說）錫綸曰日月乘氣而行行有緩急非由高卑近年西人始有是說豈可信乎令望曰夫乘氣而行者緩急不倫不可以度率而求日月雖有朓朒而朓朒未嘗無序當必有所以朓朒之故不可以虛理臆斷也日月高卑通其術者能以咫尺之器測量而知厤術固多古人所未覺而後人始明者又何疑於西說乎況日月徑體時大時小高遠

見小卑近見大尤易知也今試以數求之朓朒之差與高卑之差爲相似之比例此三差者必皆相因而生故知平行爲日月之自行朓朒爲人目之視行也錫綸曰進而見贏者退亦見贏進而見縮者退亦見縮然則進行之度可因高卑以爲增損豈獨不及天之度不可因高卑以爲增損乎先生曰朓朒分於一周故一周之中一高一卑者有朓朒不高不卑者無朓朒也夫日之高卑一歲而復月之高卑終轉而更右旋之法日周於歲月周於轉左旋之法一日一周知一日之無殊乎高卑則知左旋之無當乎朓朒矣錫綸曰以高卑求朓朒以朓朒證左旋似矣然黃赤二道日行一周而朓朒四變斯何故與先生曰子無疑於日行黃道即無疑於日月右旋矣赤道當二極之中而黃道斜絡於赤道故赤道之行惟東西而黃道之行兼南北假令日誠左旋將出東南而沒於西南今冬日出辰入申夏日出寅入戌者何也蓋因日躔從黃道而右旋是以有漸南漸北之行天牽之而左旋則但與赤道平行東升西降也錫綸曰竊更思之日躔不由黃道而爲螺旋冬至之後漸旋以北夏至以後漸旋以南實皆隨天左轉非右旋也先生曰螺旋之論思致甚微然當合黃赤二道左旋右旋而議其故不可斷棄黃道專屬左旋也夫螺旋之勢未銳而中寬汝言不由黃道則無所循依勢必起於赤道而盡於二極即不底於二極而出入赤道不能南北

相若卽出入相若而距緯不爲均數必有僭差按此卽黃道
云日出入赤道二十四度雖今不及古實測得二十三度
南北大距度分畧同若論視差然八十六分有奇
亦有小異自二分以至二至緯度衰降
永無僭差故知實有循依無徒爲螺旋之理也錫綸曰距緯
若爲均數勢必盡於二極距緯若有僭差必不南北相若綸
常細察日躔二分一日之距緯幾數倍於二至一日之距緯
蓋二分爲螺旋之始故距緯差多以次漸少至於二至勢盡
而復豈得有僭差豈得越二十四度而底於二極乎雖無所
循依而自爲左旋亦安所不可乎先生曰螺旋者無法之形
也雖或降衰有準然以割圓弧矢求之必不盡合今置黃赤
二道以右旋經度求南北緯度於割圓弧矢之數不容以毫

髮爽也握筭而推轉儀而測合親疏遠昭然人目又何疑乎
錫綸曰月離出入黃道猶曰躔出入赤道也黃赤大距定於
二十四度黃白大距白道卽月道少或不過五度有奇多或至於
五度半弱大統法常爲六度綸又嘗以大統法推算月緯法當在南
而實測或在北法當在北而實測或在南何也先生曰人知
赤道有南北二極不知黃白二道亦有南北二樞白道之樞
又有游有定此亦得之實測古來厤家所未喻者黃樞左旋
於赤極之旁古遠今近約二萬八千餘年而一周所云二十
四度亦自近古言之未知古今之異耳白道定樞左旋於黃
樞之旁十八年三百餘日而一周無遠近白道游樞右旋於
定樞之旁半月而一周亦無遠近按此卽西法次輪之所由立也然自黃樞

以視游樞則遠近進退隨時而異朔望最近不過五度有奇二弦最遠至於五度半弱朔望前後游樞循定樞之內而順二弦前後游樞循定樞之外而逆（游樞本行無順逆自黃樞視之乃有順逆）是以黃白交道月緯南北皆因之而變大統本無其術其不合天也固宜今望曰日月右旋敬聞命矣黃赤朓朒一周四變其故可得聞與先生曰天體渾圓從南北二極以割線分赤道諸度形如剖瓜遠赤道則度分狹（遠二極故）近赤道則度分廣（近二極故）黃道交於赤道度無廣狹而以斜直爲廣狹冬夏距遠勢故直故黃道經度加於赤道十分之一春秋距近勢斜故黃道經度減於赤道十分之一一歲再遠再近故爲朓朒之變者四此與經緯二行可互求而見考諸圜術觀諸儀象無不吻合因明螺旋之形亦由黃道右旋而生也錫綸曰千古之下訟一旦若發蒙矣雖然願有進日月以高卑論視行五星亦宜同理五星行高則疾卑則爲遲爲留爲退與日月相反何也先生曰五星各有木行之規皆以日爲心歲填熒惑左旋爲日行所牽而東猶夫日行爲天所牽而西故合日在高宜遲反疾衝日在卑宜疾反退（遲留同理）太白辰星本行規小不能包地人自地下視之惟見左右於日而不能與日衝合日在上視行雖小而益之以日行故疾合日在下星雖右旋而視行反逆又大於日行故退五星復有本規之行度高卑朓朒與日月同理無煩贅說矣先生乃以五星行度解授二子二子受書而退昭陽赤奮若秋七月令望記（沈令望字瞻伯曉庵及門錫綸字言

如曉菴從弟

百二按月行十三度周髀經謂月後天十三度宋書云夏厤謂日月皆西移則左旋之說由來舊矣宋書天文志劉向五紀說夏厤以爲列宿日月皆西行列宿疾而日次之月冤遲向難之日晦而月見西方謂之朓朓疾也朔而月見東方謂之側匿側匿遲不進也星辰西行史官謂之逆行此自橫渠及三說夏厤皆違之迹其意好異者之所作也考亭再發其端遂爲儒家之公論但言右旋易言左旋難故如東陽許氏橫陽史氏壽山黃氏玉峰王氏明太祖鄭世子莫不以左旋爲疑然後儒若吳草廬諸人宗左旋者其說固未盡當而辨左旋者亦多陳言虛理且不能無悖謬黃氏曰漢志角天門房天衢亭天街井南門皆黃道所經也若日左旋則推退天不及之度過此其餘日所周未嘗經此也又如記謂日在斗在角在東井之類則推天過日不及之時在此每日周二十八宿不得言在某在某

矣　按此條則於右旋左旋均未了了且以經星爲定盤無矣　必如勿菴梅氏而後左旋之義方可無遺而左右之畦畛且可不設又必得曉菴王氏之辨而後世之所謂左旋者方推勘殆盡而後前人之所謂辨左旋者其膚詞淺義亦翻駁無遺矣二家之言固並行而不悖也曉菴以五星圍日之規卽爲本天故獨以土木火三星爲左旋大旨木土盤歷未敢以爲然或問右旋家云日月本東行而天牽之以西沒擬之蟻行磨上謂之帶動其每日差天一度謂之自行在左旋家則云日月之東出西入卽爲自行每日差天之度但爲天所進之度而非自行患梅氏既宗左旋矣乃言制動全在動天恒星以內皆隨行也是仍用帶動之說何與曰此正梅氏之善言左旋也蓋自恒星以內至於月天無非宗

動一氣之所旋轉其動勢外强而內弱故近於宗動者左旋速遠於動者左旋遲若恒星七政之左旋皆爲自行則近於宗動宜遲遠於宗動宜速矣何也環行之規在外則大在內則小也且必二分之晝夜皆長二至之晝夜皆短矣何也二分行赤道爲大圈二至之距等圈小也（觀日永短圖自明）故昔人有以兩船相逐兩馬相逐喻左旋者皆爲兩行相較不根一動不如朱子以大輪載小輪之喻爲無弊也曰梅氏主左旋而又不廢右旋何也曰梅氏所謂右旋與厤家之泛論右旋亦異由蟻行磨上之說則是磨之左旋息而蟻仍右行也梅氏以右旋之度生於左旋故云大輪停則小輪亦止兼主左右而其理益精曰然則左旋家云

天之進處卽日之退處與梅氏之說何如曰因天之進尺形其退其度但當差以東西若黃赤白合爲一道則此言無弊矣今黃道之差兼南北宗得云天之進度卽日之退度乎曰昔人有云天一日一周日則不及一度非天過一度也蓋所謂一日者必以日行加時一周爲定若尚不及周一度何云一日乎故朱子謂欲知天行必先論太虛如子午卯酉等十二辰此大虛之定位也以時盤言今日酉時日行與天某星同在酉正一線上及明日酉時日行復於酉正則某星必先在酉正下一度矣何以知之蓋昨日此刻所見正午線上之星亦必偏午正之西一度故曰以中星驗之而知天行過一度也

皇清經解卷四百八十七終

嘉應生員張嘉洪校