

神道大編歷宗通儀

神道大編曆宗通議卷第八

大衍議

下

日經盈縮略例曰北齊張子信移候合創加時
覺日行有入氣差然損益未得其正至劉焯立
盈縮經裏術與四象升降麟德曆因之更名
差凡陰陽往來皆馴積而變日南至其行最急
急而漸損至春分及中而後遲迨日北至其行
最舒而漸益之以至秋分又及中而後益急急

極而寒若舒極而燠若及中而雨暘之氣交自然之數也焯術於春分前一日最急後一日最舒秋分前一日最舒後一日最急舒急同於二至而中間一日平行其說非是當以二十四氣晷景考日躔盈而塞於加時

九道議曰洪範傳云日有中道月有九行中道謂黃道也九行者青道二出黃道東朱道二出黃道南白道二出黃道西黑道出黃道七立春

春分月東從青道立夏夏至月南從朱道立秋
秋分月西從白道立冬冬至月北從黑道漢史
官舊事九道術廢劉洪頗採以著遲疾陰陽曆
然本以消息為奇而術不傳推陰陽曆交在冬
至夏至則月在青道白道所交則同而出入之
行異故青道至春分之宿及其所衝皆在黃道
正東白道至秋分之宿及其所衝皆在黃道正
西若陽陰曆交在立春立秋則月循朱道黑道

所交則同而出入之行異故朱道至立夏之宿
及其所衝皆在黃道西南黑道至立冬之宿及
其所衝皆在黃道東北若陰陽曆交在春分秋
分之宿則月行朱道黑道所交則同而出入之
行異故朱道至夏至之宿及其所冲皆在黃道
正南黑道至冬至之宿及其所冲皆在黃道正
北若陰陽曆交在立夏立冬則月循青道白道
所交則同而出入之行異故青道至立春之宿

及其所冲皆在黃道東南自道至立秋之宿及
其所衝皆在黃道西北其大紀皆兼二道而寔
分主八節合於四正四維按陰陽曆中終之所
交則月行當黃道去交七日其行九十一度齊
於一象之率而得八行之中與中道而九是謂
九道凡八行正於春秋其去黃道六度則交在
冬夏正於冬夏其去黃道六度則交在春秋易
九六七八迭為終始之象也乾坤定位則八行

各當其正及其寒暑相推晦朔相易則在南者
寔而居北在東者徙而為西屈伸消息之象也
黃道之差始自春分秋分赤道所交前後各五
度為限初限黃道增多赤道二十四分之十二
每限損一極九限數終于四率赤道四十五度
而黃道四十八度至四立之際一度少強依平
復從四起初限五度赤道增多黃道二十四分
之四每限益一極九限而止終于十二率赤道

四十五度而黃道四十二度後得冬夏至之中
矣月道之差始自交初交中黃道所交亦距交
前後五度為限初限月道增多黃道四十八分
之十二發限損一極九限而止數終于四率黃
道四十五度而月道四十六度半乃一度彊依
平復從四起初限五度月道差少黃道四十八
分之四每限益一極九限而止終於十二率黃
道四十五度而月道四十三度半至陰陽曆二

交之半矣凡近交初限增十二分者至半交末
限减十二分去交四十六度得損益之平率夫
日行此歲差倍遷月行隨交限而變遷伏相消
朓朒相補則九道之數可知矣其月道所交與
二分同度則赤道黑道近交初限黃道增二十一
分之十二月道增四十八分之十二至半交
之末其減亦如之故於九限之際黃道差三度
月道差一度半蓋損益之數齊也若所交與四

立同度則黃道在損益之中月道差四十八分之十二月道至損益之中黃道差二十四分之十二於九限之際黃道差三度月道差四分度之三皆朓朏相補也若所交與二至同度則青道自道近交初限黃道減二十四分之十二月道增四十八分之十二至半交之末黃道增二十四分之十二月道減四十八分之十二於九限之際黃道與月道差同蓋遞伏相消也日出

入赤道二十四度月出入黃道六度相距則四分之一故於九道之變以四立為中交在二分增四分之一而與黃道度相半在二至減四分之一而與黃道度正均故推極其數引而伸之每氣移一候月道所差增損九分之一七十二候而九道究矣凡月交一終退前所交一度及餘八萬九千七百七十三分度之四萬二千五十三少半積二百二十一月及分七千七百五十

三而交道周天矣因而半之將九年而九道終以四象考之各據合朔所交入七十二候則其八道之行也以朔交為交初望交為交中若交初在冬至初候而入陰曆則行青道又十三日七十六分日之四十六至交中得所冲之宿變入陽曆亦行青道若交初入陽曆則白道也故考交初所入而周天之度可知若望交在冬至初候則減十三日四十六分視大雪初候陰陽

曆而正其行也晷漏中星略例曰日行有南北
晷漏有長短然二十四氣晷差徐疾不同者勾
股使然也直規中則差遲與勾股數齊則差急
隨辰極高下所遇不同如黃道刻漏此乃數之
淺者近代且犹未曉今推黃道去極與晷影漏
刻昏距中星四術返覆相求消息相率旋相為
中以合九服之復

日食議曰小雅十月之交朔日辛卯虞廟以曆

推之在幽王六年閏元曆定交分四萬三千四百二十九入餌限加時在晝交會而餌數之常也詩云彼月而食則維其常此日而食云何不減日君道也無朏魄之交月臣道也遠日益明近日益虧望與日軌相會則徒而沒遠遠極又徒而近交所以著人臣之象也望而正於黃道是謂臣壅君明則陽為之餌矣且十月之交于曆當餌君子犹以為變詩人悼之然則古之太

平日不蝕星不孛蓋有之矣若過至朾分月或
逆行而避之或五星潛在日下集俊而救之或
涉交數淺或在陽曆陽盛陰微則不蝕或德之
休明而有小眚焉則天為之隱雖交而不蝕此
四者皆德教之所由生也四序之中分同道至
相過交而有蝕則天道之常如劉歆賈逵皆近
古大儒豈不知軌道所交朔望同術哉以日蝕
非常故闇而不論黃初已來治曆者始課日蝕

疎密及張子信而益詳劉焯張胄玄之徒自負其術謂日月皆可以密率求是專於曆紀者也以戊寅麟德曆推春秋日蝕大最皆入鈞限於曆應蝕而春秋不書尚多則日蝕必在交限其入限者不必盡蝕開元十二年七月戊午朔於曆當蝕半彊自交趾至於朔方候之不蝕十三年十二月庚戌朔於曆當蝕大半時東封泰山還次梁宋間皇帝徹膳不舉樂不蓋素服日亦

不蝕時群臣典八荒君長之來助祭者降物以
需不可勝數皆奉壽称慶肅然神服雖美術乖
舛不宜如此然後知德之勤天不俟終日矣若
因開元二蝕曲變交限而從之則差者益多自
開元治曆史官每歲較節為中點因檢加時小
餘雖大數有寧亦典特推移每歲不等點變而
長則日行黃道南點變而短則日行黃道北行
而南則曆陰之交也或失行而北則陽曆之交

也或失日在黃道之中且猶有變況月行九道乎杜預云日月動物雖行度有大量不能不小小盈縮故有雖交會而不餌者或有頻交而餌者是也故較曆必稽古史虧蝕深淺加時朓朒陰陽其數相叶者反覆相求由曆數之中以合辰象之變觀辰象之變反求曆數之中類其所同而中可知矣辨其所異而變可知矣其循度則合於曆失行則合於占占道順成常執中以

追变曆道逆數常軌中以俟变如此之說者天
道如視諸掌畧例曰舊曆致日蝕淺深皆自張
子信所傳云積候所得而未曉其然也以圖儀
度日月之徑乃以月徑之半減入交初限一度
半餘為閼虛半徑以月去黃道每度差數令二
徑相掩以驗蝕分以所入日遲疾乘徑為泛所
用刻數大率去交不及三度即月行沒在閼虛
皆入既限又半日月之徑減春分入交初限相

去度數餘為特射所差乃攷差數以立既限而復游進退於二度中間亦令二徑相掩以至日蝕分數月徑踰既限之南則雖在陰曆而所虧類同外道斜望使然也既限之外應向外蝕外道交分准用此例以較古今日蝕四十三事月蝕九十九事課皆第一使日蝕皆不可以常數求則無以稽曆數之疎密若皆可以嘗數求則無以政教之休咎今更設考日蝕或限術得常

則合於數又日月交會大小相若而月在日下
自京師斜射而望之假中國食既則南方戴日
之下所虧緣半月外反觀則交而不不蝕步九
服日晷以定餌分晨昏漏刻與地偕變則宇甯
雖廣可以一術齊之矣

五星議曰歲星自商周迄春秋之季率百二十
餘年而超一次戰國後其行寢急至漢尚微差
及哀平間餘勢乃盡更八十四年而超一次因

以為常此其典餘星異也姬氏出自靈威仰之
精受木行正氣歲星主農祥后稷平焉故周人
常閑其機祥而覩善敗其始王也次於鶉火以
達天竈及其衰也遙於玄枵以害鳥帑其後群
雄力爭礼樂墮壞而從衡攻守之術興故歲常
羸行卦上而侯王不寧卦下則木緯失行之勢
宜極於火運之中理數然也開元十二年正月
庚午歲星在進賢東北尺三寸直軫十二度於

麟德曆在軫十五度推而行之至漢和平二年
其十月下旬歲星在軒轅南嵩大星西北凡所
麟德曆在張二度直軒轅大星上下相距七百
五十年考其行度猶未甚盈縮則哀平後不復
每歲漸差也又上百二十年至孝景中元三年
五月星在東井越麟德曆在參三度又上六十
年後漢元年十月五星聚于東井從歲星也於
秦正歲在一未夏正當在甲午麟德曆伯露八

日歲星留觜觿一度明年立夏伏於參由差行
未盡而以常數求之使然也又上二百七十一
年至哀公十七年歲在鶉火麟德曆初見在舆
鬼二度立冬九日留星三度明年墜輶十日退
至柳五度犹不及鶉火又上七十八年至僖公
五年歲星當在大火麟德曆初見在張八度明
年伏於翼十六度定在鶉火差三次矣哀公以
後歲行漸遲相去猶近哀公以前率當行遲而

舊曆犹用急率不知合變故所差彌多武王革
命歲星亦在大火而麟德曆在東壁三度則唐
虞已上所差周天矣太初三統曆歲星十二周
天超一次推商周間事大抵皆合驗開元注記
差九十餘蓋不知歲星後率故也皇極麟德曆
七周天超一次以推漢魏間事尚未差上驗春
秋所載亦差九十餘度蓋不知歲星前率故也
天保天和曆得二率之中故上合於春秋下犹

審於記注以推永平黃初間事遠者或差三十
餘度蓋不知戰國後差星變行故也自漢元始
四年距開元十二年凡十二甲子上距隱公六
年亦十二甲子而二曆相合於其中或差三次
於古或差三次於今其兩合於古今者中間亦
乖歛一術以求之則不可得也開元曆歲星前
率三百九十八日餘二千二百一十九秒九十
三自哀公二十年丙寅後每加度餘一分盡四

百三十九合次合乃加秋十三而止凡三百九
十八日餘二十六百五十九秋六而與日合是
為歲星後率自此因以為常入漢元始六年也
歲星差合術日置袁公二十卦冬至合餘加八
差已來中積分以前率約之為入差合數不盡
者如曆術入之反求冬至後合日乃副列入差
合數增下位一算乘而半之盈大衍通法為日
不盡為日餘以加合日即差合所在也求歲星

差行經術以後終率約上元以來中積分亦得
所求若稽其寔行當漢元始六年置差步之則
前後相距間不容髮而上元之首無忽微空積
矣成湯伐桀歲在壬戌開元曆星與日合於角
次於氐十度而後退行其明年湯始建國為元
祀順行典日合於房所以紀商人之命也後六
百一癸至紂六祀周文王初祿於畢十三祀歲
在己卯星在鶉火武王嗣位克商之年進及輿

鬼而退守東井明年周始革命順行此日合於
柳進留於張考其分野則分岐之間典三監封
域之際也成王三年歲在丙午星在大火唐叔
始封故國語曰晉之始封歲在大火春秋傳僖
公五年歲在大火晉公子重耳自蒲奔狄十六
年歲在壽星適齊過獮野人與之塊子犯曰天
賜也天事必象歲及鶉火必有此乎復於壽星
必獲諸庚二十三年歲星在胃昴秦伯納晉文

公董因曰歲在大梁將集天行元年實沈之星
晉人是居君之行也歲在大火閼伯之星也是
謂大辰辰以善成后稷是相唐叔以封其以辰
出而以參入皆晉祥也二十七年歲在鶉火晉
侯伐衛取五鹿敗楚師於城濮始獲諸侯歲適
及壽星皆拱閼元曆合襄公十八年歲星在陬
陬訾之口開元曆大寒三日星與日合在危三
度遂順行至營室八度其明年鄭子僑卒將葬

今孫子羽與裨竈是衣食事焉過伯有氏其門上
生莠子羽曰某莠猶在乎於是歲在降婁中而
賜裨竈指之曰犹可以終歲；不及此次也開
元曆歲星在奎奎降婁也麟德曆在危危玄枵
也二十八年春無冰梓順曰歲在星紀而淫於
玄枵裨竈曰歲棄其次而旅於明年之次以害
鳥帑周楚惠之開元曆歲星在南斗十七度而
退守西建間復順行此日合於牛杓應在星紀

而盈行進及虛宿故曰滻留玄枵二年至三十
年閏元曆歲星順行至營室十度留距子倫之
卒一終矣其年八月鄭人殺良霄故曰及莫亡
也歲在陬訾之口其明年乃及降委昭公八年
十一月楚滅陳史趙曰未也陳顓頊之族也歲
在鶉火是以卒滅今在析木之津猶將復由閏
元曆在其八度析木津也十年春進及婺女杓
在亥杓之維首傳曰五月有星出於婺女杓

曰今茲歲在顓頊之墟是歲典日合於危其明年進及營室復得豕星之次景王問萇弘曰今茲諸侯何寔吉何寔凶對曰蔡凶此蔡侯般殺其君之歲歲在豕星弗過此矣楚將有之歲及大梁蔡復楚凶至十三年歲星在昴畢而楚弑靈王陳蔡復封初昭公九年陳灾禪灶曰後五年陳將復封歲五及鶉火而後陳卒亡自陳灾五年而歲在大梁陳復建國哀公十七年五及

翦火而楚滅陳是年歲星與日合在張六度昭
公三十一年夏吳伐越始用師於越也史墨曰
越得歲而吳伐之必受其凶是歲星與日合於
南斗三度昔僖公六年歲陰在卯星在折木昭
公三十二年亦歲陰在卯而在星紀故三統曆
因以為起次之率考其實猶百二十餘年近代
諸曆欲以八十四年齊之此其所惑也後三十
八年而越滅吳星三及牛牛已入差合二年矣

夫五事感於中而五行之祥應於下五緯之變
彰於上若聲發而響和形動而影隨故王者失
典刑之正則星辰為之亂行汨喪倫之序則天
事為之無象當其亂行無象又可以曆紀齊乎
故襄公二十八年歲在星紀淪於玄枵至三十
年八月始及娵訾之口超次而前二年守之漢
元鼎中太白入於天苑失行在黃道南三十餘
度間歲武帝北巡狩登單于臺勒兵十八萬騎

及誅大宛馬大死軍中晉咸寧四年九月太白當見不見占曰是為失舎不有破軍必有亡國時將伐吳明年三月兵出太白始夕見西方而吳亡永寧元年正月至閏月五星經天縱橫無常永興二年四月內子太白犯狼星失行在黃道南四十餘度永嘉三年正月庚子熒惑犯紫微皆天變所未有也終以二帝蒙塵天下大亂後魏神瑞二年十二月熒惑在瓠瓜星中一夕

忽亡不知所在崔浩以日辰推之曰庚午之夕
辛未之朝天有陰雲崇贏之亡在此二日庚午
辛未皆至秦辛為西夷今姚興據咸陽是蒙惑
入秦矣其後熒惑果出東井留守盤旋秦中大
旱赤地昆明水竭明年姚興死二子交兵三年
國滅葬永明九年八月十四日火星應退在昴
三度光暉在畢二十一日始逆行北轉牽及立
冬形色彌盛魏永平四年八月癸未熒惑在氐

久伏西方亦先期五十餘日雖時曆踈濶不宜
若此隋大業九年五月丁丑熒惑逆行入南斗
色赤如血大如三斗噐光芒震耀長七八尺於
斗中旬而行亦天變所未有也後楊玄感反天
下大亂故五星留逆伏見之效表裏盈縮之行
皆係之於時而象之於政政小失則小變事微
而象微事章而象章已示吉凶之象則又變行
襲其常度不然則皇天何以陰晦下民警悟人

主人哉。追代笑者昧於象占者迷於數觀五星失行皆謂之曆舛。雖七曜循軌，猶或謂之天灾。終以數象相參，兩喪其寔，故較曆必稽古。今注記入氣均而行度齊上下相距反覆相求，苟獨異於常則失行可知矣。凡二星相近多為之失行。三星以上失度彌甚。天竺曆以九執之情皆有所好惡，遇其所好之星則趨之，行疾捨之。行遲張子信曆，辰星應見不見，術最久去目前後。

四十六度內十八度外有木火土金一星者見無則不見張胄玄曆朔望在交限有星伏在日下水土去見十日外火去見四十日外金去見二十二日外者並不加減差皆精然相感使然夫日月所以著尊卑不易之象五星所以示政教淡時之義故日月之失行也微而火五星之失行也著而多今略考常數以課疎密略例曰其入氣加減必是張子信始後人莫不遵用之

原始要終多有不叶今較麟德曆熒惑太白見
伏行度過與不及熒惑凡四十八事太白二十
一事餘星所差蓋細不足攷且盈縮之行宜與
四象潛合而二十四氣加減不均更推易數而
正之又各立歲差以究五精運周二十八舍之
寔較史官所記歲星二十七事熒惑二十八事
鎮星二十一事太白二十二事辰星二十四事

開元曆課皆第一云

以大衍起數者自伏羲始以大衍名曆者自一
行始夫衍者衍天地之數也一行倚大衍之數
立推步之法是一行求合于大衍非大衍合一
行之數也大衍之數無窮倚此立法度有所極
亦猶太初以律起曆之意也是一行大衍以易
起數勾稽微渺分積毫厘盖有得於伏羲之遺
畫契可以疎謨一行哉其曆本謨曰天數五地
數五五位相得而各有合所以成變化而稱鬼

神也此易繫之文一行舉以為謙曆之本蓋其
意所主在乎五位相得而各有合之一言是以
推而廣之無往而不合也歐陽志曰曆起於數
者自然之用也其用無窮而無所不通以之於
律於易皆可合也是亦一行之意欒雖狀一行
亦豈能外諸曆家之法而獨推大衍以為法欒
諸曆雖不倚大衍以立法而其中必有其大衍
暗合者矣一行曰天數始於一地數始於二皆

即易繫天一地二之說諸曆之所同用也所謂
天數中於五地數中於六為二中此即班志五
六者天地之中合之說也所謂天數終於九地
數終于十為二終此即班志十九年為章歲合
天地終數得閏法之說也所謂天有五音所以
司日地有六律所以司辰此即楊子雲聲生於
日律生於辰之說也此其與諸家之說同者如
是也自一而降為五行生數自六以徃為五行

成數一六而退極五十而增極中極居五六之間故六退極五增極也一六為爻位之統五十為大衍之母大衍之數五十或者以為五為十者一生而六成之一與六合所以為爻位之統五生而十成之五與十合所以五與十為大衍之母也又曰五至十則六七八九在其中矣大衍之數五十而六為老陰七為少陽八為少陰九為老陽皆自五十之數之演也故曰五十為

大衍之母也自一至六則二三四五在其中間
即六爻之數也故曰一六為爻位之統也生數
一二三四五共得十五成數六七八九共得
四十以成數乘生數以四十乘十五則是四十
箇十五共得六百為天中之積以生數乘成數
以十五乘四十亦得六百為地中之積合千有
二百以五十約之則四象周六爻也千二百之
數五十箇二十四也四六二十四四象周六爻

也以二十四約之則太極包四十九用也十二百之數亦得二十四箇五十也虛一不用太極包四十九用也綜生數約中積皆十五成數四十四十箇十五則得中積六百故曰成數約中積者十五綜成數約中積皆四十生數十五十五箇四十亦得中積六百故曰生數約中積四十四十也十五四十乘六百之數可也復約之而歸於十五四十亦可也兼而推天地之數以五位

取之復得二中之合也四十與十五即五十五
天數二十五地數三十天地之數五十有五與
天地合也天之中數五地之中數六也五五二
十五五六三十共成五十有五故曰以五位取
之復得二中之合也著數之變九六各一乾坤
之象也乾為九九老陽坤為六六老陰各居其
一也七八各三六子之象也七為火陽震長男
坎中男艮火男凡三火陽也八為火陰巽長女

離中女先少女凡三少陽也故爻象通乎六十
策數行乎四百四十是以大衍為天地之樞如
環之無端此一行取以為起曆之法也雖然大
衍起數亦不專於易也其候卦則本乎月令之
十二侯之卦也月卦則本孟氏章句十二卦主
十二月復遇之數也歲差則本於虞喜定朔則
本乎劉孝孫傳仁均九道則參於張子信日食
檢衝則本于姜岌演紀之端日在虛一度得於

光之甲子更精法曰演法受日法日通法改周天日乾寔此又一行爻諸曆之術以從大衍之數也一行亦豈拘於數者蓋積朞之法可行而朞之大小則不可積斷竹之制可倣而孔之厚薄則不可均按尺之說可驗而尺之長短則不可證孰若以無形而御有形以不物而制有物此大衍曆起於易所以為後世之精審者歟一年二十四氣一氣有三候初中末是也立春

正月節也東風解凍蟻始振魚上冰此立春
節氣之三候也雨水正月中也獮登魚鴻鴈來
草木萌動此雨水中氣之三候也周二十四氣
則七十二候備矣一行曰七十二候原乎周公
時訓月令雖頗有增益然先後之次第則同自
魏以來始載于曆皆依易軌所傳不合經彖今
改從古唐一行訛李淳風專用呂氏春秋今取
月令七十二候之說分配七十二卦則月令未

可全非也卦止於六十四而坎離震兌居四正
宮分主四時此四卦每卦六爻四六二十四每
爻當一氣故此四卦分主四時而不專主於一
候也其餘六十卦則五卦生六候者中氣之末
節焉之初共一卦主之其餘四候各一卦也如
中氣初候卦為公中候卦為辟末候卦為候節
氣物候卦亦為候中候卦為大夫末候卦則為
卿也五卦主六候六十卦主七十二候也夫坎

離震兌且不專主於一候而乾坤二卦何以各
主一候耶蓋六十卦之中所謂辟者君也若主
十二月中氣也子後丑臨寅春卯大壯辰夫已
乾午姤未遯申否酉觀戌剝亥坤此十二卦十
二月中氣故乾坤居己亥之位也以十二卦分
配十二月孟氏章句也乾六爻俱為陽一陽生
於子而極于己為六陽故乾居己位坤六爻俱
為陰一陰生於午而極于亥為六陰故坤居亥

位也一陽生為復二陽生為臨三陽生為泰四
陽生為大壯五陽生為夬六陽為乾乾之所生
凡五卦也一陰生為姤二陰生為遯三陰為否
四陰為觀五陰為剝六陰為坤坤之所生凡五
卦也乾坤雖分主乎一候而十二中氣皆乾坤
之所生也不特此也六十卦可以配十二候一
卦六爻當一日六六三十六以之分配三百六
十日可也京房推六十四卦直日悉是道也

太初曆謂冬至日在牽牛初東漢賈逵已論其
踪矣一行謂黃道春分與赤道交奎五度多秋
分與赤道交於摶十四度少南至斗十度北至
井十三度此以開元甲子而云日至仍在古今
不同矣宋崇天曆慶曆甲申冬至日在斗五度
以歲差之法推而上之自慶曆甲申去唐開元
甲子凡三百二十一年日差五度故唐志開元
甲子日在赤道斗十度自開元甲子至漢太初

元年丁丑凡八百二十七年日差十度故唐志
云太初元年冬至日斗二十度其太初曆云日
在牽牛初為術疎矣自太初丁丑去奉莊襄王
元年一百四十五年日差二度冬至日當在斗
二十二度故月令云日在斗自秦莊王元年去
堯之甲子凡二千二十八年日差二十六度冬
至日當在虛一度日沒而昴故堯典云日短星
昴是也自漢以來迄於晉唐皆以日在斗牛互

為膠柱之說雖曆家亦不悟其非也

月道陽曆陰曆班志曰陽曆者先朔而月生陰曆後朔而月生夫朔而後月生所謂歲生明月之三日為朏是也先朔之月為晦今而曰月生蓋太初用朔而未用定朔也按鄧平寺法一月之日止於二十九日半強是一月猶餘半日弱也其曰先朔月生後朔月生此必半日之間合朔有遲速故月生有先後籍之以曆明之曰陽

曰陰也一行謂日道表為陽曆其裏為陰曆此以日道為主而配駿月道之支有表有裏故曆之名曰陽曰陰也一行九道謙曰陰陽曆交或在四立或在分至所交並同而出入之行異蓋九道者月道也青道二朱道二白道二黑道二八行兼黃道而為九也曰陰陽曆交者月道自裏而交於日道之表或自表而交於日道之裏故曰陰陽曆交也曰所交則同而出入之行異

者以月道交日道春分與秋分同冬至與夏至
同其於四立也亦然特其所以不同者黃道居
中月道或出其東而入其西或入其北而出其
南所謂東交於角西交於奎是也九歲而一終
謂之九道百七年而小終八十一章而九終口
也

一行謂月在日下自京師斜而望之則食之既
自南方戴日之下望之則所虧總半又云日外

反觀則交而不食果如一行所測則日雖食而
寔未嘗食矣豈日道月道交軌之際日上月下
陽氣微陰氣盛日形為月形所蔽自下望之似
食而非食也夫日食以陰盛月食以星掌今一
行謂月望而正於黃道則猶臣于君明故陽食
之是月為日所食也而非由星掌也又開元二
年日食不驗她崇請書之史冊其後開元九年
太史奏麟德曆諫日食屢不效是年詔一行政

造新曆十五年而草成十七年而頒行又按一行論開元十二年七月十三年二月日食於曆當食而不食是尚以麟德曆舊驗而新曆猶未成也然日月之饑于君之德舊曆日食屢不效此乃曆疎之故也一行乃云德之動天不俟終日或謂一行謾言未免復蹈姚崇之武矣

古以牽牛上星為距太初改為中星故洪範擇日在牽牛一度劉炫依大明曆四十五年日差

一度則冬至日在虛危而夏至火已過中興日
永星火之說不合矣梁武帝據虞廟曆百八十六年差一度則唐虞之際日在斗牛間而冬至
昴尚未中與日短星昴之說不合矣王莽通謂歲差若自昴至璧閼二宿也則堯前七千餘年
冬至日不在斗建而在東井不應寒暑易其位
也李淳風謂古曆冬至皆起昴星今測建星正
在斗十三四度一行以淳風麟德曆校之太初

永平百年間氣當後二日半朔當後天半日烏
得謂之無差也呂不韋春秋月令謂黃帝仲春
乙卯日在奎至今三千餘年而春分亦在奎一
行謂月令若可為正則立春正在營室五度導
風安得類類移在啓蟄之節耶觀諸家之言並
不取歲差之說而一行皆非之

神道大編曆宗通議卷第九

五代七曆叙

五代之初因唐之故用崇玄曆晉高祖時司天
監為重續始更造調元曆不復推古上元甲子
冬立七曜乃曾起唐天寶十四載乙未為上元
用正月雨水為氣首初唐建中時曹士萬始變
古法以顚慶五年為上元雨水為氣首號符天
曆世謂之小曆流行於民間重續乃用以為法

行之五年輒差復用崇玄曆周廣順中國子博士王慶訥私撰明玄曆於家民間所行又有禹分曆其法皆不足紀蜀有永昌曆正象曆南唐有齊政曆皆止用於其國今亦亡不復見矣至周世宗即位詔筠明殿學士王朴撰定歲除以為欽天曆昔在帝堯欽若昊天陛下考曆象日月星辰唐堯之道也世宗詔司天監用之以明年正月朔旦為始

欽天議

王朴奏曰臣聞聖人之作在乎知天之變人情之動可以言知之天道之變當以數知之數之為用聖人以之觀天道為歲月日時由斯而成陰陽寒暑由斯而萬四方之政由斯而行夫為國家者履端立極必順其元布政考績必因其歲禮動樂奉必正其朔三農百工必順其時五代九伐必順其氣庶務有為必從其日月是以

聖人受命必沿曆數故五紀有常度庶後有常
應正罰得之于天下也自唐之季凡曆起朝亂
日天亡臣時百戰天之舊數泊淫而已陛下實
良上天振本陞興臣雖昧誠者敢不奉詔乃包
萬象以高達齊七政以主元閏圭籥以俟氣審
執物以定司明九道以步月校遲疾以推星考
庚遁之辭正辨天勢之異降丙文往諱烏夫立
天之道曰陰与陽陰陽各有一氣化成矣陽

之策三十六陰之策二十四奇偶相命而陽三
陰同得七十二同則陰陽之數合七十二者化
成之數也化成則謂之五行之數五行之得昏
數過之者謂之氣盈不及者謂之氣虛至於應
变分用無所不通故以七十二為經法經者常
用之法也百者數之器也隨法進退不失舊位
故謂之通法以通法進經法得七十二百謂之
統法自元入經先用此法統曆之諸法也以通

法進統法得七十二萬氣朔之下狀分必盡謂
之全率以通法進全率得七千二百萬謂之大
率而元紀生焉元者歲日月時皆甲子日月五
星合在子當盈縮先後之中所謂七政事天古
者極圭於洛城以其近洛也孟尚懷真中乃在
洛之東偏閏元十二年遣使天下候影南距林
邑北距犢野中得後傳之兵臺庭禹九終春祀
之中數聚焉正則日之所至氣之所應得之矣

日月皆有盈縮 日盈月縮則後中而弱月盈日縮則先中而縮自古肱肋之法率皆平行之數入曆既有商次而太衰稍不衡重極舊術則逢迥而散用降反諸曆則踰遠而多失今以月盈肱胸隨曆校定日經肱胸臨用加減所得者入雖定日也一日之中分為九辰每限損益衰稍有倚肱胸之法可謂審矣赤道者天之弦帶也其勢圓而平紀宿度之常數焉黃道者日軌也

其半在赤道內半在赤道外去極北四度當與赤道近則其勢斜當与赤道遠則其勢直當斜則日行宜遲當直則日行宜速故二分前後加其度二至前後減其度九道者月軌也其半在黃道內半在黃道外相去極遠不過六度出黃道謂之正交入黃道謂之中交若正交在秋分之宿中交在春分之宿則比黃道直斜若正交在春分之宿中交在秋分之宿則比黃道反直

若正交中交在二至之宿則其勢差斜故校去
二至二分遠近以考斜正乃得加減之數自古
雖有九道之說蓋亦知而未詳後有祖達之文
而無推步之圖今以黃道一周分為八節一節
之中分為九道盡七十二道而使日月無所陵
其斜長之勢為九道之法可謂明矣星之行也
近日而疾遠日而遲去日接達奪尽而留自古
計曆分段失实隆降無準今日行分尚多次日

便苗自宿而退惟用平行仍以八段行度為八
曆之數皆非本理遂至辛辰令校逐日行分積
以為交段然後自庚而漸進勢尽而各自當而
行亦積微而後多別立堵段交曆以推交差禪
諸段交差際會相合星之遲疾可得而知之矣
自古相傳皆謂去交十五度以下則日月有能
殊不知日月之相掩與閼朞之所射其理有異
今以日月經度之大小校去交之遠近以資道

之斜正天勢之昇降度仰視旁視之分數則爻
虧得其失矣臣考前世無食神有尾之爻近自
司天卜祝小術不能本其大体遂為參接之法
蓋從假用以求往復於是爻有逆行之數後學
者不能詳知因言虧有九體以為注虧之帝式
今立削而去之雖著作征即列羲文曰前世造
虧者其法不同而多差至唐一行始以天地之
中數作大衍虧最為精密後世善治虧者皆用

其法惟寫分數而已至朴亦自能為一家朴
之曆法提日雖差為盈縮二曆分月雖為遲疾
二百四十八限以考東數之斷以審朏胸而翔
望正矣校赤道九限更其率數以步黃道使日
躔有常度分黃道八帶辨其內外以揆九道使
月行如循環而二體協天觀天勢之升降察乾
道之卦止以制食差而交會密矣測岳壘之中
晷以辨二至之日辰而較滿實矣推星行之逆

頤伏留使舒亟有濟而五緯齊失然不能宏澤
簡易而徑急是承其所長雖圣人出不能廢
也

丙子十七曆叙

宋在東都曆凡八改太祖代周符王處訥之唐
天曆後以置閏有差太祖用王素更造乾元曆
主真宗時以朔望有差改為曆天曆至仁宗時
以星曆有差天聖二年用劉羲叟改為崇天曆
至皇祐四年十一月日食二曆不效詔以唐八
曆及宋四曆參定皆以景福為密遂設院作刻
義叟謂崇天曆須行逾三年所差無矣不可得

緣天支輕議改易人謂古聖人曆象之意正以
最殺人時難則預考文會不必賜令辰刻或有
遲速未必拘是旨差迺復用崇天曆至嘉祐之
末英宗即位命判司天監周琮等更曆琮言崇
天曆差而加時後天半日五星之行差半次日
食之候差十刻司天中官正舒易簡等更陳家
學詔學士范鎮等考定是非上推尚書辰弗集
於后與春秋之日食參合曆之所候為簡疏闇

琮曆為密治平二年改用周琮明天曆後三年
熙寧三年七月日食不效遞詔復崇天曆熙
寧八年神宗用沈括更月奉元曆沈括實主其
議明年正月日食不效詔問修曆推恩者名姓
括具奏辨得不廢説者謂括預辨不許其深於
曆已然後知義叟之言然哲宗用皇祐曆更造
觀天曆至徽宗時以冬至有差崇寧五年用她
曆補改為紀元曆高宗之後曆凡改高宗紹

與一年以紀元曆立章尋得之語轉臣曰曆官
推步不精今度差一日近得報元曆自明年當
改正協昨月正日是歲始議製渾議五年日官
言正月朔旦日食九分半虧在辰正常州布衣
陳得一言嘗食八分半虧在巳初其日得一辛
駘侍御史張致遠言得一言皆有德患著者不
能通消息盈虛之與道退進疾之分致主弱有
訛凡定弱小餘七十五百以上者建一日船與

四年十二月小餘七千六百八十太史不進故
十一月小冬今年五月小餘七千一百八十九
三百二十乃為進向之光猶薄則其日不啻為
望也知晦望之差則朔之差明矣必使氣之与
弱無毫髮之差始可演造新曆仰祀却請各具
先見指突太陰晦食分移方面辰利交終折衷
詔節令能同鑑之劉孝宗差一照皇唐維明帝
差二點校惠軒差三點延遠龍之用陳得一更

造統元曆孝宗乾道四年禮部員外郎李燾言
統元曆行之既久與天下不合固宜大衍曆最
號精微月之亦不過三十餘年後之發行造已
難矣抑曆未差無以知其失未驗無以知其是
以定曆之差用劉孝宗更造東道曆校以日食
有差又改淳熙曆給熙元年八月更造會元曆
寧宗慶元四年以會元曆驗氣後天占候多失
日官草澤五百日具詔礼部侍郎胡統希監榜

忠輔更曆五年曆成賜名統天領之追曆未凡
而推測日食已不驗理宗間祐三年用範曆之
更造閏禧音李德邵造淳祐曆諱王道會天曆

陳昇造成天曆內宋之曆凡十七家時推戴史
府學烏家東一豎如周恐始鼻轉之有所創為

明天子

周琮曰造曆之法必先立元元正然後定日法
日法突然數度天以交分至三者有推則曆可

歲矣日者發合歲之度者積分成之盡日月始
推移行生分積分成日自四分曆消古之六曆
亦以九百四十為日法率由日得一度經三百
六十五日四分之一是為周天月得十三度十
九分之七經二十九日有餘與日相會是為朔
策史官當會集日用之行以求合朔自漢太初
至于今冬至差十日如劉歆三統復始於古故
生爲謂之最勝後漢劉洪考驗四分於天不合

乃減弱餘司合時用自是已率壹加減以造
日法宋世何承天更以四十九分之二十六為
弱率十七分之九為弱率於強弱之際以求日
法水天日法七百五十二得一十五強一弱自
後沿曆者莫不因承天法累強弱之數皆不然
日月有自然合離之數今割其夫定新曆以
三萬九千為日法六百二十四萬為庶也九十
五百為半分二萬六百九十三為弱餘可以上

精於古下驗於今反覆推求若應經準又以二
百三十萬一千為月行之數月行十三度之餘
以一百六十萬四千四十七為日行之餘日行
周天之餘乃會日月之行以盈不足平之并是
不足是為一朔之法月法也名元法今乃以大
月素不足之數以小月兼盈行之分平而并之
是為一朔之實周天分已以法約定得日月相
合之數皆以元法約之悉得各月之數至為初

度不足為半餘又二法相乘為本母各母互乘
以減周天餘則歲差生焉亦以井數約之即得
歲差度母周天寔用之載此之一法理極幽眇
所詣反復相求深遁細通數有冥莽法有體會
古曆家皆所未達以參數局之得三萬九千為
元法九千五百為半分三百六十九十三為初
餘六百二十日為日度母二十二億七千為初
百二十萬四十七為周天分八萬四百四十七

為歲差歲餘九千五百 古曆日平分 古者以周
天三百六十五度四分度之一是為半分天舉
正於中上稽往古下驗當時反覆參求令符應
卒然後施行于百代為不易之術自後沿曆者
聞今冬至日數月於古法過盈以萬為母諫請
萬分率二千五百以下二千四百二十八已上
為中平之率新曆斗分九千五百以萬年之得
二千四百二十五年直得中平之數也而三萬

九千年冬至小餘成九十五百日滿弱寔一百一十五萬一千六百九十三年齊于日分而氣相合乎歲周一千四百二十四萬日千五丁以日元法乘三百六十五度內斗分九十五互得之即為一歲之日分故曰歲周若以二十四均之得一十五日餘八千五百二十秒一十五為一氣之策也商实一百一十五萬一千六百九十三本會日月之數以立不足平而得二萬六

百九十三是為弱餘是則四象全策之餘也今
以元法來四象全策二十九總而并之是為一
弱之實也古曆以三百萬平弱餘之分得五十三
萬六千以下五百七十以上是為中平之率新
曆以一百萬平之得三萬五百八十九得
中平之數也若以四象均之得七百餘一萬四
十九百二十三卦是為於策也中盈弱虛分周
癸卯日月以會弱為止爻序以丰建為中是故

氣進而生分存焉置乎節兩氣之策以一月之
全策三十減之每至中氣即一萬七千四十秒
十二是為子丑分朔退而更分別焉累一月之
全策三十以朔策及餘減之餘一萬八千三百
七是為弱虛分終中直弱虛分而閏餘章焉閏
餘三萬五千三百四十五秒一十三從清息而
自致以應虛明焉紀法六十易乾象之爻九坤
一爻之爻六震坎艮象之爻皆七與離兌象之爻

皆八緜八卦之數凡六十爻六十四卦也紀者
終已矣終之卦故以紀名焉

天正冬至大餘五十七小餘一萬七千先測立
冬整點故取測立春整點不近者通記半之為
鉅至汎日乃以晷數相減餘者以法乘之滿其
日晷差而一為差刻乃以差刻求冬至視其前
晷多則為減少則為加求夏至亦反之加減每
至汎日為定日仍加半日之刻命後商起日辰

算終即二三加時辰及刻分所在如此推求則
加時與日晷相合今須積歲四百一年沿平元
年甲辰歲氣積年也則冬至大小餘與今適會
天正經朔大餘三十四小餘三萬一千閏餘八
十八萬三千九百九十二乃發指日月交食加
時早晚而定之指立在庚午後得戊戌之日以
方程得而率之今須積歲七十一萬一千七百
六十一沿平元年甲辰歲氣積年也則經朔大

小餘與今有之數皆閏餘而相會日度歲差八
萬曰可四十七書舉正南之星以止四方盈光
王以明時校人奉天育物然先儒所述互有同
異虞喜云亮時冬至日短星昴今二千七百餘
年乃東壁中則知每歲衡星之至又何承天云
亮與日永星火以正仲夏宵中星虛以正仲秋
今以中星校之所差二十七八度即亮時冬至
日在須女十度武祖冲之脩大明曆始三歲差

辛酉年九月却一度虛席劉孝孫等因之
各有贈以創薪法若從虛喜之驗昂中則五
十餘年可達一度看來承天之鑒大中又不及
百年日退一度後星極終丙曆之革而要取其
中故七十二年而退一度此乃通其意未盡其
微參用別謂新歲改立歲差大率七十七年七
月日退一度上元命於震九可以上庚往古下
遷於今自辛酉以來皆環考驗新曆歲差皆得

其中最為觀近周天分二十二億七千九百二十萬四百四十七本卦日月之卦會合而得之在謂日法使上考仲夏旁宿之爻下駿姜岌月食之衡三十年間否應準繩則新曆周天有自然寒暑之泰東為家近日纏夏綱定差張魯士名損五辛白蠶繡數刻李孫以蠶綱數為朏朏祿皇極有防降卒逢疾乘麒麟曰先天盈數大將曰消盡陰謂積善天曰損益立數皆而謂

古曆云朔之日而月或朝觀東方夕見西方則
史官謂之朏朏者以日升之所過疾皆指立之
或逢是其日以爲交時則舒墮之度乃孳數便
然非夫政之數也新曆以七十一為盈縮之極
其數終日就相錯而損益互縮為名則文前而
義是升降公皇極謹良有涉降卒疏懶以日景
差陽降卒日家景消息為之義通此漏夫尚至
之後曰行濟降昇六途故數短而萬物皆咸此

至之後日行數分去極遠故聲長而萬物寢震
自大衍以下皆從數德今所消息日晉之象升
降積而為正統焉赤道宿次百二年譲造曆乃
定東西三數傳下萬制以追二十八宿相距於
四方赤道宿度則其法也其赤道斗二十六度
反分牛八度女十二度虛十二度危十七度室
十六度壁九度參十六度婁十二度胃十四度
昴十一度畢十一度觜二度參九度井三十三

度鬼四度柳十三度星之度張十八度翼十八
度軫十七度角十二度亢九度氐十五度房五
度心五度尾十八度箕十一度自後相承用之
至唐初李淳風造浑儀亦無所改開元中淳屬
一符祚大衍曆詔舉令瓊作黃道渾儀則知舉
首參次與是四官赤道宿度與舊不同舉十七
度觜一度參十度鬼三度自一符之後因相沿
襲下更五代兵所據損至宋仁宗皇祐始有詔

造貨道渾儀鑄銅為之自後測驗赤道宿度又
一十四宿與一符所閱不同斗二十三度半七
度女十一度危十六度室十七度胃十五度畢
十八度牛三十四度尾二度柳十四度氐十六
度心六度尾十九度箕十度益古今之人以八
尺圓器欲以尽天數決知其數三天人况圓本所
指雖是傳習有差故今赤道宿度與古不同自
漢太初後至唐開元治曆之初凡八百年間悉

無更易今雖測驗與舊不同亦歲月未久新曆
兩備其數如淳風從舊之意

月度轉分洪範傳曰晦而月見西方謂之朏月
未合朔在日後今在日前大疾也朏有人君舒
緩臣下驕盈專權之象朔而月見東方謂之側
匿合朔則月與日合今在日後太遲也側匿者
人君嚴急臣下危殆恐懼之象盈則進縮則退
離蹠九道周合三旬考其變行自有常數傳稱

人居有舒疾之變未達月有遲速之常之後漢
劉洪粗通其旨爾後治曆者多循舊法皆考遲
疾之分增損平曆之朔得月後定追及日之際
而生定朔焉至於加時早晚或速或遲皆由轉
分強弱所致舊曆課轉分以九分之五為強率
一百一分之五十六為弱率乃於強弱之際而
求秒焉新曆轉分二百九十八億八千二百二
十四萬二千二百五十一以一百萬平之得二

十七日五十五萬四千六百二十六宿得中平
之數舊曆置日餘而求朏朒之數乘次不倫今
從其度而遲疾有漸用之課驗稍符天度轉度
母轉法會同附本以朔分并周天是為晉周
朔之月常度也各用本母去其朔差為轉終朔
差萬終外之類之各以等數約之即得實用之
數乃以等數約本母為轉度母朒數也又以等
數約月分為轉法亦名轉日法也以轉法約轉

終得轉日及餘本曆創立此數皆古曆所未有
約得八千一百一十二萬為轉度母二百九十一
八億八千二百二十四萬二千二百五十九
為轉終分三百二十億二千五百一十二萬九
千二百五十一為晉目一千億八千四百四十
七萬十三為轉法二十一億四千二百八十八
百七十為朔差

月離遲疾定差皇極有加減限朏朏積麟德曰

增減率遲疾積大衍曰損益率壯物積所謂日不及平行則損之過平行則益之從陽之義之月不及平行則益之過平行則損之御陰之道之陰陽相錯可以知合食加時之早晚也

進朔之法與於彝德自後諸曆因而主法在有不同假令仲夏月朔月行極疾之時合朔當於亥正若不進朔則晨而月見東方若從大衍當

戊初進朔則朔日之夕月生於西方新歷察朔
日之餘驗日行徐疾變立法率參驗加時常視
定朔小餘秋分後四分法之三已上者進一日
春分後定朔晨分差如春分之日者三約之以
減四分之二定朔小餘如此數已上者亦進以
來日為朔俾循環合度月不見於朔晨交會無
差明火歲於朔夕加時在於午中則晦日之晨
同二日之夕皆爲月見加時在於酉中則晦日

一晨尚見二日之夕未生加時在於子午則晦
日之辰不見二日之夕以生定晦朔乃月見之
晨夕可知課小餘則加時之早晏無失使坦然
不惑觸類而明之

消息數固漏刻立名義通晷景麟德差曰屈伸
率夫晝夜者易進退之象也冬至一陽爻生而
晷道漸升夜漏益減象君子之道長故曰息夏
主一陰爻生而晷道漸降夜漏益增象君子之

道消故曰消表景與陽爲衝從晦者也故與夜
漏長短今以屈伸象太陰之行而刻圭曰消息
數黃道去極日行消南北故晷漏有長短然景
差徐疾不同者勾股使之然也景直晷中則差
遲與役數脣則差急隨北極高下所過不同其
黃道去極度數與日景漏刻脣脫半星反覆相
求消息用率步日景而稽黃道因黃道而生漏
利而正中星四行旋相爲中以合九服之變約

而易知簡而易從

六十四卦十二月卦出於孟氏七十二候原於周書後宋景肅固劄洪傳卦李淳風據舊曆元圖皆未龍陰陽之頭至開元中浮屠一行考楊子雲太玄經錯綜其數宋隱周公三統經正時訓參在其變通著在爻象非深達於易象孰能造於此乎今之所脩循一行舊義至於周策分率隨數遷變夫六十卦直常度全次之爻者諸

侯卦之竟六日三千四百八十六秒而大夫受之次九卿受之次天子受之五六相錯復協常月之次凡九三應上九則天微然以靜六三應上六則地鬱然而定九三應上六即溫六三應上九即寒上爻陽者風陰者雨各視所直之爻察不利之象而知五莫與君辟之得夫遇與不及焉凡十二侯李業興以來迄於麟德凡人家曆皆以鶡始乳為立春初候東風解凍為次候

其餘以次來之與周書相校二十餘日舛訛益甚而一行政從古義今亦以周書為正

岳臺日晷岳臺者今京師岳臺坊地曰凌儀近古候章之所尚晝洛誥稱東土是也禮王人職土圭長尺有五寸以致日此即日有常數也司徒職以圭正日晷日至之景尺有五寸謂之地中此即是地上中致日景與土圭等然表長八尺見於周髀尺有常運地有常中曆有正象

表有定數言日至者明其日至此也景尺有五寸與圭等者是其景咎之真效然夏至之日乃有尺五寸之景不因八尺之表將何以得乎故經之見夏至日景者明表有定數也新曆周歲中晷長短皆以八尺之表測候所得名中晷常數

爻會日月成象於天以辨尊卑之序日君道也月臣道也謫食之變皆與人事相應若人君脩

德以讓之則或當食而不食故太陰有變行以
避日則不食五星潛在日下為太陰禦侮而扶
救則不食涉爻數淺或在陽曆日光着盛陰氣
衰微則不食德之休明而有小眚焉天為之隱
是以光微蔽之雖爻而不見食此四者皆德感
之所繇致也接大衍曆議開元十二年七月戊
午朔當食時自亥趾主朔方同日度景測候之
際晶明無雲而不食以歷推之其日入爻七百

八十四分嘗食八分半十三年天正南至東封
禮畢還次梁宋史官言十二月庚戌朔嘗良帝
曰予方修先王之職謫見於天是朕之不敬無
以對揚上帝之休也於是徹膳素服以俟之而
卒不食在位之臣莫不得度以謂德之動天不
俟終日以曆推之是月入交二度弱嘗食十五
分之十三而陽光自若無懼毫之變雖笑術畢
舛不宜若是凡沿曆之道定分取微故損益毫

釐未得其正則上考春秋以來日月交食之載必有所差限今沿曆者因閏元二食變交限以從之則所協甚少而差失過多由此明之詩云此日雨徵乃非天之常數之舊曆直求月行入交今則先謀交初所在然後與月行更相表裏務通精數曰正食差正交如果壁漸減則有差在內食分多在外食分少交淺則間逢交深則相薄所覩之地又偏所食之時亦別苟非地中

皆隨所在而漸異搃爻分正等同在南方冬食
則多夏食乃少假均冬夏早晚又殊處南辰則
高居東西則下視有斜正理不可均月在陽曆
檢驗古今爻食所虧不過其半合置四正食差
則斜正於卯酉之間損益於子午之位務從親
密以考精微

五星立率五星之行亦因日而立率以示尊卑
之義日周四時無所不照君道也星分行列宿

臣道之陰陽進退於此取儀利焉是以當陽而
進當陰而退皆得其常故加減之占之推步悉
皆順行至秦方有金火逆行數大衍曰木星之行
與諸星稍異商周之際率一百二十年而超一
次主戰國之時其行復急速中平之後八十四
年而超一次自此之後以為常率其行之初與
日合一十八日行四度乃晨見東方而順行一
百八日計行二十二度後而留二十七日乃退

行四十六日半退行五度強與日相望旋日而
退又四十六日半退五度強復留二十九日而
順行一百八日行十八度強乃至復西方十又
八日行四度復與合

火星之行跡與日合七十日行五十二度乃晨
見東方而順行二百八十日計行二百一十六
度半弱而留十一日乃退行二十九日退九度
與日相望旋日而退又二十九日退九度復留

十一日而順行二百八十日行一百六十四度半
而夕伏西方又凡日十行五十二度復與

日合

土星之行初與日合二十一日行二度半乃辰
見東方順行八十四日計行九度半強而留三
十五日乃退行四十九日退三度半與日相望
乃旋日而退又四十九日退三度少復留三十
五日又順行八十四日行七度強而夕伏西方

又二十一日行二度半復與日合

金星之行訥與日合三十八日半行四十九度
大而夕見西方乃順行二百三十一日計行二
百五十一度半而留七日乃退行九日退四度
半而夕伏西方又六日半退四度太與日再合
又六日半退四度太而晨見東方又退九日逆
行四度半而復留七日而後順行二百三十一
日行二百五十一度半乃晨伏東方又三十八

日半行四十九度太復與日會

水星之行初與日合十五日行三十三度乃夕見西方而順行三十日計行六十六度而留三日乃夕伏西方而退十日退八度與日再合又退十日退八度乃晨見東方而復留三日又順行三十三日行三十三度而辰伏東方又十五日行三十三度與日復會

星行盈縮五星差行惟火尤甚乃有南侵狼坐

北入匏瓜變化赳赳獨異於常是以日行之分
自有盈縮此乃天度廣狹不等氣序升降有差
攷今升降之分積為盈縮之數凡五星入氣加
減與於張子信以後各自增損以求親密而開
元曆別為四象六爻均以進退今則別立盈縮
與舊異

五星見伏皆以日度為規日度之運既進退不
常星行之差亦隨而增損是以五星見伏先考

日度之行則審日行盈縮光星遲進退五星
見伏率皆家近

周琮曰古今之曆必有術過於前人而可以為
萬世之法者乃為據之若一行為大衍曆議及
略則校正歷世以求曆法強弱為曆家體要得
中平之數劉焯悟日行有盈縮之差李淳風悟
定朔之法并氣朔閏餘皆同一術張子信悟月
行有交道表裏五星有一氣加減宋何承天始

悟測景以定序三日晉姜岌始悟以月食所衝
之宿爲日所在之度後漢劉洪作乾象曆始悟
月行有遲疾數宋祖沖之始悟歲差書竟典曰
日短星昴以正仲冬宵中星虛以殷仲秋至今
千三餘年中星所差三十餘度則知每歲月漸
差之數造大明曆率四十五年九月而退差一
度唐徐昇作宣明曆悟日食有氣刻差數明天
曆悟日月會合爲朔所立日法積年有自然之

數及立法推求晷景知氣節加時所在蓋後之造曆者莫不通用焉其疎謬之甚者即苟守信之乾元曆馬重積之調元曆郭紹之五紀曆之大槩無出於此矣然造曆者皆須會日月之行以爲晦朔之數驗春秋日食以明強弱其於氣序則取驗於傳之南主其日行盈縮月行遲疾五星加減二曜食差日宿月離中星晷景立數立法悉本之於前語然後較驗驗自夏仲康五

年九月辰弗集於房以至於今其星辰氣朔日
月交食等使三十年間著應準繩而有前有後
有親有疎者即為中平之數乃可施於後世其
較驗則依可孫思恭取數多而不以小得為親
密較日月交食若一分二刻以下為親二分四
刻以下為近三分五刻以上為遠以曆注有食
而天驗無食或天驗有食而曆注無食者為失
其較星度則以差天一度以下為親三度以下

為近四度以上為遠其較晷景尺寸以二分以下為親三分以下為近四分以上為遠若較古而得數多又近於今兼立法立數得其理而通於本者為最之臻自謂善曆嘗曰世之知曆者少近世獨孫思恭為妙而思恭又嘗推劉羲叟為知曆焉

淳熙議

會稽石萬言淳熙曆立元非是氣朔多差不與

天合按淳熙十四年曆清明夏至處暑立秋四
氣及正月至二月十二月下弦六月八月上弦
十月朔並差一日如卦候盈虛沒滅五行用事
亦各隨氣朔而差南渡以來渾儀草約不合制
度無圭表以測日景長短無機漏以定交食加
時設欹考正其差而太史局官尚如去年測驗
太陰虧食自一更一點還先一分之後或一點
還先二分或一點還先三分以上或一點還先

三分以下使更點乍疾乍徐隨景走并以肆欺
蔽若依晉秦始隋開皇唐開元課曆故事取淳
熙曆與禹所造之曆各推而上之於千百世之
上以求交食與夫歲月日星辰之著見於經史
者為合於否然後推而下之以定氣朔則與前
古不合者為差合者為不差甚易見也然其差
謬非獨此耳冬至日行極南黃道出赤道二十
四度晝極短故四十刻夜極長故六十刻夏至

日行極北黃道入赤道二十四度晝極長故六十刻夜極短故四十刻春秋二分黃赤一道平而晝夜等故各五十刻此地中古今不易之法也至王普重定刻漏又有南北分野冬夏晝夜長短三刻之差今淳熙曆皆不然冬至晝四十刻極短夜六十刻極長乃在大雪前二日所差一氣以上自冬至以後晝當漸長夜當漸短今過小寒晝猶四十刻夜猶六十刻所差八日有

餘夏至晝六十刻極長夜四十刻極短乃在芒
種之前一日所差亦一氣以上自夏至之後晝
當漸短夜當漸長今道小暑晝猶六十刻夜猶
四十刻所差亦一日有餘及晝夜各五十刻又
不在春秋分之下至於日之出入人視之以
爲晝夜長短有漸不可得而急與遲尤急與遲
則爲變今日之出入增減一刻近或五日遠或
三四十日而一急一遲與日行常度無一合者

請考正淳熙曆法之差俾之上不違於天時下
不乖於人事送秘書禮部詳之皇甫繼明等言
石萬所撰五星舟聚曆乃用一萬三千五百為
日法特寫取唐末宋元舊曆而婉其名爾淳熙
曆立法半疏丙午歲定望在十七日太史知其
為不可遂注望於十六日下以掩其過今考淳
熙曆經則又差於將來戊申歲十一月下弦在
二十四日太史局官必俟頤曆之際又將委退

於二十三日失法不足恃必假遼就而朔望二
弦曆法紀綱苟失其一則五星盈縮日月交會
與夫昏旦之中里晝夜之晷刻皆不可得而正
也渾儀景表壺漏之器臣等私家無之是以曆
之成書猶有所待國朝以來必假朔局而曆始
成請置局以更曆六月給事中王信以為曆法
深奧若非詳加測驗無以見其疏密乞令權明
與萬谷造來年一歲之曆取其無差者詔從之

十二月進所造曆萬曆與淳熙十五年曆差二
朔淳熙曆十一月下則所失多矣乃命侍郎韋
森等參定以十五年六月一日十月晦日月不
應見而見為驗兼諭淳熙曆下弦不合在十一
月二十四日是日遣禮部侍郎尤袤與森監視
六月二日森奏是夜月明至一更二點入濁十
月晦袁奏晨前月見東方孝宗問諸家孰為疏
密周必大等奏三人各定二十九日早月體尚

存一分獨忠輔萬謂既有月體不應小盡孝宗
同十一月壬戌在申時是以二十九日尚存月
體耳十六年丞郎趙渙言曆象入法及淳熙
曆八底冬主并十二月望月食皆後天一底詔
禮部侍郎李暉等測驗紹熙元年八月詔更造
會元曆

會元曆議

紹熙四年布衣王掌禮言今年十一月冬主日

景表當在十九日壬午曆元曆在二十日癸未
隙差一日崇天曆癸未日冬至加時在酉初七
十六分紀元曆丑初一刻六十九分統元曆在
丑初二刻二分會元曆在丑初一刻三百四十
分迨今八十有八年常在丑初一刻不減而反
增崇天曆寔天聖二年造紀元曆崇寧五年造
計八十二年是時測景驗氣知冬至後天乃減
六十九刻半方與天道協其後陳得一造統元

曆劉孝宗造乾道淳熙會元三曆未嘗測景莫識其差乞遣太史以刻表測驗朝廷從之未暇改作

開禧議

開禧三年大理評章鮑幹之言曆者天地之大紀聖人所以範象明時倚數立法以前兵用而詔云來者自黃帝以來至於秦漢六曆其存其法簡易同出一術既久而與天道不相符合於

是太初三統之法相繼改作而推步之術愈見
潤疏是以劉洪祖冲之減破斗分追求月道難
測之法始加詳焉至於李淳風一行摠氣朔而
合法效乾坤而擬數演莫之法始加備焉故後
世之論曆轉為精密此非過於古人蓋積習考
驗而得之者審也試以近法言之自唐麟德開
元而至於五代所作者宋初應天而立於淳熙
會元所更者十二書無非推求上元開闢為演

紀之首氣朔同元而之政會於初度從此推步
以爲曆本未嘗敢輒爲截法而立加減數於其
間也獨石晉天福間馬重續更造調元曆不復
推古上元甲子乙曜之會於當時五年輒差
遂不可用識者咎之今自慶元三年以來測驗
氣景見舊曆後天十一刻改造統天進曆未幾
而推測日食已不驗此猶可見但其歷書演紀
之始起於唐玄二百餘年非開闢之端也氣朔

五星皆之虛加虛減之數氣朔積分乃有泛積
定積之繁以外莫而加朔餘以距莫而加轉率
無復強弱之法盡廢方程之舊其餘差漏不可
備言以是而爲術乃民間之小曆而非朝廷頒
正朔授民時之書也於是開禧新曆議論始定
詔以戊辰年推附乾元曆頤之

雜議

曆之差驗於日食盖器久必弊數久必差也古
人謂三百年斗曆改憲豈曆之改必三百年也
漢曆四變而太初最密不百餘年而差矣四分
曆之乾象增之皆不能定其分也唐曆十三變
而大衍最密不半太初之年而差矣繼大衍者
不適擬圖寫分皆不能易其法也大衍之法後
不能易惟王朴則斬然自立一家雖失追急而

不緩亦難矣且曆起於斗度而疎密多寡悉皆
不齊冬至之日曆之所生之或以為在斗或以
為在建或以為在牽牛或以為在女宿不知歲
差之故也曆之差差於日食而晉唐之間凡日
之有食若聚訟然訖無中者則晦朔之間朓杓
之微孰從而正哉宋曆凡十餘變造曆雖成主
上以授時在機衡為先務猶懼有差令侍臣復
驗之甚盛舉也仁宗時以索元曆而較之麟德

曆大分餘者三十有奇小分餘者八十有奇今日之曆將縮之將衍之耶諸君其推之以易謐之以律明之以春秋而裁之以太元是可以定今日之曆本矣曆法當運乎天而不當為天之所運蓋天運無常日月星辰積氣皆動物也其行度遲速或過不及自是不齊使哉之法能運乎天而不為天之所運則其疎密遲速或過不及之間不出乎哉此虛實之大數雖有差惑皆

可推而不失矣何者以我法之有定而律彼之
無定自無差也

古今曆法疏密之差或云古人曆法疏闊而差
少今之曆法愈遠而愈差以界限愈密則差數
愈遠也其說誤矣蓋是故雖細密而其法未精
密也

或云堯舜以來歷至漢都喪失不可攷如今緣
是這大總紀不正所以都無是處康節曆十二

萬九十六百分其分數多故密今曆家只用萬分已是多矣如何肯用十二萬分此蓋不知曆精於後世古曆無喪失其法之疎寥又不在於分數之多寡也

曆家筭數之法天之外無窮而其中央空處有限天左旋而星拱極仰觀可見回遊之說則未可知然曆家之說乃以筭數得之非鑿空而言也若果有之亦與左旋拱北之說不相妨如虛

空中一圓越自內而觀之其坐向不同而常左
旋自外而觀之則又一圓四遊以薄四表而止
也

邊韶曰數出於抄忽以成毫厘毫厘積以成方
寸兩離既定日月離行初衍生分積分成度日
行一度一歲而周故為法者各立度法法有疎
密兩科其歸一也斯言可類通矣。

元不魯推得天運自有定數只是旋將曆去合

那天之行不及則添些過則減些移來轉去合天之運行所以當年合得不差一二年後則又便差如唐一行大衍曆當最為精密一二年後亦便差也

曆不可執一善言曆者當因天以求合不善言曆者為僉以驗天而已善言曆者有三說一曰氣二曰象三曰數不善言曆者數而已蓋數可以類推日月星辰之行有象而見於上四時寒

暑之氣無形而運於下二者皆動物也其可執
其一定之數以驗其運行而不息者乎故清臺
之候乃曆象之元毫之一晷度之差吾志矣一
星辰之動吾著焉旦旦而求之步其前者推其
後來而毫髮無遺莫柰之何預為合以驗天而
執其一定以驗二者之常動此漢唐以來治曆
者無慮數十家其始未嘗不密而後未嘗不疏
者豈非以此歟所貴乎治曆明時之君子正以

隨時通變也。革象言治曆明時，蓋曆久必差，不可不改革耳。或以革卦第四十九合大衍之數者附會之謬也。