

古
今
治
平
畧

古今治平畧卷之二十二

豫章

弟

美父訂

武林鍾源長仁孺父較

曆法篇

周漢曆法

曆數之起尚矣。伏羲畫八卦以象二十四氣。炎帝分八節以紀農功。至黃帝創受河圖。始設靈臺立天神地祇物類之官。使羲和占日常儀。占月車區。占星氣。

伶倫造律呂大撓作甲子隸首造筭數容成總斯六
術以考定氣運天以六節地以五制司天氣者六期
爲備終地紀者五歲爲周五六合者三十歲七百二
十氣爲一紀六十歲千四百四十氣爲一周於是因
五量治五氣起消息察發歛以作調曆而是歲巳酉
十一月朔旦日南至而得寶鼎焉乃迎日推策積餘
分以置閏配甲子而作節於是時惠而辰從洎於少
昊以鳥名官而鳳鳥氏實爲曆正玄鳥氏司分伯趙
氏司至青鳥氏司起丹鳥氏司閉顓頊受之命南正

重司天北正黎司地建孟春之月爲曆元是歲正月朔旦立春五星會於天歷營室冰凍始泮蟄虫始發鷄始三號天曰作時地曰作昌人曰作惠鳥獸萬物莫不惠和是爲曆宗其後三苗亂德二官咸廢厥職而閏餘乖次孟陬殄滅攝提無紀曆數失序堯復遂重黎之後不忘舊者使復典之而立羲和之官曰欽若昊天曆象日月星辰敬授人時朞三百六旬有六日以閏月定四時成歲蓋曆雖定數象爲不定之法而必本於敬順析因夷隲仁民之政寧希毳毼受物

之政無非順天者中星正則天運可求分至定則日
行可準故其時日星爲紀月以爲量發歛得度變調
無方天工用亮而庶績咸熙年耆受舜申戒文祖云
天之曆數在爾躬舜亦以命禹而璿機玉衡以齊七
政特爲首務由是觀之誠王者之所重也嗣是夏正
以正月厥正以正月周正以十一月蓋三王之正若
循環窮則反本咸正曆紀以應天道而十有二歲十
有二月十有二辰十日二十有八星之位莫不受軌
而敘事焉周德既衰史不記時君不告朔故疇人子

弟分散或在諸侯或在夷狄其機祥廢而莫統於時
魯曆不正以閏餘一之歲爲部首故春秋襄公二十
七年十一月乙亥朔日有食之於是辰在申司曆以
爲在戊史書建亥哀十二年亦以建申流火之月爲
建亥而惟螽蟊之不藏也自文公閏月不告朔至此
百有餘年莫能正曆數故子貢欲去其餼羊孔子愛
其禮而著其法於春秋誠謹之也且夫先王之正時
也履端於始舉正於中歸餘於終故履端於始序則
不愆舉正於中民則不惑歸餘於終事則不悖經於

四時雖無事必書時月時所以紀啓閉也月所以紀分至也啓閉者節也分至者中也節必在其月故時中必在正朔之月所謂閏無中氣斗指兩辰之間此聖王之重閏以閏所以正時而作事厚生者也今閏不告朔棄時正矣奚以爲民故舉之者傷治曆之法失也厥後戰國並爭在於強國禽敵救急解紛而已豈遑斯念哉是時獨有鄒衍明於五德之傳述消息之分以顯諸侯至於秦滅六國兵戎極煩又升至尊之日淺未暇遑也而亦頗自爲獲水德之瑞正以寸

月色尚墨豈不益謬哉漢興曆凡五改初襲秦正朔以張蒼言用顛頭曆然正朔服色未能覩其真而晦朔月見弦望滿虧多非是至武帝元封元年漢興百有二載公孫卿壺遂司馬遷等言曆紀壞廢宜改正朔上與倪寬等議曰推傳序文則今夏之時也其以七年爲元年於是詔卿遂與侍郎尊大典星射姓等議造漢曆乃以前曆上元泰初四千六百一十七歲至元封七年復得闕逢攝提格之歲仲冬十一月甲子朔旦冬至日月在建星太歲在子得本初星度姓

等奏不能爲筭願募治曆者更造密度各自增減以造漢太初曆乃選鄧平等及與民間治曆二十餘人唐都洛下閎與焉都分天部而閎運筭轉曆其法以律起曆曰律容一龠積八十一寸則一日之分也與長相終長九寸百七十一分而終復三復而得甲子夫律陰陽九六爻象之所從出也故黃鍾紀元氣七謂律律者法也莫不取法焉與鄧平等所治同於是皆觀新星度日月行更以推筭如閎平法先籍半日名陽曆先朔月生不籍名陰曆朔而後月生而以陽曆

諸侯王羣臣便議上上使校曆官淳于陵渠覆校
陵渠言太初曆晦朔弦望最密而冬至之夕日月如
合璧五星如連珠乃詔用鄧平所造八十一分曆罷
廢尤疏遠者十七家實始行夏時也其後元鳳三年
太史丞張壽王言更曆非是詔鮮于妄人詰問壽王
不服請與麻光等雜候於上林清臺課諸曆疏密十
一家盡六年壽王課最疎太初曆第一卽墨徐萬且
長安徐萬治太初曆亦第一壽王竟下吏故曆本之
驗在於天自漢曆初起盡元鳳六年三十六歲而是

非堅定至孝成時劉向總六曆列是非作五紀論向
子欲究其微渺作三統曆以說春秋推法要密其書
曰夫易春秋者天時也列人事而因以天時傳曰民
受天地之中以生所謂命也是故有禮誼動作威儀
之則以定命也能者養之以福不能者敗以取禍春
秋列十二公二百四十年之事以陰陽之中制其禮
故春爲陽中萬物以生秋爲陰中萬物以成是以禮
舉其中樂取其和曆數以問正天地之中而作事厚
生皆所以定命也典曆始曰元傳曰元者善之長也

三統之元氣施育萬物天地之大德也合三體而爲
之原故曰元於春三月每月書王元之三統也三統
合於一原故因元一而九三之以爲法十一三之以
爲實實如法得黃鍾初九律之首陽之變也因而六
之以九爲法得林鍾初六呂之首陰之變也皆參天
兩地之法也上生六而倍之下生六而損之皆以九
爲法九六陰陽夫婦于母之道也律娶妻而呂生子
天地之情也六律六呂而十二辰立矣五聲清濁而
十日行矣天有六氣降生五味五六者天地之中合

而○民○之○所○受○以○生○者○也○故○日○有○六○甲○辰○有○五○子○十○一
而○天○地○之○道○畢○終○而○復○始○太○極○者○中○央○元○氣○也○爲○黃
鍾○其○實○一○侖○以○其○長○自○乘○爲○八○十○一○爲○日○法○所○以○生
權○衡○度○量○禮○樂○之○所○由○出○也○經○元○一○以○統○始○易○太○極
之○首○也○二○以○日○歲○易○兩○儀○之○中○也○於○春○月○必○書○王○易
三○極○之○統○也○四○時○雖○無○事○必○書○時○月○易○四○象○之○節○也
時○月○以○建○分○至○啓○閉○之○分○易○八○卦○之○位○也○象○事○成○敗
易○吉○凶○之○効○也○朝○聘○會○盟○易○大○業○之○本○也○故○易○與○春
秋○天○人○之○道○也○以○易○窮○則○變○之○數○爲○閏○法○以○參○天○九

兩地十爲會數以天數二十五地數三十爲朔望之
會是爲會月以五位乘會數而朔旦得冬至是爲章
月以日法乘閏法是爲統歲三統爲元歲日南至極
於牽牛之初斗端之綱連貫營室織女之紀指牽牛
之初以紀日月故曰星紀五星起其初日月起其中
凡十二次日至其初爲節至其中斗建下爲十二辰
視其建而知其次故制禮上物不過十二天之道也
三統合於一元而三代各據一統三統常合而迭爲
首登降三統之首周還五行之道也故三統相包而

生○天○統○之○正○始○施○於○子○半○地○統○受○之○於○丑○初○人○統○受○
之○於○寅○初○天○施○復○於○子○地○化○自○丑○畢○於○辰○人○生○自○寅○
成○於○申○故○曆○數○三○統○天○以○甲○子○地○以○甲○辰○人○以○甲○申○

孟○仲○季○迭○用○事○爲○統○首○三○微○之○統○既○著○而○五○行○與○三○
統○相○錯○太○極○運○三○辰○五○星○於○上○元○氣○轉○三○统○五○行○於○
下○而○皇○極○建○三○德○五○事○於○中○故○三○辰○之○合○於○三○统○也○
日○合○於○天○統○月○合○於○地○統○斗○合○於○人○統○五○星○之○合○於○
五○行○也○木○合○於○辰○星○火○合○於○營○惑○金○合○於○太○白○木○合○
於○歲○星○土○合○於○填○星○故○曆○三○辰○五○星○相○經○緯○也○天○以○

一○生○水○地○以○二○生○火○天○以○三○生○木○地○以○四○生○金○天○以○
五○生○土○五○勝○相○乘○以○生○小○周○乘○乾○坤○之○策○而○成○大○周○
陰○陽○比○類○交○錯○相○乘○故○九○六○之○變○登○降○於○六○體○三○微○
而○成○著○三○著○而○成○象○二○象○十○八○變○而○成○卦○四○營○成○易○
爲○七○十○二○參○三○統○兩○四○時○相○乘○之○數○也○引○而○伸○之○五○
星○會○終○觸○數○而○長○之○歲○與○日○月○會○三○會○而○與○三○统○會○
三○统○而○復○於○太○極○上○元○得○一○陽○一○陰○各○萬○一○千○五○百○
二○十○當○萬○物○氣○體○之○數○天○下○之○能○事○畢○矣○至○後○漢○太○
初○曆○施○行○百○餘○年○而○曆○稍○後○夫○朔○乃○或○在○月○晦○永○平○

中詔曆官張盛景防鮑鄴等以四分法與舊曆楊岑
課弦望而盛等所中多岑六事四分之術頗行至元
和而太初失天益遠章帝詔改行四分曆以九道法
候弦望無差而以庚申爲元其後亶誦邊詔馮光等
言曆元互異而議郎虞恭等以爲建曆之本必先立
元元正而後曆可從立也四分曆中紀之元與天相
應不可復尚宜如故便而蔡邕亦以爲太初曆行百
八十九歲而章帝改從四分元用庚申行度密於太
初是新元效於今日也不宜改於是四分行如故然

至熹平三年二十九年之中月先曆食者十六事於
是差矣會稽尉劉洪悟以爲四分疏濶者斗分太多
故也更以五百八十九爲紀法百四十五爲斗分作
乾象法冬至日在斗二十二度以術追日月五星之
行推而上則合於古引於下則應於今其爲之也依
易立數遁行相號潛處相求爲乾象曆又創制日行
遲速兼考月行陰陽交錯於黃道表裏日行黃道於
赤道宿度復進有退方於前法轉爲精密嗣是改曆
者皆斟酌乾象洪術遂爲後代推步之表此漢曆之

凡五改也。要而論之，天之動也。一晝一夜而運過周。星從天而西，日違天而東。日之所行與運周在天成度。在曆成日，居以列宿，終於四七，受以甲乙，終於六旬。日月相推，日舒月速，當其同謂之合，朔舒先速後近，一遠二謂之弦，相與爲衡，分天之中謂之望，以速及舒光盡體伏謂之晦，晦朔合，離斗建移辰謂之日月之行，則有冬有夏，冬夏之間則有春有秋，是謂日行北陸謂之東，西陸謂之春，南陸謂之夏，東陸謂之秋，日道發南去極彌遠，其景彌長，遠長乃極，冬乃至。

焉日道歛北去極彌近其景彌短近短乃極夏乃至
焉二至之中道齊景正春秋分焉日周於天一寒一
暑四時備成萬物畢收攝提遷次青龍移辰謂之歲
歲首至也月首朔也至朔同日謂之章同在日首謂
之部部終六旬謂之紀歲朔又復謂之元是故日以
實之月以閏之時以分之歲以周之章以明之部以
部之紀以記之元以原之然後雖有變化萬殊羸朒
無方莫不結縵於此而稟正焉極建其中道管於外
璇衡追日以察發驗先道生焉孔壺爲漏浮箭爲刻

下漏數刻以考中星昏明生焉日有九道月有九行
九行出入而交生焉朔會望衡鄰於所交虧薄生焉
日有晦朔星有合見月有弦望星有留逆其歸一也
步術生焉金水承陽先後日下速則先日遲而後留
留而後逆逆與日遠違而後速速與日競競又先日
速遲順逆晨夕生焉日月五緯各有終原而七元生
焉見伏有日留行有度而率數生焉參差齊之多少
均之會終生焉引而伸之觸類而長之探賸索隱鈎
深致遠無幽僻潛伏而不以其情著然後陰陽有分

察暑有節。天地貞觀。日月貞明。巍巍乎若道天地之
綱紀。帝王之壯事。非天下之至精。其孰能致思哉。

三國六朝曆法

三國時蜀仍漢四分吳用乾象魏初韓翊以乾象減
斗分太過後當先天造黃初曆以四千八百八十三
爲紀法一千二百五爲斗分其後陳羣等言翊所造
皆用洪法小益斗分所錯無幾楊偉因改造景初曆
蓋二曆皆寫子模母終不過洪之術也晉初因景初
改名泰始曆杜預又著春秋長曆及論曰陰陽之運
隨動而差差而不已遂與曆錯故仲尼丘明每於朔
閏發文蓋矯正得失因以宣明曆數也劉子駿造三

正曆以修春秋日食有甲乙者三十四而三正唯得
一食比諸家既最疎又六十餘歲輒益一日凡歲當
累日爲次而故益之此不可行之甚者大抵天行不
息日月星辰各運其合皆動物也物動則不一雖行
度有大量可得而限累日爲月累月爲歲以新故相
涉不得不有毫末之差此自然之理也故春秋日有
頻月食者有曠年不食者理不得一而筭守恆數故
曆無有不先後也始失於毫末而尚未可覺積而成
多以失弦望晦朔則不得不改憲以從之書所謂欽

若易所謂明時言當順天以求合非爲合以驗天者也。今學者不循經傳日月日食以考勝朔以推時驗而皆各據其學以推春秋何異於度已之跡而欲削他人足哉。咸平中李修卜顯依預論爲術名乾度曆表上之時尚書史官以乾度與太始參較乾度殊勝。渡江後更以乾象五星法代楊偉曆穆帝永初中王朔之又造通曆以甲子爲上元其後太元中姜岌造三紀甲子元曆悟以爲古曆斗分強不可施於今乾象半分細不可進於古景初近之而日之所在猶差

四度蓋日所在之度難知漢世惟驗諸昏明中星爲法已濶於是卽月食度分以其衝知日度所在而躔次乃得其正然終晉之世惟用秦始而餘曆不果施行宋武帝初改秦始爲永初曆行之至元嘉中前曆合朔不在朔月食不在望何承天悟以爲朔望弦羸縮不辨知也於是卽朔弦望皆承大小餘正朔望之日更測中星知堯時冬至日在須女十度舊曆在斗十七度今測景所驗乃當在斗十三四度於是更立新法冬至徙而上三日五時日視舊移四度以定氣

至名元嘉曆自宋迄齊多循用焉然當其時祖冲之
世天官覺其失考古法爲甲子元曆未上而河西王
牧犍亦遣使獻趙歐所撰甲寅元曆亦未施用梁天
監中冲之子暉疏言先臣在晉仰觀十二代曆曆元
不同斗分疏密隨異當代用之各執一法而不能相
通譬之家異權度卽輕重不得不隨異也夫斗分者
日○月○初○躔○星○辰○之○紀○也○日○月○合○朔○於○此○而○一○揚○滋○始○
萬○物○萌○芽○此○律○曆○之○所○起○也○故○命○曰○星○紀○甄○曜○度○及
魯曆南方有狼狐而無東井北方有建星而無南斗

者以周天二十八宿惟斗井二宿爲度最多故月令昏旦中濁卽狐建星以爲的而斗分難詳今以元嘉曆測冬至斗分日月所在覺差三度而二至晷影差幾一日諸五星伏見尤舛詔太史以廂所上曆與舊曆對課疎密冲之曆皆密由是施行又名大明曆焉至大同十年又詔太史虞民造大同新曆未及用而遭侯景之亂陳氏亦用祖冲之曆蓋南朝之曆曰永初曰元嘉曰甲寅元曰甲子元曰大同新曆然甲寅元與大同不用永初又復因晉四朝所用惟元嘉甲

子元二曆而已。北魏入中原，但得景初曆。世祖克沮
渠，得趙歐、玄始曆。時人以為密行之。大武時，崔浩爲
五寅元曆，未及施行，浩誅，遂寢。久之，世宗以玄始浸
疏，命更造新曆。至肅宗正光中，崔光取張龍翔等九
家所上曆，候驗得失，合爲一曆，以甲子爲元。應魏之
水德，命曰正光曆。又有信都芳因祖暅之法，私撰靈
憲曆，筭月頻大，頻小，食必在朔。證據甚明，每云何承
天亦用此法，而不能精靈憲。若成百代，無異議者，書
未成而卒。其法亦莫考也。及東魏興和元年，以正光

曆漸差命李業興更修號興光曆齊文宣受禪宋景業援岳讖作天造曆逆以爲文宣受命之符文宣悅而施行後董峻鄭元偉立議非之上甲寅元曆時廣平人劉孝孫張孟賓同知曆並更創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其年諸曆家豫刻日食疏密六月戊申朔大陽虧劉孝孫言食於卯張孟嘉言食於申鄭元偉董峻言食於辰宋景業言食於巳至日食乃於卯辰之間其言皆不能中爭論未定遂屬國亡西魏入關尚

行正光曆至周明帝武定元年始造周曆於是諸日
者、採祖、臯舊議、通簡南北之術、然周齊並時而曆差
一、日、頗、覩、其、謬、故、正、光、廢、而、天、和、作、矣、天、和、曆、上、於
甄鸞其後大象年間太史馬顯等上景寅元曆施行
之隋高祖輔周欲以符命曜天下道士張賓知其意
自言曆星有代謝之證乃更造新曆名曰巳元曆其
法依何承天法微加增損行於開皇之四年賓曆既
行劉孝孫劉焯張胄玄並稱其失議論鋒起久之不
定至十四年令參問日食事胄玄所尅前後裏時起

分數合於是令參定新術而劉焯聞胄玄進用又增損孝孫曆法名七曜新術奏之與胄玄之法頗乖爽胄玄害之焯遂罷而胄玄曆施行焉開皇二十年帝命皇太子召集曆筭之士焯復增修其書名皇極曆太子嘉之未獲考驗以官不稱意稱疾歸仁壽四年焯言胄玄之曆實竊焯曆前本因糾駁其失凡五百三十六條胄玄復難以為既定朔不應復有歲月平率若值三小猶減三五為十四值三大猶增三五為十六皆非三五之正互難不決焯又罷歸大業四年

大史奏日食無效召焯欲行其曆會焯卒事竟寢廢
蓋北朝之曆曰五寅元曰玄始曰正光曰靈憲此元
魏之曆也曰興光曰天保曰甲寅元此東魏高齊之
曆也曰天和曰景寅元曰巳巳元曰皇極此後周隋
氏之曆也言曆者不一行之數十年輒後差故南曆
則以何承天爲宗而北曆則依趙歐祖冲之以爲據
是何故哉○天之高也日月星辰之遠也寒煥雨暘氣
數之不齊章莈紀元餘分之所積以十百年計之猶
可運之掌及其久也有非智巧之所能計者此曆久

則必差勢之所必至也。治曆明時之士，因其差之未
達，革而正之，無難也。其或盡更前人之法，而更復疎
遠，其或增損前人之舊，而更加詆毀，則非矣。自昔黃
帝以來，曆凡五十餘家，皆由氣朔纏度，或先天，或後
天，微有不應，則曆法從而變也。夫黃帝始調曆，顓帝
爲曆宗，至漢則不能無疎密。漢人課之詳矣。由漢以
來，太初曆法爲第一，三統四分乾象，或因革焉。而復
有疎密之間。蓋三統則甚疎，而乾象則甚密也。乾象
爲推步之師表，而韓翊、楊偉咸遵其法，而不及其深。

妙○劫○又○復○據○其○術○而○背○其○言○何○也○不○特○此○耳○齊○宣○悅○
宋○景○業○讖○緯○之○故○而○改○行○天○保○曆○隋○高○祖○喜○張○賓○陳○
代○謝○之○證○而○改○行○開○皇○曆○是○上○之○人○所○以○改○曆○者○悅○
諛○佞○耳○初○不○爲○敬○天○授○民○而○設○也○劉○孝○孫○曆○法○甚○精○
輒○爲○劉○暉○所○抑○劉○焯○推○占○至○詳○常○不○爲○張○胃○玄○所○容○
是○下○之○人○所○以○造○曆○者○苟○寵○利○耳○初○不○察○其○法○之○是○
非○也○揆○是○心○以○往○其○奚○以○議○曆○爲○哉○是○以○知○天○道○遠○
曆○法○推○測○不○能○每○事○中○程○其○曰○日○食○不○效○更○考○日○度○
可○也○其○曰○斗○分○有○差○更○定○密○率○可○也○其○曰○五○星○疏○遠○

更驗星躔可也。夫何一事不中程，乃盡更前人之法。大抵因其實而易其名，異其所入之門，同其所歸之極。如宋何承天曆，齊用之，則爲齊曆；隋張賓用之，則爲隋曆，是也。如劉孝孫曆法，劉焯更爲七曜曆，後又更爲皇極曆，是也。一法而異用，一曆而數名，皆沿襲舊法而增損焉耳。曷足貴哉。

圖書編曰：曆不可以執一論也。曰象曰氣曰數，均之不可缺也。嘗讀堯典，知古今之曆法定於斯，而善曆者宜取法於斯焉可也。何地所謂象

者日月星辰之軌度是也所謂氣者春夏秋冬
之寒暑是也所謂數者時刻分秒之有定筭是
也夫象本有迹之可據氣則有序而可推二者
皆動物也因其象與氣之運動推遷而爲之數
以筭其分至啓閉之節候則歲月日時無易章
節紀元不差而曆無不善者矣蓋自堯典觀之
所謂曆日月星辰日中星鳥日永星火宵中星
虛日短星昴非其星象之可見者乎所謂以殷
仲春以正仲夏以殷仲秋以正仲冬非氣序之

可推者乎所謂三百有六旬有六日以閏定四
時歲非其數之可積者乎且其宅嶠東南交宅
西宅朔方所以觀星象審氣序者又必求之東
西南北之四隅而未嘗執一定數以爲曆也明
矣凡謂曆者果能占天象順時序一晷度之差
吾志焉一星辰之動吾志焉夕夕而觀之旦旦
而求之因其已往推其將來而毫髮無遺筭者
一皆順其象與氣而明之所謂因天以求合不
執一定之數以必天之我驗也夫何後來曆家

其初未始不驗而久之必差豈其數不精筭不
密哉由其不順天象之運動不察氣序之變遷
徒欲執其定數以求之故斗可見堯典乃萬世
曆法之祖也至禘典又在璿璣玉衡以齊七政
所以觀天象察時序者爲愈密矣故後世渾天
儀亦祖璿璣之制而隨時以變通何也曆象日
月星辰不可變也執堯時之中星以驗於今則
非也因其不驗於今并廢其日月曆象星辰之
法也奚可哉在璿璣玉衡以齊七政不可變也

執舜時玉衡所指以驗於今則非也因其不驗於今并廢在璿璣玉衡之法也奚可哉但後之人非不觀天象要非象之以治曆也惟象有不合則委罪於歲之不精者有之而不能順乎天之象也非不在璿璣要非察之以授時也惟察之有不合則委罪於制之不巧者有之而不能順天象以立衡也此所以歲愈差曆愈不驗也知欽若敬授之道者願如是哉要之七政之遲速四時之循環久而必差者天道之常也立差

以追其已往之變。因象以改夫見在之差。而隨時變通者。曆法之常也。故曰曆不可執一論也。

唐代曆法 五代周附

唐終始二百九十餘年而曆凡八改武德初傅仁均所造曰戊寅元曆行之盡一年而月食比不效乃詔崔善爲祖孝孫等考定之至高宗時而疏太史令李淳風作麟德曆以獻其法損益中晷術以考日爲本爲木渾儀以測黃道當時以爲密詔與瞿曇羅所上經緯曆參行至開元中日食復比不效於是詔僧一行作新曆曆成而一行卒詔張說與曆官陳玄景等次爲大衍曆術七篇畧例一篇曆議十篇上之頒於

有司時善曆筭者瞿曇謨然不得預與玄景等言大
衍獨述天竺九執曆而其法未盡右司禦南宮詭亦
非之詔今日官於靈臺課候大衍十得七八麟德三
四九執纒一二兩是非堅定肅宗時用山人韓顯言
更曆節增二日爲至德曆而不與天合寶應元年臺
官郭獻之等更曆曰五紀考五星進退偶合詔頒用
迄建中又變曰正元元和又變曰觀象自是嗣世續
緒必更曆紀穆宗長慶中又改曰宣明然皆因大衍
舊術於晷漏交會稍增損之以爲名其制法簡易合

望密近惟宜明庶幾焉遂以遵用至昭宗時數亦浸
差少詹事邊岡與日官更造崇玄曆岡用筭巧能馳
騁反覆於乘除間由是簡捷起徑等按之術與而經
制遠大衰序之法廢矣雖籌策便易然皆冥於本原
至其氣朔發歛盈縮朏朧定朔弦望等術皆大衍之
舊餘雖不同亦殊途而一致者蓋自太初至麟德凡
二十有三家矣而一行所爲曆其倚數立法皆本易
大衍而立術以應之蓋以易轉曆而唐曆莫善於大
衍○盡七年較經史所書氣朔日行宿度可考者皆合

而曆成其本議曰易大傳稱天一地二天三地四天
五地六天七地八天九地十天數始於一地數始於
二故合二始以位剛柔天數終於九地數終於十故
合二終以紀閏餘天數中於五地數中於六故合二
中以通律曆天有五音所以司日也地有六律所以
司辰也參伍相周究於六十聖人以此見天地之心
也自五以降爲五行之生數自六以徃爲五材之成
數錯而乘之以生數衍成數位一六而退極五十而
增極以一六爲爻位之統五十爲大衍之母成數乘

生數其筭六百爲天中之積。生數乘成數其筭亦六百爲地中之積。合之千有二百。以五十約之。則四象周六爻也。以二十四約之。則太極包四十九之用也。綜成數約中積皆十五。綜生數約中積皆四十。兼而爲天地之數。以五位取之。則復得二中之合也。著數之變。九六各一。乾坤之象也。七八各三。六子之象也。故爻數通乎六十。策數行乎二百四十。此大衍所以爲天地之樞。如環無端。而爲律曆之大紀也。夫易象微於三四。而章於七八。卦有二微。策有四象。故二微

之合在始中之際焉。著以七備卦以八周故二章之合在中終之際焉。中極居五六之間由開合之交而在章微之積則人神之極也。天地中積千有二百揲之以四爲爻率三百以十位乘之爲二章之積三千以五材乘八象爲二微之積四十兼微之積則氣朔之分母也。以三極參之倍六位除之凡七百六十是謂辰法而齊於代軌以十位乘之倍大衍除之凡三百有四是謂刻法而齊於德運半氣朔之母千五百二十得天地出符之數因而三之凡四千五百六十。

當七精返初之會也。易始於三微而生一象，四象成而後八卦章，三變皆剛，太陽之象；三變皆柔，太陰之象；一剛二柔，少陽之象；一柔二剛，少陰之象。少陽之剛，有始有壯，有究，兼三才而兩之，神明動乎其中，故四十有九之象，而大業之用，周矣。數之德，圓故紀之以三，而變於七象之德，方故紀之以四，而變於八人，在天地中，閱盈虛之變，闡餘之劫，而氣朔之所虛也。以終合通大衍之母，虧其地十，凡九百四十，爲通數終合除之，得中率四十。

九○餘○十○九○分○之○九○終○歲○之○弦○而○斗○分○復○初○之○朔○也○夫
十○九○分○之○九○盈○九○而○虛○十○地○於○終○極○之○際○虧○十○而○從
天○所○以○遠○疑○陽○之○戰○也○乾○盈○九○隱○乎○龍○戰○之○中○故○不
見○其○首○坤○虛○十○以○導○潛○龍○之○氣○故○不○見○其○成○周○日○之
朔○分○周○歲○之○閏○分○與○一○章○之○弦○一○部○之○月○皆○合○於○九
百○四○十○蓋○取○諸○中○率○也○一○策○之○分○十○九○而○章○法○生○一
揲○之○分○七○十○六○而○部○法○生○一○部○之○日○二○萬○七○千○七○百
五○十○七○以○通○數○約○之○凡○二○十○九○日○餘○四○百○九○十○九○而
日○月○相○及○於○朔○此○六○爻○之○紀○也○以○卦○當○歲○以○爻○當○月

以筭當日凡三十二歲而小終二百八十五小終於
是與卦運大終二百八十五之數合則參伍二終之
合也策以紀日象以紀月故乾坤之策三百六十爲
日度之準乾坤之用四十九象爲月弦之檢日之一
度不盈全策月之一弦不盈全用故策餘萬五千九
百四十三則十有二中所以盈也用差萬七千一百二
十四則十有二朔所虛也綜盈虛之數五歲而再閏
中節相距皆當三五弦望相距皆當二七升降之應
發歛之候皆紀之以策而從日者也表裏之行朧胸

之變皆紀之以用而從月者也。日行曰躔，其差曰盈縮。積盈縮曰先後，月行曰離，其逶迤馴屈行不中道，進退遲速不率其常，過中則爲速，不及中則爲遲。積遲謂之屈，積速謂之伸。陽執中以出，故曰先後。陰含章以聽命，故曰屈伸。日不及中則損之，過則益之。月不及中則益之，過則損之。尊卑之用，睽而及中之志同。觀晷景之進退，知軌道之升降。軌與晷名舛而義合。晷中晷長短謂之陟降，景長則夜短，景短則夜長。積其陟降謂之消息，游交曰交，會交而周曰交終。

交終不及朔謂之朔左交中不及望謂之望差日道
表口陽曆裏曰陰曆五星見伏周謂之終率以分從
日謂之終日其差爲進退則水漏之所從也其中氣
議以爲曆氣始於冬至無所取之取於晷景也二分
爲東西之中二至爲南北之極而晷景進退有至不
至者乃日行盈縮使然不可強而叶也蓋曆術在於
常數而不在於變行既叶中行之率則可以兩齊先
後之變今曲就其變而少者失三多者失五是捨常
數而從變行也必不合矣其合朔議言日月合度謂

之朔無所取之。取之食也。春秋所書日食。參左傳所記。注其下。繫以列國之事。蓋列國之赴告也。列國赴告不一。則其曆有不可以一術齊者矣。故合朔先天。則經書日食以糾之。中氣後天。則傳書南至以明之。其在晦日。若二日。則原於定朔以得之。列國曆殊。則稽六家之術以知之。此四者治曆之大端也。長歷其日不在其月。則改易閏餘以求合。此甚謬也。新歷本春秋日食古史交會加時。及史官候簿所詳。稽其進退之中。以立常率。然後以日躔月離先後屈伸之變。

而損益之故。經期與躔離三者迭相爲經。若權衡相持。而千五百年之間。朔必在晝。望必在夜。其加時又合。則三術之交各當其正。若乾度盈虛與時消息。告譴於經數之表。變常於潛遜之中。則雖聖人然且不質。非籌歷之所能及矣。其十二卦議本孟氏章句。孟氏者易師孟喜也。其法自冬至初中孚用事。一月之策九六七八。是爲三十。而卦以地六。候以天五。五六相乘。消息一變。十有二變。而歲乃復初。坎震離兌於二十四氣。次主一爻。其初則二至二分也。坎以陰包

陽故自北正微陽動於下升而未達極於二月而凝
涸之氣消坎運終焉春分出於震始據萬物之元爲
主於內羣陰化而從之極於南正而豐大之變窮震
功究焉離以陽包陰故自南正微陰生於地下積而
未章至於八月而文明之質衰離運終焉仲秋陰形
於兌始循萬物之末爲主於內羣陽降而承之極於
北正而天澤之施窮兌功究焉故陽七之靜始於坎
陽九之動始於震陰八之靜始於離陰六之動始於
兌故四象之變皆兼六爻而中節之應備其日度議

言古曆日有常度。周天爲歲終。故繫星度於節氣。其
說似是而非。故久而益差。虞喜覺之。使天爲天。歲爲
歲。乃立差以追其變。使五十年退一度。何承天以爲
太過。乃倍其年而反不及。皇極取二家中數爲七十
五年。蓋近之。然而未盡合也。大都古歷分率簡易。歲
久輒差。達曆數者隨時遷革。以合其變。故三代之興
皆揆測天行。考正星次。爲一代之制。正朔旣革。而服
色從之。及繼體守文。疇人代嗣。則謹循先王舊制。而
審行焉。固其理也。春秋起蟄而郊。龍見而雩。以歲差

推之周曆立夏日在嘴觜二度昏角一度中則龍見
當在建巳之初至春秋時巳潛退五度猶在建辰之
月據麟德曆以小滿後十三日而雩則龍角過中不
時矣故唐禮當以建巳初農祥始見而雩傳曰凡土
功龍見而戒事火見而致用水昏正而栽日至而畢
以歲差推之周初霜降日在心五度角亢晨見立冬
火見營室中後七日水星昏正可以興板幹故祖冲
之以定之方中直營室八度爲得時也據麟曆立冬
後二十五日火見大雪後營室乃中其時陽氣靜後

而以之繕城隍治宮室。是謂殫天地之房所失多矣。則唐制宜以玄栲中大興土功。其日。飮議言詩云。彼月而食。則維其常。此日而食。于何不臧。日君道也。無。朏之變。月臣道也。遠日益明。近日益虧。望與日軌。相會則徙而浸遠。遠極又徙而近。交書曰。乃季秋月。朔辰弗集於房。集言輯也。日月嘉會而陰陽輯睦。則陽不疚於位。以常其明。陰含章示冲。以隱其形。是輯也。望而正於黃道。是謂臣干君陽。斯食之矣。朔而正於黃道。是謂臣壅君陽。爲之食矣。且十月之交於曆。

當○蝕○而○詩○人○悼○之○何○也○以○爲○古○太○平○之○世○日○不○蝕○星
不○孛○蓋○有○之○矣○若○過○至○其○分○月○或○變○行○而○避○之○或○五
星○潛○在○日○下○禦○侮○而○救○之○或○涉○交○數○淺○而○不○食○或○在
陽○曆○陽○盈○陰○微○而○不○食○此○四○者○皆○德○教○休○明○之○所○由
生○也○故○近○古○太○儒○劉○歆○賈○逵○之○倫○詎○不○知○四○序○分○同
道○至○相○過○則○交○而○有○食○哉○以○日○蝕○非○常○故○闕○而○不○論
也○黃○初○已○來○治○曆○者○始○以○密○率○而○課○夫○日○食○之○疎○密
是○專○於○曆○紀○者○也○使○日○食○不○可○以○常○數○求○則○無○以○課
曆○數○之○疎○密○使○日○食○而○皆○可○以○常○數○求○亦○何○以○占○政

教之休咎哉故必稽古史虧食淺深加時彫削數協者反覆求之由曆數之中以參辰象之變觀辰象之變以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變曆道逆數常執中以俟變天道如示諸掌矣且日月交會大小固自若也而月在日下人於中斜射而望之今中國食既則南方戴日之下所虧纔半外此反觀又交而不食故當步九服日晷以定蝕分諸晨昏漏刻與地皆變則宇宙雖廣可

一術以齊之矣。其五星議言日月所以著尊卑不易之象。五星所以示政教從時之義也。故日月之失行也。常微而少。五星之失行也。常著而多。其五星留逆伏見之效。表裏盈縮之行。皆係之於時。而象之政。政小失則小變。大失則大變。事微而象微。事章而象章。所以示吉凶之象也。而又時有變行。改其常度。與人。事相爲俯仰。而神理從效焉。不然則皇天何以陰隲於下民。而警悟乎世主哉。近代筭者。昧於象占者。迷於數。覩五星失行。則皆謂之歷舛。雖七曜循軌。或猶

以謂天災。是以數象相蒙而兩喪其實也。故較推為稽。古今注記入氣均而行度齊。上下相距反復相求。以初為常。而以其獨異於常者為占。舊法以二星相近為失行。三星以上為失甚。天竺曆以為五曜之精。皆有所好惡。遇所好之星則趣之。遇所惡之星則捨之。捨之行遲。凡皆以精氣相感。故五星各立歲差。以究五精之運。而周二十八舍之變。其推法密要如此。五代初用唐崇玄曆。而晉高祖時馬重績始更造新曆。不復推古上元甲子冬至七曜之會而起。唐天寶

十四載乙未爲上元用正月雨水爲氣首初唐建中
時術者曹士薦始變古法以顯慶五年爲上元以雨
水爲歲首號符天曆然世謂之小曆祇行於民間而
重續乃用以爲法遂施於朝廷賜號調元曆行之五
年輒差而復用崇玄周廣順中博士王處訥秘授
玄曆於家民間又有萬分曆而蜀有永昌曆正象曆
南唐有齊政曆世宗卽位始留意於稽古修舉廢墜
之事詔更造曆而端明殿學士王朴通曆於是以步
日步月步星步發歛著爲書四篇上之世宗詔須用

曰欽天曆而朴曆自成一家言其法總日躔差度爲
盈縮二曆分月離遲疾爲二百四十八限以考衰序
之漸以審臑胸而朔望正校赤道九限更其率數以
步黃道使日躔有常度分黃道八節辨其內外以揆
九道使月行如循環而二曜協觀天勢之升降察軌
道之斜正以制食差而交會密測岳臺之中晷辨二
至之日夜以刻躔離而晷漏精推星行之順逆伏留
使舒亟有漸而五緯齊然不能宏深簡易而徑急是
取至其所長雖聖人出不能廢也合而觀之西漢之

曆莫善於太初東漢之曆莫善於四分由魏至隋莫善於皇極在唐則大衍爲善在五代則欽天爲善然其立法各有不同太初以八十一爲日法四分則用蔀月九百四十皇極則用一千二百四十二大衍則用二千四十欽天則用七千二百其多寡之異何耶太初以二百八十五爲斗分四分則用章法十九皇極則用萬二千一十有六大衍以七百七十九爲虛分欽天則一千八百八十四其增損又如此之異何耶太初諸曆則日爲一法度爲一法至大衍又合日

度爲一法太初諸曆則餘分置於斗分至大衍則餘分置於虛分此又何耶蓋以大衍起數者自伏羲始以大衍名曆者自一行始大衍者演天地之數也曆多以律起而大衍獨以易起其勾稽微渺分積毫釐有得于伏羲之遺畫固非拘於數者蓋積黍之法可行而黍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又孰若以無形而御有形以不物而制有物哉此大衍起於易所以爲精密歟不然唐自太初至麟德凡

二十三家何以獨稱美於大衍乎然而大衍起筭亦
不專於易也歲星得於虞喜日食衝得於姜岌定朔
得於傅仁均九道得於張子信而演紀之端日在虛
一度又得於堯之甲子此尤足以見其博通而不溺
於術數也善乎歐陽公之言曰曆起於數數者自然
之用其用無窮而無所不通以之於律於易皆可合
也然其要在於候天地之氣以知四時寒暑而仰察
天日月星之行運以相參合而已然四時寒暑無形
而運於下天日月星有形而見於上二者常動而不

息○一○有○一○無○出○入○升○降○或○遲○或○疾○不○相○爲○謀○其○久○而○
不○能○無○差○者○勢○使○之○然○也○故○爲○曆○者○其○始○未○嘗○不○精○
密○而○後○多○疏○而○不○合○固○其○理○哉○不○合○則○屢○變○其○法○以○
求○之○自○堯○舜○三○代○以○來○曆○未○嘗○同○也○故○秦○漢○以○來○古○
曆○不○傳○所○存○者○自○黃○帝○至○魯○凡○七○家○其○用○於○漢○初○惟○
顓○帝○曆○耳○然○度○數○之○失○服○色○之○乖○議○者○已○非○之○豈○非○
法○久○則○弊○變○通○以○久○固○有○所○待○乎○且○太○初○之○曆○非○不○
密○也○然○可○行○於○武○帝○之○時○至○章○帝○則○復○失○矣○四○分○之○
曆○非○不○精○也○然○可○用○於○章○帝○之○時○至○熹○平○而○又○差○矣○

唐高祖始用戊寅至高宗之麟德則變至中宗之景龍則又變逮明皇用大衍曆而景龍又廢矣大衍之精密宜可久傳也未幾而復差則爲五紀爲正元爲觀象爲崇元又何其紛紛耶嘗因是而觀諸易矣革之象曰澤中有火革君子以治曆明時夫天下之事可革者多矣而聖人必以曆言者蓋事之在天下最易差者莫如曆而不可不修者亦莫如曆故善言曆者當因天以求合不爲合以驗天不善言曆者爲合以驗而已矣善言曆者有三說一曰氣二曰象三曰

不善言曆者數而已矣。蓋數可以類推而氣與象
運行而不息。柰何預爲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而皆
始密而終疏者。豈非以此歟。雖然太初之曆本於鍾
律以八十一分爲統。其數起於黃鍾之管而終漢
之曆號爲最詳。開元之曆本乎大衍以四十九分爲
筭而終唐之世號爲最密。是非所祖之多門而爲數
則同乎黃帝造曆元起辛卯高陽氏起乙卯虞舜用
戊午夏商周以三統改正朔是非立元之多門而爲

數則均乎劉洪作乾象曆以五百八十九爲紀四百

四十五爲斗分韓翊造黃初曆以四千四百八十三

爲紀法千二百五爲斗分漢之曆或八十一爲法魯

之曆或以九十爲筭是非倚數之多門而爲數則一

乎至若太初曆爲張壽王所詆清臺課疎密是非乃

定大衍曆爲瞿曇模南宮說所非靈臺校薄當否始

決東漢曆元爲馮晃馮光所駁熹平校議得失遂分

此曆之方行而迭相詆刺者如是也太初曆是非既

定而朱泚以爲後天四分儀式既備而劉洪以爲與

天疏闕。班固謂三統最密。而杜預以爲疎。一行獨指
杜預之謬。鄭元謂乾象窮幽極妙。而韓翃指其失。此
曆行既久而遞相訛刺者。又如是也。其餘如祖暅之
非何承天。劉孝孫。劉焯之駁張賓。王孝通。李淳風之
辨仁均。遞遞相非。無窮已。尤要之。兩漢之曆。太初
象其最也。隋唐之曆。皇極大衍其冠也。雖更相是
非。而是非自有定論矣。

宋元曆法

宋初承用欽天曆建隆二年以欽天時刻差謬命有司重加研覈而王處訥上新曆號應天曆此其曆法之始也太平興國中以應天置閏有差詔吳昭素徐臺董昭等各造新曆而昭素法頗精密賜號乾元其後朔望復差咸平四年史序王熙元獻新曆更名儀天時趙昭逸請覆之而不從閱二歲果差昭逸言其營惑度數稍謬復推驗之果如其說久之星躔復失度天聖中司天監上新曆賜名崇天英宗初有司言

崇天五星之行及諸氣節有差又以日食不效詔周琮等各造新曆以范鎮詳定惟琮曆最密乃用之號明天曆初石道言琮曆不可用至熙寧中月食東方與曆不叶詔曆官雜候時有言衛朴通曆法召朴至朴言其失在置元不當詔其改造朴因以已學爲之視明天曆數減二刻曆成行之號奉天曆九年奏天以日食不當詔集曆家考驗有司言失於後天遂改作元祐六年曆成詔以觀天爲名崇寧姚虞輔改曰占天未幾蔡京令虞輔改用帝受命之年卽位之日

造曆元用庚辰日起巳卯曆成名以紀元蓋宋自熙
國迄靖康丙午百六十餘年而曆凡八改南渡建炎
三年更造統元曆元用甲子日起甲子蓋自古造曆
多起朔旦甲子夜半冬至懲京用受命年月日之失
也然統元曆頒行雖久有司不善用暗用紀元法推
筭而以統元爲名孝宗初日食不驗於是改造乾道
曆已又改爲淳熙曆時孝宗務知曆法疎密朝廷益
重曆事十二年楊忠輔言淳熙曆簡陋於天道不合
久之趙渙亦言淳熙法皆後天一辰紹熙元年頒新

曆名曰會元至慶元四年會元占候復差日官草澤
互有異同忠輔更之名曰統天然自淳熙以來三曆
皆出自劉孝榮一人之手統天頒用之初卽已測日
食不驗因仍至開禧時置閏遂差一月乃詔集草澤
精筭造者嘗獻曆與造統天曆者皆延之而開禧新
曆議論始定尋韓侂胄嘗國或謂非所急無復敢言
曆差者而開禧曆附統天並行於世淳祐四年韓祥
更造新曆賜名會天咸淳六年以冬至至後爲閏不
協因更曆七年頒行卽成天曆也蓋自南渡之初迄

丙子又百五十年而曆律八改嗟夫使其立法
曆合天道則千歲日至可坐而致矣必數數更法以
求牽合玄象哉蓋必有任其責者矣雖曰天步惟艱
古今通患天運日行左右既分不能無惑謂七十九
年差一度雖視古差密亦近得其槩耳又况黃赤道
度有斜正濶狹之殊日月有盈縮朧朧表裏之異測
北極者率以千里差三度有奇晷景稱是古今測驗
止於岳臺而岳臺豈必天地之中餘杭則東南相距
二千餘里而華夏幅員東西萬里則發斂晷刻豈能

盡請又造曆者追求曆元逾穢曠古抑不知二帝授
 時齊政之法畢殫於是否乎是亦儒者所當討論之
 大者徒諉曰星翁曆生之責可乎大抵器久必弊數
 久必差固也古人謂三百年計曆改憲是曆之改必
 三百年之間可也歷觀前世莫有及者何其改之數
 也漢之曆五變而太初為密不百餘年而差矣人皆
 歸咎於餘分之不去乃四分減之而非乾象增之而
 亦非何也猶有可言者太初之造馬遷實職之今以
 其曆大餘小餘計之則古曆也非太初也何自矛盾

耶○唐○曆○十○三○變○而○大○衍○最○密○不○半○太○初○之○年○而○差○矣○
人○皆○歸○咎○於○日○法○之○不○分○乃○繼○大○衍○者○惟○擬○晉○寫○分○
而○不○能○易○又○何○也○抑○有○可○言○者○大○衍○之○法○後○不○能○易○
而○王○朴○則○斬○然○自○立○一○家○雖○失○於○徑○急○而○不○緩○亦○難○
矣○其○源○流○誰○自○且○曆○之○起○起○於○斗○度○而○疏○密○多○寡○悉○
皆○不○齊○冬○至○之○日○曆○之○所○生○也○或○以○爲○在○斗○或○以○爲○
在○建○或○以○爲○在○牽○牛○或○以○爲○在○女○宿○何○耶○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○臍○胸○之○微○孰○從○而○正○哉○宋○之○曆○凡○十○

餘變而猶復以差聞然則曆何時可定乎要之天地之機其妙而不可測者在於眇忽毫釐之際而其象與氣推移盈縮亦有時而不可齊故雖聖智不能盡窮焉積之歲月則曆之不能無差理固然也聖人不能使曆之無差常因其差而正之而曆家者流往往各持其說以相矛盾至其議者又從而以私意輕重之此曆之所以數改而無一定之說良有由矣先儒程氏有言曆數之法大抵主於日日一事正則其他皆可推洛下閎之作曆言數百年當差一日何承天

之遂立歲差法而後亦不定獨邵堯夫立差法
紀古今却於歲月交感之際以陰陽虧盈求之遂不
差其言曰曆不能無差今之學曆者但知曆法不知
曆理能布筭者洛下閎也能推步者甘公石公也洛
下閎等但知曆法楊雄知曆法又知曆理嗚呼斯言
固深於曆者矣元承用金曆歲久寢疏世祖欲釐正
之命王恂楊恭愨郭守敬領其事恂等言曆家知曆
數不知曆理願得通天道知曆理大臣如許衡者總
之歷宜精於是命衡領太史院而是時守敬於曆象

特精諸歷事受成焉守敬言司天莫大於測景古今
曆以唐一行所造大衍爲稱首則以唐開元間令南
宮說行天下測景所歷地最廣也今國家一統疆宇
比唐尤廣袤宜遣使者四往測景成一代之制而測
驗莫先於儀表今司天儀本宋皇祐中於汴京所造
與大率天規球平協北量南北極差四度有奇又表
石年深偏側難遵用請別創儀表相比覈宜可精於
是創簡儀仰儀及諸儀各臻其精妙以爲天樞附極
而動昔人嘗展管候之宿度餘分終未得其用二

總測餘分纖微可考作候極儀極辰既生天蓋斯正
作渾天儀儀象形似莫適於用作琿瓊儀公表之矩
方測天之正圓欲合也實難法當以圖表則作仰觀
儀古有經緯儀相連絡而不動作新儀則作立運南
北低昂而七政列舍中外官去極度分毫然作立運
儀日有中道月有九行用爲測驗其致一也作證理
儀表高景虛罔象非真作景符月雖有明測景則難
作闕幾曆法之驗在於交會作日月食儀天有赤道
輪以當之兩極低昂標以指之作星晷定時儀諸皆

創以意爲之又作仰規覆矩圖異方渾蓋圖日出入
永短圖與諸儀互參驗當是時監候官十四人分道
行測景東至高句驪西極滇池南踰朱厓北盡鐵勒
凡二十七所而守敬作懸正儀坐正儀令行四方測
景者用之仰察躔離近取晷景微入刻抄遠周寰海
徧參曆法酌稽中數蓋五年而曆成衛守敬具疏言
帝王之事莫重於曆自黃帝迎日推策帝堯以閏月
定四時成歲舜在璿璣玉衡以齊七政爰及三代曆
無定法周秦之間閏餘乖次西漢造三統曆百二十

年○而○後○是○非○始○定○東○漢○造○四○分○曆○七○千○餘○年○而○儀○式○
方○備○又○百○二○十○一○年○劉○洪○造○乾○象○曆○始○悟○月○行○有○遲○
速○及○魏○黃○初○間○始○以○日○食○課○其○疎○密○魏○楊○偉○造○景○初○
曆○始○立○交○食○起○虧○術○又○百○八○十○年○姜○岌○造○三○統○甲○子○
曆○始○悟○以○月○食○衝○日○宿○度○所○在○又○五○十○七○年○何○承○天○
造○元○嘉○曆○始○悟○以○朔○望○及○弦○皆○定○大○小○餘○及○以○晷○景○
驗○氣○又○六○十○五○年○祖○冲○之○造○大○明○曆○始○悟○太○陽○之○歲○
差○之○數○極○星○去○不○動○之○處○一○度○餘○又○五○十○二○年○張○子○
信○始○悟○日○月○交○道○有○表○裏○五○星○有○遲○疾○留○逆○又○三○十○

三年張胃玄造大業曆始立五星入氣加減法及月
應食不食術劉焯造七曜曆始悟日行有盈縮及立
推黃道月道又三十五年傅仁均造戊寅元曆頗采
舊儀始用定制又四十六年李淳風造麟德曆以古
曆部章元首分度不齊始爲總法用進朔以避晦晨
月見又六十二年一行造大衍曆始以朔有四大三
小定九服軌漏交食之異及創立歲星差合術又九
十四年徐昂造宣明曆始悟日食有氣刻時三差又
七十二年邊岡崇玄曆始立相減相乘法以求黃道

道又六十三年王朴欽天曆始變五星法遲留逆
行舒亟有漸又九十八年周琮造明天曆始悟日法
積年自然之數又三十六年姚舜輔造紀元曆始悟
食甚泛餘差數以上計千一百八十二年曆經七十
改其創法者十有三家自是又百七十四年今始改
治新曆臣等用創造簡儀高表憑其測實數所考正
者凡七事一曰冬至二曰歲餘三曰日躔四曰月離
五曰入交六曰二十八宿距度七曰日出入晝夜刻
所創法凡五事一曰太陽盈縮二曰月行遲疾三曰

黃赤道差四曰黃赤道內外度五曰白道交周詔賜
名曰授時曆頒行天下諸推步之式與見成之數皆
比次篇類整齊分秒爲成書皆視古加密而去諸曆
法積筭年月傳會之誤則固順天道之自然而合也
其言曰曆法之作凡以步日月之躔離候氣朔之盈
虛而已不揆其端固無以測知天道而與之脗合然
不驗之近亦何自知其本順以動而一無所強哉昔
人立法必推求上古至之日日月合璧五星運珠爲
上元爲曆本所謂千歲之日至者也日至令而後曆

可從定諸曆因之以爲經制遠大衰序之法莫如
述而世代遼邈積數動踰億萬後人厭其布筭繁多
乃剪裁其數增益日法以傳會之因用改憲而非久
輒差此歷代積年日法所爲互異也夫七政運行進
退自有常度苟原始要終候驗要密使宵旦之間象
數行度毫忽微秒一不可得近則近可驗遠約可觀
博又何必舍目前簡易之法而求億萬年宏濶之術
哉今曆以至元辛巳爲曆元法一本諸天行秒而分
分而刻刻而日皆以百爲率比之他曆積年日法推

演附會爲合以驗天者庶幾得其自然蓋自漢劉歆
作三統曆以一十四萬四千五百一十有一爲積年
以黃鍾八十一爲日法行之一百八十餘年而後天
七十八刻其法不行迨及魏晉以迄唐宋作者無慮
數十家皆有積年日法而行之愈不能久有百年而
改者矣有三四十年而改者矣有一二年而卽改者
矣是何也天有不齊之運而曆拘一定之法不知順
天以求合故也元許衡郭守敬之造授時曆也一以
考測爲主取二至遠近日晷酌其中而用之以至元

年已歲前冬至日時分秒爲氣應以冬至距朔之日
爲閏應而歷代所謂積年之法俱廢矣以日爲百分
分爲百秒而歷代所謂日法俱廢矣今以其法推之
以歲寔如氣應卽來歲之冬至也以歲寔加閏應滿
朔寔去之卽來歲之閏餘也上考往古則每百年長
一下驗將來則每百年消一何其密而備也簡而明
也所謂順天以求人而不爲合以驗天者也夫曆法
之所以易於差忒者以宿度之未真以天運之不齊
耳何也周天三百六十有五四分之一言其常數也

殊不知天運常有餘而歲運常不足二差甚微人初
不覺習虞喜以爲五十年退一度何承天以爲太過
進之而又不及劉焯折取二家中數爲七十五年折
之近似矣然天有自然之運而以已意斷之可乎故
郭守敬始測景驗氣減周歲爲三百六十五日二十
四分二十五秒加周天爲三百六十五度二十五分
七十五秒強弱相減差一分五十秒積六十六年有
奇而退一度定爲歲差夫古未有閏也至堯而後置
閏閏法立則四時之氣候齊矣古未有歲差也至虞

言諸人而後有歲差。歲差立則七政之躔度。同矣。二者相用而不可偏廢者也。天運之可驗者。莫顯於日月之交食。而交食之不爽。又係乎朔望之有定耳。何也。日行一度。月行十三度。有奇。言其平行也。二十九日有奇而會。言其經朔也。殊不知日者陽之精也。行南陸則盈。行北陸則縮。月者陰之精也。近日則行疾。遠日則行遲。古者止用經縮。故月一大一小。日食或在朔。二月食或在望之前後。漢魏以後。日食多在晦。其弊蓋坐此也。張衡以月行遲疾。分爲九道。何承天

以日行盈縮推定小餘唐李淳風作甲子元曆始立
定期之法淳風又以晦月頻見乃以朔日小餘在日
法四分之三已上者虛進一日謂之進朔進之誠是
也然日躔有自然之度而以已意附之可乎故虞劄
嘗曰朔在會同苟纏次既合何疑於頻大日月相離
何拘於間小一行亦曰天事誠密雖四大三小庸何
傷郭守敬祖用其說一以辰集時刻所在之日爲定
朔夫定期立則交會之時日不紊矣交會濫則天運
之先後可驗矣二者相因而不可失一者也史謂其

推驗之精自古及今無出其右良不誣哉。

國朝曆法

明興高皇帝首嚴欽若曆象之典吳元年開括
蒼劉基名聘至都禮遇之以爲太史令基于是率其
屬造戊申大統曆以上洪武初召集天下通知律
曆名家者赴京議曆法占天象三年立欽天監設官
凡玄象圖書非其職不得習其習業者分四科曰天
文曰滿刻曰大統曆曰四回曆自五官正而下至天
文生冬專科肄焉五官正理曆法造曆歲造大統曆
御覽月令曆六壬遁甲曆御覽天象七政躔度曆

上之凡曆註一上御曆三十事民曆三十二事壬遁
曆六十七事靈臺郎辯日月星辰之纏次分野以占
候保章正專志天文之變辯吉凶之占挈壺正知漏
孔壺爲漏浮箭爲刻以考中星昏明之度而統於監
正丞上與群臣論天日月五星之行翰林應奉傳
漢典藉黃麟等以蔡書傳左旋之說對上怒曰是
儒家說桀何知天左旋日月五星右轉二十八宿經
也附天體不動日月五星緯也必右旋朕自起兵來
與善推步者仰觀今二十有三年矣夜指一宿爲王

度太陰所距初幾何。盡一夜卽漸過而真非右旋而何十七年製觀星盤修大明清類天文分野書書成賜秦晉燕周楚齊六王俾讀焉。是歲博士元統言臣聞一代之興必在一代之曆。隨時修改以合天。今曆以大統爲名而積分猶踵授時之數。非所以重始敬正也。授時法以至元辛巳爲曆元至。洪武甲子積一百又四年。經云大約七十年而差一度。今年遠數盈天數。漸差請以洪武甲子歲冬至爲曆元。而七政之行有遲疾。順逆伏見之不齊。其與難未易。

知臣聞磨勘司令王道亨郭伯玉精九數之學願徵
令推筭以宣昭一代之制書奏報可擢統爲監正
十八年築欽天監觀星臺於鷄鳴山其回回曆觀星
臺因雨花臺之舊樓焉令隔遠毋交通二十年選疇
人年壯解書者赴京習天文推步之術而監副李德
芳言授時曆推往古每百年長一日下推將來每百
年消一日卽永久不可易也今監統正所造曆改不
用消長之法非是統疏爭以爲推步於舊法無爽
上曰二說皆難憑獨驗七政交會行度無差者爲是

於是欽天監以 洪武甲子爲曆元而造曆依推
法推算如初三十年革開開監正 正統中造已巳
曆頒行之而跡尋廢不行學士楊廉言漢興四百年
更三造曆唐三百年更七造曆宋三百餘年至十八
造曆 本朝自 洪武至今百四十年未更造而交
食一一驗不爽則知許平仲郭守敬所造曆理數精
極古今曆無過之者乃天生桀出之智豫 國家曆
數無疆之用也 正德中禮部主事鄭善夫以歲中
月食者三奉 命往觀象臺督監官驗候以爲新舊

法互有失得願徵海內究心天文之學及能爲筭者
使得盡心更元定曆之事其說主筭極於秒微以至
於牛秒分之所積無差而後精 嘉靖初光祿少卿
管監事華湘言天子奉順陰陽治曆明時蓋時以作
事事以厚生而世從治也時苟不明將每朔弦晦望
失其節分至啟閉乖其期無以該洽生靈而世亂矣
夫曆數之興代有作者曷嘗不廣集衆思人無遺智
法無遺巧期於永久不變也哉然不數歲而輟差曆
所以差繇天周有餘而日周不足也日之差驗於中

星堯冬至昏昴中而日在虛七度躔玄枵之子今冬
至昏室中日在箕三度躔析木之寅計去堯三千餘
年而差者五十度矣再以赤黃道考之至元辛巳改
曆冬至赤道歲差一度五十秒今退天三度五十二
分五十秒矣黃道歲差九十二分九十八秒今退天
三度二十五分七十四秒矣是以正德戊寅日食
庚辰月食時刻分秒起復方位類與推筭迥恭惟

皇上入繼大統之年適於元革命改憲之年合則調
元正曆固有待於今日也臣伏揆古今善治曆者三

家漢太初以鍾律唐太衍以著策元授時以晷景而
晷景爲近其所因者本也欲正律而不登臺測景竊
以爲皆空言臆見非事實已伏望 許臣暫住 朝

叅督同中官正周濂及掄選疇人子弟諳曉本業者
及冬至前詣觀象臺晝夜推測日記月書至來年冬
至以驗二十四氣分至合朔日經月離黃赤二道昏
旦中星七政紫氣月孛羅候計都之度視元辛巳所
測差次錄 聞昔班固作漢志言治曆有不可不擇
者三家專門之裔明經之儒精筭之士臣三者無一

蚤夜皇皇罔知所措伏乞 勅禮部奏訪有能知曆
理如楊雄精曆數如邵雍智巧天授如僧一行郭守
敬者徵赴 京師令詳定歲差成一代之制 萬曆

初鄭世子載堉疏請改曆曰

高皇帝革命之時

元曆未久氣朔未差故仍舊貫不必改作臣討論潤
色而已今則積年既久氣朔漸差似應修治後漢志
所謂三百年斗曆改憲者宜在此時仰惟 列聖御

極以來未嘗以曆爲年號至我 皇上始以 萬曆
爲元而九年辛巳歲距至元辛巳正三百年適當斗

曆改憲之期又協乾元用九之義而曆元應在是矣。繼述之盛舉寧不有待于今日乎。前代人君或有新曆告成則改年號以曆爲名以慶之以爲福壽之徵。然此不過後天而奉天時者也。聖上預以萬曆爲元此乃先天而天弗違固宜有曆以應之爲聖壽萬萬歲之嘉徵。臣俟之久而未見焉。此愚臣日夜之所惓惓也。於是採衆說之所長輯爲一書名曰律曆融通其學大旨出於許衡而與衡曆不同。後漢志曰陰陽和則景至律氣應則灰除是故天子常以日

冬夏至御前殿合八能之士陳八音聽樂均度啓景
候鍾律權土灰放陰陽效則和否則占晉志曰日冬
至音比林鍾浸以濁日夏至音比黃鍾浸以清十二
律應二十四氣之變其爲音也一律而生五音十二
律而爲六十音因而六之六六三十六故三百六十
音以當一歲之日故律曆之數天地之道也夫黃鍾
乃律曆本原而舊曆罕言之新法則以步律呂爻象
爲首此與舊曆不同一也堯時冬至日躔所在宿次
劉宋何承天以歲差及中星考之應在須女十度左

右唐一行大衍曆議曰劉炫推堯時日在虛危間則夏至火已過中虞劓推堯時日在斗牛間則冬至昂尚未中蓋堯時日在女虛間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逾午正間軌漏使然也元人曆議亦云堯時冬至日在女虛之交而授時曆考之乃在牛宿二度是與虞劓同大統曆考之乃在危宿一度是與劉炫同相差二十六度皆不與堯典合新法上考堯

元年甲辰歲夏至午中日在柳宿十二度左右冬至
午中日在女宿十度左右心昴昏中各去午正不逾
半次與承天一行二家之說合而與舊曆不同二也
春秋左傳昭公二十年巳丑日南至授時曆推之得
戊子先左傳一日大統曆推之得壬辰後左傳三日
新法推之與左傳合此與舊曆不同三也授時曆以
至元十八年爲元大統曆以 洪武十七年爲元新
法則以 萬曆九年爲元其餘各條不同者多詳見
曆議新法比諸授時庶幾青生于藍而青于藍者禮

部覆為曆名沿襲既久未敢輕議至於歲差之法當
 為考正然於何而正之所以求之者大約有三曰考
 月令之中星移次應節曰測二至之日景長短應候
 曰驗交食之分秒起復應時考以衡管測以臬表驗
 以刻漏斯亦僥得之矣夫天體至廣曆家以周天三
 百六十五度四分度之一而紀日月星辰之行次又
 析一度為百分一分為百秒可謂密矣然在天一度
 應地二千九百三十二里其在分秒又可推也譬之
 輪轂外廣而中漸以狹至於輻輳之處間不容髮矣

夫渾儀之體徑僅數尺外布三百六十五度四分度之一每度不及指許安所置分秒哉至於臬表之樹不遇數尺刻漏之籌不越數寸以天之高且廣也而以徑尺寸之物求之欲其纖微不爽不亦難乎故方其差在分秒之間無可驗者至踰一度乃可以管窺耳此所以窮古今之智巧不能盡其變歟今之談曆者或得其筭而無測驗之具卽有具而置非其地高下迥絕則亦無准宜非墨守者之所能自信也卽如世子言以大統授時二曆相較考古則氣差三日推

今則時差九刻夫時差九刻在亥子之間則移一日
在晦朔之交則移一月此可驗之於近也設移而前
則生明在初二之昏矣設移而後則生明在初四之
夕矣弦望亦宜各差一日今似未至此也此以曆家
雖有成法猶以測驗爲准爲今之計宜令星曆之官
再加詳推以求歲差之故亟爲更正嘗聞前禮官鄭
繼之有言欲定歲差宜定歲法於二至餘分絲忽之
間定日法於氣朔盈虛一晝之際定日月交食於半
秒難分之所斯其言似中曆家肯綮要在得精思善

筭而又知曆理者以職其事。誠博求之不可謂世無其人而其本又在我。皇上秉欽若之誠以建中和之極光調玉燭默運璇璣正曆數以永大統之傳是在今日誠千載一時也。二十四年河南僉事邢雲路奏窺天之器無論觀象測景候時籌策四事乃今之日至大統推在申正二刻臣測在未正一刻是大統寔後天九刻餘矣不寧惟是今年立春夏至立冬皆適值子半之交臣測立春乙亥而大統推丙子臣測夏至壬辰而大統推癸巳臣測立冬己酉而大統推

庚戌夫立春與冬乃王者行陽德陰德之令而夏至則其祀方澤之期也今皆相隔一日則理人事神之謂何是豈爲細故且曆法疎密驗在交食自昔記之矣乃今年閏八月朔日有食之大統推初虧巳正二刻食幾旣而臣候初虧巳正一刻食止七分餘大統實後天幾二刻而計閏應及樽應若交應則各宜如法增損之矣蓋日食八分以下陰曆交前初虧西北固曆家所共知也今閏八月朔日食寔在陰曆交前初虧西北其食七分餘明甚則安得謂之初虧正西

食甚九分八十六秒耶而大統之不效亦明甚然此
八月也若或值元日於子半則當退屢端於月窮而
朝賀大禮當在月正二日矣又可謂細故耶此而不
改臣竊恐愈久愈差將不流而至春秋之食晦不止
也臣故曰閏應轉應交應之宜俱改也久之刑科李
應策言曰國朝曆元聖祖嘗諭二說難憑但驗
七政交會行度無差者爲是惟時以至元辛巳揆之
洪武甲子僅百四年所律以差法似不甚遠至正
德嘉靖已退當二度餘奚俟今日哉春秋不食朔

猶前書官失之今日食後天幾二刻冬至後天逾九刻計氣應應損九百餘分乃云弗失乎曆理微妙日月五星運轉交會咸取應於窺管測表歐陽修所謂事之最易差者雖古太初大衍諸書詎不深思玄解得羲和氏之曆象授時遺意然果以鍾律爲數無差則太初曆宜卽定於漢而後之爲三統四分者若何又果以著策爲術無差則大衍曆當亦卽定於唐而後之爲五紀貞元觀象者又若何蓋陰陽迭行隨動而移移而錯錯而乖違日陷不止則躔離之謬分至

之忒積此爲窮雲路。可觀象測景候時籌策四事。議者應宜俱改。使得中秘星曆書一編。闕而後焉。必自有得世子。僅闕衍義補氣運轉交四准分秒數字。卽悟大統曆大義。併所獲律呂說。冀正之。臣嘗謂律本居陰以治陽。曆實居陽以治陰。自非兩本。惟登臺候日。晷應否折。忽于秒周歲周天。微爲增減。務期晦朔弦望昏旦夜半中星分秒不爽尺寸。與聖祖原論元統李得芳同一軌焉。務稱完制。餘不必更也。而本監奉查律例久稽未復。此又專門之齋本業。雖長理

或未諳精筭之士未拔雖善經實弗明其柰何以
國制鉅任畀之豈鄧平虞喜沈括輩各名家不能定
一二尋常曲士易能哉於是監正張應候等疏詆其
誣禮部言使舊法無差誠宜世守而今既覺少差矣
失今不修將歲愈久而差愈遠其何以齊七政而釐
百工哉相應俯從邢雲路所請卽行考求磨筭漸次
修改爲是但曆數本極玄微修改非可易議蓋更曆
之初上考徃古數千年布筭雖有一定之法而成曆
之後下行將來數百年不無分秒之差前此不覺非

其術之疎也。以分秒布之百餘年間。其微不可紀。蓋亦無從測識之耳。必積至數百年。差至數分。而始微見其端。今欲驗之。亦必測候數年。而始微得其槩。卽今該監人員。不過因襲故常。推行成法而已。若欲斟酌損益。緣舊爲新。必得精諳曆理者爲之。總統其事。選集星家。多方測候。積筭累歲。較析毫芒。然後可爲準信。裁定窺制。合無卽以邢雲路提督欽天監事。該監人員。皆聽約束。本部仍博訪通曉曆法之士。悉送本官委用。務親自督率。各官測候。二至太陽晷刻。逐

月中星纏度及驗日月交食起復時刻分秒方位諸
數隨得隨錄逐一開呈 御覽積之數年酌定歲差
修正舊法則萬世之章程不易而一代之寶曆惟精
其於 國家敬天勤民之政亦誠大有裨補矣疏奏
竟留中未行

律曆融通序曰自○落○下○閏○造○太○初○曆○取○法○黃○鐘○
律○數○而○後○知○創○曆○不○可○無○所○本○自○僧○一○行○造○大○
衍○改○從○大○易○策○數○而○後○知○修○曆○不○可○有○所○拘○易○
大傳曰河出崑崙出書聖人則之所謂則之者

非止畫卦敘疇二事而已。至若律曆禮樂莫不皆然。蓋天地萬物無非陰陽。而圖書二者陰陽之妙盡矣。夫六經之道同歸。禮樂之用爲急。然而曆者禮之本也。律者樂之宗也。何以言之。夫曆之興也。測景於天。景有消長。因之以考分。至以序四時。而五禮本之。律之始也。候氣於地。氣有深淺。因之以辯清濁。以正五音。而六樂宗之。聖人作樂以應天。制禮以配地。故曰律居陰而治陽。曆居陽而治陰。律曆迭相治也。其間不容

髮而相錯綜也。以河圖雜書言之，則河圖者禮也。雜書者樂也。樂記曰：天尊地卑，君臣定矣。卑高以陳，貴賤位矣。動靜有常，小大殊矣。方以類聚，物以群分，則性命不同矣。在天成象，在地成形。如此則禮者天地之別也。其河圖之謂歟。地氣上齊，天氣下降，陰陽相摩，天地相蕩，鼓之以雷霆，奮之以風雨，動之以四時，煖之以日月，而百化興焉。如此則樂者天地之和也。其雜書之謂歟。故河圖員而左旋，其數則偶，所謂居陽而

治陰也十二辰以之雜書方而右轉其數則奇
所謂居陰而治陽也七罪以之陽道常饒陰道
常乏故河圖之數五十五視大衍而有餘雜書
之數四十五視大衍而不足合河圖與雜書共
得百數若陰陽之交觀牝牡之相銜均而分之
得大衍之數者二此天地自然之至理故律曆
倚之而起數語其經則曆有十二辰次律有十
二官調語其緯則唐有七曜律有七音河圖曆
也故有四時迭運之象雜書律也故有三分損

益○之○象○是○以○黃○鍾○之○管○九○寸○則○雜○書○而○爲○律○元○
黃○鍾○之○尺○百○分○則○河○圖○而○爲○度○毋○從○黍○之○律○橫○
黍○之○度○長○短○分○齊○交○相○契○合○斯○造○化○之○妙○是○知○
律○者○曆○之○本○也○曆○者○律○之○宗○也○其○數○可○相○倚○而○
不○可○相○違○故○曰○律○曆○融○通○此○之○謂○也○

圖○書○編○輯○曰○曆○法○之○難○言○也○久○矣○天○道○無○端○惟○
數○可○以○推○其○機○天○道○至○妙○惟○數○可○以○明○其○理○是○
故○理○因○數○顯○者○也○數○從○理○出○者○也○理○數○可○相○依○
而○不○可○相○離○者○也○治○曆○以○正○天○時○因○時○以○興○民○

事而帝王爲治之先務在是矣。何則？日月之運、行星辰之次舍，凡可推步而知者，自古今而不變者也。且亦有盈縮朏朧之不齊焉，星辰有遲留疾伏之不一焉，往來出入於二道之間者，雖竭天下之至巧而不能盡者也。於天運有常之中而參之以隨時變通之術，驗之以陰陽寒暑之氣，積之以絲秒毫忽之數，其於數曆也庶幾乎自黃帝命羲皇占日常儀，占月車區，占星象，大撓作甲子而容成總其術，曆所自始也。少昊

使玄鳥氏司分、伯趙氏司至、青鳥氏司啟、丹鳥氏司閉、而鳳鳥氏爲曆正法所由傳也。顓頊命南正仲司天、北正黎司地、而建孟春爲元。是爲曆宗。帝堯使羲仲、叔壬、春夏和仲、叔壬、秋冬以閏月定四時。是爲曆紀。舜察璣衡、禹衍疇範、周官設馮相、保章古之帝王所以奉若天道者。其法雖不盡傳、其意固可得而識矣。然古未有閏也。至堯命羲和而後置閏、閏法立則四時之氣候不忒矣。古未見歲差也。至晉虞喜諸人而後

立差差法立則七政之躔度不與矣二者相用而不可偏廢者也古今改曆者無慮數十家出黃帝訖秦末凡六改惟史官喪記疇人子弟分散春秋因魯曆而譏置閏之差秦曆無定法而置閏常在十月之後是三代至秦已非黃帝之舊矣由漢高祖訖漢末凡五改張倉用顓帝曆司馬遷作太初曆劉歆作三統曆李梵作四分曆劉洪作乾象曆可謂備矣而惟太初爲善蓋其說本於鍾律以黃鍾八十一爲日法復自前

曆上元推之得闕逢攝提格之歲爲甲子冬至
日月如合璧五星如連珠而晦朔弦望不爽毫
髮當時一十七家之疏遠者悉罷矣繇魏文帝
訖隋末凡十三改繇唐高訖周末凡十六改晉
有春秋長曆杜預之長慶曆何承天之元嘉新
曆崔浩之五寅元曆馬重積之調元曆隋劉焯
之皇極曆唐高祖有傅仁均曆高宗有李淳風
曆開元有一行大衍曆代宗有寶應五紀曆徐
承嗣有建中正元曆徐昂有元和宣明曆穆宗

時有長曆昭宗時有景福崇元曆周王朴有欽
天曆可謂備矣而惟大衍爲最蓋其說起於著
策以卦當歲以爻當月以策當日以天地之二
始位剛柔以天地之二中紀間餘以卦氣定七
十二候以中星正二十四氣以晦朔正日月之
會以日度正周天之數章部紀元皆合於易而
二十三家之曆盡廢矣○繇○宋○太○祖○訖○宋○末○凡○十
八○改○繇○金○熙○宗○訖○元○末○凡○三○改○吳○昭○素○衛○朴○之
乾元奉元曆吳處訥周琮之應天明天曆壽皇

之會元曆孝宗之乾道曆史序宋行古之儀天
崇天曆皇居鄉姚舜輔之觀天占天曆陳得一
之統天曆楊級初之大明曆元許衡之受時曆
耶律楚材之庚午曆皆各所取也而惟授時爲
近之蓋簡儀仰儀及諸儀表皆郭守敬創爲之
宿度餘分約爲大半少未得其的乃用二線推
測餘分纖微皆有可考而又當時四海測景之
所凡二十有七東極高麗西極滇池南踰珠崖
北盡鐵勒皆古人所未爲者其法具載元史可

謂度越前古矣。合而觀之。隨時更改。代有損益。而推驗精密。不過三家耳。豈皆憑臆以作聰明。任智巧以愚耳目爲哉。廣集衆見。而周思曲筭之無偏。博采群言。而參伍錯綜之不謬。然後推而行之。宜其推徵知來。信今傳後之。卽歷代長于曆者。亦不數時而輟。差何哉。考之堯時。冬至躔在虛一度。夏至在柳十四度。春分在胃十二度。秋分在氏十度。至唐開元大衍曆。冬至日躔在斗十度。夏至在井十度。春分在奎七度。秋

分在軫十四度宋統元曆冬至在井二度夏至
在井六度春分在奎初度秋分在軫七度此歷
代之曆可驗者也晉虞喜覺其差乃以天爲天
歲爲歲立差法以追其變而算之以五十年差
一度而又不及劉焯取二家中數以七十五年
爲近之僧一行以大衍推之得八十三年而差
一度久而驗之又弗合也許衡王恂郭守敬以
六十六年而差一度筭已往減一筭筭將來加
一筭至精密矣今據其法步而又弗合也此歷

代之不可驗者也。或者四時寒暑者無形而運於下，日月星辰有象而見於上，二者常動而不息。一有一無，出入升降，或遲或速，不相爲謀，其久不能無差忒者，勢使之然也。夫以歲差而歸之勢，其能有合乎哉！然其所以差者，繇天周有餘，日周不足也。天周有餘，則常平運而舒；日周不足，則日常內轉而縮。天日之差，平中星驗焉。堯之冬至初昏，昴中而日在虛七度，虛者北方之宿，則日行北陸，纏于玄枵之子也。今之冬至初

昏室中而日在箕三度箕者東方之宿則日行東陸經于析木之寅也是去堯未四千年而差五十度矣古曆之簡易者今安得倣而求之哉或曰定朔之法莫驗于日月之交食書詩春秋所載日食俱在朔漢魏以後日食或在晦者蓋日行一度月行十三度有奇言其行平也二十九日有奇而會言其經朔也夫日者陽之精也行南陸則盈行北陸則縮月者陰之精也近月則行疾遠日則行遲古者止用經朔故月一大

一、小日食或在朔、二、月食或在望之前後、漢魏以來日食多在晦、其弊蓋坐此耳、張衡分九道、何承天定小餘、李淳風之定朔、是矣、然日有自然之度、而以己意附之、可乎、善乎杜預之言曰、陰陽之運、隨動而差、差而不已、隨與日錯、曆家者流、欲以管窺之見、而推合以驗天、不知有常之理、而順天以求合、差法何時而明哉、洪惟我太祖高皇帝承乾御極、膺曆授圖、數繇天悟、理本心孚、二統相符、則徵諸七政、三曆相讐、必協。

于五紀占天有臺而璿璣之器存造曆有官而
羲和之職舉銅候有儀而推測之法立其積分
一授時之數也其置閏一大易之旨也分至啟
閉卽少昊之所命也春夏秋冬卽唐陶之所授
也敬天勤民也至矣而猶有謂年遠數盈隨時
改曆之說是豈無所徵歟嘗考博士元統之議
大約七十年而差一度每歲差一分五十秒辛
巳至今年遠數溢漸差天度擬令修改 太
祖是其言矣開創未遑也 正德十三年五月

巳亥朔日食起復弗合員外郎鄭繼之曰官周濂請驗交食以更曆元矣武廟未之行也

嘉靖三年正月五星聚營室勸修德以應天修省以承慶少卿樂護之疏可考也請登臺測影調元正曆以求未定之差法少卿華湘之疏可考也諸臣先後之建白豈無所見而云然哉竊聞之改曆之法有四一曰立元二曰測候三曰察度四曰定朔夫歲朔又復謂之元作曆者每以十一月甲子夜半朔旦冬至爲曆元必也用

太史公三紀大備之法本范史紀元之日如太
初所謂四千六百十七歲已盡都無絲髮之餘
特起新曆之第一日則元曆不差後其可久乎
是謂曆元馬融謂大體不可測知天之度惟有
璣衡一事夫璣衡卽今之渾儀也歷代以來其
法漸備至郭守敬又加詳焉獨不可做而行之
乎是謂測候易之革曰澤中有火革君子以治
曆明時夫作曆有常度也惟觀五星以測三垣
觀三垣以測二十八宿觀二十八宿以察中星

是謂察度定朔之法。必於交食驗之。張何所考。皆不能無差。惟郭守敬以辰集時刻所在之日。爲定數。此其爲最精者。是謂定朔治曆之入有三。一曰專門之裔。二曰聖經之儒。三曰精筭之士。夫漢之公孫卿。壹逢。司馬遷。請改正朔矣。而不能爲筭也。乃鄭平。唐都。洛下閎之徒出。然後成太初曆。崔浩之魏曆。彌精矣。而惟高允能辨。五星聚井之差。程子嘗曰。堯夫差法冠絕古今。堯夫嘗曰。楊子雲知曆法。又知曆理。許衡郭守

敬王恂之作曆也窮極四海竭盡心思就啓剏
影凌駕百代夫唐都洛下閎鄧平專門之裔也
子雲堯夫許衡明經之儒也高允郭守敬王恂
精筭之士也誠得三者之人而行政曆之法庶
備一代之制而樹未來之準