

24

HARVARD COLLEGE LIBRARY  
FROM THE  
HARVARD-YENCHING  
INSTITUTE  
FEB 1 1932

↑ 0200/0628

三

8



新刊唐荆川先生釋論卷之五十三

後學歸安某一棧校

諸家牛一曆

曆元

葉子齊

漢太初曆凡十九年七閏為一章章若至朔分齊閏  
無餘分也二十七章五百一十三歲為一會會者日  
月交會一終也凡三會八十一章一千五百三十九  
歲為一統閏朔並無餘分但非甲子歲在也凡三統  
二百四十三章四千六百一十七歲為一元至是閏  
朔並無餘分又值甲子歲在也此楊子雲擬之以作



新刊唐荆川先生稗編卷之五十三

哈佛大學  
哈佛燕京  
圖書館  
珍藏印

後學歸安茅一桂校

諸家十一曆

曆元

葉子音草木子

漢大初曆凡十九年七閏為一章章者至朔分齊閏  
無餘分也二十七章五百一十三歲為一會會者日  
月交會一終也凡三會八十一章一千五百三十九  
歲為一統閏朔並無餘分但非甲子歲首也凡三統  
二百四十三章四千六百一十七歲為一元至是閏  
朔並無餘分又值甲子歲首也此楊子雲擬之以作



太玄也唐太衍曆亦以初年甲子日子時朔旦冬至在歲次甲子之首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之先期夜半乃是癸卯日卯時第三十九年至朔同於癸未日午時第五十八年爲第四章首至朔復同于癸亥日卯時第十七年至朔又復同于癸卯日子時因其至朔同在夜半與初年第一章同遂以七十六年名一蔀蔀者蒙蔽暗昧之時也凡四章爲一蔀總二十蔀名曰一紀計一千五百二十年必然至朔同于甲子日之先期夜半但非甲子歲首耳總三紀積四千五百六十

年至朔同于甲子之先期夜半又甲子歲首總會如初名曰一元此僧一行推之演大易也曆說雖多不出此二家之術也

曆法不容不變

考索 後同

曆之名始於黃帝曆之算定於容成夫上稽天象下正人時非曆有所不可故有起之以律者矣累實於黃鍾是已有積之以數者矣較分於絲毫是已又有驗之以象者矣作儀於渾天是已然由古迄今言天者是幾而造曆者尤非一家終不能保其曆之不變者曆法之不容不變也是故黃帝起辛卯顓帝用乙



卯夏用丙寅周用丁巳魯用庚子此則曆元之可驗者也夏四百三十二年日差五度商六百二十八年日差八度周訖春秋日差八度戰國及秦日差三度此則歲差之可證者也斗分未易考也古曆謂在建星賈逵謂在牽牛中星范曄謂在斗十一度則言斗分者為不同日度未易稽也秦曆以孟春在營室五度三統以立春在危斗六度元嘉以正月中在室一度則言日度者為不一然曆取更歷之義故世代更曆羣言不厭其紛諸家不必其異否則治曆明時之語聖人何以特取於革哉嘗因是而為之說曰革之

言更也聖人序卦至四十九而特以革卦居焉是又發明大衍之數足以治曆也

### 曆元不同

東漢志曰黃帝造曆元起辛卯顓帝用乙卯虞用戊午夏用丙寅商用甲寅周用丁巳魯用庚子漢承秦初用乙卯秦用顓帝曆也武帝元豐七年作太初曆元以丁丑章帝四分曆元以庚申太初以上諸曆所謂六曆也六曆之書前漢藝文志載之詳矣其起曆之元必於此乎見之自太初以來曆起皆有元諸志所載曆法必先推其元之所起以為積算之紀綱故太初元



法四千六百一十七年范曄以四千五百六十為元與古不同太初併閏歲之月

總計之也三紀大備之意三統上元十四萬三千歲見漢志乾象元

法七千三百七十八年正曆元法九萬七千一年武晉

帝太始中劉智造通曆甲子元法推開闢之始亦九萬七十

年晉王朔之三紀甲子元法八萬三千八百四十一年蔡邕

張賓甲子元法積四百萬餘算劉焯甲子元法積一

百萬餘算一行曆本議積算五千萬億歲夫數往所

以知來也考古所以驗今也積算之多於以見密率

之詳推步之審焉耳自三皇五帝至於漢方數千年

而漢世曆家以三紀之數推之亦已多矣王朔之復

以九萬餘年為開闢之始張賓劉焯一行又以數百

萬億為積算豈開闢之上復有開闢耶按後漢順帝

漢安二年宗訢等議建曆之本必先正元元正然後

定日法日法定然後度周天以定分至也又按靈帝

時馮光言盜賊之起由曆元不一蔡邕力辯其非以

為咎不在此范曄作東漢志亦曰曆之興廢以疎密

課固不在乎元二子之論或以為曆必正元或以為

曆不主於元何者為是嘗觀唐傳仁均作戊寅曆所

以武德元年為曆始高祖以戊寅歲甲月登極而歲朔遲疾交會

及五星皆有加減至九年復用上元積算五代晉高



祖時馬重績作調元曆不復推占上元止以唐天寶十四載為元行之輒差遂復用唐末崇元曆揆此二事則推曆起元止據目前攷驗無證則其術失之淺上推開闢冥測洪濛則其術近乎迂也必用太史公三紀大備之法范曄紀元之日推上元甲子四千五百餘年以時考之不近不遠以術言之不淺不迂矣

四分曆仲紀之元起  
孝文帝後元三年

總論七政之運行

奚自混元之初七政運行歲序變易有象可占有數可推由是曆數生焉夫日月星辰有形而運乎上者

也四時六氣無形而運乎下者也一有一無不相為侷然而二者實相檢狎以成歲功蓋日窮于次月窮于紀星回于天此有形之運於上而成歲者也五日為候三候為氣六氣為時四時為歲此無形之運於下而成歲者也混元之初日月如合璧五星如連珠自此運行迄今未嘗復會如合璧連珠者何也蓋七政之行遲速不同故其復會也甚難日之行天也一歲而一周月之行天也一月而一周歲星之周也常以十二年世俗以年為歲者蓋本於此鎮星之周也以二十八年熒惑之周也以二年惟太白辰星附日而行或速則



先日或遲則後日速而先日昏見西方遲而後日辰見東方要之周天僅與日同故亦歲一周天焉夫惟七政之行不齊如此此其所以難合也世之觀漢史者見其論太初曆之密日月如合璧五星如連珠而遂以謂五星會於太初之元年殊不知此乃論太初曆之周密推而上至於混元之初其數之精無有餘分故有是言在太初之年實未嘗如合璧如連珠也何以言之五星之會常從鎮星五星之行鎮星最遲故諸星從之而會以曆攷之漢高祖之元年五星聚于東井蓋鶉首之次也自高祖元年至太初元年凡

百有年也鎮星二十八周而一周當是之時鎮星之周天蓋已三周而復行半周有餘凡八次矣進在玄枵之次安得有日月如合璧五星如連珠起於牽牛之初乎

牽牛星紀之次也

太初曆元不同

史記曆書載武帝改太初曆之詔曰十一月甲子朔旦冬至其更以元封七年為太初元年年名闕逢攝提格月名畢聚日得甲子夜半朔旦冬至夫闕逢者甲也攝提格者寅也是以太初元年為甲寅年也故史記曆衍甲子篇以太初元年為甲寅又五年天漢



元年也爲戊午又五年太始元年也爲壬戌自此順數周六十餘年皆以漢家年號紀之是太初元年爲甲寅曉然矣又按東漢志漢安二年宗詡等建議以爲漢興元年歲在乙未又四十五年文帝後元三年也歲在庚辰又五十八年武帝太初元年也歲在丁丑今攷之通鑑編年高祖卽位之年以乙未文帝後三年以庚辰武帝太初元年以丁丑與宗詡之議脗合而劉孝孫勘日度之議亦曰武帝太初元年丁丑然則范志所謂太初曆元用丁丑卽以太初元年爲元也非推上古之元也太史公所紀武帝之詔曰其

更以元封七年爲太初元年年名闕逢攝提格是推上古之元得甲寅之歲其歲十一月甲子朔旦冬至日月如合璧五星如連珠故武帝時以太古甲寅歲爲起曆之元也故曰其更以元封七年爲太初元年猶言以七年爲上古甲寅之歲也上古太初應合璧連珠之瑞今以太初紀年元起丁丑亦與甲寅同耳非元封七年卽甲寅也然則太史公曆衍甲子篇以古初甲寅爲元順紀六十餘年大餘小餘之數此其起曆之數此其起曆之術也後人不悟太初元年年號依古初之意卽以太初天漢太始年號分配年年



之下者非也太史出於武帝時安能預知六十年後  
 年號而先書于曆術年名之下哉此必後人增益之  
 無疑也唐一行日度議引洪範傳曰曆始於顓帝上  
 元太始闕逢攝提格之歲畢取之月朔日巳巳立春  
 七曜俱在營室五度是也觀此則知上元太始猶言  
 上元太初也顓帝曆以甲寅為元故漢曆亦以顓帝  
 之元為元也又曰漢太初曆元起丁丑秦顓帝曆元  
 起乙卯推而上之皆不值甲寅猶以日月五緯復得  
 上元星度故命闕逢攝提格之歲而實非甲寅也觀  
 此言則又知曆書曰年名闕逢攝提格者以甲子朔

且冬至而為起曆之元故名之以甲寅云耳未必日  
 月合璧五星連珠正當顓帝甲寅年也劉歆三統曆  
 進太初前一世得五星會庚戌之歲以為上元顓帝  
 元用乙卯洪範傳云用甲寅又何也太史公曆術甲  
 子篇有天漢征和等年號在劉歆三統曆譜則有之  
 此必後人以此曆譜附入太史公曆述也

冬至周復不同

東漢志曰律首黃鍾曆始冬至月先建子時平夜半  
 當漢高皇帝受命之四十九歲歲在上章陰在執除  
 文帝後元三年冬十一月甲子夜半朔旦冬至日月閏  
 年庚辰年也



積皆自此始立元正朔謂之漢曆此章帝四分曆元  
自文帝後元三年始也夫後元三年正太初元年凡  
五十八歲而十一月甲子夜半朔旦冬至已至于再  
豈一甲子周則復得此數耶賈逵議曰七十二歲復  
十一月合朔冬至或為八十歲則一甲子冬至賈逵議見  
東漢志今考之范志曰至朔同在日首謂之蔀夫十九  
年得一章四章為蔀合七十六年也日首者甲子日  
為六甲之首也冬至之日與朔日同是甲子則為蔀  
所謂十一月甲子夜半朔旦冬至是也何為有五十  
八年有七十一年有七十六年有八十年之異耶按

班志曰乃以前曆上元太初四千六百至於元封七  
年復得闕逢攝提格之歲仲冬十一月甲子朔旦冬  
至日月在建星孟康注曰古以建星為宿今以牽牛  
為宿觀此言則仲冬甲子朔旦冬至乃上元太初甲  
寅年也非武帝元封七年也

五星約法

晉志云姜岌所造甲子元曆五星據出見以為正不  
繫於元本然則算步究於元初約法施於今用曲求  
其處則各有宜故作者兩設其法也嘗因姜岌之說  
而求之諸志論五星行度與小周大周之數遲留逆



順之率令人目眩而心不領皆由元法積數千萬之遠故五星小周大周積算亦無窮盡也有能得其約法斯可以指諸掌矣

曆必更改乃善

漢太初曆必求上元甲子日月如合璧五星如連珠推之千歲以前以爲曆始至唐士爲始變其術至五代司天監馬重績造符天曆乃不復推古冬至上元甲子而以天寶十四載乙未爲上元雨水爲歲首自後曆每易差不可傳之則又變之過也

歲差 七則

按堯時冬至日在虛昏中昴月令冬至日在斗昏中璧而中星古今不同者蓋天有三百六十五度四分之一歲有三百六十五日四分日之一天度四分之一而有餘歲日四分之一而不足故天度常平運而舒日運常內轉而縮天漸差而西歲漸差而東此卽歲差之由唐一行所謂歲差者日與黃道俱差者是也古曆簡易未立差法但隨時占候脩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約以五十年而退一度何承天以爲大過乃倍其年而又反不及至隋劉焯取二家中數爲七十



五年蓋爲近之書說

南朝宋武帝永初元年改泰始曆爲永初曆文帝元  
嘉二十二年何承天撰元嘉新曆刻漏改二十五箭  
以月食之衝知日所在又以中星驗之知堯時冬至  
日須女十度今在斗十七度又測景以校二至差三  
日有餘知今之南至日應在斗十三四度於是更立  
新法冬至徙上三日五時日之所在移四度又有遲  
疾前曆合朔月食不在朔望今晉以盈縮定其小餘  
以正朔望之日詔付外詳之太史令錢樂之等奏皆  
如承天所上推月頻三大頻二小比舊法殊爲乖異

謂宜仍舊詔可何承天曆

疏曰凡曆數所起謂之演紀之端皇甫謐曰帝堯以  
甲辰之歲卽帝位皇極經世所載亦然凡在位七十  
年四十一年而得甲子卽以爲演紀之端是年天正  
冬至日在虛一度以紀元曆步之一萬分度之百二  
十八爲一歲之差凡七十八年日差一度自帝堯演  
紀之端至漢太初元年丁丑積二千一百九十四年  
日差二十七度八千二百七十二分至唐開元甲子  
積三千一年日差凡三十八度四千一百二十八分  
至宋朝乾德甲子積三千二百四十一年日差凡四



十一度四千八百四十八分至慶曆甲申積二千二百二十一年日差凡四十二度五千八百八十八分至紹興甲子積三千四百二十一年日差凡四十三度七千八百八十八分若不存演紀之端則積分計差之法何所從始此所以只依堯典中星而著演紀之端也

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與日永星火之說不合矣梁武帝據虞劄曆百八十餘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

王孝通謂歲差若自昴至壁隔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孝通

謂日與黃道俱差一行非之故李淳風謂古曆冬至皆起建星今

測建星正在斗十三四度一行以淳風麟德曆校之

二日半朔當後天半日鳥得謂之無差也呂不韋春秋月謂黃帝仲春乙

卯日在奎至今三千餘年而春分亦在奎一行謂月令若可謂

正則立春正在營室五度淳風安得頻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故其立論曰古曆日有常度

天周為歲終故繫度于氣節其法似是而非故久而

益差虞喜覺之使天為天歲為歲乃立差以追其變



使五十年退一度何承天以爲太過乃倍其半而反不及劉焯取二家中數爲七十五年蓋近之矣觀一行之言歲差之法以劉焯皇極曆爲主所以併非諸家之說也太初曆謂冬至日在牽牛初賈逵謂在斗十八度晉武帝太始三年冬至日在斗十六度晉用魏景初曆宋用元嘉何承天曆其冬至皆在斗二十一度所以不能無進退之差也

自漢改曆之初洛下閎謂八百年後當差一度然當時史官攷諸中星知太初曆已差五度而閎不知察蓋古之爲曆未知有歲差之法其論冬至日躔之宿

一定不移而不知今歲之日躔在冬至者視去歲冬至之日躔常有不及之分至晉虞喜始覺其差遂立歲差之法以五十年日退一度然失之太過宋何承天倍增其數以百年退一度又反不及至隋劉焯取二家中數以七十五年退一度較之二家之曆雖爲差近亦未甚密故唐一行復以太衍之法推之乃得八十三年而差一度自唐以來曆家皆宗其法迄于今日又不若統天曆之爲漸密也大衍立法謂日躔於一歲之間行周天度未徧于分而日已至爲每歲若有不及之分故一度爲三千四十分其所差之分



一歲三十有六太積而至於八十三年則差一度矣然猶未也攷古驗今其實七十九年而退一度故是堯時之日在虛一度自是而降漸退在女又過在斗自牽牛而退在斗二十六歷斗二十五迤邐而退則在建星矣知歲差之法則知古今之中星不同可坐而判或者不知歲差之法每以堯典校之月令至於今日不啻差一次矣求其說而未得遂謂節氣有初中之殊又謂古以午爲中今以未爲中是皆自欺之說固不足信蓋嘗考諸經史自堯以來至于宋朝冬至日躔各自不同然後知歲差之法固不可廢大衍

曆推帝堯演紀之端日在虛一度則鳥火虛昴皆以仲月昏中合於堯典考諸堯時日之所在冬至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在斗十度夏至在井十六度春分在奎七度秋分在軫十四度今之統元曆冬至在斗二度夏至在井十八度春分在奎初度秋分在軫七度自冬至之日黃道至斗爲極南黃道極南之所出辰入申故日亦出辰入申又漸退而北行至於春分正當黃赤道之交出卯入酉故日亦出卯入酉進而至夏至黃道至井而極北黃道極北之



所出寅入戌故日亦出寅入戌自夏至後日漸退而  
 至於秋分復當黃赤道之交出卯入酉故日亦出卯  
 入酉又退而至於冬至復如初之極於南矣日之出  
 入也北而復南南而復北者黃道之勢使然也故太  
 元經曰日一北而萬物生一南而萬物死正謂是矣  
 渾儀渾儀裴胃之問董生曰日常右轉星常左轉大凡不  
 畧議畧議滿三萬年日行周二十八舍三百六十五度然必有  
 差約八十年差一度自漢文帝三年甲子冬至日在  
 斗二十二度至唐興元元年甲子冬至日在斗九度  
 九百六十一年差十三度矣唐李肇國史補

疏曰先儒論堯典中星多牽合月令月令乃呂不韋  
 以秦曆增損周公時訓而為之者也大抵季月中星  
 與仲月中星多合蓋其歲差使然爾歲差之說有以  
 四十五年差一度者宋大明曆是也有以百八十六  
 年差一度者梁虞翻曆是也有以百八十三年差一  
 度者梁祖冲之大同曆是也有以八十四年差一度  
 者唐開元之大衍曆是也虞喜謂五十年差一度何  
 承天謂百年差一度皆未得其實宋朝紀元曆以七  
 十八年差一度最為密率唐志有云考古史及日官  
 候簿以通法計之三千四十分度之三十九太為一



歲之差蓋亦七十八年而差一度也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云開元甲子日在赤道斗十度是也又推而上之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以開元大衍曆歲差引而退之則太初元年冬至日在斗二十度是也其太初曆云日在牽牛初爲術踈矣自太初丁丑推而上之去秦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會云日在斗也自秦莊襄王元

年推而上之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中故堯典云日短星昴是也蓋月令之中星不宗堯典固已用歲差之法自漢以來迄於晉唐諸儒皆以日在斗牛互爲膠柱之說雖曆家亦不悟其非至宋梁以來曆家雖論其差儒者猶未深察故唐臣疏月令中星參以堯典謂七星畢見果然則中星之度數不必考而玉衡爲無用也至宋朝命儒臣脩唐志而歲差之法始明矣然先儒言日至所在星度多舉冬至爲例此獨舉仲夏中星者愚於月令仲冬中星有疑故闕之



論歲差之悞

沈括

唐書云落下闳造曆自言後八百年當差一算至唐一行僧出而正之此妄說也落下闳曆法極踈蓋當時以為密耳其間闕略甚多且舉二事言之漢世尚未知黃道歲差至北齊向子信方候知歲差今以古曆校之凡八十餘年差一度則闳之曆八十年自己差一度兼餘分踈闊據其法推氣朔五星當時便不可用不待八十年乃曰八百年差一算太欺誕也

斗分不同 三則

考索 後同

商曆以四分一為斗分三統以一千五百三十九分

之三百八十五為斗分乾象以五百八十九分之一百四十五為斗分景初以一千八百四十三分四百五十五為斗分疏密不同法數各異羗岌曰殷曆斗分麤故不施於今乾斗分細故不通於古景初雖在麤細之中而日之所在乃差四度夫劉洪蔡邕之作乾象曆以四分曆斗分太多故也於是更為新率而降殺焉是後韓翊作黃初曆以為乾象減斗分太過後當先天而羗岌猶言乾象斗分之細何也嘗觀梁武帝天監中祖暉奏曰先臣在晉冲之仰尋黃帝至今十二代曆元不同周天斗分疏密亦異當代用之



各垂一法是知曆不同則斗分不得不異也用他權  
 度而較他人之物其輕重長短彼是不齊矣夫古人  
 所以注意於斗分之疎密者日月初躔星辰之紀也  
 日月合朔於斗以紀一歲之星辰一陽生於此萬物  
 萌于此律曆起于此也甄耀度及魯曆南方有狼弧  
 而無東井北方有建星而無南斗者二十八宿周天  
 之度惟斗井二宿其度最多故月令昏弧旦建指以  
 為的而正昏明也後世作曆書者必于斗分而加詳  
 焉亦此意耳

晉志曰靈帝光和中洪攷古今曆法言其進退之行

知四分曆疎闊更以五百八十九為紀法一百四十

不明其原則讀此書真夢語也

五分為斗分而造乾象曆冬至日在斗二十二度以

術追日月五星之行依易立數名為乾象曆又制日

行川行黃道赤道之度法轉精密矣獻帝建安中鄭

元受其法又加注釋焉自黃初後改曆者皆斟酌乾

象洪術遂為後代推步之表此劉洪乾象曆也

宋何承天

曰四分於天出三百年而盈一日積世不誤劉歆三  
 統又疎闊方於四分六千餘年又益一日楊雄心惑  
 其說采為太元班固  
 謂之最密著于漢志

魏文帝黃初中高堂隆議曆數改革韓翊以為乾象

減斗分太過後當先天造黃初曆以四千八百八十



三為統法千二百五為斗分其後陳羣奏翊首建恐不審故以乾象互相參校更相是非無時而決徐岳議劉洪以曆後天加大初元十二紀減十斗下分元起巳丑實精密可長行今翊所造皆用洪法小益斗下分所錯無幾岳課日月蝕五事乾象四遠黃初一近翊術自疎又楊偉言韓翊據劉洪之術知貴其術而棄其論至明帝景初元年楊偉改造景初曆欲以大呂之月為歲首建子之月為曆初遂以建丑之月為正改其年三月為孟夏三年正月復用夏正

晉書曰古曆斗分強不可施於今乾象斗分細不可通於古景初雖得其中而日之所在乃差四度合朔虧盈皆

不及其次唐一行曰韓翊楊偉更造新術而皆依識緯三百歲改憲之文攷經之合朔多中校傳之南至則否說齋曰翊創於前偉繼於後咸遵劉洪之議未及洪之深妙蓋二曆皆寫子模毋終不過洪之術也蜀仍漢四分曆吳王蕃以劉洪術制儀象及論故吳用乾象曆此魏黃初景初曆也

### 分野

書十二次以求月之晦朔而歲成矣疏曰十二次亦曰十二辰日月之所會也晉志云班固取三統曆十二次配十二野其言最詳又有費直說周易蔡邕月令章自所言頗有先後魏太史令陳卓更言郡國所入宿度今附而次之自軫十二度至氏四度為壽星



於辰在辰鄭之分野屬兗州自氏五度至尾九度爲  
大火於辰在卯宋之分野屬豫州自尾十度至南斗  
十一度爲析木於辰在寅燕之分野屬幽州自南斗  
十二度至須女七度爲星紀於辰在丑吳越之分野  
屬揚州自須女八度至危十五度爲玄枵於辰在子  
齊之分野屬青州自危十六度至奎四度爲娵訾於  
辰在亥衛之分野屬并州自奎五度至胃六度爲降  
婁於辰在戌魯之分野屬徐州自胃七度至畢十一  
度爲大梁於辰在酉趙之分野屬冀州自畢十二度  
至東井十五度爲實沈於辰在申魏之分野屬益州

自東井十六度至柳八度爲鶉首於辰在未秦之分  
野屬雍州自柳九度至張十六度爲鶉火於辰在午  
周之分野屬三河自張十七度至軫十一度爲鶉尾  
於辰在巳楚之分野屬荊州此班固所志也其費直  
蔡邕之說所先後或一二度或三四度多不過六度  
又陳卓范蠡鬼谷先生張良諸葛亮譙周京房張衡  
並云角亢氏辰鄭兗州房心卯宋豫州尾箕寅燕幽  
州斗牛女丑吳越揚州虛危子齊青州室璧亥衛并  
州奎婁胃戌魯徐州昴畢酉趙冀州觜參申魏益州  
井鬼未秦雍州柳星張午周三河翼軫巳楚荊州皆



不計星度舉其大綱耳

歲朔

東漢志曰日月謂之合朔日月相去近一遠三謂之

弦與日相近一分相遠三分則月形半成如弦之直也以一月論之近一分七日餘也遠三分二十

八日餘也故上弦初七日日月相與為衡分天之中謂之

望對望也以月及日光盡體伏謂之晦陰近陽則晦

也日天一晝夜而運過星從天而西日違天而東日行

與天運周在天成度在曆成日日周于天四時備歲

攝提遷次攝提斗杓端青龍移辰東方謂之歲歲首

至也冬至為歲首也日月首朔也至朔同日謂之章

十九年為章冬至在朔至朔同在日首謂之部四部

七十六年也日首者甲子日所謂十部終六句謂之

紀二百二十部為紀千歲朔又復謂之元三紀

論晦朔弦望

考索

夫天運一周日移一度月移十三度十九分度之七

日舒月速當其同謂之合朔舒先速後近一遠三謂

之弦相與為衡分天之中謂之望以速及舒光盡體

伏謂之晦凡一十二晦朔而歲成焉張衡靈憲曰日

譬則火月譬則水火則外光水則舍景故月光生於

日之所照魄生於日之所蔽當日則光盈就日則光



盡也皇極外書言月本黑受日之光而白與靈憲之  
說合矣此所以有晦朔也星家於諸緯行度皆能著  
曆惟月行最速未及八刻移一度不可著曆其爲算  
法積分成度求之久遠易致差謬欲明其要不若求  
之晦朔日之所次則月之所會也自朔日計之每日  
行十三度十九分度之七至晦又求之會則弦望所  
次皆可得而推雖不中不遠矣日月之行皆有盈縮  
日盈月縮則後中而朔月盈日縮則先中而朔故曰  
雖不中不遠矣日月之會是爲十二次十二次之所  
會則十二朔之所紀十二晦朔雖曰成歲常有餘分

蓋日行三百五十六日有二十五刻而周天月行二  
十九日有五十三刻強而與日會凡三百五十四日  
有三十七刻而十二晦朔終矣每歲餘十日有八十  
八刻三歲餘三十二日有六十四刻而置閏受二十  
九日有五十三刻尚餘三百有十一刻通十九歲計  
之共餘二百六日有七十二刻凡置七閏受二百六  
日有七十一刻乃無餘分故楊雄太玄十九歲爲一  
章一章者閏分盡也按六曆諸緯與周髀云日月同  
起於端度日舒月速凡日行十九周月行二百五十  
四周而復會子端是爲一章後漢制曰閏七而受其



歲十九名之曰章是也四章為部蔡邕月令章句曰  
 七十六年為部首是也二十部曰紀紀法一千五百  
 二十年三紀為元韓子曰四千五百六十歲為元是  
 也此所以書十二次以求月之晦朔而歲成也

夫日舒而月速其相會也以速而及舒月之會日常  
 以二十九日半強而相及

半強謂四百四十九分也

蓋月行速而

日行遲故也是故一歲之周凡十有二會焉以其序  
 而言之十有一月會于星紀之次十有二月會于玄  
 枵正月會于娵二月會降婁三月大梁四月實沈五  
 月鶉首六月鶉火七月鶉尾八月壽星九月大火十

月析木夫會則為晦晦而復蘇明於是乎生焉是之  
 謂朔月之行速漸遠於日以周天言之其近日也九  
 十一度有奇其遠於日也二百七十四度有奇是之  
 謂近一遠三謂之弦此蓋謂上弦也其行上遠而與  
 日對去日百八十二度六十二分有奇是之謂相與  
 為衡分天之中謂之望蓋日與月相望故也其行過  
 中遠於日也二百七十四度有奇其近日也九十一  
 度有奇亦謂之近一遠三謂之弦此蓋下弦也上弦  
 在於八日下弦在於二十二日望在於十五日此其  
 常也上弦或進則在七日或退則在九日下弦或進



則在二十一日或退則在二十三日望或進則在十四日或退則在十六日此皆其變也

平朔定朔不同 平朔者月大月小相間不必以日月會為朔也定朔者或

二小或三大當以日月會之日為朔多主定朔

朔為朝會之首氣為生長之端朔有告饗之文氣有郊迎之典故孔子命曆以定朔旦冬至以為將來之範此隋志定朔之言之意也然春秋日食三十五書朔者二十七其不書朔者八左傳云不書朔官失之也公羊傳云不言朔者食二日也 初二日也穀梁傳云不言朔者食晦也 非二十九也即三十也夫日與月會則多食日食

于朔則朔日為有定矣不食于朔而食于晦或食于

二日者此由月法拘於一大一小相間厠之小數而

不能定其會朔之日故朔在晦或在二日也左氏受

經于夫子所以言不書朔官失之者宜也公穀之說

皆非矣 不書朔見隱三年二月莊十八年三月僖十年三月又僖十五年五月又襄十五年八月

月劉孝孫以甲子元曆推算其食俱在朔日則是春

秋之法主定朔非平朔明矣詩曰朔日辛卯日有食

之此定朔之證也何承天亦嘗主定朔之說而虞翻

之言亦曰躔次既同何患乎類大日月相離何患乎

類小也傳仁均主定朔之說以為三年正月望及二



月八月朔日月相蝕而不驗王孝通詰之曰定朔會  
合雖定而蔀元紀首三端並失之矣李淳風主王孝  
通劉孝孫主傅仁均更相出入無有定議一行曰合  
朔先天則經書日食以糾之中氣後天則傳書南至  
以明之其在晦與二日則原乎定朔以約之一行蓋  
取左傳官失之之言而申明定朔之有驗也古人議  
曆法之不正必曰日不食朔月不食望作曆法必以  
定朔爲正而已王孝通所謂蔀元紀首三端與定朔  
不合此又在乎巧曆者損益進退之也無以傅仁均  
推日食不驗而遽更成法也

太初閏餘

周天三百六十五度四分度之一日一歲而周天月  
一月而周天以算法推之則一月之日止得二十九  
日半強是日之行也一月止行二十九度半強總一  
年計之止行三百五十五度有奇尚餘十一度有奇  
也算法曰一月之日二十九日又曰八十一分日之  
四十三者分一日爲八十一分也日雖西下未全黑  
日雖東升已先明故夜得三十八分是爲半日強也  
日一月而行二十九度半強則十二月計三百五十  
五度餘也每月餘半日弱則十二月餘六日弱卽月



有六大六小之分也一年而餘六日弱爲閏餘又六  
旬之外有五日又四分日之一是又得五日強也六  
日弱與五日強一年共餘十一日有奇也五年共餘  
六十日爲兩閏月月有一小一大又餘一日強而附  
合爲一章七閏之數也○月之行也一月而周天以  
算法推之則廿七日強而月已周天總一年計之三  
百廿四日以上已周天三百六十五度有奇其餘三  
十日之度猶未計也算法曰月一日行一十三度十  
九分度之七夫一日而行一十三度有奇則二十七  
日強已得三百五十五度也一月計二十九度半強

而月行止二十七日有奇則尚餘二日半強也一月  
而餘二日半強則十二月共餘三十日有奇也一日  
爲一度一度凡計幾分則三十度之積分可知矣三  
年一閏五年再閏以日之餘合月之餘而成之也曆  
法曰以小餘加大餘則知月之小大意其然也

### 大餘小餘

太史公曆書曰大餘日也小餘月也攷之曆書與諸  
史曆志大餘未有盈六十之數則知其爲甲子之日  
也日不盈甲子之數則爲大餘也故大餘日也書志  
凡曰小餘少則七八多則數百或有至於千餘者何



也太史公所謂小餘者月豈以積年所餘之月而計之耶豈以一年之中月周天所餘之度積分而計之耶凡一年之中必曰大餘五十小餘六百又曰大餘十三小餘二十凡此等類所以重言之者又何意也豈未合朔未置閏則所餘計若干多已合朔已置閏則所餘計若干少耶按東漢志宗祈議曰百七十歲小餘六十三自然之數也夫一章計十九年九章計百七十年也一章凡七閏九章則六十三閏百七十年之中有六十三閏月此正與太史公小餘者月之說同又按班固志張壽王言太初曆虧四分月之三

去小餘一百五分以故陰陽不調又按劉焯算術曰凡日不全爲餘一行大衍算法曰凡分爲小餘則知小餘謂之餘分亦可也大抵諸曆法大餘皆以一甲子之日計之其小餘或爲月或爲分皆以一月之中所餘之日之分積算之耳又元法紀法日紀所主之數不同故小餘說亦不同也其太史公重言大餘小餘之數者此乃太初曆法而他曆皆不然故不容旁引曲說也史記大餘月也小餘日之奇分也註以小餘爲月考索又以月釋之皆誤矣

日月度法

書蔡氏傳四分之一史書曰日法四分日之一便是



天度四分度之一蓋在天爲度在曆爲日故也九百四十分日之二百三十五日法有四分日之一又有九百四十分日之二百三十五其實一也蓋四箇二百三十五恰好是九百四十故二百三十五便是九百四十四分之一也月一日不及日十二度十九分度之七日法有九百四十分而月一日不及日十二度十九分度之七六抵日法九百四十分之七十六月不及日一度日法之四分月不及日十九分度之七分故七十六分月不及日一度七百六十分不及十度又一百五十二分不及二度七百六十與一百

五十二共是九百十二九百四十除九百十二有二  
十八分在四七二十八恰好退得十九分度之七無  
欠無餘月一日不及天十三度十九分度之七是月  
一日實行三百五十一度七十六分度之六十七也  
月二十九日九百四十分日之四百九十九而與日  
會月一日不及日十二度十九分度之七二十九日  
當得全度三百四十八餘分之積又得二百丹三分  
如月法十九而一度百九十分得十度不盡十三分  
通前共得三百五十八度十九分度之十三又有九  
百四十分日之四百九十九未算大抵天有四分度



之一月有十九分度之七以四乘十九是七十六則  
九百四十分日之四分月不及日十九分度之一分  
九百四十分日之七十六月不及日一度此四百九  
十九分每以七十六分月退一度得一度不盡四十  
三分及於此四十三分內先除十九分還天度四分  
度之一外又有二十四分在六四二十四月又不及  
日十九分度之六分以此六度六分合前三百五十  
八度十三分共是三百六十五度加以先除四分度  
之一則無欠無餘矣零分十三與六共成十  
九恰好湊成一度全

氣朔分齊

十有九歲七閏則氣朔分齊是爲一章按十九全數  
共計六千九百三十九日九百四十分日之七百單  
五於內除六千七百三十三日九百四十分日之三  
十二還十九年省數外其餘恰有二百六日九百四  
十分日之六百七十三當有十九年所閏之數無欠  
無餘蓋每年月與日十二會通得三百五十四日九  
百四十分日之三百四十八合十九年計之共是六  
千七百三十三日九百四十分日之三十二此卽十  
九之省數也每年當閏十日九百四十分日之八百  
二十七十九年當得全日一百九十餘分之積又一



萬五千七百一十三如日法九百四十而一得一十  
有六不盡六百七十三通計得日二百單六九百四  
十分日之六百七十三二百六日零六百七十三恰  
好是七箇二十九日零四百  
九十九分此卽十九年所閏之數也合此二數滿得  
十九年之全數卽氣朔之分齊矣

又按一歲十二月則十九歲凡當有二百二十八箇  
月今十九歲之間月乃與日二百三十五會多此七  
會非閏而何但若以氣論之則一月二氣一年二十  
四氣十九年當有四百五十六氣十九年雖則有二  
百三十五會其實只有四百五十六氣恰好是十九

箇二十四氣則分齊之實又可見矣

### 閏法

史管窺

易大傳歸竒於扞以象閏五歲再閏故再扞而後掛  
書堯典以閏月定四時成歲蔡氏傳云故一歲閏  
率則十日九百四十分日之六百單一云五歲再  
閏則五十四日九百四十分之三三百七十五有九  
歲七閏則氣朔分齊是爲一章也

愚按閏法大抵皆是三十三月左右一閏若是自正  
月至四月閏則只閏一年便滿三十三月又須置閏  
所謂五歲再閏者此也若是自五月至十二月閏則



須間二年方滿三十三月却置一閏所謂三歲一閏者此也往往多是三二次三年一閏了方有箇五年再閏閏法須是補前借後恰好得二十九日零四百此以九百四十分為一百所謂分母也九十九分了方可置豈有只滿五十四日九百四十分日之三百七十五便於此置兩閏之理蔡氏非不知此特為五歲再閏之文所拘故如此說耳大傳亦非謂三年一閏了便五年再閏特以揲法有一扞再扞而閏法亦有一閏再閏歸奇歸餘有相類處故如此配不以辭害意可也

書堯典以閏月定四時成歲蔡傳云云五歲再閏則

五十四日九百四十分日之三百七十五有九歲七閏則氣朔分齊是為一章也今世儒者有纂說云

云愚曰一閏二十九日六時三刻強三歲一閏於三

歲閏率之數而有餘二閏五十九日六刻強五歲再

閏於五歲閏率之數而不足或者遂疑五歲再閏之

說謂五歲餘分而以日法計之僅得五十四日有奇

不可置兩閏殊不知置閏之法非必置一閏月即截

然於所餘日及零分都無餘欠也置一閏而有餘則

留所餘之分以起後閏置兩閏而不足則借下年之

日以終前閏直置十九歲七閏然後氣朔分齊而為



一、章也。但七閏之中為三歲一閏者，五為五歲再閏者，二有多少之不同耳。既曆中有五歲再閏之法，則傳者之言尚可訾乎。愚又按書傳旁通及書傳纂圖所列十九歲七閏細數，雖各不同，實互相備。但纂圖有少缺誤處，今以愚說足之，觀者可攷。

旁通所載

一年閏率十日八百二十七分

二年閏率二十一日七百一十四分

三年閏率三十二日六百一分除二十九日四百九十九作一閏外

餘三日一百一分是

四年閏率一十三日九百二十九分

五年閏率二十四日八百一十六分借下年四日六百二十三

分奏作每閏

六年閏率六日二百四分

七年閏率一十七日九十一分

八年閏率二十七日九百一十八分借下年一日五百二十一

分奏作第三閏

九年閏率九日三百六分

十年閏率二十日一百九十三分

十一年閏率三十一日八十分作第四閏外餘一日五百二十一



十二年閏率一十二日四百八分

十三年閏率二十三日二百九十五分

十四年閏率三十四日一百八十二分作第五閏外餘四日

六百二十三分

十五年閏率一十五日五百一十分

十六年閏率二十六日三百九十七分借下年三月一日一百二

分奏作第六閏

十七年閏率七日七百二十五分

十八年閏率一十八日六百一十二分

十九年閏率二十九日四百九十九分正作第七閏無餘無

久

按纂說中愚曰之說其曰置閏之法非必置一閏月

即截然於所餘日及零分都無餘欠也此說以年計

之則似是以月計之則實非何則蓋置閏之年其餘

分未必截然無餘是矣而不可有所欠欠則必不當

於此年置閏也曆家必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

此置非人所可移前移後強置之所不當置之月也

春秋於是閏三月之譏正是為不當置而強置者發



推彼以明此可也其曰置一閏而有餘則留所餘之分以起後閏此不易之論也其曰置兩閏而不足則借下年之日以終前閏此不通之論也既曰不足則所閏之月必當於下年所當恰好置閏之月置所謂恰好即月之有節氣無中氣者豈有預借先閏之理攷於授時曆紀年置閏之次可見何嘗有預借下年之日先於上年置閏之例哉愚曰之說蓋因旁通纂圖所載而誤旁通纂圖之誤蓋因蔡傳五歲再閏之說為說則不得不如此誤也蓋第二閏既在第五年第三閏若不借下年日揆作在第八年則必在第九年乃成四年一閏

矣第三第四第五閏既三箇三年一閏相連若不又借下年日揆作在第十六年則必在第十七年而成四箇三年一閏相連矣此旁通所以不得不如此誤也纂圖不思不可四箇三年一閏相連幸免此一誤而愚曰反以為誤過矣蔡氏則為繫辭五歲再閏之文所拘而如此說殊不思繫辭特以閏以三年一閏五年再閏二等而揆法亦有一劫再劫二等故取其象以相配耳初非謂一閏之後即須再閏學者不以辭害意可也如以辭而已矣則乾坤之策三百有六十當期之日期之日必三百六十五日四分日之一



以乾坤之策當之而不足二篇之策萬有一千五百  
二十當萬物之數既止於萬以二篇之策當之而有  
餘矣如以聖人取象之意推之則皆不必泥可也然  
則置閏之法又何可以五歲再閏之辭泥乎管見如  
此未知當否姑志于此以俟知者而就正云其一章  
置閏之次具于左方以便遺忘同志者宜取焉

一年二年三年第一閏當在此年八月置或進在七  
月或退在九月者間亦有之

四年五年六年第二閏當在此年五月置或進在四  
月或退在六月者間亦有之

七年八年九年第三閏當在此年二月置或進在正  
月或退在三月者間亦有之 比上三閏皆  
是三年一閏

十年十一年第四閏當在此年十月置或進在九月  
或退在十一月者間亦有之 此是五  
年再閏

十二年十三年十四年第五閏當在此年六月置或  
進在五月或退在七月置者間亦有之

十五年十六年十七年第六閏當在此年三月置或  
進在二月或退在四月者間亦有之 已上二閏皆  
是三年一閏

十八年十九年第七閏當於此年十二月置或進在  
十一月退在明年正月者有之 此是五  
年再閏



右十九歲七閏之數次大約如此蓋因授時曆紀年  
斟酌其序則然耳以類而推不中不遠矣其氣朔盈  
虛積實細數則自如旁通纂圖所推但旁通纂圖皆  
只定其所閏之年而不言其所閏在何月則是閏年  
非閏月也愚不知其若然定其所閏之月則如所謂  
借下年日數揆作閏者當於此年何月置耶識者豈  
宜無見於此愚奚庸贅

### 閏無中氣

置閏之法積十九年所餘之日而已七閏大畧已見  
日度所餘之說矣所謂斗柄兩辰之間其說易明所  
謂閏無中氣者二十四氣十二爲中十二爲節一月  
兼具中節則爲常月其節氣或在月中其中氣或在  
月晦朔之間是爲無中氣則爲閏也尚書正義曰無  
閏卽三年差一月以正月爲二月也九年差三月以  
春爲夏也十七年差六月則四時相反也此履端歸  
餘所以重閏課曆得失必考諸閏也

### 釋春秋譏失位

左傳襄公二十七年經書冬十二月乙亥朔日有食  
之傳云十一月乙亥朔日有食之辰在申司曆過再  
失閏矣杜預以長曆推之曰周十一月今九月也斗



當建戌而猶在申故知再失閏也前志劉歆曆譜亦以爲辰在申而司曆以爲在戌史書以爲建亥周十二月夏建亥之月也其說與杜預皆同後秦姜岌乃謂襄公二十七年十月乙亥朔日有食之以定朔而考其交會應在此月不爲再失閏又曰劉歆三統曆不可施於春秋而傳之違失亦甚多皆此類也觀岌之言非惟不取劉歆之說併左氏傳杜預長曆而非之矣唐一行亦曰長曆日子不在其月則改易閏餘以求合故閏月相拒近則十餘月遠則七十餘月此杜預所甚謬也然則左氏杜預所謂再失閏者皆非

歟意者數百載之下仰求數百載之上各據一法各探一說所以不同也古之書傳編年紀時日非如後世之詳悉惟春秋井井有條而又因史策之誤而書之以示司曆之過故後人推考前代之歲月凡得一言一話則據以爲證如得火猶西流之說則據以爲再失閏三失閏之辯如得十月之交朔月辛卯日有食之說則據以爲平朔定朔之辯亦如得左氏再失閏之一說則據以推春秋之年代也何怪乎紛紛異端迭相訾毀者乎

釋火西流



哀公十二年經書冬十二月螽仲尼以為火伏而後  
 蟄者畢今火猶西流司曆過也杜預注云周十二月  
 今之十月是歲失置一閏誤以九月為十月也故有  
 螽劉歆曆譜云以建申流火之月為建亥司曆誤以  
 七月為十月也張晏注班志云當八月建酉而司曆  
 誤以八月為十月再失閏也杜預謂九月誤為十月  
 則一失閏張晏謂八月誤為十月則再失閏劉歆謂  
 七月誤為十月則三失閏三者之說何如哉按仲尼  
 之言曰火伏而後蟄者畢今火猶西流司曆過也夫  
 大火心星也心星伏而入北方則十月也心星猶西

流而未入北方則猶九月也劉歆知七月流火而不  
 知大火八月亦謂之西流也張晏知八月流火而不  
 知九月猶西流也火猶西流蟄蟲未畢伏以九月為  
 十月明矣以九月為十月則失一閏曉然矣杜預之  
 言是歆晏之言非也杜預長曆以劉歆三統曆最踈  
 其謂是歆張晏誤以襄公二十七年再失閏之事而釋此也一行議曆亦云以九月為十月  
 魯自文公不知朔至哀公凡百餘年莫能正曆其為  
 失閏多矣故春秋日食甲乙者三十四而劉歆三統  
 曆惟一食杜預以此知其曆術此諸家最踈也杜預  
 推春秋之傳詳且審矣然閏月相拒近則十餘月遠



則七十餘月一行又何復以此譏杜預之謬失春秋  
假日月以定曆數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後人推究何以紛紛  
而無定論也後三正論亦以流火為正

月道

考索 後同

按漢志月有九行者黑道二出黃道北赤道二出黃  
道南白道二出黃道西青道二出黃道東以月道出  
入黃道故謂之九道一行考月行出入黃道為圖二  
十六究九道之增損作大衍曆五代司天考載王朴  
明九道以步月作欽天曆曰九道者月軌也其半在

黃道內半在黃道外去極遠六度出黃道謂之正交  
入黃道謂之中交自古雖有九道之說蓋亦知而未  
詳徒有祖述之文而無推步之用今以黃道一周分  
為八節一節之中分為九道盡七十二道而使日月  
無所隱其邪正之勢焉蓋月之出入黃道時異而日  
不同非渾天所能述要之極遠不過六度則大數可  
知矣

月道陰曆陽曆

班志曰陽曆者先朔而月生陰曆者後朔而月生一  
行曰日道表曰陽曆其裏曰陰曆夫朔而後月生所



謂三月哉生明月之三日爲朏是也先朔之月爲晦  
今而日月生何也按鄧平等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  
藉之以曆明之曰陽曰陰也又不然則太初曆猶用  
平朔而未用定朔也一行所謂日道表爲陽曆裏爲  
陰曆者此以日道爲主而配驗月道之交有表有裏  
故曆之名亦曰陽曰陰也一行九道議曰陰陽曆交  
或在四立或在分至所交並同而出入之行異蓋  
道者月道也青道二朱道二白道二黑道二八行並

黃道而爲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交曆也  
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  
其北而出其南也所謂東交於角西交於奎是也又  
有朔交望交者朔交爲初交望交爲中交也皆視陰  
陽曆而正其行也然則陰陽曆之名正爲日月之會  
朔望之交設耳青赤爲陽白黑爲陰陰爲裏陽爲表  
九歲而一終謂之九道百七年而小終八十一章而



新刊唐荆川先生稗編卷之五十四

後學吳興茅一楨校



諸家十二曆

日蝕議

唐一行

行猶是儒生語未若郭太史西域歷之密也

一行日議云日君道也無朏魄之變月臣道也遠日

益明近日益虧人臣之象也望而正於黃道是謂臣

干君明則陽斯蝕矣又曰十月之交日有食之於曆

當蝕君子猶以為變詩人悼之然則古之太平日不

食星不孛蓋有之矣又曰日月或變行以避日或五星

潛在日下禦侮以救日或涉交數淺或陽盛陰微則



不蝕或德之休明則天為之隱雖交不蝕此四者皆德教之所由生也又曰劉歆賈逵近古大儒豈不知軌道所交朔望同術哉日行黃道月有九道其所行之道遇交則有剝蝕之變也至於合朔如合璧則不蝕其交不軌道則食也故驗日食者必以日躔月道之交驗之耳以日食非常故闕而不論魏黃初以來治曆始課日食疎密張子信劉焯賈曾元之徒又謂日月可以密率求以戊寅麟德曆推春秋之時於曆應食而春秋不書者尚多則日食必交限其入限者必不盡食開元十二年七月朔於曆當食半強自交趾至於朔方候之而不食十三年十二月朔於曆當食太半而亦不食然

後知德之動天不俟終日若因開元二蝕不驗遽變交限而從之則差者益多杜預以日月動物雖行度有大量不能不少有盈縮故有交會而不食者是也一行因以貞儀度日月之經令二經相掩以驗食分之限又曰日月相會大小相若而月在口下自京師斜射而望之假令中國食之既而南方戴日之下所虧纔半日外反觀則交而不食此則隨地變必復常也又曰使日食皆不可以常數求則無以稽曆數之疎密若可以常數求則無以知政之休咎矣

按通鑑開元二年日食不驗姚崇表請書之史冊其



後太史奏麟德曆疎日食屢不效遂令一行改造新曆今一行乃云開元十二年七月十三年二月於曆當食而不食乃曰德之動天不俟終日孰謂一行諛言復蹈姚崇之武耶何者太史奏日食屢不效實開元九年也是年詔一行作新曆十五年而草成十七年而頒行按一行所論開元十二年日食尚以麟德舊曆驗之而新曆猶未成也舊曆日食屢不效此乃曆疎之故而一行乃云德之動天不俟終日恐未免蹈姚崇之武也

交食起復方位

二節

沈括

後同

或問予以日月之形如丸邪如扇也若如丸則其相遇豈不相礙予對曰日月之形如丸何以知之以月盈虧可驗也月本無光猶銀丸日耀之乃光耳光之初生日在其傍故光側而所見纔如鈎日漸遠則斜照而光稍滿如一彈丸以粉塗其半側視之則粉處如鈎對視之則正圓此有以知其如丸也日月氣也有形而無質故相直而無礙

又問日月之行日一合一對而有蝕不蝕何也予對曰黃道與月道如二環相疊而小差凡日月同在一度相遇則日爲之蝕在一度相對則月爲之虧雖同



一度而月道與黃道不相近自不相侵同度而又近黃道月道之交日月相值乃相凌掩正當其交處則蝕而既不全當交道則隨其相犯淺深而蝕凡日蝕當日道自外而交入于內則蝕起于西南復于東北自內而交出于外則蝕起于西北而復于東南日在交東則蝕其內日在交西則蝕其外蝕既則起于正西復于正東凡日蝕月道自外入內則蝕起于東南復于西北自內出外則蝕起于東北而復于西南月

在交東則蝕其外月在交西則蝕其內蝕既則起于正東復于西交道每月退一度餘凡二百四十九交而一朞故西天法羅喉計都皆逆步之乃今之交道也交初謂之羅喉交中謂之計都

論蝕限

慶曆中有一術士性李多巧思嘗木刻一舞鍾馗高二三尺右手持鐵簡以香餌置鍾馗左手中鼠緣手取食則左手扼鼠右手運簡斃之以獻荆王王館於門下會太史言月當蝕於昏時李自云有術可禳荆王試使為之是夜月果不蝕王大神之即日表聞詔付內侍省問狀李云本善曆術知崇天曆蝕限太弱此月所蝕當在蜀中以微賤不能自通始以機巧干



荆邱今又假襍禮以動朝廷耳詔送司天監考驗李  
與判監楚衍推步日月蝕遂加蝕限二刻李補司天  
學生至熙寧元年七月日辰蝕東方不効却是蝕限  
大強曆官皆坐謫令監官周琮重修復減去慶曆所  
加二刻苟欲求熙寧日蝕而慶曆之蝕復失之議久  
紛紛卒無巧算遂廢明天復行崇天至熙寧五年衛  
朴造奉元曆始知舊蝕法止用日平度故在疾者過  
之在遲者不及崇明二曆加減皆不曾求其所因至  
是方究其失

### 晝夜刻數

通考

書堯典日永日短蔡氏傳日永晝六十刻夜四十刻  
日短晝四十刻夜六十刻授時曆夏至晝六十二刻  
夜三十八刻冬至晝三十八刻夜六十二刻按先儒  
說此等不同處皆云晝夜刻數與日出入刻數不同  
蓋日未出前二刻半而天已明即屬乎晝日已入後  
二刻半而天未暝亦屬乎晝故晝刻常多於日出入  
刻五刻或以晝夜刻數言或以日出入刻數言所以  
不同近代三山林永叔齊如此說然今授時曆日出  
入刻數即是晝夜刻數觀於春秋分晝夜皆五十刻  
則日必出卯中入酉中可見往往地有在南在北之



不同蔡氏據地中而言故晝夜刻數長極于六十短止於四十授時曆據今燕都而言故晝夜刻數長極於六十二短極於三十八其不同以此而已愚蓋因國朝名臣事略郭太史守敬之說而推之如此郭氏之說極明備觀者盍亦攷焉

分至晝夜長短

管窺

曆中晝夜刻數長短大抵冬夏至左右皆十二日十日進退一刻春秋分左右皆只五六日進退一刻日之長短係黃道過北之不同蓋北極出地三十六度故自赤道北之天體皆以近北極之故在地上多在

地下少南極入地三十六度故自赤道南之天體以近南極之故在地下多在地上少所以黃道自北過南則日入地漸深日出地漸少而刻數漸晝減而夜增黃道自南過北則日入地漸淺出地漸高而刻數漸晝增而夜減但春秋分是黃道與赤道交處日就豎處行則過北之勢直而速故只五六日進退一刻冬夏至黃道與赤道相去各三十四度為最遠日就橫處行或自西而趨東或自東而趨西其過為南北之勢斜而緩故十日二十日方進退一刻按圖可見矣



五星議 三節

唐一行

歲星自商周迄春秋之季率百二十餘年而超一次至戰國其行浸急及漢哀平間八十四年而超一次因以為常此其與餘星異也姬氏出於威靈仰之精受木行正氣歲星主農祥后稷憑焉故周人常閱其機祥而觀善敗其始王也次于鶉火以達天龜及其衰也淫於玄枵以害烏帑又其後也歲星失行於上而侯王不寧于下則木緯失行之勢宜極於大運之中理數然也唐開元十二年上距西漢河平三年七日五十年考其行度猶未甚盈縮則哀平後不復每

歲漸差也春秋僖公六年歲陰在卯歲星在析木昭公三十二年亦歲陰在卯歲星在星紀三統曆因以為超一次之率考其實猶百二十餘年超一次近代諸曆以八十年齊之或行速而用緩率故或差三次於古或差三次於今一行因為歲星差合術且曰五事感於中而五行之祥應於下五緯之變彰於上王者失典刑之正則星辰之亂行汨彛倫之叙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而淫于玄枵至三十年始及婁訾之口超次而前二年守之其餘皆此類也又曰五



星留逆伏見之數表裏盈縮之行皆繫之於時而象之於政不然皇天何以陰隲下民警悟人主哉近代算者昧於象占者迷於數覩五星失行皆謂之曆舛故校曆必稽古記註入氣行度上下相距反覆相求苟獨異常失行可知矣

提起一行既謂五星失行不可以曆紀齊覩五星失行者亦不可歸罪於曆舛猶且詳為歲星差合之術又參較諸曆五星行度數百事其故何也太史公之言曰五星失軌度則占又曰雖有明天子必占熒惑之所任是知五星遲留伏見足以驗政治之得失故古人

詳為之法也

五星行度有舒有速金水輔日而行謂之輔星一歲一周天火曰熒惑二歲周天木曰歲星歲易一次十二歲而周天土曰鎮星三十歲而周天其盈縮也近日而疾遠日而遲去日極遠勢盡而留此其大略也

五星行度

沈括

予嘗考古今曆法五星行度唯留逆之際最多差自內而進者其退必向外自外而進者其退必由內其跡如循柳葉兩末銳中間往還之道相去甚遠故兩末星行成度稍遲以其斜行故也中間成度稍速以



其徑捷故也曆家但知行道有遲速不知道徑又有斜直之異熙寧中預領太史令衛朴造曆氣朔已正但五星未有候簿可驗前世修曆多只增損舊曆而已未曾實考天度其法須測驗每夜昏曉夜半月及五星所在度秒置簿錄之滿五年其間剔去雲陰及晝見日數外可得三年實行然後以算日綴之古所謂綴術者此也是時司天曆官皆承世族隸名食祿本無知曆者惡朴之術過已羣沮之屢起大獄雖終不能搖朴而候簿至今不成奉元曆五星步術但增損舊曆正其甚謬處十得五六而已朴之曆術今古未有為羣曆人所沮不能盡其藝惜哉

三正若循環說

考索

太史公律書言兵之當用與否以配陰陽之周旋言神生於無而成於有以配律聲之相因及其論曆也先言古曆作於孟春必驗子規鳴為寅月鷄鳴三聲為寅時次言王者之正必率天由人三苗亂德而孟正月殄滅舜禹相命而寅正以建又其次言商丑周子若循環然窮則反本秦人未睹其真漢初復仍其舊至於武帝太初而始用夏正也觀太史公之言之意即夫子行夏之時之說也其意若曰三王之正若



循環然夏寅商丑周子亦既窮矣秦人當復建寅而  
反建亥漢當反秦而復因秦是窮當反本而不知反  
也蓋至於太初之元方反本耳其論忠質文之尚亦  
曰三王之道若循環蓋言周秦文弊漢當復用夏忠  
也其論漢得天統亦述漢除秦暴所以承天順人繼  
三王之統也班固不悟此意乃以斷蛇著符為得統  
之證則非矣雖然太史公之論曆也既主寅正而言  
律則本黃鍾建子之月且曰萬事根本者何哉嗟乎  
此太史公所以深得以律起曆率天由人之意也

二統曆譜說

易春秋天人之道

劉氏謂春秋書一元以統始易有太極也春秋二以  
目歲太極生兩儀也於春每月書王王正月王二月  
王三月是也  
易象三極之統也於四時雖無事必書時月兩儀生  
四象也時月以建分至啓閉之分四象生八卦也象  
事成敗八卦定吉凶也朝聘會盟吉凶生大業也易  
天也春秋人也故易春秋天人之道也夫易有太極  
是生兩儀兩儀生四象四象生八卦八卦定吉凶吉  
凶生大業易上繫之文也劉氏從而附合春秋之條  
是則然矣惟於春每月書王象易三極之說廁於兩  
儀生四象之間未免牽合附會強生一說觀歆之意



蓋欲以此數條附太衍之數耳其說曰元始一也春  
秋二也三統三也四時四也一二三四合為十也以  
五乘十大衍五十之數也道據其一故其用四十九  
也歆之意如此烏得不加書王象三極之極厠諸兩  
儀四象之間哉大衍之數分而為二以象兩掛一以  
象三揲之以四以象四時歸奇於扚以象閏此與太  
極生兩儀之文不相屬而歆附會之所以有拘而不  
通者也況歆以太極三統兩儀四象合為大衍之數  
其八卦定吉凶吉凶生大業之說則又不言其所以  
合大衍之數之意又何謂哉杜預言其最疎班固誤

以為最密隋志言其辨而非實班固惑之遂採以為

志其謂是歟

曆譜乃曰以其法乘其法得某數始推  
大衍象得月法合天地終始得閏法之

類半是半非不  
可以盡信也

夫易春秋之道未嘗不貫通正不必

牽合其文而強合其義亦不必以春秋虛數合大衍  
實數也人之耳目鼻口脉絡未嘗不貫通而必欲強  
合其形則拘矣唐志曆法曰漢曆一本於律劉歆以  
春秋易象推合其數蓋附會之說也唐志之言盡之  
矣劉子政以五福配六極一極無所附遂足之以厥  
罰眊之說歆蓋蹈此其父說矣向以王鳳擅權之故  
而推洪範之應其意則忠歆以王莽即真之故而多



為附會之談其意則佞此尤不可不辨者也

古日法月法會數通數之類不可悉紀每一曆各垂

一法要其歸則一而已一行更積法積算法曰演法更

日法曰通法更周天曰乾實與夫班志以紀為統姜

岌以元為紀其名不齊考論其實斯可矣邊韶之議

曰數出於秒忽以成毫釐毫釐積以成方寸兩離既

定日月離行初行生分積分成度日行一度一歲而

周故為法者各生度法法有疎密兩科其歸一也斯

言可以類通矣

論大衍曆

一行倚大衍之數立推步之法是一行求合於大衍

者也非大衍合一行之數也大衍之數無窮倚此數

立此法庶乎其有所據依亦猶太初以律起曆之意

也一行曆本議曰天數五地數五五位相得而各有

合所以成變化而行鬼神也此易繫之文一行舉以

為議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修志唐

曆曰曆起於數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歟雖

然一行亦豈能外諸曆家之法而獨推大衍而為法



歟一行變諸家之法之名而從大衍之數也諸曆雖  
 不倚大衍以立法而其中亦有與大衍暗合之道矣  
 一行之言曰天數始於一地數始於二此即易繫天  
 中於六為二中此即班固志五六者天地之中合之  
 說也所謂天數終於九地數終於十為二終此即班  
 志十九年為章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往為五行成

費一六而退極五十而增極中極居五六之間故

六為爻位之統五十為大衍之母大衍之說五十或

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間矣大衍之數五十而

六為太陰七為少陽八為少陰九為老陽皆自五十

之數之揲也故曰五十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爻位之

也統成數乘生數其算六百為天中之積成數六七八

也統成數乘生數其算六百為天中之積成數六七八



四十九用也千二百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也四十箇十五則得中積六百之數故曰成數約中積者

十綜成數約中積皆四十生數十五也十五箇四十亦得中積六百之數故曰

生數約中積四十也十五四十四乘六百之數可也復約之而歸于十五四十四亦可也兼而推天

地之數以五位取之復得二中之合也四十與十五即五十五五天

數二十五地數三十天地之數五十有五與地合也

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著數之變九六各一乾坤

之位取之復得二中之合也乾為九九老陽坤為六七八各三六子之象

之象也六老陰各居其一也也七為少陽震長男坎中男艮少男凡三少陽也故

也八為少陰巽長女離中女兌少女凡三少陰也故

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

候卦則本乎月令七十二候日卦則本乎孟氏章句

十二卦主十二月復遘之類也定朔則本乎劉孝孫傳仁均歲差則

本乎虞喜何承天更積法曰演法變日法曰通法改

周天曰乾實此又一行變諸曆法之名以從大衍之

類也唐志曰自太初至麟德曆有二十三家與天雖

近而未密也至於一行密矣其倚數立法固無以易

也後世雖有改作皆依倣而已唐志之言誠是也特

其知大衍之曆倚易數之法而不知其變諸曆之衍

以從大衍之數是以表而出之



大衍演天地之數

以大衍起數者自伏羲始以大衍名曆者自一行始夫衍者演天地之數也後世之曆多以古律起而一行大衍曆獨以易數起焉勾稽微妙分積毫釐蓋有得於伏羲之遺畫君子安可以疎議一行哉今以大衍曆觀之一六爲爻位之統五十爲大衍之母合二始以位剛柔所以明天一地二之數也合二中以通律呂所以正天五地六之數也合二終以紀閏餘所以窮天九地十之數也以生乘成互於六百而得天中之積焉以成乘生吾又於六百而得地中之積焉

自一六至五六一七至五七一八至五八一九至五九一十至五十生成相乘各有六百吾又於是而得千二百之算焉一行固非拘於數者蓋積黍之法可行而黍之小大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吁此大衍曆起於易所以爲後世之精密者歟不然唐自大初至麟德凡二十三家何以獨稱美於大衍乎然而大衍起算亦不專於易也蓋歲星得於虞喜日食衝於羗岌定朔得於傅仁均九道得於張子信而演



紀之瑞日在虛一度又得於堯之甲子此尤足以見其通而不溺於術數也

總論諸曆 三節

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為善在五代則欽天為善然其立法各有不同太初以八十一為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三百八十五為斗分四分則用章法十九皇極則用萬二千一十有六大衍又以七百七

十九為虛分欽天則一千八百八十四其損增又如此之異何耶太初諸曆則日為一法度為一法至大衍又合日度為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太初之曆本於鍾律以八十一分為統母其數起於黃鍾之籥而終漢之曆號為最詳開元之曆本乎大衍以四十九分為算而終唐之世號為最密是非所祖之多門而為數則同也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為數則同也漢靈帝時劉洪作乾象曆以五百八十九為



紀四百四十五為斗分魏文帝時韓翊造黃初曆以  
 四千八百八十三為紀法千二百五為斗分漢之曆  
 或八十一為法魯之曆或以九百四十為算是非倚  
 數之多門而為數則一也

自劉歆作三統曆推易以合春秋然後知作曆不可  
 無所本自杜預序長曆以為天運必有差而後知用  
 曆之不可有所拘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則久弊變而通通而  
 久固有所待耶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  
 用於章帝之時至百年而復差矣唐高祖始用大衍  
 曆至高宗之麟德則變至中宗之景龍則又變殆明  
 皇時大衍用而景龍又廢矣大衍之精密宜可傳遠  
 也未幾而復差則為五紀為正元為觀象為崇元又  
 何其紛紛耶蓋隨時變通正大易革象之義宋朝之  
 曆率二十年一差又復訂正其以是歟

天之高也日月星辰之遠也寒燠雨暘氣數之不齊  
 章節紀元餘分之所積以千百年計之猶可運之掌  
 上及其久也有非巧之所能計者此曆久則必差勢



之所必至也治曆明時之君子因其差之未遠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躔度或先天或後天微有不應曆象則曆法從而變黃帝始調曆顓帝為曆宗至漢則不能定疎密漢人課之詳矣由漢以來太初曆法為第一三統四分乾象或因革焉而復在疎密之間蓋三統則甚疎而乾象則甚密也乾象之曆為推步之師表韓翊楊偉咸遵其舊法而不及深妙翊又復據其術而背其言唐自開元大衍之曆行算數

備悉其後雖屢有變更皆不外於一行之數改曆者又從而指其疎謬不特此也北齊文宣悅宋景業識緯之佞而改行天寶曆隋高祖喜張賓陳代謝之證而改行開皇曆上之人所以改曆者悅喜諛佞初不為敬天授民而設也劉孝孫曆法甚精輒為劉暉所抑劉焯推占至詳常不為張胄元所容下之人所以造曆者冒寵嗜利初不揆其法之是非也操是心以往其何以議曆為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疎遠更驗星躔可也



其或一事不中程乃盡更前人之法大抵因其實而實其名異其所入之門而同其所歸之極如宋何承天曆法齊用之則為齊曆隋張賓用之則為隋曆也如劉孝孫曆法劉焯更名七曜曆其後又更為皇極曆也一法而異用一曆而數名大抵然也然則自古迄今五十餘曆其立法之異者太初曆本於律大衍曆本於易是也其餘皆襲舊法而增損焉耳

論曆疎密

五節

朱熹

今之造曆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因言古之鍾律紐等寸

分毫釐絲忽皆有定法如合符契皆自自然而然莫知所起古之聖人其思之如是之巧然皆非私意撰為之也意古之曆書亦必有一定之法而今亡矣三代而下造曆者紛紛莫有定議愈精愈密而愈見差舛不得古人一定之法也堯舜以來曆至漢都喪失了不可考緣如今是這大總紀不正所以都無是處康節曆十二萬九千六百分大故密今曆家所用只是萬分曆萬分曆亦自是多了他如何肯用十二萬分足竟天之外無窮而其中央空處有限天左旋而星拱極仰觀可見四遊之說則未可知然曆家之說乃以算



井ノ系糸  
卷之五十四  
數得之非鑿空而言也若果有之亦與左旋拱北之說不相妨此虛空中一圓毬自內而觀之其坐向不同而常左旋自外而觀之則又一面四遊以薄四表而止也

曆法要當先論太虛以見三百六十五度四分度之一一一定位然後論天行以見天度加虛度之歲分歲分既定然後七政乃可齊耳

謂天之運無常日月星辰積氣皆動物也其行度疾速或過不及自是不齊使我之法能運乎天而不爲天之所運則其疎密遲速或過不及之間不出乎我

此虛寬之大數雖有差忒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

古人曆法疎闊而差少今曆法愈密而愈差界限愈密則差數愈遠何故以界限密而愈越多也其差則一而古今曆法疎密不同故爾看來都只是不曾推得定只是移來轉合天之運行所以當年合得不差明後年便差元不曾推得天運只是旋將曆去合那天之行不及則添些過則減些以合之所以一二年後又差如唐一行大衍曆當時最謂精密只一二年後便差



論作曆 三節

考索

漢之曆大率百年而一變唐之曆大率四十年而一變近年以來作曆委之星翁曆家專政故大率二十年一變由今而欲考新曆之異同驗交蝕之得失盍亦委之儒者乎至宋朝司天有監大史有局皆以儒臣提舉之今日能舉行其制則推五星聚奎必有如竇公儼者定渾儀占象必有如蘇公頌者

善言曆者當因天以求合不為合以驗天不善言曆者為合驗而已矣善言曆者有三說一曰氣二曰象三曰數不善言曆者數而已矣蓋數可以類推而日

月星辰之行有象而見于上四時寒暑之炁無形而運于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嘗謂清臺之候乃曆象之元龜也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算奈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變通也革卦第四十九象言治曆明時或者以為合大衍之數非也蓋曆久必差不可改革耳



蔡氏曰當初造曆便合併天運所蹉之度都算在裏幾年蹉幾分幾年蹉幾度將這蹉數都做正數算直推到盡頭如此庶幾曆可以正而不差也

論授時曆

葉子奇

曆自上古黃帝以後莫不隨時考驗以與天合故曆法無數更之弊及秦滅先世之術置閏於歲終古法殫廢矣由漢而下以積年日法為推步之準以至於今夫天運流行而不息欲以一定之法拘之未有久而不差之理差而必改其勢有不得不然者乃命改造儀象日測月驗以與天合庶永終無弊元詔定曆

名曰授時取堯典敬授人時之義自古曆多用一定之法故未久而差由不知天為動物而歲亦略有差也古曆雖立差法五十年差一度又太過一百年差一度又不及七十五年差一度稍為近之尚未精密元朝以八十一年而差一度算已往減一算算將來加一算始為精密

論回回曆

餘東緒錄

漢律曆志曰三代既沒五伯之末史官喪紀疇人子弟分散或在夷狄夷狄之有曆亦自中國而流者也然東夷北狄南蠻皆不聞有曆而西域獨有之蓋西



域諸國當崑崙之陽於諸夷中爲得風氣之正故多  
異人若天竺梵學婆羅門伎術皆西域出也自隋唐  
以來已見於中國今世所謂回回曆者相傳爲西域  
馬可之地年號阿剌必時異人馬哈麻之所作也以  
今考之其元實起於隋開皇十九年己未之歲其法  
常以三百五十五日爲一歲歲有十二宮宮有閏日  
凡百二十有八年閏三十有一日又以三百五十四  
日爲一周周有十二月月有閏日凡三十年閏十有  
一曰歷千九百四十一年而宮月甲子再會其白羊  
宮第一日日月五星之行與中國春正定氣日之宿

直同其用以推步分經緯之度著陵犯之占曆家以  
爲最密元之季世其曆始東逮我

高皇帝之造大統曆也得西人之精乎曆者於是命  
欽天監以其曆與中國曆相參推步迄今用之今按  
歲之爲義於文從步從戌謂推步從戌起也白羊宮  
於辰在戌豈推步自戌時見星爲始故與

御製文集有授翰林編修馬沙亦黑馬哈麻敕文謂  
大將入胡都得秘藏之書數十百冊乃乾方先聖之  
書我中國無解其文者聞爾道學本宗深通其理命  
譯之今數月測天之道甚是精詳時洪武壬戌十二



月也二人在翰林凡十餘年豈所譯者即此曆書與  
當俟知者考諸

唐志九執曆者出于西域開元六年詔太史監瞿曇  
悉達譯之斷取近距以開元二年二月朔為曆首度  
法六十月有二十九日餘七百三分日之三百七十  
三曆首有朔虛分百二十六周天三百六十度無餘  
分日去沒分九百分度之十三二月為時六時為歲  
三十度為相十二相而周天望前曰白博義望後曰  
黑博義其算皆以字書不用籌策其術繁碎或幸而  
中不可以為法名數詭異初莫之辨也陳玄景等持  
以惑當時謂一行寫其術未盡妄矣

策曆問對

策海正傳

自古帝王之治天下莫不以治曆明時為首務義  
和欽天之法其詳不可得而聞矣漢作三統曆始  
立積年日法為推步之準後世因之歷唐及宋作  
者無慮數十家然行之未久輒復更易其故何耶  
堯典以閏月定四時而後世又有所謂歲差之說  
不知昉於何人豈置閏之外復有所謂差之說歟  
我朝大統曆法悉用勝國授時曆之制不用積年  
日法以歲實加氣應求冬至以中積加閏應求經



朔行之二百餘年無有改者諸家之曆皆有元顧不能久授時曆不立元乃能久而無弊何歟夫天運無形而難知所可見者日月之交而已書詩春秋所載日食俱在朔漢魏以後日食或在晦何歟近年之來步交食者率多先後不同而不能一一密合或謂授時曆法久而不能無差建議欲增損之者不知果真有所見歟今論曆者或曰有一定之法或曰無一定之法不過隨時考驗以合於天而已若果有一定之法則皆可以常數求而修德格天之說爲不足信若果無一定之法則不可以

常數求而考測推步之術爲不足憑矣是皆載言史冊班班可考

造曆者有一定之法乎其無一定之法乎日月之運行星辰之次舍凡可以推步而知之者亘古今而不變者也而曰無一定之法吾不信也日月之有盈縮朏朧之不齊焉星辰之有遲留疾伏之不同焉而錯綜往來出入于二道之間雖竭天下之智巧而不能盡者也而曰有一定之法吾不知也於不可一定之中而參之隨時考驗之術是乃所以爲一定之法也則於曆也其庶幾乎杜預有曰治曆者當順天以求



井川系統 卷之五十四  
合非爲合以驗天知乎此則可與言曆矣請因明問而敬陳之曆數之說其來遠矣書曰欽若昊天曆象日月星辰敬授人時曰在璿璣玉衡以齊七政曰協用五紀若者順之謂也在者察之謂也協者合之謂也卽順天以求合之意也易曰澤中有火革君子以治曆明時革者改也卽隨時以更改之意也由是言之則二帝三王之所以治曆者其法雖不盡傳其意可得而知矣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以順天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辛巳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萬分分爲百秒而歷代所謂日法俱廢矣今以其法推之以歲實加氣應卽來歲之冬至也以歲實加閏應滿朔實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以順天以求合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而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其差甚微人初不覺晉虞喜以爲五十年退一度何承天以爲太過倍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喜諸人而後有歲差歲差立則七政之躔度明矣二者相用而不可偏廢者也天運之可驗者莫顯于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



古者止用經朔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朔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矣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躔次旣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朔立則交會之時日不紊矣交會准則天運之先後可驗矣二者相因而不可失一者也

我朝大統曆法悉用授時曆之制洪武中漏刻博士元統節取其法以洪武十七年甲子爲曆元其實因之而未嘗改也迄今百五十餘年行之而無弊近年以來因交食之際有先天後天之不同而不能一一密合議者遂謂其法已久不能無差而欲增損之者愚以爲得其人則可不得其人恐未可輕議也蓋嘗讀元史李謙曆議而玩其測驗之法自近日以至遠日自近地以至遠地東極高麗西極滇地南踰朱崖



北盡鐵勒不可謂不精矣而又上考往古自春秋獻公以來二千一百六十餘年類皆脗合不可謂不密矣何所據而增損之乎或者又疑元統有年遠數盈漸差天度之說殊不知所謂歲差云者謂冬至日躔赤道之度耳是固當改者也非謂氣朔也氣朔不可改也若曰天運難測或有未盡之數久而方覺則其要又在乎測驗而已今許衡郭守敬所造簡儀仰儀及諸儀表之制具載於史或可倣而行之否乎雖然愚又有說焉戴記有曰聖人有國則日月不食星辰不孛朱子曰王者修德行政用賢去姦能使陽盛足以勝陰則月常避日而不食是或一道也君天下者於日月之薄蝕豈可一諉於數哉

新刊唐荆川先生稗編卷之五十四











