

卷之二

志卷第三十三

宋史八十

開府儀同三司柱國鑾國軍事前書右丞相修國史領經筵事都總裁脩撰等

勅修

律曆十三紀元曆

步交會

交終分一十九萬八千三百七十七秒八百八十

交終日二十七餘一千五百四十七秒八百八十

交中日一十三餘四千四百一十八秒五千四百四十

朔差日二餘二千三百二十秒九千一百二十

望策一十四餘五千五百七十九

已上秒母一萬

交率三百二十四

交數四千一百二十七

交終度三百六十三約分七十九秒四十四

交中度一百八十一約分八十九秒七十二

交象度九十約分九十四秒八十六

半交象度四十五約分四十七秒四十三

日食陽曆限三千四百定法三百四十

陰曆限四千三百定法四百三十

月食限六千八百定法四百四十

已上分秒母各同一百

推天正十一月經朔加時入交置天正十一月經朔

加時積分以交終分及秒去之不盡滿日法為日不

滿為餘秒即天正十一月經朔加時入交汎日及餘

秒

求次朔及望入交置天正十一月經朔加時入交汎

日及餘秒求次朔以朔差加之求望以望策加之滿

交終日及餘秒去之即各得次朔及望加時入交汎

日及餘秒朔望以經朔望小餘減之各得

求定期望夜半入交因經朔望夜半入交汎日及餘

秒視定期朔望日辰有進退者亦進退交日否則因經  
為定各得所求

求次定期朔夜半入交各因定期朔夜半入交汎日及餘  
秒六月加二日小月加一日餘皆加五千七百四十  
二秒九千一百二十即次朔夜半入交若求次日累  
加一日滿交終日及餘秒皆去之即每日夜半入交  
汎日及餘秒

求定期朔望加時入交置經朔望加時入交汎日及餘  
秒以入氣入轉朏朏定數朏減朏加之即得定期朔望  
入時入交汎日及餘秒

求定期朔望加時月行入交積度置定期朔望加時入交  
汎日及餘秒以日法通日內餘進一位如五千四百  
五十三而一為度不滿退除為分即定期朔望加時月  
行入交積度及分每日夜半

求定期朔望加時月行入交定積度置定期朔望加時月  
行入交積度及分以定期朔望加時入轉遲疾度遲減  
疾加之滿與不足進退即定期朔望加時月行入交定  
積度及分每日夜半

求定期朔望加時月行入陰陽曆積度置定期朔望加時  
月行入交定積度及分如在交中度及分已下為入

陽曆積度已上者去之餘為入陰曆積度每日夜半此求之

求定朔望加時月去黃道度視月入陰陽曆積度及

分如交象已下為在少象已上覆減交中度餘為入

老象置所入老少象度及分於上列交象度於下以

上減下餘以乘上五百而一所得用減所入老少象

度及分餘列交中度於下以上減下餘以乘上滿一

千三百七十五而一所得為度不滿退除為分即為

定朔望加時月去黃道度及分每日夜半此求之

求朔望加時入交常日置其月經朔望加時入交況

日及餘秒以其月入氣朏朒定數朏減朒加之滿與

不足進退其日即得朔望加時入交常日及餘秒近

初為交初在二十六日二十七日為交初  
近交中為交中在十三日十四日為交中

求日月食其定數以其朔望入氣入轉朏朒定數同

名相從異名相消副置之以定朔望加時入轉算外

損益率乘之如日法而一其定朔望如算外在四七  
日者視其餘在初數已下

初率乘之初數而一初數已所得視入轉應朒者依  
上以末率乘之末數而一

其損益應朏者益減損加其副以朏減朒加經朔望

小餘為汎餘滿與不足日食者視汎餘如半法已下

為中前列半法於下以上減下餘以乘上如一萬九

百三十五而一所得為差以減汎餘為食其定餘用

減半法為午前分如汎餘在半法已上減去半法為  
中後列半法於下以上減下餘以乘上如日法而一  
所得為差以加汎餘為食甚定餘乃減去半法為午  
後分月食者視汎餘如半法已上減去半法餘在一  
千八百二十二半已下自相乘已上者覆減半法餘  
亦自相乘如三萬而一所得以減汎餘為食甚定餘  
如汎餘不滿半法在日出分三分之二已下列於上  
位已上者用減日出分餘倍之亦列於上位乃四因  
三約日出分列之於下以上減下餘以乘上如一萬  
五千而一所得以加汎餘為食甚定餘

求日月食甚辰刻倍食甚定餘以辰法除之為辰數  
不盡五因之滿刻法除之為刻不滿為分命辰數起

子正算外即食甚辰刻及分若加半辰起子初

求日月食甚入氣

食甚大小餘及食定小餘并定朔望大餘以此與經朔望大小餘相

減置其朔望食甚大小餘與經朔望大小餘相減之

餘以加減經朔望入氣日餘經朔望小即加為日月

食甚入氣日及餘秒各置食甚入氣及餘秒加其氣

中積其餘以日法退除為分即為日月食甚中積及

分

求日月食甚日行積度置食甚入氣餘以所入氣日

盈縮分乘之日法而一加減其日先後數至後加先  
加後減日月食甚中積即為日月食甚日行積度及  
分

求氣差置日食甚日行積度及分滿二至限去之餘  
在象限已下為在初已上覆減二至限餘為在末皆  
自相乘進二位滿三百四十三而一所得用減二千  
四百三十餘為氣差以午前後分乘之如半晝分而  
一以減氣差為氣差定數在冬至後末限夏至後初  
限交初以減夏至後末限冬至後初限交初以加  
如半晝分而一所得在氣差已上者即以氣差覆減之

餘應加者為減減者為加

求刻差置日食甚日行積度及分滿二至限去之餘  
列二至限於下以上減下餘以乘上進二位滿三百  
四十三而一所得為刻差以午前後分乘而倍之如  
半法而一為刻差定數冬至後食甚在午前夏至後  
食甚在午後交初以減冬至後食甚在午後夏至後  
食甚在午前交初以加如半法而一所得在刻差已  
上者即倍刻差以所得之數減之餘為刻差定數依  
其加減

求朔入交定日置朔入交常日及餘秒以氣刻差定

數各加減之交初加三千一百交中減三千為朔入交定日及餘秒

求望入交定日置望入轉朏朏定數以交率乘之如交數而一所得以朏減朏加入交常日之餘滿與不足進退其日即望入交定日及餘秒

求月行入陰陽曆視其朔望入交定日及餘秒如在中日及餘秒已下為月在陽曆如中日及餘秒已上減去中日為月在陰曆

求入食限交前後分視其朔望月行入陰陽曆不滿日者為交後分在十三日上下者覆減交中日為交

前分視交前後分各在食限已下者為入食限

求日食分以交前後分各減陰陽曆食限餘如定法

而一為日食之大分不盡退除為小分命大分以十

為限即得日食之分其食不及大分者行勢稍近或道光氣微有缺蔽其日或食或

食下

求月食分視其望交前後分如二十四百已下者食

既已上用減食限餘如定法而一為月食之大分不

盡退除為小分命大分以十為限得月食之分

求日食汎用分置交前後分自相乘退二位陽曆一

百九十八而一陰曆三百一十七而一所得用減五



百八十三餘為日食汎用分

求月食汎用分置交前後分自相乘退二位如七百

四而一所得用減六百五十六餘為月食汎用分

求日月食定用分置日月食汎用分副之以食甚加

時入轉算外損益率乘之如日法而一如暉者在四

定餘所得應胸者依其損益應肚者益減損加其副

即為日月食定用分

求月食既內外分置月食交前後分自相乘退二位

如二百四十九而一所得用減二百三十一餘以定

用分乘之如汎用分而一為月食既內分用減定用

分餘為既外分

求日月食虧初復滿小餘置日月食甚小餘各以定

用分減之為虧初加之為復滿其月食既者以既內

分減之為初既加之為生光即各得所求小餘如求

依食甚

求月食更點法置月食甚所入日晨分倍之減去七

百二十九餘五約之為更法又五除之為點法

求月食入更點置虧初食甚復末小餘在昏晨分已下

加晨分昏分已上減去昏分餘以更法除之為更數

不滿以點法除之為點數其更數命初更算外即各

得所入更點

求日食所起日在陽曆初起西南甚於正南復於東

南日在陰曆初起西北甚於正北復於東北其食八

分已上皆起正西復於正東此據午地而論之

求月食所起月在陽曆初起東北甚於正北復於西

北月在陰曆初起東南甚於正南復於西南其食八

分已上皆起正東復於正西此亦據午地而論之

求日月出入帶食所見分數各以食甚小餘與日出

入分相減餘為帶食差以乘所食之分滿定用分而

如月食既者以既內分減帶食差餘進一位如既外分而一所得以減既分即月帶食出入所見

分不及減者為以減所食分即日月出入帶食所見

之分其食甚在晝晨為漸進昏為已退其食甚在夜晨為已退昏為已進

求日月食其宿次置食甚日行積度望即更石以天半周天

正冬至加時黃道日度加而命之即各得日月食甚

宿度及分

步五星

木星周率二百九十萬七千八百七十九秒六十四

周差二十四萬五千二百五十三秒六十四

曆率二百六十六萬二千六百三十六秒二十二

周日三百九十八約分八十八秒六十

曆度三百六十五約分二十四秒五十

曆中度一百八十五約分六十二秒二十五

曆策度一十五約分二十一秒八十五

伏見度一十三

段目 常日 常度 限度 初行率

合伏 十六日六 三度六六 二度九三 二十二

晨疾初 二十日 六度二一 四度六四 二十五

晨疾末 二十日 五度五二 四度一九 二十一

晨遲初 二十日 四度三二 三度三六 二十八

晨遲末 二十日 一度九二 一度四五 五十二

晨留 二十四日

晨退 四十六日<sup>五十八</sup> 四度八十七 度空三十三 一十五

夕退 四十六日<sup>五十八</sup> 四度八十七 度空三十三 七十五

夕留 二十四日

夕遲初 二十日 一度九二 一度四五

夕遲末 二十日 四度三十八 三度二八 五十三

夕疾初 二十日 五度五十一 四度一十九 二十一

夕疾末 二十日 六度二一 四度六十四 二十一

夕伏 十六日六 三度八十六 二度九十三 五十四

木星

策數 損益率 盈積度 損益率 縮積度

一 益百五十九 初 益百五十九 初

二 益百四十二 一度<sub>五十九</sub> 益百四十二 一度<sub>五十九</sub>

三 益百二十 三度<sub>一</sub> 益百二十 三度<sub>一</sub>

四 益九十三 四度<sub>二十一</sub> 益九十三 四度<sub>二十一</sub>

五 益六十一 五度<sub>二十四</sub> 益六十一 五度<sub>二十四</sub>

六 益二十四 五度<sub>七十五</sub> 益二十四 五度<sub>七十五</sub>

七 損二十四 五度<sub>九十九</sub> 損二十四 五度<sub>九十九</sub>

八 損六十一 五度<sub>七十五</sub> 損六十一 五度<sub>七十五</sub>

九 損九十三 五度<sub>二十四</sub> 損九十三 五度<sub>二十四</sub>

十 損百二十 四度<sub>二十一</sub> 損百二十 四度<sub>二十一</sub>

十一 損百四十二 三度<sub>一</sub> 損百四十二 三度<sub>一</sub>

十二 損百五十九 一度<sub>五十九</sub> 損百五十九 一度<sub>五十九</sub>

火星周率五百六十八萬五千六百八十七秒六十四

周差三十六萬四百一十四秒四十四

曆率二百六十六萬二千六百四十七秒二十

周日七百七十九約分九十二秒九十七

曆度三百六十五約分二十四秒六十五

曆中度一百八十二約分六十二秒三十二半

曆策度二十五約分二十一秒八十六

宋史八十 李祐寫

伏見度一十九

段目 常日 常度 限度 初行率

合伏 六十首 四十八度 四十五度 四十二

晨疾初 六十二首 四十四度 四十一度 三十九

晨疾末 五十八日 四十度 三十七度 三十四

晨次疾初 五十二首 三十四度 三十一度 二十八

晨次疾末 四十五首 二十六度 二十三度 二十

晨遲初 三十七日 十七度 十五度 十四

晨遲末 二十八日 五度 五度 四十五

晨留 十一日

晨退 二十八日<sup>九十六</sup> 八度<sup>六十五</sup> 二度<sup>三十五</sup> 四十一

夕退 二十九日<sup>九十六</sup> 八度<sup>六十五</sup> 二度<sup>三十五</sup> 三十一

夕留 十一日

夕遲初 二十日 五度 五度 四十五

夕遲末 二十七日 十六度 十五度 三十七

夕次疾初 四十四首 二十六度 二十四度 五十四

夕次疾末 五十二首 三十四度 三十一度 六十三

夕疾初 五十八日 四十度 三十七度 三十四

夕疾末 六十二首 四十四度 四十一度 三十九

夕伏 六十七首 四十八度 四十五度 四十二

火星盈縮曆

策數 損益率 盈積度 損益率 縮積度

一 益千五百半 初 益四百零八 初

二 益八百 去度六十 益四百五十三 四度五十八

三 益四百五十四 去度六十 益四百五十三 九度一十一

四 益二百五十二 去度三十四 益三百九十六 十三度四

五 損五十七 去度七十九 益三百四十一 十七度四

六 損百七十一 去度一十九 益二百八十六 二十度八

七 損百六十六 去度三十七 益百七十一 二十五度四十七

八 損三百四十一 去度八十一 益五十七 二十五度一十九

九 損三百九十六 去度四十 損百五十二 二十五度七十六

十 損四百三十三 去度四十四 損四百五十四 二十五度三十四

十一 損四百五十三 去度二十一 損八百 二十五度六

十二 損四百五十八 去度五十八 損五百零六 二十五度六

去星周率二百七十五萬六千二百八十八秒七十八

周差九萬三千六百六十二秒七十八

曆率二百六十六萬九千九百二十五秒九十

周日三百七十八約分九秒一十七

曆度三百六十六約分二十四秒四十九

曆中度一百八十三約分一十二秒二十四半

曆策度一十五約分二十六秒二

伏見度一十七

段目 常日 常度 限度 初行率

合伏 十九日四十八 二度四十八 一度五十六 二十十三

晨疾 二十七日五十 二度三十三 二度二 四十二

晨次疾 二十七日五十 二度六十四 一度六十五 一十一

晨遲 二十七日五十 一度四十八 空度九十一 二十

晨留 三十日

晨退 三十日六十八 二度三十九 空度四十八 七十五

退 三十日六十八 二度三十九 空度四十八 七十五

夕留 三十日

夕遲 二十七日五十 一度四十八 空度九十一

夕次疾 二十七日五十 二度六十四 一度六十五 二十

夕疾 二十七日五十 二度三十二 二度二 一十一

夕伏 十九日四十八 二度四十八 一度五十六 四十二

土星盈縮曆

策數 損益率 盈積度 損益率 縮積度

一 益二百三十三 初 益百空三 初

二 益百七十七 二度一十三 益百四十九 一度六十三

三 益百六十八 四度一十 益百二十八 二度一十二

四	益百五十八	五度七十八	益百	四度四十一
五	益八十一	七度六	益六十五	五度四十一
六	益三十三	七度八十七	益三十三	六度五
七	損三十三	八度二十	損三十三	六度二十八
八	損八十一	七度八十七	損六十五	六度五
九	損百五十八	七度六	損百	五度四十一
十	損百六十八	五度七十八	損百五十八	四度四十一
十一	損百九十七	四度二十	損百五十九	三度二十二
十二	損百十三	二度二十三	損百五十三	一度六十三
金星周率四百二十五萬六千六百五十一秒四十三半				

合日	二百九十一	約分九十五秒一十四
曆率	二百六十六萬二千六百九十六	秒一十六
周日	五百八十三	約分九十秒二十八
曆度	三百六十五	約分二十五秒三十二
曆中	度一百八十二	約分六十二秒六十六
曆策	度一十五	約分二十一秒八十九
伏見	度一十半	

段目 常日 常度 限度 初行率

合伏 三十一 度 三十五 四十九 度 七十五 四十七 度 七十六 一百二十七

夕疾初 四十七 度 七十五 六十七 度 五十六 五十七 度 七十六 一百二十七



夕疾末 四十七日 七十五 五十九度 三十九 五十七度 一 一百二十五 五十

夕次疾初 四十七日 七十五 五十七度 空 五十四度 下二 一百二十三 二十五

夕疾末 二十九日 二十五 四十二度 二十九 四十四度 六十 一百十五 五十

夕進初 二十九日 二十五 三十四度 七十二 三十三度 七十三 一百

夕進末 二十日 二十五 六度 九十三 六度 六十六 六十九

夕留 廿日

夕退 九日 七十四 三度 七十九 一度 六十九

夕伏退 六日 四度 五十 二度 二 六十八

合伏退 六日 四度 五十 二度 二 六十二

晨退 九日 七十四 三度 七十九 一度 六十九 六十八

晨留 七日

晨遲初 二十日 二十五 六度 九十三 六度 六十六 空

晨遲末 二十九日 二十五 三十四度 七十二 三十三度 七十三 六十九

晨次疾初 二十九日 二十五 四十四度 二十九 四十四度 六十 一百

晨次疾末 四十七日 七十五 五十七度 空 五十四度 下二 一百十五 五十

晨疾初 四十七日 七十五 三十九度 二十九 五十七度 一 一百二十三 二十五

晨疾末 四十七日 七十五 六度 五十六 五十七度 七十六 一百二十五 五十

晨伏 二十九日 二十二 四十四度 七十五 四十七度 一百十六 五十

金日星盈縮曆

策數 損元率 盈積度 損益率 縮積度

十	九	八	七	六	五	四	三	二	一
損四半	損三半	損二半	損七	益七	益三	益三半	益四半	益四十八	益五十二
一度半	一度	一度	二度	一度	一度	一度	一度	空度	初
	七十四	九十五	二	九十五	七十四	四半	五十二	五十二	五十二
損四半	損三半	損二半	損七	益七	益三十一	益三半	益四半	益四十八	益五十二
一度半	一度	一度	二度	一度	一度	一度	一度	空度	初
	七十四	九十五	二	九十五	七十四	四半	五十二	五十二	五十二

十一	十二	水星周率	合日	周日	曆度	曆中	曆策	晨伏
損四十八	損五十二	八十四萬四千七百三十八秒五	五十七約分九十三秒八十一	一百一十五約分八十七秒六十二	三百六十五約分二十六秒六十八	一百八十二約分六十三秒三十四	一十五約分二十一秒九十四半	夕見一十四
一度	空度	空度	空度	空度	空度	空度	空度	空度
損四十八	損五十二	損五十二	損五十二	損五十二	損五十二	損五十二	損五十二	損五十二
一度	空度	空度	空度	空度	空度	空度	空度	空度
	五十二	五十二	五十二	五十二	五十二	五十二	五十二	五十二

宋史卷之...

夕伏晨見一十九

段目 常日 常度 限度 初行率

合伏 十五口 无度 三度 二百五

夕疾 十五口 二度 七十五 无度 九十五 一百八十一 卒六

夕遲 十五口 二度 二十五 王度 二十三 一百三十五

夕留 二日

夕伏退 一百 八度 二度

合伏退 一百 八度 二度 一百八

晨留 二日

晨遲 王五口 王二度 王五 王度 二十三

晨疾 一十五日 王二度 七十五 王九度 九十五 一百三十五

晨伏 二十五日 王九度 王五度 王五 一百八十一

水星盈縮曆

策數 損益率 盈積度 損益率 縮積度

一 益五十七 空度 益五十七 空度

二 益五十三 空度 五十七 益五十三 空度 五十七

三 益四十五 一度 二十 益四十五 一度 二十

四 益三十五 一度 五十五 益三十五 一度 五十五

五 益二十二 一度 九十 益二十二 一度 九十

六 益八 二度 二十二 益八 二度 二十二

七	損八	二度二十	損八	二度二十
八	損二十二	二度二十二	損二十二	二度二十二
九	損三十五	一度九十	損三十五	一度九十
十	損四十五	一度五十五	損四十五	一度五十五
十一	損五十三	一度二十	損五十三	一度二十
十二	損五十七	空度五十七	損五十七	空度五十七

推五星天正冬至後平合及諸段中積中星置氣積分各以其星周率除之所得周數不盡者為前合以減周率餘滿日法為日不滿退除為分秒即其星天正冬至後平合中積命之為平合中星以諸段常日

常度累加之即諸段中積中星其段退行者以常度減之即其段中星

求木火土三星平合諸段入曆置其星周數後合至加之數以周差乘之滿其星曆率去之不盡滿日法

為度不滿退除為分秒即為其星平合入曆及分秒以其段限度依次累加之即得諸段入曆

求金水二星平合及諸段入曆置氣積分各以其星曆率去之不盡滿日法除之為度不滿退除為分秒

以加平合中星即為其星天正冬至後平合入曆度及分秒以其星其段限度依次累加之即得諸段入

曆

求五星平合及諸段盈縮定差各置其星其段入曆  
度及分如曆中已下為在盈已上減去曆中餘為在  
縮以其星曆策除之為策數不盡為入策度及分命  
策數筭外以其策損益率乘之如曆策而一為分分  
滿百為度以損益其下盈縮積即其星其段盈縮定  
差

求五星平合及諸段定積各置其星其段中積以其  
段盈縮定差盈加縮減之即其段定積日及分以天  
正冬至大餘及約分加之即為定日及分盈紀法六  
十去之不盡命已卯筭外即得日辰

求五星平合諸段所在月日各置其段定積以天正  
閏日及約分加之滿朔策及約分除之為月數不盡  
為入月已來日數及分其月數命天正十一月筭外  
即其星其段入其月經朔日數及分乃以日辰相距  
為定期月日

求五星平合及諸段加時定星各置其段中星以其  
段盈縮定差盈加縮減之途星倍旺即五星諸  
段定星以天正冬至加時黃道日度加而命之即其  
星其段加時所在宿度及分秒五星皆因前留為前

段初日定星後留為後段初日定星餘依術筭

求五星諸段初日晨前夜半定星各以其段初行率

乘其段加時分百約之乃以順減退如其日加時定

星即為其段初日晨前夜半定星加命如前即得所

求

求諸段日率度率各以其段日辰距至後段日辰為

其段日率以其段夜半定星與後段夜半定星相減

為其段度率及分秒

求諸段平行度各置其段度率及分秒以其段日率

除之為其段平行度及分秒

求諸段總差各以其段平行分與後段平行分相減

餘為汎差併前段汎差四因退一位為總差若前段

無平行分相減為汎差者因後段初日行分與其段

平行分相減餘為半總差倍之為總差若後段無平

行分相減為汎差者因前段末日行分與其段平行

分相減餘為半總差倍之為總差晨遲末段視段無

平行分因前初段末日行分與晨遲末段平行分相

減為半總差其退行者各置本段平行分十四乘之

十五而一為總差內金星依順段術入之即得所求

文遲初段視前段無平行分相減為半總差初日

求諸段初末日行分各半其段總差加減其段平行

分後段少者加之分多者減之初減之為初其在退行者後減之為初其在退行者減之為初其在退行者行

之為初減之為末加各為其星其段初末日行度及

分秒如本段後總差平不滿大分者亦平注之

求每日晨前夜半星行宿次置其段總差減日率一

以除之為日差累損益初日行分後行分少損之為

每日行度及分秒乃順加退減其段初日晨前夜半

宿次命之即每日晨前夜半星行所在宿次

從求其日宿次置所求日減一半之以日差乘而加

歲初行日分後行分多加之以所求日乘之為積度

乃順如退減其段初日宿次即得所求日宿次

求五星平合及見伏入氣置定積以氣策及約分除

之為氣數不盡為入氣已來日數及分秒其氣數命

天正冬至算外即五星平合及見伏入氣日及分秒

其定積滿歲周日及分去之餘在來年冬至後

求五星合見伏行差木火土三星以其段初日星行

分減太陽行分餘為行差金水二星順行者以其段

初日太陽行分減星行分餘為行差金水二星退行

者以其段初日星行分併太陽行分為行差

求五星定合及見伏況積木火土三星各以平合晨

疾夕伏定積便為定合定見定伏况積金水二星各  
置其段盈縮定差內水星倍之以其段行差除之為  
日不滿退除為分秒在平合夕疾晨伏者乃盈減縮  
加定積為定合定見定伏况積在退合夕伏晨見者  
乃盈加縮減定積為定合定見定伏况積

求五星定合定積定星木火土三星以平合行差除  
其日先後數為距合差日以先後數減之為距合差  
度以差日差度後加先減其星定合况積為其星定  
合日定積定星金水二星順合者以平合行差除其  
日先後數為距合差日以先後數加之為距合差度

以差日差度先加後減其星定合况積為其星定合  
日定積定星金水二星退合者以退合行差除其日  
先後數為距合差日以減先後數為距合差度以差  
日先減後加以差度先加後減再定合况積為其星  
再定合積星各以冬至大餘及約分加定積滿紀法  
去之命已卯筭外即得定合日辰以冬至加時黃道  
日度加定星依宿次去之即得定合所在宿次  
求木火土三星定見伏定積日各置其星定見伏况  
積晨加夕減象限日及分秒如二至限已下自相乘  
已上覆減歲周餘亦自相乘百約為分以其星伏見



度乘之十五除之為差其差如其段行差而一為日  
不滿退除為分秒見加伏減汎積為定積如前加命  
即得日辰

求金水二星定見伏定日夕見晨伏以行差除其日  
先後數為日先加後減汎用積為常用積晨見夕伏  
以行差除其日先後數為日先減後加汎用積為常  
用積如常用積在二至限已下為冬至後已上去之  
餘為夏至後其二至後日及分在象限已下自相乘  
已上用減二至限餘亦自相乘如法而一所得為分  
冬至後晨夏至後夕以十八為法  
夏至後晨夏至後夕以十五為法  
冬以伏見度乘之

十五除之為差滿行差而一為日不滿退除為分秒  
加減常用積為定用積加命如前即得定見伏日辰  
冬至後晨見夕伏減之夕見晨伏減之  
夏至後晨見夕伏減之夕見晨伏減之  
在大暑氣初日至立冬氣九日三十五分已下者不  
見晨留在大寒氣初日至立夏氣九日三十五分已  
下者春不晨見秋不夕見

熙寧六年六月提舉司天監陳經言渾儀尺度與法  
要不合二極赤道四分不均規環左右距度不對游  
儀重澀難運黃道映蔽橫簫游規壘裂黃道不合天  
體天樞內極星不見天文院渾儀尺度及二極赤道

四分各不均黃道天常環月道映蔽橫簾及月道不  
與天合天常環相攻難轉天樞內極星不見皆當因  
舊修整新定渾儀改用古尺均賦辰度規環輕利黃  
赤道天常環並側置以北際當天度省去月道令不  
蔽橫簾增天樞為二度半以納極星規環二極各設  
環樞以便遊運詔依新式製造置於司天監測驗以  
較疎密七年六月司天監呈新製渾儀浮漏於迎陽  
門帝召輔臣觀之數問同提舉官沈括具對所以改  
更之理尋又言準詔集監官較其疎密無可比較詔  
置於翰林天文院七月以括為右正言司天秋官正

皇甫愈等賞有差初括上渾儀浮漏景表三議見天  
文志朝廷用其說令改造法物曆書至是渾儀浮漏  
成故賞之元豐五年正月翰林學士王安禮言詳定  
渾儀官歐陽發所上渾儀浮漏木樣具新器之宜變  
舊器之失臣等竊詳司天監浮漏疎謬不可用請依  
新式改造其至道皇祐渾儀景表亦各差舛請如法  
條奏修正從之元祐四年二月翰林學士許將等言  
詳定元祐渾天儀象所先奉詔製造水運渾儀木樣  
如試驗候天不差即別造銅器今校驗皆與天合詔  
以銅造仍以元祐渾天儀象為名將等又言前所謂

渾天儀者其外形圓可徧布星度其內有機有衡可仰窺天象今所建渾儀象別為二器而渾儀占測天度之真數又以渾象置之密室自為天運與儀參合若并為一器即象為儀以同正天度則渾天儀象兩得之矣請更作渾天儀從之七年四月詔尚書左丞蘇頌撰渾天儀象銘六月元祐渾天儀象成詔三省樞密院官閱之紹聖元年十月詔禮部祕書省即詳定製造渾天儀象所以新舊渾儀集局官同測驗擇其精密可用者以聞宣和六年七月宰臣王黼言臣崇寧元年邂逅方外之士于京師自云王其姓面出

素書一道璣衡之制甚詳比嘗請令應奉司造小樣驗之踰二月乃成璣其圓如丸具三百六十五度四分度之一置南北極崑崙山及黃赤二道列二十四氣七十二候六十四卦十干十二支晝夜百刻列二十八宿并內外三垣周天星日月循黃道天行每天左旋一周日右旋一度冬至南出赤道二十四度夏至北入赤道二十四度春秋二分黃赤道交而出卯入酉月行十三度有餘生明于西其形如鈎下環西見半規及望而圓既望西缺下環東見半規及晦而隱某星始見某星已中某星將入或左或右或遲

或速皆與天象昭合無纖毫差玉衡植於屏外持扼  
樞斗注水激輪其下為機輪四十有三鈎鍵交錯相  
持次第運轉不假人力多者日行二千九百二十八  
齒少者五日行一齒疾徐相遠如此而同發于一機  
其密殆與造物者侔焉自餘悉如唐一行之制然一  
行舊制機關皆用銅鐵為之澀即不能自運今制改  
以堅木若美玉之類舊制外絡二輪以綴日月而二  
輪蔽虧星度仰視躔次不審今制日月皆附黃道如  
蟻行磴上舊制雖有合望而月體常圓上下弦無辨  
今以機轉之使圓缺隱見悉合天象舊制止有候刻

辰鐘鼓晝夜短長與日出入更籌之度皆不能辨今  
制為司辰壽星運十二時輪所至時刻以手指之又  
為燭龍承以銅荷時正吐珠振荷循環自運其制皆  
出一行之外即其器觀之全象天體者璿璣也運用  
水斗者玉衡也昔人或謂璣衡為渾天儀或謂有璣  
而無衡者為渾天象或謂渾儀望筒為衡皆非也甚  
者莫知璣衡為何器唯鄭康成以運轉者為璣持正  
者為衡以今制考之其說最近又月之晦明自昔弗  
燭厥理獨楊雄云月未望則載魄于西既望則終魄  
于東其遊於日乎京房云月有形無光日照之乃光

始知月本無光朔日以為光本朝沈括用彈況月粉塗其半以象對日之光正側視之始盡圓缺之形今制與三者之說若合符節宜命有司置局如樣製相趾於明堂或合臺之內築臺陳之以測上象又別製三器一納御府一置鐘鼓院一備車駕行幸所用仍著為成書以詔萬世詔以討論制造璣衡所為名命輔總領內侍梁師成副之

志卷第三十三

志卷第三十四

宋史八十一

開禧儀司上柱國監國軍事前書右丞相修國史領進事都統魏良弼等奉

律曆十四

中原既失禮樂淪亡高宗時胡銍者審律論曰臣聞司馬遷有言曰六律為萬事根本其於兵械尤所重望敵知吉凶間聲效勝負百王不易之道也臣嘗深愛遷之言律於兵械為尤重而深惜後之談兵者止以戰鬪擊刺奇謀此律之所以汨陳而學者未嘗道也夫律度量衡古也淵源於馬遷濫觴於班固劉昭

挹其流孟康京考錢樂之之徒汨其泥而揚其波遷  
之言曰黃鐘之實八十一以爲宮而以九爲法實如  
法得長一寸則黃鐘爲九寸矣黃鐘之實十七萬七  
千一百四十七而以一萬九千六百八十三爲法實  
如法亦得長一寸亦黃鐘爲九寸也然則十七萬七  
千一百四十七與夫所謂八十一者雖多少之不同  
而其實一也萬九千六百八十三與夫所謂九者雖  
多少之不同而其法一也又曰丑二寅八卯十六辰  
六十四夫丑與卯陰律也寅與辰陽律也生陰律者  
皆二所謂下生者倍其實生陽律者皆四所謂上生

者四其實遷之言財數百可謂簡矣而後之言律者  
祖焉是不亦淵源於馬遷乎固之言曰黃鐘之實八  
百一十分蓋遷意也然以林鐘之實五百四十而乃  
以爲六百四十林鐘太簇之實以其長自乘則聲雖  
有小同於黃鐘之宮耳然則魏曹王製律而與黃鐘  
商徵不合其失兆此矣夫自子一分終於亥十七萬  
七千一百四十七分蓋遷術也而固亦曰太極元氣  
函三爲一始動於子參之於丑歷十二辰之數而得  
黃鐘之實以爲陰陽合德化生萬物其說蓋有本矣  
然其言三分蕤賓損一下生大呂而不言夫所謂濁

倍之變何夫蕤賓之比於大呂則蕤賓清而大呂濁  
今又損二分之一以生大呂則大呂之聲乃清於蕤  
賓是不知夫倍大呂之濁然則蕭衍之論至於夾鐘  
而裁長三寸七分其矢兆此矣是不亦濫觴於班固  
乎昭之言曰推林鐘之實至十一萬八千九十八太  
簇之實至十五萬七千四百六十四二乘而三約之  
者爲下生之實四乘而三約之者爲上生之實此遷  
回之意昭則詳矣然以蕤賓爲上生大呂而大呂乃  
下生夷則何也蓋昭之說陽生陰爲下生陰生陽爲  
上生今以蕤賓爲上生大呂則是陽生陰乃上生也

以大呂爲下生夷則是陰生陽乃下生也其蔽亦由  
不知夫大呂有濁倍之變則其視遷固去本遠矣是  
不亦挹其流於劉昭乎若夫孟康京房錢樂之之徒  
則又大不然矣夫班固以八十一分爲黃鐘之實起  
十二律之周徑度其長以容其實初未嘗有徑三圍  
九之說也康之徒惑於八十一分之實以一寸爲九  
十分而不察方圓之異於是其有徑三圍九之論與焉  
天律之形圓如以爲徑三圍九則利其四用之方而  
不足於九分之數以之容黍豈能至於千二百哉然  
則所謂圍九方分也何以知之知龠之方則知黃鐘

之分亦方也。固雖無明說其論洛下閔起曆之法曰：律容一龠積八十一寸，則一日之分也。夫八十一寸者是乃八百一十分以千二百黍納之龠中，則不搖而自滿，是無異黃鐘之容也。龠之制方寸而深八分，一龠之方則黃鐘之分安得而不方哉？圓九方分而圓之，則徑不止於三分矣。故夫徑三圍九之說，孟康爲之也。然由律生呂數十有二止矣。京氏演爲六十錢樂之廣爲三百六十，則與黃帝之說悖矣。蓋樂之用淮南之術，一律而生五音，十二律而爲六十音，而六之故三百六十音以當一歲之日，以黃鐘太簇姑

洗律鐘南呂生三十有四，以大呂夾鐘中呂蕤賓夷則無射生二十有七，應鐘生二十有八，始於包育而終於安運。然由黃鐘迄于壯進，百有五十，則三分損一焉；以下生由依行迄于億兆，二百有九，則三分益一焉。以上生惟安運爲終而不生，其言與黃帝之法大相抵牾。悟自遷固而下，至是維然，莫適爲主。至五季王朴而後，議少定。沈括蔣之奇論之當矣。是不亦汨其泥而揚其波乎？嗚呼！律也者，固以實爲本而法爲末。陛下修其實於上，而有司方定其法於下，以協天地中和之聲，則夫數子者，其說有可考焉。臣敢輕議。



哉淳熙間建安布衣蔡元定著律呂新書朱熹稱其  
超然遠覽奮其獨見起梳剔抉參互考尋推原本根  
比次條理管括機要闡究精微其言雖多出於近世  
之所未講而實無一字不本於古人之成法其書有  
律呂本原律呂證辨本原者黃鐘第一黃鐘之實第  
二黃鐘生十二律第三十二律之實第四變律第五  
律生五聲圖第六變聲第七八十四聲圖第八六十  
調圖第九候氣第十審度第十一嘉量第十二謹權  
量第十三證辨者造律第一律長短圍徑之數第二  
黃鐘之實第三三分損益上下相生第四和聲第五

權臣既誣元定以偽學貶死春陵雖有其書卒為空  
言嗚呼惜哉父之宜春歐陽之秀復者律通其自序  
曰自律之呂度數不見於經而釋經者反援漢志以為  
據蓋濫觴於管子呂氏春秋流衍於淮南子司馬遷  
之書而波助於劉歆京房之學班固漢志盡畝所出  
也司馬彪志盡房所出也後世協律者類皆執守以  
為定法歷代合樂不為無人而終不足以得天地陰  
陽之和聲所以不能追還於隆古之盛者大抵由三  
分損益之說拘之也夫律固不能舍損益之說以求  
之由其有損有益而後有上生下生之異至其專用

三分以爲損益之法則失之未免乎聲與數之不相  
合有非天成之自然耳蓋嘗因其損益上下生之義  
而去其專用三分之蔽乃多爲分法以求之自黃鐘  
以往其下生者盈十而上生者止一而已此其數之  
或損或益出於自然而與舊法固不侔矣若謂相生  
之法一下必一上既上而復下則其法之窮也於蕤  
賓大呂間見之夫黃鐘而降轉以相生至於姑洗則  
下生應鐘而應鐘之上生蕤賓者法也今乃蕤賓之  
生大呂又從而上生焉此班志所載所以變其說爲  
下生大呂而大呂之長遂用倍法矣夫律之相生而

用倍法猶爲有理獨專用三分以爲損益則律之長  
短不中乎天地自然之數爾生律之分蓋不止於三  
分損益之一端以一律而分爲三此生律之極數特  
一求徵聲之法耳苟以三分損益一下生而一上生  
則聲律殆無窮矣何至於十二而止也乎夫十二律  
之生也十律皆下生一律獨上生唯其下生者損之  
極也而後上生者益焉上生則律窮矣此窮上反下  
窮下反上之理也琴一弦之間具十二律皆用下生  
之法而末以上生法終之若以七弦而緊慢之爲旋  
宮之法則應鐘一均之律宮聲之外多用倍法生一

律矣此天地聲音自然而然不可拘於一而不知通變也故正律止於十二而已竊意十二律之度數當具於周禮之冬官如考工記鳧氏為鐘磬氏為磬之類各有一職然冬官一篇既亡則世無以考其度數之詳而三分損益之說散見於書傳者恐或得之目擊而不及識其全或得之口授而未能究其誤或求諸耳決而不能究其真因是遂著為定論夫人皆以為法之盡善矣豈知三分損益所生之律乃僅得其聲之近似而未真蓋非師曠之聰則目不能齊其聲之近似者足以惑人之聽且足以不復求其法之未盡

善者此蔡邕所以不如目決之明者亦不能盡信其法也後世之制樂者不知律法之固有未善而每患其聲音高下之不協以至取古昔遺亡之器而求之蓋亦不知本矣聲以數而傳數以聲而定二者皆有自然之則如侈者聲必呿弇者聲必鬱高者數必短下者數必長侈弇者數也未間其聲而已知其有呿鬱之分高下者聲也未見其數已知其有長短之異故不得其自然之聲則數不可得而考不得其自然之數則聲不可得而言今之制律者不知出此而顧先區區於秬黍之縱橫古尺之脩短斛斗之廣狹鐘

磬之高下謀之是何足以得其聲之和哉邵雍曰世人所見者漢律曆其然則三分損益之法爲未善亦隱然矣近世蔡元定特著一書可謂究心然其說亦有可用與否其可用者多其所自得而又有證於古凡載於吾書者可見矣其否者皆由習熟於三分上下生之說而不於聲器之近似者察之也豈嘗察之而未  
有法以易之手此律通之所以作也蓋律之所以長短不止手三分損益之一端自四分以徃推而至於有二十分之法管之所以廣狹必限於千二百黍之定數因其容受有方分圍分之異與黍體不相

合而遂分辨其空龠有實積隙積之理其還相爲宮之法有以推見其爲一陰一陽相繼之道而非一上一下相生之謂也嗟乎觀吾書者能知其數之出於自然而然則知由先漢以前至于今日上下幾二千年凡史傳所述三分損益一定之說者可以刪而去之矣使其說之可用也則累世律可協樂可和何承天劉焯輩不改其法矣故京房六十律不足以和樂而况錢樂之衍爲三百六十之非法徒增多而無用乎是其數非出於自然之無所加損而徒欲傳會於當期之日數云爾古之聖人所以定律止於十二者

自然之理數也苟不因自然之理數則以三分損益之法衍之聲律殆不特三百六十而已也而况京房之六十乎且房之律吾意其自爲之也而託言受之焦延壽以欺乎人以售其說使律法之善何必曰受諸人律法不善矣雖焦延壽何益哉所謂善不善者亦顧其法之可用與否耳曩者魏漢津嘗創用指尺以制律乃竊京房之故智上以取君之信下以遏人之議能行之於一日豈能使一世而用之乎今律通之作其數之損益可以互相生總爲百四十四以爲之體或變之又可得二百一十有六以爲之用乾

地之策具矣世不用則已用則聲必和亦因古黃鐘九寸法審之以人物之聲而稍更定之耳或曰律止十二胡爲復衍百四十四律乎應之曰十二者正聲也百四十四者變聲也使不爲百四十四者何以見十二宮七聲長短之有定數而宮商角徵羽清濁之有定分乎其要主於和而已故有正聲則有變聲也通其變然後可與論律矣律通上下二篇十二律名數第一黃鐘起數第二生律分正法第三生律分變法第四正變生律分起算法第五十二宮百四十四律數第六律數傍通法第七律數傍通別法第八九

分爲寸法辨第九第十五十九律會同第十一空圍  
禽實辨第十二十二律分陰陽圖說第十三陽聲陰  
聲配乾坤圖第十四五聲配五行之序第十五七聲  
配五行之序第十六七聲分類第十七十二宮七聲  
倡和第十八六十調圖說第十九辨三律聲法第二  
十真德秀趙以夫皆盛稱之舒州桐城縣丞李如篋  
作樂書評司馬光范鎮所論律曰鎮得蜀人房庶言  
尺法庶言嘗得古本漢書云度起於黃鐘之長以子  
穀秬黍中者一黍之起積一千二百黍之廣度之九  
十分黃鐘之長一爲一分今文脫去之起積一千二

百黍八字故自前世累黍爲之縱置之則太長橫置  
之則太短今新尺橫置之不能容一千二百黍則大  
其空徑四釐六毫是以樂聲太高皆由儒者誤以一  
黍爲一分其法非是不若以千二百黍實管中隨其  
短長斷之以爲黃鐘九寸之管九十分其長一爲一  
分取二分以度空徑數合則律正矣鎮盛稱此論以  
爲先儒用意皆不能到其意謂制律之法必以一千  
二百黍實黃鐘九寸之管九十分其管之長一爲一  
分是度由律起也光則據漢書正本之度起於黃鐘  
之長以子穀秬黍中者一黍之廣九十分黃鐘之長

一為一分本無之起積一千二百黍八字其意謂制律之法必以一黍之廣定為一分九十分則得黃鐘之長是律由度起也書云同律度量衡先言律而後及度量衡是度起於律信矣然則鎮之說是而光之說非也然庶之論積一千二百黍之廣之說則非必如其說則是律非起於度而起於量也光之說雖非先王作律之本而後之為律者不先定其分寸亦無以起律又其法本之漢志之文則光之說亦不得謂其非是也故嘗論之律者述氣之管也其候氣之法十有二月每月為管置於地中氣之來至有淺有深

而管之入地者有短有長十二月之氣至各驗其當月之管氣至則灰飛也其為管之長短與其氣至之淺深或不相當則不驗上古之聖人制為十二管以候十二辰之氣而十二辰之音亦由之而出焉以十二管較之則黃鐘之管最長應鐘之管至短以林鐘比於黃鐘則短其三分之一以太簇比之林鐘則長其三分之一其餘或長或短皆上下於三分之一之數其默符於管氣自然之應者如此也當時惡暗所謂三分損益哉又惡睹夫一千二百黍為黃鐘容受之量與夫一黍之廣一為一分之說哉古之聖人既

爲律矣欲因之以起度量衡之法遂取秬黍之中者以實黃鐘之管滿而數之得黍一千有二百因以制量以一黍之廣而度之得黃鐘管九十分之一因以起度以一龠之黍之重而兩之因以生衡去古既遠先王作律之本始其法不傳而猶有所謂一千二百黍爲一龠容受之量與夫一黍之廣一爲一分者可考也推其容受而度其分寸則律可得而成也先王之本於律以起度量衡者自源而生流也後人以度量衡而起律者尋流而及源也光鎮爭論往復前後三十年不決大槩言以律起度以度起律之不

同鎮深闕先以度起律之說不知後世舍去度數安得如古聖人默符聲氣之驗自然而成律也哉至若庶之增益漢志八字以爲脫誤及其他紛紛之議皆穿鑿以爲新奇雖鎮力主之非至當之論有補於律法者也如篋書曰樂本曰樂章沙隨程迴者三器圖議曰體有長短所以起度也受有多寡所以生量也物有輕重所以用權也是器也皆準之上黨羊頭山之秬黍焉以之測幽隱之情以之達精微之理推三光之運則不失其度通八音之變則可召其和以辨上下則有品以分隆殺則有節凡朝廷之出治生民



之日用未有頃刻不資焉者也古人以度定量以量  
定權必參相得然後黃鐘之律可求八音五聲從之  
而應也皇祐中阮逸胡瑗累奏定尺既大於周尺姑  
欲合其量也然竟於權不合乃謂黍稱二兩已得官  
稱一兩反疑史書之誤及韓琦丁度詳定知逸瑗之  
失亦莫能以三器參相攷也先是鎮上封事曰樂者  
和氣也發和氣者音聲也音聲生於無形故古人以  
有形之物傳其法俾後人參攷之有形者何秬黍也  
律也尺也龠也龠也斛也斛也筭數也權稱也鐘也磬也  
是十者必相合而不相戾而後爲得也迴謂以黍定

三器則十者無不該三者尺爲之本周尺也者先儒  
攷其制昭合者不一至宋祁取隋書大業中歷代尺  
十五等獨以周尺爲之本以攷諸尺韓琦嘉祐累奏  
尺二其一亦與周尺相近司馬備刻之於石先舊物  
也苟以是定尺又以是參定權量以合諸器如擊裘  
而振其領其順者不可勝數也迴博學好古朱熹深  
禮敬之其後江陵府學教授廬陵彭應龍既注漢律  
曆志設爲問荅著鐘律辨疑三卷至爲精密發古人  
所未言者宋曆在東都凡八改曰應天乾元儀天崇  
天明天奉元觀天紀元星翁離散紀元曆亡紹興二

年高宗重購得之六月甲午語輔臣曰曆官推步不  
精今曆差一日近得紀元曆自明年當改正協時月  
正日蓋非細事是歲始議製渾儀十一月工部言渾  
儀法要當以子午為正今欲定測樞極合差局官二  
員詔差李繼宗等充測驗定正官俟造畢進呈日同  
參詳指說制度官丁師仁李公謹入殿安設三年正  
月壬戌進呈渾儀木樣壬申大史局令丁師仁等言  
省識東都渾儀四座在測驗渾儀刻漏所曰至道儀  
在翰林天文局曰皇祐儀在大史局天文院曰熙寧  
儀在合會曰元祐儀每座約銅二萬餘斤今若半之

當萬餘斤且元祐製造有兩府提舉時都司覆實用  
銅八千四百斤詔工部置物料臨安府傭工匠仍令  
工部長貳提舉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當食八分半虧在巳  
初其言卒驗侍御史張致遠言今歲正月朔日食太  
史所定不驗得一嘗為臣言皆有依據蓋愚筭造者  
不能通消息盈虛之與進退遲疾之分致立朔有訛  
凡定期小餘七千五百以上者進一日紹興四年十  
二月小餘七千六百八十太史不進故十一月小盡  
今年五月小餘七千一百八十少三百二十乃為進

朔四月大盡建炎三年定十一月三十日甲戌爲臘陰陽書曰臘者接也以故接新在十二月近大寒前後戌日定之若近大寒戌日在正月十一日若即用遠大寒戌日定之庶不出十二月如宣和五年十二月二十七日丙午大寒後四日庚戌雖近緣在六年正月一日此時以十九日戌戌爲臘得一於歲曰日食嘗預言之不差堯刻願詔得一改造新曆委官專董其事仍盡取其書參校太史有無以補遺闕擇曆筭子弟粗通了者授演撰之要庶幾日官無曠曆法不絕二月丙子詔祕書少監朱震即祕書省監視得

一改造新曆八月曆成震請賜名統元從之詔翰林學士孫近爲序以六年頒行遷震一秩賜得一通徵處士官其一子道士裴伯壽等受賞有差得一等上推甲子之歲得十一月甲子朔夜半冬至日度起於虛中以爲元著曆經七卷曆議二卷立成四卷考古春秋日食一卷七曜細行二卷氣朔入行草一卷詔付太史氏副藏祕府紹興九年史官重脩神宗正史求奉元曆不獲詔陳得一裴伯壽赴闕補脩之十四年太史局請製渾儀工部員外郎謝伋言臣嘗詢渾儀之法太史官生論議不同鑄作之二今尚闕焉臣

愚以為宜先詢訪制度敷求通曉天文曆數之學者  
參訂是非斯合古制蘇頌之子應詔赴闕請訪求其  
父遺書考質制度宰相秦檜曰在廷之臣罕能通曉  
高宗曰此闕典也朕已就宮中製造範制雖小可用  
窺測日以晷度夜以樞星為則非久降出第當廣其  
尺寸爾於是命檜提舉時內侍邵諤善運思專令主  
之累年方成統元曆頒行雖久有司不善用之暗用  
紀元法推步而以統元為名乾道二年日官以紀元  
曆推三年丁亥歲十一月甲子朔將頒行裴伯壽詣  
禮部陳統元曆法當進作乙丑朔於是依統元曆法

正之光州士人劉孝慈言統元曆交食先天六刻火  
星差天二度嘗曰若蘇曆期以半年可成願改造新曆  
禮部謂統元曆法用之十有五年紀元曆法經六十  
年日月交食有先天分數之差五星細行亦有二三  
度分之殊弄造曆官拘於依經用法致朔日有進退  
氣節日分有誤于時宜改造伯壽言造曆必先立表  
側景驗氣庶幾精密判太史局吳澤私於孝榮且言  
銅表難成木表易壞以沮之迺詔禮部尚書周執羔  
提領改造新曆執羔亦謂測景驗氣經涉歲月孝榮  
乃采萬分曆作三萬分以為日法號七曜細行曆上

之三年執羔以曆來上孝宗曰日月有盈縮須隨時  
脩改執羔對曰舜協時月正日正為積久不能無差  
故協正之孝宗問曰今曆與古曆何如對曰先時冬  
至日在牽牛今冬至日在斗一度孝宗七曜細行曆  
自謂精密且預定是年四月戊辰朔日食一分日官  
言食二分伯壽並非之既而精明不食孝宗又定八  
月庚戌望月食六分半候之止及五分又定戊子歲  
二月丁未望月食九分已上出地其光復滿伯壽言  
當食既復滿在戊正三刻侍御史單時言比年太史  
局以統元曆稍差而用紀元曆紀元寢差邇者劉孝

榮議改曆四月朔日食不驗日官兩用統元紀元以  
定晦朔二曆之差歲益已甚非所以明天道正人事  
也如四月朔之日不食雖為差誤然一分之說猶為  
近焉八月望之月食五分新曆以為食六分亦為近  
焉間欲以明年二月望月食為驗是夜或有陰晦風  
雨願令日官與孝榮所定七政躔度其說異同者俟  
其可驗之時以渾象測之察其稍近而屢中者從其  
說以定曆庶幾不致甚差詔從之十一月詔國子司  
業權禮部侍郎程大昌監察御史張敦實監太史局  
驗之時孝宗務知曆法疏密詔太史局以高宗所降

小渾儀測驗造曆四年二月十四日丁未望月食生  
光復滿如伯壽言時等又言去年承詔十二月癸卯  
乙巳兩夜監測太陰太白新曆為近今年二月十四  
日望月食臣與大昌等以渾儀定其光滿則舊曆差  
近新曆差遠若遽以舊曆為是則去年所測四事皆  
新曆為近今者所定月食乃復稍差以是知天道之  
難測儒者莫肯究心一付之星翁曆家其說又不精  
密願令繼宗孝榮等更定三月一日內七政躔度之  
異同者仍令臣等往視測驗而造曆焉三月詔時與  
大昌同驗之太史局止用紀元曆與新曆測驗未嘗  
參以統元曆臣等先求判太史局李繼宗天文官劉  
孝榮等統元紀元新曆異同於三月初九日夜十一  
日早十四日夜二十日早詣太史局召三曆官上臺  
用銅儀窺管對測太陰木火土星昏晨度經歷度數  
參稽所供監視測驗初九日昏度舊曆太陰在黃道  
張宿十二度八十七分在赤道張宿十度新曆在黃  
道張宿十四度四十分在赤道張宿十五度大臣等  
驗得在赤道張宿十五度半今考之新曆稍密舊曆  
皆疏十一日早晨度木星在黃道室宿十五度七分  
在赤道室宿十三度少土星在黃道虛宿七度三分

在赤道虛宿七度疆新曆木星在黃道室宿十五度  
四十四分在赤道室宿十四度少弱土星在黃道虛  
宿六度二十一分在赤道虛宿六度少弱臣等驗得  
五更三點土星在赤道虛宿六度弱五更五點木星  
在赤道室宿十四度今考之新曆稍密舊曆皆疏十  
二日都省令定驗統元紀元及新曆疏密統元曆昏  
度太陰在黃道氏宿初度九十四分在赤道氏宿三  
度少紀元曆在黃道氏宿初度八十三分在赤道氏  
宿二度太新曆在黃道元宿八度七十一分在赤道  
亢宿九度少弱三曆官以渾儀由南數之其太陰北

去角宿距星二十一度少弱新舊曆官稱昏度亢宿  
未見祇以窺管測定角宿距星復以曆書考東方七  
宿角占十二度九占九度少既亢宿未見當除角宿  
十二度即太陰此時在赤道亢宿九度少弱今考之  
新曆全密紀元統元曆皆疏二十日早晨度統元曆  
太陰在黃道斗宿十一度九十一分在赤道斗宿十  
二度少火星在黃道危宿七度九十一分在赤道危  
宿七度少土星在黃道虛宿八度八十二分在赤道  
虛宿八度太疆紀元曆太陰在黃道斗宿十一度四  
十分在赤道斗宿十一度半火星在黃道危宿六度

在赤道危宿六度太土星在黃道虛宿七度三十九分在赤道虛宿七度半弱新曆太陰在黃道斗宿十度六十一分在赤道斗宿十度少火星在黃道危宿七度二十分在赤道危宿六度土星在黃道虛宿六度五十三分在赤道虛宿六度半三曆官驗得太陰在赤道斗度宿十度火星在赤道危宿六度彊土星在赤道虛宿六度半今考之太陰紀元曆疏火星新曆紀元曆全密統元曆疏土星新曆全密紀元統元曆疏又詔時與尚書禮部員外郎李暉同測驗時等言先究統元紀元新曆異同召三曆官上臺用銅儀

窺管對測太陰土火星晨度經歷度數參稽所供監視測驗二十四日早晨度統元曆太陰在黃道危宿十一度九十分在赤道危宿九度木星在黃道室宿十八度一十五分在赤道室宿初度少火星在黃道危宿十度七十分在赤道危宿十度土星在黃道虛宿八度九十五分在赤道虛宿九度紀元曆太陰在赤道危宿十度五十三分在赤道危宿八度半木星在黃道室宿十七度六十八分在赤道室宿十六度少火星在黃道危宿九度八十四分在赤道危宿九度土星在黃道留虛宿七度四十分在赤道虛



宿七度半新曆太陰在黃道危宿十三度五十分在赤  
道危宿十二度木星在黃道室宿十八度一十分在  
赤道室宿十六度半暹火星在黃道危宿十度八分  
在赤道危宿九度土星在黃道虛宿六度六十分始  
留正赤道虛宿六度半彊始留三曆官驗得太陰在  
赤道危宿十度木星在赤道室宿十六度太火星在  
赤道危宿九度半土星在赤道虛宿六度半弱今考  
之太陰統元曆精密紀元曆新曆皆疏木星新曆稍  
密紀元統元曆皆疏火星紀元新曆皆稍密統元曆  
疏土星新曆稍密紀元統元曆皆疏二十七日早晨

度統元曆木星在黃道壁宿初度四十六分在赤道  
壁宿初度太彊火星在黃道危宿十二度九十二分  
在赤道危宿十二度彊土星留在黃道虛宿八度九  
十八分在赤道虛宿九度紀元曆木星在黃道壁宿  
初度二十五分在赤道壁宿初度分空火星在黃道  
危宿十二度九十七分在赤道危宿十一度土星留  
在黃道虛宿七度四十八分在赤道虛宿七度半新  
曆木星在黃道壁宿初度四十四分在赤道壁宿初  
少彊火星在黃道危宿十二度二十二分在赤道危  
宿十一度半土星留在黃道虛宿六度六十分在赤

道虛宿六度半彊三層官驗得木星在赤道壁宿初  
度少火星在赤道危宿十一度土星在赤道虛宿六  
度半金觀木星新曆稍密紀元統元曆皆疏火星紀  
元曆全密統元新曆皆疏土星新曆稍密紀元統元  
曆皆疏由是朝廷始知三曆異同迺詔太史局以新  
舊曆參照行之禮部言新舊曆官互相異同參照實  
難新曆比之舊曆稍密詔用新曆名以乾道曆已丑  
歲頒行孝榮有考春秋日食一卷漢魏周隋日月交  
食一卷唐日月交食一卷宋朝日月交食一卷氣朔  
入行一卷彊弱日法格數一卷

志卷第三十四

志卷第三十五

宋史八十二

開儀司上替錄國書前事君丞相修國史領修事都總裁脫等奉  
勅

律曆十五

乾道四年禮部員外郎李燾言統元曆行之既久與  
天不合固宜大衍曆最號精微用之亦不過三十餘  
年後之欲行遠也難矣抑曆未差無以知其失未驗  
無以知其是仁宗用崇天曆天聖至皇祐四年十一  
月日食二曆不效詔以唐八曆及宋四曆參定皆以  
景福為密遂欲改作而劉義叟謂崇天曆頒行逾三

年所差無幾距可偶緣天變輕議改移又謂古聖人曆象之意止於敬授人時雖則預考交會不必脗合辰刻或有遲速未必獨是曆差迺從義叟言復用崇天曆義叟曆學爲宋第一歐陽脩司馬光輩皆遵用之崇天曆既復用又十三年治平二年始改用明元曆曆官周琮皆遷官後三年驗熙寧三年七月月食不效迺詔復用崇天曆琮等所遷官熙寧八年始更用奉元曆沈括實主其議明年正月月食遽不效詔問脩曆推思者姓名括具奏辨得不廢識者謂括彊辨不許其深於曆也然後知義叟之言然願申飭

曆官加意精思勿執今是益募能者孰復討論更造密度補治新曆緣壽嘗承認詔監視測驗值新曆太陰榮惑之差悉書成所差或多見譏能者迺詔諸道訪通曆者久之福州布衣阮興祖上言新曆差謬荆大聲不以白部即補興祖爲局生初新曆之成也大聲孝榮共爲之至是大聲乃以太陰九道變赤道別演一法與孝榮立異于後祕書少監崇政殿說書兼權刑部侍郎汪大猷等言承認詔於御史臺監集局官參筭明年太陰宿度箋注御覽詣實今大聲等推筭明年正月至月終九道太陰變赤道限十二月十五日

以前具臺成至正月內臣等召曆官上臺用渾儀監  
驗疏密從之五年國子司業兼權禮部侍郎程大昌  
侍御史單時祕書丞唐宇祕書郎李木言都省下靈  
臺郎充曆筭官蓋堯臣皇甫繼明宋允恭等言厥今  
更造乾道新曆朝廷累委官定驗得見日月交食密  
近天道五星行度允協躔次惟九道太陰間有未密  
搜訪能曆之人補治新曆半年未有應詔者獨荆大  
聲別演一法與劉孝榮乾道曆定驗正月內九道太  
陰行度今來二法皆未能密於天道乾道太陰一法  
與諸曆比較皆未盡善今撮其精微撰成一法其先

推步到正月內九道太陰正對在赤道宿度願委官與  
孝榮大聲驗之如或精密即以所修九道經法請得與  
定驗官更集孝榮大聲等同赴臺推步明年九道太陰  
正對在赤道宿度點定月分定驗從其善者用之大昌  
等從大聲孝榮所供正月內太陰九道宿度已赴太史  
局測驗上中旬畢及取大聲孝榮堯臣等三家所供正  
月下旬太陰宿度參照覽視測驗疏密堯臣繼明允恭  
請具今年太陰九道宿度欲依逐人所請限一月各具  
今年太陰九道宿度正對赤道其宿某度依經具臺  
送御史臺測驗官不時相驗然後見其疏密裴伯壽上

書言孝榮自陳預定丁亥歲四月朔日食八月望月食俱不驗又定去年二月望夜二更五點月食九分以上出地復滿臣嘗言於宰相是月之食當食既出地紀元曆亦食既出地生光在戌初二刻復滿在戌正三刻是夕月出地時有微雪至昏時見月已食既至戌初三刻果生光即食既出地可知復滿在戌正三刻時二更二點臣所言卒驗孝榮言見行曆交食先天六刻今所定月食復滿乃後天四刻新曆繆誤為甚其一曰步氣朔孝榮先言氣差一日觀景表方知其失此不知驗氣者也臣之驗氣差一二刻亦能知之紀元節氣自崇寧間

七政然後作曆豈容掇拾緒餘超接舊曆以為新術可乎新曆出於五代民間萬分曆其數朔餘太彊明曆之士往往鄙之今孝榮乃三因萬分小曆作三萬分為日法以隱萬分之名三萬分曆即萬分曆也緣朔餘太彊孝榮遂減其分乃增立秒不入曆格前古至于宋諸曆朔餘並皆無秒且孝榮不知王處訥於萬分增二為應天曆日法朔餘五千三百七自然無秒而去王朴用秒之曆臣與造統元曆之後潛心探討復三十餘年考之諸曆得失曉然誠假臣演撰之職當與太史官立表驗氣窺測七政運筭立法當遠

過前曆詔送監視測驗官詳之達于尚書省時談天者各以技術相高互相詆毀諫議大夫單時祕書少監汪大猷國子司業權禮部侍郎程大昌祕書丞唐字祕書郎李木言乾道新曆荆大聲劉孝榮同主一法自初測驗以至權行施用二人無異議後緣新曆不密詔訪求通曆者孝榮乃訟阮興祖緣大聲補局生自是紛紛不已大聲官以判局提點曆書為名乃言不當責以立法起筭不知起曆授時何所憑據且正月內五夜比較孝榮所定五日並差大聲所定五日內三日的中兩日稍疏繼伯壽進狀獻術時等將

求其曆書上臺測驗務求至當而大聲等正居其官乃飾辭避事測驗弗精且大聲孝榮同立新法今猶反覆苟非各具所見他日曆成大聲妄有動搖即前功盡廢請令孝榮大聲堯臣伯壽各具乾道五年五月已後至年終太陰五星排日正對赤道躔度上之御史臺令測驗官參考詔從之六年日官言此詔權用乾道曆推筭今歲頒曆于天下明年用何曆推筭詔亦權用乾道曆一年秋成都曆學進士賈復自言詔求推明熒惑太陰二事轉運使資遣至臨安願造新曆畢還蜀仍進曆法九議孝宗嘉其志館于京學

賜廩給太史局李繼宗等言十二月望月食大分七  
小分九十三賈復劉大中等各虧初食甚分夜不同  
詔禮部侍郎鄭聞監李繼宗等測驗是夜食八分沁  
書省言靈臺郎宋允恭國學生林永叔草澤祝斌等  
夢得吳時舉陳彥健等各推筭日食時刻分數異同  
乃詔諫議大夫姚憲監繼宗等測驗五月朔日食憲  
奏時刻分數皆差舛繼宗澤大聲削降有差太史局  
春官正判太史局吳澤等言乾道十年頒賜曆日其  
中十二月巳定作小盡乾道十一年正月二日注癸  
未朔畢乾道十一年正月一日崇天統元二曆筭得

甲申朔紀元乾道二曆筭得癸未朔今乾道曆正朔  
小餘約得不及進限四十二分是為疑朔更考日月  
之行以定月朔大小以此推之則當是甲申朔今曆  
官弗加精究直以癸未注正朔竊恐差誤請再推步  
於是俾繼宗監視皆以是年正月朔當用甲申兼今  
歲五月朔太陽交食本局官生瞻視到天道日食四  
分半虧初西北午時五刻半食甚正北未初二刻復  
滿東北申初一刻後令永叔等五人各言五月朔日  
食分數并虧初食甚復滿時刻皆不同并見行乾道  
曆比之五月朔天道日食筭二分少彊虧初少筭

四刻半食甚少筭三刻復滿少筭二刻已上又考乾道曆比之崇天紀元統元三曆日食虧初時刻為近較之乾道日食虧初時刻為不及繼宗等參考來年十二月條六盡及十一年正月朔當用甲申而太史局丞同判太史白荆大聲言乾道曆加時係不及進限四十二分定今年五月朔日食虧初在午時一刻今測驗五月朔日食虧初在午時五刻半乾道曆加時弱四百五十分苟以天道時刻預定乾道十二年正月朔已過甲申日四百五十分大聲今再指定乾道十一年正月合作甲申朔十年十二月合作六盡

請依太史局詳定行之五月詔曆官詳定淳熙元年禮部言今歲頒賜曆書權用乾道新曆推筭明年復欲權用乾道曆詔從之十一月詔太史局春官正吳澤推筭太陽交食不同令秘書省劾責之并罰造曆者三年判太史局李繼宗等奏令集在局通筭曆人重造新曆今撰成新曆七卷推筭備草二卷校之紀元統元乾道諸曆新曆為密願賜曆名於是詔名淳熙曆四年頒行令禮部秘書省參詳以間淳熙四年正月太史局言三年九月望太陰交食以紀元統元乾道三曆推之初虧在攢點九刻食二分及三分已



上以新曆推之在明刻內食六分空止在小分百分  
中二十七是夜瞻候月體盛明雖有雲而不翳至旦  
不見虧食於是可見紀元乾道三曆不逮新曆之密  
今當預期推算淳熙五年曆蓋舊曆疏遠新曆未行  
請賜新曆名付下推步禮部驗得孟邦傑李繼宗等  
所定五星行度分數各有異同繼宗云六月癸酉木  
星在氐宿三度一十九分邦傑言夜昏度瞻測得木  
星在氐宿三度半半係五十分雖見月體而西南方  
有雲翳之繼宗云是月戊寅木星在氐宿三度四十  
一分邦傑言四望有雲雖雲間時露月體所可測者

木星在氐宿三度太太係七十五分繼宗云庚辰土  
星在畢宿三度二十四分金星在參宿五度六十五  
分火星在井宿七度二十七分邦傑言五更五點後  
測見土星入畢宿二度半半係五十分金星入參宿  
六度半火星入井宿八度多三分繼宗云七月辛丑  
太陰在角宿初度七十一分木星在氐宿五度七十  
六分邦傑言測見昏度太陰入軫宿十六度太太係  
七十五分木星入氐宿六度少少係二十五分孝宗  
曰自古曆無不差者况近世此學不傳求之草澤亦  
難其人詔以淳熙曆權行頒用一年五年金遣使來

朝賀會慶節安稱其國曆九月庚寅晦為己丑晦接  
伴使檢詳丘宗辨之使者辭窮於是朝廷益重曆事  
李繼宗吳澤言今年九月大盡係三十日於二十八  
日早晨度瞻見太陰離東濁高六十餘度則是太陰  
東行未到太陽之數然太陰一晝夜東行十三度餘  
以太陰行度較之又減去二十九日早晨度太陰所  
行十三度餘則太陰尚有四十六度以上未行到太  
陽之數九月大盡明矣其全國九月作小盡不當見  
月體今既見月體不為晦日乞九月三十日十月一  
日差官驗之詔遣禮部郎官呂祖謙祖謙言本朝十

月小盡一日辛卯朔夜昏度太陰躔在尾宿七度七  
十分以太陰一晝夜平行十三度三十一分至八日  
上弦日太陰計行九十一度餘按曆法朔至上弦太  
陰平行九十一度三十一分當在室宿一度太金國  
十月大盡一日庚寅朔夜昏度太陰約在心宿初度  
三十一分太陰一晝夜亦平行十三度三十一分自  
朔至本朝八日為全國九日太陰已行一百四度六  
十二分比之本朝十月八日上弦太陰多行一晝夜  
之數今測見太陰在室宿二度計行九十二度餘始  
知本朝十月八日上弦密於天道詔祖謙復測驗是

夜邦傑用渾天儀法物測驗太陰在室宿四度其八  
日上弦夜所測太陰在室宿二度按曆法太陰平行  
十三度餘行遲行十二度今所測太陰比之八日夜  
又東行十二度信合天道十年十月詔甲辰歲曆字  
誤令禮部更印造頒諸安南國繼宗澤及荆大聲削  
降有差十二年九月成忠郎楊忠輔言淳熙曆簡陋  
於天道不合今歲三月望月食三又二點而曆在二  
更二點數虧四分而曆虧幾五分四月二十三日水  
星據曆當夕伏而水星方與太白同行東井間昏見  
之時去濁猶十五餘度七月望前土星已伏而曆猶

注見八月未眩金已過辰矣而曆猶在九此類甚多  
而朔差者八年矣夫守疏敝之曆不能革舊其可哉  
忠輔於易粗窺大衍之旨創立日法撰演新曆不敢  
以言者誠懼太史順過飾非恃刻漏則水有增損渾  
疾恃渾儀則度有廣狹斜正所賴今歲九月之交食  
在晝而淳熙曆法當在夜以晝夜辨之不待紛爭而  
決矣輔以忠輔新曆推筭淳熙十二年九月定望日  
辰退乙未太陰交食大分四小分八十五晨度帶入  
漸進大分一小分七虧初在東北卯正一刻一十一  
分係日出前食甚在正北辰初一刻一十分復滿在

西北辰正初刻並日出後其日日出卯正二刻後與  
虧初相去不滿一刻以地形論之臨安在岳臺之南  
秋分後晝刻比岳臺差長日當先曆而出故知月起  
虧時日光已盛必不見食以淳熙曆推之九月望夜  
月食大分五小分二十六帶入漸進大分三小分四  
十七虧初在東北卯初三刻係攢點九刻後食甚在  
正北卯正三刻後復滿在西北辰正初刻後並在晝  
禮部迺考其異同孝宗曰日月之行有疏數故曆久  
不能無差大抵月之行速多是不及無有過者可遣  
臺官禮部官同驗之詔遣禮部侍郎顏師魯其夜戌

正二刻陰雲蔽月不辨虧食師魯請詔精於曆學者  
與太史定曆孝宗曰曆久必差間來年月食者二可  
俟驗否十三年右諫議大夫蔣繼周言試用民間有  
知星曆者遴選提領官以重其事如祖宗之制孝宗  
曰朝士鮮知星曆者不必專領迺詔有通天文曆算  
者所在州軍以聞八月布衣皇甫繼明等陳今歲九  
月望以淳熙曆推之當在十七日實曆蔽也太史乃  
注於十六日之下徇私遷就以掩其過請造新曆而  
忠輔乞與曆官劉孝榮及繼明等各具已見合用曆  
法指定今年八月十六日太陰虧食加時早晚有無

帶出所見分數及節次生光復滿方面辰刻更點同  
驗之仰合乾象折衷疏密再請今年八月二十九日  
驗月見東方一事苟見月餘光則其日不當以為晦  
也又今年九月十六日驗月未盈一事苟見月體東  
向之光猶薄則其日不當為望也知晦望之差則朔  
之差明矣必使氣之與朔無毫髮之差始可演造新  
曆付禮部議各具先見指定太陰虧食分數方面辰  
刻定驗折衷詔師魯繼周監之既而孝榮差一點繼  
明等差二點忠輔差三點迺罷遣之十四年國學進  
士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  
月望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  
南渡以來渾儀草創不合制度無圭表以測日景長  
短無機漏以定交食如時設欲考正其差而太史局  
官尚如去年測驗太陰虧食自一更一點還光一分  
之後或一點還光二分或一點還光三分以上或一  
點還光三分以下使更點乍疾乍徐隨景走弄以肆  
欺蔽若依晉泰始隋開皇唐開元課曆故事取淳熙  
曆與萬所造之曆各推而上之於千百世之上以求

交食與夫歲月日星之著見於經史者爲合與否  
然後推而下之以定氣朔則與前古不合者爲差合  
者爲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  
二道平而晝夜等故各五十刻此地中古今不易之  
法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

至之後晝當漸長夜當漸短今過小寒晝猶四十刻  
夜猶六十刻所差七日有餘夏至晝六十刻極長夜  
四十刻極短乃在芒種前一日所差亦一氣以上自  
夏至之後晝當漸短夜當漸長今過小暑晝猶六十  
刻夜猶四十刻所差亦七日有餘及晝夜各五十刻  
又不在春分秋分之下至於日之出入人視之以爲  
晝夜有長短有漸不可得而急與遲也急與遲則爲  
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  
法之差俾之上不遠於天時下不乖於人事送祕書

省禮部詳之皇甫繼明史元寔皇甫迨龐元亨等言石萬所撰五星再聚曆乃用一萬三千五百為日法特竊取唐末崇元舊曆而婉其名爾淳熙曆立法乖疏丙午歲定望則在十七日太史知其不可遂注望於十六日下以掩其過臣等嘗陳請於太史局官對辨置局更曆迄今未行今考淳熙曆經則又差於將來戊申歲十一月下弦則在二十四日太史局官必俟頒曆之際又將妄退於二十三日矣法不足恃必假遷就而朔望二弦曆法綱紀苟失其一則五星盈縮日月交會與夫昏旦之中星晝夜之晷刻皆不可

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依改造大曆故事置局更曆以祛太史局之敝事上聞宰相王淮奏免送後省看詳孝宗曰使秘書省各司同察之亦免有異同之論六月給事中兼修玉牒官王信亦言更曆事以為曆法深奧若非詳加測驗無以見其疏密乞令繼明與萬各造來年一歲之曆取其無差者詔從之十二月進所造曆淮等奏萬等曆日與淳熙十五年曆差二朔淳熙曆十一月下弦在二十四日恐曆法有差孝宗曰朔豈可差朔差

則所失多矣乃命吏部侍郎章森祕書丞宋伯嘉參  
定以間十五年禮部言萬等所造曆與淳熙曆法不  
同當以其年六月二日十月晦日月不應見而見爲  
驗兼論淳熙曆下弦不合在十一月二十四日是日  
請遣官監視詔禮部侍郎尤袤與森監之六月二日  
森奏是夜月明至一更二點入濁十月晦表奏晨前  
月見東方孝宗問諸家孰爲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  
月體不應小盡孝宗曰十一月合朔在申時是以二  
十九日尚存月體耳十六年承節郎趙渙言曆象大

法及淳熙曆今歲又云并十二月望月食皆後天一  
辰請遣官測驗詔禮部侍郎李嶽祕書省鄧駟等視  
之嶽等請用太史局渾儀測驗如乾道故事差祕書  
省提舉一員專監之詔差祕書丞黃艾校書郎王叔  
簡紹熙元年八月詔太史局更造新曆頒之二年正  
月進立成二卷紹熙二年七曜細行曆一卷賜名會  
元詔嶽序之紹熙四年布衣王孝禮言今年十一月  
冬至日景表當在十九日壬午會元曆注乃在二十  
日癸未係差一日崇天曆癸未日冬至加時在酉初  
七十六分紀元曆在丑初一刻六十七分統元曆在



丑初二刻二分會元曆在丑初一刻三百四十分造  
今八十有七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六十七刻半方與天  
道協其後陳得一造統元曆劉孝榮造乾道淳熙會  
元三曆未嘗測景苟弗立表測景莫識其差乞遣官  
令太史局以銅表同孝禮測驗朝廷雖從之未暇改  
作慶元四年會元曆占候多差日官卓澤互有異同  
詔禮部侍郎胡紘充提領官正字馮履充參定官監  
楊忠輔造新曆右諫議大夫兼侍講姚愈言太史局

文籍散逸測驗之器又復不備幾何而不疏略哉漢  
元鳳間言曆者十有一家議久不決考之經籍驗之  
帝王錄然後是非洞見元和間以大初遠天益遠晦  
朔失實使治曆者循之以無文證驗雜議益起越三  
年始定此無他不得儒者以總其綱故至于此也周  
官馮相氏保章氏志日月星辰之運動而彖率實過  
之漢初曆官猶率屬也熙寧間司馬光沈括皆嘗提  
舉司天監故當是時曆數明審法度嚴密乞命儒臣  
常兼提舉以專其責五年監察御史張巖論馮復唱  
為說辭罷去詔通曆筭者所在具名來上及忠輔曆

成寧臣京鏗上進賜名統天頌之凡曆經三卷八曆  
冬至考一卷三曆交食考三卷晷景考一卷考古今  
交食細草八卷盈縮分損益率立成二卷日出入晨  
昏分立成一卷岳臺日出入晝夜刻一卷赤道內外  
去極度一卷臨安午中晷景常數一卷禁漏街鼓更  
點辰刻一卷禁漏五更攢點昏曉中星一卷將未十  
年氣朔二卷己未庚申二年細行二卷總三十二卷  
慶元五年七月辛卯朔統天曆推日食雲陰不見六  
年六月乙酉朔推日食不驗嘉泰二年五月甲辰朔  
日有食之詔太史與草澤聚驗於朝太陽午初一刻

起虧未初刻復滿統天曆元元一辰有半迺罷楊忠  
輔詔草澤通曉曆者應聘修治開禧三年大理評事  
鮑澣之言曆者天地之大紀聖人所以觀象明時倚  
數立法以前民用而詔方來者自黃帝以來至於秦  
漢六曆具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  
愈見闕疏是以劉洪祖冲之之咸破斗分追求月道  
而推測之法始加詳焉至于李淳風一行而後總氣  
朔而合法效乾坤而擬數演筭之法始加備焉故後  
世之論曆轉為精密非過於古人也蓋積習考驗而

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國初應天而至於紹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七政會於初度從此推步以為曆本未嘗敢報為截法而立加減數於其間也獨石晉天福閏馬重績更造調元曆不復推古上元甲子七曜之會施於當時五年輒差遂不可用識者咎之今朝廷自慶元三年以來測驗氣景見舊曆後天十一刻改造新曆賜名統天進曆未幾而推測日食已不驗此猶可也但其曆書演紀之始起於唐堯二日餘年非開闢之端也

氣朔五星皆立虛加虛減之數氣朔積分乃有泛積定積之繁以外筭而加朔餘以距筭而減轉率無復彊弱之法盡廢方程之舊其餘差漏不可備言以是而為術乃民間之小曆而非朝廷頒正朔授民時之書也漢人以謂曆元不正故盜賊相續言雖迂誕然而曆紀不治實國家之重事願詔有司選演撰之官募通曆之士置局討論更造新曆庶幾并智合議調治日法追迎天道可以行遠漸之又言當楊忠輔演造統天曆之時每與議論曆事今見統天曆舛近亦私成新曆誠改新曆容臣投進與太史草澤諸人所

著之曆參攷之七月澣之又言統天曆來年閏差願以諸人所進曆令祕書省參考頒用祕書監兼國史院編修官實錄院檢討官曾漸言改曆重事也昔之主其事者無非道術精微之人如太史公洛下閎劉歆張衡杜預劉焯李淳風一行王朴等然猶久之不能無差其餘不過遞相祖述依約乘除捨短取長移疎就密而已非有卓然特達之見也一時偶中即復舛戾宋朝敝在數改曆法統天曆頒用之初即已測日食不驗因仍至今置閏遂差一月其爲當改無疑然朝廷以一代鉅典責之專司必其人確然著論破

見行之非服衆多之口庶幾可見按乾道淳熙慶元凡三改曆皆出劉孝榮一人之手其後遂爲楊忠輔所勝久之忠輔曆亦不驗故孝榮安職至今紹熙以來王孝禮者數以自陳每預測驗或中或不中李孝節陳伯祥本皆忠輔之徒趙達卜筮之流石如愚獻其父書不就測驗晷景止定月食分數其術最疎凍光則并與交食不論愈無憑依此數人者未知孰爲可付故鮑澣之屢以爲請今若降旨開局不過收聚此數人者和會其說使之無爭來年閏差其事至重今年八月便當頒曆外國而三數月之間急遽成書

結局推賞討論未盡必生詆訾今劉孝榮王孝禮李  
孝節陳伯祥所擬改曆及澣之所進曆皆已成書願  
以衆曆參攷擇其與天道最近且密者頒用庶幾來  
年置閏不差請如先朝故事搜訪天下精通曆書之  
人用沈括所議以渾儀浮漏圭表測驗每日記錄積  
三五年前後參較庶幾可傳永久漸又言慶元三年  
以後氣景比舊曆有差至四年改造新曆未成時當  
頒五年曆迺差官以測筭晷景氣朔加時辰刻附會  
元曆頒賜今若頒來年氣朔既有去年十月以後今  
年正月以前所測晷景已見天道冬至加時分數來

年置閏比之統天曆亦已不同兼諸所進曆並可參  
攷請速下本省集判局官於本省參攷使澣之覆考  
以最近之曆推筭氣朔頒用於是詔漸充提領官澣  
之充參定官草澤精筭造者嘗獻曆者與造統天曆  
者皆延之於是開禧新曆議論始定詔以戊辰年權  
附統天曆頒之既而婺州布衣阮泰發獻渾儀十論  
且言統天開禧曆皆差朝廷令造木渾儀賜文解罷  
遣之嘉定三年鄒准言曆書差忒當改造試太子詹  
事兼同修國史實錄院同修撰兼祕書監戴溪等言  
請詢漸澣之造曆故事詔溪充提領官澣之充參定

官鄒淮演撰王孝禮劉孝榮提督推筭官生十有四  
人日法用三萬五千四百四年春曆成未及頒行溪  
等去國曆亦隨寢韓侂胄當國或謂非所急無復敢  
言曆差者於是開禧曆附統天曆行於世四十五年  
嘉泰元年中奉大夫守祕書監俞豐等請改造新曆  
監察御史施康年劾太史局官吳澤荆大聲周端友  
循默尸祿言災異不及時詔各降一官臣僚言頒正  
朔所以前民用也比曆書一日之間吉凶並出異端  
並用如土鬼暗金元之類則添注於凶神之上猶可  
也而其首則揭九良之名其末則出九曜吉凶之法

勘昏行嫁之法至於周公出行一百二十歲宮宿圖  
是閭閻鄙俚之說無所不有是豈正風俗示四夷之  
道哉願削不經之論從之二年五月朔日食太史以  
爲午正草澤趙大猷言午初三刻半日食三分詔著  
作郎張嗣古監視測驗大猷言然曆官乃抵罪嘉定  
四年祕書省著作郎兼權尚左郎丁端祖請考試司  
天生十三年監察御史羅相言太史局推測七月朔  
太陽交食至是不食願令與草澤新曆精加討論於  
是澤等各降一官淳祐四年兼崇政殿說書韓祥請  
召山林布衣造新曆從之五年降筭造成永祥一官

以元筭日食未初三刻今未正四刻元筭虧八分今止六分故也八年朝奉大夫太府少卿兼尚書左司郎中兼教令所刪修官尹渙言曆者所以統天地侔造化自昔皆擇聖智典司其事後世急其所當緩緩其所當急以為利吾國者惟錢穀之務固吾園者惟甲兵是圖至於天文曆數一切付之太史局荒疎乖謬安心為欺朝士大夫莫有能詰之者請召四方之通曆筭者至都使曆官學焉十一年敕中侍御史陳垓言曆者天地之大紀國家之重事今淳祐十年冬所頒十一年曆稱成永祥等依開禧新曆推算辛亥

歲十二月十七日立春在酉正一刻今所頒曆迺相師堯等依淳祐新曆推算到壬子歲立春日在申正三刻實諸前曆迺差六刻以此頒行天下豈不貽笑四方且許時演撰新曆將以革舊曆之失又考驗所食分數開禧舊曆僅差三刻而李德卿新曆差六刻二分有奇與今頒行前後兩曆所載立春氣候分數亦差六刻則同由此觀之舊曆差少未可遽廢新曆差多未可輕用一旦廢舊曆而用新曆不知何所憑據請參考推算頒行十二年祕書省言太府寺丞張浚同李德卿等造曆書與譚玉續進曆書頗有牴牾

省官參訂兩曆得失疏密以聞其一曰王詵德卿竊用崇天曆日法三約用之考之崇天曆用一萬五百九十爲日法德卿用三千五百三十爲日法王之言然其二曰王詵積年一億二千二十六萬七千六百四十六不合曆法今考之德卿用積年一億以上其三曰王詵壬子年六月癸丑年二月六月九月丙辰七月置閏皆差一日今秘書省檢閱林光世用二家曆法各爲推算其四曰德卿曆與王曆壬子年立春立夏以下十五節氣時刻皆同雨水驚蟄以下九節氣各差一刻其五曰德卿推壬子年二月乙卯朔日

食帶出已退所見大分八王推日食帶出已退所見大分七辰當壁宿六度同其六曰德卿曆斗分作三百六十五日二十四分二十八秒王曆斗分作三百六十五日二十四分二十九秒二曆斗分僅差一秒惟二十八秒之法起於齊祖沖之而德卿用之使沖之之法可久何以歷代增之王既指其謬又多一秒豈能必其天道合哉請得商確推算合衆長而爲一然後賜名頒行十二年曆成賜名會天寶祐元年行之史闕其法咸淳六年十一月三十日冬至至後爲閏十一月既已頒曆浙西安撫司準備差遣臧元震



言曆法以章法為重章法以章歲為重蓋曆數起於  
冬至卦氣起於中字十九年謂之一章一章必置七  
閏必第七閏在冬至之前必章歲至朔同日故前漢  
志云朔旦冬至是謂章月後漢志云至朔同日謂之  
章月積分成閏閏七而盡其歲十九名之曰章唐志  
曰天數終於九地數終於十合二終以紀閏餘章法  
之不可廢也若此今所頒庚午歲曆乃以前十一月  
三十日為冬至又以冬至後為閏十一月其知其故  
蓋庚午之閏與每歲閏月不同庚午之冬至與每歲  
之冬至又不同蓋自淳祐壬子數至咸淳庚午凡十

九年是為章歲其十一月是為章月以十九年七閏  
推之則閏月當在冬至之前不當在冬至之後以至  
朔同日論之則冬至當在十一月初一日不當在三  
十日今以冬至在前十一月三十日則是章歲至朔  
不同日矣若以閏月在冬至後則是十九年之內止  
有六閏又欠一閏且一章計六千八百四十日於內  
加七閏月除小盡積日六千九百四十日或六千九  
百三十九日約止有一日今自淳祐十一年辛亥章  
歲十一月初一日章月冬至後起筭十九年至咸淳  
六年庚午章歲十一月初一日當為冬至方管六千

八百四十日今筭造官以閏月在十一月三十日冬至之後則此一章止有六閏更加六閏除小盡外實積止六千九百十二日比之前後章歲之數實欠二十八日曆法之差莫甚於此况天正冬至乃曆之始必自冬至後積三年餘分而後可以置第一閏今庚午年章歲丙寅日申初三刻冬至去第二日丁卯僅有四分日之一且未正日安得遽有餘分未有餘分安得遽有閏月則是後一章之始不可推筭其謬可知矣今欲改之有簡而易行之說蓋曆法有平朔有經朔有定朔一大一小此平朔也兩大兩小此經朔

也三大三小此定朔也今正以定朔之說則當以前十一月大為閏十月小以閏十一月小為十一月大則丙寅日冬至即可為十一月初一以閏十一月初一之丁卯為十一月初二日庶幾遞趨下一日置閏十一月二十九日丁未始為大盡然則冬至既在十一月初一則至朔同日矣閏月既在至節前則十九年七閏矣此昔人所謂晦節無定由時消息上合履端之始下得歸餘於終正謂此也夫曆久未有不差差則未有不改者後漢元和初曆差亦是十九年不得七閏曆雖已頒亦改正之顧今何靳於改之哉元

震謂某儒者豈欲與曆官較勝負既知其失安得默  
而不言邪於是朝廷下之有司遣官偕元震與太史  
局辨正而太史之詞窮元震轉一官判太史局鄧宗  
文譚玉等各降官有差因更造曆六年曆成詔試禮  
部尚書馮彥得序之七年頒行即成天曆也德祐之  
後陸秀夫等擁立益王走海上命禮部侍郎鄧光薦  
與蜀人楊棊等作曆賜名本天曆今亡

志卷第三十五

