

元

史

志卷第四

元史五十二

翰林學士亞失知制誥兼修國史臣宋濂翰林待制承直郎兼國史院編修官臣王禕等奉
勅修

曆一

夫明時治曆自黃帝堯舜與三代之盛王莫不重之
其文備見於傳記矣雖去古既遠其法不詳然原其
要不過隨時考驗以合於天而已漢劉歆作三統曆
始立積年日法以為推步之準後世因之歷唐而宋
其更元改法者凡數十家豈故相為乖異哉蓋天有
不齊之運而曆為一定之法所以既久而不能不差

既差則不可不改也元初承用金大明曆庚辰歲太宗西征五月望月蝕不効二月五月朔微月見於西南中書令耶律楚材以大明曆後天乃損節氣之分減周天之秒去交終之率治月轉之餘課兩曜之後先調五行之出沒以正大明曆之失且以中元庚午歲國兵南伐而天下略定推上元庚子歲天正十一月壬戌朔子正冬至日月合璧五星聯珠同會虛宿六度以應太祖受命之符又以西域中原地里殊遠創為里差以增損之雖東西萬里不復差忒遂題其名曰西征庚午元曆表上之然不果頒用至元四年

西域札馬魯丁撰進萬年曆世祖稍頒行之十三年
平宋遂詔前中書左丞許衡太子贊善王恂都水少
監郭守敬改治新曆衡等以為金雖改曆止以宋紀
元曆微加增益實未嘗測驗於天乃與南北日官陳
鼎臣鄧元麟毛鵬翼劉巨淵王素岳鉉高敬等叅攷
累代曆法復測候日月星辰消息運行之變叅別同
異酌取中數以為曆本十七年冬至曆成詔賜名曰
授時曆十八年頒行天下二十年詔太子諭德李謙
為曆議發明新曆順天求合之微攷證前代人為附
會之失誠可以貽之永久自古及今其推驗之精蓋

未有出於此者也。今衡忭守敬等所撰曆經及讞曆議故存皆可攷據。是用具著于篇。惟萬年曆不復傳。而庚午元曆雖未嘗頒用。其為書猶在。因附著于後。使來者有攷焉。作曆志。

授時曆議上

驗氣

天道運行如環無端。治曆者必就陰消陽息之際。以為立法之始。陰陽消息之機。何從而見之。惟候其日晷進退。則其機將無所遁。候之之法。不過植表測景。以究其氣至之始。智作能述。前代諸人為法略備。苟

能精思密索心與理會則前人述作之外未必無所
增益舊法擇地平衍設水準繩墨植表其中以度其
中畧然表短促尺寸之下所為分秒太半少之數未
易分別表長則分寸稍長所不便者景虛而淡難得
實景前人欲就虛景之中攷求真實或設望筭或置
小表或以木為規皆取表端日光下徹圭面今以銅
為表高三十六尺端挾以二龍舉一橫梁下至圭面
共四十尺是為八尺之表五圭表刻為尺寸舊寸一
今申而為五釐毫差易分別創為景符以取實景其
制以銅葉博二寸長加博之二中穿一竅若針芥然

以方閭為趺一端設為機軸令可開闔楮其一端使其勢斜倚北高南下往來遷就於虛景之中竅達日光僅如米許隱然見橫梁於其中舊法以表端測晷所得者日體上邊之景今以橫梁取之實得中景不容有毫末之差地中八尺表景冬至長一丈三尺有奇夏至尺有五寸今京師長表冬至之景七丈九尺八寸有奇在八尺表則一丈五尺九寸六分夏至之景一丈一尺七寸有奇在八尺表則二尺三寸四分雖晷景長短所在不同而其景長為冬至景短為夏至則一也惟是氣至時刻攷求不易蓋至日氣正則

一歲氣節從而正矣劉宋祖冲之嘗取至前後二十
三四日間晷景折取其中定為冬至且以日差比課
推定時刻宋皇祐間周琮則取立冬立春二日之景
以為去至既遠日差頗多易為推攷紀元以後諸曆
為法加詳大抵不出冲之之法新曆積日累月實測
中晷自遠日以及近日取前後日率相埒者叅攷同
異初非偏取一二日之景以取數多者為定實減大
明曆一十九刻二十分仍以累歲實測中晷日差分
寸定擬二至時刻于后

推至元十四年丁丑歲冬至

其年十一月十四日己亥景長七丈九尺四寸八分五釐五毫至二十一日丙午景長七丈九尺五寸四分一釐二十二日丁未景長七丈九尺四寸五分五釐以己亥丁未二日之景相校餘三分五釐為畧差進二位以丙午丁未二日之景相校餘八分六釐為法除之得三十五刻用減相距日八百刻餘七百六十五刻折取其中加半日刻共為四百三十二刻半百約為日得四日餘以十二乘之百約為時得三時滿五十又作一時共得四時餘以十二收之得三刻命初起距日己亥筭外得

癸卯日辰初三刻爲丁丑歲冬至此取至前後四日景

十一月初九日甲午景七丈八尺六寸三分五釐五毫至二十六日辛亥景七丈八尺七寸九分三釐五毫二十七日壬子景七丈八尺五寸五分以甲午壬子景相減復以辛亥壬子景相減準前法求之亦得癸卯日辰初三刻至二十八日癸丑景七丈八尺三寸四釐五毫用壬子癸丑二日之景與甲午景準前法求之亦合此取至前後八九日景

十一月丙戌朔景七丈五尺九寸八分六釐五毫
二日丁亥景七丈六尺三寸七分七釐至十二月
初六日庚申景七丈五尺八寸五分一釐準前法
求之亦在辰初三刻此取至前後一十七日景十
一月二十一日丙子景七丈九寸七分一釐至十
二月十六日庚午景七丈七寸六分十七日辛未
景七丈一寸五分六釐五毫準前法求之亦得辰
初三刻此取至前後二十七日景

六月初五日癸亥景一丈三尺八分距十五年五
月癸未朔景一丈三尺三分八釐五毫初二日甲

申景一丈二尺九寸二分五毫準前法求之亦合
此取至前後一百六十日景

推十五年戊寅歲夏至

五月十九日辛丑景一丈一尺七寸七分七釐五
毫距二十八日庚戌景一丈一尺七寸八分二十
九日辛亥景一丈一尺八寸五釐五毫用辛丑庚
戌二日之景相減餘二釐五毫進二位爲實復用
庚戌辛亥景相減餘二分五釐五毫爲法除之得
九刻用減相距日九百刻餘八百九十一刻半之
加半日刻百約得四日餘以十二乘之百約得十

一時餘以十二枚爲刻得三刻命初起距日辛丑
筭外得乙巳日亥正三刻夏至此取至前後四日
景

十四年十二月十五日巳巳景七丈一尺三寸四
分三釐距十五年十一月初二日辛巳景七丈七
寸五分九釐五毫初三日壬午景七丈一尺四寸
六釐用己巳壬午景相減以辛巳壬午景相減除
之亦合此用至前後一百五十六日景

十四年十二月十二日丙寅景七丈二尺九寸七
分二釐五毫十三日丁卯景七丈二尺四寸五分

四釐五毫十四日戊辰景七丈一尺九寸九釐距
十五年十一月初四日癸未景七丈一尺九寸五
分七釐五毫初五日甲申景七丈二尺五寸五釐
初六日乙酉景七丈三尺三分三釐五毫前後互
取所得時刻皆合此取至前後一百五十八九
十四年十二月初七日辛酉景七丈五尺四寸一
分七釐初八日壬戌景七丈四尺九寸五分九釐
五毫初九日癸亥景七丈四尺四寸八分六釐距
十五年十一月初九日戊子景七丈四尺五寸二
分五毫初十日己丑景七丈五尺三釐五毫十一

日庚寅景七丈五尺四寸四分九釐五毫以壬戌
己丑景相減爲實以辛酉壬戌景相減爲法除之
或以壬戌癸亥景相減或以戊子己丑景相減若
己丑庚寅景相減推前法求之皆合此取至前後
一百六十三四日景

推十五年戊寅歲冬至

其年十一月十九日戊戌景七丈八尺三寸一分
八釐五毫距閏十一月初九日戊午景七丈八尺
三寸六分三釐五毫初十日己未景七丈八尺八
分二釐五毫用戊戌戊午二日景相減餘四分五

釐爲畧差進二位以戊午己未景相減餘二寸八分一釐爲法除之得一十六刻加相距日二千刻半之加半日刻百約得十日餘以十二乘之百約爲時滿五十又進一時共得七時餘以十二收爲刻命初起距日己亥筭外得戊申日未初三刻爲戊寅歲冬至此取至前後十日景

十一月十二日辛卯景七丈五尺八寸八分一釐

五毫十三日壬辰景七丈六尺三寸一釐五毫閏

十一月十五日甲子景七丈六尺三寸六分六釐

五毫十六日乙丑景七丈五尺九寸五分三釐十

七日丙寅景七丈五尺五寸四釐五毫用壬辰甲子景相減爲實以辛卯壬辰景相減爲法除之亦得戊申日未初三刻或用甲子乙丑景相減推之亦合若用辛卯乙丑景相減爲實用乙丑丙寅景相減除之並同此取至前後十六七日景

十一月初八日丁亥景七丈四尺三分七釐五毫閏十一月二十日己巳景七丈四尺一寸二分二厘十一日庚午景七丈三尺六寸一分四釐五毫用丁亥己巳景相減爲實以己巳庚午景相減除之亦同此取至前後二十一日景