



古今歲實考

婺源戴震學

嘉定後學黃汝成校補

嘉定錢大昕補

三統周天五十六萬二千一百二十統法一千五百三十九

古法周天即歲周以統法為日法亦名度法除周天

得經歲三百六十五日其小餘三百八十五汝成案此小餘

謂氣分小餘古法自四分外氣分月分母各不同氣分母謂之度法亦曰統法亦曰紀法月分母謂之日

法此云以統法為日法者月分滿日法得一氣分滿統法亦得一日故均得以日法名之也寶山毛氏

嶽生日漢志云以閏法乘日法也閏法十九年七閏得章者統法者以閏法乘日法也

月二百三十五為月行一終故以章月乘月法得周
 天然一章積日六千九百三十九尚餘八十一分之
 六十一以十九乘之得一千一百五十九即一章之
 冬至小餘積八十一章至一統則日法皆盈為日行
 一終故以統法除周天得經歲及斗分又一章終之
 大餘小餘即第二章之至朔加時章以十九置閏用
 統法為日法故推冬至同也景昌按日法八十一月
 法二千三百九十二者言八十一月而得二千三百
 九十二日也至此則月分與日分齊而氣分未齊閏
 法者章歲也積十九歲二百三十五月則氣分與月
 分齊而日分未齊積八十一章得日月分齊者二百
 三十五氣朔分齊者八十一而後三者均齊是名一
 統故以日法乘章歲則得統歲以章月乘月法則得
 統日周天即統日命統歲為度法日法則亦命統日
 為周天
 今以萬萬通之較古今歲實以通分萬萬乘
 歲周
 小餘省乘進盈統法而一得二千五百有一萬六千
 二百四十四奇四百八十較四分稍強

錢氏曰以萬分為通率較歲實強弱此法始於一行
 今以萬萬課之視一行較密一行云古歷未減斗分
 其率自二千五百以上乾象至元嘉歷未減閏餘其
 率自二千四百六十以上元始大明至麟德歷皆減
 分破章其率自二千四百二十九以上
 四分大周三十四萬三千三百三十五部月九百四十
 大周即周天也部月即日法也汝成案麟德歷以前
惟此歷氣分與月分
 同以日法除周天得經歲三百六十五日小餘二百
 三十五以萬萬通之盈日法而一得二千五百萬
 汝成案黃帝顓頊夏殷周魯歷同

乾象以五百八十九為紀法一百四十五為斗分

斗分即小餘也以萬萬通之盈紀法而一得二千四

百六十一萬七千九百九十六奇三百五十六不盡是為減

歲餘之始

汝成案乾象周天二十一萬五千一百三十以紀法

為日法除之得經歲三百六十五日其小餘一百四

十五為斗分

黃初歷以四千八百八十三為紀法一千二百五為斗

分

以萬萬通斗分盈紀法而一得二千四百六十七萬

七千四百五十二奇

一千八百八十四不盡

強於乾象

汝成案黃初周天一百七十八萬三千五百以紀法

通三百六十五內斗分即得下倣此

景初歷以一千八百四十三為紀法以四百五十五為

斗分

以萬萬通斗分盈紀法而一得二千四百六十八萬

八千有八奇

一千二百五十六不盡

強於黃初

汝成案景初周天六十七萬三千一百五十

晉侍中劉智推四分法三百年而減一日以百五十為

度法三十七為斗分

汝成案開元占經正歷紀日一百有四萬九百五十
三紀歲二千八百五十陳氏瑒曰蓋以章歲十九乘
度法得紀歲以度法通三百六十五內斗分又以十
九乘之得紀日也

以萬萬通斗分盈度法得二千四百六十六萬六千

六百六十六奇汝成案一强于乾象弱于黃初永和

八年王朔之造通歷與黃初同

姜岌三紀甲子元歷以二千四百五十一為紀法六百

五為斗分

以萬萬通斗分盈紀法而一得二千四百六十八萬

三千八百有二奇一千二百九十八不盡强于黃初弱于景初

汝成案三紀歷周天八十九萬五千二百二十

校補北涼趙啟元始歷部法七千二百周天二百六十

二萬九千七百五十九斗分一千七百五十九

汝成案以萬萬通斗分如部法而一得二千四百四

十三萬有五百五十五奇四千不盡更弱于乾象

何承天元嘉歷以七十五為室分周天十一萬一千三

十五度法三百四

以萬萬通室分即斗分汝成案冬至日在斗雨水日

在室諸歷首冬至故日斗分元嘉歷首雨水故日室分滿度法得二千四百六十七萬一千有五

十二奇一百九十不盡强于劉智歷弱于黃初

汝成案元寫本三紀下接正光興和二歷時代先後頗失其序今更正下倣此

祖冲之大明歷周天一千四百四十二萬四千六百六十四虛分一萬四百四十九歲餘九千五百八十九紀法三萬九千四百九十一

以萬萬通虛分滿紀法得二千六百四十五萬九千一百九十三奇九千二百三十七不盡又以萬萬通歲餘滿紀

法得二千四百二十八萬一千四百八十一奇三萬三千九百二十九不盡歲餘不及度餘三萬九千四百九十一之

八百六十是為歲差分天自為天歲自為歲其法始見于此定為四十五六年差一度也歲餘較正光更弱

汝成案此當以一千四百四十二萬三千八百有四百為歲周分

後魏正光歷周天分二百二十一萬三千三百七十七斗分一千四百七十七部法六千六十十二章為一部至此年小餘成

日為度法

以萬萬通斗分滿部法得二千四百三十七萬二千

九百三十七奇一千七百八十不盡弱于乾象

汝成案正光歷以五百有五為章歲以十二乘章歲得部法

李業興興和歷周天六百十五萬八千十七斗分四千一百十七度法一萬六千八百六十

以萬萬通斗分滿度法得二千四百四十一萬八千七百四十二奇九千八百八十不盡強于正光弱于黃初

校補梁大同歷紀法三萬九千六百一十六一百八十年

三年冬至差一度李氏銳曰一千四百四十六萬九千五百二十一為歲分

汝成案置一度以紀法通之如一百八十三而一得

二百一十六八十八不盡是為歲差分其歲分滿紀法去

之餘九千六百八十一以萬萬通之如紀法而一得

二千四百四十三萬七千有九十六不盡四千八百六十四強

于興和弱于乾象

補宋景業天保歷度法二萬三千六百六十斗分五千七百八十七

以萬萬通斗分滿度法得二千四百四十五萬九千

有二奇汝成案一萬二千六百八十不盡強于興和弱于元嘉

汝成案天保歷周天八百六十四萬一千六百八十七

補甄鸞天和歷以二萬三千四百六十為部法以五千七百三十一為斗分

以萬萬通斗分滿部法得二千四百四十二萬八千八百十五奇汝成案一百不盡强于興和弱于甲寅元歷

汝成案天和歷周天八百五十六萬八千六百三十一

補董峻等甲寅元歷二萬二千三百三十八為部法五千四百六十一為斗分

以萬萬通斗分滿部法得二千四百四十四萬七千一百三十有奇汝成案一萬有六十不盡强于興和弱于天保

汝成案甲寅元歷周天八百一十五萬八千八百三十一

校補劉孝孫歷紀法八千四十七歲餘一千九百六十六虛分六千四百七差分五百九度法二萬四千一百四十一

汝成案以萬萬通歲餘如紀法而一得二千四百四十三萬一千四百六十五不盡一千一百四十五强于興和弱于大同

陳氏瑒曰以萬萬通虛分滿度法而一得二千六百五十三萬九千九百一十一不盡八千五百四十九其歲差四

十七年有奇而差一度

校補張孟賓歷四萬八千九百爲紀法萬四千九百四十五爲斗分

汝成案以萬萬通斗分滿紀法得三千有五十四萬有奇更强于三統非其類也隋志必有誤字

景昌按隋志張孟賓歷以六百一十九爲章歲九百四十八爲日法今反復推算得四萬八千九百有一爲紀法一萬一千九百四十五爲斗分凡紀歲爲章歲之積今以章歲除紀歲得七十八不盡六百一十八少章歲一算是本歷必以七十九章爲一紀而志

于九百下誤脫一字也又日法爲紀月之約數月法爲紀日之約數今驗此歷章歲與大同歷同以李氏銳所推大同章月爲此歷章月其數七千六百五十六以七十九乘之得六十萬有四千八百二十四是爲紀月以日法九百四十八約之得六百三十八爲等數以紀法四萬八千九百有一通歲周三百六十五得一千七百八十四萬八千八百六十五又以四除紀法得萬二千二百二十五又秒二十五爲假歲餘加之共得一千七百八十六萬一千有九十又秒二十五以等數除之得二萬七千九百九十五不盡

二百八十又秒二十五棄之是為月法置月法以等
數乘之得一千七百八十六萬八百一十是為紀日
即周天也滿紀法去之餘一萬一千九百四十五即
斗分也以萬萬通之如紀法而一得二千四百四十
二萬六千九百有三奇不盡一萬六千三百九十七强于大明弱
于甄鸞

補馬顯丙寅元歷以一萬二千九百九十二為部法以
三千一百六十七為斗分

以萬萬通斗分滿部法得二千四百三十七萬六千
五百三十九奇汝成案不盡五千三百一十二强于正光弱于興和

汝成案丙寅元歷周天四百七十四萬五千二百四
十七

開皇四年張賓新歷以十萬二千九百六十為部法以
二萬五千六十三為斗分

以萬萬通斗分滿部法得二千四百三十四萬二千
四百六十三奇九千五百二十不盡强于大明弱于正光

汝成案張賓新歷周天三千七百六十萬五千四百
六十三

皇極歷度法四萬六千六百四十四氣日法同周數一千七
百三萬七千七十六周分一萬二千十六歲數一千七

百三萬六千四百六十六半周差六百九半

以萬萬通周分滿度法得二千五百七十六萬一千

有八十三奇四萬四千五百四十八不盡即度餘也歲數滿氣日

法得經歲其小餘一萬一千四百有六半以萬萬通

之滿氣日法得二千四百四十五萬四千三百七十

七奇三萬九千一百一十二不盡強于李業興歷弱于乾象周差即

歲差定為七十六年過半而差一度

大業四年所定歷周天分一千五百五十七萬四千四

百六十六斗分一萬有八百六十六度法四萬二千六

百四十歲分一千五百五十七萬三千九百六十三

以萬萬通斗分滿度法得二千五百四十八萬三千

一百十四奇一萬九千有四十不盡歲分滿度法得經歲其小

餘一萬有三百六十三以萬萬通之滿度法得二千

四百三十萬有三千四百七十奇三百九十二不盡汝成案當作三萬

九千二百不盡強于大明弱于張賓新歷歲分不及周天分

四萬二千六百四十分之五百有三是為歲差定八

十八九年而差一度

傅仁均戊寅元歷周分三百四十五萬六千八百四十

五半斗分二千四百八十五半歲分三百四十五萬六

千六百七十五歲餘二千三百十五度法氣法九千四

百六十四

以萬萬通斗分滿度法得二千六百二十六萬二千

六百七十九奇五千九百四十四不盡又以萬萬通歲餘滿氣

法得二千四百四十六萬一千一百十五奇汝成案七千六

百四十不盡強于皇極弱于乾象其氣分不及周分九千

四百六十四分之一百七十有半為歲差定五十五

年過半差一度

李淳風麟德歷以一千三百四十為推法以四十八萬

九千四百二十八為葦實

葦實滿推法得經歲其小餘三百二十八以萬萬通

之滿推法得二千四百四十七萬七千六百十一奇

一千二百六十不盡強于戊寅元歷弱于乾象

校補南宮說神龍歷母法一百葦周三百六十五日餘

二十四奇四十八天周三百六十五度餘二十五奇七

十一小分七十一

汝成案以萬萬通度餘如母法而一得二千五百七

十一萬七千一百以萬萬通葦周餘如母法而一得

二千四百四十八萬強于戊寅元歷弱于乾象其歲

差一奇二十三小分七十一約八十年奇而差一度

校補西域九執歷置積日以十三乘以九百除得沒度

以沒度減積日為中日其中日滿三百六十為年

汝成案以十三減九百得八百八十七為法以十三

乘每歲三百六十日為實實如法得五又八百八十

七之二百四十五是為一歲沒分以萬萬通二百四

十五如八百八十七而一得二千七百六十二萬一

千一百九十五奇三十五不盡更強于三統

開元大衍歷乾實一百一十一萬三百七十九太周天度

三百六十五虛分七百七十九太歲差三十六太通法

三千四十策實一百一十一萬三百四十三策餘萬五千

九百四十三

四分一為少即二五三為太即七五以萬萬通虛分滿通

法得二千五百六十四萬九千六百七十一奇一百六十

不盡以通法去策實餘七百四十三以萬萬通之滿通

法得二千四百四十四萬有七百八十九奇汝成案一千四

百四十不盡強于李業興歷弱于皇極其歲差定八十年

有奇而差一度

寶應五紀歷乾實四十八萬九千四百四十二秒七十

周天度三百六十五虛分三百四十二秒七十歲差十

四秒七十策實四十八萬九千四百二十八策餘七千

二十八通法一千三百四十秒法百

此卽用麟德甲子元歷更立歲差耳策實卽麟德之
算實通法卽麟德之推法也以萬萬通虛分滿通法
得二千五百五十七萬四千六百二十六奇

汝成案一千一百六十其歲差九十一年有奇而差一度

建中正元歷乾實三十九萬九千九百五十五秒二周
天度三百六十五虛分二百八十秒二歲差十二秒二
秒母百通法千九十五策實三十九萬九千九百四十
三策餘五千七百四十三

以萬萬通虛分滿通法得二千五百五十七萬二千
六百有二奇

八百十

不盡

策餘滿通法去之其小餘二百

六十八以萬萬通之滿通法得二千四百四十七萬
四千八百八十五奇

九百二十

五不盡強于皇極弱于麟德
其歲差與五紀相近

長慶宣明歷通法曰統法策實曰章歲策餘曰通餘乾
實曰象數統法八千四百章歲三百六萬八千五十五
通餘四萬四千五十五象數九億二千四十四萬六千
一百九十九虛分二千一百五十三秒二百九十九歲
差二萬九千六百九十九分統二百五十二萬秒母三
百

象數滿分統得周天度其度餘六十四萬六千一百

九十九滿秒母得虛分及秒以萬萬通度餘滿分統
得二千五百六十四萬二千八百十七有奇汝成案一百一

十六萬通餘滿統法去之其小餘二千五十五以萬
不盡

萬通之滿統法得二千四百四十六萬四千三百八
十五奇六千強于戊寅元歷弱于正元其歲差八十
不盡

四五年而差一度

景福崇元歷周天分四百九十三萬九百六十一秒二
十四歲差百六十秒二十四虛分三千四百六十一秒
二十四通法萬三千五百歲實四百九十三萬八百一
歲餘七萬八百一

以萬萬通虛分滿通法得二千五百六十三萬八千

八百十四奇一萬一歲餘滿通法去之其小餘三千
千不盡

三百有一以萬萬通之滿通法得二千四百四十五
萬一千八百五十一奇一萬一千強于大衍弱于戊
五百不盡

寅元歷其歲差八十三年有奇而差一度

顯德欽天歷軌歷二百六十二萬九千八百四十四秒

八十軌策三百六十五分一千八百四十四秒八十歲

率二百六十二萬九千七百六十秒四十歲策三百六

十五分一千七百六十秒四十歲差八十四秒四十統

法七千二百通法一百即秒母

以萬萬通軌策分秒滿統法得二千五百六十二萬二千二百二十二奇汝成案一千六百不盡以萬萬通歲策分

秒滿統法得二千四百四十五萬強于大衍弱于崇元

校補建隆應天歷元法一萬二歲盈二十六萬九千三百六十五天總七十三萬六百五十八秒六十四天度三百六十五小餘二千五百六十三微八十八虛分二千五百六十三秒十九秒母二十四

阮氏元曰歲盈二十六萬九千三百六十五李尚之以為當作歲總七十三萬六百三十五是也五因歲

總得三百六十五萬三千一百七十五如元法而一

得三百六十五不盡二千四百四十五即一歲之日

及斗分戴東原歲實考無應天術之數依例推之其

歲實小餘萬萬分日之二千四百四十四萬五千一

百一十也汝成案九千七百八十不盡強于大衍弱

于董峻等甲寅元歷又天總及天度小餘俱有誤字

當以虛分為正以二十四通虛分內秒又以萬萬通

之以二十四乘元法除之得二千五百六十三萬二

千七百九十八二萬六千有八十不盡其歲差一百一十八又秒

十九約八十四年奇而差一度

乾元歷元率二千九百四十歲周二十一萬四千七百六十四軌率二十一萬四千七百七十秒七千五百一十小分七十周天三百六十五度小餘二千五百六十三汝成案此小餘即約餘也以萬分爲母周天策一百七萬三千八百五十三秒七千五百五十三半秒法一萬

以元率除周天策餘七百五十三及秒以萬萬通之滿元率得二千五百六十三萬七千九百三十七奇汝成案二百二十不盡又以五乘歲周滿元率得三百六十五去之餘七百二十以萬萬通之滿元率得二千四百四十八萬九千七百九十五汝成案二千七百不盡强于麟德

弱于乾象其歲差八十七年奇而差一度汝成案歲差乃二千

九百四十分之三十三及秒七千五百五十三半也

儀天歷宗法一萬一百歲周三十六萬八千八百九十七歲餘五萬二千九百七十乾元數三百六十八萬九千八十八秒九十九乾則三百六十五度小餘二千五百八十八秒九十九歲差一百八十八秒九十九秒母一百

以萬萬通乾則小餘及秒滿宗法得二千五百六十

三萬三千五百六十四汝成案三千六百不盡以萬萬通歲餘

汝成案當作歲餘滿宗法去之餘二千四百七十以萬萬通之滿宗法得二千四百

四十五萬五千四百四十五奇汝成案五千五百不盡 强于皇

極弱于戊寅元歷其歲差八十四五年而差一度

崇天歷周天分三百八十六萬八千六十五秒二周天

度三百六十五加分二千七百十五秒二歲差一百二

十五秒二秒法一百歲周三百八十六萬七千九百四

十歲餘五萬五千五百四十樞法一萬五百九十

以萬萬通周天加分滿樞法得二千五百六十三萬

七千四百十二汝成案七千下當作五百八十二奇六千六百二十不盡 歲餘滿

樞法去之其小餘二千五百九十以萬萬通之滿樞

法得二千四百四十五萬七千有三十四奇汝成案九千九

百四十不盡 强于崇元弱于戊寅元歷其歲差八十四五
年而差一度

明天歷周天分二十二億七千九百二十萬四百四十

七周天三百六十五度餘一百六十萬四百四十七歲

差八萬四百四十七日度母六百二十四萬歲周一千

四百二十四萬四千五百歲周三百六十五日餘九千

五百元法三萬九千

以萬萬通度餘滿日度母得二千五百六十四萬八

千一百八十九奇汝成案六十萬不盡 以萬萬通日餘滿元

法得二千四百三十五萬八千九百七十四奇汝成案一

萬四千不盡 强于張賓歷弱于正光其歲差七十七年過半而差一度

錢氏曰周琮言以萬為母課諸氣分率二千五百以下二千四百二十八以上為中平之率新歷斗分九千五百以萬平之得二千四百三十五半盈得中平之數

校補衛朴奉元歷日法二萬三千七百七十李氏銳曰歲周八百六十五萬六千二百七十三

汝成案歲周滿日法去之餘五千七百七十三以萬萬通之滿日法而一得二千四百三十五萬八千六

百四十九 一萬八千七百不盡 强于張賓歷弱于明天

觀天歷周天分四百三十九萬四千二十四秒五十七

周天度三百六十五餘三千八十四秒五十七歲差一

百五十四秒五十七秒母一萬歲周四百三十九萬三

千八百八十歲餘六萬三千八十統法一萬二千三十

以萬萬通度餘滿統法得二千五百六十三萬五千

九百五十七奇 汝成案七千二百九十不盡 歲餘滿統法去之其

小餘二千九百三十以萬萬通之滿統法得二千四

百三十五萬五千七百七十七奇 汝成案二千六百九十不盡 强

于張賓歷弱于明天歲差七十八年有奇而差一度

校補姚舜輔占天歷日法二萬八千八十李氏銳曰歲
周一千二十五萬六千四十

汝成案歲周滿日法去之餘六千八百四十以萬萬
通之如日法而一得二千四百三十五萬八千九百

七十四一萬有八
十不盡與明天相近

紀元歷周天分二億一千三百一萬八千十七歲差七
千九百三十七碁實二百六十六萬二千六百二十六
歲周三百六十五日餘一千七百七十六日法七千二
百九十

日法八十倍得五十八萬三千二百為度法周天分

滿度法得三百六十五度餘十五萬十七以萬萬通
之滿度法得二千五百七十二萬三千七十九奇汝成

案三十二萬七
千二百不盡以萬萬通歲餘滿日法得二千四百

三十六萬二千一百三十九奇汝成案六千六
百九十不盡强于

明天弱于正光其歲差七十三年奇而差一度

統元歷周天分二百五十三萬一千二百二十六秒八

十七歲差八十八秒八十七秒母百歲周二百五十三

萬一千一百三十八歲周日三百六十五餘一千六百

八十八元法六千九百三十

周天滿元法去之餘一千七百七十六又秒八十七

以萬萬通之滿元法得二千五百六十四萬有二百五十九汝成案五千一百三十不盡以萬萬通歲餘滿元法得二

千四百三十五萬七千八百六十四汝成案二千四百八十不盡

強于觀天弱于明天其歲差七十七八年而差一度乾道歷周天分一千九十五萬七千七百十七秒五歲

差四百九秒五秒法百募實一千九十五萬七千三百八歲周三百六十五餘七千三百八元法三萬

周天滿元法去之餘七千七百十七又秒五以萬萬通之滿元法得二千五百七十二萬三千五百以萬

萬通歲餘滿元法得二千四百三十六萬強于明天

弱于紀元歲差與紀元相近

淳熙歷乾實三億九百萬七千六百十三歲差一萬一

千五百十三歲實二百五萬九千九百七十四歲周日

三百六十五餘一千三百七十四元法五千六百四十

元法一百五十倍得八十四萬六千為度法乾實滿

度法去之餘二十一萬七千六百十三以萬萬通之

滿度法得二千五百七十二萬二千五百七十二奇

汝成案七十二當作七十以萬萬通歲餘滿元法得

二千四百三十六萬一千七百有二奇汝成案七百二十不盡

強于乾道弱于紀元歲差與乾道紀元相近

金重修大明歷周天分一百九十一萬二千九百九十三分
五百三十秒歲差六十九分五百三十秒秒母一萬歲
實一百九十一萬二千九百九十三分歲策三百六十五日
餘一千二百七十四分日法五千二百三十分

周天分滿日法去之餘一千三百四十三分五百三

十秒以萬萬通之滿日法得二千五百六十七萬九

千七百八十九奇汝成案三千五百三十不盡歲餘汝成案當作以萬萬通歲

餘滿日法得二千四百三十五萬九千四百六十四

奇汝成案三千二百八十不盡強于明天弱于乾道歲差七十五

六年而差一度

校補耶律履乙未歷日法二萬六百九十阮氏元曰李
尚之曰當以七百五十五萬六千八百八十為歲實

汝成案歲實滿日法去之餘五千三十以萬萬通之

如日法而一得二千四百三十一萬一千二百六十

一九千九百一十不盡強于開禧弱于張賓歷

會元歷氣率一千四百十三萬四千九百三十二軌差

五百二十五秒十三秒法百統率三萬八千七百

氣率滿統率得經歲小餘九千四百三十二以萬萬

通之滿統率得二千四百三十七萬二千有九十三

奇汝成案九百不盡強于紀元弱于正光其歲差七十三年

過半而差一度

統天歷周天分四百三十八萬三千九百十歲分四百三十八萬二千九百十餘六萬二千九百十策法萬二千周天分滿策法去之餘三千九百十以萬萬通之滿策法得二千五百七十五萬歲餘滿策法去之餘二千九百十以萬萬通之滿策法得二千四百二十五萬更弱于祖冲之歷其歲差六十六七年而差一度開禧歷周天率六百十七萬二千八百五十九秒一歲差二百五十一汝成案五十下元本脫一字今從宋史補入秒一歲率六百十七萬二千六百八日法一萬六千九百

汝成案周天滿日法去之餘四千三百五十九秒一以萬萬通之如日法而一得二千五百七十九萬二千九百五十八九千八百不盡

歲率滿日法得經歲小餘四千一百有八以萬萬通之滿日法得二千四百三十萬有七千六百九十二汝成案五千二百不盡奇強于大業中歷法弱于張賓歷歲差六十七年有奇而差一度

元西征庚午元歷周天一百九十一萬二千九百九十二秒九十八歲差六十八秒九十八秒母一百歲實一百九十一萬二千二十四歲策三百六十五餘一千二百七

十四日法五千二百三十

此據大明歷減天周七十三秒則歲差亦少七十三秒

校補淳祐歷日法三千五百三十阮氏元曰李尚之曰以演撰之法推之當以一百二十八萬九千三百七為歲實

汝成案歲實滿日法去之餘八百五十七以萬萬通之如日法而一得二千四百二十七萬七千六百二十一千四百百不盡强于統天弱于大明

校補會天歷日法九千七百四十阮氏元曰李尚之曰

以演撰之法推之當以三百五十五萬七千四百六十六為歲實

汝成案歲實滿日法去之餘二千三百六十六以萬萬通之如日法而一得二千四百二十九萬一千五百八十一一千六百十不盡强于大明弱于大業中歷法

成天歷周天分二百七十一萬二百十秒六十一度餘一千九百十秒六十一約分二十五秒七十五歲差一百九秒汝成案一當作六十一歲分二百七十一萬一百一日法七千四百二十

以萬萬通度餘滿日法得二千五百七十四萬九千

四百六十汝成案六千八百不盡又以歲分滿日法去之餘一

千八百一以萬萬通之滿日法得二千四百二十七

萬二千二百三十七奇汝成案一千四百六十不盡强于統天弱

于開禧其歲差六十八年奇而差一度

授時歷周天分三百六十五萬二千五百七十五分歲

實三百六十五萬二千四百二十五分歲差一百五十

分日周一萬

周天歲實歲差悉與統天歷同但不用日法

明大統歷周天三百六十五度二十五分七十五秒歲

周三百六十五萬二千四百二十五分日周一萬歲差

一分五十秒

與授時同

回回歷法天周度三百六十度六十分分六十秒微纖以下準此宮十二

每宮三十度日周分一千四百四十時二十四每時六十分刻九

十六每刻十五分其法不用閏月以三百六十五日為一歲

歲十二宮宮有閏日凡百二十八年而宮閏三十一日

百二十八年閏三十一日則每歲三百六十五日之

外餘百二十八分日之三十一也即以百二十八為

日法以萬萬通三十一滿日法得二千四百二十一

萬八千七百五十弱于授時

崇禎歷書定平行歲實爲三百六十五日二十四刻二
十一分八十八秒六十四微依百分算

以萬萬通之則爲二千四百二十一萬八千八百六
十四強于回回弱于授時

新法歷書西法歲三百六十五日四分日之一每四歲
之小餘成一日因而置閏百年中爲整年七十五閏年
二十五共爲三萬六千五百二十五日

此西人舊法卽漢之四分法也周髀算經亦同

萬曆十二年甲申十三年乙酉西域測前後兩春分得
歲實三百六十五日二十三刻四分

每日九十六刻每刻十五分法同回回歷以十五通
九十六得一千四百四十分爲日法以十五通二十
三刻納四分得三百四十九分又以萬萬通之滿日
法得二千四百二十三萬六千一百一十一奇汝成案一

百六十不盡強于崇禎歷書弱于授時

萬曆十六年戊子第谷測春分時刻與前宏治元年戊
申西域白耳那瓦所測相較定歲實三百六十五日二
十三刻三分四十五秒

以十五通九十六刻又以六十通之得八萬六千四
百秒爲日法以十五通二十三刻納三分又以六十

通之納子四十五秒得二萬有九百二十五秒又以
萬萬通之滿日法得二千四百二十一萬八千七百
五十與回回歷同蓋西人前法本之周髀後法本之
回回雖以爲測驗得之要亦有所本而後加以測驗
耳

毛氏嶽生曰西法歲實小餘暗用回回歷而以百二
十八分之三十一改爲八萬六千四百分之二萬有
九百二十五使人不能驟測其根遂矜爲實測所得
若以通分率之不過子母各加六百七十五倍耳又
中法測算始冬至則以冬至至夏至中分歲實故置

氣可恆亦可定西法始春分則春分至秋分盈末縮
初已得一百八十七日四十六刻有奇故置氣可定
不可恆而古法以定氣推交食以恆氣置中節回回
無閏月有閏日故可始春分用定氣中法則以無中
氣爲閏月須用恆氣恆氣始冬至也乃西人轉譏中
法爲不知專用定氣似昧其理矣

恆星依黃道東行六十九年一百九十一日七十三刻
而行一度多祿某測一百餘年而行一度泥谷老後多
祿某一千三百八十六年又以時史所記測得六十一
年而行一度第谷用前法展轉參訂得每年行五十一

秒七十年又七閏月而行一度

案西人測恆星東行或六七十年一度或百年一度

如漢以來言歲差者之疎密不一蓋步算久而益密

擇其密者用之隨時測驗損益以合天可也

明禮部員外郎鄭善夫言歲差之法虞喜以五十年差一度何承天以百年劉焯以七十五年一行以八十年郭守敬以

六十年

國朝

欽定歷象考成歲實三百六十五日二四二一八七五

與第谷同

欽定歷象考成後編歲實三百六十五日二四二二三三四四二

前編歲實三千一百五十六萬有二百十八分七十五秒

後編歲實三千一百五十六萬有二百三十三分四十四秒二

每經歲三百六十五日之外餘二四二一八七五以

每日八萬六千四百秒為法乘之得二萬有九百二十五秒

汝成案本當以一日為法除之以每刻汝成案刻

當作六十秒為法除之得三千四百八十四秒五汝成案當作三百四十八分四十五秒

以每刻十五分除之得二十三刻又三分四十五秒

毛氏嶽生曰此前編歲餘也以後編歲餘二四二三三四四二依法推之得二十三刻又三分五十七秒不盡六九三八八八以六十乘之得四一六三三二八以百除之得四十一微不盡六三三二八以六十乘之得三七九九六八以百除之得三十七纖不盡九九六八以六十乘之得五九九八有八以百除之得五十九忽不盡八有八以六十乘之得四八四八以百除之得四十八芒不盡四八以六十乘之得二八八以百除之得二十八塵不盡八是為一歲三百六十五日二十三刻又三分五十七秒四十一微三十

纖五十九忽四十八芒二十八塵奇較酌定歲實少二忽三十八芒二十七塵奇由小餘尾數少去奇數一四一五也汝成案以位數論之是為少十萬億之一千四百一十五也置一千四百一十五以周日六十七萬一千八百四十六億四萬塵乘之得九兆五千有六十六萬二千六百五十六億如十萬億而一得九千五百有六塵奇_{六二六五六}依法收得二忽三十八芒二十六塵奇較元數尚少一塵奇者由尾數一千四百一十五下尚少六百七十一萬八千四百六十四分之五十七萬三千四百四十耳又置酌定歲

實小餘五時三刻三分五十七秒四十一微三十八
纖二忽二十六芒五十六塵各以其母通之得一十
六萬二千八百一十一億五千有七十七萬六千八
百一十六塵以周日十萬億乘之如周日六十七萬
一千八百四十六億四千萬塵而一得二四二二三
四四二有一四一五餘五萬七千三百四十四億不
盡子母各以千萬約之爲六百七十一萬八千四百
六十四分之五十七萬三千四百四十不盡也

古今歲實考終

江陰宋景昌冕之算校

古今朔實考

嘉定錢大昕學

同邑後學黃汝成校補

漢太初歷一月之日二十九日八十一分日之四十三
準前較歲實以萬萬通之滿日分得五千三百有八
萬六千四百一十九奇汝成案六十一不盡三統歷月法二千
三百九十二小餘四十三同

汝成案八十一分者太初及三統之日法也不云滿
日法而云滿日分者順漢志文爾

四分歷部月九百四十部日二萬七千七百五十九

部月也日法也部日也月法也置部日以部月除之得二十九日

小餘四百九十九以萬萬通之滿部月得五千三百有八萬五千一百有六汝成案三百六十不盡弱于太初

汝成案兩術朔實強弱以兩術月法朔小餘維乘之即得此欲統較諸家朔實則諸母齊同為數較繁不若萬萬平之為簡易也

乾象歷通法四萬三千二十六日法千四百五十七

朔餘七百七十三以萬萬通之滿日法得五千三百

有五萬四千二百二十一奇汝成案三不盡弱于四分

校補魏黃初歷日法一萬二千七十九月法三十五萬六千七百

汝成案月法滿日法去之朔餘六千四百有九以萬萬通之如日法而一得五千三百有五萬九千有二十八奇七百八十八不盡強于乾象弱于四分

魏景初歷通數十三萬四千六百三十日法四千五百五十九

朔餘二千四百十九以萬萬通之盈日法得五千三百有五萬九千八百八十一奇汝成案二千五百二十一不盡強于

乾象弱于四分 通數十三萬四千六百三十會通

七十九萬一百二十通周十二萬五千六百二十一

元首交會差率四十一萬二千九十九遲疾差率十

萬三千九百四十七阮氏元曰乾象術推合朔用日
法推遲疾用周法推陰陽用日周各異其法而不相
通此術通數會通通周竝以滿日法而一爲日用算
省約此李淳風總法之所祖

校補劉智正歷紀月三萬五千二百五十餘一萬八千
七百三

汝成案紀月卽日法也以萬萬通餘如日法而一得
五千三百有五萬八千一百五十六奇一千不盡强于乾
象弱于黃初

晉姜岌三紀甲子元歷通數十七萬九千四十四日法

六千六十三

朔餘三千二百十七以萬萬通之滿日法得五千三
百有五萬九千五百四十一奇汝成案二千九百一十七不盡强于

乾象弱于景初

校補北涼趙叡元始歷通數二百六十二萬九千七百
五十九日法八萬九千五十二

汝成案通數滿日法去之餘四萬七千二百五十一
以萬萬通之如日法而一得五千三百有六萬有九
奇七萬八千五百三十二不盡强于景初弱于四分

宋元嘉歷通數二萬二千二百七日法七百五十二

小餘三百九十九以萬萬通之滿日法得五千三百有五萬八千五百十奇汝成案四百八十不盡强于乾象弱于正光

祖冲之大明歷月法十一萬六千三百二十一日法三千九百三十九

小餘二千有九十以萬萬通之滿日法得五千三百有五萬九千一百五十二奇汝成案二百七十二不盡强于元嘉

弱于正光

校補後魏張龍祥等造正光歷日法七萬四千九百五十二經月大餘二十九小餘三萬九千七百六十九

汝成案正光歷周天二百二十一萬三千三百七十七即周天分爲月法也滿日法得二十九日小餘三萬九千七百六十九以萬萬通之滿日法得五千三百有五萬九千二百九十一奇二萬九百六十八不盡强于大明弱于三紀

東魏李業興甲子元歷通數六百十五萬八千十七日法二十萬八千五百三十

朔餘十一萬六百四十七以萬萬通之滿日法得五千三百有六萬有四百七十奇汝成案一萬九千有九十不盡强于

景初弱于四分

補海樓雜錄
校補梁大同歷日法一千五百三十六李氏銳曰朔餘八百一十五

汝成案以萬萬通朔餘如日法而一得五千三百有五萬九千八百九十五奇一千二百八十不盡强于景初弱于

李業興歷

校補北齊天保歷日法二十九萬二千六百三十五通數八百六十四萬一千六百七十七

汝成案通數滿日法去之餘一十五萬五千二百七十二以萬萬通之如日法而一得五千三百有五萬九千九百五十五奇六萬八千五百七十五不盡强于大同弱于

李業興歷

校補北周甄鸞天和歷日法二十九萬一百六十朔餘十五萬三千九百九十一

汝成案此以部日即周天八百五十六萬八千六百三十一為月法故朔餘為十五萬三千九百九十一李

氏銳日法朔餘强弱考九十一作六十一誤也以萬萬通朔餘滿日法得五千三百有七萬一千有六十四奇六萬九千七百六十不盡强于李業興歷弱于四分

校補北齊董峻等甲寅元歷阮氏元曰其部月當為二十七萬六千二百八十四部日當為八百一十五萬八

千八百三十一

汝成案蒞日滿蒞月去之餘一十四萬六千五百九

十五以萬萬通之如蒞月而一得五千三百有五萬

九千五百三十二奇二十六萬九百一十二不盡强于乾象弱于

于三紀

校補劉孝孫歷日法一千一百四十四李氏銳曰朔餘

六百七

汝成案以萬萬通朔餘如日法而一得五千三百有

五萬九千四百四十奇六百四十六不盡强于正光弱于三紀

續補張孟賓歷日法九百四十八

景昌案準前校歲實得二萬七千九百九十五為月

法滿日法去之餘五百有三以萬萬通之如日法而

一得五千三百有五萬九千有七十一奇六百九十二不盡

强于元嘉弱于大明

校補馬顯丙寅元歷日法五萬三千五百六十三李氏

銳曰朔餘二萬八千四百二十二

汝成案以萬萬通之如日法而一得五千三百有六

萬二千七百四十八奇二萬八千八百七十六不盡强于李業興

歷弱于天和

隋張賓所造歷法通月五百三十七萬二千二百九日

法十八萬一千九百二十

通月滿日法去之小餘九萬六千五百二十九以萬

萬通之滿日法得五千三百有六萬一千二百三十

五奇一十二萬八千八百不盡强于李業興歷弱于四分

皇極歷朔實三萬六千六百七十七朔日法千二百四

十二

朔餘六百五十九以萬萬通之滿朔日法得五千三

百有五萬九千五百八十一奇三百九十不盡强于三紀

弱于景初

大業四年所定歷月法三萬三千七百八十三日法千

一百四十四

小餘六百有七以萬萬通之滿日法得五千三百有

五萬九千四百四十奇汝成案六百四十不盡强于正光弱于

三紀

唐傅仁均戊寅歷月法三十八萬四千七十五日法一

萬三千六百

朔餘六千九百有一以萬萬通之滿日法得五千三

百有六萬有一百二十六奇汝成案一千二百四十四不盡强于景

初弱于李業興歷

麟德歷常朔實三萬九千五百七十一推法千三百四

十

常朔實滿推法去之小餘七百十一以萬萬通之滿

推法得五千三百有五萬九千七百有一奇汝成案六百六

十不盡强于皇極弱于景初

校補南宮說神龍歷日法一百朔餘五十三秒六

汝成案以萬萬通之如日法而一得五千三百有六

萬强于景初弱于元始

校補西域九執歷月有二十九日七百三分日之三百

七十三

汝成案朔實當為二萬有七百六十以萬萬通三百

七十三滿日分得五千三百有五萬八千三百二十

一奇三百三十强于乾象弱于元嘉

大衍歷揲法即朔實八萬九千七百七十三通法即日法三

千四十四象策二十九餘千六百一十三

以萬萬通四象策小餘滿通法得五千三百有五萬

九千二百十奇汝成案一千六百不盡强于大明弱於正光

五紀歷揲法三萬九千五百七十一通法千三百四十

四象之策二十九小餘七百十一

以萬萬通四象策餘滿通法得五千三百有五萬九

千七百三十一奇强于麟德弱于景初

毛氏嶽生日是術日法朔餘悉與麟德同無事推算
此因推算時誤以七百有一奇爲七百三十一奇遂
岐爲二非强于麟德也

正元歷揲法三萬二千三百三十六通法千九十五四
象之策二十九小餘五百八十一

以萬萬通四象策餘滿通法得五千三百有五萬九
千三百六十奇汝成案八百不盡强于正光弱于大業戊辰

所定歷

宣明歷章月二十四萬八千五十七統法八千四百合
策二十九餘四千四百五十七

以萬萬通合策餘滿統法得五千三百有五萬九千

五百二十三奇汝成案六千八百不盡强于大業戊辰所定歷

弱于三紀

崇元歷朔實三十九萬八千六百六十三通法萬三千
五百平會二十九餘七千一百六十三

以萬萬通平會餘滿通法得五千三百有五萬九千
二百五十九奇汝成案三千五百不盡强于大衍弱于正元

後周欽天歷朔率二十一萬二千六百二十秒二十八
統法七千二百通法一百即秒法朔策二十九分三千八

百二十秒二十八

以萬萬通朔策分秒滿統法得五千三百有五萬九千四百四十四奇汝成案三千二百不盡强于大業戊辰所定

歷弱于宣明

校補宋應天歷元法一萬二會日二十九小餘五千三百七

汝成案朔實當為二十九萬五千三百六十五以萬

萬通小餘滿元法得五千三百有五萬九千三百八

十八奇一千二百二十四不盡强于正元弱于大業

乾元歷元率二千九百四十朔策二十九小餘一千五百六十

以萬萬通小餘滿元率得五千三百有六萬一千二

百二十四奇汝成案一千四百四十不盡强于李業興歷弱于馬

顯丙寅元歷

儀天歷宗法一萬一百合率二十九萬八千二百五十

九會日二十九小餘五千三百五十九志作七誤

以萬萬通小餘滿宗法得五千三百有五萬九千四

百有五奇汝成案九千五百不盡强于應天弱于大業

崇天歷朔實三十一萬二千七百二十九樞法一萬五

百九十朔策二十九餘五千六百十九

以萬萬通朔策餘滿樞法得五千三百有五萬九千

四百九十奇汝成案九百不盡强于欽天弱于宣明

明天厯朔實一百十五萬一千六百九十三元法三萬

九千朔策二十九餘二萬六百九十三

以萬萬通策餘滿元法得五千三百有五萬八千九

百七十四奇汝成案一萬四千不盡强于元嘉弱于大明

周琮言古厯以百萬平朔餘之分得五十三萬六百

以下五百七十以下是中平之率新厯以百萬平之

得五十三萬五百八十九得中平之數

校補奉元厯日法二萬三千七百李氏銳曰朔餘一萬

二千五百七十五

汝成案以萬萬通朔餘如日法而一得五千三百有

五萬九千有七十一奇一萬七千三百不盡强于明天弱于大

明

觀天厯朔實三十五萬五千二百五十三統法一萬二

千三十朔策二十九餘六千三百八十三

以萬萬通朔策餘滿統法得五千三百有五萬九千

有十九奇汝成案一千四百三十不盡强于明天弱于大明

校補占天厯日法二萬八千八十李氏銳曰朔餘一萬

四千八百九十九

汝成案以萬通朔餘如日法而一得五千三百有五

萬九千一百一十六奇二萬二千七百二十不盡强于觀天弱于

大明

紀元歷朔實二十一萬五千二百七十八日法七千二百九十朔策二十九餘三千八百六十八

以萬萬通朔策餘滿日法得五千三百有五萬八千

九百八十四奇汝成案六千六百四十不盡强于明天弱于觀天

統元歷朔實二十萬四千六百四十七元法六千九百

三十朔策二十九日餘三千六百七十七

以萬萬通朔策餘滿日法得五千三百有五萬九千

一百六十三奇汝成案四百一十不盡强于大明弱于大衍

乾道歷朔實八十八萬五千九百十七秒七十六元法

三萬秒法一百朔策二十九日餘一萬五千九百十七

秒七十六

以萬萬通朔策餘滿元法得五千三百有五萬九千

二百强于統元弱于大衍

淳熙歷朔實十六萬六千五百五十二秒五十六元法

五千六百四十秒法一百朔策二十九日餘二千九百

九十二秒五十六

以萬萬通朔策餘滿元法得五千三百有五萬九千

五百七十四奇汝成案二千六百四十不盡弱于三紀弱于皇極

和洽樓雜錄
金趙知微重脩大明歷朔實十五萬四千四百四十五
分日法五千二百三十分朔策二十九日餘二千七百
七十五分

以萬萬通朔策餘滿日法得五千三百有五萬九千
二百七十八奇汝成案八當作三又二千二百一十不盡强于崇元弱于

正光

校補耶律履乙未歷日法二萬六百九十朔餘一萬九
百七十八

汝成案以萬萬通朔餘如日法而一得五千三百有
五萬九千四百四十九奇一百九不盡强于欽天弱于宣

明

會元歷朔率一百十四萬二千八百三十四統率三萬
八千七百朔策二十九日餘二萬五百三十四

以萬萬通朔策餘滿統率得五千三百有五萬九千
四百三十一奇汝成案二萬三百不盡强于正元弱于大業戊

辰所定歷

統天歷朔實三十五萬四千三百六十八策法萬二千
朔策二十九餘六千三百六十八

以萬萬通朔策餘滿策法得五千三百有六萬六千
六百六十六奇汝成案八千不盡强于張賓所造歷弱于四

分

求天正經朔置天正冬至氣定積以閏差減之滿朔實去不滿為天正閏汎餘周減氣定積餘為天正十

一月朔汎積以百五乘距差退位減之為朔定積積算

少如距算者加之無距算可乘以泛為定

李氏銳曰朔積亦有加減者因朔實強而有所減也置百五退位得一十半以一歲十二月百分月之三十七除之得八十五秒用減朔實餘三十五萬四千三百六十七秒是為忠輔所用之甲寅朔實也甲寅以後減之而朔實減甲寅以前加之而朔實亦減加

之而減者經朔加時差而晚期其距甲寅為近也

開禧歷朔率四十九萬九千六百六十七日法一萬六千九百朔策二十九餘八千九百六十七

以萬萬通朔策餘滿日法得五千三百有五萬九千

一百七十一奇汝成案一萬一百不盡強于統元弱于乾道

元西征庚午元歷同大

明歷

校補宋淳祐歷日法三千五百三十李氏銳曰朔餘一

千八百七十三約餘與崇天同汝成案三百不盡

校補會天歷日法九千七百四十李氏銳曰朔餘五千

一百六十八

汝成案以萬萬通朔餘如日法而一得五千三百有
五萬九千五百四十八奇二千四百八十不盡强于三紀弱于

淳熙

成天歷朔實二十一萬九千一百十七朔策二十九餘
三千九百三十七

以萬萬通朔策餘滿日法得五千三百有五萬九千
二百九十九奇汝成案一千四百二十不盡强于崇元弱于正元

元授時歷朔策二十九日五千三百五十分九十三秒日
周一萬分

以萬萬進之為五千三百有五萬九千三百强于乾

道弱于正光

明大統歷與授時同

回回歷以三百五十四日為一周周十二月月有閏日
凡三十年月閏十一日凡月分一月大二月小三月大
四月小以次相問月大三十日月小二十九日凡三百
五十四日遇月分有閏之年於第十二月增一日凡三
百五十四日

月周一大一小三閏又三十年而閏十一日是每月
二十九日有半又贏三百六十分之十一也以法通
之為五千三百有五萬五千五百五十五奇汝成案二百不

盡

汝成案以三百六十通其半得一百八十并一十一
共得一百九十一為朔小餘以三百六十為日法

新法歷書西史依巴谷考驗一十二萬六千七日四刻
兩交食各率齊同之距也凡為交食者四千二百六十
七為法而一得會望策即朔二十九日五十刻一十四
分三秒十四微六纖四十三忽一十二芒

以法推得小餘五千三百有五萬九千三百與授汝

成案以九十六通日內刻得一千二百有九萬六千
六百七十六刻為實以九十六乘交食數四千二百

六十七得四十萬九千六百三十二為法除之得二
十九日小餘二十一萬七千三百四十八以萬萬通
之如法而一得五千三百有五萬九千三百三十三
奇十二萬三千八百依法收得五十刻一十四分三秒
百有八不盡一十五微四十三纖有八忽三十二芒三十八塵奇
則較歷書所載多一微三十六纖二十五忽二十芒
三十八塵奇云

國朝

欽定歷象考成朔策二十九日五三有五九三與授

欽定歷象考成後編朔策二十九日五三有五九有五三

以萬萬進之強于觀天弱于大明

前編以二百五十一萬有九百有五十九分九十三秒爲

月法

汝成案此以一日之秒八萬六千四百爲法下倣此

後編以二百五十一萬有九百有五十九分九十秒有五

三爲月法

朔實考終

江陰宋景昌冕之算校

歲實考一卷婺源戴庶常著嘉定錢詹事補朔實考一

卷則詹事屬草未竟者也黃君潛夫爲詹事再傳弟子

又與詹事同里閉於詹事之學多得端緒而於此書用

力尤勤旣爲之釋其疑滯又爲之廣徵史籍補其闕略

儀徵阮氏元和李氏其成書皆在詹事後有可發明亦

採之獨具同郡毛丈生甫與同邑陳君恬生先後皆有

校注俱未成書而微文奧義發揮算術并爲精研詳錄

潛夫篤志好古博學明識如此始潛夫旣成日知錄集

釋與此書復欲撰春秋外傳正義未卒業遽歿年未四

十悲夫旣歿之明年其尊甫子仁丈哀其遺稿乞毛丈

次序付葉刻毛丈以景昌習算數屬爲讐校是編景昌
旣與潛夫知雅又重其學識而慨其年不逮志用竭孤
悵間附私測爲算校之俾後之習形數者有考焉道光
十八年孟冬己巳朔江陰宋景昌跋

