

古今律曆考

卅

卷十七
歷代九

唐書後

卷十八

五代史

歷代十

宋史前

卷十九

歷代十一

宋史後

元史

古今律曆考卷十七

歷代九

百六 陝西副憲安肅邢雲路輯徵士滿城魏文魁訂

十六 陝西叅知襄陵王應吉郡守安邑張楠

校

十二 陝西副憲解州鄭國俊令尹固始朱圻

歷代考

唐書實四十八萬六千四百二十八

肅宗時山人韓穎上言大衍曆或誤帝令增益

其術每節增二日作至德曆代宗即位以至德

曆不與天合詔司天郭獻之復用麟德元紀增

損遲疾交會諸差以寫大衍舊術帝爲製序題
曰五紀曆演紀上元甲子距寶應元年壬寅積
二十六萬九千九百七十八筭通法千三百四
十策實四十八萬九千四百二十八揲法三萬
九千五百七十一乾實四十八萬九千四百四
十二秒七十轉終分百三十六萬六千一百五
十六交終分三億六千四百六十四萬三千七
百六十七以通法除策實得三百六十五日二
十四刻四七七六爲歲實以通法除揲法得二

十九日五十三刻○五九七爲朔實以通法除
乾實得三百六十五度二十五分五十三秒爲
周天以三十七乘通法得四萬九千五百八十
以除轉終分得二十七日五十五刻四五七爲
轉終以萬因通法得一億三千四百萬以除交
終分得二十七刻二二二一爲交終
以步五星各以通法除終率得終日木終率五
十三萬四千四百八十二秒三十六火百四萬
五千八十八秒八十三土五十萬六千六百二

十三秒二十九金七十八萬二千四百四十九
 秒九水十五萬五千二百七十八秒六十六木
 終日三百九十八日八十六刻七四火七百七
 十九日九十一刻七土三百七十八日七刻七
 金五百八十三日九十一刻七二水一百一十
 五日八十七刻九五五紀通法即麟德總法策
 實即麟德基實樸法即麟德常朔實麟德以十
 二乘總法得數以除變周得轉終五紀則以三
 十七乘通法得數以除轉終分得轉終麟德以

三因摠法得數以除遊交終率得交終五紀則
 以萬因通法得數以除交終分得交終其實一
 也其中稍有增減者不過遷就畸零小異之數
 耳所以一時偶與天合而久之復差也

德宗時五紀曆加時稍後天詔司天徐承嗣與
 夏官楊景風等雜麟德大衍之旨治新曆建中
 四年曆成名曰正元五年施行會朱泚之亂改
 元興元演紀上元甲子距建中五年甲子歲積
 四十萬二千九百筭以五十七章十二年為通

法通法千九十五策實三十九萬九千九百四十三
十三揲法三萬二千三百三十六乾實三十九萬九千九百五十五歲差十二轉終分三億一百七十二萬一千三百三十二交終分二億九千七百九十七萬三千八百一十五以通法除策實得三百六十五日二十四刻四七五四爲歲實以通法除揲法得二十九日五十三刻〇五九三爲朔實以通法除乾實得三百六十五日二十五刻五十七分以周歲除周天得歲差十二

以一萬因通法除轉終分得二十七日五十五刻四三五爲轉終以一萬因通法除交終分得二十七日二十一刻二二二爲交終以步五星各以通法除終率得周日木終率四十三萬六千七百六十秒四火八十五萬四千七百七十九土四十一萬三千九百九十四秒六十三金六十三萬九千三百八十九秒二十八水十二萬六千八百八十八秒四半木周日三百九十八日八十六刻七六火七百七十九日九十一

刻五七土三百七十八日七刻七二金五百八十三日九十一刻七一水一百一十五日八十七刻九四揔之皆五紀舊術也

憲宗即位司天徐昂上新曆名曰觀象起元和二年用之測驗不合故有司無傳者至穆宗立以為累世續緒必更曆紀乃詔日官改撰曆術名曰宣明其氣朔發斂日躔月離皆因大衍舊術改易其名謂通法曰統法策實曰章歲揲法曰章月起長慶二年敬宗至於僖宗皆遵用之

訖景福元年長慶宣明曆演紀上元甲子至長慶二年壬寅積七百七萬一百三十八筭外統法八千四百章歲三百六萬八千五十五章月二十四萬八千五十七曆周二十三萬一千四百五十八秒十九交率二十二萬八千五百八十二秒六千五百一十二以統法除章歲得三百六十五日二十四刻四六四二為歲實以統法除章月得二十九萬五十三刻〇五九五為朔實以通法除曆周得二十七日五十五刻四

五四六為轉終以統法除交率得二十七日二
 十一刻二二二為交終以步五星以統法除各
 周率得周日木周率三百三十五萬五百四十
 秒八十三火六百五十五萬一千二百九十五
 秒二十六土三百一十七萬五千八百七十九
 秒七十九金四百九十萬四千八百四十五秒
 八十五水九十七萬三千三百九十秒二十五
 木周日三百九十八日八十七刻三九火七百
 七十九日九十一刻六一土三百七十八日八

刻○九金五百八十三日九十一刻○二水一
 百一十五日八十七刻九七論者謂大衍後法
 制簡易合望密近無能出其右者然揔之不出
 大衍法也穆宗以為累世續緒必更曆紀其言
 則非使曆課不効宜更也則更之若果精密舊
 貫豈不可仍何必改作易世更紀之說非通論
 也

昭宗時宣明曆漸差詔太子少詹事邊岡治新
 曆其法皆大衍之舊餘雖不同亦殊塗而至者

起景福二年頒用至唐終名崇玄曆演紀上元
甲子距景福元年壬子積五千三百九十四萬
七千三百八通法萬三千五百乃七百一十章
十年之歲也歲實四百九十三萬八百一朔實
三十九萬八千六百六十三周天分四百九十
三萬九百六十一秒二十四轉周分三十七萬
一千九百八十六秒九十七交終分三十六萬
七千三百六十四秒九十七以通法除歲實得
三百六十五日二十四刻四五一八即歲實以

通法除朔實得二十九日五十三刻〇五九三
即朔實以通法除周天分得三百六十五度二
十五分六三即周天以通法除轉周分得二十
七日五十五刻四五九即轉終以通法除交終
分得二十七日二十一刻二二二即交終以步
五星以通法除各星終率得各星周日木終率
五百三十八萬四千九百六十二秒十一火千
五十二萬八千九百一十六秒九十一土五百
一十萬四千秒五十四金七百八十八萬二千

六百四十八秒七十六水百五十六萬四千三百七十八秒九十七木周日三百九十八日八十八刻六火七百七十九日九十一刻九七土三百七十八日八刻○四金五百八十三日九十刻水一百一十五日八十七刻九九岡用算巧能立術簡捷雖仍大衍而皆變其名如策實曰歲實揲法曰朔實乾實曰周天分之類明白使人易曉較之閉藏閃鑠者不同是可尚也其治晷度準陽城日晷前後消息加減得宜九服中晷各於其地立表候之在陽城之南之北者各有距差以加減陽城二至中晷九服所在各於其地置水漏以定漏率各以陽城二至晷漏毋除之得加時黃道日躔交道有差其術甚善今大統曆用北京之筭策布南京之晷度極差各異刻數不諧且不言九服晷漏之變為何如胥失之矣

唐興二百八十年間曆遂八改查其氣朔轉交四事皆不甚相遠則何至動輒差也乃其大而

古今律曆考卷十七
消長之術未立細而加時之分未精所以朝後
天夕先天彼減此加非多則少如聚訟然而又
偏爭如勝謬亂其術如一積年也忽變而度忽
變而日又忽變而紀或以三因或十二乘或三
十七乘或又變而萬因或倍或歸諸如此胥改
頭換面惟恐變之不幻瞞之不嚴使人望如鬼
魅不可測識後人尋緒不得便目司天爲神聖
曆數爲絕學也而豈知其無他奇乎疇人推測
多疵而又加以氣朔間有失行出於籌祿之外
則益難捉摸也惟授時加時入細消長近親庶
幾效天其間畸零長短之數再一悉心測驗及
時更正之則完美矣

五代史

五代初用唐曆後諸家晉有調元曆周有明元
曆萬分曆蜀有永昌曆正象曆南唐有齊政曆
皆行之未久法故不傳惟周世宗欽天曆差勝
乃端明殿學士王朴所造朴制律曆作律準以
宣其聲其曆以陰三陽二化成之數得諸法演

紀上元甲子距周顯德三年丙辰歲七千二百六十九萬八千四百五十二筭以七千二百爲統法卽日法歲率二百六十二萬九千七百六十軌率二百六十二萬九千八百四十四朔率二十一萬二千六百二十離率一十九萬八千三百九十三交率一十九萬五千九百二十七以統法除歲率得三百六十五日二十四刻四四爲歲周以統法除軌率得三百六十五度二十五分六十一秒爲周天以統法除朔率得二十九日五十三刻○五五爲朔實以統法除離率得二十七日五十五刻四五八爲轉終以統法除交率得二十七日二十一刻二二八爲交終以步五星各以統法除周率得周日本周率二百八十七萬一千九百七十六火五百六十一萬五千四百二十二土二百七十二萬二千一百七十六金四百二十萬四千一百四十三水八十三萬四千三百三十五木周日三百九十八日八十八刻五五火七百七十九日九

十一刻九七土三百七十八日八刻金五百八十三日九十刻八七水一百一十五日八十七刻九八大抵皆前人之術也而乃援關朗易傳以立言觀其言曰立天之道曰陰與陽陰陽各有數合則化成陽之策三十六陰之策二十四奇偶相命兩陽三陰同得七十二何則陰陽之數合七十二者化成之數也化成則謂之五行之數五因之得朞數過之者謂之氣盈不及者謂之朔虛故以七十二爲經法經者常用之法

也百者數之節也隨法進退不失舊位謂之通法故以通法進經法二位得七千二百爲統法朴意謂陰二十四三之爲七十二陽三十六二之爲七十二又十之爲七百二十百之爲七千二百皆關子明易傳所出也夫黃鐘曰八十一大衍曰三千四十已屬牽附而朴陡出此數若曰自太極陰陽五行來也果爾以推天步之分秒宜未久勿壞胡乃行五年卽先天耶空令陰陽無準太極負冤耳

古今律曆考卷十七畢

古今律曆考卷十八

歷代十

陝西副憲安肅邢雲路輯徵士滿城魏文魁訂

陝西叅知襄陵王應吉郡守安邑張枏校

陝西副憲解州鄭國俊令尹固始朱圻

歷代考

宋史

宋初承五代王朴制律曆作律準以宣其聲太祖以雅樂聲高詔有司考正太常寺和峴以西京銅望臬可校古法即司天臺影表銅臬下石

尺是也及以朴所定尺比校短於石尺四分則
聲樂之高蓋由於此乃造新尺又以上黨羊頭
山秬黍累尺校律自此雅音和暢宋初用周顯
德王朴欽天曆推驗稍疎乃詔司天監王處訥
別造新曆賜名應天繼應天而作者曰乾元曰
儀天曰崇天曰明天曰奉元曰觀天曰紀元迨
靖康丙午百六十餘年而八改曆南渡後曰統
元曰乾道曰淳熙曰會元曰統天曰開禧曰會
天曰成天至德祐丙子又百五十年復八改大

率謂七十九年差一度測北極率以千里差三
度有奇古今測驗止於岳臺而餘杭則東南相
距二千餘里發斂晷刻豈能盡諧諸曆法具在
惟奉元會天二法不存舊史以乾元儀天附應
天後以乾道淳熙會元附統元開禧成天附統
天初應天漸差太平興國六年太宗命冬官正
吳昭素造乾元曆後以朔望有差咸平四年真
宗命司天監史序造儀天曆宋史稱法有疎密
數有煩簡雖條例稍殊而綱目一也遂以應天

古今律曆考卷十八
乾元儀天三曆合載於一冊建隆應天曆演紀
上元甲子距建隆三年壬戌歲積四百八十二
萬五千五百五十八太平興國乾元曆上元甲
子距太平興國六年辛巳歲積三千五十四萬
三千九百七十七咸平儀天曆上元甲子距咸
平四年辛丑歲積七十一萬六千四百九十七
應天乾元二曆史載法率缺少亦有有法率而
推之不合者故不必推二曆既因漸差改行儀
天故推儀天曆儀天宗法一萬一百乃五百三

十一章一十一年之數也歲周分三十六萬八
千八百九十七合率二十九萬八千二百五十
九乾元數三百六十八萬九千八十八曆終分
二十七萬八千三百一秒一百六十五交終分
二十七萬四千八百四十三秒二千二百七十
九以宗法除歲周分得三百六十五日二十四
刻四五五四爲歲實以宗法除合率得二十九
日五十三刻〇五九四爲朔實以宗法除乾元
數得三百六十五度二十五分六十二秒以宗

古今律曆考卷之八
法除曆終得二十七日五十五刻四五五六爲
轉終以宗法除交終分得二十七日二十一刻
二二步五星三曆俱參差以考驗不精之故不
可爲據亦不復推緣五緯不協所以至仁宗初
星曜有差其云七十九年差一度非一定宜隨
時改云千里差三度有奇亦非一定宜隨地改
乃協

乾興初儀天星曜有差曆官宋行古議改曆天
聖元年成仁宗命曰崇天曆演紀上元甲子距

天聖二年甲子積九千七百五十五萬六千三
百四十樞法一萬五百九十歲周三百八十六
萬七千九百四十朔實三十一萬二千七百二
十九周天分三百八十六萬八千六十五轉周
分二十九萬一千八百三秒五百九十四交終
分三十八萬八千一百七十七秒四千二百七
十七以樞法除歲周得三百六十五日二十四
刻四五七爲歲實以樞法除朔實得二十九日
五十三刻〇五九四爲月策以樞法除周天分

得三百六十五度二十五分六十三秒爲周天
以樞法除轉周分得二十七日五十五刻四五
八五爲轉終以樞法除交終分得二十七日二
十一刻二二二一爲交終以步五星以樞法除
星周率得周日木周率四百二十二萬四千五
十八火八百二十五萬九千三百六十六土四
百萬三千八百七十二金六百一十八萬三千
五百九十九水一百二十二萬七千一百七十
木周日三百九十八日八十七刻二三火七百
七十九日九十二刻一三土三百七十八日八
刻○四金五百八十三日九十刻九二水一百
一十五日八十八刻是曆行四十年後天五十
四刻

英宗卽位殿中丞判司天監周琮言舊曆氣節
加時後天半日五星之行差半次日食之候差
十刻乃作新曆三年而成賜名明天曆演紀上
元甲子距治平元年甲辰歲積七十一萬一千
七百六十筭元法三萬九千是二千五十二章

十二年之數即為日法以日法除歲周一千四百二十四萬四千五百得三百六十五日二十四刻三五八九為歲實以日法除朔實一百一十五萬一千六百九十三得二十九日五十三刻○五九為朔實周天三百六十五度二十五分六十四秒轉終二十七日五十五刻四六以交周五十二萬三千四百六十除歲周得二十七刻二二為交終以步五星以元法除終率得終日木終率一千五百五十五萬六

千五百四火三千四十一萬七千五百三十六土一千四百七十四萬五千四百四十六金二千二百七十七萬二千一百九十六水四百五十一萬九千一百八十四木周日三百九十八日八十八刻四七火七百七十九日九十三刻六八土三百七十八日八刻八三金五百八十三日九十刻二四水一百一十五日八十七刻三九周琮論曆謂氣朔交食使三千年間若應準繩而有前有後有親有疎者即為中平之數

古今律曆考卷之六
取數多而不以小得爲親密乃至言也

神宗熙寧七年甲寅歲衛朴造奉元曆行十八
年至元祐壬申有差其術不存

哲宗元祐七年皇居卿改造觀天曆演紀上元
甲子距元祐七年壬申積五百九十四萬四千
八百八筭統法一萬二千三十乃六百三十三
章三年之數也歲周四百三十九萬三千八百
八十朔實三十五萬五千二百五十三轉周分
三十三萬一千四百八十二秒三百八十九交

終分三十二萬七千三百六十一秒九千九百
四十四以統法除歲周得三百六十五日二十
四刻三五五七爲歲實以統法除朔實得二十
九日五十三刻○五九爲月策以統法除轉終
分得二十七日五十五刻四六六一爲轉終以
統法除交終分得二十七日二十一刻二一三
五爲交終以步五星以統法除周率得周日木
周率四百七十九萬八千五百二十六秒九十
二火九百三十八萬二千五百六十秒七十六

土四百五十四萬八千四百三十一秒八十五
金七百二萬四千三百二十一秒三十四水一
百三十九萬四千二秒七木周日三百九十八
日八十八刻火七百七十九日九十三刻○二
土三百七十八日九刻○七金五百八十三日
九十刻○三水一百一十五日八十七刻七一
行至崇寧冬至差

徽宗崇寧二年癸未歲姚舜輔造占天曆行三
年不效其術不存五年丙戌歲復令姚舜輔改

造紀元曆演紀上元庚辰至崇寧五年丙戌積
二千八百六十一萬三千四百六十六筭日法
七千二百九十朞實二百六十六萬二千六百
二十六朔實二十一萬五千二百七十八轉周
分二十萬八百七十三秒九百九十交終分一
十九萬八千三百七十七秒八百八十以日法
除朞實得三百六十五日二十四刻三六二為
歲實以日法除朔實得二十九日五十三刻○
五九為月策以日法除轉周分得二十七日五

十五刻四六〇八爲轉終以日法除交終分得
二十七刻二十一刻二二二爲交終以步五星
以日法除星周率得周日木周率二百九十萬
七千八百七十九秒六十四火五百六十八萬
五千六百八十七秒六十四土二百七十五萬
六千二百八十八秒七十八金四百二十五萬
六千六百五十一秒四十三半水八十四萬四
千七百三十八秒五木周日三百九十八日八
十八刻六火七百七十九日九十二刻九六土
三百七十八日九刻一六金五百八十三日九
十刻二六水一百一十五日八十七刻六六崇
寧元年方外之士自云王其姓面作璣衡之制
七政運行曲盡其妙著爲成書惜金人入寇儀
象盡歸於金可惜也

高宋建炎元年卽金天會五年金司天楊紱始
造大明曆然其所本不能詳究或曰因宋紀元
曆而增損之也正隆間占候漸差乃命司天趙
知微重修大明曆時孝宗淳熙七年金大定二

十年也演紀上元甲子至大定二十年庚子八千八百六十三萬九千六百五十六年日法五千二百三十歲實一百九十一萬二千二十四分朔實一十五萬四千四百四十五分轉終分一十四萬四千一百一十秒六千六十六交終分一十四萬二千三百一十九秒九千三百六十八以日法歸歲實得三百六十五日二十四刻三五九四以日法歸朔實得二十九日五十三刻○五九二以日法歸轉終得二十七日五

十五刻四六二以日法歸交終得二十七日二十一
十一刻二二三木星周三百九十八日八十
八刻火七百七十九日九十三刻一六土三百
七十八日九刻○三金五百八十三日九十刻
一四水一百一十五日八十七刻六終金之世
止用知微曆元初猶用之至授時始改宋太史
候臺銅渾儀乃吏部勾當官韓公廉所製公廉
通九章勾股法以推天度撰九章勾股測驗渾
天書一卷貯之禁中後失其傳故世無知者金

既取汴以輦致銅渾儀於燕汴至燕相去千餘里望筒取極星稍差移下四度纔得之明昌六年龍擊渾儀摧落旋營緝之貞祐南渡遂委而去吁嗟神物之成敗數也自時厥後遂無制渾儀如公廉之精巧者勾股測驗法郭守敬之割員是其術也今可倣而行之

遼史大明曆卽劉宋祖冲之大明曆

古今律曆考卷十八畢

古今律曆考卷十九

歷代十一

陝西副憲安肅邢雲路輯徵士滿城魏文魁訂

陝西叅知襄陵王應吉郡守安邑張耕

陝西副憲解州鄭國俊令尹固始朱圻

校

歷代考

宋史

南渡

高宗時中原既失星翁離散紀元曆亡紹興二
年高宗重構得之乃命常州布衣陳得一改造
統元曆賜得一通微處士曆雖頒行有司不善

古今律曆考卷十九
用之暗用紀元法推步推得乾道三年丁亥歲十一月甲子朔裴伯壽陳統元法當進作乙丑於是依統元正之光州士人劉孝榮言是年四月戊辰朔日食一分日官言食二分既而精明不食是年孝宗命劉孝榮治曆孝榮言統元曆差采五代民間萬分曆作三萬分以爲日法造乾道曆時談天者各以技術相高互相詆毀紛紛不已至淳熙三年因推太陽不合仍命孝榮改造新曆賜名淳熙淳熙末驗合朔差光宗紹

熙二年詔改新曆仍命孝榮爲之賜名會元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註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陳得一造統天曆劉孝榮造乾道淳熙會元三曆皆未嘗測景苟弗立表測景莫識其差乞遣官以銅表同孝禮測驗朝廷雖從未暇改作

古今律曆考卷之九
慶元四年會元曆占候多差日官草澤互有異
同舊曆後天十一刻詔楊忠輔造新曆五年曆
成賜名統天是年六月乙酉朔推日食不驗嘉
泰二年五月甲辰朔日食草澤趙大猷言午初
三刻日食詔太史與草澤聚驗於朝太陽午初
一刻起虧未初刻復滿大猷言然統天曆先天
一辰有半迺罷楊忠輔詔草澤有通曆者應聘
修治開禧三年大理評事鮑澣之言統天曆氣
朔五星皆立虛加虛減之數氣朔積分乃有泛

積定積之繁其餘差漏不可備言楊忠輔今見
統天曆舛私成新曆容臣與太史草澤諸人所
著曆參攷之檢討會漸亦言乾道淳熙慶元三
曆皆出劉孝榮一人之手後爲楊忠輔所勝久
之亦差願以諸曆下本省參攷以最近者頒用
於是改定新曆成曆名開禧詔以戊辰年權附
統天曆頒之於是開禧附統天行於世四十五
年嘉定十一年太史局推測七月朔日食一分
驗之不食淳祐十一年侍御史陳垓言淳祐十

年冬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乃相師堯等依淳祐新曆推算到壬子歲立春日在申三刻質諸前曆乃差六刻以此頒行天下豈不貽笑四方且開禧舊曆僅差一二刻而李德卿造淳祐新曆差六刻餘與今前後兩曆俱差六刻十二年秘書省言李德卿曆與譚玉進會天曆各有得失請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旣已頒曆浙江安撫司準備差遣臧元震言十九歲爲一章至朔同日謂之章月今以十一月三十日爲冬至又以冬至後爲閏十一月自淳熙壬子至淳熙庚午凡十九年是爲章歲以十九年七閏推之則閏月當在冬至前不當在冬至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震儒者豈欲與曆官較勝負旣知其失安

得默而不言耶於是朝廷下之有司遣官偕元震與太史局辯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成七年頒行即成天曆也德祐之後陸秀夫擁立益王走海上命鄧光等作曆賜名本天曆今亡

統元乾道淳熙會元四曆史合為一冊

統元曆陳得一造演紀上元甲子距高宗紹興五年乙卯積九千四百二十五萬一千五百九

十一元法六千九百三十歲周二百五十三萬一千一百三十八朔實二十萬四千六百四十七轉周分一十九萬九百五十三秒二千五百六十三交終分一十八萬八千五百八十秒六千四百五十以元法除歲周得三百六十五日二十四刻三五七八為歲實除朔實得二十九日五十三刻○五九一為月策除轉周分得二十七日五十五刻四五八五為轉終除交終分得二十七刻二二一四為交終以步

五星以元法除終率得周日本終率二百七十
六萬四千二百三十八秒三十二火五百四十
萬四千八百四十六秒三十九土二百六十二
萬九十四秒三十三金四百四萬六千四百九
十六秒三十三水八十萬三千四十八秒八十
三木周日三百九十八日八十八刻七九火七
百七十九日九十二刻○一土三百七十八日
七刻九九金五百八十三日九十一刻水一百
一十五日八十八刻

乾道曆劉孝榮造演紀上元甲子距孝宗乾道
三年丁亥積九千一百六十四萬五千八百二
十三元法三萬暮實一千九十五萬七千三百
八朔實八十八萬五千九百一十七秒七千六
轉周分八十二萬六千六百三十七秒七千三
百九十五交終分八十一萬六千三百六十六
秒六千三十四以元法除暮實得三百六十五
日二十四刻三六為歲實除朔實得二十九日
五十三刻○五九二為月策除轉周分得二十

七日五十五刻四五九為轉終除交終分得二
 十七日二十一刻二二二為交終以步五星以
 元法除終率得周日木終率一千一百九十六
 萬六千五百八十一火二千三百三十九萬一
 千九百八十一土一千一百三十四萬二千七百四
 十六金一千七百五十一萬六千八百七十二
 水三百四十七萬六千二百八十四木周日三
 百九十八日八十八刻六火七百七十九日七
 十三刻○二土三百七十八日九刻一五金五
 百八十三日八十九刻五七水一百一十五日
 八十七刻六一

淳熙曆劉孝榮造演紀上元甲子距孝宗淳熙

三年丙申積五千二百四十二萬一千九百七
 十二元法五千六百四十歲實二百五萬九千
 九百七十四朔實一十六萬六千五百五十二
 秒五十六轉周分一十五萬五千四百七秒九
 千七百四十交實一十五萬三千四百七十六
 秒九千五百四十六以元法除歲實得三百六

十五日二十四刻三六一七卽歲實除朔實得
二十九日五十三刻○五九五爲月策除轉周
分得二十七日五十五刻四六爲轉終除交實
得二十七日二十一刻二二二六爲交終以步
五星以元法除周實得周日本周實二百二十
四萬九千七百一十五秒六十五火四百三十
九萬八千八百一秒六千五百一十三萬
二千四百二十八秒六金三百二十九萬三千
二百七十秒五十水六十五萬三千五百四十
五秒五十三木周日三百九十八日八十八刻
五六火七百七十九日九十二刻九三土三百
七十八日九刻金五百八十三日九十一刻三
一水一百一十五日八十七刻六七

會元曆劉孝榮造演紀上元甲子距光宗紹熙
二年辛亥積二千五百四十九萬四千七百六
十七統率三萬八千七百氣率一千四百一十
三萬四千九百三十二朔率一百一十四萬二
千八百三十四轉率一百六萬六千五百六十

古今律曆考卷十九
一秒七千三百一十交率一百五萬三千一百
一十二秒二千一百四十以統率除氣率得三
百六十五日二十四刻三七二為歲實除朔實
得二十九日五十三刻○五九四為月策除轉
率得二十七日五十五刻四五六為轉終除
交率得二十七日二十一刻二二○二為交終
以步五星以元法除周率得周日木周率一千
五百四十三萬六千八百三十四秒九十八火
三千一十八萬三千二百六十八秒八十七土

一千四百六十三萬二千一百四十七秒七十
一金二千二百五十九萬七千三十九秒三十
七水四百四十八萬四千四百四秒四十三木
周日三百九十八日八十八刻四六火七百七
十九日九十二刻九四土三百七十八日九刻
一六金五百八十三日九十○刻二八水一百
一十五日八十七刻六

統天開禧成天三曆史合為一冊

統天曆楊忠輔造演紀上元甲子距寧宗慶元

五年巳未積三千八百三十五策法一萬二千
歲分四百三十八萬二千九百一十餘六萬二
千九百一十朔實三十五萬四千三百六十八
轉實三十三萬六百五十五交實三十二萬六
千五百四十七以策法除歲分得三百六十五
日二十四刻二五爲歲實除朔實得二十九日
五十三刻○六六六爲月策除轉實得二十七
日五十五刻四五八三爲轉終除交實得二十
七日二十一刻二二五爲交終木星周日三百
九十八日八十八刻四九火七百七十九日九
十二刻九六土三百七十八日九刻一六金五
百八十三日九十刻二七水一百一十五日八
十七刻六二

開禧曆鮑澣之造演紀上元甲子距寧宗開禧
三年丁卯積七百八十四萬八千一百八十三
日法一萬六千九百歲率六百一十七萬二千
六百八朔率四十九萬九千六十七轉率四十
六萬五千六百七十一秒五千三百九十六交

率四十五萬九千八百八十六秒四千八百二十五以日法除歲率得三百六十五日二十四刻三〇七六為歲實除朔實得二十九日五十三刻〇五九二為月策除轉率得二十七日五十五刻四五八八為轉終除交率得二十七日二十二刻二二一七為交終以步五星木星周日三百九十八日八十八刻六火七百七十九日九十二刻九二土三百七十八日九刻一六金五百八十三日九十刻二七水一百一十五日八十七刻六

成天曆臧元震造演紀上元甲子距度宗咸淳

七年辛未積七千一百七十五萬八千一百四

十七日法七千四百二十歲率二百七十一萬

一百一朔率二十一萬九千一百一十七轉周

分二十萬四千四百五十五秒二千四百六十

交終分二十萬一千九百一十四秒七千五十

一以日法除歲率得三百六十五日二十四刻

三九三五為歲實除朔實得二十九日五十三

刻○五九三爲月策除轉周分得二十七日五十五刻四六三一爲轉終除交終分得二十七日二十一刻二二三爲交終以步五星木星周日三百九十八日八十八刻五七火七百七十九日九十二刻九土三百七十八日九刻一六金五百八十三日九十刻二六水一百一十五日八十七刻五九

史稱孝宗乾道三年丁亥歲有司不善用統元曆暗用紀元法推是年十一月甲子朔裴伯壽陳統元法進作乙丑朔於是依統元正之以授時推是年冬至二日六十四刻閏餘二日三刻經朔○日六十一刻加差一十六刻定朔○日七十七刻是十一月朔甲子酉正一刻合朔冬至非乙丑朔也蓋由陳得一所立歲實餘分強轉終餘分弱以積九千餘年用之遂加轉刻數羸長進作乙丑日矣有司用紀元爲是卽此見紀元愈於統元豈有司不善用耶劉孝榮言是年四月朔日食一分日官言食二分旣而精明

古今律曆考卷十一
不食以授時推是年四月朔交泛十三日九十
九刻入食限定朔四日六十七刻得戊辰日申
時日食是年卽金大定七年金史書是日日食
金主避正殿減膳伐鼓應天門內百官各於本
司庭立明復乃止夫曰庭立明復乃止則真見
其食與復圓也然則宋何以不食蓋宋臨安偏
南金偏北月食在陰曆故金見其食而宋不見
也所推一分二分步筭少差耳授時乃燕京治
曆益偏東北故推當食職此故也亦何異之有

諸人考校氣朔晷刻交食分秒黃赤星躔多少
參差連篇累牘甲乙不決互相詆毀不知皆由
地里南北不一諸人所用曆術不齊或偶中者
溷正旋改者射覆競取功名互相下石如是而
已劉孝榮采五代民間萬分曆作三萬分爲日
法乃三因萬分小曆作三萬分以隱萬分之名
其實三萬分曆卽萬分曆朝四暮三之說也緣
朔餘太强孝榮遂減其分乃增入秒曰秒七千
六從古朔餘有秒數乎紹熙四年布衣王孝禮

言十一月日景表當在十九日壬午會元注在二十日癸未崇天在癸未酉初刻七十六分紀元在丑初一刻六十七分統元在丑初二刻二分會元在丑初一刻三百四十分以授時推是年冬至分一十八日九十五刻得壬午日亥時正三刻冬至夫以孝禮親測晷景壬午日食非臆說也而授時適與之合崇天等曆則皆以未嘗測景之故未嘗測景而謬定歲實所以皆失之後天皆加至次日此授時從測景來所以獨

優也史稱慶元五年六月乙酉朔推日食不驗以授時推是年正月朔交泛二十七日二十刻定朔二十九日六十四刻得癸巳朔申時日食以步至六月經朔五十七日五十四刻得辛酉無乙酉六月交泛一十一日四十刻不入食限七月經朔二十七日七刻得辛卯無乙酉七月交泛一十四日八入食限六月七月俱無乙酉七月入限而又非其日無一可者何食之有楊忠輔之誤推也史稱嘉泰二年五月甲辰朔日

食草澤趙大猷言午初三刻日食驗之午初一刻起未初刻復滿大猷言然統大先天一辰有半乃罷楊忠輔以授時推是年五月朔交泛一十三日三十刻入食限定朔四日四十九刻得甲辰日午初三刻合朔日甚則起虧午初復滿未初與大猷所言天行所至若合符節楊忠輔其何說之辭史稱嘉定十一年七月朔日食一分驗之不食以授時推是年七月朔交泛一十四日三十刻入食限定朔六日四十九刻得

庚午朔午時日食然食止一分臨安偏南不見其食亦不爲差史言淳祐十一年十二月十七日立春開禧曆筭酉正一刻淳祐等曆筭申三刻謂相差六刻有奇以授時筭是日立春分八日六十八刻得壬申日申正一刻立春則淳祐爲近開禧爲遠也蓋授時較宋時測驗日晷無差則依授時爲密咸淳六年會天曆推冬至至後爲閏十一月旣已頒曆臧元震歷辯以章月至朔同日論之應冬至前閏十月不應冬至後

古今律曆考卷十九
三
閏十一月應以十一月初一日爲冬至不應以
十一月三十日爲冬至與太史局辯正而太史
之詞窮以授時推咸淳六年歲前天正閏餘一
十八日六十九刻應閏十月至十一月朔日閏
月已過閏餘止四刻餘是日冬至分二日六十
三刻得丙寅申初初刻冬至經朔二日五十九
加差一十九刻五十分以加經朔爲定朔二日
七十八刻得丙寅日酉正三刻合朔乃是十一
月丙寅朔申時冬至酉時合朔正爲章月至朔
同日臧元震之言是也會天誤矣然後知宋曆
之多差而授時爲密也

元史

元初承用金大明曆庚辰歲太宗西征五月望
月蝕不效二月五月朔微月見於西方南中書
令耶律楚材以大明曆後天乃更撰曆推上元
庚午七政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爲里差遂題其名
曰西征庚午元曆表上之然不果頒用至元四

古今律曆考卷十九
年西域札馬魯丁撰進萬年曆世祖稍頒行之
萬年法未傳庚午元曆演紀上元庚午距太宗
庚辰積二千二十七萬五千二百七十筭日法
五千二百三十歲實一百九十一萬二百二十
四朔實一十五萬四千四百四十五周天度三
百六十五度二十五分六十七秒轉終分一十
四萬四千一百一十秒六千二十交終分一十
四萬二千三百一十五秒九千三百以日法除
歲實得三百六十五日二十四刻三五九四卽

歲實除朔實得二十九日五十三刻○五九二
七爲月策除轉終分得二十七日五十五刻四
六○八爲轉終除交終分得二十七日二十一
刻二二二四爲交終木星周日三百九十八日
八十八刻火七百七十九日九十三刻一六土
三百七十八日九刻○二金五百八十三日九
十刻一四水一百一十五日八十七刻六史云
楚材損節氣之分然歲實仍舊未嘗損也其餘
諸率雖微有增減其實皆大明曆之舊亡異術

耳

至元十三年元世祖詔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爲
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參考累代曆法測候日
月星辰消息運行之變參別同異酌取中數以
爲曆本十七年冬至曆成賜名授時十八年頒
行天下自古及今其推驗之術獨此爲密近者
後元順帝亡併其曆官曆術俱沒入沙漠中我
朝存其餘法而失其本源洪武初遭元統改易
溷亂其術遂使至今疇人布筭多所舛錯余乃
因元史之舊編稽前代之故實繹其端緒驗諸
象緯以詳著於篇至其郭守敬之術所未備併
所差失者余悉補葺訂正曆乃完矣詳見後

卷之三