



08210

梅氏叢書輯要卷五十七

揆日紀要目錄

求日影法

距緯表

里差表

四省表影立成

仰規覆矩

歷年高行歲晷放

諸方日軌

卷五十七 揆日



里差表

求日影法

四省表影立成

仰規覆矩

梅氏叢書輯要卷五十七

男 以燕正謀甫學

宣城梅文鼎定九浦著

孫

穀成玉汝甫

玕成肩琳甫

鈇用和

鈇一如同校字

揆日紀要

求日影法

謹按測日之法。要先知太陽緯度。其次要知里差。其次要知勾股算法。其次又要知割圓八線。

卷五十七 揆日

二

太陽緯度。有半年在赤道南。有半年在赤道北。此以節氣定之。假如冬至日。太陽在赤道南二十三度半。為緯度之極南。其影極長。自此以後。太陽漸漸自南而北。其南邊緯度漸減。則影之長者亦漸減。至春分日。太陽行到赤道上。即無緯度。既過春分。太陽行過赤道之北。於是漸生北緯。緯既漸北。其影漸短。至夏至之日而影短極矣。夏至日。太陽在赤道北二十三度半。為緯度之極北。其影極短。自此以後。太陽漸漸自北而南。則北邊緯度漸減。而影之短者復漸長。至秋分日。太陽行到赤道上。亦無緯度。既過秋分。太陽行過赤道之南。於是漸生南緯。緯既漸南。影亦漸增。至於冬至之度。而復為影長之極矣。

緯度表二
太陽在赤道北

穀雨		清		春分		初
分	度	分	度	分	度	
一	五	九	六	四	〇	一
二	二	四	六	八	〇	二
三	三	五	〇	二	一	三
四	三	八	七	六	卅一	四
五	三	〇	七	〇	二	五
六	三	三	八	三	卅二	六
七	三	五	卅八	七	二	七
八	三	八	五	一	三	八
九	二	〇	九	五	卅三	九
十	一	二	四	八	四	十
十一	〇	四	〇	二	卅四	十一
十二	九	六	卅	五	四	十二
十三	七	八	四	九	五	十三
十四	五	九	一	二	卅五	十四
十五	三	卅	一	五	五	十五

穀雨		粟		春		初
分	度	分	度	分	度	
一	五	九	一	五	六	一
二	二	四	一	七	四	二
三	九	五	〇	九	卅五	三
四	五	四	六	卅	十	四
五	二	四	四	〇	十	五
六	八	五	二	四	九	六
七	五	卅三	〇	卅九	〇	七
八	一	三	八	五	八	八
九	七	四	二	五	卅八	九
十	三	卅二	三	八	〇	十
十一	〇	二	〇	五	七	十一
十二	六	卅一	八	卅七	〇	十二
十三	三	十一	五	〇	七	十三
十四	二	八	四	二	四	十四
十五	一	四	卅	九	六	十五
十六	〇	〇	五	五	五	十六

卷五十七 換日

相離幾何度分

假如辛未年四月初一日是在穀雨節內檢表便知在赤道北。又查交過穀雨已有八日便於穀雨節之下從上順數而下對右行八字之格內。係第九格尋其緯度是十四度。係第十三分便是此日太陽距赤道北緯之數也。

又法不用算日期只於本年七政歷尋本日太陽所到宮度加三十分即是。假如四月初一日七政歷內太陽是酉宮七度三十六分。此是夜半子時度數加三十分得八度。六分便是本日午上太陽躔度也。以午正太陽入酉宮八度。六分從本表中穀雨節一行內從上順數而下到橫對右行順下第八號之格是十四度一十三分便是此日此時太陽離赤道北之緯度也。

卷五十七 揆日

六

以上論太陽緯度

既知緯度則日影長短之緣已得之矣。然又要知里差何也。緯度不同是天上事。乃萬國九州所同然而人所居有南北故所見太陽之高下各異則其影亦異。

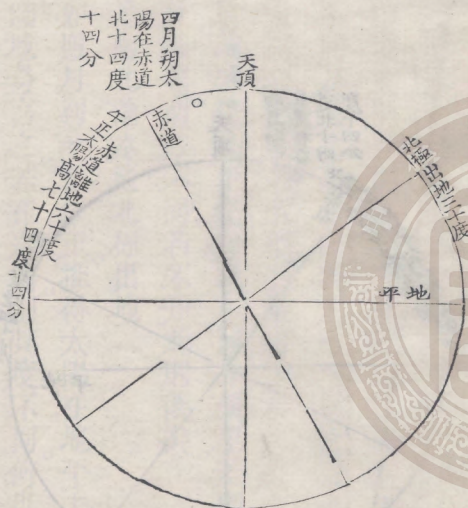
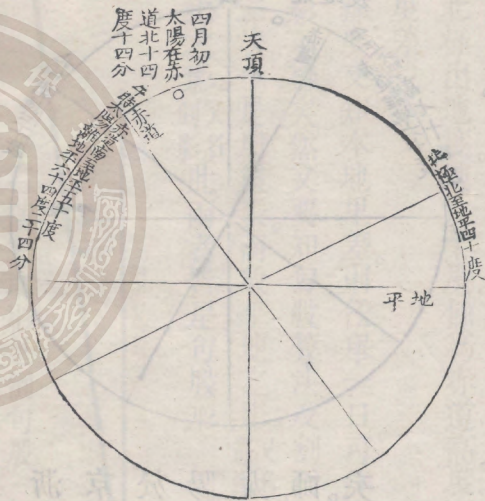
前所論緯度高下是每日不同。今論里差則雖同此一日而北方日影與南方不同。若不知此則誤矣。

里差南北論本地北極出地

即如四月初一日午正推得太陽在地平上高六十四度。此據京師地勢言之。若在別省則其度不同。何也。北極之出地不同也。後圖明之。

京師所見

江浙所見



卷五十七 揆日

浙江北極低於京師。故赤道高於京師。而太陽亦高於京師。則其影亦短矣。

右圖舉浙江為例。其他處各各不同。可以類推。

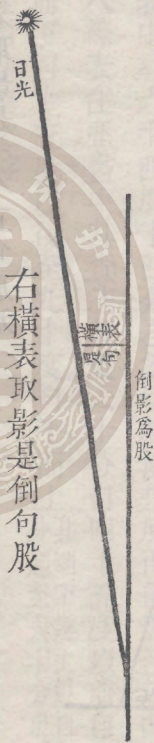
求赤道高法

各以其地北極出地度減九十度餘為赤道高度。各地極出地有表在後。

以上論里差

既知太陽緯度。又知本地里差。則任舉一日。可知太陽午正之高度。而測影不難矣。然又要知句股算法。及割圓八線。

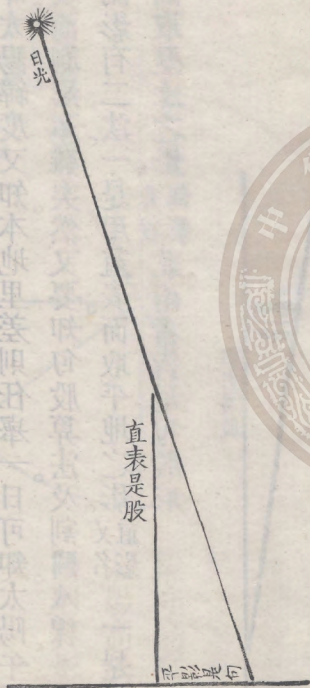
凡測影有二法。一是用直表。而取平地之影。又名直影。一是用橫表。而取壁止之影。又名倒影。此兩者皆是句股形。



右橫表取影是倒句股

卷五十七 揆日

直表取影是一個正句股形



古人用八尺表取影。只用直表直影。故前所論者亦直影也。凡此句股之法。生於割圓八線。

何以謂之割圓。周天三百六十度。今取其若干度而算之。是將渾淪圓形剖開算之。故曰割圓也。

割圓有八種線。俱是算句股之法。今取日影。則所用者切線也。切線有正有餘。此因直表取影。故所用者又是餘切線也。凡測影者。先以緯度及里差。得太陽高度。即用所得高度。入八線中查本度之餘切。即得所求直影。

假如前推四月初一日。太陽高六十四度一十四分。即於八線表中。尋六十四度一十四分之餘切線。便是所得直影。

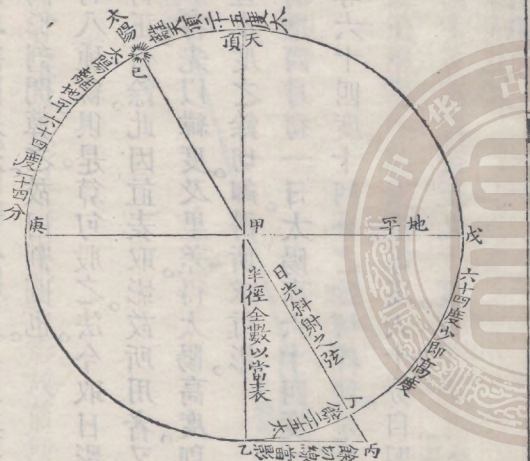
八線表在歷書中。其查法。每度六十分。自四十五度以前。自上而下。四十五度以後。至九十度。自下而上。其順下逆上。俱自一分起。至六十分止。俱

要看表旁之字號對而取之。

卷五十七 探日

九

餘切線求直影圖



甲乙為半徑。丙為當表。餘切線。丙乙為影。甲丙為日光斜弦。太陽在乙。光射於表端之甲。直至於丙。成甲乙丙句股形。其乙庚高度。與戊丁相對之度。

等用戊丁卽如用巳庚也。以戊丁爲主則丁乙爲餘度而丙乙者卽戊丁高度之餘切線也。

查八線表法

先查某度。再查某線。再查某分。以橫直相遇處取之。

其度數有寫在高處者。自〇度起至四十五度止有寫在下面者。自四十五度起至九十度止

其八線之號有寫在上一層者有寫在下一層者其分數有自上而下者有自下而上者此無他故也只看度數寫在高

處者其八線之號。如正切等亦卽寫在上一層而其分數亦自上而下也。若度數寫在下面者其八線之號亦卽寫在下一層而其

分數亦自下而上也。凡一度俱有兩張一張自〇分至三十分一張自三十分至六十分。

假如前推太陽高六十四度便知此度數寫在下面卽于表中

尋下面左角上寫有六四字樣者此卽六十四度之表也。度

既寫在下面便從下一層橫看八線之號至餘切字樣處認定此

卽六十四度餘切之行也。又因度下有一十四分便向表中

原寫六四字樣處接了便是。分自此逆上一分二分以至十

四分止。是所用之橫格也。依此十四分之號橫看至餘切之行

其中所書便是六十四度十四分之餘切線數矣。他做此。若依前加

太陽十五分便尋三十分之號如法求之。

又式

康熙辛未七月初四日丁亥測正午時日影 京師立表八尺。

前月二十八日壬午卯時交大暑節本日子正太陽度鬼宿三

度七分爲六宮四度三十三分午正太陽度鬼宿三度二十六

分爲六宮五度。二分。黃緯十九度。五分在北。

京師赤道高五十度。午正太陽高度六十九度。五分。餘切線。三三三八六。立八尺表。正午日影該三尺。七分。

凡立表須正。取影之地須平。又須正對子午。用餘切

又按此直表也。故當以太陽半徑加高度而取直影。用正切此測影中最

精之理。不可不知。

附錄康熙丙子十一月二十七日冬至皖城午影

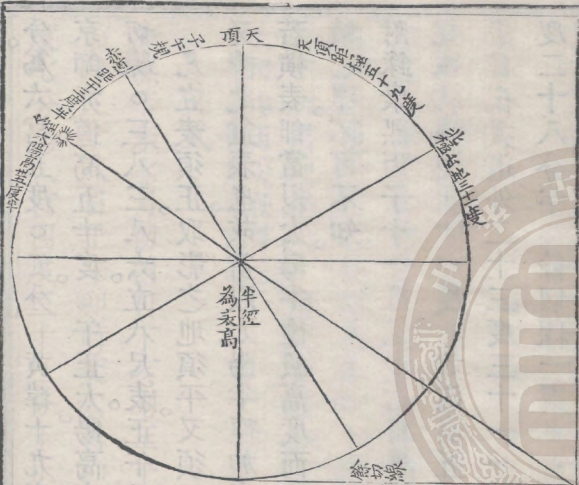
皖城北極高三十一度。赤道高五十九度。立表八尺。冬

至日在赤道外二十三度三十一分半。午正太陽高三十五

度二十八分半。餘切線一四〇。六五。直影宜加太陽半

卷五十七 探日

十一



徑十五分奇。共高三十

五度四十四分。其餘切

線一三八九九四。以表

數八尺乘餘切線。得影

長一丈一尺一寸二分。

若求倒影。宜減太陽

半徑十五分奇。得高三

十五度一十三分。

里差表

北極高度 分 秒

東西偏度 分 秒

盛京

四一五一〇〇

東 七一五〇〇

山西

三七五三三〇

西 三五七四二

山東

三六四五二四

東 二二五〇〇

朝鮮

三七三九二五

東 一〇三〇〇〇

河南

三四五二二六

西 一五六〇〇

陝西

三四一六〇〇

西 七三三四〇

江南

三二〇四〇〇

東 二一八〇〇

湖廣

三〇三四四八

西 二一七〇〇

浙江

三〇一八二〇

東 三四一二四

卷五十七 揆日

里差表 士

北極高度 分 秒

東西偏度 分 秒

四川

三〇四一〇〇

西 一二一六〇〇

江西

二八三七一二

西 三七〇〇

福建

二六〇二二四

東 二五九〇〇

廣西

二五二一三〇七

西 六一四四〇

貴州

二六三〇二〇

西 九五二四〇

雲南

二五〇六〇〇

西 一三三七〇〇

廣東

二三〇八〇〇

西 三三三一五

盛京

四一五二〇〇

東 一三五〇〇

北極高度 分 秒

東西偏度 分 秒

里差表

四省表影立成

四省表影立成者。爲友人馬德稱氏作也。德稱系本西域。遠祖馬沙亦黑馬哈麻兩編修公。以善治歷見知洪武朝。受勅譯西書。其文御製。稱爲不朽之智人。欽天監特實專科肄習。子孫世其官。皆精其業。西域之言歷者宗焉。西域之歷有二。一曰動的月。以弦望晦朔爲序。乃太陰歷也。故齋期以見月爲滿。一曰不動的月。以二十四定氣爲端。乃太陽歷也。故禮拜以晷景爲憑。然此二者。皆有里差。而今回回家所傳二十四節氣。表景尺度。共祇一術。故德稱氏疑焉。謂其不足以盡諸省直之用。而欲有以是正之。以屬余。余旣稔知西域之以天爲教。以歷爲學。經數百年。能守其舊俗不變。可謂有恒。而德稱氏又能不牽於習見。踵事加詳。以致其恪恭鄭重之意。深爲可敬。遂力疾爲之布算。以歸之。夫歷學至今日。明且確矣。而泰西氏之法。大綱多出於回回。竊意如各省直里差之說。必西域所自有。或當時存而未譯。或譯之而未傳。或傳之久而殘缺。皆未可知。吾願德稱氏與其西域之耆舊。尙爲之詳徵焉。而出以告世。庶有以證吾之說。而釋夫傳者之疑。以正其蹊也。

卷五十七

揆日

四省表影

三

四省直節氣定日表影考定

立表十尺 若表短則用折算。假如用表一尺。則以尺為寸。寸為分。分為釐。皆折取十分之一。若表八尺。則尺取

十寸為八寸。

		廿四定日氣		北直		江南		河南		陝西			
冬至	大雪	小雪	大寒	立春	雨水	驚蟄	春分	清明	穀雨	立夏	小滿	芒種	夏至
二十尺。	十九尺三寸。	十七尺四寸。	十五尺。	十二尺五寸。	十尺三寸。	八尺三寸。	八尺。	六尺七寸。	五尺七寸。	四尺三寸。	三尺六寸。	三寸。	二尺九寸。
十四尺八寸。	十四尺三寸。	十三尺一寸。	十一尺四寸。	九尺六寸。	七尺九寸。	六尺三寸。	六尺。	四尺八寸。	四尺三寸。	三尺八寸。	三尺。	二尺七寸。	二尺五寸。
十六尺三寸。	十五尺七寸。	十四尺三寸。	十二尺五寸。	十尺四寸。	八尺六寸。	七尺。	七尺。	五尺五寸。	四尺三寸。	三尺三寸。	二尺六寸。	二尺。	二尺。
十六尺九寸。	十六尺四寸。	十四尺九寸。	十二尺九寸。	十尺九寸。	八尺九寸。	七尺二寸。	七尺二寸。	五尺八寸。	四尺五寸。	三尺五寸。	二尺八寸。	二尺三寸。	二尺二寸。

卷五十七 揆日 四省表影

齒

右表影。皆以直省城內為準。附近二百里內外可用。其餘州縣各各不同。須以彼處北極高度定之。

一凡立表須直。不得稍偏於東西南北。則影為之變。須以線垂而準之。古所謂八綫附臬者是也。

一植表取影之地。須極平如砥。若微有高下。陂陀坑坎坳埵。則

影不應矣。當以水準之。

一量表量影之尺。度須極勻極細。

一取正午之影。須在正南。然天上正南。非羅針所指之正南也。須於羅針正午之西稍偏取之。或曰丙午之間縫針。與臬影合亦非也。蓋針所指在不在不同。如金陵則偏三度。此非正方案則不能定。或以歷書法用北極附近星取之。

以上四事。皆求表影者所當知。

此外又有節氣加時在午前午後之不同。則影亦爲之加減。假如冬至影極長。而冬至不在正午。或午前。或午後。則其午影必微差而短。

又如夏至影極短。而夏至不在正午。或午前。或午後。則其午影

必微長。

又如小寒至芒種十一氣。影自長而短。若其加時在午前。則午影必微短。加時在午後。則午影必微長。

又如小暑至大雪十一氣。影自短而長。若其加時在午前。則午影必微長。加時在午後。則午影必微短。

按以上加減。只在分釐。若所用徑尺之表。初無損益。可無深論也。惟春秋分及前後兩節。晷差頗速。若其加時又在亥子之間。則距午甚遠。爲差益大。不可不知。

午正太陽高九十度。已至天頂。則日中無影。其過此者。皆在天頂之北而生南影。法當以所帶零度。轉減九十度。而用其餘。命爲太陽在天頂北之高度。

北極出地二十度。則赤道在天頂南二十度。而夏至日躔在赤道北二十三度半。故其日午時。已過天頂北三度半。而影在表南。

芒種日午正亦過天頂北二度。影亦在南。凡午影。芒種必高於小滿。夏至又高於芒種。今皆反之。亦此故也。

自北極高二十三度以前。倣此論之。

宜邑謝野臣。至中州尋古測景之臺。所立石表尚存。其形似楡。上小下大。夏至日中無影。蓋其根盤半徑。卽日景所到如句高尖距地之數爲表如股。亦表八尺。土圭尺有五寸之比例也。以此推之。則向南州邑。並可作夏至無影之石表。

卷五十七

探日

習習表影

表

仰規覆矩 以里差赤緯爲用

一查地平經度爲日出入方位

一查赤道經度爲日出入時刻

求每日出入地平廣度。春分至秋分。在正卯西北。秋分至春分。在正卯西南。

法以大員半徑爲一率。極高度割綫爲二率。赤道緯度正弦爲

三率。求得四率爲日出入卯酉正弦。地平經度。

求每日晝刻長短。春分至秋分加。秋分至春分減。皆加減半晝二十四刻爲半

晝刻。

法以大員半徑爲一率。極高度切綫爲二率。赤道緯度切綫爲

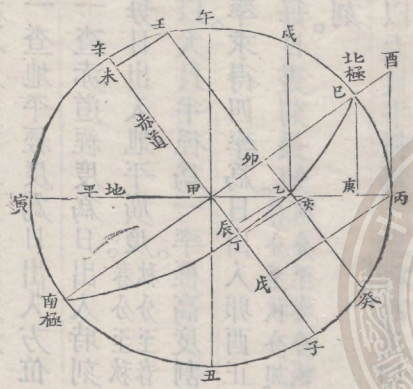
三率。求得四率爲日出入加減度正弦。赤道經度。以變時刻爲加減

之用。

卷五十七 揆日 仰規覆矩

七

求二至日出地廣度圖。廣者地平經度距正卯西也。即日出入方位。舉二至爲例。餘日皆以赤緯定之。



已丙極高度 卽甲角之

弧 亦卽乙甲 乙丁爲夏

至日距赤道之緯 卽壬

辛其正弦辰 今求乙甲

爲夏至日出地平之廣。冬至

同廣。但夏至在卯西北。冬至在正卯西南。逐日赤緯

皆可以此法求之。用乙甲

得逐日出地之廣。用乙甲

丁弧三角形 法爲丙戊

正弦與丙甲半徑。若乙丁

之正弦乙辰與乙甲也。甲乙

節正弦。丙戌正弦。卽北極高度之餘弦。或用乙甲卯勾股庚甲也。以丙甲戌角。卽已甲丙之餘角。則爲庚甲餘弦。已甲丙角。與已甲半徑。若壬辛之正弦。卯甲與乙甲也。末皆以乙甲查正弦表。得弧爲出地之廣。壬辛弦壬未。與乙辰卯甲同大。卽知乙丁與壬辛亦同大。而卯甲之弧亦與壬辛同大。而今以直視。竟成正弦。捷法。以比例尺取丙甲半徑於正弦線之九十度定尺。乃以乙甲正弦。取對度得弧。命爲出地之廣。

通一 極出地餘弦 丙戌 庚甲 極高 半徑 丙甲

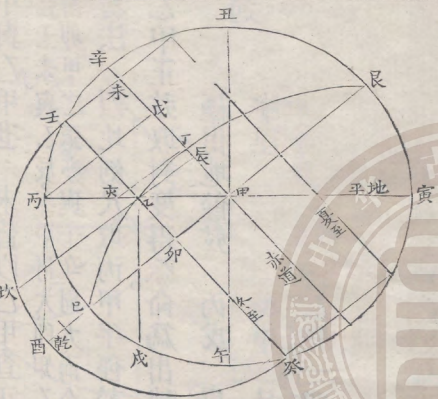
二 半徑 丙甲 已甲 半徑 極高 正割酉甲

三 赤道緯 南北 乙辰 卯甲 赤緯 正弦 地經度距 卯酉正弦

四 地半徑 同用 乙甲 乙甲 地經度距 卯酉正弦

卷五十七 揆日 仰觀覆矩

大



經度距正卯酉之正弦也。此圖已爲南極 甲乙爲冬至日出入之廣 卯乙爲冬至日軌所減於半晝之度 與前圖同理 量法從乙作直立線。與午行至戌得戌午弧。卽乙星出入地平距正卯酉經度。大圖卽子午規側望之形。故午甲線。卽正卯酉。

求時刻法 若欲知卯乙在距等圈之度。法以卯爲心。癸若三爲界作半圈。次從卯心出半徑直線至乾。平分半員成象限。未

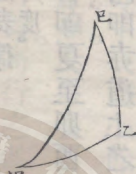
於乙出線與卯乾半徑平行至象限弧止為乙坎。則其所分坎乾之弧。卽卯乙在距等圈之度。此度與甲丁赤道度相應。可以知所歷時刻矣。

或用比例尺。以癸卯卽赤緯餘弦為距等半徑。加正弦線九十度定尺。乃以卯乙取對度得弧。

又法求時刻加減度。謂逐日時刻所加減于半晝二十四刻之數。春分後加。秋分後減。皆以度變時。

前圖已甲乙三角形。有甲角極出地度。有已甲邊九十度。有已乙邊

赤緯之餘。求已角其弧。赤道經度。用查時刻。



法為半徑丙甲與甲角之切線丙丙。若已乙之餘切亥丁。乙丁為已乙之餘弧。故也。寔卽赤緯之正切也。與已角之正弦甲丁。甲丁卽弧。卽正弦。以直視故。弧線變為直線。用法以甲丁查正

卷五十七

揆日 仰觀覆矩

弦表得角度。

右卽夏至卯酉前後日行地平上之赤道度。以距等圈上之卯乙。卽赤道上之甲丁。以甲丁度化時。卽得本地卯正前酉正後所多之刻。冬至日卯後酉前所減之度。及其時刻並同。逐日求之可刊表。

求乙甲邊。地平經度。查出日出方位。此為求出地平之廣。與前算法並同。但

用斜弧形。故其名頗易。法為半徑丙甲與極出地甲角之割

線西甲。若已乙之餘弦乙辰。與乙甲邊。乙甲亦卽邊。卽正弦。末以乙甲

邊查正弦表。得乙甲邊之度。

攷最高行及歲餘

古歷不知太陽有最高之行。郭太史時。最高卑正在二至。難于窺測。西歷自多祿某以來。世有積測定。最高點每年東行四十五秒。每太陽平行一度。高行七微半。約八十年行天一度。康熙庚申。又改測。每年行一分。一秒十微。最高點進移二十八分。故辛酉天正冬至。最高在未宮七度。七分。七秒。每太陽平行一度。高行十微一。四。計五十八年十個月。六日。竒行天一度。此永年表之新率也。但最高之度既改。而又自有行動。則每年歲實小餘之數。必不均齊。夫治歷首務太陽。而太陽重在盈縮。爰舉歷年高行。及四正相距時日。前後互核。以驗歲實之消長。高行之遲速。列為一卷。亦可為後來攷測之資云。

卷五十七

探日

高行歲餘攷

二

巳未年最高過夏至六度三十九分

春分 甲戌日申正二刻六分

夏至 中距九十三日十二刻十二分

夏至 丁未日戌初三刻三分

秋分 中距九十三日六十一刻

秋分 辛巳日午初初刻三分 距本年春分一百八十六日

冬至 中積八十九日四十五刻一分

冬至 庚戌日亥正一刻四分 距本年夏至一百八十二日

中積八十九日。八分

按最高行。為盈縮立差之主。其行有序。今巳未最高。在夏至後六度三十九分。而次年庚申。即行至七度七分。一年之內。

驟行二十八分必另有新測矣。

庚申年最高過夏至七度七分按永年表所載年前冬至之度分與此同。

春分 巳卯日亥正一刻十二分距巳未秋分百七十八日四十五刻九分巳未春分三百六十五日二十三刻六分

中積九十三日十一刻十二分

夏至 癸丑日丑初刻十二分距巳未夏至三百六十五日廿二刻九分

壬寅中積九十三日六十一刻七分

秋分 丙戌日申正三刻四分本年春分百八十六日七十三刻七分巳未秋分三百六十五日二十三刻六分

中積八十九日四十六刻三分距巳未冬至三百六十五日廿四刻十三分

冬至 丙辰日寅正二刻二分本年夏至一百八十三日一十三刻六分

按最高進移。則夏至差而早。冬至差而遲。意者新測之冬至。

卷五十七 撰日 高行歲餘數

三

遲於先測耶。

又按歲餘二十四刻十三分。于授時法得二千五百九十分。

必無是理。其為改測無疑。據向後數。冬至距冬至。春分距

春分。俱合得三百六十五日二十三刻四分。或五分以較庚

申。歲寔多一刻。九分。必為改測矣。

壬戌年最高過夏至七度九分

春分 庚寅日巳正月初刻六分

中距九十三日十刻一十二分

夏至 癸亥日午正三刻三分距庚申夏至七百三十日四十六刻六分

中距九十三日六十二刻九分

秋分 丁酉日寅正一刻二分距本年七十三刻六分

中距八十九日四十七刻

冬至 丙寅日申正月初刻二分

中距八十八日九十四分

癸亥年最高過夏至七度十分

春分 乙未日申初三刻九分

中距九十三日十二分

夏至 戊辰日酉正二刻六分

中距九十三日六刻九分

秋分 壬寅日巳正一刻

中距八十九日七刻一分

冬至 辛未日亥正月初刻一分

卷五十七 揆日 高行歲餘

中距八十八日九十四分

甲子年最高過夏至七度十一分

春分 庚子日亥初二刻三分

中距九十三日刻十一分

夏至 甲戌日子正一刻九分

中距九十三日六刻十分

秋分 丁未日申正月初刻四分

中距八十九日七刻一分

冬至 丁丑日寅初三刻五分

中距八十八日九刻十二分

乙丑年最高過夏至七度十二分

距庚申冬至七百三十日四十六刻十分
本年夏至一百八十三日十三刻九分

距壬戌春分三百六十五日二十三分

距壬戌秋分一百七十八日四十五刻十二分

距壬戌夏至三百六十五日二十三刻三分

距壬戌冬至一百八十二日九刻九分

距本年春分一百八十六日七十三刻六分

距壬戌秋分三百六十五日二十三刻三分

距壬戌冬至三百六十五日二十三刻四分

距本年夏至一百八十三日一十三刻十分

距癸亥秋分一百七十八日四十五刻十三分

距癸亥春分三百六十五日二十三刻四分

距癸亥夏至三百六十五日二十三刻三分

距癸亥冬至一百八十二日九刻八分

距本年春分一百八十六日七十三刻六分

距癸亥秋分三百六十五日二十三刻四分

距癸亥冬至三百六十五日二十三刻四分

距本年夏至一百八十三日一十三刻十一分

春分

丙午日寅初二刻二分
中距九十三日十刻九分

距甲子秋分一百七十八日
四十五刻十三分

夏至

巳卯日卯正初刻一分
中距九十三日六十二分

距甲子夏至三百六十五日
二十三刻四分

秋分

壬子日亥初三刻八分
中距八十九日七刻二分

距本年春分一百八十六日
七十三刻六分

冬至

壬午日巳初二刻十分
中距八十八日九刻十分

距甲子冬至三百六十五日
二十三刻五分

丙寅年最高過夏至七度十三分

春分

辛亥日巳初一刻六分
中距九十三日十刻八分

距乙丑秋分一百七十八日
四十五刻十三分

卷五十七 撥日 萬歲餘

三

夏至

甲申日午初三刻四分
中距九十三日六十二分

距乙丑夏至三百六十五日
廿三刻三分

秋分

戊午日寅初二刻一分
中距八十九日四十七分

距本年春分一百八十六日
七十三刻五分

冬至

丁亥日申初二刻
中積八十八日九刻十分

距乙丑冬至三百六十五日
二十三刻五分

按日行盈縮細攷之。則春分距夏至夏至距秋分。雖皆縮歷。而其縮亦不同。秋分距冬至。冬至距春分。雖皆盈歷。而其盈亦不同。又且年年不同。細求之。則節節不同。又細求之。且日不同矣。其故何也。蓋最高一點。不在夏至。而在其後數度。又且年年移動。此太陽盈縮之根。而歲實所以有消長也。

甲子年

春分

庚子日亥初二刻十三分 距癸亥年秋分一百七十四分
刻十三分 距癸亥年春分二百六十五日二十三分

秋分

丁未日申正初刻四分 距春分一百八十六日七十三刻六分

乙丑年

春分

丙午日寅初二刻二分 距甲子年秋分一百七十四分
刻十三分 距甲子年春分三百六十五日二十三分

秋分

壬子日亥初三刻八分 距本年春分一百八十六日七十三刻六分 距甲子年秋分二百三十三刻四分

丙寅年

卷五十七 探日

高行歲餘

一

春分

辛亥日巳初一刻六分 距乙丑年秋分一百七十四分
刻十三分 距乙丑年春分二百六十五日二十四分

秋分

戊午日寅初二刻十一分 距本年春分一百八十七日七十三刻五分 距乙丑年秋分二百三十三刻三分

以上二分定氣之距皆相同。其春分至秋分日行最高為縮歷。多八日二十七刻八分。惟丙寅年秋分早到一分。只多八日二十七刻七分。約之為八日二十七刻半。

按最高半周多八日奇者非多八日也。以較最卑半周。故多八日奇。若其本數。只多四日有奇耳。因最卑亦少四日奇。故合之為八日奇。熊羆石乃謂本數多八日。則所誤多矣。

假如乙丑秋分至丙寅秋分。共三百六十五日廿三刻三分。半

之該一百八十二日五十九刻九分而丙寅春分至秋分得一百八十六日七十三刻五分則多四日一十三刻十一分。丙寅春分前距乙丑秋分得一百七十八日四十五刻十三分又少四日一十三刻十一分。合計之則為八日二十七刻七分半周均派各一百八十二日奇者謂之恒氣半周有盈縮者謂之定氣相差八日奇者乃兩半周定氣相較之數非一半周定氣與其恒氣自相較之數也。

甲子年

春分 庚子日亥初二刻十三分 距癸亥春分三百六十五

五日二十三刻四分

冬至 丁丑日寅初三刻五分 距癸亥冬至三百六十五

卷五十七 接日 萬行歲餘按

日二十三刻四分

乙丑年

春分 丙午日寅初二刻二分 距前春分三百六十五日

二十三刻四分

冬至 壬午日巳初二刻十分 距前冬至三百六十五日

二十三刻五分

丙寅年

春分 辛亥日巳初一刻六分 距前春分三百六十五日

二十三刻四分

夏至 丁亥日申初二刻 距前冬至三百六十五日二十

三刻五分

右冬至之小餘皆廿三刻五分。或四春分之小餘皆廿三刻四分。差一分。以冬至論歲餘。得授時萬分日法之二千四百三十。半。大于消分八分。法置小餘五分。以刻法十五分除之。得三之一。以從刻。共得二十三刻又三之一。為寔九十六刻。為法除之。得二四三。五。進四位。得二千四百三十分。強四進位者。以萬乘也。

若以春分論歲餘。得授時萬分日法之二千四百二十三分六。亦大于消分一分六。法以廿三刻化三百四十五分。并入四分。得三百四十九分為寔。日法一千四百四十分為法除之。得二四二。三。六。進四位。得二千四百二十三分半。強

按授時消分為不易之法。今復有長者何耶。西法最高之點。在

卷五十七 授日 高行歲餘表

美

兩至後數度。歲歲東移。故雖冬至亦有加減。不得以恒為定也。此是兩法中一大節目。其法自回回歷即有之。然了凡先生頗采用回回法。而不知此。熊禮石先生親與西儒論歷。而亦不言及何耶。

丁卯年高冲過冬至七度十四分

春分 丙辰日申初初刻十分

距丙寅 秋分一百七十八日。四十五刻十四分。

中積九十三日十刻七分

春分三百六十五日。廿三刻四分。

夏至 己丑日酉初三刻二分

距丙寅 夏至三百六十五日。廿三刻三分。

中積九十三日十三分

冬至一百八十二日。九刻二分。

秋分 癸亥日巳初二刻

距丙寅 本年春分一百八十六日。七十三刻五分。

中積八十九日四十七分

丙寅秋分三百六十五日。廿三刻四分。

冬至 壬辰日亥初一刻四分

距丙寅冬至三百六十五日
廿三刻四分

中積八十八日九十四分

本年夏至一百八十三日
十四刻二分

戊辰年高冲過冬至七度十五分

春分 辛酉日戌正三刻四分

距丁卯秋分一百七十八日
四十五刻十四分 春分
三百六十五日廿三刻四
分

中積九十三日十刻六分

夏至 甲午日夜子初一刻五分

距丁卯夏至三百六十五日
廿三刻三分 冬至一百
八十二日九刻一分

中積九十三日六十二分

秋分 戊辰日申初一刻四分

距本年春分一百八十六日
七十三刻五分 丁卯秋
分三百六十五日廿三刻
四分

中積八十九日四十七分

冬至 戊戌日寅初初刻十分

距丁卯冬至三百六十五日
廿三刻六分 本年夏至
一百八十三日十四刻五
分

中積八十八日九十分

卷五十七 撥日

高行歲數

三

巳巳年高冲過冬至七度十六分

春分 丁卯日丑正三刻二分

距戊辰秋分一百七十八日
四十五刻十三分 春分
三百六十五日廿三刻三
分

中積九十三日十刻六分

夏至 庚子日卯初一刻八分

距戊辰夏至三百六十五日
廿三刻三分 冬至一百
八十二日八刻十三分

中積九十三日六十三刻

秋分 癸酉日亥初初刻八分

距本年春分一百八十六日
七十三刻六分 戊辰秋
分三百六十五日廿三刻
四分

中積八十九日七刻六分

冬至 癸卯日辰正三刻四分

距戊辰冬至三百六十五日
廿三刻四分 本年夏至
一百八十三日十四刻六
分

中積八十八日四刻八分

庚午年高冲過冬至七度十七分

春分 壬申日辰正二刻七分

距巳巳秋分一百七十八日
四十五刻十四分 春分

中積九十三日刻十四分

三百分六十五日廿三刻五分

夏至 乙巳日午初初刻分

距巳巳 夏至三百六十五日二十三刻三分 冬至一百八十二日八刻十二分

中積九十三日六十三刻

秋分 巳卯日丑正三刻分

距本年春分一百八十六日七十三刻四分 巳巳秋分二百六十五日廿三刻三分

中積八十九日刻四十七分

冬至 戊申日未正三刻分

距巳巳冬至三百六十五日廿三刻四分 本年夏至一百八十三日十四刻七分

中積八十八日刻七分

辛未年高冲過冬至七度十八分

春分 丁丑日未正一刻分

距庚午秋分一百七十八日四十五刻十四分 春分一百六十五日廿三刻三分

中積九十三日刻三分

夏至 庚戌日申正三刻分

距庚午夏至三百六十五日二十三刻二分 冬至一百八十二日八刻十分

卷五十七

擦日 高行歲餘

壬

中積九十三日刻二分

秋分 甲申日辰正三刻

距本年春分一百八十六日七十三刻五分 庚午秋分二百六十五日廿三刻四分

中積八十九日刻七分

冬至 癸丑日戌正二刻七分

距庚午冬至三百六十五日廿三刻四分 本年夏至一百八十三日十四刻九分

按庚申年夏至至冬至一百八十三日十三刻六分。辛未

年夏至至冬至一百八十三日十四刻九分。十二年中共長

一刻。三分。中積只十一年

壬戌年冬至。至次年夏至。一百八十二日九刻九分。庚午

年冬至。至次年夏至。一百八十二日八刻十分。九年中共消

十四分。中積共只八年

又合計癸亥夏至前半周一百八十二日九刻九分。冬至前半周一百八十三日十三刻十分。相較一日。四刻一分。一辛未夏至前半周一百八十二日八刻十分。冬至前半周一百八十三日十四刻九分。相較一日。五刻十四分。八年中較數增一刻十三分。

然二分之相距。則無甚差。何也。蓋最高移而東。則夏至後多占最高之度。而減度加時之數益多。故益長。高冲移而東。則冬至後多占最卑之度。而加度減時之數益多。故益消。其近二至處。皆為加減差最大之處。故消長之較已極也。

乃若二分與中距。雖亦歲移。而中距皆為平度。不係加減。其最高前後視行小之度。固全在春分後半周。最高冲前後視行大之度。亦全在春分後半周。毫無動移。故無甚消長也。

夏至後。古最卑之度。亦全在春分後半周。最高冲前後視行大之度。亦全在春分後半周。毫無動移。故無甚消長也。

辛未夏至前半周一百八十二日八刻十分。冬至前半周一百八十三日十四刻九分。相較一日。五刻十四分。八年中較數增一刻十三分。

諸方各節氣加時太陽距地平高度表

歷書目有諸方晝夜晨昏論及其分表今軌不傳交食卷內高
派表非節氣度節氣緯度有分秒而高派表用整度故也今依弧三角法推算自北

極高二十度至四十二度逐節氣求其太陽距地高度以立表
為揆日之用余孫穀成所步也

推算法

用斜弧三角形有兩邊一角在兩邊之中而求對角之邊法
以各地北極距天頂為一邊即北極距地減象限之餘以逐節氣太陽距北
極為一邊即各節氣赤緯減象限之餘以太陽距午時變度為兩邊所夾之
角而求得對角之邊為太陽距天頂度以減象限即得高度

北極出地二十度

卷五十七

揆日 諸方日軌

三

清明	春分	驚蟄	雨水	立春	大寒	小寒	冬至		
二強	四強	一弱	九強	七強	六少	五強	四少		
六強	八強	二弱	三強	太二	八強	七強	五少		
三少	一弱	五強	五弱	三太	一太	八太	三太		
四少	四弱	八弱	六太	四少	三少	八少	七少		
五太	五弱	六少	五弱	五弱	四少	四少	四少		
六太	六弱	七少	四弱	三弱	七弱	五弱	三弱		
七五	七弱	八少	三弱	二弱	六弱	四弱	二弱		
八五	八弱	九少	二弱	一弱	五弱	三弱	一弱		
九五	九弱	十少	一弱	太一	四弱	二弱	一弱		
白霧	秋分	寒露	霜降	立冬	小雪	大雪	冬至		

穀雨

四弱一太七強二三弱六。四。六弱七少八三

處暑

立夏

五半九少三弱三弱四少六少七少八二

立秋

小滿

六太二少三弱四弱六太七弱八四

大暑

芒種

七強二太三半四弱八弱二弱七四八一

小暑

夏至

七強二太三半四弱二弱七太八二

夏至

度分度分度分度分度分度分度分

戊初酉正酉初申正申初未正未初午正

北極出地二十一度

卷五十七

揆日 諸官軌

三

卯正

辰初

辰正

巳初

巳正

午初

午正

冬至

度分

度分

度分

度分

度分

度分

小寒

四。三。

六。三。

七。二。

三。四。

四。五。

五。九。

大寒

五。四。

八。一。

九。四。

三。六。

四。五。

六。九。

立春

七。二。

一。八。

二。九。

四。二。

五。四。

二。六。

雨水

九。八。

二。二。

三。七。

四。二。

五。九。

二。六。

驚蟄

一。四。

二。四。

三。七。

四。二。

五。九。

二。六。

春分

一。四。

二。四。

三。七。

四。二。

五。九。

二。六。

清明

三。九。

七。九。

一。八。

三。七。

五。九。

六。九。

白露

六。六。

三。五。

四。五。

七。六。

九。三。

四。六。

清明 二 三	春分 三 五	驚蟄 一 一	雨水 九 一	立春 七 九	大寒 五 九	小寒 四 二	冬至 四 二	卯正 度分	北極出地 二十二度	酉正 度分	芒種 七 五	小滿 七 七	立夏 五 八	穀雨 四 六	
六 六	三 五	一 三	九 一	七 九	五 九	四 二	四 二	辰初 度分	卷五十七 癸日	酉初 度分	二 九	二 三	九 七	七 五	
九 五	七 三	四 九	二 八	九 八	七 四	六 七	五 九	辰正 度分	諸方日軌	申正 度分	四 九	四 三	三 七	三 五	
三 一	四 八	七 五	四 三	一 三	九 三	七 四	六 二	巳初 度分	三	申初 度分	八 七	八 二	七 五	四 五	
六 五	三 五	九 七	四 二	一 九	八 三	六 七	三 五	巳正 度分	三	未正 度分	二 一	二 九	一 五	九 四	
八 一	六 三	八 六	五 二	四 三	五 八	四 一	二 四	午初 度分	三	未初 度分	五 四	五 九	五 七	七 四	
三 六	七 五	八 〇	六 四	五 二	一 六	七 七	四 九	午正 度分	三	午正 度分	七 八	八 二	八 二	八 三	
白露	秋分	寒露	霜降	立冬	小雪	大雪	冬至		三		夏至	小暑	大暑	立秋	處暑

卷五十七

癸日 諸方日軌

三



穀雨四八二
立夏六二
小滿七五
芒種八三
夏至八五

酉正 度分 八二
酉初 度分 八四
申正 度分 九二
申初 度分 九四
未正 度分 九九
未初 度分 一〇一
午正 度分 一〇七
午初 度分 一〇九

卯正 度分 八二
辰初 度分 八四
辰正 度分 九二
巳初 度分 九四
巳正 度分 九九
午初 度分 一〇一
午正 度分 一〇七

卯正 度分 八二
辰初 度分 八四
辰正 度分 九二
巳初 度分 九四
巳正 度分 九九
午初 度分 一〇一
午正 度分 一〇七

卯正 度分 八二
辰初 度分 八四
辰正 度分 九二
巳初 度分 九四
巳正 度分 九九
午初 度分 一〇一
午正 度分 一〇七

卯正 度分 八二
辰初 度分 八四
辰正 度分 九二
巳初 度分 九四
巳正 度分 九九
午初 度分 一〇一
午正 度分 一〇七

卯正 度分 八二
辰初 度分 八四
辰正 度分 九二
巳初 度分 九四
巳正 度分 九九
午初 度分 一〇一
午正 度分 一〇七

卯正 度分 八二
辰初 度分 八四
辰正 度分 九二
巳初 度分 九四
巳正 度分 九九
午初 度分 一〇一
午正 度分 一〇七

卯正 度分 八二
辰初 度分 八四
辰正 度分 九二
巳初 度分 九四
巳正 度分 九九
午初 度分 一〇一
午正 度分 一〇七

卯正 度分 八二
辰初 度分 八四
辰正 度分 九二
巳初 度分 九四
巳正 度分 九九
午初 度分 一〇一
午正 度分 一〇七

卯正 度分 八二
辰初 度分 八四
辰正 度分 九二
巳初 度分 九四
巳正 度分 九九
午初 度分 一〇一
午正 度分 一〇七

卯正 度分 八二
辰初 度分 八四
辰正 度分 九二
巳初 度分 九四
巳正 度分 九九
午初 度分 一〇一
午正 度分 一〇七

卯正 度分 八二
辰初 度分 八四
辰正 度分 九二
巳初 度分 九四
巳正 度分 九九
午初 度分 一〇一
午正 度分 一〇七

北極出地二十四度

卷五十七

揆日 諸方軌

言

冬至 三七
小寒 三三
大寒 四三
立春 六五
雨水 八七
驚蟄 一一
春分 一四
清明 二二

卯正 度分 八二
辰初 度分 八四
辰正 度分 九二
巳初 度分 九四
巳正 度分 九九
午初 度分 一〇一
午正 度分 一〇七

卯正 度分 八二
辰初 度分 八四
辰正 度分 九二
巳初 度分 九四
巳正 度分 九九
午初 度分 一〇一
午正 度分 一〇七

卯正 度分 八二
辰初 度分 八四
辰正 度分 九二
巳初 度分 九四
巳正 度分 九九
午初 度分 一〇一
午正 度分 一〇七

卯正 度分 八二
辰初 度分 八四
辰正 度分 九二
巳初 度分 九四
巳正 度分 九九
午初 度分 一〇一
午正 度分 一〇七

卯正 度分 八二
辰初 度分 八四
辰正 度分 九二
巳初 度分 九四
巳正 度分 九九
午初 度分 一〇一
午正 度分 一〇七

卯正 度分 八二
辰初 度分 八四
辰正 度分 九二
巳初 度分 九四
巳正 度分 九九
午初 度分 一〇一
午正 度分 一〇七

卯正 度分 八二
辰初 度分 八四
辰正 度分 九二
巳初 度分 九四
巳正 度分 九九
午初 度分 一〇一
午正 度分 一〇七

卯正 度分 八二
辰初 度分 八四
辰正 度分 九二
巳初 度分 九四
巳正 度分 九九
午初 度分 一〇一
午正 度分 一〇七

卯正 度分 八二
辰初 度分 八四
辰正 度分 九二
巳初 度分 九四
巳正 度分 九九
午初 度分 一〇一
午正 度分 一〇七

清明 二 三 六	春分 一 三 七	驚蟄 一 一 四	雨水 八 二	立春 五 二 四	大寒 三 五	小寒 二 三 六	冬至 二 二 一	卯正 度分	辰初 度分	巳初 度分	巳正 度分	午初 度分	午正 度分	穀雨 五 五	立夏 六 五	小滿 八 四	芒種 九 二	夏至 九 四	酉正 度分	酉初 度分	申正 度分	申初 度分	未正 度分	未初 度分	午正 度分	處暑 七 三
六四	三二	一四	八二	五二	三五	二六	二二	八六	一三	二四	三三	四二	五三	一八	二九	二七	二二	二二	二二	三三	三三	四三	五三	六三	七三	八六
九二	六二	三二	〇二	七四	五〇	四三	三三	三三	三三	二四	二二	二二	二二	三三	四三	五三	五三	五三	四三	三三	三三	四三	五三	六三	七三	八三
二四	九三	五六	二二	九二	六二	四二	二二	四二	四二	三二	三二	三二	三二	四二	四二	四二	四二	四二	四二	四二	四二	四二	四二	四二	四二	四二
四一	五七	六九	四二	八二	五二	三二	二二	三二	三二	三二	三二	三二	三二	三二	三二	三二	三二	三二	三二	三二	三二	三二	三二	三二	三二	三二
六一	〇五	四五	九五	四四	一四	九二	八二	三二	三二	三二	三二	三二	三二	三二	三二	三二	三二	三二	三二	三二	三二	三二	三二	三二	三二	三二
九六	四五	四〇	八四	五二	三七	四一	四二	九二	九二	九二	九二	九二	九二	九二	九二	九二	九二	九二	九二	九二	九二	九二	九二	九二	九二	九二
白露	秋分	寒露	霜降	立冬	小雪	大雪	冬至																			

北極出地二十六度

卷五十七

揆日

讀方自執

美

清明 二四	春分 八	驚蟄 六	雨水 六	立春 六	大寒 六	小寒 五	冬至 五	卯正 度分	北極出地 二十七度	酉正 度分	小暑 八	大暑 九	夏至 九	芒種 九	小滿 八	立夏 七	穀雨 五
六二	三〇	一〇	七四	五〇	三二	二九	一四	辰初 度分	八二	酉初 度分	二二	二二	二二	二二	二二	二二	八二
九二	六二	三二	〇二	七五	五一	三八	三八	辰正 度分	三二	申正 度分	五七	三五	五二	三四	四九	三二	三二
二四	九三	五六	三七	八六	二四	二四	三一	巳初 度分	四一	申初 度分	九六	四一	九三	四〇	八二	七一	四一
四五	〇五	六六	四四	七四	四三	二八	一五	巳正 度分	八四	未正 度分	二二	六四	二一	六三	一五	〇六	八四
四三	九三	四五	八九	四四	四一	〇五	七六	午初 度分	九六	未初 度分	六〇	七一	五七	七五	五〇	七〇	六四
八六	三六	七四	五九	六六	四三	二七	九二	午正 度分	五二	午正 度分	七二	八三	六一	八四	八一	八二	七三
白露	秋分	寒露	霜降	立冬	小雪	大雪	冬至					夏至	小暑	大暑	立秋	處暑	

卷五十七

探日

諸考官執

毛

穀雨五二
立夏七三
小滿九二
芒種一四
夏至一四
大暑一四
立秋一四
處暑一四
白露一四

八二
八三
八四
八五
八六
八七
八八
八九
九〇

二八
二九
三〇
三一
三二
三三
三四
三五
三六

三三
三四
三五
三六
三七
三八
三九
四〇
四一

三三
三四
三五
三六
三七
三八
三九
四〇
四一

三三
三四
三五
三六
三七
三八
三九
四〇
四一

三三
三四
三五
三六
三七
三八
三九
四〇
四一

三三
三四
三五
三六
三七
三八
三九
四〇
四一

三三
三四
三五
三六
三七
三八
三九
四〇
四一

三三
三四
三五
三六
三七
三八
三九
四〇
四一

三三
三四
三五
三六
三七
三八
三九
四〇
四一

三三
三四
三五
三六
三七
三八
三九
四〇
四一

三三
三四
三五
三六
三七
三八
三九
四〇
四一

北極出地二十九度

卷五十七

揆日 諸方日影

美

卯正 辰初 辰正 巳初 巳正 午初 午正

冬至 小寒 大寒 立春 雨水 驚蟄 春分 清明

〇八四 一五八 二四三 三三三 四二二 五一二 六〇一 六九〇

二五 三五 四五 五五 六五 七五 八五 九五

二五 三五 四五 五五 六五 七五 八五 九五

二五 三五 四五 五五 六五 七五 八五 九五

二五 三五 四五 五五 六五 七五 八五 九五

二五 三五 四五 五五 六五 七五 八五 九五

二五 三五 四五 五五 六五 七五 八五 九五

二五 三五 四五 五五 六五 七五 八五 九五

穀雨五三

立夏七五

小滿九三

芒種。一四

夏至一九

酉正

度分

八三

二四

二〇

三二

三九

酉初

度分

三三

三二

三〇

三〇

六三

申正

度分

四四

四三

四二

四一

九四

申初

度分

五二

五二

五二

六一

二四

未正

度分

六三

七一

七九

七八

七三

未初

度分

七三

七二

七一

八四

八三

午正

度分

處暑

立秋

大暑

小暑

夏至

北極出地三十度

卯正

度分

辰初

度分

辰正

度分

巳初

度分

巳正

度分

午初

度分

午正

度分

冬至

小寒

大寒

立春

雨水

驚蟄

春分

清明

〇二

〇四

二九

四一

六五

九一

二五

五五

一一

一五

三一

五五

八六

二六

五九

八〇

一二

一五

二四

三三

四一

五〇

五九

六八

二一

二五

三四

四二

五〇

五八

六六

七五

三三

三二

四三

五二

六一

六八

七六

八五

三二

二九

三四

四三

五二

六一

六五

七四

卷五十七

揆日

諸方皆統

甲

穀雨	五三	四	立夏	八七	小滿	九七	芒種	一六	夏至	一一	大暑	度分	酉正	酉初	申正	申初	未正	未初	午正	度分	夏至	大暑	小暑	立秋	處暑
	八三	五	二五	二五	二二	二二	三三	三二	二二	三三	三二	三二	三二	三二	三二	三二	三二	三二	三二	三二	一三	一三	一三	一三	一三
	一三	三	九	六	二	三	二	一	。二	一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一
	一三	三	九	六	二	三	二	一	。二	一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一
北極出地三十一度	卯初	卯正	辰初	辰正	巳初	巳正	午初	午正	度分	度分	度分	度分	度分	度分	度分	度分	度分	度分	度分	度分	度分	度分	度分	度分	度分
冬至	一四	二二	三二	四一	五一	五二	五三	五三	五三	五三	五三	五三	五三	五三	五三	五三	五三	五三	五三	五三	五三	五三	五三	五三	五三
大雪	。八	。二	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一
小雪	。一	。二	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一
立春	。三	。二	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一
雨水	。二	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一
驚蟄	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一
春分	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一
清明	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一
白露	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一
秋分	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一
寒露	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一
霜降	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一
立冬	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一
小雪	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一
大雪	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一
冬至	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一	。一

卷五十七

揆日

諸方日軌

望

穀雨

五。五。一。三。三。三。四。七。五。七。六。五。七。三。

處暑

立夏

八。二。二。五。三。四。四。三。五。七。二。七。二。

立秋

小滿

一。一。二。四。三。二。四。一。六。七。四。七。一。

大暑

芒種

一。二。二。四。三。二。四。一。六。七。一。八。四。

小暑

夏至

。八。一。五。三。八。三。四。四。三。六。二。七。四。八。三。

夏至

大寒

度分度分度分度分度分度分度分度分度分

小寒

小寒

戊初西正酉初申正申初未正未初午正

大寒

春分

三。八。一。五。二。四。三。五。四。一。五。八。二。四。六。二。六。五。

春分

春分

二。四。二。三。五。四。一。五。八。二。四。六。二。六。五。

秋分

驚蟄

九。五。一。二。三。四。四。二。五。九。八。二。四。

寒露

雨水

六。五。八。二。二。四。三。五。四。一。四。二。

霜降

立春

三。九。四。四。四。三。三。四。三。三。四。三。

立冬

大寒

一。八。二。二。二。八。四。五。七。七。三。四。

小雪

小寒

。六。一。四。二。二。一。三。二。三。一。三。一。

大雪

冬至

。二。九。六。七。二。九。四。九。三。三。二。

冬至

度分度分度分度分度分度分度分度分

卯初卯正辰初辰正巳初巳正午初午正

北極出地三十二度

卷五十七 揆日 諸方官軌

聖

卯初卯正辰初辰正巳初巳正午初午正

度分度分度分度分度分度分度分度分

度分度分度分度分度分度分度分度分

春分

三。八。一。五。二。四。三。五。四。一。五。八。二。四。六。二。六。五。

白露

驚蟄

二。四。二。三。五。四。一。五。八。二。四。六。二。六。五。

秋分

雨水

九。五。一。二。三。四。四。二。五。九。八。二。四。

寒露

立春

六。五。八。二。二。四。三。五。四。一。四。二。

霜降

大寒

三。九。四。四。四。三。三。四。三。三。四。三。

立冬

小寒

一。八。二。二。二。八。四。五。七。七。三。四。

小雪

冬至

。六。一。四。二。二。一。三。二。三。一。三。一。

大雪

北極出地三十二度

。二。九。六。七。二。九。四。九。三。三。二。

冬至

度分度分度分度分度分度分度分度分

卯初卯正辰初辰正巳初巳正午初午正

度分度分度分度分度分度分度分度分

北極出地三十三度

卷五十七

癸日

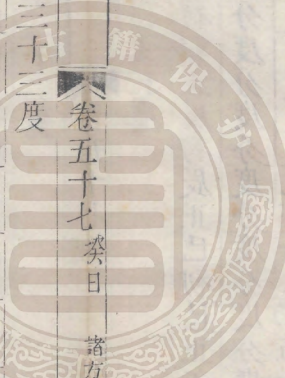
諸方日晷

望

穀雨	六四一四三二四五五六六三	處暑	
立夏	八三二六一三三四三三五八五七九二	立秋	
小滿	一三二二五三三三一四四七九七一	大暑	
芒種	一四二四三三二四一六五七四八四	小暑	
夏至	一六三九六二九五一二三三六〇一	夏至	
	〇三一一二二三三五四三六一七八三		
	五二二四二六三九五二四四七一		
戌初酉正酉初申正申初未正未初午正			
度分度分度分度分度分度分度分度分度分			

冬至	九七九三二五三三四三二	冬至	
小寒	〇一一一四二二二三三三九	大雪	
大寒	三一一〇一六九三三三三七四	小雪	
立春	三七四三三三三三三三四三	立冬	
雨水	五六一三二一三三三三四三	霜降	
驚蟄	九一一九三二五二四三三五	寒露	
春分	二二四七六二四三三三五〇	秋分	
清明	三三五四八五〇五二四三五六	白露	

卯初卯正辰初辰正巳初巳正午初午正
 度分度分度分度分度分度分度分度分度分



穀雨	六四一	八二一	四三一	四三三	五七	六二六	三一
立夏	八五二	一三三	四四一	五七	四九	八一	
小滿	一五二	四三三	六六八	七三七	四		
芒種	二六四	二六八	四二一	六三七	一七四		
夏至	一〇	二三四	六七	九四二	四三六	七四八	三
小暑	度分	度分	度分	度分	度分	度分	度分
大暑	度分	度分	度分	度分	度分	度分	度分
立秋	度分	度分	度分	度分	度分	度分	度分
處暑	度分	度分	度分	度分	度分	度分	度分
白露	度分	度分	度分	度分	度分	度分	度分
秋分	度分	度分	度分	度分	度分	度分	度分
寒露	度分	度分	度分	度分	度分	度分	度分
霜降	度分	度分	度分	度分	度分	度分	度分
立冬	度分	度分	度分	度分	度分	度分	度分
小雪	度分	度分	度分	度分	度分	度分	度分
大雪	度分	度分	度分	度分	度分	度分	度分
冬至	度分	度分	度分	度分	度分	度分	度分

卷五十七 揆日 諸方百軌

北極出地三十四度

卯初卯正辰初辰正巳初巳正午初午正
 度分度分度分度分度分度分度分度分

冬至	九一	八九	一四	三三	二		
小寒	九三	八一	五二	三三	三一		
大寒	〇	七一	一四	二四	三五	四	
立春	三五	四一	五三	五三	四三	三三	三
雨水	五七	三七	二一	四一	四二		
驚蟄	八七	二四	三一	四一	四二		
春分	三三	四九	五三	五三	三二	六	
清明	三八	五四	八二	九一	〇	一八	一六
白露	度分	度分	度分	度分	度分	度分	度分
秋分	度分	度分	度分	度分	度分	度分	度分
寒露	度分	度分	度分	度分	度分	度分	度分
霜降	度分	度分	度分	度分	度分	度分	度分
立冬	度分	度分	度分	度分	度分	度分	度分
小雪	度分	度分	度分	度分	度分	度分	度分
大雪	度分	度分	度分	度分	度分	度分	度分
冬至	度分	度分	度分	度分	度分	度分	度分

穀雨	六二一四三	一四一五三	六四六三	七一	處暑
立夏	九五	一九三五六	四七五七	二四	立秋
小滿	一八	二一三三	四一六	七五七	大暑
芒種	一二	二二三四	四九	六二七	小暑
夏至	。三一	一五二五	三六四	七一九	夏至
小暑	一	二二四四	七六九	一九三	大暑
立秋	度分	度分	度分	度分	度分
處暑	戊初	酉正	酉初	申正	申初
白露	未正	未初	午正		

北極出地三十五度

卷五十七 癸日 諸方日曉

望

卯初卯正辰初辰正巳初巳正午初午正
 度分度分度分度分度分度分度分度分

冬至	八	二一	三二	五二	四三	二	冬至
小寒	九	。一	一四	二五	三三	四	大雪
大寒	。二	一四	二二	三五	四三	四	小雪
立春	二	二二	三二	四一	四六	八	立冬
雨水	五	一四	二五	三三	四二	二	霜降
驚蟄	八	四二	二二	三七	四四	四	寒露
春分	一	一	二	二	四	一	秋分
清明	三	二	一	四	三	三	白露

穀雨

六三一四三三〇五三六五六三

處暑

立夏

九一二二四四五二六一七二

立秋

小滿

一六三二五八七三九六一五三

大暑

芒種

一七二五四七六七九四二七二七四

小暑

夏至

二〇三四五二七一九八二四二八八二

夏至

大暑

度分度分度分度分度分度分度分

小暑

小寒

戊初酉正酉初申正申初未正未初午正

大寒

冬至

度分度分度分度分度分度分度分

冬至

北極出地三十六度

卷五十七 換日

譜方百軌

四

卯初卯正辰初辰正巳初巳正午初午正

度分度分度分度分度分度分度分

冬至

七五二四八〇九

冬至

小寒

八五七一九九八

大雪

大寒

〇九一二三三

小雪

立春

二〇四三三三

立冬

雨水

五〇六一三三四二

霜降

驚蟄

八二一五三三

寒露

春分

二五三三三三

秋分

清明

三九五六七五九二

白露

穀雨

六四一四三五四四五三六一六三

處暑

立夏

九三二二一三三八五七六六六七〇四

立秋

小滿

〇三一四二二三三四四五二六二七

大暑

芒種

〇太一一二四三三四四五六四七一四

小暑

夏至

二弱三四五五七六九三一七二一七三

夏至

度分度分度分度分度分度分度分度分

戊初酉正酉初申正申初未正未初午正

北極出地三十七度

卷五十七 癸日 諸名軌

聖

卯初卯正辰初辰正巳初巳正午初午正

度分度分度分度分度分度分度分度分

冬至

七四六七二二二七〇九九

冬至

小寒

七五〇六七三七八〇九

大雪

大寒

九五八六六一三三三

小雪

立春

一七二八一四二四三三三三三

立冬

雨水

四一四二四三三三三三三三

霜降

驚蟄

八四九四九八八四四四七四

寒露

春分

一五二二三四三四五〇九三

秋分

清明

三三五二七〇八六八六六二八六

白露

穀雨

六四五一四三四四二五五六一六三

處暑

立夏

九四二一六三四二五二六三六二

立秋

小滿

〇八一〇二四三三三三三三三三

大暑

芒種

〇二二二二二二二二二二二二二二

小暑

夏至

三〇三四五七七九九七〇八一二六二

夏至

度分度分度分度分度分度分度分

戊初酉正酉初申正申初未正未初午正

北極出地三十八度

卷五十七 揆日

諸方自軌

吳

卯初卯正辰初辰正巳初巳正午初午正

冬至

六八三二二二二二二二二二二二

冬至

小寒

七四六三二二二二二二二二二二

大雪

大寒

九一八三二二二二二二二二二二

小雪

立春

一五一四二二二二二二二二二二

立冬

雨水

四二一五二二二二二二二二二二

霜降

驚蟄

八〇九一三二二二二二二二二二二

寒露

春分

一四二二二二二二二二二二二二

秋分

清明

三八一五二二二二二二二二二二

白露

穀雨

七三一四三三四五五二六一六三

處暑

立夏

一〇二四三二四五六六四二八四

立秋

小滿

少一〇二五三三三二五三六五七一

大暑

芒種

弱一四二一三五七四二八三七九二

小暑

夏至

二強三三五六五八三〇七〇四一

夏至

度分度分度分度分度分度分度分

戊初西正酉初申正申初未正未初午正

春分

三二四三二五八七二九〇七〇五二

春分

清明

三四一六三二五三二四一四三〇

白露

春分

七四一四七四三二六七五九四

秋分

驚蟄

四四一四二二二一三三三二

寒露

雨水

〇三一五〇七七四二一四六

霜降

立春

八七二二二二二八三三

立冬

大寒

六九三二二二二四六四九

小雪

小寒

六二四八二二二五二二

冬至

冬至

卯初卯正辰初辰正巳初己正午初午正

冬至

北極出地三十九度

度分度分度分度分度分度分

卯初卯正辰初辰正巳初己正午初午正

度分度分度分度分度分度分

冬至

卯初卯正辰初辰正巳初己正午初午正

度分度分度分度分度分度分

冬至

卯初卯正辰初辰正巳初己正午初午正

度分度分度分度分度分度分

冬至

卯初卯正辰初辰正巳初己正午初午正

度分度分度分度分度分度分

冬至

卯初卯正辰初辰正巳初己正午初午正

度分度分度分度分度分度分

冬至

卯初卯正辰初辰正巳初己正午初午正

度分度分度分度分度分度分

冬至

卷五十七

換日

諸曆軌

穀雨	七	三	八	一	四	三	二	四	三	五	四	五	二	六	三	處暑
立夏	一	一	二	四	三	二	四	四	五	二	六	五	六	二	立秋	
小滿	一	一	二	三	二	五	三	三	四	九	五	七	一	大暑		
芒種	三	少	四	一	二	二	三	五	四	三	五	四	六	一	小暑	
夏至	三	太	一	三	二	四	三	二	四	六	一	六	五	七	夏至	
大暑	度	分	度	分	度	分	度	分	度	分	度	分	度	分	度	
小暑	戌	初	酉	正	酉	初	申	正	申	初	未	正	未	初	午	

北極出地四十度

卷五十七 揆日 諸名職

五

清明	三	八	五	七	六	四	七	四	六	四	三	一	五	五	白露
春分	一	一	二	三	三	四	三	四	四	四	四	五	○	秋分	
驚蟄	七	一	八	○	八	一	六	四	二	二	四	四	○	寒露	
雨水	三	五	四	一	三	四	一	七	六	八	九	二	三	霜降	
立春	○	三	一	四	一	四	二	四	三	五	三	六	三	立冬	
大寒	七	五	一	三	二	三	二	三	二	一	二	四	九	小雪	
小寒	六	三	四	五	一	二	二	五	六	七	九	一	一	大雪	
冬至	五	二	一	五	二	三	二	五	二	二	五	二	二	冬至	
度	分	度	分	度	分	度	分	度	分	度	分	度	分	度	分
	卯	初	卯	正	辰	初	辰	正	巳	初	巳	正	午	初	午

穀雨	七二一四三	立夏	一七二四三	芒種	二四二五三	夏至	四強四二六	戊初	西正	酉初	申正	申初	未正	未初	午正
處暑	七二一四三	立秋	一七二四三	小暑	二四二五三	夏至	四強四二六	度分	度分	度分	度分	度分	度分	度分	度分
處暑	七二一四三	立秋	一七二四三	小暑	二四二五三	夏至	四強四二六	度分	度分	度分	度分	度分	度分	度分	度分

北極出地四十一度	卯初	卯正	辰初	辰正	巳初	巳正	午初	午正							
度分	度分	度分	度分	度分	度分	度分	度分	度分							
冬至	四九三	冬至	四九三	大雪	五七三	大雪	五七三	小雪	七九一	小雪	七九一	立春	〇八一	立春	〇八一

清明	三三五	春分	一六二	驚蟄	七六七	雨水	三六三	立春	〇八一	大寒	七九一	小寒	五七三	冬至	四九三
白露	三三五	秋分	一六二	寒露	七六七	降	三六三	立冬	〇八一	小雪	七九一	大雪	五七三	冬至	四九三
白露	三三五	秋分	一六二	寒露	七六七	降	三六三	立冬	〇八一	小雪	七九一	大雪	五七三	冬至	四九三

卷五十七 癸日 諸存軌

至

穀雨	七 一三 一八 六〇	立夏	一四 二五 三三 〇一	芒種	四九 四八 五〇 一三	夏至	四九 四八 五〇 一三	小滿	二〇 一三 一六 二二	芒種	四九 四八 五〇 一三	夏至	四九 四八 五〇 一三	小暑	四九 四八 五〇 一三	大暑	四九 四八 五〇 一三	立秋	四九 四八 五〇 一三	處暑	四九 四八 五〇 一三
戊初酉正酉初申正申初未正未初午正	度分度分度分度分度分度分度分度分	度分度分度分度分度分度分度分度分	度分度分度分度分度分度分度分度分	度分度分度分度分度分度分度分度分	度分度分度分度分度分度分度分度分	度分度分度分度分度分度分度分度分	度分度分度分度分度分度分度分度分	度分度分度分度分度分度分度分度分	度分度分度分度分度分度分度分度分	度分度分度分度分度分度分度分度分	度分度分度分度分度分度分度分度分	度分度分度分度分度分度分度分度分	度分度分度分度分度分度分度分度分	度分度分度分度分度分度分度分度分	度分度分度分度分度分度分度分度分	度分度分度分度分度分度分度分度分	度分度分度分度分度分度分度分度分	度分度分度分度分度分度分度分度分	度分度分度分度分度分度分度分度分	度分度分度分度分度分度分度分度分	

北極出地四十二度	卯初卯正辰初辰正巳初巳正午初午正	度分度分度分度分度分度分度分度分	冬至	四三 二二 四八 〇一	小寒	六二 一四 二二 〇二	大寒	六四 一〇 二二 五二	立春	九三 一〇 二二 五七	雨水	九三 一〇 二二 五七	驚蟄	七九 一六 二二 五九	春分	一五 二四 三三 〇四	清明	三五 五二 六一 一四	白露	三五 五二 六一 一四
卷五十七 經日 諸方口執	至																			

白露	三五 五二 六一 一四	秋分	一五 二四 三三 〇四	寒露	七九 一六 二二 五九	霜降	九三 一〇 二二 五七	立冬	九三 一〇 二二 五七	小雪	六四 一〇 二二 五二	大雪	六二 一四 二二 〇二	冬至	四三 二二 四八 〇一	立春	九三 一〇 二二 五七	雨水	九三 一〇 二二 五七	驚蟄	七九 一六 二二 五九	春分	一五 二四 三三 〇四	清明	三五 五二 六一 一四
----	----------------------	----	----------------------	----	----------------------	----	----------------------	----	----------------------	----	----------------------	----	----------------------	----	----------------------	----	----------------------	----	----------------------	----	----------------------	----	----------------------	----	----------------------

穀雨	七	四一四二五四二四五五五九一
立夏	一五二五三	一三五九〇五九〇六九一
小滿	〇五	一三三三三二三四一四四
芒種	三五一二二四九一三二四二五二六八六一	四六五二六五七四一
夏至	四三二二二二二	四六八〇七二
夏至	五	七二二二二
處暑	七	二二二二二
立秋	一	二二二二二
大暑	三	二二二二二
小暑	五	二二二二二
夏至	七	二二二二二
未初午正	度分度	度分度
申初未正	度分度	度分度
申正申初	度分度	度分度
酉初申正	度分度	度分度
酉正酉初	度分度	度分度
戌初酉正	度分度	度分度



卷五十七

揆日 諸方日軌

五

梅氏叢書輯要卷五十八

恒星紀要目錄

中星定時

諸名星經緯加減表

列宿距星黃赤經緯度

諸家星數

極星攷



卷五十八

恒星目錄

一

曆星攷

簡案星攷

廣論星攷

簡論星攷

中星定時

諸家星數

極星攷

男 以燕正謀甫學

宣城梅文鼎定九甫著

孫

穀成玉汝甫

重較輯

珥成肩琳甫

鈇用和

曾孫

鈇二如同較字

鈇道和

恒星紀要

中星定時

中星之法肇於堯典。義和分職。測日之後。繼以中星。蓋中星所
以覘四時。驗寒暑。定昏旦。考節氣。察日度。辨里差。其用甚鉅。故

卷五十八 恒星 推中星法

二

與測日均為治歷之大端也。第星之麗天。左旋之勢。則依赤道
自行之度。則向黃道。因此星之經緯度。自二道望之。叅差不齊。
法以黃赤二道之極為宗。出弧線過星體。用弧三角法。可推各
星之經緯度。在古歷未覺有恒星之行。中法謂之歲差。不言星行。西用大儀
累年密測。知恒星亦依黃道。每歲東行五十一秒。其距黃道有
定度。若赤道因黃道斜絡之勢。度分多變動不居。因普測周天
有名位之星。算其二道之經緯度列表。今推中星。祇用赤道度。
以時刻憑赤道為主故也。法以星赤道度與本日太陽赤道度
相離之數變時。得星昏旦中之時刻。取用星座。除二十八舍外。
止用三等已上之星。餘光體茫昧者。可勿論也。

推中星求時法

先查本年七政歷太陽宮度分。至儀象志八卷內變為赤道度。分次查所出之星。在十二三卷內。係若干度分。將星之度分。減去太陽所變之度分。如不足減數。加三百六十度減之。所餘之度分。移至儀象志第五卷之變時表內。變為時刻分。從未初起算。至所得時刻。即所求之時也。

推時求中星法

先查本年七政歷太陽宮度分。至第八卷儀象志內。變為赤道度分。次查所出之時刻。從未初起算。得幾時刻。移至第五卷變時表內。變為赤道經度分。時之度分。加於太陽之度分。若滿過三百六十度。則去之。所餘之度分。至十二三卷內。比例相近度分之大星宿。即所求之星宿也。星宿之度分不及則偏西。有餘則偏東。

諸名星赤道經緯度加減表

卷五十八

恒星 推中星法

三

星名	經度	緯度	經度加減之數	緯度加減之數
天倉一	度四十分		加四十六秒四十八微	減二十秒二十微
王良四	度二十分		加四十九秒二十二微	加二十秒二十四微
土司空七	度三十五分		加四十六秒二十二微	減二十秒二十四微
奎宿一	度五十分		加四十八秒一十八微	加十九秒十八微
勾陳一	度三十一分		加一百四十二秒二十微	加二十秒二十四微
奎宿九	度四十二分		加四十九秒四十八微	加十九秒四十八微
婁宿一	度二十四分		加四十九秒四十八微	加十九秒十二微
天大將軍一	度四十五分		加五十三秒二十四微	加一十八秒。微
外屏七	度一十五分		加四十六秒四十八微	加一十八秒。微

婁宿三	胃宿一	天園一	大陵五	天船三	昂宿一	畢宿一	畢宿五	五車二	參宿七	五車五	星名
二十七度一十分	三十六度七分	四十一度二十一分	四十一度三十八分	四十四度五十四分	五十一度五十三分	六十二度一十九分	六十四度一十八分	七十三度一分	七十四度五十分	七十六度二十二分	經度
加五十一秒。微	加五十秒四十二微	加四十五秒。微	加四十六秒二十二微	加五十二秒四十八微	加五十三秒二十四微	加五十三秒四十二微	加五十一秒五十四微	加六十五秒二十四微	加四十五秒一十八微	加五十八秒二十二微	經度加減之數
加一十八秒。微	加二十四秒三十六微	加一十五秒。微	加一十五秒。微	加十二秒卅六微	加十二秒卅六微	加九秒。微	加九秒。微	加六秒。微	減五秒四十二微	加四秒四十八微	緯度加減之數
參宿五	參宿一	參宿二	參宿三	參宿四	五車三	井宿一	井宿三	天狼			
七十八度五十五分	七十九度二十五分	七十九度五十五分	八十一度六分	八十四度二十七分	八十五度五十分	九十度四十七分	九十四度四十三分	九十七度四十五分			
加四十六秒一十二微	加五十一秒二十四微	加四十六秒一十二微	加四十五秒三十六微	加四十九秒一十二微	加六十九秒。微	加五十六秒二十四微	加五十二秒四十八微	加四十秒一十二微			
減四秒一十二微	加三秒三十六微	減三秒三十六微	減三秒。微	加二秒二十四微	加二秒二十四微	減二秒六微	減一秒一十二微	加二秒二十四微			
參宿五	參宿一	參宿二	參宿三	參宿四	五車三	井宿一	井宿三	天狼			
七十六度五十七分	七十八度五十七分	七十九度五十七分	八十一度五十七分	八十四度五十七分	八十五度五十七分	九十度五十七分	九十四度五十三分	九十七度四十五分			
加四十七秒二十四微	加四十六秒一十二微	加四十六秒一十二微	加四十五秒三十六微	加四十九秒一十二微	加六十九秒。微	加五十六秒二十四微	加五十二秒四十八微	加四十秒一十二微			
加四秒四十八微	減四秒一十二微	減三秒三十六微	減三秒。微	加二秒二十四微	加二秒二十四微	減二秒六微	減一秒一十二微	加二秒二十四微			

卷五十八 恒星 經緯加減表 四

北河二 一百〇八度廿八分 加六十二秒二十四微 減六秒三十六微

南河三 一百一十度四十二分 加四十八秒〇微 減七秒二十二微

北河三 一百一十一度二十分 加五十六秒二十四微 減七秒一十二微

鬼宿一 一百廿三度十五分 加四十九秒三十微 減一十三秒六微

柳宿一 一百廿五度一十分 加四十九秒一十二微 減十二秒十八微

星宿一 一百卅七度十八分 加四十五秒〇微 加一十五秒〇微

張宿一 一百四十四度〇分 加四十三秒四十八微 加十六秒四十八微

軒轅一 一百四十七度四十七分 加四十九秒三十微 減一十七秒六微

軒轅二 一百五十度廿七分 加五十一秒一十八微 減一十七秒廿四微

天璇 一百六十度十五分 加五十八秒二十二微 減一十九秒十二微

天樞 一百六十度四十一分 加六十秒三十六微 減一十九秒十二微

卷五十八 恒星 經緯加減表

星名 經度 緯度 經度加減之數 緯度加減之數

翼宿一 一百六十一度四分 加二十七秒二十四微 加十九秒三十微

西上相 一百六十四度三分 加五十二秒一十二微 減二十秒廿四微

五帝座 一百七十三度二分 加四十七秒二十四微 減二十秒廿四微

天機 一百七十四度一分 加四十九秒四十八微 減二十秒廿四微

天權 一百七十九度四十分 加四十八秒〇微 減二十秒廿四微

軫宿一 一百七十九度五十五分 加四十三秒四十八微 加二十秒廿四微

玉衡 一百八十九度四十分 加四十一秒二十四微 減十九秒十八微

東次將 一百九十一度廿四分 加四十六秒一十二微 減十九秒十八微

角宿一 一百九十七度四分 加四十七秒四十二微 加十九秒三十微

開陽 一百九十七度卅三分 加三十七秒四十八微 減十九秒三十微

搖光

二百三度^{三十七分}

加三十七秒一十二微

減十九秒三十微

亢宿一

二百八度^{四十九分}

加四十八秒三十六微

加七秒四十二微

大角

二百一十度^{十三分}

加四十二秒三十六微

減七秒四十二微

氐宿一

二百十八度^{十六分}

加四十九秒四十八微

加十六秒十二微

帝星

二百廿二度^{五十二分}

減八秒二十四微

減十四秒十二微

氐宿四

二百廿四度^{五十四分}

加四十八秒五十四微

加十四秒廿四微

貫索一

二百三十度^{十一分}

加三十九秒〇微

減十二秒十六微

蜀

二百三十二度^{六分}

加四十五秒〇微

減十二秒十六微

房宿一

二百三十四度^{五十一分}

加五十二秒四十八微

加十一秒十四微

房宿三

二百三十六度^{三十四分}

加五十二秒四十八微

加十一秒十四微

心宿二

二百四十二度^{二十四分}

加五十五秒二十二微

加九秒三十六微

卷五十八 恒星 經緯加減表 六

星名

經度

經度加減之數

緯度加減之數

尾宿一

二百四十六度^{三十五分}

加六十一秒一十二微

加七秒三十微

帝座

二百五十四度^{四十六分}

加四十九秒四十八微

減四秒四十八微

侯

二百五十九度^{五十四分}

加四十二秒三十九微

減四秒一十二微

箕宿一

二百六十五度^{四十四分}

加五十八秒三十微

加〇秒五十四微

天棓四

二百六十七度^{二十四分}

加二十一秒〇微

減一秒一十二微

織女一

二百六十六度^{十八分}

加三十秒〇微

加二秒二十四微

斗宿一

二百六十六度^{二十分}

加五十六秒四十二微

減二秒四十二微

座旗^{北七}

二百六十三度^{十七分}

加三十六秒三十六微

加六秒三十六微

河鼓二

二百六十三度^{十七分}

加四十六秒一十二微

加七秒四十八微

牛宿二

二百六十九度^{四十九分}

加五十一秒〇微

減九秒三十六微

牛宿一

三百 度三十四分

加五十二秒一十二微

減十秒四十八微

天津二

三百 二度三十八分

加三十二秒六微

加十秒四十八微

女宿一

三百 七度二十九分

加五十二秒四十八微

減十二秒五十四微

天津四

三百 七度三十九分

加三十秒五十四微

加十二秒十八微

虛宿一

三百十八度二十九分

加四十八秒三十六微

減十五秒十六微

壘壁陣

三百二十度十八分

加五十一秒三十六微

減十五秒十六微

天厨七

三百二十度十三分

加一十三秒二十二微

加十五秒十六微

危宿一

三百十七度十四分

加三十秒一十八微

減十一秒十四微

危宿二

三百十八度十二分

加四十八秒

減十七秒十四微

北落師

三百十九度一分

加五十一秒

減十八秒十六微

室宿二

三百十一度五十四分

加四十三秒二十二微

加二十秒十四微

卷五十八 恒星

經緯加減表 七

星名

經度分

經度加減之數

緯度加減之數

室宿一

三百十二度七分

加四十五秒

加二十秒十四微

土公一

三百十六度二十分

王良一

三百十七度三十八分

加四十五秒

加二十秒十四微

壁宿二

三百十七度五十三分

加四十六秒二十二微

加二十秒十四微

壁宿一

三百十九度

加四十五秒三十六微

加二十秒十四微

Table of celestial coordinates and adjustments for other stars, including entries for 壁宿一, 壁宿二, 王良一, 土公一, 室宿一, 室宿二, 北落師, 危宿一, 危宿二, 天津二, 天津四, 女宿一, 虛宿一, 壘壁陣, 天厨七, 牛宿一, 天津二, 女宿一, 虛宿一, 壘壁陣, 天厨七, 牛宿一.

二十八宿距星黃赤二道經緯度

二十八宿距星赤道經緯度 自春分起算 壬子年度

各宿

經

緯

等

角一

一百九十七度。四分

南九度一十八分

一

亢一

二百。八度四十九分

南八度四十。分

四

氏一

右

二百十八度一十六分

南一十四度二十四分

二

房一

二百三十四度^五一分

南二十五度。分

三

心一

二百四十度一十七分

南二十四度三十五分

四

尾一

二百四十六度^三十五分

南三十六度五十分

四

箕一

二百六十五度^四四分

南二十九度五十分

三

斗一

二百七十六度二十。分

南二十七度。二。分

五

卷五十八 恒星

別宿經緯

八

牛一

三百。度三十四分

南二十五度四十二分

三

女一

三百。七度二十九分

南一十度四十三分

四

虛一

南

三百十八度二十九分

南六度五十三分

三

危一

南

三百二十七度十四分

南一度五十一分

三

室一

南

三百四十二度。七分

北一十三度二十七分

二

壁一

南

三百五十九度。分

北一十三度一十六分

二

奎一

九度五。十。分

北二十一度三十六分

五

婁一

中

二十四度。分

北一十九度二十。分

四

胃一

三十六度。七。分

北二十六度二十。分

四

昂大

五十一度五十三分

北二十三度。一分

三

畢一

六十二度一十九分

北一十八度二十五分

三

參一	七十八度五十五分	南初度二十	八分	二
觜一	七十九度二十五分	北九度四	十八分	四
井一	九十一度四十七分	北二十二度四十	〇分	三
鬼一	一百二十三度十五分	北一十九度一十五分		五
柳一	一百二十五度十〇分	北六度五	十四分	四
星一	一百三十七度十八分	南七度	〇六分	一
張一	一百四十四度〇分	南一十三度二十五分		五
翼一	一百六十一度〇四分	南一十六度二十八分		四
軫一	一百七十九度五十分	南一十五度三十七分		三

二十八宿距星黃道經緯度

壬子年度

卷五十八 恒星

列宿經緯

九

各宿	宮	緯	等	
壁一	降婁〇四度三十八分	北一十二度 ^三 十五分	二	
奎一	一十七度五十四分	北十五度一十八分	五	
婁一	二十九度二十三分	北八度二十九分	四	
胃一	大梁一十二度二十三分	北十一度一十六分	四	
昂一	二十五度二十四分	北四度	〇分	三
畢一	實沈〇三度五十三分	南三度	〇分	三
參一	一十七度五十一分	南二十三度 ^三 十八分	二	
觜一	一十九度一十二分	南十三度二十六分	四	
井一	鶉首初度四	南初度五十三分	三	

鬼一

鶉火一度〇九分

南初度四十八分

五

柳一

五度四十六分

南一十二度二十七分

四

星一

二十二度四十六分

南二十二度廿四分

一

張一

鶉尾一度〇九分

南二十六度十二分

五

翼一

一十九度一十三分

南二十二度十一分

四

軫一

壽星六度一十三分

南十四度二十五分

三

角一

一十九度一十六分

南一度五十九分

一

亢一

二十九度五十一分

北二度五十八分

四

氏一

大火一度三十一分

北初度二十六分

二

房一

二十八度二十五分

南五度二十三分

三

心一

析木三度一十一分

南三度五十五分

四

卷五十八 恒星

列宿經緯 十

尾一

一十度四十四分

南一十五度〇〇分

四

箕一

二十六度二十〇分

南六度三十〇分

三

斗一

星紀五度四十〇分

南三度五十〇分

五

牛一

二十九度三十一分

北四度四十一分

三

女一

玄枵七度一十二分

北八度一十〇分

四

虛一

一十八度五十一分

北八度四十二分

三

危一

二十八度五十分

北十度四十二分

三

室一

娠訾一十八度五十七分

北十九度二十六分

一

二十八宿赤道積度 壬子年度

角

二十一度四十五分

亢

九度二十七分

氏

一十六度三十五分

房

五度二十六分

心

六度一十八分

尾

一十九度〇九分

箕

一十度三十六分

斗

二十四度一十四分

牛

六度五十五分

女

一十一度〇〇分

虛

八度四十五分

危

一十四度五十三分

室

一十六度五十三分

壁

一十度五十分

奎

一十四度十分

婁

一十二度〇七分

胃

一十五度四十六分

昂

一十度二十六分

畢

一十六度三十六分

參

初度三十分

觜

一十一度二十二分

井

三十二度二十八分

鬼

一度五十五分

柳

一十二度四十八分

星

六度〇二分

張

一十七度〇四分

翼

一十八度五十一分

軫

一十七度〇九分

二十八宿黃道積度

角

一十度三十五分

亢

一十度四十分

氐

一十七度五十四分

房

四度四十六分

心

七度三十三分

尾

一十五度三十六分

箕

九度二十〇分

斗

二十三度五十一分

牛

七度四十一分

女

一十一度三十九分

虛

九度五十九分

危

二十〇度〇七分

室

一十五度四十一分

壁

一十三度十六分

奎

一十一度二十九分

婁

一十三度〇〇分

胃

一十三度〇一分

昂

八度二十九分

卷五十八

恒星

列宿經緯

七

畢 一十三度五十八分

參 一度二十一分

觜 一十一度三十三分

井 三十度廿五分 新測三十四度

鬼 五度三十分 新測四度三十七分

柳 十六度〇六分 新測十七度〇〇分

星 八度二十三分

張 一十八度〇四分

翼 一十七度〇〇分

軫 一十三度〇三分

康熙戊辰年各宿距星所入各宮度分 黃道經度

井未 初度五十九分

鬼午 一度二十三分

柳午 六度〇〇分

星午 二十三度〇〇分

張巳 一度二十三分

翼巳 一十九度二十七分

軫辰 六度二十七分

角辰 一十九度三十分

亢卯 初度〇五分

氏卯 二十度四十五分

卷五十八

恒星 列宿積度

七

房卯 二十八度三十九分

心寅 三度二十五分

尾寅 一十度五十八分

箕寅 二十六度三十四分

斗丑 五度五十五分

牛丑 二十九度四十六分

女子 七度二十六分

虛子 一十九度〇五分

危子 二十九度〇四分

室亥 一十九度十一分

壁戌 四度五十二分

奎戌 一十八度〇八分

婁戌 二十九度三十七分

胃酉 一十二度三十七分

昴酉 二十五度三十八分

畢申 四度〇七分

參申 一十八度〇五分

觜申 一十九度二十六分

以上戊辰年經度視儀象志又各加一十四分惟斗牛二宿加十五分

紀星數

大西儒測算。凡可見可狀之星。一千二十二。若微小者或不常見者。或朦黑者不與焉。其大小分爲六等。又因其難以識認。盡假取人物之像以別其名。星非真有象也。但人借名之耳。每合數星以成一像。凡四十八像。其多寡大小不等。在黃道北者二十一像。第一曰小熊。內有七星。外有一星。二曰大熊。內二十七。外八。三曰龍。凡三十一星。四曰黃帝。內十一。外二。五曰守熊人。內二十二。外一。六曰北冕旒。凡八星。七曰熊人。內二十九。外一。八曰琵琶。凡十三星。九曰鴈鷺。內二十二。外一。其十曰岳母。凡十三星。十一曰大將。內二十六。外三十二。十二曰御車。凡十四星。十三曰醫生。又曰逐蛇。一醫常取蛇合藥以救世。其星如人逐蛇狀。內二十四。外五十四。十四曰毒蛇。凡十八

卷五十八

恒星 星數

星十五曰箭。凡五星。十六曰日鳥。性喜。視日。內九。外六十七。曰魚將軍。性好人聞人歌樂即來聽呼其名。漸來就人。溺水則載之岸邊。人取魚。彼即領衆魚至呼之。彼先躍過網。衆魚則罹網矣。凡十星。十八曰駒。凡四星。十九曰飛馬。凡二十星。二十曰公主。凡二十四星。二十一曰三角形。凡四星。共在北者三百六十星。一等三。二等十八。三等八十四。四等一百七十四。五等五十八。六等十三。昏者十。在黃道中者。按節氣。十二象。即十一宮。一曰白羊。即春分清明。內十三。外五。二曰金牛。即穀雨立夏。內三十三。外十一。三曰雙兒。即小滿芒種。內十八。外七。四曰巨蟹。即夏至小暑。內九。外四。五曰獅子。即大暑立秋。內二十七。外八。六曰列女。即處暑白露。內二十六。外六。七曰天秤。即秋分寒露。內八。外九。八曰天蠍。即霜降立冬。內十一。外三。九曰人馬。即小雪大雪。凡三

十一星。十日磨羯。羊頭。魚尾。卽冬至小寒。凡二十八星。十一曰寶瓶。

卽大寒立春。內四十二。外三十二。曰雙魚。卽雨水驚蟄。內三十。

四外四。共在中者三百四十六星。一等五。二等九。三等六十四。

四等一百三十四。五等一百。六。六等二十九。昏者三。在黃道。

南者十五像。一曰海獸。凡二十二星。二曰獵戶。凡三十八星。三。

曰天河。凡三十四星。四曰天兔。凡十二星。五曰大犬。內十八外。

十一。六曰小犬。凡二星。七曰船。凡四十五星。八曰水蛇。內二十。

五外二。九曰酒餅。凡七星。十曰烏雅。凡七星。十一曰半人牛。凡。

三十七星。十二曰豺狼。凡十九星。十三曰大臺。凡七星。十四曰。

南冕。凡十三星。十五曰南魚。內十二外六。共在南者三百十六。

星。一等七。二等十八。三等六十。四等一百六十八。五等五十三。

卷五十八

恒星

星數

西

六等九。昏者一。三方共一千二十二星。分其大小。一等共十五。
二等共四十五。三等共二百。八。四等共四百七十四。五等共
二百十七。六等共四十九。昏者共十四。

新增一十二像

係近南極之星

火鳥十。水委三。蛇首。蛇腹。蛇尾。十五。小斗七。

飛魚七。南船五。海山六。十字架四。馬尾四。

馬腹三。蜜蜂四。三角形三。海石五。金魚四。

夾白二。附白一。異雀十。孔雀十。波斯十一。

鳥喙六。鶴十二。共一百三十四星。

據西書言。彼地天文家。原載可見之星。分爲四十八像。後自弘
治十年丁巳。有精於天文吳默哥者。行至極南。見有無名多星。

復有西士安德肋者。亦見諸星之旁。尚有白氣二塊。如天漢者。嗣於萬曆十八年庚寅。有西士胡本篤。始測定南極各星經緯度數。新增一十二像。至萬曆四十八年庚申。湯羅兩公航海。過赤道南三月有奇。見南極已高三十餘度。將前星一一對測。經緯皆符。但據云一十二像。今又有二十一名何耶。

地谷測定經緯之星數

厯法西傳曰。地谷著書第四卷。取六星之距度。以經度相併。適合週天之全度。求角宿經緯度。以起周天之度。再求近赤道十二星經緯度。証星之黃道緯度。今古不同。求星之經度。并解其時八百餘星之真經緯度。五十三年前。復加百餘星赤道經緯度說。按地谷實測過者。只有八百星。則其餘非地谷測也。

卷五十八

恒星星數

十五

新法厯書星數

厯引曰。恒星爲數甚多。莫能窮盡。其間有光渺體微。非目可及。非儀可推者。則畧而不錄。其在等第之內。已經新法所測定者。南北兩極。共得一千七百二十五星。又曰。星以大小分爲六等。第一等大星。如五帝座織女類者。一十七。次二等如帝星開陽類者。五十七。次三等如太子少衛類者。一百八十五。次四等如上將柱史類者。三百八十九。次五等如上相虎賁類者。三百二十三。次六等如天皇大帝后宮類者。二百九十五。是皆有名之星。共爲一千二百六十六。餘則皆爲無名之星矣。

西又分爲六十二象。各命之以名。以期便於識別。

又曰。西古歷亦有二十八舍。義與中古相侔。其所定二十八距星。亦皆摠合。第觜宿距星。西用天關耳。

此二十八宿者。各以一字命名。分註每日之下。內以房虛星昴爲屬太陽之日。心尾畢張爲屬太陰之日。是外五緯各屬四宿。每以七日爲期。每日各屬一宿。西歷亦然。義理皆符。西經相傳。上古有大師名諾厄者。所通於天下萬國云。

按天經或問。恒星多寡條與此同。但總數作一千一百六十六。則總撒符矣。湯道未刪定歷。引數同。但總數百字上缺。畫不明。今查經緯表。三等星有二百。七除海石等七星。仍有二百。則云八十五者非矣。

恒星厓指曰。自古掌天星者。大都以可見可測之星。求其形似。

卷五十八

恒星星數

六

聯合而爲象。命之名以爲識別。是有三垣二十八宿三百座一千四百六十一有名之星。世所傳巫咸石申甘德之書是也。西厓依黃道分十二宮。其南北又三十七像。亦以能見能測之星聯合成之。共得一千七百二十五。其第一等大星一十七。次二等五十七。次三等一百八十五。次四等三百八十九。次五等三百二十三。次六等二百九十五。蓋有名者一千二百六十六。按此星數與厓引同。惟三等星多一百。然以總數合之。此爲是。

星屏赤道南北兩總星圖說曰。舊傳三垣二十八宿。共三百座一千四百六十一有名之星。如世傳巫咸丹元子之書之類。然細測有在疑似者。今則非實測不圖。舊圖未載。而測有經緯亦

增入焉。南極旁星向來無象無名。因以原名翻譯。共得星一千八百一十二。第一等一十六。第二等六十七。第三等二百一十六。第四等五百二十二。第五等四百一十九。第六等七十二。按此星數。細數少五百。總數多五百。

恒星經緯表舊本一等星十七。二等六十八。三等二百。九。四等五百一十二。五等三百四十。六等二百一十六。共一千三百六十二。外有傳說積尸氣等不入等之星共七。然今刻表又有不同。

天學會通星數

論各星大小。一等十五星。二等四十五星。三等二百八十星。四等四百七十四星。五等二百一十六星。六等五十星。共一千二十九星。

卷五十八

恒星 星數

七

按此數合總。該一千。八十。總撒不符。必有誤也。薛書若此類頗多。

查表一等大星。畢參二五車狼老人星。軒轅五帝座角大角心。南門織女北落師門共十五。與此合。其水委不在此內。又查表三等并新增海石等共二百。七。則十字衍可知。又查表二等星五十。又新增海石等十七。共六十七。與此及歷引歷指俱不同。

天文實用星數

恒星總像力條曰。中歷分垣分宿。計二百八十座。見界諸星盡矣。西國於此見界諸星。約以四十八像。別加近南極諸星。都爲

六十像驗時依像推效各異。古歷家詳察星之形星之性與某物合。因以某物像之。

白羊宮 起降婁二十八度 止大梁一十八度

金牛宮 起大梁一十九度 止實沈二十五度

雙兄宮 起實沈一十六度 止鶉首二十四度

巨蟹宮 起鶉首二十四度 止鶉火一十二度

獅子宮 起鶉火一十三度 止鶉尾一十六度

室女宮 起鶉尾一十六度 止大火六度

天秤宮 起大火六度 止大火二十六度

天蠍宮 起大火二十七度 止析木二十五度

人馬宮 起析木二十六度 止星紀二十八度

磨羯宮 起星紀二十八度 止玄枵二十二度

寶瓶宮 起玄枵二十三度 止娥訾一十五度

雙魚宮 起娥訾一十五度 止降婁一十七度

漢志星數

漢書天文志曰。凡天文在圖籍。昭昭可知者。經星常宿。中外官凡百一十八名。積數七百八十三。

晉志星數

晉書天文志曰。馬續云。天文在圖籍。昭昭可知者。經星常宿。中外官凡百一十八名。積數七百八十三。皆有州國官宮物類之象。張衡云。文曜麗乎天。其動者有七。日月五星是也。日者陽精之宗。月者陰精之宗。五星五行之精。眾星列布。體生於地。精

成於列。列居錯峙。各有攸屬。在野象物。在朝象官。在人象神。其以神差有五列焉。是爲三十五名。一居中央。謂之北斗。四布於方。各七爲二十八舍。日月運行。歷示吉凶。五緯躔次。用告禍福。中外之官。常明者百有二十四。可名者三百二十。爲星二千五百。微星之數。蓋萬有一千五百二十。庶物蠢蠢。咸得係命。不然。何得總而理諸。後武帝時。太史令陳卓摠甘石巫咸三家所著星圖。大凡二百八十三官。二千四百六十四星。以爲定紀。

隋志星數

隋天文志。又列目曰。經星中官。乃另起敘星。自北極五星起。北斗輔星三公止。又另起自文昌六星起。至少微長垣止。太微天市二垣。俱雜敘其中。是爲天文上卷。次卷天文中。列目曰。二十

卷五十八

恒星 星數

九

八舍。乃另起敘星。自東方角二星起。又北方南斗六星。西方奎十六星。南方東井八星。各另起。而於後低三字總結之曰。右四方二十八宿。并輔官一百八十二星。又列目曰。星官在列宿之外者。乃另起敘星。自庫樓十星起。青丘土司空軍門止。仍低三字總結之曰。自攝提至此。大凡二百五十四官。一千二百八十三星。并二十八宿輔官。名曰經星常宿。遠近有度。大小有差。苟或失常。實表災異。

隋天文志曰。後漢張衡爲太史令。鑄渾天儀。總序經星。謂之靈憲。其大畧曰。中外之官。常明者百有二十。可名者三百二十。爲星二千五百。微星之數。萬有一千五百二十。庶物蠢動。咸得係命。而衡所鑄之圖。遭亂堙滅。星官名數。今亦不存。三國時吳太

史令陳卓始列廿氏石氏巫咸三家星官著於圖錄并注占贊總有二百五十四官。一千二百八十三星。并二十八宿。及輔官附坐一百八十二星。總二百八十三官。一千五百六十五星。宋元嘉中。太史令錢樂之所鑄渾天銅儀。以朱黑白三色用殊三家。而合陳卓之數。高祖平陳。得善天官者周墳。并宋氏渾儀之器。乃命庾季才等。叅按用齊梁陳及祖暉孫僧化官私舊圖。刊其大小。正彼疎密。依準三家星位。以爲蓋圖。以墳爲太史令。自此太史觀生。始能識天官。

極星攷

隋書紐星去不動處一度餘

隋天文志曰。北極五星。皆在紫宮中。北極辰也。其紐星天之樞

卷五十一

恆星

極星攷

二

也。天運無窮。三光迭耀。而極星不移。故曰居其所而衆星共之。賈逵張衡蔡邕王蕃陸績。皆以北極紐星爲樞。是不動處也。神廂以儀準候。不動處在紐星之末。猶一度有餘。

宋時極星去不動處三度餘

宋史天文志載沈括於熙寧七年七月。上渾儀淨漏景表三議。其渾儀議內一則云。前世皆以極星爲天中。自祖衡以璣衡窺攷天極不動處。乃在極星之末。猶一度有餘。今銅儀天樞內徑一度有半。乃謬以衡端之度爲率。若璣衡端平。則極星常游天樞之外。璣衡小偏。則極星乍出乍入。令璣舊法天樞乃徑二度有半。蓋欲使極星遊於樞中也。臣攷驗極星更三月。而後知天中不動處。遠極星乃三度有餘。則祖恒窺攷猶未爲審。今當爲

天樞徑七度。使人目切南極望之星。正循北極樞裏周。常見不
隱。天體方正。按祖暅祖恒並誤。當作祖暅乃冲之子。

按古法自渾儀之南。窺渾儀之北。皆用衡管。則必過心。所得
之度數亦真。惟此候極之樞。似有未確。何以言之。南極既亦
徑七度。則人目可中可邊。致有遊移。若南樞窄小。令目常在
樞心。則目光射星。不過儀心。而悉成斜望矣。且以圓理徵之。
人目窺處。卽圓心爲起度之根。而北極之度。變七度爲三度。
有半矣。故不如元候極儀之確。元候極儀亦徑七度。然設於
簡儀。是從心窺周。其度真確。

又嘗疑西術言極星亦東行。而祖暅時離不動處一度。沈括
時遠離三度竒。可謂速矣。而至郭太史時仍三度竒。何以又
遲。今以其儀器攷之。則宋時離不動處。正在二度左右耳。
祖氏所用儀器。恐亦是自南周用目以窺北周。則雖云離一
度有餘。若其真度。恐未及一度。

宋史志極度條。又言北極爲天之正中。而自唐以來。厓家以儀
象攷測。則中國南北極之正。實去極星之北一度有半。此蓋中
原地勢之度數也。中興更造渾儀。而太史令丁師仁。乃言臨安
府地勢向南。於北極高下。當量行移易。局官呂瓌言渾天無量
行移易之制。若用於臨安與天參合。移之他往。必有差忒。遂罷
議。後十餘年。邵諤鑄儀。果用臨安北極高下爲之。以清臺儀按
之。實去極星四度有竒也。

又敘中外官星。言北極五星在紫微宮中。北辰最尊者也。其紐

星爲天樞。天樞在天心。四方去極各九十一度。賈逵張衡蔡邕王蕃陸績皆以北極紐星之樞。是不動處。在紐星末。猶一度有餘。今清臺儀。則去極四度半。

按此兩條。誤以北極出地之高下差。爲極星去不動處之距度。作史者之疎。乃如此。愚前一條。言用目自心窺周。爲測圓正法。足証郭太史簡儀之妙。然自昔無人見及其理甚微。無惟其然也。若後兩條之辨。苟稍知歷法者。宜知之。奈何史家贖贖也。



三

08210

王清劉勳皆以非測以星之距。不惟與陸績星末過一度。且其天跡天跡亦大不同。夫是時合其十一度。其數與陸績

終

