

欽定大清會典圖

卷百二十二

天文十六
日躔

欽定大清會典圖卷一百二十二

天文十六日躔

歲實圖一

歲實圖二

歲實圖三

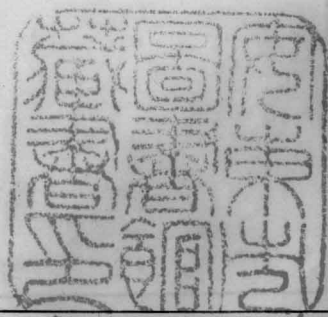
歲實圖四

太陽本天高卑及本輪圖

太陽均輪圖一

太陽均輪圖二

太陽均輪圖三



時差圖一

時差圖二

新法太陽本天橢圓形圖一

新法太陽本天橢圓形圖二

新法橢圓形以角求積圖一

新法橢圓形以角求積圖二

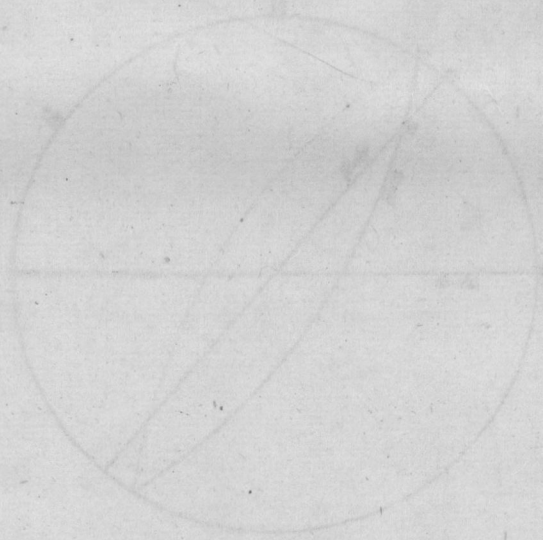
新法橢圓形以積求角圖

新法求均數圖一

新法求均數圖二

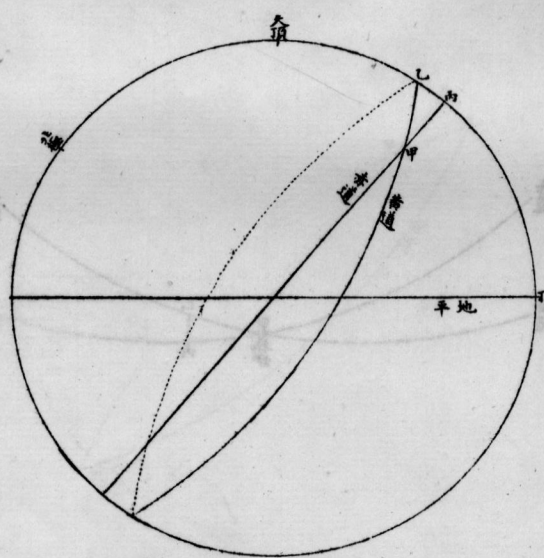
新法求均數圖三

新法求均數圖四

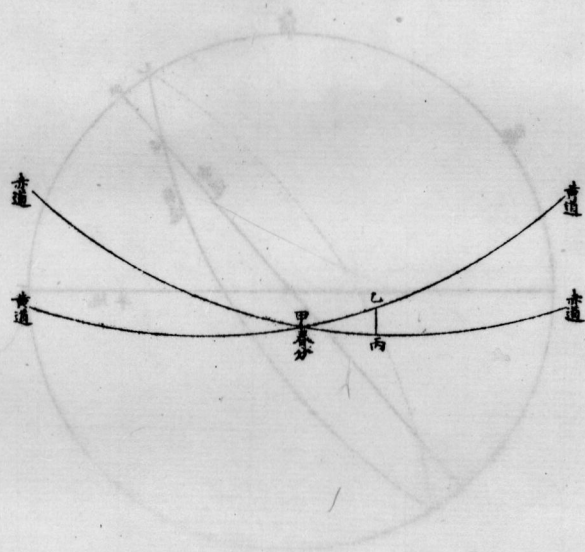


新法求太陽本天橢圓形圖一
新法求太陽本天橢圓形圖二
新法求橢圓形以角求積圖一
新法求橢圓形以角求積圖二
新法求橢圓形以積求角圖一
新法求橢圓形以積求角圖二
新法求均數圖一
新法求均數圖二
新法求均數圖三
新法求均數圖四

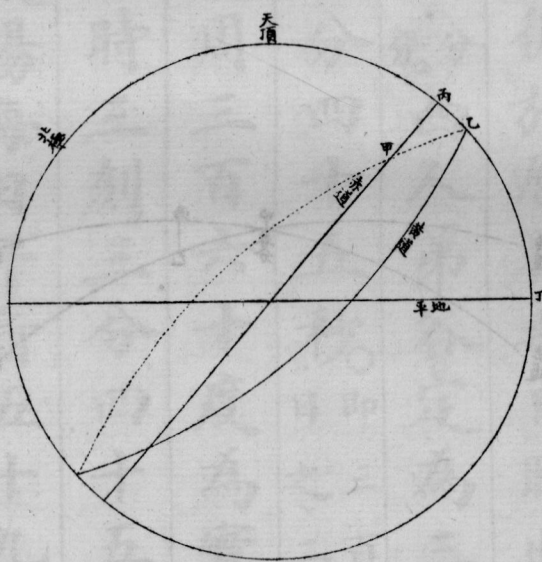
歲實圖一



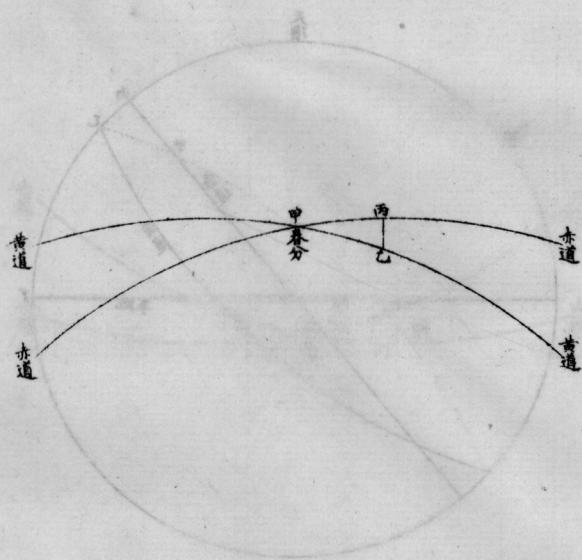
歲實圖二



歲實圖三



歲實圖四



太陽實行。每日不同。步日躔者。必以平行為根。

求平行之法。在定歲實。歲實者。太陽循黃道右

旋一周而復於原界之日時也。或自今年冬至至明年冬至。或

自今年春分至明年春分。西人第谷。定為三百六十五日五

時三刻三分四十五秒。即三百六十五日十分之二分四二一八七

五。乃置天周三百六十度為實。以歲實三百六

十五日五時三刻三分四十五秒為法。實如法

而一。得太陽每日平行五十九分八秒一十九

微四十九纖五十一忽三十九芒。即十分度之九分八五六

四七三。測歲實之法。古皆測冬至。然冬至時刻

難定。不如春秋分得數為真。康熙五十四年乙未二月十六日癸未午正。於暢春園測得太陽高五十度三十二秒三十五微。加地半徑差一分五十六秒五微。得實高五十度二分二十八秒四十微。與赤道高五十度三十秒相減。餘一分五十八秒四十微。為太陽在赤道北之緯度。即知春分時刻在午正前也。如第一第二圖。甲為春分。乙為太陽。丙為赤道。乙丁為午正太陽實高。丙丁為赤道高。乙丙為太陽距赤道北緯度。用甲乙丙正弧三角形。此形有甲角大距度。

二十三度二十九分三十秒。有丙直角。有乙丙
緯度一分五十八秒四十微。求甲乙弧為太陽
過春分之經度。法用甲角正弦三九八六一五
七。與丙直角正弦一千萬之比。同於乙丙弧正
弦五七五三。與甲乙弧正弦一四四三三之比。
得甲乙弧四分五十七秒四十三微。用變時法。
以一日平行五十九分八秒二十微為一率。二
時。太陽實行與平行相近。故即用平行為一率。若他節氣。須用本日之實行為一率。二十
四時化一千四百四十分為二率。甲乙弧四分
五十七秒四十三微為三率。得四率一百二十

分四十九秒一十二微。以每時六十分收之。得
二時四十九秒一十二微。為春分距午正前之
時。即巳初三刻十四分十秒四十八微春分也。
康熙五十五年丙申二月二十七日戊子午正。
於暢春園測得太陽高四十九度五十四分四
十九秒五十一微。加地半徑差一分五十六秒
十七微。得實高四十九度五十六分四十六秒
八微。與赤道高五十度三十秒相減。餘三分四
十三秒五十二微。為太陽在赤道南之緯度。即
知春分時刻在午正後也。如第三第四圖。依法。

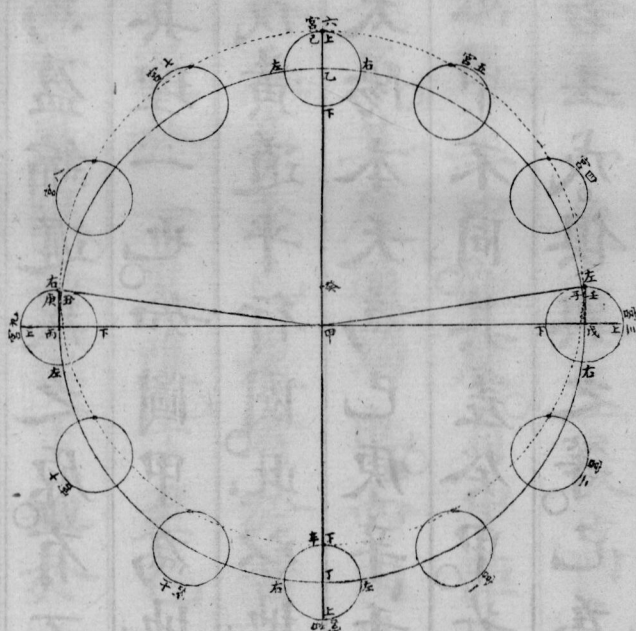
用甲乙丙正弧三角形。求得乙甲弧九分二十
一秒三十九微。為太陽未到春分之經度。變時。
得三時四十七分五十五秒四十八微。為春分
距午正後之時。即申初三刻二分五十五秒四
十八微春分也。乃總計兩春分相距得三百六
十五日五時三刻三分四十五秒。即為歲實。厥後

西人奈端等。屢測歲實。謂第谷所減太過。酌定
歲實為三百六十五日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。以周日一萬分通之。得三百六十五日二四
二三三四四二〇一四一五。比第谷所定多萬
分之一有奇。以除周天三百六十度。得每日平
行五十九分八秒一十九微四十四纖四十三
忽二十二芒三塵。比第谷所定少五纖有奇。每

年
少
三
十
微
有
奇。

年少三十
微有奇。

太陽本天高卑及本輪圖



恆星七政經緯度。以東西南北言也。言乎高下。則日月五星各有本天。本天隨時各有高卑。高卑為盈縮遲疾之原。有同心天說。有本輪說。其理一也。如圖甲為地心。其圓周為乙。丙丁戊黃道平行圈。此以地心為心之定體也。而太陽本天為己庚辛壬圈。則其心在癸。與地心甲不同。其差癸甲。若己乙。若庚丙。若辛丁。若壬戊。俱與之等。己為最高。辛為最卑。庚壬為中距。皆以距地心甲之遠近計也。太陽在本天。原自平行無盈縮。而自地心甲