

續金華叢書



續金華叢書



象新書
重修華

表勵準



甲春康宗校
子永胡楸鋟

革象司天之書也鄱陽趙緣督先生所纂先生名友某字子恭其先
於宋有屬籍其學長於律法算數而天官星家之術尤精讀其書可
見也其書有推步立成等篇皆載占驗之例而革象者測天地日月
五星四時之故曆象之制俱在焉然其爲言涉于蕪冗鄙陋反若昧
其旨意之所在予因爲之纂次削其支離證其僞舛釐其次等挈其
要領于是辭益簡而旨加明矣夫司天之學儒者之所宜務而世顧
恆置之勿講何哉有志于斯者卽是言求之精微之奧從可得而知
也王禕序

出王集刊

益量之修黜陟外保字于通商則其言平之辭難之更安得而少
 與命于其輔益論曰日與國矣夫何天之平論者之視宜審於所
 大旨意之視存乎國然之樂大附月之申臨其出也蓋其去平為
 以舉國親之姑視衆之請始有語然其故可於燕八職雖又言不
 其其青亦非是立眾等論之始古德之而而此家者既天也則
 乃自誠靜其思及於事則其理而天目呈業之計次觀其理

重修革象新書卷一

續金華叢書

元 趙友欽 撰

大道左旋

日至之景

歲序終始

閏定四時

天周歲終

曆法改革

星分棋布

日道歲差

黃道損益

天道左旋

古人仰觀天象遂知夜久而星移斗轉漸漸不同昏暮東出者曉則西墜昏暮不見者曉則東升此天之星雖然旋轉未嘗入地四時皆見其微夜在天然其旋轉有甚窄者以衡管窺之眾星無有不轉但有一星旋轉最密循環不出于管中名曰紐星者是也古人以旋磨比天則磨臍之爲天之不動處此卽紐星旋轉之所名曰北極

案日右旋

成寒暑月右旋有朔望五星右旋成伏見經星右旋成歲差其理一也又皆隨天氣運之而在以成東出西沒之象經星之右旋甚微故

昔人不覺遂以左旋之天歸之經星耳北極乃右旋之樞步算家謂
之不動處賈逵張衡蔡邕王蕃陸績皆以紐星爲不動處梁祖暉之
測紐星離不動處一度有奇亦猶車輪之軸瓣瓜之攢頂也復觀南
元郭守敬測離三度有奇矣天雖無徹夜見者但比東西星宿旋轉則不甚遠由是而推乃是南
北俱各有極北極在地平之上南極在地平之下今比北極爲瓜之
聯蔓處南極爲瓜之有花處東西旋轉最廣之所比乎瓜之腰圍北
極傍雖然旋轉常在于天南極側近雖然旋轉不出于地如是則知
地在天內天如雞子地如中黃然雞子形不正圓古人非以天形相
肖而比之但喻天包地外而已以此觀之天如蹴毬內盛半球之水
水上浮一木板比似人間地平板上雜置微細之物比如萬類蹴毬
雖圓轉不已板上之物俱不覺知謂天體轉旋者天非可見其體因
眾星出沒于東西管轄于兩極有常度無停機遂卽星所附麗擬以
爲天之體耳

日至之景

古者因見天暑而日高近北天寒而日低近南遂立表木以測其長

短之景東西沒之時表景最長日正中天表景最短若以四時驗之
中晝之景漸短逐日不同乃以中晝表景極短之日爲夏至中晝表
景極長之日爲冬至中晝之景所以短者蓋日近北面高所以長者
蓋日近南而低日高則行天必久而晝長晝長則人間陽氣積多而
暑日低則行天不久而晝短晝短則人間陽氣漸少而寒案周髀算
經夏至日
值內衡冬至日值外衡春秋分日值中衡也在天之中夾周圓皆應
天度人居地面日之四望成地平而中土近內衡之下地平與內衡
相際于寅戌與外衡相際于辰申故夏永而冬短此以高低言其說
殊疎又日氣常下行火氣常上行相應之義也夏至日行近中土之
天頂盛陽下行故暑猶遠于火之焰也冬至日行遠中土之天頂此寒
側照則力減故寒猶遠于火之焰也此專以氣積言其說亦疎此寒
暑因日而變也

歲序終始

古人以冬至爲第一日逐日記之第三百六十六日中晝景復最長
是爲次年冬至數夏至亦然故曰三百六旬有六日二至未定時辰
但以午景驗之似乎皆在午矣雖云三百六十六日爲一朞然第一
日午中數至第三百六十六日午中只滿三百六十五日比似初一

日午中數至初六日午中只滿五日也積二朞滿七百三十日積三
朞滿一千九十五日積四朞滿一千四百六十日第一日爲第一冬
至第三百六十六日爲第二冬至第七百三十一日爲第三冬至第
一千九十六日爲第四冬至第一千四百六十一日爲第五冬至五
次冬至只得四朞滿一千四百六十日然古人于策一千四百六十
一日測午景尙未極長第一千四百六十二日纔是冬至如此則四
朞之日滿一千四百六十一每年三百六十五日有餘積四年之餘
總多一日一日十二時四分之則每年有三時爲餘數古人謂三百
六十五日四分日之一蓋將一日分與四年爲餘數每年得四分之
一也案古法每歲三百六十五日四分日之一約計大致耳太初一
法太子四分日之一以後議家推步皆不及四分日之一
日既作四分則當定二至之時辰然二至時辰難必其的當酌量擬
度以定之耳

閏定四時

古人測驗得月圓一次不及三十日止是二十九日有餘十九年積

六千九百三十九日餘九時數內月圓二百三十五次置立銅壺木箭漏水之法其水漸次消長則其箭漸次浮流箭在分爲百刻沉浮一次是爲一日刻者刊之于箭也一時八刻有餘三時總三十五刻如是則每年三百六十五日二十五刻也十九年積六千九百三十九日七十五刻均作二百三十五朔每朔計二十九日五十三刻有奇其餘數均分不盡若將一箭百刻變爲二百三十五畫而如總朔之數則每朔得二十九日餘一百二十四畫尙有餘數均分不盡遂將已分之畫又復細分爲四如是則一日百刻變爲九百四十畫每朔該二十九畫矣所有四其二百三十五者蓋每年有餘數四之一其四之一細爲二百三十五畫而如總朔之數則一日該九百四十畫方可均而無餘以九百四十名爲日法每年三百六十五日餘二百三十五畫乃九百四十之二百三十五此數卽是每年餘數四之一每朔二十九日其餘方云九百四十之四百九十九若以望數二十九日亦分細畫則每朔該二萬七千七百五十九畫每年三百六

十五日有餘均分作二十四氣每氣計一十五日餘二百五畫六十二秒半此蓋又以一畫細爲百秒也兩氣計三十日四百一十一畫餘二十五秒是爲一節若一朔比之相較八百五十二畫二十五秒名曰一月之閏數一節三十日有餘其餘數四百一十一畫二十五秒名曰氣盈一朔不及三十日是三十日內有虧乃虧四百四十一畫名曰朔虛併氣盈朔虛之數得八百五十二畫二十五秒卽一月之閏數也每年十二月共計閏數一萬二百二十七畫積十九年矣計閏數一十九萬四千三百一十三畫若二萬七千七百五十九畫閏爲一朔則該七閏無餘月光晦而復蘇爲朔朔在本日四百四十畫以前者則第三十日爲後朔朔在四百四十一畫以後者則第三十一日爲後朔所以然者蓋畫少是本日早時雖加一朔之數後朔止是第三十者內畫多是本日晚時旣加一朔之數則後朔在第三十一日矣後朔在第三十日者本朔止領得二十九日謂之月小後朔在第三十一日者本朔方領得三十日謂之月大則干名與後朔

同月小則不同矣月朔時刻非可以真知其數乃酌量擬度權定于本日之刻畫耳每年二十四氣于內十二節氣十二中氣十九年之內中氣有二百二十八若一朔之內置一中氣則七朔無中氣者是閏有正月中氣者爲正月有二月中氣者爲二月他月皆然若是則閏月必無中氣矣年有閏月者十三朔無者十二朔古人以十九年爲一章初年用子日子時朔旦冬至在歲次甲謂之至朔同日第二十年爲第二章首復得至朔同日然非甲子之日先期夜半乃癸卯日酉時第三十九年爲第三章首復得至朔同日乃是癸未日午時第五十八年爲第四章首復得至朔同日乃是癸亥日卯時第七十七年至朔又復同日乃癸卯日子時因其至朔同在夜半與第一章初年同遂以七十六年名一節節者以至朔同在夜半節蔽昧之時也第七十七年爲第二節首每節四章其第七十七年亦曰第一章首每章甲子差三十九日九時總四章共差一百五十九日于內甲子整數兩周除一百二十日每節只差三十九日總二十節名曰一

紀總差七百八十日計甲子十三箇周整數無餘乃無差如是則一
紀總一千五百二十年必然至朔同于甲子日之先朝夜半但非甲
子歲首總三紀積四千五百六十年至朔同于甲子日之先期夜半
又在甲子歲首總會如初如名曰一元一元之內歲次甲子者七十
六與蔀年同積一百六十六萬五千五百四十日日爲甲子者二萬
七千七百五十九其數與每朔之積畫相同一蔀之內積日亦同此
數蓋一元有六十蔀也日法九百四十故九百四十朔爲一蔀在昔
黃帝命大撓作甲子隸首作算數羲和占日常儀占月章區占星氣
伶倫制律呂容成總斯六術而造曆卽此曆數也自黃帝調曆以至
漢前諸曆雖推步而先後其氣朔然數之多少短長猶未增減在後
漸漸增減之以至于今蓋益加詳密矣

天周歲餘

古人仰觀天象見眾星昏曉出没乃知天體每日運轉一周然眾星
昏見四時漸漸不同唐虞之時日永則心宿當南方正午之位心宿

五星中赤者名曰大火故曰日永星火日短則昴宿當午位春中則張畢之類當午位南方七宿配朱雀故曰日中星鳥秋中則虛宿當午位歲歲皆然古人因見四時昏曉之中星不同乃知太陽所躔漸異歲終而中星復舊是太陽亦復舊而行天一周矣每年三百六十五日五日餘四之一故亦以周天分爲三百六十五度餘四之一歲數與天數相同故曰天周歲終太陽一日行一度分寸尺丈引名曰五度分天爲度者亦是度量之義似乎以太陽爲尺共一度卽日圓之徑數也

案古字度渡通用度者行而過之名以日右旋一晝夜所過卽爲一度故後漢書云在天成度在曆成日古法歲五百六十五日四分日之一因定天周爲三百六十五度四分度之一此所言殊失命度之意于日行之道定二十八宿之名宿之星數多寡不等各就其數內定一點爲距星距者隔越之義乃以此二十八點距星爲各宿之界各宿度數由此而分且如南斗從柄而起以第三點爲距前二點及爲距之半點未離于箕而尙屬于箕餘三點半方在本宿度內然本宿之星數少所占乃有二十餘度者蓋斗牛之間又有建星等類不在玄武七宿之數就附

于斗所以斗星雖少而占度却多他宿亦猶是也及觀太陰所躔昏
曉漸異見其移六七度遂知一日之內月行十三度有奇月與日同
躔之時謂之合朔月與日對光滿匡廓兩輪相望名曰望近一遠三
月體黑白各半似乎張弦之弓名曰弦月行及日光盡體伏名曰晦
此晦朔望之名義十九年爲一章之內太陽在天一十九周太陰在
天二百五十四周于月周之數減去日周則爲二百三十五朔十九
日之內太陽行十九度太陰行二百五十四度與十九年周天之數
相同以二百五十四均于十九則知太陰每日行十二度餘十九之
七每年行十三周十九之七每日太陰遠太陽十二度十九之七每
年太陰太陽十二周餘十九之七故每年之日月合十二朔餘十九
之七爲閏積十九年七閏也一朔之內太陽行二十九度餘九百四
十之四百九十九太陰行一周外餘數與太陽與太陰一周止該二
十日餘三百三晝有奇舊云天道左旋日月右轉蓋謂日月附著天
體天雖一晝夜而周太陽于天止移一度太陰則移十三度有奇在

後推測却是日月與天道相遠而不附于天如此則是太陽每日周地一遍每年總計三百六十五周餘四之一天多過一度則亦是每日周地三百六十六度餘四之一太陽每日不及天運一度太陰每日與太陽相去十二度餘十九之七却是日速月遲由是觀之日月右旋之說乃歷家用逆推之術取其簡省籌策耳日月相會爲朔朔者月終而復始也月遲日速歷二十九日四百九十九晝而復同度今以良駑二馬比之日比良馬月比駑一度比之一里日月遶地之一周比似馬之循環封疆一遍每里分爲十九段每段爲小尺良馬每日周遭一次計行三百六十五里四段七十五尺駑馬每日不及一周遭止行三百五十二里十六段七十五尺較遲一十二里七段卽所謂不及十二度十九之七也以段計之每日漸多二百三十五段以尺計之每日漸多二萬三千五百尺每晝漸多二十五尺良駑一處同時發程乍分先後不甚相遠歷一千四日七百一十九晝半良駑相距半周遭又歷此數總二十九日四百九十九晝駑不及良