皇清經解

善仁堂
478
73

47 A
15

仁 478 73

會典推月食法　江氏永曰月食無視差較易於日食故先之

用數

朔策二十九日五三〇五九三　江氏永曰日月平行相會之日數也小餘與授時大統同十二小時四十四分三秒十四微有奇

望策二十四日七六五二九六　江氏永曰小餘十八小時二十二分一秒三十七微有奇

太陽平行朔策一十〇萬四千七百八十四秒三〇四三二四　半之爲望策下三條同

江氏永曰二十九度六分二十四秒十八微奇　平行望策五萬二千三百九十二秒一五二一六二

太陽引數朔策一十〇萬四千七百七十九秒三五八八六五

學海堂　金匱秦尚書蕙田著

文瑞樓藏書 所有錢物

江氏永曰二十九度六分十九秒奇　引數望
策五萬二千三百八十九秒六七九四三二五
太陰引數朔策九萬二千九百四十。秒二四八五九
江氏永曰滿周天去之得二十五度四十九分奇　引數望
策當加半周六十四萬八千秒再折半凡六十九萬四千四
百七十秒一
二四二九五
太陰交周朔策一十一萬。四百一十四秒。一六五七四
江氏永曰滿周天去之得一宮零四十分十四秒奇　交周
望策當加半周六十四萬八千抄再折半凡七十萬三千二
百零七秒。
。八二八七
太陽小時平行一百四十七秒八四七一。四九
江氏永曰二分
二十七秒奇也
太陽小時引數一百四十七秒八四。一二七
太陰小時引數一千九百五十九秒七四七六五四二

江氏永曰三十二
分三十九秒奇也
太陰小時交周一千九百八十四秒四。二五四九
江氏永曰三十
三分四秒奇也
月距日小時平行一千八百二十八秒六一二一一。八
江氏永曰三十分
二十八秒奇也
太陽光分半徑六百三十七
江氏永曰地半徑設一百太陽實半徑五百零七而光體四
溢更有餘分一百三十以此照地體能侵入下半而地景亦
因之瘦
小也
也半徑一百
江氏永曰設整數便於算也地圓周九
萬里半徑二萬四千一百三十餘里
太陰實半徑二十七

江氏永曰比太陽半徑少一十九倍有奇也日月實體甚栢懸而視徑畧相等全徑約半度有奇月稍大於日焉最高最卑則各有加減

太陽最高距地一千〇一十七萬九千二百〇八與地半徑之比例爲一十一萬六千二百

江氏永曰太陽本天半徑加本輪半徑減去均輪半徑爲太陽最高距地數其比例爲一千一百六十二地半徑高卑之中一十一萬四千一百五十四奇本輪均輪漸小則此數亦微差

太陰最高距地一千〇一十七萬二千五百與地半徑之比例爲五千八百一十六

江氏永曰太陰本天半徑加本輪半徑減去均輪次均輪兩半徑爲太陰最高距地數其比例爲五十八地半徑奇也高卑之中五千七百一十七四奇

朔應二十六日三八五二六六六

江氏永曰律元天正冬至辛未是十一月初四日此從日干甲子正算起距十二月戊戌平朔二十六日有奇也小餘九小時十四分四十六秒有奇

首朔太陽平行應初宮二十六度二十分四十二秒五十七微

太陰同

江氏永曰首朔者律元甲子年前十二月朔也

首朔太陽引數應初宮一十九度一十〇分二十七秒二十一微減

江氏永曰太陽距最卑度也以減太陽平行應爲首朔最卑所在

首朔太陰引數應九宮一十八度三十四分二十六秒一十六微加

江氏永曰太陰距月孛度也太陰平行應加十二宮以引數應減之爲首朔月孛所在

首朔太陰交周應六宮初度三十○分五十五秒一十四微

江氏永曰太陰距正交度也太陰平行應加十二宮以交周應減之爲首朔正交所在

求天正冬至詳日躔

江氏永曰律元冬至次日子正也減朔應求首朔置積日詳月離

江氏永曰積日內減二十六日有奇是從律元十二月首朔起也通朔者未計積朔之名子正起甲子日起又加一日爲紀日何也前算積日從律元辛未日子正起甲子日故於天正冬至次日後若干日及分通計積朔爲根也

得通朔上考往古加朔應

江氏永曰積日內減二十六日有奇是從律元十二月首朔起也通朔者未計積朔之名子正起甲子日起又加一日爲紀日何也前算積日從律元辛未日子正起甲子日故於天正冬至次日後若干日及分通計積朔爲根也

以朔策除之得數加一爲積朔餘數轉減朔策爲首朔上考往古則除

得之數即爲積朔不用加一餘數即爲首朔不用轉減朔策

江氏永曰得數者除得若干朔也加一者得數之外加一朔乃爲十二月朔也前所除仍有不盡之日分於所加一朔內減之即得所求之首朔距天正冬至次日後若干日及分通計積朔算上考往古亦以此朔爲根也

求太陰入食限以積朔與太陰交周朔策相乘滿周天秒數去之餘爲積朔太陰交周應上考往古則置首朔太陰交周應減積朔太陰交周

江氏永曰首朔太陰距正交度也太陰平行應加十二宮以交周應減之爲首朔正交所在

朔太陰交周應不足減者加十二宮減之後做此

又加太陰交周望策再以太陰交周朔策迭加十三次得逐月望太陰平交周

江氏永曰加十三次者十二月望至十二月朔也

視某月交周入可食之限即爲有食之月交周自五宮十分爲虛寬之限較授時十五度五分者加大

江氏永曰一年入食限者有二次或三次而不皆食者有定望加減也定望在晝不算也或已入食限而日月地景半徑有減者亦不

再於實交周詳之

六宮十四度五十四分自十一宮十五度○六分至初宮十四度五十四分皆爲可食之限

江氏永曰初宮五宮陰律也六宮十一宮陽律也皆以距交十四度五十四分爲虛寬之限較授時十五度五分者加大

江氏永曰一年入食限者有二次或三次而不皆食者有定望加減也定望在晝不算也或已入食限而日月地景半徑有減者亦不

求平望以太陰入食限之月數與朔策相乘加入望策再加首朔日分及紀日

江氏永曰天正冬至加一日即紀日

算積日從律元辛未日子正起甲子日起又加一日爲紀日何也前

江氏永曰天正冬至從甲子日起又加一日爲紀日何也前算積日從律元辛未日子正起甲子日故於天正冬至次日加一日爲紀日

滿紀法去之餘爲平望日分自初日起甲子得平望干支以日法通其

小餘如法收之得時刻分秒

求太陽平行　置積朔加太陰入食限之月數與太陽平行朔策相乘滿周天秒數去之爲積朔加太陰平行望策即得

求太陰平引　置積朔加太陰入食限之月數與太陽引數朔應上考往古則以積朔平行減平行應又加太陽引數望策即得

求太陽平引　置積朔加太陰入食限之月數與太陰引數朔策相乘滿周天秒數去之爲積朔加太陰引數望策即得

求太陰平引　置積朔加太陰入食限之月數與太陰引數朔應上考往古則以積朔平引減引數應又加太陽引數望策即得

求太陽實引　以太陽平引依日躔法求得太陽均數以太陰平引依月離法求得太陰初均數兩均數相加減爲距弧兩均相減異號相加　江氏永曰平望時或未及望或已過望之弧同號以小時月距日平行爲一率一小時化秒爲二率　江氏永曰一小時三千六百秒距弧化秒爲三率　江氏永曰一分化六十秒一度化三千六百秒求得四率爲距時秒　江氏永曰此以度秒求時秒也隨定其加減號兩均加日大則加日小則減兩均同加日大則減日小則加兩均同減日大則減日小則加兩均一加一減其加減從日　江氏永曰月本輪以最高最卑爲界左六宮爲加右六宮爲減兩均同加者皆在左兩減者皆在右一加一減者或日左月右或月左日右也此欲加減太陽進退皆從日又以一小時化秒爲一率太陰小時引數爲二率太陰距時化秒爲三率求得四率爲秒　江氏永曰此以度分收之爲太陽引弧依距時加減號以加減太陽平引得實引江氏永曰爲求日實均之用

求太陰實引　以一小時化秒爲一率太陰小時引數爲二率

距時化秒爲三率江氏永曰即求得四率爲秒以度分收之爲
太陰引弧依距時加減號以加減太陰平引得實引江氏永曰爲求
上條距時也月實均之用
求實望　以太陽實引復求太陽均數爲日實均江氏永曰如
之法用直角三角形兩次求之并求得太陽距地心線直角三角
之其小直角用實引爲一角并形對直角
之邊詳日躔　江氏永曰此大直角三角形也既求得直角之
句與股其斜弦爲太陽距地心線法用本天半徑爲一率實均
數度之正割線爲二率大邊爲三率求得四率以太陰實引復
爲太陽距地心線此線爲後求地形半徑之用
求太陰初均數爲月實均江氏永曰如月離求初實行之法用
實引爲一角朔望求得初均即直角三角形兩次求之其小直角用
得太陰實行故不復求二三均并求得太陰距地心線詳月離
永曰此謂次均輪心距地心非江氏
離求初實行條朔望時月與次均輪心同一直線上故亦可謂
之太陰距地此線爲之用兩均相加減爲實距弧與距弧同江氏
後求太陰半徑之
相減異號相加依前求距時法求得四率爲秒以時分收之爲實距時
永曰亦兩均同號

置平望以實距時加減之加減法與距時同得實望加滿二十四時則
減者借一日作二十四時減之則實望進一日不足
氏永曰進一日爲次日退一日者子正前爲昨日　江
求實交周　以一小時化秒爲一率太陰小時交周爲二率日
距時化秒爲三率求得四率爲秒以度分收之爲實交周江氏永
加減平交周依實距時加減號　又以月實均加減平交周距弧以
周距弧加減平交周者從平望至實望月距交進退之度也而
月實均爲月之實行故又以實均加減之爲實望
時月距正交或中交之度視實交周入必食限爲有食實交周自五宮十七
至六宮十二度十六分五十五秒自十一宮十七度四十三分
○五秒至初宮十一度十六分五十五秒爲必食之限不入此
限者不必算　江氏永曰中歹正交陰律陽律皆以距交十二
度十六分五十五秒爲必食之限此以地影及月兩半徑之最
大者算其所當之度如是也地影必在日之衝隨人所居影即
因之高下無地面地心之視差故月食不論陰陽食分九服皆
同

求太陽黃赤實經度　以一小時化秒爲一率太陽小時平行爲二率實距時化秒爲三率求得四率爲秒以度分收之爲太陽距弧依實距時加減號　以加減太陽平行又以日實均加減之爲黃道經度　江氏永曰以太陽距弧加減太陽平行者從平望至實望日進退之平度也而日實均爲實行故又以實均加減之爲實望時日距冬至之經度　卽求得赤道經度法詳月離求太陰出入時刻條　江氏永曰以本天半徑比黃赤大距之餘弦若太陽距春秋分黃道經度之正切與赤道經度之正切也春分後黃道經度秋分後減九宮春分前加三宮爲距秋分黃道經度

求實望用時　以日實均變時爲均數時差以升度差黃赤經度相減求太陰用時條　以日實均變時爲升度時差兩時差相加減爲時差總加減之法詳月離以加減實望爲實望用時距日出後日入前九刻以內者可以見食九刻以外者全在晝卽不必算江氏永曰可見食者帶食也

求食甚時刻　以本天半徑爲一率黃白大距之餘弦爲二率江氏永曰黃白大距之餘弦九九六二二實交周之正切爲三率求得四率爲正切江氏永曰實交周者白道上月距交之度也查八線表得食甚交周與實交周相減爲交周升度差　江氏永曰實交周者白道上月距交之度交周者黃道上距交之度也黃與白有升度差猶赤與黃有升度差也　又以太陰小時引數與太陰實引相加依月離求初均法算之爲後均以後均與月實均相加減兩均同號相減異號得數又與小時月平行相加減兩均同加後均大則加小則減其加減從後均爲月距日實行　江氏永曰此於食甚之後設一小時算其月距日行分若干以爲升度差當得若干時分之比例也此一小時月距日實行又爲後初虧復圓時刻之用　乃以月距日實行化秒爲一率江氏永曰一小時化秒爲二率升度分之秒爲三率江氏永曰求得四率爲秒江氏永曰時分之秒以分收之

得食甚距時以加減實望用時實交周初宮六宮爲減五宮十一宮爲加江氏永曰實交周初宮月已過交宜減時分宮十一宮月未至交宜加時分差早五用時復求食甚時刻者白道黃道有升度差則時刻亦小異也江氏永曰實望

求食甚距緯　以本天半徑爲一率黃白大距之正弦爲二率實交周之正弦爲三率求得四率爲正弦江氏永曰黃白大距四度五十八分三十秒正弦八六七三查八線表得食甚距緯實交周初宮五宮爲北六宮十一宮爲南江氏永曰此以大股小句比小股小句也十五秒以內所當二道之闊也遠交緯大近交緯小如正當其交則無距緯月心與地影心合爲一

求太陰半徑　以太陰最高距地爲一率地半徑比例數爲二率太陰距地心線求月實均時所得內減去次均輪半徑一十一萬七千五百乃爲月實體所在又四率爲太陰最高距地江氏永曰此以最高時月距地五十八地半徑有奇求其漸卑之距地也前所求太陰距地心線者次均輪心距地心線也定朔望時月體在次均輪之底故須減去次均輪半徑一十一萬七千五百乃爲月實體所在又以太陰距地爲一率太陰實半徑爲二率本天半徑爲三率求得四率爲正切查八線表得太陰半徑江氏永曰太陰視半徑舊表最小者一十五分一十五秒最大者一十七分二十秒

求地影半徑　以太陽最高距地爲一率地半徑比例數爲二率太陽距地心線求日實均時所得爲三率求得四率爲太陽距地江氏永曰此以最高時日距地一千一百六十二地半徑求其漸卑之距地也又以太陽光分半徑減地半徑所餘爲一率太陽距地爲二率地半徑爲三率求得四率爲地影之長江氏永曰太陽光分半徑大於地半徑五倍有奇地影漸遠漸小成角形自日心至地影之盡處爲大股光分半徑爲大句又於大句股中分爲兩句股光分半徑減地半徑所餘次大句也太陽距地次大股也地半徑小句也地影長小股也又以地影長爲一率地半徑爲二率本天半徑爲三率

求得四率爲正切檢八線表得地影角江氏永曰地影之角度引影線至本天滿半徑其度在本天之弧　又以本天半徑爲一率地影角之正切爲二率求得四率爲太陰距地之餘爲三率求得四率爲太陰所當地影之闊江氏永曰大股比大句若小股與小句也乃以太陰距地爲一率地影之闊爲二率本天半徑爲三率求得四率爲正切檢八線表得地影半徑江氏永曰舊表地影半徑最小者四十三分最大者四十七分

求食分　太陰全徑爲一率十分爲二率太陰半徑與地影半徑相併爲併徑江氏永曰舊表併徑最小者五十八分一十五秒最大者一度四分二十秒　內減食距緯併徑不足減距緯即不食　江氏永曰餘爲三率求得距緯大于併徑不食與併徑等亦不食即食分　江氏永曰地影半徑內減太陰半徑其餘距緯與之等自此以上皆能食既

求初虧復圓時刻　以食甚距緯之餘弦爲一率地影太陰兩半徑相併爲併徑江氏永曰初虧至食甚食甚至復圓共距弧等正弦以餘弦半徑爲比例入線表得初虧復圓距弧江氏永曰初虧至食甚食甚至復圓共距弧等正弦至地影中橫過故以餘弦半徑爲比例入線之理正弦餘弦相爲消長正弦大者餘弦小正弦小者餘弦大極而至於無正弦則餘弦與半徑等假令食甚正當交初無距緯則一率與三率皆半徑而二率四率之餘弦必等餘弦等正弦亦等以併徑之正弦爲半徑規一小圓於本天大圓之中地影包其內是距弧正弦與半徑等月食必從影之正右且穿其心又設距緯與併徑等則一率與二率之餘弦等三率與四率皆半徑則小圓之半徑盡無距弧月從影之上下切而過不食矣其他有距緯未至等於併徑者三率半徑必大於一率則四率之餘弦亦必稍大於二率餘弦之偏百橫過不穿心矣　又以月距

爲二率半徑千萬爲三率求得四率爲餘弦入線表得初虧復圓距弧江氏永曰初虧至食甚食甚至復圓共距弧等正弦至地影中橫過故以餘弦半徑爲比例入線之理正弦餘弦相爲消長正弦大者餘弦小正弦小者餘弦大極而至於無正弦則餘弦與半徑等假令食甚正當交初無距緯則一率與三率皆半徑而二率四率之餘弦必等餘弦等正弦亦等以併徑之正弦爲半徑規一小圓於本天大圓之中地影包其內是距弧正弦與半徑等月食必從影之正右且穿其心又設距緯與併徑等則一率與二率之餘弦等三率與四率皆半徑則小圓之半徑盡無距弧月從影之上下切而過不食矣其他有距緯未至等於併徑者三率半徑必大於一率則四率之餘弦亦必稍大於二率餘弦之偏百橫過不穿心矣　又以月距

東場以加減食甚時刻得初虧復圓時刻　減得初虧加得復圓

求食既生光時刻　食甚距緯之餘弦爲一率地影太陰兩半徑相併爲併徑江氏永曰初虧至食甚食甚至復圓共距弧等正弦至地影中橫過故以餘弦半徑爲比例入線之理正弦餘弦相爲消長正弦大者餘弦小正弦小者餘弦大極而至於無正弦則餘弦與半徑等假令食甚正當交初無距緯則一率與三率皆半徑而二率四率之餘弦必等餘弦等正弦亦等以併徑之正弦爲半徑規一小圓於本天大圓之中地影包其內是距弧正弦與半徑等月食必從影之正右且穿其心又設距緯與併徑等則一率與二率之餘弦等三率與四率皆半徑則小圓之半徑盡無距弧月從影之上下切而過不食矣其他有距緯未至等於併徑者三率半徑必大於一率則四率之餘弦亦必稍大於二率餘弦之偏百橫過不穿心矣　又以月距

東場以加減食甚時刻得初虧復圓時刻　減得初虧加得復圓

求食既生光時刻　食甚距緯之餘弦爲一率地影太陰兩半

徑較江氏永曰相減之餘也之餘弦爲二率半徑千萬爲三率求得四率爲餘弦檢八線表得食既生光距弧又以月距日實行化秒爲一率小時化秒爲二率食既生光距弧化秒爲三率求得四率爲秒以時分收之爲食既生光距時以加減食甚時刻得食既生光時刻減得食既加得生光

求食限總時　以初虧復圓距時倍之即食總時

求太陰黃道經緯度　置太陽黃道經度加減六宮過六宮則減去六宮江氏永曰食不及六宮則加六宮再加減食甚距弧江氏永曰食甚距時之弧日月在日之對衝故加減六宮也以一小時化秒爲一率月距日實行化秒爲二率食甚距時化秒爲三率求得四率爲秒以度分收之爲食甚距弧其加減依食甚距時又加減黃白升度差求升度差法詳月離求黃道實行條得太陰黃道經度即求緯度詳月離前已求食甚距緯矣

求太陰赤道經緯度　詳月離本天半徑求太陰距春秋分黃道經度之正切赤緯後無所用如欲求之依弧三角兩邊夾一角求對邊之法

求宿度　求得本年黃赤道宿鈴求黃道宿度與太陰求赤道法同法以本宿黃道緯度南則加北則減之一邊黃赤大距爲一邊本宿距冬至黃道經度爲所夾之外角過半周者與全周相減用其餘依太陰求赤道緯度法求得對角之邊爲宿距北極度九十度餘爲南緯宿有數星所求者距星也

江氏永曰求宿赤道宿鈴法詳日躔有黃道經緯度即可求赤道經緯度用弧三角形

經度各如法減之詳日躔即得太陰黃赤道經度

求黃道地平交角　江氏永曰此下二條皆爲求定交角以辨初虧復圓方向也

江氏永曰此下二條皆爲求定交角以辨初虧復圓方向也

刻從子正起變赤道度每時之四分變作一度每十分變度之十五分又於太陽赤道經度內減三宮不及減者加十二宮減之起冬至故減三宮爲春分江氏永曰經度不及減者在春分

前也餘爲太陽距春分赤道度兩數相加滿全周去之爲春分距子正及半周者與半周相減爲午正東　春分距午正東西赤道度過半周者減半周爲午正西不

餘爲秋分距午正東西度與春分相反　以春秋分距午正東西赤道度與九十度相減江氏永曰午正赤道距地平九十度故也餘爲春秋分距地平

西度與九十度相減江氏永曰斜弧三角也地平赤道黃道不能成直角故

赤道度乃用爲弧三角形之一邊江氏永曰即春秋分之角度　又赤道地平交角以極高減

爲斜弧三角　以黃赤大距度江氏永曰赤道去天頂與

象限得之春分午西秋分午東者用此若春分午東秋分午西者用其餘　江氏永曰赤道地平交角如春分午

者則以此度與半周相減用其餘

極高同故以極高減象限即得赤道地平交角如京師極高四十度則交角五十度凡角度必兩邊皆滿九十度乃見對角之弧度午正赤道距地平地平正東正西距午正皆九十度故赤道地平交角亦同理赤道交角必向黃道春分午西秋分午東者赤道包黃道得用其本角以向黃道春分午東秋分午西者黃道包赤道故赤道用其外角

以向黃道也本角銳外角鈍鈍角之正弦餘弦即銳角之正弦餘弦但銳角之矢爲正矢鈍角之矢爲大矢大矢者半徑加餘弦也爲邊傍之兩角　江氏永曰兩角夾一邊也求得對邊之角爲黃道地平交角

春分午東秋分午西者得數與半周相減餘爲黃道地平交角如春分午西秋分午東者則以得數即爲黃道地平交角江氏永曰即黃道九十度與地平交角之形外垂弧者從天頂出線過春秋分午西者赤角鈍而黃角銳作垂弧於近黃道邊亦用半徑比例也春分午東秋分午西者赤角銳而黃角鈍作垂弧於近赤道邊亦以本天半徑爲一率赤道地平交角之正弦爲二率春秋分距地平赤道度之正弦爲三率求得四率爲正弦弧於近赤道邊以本天半徑爲一率赤道地平交角之正弦爲二率春秋分距地平赤道度之餘弦爲三率求得四率爲正弦

二率春秋分距地平赤道度之正弦爲三率求得四率爲正弦檢表得度爲垂弧又以春秋分距地平赤道度之餘弦爲一率本天半徑爲二率赤道地平交角之餘切爲三率求得四率爲本天半徑檢表得總角于總角內減春秋分角餘爲虛角又以本天半徑爲一率虛角之正弦爲二率垂弧之餘弦爲三率求得四率爲檢表得度爲黃道地平交角春秋分角併虛角爲總角之正弦爲二率垂弧之餘弦爲三率求得四率檢表得度爲黃道地平交角春分午西秋分午東者赤角銳而黃角鈍作垂弧於近黃道邊亦以本天半徑爲一率赤道地平交角之正弦爲二率春秋分距地平赤道度之正弦爲三率求得四率爲正弦檢表得垂弧又以春秋分距地平赤道度之餘弦爲一率本天半徑爲二率赤道地平交角之餘切爲三率求得四率爲本天半徑檢表得總角于總角內減春秋分角餘爲虛角又以本天半徑爲一率虛角之正弦爲二率垂弧之餘弦爲三率

求得四率爲餘弦檢表得黃道地平交角。右法皆三求而後得角若用次周相減餘爲黃道地平交形法則易邊爲角易角爲邊可用加減捷法求之春秋分距地平赤道度爲一邊春秋分距地平交角度爲一邊赤道地平交角度爲所夾之角兩邊相併爲總弧相減爲存弧各取餘弦視總弧過象限相減折半爲初數以半徑爲一率角限兩餘弦相加不過象限折半爲次數以半徑爲一率求得四率爲對弧存弧之矢爲對弧矢較以矢較加入存弧矢爲對弧矢得正矢與半徑相減得大矢於矢內減半徑爲餘弦以餘弦檢表得對弧易弧爲角視得正矢爲銳角得大矢爲鈍角此法較捷

求黃道高弧交角　以黃道地平交角之正弦爲一率赤道地平交角之正弦爲二率春秋分距地平赤道度之正弦爲三率求得四率爲正弦檢表得春秋分距地平赤道一邊赤道地平交角對春秋分距地平交角有所對之邊又一角對所求之邊則皆用正弦比例　又以太陰黃道經度視春秋分在地平上者與三宮相減餘爲太陰距春秋分宮度大於太陰宮度爲距春秋分前反此則在後又以

太陰距春秋分黃道度與春秋分距地平黃道度相加減爲太陰距地平黃道度　春秋分在午正西者太陰在分後則加在分前則減春秋分在午正東反是　江氏永曰食甚時太陰所當黃道度即影心距地平黃道度即地影之心太陰距地平黃道度也　隨視其距限之東西春秋分在午西者太陰距地平黃道度不及九十度爲限東春秋分在午東者反是　乃以太陰距地平黃道度之餘弦爲一率本天半徑爲二率黃道地平交角之餘切爲三率求得四率爲正切檢表得黃道高弧交角　江氏永曰從天頂出線過影必至地平與黃道交成角此角對下兩角間之地平弧弧度未得不能用正弦法當如此求之猶前求虛角總角之法也此影上作之大圓之角度即影邊之角度食在限東者角在左偏下限西者角在右偏下　求初虧復圓定交角　置食甚交周以初虧復圓距弧加減之得初虧復圓交周減得初虧加得復圓　乃以本天半徑爲一率黃白大距之正弦爲二率初虧復圓交周之正弦各爲三率求得四率

爲正弦江氏永曰亦如求檢表得初虧復圓距緯交周初宮五宮爲緯北六宮十一宮爲緯南又以併徑之正弦爲一率初虧復圓距緯正弦各爲二率半徑千萬爲三率求得四率爲正弦江氏永曰併徑對直角距緯對緯差角故皆以正弦比例檢表得初虧復圓緯差角各與黃道高弧交角相加減爲初虧復圓定交角太陰在陰在限西初虧緯南則減緯北則加復圓加減反是江氏永曰影上所作之交角限東在左下限西在右下而月入影皆從右出影皆從左其以緯差角加減交角也限東視其右上之對角初虧緯南白道在下則兩角加大緯北白道在上則對角減小緯北白道在上本角減小緯南白道在下之本角初虧緯南白道在上本角加大復圓相反徵此可知若初虧復圓無緯差角江氏永曰正當黑道交即以黃道高弧交角爲定交角

求初虧復圓方向　食在限東者初虧復圓定交角在四十五度以內初虧下偏左復圓上偏右四十五度以外初虧左偏下復圓右偏上適足九十度初虧正左復圓正右過九十度初虧左偏上復圓右偏下食在限西者初虧復圓定交角在四十五度以內初虧上偏左復圓下偏右四十五度以外初虧左偏上復圓右偏下適足九十度初虧正左復圓正右過九十度初虧左偏下復圓右偏上江氏永曰近地平則交角小近限則交角大正當限適足九十度有過之者因緯南北有加也月體不可分其偏正上下分爲八向皆以東西而可分左右視定交角度也

求帶食　以本日日出或日入時分初虧或食甚在日出前者在日入後者爲帶食入地帶食出地者用日出分帶食入地者用日入分與食甚時分相減餘爲帶食距時以小時化秒爲一率小時月距日實行化秒爲二率帶食距時化秒爲三率求得四率爲秒以度分收之爲帶食距弧江氏永曰地平距食甚之弧也日出帶食在西者初虧未食甚食甚黜在地平上食甚未復圓食甚黜在地平下日入帶食在

東者初虧未食甚食甚點在地平上又以半徑千萬爲一率帶食
下食甚未復圓食甚點在地平上距緯之餘弦爲三率求得四率爲餘
距弧之餘弦爲二率食甚距緯之弧江氏永曰月心與影心相距也
弦檢表得對食兩心相距 日帶食有距弧或初虧未至食甚或食甚時距緯即兩心相距
距必大於食甚距緯別成斜弧帶食距弧與距緯相交成直角
直角與兩心相距弧對求法同 江氏永曰
當以一半徑三餘弦爲比例 乃以太陰全徑爲一率十分爲二
率併徑內減帶食兩心相距餘爲三率求得四率爲帶食分秒
求各省月食時刻 以京師月食時刻按各省東西偏度加減
之 與推各省節氣時刻法同 江氏永曰
月食分秒無異惟時刻西早而東晚
求各省月食方向 以各省赤道高度及各省時刻如法推之
江氏永曰先以各省偏度加減食甚時
乃依求黃道地平交角以下四條推之

蕙田案以上推月食法

求日食法

用數

太陽實半徑五百〇七 餘詳月食

江氏永曰地半徑設一百太陽半徑大於地半徑五倍零七故爲五百零七

求天正冬至 詳日躔

求者朔望詳月食

求太陽入食限 與月食求逐月望平交周之法同推不用望

策即爲逐月朔平交周視某月交周入可食之限即爲有食之

月交周自五宮九度〇八分至六宮八度五十一分又自十一宮二十一度〇九分至初宮二十度五十二分皆爲可食之限 江氏永曰陰律二十度五十二分陽律八度五十一分此虛寬可食之限日食限陰律度多陽律度少由人在地面視月有視差月不當天頂則視之恒降而下初宮五宮月在黃道北去交猶遠實度本不食視度減之則見食六宮十一宮月在黃

道南去交近實度本當食視度加之反不見食矣後推三差詳之

求平朔 與日食求平望之法同惟不加望策後三條同

求太陽平行

求太陽平引

求太陰平引

求太陽實引

求太陰實引

求實朔

求實交周 以上四條皆與月食法同惟食限不同實交周自五宮十一度四十五分至六宮六度十四分又自十一宮二十三度四十六分至初宮十八度十五分爲的食限實交周入此限者爲有食不入限者不必布算然亦有入限而不食者因三差故也後詳之 江氏永曰陰律十八度十五分陽律六度十四分爲的

求太陽黃赤實經度 與月食法同下二條倣此

求實朔用時 實朔用時在日出前或日入後五刻以內可以見食五刻以外全在夜不必布算江氏永曰五刻以內可見帶食

求食甚用時 與月食求食甚時刻法同

實望用時即得食甚時刻 按月食無視差故以食甚距時加減之若日食則視差多端其時刻因之進退故復有近時定時之求此則只名用時也此後則因用時求視差以推定時

求用時春秋分距午赤道度 以太陽赤道經度減三宮不足減者加十一宮減之爲太陽距春分後赤道度又以食甚用時變爲赤道度加減半周過半周者減去半周不及半周者加半周 江氏永曰過半周者午正後不及半周者午正前爲太

陽距午正赤道度兩數相加滿全周去之其數不過象限者爲春分距午西赤道度過一象限者與半周相減餘爲秋分距午東赤道度過二象限者則減去二象限餘爲秋分距午西赤道度過三象限者與全周相減餘爲春分距午東赤道度江氏永曰如用時爲巳正赤道度一百五十度加半周一百八十度爲三百三十度假令太陽距春分二十度相加三百五十度是過三象限與全周相減餘十度爲春分距午東赤道度如太陽距春分四十度相加三百七十度滿全周去之餘十度是不過象限爲春分距午西赤道度過一象限倣此

求用時春秋分距午黃道度　以黃赤大距之餘弦爲一率江氏永曰黃赤大距之餘弦九一七一二本天半徑爲二率用時春秋分距午赤道度之正切爲三率求得四率爲正切檢表得用時春秋分距午黃道度江氏永曰此卽月離太陰出入時刻條黃求赤之法反用之也八線之理餘弦與半徑若半徑與正割如欲用半徑省除則以本天半徑爲一率正割一〇九〇三七爲二率

求用時午位黃赤距緯　以本天半徑爲一率黃赤大距之正弦爲二率江氏永曰黃赤大距之正弦三九八六二用時春秋分距午黃道度之正弦爲三率求得四率爲正弦檢表得用時午位黃赤距緯江氏永曰此以大股大句比小股小句也

求用時黃道與子午圈交角　以用時春秋分距午黃道度之正弦爲一率本天半徑爲二率用時春秋分距午赤道度之正弦爲三率求得四率爲正弦檢表得用時黃道與子午圈交角江氏永曰午圈交赤道成直角赤道弧則對黃道午圈交角者也故皆以正弦比例如欲易半徑爲一率以省除則以春秋分距午黃道度之餘制爲二率

求用時午位黃道宮度　置用時春秋分距午黃道度視春分

在午酉者加三宮秋分在午東者與九宮相減秋分在午東者與九宮春分在午西者加九宮相減得用時午位黃道宮度江氏永曰午位黃道宮度從冬至初宮起故如此加減

求用時午位黃道高弧　以用時午位黃赤距緯與赤道高弧北極高度減象限之餘江氏永曰如極高四十度與九十度相減得五十度相加減得用時午位黃道高弧江氏永曰黃道三宮至八宮則相加九宮至二宮則相減故加秋分後南緯故減

求用時黃平象限距午度分　以用時黃道與子午圈交角之弦爲一率本天半徑爲二率用時午位黃道高弧之正切爲三率求得四率爲正切檢表得度與九十度相減餘爲用時黃平象限距午度分江氏永曰黃道在地平上恒半周其九十度限在午東或在午西日食推食分食時之差先求此限所在分二點正當地平時九十度限爲最高之處謂之黃平象限一日惟春秋限在正午若春秋分在地平上此

爲要既求得黃道與子午圈交角爲一角午位黃道高弧爲邊又有子午圈交地平之直角是爲兩角夾一邊求對角之黃弧亦如前春秋分距午黃道度之法求之卽欲用半徑爲一率以省除則以黃道與子午交角之正割爲二率卽求得四率爲午位黃道距地平之度與九十度相減則得限距午度分在春分在地平上限在午東秋分在地平上限在午西

求用時黃平象限宮度　以用時黃平象限距午度分與用時午位黃道宮度相加減得黃平象限宮度午位黃道宮度初宮至午宮爲加六宮至十一宮爲減若午位黃道高弧過九十度則反其加減江氏永曰初宮至五宮春分在地平上午位黃道高弧過九十度者極高二十三度半以下之方也北向視日故反其加減

求用時月距限　以太陽黃道經度與用時黃平象限宮度相減餘爲月距限度隨視其距限之東西太陽黃道經度大於黃平象限宮度者爲限東小者爲限西江氏永曰此時求東西差太陽黃道經度卽太陰黃道經度

求用時限距地高　以本天半徑爲一率用時黃道與子午圈

交角之正弦爲二率用時午位黃道高弧之餘弦爲三率求得四率爲餘弦檢表得用時限距地高江氏永曰限距地高卽黃道地平交角以兩角夾一邊求對邊之角也午位黃道高弧卽午位黃道距天頂之餘度如從天頂算之則爲半徑與限距地高卽限距天頂之餘弦若午位黃道距天頂之正弦與限距天頂之正弦以減象限而得限距地高此用高弧算之故用餘弦也從天頂算亦有半徑正弦者黃極出線過天頂至黃平象限成直角黃極出線至黃道無非直角他處不過天頂惟交黃平象限乃過天頂月食求黃道地平交角既得春秋分距地平赤道度後三求可得此須委曲求之者必求黃平象限故也

求用時太陰高弧　以本天半徑爲一率用時限距地高之正弦爲二率用時月距限之餘弦爲三率求得四率爲正弦檢表得用時太陰高弧江氏永曰高弧交地平爲直角與月距地平黃道度之弧對而限距地高卽黃道地平交角與所求高弧對皆以正弦比例此用月距限之餘弦卽月距地平黃道度之正弦也

求用時黃道與高弧交角　以用時月距限之正弦爲一率用時限距地高之餘切爲二率本天半徑爲三率求得四率爲正切檢表得用時黃道與高弧交角江氏永曰從天頂出線交黃道經度至地平之角也有月距地平黃道度爲一邊有限距地高卽黃道地平交角又有太陰高弧交地平爲直角是以兩角與對直角之邊而求又一角法當以月距地平黃道度之餘弦爲一率此用月距限之正弦卽月距地平黃道度之餘弦也此角作之於日體上角當日心右下

求用時白道與高弧交角　置用時黃道與高弧以黃白交角卽朔望黃白大距度　江氏永曰朔望黃白大距度加減之交周初宮十一宮月距限白大距四度五十八分三十秒近五度　江氏永曰初宮十一東則加限西則減交周五宮六宮反是　江氏永曰初宮十一宮六宮爲中交白道自北而交南爲下北爲上月距限東者交角向東南黃道高而東下遇正交逆其勢白道昂而出於上則黃道高弧交角本小者增大約五度矣遇中交順其勢白道愈低而下則交角愈變小減約五度矣月距限西者交角向西南黃

道東高而西下遇正交順其勢交角愈小遇東西加減之理也得用時白道與高中交逆其勢交角變大此東西變爲限西限西變爲限東不足減高在天頂北者白平象限變爲天頂南限距地高在天頂南者白平象限變爲天頂北　江氏永曰白道高弧交角適足九十度者正當白道限處卽白平象限也如黃道交角已有八十五度一分半加入四度五十八分半滿九十度則交角改向本在東南者變西南者變爲東南而月在限東本用加者變而減矣不足減者反減之此謂月距限甚近地平黃道交角不及四度五十八分半則置黃白距度而以黃道交角反減之黃平象限近天頂有白道之加減能變北爲南南爲北也交角與距限相因限近者交角大限遠者交角小後求東西差其關鍵在交角之餘弦旣得白道高弧交角則可不必求白平象限矣　日食加時古法以正午爲限午後先會後食時用加午前先食後會時用減正午則無加減此未明九十度限之理也九十度限黃道在地平上最高之處日月距限有遠近黃道高弧交角由此變時差多少由此生非以正午爲限也一日之間惟春秋分二點正當地平限與午圈合爲一其餘皆在午東午西距午度分多少又視極之高下極高四十度之地限距午最多者二十四度有奇如用古法則食時近午前或在限西當用減者誤加之矣西法始以黃道九十度爲限然猶未密也日食由月掩月之視差又大當論白道之九十度限乃爲親切白平象限在黃平象限之左右朔望時黃白交角四度分旣以黃平象限求得黃道而得白道高弧交角以爲後西差之用於理爲盡於法爲最密

求太陽距地　詳月食求地影半徑條

求太陰距地　詳月食求太陰半徑條

求用時高下差　以地半徑爲一邊用時太陰高弧與九十度相減爲所夾之角　江氏永曰太陰距天頂之度也太陽之地半徑差小食時日月相法甚近故求太陽地半徑差亦同用太陰之高弧雖微有高下不論也求得對地半徑之角爲太陽太陰地半徑差用太陽距地爲邊求得者爲太陰地半徑差○江氏永曰日食有東西南北差皆生於高下差高下差由於地半徑歷所算食甚時當食幾分者地心視日月也人從地面視日月非正當天頂則有差從地心出線指日月又從地面出線指日月并地

半徑線直上至人所立處爲三邊自地平以上皆爲斜平三角形求對地半徑之角有本法有捷法本法作垂線分爲兩句股形先求垂線爲小股本天半徑爲一率夾角之正弦爲二率地半徑爲三率求得四率爲垂線次及小句以本天半徑爲一率夾角之餘弦爲二率地半徑爲三率求得四率爲小句以小句減日月距地線餘爲大句求得四率爲正切檢表得對地半徑之角捷法用半徑爲三率求得四率爲切線分外角法求之以夾角減半周餘爲外角折半檢表取正切線以地半徑與日月距線相加爲一率相減爲二率半外角正切檢表得半較角以半較減半外角爲一率相加爲二率半外角其餘卽對地半徑之角　本欲求視日月之差角今反求對地半徑之角何也此倒算法也凡角相對者必等地面地心視日月之差猶從日月之差也兩地心之差小近地平三分有奇月差大近日差小近地平一度有奇兩差相減乃爲高下差

求用時東西差　以本天半徑爲一率用時白道高弧交角之餘弦爲二率用時高下差之正切爲三率求得四率爲正切檢表得用時東西差　江氏永曰日月正當白平象限則高下差卽爲南北差而無東西差有距限則有東西差

有南北差三差似句股形高下差爲弦南北差爲股東西差爲句直角對高下差交角對南北差餘角對東西差直角者從白極出線過原月心至視白道成直角也交角者從天頂出線過原月心至視白道與白道交卽白道高弧交角之對角也餘角者原月心距極距頂三線相交之角也高下差在距頂線上南北差在視白道線上如白道過天頂北者距極線先過降下之視白道上也餘角對東西差故以交角餘弦爲比例交角小者餘弦大東西差多交角大者餘弦小東西差少至滿九十度則餘弦與半徑等兩正切亦等而無東西差矣

求食甚近時　以月距日實行化秒爲一率　江氏永曰前求食甚用時所得見月食求食甚時刻條　小時化秒秒爲二率用時東西差化秒爲三率求得四率爲秒以時分收之爲近時距分　江氏永曰近地平距分大者過六十分　以加減食甚用時　用時月距限西則加限東則減仍視白道高弧交角有加減爲減減爲加者矣　則得食甚近時　按近時已較用時爲親切矣然視差頃刻變幻其時刻猶未可定故復因近時

求視差以推定時

求近時春秋分距午赤道度　以食甚近時變赤道度求之餘與前用時之法同後諸條倣此但皆用近時所當度數立算

求近時春秋分距午黃道度

求近時午位黃赤距緯

求近時黃道與子午圈交角

求近時午位黃道宮度

求近時午位黃道高弧

求近時黃平象限距午度分

求近時黃平象限宮度

求近時月距限　置太陽黃道經度加減用時東西差依近時距分加減爲近時太陰黃道經度與近時黃平象限宮度相減爲近時月距限度餘與前同

求近時限距地高

求近時太陰高弧

求近時黃道與高弧交角

求近時白道與高弧交角

求近時高下差

求近時東西差

求食甚視行　以用時東西差倍之減近時東西差餘爲視行

江氏永曰此爲求定時距分比例設也假令用時東西差三十分近時東西差三十一分則近時比用時多一分矣夫月距日此時三十分而多一分則由近時至定時月行三十分又必多一分并前爲二分其數恒倍故於用時東西差先倍之然後減

之而以其餘爲視行如用時東西差三十分倍之六十分減去近時三十一分餘二十九分爲視行如近時差分少於用時差分亦倍而減之而視行大於用時差分

求食甚定時　以視行化秒爲一率近時距分化秒爲二率用時東西差化秒爲三率求得四率爲秒以時分收之爲定時距分江氏永曰視行化秒與用時東西差化秒相較之差猶近時距分與定時距分相較之差也以加減食甚用時得食甚定時加減與近時距分同江氏永曰加減法見前求食甚近時條按食甚時刻須求時差而定則食分之深淺亦必因視差而變故復因定時求視差以定食分

求定時春秋分距午赤道度　以食甚定時變赤道度求之餘與用時之法同後諸條倣此但皆用定時所當度數立算

求定時春秋分距午黃道度

求定時午位黃赤距緯

求定時黃道與子午圈交角

求定時午位黃道宮度

求定時午位黃道高弧

求定時黃平象限距午度分

求定時黃平象限宮度

求定時月距限　置太陽黃道經度加減近時東西差依定時距分加減爲定時太陰黃道經度餘同前江氏永曰定時太陰黃道經度與定時黃平象限宮度相減爲定時月距限度

求定時限距地高

求定時大陰高弧

求定時黃道與高弧交角

求定時白道與高弧交角　以本天半徑爲一率定時高下差之正弦爲二率定時高下差之正弦爲三率求得四率爲正弦檢表得定時南北差江氏永曰前未得定時不必求南北差此然後求之以定食分

求定時東西差

求定時南北差江氏永曰東西南北差皆因月有距限度從高下差而生其理與其形象已解見求用時東西差條凡四率皆用正弦者角與邊相對也半徑即直角之正弦此直角對高下差白道高弧交角對南北差故如此求之

正弦爲三率求得四率爲正弦檢表得定時南北差江氏永曰東西南北差而生其理與其形象已解見求

求食甚視緯　依月食求食甚距緯法推之得實緯江氏永曰以本天半徑爲一率黃白大距之正弦爲二率實交周之正弦爲三率求得四率爲正弦檢表得實緯　按食甚定時有東西差則太陰距交亦有進退而求實緯必仍用原算之實交周正弦爲三率實交周者實朔用時太陰距交之白道度也至以定時南北差加減之爲食甚視緯則距交進退之度亦在其中矣以定時南北差加減之爲食甚視緯仍爲南在黃道南則加而視緯仍爲南在黃道北則減而視緯變爲南白平象限在天頂北者實緯在黃道北則加而視緯變爲南白平象限在天頂北者實緯仍爲南若南北差大而反減者視緯卽變南爲北宮十一宮爲南反減者以實緯減南北差也人在地面視月恒降而下於北實緯多者反少少者反多故加減相反

求太陽半徑　以太陽距地爲一率江氏永曰求太陽距地月食求地影半徑條太陽實半徑爲二率本天半徑爲三率求得四率爲正弦檢表得太陽半徑江氏永曰舊表最小者十五分最大者十五分三十秒

求太陰半徑　詳月食

求食分　以太陽全徑爲一率十分爲二率江氏永曰分太陽全徑爲十分但以

直徑線上截之未論圓容之積也月食亦然　太陽太陰兩半徑併內減食甚視緯餘爲三率求得四率卽食分　江氏永曰一分又分六十秒視緯之餘亦當化分爲秒求得四率以分收之其餘爲秒

求初虧復圓用時　以食甚視緯之餘弦爲一率併徑太陽太陰兩半徑之餘弦爲二率半徑千萬爲三率求得四率爲餘弦檢表得初虧復圓距弧　江氏永曰初虧至食甚之弧食甚至復圓之弧也用餘弦之理解見月食　又以月距日實行化秒爲一率小時化秒爲二率初虧復圓距弧化秒爲三率求得四率爲秒以時分收之爲初虧復圓距時以加減食甚定時得初虧復圓用時減得初虧加得復圓　以初虧用時變赤道度求之餘如前法後諸條倣此但皆用初虧所當度數立算

求初虧春秋分距午黃道度

求初虧午位黃赤距緯

求初虧黃道與子午圈交角

求初虧午位黃道宮度

求初虧午位黃道高弧

求初虧黃平象限距午度分

求初虧黃平象弦宮度

求初虧月距限　置太陽黃道經度減初虧復圓距弧又加減定時東西差　依定時距分加減號得初虧太陰黃道經度餘同前　江氏永曰太陰黃道經度大於黃平象限者爲限東小者爲限西

求初虧限距地高

求初虧太陰高弧

求初虧黃道與高弧交角

求初虧白道與高弧交角

求初虧高下差

求初虧東西差

求初虧南北差

求初虧視行　以初虧東西差與定時東西差相減併初虧食甚同限西則併　江氏永曰食近限則有變限日月左旋故初虧限東食甚限西復圓倣此　爲差分西反是相併爲差分者恒減　江氏永曰初虧視食甚却而西其加減宜如此

求初虧定時　以初虧視行化秒爲一率初虧復圓距時化秒爲二率初虧復圓距弧化秒爲三率求得四率爲秒以時分收之爲初虧距分　江氏永曰有餘爲秒以減食甚定時得初虧定時　江氏永曰初虧復圓用時已近密矣而視差頃刻有變故復以兩東西差求定時爲最密

求復圓春秋分距午赤道度　以復圓用時變赤道度求之餘如前法後諸條倣此但皆用復圓所當度數立算

求復圓春秋分距午黃道度

求復圓午位黃赤距緯

求復圓黃道與子午圈交角

求復圓午位黃道宮度

求復圓午位黃道高弧

求復圓午位黃平象限度分

求復圓黃平象限宮度

求復圓月距限　置太陽黃道經度加初虧復圓距弧又加定時東西差依定時距分加減號得復圓太陰黃道經度餘前同

求復圓限距地高

求復圓太陰高弧

求復圓黃道與高弧交角

求復圓白道與高弧交角

求復圓高下差

求復圓東西差

求復圓南北差

求復圓視行　以復圓東西差與定時東西差相減併爲差分復食甚同限則減食甚同限東復圓限西則併以加減初虧復圓距弧爲視行差分者食在限東復圓東西差大則加小則減食在限西反是相併爲差分者則恒減　江氏永曰復圓視食甚進而東則加減宜如此

求復圓定時　以復圓視行化秒爲一率初虧復圓距時化秒爲二率初虧復圓距弧化秒爲三率求得四率爲秒以時分收之爲復圓距分以加食甚定時得復圓定時

求食限總時　以初虧距時與復圓距時相併即得食限總時

求太陽黃赤宿度　與月食同

求初虧復圓定交角　求得初虧復圓各視緯與食甚法同甚交周以初虧復圓距弧加減之得初虧復圓交周乃以本天半徑爲一率黃白大距之正弦爲二率初虧復圓交角之正弦各爲三率各求得四率爲正弦檢表得初虧復圓實緯各以初虧復圓南北差加減法詳食甚視緯　江氏永曰置食甚交周以初虧復圓距弧加減之得初虧復圓交周乃以本天半徑爲一率黃白大距之正弦爲二率初虧復圓交角之正弦爲三率各求得四率爲正弦檢表得初虧復圓實緯各以初虧復圓南北差加減法詳食甚視緯

加減升度差即爲食甚交周來法見月食食甚時刻條以求緯此用食甚交周者初虧復圓距弧皆黃道上度分故也以求緯差角江氏永曰太陰兩半徑之正弦爲一率初虧復圓視緯之正弦各爲二率半徑千萬爲三率求得四率爲正弦檢表得初虧復圓緯差角各與黃道高弧交角相加減爲初虧及復圓之定交角法與月食同江氏永曰太陽體上作十字交角限東在左其以緯差角加減交角也限西在右下而月虧日皆從右復圓皆從白道在下對角加大緯北白道在上對角減小限東視其右上之對角初虧緯南之本角初虧緯南白道在下本角減小緯北白道在上本角加大復圓加減反此

求初虧復圓方向　食在限東者初虧復圓定交角在四十五度以內初虧上偏右復圓下偏左四十五度以外初虧右偏上復圓左偏下適足九十度初虧正右復圓正左過九十度初虧右偏下復圓左偏上食在限西者初虧復圓定交角在四十五度以內初虧下偏右復圓上偏左四十五度以外初虧右偏下復圓左偏上適足九十度初虧正右復圓正左過九十度初虧右偏上復圓左偏下京師北極高四十度黃平象限在天頂南故其方向如此若北極高二三十度以下則方向與此相反　江氏永曰地平象限有時在天頂北日日體不可分東西而可分左右其方向與月食相反

求帶食　以初虧復圓距時化秒爲一率初虧復圓視行化秒爲二率帶食在食甚前用初虧視行帶食在食甚後用復圓視行帶食距時以食甚定時如江氏永曰初虧或食甚在日出前者爲帶食出地食甚或復圓在日入後者爲帶食入地帶食出入地者用本日日出時分帶食甚時分相減餘爲帶食距時與食度分收之爲帶食距弧江氏永曰地平上帶食入地者初虧未食甚食甚點在地平下食甚未復圓食甚點在地平上帶食出地者初虧未食復圓食甚點在地平上食甚未復圓食甚點在地平下又以半徑千萬爲一率帶食距弧之餘弦爲二率食甚視緯之餘弦爲三率求得四率爲餘弦檢表得對食兩心相距江氏永曰正當地平時日月兩心相

距也食甚時視緯即兩心相距因帶食有距弧則兩心相距必大於視緯別成斜弧帶食距弧與視緯相交成直角而兩心相距之弧與直角對求法當以乃以太陽全徑爲一率十分爲二率半徑三餘弦爲比例也

率併徑內減對食兩心相距餘爲三率求得四率爲帶食分秒

江氏永曰求帶食論本法當如此而日月近地平恒有青蒙氣掩映蒙氣能升卑爲高日未出地或已入地而猶在地平上又能展小爲大如此則加時早晚食分多少有與原算不合者矣不必帶食即正食時近地平在蒙氣內者亦然蒙氣高卑厚薄各隨其方須積候之久以意消息又或隨日隨時有游氣謂之本氣雖近天頂亦然故日食三差之外猶有三差一曰青蒙氣徑差此差一曰青蒙徑差一曰本氣徑差亦然非法所能御故不論也月食亦然

求各省日食時刻及分　以京師食甚用時按各省東西偏度加減之得各省食甚用時江氏永曰偏東一度遲時之四分乃按各省北極高度如法推近時定時食分及初虧復圓定時即得江氏永曰推算止及各省治細論之各府州縣亦不同也

求各省日食方向　以各省黃道高弧交角及初虧復圓視緯如法求之即得

蕙田案以上推日食法

右推步法中

會典推木火土三星法

土星用數

土星每日平行一百二十〇秒六〇二二五五一

江氏永曰土星距地最遠行最遲算土木火三星平行之法用前後兩測取其距恒星之度分等距太陽之遠近左右亦等乃計其前後相距中積若干時日及星行滿次輪若干周即可得其平行之率新法算書載古測定二萬一千五百五十一日又十分日之三土星行次輪五十七周置中積日分爲實星行次輪周數五十七爲法除之得周率三百七十八日零一百分日之九分二九八二乃以每周三百六十度爲實周率三百七十八日零爲法除之得五十七分零七秒四

半輪半徑八十六萬五千五百八十七

均輪半徑二十九萬六千四百一十三

江氏永曰本輪之心在本天均輪之心在本輪本輪左旋均輪右旋均輪半徑比本輪半徑三之一而稍弱

次輪半徑一百○四萬二千六百

江氏永曰次輪所以載星而右旋其頂合日其底銜日其心在均輪上次輪原與太陽本天等大因星之本天甚大故其半徑僅當本天半徑十之一有奇

本道與黃道交角二度三十一分

江氏永曰猶黃道與赤道白道與黃道有距度也諸交角倣此

土星平行應七宮二十三度十九分四十四秒五十五微

江氏永曰律元天正冬至次日壬申子正時土星平行宮度也諸應倣此

最高應十一宮二十八度二十六分○六秒○五微

十二微四十一纖四十四忽之行與每日太陽平行五十七纖五十一忽三十九芒相減餘二分零八秒一十九微四十九忽零六芒爲每日土星平行於本天也

最高每日平行十分秒之二又一九五八○三

江氏永曰諸星皆有本輪即有最高最高即有行度猶太陽之最卑行太陰之月孛行也其行右旋

正交每日平行十分秒之一又一四六七二八

江氏永曰諸星各有本道與黃道交正交者自南而交入於北也交行左旋

本天半徑一千萬

江氏永曰各本天大小極不等半徑恒設一千萬者整數便算也欲得其距地之數以太陽距地高卑之中數與次輪半徑較而可知如太陽距地一千一百四十一地半徑而土星次輪一百零四萬有奇則本天半徑比太陽本天半徑約大十倍弱也木火本天倣此

正交應六宮二十一度二十○分五十七秒三十四微

木星用數

木星每日平行二百九十九秒二八五二九六八

江氏永曰測木星平行之法亦用前後兩測與土星同新法算書載古測定二萬五千九百二十七日又千分日之六百一十七木星行次輪六十五周道中積日分爲實星行次輪六十五周數六十五爲法除之得周率三日九十八日零十分日之八分八六四一五乃以每周三百六十度爲實周率三百九十八日零爲法除之得五十四分零九秒零二微四十二纖四十七忽三十二芒爲每日木星平行相減餘四分五十九秒一十七微零七纖零四忽零七芒爲每日木星平行經度

最高每日平行十分秒之一又五八四三三

正交每日平行百分秒之三又七二三五五七

本天半徑一千萬

本輪半徑七十○萬五千三百二十

均輪半徑二十四萬七千九百八十

江氏永曰均輪半徑比本輪半徑三之一而强

次輪半徑一百九十二萬九千四百八十

江氏永曰次輪亦與太陽本天等大半徑比本天半徑五之一而弱

本道與黃道交角一度一十九分四十秒

本星平行應一十三分一十三秒一十一微

最高應九宮○九度一分五十九秒二十七微

正交應六宮○七度二十一分四十九秒三十五微

火星用數

火星每日平行一千八百八十六秒七七○○三五八

江氏永曰測火星平行之法亦用前後兩測與土木二星同新法算書載古測定二萬八千八百五十七日又千分日之八百八十三火星行次輪三十七周置中積日分爲實星行次輪周數三十七爲法除之得周率七百七十九日零十分日之九分四二七八三乃以每周三百六十度爲實周率爲法除之得二十七分四十一秒三十九微三十七纖四十三忽五十五芒爲每日火星距太陽之行與每日太陽平行相減餘三十一分二十六秒四十微一十二纖零七忽四十四芒爲每日火星平行經度

最高每日平行十分秒之一又八三四三九九

正交每日平行十分秒之一又四四九七二三

本天半徑一千萬

本輪半徑一百四十八萬四千

均輪半徑三十七萬一千

江氏永曰均輪半徑比本輪半徑四之一

最小次輪半徑六百三十〇萬二千七百五十

江氏永曰火星次輪時時不同本輪高而太陽又高者最大本輪卑而太陽又卑者最小二者皆在高卑之中則與太陽本天等大此設星在最卑又當太陽行最卑次輪最小半徑如此

本天高卑大差二十五萬八千五百

太陽高卑大差二十三萬五千

江氏永曰合兩大差四十九萬三千五百半之二十四萬六千七百五十加於最小次輪半徑凡六百五十四萬九千五百爲次輪不大不小之半徑亦與太陽本天等大而在本天只得三之二耳

本道與黃道交角一度五十分

火星平行應二宮一十三度三十九分五十二秒十五微

最高應八宮初度三十三分一十一秒五十四微

正交應四宮一十七度五十一分五十四秒〇七微

求天正冬至詳日躔
求本星平行　以積日詳月離與本星每日平行相乘滿周天秒數去之餘數收爲宮度分爲積日平行以加平行應得本星年根上考往古則置平行應減積日平行又置本星每日平行以所設距天正冬至之日數乘之得數與年根相併得本星平行
求最高平行　以積日與最高每日平行相乘得數爲積日平行以加最高應得最高年根上考往古則置最高應減積日平行又置最高每日平行以所設距天正冬至之日數乘之得數與年根相併得最高平行
求正交平行　以積日與正交每日平行相乘得數爲積日平行以加正交應得正交年根上考往古則置正交應減積日平行又置正交每日

平行以所設距天正冬至之日數乘之得數與年根相併得正交平行

求初實行　置本星平行減最高平行得引數江氏永曰本輪心平行距最高之數亦即均輪心左旋於本輪距初宮初度之數也用直角三角形句股形也以本輪半徑內減去均輪半徑爲對直角之邊江氏永曰小徑八十六萬九千一百七十四木星木輪半徑七十萬五千三百二十減均輪半徑餘五十六萬四千一百四十八萬四千減均輪半徑餘一百四十火星本輪半徑一十一萬三千此邊爲小對以引數爲一角江氏永曰此角較本輪心引數度在本輪周即其角之度求得對引數角之邊江氏永曰此邊爲小句用正弦比例半徑千萬爲一率引數度正弦爲二率對直角之邊爲三率求得四率爲對角過象限以後用二率之法詳日躔實行條與小弦相交引數及對餘角之邊江氏永曰此邊爲一率引數度餘弦比例半徑千萬爲一率引數度正弦爲二率對直角之邊爲三率求得四率爲對餘角之邊從直角

抵本輪心 用二率之法同上 又用直角三角形 江氏永曰大句股形也 以對引數角之邊與均輪之通弦相加 求通弦詳月離 江氏永曰本輪左旋一度均輪右旋兩度故均輪上用通弦為小邊 從本輪心橫抵均輪倍數角之邊三分去一即為通弦 江氏永曰此邊為大句股之一角 即次輪心所在 以對餘角之邊與本天半徑相加減 引數三宮至八宮相加九宮至二宮相減 江氏永曰引數起最高初宮在頂六宮在底當云九宮至二宮相加三宮至八宮相減此註偶誤 為大邊直角在兩邊中 江氏永曰此邊為大股 求得對小邊之角 為初均數 江氏永曰用切線比例大邊為一率小邊為二率得四率為正切以正切檢表得角度此角轉地心為次均之用 江氏永曰從地心出斜線至次輪心為大句股之角之邊為次輪心距地心線 求得對次引角之邊為星距地心線 求得對次輪半徑之角為次均數 江氏永曰用切線比例本天半徑為一率初均數度之正割為二率大邊為三率求得四率為次輪心距地心線為一邊次輪半徑為一邊 江氏永曰大小次引為所加減用之法詳後 以次引為所加減初實行 江氏永曰初宮至五宮為減六宮至十一宮為加 得初實行 江氏永曰次輪心所當本

次之度也次輪心距地心線已過本天截至本天當其度未至本天當引長之至本天當其度 求本道實行 置本日太陽實行減初實行次引 即星距太陽度 江氏永曰土木火皆在太陽上星與太陽合伏在次輪之頂自是逐日有距太陽度其行右旋距度即次輪上之宮度 用三角形斜三角也 以次輪心距地心線為一邊次輪半徑為一邊 江氏永曰用之法詳後 惟火星次輪時時不同須加減用之 江氏永曰火星與太陽有定距故次輪因高卑而有大小 次引為所夾之外角 過半周者與全周相減用其餘 求得對次輪半徑之角為次均數 江氏永曰當用切線分外角法求之兩邊相併為一率兩邊相減之餘為二率半外角切線為三率求得四率為半較角減半外角其餘為對次輪半徑之角 并求得對次引角之邊為星距地心線 求得對次引角皆謂兩邊所夾之本角從地視緯之用 江氏永曰此次心出斜線指星對之次均角正弦為一率次引角正弦為二率次輪半徑為三率求得四率為星距地心線 乃以次均數加減初實行 次引初宮至五宮為減六宮至十一宮為加 得本道實行 江氏永曰星體行於本道也

求火星次輪半徑　以火星本輪全徑命爲二千萬江氏永曰卽最大之矢也爲一率本天高卑大差爲二率均輪心距最卑之矢爲三率引數與半周相減卽均輪心距最卑度不過象限則以餘弦減半徑爲矢若過象限以餘弦加半徑爲大矢　江氏永曰入線表無矢線以餘弦加減半徑卽得求得四率爲本天高卑又以太陽全徑亦命爲二千萬江氏永曰太陽高卑大差爲二率本日太陽引數之矢爲三率引數過半周者與全周相減用其餘　江氏永曰太陽引數起最卑求得四率爲太陽高卑差乃置火星次輪最小半徑以兩高卑差加之得次輪半徑江氏永曰他星繞日繞其本輪心耳火日同類獨以太陽實體爲心故次輪大小兼論太陽之高卑

求黃道實行　置初實行減正交平行得距交實行次輪心距正交之度乃以本天半徑爲一率本道與黃道交角之餘弦爲二率江氏永曰土星交角餘弦九九九〇四木星交角餘弦九九九七三火星交角餘弦九九九四九　距交實行之正切

爲二率求得四率爲正切檢表得黃道度與距交實行相減餘爲升度差以加減本道實行距交實行不過象限及過二象限爲減過象限及過三象限爲加得黃道實行江氏永曰星行本道與黃道相當之經度也

求視緯　以本天半徑爲一率本道與黃道交角之正弦爲二率江氏永曰土星交角正弦〇四三九一木星交角正弦〇二三一七火星交角正弦〇二三一九九九　距交實行之正弦爲三率求得四率爲正弦檢表爲初緯江氏永曰此次輪心距交遠近之本緯也正當交無緯滿九十度緯最大各如交角又以本天半徑爲一率次輪心距地心線爲三率求得四率星距黃道線爲二率本天半徑爲三率求得四率爲正弦檢表得視緯江氏永曰此次輪有高下而初緯變在本天半徑之上者緯加大半徑之下者緯變小是爲星距黃道線星者通次輪言之猶非星之實體也乃以星距地心線爲一率星距黃道線爲二率本天半徑

又變在本天半徑之上者距變小半徑之下者距線加大也隨定其南北距交實行初宮至宮至十一宮爲黃道南

求晨夕伏見定限度　置黃道實行與太陽實行同宮同度爲合伏合伏後距太陽漸遠爲晨見東方退行漸遲遲江氏永曰星遲日速故順行順行漸遲遲疾人視星行於輪上則有遲疾且有順逆合伏後行次輪上半之左次輪心已隨本輪行而星在太陽之西而晨見伏後行次輪上半之左次輪心行于本天者恒平行無復向左行則疾矣近象限其勢迤而下則漸遲遲極而退爲留退初江氏永曰星行次輪至象限其勢直下似不行而猶有本輪心之行入下半深近輪底星之向右行度分與輪之向左行度分相減適盡則似不行而留既留則星右行之度分多於輪左行之度分人視星爲退行矣留之頃即退之初但積久乃及一度耳舊法星留數日或數十日其法粗疎理不如此也退行距太陽半周爲退衝江氏永曰當次輪之底火星近退衝之次日爲夕見江氏永曰過衝退衝則星在太陽之東夕見東方退行漸遲遲極而順爲留順初江氏永曰輪底向右之勢速漸向上漸遲輪左行度分與星右行之度分多於星右行之度分相減適盡而留既留則輪左行之度分復見爲順留之頃即順之初　順行漸疾江氏永曰過三象限以上輪復近太陽以至合伏爲夕不見江氏永曰星近日爲陽光所爍日入而星亦向左趍漸疾而星當地平爲夕不見之始　其伏見限度土星爲十一度木星爲十一度三十分江氏永曰因星體大小約爲此限　合伏前後某日太陽實行與本星實行相距近此限度即以本日本星黃道實行依日食法求得限距地高江氏永曰黃道在地平上九十度之限所謂黃平象限也必求此限者不得限距地高則無黃道地平交角不能算星距日黃道度也求法先依日躔篇以本日太陽實行查距緯求得此日日出人時刻如求晨見用日出時刻約減三刻求夕不見用日入時刻約加三刻次依月食篇以本時變赤道度次求本時午位黃道實經度求赤道經度乃依日食篇以本時變赤道度次求本時午位黃赤距緯次求本時限距黃道與子午圈交角次求本時變赤道度以後亦可依月食法地高即黃道地平交角也本時在地平太陽在地下宜求地下之限求之較省徑　伏見時星在

距地今求地上之限距地者倒算借算法也黃道在地平上與地下等地上近南之限距地故借地上倒算之乃用正弧三角形江氏永曰有上從天頂出線過太陽至地平交成直角猶太陽在地下從天頂出線過太陽至地平交成直角也有黃道地平交角即地高弧爲本星伏見限度求得對直角之弧江氏永曰黃道地平交角之正弦爲一率本天半徑爲二率本星伏見限度之正弦上一九〇八一九九三七各爲三率求得四率爲正弧三角形有直角江氏永曰有直角之弧江氏永曰黃道地平交角之餘切爲一率一木一七三六五火一土一九〇八一九九三七各爲三率求得四率爲正弦即限度若星當黃道無距緯即爲定限度又用正弧三角形有直角江氏永曰有直角之弧江氏永曰黃道地平交角之正弦爲一率本天半徑爲二率本星伏見限度之正弦上一九〇八一九九三七各爲三率求得四率爲正弦即限度有本星伏見限度爲對交角之弧江氏永曰設太陽在地上其高出線交黃道成直角有黃道地平交角以本星距緯爲對交角之弧江氏永曰置星於地平上距緯弧與直角間之弧無所對而已有兩角一弧求法本天半徑爲一率黃道地平交角之餘切爲二率距緯之正切爲三率求得四率爲正弦即限度若星當黃道無距緯即爲定限度又用正弧三角形有直角江氏永曰有直角之弧江氏永曰黃道地平交角之正弦爲一率本天半徑爲二率本星伏見限度之正弦上一九〇八一九九三七各爲三率求得四率爲正弦即限度有本星伏見限度爲對直

求交宮時刻與月離同

求同度時刻　以兩星一日之實行相加減爲一率兩星同行則減一順逆則加日法爲二率兩星相距爲三率求得四率爲距子正之分數以時刻收之即得

求黃道宿度與日躔同道宿鈐以減本星黃道實行餘爲本星所躔宿度

蕙田案以上推土木火三星法

推金水二星法

金星用數

金星每日平行三千五百四十八秒三三〇五一六九

江氏永曰與太陽每日平行同五十九分零八秒奇也金水二星之本天原在太陽本天之下其次輪原與太陽本天等大與上三星同理而星行次輪有時在日上有時在日下繞日成圓象離日不甚遠不能衝日則卽借太陽之本天爲之本天以太陽之平行爲二星之平行而其繞日之平行卽爲伏見輪亦日次輪其實借象亦借算也上三星亦有繞日圈以其甚大不便用則用歲輪本象算之金水亦自有本天有歲輪以其本天隱而伏見輪顯則於伏見輪算之

最高每日平行十分秒之二又二七一〇九五

江氏永曰金水正交與最高相距有定度故不列正交行及正交應

伏見每日平行二千二百十九秒四三一一八八六

江氏永曰金星離日之行也古測定二千九百一十九日又千分日之六百六十七金星行次輪五周置中積日分爲實星行次輪周數五爲法除之得周率五百八十三日零十分日之九分三三四乃以每周三百六十度爲實周率五百八十三日零十分二纖一十六忽四十四芒爲每日金星在次輪周之平行一

名伏見行

本天半徑一千萬

江氏永曰卽太陽之本天也

本輪半徑二十三萬一千九百六十二

均輪半徑八萬八千八百五十二

江氏永曰本輪之心在本天均輪之心在本輪亦如上三星

次輪半徑七百二十二萬四千八百五十

江氏永曰次輪又名伏見輪星體行其上右旋共心在均輪下者其半徑即此次輪之半徑今既用太陽之本天爲星本天則原本天半徑遂爲此次輪之半徑矣星在原次輪之半徑上左旋今以伏見輪爲次輪則星仍右旋矣

金星平行應初宮初度二十九分

江氏永曰即律元冬至次日壬申子正時太陽平行宮度也

最高應六宮○一度三十三分三十一秒○四微

伏見應初宮十八度三十八分十三秒○六微

水星用數

水星每日平行與金星同

最高每日平行十分秒之二又八八一一九三

伏見每日平行一萬一千一百八十四秒一一六五二四八

江氏永曰古測定一萬六千八百零二日又十分日之四水星行次輪一百四十五周置中積日分爲實以次輪周數一百四十五爲法除之得周率一百一十五日零十分日之八分七八六二一乃以每周三百六十度爲實周率爲法除之得三度零六分二十四秒零六微五十九纖二十九忽二十二芒爲每日水星在次輪周之平行一名伏見行以伏見行加太陽一日之平行則金水之本行也

本天半徑一千萬

江氏永曰亦即太陽之本天

本輪半徑五十六萬七千五百二十三

均輪半徑一十一萬四千六百三十二

次輪半徑三百八十五萬

江氏永曰此亦水星本天半徑借爲伏見輪半徑也

次輪心在大距與黃道交角五度四十分

江氏永曰大距離正交中交各九十度

次輪心在正交當黃道北交角五度○五分一十秒其交角較三十四分五十秒與大距交角相較後倣此當黃道南交角六度三十一分○二秒其交角較五十一分○二秒

江氏永曰正交本道自南而交入於北交角北狹而南濶

次輪心在中交當黃道北交角六度十六分五十秒其交角較三十六分五十秒當黃道南交角四度五十五分三十二秒其交角較四十四分二十八秒

江氏永曰中交本道自北而交出于南交角北濶而南狹

水星平行應與金星同

最高應十一宮○三度○三分五十四秒五十四微

伏見應十宮○一度十三分十一秒十七微

求天正冬至詳日躔

求本星平行與土木火三星法同下條倣此

求最高平行

求伏見平行江氏永曰亦倣求本星平行之法

求正交平行置最高平行

宮得正交平行江氏永曰律指言水星正交與最
求金星初實行　用引數求初均數江氏永曰金星本輪半徑
二減去均輪半徑餘一十
三千一百一十爲對直角之邊以加減平行爲初實行及求次
輪心距地心皆與土木火三星同
求水星初實行　用三角形江氏永曰他星均輪起最近點輪
遠點輪心輪邊皆左旋他星引數一度均輪上兩度引數半周
均輪一周水星引數一度均輪上二度引數四宮均輪一周故
算法異　以本輪半徑爲一邊均輪半徑爲一邊以引數三倍之爲
所夾之外角過半周者與全周相減用其餘半徑之角用切線分外角法以邊總
角江氏永曰先求對均輪半徑之角用切線分外角法以邊總
六十八萬二千一百五十五爲一率邊較四十五萬二千八
百九十一爲二率半外角切線爲三率求得四率爲半較角切
線以半較角減半外角其餘即對均輪半徑之角乃以此角之
正弦爲一率三倍引數所夾本角之正弦爲二
率均輪半徑爲三率求得四率爲對角之邊　又用三角形以

本天半徑爲大邊以求得對均輪半徑之角與均輪心距最卑度相加減引數不及半周者與半周
之角與均輪心距最卑度相加減引數不及半周者與半周
即均輪距最卑度加減之法視三倍引數度不過半周則加過
半周則減　江氏永曰三倍引數度不過半周者其度在引數
度之外故加過半周者其度在引數之內故減　爲所夾之角求得對小邊之角爲初
均數線分外角法求之　并求得對角之邊爲次輪心距地心線
江氏永曰均數角之正弦爲一率所夾本角之邊
爲二率次輪半徑爲三率求得四率爲對角之邊以初均數加
減水星平行引數初宮至五宮爲加　得初實行
求伏見實行　置伏見平行加減初均數引數初宮至五宮爲
減　江氏永曰減星行則
伏見行加星行則減伏見
求黃道實行　用三角法以次輪心距地心線爲一邊次輪半
徑爲一邊伏見實行爲所夾之外角過半周者與全
周相減用其餘求得對次

輪半徑之角爲次均數線分外角法求之并求得對角之邊江氏永曰以次均角之正弦爲一率半徑爲一率次均角之餘弦爲二率次輪心距地心線爲三率求得四率爲星距地心線與次輪心距地心線相減之較江氏永曰亦用切線分外角法求之并求得對角之邊江氏永曰亦如求次輪心距地心線之法爲星距地心線爲求視緯之用以次均數加減初實行伏見實行初宮至五宮爲減六宮至十一宮爲得黃道實行江氏永曰金水次輪之心在黃道上故以次均加減初實行即黃道實行

求距次交實行　置初實行減正交平行爲距交實行以伏見實行相加加滿全周去之用其餘得距次交實行初宮至九宮爲黃道北六宮至十一宮爲黃道南江氏永曰此原有之次輪心距正交實行也合星平行與伏見平行爲輪心本行則合星實行與次輪而算距交必加伏見實行謂之距次交實行猶之用原有次輪也

求視緯　以本天半徑爲一率次輪面與黃道交角之正弦江氏永曰金星交角惟一水星交角則時時不同須求實交角用之法詳後距次交實行之正弦爲三率求得四率爲正弦檢表得次緯江氏永曰

亦初緯也以距次交求得謂之次緯　又以本天半徑爲一率次緯之正弦爲二率次輪半徑爲三率求得四率爲星距黃道線江氏永曰十三星求星距黃道線以次輪心距地心線爲三率則有時大于初緯此以次輪半徑爲三率則必小于次緯金星可用別法求之先以次輪半徑七二二四八五乘交角正弦半徑千萬除之得四三八九八二以此爲次輪大距正弦乘各度距交之正弦半徑千萬除之即得星距黃道線可省一求乃以星距地心線爲一率星距黃道線爲二率本天半徑爲三率求得四率爲正弦檢表得視緯隨定其南北次距交實行初宮至五宮爲黃道北六宮至十一宮爲黃道南

求水星實交角　以半徑千萬爲一率交角較化秒爲二率距交實行九宮至二宮用次輪心在正交之交角較三宮至八宮用次輪心在中交之交角較仍視其南北用之江氏永曰距交實行乃伏見輪心距正交非原有之次輪心距正交也故雖自有其宮不以此宮分南北必查距次交實行初宮至五宮爲北六宮至十一宮爲南距交實行之正弦爲三率求得四率爲交角差置交

角用交角之法以交角差加減之距交實行九宮至二宮星在與交角較同入宮反是江氏永曰水星正交在最卑九宮至二宮在本輪之下半三宮至入宮在上半故用交角較與交角較以此定而南北加減亦以此分得實交角江氏永曰求次緯用爲二率

求晨夕伏見定限度　星實行與太陽實行同宮同度爲合伏合伏後距太陽實行漸遲遲極而順行順行漸疾疾極而退爲留退初退行漸近太陽江氏永曰在太陽之夕見而先順行順行漸遲遲極而退爲留退初退行漸近太陽江氏永曰在太陽之西晨見東方退行退行漸遲遲極而順行順行漸疾疾極而留際即爲順初順行漸疾江氏永曰星行次心行相減適盡而留際即爲退初江氏永曰星行次下漸近太陽也則夕不見復與太陽同度爲合退伏江氏永曰輪亦以漸近象限適盡而退爲留退初退行漸近太陽江氏永曰在太陽之是又漸遠太陽江氏永曰輪之在太陽西晨見東方退行退行漸遲遲極而順行順行漸疾疾極而留際即爲順初順行漸疾江氏永曰星行次心行相減適盡而留際即爲退初退行漸近太陽江氏永曰輪亦以漸向上而遲退度與輪下漸近太陽也則夕不見復與太陽同度爲合退伏江氏永曰在太陽之永曰亦以輪上半輪行而星亦行之故　復近太陽以至合伏爲晨不見其伏見限度金星爲五度江氏永曰星體大故水星爲十度其求定限度之法與土木火三星同江氏永曰亦先求距日黃道度次求定限度　視星與太陽相距度近定限度如在合伏前某日晨不見合伏後某日即爲某日夕見合退伏前某日即爲某日夕不見合退伏後某日即爲某日夕見

求合伏時刻　視星實行將及太陽實行爲合伏本日已過太陽實行爲合伏次日江氏永曰土木火太陽追星金水星追太陽故相反求時刻之法與月離求朔望時刻之法同

求合退伏時刻　星退行視太陽實行將及星實行爲合退伏本日已過星實行爲合退伏次日求時刻之法與土木火三星求退衝時刻之法同

求交宮時刻與月離同

求同度時刻詳土木火三星

求黃道宿度與日躔同

蕙田案以上推金水二星法

推陵犯法

求陵犯入限　太陰陵犯恒星以本日太陰經度與次日太陰經度查本年陵犯恒星經緯度表江氏永曰星近黃道內外太陰可相及者也　某星在此限內爲陵犯入限復查太陰在入限各星之上下視兩緯道北者緯多爲在上緯少爲在下同在黃道南者緯少爲在上緯多爲在下一南一北者緯日皆以在星北爲太陰在上在星南爲下　太陰在上者兩緯相距二度以內取用太陰在下者一度以內取用江氏永曰太陰恒有視差降下故在北取二度在南取一度猶日食陰厤限寬

陽厤限窄之理也　相距十七分以內爲陵江氏永曰太陰半徑大者可十六分以外爲犯江氏永曰過十七分陵者相及而未掩也度則不爲犯　一緯同爲掩　太陰陵犯五星以本日太陰經度在星前次日在星後爲入限餘與前同　五星陵犯恒星以兩緯相距一度以內取用相距三分以內爲陵江氏永曰五星大者約三分　四分以外爲犯餘與前同　五星自相陵犯以行速者爲陵犯之星行遲者爲受陵犯之星如遲速相同而有順逆者以順行者爲陵犯之星逆行者爲受陵犯之星皆以此星經度本日在彼星前次日在彼星後爲入限餘同前

求日行度　大陰陵犯恒星即以太陰一日之行度爲日行度以本日經度與次日經度相減即得星倣此　太陰陵犯五星以太陰一日之行度相加減星順行則減逆行則加　得日行度　五星陵犯恒星以本星一日

之行爲日行度　五星自相陵犯以兩星一日之行相加減同行則減一順一逆則加得日行度

求陵犯時刻　以日行度有度者化分爲一率日法爲二率相距度爲三率求得四率爲分如法收之爲時刻江氏永曰晝夜陵犯當不論

求視差　以日法爲一率太陽一日之行爲二率陵犯時刻化分爲三率求得四率與本日太陽實行相加爲本時太陽黃道度依日食求視差法求得東西差及南北差江氏永曰以太陽黃道經度依月離篇求得赤道經度乃以陵犯時爲用時如日食篇求用時春秋分距午赤道度以下十七條求得東西差乃以本天半徑爲一率用時白道高弧交角之正弦爲二率用時高下差之正弦爲三率求得四率爲正弦得用時南北差推陵犯不必如日食之密不求近時定時可也

求視緯　置太陰實緯以南北差加減之加減之法與日食同得視緯

求太陰距星　以太陰視緯與星緯相加減南北相同則減一南一北則加得太陰距星取相距一度以內者用

求陵犯視時　以太陰實行化秒爲一率以太陰日行度二十四時化秒爲二率東西差化秒爲三率求得四率爲秒收爲分以加減陵犯時刻太陰距限西永日一日分爲二十四時一時化秒爲二率東西差化秒爲三率求得四率爲秒收爲分以加減陵犯時刻太陰距限西故日行度亦以二十四除一時化秒爲一率以太陰日行度二十四除之即得江氏永曰晝由地心地面不犯視時江氏永曰太陰視差皆由地心地面不同與日食同理五星亦有微差可不論

蕙田案以上推陵犯法

京師及各省北極高度

京師北極高三十九度五十五分江氏永曰觀象臺之極高也

暢春園北極高三十九度五十九分三十秒

盛京四十一度五十一分

山西三十七度五十三分三十秒
朝鮮三十七度三十九分十五秒
山東三十六度四十五分二十四秒
河南三十四度五十二分二十六秒
陝西三十四度十六分
江南三十二度四分
四川三十度四十一分
湖廣三十度三十四分四十八秒
浙江三十度十八分二十秒
江西二十八度三十七分十二秒
貴州二十六度三十分二十秒

福建二十六度二分二十四秒
廣西二十五度十三分七秒
雲南二十五度六分
廣東二十三度十分

江氏永曰極高度皆以測影測星定各以本方極高度之正切京師八二六六二盛京八九五六七山西七七八二四朝鮮七七一六一山東七四六九二河南六九六九三陝西六八一三江南六二六四四九四川五九三三六湖廣五九〇九二浙江五八四四八江西五四五六七貴州四九八七福建四八五九廣西四七〇九六雲南四六八四三廣東四三七九一與黃赤大距度正切四三四六四相乘半徑千萬除之爲赤道度之正弦得二至日出入卯酉前後赤道度以一度變時之四分加減卯酉正初刻得日出入時刻分各省東西偏度凡偏東一度節氣遲時之四分偏西一度節氣早時之四分

盛京偏東七度十五分江氏永曰遲一刻十四分

浙江偏東三度四十一分二十四秒江氏永曰遲一刻
福建偏東二度五十九分江氏永曰遲十二分
江南偏東二度十八分江氏永曰遲九分
山東偏東二度十五分江氏永曰遲九分
江西偏西三十七分江氏永曰早二分
河南偏西一度五十六分江氏永曰早八分
湖廣偏西二度十七分江氏永曰早九分
廣東偏西三度三十三分十五秒江氏永曰早十四分
山西偏西三度五十七分四十二秒江氏永曰早一刻一分
廣西偏西六度十四分四十秒江氏永曰早一刻十分
陝西偏西七度三十三分四十秒江氏永曰早二刻

貴州偏西九度五十二分四十秒江氏永曰早二刻九分半
四川偏西十二度十六分江氏永曰早
雲南偏西十三度三十七分江氏永曰早三刻四分
朝鮮偏東十度三十分江氏永曰遲二刻十二分

江氏永曰偏東西度益屢測月食時刻定之簡氣近子半東西可差一日則朔望弦亦然而月大小惟據順天府時刻定者尊　京師也各省交食時刻則以東西偏度定地球周九萬里一度二百五十里此南北緯度里數也若東西經度惟南海外當赤道之下者里數如之中國當赤道之北則里數漸少愈近北則愈少如圓球上作距等圈近腰者大近頂者小至頂則成一點矣各省相距東西相望或正或斜欲求其里數皆可以弧三角法算之法用各省北極高度減象限其餘爲距地北極度如求　京師與　盛京相去之里數京師距地北極五十度五分　盛京距地北極四十八度九分爲一邊偏度七度併九十八度一十四分爲總弧餘弦一四二二兩邊相減一度五十六分爲存弧餘弦九九四二併之一〇一三七四折半五〇六八七與角之矢八〇相乘爲實半徑十萬爲

法除之四〇五爲對弧存弧兩矢較以較加存弧矢五八爲
四六三即所求對弧矢以矢減半徑爲餘弦九九五三七查
表五度三十一分以五度三十一分化里得一千三百八十
里爲盛京距京師斜望之實里數考之驛程一千四百
四十五里益人迹紆曲多六十
五里也他省算經度里數倣此

薏田案以上北極高度及東西偏度
右推步法下

嘉應生員張嘉洪校

觀象授時

書舜典協時月正日

學海堂

金匱秦尚書薏田著

薏田案時月正日與律度量衡對言似屬四項事竊
意時四時也月十二月也正三正也日三百有六旬
有六日也有正而後時可協如建子則子丑寅爲春
建丑則丑寅卯爲春建寅則寅卯辰爲春也有正而
後月可協建子則子月爲正建丑則丑月爲正建寅
則寅月爲正也時與月皆以三正而協則日之協不
待言矣古者三正通于民俗所以奉天道符地理授
民時正字似作三正爲是注疏蔡傳以正字作虛字

解恐未的三正不協則萬事隳故甘誓數有扈之罪

曰怠棄三正也

日知錄三正之名見于甘誓蘇氏謂自舜以前必有以建子建丑爲正者其來尚矣微子之命曰統承先王修其禮物則知杞用夏正宋用商正若朝覲會同則用周之正朔其於本國自用其先王之正朔也三正之所以異者疑古之分國各有所受故公劉當夏后之世而一之日二之日已用建子爲紀舜典協時月正日即協此不齊之時月

甘誓有扈氏威侮五行怠棄三正

蔡氏沈曰三正子丑寅之正也夏正建寅怠棄者不用正朔也案此章則三正迭建其來久矣舜協時月正日亦所以一正朔也子丑之建唐虞之前當已有之

欽定傳說彙纂三正注疏主天地人而後人以夏以前無改正朔事林之奇則謂不必求之太深但言其廢三綱五常或以爲三正必有所指如三綱三事之類或以爲不用夏時之正亦不用唐虞以前之正如秦用亥爲正或以爲三正本兼用如周禮有正月又有正歲閭胥一之日二之日是一陽二陽之月亦得爲正春秋雖用周正而祭祀田獵仍用夏時紛紛之說總以蔡傳不用正朔一語概之爲是而三正之說其來已久則爲子丑寅之正亦不必多疑矣即注疏天地人亦不遵正朔又何知三正之義乎怠棄正取義之原也有扈既不遵正朔又何知三正之義乎怠棄三正兼言之宜也

蕙田謹案不遵正朔何知三正之義忘棄三正宜兼言之洵不磨之論

尚書大傳夏以孟春月爲正殷以季冬月爲正周以仲冬月爲正夏以平旦爲朔殷以雞鳴爲朔不以二三月爲正者萬物不齊莫適所統故必以三微之月爲歲之三正也

又曰王者存二代之後與已爲三所以通三統立三正鄭注所存二王後者命使郊天以天子禮樂其始祖受命之王自行其正朔服色此謂通天三統　又曰周以至動殷以萌夏以芽鄭注謂三王之政也至動冬至日物始動也　物有三變故正色有三天有三生三死鄭注異時生者恒異時死　是故周人以日至爲正殷以日至三十日爲正夏以日至六十日爲正天有三統土有三王王特一生死鄭注統本也　三統者所以序生也三王者所以統天下也是故三統三正也若循連環周則又始窮則反本也夏以孟春爲正者貴形也

蕙田案此大傳古本世多未之見今考其說則知注疏之未審矣其曰通三統若循連環極足以發明三正並用精義

宋書禮志高堂隆曰自古帝王之興受禪之與干戈皆改正朔易曰革元亨利貞有孚改命吉湯武革命應乎天從乎人其義曰水火更用事猶王者必改正朔易服色也易通卦驗曰王者必改正朔易服色以應天地三氣三色書曰若稽古帝舜曰重華建皇授政政朔初高陽氏以十一月爲正薦玉以白繒尚書傳曰舜定鍾石論人聲乃及鳥獸咸變于前故

定四時改堯正詩曰一之日觱發二之日栗烈三之日于耜傳曰一之日周正月二之日殷正月三之日夏正月以前檢後爲軒轅高辛夏后氏漢皆以十三月爲正少昊有唐有殷皆以十二月爲正高陽有虞有周皆以十一月爲正禮大傳曰聖人南面而治天下必正度量考文章改正朔易服色殊徽號是以舜禹雖繼平受禪猶制禮樂改正朔以應天從民楊氏時曰三代正朔如忠質之尚循環無端不可增損也斗綱之端連貫營室織女之紀指牽牛之初以紀日月故曰星紀五星起其初日月起其中其時爲冬至其辰爲丑三代各據一統明三統常合而迭爲首周據天統以時言也商據地統以辰言也夏據人統以人事言也

劉氏瑾曰夏書有怠棄三正之語則自夏以前已有子丑之正足三正通于民俗其來既遠故豳公創國偏方亦有十月改歲之俗也

呂氏祖謙曰三正通于民俗尚矣周特舉而用之耳

蔡氏德晉曰九峰謂三正並建其來久矣子丑之建唐虞之前當已有之東萊詩豳風之紀曰三正通于民俗尚矣二說固然柳又有說焉昔先王創制顯庸既立爲一代之法而于前代典章必兼存而不廢其焦薪芻蕘之賤其六祝陳杞宋之封皆所以使其子孫各修先代之禮物至于朝野所奉行則祭祀備六代之舞養老具三代之禮士喪兼三代之祝魯用四代之服器官蓋聖人以德化民惟欲納之于至善初不必廢棄禁

絕前代之典章以自伸也故三代之時自伏羲甲律以至神
農黃帝少昊顓頊帝嚳堯舜之律具存而可考觀于秦政坑
焚操懿兵燹而杜預所見十律自黃帝顓頊以及夏商周魯
之律猶在則其前可知也夫黃帝調律建子伏羲顓頊之律
建寅若神農少昊諸律今雖不可考當必有建丑者鄭康成
謂堯正建丑舜正建子其言必有所受況三正既爲累代所
迭用亦復爲一朝所兼存故誥誓臣民並言之而不以爲倍
秉筆之史臣臨文之學士隨意書之而亦不以爲倍今考三
正之錯見于六經者周易臨之象曰至于八月有凶用周正
也說卦傳曰兌正秋也則用夏正也夏書甘誓言怠棄三正
是夏並用三正也盤庚若農服田力穡乃亦有秋是商兼用

夏正也金縢秋大熟君牙夏暑雨冬祁寒是周亦兼用夏正
也豳風言民俗在夏商之交乃有一之日至四之日及十月
改歲之語是亦兼用周正也左傳敘事用周正而僖五年晉卜
偃以童謠推號之亡謂在九月十月之交是亦用夏正也禮
記月令用夏正而季秋爲來歲受朔日亦用周正也蓋周制
近者于十二月頒遠者于十一月頒之也雜記引孟獻子
言正月日至可以有事于上帝七月日至可以有事于禘亦
用周正也論語用夏正暮春者春服既成是也孟子用周正
七八月旱則苗稿及徒杠輿梁成於十一月十二月是也至
于春秋純用周正以史官紀事當用王朝正朔也周禮純用
夏正以夏數得天百王所同逸周書云敬授民時巡狩祭享

猶是夏焉者是三正並行之明徵也

蕙田案自甲子作而有歲月日時有歲月日時即有正朔正朔者歲月日時之首也虞書曰正月日月止日上日曰元日曰朔曰周禮曰正歲曰正月以其爲十二歲之首曰正歲以其爲十二月之首曰正月以其爲正歲正月之首曰元日上日猶此與易稱乾元同義所爲大哉乾元萬物資始聖人所以先天而不違後天而奉若也古人論三正曰三微成著以成三統三微成著即資始之意然其用各有所當焉黃鍾始于子律元始于冬至天之統也靈樞五運六氣始于大寒地之統也平秩東作以殷仲春人之統也蔡氏謂三正迭建固爲得之其實不止迭建實並行而不可缺故泠倫造律則用天正岐伯論醫則用地正神農教稼則用人正三者並行是爲不怠棄若建其一而棄其二何以罪有屆者曰怠棄三正哉是知迭建者止就一代之正朔而言若其奉天道修人事則非合三正用之不可故曰怠棄三正則不惟不奉正朔而已也

易臨卦至于八月有凶（注八月陽衰陰長故曰有凶）

蕙田案八月之證有三蜀才云自建丑之月至建申之月凡閱八月則成否否則天地不交萬物不通是至于八月有凶唐孔氏從之而傳義去之至何元子氏謂三正迭建固爲得之其實不止迭建實並行而

復用其說謂本卦傳云消不久也否泰傳皆有道消道長之文于此卦互見之文王殷人而從殷正其說可信然細觀卦義否泰消長之文乃二卦自相反對之象本卦象云消不久則于二陽必有闕會不得混爲消長之說也程傳及紫岩漢上草廬孟敬俱指遯說謂天正建子之月一陽始生爲復其二建丑之月二陽長而爲臨其七建午之月一陰始生爲姤至其八建未之月則二陰長而爲遯遯者臨之正對臨卦六爻盡也自復至遯凡八月二陽消矣臨遯反對似得之然何元子謂卦主臨言自臨距遯僅七月其八月有凶應于復卦言之此其說之可疑者也其一說

則謂夏正八月于卦爲觀自一陽復十一月至臨十二月二陽浸長逼四陰當此之時陽勢方盛至于八月建酉卦爲觀四陰浸長逼二陽則臨之二陽至觀危矣序卦相承臨觀反對王秋山謂自六三八變而至觀爲八月卦臨則二陽長于下四陰剝于上觀則四陰長于下二陽剝于上矣故曰有凶聖人于此二陽長而陰消之初爲二陽消而陰長之慮也蓋方盛而慮衰則盛可久若既衰而後爲之慮則無及矣此八變之說于八月之數合于八月之時亦合趙汸水曰消不久之義專以二陽之消息爲主以臨與觀反也臨爲二陽之長觀爲二陽之消少進一位卽爲剝

而陽之消不久矣當臨之時人皆喜陽剛之浸長而
聖人于此際已垂浸消之戒視剝復否泰言消長于
二卦者其憂深慮遠爲尤切浸長者原始有凶者要
終言當制于未亂也解象傳消不久之義于卦中二
陽尤有關會朱子兼存之來矣鮮焦弱侯潘去華俱
從之惟何元子謂文王象易而從夏正朱子亦心疑
焉不知古者三正並用故啟數有扈之罪曰怠棄三
正而逸周書言夏數得天百王所同是以六經中皆
三正錯見而用夏正居多卽如易說卦云兌者正秋
也亦用夏正也何獨臨之象不可以夏正言乎

說卦傳兌正秋也（疏兌位是西方之卦斗柄指西是正秋八月也）

張氏以寧曰兌正秋夏時也夏時百王所同不曰兌正秋而曰兌孟冬于理不可也此與魯史奉周正朔而書之以紀事者自不同

蕙曰案文王於殷時演易而用夏正孔子於周時贊易亦用夏正此三正通用之證

觀承案說卦以兌爲正秋亦可見夏時之善所謂三正迭用惟夏得天凡天道春秋之序以建寅爲得其正故周禮春秋不得不奉時王之正朔而詩書易象非一代之書不妨多據夏時爲言所以損益百王特告顏子以行夏之時也

禮記大傳立權度量考文章改正朔易服色（疏改正朔者正謂子殷丑夏寅是改正也周夜半殷鷄鳴夏平旦是易朔也年始朔謂月初周

春秋昭公十七年左氏傳冬有星孛于大辰梓慎曰火出于夏爲三月于商爲四月于周爲五月

後漢書陳寵傳元和二年寵奏曰夫冬至之節陽氣始萌故十二月有蘭射干芸荔之應時令曰諸生蕩安形體天以爲正周以爲春十二月陽氣上通雉雊雞乳地以爲正殷以爲春十三月陽氣已至天地已交萬物皆出蟄蟲始振人以爲正夏以爲春三微成著以通三統周以天元殷以地元夏以人元

白虎通王者受命必改朔何明易姓示不相襲也明受之于天不受之于人所以變易民心革其耳目以助化也是以舜禹雖繼太平猶宜改以應天春秋瑞應傳曰敬受瑞應而王改正朔易服色易曰湯武革命順乎天而應乎民也正朔有三何本天有三統謂三微之月也朔者蘇也革也言萬物革更于是故統焉三微者何謂也陽氣始施黃泉萬物動微而未著也十一月之時陽氣始養根株黃泉之下萬物皆赤赤者盛陽之氣也故周爲天正色尚赤也十二月之時萬物始芽而白白者陰氣故殷爲地正色尚白也十三月之時萬物始達孚甲而出皆黑人得加功故夏爲人正色尚黑也

論語顏淵問爲邦子曰行夏之時

朱子注夏時謂以斗柄初昏建寅之月爲歲首也天開於子地闢於丑人生於寅故斗柄建此三辰之月皆可以爲歲首而三代迭用之夏以寅爲人正商以丑爲地正周以子爲天正也然時以作事則歲月自當以人爲紀故孔子嘗曰吾得

夏時焉而說者以爲夏小正之屬蓋取其時之正與其令之善而於此又以告顏子也

孔叢子縣子問子思曰顏回問爲邦孔子曰行夏之時若是殷周異政爲非乎子思曰夏數得天堯舜之所同也殷周之王征伐革命以應乎天因改正朔若云天時之改耳故不相因也夫受禪於人者則襲其統受命于天者則革之所以神其事如天道之變然也三統之義夏得其正是以夫子云

右三正統論

書舜典正月上日受終于文祖傳上日朔日也疏每月皆有朔日此是正月之朔故云上日言一歲日之上也鄭元以爲帝王易代莫不改正堯正建丑舜正建子此時未改堯正故云正元日先儒王肅等以爲殷周改正孔意亦然正月上日即位乃改堯正故云月視聽自夏已上皆以建寅爲正

北史李業興傳天平四年使梁梁武帝問尚書正月上日受終文祖此時何正業興對曰此夏正月梁武帝問何以得知業興曰案尚書中候運衡篇云日月營始故知夏正又問堯時以前何月爲正業興對曰自堯以上書典不載實所不知梁武又云寅賓出日即是正月日中星鳥以殷仲春即是二月此出堯典何得云堯時不知用何正業興對曰雖三正不同言時節者皆據夏時正月周禮仲春二月會男女之無夫家者雖自周書月亦夏時堯之日月亦當如此

蕙田案李業興據中候之文證正月上日爲建寅之月以月令孟春日在營室故也考堯時冬至日在虛則建寅之月日躔當在奎婁已過營室一次不得云

營始也晉志載董巴之言云顓帝以今之孟春正月爲元其時正月朔旦立春五星會于天律營室也顓頊又在唐虞之前正月日躔去營室尤遠凡爲此說者皆不通於歲差之故者也鄭氏謂堯正建丑此時未改堯正故云正月上日以中候日在營室推之則建丑爲近是其云三正不同言時節者皆據夏時此誠千古定論也

月正元日舜格于文祖(鴈王肅云月正元日猶大禹謨)正月朔旦受命于神宗

蕙田案鄭康成及高堂隆等以爲堯正建丑舜正建子而堯典以二分二至正四仲之月蓋敬授人時故用人統正所謂夏數得天百王所同者也然竟謂以寅爲正則夫子告顏淵不當但取韶舞而曰行夏之時矣若王肅等謂自夏以前俱以建寅爲正則又不然甘誓明言總棄三正則不待商周始創改之也觀承案唐虞建寅堯典經文自有明據二月東巡重華繼治亦別無改正之文夫子每舉夏時爲言者以三代相連對商周言之但舉夏爲便亦以唐虞已遠其令或尚踈畧夏王承之而典制益詳今夏禮雖亡而尚傳小正一書可知夏時最爲明備故時行夏而舜用韶蓋各舉其盛以爲言也康成堯正建丑舜正建子之云洵爲穿鑿無據夫三正迭建其來久矣唐

虞以前豈無子丑爲正者何必斷歸堯舜耶

右唐虞夏正朔

書伊訓惟元祀十有二月乙丑伊尹祠于先王奉嗣王祗見厥祖（據此湯崩踰月太甲卽位奠殯而告）

蔡氏沈曰元祀者太甲卽位之正故以十二月爲正也乙丑日也不繫以朔者非朔日也三代雖正朔不同然皆以寅月起數蓋朝覲會同須律授時則以正朔行事至于紀月之數則皆以寅爲首或曰孔氏言湯崩踰月太甲卽位則十二月者湯崩之年建子之月也豈改正朔而不改月數乎曰此孔氏惑于序書之文也太甲繼伸壬之後服伸壬之喪而孔氏曰湯崩奠殯而告固已誤矣至于改正朔而不改月數則于經史尤可考周建子矣而詩言四月維夏六月徂暑則寅月起數周未嘗改也秦建亥矣而史記始皇三十一年十二月更名臘曰嘉平夫臘必建丑月秦以亥正則臘爲三月云十二月者則寅月起數秦未嘗改也至三十七年書十月癸丑始皇出游十一月行至雲夢繼書七月九月者卽其以十月爲正朔而寅月起數未嘗改也且秦史制書謂改年始朝賀皆自十月朔夫秦繼周者也若改月數則周之十月爲建酉月矣安在其爲建亥乎漢初史氏所書舊例也漢仍秦正亦書曰元年冬十月則正朔改而月數不改亦已明矣且經曰二月爲正朔而改元何疑乎惟其以正朔行事也故後乎此者復改厥辟亦以十二月朔奉嗣王歸于亳蓋祠告復政皆重事也故皆以正朔行之孔氏不得其說而意湯崩踰月太甲卽位奠殯而告是以崩年改元矣蘇氏曰崩年而有之不可以不辨

張氏以寧曰改正卽是改月商改夏正以十二月爲正月周改商正以十一月爲正月子正以夜半爲朔丑正以雞鳴爲朔寅正以平旦爲朔烏有改正朔而不改月數之理乎虞夏受禪皆以正月行事至商周革命皆改正朔以歲首之一月爲正月人君重居正也月必書正猶年必書元今于歲首但書冬十二月而不書正則是商一代皆無正矣何以號令天下整齊萬國乎

太甲中惟三祀十有二月朔伊尹以冕服奉嗣王歸于亳傳湯以元年十一月崩至此二十五月三年服闋疏周制君薨之年屬前君明年始爲新君之元年此殷法君薨而新君卽位卽以其年爲元年湯以元年十一月崩至此年十一月爲再期至十二月服闋三年之喪二十五月而畢也

張氏以寧曰若以元祀爲踰年卽位改元之年則方其改元既已踰年矣又加以元祀至三祀之二十五月則爲四年而非三祀孟子明言三年復歸于亳非四年也而況營桐之舉乃人臣之大變不得已之事伊尹固幸其君之終喪而急迎以歸故不待歲首正月也由是以觀伊訓之元祀非踰年改元之年而十二月爲商之十二月夏之十一月信矣

顧氏炎武曰胡氏引伊訓太甲十有二月之文以爲商人不改月之證與孔傳不合亦未有明據孔傳未嘗以十二月爲

惠氏棟案改朔不改月之說始于胡文定之春秋傳繼以蔡仲默之書傳先儒援引經傳之文以駁之而卒未有所據以斥其秦人建亥不改月及商書十二月之說者考顧氏炎武日知錄謂胡氏引秦人以亥爲正不改時月爲證則不然漢書高帝紀春正月注師古云凡此諸月號皆太初正律之後紀事者追改之非當時本稱也以十月爲歲首卽謂十月爲正月今此眞正月當時謂之四月耳他皆類此叔孫通傳諸侯羣臣朝十月師古云漢時尚以十月爲正月故行朝歲之禮史家追書十月又曰漢元年冬十月五星

聚于東井當是建申之月劉歆云案律太白辰星去日率不過一兩次今十月而從歲星于東井無是理也然則五星以秦之十月聚東井耳秦之十月今七月日月當在鶉尾故太白辰星謂從歲星也據此足明記事之文皆是追改惟此一事失于追改遂以秦之十月爲漢之十月夫以七月誤爲十月正足爲秦人改月之證而胡氏非矣此說足以破其秦人不改月之謬獨商書伊訓及太甲中篇一云元祀十有二月一云三祀十有二月朔似可以爲不改月之證而世之駁蔡傳者第據孔安國湯崩踰月改元之文以爲殷周禮有不同或又以崩年改元亂世之事遂詆後出古文未足深信是二說者俱未能得其要領無以折九峰之辨而息後學之疑今案漢書志引伊訓篇云惟太甲元年十有二月乙丑朔伊尹祀于先王誕資有牧方明其下文又釋之曰言雖有成湯太丁外丙之喪以冬至越茀祀先王於方明以配上帝是朔旦冬至之歲也乃知伊訓所稱十二月者正建子之月在夏爲十一月在商則爲十二月也禮云喪三年不祭惟天地社稷越紼而行事此所云祀于先王者乃冬至配天之祭故畢稱烈祖之成德克配上帝以訓戒嗣君而非正朔告廟之祭也劉歆三統術推是年商十二月乙丑朔旦冬至與伊訓正合然則伊

訓之文正足爲殷人改月之證尙書春秋紀事之體本自若合符節若夫桐宮之放乃聖人不得已之事一朝悔悟便當復辟何必俟歲首之月張敷言有云放桐之事人臣大變周公之聖猶被流言阿衡之心爲何如哉朝而自怨夕當復辟尤不須于正月也此足以破胡氏蔡氏據太甲以爲殷人不改月之謬矣觀承案漢書元年冬十月師古注最明劉敞說亦更詳暢然實本之北史高允傳也可知古人原無不改月之說胡氏偶不及檢耳至漢志引太甲元年十二月之說胡氏偶不及檢耳至漢志引太甲元年十二月者在商則爲十月謂正是建子之月在夏爲十一月者在商則爲十二月尤足爲殷人改月之證破後人不改月之疑矣

右商正朔

書泰誓惟十有三年春大會于孟津注此周之孟春疏知是周之孟春建子之月者案劉歆三統術以殷乃天十二月武王發師至明年二月甲子咸劉商王紂彼十二月即周之正月夏之十一月也

蔡氏沈曰春者孟血春建寅之月蓋謂三代改正朔必改月數改月數必以其正爲四時之首序言一月戊午既以一月爲建子之月而經又繫之以春故遂以建子之月爲春夫改正朔不改月數于太甲辨之詳矣而四時改易尤爲無義冬不可以爲春寒不可以爲暖固不待辨而明也或曰鄭氏箋詩惟莫之春亦言周之季春于夏爲孟春曰此漢儒承襲之說耳且臣工詩言惟莫之春亦又何求如何新畬矣今如何哉然牟麥將受厥明蓋言莫春則當治其新畬矣今如何哉然牟麥將熟可以受上帝之明賜夫牟麥將熟則建辰之月夏正季春審矣鄭氏于詩且不得其義則其考之固不審也不然則商以季冬爲春周以仲冬爲春四時反逆皆不得其正豈三代聖人奉天之政乎

朱氏鶴齡曰蔡傳解春爲建寅之月又力辨商周時月俱不改愚考春秋經傳之文凡十餘條語多不錄而知其說非也蔡氏謂冬至

不可爲春十一月不可爲正月夫黃鐘初九律之首陽之變也林鐘初六呂之首陰之變也子者一陽之生于卦爲復至午而陽極焉午者一陰之生于卦爲姤至子而陰極焉子爲星紀之次五星起其初日月起其中律紀皆以子爲首則何不可以首月令乎三正迭建時無失次夏正用木之著者也殷周二正用木之微者也皆陽位也特孟陬之月尤切民事故夫子曰行夏之時而豈謂子丑必不可爲正哉秦人改建亥月蓋自以水德代周且五行木生于亥故用之雖事不師古然改時與月必循三代之舊本紀元年冬十月顏師古謂是太初正律以後史臣追書蔡氏顧引之以爲不改時月之證其亦踈矣唐順之曰考秦改正朔在始皇二十六年庚辰周之亡已三十六年矣周在時正朔已不行于天下況既亡乎秦紀所云冬十月恐是周亡之後四民間私稱夏正而書之此于周改月之說自不相礙不足以爲據也

蔡氏又據伊訓惟元祀十有二月乙丑與泰誓惟十有三年春以爲皆不改時月而駁漢孔氏之非愚謂據此二端則時月之改尤章章也夫商人建丑十有二月夏正之十一月也下云伊尹祠于先王奉嗣王祗見厥祖先王自契元冥以下厥祖湯也商人宗廟之禮不可詳考祭法云殷人禘嚳而郊冥祖契而宗湯安知不以其月至日伊尹攝行郊祀配天之禮因而陳訓太甲乎班固以三統術推之湯代桀之歲在大火房五度故左傳曰大火閼伯之墟實配商人後十三年十二月乙丑朔旦冬至伊訓不言朔則乙丑非朔日也此恐誤其日伊尹祀先王于方明方明儀禮以配上帝此其證也十有三年之春即春秋

春王正月之春謂十一月也何以明之武成惟一月壬辰旁死魄越翌日癸巳王朝步自周于征伐商戊午師渡孟津癸亥陳于商郊牧野一月二孔氏以爲周正建子之月是也師渡孟津即大會于孟津也癸巳至戊午凡二十六日皆在十一月癸亥則十二月之四日也國語引伶州鳩言武王克商歲在鶉火周語注歲星也鶉火次名周分野日在析木月在天駟辰在斗柄星在天龜班固以三統術推之師方發爲殷十一月戊子日日在析木箕七度其夕月在房五度房天駟也後三日得正月辛卯朔合辰在斗前一度斗柄也明日壬辰晨星始見戊午渡孟津明日己未冬至晨星與癸女伏閼建星牽牛至于癸女天龜之首至庚申二月朔日也癸亥陳牧野甲子合戰與書傳無一不符者此又其證也蔡氏又引臣工詩莫春來雍語以爲夏月未嘗改則愚于此有說矣古者天子受命凡改元頒律朝覲會同諸大政皆以正朔行之至于分至啟閉民事早晚所關者未嘗不遵夏小正之書東萊呂氏所云三正通于民俗周人兼而用之是也益史書記時事則從周正月令紀歲功則從夏正從周正者多出于朝廷政令之施設從夏正者多出于民間士女之話言詩書三禮所舉夏正難更僕數安得援之爲不改時月之證乎信如蔡說則商周正朔名改實不改夫子何必云行夏之時乎

周禮天官太宰正月之吉始和布治於邦國都鄙乃縣治象之法於象魏使萬民觀治象挾日而斂之注正月周之正月以正月朝日布治于天下至

正歲又書而懸于象魏使萬民觀焉

小宰正歲帥治官之屬而觀治象之法徇以木鐸曰不用法者國有常刑（注）正歲謂夏之正月時之正以出教令者審也

宰夫歲終則令羣吏正歲會正（疏）知是周之季冬者以正月之吉始和是周正月布治于天下之事故知非夏之歲終也後凡言歲終倣此

凌人掌冰正歲十有二月令斬冰三其凌（注）正歲季冬大寒氷方盛之時（疏）周雖以建子爲正行事則皆用夏之正歲若據殷周則十二月冰猶未堅也

華氏學泉曰周禮正月之吉或云周正以經文凌人十二月斬冰斷之則十二月爲夏正建丑之月雖鄭氏無能立異說也既十二月爲夏正建丑之月而正月爲周正建子之月有是理乎既正月爲夏正建寅之月則歲終爲十二月建丑之月而正歲當卽正月而或言正月或言正歲亦通稱耳

蔡氏德晉曰正歲卽正月以其爲十二月之首爲正月以其爲一歲之首曰正歲太宰職正月之吉懸治象法小宰職正歲帥治官之屬而觀治象法明係一時事可見康成以布治象爲建子月乃懸治象爲建寅月則暗改經文乃字爲正歲二字至凌人掌冰政政字則明改爲正連下歲字讀皆徒生葛藤耳

蕙田案周禮六官內宮正內宰山虞司馬司爟司烜氏薙氏等職凡言四時者皆用夏令則正月亦夏正也夏正建寅之月爲孟春三陽漸盛東風解凍故

云始和若建子正天氣閉塞而成冬豳風七月詩一之日觱發是其時也安得云始和康成因此二字不協遂訓爲改造之意殊屬牽强又月令在秦人未改朔之先其序十二月于季冬則曰是月也數將幾終歲且更始天子乃與公卿大夫飭國典論時令以待來歲之宜孟春月則曰命相布德和令與此正同

地官大司徒正月之吉始和布教于邦國都鄙乃縣教象之法于象魏使萬民觀教象挾日而斂之（注）周正月朔日（疏）周禮正月直言正月者則周之建子正月也凡言正歲者則夏之建寅

正歲令于教官曰各供爾職修乃事以聽王命其有不正則國有常刑（注）正歲夏正月朔日

鄉師正歲稽其鄉器

鄉大夫正月之吉受教法于司徒退而頒之於其鄉吏使各以教其所治　正歲令羣吏考法于司徒以退各憲之于其所治

州長正月之吉各屬其州之民而讀法　正歲則讀教法如初（注）雖以正月讀之至正歲猶復讀之因此四時之正重申之

黨正及四時之孟月吉日則屬民而讀邦法以糾戒之　正歲

屬民讀法

遂大夫正歲簡稼器修稼正（注）稼政孟春之月令所云修封疆審端徑術善相邱陵阪險原隰土地所宜五穀所殖以教道民必躬親之

春官太史正歲年以序事頒之于官府及都鄙頒告朔于邦國
注中數日歲朔數日年中朔大小不齊正之以閏若今作律也
眡祲正歲則行事歲終則斂其事注占夢以季冬贈惡夢此正月而行安宅之事以順民心
斂斷也

夏官大司馬正月之吉始和布政于邦國都鄙乃縣政象之法于象魏使萬民觀政象挾日而斂之
訓方氏正歲則布而訓四方而觀新物
秋官大司寇正月之吉始和布刑于邦國都鄙乃縣刑象之法於象魏使萬民觀刑象挾日而斂之
小司寇正歲率其屬而觀刑象令以木鐸曰不用法者國有常刑

士師正歲帥其屬而憲禁令于國及郊野

張氏以寧曰凌人正歲十有二月夏季冬也遂大夫訓方氏正歲夏正月也小司寇士師先歲終而後正歲眡祲先正歲而後歲終考之皆夏正月夏季冬也所謂猶自夏焉者也

逸周書周月解惟一月既南至昏昴畢見日短極基踐長微陽動于黃泉陰慘于萬物是月斗柄建子始昏北指陽氣虧草木萌蕩日月俱起于窮牛之初右回而行月周天起一次而與日合宿日行月一次周天泊舍于十有二辰終則復始是謂日月權輿周正歲道數起於時一而成於十次一爲首其義則然凡四時成歲有春夏秋冬各有孟仲季以名十有二月中氣以著時應春三月中氣雨水春分穀雨夏三月中

氣小滿夏至大暑秋三月中氣處暑秋分霜降冬三月中氣
小雪冬至大寒閏無中氣斗指兩辰之間萬物春生夏長秋
收冬藏天地之正四時之極不易之道夏數得天百王所共
其在商湯用師于夏除民之災順天革命改正朔變服殊號
一文一質示不相沿以建丑之月爲正易民之視若天時大
變亦一代之事亦越我周王致伐于商改正異械以垂三統
至於敬授民時巡狩祭享猶自夏焉是謂周月以紀於政
王氏樵曰子月爲一歲之始猶子時爲一日之始安在子之
不可以爲春乎夫正朔者曰十二月之首史官紀年之所始也正朔有改三代迭
正月者十二月之首律官紀年之所始也正朔有改三代迭
建三正以新民視聽月朔有改有不改有改于上不改于下
從民間之便乃若春秋則史官之書必用時王正朔而律法
要爲不可亂時必與月合時月必與所書之事合或者乃必
欲旁引曲證以爲周不改時與月其亦疎且固矣
華氏泉曰六經論孟所稱或用周正或用夏正參錯不一惟
周禮則斷從夏正春秋則斷從周正汲冢周月解篇云夏數
得天百王所同至于敬授人時巡狩祭享猶自夏焉故先儒
謂商周革命建子建丑有改正朔之名而授時祭享有用夏
時之實春秋史官紀事之體必書本朝正朔尊王也其民俗
通行悉從夏令
蔡氏德晉曰或問經文有正月有正歲鄭康成以正月爲周
正正歲爲夏正葉秀發以正月爲夏正正歲爲周正吳德方

以正月正歲皆爲周正王昭明以正月正歲皆爲夏正果孰爲是日昭明之說近是據逸周書授時祭享猶是夏焉周禮正授時祭享之書凡四時皆用夏令則正月用夏正可知況凌人十二月令斬冰康成亦以爲用夏正矣十二月既用夏正正月安得用周正也

詩唐風蟋蟀蟋蟀在堂歲聿其莫今我不樂日月其除（傳蟋蟀九月在堂聿遂也）（疏小明云歲聿云莫采蕭薪菽亦是九月之事九月歲未爲暮而云聿莫者言過此則歲將莫耳謂十月以後爲歲暮也）

張氏以寧曰周以十一月爲歲首故此言九月以後爲歲暮周正也

顧氏棟高曰日月其除除者除舊布新今人以臘月三十日爲除夕是詩明言九月爲歲將莫十月爲歲除是以十一月爲歲首之明證也

豳風七月一之日觱發二之日栗烈三之日于耜四之日舉趾（傳一之日周正月也二之日殷正月也三之日夏正月也四之日周四月也）

朱子曰一之日謂斗建子一陽之月二之日謂斗建丑二陽之月也蓋周之先公已用此以紀候故周有天下遂以爲一代之正朔也

顧氏棟高曰據此則公劉當夏之時已自以子月起數以夏之十一月爲正月以夏之正月爲三月矣一之日二之日猶言一月之日二月之日不曰正而曰一者避時王之正朔也

後武王伐商猶曰惟一月壬辰旁死魄蓋此時未革殷命猶

從舊號實昉于此

十月蟋蟀入我牀下穹窒熏鼠塞向墐戶嗟我婦子曰爲改歲入此室處（疏）曰爲改歲者以仲冬十一月陽氣始萌可以爲年之始故改正朔以建子爲正歲亦莫止謂十月爲歲莫是過十月則改歲乃大寒故言改歲之後鑽發栗烈大寒之時方始入此室而居之也

顧氏棟高曰豳風凡言月者皆夏正言日者皆周正此于十月之下卽云穹窒熏鼠曰爲改歲是明言公劉當夏時已自以十一月爲歲首不待注疏而本文已是顯然

小雅采薇（采薇采薇薇亦作止曰歸曰歸歲亦莫止　采薇采薇薇亦剛止曰歸曰歸歲亦莫（箋十月爲陽時純坤用事嫌陽止于無陽故名此月爲陽月）止

張氏以寧曰首章曰莫止而三章曰陽止則周十二月夏之十月也周以夏之十月爲歲莫以十一月爲歲首也

出車春日遲遲卉木萋萋倉庚喈喈采蘩祁祁

張氏以寧曰諸詩皆屬周正無異詞獨此一章有不合蓋周正雖改而夏正之迭用已久故民間之話言猶不能忘而稱道之

呂氏曰見三正之通于民俗此皆述民俗之話言非史官之紀事也

十月十月之交朔日辛卯日有食之亦孔之醜（箋周之十月夏之八月也）

張氏以寧曰下文云烝烝震電烝八月雷乃收聲之時而震電見焉亦爲變異此時亦周正也

小明我征徂西至于艽野二月初吉載離寒暑　昔我往矣日月方除曷云其還歲聿云莫　昔我往矣日月方與曷云其還

政事愈蹙歲聿云莫采蕭穫菽
張氏以帝曰周二月夏十二月也言自我之徂西至於艽野之地其時十二月朔旦今則已離閩冬寒夏暑尚未得歸此心之所以憂而且苦也曰至者據已至彼地而言曰往者據在家始發而言二章三章乃追敘其始發之時也日月方除舊布新之謂日月方與與厥民隩之義同周以十一月爲歲首民寒而聚居于隩我之始亦自謂其時卽歸何至今歲將莫而尚未得歸至九月采蕭穫菽以爲卒歲之用也蓋小明大夫以夏十一月始發徂西以十二月至于艽野至明年之九月尚未得歸經閱踰年之久所以憂也此詩首尾相應次序甚明與周正合若以夏正二月而說則仲春非歲首不得以爲除舊而布新自二月至九月則二月氣已暖至九月蕭霜而肅寒亦不得以爲離閩寒暑也

顧氏棟高曰張氏此章發明周正之旨十分精當若毛傳以方與爲二月之初訓爲暖則二月尚未可云暖鄭又據爾雅文四月爲除尤無當上甫言二月此忽言四月且自四月至九月皆暖日無寒時又何言載離寒暑乎孔疏于蟋蟀篇引此采蕭穫菽爲歲莫九月之事明以此爲周正則此二月爲周二月夏之十二月信矣

周頌臣工嗟嗟保介維莫之春亦又何求如何新畬於皇來牟將受厥明明昭上帝迄用康年命我衆人庤乃錢鎛奄觀銍艾

箋問之莫春于夏爲孟春諸侯春朝用孟月故于周之晚春遣之勑其車右保介以時事當歸勸農趨時也〔疏〕知非夏之季

春者以夏之季春非復朝王之月故知此爲夏之正月也
夏之孟春耕期已逼故勑其車右以時事歸卽耕田是也

張氏以寧曰蔡氏書傳引此以爲麰麥將熟其爲夏之莫春
三月可知今考之全篇止曰將受厥明不曰來牟將熟將之
云者未至而預期之辭見于經傳甚多況其曰如何新畬命
我衆人庤乃錢鎛卽七月之詩言于耜舉趾周官遂大夫正
歲簡稼器修稼政之事嗟嗟保介卽月令孟春祈穀天子載
耒耜措之于保介之御間皆夏正孟春事也若待建辰之三
月始治新畬始庤錢鎛不亦晚乎將受厥明乃期之之辭非
卽時賦物之比不可以文害辭也則此莫春爲夏之正月信
矣

蕙田案詩三百篇或用夏正或用周正參差不一蓋
三正通乎民俗非如史官編年紀事必遵時王之制
也張氏以寧解六月棲棲四月維夏諸詩論語暮春
者春服既成俱以爲周正支離牽合反滋後人之惑
今皆不取

春秋隱公元年春王正月（疏）王者革前代改正朔夏以建寅之
月爲正殷以建丑之月爲正三代異制正朔不同唯時王所建故以王字冠之言是今王之正月也
王不在春上者月改則春移春非王所改故王不先春王必連
月故王處春下周以建子爲正則周之二月三月皆是前世之
正月也故于春每月書王正月也王三月者言是我王之二月乃殷之
王正月也既有正朔之異故每月稱王以別之也（注）言周以
王周正月別夏殷（公羊傳）春者何歲之始也曷爲先言王
而後言正月王正月也何言乎王正月大一統也

胡氏安國曰秦左氏曰王周正月周人以建子爲歲首則冬
十有一月是也前乎周者以丑爲正其書始卽位曰惟元祀

十有二月則知月不易也後乎周者以亥爲正其書始建國曰元年冬十月則知時不易也建子非春亦明矣乃以夏時冠周月何哉聖人語顏回以爲邦則曰行夏之時作春秋以經世則曰春王正月此見諸行事之驗也或曰非天子不議禮仲尼有聖德無其位而改正朔可乎曰有是言也不曰春秋天子之事乎以夏時冠月垂法後世以周正紀事示無其位不敢自專也其旨微矣

朱子語類問古者改正朔如以建子月爲歲首則謂之正月抑只謂之十一月曰此亦不可考如詩之月數卽今之月孟子七八月之間旱乃今之五六月十一月徒杠成十二月輿梁成乃今之九十月除道十月成梁卽孟子曰九月除道十月成梁卽孟子之十一月十二月若以爲改月則與詩書相合而與孟子春秋不相合如秦元年以十月爲首則與詩書相合而與孟子春秋不相合若以爲不改月則與詩書相合而與孟子春秋不相合如秦元年以十月爲首末又有正月又似不改月

薛田案朱子注詩及孟子皆主改月此條猶屬未定之論

語類某親見文定公家說文定春秋說夫子以夏時冠月以周正紀事正月某使不敢信恁地時二百四十二年夫子只證得行夏之時四箇字據今周禮有正月有正歲則周實是元改作春正月夫子所謂行夏之時只是爲他不順欲改從建寅

薛田案此駁胡氏夏時冠周月之說極精

朱子文集與張敬夫書春秋正朔事比以書考之凡書月皆不著時疑古史記事例只如此至孔子作春秋然後以天時加王月以明上奉天時下正王朔之義而加春于建子之月則行夏時之意亦在其中觀伊川先生劉質夫之意似是如此但春秋兩字乃魯史之舊名又似有所未通

薛田案史家編年之例以日繫月以月繫時以時繫

歲書月可不書日未有日而不月者也書時可不書月未有月而無時者也以春秋之文證之隱公元年春王正月夏五月秋七月冬十有二月皆時月並書謂春夏秋冬孔子所增加猶可通也二年春公會戎于潛三年秋武氏子來求賻皆有時而無月若元年不書春至二年始書春三年始書秋有是例乎春秋之名孔子以前已有之則春字非孔子所加審矣尚書係記言之文與編年者不同故書月書時書日極無定例如泰誓金縢書時不書月伊訓太甲武成康誥召誥多士多方顧命畢命書月不書時或以爲古史時月例不兼書果一例則泰誓中云惟戊午牧誓云時甲子昧爽洛誥云戊辰王在新邑及詩小雅吉日庚午之類皆有日無月豈得云古人日月亦不兼書乎孔穎達曰春秋主書動事編次爲文於日月時年皆具尚書惟記言語不爲編次故不具眞通儒之論也朱子因伊川假天時立義之說故爲此論而又云春秋兩字乃魯史之舊名則已知其不然矣

又答吳晦叔書春秋書正據伊川說則只是周正建子之月但非春而書春則夫子有行夏時之意而假天時以立義耳文定引商書十有二月湯始受命書于厥終解以明周不改月此固然矣然以孟子考之則七八月乃建午建未之月暑雨苗長之時而十一月十二月乃建戌建亥之月將寒成梁之候

又似并改月號此又何耶或是當時二者並行唯人所用但
春秋既是國史則必用時之正其比商書不同者蓋後世之
彌文而秦漢直稱十月者則其制度之濶畧耳

薛田案春秋既是國史必用時之正其餘散見于他
書者則三正通用此不易之論也殷及秦漢亦皆改
月胡氏所引證俱未可信

又前書所論周正之說終未穩當孟子所謂七八月乃今之
五六月所謂十一月十二月乃今之九月十月是周人固已
改月矣但天時則不可改故書云秋大熟未穫此即此是今
時之秋蓋非酉戌之月則未有以見夫歲之大熟而未穫以
此考之今春秋月數乃魯史之舊文而四時之序則孔子之
微意伊川所謂假天時以立義者正謂此也若謂周人初不
改月則未有明據故文定只以商秦二事爲證以彼之博洽
精勤所取猶止於此則無他可考必矣今乃欲以十月隕霜
之異證之恐未足以爲不改月之驗也蓋隕霜在今之十月
則不足怪在周之十月則爲異矣又何必史書八月然後爲
異哉況魯史不傳無以必知其然不若只以孟子尚書爲據
之明且審也若尚有疑則不若且闕之之爲愈不必强爲之
說矣

薛田案此書疑周人改月而不改時與伊川之說略
同考周時列國之史皆名春秋晉語司馬侯對晉悼
公曰羊舌肸習于春秋是晉有春秋楚語申叔時論

傳太子之法曰教之以春秋是楚有春秋既以春秋名其書必無書月不書時之理春秋書春無冰則周以冬爲春之證也孟子稱秋陽以暴之則周以夏爲秋之證也如謂月可改時不可改周人初不改時故魯史亦不書時而孔子特加以寓行夏時之意則必加冬於春王正月之上加春於王三月之上然後可也以建子爲春既非夏時以夏時冠周月又非所以從周湯潛菴所謂不夏不周之間孔子何以自處者其說簡而當矣金縢所云秋大熟自據夏正春秋所書春王正月自據周正三正通用由來已久不必執一月戊午厥四月哉生明之類考之則古史例不書時以程子假天時以立義之云考之則是夫子作春秋時特加此四字以繫年見行夏時之意若如胡傳之說則是周亦未嘗改月而孔子特以夏正建寅之月爲歲首月下所書之事却是周正建子月事自是之後月與事常相差兩月恐聖人制作之意不如是之紛更煩擾其所制作亦不如是之錯亂無章也愚見如此而考之劉質夫說亦云先書春王正月而後書二百四十二年之事皆天理也似亦以春字爲夫子所加但

又答林擇之書三代正朔以元祀十有二月考之則商人但以建丑之月爲歲首而不改月號以孟子七八月十一月十二月之說考之則周人以建子之月爲正月而不改時以書一月戊午厥四月哉生明之類考之則古史例不書時以程子假天時以立義之云考之則是夫子作春秋時特加此四字以繫年見行夏時之意若如胡傳之說則是周亦未嘗改月而孔子特以夏正建寅之月爲歲首月下所書之事却是周正建子月事自是之後月與事常相差兩月恐聖人制作之意不如是之紛更煩擾其所制作亦不如是之錯亂無章也愚見如此而考之劉質夫說亦云先書春王正月而後書二百四十二年之事皆天理也似亦以春字爲夫子所加但

魯史本謂之春秋則又似元有此字而杜元凱左傳後序載汲家竹書乃晉國之史却以夏正建寅之月爲歲首則又似胡氏之說可爲據此間無竹書煩爲見拙齋却之或有此書借錄一兩年示及幸甚幸甚又漢書元年冬十月注家以爲武帝改用夏時之後史官追正其事亦未知是否此亦更煩子細心攷也

蕙田案此條辨胡氏夏時冠周月之說極明快又謂春秋二字魯史元有之皆不易之論然猶不能無疑於竹書晉正建寅之說顧氏棟高嘗論之曰汲冢書曲沃莊伯之十一年十一月爲魯隱之元年正月其紀年皆用夏正先儒謂晉封太原沿唐堯之故俗理或有之然看來成周盛時原所不禁不特周也亦通三代所不禁豳風稱一之日二之日公劉當夏之時便已自以子月起數但不曰正而曰一以避時王之尊號至武王伐商之年商命未改猶曰惟一月壬辰不敢遽用正字詩書所稱同一揆也夏殷時不禁豳周之用子正周時獨禁晉之用寅正乎若三代果有此禁則啟之罪狀有扈氏當云怠棄夏正不當云怠棄三正矣此言可以釋考亭之疑漢書注稱漢初所書冬十月皆史官追改顧炎武據以證秦漢之亦改月然朱子亦已見及之大儒讀書細心非他人所及也

趙氏汸周正考春秋雖修史爲經猶存其大體謂始年爲元年歲首爲春一月爲正月加王于正皆從史文傳獨釋王正月者見國史所書乃時王正朔月爲周月則時亦周時孔氏謂月改則春移是也後于僖公五年春記正月辛亥朔日南至昭十七年夏六月記太史曰在此月也日過分而未至當夏四月是謂孟夏又記梓慎曰火出于夏爲三月于商爲四月于周爲五月皆以周人改時改月春夏秋冬之序則循周正分至啟閉之候則仍夏時其經書冬十月雨雪春王正月無冰及冬十月隕霜殺菽之類皆爲記災可知矣汲冢竹書有周月解亦曰夏數得天百王所同商以建丑爲正亦越我周作正以垂三統至于敬授民時巡狩烝享猶用夏焉其言

損益之意甚明經書冬烝春狩夏苗以此蓋三正之義備矣而近代說者往往不然夫以左氏去聖人未遠終春秋二百四十二年以及戰國之際中國無改物之變魯未滅亡傳于當時正朔豈容有差漢書志據三統術商十二月乙丑朔旦冬至卽書伊訓篇太甲元年十有二月乙丑朔伊尹祠于先王以冬至越茀行事其所引書辭有序又言後九十五歲十二月甲申朔旦冬至無餘分春秋律周文王四十二年十二月丁丑朔旦冬至後八歲爲武王伐紂克殷之歲二月己丑晦大寒閏月庚寅朔三月二日庚申驚蟄周公攝政五年正月丁巳朔旦冬至禮記孟獻子亦曰正月日至七月日至其說皆與傳合夫冬至在商之十二月在周之正月大寒在周之二

月驚蟄在三月夏至在七月而太初術其在立冬小雪則曰于夏爲十月商爲十一月周爲十二月唐人大衍術追算春秋冬至亦皆在正月孰謂殷周不改月乎陳龍曰陽氣始萌有蘭射于芸荔之應天以爲正周以爲春陽氣上通雉雊雞乳地以爲正殷以爲春陽氣已至天地已交萬物皆正蟄蟲始振人以爲正夏以爲春蓋天施于子地化于丑人生于寅三陽雖有微著三正皆可言春此亦術家相承之說所謂夏數得天以其最適四時之中爾孰謂建子非春乎乃若夫子答顏子爲邦之問則與作春秋事異蓋春秋即當代之書以治當代之臣子不當易周時以惑民聽爲邦爲後王立法故舉四代禮樂而酌其中夫固各有攸當也如使周不改時則

何必曰行夏之時使夫子果欲用夏變周則亦何以責諸侯之無王議桓文而斥吳楚哉而或者猶以爲千古不決之疑則以詩書周禮論語孟子所言時月不能皆合故也夫三正通于民俗久矣春秋本侯國史記書王正以表大順與頒朔告朔爲一體其所書事有當繫月者有當繫時者與他經不同詩本歌謠又多言民事故或用夏正以便文通俗周禮所書正月正歲皆夏正也諸官制職掌實循二代而損益之其著時月者又多民事與巡狩燕享自夏者同故仍夏時以存故典見因革蓋非赴告策書定爲一代之制者皆得通言之則又不可論於春秋矣若論語言莫春亦如詩書言春夏皆通民俗之恆辭也不可據以爲周不改時孟子言七八月之

閒旱十一月徒杠成十二月輿梁成在左傳後則周改月猶自若竹書又記晉曲沃莊伯之十一年十一月魯隱公之元年正月也竹書乃後人用夏正追錄舊史故與春秋不同然亦未嘗輒以夏正亂春秋之時月也自啖趙而後學者往往習攻左氏而王周正月爲甚以其尤害于經特詳著焉

蕙田案趙氏之論頗爲貫串

熊氏朋來曰孔子所謂行夏之時見于答顏淵問爲邦者然也至于因魯史作春秋乃當時諸侯奉時王正朔以爲國史所書之月爲周正所書之時亦周正經傳日月自可互證而儒者猶欲執夏時之說以棄之譬如孔子言車豈必止言殷輅哉小戴記孟獻子之言曰正月日至可以有事于上帝七月日至可以有事于公社此言冬至在周正之春正月而夏至在周正之秋七月明堂位所言孟春卽建子月所言季夏六月卽建巳月禮記尚然況春秋乎證于左傳可見矣若拘夏時周正之說則正月二月須書冬而三月乃可書春爾且如桓四年春正月狩于郎周人用仲冬狩田此以春正月書之卽建子之月書春也哀十四年春西狩亦以周正之春行仲冬之狩桓十四年春正月無氷若夏正春正月則解凍矣惟建子之月無氷故紀異而書成元年春二月無氷襄二十八年春無氷皆可爲證定元年冬十月隕霜殺菽此夏正秋八月而書冬也若建亥之月則隕霜不爲異而亦無菽矣大抵周人雖以夏時並行爾詩周禮則然唯春秋魯史專主周正

陽生于子卽爲春陰生于午卽爲秋學者惑夏時之說謂至朔同日僅見于傳而經無有也不思經傳所書月日參考相同試以僖五年經傳言之正月辛亥至朔月日左氏欲以見分至之例故書春王正月辛亥朔日南至自正月以後日月可證也經書九月戊申朔日有食之傳書八月甲午晉侯圍止陽又書冬十二月丙子朔晉滅虢以六十甲子數之自隔年十二月戊申晉有申生之事越三日卽正月辛亥朔魯閒晉難必在正月故經以春書也是年歲在丙寅正月辛亥朔大二月辛巳朔大三月辛亥朔小四月庚辰朔大五月庚戌朔小六月己卯朔大七月己酉朔小八月戊寅朔大九月戊申朔小十月丁丑朔大十一月丁未朔小十二月丙子朔大閏十二月丙午朔小以八月戊寅朔至甲午晉圍上陽八月十七日也由八月甲午數至九月朔正得戊申由九月戊申朔至十二月朔除兩小月該八十八日故以十二月朔得丙子其言丙子旦日在尾以冬十二月而日在尾此時尾度多在卯旦後遍閏月宜其尚以建戌中氣而合朔于卯之尾宿所謂九月十月之交者以夏正言之所謂冬十二月者以周正書之以經傳日月參考可無疑矣或謂昭二十年己卯傳亦書春王二月己丑朔日南至自僖五年至朔同日爲始數至此年得第七章本注以爲失閏案本年十一月乙酉朔故經于此月有辛卯乃初七日也閏當在隔年十二月而在是年八月則正月至七月皆以失閏而差一月二十一年庚辰

經書秋七月壬午朔日有食之自二月己丑朔數至次年七月壬午中間爲己丑者退小盡八箇月自壬午去己丑恰退八日經傳正是相同觀僖五年左氏南至之書卽孟獻子所謂正月日至也觀昭二十一年梓愼日食以對孟獻子所謂七月日至也冬日至而傳稱春正月夏日至而經書秋七月則春秋所書時月皆用周正明甚

王氏守仁春王正月說春秋書元年春王正月蓋仲尼作經始筆也說者或以爲周雖建子而不改月或以爲周改月不改時其最有據爲世所宗者則以夫子嘗欲行夏之時此以夏時冠周月益見諸行事之實也紛紛之論遂使聖人明白簡實之訓反爲千古不決之疑夫子嘗曰吾從周又曰非天子不議禮不制度生乎今之世反古之道災及其身者仲尼有聖德無其位而改周之正朔是議禮制度自己出矣其得爲從周乎夫子患天下之諸侯強皆不復知有天王也于是乎作春秋以誅僭亂尊周室正一王之大法而已乃首改周之正朔其何以服亂臣賊子之心春秋之法變舊章者必誅若宣公之稅畝紊王制者必誅若鄭莊之歸祊無王命者必誅若莒人之入向是三者之有罪固猶未至于變易天王正朔之甚使魯宣鄭莊之徒舉是以詰夫子則將何辭以對豈春秋忠恕先自治而後治人之意乎今必泥于行夏之時一言而曲爲之說以爲是固見諸行事之驗又引孟子春秋天子之事罪我者其唯春秋之言而證之夫謂春秋爲天子之

事者謂其時天王之法不行于天下而夫子作是以明之耳
其賞人之功罪人之罪誅人之惡與人之善益亦據事直書
而褒貶自見若士師之斷獄辭具而獄成然夫子猶自嫌于
侵史之職明天子之權而謂天下後世且將以是而罪我固
未嘗取無罪之人而論斷之曰吾以明法于天下取時王之
制而更易之曰吾以垂訓于後人法未及明訓未及垂而已
自陷于殺人比于亂逆之黨矣或曰子謂周之改月與時也
何據曰吾據春秋之文也夫周不改月與時也則春秋必不
書曰春王正月春秋而書曰春王正月則其改月與時也何
疑況禮記稱正月七日日至而前漢志武王伐紂之歲周正
月辛卯朔合辰在斗前一度戊午師度孟津明日己未冬至

考之泰誓十有三年春武成一月壬辰之說皆足以相爲發
明證周之改月與時而予意直據夫子春秋之筆有不必更
援是以爲證者今舍夫子明白無疑之直筆而必欲旁引曲
據證之于穿鑿可疑之地是惑之甚也曰如子之言則冬可
以爲春乎曰何爲而不可陽生于子而極于巳午陰生于午
而極于亥子陽生而春始盡于寅而猶夏之春也陰生而秋
始盡于申而猶夏之秋也自一陽之復以極于六陽之乾而
爲春夏自一陰之姤以極于六陰之坤而爲秋冬此文王之
所演而周公之所繫武王周公其論之審矣若夫仲尼夏時
之論則以其闕于人事者比之建子爲尤切而非謂其爲不
可也啟之征有扈曰怠棄三正則三正之用在夏而已然非

始于周矣曰夏時冠周月此安定之論而程子亦嘗云爾會謂程子之賢而不及是哉曰非謂其知之不及也程子蓋泥于論語行夏之時亦推求聖言之過耳夫論語者夫子議道之書而春秋者魯國記事之史議道自夫子則不可以不盡紀事在魯國則不可以不實道並行而不相悖者也且令周雖建子而不改時與月則固夏時矣而夫子又何以行夏之時云乎程子之云蓋亦推求聖言之過耳庸何傷夫子書曰君子不以人廢言使程子而猶在也其殆不廢子言矣

蕙田案此據筆削大義立言極正大

顧氏炎武日知錄春秋時月並書于古未之見考之尚書如泰誓十有三年春大會于孟津金縢秋大熟未穫言時則不言月伊訓惟元祀十有二月乙丑太甲中惟三祀十有二月朔武成惟一月壬辰康誥惟四月哉生魄召誥惟三月丙午朏多士惟三月哉生魄畢命惟四月哉生魄畢命惟十有二年六月庚午朏言月不言時朱文公答林擇之亦有古文例不書時之說其他鍾鼎古文多如此春秋獨並舉時月者以其爲編年之史有時有月有日多是義例所存不容于缺一也或疑夫子特筆是不然舊史既以春秋爲名自當書時且如隱公二年春公會戎于潛不容二年書春元年乃不書春是知謂以時冠月出于夫子者非也　建子之月而書春此周人謂之春矣後漢書陳寵傳曰天正建子周以爲春元熊朋來五經說曰陽生于子即爲春陰生于午即爲秋此之謂天統　未爲天子則雖建子而不敢謂之正武成惟一月壬辰是也已爲天子則謂之

正而復加王以別于夏殷春秋王正月是也　左氏傳曰元年春王周正月以一字盡之矣

湯氏斌春王正月辨聖人之書明白簡易而後儒推求過甚遂成不決之疑者如春王正月之類是也注春秋者不下數十家置春王正月四字不論者固有之其以周改月兼時者則漢孔安國鄭康成至明趙子常王陽明賀景瞻也以周改月不改時者則宋程伊川胡康侯至明劉文成也以周不改時兼不改月者則宋蔡仲默魏華父至明章本清也諸家引經據傳自以爲確不可易而予則直以春秋本文斷之而已矣春秋桓公八年冬十月雨雪十月者以周正爲建酉月故雨雪爲非時若夏之十月建亥雨雪亦常耳何足書成公元年二月無氷此建丑月也若建卯吕無氷又何異焉莊公七年秋大水無麥苗如周不改月不改時麥苗何得至秋定公元年冬十月隕霜殺菽若夏之十吕菽已穫矣隕霜亦非失時如此之類甚多更有可證者僖公五年左氏傳曰春王正月辛亥朔日南至日南至者子月也此又改月改時之的據也夫子特書曰王正月而左傳亦釋曰王周正月者益明其爲周天子之正月非夏之正月殷之正月也而又于二月三月亦繫之王見丑月爲周之二月寅月爲周之三月非同于殷正同于夏正也過此前代無以之爲正者則亦不必書王以別之矣胡氏泥于冬之不可以爲春也故有夏時冠周月之說以爲孔子告顏淵以行夏之時此爲見于行事之驗則

又謬甚如胡氏之說周改月不改時是雖以子月爲歲首而
四時之序猶夫夏也以冬爲春乃自孔子始以夏時冠周月
非所以尊周以仲冬爲孟春豈可謂行夏之時乎不夏不周
之間孔子何以自處焉夫行夏時者師友平日論道之言所
謂損益百王垂訓萬世者也春秋者聖人尊周室明王制之
書也王制固未有大于正朔者孔子爲當時諸侯强橫大夫
陪臣僭亂而作春秋乃首改周天子之正朔也恐聖人亦有
所不敢矣或曰孟子不云乎春秋天子之事也庸何傷曰所
謂天子之事者謂賞功討罪以明天子之法使諸侯不敢悖
天子大夫不敢悖諸侯耳非必變易四時之序改本朝正朔
而後爲天子之事也胡氏以此爲垂法後世吾恐法未可垂
而先犯爲下不倍之戒矣且此亦空言耳烏在其爲見諸行
事之驗乎故周不改月則孔子必不敢以十一月爲正月以
十一月爲正月則周之必改月可知也周不改時則孔子必
不敢以周正月爲春以周正月爲春則周之必改時可知也
左氏公羊穀梁皆周人也于此獨不加論焉亦以爲不必論
也使當時以正月爲冬而孔子獨書曰春三子能已于言哉
惠田案此以春秋本文證據最的確
又案春王正月當以改時改月之說爲正左傳曰春
王周正月杜注周正建子正月子月也是明以周爲
改月矣公羊傳曰春者何歲之始也何休注春者天
地開闢之端養生之首是明以周爲改時矣左氏言

周正月而屬于春公羊言春而曰歲之始其義互見合諸家之說參之可以祛胡氏之障矣

又案史伯璿陳定宇張敷言陳廷敬蔡德晉諸家著論以證改時改月之說者甚衆其文繁多所徵引經傳大畧相同不能悉載至如魏了翁之正朔考家鉉翁之原夏正周洪謨之周正辨呂坤徐芳之春王正月論則又承胡蔡之謬强爲駁辨殊足以疑誤學者概置不錄

春秋隱公三年左氏傳四月鄭祭足帥師取溫之麥秋又取成周之禾（注四月今二月也秋今之夏也麥禾皆未熟言取者蓋踐之）（疏）以此傳之下有八月宋公和平則知此是七月故爲今之夏謂今之五月也

隱公九年三月癸酉大雨震電庚辰大雨雪

（漢書五行志）劉向以爲周三月夏正月也雷電未可以發既以發則雪不當復降皆失節故謂之異

汪氏克寬曰或謂春秋用夏正月故建辰之月雨雪爲異然苟實建辰之月則震電不必書矣

桓公四年春正月公狩于郎（左氏傳）書時禮也（注冬獵曰狩冬也田狩皆夏時也）（公羊傳）冬曰狩常事不書此何以書譏遠也

張氏以帝曰周春正月夏十一月也冬曰狩不以不時書以譏遠書也

五年秋大雩（左氏傳）書不時也

張氏以帝曰春秋凡書秋者周九月夏七月也七月雩故云

不時

六年秋八月壬午大閱

張氏以寧曰周八月夏六月也故曰不時

八年春正月己卯烝（注）左傳閉蟄而烝閉蟄係建亥之月此正月是夏之仲冬月何爲不得烝非以不時書爲下文五月復烝見瀆書也

張氏以寧曰周正月夏十一月也故不以不時書

夏五月丁丑烝（穀梁傳）烝冬事也春夏興之黷祀也

張氏以寧曰周五月夏之春三月也穀梁皆主夏時此誤也

冬十月雨雪（注）今八月也書失時（公羊傳）記異也（注）今八月未當雨雪此陰氣太盛兵象也

張氏以寧曰案漢書五行志劉向曰周冬夏秋周十月今八月也

十四年春正月無氷　公羊傳記異也（注）周之正月夏之十一月法當堅氷無氷溫也

秋八月御廩災乙亥嘗

（胡傳）春秋用周月以八月嘗不時也

張氏以寧曰周八月夏六月也故曰不時

莊公七年秋大水無麥苗（注）周之秋今五月平地出水漂殺熟麥及五穀之苗（疏）直言無麥苗似是麥之苗而知麥苗別者蓋此秋是今之五月麥已熟矣不得方云麥苗故知熟麥及五穀之苗皆爲水漂殺也

十七年冬多麋（注）麋多則害五穀（公羊傳）記災也

張氏以寧曰周之冬夏之秋也故麋多則稼害

十八年秋有蜚

張氏以寧曰漢五行志以爲蜚盛暑所生非自越來案盛暑爲夏之六月周八月也六月而生七月見異而書

二十五年六月辛未朔日有食之鼓用牲于社（左氏傳）非常也惟正月之朔慝未作日有食之于是乎用幣于社伐鼓于朝（注正月夏之四月周之六月今書六月而傳云惟者明此月非正陽月也辛未實七月朔因置閏失所誤以七月爲六月故左曰非常謂非常鼓之月也）

二十八年冬大無麥禾（注書于冬者五穀畢入計食不足而後書）張氏以寧曰冬周十月也幽風十月納禾稼故曰五穀畢入計食不足

湛氏若水曰周之冬乃夏之八九十月也至收成之時而後知麥禾皆無故曰大無也

三十一年冬不雨

張氏洽曰莊公無閔雨之志獨酉戌亥之月不雨故不得閔時而言也

僖公三年春王正月不雨夏四月不雨（穀梁傳）一時言不雨者閔雨也有志乎民者也

趙氏鵬飛曰正月今之十一月四月今之二月此時不雨無害于農而必書者又見僖公之念雨也

三年六月雨

高氏閌曰周六月夏四月迄巳之月萬物始盛待雨而大古者以是月雩而祈雨則六月之雨尤爲可喜

僖公五年左氏傳春王正月辛亥朔日南至（注周正月今之十一月日之一日冬至也）

張氏以寧曰周之春夏之冬也至日在夏十一月書日南至

不書冬至者周十一月非冬也

晉侯圍上陽卜偃曰克之公曰何時對曰其九月十月之交乎丙子旦日在尾月在策鶉火中必此時也冬十二月丙子朔晉滅虢（注以星驗推之知九月十月之交謂夏九月十月也周十二月夏之十月）

顧氏棟高曰卜偃對君之言乃是夏正先儒謂晉行夏時此其證也

十年冬大雨雪

張氏以寧曰周十月也孟冬氷始冰地始凍書大雨雪寒甚過度也

黃氏仲炎曰雨雪常也惟大而爲害故書獨桓八年冬十月雨雪不言大者周之十月今之八月非雨雪之時故以異書

也

湛氏若水曰周之冬酉戌亥月夏之八九十月也是時陰結而未凝故以爲異

三十三年十二月隕霜不殺草李梅實（公羊傳書不時也（注周之十二月夏十月也））

張氏以寧曰漢書五行志劉向曰周十二月今十月君誅不行舒緩之應

黃氏仲炎曰經書隕霜二一日隕霜殺菽益周之十二月夏十月也霜當殺草而不殺草異也周之十月夏八月也未當隕霜而殺菽亦異也

文公二年自十有二月不雨至于秋七月（注周七月今五月也不雨是爲災）

宣公十五年秋螽冬蝝生

孫氏覺曰蝝者螽之子春秋之秋也螽爲災于夏而蝝生于冬物皆已收而不爲災案秋時之秋也螽爲災于夏而蝝生于秋一歲而再見故謹志之左氏公羊皆曰幸之以蝝生于冬物皆已收而不爲災案秋乃五穀大成之時安得曰不爲災乎且生而不爲災亦無用書矣

成公元年春二月無氷（注周二月今之十二月也而無氷書冬温）（疏）襄二十八年春無氷則是竟春無氷此亦應終一春無氷而書在二月下者以盛寒之月書之也今之十二月寒最甚此月無氷是終無氷矣

七年冬大雩

劉氏敞曰穀梁曰冬無爲雩也非也周之十月今之八月若久不雨可得不雩乎

十年左氏傳六月丙午晉侯欲麥使甸人獻麥（注周九月夏四月麥始熟）

十六年春王正月雨木氷（注記寒過節）（疏）正月是今之仲冬著樹爲氷記寒甚之過其節度

十七年九月辛丑用郊（公羊傳用者不宜用也正月非所用）

郊也（注周之九月夏之七月月非郊時故加用之）

吳氏澂曰九月乃夏時孟秋建申之月豈郊之時乎不卜日不卜牲而强用其禮故曰用非時之甚也

襄公二十七年冬十有二月乙亥朔日有食之（左氏傳十一月乙亥朔日有食之辰在申司律過也再失閏矣（注周十一月建戌而在申故知再失閏也夏九月斗當今杜以長律推之知乙亥是十一月當爲辰在亥以申爲亥則是三失閏不止再失矣）（疏）經言十二月而傳言十一月朔非十二月也若是十二

二十八年春無氷（注前年知其再失閏頓置兩閏以應天正故此年正月仍復建子得以無氷爲災而書）張氏以爲周之春夏之冬也杜氏明以建子爲春矣不書正月疑脫文

湛氏若水曰周之春子丑寅月也子丑之月氣方寒正鑿氷之時故以無氷見異

昭公十七年夏六月甲戌朔日有食之（左氏傳祝史請所用幣平子禦之曰唯正月朔慝未作日有食之於是乎有伐鼓用幣禮也其餘則否太史曰在此月也日過分而未至三辰有災於是乎百官降物君不舉辟移時樂奏鼓祝用幣史用辭故夏書曰辰不集于房瞽奏鼓嗇夫馳庶人走此月朔之謂也當夏四月是謂孟夏（注正月謂建巳正陽之月于周爲六月于夏爲四月平子以爲六月非正月故太史答言在此月也言此六月當春分夏至之中爲夏家之四月是謂孟夏之月）

二十年（左氏傳）春王二月己丑日南至（注是歲朔旦冬至之歲也當言正月己丑朔日南至後傳特具于此以正律之失）

顧氏棟高曰案周若不改時月豈有春正月冬至之理乎合之僖五年春秋之用周正益信

二十四年夏五月乙未朔日有食之（左氏傳）梓慎曰將水昭子曰早也日過分（注五月建辰故曰過春分之節）而陽猶不克克必甚能無旱乎

顧氏棟高曰案經書夏五月而傳云日過分僅過春分之節則周之五月爲夏之春三月亦周正也

定公元年冬十月隕霜殺菽（公羊傳）記異也（注周十月夏八月微霜用事未

可殺也

哀公十二年冬十有二月猶西流司歷過也（注周十二月今十月是歲失不置閏雖書十二月實今之九月火伏在今十月九月初尚温故有冬蟲）

張氏以寧曰漢五行志劉歆曰周十二月夏十月火星既伏蟄蟲皆畢天之見異也

十四年春西狩獲麟（注冬獵曰狩）周之春夏之冬故稱狩也

（疏）釋天云冬獵曰狩

張氏敉春秋正朔（按古者三正迭用建寅建子建丑皆一代之正朔也既爲正朔則各以子丑寅月爲正月矣正者十二月之始而春者四時之始月改則春移陽生子丑即爲春陰生午月即爲秋周之正朔在十一月一陽已復原可爲明日之始無可疑也而說春秋者因夫子行夏時之語而引商書元祀十有二月爲不改月漢書元年冬十月爲不改時顧以左氏有王周正月之文則周但改月而時不改夫既不改時矣是舊史本據夏時而書冬正

而夫子反易爲春以亂之千載而下且不知周之正朔爲何月何時又何自知以夏時冠周月使人欽其善而行之乎家經襄公二十八年春書無冰若夏時之春則無冰不爲異也僖公十年冬書大雨雪若夏時之冬則大雨雪亦非異也左傳昭十七年夏六月太史司日過分而未至當夏四月是孟夏梓慎日火出于夏爲三月于商爲四月于周爲五月是則周之正朔改月並改其時之明驗不待呂氏熊氏李氏廣引他經書傳證之而已了然也雖然正者王之正則春亦王之春若但記周之正朔何不曰王春正月乎而乃冠王於月之上何謂行夏時者亦非無因矣蓋正者王特升春於王則先儒所謂行夏時冠周月改不系之王者之事也春者天之時也系之王者王不可得而改故先書春王正月明此之爲春以其爲王之正月耳三正迭用惟夏得天則行夏時之意實于是寓焉此之謂化工之筆徒以爲記周之正朔則亦考之不詳矣周禮又有正月正歲之異則何也正月即王之正月正歲則夏正之歲耳凌人正歲之歲十有二月令斬冰如周正之歲則歲則夏時之正亦可見矣若春秋而竟以夏時冠周月則是遵行已久故詩書亦兼用夏時惟春秋及周禮爲一王之法則純用周正故訓之爲正歲謂之正朔也孔子本欲正諸侯之僭竊者而反敢先自變亂周之正朔也歟

禮記明堂位魯君孟春乘大輅建弧韣祀帝于郊季夏六月以禘禮祀周公于太廟（注）孟春建子之月魯之始郊日以至季夏建巳之月

張氏以寧曰建子是十一月而謂之孟春建巳是四月而謂之季夏六月則春秋建子之爲春明矣

雜記孟獻子曰正月日至可以有事于上帝七月日至可以有事于祖七月而禘獻子爲之也（注）周正月建子之月七月日至夏至日也獻子欲以兩至相對

于周爲六月傳記禮之所由失

張氏以寧曰建午夏至亦可禘祖非也魯之祭祀宗廟亦猶用夏家之法大祭宜用首時應禘于孟月于夏是四月冬至而曰正月日至不曰冬至以周建子冬至既祭上帝則建午夏至既禘其祖

十一月不爲冬也建子之月夏至而曰七月日至不曰夏至以周五月不爲夏也然則春秋建子之月不以爲冬而以爲春亦明矣

顧氏棟高曰此篇言七月而禘獻子爲之爲禮之所由失則禘宜在季夏六月明矣周之六月夏之孟夏四月也祭宗廟而此篇之言證周改時改月尤明白

論語莫春者春服既成冠者五六人童子六七人浴乎沂風乎舞雩詠而歸（注）包曰莫春者季春三月也

孟子七八月之間旱（注）周七八月夏五六月也

秋陽以暴之（注）秋陽周之秋夏之五六月盛陽也

歲十一月徒杠成十二月輿梁成（注）周十一月夏九月周十二月夏十月也

朱子曰夏令曰十月成梁蓋農功已畢可用民力又時將寒

沔

七八月之間雨集（注同七八月夏五六月也）

公都子曰冬日則飲湯夏日則飲水

顧氏棟高曰此冬日當指夏正言若周之夏日是夏之二三四月豈宜飲水乎

右周正朔

工部都水司郎中臨川李秉綬刊

漢軍生員樊封校