

五礼通考

第十八册
第八卷

五禮通考卷第一百八十二

內廷供奉禮部侍郎詹泰蕃編輯

休甯

戴震

參校

李太保總督袁觀勳方觀承同訂

直隸按察司副使元和宋完

嘉禮五十五

觀象授時

易繫辭傳日月運行一寒一暑

吳氏澄曰離為日坎為月艮山在西北巖疑之方為寒兌澤在東南溫熱之方為暑左離次以兌者日之運行而為暑也右坎次以艮者月之運行而為寒也邵子曰日為暑月為寒晝日日月之行則有冬有夏

日往則月來月往則日來日月相推而明生焉寒往則暑來暑往則寒來寒暑相推而歲成焉往者屈也來者信也屈信相感而利生焉

書洪範星有好風星有好雨

傳箕星好風畢星好雨

日月之行則有冬

有夏月之從星則以風雨

注月經於箕則多風離於畢則多雨疏正義曰張衡蔡邕王蕃等說渾天者皆云

周天三百六十五度四分度之一天體圓如彈丸北高南下北極出地上三十六度南極入地下三十六度北極去南極直徑一百八十二度弱其依天體隆曲南極去北極一百八十二度彊正當天之中央南北二極中等之處謂之赤道去南北極各九十一度春分日行赤道從此漸北夏至赤道之北二十四度去北極六十七度去南極一百一十五度日行黑道從夏至以後日漸南至秋分還行赤道與春分同冬至行赤道之南二十四度去南極六十七度去北極一百一十五度其日之行處謂之黃道又有月行之道與日道相近交路而過半在日道之裏半在日道之表其當交則兩道相合交去極遠處兩道相去六度此其日月行道之大畧也詩云月離于畢俾滂沱矣鄭元引春秋緯云月離于箕則風揚沙

李氏光地日日行月行俱經列宿而獨云月之從星何哉所謂月之從星云者不獨謂風雨陰類月實主之蓋其行度一日而離一宿故以二十八日徧閱周天二十八舍此則月從星之義也

蕙田案洪範所云日月之行則有冬有夏月之從星則以風雨者有冬有夏因乎日月之行以風以雨因乎月之從星二語一貫冬夏有常故曰有風雨不常故曰以易繫辭傳曰日月運行一寒一暑亦謂一寒一暑之迭爲循環由日月運行則然與洪範義正同日月

之行有常故冬夏寒暑有常自注疏以有冬
有夏爲有冬行之道有夏行之道是冬夏二
字僅當南北二字況南北道已包在日月之
行一句中下句乃所以明天行之妙寒暑進
退成變化而生萬物悉由於日月之行也若
日行有盈縮月行有遲疾術家或以有冬有
夏當之亦非洪範之義月行每月一南北借
冬夏二字言南北尤於辭義未瑩

又案日道有發斂是以有冬有夏何以兼言
月月實寒體故也日往則寒日來則暑寒得
月益甚暑得月稍平暑屬日寒屬月也月以
寒體又去地近故寒氣至盛然卒不勝日日
來則寒解矣日去則寒至矣有冬有夏所以

必兼日月言也

周髀算經凡爲日月運行之圓周七衡周而六間以當六月節六月爲百八十二日八分日之五故曰夏至在東井極內衡日冬至在牽牛極外衡也注東井牽牛爲長短之限內外之極也衡復更終冬至故曰一歲三百六十五日四分日之一一歲一內極一外極三十日十六分日之七月一外極一內極

漢趙君卿七衡圖注第一夏至日道也出第四春秋分日道也外第七冬至日道也皆隨黃道冬至從南而北夏至從北而南終而復始也

戴氏震曰古未有黃赤道之名但謂之衡虞書之璿璣旣爲黃極則玉衡以界黃道而定節氣黃道必別爲側絡之衡準黃極取正赤道準赤極取正也此七衡皆準赤極取正以側割黃道爲六間虞書不必定有七衡而衡之名出于古無疑曰在內一衡夏至右旋發南交於次二衡大暑交於次三衡處暑交於次四衡秋分交於次五衡霜降交於次六衡小雪終次七衡冬至右旋斂北交於次六衡大寒交於次五衡雨水交於次四衡春分交於次三衡穀雨交於次二

衡小滿復至內一衡夏至七衡者十二中氣日所至黃極晝夜左旋而成之規畫也黃道者日右旋發斂之本也七衡日所至是謂定氣與土圭測景相應然則定氣自古用之矣至若月道南北之距或極七衡之外或僅當內外衡或在內外衡之內非七衡加之而九日有七衡六間月有九道八行漢唐志各自爲說必有所受據九道入行乃就黃道上均分四正四維故八併黃道而九蓋當交在黃道去交則各循其道以八行辨月道出入明交終所差驗食限有無猶振衣之舉其領治絲之尋其端至簡易也律家未能盡九道之用誠因其術久廢後漢志言之矣沈存中乃以九道爲月行遲速之段目豈其然哉冬至日在牽牛夏至在東井特周時爲然第四衡曰中衡卽赤道

漢書天文志曰有中道月有九行中道者黃道一曰光道光道北至東井去北極近南至牽牛去北極遠東至角西至婁去極中夏至至於東井北近極故晷短立八尺之表而晷景長尺五寸八分冬至至於牽牛遠極故晷景長立八尺之表而晷景長丈三尺一寸四分春秋分日至婁角去極中而晷中立八尺之表而晷景長七尺三寸六分此日去極遠近之差晷景長短之制也去極遠近難知要以晷景晷景者所以

知日之南北也

蕙田案列宿有歲差之移晷景有南北之別此所舉牽牛東井婁角及景長短據一時一方言之耳

晉書天文志王蕃曰赤道帶天之絃去兩極各九十一度少彊黃道日之所行也半在赤道外半在赤道內與赤道東交於角五少弱西交於奎十四少彊其出赤道外極遠者去赤道二十四度斗二十一度是也其入赤道內極遠者亦二十四度并二十五度是也日南至在斗二十一度去極北一十五度少彊是也日最南去極最遠故景最長黃道斗二十一度出辰入申故日亦出辰入申日晝行地上百四十六度彊故日短夜行地下二百一十九度少弱故夜長自

南至之後日去極稍近故景稍短日晝行地上度稍多故日稍長夜行地下度稍少故夜稍短日所在度稍北故日稍北以至於夏至日在井二十五度去極六十七度少彊是日最北去極最近景最短黃道井二十五度出寅入戌故日亦出寅入戌日晝行地上二百一十九度少弱故日長夜行地下百四十六度彊故夜短自夏至之後日去極稍遠故景稍長日晝行地上度稍少故日稍短夜行地下度稍多故夜稍長日所在度稍南故日出入稍南以至於南至而復初焉斗二十一井二十五南北相應四十八度春分日在奎十四少彊秋分日在角五少弱此黃赤二道之交中也去極俱九十一度少彊南北處斗二十一井二十五之中故景居二至長短之中奎十四角五

出卯入酉故日亦出卯入酉日晝行地上夜行地下俱百八十二度半彊故日見之漏五十刻不見之漏五十刻謂之晝夜同夫天之晝夜以日出沒爲分人之晝夜以昏明爲限日未出二刻半而明日入二刻半而昏故損夜五刻以益晝是以春秋分漏晝五十刻

蕙田案春分交於奎十四度少彊秋分交於角五度少弱夏至日在井二十五度冬至日在斗二十一庶特據漢時爲然其黃道去赤道二十四度之距今謂之黃赤距緯古闊而今漸狹赤道卽周髀之中衡出赤道外二十四度卽外衡入赤道內二十四度卽內衡

〔元史志〕黃道出入赤道冬至去極一百一十五度二

十一分七十三秒夏至去極六十七度四十一分一十三秒

蕙田案冬至去極度分內減夏至去極度分得內外衡相距四十七度八十分六十秒半之卽黃赤距緯二十三度九十分三十秒

新法算書黃赤二道位置不等其各兩極不等二經二緯縱橫不等交互不等故令星行不等其差亦不等有名爲有差而絕不可謂差者黃道之經度是也恆星依黃道東行如載籍相傳堯時冬至日躔約在虛七度今躔箕四度四千年間而日退行若干度者卽星之進行若干度也古法謂之歲差各立年率郭守敬以爲六十六年有奇而差一度今者斟酌異同辨析微眇定爲每歲東行一分四十三秒七十三微二十六纖六十九年

一百九十一日七十三刻而行一度凡二萬五千二百
〇二年九十一日二十五刻而行天一周終古恆然也
此立名爲差而實有定法不可謂差者也有行度不爽
而兩道參差致生違異者赤道之經度是也星依黃道
行與赤道諸緯皆以斜角相遇兩經相較是生廣狹因
其廣狹是生疾遲又因其斜迤而從赤極分經古今各
測復生參錯其南北東西亟舒寬迤互有乘除一再迴
易卽還故處此則星經不異而以交道爲異者也有星
本平行而兩距變易致成升降者赤道之緯度是也黃
赤兩至之距爲二十三度八十六分有奇星從南至行
北距如是旣迄象限與赤同行迨於半周則其距南亦
復乃爾計行半周而南北距差四十七度七十二分有
奇盡一周而復是其星行不異而以距度爲異者也至

若黃赤二道兩至之距古來皆稱二十四度今測定爲
二十三度八十六分七十六秒考之西史所載周顯王
時一測西漢景帝時一測東漢順帝時一測三史折衷
爲二十四度一十八分三十秒以較今測差三十一分
五十四秒此爲二道之兩至距度二千年間昔遠今近
漸次移易之數也故有不係星行不關經度而躔道自
爲近就者黃道之緯度是也惟黃緯一差不知遠于何
始不知近于何終遠極或當先近不知改于何年近極
或當返遠不知轉于何日此則非理數所能窮非思路
所能及也

蕙田案黃赤距度古今不同後漢張衡靈憲
稱黃道出入赤道二十四度元郭守敬測爲
二十三度九十分三十秒以今度法約之爲

二十三度三十三分三十二秒西人第谷所
測爲二十三度三十一分三十秒刻白爾改
爲二十三度三十分後利訖理噶西尼又改
爲二十三度二十九分其漸次移易之故非
巧算所能及惟在隨時密測以合天行而已
又案黃赤距緯度分卽黃赤二極相去度分
倍之爲內外衡相距之數卽黃極環繞赤極
而成規之徑然則紐星漸遠赤極亦由黃赤
極漸近也

右黃赤道

附黃赤距緯

漢書天文志黑道二出黃道北赤道二出黃道南白道
二出黃道西青道二出黃道東立春春分月東從青道
立秋秋分西從白道立冬冬至北從黑道立夏夏至南

從赤道

唐書志凡月合朔所交冬在陰律夏在陽律月行青道

冬至夏至後青道半交在春分之宿當黃道東北立冬立夏後青道半交在立春之宿當黃道東南至所衝之宿亦如之冬在陽律夏在

陰律月行白道冬至夏至後白道半交在秋分之宿當黃道西北立冬立夏後白道半交在立秋之宿當黃道東北至所衝之宿亦如之

春在陽律秋在陰律月行朱道春分秋分後朱道半交在夏至之宿當黃道南立春立秋後朱道半交在

立夏之宿當黃道西南至所衝之宿亦如之春在陰律秋在陽律月行黑道春分秋分後冬至之宿當黃道北立春立秋後黑道半交在

立冬之宿當黃道東北至所衝之宿亦如之四序離為八節至陰陽

之所交行與黃道會故月有九行各視月交所入七十

二候距交初中黃道日度蕙田案初交中交黃道之日度也每五度為限亦

初數十二每限減一數終於四乃一度彊依平更從四

起每限增一終於十二而至半交其去黃道六度又自

十二每限減一數終於四亦一度彊依平更從四起每

限增一終於十二復與日軌相會凡日以赤道內為陰

外爲陽月以黃道內爲陰外爲陽故月行宿度入春分
交後行陰律秋分交後行陽律皆爲同名若入春分交
後行陽律秋分交後行陰律皆爲異名

大衍術議曰推陰陽律交在冬至夏至則月行青道白
道所交則同而出入之行異故青道至春分之宿及其
所衝皆在黃道正東白道至秋分之宿及其所衝皆在
黃道正西若陰陽律交在立春立秋則月循朱道黑道
所交則同而出入之行異故朱道至立夏之宿及其所
衝皆在黃道西南黑道至立冬之宿及其所衝皆在黃
道東北若陰陽律交在春分秋分之宿則月行朱道黑
道所交則同而出入之行異故朱道至夏至之宿及其
所衝皆在黃道正南黑道至冬至之宿及其所衝皆在
黃道正北若陰陽律交在立夏立冬則月循青道白道

所交則同而出入之行異故青道至立春之宿及其所衝皆在黃道東南白道至立秋之宿及其所衝皆在黃道西北其大紀皆兼二道而實分主八節合於四正四維案陰陽律中終之所交則月行正當黃道去交七日其行九十一度齊於一象之率而得八行之中八行與中道而九是謂九道凡八行正於春秋其去黃道六度則交在冬夏正於冬夏其去黃道六度則交在春秋日出入赤道二十四度月出入黃道六度凡月交一終退前所交一度及餘八萬九千七百七十三分度之四萬二千五百三少半積二百二十一月及分七千七百五十三而交道周天矣因而半之將九年而九道終以四象考之各據合朔所交入七十二候則其八道之行也以朔交爲交初望交爲交中若交初在冬至初候而入

陰律則行青道又十三日七十六分日之四十六至交中得所衝之宿變入陽律亦行青道若交初入陽律則白道也故考交初所入而周天之度可知若望交在冬至初候則減十三日四十六分視大雪初候陰陽律而正其行也

蕙田案月道出入黃道當其出入過度謂之初交中交乃兩道相交之處也其初交自黃道外而入內其中交在對衝之處必自內而出外其初交自黃道內而出外其中交在對衝之處必自外而入內日行陰律出日行陽律蓋月道斜絡黃道猶黃道之斜絡赤道月之交猶日之有春秋分也月道出入黃道內外自初交而至中交由中交而至初交相