



沈氏學說卷之四

樵李 沈堯中

編

曆法

曆主日

冬至朔望

氣盈朔虛

曆數不齊

赤道黃道

清臺測候

授時曆

九条

大統曆

左傳失閏之誤

圖書

圖書方位

圖書並出

圖書異名

律呂

黃鍾

黃鍾長短辨

上生下生



五音旋相爲宮六十調

變宮變徵

史記律書辨 半律清聲

律尺

候氣

脩數

曆法

曆主日

堯典朞三百有六旬有六日以閏月定四時成歲
蔡註天體至圓周圍三百六十五度四分度之一
繞地左旋常一日一周而過一度日麗天而少遲
故日行一日亦繞地一周而在天爲不及一度月
麗天而尤遲一日常不及天十三度十九分度之

七積二十九日九百四十分日之四百九十九而
與日會十二會得全日三百四十八餘分之積又
五千九百八十八如日法九百四十而一得六不
盡三百四十八通計得三百五十四九百四十分
日之三百四十八是一歲月行之數也歲有十二
月月有三十日三百六十者一歲之常數也故日
與天會而多五日九百四十分日之二百三十五
者爲氣盈月與日會而少五日九百四十分日之
五百九十二者爲朔虛合氣盈朔虛而閏生焉故
一歲閏率則十日九百四十分日之八百二十七

三歲一閏則三十二日九百四十分日之六百單
一五歲再閏則五十四日九百四十分日之三百
七十五十有九歲七閏則氣朔分齊是爲一章也
陳氏普曰月行遲常以二十七日千一十六分日
之三百二十七而與天會二十九日九百四十分
日之四百九十九而與日會一月一周天者以與
日會言也其實二十七日有奇而周天又二日有
奇始與日會朱子註十月之交以爲月二十九日
有奇而周天又逐及于日而與日會蓋未詳也程
子曰曆象之法大抵主于日日一事正則其他皆

可推洛下閏作曆言數百年後當差一日何承天
遂立歲差法其法以所差分數攤在各年看一歲
差着幾分其差後亦不定獨邵堯夫立差法冠絕
古今却于日月交感之際以陰陽虧盈求之遂不
差大抵陰常虧陽常盈故只于這裏差了其後獨
元授時得此意又嘗攷之唐一行謂歲差者日與
黃道俱差也愚謂天與日月行度天常過月常不
及惟日爲有常以天爲儀不若以日爲儀每歲三
百六十五度四分日之一而天之過月之不及酌
其虧盈而消息之庶曆無不正矣

冬至朔望

素問履端于始冬至在子月朔也舉正于中冬至在子月中也歸餘于終冬至復在子月朔前月爲閏月也

氣盈朔虛

丹鉛錄云天與日會而有氣盈曆書所謂大餘五小餘八也月與日會而有朔虛曆所謂大餘五十四小餘三百四十八也大餘日也小餘分也五歲再閏而無餘日十九歲七閏而無餘分曆所謂無大餘無小餘也

曆數不齊

筆談世之談數者蓋得其麓跡然數有其微者非時曆所能知况此但跡而已至於感而通天下之故者跡不預焉此所以前知之神未易可以跡求况得其粗也予之所謂甚微之跡者世之言星者恃曆以知之曆亦出乎億而已予於奉元曆序論之甚詳治平中火合于軫以崇真宣明景福明崇欽天凡十一家大曆步之悉不合有差三十日以上者曆豈足恃哉縱使在其度然又有行黃道之裏者行黃道之外者行黃道之上者行黃道之

下者有循度者有失度者有犯經星者有犯客星者所犯各不同此又非曆之能知也又一時之間天行三十餘度交至總謂之一宮然時有始末豈可三十度間陰陽皆同至交他宮則頓然差別世言星曆難知唯五行時日爲可據是亦不然世之言五行消長者止是知一年之間如冬至後日行盈度爲陽夏至後日行縮度爲陰二分行平度殊不知一月之中自有消長望前月行盈度爲陽望後月行縮度爲陰兩弦行平度至如春木夏火秋金冬水一月之中亦然不止月中一日之中亦然

素問云疾在肝寅卯患申酉劇病在心巳午患子亥劇此一日之中自有四時也安知一時之間無四時安知一刻之分一刹那之中無四時耶又安知十年百年一紀一會一元之間又豈無大四時耶又如春爲木九十日間當疊疊消長不可三月三亥日亥時屬木明日子時頓屬火也似此之類亦非世法可盡者曆法步歲之法以冬至斗建所抵至明年冬至所得辰刻表抄謂之斗分故歲文從步從戍者乃斗魁所抵也

赤道黃道

筆談曆法天有黃赤二道月有九道此皆強名而已非實有也亦猶天之有三百六十五度天何嘗有度以日行三百六十五日而一晷強謂之度以步日月五星行次而已日之所由謂之黃道南北極之中度最均處謂之赤道月行黃道之南謂之赤道行黃道之北謂之黑道黃道之東謂之青道黃道之西謂之白道黃內外各四并黃道爲九道日月之行有遲有速難可以一術御也故因其合散分爲數段每段以一色名之欲以別筭位而已如筭法用赤籌黑籌以別正負之數曆家不知其意遂以爲實有九道甚可恠也

清臺測候

善言曆者有三說一曰氣二曰象三曰數不善言曆者數而已矣蓋數可以類推而日月星辰之行有象而見于上四時寒暑之炁無形而運于下二者皆動物也其可執其一定之數乎况數在籌策而氣與象在天數憑手而氣與象憑目漢太初以律數唐太衍以易數故不久輒差獨元郭守敬主氣與象較之古曆爲獨優故清臺之候乃曆象之元龜也

授時曆

九條

一驗氣天道運行如環無端治曆者必就陰消陽息之際以爲立法之始陰陽消息之機何從而見之惟候其日晷進退則其機將無所遁候之之法不過植表測景以究其氣至之始舊法擇地平行設水準繩墨植表其中以度其中晷然表短促尺寸之下所爲分秒太半少之數未易分別表長則分寸稍長所不便者景虛而淡難得實景前人欲就虛景之中攷求真實或設望筒或置小表或以木爲規皆取表端日光下徹圭面今以銅爲表高三十六尺端挾以二龍舉一橫梁下至圭面共四十尺是爲八尺之表五圭表刻爲尺寸舊寸一今申而爲五釐毫差易分別創爲景符以取實景其制以銅葉博二寸長加博之二中穿一竅若針介

然以方閭爲趺一端設爲機軸令可開闔楮其一端使其勢斜倚北高南下往來遷就於虛景之中竅達日光僅如米許隱然見橫梁於其中舊法以表端測晷所得者日體上邊之景今以橫梁取之實得中景不容有毫末之差地中八尺表景冬至長一丈三尺有奇夏至尺有五寸今京師長表冬

至之景七丈九尺八寸有奇在八尺表則一丈五尺九寸六分夏至之景一丈一尺七寸有奇在八尺表則二尺三寸四分雖晷景長短所在不同而其景長爲冬至景短爲夏至則一也惟景氣至時刻攷求不易蓋至日氣正則一歲氣節從而正矣劉宋祖冲之嘗取至前後二十三十四日間晷景所取其中定爲冬至且以日差比課推定時刻宋皇祐間周琮則取立冬立春一日之景以爲去至旣遠日差頗多易爲推攷紀元以後諸曆爲法加詳大抵不出冲之之法新曆積日索月實測中晷自遠日以及近日取前後日率相埒者參攷同異初非偏取一二日之景以取數多者爲定實減大明曆一十九刻二十分

一歲餘歲差周天之度周歲之日皆三百六十有五全策之外又有奇分大率皆四分之一自今歲冬至距來歲冬至歷三百六十五日而日行一周凡四周歷千四百六十則餘一日析而四之則四分之一也然天之分常有餘歲之分常不足其數有不能齊者惟其所差至微前人初未覺知迨漢末劉洪始覺冬至後天謂歲周餘分太强乃作乾

象曆減歲餘分二千五百爲二千四百六十一至
晉虞喜宋何承天祖冲之謂歲當有差因立歲差
之法其法損歲餘益天周使歲餘浸弱天周浸強
強弱相減因得日躔歲退之差歲餘天周二者實
相爲用歲差由斯而立日躔由斯而得一或損益
失當詎能與天叶哉今自劉宋大明壬寅以來凡
測景驗氣得冬至時刻真數者有六取相距積日
時刻以相距之年除之各得其時所用歲餘復自
大明壬寅距至元戊寅積日時刻以相距之年除
之得每歲三百六十五日二十四分二十五秒比

大明曆減去一十一秒定爲方今所用歲餘餘七
十五秒用益所謂四分之一共爲三百六十五度
二十五分七十五秒定爲天周餘分強弱相減餘
一分五十秒用除全度得六十六年有奇日却一
度以六十六年除全度適得一分五十秒定爲歲
差復以堯典中星攷之其時冬至日在女虛之交
及攷之前史漢元和二年冬至日在斗二十一度
晉太元九年退在斗十七度宋元加十年在斗十
四度末梁大同十年在斗十二度隋開皇十八年
猶在斗十二度唐開元十二年在斗九度半今退

在箕十度取其距今之年距今之度較之多者七十餘年少者不下五十年輒差一度宋慶元間改統天曆取大衍歲差率八十二年及開元所距之差五十五年折取其中得六十七年爲日却行一度之差施之今日質諸天道實爲密近然古今曆法合於今必不能通於古密於古必不能驗于今今授時曆以之攷古則增歲餘而損歲差以之推來則增歲差而損歲餘上推春秋以來冬至往往皆合下求方來可以永久而無弊非止密於今日而已

一日行盈縮日月之行有冬有夏言日月行度冬夏各不同也人徒知日行一度一歲一周天曾不知盈縮損益四序有不同者北齊張子信積候合蝕加時覺日行有入氣差然損益未得其正趙道嚴復準晷景長短定日行進退更造盈縮以求虧食至劉焯立躔度與四序升降雖損益不同後代祖述用之夫陰陽往來馴積而變冬至日行一度強出赤道二十四度弱自此日軌漸北積八十八日九十一分當春分前三日交在赤道實行九十一度三十一分而適平自後其盈日損復行九十

三日七十一分當夏至之日入赤道內二十四度弱實行九十一度三十一分日行一度弱向之盈分盡損而無餘自此日軌漸南積九十三日七十分一分當秋分後三日交在赤道實行九十一度三十一分而復平自後其縮日損行八十八日九十分一分出赤道外二十四度弱實行九十一度三十分復當冬至向之縮分盡損而無余盈縮均有損益初爲益末爲損自冬至以及春分春分以及夏至日躔自北陸轉而西西而南於盈爲益益極而損損至於無余而縮自夏至以及秋分秋分以

及冬至日躔自南陸轉而東東而北於縮爲益益極而損損至於無余而復盈盈初縮末俱八十八日九十一分而行一象縮初盈末俱九十三日七十一分而行一象盈縮極差皆二度四十分由實測晷景而得仍以筭術推考與所測允合

一月行遲疾古曆謂月平行十三度十九分度之七漢耿壽昌以爲日月行至牽牛東井日過度月行十五度至婁角始平行赤道使然賈逵以爲今合朔弦望月食加時所以不中者蓋不知月行遲疾意李梵蘇統皆以月行當有遲疾不必在牽牛

東井婁角之間乃由行道有遠近出入所生劉洪作乾象曆精思二十余年始悟其理列爲差率以圖進退損益之數後之作曆者咸因之至唐一行考九道委蛇曲折之數得月行疾徐之理先儒謂月與五星皆近日而疾遠日而遲曆家立法以入轉一周之日爲遲疾二曆合立初末二限初爲益末爲損在疾初遲末其行度率過於平行遲初疾末率不及於平行自入轉初日行十四度半強從是漸減歷七日適及平行度謂之疾初限其積度比平行余五度四十二分自是其疾日損又歷七日行十二度微強向之益者盡損而無余謂之疾末限自是復行遲度又歷七日適及平行度謂之遲初限其積度比平行不及五度四十二分自此其遲日損行度漸增又歷七日復行十四度半強向之益者亦損而無余謂之遲末限入轉一周實二十七度五十五刻四十六分遲疾極差皆五度四十二分舊曆日爲一限皆用二十八限今定驗得轉分進退時各不同今分日爲十二共三百三十六限半之爲半周限析而四之爲象限一白道交周當二極南北之中橫絡天體以紀宿

度者赤道也出入赤道爲日行之軌者黃道也所謂白道與黃道交貫月行之所由也古人隨方立名分爲八行與黃道而九究而言之其實一也惟其隨交遷徙變動不居故強以方色名之月道出入日道兩相交值當朔則日爲月所掩當望則月爲日所衝故皆有食然涉交有遠近食分有深淺皆可以數推之所謂交周者月道出入日道一周之日也日道距赤道之遠爲退二十有四月道出入日道不踰六度其距赤道也遠不過三十度近不下十八度出黃道外爲陽入黃道內爲陰陰陽

一周分爲四象月當黃道爲正交出黃道外六度爲半交復當黃道爲中交入黃道內六度爲半交是爲四象象別七日各行九十一度四象周歷是爲一交之終以日計之得二十七日二十一刻二十二分二十四秒每一交退天一度二分度之九十三凡二百四十九交退天一周有奇終而復始正交在春正半交出黃道外六度在赤道內十八度正交在秋正半交出黃道外六度在赤道外三十度中交在春正半交入黃道內六度在赤道內三十度中交在秋正半交入黃道內六度在赤

道外十八度月道與赤道正交距春秋二正黃赤道正外宿度東西不及十四度三分度之二夏至在陰曆外冬至在陽曆外月道與赤道所差者多夏至在陽曆外冬至在陰曆內月道與赤道所差者少蓋白道二交有斜有直陰陽二曆有內有外直者密而狹斜者疎而闊其差亦從而異今立象置法求之差數多者不過三度五十分少者不下一度三十分是爲月道與赤道多少之差一晝夜刻日出爲晝日入爲夜晝夜一周共爲百刻以十二辰分之每辰得八刻三分刻之一無間

南北所在皆同晝短則夜長夜短則晝長此自然之理也春秋二分日當赤道出入晝夜正等各五十刻自春分以及夏至日入赤道內去極浸近夜短而晝長自秋分以及冬至日出赤道外去極浸遠晝短而夜長以地中揆之長不過六十刻短不過四十刻地中以南夏至去日出入之所爲遠其長有不及六十刻者冬至去日出入之所爲近其短有不止四十刻者地中以北夏至去日出入之所爲近其長有不止六十刻者冬至去日出入之所爲遠其短有不及四十刻者今京師冬至日出

辰初二刻日入申正二刻故晝刻三十八夜刻六十二夏至日出寅正二刻日入戌初二刻故晝刻六十二夜刻三十八蓋地有南北極有高下日出入有早晏所以不同耳今授時曆晝夜刻一以京師爲正

一交食密法曆法疎密驗在交食然推步之術難得其密加時有早晚食分有淺深取其密合不容偶然推演加時必本於躔離朏朧食分必本於距交遠近苟入氣盈縮入轉遲疾未得其正則合朔不失之先必失之後合朔失之先後則虧食

時刻其能密乎日月俱東行而日遲月疾月追及日是爲一會交值之道有陽曆陰曆交會之期有中前中後加以地形南北東西之不同人目高下邪直之各異此食分多寡理不得一者也今合朔既正則加時無早晚之差氣刻適中則食分無強弱之失推而上之自詩書春秋及三國以來所載虧食無不合焉者合於既往則行之悠久自可無弊矣

一定朔日平行一度月平行十三度十九分度之七一晝夜之間月先日十三度有奇歷二十九日

五十三刻而追及日與之同度是謂經朔經朔云者謂合朔大不出此也日有盈縮月有遲疾以盈縮遲疾之數損益之始為定朔古人立法簡而未密初用平朔一大一小故日食有不在朔月食有在望前後者漢張衡以月行遲疾分為九道宋何承天以日行盈縮推定小餘故月有三大二小隋劉孝孫劉焯欲遵用其法時議排抵以為迂怪卒不能行唐傅仁均始採用之至貞觀十九年九月後四月頻大復用平朔訖麟德元年始用李淳風甲子元曆定朔之法遂行淳風又以晦月頻見故

立進朔之法謂朔日小余在日法四分之三已上者虛進一日後代皆循用之然虞劄嘗曰朔在會同苟躔次既合何疑於頻大日月相離何拘於間小一行亦曰天事誠密雖四大三小庸何傷今但取辰集時刻所在之日以為定朔雖小余在進限亦不之進甚美人之安於故習也初曆法用平朔止知一大一小為法之不可易初聞三大二小之說皆不以為然自有曆以來下訖麟德而定朔始行四大三小理數自然唐人弗克若天而止用平朔追本朝至元而常議方革至如進朔之意止欲

沈氏學引 卷四
避晦日月見殊不思合朔在酉戌亥距前日之卯
十八九辰天若進一日則晦不見月此論誠然苟
合朔在辰申之間法不當進距前日之卯已踰十
四五度則月見於晦庸得免乎且月之隱見本天
道之自然朔之進退出人爲之牽強孰若廢人用
天不復虛進爲得其實哉至理所在奚恤乎人言
可爲知者道也

一不用積年日法曆法之作所以步日月之躔離
候氣朔之盈虛不揆其端無以測知天道而與之
昭合然日月之行遲速不同氣朔之運參差不一

昔人立法必推求往古生數之始謂之演紀上元
當斯之際日月五星同度如合璧連珠然惟其世
代綿遠馴積其數至踰億萬後人厭其布筭繁多
互相推考斷截其數而增損日法以爲得改憲之
術此歷代積年日法所以不能相同也然行之未
遠浸復差失盖天道自然豈人爲附會所能苟合
哉夫七政運行於天進退自有常度苟原始要終
候驗周匝則象數昭著有不容隱者又何必捨目
前簡易之法而求億萬年宏闊之術哉今授時曆
以至元辛巳爲元所用之數一本諸天秒而分分

而刻刻而日皆以百爲率比之他曆積年日法推演附會出於人爲者爲得自然哉或曰昔人謂建曆之本必先立元元正然後定日法法定然後度周天以定分至然則曆之有積年日法尚矣自黃帝以來諸曆轉相祖述殆七八十家未聞舍此而能成者今一切削去無乃昧於本原而考求未得其方歟是殆不然晉杜預有二云治曆者當順天以求合非爲合以驗天前代演積之法不過爲合驗天耳今以舊曆頗疎乃命釐正法之不密在所必更奚暇踵故習哉

丹鉛錄自古曆多用一定之法故未久而差由不知天爲動物而歲亦畧有差也古曆雖立差法五十年差一度又太過一百年差一度又不及七十五年差一度稍爲近之尚未積密元朝以八十年而差一度筭已往減一筭筭將來加一筭始爲精密

大統曆

國朝大統曆法悉用授時曆之制洪武中漏刻博士元統節取其法以洪武十七年甲子爲曆元其實因之而未嘗改也迄今百五十餘年行之而無

沈氏學說卷四
弊近年以來因交食之際有先天後天之不同而不能一一密合議者遂謂其法已久不能無差而欲增損之者愚以爲得其人則可不得其人恐未可輕議也蓋嘗讀元史李謙曆議而玩其測驗之法自近日以至遠日自近地以至遠地東極高麗西極滇池南踰朱崖北盡鐵勒不可謂不精矣而又上考往古自春秋獻公以來二千一百六十餘年類皆脗合不可謂不密矣何所據而遽增損之乎或者又疑元統有年遠數盈漸差天度之說殊不知所謂歲差云者謂冬至日躔赤道之度耳是固當改者而非謂氣朔也氣朔不可改也若曰天運難測或有未盡之數久而方覺則其要惟在乎測驗而測驗之法每年于冬夏二至前後驗其表景至與不至如是而有先天後天又必需以數年較其大分而增損焉斯得之矣

左傳失閏之誤

左傳襄公二十七年經書冬十二月乙亥朔日有食之傳云十一月乙亥朔日有食之辰在申司曆過再失閏矣杜預以長曆推之曰周十一月今九月也斗當建戌而猶在申故知再失閏也前志劉

欽曆譜亦以爲辰在申而司曆以爲在戌史書以爲建亥周十二月夏建亥之月也其說與杜預皆同後秦姜岌乃謂襄公二十七年十月乙亥朔日有食之以定朔而考其交會應在此月不爲再失閏又曰劉歆三統曆不可施於春秋而傳之違失亦甚多皆此類也觀岌之言非惟不取劉歆之說併左氏傳杜預長曆而非之矣唐一行亦曰長曆日子不在其月則改易閏餘以求合故閏日相距近則十餘月遠則七十餘月此杜預所甚謬也

圖書

圖書方位

河圖一六位北二七位南三八位東四九居西五十居中洛書戴九履一左三右七二四爲肩六八爲膝五居其室

此一句
出佛書

圖書並出

易大傳曰河出圖洛出書聖人則之易中蓋兼取於圖書矣後儒直以易爲河圖範爲洛書遂使圖書體用二致至謂伏羲得其圖禹得其書至謂洪範中幾十字爲龜文固哉其言圖書也如大傳所謂參伍以變錯綜其數乃夫子發明洛書之數參

者三而數之伍者五而數之錯者交而互之綜者
總而挈之卽洛書之數而易用之以變易所以成
天地之文定天下之象者也故聖人於易以圖書
並言之

圖書異名

河圖曰圖洛書曰書何也圖以點書以畫故名有
不同耳邵康節論河圖曰員者星也論洛書曰方
者土也亦必有所取矣劉歆叙洪範乃曰自五行
土六極凡六十五字洛書本文也不亦謬乎

律呂

黃鍾

呂氏月令中央土其音宮律中黃鍾之宮其數五
仲冬其音羽律中黃鍾其數六五月紀黃帝令伶
倫自大夏之西阮隃之下取竹于嶰谿之谷以空
竅厚均者斷兩節間長三寸九分吹之爲黃鍾之
宮曰含少次制十二筒以之阮隃之下聽鳳凰之
鳴別十二律以此黃鍾之宮適合黃鍾之宮又命
伶倫鑄十二鍾以和五音以仲春之月乙卯之日
日在奎始奏之命之曰咸池六月紀黃鍾生林鍾
林鍾生大簇太簇生南呂南呂生姑洗姑洗生應

鍾應鍾生蕤賓蕤賓生大呂大呂生夷則夷則生夾鍾夾鍾生無射無射生仲呂三分所生益之一分以上生三分所生去其一分以下生黃鍾大呂太簇夾鍾姑洗仲呂蕤賓爲上林鍾夷則南呂無射應鍾爲下夫旣云律中黃鍾之宮又云律中黃鍾乃知黃鍾爲君無所不統仲冬律中黃鍾以一方而言之也中央律中黃鍾之宮總五方而言之也况玄枵有五子甲子丙子尚屬大雪至戊子而後黃鍾應亦曰黃鍾之宮其餘商角徵羽皆可推也其曰三寸九分者不在十二律之數蓋所以生

黃鍾者也故下又云次制十二筒听鳳凰鳴而別之其合鳳鳴黃鍾之宮與嶰谿之竹所吹黃鍾之宮相似故曰合然所制十二筒不言分寸素問九九八十一以起黃鍾史記九九八十一爲宮黃鍾長寸十一分宮凡得九寸命曰黃鍾之宮後世因之或以尺或以斛或以黍或以金石卒莫能定元不師古無足道者惟太史院景表尺乃郭守敬所造守敬精于律曆决非苟作今欽天監表尺是也比市尺止得八寸強嘗有人揀黑黍中者一千二百粒日乾之秤重五錢者以九十粒橫累之命爲

九寸與表尺合又截竹爲管長同黍寸其竅上下均容一千二百黍者吹之其聲與人之最下一聲合是爲黃鍾之聲也黃鍾定則餘律可次第而定矣
黃鍾長短辨

國朝李文利祖呂氏春秋三寸九分爲黃鍾曰含少之文辨黃鍾九寸之誤以太極陰陽五行由一生二由少及多見黃鍾數少爲極清辨宮聲極濁之誤以左右對待各得百二十九分辨三分損益上生下生至仲呂而窮之誤其法由十一月黃鍾三寸九分至十二月大呂則增六分由大呂至太

簇夾鍾姑洗仲呂蕤賓皆各增九分由五月蕤賓至六月林鍾亦減六分由林鍾至夷則南呂無射應鍾以復於黃鍾皆各減九分而適合三寸九分之數由此而如環無端焉以相生其說曰陽數始於一成於三終於九故律之爲數三九盡之矣黃鍾一陽初升氣微數少故其管三寸九分三寸乃陽數之少九分乃陽數之成以三涵九故黃鍾之宮命之曰含少此其證也十一律皆從以生而增減亦皆以九分惟黃鍾之於大呂蕤賓之於林鍾其增減視他律特異者大呂當五陰之盛一陽始

生則陽雖進而尚弱林鐘當五陽之盛一陰始也
生則陽雖退而尚強其增減宜僅得三分之一

律管長短一本陰陽升降之氣所謂律歷同道者

也作律呂元聲書二篇王尚書廷相駁之曰古人

制爲五音非徒然無所本者宮本喉商本齒角本

牙徵本舌羽本唇故凡人呼而出聲不論歌唱言

說必自宮而徵而角而商而羽角者氣平之聲音

之中也故宮音始而濁羽音極而清落而收於角

清濁平焉此聲氣自然之妙非人力強而能者今

曰黃鐘宮爲清越之音不知其音出于喉乎出于

唇乎惟以宮爲清則黃鐘之管九寸重濁而不合

故有黃鐘三寸九分之說嗚呼其大謬矣夫上古

鍾律之調簡矣而不求備也故周禮三鍾十二律

之外止加四清聲以補其不及故作徵調終不能

成何也清之分數少也聲之道順而易逾而難者

也故濁之役清也常有餘清之役濁也常不足故

備清濁之調非子律不可今日取聲不用半律是

不用子律矣卽徵羽之調終不可成令平公欲聽

清商雖師曠何自而擊之謂子律可廢乎哉夫正

變二十四律則五音各五之調畧備必如京房六

十調之說則清律極短其聲焦殺而不成調雖有

沈氏學叢

卷四

三

其名初無實用蔡氏不深致思亦信其說而衍之况後學哉或曰然則十二律還相爲宮果何謂乎曰此非六十調之謂也凡調以一律爲主其餘律皆比而和之始終出入不離首律故曰旋相爲宮言各律旋各自爲首也如黃鐘爲主律則必以林鍾爲徵太簇爲商南呂爲羽姑洗爲角其音以次而平若以他律雜之元非相次之管必至清濁凌犯而後已由是言之一律主一調合正與子而二十四調生焉雖缺其一音而調亦足考矣故自周至漢至唐至宋雅俗樂流傳于世者大抵宮調獨多而商角次之其徵羽二調止三之一此足以見聲音之道濁者常有餘清者常不足而京房氏所謂六十調者論說雖美而實無所用也後學不察而傳衍之謬矣且以爲李氏之說既不達五音之清濁又不及作樂之節度其論律呂樂職樂器聲容之考證皆長樂陳氏樂書之緒餘豈閩人無喉中之音故遂以唇舌不正之音而杜撰定之與其詆之如此

上生下生

陸績云陽生于子陰生于午從子至午陽升陰退

故律生呂為下生呂生律為上生從午至亥陰升
陽退故律生呂為上生呂生律為下生故蕤賓生
大呂為上生班固以為下生非也出太玄註

五音旋相為宮

樂記宮為君商為臣角為民徵為事羽為物禮運
五聲二十律還相為宮也

通典伏羲氏作易紀陽氣之初以為律法建冬日
至之聲以黃鍾為宮太簇為商姑洗為角林鍾為
徵南呂為羽應鍾為變宮蕤賓為變徵此聲之元
五聲之正也按應鍾為變宮蕤賓為變徵自殷以前但有五音此二者自周以來加文

武二聲謂之為七其五聲為正二聲為變變者和也故各統一日其餘以運

行當日者各自為宮而商徵以類從焉揚子雲曰

律生于辰取法于五行十二辰之義也聲生于日者謂日有五故聲亦有五日謂甲巳為角乙庚為商丙辛為徵丁壬為羽戊癸為宮是五行合為五日五音之聲生于日也律生于辰者十二律出于十二辰子為黃鍾之類是也若黃鍾之均以黃鍾為宮黃鍾下生林鍾為徵林鍾上生太簇為商太簇下生南呂為羽南呂上生姑洗為角此黃鍾之調姑洗皆三分之次故用正律之聲若大呂之均以大呂為宮大呂下生夷則為徵夷則上生夾鍾為商夾鍾下生無射為羽無射上生中呂為角此大呂之謂太簇之

也射為羽無射上生中呂為角此大呂之謂太簇之

均以太簇為宮太簇下生南呂為徵南呂上生姑洗為商姑洗下生應鍾為羽應鍾上生蕤賓為角此太簇之調也蕤賓皆夾鍾之均以夾鍾為宮

三分之次故用正律之聲夾鍾之均以夾鍾為宮

射為徵無射上生中呂為商中呂上生黃鍾為羽
黃鍾正律之聲長非商三分去一之次此用其子
聲為羽也黃鍾下生林鍾為角林鍾子聲短非中
呂為商之次故還用林鍾正管之聲為角夾鍾之
調有四正姑洗之均以姑洗為宮姑洗下生應鍾
聲一子聲為徵應鍾上生蕤賓為商

蕤賓上生大呂為羽正聲長非蕤賓三分去
一之次故用其子聲為羽是三分去一之次大呂
下生夷則為角夷則子聲短非蕤賓為商三分去
一之次故還用正聲為角此為姑洗之調亦正聲
四子一
中呂之均以中呂為宮中呂上生黃鍾為
徵正聲長非中呂三分去一之

聲也
次故用其子聲為徵是其三分去一之次黃鍾下
生林鍾為商林鍾子聲短非中呂為宮之次故還
用正聲為商林鍾上生大簇為羽太簇正聲長非
林鍾為商三分去一之次故用其子聲為羽亦是
三分去一之次太簇下生南呂為
蕤賓之均以蕤
賓上生大呂為徵大呂下生夷則為商夷則
宮蕤賓上生大呂為徵大呂下生夷則為商夷則
上生夾鍾為羽正聲長非夷則三分去一為羽之

次故用子聲為羽亦是三分去一之次夾鍾上生
無射為角子聲短非夷則為商之次還用正聲為
角此蕤賓之調亦
林鍾之均以林鍾為宮林鍾上
二子聲三正聲也生太簇為徵太簇正
聲長非林鍾為宮三分去一為徵之次故用子聲
亦是為徵三分去一之次太簇下生南呂為商南
呂上生姑洗為羽姑洗正聲長非南呂三分去一
為羽之次故用子聲亦是去二之次姑洗下生應
鍾為角應鍾子聲短非南呂為商之次故還用
正聲為角此林鍾為調亦子聲二正聲三也

夷
則之均以夷則為宮夷則上生夾鍾為徵夾鍾正
聲長非夷則三分去一之次夾鍾下生無射為商
子聲短非夷則為商之次故還用正聲為商無射
上生中呂為羽中呂正聲長非無射三分去一之
次故用子聲為羽亦是三分去一之次中呂上生
黃鍾為角黃鍾正聲長非無射三分去一為角之
次故用子聲為角夷則之調正聲三子聲三也

南呂之均以南呂為宮上生姑洗為徵姑洗正聲
長非南呂三分去一為徵之次故用子
聲為徵亦非夷則為宮夷則上生夾鍾為徵夾鍾正
聲長非夷則三分去一之次夾鍾下生無射為商
子聲短非夷則為商之次故還用正聲為商無射
上生中呂為羽中呂正聲長非無射三分去一之
次故用子聲為羽亦是三分去一之次中呂上生
黃鍾為角黃鍾正聲長非無射三分去一為角之
次故用子聲為角夷則之調正聲三子聲三也

南呂之均以南呂為宮上生姑洗為徵姑洗正聲
長非南呂三分去一為徵之次故用子
聲為徵亦非夷則為宮夷則上生夾鍾為徵夾鍾正
聲長非夷則三分去一之次夾鍾下生無射為商
子聲短非夷則為商之次故還用正聲為商無射
上生中呂為羽中呂正聲長非無射三分去一之
次故用子聲為羽亦是三分去一之次中呂上生
黃鍾為角黃鍾正聲長非無射三分去一為角之
次故用子聲為角夷則之調正聲三子聲三也

聲為徵亦是三分去一之次姑洗下生應鍾為商
 應鍾子聲短非南呂三分去一之次故用正聲為
 商應鍾上生蕤賓為羽蕤賓上生大呂為羽大呂
 正聲長非應鍾為商三分去一之次故用子聲為
 羽蕤賓上生大呂為角正聲長非應鍾為商之次
 故用子聲為角亦是三分去一之次以此南呂之
 調正聲二也 **無射之均** 以無射為宮無射上生中呂
 子聲三也 為徵中呂正聲長非無射三
 分去一為徵之次故用子聲為徵亦是三分去一
 之次中呂上生黃鍾為商黃鍾正聲長非無射為
 宮之次故用子聲為商亦是其宮之次黃鍾下生
 林鍾為羽林鍾正聲長非黃鍾為商三分去一之
 次故用子聲為羽林鍾上生大簇為角太簇正聲
 長非黃鍾為商三分去一之次故用子聲為角此
 無射之調正 **應鍾之均** 以應鍾為宮應鍾上生蕤
 賓一子聲四 賓為徵蕤賓正聲長非應
 鍾三分去一為徵之次故用子聲為徵蕤賓上生
 大呂為商大呂正聲長非應鍾為宮之次故用子
 聲為商大呂下生夷則為羽夷則正聲長非蕤賓
 為徵之次故用子聲為羽夷則上生夾鍾為角夾

鍾正聲長非大呂為商之次故用子聲
 為角此應鍾之調亦正聲一子聲四也 **此謂迭為**

宮商角徵羽也若黃鍾之律自為其宮 為夾鍾之
 之徵為夷則之角為無射

大呂之律自為其宮 為姑
 之商此黃鍾之五聲也

太簇之律自為
 洗之羽為蕤賓之徵為南呂之角

其宮 為中呂之羽為林鍾之徵為無射之
 角為黃鍾之商此謂太簇之五聲也 **夾鍾之**

律自為其宮 為蕤賓之羽為夷則之徵為應鍾之
 角為大呂之商此夾鍾之五聲也

姑洗之律自為其宮 為林鍾之羽為南呂之徵為
 黃鍾之角為大簇之商此姑

洗之五 **中呂之律自為其宮** 為夷則之羽為無射
 聲也 為大呂之角為

夾鍾之商此中 **蕤賓之律自為其宮** 為南呂之羽
 呂之五聲也

太簇之律自為其宮 為應鍾之徵
 為大簇之角為姑洗之

商此蕤賓之五聲也 **林鍾之律自為其宮** 為無
 射之

沈氏學說卷四

羽為黃鍾之徵為夾鍾之角為夷則之律自為其宮
中呂之商此林鍾之五聲也
宮為應鍾之羽為大呂之徵為姑洗之南呂之律
角為蕤賓之商此謂夷則之五聲也

自為其宮
為黃鍾之羽為太簇之徵為中呂之角為林鍾之商此謂南呂之五聲也
射之律自為其宮
為大呂之羽為夾鍾之徵為蕤賓之角為夷則之商此謂無射

之五聲也
應鍾之律自為其宮
為太簇之羽為南呂之角為姑洗之徵為林鍾
所謂五聲六律十二管旋相為宮者
之角此謂應鍾之五聲也

也

六十調

每律生五音如黃鍾屬子子有五甲子丙子戊子庚子壬子是也甲子為中呂之徵
中呂為宮則甲子為徵隔八左

旋丙子為夾鍾之羽戊子為黃鍾之宮庚子為無

射之商壬子為夷則之角
掌上十二位左旋自戊子宮數起庚壬申丙次

第相推黃鍾夷則中呂夾鍾各自為宮則五子應宮商角徵羽之音矣黃鍾一位變為五音餘皆然

是黃鍾一律而備五音也次至于丑宮大呂至于寅位太簇十律各以本始之律為宮次第左旋如

推五聲十二律旋相為宮之法則一律俱變為五音而六十音之數備矣

變宮變徵

律呂新書五聲宮與商商與角角徵與羽相去各一律至角與徵羽與宮相去乃二律相去一律則音

沈氏學考 卷之四
節和相去二律則音節遠故角徵之間近徵收一聲比徵少下故謂之變徵羽宮之間近宮收一聲少高於宮故謂之變宮也變宮變徵宮不成宮徵不成徵古人謂之和繆所以濟五聲之所不及變聲非正故不爲調也

史記律書辨

筆談史記律書所論二十八舍十二律多皆臆配殊無義理至於言數亦多差舛如所謂律數者八十一爲宮五十四爲徵七十二爲商四十八爲羽六十四爲角此止是黃鍾一均耳十二律各有五音豈得定以此爲律數如五十四在黃鍾則爲徵在夾鍾則爲角在仲呂則爲商蓋律有多寡之數有實積之數有長短之數有周徑之數有清濁之數其八十一五十四七十二四十八六十四止是實積數耳又云黃鍾長八寸七分一大呂長七寸五分三分一太族長七寸七分二夾鍾長六寸二分三分一姑洗長六寸七分四仲呂長五寸九分三分二蕤賓長五寸六分二分一林鍾長五寸七分四夷則長五寸四分三分二南呂長四寸七分八無射長四寸四分三分二應鍾長四寸二分三

分二此九誤也此亦實積耳非律之長也蓋其間
字又有誤者疑後人傳寫之失余分下凡七字當
作十字誤屈其中畫耳

半律清聲

正律十二皆有全有半凡二十四內黃鐘林鐘南
呂應鐘夷則五半律不用正律用者十九變律七
皆有全有半凡十四內黃鐘太簇姑洗應鐘四全
律及應鐘一半律不用變律用者九共二十八律
而已用者還宮之所生也不用者還宮之所不及
也蔡氏以爲正律內夷則有半變律內有應鐘而
無蕤賓今以還宮推之知其非是或曰黃鐘大呂
太簇夾鐘四律皆有半律故設四清聲是矣然姑
洗仲呂蕤賓林鐘夷則南呂無射七律亦有半律
而不設清聲何也曰凡律或倍或半或四分一止
是此聲故皆清濁相應惟黃鐘大呂太簇夾鐘管
極長聲極濁若非清聲則八律還宮所加四律必
不爲所役此四清聲所以設也先儒謂臣民不可
相凌若事物則無相凌卽七律無清聲之義也

律尺

漢章帝時舜祠下得玉律度以爲尺相傳謂之漢

官尺魏武帝時杜夔精于音韻用以調律晉武帝
泰始時苟勗改短四分有餘阮咸譏其聲高後始
平掘地得古銅尺果長勗尺四分隋文帝開皇時
鄭譯龜茲琵琶七調以大樂聲下作書二十餘篇
時有萬寶常者妙達鍾律偏解五音常與人方食
論及聲調時無樂器因取前食器及雜物以箸叩
之品其高下宮商畢具文帝召問鄭譯所定對曰
此亡國之音也請以水尺爲律造諸樂器率下譯
調二律其聲雅淡不爲時好然皆以爲神

候氣

東漢志及晉志並云候氣之法爲室三重戶閉塗
釁周密有緹縵室中以木爲案每律各一內卑外
高從其方位加律于上以葭莩灰抑其內端氣至
灰去北齊信都芳以管候氣仰觀雲氣曰孟春之
氣至矣人往驗管飛灰已應據案內卑外高黃鍾
管上口北向下口南向中氣自南而北故黃鍾應
他律不應隋志乃謂以土埋管上平于地管有長
短氣有淺深夫黃鍾在應鍾大呂之中與大呂差
少與應鍾差多豈一月之隔而得氣淺深頓差如
此未可信也

晉志曰冬至陽氣應則樂均清夏至陰氣應則樂均濁夫黃鍾冬至之律律長其聲濁蕤賓夏至之律律短其聲清今乃與晉志之言相反何也蓋黃鍾之聲其體本濁陽氣高燥則十二均大畧皆清也蕤賓之聲其體本清陰氣重濕則十二均大畧皆濁也此蓋指十二均而言之非特指一月之律也

備數

隋志黃鍾之律始一而每辰三之歷九辰至酉得一萬九千六百八十三而五數備成以爲律法又參之終亥凡歷十二辰得十有七萬七千一百四十七而辰數該矣以爲律積以成法除該積得九寸卽黃鍾宮律之長也此則數因律起律以數成故可歷管萬事綜覈氣象其筭用竹廣二分長三寸正策三廉積二百一十六枚成三觚乾之策也負策四廉積一百四十四枚成方坤之策也觚方皆經十二天地之大數也是故探賾索隱鈎深致遠莫不用焉一十百千萬所同由也律度量衡歷率其別用也故體有長短檢之以度則不失毫釐物有多少受之以器則不失圭撮量有輕重平以

沈氏學張氏卷四
權衡則不失忒絲聲有清濁協以律呂則不失宮
商三光運行紀以曆數則不差晷刻事物糅見御
之以率則不乖其本故幽隱之情精微之變可得
而綜也夫所謂率者有九流焉一曰方田以御田
疇界域二曰粟米以御交質變易三曰衰分以御
貴賤稟稅四曰少廣以御積纂方圓五曰商功以
御功程積實六曰均輸以御遠近勞費七曰盈朒
以御隱雜互見八曰方程以御錯糅正圓九曰勾
股以御高深廣遠皆乘以散之除以聚之齊同以
通之今有以貫之則算數之方盡於斯矣古之九

數圓周率三圓徑率一其術疏舛自劉歆張衡劉
徽王蕃皮延宗之徒各設新率未臻折衷宋末南
徐州從事史祖冲之更開密法以圓徑一億爲一
丈圓周盈數三丈一尺四寸一分五釐九毫二秒
七忽朒數三丈一尺四寸一分五釐九毫二秒六
忽正數在盈朒二限之間密率圓徑一百一十三
圓周三百三十五約率圓徑七周二十二又設開
差幕開差立兼以正圓參之指要精密算氏之最
者也所著之書名爲綴術學官莫能究其深奧是
故廢而不理

沈氏學苑

書

第四卷 終





R