

十三

聖

道之本也。○國朝會要曰：古者黃鐘爲萬事根本，故尺量權衡皆起於黃鐘。至晉隋間，累黍爲尺，而以制律。容受卒不能合，及平陳得古樂，遂用之。唐興，因磬大樂，淪散。王朴始用尺定律，而聲與器皆失之。故太祖患其聲高，特減一律。至是，又減半律。然太常樂比唐之聲，猶高五律。比今燕樂，高二律。帝雖勤勞於制作，而未得其當者，有司失之於以尺而生律也。

按此皆漢蜀公之說

河南程氏曰：黃鐘之聲亦不難定，世自有知音者，將上下聲攷之，既得正，便將黍以實其管，看管實得幾

粒，然後推而定法可也。古法律管當實千一百粒黍。今羊頭黍不相應，則將數等驗之，看如何大小者，方應其數。然後爲正。昔胡先生定樂，取羊頭山黍，用三等篩子篩之，取中等者，特未定也。又曰：以律管定尺，乃是以天地之氣爲準，非秬黍之比也。秬黍積數在先王時，惟此適與度量合，故可用。今時則不同。○橫渠張氏曰：律呂有可求之理，德性淳厚者必能知之。按律呂散亡，其器不可復見。然古人所以制作之意，則猶可攷也。太史公曰：細若氣微，若聲聖人因神而存之，雖妙必効。言黃鐘始於磬，氣之元也。班固所謂黃帝使伶倫取竹，斷兩節間吹之，以爲黃

鐘之宮又曰天地之風氣正而十二律定劉昭所謂伏羲紀陽氣之初以爲律法又曰吹以攷聲列以候氣皆以聲之清濁氣之先後求黃鐘者也是古人制作之意也夫律長則聲濁而氣先至極長則不成聲而氣不應律短則聲清而氣後至極短則不成聲而氣不應此其大凡也今欲求聲氣之中而莫適爲準則莫若且多截竹以擬黃鐘之管或極其短或極其長長短之內每差一分而爲一管皆即以其長權爲九寸而度其圍徑如黃鐘之法焉如是而更迭以吹則中聲可得淺深以列則中氣可驗苟聲和氣應則黃鐘之爲黃鐘者信矣

黃鐘者信則十一律與度量衡權者得矣後世不知出此而唯尺之求晉氏而下則多求之金石梁隋以來又參之秬黍下至王朴剛果自用遂專恃累黍而金石亦不復攷矣夫金石真僞固難盡信若秬黍則歲有凶豐地有肥瘠種有長短小大圓安不同尤不可恃況古人謂子穀秬黍中者實其龠則是先得黃鐘而後度之以黍不足則易之以大有餘則易之以小約九十黍之長中容千二百黍之實以見周徑之廣以生度量衡權之數而已非律生於黍也百世之下欲求百世之前之律者其亦求之於聲氣之元而毋必之於秬黍則得矣

律長短圍徑之數第二

司馬遷律書

黃鐘

改正

黃鐘八寸七分一宮

八寸十分一

林鐘五寸七分四角

五寸十分四

太簇七寸七分二商

七寸十分二

南呂四寸七分八徵

四寸十分八

姑洗六寸七分四羽

六寸十分四

應鐘四寸二分三分羽

四寸二分三分

蕤賓五寸六分三分

五寸六分三分一強四百

大呂七寸四分三分

七寸五分三分一強四百五

夷則五寸四分三分二商

五寸口口三分二一弱二百

夾鐘六寸一分三分二

六寸七分三分一一強一百六

無射四寸四分三分二

四寸四分三分二一強六十八

仲呂五寸九分三分二徵

五寸九分三分二一強五百一

按律書此章所記分寸之法與他記不同以難曉

故多誤蓋取黃鐘之律九寸一寸九分凡八十一

分而又以十約之為寸故云八寸十分一本作七

分一考誤也今以相生次序列而正之其應鐘以

下則有小分小分以三為法如歷家太少餘分強

弱耳其法未密也今以二千一百八十七為全分

七百二十九為三分一一千四百五十八為三分

二餘分之多者為強少者為弱列於逐律之下其
誤字悉正之隋志引此章中黃鐘林鐘太簇應鐘
四律寸分以為與班固司馬彪鄭氏蔡邕杜夔荀
勗所論雖尺有增減而十二律之寸數並同則是
時律書尚未誤也及司馬貞索隱始以舊本作七
分一為誤其誤亦未久也沈括亦曰此章七字皆
當作十字誤屈中畫耳大要律書用相生分數相
生之法以黃鐘為八十一分今以十為寸法故有
八寸一分漢前後志及諸家用審度分數審度之
法以黃鐘之長為九寸分亦以十為寸法故有九
十分法雖不同其長短則一故隋志云寸數並同

也其黃鐘下有宮太簇下有商姑洗下有羽林鐘
而下有角南呂下有徵字晉志論律書五音相生
而用宮生角角生商商生徵徵生羽羽生宮求其
理用罔見通達者是也仲呂下有徵夾則下有商
應鐘下有羽字三者未詳亦疑後人誤增也
上九商八羽七角六宮五徵九者即鐘是上文聲律
數太簇八寸為商姑洗七寸為宮其曰宮五徵九誤
南呂五寸為徵黃鐘九寸為宮其曰宮五徵九誤

也

漢志曰易曰參天兩地而倚數天之數始於一終於
二十五其義紀之以三故置一得三又二十五分之
六凡二十五置終天之數得八十一以天地五位之
合終於十者乘之為八百一十分應歷一統孟康曰
凡一章統千五百二十九歲之章數黃鐘之實也
繇此之義起十二律之周徑孟康曰律孔徑三分參

也地之數始於二終於三十其義紀之以兩故置一
得二凡三十置終地之數得六十以地中六數乘之
為二百六十分當期之日林鐘之實也孟康曰林鐘長六寸圍六分以圍乘長得人者繼天順地序氣成物統八卦調
八風理八政正八節諧八音舞八風監八方被八荒
以終天地之功故八八六十四其義極天地之變以
天地五位之合終於十者乘之為六百四十分以應
六十四卦太簇之實也孟康曰太簇長八寸圍八分
按漢志以黃鐘林鐘太簇三律之長自相乘又因
之以十也黃鐘長九寸九八十一又以十因之
為八百一十林鐘長六寸六六三十六又以十因

之為三百六十大簇長八寸八八六十四又以十
因之為六百四十黃鐘應曆一統林鐘當期之日
太簇應六十四卦皆倚數配合為說而已獨黃鐘
云繇此之義起十二律之周徑蓋黃鐘十其廣之
分以為長十一其長之分以為廣故空圍九分積
八百一十分其數與此相合長九寸積八百一十
分則其周徑可以數起矣即胡安定所謂徑三分
四釐六毫圍十分二釐八毫者是也孟康不察乃
謂凡律圍徑不同各以圍乘長而得此數者蓋未
之攷也

後漢鄭康成月令註曰凡律空圍九分孔穎達疏曰諸律雖短長

有差其圓皆以九分爲限○蔡邕銅龠銘曰龠黃鐘之宮長九寸空圍九分容秬黍一千二百粒稱重十二銖兩之爲一合三分損益轉生十一律月令章句曰古之爲鐘不能則假數以正其度度正則音已正矣鐘以斤兩尺寸中所容受升升之數爲法律亦以寸分長短爲度故曰黃鐘之管長九寸徑三分其餘皆補短雖大小圓數無增減以度量者可以文載口傳與衆共知然不如耳○韋昭周語註曰黃鐘之變也管長九寸徑三分圍九分因而九之九九八十一故黃鐘之數方焉

按鄭康成月令註云凡律空圍九分蔡邕銅龠銘亦云空圍九分蓋空圍中廣九分也東都之亂樂律散亡邕之時未亂當親見之又曉解律呂而月

令章句云徑三分何也孟康韋昭之時漢斛雖在而律不存矣康昭等不通律呂故康云黃鐘林鐘太簇圍徑各異昭云黃鐘徑三分皆無足怪者隋氏之失豈康昭等有以啓之與不知而作宜聖人所深戒也

魏徵隋志曰開皇元年平陳後牛弘辛彦之鄭譯何妥等參攷古律度合依時代制律其黃鐘之管俱徑三分長九寸度自有損益故聲有高下圍徑長短與度而差故容黍不同今列其數云

晉前尺黃鐘容黍八百八粒
梁法尺黃鐘容八百二十八

梁表尺黃鐘三其一容九百二十五其一容九百一十其一容一千一百二十

漢官尺黃鐘容九百三十九

古銀錯題黃鐘龠容一千二百

宋氏尺即鐵尺黃鐘凡二其一容一千二百其一容一千四十七

後魏前尺黃鐘容一千一百一十五

後周玉尺黃鐘容一千二百六十七

後魏中尺黃鐘容一千五百五十五

後魏後尺黃鐘容一千八百一十九

東魏尺黃鐘容二千八百六十九

萬寶常水尺律母黃鐘容黍一千三百二十

梁表鐵尺律黃鐘副別者其長短及口空之圍徑並同而容黍或多或少皆是作者旁廐其腹使有盈虛

按梁表尺三律與宋氏尺二律容受不同史謂作者旁廐其腹使有盈虛則當時制作之疎亦可見矣晉前尺律黃鐘止容八百八黍者失在於徑三分也古銀錯與玉尺玉斗合玉斗之容受與晉前尺徑三分四釐六毫者不甚相遠但玉尺律徑不及三分故其律遂長而尺長於晉前尺一寸五分八釐蓋自漢魏而下造律竟不能成而度之長短

量之容受權衡之輕重皆矣於古大率皆由徑三分之說誤之也

本朝胡安定律呂議曰按歷代律呂之制黃鐘之管長九十黍之廣積九寸度之所由起也容千二百黍積八百一十分量之所由起也重十有二銖權衡之所由起也既度量權衡皆出於黃鐘之龠則黃鐘之龠圍徑容受可取四者之法交相酬驗使不失其實也今驗黃鐘律管每長一分內實十二黍又三分黍之一圍中容九方分也後世儒者執守孤法多不能貫知權量之法但制尺求律便爲堅證因謂圍九分者取空圍圍長九分爾以是圍九分之誤遂有徑二

分之說若從徑二圍九之法則黃鐘之管止容九百黍積止六百七分半如此則黃鐘之聲無從而正權量之法無從而生周之嘉量漢之銅斛皆不合其數矣

按十二律圍徑自先漢以前傳記並無明文惟班志云黃鐘八百一十分絲此之義起十二律之周徑然其說乃是以律之長自乘而因之以十蓋配合爲說耳未可以爲據也惟審度章云一黍之廣度之九十分黃鐘之長一爲一分嘉量章則以千二百黍實其龠謹衡權章則以千二百黍爲十二銖則是累九十黍以爲長積千二百黍以爲廣可

見也夫長九十黍容千二百黍則空圍當有九方
分乃是圍十分二釐八毫徑三分四釐六毫也每
一分容十三黍又三分黍之一以九十因之則一
千二百也又漢斛銘文云律嘉量方尺圓其外甌
旁九釐五毫幕百六十二寸深尺積一千六百二
十寸容十斗嘉量之法合龠爲合十合爲升十升
爲斗十斗爲石一石積一千六百二十寸爲分者十
一百六十二萬一斗積一百六十二寸爲分者十
六萬二千一升積十六寸二分爲分者一萬六千
二百一合積一寸六分二釐爲分者一千六百二
十則黃鐘之龠爲八百一十分明矣空圍八百一

十分則長累九十黍廣容一千二百黍矣蓋十其
廣之分以爲長十一其長之分以爲廣自然之數
也自孟康以律之長十之一爲圍之謬其後韋昭
之徒遂皆有徑三分之說而隋志始著以爲定論
然累九十黍徑三黍止容黍八百有奇終與一千
二百黍之法兩不相通而律竟不成唐因聲制樂
雖近於古而律亦非是本朝承襲皆不能覺獨胡
安定以爲九分者方分也以破徑三分之法然所
定之律不本於聲氣之元一取之秬黍故其度量
權衡皆與古不合又不知變律之法但見仲呂反
生不及黃鐘之數乃遷就林鐘已下諸律圍徑以

就黃鐘清聲以夷則南呂爲徑三分圍九分無射
爲徑二分八釐圍八分四釐應鐘爲徑二分六釐
五毫圍七分九釐五毫夫律以空圍之同故其長
短之異可以定聲之高下而其所以爲廣狹長短
者又莫不有自然之數非人之所能爲也今其律
之空圍不同如此則亦不成律矣遂使十二律之
聲皆不當位反不如和峴舊樂之爲條理亦可惜
也房庶以徑三分周圍九分累黍容受不能相通
遂廢一黍爲一分之法而增益班志八字以就其
說范蜀公乃從而信之過矣

黃鐘之實第二

淮南子曰規始於一一不生故分而爲陰陽陰陽合
和而萬物生故曰一生二二生三三生萬物天地三
月而爲一時故祭祀三飯以爲禮喪紀三踊以爲節
兵重三罕以爲制三祭物三三如九故黃鐘之九寸
而宮音調因而九之九九八十一故黃鐘之數立焉
黃者土德之色鐘者氣所種也日冬至德氣爲土土
色黃故曰黃鐘律之數六分爲雌雄故曰十二鐘以
副十二月十一各以三成故置一而十一三三之爲積
分十七萬七千一百四十七黃鐘大數立焉○前漢
志曰太極元氣函二爲一極中也元始也行於十二
辰始動於子參之於丑得二又參之於寅得九又參

律
之於卯得二十七又參之於辰得八十一又參之於巳得二百四十三又參之於午得七百二十九又參之於未得二千一百八十七又參之於申得六千五百六十一又參之於酉得萬九千六百八十三又參之於戌得五萬九千〇〇四十九又參之於亥得十七萬七千一百四十七此陰陽合德氣鐘於子化生萬物者也○律書曰置一而九三之以爲法實如法得長一寸凡得九寸命曰黃鐘之律

按淮南子謂置一而十一三之以爲黃鐘之大數即此置一而九三之以爲寸法者其術一也夫置一而九三之既爲寸法則七三之爲分法五三之

爲釐法三三之爲毫法一二之爲絲法從可知矣律書獨舉寸法者蓋已於生鐘分內默具律寸分釐毫絲之法而又於此律數之下指其大者以明凡例也一三之而得三三三之而得二十七五三之而得二百四十三七三之而得二千一百八十七九三之而得一萬九千六百八十三故一萬九千六百八十三以九分之則爲二千一百八十七二千一百八十七以九分之則爲二百四十三二百四十三以九分之則爲二十七二十七以九分之則爲三三者絲法也九其三得二十七則毫法也九其二十七得二百四十三則釐法也九其二百

百四十三得二千一百八十七則分法也九其二
千一百八十七得一萬九千六百八十三則寸法
也一寸九分一分九釐一釐九毫一毫九絲以之
生十一律以之生五聲二變上下乘除參同契合
無所不通蓋數之自然也顧自淮南太史公之後
即無識其意者如京房之六十律雖亦用此十七
萬七千一百四十七之數然乃謂不盈寸者十之
所得爲分又不盈分者十之所得爲小分以其餘
爲強弱不知黃鐘九寸以三損益數不出九苟不
盈分者十之則其竒零無時而能盡雖泛以強弱
該之而卒無以見強弱之爲幾何則其數之精微

固有不可得而紀者矣至於杜佑胡瑗范蜀公等
則又不復知有此數而以意強爲之法故通典則
自南呂而下各自爲法固不可以見分釐毫絲之
實胡范則止用八百一十分乃是以積實生量之
數爲律之長而其因乘之法亦用十數故其餘筭
亦皆棄而不錄蓋非有意於棄之實其重分累折
至於無數之可紀故有所不得而錄耳夫自絲以
下雖非目力之所能分然既有其數而或一筭之
差則法於此而遂變不以約十爲九之法分之則
有終不可得而齊者故淮南太史公之書其論此
也已詳特房等有不察耳

同馬慎史記索隱注黃鐘八寸十分一云律九

九八寸一故云八寸十分一漢書云長九寸者九分之寸也此則古人論律以九分爲寸之明驗也

三分損益上下相生第四

呂氏春秋曰黃鐘生林鐘林鐘生太簇太簇生南呂南呂生姑洗姑洗生應鐘應鐘生蕤賓蕤賓生大呂大呂生夷則夷則生夾鐘夾鐘生無射無射生仲呂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鐘大呂太簇夾鐘姑洗仲呂蕤賓爲上林鐘夷則南呂無射應鐘爲下○淮南子曰黃鐘位子其數八十一主十一月下生林鐘林鐘之數五十四主六月上生太簇太簇之數七十二主正月下生南呂南呂之數四十八主八月上生姑洗姑洗之數六十

四主二月下生應鐘應鐘之數四十二主十月上生蕤賓蕤賓之數五十六主五月上生大呂大呂之數七十六主二月下生夷則夷則之數五十一主七月上生夾鐘夾鐘之數六十八主二月下生無射無射之數四十五主九月上生仲呂仲呂之數六十主四月極不生

按呂氏淮南子上下相生與司馬氏律書漢前志不同雖大呂夾鐘仲呂用倍數則一然呂氏淮南不過以數之多寡爲生之上下律呂陰陽皆錯亂而無倫非其本法也

律書生鐘分

子一分 丑三分二 寅九分八 卯二十七分
十六 辰八十一分六十四 巳二百四十三分
一百二十八 午七百二十九分五百一十二
未二千一百八十七分一千口口二十四 申六
千五百六十一分四千口口九十六 酉一萬九
千六百八十三分八千一百九十二 戌五萬九
千口口四十九分三萬二千七百六十八 亥一
十七萬七千一百四十七分六萬五千五百三十
六

按此即三分損益上下相生之數其分字以上者

黃鐘之全數子律數寅寸數辰分數午釐數申

二分律寸一分釐其分字以下者諸律所取於黃鐘

長短之數也假令子一分則一為九寸是黃鐘之

九亦是黃鐘之九寸三分取其二故林鐘得六寸

寅九分八則一為一寸亦是黃鐘之九寸九分取

其八故太其上下相生之叙則晉志所謂在六律

為陽則當位自得而下生於陰六呂為陰則得其

所衝而上生於陽者是也丑為林鐘卯為南呂巳

為仲呂亥大呂夾鐘仲呂止得半聲必用倍數乃與

天地之氣相應其寸分釐毫絲皆積九以為法詳

見上章

漢前志曰黃鐘三分損一林鐘三分林鐘益一上

生太簇參分太簇損一下生南呂參分南呂益一上

生姑洗參分姑洗損一下生應鐘參分應鐘益一上
生蕤賓參分蕤賓損一下生大呂參分大呂益一上
生夷則參分夷則損一下生夾鐘參分夾鐘益一上
生無射參分無射損一下生仲呂陰陽相生自黃鐘
始而左旋八八為伍○律書曰術曰以下生者倍其
實三其法上生者四其實二其法假令黃鐘九寸下
生則倍其實為一
尺八寸三其法乃為六寸而得林鐘六寸上生
則四其實為二尺四寸三其法乃為八寸而得太簇
他皆○漢後志曰術曰陽以圓為形其性動陰以方
為節其性靜動者數二靜者數二以陽生陰倍之以
陰生陽四之皆二而一陽生陰曰下生陰生陽曰上
生上生不得過黃鐘之清濁下生不得及黃鐘之數

實皆參天兩地圓蓋方覆之八耦承音之道也黃鐘律
呂之首而生十一律者也

和聲第五

漢前志曰黃鐘為宮則太簇姑洗林鐘南呂皆以正
聲應無有忽微不復與他律為役者同心一統之義
也非黃鐘而他律雖當其月自宮者則其和應之律
有空積忽微不得其正此黃鐘至尊亡與並也

按黃鐘為十二律之首他律無大於黃鐘故其正
聲不為他律役其半聲當為四寸五分而前乃云
無者以十七萬七千一百四十七之數不可分又
三分損益上下相生之所不及故亦無所用也至

於大呂之變宮夾鐘之羽仲呂之徵蕤賓之變徵
夷則之角無射之商自用變律半聲非復黃鐘矣
此其所以最尊而為君之象然亦非人之所能為
乃數之自然他律雖欲役之而不可得也此一節
最為律呂旋宮用聲之綱領古人言之已詳唯杜
佑通典再生黃鐘之法為得之而他人皆不及也

佑說見
下條

漢後志京房六十律

黃鐘

子黃鐘生林鐘未林鐘生太簇寅

太簇生南呂酉南呂生姑洗辰姑洗生應鐘亥

應鐘生蕤賓午蕤賓生大呂丑大呂生夷則申

夷則生夾鐘卯夾鐘生無射戌無射生仲呂巳

仲呂生執始子執始生去滅未去滅生時息寅

時息生結躬酉結躬生變虞辰變虞生遲內亥

遲內生盛變午盛變生分否丑分否生解形申

解形生開時卯開時生閉掩戌閉掩生南中巳

南中生丙盛子丙盛生安度未安度生屈齊寅

屈齊生歸期酉歸期生路時辰路時生未育亥

未育生離宮午離宮生凌陰丑凌陰生去南申

去南生族嘉卯族嘉生鄰齊戌鄰齊生內負巳

內負生分動子分動生歸嘉未歸嘉生隨時寅

隨時生未卯酉未卯生形始辰形始生邊時亥

遲時生制時午制時生少出丑少出生分積申

分積生爭南卯爭南生朔保戌期保生物應巳

物應生質未子質未生否與未否與生形晉寅

形晉生惟汗酉惟汗生依行辰依行生包育亥

包育生謙待未謙待生未知寅未知生白呂酉

白呂生南授辰南授生分鳥亥分鳥生南寧午

按世之論律者皆以十二律為循環相生不知三

分損益之數往而不返仲呂再生黃鐘止得八寸

七分有奇不成黃鐘正聲京房覺其如此故仲呂

再生別名執始轉生四十八律其三分損益不盡

之筭或棄或增夫仲呂上生不成黃鐘京房之見

則是矣至於轉生四十八律則是不知變律之數

止於六者出於自然不可復加雖強加之而亦無

所用也況律學微妙其生數立法正在毫釐抄忽

之間今乃以不盡之筭不容損益遂或棄之或增

之則其畸贏贅虧之積亦不得為此律矣又依行

在辰上生包育編於黃鐘之次乃是隔九其黃鐘

林鐘太簇南呂姑洗每律統五律蕤賓應鐘每律

統四律大呂夾鐘仲呂夷則無射每律統三律三

伍不周多寡不例其與反生黃鐘相去五十百步

之間耳意者房之所傳出于焦氏焦氏卦氣之學

亦去四而為六十故其推律亦必求合卦氣之數

不知數之自然在律者不可增而於卦者不可減也何承天劉焯譏房之病蓋得其一二然承天與焯皆欲增林鐘已下十一律之分便至仲呂反生黃鐘還得十七萬七千一百四十七之數如此則是惟黃鐘一律成律他十一律皆不應三分損益之數其失又甚於房矣可謂目察秋毫而不見其睫也

杜佑通典曰陳仲儒云調聲之體宮商宜濁徵羽宜清若依公孫崇止以十二律而云還相爲宮清濁悉足非惟未練五調調器之法至於五聲次第自是不足何者黃鐘爲聲氣之元其管最長故以黃鐘爲宮

大簇爲商林鐘爲徵則一相順若均之八音猶須錯採衆聲配成其美若以應鐘爲宮大呂爲商蕤賓爲徵則徵濁而宮清雖有其韻不成音曲若以無射爲宮則十二律中惟得取仲呂爲徵其商角羽並無其韻若以仲呂爲宮則十一律內全無所取何者仲呂爲十二律之窮變律之首也依京房書仲呂爲宮乃以去滅爲商執始爲徵然後方韻而崇乃以仲呂爲宮猶用林鐘爲商黃鐘爲徵何由可諧

按仲儒所以攻公孫崇者當矣其論應鐘爲宮大呂爲商蕤賓爲徵商徵皆濁於宮雖有其韻不成音曲又謂仲呂爲宮則十二律內全無所取尤爲

的切然仲儒所主是京氏六十律不知依行為宮
包育為微果成音曲乎果有其韻乎蓋仲儒知仲
呂之反生不可為黃鐘而不知變至於六則數窮
不生雖或增或棄成就使然之數強生餘律亦無
所用也

通典曰十二律相生之法自黃鐘始黃鐘之三分指
益下生林鐘林鐘上生太簇太簇下生南呂南呂上
生姑洗姑洗下生應鐘應鐘上生蕤賓蕤賓上生大
呂大呂下生夷則夷則上生夾鐘夾鐘下生無射無
射上生仲呂仲呂之管長六寸一萬九千七百八此
謂十一律長短相生一終於仲呂之法又制十二鐘

以准十二律之正聲又見氏為鐘以律計自倍半以
子聲比正聲則正聲為倍以下正聲比子聲則子聲為
半但先儒釋用倍聲有一義一義云半十二律正律
為十一子聲之鐘一義云從於仲呂之管寸數以三
分益一上生黃鐘以所得管之寸數然後生之以為
子聲之鐘其為變正聲之決者以黃鐘之管正聲九
寸子聲則四寸半又上下相生之法者以仲呂之管
長六寸一萬九千六百八十三分寸之萬二千九百
七十四上生黃鐘二分益一得八寸五萬九千口口
四十九分寸之五萬一千八百九十六半之得四十
五萬九千口口四十九分寸之二萬五千九百四十

八以爲黃鐘又上下相生以至仲呂皆以相生所得之律寸數半之以爲子聲之律

按此說黃鐘九十生十一律有十二子聲即謂正律止半律也又自仲呂上生黃鐘黃鐘八寸五萬九千〇〇四千九分寸之五萬一千八百九十六又生十一律亦有十二子聲即所謂變律變半律也正變及半凡四十八聲上下相生最得漢志所謂黃鐘不復爲他律役之意與律書五聲大小次第之法但變律止於應鐘雖設而無所用則其實三十六聲而已其間陽律不用變聲而黃鐘又不用正半聲陰呂不用正半聲而應鐘又不用變半

聲其實又二十八聲而已其詳見於前篇之八章

五聲小大之次第六

國語曰大不踰宮細不過羽夫宮音之主也第以及

羽〇律書曰律數九九八十一以爲宮二分去一五

十四以爲徵三分益一七十二以爲商三分去一四

十八以爲羽三分益一六十四以爲角〇通典曰古

之神聲攷律均聲必先立黃鐘之均五聲十二律起於黃鐘之氣數

黃鐘之管以九寸爲法度其中氣明於黃鐘之氣數故用九自乘爲

管絲之數九九其增減之法又以三爲度以上生

者皆三分益一下生者皆三分去一宮生徵三分益

一則分各二十七下生者去一徵生商三分去一

餘有五十四以爲徵故徵數五十四也

徵數五十四則分各十八上生者益一加十八商生
於五十四得七十二以爲商故商數七十二也
羽三分商數七十二則分各二十四下生者去其一
羽去二分得四十八以爲羽故羽數四十八也
羽生角加三分羽數四十八則得六十四以爲角故角
數六十分於四十八則得六十四以爲角故角
法以下十一辰辰各有五聲其爲宮商之法亦如之
辰各有五聲合爲六十聲是十二律之正聲也
按宮聲之數八十一商聲之數七十二角聲之數
六十四徵聲之數五十四羽聲之數四十八是黃
鐘一均之數而十一律於此取法焉通典所謂以
下十一辰辰各五聲其爲宮爲商之法亦如之者
是也夫以十二律之宮長短不同而其臣民事物

尊卑莫不有序而不相陵犯良以是耳沈括不知
此理乃以爲五十四在黃鐘爲徵在夾鐘爲角在
仲呂爲商者其亦誤矣俗樂之有清聲蓋亦略知
此意但不知仲呂反生黃鐘黃鐘又自林鐘再生
大簇皆爲變律已非黃鐘太簇之清聲耳胡安定
知其如此故於四清聲皆小其圍徑則黃鐘太簇
二聲雖合而大呂夾鐘二聲又非本律之半且自
夷則至應鐘四律皆以次小其圍徑以就之遂使
十二律五聲皆有不得其正者則亦不成樂矣若
李照蜀公止用十二律則又全然不知此理者也
蓋樂之和者在於三分損益樂之辯者在於上下

相生若李照蜀公之法其合於三分損益者則和矣自夷則已降則其臣民事物豈能尊卑有辯而不相凌犯乎晉荀勗之笛梁武帝之通亦不知此而有作者也

變宮變徵第七

春秋左氏傳晏子曰先王之濟五味和五聲也以平其心成其政也聲亦如味一氣一體三類四物五聲六律七音八風九歌以相成也○漢前志曰書曰予欲聞六律五聲八音七始詠以出納五言汝聽○淮南子曰宮生徵徵生商商生羽羽生角角生應鐘不比於正音故爲和應鐘生蕤賓不比於正音故爲繆

○通典注曰按應鐘爲變宮蕤賓爲變徵自殷以前但有五音自周以來加文武一聲謂之七聲五聲爲正一聲爲變變者和也

按宮與商商與角徵與羽相去皆一律角與徵羽與宮相去獨二律一律則近而和二律則遠而不相及故宮羽之間有變宮角徵之間有變徵此亦出於自然左氏所謂七音漢前志所謂七始是也然五聲者正聲故以起調畢曲爲諸聲之綱至二變聲則宮不成宮徵不成徵不比於正音但可以濟五聲之所不及而已然有五音而無二變亦不可以成樂也

六十調第八

周禮曰春官大司樂凡樂圜鐘爲宮黃鐘爲角太簇爲徵姑洗爲羽鼙鼓鼙鼓孤竹之管雲和之琴瑟雲門之舞冬日至於地上之圜立奏之若樂六變則天神皆降可得而禮矣凡樂函鐘爲宮太簇爲角姑洗爲徵南呂爲羽靈鼓鼙鼓孫竹之管空桑之琴瑟咸池之舞夏日至於澤中之方立奏之若樂八變則地示皆出可得而禮矣凡樂黃鐘爲宮大呂爲角太簇爲徵應鐘爲羽路鼓路鼓陰竹之管龍門之琴瑟九德之歌九磬之舞於宗廟之中奏之若樂九變則人鬼可得而禮矣

書