

檢卷首而不言作者圖說亦合於本書非天作明矣
其說具于後附而合性理大全所載
增說亦准在氏所載也蓋朱子時所
有教圖學有別傳
為一卷附寫

元錄丁丑季冬漢先安正謹識

右教器見刻本家祀版

性理大方書卷之二十二

律呂新書一

古樂之亡久矣然秦漢之間去周末遠其器與
聲猶有存者故其道雖不行於當世而其為法
猶未有異論也逮于東漢之末以接西晉之初
則已浸多說矣歷魏周齊隋唐五季論者愈多
而法愈不定爰及我朝功成治定理宜有作建
隆皇祐元豐之間蓋亦三致意焉而和胡阮李
范馬劉楊諸賢之議終不能以相一也而況於
崇宣之季姦諛之會黥涅之餘而能有以語夫

圖

天地之和哉丁未南狩今六十年神人之憤猶有未攄是固不遑於稽古禮文之事然學士大夫因仍簡陋遂無復以鐘律爲意者則已甚矣吾友建陽蔡君元定季通當此之時乃獨心好其說而力求之旁搜遠取巨細不捐積之累年乃若冥契著書兩卷凡若干言予嘗得而讀之愛其明白而淵深縝密而通暢不爲牽合傳會之談而橫斜曲直如珠之不出於盤其言雖多出於近世之所未講而實無一字不本於古人已試之成法蓋若黃鐘圍徑之數則漢斛之積分可攷寸以九分爲法則淮南太史小司馬之說可推五聲二變之數變律半聲之例則杜氏之通典具焉變宮變徵之不得爲調則孔氏之禮疏因亦可見至於先求聲氣之元而因律以生尺則尤所謂卓然者而亦班班雜見於兩漢之制蔡邕之說與夫國朝會要以及程子張子之言顧讀者不深考其間雖或有得於此而又不能無失於彼是以晦蝕紛拏無復定論大抵不拘攣於習熟見聞之近即肆其胷臆妄爲穿穴而無所據依季通乃能奮其獨見超然遠覽

爬梳剔抉參互攷尋用其半生之力以至於一旦豁然而融會貫通焉斯亦可謂勤矣及其著論則又能推原本根比次條理撮取機要闡究精微不爲浮詞濫說以汨亂於其間亦庶幾乎得書之體者予謂國家行且平定中原以開中天之運必將審音協律以諧神人當是之時受詔典領之臣能得此書而奏之則東京郊廟之樂將不待公孫述之瞽師而後備而參摹四分之書亦無待乎後世之子雲而後知好之矣抑季通之爲此書詞約理明初非難讀而讀之者

往往未及終篇輒已欠伸思睡固無由了其趣獨以予之頑鈍不敏乃能熟復數過而僅得其指意之彷彿季通於是亦許予爲能知己志者故屬予以序引而予不得辭焉季通更欲均調節族被之管弦別爲樂書以究其業而又以其餘力發揮武侯六十四陳之圖緒正邵氏皇極經世之歷以大備乎一家之言其用意亦健矣予雖老病儻及見之則亦豈非千古之一快也哉淳熙丁未正月朔旦新安朱熹序

陳子曰蔡神與名發博學強記高簡廓落不能與世俗相俯仰因去遊四方聞見益廣遂

於易象天文地理三式之說無所不通而皆能言其得失杜門掃軌專以讀書教子為事季通生十年即教授使讀西銘稍長則示以程氏語錄邵氏經世張氏正蒙而語之曰此孔孟正脉也季通承厥志學行之餘尤邃律歷討論定著遂成一家之言使千古之誤曠然一新而邇其源流皆有成法是亦足以顯其親於無窮矣○季通律書法度甚精近世諸儒皆莫能及○季通律書分明是好却不是臆說自有按據○季通理會樂律大段有心力看得許多書○劉文簡公論曰先生天資高聞道早於書無所不讀於事無所不講明陰陽消長之運達古今盛衰之理上稽天時下之人事文公嘗自人讀易書難季通讀難書易又曰造化微妙惟深於理者識之吾與季通言而未嘗厭也○西山真氏曰先生嘗特召聖辭不起世謂之聘君聘君以師事文公而文公顧曰季通吾老友也凡性與天道之妙他弟子不得聞者必以語季通焉異篇與傳微辭遂旨先令討究而後親折衷之先生於經無不通嘗語三子曰淵汝宜紹吾易學曰沉汝宜寅吾皇極數而春秋則以屬知方焉○黃瑞節曰按蔡氏祖子孫於斯文可知也而盛時遠引三世一徹朱子云蔡神與所以教其子者不于利祿而開之以聖賢之學其志識高遠非世人所及西山先生辭聘不起九峯先生三十歲即棄舉子業一以聖賢為師九峯之子抗始擢進士第理宗寶祐參政云○律呂書蓋朱蔡師弟子相與成之者朱子與西山書云但用古書古語或注疏而以已意附其下方甚簡約而極周盡學者一覽可得梗槩其他推說之泛濫旁正之異同不盡載也

律呂本原

黃鐘第一

以漢志解銘文定

長九寸空圍九分積八百一十分

按天地之數始於一終于十其一二三五七九為陽
九者陽之成也其二四六八十為陰十者陰之成
也黃鐘者陽聲之始陽氣之動也故其數九分寸
之數具于聲氣之元不可得而見及斷竹為管吹
之而聲和候之而氣應而後數始形焉均其長得
九寸審其圍得九分此章凡言分寸者皆十分之一積其實得八
百一十分長九寸圍九分積八百一十分是為律
本度量衡權於是而受法十一律由是而損益焉

算法置八百一十分分作九重每重得九分圓田
術三分益一得一百一十二以開方法除之得三分四
釐六毫強為實徑之數不盡二毫八絲四忽今求
圍積之數以徑三分四釐六毫自相乘得十一分

九釐七毫一絲六忽加以開方不盡之數二毫八
絲四忽得一百一十二分以管長九十分乘之得一千
八十分為方積之數四分取

陳子曰本原第一章圍徑之數此是最大節且
不可草草又曰古者只說空圍九分不說徑三
分蓋不啻三分猶有奇也○晉劉彭氏曰黃鐘
律管有周有徑有面有體有容有積有從長如
史記論從長律歷志論從長及精東漢鄭氏注
月令論纂東漢蔡氏月令章句論從長皆不易
之論獨周徑之說漢以前俱無明文漢律歷志
開端末竟東漢蔡氏始創為徑三分之說宋胡氏
氏以後諸儒續圍徑三分圍九分之說宋胡氏
蔡氏又為徑三分四釐六毫圍十分二釐八毫
之說然攷之古方圍周徑纂積率皆未有合當
依東漢蔡氏所言徑三分以九章少廣內祖氏
密率乘除止得空圍內面積七分七釐奇乃少
一分九十二釐奇空圍內積實止得六百二十
六分奇乃少一百七十三分奇知此則黃鐘之
管無乃太狹蓋黃鐘空積忽微若徑內差一忽

即面纂及即所差忽數至多此東漢蔡氏之說
所以不合也晉孟氏諸儒言徑三分圍九分又
用徑一圍三之法雖是古率然古人大約以此
廣田若以密率推之徑一則圍三有奇假如徑
七則圍當二十有二今依孟氏所言徑三分則
圍長當九分四釐二毫一秒擗不但止於九分
也若依九分四釐長之數則徑當止有二分八釐
六毫二秒六忽擗又不及三分也此晉孟氏諸
儒之說所以不合也宋胡氏不主徑三分四釐六
毫圍長十分三釐八毫亦用徑一圍三之率若
依所言十分三釐八毫徑當得圍長十分三釐
七毫六秒二忽擗不但止於十分三釐八毫也
若依十分三釐八毫圍長之數則徑止得三分
三釐奇又不及三分四釐六毫也此宋胡氏之
說所以不合也宋蔡氏說徑圍分數與胡氏同
至於算法用回同術二分益一得一分二開方
除之求徑又以徑相乘以管長乘之用三分益
一四分退一之法求算積今姑依其說以九方
分平置圍又三分益一以三方分割置於九方
分之外如此圖共積十二方分其從橫可得三
分四釐六毫擗不盡二毫入絲四忽的如蔡氏
之說但依此徑以密率相乘則空圍內面纂不
但止得九方分乃得九方分零四釐六毫八
百一十七秒十四忽奇空圍內積實不但止得八
一百四十二秒六忽奇如此則黃鐘之管無
乃太細考之方內之圖所古者不止四分三
圓外之方所當退者又不及四分一以此知三
分益一四分退一乃虛加實退算家大約之法
此宋蔡氏之說所以不合也實以盡合也今欲求
黃鐘律管從長周徑算積的實定數者須依蔡
氏多截管候氣之說又以前氏中之密率乘除
方可蓋祖冲之乃古今算家之最而蔡氏多截
管候氣之說實得造律本原其說有前人未發
者今宜依此說先多截竹以擬黃鐘之管或短
或長長短之內每差纖微各為一管悉以此諸
管即取其中候冬至時驗之若諸管之中有氣應
人力可為即以此管分作九寸十寸作九分分作

即面纂及即所差忽數至多此東漢蔡氏之說
所以不合也晉孟氏諸儒言徑三分圍九分又
用徑一圍三之法雖是古率然古人大約以此
廣田若以密率推之徑一則圍三有奇假如徑
七則圍當二十有二今依孟氏所言徑三分則
圍長當九分四釐二毫一秒擗不但止於九分
也若依九分四釐長之數則徑當止有二分八釐
六毫二秒六忽擗又不及三分也此晉孟氏諸
儒之說所以不合也宋胡氏不主徑三分四釐六
毫圍長十分三釐八毫亦用徑一圍三之率若
依所言十分三釐八毫徑當得圍長十分三釐
七毫六秒二忽擗不但止於十分三釐八毫也
若依十分三釐八毫圍長之數則徑止得三分
三釐奇又不及三分四釐六毫也此宋胡氏之
說所以不合也宋蔡氏說徑圍分數與胡氏同
至於算法用回同術二分益一得一分二開方
除之求徑又以徑相乘以管長乘之用三分益
一四分退一之法求算積今姑依其說以九方
分平置圍又三分益一以三方分割置於九方

九釐釐作九毫毫作九秒秒作九忽以合八十
一終天之數及元氣運行自子至亥得十七萬
七千一百四十七之數凡用此管三分損益上
下相生由此又取此管九寸寸作十分分作十
釐釐作十毫毫作十秒秒作十忽以合天地五
位終於十之數乃以十乘八十一得八百一十
分以八十一分配九十分管知此管長九寸十
分空圍中容八十分即十分管長空圍中
容九十分乃以一分管長空圍中容九分凡求度量
衡由此乃以此管面空圍中所容九分以平方
累法推之知一分有百釐釐有百毫毫有百秒
秒有百忽忽積而計之一平方分通有百萬毫毫
萬忽九平方分通有百萬毫毫萬忽乃以此九
萬萬忽依筭經少廣章所載宋祖冲之密率乘
除得圓周長的計十分六釐三毫六秒八忽萬
分忽之六千三百一十二又以圓周求徑計三
分三釐八毫四秒四忽萬分忽之五千六百四
十五又以半徑半周相乘仍得九萬萬忽內一
忽弱通得面九平方分也既以周徑相乘復
得面九如此則黃鐘之廣與長及空圍內積實

皆可計矣故面九平方分深九十分管則空圍
內當有九立方分深九十分管計九十分則空圍
內當有八百一十立方分此即黃鐘一管之實
其數與天地造化無不相合此筭法所以成也
其法既成之後或以竹或以銅別為之法又依其
各作八十一分以爲十一律相生之法又依其
長作九十分乃取九十分之分計三分三釐八
毫四秒四忽萬分忽之五千六百四十五以合
孔徑如此則圓長面九平方分空圍內積自然無
不諸會特徑數自八毫以下非可細分而筭法
積忽與秒
不容不然

黃鐘之實第二釐毫絲之法以律書生鐘分
定

子一 黃鐘之律 丑三 爲絲法
寅九 爲寸數 卯二十七 爲毫法

辰八十一 為分數

巳二百四十三 為釐法

午七百二十九 為釐數

未二千一百八十七 為分法

申六千五百六十一 為毫數

酉一萬九千六百八十三 為寸法

戌五萬九千一百四十九 為絲數

亥一十七萬七千一百四十七 黃鐘之實

按黃鐘九寸以三分為損益故以三歷十二辰得一十七萬七千一百四十七為黃鐘之實其十二

辰所得之數在子寅辰午申戌六陽辰為黃鐘寸

分釐毫絲之數子為黃鐘之律寅為九寸辰為八寸

六千五百六十一毫戌為五萬九千一百四十九絲在亥酉未巳卯丑六陰辰

為黃鐘寸分釐毫絲之法亥為黃鐘之實酉之一

寸未之二千一百八十七為分巳之二千一百四十七為釐卯之二十七為毫丑之二為絲其寸

分釐毫絲之法皆用九數故九絲為毫九毫為釐

九釐為分九分為寸為黃鐘蓋黃鐘之實一十七

萬七千一百四十七之數以三約之為絲者五萬

九千四十九以二十七約之為毫者六千五百六

十一以二百四十三約之為釐者七百二十九以

二千一百八十七約之爲分者八十一以一萬九千六百八十三約之爲寸者九由是三分損益以生十一律焉或曰徑圍之分以十爲法而相生之分釐毫絲以九爲法何也曰以十爲法者天地之全數也以九爲法者因三分損益而立也全數者即十而取九相生者約十而爲九即十而取九者體之所以立約十而爲九者用之所以行體者所以定中聲用者所以生十一律也

何用朱子曰以定管之長短而出是聲大抵考究其法是如此

或問筭到十七萬有餘之數當

黃鐘生十一律第三

子一分

一爲九寸

丑三分二

一爲三寸

寅九分八

一爲一寸

卯二十七分十六

三爲一寸 一爲三分

辰八十一分六十四

九爲一寸 一爲一分

巳二百四十三分一百二十八

二十七爲一寸 三爲一分 一爲三釐

午七百二十九分五百一十二

八十一爲一寸 九爲一分 一爲一釐

未二千一百八十七分一千二十四

二百四十三爲一寸 二十七爲一分

三爲一釐 一爲三毫

申六千五百六十一分四千九十六

七百二十九爲一寸 八十一爲一分

九爲一釐 一爲一毫

酉一萬九千六百八十三分八千一百九十二

二千一百八十七爲一寸 二百四十三爲一分

二十七爲一釐 三爲一毫 一爲三絲

戌五萬九千四十九分三萬二千七百六十八

六千五百六十一爲一寸 七百二十九爲一分

八十一爲一釐 九爲一毫 一爲一絲

亥一十七萬七千一百四十七分六萬五千五百三

十六

一萬九千六百八十三爲一寸 二千一百八十

七爲一分 二百四十三爲一釐 二十七爲一

毫 三為一絲 一為三忽

按黃鐘生十一律子寅辰午申戌六陽辰皆下生丑卯巳未酉亥六陰辰皆上生其上以三歷十二辰者皆黃鐘之全數其下陰數以倍者即算法倍其實法分本律而損其一也陽數以四者即算法四其實法律而增其一也六陽辰當位自得六陰辰則居其衝其林鐘南呂應鐘三呂在陰無所增損其大呂夾鐘仲呂三呂在陽則用倍數方與十二月之氣相應蓋陰之從陽自然之理也

習軒吳氏曰子一分者數起子得一也丑二分

者三其法為九分四其實為八也以下生者倍其實以上生者四其實也其法以子析為二分每分五萬九千九百八十八積六寸為林鐘此黃鐘之實二分損一下生林鐘也以子一折為九分每分得萬九千六百八十二寅子九分之中得其八為十五萬七千四百六十四積八寸為太簇此林鐘之實二分益一上生太簇也自卯而下放此○周禮節曰其上云者十二辰分字以字如下如二八十六是也其上云者十二辰分下為損益和之數○此損益數即下章十二律實數吳氏算法全載圖類今舉二律起例附此○子為陽辰黃鐘當位自得也丑為陰辰林鐘以未而居丑居其衝也他放此衝亦作衝餘載後辨證

十二律之實第四

子黃鐘十七萬七千一百四十七

全九寸 半無

丑林鐘十一萬八千口口九十八

全六寸 半三寸不用

寅太簇十五萬七千四百六十四

全八寸 半四寸

卯南呂十口萬四千九百七十六

全五寸三分 半二寸六分不用

辰姑洗十三萬九千九百六十八

全七寸一分 半三寸五分

巳應鐘九萬三千三百一十二

全四寸六分六釐 半二寸三分三釐不用

午蕤賓十二萬四千四百一十六

全六寸二分八釐 半三寸一分四釐

未大呂十六萬五千八百八十八

全八寸三分七釐六毫 半四寸一分八釐三毫

申夷則十一萬口口五百九十二

全五寸五分五釐一毫 半二寸七分二釐五毫

酉夾鐘十四萬七千四百五十六

全七寸四分三釐七毫三絲

半三寸六分六釐二毫六絲

戊無射九萬八千三百口口四

全四寸八分八釐四毫八絲

半二寸四分四釐二毫四絲

亥仲呂十三萬一千口口七十二

全六寸五分八釐三毫四絲六忽每二

半三寸二分八釐六毫二絲二忽

按十二律之實約以寸法則黃鐘林鐘太簇得全寸約以分法則南呂姑洗得全分約以釐法則應鐘蕤賓得全釐約以毫法則大呂夷則得全毫約以絲法則夾鐘無射得全絲至仲呂之實十二萬一千七十二以三十分之不盡一算其數不行此律之所以止於十二也

變律第五

黃鐘十七萬四千七百六十二小分四百八十六

全八寸七分八釐一毫六絲二忽不用

半四寸三分八釐五毫三絲一忽

林鐘十一萬六千五百口口八小分三百二十四

全五寸八分二釐四毫一絲一忽三初

半二寸八分五釐六毫五絲六初

太簇十五萬五千三百四十四小分四百八十六

全七寸八分二毫四絲四忽七初不用

半三寸八分四釐五毫六絲六忽八初

南呂十口萬三千五百六十三十分四

全五寸二分三釐一毫六絲一初六秒

半二寸五分六釐七絲四忽五初三秒

姑洗十三萬八千口口八十四十分六

全七寸一釐一毫二絲一初二秒不用

半三寸四分五釐一毫一絲一初一秒

應鐘九萬二千口口五十六十分四

全四寸六分七毫四絲二忽一初四秒餘

半二寸三分三毫六絲六忽六秒彊不用

按十二律各自為宮以生五聲一變其黃鐘林鐘

太簇南呂姑洗應鐘六律則能具足至蕤賓大呂

夷則夾鐘無射仲呂六律則取黃鐘林鐘太簇南

呂姑洗應鐘六律之聲少下不和故有變律變律

者其聲近正而少高於正律也然仲呂之實一十

三萬一千口口七十二以三分之不盡二筭既不

可行當有以通之律當變者有六故置一而六三

之得七百二十九以七百二十九因仲呂之實十

三萬一千口口七十二為九千五百五十五萬一

千四百八十八三分益一再生黃鐘林鐘太簇南
呂姑洗應鐘六律又以七百二十九歸之以從十
二律之數紀其餘分以為忽秒然後洪纖高下不
相奪倫至應鐘之實六千七百一十口萬八千八
百六十四以三分之又不盡一筭數又不可行此
變律之所以止於六也變律非正律故不為宮也
陳子曰自黃鐘至仲呂相生之道至是窮矣遂復
入寸有餘然黃鐘之宮再生之黃鐘不及九寸只是
其正而不復用所用只再生之變者就再生之變
又缺其半所謂缺其半者蓋若大呂為宮黃鐘為
變宮時黃鐘管最長所以只得用其半其餘宮亦
放

律生五聲圖第六

宮聲八十一

商聲七十二

角聲六十四

徵聲五十四

羽聲四十八

按黃鐘之數九九八十一是為五聲之本三分損
一以下生徵徵三分益一以上生商商三分損一
以下生羽羽三分益一以上生角至角聲之數六
十四以三分之不盡一筭數不可行此聲之數所
以止於五也或曰此黃鐘一均五聲之數他律不
然曰置本律之實以九九因之三分損益以為五
聲再以本律之實約之則宮固八十一商亦七十

二角亦六十四徵亦五十四羽亦四十八矣假令應鐘九萬三千三百一十二以八十一乘之得七百五十五萬八千八百七十二為宮以九萬三千三百一十二約之得八十一三分宮損一得五百口口三萬八千八百四十八為徵以九萬三千三百一十一約之得五十四三分徵益一得六千三百一十一萬八千四百六十四為商以九萬三千三百一十二約之得七十三三分商損一得四百四十七萬八千九百七十六為羽以九萬三千三百一十二約之得四十八三分羽益一得五百九十七萬九千九百六十八為角以九萬三千三百一十二約之得六十四

夏聲第七

夏宮聲四十二小分

夏徵聲五十六小分

按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夏徵羽宮之間近宮收一聲比高於宮故謂之夏宮也角聲之實六十有四以三分之不盡一筭既不可行當有以通之聲之夏者二故置一而兩三之得九以九因角聲之實六十有四得五百七十六三分損益再生夏徵夏宮二聲以九歸之以從五聲之數存其餘數以為強弱至夏徵之數五百一十二以三分之又不足二筭其數又不行此夏聲所以止於二也夏宮夏徵宮不成

宮徵不成徵古人謂之和繆又曰所以濟五聲之

不及也亥聲非正故不為調也宋子曰五聲之序

最細而輕清商之大次宮徵之細次羽而角居四
者之中焉然世之論中聲者不以角而以宮何也
曰凡聲陽也自下而上未及其半則屬於陰而未
暢故不可用之以為宮因其每亥而益上則為商為
其始而用之以為宮因其每亥而益上則為商為
角為亥徵為徵為羽為亥宮而皆以為宮之用焉
是以宮之一聲在五行為土在五常為信在五事
為思蓋以其正當來聲和與未和用典未用陰陽
際會之中所以為盛若角則與當五聲之中而非
衆聲之會且以七均論之又亥徵以居焉亦非
五聲之所取正也然自其聲之始和者推而上之
亦至於亥宮而止耳自是以上則又過乎輕清而
不可以為宮於是就其兩間而細分之則其別又
十有二以應其最大而沉濁者為黃鐘以其極細而
輕清者為應鐘及其旋相為宮而上下相生以盡
五聲二亥之用則宮聲常不越乎廿二之中而四

聲者或時出於其外以取諸律半聲之管然後
均備而一調成也黃鐘之典餘律其所以為貴
者亦然若諸半聲以上則又過乎輕清之甚而不
可以為樂矣蓋黃鐘之宮始又過乎輕清之甚而
之宮始也諸律半聲過乎輕清始之宮始也諸律
已盡也諸律半聲過乎輕清始之宮始也諸律
半聲之外過乎輕清始之宮始也諸律半聲之外
不可為樂者也正如子時初四刻屬前日正四刻
屬後日其兩日之間即所謂始之始中之中也然
則聲自屬陰以下亦當默有十二正變半律之地
以爲中聲之前段如子初四刻之為者但無聲氣
之可紀耳由是論之則審音之難不在於聲而在
於律不在於宮而在於黃鐘蓋不以十二律節之
則無以著夫五聲之實不得黃鐘之正則十一律
者又無所受以爲本律之宮也

八十四聲圖第八

正律墨書
變律朱書

半聲墨書
半聲朱書

十月黃鐘宮

[illegible]

應鐘

變徵

大正

實則

大正
山崎
傳

徵

伸品

用七聲皆正律無空積忽微自林鐘而下則有半

林鐘

呂為十二律 自蕤賓而下則有變律 蕤賓一變律 之旁三半声 夷則三變律 夾鐘四變律 無射五變律 仲呂六變律 皆有空積忽微不得其

正故黃鐘獨為聲氣之元雖十二律八十四聲皆

黃鐘所生然黃鐘一均所謂純粹中之純粹者也

八十四聲正律六十三變律二十一六十三者九

七之數也二十一者三七之數也 或問声氣之元

最重這元声元声一定向 下都定元声差下都差

六十調圖第九 以周礼淮南子孔記 鄭氏註孔氏正义定

黃鐘宮	黃正	大正	姑正	蕤正	林正	南正	應正
宮	商	角	變徵	徵	羽	變宮	

無射商	無正	黃半變	太半變	姑半變	仲半變	林半變	南半變
夷則角	夷正	無正	黃半變	太半變	夾半變	仲半變	林半變
仲呂徵	仲正	林半變	南半變	應半變	黃半變	太半變	姑半變
夾鐘羽	夾正	仲正	林半變	南半變	無正	黃半變	太半變
大呂宮	大正	夾正	仲正	林半變	夷正	無正	黃半變
應鐘商	應正	大正	夾正	仲正	蕤正	夷正	無正
南呂角	南正	應正	大正	夾正	姑正	蕤正	夷正
蕤賓徵	蕤正	夷正	無正	黃半變	大正	夾正	仲正
姑洗羽	姑正	蕤正	夷正	無正	應正	大正	夾正
太簇宮	太正	姑正	蕤正	夷正	南正	應正	大正

[illegible]

黃鐘商	黃	正	大	正	姑	正	蕤	正	林	正	南	正	應	正
無射角	無	正	黃	半變	大	半變	姑	半變	仲	半變	林	半變	南	半變
林鐘徵	林	正	南	正	應	正	大	半變	大	半變	姑	半變	蕤	半變
仲呂羽	仲	正	林	變	南	變	應	變	黃	半變	太	半變	姑	半變
夾鍾宮	夾	正	仲	正	林	變	南	變	無	正	黃	半變	太	半變
大呂商	大	正	夾	正	仲	正	林	變	夷	正	無	正	黃	半變
應鍾角	應	正	大	半變	夾	半變	仲	半變	蕤	半變	夷	半變	無	半變
夷則徵	夷	正	無	正	黃	半變	太	半變	夾	半變	仲	半變	林	半變
蕤賓羽	蕤	正	夷	正	無	正	黃	半變	大	半變	夾	半變	仲	半變
姑洗宮	姑	正	蕤	正	夷	正	無	正	應	正	大	半變	夾	半變

[illegible]

夷則商	夷	正	無	正	蕤賓	太	半變	夾	半	仲	半	林	半變
蕤賓角	蕤	正	夷	正	無	正	蕤賓	太	半變	夾	半	仲	半
夾鐘徵	夾	正	仲	正	林	半變	蕤	正	無	正	蕤	半變	太
大呂羽	太	正	夾	正	仲	正	林	半變	夷	正	無	正	蕤
應鐘宮	應	正	大	正	夾	正	仲	半	蕤	正	夷	正	無
南呂商	南	正	應	正	大	正	夾	正	姑	正	蕤	正	夷
林鐘角	林	正	南	正	應	正	大	正	太	正	姑	正	蕤
姑洗徵	姑	正	蕤	正	夷	正	無	正	應	正	大	正	夾
太簇羽	太	正	姑	正	蕤	正	夷	正	南	正	應	正	大

按十二律旋相為宮各有七聲合八十四聲宮聲

十二商聲十二角聲十二徵聲十二羽聲十二凡
六十聲為六十調其變宮十二在羽聲之後宮聲
之前變徵十二在角聲之後徵聲之前宮不成宮
徵不成徵凡二十四聲不可為調黃鐘宮至夾鐘
羽並用黃鐘起調黃鐘畢曲大呂宮至姑洗羽並
用大呂起調大呂畢曲太簇宮至仲呂羽並用太
簇起調太簇畢曲夾鐘宮至蕤賓羽並用夾鐘起
調夾鐘畢曲姑洗宮至林鐘羽並用姑洗起調姑
洗畢曲仲呂宮至夷則羽並用仲呂起調仲呂畢
曲蕤賓宮至南呂羽並用蕤賓起調蕤賓畢曲林

鐘宮至無射羽並用林鐘起調林鐘畢曲夷則宮
至應鐘羽並用夷則起調夷則畢曲南呂宮至黃
鐘羽並用南呂起調南呂畢曲無射宮至大呂羽
並用無射起調無射畢曲應鐘宮至太簇羽並用
應鐘起調應鐘畢曲是爲六十調六十調即十二
律也十二律即一黃鐘也黃鐘生十二律十二律
生五聲二變五聲各爲綱紀以成六十調六十調
皆黃鐘損益之變也宮商角三十六調老陽也其
徵羽二十四調老陰也調成而陰陽備也或曰日
辰之數由天五地六錯綜而生律呂之數由黃鐘

九寸損益而生二者不同至數之成則日有六甲
辰有五子爲六十日律呂有六律五聲爲六十調
若合符節何也曰即上文之所謂調成而陰陽備
也夫理必有對待數之自然也以天五地六合陰
與陽言之則六甲五子究於六十其三十三爲陽
二十四爲陰以黃鐘九寸紀陽不紀陰言之則六
律五聲究於六十亦三十六爲陽二十四爲陰蓋

一陽中又自有陰陽也非知天地之化育者不

能與於此

宋子曰律呂有十二箇用時只使七箇

若更插一聲便拗了○旋宮且如大呂

爲宮則大呂用黃鐘八十一之數而三分損一上

生庚則又用林鐘五十四之數而三分益一上生

夾鐘其餘皆然。○旋相為宮者，到應鐘為宮，則下四聲都當低去，所以有半聲，亦謂之手聲。近時所謂清聲是也。○樂家大率最忌臣民陵君，故商聲不得過宮聲。○如應鐘為宮，其聲最短，而清或兼賓為之，商則是商聲，高似宮聲，為臣陵君，不可用。遂乃用蕤賓律減半為清聲，以應之。雖然減半，只是此律，故亦能相應也。○若以黃鐘為宮，則餘律皆順，若以其他律為宮，便有相陵處。今且以黃鐘或為徵，若以為角，則是民陵其君，若以為商，則是臣陵其君，徵為事羽，為物皆可類推。故製黃鐘四清聲，用之清聲短，其律之半是黃鐘清長四寸半也。若後四宮用黃鐘為角，徵商羽，則以四清聲代之，不可用黃鐘本律，以避陵慢，沈存中云：唯君臣民不可相陵，事物則不必避。

候氣第十

候氣之法，為室三重，戶閉塗墾，必周密，布緹縵室中。

以木為椽，每律各一，按內卑外高，從其方位，加律其上，以葭灰實其端，覆以緹素，按曆而候之。氣至則吹灰動，素小動為和，氣大動為君弱，臣強專政之應，不動為君嚴猛之應。其升降之數，在冬至則黃鐘九寸，升五分一釐三毫，大寒則大呂八寸三分七釐六毫，升三分三毫，雨水則太簇八寸，升四分五釐一毫六絲，春分則夾鐘七寸四分三釐七毫三絲，升三分三釐七毫三絲，穀雨則姑洗七寸一分，升四分口口五毫四絲三忽，小滿則仲呂六寸五分八釐三毫四絲六忽，升三分口口三毫四絲六忽，夏至則蕤賓六寸二分八釐八忽，升二分八釐八忽，大暑則林鐘六寸，升三分三釐四毫，處暑則夷

聖人以人
所天贊
一化育
道

則五寸五分五釐五毫升二分五釐五毫秋分則南呂五寸三分升三分一絲霜降則無射四寸八分八釐四毫八絲升二分二釐小雪則應鐘四寸六分六釐

按陽生於復陰生於姤如環無端今律呂之數三分損益終不復始何也曰陽之升始於子午雖陰生而陽之升于上者未已至亥而後窮上反下陰之升始于午子雖陽生而陰之升于上者亦未已至巳而後窮上反下律於陰則不書故終不復始也是以升陽之數自子至巳差彊在律為尤彊在呂為少弱自午至亥漸弱在律為尤弱在呂為差

彊分數多寡雖若不齊然其絲分毫別各有條理此氣之所以飛灰聲之所以中律也或曰易以道陰陽而律不書陰何也曰易者盡天下之變善與惡無不備也律者致中和之用止於至善者也以聲言之大而至於雷霆細而至於蟻螻無非聲也易則無不備也律則寫其所謂黃鐘一聲而已矣雖有十二律六十調然實一黃鐘也是理也在聲為中聲在氣為中氣在人則喜怒哀樂未發與發而中節也此聖人所以一天人贊化育之道也

彭氏曰西山蔡氏所述禮記月令章句蔡邕說也如邕所云則是為十二月律布室內十一辰若其

月氣至則辰之管灰飛而管空也然則十二月各當其辰斜埋地下入地處庫出地處高故云內庫外高黃鐘之管埋於子位上頭向南以外諸管推之可悉知又律書云以河內葭葦為灰宜陽金門吹灰動穀矣又長樂陳氏曰候氣之法造室三重各啓門為門之伍外之以子中之以午內復以子楊子所謂九閉之中也蓋布緹縵室中上圓下方依厄位埋律管使其端與地齊而以薄紗覆之中秋白露降採葭葦為灰加管端以候氣至灰去為氣所動者灰聚今採諸說具圖云

審度第十一

度者分寸尺丈引所以度長短也生於黃鐘之長以

子穀秬黍中者九十枚度之一為一分凡黍實於管中則十三黍

三分黍之一而滿一分積九十分則千有二百黍矣

十分為寸十寸為尺十尺為丈十丈為引數始於一

終於十者天地之全數也律未成之前有是數而未

見律成而後得如得以形焉度之成在律之後度之

數在律之前故律之長短圍徑以度之寸分之數而

定焉

嘉量第十二

量者侖合升斗斛所以量多少也生於黃鐘之容以

子穀秬黍中者一千二百實其侖以井水准其槩以

度數審其容侖積八合侖為合兩侖也積一千

合為升萬六千二百分十升為斗百合二百侖也積

十斗為斛

二千餘升合百升也
積一百六十二萬分

謹權衡第十三

權衡者銖兩斤鈞石所以權輕重也生於黃鐘之重
以子穀秬黍中者一千二百實其龠百黍一銖一龠
十二銖二十四銖為一兩兩龠十六兩為斤三十二
龠三百
八十四三十斤為鈞九百六十龠一萬一千五百四鈞
為石三千八百四十龠四萬六千
銖也
八十銖一萬九千二百兩也

性理大方書卷之二十二

性理大方書卷之二十三

律呂新書二

律呂證辨

造律第一

班固漢前志曰黃帝使伶倫自大夏之西昆侖之陰
取竹之解谷生其竅厚均者斷兩節間而吹之以為
黃鐘之宮制十二筩以聽鳳之鳴其雄鳴為六雌鳴
亦六此黃鐘之宮而皆可以生之是為律本至治之
世天地之氣合以生風天地之風氣正十二律定○
劉昭漢後志曰伏羲作易紀陽氣之初以為律法建