



圖書全編卷一百一十六

南昌後學章潢編

蔡氏律呂本原

鐘長九寸空圍九分積八百一十分

按天地之數始于一終于十其一三五七九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者此十分一寸積其實得八百一十分長九寸圍九分積八百一十分是謂律本度一里行權於是而再法十一律也

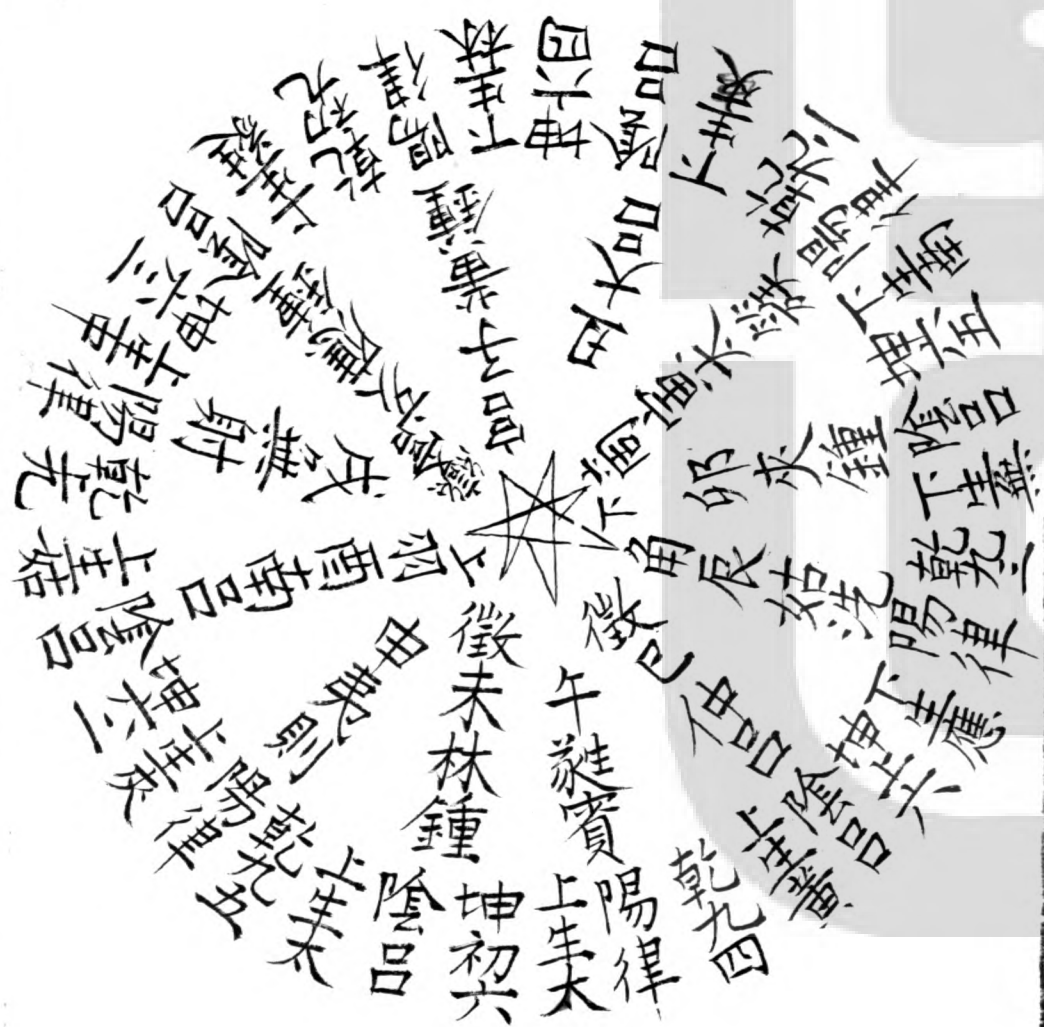
而損益焉

蔡氏以此為樂本是樂之本特在于管之分寸耳但既云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是管竹未斷之先無所謂數也又云及斫竹為管吹之而聲和候之而氣應而後數始形是數乃在於聲和氣應之後矣然則方其斫竹為管之時果有分寸之數歟亦多截之取其聲和氣應者以定其分寸而後有所謂長九寸空圍九分積八百一十分之數歟况即一管至破一寸為一萬九千餘分又析分為釐析釐為毫析毫為絲析

絲為忽而其數整然之不差歟即一黃鐘其長九寸其實至一十七萬七千一百四十七而三分損益以生十一律歟雖黃鐘之實信乎一十七萬七千一百四十七矣不知從古造律者曾有其數而實之者歟雖黃鐘之長信乎其為九寸矣不知以何代之尺定其分寸而後九九之數為盡合歟若其所云分寸毫釐絲忽記之書冊為可觀而施之樂器無實用則又奚取于數之詳歟即其所定樂本且如此而他又何待辯也雖然律則寫其所謂黃鐘一聲而已雖有十二律六十調然實一黃鐘也是理在聲為中聲在氣為中氣在人則喜怒哀樂

發與發皆中節者也審黃鐘之中而以為樂之本
可廢哉

二十律陰陽辰位次第相生圖



後漢鄭康成曰陽管為律陰管為呂布十二辰子為黃鍾管
圓九分而長九寸同位娶妻隔八生子下生者三分去一上
生者三分益一黃鍾乾之初九也隔八而下生林鍾坤之初
六林鍾又隔八而上生太簇之九二大簇又下生南呂之六
二南呂又上生姑洗之九三姑洗又下生應鐘之六三應鐘
又生蕤賓之九四蕤賓又上生大呂之六四大呂又下生夷
則之九五夷則又上生夾鍾之六五夾鍾又下生無射之上
九無射又上生中呂之上六五下六上乃一終矣○前漢司
馬遷鍾術曰以下生者倍其實三其法如黃鍾九寸倍之則
為十八三其法則十八為三十六故下生林鍾長六寸以上生

者四其實三其法如林鍾六寸四之則為二十四三其法則二十
四為三八故上生大簇長八寸上九商八羽七角六宮五徵九此十二
字恐傳寫之誤當作宮九徵六商八羽五角七角六宮五徵九此十二
以為法如法得長一寸九得九寸命曰黃鍾之宮置子之一
而九三之至酉則得一萬九千六百八十三筭為子之寸法矣置
子之實十七萬七千一百四十三筭而以寸法約之則一萬九千六
百八十有三筭為一寸而通其實之全數得九寸矣故曰音始於
宮窮於角數始於一終於十成於三氣始於冬至周而復生此諸
儒無異說也其論之不同者具譜於左覽者可以考其得失焉
十二律分寸釐毫絲數

黃鐘	大呂	大簇	夾	鍾
九寸	八寸	八寸	七寸二分	七寸七分
<small>鄭說十分寸</small>	<small>史記鍾分因正展新名</small>	<small>史記律數記新分借舊</small>		
寸二百四十三分	寸三分	寸二分	寸七分	寸七分
<small>子一分 黃鐘全律數九十七萬七千四百四十七美</small>	<small>丑三分 以三乘子數得萬子之</small>	<small>寅九寸 以三乘得萬子之</small>	<small>卯七分 以三乘得萬子之</small>	<small>辰六分 以三乘得萬子之</small>
八寸七分	七寸五分	七寸七分	六寸二分	六寸七分
九寸	八寸七分	七寸七分	七寸四分	七寸四分
<small>合律之總定分十為九而止</small>	<small>合律之總定分十為九而止</small>	<small>合律之總定分十為九而止</small>	<small>合律之總定分十為九而止</small>	<small>合律之總定分十為九而止</small>
寸三分七厘六毫	寸三分	寸三分	寸三分	寸三分

姑洗	中呂	蕤賓	林鍾	理
七寸九分	六寸九分	六寸八分	六寸	六寸
<small>史記律數記新分借舊</small>	<small>史記律數記新分借舊</small>	<small>史記律數記新分借舊</small>	<small>史記律數記新分借舊</small>	<small>史記律數記新分借舊</small>
寸二分	寸二分	寸二分	寸二分	寸二分
<small>為子之分數又三分卯下數而益得此下數而為姑洗凡十二萬九千九百六十六美</small>	<small>以三乘辰上數得此上數為子之層法又三分辰下數而益得此下數為應鍾凡九萬三千三百一十美</small>	<small>以三乘巳上數得此上數為子之層法又三分巳下數而益得此下數為蕤賓凡十二萬四千四百一十六美</small>	<small>以三乘午上數得此上數為子之層法又三分午下數而益得此下數為林鍾凡九萬五千五百一十八美</small>	<small>以三乘未上數得此上數為子之層法又三分未下數而益得此下數為理凡九萬五千五百一十八美</small>
六寸七分	五寸九分	五寸六分	五寸七分	五寸七分
七寸一分	六寸五分	六寸二分	六寸	六寸
<small>合律之總定分十為九而止</small>	<small>合律之總定分十為九而止</small>	<small>合律之總定分十為九而止</small>	<small>合律之總定分十為九而止</small>	<small>合律之總定分十為九而止</small>
七寸四分	六寸五分	六寸二分	六寸	六寸

則	矢	南	無	射	應	鍾
五寸七分二十九分	五寸七分二十九分	五寸三分寸之一	四寸六分五厘六毫	四寸六分五厘六毫	四寸七分寸之二	四寸七分寸之二
申六千五百六十二分	申六千五百六十二分	酉萬九千六百八十三分	戌五萬九千九百九十三分	亥十七萬七千四百四十七分	子十七萬七千四百四十七分	丑十七萬七千四百四十七分
九十六	九十六	八千二百九十二	二千七百六十八	六萬五千五百三十六	六萬五千五百三十六	六萬五千五百三十六
<small>以三乘末數得此數高子虛數交末數高則九千萬</small>	<small>以三乘末數得此數高子虛數交末數高則九千萬</small>	<small>以三乘申上數得此數高子虛數交末數高則九千萬</small>	<small>以三乘酉上數得此數高子虛數交末數高則九千萬</small>	<small>以三乘戌上數得此數高子虛數交末數高則九千萬</small>	<small>以三乘亥上數得此數高子虛數交末數高則九千萬</small>	<small>以三乘子上數得此數高子虛數交末數高則九千萬</small>
〇五百九十二美	〇五百九十二美	四萬七百四十五十六美	四萬七百四十五十六美	四萬七百四十五十六美	四萬七百四十五十六美	四萬七百四十五十六美
五寸四分三分二	五寸四分三分二	四寸七分八	四寸四分三分二	四寸四分三分二	四寸二分三分二	四寸二分三分二
五寸五分五厘	五寸五分五厘	五寸三分	四寸六分六厘	四寸六分六厘	四寸六分六厘	四寸六分六厘

今按鄭氏與太史公說不同大史二說又自為異而今皆取之且以鄭先于馬者鄭氏之言分寸審度之正法也大史之言欲其便于損益而為假借之權制也蓋律管之長以九為本上下相生以三為法而鄭氏所用正法破一寸以為十分而其下破分為釐破釐為毫破毫為絲破絲為忽皆必以十為數則其數中損益之際皆有餘分雖有巧歷終不能盡是以自分而下遂不可析而以九相乘歷十二管至破一寸以為一萬九千餘分而後畧可得而記焉然亦苦于難記而易差終不若大史公之法為得其要而易考也蓋其以子為一而十一三之以至於亥則得十七萬七千一百四十七美而子為全律之實可知矣以

宙為子之寸數而酉為寸法則其律有九寸可知矣以辰為子
 分數而未為分法則其寸有九分可知矣以午為子之厘數而
 巳為厘法則其分有九厘可知矣以申為子之毫數而卯為毫
 法則其厘有九毫可知矣以戌為絲數而丑為絲法則毫有九
 絲可知矣下而為忽亦因絲而九之雖出權宜而不害其得乎
 自然之數以之損益則三分之數整齊簡直易記而不差也其
 曰黃鍾八寸十分一者亦倣此意但以正法之數合其權法之
 分故不同耳其實則不異也
 五聲相生損益先後之次

宮

徵

商

羽

角

八十一

五十四

七十二

四十八

六十四

下生徵

上生商

下生羽

上生角

下生變宮

史記聲數曰九九八十一以為宮三分去一五十四以為徵

三分益一七十二以為商三分去一四十八以為羽三分益

一六十四以為角。唐杜佑通典曰宮生徵三分宮數八十七

下生去一去二十七餘五十四徵生商三分徵數五十四各十

四以為徵故徵數五十四也徵生商三分徵數五十四各十

於五十四得七十二也商生羽三分商數七十二各二十

為商故商數七十二也商生羽三分商數七十二各二十

四為商故商數七十二也商生羽三分商數七十二各二十

羽數四以為羽故羽生角益一加十於四十八得六十四

以為角故角此五聲大小之次也是黃鍾為均用五聲之法

以下十一辰辰各有五聲其為宮商之法亦如之故辰各有

五聲合為六十聲是十二律之正聲也

沈氏疑史記此言非

衆律之通法今詳通典云十一辰宮商之分法亦如之蓋若以十一律為宮亦用此數以乘之本律之數以損益之林鍾為均則以八十一為五十四

二變相生之法

杜氏通典注曰按應為變官蕤賓為變徵自殷以前但有五音自周以來加文武二聲謂之七

聲五聲為正二聲為變變者和也

變宮

變徵

四十二分餘九分

五十六分餘九分

羽前

角後

上生變徵

國語周景王問於伶州鳩曰七律者何韋昭註曰周言七音

黃鍾為宮大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

後漢志說與此同此說蓋以黃鍾為宮法余律並準此

淮南子曰

姑洗生應鍾比於正音故為和應鍾生蕤賓不比於

正音故為繆

今按五聲相生至子角位則其數六十四

宮然其數三分損一每分此而窮若欲生之尚餘一分

不可損益故五分損一每分此而窮若欲生之尚餘一分

更以所餘一分分析而為九損其三分之數

四十二分餘九分上生當得徵前合相其生之數五分十有六

餘九分分八上生當得徵前合相其生之數五分十有六

十二律正變倍半之法

鍾	應	射	無	呂	南	則	夷
四寸六分六厘	四寸八分四厘	四寸八分四厘	四寸八分四厘	五寸三分	五寸三分	五寸三分	五寸三分
二寸三分三厘不用	二寸四分四厘二毫四絲	二寸四分四厘二毫四絲	二寸四分四厘二毫四絲	二寸六分不用	二寸六分不用	二寸六分不用	二寸七分二厘五毫
四寸六分。七毫	四寸六分。七毫	四寸六分。七毫	四寸六分。七毫	五寸三分三厘一毫六絲。一初六抄	五寸三分三厘一毫六絲。一初六抄	五寸三分三厘一毫六絲。一初六抄	五寸三分三厘一毫六絲。一初六抄
二寸三分。三毫	二寸三分。三毫	二寸三分。三毫	二寸三分。三毫	二寸五分六厘。七絲	二寸五分六厘。七絲	二寸五分六厘。七絲	二寸五分六厘。七絲
四絲。三忽。一初四絲	四絲。三忽。一初四絲	四絲。三忽。一初四絲	四絲。三忽。一初四絲	四忽五初三抄	四忽五初三抄	四忽五初三抄	四忽五初三抄
三分抄之一	三分抄之一	三分抄之一	三分抄之一				
抄之二不用	抄之二不用	抄之二不用	抄之二不用				

通典曰以子聲比正聲則正聲為倍以正聲比子聲為半如

黃鐘之管正聲九寸子聲則四寸半也十二正聲各有一

五聲初無定位高者或下當下者或高則宮商失序而聲不和諧故取其半律以為子聲當上生而所生者短則下取以律又用然以三分損益之法計之則亦適合下生之數而自此律又用杜氏之言之而他書不及黃鐘當以四寸半為半律而圖此惟杜氏以九分之寸折至絲抄終無可記之數也林南應不用者相生之不及也此又上下相生之法者以中呂之管又杜氏所未言故詳著之又上下相生之法者以中呂之管

長六寸一萬九千六百八十三分寸之萬二千九百七十四

上生黃鐘三分益一不及正律九寸之數但得八寸五萬九

千。四十九分寸之五萬一千八百九十六以為黃鐘之

變律半之得四寸五萬九千。四十九分寸之二萬五千

九百四十八以為黃鍾變律之子聲此依本文稍加詳謂
至之變律七字變律之子聲五字皆今所增入本數猶用十
分之寸計之尚為繁冗今以九分之寸更定於圖內而於此
存其又上下相生以至中呂皆以相生所得之律寸數半之
以為子聲之律今按蕤賓以下仲呂上生之所不及故無變
律各有半聲為二十六聲其間又有八聲雖有而無所用實
計二十八聲而已杜氏又言變律上下相生以至仲呂則是
又當增十二聲而合為四十八聲似大過無所用也今雅樂
俗樂皆有四清聲其原蓋出於此然欠八聲且無變律則其
法又大疎畧而用有漢志曰黃鍾不復與他律為役者黃鍾
不周矣覽者詳之
至尊無與並也此言黃鍾惟于本宮用正律若他律為宮則
而正律不復與之為役也此與通典變律之說相發
明而本志所言有未盡者故列其大要附于此云

旋宮四十八聲之圖

宮生下徵生上商生下羽生上角生下變宮生上變徵

第一宮黃正林正太正南正姑正應正蕤正

第二宮林正太正南正姑正應正蕤正太正

第三宮太正南正姑正應正蕤正太正夷正

第四宮南正姑正應正蕤正太正夷正夾正

第五宮姑正應正蕤正太正夷正夾正無正

第六宮應正蕤正太正夷正夾正無正中正

第七宮蕤正太正夷正夾正無正中正黃正

第八宮太正夷正夾正無正中正黃正林正

第九宮夷正夾正無正中正黃正林正太正

第十宮夾正無正中正黃半變林變太半南變

第十一宮無正中半正黃半變林變太半南半變姑半變

第十二宮中正黃半變林變太半南變姑半變應變

禮運曰五聲六律十二管還相為君孔氏曰十二辰各自為

生之次至中呂而變凡六十聲今按孔氏以本文但云五

聲十二管故不及二變而止為六十聲今增入二變二十四

唐以合為八十四聲自

六十調之圖六十調即十二律也十二律即一黃鍾也黃鍾生

其徵羽二調皆黃鍾損益之變也宮商角三十一調者老陽也

宮商角徵羽律為調

黃律本無夷中夾以上黃鍾畢曲餘律倣此

太律本應南律本蕤姑

大律本黃無林律本中

夾律本太應夷律本蕤

姑律本太黃南律本林

中律本夾大無夷

蕤律本姑太應南

林律本中夾黃無

夷律本蕤姑太應

南律本林律本中太黃

無律本夷蕤夾太

應律南林姑太

按文獻通考所載已上數圖一本諸蔡氏律呂新書而約之者也王朴有云樂作於人心成聲於物聲氣既和反感於人心者也所假之物大小有數九者成數也是以黃帝吹九寸之管得黃鍾之聲為樂之端也半之清聲也倍之緩聲也三分其一以損益之相生之聲也十二變而復黃鍾聲之總數也乃命之曰十二律旋相為均均有七調合八十四調播之於八音則凡上下損益相生變半只此數語括之矣

律止于十二變律正于六

按律止于十二者蓋十二律之實約以寸法則黃鍾林鍾大

簇得全寸約以分法則南呂姑洗得全分約以釐法則應鍾蕤賓得全釐約以毫法則大呂夷則得全毫約以絲法則夾鍾無數得全絲至仲呂之實十三萬一千七十二以三分之不盡二筭其數不行此律之所以止于十二也又按律管之長以九為本而上下相生以三為法如破一寸以為十分而其下破分為釐破釐為毫破毫為絲破絲為忽皆必以十為數則其數中損益之際皆有餘分雖有巧曆終不能盡故鄭氏自分而下遂不可析而直以九相乘始畧可得而記焉故不若大史公以子為一而十一三之以至于亥尺寸分釐毫絲忽皆以九破筭之以損益而三分之數為整齊簡直也然

此特一時便易之權制若鄭氏則乃分寸審度之正法不可忽也律有變而變律止于六者蓋十二律各自為宮以生五聲二變如黃鍾為宮則林鍾為徵大簇為商南呂為羽姑洗為角應宮為變宮蕤賓為變徵林鍾為宮則大簇為徵南呂為商姑洗為羽應鍾為角蕤賓為變宮大呂為變徵十二律中五聲二變自能具足至蕤賓宮未免反取黃鍾為變徵大呂為宮未免反取黃鍾林鍾為變宮變徵少下不和故有變律也變律者其聲近正而少高于正律也樂聲之和在於三律各自為宮取黃鍾十六律足五聲六變未免或長或短或全或半皆不合三分損益之數由是其聲上下不和故必變其上六律使少短而與下六律適也然仲呂之實一十三萬一千七十二次三

分之不盡二筭既不可行當有以通之曆法當全寸全分全律有忽抄者為不盡筭不盡二筭者以三分之餘二分也其一筭為一分可推也律當變者有六故置子之一而六至午以三歷之得七百二十九因仲呂之實得九千五百五十五萬一千四百八十八又以七百二十九歸之以從十二律之數紀其餘分以為忽抄然後洪纖高下不相奪倫至應鍾之實六千七百一十萬八千八百六十四以三分之又不可行此變律之所以止于六也變律非正律故不為宮也

蔡元定十二正律協十二月中氣并正變及半所用二十八聲總圖

正律 正聲 半律 半聲 變律 全聲 半律 半聲

仲呂	姑洗	夾鍾	太簇	大呂	黃鍾
中月四	中月三	中月二	中月正	中月二十	中月一十
滿小	雨穀	分春	水雨	寒大	至冬
六寸五分 八厘三毫 四絲六忽	七寸一分	七寸四分 三厘七毫 三絲	八寸	八寸三分 七厘六毫	九寸
本宮 夾商 大角	本宮 太商 黃角	本宮 大商	本宮 黃商	本宮	本宮
三寸二分 八厘六毫 三絲三忽	三寸五分	三寸六分 六釐三毫 六絲	四寸	四寸一分 九厘一毫	四寸四分 分有奇
無徵夷羽 應變宮	南徵林羽	應角夷徵 南變徵	林徵	應南角 蕤徵姑羽 泰宮林商	不用
無	七寸一釐 二毫二絲 二初二抄	無	七寸八分 二毫四絲 四忽七初	無	八寸七分 八厘一毫 六絲二忽
無	不用	無	不用	無	不用
無	三寸四分 五釐一毫 一絲初抄	無	三寸七分 三厘七毫 六忽初	無	四寸三分 八厘五毫 三絲一忽
無	仲變宮	無	無南仲羽 夾變宮	無	無夷角 泰宮蕤徵

應鍾	無射	南呂	夷則	林鍾	蕤賓
中月十	中月九	中月八	中月七	中月六	中月五
雪小	降霜	分秋	暑處	暑大	至夏
四寸六分 六厘	四寸八分 四厘八毫 絲	五寸二分	五寸五分 一毫	六寸	六寸二分 八釐
本宮 林南 大羽黃變宮	本宮 蕤南 大姑變徵	本宮 大徵黃羽	本宮 姑角大徵 大變徵	本宮 黃徵	本宮 太角 黃變徵
二寸三分 二厘	二寸四分 四厘一毫 四絲	二寸六分	二寸七分 五厘	三寸	三寸二分 四厘
不用	應變宮	不用	應南羽 南變宮	不用	林變宮
四寸六分 七毫四絲 一初四抄余	無	五寸二分 三厘一毫 絲一初抄	無	五寸二分 四厘一毫 絲忽三初	無
仲變徵	無	仲角 夾變徵	無	仲商 夾角 大變徵	無
二寸三分 三厘六毫 忽六抄疆	無	二寸五分 六厘七忽 五初三抄	無	二寸八分 五厘六毫 五絲六初	無
不用	無	無變宮	無	夷變宮 無羽	無

律呂新書蔡氏曰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效言黃鍾始於聲氣之元也班固所謂黃帝使伶倫取竹斷兩節間吹之以為黃鍾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為律法又曰吹以攷聲列以候氣皆以聲之清濁氣之先後求黃鍾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為準則莫若且多截竹以擬黃鍾之管或極其短或極其長長短之內每差一分以為

一管皆即以其長權為九寸而度其圍徑如黃鍾之法焉如是而更迭以吹其中聲可得淺深以列則中氣可驗苟聲和氣應則黃鍾之為黃鍾者信矣黃鍾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叅之柷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偽固難盡信若柷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柷黍中者實其龠則是先得黃鍾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之矣

按蔡九峰律呂新書總是和峴房庶所襲聞峴庶匡郭總是王朴所襲聞古法相傳不甚異同漢唐之後旋宮之義不伸有所謂啞鍾者縱令聲有十二均均有七調亦為器數之末杜夔荀勗阮咸張文收信都芳裴知古衛道弼曹紹夔若有神瞽法天籟真機不著倚傍然於德學無謂孔門一絃歌便曰君子學道則愛人小人學道則易使要知如何絃歌便是道又如何便變人易使

朱子叙律呂新書成法

一黃鐘徑圍之數則漢之積分可考 按漢斛銘

文曰律加量方尺圍其外

循四角規而圍之

師古曰不

九釐五毫

徑尺四寸有奇之數猶未足也

方尺之百六十二寸深尺積一

千六百二十寸容十斗今黃鐘律管有周有徑有面有口有圍九分積八百一十分者實起于漢斛積分之數也 一寸

以九分為法則淮南大史小司馬之說可推 淮南子曰黃

鐘九寸而宮音調因而九之九九八十一故黃鐘之數立大

史公律書曰置一而九三之以為法實如法得長九寸凡得

九寸命曰黃鐘之宮小司馬貞史記索隱註曰律九九八十

一故言黃鐘長八寸十分一而漢書言黃鐘長九寸者九分

之寸也今蔡元定之言曰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皆用
九數實本諸此 一五聲二變之數變律半聲之例則杜氏
之通典具焉 通典曰宮生徵徵生商商生羽羽生角此五
音大小之次也是黃鐘為均用五聲之法以下十二辰各
有五聲其為宮商之法亦如之故辰各有五聲合為六十聲
是十二律之正聲也又通典註曰按應鍾為變宮蕤賓為變
徵自殷以前但有五音自周以來加文武二聲謂之七聲五
聲為正二聲為變變者和也元定謂黃鐘一均五聲之數宮
十一商七十二角八
四徵五羽四十八論黃鐘之角生二變之法皆
不出於是也又曰鳧氏為鐘以律計其倍半以子聲比正聲

則正聲為倍以正聲比子聲則子聲為半蓋黃鐘生十一律
有十二子聲所謂正聲正半律也又有中呂上生黃鐘黃鐘
又生十一律亦有十二子聲所謂變律變半律也正變又半
凡四十八聲上下相生最得漢志所謂黃鐘不復為他律役
之意此元定之論大率杜氏正聲子聲之例也 一變宮變
徵之不得為調則孔氏之禮疏因亦可見 孔穎達禮疏曰
五音自周以來加文武二聲五聲為正二聲為變變者和也
元聲言五聲者正聲故以起調畢曲為諸聲之綱至二變聲
則宮不成宮徵不為徵但可以濟五聲之不及而已此子孔
氏變者和也之說亦有所自未 一先求聲氣之元而因律

以生尺則猶所謂卓然者而亦雜見于兩漢之志蔡邕之說與夫國朝會典以及程子張子之言 前漢志曰至治之世天地之氣合以生風天地之風止而十二律定後漢志曰伏羲作易紀陽氣之初以為律法蔡邕月令章句有曰律亦以寸分長短為度程子曰律管定尺乃是以天地之氣為準非和黍之比也張子曰聲音之道與天地通國朝會要曰帝雖勤勞于制作而未汙其當者有司失之於尺而生律也元定先求聲氣之元而因律以生尺雖其卓然之見亦不能不參攷說故朱子云然

蔡元定律呂總論

律呂新書其上卷以漢志斛銘文定長九寸空圍九分積八百一十分為黃鐘第一以淮南子漢定志本黃鐘之律以三歷十二辰積之得一十七萬七千一百四十七為黃鐘之實第二以黃鐘五分為損益定生十一律第三次十二律之實四次變律五次律生五聲圖六次變聲七次八十四聲圖八次六十調圖九於是候氣審度嘉量權衡次焉為十三篇其下卷述前史書志經傳疏註呂氏春秋淮南子下至歷代龔尺款式用以明造律和聲均調候氣制器之事為律呂証辯者甚具其說曰天地之數始于一終於十一三五七九為陽九者陽之成也二四六八十為陰十者陰之成也黃鐘者陽

聲之始陽氣之動是聲氣之元也聲氣之元不可得而見及
截竹為管吹之聲和候之氣應而後數始形焉均其長得九
寸審其圍得九分積其實得八百一十分是為律本度量權
衡於是而受法以三分損益歷十二辰而十一律由是生焉
其實函為黃鐘九寸以三歷十二辰在子寅辰午申戌六陽
辰為寸分厘毫絲之數在亥酉未巳卯丑六陰辰為寸分厘
毫絲之法法皆用九故九絲為毫九毫為釐九釐為分九分
為寸為黃鐘積其實為一十七萬七千一百四十七以三約
之為絲者五萬九千〇〇四十九以二十七約之為厘者六
千五百六十一以二百四十三約之為厘者七百二十九以

二千一百八十七約之為分者八十一以一萬九千六百八
十三約之為寸者九由是三分損益以生十一律焉六陽辰
皆下生六陰皆上生其上生歷十二辰者皆黃鐘之全數其
下陰數陰數以倍者三分本律而損其一也陽數以四者三
分本律而增其一也六陽辰當位六陰辰則居其衝林鍾南
呂應鍾其三呂在陰則無所增損大呂夾鍾仲呂三呂在陽
則倍其數方與十二月之氣應陰不當陽自然之理也而黃
鐘之數九九八十一為五聲之本三分損一以下生徵徵二
分益一以上生商商三分損一以下生羽羽三分益一以上
生角角聲之數六十四以三分之不盡一筭而數不可行故

五聲宮商與角徵與羽相去各一律而言節和角與徵羽與宮相去乃二律而音節遠故角徵之間近徵收一聲比徵少下曰變徵羽宮之間近宮收一聲少高於宮曰變宮古謂之和繆故變聲非正不為調然如是而後和夫律呂之數往而不返者也故黃鐘不復為他律役所用七聲皆正律無空積忽徵自林鐘而下則有半聲自蕤賓而下則有變律皆有空積忽徵而不得其正故黃鐘一均所謂純粹中之純粹者也其十二律則旋相為宮各具其七聲合之為八十四聲宮商角徵羽聲各十二凡六十聲為正調其變宮變徵二十四聲不為調故六十調即十二律也十二律一黃鐘也黃鐘生十

二律十二律生五聲二變聲各為綱紀以成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故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成二者不同而日有六甲辰有五子為六十日樂有六律五聲為六十調若合符節陰陽對待理數之自然豈顧強哉夫陽生於復陰生于姤如環無端而律呂之數三分損益終不復始何也易以道陰陽而律不書陰故也易者盡天下之變善與惡無不備律者致中和之用止于至善者也以聲言之大而雷霆細至蟻蟻無非聲也易備矣樂雖有十二律六律實惟黃鐘之一聲其帝其氣中氣其在人則喜怒哀樂

未發之中已發而中節者也故樂者聖人所以一天人贊化育之道也其大都本大史公細若氣微若聲聖人因神而存之雖妙必效之言以黃鍾為聲氣之元班固所謂吹以考聲列以候氣天地之風氣正而十二律定者也夫律長則聲濁而氣先至律短則聲清而氣後至極長極短則不成聲而氣不時至今欲求聲之中而莫適為準則莫若多截竹以擬黃鍾之管或極其短或極其長長短之內每差一分以為一管皆即以其長權為九寸而度其圍徑如黃鍾之法而更迭以吹則中聲可得淺深具列則中氣可驗而聲和氣應則黃鍾之為黃鍾者信矣黃鍾者信則十一律與度量權衡可從而定也朱文公熹讀其書以為明白而淵深須密而通暢鑿其可見之行也其後文公考証禮書定鐘律詩樂樂制樂舞等篇而鐘律篇大率本元定所著而互演之稱明遠矣

李氏律呂經緯清濁三分損益圖

右益三分

左損三分

十二濁聲
 正羽午 蕤賓九
 濁聲
 十一濁聲 羽未 林鐘四分
 七清重間 聲角酉 南呂六分
 九重聲 徵申 夷則 蕤賓 黃鍾
 五重聲 宮 大呂 夾鍾 姑洗 仲呂 蕤賓 黃鍾 正
 五重聲 宮 大呂 夾鍾 姑洗 仲呂 蕤賓 黃鍾 正

十二濁聲
 正羽午 蕤賓九
 濁聲
 十重濁聲 羽巳 仲呂 分
 五重聲 宮 大呂 夾鍾 姑洗 仲呂 蕤賓 黃鍾 正
 五重聲 宮 大呂 夾鍾 姑洗 仲呂 蕤賓 黃鍾 正

六清重間 聲角卯 夾鍾 六分
 重聲 徵辰 姑洗 二分 蕤賓 黃鍾 正
 重聲 徵辰 姑洗 二分 蕤賓 黃鍾 正

隔八正徵陰陽相生圖



律與曆一道曆
有日月與天會
盈虛不齊必亡
置閏則氣朔分
齊為一章樂有
五聲十二律相
配陰陽不均必
隔八正徵變宮徵
備七音以均陰陽
相生而成章焉

二十律二十協月節總圖

冬至黃鐘三寸九分
大寒大呂四寸五分
雨水太簇五寸四分
春分夾鍾六寸三分
穀雨姑洗七寸二分
小滿仲呂八寸二分
夏至蕤賓九寸
大暑林鍾八寸四分
處暑夷則七寸五分
秋分南呂六寸六分
霜降無射五寸七分
小雪應鍾四寸七分

小寒協呂四寸二分
立春協蕤四寸九分五厘
驚蟄協夾五寸八分五厘
清明協洗六寸七分五厘
立夏協仲七寸六分五厘
芒種協賓八寸五分五厘
小暑協林八寸七分
立秋協則七寸九分五厘
白露協南七寸五分五厘
寒露協射六寸一分五厘
立冬協應五寸二分五厘
大雪協黃四寸二分五厘

黃鐘長三寸九分空圍九分為聲氣之元其時子半其數極少其聲極清音屬正宮一陽方動其卦為復日南至而始反北也蕤賓長九寸空圍九分為聲氣之極其時午半其數極多其聲極濁音屬正羽六陽既亢其卦為姤日北至而始反南也

十二律紀陽也陽升起於子半極於午半陽降起於午半極於子半極則循環不窮矣

三十九分者黃鐘之律陽之始也由是四十五分為大呂又五十四分為太簇又六十三分為夾鐘又七十二分為姑洗又八十二分為仲呂九十分為蕤賓蕤賓之律陽之極也由是八十四分為林鐘又七十五分為夷則又六十六分為南呂又五十

七分為無射又四十八分為應鐘此太陽行氣之數律以順氣樂以宣和道之本也

黃鐘三寸九分總論

嘗求之諸書於通鑑外紀得劉恕之言焉曰黃帝命伶倫造律呂自大廈之西阮隃之陰取竹於嶰溪之谷斷兩節間長三寸九分而吹之以為黃鐘之宮於隋志得長孫無忌之言焉曰傳稱黃帝命伶倫斷竹長三寸九分而吹之以為黃鐘之宮近世儒家因取是說以為元聲而以次推之升陽漸益至於蕤賓得九寸歸陽漸損至於黃鐘得三寸九分所謂三分損益者以左右對待言之隔八相生者以正徵言之雖未

必果有得於天地之元聲然其措意也動用心也密矣今姑就劉恕長孫無忌所謂三寸九分者筭之由黃鐘至大呂增六分由大呂至太簇由太簇至夾鐘至姑洗由姑洗至仲呂由仲呂至蕤賓並增九分由蕤賓至林鐘減六分由林鐘至夷則由夷則至南呂由南呂至無射由無射至應鐘由應鐘復至黃鐘並減九分蓋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生則陽雖退而尚強固宜其增減僅得三分之二也驗之清濁焉則黃鐘極清者也太簇以下以漸而濁至蕤賓而極大呂次清者也夾鐘以下以漸而濁至林鐘而極極則以漸而清轉為黃鐘斯不亦清

者貴而濁者賤乎驗之多少焉則宮聲極清者也黃鐘為正宮其數極少故為君臣數多於君故商為臣民數多於臣故角為民事多於民故徵為事物多於事故羽為物不亦少者貴而多者賤乎是故通於清濁多少之辯明於貴賤尊卑之義而黃鐘之律可得而言矣黃鐘主三寸九分之說者其義固如此

楊廉論元聲書曰李公律呂書即其黃鐘三寸九分算之由十一月之黃鐘至十二月之大呂增六分由大呂至正月之太簇增九分由太簇至二月之夾鐘增九分由夾鐘至三月之姑洗增九分由姑洗至四月之仲呂增九分由仲呂至五月之蕤賓

增九分由蕤賓至六月之林鍾減六分由林鍾至七月之夷則減九分由夷則至八月之南呂減九分由南呂至九月之無射減九分由無射至十月應鍾減九分由應鍾復回十一月之黃鍾減九分其所增皆以九分而所減亦皆以九分惟黃鍾之於大呂蕤賓之於林鍾其所增減比之他律不同然實各有至理蓋大呂當五陰之盛一陽始生則是陽雖進而尚弱林鍾當五陽之盛一陰始生則是陽雖退而尚強大呂林鍾固宜其增減僅得三分之二也律管長短一本陰陽升降之氣所謂律曆同道於此乃見執事書序高文所謂黃鍾三寸九分升陽漸益至蕤賓而得九寸歸陽漸損至黃鍾仍

得三寸九分所謂三分損益者以對待言隔八相生者以正徵言與夫所謂喉虧舌齒唇之聲證宮商角徵羽之音之書之要一一拈出以示人可謂透其關鍵而得其三昧矣今以司馬遷黃鍾九寸上下相生損益筭之黃鍾至大呂減六分竒大呂至太簇減三分竒太簇至夾鍾減五分竒夾鍾至姑洗減三分竒姑洗至仲呂減五分竒仲呂至蕤賓至林鍾增二分竒林鍾至夷則增四分竒夷則至南呂增二分竒南呂至無射增四分竒無射至應鍾至黃鍾所增四寸三分竒曆家二十四氣每氣筭之不差毫忽若一氣短二分竒又一氣短四分竒又一氣短五分竒又一氣短六分竒又一氣短

四寸三分奇則月之大者過於三十日月之小者不及二十九日不惟無以成歲而律管候氣亦不可用矣且陽氣自冬至後以漸而升而律反減則氣有餘而管不足陽氣自夏至後以漸而降而律反增則氣不足而管有餘其亦皆馳之甚哉謂司馬遷之差處正在於此謂李書之得處正在於此至於從前宮羽之舛此清濁之逆施正由黃鐘一差諸謬所必至者而不俟於言也廉嘗見歙人鮑泰希著天心復要書以明曆大槩氣朔八十年一齊曆家每歲二十四氣於時之八刻中往來無定鮑書所排節氣之交皆有定刻中氣之支亦有定刻如冬至乃十一月之中氣定在十二時之五刻歲

歲如此餘氣之定在某刻者亦然朱子謂曆有一定之法後人之法不知只是趕趁天之行度然則鮑書豈非有一定之法而如是哉知曆者得之則亦可以推筭矣嘗以今曆氣朔校之相去特五六時却是亘古至今如此實萬年實也鮑書謂郭守敬之法未是守敬法即今曆法我

朝仍勝國之舊未嘗改也曆自漢以來亦皆不得其傳審如李書則鍾律自漢以來亦皆不得其傳而此二人者之獨見如此謂非天授不可也方今聖人在上必有軒轅命伶倫放勳命羲和之盛舉措無以二書獻之

闕下者其所係豈細故哉廉於西山蔡氏書嘗為之律呂筭

例於郭守敬法亦嘗為之綴笑舉例然不過為二家之註脚亦終於聚鉄鑄錯耳廉於李書窺見一斑半點安敢肆然輒加語於其上哉

自漢以來凡論律呂謂黃鐘長九寸者總會之律呂新書謂黃鐘長三寸九分者總會之律呂元聲今并錄之以備考

按李氏以黃鐘長三寸九分空圍九分為聲氣之元因而推之升陽漸益至於蕤賓得九寸歸陽漸損至於黃鐘仍得三寸九分子午卯酉辰戌丑未寅申巳亥相對俱得一百二十九數所謂三分損益者以左右對待言隔八相生者以正徵言循環無窮案圖可定又以黃鐘極清太簇以下以漸而濁

至蕤賓而極大呂次清夾鍾以下以漸而濁至林鍾而極極則以漸而清復轉而為黃鐘又以喉嚨舌齒唇之五聲証宮商角徵羽之清濁以宮商角徵羽之清濁配君臣民事物之貴賤按圖與書俱自成一家言但以三寸九分為元氣元聲元數所自出特有見於聲之清耳以理言之清為黃鐘似也而以十二辰言之子為一輕清聲丑為二輕清聲寅為三清聲寅為四清聲戌為五清聲卯為六清重間聲酉為七重間聲辰為八重聲申為九重聲巳為十重濁聲羽為十一濁聲午為十二濁聲是在一日則夜為清晝為濁在一歲則秋冬為清春夏為濁豈盡合於理乎黃鐘為宮宮為君信然矣而

有取於極短之管其聲輕揚徑截畧無涵容則其在琴必以第五絃為宮以頭一絃為羽而和絃即以第五絃為主矣否則頭一絃其聲洪大有似于濁而絲聲獨無取於輕清之絃乎且其在候氣章有云後世律法參差但候氣亦有應者可見管之長短皆可候氣是元氣不在長短之管矣而元聲元數獨在三寸九分與夫九寸之較量乎其在十二月律呂卦氣圖以黃鐘十一月為復為乾初九至仲呂四月為純乾蕤賓五月為姤為坤初六至應鍾十月為純坤觀圖若甚明矣但以乾初九復為極清而乾反重濁坤初六為極濁坤反次清謂之合卦氣也可乎其在五聲生數次第章以宮為土然

矣謂土聲為輕清也可乎其在律呂清濁章以角前二聲為輕清角後二聲為重濁則黃鐘極清大呂次清必以此為宮音矣陽自太簇以下陰自夾鍾以下俱以漸而濁為商角徵羽不徒四音不細分配而即其所說謂羽之極濁者漸反黃鐘可乎苟謂其圖對待整齊使以蔡氏之說即其圖而反之黃鐘九寸蕤賓三寸九分左益三分右損三分亦無不可者是亦紙上之律呂也至於律呂之清濁高下只在乎樂器之小大短長吾不得而知之矣噫樂如正論其器數則損益相生之法漢唐以來說愈多而愈晦又不若李氏之說猶為彼善於此云且其損益之數止於九六有合乎易理謂其一無

所見則不可

李氏呂律元聲總論

李氏祖呂氏春秋三寸九分為黃鐘曰含少之文辯黃鐘九寸之誤以大極陰陽五行由一生二由少及多見黃鐘數少為極清辯宮聲極濁之誤以左右對待各得百二十九分辯三分損益上生下生至仲呂而窮之誤其法由十一月黃鐘三寸九分至十二月大呂則臻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至六月林鍾亦減六分由林鍾至夷則南呂無射應鍾以復于黃鐘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

數始于一成于三終于九故律之為數三九盡之矣黃鐘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九以三涵九故黃鐘之宮命之曰涵少此其證也十一律皆從以生而增減亦皆以九分惟黃鐘之于大呂蕤賓之于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尚弱林鍾當五陽之盛一陰始生則陽雖退而尚強其增減宜僅得三分之二也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范副使輅等信其說從受學楊學士廉愛其書以為天授而王尚書延相韓尚書邦奇皆大儒通解音律皆不謂然以為樂律音調

之承傳在中原依往古而耒非他方及知非可以臆見卜度
決也廷相駁之書言古人制為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
也故宮言始而濁羽音極而清落而收于角清濁平焉此聲
氣自然之妙非人力強而能者今日黃鐘宮為清越之音不
知其音出于喉乎出于唇乎惟以宮為清則黃鐘之管九寸
重濁而不合故有黃鐘三寸九分之說嗚呼大謬矣夫上古
鐘律之調簡矣而不求備也故周禮三鐘十二律可足考聲
若心欲盡五音之調非加以十二子聲不可何也清之分數

少也故古之編鐘編磬有一架二十四枚之設蓋通正聲子
聲並擊之也晉宋以來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清之道順而易
逆而雜者也故濁之役清也常有餘清之役濁也常不定故
備清濁之調非子律不可今日取聲不用半律是不用子律
矣即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正之調
畧備必如京房六十調之說則清律相短其聲焦殺而不成
調雖有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為宮果何謂乎曰此非六十

調之謂也凡調以一律為主其餘律皆比而和之終始出入不離首音故曰還相為宮言各律還各自為首也如黃鐘為主律則必以林鍾為徵太簇為商南呂為羽姑洗為角其音以次而平若以他律雜之原非相次之管必至清濁陵犯而後已由是言之一律主一調合生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無所實用也後學不察而傳衍之謬矣且以為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聞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大都黃鐘冲氣無所不在而十二律之損益皆從出其中如君無不統如天無不覆也故九寸為之宮諸少亟焉豈極清哉故君子慎變古也 韓司馬邦奇傳極羣書研律呂之學至瘍發背瘡劇不知也苦心精思悟若天啟於是作志樂以為律生聲鍾生律焉遷著之而律經聲緯之適變體十用九之明示未及也圍九分積八百一十分班固著之而管圓分方旋宮環轉乘除規圓之圖未及也六十調八十四聲蔡元定著之而起調則例及正變全丰子信

之交用調均首末長短相生之互見未及也六變八變九變
之用周禮載之而以黃鐘神天神蕤賓祀地祇太簇享人鬼
一造化之自然矣而黃鐘一均于朝廷宮闈宴饗備布焉又
周禮之所未載者蓋其精也久之楊忠愍繼盛為即時從受
樂三月而得其數則請曰樂躰於理而用於聲有器而後有
聲有聲而後理可從寄也理而無器如聲何乃構桐竹絲漆
手製管吹之而和製琴瑟簫笙塤箎奏之而又和合奏之若
一復於韓日技有進于是者乎韓喜曰姬吾語爾吾欲製十
律之管管各備五音七聲而成調也子豈有意乎繼盛退凝
思廢食寢者二日夜夢大舜坐堂上以金鐘使考之曰此黃
鐘也醒而汗流浹背恍若有悟起篝燈趣制管迨明而成者
六已皆成韓撫膺高蹈喜得之矣始吾制樂成九鶴飛舞於
庭者久之應在子耶然大常肄常習舊 朝議未遑復古禮
變今樂之事無及之者

諸家統論

王廷相與范以載論樂書曰承示校定兩山李氏律呂元聲
且以聲音之道下詢鄙陋亦駭然有疑矣夫古人制為五音
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商而羽而角
角者氣平之聲音之中者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為者
今日黃鐘宮為清越之音不知其音出于喉乎出于唇乎意
者閩人無喉中之音故遂以唇舌不正之音而杜撰以定之
也不然當何所依據而變之惟其以宮為清則黃鐘之管九
寸重濁而不合故有黃鐘三寸九分之說嗚呼其大謬甚矣
夫上古鐘律之調簡矣而不求備也故周禮三宮十二律可
足考擊若必欲盡五音之調非加以十二子聲不可何也清
之分數少也故古之編鐘編磬有一架二十四枚之說蓋通
正聲子聲並擊之也晉宋以來十二律之外止加四清以補
其不及故作徵調終不能成何也清之分數少也何者聲之

道順而易逆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聲不可今日取聲不用半律是
不用子律矣恐徵羽之調終不可成平公欲聽清角雖師曠
亦難乎其為擊矣子律謂可廢乎哉夫正變二十四律則五
音各五之謂亦庶乎其備必如京房六十調之說則清律極
短其聲焦殺亦不成調雖有其名而無實用蔡氏不深致思
亦信其說而衍之况後學哉或曰十二律還相為宮然乎曰
此亦非六十調之說也凡調以一律為主其餘律皆比而和
之終始出入不離首音者也故曰還相為宮言各律皆可作
首也如黃鐘為主律則必以林鐘為徵太簇為商南呂為羽

姑洗為角其音以次而平若以他律雜之元非相次之管必至清濁陵犯而音調不協由是言之一律主一調合正與子而二十四調生焉五五例之而有缺其一音焉雖然樂之調亦足考矣故自周至漢至唐至宋以雅樂俗樂流傳于世者考之大抵宮調獨多而商角之多稍次之其徵羽二調止三之一而已此足以見聲音之道濁者常有餘而清者常不足京房氏所謂六十調者論說雖美而實用則無後學不察而傳衍之謬矣細讀兩山之論牽合傳會十居八九既不達五音之清濁又不及作樂之制度雖言元聲其實無當于律呂樂職樂器樂容之考證皆長樂陳氏樂書之緒餘也

孫應鰲律呂分解發明曰 國朝李文利乃執外紀三寸九分為黃鐘之長牽合損益以就其說不知謬妄之甚考之外紀於斷兩節之下添三寸九分五字今本漢書無三寸九分之文是後人之繆增也况黃鐘轉生十一律不應如此之短三分損益下面不成律矣又按閔石和鈞王府則有謹權量審法度四方之政行焉可見度量權衡者所以立民信平物價也然度起于黃鐘之長量起于黃鐘之容權起于黃鐘之重是黃鐘者又度量權衡之本故黃鐘以九十黍之分為長積千二百黍為龠其重一十二銖苟子圍徑之中而有忽抄之失非但候之不應吹之不和而度量權衡皆不得其正矣

夫以三寸九分為宮則黃鐘之聲大高而太簇之商姑洗之角林鐘之徵南呂之羽應鐘之變宮其聲皆下而蕤賓為變徵之聲尤下臣陵君民踰臣乖其倫叙吾恐其說之行則將改縣破律割平折衡并禮樂法度而胥失之其何以一天人而贊化育

函史下編樂律考曰大都黃鐘冲氣無所不在而十一律之損益皆從出其中如君無不統如天無不覆也故九寸為之宮諸少湏焉豈極清哉故君子慎變古也

樂律總論

漢以耒文始之舞即韶舞也五行之舞即武舞也二樂終漢世不壞至魏而亂至晉而亡自是而古樂不復存矣樂之用不外乎聲音律呂通典云以子聲比正聲則正聲為倍以正聲比子聲則子聲為半如仲呂之管長六寸五分有奇上生黃鐘三分益一不及正律九寸之數但得八寸七分有奇為子聲此聲有倍半之略也淮南子云姑洗生應鐘比于正音故為和應鍾生蕤賓不比于正音故為繆蓋五音相生至於角位則其數六十有四隔八下生當得宮前一位以為變宮又自變宮隔八上生當得徵前一位其數五十有六以為變徵變者與正比則為和變者與正不比則為繆此音有和繆之畧也漢書歷律志天地人及四時為七始此合而言之也

又以黃鐘為天始林鐘為地始太簇為人始此分而言之也
蓋黃鐘居子為天統林鐘居未衝丑為地統太簇居寅為人
統故為三始姑洗為春蕤賓為夏南呂為秋應鐘為冬以三
合四是謂七始此三始七始之畧也以七音因十二律為八
十四調除二變聲不調則冬夏聲闕四時不備蔡子之說非
而鄭譯之議是也此六十調與八十四調之畧也以徑象言
之黃鐘長九寸為乾林鐘長六寸為坤乃邵子皇極經世聲
起于多乾之甲也音起于古乾之子也此理之可通于易者
也以娶妻生子言之黃鐘為陽大呂為陰猶甲子之娶乙丑
皆同位者也黃鐘之生林鐘林鐘之生太簇猶甲子金之生
庚辰金皆隔八者也乃沈黃鐘律議用京房之術求之得三
百六十律當一暮之日隨日建律依次運行當日者以次為
宮而商徵以次從焉此義之有符于曆者也樂必用五音無
周禮三大祭皆無商音說者謂周德木也故祭鬼神之樂去
金開元諸臣建言亦謂唐土德王請加商調去角調是即周
禮之意云耳我朝以土德王

太祖高皇帝初作洪武正韻聲起於東從角也後見禮部韻會
而遵用之不起于東而起于公此則從宮矣豈非深達造化
者哉律止于十二是矣然十二者律之本聲而四者應聲也
本聲重大為君為父應聲輕清為臣為子故四聲曰清聲即

夾鐘大呂黃鐘太簇之應也苟不用四清聲是有本而無應
矣我朝冷謙建議用四清聲故編鐘編磬皆為十六豈非洞
達音律者哉詩稱定之方中謂測日景以辯方也土圭之法
祖冲之之論備矣然候氣者使按日景之子午以布律則氣
必不應何也天氣微偏于左地氣微偏于右所謂不參差則
不能生物者也故土圭測日景常在子午之中此天之正位
也以鍼定南北常在丙午壬子之中此地之正位也故冬至
置黃鐘之律于壬子之中夏至置林鐘之律于丙午之中然
後飛灰應律今元定乃欲一室之中多截管以候黃鐘夫差
毫釐氣即不應而顧欲多埋律管豈非臆說哉黃鐘起于子

之一以三倍之歷十二辰而終于亥之一十七萬七千一百
四十七漢志蓋借十二辰以列三因之筭位耳故有寸分厘
毫絲之法有寸分釐毫絲之數至章明也蔡子不知其假借
立法而以為真有十二辰之數張皇鋪衍而去真益遠矣自
黃鐘之管陽皆下生陰皆上生自蕤賓之管陽反上生陰反
下生此非空言也從子至巳陽生陰退故律生呂言下生呂
生律言上生從午至亥陰生陽退故律生呂言上生呂生律
言下生蓋班志隔八相生一下一生則終於仲呂其長止三
寸三分有奇京房之法至蕤賓重上生九五下六上終於仲
呂其長六寸六分有奇若仲呂止三寸三分有奇雖三分益

一不能復生黃鐘之律故用六寸六分則三分益一可以復生黃鐘耳蔡子乃識其陰陽錯亂母亦未之思乎雖然此猶可也近世儒者乃又倡為之說曰黃鐘非九寸之管而引外紀呂氏春秋所載含少之說為證曰黃鐘音始也象則君也其律宜短其氣宜微其聲宜清者也是知其一而不知其二者也夫黃鐘以八十一分為管而吹三十九分以為聲故謂之含少乃遂以三十九分為黃鐘之律而執含少以為清管焉是其言本非誤而所以信其言者誤矣此律一差大呂以下十一律者將無由取正矣何其好為異論而不師古哉蓋大史公之言曰細若氣微若聲聖人神而明之雖妙必效彼

氣之羸縮聲之清濁固有不在于器數之末者使誠在于器數之末也惡用是聖人神明為哉雖然審律之道神解為上得數者次之不求律于心而求律于器最下矣母論黍之縱橫尺之長短愚直謂俗樂與雅樂亦不甚懸絕者夫金石鍾磬也後世易之為方響絲竹琴箏也後世易之為箏笛此雅樂之變俗樂者也黃鐘用合字大呂大簇用四字夾鐘姑洗用一字夷則南呂用工字此俗樂之可通於雅樂者也微獨此古以俎豆今以盃盂古以莞席今以素榻雖聖人復生不能舍盃盂而復俎豆棄素榻而用莞席也是古今音樂之說也雖然此之謂樂器爾數爾非所論于器與數之非也夫有

器而無官與無器同知聲而不知音知音而不知樂與無官同舍其本而圖其末沾沾焉鐘律是較非樂之完也本之矣末具矣天造未寧而極音以逞非樂之至也蓋聲如味一氣二體三類四物五聲六律七音八風九歌以相成也清濁大小短長疾徐哀樂則柔遲速高下出入周流以相濟也是樂之器也記所謂聽其鏗鏘者也子野歌而南北之風殊伯牙鼓琴而峩峩洋洋之聲著后夔氏典樂八音諧神人和焉是樂之官也記所謂審音以知樂者也嗣是而後荀勗之識牛鐸阮咸之較玉尺張文收得玉磬而知黃鐘之缺楊收見古鍾而定姑洗之角之數子者是亦樂之官也記所謂審聲以

知音者也昔者吳公子札聘魯請觀周樂工為舞武曰美哉周之盛也為之舞濩曰是聖人之弘也猶有慚德為之舞夏曰美哉勤而不德者也為之舞韶曰德至矣哉如天之曄如地之載雖甚盛德蔑以加矣此數聖人者如察秋毫如較累黍不少爽焉豈樂固有本耶何按遺音于數千載後而歷歷如覩也此樂之完也嘗攷其時敷文德舞干羽有苗格而韶作歸馬放牛示弗服用垂拱無為而武作蓋聖人治定制禮功成作樂自六代而已然矣故曰樂安德義以處之禮以行之信以守之仁以厲之而後可以殿邦國同福祿未遠人所謂樂也此樂之至也

黃鐘律論

古樂失傳雅音之不協久矣豈樂終不可知乎子語魯大師樂曰樂其可知也不過翕純皦繹而樂成矣樂豈不可知乎後之言知樂者異于是夫樂有本有末樂之本在德不聞性與天道不可與語合同而化之妙矣然聲音必假器以宣之器雖末也樂之所必資也而正五音者必以六律自制器審聲言之謂律為樂之本亦可但律不定則音不協固不能舍律以正音然律定矣而音或不諧則又因音聲而知其律之有不精也不得不改律以協其音可見議律雖精終亦器數爾矣非樂之本也嘗因世之論樂者考其制焉自司馬遷京

房以及蔡氏律呂新書曰黃鐘九寸自長孫無忌劉恕以及李氏律呂元聲曰黃鐘三寸九分短長相懸各有成說而三分損益隔八相生則又二說所必資焉如黃鐘生林鐘林鐘生太簇雖李氏皆以正徵言而陽下生陰陰上生陽其位之隔八者一也舊說即執此為三分損益之法謂下生者倍其實三其法如黃鐘九寸倍之則為十八三其法倍之則十八為三六故下生林鐘長六寸以上生者四其實三其法如林鐘六寸四之則為二十四三其法則二十四為三八故上生太簇長八寸此其數在黃鐘林鐘太簇皆得全寸之分故為三統其餘九管皆有微分之數亦自然所致似非強合之者

李氏則即黃鐘三寸九分漸次益之由黃鐘至大呂增六分由大呂至太簇夾鍾姑洗仲呂以及蕤賓各增九分乃升陽而漸益也即蕤賓九寸漸次損之由蕤賓至林鍾減六分由林鍾至夷則南呂無射應鍾以還黃鐘各減九分乃歸陽而漸損也陰陽之氣始生甚微損益皆六而繼焉損益皆九不惟合易象九六二用之義而其所謂三分損益者止以左右對待言之頗覺其法簡易且有合於五音十二律旋相為宮之旨非往而不返者比也予嘗合二家而折衷之取蔡氏黃鐘九寸之管用李氏左右對待漸次損益之法抑豈姑為是調停以和同之哉蓋十二律記陽也陽升起于子中極于午

中陽降起于午中極于子中極則生生則循環不窮義之不可易者也但以黃鐘三寸九分其聲極清音屬正宮以蕤賓九寸其聲極濁音屬正羽顛倒宮羽之清濁不審聲氣之歛舒前已辯之矣然則據九寸之黃鐘而用其六九漸生之法者豈必更易其子黃鐘午蕤賓之位次耶不過易黃鐘以九寸而漸短于丑寅卯辰巳午易蕤賓以三寸九寸而漸長于未申酉戌亥子生生不窮循環無端者悉如故也何也律者法之一定不易者也截管短長各有一定之法而後聲氣悉協于中和也特李氏所論者專于律管子之所謂陽升陽降者律管內之氣也氣中則聲中氣和則聲和故管長則其氣

含容重厚而其聲舒以徐有濁中之清焉管短則其氣發揚
輕浮而其聲急以疾有清中之濁焉此理之必然者雖陽氣
升降天地間不可見也而所可見者不有易之卦象在乎姑
借卦象以形容之一陽之氣始萌于十一月冬至而於卦為
復夫復五陰而一陽也一陽之氣萌于五陰之中故以九寸
之管象之若徒知律者記陽不記陰也即以三寸九分之管
為陽則其所謂黃鐘聲氣之元者徒有取於聲氣之蕤散已
爾何以謂之元乎况由此其管漸長不免以四月之純陽為
重濁反以十月純陰之短管為輕清矣雖彼于黃鐘之管亦
取象復卦為聲氣之元蕤賓之管取象姤卦為聲氣之極不

將以發散為元含蓄為極乎夫以短管為陽而不記乎管中
之陽氣以聲音之蕤散為元陽而不論夫宮音之含弘皆非
予所知也况天地冬至一陽藏于地中其氣甚微而其管長
則陽氣尚含蓄未散由此以至大呂止減六分所謂大呂當
五陰之盛一陽始生則是陽氣雖進而尚弱者此也由大呂
以後各管漸減九分管漸減則聲氣漸達而蕤越于外此所
以氣有餘則管不足耳然則升陽漸益乃以升管中之聲氣
而何取於管之益而長乎夏至雖陰生陽退而陽氣極盛故
其管短則陽氣尚旁達未收由此以至林鐘止增六分所謂
林鐘當五陽之盛一陰始生則是陽氣雖退而尚強者此也

由林鍾以後各管漸增九分管漸增則聲氣漸藏而含蓄于中此所以氣不足則管有餘耳然則歸陽漸損乃所以歸管中之聲氣而何取于管之損而短乎即如候氣之法冬至氣藏地下故以長管候之夏至氣在地上故以短管候之其道一也况五音不過宮商角徵羽也以配乎木火土金水而黃鐘宮屬土凡木火金水之生皆本乎土者也乃謂土聲輕清羽聲重濁可乎以配乎齒喙舌唇而黃鐘宮屬喉凡齒喙舌唇之聲皆起于喉者也乃以唇音為宮喉音為羽可乎以配乎君臣民事物而黃鐘宮屬君凡臣民事物之衆皆統於君者也乃以輕淳為君重厚為物可乎試稽諸律呂名義宮

者弘也容也以其弘也而有容故曰宮黃鐘者黃土色鐘聚也律宣陽氣于黃泉以擊萌萬物也且謂之元氣元聲元者始也大也萬善之長也此亦可以意會之矣律以記陽當因律管之參差以審管中之陽氣可無疑也所以欲取蔡氏黃鐘九寸之管用李氏左右對待漸次損益之法庶乎律定聲協而翕純皦繹之樂或由此其可知矣乎雖然黃鐘九寸是矣然李照劉幾范鎮房庶司馬光忝尺之辨方紛然不已故樂愈不可知也已是蓋不以律度之短長求聲氣之諧和且以忝穀之縱橫求短長之律度惟其泥于器數之末所以各執意見訖無定說安得竭耳力於聲音之表者然後繼之以

六律使樂工無所容其喙也噫位樂崇德取諸豫聖人不獨
因天地之法象示人以音樂之和而黃鐘之律度亦于卦象
有可知者在矣志聲律者慎無忽諸

