

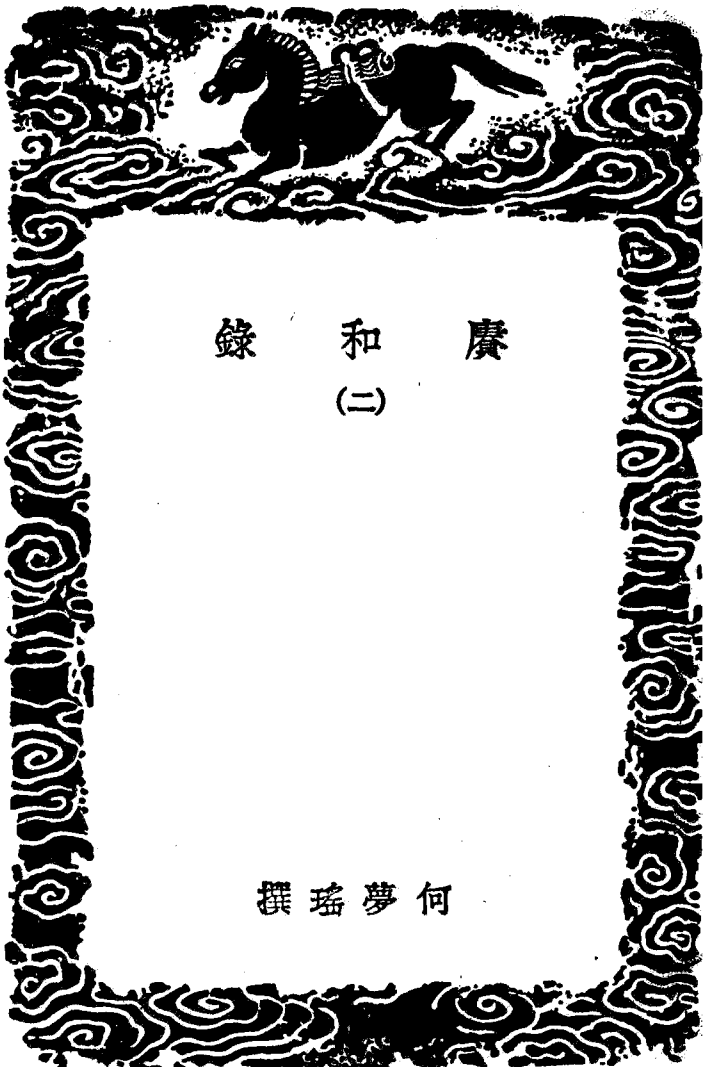
賡

和

錄

二





廣 和 錄  
(二)

何夢瑤撰

王雲五主編

叢書集成初編

廣 和 錄  
二 冊

中華民國二十五年十二月初版

撰 者 何 夢 瑤

發 行 人 王 雲 五  
上海河南路

印 刷 所 商 務 印 書 館  
上海河南路

發 行 所 商 務 印 書 館  
上海及各埠

律呂正義述要下目次

排簫篇

簫篇

笛篇

琴篇

瑟篇



律呂新書目次

黃鐘

黃鐘之實

黃鐘生各律

十二律之實

變律

律生五聲

變聲

八十四聲圖

六十調圖

附各律長短七聲次第圖



琴學纂要目次

明律

明聲

變律

半律

旋宮

取應

定聲

審度

制絃

定徽



辨徽

原徽

定絃

律位

聲位

辨變

泛律

原泛

立調

分調

調絃

譜辭



廣和錄卷下

嶺南遺書

南海 何夢瑤 報之撰

律呂正義述要

排簫

排簫之制久失其傳。然爲諸管樂之首。豈可不以律呂定其準則耶。今定陽律陰呂平分二均。右用黃鐘之律爲濁均之宮。統太姑蕤夷無爲濁之商角變徵徵羽。左則用大呂之呂爲清均之宮。以夾仲林南應爲清宮之角商變徵徵羽。其變宮若用黃鐘大呂之半。則音太高。而諸樂難和。故取二變宮於二正宮之前。以倍無射爲黃鐘之變宮。以倍應鐘爲大呂之變宮。又取二下羽於二變宮之前。以倍

夷則爲黃鐘宮之下羽。以倍南呂爲大呂宮之下羽。以備

旋宮轉調之用。

觀下旋宮起調圖。一下羽位。八羽位。首尾回旋可見。

而爲諸樂之綱

領也。夫夷南無應。實本均徵羽之聲。但倍而用於宮聲之

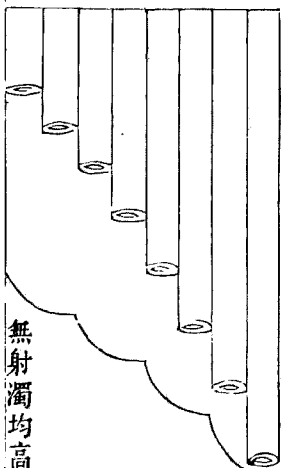
前。則無應爲變宮。夷南爲下羽。此正古人宮逐羽音之義

也。詳下笛篇附。笛字應律圖。

繪圖用半度

各管徑俱二分七釐四毫二絲  
凡尺寸皆以今尺言

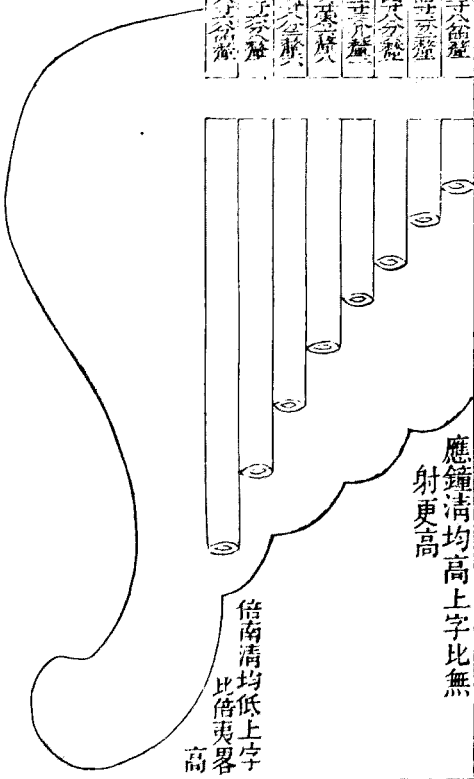
億與上	九寸分壹
倍無射尺	八寸分九釐
黃鐘工	七寸分釐
太簇凡	六寸分八釐
姑洗六	五寸分釐
蕤賓五	五寸分釐
夷則乙	四寸分釐
無射上	四寸分釐



倍夷濁均  
低上字

無射濁均高上字

應鐘上	三六節聲
南呂乙	四三三聲
林鐘五	四八分聲
仲呂六	五九聲
夾鐘凡	六聲
大呂工	七聲
倍鐘尺	八聲
倍宮上	九聲



應鐘清均高上字比無射更高

倍南清均低上字比倍夷畧高

觀此二均。聲字俱備。宮調遞遷。正變互易。旋轉用之。無所不可。又黃大各統一均。陽陰分用。不相紊亂。尤為諸樂之綱領也。

簫

簫卽古之所謂長笛。相傳始於漢邱仲。唐人有謂之尺八者。今簫或其遺製也。所生聲字未嘗不備旋宮轉調之義。其本於律呂可知。考黃鐘元氣之積。八百一十分也。加分減分比例。所生同形諸管。已詳前篇。其與本律之聲相應者。惟八倍與八分之一。其八倍黃鐘之管。三分損益所生同徑之十二管。仍爲各律各呂之八倍。審其音。固與正黃管三分損益諸律呂管相協。然以此八倍黃管全分之長。一尺八寸。照所生各律之分。如太簇十寸等。各開一孔。乃與律呂本音不甚相協。蓋開孔則氣自孔旁出。難同通管直出之音。故取分雖同。而生聲之理則異也。則備七音於一管。寓十二律呂於其



問非得其變通不可。因以陽律陰呂各所得度分相併折

中以取孔。按。下圖各孔相去參差不一。惟高尺孔去乙孔。

乙孔去五孔相等耳。今簫笛各孔相去皆等。音乃和諧。然則律呂併折之法。尚須再為變通耶。始協音韻之正也。今簫通長今尺

一尺七寸有餘。蓋取各倍黃鐘之管。八倍四倍律呂相和

之倍分也。如下圖八倍黃管。倍夷則一尺八寸二分四毫。

簫長一尺七寸七分四釐二毫是也。其徑五分上下。則八倍之徑度也。今尺

四釐通長為下羽。其上設出音孔為低尺字。得變宮之位。

出音孔上第一為工字孔。得宮聲之位。第二為凡字孔。得

商位。第三為六字孔。為角位。第四為五字孔。得變徵位。第

五為乙字孔。得徵位。第六後出為高尺字孔。亦得變宮位。

故與出音孔相應。此孔得工字孔之半。故不相應也。管律

應全。獨上字無孔。則以後出高尺字孔。與六字孔。爲低上字

孔。所以然者。以高尺字孔得工字孔之半。上字孔得出音

孔之半。而乙字孔得通長之半。開孔當於折半之處。然按

孔取聲。必將本孔獨開。餘孔皆閉。音始不訛。若以下諸孔

全開。則孔本音爲以下諸孔所掣。比本分之音少下。故歷

來簫笛設乙字孔。比本分折中處稍上。法取後出孔七寸零

九寸九分八釐。并折得八寸五分。一釐九毫。爲乙字孔位。而近於上字孔。乙字孔既設

於本分之上。則上字孔亦須移上。又嫌與高尺字逼近。聲

易混淆。故上字無孔也。高尺字仍於本分設孔者。因吹時

此明上字無孔之故。其取低上字於高尺字併六字者。以簫之通長

應上字。上文言高尺字與出音孔相應。則上字與通長相應。可推。通長乃下羽倍律。則

一尺八寸二分。倍呂。南呂一尺七寸二分。八釐。相和折半之分。今六字孔。

得角聲律。姑洗一尺一寸二分。仲呂一尺七寸七分。相和之分。一尺一寸一分。

五釐。高尺字孔。得宮聲律。半黃七寸七分。呂。半大呂八寸八分。相和

之分。七寸五分。併二孔數。適合下羽通體長數。一尺八寸二分。八釐。一毫。

以代高工高凡。而合以乙字也。簫之工字孔。為宮聲律呂

相和之分。一尺四寸一分。凡字孔。為商聲律呂相和之分。一尺

四釐八毫。乙字。為徵聲律呂相和之分。八寸五分。今取高

工字。則用商聲律呂。相和之半。一尺二寸五分。四釐

分七四。何以得太簇。前篇言管律生聲隔八位而聲相

應。故半太簇清商應正黃鐘正宮。今工字孔乃正黃也。正

黃與半太簇相應。木簫與半太簇。故以正黃之工字代之。

大呂之代半夾鐘。倣此。下文太簇夾鐘之代半姑洗半仲

呂亦做此。取高凡字。則用角聲律。姑呂仲相和之半。一尺一寸  
寸五。以此二分相併折中。得五寸九。復與徵聲律呂相和  
七六。以此二分相併折中。得五寸七。適合宮聲陽律。黃鐘一尺  
之分。八寸五。相併折中。得七寸。適合宮聲陽律。四寸五八  
之半。在後出高尺字孔。七寸零。之下。故爲高上字也。計今  
所用之簫有四。一黃鐘簫。一姑洗簫。一大呂簫。一仲呂簫。  
黃鐘簫者。以八倍黃鐘之積爲準。則以八倍黃鐘之徑爲  
徑。五分四釐。其黃大相和之分。立工字孔。應宮聲。其通長得  
倍夷南相和折半之分。聲應倍夷。則之律羽聲上字。因其  
黃大相和之分。聲應黃鐘之宮。故名之曰黃鐘簫也。餘詳  
上文。

姑洗簫者。以四倍黃鐘之積爲準。以四倍黃鐘之徑爲徑。

四分三釐五毫。其黃大相和之分。一尺一寸二分零四毫。立六字孔。聲應姑

洗之律角聲。六字孔在黃鐘。簫爲姑洗。仲呂角聲之位。一尺一寸一分五釐三毫。故相應。其通

長卽倍姑仲併折之分。亦應倍夷羽聲上字。因其黃大相

和之分。聲應姑洗之角律。而通長又倍姑仲相和之分。故

名之曰姑洗簫也。已上二簫。皆應黃鐘一均之聲。簫笛

排簫。排簫左陽律。右陰呂。律首黃鐘爲濁宮。呂首大呂。而爲清宮。分爲兩均。此二簫皆陽律。故同屬黃鐘一均也。而

姑洗簫音韻最爲清和。蓋古長笛皆用角律。今用四倍黃

體。正所以用姑洗角律也。四倍黃大相和之分。立於角位。

而生簫徑實爲一管之主。其通長爲四倍姑洗仲呂之倍。

卽八倍角聲律呂。姑相和以成者。倍姑倍仲。而又四故四

倍宮積之音。上文四倍黃鐘。即四倍宮音。又成八倍角律之體也。

大呂簫者。乃七倍黃鐘之管。卽八倍大呂之積也。其黃大相和之分。得聲應大呂之宮。故名大呂簫。仲呂簫者。三倍半黃鐘之管。卽四倍大呂之積也。其黃大相和之分。得應仲呂之呂。而通長又爲八倍角呂之體。故名仲呂簫。以七倍三倍半黃鐘之積。立二簫之準。其定分取音。用正用倍。一如八倍四倍之法。



徑五分釐八	乙	徑五分釐八
徑五分釐九	五	徑五分釐九
徑五分釐一〇	六	徑五分釐一〇
徑五分釐一	凡	徑五分釐一
徑五分釐二	工	徑五分釐二
徑五分釐三	④	徑五分釐三
徑五分釐四	⑤	徑五分釐四
徑五分釐五	⑥	徑五分釐五
徑五分釐六	⑦	徑五分釐六
徑五分釐七	⑧	徑五分釐七
徑五分釐八	⑨	徑五分釐八
徑五分釐九	〇	徑五分釐九

八倍黃鐘管

半太呂分	寸二分六釐
半黃鐘分	寸二分九釐
應鐘之分	寸二分八釐
無射之分	寸二分九釐
南呂之分	寸二分四釐
夷則之分	寸二分零釐
林鐘之分	寸二分二釐
蕤賓之分	寸二分三釐
仲呂之分	寸二分七釐
姑洗之分	寸二分二釐
夾鍾之分	寸二分六釐
大蕤之分	寸二分六釐
大呂之分	寸二分六釐
黃鐘之分	寸二分五釐
倍應鐘分	寸二分三釐
倍無射分	寸二分八釐
倍南呂分	寸二分六釐
倍夷則分	寸二分零釐





七寸零釐	乙	倍
八寸五分	乙	倍
九寸九分五釐九	五	倍
一尺二寸二分零釐	六	倍
一尺五寸五分七	凡	倍
一尺七寸零釐	工	倍
一尺五寸八分二	姑洗	管
一尺七寸零釐	姑洗	管
一尺九寸零釐	姑洗	管

四倍黃鐘管

南呂分	寸六分五七
夷則分	寸三分三四
林鐘分	寸七分三四
蕤賓分	寸二分七
仲呂分	寸五分三
姑洗分	寸二分三
夾鐘分	寸三分三
太簇分	尺零三分六
大呂分	尺零八分三
黃鐘分	尺寸五分三
倍應鐘分	尺寸二分九
倍蕤賓分	尺寸八分三
倍南呂分	尺寸七分四
倍夷則分	尺四四分八
倍林鐘分	尺五四分八
倍蕤賓分	尺零三分四
倍仲呂分	尺零分四
倍姑洗分	尺零分六



尺 寸 七 分 五 釐

尺 寸 二 分 四 釐 六

尺 寸 五 分 四

尺 寸 零 六 分 六

尺 寸 零 毫 壹

尺 寸 零 毫 壹 分 五 釐 三 毫

尺 寸 零 毫 釐 五 毫

尺 寸 零 毫 分 九 釐

徑 五 分 二 釐

尺 寸 零 毫 釐 五 毫

尺 寸 零 毫 釐 六 毫

尺 寸 零 毫 釐 五 毫

尺 寸 零 毫 釐 六 毫

尺 寸 零 毫 釐 壹 毫

尺 寸 零 毫 釐 壹 分 五 釐 三 毫

尺 寸 零 毫 釐 五 毫

尺 寸 零 毫 分 九 釐

大呂鐘

七倍黃鐘管

半大呂之分 六寸五分三釐九  
半黃鐘之分 六寸九分五釐二  
應鐘之分 七寸三分四釐五  
無射之分 七寸七分五釐八  
南呂之分 七寸二分三釐三  
夷則之分 七寸七分五釐壹  
林鐘之分 七寸二分九釐  
蕤賓之分 七寸七分九釐  
仲呂之分 七寸零分八釐  
姑洗之分 七寸零分八釐  
夾鐘之分 七寸零分零釐  
太簇之分 七寸零分九釐五  
大呂之分 七寸零分零釐  
黃鐘之分 七寸零分五釐五  
倍應鐘之分 七寸零分六釐九  
倍無射之分 七寸零分六釐  
倍南呂之分 七寸零分三釐三  
倍夷則之分 七寸零分四釐一



徑分釐	四寸九分	三寸七分	二寸四分	二寸四分	三寸九分	二寸七分	五寸五分	六寸二分	七寸二分	八寸七分
	工	凡	六	五	乙	費				

三 倍半黃鐘管

倍姑洗之分	尺七寸四分九
倍倍管之分	尺七寸三分八
倍蕤賓之分	尺七寸五分八
倍林鐘之分	尺四寸七分五
倍夷則之分	尺三寸分八
倍南呂之分	尺三寸分八
倍無射之分	尺三寸分八
倍應鐘之分	尺三寸分八
黃鐘之分	尺三寸分八
大呂之分	尺三寸分八
太簇之分	尺三寸分八
夾鐘之分	尺三寸分八
姑洗之分	尺三寸分八
仲呂之分	尺三寸分八
蕤賓之分	尺三寸分八
林鐘之分	尺三寸分八
夷則之分	尺三寸分八
南呂之分	尺三寸分八



笛

今之橫笛。古稱橫吹。亦名短簫。有二種。

一姑洗笛。用四倍黃鐘之積爲體。其徑卽四倍黃鐘之徑。

爲四分三釐五毫。其通長爲倍無射倍應鐘相和折半之

分。一尺二寸五分一釐七毫。爲乙字。而與姑洗簫太簇商

聲凡字孔相應。笛短簫長。笛通長乙字得一尺二寸五分

寸五分一釐七毫。故應然他孔則不可以分寸論。以二者

長短既殊。則分寸必異也。當以律呂論。律呂同則聲相應

耳。笛乙簫凡皆同爲倍無應相和之其出音孔與通長之

間有兩孔。其下一孔爲黃鐘之分濁上字。上一孔爲大呂

之分清上字。與簫之六字孔應。上應清六。下應濁六。其出音尺字孔

爲太夾相和之分。與簫五字孔應。出音孔上第一工字孔。



爲姑仲相和之分。與簫乙字孔應。第二凡字孔。爲蕤林相和之分。與簫上字孔應。第三六字孔。爲夷南相和之分。與簫後出高尺字孔應。第四五字孔。爲無應相和之分。與簫工字孔應。簫工字爲倍夷南相和之分。卽同正無應相和之分。見下附圖。第五乙字孔。爲無應相和之分。乙字本當於無應折中處開孔。故仍以其本分言之。今既移上開孔。而音無異。則卽以移開之。與簫凡字孔應。第六高尺字孔。爲半姑仲相和之分。與簫之五字孔應。簫五字孔。乃太夾之分。與半姑仲同。見下附圖。獨上字無孔。其取低上字。以第六高尺字孔併第三六字孔。亦如簫之取法。乃出音孔與通長之間。下一孔低上字也。其取高上字。以工凡代高工凡。而合以乙字。亦如簫之取法。得高上字在第六高尺字孔之下。故爲高上字也。夫笛之與簫。

橫吹直吹雖殊而聲之高低自有律呂以界其倍半之分而無殊焉。

一仲呂笛用三倍半黃鐘之積爲體其徑卽三倍半黃鐘之徑爲四分一釐六毫所應三倍半仲呂簫做上姑洗笛論之皆觀圖而可明。

附笛字應律圖

音濁字低笛

合 倍無射

四 變宮 黃鐘宮

乙 太簇商

上 姑洗角

尺 蕤賓變

工 夷則徵

凡 無射羽

六 半黃鐘

五 少太簇

半蕤同姑為角半夷同蕤為變徵半無同

太同半黃為變宮以琴無用及故不錄○半無同夷為徵再半

音清字高笛

六 倍應鐘

五 大呂宮

乙 夾鐘商

仕 仲呂角

伋 林鐘變

仨 南呂徵

伋 應鐘羽

伋 倍南呂

伍 半大呂

半蕤同姑為角半夷同蕤為變徵半無同夷為徵再半

太同半黃為變宮以琴無用及故不錄○半無同夷為徵再半

射與半黃鐘 一同八倍無 同聲也二同 九正黃鐘與 半太簇同聲 也高字做此 並上位用全 與下位用上 相同如無用 半黃鐘下位 用

尺	四寸四分六
乙	五寸三分四
五	六寸二分五
六	七寸零四釐
凡	七寸九分二
工	八寸八分五
肆	九寸九分五
上	一尺零八分六
始洗節	一尺五分三
節	一尺五分七

四倍黃鐘律

徑四分釐五

半仲呂之分	四寸二分二
半姑洗之分	四寸五分七
半夾鍾之分	四寸八分六
半太簇之分	五寸二分三
半大呂之分	五寸四分八
半黃鐘之分	五寸七分六
應鐘之分	六寸零九釐六
無射之分	六寸四分二
南呂之分	六寸八分七
夷則之分	七寸二分四
林鐘之分	七寸七分四
蕤賓之分	八寸五分七
仲呂之分	八寸五分二
姑洗之分	九寸二分三
夾鍾之分	九寸六分三
太簇之分	一尺零分六
大呂之分	一尺零分六
黃鐘之分	一尺五分二
倍應鐘之分	一尺一分九
倍無射之分	一尺八分三



尺	五寸二分	四寸二分
乙	五寸二分	九寸二分
五	五寸九分	六寸二分
六	六寸七分	七寸五分
凡	六寸四分	七寸五分
工	五寸五分	六寸四分
肆	五寸五分	六寸四分
上	五寸五分	六寸四分
中	五寸五分	六寸四分
下	五寸五分	六寸四分

三 倍無射之分

半仲呂之分	四寸零九毫
半姑洗之分	四寸三分七二
半夾鐘之分	四寸六分零六毫
半太簇之分	四寸九分二九
半大呂之分	五寸二分八二
半黃鐘之分	五寸五分三四
應鐘之分	五寸八分二
無射之分	六寸二分四二
南呂之分	六寸五分五九
夷則之分	六寸九分零九毫
林鐘之分	七寸三分七八
蕤賓之分	七寸七分七三
仲呂之分	八寸二分八九
姑洗之分	八寸七分四五
夾鐘之分	九寸二分三
太簇之分	九寸八分八
大呂之分	一尺零三分六四
黃鐘之分	一尺一寸零六厘
倍應鐘之分	一尺一寸六分六
倍無射之分	一尺二寸二分四

倍無射之分



琴

絲樂雖多。惟重琴瑟。然具聲變之義者。尤莫如琴。按史記。舜彈五絃琴。以歌南風之詩。乃五音之正位。其宮絃居中。而徵羽商角。各分兩側者也。白虎通曰。八音法易八卦。絃離音也。盛德在火。其音徵。此大絃之所以尙徵也。此論五絃琴宮絃居中。故大絃爲倍徵。二絃爲倍羽。三絃爲宮。管子所云。徵數一百八。羽數九十六。宮數八十一。是也。是故一倍徵。二倍羽。三宮。四商。五角。六絃應一絃而爲正徵。七絃應二絃而爲正羽。此論七絃琴。其當徽而七絃俱用者。惟七徽四徽一徽。皆得本絃之正聲。故又謂之三準。七徽爲七絃全度之半。而一徽又爲四徽之半也。五徽九徽十徽之音。雖亦當徽。然七絃之



中間有不用者。徵絃之羽位。在十三徽外。九十分之五。以三徽至龍齧之度計之。十三徽相對者爲一徽。一徽又爲四徽之半。一徽四徽。又俱爲七徽之清聲。獨十三徽不當取音之正位焉。徵絃之角位。在八徽內。一百分之七分半。八徽之相對者爲六徽。六徽又爲十一徽之半。此三徽皆不當取音之正位焉。其餘十二徽。乃羽絃之宮位。角絃之徵位。而應聲在十二徽外。一百分之二十四。十二徽之相對者爲二徽。二徽又爲五徽之半。二徽五徽俱爲九徽之清聲。獨十二徽不當取音之正位焉。十一徽乃宮絃之角位。而應聲在十一徽內。一百分之二十分。十一徽之相對者爲三徽。三徽又爲六徽之半。此三徽皆不當取音之正位焉。至於

角絃之宮位。則在八徽九徽正中。而羽絃之徵位。商絃之

宮位。角絃之商位。則在八徽上一百分之三十七分半。此

三絃取音之正位。又居無徽之分焉。此論諸徽內十三八

徽皆不用。以不當取音之正位也。看下琴圖可見。至於定絃取聲。唐宋以來。皆謂

隋廢旋宮以後。獨存黃鐘一均。唐人紀樂以管色。管有簫

合字定一絃。而宋志燕樂譜。又以管色合字爲黃鐘之律。

按下宮調。乃倍無射之律。故以一絃合字謂之黃鐘之宮。誤以合字爲

誤以一絃爲黃鐘之宮絃。夫黃鐘之管之聲。乃四實非合字。而琴之一

絃。乃下徵位。又非宮位。其以合字定一絃者何也。邇來概以笛

之四字調爲正調。因四字爲黃鐘宮聲。故爲正也。四字立下羽二絃以起

調。則姑洗角上字立宮位三絃以主調。見下首表。此正角宮也。

於管爲角聲。是以倍無射之變宮合字立。下徵位一絃。宮

聲之律既爲四字。則變宮之律爲合字明矣。由羽二絃得宮聲四字。挨

次而下。至徵六絃得變宮聲六字。第一絃下徵與六絃正徵。正倍同聲。故同得變宮合字也。合卽六。宮律定

絃。既得下羽絃爲四字。則變宮之律定。絃得下徵爲合字

益明矣。此所以琴之一絃。實不得定爲合字也。但不當

爲黃鐘之律。以一絃爲黃鐘之絃耳。此論定絃聲字。觀下表可見。

各絃散彈。則間一絃。按第十徽取應聲。如散彈三絃。則惟一絃十徽。惟

五絃散彈。則按三絃十一徽乃應。其故何也。蓋間一而應

十徽者。如一絃之應三絃。其間有下羽二絃。變宮空絃。實

隔二位。二之應四。其間有變宮空絃。正宮三絃。亦隔二位。

四之應六。其間亦隔正角五絃。變徵空絃二位。五之應七。

亦隔變徵空絃。正徵六絃。二位均隔二絃。故上應于十徽也。惟三絃之應五絃。止隔正商四絃一位。故下應十一徽也。觀下表首宮調白明。此論三絃十一徽與五絃散聲相應之故此下至末。備列諸調而論其更絃轉調之法。近世惟據正宮一調。即下表為論律呂之本。即下表宮調。是以有隋廢旋宮以後。止存黃鐘一均之說。止據正宮。然琴譜中有緊某絃。慢某絃為某調者。實旋宮轉調之義。而未明晰其故。苟以管律絃度相和取聲而考驗之。則知之矣。已詳絃音。還宮篇。今以律呂定琴之法言之。律呂謂管也。可用而簫則合十二。管以爲一者也。管與絃之正五聲。得分陰也。陽律也。二均以相合者。止有三調。即下文宮商徵也。即漢志所謂三統。其餘得絃度之正者。五正聲。陰陽不雜者爲正。或雜入陰呂之音。其得陽律之音。

者。又或值二變之位。

並詳下文

此管絃生聲取分不同之所致。

也。如宮調以倍無射之律變宮合字定一絃。得下徵之分。

倍無射之律實爲變宮尺字。在簫爲尺字。而在笛則爲合字。今近世定琴皆用笛故舍尺取合。下各聲字皆笛孔名。

以黃鐘之律宮聲四字定二絃。得下羽之分。姑洗之律角

聲上字定三絃。得宮聲之分。蕤賓之律變徵尺字定四絃。

得商聲之分。夷則之律徵聲工字定五絃。得角聲之分。仍

以倍無射之律變宮合字定六絃。得徵聲之分。應于一絃。

復以黃鐘之律宮聲四字定七絃。得羽聲之分。應于二絃。

其太簇之律商聲乙字所應。則爲變宮之分。而無射之律

羽聲凡字所應。則爲變徵之分。此二分當二變之位而不

用。蓋黃鐘宮聲立羽絃以起調。姑洗角聲立宮絃以主調。

故爲琴之正宮調。七絃各分，皆應陽律一均之聲字焉。商調則二絃四絃五絃七絃不更。不慢之不緊之也。其散聲仍得本律之聲字。觀下圖商調二絃註定黃鐘之律宮聲四字與宮調二絃無異可見。而一絃三絃六絃俱慢下管律一音。慢之則聲低下。蓋以大簇之律商聲乙字定三絃。立羽位以起調。蕤賓之律變徵尺字所定之四絃。立宮位以主調。而倍無射之律變宮合字所定之一絃六絃。下爲倍夷則之律下羽凡字。姑洗之律角聲上字所定之三絃。下爲太簇之律商聲乙字。其倍無射之律變宮合字。更爲倍應鐘之呂清變宮高六字。當變徵之分。姑洗之律角聲上字。更爲仲呂之呂清角高上字。當變宮之分。而不用。此調之五正聲分。皆應陽律一均。獨二變轉而應於

陰呂焉。角調則一絃三絃六絃不更。其散聲仍得本律之聲字。而二絃四絃五絃七絃俱緊上管律半音。蓋以姑洗之律角聲上字所定之三絃立羽位以起調。蕤賓之律變徵尺字。更爲林鐘之呂清變徵高尺字。定四絃立宮位以主調。而黃鐘之律宮聲四字所定之二絃七絃上爲大呂之呂清宮高五字。蕤賓之律變徵尺字所定之四絃上爲林鐘之呂清變徵高尺字。夷則之律徵聲工字所定之五絃上爲南呂之呂清徵高工字。其黃鐘之律宮聲四字所應。則當變徵之分。蕤賓之律變徵尺字所應。則當變宮之分。而不用此調之五正聲內三聲雜入陰呂。而二變反得陽律之聲字焉。變徵調則獨緊五絃管律半音。其餘六絃

散聲。仍得本律之聲字。蓋以蕤賓之律變徵。尺字所定之四絃立羽位以起調。夷則之律徵聲。工字更爲南呂之呂。清徵高工字定五絃立宮位以主調。其太簇之律商聲。乙字所應。則當變徵之分。夷則之律徵聲。工字所應。則當變宮之分。而不用。此調之五正聲內。獨宮聲一聲雜入陰呂。而二變亦得陽律之聲字焉。徵調則獨慢三絃管律一音。其餘六絃散聲。仍得本律之聲字。蓋以夷則之律徵聲。工字所定之五絃立羽位以起調。姑洗之律角聲。上字更爲太簇之律商聲。乙字定三絃立宮位以主調。其姑洗之律角聲。上字更爲仲呂之呂。清角高上字當變徵之分。無射之律羽聲。凡字所應。則當變宮之分。而不用。此律正五聲。



分皆應陽律。而二變內變宮分亦應陽律。獨變徵分雜入陰呂之聲字焉。羽調則二絃五絃七絃不更。其散聲仍得本律之聲字。而一絃三絃六絃俱慢下管律一音。四絃則慢下管律半音。蓋以倍夷則之律羽聲凡字。即正無射之聲字。定一絃六絃立羽位以起調。黃鐘之律宮聲四字所定之二絃立宮位以主調。而倍無射之律變宮合字所定一絃六絃下爲倍夷則之律羽聲凡字。姑洗之律角聲上字所定之三絃下爲太簇之律商聲乙字。蕤賓之律變徵尺字所定之四絃下爲仲呂之呂清角高上字。其倍無射之律變宮合字更爲倍應鐘之呂清變宮高六字。當變宮之分。蕤賓之律變徵尺字更爲林鐘之呂清變徵高尺字。當變徵

之分而不用。此調五正聲內一聲雜入陰呂。而二變亦雜入陰呂之聲字焉。變宮調則二絃三絃四絃六絃不更。其散聲仍得本律之聲字。而二絃五絃七絃俱緊上管律半音。蓋以倍無射之律變宮合字所定之一絃立羽位以起調。黃鐘之律宮聲四字更爲大呂之呂清宮高五字。定二絃七絃立宮位以主調。而夷則之律徵聲工字所定之五絃上爲南呂之呂清徵高工字。其黃鐘之律宮聲四字所應則當變宮之分。夷則之律徵聲工字所應則當變徵之分。而不用此調之五正聲內二聲雜入陰呂。而二變反得陽律之聲字焉。清聲七調亦皆以清宮一調爲準。其旋宮轉調一如濁聲七調。若夫各絃之五聲二變之分。何以取

之。則以各絃總度爲率。其各絃之全度。與各絃五聲二變位分之比。卽如五聲二變之各分。與五聲二變每全分內之各分之比也。如下徵首音之全度一百零八分。與第二音下羽九十六分之比。卽如一絃首音之幾何度。與二音之幾何度之比也。如末商調首絃第五音度分。則以宮調首絃全度一百零八爲一率。五音七十二爲二率。商調首絃全度六十四爲三率。二率三率相乘爲實。以一率爲法除之。得五音四十八是也。數見絃音清濁二均篇表。又如第三絃宮聲首音之全度八十一分。與第二音商聲七十二分之比。卽如三絃首音之幾何度。與二音之幾何度比也。按五聲二變之定分。比例推之。其各絃分自得矣。五聲正分。誠有一定之位。而二變之分。亦有一定之序。總之以七聲互相應和爲準。若非二變之聲字以紀

五聲之正位。烏能辨絃音旋宮轉調之理也哉。今以清濁二均一十四調更絃之法。並某絃某律呂某聲字。詳列爲表。以爲調琴之大規焉。



宮調

徵 一絃

定倍蕤射之律

變宮合字

得下徵之分

羽 二絃

定黃鐘之律

宮聲四字

得下羽之分

應太簇之律

商聲乙字

為變宮之分

宮 三絃

定姑洗之律

角聲上字

得宮絃之分

商 四絃

定蕤賓之律

變徵尺字

得商絃之分

角 五絃

定夷則之律

徵聲凡字

得角絃之分

應無射之律

羽聲凡字

得變徵之分

徵 六絃

定半黃鐘之律

變宮六字

得徵絃之分

羽 七絃

定半太簇之律

宮聲五字

得羽絃之分

清宮調

徵 一絃

定倍應鐘之律

清變宮高六字

得下徵之分

羽 二絃

定大呂之呂

清宮高五字

得下羽之分

應夾鐘之呂

清商高乙字

為變宮之分

宮 三絃

定仲呂之呂

清角高上字

得宮絃之分

商 四絃

定林鐘之呂

清變徵高尺字

得商絃之分

角 五絃

定南呂之呂

清徵高工字

得角絃之分

應應鐘之呂

清羽高凡字

為變徵之分

徵 六絃

定半大呂之呂

清變宮高六字

得徵絃之分

羽 七絃

定半夾鐘之呂

清宮高五字

得羽絃之分

商調

角 慢 一絃

定倍夷則之律 下羽凡字 轉角絃之分

應倍應鐘之呂 應變宮高六字 轉變徵之分

徵 二絃

定黃鐘之律 宮聲四字 轉徵絃之分

定太簇之律 商聲乙字 轉羽絃之分

羽 慢 三絃

應仲呂之呂 清角高上字 轉變宮之分

宮 四絃

定蕤賓之律 變徵尺字 轉宮絃之分

定夷則之律 徵聲工字 轉商絃之分

商 五絃

定無射之律 羽聲凡字 轉角絃之分

角 慢 六絃

應半大呂之呂 清變宮高六字 轉變徵之分

徵 七絃

定半太簇之律 宮聲五字 轉徵絃之分



清商調

角 慢 一絃

定倍南呂之呂 清下羽高凡字 轉角絃之分

應黃鐘之律 宮聲四字 轉變徵之分

定大呂之呂 清宮高五字 轉徵絃之分

徵 二絃

定夾鐘之呂 清商高乙字 轉羽絃之分

羽 慢 三絃

應蕤賓之律 變徵尺字 轉變宮之分

宮 四絃

定林鐘之呂 清變徵高尺字 轉宮絃之分

商 五絃

定南呂之呂 清徵高工字 轉商絃之分

角 慢 六絃

定應鐘之呂 清羽高凡字 轉角絃之分

定半太簇之律 宮聲五字 轉變徵之分

徵 七絃

定半夾鐘之呂 清宮高五字 轉徵絃之分

角調

角 一絃

定倍無射之律

變宮合字

轉角絃之分

應黃鐘之律

宮聲四字

轉變徵之分

徵緊 二絃

定大呂之呂

清宮高五字

轉徵絃之分

定姑洗之律

角聲上字

轉羽絃之分

羽 三絃

應蕤賓之律

變徵尺字

轉變宮之分

宮緊 四絃

定林鐘之呂

清變徵高尺字

轉宮絃之分

定南呂之呂

清徵高工字

轉商絃之分

商緊 五絃

定半黃鐘之律

變宮六字

轉角絃之分

角 六絃

定半太簇之律

宮聲五字

轉變徵之分

徵緊 七絃

定半夾鐘之呂

清宮高五字

轉徵絃之分

清角調

角 一絃

定倍應鐘之呂

清變宮高六字

轉角絃之分

應大呂之呂

清宮高五字

轉變徵之分

定大簇之律

商聲乙字

轉徵絃之分

徵緊 二絃

定并呂之呂

清角高上字

轉羽絃之分

羽 三絃

應林鐘之呂

清變徵高尺字

轉變宮之分

宮緊 四絃

定夷則之律

徵聲工字

轉宮絃之分

商緊 五絃

定無射之律

羽聲凡字

轉商絃之分

角 六絃

定半大呂之呂

清變宮高六字

轉角絃之分

應半夾鐘之呂

清宮高五字

轉變徵之分

徵緊 七絃

定半姑洗之律

清聲乙字

轉徵絃之分

變調

商 一絃

定倍無射之律

變宮合字

轉商絃之分

角 二絃

定黃鍾之律

宮聲四字

轉角絃之分

應太簇之律

商聲乙字

轉變徵之分

徵 三絃

定姑洗之律

角聲上字

轉徵絃之分

羽 四絃

定蕤賓之律

變徵尺字

轉羽絃之分

應夷則之律

徵聲工字

轉變宮之分

宮緊 五絃

定南呂之呂

清徵高工字

轉宮絃之分

商 六絃

定半黃鍾之律

變宮六字

轉商絃之分

角 七絃

定半太簇之律

宮聲五字

轉角絃之分

清變徵調

商 一絃

定倍應鐘之呂

清變宮高六字

轉商絃之分

角 二絃

定大呂之呂

清宮高五字

轉角絃之分

應夾鐘之呂

清商高乙字

轉變徵之分

徵 三絃

定仲呂之呂

清角高上字

轉徵絃之分

羽 四絃

定林鐘之呂

清變徵高尺字

轉羽絃之分

應南呂之呂

清徵高工字

轉變宮之分

宮<sup>緊</sup> 五絃

定無射之律

羽聲凡字

轉宮絃之分

商 六絃

定半大呂之呂

清變宮高六字

轉商絃之分

角 七絃

定半夾鐘之呂

清宮高五字

轉角絃之分

徵調

宮 一絃

定倍無射之律

變宮合字

轉宮絃之分

商 二絃

定黃鐘之律

宮聲四字

轉商絃之分

角 慢 三絃

定太簇之律

商聲乙字

轉角絃之分

應仲呂之呂

清角高上字

轉變徵之分

徵 四絃

定蕤賓之律

變徵尺字

轉徵絃之分

羽 五絃

定夷則之律

徵聲工字

轉羽絃之分

應無射之律

羽聲凡字

轉變宮之分

宮 六絃

定半黃鐘之律

變宮六字

轉宮絃之分

商 七絃

定半太簇之律

宮聲五字

轉商絃之分

清徵調

宮 一絃

定倍應鐘之呂 清變宮高六字 轉宮絃之分

商 二絃

定大呂之呂 清宮高五字 轉商絃之分

角 慢 三絃

定夾鐘之呂 清商高乙字 轉角絃之分  
應蕤賓之律 變徵尺字 轉變徵之分

徵 四絃

定林鐘之呂 清變徵高四字 轉徵絃之分

羽 五絃

定南呂之呂 清徵高工字 轉羽絃之分

應應鐘之呂 清羽高凡字 轉變宮之分

宮 六絃

定半大呂之呂 清變宮高六字 轉宮絃之分

商 七絃

定半夾鐘之呂 清宮高五字 轉商絃之分

羽調

羽 慢 一絃

定倍夷則之律

下羽凡字

轉下羽之分

應倍應鐘之律

清變宮高六字

轉變宮之分

宮 二絃

定黃鐘之律

宮聲四字

轉宮絃之分

商 慢 三絃

定太簇之律

商聲乙字

轉商絃之分

角 慢 四絃

定仲呂之呂

清角高上字

轉角絃之分

應林鐘之呂

清變徵高尺字

轉變徵之分

徵 五絃

定夷則之律

徵聲工字

轉徵絃之分

羽 慢 六絃

定無射之律

羽聲凡字

轉羽絃之分

應半大呂之呂

清變宮高六字

轉變宮之分

宮 七絃

定半太簇之律

宮聲五字

轉宮絃之分



清羽調

羽 慢 一絃

定倍南呂之呂 清下羽高凡字 轉下羽之分

應黃鐘之律 宮聲四字 轉變宮之分

定大呂之呂 清宮高五字 轉宮絃之分

定夾鐘之呂 清商高乙字 轉商絃之分

定蕤賓之律 變徵尺字 轉角絃之分

應夷則之律 徵聲工字 轉變徵之分

定南呂之呂 清徵高工字 轉徵絃之分

定應鐘之呂 清羽高凡字 轉羽絃之分

應半太簇之律 宮聲四字 轉變宮之分

定半夾鐘之呂 清宮高五字 轉宮絃之分

宮 二絃

商 慢 三絃

角 慢 四絃

徵 五絃

羽 慢 六絃

宮 七絃

變宮調

羽 一絃

定倍無射之律

變宮合字

轉下羽之分

應黃鐘之律

宮聲四字

轉變宮之分

宮 緊 二絃

定大呂之呂

清宮高五字

轉宮絃之分

定姑洗之律

角聲上字

轉商絃之分

商 三絃

定蕤賓之律

變徵尺字

轉角絃之分

角 四絃

應夷則之律

徵聲工字

轉變徵之分

徵 緊 五絃

定南呂之呂

清徵高工字

轉徵絃之分

羽 六絃

定半黃鐘之呂

變宮六字

轉羽絃之分

應半太簇之律

宮聲五字

轉變宮之分

宮 緊 七絃

定半夾鐘之呂

清宮高五字

轉宮絃之分

清變宮調

羽 一絃

定倍應鐘之呂 清變宮高六字 轉下羽之分

應大呂之呂 清宮高五字 轉變宮之分

宮<sup>緊</sup> 二絃

定太簇之律 清聲乙字 轉宮絃之分

商 三絃

定仲呂之呂 清角高上字 轉商絃之分

角 四絃

定林鐘之呂 清變徵高尺字 轉角絃之分

應南呂之呂 清徵高工字 轉變徵之分

徵<sup>緊</sup> 五絃

定無射之律 羽聲凡字 轉徵絃之分

羽 六絃

定半大呂之呂 清變宮高六字 轉羽絃之分

應半夾鐘之呂 清宮高五字 轉變宮之分

宮 七絃

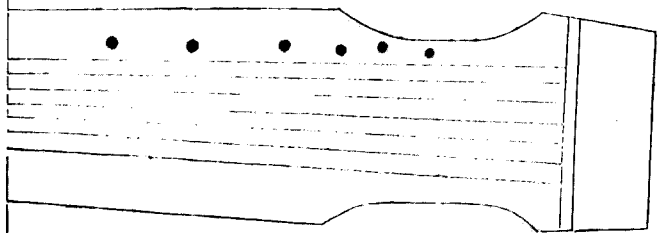
定半姑洗之律 商聲乙字 轉宮絃之分

琴絃度得四倍黃鐘之分  
 爲今尺二尺九寸一分六釐  
 繪圖約以四分之一  
 古尺二尺六寸乃四倍黃  
 鐘度  
 通體長三尺二寸三分四  
 釐七毫

按二均度分篇註通體  
 得四倍半黃鐘則當作  
 三尺二寸八分零五毫

絃度長二尺九寸一分六釐  
自岳山內際  
 至焦尾計算

岳山至額二寸一分八釐



額廣五寸一分零三毫

肩闊五寸八分三釐二毫

七毫 自岳山內際  
至額計算

岳山厚二分四釐三毫



腰廣四寸三分七釐四毫

尾闕四寸三分七釐四毫

瑟

爾雅大瑟謂之灑。長八尺一寸。約以今尺。為六尺五寸六分一釐。絃二十有五。中絃用黃色。上下各朱絃十二。定絃。施柱之法。吹笛四字調。即旋宮起調。篇表第三頁。右方工字調。蓋在簫為工字調。在笛為四字調也。以後聲字皆蒙此言。之上字。於中絃四分之一處施柱。如琴第一按十徽也。以定中絃之宮聲。中絃既定。為一瑟之主。而他絃皆取準焉。上十二絃之第一絃。吹無射變宮合字。合字即低字。以定柱。為下徵之分。二絃吹黃鐘宮聲四字。即低字。以定柱。為下羽之分。三絃吹姑洗角聲。上字以定柱。為宮絃之分。四絃吹蕤賓變徵尺字。定柱。為商絃之分。五絃吹夷則徵聲。工字。定柱。為角絃之分。六絃仍吹倍無射變宮合字。

應一絃之半音。定柱為正徵之分。此下皆以半應全。管音全半不相應。必下一律乃應。則倍無射。當以半黃鐘四寸半應。而笛無半黃律。然半黃既應。倍無則仍可用倍無矣。下倣此。七絃仍吹黃鐘宮聲四字。應二絃之半音。定柱為正羽之分。八絃取三絃之半音。仍和之姑洗之律。為半宮之分。九絃取四絃之半音。仍和之蕤賓之律。為半商之分。十絃取五絃之半音。仍和之夷則之律。為半角之分。十一絃取六絃之半音。乃和之半黃鐘之律。為半徵之分。不言仍和之以倍無鐘者。於辭義為順也。然觀下文所云。仍是用倍無射。以笛無半黃鐘四寸半律也。下十二絃不言黃鐘。而言半太簇。倣此。十二絃取七絃之半音。乃和之半太簇之律。為半羽之分。此宮調濁音一均之上十二絃也。其清音一均下十二絃。倣此定之。詳前琴表三頁。右方清宮調。若定商調。則以濁音均上第

二下羽絃定以太簇之律。各絃以次遞遷而旋相爲用焉。依琴表四百商調及清商調。總之第一絃所取某律某聲某字。則六絃十一絃同之。而二絃之同七絃十二絃。三絃之同八絃。四絃之同九絃。五絃之同十絃。皆然。觀此則上文十一絃之用半太。卽用黃鐘。可見。瑟之用絃甚多。既取聲於兩均。復於各均內合兩絃以取聲者。何也。蓋管音既分黃鐘濁宮爲低工字。大呂清宮爲高工字。而吹法又有低吹高吹之別。濁工字低吹則得柔音。卽低中高吹則得剛音。卽低中清工字高低吹亦然。柔爲高中之低。剛爲高中之高。然則一字固有四音。絃之一聲烏能配之。故分二均。又分全半。乃始相應。如黃鐘之律。低吹之則上二絃應焉。高吹之則上七絃應焉。大呂之律。低



吹之則下二絃應焉。高吹之則下七絃應焉。既合清濁二均於一器之內。復分高低于一均之中。始爲樂之大成也。其旋宮轉調改絃移柱之法。總以二絃主調。三絃立宮。及不用二變。悉倣于琴。

瑟絃度得六倍黃鐘之分爲今尺四尺三寸七分四釐繪圖約以八分之一

通體長六尺五寸六分一

釐 古尺爲八尺一寸  
九倍黃鐘度也

絃度長四尺三寸七分四

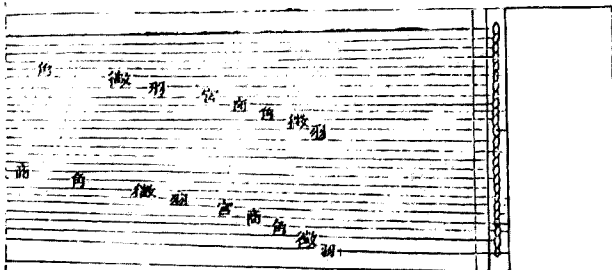
釐 自前梁內際至  
後梁內際計算

前梁至首額七寸二分九

釐 自前梁內際  
至首額計算

後梁至尾末一尺四寸五

分八釐 自後梁內際  
至尾末計算

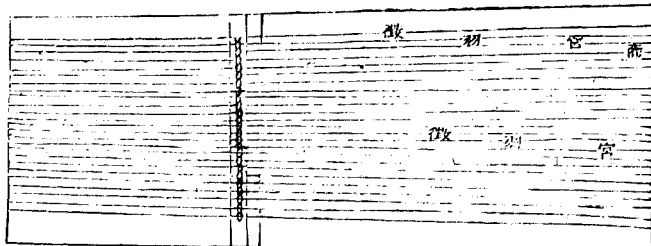


首廣尺四寸五分八釐

前腰尺三寸八分五釐  
一毫

前後梁廣高俱七分二釐

九毫



後腰二尺三寸二分二釐

二毫

尾廣一尺二寸三分九釐

三毫

律呂新書訓釋

黃鐘第一

長九寸。

十分為寸。

空圍

即冪積也。

九分。

九方分也。以圓徑三分三釐八毫五絲一忽餘圓周一寸。

零六釐三毫四絲餘各折半相乘得之。十二律徑圍皆同。

積八百一十分。

長一分積九分。則長

九寸。積八百一十分也。

黃鐘之實第二

子一

黃鐘之律

黃鐘一律應冬至乃諸律之首故為子一。

丑二 三因子一得之。

為絲法

寅九 三因子三得之。餘倣此。

為寸數

卯二十七

為毫法

辰八十一

為分數

巳二百四十三

爲釐法

午七百二十九

爲釐數

未二千一百八十七

爲分法

申六千五百六十一

爲毫數

酉一萬九千六百八十三

爲寸法

戌五萬九千零四十九

爲絲數

亥十七萬七千一百四十七 黃鐘之實

前漢志曰太極元氣。函三爲一。孟康曰元氣始起於子。未分之時。天地人混合爲一。故子獨爲一也。十二律相生。並以三分爲損益。故以三因徧歷十二辰。而三其子一爲丑三。三其丑三爲寅九。三其寅九爲卯二十七也。

寅爲寸數者。黃鐘之管長九寸也。辰爲分數者。本以十分爲一寸。今約之爲九分。每寸九分。九寸共八十一分也。釐毫絲各數倣此。九絲爲一毫。九毫爲一釐。九釐爲一分。蓋用十分入算。則有畸零不盡之數。故用約法以通之。而其長無異。非減十分爲九分也。丑三爲絲法者。以亥數爲實。用三除之。卽得戌絲數。故丑三爲絲法也。卯爲毫法者。以亥數爲實。用二十七除之。卽得申毫數。故卯爲毫法也。三因申得酉。又三因得戌。又三因得亥。卽如二餘倣十七。因申得亥也。故以二十七除亥。還原得申。餘倣此。

### 黃鐘生各律第三

子一分

黃鐘

一為九寸。

丑三分二

林鐘

三因子一得丑三分。蓋化黃鐘一分為三分也。三分二者於黃鐘三分內取其二分為林鐘也。算法三分為母。二分為子。母指黃鐘。子指林鐘。下倣此。

一為三寸。黃鐘子一為九寸。化作丑三分。則一分為三寸也。林鐘二分得六寸。

寅九分八

太簇。三因丑三得母。四因丑二得子。

一為一寸。太簇八分得八寸。

卯二十七分十六

南呂。三因寅九得母。二因寅八得子。

三為一寸。一為三分。三分為一寸。每寸九分。則一分為三寸。餘一分得三分。合之得五寸。三分乃五寸又九分寸之三也。

寸。餘一分得三分。合之得五寸。三分乃五寸又九分寸之三也。

辰八十一分六十四

姑洗○三因卯母得母。四因卯子得子。

九為一寸。一為一分。寸一分得一分。合之得七寸又九

分寸之一。

巳二百四十三分一百二十八

應鐘○三因辰母得母。二因辰子得子。

二十七為一寸。三為一分。一為三釐。

應鐘一百二十八分內一百零八分

得四寸十八分得六分二分得六釐。各之得四寸六分六釐乃四寸又九分寸之六分又九分分之二六釐也。

午七百二十九分五百一十二

蕤賓○三因巳母得母。四因巳子得子。

八十一為一寸。九為一分。一為一釐。

蕤賓五百一十二分內四百八十六

分得六寸十八分得二分八分得八釐。各之得六寸二分八釐乃六寸又九分寸之二分又九分分之二八釐也。

未二千一百八十七分一千零二十四

大呂○三因午母得母。二因午子得

子。



二百四十三爲一寸。二十七爲一分。三爲一釐。一爲三

毫。大呂一千零二十四分。內九百七十二分得四寸。二

得四寸一分八釐三毫。乃四寸又九分之二。又九

分分之八釐又九分釐之三毫。爲大呂半數。倍之得八

寸三分七釐六毫。爲大呂全數。乃八寸又九分。寸

之三分又九分分之七釐又九分釐之六毫也。

申六千五百六十一分四千零九十六夷則○三因未母

七百二十七爲一寸。八十一爲一分。九爲一釐。一爲一

毫。夷則四千零九十六分。內三千六百四十五分得五

寸。四百零五分得五分。四十五分得五釐。一分得一

毫。合之得五寸五分五釐一毫。乃五寸又九分。寸

之五分又九分分之五釐又九分釐之一毫也。

酉一萬九千六百八十三分八千一百九十二夾鐘○三

母二因申子得子。

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。倣前法。合得三寸。又九分。釐。又九分。釐之三毫。又九分。毫之六絲。爲夾鐘半數。倍之得七寸。又九分。寸之四分。又九分。分之三釐。又九分。釐之七毫。又九分。毫之三絲。爲夾鐘全數。

戊五萬九千零四十九分三萬二千七百六十八。倣前取數。

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。倣前法。合得無射四寸。又

之八釐。又九分。釐之四毫。又九分。毫之四絲。

亥一十七萬七千一百四十七分六萬五千五百三十六

仲呂。倣前取數。

一萬九千六百八十三為一寸。二千一百八十七為一

分。二百四十三為一釐。二十七為一毫。三為一絲。一為

三忽。倣前法。各得仲呂三寸。又九分寸之二分。又九分

分。分之二釐。又九分釐之六毫。又九分毫之二絲。又

九分絲之六忽。為仲呂半數。倍之得六寸。又九分寸之

五分。又九分分之二釐。又九分釐之三毫。又九分毫之

之六忽。為全數。

此論黃鐘一律。偏生各律。分字上是黃鐘母數。其法如

此。非言十二律三分損益相生之法。然其法已肇于此。

蓋六陽律子寅辰午皆以二因其子數。得六陰律丑卯

酉亥。子數。即史記所謂下生者倍其實也。六陰律皆四

因其子數。得六陽律子數。即史記所謂上生者四其實也。詳下章。

原註六陽辰當位自得。黃鐘子月之律而居子。太六陰

辰則居其衝。林鐘未月之律而居卯。皆居其對衝之位也。其林鐘

南呂應鐘三者。在陰無所增損。林鐘在亥。南呂在子。西應

屬陰方無半數。故無增損。其大呂夾鐘仲呂三者。在陽。大呂在丑。夾

在巳。並居子午之東。是陰居陽方。則用倍數。方與十二月之氣相應。蓋

陰之從陽。陰居陽方。故從陽。自然之理也。此言候氣當用全數。乃應他法不在此論。

### 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。半乃四寸半。以五因九寸可得。緣寸分釐諸數皆以九起算。不可用五折。且黃

鐘君律不為他律所役。無取乎半數。故云無。必欲照下例具數。則云半四寸又十分寸之五。不用未為不可也。

丑林鐘十一萬八千零九十八。三分子實而二因之得此。

全六寸。半三寸。不用。觀第九章圖無用林半者可知下倣此。

寅太簇十五萬七千四百六十四三分丑實而四因之得此。

全八寸 半四寸

卯南呂十萬零四千九百七十六三分寅實而二因之得此。

全五寸三分實五寸三分三釐三毫不盡蓋三分乃九分寸之三分三釐三毫不盡今改用十分寸則實數乃十

也其法以九歸三分得之。半二寸六分不用。問五寸半當二寸六分五釐而少五釐何也曰折半者以十起

算者也此以九起算故止二寸六分試將卯實半之為五萬二千四百八十八分依首章一萬九千六百八十

三為寸法二千一百八十七為分法例算之適得二寸六分耳下倣此。

依五寸三分三不盡半之當得二寸六分六六不盡。

辰姑洗十三萬九千九百六十八三歸卯實而四因之得此。

全七寸一分實七寸一分一釐一毫不盡。半三寸五分實數將全實數折半即得。

故不復註。

已應鐘九萬三千三百一十二三歸辰實而二因之得此。

全四寸六分六釐實四寸七分四釐零七絲四忽。半二寸三分三釐不用。

用。

已上俱陽下生陰上生

午蕤賓十二萬四千四百一十六三歸已實而四因之得此。

全六寸二分八釐實六寸三分二釐零九絲八忽七初六秒五四不盡。半三寸一分四釐

分四釐

已下俱陽上生陰下生

未大呂十六萬五千八百八十八三歸午實而四因之得此。

全八寸三分七釐六毫實八寸四分三釐七毫九絲八忽三初五秒三九不盡。半

四寸一分八釐三毫

申夷則十一萬零五百九十二

三歸未實而二因之得此。

全五寸五分五釐一毫

實五寸六分一釐八毫六絲五忽五初六秒九二不盡

半

二寸七分二釐五毫

酉夾鐘十四萬七千四百五十六

三歸申實而四因之得此。

全七寸四分三釐七毫三絲

實七寸四分九釐一毫五絲四忽零九秒二不盡。

半三寸六分六釐三毫六絲

戌無射九萬八千零三百零四

三歸酉實而二因之得此。

全四寸八分八釐四毫八絲

實四寸九分九釐四毫三絲六忽零六秒一五不盡

半二寸四分四釐二毫四絲

亥仲呂十三萬一千零七十二

三歸戌實不盡二算則數不行故律止於十二

全六寸五分八釐三毫四絲六忽。實六寸六分五釐九毫一絲四忽七初四

四秒八半三寸二分八釐六毫二絲三忽。八不盡

范氏曰。從子至巳。陽生陰退。故律生呂言下生。三分呂

生律言上生。三分從午至亥。陰生陽退。故律生呂言上

生。呂生律言下生。梁氏曰。班志隔八相生。一上一下。則

終於仲呂。其長止三寸三分八釐六毫二絲三忽。雖三

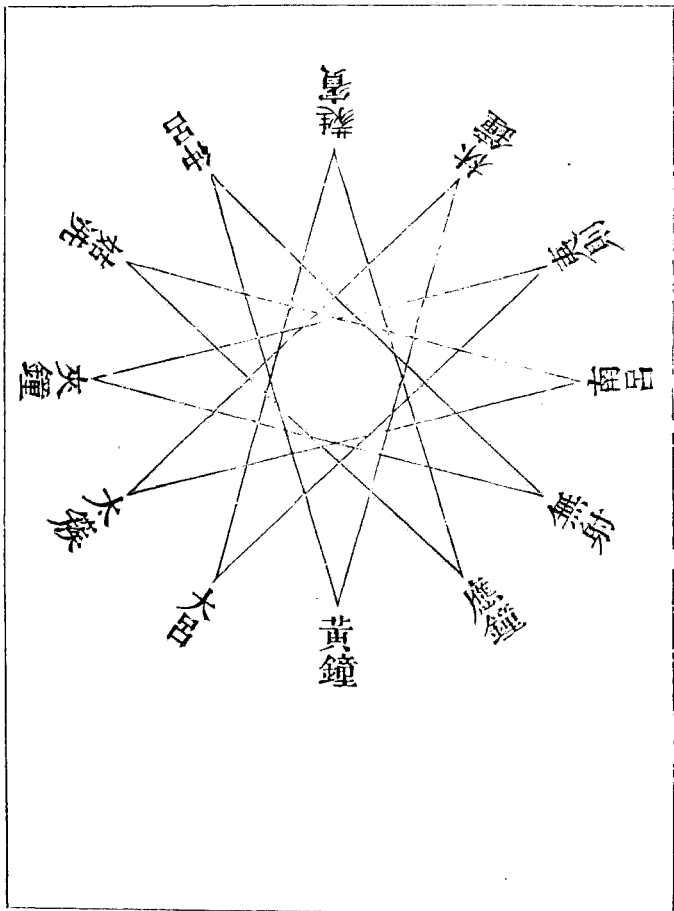
分益一。不能復生黃鐘。故京房立法。至蕤賓重上生下。

五下六上。至仲呂長六寸五分餘。則三分益一。可以復

生黃鐘也。

### 附隔八相生圖





變律第五

此以上章仲呂之實十三萬一千零七十二分三分益一再生黃鐘以遞生各律也

然三分益一不盡二算則法難用當變法以通之故曰變詳下

黃鐘十七萬四千七百六十二

小分四百八十六

以仲呂之實三分之不盡二算則法窮窮則變變則通

律當變者有六

黃林簇南姑應也詳下

故置一

一謂第三章子一分

而六三

之六次三得七百二十九

以子一用三因徧歷六辰至午得此

以乘仲呂

之實十三萬一千零七十二得九千五百五十五萬一

千四百八十八

是七百二十九其十三萬一千零七十二也

三分益一再生

黃鐘一萬二千七百四十萬零一千九百八十四分

是七百二十九其

黃鐘之實

又以七百二十九除之

以還實數

得黃鐘十七

萬四千七百六十二分餘小分四百八十六所餘小分

不用。故但小註紀之。其黃鐘遞生林太南姑應各律倣此。至應鐘之實六千七百一十萬八千八百六十四。以三歸之。又不盡一算數。又不可行。此變律之所以終於六也。

全八寸七分八釐一毫六絲二忽。實八寸八分七釐八毫八絲六忽三初三

秒一七不用。此下俱照第三章不盡。七某數爲寸等取數。

半四寸三分八釐五毫三絲一忽。

朱子曰。黃鐘正律九寸。變律則八寸有餘。黃鐘君象也。

非諸宮之所能役。故虛其正不復用。所用卽再生之變

者。又缺其半。如大呂爲宮。黃鐘當加變律二字爲變宮。黃管最

長。黃鐘變律長八寸七分餘只得用其半也。餘宮倣此。

林鐘十一萬六千五百零八分小分三百二十四。

全五寸八分二釐四毫一絲一忽三初實五寸九分一釐九毫二絲四

忽二初二秒  
一一不盡

半二寸八分五釐六毫五絲零六初

太簇十五萬五千三百四十四小分四百三十二。

全七寸八分零二毫四絲四忽七初不用實七寸八分九釐三毫二

絲二忽九初四  
秒八〇不盡

半三寸八分四釐五毫六絲六忽八初

南呂十萬零三千五百六十三小分四十五。

全五寸二分三釐一毫六絲零一初六秒實五寸二分六釐一毫五

絲四忽八初六  
秒三二不盡

半二寸五分六釐零七絲四忽五初三秒

姑洗十三萬八千零八十四六十分

全七寸零一釐二毫二絲零一初二秒不用實七寸零一釐五毫

三絲九忽八初  
一秒七六不盡

半三寸四分五釐一毫一絲零一初一秒

應鐘九萬二千零五十六四十分

全四寸六分零七毫四絲三忽一初四秒實四寸六分七釐六毫九

絲三忽二初  
一秒不盡

半二寸三分零三毫六絲六忽零六秒強不用

十一律各自為宮。以生五聲二變。詳下其黃林太南姑應

六律則能具足。如黃為宮。則林為徵。太為商。南為羽。姑為角。應為變宮。蕤為變徵。五聲二變皆

能具。至蕤大夷夾無仲六律。則取黃林太南姑應之聲。足也。少下不和。如蕤爲宮反取黃爲變徵。大爲宮反取黃爲變宮。林爲變徵則其聲少下而不和。正律長。則聲濁。故有變律。變律聲近正而少高。用正律既少而低下也。變律之少高以和之。變律較正律少短。則聲少清而高也。

### 律生五聲第六

宮聲八十一。即入寸一分。黃鐘之律九寸。于五音屬宮。以九約之得此。因九寸三分損益。至商入寸。而三歸餘二。數不可行。故約之。然八寸一分與九寸。數雖不同。而長無異。乃虛約。非實減也。

商聲七十二。角聲六十四。徵聲五十四。羽聲四十。

八

宮八十一。三分損一生徵五十四。又三分益一生商七十二。又三分損一生羽四十八。又三分益一生角六十。

四又三分六十四不盡一數不可行故聲止五。

原註或曰此黃鐘一均五聲之數。一均猶言一宮。他律不然。疑

律旋相為宮為商角徵羽便非八十一也。曰置本律之實以

八十一乘之三分損益以生餘四律而各以本律之實

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。如應鐘為宮其實九萬三千三百一十二以八十一乘之得七百五

十五萬八千二百七十二為宮數三分損一得五百零三萬八千八百四十八為蕤賓徵數二數各以應鐘之

實為法除之得宮八十一徵五十四也。宮數乃八十

一箇應鐘之實徵數乃五十四箇實故以應鐘之實為

法除之還原。十二律旋相為宮亦旋相為商角徵羽

故徵五十四在黃鐘宮則為林鐘在應鐘宮則為蕤賓

在仲呂宮則為黃鐘半在夾鐘則為無射乃沈括謂五

十四在仲呂為商在夾鐘為角謬矣。彼蓋泥五十四定

屬林鐘見六十調仲呂宮林鐘居商位故云然不知旋宮之理原不泥定林鐘為徵也。

變聲第七

變宮聲四十二小分六。實四十二分。六釐六毫六六不盡。

變徵聲五十六小分八。實五十六分。八釐八毫八八不盡。

角六十四。三分不盡。既不可行。法當通之。聲之變者有二。置一而二次三因之。得九為法。以乘六十四。得五百七十六。三分損一。得變宮三百八十四。以九歸之。得四十二。不盡六。紀之為小分。又置三百八十四。三分益一。得變徵五百一十二。以九歸之。得五十六。不盡八。紀之為小分。理同變律。

按蔡氏改正史記各律長短。黃鐘八寸十分。八寸又十分寸之一也。林鐘五寸十分四。太簇七寸十分二。南呂四寸下做此。



十分八姑洗六寸十分四應鐘四寸二分三分二三分

三分分之二也。即小分六。自註云。小分以三為法。如歷

家太少餘分強弱。蓋將所餘小分六。以三除之得二。故

云三分之二。三分之二。猶九分之六也。蕤賓五寸六分三分二強四百八

十六大呂七寸五分三分二強四百零五夷則五寸零

三分二弱二百一十六。問強弱之數從何取之。曰置蕤

六寸得五寸四分。加入子二分。共得五寸六分。餘八釐

以三除之。逢六得二。尚餘二釐。照第三章亥二百四十

三為一釐之法。算之。得多四百八十六為強。又置夷則

律長五寸五分五釐一毫。以九約五寸得四寸五分。加

子五分。共得五寸餘五釐一毫。作六釐收之。得又三分

五聲宮與商

隔大呂

商與角

隔夾鐘

徵與羽

隔夷則

皆相去一律。

加入何也。曰此通分法也。第三章律長分數皆以九分

少二百一十六為弱也。曰九因律寸數。而以分數為子

為一分。故用通分法。以寸為母。分為子。而九因母數加子也。

角與徵隔仲呂。羽與宮隔無射。皆相去二律。去二律則

音節遠不和。故角徵之間。近徵收一聲。比徵少下。其管長

于徵。謂之變徵。羽宮之間。近宮

收一聲。少高於宮。宮九寸。變宮四寸六分六釐。豈特少高乎。故謂之變宮。二變宮不

成宮。徵不成徵。古謂之和。繆霖曰。繆者。綢繆之義。如絲纏物。離者。使屬。淮南子謂宮生徵。徵生商。商生羽。羽生角。角生姑。洗。姑。洗。生應鐘。比于正音。故為和。



應鐘生蕤賓。不比于正音。故為繆。正為角徵立說。解者以繆戾詁之。固非。直謂和繆無別。則所云比于正。不比于正者。何以稱焉。故後世論樂。或欲黜二變。或並用七律。皆非也。補註謂變宮在羽后。故曰比。變徵開入正音。角羽之間。故曰不比。其說未明。詳所以濟五音之。不御製律呂正義。絃音清濁二均篇。

及也。變聲非正故不為調也。

八十四聲圖第八

正律墨書其半聲朱書。變律朱書其半聲墨書。

每律具七聲十二律共八十四聲。

黃鐘宮

林鐘宮

太簇宮

南呂宮

姑洗宮

應鐘宮

蕤賓宮

大呂宮

黃鐘徵

林鐘之宮即黃鐘之徵也用全數

林鐘商

黃鐘商

太簇之宮即黃鐘之商也用全數又即林鐘之徵也用半數下倣此

太簇徵

林鐘商

黃鐘羽

南呂徵

太簇商

林鐘羽

黃鐘角

姑洗徵

南呂商

太簇羽

林鐘角

黃鐘變宮

應鐘徵

姑洗商

南呂羽

太簇角

林鐘變宮

蕤賓徵

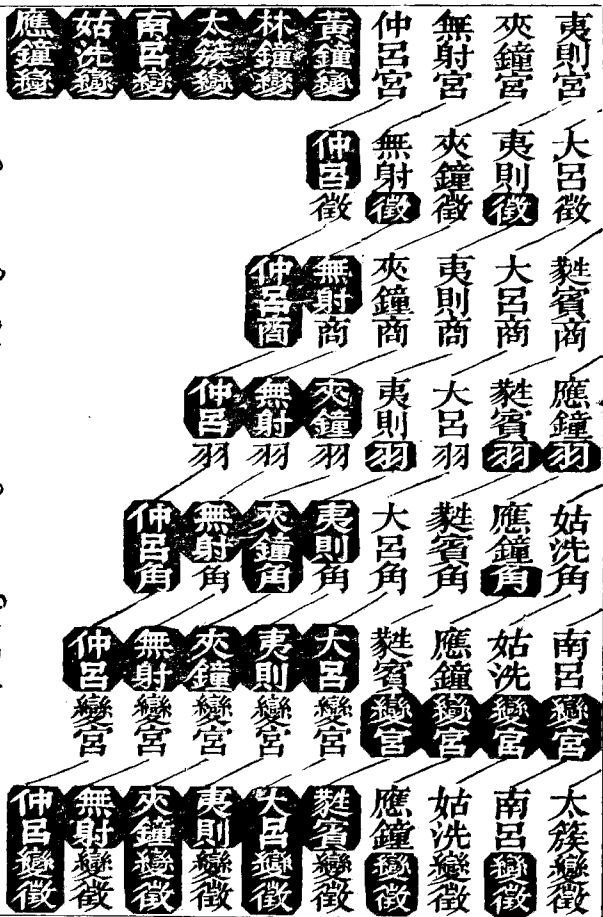
應鐘商

姑洗羽

南呂角

太簇變宮

林鐘變徵



橫數者七律也。視首。斜數者七聲也。視斜。聲與律位數。線。

相應內黃鐘皆全聲。太簇一半聲。第六聲變宮。用大呂半聲也。大呂

亦然。第六聲變宮。用黃鐘變半宮。夾鐘二半聲。第四聲羽。第六聲變宮。俱用半。姑洗

亦然。羽變宮。蕤賓四半聲。徵羽變宮。變徵俱半。林鐘亦然。夷則五半

聲。除商外。餘俱半。南呂亦然。無射六半聲。應鐘亦然。仲呂為十

二律之窮。三半聲。徵羽變宮。俱半。○蕤賓一變律。第七聲。用大

呂二變律。第六聲。夷則三變律。五六夾鐘四變律。四五無

射五變律。三四五仲呂六變律。二三四

原註。律呂之數往而不返。自黃鐘九寸遞減而短。不復返而長也。故黃鐘不

復為他律所役。黃鐘正律全半。及變律全。皆不為他律所役。惟變律半聲。他律旋宮則用之耳。

所用七聲皆正律。此從首行斜數。蓋黃鐘之徵。即林鐘也。黃鐘之商。即太簇也。羽。即南呂。角。

即姑洗。變宮。即應鐘。變徵。即蕤賓也。皆正律。無空積忽微。律法得全寸全分。全釐全毫者為正。

律有忽秒者爲不盡算。長旣不盡。則空圍之積亦必不盡矣。自林鐘而下。則有半聲。已詳自蕤賓而下。則有變律。亦詳皆有空積。忽微。變律皆有忽秒。正律仲呂亦然。不得其正。故黃鐘獨爲聲氣之元。看第四十五章可見。雖十二律八十四聲。皆黃鐘所生。然黃鐘一均。所謂純粹中之純粹也。八十四聲。正律六十三。自仲呂宮行以上。九七之數。變律二十一。自黃鐘變行以下。三七之數也。按補註。謂林鐘爲宮。則以大呂爲變徵。一半聲也。南呂爲宮。則以大呂爲角。夾鐘爲變徵。一半聲也。必誤。蓋林鐘宮以太簇爲徵。姑洗爲羽。蕤賓爲變宮。皆用半聲。豈獨大呂。南呂宮以姑洗爲徵。蕤賓爲羽。夷則爲變宮。皆半聲。豈獨大呂夾鐘乎。

御製性理精義云。此圖當斜觀之。自黃鐘宮以至黃鐘變徵。仲呂宮以至仲呂變徵。每隔一行。低一位。卽是其相生之聲也。與前橫斜數法微異。凡言宮商角徵羽者。有聲有調。此圖則其聲也。後圖則其調也。聲者以律之高下長短別五聲。隨每字每聲而名之者也。調者以其律之起聲收聲分五調。統一曲七聲而名之者也。知聲與調之分。則知樂之所謂條理矣。此論十二律旋相爲宮也。首黃鐘宮。次林鐘宮。以次至仲呂宮。而變律不與焉。故無宮字。觀圖自明。

六十調圖第九

已前各篇。皆以相生之序言。故先宮。次徵。次商。次羽。次

角。次變宮。次變徵。此章以聲之清濁高下言。故先宮。次商。角變徵。徵羽變宮。

八	七	六	五	四	三	二	一	
南呂角	應鐘商	大呂宮	夾鐘羽	仲呂徵	夷則角	無射商	黃鐘宮	
南正	應正	大正	夾正	仲正	夷正	無正	黃正	宮
應正	大 <small>半</small>	夾正	仲正	林 <small>變</small>	無正	黃 <small>半變</small>	太正	商
大 <small>半</small>	夾 <small>半</small>	仲正	林 <small>變</small>	南 <small>變</small>	黃 <small>半變</small>	太 <small>半變</small>	姑正	角
夾 <small>半</small>	仲 <small>半</small>	林 <small>變</small>	南 <small>變</small>	應 <small>變</small>	太 <small>半變</small>	姑 <small>半變</small>	蕤正	徵
姑 <small>半</small>	蕤 <small>半</small>	夷正	無正	黃 <small>半變</small>	夾 <small>半</small>	仲 <small>半</small>	林正	徵
蕤 <small>半</small>	夷 <small>半</small>	無正	黃 <small>半變</small>	太 <small>半變</small>	仲 <small>半</small>	林 <small>半變</small>	南正	羽
夷 <small>半</small>	無 <small>半</small>	黃 <small>半變</small>	太 <small>半變</small>	姑 <small>半變</small>	林 <small>半變</small>	南 <small>半變</small>	應正	宮



九 蕤賓徵 蕤正

夷正 無正 黃變半 大半 夾半 仲半

十 姑洗羽 姑正

蕤正 夷正 無正 應正 大半 夾半

十一 太簇宮 太正

姑正 蕤正 夷正 南正 應正 太半

十二 黃鐘商 同 一

十三 無射角 同 二

十四 林鐘徵 林正

南正 應正 大半 太半 姑半 蕤半

十五 仲呂羽 同 四

十六 夾鐘宮 同 五

十七 大呂商 同 六

十八 應鐘角 同 七

十九 夷則徵 同 三

問首五行皆黃鐘曲。而次行乃冠以無射。何也。曰首行黃鐘為宮。而次行則變為商。故無射得以冠之也。以第七章圓圖左旋觀之。可見矣。曰黃鐘

十二 蕤賓羽 同九

十一 姑洗宮 同十

十 大簇商 同十一

九 黃鐘角 同

八 南呂徵 同八

七 林鐘羽 同四

六 仲呂宮 同四

五 夾鐘商 同五

四 大呂角 同六

三 無射徵 同二

二 夷則羽 同三

既為商則無射當為宮。而曰無射商何也。曰黃鐘居本位為宮。左旋居太簇位為商。則無射亦以本位為宮。左旋居黃鐘位為商也。然次行與五十一行。七音無異。則無射未始非宮。特次行乃黃鐘之商調。故主黃鐘立名耳。

一三 蕤賓宮

同九

二二 姑洗商

同十

三三 太簇角

同十

四三 應鐘徵

同七

五三 南呂羽

同八

六三 林鐘宮

同十四

七三 仲呂商

同四

八三 夾鐘角

同五

九三 黃鐘徵

同一

十四 無射羽

同二

一四 夷則宮

同三

二四 蕤賓商 同九

三四 姑洗角 同十

四四 大呂徵 同六

五四 應鐘羽 同七

六四 南呂宮 同八

七四 林鐘商 同四

八四 仲呂角 同四

九四 太簇徵 同十一

十五 黃鐘羽 同十一

一五 無射宮 同二

二五 夷則商 同三

蕤賓角

同九

夾鐘徵

同五

大呂羽

同六

應鐘宮

同七

南呂商

同八

林鐘角

同十

姑洗徵

同十

太簇羽

同十一

右六十調。每五調用墨線界分爲一曲。共十二曲。初曲

黃鐘。統五調爲一曲。畢。乃及大呂五調。餘倣此。不成宮

徵不成徵。故不立調。後世參入二變。共爲八十四調。蔡氏非之。

朱子曰。旋相爲宮。若到應鐘爲宮。則下四聲都當低去。言下四聲若用正律。則皆長於應鐘。而聲俱低。爲相反也。十二律長短見後圖。所以有半聲。亦謂之子聲。近時所謂清聲也。

補註。以七聲爲一調。以五調而當一曲。一曲既畢。而別

起調。其正者。以正律全聲應也。半者。以正律半聲應也。

變者。以變律全聲應也。變半者。以變律半聲應也。○陽

律爲宮。而商角皆陽。宮商角三十六調皆陽。至變徵而變爲陰。徵

羽爲陰。徵羽二十四調皆陰。至變宮又變而爲陽。若陰律爲宮。則

反此。○朱子曰。大凡壓入音律。只以首尾二字。章首一

字是某調。章尾卽以某調終之。如關雎。關字合作無射

調。關開口音屬商。當作無射商調也。結尾亦著作無射聲應之。葛覃。葛

字合作黃鐘調。葛喉音故屬黃鐘宮。結尾亦著作黃鐘聲應之。如

七月流火三章。皆七字起。七字是清聲調。羽至清。末亦以

清聲調結之。如五月螽斯動股。二之日鑿冰冲冲。五字

二字皆濁聲。黃鐘調末以濁聲結之。起一聲為起調。結一聲為畢曲。如

今俗樂亦只有商宮羽三調而已。按六十調實止有十

之疑可釋。沈氏筆談曰。十二律併清宮。四聲詳下。當有十六聲。今

燕樂止有十五聲。蓋本樂高於古樂二律以下。故無正

黃鐘聲。聲高則管短。故無。只以合字當大呂。猶差高。當在大呂

太簇之間。下四字近太簇。之疑高四字近夾鐘。下一

字近姑洗。高一字近仲呂。上字近蕤賓。句字近林鐘。尺

字近夷則。二字疑工近南呂。高二字工近無射。六字近

應鐘下凡字爲黃鐘清。高凡字爲大呂清。下五字爲太簇清。高五字爲夾鐘清。朱子謂十二律皆有清聲，只說四者，意取其數之多者言之。然此調煞聲，煞尾聲也。不能盡歸本律，故有偏煞、側煞、寄煞、元煞之類。雖與古法不同，推之亦皆有理。

附各律長短七聲次第圖

明此則上圖十二宮之次第。黃次大次太等。及每宮之次第。黃次無次夷等。每調七聲之次第曉然矣。

黃正 九寸

黃變 八寸八七八八不盡

大正 八寸四二七九八不盡

太正 八寸



太變 七寸八九三不盡

夾正 七寸四九一五不盡

姑正 七寸一一一不盡

姑變 七寸〇一五三不盡

仲正 六寸六六〇〇三不盡

蕤正 六寸三二〇九八七不盡

林正 六寸

林變 五寸九二〇〇不盡

夷正 五寸六一八六五五不盡

南正 五寸二一不盡

南變 五寸二六二不盡

無正 四寸九九五〇二不盡

應正 四寸七四〇四七不盡

應變 四寸六七六九不盡

黃變半 四寸四四〇〇不盡

大半 四寸二一八九九不盡

太半 四寸

太變半 三寸九四六不盡

夾半 三寸七四五七不盡

姑半 三寸五五五不盡

姑變半 三寸五〇八一不盡

仲半 三寸三三〇〇不盡

蕤半 三寸一六〇四不盡

林變半 二寸九六〇不盡

夷半 二寸八〇九不盡

南變半 二寸六三一不盡

無半 二寸四九七〇不盡

宮隔一位商。商隔一位角。角隔一位變徵。變徵下位徵。徵隔一位羽。羽隔一位變宮。每位以墨線分界。正與變只算一位。如大呂爲宮。隔一位夾鐘爲正商。又隔一位仲呂爲正角。又隔一位林鐘爲變徵。下一位夷則爲正徵。又隔一位無射爲正羽。又隔一位黃鐘變半爲變宮也。○隔位不隔位。以第七章圓圖考之可見。

琴學纂要

琴學嘉善曹庭棟著其書分內外二編今纂其內篇

明律第一

琴絃長短均齊。按絃則以按之上下爲準。散聲則以絃之緩急爲準。

明聲第二

凡律或倍或半。同是此聲。

見下十九篇。在七絃之序則曰倍。在徽之序則曰半。皆同聲。

琴之定絃。止用五聲。不用二變。

一絃宮二商三角四徵五羽六半宮七半商皆正律。

舊以六絃爲變宮。七絃爲變徵。非也。

變律第三

琴律所用。止黃林大南四變。因十二宮至仲呂而終。仲呂爲宮。所用惟徵商角羽四聲。則所生惟此四變也。然黃太

兩變於五聲之正。亦無所用。止用其變半律。觀蔡書八十四聲圖可明。

### 半律第四

半律者。就正變律數平分取其半也。如黃鐘正律九寸。每半之得四寸五分。

寸當作十分。而以五折之。釐毫以下皆然。若仍舊用九分。

則黃鐘九寸平分得四寸四分四釐零不盡。仍用九分。則無折半之例。

蓋折半乃十分。非九分矣。既不用折半法。故止得此數。新書以為黃鐘無半律。蓋亦

窮於算矣。

半聲外又有倍聲者。蓋五聲以當用者為正。故半律而當

用。即謂之正。以當用之半視不當用之全。則曰倍矣。如六

半宮也。設以二絃為宮。則當用六絃為羽。是改六絃之半宮為正羽也。夫六絃之半宮。視一絃之正宮為倍。則改六

絃為正羽。而一絃為倍羽可知矣。倍羽之數九十六。又既改六絃為正羽。則七絃當改為半宮。以七絃清濁之序。宮

商角徵羽半宮半商相次爲七音。故羽下爲半宮也。律呂正義分正半倍三者當從之。

此下舊有半律圖。蓋照蔡書第四篇全律之數。半之爲半律數。又半之爲再半律數。此誤也。如南呂全五寸三分。此三分乃九分寸之三分耳。若以十分寸言之。當爲三分三釐三毫三三不盡。今但照五寸三分。折半爲二寸六分五釐。再折半爲一寸三分二釐五毫。可乎。欲折半者。須照愚所註蔡書各律全數下十分實數。半之。再半之。乃得。

### 旋宮第五

還宮之俱得正律者。惟黃大太三宮。見下圖。○正義惟宮商徵三調得五正律。以得天地人三統也。餘宮則有用半律者。如林鐘六寸。本

三分益一。上生太簇八寸。若用林鐘爲宮。以太簇爲徵。見下  
十七篇圖。徵當短於宮。轉而三分損一。得太簇半律四寸。爲林鐘之徵。是也。

半律之外。更用變律。正義不用變律。止用變聲。自仲呂再生黃變。而林

鐘而太變。而南變。皆較正律稍減分寸。其有當短反長者。

亦用變半律。凡夷夾無仲四律爲宮。所必用及者也。見下圖。

正律十二。律呂之全也。半律七。太姑蕤大夷夾仲也。下圖惟此

七律有註半律字。變律二。林南是也。惟此二律有註變半律字。變半律三。黃林太

是也。惟此三律有註變半律字。

### 旋宮用律圖

此圖以相生爲序。亦可改用高下爲序。

無宮 正	夾宮 正	夷宮 正	大宮 正	蕤宮 正	應宮 正	姑宮 正	南宮 正	太宮 正	林宮 正	黃宮 正
仲徵 半	無徵 正	夾徵 半	夷徵 正	大徵 半	蕤徵 半	應徵 正	姑徵 半	南徵 正	太徵 正	林徵 正
黃商 半變	仲商 正	無商 正	夾商 正	夷商 正	大商 半	蕤商 正	應商 正	姑商 正	南商 正	太商 正
林羽 半變	黃羽 半變	仲羽 半	無羽 正	夾羽 半	夷羽 半	大羽 半	蕤羽 半	應羽 正	姑羽 半	南羽 正
太角 半變	林角 變	黃角 半變	仲角 正	無角 正	夾角 半	夷角 正	大角 半	蕤角 正	應角 正	姑角 正



仲宮 正

黃徵 變半

林商 變

太羽 變半

南角 變半

取應第六

正律外半律變律變半律有當用者還宮所及有不當用者還宮所不及也然仍用為應蓋正半同聲故相應變與變半亦然如一絃黃鐘為宮正義無以一絃配角黃鐘者而有一絃為宮者蓋絃音止用五音二變初不以配律呂也以絃與管取分不同故各用各律強合不得當以律呂專屬於管為當也雖可不用六七絃之半律然六半宮與一正宮應七半商與二正商應故亦用之為應和也又如黃鐘不用變律止用變半律但既用其半則亦必用其全以相應而後高下相得也相應之律降殺不過乎三一調中所用者全律及再半而止由再半而又半之則與全律相應已遠故無取焉

### 定聲第七

原樂之作本於歌。書云。聲依永。是也。則人聲卽是起律之由。當以人聲之洪亮者。取其最濁之聲。以定黃鐘之管。分之爲九寸。吹以定第一絃可也。唐人定絃。取俗樂管笙之合字。正義仍用笛合字定一絃。定一絃爲黃鐘。但考唐宋樂譜。皆用仲呂爲宮。則以合字定黃鐘者。乃黃鐘變律。而爲仲呂徵聲之倍。見十九篇圖第六行。卽十七篇圖。審音者自能辨之。徵聲之倍。卽正也。在正宮調。則定以倍無射。在清宮調。則定以倍應鐘。均非變黃鐘。

### 審度第八

樂書謂琴長八尺一寸。廣雅謂長三尺六寸六分。其說不一。但取適於用而已。不必拘泥。

### 制絃第九

律管巨細皆同，琴絃巨細宜一。其有不同者何故？不知其不同者，正其所以爲同也。蓋黃鐘九寸屬宮，其數八十一，三因得二百四十三絲，三分損益以爲諸絃之巨細。雖若不同，然而衡其所得之量，仍無不同。如黃鐘九寸，絲數九絃，長九尺。林鐘六寸，絲數六絃，當長六尺，而亦得九尺。則截其所餘三尺之絲數，歸併六尺內，則林之長六尺，與黃之長九尺，巨細仍同。與十二管徑圍皆同，若合一轍也。此論

牽強蓋管圍徑同，則長短必異，絃長短同，則巨細必異，一定之理也。然管之長短異者，其聲之高下明然。絃之巨細異者，聲之高下不甚顯，故復以緩急別之。巨細一成不易，緩急隨時可更。兩者不可偏廢，然則絃之有巨細，正取其不同，不必強齊其不同以爲同也。况截三尺以歸併六尺，徒虛言耳，未嘗有是事也。以虛言爲實事，可乎哉。

定徽第十

泛絃求聲當徽則鏗然鳴。不當則否。此有自然之定數。深思之。有均分之數六。折半之數三。蓋全絃散聲。二分之得七徽之位。三分之得五九徽之位。四分之得四十七徽之位。五分之得三六八十一徽之位。六分之得二五七九十二徽之位。已得徽位十一。惟一與十三二位。又以折半取之。蓋七徽者全絃之中也。自七徽上至臨岳。折半得四徽。下至龍齧。折半得十徽。又自四徽至臨岳。折半得一徽。自十徽至龍齧。折半即得十三徽。皆從七徽三折半而得。十三徽之全位俱得矣。愚謂六分之下。加八分之。得一十折半句。何等直捷。當與原泛篇參看。

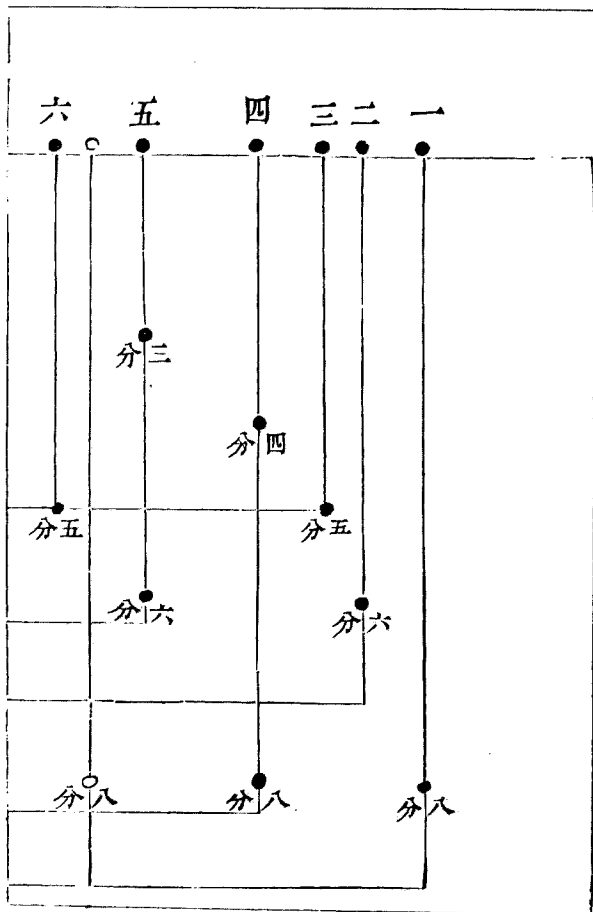
辨徽第十一

琴之泛聲。居中七徽得一聲。其兩旁徽之相對者俱同聲。然兩徽同一聲耳。乃三對十一。六對八。四徽同一聲何也。蓋同爲五分所得之徽。故同也。又六分所得之徽。二對十二。五對九。何以但各自爲同。而不皆同。則以五九兩徽。乃三分所得。今又重見於六分。雖重見而先已有專屬。故止各自爲同也。又一徽十三徽。乃八分所得。當得徽位七。今僅有一四七十三共五位。餘二位。一在五六二徽之間。一在八九兩徽之間。俱爲虛位。而試泛其聲。亦與一徽十三徽位四而聲同也。而定徽所以無取者。以愈分則愈促。故無取耳。然仍取一與十三者。爲三折半之數。宜備也。蓋

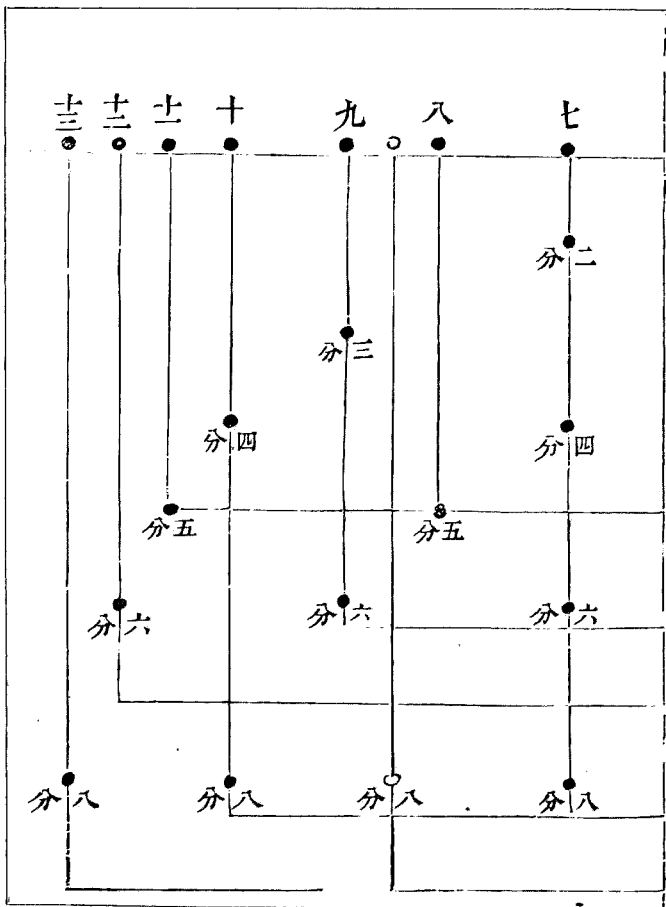
用聲以三爲節。散絃爲全。按七徽爲折半。按四徽爲再半。三節之降殺已備。可不復取一徽。而泛聲則必取焉。蓋泛七徽爲起律者。泛四徽爲半律。泛一徽爲再半律。所以一徽不可少也。十三徽同論。



六分三折圖







原徽第十二

全絃可分至十二分。七分同聲者六。八分同聲者四。九分同聲者六。俱泛絃可考。九者數之極也。計九分所得徽位。凡二十有七。乃三其九也。自九分以往。至十二分。十二者數之備也。計所得徽位。凡四十有五。而合洛書五九之全數焉。然用所不及。但言其理耳。

定絃第十三

琴用五聲。則五絃遞殺爲宮商角徵羽足矣。又遞殺而加六半宮。七半商。兩絃者。上下得以聯絡相應。不致闕絕矣。如一絃爲黃鐘宮。按四絃十徽。卽是黃半。猶六絃也。二絃爲太簇商。按五絃十徽。卽是太半。猶七絃也。詳下篇。然加六

七二絃則散聲清濁自得流轉而無待於按即按徽合調

用聲亦便也

舊謂六絃爲變宮七絃爲變徵者誤矣

七絃相生之法下生者

隔二絃

一宮生四徵

上生者隔一絃

四徵生二商

若四絃正徵本隔

一位上生二絃正商乃反隔二下生七絃之半商者正生

半也

正半雖不同而七絃遞殺以次而降則半律即同正律矣

又如三絃正仲爲宮本

應隔二下生六絃黃變半爲正徵今反隔一上生一絃黃

變爲倍徵者

見十九篇圖

由一絃之徵雖爲倍而當用乃七徵

半律則雖全生全實全生半也故亦隔一上生也總之上

生下生各隨還宮所用五聲而定

觀第二十一篇相生流轉圖第一二絃爲宮皆陽

下生陰上生三絃爲宮之下圖亦然第四第五絃爲宮皆陽上生陰下生第三絃爲宮之上圖亦然

至於一

生四四生七則五調皆同

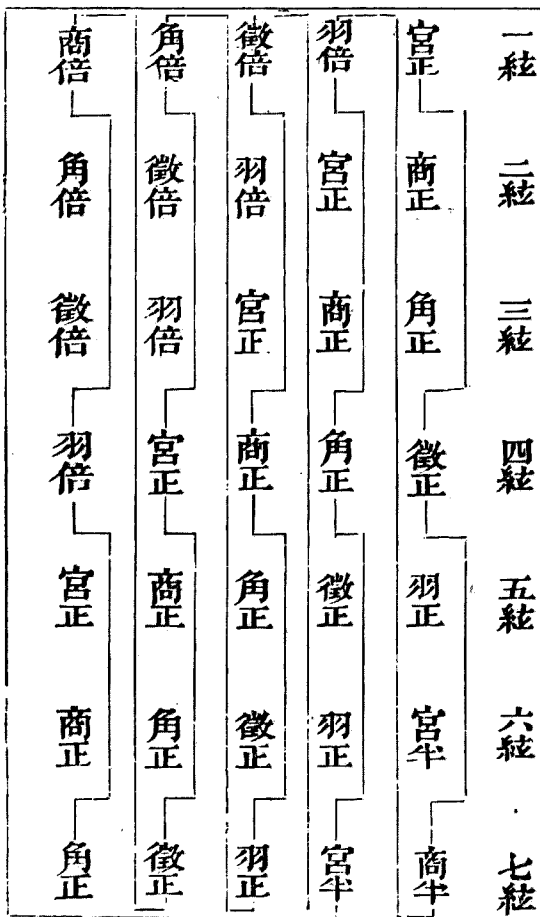
觀下圖墨線所引一宮四徵七商又一羽四角七宮又一徵四

商七羽。又一角四宮七徵。此絃之所以止於七也。又前調  
又一商四羽七角。可見。又前調  
七絃。觀下圖首調七商半。生四調一羽倍。又一生四。四生  
羽調七宮半。生第三調徵倍。可見。

七。凡三匝至角而窮。為始宮終角圖如左。



始宮終角圖





律位第十四

九歸全絃之長。分作九段。以準黃鐘九寸之數。每段分作九分。每分分作九釐。毫絲忽以下。皆用九數。散絃爲黃鐘全律。當用十分爲一寸。乃見實數。已下各數。俱當照愚所註蔡書第四篇實數改之。則按八寸三分七釐六毫爲大呂。按八寸爲太簇。按七寸四分三釐七毫三絲爲夾鐘。七寸一分爲姑洗。六寸五分八釐三毫四絲六忽爲仲呂。六寸二分八釐爲蕤賓。六寸爲林鐘。五寸五分五釐一毫爲夷則。五寸三分爲南呂。四寸八分八釐四毫八絲爲無射。四寸六分六釐爲應鐘。十二律畢。七徽當絃之半。起黃鐘半律。復照各律半數。次第定之。至四徽之左。得應鐘。而半律畢。四徽爲黃鐘四分之一。再起黃鐘。



復照各律再半數。次第定之。至一徽之左。得應鐘。而再半律畢。黃鐘絃既定。以下諸絃。欲得何律。按其律位。下以散聲應之。上所按者何律。卽下所得者何律矣。如欲得四絃爲林鐘。則按大絃六寸之位。而散彈四絃。至聲相應而止。卽得四絃爲林鐘也。正義徵調表。一絃爲宮。應管倍無射。在絃爲宮與徵。在管爲變宮與變徵。皆陽與陽也。今以一絃爲黃。四絃爲林。是陰陽相雜矣。其故何也。蓋因絃宮應管變宮。乃絃低一位。則絃四音蕤亦低管四音姑一位。五音夷亦低管五音蕤一位。乃相應。而絃蕤至夷係變徵。至徵止半分。與管角至變徵爲全分者不同。故絃改高半位。用林鐘而與管蕤賓應也。補一圖于篇末。以明之。於

是又將林鐘全絃六歸分作六寸。爲林鐘散聲。下有夷南無應四律。各依律數按之。夷五五五。南五三。無四八八四八。應四六六。至十一

徽之右。卽四得應鐘。而正律畢。黃鐘之半。卽起十徽。卽四

其九徽又爲太簇之半。至七徽爲本律之半。四徽爲本律  
再半。餘律皆循數可求。餘絃皆倣此。惟六七兩絃散聲。已  
屬半律。則一徽爲十六分之一。全律爲八之一。故半律爲十六之一。○考諸  
絃所按之位。有律異。一絃律不同於四絃。位同。九徽者。如一絃黃鐘。  
三分下生。得林鐘於本絃九徽。四絃林鐘。三分下生。亦得  
太簇半於本絃九徽。乃律異而位同也。夫一絃之黃鐘。本  
上生十三徽左之太簇正。乃四絃之林鐘。反下生九徽之  
太簇半者。全生半也。又一絃九徽林鐘。上生太簇於十三  
徽左。四絃九徽太簇。亦上生南呂於十三徽左。夫一絃之  
太簇。本下生八徽右之南呂。今四絃九徽之太簇。反上生  
十三徽左之南呂者。半生全也。觀下圖自此上下相生。以

迄仲呂

下爲蕤賓。變上生。爲下生。故不言。

律則各異。位則皆同。以皆三分

損益所得也。至仲呂三分所生。僅得變律。非復黃鐘之正。

而律位參差。皆由此起。

詳下第十六篇

故諸絃律位。其同者皆正

律相生所得。其不同者。仲呂以後相生之變律。故或上或

下。不能盡一也。然諸絃各有所得之律。隨本律之數。以求

他律之位。自相諧合也。每絃雖備十二律。而只取五聲爲

調。則所用惟五律。卽統還宮前後計之。凡一絃亦只用九

律。如黃鐘爲宮起。至夷則爲角止。

觀新書八十四聲圖。黃鐘爲宮。橫數至姑洗爲

黃鐘之角。又以姑洗爲宮。橫數至夷則爲姑洗之角。合得九律。

五聲中不離姑洗一律。在

黃鐘夷則之中也。則姑洗絃所當用之律。惟本律及黃林太南與

應蕤大夷共九律也。

姑洗爲末。則黃爲首。姑洗爲首。則夷爲尾。而他律不與。

又如夷

夾無仲四律絃。所用黃林太南。俱屬變律。夷為宮。則以黃

四聲圖。一絃中位分正變。亦用九律。獨黃鐘為十一律之

始。十一律有時為宮。有時為徵商羽角。黃鐘止自為宮。不

復為他律之徵商羽角。所以為律之主也。即蔡書君主不

謂觀八十四聲圖。黃鐘獨作一行可見。其絃止用五律。黃為始。無更先於此

五。遞為五聲。林鐘律用六律。合下為五。加首黃鐘為六。太簇絃用七律。

合下為五。加首黃林。南呂絃用八律。餘絃俱用九律。黃變八律。黃變

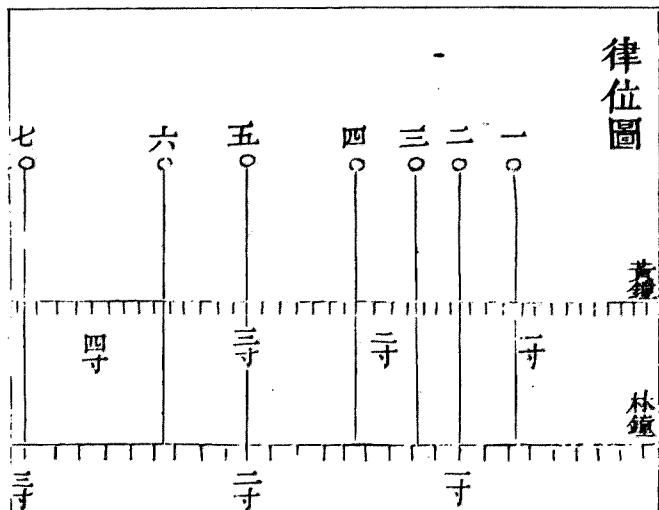
則上有夷夾無仲。下止有林太南三變。林下尚林變絃用

七律。太變絃用六律。南變絃用五律。以宮至仲呂而終。角

至南變而窮也。南變為仲呂之角。已上並觀八十四聲圖自明。



律位圖



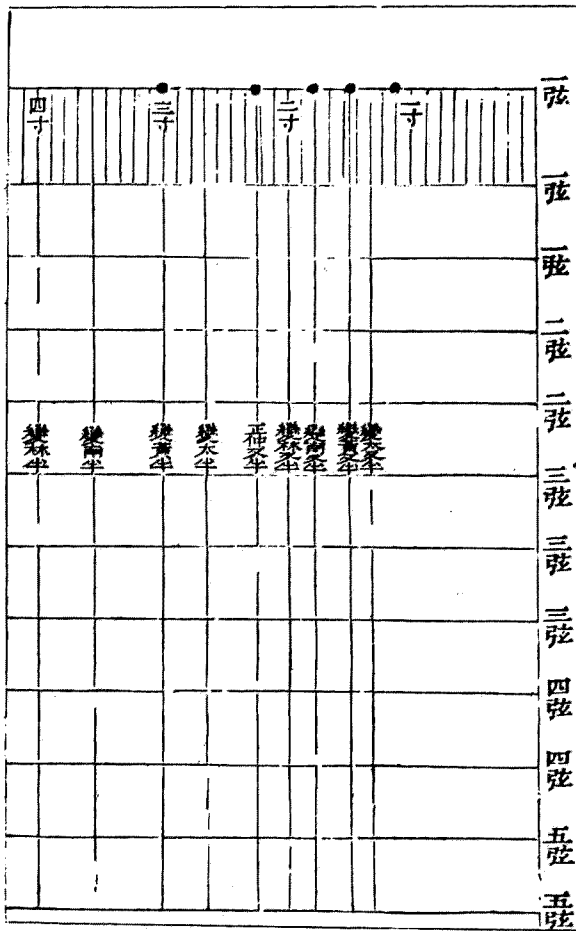
此圖以黃鐘林鐘兩絃爲例。餘十律及四變律。俱可各隨寸分之數。就絃之長而如數分之。絃各有位。各相應也。



此自龍齶至七徽左  
十二律位。自七徽至  
四徽左。自四徽至一  
徽左。各具十二律。以  
半律再半律之寸分  
求之。其位自見。

按黃鐘絃。仲呂之分。  
正當十徽。非十徽右  
也。有辨見下十六篇。

# 律位全圖











聲位第十五

五聲各有數。

如宮八十一。

有數斯有位。黃鐘聲位自與律位合。

一絃散聲爲黃鐘宮。在律位爲九寸。在聲位爲八十一。八十一即九寸也。十一徽右爲姑洗角。在律位爲七寸一分。

在聲位爲六十四。六十四即七寸一分也。他律雖不一。如林鐘長六寸。與九寸異。而爲宮之

絃同得八十一分。林鐘爲宮。則六寸亦化爲九寸。爲徵商羽角之絃。同得

其應得之分。則其聲位與律位亦無不合。如四絃散聲爲

俱位八十一。十一徽右爲應鐘角。亦律與聲俱位。又如第

六十四也。以上就本絃言之。以下合他絃言之。三絃散聲爲仲呂宮。得八十一分。則一絃爲倍徵。見上十

宮旋徵數五十。本少於宮數。八十因在第一絃。則必用倍。

角圖三絃既變仲呂。本數六寸六分六釐零。爲八十一。則一絃不得不變八十一。爲一百零八。即以八十一

三分益一。得一百零八爲倍徵之數。而第一絃倍徵之十

徽適當八十一分。第一絃本八十一分。今化爲一百零八分。是以一百零八分除八十一分。見每十分得七分五釐爲實。以八十一分乘之得六十分零七五。適當十徽。看上篇圖自故與第三絃散聲仲呂宮相應。至於六絃正徵。第三絃見宮本下生第六絃散聲爲正徵。得五十四分。其十徽當四十零一之半。即十分零五釐也。又爲宮之半聲。第六絃半宮散爲第一絃正宮散。五釐也。又爲宮之半聲。第六絃半宮散爲第一絃正宮散。絃正宮十徽之半可知。故一絃十徽爲倍。諸絃各具五聲。徵半之得四十分零五釐爲六絃十徽也。之數。其正倍半之互應。無不與律位合者也。然聲有倍而律則無倍。蓋律依人聲而定。既以最濁者爲黃鐘。若倍九寸爲一尺八寸。尙得成聲乎。正義。黃鐘簫長一尺七寸餘。何得云無倍律。又聲雖有倍。亦徵商羽角則然耳。宮則無之。觀上十三篇始宮終角圖可見矣。

辨變第十六

變律與正律位各不同。試以黃仲兩絃考之。黃鐘首絃之仲呂分。在十徽右。而不在十徽。黃鐘全絃九寸。其十徽乃六寸七分五釐。而仲呂實數乃六寸六分六釐。是仲呂不當十徽。而在其右也。仲呂三絃之黃鐘分。在九徽左。而不在九徽。仲呂全絃六寸六分六釐零。其十徽四寸四分零半黃。乃四寸五分。故不當九徽。而出其左。蓋十徽者。能生本絃散聲之律。第一徽爲四分所得。見上左。第十篇圖。十徽居四分之三。益一則得全絃散聲。仲呂惟不能生黃鐘。故不在十徽。九徽者。乃本絃所生律。全絃爲三分。十徽得二分。合三損一下。生數。黃鐘惟不爲仲呂所生。故不在九徽。依律分寸以辨位。確乎可據。仲呂散生黃變在九徽。而黃變絃首之仲正。又卽在十徽。而十徽有反爲仲變也。是故欲變大絃黃正爲黃變者。按仲呂絃九徽。

黃變調大絃散聲使與相應即得黃變

此說非是今調絃法大絃之應三絃

實在十徽非十徽右也誤以為十徽右而緊大絃使變則應者反不應矣此蓋泥定仲呂為六寸六六不知六六六之比八八八即同六七五之比九寸皆為三比四數雖異而位實同皆在十徽也然則以大絃為正黃九寸可為變黃八寸八八亦可其十徽皆為仲呂在正黃則為六七五在變黃則為六六六皆與三絃應何必變乎○律起正黃故不言生正黃之仲呂故無六寸七分五釐之數勿謂仲呂不生正黃其數必為六六六也遂可於大絃照黃變律長八寸七分八釐一毫六絲二忽當從實數八寸八八如數分之以求林太南諸變律之律位而諸變律之律位仍然與正律之位同不如此則不合徽難於改按故凡變律者各絃俱宜改調勿令或正或變不相應也六絃俱變而三絃不變終不相應曹氏未之思耳

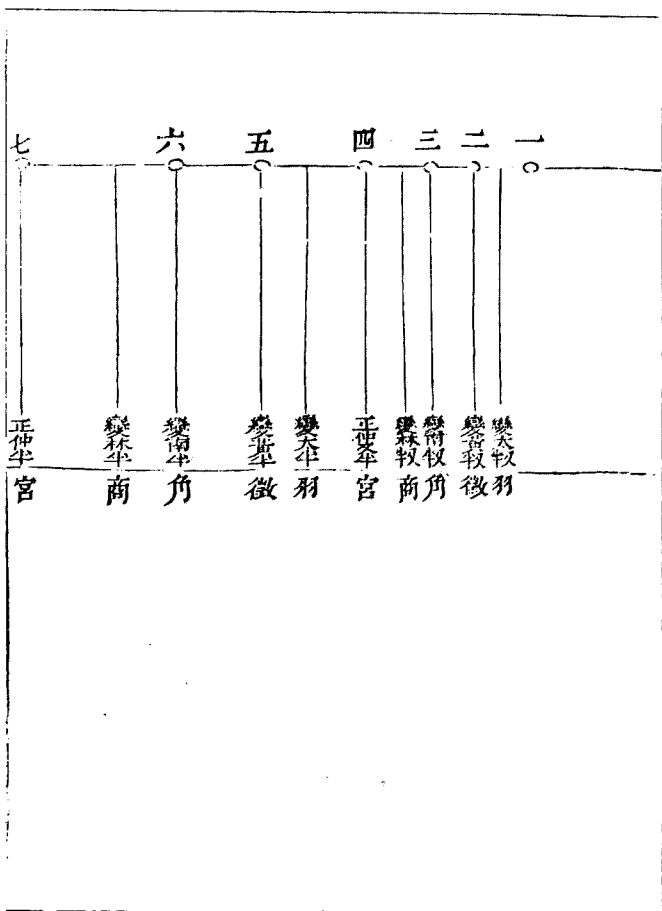
仲呂絃黃鐘分在九徽左驗法

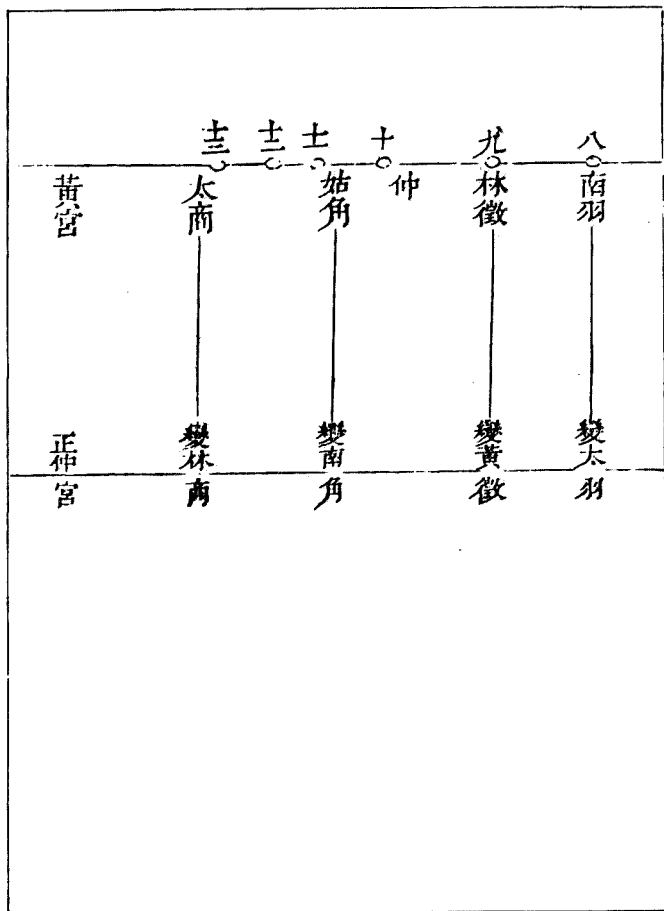
試用甲乙兩琴甲按彈

一絃九徽。林鐘位也。乙散彈四絃。林鐘位也。必相應。同是林鐘故也。甲按彈  
 四絃九徽。太簇位。乙散彈二絃。太簇位。必相應。甲按彈二絃九  
 徽。南呂位。乙散彈五絃。南呂位。必相應。甲按彈五絃九徽。姑洗位。  
 乙散彈三絃。姑洗位。必相應。甲按彈三絃九徽。黃變位。乙散彈  
 一絃。黃鐘位。必不相應矣。何者一絃乃黃正。非黃變也。必甲  
 改按九徽之左乃應。蓋正律比變律畧長也。









泛律第十七

泛聲起七徽折中之位。與按律之自散聲起者異。左右各有降殺。就黃

鐘絃而論。七徽起黃正。四徽十徽爲黃半。一徽十三徽爲

黃再半。皆於折半處得之。所以定徽之法。必三折而止者。

備泛聲三節之降殺也。其律位分寸。七徽之右卽同按律。

七徽之左卽同七徽之右。按律。右得分寸之半與再半。而左得其全。泛律則左右皆得分

寸之半與再半。故泛與按。惟右同也。然雖同按律而不盡當徽。所當徽者。惟

有半律。指四徽十徽之半律。一及三分所生之律耳。指下頁圖

五九徽。二。十二徽各律言。五九徽全絃三分所生。二。十二徽半絃三分所生也。凡此當徽而泛律

同則聲應統一全絃之泛計之本律五。七。四。十。十三。所生之律

四。五。九。二。十二。共占徽位九。其聲之正半雖不同。不外此兩律

耳。

本律及所生律也。觀下頁圖各絃可見。

至三徽六徽八徽十一徽四泛聲

相同。

詳上第十一篇圖。

既無全半之別。以律寸相較。亦罕當徽位。

觀

五篇圖

惟夷則絃其位近黃。夾鐘絃其位近林。無射絃其

可見。

位近太。仲呂絃其位近南。猶不免有毫忽之差。

見下次圖。

且以

旋宮五聲考之。夷夾無仲四律。所用黃林太南四變律。正

律雖當徽。亦安用哉。

並詳下次圖。

泛律全圖

二徵六徵八徵十一徵四泛  
聲無正半之分故泛聲不取

六	五 正林	四 半黃	三	二 半林	一 半黃
	正夷	半大		半夷	半大
	正南	半太		半南	半太
	正無	半夾		半無	半夾
	正應	半姑		半應	半姑
	半變黃	半仲		半變黃	半仲
	半大	半蕤		半大	半蕤
	半太	半林		半太	半林
	半夾	半夷		半夾	半夷
	半姑	半南		半姑	半南
	半仲	半無		半仲	半無
	半蕤	半應		半蕤	半應

七●正黃	正大	正太	正夾	正姑	正仲	正麩	正林	正夷	正南	正無	正應
八●					半變黃	半大	半太	半夾	半姑	半仲	半麩
九●正林	正夷	正南	正無	正應	半黃	半大	半太	半夾	半姑	半仲	半麩
十●半黃	半大	半太	半夾	半姑	半仲	半麩	半林	半夷	半南	半無	半應
十一●											
十二●半林	半夷	半南	半無	半應	半變黃	半大	半太	半夾	半姑	半仲	半麩
十三●半黃	半大	半太	半夾	半姑	半仲	半麩	半林	半夷	半南	半無	半應

大	黃	徵	大	黃	羽	太	大	黃	宮	一
夾	變太	倍羽	姑	變夾	倍宮	姑	夾	太	商	二
蕤	仲	倍宮	蕤	仲	商	蕤	仲	姑	角	三
夷	林	商	夷	林	角	南	夷	林	徵	四
無	變南	角	應	變無	徵	應	無	南	羽	五
大	半黃	徵	大	半黃	羽	太	大	半黃	宮	六
夾	半變太	羽	姑	半變夾	宮	姑	夾	半變太	商	七
	半變		半	半	半	半	半	半	半	



太姑林南應太半姑半

角倍徵倍羽倍宮商角徵

黃變夾仲夷無黃變夾半

大姑蕤南應太半姑半

商倍角倍徵倍羽倍宮商角

黃變太變仲林變無黃變太變

太夾蕤夷應大半夾半

所謂夷近黃者。第四絃夷則為宮。上生二絃徵倍。下生五絃商正。又上生三絃羽倍。又下生六絃角。為黃變半。近於黃正半也。夾近林者。第二絃夾鐘為宮。下生五絃徵。又上生三絃商。又下生六絃羽。又上生四絃角。為林

變與林正相近也。餘倣此。其曰猶有毫忽之差者。以變律之生。有小分不盡也。觀蔡書變律篇可見其曰夷夾無仲四律。所用黃林大南四變者。蓋考此圖。惟此四律絃。乃用變餘律俱無也。其曰正絃當徽亦安所用者。正絃之徽。不與變絃之徽相當也。

### 原泛第十八

每折半處得本律。每三分損益。得所生之律。而三分取一。或向左。或向右。所取生律。必皆同。五徽九徽二徽十二徽是也。詳下故其聲最正而音最和。以其爲生律聚集之位也。左取右取所得皆同故曰聚集若六徽八徽三徽十一徽。在律位錯雜之界。卽上篇所云罕當徽位泛雖得聲。罕中律也。如中徽起黃鐘。右至

臨岳三分損一得五徽爲林鐘。又四徽爲再折之位。左至中徽三分損一亦得五徽爲林鐘。又五六徽之間有三折半。卽八分所得之位。見上第十一篇右至四徽三分損一仍得五徽爲林鐘。此中徽至臨岳每折中處三分損一。同得五徽也。又自四徽右至臨岳三分損一得二徽。而一徽左至四徽亦三分損一得二徽。又四徽與一徽折半處。乃十六分之位。右至一徽亦三分損一得二徽。此四徽至臨岳每折半處三分損一。同得二徽也。五九二十二徽。倣此論之。

立調第十九

旋宮之律。有正有半。用聲之法。有散有按。非僅以散聲定五聲也。如二絃夾鐘爲宮。三商四角五徵。俱用散。而一絃

則按七徽取羽。六七兩絃亦用散聲。羽正宮半應一二。姑洗

同三絃仲呂爲宮。四商五角俱散聲。而一絃則按七徽。取

徵。二絃亦按七徽取羽。六七兩絃以徵正羽正應一二。林蕤

同四絃夷則爲宮。五商則一絃七徽角。二絃七徽徵。三絃

七徽羽。六七兩絃以角正徵正應一二。南呂五絃無射爲

宮。則一絃七徽商。二絃七徽角。三絃七徽徵。四絃七徽羽。

六七兩絃以商正角正應一二。應鐘以上必取七徽。乃得

轉濁爲清次第。其全絃散聲。不過取爲相應之用而已。蓋

七徽乃全絃之半。所用者正律。故須按七徽以取正散聲

乃倍律。故不用也。五調該十二律者何也。一絃最濁。故

所用之律必配乎管之長者。黃九寸。正義一絃乃下徵一  
百零八分。卽一尺零

也。八分大八寸三分七釐六毫。此等當改用實數。大八寸爲最長。並在八寸已上。故一絃該三律也。二絃次濁。配管次長。夾七寸四分。三釐七毫三絲。姑七寸一分爲次長。並在七寸已上。故二絃該二律也。三絃居清濁之中。配管長短得中。仲六寸八分三四六蕤六寸二八。林六寸。並在六寸已上。故三絃該三律也。四絃次清。配管次短。夷五寸五五一。南五寸三。並在五寸已上。故四絃該二律也。五絃最清。配管最短。無四寸八八四八。應四寸六六。並在四寸已上。故五絃該二律也。又宮聲八十一。黃大太三者。皆八十已上。商聲七十二。夾姑二者。皆七十已上。角聲六十四。仲蕤林三者。皆六十已上。徵聲五十四。夷南二者。皆五十已上。羽聲四

十八無應二者皆四十已上。故五絃可該十二律也。問一絃既統三者何以別之。曰以吹管別之。吹黃鐘管以定一絃之散聲爲黃鐘。若欲改爲大呂則又吹大呂管而轉軫求一絃之散聲與合爲大呂也。爲宮之絃必以散聲爲主。遞降至羽。有全得散聲者一二三絃皆然。惟四絃散聲則自宮至徵而止。羽須用接三絃七徽以取之。觀下圖可見。五絃爲宮則散聲至角而止。徵羽均須按三四絃七徽以取之。蓋宮商角配君臣民三者分由天定。徵羽配事物二者有待人爲所以不同也。



五調統十二宮圖

三絃 爲宮		二調 爲宮		二絃 爲宮		三調 爲宮		一絃 爲宮		一絃	
黃變	徵倍	大正	羽倍	黃變	羽倍	太正	宮正	大正	宮正	黃正	宮正
太變	羽倍	姑正	宮正	夾正	宮正	姑正	商正	夾正	商正	太正	商正
仲正	宮正	蕤正	商正	仲正	商正	蕤正	角正	仲正	角正	姑正	角正
林變	商正	夷正	角正	林變	角正	南正	徵正	夷正	徵正	林正	徵正
南變	角正	應正	徵正	無正	徵正	應正	羽正	無正	羽正	南正	羽正
黃變	徵正	大半	羽正	黃變	羽正	大半	宮半	大半	宮半	黃半	宮半
太變	羽正	姑半	宮半	夾半	宮半	姑半	商半	夾半	商半	大半	商半



二調 爲宮 五絃		二調 爲宮 四絃		三調	
大正 商倍	黃變 商倍	大正 角倍	黃變 角倍	太正 徵倍	大正 徵倍
夾正 角倍	太變 角倍	姑正 徵倍	夾正 徵倍	姑正 羽倍	夾正 羽倍
蕤正 徵倍	仲正 徵倍	蕤正 羽倍	仲正 羽倍	林正 宮正	蕤正 宮正
夷正 羽倍	林變 羽倍	南正 宮正	夷正 宮正	南正 商正	夷正 商正
應正 宮正	無正 宮正	應正 商正	無正 商正	應正 角正	無正 角正
大半 商正	黃變 商正	大半 角正	黃變 角正	太半 徵正	大半 徵正
夾半 角正	太變 角正	姑半 徵正	夾半 徵正	姑半 羽正	夾半 羽正

分調第二十

改絃換調。即上篇改黃鐘絃為大呂調之說。法止於五能該十二宮為十

二調。俱詳上篇矣。而每調各有五聲。宮商角徵羽。為六十調。觀下文則黃鐘

五調其一宮調一絃之黃必散也其二商調一絃之黃必按十徽之右也

按十三徽之右也其三角調一絃之黃必按十徽之右也

見聲位第十五。散絃分調之法。但以一絃為宮。二絃為商。三角四

徵五羽。然後辨其起處結處。所用何絃。用一七絃起結為

宮調。用二六絃起結為商調。以二絃為宮。用二六絃起結

為宮調。用三七絃起結為商調耳。詳蔡書六十調篇補註。此特散絃

為然。不知每絃中五聲俱備。可按徵分之。按宮絃九徽為

起結。即是徵調。見十四篇圖。按徵絃。即林鐘絃。十徽為起結。即是宮

調。五絃各定律位。循位按之。則六十調可盡得矣。此分六

十調法也。

調絃第二十一

吹律以定宮絃散聲。而後循次按徽以生徵商羽角諸絃。

今但取十徽九徽及十一徽右調之。何也。蓋十徽乃四分

所得者。能生本絃散律。謂之母律。詳上第十  
六篇中而律有本下

生。亦以十徽上生而得者。半生正也。如太簇絃。指二  
絃言於十

徽得林正。林固益一上生太者。毋庸論矣。若林鐘絃。指第  
四絃

於十徽得黃半。黃本損一下生林者。今反益一上生得林

蓋以十徽乃黃半。以黃半生正林。不同於正黃生正林。正

生正本下生。半生正則上生也。十徽上生散律。諸絃皆然。

惟黃鐘絃。指第  
一絃之仲呂位。在十徽右。因仲呂不能生黃鐘

止能生黃變。故以一絃爲黃鐘。則十徽非仲呂。若以十徽

爲仲呂。則一絃乃黃變。非正黃也。

詳上十六篇。○按此說非是。今調絃法。一二四

五絃俱同用十徽。未嘗見大絃用十徽右也。此蓋泥仲呂六寸六六爲定數。不知此不必泥。觀今簫笛孔。相去分寸皆等可見。若泥則不等矣。再總諸絃十徽考之。其徵商羽角之絃所用

十徽。上生下。俱隔一下。生上。俱隔二。獨宮絃十徽不取爲

用。以其爲生宮之母律。在宮前一位。乃無射。屬上調。不屬

本宮也。

觀蔡書八十四聲圖可見。○三絃爲宮。乃以旋宮言也。然則各絃俱可爲宮。但是爲宮之絃。其十徽

皆不取用矣。今調絃法。止三絃不用十徽耳。餘皆用也。○已上明調絃用十徽之故。九徽者。本絃散

律所生。

見上十

謂之子律。在三分損一之位。適合下生之

數。其有當上生轉而下生者。爲正生。半如太簇。絃爲宮。於

九徽得南正。太固下生南者。林鐘。絃於九徽得太半。林本

上生太以正生半亦損一下生也。九徽爲散律所生。諸絃皆然。惟仲呂絃之黃鐘位在九徽左。因不能再生黃鐘。而能生黃變。故黃變卽正在九徽。九徽雖正黃不用。而黃變亦用也。已上明調絃用九徽之故。五徽同此論之。蓋半絃四分之三也。至於十一徽右爲仲呂宮三絃角聲之位。五絃與五絃應。必按此求之。觀上篇圖。蓋五聲大不逾宮。散聲細不逾羽。按八角位其中。而微偏於右。先儒嘗言正調。卽仲呂宮。蓋唐宋人第三絃獨退一徽。他絃皆調十徽。此獨退至十一徽右也。不明其義。蓋誤以第一絃黃變爲宮。未嘗就第三絃仲呂審其五聲之位也。仲呂生黃變。乃十二律循環之樞紐。而第三絃又五絃上下相接之樞紐。且合七絃考其上下生之序。已下詳後圖。三位仲呂爲宮。

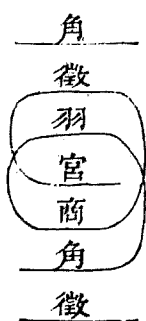
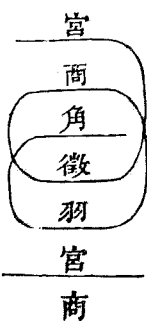
上生一絃徵。徵下生四絃商。商上生二絃羽。羽下生五絃角。又一法官下生六絃徵。徵上生四絃商。商下生七絃羽。羽上生五絃角。一上生一下生七絃之間。聽其互爲流轉。他調則不能矣。

此明調絃用十一徽右之故。

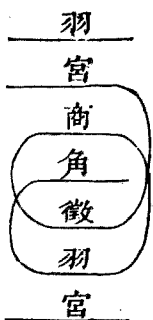


相生流轉圖

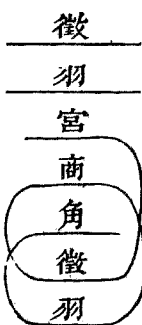
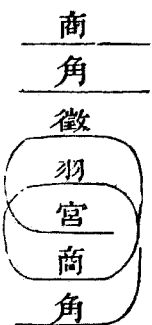
宮爲絃一 宮爲絃三 宮爲絃四



宮爲絃二



宮爲絃五







譜辭第二十二

書曰。詩言志。歌永言。聲依永。律和聲。是歌聲與樂聲相併爲一也。劉須溪祖鄭夾漈之說。謂笙詩無辭。如今之琴譜。笑束皙補亡無謂。愚謂樂聲之高下。原本人聲之抑揚。先有其辭。而後以律譜之。若謂笙詩無辭。則不當以詩名之矣。琴曲傳譜。不傳辭耳。非本無辭也。龜山之操。非辭乎。辭旣無傳。則譜亦非舊。古今遞降。法同用異。真景元所謂時俗之變。聲音從之。雖琴亦鄭衛也。或從而矯之曰。古者止用散聲。卽按徽亦止按七徽。或九十徽。按亦不用吟揉綽注。信如此。則十三徽之設。徒文飾乎。吟揉綽注。正所以使之依永。亦不可廢。廢之又何以異於箏瑟也。

此書多與正義異。姑依其文  
釋之。未悉糾正。覽者詳焉。

廣和錄卷下

譚瑩玉生覆校

跋

將軍福公梓行家西池所著賡和錄

淙

獲與校讐之役既

訖工命

淙

跋其後

淙

竊有所疑焉正義謂五音雖以三分

損益取數然依此以爲簫笛孔則不協當變通之合陽律  
陰呂所得度分折中取孔西池又謂當更變通如今俗樂  
簫笛各孔相去畫一其說可疑以質福公公曰嘗思之矣  
律與厯同源日月有平行有實行平行如今簫笛孔之相  
去畫一實行如三分損益各孔之相去不齊要之實行由  
人目所見有盈縮而日月本平行無盈縮耳因取所著古  
音新解一書以示淙蓋配入工尺等字以寫琴聲者其意  
固與西池合也時俗簫笛按字求音無有弗協今樂由古

樂豈有殊乎公學問淵博精通音律又折節下士與西池  
相得甚歡滌廁身幕府獲聆二公緒論曠若發蒙因思章  
句鄙儒一藝不通羣疑滿腹捫燭扣槃何異聾瞶昔宋姜  
夔入太常見錦瑟問何樂唐孔緯問執笛人何者是浣溪  
沙孔子豈不爲伶工所笑哉今公梓行西池此書其嘉惠  
後學大矣爰識簡末連平何滌

右賡和錄二卷 國朝何夢瑤報之撰按先生所撰算迪  
余已刊入遺書第二集中是書 四庫提要已著錄謂恭  
錄 聖祖仁皇帝律呂正義爲述要上下二卷又所  
纂蔡氏律呂新書訓釋曹庭棟琴學纂要附入下卷云云  
初名敦和錄後改今名疑晚年重訂之本也然惟卷上旋  
宮起調註見下篇表改如正宮轉商宮卷下瑟註詳前篇  
三頁左方高工字調改詳前琴表三頁右方清宮調餘均  
無改定處至如十二律之實第四篇內註實四寸七分四  
釐零四絲七忽改七絲四忽等七條變律第五篇內三分  
益一再生黃鍾一十二萬七千四百零一萬九千八百四  
十分改一萬二千七百四十萬零一千九百八十四分等

七條六十調圖第九篇內註八寸八八〇〇不盡改八七八八不盡等四條又十二律之實圖原自南觀北今改定則鄒特夫茂才所校謂原書偶誤也均從之昔人論樂之書大抵過於高深元妙松巖將軍序是書謂今樂猶古四上卽是宮商亦猶毛西河竟山樂錄據唐樂笛色譜謂四爲宮上爲商尺爲角工爲徵六爲羽持此以論樂豈尙苦其詞繁而義奧者哉道光己酉中和節後學伍崇曜謹跋

