

張老前人 慈悲

談三分損益·隔八相生

文靜整理

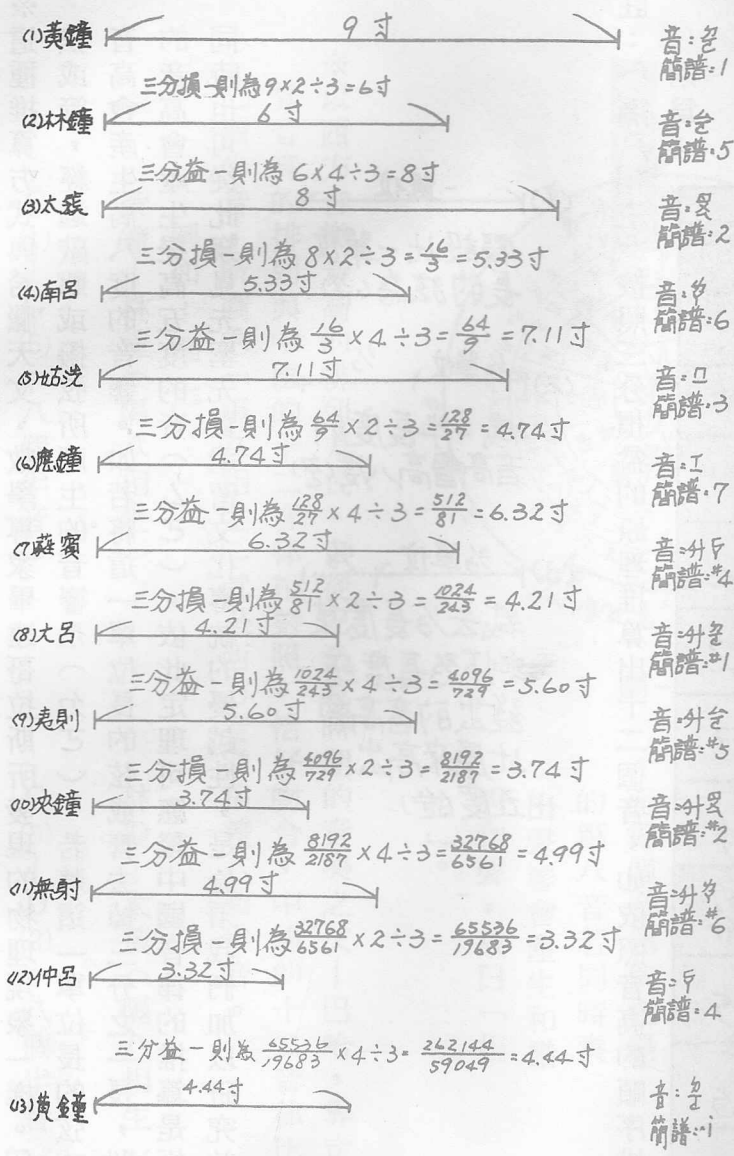
【三分損益】音樂律管相生之法則也。凡作律者先求黃鐘，謂之元聲。餘律皆依黃鐘之管，損益以得之。如黃鐘九寸，三分損一得六寸，而下生林鐘。林鐘三分益一得八寸。又上生太簇，由此遞推則十二律皆得之。漢書律曆志：『叁分損一，下生林鐘，叁分林鐘益一，上生太簇』。

【隔八相生】謂律管相生之順序也。史記律書：『生鐘分，』索隱：『此算術生鐘律之法也。』又：『術曰以下生者，倍其實，三其法；以上生者，四其實，三其法，』索隱：『陽生陰爲下生，陰生陽爲上生。從子至未得八，下生林鐘，又自未至寅亦得八，上生太簇，上下相生，皆以此爲率。黃鐘下生林鐘，黃鐘長九寸，二九十八，以三爲法約之得六，爲林鐘之長，林鐘上生太簇，林鐘長六寸，以四乘六得二十四，以三約之得八，爲太簇之長。』按十二律爲黃鐘（子）、太呂（丑）、太簇（寅）、夾鐘（卯）、姑洗（辰）、仲呂（巳）、蕤賓（午）、林鐘（未）、夷則（申）、南呂（酉）、無射（戌）、應鐘（亥），子寅辰午申戌爲六律（六陽律），丑卯巳未酉亥爲六呂（六陰律）。昔之作律者，先求黃鐘，謂之元聲，餘律則依十二律之序，循環計數，每隔八位，照黃鐘管之長損益以得之。如自黃鐘至第八位爲林鐘，黃鐘管長九寸，三分損一得六寸，即爲林鐘管之長；自林鐘至第八位爲太簇

【三分損益】

，林鐘管長六寸，三分益一得八寸，即為太簇管之長。損則下生，由律生呂，益則上生，由呂生律，依此遞推，其餘諸律皆可求出。

註：中國音律，以黃鐘的音高為主，再依三分損益的推算原理，取出其他音高。其方法為：假設黃鐘的音高是Do（勿ㄛ），而其長度是九寸長的話，將其分成三等分，而「損」的意思就是去掉其中一等分的長，「益」則是增加一等分的長，以此原則產生不同的音高，循環推算出十二音律的順序。例：



○最後一個音律仲呂再依三分益一得算約4.5寸，其音高恰為黃鐘原音的高八度音，按此原理推算則十二音律成循環演生現象。

※這種推算方式與希臘天文、數學專家畢達哥拉斯所發現的物理現象一樣。假設一單位長的弦或管，經過敲擊或撥弦所產生的音響是（勿₂），若將這一單位長的弦或管減半，則其音高會產生高八度的音響。如若將這一單位長的弦或管去掉三分之一長，則剩下三分之二的音高會產生提高五度的音（△₂）。依此定理可應證中國音律的推算是極富科學根據，同時也可從此窺見先聖先賢遺留文化傳統的優越性，是急須我們加以研究並闡揚的。

(1) $\overleftarrow{\text{---單位---}}$

假設此一單位長的弦為(勿)

(2) $\overleftarrow{\text{---單位---}} \frac{1}{2}$

減一半長度則音高會高八度(忽)

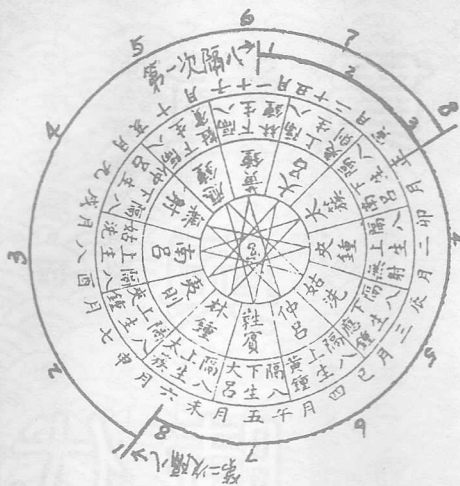
(3) $\overleftarrow{\text{---單位---}} \frac{2}{3}$

減去 $\frac{1}{3}$ 長度其剩下 $\frac{2}{3}$ 長度所發出的音高會比原來高出五度(合)

註：【隔八相生】按照三分損益的原理推算出十二個音，如依照音高的順序排列，由低而高則爲：

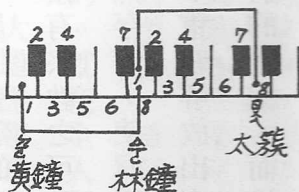
地支：	音律：	簡譜：
(子)	黃鐘	1
(丑)	太呂	#1
(寅)	太簇	2
(卯)	夾鐘	#2
(辰)	姑洗	3
(巳)	仲呂	4
(午)	蕤賓	#4
(未)	林鐘	5
(申)	夷則	#5
(酉)	南呂	6
(戌)	無射	#6
(亥)	應鐘	7

按此排列，恰巧每個音律依三分損益的方法所推算的下一個音律，相隔八個音律，因此又稱爲「隔八相生」。



圖一

○以此類推恰好每個音律所在的位置與下一個演生出來的音律相隔八個音。而每個音律與相隔的第八音若同時奏出聲響會產生和諧的和聲，故曰「相生」。



圖二

※以西方音樂音高的排列方式，自從巴洛克時期的音樂之父——巴哈，界定十二平均律後，其音高的排列與中國的十二音律相對照，恰好吻合，中國的十二音律比對巴哈所定的十二個半音，所謂的「隔八相生」就是西方音樂相差八個半音。

例如：圖二

黃鐘↓林鐘（隔八相生）

林鐘↓太簇（隔八相生）

C (1)↓G (5)（八個半音）

G (5)↓D (2)（八個半音）