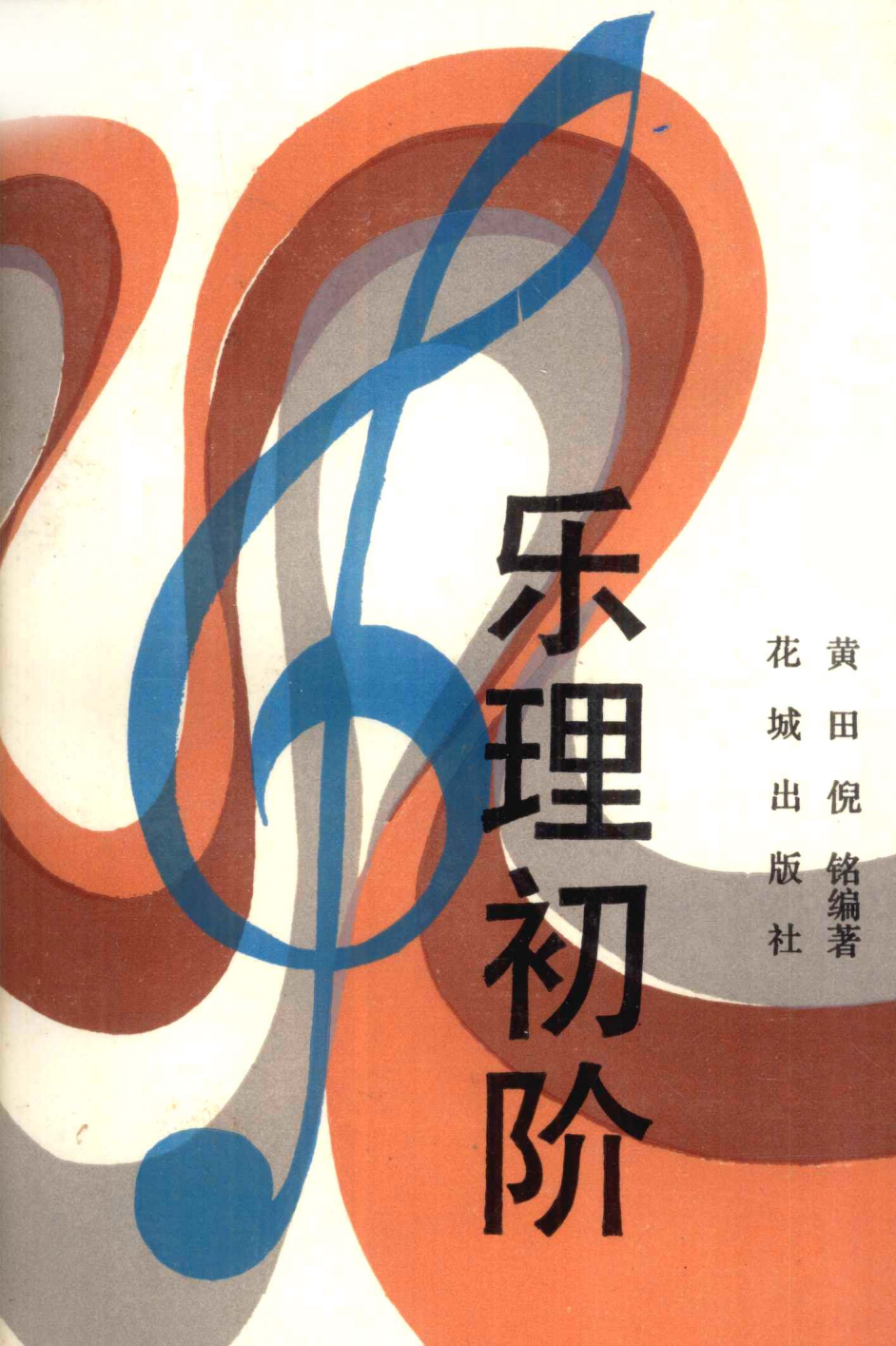




乐理初阶

黄田倪铭编著
花城出版社

乐理初阶

黄田 倪铭 编著

花城出版社

乐理初阶

黄田 倪 饒

*

花 城 出 版 社 出 版

(广 州 市 大 沙 头 四 马 路)

广 东 省 经 考 书 店 发 行

广 东 新 华 印 刷 厂 印 刷

787×1092毫米 32 开本 7.5印张 159,000字

1986年5月第1版 1986年5月第1次印刷

印数 1—8,920册

书号8261·145 定价1.35元

引 言

音乐是一门非常古老的艺术，几乎在人类创造出语言的同时，就创造了音乐。记录语言的符号——文字，是在语言通行很久之后才发明出来的。而记录音乐的符号——音符及记谱法，则更加难产，经历了极其漫长的岁月，在文字出现很久很久之后才产生。

相传公元前二十七世纪的时候，轩辕黄帝曾命他的乐官伶伦制定音律。伶伦用十二根长短不一的竹管制成律管（十二管之间有严格的比例，参阅“三分损益法”），用来定音。据史籍记载这些律管分别叫黄钟、大吕、太簇（cù）、夹钟、姑洗（xiǎn）、仲吕、蕤（ruí）宾、林钟、夷则、南吕、无射（yì）应钟。这十二根律管，单数的叫律，双数的叫吕。诗人常用律吕二字来代称音乐、其源甚古。

很多专家认为这十二律，相当于现在音乐中的十二个半音，但这终究属于一种推测。始皇焚书之火，将秦以前的古国文化几毁殆尽，至使伶伦定律之举化作吉光片羽，演成一种旷远的传奇，再也无法确证了。

本世纪七十年代，我国考古工作者在湖北曾侯乙墓葬中，发掘出一套战国时代的大型编钟。这套公元前四世纪的

巨型乐器，由六十四件制作精美的音钟组成。它包括了极为广阔的音域（五个半八度），相当于现代音乐中的十二个半音。编钟的音律，与现代音乐的音律几乎暗合。这套伟大的乐器，决不是一种供人玩赏的摆设，它是为演奏一部宏伟的大乐而制作的。编钟的出土是令人振奋的，但它也向人们暗示，一套同样宏伟的古代大乐，已成为千古绝响，永远埋葬在地下了。

编钟的出土，可以看作是伶伦定律传说的一种佐证。倘若由此断定远在黄帝时代就有了十二律，看来立论尚早。

在欧洲，古希腊人远在公元前二十几个世纪也创造出了丰富的音乐文化。公元前六世纪，毕达哥拉斯学派的学者已经利用数学和声学来测定音律。他们发现一个音与高八度音的关系是 $1 : 2$ ；与高十二度音的关系是 $2 : 3$ ；五级音与二级音的关系是 $3 : 4$ 。

古希腊另一位大哲学家柏拉图，认为不同的调式具有不同的感情色彩。他之后的一些学者继承了他的见解，认为弗里几亚调式是“柔和的”；爱奥尼亚调是“多变的”；多里亚调是“勇敢的”；吕底亚调是“甜蜜的”。有的认为“多里亚代表火”，“吕底亚代表空气”。

欧洲人从十世纪开始探索完善的记谱法，直到十六世纪才算大功告成，创造出延用至今的五线谱记谱法。

几千年前，人类就有了发达的音乐文化，而直到几百年前，才产生出完善的记谱法，可见音乐“文字”的创造，是多么艰难哪^①！然而，一旦有了完善的记谱法，音乐便摆脱了重重束缚，插上羽毛丰满的翅膀，自由地飞翔起来。近几百年，人类音乐发展的速度，超过以往几千年，无数大音乐家

的才华得以展露，无数动人心魄的乐章得以产生。这不能不归功于一代又一代的默默无闻的探索者，他们集体创作出的记谱法，使音乐家美好的乐思可以记录下来以享世人，使世界各国的音乐可以记录出来互相交流，使音乐从口传心授的原始落后状态，一下登上了众望所归的神圣殿堂。

十八世纪初叶，法国思想家卢梭发明了一种数字记谱法。他认为数字记谱法的优点“是把音乐里可能想象到的一切，如音符、休止符、八度音、节拍、速度、音值等等都表示出来。”“我的记谱法的最大优点就是省掉变调和音符的麻烦。所以，同样的一支曲子，不论你用什么调，只要在曲子开始换上一个字母、全曲就随你的意思记下来了，移调了。”（见卢梭《忏悔录》第七章）

卢梭的数字记谱法，就是我们今天使用的简谱的始祖。这种记谱法经过后人的修改完善，于十九世纪末叶传入我国。简谱在我国得到极大的完善和空前的发展，而在它的诞生地法国，却早就淘汰无人使用了。

简谱记录声乐曲比较方便，而记录器乐曲是力所不能胜任的。有志学习音乐的人，不能只满足于学会简谱，应该尽快掌握五线谱，以便于今后的深造。

本书是为登上音乐殿堂而铺下的最初一级阶梯。还徘徊于音乐之门外而无从深入其中探寻秘奥者，请由此拾级而上吧。

① 中国古代的文字谱，希腊古代的字母谱，因其不完善，影响了音乐的发展，最终被五线谱代替。

目 录

引言	(1)
第一章 乐音概说	(1)
音色	(1)
音高、乐音、噪音	(3)
标准音	(4)
泛音	(5)
音的命名和分组	(6)
音域	(10)
音区	(11)
时值与音符	(16)
音符一览表	(18)
附点音符	(19)
延音线	(20)
拍子的自由划分	(21)
休止符	(24)
第二章 节奏与节拍	(26)
节奏	(28)
各种拍子	(32)
各种拍子的指挥图式	(46)

切分音	(49)
散板、垛板	(52)
华彩段	(53)
第三章 常用标记	(54)
速度标记	(54)
变速记号	(57)
力度记号	(58)
演奏记号	(60)
反复记号	(65)
省略记号	(67)
第四章 调式与调性	(72)
五声音阶	(76)
七声音阶	(87)
教会调式	(95)
大调式	(99)
调性	(101)
小调式	(105)
第五章 音程	(113)
音程的种类	(113)
音程的转位	(116)
音程的结构	(119)
增减音程	(122)
等音程	(123)

音程的功用	(124)
第六章 和声	(127)
三和弦	(128)
和弦音的排列	(129)
和弦的标记	(131)
三和弦的转位	(132)
和弦音的重复与省略	(133)
声部进行	(135)
声部进行的禁忌	(138)
终止式	(139)
分解和弦	(142)
和声与旋律	(142)
七和弦	(144)
七和弦的转位	(146)
七和弦的分类	(148)
属七和弦 D_7	(149)
减七和弦	(150)
音程迭置	(151)
和弦外音	(156)
第七章 转调	(164)
共同和弦	(167)
转调法	(169)
调关系	(174)

调性布局	(179)
调式交替	(182)
第八章 旋律	(186)
旋律的线条感	(187)
线条运动的方向	(196)
旋律的发展手法	(200)
同位小节	(209)
旋律的基本结构	(211)
再现原则的运用	(219)
第九章 音律	(223)
三分损益法	(224)
纯律	(226)
十二平均律	(227)

第一章 乐音概说

“林籁结响，调如竽瑟；泉石激韵，和若球铎。”

可惜，林响泉韵虽美，却不是真正的乐音，无法记录在乐谱上演化为乐章。

音乐里的音，不但要有和协美妙的音色，还要有准确固定的音高，要有能够记录长短的时值，还要有一定的音量，能作幅度很大的强弱变化。

音 色

光凭声音，即可辨别物类。

鸟声中，黄鹂的声音不同于画眉的啼叫，百灵的鸣啭不同于夜莺的吟唱。这些鸟声互相赖以区别的特质，就是各自不同的音色，即音的色彩。

色彩，本来是视觉艺术——绘画中的名词，何以搬到听觉艺术——音乐中来了呢？原来，人们运用了“通假借代”的办法，从姐妹艺术中借取了一个容易理解的词儿——色彩，来区别不同声音的音质。

不同的发声体，发出的声音不同；发声体的构造、质地不同，发出的“音色”也就不同。

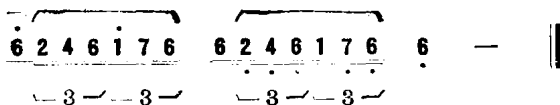
音色，是音乐艺术中很重要的一种表现手段。同样一支旋律，由双簧管奏出或由长笛奏出，给人的艺术感受是不同的。这支旋律如果交给小提琴或小号演奏，那区别就比双簧管与长笛之间的区别更大了。可见，选择什么样“音色”的乐器来演奏一支旋律，是很重要的。很多著名乐曲中感人至深的旋律片断，往往与特定的“音色”联系在一起。例如芭蕾舞剧《天鹅湖》中的《四只小天鹅舞曲》，由大管作伴奏，两支双簧管奏出主题，多么清新悦耳：

双簧管	0	0	0	0	0 1	1 1	1 · 7 1	2 1
					0 6	6 6	6 · * 5 6	7 6
大 管	6 3	6 3	6 3	6 3	6 3	6 3	6 3	6 3
	· ·	· ·	· ·	· ·	· ·	· ·	· ·	· ·

7 2	2 2	2 · 1 2	3 2	1 3	6 * 5	3	—
·				·			
* 5 7	7 7	7 · 6 7	1 7	6 6	1 7	* 5	—
· ·	· ·	· · ·	·	· ·	·	·	
6 3	6 3	6 3	6 3	6 3	6 3	6 7	3 2 1 7
· ·	· ·	· ·	· ·	· ·	· ·	· ·	· · · ·

里姆斯基——科萨科夫的《舍赫拉查达》组曲（即《天方夜谭》）中由独奏小提琴奏出的公主的主题，十分委婉动人：

6 — 6 5 6 5 4 5 4	3 4 3 2 4 6 1 7 6
— 3 — 3 —	— 3 — 3 — 3 —
6 6 5 6 5 4 5 4	3 4 3 2 4 6 1 7 6 6
— 3 — 3 —	— 3 — 3 — 3 —



上面两个例子，若改用其他音色的乐器也能演奏，但艺术魅力准会受到一定损害。可见音色选择的准确，对音乐的效果产生直接的影响。

画家调色板上的颜色互相调配，会变成新的颜色。不同的音色相结合，也会产生新的音色。由两种以上音色结合而成的新音色，叫综合音色或复合音色。探求新的音色组合，是作曲家特别感兴趣的问题。

人声，是最富于音色变化的声音。人各有声，成了音乐艺术中最丰富的音色来源。同一件声乐作品，交给不同的人演唱，能产生绝然不同的效果。这除了演唱者技巧上的差异外，更重要的是音色上的差异。音色极美的人，歌声感人至深，“余音绕梁，三日不绝。”

音高、乐音、噪音

物体振动，产生出声波，声波通过空气传入人耳，刺激人的听觉器官，达于人的听觉神经于是，人便听到了“声音”。

物体每秒钟振动的次数，叫频率。每振动一次，频率为一“赫兹”。频率越高，说明振动越快，物体发出的音就越高；频率越低，说明振动越慢，物体发出的音就越低。

人耳所能听到的声音，在16赫兹至40000赫兹之间。超高频或超低频的声音，人耳均无法感觉。

音乐里所用的音，只是人耳所能感受到的声音中的一小部分，其频率大约在16赫兹至7000赫兹之间。

能分辨出明显高低的音，叫乐音；不能分辨出明显高低的音，叫噪音。

音乐中所用的噪音，指打击乐器发出的声音。这类声音虽没有明确的高低变化，但却具有独特的音色（定音鼓和架子鼓虽有音高变化，但其变化终归有限），这和自然界中其他的噪音是不同的。打击乐器发出的声音，可以叫做“乐性噪音”。

乐音系指弦乐器（丝弦、钢弦、尼龙弦）、管乐器（铜管、木管、竹管）、键盘乐器发出的声音及人的歌声。过去，乐音的种类受到乐器的限制。现在，科学日趋发达，新的乐器逐渐发明，特别是电子技术运用到音乐中来，各种电子琴、电声乐器、大型电子合成器的发明，创造出大量过去没有听到过的新的音色，极大丰富了乐音的色彩。同样，各种新型打击乐器的发明，也丰富了乐性噪音的表现能力。

标 准 音

音的高度，必须有一个共同的标准。否则，乐器调音没有依据，无法在一起合奏。

一般把 a_1 音（即钢琴中央C上数第Ⅶ级音La）定为标准音。

标准音高，历代有所不同。

亨德尔时代，标准音 a_1 的音高是416赫兹，即每秒钟 a_1 音振动416次。莫扎特时代，提高到422。十九世纪英国爱乐协会将标准音提高到452.5赫兹。

现在国际上通用的标准音高，是 $a_1 = 440$ 赫兹。这是1884

年一批物理学家在德国司图加特议定的。这个标准音被普遍采用，沿用至今。

司徒加音高 ($a_1 = 440$) 也叫国际音高，或音乐会音高。这个标准音比高亨德尔时代的标准音高了 24 赫兹。由此可知，现代音乐的发音，比较响亮；而古代音乐的发音，则比较柔和。

泛 音

发音体发音时，不仅整体在振动，而且 $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{1}{4}$ 、 $\frac{1}{5}$ 等更小的部分也在振动。全体振动时发出的音最清楚，叫基音。各种等分部分发出的音虽然不太清楚，却支持和丰富了基音的音响，听起来很悦耳。

整体振动及各部分振动所发出的音的总和，叫泛音。其中各部分振动发出的音又叫上方泛音。

我们取一根琴弦，两端固定好，拨一下空弦，记住空弦的音高，然后用手按住琴弦的 $\frac{1}{2}$ 处，再拨一下，发出的音比空弦音高一个八度；按在 $\frac{1}{3}$ 处，发出的音比空弦音高一个八度又一个纯五度，即高十二度的音；按在 $\frac{1}{4}$ 处，发出比空弦高两个八度的音；按在 $\frac{1}{5}$ 处，发出比空弦高两个八度又一个大三度的音；按在 $\frac{2}{5}$ 处，发出比空弦高两个八度又一个纯五度的音。把基音和上方泛音排列起来，可以得到一条泛音列。泛音列的结构是不变的。

设太字一组的C为基音，在它上面能产生如下的泛音列：



其中第七泛音、十三泛音、十四泛音比记谱略低；第十一泛音比记谱略高。

上方泛音的编号，说明它们是在整体的几分之几处得到的。例如第二泛音，是在整体的 $\frac{1}{2}$ 处得到的；第四泛音，是在 $\frac{1}{4}$ 处得到的；第七泛音，是在 $\frac{1}{7}$ 处得到的。

泛音越多，声音越好听；声音越少，声音越单调。音叉的泛音极高极短，基音也消逝得很快，这种音叫纯音。纯音在音乐中无法使用。

音的命名和分组

音乐里的音，是由七个基本音和五个变化音组成的。

七个基本音是

C D E F G A B

用简谱表示出来即

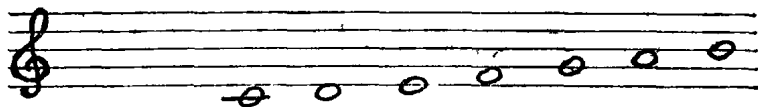
1 2 3 4 5 6 7

这七个音分别唱作

do、re、mi、fa、so、la、si

多 来 米 发 梭 拉 西

简谱与五线谱的对照如下：



大写：C D E F G A B

小写：c d e f g a b

简谱：1 2 3 4 5 6 7

唱法：do le mi fa so la si

五个变化音是CD、DE、FG、GA、AB之间的半音。这些半音要靠升高基本音或降低基本音才能得到。它们分别是：

$\sharp C$ $\sharp D$ $\sharp F$ $\sharp G$ $\sharp A$

或： $\flat D$ $\flat E$ $\flat G$ $\flat A$ $\flat B$

（“ $\sharp$ ”是升号，加在某音前面读作升某音。例如 $\sharp C$ ，读作升C。“ $\flat$ ”是降号，加在某音前面，表示降低某音。例如 $\flat E$ ，读作降E。）

从钢琴上我们看到：

$\sharp C = \flat D$, $\sharp D = \flat E$, $\sharp F = \flat G$,

$\sharp G = \flat A$, $\sharp A = \flat B$