



提高嗓音的表现力感染力

科学 练声

甄立夫 著

歌唱
朗诵
播音
主持
演讲



GUANGXI NORMAL UNIVERSITY PRESS

广西师范大学出版社

科学练声

甄立夫 著



广西师范大学出版社

桂林·

图书在版编目(CIP)数据

科学练声/甄立夫著. —桂林:广西师范大学出版社,
2003.10

ISBN 7-5633-4243-5

I.科… II.甄… III.发声法 IV.J616.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 082218 号

广西师范大学出版社出版发行

(桂林市育才路 15 号 邮政编码:541004)
网址:www.bbtpress.com

出版人:萧启明

全国新华书店经销

发行热线:010-64284815

北京世艺印刷有限公司印刷

(北京市通州区永顺镇乔庄村 邮政编码:101100)

开本:889mm×1 194mm 1/32

印张:8 字数:147 千字

2003 年 10 月第 1 版 2003 年 10 月第 1 次印刷

定价:18.00 元

如发现印装质量问题,影响阅读,请与印刷厂联系调换。

谨以此书献给曾经和仍在关爱我的人

目 录

第一讲 一点必要的声学常识	1
声音	1
声音的高低与强弱	1
人的听觉域限	2
声音的构成	3
第二讲 人的噪音	8
人体的发声器官	8
共鸣腔的开发和利用	10
人体共鸣器的特点	12
第三讲 噪音的分类	16
言语声	17
歌唱声	19
自然声	33
第四讲 人生来就会发声	41
第五讲 表达	50
第六讲 科学练声概述	60
练声的科学依据	60
噪音的审美功能	63
噪音的表现力与感染力	66
第七讲 发声心理学	78
问题的提出	78
心灵的定位	80
感受力与感受	85
感受力的开发与培养	88

心灵定位的意义	90
心灵的深度感受与广度感受	96
心灵的时间感受与空间感受	104
心灵的运动感受	107
心灵的色彩感受	108
心灵的通感	110
心灵的嗅觉与味觉感受	111
心灵的空间	111
心扉的状态	114
正确的呼吸过程	118
内听觉与外听觉	120
多维记忆系统	123
心灵生活	126
心灵的审美职能	128
心灵与脑的关系	131
第八讲 噪音的审美	134
真实 自然 生动	134
舒展	140
艺术之为艺术的信息	141
响亮 饱满 圆润	145
秩序 平衡 协调	148
完美	162
风格	163
三大审美逻辑	164
感觉的审美	168
第九讲 基础练声	171
正确的呼吸方法	171

传统的呼吸方法	173
正确的发声状态	176
音域的开发	178
气息支点	181
共鸣腔的运用	182
哼鼻音的方法	183
吊嗓子	184
口齿磨炼	185
第十讲 不同层次内涵的表达	189
声母的表达	189
韵母的表达	193
声调的表达	196
标准字音的表达	197
字义词义的表达	198
语意的表达	207
艺术表达	209
第十一讲 朗诵	211
朗读与朗诵	211
朗诵的形式分类	214
朗诵与语意表达	218
自我表达的两种真实性	219
第十二讲 歌唱	221
说是唱的基础	221
打哈欠的方法	222
真声与假声	223
用内听觉歌唱	225
歌唱的专业练声	226

三种歌唱方法的用声特点	233
独唱与合唱的用声区别	239
结束语	240
关于噪音的保护	240

第一讲 一点必要的声学常识

我一敲桌子,大家就听到了声音,人的嗓音就是声音的一种存在形式。因此,要想研究人的嗓音,就要首先了解声音。

科学练声的讲座就从阐述这些必要的声学常识开始。

声 音

什么是声音呢?

当物体受到外力冲击时就产生振动。物体的振动带动了周围的空气,使周围的空气也跟着一起振动,从而形成了一层向外扩散的空气波——就如同一个平静的水面受到石子冲击时向外扩散的水波。当振动的空气波作用于我们的听觉器官——耳膜时,于是乎我们就听到了声音。

因此说,从外在物理学上来说,声音源于物体的振动,没有振动,就不会有声音。从内在生理学上来说,声音是人的听觉系统对外在振动波的一种生理反应。

声音的高低与强弱

既然如此,那么外在物理学上振动的一个属性就应该同时对应着反应为声音的一个属性。

振动都有哪些属性呢?

一个是频率:单位时间内振动的次数;一个是振幅:振动的

幅度。频率反应为声音的高低,振动的频率越大,听起来声音就越高;振幅反应为声音的强弱,振动的幅度越大,听起来声音就越强。

物体振动的频率和振幅又是由什么来决定呢?

自然界中的物体,都有其自身固有的振动频率。也就是说,当一个物体受到外力冲击时,总是按着一个固定的物理机理在振动,只要冲击的方式不变,物体所产生的振动频率就不变。譬如一只碗,一个杯子,一块石头,无论什么时候敲击它,所发出的声响都是不变的。

物体振动的幅度,则取决于外在冲击力量的大小。所受的冲击力量越大,其振动幅度就越大。反之,所受的冲击力量越小,其振动幅度就越小。

人的听觉域限

然而,人的听觉是有一定域限的,我们并不能把自然界中所有的振动都当声音来听。人的听觉域限,就表现在振动的频率和振幅这两个属性上。

在频率上,人的听觉域限大约在每秒钟十六次到两万次之间。也就是说,大约低于每秒钟十六次的振动,我们的耳朵就听不到了,可能我们的触觉就有振感了。大约高于每秒钟两万次的振动,就是通常所说的“超声波”了,我们的耳朵也听不到了。譬如蝙蝠这种动物,就有这样的生理机能,能够专门接收这种“超声波”,我们人类就没有这种本事了。

同样,在振幅上,我们的听觉也存在一定域限。振动的幅度太小,声音太弱,我们的耳朵听不清。振动的幅度太大,声音

太强,这是一种能量关系,超过一定的强度,我们的生理上承受不了,就称之为噪音了。

我们的噪音表达,就是在这个有效的听觉域限内进行的。

声音的构成

物体的振动是一个复杂的过程。自然界中不存在单一频率振动的物体。所有物体的振动都是复合振动,都是多种频率同时进行的复合体,但都有其自身固有的物理学机理。

基音和泛音

就拿一个标准的物体“琴弦”来说,它材质均匀、形状规则。下面我们就看一看,当我们用手拨动它时,都能产生哪些一系列频率的振动?

“琴弦”首先产生一个整体上的基本振动,与此同时,由这个整体上的基本振动——就像光的衍射一样——还要依一定的物理学规则依次衍生出一系列其他频率的振动来。对于这根材质均匀、形状规则的琴弦来说,它是按着长度关系来衍生其他振动的:譬如二分之一的长度上衍生出一个频率的振动来;继之,二分之一的二分之一——四分之一的长度上又衍生出一个频率的振动来;同时,四分之三的长度上也会衍生出一个频率的振动来……就这样依次衍生下去。

我们都知道,琴弦的长度与所产生的振动频率——所发出声音的高低之间成反比例关系,琴弦的长度缩短一倍,其振动频率就增高一倍。

由此不难理解,在上述一系列振动中,最初的整体上的振

动,琴弦最长,因此所产生的振动频率最低,但振幅最大。由此衍生出的那一系列振动,其琴弦的长度成一定倍数依次缩短,因此所产生的振动频率就成一定倍数依次增高,但振动的幅度却依次衰减了。

在声学上,把整体上产生的基本振动所形成的声音称为基音,由此衍生出的那一系列声音称为泛音(亦有人称其为倍音或衬音)。

在听觉上,怎样识别基音和泛音呢?

如果我们把一个圆润的声音,形象地比喻为一个化学上的原子,那么,基音就相当于这个原子的原子核,泛音则相当于萦绕在原子核周围的电子云。因此说,基音构成了声音的核心,泛音是萦绕在基音周围的一团声音的云雾。

假如我们眼前真的有这样一个可见的原子模型,当我们确定这个原子所处的具体空间位置时,肯定是相对于这个原子的中心——原子核来说的。同样的道理,当我们确定一个声音的高低时,也是相对于这个声音的核心——基音来说的。因此说,基音决定了声音的高低。我们日常所说的声音的高低,就是指对基音频率的听觉反应。

泛音是萦绕在基音周围的一团声音的云雾,在听觉上我们通常称之为声音的色彩。因此说,泛音决定了声音的色彩。

从这个原子的例子,我们可以做出这样的推断:萦绕在原子核周围的电子的多寡不同,那么这个原子模型带给我们的直观感受一定是不同的。譬如,氢原子核周围只有一个电子在萦绕,而碳原子核周围同时有那么多对电子在萦绕。萦绕在原子核周围的电子越丰富,这个原子模型给我们的直观感受就会越圆润饱满。同样,萦绕在基音周围的泛音越丰富,这样的声音听起来也一定会越饱满圆润。眼下这还只是个理论上的推测,

倘若果真如此,那么,要想使我们的噪音更加饱满圆润,就要从丰富我们噪音的泛音入手了。在以后的内容中,我们再通过发声实践来进一步验证这个推论。

通过这个原子模型的例子,我们完全可以确定基音的概念——基音构成了声音的核心,决定了声音的高低。然而,还无法由此想像出到底什么是声音的色彩。

下面,我们就再举个例子来进一步说明什么是声音的色彩,它在听觉上是怎样的。

譬如:一把二胡,一把小提琴,一架钢琴,这三种乐器合奏时,可以发出同一个声音来。当我们说它们发出的是同一个声音时,是指声音的高低——基音来说的(音乐上,只要两个声音的高低相同,就视为同一个声音)。但是,我们又能鲜明地区别出,哪个是二胡声,哪个是小提琴声,哪个是钢琴声。能让我们做出这个区别来的那个因素,就是声音的色彩。

如果我们在一个坐标轴上,用曲线来描绘声波——譬如我们用一台示波器来测定声波,基音和泛音在示波器上又是怎样显现的呢?

如果两个声音的基音相同,它们的声波周期则是完全一致的;如果两个声音的泛音不同,它们的声波形态则是不同的。

通过以上几个例子,我们已经完全可以建立起基音和泛音的概念。

共 鸣

我们仍然以乐器为例,看一看,一个完备的乐器的发声,必须具备哪些装置。

就拿最简单的二胡来说,首先要有发声体——琴弦。其次是用来摩擦琴弦使之振动的外力装置——琴弓子。除此而外,

所有的二胡下面都要有个竹筒子。似乎乐器都要有类似二胡的竹筒子的这样一个装置,譬如吉他、提琴都有个木箱子,钢琴有块大音板等——这些装置叫做乐器的共鸣器。所有的乐器都要有共鸣器。

由此,又引申出另一个重要的声学概念——共鸣。

什么是共鸣呢?

如果我们知道了什么是共鸣,了解了共鸣的原理,就不难理解为什么所有的乐器都要有共鸣器了。

前面我们曾讲到,物体都有其自身固有的振动频率,这主要是指声音的高低——基音来说的。当一个物体振动时,和其固有频率相同的物体受其影响,也跟着一起振动,这种现象就叫做共鸣。

既然这就是共鸣,那么,当两个物体发生共鸣时,我们实际听到的是几个声音呢? 一个声音。

我们听到的这个共鸣的声音,和分别听这两个物体各自振动的声音有什么相同呢? 声音的高低即基音相同。有什么不同呢? 不同之处,就是共鸣的原理了。

其一,声音的强弱即振幅不同。按着振动学的原理,当两个物体共振或共鸣时,其振幅是叠加的,因此,两个物体共鸣的声音更加响亮了。

其二,声音的色彩即泛音组合不同。当两个性质形态不同的物体共鸣时,除了基音得到增强外,其共鸣的泛音也是这两个物体所衍生泛音的叠加,相同的泛音得到增强,不同的泛音就是一种丰富。

综上所述,乐器的共鸣器无疑起着两大作用:一是放大音量,起到功放的作用;二是丰富泛音,增添声音色彩的作用。

一根琴弦单独振动时发出的声响是很弱的,有了共鸣器的

共鸣作用,才变得响亮起来。乐器合奏的声响总是比独奏的声响更加饱满结实,这些都是共鸣的作用。

基音、泛音、共鸣,是我们必须了解的三个重要的声学概念。

第二讲 人的嗓音

一个完备的乐器，必须具备三大装置：一、发声体——琴弦；二、外力装置——琴弓子；三、共鸣装置——共鸣器。我们每个人的生理上，天生就了这样一套结构完美的发声器官。

人体的发声器官

在我们呼吸通道的开口处——喉咙里，就长着两条专门用来发声的发声体——琴弦，我们称之为声带。健康的声带是两条白色的肌肉韧带，其中一端连在一起，长在我们喉头的甲状软骨上，另一端分别长在相应的两块勺状软骨上。勺状软骨的运动，使得两条声带可以自由开合，呼吸的气流就从这里通过，这个开口通道就是声学上所说的“声门”。

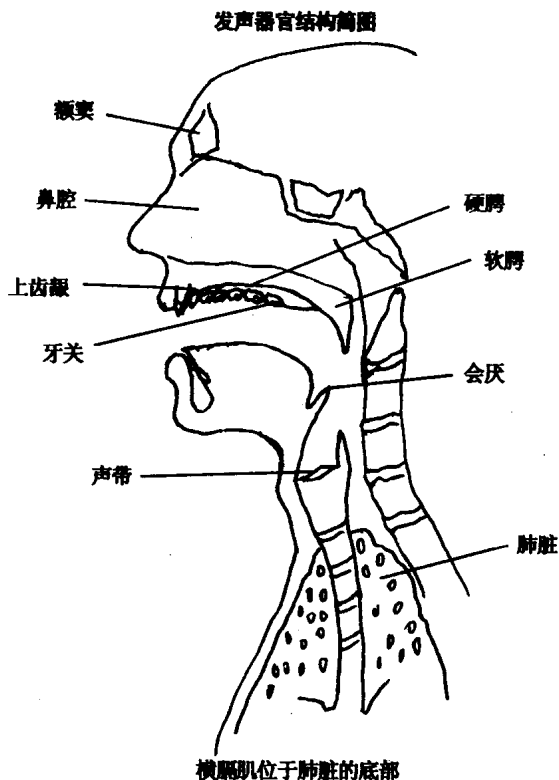
声带富有弹性，可以伸长、缩短。当我们放松时，声带就伸长，这时发出的嗓音就较低。当我们紧张时，声带就缩短，这时发出的嗓音就较高。

发声体——声带有了。

人为什么要喘气呼吸呢？无疑是为了给生命供氧。生命的运行，生理上的各种代谢活动，都必须通过氧气才能进行。一旦失去氧气的供应，人就无法生存了。所以说，呼吸的第一宗旨是为了给生命供应氧气。

然而，正是我们吸收完氧气后的废气——就像汽车的尾气一样——在排出时，冲击摩擦声带，使声带振动发声的。

这样，呼出的气流就起到了二胡的外力装置——琴弓子的



作用。

这个一箭双雕的过程,已经让我们初步感受到了自然的造化——生命结构的完美性。发声还是一个变废为宝、废物利用的过程。我们的声带恰巧长在了呼吸通道的开口处——喉咙里,倘若长在食管上,呼出的气流就冲击不到它了,那样,我们就只有在打饱嗝的时候才能发声了。

外力装置——琴弓子有了。

当呼出的气流冲击声带,使声带振动的同时,通过咽腔、口腔、鼻腔向外流出,这样这些腔体中就同时充满了空气,声带的振动就会自然地传遍整个腔体。只要是个空心的腔体,里面充