

音乐理论与

视唱练耳

YINYUE LILUN YU
SHICHANG LIANER

本书是专门针对大学生的一本音乐入门教材，结合音乐理论，着重论述了音程、和弦与调式音阶等基本视唱练耳知识，同时精选了大量的世界名曲片段，还有不少作者精心创作的练习曲，系统性和实用性非常强，对提高读者的音乐素养和欣赏水平颇有益处。



马清著



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

音乐理论与 视唱练耳

YINYUE LILUN YU
SHICHANG LIANER



马清著

北京大学出版社
北京

图书在版编目(CIP)数据

音乐理论与视唱练耳/马清著. —北京:北京大学出版社, 2005. 2

ISBN 7-301-08656-3

I. 音… II. 马… III. ①音乐-艺术理论-高等学校-教材②视唱练耳-高等学校-教材
IV ①.J60②J613.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 008258 号

书 名: 音乐理论与视唱练耳

著作责任者: 马 清 著

责任编辑: 谭 艳

标准书号: ISBN 7-301-08656-3/J · 0112

出版发行: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区中关村北京大学校内 100871

网 址: <http://cbs.pku.edu.cn> 电子信箱: pkuwsz@yahoo.com.cn

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62752025

印 刷 者: 北京飞达印刷有限责任公司

经 销 者: 新华书店

850mm×1168mm 大 16 开本 12.25 印张 320 千字

2005 年 2 月第 1 版 2005 年 2 月第 1 次印刷

定 价: 29.00 元

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有, 翻版必究

序

这是我为我国普通高等学校的大学生们写的第三本音乐教材。前两本是以音乐理论为基础,分别介绍管弦队与作曲技术。这一本仍是以音乐理论为主导,着重培养同学们的视唱、听音与记谱的能力。多年来的课堂教学,使我了解到广大同学对音乐的喜爱与迫切学习的愿望,但教学实践同时又反映出近几年的大学生在音乐听力、记谱等实际能力方面的严重欠缺。

根据大学生理解力、接受能力较强的特点,依据他们在中学阶段的音乐知识背景,从当前大学生的实际需求出发,我设计了本书的基本框架:

1. 结合音乐理论的学习,强调音程、和弦与调式音阶等基本视唱练耳训练。从普通高校大学生的实际水平出发,训练程度最高至简单的三声部视唱与听写。

2. 为激发学生的学习兴趣,提高学生熟悉乐谱、掌握记谱技巧的能力,本书选择了大量的世界名曲片段,以传统的中、西乐曲为主,资料丰富,选曲精练而有特色。为突出训练要点,我还特意为同学们创作或编写了大量练习曲,每条练习均有明确训练目标,有利于尽快提高同学们的实际能力,并启发同学们的想像力。

3. 作为普通高等学校的音乐教材,本书具有科学性、系统性、规范性及实用性等特点。本书将学习音乐理论,培养视唱、听觉能力,提高欣赏水平结合于一体,有益于提高大学生的综合素质与能力。

本书可供普通高校文、理科大学生、研究生以及广大音乐爱好者学习参考。

北京大学 马清

2004年10月1日

目 录

序.....	(1)
--------	-----

第一章

简谱视唱练耳基础.....	(1)
第一节 简谱视唱练耳的学习方法.....	(1)
第二节 音符与休止符.....	(2)
第三节 节奏与节拍.....	(5)
第四节 音准与听觉训练	(10)

第二章

简谱视唱训练	(12)
第一节 音阶与音程	(12)
第二节 大、小调式(一).....	(19)
第三节 大、小调式(二).....	(31)
第四节 民族调式(一)	(58)
第五节 民族调式(二)	(71)

第三章

简谱听觉训练	(88)
第一节 单音、音程与音阶.....	(88)
第二节 节奏与节拍	(92)
第三节 乐曲选段	(97)

第四章

五线谱视唱练耳基础.....	(101)
第一节 五线谱与唱名法.....	(101)
第二节 各类音程.....	(102)

目 录

第三节	大、小调式音阶与琶音	(110)
第四节	五声调式音阶	(118)

第五章

五线谱单声部视唱(一)		(122)
第一节	大、小调式(一)	(122)
第二节	大、小调式(二)	(127)
第三节	节奏与节拍	(132)
第四节	乐曲选段	(135)

第六章

五线谱单声部视唱(二)	(141)
第一节 民歌	(141)
第二节 器乐曲	(146)

第七章

五线谱单声部听写		(150)
第一节	单音、旋律音程与音阶	(150)
第二节	大、小调式	(151)
第三节	民族调式(一)	(160)
第四节	民族调式(二)	(167)

第八章

五线谱多声部视唱与听写		(170)
第一节	二声部视唱	(170)
第二节	二声部听写	(177)
第三节	多声部视唱	(180)
第四节	多声部听写	(184)

第一章 简谱视唱练耳基础

学习音乐，首先要识谱，只有熟练地认识乐谱，才能较好地演唱、演奏音乐作品，才能更深刻地理解音乐作品，所以识谱是学习音乐的第一步。

识谱包括识简谱与五线谱。简谱与五线谱的记谱方式不同，但它们的音符、休止符的时值计算方法是相同的。所以学好简谱对进一步学习五线谱是很有益处的。

音乐是听觉的艺术。音乐中各类音响、各种音色要靠我们的听觉来接收和辨别。如何听辨不同的乐音与音色？如何提高听觉能力？我们可以通过系统的听觉训练来达到。

本教材是专门为提高大学生的识谱与音乐听力而写的，以音乐理论为基础，从简谱的视唱、练耳训练开始，到五线谱的视唱、听写，由单声部的视唱、练耳到多声部的视唱、练耳，由浅入深地对同学进行系统、规范化的训练。

通过本课程的学习，不仅有益于提高听音、记谱能力，更有益于提高创作力与欣赏水平。

关于音乐理论中的一些概念，在此书中就不再详细介绍了。同学们可参考《音乐理论与管弦乐基础》（马清，北京大学出版社，2000年版）与《音乐理论与作曲基础》（马清，北京大学出版社，2002年版）的有关章节。

第一节 简谱视唱练耳的学习方法

刚开始学习识谱与练习听音，肯定会遇到许多困难，不知从何入手。建议同学们参考以下几点提示，尽快掌握学习的规律与特点。这样可取得事半功倍的效果。

一、学习视唱练耳要与学习音乐理论相结合

识谱与听写中所接触的各种音符、休止符，节奏与节拍，各类音程，各种音阶、调式，和声及复调等，都是与音乐理论密切相关的。因而重视音乐理论的学习，有助于提高识谱视唱能力、分析乐谱能力以及听记乐谱能力。

二、学习视唱练耳要与欣赏乐曲相结合

在学习视唱练耳的过程中，教师应选择大量的适于同学演唱的乐曲片段，并指导同学在欣赏乐曲的同时，对照乐谱，边听边唱，这种“听乐曲—看乐谱—唱乐谱”的综合训练方法，实践证明是掌握视唱练耳的捷径。

本教材提供了大量的古今中外经典作品的片段，多数乐谱具有音响资料，可供同学们参考。

三、实践出真知

在音乐的学习中，实践是非常重要的。这种实践主要是指演唱、演奏以及欣赏等参与性质的活动。这些实践活动是在音乐的学习中占有重要地位的。而在某一具体的音乐学习过程中，如学弹钢琴，学唱歌，练习与重复练习又是绝对必要的。因此，建议同学们在学习简谱或五线谱的视唱练耳过程中，进行大量的练习与反复练习。另外，建议有条件的同学学习一件乐器，这对于提高视唱练耳能力是非常有益的。

第二节 音符与休止符

音乐的语言是通过音符与休止符来记载和表现的。在简谱中，音符是用阿拉伯数字1 2 3 4 5 6 7来记写的。其唱名是：

例1 乐音 1 2 3 4 5 6 7
唱名 do re mi fa sol la si

这七个音只表示中音区域的音。若要表示高一个八度的音，则要在该音上方加一个小圆点，高两个八度则要加两个小圆点。请看下例：

例2 乐音 $\dot{1}$ $\dot{2}$ $\dot{3}$ $\dot{4}$ $\dot{5}$ $\dot{6}$ $\dot{7}$ $\ddot{1}$
唱名 do re mi fa sol la si do

若要表示低一个八度的音，或低两个八度的音，则要在该音下方加一个圆点或两个小圆点，即：

例3 乐音 1 $\underset{\cdot}{7}$ $\underset{\cdot}{6}$ $\underset{\cdot}{5}$ $\underset{\cdot}{4}$ $\underset{\cdot}{3}$ $\underset{\cdot}{2}$ $\underset{\cdot}{1}$ $\underset{\cdot}{7}$ $\underset{\cdot}{6}$ $\underset{\cdot}{5}$
唱名 do si la sol fa mi re do si la sol

要注意的是，为避免在音符上面或下面加过多的高、低音点，在乐谱中会采用移高或移低八度来记低音或高音声部。比如在合唱乐谱中，有时会出现男低音声部采用高八度记谱。

在简谱中，音符时值计算方法是与五线谱相同的。在记法上有区别又有联系，请看下例：

例4

音 符	简 谱	五线谱	时值（以四分音符为一拍）
全音符	1 — — —		4
二分音符	1 —		2
四分音符	1		1
八分音符	<u>1</u>		$\frac{1}{2}$
十六分音符	<u><u>1</u></u>		$\frac{1}{4}$
三十二分音符	<u><u><u>1</u></u></u>		$\frac{1}{8}$

各附点音符如下表：

例5

附点音符	简 谱	五线谱	时值（以四分音符为一拍）
附点全音符	/		6
附点二分音符	/		3
附点四分音符	1.		$1\frac{1}{2}$
附点八分音符	<u>1.</u>		$\frac{3}{4}$
附点十六分音符	<u><u>1.</u></u>		$\frac{3}{8}$
复附点音符	1..		$1\frac{3}{4}$

请注意，简谱中一般只有四分音符及更短的音符加附点。

简谱中，连音记号记在音符上面，用数字表示连音的数目。

例 6

$\overset{3}{\frown} \underline{5 \ 5 \ 5}$, $\overset{2}{\frown} \underline{5 \ 5}$, $\underline{\underline{5555}}$

其中 $\overset{3}{\frown} \underline{5 \ 5 \ 5}$ 时值为一拍。 $\overset{2}{\frown} \underline{5 \ 5}$ 时值为一拍半。 $\underline{\underline{5555}}$ 时值为 $\frac{3}{4}$ 拍。

简谱中休止符用阿拉伯数字 0 来标记。

例 7

休止符	简 谱	五线谱	时值 (以四分休止符为一拍)
全休止符	0 0 0 0		4
二分休止符	0 0		2
四分休止符	0		1
八分休止符	<u>0</u>		$\frac{1}{2}$
十六分休止符	<u><u>0</u></u>		$\frac{1}{4}$
三十二分休止符	<u><u><u>0</u></u></u>		$\frac{1}{8}$

附点休止符如下：

例 8

附点休止符	简 谱	五线谱	时值 (以四分休止符为一拍)
附点全休止符	/		6
附点二分休止符	/		3
附点四分休止符	0.		$1\frac{1}{2}$
附点八分休止符	<u>0.</u>		$\frac{3}{4}$
附点十六分休止符	<u><u>0.</u></u>		$\frac{3}{8}$
附点三十二分休止符	<u><u><u>0.</u></u></u>		$\frac{3}{16}$

简谱中的长休止符号，用于多小节的休止。例如，表示休止 5 小节，记法如下：

例 9

$\left| \underline{\underline{5}} \right|$

简谱记谱中，音值组合法规则与五线谱的基本相同。请注意：在复拍子记谱中，简谱是将单拍子分组后再用连线连接。请看下例：

例 10

$\frac{6}{8}$ 记为 $\overset{\frown}{5 \quad - \quad - \quad 5 \quad - \quad -} \parallel$ 而不写成 $5 \quad - \quad - \quad - \quad - \quad - \parallel$

$\frac{6}{8}$ 记为 $\overset{\frown}{1. \quad 1.} \parallel$ 而不写成 $1 \quad - \quad - \parallel$

简谱的调号用1=C, 1=G, 1=A……标记。下面是简谱与五线谱的调号、音的准确高度对应表。

例 11

向升号调方向

1=C 1=G 1=D 1=A 1=E 1=B 1=F[#]

例 12

向降号调方向

1=C 1=F 1=bB 1=bE 1=bA 1=bD 1=bG

简谱乐曲的名称、调号、节拍、速度记号与表情述语等记法参考如下：

例 13

野 玫 瑰

1= D $\frac{2}{4}$ [德]歌 德词
平稳地 [奥]舒伯特曲

pp *p* *mf*

3 3 3 3 | 5 4 4 3 2 | 2 2 3 4 | 5 1 0 | 3 3 3 3 | 5 #4 4 3 2 | 5 5 6 . 5 | #4 5 6 7 5 |

简谱中变音记号有升号（#）、降号（b）、还原号（ $\natural$ ）。简谱中不使用重升号（x）与重降号（bb）。

简谱中的装饰音记号、省略记号、力度记号与速度记号基本与五线谱的记号相同。个别地方有区别，如：五线谱中用圆点标记表示断音，而在简谱中用▼或▽表示断音。

例 14

$\dot{5}$ ▼ $\dot{1}$ || $\dot{6}$ ▽ $\dot{3}$ || $\dot{5}$ ▽ $\dot{5}$ |

简谱中记写和弦，是在和弦音最下面标记短横线。

例 15

1= A $\frac{2}{4}$

3 4 3 2
1 2 1 7 1
5 0 6 0 | 5 5 5 ||

简谱中的转调，用转后的调号标记。请看下例：

例 16

索尔维格之歌

1= C $\frac{4}{4}$ [挪] 格里格曲

3 | 6 7 $\dot{1}$ $\dot{2}$ | $\dot{3}$ $\dot{4}$ | $\dot{4}$ $\dot{3}$ $\dot{3}$ $\dot{1}$ 6 | 6 $\dot{1}$ | $\dot{1}$ 7 7 $\sharp 5$ 5 3 . 3 |
转1=A 前3=后5
 $\dot{3}$ - - - | $\frac{3}{4}$ 5 . 6 5 . 4 3 . 4 | 5 0 5 - | 5 . 6

以上介绍了简谱的音符、休止符及记谱方面的有关内容。

简谱在记谱、读谱方面比五线谱简明、方便。特别是在一般歌曲中，应用非常广泛。在学习识谱的过程中，学习简谱与学习五线谱是同等重要的。在必要的时候，将二者结合起来运用，会给我们在记谱、分析、创作方面带来很大的便利。

第三节 节奏与节拍

节奏是指组织起来的音的长短关系。

在简谱中，用 **x** 来标记节奏，其时值的长短是在 **x** 下方或右方加写短横线来表示。

例 17

$\frac{2}{4}$ **x** — | **x** **x** | **x x x x** | **x x x x x** **x** | **x** 0 ||

在简谱视唱中，节奏要“稳”。所谓节奏“稳”，首先是指要掌握好单位拍，前后要一致。练唱时要记住开始起的单位拍的速度，并以这一速度贯穿始终。其次，要掌握好各音之间的长短关系，也就是要唱准音的时值。

节奏的练习是音乐的基础训练，也是要通过大量的、反复的练习才能掌握的。

节拍是相同时值的强拍与弱拍有规律地循环出现。在音乐中节奏与节拍总是同时存在的。

例 18

未名圆舞曲

1= F $\frac{3}{4}$

马 清 曲

旋律：3 1 5̣ | 3̣ 5̣ 1 | 1 5 3̣ | 2̣ 1̣ 2̣ | 2̣ — 2 | 1 7̣ 6̣ |

节奏：**x x x** | **x x x** | **x x x** | (下略)
节拍：强 弱 弱 | 强 弱 弱 | 强 弱 弱 |

在简谱视唱中，要注意各种节拍的韵律感，掌握好轻、重对比。这样视唱的效果更加具有表现力。简谱中的拍号、记法与意义如下：

例 19

$\frac{2}{4}$ 表示 $\frac{\text{每小节有二拍}}{\text{以四分音符为一拍}}$ ，读作四二拍子。

同五线谱相同，简谱中拍子主要包括单拍子与复拍子。

单拍子是每小节只有一个强拍的拍子。有三种情况：

一、二拍子

二拍子是每小节有二拍，一个强拍和一个弱拍。二拍子主要有四二拍子、二二拍子和八二拍子，其强弱关系如下面的例子。

例 20

● ○ | ● ○ |
强拍 弱拍 | 强拍 弱拍 |

例 21

初 春

1= $\flat$ E $\frac{2}{4}$

[奥] 莫扎特曲

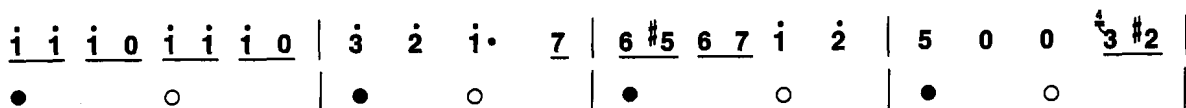
5 | 1̣. 5̣ 3̣ 6̣ | 2̣ 5̣ 0̣ 1̣ | 4̣. 3̣ 2̣. 1̣ | 3̣ 2̣ 0̣ 5̣ |
| ● ○ | ● ○ | ● ○ | ● ○ |

例 22

拉德茨基进行曲

1= $\flat B$ $\frac{2}{2}$

[奥] 施特劳斯曲

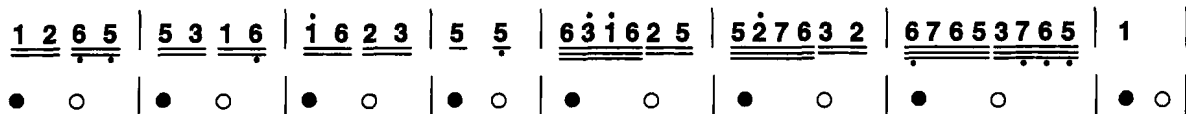


例 23

金色的秋天

1= F $\frac{2}{8}$

马 清曲



二、三拍子

三拍子是每小节有三拍，一个强拍和两个弱拍。三拍子主要有四三拍子、八三拍子和二三拍子，其强弱关系参考下例。

例 24

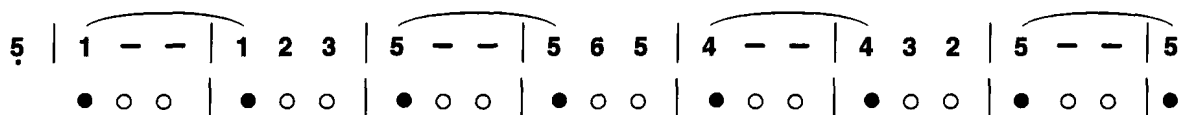


例 25

金与银圆舞曲

1= C $\frac{3}{4}$

[匈] 莱哈尔曲

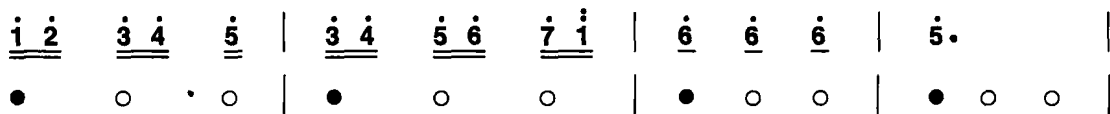


例 26

练习曲

1= C $\frac{3}{8}$

[奥] 车尔尼曲

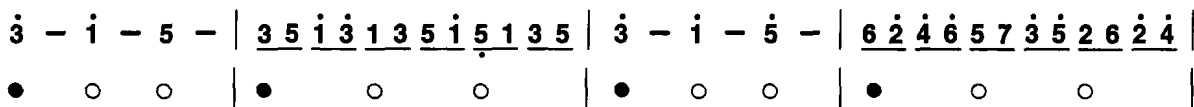


例 27

单簧管之音

1= $\flat B$ $\frac{3}{2}$

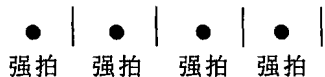
马 清曲



三、一拍子

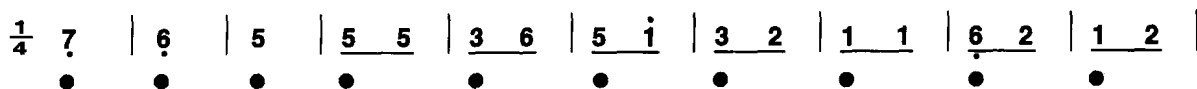
一拍子是一种特殊的单拍子，每小节只有强拍没有弱拍。它常出现在我国的戏曲音乐与说唱音乐中。

例 28



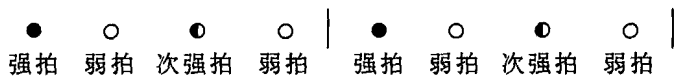
例 29

京 剧 选 段



复拍子是两个或两个以上同类型单拍子的组合。在复拍子中，除了有强拍、弱拍外，还有次强拍，从而产生新的律动感觉。常见的复拍子有四四拍子与八六拍子。四拍子的强弱关系如下：

例 30

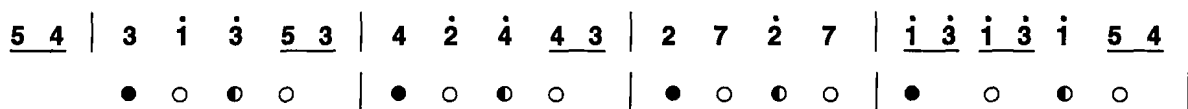


例 31

歌剧《魔笛》主题

1= G $\frac{4}{4}$

[奥] 莫扎特曲

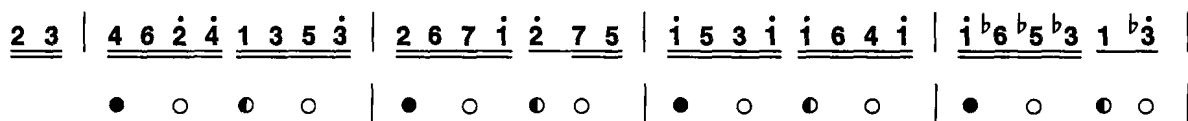


例 32

长 笛 的 演 奏

1= D $\frac{4}{8}$

马 清 曲



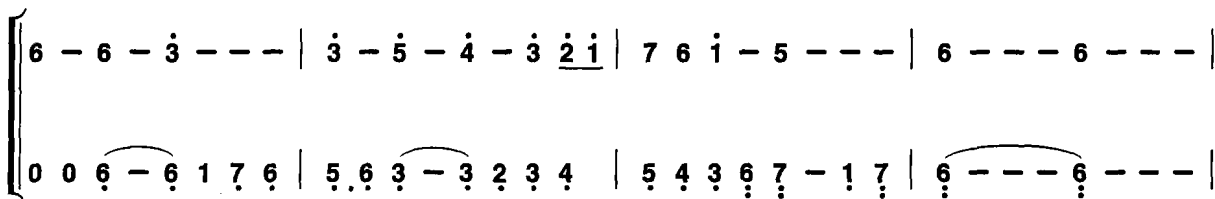
二四拍子在器乐（或声乐）作品中，常以复调形式出现。

例 33

复 调

1= C $\frac{4}{2}$

[苏联] 斯克列勃科夫曲



六拍子的强弱关系是：

例 34



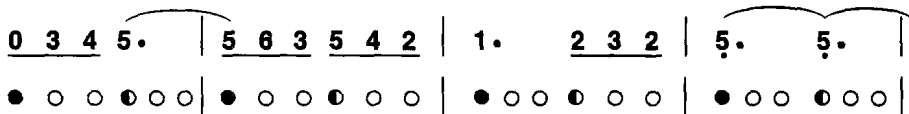
常见的六拍子有八六拍子和四六拍子。

例 35

小 夜 曲

1= F $\frac{6}{8}$

[法] 古 诺 曲

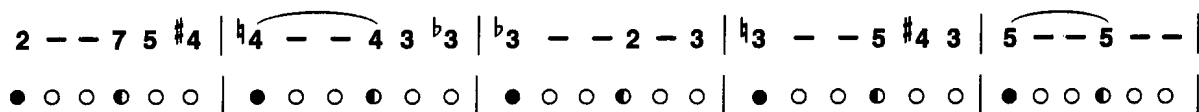


例 36

致 春 天

1= $\sharp F$ $\frac{6}{4}$

[挪] 格里格曲



在视唱中，我们还会遇到混合拍子。例如由二拍的单拍子和三拍的单拍子结合起来的五拍子。像四五拍子、八五拍子等。

例 37

婚 礼 合 唱

1= A $\frac{5}{4}$

[俄] 格林卡曲

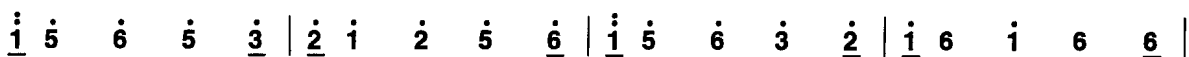


例 38

保加利亚舞曲之四

1= C $\frac{3+2+3}{8}$

[匈] 巴托克曲



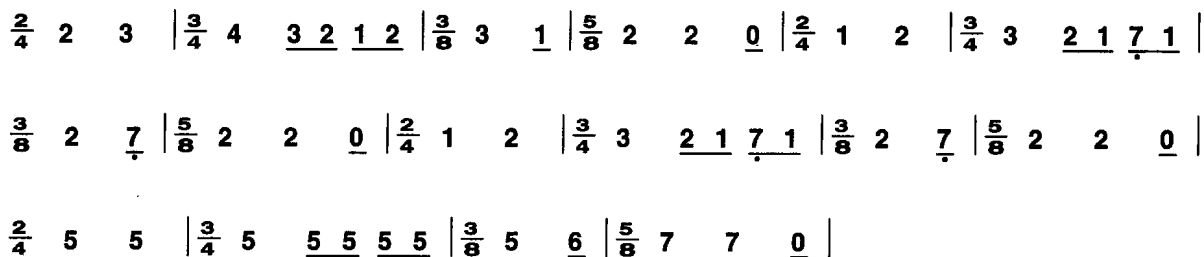
乐曲中各种拍子交替出现叫变换拍子。变换拍子可能是有规律地环循出现，也可能是无规律地出现，视唱时注意每小节前的拍号。

例 39

节 拍 的 改 变

1= F

[匈] 巴托克曲



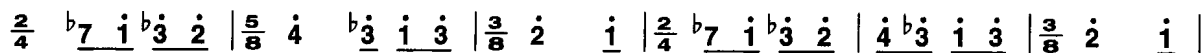
这是有规律地变换拍子。

例 40

主 题 与 倒 影

1= C

[匈] 巴托克曲



在这一节的最后，我们还要学习击拍图式与指挥图式。

击拍图式区别于指挥图式，它主要用于视唱练习之中。这种击拍的方法是将一个单位拍时值打

成一个钩，即“√”；半拍则打半个钩，即“√/”。以此类推，视唱时每小节打出单位拍数。

例 41

$\frac{4}{4}$

	X	X	X	X X		X	X•	X X	-
击拍	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
读节奏	da	da	da	da da		da	da • da	da - a	

进一步，在视唱同时击拍。

例 42

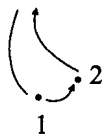
1= C $\frac{2}{4}$

	5	-		5 5 3		5• 5 6 7		i -	
视唱	sol	-		sol sol mi					
击拍	✓	✓		✓ ✓		✓ ✓		✓ ✓	

对这种方法掌握熟练后，可以把视唱乐谱与指挥图示结合起来。在练习指挥图式中，要注意节拍击点。各类拍子的击点如下：

例 43

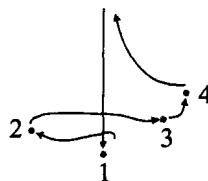
二拍子



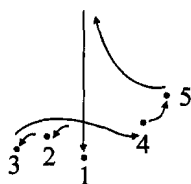
三拍子



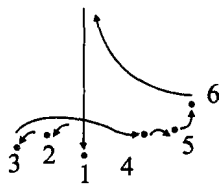
四拍子



五拍子



六拍子

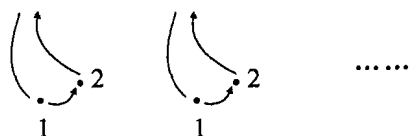


例 44

1= C $\frac{2}{4}$

	5	-		5 5 3		5• 5 6 7		i -	
视唱	sol	-		sol sol mi					

指挥图式



第四节 音准与听觉训练

目前,在我国普通高校的音乐教学中,对听觉训练重视得还不够。随着我国音乐教育水平的不断提高,听觉训练逐渐被高校师生所重视。听觉训练是音乐基础训练之一。如何提高音准与音乐听觉能力,可从以下几个方面进行练习。

一、视唱音阶与乐谱

建议同学在初级阶段要经常练习唱音阶。在有条件的时候,应随钢琴同时唱,以训练音准。初学时,应常练唱自然大、小调音阶及琶音。请参考下面例子。

例 45

1= C $\frac{2}{4}$

1 2 | 3 4 | 5 6 | 7 $\hat{1}$ | $\dot{1}$ 7 | 6 5 | 4 3 | 2 $\hat{1}$ ||

例 46

1= C $\frac{2}{4}$

$\dot{6}$ $\dot{7}$ | 1 2 | 3 4 | 5 $\hat{6}$ | $\dot{6}$ 5 | 4 3 | 2 1 | $\dot{7}$ $\hat{6}$ ||

例 47

1= C $\frac{4}{4}$

1 3 5 $\dot{1}$ | $\dot{1}$ 5 3 1 || $\dot{6}$ 1 3 6 | 6 3 1 $\dot{6}$ ||

教师可根据同学实际水平,设计一些练习。

例 48

1= C $\frac{2}{4}$

1 2 3 4 5 6 7 $\dot{1}$ | $\dot{2}$ $\dot{1}$ 7 6 5 4 3 2 | 1 3 5 $\dot{1}$ | 5 3 $\hat{1}$ |
 $\dot{6}$ $\dot{7}$ 1 2 3 4 5 6 | 7 6 5 4 3 2 1 7 | $\dot{6}$ 1 3 6 | 3 1 $\hat{6}$ ||

练唱音阶要唱出声音,以便及时纠正。一些同学认为自己“五音不全”,便不敢大声唱,这样反而影响了练习效果。多数“五音不全”的同学是由于没有经过系统的音乐听觉训练。因此,只要我们坚持多听、多唱,一定会提高听音能力的。

视唱练习不同于演唱歌曲。视唱练习主要练唱乐谱。不唱歌词有益于专心倾听乐音,对音准、听力都有好处。

二、多听乐曲并记谱

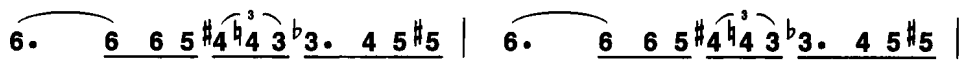
多听各类乐曲,从简单的歌曲到复杂的器乐曲。在听时注意乐曲中特殊的音响,结合音乐理论中的音程、和弦等知识加以分析,对这些特殊的音响能有一种更理智的分析,更感性的记忆。久而久之,音乐听觉能力便会有很大的提高。比如,对法国作曲家德彪西的作品《牧神午后》开始部分的乐曲的听音视唱练习:

例 49

牧神午后

1 = E $\frac{9}{8}$

[法] 德彪西曲

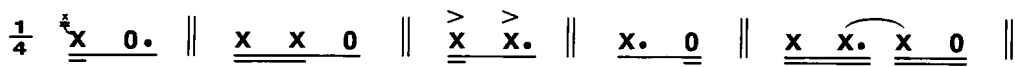


在这两小节中, 关键音是A— $\sharp$ F— $\flat$ E— $\sharp$ G。分析这些音之间的音程关系: A与 $\sharp$ F是小二度, $\sharp$ F与 $\flat$ E是增二度, $\flat$ E与 $\sharp$ G是增三度。教师用钢琴弹奏这几个音程让同学们听、唱。增三度音程很少见, 可让同学先唱 $\flat$ E— $\flat$ A, 然后改唱 $\flat$ E— $\sharp$ G。

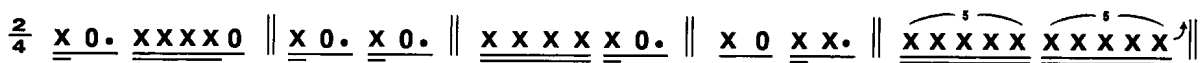
多听生活中的各种音响, 运用音乐理论加以分析、记谱, 对提高识谱、听音能力也大有益处。

我们倾听清晨的鸟鸣声, 可以发现这些鸟鸣声由不同的音高组成, 其音程关系接近音乐中的小二度、小三度与纯四度。其节奏型很丰富, 如下面的几个例子。

例 50



例 51



例 52

