

外国音乐参考资料

内 部 刊 物

一九七九年 第四、五期合刊

中 央 音 乐 学 院

《外国音乐参考资料》征求1980年订户

1、本刊为内部发行的不定期刊物，1980年拟出版6期。

2、全年每份(六期)收工本费3元，需邮寄者每份全年另加邮资0.30元。

3、本刊只接受集体订阅，希各单位指定专人统一办理有关人员的订阅手续。

全年订费一次付清，中间不办理增退事宜。

4、本刊印数有限，订完为止。请各单位于1979年12月31日前将预订份数函告我部，并将书款寄北京人民银行西城区办事处帐号8901243。

中央音乐学院《外国音乐参考资料》编辑部

内部刊物 注意保存

外国音乐参考资料

1979年第4、5期合刊
(总内第8、9期)

1979年10月1日出版

编辑者：中央音乐学院
出版：《外国音乐参考资料》编辑部
(北京鲍家街43号)

每册酌收成本费：1.00元

目 录

二十世纪的作曲技术 (八)	〔捷克斯洛伐克〕 茨·柯赫乌铁克 (1)
论旋律艺术 (八)	〔美国〕 阿·爱德华兹 (23)
贝多芬钢琴奏鸣曲 (下)	〔瑞士〕 埃德温·费舍尔 (28)
五声音阶体系和文化的历史	〔匈牙利〕 本采·索博尔切 (43)
大提琴家卡札斯和他的艺术	
卡札斯回忆录:《欢乐与悲伤》	〔美国〕 阿伯特·伊·卡恩 (65)
卡札斯与巴赫	〔英国〕 戴维·布鲁姆 (78)
大提琴家皮亚齐戈斯基	
同列宁的一次谈话	〔美国〕 皮亚齐戈斯基 (95)
回忆大提琴家皮亚齐戈斯基	〔苏联〕 A·斯托戈斯基 (97)
小提琴奏法的变迁	〔日本〕 关根次郎 (101)
希腊女歌唱家玛丽亚·卡拉斯	
纪念玛丽亚·卡拉斯	〔苏联〕 B·扎鲁宾、B·科斯金 (105)
卡拉斯的歌唱	〔美国〕 约翰·阿尔多因 (107)
歌剧界殒落的彗星	晓 舟 (110)
声音的发展——著名女高音罗斯·班普登三次从头学起的经历	
.....	〔美国〕 罗斯·班普登 (115)
令人难忘的利奥波德·斯托科夫斯基	〔美国〕 安·科斯特朗兹 (118)
卡拉扬和柏林爱乐管弦乐团	
卡拉扬生平简介	(121)
柏林爱乐管弦乐团简介	(123)
与柏林爱乐管弦乐团建立的协调关系	〔日本〕 小石 忠男 (124)
从演奏曲目看彪姆与卡拉扬的音乐	〔日本〕 西村 弘治 (129)
与卡拉扬合作时	〔苏联〕 拉扎特·别尔曼 (134)
论音乐中的愚蠢	〔民主德国〕 汉斯·艾斯勒 (136)
汉斯·艾斯勒的纪念展览和他个人的作品音乐会	〔日本〕 三浦淳史 (143)
杰出的圆号教师	〔美国〕 肯尼思·尼迪格 (145)
七十年代的摇摆乐	〔西德〕 蒂博尔·克乃夫 (155)
简讯:文化方面的马可李罗游记	(160)
交响乐曲的复活	〔日本〕 三浦淳史 (161)

二十世纪的作曲技术 (八)

[捷克斯洛伐克] 茨·柯赫乌铁克

安东尼·普罗斯纳克对十二音序列**结构**和**内在的紧张性**很有研究。他把序列分为**抽象的和具体的**，具体的已经能够决定力度、缓急法的速度变化、速度等等。他认为在十二音体系中，也就是在十二音的序列中，正象在有调性的音乐中一样，有三种因素起作用：发展（上升）、平静和中间性。依照这种说法，序列是由外（两头的）音1，2，11，12形成平静、支点，有不大的动力；以后是过度音——3，4，9，10，是中间性的，有中等程度的动力；最后是内音、中间音——5，6，7，8，最富于发展的、推进的力量。从可以分解为几个动机的观点，序列可以是由几个（譬如说，四个三音的）结构组成，例如，是有这样的相互关系：1—3音—序列的中心，4—6音——类似的音程结构7—9音——部分发生变换的结构，10—12音——改变了的音程结构。普罗斯纳克还注意到**给十二音序列配和声，使它的结构与音乐表现相适应**等等的可能性。

普耶尔·布列兹也主张必须在序列的内部从性质上区分音。他在论文集《达姆施塔特新音乐公报》中写道：“毫不客气地说，这样的意见是错误的，即：把基本组织因素（在十二半音的平均律体系中）始终完全看成是彼此平等的。这不论是在结构上，还是在音响上都是荒谬的。”当然，从而也就强调了在十二音体系中没有音的一律平等。

只用序列的一种形式是不足以创作大型作品的。固然，可以接连不断地采用新的序列，但这太不经济了，而且加深了即兴、任意、相互间不再有连系的印象。最大限度地用一种序列的原则逐渐占优势。柏格在这一方面走得这样远，他甚至用一种序列的形态变化就足够创作一部歌剧（《露露》）。

从谱例111中所列的基本形式（P）①引申出下面的变体，序列的派生的新形式②：

谱例111—114

111 Пример двенадцатитоновой серии (P)

112 Ракоход (R) — горизонтальная инверсия — основная форма (P), нотированная в обратном порядке

113 Инверсия (I) основной формы серии

114 Ракоходная инверсия (Ri) основной формы серии

谱例111为十二音序列的例子(P)；

谱例112为逆行(R)——横向倒转——把基本形式按反顺序记谱；

谱例113序列基本形式的为倒转(I)；

谱例114为序列基本形式的逆行倒转。

勋伯格在他的最初的几部作品中早就用过这四种变体。如果R以P的最后一音开始，而RI以I的结束音开始（但同时I不应当以P的第一个音开始），则所有这四个结构合在一起有一个共同的名称“四合一”。

还有根据与“链式”③（即序列的第二种形式的开始音正是第一种形式的最后音）不同的原则构成的序列的各种形式之间的密切关系。例如，某一序列的任何形式的前半的音都可以用同一序列的另外一形式的前半的音补充成十二音综合体（当然，后半的情况也是同样的结果）④，这样的情况可以叫做**序列的补充形式**。

此外，人们识别出**序列的交换形式**，这样的形式的同名的一半是由同样的一些音的不同的排列组成的（关于交换，详见后面有关各节）。序列的两半每小节都一样的序列形式是相互交换形式；在有相应的变动时彼此有牵连的其它序列形式是补充形式（参看例145）：⑤

谱例115：
序列的补充
形式(a)
与交换形式
(b)

115 Комплементарные (а) и пермутационные (б) формы серии

- ① 序列的四种形式用下列符号代表：
最初的形式——P（源自拉丁字primus）
逆行——R（retroversus）
倒转——I（inversus）
逆行倒转——RI

在文献中也可以遇到用“O”——originalis（原型）来代表最初的形式。——俄文版校订者注

② 谱例111引自爱默特的《十二音技术教科书》，柯赫乌铁克有改动。——俄文版校订者注

③ 作者称之为“搭桥”原则。——俄文译者注

④ 同时P可以用R或RI补充，但不能用I；I可以用RI或R补充，但不能用P等等。——俄文版校订者注

⑤ 序列形式符号右方的小拉丁字母（Pe, Ras, RIc等等）是指序列该位置的开始音；Pe—从c音起的最初形式，Ras—从降a音开始的逆行等等。也可以标两头的音：单音（Re, 一降b），双音（Pe, a——b, 降b）等等。——俄文版校订者注

补充形式产生了所谓**十二音体系的凝聚**，即十二音综合体的横向—纵向织体浓厚。
(例115a，第一小节)

补充形式和交换形式的总合称为“**形式家族 (Formenfamilie)**”。它可以包含有

4、8、12、16、24、48个成员：

谱例116：形式的八成员的家族

116 Восьмичленное семейство форм

每个四成员的家族形成四合一；这条规则不能反过来套用。用由几个音组成的不变的音组（P分解成的音组，例如三全音的音组）重新排列形成的形式（R，I，RI），有时称做破格形式。首先是威伯恩利用了这些形式。由于他的写作方法的独出心裁，这些形式开辟了不寻常的组合的可能性：

谱例：117：威伯恩的作品14中的序列的破格形式。

117 Привилегированные формы серии из оп. 24 А. Веберна

后来又增添了序列的其它派生形式。四度转换(Q)是由以下的方法得出的。在补充谱表上写上两个声部,第一个是四度循环,第二个是半音阶。代替从这两个声部之一中找出的P的音,从第二个声部中单独写出它们的“移影”:①

谱例118:序列的基本形式的四度转换(Q)——音列同四度循环的关系



五度转换(Q)是用类似的方法求得的,只是补充声部中的第一个声部形成五度循环。

谱例119 序列的基本形式的五度转换(Q)



下面的例子是四度转换与五度转换的逆行(RQ, RQ):

谱例120, 121:



谱例120为四度转换的逆行(RQ)

谱例121为五度转换的逆行(RQ)

四度转换与五度转换形成相互倒转。**三全音**的转换(L)——与P的开始音形成不能分成一半的音程(例如小2, 小3等等)的音用它们的三全音来代替——和三全音转换都是耶里涅克早已采用的手法,实际上没有带来任何新的东西。

当然,还可以从半音阶的各音级把基本形式和一切引进的变体十一次移位。因此,从一个序列就可以得出总共48个序列的音列。而考虑到所说的转换,就可以得到96个序列的音列。这些音列彼此有密切的连系,形成足够的材料储备,甚至可以用来写作大型作品。

整个乐曲结构本身就依据这早先准备好的**工作材料**(所谓预先加工)。

① 在该例中升d—基本序列的第二音(参看谱例111)出现在半音阶中,把在它上面的从四度循环中来的g音,移写到单独的谱表上。然后基本序列的第三音a出现在半音阶中,它上面的音是降d(或升c)等等。——俄译者注

使这些序列的公式化的形式活起来和体现出来的任务就落在节奏上，节奏成为组织的因素。借助于节奏（当然，还采用各种速度、力度、配器，改变乐器演奏的方法等等）可以达到非常多样化、清晰的动机的和主题的联系与融合。一种序列形式的多种多样的节奏化可以形成性质完全对立的音乐主题（比主题更小的旋律结构也是如此）；相反地，即使是不同的序列或不同的序列形式，在节奏相同的情况下，也给人以几乎是相同的性质和效果的印象。

谱例122, 123:

122 Allegro risoluto Разные темы из одного P (пример 111)

6) Andante cantabile

123 Allegro grazioso Родственные темы из P (пример 111) и его Q (пример 118)

6)

谱例122, 由一个P写成的不同主题 (谱例111)

谱例123, 由P (谱例111) 和它的Q (谱例118) 写成的相似的主题。

为了更明显和更容易掌握十二音作曲技术的材料起见，可以从几种角度来分类。我们基本上是按照耶里涅克的分类法。

根据序列在结构发展时是否遵守严格不重复音的规则，可以分：

A, I 阶段的十二音体系主题。这样的主题由把序列节奏化而产生，在所有十二音没有都用完以前没有一个音重复，但每个音拥有具体的力度和可以移到任何八度音组中去（参看谱例122, 124等）。

B, II 阶段的十二音体系主题。在这种情况下，可以在一个音区中直接重复音或移到别的八度音组中去（参看谱例123a, 123b, 126等）①。

C, III 阶段的十二音体系主题。这里不仅可以遵照II阶段的十二音体系的规则，而且还许可重复短小的旋律进行、颤音、震音、交替音的重复（参看谱例123a, 123b, 126等）。②

① 耶里涅克在这种情况下不许可在其它八度内重复音。

② 由于耶里涅克所用的名词“IV阶段的十二音体系主题”是用来指单声部结构，给人的印象是内在的、经常性的、内二声部和内多声部，同十二音体系主题的以前的类型没有足够的逻辑上的联系，所以没有引用在我们论述内。

如果在作曲时同时利用序列的各种形式或者依次利用序列，则可以分为：
横向十二音体系 (HD)。这是指创作单声部的、纯粹旋律的结构（主题），然后运用同时在两个或两个以上的声部内用两个或两个以上的序列的音列的手法。

谱例124是同时引进Pc与Pe得出的复调织体。

谱例125是主调式地利用同一个序列的两个移位的可能性的举例（Pe与P升d）：

谱例124、谱例125：复调织体

124
a)

6)

Allegro moderato

125
a)

6)

Гомофонная фактура

а)

快 悠长 轻巧

纵向十二音体系 (VD) 是在创作多声部结构时, 一个序列形式的音同时发音^①。

(谱例126) 由 P (谱例111) 产生的二声部织体



分裂十二音体系 (SD), 是把序列分成两个或两个以上相等的或不等的部分, 这些部分独立地在两个或更多的声部中陈述:

谱例127由 P 产生的三声部的复调织体



组合的十二音体系 (KD), 把所有以上所述的手法结合起来或交替使用。

谱例128中的钢琴谱的上一行是用序列的基本形式的 RI_f 写成 VD, 下一行是用同一序列的 P 写成 HD:

谱例128:



根据音的数目和选择它们直接做为序列的结构, 可以产生的主题有:

十二音的主题, 充分利用整个音列^②。(参看谱例123a, 122b, 123a, 123b等);

部分 (局部) 主题。它包含或者是序列形式的一部分, 或者是除了序列的完全形式以外, 还有同一形式的几个音。

^① 从以上例子中可以看出, 把 VD 与和声、HD 与复调混为一谈是错误的, 在两种类型中都可以产生复调的与和声 (和弦) 的织体。

^② 在例外的情况下 (为了得到非常展开的主题结构或者速度很快时) 十二音主题可以包含有两个或几个序列的完全形式, 但这时仍把它看做是十二音的主题。

下面的部分主题是超出到P的第二次引进，到P的第七音（根据谱例111）：

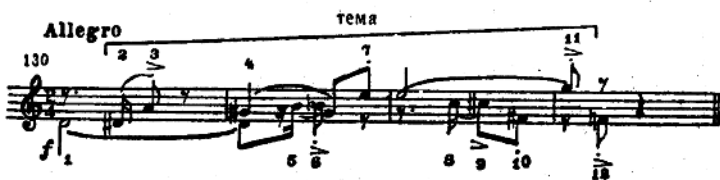
谱例129：



综合主题。在音列中略过一个或更多的序列连续中的音。为了保持序列的连续性和完整性起见，必须把略过的音补到另外的声部中去。换句话说，这种形式的主题不能没有补充声部。

谱例130是由P的2，3，4，7，11组成的综合主题（根据谱例111），用第二声部加以补充：

谱例130：



创作大型十二音体系的作品可以利用（当然根据需要）所有上述的可能性。它们可以进一步按照十二音技术的基本规律互相配合、加工和发展。

熟悉运用音乐的个别因素的手法，可以使我们更进一步了解十二音体系作曲家的设计结构的过程。

在旋律写法中几乎有无限自由。可以运用全部十二个音或序列的几个固定的音，把其余的音留做序列的补充①，可以把各种音程结构的旋律进行加以变奏，可以把这些进行分解成循环性的和非循环性的、主题的和无主题的。旋律（主题或一般音乐进行）的最简单的陈述可以借助于：

- 重复序列（用一个形式、同一个开始音重复）；
- 把序列模进化（同一个结构在重复时移位）②；
- 改变形式（在重复时保持开始音，但序列的形式变了（类似调式的改变）。
- 改变形式的模进化（在重复时改变形式和移位）。

如果在一个声部内，在P呈现以后，R或序列的其它形式从它的最后音开始，则这样有共同音重复的连接称做**搭桥**（“Anschlußbrücke”）①。常常有这样的情况：最后一音不重复，但序列的两个形式的头尾接起来，换句话说，这个音既是最后一个音又

① 在其它声部——俄文校订者注

② 如果序列模进化象这样组织：开始的一些音移位构成完整的基本序列，则产生整个移位的所谓“超序列”（“Überreihe”），同时还产生它们的第一、第二、一直到第十二的一些音的“超序列”，它们具有象序列的最初形式一样的音程结构。

是头一个音。这种连接叫做**架桥**（“Ausfallbrücke”）。

还可以有“桥”的其它形式，这些形式都是在多声部音乐中已经出现过的。用来最密切地连接序列的同样的或不同的形式的某一个音，可以是两个、三个或更多的形式的共有的音，也可以是单一的。两个形式共有的音称做**双通音**、三个形式共有的音称做**三通音**，更多形式的称做**多通音**。用一个双通音、三通音或多通音连序列的形式的桥称做**二连桥**、**三连桥**、**多连桥**。用几个不相邻的双通（三通、多通）音或共同的双通（三通、多通）音组（即：序列中的几个音的连续）的一次呈现的方式，相应地，双组桥连系两个、三组桥连系三个、多组桥连系更多的同样的或不同的序列形式。

由四个不相邻的双通音组成的双通音组桥：

谱例131：a) b) 很平稳

前面已经说过，**节奏**是最重要的组织因素。在非循环性地和循环性地分解拍子的范围内，在个别情况下是在不分解的旋律进行（没有小节线）的范围内，节奏的运用是按小节的重音或是与重音相反的切分。常常产生完全自由的（近乎即兴的、无主题的）节奏分解。节奏的运用是没有详细的规则的。

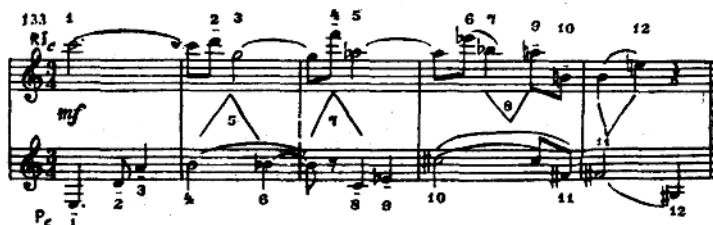
复调写法是十二音体系技术考虑最周密和研究得最透彻的成分。它是在这个体系一诞生就站在摇篮旁了，大部分基本规则也是由它引申出来的。在十二音体系中复调音乐的写法的可能性是无限的。只是必须注意在任何情况下也不要使同度和八度的和音占优势。

在纵向十二音体系音乐中可以把某些音加以运用，一直到在另外的声部中序列的平行陈述的形式中出现同一时为止。这些音同时发音的效果是不好的：

谱例132：在VD中音的不正确（a）和正确（b）的运用

只有在另外的情况下，常常是在结尾，才可以用两个独立的声部相合为一度或八度。勋伯格的创作在作品30以后没有见到这样的情况。在威伯恩的创作中有时遇到一度的和音。这两种不希望有的相合可以在其中一个声部中部分地用**省略法**（即除去形成一度或八度和音的音）来隐蔽。但是如果这种省略不是由一定的构思或体系促使，那这种隐蔽的相合被十二音体系作者认为是败笔。现在我们举一个在例外的情况下能够有意识地采取省略法的例子，每个声部中省略的音数相同：

谱例133：



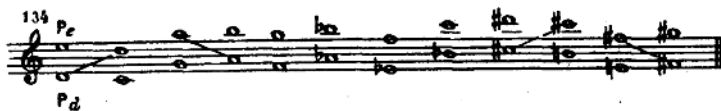
用几个同两个序列形式有关的几个共同音（双通音）形成独立的横向或纵向的结构（谱例131b）是一种最精致而又常用的特殊省略法

具有纯粹织体（为了加强音响）性质的**八度重量**是许可用的。

除了由于采用VD（参看谱例126）或SD（参看谱例127）而产生的复调以外，在HD和KD中常常出现以下连接序列的音列的方法：

1，**混合的（移位的）连接**——可以很成功地把两个相同的、但由不同的音构成的序列形式平行连接与不相同的序列形式的平行连接，组合成三声部的和多声部的音乐①：

谱例134：



2，序列的相同或不同的变体的同时进行的**不同的节奏化**（谱例124b）。此外，在快速度时，还可以把一个声部中序列的两次或更多次的引进同在另外一个声部中的一次引进连接起来。

3、用序列的不同的或相同的形式和移位形成**卡农**（或模仿、赋格段）：当然，也用紧缩和扩展的卡农（这样的卡农技术，例如，是威伯恩的擅长，但在他的作品中卡农声部的进行常常分配给几个乐器之间）：

① 所谓八度的（或一度的）冲突（对斜），也就是八度（或一度）直接相继在两个进行的声部中发音，这是允许的。但最好避免。

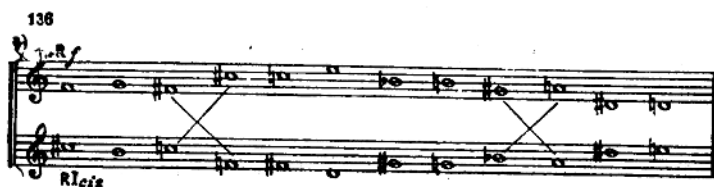
谱例135：由序列的相同形式构成的卡农 快速而轻巧



4, 序列音列的单一的或不止一次的交错。

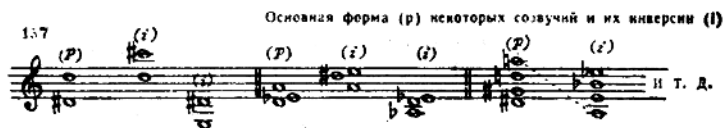
从 P (参看谱例 111) 引出的序列音列的二重交错

谱例136:



和声 (纵向的) 成分在十二音体系中大大次于它的横向的组成部分。通常和弦的和音是偶然产生的, 是由于独立的声部的融合。在一个序列形式的VD和SD中可以形成六个二和音或四个三和音、三个四和音, 两个六和音, 最后, 一个十二和音①。这些和音完全不管这些音的相互地位。原来的意义的和弦转位是不存在的。每个和音只有自己的原形 (p) 和倒转 (i)。倒转是由于它的围绕着 p 的一个音的纵转位② (倒转在音程关系上总是一样的):

谱例137: 某些和音的原形 (p) 和它们的倒转 (i)



① 这是指由序列的两个、三个、四个、六个相邻的音构成的音程或和弦, 例如:

$$\begin{array}{c} 1 \left(\begin{array}{c} 2 \\ 1 \end{array} \right) 3 \left(\begin{array}{c} 4 \\ 3 \end{array} \right) 1 \left(\begin{array}{c} 3 \\ 2 \end{array} \right) 2 \left(\begin{array}{c} 1 \\ 8 \end{array} \right) \\ 2 \left(\begin{array}{c} 1 \\ 8 \end{array} \right) 4 \left(\begin{array}{c} 3 \\ 2 \end{array} \right) 3 \left(\begin{array}{c} 4 \\ 1 \end{array} \right) 1 \left(\begin{array}{c} 3 \\ 2 \end{array} \right) 2 \left(\begin{array}{c} 1 \\ 8 \end{array} \right) \end{array}$$

多和音不太宜于运用, 因为它们使序列的特征不突出了。例如, 十二和音基本上是无定形的, 任何系列都可以做它的基础。

② 为了区分和音与系列的同名形式, 在这种情况下用小写字母: p—原形, i—倒转。——俄译者注

和声的紧张性是用强烈的不协和音①与中庸的不协和音交替得到的。

十二音体系中的音乐形式的结构问题研究得还很少。勋伯格肯定地说，根本不存在形式陈旧的问题，只是其中有些形式编入目录为人所知，有些被人遗忘罢了。即使是古典形式，也还没有利用完它们的可能性。例如，勋伯格在谈到自己的第三弦乐四重奏曲作品30（1927）第一乐章的形式时说：其中出现经常回来的段落，这种段落可以做为连接所有不太相似的段落与声部的因素。勋伯格把该四重奏曲的第二乐章看做是变奏曲和回旋曲的独特组合。他的为小提琴和钢琴演奏用的幻想曲作品47（1949）是用带尾声的复二部曲式写成的，两个乐章是由自由的三部曲式ABA构成。

在勋伯格的创作中甚至还可以看到象古典意义的展开部的大的段落。称做“发展的变奏”（entwickelnde Variation）的结构原则是新维也纳乐派的十二音体系所固有的结构形式。三部曲式、变奏曲式、回旋曲式、奏鸣曲式可以由一个或几个序列的基本形式组成。大型套曲作品可以用一个系列（当然运用许多序列形式和移位），或者（很少）用几个序列，每一个乐章单用一种序列。

在**音色方面**，十二音体系作品的特点是醉心于不寻常的音响，大部分用乐器独奏或室内乐重奏的可能性。没有详细的规则。

从勋伯格的作品中举几个例子最能帮助我们了解：乍看起来很严格的十二音体系的规则的选择与采用，是同什么连系在一起的。这些例子也显示了他的名言的精神，即：“我的作品是十二音的作品，而不是十二音作品”，他毫不迟疑地破坏作曲技术法则，如果音乐的必要性需要这样做的话。他自己坚决警惕过于着重所谓**序列分析**，即只是寻找序列的音的排列。他要求的是这样的分析：不脱离艺术和技术的课题，但“首先着重在乐思上，指出它的表现和展开”。

我们举几个范例：

谱例138：勋伯格：钢琴组曲作品25，加伏特舞曲1—3小节
由P和带“架桥”的R形成的第二阶段的SD

A. Шенберг. Сюита для фортепиано оп. 25, Гавот, такты 1—3

Etwas langsam (♩ = ca 72)

138

① 最强烈的和音是小九度、大七度和小二度，但是它们出现所谓“中间性的效果”（Verschmierungseffekt），削减了它们的清晰性和尖锐性。在任何情况下，给强烈的不协和二和音增添第二、第三、第四音都会削弱它们的和声紧张性。三全音的和音是最平稳的和音。

谱例139: 勋伯格: 第四弦乐四重奏曲作品37

[illegible]

第三乐章第630—635小节（从作品开头算起）

由I升e, Ra, Pc和RI降a构成第二阶段的VD。例外,在中提琴第635小节RI降a(e)重复了第6音。

谱例140: 勋伯格: 管乐五重奏曲作品26第一乐章第1—6节 (参看谱例105P)

Св. Шенберг. Духовый квинтет оп. 26; 1 ч.,
такты 1—6 (Рем. в примере 105)

Св. Шенберг. Духовый квинтет (♩ = 126)

140

F.I.

Hb.

Kl.

Hrn.

Fg.

f *p* *f* *fp* *f* *fp*

1 2 3 4 5 6

7 8 9 10 11 12

13 14 15 16 17 18

19 20 21 22 23 24

25 26 27 28 29 30

31 32 33 34 35 36

37 38 39 40 41 42

43 44 45 46 47 48

49 50 51 52 53 54

55 56 57 58 59 60

61 62 63 64 65 66

67 68 69 70 71 72

73 74 75 76 77 78

79 80 81 82 83 84

85 86 87 88 89 90

91 92 93 94 95 96

97 98 99 100 101 102

103 104 105 106 107 108

109 110 111 112 113 114

115 116 117 118 119 120

121 122 123 124 125 126

127 128 129 130 131 132

133 134 135 136 137 138

139 140 141 142 143 144

145 146 147 148 149 150

151 152 153 154 155 156

157 158 159 160 161 162

163 164 165 166 167 168

169 170 171 172 173 174

175 176 177 178 179 180

181 182 183 184 185 186

187 188 189 190 191 192

193 194 195 196 197 198

199 200 201 202 203 204

205 206 207 208 209 210

211 212 213 214 215 216

217 218 219 220 221 222

223 224 225 226 227 228

229 230 231 232 233 234

235 236 237 238 239 240

241 242 243 244 245 246

247 248 249 250 251 252

253 254 255 256 257 258

259 260 261 262 263 264

265 266 267 268 269 270

271 272 273 274 275 276

277 278 279 280 281 282

283 284 285 286 287 288

289 290 291 292 293 294

295 296 297 298 299 300

301 302 303 304 305 306

307 308 309 310 311 312

313 314 315 316 317 318

319 320 321 322 323 324

325 326 327 328 329 330

331 332 333 334 335 336

337 338 339 340 341 342

343 344 345 346 347 348

349 350 351 352 353 354

355 356 357 358 359 360

361 362 363 364 365 366

367 368 369 370 371 372

373 374 375 376 377 378

379 380 381 382 383 384

385 386 387 388 389 390

391 392 393 394 395 396

397 398 399 400 401 402

403 404 405 406 407 408

409 410 411 412 413 414

415 416 417 418 419 420

421 422 423 424 425 426

427 428 429 430 431 432

433 434 435 436 437 438

439 440 441 442 443 444

445 446 447 448 449 450

451 452 453 454 455 456

457 458 459 460 461 462

463 464 465 466 467 468

469 470 471 472 473 474

475 476 477 478 479 480

481 482 483 484 485 486

487 488 489 490 491 492

493 494 495 496 497 498

499 500 501 502 503 504

505 506 507 508 509 510

511 512 513 514 515 516

517 518 519 520 521 522

523 524 525 526 527 528

529 530 531 532 533 534

535 536 537 538 539 540

541 542 543 544 545 546

547 548 549 550 551 552

553 554 555 556 557 558

559 560 561 562 563 564

565 566 567 568 569 570

571 572 573 574 575 576

577 578 579 580 581 582

583 584 585 586 587 588

589 590 591 592 593 594

595 596 597 598 599 600

601 602 603 604 605 606

607 608 609 610 611 612

613 614 615 616 617 618

619 620 621 622 623 624

625 626 627 628 629 630

631 632 633 634 635 636

637 638 639 640 641 642

643 644 645 646 647 648

649 650 651 652 653 654

655 656 657 658 659 660

661 662 663 664 665 666

667 668 669 670 671 672

673 674 675 676 677 678

679 680 681 682 683 684

685 686 687 688 689 690

691 692 693 694 695 696

697 698 699 700 701 702

703 704 705 706 707 708

709 710 711 712 713 714

715 716 717 718 719 720

721 722 723 724 725 726

727 728 729 730 731 732

733 734 735 736 737 738

739 740 741 742 743 744

745 746 747 748 749 750

751 752 753 754 755 756

757 758 759 760 761 762

763 764 765 766 767 768

769 770 771 772 773 774

775 776 777 778 779 780

781 782 783 784 785 786

787 788 789 790 791 792

793 794 795 796 797 798

799 800 801 802 803 804

805 806 807 808 809 810

811 812 813 814 815 816

817 818 819 820 821 822

823 824 825 826 827 828

829 830 831 832 833 834

835 836 837 838 839 840

841 842 843 844 845 846

847 848 849 850 851 852

853 854 855 856 857 858

859 860 861 862 863 864

865 866

第I阶段KD (有一个例外: 圆号在第四小节有重复音), 从P形成长笛的H.D.和其它乐器的VD (到第五小节, 包括该小节在内), 从第六小节起其它乐器——SD。在第五小节出现了重新排列, 即7和8音在6音前出现。所有乐器都用C调记谱。

谱例141: 勋伯格: 第四弦乐四重奏作品37

A. Шёнберг. Струнный квартет № 4 оп. 37, II ч., такты 433—435 (счит так-
тов — от начала произведения)

141 433 434 435 11

第二乐章, 第433—435小节 (从作品开头算起)

由Ia形成的第三阶段的VD。允许有重复音组 (g, b, 升d, e), 分布在几个乐器中间。

谱例142: 勋伯格: 第四弦乐四重奏作品37, 第一乐章, 第116—119小节

A. Шёнберг. Струнный квартет № 4 оп. 37, I ч., такты 116—119

142 116 117 118 119 10 11 12