

小提琴  
演奏的  
科学

拉斐尔·布朗斯坦著

人民音乐出版社

# 小提琴演奏的科学

[美]拉斐尔·布朗斯坦著

张世祥译

人民音乐出版社

Raphael Bronstein  
The Science of Violin Playing

---

本书根据美国帕格尼尼出版公司 1977 年版译出

**小提琴演奏的科学**

(美)拉斐尔·布朗斯坦著

张世祥译

\*

人民音乐出版社出版

(北京翠微路2号)

新华书店北京发行所发行

北京丰台洛平印刷厂印刷

78 × 1092 毫米 16 开 268 图例谱及文字 17 印张

1989年9月北京第1版 1989年9月北京第1次印刷

印数: 0,001—3,240册

ISBN 7-103-00297-5/J·298 定价: 5.65元

# 序 言

布朗斯坦所著的《小提琴演奏的科学》是一本小提琴演奏理论书，1977年出版，比奥尔、弗莱什等人著作的问世要晚半个多世纪，因而反映了小提琴演奏方面一些较新的观点。它既不重复别人论述过的问题，又不标新立异，是一本值得推荐的好书。

小提琴演奏是一种艺术，但又涉及许多科学性问题。本书把这两者结合起来进行论述，既不是枯燥无味的科学理论，又不是玄奥难懂的美学空谈，而是以明确简炼的语言进行阐述，使读者易于理解和吸收，并运用到实践中去，其中许多生动有用的实例，甚至对富有学识和经验的教师或演奏者，都会很有启发。

“视觉音准”是布朗斯坦提出的新概念，当然他的意思不是不用听觉只用目测去确定音准，而是要求通过分析、了解指板，养成对各种单双音能在手指落下之前从理性上估计出音与音之间距离和关系的习惯，使演奏者不但内心听觉对音高有预感，而且手指对距离和位置也要有预感，以增加音准的可靠性。

对于左右手的技术和训练，布朗斯坦也提出了一些有价值的建议，最富有启发性的是“乐曲处理”和“技术分析”这两章。从“乐曲处理”这一章中我们可以看到，音乐的处理并不是什么空洞的，难以捉摸的理论，而是一些实实在在的规律和方法。演奏一首乐曲就如同讲述一个故事，其中有许多个性不同的角色，而每个角色又各有喜怒哀乐。各种因素既有联系又不能互相混淆。作者从音乐处理的重要作用，表现乐曲的基本要求，讲到古典和浪漫派音乐的特点，并列举了十几条处理上应注意的建议，很精辟有用。

最后一章“技术分析”对几首最常用的乐曲逐字逐句加以分析，提出音乐处理和技术安排上的要求。弗莱什五十多年前在他的《小提琴演奏艺术》一书中也曾作过类似的尝试。张世祥老师将布朗斯坦的这本书译出供我们学习参考，大家读后想必会有所收益。

龚立勋

1980年2月

# 目 次

<b>第一章 视觉音准的原则</b> .....	( 1 )
关于音准研究的新领域: 在演奏每个音、音程、双音之前, 先要在头脑里“看到”音之间的距离。	
单音的原则 .....	( 2 )
双音的原则 .....	( 8 )
<b>第二章 左手技巧和练习方法的发展</b> .....	( 16 )
演奏的心理学 .....	( 19 )
发展揉音 .....	( 22 )
<b>第三章 右手技巧和练习方法的发展</b> .....	( 25 )
右手: 握弓, 手臂动作, 快速跳弓, 控制跳弓, 顿弓, 连顿弓, 抛弓。	
<b>第四章 音乐表现</b> .....	( 31 )
建立在唯物主义哲学基础上的音乐处理: 第二等的音, 第二拍, 重复音, 用较低手指演奏的第一个音, 空弦, 间隔手指, 先前音、第 4 指, 左手动作, 弓段的划分, 空间的分配, 弓的重量, 引力, 心理的起拍, 换弦。	
古典主义 .....	( 38 )
浪漫主义 .....	( 39 )
<b>第五章 整首小提琴协奏曲的技术分析</b> .....	( 42 )
门德尔松: e 小调协奏曲·作品 64 号 .....	( 44 )
莫扎特: D 大调协奏曲(K. 218) .....	( 68 )
圣桑: 引子和回旋随想曲·作品 28 号 .....	( 86 )
格拉祖诺夫: a 小调协奏曲 .....	( 97 )
肖松: 音诗·作品 25 号 .....	( 119 )
西贝柳斯: d 小调协奏曲·作品 47 号 .....	( 128 )
柴科夫斯基: D 大调协奏曲·作品 35 号 .....	( 150 )
勃拉姆斯: D 大调协奏曲·作品 77 号 .....	( 185 )
贝多芬: D 大调协奏曲·作品 61 号 .....	( 214 )
布鲁赫: g 小调第一协奏曲·作品 26 号 .....	( 248 )

# 第一章

## 视觉音准的原则

### 引言

弦乐演奏者，一拿起乐器，在他面临的各种技术困难中，最大的问题始终是音准问题，这对演奏者和听众都是显而易见的。不管演奏者有多么老练，有多么高的专业水平，音准是最使他担心的事情。不准的音就像瘟疫一样，可能出现在非常困难的技术性乐句中，或是在最简单的旋律之中。它像疾病一样折磨整个社会各个阶层的人们。在我多年从事教学工作的过程中，通过研究学生们的缺点，我已经形成了一套可以帮助大家克服这个障碍的方法。这种方法不是万灵药，但是它肯定是小提琴教学方法中最富有革新精神的一个重要步骤。我把它称为“视觉音准”的研究。

现在还广为使用的老式小提琴教学体系，训练音准的方法，就是反复练习；也就是不停地反复一个音程，一直到它能“长”在手上，成为下意识的习惯为止；就像孩子一步一步地学习走路一样。这种方法当然需要每天艰苦地练几小时，并练几年方行。就是这样谁也不能保证稍一紧张，或是有几天没练它，音准仍不会出问题。当然在最伟大的艺术家中过去有，现在也是有例外情况的。但是他们都是在音准上有很高的自然秉赋的特殊人物。

这一套为广大的不具备如此高才能的小提琴演奏者（从理论上讲是为所有弦乐演奏者）所设计的新方法是为了节省许多练习时间。它不像老式学派那样是建立在偶然的基础上，而是建立在对演奏中生理（肌肉）和心理问题认识的基础上的。演奏出来的音是否准当然是靠耳朵来判断的，但是这当然只能是事后事情，也就是说，不准的音已经拉出来了。我的想法是事先要能在头脑中看出各个音符所使用手指之间的间隔与距离，在拉每一个音之前做到心中都要想像出来，测定出来。在手指放到弦

这并不排斥使用听觉来判断音准。演奏者在演奏时，当然要在心里唱这些音符，但是真正良好的音准是听觉能力与科学分析音与音之间的距离相结合而产生的。这种距离要通过慢练来牢牢地记在心里和手上。只有做到这些之后学生才能按原速演奏。

本书举了许多例子，但是下面列出来的这些练习，如果按照我所提出的这些原则来练习的话，可以获得有关指板的牢固知识。

希拉地克(Schradieck) 第一册

II — 全课

VIII — 第1—7条

X — 第4—8条

XI — 第15—16条

VIII — 整首练习, 特别是其中的第6条

XVII — 整首练习, 特别是其中的第9—11条

XX — 第9—14条

赛夫契克 作品1号第三册

第1、3、5、6条, 每次应练习一行

第7条—特别是减音程的琶音

第11条—按谱子

第12条—跳过练颤音(trill)的那四行。

赛夫契克 作品1号 第四册

第2、6、11条—每次练一行, 然后再练这部分

视觉音准的原则可以分为二个基本部分: 第一部分是单音, 第二部分是双音。但是要注意, 当单音乐段包括有换弦的时候——例如: 顿特作品35号第7条, 就应当用有关双音的原则来练习。

## 单音的原则

### 1.

为了找出左手最舒适的位置, 要把左手1、4指之间看成纯四度音程。



在演奏第一把位时, 左手的位置往往过份靠近琴头。但是视觉音准第一个根本原则, 是把1—4指所形成的纯四度音程的距离看成是小的。通过把左手几乎移到第二把位的方法, 使左手获得舒适感。接下去的每一个把位手都要更向前(即高把位)移动, 以使1—4指所形成的四度位置仍然保持小的舒适的距离, 要用指尖上的肉垫来按弦, 而不是指尖。大指应当对着1指或2指, 但无论如何也不要到1指后面去(即不要比食指更靠近琴头)。

· 当在A弦上演奏B—C音时,



1 指和 2 指之间的距离是小的，但是有一点间隔，手指不要紧靠在一起。在半把位上演奏升 A—B 时，1 指和 2 指之间也是半音。



可能有人会说，由于把位低了，手指之间的距离就大了。在这种情况下，这个理由是站不住脚的。因为当你把手往后移动去演奏这些音符时，大指仍然保持在第一把位，这就给手上造成某种不自如的感觉。因此 2 指要放得比预料的更低一点，以抵消拇指对手的拉力。

总的来讲，演奏下行音符时，手指之间的距离感要比演奏上行时稍大一点，因为在演奏上行音符时，演奏前面音的那个较低的手指，已经在指板上形成了坚实的根基了。在演奏下行时，较低的手指抬起来了，就没有判断距离的根基了。

## 2.

当演奏相邻琴弦的 A、E、B、\*F 五度音时，



每往上移高一根琴弦，1 指都要往后退一点，因为在你往上拉时，手指关节变窄了。在第二、三把位时，它变窄得比较少，所以手指往后退得也要少。在第四把位它的距离是均匀地跨过琴弦。在第五把位 1 指要向前移动，因为当拇指固定在琴弦处时，它对其他手指来讲是个障碍。

## 3.

在一根弦上，任何一个把位中，手指之间的关系都成为一定的格式，就全音来讲，1—2 指之间的全音距离是大的距离，2—3 之间是正常的距离，3—4 之间是小距离。例如在 A 弦上：



道理很简单，演奏每一个音程(在上述谱例中就是全音)，手指之间的距离每高一个把位就变得小了一点。这里由 1、2 指所形成的全音就相当第一把位，2、3 指所形成的全音相当第二把位，3、4 指相当于第三把位。这里有个心理因素，由于心里想到要演奏 \*D 和 \*E 音会造成 2 指的过份向上伸张。有关这方面的音准问题，后面还要充分加以讨论。





演奏相反的方向:



2 指的 G 音容易被 4 指牵制而过高, 所以 2 指要更靠近 1 指, 3 指所演奏的 A 音也要低点。

我们再举一个前面的音影响后面音的例子:



这里总的原则是, 当 1、2 指是半音、2、3 指是全音时, 这个全音的距离就要感觉比通常小一点。因为在演奏完一个半音之后, 就容易产生夸大全音的倾向。

克莱采尔第十二首练习曲是说明前面音符会影响后面音准的良好例子。练习这首练习曲时, 应当记住, 当跳过一个手指, 用 1、3 或 2、4 指演奏一个音程时, 如果这个音程是两个全音如(C—E), 这是个大距离, 如果使用的是  $1\frac{1}{2}$  全音的话(C—D)就是小的距离。这个练习的基本规则是 1、3 指之间的距离如果是小的话, 2、4 指之间的距离就要大; 反之, 如果 1、3 指之间的距离是大的, 那么 3、4 指之间的距离就要很小。在克莱采尔第十二课练习曲的第二小节处:



关于最后三个音, C—E 是两个全音, 但是演奏时要用小距离, 因为从心理上讲, 下面用 3、4 指演奏的 E—A 的大伸张, 会影响这个音程, 使它过大。

在下面这个例子(第 16 小节)中,



用 1 指演奏 B 音是第四把位, 用 3 指演奏 E 音是一个伸张, 所以 E—G(3、4 指)是个小的距离。在第 22 小节:



从C—E是个小距离，因为用3、4指演奏的E—A是个大距离，用1、3指演奏的E—A是大距离，用3、4指演奏的A—C是小距离。

当使用不同的手指在同音上进行换把时，感到的距离应当是小的。



当你往另外一个把位上换把时，要使用手去换，不要用手指去够它，并且把它想成小的距离。

### 6.

当左手使用同指跨弦到另外一个音，而这两个音又不是在平行位置上：



两个音之间的距离比预想的要大，因为弦与弦之间的间距，以及手指关节要张开的关系。而且即使用同指演奏C— $\sharp$ C这个半音时，手指中的距离感也是大的。



在下面这个谱例中，标记有 $\wedge$ 这个记号的地方，就是指同手指在不同弦上的不同位置的情况：



如4指从C— $\sharp$ F，和1指从 $\sharp$ D—A等。

### 7.

在从一个音换把位到另外一个音时，把换把位的动作想成架设一座桥。在移动手指、手和手臂之前，先在脑子中想出这个音在指板上的位置，然后瞄准那个音。从本质上来讲，每个换把都是由手肘发动的，手腕是平的。更重要的是，不管换把的距离是大的还是小的，头脑中都要清楚地知道这个音在指板上的位置；没有目标就无法瞄准。有两个非常有用的训练这种技巧的练习：赛夫契克作品1号第三册，第11条；和顿特作品35号第20条。例如顿特这首练习曲的第1小节：



按 E 音时，用 3 指瞄准 B 音，并且把接下来的 # G 看成是从 B 音下来的一个小的距离。在这个练习中的第 2 小节：



按 A 音时瞄准 # C 音，测定好这些音之间的距离。在第 10 小节：



按住 B 音瞄准 # D 音，测定好这些音之间的距离。

## 8.

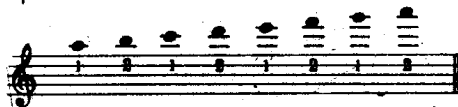
练习减音程的琶音对于练习耳朵和获得左手的距离感方面都是非常有用的。赛夫契克作品 1 号第 3 册第 10 条是非常好的练习。要认识到用 1、2 指演奏小三度 ( $1\frac{1}{2}$  全音) 距离是非常大的。用 1、3 指演奏的是小的距离，用 3、4 指演奏的距离是非常大的。如前所述，还要记住同一个音程，在下行时手指间的距离感要比上行时大。

## 9.

当在高把位上演奏困难的旋律音程时，先降低一个或两个八度在低把位上演奏是非常有用的，让耳朵听出这些音；例如肖松音诗最后一页上的快速乐句。

## 10.

当用 1、2 指演奏上行音阶时：



要认真地计算好所有的距离。通常都认为要注意的当然是全音，实际上要特别注意的是半音。

当大指已经停靠在琴身处以后，就要夸大1指向上换把的动作，2指和1指的距离就变小了。在演奏下行音阶时，注意不要让拇指把手往下拉得太快，太远。

关于拇指的这个问题，对所有向高把位的大换把都有影响。当拇指停靠在琴身处时，对拇指所造成的对换把的阻力要进行弥补。

## 11.

要把人工泛音拉准，就要把1指按得稍高一点，因为泛音会自然地有点低。应当用4指的肉垫部份和琴弦接触。

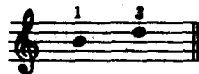
## 双音的原则

### 1.

当演奏双音时，我们头脑中的目标是先瞄准较低的手指，再加上较高的手指。例如，用1、3指演奏1个三度，先瞄准1指，再加上3指。演奏三个音的和弦时，先瞄准和弦的中间音，然后再按一定的关系把其他两个音加上；在演奏四音和弦时，先瞄准和弦中的第三个音。一般地来讲，先把双音分开来练习，以使头脑中明确这两个音的关系，这是个好办法。这样做有助于获得演奏双音的把握性。

### 2.

三度：当演奏连续三度双音进行时，按2、4指时不要把1、3指抬起来。这样做可以帮助你更清楚各手指之间在位置上的关系。假如你在A弦上演奏一个 $\flat$ B—D这样的大三度：



这是一个包括两个全音的大距离。当我们把它放在D、A弦上演奏成三度双音时：



这两个手指之间的关系就像在A弦上演奏D— $\flat$ F一样了。



这是个小距离，因为它包括的是 $1\frac{1}{2}$ 个全音。所以我们把演奏三度双音的手指距离看成为

小距离。

在 A 弦拉一个 B—D 音的小三度：



这是一个小距离，因为它包括  $1\frac{1}{2}$  全音。当我们把它放在 D、A 弦上演奏成为一个双音：



把它放到 A 弦上去演奏，就相当于 D—# F 音。



也就是包括了二个全音，我们称它是大距离。所以我们把演奏小三度双音的手指距离称为大距离。

当我们演奏任何两个三度双音时，如果 1、2 和 3、4 指之间都是全音的话（例如从一个大三度到另一个大三度），那么 1、2 指之间的距离是大的。3、4 指之间的距离是小的，如下例中的 C—E 和 D—# F 三度。



如果演奏上述两个双音的下行时，也就是从 D—# F 到 C—E（从 2、4 指到 1、3 指）时，就要特别注意 3 指的位置可能比想像的还要低。

在演奏 B—D 到 C—E 时（即从大三度到小三度）



在讨论单音之间的关系时，我们讲过 3、4 指之间的全音是个小的距离，而 1、2 指之间的半音并不十分靠拢。

演奏从 C—E 到 D—F（从小三度到小三度）：



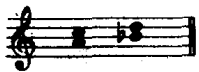
1 这里有个特殊问题，由于1指是半把位，所以4指要向前放，但在这同时，又不要因为4指要往上放而影响2指的位置，不要把2指拉高了。要注意把2指稍稍往后放一点。

演奏像 C—<sup>b</sup>E 到 <sup>b</sup>D—F 这样的从小三度到大三度：

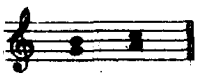


4指要靠近3指，因为这两个手指所形成的半音是小距离；1、2指之间的全音是大距离。

当使用同指从小三度换到大三度时，如 A—C 到 <sup>b</sup>B—D（使用1、3指或是2、4指）：



下面的手指，可能是1或2指，移动大的距离，也就是一个全音。上面的手指，可能是3或4指，移动小的距离，也就是全音。如果反过来1从大三度滑上去到小三度，如从 G—B 到 A—C。



下面的手指（即1指）移动小的距离，而上面的手指（即3指）移动大的距离，用同指做 <sup>b</sup>B—D 到 D—F 这样的换把：



演奏第一个双音时，两个手指之间的距离是  $1\frac{1}{2}$  全音，而以同指滑到第二个双音时，两个手指之间的距离是两个全音，所以必须注意1指要低，3指要高。在相反的情况，例如从 C—<sup>b</sup>E 到 <sup>b</sup>E—G。



这时4指就要低，2指就必须要高。

当用不同手指演奏同一双音时，（换把）如 D—<sup>#</sup>F：



要用手来换把，手腕保持不动，心里想到的是手指之间的小距离。

在高把位，当半音是在 3、4 指之间时，例如  $\sharp C-E$  和  $D-\sharp F$ 。



由于 3、4 之间的距离很小，所以 4 指几乎代替了 3 指：要用手指尖按弦，不能用指尖的肉垫按弦。2 指要够高，3 指要给 4 指让出地方来。

### 3.

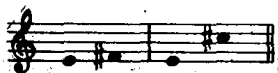
演奏大七度时手指的位置就是演奏小三度的位置，只是把两个手指在两根弦上的位置互换一下，例如演奏  $A-\sharp C$  的位置就是  $\sharp C-E$  的位置。



演奏大七度时手指之间的距离要感到比小三度大一点，因为这时手的姿势要求手指之间的蹼状物要张开一些；所以我们应当把大七度的距离想得非常之大。同此道理，小七度手指的距离感觉也要比大三度大一些。

### 4.

六度：假如在 D 弦上用 1、2 指演奏一个  $E-\sharp F$ ，这是个全音，所以是大距离。



从  $E-\sharp C$  是 1、2 指间的相应六度距离。由于手指在两根弦上，手指之间的蹼状物要张开，所以这个距离就更大。

当演奏一连串的上行六度双音时：



横跨琴弦的那个手指(也就是两个六度双音都用到的那个手指)在往较低的琴弦上移动时，应



当放得低一点，新的手指要放得高一点。在上述谱例中的从 E—# C 到 # F—# D 中，由于 3 指应当放得高一点，从而容易把 2 指也带得高了。所以 2 指应当放低一点。一般的来讲，当演奏这样的乐句时，手指不要抬高，动作应当是横跨琴弦。

## 5.

就像三度和七度的关系一样，四度是六度的反向动作。演奏四度时应当比演奏相应的六度有稍小的距离感，因为手指之间的蹊状物变得更窄了。

## 6.

八度：总的来讲 1 指比 4 指强得多，所以当演奏八度时，如果使用任何垂直的压力，1 指就容易比 4 指高。应当使用很小的压力，为了弥补这一点，换把位应当快而结实，并使用前臂的动作。手在演奏八度时的姿势应当非常舒适，根本不需要伸张。因为 1、4 指之间的距离就是纯四度的距离，为了能在两根弦上演奏只要稍稍张开一点就成了。

虽然 4 指是软弱的，可是它必须在换把中带领着手：它应当保持有一定硬度，以便抵制住 1 指的动作。4 指和手的其他部份的关系应保持不变。通过调整 1 指以便把音拉准。和我们大家预想的一样，把位越是高，八度之间的距离越是小。超过第五把位，虽然距离是小了，1 指还要向上推进，以便抵销拇指固定在琴颈处所形成的阻力；在演奏下行时，要防止拇指把手往下拉得过快过远。

全音是大距离，半音是小距离。这个基本概念，在八度的演奏中也是适用的。在用八度演奏半音阶时，不是每个半音的距离都是相等的。通常总是把半音的距离想成是小的。在演奏一个全音之后演奏半音，这个半音当然是小的。但是如果演奏一系列半音的话，再使用这种等距离的概念就是不合适了。通常的规则是：上行到还原的或升高记号的音是大的半音，到降记号的音是小半音；下行到还原的或降记号的音是大半音，升记号的是小半音。下面这个谱例中我们只写出了低八度的音，—记号表示大距离，∨记号表示小距离。



当演奏戏剧性的八度旋律时，要减弱高音弦的声音；加强低音弦的紧张度，这样做声音就不会变得很刺耳。例如在西贝柳斯协奏曲和肖松的音诗中就是这样。

在演奏换指八度时，为了使左手能有最舒适的位置，要把左手肘向里转，也就是靠近身体，并用 3 指的边上按弦，而不是用指尖按弦。这是因为 3 指要进行异常的伸张，换把时要进行调整：向上换把时手指向前伸，向下换把时始终要使 1、3 指保持非常大的距离。

在演奏音阶和快速技巧性乐句时，1 指的音准要准确无误，然后再加上上方的音。总的来讲，心里要想的是低音，不去管上方音，只有一串音的最后时才把两个音拉好。在演奏音阶