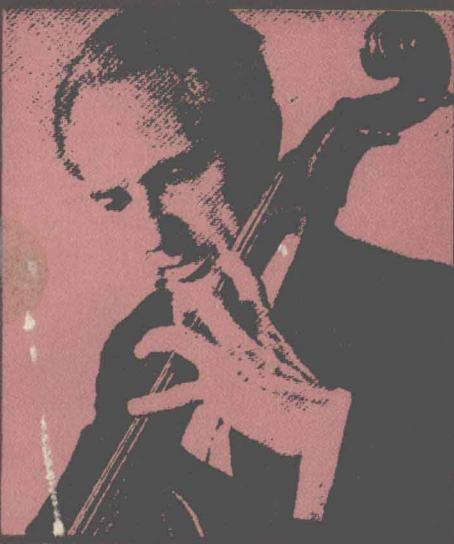




〔美〕莫里斯·艾森伯格著

现代 大提琴 演奏



现代大提琴演奏

[美] 莫里斯·艾森伯格著
米莱·斯坦菲尔德协作
全 如 珊译

人民音乐出版社

现代大提琴演奏

〔美〕 莫里斯·艾森伯格著
米莱·斯坦菲尔德协作

全如译

*

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经销

北京丰台区洛平印刷厂印刷

635毫米×927毫米 8开 155面乐谱 21印张

1992年2月北京第1版 1992年2月北京第1次印刷

印数：0,001—2,035册

ISBN 7-103-01131/J·1132 定价：12.25元



帕勃罗·卡萨尔斯和莫里斯·艾森伯格

献给帕勃罗·卡萨尔斯
充满感激和爱慕。

莫里斯·艾森伯格

“如果思想是美的，
那么动作也应该是美的。”

帕勃罗·卡萨尔斯

序

帕勃罗·卡萨尔斯

这本论述大提琴技巧的杰作出版了，我确信它会受到大提琴教师和学生们的热烈欢迎和由衷赞赏。

本书作者莫里斯·艾森伯格是新学派最杰出的人物之一。作为一位优秀的大提琴演奏家和教师，他最有资格担任此项工作。在这本书里，他把在自己的研究工作中——我对我们在圣·萨尔瓦多并肩工作的那几个愉快的夏天至今记忆犹新——所获得的广博知识和丰富的个人经验有机地、协调地结合了起来。

在本书各章中，所论课题的各个方面均以与演奏一种乐器之难度相应的深度予以探讨。他首先向初学者强调掌握基本原理的极端重要性。这样做太正确了！因为初学阶段的疏忽或不求甚解，正如人们经常见到的那样，会影响整个演奏生涯，即使是非常有才能的演奏者。所以，建立牢固的基础乃是绝对必要的。

作者非常成功地分析和叙述了：把位、手臂和手的自如动作，手指力量和灵活性的锻炼，撞击、放松、发音、音准和换把——这些构成一种良好技巧的基本要素是今天必须掌握的。此外，本书对于程度较高的、有才能的学生也极有价值，它能帮助他们了解每个动作的原由，或许，他们已经本能地掌握了这些动作，但如果想做到运用自如，就需要有意识地去理解它。理解

我怀着入迷和赞许的心情从头至尾读了这本书。我尤其喜欢书中如下做法：把技术和音乐思维的表达联系起来讲述；反复强调句法和歌唱性；用图表来阐明细节而省掉了不必要的文字叙述。

我建议学生和教师们慢慢地读这本书，每次读一点点，经常翻阅它，每当你碰到具体问题需要帮助时就向它求教。

1953年11月于法国普拉德

东比利牛斯山

卡尼古大街一号

前　　言

早在数年前，《斯特拉德》杂志的主编就曾邀请我撰写这本书。他指出，自迪恩·阿列克萨年的那部优秀的大提琴技术专著出版以来，二十多年过去了，有必要再出版一本性质与此不同的书籍。他强调说，我不但在音乐表演方面很有经验，也是一位有经验的教师，此外，我又曾有幸在西班牙和法国就学于帕勃罗·卡萨尔斯门下多年，并且从1929年至第二次世界大战爆发为止，在巴黎音乐师范学院“卡萨尔斯大提琴深造班”任教期间又和帕勃罗·卡萨尔斯来往密切。因而该主编坚持认为我具有独一无二的条件来阐述那些对我们时代的大提琴艺术有显著影响的规则。当我解释说我并不善于写作时，主编说，有了上述经历，任何不利因素都不在话下了。

在计划写这本书时，有必要考虑各种不同程度的大提琴家们——教师、有造诣的艺术家、学生和业余音乐家——的需要，由于这一原因，初级的和高级的内容都用了几章的篇幅来讨论，有的论点在不同的情况下进行了反复的讨论。从教学和音乐角度所引证谱例的大部分选自众所周知的作品。

现存的许多“教程”和练习与练习曲集都是很优秀的，假如通过适当的练习，就能获得良好的效果。这本书不是一本“教程”，它是对现代大提琴技巧基本思想的一种富有建设性的分析。甚至今天人们对这些基本思想还没有充分理解：现在我们经常看到一些大提琴学生还一直按照所谓的旧方式来学习运弓、分句以及指法等，而忽视低级的趣味和错误的重音。这点应归咎于流传至今的错误传统，由于大提琴这种乐器本身体积笨重，这些错误的习惯当时被认为是不可避免的。

在和帕勃罗·卡萨尔斯一起工作以前，我曾经幸运地向不同学派的名师们学习过——在美国期间有：巴特·威尔兹、威廉·威利克和莱奥·舒尔兹^①；在欧洲有：尤利斯·克林格尔^②教授、雨果·贝克尔^③教授、迪恩·阿列克萨年^④教授，这使我能清楚地看到在我们的时代大提琴技巧是在变化发展的。首先我高度评价的是用更“自然的”技巧来代替以前笨拙、落后的大提琴技术。这些自然的技巧是用来为演奏目的服务的。在创造和改善这些方法以便用大提琴表现他深邃的音乐想象力时，帕勃罗·卡萨尔斯为同时代人和未来的一代开辟了新的前景。
方能表现内心深邃的音乐想象力

在评价现状时，我们必须考虑到另外一个因素——随着机械化的惊人发展，本世纪总的趋向对音乐产生的普遍影响。现在，录音机、收音机和电视机十分普及，使人们能迅速欣赏到清晰、协调的发音，欣赏纯正的音质和风格，这些趋势导致使用金属弦线和更多地使用型制较小的大提琴。

这些现代的影响总的来说起了好的作用，提高了判断和理解上的准确度。然而这也容易导致对灵巧和速度的刻意追求，从而使演奏者忽视了对抒情和色彩的内心感应。对大提琴演奏者来说，这更为严重。它使你不去追求有表现力的音色，而这却是大提琴这个乐器最优美和最独特的品质之一。

当我们用语言来表达音乐思想时，容易出现说教，并且造成一种印象，好像在任何情况下都必须遵循现成的规则。文字永远不能代替在课堂里和名师班上个人的讲述和示范。每个学生都有他的特点，某些建议对某一个学生是好的，但对另外一个就不一定是好的。很多学生提出的问题可用多种方法去解决，而方法的选择要依靠逻辑性和鉴赏力来决定。逻辑本身并不永远足以说明问题，曾经有过很多例子，当艺术上可能需要使用一种指法或弓法时，这种指法或弓法乍一看可能不合逻辑。

考虑到这些，我犹豫了好久才同意写这本书。坦率地说，如果没有米莱·斯坦菲尔德的积极协作，我绝不敢作出这个尝试。米莱·斯坦菲尔德是《斯特拉德》和《小提琴和小提琴家》杂志的撰稿人和音乐评论家，也是我的学生和多年来的得力助手。她孜孜不倦地和我合作，我十分感谢她协助我整理自己的思路。

另外，我非常感谢我的朋友、诺丁汉大学的艾弗·凯斯博士，他校对了这本书并提出很多宝贵意见。

我将永远对我的良师益友帕勃罗·卡萨尔斯感激不尽，承蒙他仔细阅读原稿。他那建设性的评论意见、忠告和补充，对本书的贡献是无法估量的，我对他的感激更是无法用语言来表达的。

帕勃罗·卡萨尔斯的榜样对我的音乐生活起激励作用。愿这本阐明现代大提琴演奏基本原理并向您提供克服困难决窍的书能帮助读者加深理解和拓宽知识，从而发挥他的聪明才智。

莫里斯·艾森伯格

①莱奥·舒尔兹（Leo Sculz, 1865—1944）德国大提琴家，柏林高级音专毕业。曾在欧洲、美洲各地演奏；曾任柏林爱乐乐团、莱比锡交响乐团、纽约爱乐乐团及波士顿交响乐团首席大提琴。曾在纽约国家音乐学院等院校任教，并著有大提琴技术书籍。——译注，下同。

②尤利斯·克林格尔（Julius Klengel, 1859—1933）德国大提琴家、著名教授，黑加尔（Hegar）的学生。曾在英国、德国、俄国等地演奏；曾任莱比锡交响乐团首席大提琴达五十年之久，同时在莱比锡音乐学院任教。著有大提琴技术书籍，创作了大提琴协奏曲、奏鸣曲及基本练习等。

③雨果·贝克尔（Hugo Becker, 1864—1941）德国大提琴家、著名教授。曾就学于D.斯瓦特（D. Swart），格吕茨马赫（Grutzmacher）和皮阿蒂（Piatti）等大师门下。曾周游欧洲各国演奏；并与伊扎依（Eugene Ysaye）、卡尔·弗莱什（Carl Flesch）等人共同致力于室内乐演奏。1883年任法兰克福音乐学院教授，1909年任柏林高级音专教授，为当代权威教授之一。雨果·贝克尔曾与生理学家赖纳（Rynar）合著《大提琴的技巧及美学》，并著有《音阶及弓法练习》等。

④迪恩·阿列克萨年（Diran Alexanian, 1881—1954）亚美尼亚大提琴家、著名教授。格吕茨马赫和卡萨尔斯的学生。迪恩曾在巴黎音乐师范学院和纽约曼哈顿音乐学院任教，他的学生遍及欧、美各国。曾专门研究了卡萨尔斯的演奏艺术，担任以卡萨尔斯命名的优秀大提琴班主任并著有大提琴教科书。

再 版 前 言

在过去的十年中，大提琴的演奏技术，尤其是演奏当代音乐作品的技术，得到了显著的发展。尽管发展如此迅速，但我认为没有必要对初版本内容作任何实质性的补充。

本书所基于的原理是根本性的，因而也适用于新的发展。补版中有少量内容及印刷上的错误，在本版中得以纠正。

莫里斯·艾森伯格

1965年12月29日

第三版前言

应各方持续要求，莫里斯·艾森伯格的《现代大提琴演奏》一书第三版现在问世。

作者是一位著名的音乐艺术家和音乐教育家。他曾是纽约朱丽叶音乐学校大提琴教授、伦敦大提琴国际中心创办人和主任、美国麻省坎布里奇音乐学校领导人和大提琴教研室主任、葡萄牙国际夏令营大提琴高级班主任。他是以帕勃罗·卡萨尔斯命名的大提琴国际比赛的美国评委（这些比赛曾在巴黎、墨西哥、以色列、布达佩斯等地举行）。

莫里斯·艾森伯格以其深刻、刚劲的演奏风格和高超的技术而称著于乐坛。由于他既看重过去又尊重现在，他的表演和教学有一种非凡的鼓舞力量。他的大提琴高级班是很多国家音乐生活的一个组成部分。1972年12月13日，他在朱丽叶音乐学校任教时猝然逝世，这使世界大提琴界失去了一位最杰出的人物。

目 次

序.....	I
前 言.....	II
再版前言.....	IV
第三版前言.....	V

章 节 提 要

第一章 平衡与姿势.....	1
持琴姿势。精力的分配。左手力量的锻炼。左臂的姿势。左手击弦。运弓的基本要点。右臂的运行。两臂之间重量的平衡。弓在手指间的平衡。如何解决在基本功当中遇到的困难问题。	
第二章 “活的左手”的锻炼及其位置.....	11
弦的长度的影响。发声和“活的左手”。手指的位置。举c小调音阶为例。手指位置的训练。伸展。全音的伸展。“1指——2指——3指”的伸展体系。全音加半音的伸展。加强第一指。半把位的伸展。灵活性与力度的结合。	
第三章 连弓.....	22
弓的分配。弓的“转动”。手腕的伸屈和手臂姿式的调整。确立音色均匀的练习。换弦：两肩之间成直线。换弦：手腕与手指的作用。换弦时手腕与手指的练习。分段运弓。如何增强弓尖的技巧。弓的各个部位的练习。手腕的动作。触觉。使用“影子屏帐”。	
第四章 两个较低的音区：标准音高与换把.....	31
七个把位。第一音区。第一把位基本训练的重要性。标准音高。中音音区。在各个把位上训练手指。滑音。不同类型的滑音。避免滑音。错误的滑音。	
第五章 分弓.....	40
为控制分弓时运弓而使用的基本训练。跳弓。“富有表情”的跳弓。手臂的钟摆动作。跳弓与分弓的选择。断弓。其它分弓形式。综合弓法。用弓杆击弦。连音断奏。	
第六章 拇指把位的原理.....	50
拇指的位置。单一拇指把位上的手指位置。拇指位置上八度音程的基本原则。训练拇指的初步方法。手背和指关节的位置。在拇指把位中增强手指活动能力的练习。拇指在低音弦上来回跨越。肘部的位置。手臂的移动。“可移动的”拇指。训练“可移动的”拇指。双音。手指灵活性的练习和移位前手指的预备位置。	
第七章 拇指的独立性.....	63
从固定的拇指移开其它手指。同度，十度，有一定指法规律的八度和其它训练。其它手指保持固定时拇指的移动。在最高把位时拇指和第一指之间要保持足够的距离。向拇指把位的移动、滑动和跳跃。从拇指把位移到较低的音区。在较低的音区中个别音符上使用拇指。拇指活动的局限性。拇指的颤指。	
第八章 音准与指法.....	74
相对音准和绝对音准。手指操作的练习。乐句的默想与手的摹拟动作。本能的音准观念。克服有毛病的音准观念。音准的可变性。订指法的一些原则。手的收缩。相隔五度音的连奏。抒情性指法。整个手的跳进。用拨弦测定音准。指法的灵活性。	
第九章 音阶练习.....	83
音阶练习的基本用途。在较低的音阶中换把换弦时音的协调。在手移动之前移动拇指。弓的分配。大调和旋律小调音阶的指法。和声小调音阶。在A弦上的按弦。高音音区中拇指的位置。在高八度时保持音量的连贯性。“一条弦上”的音阶练习。练习音阶的某些部分。使用多种多样的节奏、弓法和指法来作音阶练习。	

第十章	半音音阶、双音音阶、琶音.....	96
半音音阶的指法。半音音阶的特殊功能。半音音阶的音准。双音音阶。一般和弦的琶音。两个八度琶音的指法。三、四、五个八度琶音中的指法和手的位置。双音琶音。减七和弦琶音。属七和弦琶音。混合琶音的训练。在一条弦上演奏琶音的训练。		
第十一章	颤指与音色.....	108
个人气质和民族性对颤指的影响。颤指控制的训练。颤指的速度变化和强度变化。协调不同音区中的音色。音色的创造。不同类型的音色和颤指。颤指对空弦的影响。颤指和拨弦。		
第十二章	颤音与装饰音.....	116
有节奏的颤音。闪电式的颤音。双颤音。短、快的颤音。轻快、连续性颤音。旋律性的闪电式颤音。节奏性的闪电式颤音。低音弦上的颤音。颤音练习。震音。颤音之后的换把。颤音的指法。颤音的节奏。拇指音上的颤音。装饰音。用在主题旋律上的装饰音。		
第十三章	力度、重音、和弦、拨弦和泛音.....	125
音乐表演方面个人力度的创造和控制。弱拍。错误的力度。重音。特强音。保持强度。演奏和弦。突出和弦的内声部。各种类型和弦的处理。拨弦。各种类型的拨奏。拨奏和弦。快速拨弦中右手的颤指。泛音。自然泛音。人工泛音。混合泛音。		
第十四章	呼吸、分句和放松.....	140
分句和语调变化。呼吸的控制与运弓的控制。在长的渐强与渐弱之前所需要的精力储备。肌肉的放松。左手的放松。在伸展以后与颤音乐句中所需要的有锻炼的弹性。色彩层次和放松。右臂的放松。右手的紧张。用力而不紧张。		
符号说明	148
图片目录	149
音乐作品引用目录	150
译者的话	155

第一章

平衡与姿势

自如不费力

如果想成为一个好的大提琴手，就必须学习如何演奏得自如而又不浪费精力。这一点在初学阶段就要牢记在心。假如对基本原则不予注意，听之任之，就会养成坏习惯，而要根除和改正已养成的坏习惯，则是十分困难的。

持琴姿势

首先，我们要掌握正确的持琴姿势，这个姿势是根据大提琴手坐在椅子上的情况来决定的（见图1.）。

注意要把两脚稳定地踩在地上，两肩后倾（上身垂直，两肩放松。——译注）。要根据演奏者身体的高矮和椅子的高低来调整琴的支柱。身体的重量由两只脚和椅子来支撑。要尽量靠前坐，使得上身垂直，即使在演奏高音音域时也是如此。

精力的分配

一个平衡性好的演奏者能从头脑控制的“储液囊”中吸取精神力量。这样，力量在两肩中正确地运行，形成一股电流，经过两臂至两手手指。肢体又把演奏者的活力传递到弓和弦上去。两臂的动作自然也是如此。然而我们必须认识到在弦乐器当中大提琴是比较大的一种，而且要经常进行独奏或较难的合奏。大提琴的弦线要比小提琴、中提琴硬些，演奏时左手更要用力，才能产生圆润、丰满的颤音，特别是在低音弦上更是如此。颤音，圆润丰满

左手力量的锻炼

手指击弦，快速

鉴于上述原因，一开始我们就要训练指力，要锻炼技巧，使得手指动作的力量和灵活性以及快速的手指击弦结合起来。要养成放松①的技能，正像卡萨尔斯教导我们的那样：“当努力用整个身心演奏深奥的音乐作品时，却要保持放松，这对艺术家来说常常是很难做到的。”

开始时要注重锻炼每个手指的力量，特别是第一指和第四指。最初作些简易的练习，用按音和空弦交替练习，例如：



①

②

手指要形成半圆形，紧密地靠在一起，好像粘在一起的独立的单位。在这个把位中，手和手背都抬得比指关节高（见图2.）。在演奏空弦之后，手指很快地往下按，奏出所需要的音。这样，当第一指落到弦上时，手背和其它手指的重力可以用来加强第一手指（见图2 a）。



①见第十四章。

指关节？



图 1. 持琴姿势

年僅長孫高弟

奏完按音又回到空弦时，手指应该迅速地一起向上离弦。在演奏空弦时手指远离指板上方，像一个雨伞一样，（见图2.）为奏出下一个音作好准备。

当第一指固定之后，就可开始练习了，第一指是用来演奏基础音的：

例 1 a

食指始终用力按在弦上，其它手指聚集在它的上方，这些手指作为一个整体，随食指而动作，当奏 A 音时其它手指要抬起，指尖弯曲并尽量使它们高于指关节，准备按下，奏出降 B 音。当奏完降 B 音后，手指要返回原位。

继续练习例 1 b:

这里，每当第三指演奏时，第二指要同时放在弦上。

接着领会例 1 c:

每当第四指按弦时第三指也要按在弦上。第二指保持自然状态避免紧张。在演奏C音时其动作是使整个手略为转向小指。

要用同样的原则来练习例 1 d:

例 1 d

The musical score consists of a single melodic line on a treble clef staff. The notes and rests are as follows:

- Open circle: 1
- Open circle with bracket: (1) 2
- Open circle with bracket: (1 2) 3
- Open circle with bracket: (1 3) 4
- Open circle with bracket: (1 2) 3
- Open circle with bracket: (4) 2
- Open circle: 1
- Open circle: 0

开始进行这些手指训练时速度要慢，以后逐渐加快。任何阶段都要在每条弦上尽可能将各个音结合起来练习。当指力增强以后要用不同的节奏来练习，例如 1 e:

例 1 e

The musical score consists of three staves of bassoon music. The top staff is in 3/4 time, the middle staff is in 3/4 time, and the bottom staff begins in 3/8 time and ends in 2/4 time. The notation includes various note heads with stems and dots, as well as grace notes indicated by small vertical strokes above the main notes.

在作换弦的练习时也可以用这种方法：

例 2 在作弦乐的练习时也可以用这种方法。

The image shows two staves of musical notation for bassoon or cello. The top staff is in common time (indicated by 'C') and the bottom staff is in 2/4 time (indicated by '2/4'). Both staves have a bass clef. Fingerings are indicated above the notes: in the first measure, '1 2' is over the first note, '1 2' over the second, '1 2' over the third, '1 3' over the fourth, '1 3' over the fifth, '2 3' over the sixth, '2 3' over the seventh, and '2 3' over the eighth. In the second measure, 'III' is under the first note, 'II' under the second, 'I' under the third, and a bracket covers the fourth through eighth notes. In the third measure, '1 3' is over the first note, '1 3' over the second, '2 3' over the third, and '2 3' over the fourth. In the fourth measure, '2 4' is over the first note, '2 4' over the second, '3 4' over the third, and '3 4' over the fourth. In the fifth measure, '3 4' is over the first note, '3 4' over the second, '1 4' over the third, '1 4' over the fourth, '1 4' over the fifth, and '1' over the sixth.



图2.按弦前手指姿势



图2 a.按弦后手指姿势

当演奏任何一条弦上的最后一个音的时候，预先作好奏下一条弦的准备，手指必须抬高，留在准备奏出的音的上方。同时调整弓的角度，要为演奏下一条弦作好准备①。在换弦以前左手的音要保持到下一个音清晰地发出以后，其目的在于使声音自始至终地保持流畅和均匀。

左臂的姿势

从肘部到指关节形成一直线

初学者经常难以找到一个最好的左臂姿势。左臂的姿势应是这样的：充满力量和强度并能自然而从容地把整个力量注入到手指。原则是左手手臂从肘部到指关节形成一条直线。活动手指时每个手指要尽量获得最大限度的力量和灵活性，但要避免使手臂僵硬。手臂的肌肉也要发挥其作用；但要注意不要过分依靠它们，否则会妨碍手指的动作和破坏它们的灵活性。

左手击弦

手指有力且灵活

击弦练习，不使用弓而用左手拨弦来进行练习。这是非常宝贵的方法，可用以训练精确和有力的手指运动。如例3：

左手拨弦，训练（精确有力的手指运动）

例 3

把节拍机拨到60的速度。左手置于第一把位，拇指放在琴颈后面，正好对着指板上第二指演奏D弦还原F这个音时的位置。把第一指放在低音D上，然后拨空弦C音，好像从下面把它钩起来似的，使它发出最响亮的音。C弦一拨响，应将所有手指从弦上高抬起来（见图2.）。手要为第二指落到降E音做好准备。当第二指按到降E音时，第一手指同时落到D音上。

当降E音一发出，立即抬高手心把手拱成弓形，第二指要按得结实，第一指滑向G弦上的A音。然后立即作好拨空弦G音的姿势。随着空弦G音的拨响，所有的手指要随着第一指向上和向后拉。

练习到撞F音时（上例第四小节）要采用一种不同的体系。当一条弦上的音要从低音到高音时，发音击弦要从上面作准备。下行时，不能采取这种直接的方法，因为演奏每个音前都要把手抬起，当演奏快速时是做不到的。在下行的经过句时，整个手要落到最高的音（指例3的最高音——译注），这适用于每条弦——在这个练习里就是第四手指的F音——这时其它手指一起放到各自指定的音上。

为了奏出第五小节的降E音，第三和第四手指要立即一起往后拉，快速地拨奏，即做出拨弹动作，这时第一和第二指在弦上要使劲地按住音，第二指作出同样后拉动作时会发出D音（第六小节）。尚未入门的学生，如果这样练习发不出什么声音，也不要失去信心。想使肌力增强到拨奏时能发出响亮的良好的声音，需要一定的时间锻炼。

不使用弓的击弦练习应包括在不同把位和不同弦并结合各种节奏的变换，包括像下面五线谱里所举的例子：

例 4

①见第三章。

当练习音阶时也可以不使用弓子，也要进行快速及慢速的练习。

空弦可以拨奏，哪个手指方便就用哪个。当音阶换到另外一条高的弦时，经常使用第一指：

但是，如果在拨空弦前该弦上奏过另一个音，例如例 5 a：

那就需要用按在空弦前面那个音上的手指来拨奏。

手指击弦练习是左手技巧的基础，而不能把它看作仅仅是肌肉训练的课程。当它与空弦音结合使用时，对学生更有好处，例如巴赫 d 小调组曲的前奏曲：

例 6

A musical example showing a bass line on a bass clef staff. The notes are primarily eighth notes, with several grace notes indicated by small sixteenth-note heads. Fingerings are written above the notes: 2 0 2 0 4., 1 0 4, 1 4 1 4 2 0, 1 4 2 1 4 2.

每当演奏快速的辉煌的经过句时，拨弦提供了更大的力量，弥补了缺乏力量的手指，使之发音清晰。下面是巴赫 g 小调甘巴奏鸣曲第三乐章中的一个小节：

例 6 a

举出这个例子是为了说明，通过击弦和使用拨奏与连弓一起训练，控制良好，可以获得明晰的声音。此外，当起奏空弦前面有一个高音的时候，还可以使用左手拨奏。这里，我们可以举博凯里尼降B大调协奏曲第一乐章为例：

运弓的基本要点

• • • • • | □ □ □ □

关于运弓问题，产生力量并不难，难的是如何控制它。虽然压力太大使声音生硬，但臂的自然压力并没有能够使用上去，要靠臂的重力自然地压在弦上，否则，不适当的力量使弓杆向外推，力量损失了。臂的自然力量不能脱离弓杆，以避免弓子在弦上随便滑来滑去。否则不能保持声音稳定，也不能使弓子咬住弦。关键的问题是如何正确地使用其压力，但是不能过分，这是控制运弓的基本课题。