



ZOU XIANG KE XUE DE GE CHANG YI SHU

走向科学的歌唱艺术

刘九思 著

北京广播学院出版社

走向科学的歌唱艺术

刘九思 著

北京广播学院出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

走向科学的歌唱艺术/刘九思著. —北京: 北京广播学院出版社, 2000.5

ISBN 7-81004-839-2

I. 走… II. 刘… III. 歌唱法 IV. J616.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 08930 号

走向科学的歌唱艺术

作 者: 刘九思

责任编辑: 李 颖

封面设计: 恒真设计公司

出版发行: 北京广播学院出版社

北京市朝阳区定福庄东街 1 号 邮编: 100024

电话: 65779405 或 65779140

经 销: 新华书店总店北京发行所

印 刷: 光华印刷厂

开 本: 850×1168 毫米 1/32

印 张: 10.125

字 数: 257 千字

版 次: 2000 年 5 月第 1 版 2000 年 5 月第 1 次印刷

ISBN 7-81004-839-2/H·26 定价: 18.50 元

版权所有 翻印必究 印装错误 负责调换



序

音乐艺术中的声乐是音乐文化最早得到发展的一个门类。在我国古代中原和北方地区的《诗经》、长江以南以屈原为代表的《楚辞》以及中华各民族世代口头传承的数以万计的民歌，是中国音乐文化的瑰宝。

音乐是一种听觉艺术。它不像语言艺术具有明确的语意性，通过文字可以明确地抒情、叙事，也不像视觉艺术可以具像的状物言志。只有声乐由于音乐和文学的结合，可以具体明确地表达人们的思想情感。而且由于声乐使用每一个人都具有的发声器官来演唱，因而最具群众性。但是，由于发声器官长在人体内部，正确的、有表现力的歌唱，最初是靠天赋的条件，以后靠实践经验的总结来传授这种技艺；更由于民族和地区方言的不同，每一个人发声器官的构造也有微妙的差别。因此，西方曾经有人说：“一万人有一万人唱歌的方法，一千个声乐教师有一千种不同的教学方法。”千百年来，无论是国内或国外，声乐教学很难规范一致。也由于发声器官在身体内，看不见也摸不着，教师靠自己的经验来教学，学生要靠自己的领悟来感受，因此，声乐教学成为一个聚讼纷纭的问题了。

人民共和国建国初期，曾有过“洋嗓子”和“土嗓子”的议论。实际上，正像毛泽东同志所说的：“中西音乐有共性也有个性”，中西歌唱方法也如此。比如，对于呼吸和共鸣的要求，中西都是一致的。又比如，在语言曲调结合时咬字行腔的规律，中西也是一致的。我这里要说一个故事。帕瓦洛蒂第一次来中国演

出，曾到中央音乐学院，听过几个学生用意大利文唱歌咏叹调。之后，他对我说：“如果只论他们唱歌的声音，可以说，无可挑剔，但如果说意大利文，他们唱的没有意大利的腔调。”这可以证明，外国人对唱歌也是很重视咬字吐字的。中西歌唱艺术的不同，第一是文字语言的不同，其次是音乐语言风格的不同，简单说，也就是风格不同和审美趣味的不同。

声乐艺术在音乐学科教学上，大多是采取一个老师教一个学生的授课方式，对于培养专业歌唱家来说，可能是必要的。但是，对于培养未来做教师的师范生，我个人认为和培养一个独唱家的要求是不同的。师范生不仅要懂得有关声乐文化的各种问题，能够正确而自然地（不违反生理条件、不损害发声器官）、语言清晰感情充沛（可以给人以情感的感染）地歌唱，而且还要掌握科学的歌唱理论和一定的教学方法，将来才可能成为一个称职的音乐教师。所以，师范院校的声乐教学如何改革的问题，就提到日程上来了。

青岛大学师范学院音乐系的刘九思同志，长期从事师范院校的声乐教学工作。他三十年如一日，一面教学，一面进行声乐研究，先从声乐集体训练入手，逐步力图解决声乐技术和理论如何从经验走向科学，最终建构起规范的体系，从物理、生理和心理学的角度，提出了发声器官“五大机能”运动为核心的系统研究。特别是刘九思同志主持呈报的科研课题《创建具有高师特点的新声乐教学体系》，获得了世界银行贷款资助，现又将成果出版成书，实在是一件可喜的事。该课题已通过了以储声虹教授为首的专家组的鉴定，还召开了由全国高师院校几十位教师参加的研讨会，大家一致认为这一成果在声乐教学方面有所突破和创新。

刘九思同志送来的书稿和课题成果的材料，我粗略地读了一遍，很受启发，故乐为之序。

赵 汎

1999年12月

前 言

歌唱艺术表现，需要精湛的歌唱技术的支持与保证。但传统的歌唱技术理论与方法，却建筑在经验基础上。虽然它在历史与现实中确曾指导和培养了一代代歌唱英才，可是局限与弊端也在实践中明显地表现出来。

歌唱发声有没有科学原理？歌唱技术有无基本规范？歌唱训练能否确定同行们大体认同的方法？能不能突破“一对一”训练的老模式？歌唱技术考核能否有更为合理的办法？总之，歌唱技术理论与技术方法能不能超越经验走向科学，最终建构起科学的体系？这是声乐界长期思考和探索的课题。

多年来，笔者针对这些问题进行了探讨，研究。为此，首先学习了相关的生理、物理及心理学理论，特别关注国内外嗓音科学研究的前沿。其次学习和总结前人、同行的宝贵经验，并在反复的教学实验与艺术实践过程中构建了以发声器官“五大机能”运动为核心的，涉及歌唱心理、生理及物理声学、力学原理的歌唱发声新理论，同时推出了不仅适于个别训练也适于集体训练的新发声训练法。这是本书的核心内容。

这里的“理论”也好，“训练法”也要，都不是从“案头工作”开始的，而是先“做”起来。在三十余年的教学生涯中，用了近20年的时间，在“做—思—学—再做”的公式中循环并螺旋式行进，从无数次实践中得到确切证实，才敢“立论”。并以“新理论”“新训练法”及“集体训练课”为主要研究内容，结合

高师声乐教学改革的实际问题，呈报科研课题《创建具有高师特点的新声乐教学体系》，通过反复论证，于1996年经山东省教委、教育部和世界银行批准立项，并获世界银行中国师范教育发展项目改革课题的贷款资助。本书是课题中的一项任务，也是课题的理论总结。

本书在论述歌唱发声的新理论、新方法的同时，又用新的观点审视了传统理论、方法、技术、训练形式及考核办法。这是本书对前人研究的继承和借鉴，其中也有对现实问题的意见，并对歌唱艺术表现问题进行了论述。

本书也以相当的篇幅反观歌唱艺术的发展。笔者的着眼点不在于单纯地回顾历史，而是侧重在历史的进程中，辨识前人在从经验走向科学道路上留下的踪迹，判断其中的成败得失，以便在把握历史的前提下预见未来。

随着现代科技的突飞猛进，歌唱艺术理论与实践的科学化问题应该提到日程上来。笔者迈出了蹒跚的一步，期望得到专家、同行、爱好者的教正。

作者

1999年9月26日

目 录

序	赵 泓 (1)
前言	(1)

上篇 歌唱嗓音科学论

第一章 歌唱嗓音科学研究的历史进程	(3)
第一节 探索歌唱嗓音奥秘的足迹	(3)
第二节 现代嗓音学研究的兴起	(10)
第二章 现代歌唱嗓音科学研究的进展与成果	(19)
第一节 歌唱嗓音的生理、心理学研究	(20)
第二节 歌唱嗓音的物理学研究	(33)
第三章 歌唱发声的科学理论	(61)
第一节 传统歌唱发声理论述评	(62)
第二节 歌唱发声器官的五大机能运动	
——歌唱发声的生理、物理学原理	(70)
第三节 歌唱发声技能训练的心理特征	
——歌唱发声的心理学原理	(88)

中篇 歌唱技术、艺术论

第四章 歌唱技术论析	(101)
第一节 歌唱发声方法新议	(102)
第二节 歌唱语言技法综述	(109)

第三节 歌唱用声技巧梳理·····	(118)
第五章 走向科学的歌唱训练·····	(128)
第一节 传统发声训练方法论辩·····	(129)
第二节 “心象—机能”发声训练法 ——歌唱发声训练的创新·····	(140)
第三节 歌唱训练的集体课 ——歌唱训练形式的突破·····	(146)
第六章 歌唱艺术表现管窥·····	(156)
第一节 理解歌曲、处理歌曲·····	(156)
第二节 歌唱艺术表现的内容和方法·····	(168)
第七章 歌唱技艺考核的新方略·····	(188)
第一节 歌唱技艺考核的现状·····	(188)
第二节 歌唱考级新方案的设计·····	(193)
第三节 歌唱考级的评级标准与必考曲目·····	(211)

下篇 歌唱艺术发展论

第八章 自然歌唱的历史时期 ——欧洲古代和中世纪的歌唱艺术·····	(237)
第一节 古希腊、古罗马的歌唱艺术·····	(237)
第二节 中世纪的圣咏与世俗演唱·····	(240)
第九章 美声歌唱的孕育与产生 ——欧洲文艺复兴时期的歌唱艺术·····	(247)
第一节 歌唱形式的变化与美声的孕育·····	(247)
第二节 歌剧的诞生与美声歌唱的开始·····	(252)
第十章 歌剧的成长与美声歌唱的黄金时代 ——欧洲 17、18 世纪的歌唱艺术·····	(259)
第一节 歌剧的成长·····	(259)
第二节 美声歌唱的黄金时代·····	(266)

第十一章 歌剧的辉煌与美声歌唱的演化	
——欧洲 19 世纪的歌唱艺术	(274)
第一节 早期浪漫派歌剧与美声歌唱的新时期	(275)
第二节 晚期浪漫派歌剧与美声歌唱的演化	(283)
第三节 19 世纪的美声歌唱学派	(291)
第十二章 歌唱的多元化与未来的科学化	
——20 世纪的歌唱艺术与 21 世纪的展望	(297)
第一节 20 世纪的歌剧创作与美声歌唱家	(297)
第二节 20 世纪的美声歌唱学派	(303)
第三节 未来科学化歌唱的展望	(307)
参考文献	(310)

上 篇

歌唱嗓音科学论

歌唱是艺术，然而艺术之花的植株，又必须扎根于科学的沃土。道理很简单，歌唱艺术的物质基础是人的嗓音，从人嗓中发出的声音必须合于生理、物理及心理科学的要求才能美。

但是长期以来，歌唱家、声乐教师、声乐评论家，却很少关注科学领域的研究成果与进程，喉科医生、物理学专家及心理学家也难以把歌唱作为专门的研究课题。这样使得歌唱发声的方法、训练及理论长期处于经验阶段，没能步入科学之路。

现代科技的进展，诸多跨学科研究的新成果，改变了我们的思维方式，拓展了我们的视野。歌唱艺术要想整体“上水平”、“上层次”，需要求助于科学。要想实现歌唱发声的科学化，首先必须建构科学的发声理论。在艺术与科学之间建造“高架桥”、铺筑“高速路”——引进现代歌唱嗓音等科研成果，当然也不能忽视声乐界前人在自觉与不自觉中的有关探索。将它们融汇，作为立论的前提。为此我们提出了一个符合歌唱心理、生理及物理学规范的、经过实践检验的歌唱发声新理论。

第一章 歌唱嗓音科学研究的历史进程

第一节 探索歌唱嗓音奥秘的足迹

歌唱艺术是一门古老的艺术。她一直伴随着人类从远古走到今天。但是歌唱嗓音的科学研究却是一个十分年轻的学科。在古代，人们可以歌唱，在歌唱的实践中，也逐渐开发了嗓音能力，掌握了一定的歌唱方法和技巧，但是对于人的嗓音是怎样产生的，歌唱发声的科学原理是什么等问题却一无所知。这些问题一直被当做奥秘来探索。由于发声器官是长在人身体较深的部位，看不见，摸不着。而古代科学很不发达，所以，对于歌唱嗓音的探秘，人类走过的是曲折而漫长的道路。

我国古代最早的一部音乐典籍《乐记》，是在公元前5世纪完成的。其中有关于“声”形成的论述：“感于物而动，故形成声……”意思是说，由于对外物的感受，促动内心，故而发出声音。当时对于“声”与“音”概念涵义的解释，与今日不同。“声”可理解为歌唱嗓音，而“音”则指歌唱或音乐。因此《乐记》中有“……声成文，谓之音”的论述。

从《乐记》中有关“声”的论述中可看出，当时的声乐理论家也在探索嗓音形成的原理，但当时人的眼界，不可能探求嗓音

形成的生理与物理的原理，却认识到了歌唱嗓音的形成与人的心理的制约有关。

公元9世纪末段安节在他的《乐府杂录》曾论述：“善歌者必先调其气，氤氲自脐间出，至喉乃噫其词……”从这里我们可看出当时的声乐理论家已注意到喉部的发音吐词及气息在嗓音形成上的重要性。

到了清代，徐大椿在《乐府传声》“出声口诀”篇中曾论述：“其形何等，则其声亦可从而变矣。欲改其声，先改其形，形改而声无弗改也。唯人之声亦然。”这段话的意思是，这些发声的物体是个什么样子（包括形状、质料等），它所发出的声音也就相应的有所不同。要想改变声音，就得先改变发声物体的形状（或质料），发声物体形状或质料变了，声音没有不随之改变的。人的声音也是这样。从这段论述中可以看到，作者已涉及到了歌唱嗓音与物理的关系。

在西方，16世纪时，人们从吹管乐器中得到启发，认为嗓音的产生如同笛子一样。研究者 Vesolius 认为人在发音时，喉部形成一个小孔，气息吹过小孔发音，这就是最早的“如笛”的发音观点。

到了18世纪，费林（Ferrein）于1741年用吹风机吹动狗的喉头（离体喉）做发音试验。并发现环甲间隙缩小，也就是声带张力大时音调升高。费林是第一个提出“声带”这一名词的，他认为是气息吹动两条如弦的声带而发音，音调的高低是由声带的张力所决定的。这是18世纪的“如弦”的发音观点。费林还认为气息吹开闭合的声带，声带靠自身的张力又重新闭合，如此反复做横向运动发音，这又是最早的“肌张力学说”。

18世纪另一位研究者 Leveret，于1743年用一块光亮的金属压舌板看到了活人的两条声带，更证明了“如弦”的发音观点。当时这一观点在声乐家的著作中也有所论述。法国的一位歌剧演

员、声乐家冉·巴齐斯特·贝拉于1755年出版著作《歌唱艺术》，史称这是第一个探讨发声器官生理结构的声乐著作。贝拉在这本书中写道：“嗓音这一乐器虽然一共只有‘两条弦’，但它可发出数量很多的音，歌唱者能唱出两个八度的音。如果声带可以无限度的拉紧的话，它就可以发出无限的各种各类的音……”^① 贝拉还以此来推断声部形成的原因，他说：“因为我们可以假设，不同人的喉壁（声带，或者换一种叫法：声唇——原注）的厚度、长度和紧张度是不同的，那么我们当然可以推断出，嗓音也有各种不同的类型，我指的是男中音、男高音、女高音、女低音。”^② 贝拉在以上的论述中都认为声带是“两条弦”，由于弦的张力变化，改变了音高，而对于发音，贝拉则认为是气息吹动弦的结果。贝拉还在书中做了生动的比喻，他说：“声唇像小提琴的弦一样，具有振动和发出声音的能力，气在这里起弓子的作用，胸部和肺部执行着运弓的手的功能。”^③

到了19世纪，随着科学的发展，对于嗓音科学的研究又深入了一步。1807年，一位研究者 Bozzine，利用蜡烛光和反光镜，以间接的方法看到了咽部和声带。1855年著名的声乐教师加尔西亚（M. Garcia，西班牙人），发明了间接喉镜（与现代使用的差不多）。他用喉镜方便地看见了人的声带，轰动一时。当时喉镜用于医学，从此喉科作为一门独立的学科诞生了。如今，虽然检查喉部的科学仪器发展变化很大，但古老的间接喉镜因具有价廉、简便、灵活、易掌握和病人痛苦小等优点，在喉科医学中仍很具使用价值。由于喉镜可以清晰地看到运动的声带及咽部情况，对歌唱嗓音的生理及运动机理的研究起到了重要作用。但是

① 《歌唱艺术》N. K. 那查连科编著，汪启璋译，人民音乐出版社1981年版。

② 同上。

③ 同上。

在喉镜中看到的是在高速振动的声带，是一个模糊的印象。进而人们设想能否观察到声带每一个振动周期的具体情况。1878年物理界的一位研究者 Oertel 研制了第一台喉动态镜。它是用一个快速转动的钻孔圆盘打断光线，当圆盘转速与声带振动次数相近时就可将声带在振动周期中不同位置上的状态慢速地显现出来。这台喉动态镜成为现今电子频闪观察器（动态镜）的始祖。

19世纪对于歌唱发声力学的研究也有新的进展。米勒（Müller, 1837年）在费林（Ferrein）研究的基础上，用人的尸体离体喉做实验，进一步证实了气息是发声动力和靠声带肌张力产生振动的学说。

19世纪对于歌唱嗓音的声学贡献最大的是德国著名的生理学家兼物理学家海尔姆·霍尔兹（Helmholtz）。他于1862年发表了《论作为音乐理论生理基础的音的感觉》一书，在这本书中，他科学地阐明了音高、音色、音量的物理定义及对共鸣现象的研究成果，为后来歌唱嗓音研究提供了物理声学方面的基础理论。在歌唱嗓音科学研究上，科学家试验、研究的成果最后总是由热心于科学的声乐家来综合和运用，18世纪的贝拉是这样，19世纪的加尔西亚也是这样。

加尔西亚（M. Garcia），1805年生于马德里，从小学习音乐，父亲、姐姐都是当时著名歌唱家。1825年父亲组织全家到美国进行访问演出时，他曾演唱第二男低音声部。1828年回到巴黎后，因加尔西亚嗓音条件天生较差，声音颤抖，故决定离开舞台，在父亲的指导下专门从事教学和歌唱研究工作。1840年，加尔西亚向巴黎科学院提交了《关于人的嗓音的意见》的研究报告，科学院认为此报告对于嗓音科学研究具有重大意义，授予他博士学位。不久他被任命为巴黎音乐学院的声乐教授。1847年他的《歌唱艺术论文全集》（Traite complet de l'art du chant）出版。他的理论被巴黎音乐学院规定为学院的声乐教学原则和经典