

XIANQIN BIANZHONG YANJIU

# 先秦编钟研究

王友华

著



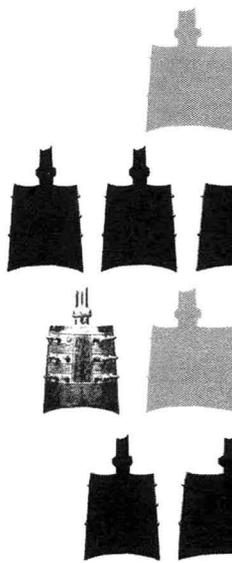
广西师范大学出版社  
GUANGXI NORMAL UNIVERSITY PRESS



# 先秦编钟研究

王友华

著



GUANGXI NORMAL UNIVERSITY PRESS  
广西师范大学出版社

·桂林·

图书在版编目 (CIP) 数据

先秦编钟研究 / 王友华著. — 桂林: 广西师范大学出版社, 2013.5

ISBN 978-7-5495-3849-2

I. ①先… II. ①王… III. ①编钟—研究—中国—先秦时代 IV. ①K875.54

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 119732 号

广西师范大学出版社出版发行

( 广西桂林市中华路 22 号 邮政编码: 541001 )  
( 网址: <http://www.bbtpress.com> )

出版人: 何林夏

全国新华书店经销

桂林漓江印刷厂印刷

( 广西桂林市西清路 9 号 邮政编码: 541001 )

开本: 890 mm × 1 240 mm 1/32

印张: 14.875 字数: 400 千字

2013 年 5 月第 1 版 2013 年 5 月第 1 次印刷

定价: 50.00 元

---

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂联系调换。

## 序一

---

编钟,是中国先秦最有代表性的礼仪乐器,也是中国青铜时代最富民族特色的古代音乐文物。西周以往,历代开国君主,无不以“功成作乐”为第一要务;而“作乐”之中,也无不以造律铸钟为重。在中国历史上,尤其自北宋以来,历代上流社会的文人雅士,或收藏或研究,皆以编钟为贵。在宋人的“金石学”研究中,不乏出土古乐器的研究,其主体就是编钟,即所谓的“金石”之“金”,如北宋的吕大临《考古图》、赵明诚的《金石录》、薛尚功的《钟鼎彝器款识法帖》、王俅的《啸堂集古录》和王厚之的《钟鼎款识》等。自20世纪以来,又有王国维、郭沫若、罗振玉、容庚、商承祚、于省吾、陈梦家等人,在商周青铜乐钟的研究上,都取得了显著的成就。

何以历代文史大家均会如此看重古代编钟的研究?不外乎如下两个原因:一为“贵”,二为“重”。

“贵”者,代表着地位的崇高,材质的珍贵。在西周的礼乐制度中,“乐悬”制度是其重要的组成部分。各级贵族以其配享的乐悬为其社会地位及权力的象征。《周礼》所谓的“正乐悬之位,王宫悬,诸侯轩悬,卿大夫判悬,士特悬”<sup>①</sup>等文献记载,正是这种森严的等级制度之写照。而编钟即是乐悬的主体。又因编钟以当时最为贵重的“金”(铜)为材料,

---

<sup>①</sup> 周礼注疏(卷二十三). 十三经注疏(上). 中华书局,1980:795.

应用了当时最高的工艺技术来制作。无怪其成为后世极其珍贵的艺术收藏品。

“重”者，政治的含义深，历史的积淀重。西周礼乐制度是中国历史上影响最为深远的政治制度。乃至今日，中国人仍自诩为“礼仪之邦”。礼仪，成为一个泱泱上国所必备的精神素质，“礼乐”思想已融入了中国人的血脉之中。编钟作为当时这种制度的象征，也成为了留存至今的历史物证。无怪乎历代文人学者，无不趋之若鹜，以其为探索古代历史的研究对象。王国维研究“楚公钟”，以阐述不见经传的楚国中期的历史；郭沫若研究青铜编钟，提出了他的青铜器分期的观点和“标准器断代法”。

对于以研究古代社会音乐生活为宗旨的中国音乐考古学来说，编钟的研究可能有着更为特别的意义。音乐，是音响的艺术。历史上的音响无从留存至今。要了解古代的音乐，除了“语焉不详”的文献记载之外，唯有借助当时音乐的物化形式——乐器及其他与当时社会音乐生活相关的文物。其中，唯有乐器较有可能保留一点可怜的音乐本体信息，如音律、音阶、乐调等。乐器的音乐音响性能和其所用材质的耐久性，均制约了它们对当时音乐信息的保留。如弦乐器以弦的张力决定音高，它们的音律关系很快就会随着弦的松弛而丢失，不可能留存至今；又如竹木乐器难以千年不腐，而青铜乐器则可较为完好地留存。在中国考古发现的所有古代乐器中，唯有青铜乐钟负载了最为丰富和最为可信的音乐本体信息，其他一切音乐文物均难与之相提并论。著名的曾侯乙编钟即是最好的例证：65个钟保留了130个音，加上钟体上数千字的乐律铭文，两相对应，提供了人类历史上前所未有的丰富的音乐历史信息。它的发现，导致中国先秦音乐史彻底改写。

研究中国音乐史，研究中国先秦的音乐史，特别是研究中国音乐考古学，必须研究编钟！在数十年音乐考古的职业生涯中，编钟的研究自然而然成为我关注的焦点；也自然而然成为我的学生们学位论文选题

的宝库。本书为王友华先生的博士学位论文,是近年中国青铜乐钟研究成果的一个总结性的课题,其正是一个于此相关的论题,有着极为深刻的学术背景。

王友华成为我的博士研究生,缘于他原导师韩宝强先生的调离中国艺术研究院音乐研究所。考虑到宝强的研究侧重于音乐科技(声学)方面,我最初提议友华重点考虑的学位论文,是以我在山西侯马配合北京大学和山西省文物考古研究所所做的晋侯墓地出土编磬的修复实践为基础,以实验的方法研究中国先秦乐器编磬在断裂及修复前后振动发音的变化与规律,从而探索出土编磬的修复中其原有音乐性能复原的问题。我觉得既然友华选择报考韩宝强的博士生,一定对音乐科技方面的论题有兴趣、有基础。我告诉他,对于前一个论题,我们已经作了不少的研究工作,甚至初步的结论都有了,只要再系统地做一些实验,论文的成功不会有任何问题,而且这是一个目前考古界也比较推崇的“实验考古学”中的一个全新课题,值得一做。我的考虑有些主观。经过几次交流,我发现友华对我这个“现成”的课题不感兴趣,倒是选择了我给友华的另一个论题,即“先秦大型组合编钟研究”。这使我大感意外!

这是因为,“先秦大型组合编钟研究”这个论题是基于这样的考虑:规模宏达65件、三层八组的曾侯乙编钟是人类青铜时代最伟大的作品,它不是从天上突然掉下来的!大量的考古新发现的资料已可勾勒出,它从最原始的陶铃、铜铃,历经商周3件套的编铙、编甬钟,其后编镈的出现,编纽钟的发明并加入组合,经过了春秋时期的新郑郑国祭祀遗址、郑公大墓、辉县琉璃阁出土墓编钟的发展阶段,由二层五组的叶县许公墓编钟,最后跃上曾侯乙编钟的顶峰。论题实际背景是“中国青铜乐钟史”的编钟编列组合方面的研究。这是一个有着坚实资料基础的全新论题。但对于一个初次接触音乐考古学的人来说,一下子就要写出一部数十万字的专业论文,无疑是掉进了一个“混沌”的海洋!事

实证明,我多虑了!友华出色的研究能力和文字功底令我意外,他的文献基础也大大地超出了我的预想。如果说,他的开题报告还让我有所疑虑的话,到了2008年,我作为中国音乐史学会的会长在苏州主持召开的中国音乐史学会第10届年会上,特意听了友华关于纽钟研究的发言后,我的担忧已被一扫而光。他文章的论点,以及他深入的思考和独到的见解,均已让我刮目相看。

友华的“先秦大型组合编钟研究”是一个全新的论题。他以其40万字之巨的篇幅,以青铜编钟的“组合”问题为核心,描绘了一幅中国青铜时代兴盛一时、影响中国3000年的“礼乐”宏图!以“先秦大型组合编钟”为核心,友华首先全面地梳理了历史文献和与之相关的考古发现,掌握了丰富的第一手资料。并对前人涉及此论题的研究成果,作了一次认真的总结。这件工作,他做得很细致。从而他在前人研究先秦编钟成果的基础上,提出了4个极有见地的问题:

其一是编钟的编列问题。这是编钟研究的核心问题之一。他在研究中发现,不同类乐钟的编列不同,同类乐钟的编列也因时而异。编列问题是乐悬制度的关键。但是在以往的研究中,有关编钟的“编列”概念以及各类乐钟的编列演进序列,尚无全面、系统的研究成果。

其二是编钟的音列问题。音列是编钟研究中有关音乐本体的关键问题,学界已勾勒出编钟音列演进历程的概貌。然而,有关异类乐钟音列的错位演进现象,尚无人关注。

其三是编钟的组合问题。组合是编钟的重要特征。学界对编钟的分域、分类、音列等问题的专题研究已比较关注,但对编钟之“编”、“组”所论不多,特别是对不同编列的组合、不同音列的组合、不同类型乐钟的组合三个问题少有关注。

其四是编钟的礼乐功能问题。编钟具有“礼”、“乐”双重功能,是研究乐悬制度、礼乐制度以及“礼”、“乐”关系等问题的极佳切入点,但目前的研究中宏论者众,而技术形态的分析不足。他形象地指出:“编

列组合之于‘礼’、音列组合之于‘乐’犹刻度之于长短,细数刻度方能在说长论短之时不至漫漶。编钟形态演变与礼乐观念互为表里,从形态变化的研究一途,可溯求乐悬制度、礼乐制度以及‘礼’‘乐’关系。”

友华的研究主要围绕以上四个问题进行。

他认为,尽管编钟的研究从先秦时期绵延至今。由于历史条件不同,各时期编钟研究色彩纷呈,成果迭出。然而,在貌似丰硕的研究成果面前,人们对编钟的认识方面,臆想居多,谬误迭出。先秦的编钟实质上是一个既熟悉又陌生的文化事项。因此,当友华选取了先秦编钟的最高形式——“大型组合编钟”,作为研究的切入点时,就成为他学位论文所选取的一个全新视角。他指出:“先秦大型组合编钟是编钟家族的一员,是编钟的高级形式及辉煌的象征。填补该专题研究的空白有助于我们全面认识编钟。”确实如此。大型组合编钟从萌芽、诞生、成长、成熟、辉煌至衰落,贯穿于整个先秦乐钟演进过程中。先秦乐钟种类很多,但是若将大多数乐钟置于整个青铜乐钟史去考量,其“生命”的盛衰均不长。因此,有关它的研究,能够为我们认识青铜乐钟提供一个完整的历史维度,能够成为贯串各类青铜乐钟的总纲。青铜乐钟家族系统庞大,包括编铙、大铙、铎、甬钟、钮钟、甬、铎、鐸于、句鑿、扁钟等,既往的研究侧重对各种乐钟进行分类探讨,这固然可以将视角集中于各类乐钟以求细致观察,是研究的一个必不可少的阶段。但是拘泥于此,乐钟面貌的窥探就会失之琐细。以大型组合编钟的演进历程为主线,可自然地将各类乐钟贯串起来,兼取微观研究与宏大叙事之长,使乐钟的整体面貌豁然清晰。

大型组合编钟是先秦礼乐制度的重要象征物,揭示其背后的历史意义,是本文取得的另一个重要的成果。大型组合编钟更是探讨先秦礼乐文化的极佳切入点。作为礼乐重器的先秦大型组合编钟身负“礼”、“乐”双重功能,是先秦礼乐制度的固化形态,在研究先秦礼乐文化中具有不可替代的作用。不同类型的乐钟侧重于不同功能,单纯探

讨某一种乐钟很难揭示其与礼乐制度的复杂关系。在大型组合编钟成长和衰落过程中,每一次形态变化的背后都蕴藏着丰富的“礼”和“乐”的内涵。因此,大型组合编钟成为探讨先秦礼乐制度的演进轨迹,以及“礼”与“乐”之关系的最佳切入点,以实物来印证充斥于汉儒以来的文献之谬误与不足。

先秦编钟不同编列的组合、不同类型乐钟的组合、不同音列的组合是大型组合编钟的重要特征。在编列、音列分析的基础上,本文对大型组合编钟中不同类型组合方式的探讨甚多,揭示了大型组合编钟成形和发展的历史轨迹。在此基础上,本文着重于其在各个发展阶段各种形态变化所反映的不同文化内涵。他发现,大型组合编钟在成长过程中,编钟的编列、音列、组合的相对稳定期往往与礼乐制度的稳定期相对应,而编列、音列、组合的骤变,也往往是西周礼乐制度演变的表征,也是“礼”“乐”关系的平衡被打破的表现。这在礼乐制度整个演变轨迹中具有里程碑意义。本文通过编列、音列、组合骤变的探讨,树立起礼乐制度演变的标杆,分析先秦礼乐制度兴衰的轨迹,揭示“礼”与“乐”的关系。友华的这些认识,完全有别于传统文献、主要是经汉儒之手留存至今的“先秦文献”所透露的先秦礼乐制度的面貌,是今日对于先秦社会音乐生活的一种全新的认识。

总体而言,友华的论文取得了如下6个方面的具体成果。

1. 总结了先秦青铜乐钟在编列上的总体特征。

如各种青铜乐钟的编列并不相同,均随着时间的推移而规模逐步扩大等。

2. 总结了先秦青铜乐钟音列演进的总体特征。

如随时代的推移,音列越来越丰富。不同类型乐钟音列演进并不同步,形成错位演进现象等。

3. 归纳出了大型组合编钟的演进历程。

他形容大型组合编钟的演进历程,从孕育、诞生、成熟、辉煌至衰落

经历了漫长的过程，“画出了一道美丽的抛物线”。

4. 在大型组合编钟演进的视角下，描述了先秦礼乐制度的兴衰历程。

在大型组合编钟的演进历程中，编钟规模因时扩大，音列日益丰富，亦即在“乐”功能不断完善的必然趋势中，“礼”的规范也与时俱进，礼乐制度始终处于动态平衡之中。春秋晚期之前的每一次变化都是礼乐制度进行的结构性调整，春秋末、战国初，礼乐制度开始了不可逆转的系统性崩溃。

5. 总结了“礼”和“乐”在大型组合编钟兴衰中的不同作用。

大型组合编钟的形态由“礼”和“乐”共同塑造。“乐”对大型组合编钟的演进具有积极推动作用，而“礼”则扮演束缚者的角色。在大型组合编钟漫长的演进历史中，二者既存在博弈的二元对立关系，亦存在相依相存的共赢利关系——“礼”离开“乐”则不盛，“乐”离开“礼”则不典。在“礼”“乐”博弈的动态平衡中，大型组合编钟的规模不断扩大。但是，只有打破“礼”“乐”平衡之时，大型组合编钟方能发展到其至高无上的巅峰：公元前2400年，这时“礼”之观念犹存，编钟仍因“礼”的象征身份而受到追逐；但作为制度的“礼”已近崩溃，“乐”的活力因束缚的解除而得以爆发，伟大的曾侯乙编钟——大型组合编钟的顶峰之作横空出世，正是这一平衡被打破之时的产物！

他进一步指出，从大型组合编钟的角度看，束缚的解除只能赢来短暂的花季，“礼”之崩虽然意味着束缚的解除，但也意味着舞台的崩塌，失去了“礼”这一宽广、典重、高贵的舞台，大型组合编钟就失去了生存的物质基础。“乐”的自律要求换来了自由的空间，但大型组合编钟自身的缺陷因“乐”功能重心的转移而显露无遗。此时，恰逢中国青铜时代的尾声，因此大型组合编钟的迅速衰落当在情理之中。作为先秦时代礼乐文明的标志，编钟已经功成身退，但是，经过先秦时期轰轰烈烈的编钟文化的洗礼，作为制度之“礼”虽青春不再，“礼”的观念却深入

人心，编钟在此后的两千余年里仍然瓜瓞绵绵。

毋庸置疑，友华的这篇博士学位论文，所提出的这些卓越认识，是建立在大量考古学证据基础上的精辟之论，论文答辩评委冯光生先生认为这篇论文是先秦编钟研究的“冠顶之作”，文章被评为“2010年度北京市优秀博士论文”并获得“2011年度全国优秀博士论文”提名也是顺理成章了。适逢友华毕业之际，我受聘于中国人民大学国学院，友华又随我入国学院，在著名学者黄朴民先生的指导下做博士后研究。期间协助我建立了中国人民大学东亚音乐考古研究所，筹办召开了首届“世界音乐考古大会——第8届国际音乐考古学会暨第4届东亚音乐考古学会年会”。两年后友华以优异的研究成果出站，旋成为中国人民大学教师。欣闻其博士学位论文即将出版，作为他的导师，写上几句，聊以为“序”吧！

王子初

2013年4月8日

写于苏州独墅湖高教区

中国人民大学(苏州校区)国际学院

## 序二

---

我与编钟的缘分始于武汉音乐学院。得知我被武汉音乐学院录取为音乐考古学硕士研究生，离报到还有一个多月，导师李幼平先生就安排我到湖北省博物馆任编钟古乐团艺术指导。记得盛夏的一天，李老师带我到湖北省博物馆，刚进大门，我就被从里面传来的雄浑的编钟声吸引，那份激动至今新鲜如初。三年硕士研究生生活期间，我走遍了湖北与编钟相关的地方，从武汉到随州，再到荆州和宜昌，同时，与河南省博物院进行相关合作。

我的编钟研究始于对编钟声音的探讨。由于与湖北省博物馆编钟古乐团和河南省博物院华夏古乐团的合作，在武汉音乐学院的三年中，我对编钟的关注主要集中于其声音，思考编钟的音色、音高、音量等，并从律学、乐学角度分析编钟的音乐性能。编钟音乐实践使我对编钟有了一定的感性认识和初步的理性思考。

我的博士导师是王子初先生是《中国音乐文物大系》的主要编撰人，对中国音乐文物有系统、全面的认识，因此，在中国艺术研究院攻读博士学位时，我对编钟的认识有了两个方面的转变：一是拓宽了视野，从湖北和河南拓展到全国；二是研究方式的转变，从实践转入理论研究，从感性认识进入全面的理性分析。

本书是我的博士学位论文，是硕士期间和博士期间思考的总结，原名《先秦大型组合编钟研究》。论文梳理了先秦编钟的演进历程，包括

青铜乐钟的起源、滥觞、初步演进、成熟、衰落,涉及各类乐钟及其编列、音列、组合,既有律学、乐学等形态学分析,也有相关形而上思考。论文答辩时,评委认为论文大大超出了题目的要求,可称作“先秦编钟史”,因此,在整理时曾更名“先秦组合编钟研究”,现以《先秦编钟研究》为名出版。

论文得到中国艺术研究院、北京市教委、教育部等各级的肯定,在此表示感谢!

在国际、国内学术会议中,诸多同仁询问出版时日,但一直忙碌,疏于整理。转瞬间,博士毕业已经四年了,现更名面世,以飨读者,了却心愿。

王友华

2013年4月8日 于翰林缘

## 中文摘要

---

先秦编钟研究由来已久,自先秦绵延至今,不同时期风格各异。随着时间的推移,这方面研究由点及线,循线而面,进而周延辐射,今则呈现蔚为壮观的局面,在编钟的铸造、形制、纹饰、铭文、乐律以及文化内涵等方面的研究中,成果迭出。然而,尽管已有成果颇为丰硕,先秦编钟仍然处于云遮雾绕之中,成为一个既熟悉又陌生的文化事项。

进一步探讨需要新的视角。组合是先秦编钟演进的一种方式,组合编钟是先秦编钟的一种形式。先秦组合编钟历经漫长的历史时期,对其孕育、诞生、成长、成熟、辉煌和衰落产生直接影响的因素很多,举其大端,有铸造技术、乐律、乐悬制度乃至礼乐制度等,尤以“礼”“乐”为甚,因此,本文选取编钟的演进历程为切入点进行剖析。

编钟的组合包括两方面的内容:编列组合和音列组合。编列的组合是形式,音列的组合是内容。就本质而论,组合是乐悬制度乃至礼乐制度的具体体现。因此,本文以组合编钟的演进历程为经,以青铜乐钟的编列、音列为纬,以乐悬制度、礼乐制度为背景,在纷繁复杂的现象中爬梳理析,以图循端见绪,见微知著,使相关事项支分节解、脉络贯通、详略相因,巨细互谐,对先秦编钟进行综合研究。

编列分析是本文的重要内容。本文通过对编钟编列的分析,理清青铜乐钟由单件使用至编列诞生,编列由小及大、由大而组合,组合由简单到复杂的演进轨迹;梳理大铙、编铙、甬钟、纽钟、特等各類青铜乐

钟编列的不同演进线索,并揭示编列演进的动因。

音列分析是本文的另一重要内容。本文通过梳理乐钟由单音使用至音列出现,以及音列由简单而复杂直至十二声齐备的过程,揭示不同类型青铜乐钟音列演进的错位现象,并对这一现象产生的原因进行剖析。

组合是本文的切入点。不同编列的组合、不同类型乐钟的组合、不同音列的组合是组合编钟的重要特征。在编列、音列分析的基础上,本文对编钟的组合方式着墨甚多,力图从组合的角度理清编钟成长的轨迹,并揭示编钟成长的原因。

在探讨编钟演进轨迹的基础上,本文阐释了各种形态变化所反映的文化内涵。在编钟规模不断扩大的过程中,编列、音列、组合的相对稳定期往往与乐悬制度、礼乐制度的稳定期相对应;编列、音列、组合的骤变往往是乐悬制度、礼乐制度变革的表征,是“礼”“乐”关系的平衡被打破的表现,在乐悬制度、礼乐制度演变轨迹中具有里程碑意义。本文通过对先秦编钟的演进历程——编列、音列、组合演进轨迹的探讨,树立起乐悬制度、礼乐制度演进的标杆,分析先秦乐悬制度、礼乐制度兴衰的轨迹,揭示“礼”、“乐”在组合编钟兴衰中的作用。

**关键词:**先秦编钟;编列;音列;组合;乐悬制度;礼乐制度

## Abstract

---

The research of chime-bells have a long time, far from pre-Qin period. With the historical conditions diversified, the research appeared different styles in different period. As the study go-ahead, from a point to a line, then the line to the plane, the achievement went abundant. But we still have not have a comprehensive knowledge about chime-bells in despite of these research result. As a result, chime-bells become a culture feature which is neither strange nor familiar. In order to have a farther and deeper exploration, we must select a new visual angle, so I chose the cut-in point of Large combined chime-bells, which may help.

As a kind of chime-bells, the formation of large combined chime-bells had experienced a long history, there're many factors which affected the gestation, naissance, growth, maturation, resplendence and break up of large combined chime-bells directly. Among these factors, Li and Yue is very important. It included abundant information of music temperament, the chimes 'suspended music' and ritual musical culture. For Large combined chime-bells, the group combination is the form and the combination of tone series is the content. The essence behind the change of the form and content is the change of the relation between Li and Yue. Thus, this article takes the development course as the longitude, take the group and tone series as the latitude, take the chimes 'suspended music' as the background, to make an integrative study of the Large combined chime-bells under a mass of complicated phenomena.

According to the analyses of the group of chime-bells, we can beat out the proceeding track of the bronze bells, from single to group, from small to

large, from large to combination, and from the simple combination to complex combination. This article also analyze the different evolution clue in different kind bronze bells.

Tone series analysis is also a central part of this thesis. It analyzed the process of the bronze bells, from single tone to the appearance of tone series, from small tone series to big, and at last twelve intonations all ready. We find the tone series among different bronze bells is out of sync, and this article also goes deep into the discussion about the reason of this phenomenon.

The combination research is the incision point of this thesis. The combination of different groups, different kind bells and different tone series is the significant character of Large-moduler combined chime-bells. Based on the analyses of the group and tone series, this article paid big space to the discussion of different combining mode by different types' bells. It uncovered the growing track of the Large combined chime-bells.

Based on the discussion of the growing track of the Large combined chime-bells, this article elucidated the culture connotation reflected by vary modalities. In the shaping process of Large combined chime-bells, the relatively stabilization of the group, the tone series and the combination is always corresponding with the stabilization of system of rites and music. The breaking change of the group, the tone series and the combination is always the token of the evolution of system of rites and music. It also manifested that the balance between Li and Yue had been broken. This is a mile-stone in the proceeding track of system of rites and music. By discussing on the breaking change of the group, the tone series and the combination, this article built up the pole beacon of the evolution of system of rites and music, analyzed the ebb and flow track of the system of rites and music in pre-Qin, and unclosed the contribution of Li and Yue in the rise and decline of chime-bells.

**Key words:** combined chime-bells; group; tone series; combination; the chimes 'suspended music'; system of rites and music