

中国考古集成

苏秉琦题



华北卷

河南省 山东省

商周(四)



阅 览

东亚文库

中国考古集成

苏秉琦题

华北卷

河南省 山东省

商周(四)



中州古籍出版社

k87-53
20123
12

《中国考古集成》华北卷

(河南省 山东省)

主 编 孙进己 孙 海

常务副主编 蔺新建 孙 泓

副 主 编 (按姓氏笔划为序)

王绵厚 冯永谦 张春霞 张敬军 李晓钟 杨新平

编 者

综 述(一)

孙 海 王 雷 石 箴

综 述(二)

孙 海 阎中发

综 述(三)

张春霞 孙 海

石 器 时 代(一)

孙 海 张春霞

石 器 时 代(二)

李晓钟 张春霞

石 器 时 代(三)

孙 海 蔺新建

石 器 时 代(四)

蔺新建 孙 海

石 器 时 代(五)

蔺新建 刘 宁

商 周(一)

蔺新建 刘 宁

商 周(二)

蔺新建 杨新平 李晓钟

商 周(三)

李晓钟 蔺新建 杨新平

商 周(四)

杨新平 蔺新建 李晓钟

商 周(五)

蔺新建 杨新平 张敬军

战国至秦汉(一)

张敬军 倪文华

战国至秦汉(二)

张敬军 倪文华

战国至秦汉(三)

张敬军 刘 宁 石 箴

战国至秦汉(四)

孙 泓 孙琰琍

战国至秦汉(五)

孙 泓 张晶晶

魏晋至隋唐(一)

孙 泓 张春霞

魏晋至隋唐(二)

张春霞 孙 泓

魏晋至隋唐(三)

孙 泓 张春霞

宋 元 明 清

阎中发 杨新平 孙 泓

《东亚文库》编委会

主 编 孙进己
副 主 编 黄凤岐 冯永谦 干志耿 苏天钧
孙 海 孙 泓
编 委 (按姓氏笔划为序)
干志耿 王 雷 王宏刚 王绵厚 冯永谦 孙 泓 孙 海 孙进己
齐 心 刘永智 苏天钧 刘国有 吴文衍 李品清 李之勤 李英魁
李逸友 李殿福 张志立 张泰湘 崔 灿 孟广耀 周光培 周伟洲
郑绍宗 徐德源 黄凤岐 朝 鲁 蒋秀松 魏国忠 穆鸿利
编辑部主任 孙 泓

《中国考古集成》编委会

名 誉 主 编 苏秉琦
顾 问 佟柱臣 张忠培 朱子方 干志耿 苏天钧 李逸友
主 编 孙进己 孙 海
常务副主编 蔺新建 孙 泓
副 主 编 王绵厚 冯永谦
编 委 (按姓氏笔划为序)
干志耿 王 侠 王绵厚 田淑华 冯永谦 孙 泓 孙 海 孙进己
齐 心 朱德威 苏天钧 张志立 张畅耕 张春霞 张敬军 李晓钟
杨新平 阎中发 黄凤岐 蔺新建

目 录

关于殷钟的研究	李纯一(3089)
殷墟青铜刀	刘一曼(3096)
安阳殷墓青铜礼器组合的几个问题	刘一曼(3110)
河南新郑望京楼铜器断代	金 岳(3121)
对郑州商代二里冈期青铜容器分期问题的初步探讨	安金槐(3124)
郑州新发现商代窖藏青铜器	杨育彬 于晓兴(3149)
从郑州新发现的商代窖藏青铜器谈起	杨育彬(3160)
近几年来在郑州新发现的商代青铜器	杨育彬 赵灵芝 孙建国 郭培育(3165)
河南出土商周金铭研究	王子超(3170)
安阳三家庄、董王度村发现的商代青铜器及其年代推定	孟宪武(3175)
郑州杜岭和回民食品厂出土青铜器的分析	陈 旭(3181)
商代两铜罍刍议	牛济晋(3187)
司母戊大鼎的合金成分及其铸造技术的初步研究	杨 根 丁家盈(3190)
河南上蔡出土的一批铜器	刘东亚(3193)
河南灵宝出土一批商代青铜器	河南省博物馆 灵宝县文化馆(3198)
河南临汝出土一批商周青铜器	杨 澍(3203)
郾城县出土一批商代青铜器	孟新安(3205)
河南新郑县望京楼出土的铜器和玉器	薛文灿(3208)
河南淇县鲍屯发现一件晚商青铜觶	耿青岩(3210)
河南舞阳县吴城北高遗址出土铜爵	朱 帜(3211)
安阳出土的几件商代青铜器	齐泰定(3212)
河南辉县褚丘出土的商代铜器	齐泰定(3214)
安阳出土的人头范	魏树勋(3216)
河南正阳县出土商代铜器	王文男 孙亚轩(3217)
介绍七件商代晚期青铜器	新乡市博物馆(3218)
武陟县出土三件商代青铜器	武陟县博物馆(3222)
河南林县拣选到三件商代青铜器	张增午(3223)
新乡市博物馆收藏的无眼兽面纹觚	唐受华(3224)
河南淮阳县出土一批晚商文物	骆崇礼 史 磊(3225)
郑州新出土的商代前期大铜鼎	河南省博物馆(3228)
河南辉县出土的商代祖辛卣	王守谋(3233)

河南省新郑县新发现的商代铜器和玉器	赵炳焕	白秉乾(3234)
商代兽面纹大铜钺	周 颖	(3239)
河南柘城心闷寺遗址发现商代铜器	张河山	(3240)
北舞渡商代铜鬲	朱 帜	(3242)
河南临汝县李楼出土商代青铜器	张久益	(3243)
河南林县下陶村发现一件晚商铜罍	张增午	(3245)
淇县出土商代青铜器	耿青岩	(3246)
武陟县龙睡村北出土两件商代铜器	千平喜	(3247)
河南项城出土商代前期青铜器和刻文陶拍	周口地区文化局 项城县人民文化馆	(3248)
介绍几件殷商青铜器	安阳市博物馆	(3250)
南阳市博物馆馆藏的商代青铜器	南阳市博物馆	(3252)
介绍一件商代青铜钺	赵史玺	(3255)
安阳三家庄发现商代窖藏青铜器	孟宪武	(3256)
安阳市博物馆藏商代有铭铜器	朱爱芹	(3259)
安阳市博物馆藏商代青铜器选介	段振美	(3262)
河南淇县摘心台发现商代铜铎	耿青岩	(3267)
郑州出土商代早期铅器座	杨国庆	(3268)
介绍新发现的几件商周青铜器	刘东亚	(3269)
南阳市北郊出土一批申国青铜器	崔庆明	(3272)
林县发现商代青铜觥	林县文化馆	(3276)
商代人形玉佩饰	石志廉	(3277)
商代玉鸂鶒	段绪元	(3278)
介绍几件馆藏玉器	李 玲	(3279)
安阳市博物馆段墟玉器选介	孔德铭	(3280)
介绍几件馆藏殷代玉石器	朱爱芹	(3283)
安阳苗圃北地新发现的殷代刻数石器及相关问题	郑若葵	(3285)
商周玉人首佩	王凌华 梁郑平	(3290)
郑州二里冈发现的商代玉璋	赵新来	(3291)
珍稀的商代刻铭玉笋	尤仁德	(3292)
河南鹤壁市发现原始瓷青釉豆	刘荷英	(3294)
河南罗山县天湖出土的商代漆木器	欧潭生	(3295)
殷墟出土的陶水管和石磬	中国科学院考古研究所安阳发掘队	(3297)
郑州发现商代文化遗址和古物		(3299)
河南舞阳县陆续发现商代文物	朱 帜	(3300)
郑州市北郊紫荆山一带发现商代遗迹	张建中	(3301)
郑州市郊区及市区发现古代遗址及殷商墓葬	安金槐	(3302)
河南郑州二里冈又发掘出“俯身葬”人骨两具和有凿痕龟甲一片		(3303)
临汝夏店发现商代文化遗址	倪自励	(3304)
洛阳北窑村西周遗址 1974 年度发掘简报	徐治亚	(3305)
1975—1979 年洛阳北窑西周铸铜遗址的发掘	叶万松 张 剑	(3316)
洛阳瀍水东岸西周窑址清理简报	洛阳市第一文物工作队	(3329)
河南省焦作市发现一座古城	李德保 赵霞光	(3331)
洛阳北窑西周铸铜遗址	叶万松 李德方	(3332)

洛阳北郊西周鱼窖群	谢虎军(3333)
洛阳的两个西周墓	若 是(3334)
河南洛阳涧河西岸发现周代古墓群	王与纲 赵国璧(3336)
洛阳东郊西周墓发掘简报	傅永魁(3337)
洛阳北瑶西周墓清理记	洛阳博物馆(3341)
洛阳庞家沟五座西周墓的清理	洛阳博物馆(3344)
河南省襄县西周墓发掘简报	郑杰祥(3356)
洛阳东关五座西周墓的清理	洛阳市文物工作队(3361)
禹县吴湾西周晚期墓葬清理简报	姜 涛 方燕明(3365)
1984—1986 年洛阳市区周墓发掘简报	杨焕新 冯承泽(3368)
三门峡上村岭虢国墓地 M2001 发掘简报	姜 涛 王龙正 宁景通 王胜利(3378)
上村岭虢国墓地 M2006 的清理	姜 涛 王龙正 贾连敏 宁景通(3386)
洛阳市东郊发现的两座西周墓	王 炬 廖子中(3409)
平顶山应国墓地九十五号墓的发掘	姜 涛 王龙正 王胜利(3413)
平顶山应国墓地九十五号墓年代、墓主及相关问题	王龙正(3423)
洛阳东郊 C5M906 号西周墓	赵振华 申建伟(3428)
洛阳五女冢西周墓发掘简报	史家珍 褚卫红(3433)
洛阳老城发现四座西周车马坑	冯承泽 杨焕新(3436)
浅谈三门峡上村岭虢国墓地车马坑	胡小龙(3445)
洛阳东关两座西周墓	叶万松 朱 亮(3447)
洛阳老城西周殷民墓	李德方 岳向红(3448)
洛阳市东郊西周墓	叶万松 赵振华(3449)
河南温县东周盟誓遗址一号坎发掘简报	郝本性 赵世纲(3450)
春秋黄国故城	杨履选(3464)
焦作市府城古城遗址调查报告	杨贵金 张立东(3467)
启(开)封故城遗址的初步勘探与试掘	丘 刚(3475)
洛阳东周王城遗址发现烧造圜圬古窑址	叶万松 黄吉博(3479)
郑韩故城制骨遗址的发掘	河南省文物研究所(3484)
洛阳东周王城内的古窑址	徐治亚 赵振华(3498)
三门峡发现春秋时期陶窑遗址	景 通 悬 宇(3506)
信阳长台关第 2 号楚墓的发掘	贺官保 黄士斌(3507)
河南林县发现春秋战国墓葬	张静安(3511)
河南鄢陵县古城址的调查	刘东亚(3512)
河南固始万营山春秋墓清理简报	刘开国 詹汉清(3514)
河南光山春秋黄季佗父墓发掘简报	信阳地区文管会 光山县文管会(3518)
两千七百年前金属弹簧在光山出土	欧潭生 涂德林 阮 超(3525)
河南信阳市平西五号春秋墓发掘简报	欧潭生(3526)
河南信阳小胡庄春秋遗址	黄士斌(3532)
河南省淅川县下寺春秋楚墓	张 剑 赵世刚(3534)
河南固始侯古堆一号墓发掘简报	固始侯古堆一号墓发掘组(3543)
河南信阳市平桥春秋墓发掘简报	河南省博物馆 信阳地区文管会 信阳市文化局(3553)
河南洛阳春秋墓	朱 亮 张 剑(3560)
河南淅川县下寺一号墓发掘简报	河南省博物馆 淅川县文管会 南阳地区文管会(3565)

信阳市平桥西三号春秋墓发掘简报	欧潭生	蔡静远(3575)
固始白狮子地一号和二号墓清理简报	欧潭生 詹汉清	刘开国(3577)
洛阳袁成叔墓清理简报	陈长安	蔡运章(3585)
河南新郑县李家村发现春秋墓		李德保(3588)
春秋早期黄君孟夫妇墓发掘报告	河南信阳地区文管会 光山县文管会	(3592)
河南林县发现春秋战国墓葬		张静安(3511)
春秋早期黄君孟夫妇墓发掘报告	河南信阳地区文管会 光山县文管会	(3592)
新郑县蔡庄东周墓葬发掘简报	蔡全法 侯 旭	王蔚波(3624)
新郑县河李村东周墓葬发掘简报		宋国定(3633)
新郑县辛店许岗东周墓调查简报	蔡全法	宋国定(3639)
河南洛阳新发现随葬钱币的东周墓葬		赵振华(3645)
南阳市西关三座春秋楚墓发掘简报		王振行(3655)
淅川县和尚岭春秋楚墓的发掘	曹桂岑 许天申	胡永庆(3661)
河南新郑大高庄东周墓	姜 楠 王彦民	刘松根(3674)
洛阳市中州中路东周墓		王 炬(3686)
洛阳市西工区东周墓		王 炬(3694)
三门峡市春秋车马坑		(3697)
新郑县房地产东周遗址及墓葬		郑 韩(3698)
洛阳市工商银行 47 号东周墓		王 炬(3699)
洛阳 C1M3427 号东周墓		赵振华(3700)
洛阳东周王城马坑		赵振华(3701)
三门峡市上村岭虢国墓地		(3702)
洛阳 C1M3352 出土吴王夫差剑		赵振华(3703)
新郑县大吴楼东周铸铜遗址		郑 韩(3704)
新郑县人民路东周墓葬	法 定	堂 革(3705)
新郑县郑韩故城遗址		蔡全法(3706)
济源留庄古遗址及东周墓地		张玉石(3707)
洛阳市西工区大型东周墓	李德方	商春芳(3708)
洛阳市东周王城城墙遗迹	叶万松	赵振华(3709)
洛阳市西工东周马坑	叶万松	赵振华(3710)
平顶山应国墓地		王胜利(3711)
新郑县郑韩故城	法 定	堂 革(3712)
淅川大石头山楚墓群		胡永庆(3713)
应国墓地		王胜利(3714)
新郑县郑韩故城遗址		宋国定(3715)
光山县宝相寺春秋墓葬		(3716)
三门峡出土铜器二三事		郭沫若(3717)
臣辰诸器及其相关问题		曹淑琴(3720)
虢国墓地铜器群的分期及其相关问题		李 丰(3732)
洛阳北窑西周墓青铜器铭文简论		蔡运章(3739)
河南出土西周青铜礼器的研究	李 宏	郑 忠(3752)
康伯壶盖跋		蔡运章(3761)
试论“大丰簋”的年代		殷滌非(3763)

再论“天亡簋”二三事	孙作云(3765)
周初金文与武王定都洛邑——兼论武王伐纣的往返日程问题	蔡运章(3768)
铜干首考	蔡运章(3776)
宗人斧与西周官制	蔡运章(3780)
关于西周初期太保氏的一种青铜兵器	冯 蒸(3782)
楚墓出土铜器的年代略说	刘彬徽(3786)
庚国(族)铜器初探	曹淑琴(3788)
应国铜器及相关问题	马世之(3799)
河南潢川县发现一批青铜器	郑杰祥 张亚夫(3803)
河南商水县出土周代青铜器	秦永军 韩维龙 杨凤翔(3806)
河南确山出土西周晚期铜器	潘胜华 石玉杰(3809)
保卣铭的时代与史实	黄盛璋(3811)
河南平顶山市出土西周应国青铜器	张肇成(3817)
洛阳市在文物普查中收集到西周珍贵铜器	侯鸿钧(3821)
河南省洛阳市北窑庞家沟出土西周铜器	贺官保(3822)
河南桐柏发现周代铜器	王儒林(3825)
河南省博物馆所藏几件青铜器	新 来 周 到(3827)
平顶山市出土周代青铜器	张肇武(3829)
河南平顶山市发现西周铜簋	张肇武 耿殿元(3831)
平顶山市新出土西周青铜器	廖佳行 孙清源(3833)
郟县出土的铜器群	唐 兰(3836)
河南信阳县浉河港出土西周早期铜器群	信阳地区文管会 信阳县文管会(3838)
泌阳县出土的两件西周铜壶	关玉翠 赵新来(3846)
襄城县出土两件西周青铜器	姚军英(3848)
河南舞阳出土的周、汉兵器	朱 帜 振 甫(3849)
两件制作精美的古代勾杀兵器——青铜戈	邓城宝(3852)
齐侯鉴铭文的新发现	张 剑(3853)
青铜两瑰宝	肖 苓(3855)
巩县发现西周早期青铜鬲	陈立信(3856)
鹤壁市辛村出土四件西周青铜器	王文强(3857)
淮阳县发现两件西周铜器	淮阳县太昊陵文物保管所(3859)
谈偃师南寨村出土的西周铜铲	蔡运章(3860)
河南平顶山发现西周甬钟	孙清远 廖佳行(3862)
新乡博物馆藏西周矢伯觚	唐爱华(3863)
河南临汝县出土西周铜匜	杨小栓(3864)
河南临汝出土西周早期青铜器	杨 澍(3865)
洛阳北窑西周墓墨书文字略论	蔡运章(3866)
洛阳金村出土银着衣人像族属考辨	孙 机(3871)
河南信阳发现两批春秋铜器	欧潭生 邵金宝 刘开国(3877)
河南潢川县发现黄国和蔡国铜器	信阳地区文管会 潢川县文化馆(3882)
河南罗山县发现春秋早期铜器	信阳地区文管会 罗山县文化馆(3887)
河南新野发现的曾国铜器	郑杰祥(3889)
南阳博物馆征集一件应国铜器	徐英俊(3896)

洛阳出土的中胡二穿戈与战国铜釜	杨 平(3898)
南阳市博物馆藏两周铭文铜器介绍	尹俊敏 刘富亭(3899)
周口市博物馆藏有铭青铜器	河南省周口市博物馆(3902)
尉氏出土一批春秋时期青铜器	陈立信(3905)
信阳县明港发现两批春秋早期青铜器	欧潭生 左 超(3908)
河南铜柏县发现一批春秋铜器	黄运甫(3912)
河南确山发现春秋道国青铜器	李芳芝(3915)
新郑县出土铜剑、铜戈简报	薛文灿 崔 耕(3917)
南阳博物馆藏一件春秋铜敦	徐俊英(3919)
河南西华发现一把春秋铜剑	张志华(3921)
洛阳附近出土的三批空首布	蔡运章(3922)
河南临汝出土空首布币	米士诚 郭凤娥(3930)
空首布铸行年代之追溯	杨 科(3931)
洛阳附近出土的两批东周货币	蔡运章 侯鸿军(3935)
河南临汝出土一批空首布	任常中 赵新来(3938)
“釐(莱)仆”与“人鬲”	徐鸿修(3943)
司母戊鼎年代问题新探	杜迺松(3945)
哀成叔鼎的铭文与年代	赵振华(3947)

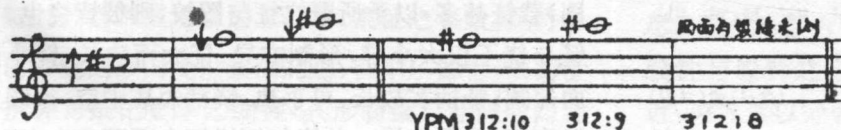
关于殷钟的研究

李纯一

殷墟出土的铜制乐器有编钟,常大小三个成为一组。其形制就今之所见者,类乎后世之甬钟、钲和句鑃;甬中空而与内腔相通,钟体或仅饰以弦纹,或饰以简单的兽面纹,且多著器主之名号。

成组的殷代编钟的发音如何呢?最近中央音乐学院民族音乐研究所曾对故宫博物院所藏的一组和中国科学院考古研究所所藏的 1953 年安阳大司空村 312 号殷墓出土的一组进行试测,其结果如下谱所示。

故宫所藏者之发音约当一个小三和弦的第一转位,即 $\#C-\#e(=f)-\#a$ 。考古所所藏的除最小的一枚因破裂无法测定外,其余二枚也是和故宫所藏的一样,是一个大三度,即 $\#f-\#a$ 。因所测的仅是两组,固然不能肯定地概括一切殷代编钟,但仅这两组就已初步地说明它们不是偶然的组合,而是有着一定音程关系的组合。那么,这种三音的组合能否奏出曲调呢?回答应该是肯定的。因为古代音阶所具有之音数并不如今日之多,即早期的音乐所使用的音是很有限的。这种情形即令在现代文化发展较低的民族中还可以看到。例如《苗族民间歌曲集》^①和《云南民间歌曲选》^②二书中就有这类三音甚至二音的组合。



①故宫所藏殷代编钟

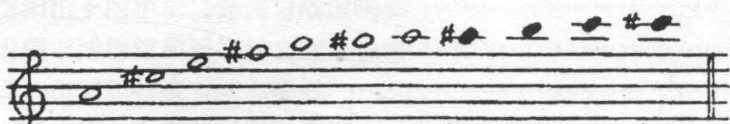
②考古所所藏大司空村殷墓出土编钟

若和上引一些材料来进行比较,则知殷代编钟之音程配布有着这样的可能:殷代编钟之音程配布是根据乐曲之不同调式的要求。关于这一点,我们还可以引用民族音乐研究所对故宫所藏殷代编磬^③和考古所所藏的辉县琉璃阁区 150 号殷墓出土的小陶埙(编号为 150:37)发音试测结果,来作为比较的根据。

书名	原书页数	歌 名	民族和地区	调 式
苗族民间歌曲集	5	歌唱解放	重安江女苗	la · mi · sol
	7	我要来唱歌	贞丰黑苗	sol · la · do
	18—19	唱一首情歌	清镇青苗	re · sol · la
	30	苗歌	贵定	sol · la
	30	吃茶	侗族	la · do · re
云南民间歌曲选	141	歌颂毛泽东	撒尼族、路南圭山区	sol · la · re
	148	唉罗唉	同上	sol · do · mi
	148	来跳来唱	撒尼族 尼族撒	"
	149	撒尼童谣(一)	路南圭山区	mi · sol · do
	155	阿细跳乐曲	阿细族、西山区	sol · do · mi
	161	旗帜舞	傣族	sol · do · fa
	170	傣歌	傣族	do · re · la
	171	扑拉山歌	碧江金屏	do · mi · iol

这组编磬或是另一种形式的即 sol · la · do 的组合,和上举《我要来唱歌》的调式相同。而小陶埙却在相当的程度上证明上引编钟测音的准确性和那种音程配布的可能性,因为小陶埙的下部音也是以三音为基础的。据此,我们可以推测 312:8 小钟的发音很可能是 312:9 上的三度音或四度音,即它们很可能是按照 $\#f$ 、 $\#a$ 、 $\#c$ 、或 $\#f$ 、 $\#a$ 、 $\#d$ 的调式组合在一起的。另外,小陶埙所显示的情况是值得特别严重注意的,它不但音数多,而且有半音,如果它的 $\#g$ 真是导音的话,则说明它所

发出的音阶已接近近代音阶。至于那难于奏出的四个音(由于我们并未熟练地掌握这件乐器,所以这里所说的难于奏出是相对的),虽然



註：黑音符表示难于奏出之音

150:37 小陶埙



故宫藏殷代编磬

对于殷代音乐有了较为初步的但是稍较具体的了解：殷代音乐多是以三、四音为骨干而组成的，并表现为各种不同的调式，根据现有的这一点点测音资料来看，当时至少已经有了 $\#e \cdot \#e \cdot \#a$ 、 $b \cdot c \cdot b$ 和 $a \cdot \#c \cdot \#e \cdot \#f \cdot \#g$ 等三种调式。

最后，我们可以毫不犹豫地肯定：殷代编钟是旋律乐器。

又小陶埙从 $\#f^2$ 起这八个连续半音的存在，则有力地说明了殷人的确有了半音观念。若从十二律的观点来看，由 $\#c^2$ 算起，共九律，仅缺三律： f 、 $\#d$ 和 d 。而所缺的这三律，仅是这件乐器本身的缺少而已，其实并不是殷人没有这三律：(1) 故宫所藏殷代编钟有 f ；(2) 故宫所藏殷代编磬有 $\#d$ ；(3) 仅余一个 d 无直接实证，然如视故宫所藏殷代编磬所表现的为 bE 音阶，并承认小陶埙之 $\#g^2$ 为导音，则此 bE 音阶之导音当为 d ，所以说殷人很可能有 d 这一律。

谈到正式的完整的十二律，当然要首先确定绝对音高和五度协和的问题。殷人有无绝对音高的观念呢？我们认为似乎已初步地具有了。这可以下列二事为证。

1. 辉县琉璃阁区 150 号殷墓出土的小陶埙共两件，其音高相同。

2. 仅据现有的一些测音资料中，已发现其中有不少共同音：

小陶埙	a^1	$\#c^2$	e^2	$\#f^2$	$\#g^2$	a^2	$\#a^2$	b^2	c^3	$\#c^3$
故宫编钟	$\#c^2$	f^2				$\#a$				
大司空村编钟		$\#f^2$				$\#a$		$(\#c^3)$ 或 $(\#d^3)$		
故宫编磬						$\#a^2$		c^3		$\#d^3$
虎纹大石磬	$\#c^1$									

根据这点材料，最低可以推定殷人已经有了比较固定的音高观念。

殷人有无五度协和的观念呢？目前虽然受着材料的限制，尚无法完全确定。不过有这样两件值得注意的事情：(1) 假若我们对上述大司空村殷墓出土之 312:8 号钟音高的推测是正确 ($\#c^3$ 或 $\#d^3$) 的话，则其主音 ($\#f$) 与故宫所藏殷代编钟之主音 ($\#c^2$) 是完全五度的协和关系。(2) 小陶埙的 a^1 和 e^2 以及故宫所藏殷代编磬的 $\#a^2$ 和 $\#d$ 显然是主音和属音的关系——五度或其转位的协和关系。因之，我们对于这一问题的回答是倾向于肯定的方面的。

殷人既然有了半音观念，也有了一定的音高观念和五度协和观念，换句话说，殷人既然在一定程度上具有创造十二律的前题条件，那么，他们是否真地进行理论的概括和探讨而创造出完整的十二律体系呢？关于这一问题，目前尚无法回答。但是，我们可以这样推想：我国古代十二律的产生是有着它自己的长远的历史基础的，而且这一历史基础是奠定在殷代，日后又逐渐形成了完整的十二律体系。从此可见：那种认为我国古代十二律是源自希腊皮塔哥拉斯学说的说法，在这些铁的事实面前是不攻自破的。

以上的一些事实显示出，殷代的音乐在当时是站在世界的前列的。

二

关于殷钟的说法很有分歧：有的称之为铙，有的称之为钲，有的称之为铎，还有的另拟名为执钟。

现在我们打算讨论一下它究竟应该叫做什么。为了便于讨论起见，今先将这四种说法之有代表性的摘要引述于下。

主张铙说的可以罗振玉为代表。他说：“《博古图》载铎甚多，以予所藏之铎与图校，则彼皆铙也。铎与铙不仅大小异，形制亦异：铎大而狭长，铙小而短阔；铎柄实故长，可手执，铙柄短故中空，须续以木柄，及便执持。盖铙与铎皆柄在下而口向上。《周官鼓人注》“铙如铃，无舌，有秉，执而鸣之”，其

言固甚明。前人著录每多误铙为铎,无知为铙者,正之盖自予始。然予不见古铎,亦不能知铙与铎之别。宋人以铙为铎,其失尚近,近人以铙为铎,则其失愈远,予故详记之”。^④

主铎说以容庚为代表。他说:“柄在下,中通,手持而击之。柄长者可手持,柄短者则接以木”。“罗先生据《鼓人注》定为铙,似不若据《说文》‘柄中上下通’定为铎更为恰当。其商周形制之异者,其名称未必异。故仍从《博古图》所定之名”。“钟之形制,盖从商铎衍变而来,初则手持而击,故柄在下而口向上,继则悬之于簠,故甬在上而口在下”^⑤。

主张铎说的以郭沫若为最有力。他说:“殷人无钟,钟乃周人所造,大率起第二期(殷商后期及周初成康昭穆之世。——引者)之末造。然其形制,实有所本,即古器中,昔人所称为铎者是也。其形状与钟相同而小,器之古者,口向上,有柄,执而鸣之。……器本无自名,亦无自注其年代者,然而可知其必为铎,且必为商器,盖其器之演进,入第四期(春秋中叶至战国末年。——引者)于徐越诸国有所谓句铎者在也。句铎,即铎之音变。而越器之《姑冯句铎》,言“铸商句铎”,犹后人言胡弓洋琴,足证铎实商制也。盖商人文化,多为徐人所保,越又受徐人之影响,故其器制亡于中原者,而存于‘化外’。徐人之句铎又自名为征城,别有器名铎铎铎者,是又铎铎为一之证。盖铎之始以木竹为之,其声罍罍,故呼之为铎,为罍。后以金为之,其声丁宁,故旧文献中即呼之为丁宁,而器铭则书之为征城,若铎铎。其后更简称为铎也。此铎铎本身之演进,形制固不无差异。古铎形较短,徐越之器形较长。纹缙铭体亦迥有时代之别,然其一脉相承之迹,不能掩也”^⑥。

执钟的说法是由陈梦家提出来的。他的主张是这样:“商世之钟,宋《博古图》谓之铎,罗振玉谓之铙,近人或谓之铎。容庚初从罗说,后又改从博古。《周礼鼓人注》‘铙如铃,无舌,有秉,执而鸣之,以止击鼓’,《说文》云‘铎,铙也,似铃,柄中上下通’,‘铙,小铎也,军法卒长执铎’。铎又曰丁宁,见《左传》宣四国语晋语五吴语。案铎之名始见《诗采芣》,铙则战国晚世秦汉之名,皆军乐器也。而商世执钟为祭祀宴享之编钟,其形制虽与铎铙同而异用,今故不用其名。其形为后世钟所本,而执以鸣之,故权名之为执钟”^⑦。

综观上引四说,可见在奏法方面大家的看法是一致的,都是根据殷钟的形制、花纹和铭文来断定它是口上柄下,执而鸣之。在演变方面的意见也大致基本相同,如郭、容、陈三氏都认为殷钟是后世钟之所本。——当然其间还有不少不容忽视的细节上的出入。

其主要分歧之点乃在于名称,而名称之分歧实由于各人观点与根据之不同。罗、容二说仅在于文献根据上的差异:罗据《鼓人注》定为铙,容则据《说文》定为铎。然文献晚于实物,且记载不详,若仅据此以探讨,则总归是难分难晓。郭、陈二说则大大跨进一步,除利用文献外,更以乐器史的观点来进行更为全面的考究,但郭说比较着重于器名之声类推求,而陈说则比较着重于乐器之用途与奏法。以上各说皆有创见,其开辟建设之功不可泯也。但不是没有值得做进一步研究的地方,今就个人所见试论之于下,以就教于郭、容、陈诸先生及读者。

三

《其无句铎》言“铸句铎”,《姑冯句铎》言“铸商句铎”,王国维谓“古音翟与罍声同部,又翟铎双声字,疑铎即铎也。然三器铭文或云‘择其吉金铸句铎,以享以孝’(《其无二句铎》),或云‘以乐宾客及我父兄’(《姑冯句铎》),则其器乃用之于祭祀宾客,与铎之用于军旅者不同。然其吴越间礼俗自与中原不同,不能据此铭文谓其器非铎也”^⑧。

如上所引,郭沫若即据此说以再次肯定铎字即铎字,甚是;然其谓铎即殷钟,则非。传世之铎如有柄之大铃(《唯传卣铎》形制不甚详),与殷钟、句铎及空柄无舌之征城之形制实异,不可混同。根据器铭和文献的记载来看,铎确多为军器,而句铎系祭祀宴享之乐器。陈氏谓“句即敏,说文云‘敏,击也’,铎本振舌而鸣,句铎无舌,从外击之,如商执钟,故曰句铎曰商句铎”^⑨其说甚为有见,然有未尽。案从形制方面来考察,“铎”如铃而有柄,实乃殷钟与殷铃之合体^⑩,而句铎似殷钟;又吴越地近,吴人素以铎著称,越人制乐器如铎而无舌,其执鸣之法如殷钟,因受吴人影响,故名其器曰句铎,曰商句铎。简言之,句铎形制系源自殷钟,只是

其名称因受吴人影响而有所变化。因之,我们认为铎说颇难成立。

郭、容、陈三氏谓殷钟为后世钟之所本,此诚乃不刊之论。陈氏又特别指明它是后世甬钟之所本,而肯定其为钟。案甬钟和镛、钲、铎等确是殷钟之直接发展,而铎则是间接衍变。惟陈氏又肯定它只用于祭祀宴享,且而执鸣之,故具体名之为执钟,则尚有可商之处。

按殷墟出土之钟,并无自言其专用于祭祀宴享者,因之,关于它的用途似不可如此遽然肯定。我们同意郭氏的看法,它也可以用于军乐器^①,只是到了后世才有所分化,如钲之专用于军旅及句鑃之专用于祭祀宴享,但钟仍可兼有。假如殷墓随葬之钟皆为祭祀宴享乐器,则其随葬之兵器(如1935年第11次殷墟发掘于侯家庄西北岗1004号大墓出土之大批铜戈与铜矛等)将如何解释?兵器既可随葬,则兼做军乐器的钟当亦可随葬。某些乐器之可以用于各种场合,无论中外古今皆不乏其例。关于钟之亦用于军旅,在周代文献中亦有记载:

凡师有钟鼓曰伐,无曰侵,轻曰袭。(左庄29)

宋人弑昭公,赵宣子请师于灵公以伐宋……公许之。乃发令于太庙,召军吏而戒乐正,令三军之钟鼓必备……宣子曰:“大罪伐之,小罪惮之,袭侵之事陵也。是故伐备钟鼓,声其罪也,战以谨于丁宁,敬其民也,袭侵密声,为短事也……”乃使旁告于诸侯,治兵振旅,鸣钟鼓以至于宋。(《国语晋语》五)

既陈,去晋军一里。昧明,王乃秉抱,亲就鸣钟鼓丁宁于,振铎,勇怯尽应,三军皆哗扣以振旅,其声动天地。(《国语吴语》)

这些固然是前七世纪五世纪之事,和殷代相距数百年,但不见得钟之用于军旅即自此时始,按理说来其前当有一段相当长的历史。那么,上溯到殷代是有很大大可能的。所以我们以为殷钟不仅用于祭祀宴享,亦可用于军旅。

从一般殷钟的形制和花纹、铭文的方面来看,尤其是从殷钟的发生或原始意义来看,它确是执而鸣之的。还有这样一个考古学上的发现,也可证明这一点。1953年考古研究所发掘安阳大司空村312号殷墓时出土一组(三个)编钟,据报告说同墓殉葬人可能也是三个^②。我们可以设想这三个

殉葬人和这三个钟是有着绝非偶然的关系,这三个殉葬人很可能是这三个钟的演奏者。若是这样,那么很可能是每人各执一钟来演奏。

不过我们还认为殷钟不仅限于这一种奏法,随着实践经验的积累和音乐的发展,必然使演奏方法和乐器的构造有所改进和繁衍。关于这一问题,我们可以从音乐实践和乐器演进这两方面来探讨。

就成组的殷代编钟来说,它应该是旋律乐器(说详前)。若由三个人各执一种来演奏时,势必要求极为协调的合作,但即使这样,也不能演奏复杂的曲调。而若将之悬于或植于一座或架上而由一人来演奏时,则优能为之。所以悬鸣和植鸣比起执鸣来是更为方便更为进步的演奏方法。一旦这类新的奏法被发现和逐渐流行起来以后,则必要求乐器做相应的改进,于是产生新形制的钟。

新的奏法之形成和流行是要经过一段相当长的过程的,在发生和形成期内,虽然引起钟在形制上做种种实验性的改进,但旧的奏法还曾保留着相当的优势。另外,音乐的实践不是只采取一种形式的,而是根据情况之不同而采取各种不同的形式。例如若将殷钟用于行军或户外游动的奏乐中,悬鸣则动荡不安,不便演奏;植鸣虽较好些,但亦难免动荡之扰,因古代道路远不如今日柏油马路之平坦;执鸣则顺利无碍。因之,我们认为殷钟的奏法是多样的,并不仅限于执鸣,所以定为执钟是不全面的(只能在发生或原始的意义上来这样称呼它),倒不如称之为钟来得更为全面更为妥当。

次就殷钟的演进来做进一步的考察。就一般殷钟的形制来看,其甬中空而与内腔相通,柄端直径较大,然多不甚长,用于执之实在不怎么方便。故罗振玉有“续以木柄”之说。此说甚是,正可以用它来解释柄端直径之所以较大的问题(不过也可以用便于插植架上的说法来解释它)。若用罗说来解释它种形制的殷钟时,则不尽合适。

《十二家吉金图录》贮二著录之贮“铎”,甬之中部有一横穿之孔,甬长约7厘米,甬径上下几乎相等。郭沫若对于这种横穿之孔做了这样的解释:“古铎有于柄之中央处设横穿者,揆其意,盖以备击铎之物之贯系,兼备挂置。此铎柄之横穿,即斡旋之前身矣”。^③说它“兼备挂置”是正确的,然若说它“以备击铎之物之贯系”则欠妥当,因为此甬仅有7厘米来长,势必续以木柄才便手持,而续了

木柄则将孔堵死,如何贯系击“铎”之物?似不若容庚“可以施钉”^③之说为胜。所以我们认为这种钟是既可执鸣又可悬鸣或可插在架上击以鸣之的。另外,郭氏认为这种穿孔是斡旋的前身的说法,也是难以成立的,因为穿孔和斡旋之间毫无共通之处,不得比附。只能说这种穿孔是为了适应新的奏法而增设的;适应的方法可有多种,而穿孔只是其中之一。所以斡旋的来源应从别种形制的殷钟上去探求。

《尊古斋所见吉金图》1:20 著录“铎”一具,其甬之近端处两侧各有一小环,甬端直径较大,尺寸不详,据图看来其甬似亦不甚长,估计也是在6—7厘米上下。容庚认为它“可以悬系”^④,这恐怕是可信的说法。所以我们认为这种形制的钟,是可悬可执或可插在架上的。

《善斋彝器图录》图19 著录“铎”一具,其形制又异于上述二器,钟口平,甬特长,约9.5厘米,甬径愈至甬端愈小,距甬端约7厘米处有斡,据其花纹及钟口之鼓观之,确是殷器。容庚所说的“柄长者可手持”的殷钟,大概是包括此器而言。我们认为此器并不便于手持,因为干下可持部分只有7厘米多长,且其甬端直径较小,又不便于续以木柄。根据它有干和甬端直径小这两点来看,我们推测它是既可植鸣又可悬鸣的。甬端直径小正是便于插植座中。干是为了防止钟体与座接触以保持钟体之良好振动,或防止悬系之绳的滑脱而设的。而旋的增设,乃是为了适应悬鸣的需要,而引起的进一步的发明。干旋的起源问题,应当根据这种殷钟来研究。

以上几种形制中,有的(如甬旁带两个小环的)在后世看不到它的踪迹,这个现象正说明它们是由于适应新的奏法而出现的,并且带有实验性质,其不合用的便渐被淘汰,而其合用的便被保留下来。

再次,来探讨一下和上述问题有关的殷钟的花纹和铭文的问题。一般多根据殷钟的花纹和铭文的方向来断定其为执鸣。这一点只是就其发生或原始的意义来说是对的,并不适用于其演变和发展时期。例如可执可悬的殷钟之花纹和铭文的安排确是难事,除非不要花纹和铭文,要的话只能朝一个方向,或只要无方向之别的几何图案。也许贮钟和斡钟之所以仅饰弦纹,即由于此;不过这也难说,如斡钟还是饰以兽面纹,如《邶中片羽》三集

上3所著录之一般钟的铭文也是倒的,如殷铃之花纹也多是倒的。花纹的方向倒是恐怕真与习惯有关,至于这个倒置的铭文则一时还找不到确切的解释。

综上所述,我们认为殷钟原是执而鸣之的,日后又发展为可悬可植的,所以我们主张定名为钟。

以上是我们对于今天所能见到的几种形制的殷钟的初步探讨,遗漏和谬误之处必定很多,纠正补充,尚俟异日。

根据上面的探讨,我们又认为殷、周之际的^⑤镛,其不带干的系植鸣,带干的系植鸣悬鸣。

陈梦家认为镛是殷钟到西周甬钟之间的过渡形式^⑥,然镛于平体大,现存者皆非发掘品,亦未发现其确为成组者,因之,把它放在殷钟与西周甬钟之间显得有些突出,所以它究竟是否过渡形式,目前似难确定。说不定它可能是殷钟的另一分枝。

我们尝思后世甬钟之甬何以甚长?若甬钟只限于悬鸣,则干上方之甬部理应渐形退化而减短;然由殷起以至于周代经历数百年之实践而并未减短,此点固可用习惯来解释,但终属勉强。又既设旋,则干理应毫无保留之价值,但何以历数百年而仍旧?又旋何以多不超越干之外边(即甬端这一边)?凡此皆足引人深思。我们曾试做这样的推测:甬钟也是可悬可植的。由于悬鸣的需要,引起了旋的发明;由于植鸣之保留,而使长甬得到保留,并使旋不超越干之外边。惜乎文献不足徵,又无考古学上的发现,无从证明这个推测之可靠与否。或谓甬长可以执鸣,不必植鸣,但成组的甬钟常是由许多枚组成的,且一组中常有若干枚体制大而重的,当不便执鸣,故仍以植鸣为妥。

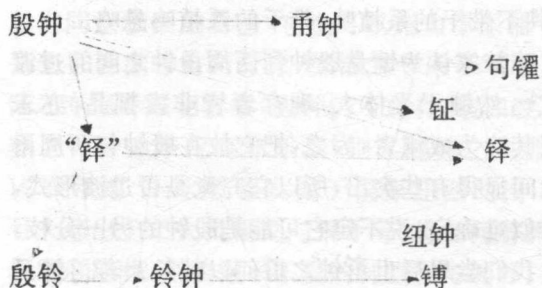
1955年11月长沙战国墓出土一钟,编号为51CSM315:7,甬中空,全长21.5、甬长11.2厘米,甬部近舞处有一环。这种钟当是可执可悬的,所以它甬长环。这似乎可以作为甬钟之可悬可植的旁证。

又近来考古学证明,殷代即已有铃,自周初即已有铃钟(纽钟),铃和铃钟(纽钟)显然只能悬鸣,倘甬钟也只限于悬鸣,则应逐渐改取铃的形制,或为铃钟(纽钟)所代替;实则不然,它们长期并行不衰。这一点或亦可为甬钟亦可植鸣之旁证。

关于铃钟(纽钟)的演变,近来陈梦家有更多的发明和更为完备的论证:(1)铃钟渊源于殷铃;(2)至西周初期有初期铃钟;(3)至西周中期有天

尹铃钟；(4)至春秋有纽钟和鐃——鐃“在南土齐、邾较为流行”，平于，其两旁和钲间的花棱“显然源自初期铃钟。鐃纽的十分繁缛，和初期铃钟舞上的立鸟和扉有关”。陈氏并证明来源不同的甬钟和铃钟在发展过程中的互相影响，以及若干地区保存了一些更古的形制^⑨。陈氏新论，较前有更多的发明，然就我一时所见，有如下几点尚可商榷或补充之处，今愿不顾自己的浅薄提出来供陈氏参考。

鐃？



附注：本图并无绝对时间尺度，只是大致按照发展顺序排列。又其间都有着错综复杂的相互影响，图中无法表出。

(1)陈氏谓殷铃“于平”又谓“铃钟所祖的铃是平于的”，似不尽然，也有曲于的^⑩，故铃钟之曲于者实有所本。

(2)陈氏谓“甬钟所祖的执钟本是有微曲的凹于的”，似亦不尽然，如前述之畢钟就是平于的，且两者形制最近，故鐃之平于实亦有所本。

(3)关于铃钟与甬钟之间的相互影响，还可以补充这样一个事实：甬钟也有带棱的，如商周 958、博古 23、34 所著录者。

(4)《十二契四》所著录兽面纹钟之钟体里侧有缺口八，其四有突起的棱，又舞侧前后各有三个三角孔。我们推测这些东西可能起着枚的作用，即如宋李照所说的“节余声”（有限度的节制延音）的作用^⑪和如阮元所说的调节音高的作用^⑫。果然，则突起的棱可能是枚的一种较为原始的形态，日后由内而外，因兽面纹之目而演变为枚；至枚已定型时，由于它已能完全节制延音和调节音高，乃将钟内缺口和棱等淘汰。舞侧前后的三角孔，也不是无所渊源的，如颂齐 22 所著录之殷饗饗纹钟，其腹内有二方孔（一穿于外表，一未穿）。《十二居三》所著录之“夔纹编钟”，外有长枚，而内仍有缺口八，这或系过渡性的二重做法。而如最近寿县蔡侯墓内出土之编钟，其一有一长孔，这可能是由于

调音的特殊需要所采用的旧有做法。

(5)一般说来，钟枚长而鐃枚短，钟铎侈而鐃铎斂，钟于曲而鐃于平，这些形制上的曲于恐非出于偶然，可能是由于实践或声学上的要求而使然。鐃多甚大，鐃亦有甚大者，且两者皆平于，恐亦由于此。所以关于它们的用途和在演奏中所占的地位，待得到科学的、全面的声学测验和分析后才能确定。而关于各种钟、鐃、鐃等等的演变及其间的相互关系亦可因此而得到进一步的阐明。

最后，将文中所涉及殷代钟、铃和后世钟、鐃、钲等等的关系，就现有认识暂且试以左图表明之，详细而全面的探讨和进一步的补充修订，容待他日为之。

附记：

1. 关于我国古代音乐，因无乐谱留传，所以很难进行比较具体的研究。幸亏有不少古乐器被保存下来，并且常有考古学上的发现，若能对其发音进行全面的综合考察，当可略补上述的缺陷。因之，我们亟感对古乐器测音和声学分析的需要，热诚地希望国内文物、考古机关和收藏家们给予我们以支持和帮助。

2. 写本文时曾蒙民族音乐研究所孔德墉、黄秀珍、李文如诸同志向外借用图书和复制照片，周家雄、蒋咏荷二同志协助测音，考古所和故宫博物院允许借用所藏古乐器，凡此均应致谢。

注：

- ① 冀洲编：《苗族民间歌曲集》，新音乐出版社 1954 年 1 月初版。
- ② 解放军歌曲选集编辑部编：《云南民间歌曲选》，音乐出版社 1957 年北京第 1 版。
- ③ 原为于省吾先生所藏。近承于先生函告：这一组是在安阳一坑出土的。
- ④ 罗振玉：《贞松堂集》古逸文 1：24。
- ⑤ 容庚：《商周彝器通考》上册，页 485、486、490。
- ⑥ 郭沫若：《彝器形象学试探》，《两周金文辞大系图录与青铜时代》。此说初见于所著殷周青铜铭文研究（1954 年修订本）所载之杂说林钟、句鑃、钲、铎一文。
- ⑦ 陈梦家：《中国铜器概述》，《海外中国铜器图录》上册，页 38—39。此说亦见于所著殷代铜器、殷墟卜辞综述、西周铜器断代（五）。
- ⑧ 王国维：《古礼器略说》，页 1。
- ⑨ 陈梦家：《中国铜器概述》，《海外中国铜器图录》上册，页 39—40。
- ⑩ 猷氏集古录 B4 著录一“铎”，其柄中空而与两端不通，铎内近柄处有一横梁，中有一环，当可执而鸣之。其花纹也

是素简的兽面纹,和常见的殷钟花纹几乎无甚区别,故其年代当与殷钟相同或相近。铎体两旁有飞棱,正和殷铃相仿佛,此可为铎乃殷钟与铃之合体的实证。按铎名晚出,我们这里只是借用它名这类的早期乐器,故附以“”以别于后世之铎。

⑪ 郭沫若:《杂说林》钟、句铎、铎、铎。

⑫ 马得志等:《一九五三年安阳大司空村发掘报告》,《考古学报》第9册,页32、49。

⑬ 郭沫若:《彝器形象学试探》。

⑭⑮ 容庚:《商周彝器通考》上册,页487。

⑯⑰ 此从陈梦家说,见所著《西周铜器断代(五)》,《考古学

报》1956年3期,页125。

⑱ 著者写成此文后,承陈梦家主动地将其近稿给我参考,并允许利用它来补充我这篇小文,因陈作即将发表,所以我这里不再详细引述。

⑲ 马得志等:《一九五三年安阳大司空村发掘报告》,图版拾伍,8—10;郭宝钧、林寿晋:《一九五二年秋季洛阳东郊发掘报告》,图版肆,3,以上均载《考古学报》第9册。

⑳ 《博古》图23、26。

㉑ 《擎经室集》1.5.10。

考古学报 1957年3期