

中国环境科学出版社

（北京）

山西重工业环境

（山西）

中国环境科学出版社

（北京）

（山西）

考古學專刊

乙種第十一號

山彪鎮與琉璃閣

郭寶鈞 著

中國科學院考古研究所編輯
科學出版社出版

1959年9月

內 容 簡 介

山彪鎮是一個戰國時代墓地，解放前曾在此發掘過一座大墓，出土不少器物，器類的配列與組合，可以看出這時期一般貴族的葬俗。琉璃閣也是一個戰國時代墓地，解放前曾在此發掘過大小墓葬五十座，時代先後約經二百年，出土器物很豐富。這些器物的紋飾可以看出晚周圖案演變的過程。其中山彪鎮的水陸交戰圖銅鑑和琉璃閣的樂舞狩獵圖銅匱，描寫當時社會活動實況，尤為重要。這批資料可供考古界、史學界和美術史學家們的參考。

考 古 學 專 刊

乙種第十一號

山彪鎮與琉璃閣

著 者 郭 寶 鈞
編輯者 中國科學院考古研究所
出版者 科 學 出 版 社
北京朝陽門大街117號
北京市書刊出版業營業許可證出字第061號
印刷者 中 國 科 學 院 印 刷 廠
總經售 新 華 書 店

1959年9月第一版 售價：1826
1959年9月第一次印刷 字數：114,000
(京) 通銷：1—1,130 開本：787×1092 1/16
精平：1—530 印張：5 1/4 插頁：63

定價：精裝 3.80 元
平裝 2.20 元

目 录

引言	1
上篇 山彪鎮的发掘	2
壹、紀事	2
貳、第一号墓葬	3
一、发掘經過及墓制	3
二、遺物类述	6
(一) 銅器部分	6
1. 乐器之属	11
2. 礼器之属	25
3. 兵工之属	31
4. 車馬飾之属	35
5. 杂器之属	37
(二) 非銅器部分	37
1. 石器之属	40
2. 陶器之属	40
3. 骨角貝之属	40
4. 植物質之属	41
三、补遺、綜合及时代	47
叁、其他各墓	51
肆、小結	53
下篇 琉璃閣的发掘	53
壹、发掘經過及墓地概述	53
貳、遺物拓紋分墓說明	55
一、第 80 号墓	55
二、第 55 号墓	57
三、第 60 号墓	58
四、第 1 号墓	62
五、第 75 号墓	66
六、第 76 号墓	68
七、其他諸墓	68
叁、补遺、綜合及时代	69
一、墓甲	69
二、墓乙	71
三、解放后此墓地发掘提要	72
四、綜合及时代	72
肆、小結	74
結束語	77

引 言

河南省汲县山彪鎮是一个广阔的战国时代墓地，在 1935 年夏曾經发掘过；輝县琉璃閣主要的也是战国时代墓地，在 1935 年冬和 1937 年春曾两次发掘过，两地皆有丰富的收获，可以說明古史中若干具体问题。但当琉璃閣第二次发掘后不滿一个月，芦沟变起，两地相繼淪陷，我們携带这批出土遺物及記錄，轉徙云貴巴蜀間，未能好好的进行整理。日寇投降，古物运到南京北极閣下，才得展开摩挲，粘补殘缺，初步草拟了报告稿。那时山彪鎮的稿才拟就十分之七八，琉璃閣的稿还不到十分之二三，而反动派已密謀逃窜，将古物、記錄、正稿、图版等，皆劫运至台湾。作者收集殘余图片、副稿，塞入行篋，脱身繞道浙贛武汉北上。八年以来，新发掘任务匆忙，未遑再顧及此。去岁臥病温泉，疗养轉輕，偶检殘稿，如面故人，自感既經手两地发掘，有責任把它公布問世，乃取殘稿稍事补綴，交出付印，虽不免抱殘守缺，也难弥迟迟发表之愆，但較之腐烂行篋中，稍好一点，內心之疚，亦即此稍減。我相信在不远时期，定能把这批珍貴遺物，重运归来，我們当再作一次通盘整理，期能較今日为完善些。

本文分上下两篇，上篇为山彪鎮，下篇为琉璃閣。

上篇 山彪鎮的发掘

壹、紀 事

山彪鎮是河南汲县境內一个市鎮。汲县在河南省北部的中心地带，居京汉、道清两鉄路的交点。卫河自西南入境，經县城下通津沽，航运称便。境內卫河以北，山阜蟠結，地势略高，卫河以南，平畴曠野，极目无垠，除黄河故道尚留一綫砂磧外，余地五谷桑麻，咸称丰盛，气候亦甚温和。因地理条件优越，历代皆重視此地，溯其沿革，在殷为王郊牧野，周初属于卫，战国属于魏，才有汲邑的称谓。汲城原設今县城西十余里的汲城村，即汲冢竹书出土地点，自魏經汉至北齐，皆設治于此。北齐侨置伍城等郡县，寄治陈城，陈城即今县城的所在地。后北齐省汲入伍，隋又改伍为汲，汲城遂移在今县治地，而故汲城遂永改为汲城村了。唐宋元明而后，迭改义州、卫州、卫輝路、卫輝府諸称，要皆重要設置。总计在梁魏后两千年間，汲县一地，为侯国者約六十年，为郡治州治者約七百年，为路治者約百年，为府治道治者約五百年，声教之隆，文物之盛，自昔著称于两河，它的地下遺存之多，古物之富，那是历史条件造成的必然的結果。

山彪鎮距今汲城西二十里，距故汲城西北五里，正位在这样一个文物丰盛的区域。它与輝县东境的金灯寺、新乡北境的五陵村三角鼎峙，夹持着这一区战国墓地。它的附近，西北方层巒重峯，有仙翁、兴工諸山，皆太行余脉。南面是卫河遙遙拱繞，县志所称的“太行迭翠”“卫水拖蓝”列为县中八景之二者，皆可于此处望見，战国人在此选择为广大的埋葬区，不是无因。現在鎮有土寨，长方形，周垣 1879 米。

墓地在鎮的西面里許。墓地北边有暗渠一道，村民由山坡引泉水东来，凿为地洞，从墓地的东北透出，洞旁常遇墓葬。墓地的中腰，在 1928 年时，因修筑汲輝馬路，曾破坏过小墓十余座，曾出銅带鉤、小玉环等物，路工們得过善价。自是之后，金灯寺、五陵村、山彪鎮的农民，每于場地完毕，即羣持鏟鍤农具到这一带挖宝，古物声价，远聞于中外。1931 年春，作者曾調查一次，在馬路兩側，有新开盜坑六十余处，殘陶碎蚌，狼藉坑边，田亩中的坑尤多，頗感觉墓地內含的重要。当时作者曾建議禁止盜掘，由学术机关組織发掘团，以事补救；那时候前中央研究院正从事于安阳殷墟工作，未暇及此。

1935 年初夏，麦收刚完，秋苗未起，山彪鎮农民李奠在鎮西李浩地北端探得大墓一座（就是下文所敘的第一号墓），挖出大銅鼎一件，小器物若干件。只是这座墓是一种积石积炭的葬法，墓四周环压鵝卵石甚多，用他們慣用的小井盜掘法下去，石易潰压，不能恣意盜取。李奠勢难自秘，不得不商之鎮中豪紳及伙伴，謀集股揭发。后因鎮中豪紳，分股不均，遂起暗斗，一方密告乡区，他方又走报县城，这方面为洩忿計，更越級远告省垣。那时候的伪省当局聞报，委派省博物館許敬武、段凌辰二人前往发掘。許、段二人于 6 月 10 日到达山彪鎮，就李奠所开的小井，向下深掘，并向墓中心探进，挖出古物 1016 件，但仍解决不了鵝卵石潰压的困难。当时的

伪省府又咨商前中央研究院設法处理。前中央研究院乃派郭宝鈞、王湘，偕同河南古蹟研究会的赵青芳及河南大学代表、河南省博物館代表等人，于7月終到达山彪鎮，略事筹备，8月5日即正式开工。

开始时先采取輪廓點探法，了解墓地的一般情形；然后集中精力，开掘第一号大墓。大墓于8月30日打透，清理三日完毕；同时并在鎮內工作站展覽出土物，招待羣众参观。9月2日晚裝箱，次晨启运赴汴。在2日黄昏时，有匪徒企图刼取古物。幸因牧童事前报信，他村武裝截击，古物得庆安全。在反动政府时代，地方治安毫无保障，到荒村中考古，时时有危险存在，回想起来，同今天的工作，真是两个世界！

此次工作自7月25日前往筹备，9月12日全部結束，共历五十日，发掘大墓一座，小墓七座，車馬坑一座，得馬头9个，馬骨4架，古物十余箱，图片照片等三十余张，記錄三本，并曾在开封作过一个月的初步整理。

貳、第一号墓葬

一、发掘經過及墓制

这一座大墓正是农民李奠所探出的那一个墓，也是这次发掘最重要的一个墓。它位于当时的李浩地中，北端微高，有引泉暗渠自西向东横过，距墓葬不到百米。墓南面是一大平原，微向南坡。田中无庄稼，盜坑浮土尚新，陶片、碎骨散乱得滿地都是。我們把盜坑先清理一下，知有两个洞口，一个在墓的西北角，貼墓壁直下，深达墓底；一个在墓的正中心，深达9米时，也向西北角斜迤，与前一洞合而为一。两洞合一后，分枝向南向东微延，被卵石杜塞退回，轉入东南方向，接触棺槨的西北角，直透棺槨中心，里面遺物和人骨，被搜括或扰乱淨尽。幸其他大部遺物为石卵木炭所掩，尚未全經破坏。我們調查后，先在地面上測掘一个十字形沟，探出墓的四边，然后依照四边向下开去（图版壹，1）。

此墓由8月5日开始发掘。墓中填土全是夯土，杵窝明显。夯层厚度0.25—0.3米，土质混杂土，有炭屑。墓深3米时，在墓的四角有上下坑的脚蹬連續露出。脚蹬口0.1—0.2米，深0.08—0.09米，各蹬上下錯列，互距0.5米左右，知当时造墓工人所用的与今日发掘工人入深坑时所用的脚蹬全同。在墓深3.7米时，墓壁为7.75×7.44米。当坑深近7.2米时填土漸松，发现有显著的木炭屑。深到7.2米，四角发现深厚的木炭层，徐向墓中心处低凹，最凹处較四角低1.5米，間露出鵝卵大小的石子。到8.55米，北面土层下陷，从断面量得木炭上下的厚度是0.1米（这是經两千年8.55米深夯土重压的結果，原埋时必然較厚），四围的厚度（即橫量的厚度）是0.5米。木炭揭去为卵石层。卵石层的平面也是四围高，中心漸凹，但厚度却塌陷不齐。卵石在木槨外木炭內所堆积的厚度（橫的厚度），約在1米左右。木槨已腐朽，仅存灰白色板棧，槨蓋参差杂乱不可量，槨壁尚显，厚度为0.14米，长寬为4.8×4米。此处已接通盜洞深度，下达墓底，共深10.8米。在西南角出現矛头两个，繼出壶、鑑、盘、匱数对，最后在南壁下出編鐘、編磬三組及其他小器物多件（编号自1:2号至1:74号）。坑深11.05米时，清出鼎彝、兵工、車馬器甚伙（编号自1:75至1:218号）。器物上常有金箔屑，器物下偶存有硃繪殘漆片。在棺穴旁发现棺釘数组，皆鑿鑿銜环。在东側者二組，位置尚互相照应，于此可証知棺的存在。棺的

四週，殉葬人骨四架。東側一架，頭北足南；北側一架，頭東足西，均在明器行列內，接近棺壁，位置偏近東北角。西側一架，頭北足南，偏近北端；南側一架，頭東足西，偏近東端。西南兩架，皆在器物行列外，距棺壁略遠。人骨均腐朽，牙齒有存者，由骨灰殘痕可看出體高約1.7米，肩寬約0.8米。右臂及腰際各有帶鉤二個，惟南側人骨只一個帶鉤。人骨下有白色板灰，厚約0.04米，上距地面，已深到11.05米了。板灰下平鋪一層不規則的大石塊，大小約0.5—0.7米。這樣大的石塊，在側壁卵石中絕不曾見過。石塊下也有木炭一層，厚度約0.1米。木炭下為生黃土，上距地面深度為11.49米。四圍又清理出器物多件（編號自1:219至1:270號）。

根據上述發掘經過，我們得出大墓的形制如下：

形制 長方豎井形，無墓道。

深度 自地面至墓底11.49米。

墓上口 東西7.80米，南北7.20米。

墓底部 東西7.40米，南北7.10米。

四壁 略近垂直，幾無坡度。四壁土質（以北壁為例）：

0—0.3米，耕土層。

0.3—0.8米，黃色淤土層。

0.8—1.2米，黃土薑石層，厚0.4米。

1.2—6.25米，黃土層，厚5.05米。

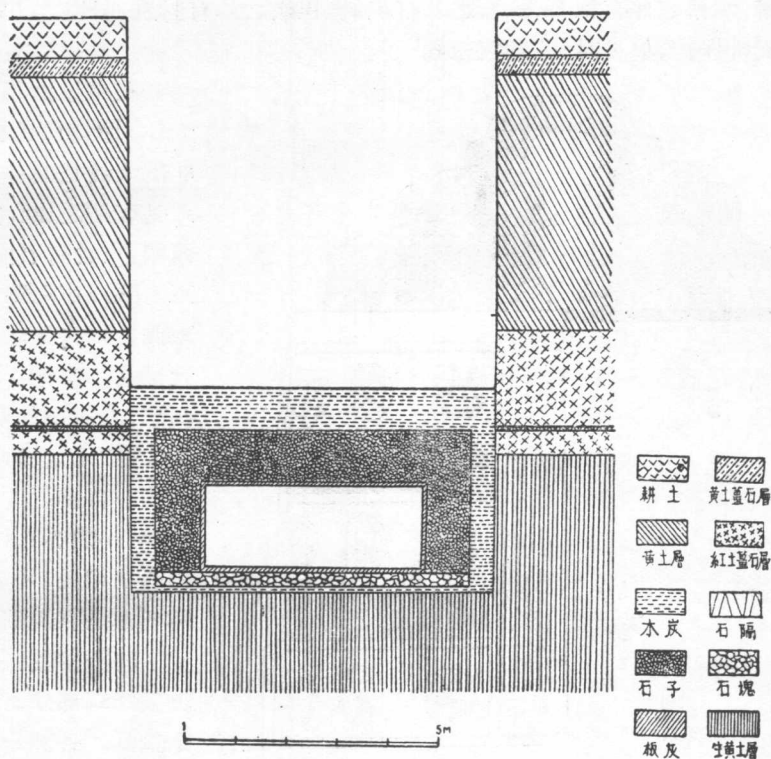
6.25—8.75米，紅土薑石層，厚2.5米。在此層中距地面8.2米處有薄石隔一層，厚約0.09米。

8.75—11.49米，生黃土層，墓底以下均為生黃土層（圖一）。

填土 就是上列各層土質的混合，用夯筑過。

方向 北偏西12度，或東偏北12度。這是一個不曾解決的問題。因為一般古墓都是隨人體及棺材形狀為長方形，這墓長寬只差0.6米，幾乎是正方形，而東西更略長於南北，故在形狀上有東西向的可能。但按此地地勢，北高南低，頭宜向北；本墓地中各小墓葬，也都是足南頭北；檀弓說：“葬於北方，北首，三代之達禮也。之幽之故也”。按這樣說它的方向又似南北。骨架已毀滅，同級墓葬又只掘此一個。得不到確切旁證，現在姑且把它看作是南北向。

至於墓的營造、埋葬與封筑，就現在遺存可看出有如下的程序：（1）先在墓地中擇其應埋葬的地点，划定範圍（7.8×7.2米）方向（北12°西），所謂“辨其兆域而為之圖”（周禮冢人）。（2）在划定範圍內，依次興工穿掘，作成一個7.8×7.2—11.49米的豎穴。此墓無墓道，工人上下深井也是同今天工人一樣，在四角挖出錯列的腳蹬，現墓的四角還各保存着18—20級的遺跡。（3）墓室穿好，略加修整，先在墓底平鋪上一層木炭，木炭上再鋪上一層甗石，甗石層厚約0.3米，甗石上再鋪一層厚木板。（4）依墓的四壁，將成段的木炭，貼壁迭起，厚約0.5米，高到2米上下，使成一圈木炭方牆。（5）在墓的中心將木槨放下，使墓中成一空腔，預備作置棺地。（6）在木槨外，木炭牆內，填塞大如鵝卵的石子多量，令槨外的四壁充實。石子厚約1米。這就是呂氏春秋節葬篇所謂“題湊之室，棺槨數袞，積石積炭，以環其外”的實例。他們為什麼要埋這些石子木炭呢？呂氏春秋高誘註有個答案：“石以其堅，炭以御濕”。又畢沅附案，“積炭非但御濕，亦使樹木之根，不穿入也”。作者案積石子不止取其堅，兼取其潰，使盜者不易洞入，對李真就是

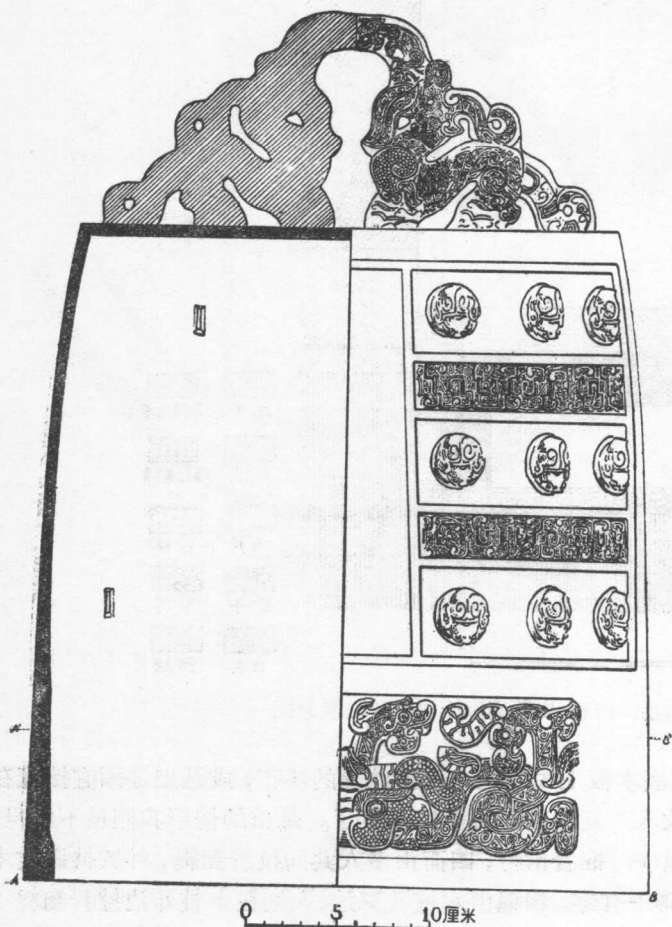


图一 山彪鎮墓 1 内石、炭及周围土层剖面复原图

一个具体实例。(7)等到埋葬时,墓底木板上先鋪上一层带硃繪的漆布,或是把漆画直接髹在地板上(如漆地板自然应先漆好再放入),到葬期就可悬棺而窆了。悬棺的情形我們虽不能見,可是此墓无墓道,下棺时必须用粗繩(絙)綑着棺材,四面由多人共同拉着粗繩,并依持固定木桩(四面先栽上大木桩,所謂“碑”,碑上有穿,粗繩由木桩孔穿过,人們在木桩外边拉着粗繩不易滑脫),徐徐而下,把棺材放在槨的正中心处。出土有棺釘,也是为細繩不滑用的。(8)这时在槨内棺外,就要陈列所有随葬的明器了,所謂“棺槨之間,君容柩,大夫容壺,士容甗”(礼記喪大記)。这墓中出土明器都在此处,正是实例。(9)若是兼有殉葬的人,更应先把殉葬人放好,然后才放明器。这墓里四个殉葬人分置墓主人的前后左右,明器在内外杂置,也是实例。礼記檀弓:“陈乾昔寝疾,属其兄弟而命其子尊已曰:如我死,則必大为我棺,使吾二婢子夹我”。此墓是“大为槨”而非“大为棺”,“四人夹”而非“二人夹”,其意义是一样的。(10)复窆,加金箔,加抗席,加槨盖,加抗木,复石,复炭,这些手續,都在陈器后次第进行。仪礼既夕礼“至于壙乃窆。藏器于旁,加見,藏苞筭于旁,加折,却之;加抗席,复之;加抗木”。此墓出土物上有布紋、蓆紋、金箔屑,上复石、炭,故知其必有壮大的抗木托着。(11)然后在所复石炭上,层层封土錘杵使高与地平。至地平上的余壤,是否筑作“堂”形或“坊”形或“馬鬣”形的坟,或是“墓而不坟”,現在都无跡可寻了。

这样埋葬的一座大墓,在骨尸之外有衣衾,衣衾之外有木棺,木棺之外有明器、有殉者,明

器之外有木槨,木槨之外有积石,积石之外有积炭,积炭之外有封筑,封筑之上或有高坟。对于一个死人的安排保护,真可說是“幽宮永固”了。



图二 蟠螭紋編鐘(1:9)

(1) 蟠螭紋編鐘类¹⁾ 鐘体兩側中部微凸,鐘口下平,懸用正紐,舞頂、鼓、篆皆飾蟠螭紋。其次第为 1:9、1:10、1:12、1:13、1:14 号。

蟠螭紋編鐘第一 1:9 号(图版叁、叁陸、叁柒;图二、三),紐飾作兩夔龙对峙,昂首捲尾,矫健有力。舞作蟠螭紋,有七个小长方孔,均匀的散在舞頂。孔皆透空,只一个孔内有紅燒土。鉦部篆帶两层,亦作蟠螭紋。篆帶上下及兩篆間各有螭首形鐘乳突出,每区三层 9 枚,正背四区共 36 枚。鉦間也有小长方孔二个,篆間有八个,皆透空。兩鼓面作蟠螭紋(图版叁陸,2),纏繞翻轉,布滿全鼓,击之鳴声宏亮。鐘紐与鐘体系一次渾鑄而成,故鐘体虽重(52.5 市斤)而可胜悬挂。紐、舞、鉦、鼓上皆显四个对称接范縫,花紋系印制,亦显印接痕。鐘腔内唇部較厚,唇

在棺槨之間明器的放置,也大体以类相从(图版壹,2)。墓西北隅大致是鼎彝之属;西南隅大致是壶鑑之属;簠簋尊豆等皆在西壁下;钟鐃石磬等皆在南壁下;東南隅以車馬飾为多;東北隅及東側,以兵矢之属为多;北壁下大都是小器作工具类;鐃币分放四隅;其他小件車馬兵器,遇隙即补,方位无定;而四个殉葬人的随葬物,自接近各个人的身旁(如帶鈎、小鼎等),然亦有与墓主人随葬物相混,不易分辨的。而大体却都是有規則的布署。

明器按質料分,可別为銅器、非銅器二部分,百分之九十以上是銅器。各部分按用途再分为若干属类,属类中也有須細分型式的,均于下章分詳之。

二、遺物类述

(一) 銅器部分 有 5 属, 54 类, 1447 件。

1. 乐器之属 出編鐘兩組, 一組 5 枚, 一組 9 枚, 共 14 枚。大小相次, 形状略同(图版貳)。

1) 此組編鐘, 不足一堵的数, 按形制及琉璃閣实例, 亦可称为鐃, 故列一类, 以区别于下列整堵的編鐘。

上当鼓之两旁,又各有圓拱形的特厚处两个,前后共四个,余部厚薄均匀,尺寸见表一,以后同。

蟠螭紋編鐘第二 1:10 号(图版肆,上右),形制紋飾与第一鐘同。舞頂上也有小长方孔七个,鉦部篆間有小长方孔十个,上四个透空,余經当时用銅填补。腔內厚唇及唇上四个拱門形特厚处,亦与第一鐘同。銅色銀白,銹碧綠,原音完整。

蟠螭紋編鐘第三 1:12 号(图版肆,上左),形制花紋同前。惟舞頂殘破,两鼓及一銑有裂紋,原音已失。舞頂有四个小长方孔,透空者三,殘破处不明。鉦篆部有小长方孔十,透空者九,其一中实紅燒土。內腔厚唇,四拱門形特厚处同前。銅色銀白,間以紫藍斑。

蟠螭紋編鐘第四 1:13 号(图版肆,下右),形制花紋同前,花紋亦显模印痕。舞頂有方孔二,皆透空。鉦篆間有方孔六,其四微透。腔內也有四圓拱形特厚处,惟鐘口无厚唇。

蟠螭紋編鐘第五 1:14 号(图版肆,下左),形制花紋同前。舞頂二个方孔皆透空。鉦篆間有四个小方孔,只一个透空。口无厚唇,四圓拱形处微高起,但不显著。鼓銑小裂,原音已失。

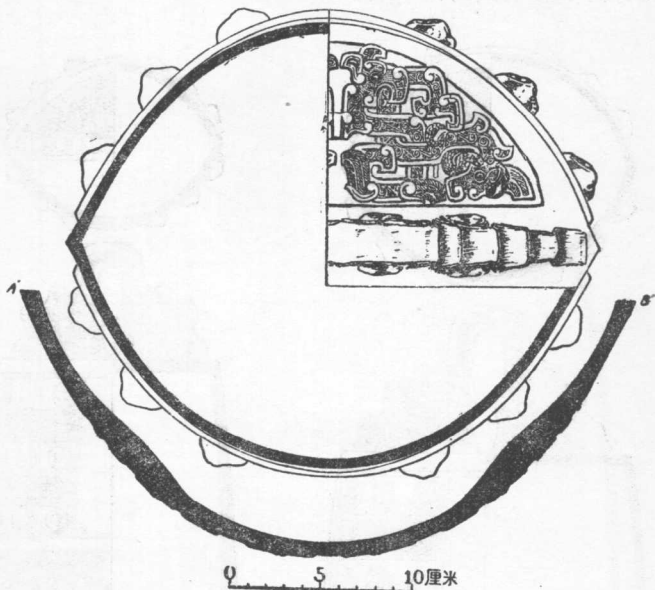
(2) 散虺紋編鐘类 就全形看来,大体与蟠螭紋編鐘同。惟高度比例,較前組为瘦长;上下比例,較前組为下闊;前后比例,較前組为扁橢(前組鐘口近圓)。鐘紐亦飾两兽对峙,惟中部用繩紋飾,掛鈎处比較窄而高。舞篆改用散虺紋,是其异点。其次第为 1:15、1:16、1:17、1:18、1:20、1:19、1:21、1:23、1:22 号。适为一堵編鐘之数。

散虺紋編鐘第一 1:15 号(图版伍;图四),舞頂散虺紋,有四个小长方孔,其中三个不透空。篆間亦用散虺紋,无长方孔。鐘乳只飾螭首环身而无前足。鐘唇不特厚,四拱門形处亦較薄。腔內发棕紅色斑銹。原音保全。

散虺紋編鐘第二 1:16 号(图版陸,上右;图版叁捌),形制花紋同上。舞頂有四小孔,不透空,有鐸补結疤。鉦間小孔亦經填补,似系有意的鑄造。唇及四拱形处不特厚。色銀白,鐘腔內有翠藍斑帶硃色土。原音保全。

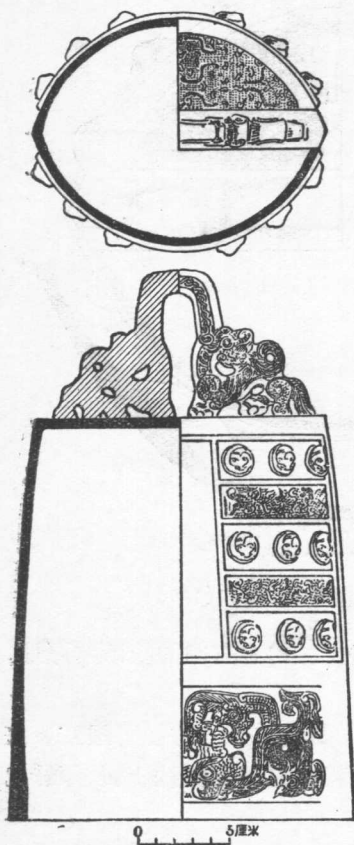
散虺紋編鐘第三 1:17 号(图版陸,上中),形制花紋同前。舞頂及鉦間显十一个孔,均补实,惟鉦面下正中另凿一斜方孔,透气。鐘唇及拱門形物不显著,但拱形物处銹色显然不同。鐘面殘存紅硃。舞頂及左下銑破裂,原音已失。

散虺紋編鐘第四 1:18 号(图版陸,上左),形制花紋同前。舞頂二孔,其一透空。鉦前后

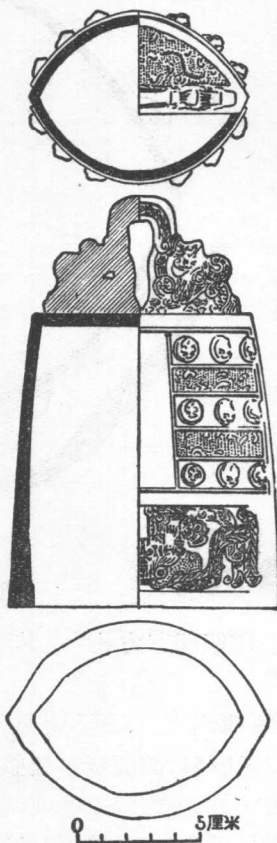


图三 蟠螭紋編鐘舞頂与鐘口(1:9)

孔均补实,跡不显。唇不厚,四拱門形处亦不特厚,但锈色发紅,显示含质不同。紐上正中繩飾殘破,尚未影响到鐘的发音。



图四 散虺紋編鐘(1:15)



图五 散虺紋編鐘(1:22)

散虺紋編鐘第五 1:20号 (图版陸,下右一),形制花紋同前。舞頂有二孔,一透空。鉦篆間十二孔,均填补,补癍尚存。唇与四拱門形不显特厚。紐一側有小损坏,无伤音律。

散虺紋編鐘第六 1:19号 (图版陸,下右二),形制花紋同前。舞頂二孔,鉦間四孔,均填塞。另有边側二孔,形不規則,系磨損,非鑄时遺留。无厚唇及四拱門形物。銅色銀白,锈色斑烂。音律完整。

散虺紋編鐘第七 1:21号 (图版陸,下左二),形制花紋同前。舞頂二孔透空。鉦間二孔,存补癍。有厚唇及四拱門形物。色銀白,原锈保存未清洗。音全。

散虺紋編鐘第八 1:23号 (图版陸,下左一),形制花紋同前。舞頂两个长方孔,均透空。长方孔內寬外窄如回状,鑄痕显明。紐部范縫微錯,钟体亦

略偏斜。钟唇及四拱門形物均显著。一面鼓上有裂紋,原音走失。原锈保存未除。

散虺紋編鐘第九 1:22号 (图版柒;图五),形制花紋同前。舞頂二孔,不透空。鉦間无孔。腔內有钟唇及四拱門形物。以钟体小,全部比較厚重。原音保全。锈未清除。

在以上兩組十四個編鐘中皆有鑄成的小长方孔,分布舞頂及鉦篆間,或透空,或补实,或內存紅燒土,不知为鑄时作为內外范距离支柱用?抑系鑄成后借以調节音律用?又钟口內腔,或为厚唇,或为薄唇;唇上一般多有四个特厚处,状如拱門,上圓下平,兩側直上,锈色发紅,异于他处。这种現象不知为增損重量用?抑为調节音律用?清代阮元鑄杭州学宮乐钟,与程氏(瑤田)、李氏(銳)共筹其律以定其范,“将为黃鍾者,及鑄成,則失之为夾钟矣。鑄工曰:‘若不合者当用銅錫傳其內,可改其音’。余乃令其別择一钟,挫其乳之銳者,乳鈍而音改矣”(研經室一集卷五钟枚說)。阮元以此頗自許得考工記摩钟之法。但此組編钟钟乳皆鑄为螭首飾,决不可摩,摩就不成形状了。古人对此类有紋飾的钟,調节音律之法,想亦只能如杭州鑄工所云“用銅錫傳其內,可改其音”的办法,来加減钟体的厚薄拿侈,使钟腔內空气柱在透送或不透送之間,

以达到音律調协的目的。阮元之說,从书本中得来,鑄工之說,从經驗中得来,此組古編鐘的遺存,似合于鑄工的說法,而不合于阮氏的說法。作者不懂工艺,不通音律,不能对这一問題作出任何判断,只有将鐘体的实际現象,精測而詳記之,以备音乐家的参考。編鐘的尺寸重量見表一。

表一：編鐘尺寸重量实测表(长度:厘米,重量:克)

組 別	次 第	号次	紐高	銑长	舞广	舞修	鼓間	銑間	鐘厚	重量	备 註
蟠螭紋編鐘	一	1: 9	11.90	36.00	24.50	29.00	29.00	33.80	0.75	26650	音律待定,下同
	二	1:10	11.60	32.00	22.40	26.60	26.20	30.50	0.60	21687	
	三	1:12	11.40	29.60	19.20	23.50	23.20	27.10	0.60	16218	有裂紋,原音已失
	四	1:13	9.75	26.40	16.90	20.90	20.10	24.20	0.65	12375	
	五	1:14	9.40	23.00	15.10	18.40	18.10	21.90	0.50	9188	鼓微破,音不准确
散虺紋編鐘	一	1:15	8.30	21.70	12.35	15.78	14.50	18.80	0.46	5313	
	二	1:16	7.85	20.65	11.60	15.05	13.80	17.85	0.45	4875	
	三	1:17	7.60	19.10	10.70	14.10	12.60	16.90	0.45	3922	舞頂破,音失
	四	1:18	7.20	18.00	10.20	13.00	12.30	15.85	0.50	3469	紐斷而未影响鐘体
	五	1:20	6.20	17.00	9.50	12.40	11.45	14.85	0.50	2938	
	六	1:19	6.15	15.70	9.00	11.60	10.50	13.90	0.60	2594	
	七	1:21	5.65	14.20	7.90	10.50	9.85	12.70	0.50	2266	
	八	1:23	5.70	13.40	7.35	9.45	9.20	11.78	0.55	1906	鼓銑破裂,音失
	九	1:22	4.85	11.80	6.65	8.75	8.20	10.65	0.50	1578	

按(凡加按語的,都是作者整理时的看法,不关报告正文,下同此。)战国时代关于鐘制的記錄,首推考工記“鳧氏為鐘”之文。今若以此兩組編鐘实测尺寸与鳧氏所記比例相較,它們的增減关系見表二。

表二：編鐘各部实测比例与考工記所記比例比較表(单位:厘米)

組別	次第	銑长起度	銑 間		鼓 間		舞 修		舞 广		厚	
			应	实	应	实	应	实	应	实	应	实
蟠螭紋編鐘	一	36.00	28.80	+5.00	21.60	+7.40	21.60	+7.40	14.40	+10.10	2.16	-1.41
	二	32.00	25.60	+4.90	19.20	+7.00	19.20	+7.40	12.80	+ 9.60	1.92	-1.32
	三	29.60	23.68	+3.42	17.76	+5.74	17.76	+5.74	11.84	+ 7.36	1.776	-1.176
	四	26.40	21.12	+3.08	15.84	+4.26	15.84	+5.06	10.56	+ 6.34	1.584	-0.934
	五	23.00	18.40	+3.50	13.80	+4.30	13.80	+4.60	9.20	+ 5.90	1.38	-0.88
散虺紋編鐘	一	21.70	17.36	+1.44	13.02	+1.48	13.02	+2.76	8.68	+ 3.67	1.302	-0.842
	二	20.65	16.52	+1.33	12.39	+1.41	12.39	+2.66	8.26	+ 3.34	1.239	-0.789
	三	19 10	15.28	+1.62	11.46	+1.14	11.46	+2.64	7.64	+ 3.06	1.146	-0.696
	四	18.00	14.40	+1.45	10.80	+1.50	10.80	+2.20	7.20	+ 3.00	1.08	-0.58
	五	17.00	13.60	+1.25	10.20	+1.25	10.20	+2.20	6.80	+ 2.70	1.02	-0.52
	六	15.70	12.56	+1.34	9.42	+1.08	9.42	+2.18	6.28	+ 2.72	0.942	-0.342
	七	14.20	11.36	+1.34	8.52	+1.33	8.52	+1.98	5.68	+ 2.22	0.852	-0.352
	八	13.40	10.72	+1.06	8.04	+1.16	8.04	+1.41	5.36	+ 1.99	0.804	-0.254
	九	11.80	9.44	+1.21	7.08	+1.12	7.08	+1.67	4.72	+ 1.93	0.708	-0.208

說明：①上表第三栏銑長起度，是根据表一第五栏实测数字移抄过来，用意是拿銑長作为量度钟体各部比例的基数。銑是钟口两角，自下角量到舞上角叫做銑長。

②按考工記“十分其銑，去二以为鉦，以其鉦为之銑間”，即銑間居銑長十分之八。以蟠螭紋編钟第一为例，銑長 36.00 厘米，按比例，銑間應長 $36.00 \times 8/10 = 28.80$ 厘米。今銑間實長 33.80 厘米（表一第九栏），比銑間應有長度多 5 厘米，写作 + 5，表明多出的實數。

③又按考工記續言“去二分以为之鼓間，以其鼓間为之舞修，去二分以为舞广”。是鼓間为銑長十分之六，应为 21.60 厘米，而实测为 29.00 厘米，多出 7.40 厘米，写作 + 7.40。同样舞修等于鼓間，也是应为 21.60 厘米，而实测 29.00 厘米，多出 7.40 厘米，写作 + 7.40。舞广比舞修再去二分，当銑長十分之四，应为 $36.00 \times 4/10 = 14.40$ 厘米，而舞广实测为 24.50 厘米，多出 10.10 厘米，写作 + 10.10。余編钟第一以下各钟得数准此。

④又按考工記“是故大钟十分其鼓間，以其一为之厚；小钟十分其鉦間，以其一为之厚”，是大钟厚度当为鼓間的十分之一。以蟠螭紋編钟第一为例，鼓間長度应为 21.60 厘米，則厚度即应为 2.16 厘米，今实测厚度 0.75 厘米，比之应有厚度 2.16 尚不足 1.41 厘米，写作 - 1.41（—表示不足之意）。其他大钟得数准此。至小钟得数应以鉦間的十分之一为准，惟鉦間數考工記

无明文，程瑶田推算为銑長的 $\frac{5 \frac{6}{10}}{10}$ ，数为奇零，不易算，且十四钟中除两端大小显然外，中間各

钟，孰为大，孰为小，亦无明确的分界，故以下各钟厚，統以十分之一鼓間厚度推算，以求簡便。

⑤銑間、鼓間是钟体的下部縱橫口径，舞修、舞广是钟体的上頂縱橫直径，加以銑長的高度与钟壁的厚度，六者定即全钟的形体定，故表中只比較此六事。

⑥根据比較結果，我們看出此組實存的古钟，比之考工記所載鑄钟的标准尺度，在舞頂钟口两部，都比标准尺度微大，在钟高壁厚两部，都比标准尺度微小。換言之，就是若按考工記标准制出的編钟，外象看起来略瘦而长；此組編钟外象看起来略肥而短。但古钟实体比例，与考工記所載的比例，只是略有微差，而大体悉合。两相对照，我們可以說：“考工記确是一部战国时代的工艺界工作实况和传授技巧的真实紀录”。

这組編钟既是这样的重要而完美，出土之后，頗受学术界、音乐界的重視。1943 年曾在重庆图书馆展覽过一次，那时大家注意点在钟磬悬挂堵肆数目的考証，主张悬八者是传统的說法（如周礼小胥氏郑玄注“二八十六枚而在一簋謂之堵，钟一堵、磬一堵謂之肆”），主张悬七者是近代及隋书音乐志的說法（隋书音乐志謂“悬钟磬法，七正七倍，合为十四”）。这組編钟数目，与隋书七正七倍合；且宋薛尚功钟鼎彝器款識載齐侯鐘銘文 492 字，齐侯編钟以七个編钟将 492 字的鐘銘一字不遺的分載之，故作者当时，也偏重悬七的主张。但 1956 年 3 月信阳长台关战国大墓所出筦簫俱全且可奏出东方紅歌曲的編钟全堵却为十三枚（图見文物参考資料 1957 年第 8 期封面，文見同书第 9 期 21 頁），既不是七的倍数，也不是八的倍数，可見孤証不立，堵數实应以音律实测为准。

这組編钟的音律当时曾經商請古乐家代为測定，并拟灌制录音片，仿鑄实物，以广流传。而在那样的社会环境中，科学研究只是点綴門面的裝飾品，說說也就算了，誰又肯同我們今天一样，說办就办呢！所以这組編钟的頻率实测，至今尚付缺如。但十四編钟中原音未失的十枚，

确保存十个高低不同的音阶。

2. 礼器之属 有鼎、鬲、壶、鑑等 16 类, 51 件。

(3) 鼎类 出 14 器, 有成列者和不成列者之分。成列者五, 为 1:176, 1:181, 1:183, 1:185, 1:184 等号; 不成列者九, 为 1:92, 1:95, 1:97, 1:99, 1:122, 1:156, 1:252, 1:256 等号, 皆小鼎, 尺寸同大。1:49 号鼎, 中型, 自为一式。

列鼎一 1:176 号(图版捌, 2 右; 图版叁玖, 4—7), 这是五个列鼎中最大的一个。连盖, 形扁圆, 附耳, 三足。足形若马蹄。盖上三环纽带圆泡, 可倒置。盖腹皆作锐角形 S 纹, 耳面有云纹。表色灰绿, 铜色银白。鼎体一次铸, 底部留圆圈及三分模痕, 耳、足、环皆铸成后焊接。鼎内存兽骨, 盖上留布纹几处。尺寸见表三(下同)。

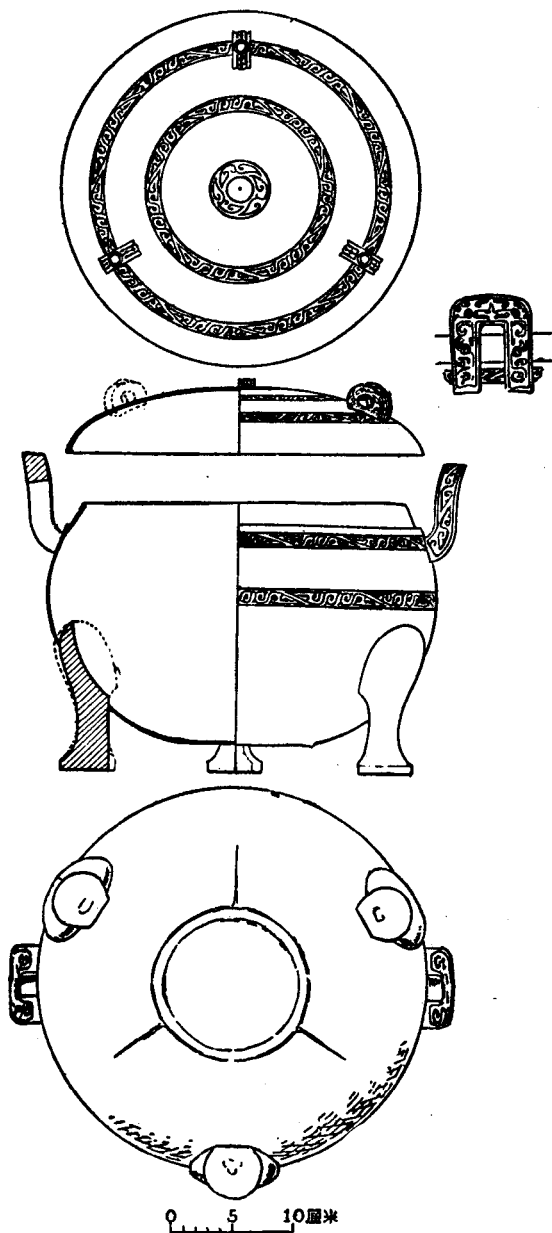
列鼎二 1:181 号(图版捌, 2 左), 形制同前, 色深绿, 盖上有棕红斑。出土时鼎内存有兽骨(牛羊之类)、铜勺、石匕等物。

列鼎三 1:183 号(图版捌, 3 右; 图六), 形制同前。铜色银白, 锈蚀较轻。

列鼎四 1:185 号(图版捌, 3 中), 形制同前。耳有铁锈斑, 腹内亦存兽骨、石匕。

列鼎五 1:184 号(图版捌, 1、3 左; 图版叁玖, 1、2、3), 形制同前。腹底圆圈及三分模痕甚显(图版肆拾, 6)。腹内存兽骨。此为五鼎中最小的一鼎。

按 列鼎的制度在山彪镇发掘以前, 我们是不晓得的。山彪镇五鼎出土后, 在整理过程中, 感觉到这一组铜鼎的形状、花纹相似, 只是尺寸大小, 依次递减, 恐怕就是古人所谓“列鼎而食”的列鼎吧? 古人于鼎的陈设, 有面有背, 有上有下, 排列成行, 内面所装的鼎实, 各鼎也有不同, 如仪礼聘礼说: “飪一牢, 鼎九, 设于西阶前, ……东面北上, 上当碑, 南陈, 牛、羊、豕、鱼、腊、肠胃同鼎、肤、鲜鱼、鲜腊。……腥二牢, 鼎二七(即两个七鼎), ……西面南陈, 如飪鼎, 二列(因系两个七鼎, 故列为两行)”。这里所说的“上”, 就是



图六 鼎及其盖、底、耳(1:183)

“飪一牢, 鼎九, 设于西阶前, ……东面北上, 上当碑, 南陈, 牛、羊、豕、鱼、腊、肠胃同鼎、肤、鲜鱼、鲜腊。……腥二牢, 鼎二七(即两个七鼎), ……西面南陈, 如飪鼎, 二列(因系两个七鼎, 故列为两行)”。这里所说的“上”, 就是

最大的一鼎。有上必有下,下应是最小的一鼎,若各鼎大小相同,便不易分出上下来。“上当碑、南陈”,就是把最大的鼎放在庭中豎碑处,依次序向南方延伸,排列成行。腥鼎两组十四个(即二牢),要排列成两行(即二列)。我們今天已明白了列鼎制度是大小相次的,再来讀这段叙述,自觉得更清楚了。

表三: 列鼎尺度、容量、重量实测表(长度:厘米,容量:毫升,重量:克)

次 第	号 数	高 度	口 徑	腹 徑	腹 深	容 量	重 量	备 註
列 鼎 一	1:176	31.50	31.00	37.00	23.10	?	13500	鼎的厚度都是0.2厘米。
列 鼎 二	1:181	29.25	29.45	35.95	21.90	15000	10281	
列 鼎 三	1:183	26.20	26.20	31.70	19.50	10450	7878	
列 鼎 四	1:185	23.45	23.50	28.10	?	7650	6219	
列 鼎 五	1:184	20.35	20.05	24.05	15.10	4500	4469	

山彪鎮发掘以前,并不是沒有列鼎出土,可惜沒有人注意,把它們錯乱排列,如新郑列鼎,于1924年出土,新郑古器物图录(关百益著)是1929年出的书,还不知山彪鎮列鼎的发现,关氏把新郑陪鼎甲列第一(高43.4厘米),陪鼎戊列第五(高41.7厘米,实应为第二),陪鼎丁列第四(高39.4厘米,实应为第三),陪鼎乙列第二(高36.7厘米,实应为第四),陪鼎丙列第三(高36.1厘米,实应为第五)。尚未意識到在同組鼎中这个尺度的順序(高度外按口径、深度、容量、重量也都合高度的順序,不备列)。又关著列牢鼎甲(第一)、牢乙子(第二)、牢乙丑(第三)、牢丙子(应为第六,关誤列第四)、牢丙丑(应为第四,关誤列第五)、牢丙寅(应为第五,关誤列第六),以下尚缺第七鼎(按鼎俎奇而簋豆偶的規律及他处出土許多实例,可証知此組尚缺一鼎)。要不是得到山彪鎮五鼎的启示,自然我們也不能了解新郑的五鼎七鼎有自然的序列。应用这一規律,除推出新郑古鼎是列鼎外,还可以上推到西周末年的小克鼎、頌鼎,也同样証知它們也是列鼎。試看:

續陶鬲 25 頁克鼎 高 52, 深 31.1, 口径 53.3 厘米

陶鬲 38 頁克鼎三 高 35, 深 20, 口径 43 厘米

陶鬲 36 頁克鼎二 高 34, 深 19.3, 口径 42.7 厘米

陶鬲 34 頁克鼎一 高 33, 深 18.7, 口径 42.7 厘米

这四个小克鼎形紋相同,尺寸递减,参以两周金文辞大系所收的其他三个小克鼎,知它們实为同組七个列鼎中的四个。又比較西清續鑑甲卷一所列两个有“三年五月甲戌”銘文的頌鼎(这与西清古鑑卷三第二二頁的“三年五月丁巳”銘文的史頌鼎不同組,前无花紋,后有花紋),它們的形制銘文相同,而尺寸不同:

續甲—28 頁鼎 高 23.3, 深 16, 口径 27.3, 腹径 92.6 厘米, 重 100000 克

續甲—31 頁鼎 高 20, 深 13.7, 口径 26.6, 腹径 80 厘米, 重 68000 克

从上列二鼎的尺寸重量看,前鼎皆大于后鼎,由是知五月甲戌二頌鼎,实为同組列鼎中之相邻二鼎。頌鼎論者皆认为宣王时物,那末西周末年已有列鼎的制造,可以推知了。

自山彪鎮发掘后,我們又在琉璃閣几座战国墓中,发现銅质列鼎 10 組 68 器(見本书下篇),在赵固第一号墓中发现陶质列鼎 1 組 5 器(見輝县发掘报告 112 頁),还有他处发掘的列鼎若干組,都是基于山彪鎮五鼎发现的經驗而触类察知的。

根据已出土十几组列鼎出土的实例，我們清楚的了解：周自厉宣以降，統治階級中的一些闊綽者，都愛用三、五、七、九成組的大小相次的列鼎隨葬，死且如此，生前的奢靡不問可知了。

貝紋鼎 1:49 号(图版玖, 1; 图版肆拾, 1—5), 斂口鼓腹, 附耳有盖, 盖紐作三臥兽, 鑄生。三足甚矮, 若馬蹄, 内存土胎, 有长方孔。足与耳皆鐸接。盖周、鼎壁、耳側皆飾貫貝紋, 盖心飾蓮瓣紋, 砂粒底。紋均与器壁平面平, 紋底陷入平面下, 不同西周器花紋凸起。鼎底留平圓鑄痕, 如現用之鍋底, 壁的三范接縫在三足的中綫, 不应三足。銅色黃, 底部存使用过的灼煙。通盖高 11.6, 深 7.7, 口径 11.2, 腹径 13.0, 厚 0.2 厘米。容 720 毫升。重 944 克。

小鼎一 1:252 号(图版玖, 2), 緣耳、平底、矮足。二范合鑄, 器中壁显留接范痕, 底有漏洞, 經填補。器甚小, 且粗糙不适用, 与其他大器不类, 似专为殉葬的人鑄的。高 4.3, 口径 5.5 厘米。容 32 毫升。重 106 克。

其他七个小鼎亦各有漏洞補底, 銅質含渣杂(图版玖, 3、4)。

(4) 鬲类 出 1 对, 1:45、1:46 号。

鬲一 1:46 号(图版拾, 3), 唇厚, 頸微斂, 腹有三稜, 应三范接縫, 下为三足。足有空的形勢, 内实不空。底无脊折, 已近平底。无紋, 色黑綠若西瓜皮, 有孔雀藍斑。高 8.4, 口径 13.4, 腹径 14.25, 厚 0.25 厘米。容 900 毫升。重 875 克。

鬲二 1:45 号, 形制同前。高 8.9 厘米, 容 946 毫升。重 1125 克。

(5) 甗类 1 组, 上甗(1:44)下甗(1:48)。

甗 1:44 号(图版拾, 1、2), 大口斜壁, 圈足平底若孟。口經压不圓, 两耳垂环。底刻鑄作輻射形之算。壁素樸无紋, 殆实用物。高 45.5, 口径 28.5—38, 底径 16.15, 厚 0.2 厘米。容 13800 毫升。重 5906 克。

甗 1:48 号(图版拾, 1、2), 斂口短頸, 鼓腹三款足。足甚低。肩部起凸綫一週, 两耳垂环。質厚重, 色暗綠。底壁存灼煙成痂, 并显三范接痕。高 20.9, 口径 14.9, 腹径 24.9, 厚 0.3 厘米。重 4281 克。容 6620 毫升。

在鬲頸正中有小樨高起, 甗的圈足内正中有小沟濠与樨相应, 甗鬲迭起, 樨沟合漕, 則四耳四环垂直而甗鬲安稳。若四耳不应, 即柄凿难入。足見制作技巧。

(6) 豆类 出 4 件三式: 一式深腹有盖, 1:193 号 1 件; 一式高柄无盖, 1:190 号 1 件; 一式低柄无盖, 1:34、1:38 号, 成对。

豆一 1:193 号(图版拾貳; 图版肆壹), 深腹矮足, 两耳有盖。盖作覆盂状, 园捉手。捉手中心飾蟠螭紋, 其余盖、腹、足主紋皆为散虺紋, 間以綯索和貫貝紋为界。图案系分节环印, 接痕明显。色銀白, 制作尚精, 留两范合縫。通盖高 20, 口高 15.2, 深 10, 口径 16.3, 足径 11.3, 厚 0.2 厘米。容 1600 毫升。重 1988 克。

豆二 1:190 号(图版拾叁, 2), 盘浅而小, 高柄无盖, 不适于飲食之用, 似为膏灯的初型。色褐綠, 柄内实土胎。高 30.40, 盘径 13.5, 深 1.70, 足径 10.50 厘米。容 220 毫升。重 1231 克。

豆三 1:38 号(图版拾叁, 1), 盘浅而較大, 柄短而較粗, 无盖, 或有名为浅盘豆或簋或丰者。色綠帶赭斑。柄中有土胎, 外留二范接縫, 盘底外中心留銅疣, 备鑄成后接柄。柄与盘因系分鑄合接, 故出土又脱离为两段(柄 1:38 号, 盘 1:58 号)。高 23.90, 盘径 21.55, 深 3.45, 足