

凤翔出土春秋秦宫铜构——金钐

杨 鸿 勋

1973年以来,在陕西省凤翔县春秋秦都雍城遗址先后出土64件别致的铜器^①。这样的铜器,解放以来还是第一次发现^②,颇引起一些同志的注意。这批器物对于中国建筑史的研究,是一分相当有价值的材料。这里,初步地谈谈它们的名实问题以及由此所想到的一些问题。进一步的论证,还有待更深入的工作。

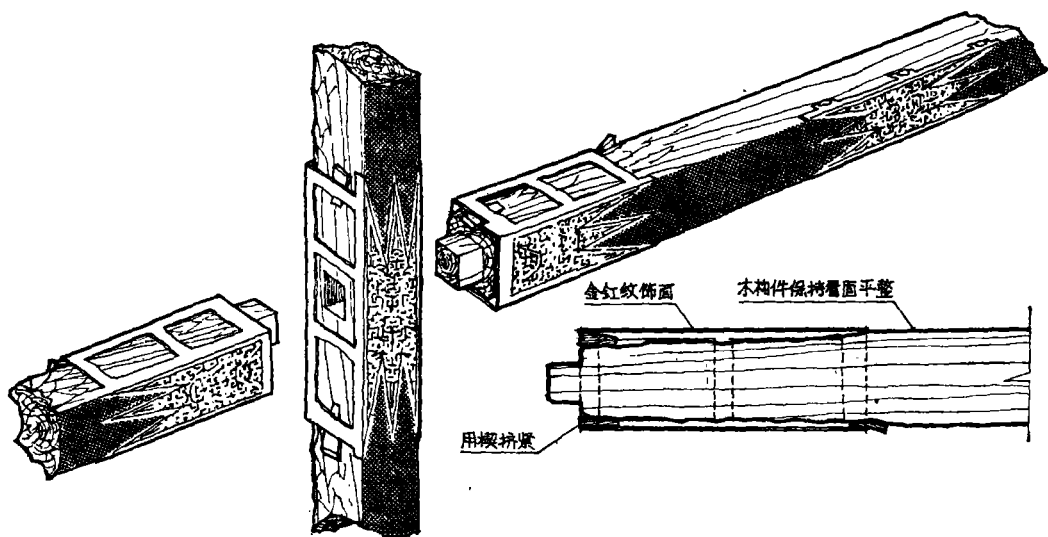
64件器物都是青铜铸造,其中除两三件为毛坯外,其余都是曾经打磨加工并使用过的。大件的形制,大体上可分为内转角^③、外转角^④、尽端(单向齿饰)^⑤和中段(双向齿饰)^⑥四个类型;另外还有少数小型转角^⑦和梯形截面的构件^⑧。

根据器物的一些情况,试作如下判断:

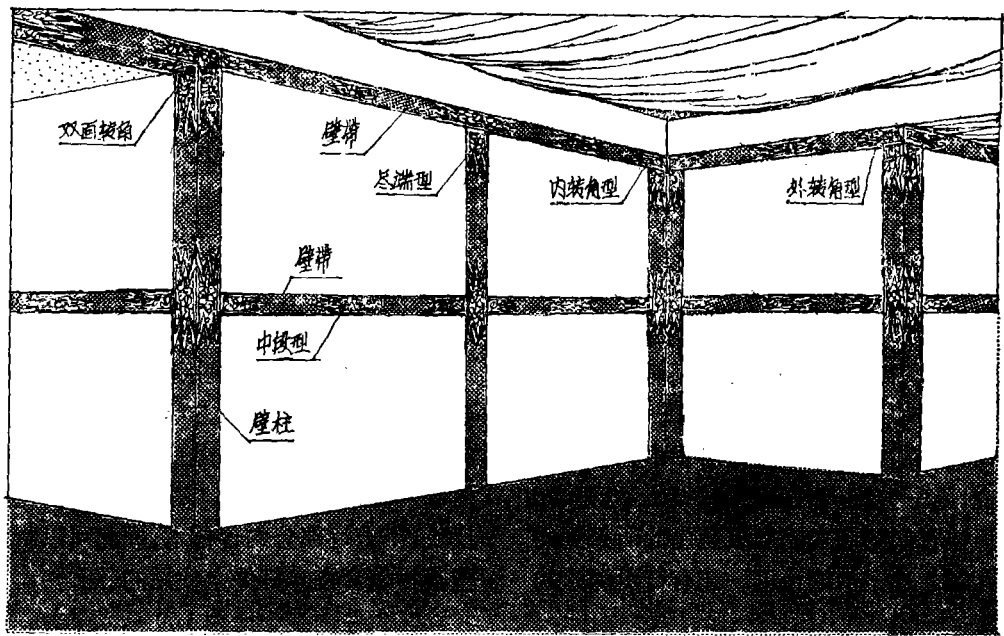
1. 大件器物多为铜版与框架所构成的箍套状,截面大部分为正方形,几件稍小的为长方形;另有一类是四面铜版构成的箍套,截面呈梯形。据发现第一、二批器物的当地社员反映,出土时部分内含朽木,据此可以断定这些器物是套在木杆件上使用的(图一)。

2. 大件内空一般为160毫米见方,这约即内插木杆件的截面尺寸。这样的木件大于车乘、家具之类的用料,应是建筑构件,则器物是建筑木构件上的附件。

3. 大型铜件所附着的木构件截面,小于一般殿堂的主要承重构件;又鉴于器物多数仅有一、二面铜版并施纹饰,其余为粗糙的框架,即此件安装后仅一、二面露明,其余各面为暗藏(为其他建筑部件所遮挡)。据此可以



图一 金钐安装在木杆件上构造示意



图二 金钊可能安装的位置示意

判断,它们可能是加固版筑墙所用的壁柱、壁带之类的附件。

4. 从铜件的主要类型来看,恰与壁柱、壁带等木构件上可能安装的部位相适合(图二)。

从以上几点来看,这些铜件约即汉代所谓的“钊”^⑩,或曰“金钊”。大型的用途,当属统治阶级宫殿壁柱、壁带之类上面所加的饰件。小型转角一类,内径40—50毫米见方,应是门窗构件。梯形截面一类为四面铜版所构成的箍套,具有衔接木杆件的构造功能。据说出土时内含类似“薄绢”的垫层,如观察无误,则目的在于插承紧密。此类构件两面纹饰,即安装后仅可看到两面。非露明面上的小孔,为固定木杆件的钉孔;纹饰面上和对应素面上的大圆孔,似供垂直相接的另一构件安装或锚固栓钉所用,大栓钉帽当富有装饰性或附加其他饰物。梯形截面(两纹饰面夹角为直角;大纹饰面与最窄素面夹角亦为直角)两窄面各为60和80毫米。因此内插杆件与其说是枋木,勿宁说是板材,可知不是主要荷重的构件,或为门窗口之类的边框上

使用的。现在还缺乏进一步讨论的材料。

二

金钊见于汉代文献。《汉书·外戚传》“孝成赵皇后”条记载:“……而弟绝幸,为昭仪。居昭阳舍,其……壁带往往为黄金钊,函兰田璧,明珠、翠羽饰之,……”《三辅黄图》描写未央宫则是:“黄金为壁带,间以和氏珍玉,风至,其声玲珑然也。”《汉书》颜注说:“壁带,壁之横木露出如带者也。于壁带之中,往往以金为钊,若车钊之形也。其钊中著玉璧、明珠、翠羽耳。”由此可知,《三辅黄图》所记“黄金为壁带”,约即《汉书》所说的“壁带往往为黄金钊”,也就是在壁带上(实际未必只在“壁带之中”。言壁带饰金钊,也不一定只限于壁带上。即使晚期手法精练、材料节约、只在壁带当中作重点装饰,早期并不一定是这样的。)配置金属饰件;在这类金属件上,并附有其他装饰品。班固《西都赋》对长安宫殿也有“金钊衔璧,是为列钱”的描写。可见两汉奢华的宫殿流行用金钊作为壁带装饰,最尊贵者为黄铜、甚至可能是镏金的所谓“黄金

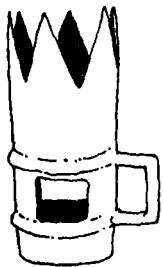
钲”。至于金钲本身的形制,文献并无描述。

建筑上所谓的金钲,究竟形制如何;在壁带上是怎样安装的? 搞清这个问题,首先需要说明一下什么是壁带。

版筑承重墙施壁柱、壁带加固,是一种古老的做法。西安、洛阳等地考古发掘的秦汉殿堂遗址,尚有壁柱痕迹可寻。在汉墓摹仿木构的石壁上和南北朝石窟寺壁画上,还可看出壁带的梗概。当时大型殿堂是采用土木混合结构解决屋盖、楼层的荷载问题的。即除用木柱支承外,并多用版筑承重墙或墩、台。版筑承重部件耐压而不耐弯剪,所以用木构加固,即在其两侧(如为台,则是一侧)加木框架以拢之。框架的竖向杆件称为壁柱(古文称“榑”);联系各壁柱的横向杆件,即谓之壁带。壁柱、壁带皆显露于壁面,一般与壁面平。壁柱截面为方形;壁带截为方或长方形,尺寸与壁柱等或略减。宫室内外壁面都有显露的木构,则金钲在室内外都有可能使用。室内壁木构配置“金具”,在日本保持中国唐宋遗风的古建筑中仍有实例,可作为推测金钲处理方式的参考^⑩。从《三辅黄图》描写钲上饰物“风至,其声玲珑然也”的情况看,或者室外壁面也是设金钲的^⑪。

关于钲的形式,按唐人颜师古“若车钲之形也”的说法,虽然只说它好象是车钲的样子,但却提供了追究的线索。《说文》释“钲”字为“车毂中(‘中’一作‘口’)铁也”;《释名·释车》说:“钲,空也,其中空也。”容纳车轴的车钲,即外方内圆的轴承,形式同方形或长方形截面的壁带上所加的钲自然不同。《广雅·释器》说:“凡铁之中空而受柄者,谓之钲”;古代关西呼簇为钲,即取其箭头中空可受箭杆之义(《方言》)。由此可知,建筑上称为“钲”的金属件,应是中空可穿木构件的形式,仅有这一点象车钲而已。汉代金钲是什么样子姑且不论,若从金属件“凡空中可受者,皆曰钲”(《说文》段注)来讲,早期钲型的青铜车饰确有和凤翔出土的铜构相似的形式。早期建筑

木构的处理意匠与造车相通,不妨以凤翔出土的尽端型(可视为基本型)与同期钲型车构作一比较。这里引春秋楚国车构为例(图三)^⑫,对照之下,一目了然两者是相类似的。所不同者,一是:用于车的,因所附杆件截面圆滑,故随之呈圆筒状;用于建筑的,则因壁带、壁柱而呈方或长方截面的筒状。再:用于车者,作完整的箍套并附有鼻环、辖孔;用于建筑者,嵌入壁中方面略作框架,仅露明之一、二面纹饰,上面也有构造孔。更早的浚县辛村西周墓出土的车衡铜饰(图四)^⑬,其形制与凤翔出土的尽端型就更为相象了。此类钲型车饰的配置方式,可以证明建筑上的金钲也应是齿饰相向、成对安装的。两者不仅形制相似,装饰意匠更是相同的。此类钲型饰物所采取的齿饰,最早见于殷商铜器,如鼎足的“蝉纹”和进一步用于其他器身的所谓“蕉叶纹”的处理,就是这种手法。金钲齿饰和鼎足“蝉纹”之间,在发展上应有一定的因缘。



图三 河南信阳楚墓出土青铜钲型车构

从“钲”这一名称可知,初期壁带之类所用的钲,当与上述钲型车饰相同,也应是周围铜版的一个完整的箍套(当然纹饰还应仅施诸露明的看面)。进一步改革,为节省铜料才将嵌入壁中部分略作框架。再发展,更节省工料遂作片状。凤翔出土的中段型片状一件^⑭,正代表着这一发展阶段的情况。东汉以后,“金钲”这一名称似乎不再采用。魏、晋、南北朝诗文,描写宫殿多称“列钱”,而未见称“金钲”的。例如曹魏何晏《景福殿赋》有“皎皎白閒(间),离离列钱”之句,《文选》注作“列



图四 浚县辛村西周墓出土钲型车衡铜饰

钱,金钐也。”魏晋以来,多以“青琐列钱”指窗,可能是因为窗格采用了这种图案。汉画像砖、石上有菱形和圆璧形相间的图案,似乎是对壁面披编织绳索悬挂玉璧的描写。这种装饰或即“青琐列钱”的原型,后人把它同金钐上面列钱式的玉璧装饰混淆了;进而更同窗饰混淆了。

建筑上纯装饰性的钐,应循实用美术的一般发展规律,是实用钐的蜕变。作为建筑结构构造上的钐到作为建筑装饰上的钐,这中间的发展需要一个相当长的历史阶段。如果从西汉装饰性钐上溯求源,它由实用而转化为装饰的历史转折点,应不在距西汉初仅十余年的有秦一代,至迟要在东周时期。凤翔出土的这批铜器,恰为我们解答了这个问题。现在我们可以说,凤翔出土的这64件所谓“铜质建筑构件”,正是金钐由实用到装饰转变阶段的标本。

三

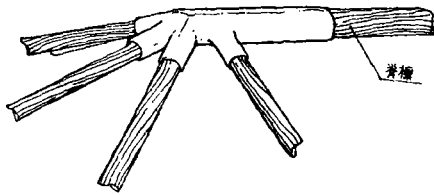
凤翔这批铜器的出土,不仅对我们研究金钐形制及其发展情况提供了实物材料,同时对探讨木结构节点构造的发展也有很大帮助。

凤翔出土实物证明,春秋秦国宫室施金钐,而且已出现纯装饰性的片状钐。同期东方各国想亦大率如此,有的发展或早于秦。继殷商宫室采用铜质(“质”同“楨”或“榦”,为柱与础间的垫块,实际上为柱础的一部分)之后,至东周时期,建筑用铜有极大的发展。先秦文献屡见东周列国宫廷建筑采用铜件的记载。东周建筑铜件,考古发掘不断有所发现。1930年燕下都遗址出土有铜构124件,发掘报告称:“多属残缺,其形制、用途都不可考”;1958年陕西临潼戏河水库附近曾出土战国“铜门楣”;1962年陕西咸院长陵车站出土烧毁的建筑铜件残骸;咸阳博物馆藏有咸阳出土的大型铜铰链;南京博物院亦藏有战国铜斗拱。据此,东周宫廷建筑广泛使用铜件,已

可证实。目前考古发掘尚未发现东方各国的金钐,但燕下都遗址的柱迹附近所发现的熔毁不辨形制的“条状、块状铜块”当中,决不止铜质一类,其中可能杂有金钐残骸。从秦国已有相当发展的金钐来看,大概可以认为,东方列国宫室同样普遍地采用金钐装饰,不独地偏西陲的秦国如是。

在建筑史上,春秋秦钐的发现,为我们关于木构交接自早期扎结到晚期健全榫卯之间,曾存在使用金属件加固阶段的设想提供了依据。目前所见金钐的前身,显然是四面铜版的具有构造功能的箍套。这种金属件究竟出现于何时,现在还难确定,但无疑同木构交接节点的发展有着密切的关系。在原始社会晚期,社会上最重要的公共建筑,其木构架多杆节点大约还是扎结构造。黄河流域发现仰韶文化时期的骨凿,约可证明已创造了简易榫卯;长江流域原始社会晚期干兰建筑遗存的木构,提供了直交榫卯的实物证据。估计进入奴隶制社会之初,即使奴隶主宫殿木构,可能还没有彻底废除扎结。待青铜冶炼、铸造技术和产量发展到一定阶段,才发明用铜件代替扎结以解决复杂节点的构造问题。安阳小屯殷墟发现铜质,是一个重要线索。据报告称,铜质面上有朽木残迹,经10余厘米;结合铜质分布的位置来看,它应是擎檐柱的质。铜质的材料及其球面泛水,证明它是显露于土阶上、仿佛后世的明础。大砾石柱础上置青铜质,显然出于观瞻的要求。此时既已用青铜处理柱础,或距应用铜件处理构架不远。从小屯东南发现的较大规模的铸铜作坊遗址以及出土铜器的工艺水平来看,此时已具备了生产节点铜构的技术条件。不过目前尚未发现此类铜构遗存。大概可以断定,木构采用铜件的构造方法,其发明不会早于这一时期。其开始使用或迟至用瓦以后。因瓦屋面荷载远大于茅茨,屋面的这一变革必要相应地提高构架的刚度。这就是说,木构正式采用铜件加固,可能自西周开始。这和春秋秦

钗已开始蜕变为饰件的发展情况是相符合的。如果屋架节点曾用铜构,则其形式可据车盖铜构有所设想。河南信阳春秋楚墓出土的“四阿”车盖,主要由两件所谓“五支形车饰”(此物并非饰件,应称为构件)连接(图五)^⑤。当然远大于车盖杆件的梁架,其金属件形式与此不尽相同,但采用箍套衔接的构造方式当是共通的。



图五 河南信阳楚墓出土四阿车盖脊端节点铜构

从出土实物来看,壁柱、壁带之类所施金钗——金属箍套,即使后期因木构榫卯健全而蜕化为装饰品(如尽端型和中段型基本上已无构造上的意义),但其配置部位主要仍在木构交接处。这便可证明,金属件的使用始于节点的加固。初期金属件的使用既不是从装饰出发,则不限于一般视野之内,由于榫卯的发展使一般金属件略去之后,观瞻所及的一部分,则转化为装饰而被保存下来。

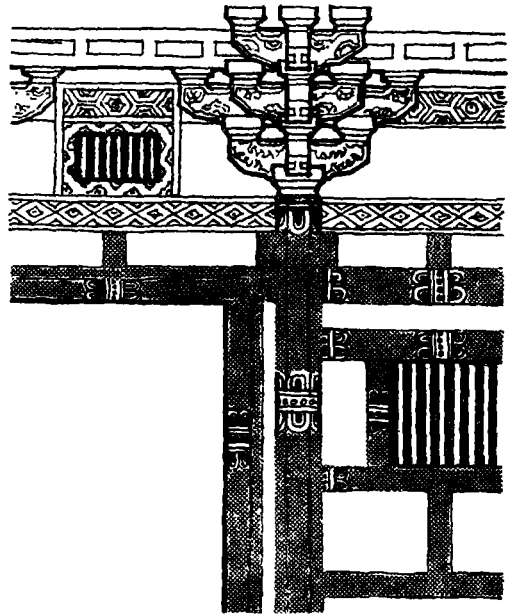
四

凤翔出土的金钗,为我们关于彩画装饰意匠的渊源之一为金属饰件的假说,提供了有力的依据。

汉魏金钗、列钱的进一步发展,随着宫廷建筑中版筑承重墙的废除(约在北宋以后)而消失。然而金钗的装饰意匠,作为古典建筑装饰的一个原则,却被保存下来并发扬光大。考察晚期宫殿、寺院等高级建筑,在木构装饰处理上,可以明显地看到早期金钗的痕迹。

从历史上的建筑遗构来看,木构件的装饰大体可归纳为三大类,即,金饰、彩饰和雕饰。在彩饰方面,后世的彩画除保持有早期

被锦(原设于梁柱之类的构件上)和玉饰(原设于椽头、壁面等处)的影响外,还明显地可以看出金钗的源流。例如敦煌莫高窟北宋初所建窟廊柱、壁带(枋木)、门框等处的彩画,即采取金钗的装饰意匠(图六)。晚期彩画上色彩浓重、花饰突出的部位,多设在构件交接处,诸如清式所谓的“箍头”、“藻头”的处理。最有趣的是“藻头”的外轮廓,历来都保持着金钗齿饰的意味(图七)。



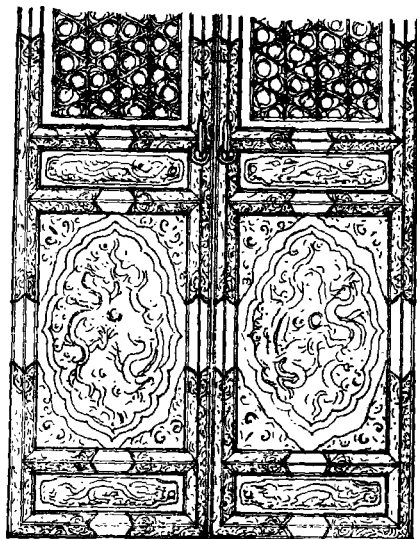
图六 敦煌莫高窟北宋初窟廊木构上脱胎于金钗的彩画



图七 清和玺彩画

至于金饰,与钗有关的,国内现存实物多在小木作。北京明清故宫门窗隔扇上的看叶——晚期用铜叶甚至简化为沥粉贴金描画出

来的(图八),在凤翔出土的器物中即发现了它的祖型。其构造功能及装饰意匠与壁带缸全同,甚至可以把它视为缸的一种。



图八 北京故宫太和殿隔扇看叶

注 释

- ① 凤翔县文化馆、陕西省文管会:《凤翔先秦宫殿试掘及其铜质建筑构件》,《考古》本期 121 页。

- ② 解放前曾有出土,原件已散失国外,照片见日本出版《欧美蒐储 支那古铜精华》第六册。
 ③ 出土号“73 凤 2”一类。
 ④ 出土号“73 凤 1”、“74 凤 6”一类。
 ⑤ 出土号“73 凤 25”一类。
 ⑥ 出土号“73 凤 29”、“73 凤 36”一类。
 ⑦ 出土号“74 凤 9”、“74 凤 15”一类。
 ⑧ 出土号“73 凤 4”一类。
 ⑨ 唐人颜师古云:“缸音工,流俗读之为江(缸),非也”。南北朝以后,“缸”已成为灯的别名。如谢庄《宋孝武宣贵妃诔》:“庭树惊兮,中帷响;金缸暖兮,玉座寒”;谢朓诗:“但愿置樽酒,兰缸当夜明”;夏侯湛有《金缸灯赋》等。
 ⑩ 日本金剛三昧院多宝塔内部木构、西本愿寺“鸿之间”及二条城“二之丸”大广间等都有源于金缸的“金具”。
 ⑪ 前檐空敞的“堂”内,也可受到风吹,不过这里讲的是昭阳宫舍,“风至,其声玲珑然也”,似乎是外壁面的情况,而且所著玉璧、明珠、翠羽之属应有悬挂的,如沂南汉墓石刻表现的悬璧、悬磬的情况。
 ⑫ 《河南信阳楚墓出土文物图录》图版六九,“车缸”(“缸”为“缸”的俗字)。该报告称此物为“车缸”,未审何据。
 ⑬ 《浚县辛村》图版叁肆。
 ⑭ 出土号“74 凤 37”。
 ⑮ 《河南信阳楚墓出土文物图录》图版七五、七六。

(上接 88 页)

基本符合。另外,这次出土的算筹是骨筹,并说明在汉代已有算袋,这是文献记载中所没有的。

第三,这次算筹的出土,是在群众与考古工作者相结合的情况下发现的。这对开门办科学史研究也是一个很好的启示。科学史工作者必须到社会去,到群众中去,与有关实际工作相结合,才能使科学史研究健康地发展。

我们相信,随着考古工作的蓬勃开展,除算筹以外,其他如珠算、佚散算书等,必将陆续出现。

执笔者 卢连成 时协中 梅荣照

注 释

- ① 该墓距地表深 6.3 米,长约 3.8、宽约 2.5 米。墓道在东边,宽 1.8 米,未发掘。
 ② 墓中除算筹外,出土有铜器七件,其中有铃三件,高 5、肩宽 3.5、口径 5.2 厘米,有舌,铃面饰斜方格纹。镜一件,已残,径 7.3 厘米,三弦钮,四乳钉,背铭“常乐未央,长毋相忘”八字。铜环二件,大环径 2.5、孔径 2 厘米;小环径 2.1、孔径 1.35 厘米。带钩一件,水鸭形,长 2.9、高 1.7 厘米。出土的陶器均为素面灰陶,共四件,其中有大口罐一件,高 16.8 厘米。带盖罐一件,下为无颈罐,上盖以陶碗。单耳罐一件,器耳是方形泥条作成。还有一件颈已残破的小罐。此外,还出土一件大理石环,环径 2.5、孔径 1.15 厘米。
 ③ 《洛阳烧沟汉墓》。
 ④ 《旧唐书》卷五、七、八、四五;《新唐书》卷二。
 ⑤ 《汉书·食货志》。