

湖南博物館

文集



岳麓书社 出版
湖南省博物館編

83

3

湖 南 博 物 馆 文 集

湖 南 省 博 物 馆 编

岳 麓 书 社

责任编辑：刘 彤 徽

文 正 义

封面设计：李 正 光

湖 南 博 物 馆 文 集

湖 南 省 博 物 馆 编

岳麓书社出版发行(长沙市银盆南路67号)

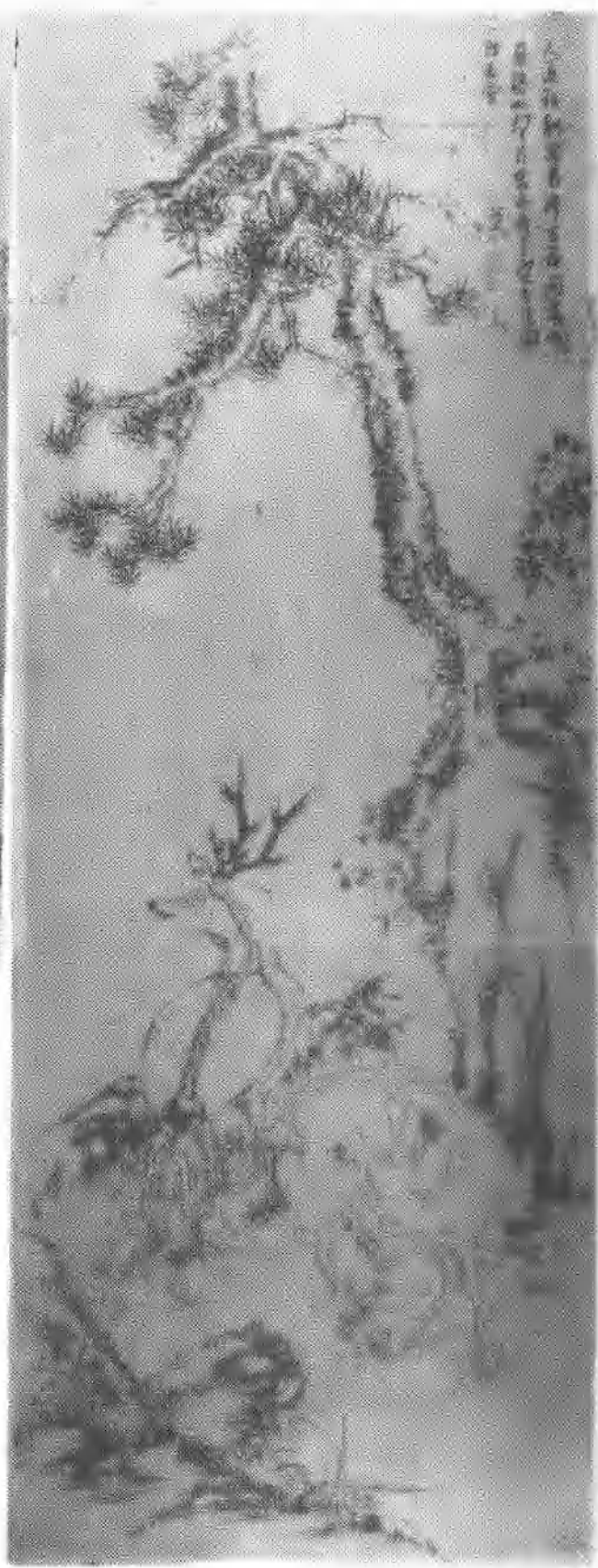
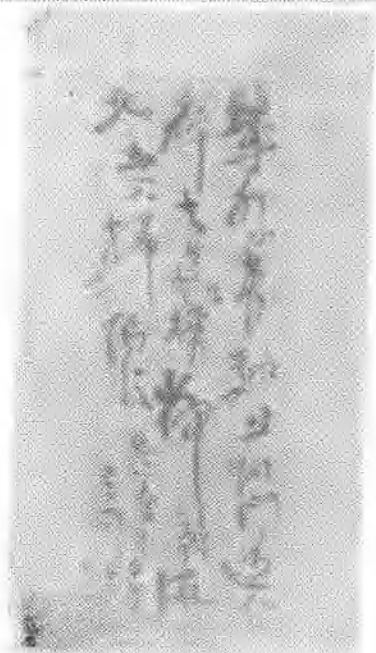
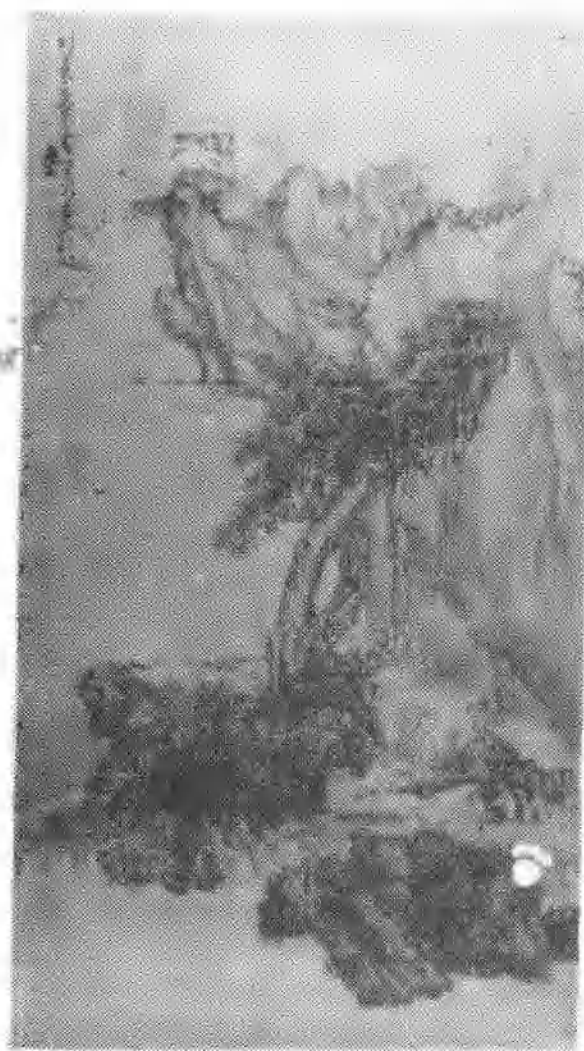
长沙市东方印刷厂印刷

1991年1月第1版第1次印刷

字数：32万 印张：13.5 印数：2500

ISBN7-80520-224-9

K.53 定价：6元



湖南省博物馆馆藏书画 1.黄慎“坐看云起图” 2.李邕“七绝诗幅” 3.朱奎“松鹿图”

Catalogue

On jade symbol of Lianzhu culture

——Lixueqin

An outline of the system of Chinese ancient vehicle

——Fujuyou

New opinion of Shang's sacrificial vessel

——Liuduenyuan

Research about Eastern Zhou's bronze grain receptacle

——Liubinhui

Drawing art of Chu and appreciation of the beautiful of Chu nation

——Xiongchuanxin

On the relation between Chu's bronze mirror decorated with "Shan" and utensil shaped "Shan"

——Hehao

An analyse about the elements of Chu culture from the Han tomb at Mawangdui

——Gaozhixi

Subjective thinking about the prosperity and decline of the Changsha kiln

——Lijianmao

Textual research to the seals collected by Hunan Province Museum recently

——Chensongchang

Brief introduction of the pithiness of scripts and paintings collected by Hunan Province Museum

——Wangqichu

The bronze wares of Shang and the Spring and Autumn Period excavated in Changsha

——Songshaohua

The bronze big-cymbals decorated with teeth

——Xiongjianghua

The bronze "You" of the Spring and Autumn Period excavated at Gangkou, YueYang

——The work team of antiquity in YueYang

How taking care of the silk fabric unearthed from the Han tomb at Mawangdui

——Chenguoan

目 录

论良渚文化玉器符号	李学勤 (1)
中国古代车制概论	傅举有 (5)
商周彝器新议两则	刘敦愿 (18)
试论大溪文化与屈家岭文化的相互关系	郑曙斌 (22)
东周时期青铜敦研究	刘彬徽 (28)
资兴旧市春秋墓的中原文化因素浅析	郭学仁 (36)
湖南战国时期的青铜容器	傅聚良 (42)
释战国“可以正民”成语玺	吴振武 (49)
楚国的绘画艺术与楚民族的审美意识	熊传新 (52)
略论山字纹铜镜与山字形器的关系	何 浩 (58)
论考古学楚文化的文化构成	郭胜斌 (64)
略论湘乡枫树仑三座有打破关系的楚墓	袁建平 (72)
马王堆汉墓的楚文化因素分析	高至喜 (76)
马王堆三号汉墓车马仪仗图帛画试说	陈松长 (82)
马王堆汉墓艺术品与巫文化	聂 菲 (88)
长沙窑兴衰断想	李建毛 (93)
唐代长沙窑瓷诗浅议	何 强 (100)
长沙窑瓷枕初探	丁送来 (104)
湖南省博物馆新征集的玺印考述	陈松长 (109)
湖南省博物馆馆藏部分书画精粹简叙	王启初 (114)
禹之鼎《春耕草堂图》	刘 刚 (121)
论“饭牛”镜与同类镜的定名及其相关问题	张一兵 (123)
瑶族禁忌浅析	陈远平 (128)
访求王船山《宋论》手迹始末	尹天祐 (131)
长沙出土商、春秋青铜器	宋少华 (133)
湖南省博物馆新征集的西周齿纹铜铙	熊建华 (137)
宁乡黄材出土周初青铜鬲	益阳地区博物馆 (141)

岳阳县雙口出土春秋人像动物纹青铜卣	岳阳市文物工作队、岳阳县文物管理所	(142)
临湘县义子山东周、三国东吴墓发掘简报	岳阳市文物工作队	(152)
溆浦县中林、丰收楚、秦、西汉墓清理简报	怀化地区文物工作队、溆浦县文化局	(161)
长沙市左家塘、五里牌东汉墓	长沙市文物工作队	(172)
益阳市桃花仑晋代砖室墓	益阳地区博物馆	(178)
桃江县发现古代双鱼铜洗	益阳地区博物馆	(183)
马王堆汉墓出土纺织品的保护管理	陈国安	(184)
略谈文物摄影	陈美如	(187)
谈谈展览中版面和照片的装裱	周志媛	(190)
浅谈陈列展览中的文物保护	李晓沙	(192)
论博物馆陈列形式设计与观众的因素	沈柏春	(195)

论良渚文化玉器符号

李学勤

史前时期的某些器物上面，出现有刻划或者绘写的符号，常被学者认为与文字起源有关，因而受到重视。对于我国发现的这类符号及其讨论经过，我几年前曾作综合叙述，并与古埃及类似符号的研究进行对比^①。后来，由于大汶口文化陶器符号有不少新发现，又专门试加探讨^②。大汶口文化陶器符号是讨论中国文字起源问题的学者最注意的，过去所见只有四、五种，现在增加了四种^③。和此同时，与大汶口文化陶器符号有相当密切关系的良渚文化玉器符号，也有新材料出现，数量增加一倍，还没有人专门研究。本文想在以往讨论的基础上，在这方面作一试探，希望能对我国文字起源的探索有所裨益。

古玉上面可能有上古文字的推测，不是近年才提出的。清宫旧藏一良渚文化玉璜，现在文物总店^④，曾有拓本著录于福开森的《中国艺术综览》^⑤。璜的正面雕饕餮纹，饕餮面部左右下方有对称的几何线条，颇为特殊。福山王崇烈在一九一七年跋云：“余并疑此文物画象之中尚寓有文字名词之意，观两旁之巨花纹，有今时欧文字母之体，其拉丁古文之概乎？”其实，这些线条乃是饕餮前爪图案抽象化的结果，并不是文字。不过，提出这类古玉上可能有文字的，仍应以王崇烈为第一人。

今天我们知道，确实有一些古玉上面有可能和文字起源有关的刻划符号。例如萨孟尼和林巴奈夫等学者，就发表过这种符号的材料^⑥。他们引据的玉器共四件，我以前讨论过的主要也是这些。经过这几年了解，有刻划符号的良渚文化玉器达到十件，分述如

下：

璧共有四件，均藏于美国华盛顿的弗利尔美术馆。璧皆较大而厚重，但仅一件著录有详细尺寸。

（一）萨孟尼描写说“呈绿、棕相杂的颜色，有蓝灰色斑点和纹理”。璧径23.5，厚1.1，孔径4.7厘米。

这件璧的一面上刻有一处符号。过去我认为两个符号的复合，释之为“岛”、“𠂔”二字，因为符号有鸟立山上之形，故试释“岛”。现在根据新见材料看，“鸟”和“山”应分开作为两个符号。“山”作五峰形，中峰顶平，“鸟”在其上，“𠂔”则叠于“山”的下部，内填曲线与涡纹，以与“山”区别。

璧的周缘上饰云纹，又刻有两处符号，试释为“封”、“燕”。总计这件璧上有三处共五个符号。

（二）萨孟尼描写为“呈绿、蓝相杂的颜色，有红、褐两色纹理”。璧的一面和璧（一）相仿的位置刻有一处符号，似为五个符号的复合。最上是“鸟”，鸟爪下为一串饰形；最下是“山”，也作平顶的五峰状，但轮廓作双线勾勒。“山”上叠有两个符号，靠上的一个呈冠形，中间有高突的冠饰，两侧有伸出的羽状物，靠下的一个很象简化兽面，在两目间有短鼻，疑可试释为“𧈧”字。

“鸟”和“山”之间的串饰形，上端为一平顶的牌状物，下垂一串圆珠。这个符号是可以独立的（见下），所以不能理解为“山”上竖立的柱子。按商代有丰、𠂔等字，同此相似，王国维释为“𠂔”，以为象以系贯玉之形^⑦，疑与此有关。

(三) 萨孟尼描写作“呈深绿、浅绿相杂的颜色，有褐、棕两色斑点及白色纹理”。壁一面刻有一处符号，为四个符号的复合。三个仍是“鸟”、“珏”和“山”，和壁(二)相似，只是轮廓都是单线。另一符号叠于“山”上，似为“目”字，但瞳仁不是圆的。

以上三璧在萨孟尼书和林已奈夫氏文中有照片、摹本。

(四) 璧与上三件相类，符号刻在一面近缘处，即(三)的所谓“目”字。“目”除壁缘以外三面环以方框，很象(三)“山”形的下半^⑧。

琮共有四件，均系饰简化饕餮纹的长筒形琮。

(五) 即所谓“吉斯拉(Gieseler)的玉琮”^⑩，纹饰分七节，所刻符号下部为平顶五峰的“山”，用双线勾勒，上叠一冠形符号，均与壁(二)相同；但上部已有磨泐，中间似为串饰形的“珏”，其上设有鸟形，两侧有角状伸出物，或许是另一符号(图一)。

(六) 首都博物馆藏品，“呈深浅不同的绿色，并杂有棕褐色和白色”，高38.2厘米，分十五节^⑩。琮上端一侧刻有一处符号，类于壁(二)，只是串饰形、冠形都较简单，“山”也是单线的。相邻一侧还有一处符号，填有细线和涡纹，有磨泐。

(七) 中国历史博物馆收藏，“深碧色”，高49.2厘米，分十九节^⑩。其上端一侧刻有“炅”字。“底部内壁一侧”另有一斜三角形，试释为“石”。

(八) 台湾故宫博物院藏品，原为清宫重华宫中的陈设，“深碧绿色泛深浅赭斑，光润美丽”，高47.2厘米^⑩。其上端纹饰之间，相对两侧各刻有一处符号，一为串饰形的“珏”，一为菱形(图二)。

臂圈(或称镯)共两件，形制不同。

(九) 美国弗利尔美术馆收藏，呈微黄的白色，径6.2厘米，照片见林已奈夫文。圈壁薄而较高，壁外一侧偏上处刻有“炅”

字，另一侧则刻冠形符号。冠形与璧、琮上的大同小异，也有向两侧伸出的羽状物，惟较短，中间冠饰则有较长的翼。

(十) 加拿大皇家安大略博物馆收藏，呈黄白色，径8.8厘米^⑩。圈缘低而较厚，上浮雕饕餮纹八组，刻有一处符号，作有肩一穿石斧形，轮廓用双线勾勒。

上述十件玉器均非科学发掘所得，其文化性质，学者多推断为良渚文化，但

过去的论证大都是间接的。近年良渚文化遗存发掘日多，发现了很多质地形制相似的玉器。特别是今年初公布的浙江余杭反山、瑶山的发掘简报^⑩，提供了更多依据。现在已有足够的考古学理由，证明这十件古玉均属良渚文化。

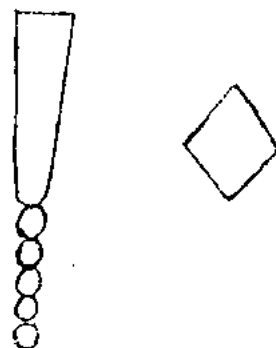
文化性质最明显的是琮。这种大型长筒形琮，仅见于良渚文化，属于有学者所划分良渚文化琮最晚的BⅢ式^⑩。琮的工艺特点，也和出土品相类。目前所知，最长大的这种琮，是英国不列颠博物院所藏的一件，长49.5厘米^⑩，而上引琮(七)、(八)的尺寸与之接近。

几件壁上的符号，直接和琮相联系。在上海青浦福泉山、余杭反山等地，都出有形



图一

“吉斯拉”玉琮上的符号



图二

台湾省故宫藏玉琮上的符号

制差不多的厚重的壁，材料也颇近似。

臂圈（十）呈环形，有多处饕餮纹，旧称“蚩尤环”。余杭瑶山 M1 出有此种玉器，简报称之为“龙首镯”，径 8.2 厘米，有纹饰四处。此外，反山 M22 的圆牌形饰、瑶山 M11 的璜，花纹也很接近。

瑶山 M1 的上述“龙首镯”，壁较高，已近于臂圈（九）。后者冠形符号中间的冠饰作三叉形，轮廓和反山 M16 的Ⅱ式玉冠饰完全相同，而且符号上还绘出了冠饰上饕餮的双目，其属于良渚文化是无疑的。

综观十件良渚文化玉器的刻划符号，有下列值得注意的特点：

1. 刻划位置独特，如琮多在上端，璧多在一面近缘处，绝不和器物上花纹相混。

2. 一件器物上可有几处符号。

3. 有时为了突出，用双线勾勒或内填细线，也有时加上框线。填细线的方法也见于良渚文化花纹。

4. 有由几个符号联缀或重叠构成的复合符号，有时用双线勾勒或填细线的方法将其间某个符号区别出来。

5. 刻有符号的，多系形大而珍奇的器物。玉器上的符号，如上分析，计有十四种：

1. “𠄎”。

2. “𠄎”。

3. “山”。

4. “封”。

5. “燕”。

6. 冠形符号。

7. “𠄎”。

8. “珏”。

9. “目”。

10. 琮（五）上的一种符号。

11. 琮（六）上的一种符号。

12. “石”。

13. 菱形符号。

14. 石斧形符号。

这在数量上已经超过了大汶口陶器符号。其

中“𠄎”、“珏”、“山”、“𠄎”、“目”和冠状符号都不止一见，说明这类符号有着通用性。

我们在研究大汶口文化陶器符号时，曾指出良渚文化玉器符号有些和大汶口陶器符号是一样的，如“𠄎”、“封”和五峰的“山”等。这里，又有三个可以对比的例子。

一个是冠形符号。良渚玉器上的这个符号形状虽有变化，但其象中有突起的冠饰，两旁有羽的冠，是一贯的。新发表的大汶口陶器符号中，恰好有类似的符号，我曾详加讨论，并引南京北阴阳营出土陶尊的符号作为对比^⑩。符号中的冠饰能同玉冠饰实物相对照，证实它确象有羽饰的冠，可能就是文献所载“皇”的象形。

另一个是菱形符号。我在同文中提到大汶口陶器符号有此字，也见于商代的甲骨文、金文。

还有一个是石斧形符号。大汶口陶器符号有象石斧的，学者多释为“戍”字，不同处是“戍”字有秘，而古玉这个符号无秘。石斧形符号可理解为“戍”的省简，不过在后来的金文里有单象斧头的字^⑪，所以这一符号能否与“戍”联系还有待研究。

大汶口陶器符号与良渚玉器符号的共通，如上所列举，绝非偶然的现象。其符号的复杂，也不是偶合所能解释的。最合理的说明，是承认两者的符号都是原始文字，这是我们以前已经讨论过的。

良渚文化玉器符号已经颇丰富了。这种刻划符号每每细如毫发，不着意观察容易忽略。海内外收藏有良渚玉器的公私藏家很多，建议大家把藏品重新检视一下，也许还会有更多材料发现。我们更期待在田野工作中，将来能出现带有符号的标本。

特别要说明的是，我们将良渚文化玉器和大汶口文化陶器上的刻划符号释为文字，仅仅是一种试验。这些符号究竟是否文字，能不能和商周文字联系起来，都是有待证实

的问题,更不用说我们所释未必准确了。不过,科学是允许假设的,相信不久会有条件验证我们的看法。

注释:

- ① 李学勤:《考古发现与中国文字起源》,《中国文化研究集刊》第2辑,复旦大学出版社,1985年;又:《中国和古埃及文字的起源》,《文史知识》1984年第5期。
- ② 同上:《论新出大汶口文化陶器符号》,《文物》1987年第12期。
- ③ 最近发表的1987年莒县杭头出土陶尊,符号为“斤”,这增加了大汶口文化陶器符号的发现地点,但未增多符号种数,见山东省文物考古研究所、莒县博物馆:《山东莒县杭头遗址》,《考古》1988年第12期。
- ④ 石志廉、史希光:《对良渚文化兽面纹玦形玉的一些看法》,《中国历史博物馆馆刊》总10期,1987年。
- ⑤ 福开森:《中国艺术综览》(英文),图118,商务印书馆,1940年。
- ⑥ 萨孟尼:《中国魏以前玉器》(英文),图版Ⅷ,纽约,1963年。林已奈夫:《论良渚文化玉器等问题》(日文),《博物馆》360号,1981年。

- ⑦ 王国维:《说珏朋》,《观堂集林》卷三。
- ⑧ 江伊莉:《龙、兽面、斧与刀》(英文),图22,《Orientations》1988年4月号。
- ⑨ 邓淑藏:《故宫博物院所藏新石器时代玉器研究之二——琮与琮类玉器》,插图二三,台湾《故宫学术季刊》第6卷第2期。
- ⑩ 薛娃:《鸟纹玉琮》,《北京日报》1984年11月10日。
- ⑪ 石志廉:《最大最古的鸟纹玉琮》,《中国文物报》1987年10月1日。
- ⑫ 同⑨插图二一、图版六、彩图五。
- ⑬ 邓淑藏:《古代玉器上奇异纹饰的研究》,图一二,台湾《故宫学术季刊》第4卷第1期。
- ⑭ 浙江省文物考古研究所反山考古队:《浙江余杭反山良渚墓地发掘简报》、浙江省文物考古研究所:《余杭瑶山良渚文化祭坛遗址发掘简报》,《文物》1988年第1期。
- ⑮ 王巍:《良渚文化玉琮刍议》,《考古》1998年第11期。
- ⑯ 滕宁斯:《不列颠博物院所藏古玉》(英文),1951年。参见同⑨。
- ⑰ 同②。
- ⑱ 容庚:《金文编》,附录上250,中华书局1985年。

(上接87页)

然生动地将出殡场面和随葬之明童、明器融为一体,形象地图示了历史文献中有关葬丧礼仪的记载,是研究和考证汉初丧葬制度的难得而珍贵的图录资料。

一九八九年七月第三稿

注释:

- ① 参见《文物》1974年11期上的彩色图版和

《湖南省博物馆》上的彩色图版。

- ②⑥ 林尹:《周礼今注今译》。
- ③ 《从长沙秦和西汉早期墓葬看楚文化的延续和影响》,见《楚史与楚文化研究》一书。
- ④⑤ 彭浩:《楚墓中的遣策与葬制》(打印稿)。
- ⑦ 《少数民族民俗资料》(第二集·下册)。

中国古代车制概论

傅 举 有

全国各地出土了大量的车马器，有些文物研究工作者对古代的车制，对车马器的名称及其在车上的位置和作用，还搞不十分清楚，影响了研究的深入。因此，搞清我国古代的车制，是文物研究工作中值得注意的一件事。

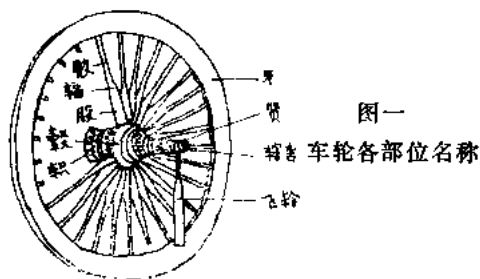
《后汉书·舆服志》记载说：“一器而群工致巧者，车最多”。在古代器物中，大概是以车子的结构最为复杂了。车子的构造虽然复杂，主要是由车轮和车箱两个部分组成。《说文·车部》云：“车，舆、轮之总名也”。实际上，车轮比车箱更重要。《后汉书·舆服志》说：“上古圣人，见转蓬始知为轮。轮行可载，因物知生，复为之舆。轮舆相乘，流运罔极，任重致远，天下获其利”。只有发明了轮子之后，才出现车子。

《周礼·考工记》也说：“凡察车之道，必自载于地者始，是故察车自轮始”。郑锷注：“轮者车之本”。我们研究古代的车制，也应当从研究车轮开始。

我们不知道人类制造器物的历史上，车轮是什么时候发明的。《后汉书·舆服志》说是“上古”，当是很久远的了。据说最初的车轮，就是一根能够滚动的圆木。《淮南子·说林训》云：“古之所为不可更，则推车至今无蟬𨾏”。《盐铁论·散不足》云：“古者推车无柔。”所谓“蟬𨾏”、“柔”，是指车轮上的框子。用独木制成的轮子是没有轮框的。《盐铁论·非鞅》云：“推车之蟬𨾏，负子之教也。”后世车轮上有框子，说是一个名叫负子的巧匠发明的。

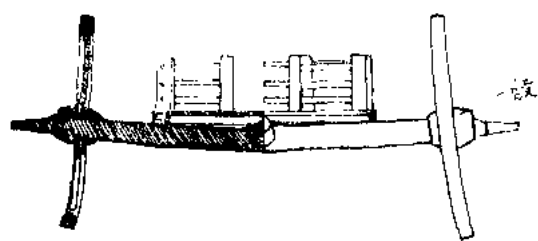
真正的车轮是由毂、辐、牙三部分组成

的，这种车轮大约到夏商时才开始出现。（图一）

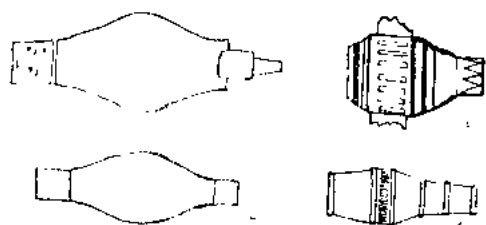


一、毂

考古发现的古代车毂，大致可分为三种不同形制：第一种是直筒形的或算珠形的。如殷墟出土的，“毂中部粗两端细，略呈算珠形”①（图二），第二种是象削去尖端的枣核，呈腰鼓形。如陕西凤翔西村战国秦墓出土的车子“形如枣核”②，洛阳中州路战国车马坑的“车毂形如削去尖端的枣核”③。此外，安阳、辉县琉璃阁、湖南湘乡牛形山等地出土商周至战国墓或遗址出土的毂，也均作枣核形或腰鼓形（图三）。第三种为壶形，汉代郑众说：“毂，空壶中也”④。如湖北云梦睡虎地11号秦墓出土的轺车，“车毂为壶形”⑤甘肃武威磨咀子48号汉墓出土的轺车，“轮毂为壶形”⑥。长沙203号汉墓出土的轺车，“车毂的侧面轮廓线，很与当时的壶相似，大端为壶底”⑦，此外湖北云梦大坟头一号汉墓、贵州兴义汉墓、湖北光化汉墓出土的轮毂，也均为壶形。（图四）这三种不同形制的毂，代表了轮毂发展的三个不同阶段。第一种最原始，时代最早，大

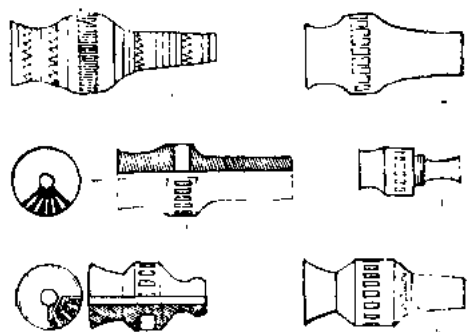


图二 算珠形毂（殷墟西区孝民屯南地出土）



图三 枣核形毂

1. 北京房山县琉璃河西周早期墓出土
2. 洛阳中州路战国车马坑出土
3. 湖南湘乡牛形山一号战国墓出土
4. 河南淮阳马鞍冢楚墓出土



图四 秦汉壶形车毂

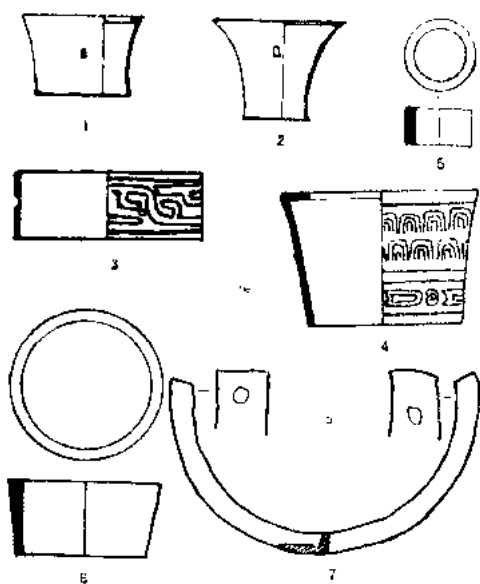
1. 秦始皇帝陵陪葬坑出土的二号铜车上的毂
2. 贵州兴义汉墓出土铜车上的毂
3. 湖北云梦大坟头一号汉墓出土
4. 广州汉墓出土的木毂
5. 湖南长沙203号汉墓出土木轺车的毂
6. 甘肃武威磨咀子汉墓出土木轺车的毂

约最迟在商周时期就出现了。第二种虽在商代已经出现，它却是春秋战国车毂的主要形制。第三种形制的车毂则在秦汉时期广泛地使用。在这三种毂中，以壶形毂的设计最科学。因为它酷似当时的壶，其中腹部分不与轴接触，只有壶的两端与轴相接触，大大缩小了毂与轴接触的面积，因而也就大大减少了磨擦。此外，壶形毂还可以注灌并储存润滑油，一则保护了轴和毂，二则轮子转得轻快。

毂一般多是用榆木制成的。《周礼·考工记》“轮人”郑众注：“今世毂用杂榆”。

《风俗通义·佚文》：“以榆为毂，牢疆朗初”。榆木是最坚牢的木料，干燥的木材更加坚硬，今天我们用机床都很难加工，用它来制车毂是再合适也没有的了。此外，汉人高诱注《淮南子》说：“栳可以为车毂”栳木也很坚牢，也是做毂的好材料。毂是运动最多的部位，一天不知要转动多少次；古代道路不平，震动也特别多；全车的载重又都压在两个轮毂上，再坚固的木材也易损坏。所以，毂的里外均要进行加固。加固方法有两种，一种是用皮革加固的方法：先在毂表涂胶，用筋缠上，再涂胶，用皮革把毂包裹起来，然后用黍和合骨灰擦之，乾后，再用石头把包裹的革磨平，使紧贴毂身，然后再涂上一层漆。用金属加固的方法，主要是用金属把它箍起来。如河南淮阳马鞍冢楚墓的四号车，毂上安有六道铜箍，每道箍上有小孔，可以用钉铆在毂上。保护毂的两端——贤端和鞅端——的金属箍叫“轡”。

《急就篇》颜师古注：“轡，毂端之铁也”。河南新郑县唐户西周车马坑出土四件铜轡：圆筒形状，上有小孔三个，供钉钉用的。辉县琉璃阁战国车马坑出土铜轡四件，每件都是由两块半圆形铜片拼合而成的，每块上又都有细孔二至三个，作安钉之用。山东曲阜九龙山汉墓出土的鞅端，有大铁圈和小铁圈各一个。河北满城一号汉墓出土轡十一件，

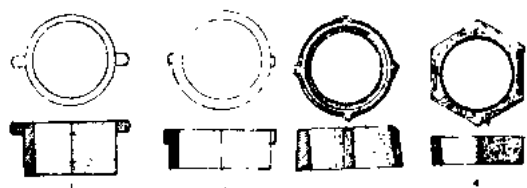


图五 轂

- 1、2. 陕西扶风黄堆公社老堡子西周遗址出土
- 3、4. 河南新郑县唐户西周车马坑出土
5. 山东淄博市西汉齐王墓出土
6. 河北定县北庄汉墓出土
7. 河南辉县战国墓出土

其中一件为铜轂，余为铁轂。山东淄博市西汉齐王墓出土铁轂八件。甘肃平凉庙庄6号墓也出有铁轂。一般说来，战国及其以后多用铁轂，以前则多用铜轂。（图五）

为了从内部对轂加固，一般还在轂的内腔安装铁轂。《说文·金部》说：“轂，车轂中铁也”。《说文·车部》段玉裁注：“轂孔之里以金裹之曰轂”。《释名·释车》：“轂，空也，其中空也”。注引毕沅曰：“中空以受轴也”。考古发现了不少轂的实物。如山东淄博市西汉齐王墓四号车的轂内壁嵌有铁轂。轂为圆筒形，两侧有对称的两个凸销，凸销上附有朽木。显然，凸销是嵌入轂内的，使轂固定轂中，不致移动。考古发现的轂几乎全是铁制的。这是因为铁比木头的耐磨程度要高许多倍，而固定于木轂内壁的铁轂，在车轂不断的旋转中，保护了车轂。但轂必须固定于轂上，否则，轂跟着轴一同在轂内不停地转动，铁轂与木轂发生剧



图六 铁车轂

1. 河北易县百福公社东斗城大队燕下都第23号战国遗址出土
2. 山东淄博市西汉齐王墓出土
3. 河南镇平出土
4. 河南正平出土的六角轂

烈摩擦，反而损坏了木轂。所以目前发现的轂，都是内圆以承轴，外部则或方，或多棱，或带凸销，以嵌入木轂内。轂的形制，根据考古资料，大体可分为三类（图六）：第一类为内圆两侧有对称凸销的，如山东淄博市西汉齐王墓及燕下都出土的战国铁轂。第二类为内圆外带四个凸销的，这种轂在河南镇平安国城汉代窖藏中有发现。第三类为多角轂：内圆，外呈多棱形，一般为六棱形，称为“六角轂”。这种轂很象古代的玉琮。在河南镇平城郊出土的一批汉代六角轂中，有两件铸有铭文：“王氏牢真偃中”、“王氏大牢工，作真偃中”等铭文⑧，铭文中的“工”，当是“轂”的简写。“偃”，当读作“轂”。《说文·车部》：“轂，轂齐等貌”。《周礼·考工记》：“望其轂，欲其轂”。《说文·车部》段注：“轂者，轂匀整之貌也”。李煜《望江梅》：“船上管弦江面绿，满城飞絮轂轻尘”。“轂”在这里是转动的意思。但轂只有内圆光洁规整才能很快地转动，故此铭的“偃中”是说轂的内壁光洁规整的意思。汉代有些地方，如齐燕海岱之间，直呼轂为轂。轂在当时又叫锅，这是因为轂装于轂内，而轂为壶形，壶内是盛膏的地方，而汉代齐燕海岱等地方的方言谓“盛膏者乃谓之锅”⑨。戴震《方言笺疏》卷九云：“有膏则滑泽利转，故澹于髡曰：豨膏棘轴，所以为滑也。豨与豨同，案膏施于车轂，故轂亦得锅名”。

根据考古资料,商和西周的车毂内未见有钗,就是春秋战国的毂,装钗的也不多。目前发现的战国车钗有两处,一是河南淮阳马鞍冢楚墓出土的十三号车,二是燕下都战国遗址出土一铁车钗。这说明战国已开始用铁钗,但是还不普遍。如辉县琉璃阁区的战国车马坑出土19辆车子,就没有发现一件钗。钗的普遍使用,大约开始于汉代,汉代的车马坑遗址和墓葬中,常有车钗出土。如山东淄博市西汉齐王墓出土的四辆车子上,均装有铁钗^⑩。河南镇平城郊出土大小不同型号的汉代铁钗9件。^⑪陕西华阴县东汉刘崎及其家属墓出土六角铁钗2件。江西修水出土铁六角钗4件^⑫。郑州古荥镇汉代冶铁遗址和渭南市田市镇各出土六角钗5件^⑬。河南业城、辽阳三道壕等地亦均有汉代车钗出土^⑭。此外,还在河南温县西招贤村发现了一个很大的制造车钗的汉代手工业作坊,出土了大量铸造六角钗用的泥范^⑮。

车毂有短毂和长毂之分。商代和西周的车毂一般多是毂围大于毂长,故多短毂;春秋战国至秦汉,车毂逐渐加长,故多长毂。虽然古代短毂与长毂并存,但总的是由短毂向长毂的发展。

短毂和长毂在古代是长期并存的,谁也没有被淘汰,这是因为它们有各自的长处,有各自存在的理由。《周礼·考工记》云:“短毂则利,长毂则安。”《说文·车部》段注引戴震曰:“人所乘欲其安,故小车畅毂梁辘,大车任载而已,故短毂直辘”。这里所谓的畅毂,就是长毂。如《诗·秦风·小戎》:“文茵畅毂”。毛传:“畅毂,长毂也”。一般载人之车为长毂,载物之车为短毂。为什么“长毂则安”呢?因为毂长,则车轮对轴支撑的面也就大了;相反,毂短支撑面就小了。支撑面大,行车就安稳,难以倾复,故比较安全。

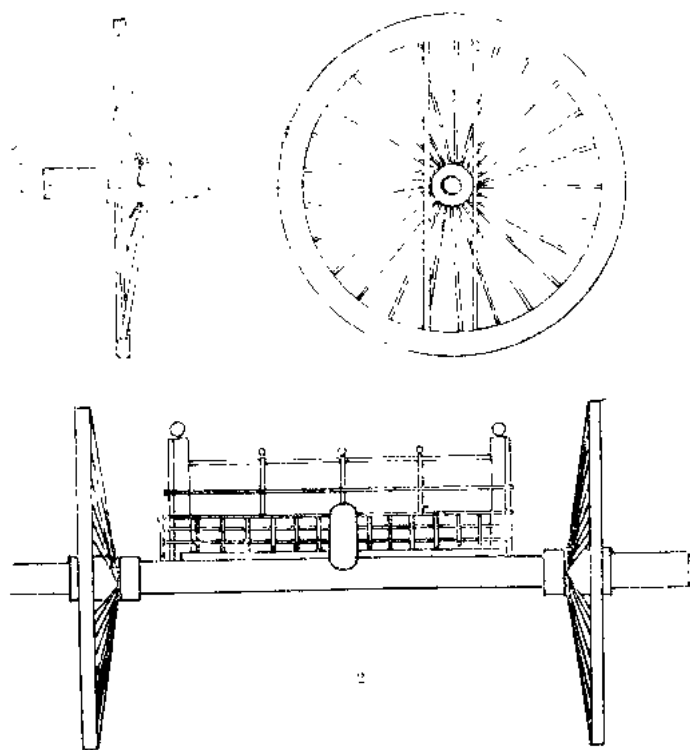
考古发现有的毂上有彩绘的花纹,这就是先秦两汉文献中常常提到的“华毂车”。

华毂车在古代是一种非常高贵的车子,通常只能是高级官吏和贵族才能享用。考古发现的华毂车有甘肃平凉庙庄战国墓一号车,其毂上用红黑漆相间绘出带状花纹十三条。湖南湘乡牛形山1号战国墓出土的轮毂,以红黄两彩相间绘出带状花纹。北京大葆台1号西汉墓出土的“华毂车三辆”^⑯。山东淄博市西汉齐王墓出土的四号车也是彩绘弦纹的华毂车。

二、辐

辐置于毂和牙之间,一端入毂,一端入牙内。入毂一端叫“菑”,入牙的一端叫“蚤”。《考工记》说:“辐也者,以为直指也。”郑锷注:“辐者所以实轮而凑辐者也。其入毂入牙皆以直为贵,惟直而不曲则轮赖之。”但考古发现的实物则不尽如此。虽绝大多数的轮辐是直而不曲的,但也有的并不绝对的直。如长沙203墓出土的轺车的辐条就稍有弯曲:“因为辐条本身稍有弯曲,安置上后,辐条的两端并不正相对,而是近毂的一端较近牙的一端外出2.5厘米”^⑰。这就是文献上所说的:“轮牙稍偏于外,而辐股向内隆起也”^⑱。辉县琉璃阁战国车马坑16号车的菑、蚤也是偏榫的,也是“辐股向外隆起”的,如果反过来看,轮子就象一个凹的盆碟。这种安装辐条的方法是科学的,使车在行进中不易倾倒。(图七)

商和西周时期辐条的形状我们不大清楚,但战国秦汉时期的辐条,则有多种不同形状。如山东淄博市西汉齐王墓4号车的辐条,其形状与船桨相似。陕西凤翔战国秦墓车子的“辐为扁条形”。^⑲长沙203号汉墓出土的轺车模型的辐条,“每根的轮廓线,是和人的大腿相似”^⑳(图八)。湖南湘乡牛形山一号战国墓木车的轮辐,“轂作圆柱形,股作扁平形”^㉑。根据上述考古实物资料,轮辐一般是近毂处较粗大,断面呈长方



图七 1、2. 河南辉县琉璃阁战国车马坑16号车的轮辐装置



图八 湖南长沙2、3号汉墓出土木轺车的辐条

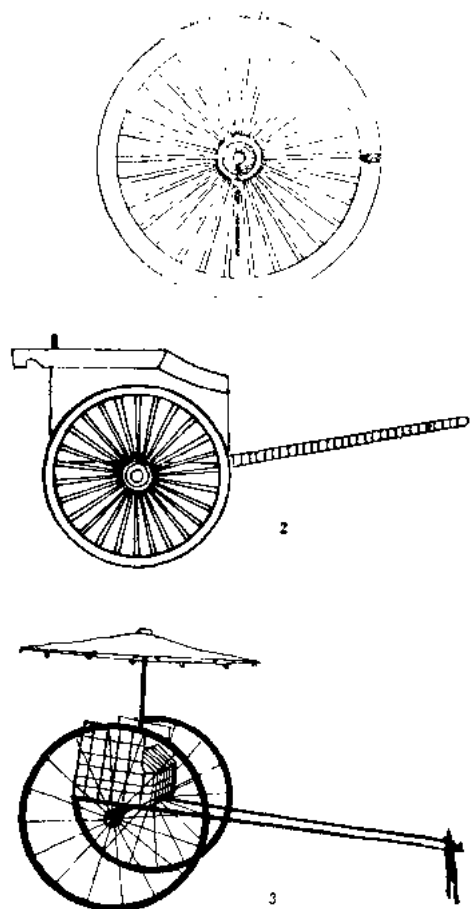
形、柳叶形、扁平形或椭圆形，近牙处则较细，断面圆柱形或圆锥形。

每轮辐条的数目，据历史文献记载，一般为三十辐。《老子·道德经》云：“三十辐共一毂。”《后汉书·舆服志》云：“三十辐以象日月。”《淮南子·说林训》云：“为毂立三十辐。”但同书“泰族训”又说：“轴不运而三十二辐各以其力旋车。”则车辐也有三十二辐的。但考古发现的实物并不完全如文献所记，虽然有的车轮轮辐为三十二辐或三十辐，但多数为二十多辐，少的只有十几辐。战国秦汉文献几乎是众口一词说一轮三十辐，是不是文献记载错了呢？我认为文献记载的，主要是当时的礼制，当时礼制规定贵族乘车一轮三十辐。但是现实生

活中，则是丰富多彩的，千差万别的。尤其是秦汉时期，车子的种类我们最少可以举出三十多种，这样多种类的车子，都是根据不同需要制造的，它们不可能有一个统一的规定，如劳动者乘的役车和贵族乘的安车，载重的车与载人的车，短毂车与长毂车，它们的车辐数目肯定不会是一样的。而且，就是同一类的车，也有高低贵贱之分，简单和复杂之别，有大、中、小等不同型号。就以轺车来说吧，高级的轺车每轮有三十辐的，简单的轺车每轮只有十多辐。不过，尽管车子千差万别，但有一点带有规律性，就是高级贵族乘坐的车子辐多，而平民百姓乘坐的车子和载重的车子辐少。这一点已为考古资料所证实。如三门峡上村岭虢国贵族墓出土的车子，每轮辐条最多的有四十四根，其次有三十四、三十根的，最少的也有二十五根。秦始皇陵陪葬坑二号铜车每轮“有辐三十根”。河南淮阳楚王墓车子“每轮有三十二辐”。山东淄博市西汉齐王墓的车子，每轮辐条多的有三十二辐，最少的也有二十六辐。长沙马王堆软侯墓帛画上绘的车子，每轮也有辐条三十根左右。总之，已知的高级贵族墓出土的车子，其轮辐最少在二十五根以上，最多到四十多根的；而一般官吏和百姓的车子，目前发现它们的画像、模型和实物达数百辆之多，一般每轮都是在二十五根以下，多数为十多根。（图九）

三、牙

牙是车轮的外框，也就是车轮着地的轮圈。这个轮圈是用数节曲木拼接而成的。《韩诗外传》卷五记载一个制车轮工匠的话，说轮牙是合“三木而为一”。考古发现的实物资料，完全证实了这个说法。如山东嘉祥



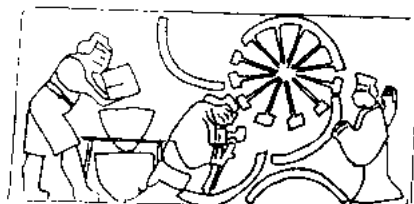
图九 轮辐的数目

- 1.三十辐 秦陵二号铜车车轮
- 2.三十六辐 山东淄博市西汉齐王墓
- 3.十六辐 湖南长沙203号汉墓

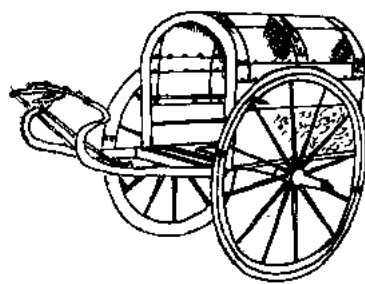
洪山汉画象石和刘村洪福院汉画象石上，均刻有制造车轮的图，图中的轮牙明显是用三节弯曲之木拼合而成的（图十）。湖南湘乡牛形山一号战国墓出土的车轮，其牙也是用三节圆弧形的木头拼接而成的。除了用三节曲木拼成的轮牙外，还有用两节、四节甚至六节曲木拼合的。如贵州兴义汉墓出土的铜车模型，其轮牙显示出是用两节曲木拼合而成的（图十一）。湖北江陵凤凰山167号汉墓辚车模型的轮牙是由四节曲木拼合的。甘肃武威磨咀子48号汉墓出土的辚车模型，其轮牙是由六节曲木拼合的。

构成轮牙的曲木，一般都不是取自自然

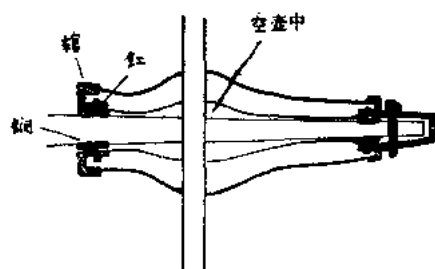
界的曲木，因为在自然界要找到一根与轮牙完全相同的曲木是非常困难的。《韩非子·显学篇》云：“夫必持自直之箭，百世无矢；持自圆之木，千世无轮。”《淮南子·汜论训》：“揉轮建舆，驾马服牛。”《荀子·劝学》：“木直中绳，𣎵以为轮，其曲中规，虽有槁暴，不复挺者，𣎵使之然也。”可见轮牙之曲木均是人工揉成的，故轮牙又叫𣎵。《说文·车部》：“𣎵，车网也。”轮网即轮牙。《释名·释车》：“𣎵，网也，网罗周轮之外也。关西曰揉，言曲柔也。”当时是怎样把直木曲揉成牙的呢？《周礼·考工记》云：“凡揉牙，外不廉，而内不挫，旁不肿，谓之用火之善。”用现在的话说，就是用火揉牙，木的外侧不使伤理而断绝，



图十 车轮制造图
山东嘉祥刘街洪福院西象石



图十一 轮牙的衔接
贵州兴义汉墓出土的铜车



图十二 缸、铜位置示意图