

# 中国古兵器论丛

杨泓著

文物出版社

K875·8/1

# 中国古兵器论丛

杨泓 著



文物出版社

1980年·北京

**中国古兵器论丛**

杨泓著

\*

文物出版社出版  
北京五四大街29号

文物出版社印刷厂印刷

新华书店发行

1980年6月第一版第一次印刷

787×1092 1/16开 印张：10

统一书号：11068·782 定价：2.50元

# 目 次

<b>壹 中国古代的甲冑</b> .....	1
<b>前言</b> .....	1
<b>一 原始的甲冑</b> .....	1
<b>二 殷周的皮甲</b> .....	3
<b>三 殷周的青铜甲冑</b> .....	8
<b>四 铁铠的出现</b> .....	12
<b>五 西汉的“玄甲”</b> .....	18
<b>六 东汉、三国时的铁铠</b> .....	29
<b>七 战国秦汉时期少数民族的甲冑</b> .....	32
<b>八 西晋的“笊袖铠”</b> .....	36
<b>九 南北朝的“两当”铠和“具装”铠</b> .....	37
<b>一〇 南北朝的“明光铠”</b> .....	46
<b>一一 隋代的甲冑</b> .....	48
<b>一二 唐代的甲冑</b> .....	51
<b>一三 五代到宋的甲制</b> .....	60
<b>一四 有关唐宋甲冑制造的一些问题</b> .....	66
<b>一五 从古代甲冑看中外文化交流</b> .....	69
<b>一六 结论</b> .....	73
<b>贰 战车与车战</b> .....	79
<b>叁 骑兵和甲骑具装</b> .....	94
<b>肆 水军和战船</b> .....	105
<b>伍 剑和刀</b> .....	115
<b>陆 《孙膑兵法》反映出的战国时期兵器和战术的变化</b> .....	131
<b>后 记</b> .....	140
<b>附录一：参考文献</b> .....	141
<b>附录二：插图和图版所录古兵器索引</b> .....	148

# 中国古代的甲冑

## 前 言

战争——这个人类互相残杀的怪物，是随着私有制的产生和阶级的出现而出现的。两军相战的战争的目的，就是“保存自己，消灭敌人。”毛泽东同志指出：“古代战争，用矛用盾：矛是进攻的，为了消灭敌人；盾是防御的，为了保存自己。直到今天的武器，还是这二者的继续。”<sup>①</sup>在盾这类以防御为目的的军事装备中，比较重要而又曾广泛使用的，是护体用的甲冑。在古代战争中，战士常常是披甲戴冑，用以保护自己的肢体免于敌方兵器的伤害，以达到更好地去消灭敌人的目的。甲冑的制作，它的发展和变化，是随着社会性质的变化、生产技术的发展以及战略战术的变化而发展、变化的。因此，我们了解甲冑的发展变化的历史，对研究古代战争史是很有用处的。

关于我国古代的甲冑<sup>②</sup>，过去保存下来的实物极少，甚至涉及甲冑的有关文献保存下来的也不多，而且比较零散。过去虽然也有人尝试对我国古代的甲冑进行系统的整理研究，但局限性都较大<sup>〔20〕〔123〕</sup>。解放以后，在党的领导下，我国的文物考古工作蓬勃开展，出土了不少古代的甲冑实物，还获得了大量有关甲冑的图像和雕塑品，使对这一问题的研究有了较坚实的基础。为了进一步开展关于甲冑的研究，首先需要对这些考古学材料结合文献进行初步的整理。本文就是以作者关于这方面的一些读书札记为基础，试图把关于我国古代甲冑的资料做一些初步的综合分析。

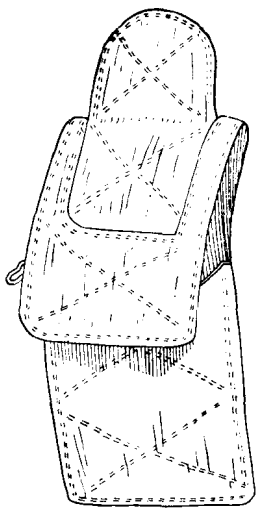
## 一 原始的甲冑

伴随着私有制的产生和阶级的出现，战争也随之产生。在两军对阵时，为了抵御敌方的矢石矛斧，自然需要有护体的防御装备。人们开始制造甲冑，可能是受到动物“孚甲以自御”<sup>③</sup>的启发。

① 《论持久战》，《毛泽东选集》第二卷，449页，1967年版。

② 本文所讨论的古代甲冑的范围，始于殷商，终于宋代。明清的材料，则拟另文探讨。

③ 刘熙：《释名》卷七，《释兵》第二十三，《四部丛刊》本。“甲，似物有孚甲以自卫也，亦曰介，亦曰函，亦曰铠，皆坚重之名也。”



图一 云南傈僳族以前使用的皮甲

究竟甲是在什么时候开始出现的，现在还不太清楚。根据古史传说，有的认为是蚩尤首先制造出来的，也有的把发明甲的功劳归于少康的儿子杼<sup>①</sup>。总之，从蚩尤到少康这一时期，正是处在从部落联盟到国家产生的阶段，当时战争是很频繁的。两军对阵，为了抵御敌人武器的伤害，人们总要采取各种办法来防护身躯，就自然地出现了盾牌和甲冑。

最原始形态的甲冑，常常是用日常容易找到的材料制造的，例如藤木或皮革，这可以从民族学资料中看到一些线索。例如居住在台湾省兰屿上的耶美人，在本世纪初还使用着一种原始的藤甲。这种甲是用藤条和藤皮编成的。前面开身，从两侧腋下与背甲编联成一体，上面形成袖孔以伸出双臂（图版壹）。其中有一件标本，后背用纵横各三根粗藤条作支架，然后约三十根缠着藤皮的较细枝条

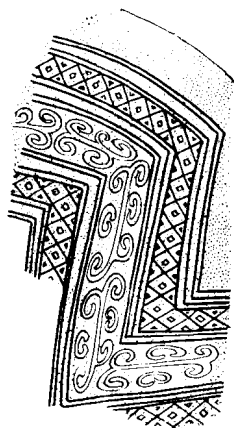
横编在支架上，成为整片的背甲。全甲大约高45、肩宽37.5厘米（图版壹：2）。头盔——冑也是用藤皮编成的，有时还装饰有漂亮的羽毛饰〔239〕。这种藤甲冑，实际也就是在战士赤裸的身躯上套了一件仅及腰部的短藤背心，从腹部以下到双足依旧是赤裸着的。尽管这样，藤制的甲冑已经开始保护了人体最重要的部分——头和胸、背，避免了原始进攻武器的伤害（图六三：2）。为了增强这种藤甲的防护能力，耶美人还有时在甲的表面蒙上一层鲑鱼的硬皮（图版壹：1、3）。但是，一般说来原始的民族常用的护体装备，往往是用皮革做原料。开始可能就是把整张的兽皮披裹在身上，后来在战斗实践中逐渐懂得把皮革加以裁制加工，使它更合身，更能有效地保护躯体的主要部位，于是出现了具有一定形制的整片的皮甲。民族学的资料也提供有这类原始状态的皮甲的标本。以前傈僳族使用的一种整片的牛皮甲，就是很好的例子〔183〕。这种皮甲，是用两张长约1米的生牛皮缝在一起，然后在其上开一个舌形的缝，沿缝将切开的皮革掀起，形成领孔，战士穿甲时就从领孔把头套出去，掀起的舌形皮革正护住后脖颈。在领孔前的一小半皮革垂在前面护胸，一大半皮革垂在背后护背，在腋下把前后两片用绳结牢，使皮甲紧贴在身上（图一）。

整片的皮甲穿用不便，为了增强防护效能，所以逐渐按照护卫的身体部位的不同，将皮革裁制成大小不同的革片，然后再联缀成甲，往往在前胸和后背，仍旧使用大片的

① 《尚书·费誓》正义引《世本》：“杼作甲”，注“少康子杼也”。谓甲始于夏。《管子·地数篇》则谓铠甲为蚩尤所发明。

厚皮防护，而在肩臂、腰胯等处，使用较小的甲片编缀起来，便于活动，这种形式的皮甲，直到南宋时在大理地区还保留着，在范成大的《桂海虞衡志》里曾有记录<sup>①</sup>。从民族学的材料看，解放前彝族使用的皮甲，也有类似的形制<sup>②</sup>。这些皮甲，也可以做为了解古代皮甲的参考（图版贰：1、3、4）。

上面是依据民族学的材料，对原始甲冑的情况勾画了粗略的轮廓，可以看出原始甲冑的材料没有可能严格选择，防护部位仅限于前胸后背，而且制作简陋，因此，它的防卫能力是有限的。随着社会的进步和战争中进攻武器的改进，防御手段也要相应地发展改进，甲冑因之日益趋向牢固和定型化。首先是对制造甲冑所用材料的选择严格了，藤、竹之类的材料被淘汰，代之而起的是坚厚的兽皮——牛皮，更好的是犀牛的皮革。其次是制工日益精密，从整片使用，改为裁制成较小的甲片。为了更加牢固，还把两层或更多层的皮革合在一起。然后再用甲片编缀成整领的皮甲。从此开创了使用皮甲的历史时期。



图二 安阳出土的皮甲残迹

## 二 殷周的皮甲

从考古发掘中所获得的中国古代甲冑的实物来看，殷商、西周乃至春秋、战国，都是主要使用皮甲的时期。前面叙述过的那种较原始的整片的皮甲，可能在殷代还使用着。迄今为止在考古发掘中获得的年代最早的皮甲实物，是在河南安阳侯家庄1004号墓的南墓道中发现的皮甲残迹。这些皮甲仅剩下了皮革腐烂后遗留在土上的纹理，有黑、红、白、黄四色的图案花纹。发现的两处残迹，最大径都在40厘米左右，看来还是一种整片的皮甲（图二）〔186〕。

① 范成大：《桂海虞衡志》志器部分，见《知不足斋丛书》第二十三集。原文为“甲冑皆用象皮，胸背各一大片如龟壳，坚厚与铁等，又联缀小皮片为披膊、护项之属，制如中国铁甲，叶皆朱之，兜鍪及甲身内外悉朱地间黄黑，漆作百花虫兽之文，如世所用犀毗，器极工妙。又以小白贝累之骆甲缝及兜鍪，疑犹传古贝冑朱纁遗制云。”

② 见〔240〕176—177页间图，是多龙在一九〇六年到一九〇九年所见的一位穿皮甲的彝族武士，护胸的部分是一整片，腰以下则由长条形的皮甲札编成。〔120〕中标本图二，也记录这样一领皮甲，高60.96、下部周围137.16厘米，皮厚约0.32厘米，胸甲一大片，下有四片较小的护腹，再下为六排小的皮甲札编缀而成，用以护住大腿，左边前后的胸腹甲相联，右边可开合，胸甲前后有四孔，可以带系于肩上（见图版贰：4）。又，〔123〕中也记录了一件标本。见其图版九十二之4，但他把这件标本放颠倒了，必需倒过来看，其形制同于〔120〕的那件一样。图版贰中的另一件彝族皮甲的照片，是汪宁生同志提供的（图版贰：3），谨此致谢。

除了安阳发现的整片的皮甲残迹以外，考古发掘中获得的殷周至战国时期的皮甲资料，都是先裁制成甲片，然后编缀成整领的皮甲。下面是《左传》宣公二年(前607年)一段很生动的记事，从筑城的役人和华元的驂乘的对唱中，清楚地讲出了当时甲胄的原料和制作：

睥其目，  
皤其腹，  
弃甲而复。  
于思于思，  
弃甲复来。

这首歌谣是春秋时宋国筑城的役人唱的，用来讽刺乘车来巡视工地的华元，因为他刚打了败仗做过敌人的俘虏。随从在华元车上的乘员，于是也唱歌为他们的主将辩解：

牛则有皮，  
犀兕尚多，  
弃甲则那？

筑城的役人又对唱道：

从其有皮，  
丹漆若何？

华元看到这种情况，无可奈何地向他的随从说：“去之，夫其口众我寡！”上面的这一段记事，讲明当时的甲胄是用皮革制成的；制造甲胄的皮革一般是牛皮，或者使用犀和兕（野牛）的皮；皮甲上面要涂朱红色的漆。近几年来考古发掘中获得的那时的皮甲，正是和上面所叙述的一样。例如在湖南长沙浏城桥一号墓里，出土了一领春秋晚期的皮甲<sup>[208]</sup>，可惜出土时甲片已经凌乱了。这领皮甲由六种式样的甲片组成（图版叁：3）：（1）长方形，长15、宽13厘米，上有十个穿孔；（2）长方形，长20.5、宽13厘米，四周均有穿孔；（3）、（4）横形的，长短不一，长的约15厘米，短的9厘米，两端中部有小孔；（5）角形，长12—20厘米；（6）枕形，长22.5、宽11厘米。由于长年被水浸，甲片的颜色呈深褐色，看不出是否髹漆。

浏城桥一号墓出土的皮甲，应是楚国的遗物，除了这一例以外，还有三例战国的皮甲，也是楚国的制品，分别在湖南长沙、湖北江陵等地的墓葬里获得的。湖南长沙左家公山发掘的54·长·左15号墓出土的一件<sup>[204]</sup>，原来是卷起来放置的，可惜出土时已经难于揭开了，只能大略看出它的外轮廓，其上半部可以看出一排一排的方形皮甲片，下半部则是施有彩绘的丝织物（图版叁：2）。湖北江陵拍马山五号墓出土的是髹漆皮甲，因报导过于简略，详情不明<sup>[199]</sup>。江陵藤店一号墓出土的皮甲<sup>[160]</sup>，是由两层皮革合成，上面有缀联用的穿孔（图版叁：1），在少数甲片的孔中还残留着串联用的小皮条，宽

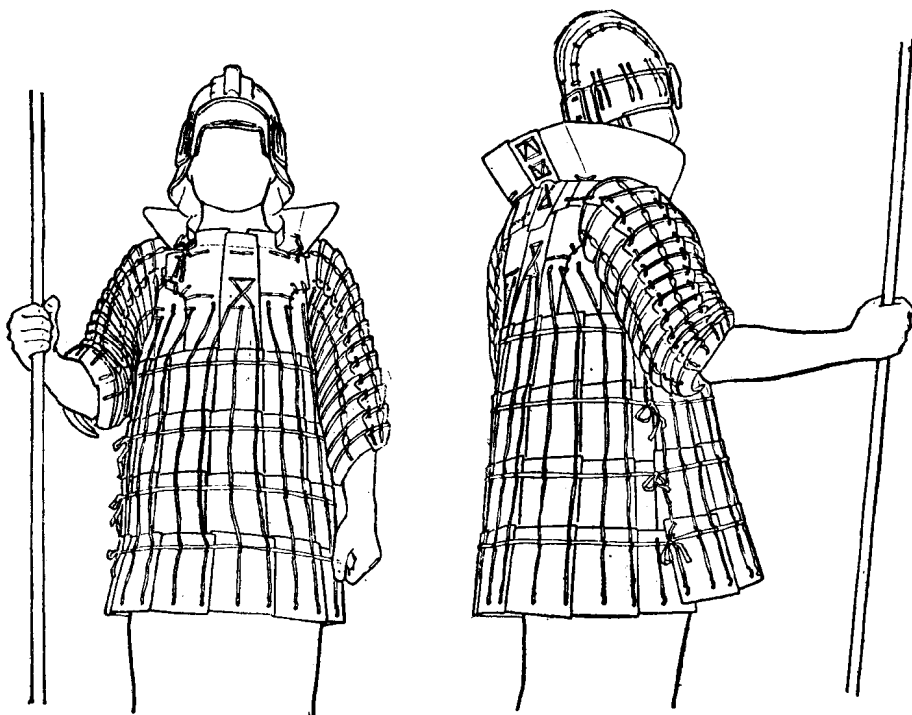


2—5毫米。除以上的实例以外，还有一件传为长沙地区楚墓出土的彩绘木俑<sup>[46]</sup>，模拟着一个披甲的战士，上身披甲，涂黑色，并用黄线画出一排排的甲片，自上而下约有七、八排，甲的下缘有一条彩绘的宽边，所画的花纹看来是模拟纺织品的（图三）。这件木俑所披的甲，为复原当时的皮甲提供了有用的参考资料。



图三 传长沙出土彩绘木俑

最引人注意的资料，是在湖北随县城关擂鼓墩一号战国早期大墓中获得的，由于出土铜器上刻有“曾侯乙”铭文，有人认为这就是曾侯的坟墓。在木槨北室发现了大量的兵器和皮甲，重叠堆放，宛如武库<sup>[200]</sup>。根据墓中出土竹简所记从葬车马兵器，证实这些武器和甲盾都是用于车战的，其中皮甲有“楚甲”与“吴甲”两种，另外还有供战车上所驾辕马使用的各种马甲，又有彤甲、画甲、鄣（漆）甲、素甲等名目，总数达数十具之多。因此可以知道出土的皮甲片中，有很多应该是用来编缀保护辕马的马甲用的，这是过去没有发现过的新资料。曾侯乙墓出土的皮甲胄，都是卷起来叠放墓中的，虽然组联的丝带已朽，但不少领皮甲的甲片还基本上保持着原来的位置，经揭剥复原，已经清理出十二领较完整的皮甲，大致了解了当时皮甲的面貌。所用甲片表面都髹漆，除极少数外，都用黑漆。清理出的皮甲中以Ⅲ号甲保存较好，可以选为这些皮甲的典型标本。全甲由身甲、甲裙和甲袖三部分组成。身甲由胸甲、背甲、肩片、肋片共计二十片甲片编成，所用甲片尺寸比较大，最长的达26.5厘米，由于所在部位不同甲片的形制各有特点，采用固定编缀。身甲的上口接编竖起的高领，下缘接缀甲裙，两肩联缀双袖（图四）。甲裙由上下四列甲片编成，每列十四片甲片，自左向右依次叠压，作固定编缀，然后再上下纵联，是活动编缀。所用甲片上缘比下缘窄，大致呈一上底和下底差别不大的梯形，因此整个甲裙上窄下宽，便于活动。身甲和甲裙均在一侧开口，战士穿好后再用丝带结扣系合。两只甲袖左右对称，各由十三列五十二片甲片编成，每列横联四片，由于甲片均有一定弧度，编联后构成下面不封口的环形。甲片宽度由肩向下递减，作下列依次叠压上列的活动编缀，形成上大下小可以伸缩的袖筒。皮胄也是由甲片编缀成的，中有脊梁，下有垂缘护颈，共用甲片十八片编成。其余十几领皮甲胄大致与Ⅲ号甲相同，仅只是局部结构有些差别，例如有的甲裙不是四列甲片而用五列甲片缀成，等等。至于马甲，还没有能获得完整的标本，但是已经揭剥出两件较完整的马面簾，是由整片皮革制成，表里均髹黑漆。以从顶经马鼻梁至口唇为中线，左右对称，折下遮护马的两颊，耳部有透孔，以便马的双耳伸出，眼部亦有透孔，使马目外视。面簾表面有凸出的图案花纹，并施红漆彩绘，很是精美。根据随县皮甲胄的形制，可以推知在浏城桥等地出土的春秋、战国皮甲片原编在皮甲上的部位。浏城桥出土的长方形甲片，当是编缀身甲用



图四 随县曾侯乙墓出土皮甲复原示意图

的；那种长15、宽13厘米的甲片，当是编缀甲裙的；那种角形的甲片，则是用来编缀甲袖用的。如果也和随县Ⅲ号甲一样甲裙用四列甲片编缀，则复原后全甲长度超过80厘米，足够用来防护躯干了<sup>①</sup>。

综观上述楚国的皮甲，可知当时甲片的尺寸是比较大的，主要的甲片呈长方形或近于梯形，较迟的标本都是由两层皮革合在一起的“合甲”，甲片上髹漆，甲片之间用丝带或细皮条编缀。有了甲片编联成甲的技术，皮甲的局部可以活动，使得防卫身躯上转动关节的部位，如肩臂相交处、前腹和后腰等处，可以得到活动编缀的甲片的保护。其中长沙浏城桥一号墓出土的那种制工精致的皮甲，约是春秋末期的标本。现在还存在的最早的一部记录了皮甲制造技艺的古代文献，也是这一时期的作品，那就是春秋时期齐国的一部官书——《考工记》〔173〕，其中有“函人为甲”的制度。

《考工记》关于制造皮甲的技艺讲了以下几方面的问题：一是有了专门制造皮甲的工匠——函人，有了规范的式样，“凡为甲，必先为容”。二是总结出了皮甲的原材料坚韧的程度与甲片的长度，以及皮甲使用年限的规律，“犀甲，七属，寿百年；兕甲，

① 关于中国人一般的高度，见〔98〕所纪录的全国组，男子身高平均1.66米，推算出男子躯干长度大约72厘米。据已测定的新石器时代人骨，其身高与现代人的数字相近，因此，本文接触到人的高度时，即采用〔98〕的数字。

六属，寿二百年；合甲，五属，寿三百年。”七属、六属、五属之“属”，郑玄注：“属读如灌注之注，谓上旅下旅札续之数也，革坚者札长。郑司农云，合甲：削革里肉，但取其表，合以为甲。”<sup>①</sup>可见当时制造皮甲，是根据不同的皮料的牢固程度，来决定甲片的长度，因甲片较长近似书札，所以又称“甲札”。皮质越牢固的甲札越长，制成以后使用的年限也越长。三是区分了制革、锻革、钻孔等工序，并指出每道工序应该注意的事项。

只有按照上面的规定制出的皮甲，才能保证密致坚固，穿着合体，便于作战。《考工记》的记录，说明当时皮甲制作的技艺已经相当成熟，也反映了当时皮甲的使用是非常普遍的。从近年来考古发掘中所获得的春秋至战国时期的皮甲实物资料，其特点正是和《考工记》的记录相吻合的。其中时代较迟一些的标本则常常是由两层皮革合成的“合甲”，表面还涂有漆。看到这些皮甲，不禁令人忆起《楚辞·国殇》中的“操吴科兮披犀甲”。这犀甲应该还是为了在车战中使用的防护装备。这一点还可以从与皮甲伴同出土的兵器和马具、车器可以得到证实。浏城桥一号墓中与皮甲共出的兵器有铜剑四（附漆剑槽一）、铜戈七、铜戟一、铜矛四、铜镞四十六、竹矢箠一、竹弓三、皮盾一。所出戈、矛多是长柄的，其中戈秘长3.03—3.14米，矛柄长2.8—2.97米，这种长度在3米左右的戈、矛，决不适于步兵野战，显然是车战中使用的。同出的还有两套车害和一件车上的伞盖，而马具仅有两组马衔，可见是施于驾车的辕马用的。藤店一号墓与皮甲共出的有铜兵器四十二件（剑二、戈一、矛一、戈矛合戟一、钺一、镞三十六）、竹弓二、木弓一、漆盾一、箭箠一，兵器的柄只存一件，残长尚有3.56米，可见也是用于车战的。同出的车器有四件车害和一件车伞，马具也只见马衔四件和一些小铜马饰。拍马山五号墓出土的兵器较少，有铜剑、戈、矛各一，铜镞十，但有一件高约80、宽42、厚0.2厘米的涂漆木盾。

由以上材料，我们可以初步得出以下结论：

（一）从殷商到春秋，甚至迟至战国时期，做为主要护体装备的皮甲，对防御青铜武器——戈、矛、剑、镞的攻击是有效的。

（二）这种皮甲是与大型的盾牌互相配合使用，以抗御敌方兵器的伤害。

（三）这种皮甲主要是用于车战，与长柄的青铜戈、矛、戟等及远射的弓矢配合使用。在一般情况下，可以防范突然的袭击。

（四）驾车的辕马，也用皮马甲保护。

<sup>①</sup> “属”，此处谓上旅、下旅札续之数，而《汉书·刑法志》引“魏氏武卒衣三属之甲”，注“服虔曰：作大甲三属，竟人身也。苏林曰：兜鍪也，盆领也，鞞褱也。如淳曰：上身一，鞞褱一，胫缴一，凡三属也。师古曰：如说是也，属，联也，音之欲反，……”与此处不同。见中华书局标点本1086—1087页（本文中引的二十四史，一概采用中华书局新排的标点校勘本，以下不再注版本，仅标明页数。）又，削札，亦见于《战国策·燕策》苏代见燕王噲，说燕王“身自削甲札”。

以上情况,是由当时的社会制度和社会生产力所决定的。殷商到春秋,是奴隶制社会,奴隶主阶级是军队的主要成份,战争的目的就是镇压奴隶的反抗和进行征服及掠夺,以获取新的奴隶、土地和财富。与此相应的战争方式就是车战,奴隶主阶级拥有作战的车辆、战马,以及包括皮甲的全套的武器装备。由于社会生产力的限制,最精锐的进攻性武器,是青铜制品,因此皮甲完全可以达到保护躯体的目的。综上所述,这一时期皮甲<sup>①</sup>的制作达到前所未有的高峰,但也同时走入日渐衰落的途程。随着生产力的发展和随之而来的社会制度的大变革,皮甲在防护装备中的主要位置即将让给质料更牢固的新的类型——铁铠了。

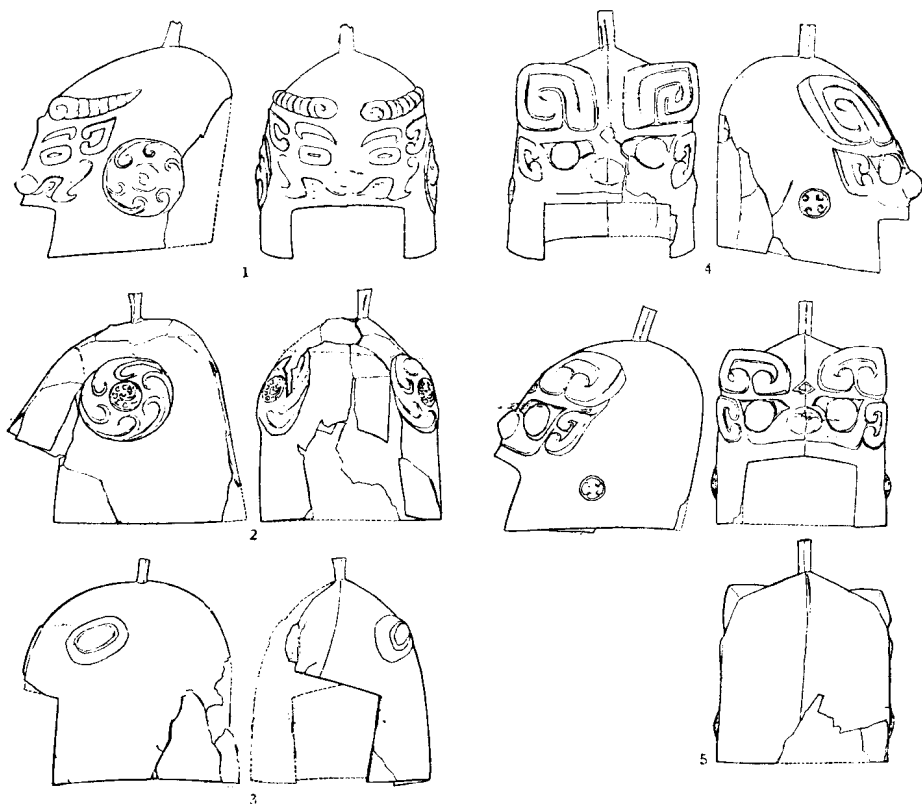
### 三 殷周的青铜甲冑

青铜铸造业,标志着我国古代奴隶社会生产技术的最高水平,具有时代的特点。当人们掌握了青铜铸造工艺以后,锋利的青铜武器取代了笨重的石质武器,随着进攻武器的变化,自然引起防护装备的革新,青铜铸造的甲冑,也应是这个时期出现的<sup>②</sup>。但是,进攻性武器已经改用青铜制成以后,是否皮甲也应为青铜的甲所代替呢?从现在所能获得的考古材料,还看不到青铜甲取代皮甲的迹象。当然,殷周时期已经使用了青铜的护甲,尤其是青铜铸成的冑(头盔),例如在安阳侯家庄1004号殷代大墓里,发掘出了数量不少的青铜冑,但至今还没有获得过殷代的青铜甲的标本。

1934—1935年,梁思永先生在发掘安阳侯家庄1004号墓时,在南墓道的北口发现有大量青铜冑<sup>〔102〕〔185〕</sup>。它们和戈、矛等武器放置在一起,总数约在一百四十顶以上。铜冑的形制大体近似,都是范铸的,合范的缝正当冑的中线,于是形成一条纵切的脊棱,把全冑均匀地分成左右两个部分,冑面上的纹饰就是以这条脊棱为中线向左右对称展开。冑的左右和后部向下伸展,用以保护耳朵和颈部。不少的铜冑正面铸出兽面纹饰,在额头中线处是扁圆形的兽鼻,巨大的兽目和眉毛在鼻上向左右伸展,与双耳相接,有的还加有两支上翘的尖角。圆鼻的下缘就是冑的前沿,在相当于兽嘴的地方,则露出了战士的面孔,显得很威武。也有的冑上不饰兽面,只简单地铸出两只大眼睛。更有的连眼睛也没有,而是凸出两朵大圆葵纹。在冑的顶部,都有向上竖立的铜管,用以安装缨饰(图五;图版肆:1—4)<sup>〔186〕</sup>。整个铜冑的剖面呈“O”形。一般高20厘米以上,重2000—3000克之间,冑面打磨光滑,兽面等装饰都浮出冑面。但冑的里面则仍保持着铸制时的糙面,凸凹不平,凡有装饰花纹处也都向外凸出。因此,我们可以推测当

① 这时期的甲也还有其他质料的。上村岭1767号墓里发现有排列整齐的长方形骨札,出土时分两排,每片长9.5—10.2、宽1.8—7.8厘米,上、中、下部各有两个穿孔(见〔33〕图版叁贰:1)。有人认为它们也是一种卫体的骨甲,见〔116〕408—409页。

② 例如在欧洲,古代希腊和青铜武器同时使用着青铜的头盔、胸甲和胫甲等防护装备。

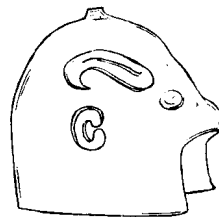


图五 安阳出土殷代铜冑

时的战士戴冑时，头上还一定要加裹头巾，或许在冑内还附有软的织物作衬里。看到这些铜冑，不禁使我们联想到商周时期金文中的“冑”字（图六），的确是相当形象地模拟着实物<sup>[169]</sup>，同时还清楚地表现出高高竖立在冑顶的缨饰，而这些缨饰在出土的铜冑上已经看不到了。在传世的青铜器里，也有传为安阳侯家庄出土的一件铜冑（图七），高23.5厘米，重1800克，它的形状与上述侯家庄出土的标本大体相同，只是纹饰比较简单<sup>[236]</sup>。

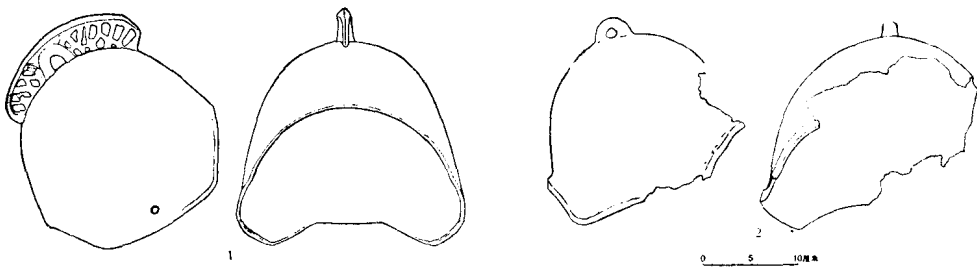


图六 小孟鼎铭中的“冑”字

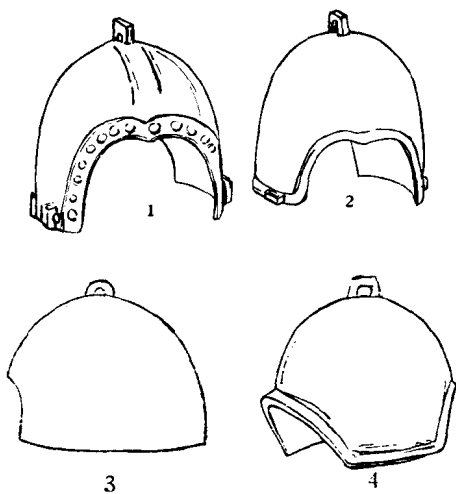


图七 传安阳出土铜冑示意图

比殷代的青铜冑时代较迟的标本，在我国也有出土，各地的发掘工作中获得过一些西周的青铜冑，尤其以北京昌平白浮西周墓中出土的标本最值得注意<sup>[65]</sup>。在白浮二号墓和三号墓中各出土了一件青铜冑，都已残破，其中二号墓中的那件（M2：10）已经修复，铜冑左右两侧向下伸展，形成护耳，在冑顶中央纵置网状长脊，脊的中部有可以系



图八 昌平白浮出土西周铜胄（约1/7） 1.2:10 2.3:1



图九 青铜胄示意图

1. 宁城南山根出土 2. 赤峰美丽河出土  
3. 锦西乌金塘出土 4. 出土地点不详（见日本  
《考古学杂志》第二十八卷二号109页）

纓的环孔，全胄的表面平素无任何纹饰。通高23、脊高3、脊长18厘米（图八：1；图版肆：5）。三号墓的那一件（M3：1）残破较甚，它的形制大致和前一件相同，只是胄顶没有纵脊，而置有一圆钮，钮中穿孔，用来系纓，胄面也是平素的。通高23厘米（图八：2）。同时，在二号墓里除了铜胄以外，还在尸体腿部发现有一组排列整齐的小铜泡，共计一百二十五个，可能是缀在皮靴上护腿用的。

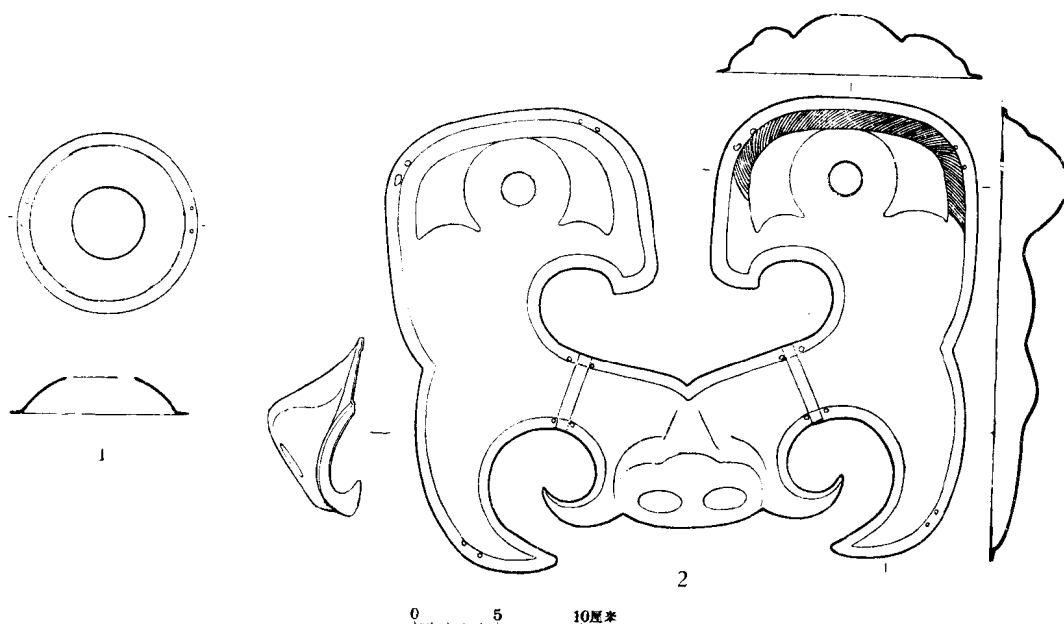
除了在北京地区的西周墓里出土的青铜胄以外，更多的发现是在东北地区，已发表的材料，有以下几项：

（一）1963年6月辽宁昭乌达盟宁城县南山根101号墓出土一件铜胄（M101：29）。

铜胄的前后两面大致相同，都在沿边宽带上凸出一列圆泡钉。左右两侧下垂，形成护耳。在两侧护耳的下角，各有两个小钮。在胄顶中心竖立着一个方钮，上横穿一方孔。胄上还附有四根皮条痕迹，自顶上方钮穿过向后向四边下垂，其中两条各穿过两侧护耳下的小钮，说明戴胄之后用皮条结扎。通高23.8厘米。这座墓的时代应是西周晚期到春秋早期<sup>[74]</sup>。此外，1958年在这里也曾出土了一件铜胄<sup>[97]</sup>，形制与上述一件相同，通高24厘米（图九：1）。

（二）1956年春在昭盟赤峰市美丽河出土过一件铜胄<sup>[43]</sup>，形制与前述南山根出土标本大致相同，仅仅在缘部没有泡钉，胄左右两侧只各有一个小钮（图九：2）。通高23厘米。

（三）1958年在辽宁锦西乌金塘的东周墓里，出土了另一件铜胄<sup>[219]</sup>，形制较小，



图一〇 山东西庵西周青铜甲

1.背甲 2.胸甲

制作也较简单（图九:3）。通高19、顶钮高1.8厘米。

除了上述标本外，以前在赤峰等地也曾发现过类似的铜胄（图九:4）。

伴随着这种形制的铜胄的出土遗物中，常常出现有青铜的两侧曲刃短剑、多钮镜形饰品等物，因此很可能是东胡族的遗物<sup>[35]</sup>。

最后还应该再说一下有关青铜铠甲的问题。从其他国家的考古材料中，知道那里青铜铠甲的原始形态是一种整片的胸甲<sup>①</sup>，以后发展成用甲片编缀的铠甲。我国中原地区的殷周时代考古发掘中，青铜甲的材料则很罕见，山东西庵西周车马坑出土的青铜兽面纹胸甲是最突出的例子<sup>[5]</sup>。这件胸甲由左、中、右三片组成，左右两片形制相同但方向相反，上部是圆角方形，做成一只大眼睛，向外凸出，瞳孔处开有圆孔，眼上缘饰有粗大的眉毛。中部作微凸的颚部，并向内伸展以与中片鼻形甲片相联。下部是向下弯曲的嘴部。整个甲片周围有0.8—1.2厘米的扁平边缘，缘上分布着小的穿孔八个，上部左右拐角各有二孔，中间内伸处两角各一孔，下部的嘴边外侧有二孔。胸甲的中片是一个巨大的兽鼻形，并开有两个圆鼻孔，上侧两边与左右两片甲片相联，鼻孔两侧向下弯出獠牙各一枚。在与左右甲片相联的边缘上角各开一穿孔。整个胸甲平置宽37、高38厘米（图一〇:2；图版伍:1）。看来这副青铜的护胸甲是钉缀在皮革或其他质料的甲衣上使用的。如果以人躯干长72厘米，胸宽28.4厘米计算，那末这件“胸甲”宽有余而高不足，

① 例如古代希腊的材料，在荷马的史诗《伊里亚特》里所描述的胸甲，就是那种整片的青铜胸甲，这种希腊青铜甲的实物，可参看〔229〕，图版30、31。

当然把它钉缀在皮革等甲衣上，就可以弥补高度不足的欠缺。由于这件标本是由三部分组成的，如将左右两侧甲片与鼻部的夹角折成 $135^{\circ}$ ，则三片形成的总弧度正合于躯干的弧度，并使其宽度完全适合身体的宽度，因此，推测这种甲应是这样使用的。在出土时，它的西侧还发现有两片重叠的大型青铜圆泡，直径11厘米，中心凸出，正中有直径0.8厘米的穿孔，铜泡外缘扁平，形成宽边，在边上两侧对称部位各有一对小穿孔，它们也可能是钉缀在背部皮革甲衣上的护甲（图一〇：1；图版伍：2）。

除了以上所叙述的这一副青铜胸甲以外，近年来在考古发掘中还获得有一些大型或小型的青铜甲泡，例如在上村岭虢国墓地，一共出土过一百四十八枚，器壁很薄，边缘有小穿孔，以标本1602：88为例，直径约25厘米<sup>[33]</sup>。同样类型的青铜泡，解放前在浚县辛村的西周墓里也曾出土过，大、中、小各类“甲泡”共有一百零五枚，有的背面还有残存的麻絮或布纹。有人认为这种青铜泡是缝在衣革上护身用的甲片<sup>[176]</sup>，有些小铜泡更是缀在靴子上的。但是这种青铜泡极薄，似乎难以抗御矢石的攻击，恐怕主要是起装饰作用的物品。至于文献中讲到有防护驾战车的辕马的金属马甲，如《诗·秦风·小戎》中的“倭驷孔群”，注“倭驷，四介马也。孔，甚也。……笺云：倭，浅也，谓以薄金为介之札。介，甲也。”又《诗·郑风·清人》也有“驷介旁旁”之句。但是我们还没有获得过有关的考古材料，所以对于当时的“倭驷”到底是什么样子，还不清楚。

总之，关于殷周的青铜甲的实物资料极为罕见。同时，有关的历史文献中，也很少有关于青铜甲的线索，更多的是保留着关于皮甲的记录。《荀子·议兵》记“楚人蛟革、犀兕以为甲，鞬如金石”。甚至触犯了刑律所受的处罚，如《国语·齐语》记“桓公时“制重罪赎以犀甲一戟”，云梦睡虎地秦律的简中大量“赏一甲”的简文<sup>[125]</sup>，所指的也都是皮甲。至于青铜制品不能取代皮甲作为主要防护装备的原因，一方面可能是由于青铜本身的缺欠，正和在铁器发明以前，青铜制品终不能完全取代石质的生产工具一样。更主要的还应该是经过多年的生产经验的积累，皮甲已制造的相当牢固了，在车战中，皮甲配合巨大的盾牌——吴科<sup>①</sup>（吴魁），足以达到防卫青铜武器攻击的目的。所以只有当更精锐的钢铁武器出现在战争舞台上，皮甲才无法与它抗衡，退居到次要的位置，而防护装备的主角，同样改由钢铁制造的铠甲来扮演了。这一变革的开始是在春秋战国之交。

## 四 铁铠的出现

恩格斯指出：“装备、编成、编制、战术和战略，首先依赖于当时的生产水平和交通状况。这里起变革作用的，不是天才统帅的‘悟性的自由创造’，而是更好的武器的发明和士

① 《楚辞·国殇》吴科，今本多作“吴戈”，王注云：“或曰操吴科”，《太平御览》三五六所引亦作吴科。吴科，即吴魁，《释名》：“盾大而平者曰吴魁。”可参看[153] 264页。



兵成份的改变”<sup>①</sup>。因此,当人们掌握了冶铁技术以后,铁质的武器和铁质的防护装备就开始登上舞台,从而引起了军事装备和作战技术等方面的巨大变革。为了说明这一问题,我们首先要弄清楚在我国是什么时候开始以铁为原料来制造防护装备的。

铁质的铠甲是什么时候出现的?对于这一问题,过去是不大清楚的。宋程大昌《演蕃录》铁甲条说:“仲长子《昌言·政损益篇》云:‘古者以兵车战而甲无铁札之制,今诚以革甲当强弩,亦必丧师亡国也。’按:此即后汉时甲有铁札矣,未知前汉如何?”这个例子,说明早在宋代已经连西汉有没有铁铠也弄不清楚了。

《尚书·费誓》:“善敕乃甲冑”,《正义》引《经典释文》曰:“皆言甲冑秦世已来始有铠、兜鍪之文。古之作甲用皮,秦汉以来用铁,铠、鍪二字皆从金,盖用铁为之,而因以作名也。”从《说文》来看,铠、钎、钲、锻诸字皆从“金”旁,依照前说,它们当时也都应是以铁制成的。但是,认为铁甲是自秦汉以来才开始使用,这并不准确。据《战国策·韩策》,苏秦说韩王时,与“甲盾鞬鍪”一起提到的有“铁幕”,《史记·苏秦列传》也有“坚甲铁幕”的记录。司马贞《索隐》引刘云,铁幕“谓以铁为臂脛之衣”。可见是一种铁质的脛甲。《吕氏春秋·贵卒篇》也提到“赵氏攻中山,中山之人多力者曰吾丘鸠,衣铁甲操铁杖以战”,更明确的提到了铁甲。这两则文献,说明早在战国时代就已经使用了铁质的铠甲<sup>②</sup>。这一情况,已为近年来的考古新发现所证实。

《考工记》说燕国“夫人而能为函也”,即谓凡属男子都能制造皮甲。《战国策·燕策》也记有燕王噲“身自削甲札”的事迹。这些说明燕国制造皮甲的技术,在当时较其余诸国先进。而现在我们所发现的时代最早的铁铠,恰恰正是在燕下都遗址所获得的,这似乎可以说明燕国有着制造甲冑的优良工艺传统。这件标本,是一具由铁甲片编缀成的兜鍪,与它同时还出土了质量很高的钢铁兵器,有剑、戟和矛,它们是战国后期的遗物,于1965年在河北易县燕下都44号墓的发掘工作中发现的<sup>[105]</sup>。铁兜鍪用八十九片铁甲片编成,虽经部分扰动并已散失了三片甲片,但基本保存原状,现已复原。全高26厘米。顶部用两片半圆形甲片合缀成圆形平顶,以下主要用圆角长方形的甲片自顶向下编缀,共七层。甲片的编法都是上层压下层,前片压后片。仅用于护颞、护额的五片甲片形状较特殊,并在额部正中一片甲片向下伸出一个护住眉心的突出部分(图一一;图版伍:4)。每片甲片的大小视其位置不同而有差异,一般大约高5、宽4厘米左右。总观这件兜鍪的形制,和过去传洛阳金村出土的铜镜上武士像所戴的兜鍪(图七五)大致相近<sup>[191]</sup>。与这件兜

① 恩格斯:《反杜林论》,《马克思恩格斯选集》第三卷,206页,1972年版。

② 除以上文献外,《韩非子·内储说上》“夫矢来有向,则积铁以备一向;矢来无向,则为铁室以尽备之,备之则体不伤。”“积铁”注“谓聚铁于身以备一处,即甲之不全者也。”“铁室”注“谓甲之全者,自首至足无不有铁,故曰铁室”。但陈奇猷认为旧注是不对的,他说“积铁,谓以铁聚为屏蔽,所以备一方来之矢。非谓不全之甲。”“铁室,谓以铁为室,如此,则四面皆有屏蔽”。见《韩非子集释》上册536页,上海人民出版社,1974年7月版。