

中国古兵器论丛

(增订本)



中国古兵器论丛

杨 泓 著



文 物 出 版 社

中国古兵器论丛（增订本）

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

新华书店北京发行所发行

1980年6月第一版 1985年10月第二版

1986年10月第二次印刷

787×1092 1/16 印张：19.5 插页：20

统一书号：11068·1323 定价：5.40元

目 次

上 编

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

下 编

柒 中国古代的戟	155
一 青铜戟的出现.....	156
二 青铜戟的发展.....	163
三 铁戟的出现.....	172
四 铁戟的发展.....	174
五 戟的衰退和“门戟”.....	186
捌 弓和弩	190
一 原始的弓矢.....	190
二 青铜时代的弓矢.....	197
三 弩的出现.....	206
四 汉代的弓弩.....	211
五 汉以后的弓弩.....	228
玖 中国古代甲冑的新发现和有关问题	233
拾 日本古坟时代甲冑与中国古代甲冑的关系	249
拾壹 汉魏的武库和兰锜	281
拾贰 汉魏六朝的军乐——“鼓吹”和“横吹”	290
拾叁 魏晋南北朝将领在战场上的轻便坐具——胡床	298
再版后记	303
附录三：参考文献(续)	304

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。两军相杀的战争的目的，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。”^①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^②，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〔20〕〔123〕。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。

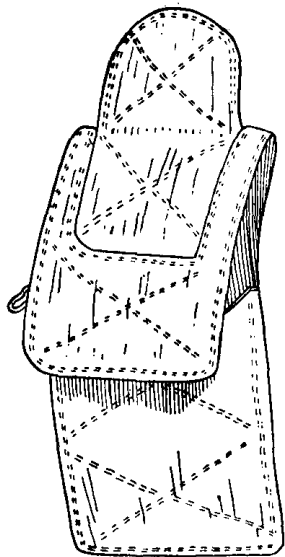
一 原始的甲冑

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”^③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^①。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，然后用约三十根缠着藤皮的较细枝条

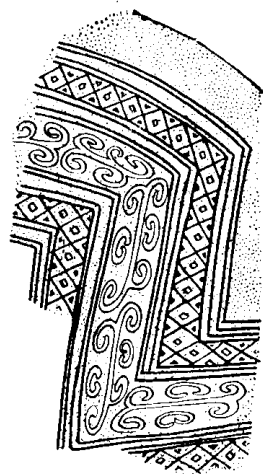
横编在支架上，成为整片的背甲。全甲大约高45、肩宽37.5厘米（图版壹：2）。头盔——冑也是用藤皮编成的，有时还装饰有漂亮的羽毛饰〔239〕。这种藤甲冑，实际也就是在战士赤裸的身躯上套了一件仅及腰部的短藤背心，从腹部以下到双足依旧是赤裸着的。尽管这样，藤制的甲冑已经开始保护了人体最重要的部分——头和胸、背，避免了原始进攻武器的伤害（图六三：2）。为了增强这种藤甲的防护能力，耶美人还有时在甲的表面蒙上一层鲑鱼的硬皮（图版壹：1、3）。但是，一般说来原始的民族常用的护体装备，往往是用皮革做原料。开始可能就是把整张的兽皮披裹在身上，后来在战斗实践中逐渐懂得把皮革加以裁制加工，使它更合身，更能有效地保护躯体的主要部位，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来，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^①。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^②。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冑的原料和制作：

睥其目，
蟠其腹，
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，讲明当时的甲冑是用皮革制成的；制造甲冑的皮革一般是牛皮，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^[208]，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。

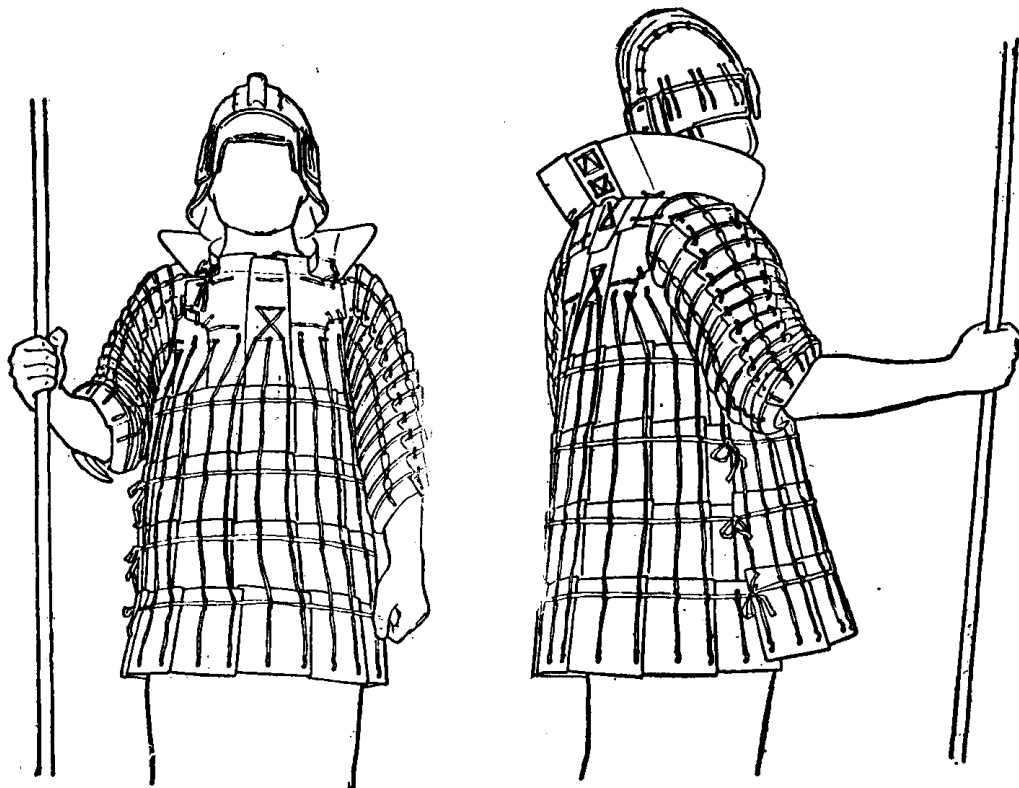
浏城桥一号墓出土的皮甲，应是楚国的遗物，除了这一例以外，还有三例战国的皮甲，也是楚国的制品，分别在湖南长沙、湖北江陵等地的墓葬里获得的。湖南长沙左家公山发掘的54·长·左15号墓出土的一件^[204]，原来是卷起来放置的，可惜出土时已经难于揭开了，只能大略看出它的外轮廓，其上半部可以看见一排一排的方形皮甲片，下半部则是施有彩绘的丝织物（图版叁：2）。湖北江陵拍马山五号墓出土的是髹漆皮甲，因报导过于简略，详情不明^[199]。江陵藤店一号墓出土的皮甲^[160]，是由两层皮革合成，上面有缀联用的穿孔（图版叁：1），在少数甲片的孔中还残留着串联用的小皮条，宽

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〔46〕，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〔200〕。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、赭（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^①。

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。”^①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，才能保证密致坚牢，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、竹矢箛一、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。同出的还有两套车轡和一件车上的伞盖，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、箭箛一，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轡和一件车伞，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。

^① “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，鞞鞞也。如淳曰：上身一，鞞鞞一，鞞鞞一，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^①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。

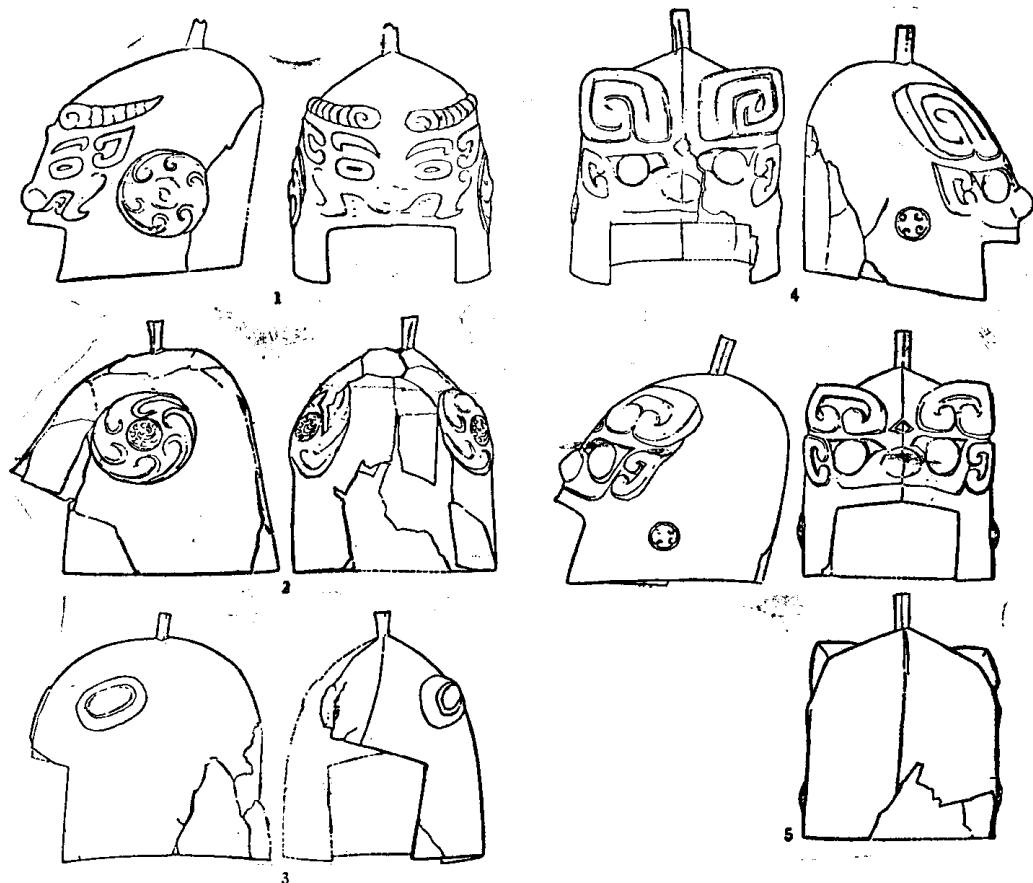
三 殷周的青铜甲冑

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^②。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〔102〕〔185〕。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)〔186〕。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。

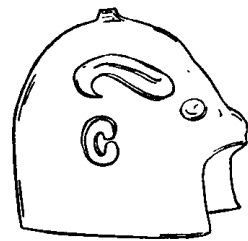


图五 安阳出土殷代铜胄

时的战士戴胄时，头上还一定要加裹头巾，或许在胄内还附有软的织物作衬里。看到这些铜胄，不禁使我们联想到商周时期金文中的“胄”字（图六），的确是相当形象地模拟着实物⁽¹⁶⁹⁾，同时还清楚地表现出高高竖立在胄顶的缨饰，而这些缨饰在出土的铜胄上已经看不到了。在传世的青铜器里，也有传为安阳侯家庄出土的一件铜胄（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⁽²³⁶⁾。

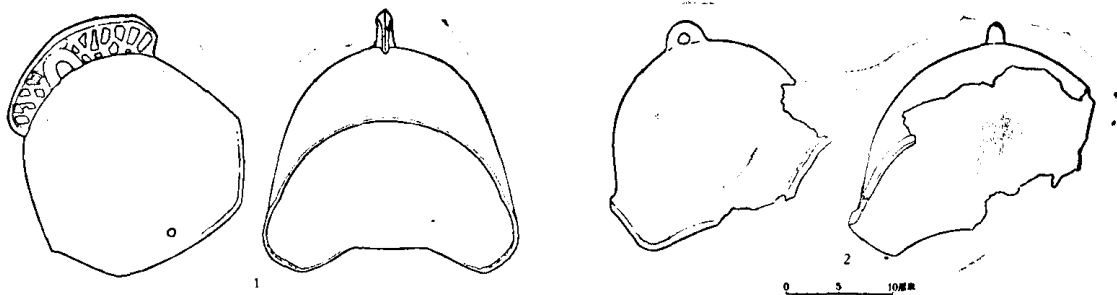


图六 小盂鼎铭中的“胄”字

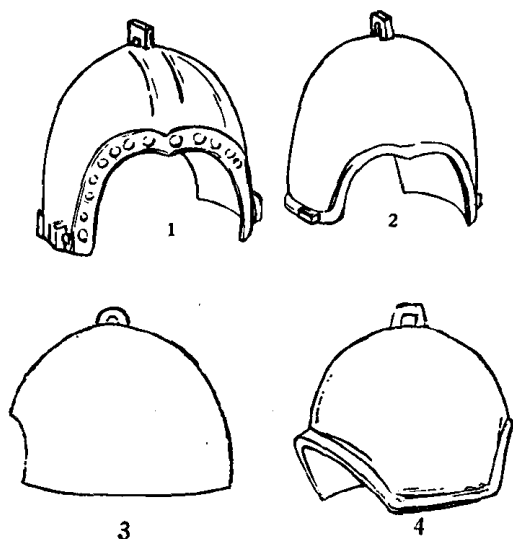


图七 传安阳出土铜胄示意图

比殷代的青铜胄时代较迟的标本，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胄，尤其以北京昌平白浮西周墓中出土的标本最值得注意⁽⁶⁵⁾。在白浮二号墓和三号墓中各出土了一件青铜胄，都已残破，其中二号墓中的那件（M2：10）已经修复，铜胄左右两侧向下伸展，形成护耳，在胄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）

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⁽⁷⁴⁾。此外，1958年在这里也曾出土了一件铜胄⁽⁹⁷⁾，形制与上述一件相同，通高24厘米（图九：1）。

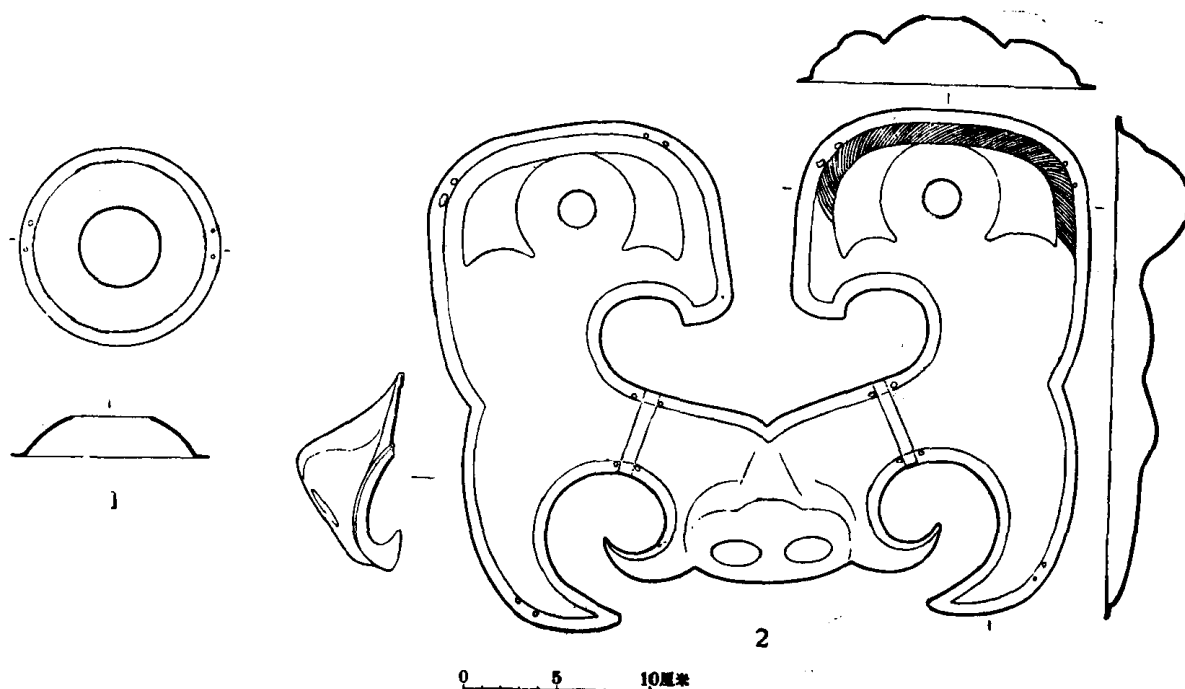
（二）1956年春在昭盟赤峰市美丽河出土过一件铜胄⁽⁴³⁾，形制与前述南山根出土标本大致相同，仅仅在缘部没有泡钉，胄左右两侧只各有一个小钮（图九：2）。通高23厘米。

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

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，可能是綴在皮靴上护腿用的。

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）。



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^[35]。

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^①，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^[5]。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° ，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^[33]。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皮革上护身用的甲片^[176]，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“倮駟孔群”，注“倮駟，四介马也。孔，甚也。……笺云：倮，浅也，谓以薄金为介之札。介，甲也。”又《诗·郑风·清人》也有“駟介旁旁”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“倮駟”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“楚人斲革、犀兕以为甲，鞣如金石”。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^[125]，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^①（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土

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。