

小屯殷代的成套兵器

(附殷代的策)

石 璋 如

(一) 前 言

(二) 兵器出土的情形

(三) 兵器分述與復原：弓，矢，戈，盾，刀，礮

(四) 兵器的等級與用途

(一) 前 言

本文係根據安陽小屯殷墓中若干件兵器出土的現象加以研究。依照各種現象的關聯，給以部位的度量，屬件的分析以及套別的裝配；在可能的範圍之內把它復原，使散漫的零件，重新的合爲一體。其次探討兵器的形制，紋飾，重量與產地，然後從形制與紋飾上看等級，從重量與產地上看用途，以窺察此種裝配，在殷代發展的情形。

要裝配一套兵器，兵器的件數是有一定的。以現代的步兵爲例來說；一支步槍，一把刺刀，一條彈帶及若干粒子彈等，這是最基本的裝配。除了這基本的裝配之外，還有因軍團的不同，又加些不同的額外的兵器，二十年前的西北軍，每一個戰鬪兵，除了基本的配備外，還在背上增加一把大刀；晉軍呢，除了基本配備外，每一個戰鬪兵，還要在腰間塞兩個手榴彈。當時不要看符號，只看配備，就可辨認出來是誰的軍隊了。此外又因兵種的不同，官職的不同而異其裝配。

歷史是向前走的，兵器也跟着演變，而裝配也隨着兵器的演變而改進，譬如現在有輕機關，有自動步槍等，將來還不知道進化到如何的程度。我們若是把頭回轉過來向後看，看看古代的兵士是怎樣武裝的？肥城的孝堂山，嘉祥的武氏祠等畫像，雖然標題多半是戰國以前的故事，然而所代表的確是漢代的戰陣情形。河南輝縣出土的“戰蹟鑑”，其上的紋飾可以說是戰國時代戰爭情形的寫真，可供研究戰國時兵戰的參

小屯殷代的成套兵器

考，像我們在小屯殷墓中所發現的成套兵器及附件，器械真實，遺蹟清晰，頗可據以把殷代死去的兵士重新的武裝起來。

所謂成套兵器，乃是由若干件固定的兵器配合成套，出在一個墓內，這套兵器計有弓，矢，戈，楯，刀，礪等。尙書費誓云：

備乃弓矢，鍛乃戈矛，砥乃鋒刃，無敢不善。

羅霏霖譯井和愛唐代胡祿考引日本養老軍防會云：

凡兵士……每人弓一張，弓弦帶一口，副弦一條，征箭五十隻，胡祿一具，大刀一口，刀子一口，礪石一枚。

可見弓，矢，戈，楯，刀，礪等，確是一套兵器。

本文的計劃與材料的分配是這樣的，弓，矢前人討論的較少，而在小屯所得的材料較多，故從詳。戈的問題在今人討論的較多，我並沒有什麼新的見解可說；刀的問題在我的討論的領域內材料很少，故戈刀從簡。楯的問題材料更少，僅能予以舉例說明。礪石更是沒有什麼可講了。現在先從出土的現象講起。

(二) 兵器出土的情形

出成套兵器的墓葬有四處：而所出的兵器則有六套，它們分布的情形如下表。

表一 小屯六套兵器的分布

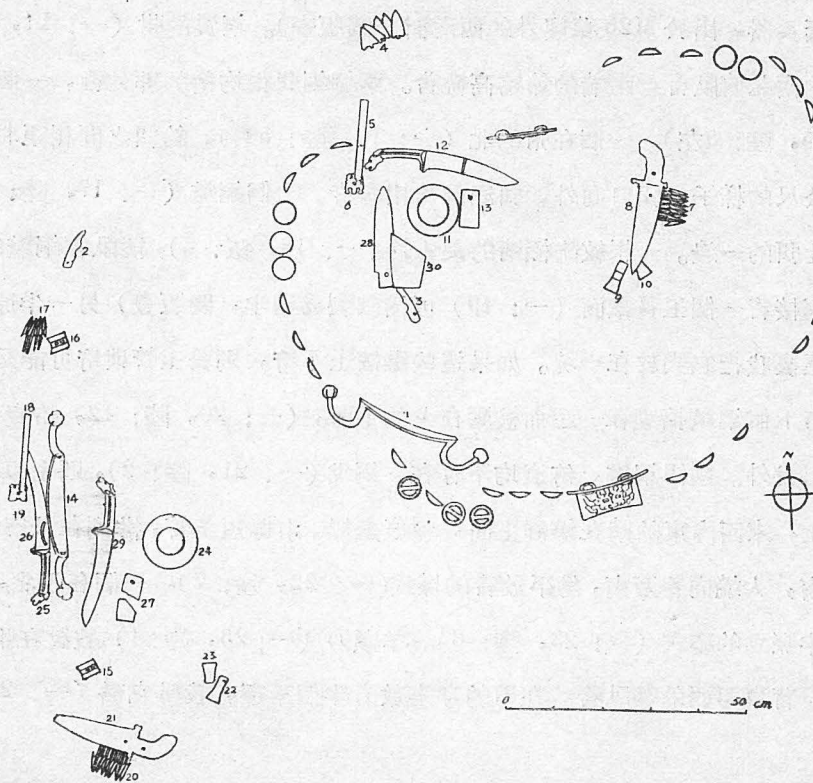
套數	墓 號	類別	兵		器				附 件				備 考		
			珣	附	矢	戈	刀	礪	玉環	長玉管	獸頭	短玉管		瑱	泡
1	M 20	車墓	2	1	20	1	1	1	1	1	1	2	—	—	{ 石鏃 ¹⁰ 個，銅鏃 ¹⁰ 個，珣爲玉質，戈下有鏃痕，戈上有箭痕 珣爲銅質，鏃全爲銅質
2	M 20	〃	2	1	20	1	1	1	—	1	1	2	1	—	
3	M 20	〃	—	—	—	1	1	1	1	—	—	—	—	—	戈爲石質
4	M 40	〃	—	1	20	—	1	1	1	—	—	—	—	—	銅鏃 0個，骨鏃 ¹⁰ 個
5	M164	人馬犬墓	—	1	5	1	1	1	—	—	—	—	—	3	骨泡一，蚌泡二
6	M238	人墓	1	1	12	1	1	1	—	1	—	—	—	1	珣爲牙質，泡爲蚌質

其次分別敘述每套兵器出土的情形。

第一套：

第一套兵器出在 M20 墓的輿內，(圖版壹)。M20 這是一個車墓其中埋着一輛車四

匹馬三個人⁽¹⁾。銅質的弣（插圖一：1，圖版伍：1）²出在輿的西南隅，正面向着西南，背面向着東北。兩個玉弣：一個在弣的西北（一：2，伍：9），一個在弣的正北的石戈附近（一：3，伍：10），尖端均向着北，掛弦彊的鏤，兩兩相對。十個石鏃擁擠在輿外的北邊，（一：4，伍：18），尖端向北。一根質地精美的長玉管（一：5，陸：8），縱置在石鏃的西南，它的南端連着一個雕刻工緻的白石獸面（一：6，伍：17），假設這



插圖一：第一，二，三，三套兵器出土情形

十個石鏃有筈的話，則這根長玉管，大體是和箭筈平行的。另有十個銅鏃鏤在一處，尖端向東，被壓在一個銅戈的下面，（一：7，伍：4）。壓在銅鏃上的銅戈，（一：8，伍：2），尖向南，內向北，上刃向東，下刃向西的平臥着，內端秘痕殘缺，而戈面則滿佈着粗壯的編織紋（拾壹：1）。戈的下面尚保存着另一種較細的編織紋（圖版拾）可能是箛的殘跡。兩個短玉管呈八字形的排列，嚙住戈尖，一個在西（一：9，伍：7），

(1) 詳細情形，參看中國考古學報第二冊 P. 15-22 插圖五。

(2) 插圖號數用一，二，三……等，圖版號數用壹，貳，參……等嗣後不再寫插圖，圖版等字樣。

一個在東（一：10，伍：12），大都是大端向南，小端向北。一個玉環放在戈的西邊（一：11，伍：8），從它的中心到鏃尖約有0.52公尺。刀在玉環的北面（一：12，伍：3），柄飾馬頭，本向西，末向東，背向北双向南的躺臥着，由中間斷為兩節。礪石（一：13，伍：13）在刀的南面，它的西邊與環的東邊緊接着。

第二套：

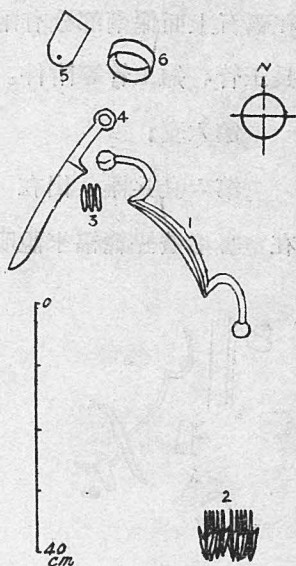
第二套兵器，出於 M20 墓與外的西南面（圖版壹）。銅質的弣（一：14，陸：1）面地背天的南北俯臥着，兩端的鈴鐺高繞着。兩個銅弣很均稱的排列着，一個在弣的南（一：15，陸：5左），一個在弣的北（一：16，陸：5右），鈴弣之間相距北約 0.12 南約 0.13 公尺的樣子，弣口向外，弣底向內相對着，十個銅鏃（一：17，陸：11）緊緊的擠在北弣的一邊。一根紋飾極精的長玉管（一：18，伍：5），縱臥在銅鏃的南面，它的南端緊接着一個玉質獸面（一：19）可惜破裂為兩半，（圖版壹）另一半原在更南的地方，這裏我把它們放在一塊。如果這些鏃按上了筈，則長玉管與筈可能是平行的狀態。另有十個銅鏃擠攏在一起而被壓在戈的下面，（一：20，陸：12，拾壹：2）尖端向南露出戈外。兩組銅鏃，筈痕均不存在。銅戈（一：21，陸：2），則上双向西南，下双向東北，末西內東的躺在鏃群上面，秘痕毫無。兩個短玉管，排列在戈內的東北，一個在東南，大端向着西南，為平放着的樣式（一：22，陸：7），一個在西北，大端向着北，呈半豎立的姿式（一：23，陸：6）。羊頭刀（一：25，陸：4）被壓在弣的下面首南末北，背東双向西的躺臥着。在刀的身上放有半個玉環，我叫它璣（一：26，陸：9）。

第三套：

第三套兵器，也是出在 M20 墓中，只有一戈，一刀，一環，一礪石。戈為石質，製作精美，在第一套兵器的環的西南（一：28，伍：16），尖向北，內向南平放着，附近並有一塊礪石（一：30）已經風化。刀在第二套兵器的弣的東面（一：29，陸：3），首向北，末向南，背向東，双向西，與第二套兵器的羊頭刀，對倒的並列着。首飾牛頭唯妙唯肖。在刀的東面有一石環（一：24，陸：10），東南有一塊礪石（一：27），已斷為兩節。刀環礪三者成倚角之勢。這一套兵器內沒有弓矢，並不是弓矢遺失，乃是被一根策所代替了。策與石戈並列着（壹），說詳“殷代的策”（在後面）。

第四套：

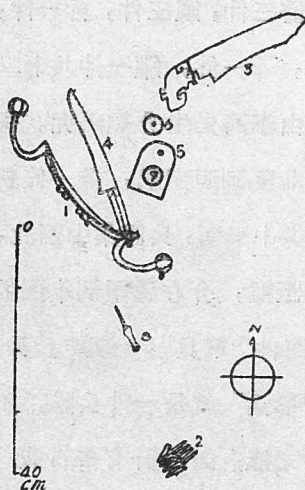
第四套兵器出在 M40 墓的輿外（圖版參）。M40 也是一個車墓，惟曾經隨墓所破壞不若 M20 完整，所以其中的遺存，多數遺失。在這個車墓內，埋着一輛車，兩匹馬，三個人，一套兵器。隨墓所擾亂的地方，是車墓的南段，所以兩具人骨的下肢，全被破壞，另一具人骨僅存右臂一段，兩個馬頭也被損毀，輿因在北端尚完整。這套兵器，計銅質的弣一（二：1，柒：1），介於兩軛腳的中間，面東北，背西南，西北東南的側置着，附近沒有弣的遺留。鏃分兩組：一組是十個銅鏃（二：2，柒：6），在弣的東南，尖端向南，擠在一起。另一組是十個骨鏃（二：3），在弣的西南，遺物不很堅實。兩組鏃都沒有筈的痕跡。刀一把（二：4，柒：2），刃向東，背向西，首北末南的斜臥在弣的西邊，本端為一個圓圈。礪石一塊，方脚向北圓頭向南的平臥在刀的西北隅（二：5）。另有一個玉環（二：6，柒：5）在刀柄的北端，圖版參，環內尚有一件器物，係玉柄，為策的柄，詳殷代的策。



插圖二：第四套兵器
出土情形

第五套：

第五套兵器，出於 M164 墓內（圖版貳）。這個墓葬是人、馬、犬等合葬在一處，並有若干件隨葬陶器⁽³⁾。這套兵器差不多全被壓在人的肚子下面。銅質的弣，面西南，背東北，西北東南的側臥着（三：1，捌：1）。五個銅鏃，在弣的東南，其中四個是雙翼式，擠在南端（三：2，捌：5）尖端向着西南。另一個單獨的在一起，為圓槌形，末端向東南，本端向西北（三：8，捌：4）。距弣較近。銅戈在弣的東北（三：3，捌：2），上刃西北，下刃東南，內西南，向上撓着；末東北，向下插着。刀（三：4，捌：3）介



插圖三：第五套兵器
出土情形

(3) 參看中國考古學報第二冊 P. 21—24 及插圖六。

於戈附之間，背東双西；首東南，末西北的平臥着，首爲環形內外有齒三個。礪石（三：5），在刀的東邊，方脚向南圓頭向北的平放着。礪石的北邊有一個骨泡（三：6），在礪石上面偏南部分有兩個蚌泡（三：7）重疊在一起。此墓雖未經擾亂，但沒有環，長玉管，短玉管等附件。

第六套：

第六套兵器，出在 M238 墓中（圖版肆上下）。這是一個比較特殊的墓葬，不妨在這裏多費點篇幅來說明一下。它是一個出“禮器”，出兵器出人骨的墓葬，墓的堆



插圖四：第六套兵器出土情形

積可分爲三層：五具人骨在上層，一套“禮器”在中層，五套兵器在下層。五具人骨都是全軀，又可分爲兩層，上層一具，頭頂向北俯置；下層四具，一具頭頂向南俯置，三具頭頂向北二俯置，其一因骨朽太甚，放置不清。全墓頭頂向北的四具，頭頂向南的一具。“禮器”一堆，集中在頭頂向南的一具人骨的下面，都是打碎後才埋入的，所以破片積成一堆。計有爵三件，觚三件，卣一件，壺一件，方彝二件，罍一件，罐一件共十二件。它們的形制已由李濟先生分類研究⁽⁴⁾。假設從這個墓葬的東北隅到西南隅，畫一條對角線，則“禮器”集中東南，兵器集中西北，好像有一個相當的距離，介在這兩個集團的中間。五套兵器，四件“單兵”，一具“套兵”（說詳後）。所謂“單兵”就是一件兵器，不像弓矢，必需配合才能有效。計有青石戚一件，白石斧一件，白石錘一件，紅石杵一件（肆：9—12）將作專文討論。不在這裏贅述。所謂“套兵”就是本文所討論的成套兵器。銅質的附在墓的西北隅（四：1，玖：

(4) 中國考古學報第三冊。李濟：記小屯出土之青銅器。

1)，面西南，背東北，西北東南的側臥着。十二個銅鏃（四：2，玖：5），集中在弣的西南，尖端向着西南。銅戈（四：3，玖：2），例外的被壓在“禮器”堆的下面，在弣的東南，末東內西，上双南，下双北的平臥着。一把小刀（四：4，玖：3）係壓在弣的上面，背西北双東南，末西南，首東北的平臥着。礪石（四：5），就在刀的東南，同樣的壓在弣的上面，它的放置是方脚東北，圓頭西南的平置着。礪石附近，另有一個泡形蚌飾（四：6）。戈的北面有一個南北縱臥的長玉管（四：7，玖：4），質工均美。象牙質的弣，在戈的南面（四：8）。本墓的器物，係打碎後才埋入的，以致不但零件距母體相當的遙遠，有些器物經黏鬥後，仍殘缺不全，所以象牙弣也只有一個。

這個墓葬內的兵器最爲有趣。五具人骨，一具頭頂向南，四具頭頂向北；八種兵器，四件“單兵”，一具“套兵”。頗使人想像到一具“套兵”可能爲頭頂向南的一具人骨所使用，而四件“單兵”可能爲四具頭頂向北的人骨所使用。

（三）兵器分述與復原

關於各種兵器的討論與復原，可分爲四個步驟：（一）從籍載查制度，（二）比現器談製作，（三）由圖象看形制，（四）據現象以復原。

弓

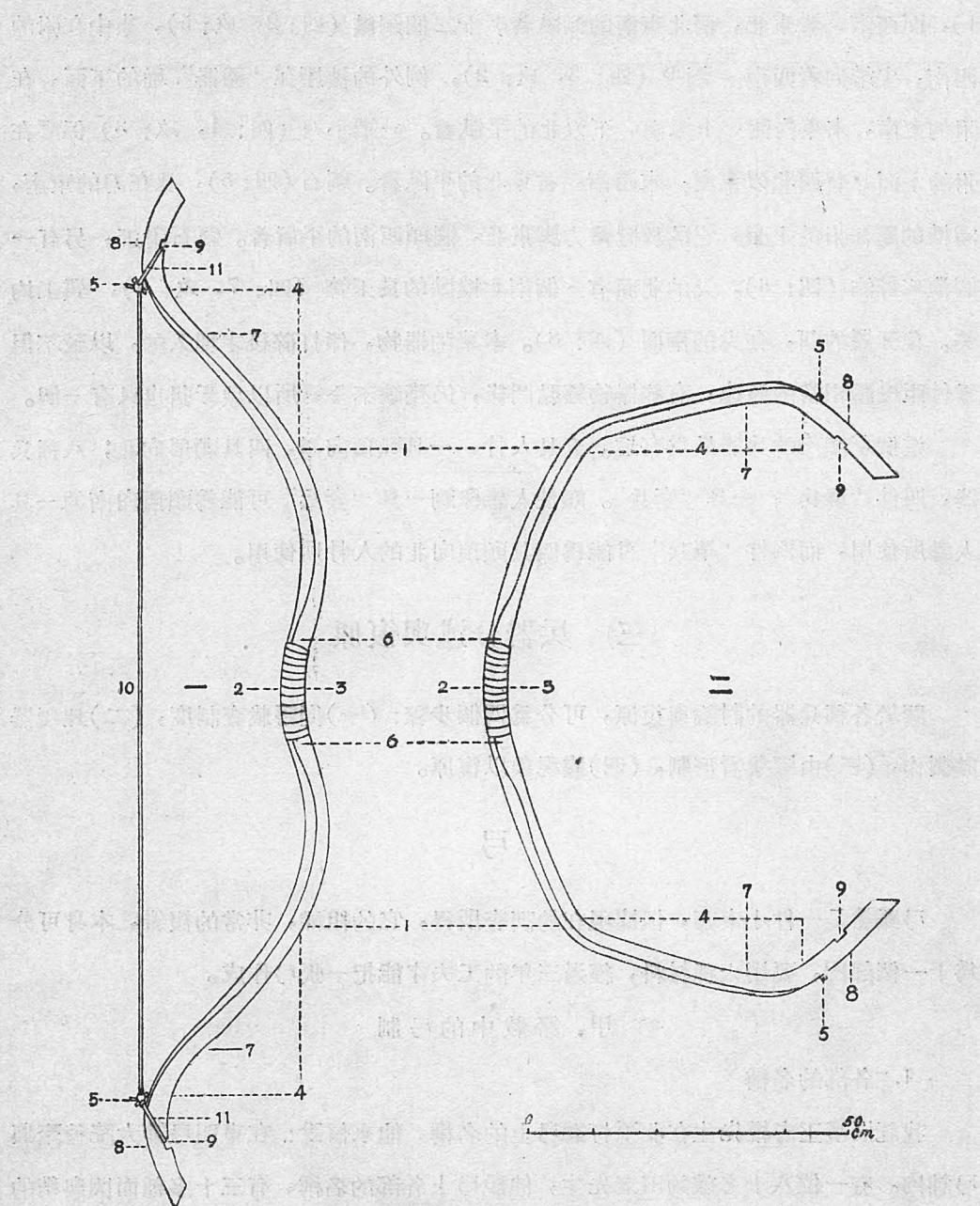
弓雖然是一件小東西，但據現在的調查所得，它的組織，非常的複雜，本身可分爲十一個部門，要用六種材料，經過三年的工夫才能把一張弓作成。

甲、籍載中的弓制

1. 各部的名稱

我託同事王志維先生在北平打聽弓上的名稱，他來信說：在東四弓箭大院德聚興弓舖內，有一位八十多歲的田老先生，他說弓上各部的名稱，有三十多種而閃與稍的結構以及弣的裝飾，便有三十多種。在材料不充分之前，這些花樣是不能講的。我想考工記與天工開物，這兩部書是講製造的；爾雅與釋名這兩部書是講名稱的；北平與成都這兩個地方是現代僅存的製弓工業的中心。根據四書兩地把弓的各部的名稱定出來，以便敘述和討論。

小屯殷代的成套兵器



插圖五：弓的各部名稱

表二 弓的各部名稱對照表

號碼	擬名	平名	蓉名	考 工 記	爾 雅	釋 名	天 工 開 物
1	幹	閃	弓身	幹：幹也者以爲遠也 挺臂：（說見下）			幹：凡造弓以竹與梓爲正中幹質
2	附	把	把子	附：挺臂中有附焉故謂凡爲弓方其峻高而其附		附：中央曰附，附撫也人所撫持也	煖把：膠外固以樺皮名曰煖把 其皮護物手握如輾帛，故弓把所必用
3	敝			敝：長其畏而薄其敝			
4	畏	脯	腦	畏：長其畏而薄其敝 剗：夫角之本蹙於剗		蹙：簫附之間曰蹙蹙宛也言宛曲也	
5	峻	塾盤	塾子	峻：方其峻而高其附			塾弦：凡弓兩梢繫驢處，或切最厚牛皮或削柔木如小基子，釘粘角端名曰塾弦
6	綯	把弩		綯：（畏附相接之縫）爲附而發必動於綯			
7	莢解			莢解：（畏簫相接之處）今夫莢解中有變焉故校			
8	弭	梢頭	梢子	末：下附之弓，末應將興	弭：無緣者謂之弭。以金者爲之銑，以蜃者爲之珧，以玉者爲之珪	簫：其末曰簫言簫梢也 弭：又謂之弭以骨爲之滑弭弭也	稍：桑枝木當兩稍
9	鉞	扣門	扣子				鉞：桑梢則其末刻鉞以受弦驢
10	弦	弦	弦	弦：欲宛而無負弦			弦：凡弓弦取食柘葉蠶繭其絲更堅固……往者北甯弓弦盡以牛筋爲質
11	彊						彊：刻製以受弦驢

弓身叫幹(插圖五及表二: 1), 幹中直部叫挺臂。挺臂的正中, 內面叫拊(2), 也叫煖靶, 或叫靶子; 外面叫敵(3)。與幹的兩端相接的叫畏(4), 叫弣, 叫剡。或叫腦。與弣相接的部分叫末(8), 叫弭, 叫梢, 叫簫, 也叫稍子。弣上所刻的凹槽便於掛弦彊的地方叫鏤(9)。在簫上所附加碁子形的東西叫峻(5), 叫弦塾, 叫塾盤, 也叫塾子。畏弣相接之處叫綢(6), 畏簫相接之處叫菱解(7)。連接兩弣的絲繩或筋繩叫弦(10), 弦兩端的圈形叫彊(11)。爲着便於明瞭計, 表列如前。

又套上弦的弓叫張(插圖五: 一), 張着的弓箭在外面, 角在內面, 曲禮云: “凡遣人弓者張弓尚筋”。卸下弦的弓叫弛(插圖五: 二), 弛着的弓角在外面筋在內面, 曲禮云: “弛弓尚角”。套弦時弓身抵抗用的力量, 叫往體叫倨也可以說外橈; 卸弦時弓身回轉的力量, 叫來體, 叫句, 也可以說內向。周禮正義, 夏官司馬, 司弓矢孫疏云: “凡弓有往來體, 則有倨句”。又考工記弓人孫疏云: “往體謂弓體外橈, 來體謂弓體內向, 凡弓必兼往來兩體而後有張弛之用”。弓的強弱, 按照往來的力量的大小爲斷。

2. 所用的材料

造弓所用的材料, 考工記叫做六材, 即幹、角、筋、膠、絲、漆。

“幹”的用處在射遠, 考工記云: “幹也者以爲遠也”。所用的材料有七種, 也可以說是七等。最好的材料爲“柘”, 其次爲“櫟”, 其次爲“槩桑”, 其次爲“橘”, 其次爲“木瓜”, 再其次爲“荆”, 最次的是“竹”。因爲環境的不同, 而取材不能一樣, 但有一個標準, 如果爲木質的話, 應該“赤黑而陽聲”。

“角”的用處在使矢出去的疾, 考工記云: “角也者以爲疾也”。“角”也有好壞的分別, 最好的“角”是“青白而豐末”, 但也因時令和牛的年歲的不同而有差別, 譬如: “秋糶者厚, 春糶者薄, 穉牛之角直而澤, 老牛之角紆而昔”。最標準的是“牛戴角”, 這種角長二尺五寸, 三色不失理。

“筋”的用處在射深, 考工記云: “筋也者以爲深也”。選筋的標準是“小簡而長, 大結而澤”, 因爲這是剽獸的筋。

“膠”的用處是在膠粘, 我們知道弓上沒有眼和棹的, 僅有大插與小插(插圖六), 彼此的接合, 完全靠着膠粘。考工記云: “膠也者以爲和也”。所謂膠都是動物的膠。“鹿膠青白, 馬膠赤白, 牛膠火赤, 鼠膠黑, 魚膠餌, 犀膠黃”。赤色透明的膠最好。

“絲”的用處，是把弓纏起來使它牢固，考工記云：“絲也者以爲固也”。絲是重的好，當然作弦也是要絲的。

“漆”的用處是使弓的內部不受潮濕，考工記云：“漆也者以爲受霜露也”。漆是清的好。刷漆綵畫，當然也更好看。

3. 製造的經過

作弓是大規模的製造，而且是分期的作，按着季節，製造不同的部份。據考工記所云製造一張弓，恰巧需時一年。考工記，弓人下云：

凡爲弓，冬折幹而春液角，夏治筋，秋合三材，寒奠體，冰折滲。冬折幹則易春液角則合，夏治筋則不煩，秋合三材則合，寒奠體則張不流，冰折滲則審環，春被弦則一年之事。

譚旦岡先生在成都調查製弓工業，他說一張弓完成要經過三年的工夫。譚旦岡成都製弓箭調查報告草稿云：

第一年：廢曆冬臘月辦竹子及材料，即着手第一步各部份粗胚子的製作。

第二年：繼續去年工作，因爲有些材料要經過伏天才定性，所以第二步的清理工作，待秋天才開始。

第三年：繼續第二步工作，完結後即開始第三步工作，把各部份胎子接逗起來，成一個完全弓的胚子。無論第三步工作是否完結的早而第四步捫角面的工作，一定要在廢曆六月裏舉行。第五步鋪筋，一定要在十冬臘月舉行。

第四年：等鋪好的筋定性後，便開始第六步工作，把弓胚子歪的部份弄端正起來。如此整法不只一次，而是以六月爲分水嶺，六月以前是預防不端正，六月以後是補校不端正，至此製弓的重要工作已大部份完成。在秋天裏就是表面的裝飾工作，磨光角面、粘磨籐巴、樺皮、沙魚皮等，如此在冬天裏便可全部完成。

從第一年冬天起，到第四年冬天止，恰恰是三個整年頭兒，在三年一小考，五年一大考的科舉時代，正是趕上銷售的好時期。

可見作弓由於時間和材料的限制，不能一蹴而就的。

4. 弓的種類

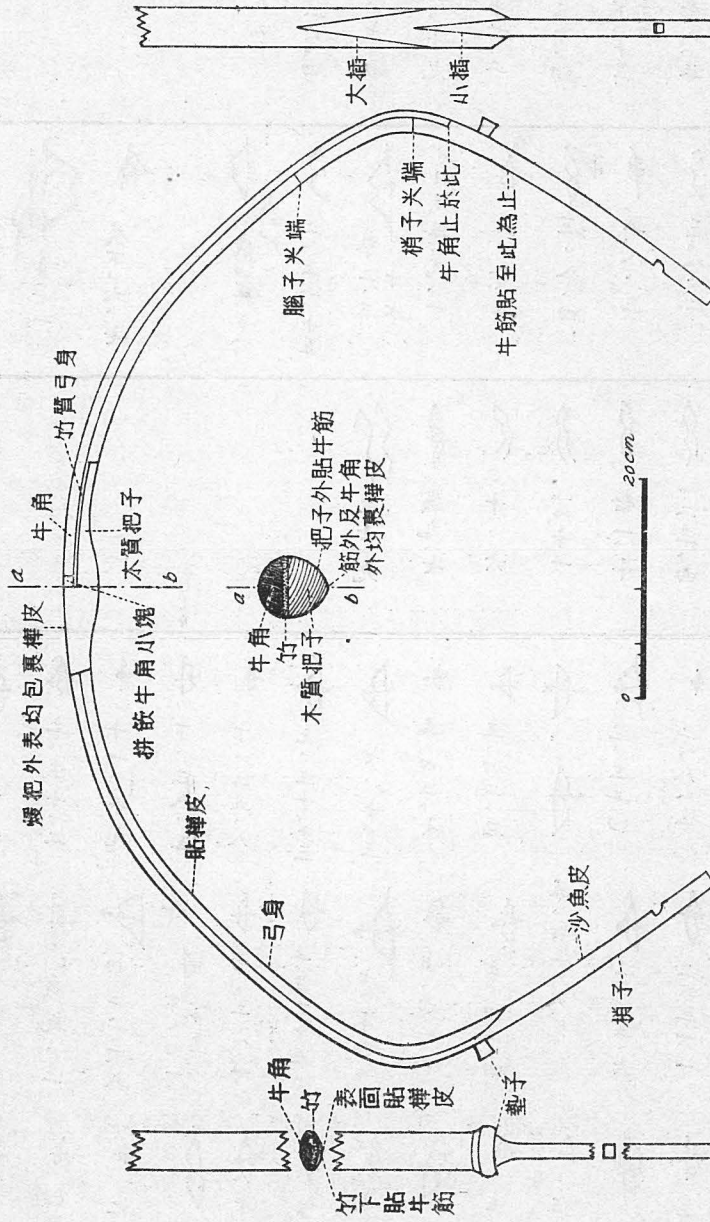
全世界今昔所用的弓可分爲三大類：即單體弓，合體弓與複體弓。因爲製作不同而影響到弓的形制。

(一)單體弓 單體弓大英百科全書稱爲 self-bows 是用一根竹，木，或其它的東西，當作弓體而作成一張弓。這種弓原是一根直的棍子，套上弦的時候成一個半月形，卸下弦的時候，或呈一根直棍，或向弦方微曲，決不會翻轉過來成半圓形。這種弓，附的位置不顯明，較原始的民族所用之弓多屬之。

(二)合體弓 合體弓是用若干種材料合成的。合的方法有兩種：一種是等長的併，另一種是分段的接。等長的併是用若干根等長的篾條或長木，膠纏起來成爲一體，雖然它是由若干件合起來，實際上仍等於單體弓的使用，套上弦的時候全弓呈半月形，卸下弦的時候，則弓體呈直棍或向弦方微曲。如中國的纂竹弓，日本弓等是。分段的接，是以附爲中心，分爲三段；即一附與兩畏。附爲兩片木所合成，畏爲竹或木。製作的方法將兩畏插入附中，然後再將附纏緊，附與畏的段落非常顯明。套上弦的時候，弓體曲折好像複體弓的樣子，實際上等於兩個單體弓，卸下弦的時候，弓體沒有大的改變，不過兩畏略加伸直而已。這樣的弓，蘇州現有製造，它的用途是在演舊劇，或小孩的玩具等。

(三)複體弓 複體弓大英百科全書稱爲 Composite bows 也可叫它角弓，製作最爲複雜所用的材料也最多，即老工記上所說的六材，也就是成都用三年工夫才能作成的弓。現在即以，成都弓爲例來說明（插圖六）這種弓全身分爲六段；一個竹質弓身，（幹）一個木質把子（附）置於弓身的正中，兩個木質的腦子（畏），以插鏤形的姿態與弓身的兩端相接，兩個木質的梢子（梢）也以插與鏤的姿態與兩腦相接。全厚分爲四層：中間爲竹質的弓身外面爲一層牛角，內面爲一層牛筋，在牛筋的上面還貼一層樺皮，此外並在梢子上貼沙魚皮。套上弦的時候，筋在外面角在內面好像兩個單體弓，與合體弓的第二種形式相同，卸下弦的時候，則翻轉過來，角在外面筋在內面，成一個大半圓形。這種弓是什麼時候開始製造的現在尚不可知，據籍載所記至遲從考工起，至清代末葉止，兵戰所用弓都是這一種。

以上三種弓：單體弓的力量最小，複體弓的力量最大，合體弓的力量介乎兩者之間。



成都製弓剖視及結構圖

插圖六：成都製弓剖視及結構圖
(此圖係譚日閑先生所示)

弓	 前五七、二  五、七、三  五、八、三  後下、十三、十五  下、三十、四  普十一、二  十一、十九  甲一、七、四  二、二六、四
彈，彈父	 藏一六二、二  前四、三七、五  五、八、二  五、八、三  五、八、四  五、八、五  五、九、一  甲二、三、十七  二、二二、十五  截四、五、十一  後下、六、七  普三一
弱	 藏九六、一  百四、一  一二三、四  拾一、十  一、十一  十、六  截九、七  三七、九
射	 藏七八、一  二三三、一  二、八、三  三、三二、四  五、四二、三  五、四二、七  七、十三  上、三十、十三  下、二五、八  下、三八、五  十一、十九  二、三十三、二  四三、二  八八、一  拾六、三  三、三一、一  三、三二、六  五、四一、八  五、四二、四  七、十八、一  上、三一、十五  下、二六、一  下、四一、十三  甲二、三、八  截九、二  四三、三  一八十一  前一、五一、六  三、三二、一  四、十四、七  五、四二、二  五、四二、六  六、三、四  後上、二五、七  下、二三、二  下、三六、八  普七、一  二、四、三  四三、四

插圖七：甲骨文的弓，弱，彈，射等字形

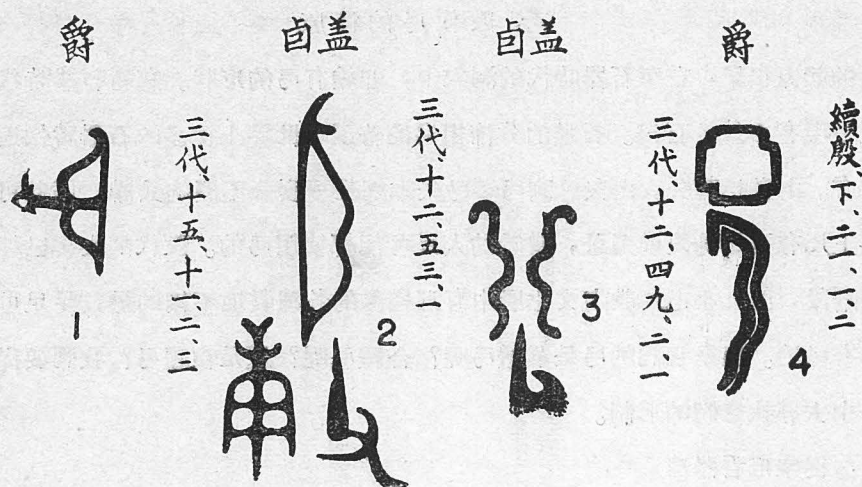
乙、殷代弓的復原

弓的起原很早，在舊石器時代的洞穴中，即繪有弓的形狀。在新石器時代的遺址中，更發現有多量的石鏃。石鏃的分佈相當的普遍，世界上很多的石器時代遺址中差不多都有。由鏃想到矢，由矢想到弓，弓矢本來是一套分不開的兵器，因此可以推想到世界上凡有石鏃的史前遺址，當時的人民可能都使用弓的。殷代的文化已經到達相當高的階段，而且小屯的殷商文化層中有那樣多的各種質地不同的鏃，足足可以證明殷代是有弓的。但是它們的弓是單體弓呢？合體弓呢？還是複體弓？我們要從同時代的材料中去尋找它們的形制。

1. 從字形看器形

甲骨文是殷代的文字，其與弓有關的字形，有弓字，彈字，射字等。據孫海波：甲骨文編所收，有九個弓字（插圖七），十一個彈字；兩個彈父合文；九十三個弣字，因形制大致相同，只取其八；四十個射字等。九個弓字有三個沒有上弦，三個沒有上弦的弓，有一個字，弓背只有一段。不論上弦與不上弦，統通是複體式的。十一個彈字，只有一個弓背是單體式，其餘十個都是複體式。兩個彈父合文，都是複體式，四十四個射字只有最後一個是單體式，其餘四十三個完全是複體式的。八個弣字統是複體式的。在七十四個字體中，只有兩個字是單體式，那麼可以這樣說：甲骨文中的弓字，及其有關的字其形式最大多數是複體式的。本來字是名的符號，名是實的代表，字既然是那種形式，那麼實當然也是那種形式了，從同時代的象形文字，來代表同時代的器形想不致有錯誤罷？所以從甲骨文字形來看，殷代的弓形最大多數是複體式。

其次看金文。殷代的銅器，沒有銘文的很多，即有銘文也多半是寥寥的幾個字，這幾個字除了人名如父乙，祖丁等可認識外，有些簡直是圖畫，比甲骨文更要象形。在金文的圖象文字中，關於弓形的圖象很多，若加以綜合的觀察，可分為四種：第一種是箭在弦上的姿態（插圖八：1），第二種是弓張着的形象（八：2），第三種是弓弛着的樣式（八：3），第四種是弓弛的時候而附有秘的狀態（八：4）。這四種形式，又可歸納為兩大類：一類是張的形式（插圖八：1，2），一類是弛的形式（插圖八：3，4）。在所有的圖象中，凡是張的形式，弣的部份都是向內突的曲折形，凡是弛的形式弣的部份都是向外突的曲折形。這狀態是表示着張和弛有兩種不同的形制，也可以說



插圖八：金文弓形的各種圖象

是複體弓的表現，因為單體弓與合體弓，不論張或弛，弣的部份是沒有變化的。從殷代的甲骨和金文所指示，那麼殷代弓的形制可以確定為複體式了。

殷代弓的形狀既明，其次我們要追求它的尺度了。弓的長短當然是以人身的高度為比例的。考工記云：

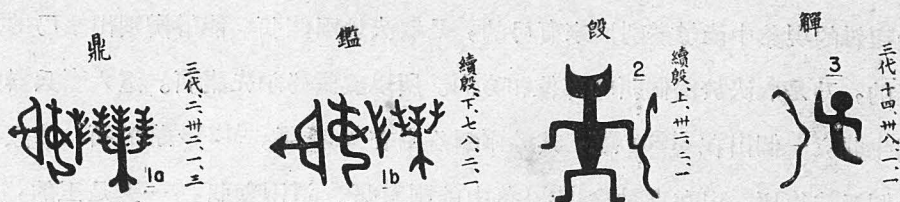
弓長六尺有六寸謂之上制，上士服之；弓長六尺有三寸謂之中制，中士服之；弓長六尺謂之下制，下士服之。

賈疏云：

此以弓有長短三等，人亦有長短三等，而言取其弓與人相稱之事。此上士，中士，下士，以長者為上士，次者為中士，短者為下士，皆非命士者，故鄭云：人各以其形貌大小服此弓也。

弓是為人所使用，當然要按照人的體格來製造，不過考工記所指的是周代的制度，殷代是不是如此呢？我從殷代的金文圖象中，找出來了三個不同的樣式，可以證明弓身與人身比例，也可以說殷代人的身長與弓長的比例。第一是箭在弦上張而將射的弓，它的長度差不多與人等高而稍短（插圖九：1），1a 所示弓較人短，1b 所示弓與人等高。（就現在的知識所知，殷無年鑑，1b 續殷文存云為鑑銘，不知為偽器，或為偽文，抑或傳抄之誤，列此以備參考）。第二是弛着的弓與人並立，它的長度與大人比，呈下不及足，上僅及頸的情形（插圖九：2）。第三是弛着的弓與小孩並立，則弓要比小孩

爲高(插圖九:3)。從 M20, M40, M164, M238 等四墓中所量人骨的高度,平均爲



插圖九：金文圖象人與弓的比例

1.6—1.65公尺的樣子,那麼殷代的弓長,是不能超過1.60公尺的。

2. 用今器證古器

現在練習武術所用的弓,大約可分爲兩種:一種是竹弓,一種是角弓。竹弓是用竹子作成的,即前面所謂合體弓的第二類;角弓除用一部分竹木之外,還要用牛角與筋的,即前面所謂複體弓。套上弦的時候,這兩種弓的形制是相同的,弓背統是呈波浪式的狀態。但是把弦卸下來後,他們便大大的不相同了。竹弓仍是灣灣的樣子,力量最勁的,頂多不過把弓幹伸直,可是能達到伸直的程度的很少。角弓呢,把弦一卸,則馬上翻轉過來向相反的方向灣曲,若不用正弓板頂着則回身更大以致走斜⁽⁵⁾。久而久之兩弭相距更近,幾乎相接成一環⁽⁶⁾。這種現象是告訴我們說:用竹作的弓即令爲合體,也是沒有多大回力的;若是分段接合,加上角筋便有很大的回力,這種回力固然由於製造方法的因素很重,同時也是筋角作用的表現。在前面已經從甲骨和金文看出殷代的弓是複體式,即張弛爲兩種不同的形式,也就是表示着它有大的回力的作用,回力是筋角的表現,那麼可以推想殷代的弓可能用筋角的,而且殷人的製角工業相當的發達,小屯的殷商文化層中,出有不少的牛角,牛角本是製弓的材料之一,也可以算爲殷代製弓用角的一個小小的物證。

3. 據現象來復原

在復原工作中,兩種器物是最重要的,一種是弭,一種是拊。

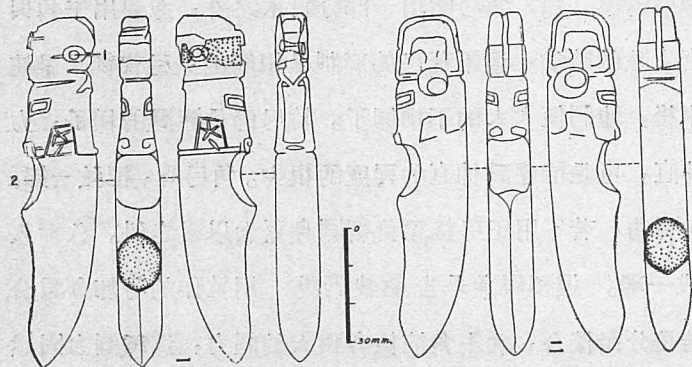
(5) 張唯中:弓箭學大綱第83頁正弓板。

(6) 日人有坂鉛藏著兵器沿革圖說,書前圖版三,朝鮮古代兵器,其弓多灣成一環。

弭

從複雜的現象中能够辨別出來有弓的，是取決於兩個弭；能够辨別出來弓的弛張的情形的，乃是取決於兩個弭的部位和方向。所以要講弓須先講弭。這六套兵器中出了兩對半弭，一個出在 M238 墓，其餘兩對全出在 M20 墓。M238 墓的弭，爲象牙質因只一個無法復原，現在專討論 M20 墓中的兩對弭。這兩對弭，一對是玉的，一對是銅的。

先講玉的。這一對玉弭（圖版五：9, 10），色乳白而光潤，大體上看起來見一對，但仔細的分析，形制，紋飾與重量都有差別，本來玉器是手工業的產品，又是硬性易碎的質料，要教兩件絕對相同，也的確是一件不容易的事。它的形制如同一個角形，



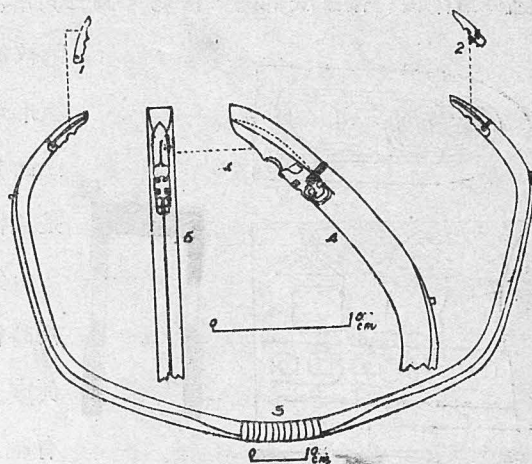
插圖十：玉 弭

察才能看出它的整形。就是說紋飾佔據了上及兩側等三面，底面有槽而無紋飾。在本端的兩側面，有一個穿透的孔（插圖十：一：1），由孔上的痕跡看，繩子是向下勒的。這兩個弭的孔的部位並不一致，

一個在獸頭的頂部（插圖十：一），一個在獸頭的中間（插圖十：二），前者較小，後者較大。最主要的部分除了那個穿透的孔之外，還有上面中部的一個半環形的凹入（插圖十：一：2）。這個凹入可以叫它鏤正在獸頭的嘴的前面。鏤的上口，長約 13 公厘，深約 4 公厘，深而陡的部位，是接近獸嘴的一面。

它們的出土的部位，前面已經粗略的講過了，是屬於第一套兵器中弓的零件。現在再作一個較詳細的敘述。兩個玉弭：一東一西（圖版壹），西面的一個稍向北（一：2，伍：9，十：一；十一：1），東面的一個稍向南（一：3，伍：10，十：二，十一：2），尖端全向着北，但是西面的一個尖端略向東北，東面的一個尖端稍向西北，而鏤

的部份，則同向內面而且兩兩相對。試觀察弓的弛張的情形，張着的時候，兩弭尖是向外的，兩鏃也都向外（插圖五：一），弛着的時候，兩弭尖是向內的，兩鏃也都向內（五：二），這兩個玉弭，既是兩弭尖內向，又是兩鏃內向相對，這種現象當然是弛的情形了。兩弭尖相距約為 0.65 公尺，兩弭本相距約為 0.73 公尺。若以 0.73 公尺的半徑為圓心，向南畫個半圓則這兩個玉弭恰在半圓之內。若用現在的弛式弓當作一個過渡的橋梁，把這兩個失去聯絡的玉弭，按着半圓的方



插圖十一：玉弭弓的復原想像圖

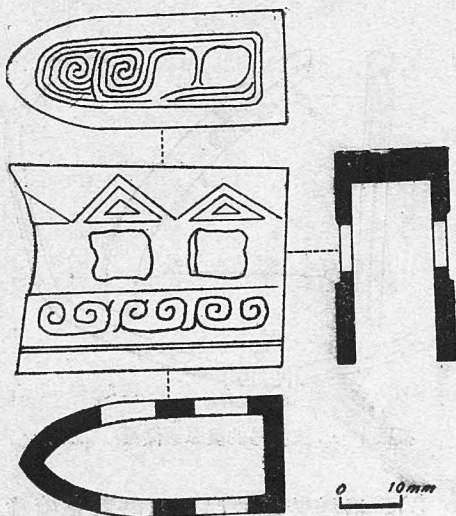
向接連起來，則成功弣南弣北的側置狀態（十一：3）。這樣裝飾的弓，也許就是爾雅所謂“珪弣”的弓了。至於弣的裝置，我想那個穿透的孔，是個主要的關鍵，本端用繩子穿過透孔而牢結於弓，在弓梢上刻淺木槽以納弣身（十一：4），這樣便牢固了。弦彊是套在鏃上的，不會有弣脫梢之慮。套上弦後若從上面觀察，不但可以看出獸面的全形（十一：5），並且好像獸嘴銜着弦的樣子。

其次講銅質的弣。

這兩個銅弣，是第二套兵器中弓的零件。最初不明白它是什麼東西，當然更不明白它的用途。三十六年的春上，我開始作弓的研究，從國立中央博物院籌備處借來了一套弓箭，靠在辦公棹的旁邊，每天觀察它的零件和結構。有一天弓跌到了把弣摔了下來，並沒有把它摔壞，可是我發現了弣的結構，便拿起最初莫明其妙的那對銅弣，向它比，向上按，好極了，樣樣都合了。後來博物院的王天木先生來談，我就問他，那兩件銅器是什麼東西，他知道我正在研究弓，他也拿起來向弓的弣上對，結果他也承認那是弣。

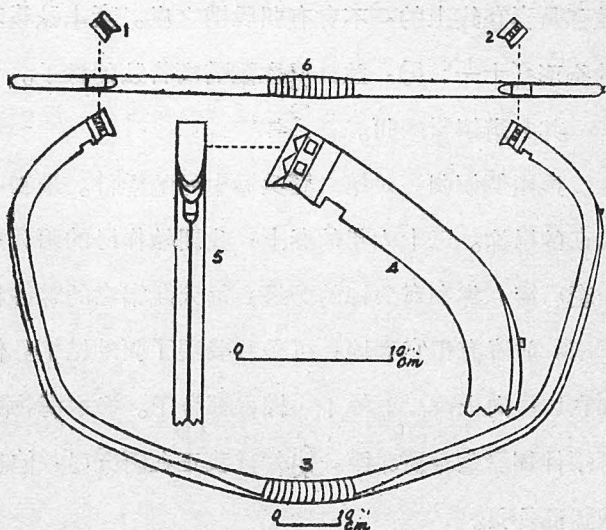
這兩個銅弣的樣子，單由外面觀察好像一双高底小銅鞋，接着鞋梆的下面，有四個双双相透的孔，其實內裏由底至口是直通的。由四個孔的功用猜想，便可以領悟到內裏要塞一根木條，用兩個骨釘或兩根皮條，穿透四孔把木條固定在銅器裏面，很顯

然的它是一種木器頭上的裝飾（插圖十二）。它的前面爲魚脊狀，兩側均有紋飾，紋飾分爲兩段，接近底部的一段爲三個三角形。接近口部的一段，爲三個雲雷紋，兩側的紋飾相接於前面的魚脊形上面。後面爲長方形却是光面。它和玉弣的形制雖然兩樣，但三面具有紋飾而前面呈魚脊狀，這兩種條件却是相同的。



插圖十二：銅弣

銅弣出土的部位，在講第二套兵器出土情形時曾經講過了；這裏再述說他們放置的情形與度量它倆距離的尺寸。它們放置的情形頗爲有趣；北面的一個口向北，底向南，長方面向東上，脊面向西下（壹；一：16，十三：1），南面的一個口向南，底向北，脊面與長方面與北面的一個相同（一：15，十三：2）。它倆中間的距離與第一張弓同也是 0.65 公尺的樣子。從它們的距離，可以確定是弛式的狀態。但是我們根據它們的部位來復原，却感覺到技術上的困難。拿着弛式的弓比來比去，總比不出一個合理的放置。若把弓弣放到西面，勉強可以套上，但事實上不可能，因爲銅弣接近墓壁，西面跑到墓外了。若把弣放到東面，雖然弓是在墓內，但弣放置的情形是按不到弓上的。若是把弣放在下面，把弣仰在空中，則與現象相合了，事實上也很有可能，因此推測這張



插圖十三：銅弣弓的復原想像圖

弓本來是仰置，弣由空中墜落下來。若把兩弣接連起來則呈弛的形式（十三：3），仰置的時候若從上面看，則兩弣成一直線（十三：6）。因此弣落下來也在一條直線上。

爲什麼要按一對銅弣呢？接近銅弣便是鏤的所在，它們不但可以保護弓的兩端，而且可以使得鏤的部份更爲牢固（十三：4, 5）。這樣的裝飾，也許就是爾雅所謂鈇弣的弓了。

弣

關於這種器物，有種種的說法：

一、旂鈴說

此說最早見於博古圖：斷爲漢代物，云爲旂鈴。博古圖卷二十七，二十九葉，漢旂鈴下云：

右長五寸，徑一寸三分，重六兩有半無銘，按左氏曰錫鸞和鈴，昭其聲也。蓋錫在馬額，鸞在鑣，和在衡，鈴在旂，皆動而有和聲，今此雖作鈴狀，然未知其所設果如何？今觀鈴之爲飾，其數有七，而九旂名物，其旂數蓋亦有等，是以交龍之旂，其旂有九，鳥隼之旗，其旂有七，熊虎之旗，其旂有六，龜蛇之旐其旂有四，然則鈴之多寡若擬旂之旂數，當是旗之數也。

博古圖所繪器物的形式，與弣不很一樣，不過日人原田淑人與駒井和愛，合輯的支那古器圖考，舟車馬具篇，却把弣當成旂鈴了。該書圖版二十三，車飾具下云：

此種遺品，從來皆主張爲旂鈴當無疑，戰國時代物。

二、馬額飾說

最初主張此說的爲清咸豐間李光庭氏，在他所作的吉金志存卷四第八頁上，繪有一器，如同弣的樣子，其上只有一句話：

此品係馬額之鈴。

未作任何解釋。

後來 Karlgren 在 The Museum of Far Eastern Antiquities, No. 17. Bernherd Karlgren: Some weapons and tools of the Yin Dynasty, 稱贊其說，並根據莊子馬蹄篇，稱它爲“月題”，堅持其說。馬蹄篇云：

夫馬陸居則食草飲水，喜則交頸相靡，怒則分背相踶，馬知已此矣。夫加之以衡軛，齊之以月題，而馬知介倪，闔扼驚曼，詭衡竊轡，故馬之知而態至盜者

伯樂之罪也。

三、弓箭帛說

Tallgren 在所著的 Collection Tovostine 中，載有與此相類似的圖片（原書第六版第一器）。氏云此物出在 Minussik，確切之地點不明，兩端非鈴。氏疑惑它與弓箭帛有關，但也不敢確定，並疑惑與黃河流域有關。Yetts 對於中國銅器有相當的研究，但在其所編的 Eumolopoulos Cot. 1. p. 65 中，僅作器物的介紹，並未作如何主張，僅表示“覺得與西伯利亞有關，是一件有趣的事”。

以上三種說法，究竟那一種合理呢？假設是旂鈴或車鈴的話，那麼應該與旂或車同地出土。不錯的，在小屯有與車同坑出土的情形，但尚沒有發現過能容納這樣重量的旂的遺蹟。所以從小屯出土的現象上觀察，旂鈴說是不能成立的。

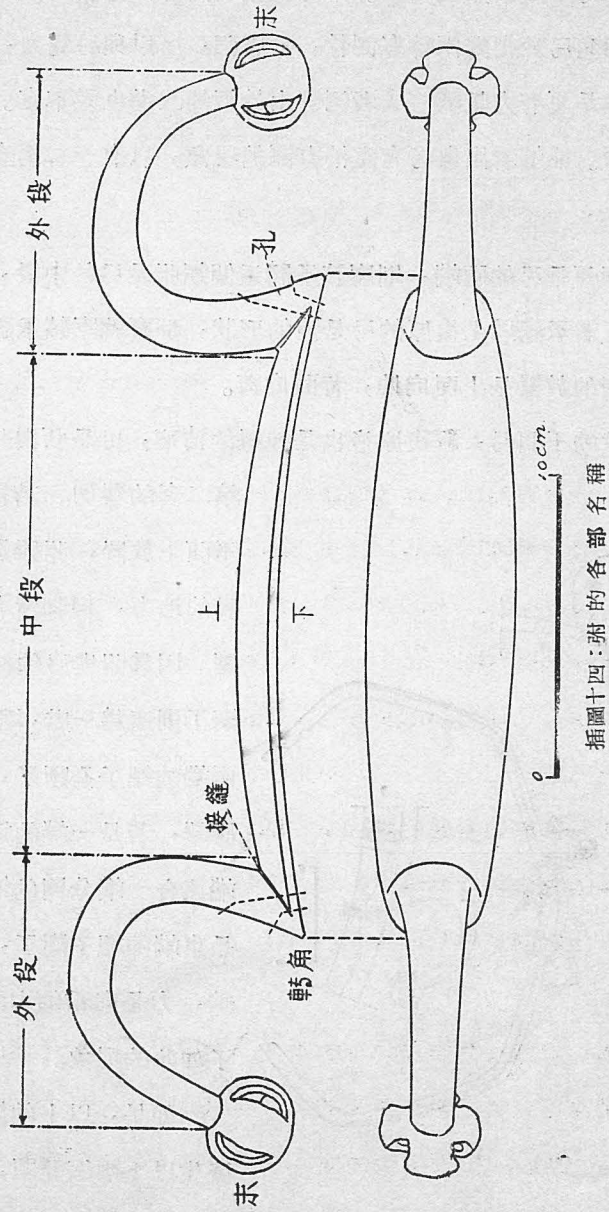
與車同地出土的有兩處：即 M20 與 M40，M20 中兩個，M40 中一個共三個，車鈴說似乎可以成立了。但車鈴應該為車所專有，而馬坑及人坑內也都出着這種物品，甚至有些器物兩端為扁片狀而並非鈴，所以車鈴說也是不能成立的。雖然與車同地出土但根本是兩回事。

馬額飾與月題說怎麼樣呢？在小屯 M164 墓，是與馬同時同地出土的。但出土的位置是被壓在人的腹下，而馬額的裝飾一應俱全。再就 M20 墓說：四匹馬兩個駟，就 M40 墓說，兩匹馬一個駟，而且 M20 的四匹馬，各有一個當盧，M40 的兩匹馬也各有一個當盧，所以馬額飾與月題的說法是不能成立的。

惟與弓箭有關的說法，為近事實，因為在殷墟不論小屯或西北岡，每一駟的出土全是與矢相併的。但它的意思是偏重在弓箭帛子上，但在殷墟另有箭帛的痕跡，故此器應專與弓有關。

關於這種器物，前人沒有作過詳細的研究，本身的名稱還不能確定，各部的名稱更不用說了。茲把全器分為三段：中間的部份叫中段，兩旁的曲臂叫外段，兩端的鈴或其它的形狀叫末。外段和中段相接的地方，內面叫接縫，外面叫轉角，其上穿透的洞叫孔。面部叫上，背部叫下，因為出土的位置在弓的中段，所以我暫叫它駟（插圖十四）。從此再進一步的研究，可能有更好的解釋及更恰當的名字出現。

考工記講駟的地方有四處：



插圖十四：刃的各部名稱

(一)於挺臂中有柎焉故剡。

(二)凡爲弓方其竣而高其柎。

(三)下柎之弓未應將興。

(四)爲柎而發必動於柎。

說明柎的部位，在弓中爲最重要之點。柎是什麼東西呢？鄭注“柎側骨”。賈疏“謂弓把處有柎焉者，謂角弓於把處兩畔有側骨，骨堅強，所以與弓爲力，故剡疾也”。如果把側骨換成銅的不是更有力量嗎？或者側骨由於銅的改進也說不定。試檢查出土的現象以判斷它的用途。能够看出與弓有直接有關的現象，只有一二兩套兵器，先說第二套。

若承認兩個銅弣是弓的兩端，則應該承認這個銅柎是弓的中段，因爲出土的部位恰在兩弣的中間。若承認以上復原的弓是弛的形狀，那麼就應該承認弛的時候銅柎是在外面。因爲銅柎的放置是上面向地，背面向天。

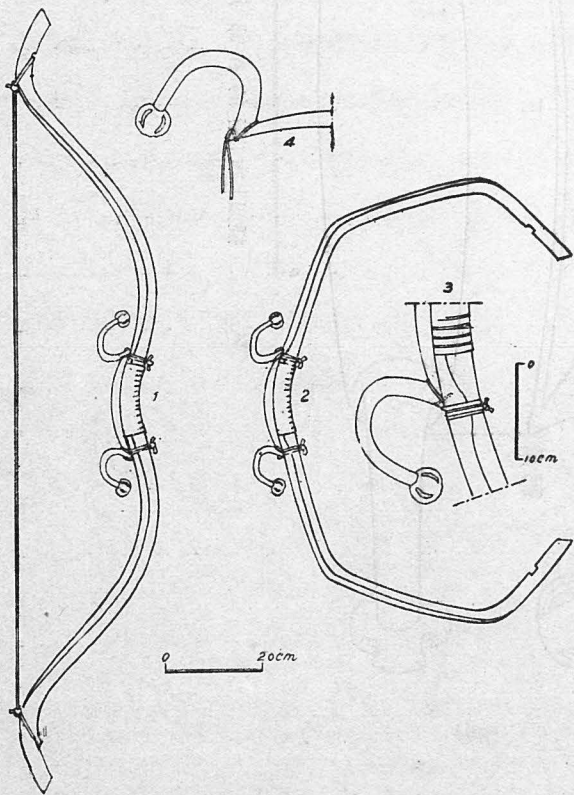
第一套兵器中的玉弣弓，經復原後也是弛置的情形，可是弣與柎的關係，却不若

第二套的親切。若把弛着的弓向兩個玉弣上放置，柎雖然偏在弓的東邊的畏的地方，但卻沒有完全脫離弓的範圍。因爲柎與弓的結合靠繩子，繩子緊了則連爲一處，繩子斷了便要分開。兩端的繩子全斷了，則兩者可以完全脫離，若是一端的繩子斷了，則呈一端連合一端分開的情形。本現象大概是東端的繩子斷了，因此柎的東端下垂，力是向重的方面偏垂，所以成功了如此的現象。

如果，以上的解釋是可能的，則發生以下兩個問題，(一)柎的裝置，(二)柎的功用。

(一)柎的裝置

不論根據出土的現象，或者柎的



插圖十五：柎與弓結合復原圖

弧度，弣的部位都應該在弓的中段。從弣的接縫轉角與孔三部位來觀察，弣與弓的結合，可能有兩種方法：轉角無孔的弣，則弣與弓的結合，可依靠革，篋或絲等，由接縫處搭結。轉角處有孔的弣，則弣與弓的結合，也可依靠革，篋，絲等，由接縫處開始，穿過孔而反復結合與弓身；（十五：4）也可用骨釘穿過孔而釘於弓，再用革，篋或絲由接縫處縛牢（十五：3）。從出土的五個弣觀察，大概是輕而小的弣沒有孔，重而大的弣才有孔。三個車坑出土的弣全有孔，其餘二墓出土的弣則沒有孔。如果有孔，則可結合的更牢因為在接縫處有纖維的遺存，所以推測接縫處為弓弣接合的關鍵。裝置齊畢的弓，弛的時候，弣在弓中段的外面（十五：2），張的時候，弣在弓的中段的內面（十五：1）。

（二）弣的功用

弓的中段是最重要的一段，如果這一段堅勁，則弓即可剽強。中段沒有什麼變動則兩梢段可以保持平衡，這樣的弓則箭射出去是穩的。不論拉或放，中間的部份沒有變化，則箭被射出去是準的。可是中間的部份則為兩角相接的地方，最好有一種較堅固的東西蓋牢，所以銅弣有以下四種功用（一）能使中段堅勁，增加弓的剽力，（二）壓牢角的上部，免得弛張時發生變動。（三）弛時弣在外面以便懸掛，張時弣在內面，而不妨礙放入弓戣。（四）末端的鈴或其它形狀，可以作個標準，當抵住弓畏的時候，即表示弓已拉滿可以放矢了。鈴更可以發出響聲，同時也可增加畏的剽力。

但是問題來了，弣是手握的部份，如果弣是光面的，或者為平面的紋飾，則手握均不成問題，至於高起的紋飾，不是增加手的苦痛嗎？解答這個問題有兩方面：（一）握弣的是五指與掌，手與弓的接觸面，外面較內面為多，所以內面的弣有點高起的紋飾，也不致有大妨碍。（二）有些銅器已經儀仗化了，或明器化了，根本不能實用。這種活動的銅弣，大概不很合用，因此後來便絕跡了⁽⁷⁾。

若是把這兩張復原的弓翻轉過來套上了弦，則弓長大約是1.60公尺的樣子。國立中央博物院籌備處接收了一批弓，它們的長度大約都是1.588公尺，與復原殷代弓的

(7) 最初我曾把弣叫做榜，因為其上有紋飾，遂根據段玉裁註說文檠榜，言其標榜在外的意思。那時我覺得它的功用相當弓戣或正弓器。不用弓時把弣縛上以便背負，而保持弓的弧度，射箭時把它去下。本來殉葬物多半是折開埋入的，如濬縣大墓中的車，便是折下埋入的，埋入墓中的都是弛弓，弛的弓才加上正弓器是很合理的。但後來我看見蘇州所作的弓，即國術館所藏的一張弓，弣和兩畏是三段，弣是很堅實的兩片木合成，把畏插入其中，因此領悟到古人之所以把弣的部位要特別注意的道理。如果弣是銅的不更增加它的剽力嗎，所以我仍叫它弣。將來必有更好的發現，那時再來訂正它的名稱。

長度相差無幾。據以上的種種說明，我們對於殷代的弓可作一個結語：

根據着弛的樣式來推斷，殷代的弓爲複體式，更可能爲角弓，張時差不多與成人等高，長約 1.60 公尺左右，弛時翻轉過來成半環，兩弭的距離約爲 0.65 公尺。挺臂中的弣爲銅質，係縛上去的，張時在內，弛時在外，兩端的弣有銅質的，牙質的，玉質的等數種。

矢

矢和弓是一套兵器，古人嘗弓矢連言。本來弓爲發矢用，矢依弓而發，兩者是不開的。有弓無矢，則弓不若一根棍子，有矢無弓，則矢不若一把刀子，好像現在的槍和彈一樣的道理。矢的結構比較簡單，問題也不若弓的複雜。製造一根矢，比製造一張弓爲容易，故復原一根矢也比較一張弓爲簡單。分述於後。

甲、籍載中的矢制

1. 各部的名稱

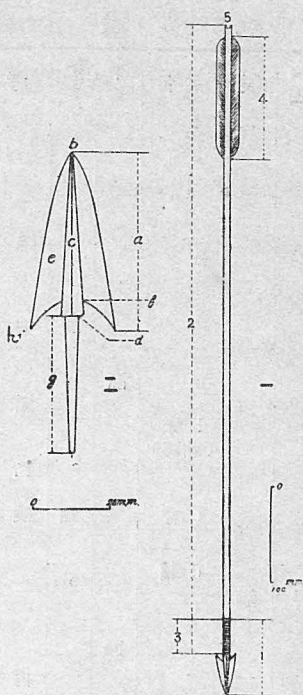
矢可以算作這種兵器的全稱，也叫作箭，因爲時間和地域的不同而名稱也不一樣，譬如考工記的時代叫矢，爾雅的時代則叫鏃，到了釋名的時代除了矢鏃之外還有叫鏃的。地域性的分別也很顯著，拿方言來說罷：關西叫箭，關東叫矢，江淮之間叫鏃，這種兵器也是由若干部份組合而成，每個部份都有名稱，今仍以叙弓的方法根據四書兩地把各部的名稱擬出來以便叙述。日本人對於弓箭也很注意，研究也有相當的成績，所以也把它們的名稱列出作一參考。

矢的刃端叫鏃（十六：一：1），鏃也可分爲若干部份，前端的扁寬的一段叫刃（二：a），叫矢鋒，叫鏃，混稱爲鏃的較多，也有叫鏃身的（表三）。刃的尖端叫末（二：b），也有叫匕的，又有稱鏃末，李濟先生稱它前鋒。中間高起的地方叫脊（二：c），叫鏃，叫稜，也有把脊分作兩段，上段叫鏃，下段叫箴被的（表三）。脊的本端叫關（二：d），關這個名詞相當的恰當，它正介在脊鏃交界的關鍵上（表三）。脊的左右兩翅叫翼（二：e），叫鈎刃，叫交刃，叫拘腸，叫博處，也有叫它返刺或腸块的（表三）。翼和脊交接的地方叫本（二：f），也有叫鏃本的，兩翅的尖端李濟先生叫後鋒（二：h）。關以下的段落叫鏃，叫鏃脚，也有叫莖或箴代的（二：g）。納鏃的器物叫

箭(十六:一:2),叫幹,叫橐,叫桿或叫筴(表三)。箭與鏃交接的一段叫頸,有稱這一段爲殺或縹的(一:3),也有叫它下脚(表三)。後端所按的鵬翎或鷹翎等叫羽(一:4)。在箭的本端所刻受絃的口叫比(一:5),叫括,叫拊,叫銜口,叫扣,也有叫筈的(表三)。比的方向,是和鏃的放置呈直角交插。茲把矢的各部名稱,表列於後:(表三)

2. 所用的材料

矢的主要的材料爲竹。釋名:“箭者竹名因以爲之”。書顧命“垂之竹矢”。考工記:“凡相箭欲生而搏,同搏欲重,同重節欲疏,同疏欲臬”。它所說的箭從竹,而所選擇的樣準是節小而重的,當然是指竹而言,因爲竹子節多則皮厚而重,節少則皮薄而輕,若是節少而重,當然是好的竹子了。也有木質的,易經“剡木爲矢”。作矢



插圖十六:矢的各部名稱

的材料,也不是一定的,因環境而不同。天工開物:“凡箭箭中國南方竹質,北方荊柳質,北虜樺質,隨方不一”。現在蘇州作箭是用藤子作箭桿的。以上專指箭桿而言,至於鏃的質料則有銅的,有木的(西北漢代烽燧中出有木箭頭)。殷墟出土的鏃,其質地有石,骨,蚌,角,銅等。箭上的羽翎考工記云:有鵬,鷹鷂之別,甚至也有鵠雁的。

譚旦岡先生調查成都製箭所用的材料,有白楊作箭桿用,箭頭子由鐵匠打,鵬毛作翎用,牛筋纏箭兩端用,綢子纏下脚用,牛膠及豚膠,粘箭頭,粘翎用。漆用以纏綢及刷箭外表,皮紙裹鏃脚用,節草打磨箭桿用,沙魚皮貼扣用,彩紙裝飾箭端用。

最主要的材料不過四種:(一)作鏃用的金屬及非金屬,(二)作箭用的竹,木或藤,(三)作羽用的羽毛,(四)纏箭用的絲麻或皮等。

3. 製造的經過

作箭比較簡單一點,沒有季節的限制,而且手續也簡便,不過各處的作法不同。據天工開物所說:

凡箭箭中國南方竹質,北方荊柳質,北虜樺質,隨方不一,竿長二尺,鏃長一

表三 矢的各部名稱

號碼	擬名	平名	蓉名	考工記	爾雅	釋名	天工開物	日名
1	鏃	箭	箭	刃：參分其羽以設其長寸引方言云：其廣而薄鏃者謂之鏃	鏃：金鏃剪羽謂之鏃鏃：同上正義引說文云鏃矢鋒也	鏃：敵也，言可以禦敵也齊人謂之鏃其鏃言皆所滅也西曰鏃也，言有交也	鏃：鏃長一寸其大端也凡鏃冶藏爲之	鏃身：後藤守一：原史武器插考第一卷
				鏃末：疏：鏃末之匕薄而銳匕：同上				
			頭	鏃：見傳解稜：引郭注鏃稜也				鏃：同上 鏃被：同上
								關：同上
			子	博：疏引戴震：矢匕中博		鈎刃：畢沅注：箭有三種四種者有鈎刃也交刃：紅較也言有交刃也		
				拘陽：疏引方言云：凡箭鏃胡合者曰拘陽或曰拘陽		較刃：注初學記作較刃較刃：注：亦當爲較刃言刃之本爲薄匕之本爲紀也		逐刺：同上 腸塊：同上
				鏃本：疏：鏃本與末各寸		足：其本曰足		
			鏃脚	鏃：鏃十之				莖：同上 鏃代：同上
2	箭	桿	桿	箭：凡相箭以其箭厚爲之羽深		幹：其體曰幹言挺榦也	箭：凡箭箭中國南方竹質	箭：同上
3	頸		下脚	殺：參分其長而殺其一				
4	羽			羽：五分其長而羽其一		羽：其旁曰羽	羽：名曰箭羽羽以離勝爲上	
5	比		扣	比：夾其陰陽而設其比		括：其末曰括括會也與弦會也	銜口：凡箭其本刻銜口以薦弦	箭：同上

寸其大端也。凡竹箭削竹四條，或三條，以膠粘合，過刀光削而圓成之。漆絲纏約兩頭名曰三不齊箭桿。浙與廣南有生成箭竹，不破合者。柳與樺桿則取彼圓直枝條而爲之，微費刮削而成者也。凡竹箭其體自直；不用矯揉，木桿則燥時必曲，創造時以數寸之木刻槽一條名箭端，將木桿逐寸戛托而過，其身乃直即首尾輕重，亦由過端而均停也。凡箭其本刻銜口以駕弦，其末受鏃。凡鏃治鐵爲之，禹貢磐石乃方物不適用。北虜制如桃葉鎗尖，廣南黎人矢鏃如平面鐵鏃，中國則三稜錐象也。響箭則以寸木空中，錐眼爲竅，矢過招風而飛鳴，即莊子所謂嘯矢也。凡箭行端斜與疾慢竅妙，皆係本端翎羽之上，箭本近銜處剪翎直貼三條，其長三寸，鼎足安頓，粘以膠，名曰箭羽（以膠亦忌霉濕故卒勤者，箭亦時以火烘）。羽以鵬膀爲上（鵬似鷹而大，尾長翅短），角鷹次之，鵠鵠又次之。南方造箭者鵬無望焉，即鷹鵠亦難得之貨，急用塞數，即以雁翎，甚至鵞翎亦爲之矣。凡鵬翎箭行疾過鷹鵠翎，十餘步而端正，能抗風吹，北虜羽箭多出此料。鷹鵠翎作法精工，亦恍惚焉。若鵞雁之質，則釋放之時，手不應心而遇風斜竄者多矣。南箭不及北由此分也。

這段記載相當的詳細。

現在成都製箭的經過，據譚旦岡先生調查，至少可分爲製坯，打磨，纏貼，接逗與裝飾等五步。而製坯又可分爲解料，鉋楞子，端正，打底眼，挖扣等五步手續。打磨則分爲淨光，削倒巷子，打節草等步驟，纏粘與接逗，則可分爲纏筋，包下脚，上箭頭，拔毛等手續。裝飾則分貼魚皮，貼彩紙等。

以上兩種都是比較現代的作法；古代是否這樣的造，我們不得而知，但根據近年手工業的調查，知道中國的手工業，師徒相傳，非常的保守，那麼矢的製造，當然也有它的淵源了。考工記載有一個製造箭的標準，它說：

參分其長而殺其一，五分其長而羽其一，以其筈厚爲羽之深。水之以辨其陰陽，夾其陰陽以設其比，夾其比而設其羽，參分其羽以設其刃，則雖有疾風，亦弗之能憚矣。

照這樣的比例計算，則一根箭的長度，等於十五個刃。

4. 矢的制度

譚旦岡先生在成都調查，現代所行的箭有三種，(一)步箭：即步弓上所用的箭。(二)登子箭：是練習時候用的箭，箭頭爲車就的木錘。(三)兩簧箭：就是響箭，用牛角作成的雙錐形，中空有三眼，或五眼，射出時可發響聲。這幾種箭的長度是：

1. 步箭：長 932 公厘

2. 登子箭：長 891 公厘

3. 兩簧箭：長 998 公厘

考工記上的箭是多長呢？在上面曾經把它計算出來，就是箭長等於十五個双，那麼双是多長呢？它的記載是：

双長寸，圍寸，鋌十之，重三垸。

一個双長一寸，十五個双長十五寸，即一尺五寸，箭長一尺五寸，與實際的情形是不相同的。在前面講弓制的時候，考工記最短的弓是六尺，這六尺長的弓，套上弦的時候，則弦與弣中間的距離，約一尺左右，拉圓的時候，則弦的中心與弣的距離，要比靜止的時候大一倍以上。那麼一尺五寸長的箭，放在弦弣距離二尺多的弓上，輕輕用力一拉，則箭頭不及弣約五寸，箭不靠弣則放出去如何會準呢？根本也不能放出好遠，所以與事實不符。鄭注“双長寸脫二字”，並在參分其羽以設其双下注“双二寸”。如果双長二寸，二乘十五等於三尺，普通的箭差不多都是三尺左右。它根據矢的重心，分爲三種五類：

第一種：參等分：一在前二在後。本種內有鏃矢，莠矢二類。

第二種：五等分：二在前三在後。本種內有兵矢，田矢二類。

第三種：七等分：三在前四在後。本種內只有殺矢一類。

考工記的時代，作矢作出了一個經驗。它知道某種箭好用，某種箭不好用，某種毛病會有某種結果，所以它給後世作箭者一個戒律：

前弱則俛，後弱則翔，中弱則紆，中強則揚，羽豐則遲，羽殺則遽，是故夾而搖之以砥其豐殺之節也。橈之以砥其鴻殺之稱也。

這個戒律的確是他們經驗的結晶。

乙、殷代矢的復原

小屯所發現殷代的箭頭，其質地計有石、骨、角、蚌、銅等若干種，數量也不少

矢	 甲一、七、七  後上、十七 四  六、三九、六  六、二、二一  五、七、六  五、七、五  五、七、四  四、五一、四  四、五一、三  二、三一、二  前一、三、四  藏一、二八、一
戠	 前二、二六  十一、二  三、一  拾二、十八  二六、八、四  二六、四、二  二五、一、一  二五、七、三  一三、三、四  百、四  七十、二  六二、三  六二、一  藏四、六 三  六十一、一  五、三九、六  五、三六、七  五、九、二  五、九、二  四、四、一  四、四、六  四、四、二  四、四、一、六  四、三七、五  四、二八、四  四、十八、一  四、五、一  二、二八、二  甲一、二五、八  普七、一  下、三七、五  下、十二、二  下、八、七  下、八、六  下、五十  後下四、三  八、十、三  七、三六  七、三一、四  六、五一、七  六、二九、七  六、十四、六  四七、七  四四、十  藏七、十五  二、七、三  二、三、十八  二、三、十六  二、三、十四
矩	 後下、三十一、六 婦  後下、二六、六 錫  藏四一、三  六、三六、八  六、三六、七  六、三六、六  五、十一、六  前四、三、四 矣  後下、三十二  前五、二一、三

插圖十七：甲骨文的矢，戠，矩等字形

但沒有一個箭頭上帶着箭桿。箭頭僅是矢的一部份，不能代表全矢，那麼殷代的矢究竟是怎樣一個樣子呢？我們可以從同時代的象形文字上去窺測它的全形。

1. 從字形看器形

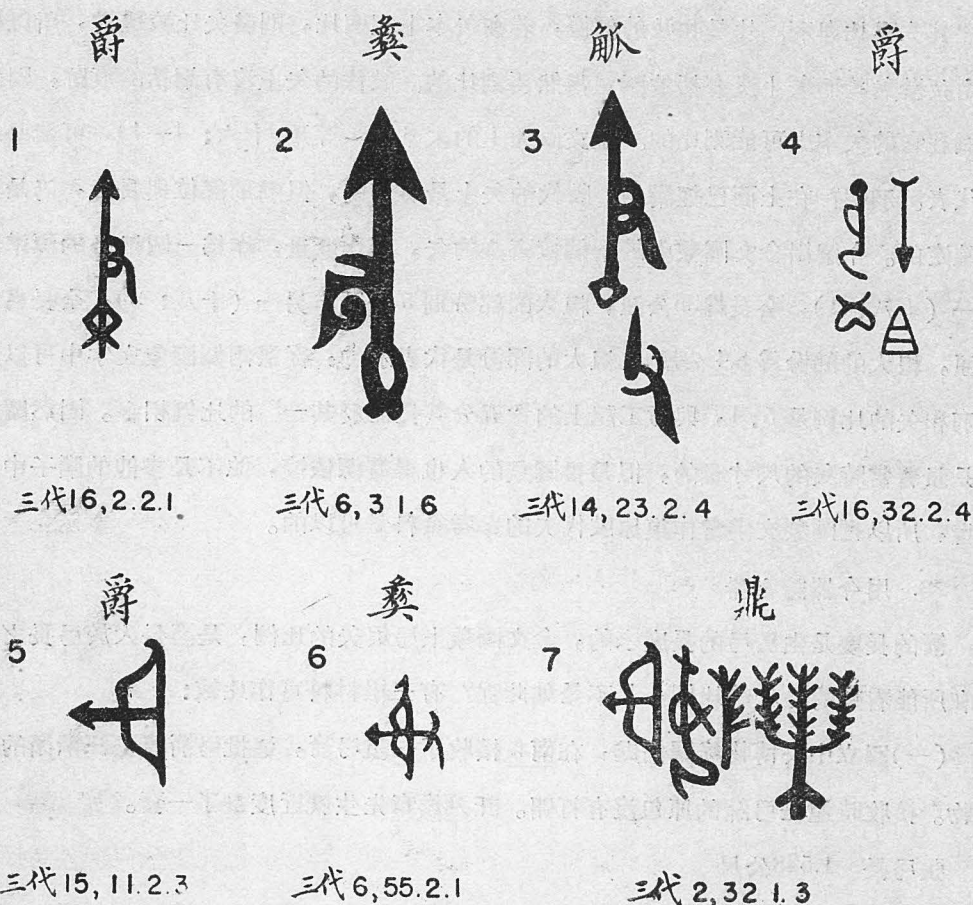
甲骨文的矢字，據孫海波：甲骨文編所收共有十二個。這十二個矢字，都是巨頭而尖，粗尾而叉，沒有一個例外（插圖十七：矢）。又收有與矢有關的侯字共五十八個，而矢的部份沒有一個不是巨頭而尖，粗尾而叉的。又紀字兩個，癸字六個，惕字一個，婦字一個等，關於矢的部份，也都是巨頭而尖，粗尾而叉，可見殷代的矢，是有一個定型的。大而尖的頭，當然是代表鏃的，粗而叉的尾，當然是代表看羽和比的，介於比與鏃中間的一段，當然是筈了。從殷代的文字上，可以確定殷代的矢是有鏃，筈，羽，比等四部的。有一個應注意之點，就是疾，紀等字從矢的部份，其鏃部與單獨的矢字的鏃部，不大相同的，而尾部却是相同。

金文殷器部份，矢的圖象，其鏃部和小屯出土的銅鏃形制相同。單由鏃的部份去觀察，那圖象簡直是殷代矢的寫真。比甲骨文的矢字更要具體化了（插圖十八）。不過尾部不大相同，就我的統計至少有四種（十八：1—4）。雖然矢有種種的形象，但鏃，筈，羽，比，等四都是很清楚的。矢的結構，我們固然可以從字形上知道個大概，但矢的長度，仍是無法確定。弓的長度，是從金文弓與人的比例，和現在弓與人的比例找出來的，那麼我們可以進一步的根據金文矢與弓的比例去找尋矢的長度。把長度找出來之後再談結構。

試舉三個金文以說明它們的比例。第一是一個爵上的銘文（十八：5），弓長20公厘，弦長13公厘，矢長12公厘。第二是一個彝上的銘文（十八：6），弓長13.5公厘，弦長7公厘，矢長6公厘。第三是一個鼎上的銘文（十八：7），弓長16公厘，弦長12公厘，矢長7公厘。便於明瞭計列表如下。

表四 金文弓矢長度比較表

種別	圖號	器別	弓長	弦長	矢長	弓弦共長	一矢長除弓弦長	備考
1	5	爵	公厘 20.0	公厘 13	公厘 12	公厘 33.0	1.375	二矢大於弓長
2	6	彝	13.5	7	6	20.5	1.700	二矢大於弓長
3	7	具	16.0	12	7	28.0	2.000	二矢等於弓長



插圖十八：金文的弓與矢

以上的尺寸是根據三代吉金文存揚片度量出來的，目的是在求出一個比例的數字。矢長與弦長是有絕對關係的，但金文上的弓長無定，有時很長，有時很短，弓矢的關係好像沒有弦矢的關係密切，然而弦若離弓，則弦無所寄托，三者是有相互關係的。今為求出一個平均數字，試以弓長加弦長除以二矢長，則弓長與矢長的比例是：

1. $\frac{20+13}{2 \times 12} = 1.375$ 即二矢大於弓長
2. $\frac{13.5+7}{2 \times 6} = 1.7$ 即二矢長大於弓長
3. $\frac{16+12}{2 \times 7} = 2$ 二矢長等於弓長

根據以上三式，知弓長與矢長的比例，是矢長大於弓長之半，或等於弓長之半。

其次講比與羽。比是扣弦的部份，若在矢本上刻個比，則發矢比較穩當，所以只要由比發矢，而矢上沒有括的話，當然要刻比的。殷代的矢上沒有銅括的痕跡，因此推測在它的矢本上可能刻比的。金文圖象上的 $\text{人} \text{ 8 } \nabla \cup$ 等形(十六：1—4)，可能是比的代表。羽呢？在上面已經講過，殷代的矢上是有羽的，但羽的部位與長度，仍是無法確定的。今選出金文圖象中的兩個較齊全的矢，試作度量，作為一個粗略的標準。其一(十八：1)，全長為25公厘，粗大的部份則5公厘。另一(十八：2)，全長為42公厘，粗大的部份為8.4公厘。粗大的部份是代表羽的，從這兩個圖象文字中可以看出羽和矢的比例是5:1，與考工記上的“五分其長而羽其一”的比例相合。固然圖象不是量着當時矢的尺寸畫的，但是畫圖象的人也得有個依據，並不是畫他的腦子中的幻境，所以把圖象文字當作復原殷代矢的參考資料是可以的。

3. 用今器證古器

箭的長度是由於弓的長度來的，金文圖象上弓與矢的比例，是箭長大於弓長之半。現在所能看見的弓矢的比例，是不是如此呢？有三組材料可作比較：

(一)國立中央博物院籌備處，在南京接收了一批弓箭，這批弓箭原是汪精衛的家藏物。接收時還是弓舖的原包沒有打開。託尹煥章先生就近度量了一套。

張弓長 1.588公尺

弛弓長 1.17公尺

箭長 0.875公尺

其比例爲 1: 1.814 即箭長大於弓長之半。

(二)譚旦岡先生在成都收集了一批弓箭，他把各種弓的比較列了一個表，摘錄於下：(表五)

以上八張弓沒有一張弓是弓長大于二根箭長的，都是箭大於弓長之半。

(三)三十六年十二月三十日，我到國術館國術訓練班參觀，那裏有一套弓箭，弓是竹的，箭是藤的，據說是蘇州的出品。弓長 1.2 公尺，箭長 0.72 公尺，兩者的比例為 1:1.666，也就是說矢長大於弓長之半。

4. 據現象來復原

在復原上有兩個困難，一個是箭的質地；一個是箭的長度。關於箭的質料可能是

表五 成都的弓與箭長的比例

品 名	用 途	力 量	體 積			重 量	製作	標弓	箭 長	備 考
			長	寬	厚					
白角沙魚皮花步弓	射箭文武皆可用	三力	1.760	0.034	0.013	1斤10兩半	三年	B630	0.932	1:1.888
黑角沙魚皮花步弓	同上	二力半	1.760	0.034	0.013	1斤8兩半	〃	B361		
八力黑角硬弓	操力武人用	八力	1.820	0.041	0.014	2斤7兩	〃	B362	0.998	1:1.952
十四力黑角花硬弓	同上	十四力	1.880	0.044	0.022	3斤4兩半	〃	B633		1:1.883
猴 兒 弓	戰場上士卒用	一力半	1.225	0.030	0.010	12兩	二年	B635	—	1:1.374
竹 弓	練習操力用	二力	1.760	0.039	0.016	1斤10兩	一年	B637	0.891	1:1.975
登 子 弓	初學射箭用	二力	1.720	0.036	0.011	1斤4兩	〃	B637		1:1.93
小 人 竹 弓	兒童遊戲用	一力	1.485	0.030	0.009	11兩	〃	B638	—	1:1.667
兩 簧 弓 箭	—	—	—	—	—	—	—	—	0.998	公 尺

木的，因在鏃的鏃上有的存有朽木質。至於箭的長度，我們知道矢長大於弓長之半，但究長若干，可以用以下二種方法去求出一個合理的長度。

(一)由弓長求箭長

從以上的證明，箭長大於弓長之半。今由三組弓箭的長度，求其平均數字如下：

$$(1) \quad 0.875 - (1.588 \div 2) = 0.875 - 0.794 = 0.081$$

$$(2) \quad 0.932 - (1.76 \div 2) = 0.932 - 0.88 = 0.052$$

$$0.932 - (1.82 \div 2) = 0.932 - 0.91 = 0.022$$

$$0.998 - (1.88 \div 2) = 0.998 - 0.94 = 0.058$$

$$0.891 - (1.225 \div 2) = 0.891 - 0.6125 = 0.2785$$

$$0.891 - (1.76 \div 2) = 0.891 - 0.88 = 0.011$$

$$0.891 - (1.72 \div 2) = 0.891 - 0.86 = 0.031$$

$$0.891 - (1.485 \div 2) = 0.891 - 0.7425 = 0.0485$$

$$(3) \quad 0.72 - (1.2 \div 2) = 0.72 - 0.6 = 0.12$$

$$(0.081 + 0.052 + 0.022 + 0.058 + 0.2785 + 0.011 + 0.031 + 0.0485 + 0.12) \div 9$$

$$= 0.7020 \div 9 = 0.078$$

依上九套弓箭的長度，求出其平均差數為 0.078 則得式下：

$$\text{箭長} = \frac{\text{弓長}}{2} + 0.078$$

殷代的弓長，在可能的假定與復原之下，其弓長為 1.60 公尺，則

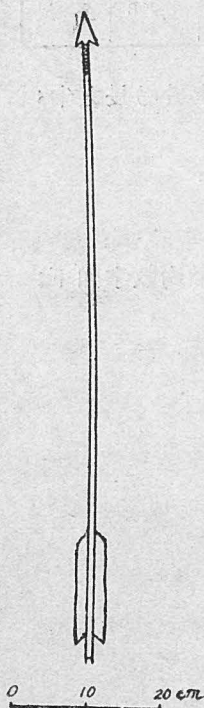
$$\text{箭長} = \frac{1.60}{2} + 0.078 = 0.878 \text{ 公尺}$$

(二)從箭的重心求箭長

第一套兵器的石鏃旁邊，有一根長玉管和一個玉獸頭，由獸頭距鏃尖是 0.38 公尺，第二套兵器的十個銅鏃的旁邊，也有一根長玉管和一個玉獸頭，由獸頭到鏃尖也是 0.38 公尺。我們假定這長玉管是箭葫蘆的把，詳細的情形在後面講箭時再說。把的中心就是葫蘆的重心，也就是箭的重心。第一套兵器的長玉管與獸頭共長 0.19 公尺，其

中心在 0.095 處，由 0.095 處量至石鏃尖為 0.29 公尺。第二套兵器的長玉管與獸頭共長 0.18 公尺，其中心在 0.09 公尺處，由 0.09 處量到銅鏃尖也是 0.29 公尺，兩者情形相同。今據考工記三分其長，一在前，二在後的比例計算，則為 $3 \times 0.29 = 0.87$ 公尺。

根據現在矢的平均數推算，殷代矢的長度當為 0.878 公尺，據殷代矢的遺痕來度量，來推算，其長度當為 0.87 公尺。0.87 與 0.878 這兩個數字是很接近的，由殷代矢的遺痕上推算出來的數字，想更較可靠，所以殷代的矢長，很可能為 0.87 公尺。固然殷代所有的矢，不一定完全等長，但總得有個標準，今即以 0.87 公尺為標準來復原殷代的矢。矢的長度既明，它的直徑是若干大呢？今據 M20 及 M40 兩墓五組鏃出土的情形來量，每十個鏃所佔位置約為 0.10 公尺。那現象是表示着十根箭集籠的情形，則每根箭的直徑當為 0.010 公尺了。就以上以種種觀察，和考察那麼對於殷代的矢可以這樣說：



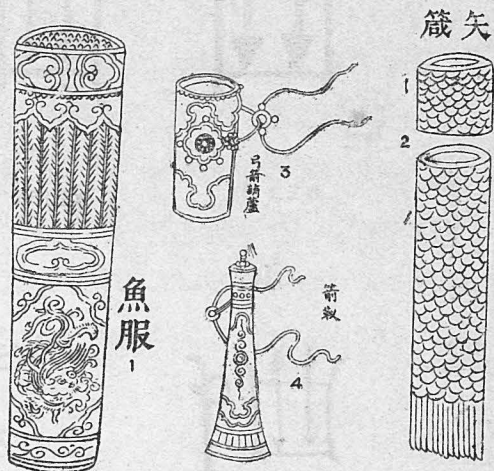
插圖十九：矢的復原

殷代的矢，筈可能為木質，末端有骨鏃，石鏃，銅鏃等，本端刻比，比前按羽。全長可能為 0.87 公尺，徑約為 0.010 公尺，羽長為五分之一。矢的重心可能在前端的三分之一處，如考工記所云：“一在前二在後”（插圖十九）。

箛

箛是箭袋子。周禮夏官司弓矢云：“中秋獻矢服”，註“矢服成于堅，箛盛矢器也”。

據現在所知，它的形狀有方圓兩種：圓的可分爲兩類，一類是筒形分爲兩節，上端有可以開合的蓋子如三才圖繪的魚箛（插圖二十：1），三禮通釋的矢箛（二十：2）以及武經總要前集的箭箛（二十：4）。另一類爲葫蘆形，如三才圖繪的弓箭葫蘆（二十：3），武經總要的弓箭葫蘆以及日人河簾實英的有職故實圖譜第316頁第126器的箛（圖版拾貳：5，6）。方的也有兩類：



插圖二十：箛的種類

一類是窄而長的，頗像一個篋籠的樣子（圖

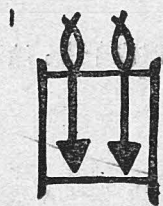
版拾貳：1，2，3，4，8，10）；一類是寬而短的頗像一個畚箕（拾貳：7，9）。這兩類形制均見於東瀛珠光第四輯插圖195白葛葫錄等。它們的質地，有用獸皮的，如周禮夏官司馬司弓矢，“中秋獻矢箛”，注“以獸皮爲之”。有用魚皮的，如詩小雅采芣，“象弭魚服”，毛傳云：“魚服魚皮也”。有用木的，如國語鄭語云“槩弧箕服”，韋注云“箕木名，服矢房”。但箛也有叫箛，也有叫箛的。這種器物的名詞，都與竹有關，也許古代的箛是用竹子作成的，但至少有用竹子作成者。從以上的形制與質料觀察，用皮作的，大都是圓的，用葛藤作的，大都是方的，那麼殷代的箛，究竟是圓的呢？還是方的。殷代箛的實物不存在了，我們不妨從甲骨和金文的圖象文字中去觀察它的形制。

1. 從字形看器形

孫海波：甲骨文編第五第一頁出釋爲箛（插圖二十一：12）。容庚：金文編附錄二十五頁所載𠄎，釋爲医字，羅振玉釋爲箛字。說文医，藏弓弩矢器也，从匚矢聲，矢亦聲，春秋國語曰：“兵不解医”。說文“箛弩矢箛也”，从竹服聲，“周禮春秋獻矢箛”。今從箛說。

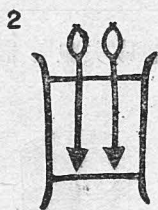
據三代吉金文存及鄴中片羽所載箛字約有十一處。這十一個箛字，可分爲六個形

鼎



都三上15

鼎



都三上16

尊



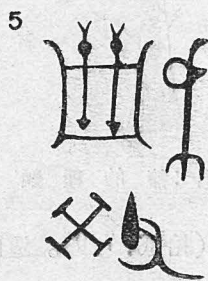
三代3.15, 31

鼎



三代3.2, 26

甗



三代3.5, 4

盂



三代3.14, 6

戈



三代3.19, 5

尊



三代3.14, 17

自



三代3.13, 1

壺



三代3.12, 5

自



三代3.13, 1

插图二十一：金文圖象的箴字

制。(一)在一個四角出頭的方架子中放兩根箭(廿一:1—5, 10), (二)在一個井字形的方架子中放兩根箭(廿一:6), (三)在一個四角不出頭的方架子中放兩根箭(廿一:7), (四)在一個長方架子內放三根箭, 但箭頭都在架子之外, 而中間尚有十字形繩縛着(廿一:8), (五)平排三根箭用四根橫棍夾起來, 但圖象上只能看見兩根橫棍, 而前鏃後羽均露出橫架以外的(廿一:9), (六)一根橫棍穿兩塊大板, 中間放兩根箭, 下部可能另有一根橫棍連結兩板, 但不清楚(廿一:11)。

這六種不同的形制, 却有四個共同之點: (一)大都是一個長方架子, (二)矢的鏃端都是向下放置, (三)矢在簞內的放置成爲一排, (四)除一個例外外(廿一:7), 羽端都是露在簞外的。

從以上種種圖象文字的共同之點來觀察, 對於殷代的簞有了一個概念, 即簞是一個長方架子, 或盒子, 鏃端藏在內裏, 羽端露在外面。

2. 由今器證古器

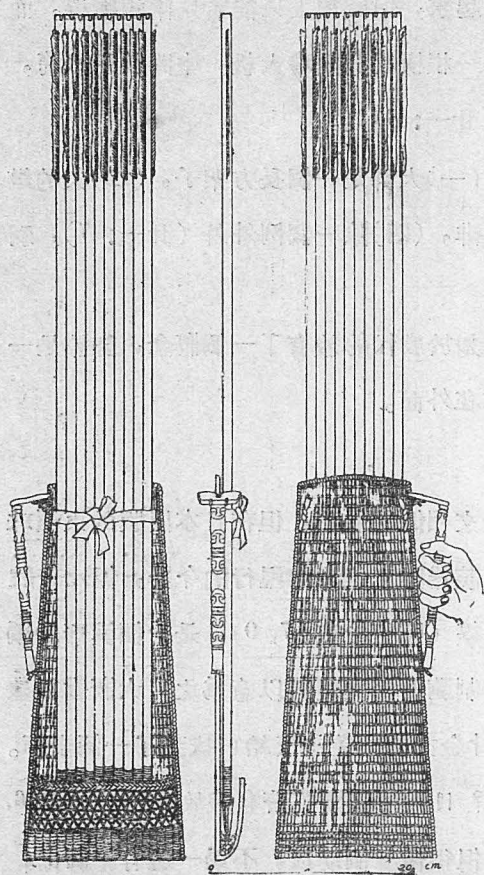
在中國已往的圖錄書中, 找不着與甲骨金文相似的簞形, 但在日本出版的東瀛珠光中, 却發現了與金文圖象異常相似的簞形。該器雖不能算作現行的今器, 但比着殷器總算是今器了。該書第四輯插圖 195 白葛胡簞(圖版拾貳: 7, 9), 是一個箕形的編織物, 鏃端放在內面, 羽端露在外面。這種形制駒井和愛譏其以意爲之, 大概當製造時唐代的胡簞尚未傳入日本⁽⁸⁾, 其實我們在甲骨金文的圖象中反給它找到了一個來源。他們叫這種器物爲葫蘆, 究竟簞是什麼樣子呢? 日人河簞實英著有職故實圖譜 p. 316, 圖 126 (圖版拾貳: 5, 6), 所載之器云爲簞, 但很像一個葫蘆, 不過一邊有一個把, 附帶的有一個弦卷。現在即以這兩件器物, 作爲我們復原殷簞的圖樣。

3. 據現象來復原

觀察現象有三個應注之點。即器物的形制, 質料與零件的排列。試觀每套兵器中鏃出土的情形, 都是一個壓一個的排成一排, 而不是束成一捆的圓形。如果認爲這種現象是細心的排列, 不如解釋爲盛於一個器中的放置, 因爲其它的器物都是隨便一擺, 獨於矢細心的放置, 不很合理。如果認爲是裝在一個器中的放置, 依照鏃的排列, 推

(8) 國立中山大學文史學研究所月刊第一卷第一期 p 33—35. 羅霖霖譯駒井和愛: 唐胡簞考 (原載史苑第七卷第四號)。

知那個器物應該是偏的，而不是圓的。在第一套兵器中，壓着鏃的戈上，印有很細的編織竹紋（圖版拾），那竹紋可能是盛矢器物的遺存等於說明殷代的箛是用竹子編的。又五套兵器中，有三套是有長玉管的。M238 墓中的一根長玉管是拆開後才埋入，它



插圖二十二：殷代箛的復原想像圖

的部位失去重要的意義。至 M20 墓中第一，二兩套兵器的長玉管，放置的情形有許多相同之點。（一）鏃尖全是向北，那就是說箛是南北置的，兩根長玉管全是南北放置，即與箛是平行的。（二）兩根長玉管的長度雖然不很相同，但它們的放置與鏃尖的距離是相同的。（三）長玉管的南端均有一個玉獸頭，都是口部與長玉管相接作為器與管的接合劑。從以上三種情形看來，長玉管當是箛的把。

現在以白葛藤葫籐為樣子，以十根箭桿緊排起來的寬度為寬度，以長玉管及玉獸頭所止的地方為長度（依據圖版拾貳 5, 6, 箛把的裝置），用葛藤或竹作材料編織成一個殷代的箛（插圖二十二）。把復原成功的殷矢十根，裝入這個箛中。

長玉管與玉獸頭的接合是很有道理的，若單用一根長玉管，則長玉管與箛平行，而

手無法持拿，若連接以玉獸頭，則兩者相接合而成一個三角形的樣子，則長玉管與箛中間有個距離，即便於手拿。接連的方法是嘴接近玉管，頭頂接近於箛，各有透孔以相聯絡。在殷墟出土的銅器，凡是有鑿，而其上有獸面紋飾的，頭頂都是向着器，而口部都是向着鑿，如罍，爵等。

此外還有一箛，算作箛的第二式，本式係依照第一二兩套兵器中被壓在銅戈下面的二十個銅鏃復原的。它和第一式最大的差別，是沒有以長玉管和玉獸頭結合而成的鑿前面曾經講過，在第一套兵器銅戈的下面，印有以小方格為單位的竹編織紋（圖版

拾)。今即以十個銅鏃的寬度爲箠內的寬度，以三分之一箠的長度爲箠的長度，以東瀛珠光的漆葛葫籙爲樣式（圖版拾貳：1），以戈下所印的方塊編織爲紋飾，以竹子爲原料而復原成另一個殷代的箠，叫它殷代的第二式箠（插圖二十三）。

戈

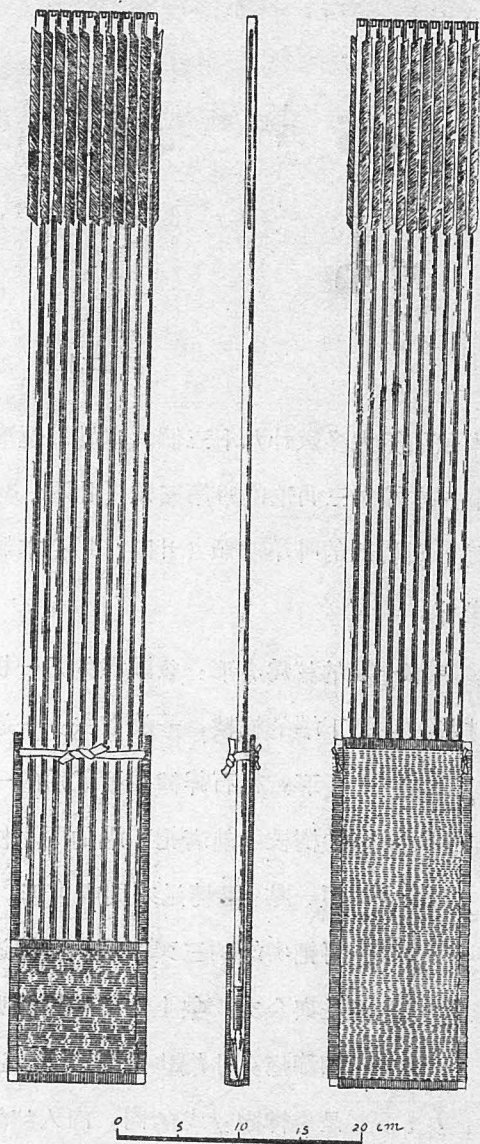
關於戈的問題，我在前面已經講過，本文不願多加討論，因爲過去曾經討論的很熱烈了。如程瑤田，馬衡，郭沫若，商承祚，郭寶鈞，蔣大炘，安特生，高本漢諸先生各有獨到的地方，現在李濟之先生又在研究戈的問題。並有許多新的發現所以本文只在復原方面加以說明。

戈的全體的形狀，現在已經看不見了，留存到現在的只有戈的頭部。而且這種兵器的使用早經廢棄了。所以想由今器證古器，這條路是走不通了，只有從字形和現象上去想辦法。

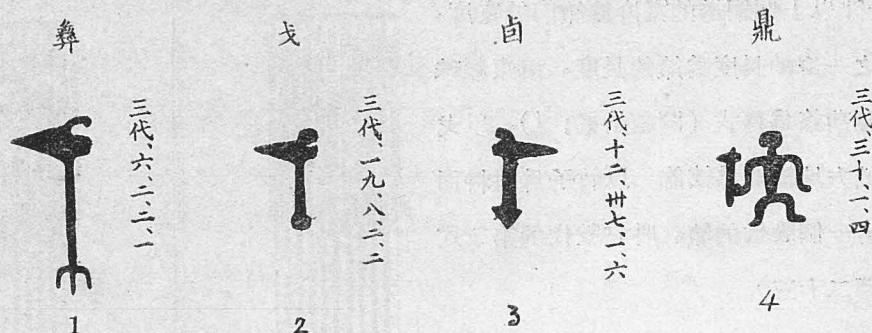
1. 由字形看器形

甲骨文上雖然有戈字，但文字化的程度很深，並不足以說明器形。若從金文圖象上觀察，則戈這種兵器很簡單，由兩個基件所構成，一個是戈頭，一個是戈秘。另有兩件事情是應該注意的：一件是戈的裝置，一件是秘的長度。先說戈的裝置。

我從羅振玉所集的三代吉金文存上，把圖象式的戈字，粗略的統計了一下，約爲一百十一個單體，單就秘的形制來分，可別爲四類：本端爲三叉形的叫第一類（廿四：1）

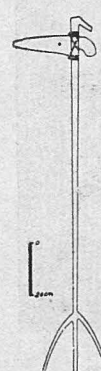
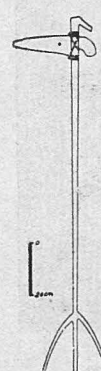
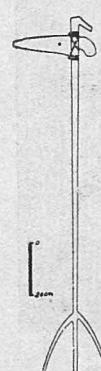
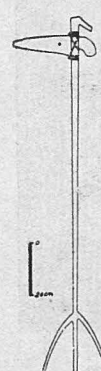
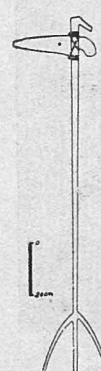
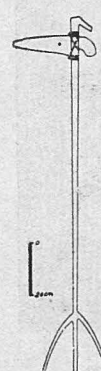
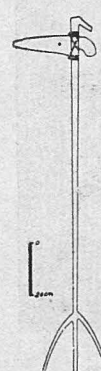


插圖二十三：殷代的第二式箠



插圖二十四：戈 秘 的 各 種 形 式

本類佔絕大多數計九十三個。本端爲錘形的叫第二類（廿四：2），本類數量最少僅四個。本端爲三角形的叫第三類（廿四：3），本類的數量也不多僅七個。戈秘通體如一爲一圓棍形的叫第四類（廿四：4），本類的數量與第三類同也是七個。先論第一類的戈秘。

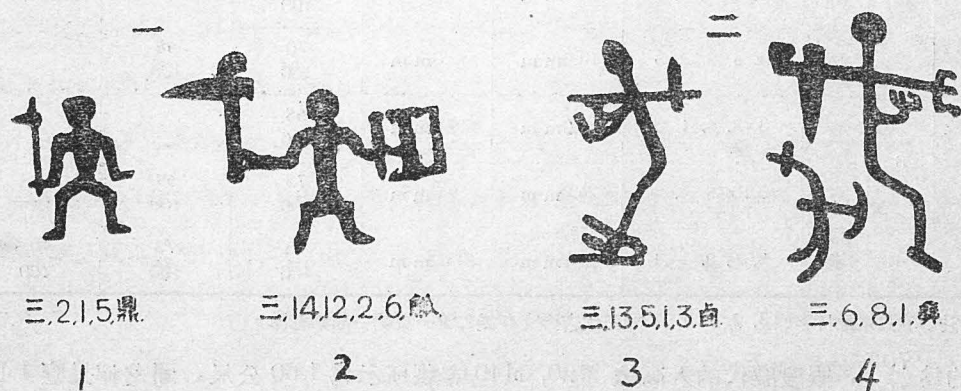
第一類的秘爲  形，很顯然的是一根倒置的樹枝，最初用石斧的時候尋找這樣的  樹枝，把下端的枝枝，一邊砍去，一邊砍短，上端的兩枝完全砍去，倒轉過來便成  形，把石斧縛在被砍短的一枝上而成  形⁽⁹⁾。若是一根  形的樹枝，前者把下端的兩小枝，一邊砍去，一邊砍短；把上端的三叉也修短一點，翻轉過來則成  形。後者把向右伸出的一枝從主幹上把它截下來，再把尖端的三叉修短，翻轉過來則成  形。若是用這種樹枝裝上戈頭，不是與金文圖象上的戈秘相似嗎（廿五）？樹枝倒轉過來則大端向上，大端是個節疤，小端也是個節疤。這種形式有四個好處：第一，戈頭與秘的結合是靠榫眼，戈的內，內入秘的眼，大端較粗則易鑿眼。第二，戈的使用是

插圖二十五：戈 勾是啄，直木鑿眼，固然製造時較爲容易，但戈於啄堅時易將眼破壞，不是左右擊，便是冲破頂，若在節疤的下面鑿眼，則較堅實，因節疤的下面是直木，製鑿容易，節疤不是直木可以左右互牽，不致損壞。在竹竿上鑿眼，必在節的上下，其理相同。第三，大端在上可以增加啄的力量，那是物理學上的道理。第四，下面的叉持之易牢，戰時免得脫手，爭奪時有節擋手，不致被敵搶去同時又可以後刺，並且可

(9) Our Early Ancestors: by M. C. Burkitt, p. 117. plate 13. 2a

以插於地下。假設把秘下的叉子，去的更短一點，再略加修斂，便成圓錐形如第二式，若把圓錐形再加修斂，下端作成尖形，便成三角形如第三式。若把枝枝完全砍光，則秘變作圓棍形而成第四式。不論何種形式，則戈秘的上端，都是冒出戈外的，除第四式外都是灣形。這種猜法我想是可能的，現在農村所用的鋤頭，大錘以及其它大力量的農具等把子，大都是手持的部份細，而器端比較粗大。這樣它的力量才會大，器端的秘才會不拆，而整個的器械才會堅固耐用。那變由一式到四式，可以算作戈秘的演變史了。

其次講秘的長度。單獨的圖象文字，有的戈秘長，有的戈秘短，看不出什麼道理最好找出一個比例來，以便定出秘的長短。使用戈的是人，那麼我們可以從人與戈的圖象文字上，找出一個原則來。仍以三代吉金文存為根據，選擇認為是殷代的圖象文字。關於這種圖象文字，可分為兩大類：一類是正面持戈，一類是側面荷戈。每類中又可分為兩式：第一類的第一式為僅僅右手持戈（插圖二十六：1），第二式為右手持戈，左手持盾（二十六：2）。第二類的第一式為向右侧面荷戈（二十六：3），第二式為向左侧面荷戈（二十六：4）。



插圖二十六：金文圖象人與戈的比例

在三代吉金文存上，關於這一類的圖象文字，共有十四處，我就原書的圖片分別的度量了一下其結果如下表：（表六）

圖象文字，本不能與真人真器那樣的真實，但總有相當的比例。根據上表的統計人高與戈長的比例，是一個很有趣的數字。四項的百分數最小的是 $\frac{53}{100}$ ，最大的是 $\frac{88}{100}$ ，雖然相差的很利害，而平均數則很相接近。若把這四項的百分數予以總平均，

表六 金文圖象人與戈的比長

種	類	器	卷	頁	人	高	戈	長	百 分 數	平 均 數	總 平 均
一	1	鼎	3. 2. 1. 1. 5		19.0m m		14.0m.m.		$\frac{74}{100}$	$\frac{73.2}{100}$	
		ㄣ	3. 2. 1. 1. 6		17.5m.m.		12.5m m.		$\frac{71}{100}$		
		ㄣ	3. 2.30. 1. 4		19.0m m		11.5m m.		$\frac{60}{100}$		
		甗	3. 5. 3. 1. 3		30.0m.m.		26.5m.m.		$\frac{88}{100}$		
		解	3.14.47. 1. 2		16.0m.m.		8.0m m.		?		
	2	ㄣ	3.14.47. 1. 3		15.0m m.		11.0m m.		$\frac{73}{100}$	$\frac{68}{100}$	
		尊	3.11. 6. 2. 1		23.0m m.		15.0m m.		$\frac{65}{100}$		
		觚	3.14.12. 2. 6		21.0m m.		17.5m m.		$\frac{83}{100}$		
		ㄣ	3.14.28. 2. 2		16.0m.m.		11.0m m.		$\frac{69}{100}$		
		解	3.14.40. 2. 4		17.0m m.		9.0m m.		$\frac{53}{100}$		
二	3	爵	3.16. 3. 2. 5		13.0m m.		9.0m.m.		$\frac{70}{100}$	$\frac{69}{100}$	
		卣	3.13. 5. 1. 3		29.0m m.		19.0m m.		$\frac{65}{100}$		
	4	ㄣ	3.13. 5. 1. 4		26.0m m		19.0m m.		$\frac{73}{100}$	$\frac{70.5}{100}$	
彝		3. 6. 8. 1. 1		34.0m m.		25.0m m.		$\frac{73}{100}$			

註：卷頁之數目字如3. 2. 1. 1. 5即三代吉金文存卷二第一頁第一面第五器。

則約為 $\frac{70.5}{100}$ ，假設殷代的人高依 M20, M40 等墓所示為 1.60 公尺，則戈秘長應 1.128 公尺。

2. 據現象來復原

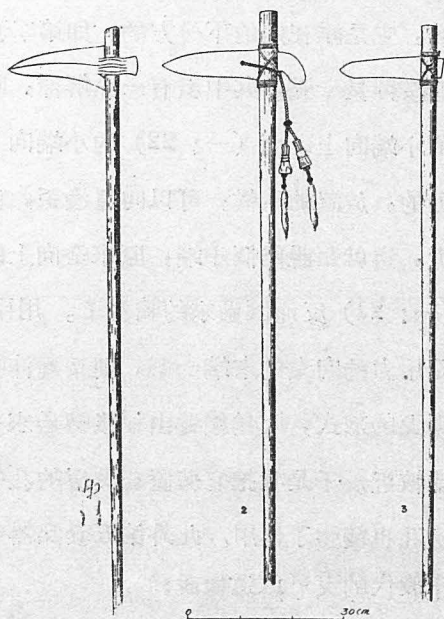
這六套兵器中，第三套（M20 出土）是一把石戈，第四套（在 M40）缺一把戈，實際上只有四把銅戈，一把石戈共五把戈。這五把戈都沒有秘的痕跡，也許因為器物繁多，秘被壓在其它的器物下面，共腐朽在一處而不易辨認了。既然在這四個墓葬內找不到秘的痕跡，當然更無法獲得秘的長度了。很幸運的，在同地同時的其它墓葬中，

保存着確確實實的秘的完好的現象，我們不妨借來作個參考。

M167 墓是小屯殷代乙七基址的守門者之一。其中⁽¹⁰⁾埋着一具跪着的人骨，人骨的前面一戈一盾。盾已腐朽，僅存文飾，戈係立置，頭秘頗清。戈頭的放置是上刃向上，下刃向下，內被折斷一部。戈秘則成一個橢圓形的洞，洞深為0.995公尺，其周圍為紅漆皮，洞的長徑為0.036公尺，短徑為0.026公尺，長徑與戈刃平行。又西北岡 M 1004大墓的南墓道，出了很多的戈，秘跡長約1.00公尺的樣子，可見秘長是有相當的標準的。在此應該注意的，這個秘長並沒有加上戈寬，也沒有加上冒出戈外的部份。

在 M20 墓中有兩個很有趣的現象。(一)在第一套兵器的戈下，壓有十個銅鏃，若順着內的下邊向鋒端畫一直線，由此直線呈直角的量到鏃尖為0.11公尺。(二)第二套兵器的戈下，也壓有十個銅鏃，用同樣的方法來度量它，其間的距離也是0.11公尺。為什麼要畫這條直線呢？這條直線相當 M167 墓中的秘洞的上口，與內相接的地方。M20 墓中兩個雷同的現象，當然是有必然的原因，而不是偶然的巧合。由我的觀察，戈與鏃是被縛在一起的(說詳後)，那兩組雷同的現象告訴我們說：鏃尖與冒秘是齊齊的，也就是說：鏃尖露出戈頭的距離，就是冒秘露出戈頭的長度。在圖象上所有的戈秘，都是冒出戈頭之外的，沒有一個例外，因此推測這六套兵器的戈秘，當然也是冒出戈頭之外的。假設這個推測可能的話，則戈秘的長度當為 $0.995 + 0.11 = 1.105$ 公尺。在 M20 出土的人骨為1.60公尺，若用 $1.6 \times \frac{70.5}{100} = 1.128$ 公尺，比實際的現象長出0.023公尺，這個差數可算是很微了，而況且殷代的戈秘未必絕對的一般等長。現在即以1.105公尺，作為殷代戈秘的長度。

秘的長度解決了，其次來談裝置。現在為敘述方便計，把戈的內露出秘外的一段叫作尾。單就尾的樣式說：這五把戈代表着二種形制，



插圖二十七：戈的各種裝置想像圖

(10) 中國考古學報第二冊 p. 32, 插圖九。

直尾，曲尾。曲尾的裝置，是由秘受內（挿圖二十七：2, 3），直尾的並有由盨受秘的（廿七：1）。在前兩種的內的中間，多有一個穿透的洞。乃是與秘的膠着點，因此在秘上鑿眼受內之外，並鑽一洞與此洞通，用皮或藤連結，如此則更堅牢了。至於盨呢，因外口較大，內口較小，所以把秘的大端放在上端，冒出戈外，細端放在下面以便手持，如此戈的頭愈打愈緊，決不致有脫頭之慮。

此外在第一，二兩套兵器銅戈的旁邊，各有一對短玉管。第一套兵器的兩個短玉管，在戈尖之前，第二套兵器的兩個短玉管，在戈尾之後（一：9, 10; 22, 23）。若以援上的洞為標準以量洞管間的距離，則第一套為0.15公尺，第二套為0.21公尺，而且也同是呈八字形的放置。這種雷同的現象，一定有它的必然的道理。按短玉管，一端大，一端小，中間有穿透的孔。屬於第一套的，腰有高起的箍，下部呈六稜形，中間之孔，有向一邊的磨痕（卅三：一：10, 11）。屬於第二套的面無紋飾，孔無顯著的磨痕（卅三：二：10, 11）。就第一套短玉管孔的磨痕觀察，似當為提携之用，但據它的形制與紋飾推斷，似不便於手握，而且它的放置是與戈有關，據金文圖象的戈字，內端多有下垂的綏⁽¹¹⁾，因此推測這兩對短玉管，當為戈上的裝飾而為綏子了。正常的時候，它是垂在內的下後方的，如第二套兵器的短玉管所示。所以洞與管的距離較遠，即綏繩長一點。其中須有一點解釋，即下垂的時候應該小端統向上，何以（一：23）的小端向上，而（一：22）的小端向下呢？因為在短玉管的中心穿着繩子，繩子是活動的，放置的時候，可以向這邊歪，也可以向那邊歪。最主要的現象是兩個小端相近，這就是說兩個小端，原來全向上的，不過放置的時候（一：23）正常的躺着，而（一：22）反而倒過來的躺着了。用兩個穗子作實驗，便知道這個解說是合理的。若是用力的向戈的末端一擺，則綏繩伸直，短玉管的小端都向着內端而成第一套短玉管與戈的形式，因為綏繩由秘後轉過來，故較第二套的綏繩為短，因此短玉管與洞的距離較近。于是我把它裝置在戈援的孔中而垂於下後方了（挿圖二十七：2）。這樣那個援孔也發生了作用。此外第五套兵器中的兩個埴泡，也可能是戈綏的另一種。那裏對於殷代的戈可以這樣說：

小屯殷代的戈，由戈頭與戈秘兩個基件所構成。戈頭有直內的，有曲內的，並有

(11) 容庚金文編附錄上：p. 15.

以鑿受秘的。戈秘長約1105公尺，橫斷面呈橢圓形，長徑36公厘，短徑26公厘，有把秘作成紅色的。上端有冒出戈頭的部份。是否向後彎曲，沒有遺蹟存留，下端也沒有三叉的痕蹟。有些儀仗式的戈，在內的下後方垂有綬的。

楯

前面曾經講過，在第一套兵器銅戈的上面印有粗壯的編織紋，這編紋可能與楯有關。古書所記，戰車上是載有楯的。詩國風小戎：

四牡孔阜，六轡在手，騏驎是中，騶驪是騶，龍盾之合，鋌以𢇍𢇍，言念君子，溫其在邑，方何爲期，忽然我念之。

疏……其車上所載攻戰之具，則有龍直之合，畫龍於盾，合而載之以蔽車也。𢇍𢇍孔群，𢇍矛鋌鏐，蒙伐有苑，虎輶鏐膺，交輶二弓，竹閉緄縢，言念君子，載寢載興，厭厭良人，秩秩德音。

疏……繪畫雜羽所飾之盾，其文章有苑而美矣，其弓則有虎皮之韜，其馬則有金鏐之膺，其未用之時，備其折壞，交輶二弓於輶之中，以竹爲閉，置於弓隈然後以繩約之……

以上兩段國風，不但戰車上裝載有盾，並且備有重份弓矢，把暫時用不着的兵器放在一邊那套銅戈的粗編織紋，可以解釋爲楯了。周禮夏官司戈盾云：

軍旅會同，授貳車戈盾，建乘車之戈盾，授旅賁及虎士戈盾。

賈疏：軍旅會同皆有貳車，皆有車右，故授之以戈盾。

左傳昭二十六年：

齊子淵捷從射洩聲子，中楯瓦，絛鞬汰鷗七入者三寸。

戰車上確切是載有戈盾的古時戈盾是一套兵器。按車兵主要的用途是射，所以箭需要的特別多，射而失其效用時才用戈，用戈便要用盾。戈與盾雖然是兩件器物，但用的時候却是一套，戈借盾掩護進攻，盾借戈前進殺敵，戈沒有盾，則進攻時身體沒有保障，盾沒有戈，即進攻也不能殺敵。戈是主，盾是副，所以戈盾是一套兵器。盾究竟是什麼樣子呢？我們先從文字中找它的圖象。

(一)金文圖象

金文𠄎，已往有兩種解釋：一種爲戈櫜說，羅振玉在他所編的集古遺文中主其說他是按照圖象予以說明；另一種爲鹵說，郭氏在他所著的金文餘釋，釋干鹵一文中主其說。他根據金文中的𠄎及斐律賓島民所用之盾而推定鹵卽櫜，亦卽大盾，其上的戈爲鹵上的紋飾。按弓盛在𠄎內，矢裝入簞中，刀插入鞘內，不但於古有徵，而且於今有物；至戈放入櫜中，於古籍載中尙未找獲有斯項記錄，且從未聽說過這種辦法。故戈櫜說似難成立。在南洋以及臺灣諸島，有許多較原始的民族。他們都使用盾，其上畫有圓圈雲鈎種種紋飾⁽¹²⁾，中國古代也有畫龍畫虎的盾，從未見有畫戈者，所以大盾說可爲猜中了一半。我認爲說文上的戈盾合文，代表着戈與盾兩種器物，表示兩件是一套。金文中關於這類的圖象，有橫置的（二十八：1, 2, 4, 6），有豎置的（二十八：3, 5, 7）。其兩端各有三出，但其內裏却有種種的不同。（一）最普通的情形，其中放着一把戈（二十八：1—7），（二）其次中間爲空白有人釋爲𠄎字（二十八：8），（三）有在其中附II形的，好像兩個把子以便持拿（二十八：12），（四）有在中間附半月形，也像一個把子以便持拿（二十八：13），（五）更有在盾的旁邊放一個矛的，可能是代表矛盾。（廿八：11）

但在前面講戈時所舉之金文圖象（插圖二十六：2），盾爲方形，且長度比戈短，這裏的盾却比戈長是什麼道理？（一）那恐怕就是所謂大櫜了。按大櫜是載在車上⁽¹³⁾的。比戈短的盾或爲步兵所使用。果然，則大櫜與戈比，它的高度比戈長，與矛比則較矛短（二十八：9—11）。（二）圖象文字已經文字化了，爲的要表示戈與盾的關係，故把盾放大。

（二）現象

在這六套兵器中，並沒有看到盾的形制，可是我們在同地同時的墓葬中，却發現了一個盾的遺蹟，該墓爲 M167，其中出有一具跪着的人骨，並有一戈一盾。盾係豎立戈則置於盾的中間，戈頭與盾頂呈十字形交插（二十九：俯面），不過盾高 0.80 而戈長則爲 0.985 公尺。即戈長於盾，與右手持戈，左手持盾的圖象的比例相符合（二十六：2）。盾的結構係用三根豎木，兩根橫木作成一個長方形的架子，故上下兩端各有

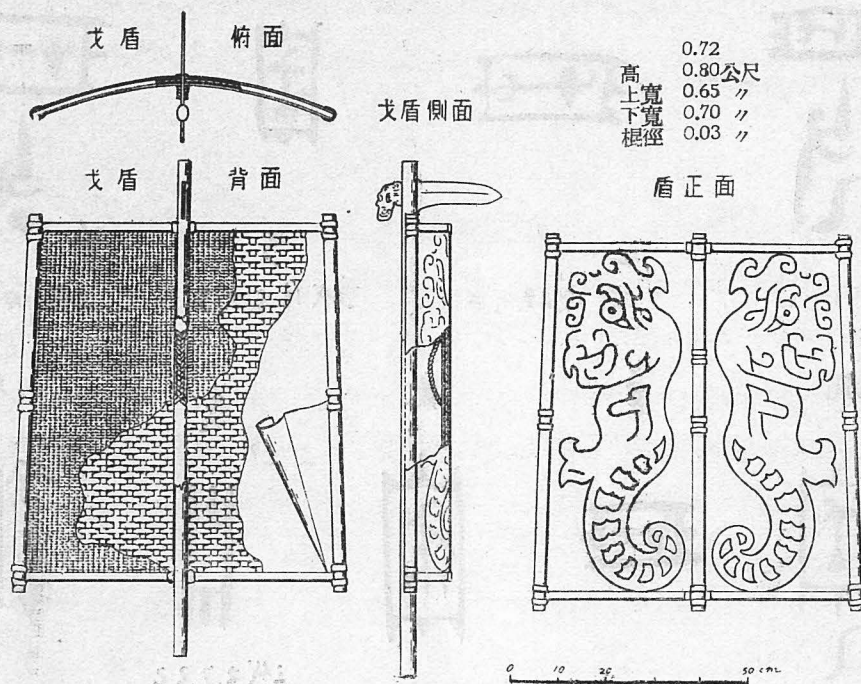
(12) British Museum Handbook to the Ethnographical Collections.

(13) 孫子集註謀攻篇：“修櫜轡輶”，曹操曰：修治也，櫜大楯也。

1 三代 12, 3, 1, 2	2 三代 17, 28, 一, 二	3 三代 16, 8, 2, 3	4 三代, 14, 4, 2, 1
5 三代 5, 2, 1, 3	6 三代 11, 29, 1, 4	7 三代 2, 4, 1, 4	8 三代 2, 7, 2, 2
9 三代 5, 2, 1, 3	10 三代 5, 2, 1, 3	11 三代 5, 2, 1, 3	12 三代 5, 2, 1, 3
13 三代 5, 2, 1, 3	14 三代 5, 2, 1, 3	15 三代 5, 2, 1, 3	16 三代 5, 2, 1, 3

插图二十八：金文中的情形

三出。在發掘時候的觀察，框爲木質而內部則係皮質。中間稍向外突微具弧度（插圖二十九：俯面）。上下兩根橫木，微具弧度，想係選擇灣木充任，兩側的豎木上，均有



插圖二十九：楯的復原圖

上中下三節痕跡，想係縛內部的皮質於木上者。中間的豎木上除兩端各有一痕跡外，中間另有二節痕跡，想係把手所在。正面爲深棕色如漆的地子，其上畫着兩個對背的老虎（插圖二十九：正面）。詩“龍盾之合”，當也有所根據了。

在第一套兵器的戈上所印的粗壯的編織文，前曾推測爲楯的遺痕，如果爲楯的遺痕，則這個楯，係用木作框，用編織物作裏了，據 M167 戈楯的放置是呈十字形交插，若依 M20 出土的現象推測，則戈與盾的放置，與 M167 墓不同，這裏的戈當係平放在楯上的。

(三)復原

現在以 M167 墓中的盾形爲形制，用木棍作骨，用篾條作面，以第一套兵器的戈上所印的紋飾爲紋飾，而復原成一個殷代的楯（插圖二十九）。但這樣比戈短小的楯，又如此的放置，則在戈上決不會有印紋的可能，那麼不是楯較大，便係戈平放於楯上

的，如果楯較戈長的話，則楯與戈便成圍形了。那麼對於殷代的楯可以這樣說：

殷代的楯有大小二種，大的用到車上，小的用於步卒，大楯的長度比戈秘長，小楯的長度比戈秘短。係用三根豎直木，兩根橫灣木作成兩個長方框，用皮或竹編織物張在框上，用繩縛緊，正面外突，於其上畫虎；背面內凹，中間有把，可以手持。

刀

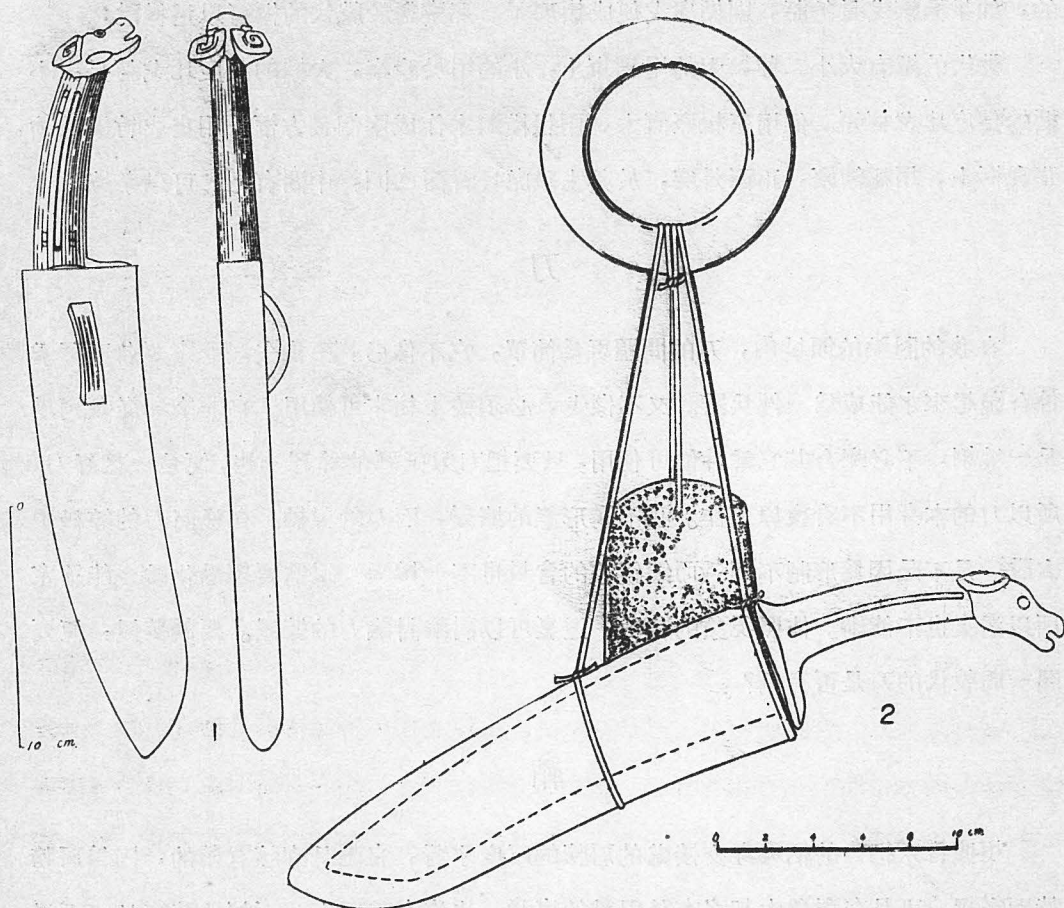
在我的討論的領域內，刀的問題更為簡單，它不像弓，不像矢，一定要若干種零件合攏起來才能成為一件兵器。又不像戈，必須按上秘才可使用。它的全身從頭到尾是一塊銅，不必配合其它零件便可使用，只要把刀刃砥礪的鋒利一些，便是一把好刀。所以刀的本身用不着復原工作。我不講形態的演變，而刀的種類，在後面刀的等級中去說。是不是因為形制不同，而銅錫等的含量也不一樣呢？這需要經過化驗才能確定。所以這裏也不能講。依照現象的啓示，這裏可以討論討論刀的裝佩。要談裝佩，便要問一問殷代的刀是否有鞘？

鞘

根據着六把刀的柄與身交接處的肩膀的厚度來看，它們是應該有鞘的，因為肩膀特別高起。可是在現象中却沒有發現鞘的痕蹟，也沒有發現上琫下秘的裝飾品，不過有一件東西給予我們一個線索，就是那個半玉環，應該叫它琕（圖版陸：9）。

第二套兵器羊頭刀的身上，在出土時接近肩膀的地方出了一個半玉環（一：26），它的放置是與刀並行且弧度高掛，成個拱形。中段刻有與環心平行的環紋，兩端光面較薄且各有肩狀，在薄的部分各有一孔。肩下薄處可稱為榫，榫與孔的功用，很顯然的是納入於眼中而釘或綴以相連結。今即以木或皮為質料，依照出土的部位把琕鑲入其中，而復原一個羊頭刀的刀鞘（插圖三十：1）。這樣的裝置，應該是豎佩的。

問題來了，所謂發這種東西，只有一個，雖然另有一個相仿的半玉環（伍：15），但兩端無孔，出土的部位係混在與外的紅土中，並不在刀的附近，那麼其它的刀便沒有鞘了麼？不然，所有的刀鞘不必絕對相同，其它的刀鞘當另是一種裝置。如第一套，第三套，第四套等刀的鞘，是以韁連環，並與礪石連在一處（插圖一，插圖二，插圖



插圖三十：刀鞘的裝佩想像復原圖

三十：2)。因刀，環，礪三者成倚角之勢。

若然則殷代的刀可有兩種佩法，即第二套的豎佩式與第一，三，四等的橫佩式。

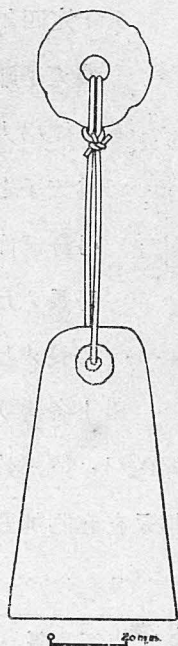
礪

礪石不能算作兵器，只能算作兵器的附件，但算那一種兵器的附件呢？凡是有鋒刃的兵器，都可用它來砥礪，如戈，矛，刀，斧，戚，鉞等。這六套兵器中有鋒刃的兵器，計有戈，刀等，甚至鏽蝕的鏃，在放出之前也可砥礪一下。那麼礪石究竟算那一種鋒刃器的附件呢？從現象上觀察，它和刀的關係更為密切，在西北岡出了很多的刀，戚，礪三件一套的兵器。

礪石沒有什麼可講的，形制與質地雖然也有小的變化，但以質爲紅砂石，形爲圓頭方足的居多。厚度約爲10公厘，寬處約60公厘，窄處約40公厘，在窄端每有一個穿繩的孔，長度約由60—100公厘。形制並不一律，有較小或較大的。

墜

礪石上的孔，是一個可以穿繩佩帶的證明。佩帶的方法在前面講刀鞘時曾經講過，它可與刀鞘同結於一環，也可以單獨佩帶而連結於一個骨泡或蚌泡，這些泡可叫它墜，因爲第五，第六兩套兵器中刀的附近各有一個泡。因此我把礪與墜中間穿上繩子相連合了（插圖卅一）。墜也可能相當環，作爲連結鞘與礪的關鍵。



插圖三十一：礪與墜

（四）兵器的等級與用途

這六套兵器，粗略的觀之，差不多相同，除第四套因特種情形戈被遺失外，其餘各套的件數是相同的。細細的審視，却是一套不同一套，幾乎全無似處。我們可以從它們表面不同的形態，去窺測它們個別的內含的意義。現在分兩方面來探討，第一從形制紋飾與使用者看等級，其次從重量與分佈上看用途。

（一）從形制紋飾與使用者看等級

中國現代的兵制，在沒有改變成美式配備之前，每一個軍官的腰間，各佩帶一把短劍。由外行人看起來，從上將到准尉短劍是一樣的，而瞭解軍事組織的人，不但可以道出彼此不同，並可分出三等九級，不同的地方是紋飾。軍隊是一種最有組織的團體，有組織的團體，自然而然的就有等級的差別，既有等級的差別，就會有區別等級的標幟，服飾上，器用上是最容易表現的，現在如此，古時也何嘗不然。我們試把這六套兵器擺在一處對比一下，便很清楚的認識了。

先說弓

荀子大略篇

天子雕弓，諸侯彤弓，大夫黑弓，禮也。

公年定四年何注云

禮天子雕弓，諸侯彤弓，大夫嬰弓，士盧弓。

考工記弓人下

爲天子之弓合九而成規，爲諸侯之弓合七而成規，大夫之弓合五而成規，士之弓合三而成規。

弓長六尺有六寸謂之上制，上士服之；弓長六尺有三寸謂之中制，中士服之；

弓長六尺謂之下制，下士服之。

以上各書所載，尊卑制度非常顯明，不允許你不承認兵器是有等級的。這六套兵器的弓，固然沒有標明某爲天子之弓，某爲諸侯之弓，某爲上士之弓，某爲下士之弓但是在它們的質地與紋飾上却有精粗很大的差別，茲表列比較如下：

表七：弓的形制紋飾比較表

種 套 次	弭			附										端飾
	質	形	紋飾	全長	中長	中寬	中厚	外突	臂徑	鈴徑	鏹徑	中 段 飾	外 段 飾	
1	玉	角	饗饗	375	175	55	7	80	20	31	—	對頂兩跪人用松綠石鑲嵌	一行松綠石	鈴
2	銅	方	雲雷	325	170	50	5	75	22	33	—	正中用松綠石鑲成八角星形	〃	〃
4				345	165	42	9	75	15	30	—	刻透對頂跪形人飾	〃	〃
5				390	185	35	4	50	15	30	—	浮起對頂夔龍形周邊也有紋飾	中間並有高起珠形	〃
6	牙	方	光	406	184	26	3	45	10	—	13	光素	光素	鏹

是很顯然的第一套最精，第二套次之，第四套又次之，第五套也很精工，第六套最簡陋。

其次講矢

矢是器物的全稱，這裏應該叫鏃。這五套兵器中的鏃（第三套無矢故除外），就質地說可分爲石，骨，銅三種；就數量言共七十七個。表列如下：（表八）

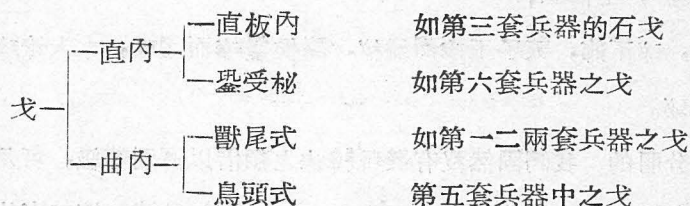
從質地，形制，作工三方面來說，骨的自然不如銅的，而銅的則不如石的，自然仍是第一套的鏃最精。

其次講戈

表八 鏹的質地與樣式表

套	質 形	石	骨	銅				
		腰三角形有短鋌 (底四高七)	無芒麥穗狀 (長約60mm)	1 脊長，闊顯， 翼大鋒銳	2 脊長，闊不顯 翼大，鋒銳	3 脊粗，闊顯 翼小鋒鈍	4 細腰闊顯無 鋒	5 第二式特別 加大
1		10	—	10	—	—	—	—
2		—	—	20	—	—	—	—
4		—	10	10	—	—	—	—
5		—	—	—	—	4	1	—
6		—	—	4	4	—	—	4

這六套兵器共出了五把戈，這五把戈，代表着兩種質地，四種形制。



所謂獸尾式，是它的外形像個獸尾，其中的紋飾有用松綠石鑲成鳥的，有鑲成獸的，有介乎二者之間，既非鳥又非獸的。所謂鳥頭式，係鑄成高冠鉤嘴的鳥頭外形，並有爪子。

由另外兩組墓葬我們可以看出直內與曲內的等級。(一)乙七基址之上有一組四個墓葬)⁽¹⁴⁾，M101，M104，M137等三墓在北，其中各有一個面南跪着的人骨，除M104被後代墓葬擾亂戈被遺失外，另二墓各出了一把直內而飾獸面的戈，兩戈頗似一對。M167單獨在南，其中出了一個面北跪着的人骨，隨葬一戈一盾。戈為曲內上飾鳥頭。按排來說：M167較M101，M104，M137等三墓的職位為高。(二)M331(其中銅器已大部分發表)⁽¹⁵⁾墓，其中埋有六具人骨，一個主人五個僕從。隨葬有六把戈，一為白玉援，曲銅內，製作極為精美，出土在主人翁的頭旁。另有五把銅戈均為直內。(三)M232墓，其中出有八具人骨，西面三架東面五架。隨葬物除去一批禮器外，還有九把戈⁽¹⁶⁾七把是銅的，兩件是石的。石質的戈都是直內。七把銅戈，只有一把是直內，

(14) 中國考古學報第二冊，p. 32，插圖九北組。

(15) 中國考古學報第三冊：李濟：記小屯青銅器。

(16) M232出有八具人骨，九把戈，若加上已經腐朽的主人翁當為九架人骨。

其餘六把均爲曲內，這六把曲內戈中，一件最大出在中間當是主人翁的身邊，當然爲主人翁所用。但是主人翁的骨骸已經不存在了其餘較小的當爲僕從所用。至於用有盃內戈的人，以其墓葬所在的地位較低，而用戈的人的職位也不能太高了。根據以上的證據，我們對於戈的等級可以這樣講：

就形制說：曲內高於直內，就紋飾說，鳥飾高於獸飾。直內戈與直內戈比，紋飾的高於光面的，曲內與且內比，大型的高於小型的，玉援銅內的，高於純銅的作品，至於有盃內則職位更低。

最後講刀

詩“琫有珌”，毛傳云：

琫上飾，珌下飾，天子玉琫而珌，諸侯璚琫而璚珌，大夫鏤琫而璚珌，士琫琫而珌。

等級也是相當分明的。我們固然沒有發現琫琫之類借以區別等級，可是柄端的裝飾，却是一把不同一把。第一套飾馬頭（三十二：一：12）最精，第三套飾牛頭（三十二：三：3）亦佳，第二套飾羊頭（三十二：二：11）也很佳麗。第五套的刀，柄端爲圈環帶三齒（三十二：五：5）第四套則爲圓環（三十二：四：5），第六套爲瓜子形（三十二：六：7）最次。按人們對於家畜的觀念，稱馬爲龍馬，牛爲太牢，羊爲少牢，自然是馬高於牛，牛高於羊。戰車上所載的三人也是有次第的。如左傳齊晉鞍之戰：“邴夏御齊侯，逢丑父爲右；晉解張御卻克鄭邱綏爲右”。從這些記錄觀察，戰車上三人的等級，是將高於御，御高於右的。按 M20 墓所出的三套兵器：第一套爲車長所用，刀柄飾馬頭；第三套爲御者所用，刀柄飾牛頭；第二套爲射者所用，刀柄飾羊頭。這現象是人爲將，御，右，而所用的刀則飾馬牛羊。很可能的，馬，牛，羊的等級相徵着將，御，右。茲將六套兵器的紋飾與使用者比較如下：

套次	形制	紋飾	使用者
第一套	繁雜	最精	車長
第二套	稍次	次之	射手
第三套	同上	亦精	御者
第四套	較簡	又次之	另車射手

第五套	亦繁	亦精	步兵首長(騎馬者)
第六套	簡單	光素	士兵

從上表便可以很清楚的看出，形制的繁簡，紋飾的精粗與使用者職位的高下了。

(二)從重量與產地看用途

這六套兵器除了刀礪之外，都是只剩沒有聯繫的零件。譬如沒有幹和弦的弓，沒有筈和羽的矢，沒有秘的戈等。弓無幹而有銅弣，矢無箠而有玉柄，戈無秘而有玉管，刀無鞘而有琕，環，等，不全的器械當然無法權衡，無法對比。但器械的結構和人一樣，人高大了四肢當然也長大，穿的衣服無疑的也長大。甲量腿，乙也量腿，腿是可以開比例的。丙量手，丁也量手，手是可以開比例的。這六套兵器，雖然只剩零件但大家全是零件，零件與零件仍是可開比例的。除礪石因戰前留京，日人將號碼弄亂無法度量外，茲把各套兵器的重量列表如下：(重量以公厘計算)

表九：各套兵器的重量

套次	附	戈	刀	矢 1	小計	矢 2	環	弣	短玉管	長玉管	獸頭	琕	總重
1	1,075	357	382	(石) 144	1,958	120	114	87	128	85	42	—	2,537
2	835	403	301	135	1,674	113	71	120	103	65	27	6	2,179
3	—	(石) 90	379	—	469	—	—	—	—	—	—	—	469
4	685	—	137	115	937	?	48	—	—	—	—	—	985
5	620	235	131	45	1,031	—	—	—	—	—	—	—	1,031
6	342	433	62	127	964	—	—	14 (2×7)	—	73	—	—	1,051

從上表可以看出一個很有趣的比例數字。先看弣，第一套最重，第二套次之，第四套又次之，第五套又次之，第六套最輕。戈的重量則異於斯，第六套最重，第二套次之，第一套又次之，第五套又次之，第三套的石戈最輕。刀的重量其次第與弣同。惟第三套的刀則居第二。矢的重量則第一套最重，第二套次之，第六套又次之，第四套又次之，第五套最輕。這個次第當然與量有關，因第六套為十二個，第五套僅五個。至於零件則各套的數量不同，其重量也無法可比。茲將各套的弣，鏃，戈，刀四者的總重量對比一下(即表中小計數字)，便可以很清楚的看出它們不同的用途。

小屯殷代的成套兵器

套 次	重 量	出土地	用 途
第一套	1,958公厘	M 20 車坑	車兵用
第二套	1,674 "	"	"
第四套	1,237(設戈爲300公厘)	M 40 車坑	"
第五套	1,031 "	M164馬坑	騎兵用
第六套	964 "	M238人坑	步兵用

則車上所用的兵器最重，馬上次之，步兵最輕。但因兵種不同，故主要的兵器的重量也因之而異。車兵主射故弓，矢重；步兵主擊，故戈重；騎在馬上要機動靈活，故各種兵器均適得其中。

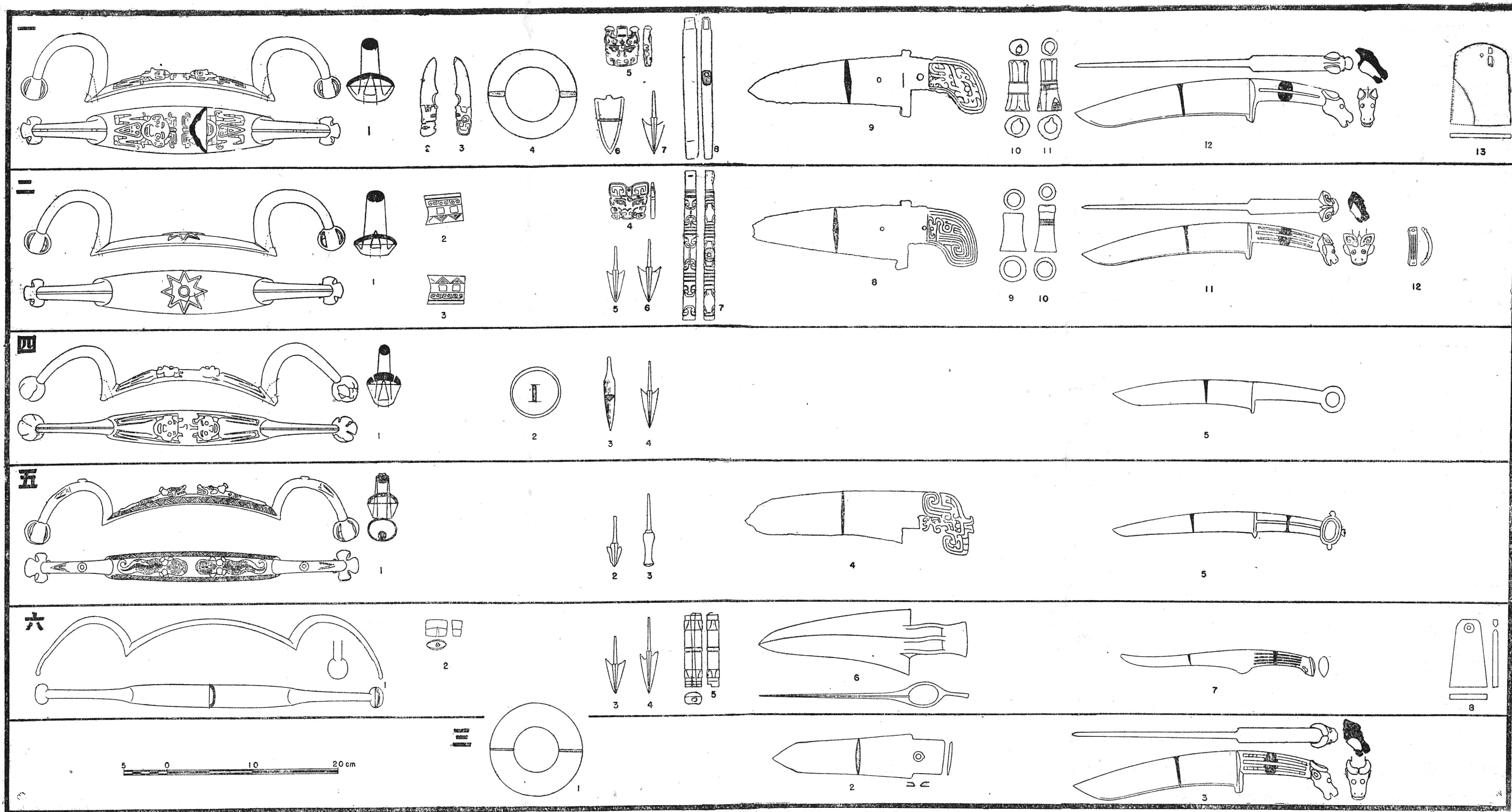
茲將本文的要點概括如下：

表十：六套兵器的精粗輕重使用比較對

種 次	類	弓	矢	戈	盾	刀	礮	重量	使用者
1		饗饗紋飾玉弭， 鑲松綠石對頂跪 人形飾銅附	白石鏃，有長玉 管玉獸頭作柄之 箛，另銅鏃竹箛	松綠石箛鳥頭 飾獸尾形曲內 玉綏	編織	馬頭飾本，玉 環繫鞚飾	沙白	2,534	車酋長
2		雲雷紋銅弭，箛 松綠石八角星形 銅附	銅鏃，有長玉 管，玉獸作柄之 箛，另有銅鏃竹 箛	松綠石箛讓鳥 頭紋飾獸尾形 曲內，玉綏	不清	羊頭飾本，玉 環附鞚	〃	2,179	射手
3				白石戈	一	牛頭飾本，玉 環繫鞚	〃	469	御者
4		刻透對頂跪式人 形飾銅附	銅鏃，骨鏃，箛 不清	(設戈重300公 厘)	不清	本端，環形， 玉環繫鞚	〃	985 300 (1,285)	射手
5		高起對頂夔龍飾 銅附	銅鏃，箛不清	鳥頭作曲內	〃	本端爲環環有 三齒	〃	1,031	騎馬者 步兵酋長
6		附光素而特長較 輕	銅鏃特大，長玉 管作柄之箛	受械式戈， 無紋飾	〃	瓜子形本	〃	1,051	步兵

於小屯殷代的成套兵器，我們可以這樣的結束：

殷代把弓，矢，戈，楯，刀，礪等，裝配成一套兵器，弓矢爲長兵，敵人遠的時候用之，戈楯爲中兵，敵人近的時候用之，刀礪爲短兵，敵人於貼身時用之。這套兵器使用的範圍非常廣泛，上自高級的軍官，下至最低的小兵，都使用它。車兵用之，騎



插圖三十二：六套兵器總圖

兵用之，步兵亦用之。不過高級的軍官所用的兵器，質地美，形制繁，紋飾精；低級士兵所用的兵器，質地劣，形制簡，甚至沒有紋飾。車兵所用的器械重，且重弓矢，官職越高，器械越重。步兵所用的器械輕，但重戈。騎兵所用的器械，居於二者之間，輕重合宜，機動靈活。

三十九年三月改作於臺灣楊梅。

此文動機於三十六年春，時尙居於峨嵋新村；寫成於三十七年八月，時已遷居於九華山麓。文成後臥病三月。三十九年三月，又改作於楊梅，其中意見修正多處，而文章的排列也改變了從前的次序。先後承李濟，董作賓，郭寶鈞，梁思永，高去尋，夏鼐，譚旦岡，李霖燦，王振鐸，徐中舒諸位先生，指正，校閱與商討；復承潘鼐，黃慶樂，黎忠義諸位先生商討復原及製圖，李光宇，胡占奎，尹煥章諸先生，選擇器物，魏善臣，王文林，劉淵臨諸先生，黏器，修整與拓搨；李連春先生照像，王志維先生在北平探詢弓上各部名稱，魏善臣先生在北平特買一弓送作參考，譚旦岡先生把尙未發表的成都弓箭業調查材料借予參考，並允許發表，在此均致謝意。

圖版說明

圖版壹：M20墓的一部，參閱正文第二段，第一，二，三等三套兵器出土的情形（插圖一），中間之玉本玉末金桿器爲策。說明見說策。

圖版貳：M164墓的一部，參閱正文第二段，第五套兵器出土情形（插圖三）。其旁的金桿玉本玉末之器爲策。

圖版參：M40墓的一部，參閱正文第二段，第四套兵器出土情形（插圖二）。玉環中的玉柄係策的本，末在另端的輿中。

圖版肆：M238墓：上爲五具人骨尙未出全的情形；下爲底部的禮器及兵器。禮器碎片集中於東南隅，幾件兵器集中於西北隅。參閱正文第二段第六套兵器出土的情形。附西二器卽鉞與槁。附南的蚌泡與刀礪有關。刀礪在上層照片上，杵，咸因人骨關係未能照入（插圖四）。

圖版伍：第一套兵器全部。參閱正文。

1. 銅附：中段用松綠石嵌鑲對頂跪形人飾（插圖三十二：二：1）。
2. 銅戈：獸尾形曲內，用松綠石鑲成鳥形飾（插圖三十二：一：9）。
3. 馬頭刀：（插圖三十二：一：12）。
4. 銅鏃：本爲十個，其它二個太殘未照入（插圖三十二：一：7）。
5. 長玉管：色乳白，其上爲三組紋飾，每組爲兩個對齊饕餮紋，兩組中間有六道橫線相隔，側面與正面紋飾不同，中有直通之孔，上端亦有小眼（插圖三十二：一：8）。此器本爲第二套

小屯殷代的成套兵器

兵器之物，照像時誤置於此。係簋之柄（插圖二十六）。

6. 11. 玉器：豆綠色光面，6爲策末飾，11爲策本飾（殷代的策：一：1）。
7. 12. 短玉管：色乳白，一端大，一端小，腰有兩道稜籜，統體爲六稜圓形（插圖三十二：一：10，11）係戈上裝飾品（插圖二十一）。
8. 玉環：豆綠色光面（插圖三十二：一：4）當爲刀鞘佩環（插圖三十九）。
9. 10. 玉弭：色乳白，上雕饕餮紋，三面紋飾，一面光素（插圖三十二：一：2，3），爲弓上裝飾品（插圖十，十一）。
13. 礪石：紅砂石。
14. 玉器：本文來討論。
15. 半玉環：色豆綠，出土於與外的紅土中。
16. 石戈：色乳白，製作精美，屬於第三套兵器（插圖三十二：三：2）。
17. 獸面：色白，石質，製作甚美，與長玉管構成簋柄（插圖三十二：一：5），又（插圖二十二）。
18. 石鏃：色白，製作精美，共十個（插圖三十二：一：6）。

圖版陸：第三套兵器之大部及第二套兵器之一部。

1. 銅弣：中段正中，用松綠石鑲成八角星形（插圖三十二：二：1）。
2. 銅戈：曲獸尾內，尾部用松綠石鑲成鳥形（插圖：三十二：二：8）。
3. 牛頭刀：（插圖三十二：三：3）。
4. 羊頭刀：（插圖三十二：二：11）。
5. 銅弣：雲雷紋（插圖十一，十二，三十二：二：2，3），參閱第二套弓的復原。
6. 7. 短玉管：色乳白，光面（插圖三十二：二：9，10）。
8. 長玉管：色淡青，光素，本爲第一套兵器物，照像時誤置於此（插圖三十二：7）。
9. 玉環：色豆黃，兩端各有一小孔，中段有平行線紋飾（插圖三十二：二：14），當在刀鞘上（插圖三十）。
10. 玉環：色豆黃，光素（插圖三十二：三：1），刀鞘上佩環（插圖三十）。
11. 銅鏃：十個（插圖三十二：二：5，6）。
12. 銅鏃：二個另八個在圖版拾壹下。

圖版柒：第四套兵器之大部。

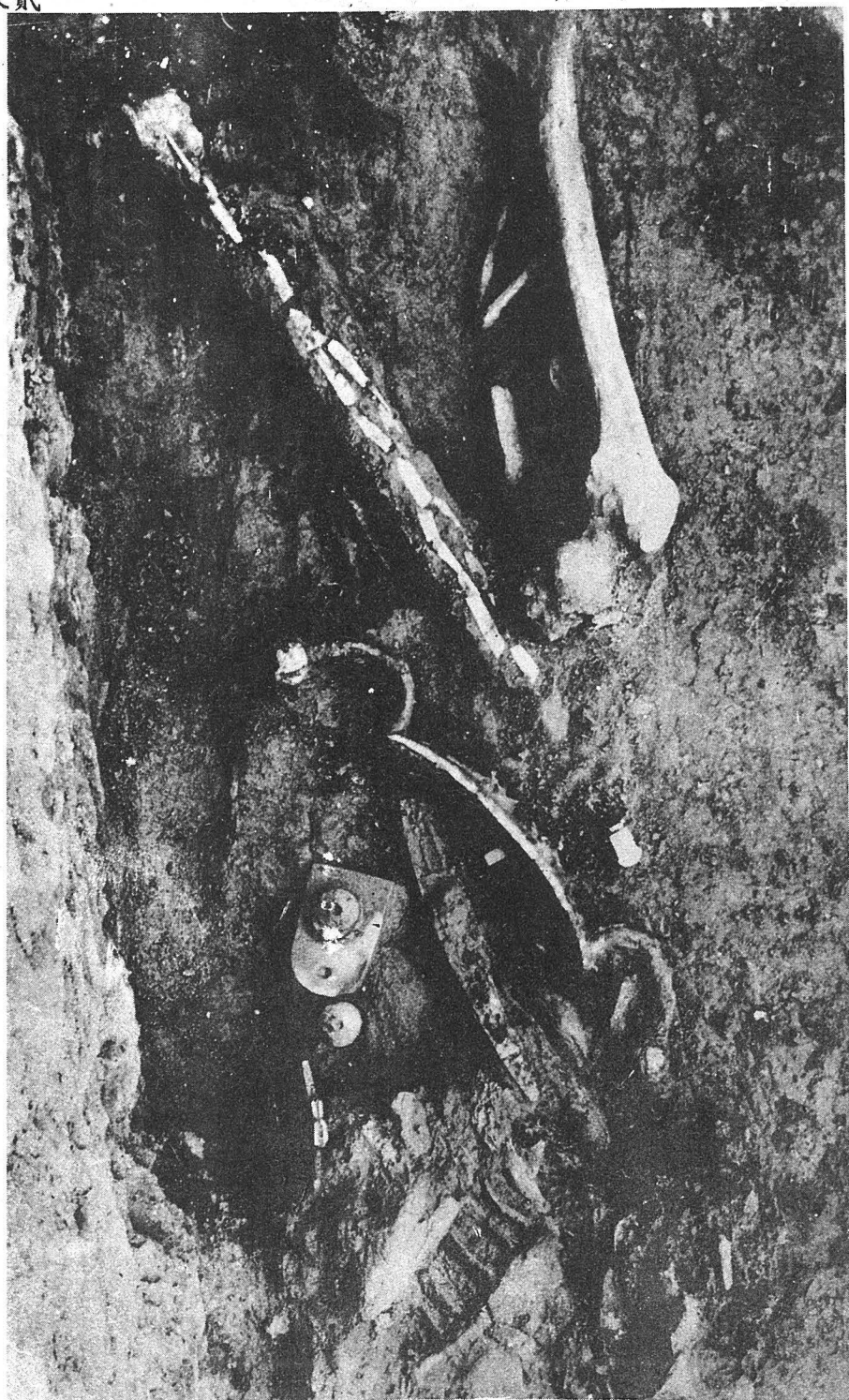
1. 銅弣：中段飾四肢刻透對頂跪形人飾（插圖三十二：四：1）。
2. 銅刀：本飾圓環（插圖三十二：四：5）。
3. 策末：玉質，上有三尖形花紋，色乳白，中間有孔（殷策：一：2）。
4. 策本：玉質，上有格精美之饕餮紋，色乳白，中間有孔（同上）。
5. 玉環：色淡黃，有平行線紋飾（插圖三十二：四：2）。
6. 銅鏃：共十個。

圖版捌：第五套兵器之全部。

1. 銅弣：中段飾兩個對頂高起之夔龍紋飾（插圖三十二：五：1）。
2. 銅戈：曲內鳥頭形（插圖三十二：五：4）。



M20：第一第二及另半套兵器出土情形

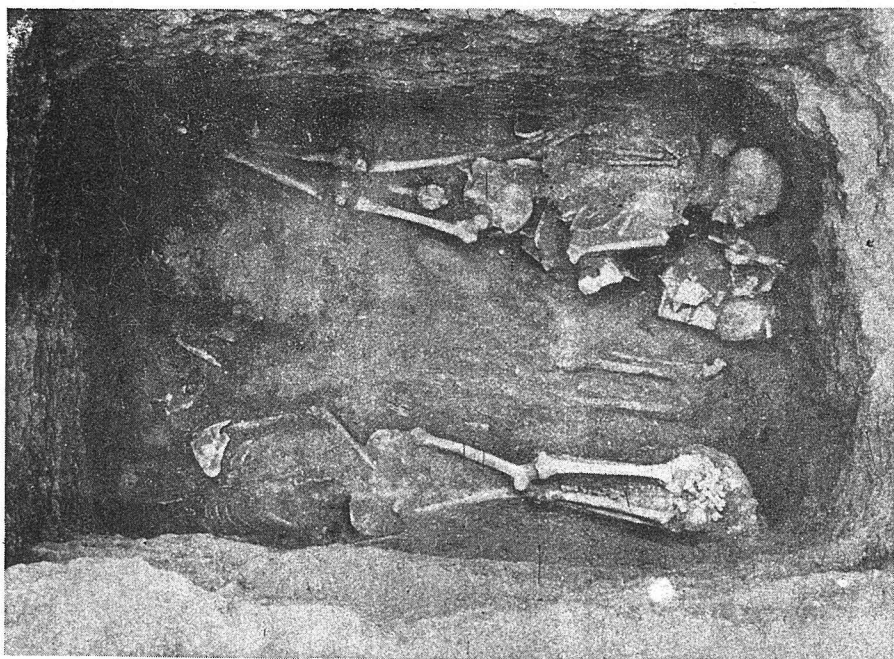


MI64：第四套兵器出土情形

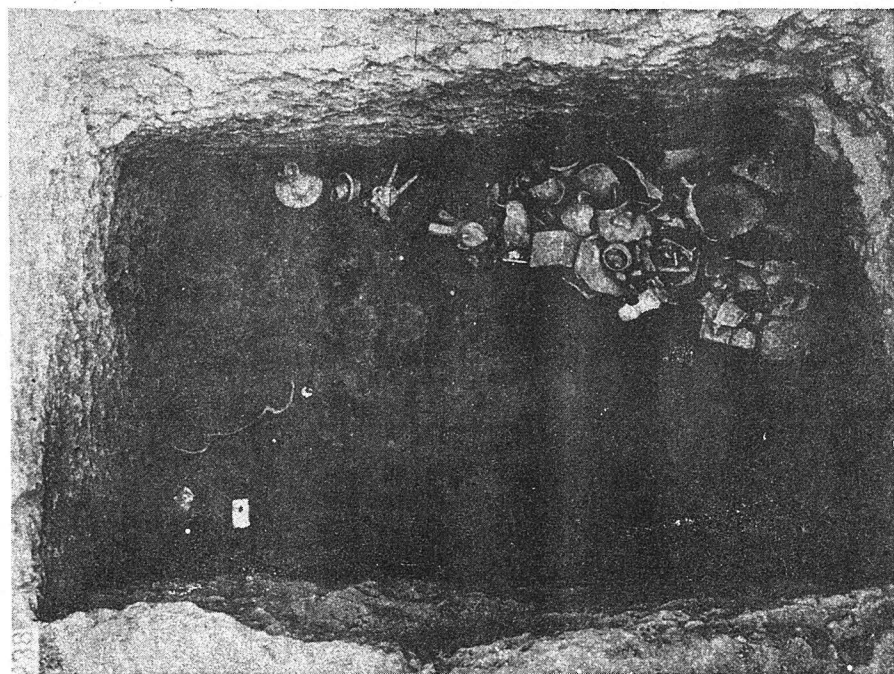


M40：第三套兵器出土情形

圖版肆

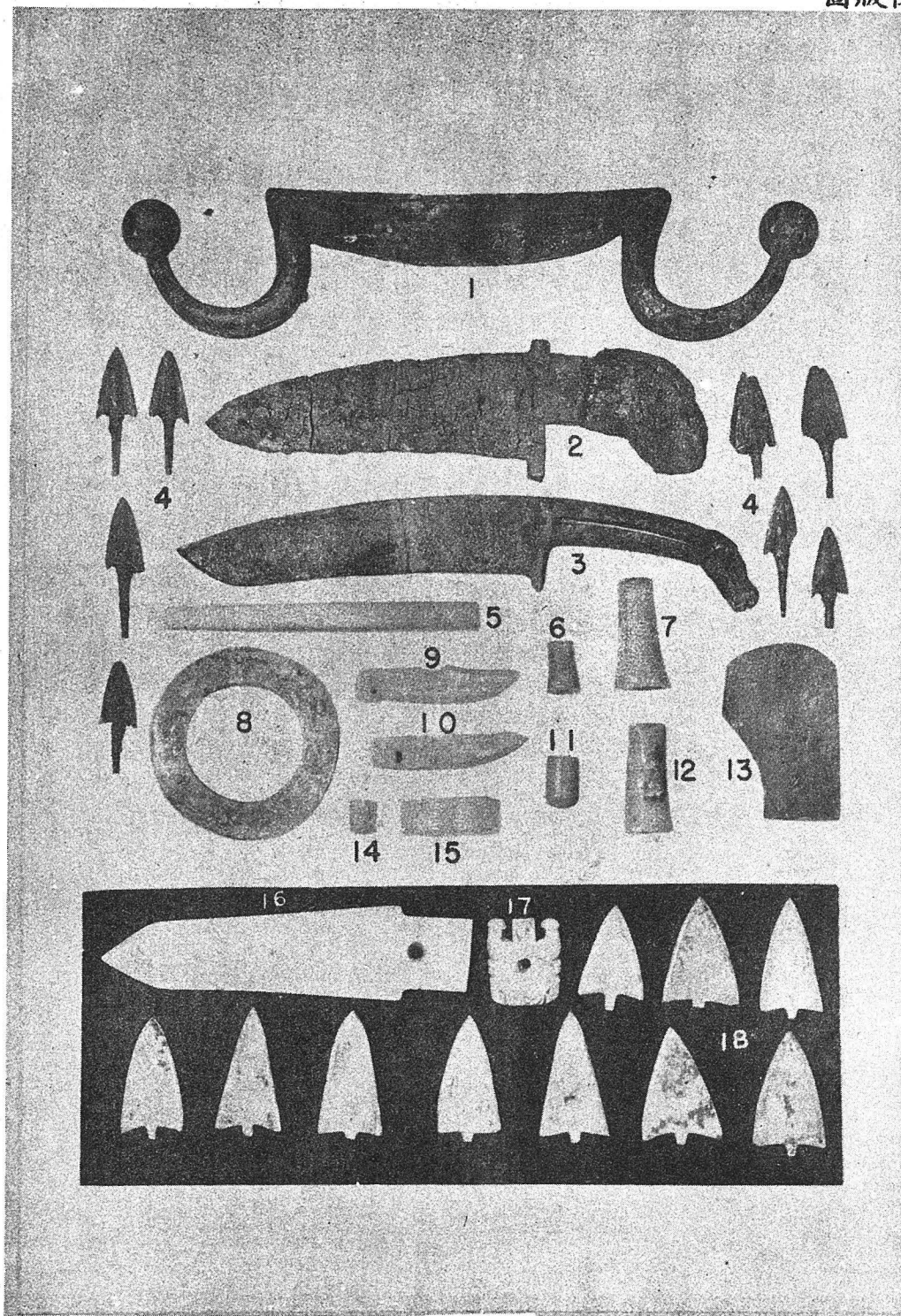


M238上層

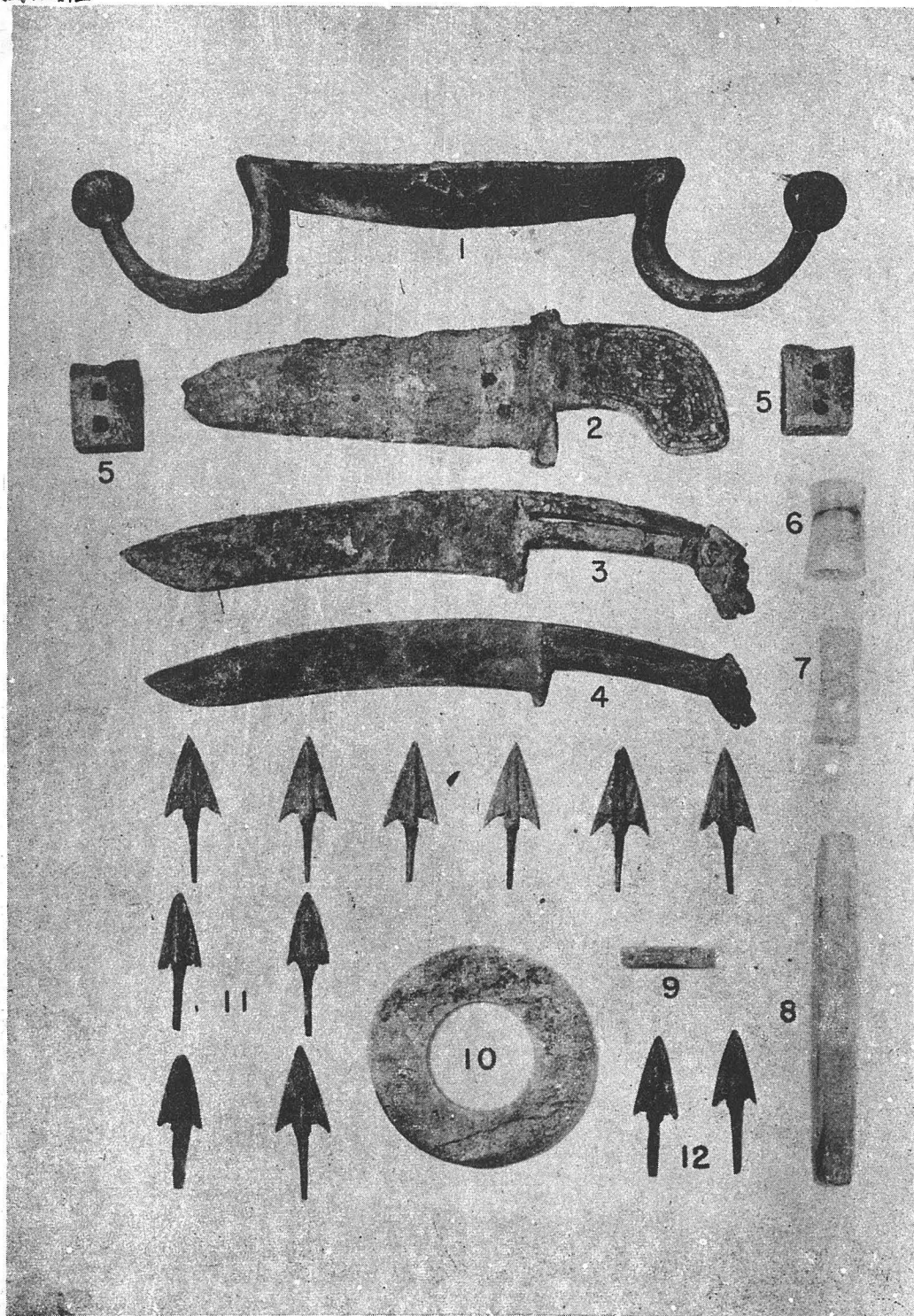


M238下層

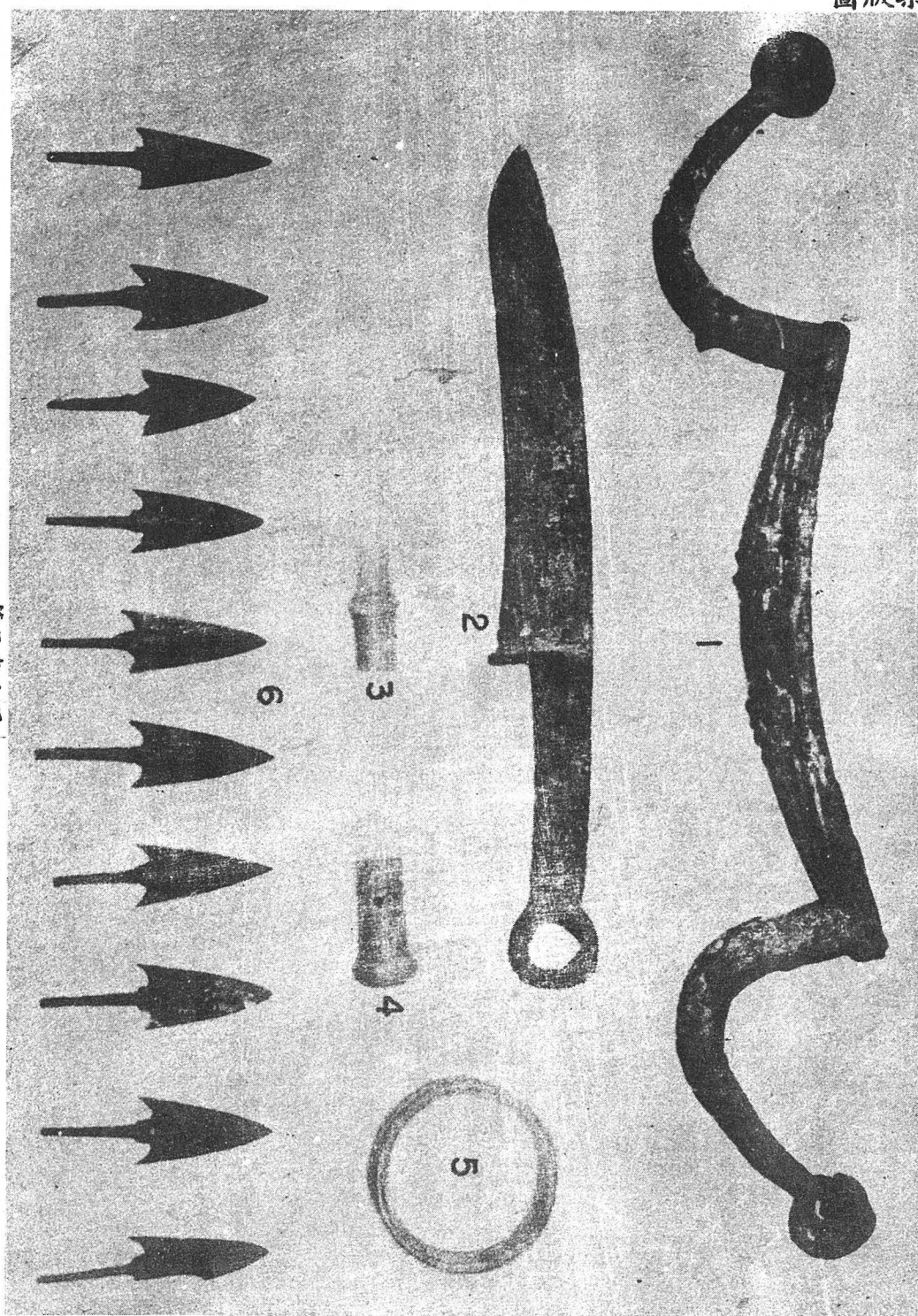
M238：第五套兵器出土情形

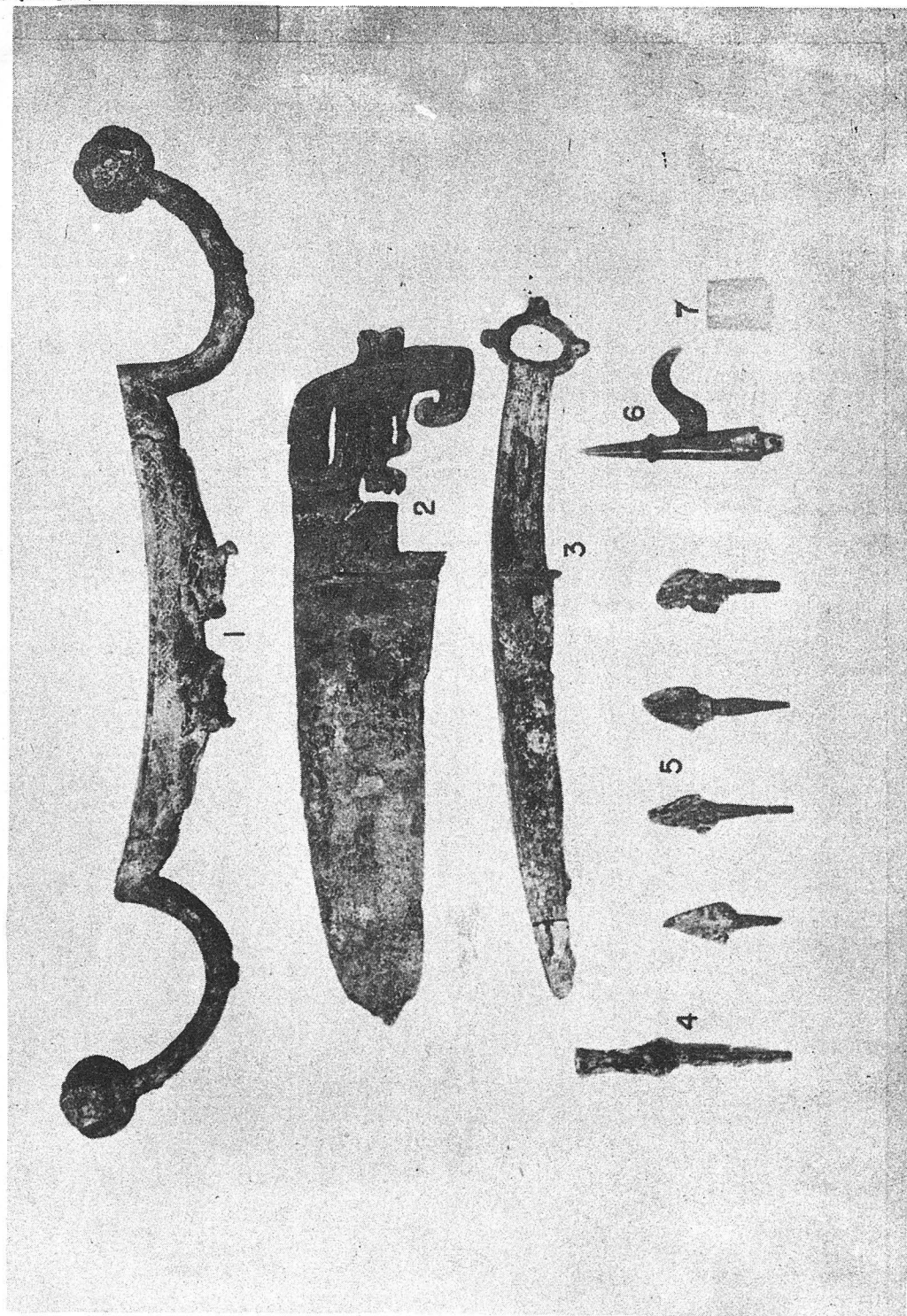


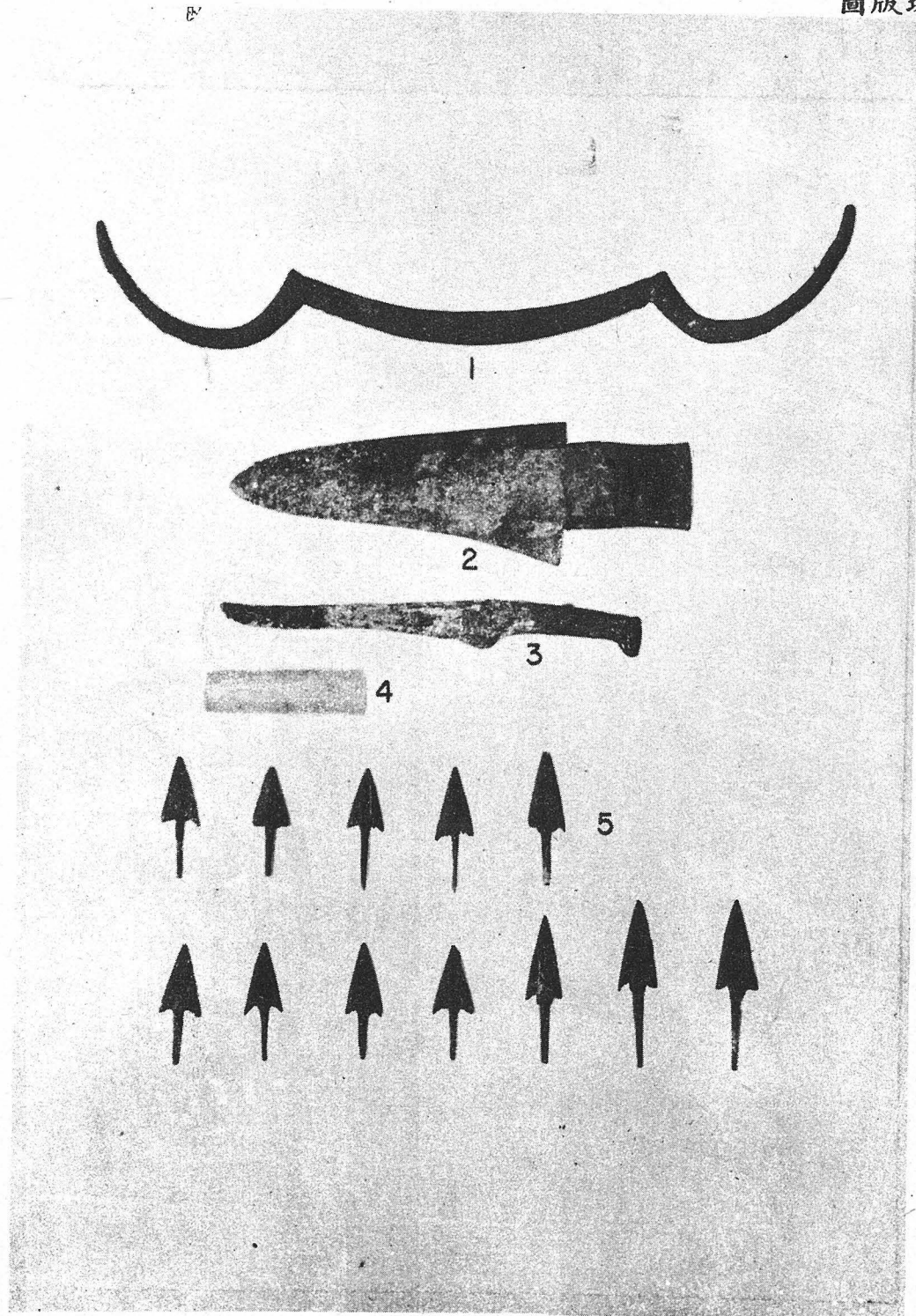
第一套兵器



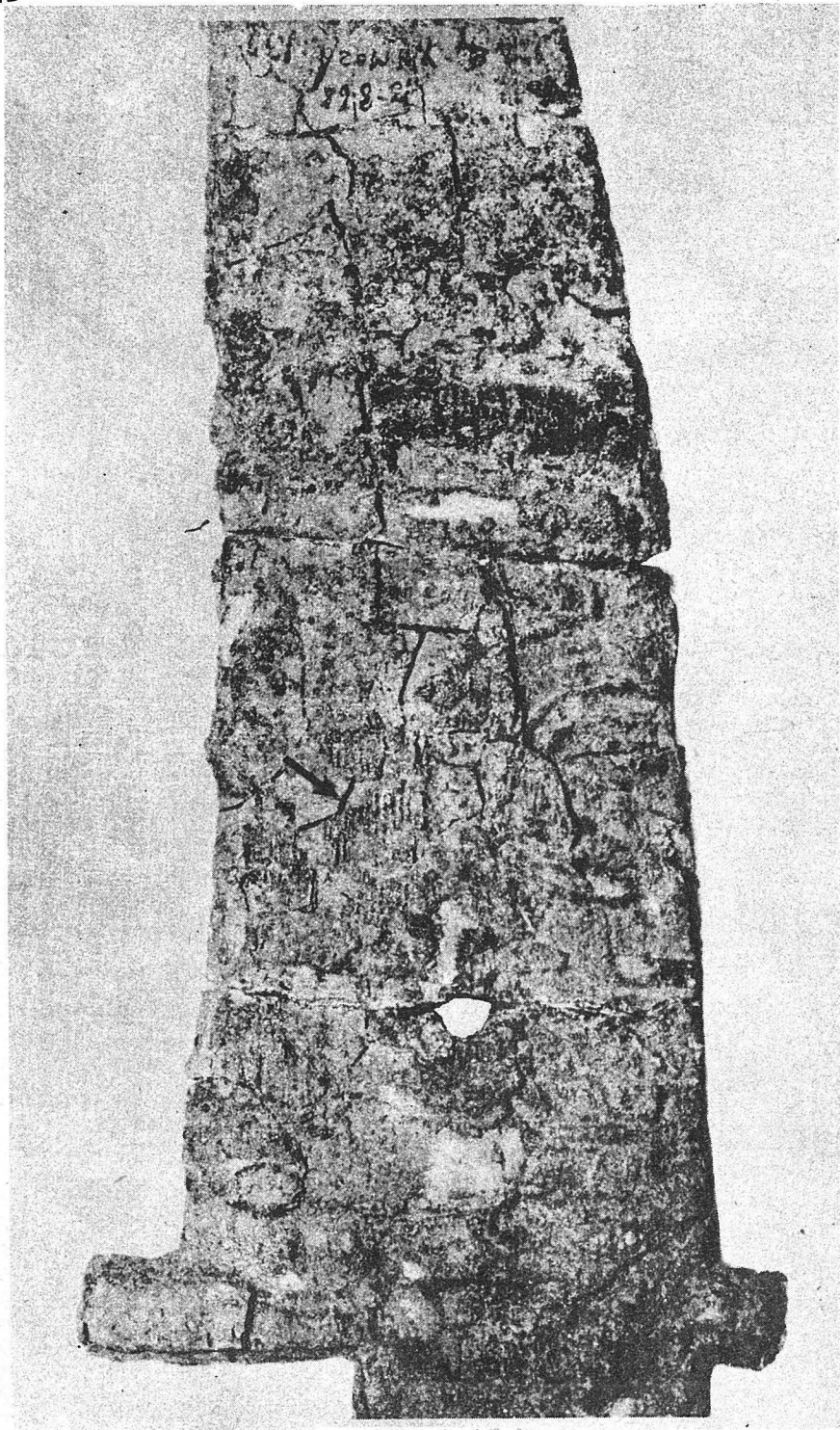
第二套兵器



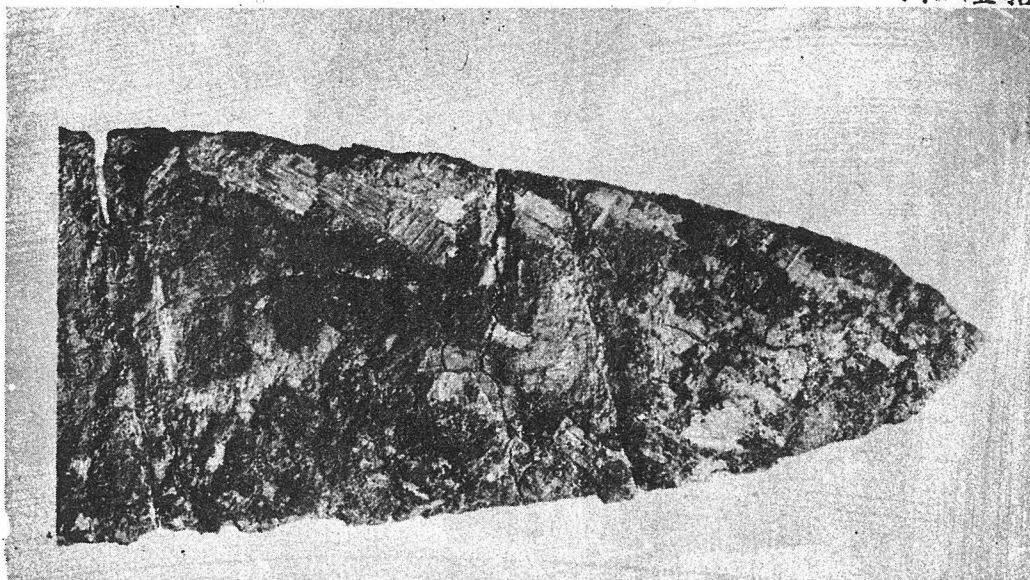




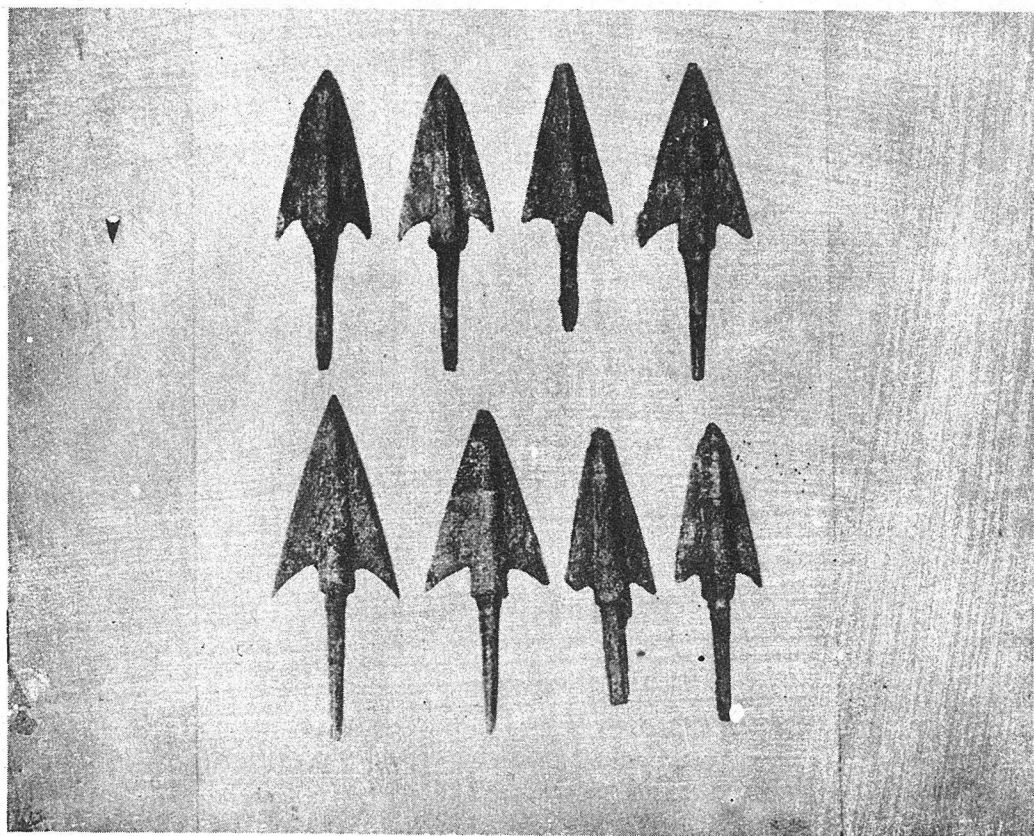
第五套兵器



戈上所印的編織紋

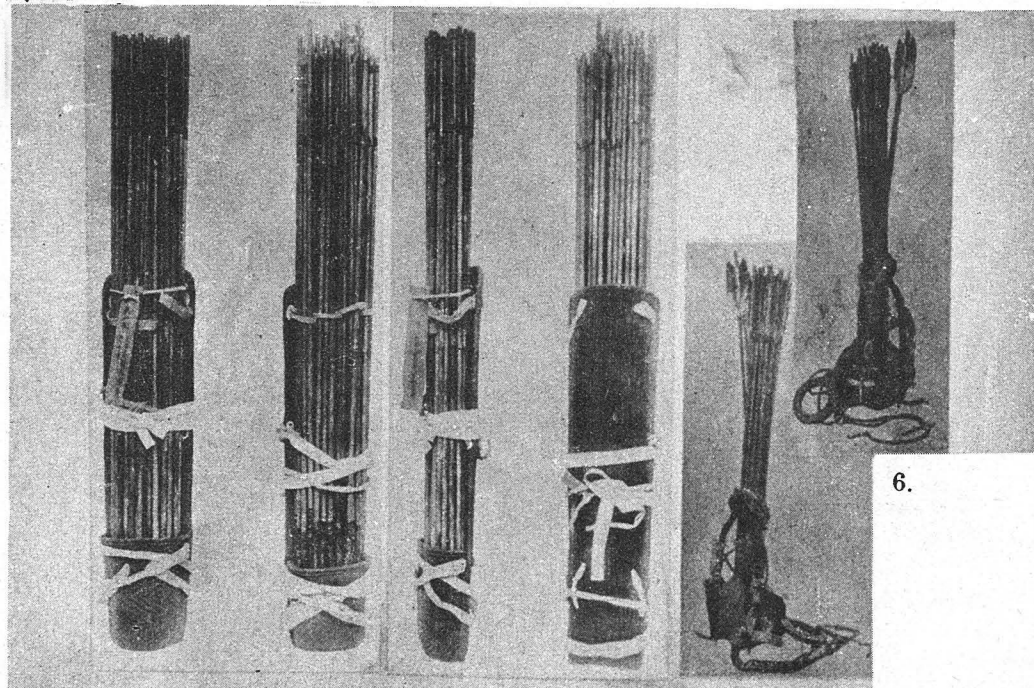


戈上編織紋



第二套之一部

圖版貳拾



1.

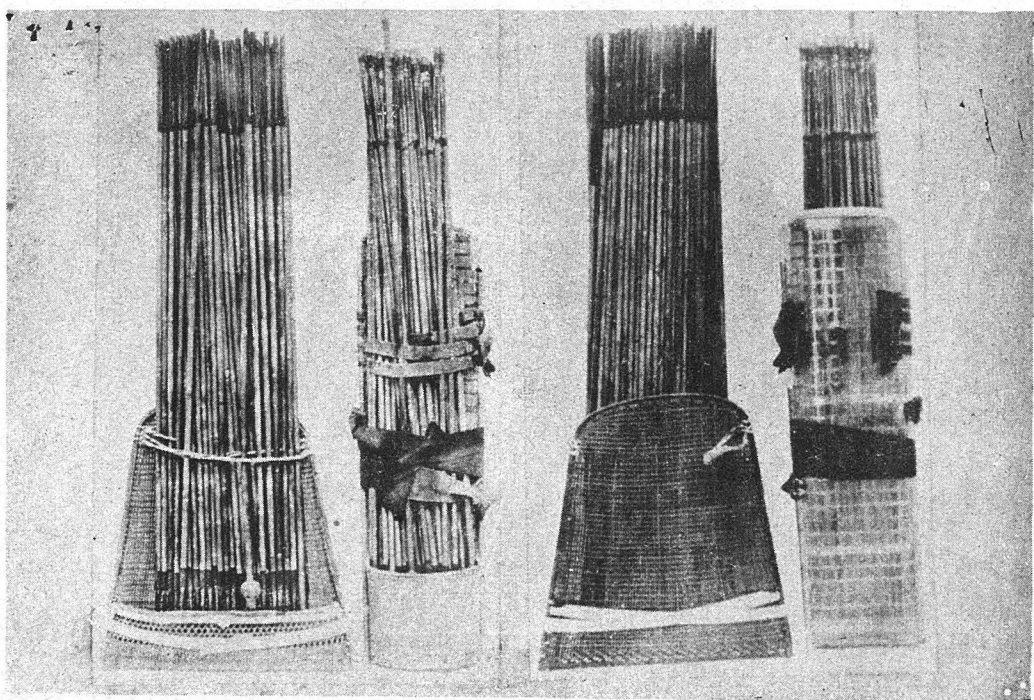
2.

3.

4.

5.

6.



7.

8.

9.

10.

3. 銅刀：本端飾圓圈帶三齒（插圖三十二：五：5）。
4. 銅鏃：細腰圓柱形（插圖三十二：五：5）。
5. 銅鏃：短粗錐形（插圖三十二：五：2）。
6. 玉器：色蒼青，上刻三角形紋飾，係策末（殷代的策：一：3）。
7. 玉器：色乳白，爲策本飾（同上：3）。

圖版玖：第六套兵器之全部。

1. 銅弣：光素，兩端爲鐮形飾（插圖三十二：六：1）。
2. 銅戈：以盞受柅式光素（插圖三十二：六：6）。
3. 銅刀：本飾瓜子形，弣上有條紋（插圖三十二：六：7）。
4. 長玉管：色淡黃，刻有鸞鸞紋飾（插圖三十二：六：5）。
5. 銅鏃：共十二個：前上四個關部不甚顯著，前下四個，關部較清，後四個特大，關部亦最顯（插圖三十二：六：4）。

圖版拾：第一套兵器，戈的背面（係原放置言），所遺留的編織紋，圖較原器放大約 $\frac{1}{4}$ 。即據以復原第二式箠者（插圖廿三）。

圖版拾壹：上爲上器之上面，所留編織紋遺痕，原大，即據以復原盾者（插圖二十九），下爲第二套兵中的八個銅鏃。

圖版拾貳：日人所收藏的箠。

1. 漆葛胡箠，採自東瀛珠光，四，第百九十四圖。箭長二尺七寸五分，胡箠長一尺九寸三分，橫四寸。（日尺）
2. 同上，箭長二尺七寸，胡箠長一尺七寸，橫四寸，係器正面。
3. 上器側面。
4. 上器裏面。
5. 箠，採自有職故實圖譜 p. 317, 第126圖。
6. 上器另面。
7. 白葛胡箠，採自東瀛珠光，第百九十五器其二，箭長二尺七寸五分，胡箠長一尺一寸五分，橫一尺一寸。正面。
8. 白葛胡箠：採自東瀛珠光，第百九十五器其一，箭長二尺七寸，胡箠長一尺九寸五分，橫五寸八分。正面。
9. 第7器背面。
10. 第8器背面。

附

殷 代 的 策

在小屯殷代的車馬墓葬中，除出了若干套兵器之外，另出了幾件極精美的器物，因為它和車馬出在一起，所以我叫它策。它的分布祇限於未經擾亂，或被擾亂輕點的墓葬內。共有四處，每處一件，共四件。

第一件

第一件策，出於 M20 的輿內，與石戈並排的放置着，呈南北縱臥的狀態（前文圖版壹）。本端在北，末端在南，共長 0.575 公尺。兩端各爲玉飾：本端玉飾長 27，徑 16 公厘，本端略大，色乳白而光素，中間有上下透孔，如從前盛行的旱煙管嘴的樣子，可稱爲煙嘴形。末端玉飾色豆綠，呈竽柱狀長 27 公厘，上端小徑 14 公厘，下端大徑 19 公厘，中間略呈細腰徑約 13 公厘，內心有上下孔，但不直通。中段爲金頁飾桿，由末玉起數，共爲八節，每節上下兩片，每片長約 55 公厘，寬 11 公厘，厚度不到 1 公厘，桿徑 16 公厘。金頁的盡處與本端的玉飾間尚有 100 公厘的間隔，沒有金頁，當爲手持部分。因桿腐朽，金頁展開，原來當係上下相接，兩面貼括。

第二件

第二件策，出於 M40 的輿上。本端在輿外，套入玉環之內，末端在輿內，混入飾輿的銅龍之中。末端玉飾長 42 公厘，徑約 12 公厘，腰間有高起的箍狀，徑約 20 公厘。色乳白，上刻有三尖形紋飾四個，中間有上下直通的孔。本端玉飾，長 42 公厘，徑 16 公厘，本端微大亦如旱煙管嘴形。色乳白，上刻極精美的饕餮紋飾，中間有上下直通的孔微偏，上段並有穿透的橫孔（圖版參，圖版柒：3，4）。出土時由本到末長 0.575 公尺。桿痕全無亦無金頁。

第三件

第三件策：出於 M164 墓中，被壓在一個人的腹下（前文圖版貳）。末端爲蒼綠

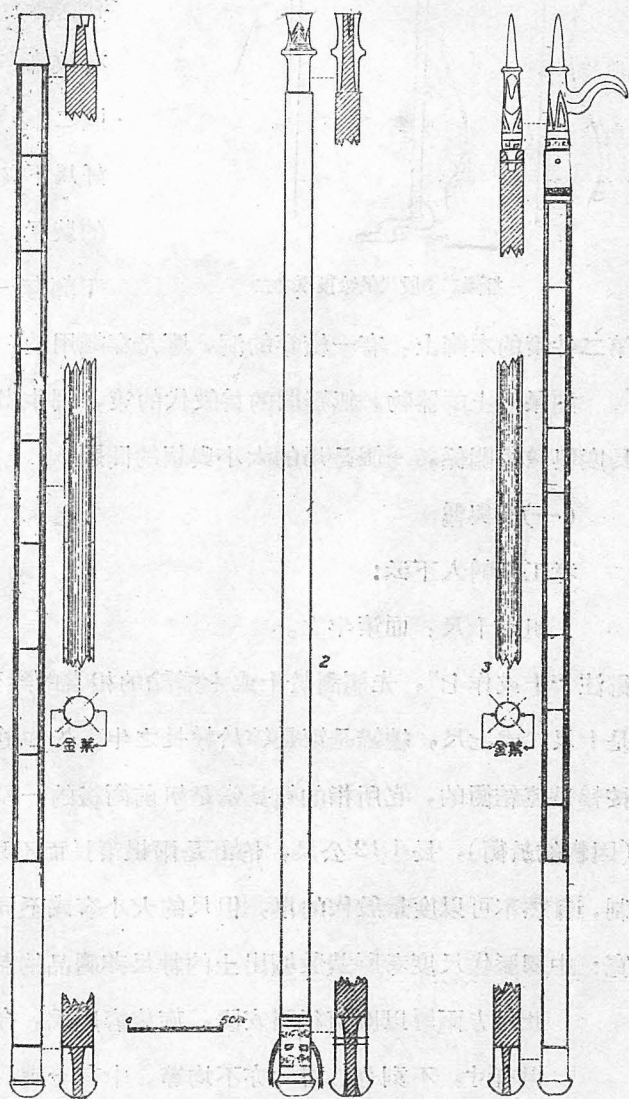
色王刺，旁邊並出翅如戟形。下部刻三尖形紋飾，全長約為85公厘，上尖下粗，粗部的下端並有長約10公厘，徑約4公厘的圓樺，可以納入柃中，樺上並有小孔可以縛結，前（圖版捌：6）。本端旱煙管嘴形飾，長約25公厘徑約14公厘，中間有上下穿透之孔（前文圖版捌：7）。全長為0.575公尺。由本端上量至100公厘處，為兩面金頁，包飾桿面。作長短不等之九節，共長350公厘。金頁的上端有寬約4公厘的一道金頁橫箍。與箍平行的上端，並用小塊松綠石鑲成寬約3公厘的一道綠箍，金綠兩箍相併，頗為鮮艷。金頁的貼括如第一件。沒有金頁的部份為紅色。

第四件

第四件策，出於M45墓中，該墓因被擾亂過甚，只發現了它的本端，沒有末端，故不知道它的長度。

除第四件沒有末端，沒有長度，無法復原外，茲將第一，二，三等三件，依其出土的情形，復原如次：

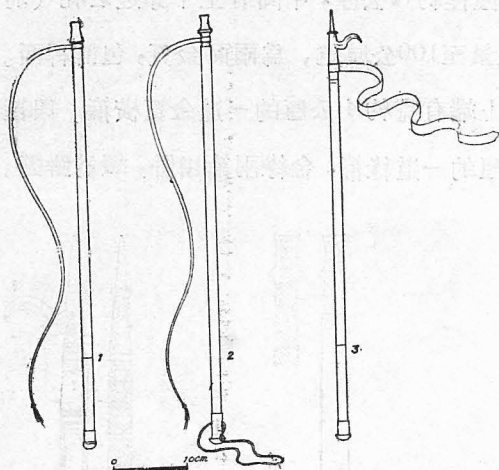
按現在在華北一帶，御車所用的鞭子，分為兩部，一是鞭桿，一為鞭穗，鞭桿大都是竹的或木的，而鞭穗則為皮的或麻的。又因車的種類或牲的種類不同，因此鞭子的種類也不一樣。譬如駕騾馬的雙轅車，所用的鞭子為竹桿，竹稍，皮穗。鞭子伸開的時候很長，很有彈性，很有力量。駕牛的單轅車，所用的鞭子，是



插圖一：殷代的策復原之一

殷代的策

木棍一條，上縛皮穗而已。另有騎馬用的鞭子，用皮條編成棍狀，或直接用藤子一條。有穗的鞭子，都在桿端刻一小溝，把鞭穗縛入其中阻止飛脫。今觀第一件策的末端爲



插圖二：殷代的策復原之二

斿柱狀，下端較大，其作用當在阻止鞭穗下脫。第二件的玉末，中間有高起的箍，它的作用也應相同，所以在第一，二兩根策上縛上皮穗（插圖二：1, 2）。第三件策，在松綠石箍之上，玉末飾之下，有一段沒有紋飾，按照它的寬度縛上一根帶子（插圖二：3）。現在騎馬的有僅用馬刷子者，好馬不必靠着鞭打才跑的。那麼第三根策的裝置，好像一根旂子了。第一三兩件策，下部有一節沒有金頁，當是手持的部分。

第二件策的本飾上，有一橫穿的洞，應是穿繩用的，穿上繩子後可以套在腕上。

如果以上的器物，無疑問的爲殷代的策，則生出兩個很有趣的問題：一個是策的長度與輶的關係，一個是馬的大小與駕的問題。

（一）策與輶

考工記輶人下云：

輶前十尺，而策半之。

鄭注“十或作七”，先儒對於十或七辯論的相當的熱烈，迄無一個結論。現在不管它是十尺，或七尺，總歸是策長等於輶長之半。先知道策長，二倍策長，不就是輶長麼？按輶是連結衡的，它所指的輶長當是輶前衡後的一段。M20 墓中的車，由輶量到輶頂（因輶結於衡），長 1.12 公尺，恰好是兩根策長而不足 0.020 公尺。考工記所記的爲周制，自然不可以度量殷代的車，但尺的大小容或不同，而比例是可能相同的。假設楊寬：中國歷代尺度考所載殷墟出土的骨尺非贗品的話：

此尺方兩屨以廉值得諸安陽，旋售容庚氏，今歸中央研究院歷史博物館。此尺但有寸，不刻分，諸寸亦不均等。中有一溝，剖面作凹形，全尺左側長 0.1678 公尺，右側長 0.1680 公尺，平均之則得 $\frac{0.1678+0.168}{2}=0.1679$ 公尺。

則 $1.15 \div 0.1679 = 7$ 殷尺而不足 0.0253 公尺，相差很少，所以帆前七尺是可能的。

(二)駕的問題

由帆至衡爲 1.15 公尺的話，則牽涉到駕的問題？在 1.15 公尺之內，是否能容納下馬的身子呢？我曾經量過 M164 墓中的馬身，由頭頂到臀部長約 1.50 公尺。按馬身的比例，頭和頸恐怕要占全長的三分之一，那就是說，在轅中的馬身長爲 1.00 公尺。按兩軛首飾相距爲 0.85 公尺，軛居中間，等於說駕上馬的時候，兩服的尾巴相距 0.85 公尺。輿的前方爲圓形，輿距馬尾當在 0.35 公尺之外，距離在 0.35 公尺左右，馬的行動可以不受拘束了。駕殷代的小馬也是不成問題的。這是關於車的問題，將來討論殷代的車時再詳加闡述，在此僅予提及。

三十九年三月六日於楊梅。

校 後 記

最初我研究弓的時候，對於銅弣的功用莫名其妙，說它是弓背罷，其上高起的紋飾不便弓持；說它是掛弓用的罷，但也相當的麻煩，有些銅弣的背面還有朽腐的木質，但根據弣與鏃的關係，斷定它是弓上的用品，是無疑問的。於是畫了一張銅弣的圖，寄到北平王志維先生處，煩他向做弓的師傅請教，問問那是什麼東西，有什麼用途。王先生的回信云：弓箭大院，一個姓田的老工人，說那是“弓架子”，用途是掛弓，于是我便找材料，尋證據。其結果得到：

1. 段玉裁注說文“檄”，謂閉，秘，𣎵，桀是一個字，都是指檄而言，檄也叫𣎵，又叫做榜。

2. 我覺得閉，秘，𣎵，桀，檄，𣎵等，可能是一種東西，而榜，桀則又是一種東西。韓非子外儲說右篇：“榜檄矯直”，又說：“榜檄者所以矯不直也”又說：“皆不能用其榜檄”。劉氏新論貴言篇：“楚柘質勁，必資榜檄，以成箛弓，榜檄者矯不正也”。以上兩書都是榜檄連言，中國古代器物的名字，單字的多，複字的少，則榜檄可能是兩種東西。

3. 荀子性惡篇：“繁弱矩黍古之良弓也，然而不得桢檄則不能自正”。桢檄連言，則桢檄可能是兩種東西。

4. 韓非子的榜檝，等於荀子的排檝，則排與榜爲一器而異名。檝的功用可能是附在弛弓之內免得弓變體。所以楊子說：“見弓之張兮，弛而不失其良兮，亦檝之而已矣”。榜的功用好像是在外面。段注說文檝字下云：凡言榜筥，榜筆者，取義於縲，凡後世言標榜者，取義於表見在外也”。

因此我覺得一張弛着的弓，內面附上檝，外面縛上榜，既可正弓，又可懸掛，榜檝是一套正弓的工具，出土的情形，銅弣確在弛弓的外面，所以我當時便叫它“榜”。後來我覺得“榜”這個名詞，太冷僻了，而又看見國術訓練班的弓分爲三節不如借用弣字，以便讀者瞭解它的位置。榜的名詞雖然暫時放棄了，但是它的功用還在我的腦子內迴環，或者榜的名詞比弣更爲恰當，因爲有榜必有檝，榜檝是內外一套的正弓用具。檝爲竹質已經腐朽，榜爲銅質，仍可保存，所以現在只能看見外面的榜而看不見內面的檝了。它是縛上去的東西，既可縛緊，又可鬆開，所以第二套弓的榜牢結在中間，第一套弓的榜便鬆開而偏在一邊了。對於殷代的弓僅僅是初步的研究，我把研究的經過及意見寫在這裏，希望專家學者多予指教。此外矢戈盾刀礪，以及箛，鞬，墜等復原工作，亦盼讀者是正。

三十九年六月二十三日記於楊梅。