

神州文化集成丛书

中国古代兵器与兵书

杨泓 于炳文 李力 著

36

0

社

序

季羨林

最近几年来，有关方面的人士提出了弘扬中华优秀文化、发扬爱国主义精神的口号，立即得到了全体中国人民，甚至海外华人和华裔的同声赞扬和热诚响应，足证这个口号提到了人们的心坎上，是完全正确而且及时的。

根据过去的经验，所有正确的口号都必须落实到行动上，才算有效。因此，我们中国文化书院的同仁们和东方影视集团总经理李生泉同志等，爱国不敢后人，也想尽上自己的绵薄，为这宏伟的盛举增砖添瓦，几经酝酿磋商，发起了这项《神州文化集成》大型丛书的编辑出版工作，这中间也得到了新华出版社的大力支持。计划先出一百本，并将配以电视录像。读者与观者，不限于大陆上的同胞，也包括大陆以外的华人和华裔；台湾在内，自不在话下；我们甚至想象，连在历史上同中国文化交流密切的东亚和东南亚国家

也都包括在里面。至于这个范围以外的世界上所有想了解中国文化的国家，如果对我们的丛书和影视也感兴趣，我们当然也衷心欢迎。“韩信将兵，多多益善”，这就是我们的期望。

抱着这种想法和期望，我们开始了组稿活动。在较短的期间内，我们约请了一些国内学有专长的老中青年的学者，承担各书撰写的任务。尽管有不少学者工作十分繁忙，但是一听到我们发起的宗旨，无不慨然应允。为了保证著作质量，我们规定了严格的审稿制度。谁也没有“特权”。只有这样才能真正弘扬我们先民留下来的优秀文化。这一点，我们可以心安理得地告诉我们的读者和观众。

《神州文化集成》丛书最初我们想定名为《神州文化精华》或者《精粹》。但是有的同志认为，从马克思主义科学观点上来看，我们中华文化，不管有多么光辉灿烂，不管对全人类做出了多么巨大的贡献，它同任何时代的任何国家的文化一样，并不可能完全都是精华。我们的丛书中也介绍了一些非介绍不行的反映中国特殊文化的现象，它也许谈不上什么精华，但也绝非“毒品”，它似乎是中性的，绝对无害，也许还有点益处，它能增强国外读者和观者对中国的全面了解。基于以上的考虑，我们把本丛书命名为《集成》。

我们的丛书虽然冠以“神州”，但是我们考虑问题的视野却绝不限于神州。

最近几年来，我经常考虑一些有关文化的问题。如果说我的考虑有什么特点的话，那就是，我并不囿

于神州这一个地区，也不限于当前这一个时代。我收藏着一方清代浙派大家陈曼生刻的图章，其文曰“上下五千年，纵横十万里”，这完全符合我的精神。我于文化问题绝非内行里手，我也不装出这番模样。但是，我看到了一些东西，想到了一些东西，我不愿意妄自菲薄，也不愿意敝帚自珍，于是就写了一些短文，在不同的座谈会上也做了几次发言。得到的反应多是肯定的。连一些外国学者也不例外。这当然增强了我进一步探讨的信心。

我觉得，我们过去谈论中国文化，往往就事论事，只就中国论中国，只就眼前论中国。这样做的结果只能是像瞎子摸象一样，摸不到全貌，摸不到真相。经过我多年的思考，我认为，从人类整个历史来看，全世界人民共创造出来了四个大的文化体系。所谓“大”指的是历史悠久、影响广被、至今仍然存在的文化体系。拿这个标准来衡量，我发现了只有四个：中国、印度、伊斯兰和欧美。其中前三个属于东方文化范畴，第四个属于西方。东西两大体系，有相同之处，也有相异之处，相异者更为突出。据我个人的看法，关键在于思维方式：东方综合，西方分析。所谓“分析”，比较科学一点的说法是把事物的整体分解为许多部分，越分越细。这有其优点：比较深入地观察了事物的本质。但也有其缺点：往往只见树木，不见森林。所谓“综合”就是把事物的各个部分联成一气，使之变为一个统一的整体，强调事物的普遍联系，既见树木，又见森林。普遍联系这一点是非常重要的，它

完全符合唯物辩证法。

我浅见所及，东西文化的根本差异即在于此。

中国文化是东方文化的重要组成部分。要想了解中国文化，必先了解东方文化；而要想了解东方文化，必先了解中国文化。东方文化和中国文化，了解必须同时并进，相互对照，相互比较，初时较粗，后来渐细，螺旋上升，终至豁然。

我想先从医药中举一个例子。人们都知道，西医和中医是完全不同的，两者的历史背景完全不同，发展过程也完全不同，因此，诊断、处方、药材等等都不一样。最明显的差别是大家所熟知的：西医常常是“头痛医头，脚痛医脚”，而中医则往往是头痛医脚，比如针灸的穴位就是如此。提高到思维方式来看，中医比西医更注重普遍联系，注意整体观念。

再拿语言文字来作一个例子。西方印欧语系的语言，特别是那一些最古老的如吠陀语和梵文等等，形态变化异常复杂，只看一个词儿，就能判定它的含义。汉语没有形态变化，只看单独一个词儿，你就不敢判定它的含义，必须把它放在一个词组中或句子中，它的含义才能判定。使用惯了这种语言的中国人，特别是汉族，在潜意识里就习惯于普遍联系，习惯于整体观念。

再如绘画，中西也是不相同的。许多学者，比如申小龙先生等，认为西画是“焦点透视”，中国画是“散点透视”。你看一幅中国山水画，可以步步走，面面观，“景内走动”，没有一个固定的焦点。申小龙还

引用了李约瑟和普利高津的意见，认为汉民族有有机整体思维方式。

从上面几个简单的例子中可以看出中国文化的特点。约而言之，这个特点可以归纳为普遍联系和整体观念。从“科学主义”的观点上来看，这未免有点模糊，但是这个“模糊”却绝非通常所谓的“不清不楚”，而是有比较严格的科学含义，它强调的正是普遍联系。这同我上面讲的东方文化的思维方式是“综合”，是完全一致的。

我的这一点想法，颇得到一些学人的赞同。在北京召开的“东方文化与现代化国际学术讨论会”上我讲了我的看法。会议结束以后，一位日本大学教授专程来到我家，向我表示他很赞成我的意见。我最近到南朝鲜访问，在社会科学院的一次座谈会上，我又谈了我的看法，一位大概是主张“全盘西化”的教授说：“我们韩国没有东方文化！”我在大吃一惊之余，举了几个我在汉城几所大学中看到的例子，说明那里是有东方文化的。那位教授最后还是承认了我的看法。

但是，不管有多少人赞成我的想法，我毕竟不精于此道。亿而偶中，是可能的；亿而不中，又何尝不可能呢？我这一点粗略的想法，在可预见的时间内，无法用实践来证明。即使在非常长的时间内，也只能逐渐地通过世界文化的发展来验证。这一点我想是大家都同意的。

一个人自己有了点新的看法，而且又觉得它是可能站得住脚的，总希望能有更多的人理解。得到赞

成，当然高兴；得到否定，也可以起他山之石的作用。我就是怀着这样的心情，像一个传教士一样，一有机会，就宣传我的“上帝”。现在就是借写这篇序的机会，再絮叨一遍。

我这一篇所谓总序只代表我个人的观点，我绝无意强加于人。强加于人的作法是愚蠢的。百家争鸣，我只是一家。但有一点我是十分坚定的，看中国文化，必须把它放在东方文化这个大框架内，放在世界文化这个更大的框架内，才能看得清楚。如果在时间和空间方面不能放开眼光，囿于积习，墨守成规，则对我们祖国的优秀文化，无论如何也是认识不清楚的。弘扬中华文化，发扬爱国主义，是我们每一个中华儿女的神圣的责任。我们这套丛书的每一位作者和电视录像的制作者，都会认真负责地从事自己的工作。我希望，我们的任务能够完成；我希望，我们的目的能够达到。是为序。

一九九一年六月二十六日

目 录

| | |
|---------------------|-----|
| 序..... | 季羨林 |
| 一、蚩尤造兵 | 1 |
| (一)射日的神话..... | 1 |
| (二)权威的象征..... | 3 |
| (三)藤甲的启示..... | 6 |
| (四)传奇的战斗..... | 8 |
| (五)蚩尤成“兵主” | 11 |
| 二、铜兵生辉 | 13 |
| (一)初露锋芒 | 13 |
| (二)妇好墓兵器 | 15 |
| (三)战车春秋 | 18 |
| (四)车战五兵 | 24 |
| (五)《考工记》六齐 | 27 |
| 三、孙子奇谋 | 31 |
| (一)光辉的十三篇 | 31 |
| (二)不战而屈人之兵 | 34 |
| (三)弩产生于弓 | 36 |
| (四)银雀山竹简的启示 | 41 |

| | |
|-----------------------|-----|
| (五)百家争鸣 | 44 |
| 四、秦汉军阵 | 49 |
| (一)从《商君书》谈起 | 49 |
| (二)秦俑奇观 | 51 |
| (三)西汉军阵 | 54 |
| (四)长安武库 | 57 |
| (五)边疆风貌 | 63 |
| 五、百炼精刚 | 67 |
| (一)百炼钢刀 | 67 |
| (二)曹植铠甲 | 70 |
| (三)诸葛连弩 | 73 |
| (四)孟德新书 | 76 |
| 六、铁马驰骋 | 79 |
| (一)甲骑县装 | 79 |
| (二)马槊代戟 | 82 |
| (三)昭陵六骏 | 86 |
| (四)太白阴经 | 89 |
| 七、《武经总要》 | 93 |
| (一)宋初兵备和总要集成 | 93 |
| (二)冷兵器集成 | 96 |
| (三)床弩和炮 | 99 |
| (四)攻守战具 | 103 |
| 八、火器神威 | 107 |
| (一)火药走上战争舞台 | 107 |
| (二)元代火铳 | 110 |
| (三)洪武火铳 | 113 |

| | |
|-----------------------|----------------|
| (四)佛郎机及红夷炮····· | 116 |
| (五)《纪效新书》和《练兵实纪》····· | 119 |
| 后记 ····· | 李生泉 123 |

一、蚩尤造兵

(一)射日的神话

在中国远古的神话传说中，保留有一个射日的神话，那是一曲人类征服自然的颂歌。据说在帝尧的时代，天空中忽然同时出现了十个太阳，它们本是女神羲和的儿子，住在暘谷的扶桑神树上；原来，每次只有一个太阳乘坐着由羲和驾驭的六龙车出巡，其余九个躲在扶桑树的枝条中；当那个太阳回来后，再换另一个随着羲和乘车在天空中巡游。但是有一天十个太阳不听羲和的话，竟然同时跑向天空，它们竞相把炽热的火焰倾泄到人间，于是江河干涸，土地龟裂，稼禾枯萎，无穷的苦难降临到老百姓头上。这时，一位英雄挺身而出，他就是神射手羿。他登上高山，仰望天空，张开红色的强弓，搭上白色的长箭，瞄准了一个太阳。弓弦响过，白色的利箭疾速划破苍穹，射中了一个太阳。那个太阳中箭以后，它那炽热的光轮爆裂了，流火乱飞，散落下黄色的羽毛，接着坠落下来一只硕大的金色三足乌鸦，它的头颅已被利箭射穿。另外九个太阳看到这一情

景，吓得四散奔逃，但是大都没能逃脱，羿的利箭一支连着一支，穿透一个又一个太阳的头颅，它们一只接着一只坠落下来。羿又搭上第十支箭，但是他却找不到目标，因为最小的一个太阳，聪明地躲藏进扶桑树的枝条中，不敢再露头。此时，大地上堆满了太阳的尸体，九只硕大的乌鸦尸体旁边，站着射日的羿，他成为人们心目中的英雄。

羿能够完成射日的伟业，离开弓箭这一古老的远射兵器是无法完成的，因此射日的神话，也可以说是弓箭的颂歌。与射日的神话相联系，便有羿发明弓箭一说，山东临沂银雀山汉墓出土的竹简本《孙子兵法》中就有记载。至于我国古代弓箭是何时发明的，只有靠考古发掘来回答了。一九六三年在山西朔县峙峪村发掘到一枚旧石器时代晚期的打制石镞，那处遗址经放射性碳素测定年代，为距今二万八千九百四十五年。这枚石镞长约二点八厘米，用薄燧石片制成，加工精细，前锋锐利，看来人类最初懂得使用弓箭的年代，要比懂得制作这种较精细的石镞的时代，还要早得多，至少也是距现在三万年以前的事。因为懂得在箭上安装石箭头——镞，已是经过改进后的弓箭，而弓箭最初出现时的形态，正如古代文献中如《易·系辞》中所说的“弦木为弧，剡木为矢。”也就是用单片的木头或竹材弯曲而成弓体，用木棍或竹杆的头部削尖就成为箭。弓箭的发明，表明原始人已经懂得利用通过机械储存起来的能量。他们选用能弯曲变形富有弹力的木材，制成弓身后可以用弦牵引变形，也就把能量储存了进去，然后猛然松开弓弦，那被压迫变形的弓身就必然要急速复原，于是把刚才储进的能量迅猛释放出来，从而将扣在弦上的箭弹射出去，弓的弹力越强则射程越远。这是古代一项重要的发明，对于以狩猎和畜牧经

济为主的原始民族，具有极大的意义，可以有效地抵御猛兽和更多地获得猎物。因此恩格斯在《家庭·私有制和国家的起源》一书中，明确地指出：“弓箭对于蒙昧时代，正如铁剑对于野蛮时代和火器对于文明时代一样，乃是决定性的武器”。

经过上万年的漫长岁月，弓箭得到很大改进，主要表现在两个方面。一方面是弓体的改进，由简单的单体弓发展为复合弓；另一方面是箭的改进，主要是加装更为坚硬锐利的镞，以增强箭的穿透和杀伤能力；又添加了尾羽，以增强箭的稳定性。这些改进发生于人类历史步入新石器时代以后。箭镞由粗陋的打制石镞，改用易于大量制作的骨镞；又随着石器制作工艺的进步而逐步改用磨制精致的石镞。镞的形状也由扁平体形状不甚规则发展成锥体三棱的形状，增强了穿透能力。

弓箭日趋精锐，猎获物日益丰盛，但人们欣喜之时，头上却笼罩着一团阴影，那便是原始战争。由于生存竞争，原始氏族部落之间不断发生流血的暴力冲突，这时带有锋刃的工具，自然被用于人类的互相残杀，弓箭正是最早被利用的工具之一。在江苏省邳县四户镇发掘的大墩子新石器时代遗址中，发现了被箭射中的尸骨，那是一位成年男子的尸骨，一枚骨镞射嵌在他的股骨内，深达二点七厘米，至今那枚折断的骨镞残段仍嵌留在遗骨上。这具尸骨被埋葬的时期，约距今五千六百年。在山西、云南等地的新石器时代遗址中，也不断发现有被箭射中的人类遗骨。这些事例雄辩地告诉人们，在新石器时代晚期，弓箭已由狩猎工具转化为杀人兵器。

(二)权威的象征

原来在狩猎中用于远射的弓箭，逐渐演变成杀人的兵器，

与之同时转化的工具中,最受人重视的是劈砍用的石斧。石斧在石器时代人们的心目中,几乎是一种万能工具,砍伐林木,制作独木舟,狩猎和原始农业也都少不了它,因此它也是男子们随身必备的工具。在许多原始氏族埋葬死者时,凡是男子都常随葬他生前的劳动工具,一般总离不开石斧和弓箭,它们更是氏族中武士的象征。至于女子,则常是放置纺织用具,例如纺轮等。随着使用目的不同,人们也有意识地在制作时改变石斧的外形,如加大刃面,以增强杀伤效能,并逐渐成为专门用于作战的兵器。在山东和江南一些地区发现的新石器时代遗物中,常见一种穿孔的石斧,它的形体比一般石斧薄得多,刃呈半圆形,弧度较大,有的上端还作出双肩,显然并不适于砍伐林木或用于农耕,它已经转化为专用的兵器了。这种阔刃的石斧一般被称为“钺”。从山东莒县陵阳河灰陶缸上的石钺图像,以及江苏海安青墩遗址出土的陶制钺模型,都可以看出石钺的柄并不太长,大约相当于刃宽的四倍左右,便于一只手握持以挥舞劈砍,另一只手大约持着防护身体的盾牌,这样一来战士既可以进攻,又可以防护自己。

专供用于战斗的石钺,制作得日益精致,常常选用最坚美的石材,逐渐出现玉质的钺。玉钺坚硬锋利,色泽美观,自然受人喜爱,被人珍视,常常被送给氏族的首领们使用,特别是军事首领,因此这种特制的玉钺逐渐成为权威和身份的象征物。从浙江的良渚文化墓地中发现一些玉钺,足可以证实。

在浙江省余姚县反山新石器时代良渚文化墓地的发掘中,出土有一些琢制精美的玉钺。除了玉制的钺体以外,还在钺柄的顶端和尾端装有玉质的冠饰和端饰。这些玉钺都被放在墓中尸体的侧旁,多在左边一侧,或许原来是握在死者的手

中。虽然玉钺的木柄早已朽毁，可是从朽后的遗痕还可看出来，原来钺柄长七十厘米左右，正适于单手握持。其中有一件青玉钺，在弧刃的上下两角都有精工雕出的浅浮雕纹样，上角是一个“神徽”，刻出的神人巨目阔鼻，头戴饰有羽毛的冠饰。下角雕刻出一只“神鸟”。玉钺上所刻“神徽”的造型特征，与这座墓地出土的“玉琮”上的图像相同。那些玉琮雕琢精美，散发着浓郁的神秘色彩，应是与原始宗教信仰有关。在余姚县的瑶山又发现了一处良渚文化的祭坛遗址，在祭坛下的坟墓中发掘出土有玉钺和玉琮，它们的外形与雕琢的精美程度，都与反山的出土品相近似。由于瑶山发现的坟墓被埋葬在神圣的祭坛处，故此推测死者的身份可能是专司祭祀的巫师。他们当时已成为凌驾于氏族内一般成员之上的特殊阶层，身为巫师也可能同时担任酋长或军事首领，因此死后在墓中放置表明身份的玉琮和玉钺。至于反山的墓地，是用人工堆筑的“高台土冢”，动用的土方多达二万立方米，在原始条件下构筑这样花费工力的建筑物，只是用作墓地，葬入的死者生前自然也是氏族中具有权威的领袖人物，可能是军事首领或是巫师，那些雕琢精致带有“神徽”的玉钺，正是权威的象征。拥有玉钺的人的身份，已高踞于一般氏族成员之上，他们形成了统治其他氏族成员的权力中心。为了维护他们的地位和权威，扩大权势和财富，他们便动用武力去威逼、征服别的氏族或部落联盟，于是原始战争日益残酷和频繁。在已发掘出土的新石器时代遗物中，也不断可以令人窥知氏族之间原始战争的有关情况：例如在河南临汝阎村新石器时代遗址出土的大陶缸上，画有一柄象征着军事权威的石钺图像，石钺的木柄上顶端和尾端也都有装饰，在柄上还缠有绳索等物品，类似后代缠在剑柄上的剑

纜，既便于握執，同時繩索的色彩又具有裝飾效果。在這柄石鉞的右側，彩畫的畫面是銜着魚的大鳥。大鳥塗成白色，高傲地站在那裏，圓目瞪視前方，用長喙啄着一條大魚，那魚的嘴部被鳥啄住，全身下垂，僵硬，早已喪失了活力。有的學者認為鳥和魚可能分別是兩個原始氏族的“圖騰”，這幅遠古的彩畫的原意，可能是表明以鳥為圖騰的氏族已征服了以魚為圖騰的氏族的史實。

（三）藤甲的啟示

在我國台灣島附近的大海中，有一個美麗的小島——蘭嶼，島上居住的耶美人，直到本世紀初還保留着原始的生活方式。從他們使用的藤甲，我們可以窺知古代戰爭中重要的防護裝具之一的甲冑的原始形態。

耶美人的原始的藤甲，是利用藤條和藤皮所編成的，它的外貌很像一件短背心。藤甲前面開身，從兩側腋下與背甲編連成一体，上面形成袖孔以伸出雙臂。制作的時候，編成整體的後背常是先用縱橫各三根粗藤條編成框架，然後用大約三十根左右纏着藤皮的較細藤條，上下橫編在框架上，形成大約高五十厘米，肩寬三十八厘米的略呈長方形背甲。前胸分左右兩部分，編法與背甲大致相同，再從腋下與背甲編成一体。為了增強防護效能，有時還在藤甲表面蒙上一層河豚的硬皮。此外，還有用藤條編成的頭盔——藤冑。耶美人平時的服飾極為簡單，男子赤體，只兜有一呈三角形的兜檔布，赤足。將藤甲套穿在身上，就好似在赤裸的軀體上套一件短藤背心，脖頸、肩

臂都裸露在外，藤甲的长度在腰部以上，肚脐露在外面，从腹部到赤裸的双足，都没有任何防护装具。如此简陋的藤甲，再戴上藤胄，二者结合在一起，却可以使人体最主要的部位，包括头和胸、背，都得到保护，在战斗中免遭兵器的伤害。

除了藤编的甲胄，耶美人还使用藤编的盾牌。那种盾牌是用粗藤条编成的，有的稍大一些，有的略小一些，其高度约相当于人体高度的四分之一至二分之一。小型的盾牌，一般用十几根长约四十厘米的粗藤条竖排在一起，再以五根长约三十厘米的藤条，上下匀称地横排在竖条后面，再以绳索紧紧编连成一体，构成面积约一千二百平方厘米的长方形盾牌。然后在藤盾背面居中处，纵缚一个木把手，藤盾就制作完成了。较大型的盾牌，编法与小型的盾牌相同，但尺寸较大，高度可达八十五厘米，宽约五十厘米，可以用来有效地遮护战士的躯体。除藤盾以外，原始氏族也用木板制作盾牌，台湾岛上高山族有的使用木盾牌，也呈长方形，上面绘制有各种色彩的图案花纹。

耶美人的甲胄和盾牌，除了藤木等材料以外，原始的防护装具通常也选用兽皮制作。最早可能仅仅将整张兽皮披裹在身体上，以抗御敌方原始兵器的攻击，如果是猛兽的皮，还可以起到威吓敌人的作用。以后逐渐懂得把皮革加以裁制加工，使它更合身更具有防护效能。本世纪初云南的傣族曾使用一种原始的皮甲，是将两张生牛皮缝在一起，长度约一米左右，然后在上面开一个舌形的缝，沿缝把切开的皮革掀起来，也就是皮甲的领孔。战士把头从领孔伸出去，皮甲的一小半垂在胸前，另一大半垂在背后，在左右腋下用绳索将前后的两部分系结起来，就形成护着胸、背的最原始简陋的牛皮甲。