

小小弩机：见证两千多年前的兵家之争

本报记者 张明星 付莉荣 实习生 李硕 李笑冉 摄影报道

弩，对于很多人来说并不陌生。在很多影视剧中，大家看到过使用弩的画面，也感受到其强大的杀伤力，给人以古代版“手枪”的印象。

在安徽楚文化博物馆里，就收藏着一件弩的重要部件——战国时期的云纹嵌银铜弩机。这件弩机1984年出土于寿县双桥镇胡塘的一座楚墓。弩机郭面前窄后宽，有纹饰，前后有两个穿孔，望山上窄下宽，虽然构造简单，但设计却十分精巧。

弩是中国冷兵器时期重要的发明。在古代，可以说，谁拥有它谁就是战场上的“王者”。这样的事例有很多，比如：公元前341年，在著名的马陵之战中，孙臆以“万弩俱发”的突击攻势，战胜了轻敌而疲惫的庞涓的大部队；再如：公元前260年发生的秦赵长平之战中，秦军的强弓硬弩发挥了巨大作用，战胜赵国军队，取得了这场夺天下之战的胜利……

说到弩，就有必要提一下弓。大家可能都听过“百步穿杨”的故事。《史记·周本纪》记载：“楚有养由基者，善射者也。去柳叶百步而射之，百发而百中之。左右观者数千人，皆曰善射。”这里记述了一位射箭技艺高超的楚国人的故事。

弩是古人在弓的基础上进行的改良，因其射程远、命中率高、杀伤力强而被称为冷兵器时代的“王者”，是中国古代最先进的军事武器之一。明代《武备志·军资乘》中说：“中国之利器，曰弓与弩，惟弩之用为最。”

根据史料记载，弩也与楚人有关。据《吴越春秋》里记载：“当是时，诸侯相代，兵刃交错，弓矢不足以威天下……(楚)琴氏乃横弓着臂，施机设枢，加之以力，然后诸侯可服。”这里的意思就是说，当时诸侯争霸，经常打仗，弓箭已不能威服天下，楚国的琴氏发明了弩后，作为军队的一种利器，对其他诸侯造成很大的威胁。

据了解，弩是由弩臂、弩弓、弓弦、弩郭和弩机组成。其中，弩机是弩的机械部分，也是弩的核心部件，多用青铜铸造，置于木弩末端，其作用是预先张机，持满待敌。早期的弩机由牙、望山、悬刀构成，使用时，用牙勾住弓弦，望山用来瞄准，悬刀则相当于扳机的作用。

东汉《释名·释兵》里写道：“弩，怒也，有执怒也。其柄曰臂，似人臂也。钩弦者曰牙，似齿牙也。牙外曰郭，为牙之规郭也。下曰悬刀，其形然也。含括之口曰机，言如机之巧也，亦言如门户之枢机开阖有节也。”

弩出现以后，后世又对其进行不断的改进和完善。西汉在秦代增大望山的基础上，又添加了刻度，提高了射击的命中率。随着铜弩廓取代木弩廓，弩身对拉力的承受力也大大增强了。三国时期，诸葛亮制作了著名的“诸葛连弩”。据《魏氏春秋》记载：“(诸葛亮)又损益连弩，谓之元戎，以铁为矢，矢长八寸，一弩十矢俱发。”这种弩既保持了射程远、精确度高、杀伤力强的优点，又克服了弩射速慢的缺点。

明朝以后，由于火器迅速发展，弩也因其技术和战术上的局限性，不再受重视，慢慢退出了历史舞台。

据了解，1952年，湖南长沙扫把塘138号战国楚墓中出土了一件保存较好的弩，特别是保存有弩臂等木质构件，十分难得。这件弩全长约52厘米，内装青铜弩机，弩机的牙、牛悬刀等构件由枢装牢。机槽下设有一个半环护板，与后尾的小木柱相连，它的作用有点近似现代步枪扳机的护环，便于手扣扳机，又可在张弩后保护悬刀不被触碰。1986年，湖北江陵秦家咀47号战国楚墓出土了一件弩，长仅27.8厘米，但结构复杂，性能也比普通弩优越许多。这种弩一次可装20支箭，连续



发射10次，每次射出2支箭，射程达20至25米。

春秋战国时期，群雄逐鹿，战乱不断。楚人发明弩，可能与当时楚国的地理和政治环境有关，对于军事武器的研发有着较高的需求。楚国在春秋战国时期是一个重要的诸侯国，也是一个军事大国，一直有尚武的传统。楚人自迁徙到长江流域以来，一直在战斗中生存，形成了独特的尚武文化。

在安徽楚文化博物馆内，这件小小的战国云纹嵌银铜弩机被静静地安放在展柜中，也许不少参观者不曾留意它的存在。但是，它曾经改变着战场局势，也关系着国家的命运。数千年后，它虽然褪去锋芒，却依然留给人们对过去的无限遐想。

淮楚文化



淮河早報

A7

2024年7月25日

责编：王莉

版式：刘放

校对：桂传宝