

簠齋藏弩機考略

曹菁菁

陈介祺(1813-1884),字寿卿,号簠齋,山东潍县人,清代著名的金石学家。陈氏家学渊源,专志学术,以收藏宏富知名于世。其收藏种类繁多,涉及青铜器、印玺、瓦当、陶文、古泉、古砖等各方面。陈氏于集古颇具眼光,青铜重器固为收藏之重,兵器杂器也一样网罗。本文选择陈氏藏器之一类——弩机——集中讨论。

陈氏所藏古器物多已流散,其藏有的弩机流往何处,今已难以稽考。好在陈氏一生对其藏品多作拓片,且如今,全国各地出土了不少两汉至六朝的弩机,提供了不少线索。据传世目录、所存拓片以及考古材料,我们不但可以考察陈氏藏弩的数量,还可以考证铭文及其所涉及的工官制度,以便进一步了解陈氏藏品的价值。

一、国内可见之关于簠齋藏弩的资料

陈介祺乃收藏大家,世人多以得见其所藏为风尚。故自江建霞“灵籀阁丛书”之《簠齋藏器目》、《簠齋藏器二目》以来,时人及陈氏后人都对陈介祺的藏品做了一些编目整理的工作。这些目录资料,特别是据陈介祺手稿整理的目录,有很高的史料价值,是我们鉴别、整理、研究相应拓片及实物的重要依据。最早的《簠齋藏器目》和《簠齋藏器二目》都以三代铜器为主,没有收录弩机。真正收录弩机的目录始于邓实所辑的《簠齋吉金录》。

邓实辑《簠齋吉金录》¹(1918年)首次集中著录了簠齋藏弩18种。此书乃邓实集合数家所藏簠齋金文拓片,影印而成,前为目录,后为拓片,价值颇高。本书所影印的18种弩机拓片皆钤有“适庐所胜”章,为当时浙江的集古家邹安(号适庐)所藏。²

陈介祺后人陈文会据其手稿所辑的《簠齋藏古目》则是最早全面系统著录簠齋藏弩的目录,共著录弩机22种。此书1925年曾出过石印本,后1936年又有木刻本行世。《国家图书馆藏金文研究资料丛刊》第四辑³收入了1936年的刻本,本文参考的便是这个本子。这本书中,只有文字目录及陈氏只字片语的题识,而没有拓片目录,更无铭文释文。即便如此,此目仍是我们整理拓片、考察陈氏收藏的重要依据。

1931年容庚编辑的《汉金文录》⁴第五册第六卷根据《簠齋吉金录》收录了簠齋所藏的13种弩机,全部附有拓片,且在每一卷后附有释文,这是一本具有现代学术意义的集录,也是第一次集中考释簠齋藏弩铭文的资料。然此书重在揭示汉器,故容庚先生只选了13件簠齋藏品。

陈介祺后人陈继揆整理的《簠齋金文题识》⁵也有关于弩机的著录,其中弩

¹ 邓实辑《簠齋吉金录》,风雨楼,影印本,1918。

² 《簠齋吉金录》邓实序云:“今编《吉金录》,略依江氏所刊两目,而补其所未备复,增入秦权量刻辞及汉器、弩机、泉范、造像等,共得三百八十九器,较之江目多出百二十六器。簠齋藏器太略已备矣。先是,寒家极力搜罗簠齋吉金墨本,十余年来集合不堪,久思影印行世而校录江目,所缺尚多,不无遗憾。友人褚君礼堂、邹君适庐,亦酷爱簠齋遗拓,荟集尤勤,今年夏间假得两家藏本合以寒家所有,突过江目,乃另编目,决付影印。”说明了其所收拓片的来源和特点。

³ 徐蜀选编:《国家图书馆藏金文研究资料丛刊》4[影印本],北京图书馆出版社,2004。

⁴ 容庚:《秦汉金文录》,北平:国立中央研究院历史语言研究所专刊之五,1931。

⁵ 陈继揆整理《簠齋金文题识》,文物出版社,2005。

机目录内容基本上与《簠斋藏古目》一致。

综合考察上述存目之后，我们可以得知：陈簠斋共藏有弩机 22 种，不过这些弩机并非都是完全的整机，大多数只存若干部件而已。其中，有明确年代的弩机共 7 种。

陈介祺一直认为藏古当传古。也就是说，他认为在保护古器物的同时，让这些古器物的资料尽可能地为世人所用，才能使这些古器物真正具有价值。由于当时没有照相技术，要较好地反映古器物的形态，拓片是最主要的形式。所以陈氏虽然著作不丰，却在传拓古器上下足了功夫，其藏品多有拓本行世。这些拓片成为我们研究陈氏藏品的主要线索。陈介祺藏品的拓片并不难见，但是如国家图书馆善本部金石组这样所藏既全且精的则不多。其中涉及簠斋藏弩的有《簠斋古器物文拓本》（编号善拓 158）第十三册、以及《簠斋藏压弩机全形拓片》（编号铜器 10）。

还有一类材料对于我们认识簠斋藏品的价值也颇有意义，这就是考古材料。汉以后的弩机，作为主要兵器装备，通常是批量生产，近年来出土的很多弩机实物为陈氏藏品的研究提供了辅助材料。比如，南京石门坎⁶、河南新乡县⁷出土的正始年间的弩机，形制与簠斋所藏的正始二年、五年弩机相类。考古材料不但证实了簠斋所藏两件正始弩机确为真品，还能互相印证，以考察正始年间中央手工业机构制造弩机的工官制度。

二、国图藏簠斋弩机拓片的整理情况

国家图书馆藏的两套簠斋藏弩机拓片，都已经初步编目。其中，《簠斋古器物文拓本》解放前后各有一套编目，解放前的编目较能反映拓片的实际情况。《簠斋压弩机全形拓片》则仅有草片一套，笔者重新将其编目。

《簠斋古器物文拓本》共四十册，侧重收拓器物之有铭部分，是国家图书馆所藏对簠斋藏品传拓最全、质量最精的拓片存本。其第十三册专收弩机，共 22 种。此藏品的来源无帐可考。不过这部书在国立北平图书馆时期已有编目，笔者推测这部书可能是 30 年代入藏的。⁸

《簠斋压弩机全形拓片》共 1 套，25 张，根据采访帐册可知此套拓片是解放后由庆云堂购回的，所费 25 元。这批弩机的拓片质量也很精，且有可以直观反映弩机形貌的全形拓。但其编目号与藏器的实际状况有出入，笔者重新缀连、整理了这批拓片，并作了编目。其中 21 张拓片可以根据铭文知其分属 18 种弩机；还有 4 张拓片，均无铭文，不知所属。考其形制，为东汉至两晋的常见形式，当是 18 种弩机之内某四种弩机的散件。这套拓片有文物商作伪的痕迹，如 10-11:12 号拓片。拓片上有两个机键、一个无铭弩机郭，一个弩牙，以及一个全形拓。两个机键上皆有铭文“南阳工官……”。根据陈介祺自己的记载，他藏有的“南

⁶ 尹焕章：《南京石门坎发现正始二年文物》，《文物》1959 年 4 期。

⁷ 冯广镇、张新斌：《河南省新乡县发现的三国铜器》，《考古与文物》1990 年第 3 期 112 页。

⁸ 民国十八年（1929）国立北平图书馆合并组建后，至民国二十三年（1934）入藏了很多新材料，其中包括《陈簠斋辑金文》及其藏瓦当拓片，泉范拓片，封泥拓片，十钟拓片等。（见 1934 年 1 月《国立北平图书馆概况》，《北京图书馆馆史资料汇编》〈下〉，P1245，书目文献出版社，1992。）而二十世纪三十年代初，陈簠斋的嫡嗣陈君善先生在北平市政府任职，经济拮据，常以家藏拓片易资印书。陈君善先生的亲戚赵录绰先生当时任职北平图书馆善本部，为当时善部主任赵万里先生的主要助理。（见陈继揆：《簠斋金文考》序言，文物出版社，2005。）北平图书馆三十年代新增的这些簠斋拓片，有可能是通过赵录绰先生向陈君善先生购得的。

阳工官”弩两种，都只是各有机键两枚而已。⁹因此这里的郭、弩牙以及全形拓，显然是“无中生有”之物。10-11：13号拓片的情况也是如此。

国图藏两套拓片的编目与《簠斋藏古目》的对应情况如下：

《簠斋藏古目十八》		《簠斋古器物文拓本》十三册		《簠斋压弩机全形拓片》	
编号	名称	编号	名称	编号	名称
一	永元六年十万工造四石机郭	344#	永元六年弩机	10-1: 23	永元六年考工弩机郭及全形
二	元初二年赏边发八石机郭	345#	元初二年弩机	10-2: 24	元初二年中尚方弩机郭
三	元初二年残机郭	346#	元初弩机	10-3: 22	元初二年残机郭
四	永和二年五月书言府四石机	347#	永和二年弩机	10-4: 21 10-4: 18	永和二年书言府弩机郭及全形
五	永寿二年正月己卯诏书四石机	348#	永寿二年弩机	10-5: 19	永寿二年考工弩机郭及全形
六	京兆官弩牙	349#	京兆官弩机	10-6: 17	京兆官弩牙
七	太僕机	350#	太僕京兆官弩机		
八	河内工官第六十两机	351#	魏河内工官弩机第六十七丙	10-7: 9	河内工官弩机第六十七丙全形
九	河内工官百八九三丁机键	352#	河内工官弩机八十三丁	10-7: 16	
				10-8: 9	河内工官弩机键百八十三丁
十	河内工官千六百廿六两机	353#	河内工官弩机千六百廿六丙	10-9: 14	河内工官弩机千六百廿六丙全形
				10-9: 15	
十一	河内工官二千九十两机	354#	河内工官弩机千九百九甲		
十二	南阳工官机二键	355#	南阳工官弩机	10-10: 13	南阳工官弩机散件及全形
十三	南阳工官机二键	356#	南阳工官弩机	10-11: 12	南阳工官弩机散件及全形
十四	馆陶郭小机	357#	馆陶敦小弩机	10-12: 11	馆陶郭小弩机郭及全形
十五	河东冯久机	358#	河东冯久弩机	10-13: 10	河东冯久弩机全形

⁹ 参看《簠斋藏古目》、《簠斋金文题识》相关目录。

十六	河东李游机	359#	河东李游弩机	10-14: 6	河东李游弩机郭及全形
十七	大吉弩	360#	大吉弩机		
十八	魏正始二年左尚方机	361#	正始二年弩机	10-15: 4	正始二年左尚方弩机全形
				10-15: 5	
十九	正始五年十二月卅日左上方造步弩机郭	362#	正始五年弩机	10-16: 20	正始五年左尚方弩机郭
二十	何氏小机	363#	何氏弩机	10-17: 2	何氏弩机全形
二十一	邵赆陈宗机郭	364#	邵赆陈宗弩机	10-18: 3	邵赆陈宗弩机郭
二十二	迟秀调祝元口弩牙	365#	迟秀调祝元口弩机		
				10-19: 1	无铭弩机散件（东汉-两晋）
				10-20: 7	无铭弩机散件（东汉-两晋）
				10-21: 8	无铭弩机散件（东汉-两晋）
				10-22: 25	无铭弩机散件（东汉-两晋）

三、簠斋藏弩机的特点

根据传世目录以及国图所藏拓片，我们初步整理出簠斋所藏弩机的情况。¹⁰在《簠斋藏古目》著录的基础上，以制造机构为类别，以时间为序，列出陈藏弩机并考释铭文（参见文后所附《簠斋藏弩机铭文一览》）。我们发现，陈氏收藏弩机的基本原则是只收藏带有铭文的古弩机，同时，他还有意识地收藏各种官营及私营手工业机构所铸造的弩机。

陈氏藏官营机构制造的弩机

汉魏时代官方手工业机构制造的弩机上，通常刻铭记录制造弩机的工匠和官员。这种“物勒工名”已经形成了一种制度。根据近来学术界的研究，发现这些铭文通常有固定的格式。往往记录主造机构、工匠名、监督官员及主事官员。所记的工官制度和格式因中央制造和地方制造的不同而有所差别。

陈介祺共藏有 7 件汉魏时期由中央手工业机构制造的弩机，其中 5 件为东汉时器，2 件为三国魏正始年间器。

从历史记载与考古发现的材料可知，东汉时期，中央机构中铸造弩机的主

¹⁰ 编目遵循如下原则：题名当注明是弩机还是弩机的某一部件；题名当根据铭文说明弩机的年号和制造者；铭文中属地的要在题名中注明地名；铭文中无年号无制造者无属地的，有私名的以私名为题，无私名的以铭文主要内容为题。

要机构为考工。考工这一机构西汉时就已经设置，属少府管辖。东汉时，改属太僕管辖。主要掌管制作兵器弓弩及绶织等手工业，设有令、左丞、右丞各一人。¹¹太僕可以派出官员主管制造事宜。基本上，东汉考工主持铸造的弩机，有较为固定的铭文格式，标识出参与铸造工作的各级人员：匠人是铸造的工匠，考工机构的令、丞、掾、史等各级官员主管相关事宜，而太僕有时则派出官员监督。陈氏所藏的“永元六年考工弩机”“永寿二年考工弩机”便分别是东汉和帝永元六年及东汉桓帝永寿二年由考工机构制造的。

东汉晚期，中尚方也是铸造弩机的主要机构。尚方本是秦官，属于少府，两汉因袭之。东汉时期尚方主要掌管皇宫日用器及兵器的制造。东汉晚期，分为左、中、右尚方。从近来的考古材料可知，负责武器制造是中尚方的职责之一。中尚方与考工虽然都是中央所属的手工业机构，但在东汉时期，中尚方的主要服务对象还是皇室，而考工的服务对象可能偏重中央军队和其他地区。陈氏藏“元初二年中尚方弩机郭”便是中尚方所造，铭文记载皇帝下诏令中尚方制造弩机供给边关。这件藏器说明，在一定条件下，中尚方也制造武器以供外地所需。

另外，在东汉时期，除了考工和中尚方之外，书言府¹²也有铸造弩机的职能。迄今为止，历代著录及出土发现中共有六件书言府所造铜器。陈氏所藏的“永和二年书言府弩机”便是其中之一。根据其铭文，我们可以校正《博古图》的一条记载。《博古图》著录了一件东汉书言府弩机，铭文为：“延光三年闰月，书言府六石机，郭公段贤、令磨守、丞躬乘钜、史训主”。其实，“公”为“工”。“郭”指的是弩机廓，即“机匣”。“郭工”即指铸造“郭”的工匠。“段贤”为工匠之名。写为“郭公段贤”，意义大谬。

曹魏弩机基本上因袭了东汉制度。主造弩机的常见机构为“左尚方”、“中尚方”。有学者认为当时的左、中尚方主管弩机等兵器的制造，而右尚方则仍属皇帝的私官，以造日用器为主。¹³陈氏所藏的三国魏弩机，均为左尚方制造。其中“正始二年初尚方弩机郭”可与近年出土的两件正始弩机相印证：1986年新乡出土的正始弩机（简称“新”）和南京石门坎发现的正始弩机（简称“南”）。其铭文如下：

新：正始二年五月十日，左尚方造，监作吏鼂泉，牙匠马广，师王丙，臂匠江子，师宋阿

南：正始二年五月十日，左尚方造，监作吏鼂泉，牙匠马广，师陈耳，臂匠江子，师□□”。

显然这三件弩机是同一批生产的。三个弩机的监作吏、牙匠、臂匠都相同。

陈介祺还藏有8件汉代地方官营手工业机构制造的弩机。其中2件为京兆地区制造使用的官弩；4件为河内工官制造的官弩；另有2件为南阳工官制造的官弩。

传世文献和考古发现都证实，西汉景帝前后地方郡国就已设置“工官”机构，即地方的官府手工业作坊。据《汉书·地理志》可知，西汉末年有八郡“工官”，其中关东的河内工官和南阳工官是生产武器的主要机构，它们所生产的武器供应全国甚至中央。方诗铭先生对河内工官和南阳工官的历史进行了考证，认为这两

¹¹ 参见《汉书·百官公卿表上》、《后汉书·百官志二》

¹² “书言府”见于《汉书》，但是传世文献中并没有记载其职能。根据现存书言府所造弩机的铭文来看，这个机构具有制造兵器的职能，当时可能也属于太僕管辖。

¹³ 杨国庆、夏志峰：《正始弩机铭文考释及有关问题》，《中原文物》1988年2期71页。

个工官从西汉早期到东汉晚期担负着生产兵器的重要任务。¹⁴

这两个工官机构铸造的弩机上，有校固定的铭文格式，即“某某工官+数字+地支”。计数达到以千为单位，可见河内工官的生产力之盛。同时，由于生产力大，这些工官弩机铭文中不会详细记载工匠及官吏的名字。而且，铭文字体也很草率，上世纪三十年代容庚《汉金文录》仅收一件工官造弩机还断代为三国魏，也许就是这个缘故。但是实际上，河内工官和南阳工官弩机应当都是汉器。

非官方手工业机构生产的弩机：

陈藏弩机中，有一些弩机的铭文中既没有年代也没有工官机构，只有私名或吉语，提供的信息十分有限。由于从东汉末年到南北朝初期，弩机的构造和形体在风格上有明显的继承脉络，所以很难推断弩机的具体时间。而镌刻的私名到底是弩机所有者的名字还是工匠的名字，也要具体问题具体分析。

“河东冯久”弩机和“河东李游”弩机的铭文都是“地名+人名”的形式。这两部弩机的字体有明显的汉隶书体风格，自被著录以来，都以其为两汉之物。武帝之后，地方上的私营作坊已十分发达。¹⁵由于私营作坊并非官方所有，所以铭文上不会有工官组合，工匠多在弩机上镌刻私名，既明职责之分，又兼广告之用。这两件河东弩机所铭刻的当为工匠之名。有时私营作坊的弩机只铭刻吉语，以便销售，“大吉弩”即类此。

三国以后弩机上的私名，其情况大致有如下三种：

1. 东汉至两晋时期，工匠的名字常常刻在弩机之上。以陈藏“正始二年左尚方弩机”为例，郭前刻有“戴”“徐”二字，“徐”指徐州，“戴”指工匠戴业。

2. 弩机使用者的私名也可铭刻在弩机之上。以河南南阳王勇弩机为例¹⁶，其铭文为“征北朱将军王勇”，意指东吴朱然将军帐下士兵王勇的弩机。

3. 弩机上也会同时出现弩机使用者和弩机工匠的名字。以湖北江陵纪南城出土的三国吴“黄武元年”弩机为例¹⁷，郭面刻“……枚黄武元年七月作（按：原释文有误，“作”当为“牙”）师陈香臂师奋李”，望山左侧刻“校尉董蒿士陈奴弩”，悬刀左侧面刻“都尉董蒿士谢举弩”，右侧面刻“陈香”。这里，弩机使用者的私名和工匠的私名都铭刻在弩机之上。

从文义来看，使用者的私名似乎常与使用者所属的军队连文，而工匠的私名则往往单独出现。而从铭刻的位置来看，钩心、牙内侧、键上的私名更有可能是属于工匠的。所以陈氏所藏的“何氏弩机”、“邵赆陈宗机郭”、“迟秀调祝元口弩勾心”三种弩机散件上的私名当属于工匠，它们也一样出于私营作坊。

综上所述，簠斋藏弩的年代跨度集中在汉至南北朝这段时期，尤以两汉三国的弩机为主。古时弩机的制造往往是批量生产，中央手工业机构、地方工官机构

¹⁴ 方诗铭：《从出土文物看汉代“工官”的一些问题》，《上海博物馆集刊（1982）》，上海古籍出版社，1983，136页；杨琮：《“河内工官”的设置及其弩机的生产年代》，《文物》1994年5期，60页。

沙畹（Chavannes, Edouard）：《Les documents chinois découverts par Aurel Stein dans les sables du Turkestan oriental》（Oxford: Imprimerie de l'universite, 1913）中39号敦煌汉简记为：“杜充。□刀一完，鼻缘刃丽，厉不蹇，神爵四年缮。盾一完，元康三年，南阳工官造。”

¹⁵ 徐正考《汉代铜器铭文研究》，吉林教育出版社，2000，20-30页。

¹⁶ 此弩机1974年发现于河南南阳一家废品公司仓库，其材料发表见王广礼、崔庆明：《王勇弩机考》，《中原文物》1986年第1期91页。

¹⁷ 张吟午：《江陵纪南城出土黄武元年弩》，《文物》1991年第1期94页。

以及私人作坊都可以制作弩机。由于制造者的不同，弩机的形制和铭文都有很大的区别。陈氏的藏品覆盖了这三种类型，具有多样性的特点，充分反映了陈氏在古物鉴定收藏方面的卓识。

附：簠斋藏弩机铭文一览（弩机具体部位名称请参看图1）

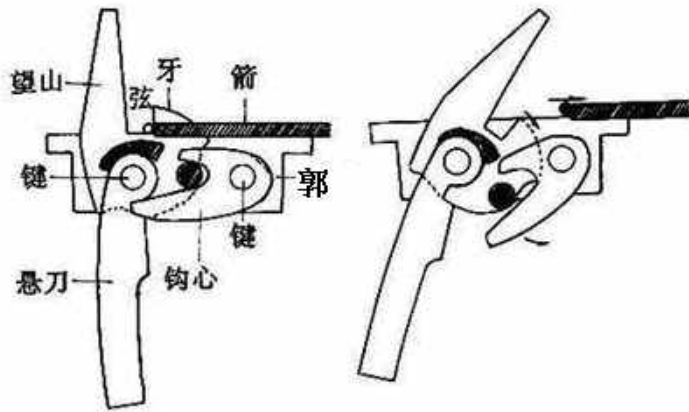


图 1 弩机结构图

东汉时期

中央手工业机构所制造的弩机

1. 永元六年考工弩机郭（东汉和帝）

郭侧：永元六年考工所造四石机郭。工袁口作。造工王小，太仆护工掾口、令共、丞霸、掾珍、史咸主。

按：陈介祺原题“永元元年十万工弩机郭”，误，考原文“十万工”当为“考工”。

《汉金文录》有释文，无标点；“珍”字未识。

2. 元初二年中尚方弩机郭（东汉安帝，山东省出土）

郭侧：元初二年四月造作偿边发八石机郭千八百廿四具辈。工史伯。令福、丞游、掾庆、史种、虎晋、猛别监。

郭面：八石。中尚方监作。

张元延

县虎

3. 元初二年残机郭（东汉安帝）

郭侧：元初二年四月……（字迹残泐）

按：这件弩机与弩机2可能为一批所造。

4. 永和二年书言府弩机（东汉顺帝）

郭侧：永和二年五月书言府作四石机郭。工史齐，令肃，史闾主。

按：《汉金文录》有释文，无标点。

5. 永寿二年考工弩机（东汉桓帝）

郭侧：永寿二年四月己卯，诏书作四石机郭。工童广，史足，掾汜、丞善、令兼监作。

郭面：考工。四石。掾汜、史宫。

郭底：王甲

地方政府的手工业机构制造的弩机：

6. 京兆官弩弩牙（汉）

望山侧：京兆官弩

按：《汉金文录》有释文。

7. 太僕机（汉）

郭面：太僕

牙侧：京兆官弩

按：《汉金文录》有释文。

以上两件弩机都是京兆地方工官制造的弩机。

8. 河内工官弩机（汉）

郭后：河内工官第六十七丙。

牙侧：河内工官第六十七丙。

悬刀侧：河内工官第六十七丙。

按：《汉金文录》有释文，断其为三国魏时器，不妥。

9. 河内工官弩机键（汉）

键：河内工官百八十三丁。

按：《汉金文录》不收。

10. 河内工官弩机（汉）

郭后：河内工官千六百廿六丙。

牙侧：河内工官千六百廿六丙。

悬刀侧：河内工官千六百廿六丙。

钩心侧：河内工官千六百廿六丙。

键：河内工官千六百廿六丙。

按：《汉金文录》不收。

11. 河内工官弩机（汉）

郭后：河内工官二千九十甲。

郭面（刻）：十八。

郭下（铸）：十八。

牙侧：河内工官二千九十甲。

悬刀侧：河内工官二千九十甲。

钩心侧：河内工官二千九十甲丙。

键：河内工官二千九十甲。

按：《汉金文录》不收。

12. 南阳工官弩机二键（汉）
键：南阳工官……十一（残泐严重）
按：《汉金文录》不收。

13. 南阳工官弩机二键（汉）
键：南阳工官……（残泐更甚）
按：《汉金文录》不收。

私营手工业机构生产的弩机：

14. 馆陶郭小弩机郭（汉）
郭面：馆陶郭小
按：《汉金文录》有释文。

15. 河东冯久弩机（汉）
郭前：河东冯久
按：《汉金文录》有释文。

16. 河东李游弩机郭（汉）
郭前：河东李游
按：《汉金文录》有释文。

17. 大吉弩（汉）
郭面：大吉
按：《汉金文录》不收。

三国魏

中央手工业机构所制造的弩机

18. 正始二年左尚方弩机（三国魏）
郭面：正始二年五月十日左尚方造。监作吏鬲泉，牙匠马广，师戴业，臂匠江子，
师相、种。
徐州官弩
郭右侧：一百六十九
郭前：戴
徐
牙曲面：军
按：《汉金文录》有释文，无标点，脱“军”字。

19. 正始五年左尚方弩机郭（三国魏）
郭面：正始五年十二月卅日左尚方造步弩。牙监作吏王昭匠马广……柱卅四。
按：《汉金文录》有释文，无标点，释文最后为“匠马广/支柱卅四”，不妥。又，“马广”后的铭文残泐不清。容庚先生定其为“主”恐怕是遵循了东汉铭文的格式。但是从出土实物来看，“马广”后不当为“主”。近来出土了大量正始年间的弩机，如：1986年新乡出

土的正始弩机（简称“新”）¹⁸和南京石门坎发现的正始弩机（简称“南”）。¹⁹其铭文如下：

新：正始二年五月十日，左尚方造，监作吏量泉，牙匠马广，师王丙，臂匠江子，师宋阿

南：正始二年五月十日，左尚方造，监作吏量泉，牙匠马广，师陈耳，臂匠江子，师□□”。

显然 18 号弩机与这两件弩机是同一批生产的。三个弩机的监作吏、牙匠、臂匠都相同。而且，弩机 19 号的匠人也与上述弩机大致相同，唯监作吏不同。考察魏弩机的铭文，“某某官员主”的字样并非常见格式。而且，制造的工匠中，除了牙匠及其师之外，还当有臂匠及其师。故弩机 19 的“马广”之后有残泐，漏掉了一部分工匠名。

年代不详者（盖均为南北朝以前的器物）：

20. 何氏弩机

望山侧：何氏

按：《汉金文录》有释文。

21. 邵贇陈宗弩机郭

郭前：邵贇

郭后：陈宗

按：《汉金文录》不收。

22. 迟秀调祝元□弩钩心

钩心侧：迟秀调祝元□

按：《汉金文录》不收。

¹⁸ 冯广铤、张新斌：《河南省新乡县发现的三国铜器》，《考古与文物》1990年第3期112页。

¹⁹ 尹焕章：《南京石门坎发现正始二年文物》，《文物》1959年4期。

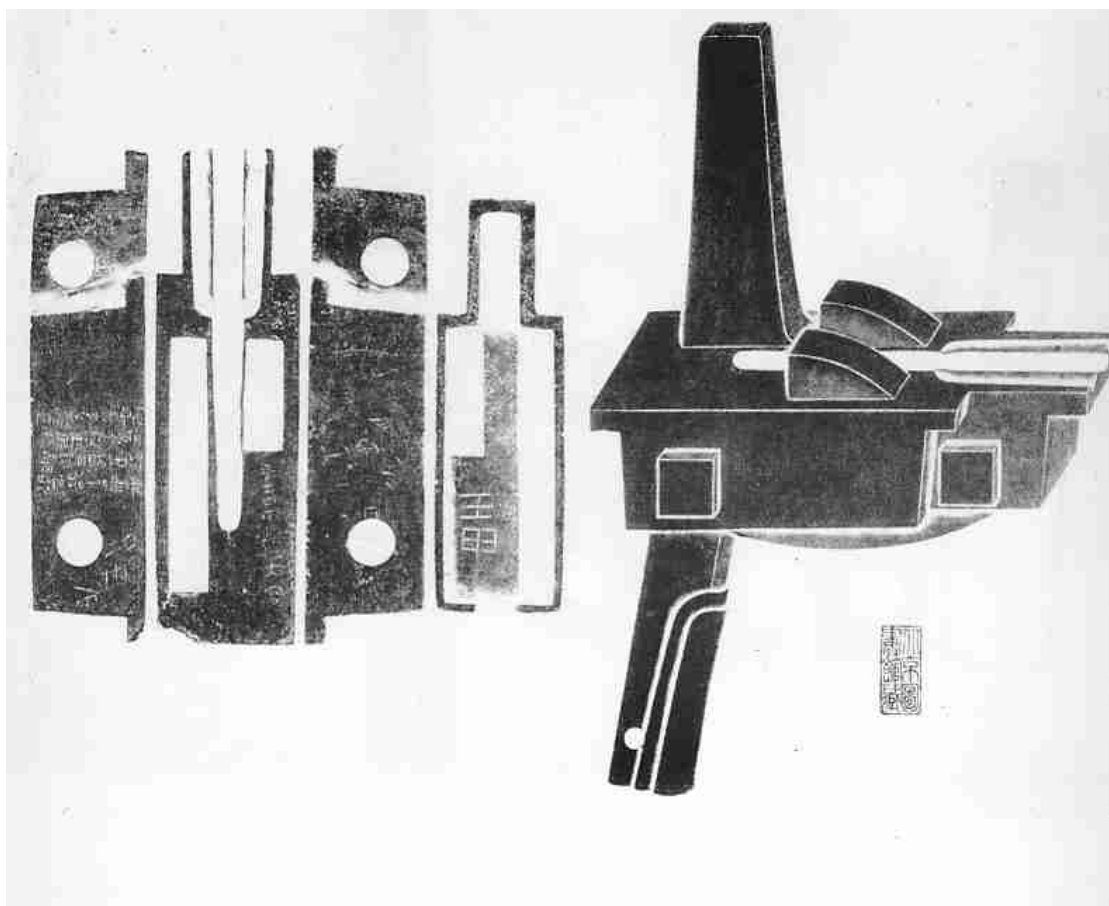


图 2 永寿二年考工弩机全形拓

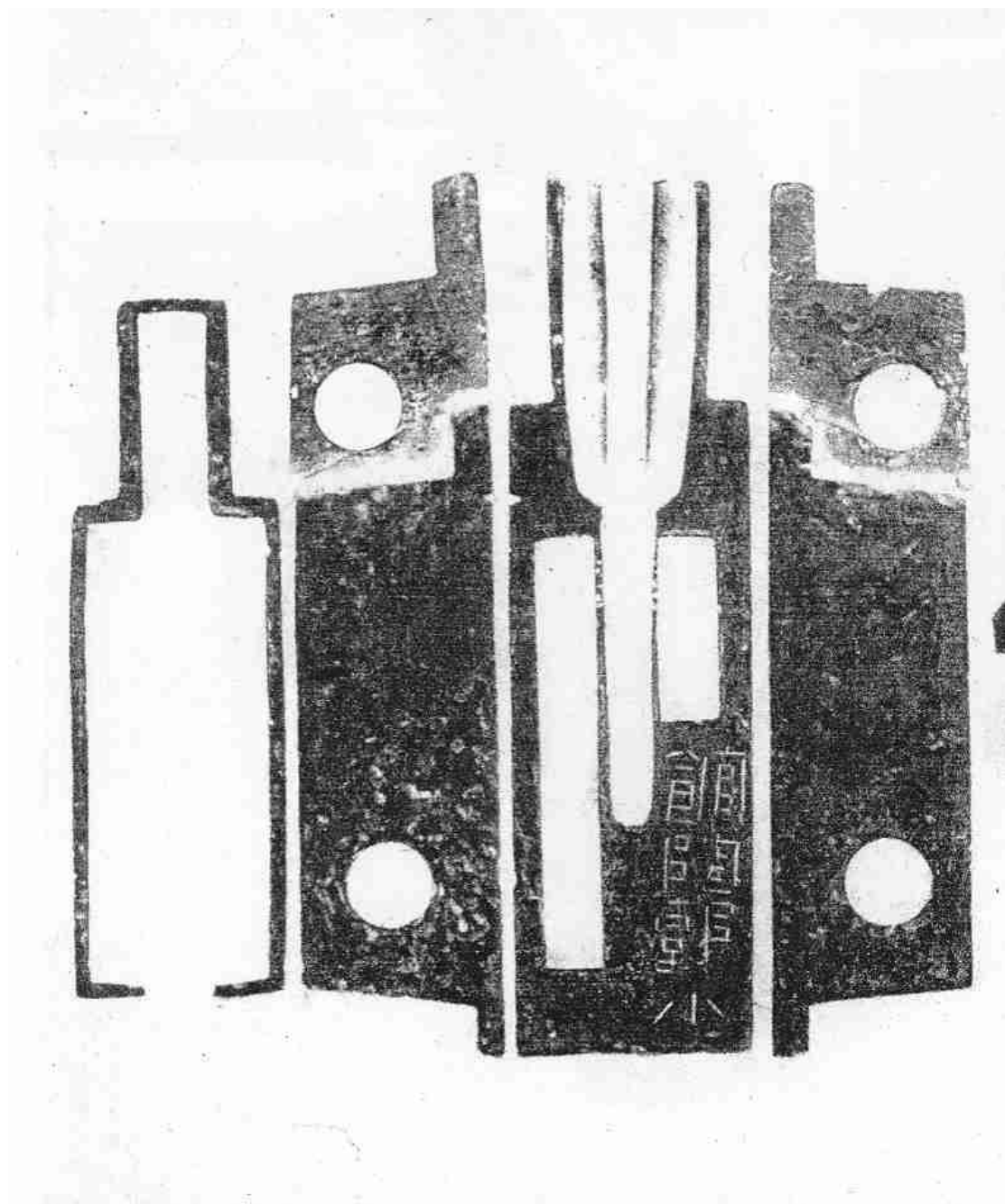


图 3 馆陶郭小弩机郭拓片