

# 明朝造出最先进大炮 却因一只鸡改变命运

一直以来有种说法:“中国发明了火药,却拿来造烟花。”事实上,中国在明末清初时期,由于西学东渐的影响,西方先进的科学技术与中国工匠卓越的创新精神结合在一起,曾经铸造出当时世界上最为先进的大炮。但是,这短暂的辉煌却在清朝中后期逐渐走向衰落。

## 明末中国人在无潜水装备情况下成功打捞西方沉船大炮

万历四十七年(1619年),明军在萨尔浒之役中惨败于努尔哈赤。而此时精通西学的徐光启在朝中得到重用,他积极向西洋传教士学习关于火炮的知识。

后金大军主要武力为骑兵与步兵,而此时明朝则拥有新武器——“红夷大炮”。其名称由来,缘自此炮为荷兰人侵扰中国东南沿海一带时被大量使用。

红夷大炮的设计比明代原先使用的“大将军炮”先进许多。大将军炮的外形有如大铁管,炮身加上铁箍以防炸膛。而红夷大炮的前头管壁较薄,后方管壁较厚,可承受爆炸时的冲击力;炮旁则有兩個“銃耳”,可用以调整炮身角度,并有准星和炮门,使射击更为精准。

明天启六年(1626年),袁崇焕取得“宁远(今兴城)大捷”,红夷大炮功不可没。宁远城设有十一座红夷大炮。在这次战役中,明军击败努尔哈赤大军十一万人,并将努尔哈赤本人打伤,最后郁郁而终。

中国红夷大炮哪里来?最早是打捞沉没于东南沿海欧洲商船上的大炮而来。

万历四十八年(1620年)九月,荷兰海船在广东曲江近海沉没,地方当局派人下海打捞。在那个没有潜水装备的时代,人们的打捞方式相当巧妙。他们先将一艘大船载满砂

石,使吃水加深,再将大船航至沉船之上,潜水将铁链系在大炮的銃耳上,之后将砂石抛入海中,借船身的浮力将大炮与沉船分开,再以绞车绞起。经过三个月的努力,除了中小銃外,共捞得大銃三十六门。其中二十四门运送进京。第二年,又从另外两艘沉船上打捞出一批大炮。

这些沉船“大銃”中,有一些出现在宁远的城墙上,将后金的八旗铁骑打得大败。

## 明清工匠以铜铁铸成最好的大炮

先进的红夷大炮并不全是来自打捞,天启四年(1624年),中国南方已开始自造红夷火炮,虎门白沙巡检何儒就铸造了十四门,其中几门也被带去宁远。能如此迅速进行量产,与中国当时铸铁技术优秀有关。

现藏于辽宁省博物馆的一门“定辽大将军”大炮,是由吴三桂于崇祯十五年(1642年)捐资铸造,全长约380cm,内径为10cm,可能是中国大陆现存的红夷炮中最长的一门。

在不断的仿造中,明代工匠改进了铸炮技术,使用铁芯铜体铸造法。它巧妙地利用铜之熔点(1083℃)远低于铁(1538℃)的物理性质,于铁胎冷却后再以泥型铸造法或失蜡法制模,并浇铸铜壁。与先前的铁炮或铜炮相比,此种新型火器不仅管壁较薄,重量较轻,花费较少,而且比较耐用。

北京八达岭中国长城博物馆藏有崇祯元年(1628年)所造的前装滑膛红夷型火炮

一门,从炮口可见其管壁为铁芯铜体,有准星、照门和炮耳。

皇太极自从在火炮上吃了大亏后,就开始募集汉人工匠,最后终于制造出超越明军水平的大炮。北京的首都博物馆现藏一门于崇德八年(1643年)铸造的“神威大将军”,重三千六百斤,内径达14cm,全长263cm。

根据目前一般冶铸史的教科书介绍,美国军官托马斯·罗德曼(Thomas J. Rodman)在南北战争时曾发明一种铸炮新法:采用中空的模型,并在其中导入冷却水,可使铁质炮管自内向外凝固,所铸之炮可以更大,耐用程度可达到先前的五倍至数十倍。铁芯铜体的铸法虽使用两种金属,但原理很接近罗德曼法的雏形,只不过明朝的“定辽大将军”比罗德曼早出现了两个多世纪!

尽管明军对红夷火炮的仿制已经达到了一个高峰,但操作方法却一直是当时许多明军炮手的弱点。

16世纪以来,西方科学家已经用数学知识发明许多简明实用的仪器工具,这与中国全凭经验发射火炮的传统方式,形成强烈对比。

这些工具有增进瞄准技术的“炮规”,这是最早的计算尺,它能够将火炮发射所需的复杂数学和物理知识,变成简单的标尺刻度,可对射击目标进行精确的距离测量和角度定位;此外,还有“銃尺”,可帮助炮手迅速计算出不同材质的炮弹和不同口径的炮身所应填充的火药量。

耶稣会教士将这些先进

技术输入中国,徐光启最先学习。而他的学生孙元化于崇祯三年(1630年)获授登莱巡抚。他起用王征、张焘等信教官员或将领,并装备大量的西洋火器,还聘请了以葡萄牙军官特谢拉·科雷亚为首的顾问团。銃规、銃尺和矩度仪的使用以及装弹填药技巧的掌握,都是当时孙军中相当重要的训练内容,这些也是一般明朝军队所最欠缺的。最终,孙元化的部队成为一支受西式训练、采用西方武器的中国军队。

## 一只鸡改变了明朝命运

这支本应该受到重视的精锐部队,竟然最后因为一只鸡的缘故集体兵变,直接导致了明清军事力量的对比。

崇祯四年(1631年)八月,皇太极率清兵进攻大凌河城(今辽宁锦县)。孙元化急令部下孔有德以八百骑赶赴前线增援。

这支部队虽是奉命北上,沿途却得不到官府的给养。至吴桥时,风雪交加,百姓惧兵,纷纷闭门罢市。一士兵不耐烦饥寒,偷了当地望族王象春的一只鸡。对方要求孔有德将此士兵“穿箭游街”,引发军队不满,遂拥戴孔有德为主,发动吴桥兵变。

次年,在耿仲明的协助下,孔有德率众占领了登州。特谢拉·科雷亚及其葡萄牙炮手除三人幸存外,全部战死。巡抚孙元化被叛军放还,但最终还是被朝廷斩首弃市。徐光启多年经营的事业就此毁于一旦,一年之后郁郁辞世。

崇祯六年(1633年),孔、耿二人投降后金,向皇太极宣

誓效忠,皇太极在沈阳亲自欢迎他们。孔有德的归顺,不仅令后金获得大量精良的西洋火器,而且得到全套铸弹制药的技术以及瞄准的知识与仪器。经搭配八旗步骑兵后,在当时即形成一支几乎无坚不摧的劲旅。

## 清代火炮技术固步自封,逐渐衰落

直到16世纪末,明末传入中国的火炮技术尚能与西方同步。但当清朝政权于康熙二十二年(1683年)稳定全国之后,因军事威胁的消失,官方对火炮的重视日减。

康熙五十四年(1715年),山西总兵金国正上言愿捐造新型的子母炮22门,分送各营操练,结果皇帝竟然禁止地方官自行研制新炮。雍正年间,清廷还将盛京、吉林和黑龙江以外各省的子母炮尽行征送到北京。

火器知识和技术的传承断裂,表现在许多方面。嘉庆四年(1799年),朝廷曾改造一百六十门明朝的“神枢炮”,并改名为“得胜炮”,经试放后发现其射程还不如旧炮。

鸦片战争时,英军使用了一种名为“榴霰弹”(Shrapnel Shell)的球形空心爆炸弹,此弹之内填满小弹和火药,且由引信在炮弹落地前引爆火药,将内藏的小弹炸散开来,杀伤力十分大,而当时仍沿用实心圆弹的中国军队,对此“多骇为神奇,不知如何制造”。稍后,林则徐虽仿制榴霰弹成功,但却少有人知道。早在康熙二十九年(1690年)铸成的“威远将军炮”上,即配置了概念相类的炮弹,可惜其连同所匹配的“威远将军炮”一直被坐封于武库之中。

到了道、咸之交,中国军队连明末的水准亦有所不逮,难怪在面对西方列强坚船利炮的挑战时,毫无招架之力!(黄一农 来源:历史不忍细看)

# 《女史箴图》的画外故事

女史的口气写宫廷规箴。规劝教育宫廷中妇女遵循封建道德,宣扬对主当忠,对神当敬,对夫当从的女性箴条。同时,也列举历史故事来讽喻放荡而堕落的贾后。顾恺之的《女史箴图》就以这篇文章作画题,展现了他的绘画艺术。

《女史箴》原文共12节,《女史箴图》卷亦分12段,前三段已失,尚存9段。9段内容据各段空隙所书箴文,依次为,冯媛当熊、班姬辞辇、世事盛衰、修容饰性、同衾以疑、微言荣辱、专宠凌欢、峭恭自思、女史司箴。其中最有趣的两个故事当属冯媛当熊和班姬辞辇,描绘封建社会宫廷妇女忠于君主的道德操守。

“冯媛当熊”的主角是汉元帝大臣冯奉世的长女冯媛。冯奉世有九男四女,其子个个人才出众,女儿中冯媛尤其是难得一见的巾帼须眉。当时冯媛选入宫廷,颇承恩宠,被封为冯婕妤。一天,汉元帝偕同妃嫔,临幸上林苑观兽斗,不想有头大熊,突然逸出栅栏,直扑御座。当时汉元帝左右只是些官眷,见此光景,都吓得大叫一声,返身便跑。唯有冯媛从皇帝身后闪出来,一直往前,挡住了熊的去路。幸亏有此一挡,左右护卫的郎官,才能及时赶到,斧钺交施,制服了那头大熊。

汉元帝惊魂虽定,却不免困惑,于是问冯媛说:“那么一头狰狞凶恶的大熊,人人都怕,何以你就不怕?”冯媛恭敬地回答说:“臣妾何能不怕?不过臣妾听说熊性与其他

猛兽不同,只要抓住一人,就会自动停止,不会再去抓第二个人。为了保护圣上,所以冒险一试。”汉元帝于是对冯媛甚为赞赏。因为有此救驾之功,使得冯媛在后宫中的地位仅次于皇后。尤其是太后,对她更为看重。而冯媛当熊的故事也成为后妃贤德忠君的一段佳话。

“班姬辞辇”中的班姬指的是汉成帝的后妃班婕妤。在赵飞燕入宫前,汉成帝对班婕妤最为宠幸。班婕妤出身名门,其父是班况,在汉武帝出击匈奴的后期,驰骋疆场,建立过不少汗马功劳。班婕妤知书达理,是当时有名的才女。

班婕妤在后宫中的贤德是有口皆碑的。初时汉成帝为她的美艳及风韵所吸引,天天同她在一起。班婕妤的文学造诣极高,尤其熟悉史书,常常能引经据典,开导汉成帝内心的积郁。班婕妤又擅长音律,常使汉成帝在丝竹声中,进入忘我的境界。对汉成帝而言,班婕妤不止是他的侍妾,由于她多方面的才情,使汉成帝把她放在亦妃亦友的地位。

汉朝时期,皇帝在宫苑巡游,常乘坐一种豪华的车子,绛罗为帷幕,锦褥为坐垫,两个人在前面拖着走,称为“辇”;至如皇后妃嫔所乘坐的车子,则仅有一人牵挽。汉成帝为了能够时刻与班婕妤形影不离,特别命人制作了一辆较大的辇车,以便同车出游,但却遭到班婕妤的拒绝,她说:“看古代留下的图画,圣贤之君,都有名臣在侧。夏、

商、周三代的末主夏桀、商纣、周幽王,才有宠幸的妃子在坐,最后却落到国亡身毁的境地,臣妾如果和陛下同车出游,那就跟他们很相仿了,能不令人凛然而惊吗?”汉成帝认为她言之有理,同辇出游的意念只好暂时作罢。当时王太后听到班婕妤以理制情,不与皇帝同车出游,非常欣赏,对左右亲近的人说:“古有樊姬,后有班婕妤。”王太后把班婕妤与春秋时代楚庄王的夫人樊姬相提并论,是给了她非常大的嘉勉与鼓励。楚庄王刚即位的时候,喜欢打猎,不务正业,樊姬苦苦相劝,但效果不大,于是不再吃禽兽的肉。楚庄王终于感动,改过自新,不多出猎,勤于政事。后来又由于樊姬的推荐,重用贤人孙叔敖为令尹宰相,三年而称霸天下,成为“春秋五霸”之一。王太后把班婕妤比作樊姬,使班婕妤当时在后宫的地位更加突出,也成为被后人称道的一代贤妃。

## 柔美轻巧的风格

《女史箴图》每一段的主题人物,都根据不同的内容,被赋予了各种动作,其稳定勾细的线条,呈现了沉静柔和的画面。如“修容饰性”图中的妇女形象端庄秀美,神情温顺柔和,体现了顾恺之绘画用线精细绵密、人物形神兼备的艺术特点。

如“冯媛当熊”一幅并非根据原有教条格言作抽象描绘,而是塑造现实生活中的环境,使汉元帝和其他宫女怯懦惊慌欲逃的神态与冯媛意志坚定、神色恬然的表情,形成强烈的对比。以线条造型来创造绘画形现,是这张画的主要特征。在这里可以看到连绵不断、缓缓自然的线条贯穿整个画面,形成节奏感,绵条的轻巧性也使人物看来飘飘然的没有重量,这就是顾恺之线描的特色,被形容成“春蚕浮空,流水行地”的面貌。

## 链接:《女史箴图》今何在

顾恺之的《女史箴图》原

# 晚清官员: 出国必带理发师

曾国藩的长子曾纪泽。此公好写日记,从不间断,内容则是典型的流水账。然而,如果撇开政治、外交与思想的研究,从生活史的角度出发,这样的日记恰恰是绝好的资料。

从现已出版的曾纪泽日记看,据笔者的不完全统计,此公每个月都要剃头五次左右,有时候一大早吃早饭第一件事就是剃头。如“廿五日晴阴半。巳初起,茶食后,剃头。”(曾纪泽《出使英法俄国日记》)按这个频率,一个月剃头5次,一年就要剃60次。曾纪泽活了61岁,他一辈子光剃头就得3000多次。这还不算梳头发的时间,从日记看,曾纪泽梳头发次数也没比剃头少多少。

那时候大家都这样。自打1645年多尔袞颁布剃发令以后,剃发留辫就成了大清国男人的法定发型。这个发式前期叫“金钱鼠尾”,清代中后期逐渐演变成了我们在电视上看见的“阴阳头”,总趋势是辫子在变粗,剃光的部分在减少,越来越好。然而万变不离其宗,再好看也不能违反一条核心精神——辫子的部分随便长,多长都没事,但辫子以外的地方必须剃光。

这并不是说让大家时时刻刻都跟现代清宫剧里的人一样明晃晃的,个个都像出门前刚剃过头似的。但是两次剃头之间的时间绝不能太长,否则前额的头发会长太长了,一则难看,二则违法。当然,所谓“十日一剃头”只是个概数,具体操作起来还要依个人情况增减,曾纪泽不知道是头发长得太快还是有洁癖,比一般人剃得勤。

曾纪泽当过驻英国法国大臣,在外国呆了好几年。这期间,作为大清的公民兼政府公务员,曾纪泽也必须照样按时剃头。从日记看,在外国期间曾纪泽剃头梳辫什么的都没耽误,频率和在国内差不多。问题是,隔个五六天就得剃一次,这剃头师傅是哪儿找的呢?

曾纪泽是第二任驻英法大臣,他的前任就是赫赫有名的中国第一位驻外外交官郭嵩焘。郭嵩焘也爱写日记,而且还是小学老师打高分那种,你在他的日记里绝对看不到吃饭睡觉这种小事,当然也看不到他剃头的情况。但作为日记,总有一些琐事,比如光绪四年五月十三日的这件小事:“剃发钟四嗜酒任性……此邦人士辐辏,车马殷阗,而从不同喧哄之声、器陵之语……钟四等辈,喧呼叫呶,肆无忌惮……万不足留也,乃并遣使回京。”(郭嵩焘《伦敦与巴黎日记》)

郭大使嫌剃发匠钟四嗓门大、爱喧哗,有损国体,把他赶回国。这同时也证明,郭嵩焘大使出国专门带着剃头师傅,因为他也要隔十天左右剃头一次。曾纪泽跟郭嵩焘级别一样,不难推测,他的陪同出国人员名单中也有一个专门的剃头师傅。1905年,清政府派端方、戴鸿慈等五大臣出洋考察宪政,浩浩荡荡的随行队伍里还专门有一个剃头匠。(戴鸿慈《出使九国日记》)

郭嵩焘、曾纪泽、戴鸿慈等都是专人剃头。普通老百姓出了国去哪儿剃头呢?晚清有个著名的官派留学生计划,共往美国派了4批120个幼童,1874年清政府派一个叫祁兆熙的人护送第三批留学幼童赴美。祁兆熙到美国后与先期出国的人交流,得知“外国亦有剃工,人辮则自梳。”(祁兆熙《游美洲日记》)可见,像他们这些级别较低的官员和留学生出国后就要到外国理发店去剃头了。我们知道清末很多留学生在国外私自剪了辫子,你可以说这是他们灵魂深处闹革命,以实际行动跟清王朝决裂,这我信。同样,我也相信,他们剪辮蓄发的另一个重要原因是嫌麻烦、怕丢人。(李志明 来源:老年日报)

作早已失传,现见到的《女史箴图》有两个摹本,一藏于北京故宫博物院,是南宋人所摹。另一本在1900年八国联军侵入北京时被掠,传为唐人所摹,现收藏于伦敦大英博物馆,现在诸家著录均采用此摹本。这本《女史箴图》原来只藏于皇宫贵族之手,作为拥有无数国宝奇珍的皇帝,乾隆把它视为最爱,在卷尾留下亲笔题字。画卷上留下的名字显示,每一个见其真容的人都曾声名显赫。但是这件稀世之宝在1900年八国联军的掠夺下,从中国神秘消失,之后传闻,被一名英国军官以两英镑的价格卖给了大英博物馆。

## 柔美轻巧的风格

《女史箴图》每一段的主题人物,都根据不同的内容,被赋予了各种动作,其稳定勾细的线条,呈现了沉静柔和的画面。如“修容饰性”图中的妇女形象端庄秀美,神情温顺柔和,体现了顾恺之绘画用线精细绵密、人物形神兼备的艺术特点。

如“冯媛当熊”一幅并非根据原有教条格言作抽象描绘,而是塑造现实生活中的环境,使汉元帝和其他宫女怯懦惊慌欲逃的神态与冯媛意志坚定、神色恬然的表情,形成强烈的对比。以线条造型来创造绘画形现,是这张画的主要特征。在这里可以看到连绵不断、缓缓自然的线条贯穿整个画面,形成节奏感,绵条的轻巧性也使人物看来飘飘然的没有重量,这就是顾恺之线描的特色,被形容成“春蚕浮空,流水行地”的面貌。

## 链接:《女史箴图》今何在

顾恺之的《女史箴图》原