

古代文明探索之旅丛书

徐卫民 著

地下军阵



秦兵马俑坑考古大发现

浙江文艺出版社

书 名: 地下军阵
著 者: 徐卫民
照片摄影: 郭 燕
责任编辑: 俞玲芝
美术编辑: 张妙夫
美术设计: 郎水龙
电脑制作: 张 康 吴月明

出版发行: 浙江文艺出版社
地 址: 杭州市体育场路 347 号
邮 编: 310006
制 版: 杭州美虹电脑设计有限公司
印 刷: 杭州富春印务有限公司
版 次: 2002 年 3 月第 1 版 2003 年 1 月第 2 次印刷
规 格: 880 × 1230 1/32 印张 4.25
国际书号: ISBN 7-5339-1586-0/I · 1407
定 价: 18.80
版权所有, 不准翻印

图书在版编目(CIP)数据

地下军阵: 秦兵马俑考古 / 徐卫民著. — 杭州: 浙江文艺出版社, 2002.3 (2003.1 重印)
(古代文明探索之旅)
ISBN 7-5339-1586-0

I. 地... II 徐... III. 秦始皇陵—兵马俑—普及读物 IV. K878.9-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 002077 号

序 章

秦始皇陵兵马俑自1974年发现以来，一直像磁石般地吸引着世人的瞩目，在世界上掀起了一股经久不衰的秦俑热。每年都有数百万国内外的观众慕名而来，以亲眼目睹兵马俑那傲人的风采。秦始皇陵兵马俑博物馆自1979年10月1日开馆以来，已接待国内外观众近5000万人次，其中外宾约500万人次，包括英国女王伊丽莎白，美国前总统里根、克林顿，法国总统希拉克等外国元首百余位。另外，兵马俑还到世界上29个国家和地区的146座城市展出，累计国外观众约1000万人次。

兵马俑受到世界人民的普遍喜爱，被誉为世界第八大奇迹、20世纪世界考古史上的伟大发现之一。卢森堡大公让参观兵马俑后说：“这些艺术珍品达到了非凡的水平，表现了中国人卓越的天才，全世界人民都将在这里受到鼓舞。”1987年12月，兵马俑和秦始皇陵一起被联合国教科文组织列入世界文化遗产名录。它是全人类的珍贵文化财富。

对人类文明史上的这一伟大奇观，国内外的专家写了许多论文及专著，但由于专业性过强，令读者望而却步。

令我高兴的是徐卫民先生的《地下军阵》，是一部面向普通读者特别是青少年朋友介绍兵马俑的书。该书以比较通俗的语言，介绍了兵马俑发现、发掘的经过以及其中的一些轶事趣闻，让读者了解在一片荒漠的烂石滩下沉睡了两千多年的兵马俑怎



样破土而出，引起世界人民的轰动与震惊。该书对8000件兵马俑这个庞大的地下军团，运用深入浅出的笔触对军队的编列组合，战车、骑兵和步兵等三大兵种的情况，以及各种各样实战用的兵器等一系列的问题，都作了通俗易懂的介绍。读者从中可以获得丰富的历史知识。叶剑英元帅曾经说过：秦始皇陵兵马俑坑像座丰富的古代军事知识宝库。

兵马俑的形体高大，数量众多，形象逼真，一列列、一行行地排列有序，显现一种气势恢弘、令人心灵震撼的强大艺术魅力，被誉为东方艺术的一颗明珠。《地下军阵》一书，对这颗艺术明珠的艺术风格、艺术技巧以及秦俑艺术的创造者等都作了系统、全面的介绍和分析。读者从中可以获得美学的知识，受到美的启迪。以往许多人认为中国的雕塑艺术，是在佛教传入后受其影响发展起来的。兵马俑的发现，说明2000多年前我国的雕塑艺术已达到了相当高的水平，形成了自己民族独有的风格。与古希腊雕塑艺术东西辉映，成为人类文明史上两颗璀璨的明珠。兵马俑是我国民族的骄傲与自豪。

兵马俑的文化内涵是丰厚的，给人的知识是多方面的。读者从《地下军阵》中，可受到许多启迪和教益。我对浙江文艺出版社出版该书表示衷心祝贺。

袁仲一

地下军阵

目 录

2

惊天之掘



“石滩洋”上挖出“瓦爷爷”
考古队来了
惊天之掘
到底有无四号坑

气吞山河的军阵

13

一号坑——“长方形阵”
二号坑——“多兵种部队”
三号坑——“地下指挥部”
林林总总的兵器



43

秦俑之谜



秦俑军阵是靠什么来指挥的
不带头盔的勇士
秦时就有“军衔”了
青铜兵器之谜
谁是“第八大奇迹”创造者
秦俑坑是如何建造的
秦俑坑是被谁焚毁的
破碎的陶俑怎样“站”起来



东方的艺术明珠

64

卓越的雕塑艺术
陶俑、陶马是怎样制作的
锦上添花的彩绘
与古希腊雕塑媲美



84

国之瑰宝——铜车马



铜车马的发现
青铜之冠
古代的銮驾制度
世界上独一无二的奇迹

神秘的秦始皇陵

101

千古一帝秦始皇
规模最大的帝王陵
皇陵里藏着什么宝贝
皇陵被盗过吗
皇陵建造之谜
皇陵考古新发现



131

后记

之旅丛书

地下军阵

秦兵马俑坑考古大发现

徐卫民 著



浙江文艺出版社

惊 天 之 掘

“石滩洋”上挖出“瓦爷爷”

在陕西省临潼县秦始皇陵以东 1.5 公里的这个地方, 20 多年前是一片荒凉的景象, 柿树成林, 坟冢满地, 荒草遍野, 野狼出没, 当地村民称之为“石滩洋”。

1974 年 3 月 24 日, 西杨村的几个农民到村南打井。到了第 6 天, 即 3 月 29 日, 这天刚好是农历三月三日, 有庙会, 没有去参加庙会的这几个农民不会想到, 在他们的镢头下竟然挖出了一个后来震惊世界的奇迹。

在井下挖土的是杨志发和杨彦信两人, 他们干到下午 2 时多, 已挖下 3 米多深。杨志发一镢头刨下去, 发出了“咚”的响声。两人感到奇怪, 再向下挖, 露出了碗口大的黑窟窿, 他们认为是个瓦罐。杨彦信说, 小心点挖, 不要碰坏了, 可



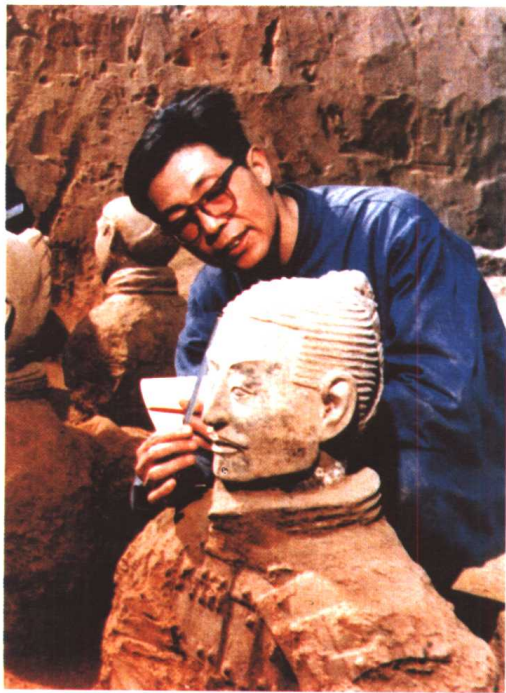
秦俑坑发掘前的地貌



以拿回家放鸡蛋。两人手、镢并用，连扒带刨，把土清理掉，才发现是个没有头的陶“瓦人”身子，不免有些泄气。继续向下挖掘，又发现了一些陶质残腿断臂、一些陶碴和一堆绿色的青铜箭头。再往下刨，看到了铺地方砖。这时，井已经挖到4米多深，先后发现三四个“瓦人”的头和身子。可始终没有挖出水来。

把这些东西运到地面后，大家七嘴八舌议论开了，有人说这底下是砖瓦窑，有人说是神庙。大家对一个形象怪异的彩色陶质人头感到惊奇，只见它头上长角(实际上是发髻)，嘴唇紧闭，双目圆睁，远不如佛像那样慈祥温和，于是好些人认定这是个“瓦神爷”。

为什么村民会管这些陶人像叫“瓦神爷”呢？当地村民世代传说，他们的祖辈挖墓时就看到过这种当时叫不出名字的怪物，称做“瓦爷爷”、“瓦神爷”。西杨村的杨天德老汉讲，解放前他们在村南打井修渠时，曾打出过瓦人片片 and 瓦马尻子(马屁股)。当时乡党们不识货，以为把地下的瓦庙、瓦神给糟踏得罪了呢。下和村的万和春老汉回忆说，他10岁的时候，有一天父亲在此处打井，在井壁上见到过一个与真人一样大的“瓦人”。本来井底已见了水，但过了几天，水井却枯竭了。现在分析很可能是地下有



秦俑考古队队长
袁仲一在发掘现场

地下军阵

漏水缝隙，但当时他父亲却认为是“瓦人”在兴妖作怪，就把“瓦人”悬吊在村南的大柳树上，用桃树条抽打，让太阳暴晒，结果还不见井中有水，最后索性你一镢头我一棍，把“瓦人”打碎了事。类似这样的故事在当地农村还有很多。

这次，又有“瓦人”挖出来了。有个老汉觉得这些“瓦人”怪模怪样，挺吓人，就找来几个，给它们戴上草帽，手上绑根鞭子，放在田头吓唬鸟雀。也有一些老年妇女认为打井动土惊扰了地下的“爷神”，罪过不小。她们在夜幕下三五成群来到井边，烧香叩头，祈求“爷神”不要降罪给打井的乡亲。有个年轻人却不动声色，在井边搜寻了许多青铜箭头和三个铜弩机，悄悄拿到附近的废品收购站，一下子卖了十几元钱。一些人眼红了，羡慕他脑子活，生财有道。

正当西杨村被“瓦神爷”搅得沸沸扬扬的时候，公社有个叫房树民的水保员前来检查打井工作。

当水保员看到井旁一个灰色的俑头后，不禁吃了一惊。他仔细观察了打井的现场，说这井不能再打了：“你们看看，井下这些方砖不是和秦始皇陵附近出土的秦砖一模一样么？”这位对文物知识略有所知的水保员，立即把这些东西和三里之外的秦始皇陵联系起来了。

乡亲们拍拍脑袋：“可不是，你这一说，怕真是和秦始皇陵有关呢！”

水保员于是马上把这个消息报告了临潼县文化馆。

临潼县文化馆的赵康民等人得知消息后赶赴现场，要求西杨村组织社员收捡散失的陶俑、陶片，同时又赶到三里村废品收购站，把收购的青铜箭头、铜弩机作价收回。他又带人用铁筛子把可能带有文物的井土全部过筛，许多残砖、陶片，包括陶俑的手指、耳朵等都被筛了出来。村民们把这些或完整或破损，大大小小的陶砖陶俑装了满满三架子车，拉到10多里外的县文化馆，得到了30元钱奖励。村民们十分惊讶：“这三车破砖烂瓦给这么多的钱！”

赵康民把社员送来的文物作了初步整理，觉得有必要再亲自作些考察发掘，就在5月初又到打井处一带发掘调查了20多天，在井的周围掘开南北长15米、东西宽8米的大坑，发现了更多的陶俑等文物。此后，他每天躲在文物修复室，对这些没头和缺胳膊少腿的陶俑及一大批残片进行拼对、粘接、修补，修复好两件比较完好的武士俑。

恰在这时，新华社记者蔺安稳回临潼老家探亲，在文化馆看到了这些



如真人大小的陶俑，大感惊奇。回京后，他在人民日报社编印的《情况汇编》上发表了临潼发现秦代大型陶俑的消息，毛泽东主席、周恩来总理以及中央有关领导很快就知道了这个消息。国务院副总理李先念批示：“建议请文物局与陕西省委一商，迅速采取措施，妥善保护这一重点文物。”7月初，国家文物局接到这一批示后，随即派员会同中国科学院考古研究所的有关专家来到现场考察，决定由陕西省组织考古队进行发掘。

考古队来了

7月15日，秦俑考古队进驻考古工地，考古队成员有袁仲一、屈鸿钧、赵康民、崔翰林等人。

考古队刚成立时，考古队员都以为工作量很小，用不了几天时间就可清理完毕，返回西安。但是谁也没想到，被农民挖开的俑坑竟大得一时找不到边缘。从现场断面看，农耕层以下布满了红烧土、灰烬、陶片和俑的头、臂、腿。这使他们感到惊异。大家坐下来经过一番讨论和研究，认为陶俑坑的范围及性质虽还不清楚，但经拼对起来的陶俑、陶马和真人真马相似，这在我国考古史上还是第一次发现。而且陶俑在秦陵东侧发现，应与秦陵有关。它的发掘，必将有助于秦史的研究。但这又是一个特殊的俑坑，以往的发掘经验只能借助参考，不能照搬。因此，应该先搞清陶俑坑的分布及范围大小。于是他们以打井发现处为基点，采用十字交叉法和梅花点形式，逐步向四周扩展。

接着，考古人员又着手进行地貌调查，踏勘了现场。

经过了解后，他们开始了试掘调查。

他们将俑坑划为27个方，每个方20×20米，这样大的方，在考古人员搞发掘的几十年中还是第一次。探方划好了，然后依照钻探新提供的深度数字分析，决定在地平线下深1.4米之内，用镢头、洋镐、铁锹等工具，并配以机动翻斗车辆把挖出的沙石、浮土运走。因为在这1.4米之内，是骊山山洪冲下来的堆积物，没有遗迹遗物。

地下军阵

接着，他们用小镢、小锹、手铲对下面的地层进行细心的清理，这个时候是做考古工作的人精力最集中的时候，也是最感兴趣的时候。

各个探方的陶俑、陶马暴露出来了，工地上的气氛也随之活跃起来，工作更紧张了。各组都相继报告：这儿发现陶俑身上有鲜艳的色彩，那儿发现了一把“宝剑”，还有成束成束的铜箭簇，以及马饰、车迹……出土的文物越来越多，遗迹也越来越复杂了。

在西北大学考古专业师生的帮助下，考古人员在960平方米的试掘方内清理出与真人真马一样大小的陶俑500余件、陶马24匹、木质战车6乘和一部分青铜器。在接着扩大勘察试掘范围的同时，考古队开始使用洛阳铲对整个俑坑进行钻探，以便找出一号坑的边缘。

“洛阳铲”本是一种盗墓工具，因是古代洛阳盗墓者所创制使用而得名。洛阳铲的铲头刃部呈月牙形，剖面作半筒状，打下后提起，可以带上泥土，执铲者可以据此判断地下土质，以区别生土、扰乱土（五花土）、夯土，为找到地下遗址、墓葬提供第一手的材料。因洛阳铲制作简单，携带方便，可以探知极深的地层，能够经济便捷地发现墓葬所在，甚至能大略



洛阳铲



了解随葬器物的埋藏情况，因此也被考古工作者继承使用了。秦始皇陵发现的众多陪葬坑和陪葬墓就是使用洛阳铲探测发现的。如铜车马就是考古专家程学华等用洛阳铲探出的。它目前仍然是考古工作者进行考古勘探的主要工具。

钻探工作从8月2日开始，以试掘方处为起点向周围扩展，采用井字形布孔，间隔2米一孔。一般深1米即见红烧土，深2米左右见烧毁的棚木炭迹，深3-4米见陶俑残片。至9月2日，除西边因地下沙石太多不易钻探，边线尚未确定外，其余三边的界线已摸清。

这个俑坑竟然有这么大！考古人员简直不敢相信自己的工作是对的。大家在一起议论，是不是由于钻探的疏忽，把本来不相连的几个坑误探成一个坑了，不但在中国，就是在世界上也没听说过有这么大的遗址。他们的心情是复杂的，既兴奋，又担心，怕出差错成为考古史上的笑柄。为了进一步探明俑坑的范围、形制和内涵，考古人员一面扩大试掘方，一面继续钻探，利用密孔探查。

通过复探，到1975年6月底已基本上探清了后来被称之为一号坑的范围和形制。坑东西长230米，南北宽62米，距地表深4.5-6.5米，有东西向的10条隔梁、11条过洞，东西两端各有一南北向长廊，是地下坑道式土木结构的大型兵马俑坑。根据已出土的陶俑、陶马的排列密度推算，坑内约有兵马俑6000件。

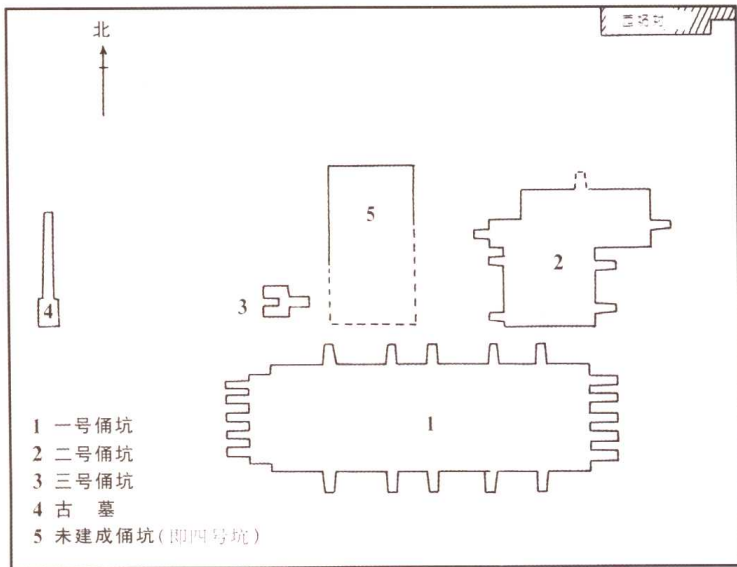
通过试掘，人们按捺不住内心的激动：这是一个何等恢弘壮观的兵马俑坑啊，这将是考古史上从未有过的大发现！

惊天之掘

为了妥善保护好兵马俑坑这一震惊世界的重要文物，1975年8月，国务院决定在此遗址上建立“秦始皇兵马俑博物馆”，同时边发掘边对外展出开放，这也是考古史上不多见的事，成为一道独特的风景。

就在博物馆紧张施工的同时，新的发现又接踵而至。1976年4月，在施工现场北侧又发现了一个坑；同年5月，又在西端北侧发现了一个坑；接着在现场的中部北侧，两个新发现的坑之间又发现了一个未建成的兵马俑坑。为了方便称呼，考古人员按发现时间前后分别称之为一号坑、二号坑和三号坑。最后发现的那个坑是否称之为四号坑，我们下文再谈。

随着勘探和试掘工作的深入，文物不断出现，秦兵马俑也越来越引起



兵马俑坑平面图



一号俑坑发掘现场图

轰动。然而人们奇怪的是，阅遍有关秦始皇陵的正史、野史和断简残编，没有发现一星半点关于兵马俑的记述。这样重要的遗址，为什么文献中会漏载呢？是疏忽，还是有意为之？

专家是这样分析的：可能在当时史学家眼中，这些陶俑并不像现在人认为的这么重要，相对于地宫中的金银珍宝来讲，这些陶俑只能算是小巫见大巫，根本不足挂齿。或许正因如此，司马迁在《史记·秦始皇本纪》中只记载了秦始皇陵地宫中的情况，甚至连我们现在称之为“青铜之冠”、“国之瑰宝”的铜车马也一字未提。

秦始皇陵兵马俑坑的发掘，一大特色就是它的发掘时间相当漫长。从1974年算起，迄今已20多年了，但仍未结束。已经出土的秦俑，也只占整个俑坑埋藏数的四分之一，可见这是一项艰巨而又细致的工作。

1978年5月，在秦兵马俑一号坑遗址保护大厅主体工程竣工后不久，对一号坑的正式发掘也开始了。

发掘持续了三年多，到1981年9月才基本发掘清理完毕。1986年4月3日，又开始了第二次发掘，到1987年6月结束。两次发掘，开挖面积已接近一号坑的三分之一，发现陶俑2000余件、战车22乘、陶马88匹，

地下军阵

各类青铜兵器如剑、铍、戈、矛、镞等数万件。

秦陵兵马俑破土而出，立即以它雄奇的风姿震撼了世界。1978年9月，对历史有着深入研究和造诣的法国总统希拉克先生，面对刚刚出土的秦代兵马俑军阵，兴奋地说：“原来世界公认有七大奇迹，今天看了秦俑，可以说是世界第八大奇迹！”他稍一停顿，又打着手势，意犹未尽地补充说：“不看金字塔，不算真正到过埃及；不看秦俑，不算真正到过中国！”

二号坑的第一次发掘是在1976年5月至1977年8月间进行的。在试掘方内出土11乘木车遗迹、陶马67匹、陶质鞍马29匹、武士俑224件，以及一批青铜兵器和车马。出土的陶俑姿态丰富，是秦俑三坑的精华所在。

1994年起，对二号坑又恢复了发掘，一些重要遗迹、遗物陆续出现。在坑北部清理出棚木遗迹1000余平方米，在清理出的斜坡门道上，古代人足踩踏的路面和碾压的车辙清晰可见。

在发掘二号坑过程中，还有意外收获，发现了三个秦末的盗洞。从盗洞开口层位和过洞棚木底部被砍茬口的遗迹分析，盗挖时坑内建筑木材尚未腐朽。因此人们推测，很可能在俑坑建成不久就已被盗了。



二号坑发掘现场全景



在新发掘方中出土陶俑 86 件、陶马 44 件，陶俑有跪射俑、立射俑、骑马俑、御手俑和甲士俑。陶马有车马和鞍马。另外，在二号坑的门道中、长廊内还发现多处当年挖坑的工具遗痕、车辙遗迹、兽骨遗存、虫蛀迹象等。

从 1998 年开始，二号坑继续发掘。这一时期最大的收获是在弩兵方阵中发现了群体的彩绘跪射俑。这些跪射俑通体保存较好，经过考古工作者的细心清理和精心保护，迄今仍然色泽鲜艳。彩绘俑发现后，轰动了海内外。

其实兵马俑原来身上都有彩绘的，但由于秦俑三坑均不同程度受到过人为和自然的破坏，如火烧、塌陷等，对俑身彩绘破坏特别大。因此，在过去发现时，俑身彩绘要么面积很小，要么颜色很快脱落。现在经过和国外文物保护专家多年的合作研究，已经找到一种保护秦俑彩绘的好办法，在发掘二号坑时，采用边发掘边保护的办法，从而使发现的彩绘俑得到妥善的保护。

1977 年 7 月至 12 月，专家们对三号坑进行了试掘。1989 年初，开始了对三号坑的重新发掘，历时 9 个月。在坑内发掘出陶俑 68 个、陶马 4 匹、木质指挥战车 1 乘。

到底有无四号坑

前面提到，在一号坑的中部北侧，二号坑与三号坑之间，又探出一个未完成的废弃坑。坑东西长 48 米，南北宽 75 米，深 4.8 米，面积 3600 平方米。坑内充满了淤积的泥沙和砾石，未见回填的五花土，也未见砖铺地、土隔梁、棚木等建筑遗迹以及陶俑、陶马等文物。

对于这个土坑，目前的看法截然不同。有人认为是俑坑，可称之为四号坑，一部分人则认为不是。

认为是四号坑者，其论据为：坑的北边及东西两边的北段非常整齐，东北和西北两个夹角十分规整，说明此坑是经人工有意挖掘的，并非自然