

“人类最妙的发明之一”

古代世界各国曾经有十、十二、二十、六十等多种进位制，现在统一使用十进位值制。中国古代十进位值制的算筹记数法在世界数学史上是一个伟大的创造。把它与世界其他古老民族的记数法作一比较，其优越性是显而易见的。古罗马的数字系统没有位值制，只有七个基本符号，如要记稍大一点的数目就相当繁难。古埃及是采用十进位制的记数法，但不是位值制，而是所谓的“累积法”。古美洲玛雅人虽然懂得位值制，但用的是二十进位；古巴比伦人也知道位值制，但用的是六十进位。二十进位至少需要十九个数码，六十进位则需要五十九个数码，这就使记数和运算变得十分繁复，远不如只用九个数码便可表示任意自然数的十进位制来得简捷方便。中国是最早采用十进位制的国家，在世界数学史上具有极其重要的地位。出土的殷商甲骨文中已经有一、二、三、四、五、六、七、八、九、十和百、千、万等字的合文来记数，最大的记数有二万多，记录了战争中歼敌、俘虏人数，以及牛羊头数。后来发展成筹算和珠算的逢十进一的十进位值制，是对记数和计算的革命性发明，其沿用至今。图 1-2 和 1-3 是我国出土的早期

算筹,具有代表性.

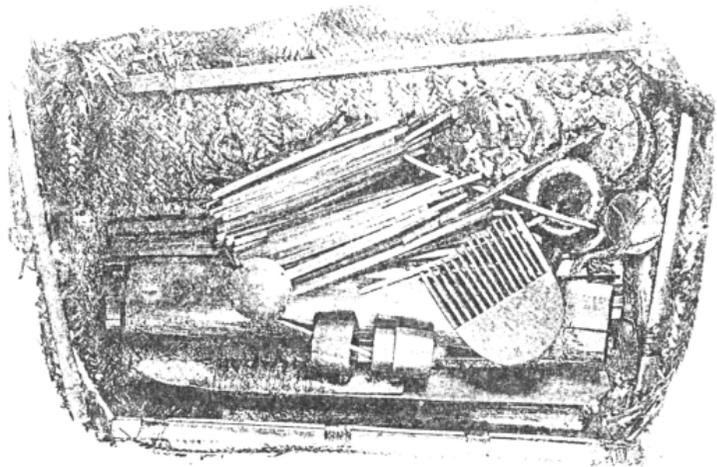


图 1-2 长沙左家公山出土战国算筹

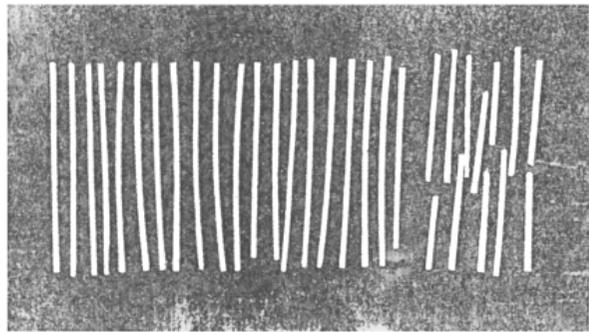


图 1-3 陕西千阳出土西汉算筹

中国古代数学之所以在计算方面取得许多卓越的成就,在一定程度上应该归功于这一符合十进位制的算筹记数法.我国的这种记数法,对世界文明的发展具有重大意义,马克思在他的《数学手稿》一书中称十进位记数法为“人类最妙的发明之一”.著名科技史家李约瑟博士认为:“如果没有这种十进位制,就几乎不可能出现我们现在这个统一化的世界.”