

[气候变化的故事]

古蜀文明的气候变化故事

文_叶 谦

叶谦，博士，曾任中国气象科学研究院兼职研究员、中国气象局华风影视集团高级顾问、世界气象组织北京 2008 年奥运会预报演示项目社会经济影响评价课题首席科学家。现任国际全球环境变化人文影响中国委员会（CNC-IHDP）副秘书长、国际全球环境变化人文影响计划（IHDP）主任特别顾问，IHDP 核心计划综合风险防范计划执行主任。研究领域包括：卫星气候学、气候变化的社会经济影响及全球变化等。



图 1 三星堆出土的人像

位于四川成都平原三星堆遗址的发现被称为 20 世纪人类最伟大的考古发现之一。这个曾经名不见经传的小地方所出土的大量文物不但昭示了长江流域与黄河流域一样，同属中华文明的母体，更将中华文明的信史向前推到了 4800 年前。三星堆遗址除了保存有人工夯筑而成的东、西、南城墙和月亮湾内城墙，城中还有房屋基址、灰坑、墓葬、祭祀坑等。其中，祭祀坑内所发现的大量青铜器、玉石器、

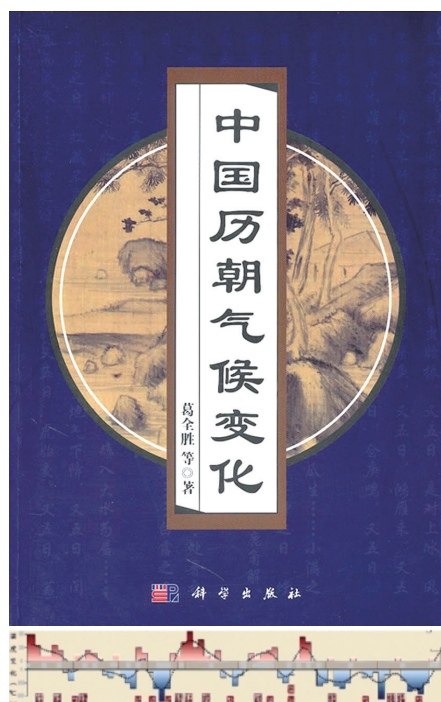


图2 温度变化,节选自《中国历朝气候变化》(葛全胜等著)

象牙、贝、陶器和金器等最令世人震惊。青铜器除罍、尊、盘、戈外,最有特色的就是那些高鼻深目、颧面突出、阔嘴大耳,耳朵上还有穿孔极富地方特色的人像(图1)。

从发掘的2个祭祀坑的祭品看,有成吨的青铜神像、人像、神树和礼仪器,罕见的金权杖、金面具等。其中,有龙的神树应该是其祖神崇拜的中心,而“群巫之长”的大立人像、黄金权杖与双手反缚砍头的人性石像,证明了这个地区已经具备了宗教礼仪和政府管理的政教中心的特点。

据考古学家考证,三星堆文明前后历时约2000年,但就目前掌握的文物及史料来看,造就这个文明的古蜀国与中原商王朝并无任何藩属关系,而是2个相对独立的方国。商朝甲骨文中记载了很多商朝军队与蜀人作战的事件,三星堆遗址中也出土了少量作为战利品的商朝贵族使用的兵器、权杖和刻有商朝文字的器物,这些都表明古蜀国文明程度和强大决不逊于中原文明。但是,如

同世界上其他古文明湮灭之谜一样,以三星堆文明为代表的古蜀国突然消亡也成为考古界的1个难解之谜。

近年来,我国著名地理学家葛全胜领导的研究团队,经过数十年的研究,最后历经8年写出了《中国历朝气候变化》的鸿篇巨著(图2)。其中,他们对三星堆文明在历史长河中突然消失的原因也从气候变化角度作出了推断。

与目前一些媒体暴炒的全球气候变暖灾害论相反,从历史发展角度看,我国历史上的“大治”之年,几乎都发生在温暖时期,自然经济形态下冷抑暖扬的文明韵律十分清晰。比如隋唐暖期所出现的贞观之治和开元盛世,使中国进入了长达百年的强盛时期。产生这个现象的原因非常有趣:在“民以食为天”的农耕经济时代,农业对气候变化十分敏感,当气候温暖时,适宜耕作的土地扩大,农牧交错带北延,南方更容易发展多熟稻作,单位亩产(剔除生产技术外)增高,人民安居乐业,“仓禀实而知礼节”。气候暖期为农业发展提供了稳定的环境背景,而稳定的农业,又为城市建设、商贸流通、文化和工艺的发展,以及战争能力、政权巩固等提供了必要的经济基础。



图3 三星堆遗址中被打碎后埋葬的国之重器

那么,3000年前古蜀文明突然消亡时的气候又发生了什么变化呢?科学家的研究发现:公元前3000年左右的商末周初时期,中国曾经发生过1次中

国5000年历史上最显著的1次降温。这次降温期间,季风减弱,雨带南移,导致中原地区旱涝灾害空前增多,出现了“涸水一日三绝”、“三川涸”等巨灾。气候的转寒,导致粮食供给不足,饥荒、社会混乱甚至战争因此也就在所难免。此时的中原、北方草原地带的游牧民族受生存所迫,与周族联合灭亡了商王朝。

与此同时,西南成都平原气候发生了什么变化呢?三星堆遗址所在地区东邻龙泉山脉,西为岷山山脉南麓的茶坪山,地处沱江上游的鸭子河与马牧河之间,属冲积平原的二级阶地。从对应这段时期的三星堆遗址土层分析表明,大约有20~50厘米厚的明显富水淤积层。可以想见,当时三星堆地区洪水曾经频繁泛滥。

面对这些频繁发生的灾害时,古蜀人可能更多地会认为这是来自于上天的惩罚,在当时的条件下,唯一应对的方法也只能是迁都。这也许解释了为什么大量的国之重器不是小心供奉,而是打碎后作为祭祀品被埋葬的原因吧!

三星堆遗址的发现又一次让我们看到人类历史演变和文明发展历程中都离不开气候和气候变化的影响。今天,我们需要在大幅度约束自己的不当行为,

降低对自然气候环境系统的影响的同时,更要以史为鉴,让我们的行为能够更加顺应气候和气候变化,以延续文明,保护人类的未来! ■