

物泽天华与生态变迁——秦汉时期的生态环境考察

王子今

气候条件对于以农业为主体经济形式的社会，显然是经济进程中至关重要的因素。许多资料可以表明，秦汉时期的气候条件与现今不同，在两汉之际，又发生了由暖而寒的历史转变。

从公元前221年秦始皇统一六国至公元220年曹丕代汉的秦汉时期，中国文明的构成形式和创造内容都有重要的变化。总结秦汉历史进步的条件，不能忽视生态环境的作用。秦汉时期的总体生态环境状况与现今不同，各个地域间的生态环境状况有所差异，前后400余年间的生态环境状况也有所变化。

气候由暖而寒

气候条件对于以农业为主体经济形式的社会，显然是经济进程中至关重要的因素。许多资料可以表明，秦汉时期的气候条件与现今不同，在两汉之际，又发生了由暖而寒的历史转变。

作为根据气候条件决定农时的农事规范，二十四节气的次序在秦汉时期曾经发生过变化。现今二十四节气中“雨水—惊蛰”的次序，在汉代起初是“惊蛰—雨水”。这说明在当时的气候条件下，初春气温回升至于冬季蛰伏动物开始活动的时日，要较后世为早。据《汉书·律历志下》可以知道，现今二十四节气中“清明—谷雨”的次序，在汉代起初是“谷雨—清明”（王鹏飞：《节气顺序和我国古代气候变化》，《南京气象学院学报》1980年1期），这也应当与当时的气候条件有关。

许多科学考察所获取的资料也可以作为秦汉气候史研究的实证。我国东部的海面升降曲线主要根据我国东部平原及海区构造沉降量的估算所绘制，升降曲线显示，距今2000年前后，海面较现今高2米左右。

海面升降是气候变迁的直接结果。根据植被、物候等资料试拟的华北平原古气温曲线表明，当时气温大约高于现今1℃左右。而根据海生生物群试拟的东海与黄海古水温曲线则表明，当时东海和黄海水温大约高于现今3℃左右（王靖泰等：《中国东部晚更新世以来海面升降与气候变化的关系》，《地理学报》第35卷第4期，1980年4月）。

自汉武帝时代起，史籍已经多见关于气候严寒的记录。自西汉末年到东汉初年，有关严寒的历史记载更为集中。东汉初期，史书多有“盛夏多寒”、“当暑而寒”等气候极端异常的记载。东汉中晚期，更多见大暑季节而“寒气错时”，以及“当温而寒”、“当暖反寒，春常凄风，夏降霜雹”等异常气候记录。

植被与野生动物分布地域广

西汉时期，关中地区有繁茂的竹林。司马迁《史记·货殖列传》说，拥有“渭川千亩竹”者，经济地位可以相当于“千户侯”，而以“竹竿万个”为经营之本者，也可以和所谓“千乘之家”并列。《汉书·东方朔传》说，当时人曾以关中有“竹箭之饶”，而称之为“天下‘陆海’之地”。司马相如奏赋描述关中风景，有“览竹林之榛榛”的辞句。司马迁在《史记·货殖列传》中分析各地出产，“竹”居于山西物产前列，却不列于江南物产之中，说明当时黄河流域竹的分布，对于社会经济的意义甚至超过江南。《后汉书·郭伋传》说到东汉初年，西河美稷“有童儿数百，各骑竹马”的情形。美稷，地在今内蒙古准格尔旗西北。当时竹类生长区的北界，已几近北河（今天沙漠地区）的边缘。

秦汉时期森林草原的覆盖率远远高于现在。人文创造相当丰富，文明积累相当长久的关中地区也是如此，如张衡《西京赋》所记述，草木繁茂，“泱漭无疆”，“林麓之饶，于何不有”。

秦汉时期中原地区尚有金丝猴生存，长江流域和珠江流域广大地区有犀牛和象分布，孔雀等动物生存的地域也远较现今辽阔。秦汉民间礼俗有保护野生动物的内容。《月令》等文献记录了孟春之月不得毁坏鸟巢，不得杀害怀孕的动物，不得杀害幼小的动物，不得取禽类的卵；季春之月禁止用弓箭、网罗、毒药猎杀禽兽；孟夏之月不许进行大规模的围猎等规定。甘肃敦煌悬泉置汉代遗址发掘出土的泥墙墨书《使者和中所督察诏书四时月令五十条》，有关于野生动物保护的内容。许多资料表明，这样的“时禁”是得到切实执行的。

湖泊众多 水资源丰富

根据历史水文资料，秦及西汉时期长江水位显著上升。当时长江以南的洞庭湖、鄱阳湖、太湖等，水面都在不断扩大。当时黄河流域的湖泊，数量和水面也都曾经达到历史的高峰。据《三辅黄图》卷四《池沼》记载，仅长安附近，就有23处湖泊。位于长安西南的昆明池曾经有“周回四十里”的规模。《周礼·夏官·职方氏》关于雍州地形，说到有名为“弦蒲”的泽藪。昆明池和规模相当大的弦蒲泽，以及关中当时众多的湖泽，后来都已堙涸不存。事实上，当时黄河流域的许多大泽，今世都已经难寻旧迹。《吕氏春秋·有始》说“秦之‘阳华’”是“九藪”之一，后来《淮南子·地形》及《尔雅·释地》也都沿承了这一说法。但是“阳华”地望，却不能明确。东汉博闻学者许慎、郑玄、应劭、高诱，以及西晋大学问家杜预、郭璞等，都已经弄不清楚《吕氏春秋》成书前后这一作为秦地湖泊之首的泽藪的方位了。很可能在东汉中期前后，这个湖泊已经完全堙灭。

大规模屯垦改变生态环境

秦汉时期农耕经济的发展，刺激了垦荒事业的兴起。土地占有状况的不合理，使得没有土地和只有少量土地的农民到处开垦。滥垦造成了生态平衡的失调。森林、草原及其他植被的破坏，使水土流失越来越严重。以木材作为燃料，厚葬风习致使棺槨用材耗费巨大，也是使森林受到破坏的主要原因。

秦汉时期的大规模屯垦导致生态条件变化。据《汉书·匈奴传下》记载，长城以北地方草木茂盛，禽兽繁衍，匈奴以此为主要生存基地。秦汉经营北边，动员军屯与民屯，移民规模有时一次就数以十万计。于是北边出现了“人民炽盛，牛马布野”的景象。东汉以后，北边城郭又大多废毁。侯仁之、俞伟超等经过对朔方郡垦区遗址的实地考察后指出，“随着社会秩序的破坏，汉族人口终于全部退却，广大地区之内，田野荒芜，这就造成了非常严重的后果，因为这时地表已无任何作物的覆盖，从而大大助长了强烈的风蚀，终于使大面积表土破坏，覆沙飞扬，逐渐导致了这一地区沙漠的形成”（侯仁之、俞伟超、李宝田：《乌兰布和沙漠北部的汉代垦区》，《治沙研究》第7号，科学出版社1965年版，第31—33页）。

史念海曾经分析说，西汉一代在鄂尔多斯高原所设的县多达20多个，不包括一些未知的县。有一处县址今天已经在沙漠之中，有7处已经接近沙漠。“应当有理由说，在西汉初在这里设县时，还没有库布齐沙漠。至于毛乌素沙漠，暂置其南部不论，其北部若乌审旗和伊金霍旗在当时也应该是没有沙漠的。”（史念海：《两千三百年来鄂尔多斯高原和河套平原农林牧地区的分布及其变迁》，《河山集》三集，人民出版社1988年版，第99—103页）过度开垦和随后废弃所导致的生态环境恶化，成为深刻的历史教训。

（作者系中国人民大学国学院教授、中国秦汉史研究会会长）

来源：《中国社会科学报》2011年12月15日第247期