

## 自然辩证法视野下的气候变迁与历史演进关系再分析

卢 勇 曲 静

(南京农业大学 中华农业文明研究院, 江苏 南京 210095)

**【摘要】**当前,气候变化已成为全世界面临的共同挑战,一批学者尝试总结历史气候变化的规律,寻找其与历史演进的关系,进而为当下的气候问题提供历史借鉴。学界之前的相关研究成果多将气候变化与历史演进的关系概括为“冷抑暖扬”,这一观点为朝代更迭的阐释带入新的视角,但如果过分强调气候变化在历史进程中的作用,便会不自觉地陷入“气候决定论”。因而,理解气候变化与历史演进之关系需要将其置于自然辩证法的视野中加以谨慎审视,在分析时应统筹兼顾历史气候变化的时空差异。客观地看待历史气候,不可过分夸大或忽视气候的作用;注重不同证据的相互补证,采用学科交叉研究法加以全面分析,进而形成关于气候变化与历史演进关系的科学认知。

**【关键词】**自然辩证法;气候变化;历史演进

**【中图分类号】**S-09;K207 **【文献标志码】**A **【文章编号】**1000-4459(2024)06-0018-11

## Reanalysis of the Relationship between Climate Change and Historical Evolution Based on the Perspective of Dialectics of Nature

LU Yong QU Jing

(Institution of Chinese Agricultural Civilization, Nanjing Agricultural University, Nanjing 210095)

**Abstract:** At present, climate change has become a common challenge faced by the whole world. A group of scholars try to summarize the law of historical climate change and find the relationship between it and historical evolution, so as to provide historical reference for the current climate issues. Most of the previous relevant research results in the academic field have summarized the relationship between climate change and historical evolution as "cold suppressing and warm increasing", which has brought a new perspective to the interpretation of dynasty change. However, if we overemphasized the role of climate change in the historical process, we would unconsciously fall into "climate determinism". Therefore, to understand the relationship between climate change and historical evolution, we need to examine it carefully based on dialectics of nature, and take into account the spatial and temporal differences of historical climate change in the analyses. In order to objectively understand the historical climate change, the impact of climate should not be exaggerated or ignored. At the same time, we should pay attention to the mutual corroboration of different evidence, and adopt interdisciplinary research methods to make a comprehensive analysis, so as to form a scientific understanding of the relationship between climate change and historical evolution.

**Key words:** dialectics of nature; climate change; historical evolution

20世纪后半叶,随着全球气候变暖,各种极端天气事件频发,气候问题成为学界乃至社会各界瞩目的

[收稿日期] 2024-04-11

[基金项目] 国家社会科学基金重大项目“明清以来长三角地区生态环境变迁与特色农业发展研究”(21&ZD225)

[作者简介] 卢 勇(1978- ),男,理学博士,南京农业大学中华农业文明研究院教授、博士生导师,研究方向为生态环境史,农业史;曲 静(1995- ),女,南京农业大学中华农业文明研究院博士研究生,研究方向为农业史。

焦点,如何应对气候变化成为全人类面临的共同挑战。未来不可知,但往者犹可追。能否从历史气候变迁中找寻某种规律以更好地解读历史演进,乃至古为今用,照见当下与未来,逐渐受到学界的关注。1972年竺可桢发表《中国近五千年来气候变迁的初步研究》<sup>①</sup>,首次系统梳理中国古代的物候知识与气候史料,从而构建出长周期的气候变化序列,开辟了历史时期气候研究的新路径。关于气候变迁与历史演进之关系的研究则更早,1932年,李四光就在《战国后中国内战的统计和治乱的周期》中首次将气候对人类社会的影响纳入学术研究的范畴:周期的现象确定之后才能进一步研究周期发生的原因,看人类社会的原因占多少成份抑或自然界的原因占多少成份,例如人口问题和过去气候变化也许有一定的关系<sup>②</sup>。

新世纪以来,诸多学者将研究视角聚焦于历史时期的气候变化,试图通过对它的分析来解释历史事件的发生,如历史时期气候变化对蚕桑业中心转移的影响<sup>③</sup>、气候变化对粮价的影响<sup>④</sup>、明清小冰期对京杭大运河的影响<sup>⑤</sup>等。从宏观层面而言,气候变化对历史演进的影响究竟几何,学界在这一领域研究大作迭涌、成果颇丰<sup>⑥</sup>。此类研究大多尝试从历史中找寻气候变化的规律,以对接当下,为全球气候治理提供新思路、新角度。囿于时代局限、学科壁垒等诸多因素的影响,已有研究成果或过度强调气候在历史演进中发挥的作用,或仅仅着眼于气候变化对某个领域的影响,结论则或左或右,莫衷一是。本文拟在前人研究的基础上,从自然辩证法的视角对气候变化与历史演进的关系进行再分析,以期还原历史真相,为后续相关研究提供客观且科学的认知。

## 一、历史气候研究方兴未艾之缘由

综观学界研究成果,自20世纪70年代以来,过去数千年的气候变化研究毫无疑问成为热点议题。究其原因,一方面,频发的极端气候事件让研究者回溯历史气候变化,以期从历史中寻找规律;另一方面,现代科学技术的不断进步与历史文献资料的不断挖掘,为气候变化的研究提供了资料、方法支持;另外,历史气候的研究受到多个学科的关注,学科交叉撬动了不同学科话语之间的壁垒,使得专业化的研究相互借鉴、融合,更具宏观视野,相关成果的丰富与深化共同推动历史气候的研究成为一门显学。

### (一)重建历史气候变化的当代意义

近年来,极端气候频发。2022年世界气象组织(WMO)发布的《2021年全球气候状况》报告指出:2021年,温室气体浓度、海平面上升、海洋热量和海洋酸化等四项关键气候变化指标创下新纪录。根据全球平均温度记录,2023年是自1850年以来最热的年份,根据代用记录,也可能是过去10万年以来观

① 竺可桢:《中国近五千年来气候变迁的初步研究》,《考古学报》1972年第1期。

② 李四光:《战国后中国内战的统计和治乱的周期》,《国立中央研究院庆祝蔡元培先生六十五岁论文集》,《历史语言研究所集刊外编第一种》1933年。

③ 夏如兵、严火其:《历史时期气候变化与中国蚕桑业中心转移》,《自然辩证法研究》2020年第2期。

④ 李军、胡鹏等:《气候变化对清代华北地区粮食生产及粮价波动的影响》,人民出版社,2021年;文彦君、方修琦、萧凌波:《中国历史时期气候变化与粮价关系研究进展》,《中国历史地理论丛》2022年第3期;等等。

⑤ 严欢、孙洪军:《明清小冰期对京杭大运河的影响与应对技术》,《中国科技史杂志》2021年第4期。

⑥ [美]埃尔斯沃思·亨廷顿著:《文明与气候》,吴俊范译,商务印书馆,2020年;李威、巢清尘编著:《气候:历史的推手——从气候变化看历史变迁》,气象出版社,2018年;杨正瓴、杨正颖:《中国的气温变化与历史变迁关系的初步研究》,《天津大学学报(社会科学版)》2002年第1期;山克强:《历史朝代兴替的气候冷暖变化背景》,中国地质大学(北京)硕士学位论文,2010年;俞炜华、董新兴、雷鸣:《气候变迁与战争、王朝兴衰更迭——基于中国数据的统计与计量文献述评》,《东岳论丛》2015年第9期;方修琦、萧凌波、苏筠等:《中国历史时期气候变化对社会发展的影响》,《古地理论》2017年第4期;柯学、张宗言、李仰春:《文明背后的记录者——历史的更迭与气候的变化》,《华南地质与矿产》2018年第3期;孙程九、张勤勤:《气候变迁、政府能力与王朝兴衰——基于中国两千年来历史经验的实证研究》,《经济学(季刊)》2019年第1期;等等。

测到的最热的一年,世界各地在不同月份都发生了极端气候事件,例如4月蒙古的沙尘暴、7月我国华北地区的洪涝、9月利比亚的洪灾、加拿大从春季至秋季的野火等<sup>①</sup>。

当今全球气候系统是过去环境自然变化积累的结果,因此要得知气候当前特征、预测今后变化趋势,需要清楚从古至今气候的变化过程<sup>②</sup>。早在1991年,国际科学联盟理事会(ICSU)就启动了“过去全球变化研究计划”(Past Global Changes,简称PAGES),旨在利用历史资料和自然纪录,借助物理、化学和生物分析等技术重建历史时期的气候环境变化,并以此为依据预测未来全球气候变化。PAGES研究计划的实施为历史时期气候变化的研究提供了新的契机,引发诸多学者对气候变化与历史演进的关系展开探讨,一时蔚然成风,至今方兴未艾。

## (二)现代科学推动古气候研究成为显学

当前,关于古气候的资料大致可分为三类:一是观测资料,包括从气象仪器观测到的过去和现在的资料以及多种卫星资料、遥感资料、雷达资料、代用资料<sup>③</sup>等;二是再分析资料,也就是观测资料经过动力数值模式处理后得到的观测与模式混合的资料;三是气候模式计算结果的资料<sup>④</sup>。其中,代用资料的应用范围最为广泛,我国的历史文献资料直接保留了古气候信息,例如天气现象、动植物物候期、自然灾害等,且载有明确的时间、地点<sup>⑤</sup>。然而,时代愈久远,文字的记载就越少,需要利用考古资料、自然代用资料加以分析。20世纪70年代,竺可桢的《中国近五千年来气候变迁的初步研究》开我国历史气候研究之先河,文中在探讨气候变化时综合运用了考古资料以及方志资料,并涉及其他代用资料,为后世的研究提供了重要参考。

随着现代科学的不断进步,研究古气候的方法和手段愈发多样化。树轮是研究古气候的重要代用资料之一,因树木的生长受环境、气候等多种复杂因素的影响,故树轮中包含了极为关键的环境和气候信息<sup>⑥</sup>。我国的树轮研究始于20世纪30年代,至80年代成为我国古气候研究的重要工具。森林上限和高纬度地区树木年轮的最大晚材密度可用来重建过去几百年乃至千年的不同空间尺度内的温度变化,树轮早材密度或最小早材密度可用于重建区域小尺度的降水量变化<sup>⑦</sup>。天山山区分布着大量西伯利亚落叶松和雪岭云杉等树龄长且对气候敏感的针叶树种,是利用树轮研究古气候的理想区域,相关学者已围绕此区域进行了历史温度变化、历史干湿变化等方面的研究<sup>⑧</sup>。此外,黄土、石笋、冰川、珊瑚、海洋沉积物等除了反映降水、温度、湿度等主要气候要素外,还能够反映太阳活动、火山运动、人类活动强度等信息,且不同代用资料在时间尺度、空间分布、可靠性等方面各有优缺点<sup>⑨</sup>。因此,应采用综合分析的方法对不同类型的代用资料展开研究。

现代科学技术的快速发展与应用,推动一大批地理学、地质学、气象学、历史学等领域的专家学者纷纷围绕古气候开展研究,出现“古气候学”的概念及相关专著<sup>⑩</sup>,部分学校亦开设“古气候学”的课

① Wenxia Zhang, Robin Clark, Tianjun Zhou, et al. 2023: Weather and Climate Extremes Hitting the Globe with Emerging Features, *Advances in Atmospheric Sciences*, Vol. 41, 2024, pp. 1001–1016.

② 张健:《清代以来黄河中游气候变化及其社会响应》,中华书局,2022年,第3页。

③ 代用资料包括:文献记录、树轮、冰芯、珊瑚、沉积物、黄土等。

④ 赵宗慈、罗勇、黄建斌:《对气候资料的新挑战》,《气候变化研究进展》2017年第6期。

⑤ 葛全胜、郑景云、方修琦等:《历史告诉未来——过去2000年暖期气候对现代的启示》,《中国科学报》2014年11月07日第007版。

⑥ Zhang ZH. Tree-rings, a Key Ecological Indicator of Environment and Climate Changes. *Ecological Indicators*, Vol.51, 2015, pp.107–116.

⑦ 魏本勇、方修琦:《树轮气候学中树木年轮密度分析方法的研究进展》,《古地理学报》2008年第2期。

⑧ 张瑞波、袁玉江、魏文寿等:《天山山区树轮气候研究若干进展》,《沙漠与绿洲气象》2016年第4期。

⑨ 魏文寿、尚华明、陈峰:《气候研究中不同时期的资料获取与重建方法综述》,《气象科技进展》2013年第3期。

⑩ [澳]弗雷克斯著:《地质时代的气候》,赵希涛等译,海洋出版社,1984年;赵锡文主编:《古气候学概论》,地质出版社,1992年。



程<sup>①</sup>,共同推动了古气候的研究成为显学。

### (三)学科细分背景下大历史研究的必然性

20世纪50年代末60年代初,英国学者斯诺(Charles Percy Snow)提出“两种文化”的概念,即“科学文化”和“文学文化”,且二者之间存在分裂,导致分裂的原因之一是专门化的教育<sup>②</sup>。专门化教育的关键在于学科分化。学科本身的发展一般有两种基本形式:一种是学科的分化,另外一种是不同学科的综合<sup>③</sup>。细化学科、精细化研究既是学术分工的需要,也是当前哲学社会科学学科发展的必然要求<sup>④</sup>。学科有系统性也有局限性,局限性指的是随着学科的不断细化它的研究对象越来越局部化<sup>⑤</sup>。历史学面临同样的发展要求。历史学的研究对象包括人类过去所经历的一切活动,这就决定了历史学研究的宽广性<sup>⑥</sup>。自然环境中各要素与人类社会之关系亦是历史学研究的内容之一,马克思和恩格斯在《德意志意识形态》中曾提到“任何历史记载都应当从这些自然基础以及他们在历史进程中由于人们的活动而发生的变更出发”<sup>⑦</sup>。

气候与过去的人类活动息息相关,历史视野下气候研究亦应包括两个方面,即气候的历史和历史的气候。郑景云指出,“气候的历史主要研究内容包括历史气候重建、时空规律检测与诊断,以及影响分析与适应等;历史气候研究正呈现出区域尺度气候变化与全球气候系统变化的深度结合,以及气候变化重建、时空规律揭示和影响适应研究间的深度交叉的态势。”<sup>⑧</sup>无论是气候的历史还是历史的气候,都不仅局限于历史学的范畴,是由多个学科(地理学、气象学、经济学、地质学等)交叉的综合性研究。

学科的细分导致各个学科之间的话语体系有所不同,从而使得对历史气候的研究在概念、理论和方法等方面存在差异。然而,“科学研究中各学科间滴水不漏的隔断只会使彼此更加孤立,不利于学术的积累与知识的进步”<sup>⑨</sup>。于历史气候的研究而言,学科交叉则是打破学科壁垒,推动相关研究不断深入的有效途径。

## 二、气候何以成为历史演进之主导?

19世纪末20世纪初,埃尔斯沃思·亨廷顿(Ellsworth Huntington)系统论述了气候与历史演进之关系,其观点深受地理环境决定论的影响,主要体现在所谓的“气候脉动说”<sup>⑩</sup>。1925年,亨廷顿在东南大学作演讲,以新疆为切入点,论述我国历史上五胡乱华、元代灭宋、满清入关等少数民族政权南下皆是受气候的影响而发动。“盖蒙满中亚一带,雨量不丰,居民稀少,乐岁终身苦,凶年不免于死亡。苟连年荒歉,则人民受饥寒之逼迫,势必铤而走险,四出劫掠,甚至夺人之国,据为己有。是故宋明两代社稷之所以覆没者,推其原,莫不由于满蒙中亚一带气候之变迁有其以使之也云云。”<sup>⑪</sup>梁启超在论述气候对人的性格和文明的影响时也有相似观点,“寒带之民,擅长战争;温带之民,能生文明。”<sup>⑫</sup>亨廷顿和梁启超都认

① 孙跃武、史骁、孟庆涛:《古气候学研究生课程设置及思政实践探索》,《教育教学论坛》2022年第49期。

② [英]斯诺著:《两种文化》,纪树立译,生活·读书·新知三联书店,1994年,第16页。

③ 韩水法:《大学制度与学科发展》,《中国社会科学》2002年第3期。

④ 《学科细分与跨学科研究并行不悖》,《中国社会科学报》2016年10月31日第1版。

⑤ 顾海良:《“斯诺命题”与人文社会科学的跨学科研究》,《中国社会科学》2010年第6期。

⑥ 左玉河:《互鉴共赢:历史学与各专门学科的交叉渗透》,《史学理论研究》2016年第3期。

⑦ 中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局编译:《马克思恩格斯文集》第一卷,人民出版社,2009年,第519页。

⑧ 郑景云:《气候的历史与历史气候研究》,《云南大学学报(社会科学版)》2021年第4期。

⑨ 王建华:《学科制度化及其改造》,《高校教育管理》2014年第5期。

⑩ [美]埃尔斯沃思·亨廷顿著:《文明与气候》,吴俊范译,第177、222-223页。

⑪ 竺可桢:《中国历史上气候之变迁》,《东方杂志》1925年第22卷第3期。

⑫ 梁启超:《中国史叙论》,《饮冰室合集》文集第三册,中华书局,2015年,第464页。

为气候影响了文明,寒冷之地的人民受气候影响多好战,而温带地区气候适宜,易衍生文明。

与传统史观强调王朝更迭在于王朝内部裂变不同,前述的国内外学者将气候视为影响历史演进的关键因素。20世纪80年代以来,国内外的学者在论述王朝更迭时愈发重视气候这一因素。部分学者将气候序列与历史演进相结合,并视气候为影响历史演进的主导。学界的普遍观点认为“我国历史上经济发达、社会安定、国力强盛、人口增加、疆域扩展的时期往往出现在暖湿时期;相反的情况则发生在冷期。”<sup>①</sup>简言之,我国历史演进与气候之间呈现出“冷抑暖扬”的关联。气候对历史演进的主导作用,主要体现在学界对早期文明兴衰、唐朝崩溃及明清鼎革等三个议题的分析与探讨。

### (一)气候变化影响早期文明兴衰

我国是四大文明古国之一,关于中华文明的起源和形成,20世纪已有众多学者进行研究和探讨。2004年,由国家支持的中华文明探源工程正式启动,为推动中华文明起源研究提供了丰富的资料,相关成果中也已经关注到气候环境的变化对文明演进的影响。我国幅员辽阔,不同地区的地理环境和气候条件存在差异,对气候变化的响应也就不同,因此有学者指出:干旱地区和半干旱地区在暖湿时期的发展较快,湿润地区在干冷时期发展较快,气候变化相反时则发展较慢,有的文明甚至中断,而半干旱半湿润地区对气候冷暖干湿变化的适应性较强,最终成为全国文明的中心<sup>②</sup>。此说认为气候在中华文明演进的过程中发挥着重要作用。

农牧交错带处于草原牧区与农业耕种区之间,最早可追溯至新石器时代<sup>③</sup>,从其形成的自然条件来看,“牧业和农业本身是依据气候条件差异而形成的,是半湿润地区向干旱过渡地带所背靠的自然条件在社会经济生活上的反映。”<sup>④</sup>因此,部分学者指出“农牧交错带内各种时间尺度上的土地利用方式或农牧业生产方式的消长均受环境演变的驱动,具有深刻的环境演变背景”<sup>⑤</sup>。可以说“全新世气候的波动促成了我国北方农牧交错带逐渐形成。”<sup>⑥</sup>北方农牧交错带又在早期中华文明的形成过程中发挥关键作用。樊志民较早提出北方农牧交错带是中华早期文明与国家构建研究中值得关注的地域之一,而其观点也与学界以往论述有所差异:半农半牧区对中华文明的发展影响巨大,原因在于半农半牧区的复合农业结构能够有效规避复杂的气候变化。也就是说,北方农牧交错带催生早期中华文明的关键在于其农业系统的韧性,而非气候。

气候变化也可能导致文明的中断,太湖流域的良渚文化即是典型案例。距今4000年左右,全球范围内发生了降温事件,降温幅度大、影响范围广,对我国南方地区也产生了明显影响。有学者认为良渚文明衰落的时间与此次降温发生的时间存在一致性,因此气候和环境的变迁是导致良渚文明中断的主导因素<sup>⑦</sup>。部分学者通过对广富林遗址,马桥遗址中孢粉、藻类、微体古生物<sup>⑧</sup>以及遗址之上的淤土、泥炭和沼泽层<sup>⑨</sup>展开分析,推测洪水是导致良渚文明突然消亡的原因。当然,史书中记载的尧帝时期发生的大洪水亦成为“洪水说”的重要佐证<sup>⑩</sup>。关于良渚文化中断的原因还存在“海侵说”,原因在于良渚文化遗

① 张兰生等编著:《全球变化》,高等教育出版社,2017年,第384页。

② 魏继印:《论气候变迁与中原文明中心地位的形成》,《中原文物》2011年第5期。

③ 韩茂莉:《农牧交错带的人地关系与地区关联》,《内蒙古大学学报(学社会科学版)》2023年第6期。

④ 满志敏、葛全胜、张丕远:《气候变化对历史上农牧过渡带影响的个例研究》,《地理研究》2000年第2期。

⑤ 张兰生、方修琦、任国玉等:《我国北方农牧交错带的环境演变》,《地学前缘》1997年第Z1期。

⑥ 张晓虹:《农牧交错带与早期中华文明的形成》,《江汉论坛》2023年第2期。

⑦ 吴文祥、刘东生:《4000a.B.P.前后降温事件与中华文明的诞生》,《第四纪研究》2001年第5期。

⑧ 张玉兰:《从孢粉、藻类分析探究良渚文化突然消亡的原因》,《同济大学学报(自然科学版)》2008年第3期;张玉兰:《从微体古生物研究探讨良渚文化突然消亡原因》,《地理科学》2007年第3期。

⑨ 吴建民:《长江三角洲史前遗址的分布与环境变迁》,《东南文化》1988年第6期;张明华:《良渚文化突然消亡的原因是洪水泛滥》,《江汉考古》1998年第1期。

⑩ 程鹏、宋诚:《试论良渚文化中断的成因及其去向》,《东南文化》1999年第4期。

址中发现了海侵遗迹,且良渚文化晚期存在发生海侵的自然环境条件<sup>①</sup>。洪水与海侵的发生与气候变化存在一定的关联,因此,气候变化也被视作导致良渚文明中断的重要表现。

## (二)气候变化导致唐朝崩溃

唐朝前期的开元盛世代表着中国历史发展的新高度。安史之乱后,唐王朝由盛转衰,最终走向崩溃。个中原因,传统史家大都认为在于唐末政治之腐败、经济之衰退。当然,亦有学者从气候变化的角度去解读唐朝的衰亡。豪格(Gerald H. Haug)团队的观点极具代表性,他们对雷州半岛湖光岩进行了钻孔取样,并对样品的磁性和钛含量进行了高分辨率记录,在前述资料的基础上重构了过去16000年东亚季风强度的变化,并提出中国唐朝的灭亡是当时冬季风增强、夏季风减弱引起的干旱气候造成的<sup>②</sup>。张德二等学者对此持不同意见:“公元8世纪中期气候转冷”并非新的发现<sup>③</sup>,满志敏等人在论文中已提到唐朝后期气候转冷的发现<sup>④</sup>;“唐朝后期夏季少雨和长期干旱”的推论与中国历史文献中记载的气候实况不符;“冬季风强—夏季干旱”的推论和“冬/夏季风强度反相关”的说法存在的问题;沉积岩心中钛含量测值能否用作冬季风强度的代用指标有待进一步考证;对唐朝的历史事实存在误读,唐朝的衰亡并非一场边境战事即怛罗斯之战导致的。

将唐朝灭亡归因于气候的研究并非个案,蓝勇亦持相似观点。安史之乱是唐朝由盛而衰的转折点,蓝勇认为这一事件的发生与气候有着内在联系。8世纪中叶,唐朝的气候经历了由暖变冷的过程,寒冷的气候导致北方游牧民族因生存压力增大而南下,安史之乱则是游牧民族南下进程开始的标志性事件<sup>⑤</sup>。

唐朝的崩溃可视为游牧民族南迁的典型案例分析之一,关于游牧民族南迁的原因,学界有较多探讨,萧启庆总结为七个方面,大致包括游牧民族的天性、气候变迁的影响、人口的膨胀、贸易受阻、游牧民族的生产方式、政治层面、文化观念等<sup>⑥</sup>。正如萧启庆所述,游牧民族南迁的原因较为复杂,部分学者将历史气候变化视为导致游牧民族南迁的重要原因,这一观点的核心大抵是“历代王朝的兴衰和游牧民族政权疆域南界的变化等,都与气候上冷暖干湿的波动变化之间呈现出大体同步的相关或共振关系,而且不只局限于一朝一代或某一特定时段。”<sup>⑦</sup>简言之,气候温暖时,游牧民族与中原王朝和平相处;气候寒冷时,游牧民族南下,二者发生冲突。因此,有学者直截了当地指出“就这方面看来,我们不能完全归罪于匈奴。赶走人民的不是他们,而是变迁的气候。”<sup>⑧</sup>

## (三)气候变化诱发明清鼎革

史学界关于明清鼎革的讨论由来已久,对这一问题的阐释大致围绕“民族革命、王朝更替、阶级革命、近代化,以及人与自然之间有着互动关系这五类解释模式之中展开。”<sup>⑨</sup>人与自然之间的互动关系即从生态—灾害史视角进行论述,气候变化作为引发生态环境变化及灾害的诱因,受到部分学者的关注。

① 林志方:《江南地区夏商文化断层及原因考》,《东南文化》2003年第9期。

② Yancheva, G., Nowaczyk, N., Mingram, J. et al. Influence of the Intertropical Convergence Zone on the East Asian Monsoon, *Nature*, Vol. 445, 2007, pp. 74 - 77.

③ Zhang, D., Lu, L. Anti-correlation of Summer/Winter Monsoons?, *Nature*, Vol. 450, 2007, pp. E7 - E8.

④ 满志敏:《关于唐代气候冷暖问题的讨论》,《第四纪研究》1998年第1期;吴宏岐、党安荣:《隋唐时期气候冷暖特征与气候波动》,《第四纪研究》1998年第1期;蓝勇:《唐代气候变化与唐代历史兴衰》,《中国历史地理论丛》2001年第1期;等等。

⑤ 蓝勇:《唐代气候变化与唐代历史兴衰》,《中国历史地理论丛》2001年第1期。

⑥ 萧启庆:《元代史新探》,新文丰出版公司,1983年,第306—315页。

⑦ 王会昌:《2000年来中国北方游牧民族南迁与气候变化》,《地理科学》1996年第3期。

⑧ [瑞士]许靖华著:《气候创造历史》,甘锡安译,生活·读书·新知三联书店,2014年,第42页。

⑨ 刘志刚:《时代感与包容度:明清易代的五种解释模式》,《清华大学学报(哲学社会科学版)》2010年第2期。



明清鼎革时期恰处所谓的“小冰期”，故明朝衰亡与小冰期的关系成为学界热点。气候变化对明清鼎革的影响机理可概括为：气候变化对环境造成了极大影响，加剧了自然灾害的发生，造成农业歉收，进一步使得明政府的财政状况捉襟见肘，导致兵变与农民起义频发；另一方面，气候变化引发的自然灾害逼迫北方女真族南下，从而加速了明王朝的瓦解<sup>①</sup>。

明中后期特大灾害的出现频率较高，据邓拓统计，16—18世纪的灾害发生频数高于前代，17世纪与气候变化相关的灾害发生总频数高达304次<sup>②</sup>。多发的灾害诱发了大范围的农民起义，这也是导致明朝衰亡的重要因素之一。李伯重认为17世纪前半期全球气候变化导致了严重且长期的灾荒，这使得明朝中央政府无力应对，原有的社会秩序崩溃，因此明朝的灭亡很大程度上可以归咎于气候的变化，另一方面的原因则是早期经济全球化导致了东亚政治军事的变化<sup>③</sup>。从北方游牧民族南迁的视角来看，明清时期农牧交错带也存在一定的变化，邹逸麟指出：14世纪开始全球进入小冰期，15世纪受寒冷气候的影响，北方的农牧过渡地带南移，这种情况一直延续至17世纪<sup>④</sup>。一定程度上从气候变化的角度解释了清军南下入关的背景。

细究明王朝衰亡的原因，明末黄河中下游水利衰败是重要原因。经济基础决定上层建筑，传统封建王朝发展经济的基础是农业，东亚季风区特殊的地理条件，决定了水利是农业发展的命脉；明王朝亡于内忧外患的双重夹击，而根本原因在于明朝末期黄河中下游地区水利衰败所造成的社会动乱<sup>⑤</sup>。

综上所述，在探讨历史演进时，部分学者将气候视为极为重要的因素，这一论述或多或少带有“气候决定论”的影子。“气候决定论”并非简单地认为历史的演进都可以用气候解释，而是认为气候因素是对文明进程影响最重要的因素之一<sup>⑥</sup>。如果在分析历史演进时过于强调气候的作用，则会忽视其他因素对历史进程的影响，也就无法还原历史的真相。

### 三、气候变化与历史演进关系再认识

人类历史之演进，常如曲线形之波浪，而不能成一直线以前向<sup>⑦</sup>。1945年毛泽东与黄炎培在延安围绕历史周期率展开讨论，黄炎培提到无论是政怠宦成、人亡政息还是求荣取辱，总之没有能跳出这周期率。毛泽东对此有如下回应：我们已经找到新路，这条新路就是民主，让人民来监督政府<sup>⑧</sup>。“党的十八大以来新的实践，党又给出了第二个答案，这就是自我革命”<sup>⑨</sup>。归根结底，两个答案都从政治制度的视角切入，以阐释跳出历史周期率的路径。系统地分析，影响历史演进的因素是多元的，龚自珍认为经济上的剥削是致乱的根源<sup>⑩</sup>。著名历史学家汤因比（Arnold J. Toynbee）曾指出：“内部衰变曾经是以前大一统国家瓦解的主要原因”<sup>⑪</sup>。王朝的内部衰变可总结为三个方面：一是统治阶层严重腐败及内讧，二是社

① 肖杰、郑国璋、郭政昇等：《明清小冰期鼎盛期气候变化及其社会响应》，《干旱区资源与环境》2018年第6期；李忠明、张映丽：《论明清易代与气候变化之关系》，《学海》2011年第5期。

② 邓拓：《中国救荒史》，北京出版社，1998年，第55页。

③ 李伯重：《不可能发生的事件？——全球史视野中的明朝灭亡》，《历史教学（上半月刊）》2017年第2期。

④ 邹逸麟：《明清时期北部农牧过渡带的推移和气候寒暖变化》，《复旦学报（社会科学版）》1995年第1期。

⑤ 卢勇、余加红：《明末黄河中下游水利衰败与社会变迁（1573—1644）》，《云南社会科学》2019年第2期。

⑥ 龚胜生：《历史气候及其对人类的影响》，《中国历史地理论丛》1995年第2期。

⑦ 钱穆：《国史大纲》，商务印书馆，1996年，引论第25—26页。

⑧ 黄炎培：《延安归来》，国家行政学院出版社，2021年，第61页。

⑨ 习近平：《全面从严治党探索出依靠党的自我革命跳出历史周期率的成功路径》，《求是》2023年第3期。

⑩ 吕思勉：《中国政治思想史》，中华书局，2012年，第116页。

⑪ [英]汤因比著：《历史研究》，刘北成、郭小凌译，世纪出版集团、上海人民出版社，2005年第288页。

会矛盾激化,三是强敌入侵,每个维持时间较长的王朝大都是三个原因中至少出现了两个而解体<sup>①</sup>。对于气候在朝代更迭中发挥的作用,需要将其置于自然辩证法的视野中进行客观地分析,方能对气候变化与历史演进之间的关系有更为科学的认知。

### (一)一分为二,客观认识气候与历史演进

气候变化具有冷暖、干湿交替的特征,古代农业社会受气候影响较大,因此有学者认为以农为本的古代社会的演化亦存在循环<sup>②</sup>。诚然,气候变化对中国历史演进有一定的影响,但其影响程度需一分为二地进行看待,切不可过分夸大或忽略气候的影响。“自然辩证法同样不承认什么僵硬和固定的界线,不承认什么普遍绝对有效的‘非此即彼!’”,它使固定的形而上学的差异互相转移,除了‘非此即彼!’又在恰当的地方承认‘亦此亦彼!’”<sup>③</sup>。

以农立国的古代中国,“自然环境对人类的制约以及各种自然变动包括气候变迁、自然灾害等之于经济和社会的影响,也首先而且主要表现在农业生产上”<sup>④</sup>。李伯重指出,1823年开始的全球气候剧变导致农业生产条件的恶化,从而引发19世纪20年代初期松江出现严重的经济衰退,松江是全国经济衰退的一个部分,亦可说明整体性的问题,气候剧变与经济衰退在时间上的重合不是巧合,在探讨19世纪经济危机时,气候是不可忽视的因素<sup>⑤</sup>。丁戊奇荒是发生于光绪初年华北地区的特大旱荒,时间持续长、影响范围广,尤以光绪三年(1877)、光绪四年(1878)为重。此次灾荒“绝不仅仅是由气候条件的异常变化引发的偶然现象。它实际上是这一时期中国社会内部危机的一种特殊表现形式。长时间大面积的干旱固然可以造成农产绝收、粮食不足,但最终导致奇灾大祸,应是当时中国社会内在的政治、经济条件所决定的。”<sup>⑥</sup>“道光萧条”与“丁戊奇荒”的起因在于气候变化,气候的变化直接表现为农业生产水平的下降,社会政治等问题的叠加进一步导致“萧条”“奇荒”的出现,气候变化仅是诱因之一。

气候序列与历史演进的对比及相关性分析不能落入过于简单化的处理模式,必须将其他因素纳入考量。据相关学者统计,“如果考虑到中国东西部气温的差异,冷期中朝代变化的比例可达75%,因为大多数王朝的变化都是在西部。”<sup>⑦</sup>黄仁宇认为:财政方面,东南与西北不平衡,从而使西北地区陷入不利的境地,“北京政府处于各种争论和僵化之际,全国各处政府的行政效率也有衰退的趋势。这些隐性因素必须与明朝覆亡的显著因素相提并论,例如万历的懒惰与奢侈。”<sup>⑧</sup>而且,就王朝内部而言,其本身就具有相当之调节能力。早在战国时期,梁惠王就对来访的孟子言曰:“寡人之于国也,尽心焉耳矣。河内凶,则移其民于河东,移其粟于河内;河东凶亦然。”<sup>⑨</sup>

气候对历史演进的影响究竟有多大,需要一分为二地看待。气候变化着实可以对历史演进产生一定的影响,但人类对气候变化有一定的适应性。气候变化有长期变化和短期突变之分。长期的气候变化迫使人们调整生存方式以适应新情况,相比之下,短期的变化尤其是突然发生的且强度巨大的灾害,更有可能让人类难以适应,而不是激发其适应性<sup>⑩</sup>。因此,“长期或短期的气候变化,从来就不曾‘导致’

① 赵轶峰:《重新思考明清鼎革——兼谈“十七世纪危机”、“大分流”、“新清史”》,《古代文明》2021年第1期。

② 章典、詹志勇、林初升等:《气候变化与中国的战争、社会动乱和朝代变迁》,《科学通报》2004年第23期。

③ [德]恩格斯:《自然辩证法》,人民出版社,2018年,第84页。

④ 王利华编著:《中国环境通史》第一卷,中国环境出版集团,2019年,第16页。

⑤ 李伯重:《“道光萧条”与“癸未大水”——经济衰退、气候剧变及19世纪的危机在松江》,《社会科学》2007年第6期。

⑥ 夏明方:《也谈“丁戊奇荒”》,《清史研究》1992年第4期。

⑦ 章典、詹志勇、林初升等:《气候变化与中国的战争、社会动乱和朝代变迁》,《科学通报》2004年第23期。

⑧ 黄仁宇:《中国大历史》,生活·读书·新知三联书店,2007年,第236页。

⑨ 杨伯峻译注:《孟子译注》,中华书局,2014年,第4页。

⑩ Timothy Brook. *The Price of Collapse: The Little Ice Age and the Fall of Ming China*, Princeton: Princeton University Press, 2023, p.166.



一种古代文明崩溃。”<sup>①</sup>

明清小冰期属于长期的气候变化,受小冰期的影响“不同地区的人群都遭遇了空前的生存压力,但是,在受波及的数个世纪里,人类社会发展并没有因此遭遇毁灭性的危机,各地都找到了符合自身特点的生存之道。”<sup>②</sup>可见,“随着自然规律知识的迅速增加,人对自然界起反作用的手段也增加了。”<sup>③</sup>江苏里下河地区的兴化垛田传统农业系统就极具代表性,明清时期此地区受地形、气候等多种因素的影响,生态环境发生变迁,洪涝灾害频发,人口数量的增长加重了灾害的影响,当地人民充分发挥主观能动性,修筑垛田、养鸭种藕、栽稻捕鱼,大力发展湿地农业以应对洪涝灾害,将“洪水走廊”变为“人间天堂”<sup>④</sup>。

## (二)着眼整体,统筹兼顾气候的时空差异

我国幅员辽阔,南北纬度跨度巨大,东西向距海远近迥异,加之各地的地形和山脉走向有所差异,因此形成了多样的气候。“不同地区的气候冷暖变化在时间尺度与强度上存在差异,主要与影响气候冷暖变化的区域因素存在差异有关,与不同气候记录资料对小冰期气候变化响应的敏感度存在差异也有关系。”<sup>⑤</sup>豪格团队的研究成果选取雷州半岛为研究对象,具有明显的区域性特性,故不能够代表唐朝的整体气候情况。

气候变化对历史演进的影响主要有五种表现形式:周期性循环、脉冲式变化、适应性转型、文明崩溃与衰落、迁徙与替代<sup>⑥</sup>。显然,不同表现形式中气候变化的特点不同,在此基础上,气候对历史演进产生的影响及人类对气候变化的应对亦有所差别。不可否认,气候确实对农牧交错带有一定影响,但这一影响主要是“通过人类社会系统起作用的,不同的社会状态和组合会产生不同的农牧过渡带实况和相应的社会问题。”<sup>⑦</sup>正如樊志民所言:明末气温仅降低了1℃~2℃而已,对于游牧民族而言,加件皮袄就可以解决,大可不必为此南下去攻坚城、涉天堑,以身犯险。

在气候变化与历史演进关系的辩证思考中,如何深化区域气候变化的综合性、差异性分析,或许可借鉴区域史的相关研究方法。基于我国气候类型的多样性,在研究时应考虑到气候的区域变化,区域的界定应考虑到区域内部诸要素或某要素应当具有均质(同质)性,系统性和区域的独特性<sup>⑧</sup>。在研究过程中应“注重对影响历史进程的多种因素进行考察”<sup>⑨</sup>。于气候变化而言,则需要统筹考虑气候要素与其他要素的共同影响。与此同时,应注意运用系统论的方法,处理好局部与整体的关系。具体而言,历史研究中对气候变化的分析应具有整体视野,并非强调区域的绝对代表性。

## (三)多重证据,重视各类资料的互相补证

史料是史学研究之基石,传统史学将文字史料视为史学研究之核心。清末民初,疑古思潮的兴起促使史学家对文字史料进行反思。与此同时,考古学的发展一定程度上推动了史学研究方法的深化。王国维提出的“二重证据法”最具代表性,“吾辈生于今日,幸于纸上之材料外,更得地下之新材料。由此种材料,我辈固得据以补正纸上之材料,亦得证明古书之某部分全为实录,即百家不雅驯之言,亦无不表示

① [英]布莱恩·费根、[英]纳迪亚·杜拉尼著:《气候变迁与文明兴衰》,欧阳瑾、黄春燕译,中信出版社,2022年,前言第8页。

② 费晟:《环境史衰败论叙事的正误及其评判尺度》,《社会科学战线》2022年第7期。

③ [德]恩格斯:《自然辩证法》,第22页。

④ 卢勇、陈加晋、陈晓艳:《从洪灾走廊到水乡天堂:明清治淮与里下河湿地农业系统的形成》,《南京农业大学学报(社会科学版)》2017年第6期。

⑤ 张振克、吴瑞金:《中国小冰期气候变化及其社会影响》,《大自然探索》1999年第1期。

⑥ 方修琦、张嶷旸:《气候变化影响区域文明发展演化的主要表现方式》,《地球科学进展》2017年第11期。

⑦ 满志敏、葛全胜、张丕远:《气候变化对历史上农牧过渡带影响的个例研究》,《地理研究》2000年第2期。

⑧ 徐国利:《关于区域史研究中的理论问题——区域史的定义及其区域的界定和选择》,《学术月刊》2007年第3期。

⑨ 孙杰、孙竞昊:《作为方法论的区域史研究》,《浙江大学学报(人文社会科学版)》2015年第6期。

一面之事实。此二重证据法,惟在今日始得为之。”<sup>①</sup>“纸上之材料”与“地下之新材料”可相互印证,从而打破了文字史料之局限,从形式、内容等方面扩充了“史料”的含义、范围。梁启超亦从“二重证据法”之视角提出“得史料之途径,不外两种,一曰在文字记录以外者,二曰在文字记录者。在文字记录以外者,此项史料之性质,可略分为三类,曰现存之实迹、曰传述之口碑、曰遗下之古物。”<sup>②</sup>“二重证据法”的精神在于“互证”<sup>③</sup>,也就是要保持历史研究的客观性。基于“二重证据法”,20世纪80年代之后,“三重证据法”进一步走向成熟,人类学材料被纳入古史考证的研究范畴。21世纪初,叶舒宪将考古实物及图像列为“第四重证据”,具体而言,“四重证据法”包括:一重证据——文字训诂考据,二重证据——出土文献,三重证据——非文字的口传文化与仪式民俗等,四重证据——出土的遗址、文物及图像<sup>④</sup>。多重证据的研究方法体现了跨学科的研究取向。

近年来,关于历史气候的研究呈现出自然科学化倾向。“自然科学家通过使用树木年轮、湖泊和海洋沉积物、冰芯和其他来源的越来越精确的替代数据,接管了大多数气候重建工作。”<sup>⑤</sup>但过于自然科学化的讨论使得气候与人类社会历史关系的认识过于简单化<sup>⑥</sup>。因而,关于气候与历史演进关系的研究应采取学科交叉的方式展开。

我国历史典籍中关于气象的记载极为丰富,殷商时期的甲骨文中已经出现关于气象的占卜记录,及至后代,各类体裁的历史文献中皆有与气候相关的记载。张德二主编的《中国三千年气象记录总集》<sup>⑦</sup>集史籍中气象史料之大成,内容上辑集了各类气象发生的时间、地点和情景,并涉及各类气象灾害的范围、致灾程度及灾后救济等;史料来源涵盖地方志、纪传体史籍、会要、纪事本末等各类历史文献。可以说,是书为研究历史时期的气候提供了坚实的史料基础。另一方面,古气候的记录可从其物质记录入手,结合古生物学、地质学、地球化学和地球物理学等方法开展对历史气候的研究,将树木年轮、冰芯、石笋、湖泊沉积物、珊瑚沉积物、黄土、深海岩芯等气候环境变化信息的介质与历史文献的记载,口头故事,传统仪式,出土遗址、文物、图像等相结合,打破学科壁垒,多角度论证气候变迁对历史演进的影响。

## 结 语

恩格斯在谈论自然辩证法时指出:事物的发展是“由矛盾引起的发展或否定的否定——发展的螺旋形式”<sup>⑧</sup>。传统中国社会,就有不少学者总结历代更迭的经验,大致可分为两种取向:一是以人为核心的仁政思想,代表是孟子提出的学说,朝代更迭取决于为君者的治国之策是否施行仁政;二是以天为核心的天命论,即以荀子、老子为代表的学者认为天地有其自身的运行规律,不以人的意志为转移。近现代史家多认为推动我国历史上朝代更迭的动因在于社会层面,且二者之间存在互动关系。翦伯赞指出“社会经济规定人类主观斗争的方向,人类的主观斗争,又改变社会经济的状况。”<sup>⑨</sup>

近年来,频发的极端气候对人类活动产生了诸多影响,学界也因此开始重新审视气候在历史发展中

① 王国维:《古史新证——王国维最后的讲义》,清华大学出版社,1994年,第2页。

② 梁启超:《中国历史研究法》,《饮冰室合集·专集》第16册,中华书局,2015年,第38页。

③ 崔罡:《文献的观念——一种关于证据和历史的哲学》,四川大学出版社,2021年,第94页。

④ 杨骊、叶舒宪:《四重证据法研究》,复旦大学出版社,2019年,第3-5页。

⑤ Mark Carey. Climate and History: a Critical Review of Historical Climatology and Climate Change Historiography, *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, Vol. 3, 2012, pp. 233 - 249.

⑥ 王利华编著:《中国环境通史》第一卷,第8页。

⑦ 张德二主编:《中国三千年气象记录总集》,凤凰出版社、江苏教育出版社,2004年。

⑧ [德]恩格斯:《自然辩证法》,第3页。

⑨ 翦伯赞:《略论中国史研究》,《中国历史论集》,东方出版社,1947年,第34页。

的影响。现代科技的进步推动古气候的研究成为显学,学科分化让历史气候的研究更具专业特征,大历史的研究模式促使以学科交叉的形式对历史气候进行综合研究。从历史气候的研究视角切入,部分学者在揭示历史气候变化时空规律的基础上指出气候变化与历史演进的关系为“冷抑暖扬”。这一论述为历史认识的进一步深化引入新的视角,但气候变化与历史演进皆是复杂的论题,对二者关系的研究必定不能仅考虑一两个因素。倘若过分夸大气候对历史的影响,则会不自觉地带有气候决定论的色彩;另一方面,如果忽视气候这一因素,那么对历史演进的研究无疑是不完整的。因此,应以全面、客观的自然辩证法思维方式看待二者的关系,着眼整体、文理交叉,将历史研究与自然科学方法相结合,推动历史研究与古气候研究的不断深入。如此,才能够客观看待历史演进之规律,亦可为当下及未来的气候问题处置提供历史借鉴。

(责任编辑:徐定懿)

~~~~~  
(上接第87页)

又将发展国营农牧场作为新中国发展大农业的一种手段<sup>①</sup>,先是抽调了几十万人民解放军屯垦边疆,在黑龙江、宁夏和新疆等地区建立了一批军垦农场。此后又在广东、广西、云南、福建、江苏、山东等省的丘陵、滨湖以及沿海地区兴办了大量的国营农场。江苏先后创建和接受了淮海、东辛、东台、海安等农场。截止到1961年,全省拥有大型国营农场47个,耕地面积近百万亩<sup>②</sup>。1960年前后,上海在崇明、南汇、奉贤、宝山等地大规模围垦滩地<sup>③</sup>。当然在上述国营农场建立过程中也存在各种地权纠纷,最后都是建立在群众自愿的基础上,通过购买、补偿、兑换以及吸收农户带地入场等办法解决问题。

## 结 语

沙田是一种特殊的土地形式,其坍涨不定的特性最易产生丈量不确、经界不明的弊病,从而导致土地产权难以确定。民国时期,中央政府不断加强制度建设,对沙田土地制度和地方民事秩序进行制度性规范,然而财政分权制度的实施强化了地方政府对土地财政的依赖,引发了沙田官产的国省权属之争。在沙田官产划归省有之后,江苏省财政厅积极对沙田官产的管理机构进行整顿,但效果不彰。究其原因,不外乎私利作祟。政府争夺和清理沙田官产,其意在谋求财政收益,而非地政改良,这就背离了财权与事权相统一的原则。在土地财政模式中,沙田官产在法制和人事方面呈现出来的积弊难以从根源上消除。地方政府和社会人士不得不积极探寻新的土地政策,即实行土地国有,创建公营农场。但因政局动乱,这项计划一直未能开展。新中国建立后,国家为了发展大农业,创建了一大批国营农场,沙田官产的清埋难题也因此得到解决。

(责任编辑:胡文亮)

① 韩朝华:《新中国国营农场的缘起及其制度特点》,《中国经济史研究》2016年第1期。

② 龚怀林:《江苏农垦事业的历史追踪与思考》,《中国农史》1996年第4期。

③ 上海市郊区经济促进会编:《大地未了情情系“三农”六十年》,生活·读书·新知三联书店,2009年,第312页。