

# 绿州楼兰古城迅速消失现象的思考

## ——试说毁于异常特大的沙尘暴气候

江苏宿迁 任 重\*

楼兰,是我国西部两汉魏晋时期一个绿洲城郭国,位于东经 98°22'22" 北纬 40°29'35"。即今新疆塔里木盆地 塔克拉玛干沙漠东部 罗布泊西南端若羌县境的大沙漠中。该城建于何时,尚未查明确切年代,大多数学者认为建于秦汉,消失于 4 世纪中期,也有认为湮没在 5 世纪。中外考古学家,探险家经一个世纪的探查,已初步查明古城面积约 10 万平方米,城南北、东西各长 300 米,城内有街巷、官署、寺庙、居民住宅等建筑,是两汉通西域丝绸之路上的军事、政治、经济、文化重镇,汉晋都在这里驻兵屯田,设置行政长官。这么一座绿洲古城为什么在短短不到半个世纪中就突然急速消失在茫茫大沙漠中?1900 年瑞典探险家发现楼兰遗址,轰动世界,对这座沉睡了 15 个世纪的灿烂文明,沟通中外文化经济交流的绿洲古城的突然消失惊诧不已,引来许多考古学家、人文学者猎奇、探讨古城消失的原因。一个世纪过去了,众说纷纭,归纳起来大致有三个代表观点:第一,也是最早提出的“自然环境变化说”,主要论据:冰山退缩导致河流流量减少,土地沙漠化,楼兰废弃。第二,“政治、经济中心转移说”,主要论据:丝绸之路改道,楼兰失去优势衰败,最终废弃。第三,“人类活动破坏自然和谐说”,主要论据:人类在创造高度文明的同时,也以惊人速度创造着沙漠化,楼兰的消失,与世界古文明消失的悲剧一样,因沙漠化的扩大而弃城。第三种观点在 20 世纪末期较盛行,媒体刊物发表文章,对楼兰现象视为人类破坏环境、毁灭古文明的典型,论述了人口增长、过度开发,破坏植被,干旱缺水沙漠化扩大,人类难以生存是绿洲古城迅速消失的直接原因。

学术讨论百家争鸣,符合先进文化前进的方向,笔者认为:就共性而言,人类对水资源利用平衡与失调,必导致积水成患或干旱为灾。在绿洲生态环境中过度开发,滥砍滥伐破坏植被,则势必导致干旱加剧,沙漠扩大,绿洲消失。但作为楼兰这样迅速消失的个性问题就得具体问题具体分析,探寻符合实际的科学结论。本文根据最近几年我国沙尘暴的频发,国际对自然灾害研究的新成果,提出“绿洲楼兰古城毁于沙尘暴”新说,就教于专家学者,有待于考古论证。为了说清这个观点,拟讨论下列三个问题:

- 一、楼兰古城兴起与消失的大体过程;
- 二、楼兰消失过程是渐变还是突变?
- 三、论证楼兰迅速消失是极端特异灾害气候——沙尘暴所致的依据。

### (一)

楼兰古城的兴起与消失,大体可分为 4 个阶段,即起始期、兴起期、鼎盛期、消失期。

第一阶段起始期:1997 年在楼兰地区发现距今 3800 年古墓沟六座古墓,陪葬品极简陋,仅有一包黄麻,一个草编小篓,篓中有 10 多粒小麦。墓主人都是男性,以麻布裹身,头戴尖顶毡帽,帽上插有羽毛,没有陶器金属等陪葬品和工具。考古学家王炳华认为:“当时生活相当原始、贫困、生产力不高”。<sup>(1)</sup>1980 年春孔雀河尾间铁板闸出土一具距今 3380 年保存完好的女尸,也未发现其它陪葬品,说明时间推进了约 500 年,楼兰社会生产力,社会文明没有提高。2001 年 1 月考古工作者重新找到了得而复失达 60 年的小河口墓地,内涵极为丰

\* 作者:任重,江苏省宿迁市。223800 宿迁市教委。

富 墓葬跨度由距今 1600 年左右到 4000 年。不论古墓沟墓群 ,还是小河口墓群都反映出楼兰地区居民起始于距今 4000 年上下 ,发展非常缓慢。

第二阶段兴起期 历史上最早出现“楼兰”这个地名是西汉文帝四年(公元前 176 年)。匈奴王冒顿单于在给文帝信中说“匈奴军队“定楼兰、乌孙、呼揭及旁二十六国……”。<sup>(2)</sup>这里虽然说明楼兰已是一个国度 ,但不明确它是大国还是小国 ,是“居国”还是“行国”以及它的军事、政治地位。过了半个世纪汉武帝建元二年(公元前 139 年)汉使张骞出使西域 ,于元朔三年(公元前 126 年)回到长安在向武帝会报中说到“楼兰、姑师邑有城郭 ,临盐泽”。<sup>(3)</sup>回答了楼兰是一个绿洲城郭居国、临近水边 ,虽然“兵弱易击” ,但位置非常重要 ,影响王朝对西域的开发 ;楼兰、姑师当道 ,苦之”。<sup>(4)</sup>要开发西域首先要打通通往西域的要道口楼兰。武帝元封三年(公元前 108 年)虏楼兰王 ,遂破姑师”。其时楼兰是一个小国 ,介于汉王朝与匈奴王之间 ,到昭帝元凤四年(公元前 77 年)汉王朝势力控制了楼兰 ;“更其国为鄯善国”。<sup>(5)</sup>应鄯善国国王尉屠耆之请 ,派遣伊循都尉镇守离城不远的伊循 ,驻军屯田保护鄯善国政权。从屯田起楼兰进入了兴起时期 ,然发展并不快 ,到元帝时(公元前 48—33 年)楼兰在西域几十个国家中仍是一个小国 :户口 1570 ,人口 14100 ,胜兵 2912 人 ,职官有辅国候、郤胡候、鄯善都尉 ,击车师都尉 ,左右且渠、击车师君各 1 人 ,译长 2 人。<sup>(6)</sup>在昆仑山前 7 国中 ,户口、人口均排在第 4 位 ,胜兵人数排在第 3 位。把楼兰兴起时间定在公元前一世纪中叶 ,也许不会离谱。

第三阶段鼎盛期 随着东汉魏晋与西域、中亚交流 ,丝绸之路畅通无阻 ,中西文化、贸易往来频繁 ,楼兰古城亦由兴起逐渐达到鼎盛。1999 年 12 月在离楼兰 48 公里地方 ,发现一座魏晋时代古墓彩棺。彩棺集合着东西方文化特征 ,既绘有代表东方文化象征日、月的“朱雀”、“玄武” ,又覆盖着代表西方文化罗马风格的丝纹栽绒毛毯 ,死者为男性老年 ,着棉、绢质地的长袍。小河古墓群中亦发现彩棺 ,图案以黄、橘红、绿等色 ,绘有铜钱花卉纹 ,并以斜线分格。楼兰遗址出土的汉简 ,佉卢文简 ,建筑遗存和《汉书》、《晋书》、《资治通鉴》等文献记录 ,都证明古城文化、经济在公元一世纪中叶至 4 世纪 30 年代 ,逐步达到鼎盛 ,跨度 300 余年。

第四阶段消失期 破译楼兰消失的确切时间 ,目前依据只有三条 :①楼兰遗址发现的用佉卢文写的有年代的简牍 :上书“兹伟大国王上天之子都伽·伐色摩那陛下在位十一年七月 ,诸民远离国境”。<sup>(7)</sup>伐色摩那国王于公元 321—334 年在位 ,按此推算 11 年应在公元 332 年 ,即东晋咸和七年。佉卢文公元二世纪中叶至四世纪后半叶流行于于阗、鄯善一带 ,明显接受楼兰语与伊兰系诸语的影响 ,现在偶见于古佛经中。②楼兰遗址中 ,所发现的佉卢文简、汉简 ,其年代记载都止于 4 世纪 30 年代 ,没有发现明确署有四世纪中叶及其以后的遗存。③公元 399 年即东晋安帝隆安三年高僧法显去印度求法 ,路径楼兰 ,这里已经是“上无飞鸟 ,下无走兽 ,遍望极目 ,欲求度处则莫如所拟 ,唯以死人枯骨为标耳”。<sup>(8)</sup>以上三点完全可以认为楼兰消失在公元 332—339 年之间 ,时间跨度很短很短 ,具突变特征。

## (二)

楼兰古城的消失是突变不是渐变。西汉初年张骞通西域时所见到楼兰经济 ,是“少田 ,寄田仰谷旁国” ,“民随畜牧逐水草”。<sup>(9)</sup>当时农业经济很不发达 ,粮食依赖邻国。公元前 77 年驻军屯田 ,开始种植粟(即黍) ,大麦、小麦耐旱作物。经过两个多世纪开发经营到晋初 ,这里已是“立屯田于膏腴之野 ,列邮置于要害之地 ,驰节走驿不绝于时月 ,商胡贩客日款于塞下”。<sup>(10)</sup>这些记载虽然是古人写的 ,也许会有溢美之嫌。现代人经过考证对古城面貌描绘为“森林茂盛水草丰 ,七里十万家 ,驼铃悠悠 ,商贾不绝 ,一派繁荣景象”。<sup>(11)</sup>楼兰农业开发经济繁荣 ,交通繁忙 ,当政者已看到了保护生态保护森林的重要性 ,楼兰废墟中发现一份“森林保护法” ,规定“树活着时如将树连根砍断 ,罚马一匹 ,若砍断树枝 ,则罚母牛一头”。<sup>(12)</sup>以上表明三点 :①当代人研究两汉在楼兰常驻有屯军一万多人 ,最多时达一万五千人。<sup>(13)</sup>据此推算出垦耕面积达 15 万平方公里 ,比罗布泊总面积 10 万平方公里大三分之一 ,是不可能的 ,罗布泊地区也没有被垦遍。②楼兰总气候没有过大的向对人类生存生产严重不利的方向发展 ,或出现制约经济繁荣的不利的自然因素。③楼兰国当政者 ,包括汉晋派驻的使臣 ,已经注意到树木对保护生态的作用 ,有意识地保护树木 ,从这个侧面反映出楼兰地区没有因过度开发农业 ,而砍光伐光植被。

就沙漠化扩大成因一般理论而言,如果因人类活动,农业过度开发,植被遭严重破坏,水土流失等成因,势必有一个相对较长的渐变过程,或呈阶段性。小河口墓地时间跨度 2000 多年,既有距今 4000 年的木乃伊,也有魏晋时代的彩绘棺,说明它们周边沙漠基本稳定,最起码在最后一批亡灵进入这座墓地时,沙漠没有较大或很大变化。如果沙漠向墓地推进,楼兰王国贵族成员绝不会仍埋到这里,也不会彩绘巨大木柱,建精美的木栅栏,醒目的享堂。假若是特殊极端异常自然灾害所致,情况就完全不同了,可能在较短时间内,毁灭掉一切文明。世界地球史上,古生物曾遭过五次大灭绝,每次起因都是突变的自然灾害引起的。

楼兰古城在 4 世纪 30 年代,并没有反映出因过度垦耕,生态非常恶化臣民难以生存,弃城他迁的迹象,或已分批他迁的记述。相反,这一时期有不少出土遗存和历史文献,记述了中原和西域少数民族,对控制楼兰的斗争实录。如沙漠兵临城下即将弃之,争之有何意义?

余太山《西域通史》根据佐卢文简牍论述,大约在公元 270 年以后,晋势力似乎撤离了楼兰,鄯善王安归邈,在位时间 3 世纪 50—90 年代,和重要官员到楼兰视察活动,并在楼兰地区设立州、县、百户、十户等行政机构,各署长官审理案件、收税,管理官方籍账,且从鄯善腹地向楼兰移民,土地都沙漠化了移民干什么?安归邈还接受晋王朝授予的“待中”、“大都尉”之职。

楼兰遗址发现西晋咸和三年(公元 328 年)西域长史李柏为了抗击高昌与焉耆国搞统一战线,于五月七日志焉耆国王的文书,“善言问候,甚表关心和尊重,以示绝无敌意”。<sup>(14)</sup>此时略早于楼兰国王伐色摩那十一年。楼兰的消失就在于“突然”这个症结上,我们要弄清楚的也就是这个“突然”的原因。

仅仅过了半个世纪 90 年代高僧法显依然走楼兰这条路线去印度,所看到的楼兰已经是一片荒凉了。但鄯善等国在内的广大楼兰地区并没有被沙漠吞食而消失,丝绸之路没有完全关闭。到公元 8 世纪唐代军旅诗人岑参仍留下一首过楼兰的诗句:“官车西去过楼兰,营幕傍临月窟寒。蒲海晓霜凝马尾,葱山夜雪扑旌竿”。当代考古也证明,罗布泊不是在 4 世纪因沙漠侵蚀而干涸的,而是经过 10 多个世纪的渐变才消失。1931 年有人实测罗布泊南北长 170 公里,东西宽 40—90 公里,仍有较丰富的水生动、植物。1942 年《申报地图》描述罗布泊面积为 3006 平方公里。<sup>(15)</sup>罗布泊的消失与楼兰古城的消失,是两个不同成因的结果,也就不能简单化,用一种理论来解释“突变”与“渐变”两个不同的现象。

### (三)

我们认为楼兰消失的直接原因,是异常特大频发的沙尘暴。楼兰所在地干旱生态、风沙、高温高寒,从本质上说是地壳运动形成的自然现象,无人为痕迹,并非始于两汉对这个地区的农业开发。因此说楼兰迅速消失,实质应归咎于自然,但绝不否定人类不科学的开发活动推波助澜作用。2002 年 3 月 21 日中科院叶笃正院士向媒体说:“我们要重新认识沙尘暴”,“沙尘暴”从本质上讲是一种自然现象,人类虽然可在减轻其危害方面有所作为,但不能彻底根治”。2002 年 4 月 24 日媒体报导,我国首次发现西汉时期敦煌地区发生沙尘暴的汉简。我国史书也有沙尘暴气候的记载,《诗经·邶风·终风》有“终风且霾”句,《后汉书·郎顗传》有“时气错逆,霾雾蔽日”。“霾”《辞海》解释为:“大气混浊态的一种天气现象”。即夹着沙尘飞扬的沙尘暴。古籍中把沙尘暴写成“黄雾”、“飞沙走石”、“黑气”、“黑雾”等认为是一种不祥之兆。《晋书·天文志》说:“凡天地四方昏濛若下尘,十日、五日已上,或一日或一时,雨不沾衣而身有土,名霾,故曰天地霾,君臣乖”。《晋书》记载:从公元 249 年,即三国魏齐王曹芳嘉平元年,到公元 402 年即东晋安帝元兴元年,153 年中记录了 15 次严重灾害性沙尘暴,其中有一年两次的。录之如下:

魏齐王嘉平元年(公元 249 年)正月壬辰,西北大风,发屋折树木,昏尘蔽天。

孙休永安元年(公元 258 年)十一月甲午,风四转五复,蒙雾连日。十二月丁卯夜有大风发木扬沙。

西晋怀帝永嘉五年(公元 311 年)十二月,黑气四塞。

西晋愍帝建兴二年(公元 315 年)正月己巳朔黑雾,着人如墨,连夜五日乃止。

东晋元帝大兴四年(公元 321 年)八月,雾埃氛蔽日。

东晋元帝永昌元年(公元 322 年)十月,京师大雾,黑气蔽天,日月无光。

万方数据

东晋明帝太宁元年(公元323年)正月癸巳,黄雾四塞。二月又黄雾四塞。

东晋穆帝永和七年(公元351年)三月,凉州大风拔木,黄雾下尘。

东晋孝武帝宁康三年(公元376年)三月,朔,暴风迅起,飞沙扬砾。

东晋孝武帝太元四年(公元379年)八月乙未,暴风扬沙石。

东晋孝武帝太元八年(公元383年)癸未,黄雾四塞。

东晋安帝元兴元年(公元402年)十月酉申,朔,黄雾混浊不雨。

就以上不完全资料统计,3世纪3次,4世纪9次,其中311—315年2次,321—323年3次,351—383年4次,5世纪1次,总计13个年度15次。非常清楚表明,4世纪属于“沙尘暴百年多发期”,一个世纪中有两个多发高峰,第一峰期出现在20—30年代,第二峰期出现在50—80年代。这与文字记载的“诸民远离国境”、“上无飞鸟,下无走兽”完全吻合。由此认为毁灭楼兰绿洲古城直接原因,是4世纪多次出现的特大沙尘暴,祸首在蒙古国和我国西部大沙漠。对这个观点我们不妨用2000年、2001年、2002年,我国出现的沙尘暴天气作历史反证:

20世纪50—60年代,我国沙尘暴出现的次数呈下降减少趋势,90年代逆转,21世纪上升,2001年1—5月频繁,规模和频度都超过以往,为20世纪90年代以来所罕见,共出现18次沙尘天气,扬沙日数达24天。专家说“近年我国强沙尘暴陡增,是因为处于厄尔尼诺事件的高峰期所致”。提出“我国已进入沙尘百年多发期”的警告。2002年3月19、20两天新疆、甘肃、北京、天津直至长江以南18个省市区,出现近10年以来最大的一场沙尘暴天气,能见度一般在500米以下,有些城市路灯自动开启,甘肃东部还出现特强沙尘暴——黑风暴,伸手不见五指,绘昌县能见度为零。近年来我国已出现因沙尘天气,沙丘逼近迁村、迁乡、甚至要迁县城的事。

本文讨论的内容,不是沙漠化和沙漠化扩大化的成因问题,而是楼兰绿洲在不到半个世纪中迅速消失的直接原因问题,探讨它有助于认识自然灾尊重自然法规。

2002年3月中国国际广播电台报导,俄罗斯远东滨海水文中心主任鲍·库巴说:“滨海地区出现的特大沙尘暴天气,是俄罗斯远东地带百余年来从未有过的”。俄罗斯远东地区的雨量和蒸发量与我国西部地区相比,悬殊太大,同样出现了沙尘暴。我国科学家刘纪远说:2002年“3月20日这样强度和规模的沙尘暴是百万年尺度全球变化的结果”。所以探讨楼兰绿洲迅速消失的原因不能停留在总结列祖列宗“过度”开发农业的“错误”方面,而要扩大视野。

人类社会总是要前进发展的,不可能永远停留在原始森林,狩猎充饥,不食粮食的原始水平。开发农业是永恒的主题,今后还得开发,问题是开发规划全面不全面实际不实际,违不违反自然法则,牺牲不牺牲长远利益等科学含量。我们希望积极加强对自然灾害预测、防范、减少灾害损失的研究。

注释:

(1)转引自1999年12月24日《南方周末》南香红文章。

(2)(3)(4)(5)(9)(10)见《汉书·西域传》。

(6)见余太山《西域通史》P59。

(7)(8)转引自1990年10期《读者》王伟群文章。

(11)(12)引1997年12月24日新华社乌鲁木齐电讯,新疆考古研究所研究人员语。

(13)见1990年新疆青少年出版社出版,方英楷著《新疆屯垦史》。

(14)见余太山《西域通史》P81。

(15)(16)综合《人民日报》《光明日报》《经济日报》央视总台等媒体报导。