

张美莉 刘继宪 袁祖亮 主编
焦培民 著



中國災害通史

[魏晉南北朝卷]

 鄭州大學出版社

《中国灾害通史》起自先秦，迄于清代末年，共分八卷——先秦卷、秦汉卷、魏晋南北朝卷、隋唐五代卷、宋代卷、元代卷、明代卷、清代卷。对我国历史上数千年来所发生的主要自然灾害——水灾、旱灾、风灾、雹灾、疫病灾害、火灾、虫灾、雪冻等灾害的具体情况、时空分布、频次规律、波及区域、危害程度、相互之影响及其有规律进行探讨，且阐述了古人对灾害的种种认识即灾害思想，以及当时社会的救灾举措、防灾理念等。每卷之后，还附有自然灾害年表，而且增列有古今地名对照，让读者节省翻检之劳，一目了然。

ISBN 978-7-81106-499-5



9 787811 064995 >

定价：99.00元

魏晉南北朝卷

中

國

史

通

編

张美莉 刘继宪 焦培民 著
袁祖亮 主编

鄭州大學出版社

PDG

图书在版编目(CIP)数据

中国灾害通史·魏晋南北朝卷/张美莉,刘继宪,焦培民著. —郑州:
郑州大学出版社,2009.5

(中国灾害通史/袁祖亮主编)

ISBN 978-7-81106-499-5

I. 中… II. ①张…②刘…③焦… III. 自然灾害-历史-中国-
魏晋南北朝时代 IV. X432-092

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第053423号

郑州大学出版社出版发行

郑州市大学路40号

出版人:邓世平

全国新华书店经销

河南省中景印务有限公司印制

开本:710 mm × 1 010 mm

印张:25.25

字数:525千字

版次:2009年5月第1版

邮政编码:450052

发行部电话:0371-66966070

1/16

印次:2009年5月第1次印刷

书号:ISBN 978-7-81106-499-5 定价:99.00元

本书如有印装质量问题,由本社负责调换

PDG

序 言

(一)

2008年5月12日14时28分,我国四川省汶川发生了8级强烈地震,除黑龙江、新疆等少数省区外,北京、上海、海南等许多省、市有明显震感,破坏程度之严重、范围之广在我国历史上是少见的。到目前为止,近7万人遇难,1万7千余人失踪,每念生灵涂炭,不觉泪水洗面,悲痛万分!联系到2008年春节前夕我国南方广大地区遭遇的历史上罕见的冰冻灾害,基础设施遭到极其严重的破坏,电网倒塌、交通中断、输水管道破裂,一时陷入黑暗与瘫痪之中,直接经济损失达1111亿元。凡此种种,一种无形的责任感和使命感促使我和研究生们要尽快完成《中国灾害通史》的编写和出版工作,也许会对救灾防灾起到借鉴作用。

《中国灾害通史》选题的由来也是因灾而生。早在五年以前,也就是2003年之春,由广州首发个案,霎时之间,一场名为非典型性肺炎的可怕瘟疫传入北京等地,在中国和世界疫病史上不曾有载的这种莫名其妙的烈性传染病,简直是触之必染,染之必亡,让国人大为惊恐。避疫者面罩护口,见友拱手,后来发展到闭门自守。一位经历过那场劫难的天津某公司老板告诉我,大白天整个长安街从西到东,行驶的车辆见不到十部,回想起来,至今仍余悸在心。灾害对人类的威胁太大了,人类的生命在灾害面前太脆弱了。但灾害肯定有它的发生、发展、施威的变化规律,为了生存,我们必须应对它、认识它、揭示它,只有这样才能趋利避害。所以我们决心要撰写出一部《中国灾害通史》来,更何况学术界目前尚无一部贯通古今、囊括主要灾种为一体的多卷本中国灾害史著作。从那时到现在,整整经历了五个年头。

《中国灾害通史》起自先秦,迄于清代末年,共分8卷——先秦卷、秦汉卷、魏晋南北朝卷、隋唐五代卷、宋代卷、元代卷、明代卷、清代卷。对我国历史上数千年来所发生的主要自然灾害——水灾、旱灾、风灾、雹灾、疫病灾害、震灾、虫灾、雪冻等灾害的具体情况、时空分布、频次规律、波及区域、危害程度、相互之影响及其有关规律进行探讨,且阐述了古人面对灾害的种种认识即灾害思想,以及当时社会的救灾举措、防灾理念等。每卷之后,还附有自然灾害年表,而且增列有古今地名对照,让读者节省翻检之劳,一目了然。该灾害表汇集了目前我国自先秦以来的详细的灾害资料。

(二)

灾害主要是由气候失常所引起的,目前全球气候正处在失常状态。联合国政府间气候变化专门委员会发表了气候变化评估报告,预测从现在开始到2100年,全球平均气温将升高1.8摄氏度至4摄氏度,海平面将升高18厘米至59厘米。并发出警告说,气候变化可能会产生“意想不到和不可逆转的后果”。——全球性的变暖,被世界各地的气候情况所证实。2006年的冬天,意大利平均温度比往年高出4至5摄氏度。2007年,法国平均气温比往年同期高8摄氏度左右。瑞士气象局发布消息说,该国2006年至2007年冬季3个月的平均气温比140多年以来有正式记录的冬季月均气温高出约3摄氏度,创下历史记录。俄罗斯气象专家称,莫斯科2006年冬气温的反常不仅在于创下历史新高,而且高温天气持续时间长,这在莫斯科市有气温记载以来的120年中还是头一次。日本气象厅观测数据显示,日本2006年12月至2007年2月全国平均气温达5.92摄氏度,比往年平均气温高1.52摄氏度,与1899年有统计数据以来的最高气温纪录持平。2006年冬天是法国自19世纪中期有气象记录以来最暖和的一个冬天,气温比多年平均值高出大约4.5摄氏度。由上面各国的气温数据不难看出,现在地球是名副其实的“全球暖冬”。事实上,从气象学上来说,“暖冬”并不是最近几年的现象,根据法国波茨坦气候变化影响研究所的统计数据,在过去30年里,暖冬出现的频率大大超过以前,已成为普遍现象^①。

不但世界其他地方的气候剧变,我们国家亦如此,仅摘报刊上的一些标题就足以说明:《新华每日电讯》2007年3月2日刊文:《上海遇134年来“最暖冬天”》。在2006年12月至2007年2月这一个冬季里,上海市区平均气温达到8.1摄氏度,较常年高出2.6摄氏度,这是自1873年上海有气象观测资料以来的最高冬季平均气温记录。《深圳商报》2002年1月15日在《不见雪花飞扬,但见花盛开,这个冬天没寒意——东西南北过暖冬》的标题下,报道西安1月上旬平均气温5.2摄氏度比常年温度高5.7摄氏度,专家认为是西安近30年来少有的偏高温冬季。1月11

^① 聂立涛、孔忠霞、钱铮、钟沈军:《全球变暖,“狼”真的来了》,《参考消息》2007年3月15日第13版。

日济南最高气温 16 摄氏度,最低气温 5 摄氏度,创下 50 年来济南同期气温的新高。1 月 11 日石家庄最高气温近 17 摄氏度是 50 年来没有出现过的暖冬。深圳 1 月 14 日的气温接近 25 摄氏度,郑州 2002 年 1 月最高气温达 21 摄氏度。《人民日报》2007 年 1 月 21 日报道:黑龙江出现 56 年来最暖的冬天,其中齐齐哈尔、绥化、哈尔滨、牡丹江等 47 个市县暖冬气温突破近 56 年来的极值。

总之,全球性的气候变暖过程正降临人间,全国政协委员、中国气象局原局长秦大河院士指出:我国气候也将继续变暖,2020~2030 年,全国平均气温上升 1.7 摄氏度,到 2050 年全国平均气温上升 2.2 摄氏度^①。气候变暖将给人类带来什么?首先,人类可居住的地方越来越少,如果气温持续上升,到 2085 年,海平面将上升 15 厘米至 95 厘米,三成的沿海建筑将会被海水淹没。气候变暖还会使沙漠化加重,沙丘移动,沙进人退,农牧民将失去生活来源。其次,人类将失去许多动物朋友和人间美景,全球气候变暖影响到了一些动物的进化过程,科学家们已在松鼠、鸟类和一些昆虫体内发现了基因改变的情况,种群迁移和繁殖后代的时间也有所提前,这正是动物们为了适应温暖环境而发生的进化现象。还有更为致命的是,全球变暖导致极端天气,人类面临绝境。联合国预测,2050 年 10 亿多亚洲人将缺水,2080 年水资源短缺程度可能威胁 11 亿到 32 亿人。

随着全球变暖,不但世界其他地方受到极端气候的影响,我们国家受之影响亦非常剧烈。《大河报》2007 年 8 月 13 日报道《两百年一遇暴雨袭击广东湛江——粤海铁路被迫中断,湛江市委书记一度被洪水围困,暴雨曾引发地震谣言》:雨情监测显示,广东省雷州市唐家镇最大 1 小时雨量 213 毫米,24 小时最大降雨 739 毫米,最大过程降雨 935 毫米,超过 200 年一遇。《大河报》2006 年 8 月 11 日报道《建国以来最强台风登陆》:“今年第 8 号超强台风‘桑美’于 8 月 10 日 17 时 25 分在浙江省温州市苍南县马站镇登陆,登陆时中心气压 920 百帕,近中心最大风力 17 级(60 米/秒)。”《北京晚报》2007 年 3 月 5 日报道,由于冷暖空气强硬交锋,气旋寒潮激烈碰撞,辽宁遭 56 年最强暴风雪袭击,从 3 月 3 日夜间至 4 日晚全省普降大到暴雪或暴雨,最大降水量达 90 毫米。《大河报》2006 年 8 月 18 日刊文:《44.5℃!重庆高温破 53 年纪录》,地表温度近 80℃,綦江以 44.5℃打破了重庆市保持了 53 年的最高气温记录,成为重庆市自有气象记录以来的最热的一天。《南阳日报》2007 年 7 月 19 日报道:“115 年来最大暴雨狂袭重庆,沙坪坝降雨量达到 266.6 毫米,突破了自 1892 年有气象观测以来的最大日降雨量。”《河南日报》2007 年 3 月 1 日报道,大风吹翻列车,事发新疆。2 月 28 日 2 时 05 分乌鲁木齐开往阿克苏的 5807 次旅客列车,行至南疆线珍珠泉至红山渠间 42 公里+300 米处,因大风造成后 9 至 19 位车辆脱轨,造成 37 名旅客死伤。《人民政协报》2007 年 1 月 10 日报道,自元旦以来,流感在北京呈现高发趋势,全市每日有近 5000 人被流感病毒

^① 王铁亮:《泰大河:未来的 100 年全球气候继续变暖》,《人民政协报》2004 年 6 月 22 日。

所击倒……

以上所有种种都是极端气候造成的,而极端气候还造成了水源的枯竭,令我们有生死存亡的危机感。所以我们从水荒说起,从黄河、长江、内陆河及湖泊说起,其水源变化之快,令人震惊。古人认为,华夏文明的母亲河——黄河源自昆仑,行至罗布泊汇成一个两万多平方公里的水面,“其水澄渟,冬夏不减。其中洄湍电转,为隐沦之脉,当其源流之上,飞禽奋翔于霄中者,无不坠于渊波矣”^①。然后潜流从积石复出,咆哮奔腾,倾入大海。然而就在1972年罗布泊已经完全干枯了,国人当时并不太注意这件事的生态后果,照常进行着“斗批改”运动。无独有偶,恰恰就是在1972年,中国出现了一件破天荒的大事,作为华夏文明的母亲河——黄河出现了断流,这是千百年来少有的现象。从1972年到1999年,黄河下游发生断流的年份多达22年,几乎是年年断流。1997年,黄河入海口的利津水文站,累计断流226天,断流长度一度达704公里长,直逼汴京城下。鉴于沿河两岸有生存威胁之虞,此后不得不修建了小浪底水库,勉强维持河道生命的涓涓细流。然而,就在此时,顾此失彼,捉襟见肘的现象出现了,黄河源头相距50华里的两个大湖泊——扎陵湖和鄂陵湖之间却出现了多次断流,这在历史上是从未有过的现象。《嘉庆重修一统志·青海》记载,扎陵湖“广二百余里,黄河亘其中而流”。鄂陵湖“在扎陵湖东五十里,周三百余里,黄河经其中自东北流出”。也就是说黄河把这两个湖泊串联在了一起。但是连接两湖的黄河从1998年到1999年,断流时间长达7个月,2001年和2002年又出现断流,干河床长达1公里^②。从扎陵湖向上走便是星宿海和约古宗列盆地,属玛多县。玛多县大小湖泊过去多达4700多个,现在只剩下2000来个,一半都不到了。星宿海和约古宗列盆地巨大的沼泽,原来星星落地一样多而美丽的海子,已近半消失……上星星海和中星星海,原水面都在40平方公里左右,现在水位已下降了七八米,面积大为缩小,大面积的黄色干涸盆地外露。^③

叙述了黄河的情况之后,我们再来看看长江。《今日安报》称:长江源头第一县曲麻莱县陷入缺水窘境——“住在源头买水喝”。作为“中华水塔之县”的曲麻莱,县城原有136眼水井,到2000年只有8眼有水,县城80%的居民都靠买水生活,20年前在县城随便找个地方挖上三四米水就能溢出来,现在打二十几米都不见水。除地下水水位下降特别厉害以外,全县30多条河流中属于长江流域的18条河流已经干涸了,全县5.25万平方公里的土地,有20%已经沙化。1970年至1990年的20年间,冰川退缩了500米^④。《人民日报》2007年2月26日报道长江嘉陵江出现罕见低水位,2月24日,长江、嘉陵江水位持续走低长江重庆主城区水位跌至-0.42米,是3年来长江出现的最低水位。《人民日报》2007年1月15日报导:

① 王国维:《水经注校》卷2。

② 林嵬、邓卫华:《黄河源区水资源保护调查》,《河南内参》2003年第10期。

③ 顾炳枢:《拯救黄河之源》,《人民政协报》2003年12月16日。

④ 《今日安报》2005年9月13日第11版,引新华社西宁9月12日电。

“长江航道总局最新发布的水位公报称,目前长江干流中下游沿线宜昌、铜鼓滩等站点的水位创下140年来的最低纪录。”2007年“湘江水位,历史最低”。来自湖南省防汛抗旱总指挥部的消息说,进入12月份以来湖南省的特大秋旱并没有缓解,11月8日和10日湘江湘潭、长河等处相继出现历史上的最低水位,骑自行车可以从湘江干涸的河床上通过^①。《人民政协报》2006年8月24日载新华社南昌8月23日电,受长江罕见低水位的影响,我国最大的淡水湖鄱阳湖大量淡水向长江补给,导致鄱阳湖水位急剧下降。鄱阳湖星子站水位开始降低,从8月9日的14.47米到8月23日8时水位只有11.51米,在鄱阳湖的水文史上,8月份出现如此低的水位非常罕见,只有20世纪70年代初期,鄱阳湖才会出现如此低的水位。又据新华社南昌2007年12月12日电,鄱阳湖作为我国最大的淡水湖泊,丰水年份能够达到的最大水域面积为4350平方公里,而当时水域面积不足50平方公里^②。从以上资料可以看出,长江自源头至鄱阳湖等处都在枯水。

再看一下我们国家的内陆河,情况更不容乐观。塔里木河,是新疆各族人民的“母亲河”、“生态河”。历史上塔里木河有众多支流,上游有叶尔羌河、喀什噶尔河、阿克苏河、和田河、克里雅河等汇入。从20世纪以来,喀什噶尔河、和田河、叶尔羌河先后断流,再加上筑坝拦蓄,使得大西子水库以下400多公里的塔里木河道全部干涸。唇亡齿寒,由此导致了长达数百公里的绿色屏障在人们呆呆的目光注视下,于饥渴中一片片悲壮地枯萎、倒下。

我们再来看看源于祁连山向北流入东、西居延海的黑河。打开20世纪60年代的地图,我们可以在位于内蒙古自治区西北部的额济纳旗看到两个相隔不远的湖泊,一是东居延海,二是西居延海,但现在已经基本上消失了,当前的情景是沙丘连着沙梁。昔日的额济纳曾经是水草丰美、物种多样的地方,是秦汉时期的边塞要障。20世纪50年代这里的绿洲面积是3.2万平方公里,如今缩小到0.3万平方公里。50年代东西居延海分别有水面35平方公里和287平方公里。1961年西居延海消失,1992年东居延海彻底干涸。^③

源于祁连山向北流入沙漠的另一条河是石羊河。如今的石羊河发生了巨大的变化:其一是猪野泽、休屠泽彻底消失了,早在西汉前期,猪野泽和休屠泽曾经是匈奴休屠王的驻牧地,《禹贡》和《汉书·地理志》均有记载。其二是沙进人退,汉代建立的武威县,因为不敌风沙之威力已经被黄沙所掩埋,民勤县也正面临消失的境地。早在20世纪60年代时,这里的沙尘暴天气每年约有7次左右,现在,民勤县年均风沙约达139天,8级以上大风日29天,沙暴日37天,最大风力可达11级。流沙从东、西、北三面向内线推进,每年推进的速度为10米^④。其三是河流湖泊干

① 《大河报》2007年11月7日载新华社所发照片。

② 《浩淼水面消失了,鄱阳湖缩小至不足50平方公里》,《河南日报》2007年12月13日。

③ 李宏:《额济纳绿洲面临消失危险》,《人民政协报》2001年10月31日。

④ 朱建军:《甘肃民勤沙多水少,迫使农民背井离乡》,《内部参考》2004年第58期。

涸,地下水急剧下降,无法生存的百姓不得不背井离乡。据说,近年来已有3万多群众背井离乡,走上了不归之路。

内陆湖都是靠雪山融化之水供给的,然而西部雪山的融化速度在加快。祁连山冰川局部地区的雪线正以年均2至6.5米的速度上升,有些地区的雪线平均上升竟达12.5米至22.5米。预计祁连山雪线会继续升高,将由2000年的4400米至5100米上升到4900米至5600米,预计面积在2平方公里左右的小冰川将在2050年前基本消失,较大的冰川也只有部分可以勉强支持到本世纪50年代以后^①。不但祁连山的雪山如此,据说世界第三极的青藏高原的冰川在融化速度方面也正在与祁连山赛跑,专家预言80年后其面积会减少一半。

我国是一个内陆湖泊十分丰富的国家,有大于1平方公里的天然湖泊2300个,储水量约7090亿立方米,总面积达91000余平方公里,占国土面积的0.95%,自古以来,内陆湖泊就是我国各族人民赖以生存、生活和生产的重要资源,也是中华民族创造灿烂文明的重要摇篮。新中国成立以来,已有1000余个湖泊消亡,长江中下游原有100多个通江湖泊,现在仅存鄱阳湖、洞庭湖等几个,湖泊的生态和调蓄功能受到严重影响,50年来,我国内陆湖泊减少近1000个^②。现以青海湖为例来谈谈它正有可能在重蹈罗布泊的覆辙。青海湖在西宁之西,海拔高度为3100米。在历史上青海称西海、鲜水、鲜海。《魏书·吐谷浑传》记载“青海周回千余里。”《明一统志》记载:“青海在西宁卫城西三百余里,海方数百里,有鱼无鳞,背负黑点。”《西游记》:“七十二道水汇为西海,冬夏不溢不干,自日月山望之,如黑云冉冉而来。”然而青海湖“不溢不干”的相对较为稳定的状态到了今日却发生了剧烈的变化,目前的青海湖四周仅剩500余里。而在其他方面的变化则更大,“50年代,湖周有78条大小河流不舍昼夜地向湖内补充水源,如今却只有布哈河、倒淌河等10多条河水入湖,多数河流已消失。入湖总水量比50年代减少36%以上,致使湖面水位每年以12厘米的速度下降”^③。青海湖极有可能成为第二个罗布泊。

(三)

在本通史的撰写过程中,我们越来越强烈地感到:历史上的一些主要灾害及其影响,特别是近些年来极端气候的频频袭击乃至黄河、长江、塔里木河、黑河、石羊河等河流水量的大幅度减少、断流或干枯,冰川的迅速融化,湖泊的成倍减少,荒漠化的步步紧逼,使我们不得不冷静下来进行深入思考,究竟是什么原因招致天降灾异?人们将来究竟如何才能生存下去?这些问题迫在眉睫。毫无疑问,上述许多灾难的发生是由当今全球气候变暖所造成的,然而有没有人为因素呢?当然,这个

^① 记者吴健与甘肃省气象局专家座谈纪录,《人民日报》,2007年8月18日刊新华社兰州8月17日电。

^② 秦纪民:《内陆湖泊期待着我们的共同关注》,《人民政协报》2005年12月6日。

^③ 程起骏:《拯救青海湖》,《人民政协报》2001年12月3日。

问题在专家中间还存在分歧,但目前看来,愈来愈多的专家认为,不能把人为因素排除在外。秦大河院士认为:近50年的气候变化很可能主要是由人类活动造成。^①即使撇开气候因素不谈,招致灾难的种种人为因素确实是存在而且是十分严重的,人与自然是应该和谐相处,自然界滋润着人类,给人类提供种种生存之条件,而人类亦本应感谢其恩泽给以厚爱,善待地球;善待地球也就是善待人类自己。然而人的欲望难以填平且不断膨胀,人们向地球超负荷地索取,这就必然会遭到自然界的警示和报复。

有这样一段广告语:“如果世界上还剩下最后一滴水,那就是我们的眼泪。”这绝非耸人听闻!的确,在水荒向我们逼近的时候,仔细检讨一下,人类的责任无可推卸!《人民日报》2006年8月25日刊出吴骥的文章,题目叫:《水荒困局人类自造》,他认为造成水荒的因素是多方面的,一是“喝”水的“嘴”越来越多,随着全球人口的膨胀和发展,人类对淡水资源的需求量急剧增加,全球用水量在20世纪增加了6倍,增长速度是人口增速的两倍。二是“喝”水的方式越来越野蛮,过度开发、严重污染等问题普遍存在,造成湖泊、河流、湿地和地下水水层的淡水系统不断遭到破坏。一些地区因过度开采地下水,常常造成河流断流下游干涸,地下水位持续快速下降。据联合国统计,1975年已有1.8万亿立方米的地下水源不能恢复;到2000年这个数字已经增加到3万亿立方米。生产、生活造成的污染,更使部分水源丧失了使用价值。有专家最近毫不客气地指出,地球上的水荒,98%是人为,自然界造成的只有2%,可以说,水荒困局是人类自造的。

在生态问题上人们的认识尤显无知,有些地方的资源可以开发,或可以适度开发,但有些地方的资源是绝对不允许开发,功在当代的工程并不一定都利在千秋。历史上这些例子太多了,其遗留下来的恶果我们现在还在品尝,一些学者认为秦始皇、汉武帝对西北地区的屯田开发虽然减轻了转输之劳,保障了屯田将士的粮食供给,巩固了封建王朝的统治,但屯田破坏了草原植被,肇启了沙漠化的先河。当代中亚地区开发所造成的后果值得我们借鉴。位于中亚干旱区的咸海地区,在苏联的农业生产上居于重要地位,其棉花产量占苏联的95%,水果占1/3,蔬菜占1/4,稻谷占40%,由于气候干旱,90%的农田依靠灌溉。随着生产的发展,在阿姆河和锡尔河上,挖掘了一系列的运河以引水灌溉,水浇地从20世纪50年代的290万公顷发展到750万公顷,引水量大增,入海水量大量减少,在30年中使咸海海面缩减了40%,贮水量减少了67%,海平面下降了14米,海水退缩后,使30000平方千米的海底露出,变为沙漠,当地70%~80%的动物灭绝。随着海水容量的减少,水中含盐量增加2倍,严重破坏了生态系统,本地鱼种已完全绝迹,渔业也随之凋零。干涸海底的含盐尘土被风吹扬到附近的农田,使作物减产。农民为了维持农作物的产量而大量使用化肥和农药,污染地下水,环境质量的恶化,导致许多疾病的流

^① 王毓亮:《秦大河:未来的100年全球气候继续变暖》,《人民政协报》2004年6月22日。

行。据报道像传染性肝炎、伤寒、黄疸、肠道感染和癌症等病例明显增多,发育不完全和婴儿夭折的比例都很高。大风还把灰尘、盐分和风干了的农药颗粒吹扬至几百公里以外,西达里海,北达北极圈内^①。位于我国西部的新疆、甘肃、内蒙古部分地区,与威海流域的中亚地区有着相同或相似的地理气候条件,苏联的生态灾难——威海周围开发的前车之鉴我们应认真思考!由此看来,荒漠化并非大自然的“恩赐”,恐怕是人类自酿的一杯苦酒。

恩格斯指出,我们不要过分陶醉于我们对自然界的胜利。对于每一次这样的胜利,自然界都报复了我们。每一次胜利,在第一步都确实取得了我们预期的效果,但是在第二步和第三步都有了完全不同的、出乎预料的影响,常常把第一个结果又消失了。美索不达米亚、希腊、小亚细亚以及其他各地的居民,为了想得到耕地,把森林都砍完了。但是他们梦想不到,这些地方今天竟因此成为荒芜的不毛之地,因为他们使这些地方失去了森林,也失去了积聚和贮存水分的中心。阿尔卑斯山的意大利人在山南坡砍光了在北坡被十分细心培育地保护的森林,他们没有预料到,这样一来,他们把他们区域里的高山畜牧业的基础给摧毁,他们没有预料到,他们这样做,竟使山泉在一年中的大部分的时间内枯竭了,而在雨季又使更加凶猛的洪水倾泻到平原上……因此,我们必须时刻记住:我们统治自然界,决不像征服者统治异族一样,决不像站在自然界之外的人一样——相反的,我们连同肉、血和头脑都是属于自然界,存在于自然界的,我们对自然界的整个统治,是在于我们比其他一切动物强,能够认识和正确运用自然规律^②。恩格斯谈到了对植被的破坏所招致的恶果,而我国特别是西北地区的植被变化是惊人的。据有关资料显示,“新疆、青海、宁夏、甘肃、西藏的森林覆盖率分别只有0.79%、0.35%、1.54%、4.33%、5.8%,全国15到25度的坡耕地1.9亿亩,其中西部地区就占到70%以上,森林面积的减少,是导致水土流失的直接原因”^③,也更进一步加剧了旱情。然而清代及其以前西北地区的情况绝非如此。文献记载河西地区“森林密布”“松林葱郁”以树木命名的山更多,如“黑松林山”、“柏林山”、“大松山”等,树龄长者有两千余年。《肃州志·南山》载,“南山松百里,阴翳车师东,参天拔地如虬龙,合抱岂止数十围,拜爵已受千年封”,其间最古老之树“曾阅汉唐平西戎”^④。居延和弱水(今黑河)及其以北地区的植被亦是如此,《汉书·李广传》记述李陵兵败,匈奴追杀,从上风处纵火,李陵为了自救,亦令士卒从下风处放火烧出一条隔离带,可见草木之茂密,如果今日红柳胡杨依然在,西部生态就不会出现目前的窘境。因此,我们要认真贯彻落实科学发展观,再也不能干那些有增长无发展的蠢事了,要促进人与

① 杨祥祥:《冷静看待人类对自然界的胜利》,《人民政协报》2001年9月4日第6版。

② 《马克思恩格斯全集》第20卷,人民出版社1995年版,第519页。

③ 陈新增:《在西部大开发中应把生态环境保护放在首位》,全国政协九届四次次会议第422号大会发言材料。

④ 转引吴晓军:《西北生态启示录》,甘肃人民出版社2001年版,第56页。

自然的协调。生态的恢复恐怕比初级阶段历史更长,绝不是几十年上百年的事情。总之,我们要用回天之力,去恢复那种“天苍苍野茫茫,风吹草低见牛羊”的历史风光。

从另一方面讲,人类对自己的发展数量亦应进行科学控制,人多了自然对资源的需求量增大,会向大自然索取更多,这里面也有一个平衡问题,恩格斯在这方面也有相当精辟的论述,我们应当好好学习,认真领会,包括游牧民族也应当注意保持一定的人口限度。“在古代国家,在希腊和罗马……这两个国家的整个制度都是建立在人口的一定限度上的,超过这个限度,古代文明就有毁灭的危险……由于生产力不够发展,公民权要由一种不可违反的一定数量的对比关系来决定。……也就是这种过剩人口对生产力的压力,迫使野蛮人从亚洲高原侵入世界古代各国。在这里,仍旧是同一个原因在起作用,虽然它的表现形式不同,为了继续做野蛮人,他们就只能有为数不多的人口,这是一些从事游牧、狩猎和战争的部落。他们的生产方式,使部落的每一个成员都需要有大片的土地,到现在,北美的印第安部落也还是这样,这些部落的人口增长,使他们彼此削减生产所必需的地盘。因此,过剩的人口就不得不进行那种为古代和现代欧洲各民族的形成奠定基础的充满危险的大迁徙”。

(四)

总之,只有认识灾害的规律方能预防灾害,所以我们必须加大对灾害史的研究。然而,要完成《中国灾害通史》的写作任务,凭一人之力是难以实现的,所以我考虑组织一支以研究生为主的团队共同攻关。由于每届新招研究生有限,当时我们只好从积跬步做起,前后历时5年,目前基本实现了目标。

具体的撰写分工是这样安排的:

先秦卷由2002级硕士研究生刘继刚撰写。2005年他又攻读博士研究生,继续并完成这一题目的写作任务。

秦汉卷由2002级硕士研究生贺予新和2002级硕士研究生刘春雨分别完成西汉和东汉的初稿。最后由焦培民博士完成全卷的增补和通稿任务。

魏晋南北朝卷由2002级硕士研究生张美莉和2003级硕士研究生刘继宪共同完成初稿,最后由焦培民博士完成全卷的增补和通稿任务。

隋唐五代卷由2003级硕士研究生闵祥鹏首先完成唐代的写作任务,2006年他又攻读博士研究生并在唐代的基础上扩充完成了隋唐五代卷的任务。

宋代卷由2003级硕士研究生邱云飞撰写。

元代卷由2003级硕士研究生和付强撰写,后因其到青岛工作,后续部分的通稿等任务闵祥鹏博士做了不少的工作。

明代卷由2006级博士研究生邱云飞完成。

清代卷由2006级博士研究生朱凤祥副教授完成。

本书的粗略写作大纲和安排由主编提出。平时各自收集资料,定时汇报收集资料情况及讨论撰写过程中的体会与所遇到的问题。在教师的指导下,大家共同切磋,共同商讨,达成共识。

本书书稿我们还邀请李玉洁先生、张旭华先生、安国楼先生、贾玉英先生、任崇岳先生、张民服先生等审阅并提出修改意见,非常感谢诸位先生的帮助指导!感谢郑州大学出版社王锋总编辑和戚鹏先生为本书的出版所付出的辛劳!

但愿本通史的编撰出版能够为我国减灾防灾起到借鉴和帮助作用,为我国相关学科建设起到积极的促进作用。

袁祖亮

2008年6月5日



目 录

| | |
|----|---|
| 绪论 | 1 |
|----|---|

魏 晋 篇

| | |
|-------------------|-----|
| 第一章 魏晋时期自然灾害总论 | 13 |
| 第一节 魏晋时期自然灾害的特点 | 14 |
| 第二节 魏晋时期自然灾害形成的原因 | 30 |
| 第二章 魏晋时期自然灾害分论 | 38 |
| 第一节 魏晋时期的水灾 | 39 |
| 第二节 魏晋时期的旱灾 | 48 |
| 第三节 魏晋时期的疫灾 | 53 |
| 第四节 魏晋时期的虫灾 | 67 |
| 第五节 魏晋时期的雹灾 | 74 |
| 第六节 魏晋时期的冻灾 | 77 |
| 第七节 魏晋时期的震灾 | 80 |
| 第八节 魏晋时期的风灾 | 84 |
| 第三章 魏晋时期的救灾实践 | 88 |
| 第一节 灾前防御措施 | 89 |
| 第二节 灾时赈济措施 | 102 |

| | | |
|-----|---------------------|-----|
| 第三节 | 灾后恢复措施 | 108 |
| 第四节 | 魏晋时期民间的抗灾救灾措施 | 116 |
| 第五节 | 魏晋时期的救荒特点 | 118 |
| 第六节 | 魏晋时期国家救灾的局限性 | 122 |

南北朝篇

| | | |
|------|-------------------------|-----|
| 第一章 | 南北朝时期自然灾害总论 | 127 |
| 第二章 | 南北朝时期自然灾害分论 | 141 |
| 第一节 | 南北朝时期的水旱灾害 | 142 |
| 第二节 | 南北朝时期的虫灾 | 181 |
| 第三节 | 南北朝时期的疫灾 | 191 |
| 第四节 | 南北朝时期的雹灾 | 200 |
| 第五节 | 南北朝时期的冻灾 | 206 |
| 第六节 | 南北朝时期的沙尘天气 | 213 |
| 第七节 | 南北朝时期的震灾 | 222 |
| 第八节 | 南北朝时期的风灾 | 239 |
| 第三章 | 南北朝时期自然灾害原因 | 249 |
| 第一节 | 南北朝时期气候的波动 | 250 |
| 第二节 | 南北朝时期的生态环境与动植物资源 | 263 |
| 第三节 | 南北朝时期人类活动对生态环境的破坏 | 274 |
| 附录 | 魏晋南北朝自然灾害年表 | 278 |
| 参考文献 | | 379 |
| 后记 | | 385 |

[General Information]

书名=中国灾害通史 魏晋南北朝卷

页数=386

SS号=12258837

绪 论

在人类的发展史中,中国历来就是世界上的多灾国家。灾害种类之多,灾害强度之烈,实属罕见。对中国这样一个以农立国的文明古国,自然灾害史的研究尤显重要。自然灾害对农业生产的严重威胁有目共睹,轻则使农业歉收,重则无收,甚至给人民的生命财产造成巨大损失。所以说“风调雨顺,国泰民安”,否则将会是另一番情景。因此对古代自然灾害的研究,不仅可以完整、系统地反映出我国自然灾害的演变史,而且为今后更精确地预测严重自然灾害的发生提供重要的客观依据,对现代防灾、抗灾、救灾提供必要的、翔实的回顾性资料。本书拟对魏晋南北朝时期的自然灾害情况加以探讨。在开始具体的研究工作之前,有必要了解一下目前在这个领域的学术成果,这样,既能认清学术门径,又可以从方家那里吸取营养,取得借鉴,从而获得站在巨人肩上可以看得更远的效果。

一、魏晋南北朝时期自然灾害史的研究现状

研究自然灾害,首先是资料的搜集整理。此工作可以追溯到19世纪二三十年代。史学研究者利用大量的古代史志、笔记、杂录、档案、文集资料,对中国古代的自然灾害史料逐一统计。邓云特的《中国救荒史》(北京出版社1998年版)一书是较早对中国自然灾害进行系统整理的著作。现在看来,虽统计较为粗疏,但毕竟是灾害史研究的奠基之作。陈高佣的《中国历代天灾人祸年表》(上海书店1939年版)对中国古代从秦朝到清朝的灾害进行了大规模的统计。此表的最大特点是天灾人祸并列,体现出社会发展是在两重力量的作用下进行的,有利于参阅者能较为直接地体会出天灾人祸的相互影响。由中国地震历史资料编辑委员会总编室谢毓寿、蔡美彪主编,科学出版社从1983年就陆续出版的《中国地震历史资料汇编》,详细地统计了中国历史上地震灾害的发生情况。中国社会科学院历史研究所资料编纂组所编的《中国历代自然灾害及历代盛世农业政策资料》(农业出版社1988年版)一书,史料来源广泛,其中涉及魏晋南北朝时期自然灾害共计有地震116次、水灾83次、旱灾65次,风、霜、雷、雹34次,虫灾28次,饥疫49次。宋正海主编的《中国古代重大自然灾害和异常年表总集》(广东教育出版社1992年版)对我国历史上的各种灾异史料予以分类编排;张兰生主持编绘的《中国自然灾害地图集》(科学出版社1992年版),对各种主要自然灾害的时空分布予以图标;张波等的《中国农业自然灾害史料集》(陕西科学技术出版社1994年版)是一部专门的农业灾害史料编论;孟昭华的《中国灾荒史记》(中国社会出版社1999年版)按时间先后载录各种自然灾害。高文学主编的《中国自然灾害史》(地震出版社1997年版)系统而具体地记述了我国各个历史时期气象、洪水、海洋、地震、地质、农、林等自然灾害的概况,并对我国自然灾害的特点、规律和对社会的影响及历史上减灾的经验教训进行了综合研究和总结。曾获得国家“五个一工程奖”的兰州大学袁林完成的《西北灾荒史》(甘肃人民出版社1994年版),以区域研究的形式记载了从上古至1949年间西北五省区所发生灾荒的翔实资料,是区域灾害史研究的代表作。赵明奇等编著的《徐州自然灾害史》(气象出版社1994年版)是另一部地方灾害史研

究的力作。邱国珍的《三千年天灾》(江西高校出版社 1998 年第 1 版)以较为通俗的笔法记述了中国古代从远古到清朝的自然灾害和防灾、救灾的事实。虽然叙述较为简单,但给读者一个较为清晰的线索,同时,具有较强的可读性。高建国的《中国减灾史话》(大象出版社 1999 年版)是又一部以通俗笔法记述中国自然灾害历史的著作。

有关魏晋南北朝时期的灾害论文在逐年增多,大体上包括对灾害本身的个案研究、防灾救灾研究、灾害的社会影响、灾害原因、灾害思想等五个方面的内容。

1. 魏晋南北朝时期各种自然灾害的研究成果

由于一次重大自然灾害的后果往往不亚于一次战争,因而,某些破坏性巨大的单种灾害成为研究者探讨的主题,其中关于水、旱、蝗、疫灾害的研究占绝大多数份额,而其他灾害如震灾、冻灾、火灾等得到的注意力则显逊色。概括起来,主要论文有:薛瑞泽的《六朝时期的水灾及救助》(载《金陵职业大学学报》2003 年第 9 期)一文,主要概述了六朝时期的水灾及政府在水灾发生后采取的种种救助措施。曹文柱的《魏末晋初的陂塘之害》(载《北京师范大学学报》1982 年第 2 期)从“天灾与人祸”两个方面分析了魏末晋初原为水利的陂塘沟渠却成了水患的原因。张敏的《论水灾在南北朝对峙战争中的作用》(载《鄂州大学学报》2004 年第 3 期)一文,从战争方面考虑,认为水灾的发生影响了南北双方军事行动的时间和方式。王芙蓉、续敏的《晋代蝗灾初探》(载《乐山师范学院学报》2007 年第 1 期)一文,主要对两晋时期的蝗灾概况给予了具体的描述。章义和在《魏晋南北朝时期蝗灾述论》(载《许昌学院学报》2005 年第 1 期)一文中认为:与两汉相比,魏晋南北朝时期的蝗灾虽然稍弱,但仍是此期的重大自然灾害之一。由于总体气候偏凉,连续性蝗灾发生率较低,但蝗灾的空间分布有明显地扩大。龚胜生在《中国疫灾的时空分布变迁规律》(载《地理学报》2003 年第 6 期)一文中研究了中国疫灾变化与气候变化之间的关系,得出如下结论:寒冷期往往为疫灾频繁期,气候越寒冷,疫灾越频繁,寒冷期越长,疫灾频繁期也越长;3~6 世纪的魏晋南北朝寒冷期形成了第一个疫灾高峰。薛瑞泽在《六朝时期疫病流行及社会救助》(载《江苏社会科学》2004 年第 2 期)一文中阐述了六朝时期的疫病呈现出流域广、时间长的趋势,以及政府为此采取的减免赋税、给医送药、接济财物等措施。孙丽的《两晋十六国时期疫情浅析》(载《山东教育学院学报》2004 年第 2 期)一文,通过对此时期疫情资料的整理排比,简要分析了疫情频发的原因、各界的应对措施以及对社会的严重影响。陈金凤、王芙蓉在《两晋疫病及相关问题研究》(载《许昌学院学报》2005 年第 3 期)一文中,指出了两晋时期疫病的发生与自然灾害、战乱、环境、医疗水平等因素有关,对当时的政治、经济、军事诸方面都产生了一定的影响。龚胜生、叶护平的《魏晋南北朝时期疫灾时空分布规律研究》(载《中国历史地理论丛》2007 年第 3 期)一文,从时间和空间上研究了魏晋南北朝时期的疫灾发生规律。李亿众在《晋代规定传染病感染三人者不得入宫》(载《中华医史杂志》1984 年第 4 期)一文中从一条史

料入手,探讨了晋时的疫病发生情况。杜言士的《中国疾病史研究刍议》(载《四川大学学报》2004年第1期)和赖文等的《近50年的中国古代疫情研究》(载《中华医史杂志》2002年第4期)对疫病研究现状作以归纳综述。江西师范大学王芙蓉的硕士论文《两晋自然灾害研究》(2005年5月)则对两晋的灾害情况及救荒措施和特点进行了深入探讨。

2. 关于魏晋南北朝时期防灾、救灾的研究

施胜僖在《三国时期孙吴的弱势群体救助》(载《湖北广播电视大学学报》2007年第2期)一文中认为,孙吴时期,当灾害来临,弱势群体成为政府救助的对象。对此政府采取了开仓赈济、蠲免赋役和贷种等一些救助措施。卜风贤、王向辉的《魏晋南北朝时期减灾政策与救荒制度》(载《中国减灾》2007年第8期)一文,具体分析了这一时期的灾害概况,指出当时的统治阶级为了巩固其统治秩序,采取了灾前预防政策、临灾救济政策和灾后安抚政策。张秀军在《两晋时期民间应对灾害策略》(载《北方论丛》2006年第5期)一文中指出,两晋时期,虽然自然灾害频发,但广大民众在与自然灾害作斗争的实践中总结出了一系列应对灾害的策略。叶依能的《南北朝时期农政概述》(载《古今农业》1998年第4期)一文,从重农、垦辟、水利、备荒、赈济四方面论述了南北朝时期的救灾、防灾措施。杨钰侠的《北魏大使出巡评议》(载《安徽史学》1999年第4期)一文,从中央派出机构方面考察了当时的救灾措施,认为政府派出的抚慰使负有核查灾情、发放救灾粮款、安抚灾民恢复生产之责。他的另一篇文章《试论南北朝时期的赈灾之政》(载《中国农史》2000年第2期),从赈灾的途径、措施、地方官吏在赈灾中的作用以及赈灾之政的积极作用和局限性等方面,对这一时期的赈灾之政进行了分析探讨。刘春香的文章《魏晋南北朝时期荒政述论》(载《许昌学院学报》2004年第4期)把荒政分为两大类:一是荒政政策,二是临时措施,对这一时期的荒政做了整体的梳理。薛瑞泽的《北魏的农田水利建设》(载《安徽史学》2002年第3期)一文对代北、薄骨律镇、幽燕、徐淮、河洛五区的农田水利建设进行了阐述,从而指出农田水利建设对于防御灾害的基础性作用。黄平芳的《刘宋朝救荒措施评述》(载《湖南农业大学学报》2002年第12期)一文,从灾前预防、灾中救援、灾后恢复三个方面对刘宋救灾措施进行了总的把握。张玲玲的《刘宋政权重视赈民的原因》(载《大同职业技术学院》2004年第2期)一文,则对赈灾的深层次原因做了探讨。首都师范大学宋凤英的硕士论文《六朝荒政》(2002年5月)在简述六朝灾害的基础上,分别阐述了政府荒政措施和民间救荒情况,并对六朝荒政在历史上的承上启下的地位进行了分析。安徽师范大学王弢的硕士论文《十六国北朝荒政研究》(2004年5月),从历史学、社会学、历史地理学等多学科的角度,对十六国北朝的灾害概况、灾害特点、荒政思想等方面进行深入探讨。吉林大学李辉的博士论文《北朝时期的自然灾害及国家与民间救灾措施研究》(2006年5月),综合运用文献和考古资料,对北朝时期的自然灾害及国家与民间的救灾措施进行了较为全面系统的考察。

3. 关于魏晋南北朝时期自然灾害影响的研究

灾害发生后,最直接的后果是导致大量人口死亡和大规模的人口移动。对灾害与人口的关系,灾害史研究者也极为重视。这方面的文章有:任新民的《试论中国古代的流民问题》(载《南京社会科学》1991年第3期);曹文程的《两晋之际流民问题的综合考察》(载《历史研究》1991年第2期);方高峰的《两晋南朝时期北方流民南下与南北汉人融合述论》(载《西北师范大学学报》2007年第4期)对两晋时期南北汉人融合的重要作用作了论述;黄云的《魏晋流民及流民策》(载《福州师专学报》2001年第6期)一文揭示了魏晋时期统治者所采取的流民政策,虽然有时在一定程度上纾缓了流民的悲惨命运,但其根本目的仍是为了维护自己的统治。

频繁的、大规模的危害流行对人们的文化心理产生了种种影响。丁沂璐的《试论汉末魏晋文人的世纪病心态》(载《西北民族大学学报》2007年第2期)一文,论述了汉末魏晋文人世纪病思想弥漫的几种原因。赵夏竹在《汉末三国时代的疾疫、社会与文学》(载《中国典籍与文化》第38期)一文中认为,在史学和文学研究中,宏大的历史现象比如政治和经济等往往是人们解释历史现象的依据。但有的时候,直接引起这些现象的是一些比较小的、看起来并不起眼的事件,比如疾疫。黄勇的《汉末魏晋时期的瘟疫与道教》(载《求索》2004年第2期)一文指出,瘟疫与道教运动的发展之间有一种非常微妙的关系:当瘟疫日益严重的时期,民间道教运动就会活跃起来,而且表现得异常极端;当瘟疫之灾有所缓解的时候,道教运动就会变得相对温和起来。王芙蓉在《论两晋自然灾害与信仰意识》(载《临沂师范学院学报》2006年第2期)一文中指出,两晋时期,自然灾害频发,造成了严重的社会危害。佛教、道教人士凭依宗教信仰,民众也借助鬼巫信仰,比较积极地从事减灾救灾活动。

此外,灾害与环境的关系也引起了学者们的关注。刘春香在《魏晋南北朝时期环境问题与环境保护》(载《许昌师专学报》2002年第2期)一文中指出,由于多方面的原因,魏晋南北朝时期出现了严重的环境问题,这些问题引起了政府和社会的重视,使人们的环保意识开始觉醒和加强,从而采取了若干相应的措施,在主客观上起到了保护环境的作用。他的另一篇文章《魏晋南北朝时期对生态学的认识及其利用》(载《许昌学院学报》2004年第1期)认为,魏晋南北朝时期,由于生态问题的严重危害,人们的生态意识有所加强,对动植物的生长和发展及生物之间的复杂关系,进行了观察、研究和利用,从而促进了农业生产的发展和进步。李丙寅在《略论魏晋南北朝时期的环境保护》(载《史学月刊》1992年第1期)一文中认为:魏晋南北朝时期虽然在农业生态习性的考察和利用,以及对物种遗传变异的认识水平方面比前代有很大提高,在水利工程方面亦有良好的建树,但由于长期战乱、政局不稳等诸多原因,致使这一时期的自然灾害不仅比东汉时期多,也比隋唐多。楼嘉军在《气候变化与文化带移动——晋宋时期黄河流域文化南迁浅探》(载《历史教学问题》1994年第1期)一文中认为,魏晋南北朝时期气候变化引起的灾变,对农

业生产造成持续波动,进而影响到黄河流域文化南迁,成为长江流域文化兴起的条件之一。秦冬梅的文章《试论魏晋南北朝时期的气候异常与农业生产》(载《中国农史》2003年第1期),在分析这一时期自然灾害特点的基础上考察其影响,认为气候异常一方面对农业生产造成了极大的损害,另一方面也促进了传统农区生产技术的改进和南方地区的开发。张敏在《自然环境变迁与十六国政权割据局面的出现》(载《史学月刊》2005年第5期)一文中认为,自然环境变迁、灾害性天气出现是西晋灭亡和十六国割据局面形成的重要原因。郭黎安在《关于六朝建康气候、自然灾害和生态环境的初步研究》(载《南京社会科学》2000年第8期)一文中具体阐述了六朝时期建康的气候、自然灾害和生态环境。胡阿祥的《魏晋南北朝的生态环境》(载《南京晓庄学院学报》2001年第3期)一文分析了魏晋南北朝的气候特点、动植物资源、河流湖泊及海岸线的变迁和自然灾害,认为魏晋南北朝时期气候寒冷干旱,动植物资源比较丰富,河流尤其是湖泊变化较大,海岸线较为稳定,自然灾害相当频繁。同时还指出,天灾和人祸之间,往往存在着种种复杂的联系。

4. 关于魏晋南北朝时期自然灾害原因的研究

面对频繁发生的自然灾害,人们思考着灾害的原因。在传统的观念中,不少历史学者常简单地认为“天灾就是人祸”,把政治腐败归结为灾害发生的单一原因。在一定程度上,正是由于以竺可桢为代表的来自自然科学界的研究者的长期艰苦的努力,使得天文因素、气候因素、环境因素等对灾荒形成的作用,得到了较为系统细致的揭示,才改变这一传统的看法,而对自然因素与社会因素进行了综合的考虑。竺可桢在《中国历史上气候之变迁》(载《竺可桢文集》,科学出版社1979年版)一书中认为,太阳黑子数量的变化与地球温度的变化有密切的关系。“凡日中黑子多,则地面温度降低;黑子少,则地面温度增高。”按照二十四史中的记载,魏晋所处的第四纪是我国历史上太阳黑子最多的年代,与此时出现的低温天气互证。王铮在《历史气候对中国社会发展的影响》(载《地理学报》1996年第7期)一文中认为,气候的变迁会造成各种灾害发生的频率增高,从而引发一系列的社会震荡。气候变化有三种形式:突变、波动和混沌。魏晋所在的280年左右正在发生一次气候的突变,其主要特征是降温。蓝勇等在《气候变迁与中国历史》(载《中国历史地理论丛》2003年第2期)一文中认为,气候的变化还是中国北方政治命运的决定性因素之一,中纬度地区的寒冷气候往往是中国历史上北方游牧民族周期性南迁的潜在动力,故中国历史上几次重大的北方游牧民族南迁高潮都对应着千年尺度的寒冷期,东汉两晋南北朝时期游牧民族南迁正对应着100年至500年左右的寒冷期。

地理环境的突变也对人类的历史演变有着重要的影响。于希贤在《近四千年来中国地理环境几次突发变异及其后果》(载《中国历史地理论丛》1995年第2期)一文中,根据人类文明出现之后的几千年来岩石圈、水圈、高山冰雪及冬季大雪、奇寒、生物聚集变异等诸因素的突变对人类文化圈的影响,提出地理环境突变与渐

变相结合的理论。牟发松在《六朝时期湖北地区的自然灾害述论》(载《南京自然科学》2000年第8期)一文中指出,六朝时期,湖北地区的地震发生区域相当集中,与其所处的江陵凹陷地带的地质有关。此外,过度的农地开发也是导致灾害发生的重要因素。卜凤贤的《魏晋时期社会环境变化对农业灾害发生发展的影响》(载《西北农林科技大学学报》2001年第4期)一文,从南北双方来分析灾害原因:北方黄河中下游的社会动乱是灾荒流行、土地荒芜的原因之一,南方社会经济稳定发展,灾害的威胁相对减低,但随着江南农业开发规模的扩大和发展速度的加快,农业灾害的发生和危害也日渐加重。刘春香在《魏晋南北朝时期灾害发生的社会原因》(载《河南商业高等专科学校》2004年第3期)一文中认为,灾害发生原因有四:不正当的生产活动、林木资源大量耗费、统治阶级发动的战争、统治阶级的剥削与苛敛。

5. 关于魏晋南北朝时期灾害思想的研究

对自然灾害的侵袭,劳动人民采取了积极的措施防灾、抗灾,并且取得巨大的成效,也积累了丰富经验。例如兴修水利、提高农耕生产技术、建立完备仓储制度等,并逐步形成一套完整的救荒思想。这些思想构成了中华民族优秀传统文化的重要组成部分,它不仅使我们深刻地认识到中国人民抗灾救荒的发展历程,还对我国当前的减灾防灾工作起到一定的借鉴和促进作用。相关的文章有:日本井上幸纪的《两汉魏晋南北朝的灾异政策》(载《南京师范专科学校学报》2000年第1期)从灾异礼仪方面考察了灾害思想的演变,认为魏晋南北朝时期在礼仪的运用上出现了人事优先于天事的趋向。王亚利的两篇文章对这一时期的灾害思想进行了探讨,他在《魏晋南北朝时期的灾害思想初探》(载《四川大学学报》2003年第3期)一文中指出,这时玄学的兴盛促进了人们对天人关系的重新理解,由此形成了天道自然观下的进步灾害思想,并进而产生了兴利除弊的带有朴素唯物主义因素的救灾理念。但就总体而言,神秘主义的阴阳灾异学说在当时仍占主体地位。他在《论儒家思想对魏晋南北朝救灾理念的主导作用》(载《社会科学研究》2003年第4期)一文中认为,政府在统治思想上继承了两汉儒学“以经治国”政府管理理念,故而主要以儒家荒政学说的理论为指导,荒政救治政策措施具有明显的儒学化色彩。首都师范大学那晓凌的硕士论文《〈齐民要术〉所见抗御灾害的思想及措施》(2003年5月)从灾前预测、抗灾减灾、救灾三个方面分析了《齐民要术》一书中所反映的灾害思想。

二、魏晋南北朝灾害史研究的前景

历史是现实的镜子。史学工作者应该站在历史和现实的交汇点上。魏晋南北朝灾害史的研究,历经学者们多年的辛勤耕耘,从其灾害问题研究的广度和深度方面都取得了令人瞩目的成就,一些课题的挖掘也相当地深入,但研究仍有可开发之处。笔者认为在以下方面有待深思:

(1)作为断代自然灾害史的研究,魏晋南北朝时期专门灾害种类的研究论文

数量有限,系统的断代灾害史论著也尚未正式出现,全面的研究尚不够深入,还有进一步向更细、更深方向拓展的学术空间。

近几年来,研究魏晋南北朝时期各种自然灾害的学术论文虽有一定的篇章,但就数量和种类上都有很大的提高空间。拓宽研究领域,加强薄弱环节,成为这一时期研究者们应该关注的问题。目前这一时期的灾荒史研究主要集中在水灾和旱灾,蝗灾和疫灾也有研究者去认真梳理,但其他灾种如雪灾、震灾等研究有待展开,城市灾荒史研究寥若晨星,海溢灾害和火灾、风灾篇幅过少。恕笔者孤陋,这一时期震灾、海溢未见文章,火灾仅见有谭书龙、李曼曼的《六朝火灾论略》(载《河南科技大学学报》2005年第4期),文章总结了六朝时期火灾的特点和火灾造成的严重后果,虽然六朝时期对火灾的认识尚不科学,但政府开始注重对火灾的救助和防范。

(2)对自然灾害种类之间、灾害与人类社会之间的相互关系与内在规律发掘的广度和深度仍显不足。

灾害都不是孤立存在的,它们常常在某一地区或某一时段集中形成灾害群,许多灾害特别是强度大的灾害,常常诱发或引起一连串的次生灾害与衍生灾害,形成灾害链,灾害群与灾害链交织在一起形成了灾害系统。而灾害系统的发生又与太阳的活动、地球的整体运动及相关联的各圈层物质的同步变异和相互影响有关,并涉及人口的增长、资源的开发、环境的变化、社会经济的发展等。因此,为了掌握自然灾害发生和发展的规律,提高预报防治水平,就必须在单项灾害研究的基础上,以系统科学思想为指导进行综合的整体研究。因此,灾害群发、链发以及各种灾害间的组合共生规律的研究显得更有现实意义。就目前而言,灾害与灾害之间、灾害与社会之间方方面面的综合研究仍属于未充分开垦的领域,并且充满想象的空间与掘进的前景,急待广大的史学工作者从宏观与微观的不同角度进行深入的探讨。目前魏晋南北朝时期灾害史的研究所取得的绝大多数研究成果还比较零碎、分散,缺乏内在的有机联系,纵向与横向的比较研究更是少之又少。灾害史这一学科与社会史、自然学科都存在着内在的联系,因此更有必要从与社会学、人类学、环境科学、气候学等学科结合的高起点上推进灾害史的研究。从多学科角度进行研究,同时提高学术的敏感性,及时追踪新史料发现的信息等,是今后研究者所需要努力的方向。

(3)这一时期自然灾害史料的收集与整理工作不够全面和细致,遗漏之处尚多,对史料本身也缺乏深入的研究。

历史学是一门科学性和规范性很强的学科,讲究实证,靠材料说话,史料是史学家开展研究工作的根本出发点,如果没有翔实的史料做基础,学术观点就成了无源之水、无本之木,就没有发展的动力和长久的生命力。就笔者所见这一时期文章的危害次数统计,不同的作者有不同的结论,诚然这可能是由多种因素造成的,但也不排除研究者对史料的占有程度不同这一主要原因。

亘古以来,我国自然灾害频发。古代发生的诸多灾害如水灾、旱灾、蝗灾等,今

天还频仍发生,甚至灾害频发的地域也无多大变化。因此,研究古代灾害发生的情状、防灾救灾的经验及教训,对今天仍具有借鉴价值。魏晋南北朝时期,战乱频仍,承平日少,动乱时多,再加上这一时期正是我国历史上的民族大融合,经济中心开始南移的时期,频发的自然灾害与其他因素一起影响着国家、社会和人类,历史就在这种羁绊中艰难前行。

三、关于本书的研究方法

自然灾害史研究的基础是灾害资料的整理,本书所依据的基本资料主要来自正史,包括《三国志》、《晋书》、《宋书》、《南齐书》、《梁书》、《陈书》、《魏书》、《北齐书》、《周书》、《南史》、《北史》和《隋书》等。正史不详或没有记载的,采用《资治通鉴》的相关内容。在探讨魏晋南北朝时期自然灾害这一课题上,笔者在坚持历史唯物主义和辩证唯物主义的原则上,尽可能做到客观地评价分析。基本方法是全面系统地收集史料,并对其进行分析、研究,采用了传统历史学的实证法和比较法,以文献资料为依据,辅以图表分析法,借助于历史地理学和自然科学的研究成果,力图史论结合,最后以理性的推导、逻辑的证明归纳演绎结果,从长时段与广地域的角度进行考察,分析这一时期连续的自然灾害总体情况,而不是局限于个别的历史时期和狭隘的地理范围,拓展了研究的时空范围。

具体说来,笔者首先制订出魏晋南北朝自然灾害年表。表中有关灾害具体情况的内容,除收录具体描述灾情的记载外,还把同时期有关救灾措施和时人对灾害本质或原因的认识的叙述收录于内,便于进行魏晋南北朝时期救灾情况的研究。在整理材料的过程中,根据材料的收集情况,确定水灾、旱灾、震灾、风灾、冻灾、雹灾、虫灾、疫灾等八种自然灾害为魏晋南北朝时期的基本灾害类型。在具体分析每一个灾害种类的时候,为方便起见,根据年表对上述八种自然灾害又各自做了分表。

通过年表和分表的整理以及初步统计,确定魏晋南北朝时期基本灾害类型的研究角度。自然灾害的基本特点是自然属性和社会属性的统一。限于篇幅,本书重点对属于自然灾害本身运动变化规律的自然属性进行了探讨,对于属于自然灾害危害对象和结果的社会属性的叙述则相对简略。对于自然灾害运动变化规律的探讨,主要从时间分布、空间分布和特点三个方面入手,个别灾害类型如虫灾、沙尘天气、疫灾则在灾害发生原因方面试着作了探讨。分析每种自然灾害具体情况时,对时间分布和空间分布两个方面都用表格的形式进行了统计。个别的如水灾、旱灾、震灾,为了使各自的特点更加形象直观,在文中采用了统计图的形式。

本书尽量做到全面地考述魏晋南北朝时期自然灾害的概况,力图通过自然灾害这个新视角观察历史,给现代的防灾减灾工作提供借鉴与参考。但是由于文献中相关史料的分散、零碎,笔者的愚钝和驾驭资料的能力有限,尽管做了很大的努力,但难免在浩如烟海的史籍查阅中有所缺漏;对论题研究的深度与广度还很有限,只能算是一个浅显的讨论;所得结论可能有牵强的地方,所以还请专家和同行们包涵和指正。



魏
晋
篇

第一章

魏晋时期

自然灾害总论

魏晉時期(220~420年)是中國歷史上自然災害發生的集中時期,它以數量多、頻率高、連鎖反映顯著、危害嚴重、群發典型而引起研究災害史學者們的關注。災害的後果令人觸目驚心,經濟層面上淹沒農田、毀壞廬舍、吞噬生命、傷害禾稼,要么一片汪洋,要么旱蝗千里,要么天崩地陷,要么瘟疫肆虐,造成了餓殍遍野的慘狀,給人民的生產和生活造成了嚴重的影響;政治層面上影響到社會的安定和政權的鞏固,直接威脅到統治階級的利益。所以總結和研究魏晉時期的自然災害,對於了解當時的政治、經濟、文化以及社會狀況等無疑有很大幫助。

第一節 魏晉時期自然災害的特點

魏晉時期是中國古代自然災害集中發生的重要歷史時期之一。災害屢現,種類已多達十餘種,但由於篇幅所限,筆者只收集了水、旱、蟲、疫、震、雹、凍、風八種主要自然災害,資料來源主要以《三國志》和《晉書》中的《五行志》為基礎,書中的本紀和人物傳記中也有關於災害的記載,它們正好是《五行志》的有力補充,有些災害在《宋書·五行志》與《晉書·五行志》中記載基本一致,《十六國春秋》和《資治通鑑》也並未超出《晉書》,所以,本書史料主要以《晉書·五行志》為主,并用《資治通鑑》、《宋書》、《魏書》等文獻為補充,以年為單位,按次計災,通過全面系統地分類整理,綜合地加以勘別、考辯,從而得出災害發生的總數,列出這一時期的自然災害總表,以期反映出魏晉時期自然災害發生的基本概況。

就筆者收集史料的時間問題,做一下說明。目前史學界的大多數學者,考慮到魏晉這一歷史時期戰亂頻仍,兵戈擾攘不息,社會動蕩不安,政權更迭頻繁,歷史發展線索錯綜複雜,迂回曲折,故為方便研究起見,約定俗成地將魏晉時期的起止時間分為:三國鼎立時期是從220年曹丕稱帝建立魏國到264年魏元帝咸熙元年。西晉是從265年司馬炎稱帝到316年。東晉是從317年司馬睿江東稱帝到420年劉裕建立宋。由於東晉時北方的十六國政權頻繁更替,史籍中記載北方的災害史料也大有疏漏,故十六國的史料有遺漏的可能。筆者做災害統計時,中原地區的災害發生數也統計於此。

由於曹魏時魏、蜀、吳三國鼎立,政治經濟各自為政,所以災害史的資料主要記載的是中原地區;西晉由於短暫的統一,資料較為詳細;東晉王朝偏安東南一隅,其目光則更多地集中在長江流域,其同一時期的十六國災害史料的記載則較略。史料的不均衡性,對研究災害史的學者們來說可能有一定的影響,但就是這些既不豐富也不均衡的史料,如果能做到全面收集、整理、分析,去偽存真,去粗取精,也能對

这一时期的灾害“可以得到一个近似数,在某种程度上可以显示客观历史的真实性”^①。

一、魏晋时期灾害次数统计

较早对魏晋灾害进行系统统计的是邓云特。其统计结果是:“三国、两晋时期,黄河、长江两流域间,连年凶灾。总计200年间,旱灾60次,水灾56次,风灾54次,地震53次,雨雹之灾35次,疫灾17次,蝗灾14次,歉饥13次,霜雪、‘地沸’各2次,当时受灾程度不亚与前代,甚或有过之。”^②详见表1-1。

表1-1

| 朝代 \ 灾害 | 水灾 | 旱灾 | 虫蝗 | 地震 | 雨雹 | 风灾 | 歉饥 | 疾疫 | 霜雪 | 其他 | 合计 | 年均 |
|----------------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|------|
| 秦汉(前221-220) | 76 | 81 | 50 | 68 | 35 | 29 | 14 | 13 | 9 | | 375 | 0.85 |
| 魏晋南北朝(220-589) | 133 | 137 | 31 | 93 | 53 | 87 | 29 | 34 | 22 | 2 | 621 | 1.68 |

根据邓云特《中国救荒史》(北京出版社1998年版)制成。

邓云特的统计略显粗略,随后陈高佣统计了两晋时期自然灾害,其结果是:水灾73次,旱灾99次,其他自然灾害90次,合计262次。详见表1-2。

表1-2

| 朝代 \ 灾害 | 水灾 | 旱灾 | 虫蝗 | 地震 | 雨雹 | 风灾 | 歉饥 | 疾疫 | 霜雪 | 其他 | 合计 | 年均 |
|----------------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|------|
| 秦汉(前221-220) | 89 | 91 | 20 | 86 | 39 | 9 | 22 | 15 | 7 | 6 | 384 | 0.87 |
| 魏晋南北朝(220-589) | 156 | 140 | 30 | 6 | 33 | 29 | 92 | 30 | 8 | 4 | 528 | 1.43 |

根据陈高佣主编《中国历代天灾人祸表》(上海书店影印出版1939年版)制成。

从上面两个表中我们可以看出:魏晋南北朝时期是我国历史上自然灾害发生的一个高峰期,超过了前代。邓、陈二人的统计数字不同,可能是由于他们所运用的资料来源不一,计算方法不同,对自然灾害的看法不同而致。

然而就笔者所见,魏晋时期的灾害次数远远超过了上述数字。

近年来,一些研究者也对魏晋时期的灾害情况做了统计,如中国社科院历史研究所编撰的《中国历代自然灾害及历代盛世农业政策资料》(农业出版社1988年版),其中涉及魏晋南北朝时期自然灾害统计有:地震116次,水灾83次,旱灾65

① 邓云特:《中国救荒史》,北京出版社1998年版,第7页。

② 邓云特:《中国救荒史》,北京出版社1998年版,第17页。

次,风灾、霜灾、雷灾、雹灾 34 次,虫灾 28 次,饥疫 49 次,总计 375 次。

秦冬梅以 10 年、20 年为尺度统计了魏晋南北朝时期的灾害情况为:雨涝 70 次,干旱 81 次,冻害 39 次,合计 190 次。

宋凤英统计了六朝的自然灾害,其中涉及东晋的灾害为:水灾 62 次,旱灾 48 次,疾疫 6 次,蝗灾 7 次,霜灾雹灾雪灾 15 次,无名饥谨 8 次,地震 53 次,总计 199 次。

王亚利的统计具体分为三国:水灾 12 次,旱灾 8 次,疾疫 8 次,蝗灾 1 次,霜灾 8 次,雹灾 0 次,饥谨 6 次,地震 11 次,总计 54 次;西晋:水灾 31 次,旱灾 22 次,疾疫 7 次,蝗灾 19 次,霜灾 30 次,雹灾 31 次,饥谨 8 次,地震 40 次,总计 188 次;东晋十六国:水灾 53 次,旱灾 59 次,疾疫 13 次,蝗灾 18 次,霜灾 25 次,雹灾 23 次,饥谨 11 次,地震 52 次,总计 254 次。

王弢在《十六国北朝荒政研究》中统计出魏晋南北朝(共 369 年)的灾害次数为 1002 次,而十六国北朝(共 286 年)发生灾害 476 次,即旱灾 85 次,地震 84 次,水灾 65 次,歉饥 71 次,霜雪 43 次,虫蝗 41 次,风灾 29 次,雨雹 16 次,疾疫 17 次,其他 25 次,平均每年就约有 1.66 次自然灾害发生。详见表 1-3。

表 1-3 魏晋南北朝、十六国北朝、东晋南朝灾情比较表

| 朝代 \ 灾害 | 水灾 | 旱灾 | 虫蝗 | 地震 | 雨雹 | 风灾 | 歉饥 | 疾疫 | 霜雪 | 其他 | 合计 | 年均 |
|----------------|-----|-----|----|-----|----|----|-----|----|----|----|-------|------|
| 魏晋南北朝(220-589) | 192 | 176 | 61 | 173 | 67 | 74 | 111 | 39 | 66 | 43 | 1 002 | 2.71 |
| 十六国北朝(304-589) | 65 | 85 | 41 | 84 | 16 | 29 | 71 | 17 | 43 | 25 | 476 | 1.66 |
| 东晋南朝(304-589) | 85 | 62 | 8 | 58 | 23 | 26 | 28 | 9 | 9 | 12 | 321 | 1.12 |

说明:本表引自王弢《十六国北朝荒政研究》(2004 年 5 月安徽师范大学硕士毕业论文)。

1. 本表为了便于比较,把十六国北朝、东晋南朝的起始时间都定为 304 年
2. 本表的统计数据来源于《晋书》、《宋书》、《十六国春秋辑补》、《魏书》、《北史》、《资治通鉴》、《隋书》、《周书》、《北齐书》、《南史》、《南齐书》、《梁书》、《陈书》、《中国历代天灾人祸表》等。
3. 在统计数字处理上,凡是某年某月某地同时出现几种灾害,分别记一次。如北魏道武帝皇始二年(397 年)中山饥疫并臻,分别记灾一次,共两次;北魏献文帝皇兴二年(468 年)冬十一月,州镇二十七水旱,分别记灾一次,共两次灾害,等等。

据笔者分类整理魏晋时期的历史文献资料,以按次计灾的标准进行统计(统计的标准,按照同一种灾害发生在不同的月份分别记一次,同一种灾害在同一个月份发生在不同的地区视为一次,文献中的灾害记载为一连数月者视为一次)。从曹魏 220 年建立,到东晋 420 年灭亡,200 年的时间里,共发生水、旱、蝗、疫、震、霜冻、冰雹、风灾等八种主要自然灾害共计 534 次。详见魏晋时期自然灾害表 1-4。其中水灾 102 次,旱灾 112 次,蝗灾 28 次,疫灾 50 次,地震 98 次,雹灾 49 次,冻灾 23

续表 1-5

| 年份 | 旱灾 | 水灾 | 地震 | 蝗灾 | 疫灾 | 雹灾 | 冻灾 | 风灾 | 灾次合计 | 灾种合计 |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|
| 251 | | 1 | | | | | | 1 | 2 | 2 |
| 252 | | | | | | | | 1 | 1 | 1 |
| 253 | | | | | 1 | | | | 1 | 1 |
| 254 | | 1 | | | | | | 1 | 2 | 2 |
| 255 | 1 | | | | | | | | 1 | 1 |
| 256 | | | | | | | | | | |
| 257 | 1 | 1 | | | | | | | 2 | 2 |
| 258 | 1 | | | | | | | 1 | 2 | 2 |
| 259 | | | | | | | | | | |
| 260 | | | | | | | | | | |
| 261 | | 1 | | | | | | | 1 | 1 |
| 262 | | 1 | | | | | | 1 | 2 | 2 |
| 263 | | | 1 | | | | | | 1 | 1 |
| 264 | | | | | 1 | | | | 1 | 1 |
| 265 | | | | | | | | | | |
| 266 | 2 | | | | | | | | 2 | 1 |
| 267 | | | | | | | | | | |
| 268 | 1 | 1 | | | 1 | | | | 3 | 3 |
| 269 | | 1 | 1 | | | | | 1 | 3 | 3 |
| 270 | | 1 | | | | | | | 1 | 1 |
| 271 | 1 | 1 | 1 | | | | | | 3 | 3 |
| 272 | 1 | | | | | | | | 1 | 1 |
| 273 | 1 | | | | | | 1 | | 2 | 2 |
| 274 | 1 | | | 1 | 2 | | | | 4 | 3 |
| 275 | | 1 | | 2 | 1 | | | 1 | 5 | 4 |
| 276 | 1 | 2 | 1 | | 1 | | | | 5 | 4 |
| 277 | | 4 | | 1 | | | 1 | 1 | 7 | 4 |
| 278 | | 1 | 1 | 1 | | | | | 3 | 3 |
| 279 | | | | | | 5 | 1 | | 6 | 2 |

续表 1-5

| 年份 | 旱灾 | 水灾 | 地震 | 蝗灾 | 疫灾 | 雹灾 | 冻灾 | 风灾 | 灾次合计 | 灾种合计 |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|
| 338 | | 1 | | 1 | 1 | | | 1 | 4 | 4 |
| 339 | | | | | | | | | | |
| 340 | | | | | | | | | | |
| 341 | | | | | | | | | | |
| 342 | | | | | | | | | | |
| 343 | 1 | | | | | | | | 1 | 1 |
| 344 | | | | | | | | | | |
| 345 | 1 | | 1 | | | | | | 2 | 2 |
| 346 | | | 1 | | | | | | 1 | 1 |
| 347 | | | 3 | | | | | | 3 | 1 |
| 348 | | 1 | 1 | | | | | | 2 | 2 |
| 349 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | | | 5 | 5 |
| 350 | 1 | 1 | | | 1 | | | | 3 | 3 |
| 351 | | 1 | | | 1 | | | 1 | 3 | 3 |
| 352 | 2 | | | 1 | | | | | 3 | 2 |
| 353 | 1 | | 1 | | 1 | | | | 3 | 3 |
| 354 | | 1 | 1 | 1 | | | | | 3 | 3 |
| 355 | | | 2 | | | | 1 | | 3 | 2 |
| 356 | | | | | | | | | | |
| 357 | | | | | | | | 1 | 1 | 1 |
| 358 | 1 | 1 | 1 | | | | | | 3 | 3 |
| 359 | 1 | | | | | | | | 1 | 1 |
| 360 | 1 | 1 | | | | | | | 2 | 2 |
| 361 | | 1 | 1 | | | | | 1 | 3 | 3 |
| 362 | 1 | | 1 | | | | | | 2 | 2 |
| 363 | | | 1 | | | | | | 1 | 1 |
| 364 | | | 1 | | | | | | 1 | 1 |
| 365 | | | | | | | | | | |
| 366 | 1 | | 1 | | | | | | 2 | 2 |

续表 1-5

| 年份 | 旱灾 | 水灾 | 地震 | 蝗灾 | 疫灾 | 雹灾 | 冻灾 | 风灾 | 灾次合计 | 灾种合计 |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|
| 367 | 1 | | | | | | | | 1 | 1 |
| 368 | | | | | | 1 | | 1 | 2 | 2 |
| 369 | 3 | | | | 1 | | | | 4 | 2 |
| 370 | 1 | | | | | | | | 1 | 1 |
| 371 | 1 | 2 | | | | | | 1 | 4 | 4 |
| 372 | 1 | | 1 | | | | | | 2 | 2 |
| 373 | 3 | | 1 | | | | | 1 | 5 | 3 |
| 374 | | 1 | 2 | | | | | | 3 | 2 |
| 375 | 1 | | | | | | | 1 | 2 | 2 |
| 376 | | | 1 | | | | | | 1 | 1 |
| 377 | | | 2 | | | 1 | | 3 | 6 | 3 |
| 378 | | 1 | | | | | | 1 | 2 | 2 |
| 379 | 2 | 1 | | | 1 | | | 1 | 5 | 4 |
| 380 | 1 | 1 | | | 1 | | | | 3 | 3 |
| 381 | | 1 | | | | | | | 1 | 1 |
| 382 | | | | 1 | | | | | 1 | 1 |
| 383 | 1 | 1 | | | 1 | | | | 3 | 3 |
| 384 | | | | | | | | | | |
| 385 | 1 | 1 | | | | | | | 2 | 2 |
| 386 | | | 1 | | | | | | 1 | 1 |
| 387 | | | | | | 1 | | 2 | 3 | 2 |
| 388 | 1 | 1 | | | | | | 1 | 3 | 3 |
| 389 | | | | | | | | | | |
| 390 | 1 | 1 | 3 | 1 | | | | | 6 | 4 |
| 391 | | | | 1 | | | | | 1 | 1 |
| 392 | 1 | 1 | 2 | | | | | 1 | 5 | 4 |
| 393 | 1 | 1 | 2 | | | | | | 4 | 3 |
| 394 | | 1 | | | | | | | 1 | 1 |
| 395 | | 1 | | | | 1 | | | 2 | 2 |

续表 1-5

| 年份 | 旱灾 | 水灾 | 地震 | 蝗灾 | 疫灾 | 雹灾 | 冻灾 | 风灾 | 灾次合计 | 灾种合计 |
|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|------|------|
| 396 | | 1 | | | | 1 | | | 2 | 2 |
| 397 | | | | | 1 | | | | 1 | 1 |
| 398 | 1 | | | | | 1 | | | 2 | 2 |
| 399 | | 1 | | | | | | | 1 | 1 |
| 400 | 2 | | 2 | | | | | | 4 | 2 |
| 401 | 3 | 1 | | | 1 | | | | 5 | 3 |
| 402 | 2 | | | | 1 | | | 1 | 4 | 3 |
| 403 | 2 | | | | | | | 1 | 3 | 2 |
| 404 | 1 | 1 | | | | 1 | | 2 | 5 | 4 |
| 405 | | 1 | | | 1 | 1 | | | 3 | 3 |
| 406 | | 1 | | | | | | | 1 | 1 |
| 407 | | 1 | | | | | | | 1 | 1 |
| 408 | 1 | 1 | 2 | | 1 | | | 2 | 7 | 5 |
| 409 | | | 1 | | | 2 | | 1 | 4 | 3 |
| 410 | 1 | 1 | | | | 1 | | 1 | 4 | 4 |
| 411 | | | | | 1 | | | | 1 | 1 |
| 412 | 1 | 1 | 2 | | | 2 | | 1 | 7 | 5 |
| 413 | 2 | 1 | | | | | | 1 | 4 | 3 |
| 414 | 2 | 2 | 1 | | | 1 | | 2 | 8 | 5 |
| 415 | | 1 | | | | | | | 1 | 1 |
| 416 | | | | | | | | | | |
| 417 | | | | | | | | | | |
| 418 | 1 | | | | | | | | 1 | 1 |
| 419 | | | | | | | | | | |
| 420 | | | | | | | | | | |
| 合计 | 112 | 102 | 98 | 28 | 50 | 49 | 23 | 72 | 534 | |

笔者又以 10 年为尺度对魏晋时期 200 年间的自然灾害情况做了统计。列表 1-6。

表 1-6 魏晋时期 10 年尺度主要自然灾害总表

| 年代区间(公元) | 旱灾 | 水灾 | 地震 | 蝗灾 | 疫灾 | 雹灾 | 冻灾 | 风灾 | 合计 |
|----------|-------|-------|-------|------|------|------|------|-------|------|
| 220-229 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 0 | 0 | 2 | 13 |
| 230-239 | 2 | 5 | 4 | 0 | 4 | 1 | 2 | 1 | 19 |
| 240-249 | 3 | 2 | 5 | 0 | 2 | 1 | 0 | 4 | 17 |
| 250-259 | 3 | 4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 | 12 |
| 260-269 | 3 | 4 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 13 |
| 270-279 | 5 | 10 | 3 | 5 | 4 | 5 | 3 | 2 | 37 |
| 280-289 | 11 | 10 | 15 | 2 | 1 | 10 | 10 | 6 | 65 |
| 290-299 | 4 | 6 | 11 | 1 | 4 | 7 | 4 | 6 | 43 |
| 300-309 | 5 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 0 | 7 | 24 |
| 310-319 | 5 | 4 | 9 | 7 | 5 | 2 | 0 | 3 | 35 |
| 320-329 | 7 | 11 | 4 | 1 | 6 | 3 | 3 | 6 | 41 |
| 330-339 | 11 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 0 | 1 | 24 |
| 340-349 | 3 | 2 | 7 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 14 |
| 350-359 | 6 | 4 | 5 | 2 | 3 | 0 | 1 | 2 | 23 |
| 360-369 | 7 | 2 | 5 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 18 |
| 370-379 | 9 | 5 | 7 | 0 | 1 | 1 | 0 | 8 | 31 |
| 380-389 | 4 | 5 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 3 | 17 |
| 390-399 | 4 | 7 | 7 | 2 | 1 | 3 | 0 | 1 | 25 |
| 400-409 | 11 | 6 | 5 | 0 | 4 | 4 | 0 | 7 | 37 |
| 410-419 | 7 | 6 | 3 | 0 | 1 | 4 | 0 | 5 | 26 |
| 合计 | 112 | 102 | 98 | 28 | 50 | 49 | 23 | 72 | 534 |
| 百分比 | 21.0% | 19.1% | 18.4% | 5.2% | 9.2% | 9.2% | 4.3% | 13.5% | 100% |

目前所能见到的各种文献资料中关于魏晋时期的灾害统计次数均存在较大的出入,如前所述,这种次数的差别固然是多方面的原因造成的。例如,灾害的统计方法和所用统计史料的范围不尽相同、资料的多寡、灾害评估与统计标准的不一等。但本书所用的灾害数据均根据正史所载史料统计,本着全面、详实、客观的理念,力求做到无遗漏,对史料进行了认真的梳理。虽然如此,仍存有一定的误差,所以统计数字也不十分精确,但可在一定程度上显示出历史的真实,使我们对魏晋时期灾害情况有一个大致完整的了解。

二、魏晋时期自然灾害的特点

自然灾害的发生有其自身规律和特点,比如群发性、继起性、潜在性、突发性、复杂性和多因性等。水、旱、霜、雪等气象性灾害的发生都是具有一定的季节性;沙尘、海洋性灾害等则都具有一定的地域性。魏晋时期的自然灾害也同样具有这些特点。与前代王朝相比,这一时期的自然灾害具有以下几个特点:

(1)灾害种类的多样性与差异性。魏晋时期灾害的种类是多种多样的,其中气候性灾害有水、旱、风、雹、霜冻等,地质性灾害有震灾(多伴有地坼、地裂记录)、海水倒灌,此外有生物性灾害如蝗灾、螟灾等,而且这些灾害在形成的原因,产生的过程、方式,产生的后果,其影响所及的时空范围等方面又都存在着极大差异。可以说,到魏晋时期,历史上所记载的灾害类型几乎全部出现。灾害类型多,发生频次高。从总体上看,三国曹魏时平均每8个多月就发生1次灾害,西晋平均每3个月1次,东晋平均不到5个月1次,其频率之高,在中国历史上是很突出的。就单种灾害来说,其发生频率也很高。旱灾平均每1.8年一次,水灾每1.96年一次,地震每2年一次,疫灾和雹灾每4年一次,蝗灾每7.1年和冻灾每8.7年发生一次,风灾每2.8年发生一次。可见,魏晋时期的自然灾害无论是灾害的种类上,还是灾害发生的频率上都是非常突出的。

(2)灾害的普遍性和严重性。如前所述,魏晋时期平均不到5个月就有1次灾害发生。魏晋灾情的严重可从以下几个方面考虑:

1)灾害发生频繁,影响范围大,造成的损失严重。魏晋时期旱、水、地震、河决、霜雹、蝗虫、瘟疫等灾害发生非常频繁,且不说一般的灾害,仅仅是特大级的灾害发生频率之高在历史上也是罕见的。如旱灾方面,诸如“大旱,终年无雨”,“连岁大旱,是岁尤甚”,“大旱,赤地千里”,“旱尤甚也,川谷并竭”等所谓的特大旱灾在史籍中比比皆是,如果史籍没有记错的话,魏晋时期的干旱,能使中国的几条主要河流断流。晋怀帝永嘉三年(309年)“五月,大旱。襄平县梁水淡池竭;河、洛、江、汉皆可涉”^①;水灾方面,诸如“夏秋霖雨,百日成灾”,“大水,平地五丈”,造成“浮漂屋室,杀人,损秋稼”等方面的损失。瘟疫方面,病域达两州及其以上、时间持续数月以上的大疫就有数次,往往是疫病十万人。常见“多绝户者”,“洛阳死者太半”,“死者十二三”,“死者无算”的描述。蝗灾方面史籍记载的后果是:“京师、郡国十八大蝗,旱,草木尽”,“旱蝗谷贵,民相食”,“牛马毛皆尽”。雨雹、霜冻灾害对农作物造成极大的损害,往往是“害三豆,伤秋稼”,“伤禾麦”等。表现在时间上几乎无年不灾,甚至一年连续数灾,或一灾延续数月甚至跨年。这在蝗灾、旱灾、霜灾上表现最为明显。如两晋之际曾发生一次蝗灾,不仅受灾面积大,而且持续时期长,从316年至320年,一直延续了五年。旱灾方面,如晋武帝太康二年(281年),“自去冬旱至此春”;晋明帝太宁三年(325年),“自春不雨,至于六月”;晋成帝咸和九年(334年),“自四月不雨,至于八月”^②。表现在空间上为区域分布广泛。虽然旱涝零星分布占主要地位,但是北方的干旱往往易连续出现;南方长江中下游地区特别是在东晋中后期旱情也明显加剧。晋成帝咸和年间(326~334年),9年中发生9次旱灾,也就是年年有旱情,而且均发生于京师建康及其附近,这在魏晋时期自

① 《晋书》卷28《五行志中》,中华书局1974年版,第839页。以下所引《晋书》版本同,不再另注。

② 《晋书》卷28《五行志中》,第838页。

然灾害年表中可以得到印证。

2) 灾害的空间分布广。灾害的发生范围相当广大,动辄覆盖数县、数郡甚至数州。其表现有三个方面:

一是同一种灾害动辄即兼跨数县、数郡甚至数州,甚或绵延数个流域。这种受灾范围广的灾害,大旱、大水、蝗灾、雹灾最常见。还表现在大饥荒、大瘟疫等其他灾害上。根据《晋书》帝纪和五行志史料,略举几例。

晋怀帝永嘉四年(310年)五月,“自幽、并、司、冀至于秦、雍,草木牛马鬣皆尽”。

晋成帝咸和七年(332年),“雹起西河介山,大如鸡子,平地三尺,洿下丈余,行人禽兽死者万数,历太原、乐平、武乡、赵郡、广平、巨鹿千余里,树木摧折,禾稼荡然”。

二是同一灾种在同一时期的不同地区广泛出现,即在全国的不同地方同时发生一种灾害。如同时几个州郡发生旱灾或者水灾或者蝗灾等,这方面的例子举不胜举,这里从略。

三是不同灾害在同一时期的不同地区同时出现。如在同一年中,南方某些州郡发生洪涝,大雨成灾,而北方发生旱情,河湖干涸;有时,同一个月份,有些地区发生蝗灾,有些地区发生水灾,有些地区发生震灾,而有些地区发生霜冻等,即一年中全国发生多种灾害,此地灾情还没完全缓解,彼地又陷入了大灾的深渊,弄得统治阶级焦头烂额,束手无策,完全丧失了救灾的能力,最后只好听任灾害的施虐,眼睁睁地看着他的臣民挣扎在死亡线上。

(3) 灾害连锁效应显著。自然界是一个复杂多变的综合体,各种要素之间有着复杂多样的内在联系。当综合体中某种要素发生重大变化乃至对人类造成灾害时,往往又会引起其他要素的变化,造成次生灾害。这也是灾害系统各元素之间相互影响、相互联系、相互作用的结果。灾害学中把这种时间上前后相继、成因关联而相继发生的灾害现象叫自然灾害链,简称灾害链。邓云特也在《中国救荒史》中总结灾害的特点与特征时指出,自然灾害有“普遍继起性”之特点,也即是灾害的连锁效应。

翻阅魏晋时期的史料可以明显发现,旱灾、蝗灾连锁反应突出,旱灾极易引起蝗灾,这主要和蝗虫的生活习性及其成灾机制有关。持久干旱,气温升高,给蝗虫的滋生与蔓延提供了适宜的温湿条件,因而旱蝗往往结成一对难舍难分的孪生姊妹。汉代60次蝗灾中,有23次旱蝗相连,约占蝗灾总数的38.3%^①。笔者统计的魏晋时期28次的蝗灾中,明确记载旱蝗相连的有9次,约占蝗灾总数的32.1%,这表明旱灾与蝗灾之间有至为密切的联系。有学者将历史上的蝗灾、旱灾数量按省份统计,并分为滋生区和扩散区,分别进行统计分析,结果发现两区的旱灾和蝗灾的相关系数分别是0.9150和0.8260,这表明历史上的旱灾发生往往会引起蝗灾

^① 张文华:《汉代蝗灾论略》,载《唐都学刊》2003年第1期。

的大发生^①。这样的结论可以明显地从史书记载中得到验证。如晋武帝太康九年(288年)六月,“郡国三十二大旱,伤麦”。“九月,郡国二十四螟”^②。大旱之后再加上蝗灾,往往造成农业歉收,出现饥荒。晋愍帝建兴四年(316年)六月,“大蝗”;冬十月,“京师饥甚,米斗金二两,人相食,死者太半”^③。可谓是一灾未平,又生一灾或数灾,呈现出鲜明的连锁性。

(4)魏晋时期的灾害群发现象典型,表现为相对的集中性,呈现出明显的不均衡性。灾害的群发是指在一定的地质和气象条件下,单类或多类灾种同时发生或相对集中发生但互相并不为因果的灾害现象。即灾害的同时发生或相继频繁发生,形成一个灾害群。相对的集中性是指自然灾害往往集中在某一段时间频繁发生。为了更直观地说明魏晋时期灾害的群发性和相对集中性的特点,笔者根据表1-6绘图如下。

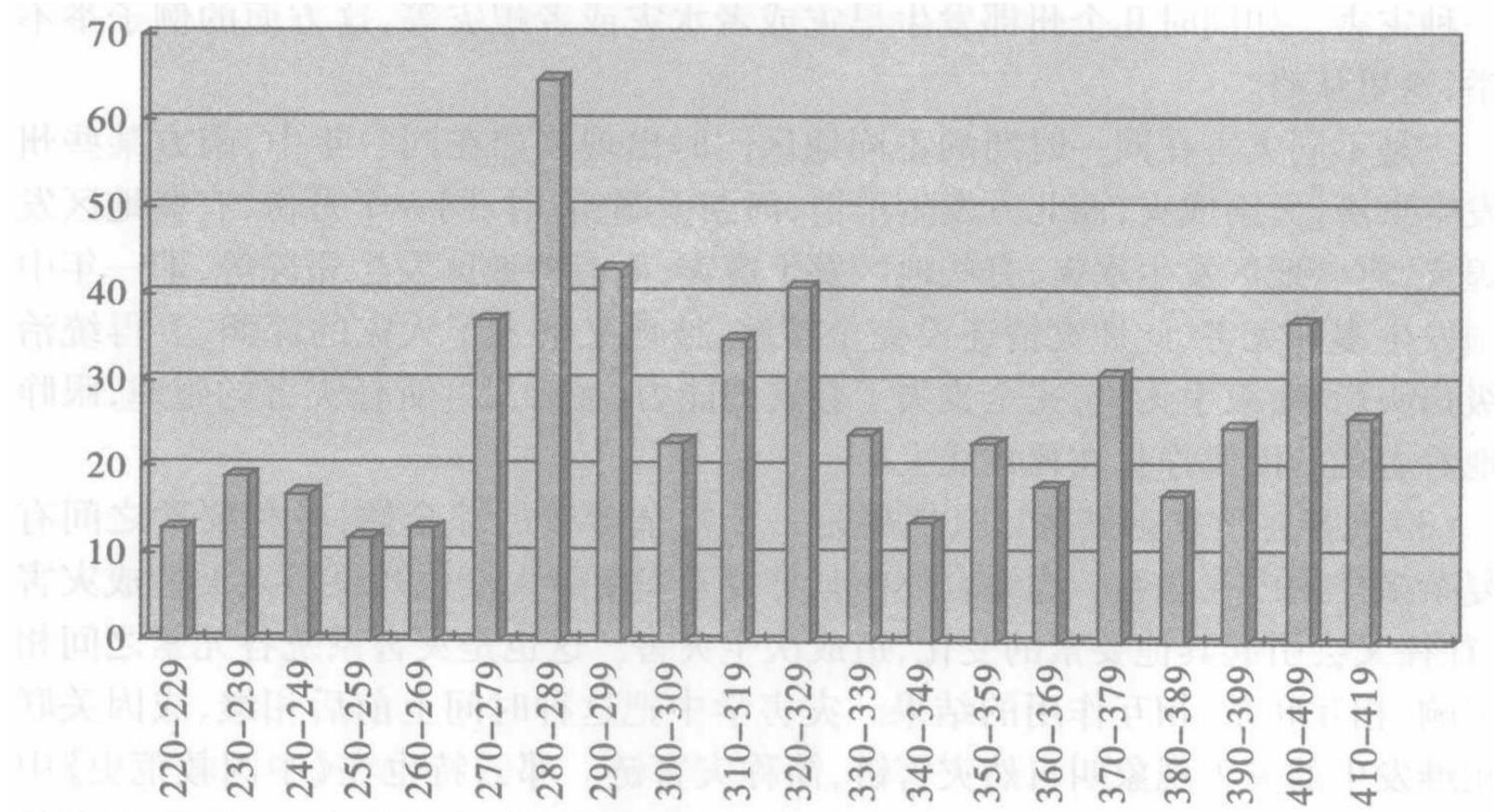


图 1-1 魏晋时期自然灾害十年尺度灾害次数

可以很明显地看出,魏晋时期自然灾害在 280 至 289 十年间,爆发的次数最多。在这十年的时间里,共发生水、旱、蝗等八种主要灾害 65 次,远远高于其他时间段灾害发生的次数,可见晋武帝太康年间的这个时段是一个灾害群发期和灾害集中期。另外还有几个灾害次数稍微逊色的时间段,也是灾害的群发期。即 290 至 299 年、310 至 319 年和 320 至 329 年的三个十年段,它们发生灾害次数分别为 43 次、35 次和 41 次。这三个时段正处于晋武帝、晋惠帝和晋元帝、晋明帝统治时

① 郑云飞:《中国历史上的蝗灾分析》,载《中国农史》1990年第4期。

② 《晋书》卷3《武帝纪》,第78页。

③ 《晋书》卷5《愍帝纪》,第130页。

期。我们再以帝王在位时间为取值范围,列表 1-7。从表中可知,西晋武帝、惠帝、怀帝和愍帝 4 个皇帝统治的几十年中,灾害发生次数为 198 次,集中了魏晋灾害次数的 37.1%。晋武帝统治 16 年间受灾 112 次,平均每年 7 次灾害,晋元帝统治 6 年间受灾 34 次,平均每年约有 6 次灾害发生,频度之密世所罕见。年发生灾害率较高的还有晋惠帝统治时期、晋明帝统治时期和晋安帝统治时期。同时也从另一个侧面反映了魏晋时期灾害的群发性和集中性特点。

表 1-7 魏晋时期自然灾害与皇帝在位时间分布表

| 朝代 | 皇帝 | 在位时间 | 灾害次数 | 灾害频率(次/年) |
|----|------|-----------------|------|-----------|
| 曹魏 | 魏文帝 | 220 - 226(7 年) | 11 | 1.6 |
| | 魏明帝 | 227 - 239(13 年) | 21 | 1.6 |
| | 齐王芳 | 240 - 254(15 年) | 24 | 1.6 |
| | 高贵乡公 | 255 - 259(5 年) | 5 | 1 |
| | 魏元帝 | 260 - 264(5 年) | 5 | 1 |
| 西晋 | 晋武帝 | 265 - 290(16 年) | 112 | 7 |
| | 晋惠帝 | 291 - 306(16 年) | 60 | 3.8 |
| | 晋怀帝 | 307 - 312(6 年) | 19 | 3.2 |
| | 晋愍帝 | 313 - 316(4 年) | 7 | 1.8 |
| 东晋 | 晋元帝 | 317 - 322(6 年) | 34 | 5.7 |
| | 晋明帝 | 323 - 325(3 年) | 11 | 3.7 |
| | 晋成帝 | 326 - 342(17 年) | 34 | 2 |
| | 晋康帝 | 343 - 344(2 年) | 1 | 0.5 |
| | 晋穆帝 | 345 - 361(16 年) | 41 | 2.7 |
| | 晋哀帝 | 362 - 365(4 年) | 4 | 1 |
| | 海西公 | 366 - 371(6 年) | 14 | 2.3 |
| | 简文帝 | 372(1 年) | 2 | 2 |
| | 孝武帝 | 373 - 396(24 年) | 62 | 2.6 |
| | 安帝 | 397 - 418(22 年) | 67 | 3.1 |

自然灾害的群发性大大加剧了自然灾害的破坏程度,表现为旱蝗、饥疫、旱饥、风雹等相继发生,同一年中发生灾害的种类繁多,灾害发生的地点分布广泛,灾害导致的破坏后果严重,增加了社会的不稳定因素,严重威胁到统治阶级的统治秩序。

(5) 魏晋时期的自然灾害具有明显的季节性,特别是与气候有关的灾害更是

如此,例如水灾、旱灾、蝗灾等灾。这一特点在后面的章节中有所涉及,这里不再重述。

(6)魏晋时期的自然灾害还有另一个特点,即以前史籍中较少记载的一些小规模灾害开始演变成为多发灾害,如濒河、濒海地区的河水、海水倒灌等。古代史籍记载的有“海溢”、“海水溢”、“海潮溢”、“海水大溢”、“潮水大溢”、“海潮涌溢”、“海水翻上”、“大风架海潮”等。魏晋后期的水灾记载中,爆发于长江下游地区和濒海地区的水患成为这一时期的主要特征。其直接后果是冲毁城镇、淹死民众、稻稼荡没、黎庶饥馑。魏晋时期共有 11 次海水溢的记载,最早记录海水溢的事件发生在孙吴,据《三国志》卷 47《吴书·吴主传》记载,孙权太元元年(251 年)“秋八月朔,大风。江海涌溢,平地深八尺”。大风引起长江、东海的水上涌,地面上的水深达到八尺,并毁掉了孙坚陵墓上的两千余棵树木,都城的城门也被狂风吹掉。

第二节

魏晋时期自然灾害形成的原因

灾害是由自然变异、人为因素或自然变异与人为因素相结合原因所引起的对人类生命财产和生存条件造成的危害,而自然灾害则是指自然界发生的各种异常的现象,危害到人类的生命财产安全并造成一定损失的灾害。

魏晋时期自然灾害频发既是自然环境变迁等客观因素的必然结果,也有人类活动的影响。

一、自然因素

影响和导致灾害的自然因素,是指客观存在而又与人类生活有密切关系的自然要素,包括地形、地理位置、地质结构、气候、水文、植被、风、大气等,在相互影响、相互作用的过程中,发生异常现象时所产生的违背正常规律的自然运动,从而导致自然灾害出现。

我国幅员辽阔,地形复杂多样,地理条件、气候条件各地存在着很大的差异性,因此,导致了我国自然灾害的多样性和频繁性。

具体来说,我国地理环境、气候类型的多样性,是与我国所处的经纬度有关。从纬度上来说,南北跨有近 50 度,从经度上看,东西跨有经度 60 多度。从地形上来说,山地、平原、丘陵、高原、盆地等各类地形在我国均有分布。秦岭—淮河一线是我国南北自然地理分界线,它既是 0℃ 等温线,又是 800 mm 等降水量线,此分界线南北气候有所差异。在大气环流中,我国东临太平洋,大部分地区气候受复杂多变的季风环流的影响较大,每年季风强弱和进退早迟,大气环流的年际变化及短期强烈天气的偶发,导致主要气候要素年际变化也随之增大,而气候的变化又是诱发水旱、虫蝗、风雪、霜雹等自然灾害的重要因素。秦岭—淮河以北地区,多属于半湿

润、半干旱、干旱地区,受季风环流的影响特别强烈。季风影响到降水量的多寡,当降水失时或者年降水量偏少时,便易形成旱灾;相反,当降水过于集中或者年降水量过多时,便易形成涝灾。魏晋时期水旱灾居于各种灾害前列,其中旱灾为最,便是季风影响的结果。如灾害多发的河北地区,东临大海,地处中纬度,受大气环流的影响至深,季风的强弱、早晚直接影响到降水量的丰欠,导致水旱灾害发生,甚至于出现十几州郡的水灾,就是季风带来的雨量过多或降水过于集中的结果。

著名气象学家和地理学家竺可桢在总结前人研究的基础上,并结合自己多年来的深入研究和实践,于1972年撰成名作《中国近五千年气候变迁的初步研究》,从总体上勾勒出了中国五千年气候变化的主要趋势,并绘出“五千年来中国温度变迁图”,具有极高的学术价值。他认为,在战国时期,气候比现在温暖得多;到了秦朝和前汉(公元前221~23年)气候继续温和,司马迁时亚热带植物的北界比现时推向北方;到东汉时代即公元之初,我国天气有趋于寒冷的趋势,有几次冬天严寒,晚春国都洛阳还降霜降雪,冻死不少穷苦人民。从其所绘温度曲线图看,主要有四个寒冷期和四个温暖期,其中秦和西汉平均气温较现今高 1.5°C 左右,东汉平均气温较现今约低 0.7°C 。魏晋南北朝时期是我国历史上的一个低温期,这个低温期从东汉初一直持续到唐前期。这个寒冷期以公元4世纪前半期达到顶点。比起秦汉和唐代,平均气温要低得多。^①

魏晋时期寒冷的加剧可以从一些事例得到印证。据记载,魏文帝黄初六年(225年)，“冬十月,(丕)行幸广陵故城,临江观兵,戍卒十余万,旅旗数百里。是岁大寒,水道冰,舟不得入江,乃引还”^②。曹丕因天寒终止了在广陵(今扬州)的阅兵。这次淮河结冰,这是有史可查的第一次淮河结冰的记载,10万大军的军事演习不得不临时取消。东晋时代也有气温较低的例子。渤海的结冰也可说明这个时期的寒冷。晋成帝初年,渤海湾从昌黎到营口连续三年全部结冰,冰上可往来车马及几千人的大部队,年平均气温比现在低 $2^{\circ}\text{C}\sim 4^{\circ}\text{C}$ 。这一事件在《晋书》卷109《慕容皝载记》中有具体的记载:晋成帝咸康(335~343年)初,“慕容皝将乘海讨(慕容)仁,群下咸谏,以海道危阻,宜从陆路,皝曰:‘旧海水无凌,自仁反已来,冻合者三矣……’乃率三军从昌黎践凌而进”^③。东晋的旱灾多于其他灾害,也与此时的气温降低有关。由于我国的黄河流域地处北纬 $30^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ 之间,正是气候变化最敏感的地区,故魏晋时期严重的干旱及其他灾害也多集中于此地区,可能有这方面的原因。

近十余年来,随着研究的深入,人们愈来愈认识到:大旱、大涝、大洪以及频繁严重的群发性灾害与气候冷暖有直接的关系。任振球等用九大行星地心会聚的角度反推,得出公元前2000年左右有一个全球性的低温期,从而否定了竺可桢对考

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

② 《三国志》卷2《魏书·文帝纪》,第85页。中华书局1959年版。以下版本同,不再另注。

③ 《晋书》卷109《慕容皝载记》,第2816页。

古时期气候状况的论断^①。之后,他又发现,这个低温期是气候严重恶化时期,同时也是一个自然灾害异常期。他说:“我国和北半球的气候处于低温期,自然灾害比较频繁,容易发生严重的低温冷害、百年不遇的特大洪水和特大干旱^②。”徐道一等人对16、17世纪集中发生的各种自然灾害进行综合研究,认为此期自然灾害发生频次高,灾情严重,群发性强,是中国古代自然灾害最为严重的时期之一,而16、17世纪正好处于“欧洲小冰期”(13~19世纪中叶)和太阳活动的“蒙德极小期”(1645~1715年)。根据竺可桢的温度曲线,我国正巧17世纪是气温最低时期,有人称之为“小冰河期”^③。任振球的《中国近五千年来气候的异常期及其天文成因》^④又对1000年至20世纪中期的气候低温期进行研究,结果发现在此期间的五个低温期中,屡次发生严冬和严重冷害,而且其他气象灾害也较严重。严重的大旱、大涝均发生在低温时段,如1129年山东大旱、1483年山西大旱,500年中黄河流域发生的4次特大洪水有3次(1482年、1662年、1843年)就发生在低温期内,1000年来长江流域发生的3次(1153、1368、1870年)特大洪水也发生在低温期内。他又指出,20世纪60年代至2000年左右,中国可能处在一个低温和旱涝灾害频繁的时期。这一点已为60年代以来严峻的现实所证实。60年代以来,中国开始迅速降温(有人认为,由于CO₂的温室效应等原因,中国气温趋于变暖),橡胶冻害和东北夏季低温冷害(1969、1972、1976年)日趋严重,1975年淮河发生百年一遇的特大洪水,1981年黄河上游发生特大洪水,1980、1981、1983年长江频繁发生大洪水,华北北部出现连年干旱。20世纪90年代以来,先是华北地区乃至全国各地的普遍干旱,继而是1998年全国性特大洪水(尤以长江流域为最)和2000年陕西安康地区等局域性的特大洪水。这些都是世人有目共睹的。

对于魏晋时期自然灾害而言,正与以上情形相类似。气候的异常波动和寒冷(低温)应是这一时期频繁严重的自然灾害发生的直接原因。

二、社会因素

魏晋时期频繁发生的自然灾害不仅仅是地理环境、气候变迁的结果,还与人们的经济活动息息相关。由于不适当发展农业生产,对自然环境的掠夺性开发和利用,从而导致了生态平衡的破坏,也会引发严重的灾害后果。

著名的经济史学家傅筑夫根据相关文献记载统计,发现中国历史上灾害的发生“仅次于年年有灾,略多于隔年一灾”,认为“灾害如此频繁”的原因显然不完全是天象等所造成的,而系人为结果,“是人祸,不是天灾,是自然生态平衡被破坏的结果……这才是灾害频仍、饥馑荐臻的根本原因”。他考察了魏晋时期生态平衡被

① 任振球等:《行星运动对我国五千年来气候变迁的影响》,载《科学通报》1980年第11期。

② 任振球:《公元前2000年左右发生的一次自然灾害异常期》,载《大自然探索》1984年第4期。

③ 徐道一等:《明清宇宙期》,载《大自然探索》1984年第4期。张振克等:《中国小冰期气候变化及其社会影响》,载《大自然探索》1999年第1期。

④ 任振球:《中国近五千年来气候的异常期及其天文成因》,载《农业考古》1986年第1期。

破坏的情况，“城镇村落被夷灭，树木林莽被砍烧，井渠沟洫被湮塞。结果土地裸露，水土流失，造成大地沙漠化，旱则赤地千里，黄沙滚滚；潦则洪水横流，浊浪滔天”^①。所以，人类的社会活动是导致灾害的另一重要原因。

1. 不当的生产活动

追溯到西晋永嘉之乱、五胡乱华，北方长期战乱，民不聊生，及至东晋江南立国，为逃避战火，中原士民像潮水般尾随而来。为了政局稳定，增加封建政府的收入，增加劳动人手，东晋政府鼓励官员劝课农桑，导民耕稼，使很多不宜开垦的丘陵、山林大面积被毁，河湖水泽地区洲渚被开辟。洲渚的垦植固然扩大了耕地面积，但也带来了一系列问题。如因垦植的需要，江汉地区普筑堤防，就导致了穴口堵塞，使该区众多小河流逐渐变成壅塞的湖泊。盲目地与水争利造成水文紊乱，洪涝频生，一些陂塘由水利变成了水害，杜预就曾给晋武帝建议撤除一些无用的陂堰：“自顷户口日增，而陂竭岁决，良田变生蒲苇，人居沮泽之际，水陆失宜，放牧绝种，树木立枯，皆陂之害也。陂多则土薄水浅，潦不下润。故每有水雨，辄复横流，延及陆田。”^②造成这些灾情的原因，主要是不合理地破坏了植被和不合理地修筑了堤坝，而已有的陂堤又不加修固。杜预还看到：由于管理不当，人为造成灾情之事有之，应该懂得水性，应当该蓄水时则蓄，不该蓄时则应泻。“川渎有常流，地形有定体”^③，不应人为破坏。

2. 森林的破坏

在整个生态系统中，作为能量生产者的植物在生态系统中处于中心的地位，就能量循环来说，植物是能量生产者，而人和其他动物则是消费者，包括人类在内的所有动物的生存和繁衍，都是以植物的生产为基础。森林作为高等植物系统，不仅为人类及其他动物提供生命活动所必需的能量即食物来源，同时为之提供庇护所及其他生存资源。同时，森林在调节气候、涵蓄水分、净化空气、保持土壤、防止乃至遏制水、旱、风等气候性灾害等方面，也发挥着其他生态因素所不能替代的功能。10万亩的森林所涵养的水量，相当于一个库容量为200万立方米的水库，因而森林又有“天然水库”之誉。森林虽然有一定的再生能力，但过度破坏则可以使这种能力丧失，最终导致一系列的生态灾难。所以，森林在整个生态系统中的作用和地位是关键性的，森林资源的耗竭，终将导致整个生态系统的破坏乃至全面崩溃。

魏晋南北朝时期，由于人们囿于科学知识，特别是对自然改造认识的不足，不仅没有对森林资源加以保护，反而在经济利益的驱动下，主要是采用单一滥砍滥伐的方式，使当时森林毁坏相当严重，森林覆盖率大为下降。森林资源遭到大面积破坏的直接后果就是水土流失的加剧，水土流失所造成的严重后果则是水旱灾害频

^① 傅筑夫：《中国经济史论丛：续集》，人民出版社1988年版，第80~81页；《中国封建社会经济史》第3卷，人民出版社1984年版，第31页。

^② 《晋书》卷26《食货志》，第789页。

^③ 《晋书》卷26《食货志》，第789页。

发,成为这一时期灾害多发的主要人为因素之一;再加上其他因素,使生态条件更趋脆弱,以致陷入灾害破坏生态、被破坏的生态又引发灾害这一恶性循环的泥潭中^①。

当时,对森林的破坏有多种形式:为了垦植而砍伐、铲除和焚烧森林;木材的消耗对森林的破坏,如薪炭消耗、棺木用材、建筑用材、手工业用材,水利设施、交通工具、武器及各种生活用品等皆需消耗大量木材。统治者经常建造规模宏大的宫苑园林,木材的消耗量非常之多,致使植被遭到破坏,从而导致水土大量流失和水旱灾害的频繁。汉代曾有人哀叹“宫室奢侈,林木之蠹”,到了魏晋,这样的森林消耗有增无减。再加上佛教盛行,寺院华丽繁多,也消耗了大量木材。十六国北朝各政权都不同程度地修营宫室:石季龙称帝后修建了邺都华林苑,“使尚书张群发近郡男女十六万,车万乘,运土筑华林苑及长墙于邺北,广数十里”^②。后燕慕容熙“大筑龙腾苑,广袤千余里,役徒二万人。起景云山于苑内,基广五百步,峰高十七丈。又起逍遥宫、甘露殿,连房数百,观阁相交。凿天河渠,引水入宫。又为其昭仪苻氏凿曲光海、清凉池……”^③

过度砍伐森林的直接后果就是山区失去林木草皮的保护,一遇山洪,土壤泥沙随之而下,造成水土流失。石勒后赵二年(320年),“大雨霖,中山、常山尤甚”,滹沱河水暴涨,泛滥成灾,冲陷山谷,洪水拔木,冲走的巨木漂浮在滹沱河上,“东至渤海、原隰之间,皆如山积”^④。次年,石勒下令说这些山间巨材漂下是上天暗示他要他修建宫殿,便派人将这些巨材收集起来,计划仿洛阳的太极殿修造建德殿。时隔11年,即后赵建平二年(331)九月,因暴雨再次造成水土流失,森林被毁。“时大雨霖,中山西北暴雨,流漂巨木百余万根,集于堂阳”^⑤。其他如关中渭水平地,也时有洪水漂流的大量木材。因此,在丘陵、山区急速和普遍地毁林开荒,虽然短期内会使农业生产得到较大发展,暂时解决人们的生活所需,但同时也会给整个环境带来难以估量的恶果。

人们在日常生活中的燃料主要用的是木材,这更成为经常性的消耗。在一些农业开发较早、人口稠密区,由于大量的林木被砍伐,开始出现秃山秃岭的惨象,到后来,中原很多地区“百姓苦乏木材”^⑥。

3. 战争的残酷

魏晋南北朝400年间,据统计,共发生战争1033次,平均每年2.6次,为中国历史之最。

^① 关于森林的破坏情况参考刘春香:《魏晋南北朝时期灾害发生的社会原因》,载《河南商业高等专科学校学报》2004年第3期。

^② 《晋书》卷107《石季龙载记下》第2782页。

^③ 《晋书》卷124《慕容熙载记》,第3105页。

^④ 《晋书》卷105《石勒载记下》,第2737页。

^⑤ 《晋书》卷105《石勒载记下》,第2748页。

^⑥ 《三国志》卷16《魏书·郑浑传》,第511页。

我国历史上各时期的战争,其破坏之酷烈,常超出人们的想象。战争兴起,军士死于战场,平民遭受杀害,人民流离失所,家破人亡,土地荒废,因战祸而被驱徙或罹战后灾荒疾疫以致死者不可胜数。这种战争的直接结果,即为整个社会经济的衰败,尤以农业方面所受的打击为最重。人民降低了抵抗自然灾害的能力,甚至丧失了基本的生存条件。

自东汉末年军阀混战到曹操统一北方(215年),黄河流域战乱持续了26年之久,人们为求生存,背井离乡,造成土地荒芜,水利失修,“名都空而不居,百里绝而无民者,不可胜数”^①,甚至“千里无人烟”、“白骨蔽平原”。董卓之乱,曹操“坑杀男女数万口于泗水,水为之不流”^②,战祸之烈可见一斑,而且时间延续很久,史称“军兴以来,已向百载,农人废南亩之务,女工停机杼之业”^③。当时干戈遍地,对社会生产破坏之剧,不难于此见之。

西晋短暂统一,稍有复兴,接着又是长达16年的“八王之乱”,以致晋廷“公私穷蹙,米石万钱”,“魏晋已来之积,扫地无遗矣”^④。紧随其后的各少数民族贵族的反晋斗争,前后长达30余年,造成“千里无烟爨之气,华夏无冠带之人,自天地开辟,书籍所载,大乱之极未有若兹者也”^⑤。《晋书》卷26《食货志》称:“及惠帝之后,政教陵夷,至于永嘉,丧乱弥甚。雍州以东,人多饥乏,更相鬻卖,奔迸流移,不可胜数。幽、并、司、冀、秦、雍六州大蝗,草木及牛马毛皆尽。又大疾疫,兼以饥馑,百姓又为寇贼所杀,流尸满河,白骨蔽野……人多相食,饥疫总至,百官流亡者十八九”。天灾、饥疫交乘于战乱之后,人民救死不暇,更无力从事生产。

随后一个多世纪里,北方进入了十六国纷争时期,陷入了更加严重的分裂状态,黄河流域再度遭受战争的蹂躏,并充斥着民族仇杀,其破坏性更是惊人。前后赵之间的战争,持续6年之久,史载:前后“二赵构隙,日相攻掠,河东、弘农之间民不聊生”^⑥。石赵时“青、雍、幽、荆州徙户及诸氏、羌、胡、蛮数百万,各还本土,道路交错,互相杀掠,且饥疫死亡,其能达者十有三二。诸夏纷乱,无复农者”^⑦。淝水之战后,秦主苻坚战败退回长安,鲜卑慕容部起兵反秦,先后围邺和长安一年多。“燕、秦相持经年,幽冀大饥,人相食,邑落萧条,燕之军士多饿死,燕王垂禁民养蚕,以桑椹为军粮”。慕容冲攻长安,“纵兵暴掠,关中士民流散,道路断绝,千里无烟”^⑧。长期战争造成巨大灾难,史称“自顷中州丧乱,连兵积年,或遇倾城之败,覆

① 《后汉书》卷49《仲长统传》引《昌言·理乱篇》,中华书局1965年版,第1649页。以下版本同,不再另注。

② 《三国志》卷10《魏书·荀彧传》注引《曹瞒传》,第310页。

③ 《三国志》卷65《吴书·华覈传》,第1468页。

④ 《晋书》卷4《惠帝纪》,第103页。

⑤ 《晋书》卷82《虞预传》,第2144页。

⑥ 《资治通鉴》卷93《晋纪》,上海人民出版社1999年版。以下版本同,不再另注。

⑦ 《晋书》卷107《石季龙载记下附冉闵传》,第2795页。

⑧ 《资治通鉴》卷106《晋纪》太元十年。

军之祸,坑师沈卒,往往而然,孤孙莪子,十室而九”^①。

战争与水旱等灾害的关系,是通过战争对生态的破坏,进而引发灾害这一链节发生联系的。首先,战备对生态资源(以林木为例)的耗费。魏晋时期,兵戈不休,多数战争都是以大量的林木消耗为前提的。用于战争的大型工程必然要毁掉大片森林。其次,战争对生态资源的直接破坏。特别是由于战术需要所采用的火攻更是大面积地毁坏森林,如著名的火烧博望战役,陆逊于夷陵火烧刘备连营七百里。战祸在破坏了广大地区社会生产的同时,也摧毁了战乱地区的山林植被,使战乱地区的生态失去了平衡,生态环境进一步退化,出现了水土流失,旱涝时有发生,百姓靡敝,孤寡老弱不能相养,道路死者相望。东晋初,南逃的北人描述说:“自丧乱以来,六十余年,苍生殄灭,百不遗一。河洛丘墟,函夏萧条,井堙木刊,阡陌夷灭,生理茫然,永无依归。”^②可见,这一时期,自然灾害频繁,除气候等自然因素外,人为的破坏使生态环境恶化的因素也不应忽视。

魏晋时期连年不断的战争,给人民群众的生活中带来了极为深刻的影响,首先,参战双方消耗大量的人力和财力,必然会加重对人民的赋役剥削;第二,战争的直接后果是死亡、伤残,作战双方死亡士兵主要是劳动群众,而且是社会生产的主要劳动力,因而,战争直接摧毁了社会生产力中最重要的一部分,造成劳动力的大量不足,同时,因为战争与生产争夺劳动力而延误农时,造成土地荒废和农业生产的直接经济损失;第三,灾荒和疾疫往往伴随战争而来,在战乱中,政府无力救济灾民,灾民更无抵御自然灾害的能力。所以,战争极大地破坏了社会生产力和人民的生存环境,大大削弱了政府和人民的承灾能力。

4. 苛刻的政治

综观历史典籍之记载,灾荒的发生与统治阶级的剥削与苛政不无关系。由于政府长期实行高额租税和沉重徭役,斫丧了农民防灾能力,致使自耕小农经济能力削弱,承灾能力降低。任何一点因素,无论是内部还是外部的,都无法承受,只要有一点风吹草动,便要陷于破产之中,结果便是进一步增加了天灾人祸的严重程度。关于赋敛征虐造成灾荒的事实记载,不绝于史册。如魏明帝时由于外起兵役,内兴工程,大肆修建宫殿楼台,以致力役负担过重影响农时,蒋济上书说:“宗庙宫室,百事草创,农桑者少,衣食者多,今其所急,唯当息耗百姓,不至甚弊。弊极之民,倘有水旱,百万之众,不为国用。凡使民必须农隙,不夺其时。”^③杨阜奏谏说:“方今二虜合从,谋危宗庙,十万之军东西奔赴,边境无一日之娱;农夫废业,民有饥色。陛下不以是为忧,而营作宫室,无有已时。”^④高堂隆亦奏谏说:“士民者,乃国家之镇也;谷帛者,乃士民之命也。谷帛非造化不育,非人力不成。是以帝耕以劝农,后桑

① 《晋书》卷110《慕容儁载记》,第2838页。

② 《晋书》卷56《孙楚附孙綽传》,第1545页。

③ 《三国志》卷14《魏书·蒋济传》,第453页。

④ 《三国志》卷25《魏书·杨阜传》,第707页。

以成服,所以昭事上帝,告虔报施也。……今上下劳役,疾病凶荒,耕稼者寡,饥馑荐臻,无以卒岁;宜加愍恤,以救其困。”^①由此可见当时农民的生活情形,从另一方面也可看出统治阶级剥削的残酷。

战争不息,徭役不停,是当时最严重的现象。各割据政权,不独从赋税以取民之财,复以徭役夺民之力,使流徙粗定之民,无以安土乐业。农时荒废,人口减少的情形日益严重。“是时征役繁数,重以疫病,民户损耗”。^②在长期战乱之下,征调频仍,赋役繁重,丁壮既苦军旅,老弱疲于转漕,农民无安定生产之环境,也无维持其原有生产之资力。

以上从生产活动、林木的损毁、战争、苛政等方面分析了人类不当活动与灾害的关系,从中可知,在魏晋这个战乱不断的特殊时代,自然灾害频繁,除气候等自然因素外,人类违背自然规律的改造活动,或者在短期内为了满足生存需要而进行的人为破坏活动,从长期来看,往往造成对自然的更大破坏。

^① 《三国志》卷25《魏书·高堂隆》,第713页。

^② 《三国志》卷57《吴书·骆统传》,第1335页。

第二章

魏晋时期

自然灾害分论

魏晋时期的主要灾害类型为水旱灾害,但虫灾、雹灾、疫灾等灾害也不容忽视。其频次的多寡、程度的大小,直接威胁到这一时期农业生产,危害到百姓生活甚至生命,进而影响到统治阶级的根本利益和社会的稳定。下面对水灾、旱灾、虫灾、疫灾、雹灾、冻灾、地震、风灾等八种主要灾害做一具体分析。

第一节 魏晋时期的水灾

研究者一般认为,魏晋南北朝时期,“在各种天灾中,水旱之灾依然是次数最多、损失最大的两种灾害。其次为震灾、风灾、雨雹之灾、瘟疫和蝗灾”^①。笔者的统计结果与此相似。魏晋时期的自然灾害,从统计次数来看,旱灾、水灾位于各种灾害之首,不仅次数多,而且所造成的后果严重,危害很大。

水灾是魏晋时期最主要的自然灾害之一,其多发区不仅受气候、地理环境等自然因素的制约,同时受到当时人们粗放滥垦、弃农营牧等生产活动的影响。多年来,和其他朝代一样,水灾仍然是研究魏晋时期自然灾害史的重点。

魏晋时期,水灾频繁,危害较大。一般习惯上称之为“水灾”的自然灾害,按现代灾害学理论应称之为“洪涝灾害”。关于魏晋时期洪涝灾害的史料,最为集中的是《晋书·五行志》。本书主要依据其有关记载,结合《帝纪》,并参考其他史料,对魏晋洪涝灾害发生的概况、类型和特点进行分析。

一、魏晋时期水灾概况

根据魏晋南北朝时期自然灾害年表,这一时期的二百年中,笔者统计的水、旱、震、风、疫、雹、虫、冻等八种灾害的总次数是 534 次,其中发生水灾的次数为 102 次,占魏晋时期自然灾害总数的 19%。有 85 个水灾发生年,水害年份占魏晋总年份的 43%。也就是说,差不多每两年多就要有一年水害年。这个比例在这一时期除了稍逊色于旱灾,而远远高于其他灾害。

在水灾记载中,有具体月份记录的共有 87 次;有季节而无月份的 7 次,其中春季 2 次,夏季 3 次,秋季 2 次;既无季节又无月份的记录 8 次。列魏晋时期水灾年内分布表如下:

^① 邱国珍:《三千年天灾》,江西高校出版社 1998 年版,第 85 页。

表 2-1 魏晉時期水災年內分布表

| 季节 | 春 | | | 夏 | | | 秋 | | | 冬 | | | 季节 月份 不详 |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|-------------|----------------|
| 月份 | 一 月 | 二 月 | 三 月 | 四 月 | 五 月 | 六 月 | 七 月 | 八 月 | 九 月 | 十 月 | 十 一 月 | 十 二 月 | |
| 次数 | 1 | 4 | 1 | 4 | 21 | 16 | 14 | 8 | 8 | 2 | 1 | 7 | 8 |
| 其他 | 2 | | | 3 | | | 2 | | | 0 | | | |
| 合计 | 8 | | | 44 | | | 32 | | | 10 | | | 8 |
| 比重 | 7.8% | | | 43.1% | | | 31.4% | | | 9.8% | | | 7.8% |

注:1. 凡夏秋或春夏连着的夏、秋或春、夏各计灾一次。

2. 表中月份均为文献记载月份,即阴历。

3. “其他”是指文献中有季节而月份不明的次数。以下各表同,不再另注。

通过表 2-1 可以直观地了解魏晋时期水灾在一年内各月份、各季节中出现的概率。魏晋时期的水灾,从发生的月份来看,主要集中在五月、六月、七月三月份,为一年中水灾的最高峰,其次为八月、九月;从发生的季节来看,夏季、秋季是水灾的多发季节,两个季节占到全部水灾的 74.5%。冬季水灾在一年中的比例不到 1/10,春季则又逊之,水灾的记录占到全部水灾的约 7.8%。这主要是夏历六、七三个月间雨量大,经常有暴雨,因而灾情相当严重。再根据我国气候冬冷夏热的特点来看,北方春季雨水少,冬季严寒,降水机会小,同时冬季冰河封冻,使水灾减少。而春末夏初冰川解冻,河水水量猛增,容易使一些河道不够宽广以及淤积较严重的河流“涨溢”。另外,五、六、七三个月正是北方降水特别集中的时期,经常出现连续大雨或暴雨。史书中多次提到因暴雨造成河水超过堤岸溢出为灾的情形,如魏文帝黄初四年(223 年)“六月,伊、洛溢流,杀人民,坏庐舍”^①。晋武帝泰始七年(271 年)六月,“大雨霖,伊、洛、河溢,流居人四千余家,杀三百余人”^②。

魏晋时期水灾发生的基本情况与我国所处的地理位置有关,受一定气候因素的影响。我国位于世界上最大的大陆——亚欧大陆的东部,东面濒临世界上最大的海洋——太平洋,地形复杂,疆土辽阔,这样极其复杂的地理条件,使我国的气候具有强烈的季风性、大陆性和类型多样性的特征。但同时也给我国带来了严重的气象灾害,特别是水旱灾害,使我国成为世界上同纬度气候变率最大的地区。冬季盛行冬季风,从西西伯利亚吹来的东北风使我国大部分地区受其控制,气候特征是降水少和低温、干燥。尤其是寒潮或强冷空气持续时间长,影响范围广,伴随的大风和降温对工农业生产危害较大。夏季盛行夏季风,太平洋的东南风和印度洋吹

① 《三国志》卷 2《魏书·文帝纪》,第 83 页。

② 《晋书》卷 3《武帝纪》,第 61 页。

来的西南风带来了充沛的降雨,一般夏季风雨带5月初出现在南海北部,5月中旬移到华南沿海。然后,缓慢北推,5月下旬停滞在华南。6月初突然北推,6月中旬到达长江中下游地区,这便是梅雨期的开始。梅雨一般维持到7月上旬。然后,夏季风影响淮河以北地区,7月下旬华北和东北地区进入全年雨季最盛期,一直维持到8月上旬。从8月中下旬开始,夏季风雨带迅速南撤,全国(除东南沿海受到热带气旋影响地区外)雨量迅速减少。9月中旬到10月上旬停滞在江淮中东部一带,形成相对的多雨带。华西地区由于受地形的影响,多出现连绵秋雨,也为一相对的多雨区。9、10月份华北和华中地区多为秋高气爽的天气。10月中旬雨带退到华南。雨季开始和撤退时间正常与否,大都直接与夏季风的进退时间密切相关。

夏季风的来临和撤退与维持时间等年际间的差异,决定着我国年际间不同的夏季降水状况和旱涝地区的分布。统计表明,夏季风很强的年份,雨带迅速推到北方,北方多雨,长江中下游梅雨期较短,出现严重的伏旱;反之,长江中下游雨带停滞,雨量过多,发生洪涝,而北方出现旱象,因此,季风气候的特点,特别是冬、夏季风的异常变化,使我国成为世界上气象灾害发生最为频繁的国家之一。干旱、暴雨洪涝、低温冷害等是我国主要的气象灾害。

地理环境、气候等自然因素对水灾的影响已如前述,但是如果社会政治清明,吏治廉洁,统治者又能为民所想,急民所急,积极沟通水网,合理疏导水渠,特别是能有谙熟水势的督官统一指挥,全面规划,处理得当,灾情完全可能缩小或被控制。在中国的封建社会,这种情况往往并不能做好,相反,腐败的政治逐使小灾酿成了大灾。特别在魏晋这个灾害频仍、祸乱相承时期。曹文柱在《魏末晋初的陂塘之害》^①中已经总结出魏末晋初陂塘之害的发生,主要有两个方面的原因:一是天灾,一是人祸。这一结论也适用于整个魏晋时期,且人祸是水灾发生的最主要原因。曹文柱指出,在魏末晋初之时,中原地区的灌溉系统虽已初具规模,然“魏初未留意于水事”^②,晋朝虽“及武帝……置都水使者,以河堤谒者为都水官属”^③,“分河堤为四部,并本凡五谒者”,“以水功至大,与农事并兴,非一人所周故也”^④。时人傅玄在晋武帝泰始四年(268年)上疏云:“今谒者一人之力,行天下诸水,无时得遍。”^⑤,所以晋的都水官府不过是个敷衍衙门。再者,晋武帝卖官鬻爵,吏治相当腐败,都水官府不会理水,只会捞钱。傅玄曾尖锐地指出,“河堤谒者车谊不知水势”,建议将车谊“转为他职,更选知水者代之”^⑥。这些以外行充任的都水官和州郡官吏,只能督人修陂固堤,蓄水防旱,而不知防汛防洪,终于“每有水雨,辄复横

① 曹文柱:《魏末晋初的陂塘之害》,载《北京师范大学学报》1982年第2期。

② 《晋书》卷47《傅玄传》,第1321页。

③ 《晋书》卷24《职官志》,第739页。

④ 《晋书》卷47《傅玄传》,第1321页。

⑤ 《晋书》卷47《傅玄传》,第1321页。

⑥ 《晋书》卷47《傅玄传》,第1321页。

流,延及陆田”^①。

二、魏晋时期水灾的类型

按照水灾发生的原因和形式,魏晋时期水灾的主要类型有以下几种:霖雨成灾型、山洪暴发型、江河决堤型和风暴潮灾型。

(一)霖雨成灾型

魏晋时期洪涝灾害数量最多、危害最大的,首推霖雨成灾,即“淫雨”、“久雨”、“暴雨”形成的渍涝灾害。史籍中往往用“大霖雨”“害稼”来描述。由于夏季降雨集中,如出现大范围连续大雨、暴雨,雨水流入河流、沟洫和低洼地区来不及排出,形成地面积水,妨害农作物的播种和生长;另一种是强度、总量不甚大,但持续时间过长,导致降雨区的地表水位升高,蒸发数量减少,排水不畅而成洪涝。这样的渍涝使土壤耕作层长期被水分充斥,使得作物根系腐烂,造成农作物产量下降,严重时错过农作物生长的黄金季节甚至造成颗粒无收的现象。

魏晋时期霖雨成灾的史料比比皆是。据《晋书》卷27《五行志》记载:晋武帝太康五年(284年)“七月,任城、梁国暴雨,害豆麦。九月,南安郡霖雨暴雪,树木摧折,害秋稼。是秋,魏郡、西平郡九县、淮南、平原霖雨暴雨,霜伤秋稼”。晋惠帝永宁元年(301年)“十月,义阳、南阳、东海霖雨,淹害秋稼”。郭璞在永昌元年(322年)上书说:“去秋以来,诸郡并有暴雨,水皆洪涝,岁用无年。”^②

由于阴雨连绵,造成农作物病虫害增多在史书记载中也屡有所见。《晋书》卷112《苻健载记》:晋穆帝永和十年(354年),“是岁秦大饥,米一升直布一匹。会大雨霖,河渭溢,蝗虫大起,自华泽至陇山,食百草无遗”;晋孝武帝太元十五年(390年)“八月沔中诸郡及兖州又大水”^③,八月“兖州又大蝗”^④。

“淫雨”造成的雨水过多还会对建筑、房舍造成损坏,产生“淫雨坏城”等后果。晋成帝咸康元年(335年)八月乙丑,“荆州之长沙、醴陵,武陵之龙阳,三县雨水,浮漂屋室,杀人,损秋稼”^⑤。

(二)山洪暴发型

山洪顺江河倾泻而下,来势猛,退洪快,但往往损失惨重,冲毁桥梁、房屋甚至杀人。

如《三国志》卷47《吴书·孙权传》记载:吴孙权赤乌八年(245年),“茶陵县鸿水溢出,流漂居民二百余家”;十三年“八月,丹阳、句容及故鄣、宁国诸山崩,鸿水溢”,丹阳、句容、故鄣、宁国都在丹阳郡内,特别是丹阳、句容紧邻都城建业,八月丰

① 《晋书》卷26《食货志》,第788页。

② 《晋书》卷72《郭璞传》,第1907页。

③ 《晋书》卷9《孝武帝纪》,第238页。

④ 《晋书》卷12《天文志》,第349页。

⑤ 《晋书》卷27《五行上》,第822页。

沛的雨水导致了山体崩塌和洪水暴发,引起了孙权的重视。“诏原逋责,给贷种食”,孙权下诏蠲免以往的租税,并贷给百姓种子和粮食。

西晋和东晋也有很多暴雨造成水灾的记录。

西晋武帝咸宁二年(276年)七月,“河南、魏郡暴雨,杀百余人。诏给棺”。^①

晋海西公太和六年(371年)六月,“京都大水,平地数尺,浸及太庙……丹阳、晋陵、吴郡、吴兴、临海五郡又大水”,“稻稼荡没,黎庶饥馑”。^②农作物严重受损,百姓饥荒。

晋孝武帝太元八年(383年)三月和太元十八年(393年)六月,“始兴、南康、庐陵大水、平地五丈”^③,这三郡自上而下位于赣江流域,在春夏季节连续暴发洪水,引起水灾。而在接下来的太元十九年(394年)、二十年(395年)的六、七月份发生在荆、徐二州的大水,还造成“连岁水旱,三方动,百姓饥”的惨景,给社会安定带来了不利的影响。

(三) 江河决堤型

除了淫雨历时良久或骤雨而形成的水潦之灾之外,江河的决堤开口而导致的水泛也是造成水灾的又一重要因素。由于暴雨或持续大雨造成山洪暴发,河道因排泄不及而造成水位陡涨。特别是黄河的决溢最为严重,至于一般的湖泊河流,由于缺乏应有的疏浚,也经常溢决成灾。魏晋时期,黄河正处于河道的稳定阶段,200年中共发生5次河溢,即曹魏时两次、西晋时两次、东晋时一次,平均每40年一次。

该时期黄河下游河道相对稳定的原因是多方面的。首先,东汉以后大批游牧民族人居泥沙来源最多的黄河中游的黄土高原地区,原来的农耕民族内迁,中游许多土地退耕还牧,次生植被开始恢复,水土流失相对减轻,下游河道的淤积速度减缓,决溢次数就必然减少了。其次,黄河下游两岸存在着许多分流和湖泊,洪水来时起着调节水沙的作用,减轻了干流的负担。再次,十六国时期下游河道两岸土地荒弃颇多,灌木杂草丛生,对固堤有一定作用。还有下游河道入海比较顺直,水流迅急,可将泥沙大量输送入海,有一段时间可能冲刷超过堆积。还可能有海平面下降等因素,也在其中起着一定的作用。然而,每次河溢总会给人民带来无尽的灾难。这5次的河溢情况是:

魏明帝太和四年(230年)九月,“大雨,伊、洛、河、汉水溢”^④。发生在河南和湖北。

晋武帝泰始四年(268年)九月,“青、徐、兖、豫四州大水,伊、洛溢,合于河”。^⑤发生在河南和山东。

① 《晋书》卷3《武帝纪》,第66页。

② 《晋书》卷27《五行上》,第816页。

③ 《晋书》卷27《五行上》,第816页。

④ 《三国志》卷3《魏书·明帝纪》,第97页。

⑤ 《晋书》卷3《武帝纪》,第57页。

晋武帝泰始七年(271年)六月,“大雨霖,伊、洛、河溢,流居人四千余家,杀三百余人”^①。发生在河南。

晋元帝建武元年(317年)七月,“河、汾溢,漂千余家”^②。发生在山西。

晋穆帝永和十年(354年)“会大雨霖,河、渭溢……蝗虫大起,自华泽至陇山,食百草无遗”^③。发生在陕西。

(四) 风暴潮灾型

对于发生在长江下游和濒海地区的水灾,史书记载“海水涌溢”、“海潮”、“海水翻上”等字样,可以确定为风暴潮灾害。由于河湖与海洋广泛沟通的方便性,潮水有可能上溯到这些地方的城镇乡村,从而发生水灾。据笔者统计,此类水灾在魏晋时期共发生12次。三国时期东吴境内发生3次,其余全部在东晋时期发生,京师建康就有9次“涛水入石头”的记载。此类灾害发生时风暴剧烈,破坏力极强,冲毁城市,淹死民众。例如人口死亡、房屋损失已很少用具体的数字来表示,即使有,也至少是“溺死者数万人”、“溺万余户”,而最常用的描述为“毁城郭”、“坏州县城”等,即倾城的毁灭。这种风暴潮灾害往往由于海风吹拂海水,海涛翻上,夹带大量湿润的水汽,暴雨加上海水的倒灌成灾,多发生在夏秋两季,而以秋季为甚,且与盛行的季风风向密切相关。此时正是东南季风盛行的季节,湿润的海风夹带大量的水汽带来暴雨,加之海涛翻上,若没有良好的捍海防潮工程,毁坏船舶、淹没农田和庐舍的事情发生也势在必然。风暴潮的发生取决于受灾地区的地理位置、海岸形状、岸上地形等自然方面的因素,同时从社会的角度来看,经济发达、人口密集、城市规模大和农业发展良好的地区受灾后果重。

孙吴的50余年间,大的水灾有6次,其中3次属海水倒灌型水灾。分别是:孙权太元元年(251年)八月朔,“大风,江海涌溢,平地水深八尺,拔高陵树二千株,石碑蹉动,吴城两门飞落”^④。大风引起长江、东海的水上涌使地面水深八尺,并毁掉了孙坚陵墓上的二千余株树木。孙亮五凤元年(254年)夏,孙吴全境大水。孙休永安四年(261年)五月和次年八月,因大雨,“水泉涌溢”^⑤。宝鼎二年,华覈上书指出:“今虽颇种植,间者大水沉没,其余存者当须耘获,而长吏怖期,上方诸郡,身涉山林,尽力伐材,废农弃务,士民妻孥羸小,垦殖又薄,若有水旱则永无所获。”^⑥这是江南地区遭受水灾后的真实写照。水灾冲毁了农作物,官员又不体恤民众,结果地势高亢处的居民滥砍树木,导致一遇水旱之灾,则农业无所收获。

东晋时期的风暴潮灾害在《晋书》卷27《五行志上》有明确的记载。晋穆帝永

① 《晋书》卷3《武帝纪》,第61页。

② 《资治通鉴》卷90《晋纪》12。

③ 《晋书》卷112《苻健载记》,第2871页。

④ 《晋书》卷29《五行志下》,第885页。

⑤ 《三国志》卷48《吴书·三嗣主传》,第1159页。

⑥ 《三国志》卷65《吴书·华覈传》,第1467页。

和七年(351年)秋七月甲辰,“涛水入石头,死者数百人”;孝武帝太元十三年(388年)十二月,“涛水入石头,毁大航,杀人”;太元十七年(392年)六月又发生同样的事件,“涛水入石头,毁大航,漂船坊,有死者;京口西浦亦涛水杀人。永嘉郡潮水涌起,近海四县人多死者”,而且此次风暴潮灾害范围更广,后果更严重。同时其危害的对象中还出现一种其他类型洪涝灾害所很少提到的类型,即对行船的危害。史书记载海水倒灌损失最大的一次是晋安帝元兴三年(404年),“二月庚寅夜,涛水入石头。商旅方舟万计,漂败流断,骸骨相望”。长江里停泊的数以万计的商船“漂败流失”,江面上漂浮的尸体货物满眼都是,一幅惨不忍睹的景象,记史的人也忍不住发出这样的感慨:“江左虽频有涛变,未有若斯之甚。”足见此次损失之大。是后,义熙元年、二年、四年都曾有“涛水入石头”现象。沿江海地区因水上涌损毁城镇、淹死居民是这一地区水灾的特殊表现形式。

三、魏晋时期水灾的特点

(一)连续性和集中性

魏晋时期水灾的连续性是指一次雨灾,连续数日。关于连续阴雨的记载,东晋永昌元年(322年),“春雨四十余日”。咸和四年(329年),“春雨五十余日”。从气象史的角度分析,连续不断地降雨数月的可能性甚微,这期间也间或有晴日,但大多数当是阴雨天气。

西晋时洪涝灾害严重,特别是淮河流域。“五稼不收,居业并损”。晋武帝在诏书中也道:“今年霖雨过差,又有虫灾。颍川、襄城自春以来,略不下种,深以为虑。”^①此时,以前所兴修的大批陂塘等蓄水灌溉工程,非但不显重要,且又有加重内涝之过。晋度支尚书杜预就是在上述情况下提出废除淮北陂塘的。“自顷户口日增,而陂塌岁决,良田变生蒲苇,人居沮泽之际,水陆失宜,放牧绝种,树木立枯,皆陂之害也。陂多则土薄水浅,潦不下润。故每有水雨,辄复横流,延及陆田。言者不思其故,因云此土不可陆种。……其汉氏旧陂旧塌及山谷私家小陂,皆当修缮以积水。其诸魏氏以来所造立,及因雨决蒲苇马肠陂之类,皆决沥之。”^②

西晋而言,有几个时段水灾频繁,表现为相对的集中性,且在每一个水灾时间段中,连年水灾显著。晋武帝咸宁元年至三年(275~277年),连续三年大水。晋武帝咸宁元年“九月,徐州大水”;“二年七月,河南、魏郡暴雨,杀百余人。闰月,荆州郡国五大水,流四千余家”;“三年六月,益、梁二州郡国八暴雨,杀三百余人。七月,荆州大水。九月,始平郡大水。十月,青、徐、兖、豫、荆、益、梁七州又大水”^③。说明了水灾连年发生。有时一年内还发生数次,覆盖面积从长江的上游益州、梁州到长江的中下游,从黄河的中游到黄河的下游,达到大半个中国。

① 《晋书》卷26《食货志》,第787页。

② 《晋书》卷26《食货志》,第788页。

③ 《晋书》卷27《五行志上》,第813、814页。

再一次水灾的集中时间段是晋武帝的太康年间(280~289年)。从太康四年直到八年,连续五年大水,而且范围多达六州十郡。《晋书·五行志上》记载如下:“晋武帝太康四年七月兖州大水。十二月,河南及荆、扬六州大水。五年九月,郡国四大水,又陨霜。是月,南安等五郡大水。六年四月,郡国十大水,坏庐舍。七年九月,郡国八大水。八年六月,郡国八大水。”夏秋季节,黄河流域雨季到来,河流经常因暴雨或长时间连续降雨而溃堤泛滥,给沿岸一带造成严重灾害。

东晋而言,以下四个阶段水灾的发生率最高:晋元帝太兴年间至晋成帝咸和年间(317~334年),17年内有七次水灾。晋穆帝永和四年至七年(348~351年),连年大水。《晋书》29《五行志下》记载如下:“晋穆帝永和四年五月,大水。五年五月,大水。六年五月,又大水。七年七月甲辰夜,涛水入石头,死者数百人。”安帝隆安五年至义熙四年(401~408年),除元兴二年、三年两年(402、403年)外,也是连年大水。安帝义熙八年至十一年(412~415年),又是连年大水。大水大都发生在五至八月份,这是因为此时正是江南的梅雨季节,降水量偏多。

(二)水灾的季节性

由表2-1可以看出,魏晋时期水灾多发生于夏季,达44次之多,占魏晋水灾总数的43.1%,占有明确季节记载水灾次数的51%;秋季水灾次之,达32次;两者之和达到76次,占这一时期水灾总数的74.5%,占有明确季节记载水灾次数的81%;五月、六月、七月3个月的水灾次数达到了51次,占魏晋水灾总数的50%,占有明确月份记载水灾次数的59%。这与今天中国水灾多发月份或季节基本相同。春季、冬季很少发生水灾,这两个季节发生的水灾次数共18次,仅占魏晋时期水灾总数的17.6%,占有明确记载水灾次数的19.1%。这种水灾月份或季节分布状况的出现,与中国一年内降水时间分布有极大关系,同时也导致了水灾的季节性特征。

(三)破坏性严重

(1)造成人口死亡。山洪暴发和江河溃堤,由于事发猝然,来势凶猛,最易造成人口淹毙,家畜溺死。文献记载中多为“溺死者众”、“漂民畜无算”、“溺死男女无数”、“人多溺死”、“积尸逐波”、“大水杀人”、“人畜蔽江而下”之类描述性用语。但也有少数年份有具体死亡人数统计的。《晋书·五行志上》记载的几次河溢事件,有人员伤亡的数据。如晋武帝咸宁元年(275年)九月,徐州大水,二年七月癸亥,河南、魏郡暴雨,杀百余人。特别是海水倒灌型水灾伤人最多最为突出。晋穆帝永和七年(351年)秋七月甲辰,“涛水入石头,溺死者数百人”;孝武帝太元十七年(392)六月,“涛水入石头……永嘉郡潮水涌起,近海四县人多死者”。像这种惨景在魏晋200年的历史中屡次出现。一个有价值的劳动力的丧失,对农户而言,简直是天塌地陷的灾难,断了养家糊口的衣食来源和生存之道。“劳动力和畜力的严重不足,将使生产力无法再充分地发挥推动农业经济发展的作用,从而阻止了生产关系的变革,迫使农业经济中许多环节停滞,使之难以在原有的基础上继续开拓性

的发展,势必使农业经济进一步萧条、衰竭,这又为劳动力的丧失打开了更大的缺口;生产、交换、再生产诸大环节逐渐脱臼,从而窒息了农业经济乃至整个社会经济发展的活力。”^①这虽然是唐代水旱灾害对社会的影响,但同样也适用于魏晋时代。

(2) 毁坏田园稼穡。无论是突如其来的洪灾还是经久不退的涝渍都会造成耕地和庄稼损毁。庄稼减产或失收,古籍多记为淫雨“伤稼”、“伤苗”、“伤麦”、“伤农功”、“害秋稼”、“伤禾稼”、“禾麦不登”、“伤民田”、“坏田”、“禾稼俱漂”、“禾稼尽没”、“禾稼尽损”、“禾尽淹没”、“漂没民田禾稼”、“田亩浸没无禾”、“江涨没田稼”等等。《晋书》卷27《五行志上》:海西公太和六年(371年),六月“京都大水,平地数尺,浸及太庙。朱雀大航缆断,三艘流入大江。丹阳、晋陵、吴郡、吴兴、临海五郡又大水,稻稼荡没,黎庶饥谨。”

有时水灾还伴以低温,对庄稼损害更大。《三国志》卷48《吴书·三嗣主传》记载:魏高贵乡公甘露二年(257年)、孙亮太平二年春“二月甲寅,大雨,震电。乙卯,雪,大寒”;《晋书》卷27《五行上》记载:晋武帝咸宁三年(277年)六月,“益、梁二州郡国八大水,杀三百余人。七月,荆州大水”^②,八月“河间大风拔树,暴寒且冰,郡国五陨霜伤谷”^③;晋武帝太康五年(284年)九月,“南安郡大风折木,郡国五大水,陨霜,伤秋稼”^④。

水灾在影响农业收成的同时,亦损坏农田的土质,水灾往往会导致农田的盐碱化和沙化。农田被洪水淹没后,土壤中所含碱性化合物大部分被分解,地面上留有白色沉淀,变成盐碱地。这样的土质既影响农作物生长,又不易恢复。有时洪水含沙,水退以后,留下沙地,再经过长期的风化作用,极易造成土壤沙化。因而水灾发生时淹没的农田,无论洪水历时多长,土质都不免会受到破坏,洪水浸没的时间愈长,土地则被破坏得愈重。这种危害后果就不仅仅是一年一季了。

(3) 造成房屋倒塌。房屋倒塌古文献中多记为“漂室屋”、“坏民舍”、“坏庐舍”、“漂民庐”、“淹颓城邑”、“漂荡民居”、“田庐漂坏”、“民舍尽淹”、“淹没邑聚几尽”、“民居财货漂流几尽”、“坏官私庐舍无算”等。晋武帝太康四年(283年)七月,荆、扬、司、冀、兖、豫郡国二十大水,伤秋稼,坏房屋有死者;十二月,河南及荆、扬六州大水。

(4) 水灾还可能引发其他灾害,如饥荒、瘟疫等。洪水冲毁房屋,溺毁田苗禾稼,农业减产绝收,引起饥荒,灾民们在死亡线上挣扎。缺食少药,缺衣少穿,灾民体质羸瘦,病害伺机而入。洪水泛滥,又将细菌扩散,导致饥荒瘟疫发生。如晋惠帝元康四年(294年)五月,“淮南寿春洪水出,山崩地陷,坏城府及百姓庐舍……八

① 张有堂、徐银梅:《唐朝水旱灾害对社会经济的影响》,载《宁夏大学学报》1997年第3期。

② 《晋书》卷27《五行上》,第813页。

③ 《晋书》卷3《武帝纪》,第68页。

④ 《晋书》卷3《武帝纪》,第75页。

月,上谷居庸、上庸并地裂,水泉涌出,人有死者。大饥”就是典型例子^①。

第二节 魏晉时期的旱灾

气象学家指出,干旱与其他灾害相比,由于其出现次数最多,持续时间最长,影响范围最大,对农业生产的损失最严重,再加上它对环境的潜在影响以及未来气候增暖的重叠效应,因而是我国最大的自然灾害,更是北方地区最大的自然灾害^②。魏晉时期的旱灾在这一时期也表现得特别突出。

魏晉史料中对旱灾记录时常用的字样为“不雨”、“旱”、“大旱”等。旱灾使农作物吸收的水分不能满足其正常需要,危害了农作物的生长发育,甚至使农作物凋谢、枯死,造成作物减产以致绝收,旱灾还导致河流枯竭、地表水位下降、人畜饮水不足等。按照发生时节来分,旱灾可以分为春旱、夏旱、秋旱、冬旱、春夏连旱、秋冬连旱等。

一、魏晉时期旱灾概况

根据魏晉南北朝时期自然灾害年表,我们得知,200年中共82个年份发生了112次旱灾,在这一时期自然灾害各灾种次数中居于首位。旱灾年占魏晉年份的41%,旱灾次数占全部灾害次数的21%,平均不到两年就有一次旱灾发生。具体来说,三国时发生旱灾10次,有9个旱灾年;西晋时发生旱灾32次,有22个旱灾年;东晋时发生旱灾70次,有51个旱灾年。在旱灾记载中,有具体月份记录的共81次;有季节而无月份的23次,其中春季5次,夏季5次,秋季2次,冬季11次;既无季节又无月份的记录8次。详见表2-2。

从表中我们可以清楚地看到,魏晉时期的旱灾主要发生在夏季,即阴历四、五、六三个月。其次为秋季。这与我国所处的亚热带季风气候有关,受副热带高压影响所产生的旱灾多集中在夏历六至八月。但是表中春旱、秋旱与冬旱的次数也不少,这正好与一些学者的理论不谋而合。王铮认为,魏晉南北朝时期气候由湿润变得干燥^③。王村、王松梅总结了历史文献记载,认为在中国历史上有一系列丰枯期循环出现的情况,而魏晉所在的300~580年是最严重的干旱少雨期之一^④。竺可桢认为第四世纪(西历纪元后三百年至四百年)旱灾之数骤增,而雨灾之数骤减^⑤。

① 《晋书》卷4《惠帝纪》,第92页。

② 李克让:《大力加强我国北方的干旱研究》,载施雅风等主编:《中国自然灾害灾情分析与减灾对策》,湖北科学技术出版社,1992年版,第227页。

③ 王铮:《中国近2000年气候演变的阶段性》,载《中国科学》B辑1994年9月。

④ 王村、王松梅:《近五千年里我国中原地区在年降水量方面的变迁》,载《中国科学》B辑1987年1月。

⑤ 竺可桢:《中国历史上气候之变迁》,载《竺可桢文集》,科学出版社1979年版,第60页。

岂非第四纪时天气有干旱之趋势乎？他在《中国近五千年来气候变迁的初步研究》^①中指出：魏晋时期气候是干旱寒冷期，所以史籍中记载的干旱之灾比比皆是，常常是“旱”、“大旱”、“连年亢旱”等词语。其中极端干旱的事件也时有发生，有些大旱使得“民多渴死”、“川谷并竭”。

表 2-2 魏晋时期旱灾年内分布表

| 季节 | 春 | | | 夏 | | | 秋 | | | 冬 | | | 季节 月份 不详 |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|-------------|----------------|
| | 一 月 | 二 月 | 三 月 | 四 月 | 五 月 | 六 月 | 七 月 | 八 月 | 九 月 | 十 月 | 十 一 月 | 十 二 月 | |
| 次数 | 2 | 3 | 7 | 11 | 15 | 13 | 12 | 2 | 6 | 4 | 2 | 4 | 8 |
| 其他 | 5 | | | 5 | | | 2 | | | 11 | | | |
| 合计 | 17 | | | 44 | | | 22 | | | 21 | | | 8 |
| 比重 | 15.2% | | | 39.3% | | | 19.6% | | | 18.8% | | | 7.1% |

二、魏晋时期旱灾的特点

(一) 魏晋时期旱灾的发生具有较明显的阶段性、集中性

魏晋时期旱灾的发生大体上可划分为少发、多发相互交替的六个阶段：

第一阶段，从魏文帝黄初元年(220年)至魏元帝景元五年(264年)，为旱灾少发阶段。

在本阶段的45年间共有9个年份发生10次旱灾，36年无旱灾记录，旱灾年占该阶段年份的20%，平均每4.5年发生一次旱灾，远远低于整个魏晋时期平均不到两年就发生一次旱灾的频率。而且，本阶段里没有发生旱灾的年份集中在三个相对较长的时间段里。从221至227年连续7年无旱灾记录，从243年至254年连续12年无旱灾记录，从259年至265年又是7个年头没有旱灾记录。虽然我们不排除史籍漏记的可能性，但大体还能反映出此段旱灾发生的基本情况。

第二阶段，从西晋武帝太康二年(281年)至晋惠帝元康元年(291年)，为旱灾的多发阶段。

在本阶段的11年时间里，除了283年无旱灾记录外，其余10个年份都有旱灾连续发生，共发生13次旱灾，旱灾年占该阶段年份的91%，平均10个月就发生一次旱灾。远远高于魏晋时期旱灾发生的平均率。而且，本阶段发生旱灾的年份中，有两个灾害年一年中发生数次灾情，即晋武帝太康二年(281年)两次，太康六年(285年)3次旱灾。其余旱灾年都是旱灾连连。

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

第三阶段,从晋惠帝元康二年(292年)至晋愍帝建兴四年(316年),为旱灾相对少发阶段。

在本阶段的25年时间里,只有4个年份发生旱灾,共9次。旱灾年占该阶段年份的16%,平均约2.8年发生一次旱灾,明显低于魏晋时期旱灾发生的平均率。相对于第一阶段平均约4.5年发生一次旱灾的情况而言,这一阶段的旱灾发生率要稍微高一些。本阶段没有发生旱灾的年份相对集中于4个较长的时间段里,即晋惠帝元康二年(292年)至晋惠帝元康六年(296年)连续5年的时间没有旱情,惠帝元康八年(298年)至惠帝元康十年(300年)连续3年的时间,晋惠帝永安元年(302年)至晋怀帝永嘉二年(308年)连续7年的时间无旱灾发生,晋愍帝建兴元年(312年)至愍帝建兴四年(316年)又是连续5个年头没有旱灾发生。

第四个阶段,从司马睿江东建国开始的317年起,至晋成帝咸康三年(337年),为旱灾的多发阶段。

本阶段的21年中,有14个年份发生旱灾,共21次。旱灾年占该阶段年份的67%,平均1年发生一次旱灾,高于魏晋时期旱灾发生的平均率。而且,本阶段发生旱灾的年份相对集中。连续两年的旱灾有:317年至318年,321年至322年,325至327年,330至331年。从晋成帝咸和八年(333年)至晋成帝咸康三年(337年)连续5年发生旱灾,且这五年中有9次旱情发生。

第五阶段,从东晋成帝咸康四年(338年)到穆帝永和十二年(356年)、穆帝升平元年(357年),为旱灾少发阶段。

在本阶段的20年时间里,有6个年份发生旱灾,共7次。旱灾年占该阶段年份的30%,平均2.85年才发生一次旱灾,明显低于魏晋朝时期旱灾发生的平均率。而且,本阶段没有发生旱灾的年份相对集中于两个较长的时间段里,即晋成帝咸康四年(338)至成帝咸康八年(342年)连续五年的时间里无旱,晋穆帝永和十年(354年)至晋穆帝升平元年(357年)连续4年的时间里无旱灾发生。

第六阶段,晋穆帝升平二年(358年)至晋恭帝义熙二年(420年),为旱灾多发阶段。

此段时间里,最明显的特点是:旱灾具有间歇性。五年三旱,三年两旱,或连旱几年后,停歇一年、两年,接着又是连旱几年。

在本阶段的63年时间里,有32个年份发生旱灾,共44次。旱灾年占该阶段年份的51%,平均近1.4年就发生一次旱灾,高于魏晋时期旱灾发生的平均率。而且,本阶段发生旱灾的年份相对集中于几个连续的时间段里,即晋穆帝升平二年(358)至穆帝升平四年(360年)连续3年的时间每年都有旱灾发生。海西公太和元年(366年)、太和二年(367)又是连续两年出现旱灾,中间停留一年后,从海西公太和四年(369年)至晋孝武帝宁康三年(375年)连续七年有旱灾,且一年中发生几次旱,7年中旱灾发生10次之多。晋安帝隆安四年(400年)至晋安帝元兴三年(404年)连续5年旱灾,也是一年数次旱情,共发生10次。晋安帝义熙八年(412)

至安帝义熙十年(414年)3年连旱。

通过上述分析,魏晋时期旱灾发生的阶段性特征应该是一目了然,而旱灾发生的集中性特征,可以进一步从以下两个方面加以说明:其一,魏晋时期共有82个旱灾年,连续3年以上发生旱灾的年份累计达36年,占旱灾年的44%,即魏晋时期发生旱灾的年份中几乎有一半旱灾年里发生的旱灾是三年或三年以上的连旱、大旱。魏晋时期的旱灾是集中发生在8个超过三年以上的时段里。其二,魏晋时期共有118个非旱灾年,连续三年以上没有发生旱灾的年份累计达85年,占非旱灾年的72%。魏晋时期没有发生旱灾的年份主要集中在18个三年或者超过三年以上无旱灾的时段里。换言之,多数旱灾年和多数非旱灾年都是集中在一定的时段里,体现了魏晋时期旱灾的集中性特征。

(二) 在季节分布上,魏晋时期夏旱最多,秋旱次之,春旱和冬旱也不容忽视

据袁林先生的研究,就旱灾发生的季节而言,夏旱是最危害农作物生长的旱情^①。夏旱也叫伏旱。夏季是各种秋收作物旺盛生长需要水分最多的季节,降水稍有缺乏就会严重影响作物产量,所以伏旱有时又被称作“掐脖子旱”。魏晋时期恰恰是夏旱发生的次数最多,对农业生产构成的破坏显而易见。

春旱发生在我国的北部,尤以黄土高原春旱最为严重,主要与我国的季风气候有关。黄土高原冬季普遍干燥,到春季土壤水分已经很不充足,而到了春季升温快,并且多风,蒸发特别强烈,冬春连旱结果更加重了春旱威胁,尤其春季是北方地区冬小麦从返青到乳熟的阶段,也是大多数春播作物成苗阶段,对水分要求特别迫切,所以春旱影响特别严重。

冬旱的次数也不算太少,特别是东晋时期旱情严重。冬旱通常发生在后冬到早春。有学者给出了其原因:初冬因干土层不厚且根系活力较强,因此一般对休眠的庄稼不会构成威胁。隆冬气温低导致麦苗处于休眠状态,细胞原生质高度浓缩,呼吸和蒸腾强度都不大,所以倒是比较耐旱耐寒。而后冬随着气温回升,表土反复日消夜冻,丧失水分,是冬旱的主要发生时段^②。

在魏晋旱灾概况中,我们已经很清楚地看出,魏晋时期旱灾的各季节和月份的分布概率,这里不再重述。

(三) 魏晋时期旱灾严重

魏晋时期旱灾是十分严重的。旱灾往往导致庄稼枯萎、歉收或无收,百姓无以为生,十室九空,饥民乞讨在外,尸首遍野,造成严重的社会问题。这可以从以下几个方面得到证实。

旱灾持续时间长,连季或连年干旱、一年数旱的情况时有发生。有些旱灾持续

^① 袁林:《西北灾荒史》,甘肃人民出版社1994年版,第37页。

^② 袁野:《唐代的自然灾害》,首都师范大学2004届硕士论文。

时间甚至超过了某一季节,相邻季节连续干旱的现象也并不罕见。旱灾带来的河流枯竭、地表水减少的影响较大,难以在短时间内解决。

在空间上,魏晋时期旱灾一般成灾的范围都比较广,往往跨州连郡,几乎涉及全国各地。

危害特别严重,灾害的后果是赤地千里,黄沙滚滚,灾民衣食无着,饿殍遍野。正如夏侯湛《大暑赋》所述:“乃三伏相仍,徂暑彤彤,上无纤云,下无微风,……乃土坟坠坼,谷枯川竭,寒泉潜沸,冰井腾沫。”^①

三国时期旱灾不是特别严重,45年中发生旱灾8次,平均5.6年发生一次旱灾,但到了西晋时期,情形大大改变,旱灾集中暴发于晋武帝太康年间。从武帝太康二年(281年)开始直到太熙元年(290年)武帝统治结束,旱灾一发而不可控制,持续为虐达10个年头,期间只有一年(283年)无旱灾记录,就连惠帝刚刚即位的第一年即元康元年(291年)也逃脱不掉旱灾的威胁。11年中有10年发生旱灾,且次数为14次,可以想见当时西晋统治区内的情状。接着,晋怀帝永嘉三年(309年)五月,“大旱,襄平县梁水淡池竭,河、洛、江、汉皆可涉”^②。由于当时的政治经济中心都在黄河流域,所以旱灾主要发生在北方,且集中在京师洛阳附近和关中地区。关东及河北地区也不少。由于我国北方年降水总量较少,且季节分布不均,降水季节变率大,因而容易导致干旱。我国北方春季,降水量仍很稀少,而太阳辐射量增加,温度迅速上升,水分扩散加速,很容易造成土壤干化,从而导致旱灾,使农作物无法播种。初夏时节,北方大部分地区降水正处于一个低谷期,而农作物需水量正大,也极易形成旱灾。

东晋以后,我国旱灾有南移的趋势,南方地区旱灾日益增多加重,且整个东晋一朝104年间,旱灾的发生频率要大于洪灾的发生频率(笔者根据魏晋时期灾害年表的统计,东晋时期发生旱灾72次,水灾52次),这与当时全国经济中心南移的时间是同步的。笔者翻检史料发现,东晋立国后的二十年里旱情最甚。从太宁三年到咸康三年(325~337年),除了咸和三年(328年)、四年(329年)和七年(332年)外,连续干旱几达十年。又隆安四年至元兴三年(400~404年)、义熙八年至十年(412~414年)也都发生过连续干旱。

魏晋时期,连续三年亢旱的时间段有4个:325~327年;358~360年;365~367年;412~414年。

连续四年亢旱的时间段有1个:221~274年。

连续五年亢旱的时间段有2个:333~337年;400~404年。

连续七年亢旱的时间段有1个:369~375年。

连续八年亢旱的时间段有1个:284~291年。

^① 《汉魏六朝三百家集》,四库全书电子版。

^② 《晋书》卷28《五行中》,第839页。

也就是说,魏晋时期 200 年中 有 9 个三年或三年以上的连旱阶段。

魏晋时期旱灾的严重性除上面连续几年发生旱情外,还表现为旱灾的直接后果上。《晋书》卷 28《五行志中》记载:东晋永昌元年(322 年)“夏,大旱;闰十一月,京都大旱,川谷并竭”。继夏天大旱后十一月又旱,致使京邑川谷并竭。晋成帝咸和五年(330 年)的春旱则造成当年麦禾无收,天下大饥。咸康三年(335 年)又天下普旱,米价涨至每斗五百。安帝元兴元年(402 年)和安帝义熙十年(414 年)都是秋旱连着冬旱,“泉水涸”,井涸泉水大都枯竭。另外,一些旱灾并非仅发生于某一月或某一个季节,而是连连数月,具有跨月份、跨季节的长期持续性。如孙权嘉禾五年(236 年),东吴境内“自去冬十月不雨至于夏”;晋惠帝永宁元年(301 年)“自夏至秋,青、徐、幽、并四州旱。十二月,又郡国十二旱”;晋明帝太宁三年(325 年)“自春不雨,至于六月”。

旱灾的发生范围广、持续时间长等特点,对农业经济的影响是不言而喻的,它可以使农业减产,甚至颗粒无收,最终导致饥荒米贵,民多饿死。旱灾同时还引发其他灾害的发生,如蝗灾、饥荒、瘟疫等。如晋惠帝元康七年(297 年)七月,秦、雍二州大旱,引起疾疫流行。晋惠帝永宁元年(301 年)发生的自夏至秋连续严重的大旱,范围波及青、徐、幽、并四州,而其后的七月梁、益、凉三州和十月南安、巴西、江阴、太原新兴、北海等地出现的蝗灾,与此必有一定的关系。其后果是“青虫食禾叶、甚者十伤五六”。晋成帝咸康元年(335 年)四月、七月的大旱,会稽、余姚尤甚,“米斗五百价,人相食”。

所以无论是从旱灾发生的时间上还是旱灾造成的后果上,都可见魏晋时期旱灾的严重性。

综上所述,魏晋时期旱灾呈现出的特点具有一定的集中性,即连续几年的大旱频繁发生。每次长期大面积的旱灾之后,必然不同程度地并发或引发其他相关灾害,即旱灾同时也可带来次生和衍生灾害,诸如蝗灾、疫灾、饥馑等。长期大面积特大旱灾加之引发的其他相关灾害,给人民生活和农业生产造成的危害是难以估量的。

第三节 魏晋时期的疫灾

一、魏晋时期疫灾概况

魏晋时期由于政局动荡,战乱频仍,再加上连年的自然灾害,疾疫次数大增。

有学者对魏晋时期的疫灾进行过次数统计,但由于史料的统计标准不同,故有统计数字的出入。如林富士的统计表明,三国时期(220~265 年)46 年间“大疫”流行有 6 次,西晋时期(265~316 年)52 年间有 7 次,东晋十六国时期(317~420

年)104年间有9次^①。

龚胜生、叶护平的《魏晋南北朝时期疫灾时空分布规律研究》一文罗列了魏晋南北朝时期的疫灾记录,得出:魏晋南北朝362年中共有76年发生过疫灾,平均4.76年发生一次疫灾,疫灾频度为21.0%,高于先秦两汉时期的任何一个朝代。其中三国魏时期(220~264年)疫灾年份7个,疫灾频度15.6%,西晋时期(265~316年)疫灾年份18个,疫灾频度34.6%;东晋时期(317~419年)疫灾年份20个,疫灾频度19.4%。在以上各时期中,西晋末年的疫灾频度最高^②。

而魏晋时期的200年中(220~420年),据笔者的统计共有44个年份发生了50次疫灾,其中,北魏太祖皇始二年(397年)发生的疫灾,是瘟疫、畜疫同时迸发。疫灾年占魏晋年份的22%,疫灾次数占魏晋时期年份的25%,占魏晋灾害总次数的9.4%,平均每4年发生一次疫灾。

细分来说,220年至264年,是中国历史上魏、蜀、吴三国鼎立时期。此间,由于政局动荡,战乱频仍,再加上连年的自然灾害,疫病发生的次数大增。在这短短的45年中有9个疫灾年共发生疫灾10次,灾害频度为20%,平均4.5年就有一次疫病发生。西晋有“八王之乱”和“永嘉之乱”,52年中有13个疫灾年共发生疫灾16次,灾害频度为25%,平均每3.3年发生疫灾一次。东晋王朝偏安于一隅,统治阶级内部互相争权夺利,广大的北方又有五胡所建立的十六个大小不等的分裂割据政权,政局更加分崩离析,社会经济遭到严重破坏,人民流离失所,疫病发生的频度与严重性也是让人触目惊心。在东晋统治的104年的时间里,有21个疫灾年共发生疫灾24次,灾害频度为20.2%,平均每4.5年发生一次疫灾。根据笔者的统计结果,显然也可得出与龚胜生先生同样的结论:在以上各时期中,西晋的疫情在频度上最高。

魏晋时期疫灾发生的频率要远远高于其前的秦汉时期和其后的南北朝时期。这一时期疫灾频繁发生与此时的政局形势不无关系。在过去科学技术不发达与医药卫生知识落后的情况下,如此高的疫病发生率,不仅引起了人口的死亡、流散,给人民的生命财产带来了严重破坏,造成了劳动力锐减和土地的荒芜,而且还直接影响了社会秩序的稳定,动摇了国家的经济基础,削弱了政权的统治力量,加速了政权的瓦解。

孙关龙在分析了中国历史大疫的时间分布、空间分布后,提出了一些规律性见解:在历史上中国是大疫频繁发生的国家,3000多年大疫史上有两个活跃期(2~3世纪、16~19世纪),且有愈后愈多之势,从百年一遇,到数十年一遇、数年一遇;东部多,西部少,以长江中下游和黄河中下游地区为最甚;存在着灾害链,有旱一疫、涝一疫、饥一疫等十多种灾害链。他同时指出中国历史大疫的第一个活跃期为

^① 林富士:《疾病终结者——中国早期的道教医学》,三民书局2001年版,第13-14页。

^② 龚胜生、叶护平:《魏晋南北朝时期疫灾时空分布规律研究》,载《中国历史地理论丛》2007年第3期。

2~3世纪,2个世纪的大疫记录比以前增加好几倍,在中国历史上每100年大疫发生次数第一次进入到2位数,而且以后的1000多年中,即直到16世纪以前一直没有超过这个记录。另外,这个活跃期的峰值是在200~279年,即曹魏和西晋统治时期^①。

北京大学环境学院的于希贤从地理环境的角度分析了魏晋时期疫灾增多的原因。他认为,1~3世纪(西汉末至魏晋)是地理环境的突变时期。“气候变迁异常激烈,导致生物圈和人类智慧圈的失调及震荡。此间一些奇怪的病症、瘟疫就会预想不到地突然出现。”^②

为了充分说明魏晋时期疫灾在发生季节、月份上的基本情况和特点,笔者制作魏晋时期疫灾年内分布表如下:

表2-3 魏晋时期疫灾年内分布表

| 季节 | 春 | | | 夏 | | | 秋 | | | 冬 | | | 季节 月份 不详 |
|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|-----|-----|----------------|
| 月份 | 一月 | 二月 | 三月 | 四月 | 五月 | 六月 | 七月 | 八月 | 九月 | 十月 | 十一月 | 十二月 | |
| 次数 | 3 | 2 | 3 | 3 | 5 | 1 | 4 | 2 | 0 | 3 | 7 | 1 | 12 |
| 其他 | 2 | | | 0 | | | 1 | | | 1 | | | |
| 合计 | 10 | | | 9 | | | 7 | | | 12 | | | 12 |
| 比重 | 20% | | | 18% | | | 14% | | | 24% | | | 24% |

在魏晋时期的200年中,有具体月份记载的疫灾34次,有季节而无月份的疫灾4次,其中春季2次,秋季1次,冬季1次;既无月份又无季节的12次。从季节看,疫灾多发生于春季和冬季,分别是10次和12次;若是从具体的月份考虑,夏季的五月和冬季的十一月为高发月。

从上表中可以看出,魏晋时期的疫情冬季疫灾最多,达到12次,占这一时期瘟疫统计总次数的24%,春季10次,占这一时期瘟疫统计总次数的20%,其次为夏季发生9次疫灾,占总疫灾次数的18%;秋季7次,占总疫灾次数的14%。春冬两季共发生瘟疫22次,占这一时期疫灾统计总次数的44%,几乎占到疫灾的一半。可见,这一时期的疫灾主要发生在春冬两季。

通观中国历史上的疫情,大多发生在春夏之际,这说明时间因素是不可忽略的。因为每到气候暖和、湿度较大时,“疫气”最容易泛滥成灾。在中国历史上,南方的疫情比北方要多,这也说明疫情与气候是有密切关联的。

① 孙关龙:《中国历史大疫的时空分布及其规律研究》,载《地域研究与开发》2004年第6期。

② 于希贤:《当今“非典”防治与古代治疫经验》,北京大学新闻网2004年9月1日。

疫病的流行,不仅对人类的身心健康造成影响,而且还严重地危及人类的生存。文献典籍中的“民大疫死”、“疾疫死者以万数”、“大疫多绝户者”等怵目惊心的记载,不难想象出其为害之烈。疫病作为一种传染性较强的疾病,在过去医药知识不发达的情况下,人们一旦染病,很难能逃脱疫病的魔掌。疾疫蔓延之后,为了活命,人们只好忍痛舍弃染疫亲人,举家外逃。身罹其难的曹植在《说疫气》中用凄惨的笔调描绘了建安二十二年(217年)疾疫流行的惨景:“家家有僵死之痛,室室有号泣之哀,或阖门而殒,或覆族而丧。或以为疫者鬼神所作,人罹此者,悉被褐茹藿之子,荆室蓬户之人耳。若夫殿处鼎食之家,重貂累蓐之门,若是者鲜矣。”瘟疫给社会造成的灾难并不像曹植说的那样,只危及了“被褐茹藿”、“荆室蓬户”的下层人民的生命,其实,即使是“殿初鼎食”、“重貂累蓐”的上层人士在瘟疫降临时也难以幸免。“建安七子”中的四人在此次疾疫同时俱损,出征吴国的将军司马朗也于军中染疫病卒。而西晋武帝咸宁元年(275年)十二月、咸安元年(276年)春正月的疫病,据《宋书·五行志五》记载,都城洛阳的死亡人数竟达十万,使得国家机构的正常运转难以进行,可见这次疫情之严重。除了都城洛阳发生疫灾外,西晋的其他地方也有疫灾发生。《晋书》卷88《孝友·庾袞传》的记载为我们描述了这次疫灾肆虐情况。275~279年河南鄢陵县一带发生瘟疫,人们纷纷流浪到外地。庾袞特别注重孝悌,不畏疫疠扶持病兄。“(晋武帝)咸宁中,大疫,二兄俱亡,次兄毗复殆,疠气方炽,父母诸弟皆出次于外,袞独留不去。诸父兄强之,乃曰:‘袞性不畏病。’遂亲自扶持,昼夜不眠,其间复抚柩哀临不辍。如此十有余旬,疫势既歇,家人乃反,毗病得瘥,袞亦无恙。父老咸曰:‘异哉此子,守人所不能守,行人所不能行,岁寒然后知松柏之后凋,始疑疫疠之不相染也。’”从这条史料可见两点启示:其一,疫情流行百余天之后,一般会自行消除。其二,疫情流行之时,不是每个人都会感染,有的人抵抗力强,可以免疫。西晋怀帝永嘉四年(310年)年发生在襄阳的大疫,死者三千余人;东晋穆帝永和九年(353年)五月的大疫,百官不得入朝;东晋孝武帝太元五年(380年)五月的大疫不仅时间长,而且后果严重,“多绝户者”。疫病反复地、大规模地肆虐,造成了人口的锐减,劳动力的丧失,阻滞了经济的恢复与发展。

二、魏晉时期疫灾的特点

(一) 疫病流行期长,持续时间久

魏晉时期,有的一次疫病持续数月,有的经年不绝,更有甚者要历经两三个年头,即连年疫病流行。有时甚至是一年两次瘟疫流行。

如魏明帝青龙二年(234年)的疫情从夏至冬。爆发于东吴凤凰元年(272年)的大疫则持续达三年之久。

《三国志》卷48《孙皓传》称:吴凤凰三年(274年),“自改年及是岁,连大疫”。即孙吴连续三年为大疫。在南方吴国发生疫灾的时候,北方晋国也有大规模的疫灾流行。

《宋书》卷24《五行志五》有以下记载:晋武帝泰始十年(274年)，“大疫。吴土亦同”；晋武帝咸宁元年(275年)，“十一月大疫，京都死者十万人”。

《晋书》卷3《武帝纪》记载:咸宁元年(275年)十二月，“是月大疫，洛阳死者太半”；咸宁二年(276年)正月，洛阳疾疫继续流行，宫中甚至因为疾疫流行惨烈而废朝，“二年春正月，以疾疢废朝”。同年二月，晋武帝也被感染。“帝不豫及瘳”，下诏曰：“每念顷遇疫气死亡，为之怆然，岂以一身之休息，忘百姓之艰邪。”连续几个月的疫灾，造成了许多家庭悲剧。

从272年至276年，南方的孙吴政权，北方的司马炎政权，先后连续5年大疫，受灾面积从南到北，从孙吴的长江流域的江陵到淮河流域的新城，再到黄河流域的洛阳，时间之长，范围之广，在魏晋这段历史中实属罕见，在中国疫灾史中也称得上百年不遇的大疫。

再一次连续发生疫情的事件是在东晋穆帝永和年间。从永和五年(349年)到永和九年(353年)，连续五年疫情不断，因而有《晋书·王彪之传》“永和末，多疾疫”之说。东晋孝武帝太元五年(380年)冬发生疾疫，直延至次年夏季。

(二) 疫病爆发范围广，疫情严重

根据张剑光、邹国慰的研究，两汉时期，疫情高发区多在南方和东部地区^①。笔者认为，三国和西晋的疫情高发区在黄河中下游地区的陕西、河南和山西，其中以京师洛阳最甚。因为此地是政治、经济、文化中心，人口稠密，再加上后来中原战乱，战争频繁，灾荒饥馑，民不聊生，更对疾疫的传播提供了有利条件。尽管由于史家对都城事件的关注要比其他地区多，历史文献记载的不均衡可能在一定程度上拔高了发生在都城地区的疫灾的比例，但都城所在地的疫灾频度相对其他地区要高应该是毋庸置疑的事实。曹魏时，京都洛阳发生两次大疫，分别在魏文帝黄初四年(223年)三月和魏明帝青龙三年(235年)正月。西晋时，京都洛阳在武帝泰始四年(268年)、十年(274年)、咸宁元年(275年)、二年(276年)也分别发生疾疫。

三国之时，疫病发生在南方长江流域的也不少。由于南方气候温暖潮湿，使传疫的生物有较好的生存环境，尤其是岭南及西南山区，经济上开发起步较晚，很多地方处于原始自然状态，天气炎热潮湿，因而疫病爆发率高，疫情蔓延及传播迅猛。西汉时吕后征伐南越，王莽征伐西南夷等，部队都有染疫的记载。到了魏晋时期，因为有了对南方疫病的深刻认识，所以有识之士将南方特别是长江流域及东南沿海地区视为疫病的高发区，提出了往南方用兵应该谨慎三思的建议。魏明帝太和四年(230年)为吴黄龙二年。“春，吴主孙权使将军卫温、诸葛直将甲士万人，浮海求夷洲、亶洲，欲俘其民以益众”，陆逊谏曰：“今江东见众，自足图事，不当远涉不毛。万里袭人，风波难测，又民易水土，必致疾疫，欲益更损，欲利反害。且其民犹

^① 张剑光、邹国慰：《略论两汉疫情的特点和救灾措施》，载《北京师范大学学报》1999年第4期。

禽兽,得之不足济事,无之不足亏众。”^①吴大将全琮在孙权问及此次出军的意见时也说:“以圣朝之威,何向而不克?然殊方异域,隔绝障海,水土气毒,自古有之,兵人民出,必生疾病,转向污染,往者不能反,所获何可多致?”权不听阻,军行经岁,士众病疫死亡的十有八九,权深悔之^②。《晋书》卷2《文帝纪》记载:景元四年(263年)夏,文帝将伐蜀,乃谋众曰:“自定寿春已来,息役六年,治兵缮甲,以拟二虏。略计取吴,作战船,通水道,当用千余万功,此十万人百数十日事也。又南土下湿,必生疾疫。今宜先取蜀……”^③还有一件事也是往南方用兵遭疾疫之事。383年,前秦苻坚决意攻东晋。太子苻宏建议“东南土下气疠,不可久留”^④,苻坚不予采纳,结果淝水之战失败,前秦统治瓦解,黄河流域又陷入混战时期。

到了东晋在建康建立政权,疫灾范围有逐步扩大的趋势,疫灾重心由北向南迁移,南方地区的疫灾比重逐渐上升,北方地区的疫灾比重逐渐下降,长江流域、淮河流域的疫灾明显增多,都城建康所在地为疫灾多发区。这种变化趋势与全国经济中心开始南移、南方地区的经济开发和人口增长密切相关。在区域经济开发初期,往往是人口运动和环境改变最为剧烈的时期,这为疾病的传播和疫灾的流行提供了条件。

永嘉之乱以来,原是地旷人稀的江南,流民潮涌,人口激增。估计先后渡淮而南的北方移民有六七十万,其中约三十万聚居在长江下游的江东地区^⑤。这些移民饱受战乱之苦,身体羸弱,水土不服,易得疟疾、伤寒等疾病,他们多杂处糜集,互相感染,从而爆发疾疫。张志斌先生指出,“自东晋(永嘉之乱)时期起,南方疫病流行的记载增多,超过北方。尤其是气候湿润,土地肥沃,水网密布,交通便利,人口最为集中的江、浙二省,更是疫病流行的高峰地带。”^⑥“终魏晋之世,黄河长江两流域间,连岁凶饥,几无年间断”,“其密度之频,远愈前代。举凡地震、水、风、雹、蝗螟、霜雪、疾疫之灾,无不纷至沓来”^⑦。自然灾害频发,再加以战乱,恶化了人们生活的社会环境和生活条件,导致了致病因素的滋生蔓延,百姓流离颠沛,抵抗力明显下降,使他们成为易感人群,给病原体以可乘之机,从而引发疾病。一旦疾疫发生,将会出现“白骨露于野,千里无鸡鸣”的惨景,而不发达的医学不能有效遏制,致使它蔓延而大面积流行。

东晋疫灾重心迁移到长江下游后,石赵政权和前秦政权所统治的北方也是疫灾不断,如东晋元帝永昌元年(322年),石勒境内河朔地区大疫,即今河北、山西、内蒙古等地。《宋书·五行志五》记这次大疫为:东晋永昌元年(322年)十一月,

① 《资治通鉴》卷70《魏纪·世祖文皇帝下》。

② 《三国志》卷60《吴书·全琮传》,第1383页。

③ 《晋书》卷2《文帝纪》,第38页。

④ 《晋书》卷114《苻坚载记》,第2915页。

⑤ 童超:《东晋南朝时期的移民浪潮与土地开发》,载《历史研究》1987年第4期。

⑥ 张志斌:《古代疫病流行的诸种因素初探》,载《中华医史杂志》1990年第11期。

⑦ 邓云特:《中国救荒史》,商务印书馆1993年版,第13页。

“大疫,死者十二三,河朔亦同”。按《五行志》行文惯例,凡不注明地点的事件均以京都为准。而河朔不在东晋辖境内,故又特记之,足见这次播及南北的大疫范围之广,但在灾害的频度上还是稍逊于东晋南方发生的疫灾。魏晋时期的50次疫病中,流行地不详和未确指地点者合计12次,多为全国性或大范围的疫病。

龚胜生总结了我国几千年来的疫情,得出如下结论:中国历史上是一个多疫灾的国度,在公元前770~1911年间,平均每四年就有一年发生疫灾。中国疫灾变化与气候变化关系密切,寒冷期往往为疫灾频繁期,温暖期往往为疫灾稀少期,气候越寒冷,疫灾越频繁,寒冷期越长,疫灾频繁期也越长;3~6世纪的魏晋南北朝寒冷期形成了第一个疫灾高峰,14~19世纪的明清小冰期形成了第二个疫灾高峰;3000年来,随着气候的趋干趋冷,中国疫灾频度也呈长期上升趋势。中国疫灾分布的总体特征是城市重于乡村,京畿地区、人口稠密地区、自然疫源地区、自然灾害频发区为疫灾多发区。区域开发过程和地表人文化过程对疫灾分布变迁趋势有重大影响,3000年来,中国疫灾分布的区域有从黄河中下游向外扩展的趋势,重心区域有由北向南、由东向西迁移的趋势^①。

疾疫造成人口的大量减少是最直接的社会后果。在生产力不发达的古代,人是最为宝贵的。人口本来就很难繁衍,而大疫又夺走数以万计的人口。晋武帝咸宁元年大疫,仅京都洛阳就死了十万人,占当时城中人口的一大半。史书记载为“洛阳死者太半”。晋怀帝永嘉四年襄阳大疫,死者达三千余人,其他史料多以“太半”、“过半”、“十二三”、“十三四”、“十四五”等约数来记载疫死者之数量。“疾疫之年,家无不染”。而东晋孝武帝太元五年(380年)五月的大疫更使众多百姓人亡室空,合家覆灭,甚至百门空户的现象,所谓“多绝户者”。永和末年,出现因疾疫造成百官不入朝的局面,以致吏部尚书王彪之不得不上表:“疾疫之年,家无不染。若以之不复入宫,则直待顿阙,王者宫省空矣。”^②疫情之重,跃然纸上。会稽永兴人夏方,“家遭疫疠,父母伯叔群从死者十三人”,全家死亡13人,显现了疫病传染的人群以家族为多^③。京兆人韦泓在丧乱之际,“亲属遇饥疫并尽,客游洛阳”。^④吴兴乌程人吴逵的家族也遭遇了同样的命运,“经荒饥疫病,合门死者十有三人,逵时亦病笃,其丧皆邻里以苇席裹而埋之。逵夫妻既存”^⑤。一个家族仅仅剩余2人,几乎绝户,可见太元五年(380年)五月发生在东晋的大疫“多绝户者”,并非危言耸听。从这些事例中可以看见疾疫对人口的减损之剧。

疾疫发生时,人口减少,大量劳动力丧失,存者也多流亡或暂时逃离疫区,打断了正常的农业生产进程,疫病流行给脆弱的小农经济以沉重的打击,导致土地抛

① 龚胜生:《中国疫灾的时空分布变迁规律》,载《地理学报》2003年第6期。

② 《晋书》卷76《王彪之传》,第2009页。

③ 《晋书》卷88《孝友·夏方传》,第2277页。

④ 《晋书》卷70《应詹传》,第1861页。

⑤ 《晋书》卷88《孝友·吴逵传》,第2293页。

荒,饥馑不堪,物价升高。

孙吴初年,“往遇疫疠”,引起“谷食荒贵”^①。再加上“征役繁数,重以疫疠,民户损耗”。骆统认为:“殃疫死丧之灾,郡县荒虚,田畴芜旷,听闻属城,民户浸寡,又多残老,少有丁夫。”^②

西晋惠帝元康七年(297年)秋七月,“雍、梁州疫。大旱,陨霜,杀秋稼。关中饥,米斛万钱。诏骨肉相卖者不禁”^③。饥疫并发,百姓生活难以维持,只好鬻卖儿女,甚至经常出现人相食的惨象。从上文中所举庾袞遇到疫灾之年冒死救次兄的例子我们也能看出:在一般情况下,疫情来临时,即使是父母兄弟也根本无法相互照顾,只能忍痛离开亲人。因为没有能力帮助他赶走死神,否则自己也有可能被死神带走。疾疫的残酷摧毁了人与人之间亲情,摧垮了普通民众的意志。

疾疫流行导致大量的流民,甚至发生流民起义的事件。各地区流民人数动辄以万户甚至十几万户计。《晋书》卷66《刘弘传》记载当时“流人在荆州十余万户”^④。《晋书》卷100《王弥传》记载:“河东、平阳、弘农、上党诸郡流人在颍川、襄城、汝南、南阳、河南者数万家。”^⑤而西晋后期社会矛盾的总爆发,促各地流民“流移四散,十不存二,携老扶弱,不绝于路,及其在者,鬻卖妻子,生相捐弃,死亡委危,白骨横野,哀呼之声,感伤和气”^⑥。以至几十年后,东晋人仍谈虎色变,“自天开地辟,书籍所载,大乱之极,未有若兹者也”^⑦。据葛剑雄统计,见于记载的两晋之际流民将近20万户150万口,约占全国总户数(249万户)的1/8,占人口输出区总户数(约60万户)的1/2左右^⑧。

层出不穷的流民潮造成了许多严重的社会问题,更有甚者,发展为声势浩大的流民起义,斗争矛头直指封建统治阶级,如晋惠帝元康六年(296年)“秋八月,秦、雍、氐、羌悉叛,推氏帅齐万年僭号称帝,围泾阳”^⑨。晋怀帝永嘉四年(310年)雍州流民由王如率领起兵暴动反于宛;最引人注目的是晋惠帝永宁元年(301年)冬十月,“流人李特反于蜀”。^⑩这些起义表现出来的流民摧枯拉朽的力量,无不令统治者心惊胆战,惶惶不安,国家政权也处于岌岌可危的境地。

(三) 魏晋时期的疫灾与战争关系密切

排比魏晋时期疫灾资料,一个明显的特点是疫灾与战争相伴,有多次疾疫都发

① 《三国志》卷65《吴书·朱桓传》,第1312页。

② 《三国志》卷57《吴书·骆统传》,第1335页。

③ 《晋书》卷4《惠帝纪》,第94页。

④ 《晋书》卷66《刘弘传》,第1766页。

⑤ 《晋书》卷100《王弥传》,第2610页。

⑥ 《晋书》卷62《刘琨传》,第1680页。

⑦ 《晋书》卷82《虞预传》,第2144页。

⑧ 葛剑雄:《中国简明移民史》,福建人民出版社1993年版,第25页。

⑨ 《晋书》卷4《惠帝纪》,第94页。

⑩ 《晋书》卷4《惠帝纪》,第99页。

生在军队中。

战争是疫情发生的催化剂。魏晋时期的疫灾也有20次发生在军队中。战争兴起,军士死于战场,平民遭受杀害,因战祸而被驱徙或罹战后灾荒疾疫以致死者不可胜数。晚唐诗人曹松有诗云:“凭君莫话封侯事,一将功成万骨枯。”充分说明了战争的发生是以人的生命为代价的。一次战争下来,少则成百上千,多则上万人暴尸荒野,成为战争冤魂。这些尸体不仅对环境有着极大的破坏作用,而且一旦不能及时掩埋和清理,很容易为病毒孳生、瘟疫盛行提供条件。

魏、蜀、吴三权鼎立,彼此都想借机吞掉对方,魏蜀之间,诸葛亮五出岐山,与魏交战,魏吴之间也是连年有战,广大的中原地区成为最大的战场。为了获得最大的利益,魏文帝、孙权都是亲自督战。西晋惠帝时的八王之乱,混战了16个年头,每次战役都有成千甚至上万人伤生。西晋末年,中原大乱,各少数民族首领纷纷建立政权。为扩充地盘,掠夺财富,各政权之间以及与后来偏安于江南的东晋政权之间,不断发生战争。因此,各国都有大批的军人存在。

统治者为了开疆拓土,完全不顾人民的死活。《魏书·太祖道武帝纪》载,皇始二年(397年)魏王珪进军常山九门,“时大疫,人马牛多死。帝问疫于将,对曰:‘在者才十四五。’”魏王珪曰:“斯固天命,将若之何!四海之人,皆可与为国,在吾所以抚之耳,何恤乎民!”置疫病流行于不顾,仍遣抚军大将军阳略公元遵袭中山。这无疑更加强了疫病的流行。

东晋时期葛洪的《抱朴子·内篇》一书中《杂应》篇载,“大兵之后,金木之年,必有大疫,万人余一”。可见,当时人们已深知战乱与疫的关系密切,战乱会带来瘟疫,从而寻求避疫之道。

魏晋时期军队中疫病高发率占到疫灾总数的40%,这是有原因的。因为军队的人员集中,卫生条件差,生活没有规律,伤亡人员得不到及时的救治与掩埋,再加上行军作战疲乏,作战任务重,身心消耗大,长途远征,气候变化大,士兵水土不服,给养供应又不及时等,导致士兵自身抵御疾病的能力降低,给疫病的侵入与传播提供了有利的环境和条件,成为高发易感人群,所以,军队中很容易发生疾疫。而且一旦发生,传播速度快,染疫人数多,危害程度严重。这样极大削弱了部队的战斗力,有时还直接影响到战争的成败。208年的赤壁之战,曹军疾疫,士兵死者太半,曹军在战斗中败北,决定了三国鼎立局面的形成。

魏文帝黄初三年(222年)十月,孙权自立为帝,魏文帝自许昌南征,诸军并进。十一月,魏文帝车驾至宛(今南阳),夏侯尚、曹真等率军共围攻江陵,孙权派诸葛瑾率兵在城外抵抗,夏侯尚火烧诸葛瑾船队,大败吴军,但未能将江陵城攻下,“会大疫,诏敕尚引诸军还”。^①对于这次撤军,魏文帝诏曰:“孙权残害民物,朕以寇不可长,故分命猛将三道并征”,江陵城被围之后,“又为地道攻城,城中外雀鼠不得

^① 《三国志》卷9《魏书·夏侯尚传》,第294页。

出入,此几上肉耳!而贼中疠气疾病,夹江涂地,恐相染污……今开江陵之围,以缓成死之禽”^①。这次战争是吴、魏之间的第一场战争,因此魏文帝亲自坐镇南阳督战。《三国志》卷56《吴书·朱然传》中也对这次战争的概况作了详细的描述。此时,江陵城内抵抗魏军者为吴将朱然,时江陵“城中兵多肿病,堪战者裁五千人”,而城外曹真等“起土山,凿地道,立楼橹临城,弓矢雨注”,但朱然拼命抵抗,以致魏军围城“六月日”而未能将城攻下^②。龚胜生、叶护平认为此处“六月日”当为“六旬”之讹,即从九月至十一月约两个月,所谓“魏兵围然凡六月”也是错误的。这次疫灾为“肿病”,似乎是痢疾,但时值腊冬,不当有痢疾大流行,且其疫病还被魏军带到河南,导致次年春南阳和许昌大疫,因此,估计是伤寒流行^③。

黄初四年(223年)正月,魏文帝筑南巡台于宛(今南阳)。三月,文帝自宛还洛阳宫,是月大疫。“三月,宛、许大疫,死者万数”。^④宛(今南阳市)、许(今许昌市)均为魏国重镇。这次疫灾系魏军从江陵带到南阳,再从南阳带到许昌,与战争有直接关系。

魏齐王芳嘉平五年(253年)四月,吴军诸葛恪为扬名树威,侵魏,发州郡兵二十万围攻曹魏的合肥新城,时值盛暑,因连月不能攻克,士兵无论从身体上或者心理上都已经十分疲惫。由于卫生调节差,饮水不洁而导致了众人腹泻,病者大半。“攻守连月,城不拔。士卒疲劳,因暑饮水,泄下流肿,病者大半,死伤涂地”。回师途中,“士卒伤病,流曳道路,或顿仆坑壑,或见略获,存亡忿痛,大小呼嗟……”^⑤惨象目不忍睹,而恪晏然自若。自此,众庶失望,由是怨之。恪班师不久,即被收杀。西晋怀帝永嘉五年(311年)、六年(312年),石勒军中两次因疾疫流行取消了进军江南的行动。

(四) 疫病爆发的周期越来越短,而且与政治局面关系密切

两汉时期,平均每11.18年发生一次疫情^⑥。魏晋之时,平均每4年发生一次疾疫,周期越来越短。如此高的爆发率,除了天文因素、气候因素、环境因素之外,其主要原因与当时的政治情况有关,与国家控制疫病传播的能力有极大的关系。一般说来,政治清明,社会稳定,生产力向前发展,人民生活水平有所提高,同时对灾害的抵御能力提高,疫病的流行频率就低;相反,政局不稳,战乱繁多,人民流离失所,疫病流行就频繁严重,流行一次接一次。西晋武帝在位25年期间,有5年发生了疫情(268年、274年、275年、276年、282年),平均5年发生一次,而惠帝、怀帝在位22年,政局失统,统治集团内部争权夺利,八王之乱持续16年之久,永嘉丧

① 《三国志》卷2《魏书·文帝纪》,第83页。

② 《三国志》卷56《吴书·朱然传》,第1306页。

③ 龚胜生、叶护平:《魏晋南北朝时期疫灾时空分布规律研究》,载《中国历史地理论丛》2007年第3期。

④ 《三国志》卷2《魏书·文帝纪》,第82页。

⑤ 《三国志》卷64《吴书·诸葛恪传》,第1438页。

⑥ 张剑光、邹国慰:《略论两汉疫情特点及救灾措施》,载《北京师范大学学报》1999年第4期。

乱使中原积蓄扫地无遗,人们的社会生活条件遭到严重破坏,先后就有7年发生疾疫,平均3年多就有一次疫灾。所以《晋书·食货志》描述“及惠帝之后,政教陵夷,至于永嘉,丧乱弥甚。雍州以东,人多饥乏,更相鬻卖,奔迸流移,不可胜数。幽、并、司、冀、秦六州大蝗,草木及牛马毛皆尽。又大疾疫,兼以饥馑,百姓又为寇贼所杀,流尸满河,白骨露野。……人多相食,饥疫总至,百官流亡者十八九”^①。

东晋的疫情是从王敦之乱开始出现的。晋元帝永昌元年春正月(322年),大将军王敦以诛刘隗为名举兵于武昌。冬大疫,死者十二三。接着,苏峻、祖约因平王敦有功而受功不满,于成帝咸和二年(327年)十一月起兵讨伐庾亮,所过无不残灭,当攻入京城时,“因风放火,台省及诸营寺署,一时荡尽”,“时官有布二十万匹,金银五千斤,钱亿万,绢数万匹,峻尽费之”^②,足见这次损失之大。《晋书》卷7《成帝纪》记载:咸和四年(329年)春,此次叛乱被平定。“城中大饥,米斗万钱”。桓玄掌权,“三吴大饥,户口减半,会稽减十三四,临海、永嘉殆尽。富室皆衣罗纨,怀金玉,闭门相守饿死”^③。北方冉闵代后赵立魏时,“与羌、胡相攻,无月不战。赵所徙青、雍、幽、荆四州之民及氏、羌、胡、蛮数百万口,以赵法禁不行,各还本土;道路交错,互相杀掠,其能达者十有二、三。中原大乱,因以饥疫,人相食,无复耕者”^④。政局动荡,社会秩序遭到破坏,人们生活失去保障,灾荒、饥疫、战争接踵而来,将人们推入苦难的深渊。

(五) 疫灾还有与其他灾害的伴生性、继起性等特点

笔者粗略统计,魏晋时期的疫情有20次与战乱相关,17次与饥荒为伴,31次与至少两种因素为伍,所以,史书上多“旱疫”、“饥疫”的记载。几种因素互相影响交互作用,使得破坏性更大。所谓“师旅既加,饥馑是因,疫疠淫行,荆棘成榛”^⑤。正是这一时期的真实写照。

疫病往往伴随其他自然灾害一起到来,“大灾之后,必有大疫”是人们有关瘟疫流行耳熟能详的俗语了,虽然这样的说法并不绝对正确。尽管如此,两者之间密切的亲缘关系还是显而易见的,在没有特别的外在因素的情况下,更是如此。如东晋元帝太兴三、四两年(320年、321年)连续水灾,元帝永昌元年(322年)即发生大疫。晋孝武帝太元三年(378年)六月的大水导致夏秋不熟,翌年三月青黄不接之时便大疫流行。又咸和五年(330年)春天干旱,麦禾全部枯萎,天下大饥,史称是年五月“旱,且饥疾”,都说明疾疫的发生与旱涝灾害密切相关。

余新忠探讨了大灾与大疫的关系。他认为:首先,大灾往往导致民众生活质量和体质水平大大降低,从而致使其感染疫病的可能性大幅提高。其次,气候的异常

① 《晋书》卷26《食货志》,第791页。

② 《晋书》卷100《苏峻传》,第2629页。

③ 《资治通鉴》卷112《晋纪三十四》。

④ 《资治通鉴》卷99《晋纪二十一》。

⑤ 萧统:《文选》卷20《关中诗》。

和环境的破坏容易引起致病微生物生存环境的改变,这就有可能导致这些微生物的过度繁殖或由变异引发毒性的增强,从而发生疫情。再次,由于缺乏对疫病的正确认识,或者因为政治或社会等多方面原因,使国家一直未能建立适当的疫病应对机制。在这种背景下,国家和社会所采取的一些举措有可能不仅无益于疫病最终防治,有时甚至反而会起到传播疫病的作用。^①

三、魏晋时期疫灾的空间分布

三国和西晋疫情的高发区在黄河中下游,其中以洛阳及关中地区最甚。到了东晋在建康建立政权,疫区也随之南移,长江流域、淮河流域的疫灾明显增多,虽然石赵政权和前秦政权所统治的北方总是疫灾不断,但在灾害的频度上稍逊于东晋。在50次疫病中,流行地不详和未确指地点者合计21次,多为全国性或大范围的疫病。

三国时发生在河南的疫情6次,其中洛阳的疫情有4次;安徽1次;四川1次;湖北1次;江苏1次。

西晋时16次疫灾,其中河南3次,陕西3次,湖北1次,江苏1次,河北1次,地点不详7次。

东晋的疫情除去河南1次、甘肃1次、河北2次、山东1次、四川2次外,其他的疫灾均发生在长江中下游附近。湖北襄阳1次,京师建康明确记载的1次,浙江1次,没有明确记载地点的14次。

自然环境是疫病产生、流行的重要因素。中国疆域辽阔,由于纬度位置、海陆位置、地形和大气环流等因素的不同,以秦岭、淮河为界,南北方的气候差异明显。南方湿润而温暖,传染疫病的原菌、中间宿主、媒介生物等都有着适宜的滋生环境。岭南和西南山区经济开发较晚,汉代时不少地方还处在原始的自然状态,再加上天气炎热潮湿,因而疫病高发,疫情传播迅猛。一般而言,北方人到了南方,往往难免染上疫病。前文所说西汉吕后时征伐南越、王莽时征伐西南夷、东汉马援征伐交趾和五溪蛮,中原军队都因为染上疫病而造成大量死亡。

长江流域和东部沿海地区在汉代就是疫病的高发区,湿热的自然环境可能是导致疫病高发的最主要原因。汉代在这里发生的疫病有11次之多,约占总疫病次数的21.6%,占有确指地点疫灾次数的39.2%,不仅次数多,而且疫情严重。建安十三年大疫,20多万曹军“疾疫,死者太半”,影响很大。

如以城市而论,魏晋时期发生疫病最多的是京城洛阳和建康,共有16次,约占总数的三分之一。这可能与京师的政治、经济、文化地位有关,人口密度大,流动人口多的因素。

四、魏晋时期疫灾的防救

疫情发生后,社会政治、经济秩序遭到破坏,统治阶级无法漠然置之,采取了一

^① 余新忠:《大疫探论:以乾隆丙子江南大疫为例》,载《江海学刊》2005年第4期。

定的措施。

(一) 隔离病源

中国古人对疫病的传染性、流行性等特征已有相当的认识,春秋时就有隔离疫病人的场所。孔子的学生冉耕(字伯牛)得了传染病,孔子前往看望,伯牛只能隔着窗子相见。《论语·雍也》记载:“伯牛有疾,子问之,自牖执其手,曰:‘亡也,命矣夫!斯人也而有斯疾也!斯人也而有斯疾也!’”

1975年在湖北云梦发现的秦简有世界上最早的麻风病隔离院的记载,说的是要把麻风病人送到“疠迁所”。

魏晋时期的人们对染疫病人也采取了相应的隔离制度。《晋书》卷76《王彪之传》记载:“永和末,多疾疫。旧制,朝臣家有时疾,染易三人以上者身虽无病,百日不得入宫。至是,百官多列家疾,不入。”疫病流行使中央政府不得不采取隔离的措施以避免传染,但因疫病流行而废政的现象,引起了王彪之的深深忧虑,他上书指出:“疾疫之年,家无不染。若以之不复入宫,则直侍顿阙,王者宫省空矣。”^①由这件事可知,发生在晋武帝咸宁元年(275年)的大疫,时武帝“以疾疫废朝”,并不仅仅因为对疫情肆虐的忧虑,应与隔离避疫也有关。隔离是防止瘟疫蔓延的有效手段,隔离制度的建立不仅标志着传染病学的发展,而且是一种文明的进步。这在非常时期对防止疾疫蔓延传染,无疑是棋高一筹;于今,在特殊疾病出现时,仍然不失为一个良好方法。

(二) 下诏抚慰,稳定民心

下诏抚慰是指皇帝通过诏书或派使者宣慰灾民的方式,让百姓感受到天子的关怀,增加战胜疫灾的信心。如晋武帝咸宁元年(275年)冬,洛阳发生了大疫,“死者十万人”。咸宁二年(276年)春晋武帝“以疾疫废朝”,并趁病愈群臣上寿之机,下诏曰:“每念顷遇疫气死亡,为之怆然。岂以一身之休息,忘百姓之艰邪?诸上礼者皆绝之。”^②瘟疫发生时,人们固然需要医药救命,但是精神上的抚慰一方面带给灾民克服困难的力量和信心,另外也是统治者体察民情的重要方式,有利于社会的稳定和团结。精神抚慰属于实物赈济外的一种辅助形式,其重要作用决定了它是救灾措施中不可缺少的一部分。

(三) 在物质上予以救助

如赐钱物,开仓赈粮。蠲免税粮田租虽能减轻瘟疫笼罩下百姓的一定负担,但对于正处于灾难中的百姓来说无异于远水救不了近火,所以朝廷也常采用发帑赈济等直接救济灾民的方式,减缓灾情。晋武帝咸宁大疫中,曾“赐诸散吏至于士卒丝各有差”^③;晋惠帝一朝则在元康七年(297)雍、梁州疫后,于次年春正月,“诏发

① 《晋书》卷76《王彪之传附彬子彪之传》,第2009页。

② 《晋书》卷3《武帝纪》,第65、66页。

③ 《晋书》卷3《武帝纪》,第65页。

仓廩,振雍州饥人”^①。

也有罢省力役、减少御膳和官俸以压缩开支的。如东晋孝武帝在太元四年(379)春三月爆发大疫时,下诏曰:“年谷不登,百姓多匱。其诏御所供事从俭约,九亲供给,众官廩俸,权可减半。凡诸役费,自非军国事要,皆宜停省,以周时务。”^②《晋书》卷105《石勒载记下》记载,晋元帝永昌元年(322年),“勒境内大疫,死者十二三,乃罢徽文殿作”。

(四)施医送药

瘟疫肆虐,饥馑相伴,哀鸿遍野,道殣相望,老少流亡不可胜计的惨状使深受儒家爱民思想的知识分子和有识之士深感痛心,因此他们主动出资出力,救助灾民。个别地方官员也予以抚恤,常常施医送药,扩大救疗面,减轻疫灾带来的人口死亡。如孙吴初年,朱桓为余姚长,面对疫病流行,“桓分部良吏,隐亲医药”,不仅如此,他还对遭受疫病之苦的民众,“飧粥相继”,因而赢得了“士民感戴”。^③《晋书·隐逸传》中的郭文,晋元帝永昌元年,大疫,“文病亦殆”,丞相“王导遗药”。《晋书·李矩传》记载,李矩领河东平阳太守,“时饥馑相仍,又多疫疠,矩垂心抚恤,百姓赖焉”。

民间在疫灾发生时,也会相互帮助。吴逵一家有十三人因饥饿疾病而亡,他本人也病得爬不起床来,家中丧事“皆邻里以苇席裹而埋之”^④。而韦泓则在亲属都因饥疫去世后,“客游洛阳,素闻(应)詹名,遂依托之。詹与分甘共苦,情若弟兄”^⑤。这是社会上民众的救助,说明在疫情爆发时,民间无论贫富,总有一些同舟共济的义举。宁州连年出现饥疫时,“吏民流入交州者甚重”^⑥,这种自发的趋利避害行为应当经常发生。

政府以及民间力量面对疫灾采取的措施虽有一定的局限性,但其正面影响也不能完全否定。毕竟面对天灾的降临,人们并不是束手无策,坐以待毙,而是采取措施与之抗衡,与天争命。政府、士绅、医家和普通民众等从不同的层面、不同的角度对患病百姓进行救治,形成官济民、富济贫、众济寡、强济弱,上下左右、邻里亲友互帮互助、群防互救的局面,救灾措施上下交织,优势互补,共同组成了疫病救治网络中的有机组成部分,使许多在死亡边缘徘徊的人从鬼门关拉了回来。因而不论上述哪种措施,对减轻疫灾影响,缓解灾情,减少人口死亡,灾后重建都起到了积极有效的作用。

① 《晋书》卷4《惠帝纪》,第95页。

② 《晋书》卷9《孝武帝纪》,第229页。

③ 《三国志》卷56《朱桓传》,第1312页。

④ 《晋书》卷88《孝友·吴逵传》,第2293页。

⑤ 《晋书》卷70《应詹传》,第1861页。

⑥ 《资治通鉴》卷86《晋纪八》。

第四节 魏晋时期的虫灾

在魏晋时期的各种自然灾害中,生物灾害也占有一定的比例,是一种不可忽视的灾害,它与气候有密切的关系,同时与水灾、旱灾的发生时间有一定的关联性,最重要的生物灾害就是农作物虫类灾害,以蝗灾为主。飞蝗大片发作时,可以使农作物顷刻间化为光杆,以致颗粒无收。所以,明代徐光启说:“凶饥之因有三,曰水,曰旱,曰蝗。地有高卑,雨泽有偏被,水旱为灾,尚多幸免之处。惟旱极而蝗,数千里间草木皆尽,或牛马毛幡帜皆尽,其害尤惨,过于水旱也。”^①现代的研究者也有类似的观点,蝗灾的危害性并不亚于水旱之灾。蝗虫来临,往往遮天蔽野,食草木,吞稼禾,甚至颗粒无收,致使饥民遍野,饿殍枕道,为祸之烈,令人触目痛心。正因为如是,中国历史上常常将蝗灾与水灾、干旱之灾一并视为农业生产的最严重的三大自然灾害,它已经成为威胁农业生产、危害百姓生活和影响社会稳定的主要因素之一。

根据生物学家的研究,我国的飞蝗有三种,即东亚飞蝗、亚洲飞蝗和西藏飞蝗。亚洲飞蝗分布在新疆以及内蒙、青海、甘肃一带;西藏飞蝗分布在西藏;东亚飞蝗分布在其余地区,即黄河流域、长江流域。魏晋时期的蝗灾能确定区域的有20次,从发生蝗灾的地区看,主要分布于华北、华东地区,其次为西北地区。据此,魏晋时期成灾主体主要是东亚飞蝗。蝗虫属于直翅目蝗总科,为杂食性昆虫,且食量巨大。几乎所有绿色植物都是其寄主,尤以禾本科植物为主,农作物如小麦、水稻、高粱、玉米等,还有芦苇、稗草、白茅、狗牙草及蒿类,沿海混生的虾须草、海蓬子、盐蒿等皆为蝗虫喜噬对象。据有关专家估计,庞大的蝗虫群,一天可吃掉两亿千克农作物,给农牧业生产造成毁灭性的打击。零散的少量的蝗虫对农业生产构不成威胁,但由于蝗虫具有孳生区广、繁殖力强、食性杂,并具有成群聚集和远距离迁飞等习性,“它们由小片连成大片,最后可以形成庞大的群体,长宽可数里甚至数十里,厚可直几寸”,极易成灾。蝗虫所到之处,农作物枝残叶落,农田惨遭破坏。《晋书·五行志下》就记载了东晋元帝太兴元年(318年)六月发生在东莞的一次蝗灾,“蝗虫纵广三百里,害苗稼”,即体现了蝗虫的这一特征。

一、魏晋时期蝗灾概况

笔者根据魏晋时期自然灾害次数统计表得出:总计200年间有蝗灾发生的年份为22年,共28次(对于“频年”之类的记载,一次记载按一次统计),蝗灾年占魏晋时期年份的11%,蝗灾次数占魏晋年份的14%,平均7.1年发生一次蝗灾。具

^① 徐光启:《徐光启集》上册,中华书局1963年版,第243-244页。

体说来,三国曹魏统治的45年间蝗灾发生2次,分别发生在黄初元年(220年)和黄初三年(223年),平均22.5年发生一次;西晋时期53年,见于正史和其他著述的蝗灾有13次,9个蝗灾发生年,平均每4年发生一次蝗灾;东晋时期104年中,有11个蝗灾发生年,蝗灾发生次数也为13次,平均8年发生一次蝗灾。可以很明确地看出,西晋时期蝗灾的发生频率要远远高于曹魏和东晋。

也有学者对中国历史上的蝗灾情况做了统计:“我国自公元前707年起到1935年止在2642年之间,共发生飞蝗危害769次,即每三年多就闹一次蝗灾。”^①这样的结论好像对于魏晋200年间蝗灾发生的情形(即每7.1年发生一次蝗灾)有点出入,但这并不说明魏晋时期的蝗灾发生次数较少。主要是由于魏晋时期军阀割据、战乱频仍,统一时间太短、分裂时候太长而且政权更迭速度快、史料记载不完备。如与东晋对立时的十六国史料除了石赵政权、慕容政权有相对较多的灾害记载外,其他政权发生的灾害很少有所涉及。

从发生的时间来看,魏晋时期的蝗灾有明确月份记载的共有20次,其中五月4次、六月3次、七月5次、八月2次、九月3次、十月1次、十二月2次;有具体季节而无月份的夏季2次;既无季节又无月份的6次。详见表2-4。

表2-4 魏晋时期蝗灾年内分布表

| 季节 | 春 | | | 夏 | | | 秋 | | | 冬 | | | 季节 月份 不详 |
|----|----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|-----|-----|----------------|
| | 一月 | 二月 | 三月 | 四月 | 五月 | 六月 | 七月 | 八月 | 九月 | 十月 | 十一月 | 十二月 | |
| 次数 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 3 | 5 | 2 | 3 | 1 | 0 | 2 | 6 |
| 其他 | 0 | | | 2 | | | 0 | | | 0 | | | |
| 合计 | 0 | | | 9 | | | 10 | | | 3 | | | 6 |
| 比重 | 0 | | | 32% | | | 36% | | | 11% | | | 21% |

可见魏晋时期的蝗灾常常发生在夏秋两季,尤以秋季为多。夏季占32%,秋季占36%,夏秋两季所占的比例为68%。这与气候或者温度有一定的关系。陆人骥在其《中国历代蝗灾的初步研究》^②中根据现存的史料,从与气候关系的角度统计了蝗灾发生的季节(陆氏的统计时段是以汉代为起点、明代为终结),见表2-5。

① 忻介六、杨庆典、胡成业:《昆虫形态分类学》,复旦大学出版社1985年版,第109页。

② 陆人骥:《中国历代蝗灾的初步研究》,载《农业考古》1986年第1期。

表 2-5

| 季节 | 春 | 夏 | 秋 | 冬 |
|----|---|----|----|---|
| 次数 | | 35 | 23 | |

陆氏以此统计表说明蝗灾发生与气候的关系。另外,陆氏还统计了历代蝗灾发生的月份统计表:

表 2-6

| 月份 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 八 | 九 | 十 | 十一 | 十二 | 闰六月 | 闰七月 |
|----|---|---|---|----|----|----|----|----|---|---|----|----|-----|-----|
| 次数 | 0 | 4 | 8 | 28 | 38 | 76 | 61 | 28 | 8 | 3 | 1 | 5 | 1 | 1 |

陆氏的统计明确表示了蝗灾与气候的关系,且蝗灾的高发月为六月,然后顺次为七月、五月、四月和八月。日本气象专家田村专之助也提出六月为蝗灾最高发生月,其次为七月、八月、四月、九月。两人皆认为六月是蝗灾的高发月,七月次之;至于其他次发生月两者则有不同处^①。若上述二氏统计和估测正确的话,夏蝗比秋蝗发生的机率大。不过,就笔者统计的魏晋时期的蝗灾而言,秋蝗要多于夏蝗的发生次数,而且月份也不是夏季的六月份为最,而是发生在秋季的七月,这似乎未能与陆氏及田村氏所估测的“夏蝗比秋蝗多”的现象相吻合。

笔者统计的数据与陆氏及田村氏的统计数据存在差别,这是因为二者的统计对象为历代的蝗灾,从宏观的角度探讨了历史时期蝗灾的发生情况,而笔者只从微观角度,从魏晋时期的 200 年间蝗灾发生的情况入手,统计的对象不同,各有长短,互可相补。这里只是借助二氏的结果比较魏晋时期蝗灾的具体情形。

从笔者统计的魏晋时期蝗灾的高发季节秋季和高发月份为七月的情况来看,这与水灾、旱灾发生的季节是一致的,而且月份为水灾、旱灾的次发月。根据笔者前几节的总结,水灾的高发月为五月 21 次,次发月为六月、七月,旱灾高发月为五月 15 次,次发月为四月、六月、七月。

这种蝗灾年内发生时间分布状况的形成,与夏秋季节的温度与湿度有关,特别是干旱的多发有关。东亚飞蝗的繁殖发育要求日平均温度 25℃ 以上天数必须达 35 天以上才能完成。冬季不能太寒冷,如日平均温度在 -10℃ 以下超过 20 天,或 -15℃ 以下超过 5 天,蝗卵就不能安全过冬。

笔者统计,魏晋时期与干旱有直接因果的蝗灾,文献有明确记载的就有 12 次,几乎占到魏晋时期蝗灾总次数的一半,因此,满志敏先生在谈及干旱作为影响蝗灾时间变化的主要因素之一时说:“干旱与蝗灾的统计关系非常良好,史书上常把旱

^① 田村专之助:《中国气象学史研究》下卷,中国气象出版社 1977 年版,第 749、752-753 页。

蝗并列一起记载。这里无须引证更多的史料记载,只要简单地提到两个例子,就足以说明,其一,陈家祥在研究历史蝗灾中已经得出中国蝗灾与干旱有良好的统计关系。其二,国家气象局等单位在编制《中国近五百年旱涝分布图集》时,把蝗灾作为气候上干旱的间接指示。”^①

张建民先生也指出:“蝗灾之发生与旱灾有很高的相关程度,大的蝗灾往往出现在干旱之后,旱蝗饥连接相随的记载很多。”^②

但据马世骏的试验报告《中国东亚飞蝗蝗区的研究》,马氏从蝗虫的生态角度认为,蝗虫不能抵抗高温干旱的气候,换句话说,适度的旱有利于蝗灾的发生,过度的旱反而不利,旱灾程度高低才是个中关键。“蝗初卵孵化的幼蚴不能在低于35%相对湿度中发育,过早的土表不适宜飞蝗产卵,已产在土内的蝗卵如无适量的水分也不能正常发育……失去水即丧失活力。……但在45度高湿下胚胎的生活力亦仅能维持10小时……即有大量死亡。”^③这样蝗卵无法发育,蝗灾也就无从发生。陆人骥在《两汉时期蝗灾述论》中的论述也持相同的观点,“史籍中确有不少蝗灾发生于大旱之后的记载,……但旱蝗共发并不是定律”。

马世骏认为蝗灾发生于水旱两者的交替中。低温多湿的环境能直接延缓或抑制飞蝗发育,间接有利于病菌的繁殖,并能降低虫口密度;降水量过大会增加蝗卵死亡率,对幼蚴也有明显的机械杀伤作用;降水量过大,引起洼地及湖泊的积水增多,亦可淹没一部分有卵地区,由之增加蝗卵的死亡率。宜于蝗卵孵化的土壤含水量要在8%~22%之间。因为水旱使沿河、濒海、河泛及内涝地区出现许多大面积的荒滩或抛荒地,即直接形成了适于蝗灾发生猖獗的自然条件。马氏认为大水后正常的耕作不易迅速恢复,或耕作粗放且面积大,有利于蝗灾猖獗。因此,适合东亚飞蝗繁殖发育的地区一般分布在低于海拔200米的平原、河谷、海滨、湖畔的低洼地带。

笔者查阅正史确有不少蝗灾发生于大旱之后的记载,例如:《晋书》卷3《武帝纪》记载,晋武帝太康九年(288年)六月“郡国三十二大旱,伤麦;九月,郡国二十四螟”。《晋书》卷5《孝愍帝纪》记载,建兴五年(317年)“秋七月,大旱,司、冀、青、雍等四州虫蝗”。《晋书·孝怀帝纪》记载,永嘉四年(310年),五月,“幽、并、司、冀、秦、雍等六州大蝗,食草木、牛马毛,皆尽”,该年,冬旱直至来春。^④

可见虽然有旱未必有蝗,但蝗灾之年一般都是干旱之年,旱与蝗之间具有一定的时间或因果链条关系。^⑤

蝗灾的次数虽不是很多,但有时它造成的损失却很大。灾情发展到相当严重

① 邹逸遹:《黄淮海平原历史地理》,安徽教育出版社1997年版,第82页。

② 张建民等:《灾害历史学》,湖南人民出版社1998年版,第123页。

③ 马世骏:《中国东亚飞蝗蝗区的研究》,科学出版社1965年,第16页。

④ 《晋书》卷28《五行志中》,第839页。

⑤ 以上内容参见陈业新:《灾害与两汉社会研究》,上海人民出版社2004年版,第49页。

的程度,有时一年数次蝗灾发生。据《晋书·五行志下》记载,晋惠帝永宁元年(301年)发生三次蝗灾,分别是七月、十月、十二月。其中,十月发生在南安、巴西、江阴、太原、新兴、北海的蝗灾,“青虫食禾叶,甚者十伤五六”。晋怀帝永嘉四年(310年)五月大蝗,自幽、并、司、冀至于秦、雍。晋孝武帝太元十六年(391年)五月,“飞蝗从南来,集堂邑县界,害禾稼”,因蝗灾与旱灾结伴而生,所以对农民的打击最大,常常是旱蝗之后,庄稼颗粒无收,饥疫流行,饿殍遍野,人口十不存一,农村经济遭到巨大破坏。

二、魏晋时期蝗灾的特点

根据表2-4分析,笔者认为,魏晋时期蝗灾呈现出以下鲜明的特点:

(一) 蝗灾续发性强

魏晋时期,有几个时间段,蝗灾几乎连年不断,即蝗灾具有连年性、续发性。

晋武帝泰始十年(274年),“是夏,大蝗”^①;晋武帝咸宁元年(275年)“七月,郡国螟;九月甲子,青州螟”^②;武帝咸宁三年(277年)下诏曰:“今年霖雨过差,又有虫灾。颍川、襄城自春以来略不下种,深以为虑……”^③要求大臣出谋划策。杜预看到当年灾害的严重,农民因为洪灾和蝗灾而几乎没有播下禾种,颗粒无收,为了政府能顺利度过难关而上疏,建议采取一些积极措施。从晋武帝泰始十年(274年)、晋武帝咸宁元年(275年)到咸宁三年(277年)、咸宁四年(278年)年,除咸宁二年无蝗灾记录外,五年中有四年是蝗灾年。

蝗灾的连年性在西晋末东晋初的316年到319年的连续四年中也表现得非常充分。全国有大面积的、连续不断的蝗灾发生,造成的后果触目惊心。《晋书·五行志下》记载:晋愍帝建兴四年(316年),西晋境内“六月,大蝗”;刘聪境内“河东大蝗”,石勒境内也是“时大蝗,中山、常山尤甚”。到了第二年的建兴五年(317年)七月,则是“司、冀、青、雍等四州虫蝗”^④,范围大大扩展,华北、华中、西北都成了灾区。晋元帝大兴元年(318年)更是在一年中发生了三次蝗灾。“六月兰陵、合乡蝗,害禾稼。乙未,东莞蝗虫纵广三百里,害苗稼。七月,东海、彭城、下邳、临淮四郡蝗虫害禾豆。八月,冀、青、徐三州蝗,食生草尽,至于二年。”蝗灾由冀州向青、徐发展,并到了下邳、临淮等淮河流域。大兴二年(319年),“五月,淮陵、临淮、淮南、安丰、庐江等五郡蝗虫食秋麦;是月癸丑,扬州及徐州江西诸郡蝗,吴郡百姓多饿死”。长江流域也出现了蝗灾。

除连续几年蝗灾以外,魏晋时期还时常一年数次发生蝗灾。晋武帝咸宁元年(275年)发生两次,晋惠帝永宁元年(301年)发生了三次蝗灾,晋元帝大兴元年

① 《晋书》卷3《武帝纪》,第64页。

② 《晋书》卷3《武帝纪》,第65页。

③ 《晋书》卷3《武帝纪》,第65页。

④ 《晋书》卷5《孝愍帝纪》,第131页。

(318年)发生了三次等,这样的记载史书不绝。

蝗灾时间上的连续性是魏晋时期蝗灾具有的一个区别于其他自然灾害的重要特征。这是因为,大凡蝗灾的发生,都与水旱灾害有关。其导致蝗灾发生所起的影响已经是不争的事实,而水旱灾害的发生一般都具有连续性。

(二) 蝗灾具有鲜明的继起性

魏晋时期,水旱蝗饥疫相连的记载不断,灾害连锁效应显著。例如,旱灾极易引起蝗灾,因为大旱之年的温度与湿度给蝗虫的滋生与蔓延提供了条件。据《晋书·五行志》记载,晋武帝太康九年(288年)六月,“郡国三十二大旱,伤麦。九月,虫又伤稼,郡国二十四螟”,大旱之后再加上蝗灾,往往造成农业歉收,出现饥荒。晋孝愍帝建兴四年(316年)六月,“大蝗”,十月,“京师饥甚,米斗金二两,人相食,死者大半”。晋元帝大兴元年(318年)这次全国范围的蝗灾,造成江东三郡大饥。到了第二年的五月,蝗灾再次发生,“淮陵、临淮、淮南、安丰、庐江等五郡蝗虫食秋麦。是月徐州及扬州江西诸郡蝗”,并又一次引起大饥荒,“吴郡百姓多饿死”,可谓是一灾未平,又生一灾或数灾,呈现出鲜明的伴生性、继起性。

(三) 蝗灾具有明显的季节性

魏晋时期蝗灾次数多达28次,其中有夏季9次,秋季10次,两者占全年蝗灾发生概率的68%,可见蝗灾常常发生在夏秋两季,这与旱灾出现的季节是一致的,这种蝗灾年内发生时间分布状况的形成,与夏秋季节的气温特别是干旱的多少有关。据笔者统计,魏晋时期与干旱有直接因果关系的蝗灾,文献有明确记载的就有12次,几乎占到魏晋时期蝗灾总次数的一半。这也与整个中国蝗患发生的情况吻合。在中国,蝗患一般在夏秋两季发生。各地以五月至八月为蝗患最紧要时期,夏蝗以五月中旬至七月上旬最盛,秋蝗以八月上中旬为最盛,六七月是夏秋蝗灾并发的时期。蝗蛹一年可以发生两代或三代,一粒卵子孵化出来到生命结束约为七十天。如果任其滋生,可由一年的四五月间延长至八九月间。而前一年秋天产的卵,如果条件适宜,此年春天孵化后继续造成危害,这是一个长期连续性的灾害。^①

三、魏晋时期蝗灾的防治

魏晋时期对于蝗灾,有检讨、祈祷等希望蝗灾消弭的消极方法和捕捉蝗虫的积极除害方法。晋元帝太兴元年、二年(318年、319年)因蝗害,均下诏检讨自己。太兴元年八月,“冀、徐、青三州蝗。……十一月庚申,诏曰:‘朕以寡德,篡承洪绪,上不能调和阴阳,下不能济育群生,灾异屡兴,咎征仍见。……群公卿士,其各上封事,具陈得失,无有所讳,将亲览焉。’”太兴二年五月,“徐扬及江西诸郡蝗。吴郡大饥。壬申诏曰:‘天下凋弊,加以灾荒,百姓困穷,国用并匮,吴郡饥人死者百数。天生蒸黎而树之以君,选建明哲以左右之,当深思以救其弊。……且当去非急之

^① 胡慧芳:《民国时期蝗灾初探》,载《河北大学学报》2005年第1期。

务,非军事所需者皆省之’”^①。

中国历史上第一次由政府组织的大规模捕蝗行动发生在汉代^②。汉平帝元始元年(2年),“郡国大旱,蝗,青州尤甚,民流亡”。而对百姓流离失所、饿殍枕道的局面,政府决定扑灭蝗虫,“遣使者捕蝗,民捕蝗诣吏,以石、斗受钱”^③。政府不但派遣使者领导民众捕蝗行动,而且按民众捕蝗多少给以相应的奖励,充分调动了民众捕蝗的积极性,及时遏制了蝗虫的猖獗。

东汉时已经在治蝗的生产实践中采用开沟坎法来消灭蝗虫。《论衡》卷15《顺鼓篇》记载:“蝗虫时至,或飞或集,所集之地,谷草枯索。吏卒部民,埴道作坎,榜驱内于埴坎,杷蝗积聚以千斛数。”老百姓在政府官员的号召带领下,在发生蝗灾的农田里挖沟开埴,然后把蝗虫驱赶到沟里,集中用土埋。此种方法简便实用,大大提高了捕蝗的效率,一直被后世所沿用。

《晋书》卷102《刘聪载记》说:“河东大蝗,惟不食黍豆。靳准率部人收而埋之。哭声闻于十余里。后乃钻土飞出,复食黍豆。”载记里没有记明年份,可能是晋愍帝建兴四年或五年(316、317年),蝗虫被埋而哭,声闻十里,且复出后加倍为害。其实蝗虫未被打死,可能挖的沟坎不够深,埋的土层不够厚,容易钻出。无数计的蝗虫在浅土中踊动,其声响自然不小。后蝗虫又钻土而出,蝗虫喜食的作物草木之类已被吃尽,只好吃不喜食的黍豆类。结果,来年“聪境内大蝗,平阳、冀、雍尤甚”。靳准又“讨之”。《资治通鉴》卷104记载,晋孝武太元七年(382年),“五月,幽州蝗生,广袤千里。秦王苻坚使散骑常侍彭城刘兰发幽、冀、青、并民扑除之。……经秋冬不能灭”,十二月,有司请求将刘兰付于廷尉,而苻坚却说:“灾降自天,非人力所能除。此朕之失政,兰何罪乎?”这个事例也说明了苻坚时期就有开明官吏发动群众扑打蝗虫,积极除害,而非一味地将蝗虫认为是神虫,消灭不得。尽管最终是捕而未灭,但毕竟敢于向天人感应下的灾异观挑战,其精神可贵,意义深远。

到了南朝刘宋年间,就有了县吏使民捕杀蝗虫的明确记载。南朝宋文帝元嘉三年(426年)秋,旱蝗,范泰上表:“有蝗之处,县官多课民捕之,无益于枯苗,有伤于杀害。……蝗生有由,非所宜杀。”^④虽是一则劝阻杀蝗的建议,但从此可知刘宋地方官员要求农民捕杀蝗虫,有积极除害之策。

总之,魏晋时期对待蝗虫存在着两种不同的态度。一方面会自发地去捕杀蝗虫,减少危害;另一方面受到天人感应影响,认为蝗虫是上天对君主失政的惩罚,修德改政,方能消灾,认为蝗灾非人力所能消除,甚至不宜“杀蝗”。这种观念大大影响了捕蝗信心和效果。

① 《晋书》卷6《元帝纪》,第151、152页。

② 李辉:《两汉时期抗御自然灾害措施初探》,载《长春师范学院学报》2004年第6期。

③ 《汉书》卷12《平帝纪》,第353页。

④ 《宋书》卷60《范泰传》,第1621页。

第五节 魏晋时期的雹灾

魏晋时期雹灾发生的比例虽然不高,但也不容忽视。

一、魏晋时期雹灾概况

根据史载魏晋时期发生的雹灾情况,我们得知,魏晋时期共有 34 个年份发生了 49 次雹灾。雹灾次数占这一时期所有灾害总次数的 9.2%,雹灾年占魏晋时期年份的近 17%,雹灾次数占魏晋时期年份的约 25%,平均 4 年零 1 个月发生一次雹灾。这与秦汉时期的雹灾次数与雹灾率相比要高得多。丁春文通过对秦汉时期雹灾的情况梳理得出:秦汉时期的雹灾在总量上是比较少的。秦未见雹灾记载,西汉为 10 起,东汉为 19 起,合计 29 起,平均 15 年一起。秦汉雹灾数量总体上比较少,西汉又少于东汉,固然和时代愈近,记载愈详有关,但这一时期的气候变迁,亦是必须考虑进去的重要因素。东汉寒冷而干燥的气候环境更容易形成降雹天气,引发雹灾。^①

笔者根据魏晋南北朝时期自然灾害年表,列出雹灾的具体月份和季节的统计表及雹灾季节发生的概率,见表 2-7。

表 2-7 魏晋时期雹灾年内分布表

| 季节 | 春 | | | 夏 | | | 秋 | | | 冬 | | |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|-------------|
| | 一 月 | 二 月 | 三 月 | 四 月 | 五 月 | 六 月 | 七 月 | 八 月 | 九 月 | 十 月 | 十 一 月 | 十 二 月 |
| 次数 | 1 | 2 | 5 | 14 | 8 | 7 | 6 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 |
| 合计 | 8 | | | 29 | | | 10 | | | 2 | | |
| 比重 | 16.3% | | | 59.2% | | | 20.4% | | | 4.1% | | |

由此可见魏晋时期雹灾一年四季均有发生,但主要集中在夏季,占全年总雹灾的 59.2%,而夏季之中又以夏历四月份最多,为 14 次,五月、六月次之,分别是 8 次和 7 次。这既和冰雹形成的季节因素相一致,又和后世雹灾的记录月份相吻合。

郭黎安统计了六朝时期建康的雹灾,自东吴嘉禾四年(235 年)至陈太建十三年(581 年),有雨雹的记载为 27 年。下雹的时间集中在三、四、五月,尤以四月最

^① 丁春文:《秦汉自然灾害研究》,2001 年 5 月西北大学硕士论文。

多。与笔者统计整个魏晋时期的雹灾发生的季节与月份相吻合。^①

二、魏晋时期雹灾的特点

通过对这 49 次雹灾的详细分析,我们认为,魏晋时期的雹灾发生具有如下四个特点:

(一) 雹灾的季节性特征明显

魏晋时期,雹灾有明显的季节性,夏季雹灾最多;春、秋季节发生雹灾的比例较小,冬季更小。

由表 2-7 我们能够明显地发现:魏晋时期的雹灾发生的季节主要在夏季,达 29 次,占这一时期雹灾统计总次数的近 60%,秋季次之,达 10 次,夏、秋两季雹灾达 39 次,占这一时期雹灾统计总次数的近 80%。春季雹灾也不少,仅少于秋季次数 2 次,为 8 次,冬季雹灾次数相对较少,只有 2 次。

(二) 雹灾发生的地域广泛,受灾面积小

魏晋时期的雹灾从地域分布上看十分广泛,而且有相对的雹灾高发区,即广大的中原地区如河南、河北、山东、山西等地和长江中下游地区如京师建康附近。

有明确雹灾发生地点的记载多达 28 次,涉及中原地区的雹灾占全部雹灾的 2/3,其次为京师建康附近,多处于中纬度地区,且集中于多山地、丘陵地带。中纬度地区是雹灾的高发区,山地、丘陵地区又具备冰雹形成的有利地形条件。

俗话说:“雹打一条线。”由冰雹形成机制所决定,“冰雹灾害具有灾区面积较小的一般性特征”^②。这一时期北方地区的雹灾也不例外,相对于同期发生的较大规模的水、旱等自然灾害而言,雹灾灾区面积相对较小。但这一时期有 4 次雹灾灾区面积达 2 个州界以上。晋武帝咸宁五年(279 年),一年中共发生五次雹灾,范围波及钜鹿、魏郡、汲郡、广平、陈留、荥阳、河东,其中魏郡五月、七月两次经历雹灾,远远超过了一般意义上的雹灾灾区面积。值得注意的是,第二年,即晋武帝咸宁六年(280 年),雹灾再次光顾广大中原地区,河东、魏郡、弘农等又“雨雹”。

(三) 雹体巨大,危害严重

由于冰雹是固体,因此下落后对地面物体的打击必定会造成损害,尤其是体积较大的冰雹更是这样。魏晋史料对冰雹外形的描述可见当时冰雹的严重程度,如“大如升”、“大如鸡子”等。由于雹体体积巨大而冲击力也很大,往往都造成了严重的灾害。它损坏房屋、伤亡人畜,常常破坏农作物、草木,导致庄稼不收,人饥相食的严重后果。像“杀牛羊”、“杀六畜”、“坏庐舍”等常常是史籍中描述雹灾的常

^① 郭黎安:《关于六朝建康气候、自然灾害和生态环境的初步研究》,载《南京社会科学》2000 年第 8 期。

^② 袁林:《西北灾荒史》,甘肃人民出版社 1994 年版,第 121 页。

用语。

据《晋书》卷3《武帝纪》记载,晋武帝太康二年(281年)六月,“郡国十六雨雹,大风拔树,坏百姓庐舍”。《晋书》卷29《五行下》记载,西晋元康五年(295年)十二月,雨雹之后又接连大雪;晋元帝大兴二年(319年)三月,“成都雨雹杀人”;晋明帝太宁二年(324年)四月庚子,“京都雨雹,燕雀死”;晋穆帝永和五年(349年)六月,“临漳暴风震电,雨雹,大如升”。雹体巨大,为害严重,于此可见。异常的气候使农业歉收、米价上扬、疾疫流行,给广大的受灾地区的民生造成极大困难。

(四) 魏晋时期雹灾强度大,持续时间长

除了冰雹冲击力直接地、瞬时地造成的危害外,冰雹在田地里积起很厚的雹层,农作物不仅被击伤压坏,而且还遭受严重的冻害,更有甚者,有时雹灾还伴有陨霜,使农作物彻底被毁,颗粒无收,造成天下大饥,严重威胁到统治秩序。

魏晋时期雹灾的这一特点在《晋书》卷29《五行下》的记载中有比较典型的例证。如晋武帝咸宁五年(279年)五月丁亥,“钜鹿、魏郡雨雹,伤禾麦,辛卯,雁门雨雹,伤秋稼;六月庚午,汲郡、广平、陈留、荥阳雨雹。丙辰又雨雹,陨霜,伤秋麦千三百余顷,坏屋百二十余间。癸亥,安定雨雹。七月丙申,魏郡又丙雹。闰月壬子,新兴又雨雹。八月庚子,河南、河东、弘农又雨雹,兼伤秋稼三豆。”这次雹灾范围广,时间长,危害大,对人民生活的影响自然也很大。晋武帝太康元年(280年)三至五月的雹灾,范围也不小,遍及中原各郡,其危害程度可想而知。“三月河东、高平霜雹,伤桑麦。四月,河南、河内、河东、魏郡、弘农雨雹,伤麦豆。是月庚午,畿内县二及东平、范阳雨雹。癸酉,畿内县五又雨雹。五月,东平、平阳、上党、雁门、济南雨雹,伤禾麦三豆。”晋武帝太康二年(281年)一年中又发生四次雹灾,“二月壬申,琅邪雨雹,伤麦。五月庚寅,河东、乐安、东平、济阴、弘农、濮阳、齐国、顿丘、魏郡、河内、汲郡、上党雨雹,伤禾稼。六月,郡国十七雨雹。七月,上党雨雹”。从晋武帝咸宁五年至太康二年(279~281年)的连续三年里,中原广大地区发生雹灾,而且一年中又发生数次,可以想见其对百姓生活的影响。

(五) 雹灾有时有风霜灾相伴

魏晋时期的49次雹灾中有6次雹灾和风灾同时发生。据《晋书》卷3《武帝纪》记载:晋武帝太康二年(281年)六月的雨雹伴有大风,“郡国十六雨雹,大风拔树,坏百姓庐舍;七月,上党又暴风雨雹”。《晋书》卷29《五行下》记载:晋武帝太康九年(288年)正月发生在京都洛阳的雨雹有大风。“正月,京都大风雨雹,发屋拔木。”晋穆帝永和五年(349年)六月,“临漳暴风震电,雨雹,大如升”。海西公太和三年(368年)四月,“雨雹,大风折木”^①。晋安帝义熙八年(412年)“六月癸亥雨

^① 《晋书》卷8《安帝纪》,第212页。

雹,大风发屋”。

还有时雹灾与霜雪同时降临,这样的记录有两次。魏明帝青龙三年(235年)东吴孙权嘉禾四年七月,有雨雹又陨霜。晋武帝咸宁五年(279年)六月,汲郡、广平、陈留、荥阳雨雹。丙辰,又雨雹,陨霜,伤秋麦千三百余顷,坏百姓屋百二十余间。

第六节 魏晋时期的冻灾

魏晋时期还有一种灾害性天气现象,就是在春季、秋季经常不适时地出现降霜现象,也就是说,初霜日期提前或终霜日期推后。这两种情况都有可能导致农作物的大规模减产,所以史书中霜冻的记载与水灾、旱灾等灾害列于同样重要的地位。

著名学者袁林指出:霜雪冻灾害是一个含义较为广泛的概念,凡是因地面气温急剧下降,或因地面气温达到某一较低水平,或因地面有一定积雪而造成的灾害都属于霜雪冻灾害。显然,这里所说的霜雪冻灾害实际上包括了霜、雪、冷、冻等几种灾害,它们有一个共同的特点,即成灾原因都在于低温,或是相对低温,或是绝对低温,这是我们把它们归为一类灾害的理由所在^①。笔者赞同袁先生的观点,本节所讨论的低温灾害主要是指发生在魏晋时期的霜冻灾害。

据邹逸麟的研究,初、终霜日与气温的关系很密切,初霜每提前10天,秋季气温下降0.4摄氏度,终霜推迟10天,春季气温下降0.5摄氏度^②。所以在出现霜灾的记载后,史书中有时会出现寒冷的记载。如晋武帝咸宁三年(277年)八月,继“平原、安平、上党、泰山四郡”^③陨霜之后,又出现了“河间暴风拔树,暴寒且冰,郡国五陨霜,伤谷”的记载。^④

一、魏晋时期冻灾概况

根据魏晋时期的冻灾记录,我们列出冻灾的月份与季节发生情况,列表2-8如下。

① 参看袁林:《西北灾荒史》,甘肃人民出版社1994年版,第145页。

② 邹逸麟:《黄淮海平原历史地理》,安徽教育出版社1993年版,第39页。

③ 《晋书》卷29《五行下》,第873页。

④ 《晋书》卷3《武帝纪》,第68页

表 2-8 魏晉時期凍災年內分布表

| 季節 | 春 | | | 夏 | | | 秋 | | | 冬 | | |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|-------------|
| 月份 | 一 月 | 二 月 | 三 月 | 四 月 | 五 月 | 六 月 | 七 月 | 八 月 | 九 月 | 十 月 | 十 一 月 | 十 二 月 |
| 次數 | 0 | 3 | 7 | 5 | 0 | 1 | 3 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 合計 | 10 | | | 6 | | | 7 | | | 0 | | |
| 比重 | 43.5% | | | 26.1% | | | 30.4% | | | 0 | | |

据表所知,魏晉時期的 200 年中,凍災發生的年份為 19 年,共 23 次(對於“頻年”之類的記載,一次記載按一次統計),凍災年占魏晉時期年份的 9.5%,凍災次數占魏晉年份的約 12%,占魏晉時期自然災害總數的 4.3%,平均每 8.7 年發生一次霜凍災害。具體來說,三國曹魏統治的 45 年中霜凍災害發生 2 次,分別在魏明帝青龍二年(234 年)和三年(235 年),都是發生在東吳孫權境內。平均每 22.5 年發生一次。西晉時期的 52 年中,霜凍災害的記載有 17 次之多,14 個霜凍災害年,平均每 3 年多就發生一次霜凍災害。東晉統治的 104 年中,在 3 個霜凍災害年中發生 4 次災害,平均約 26 年發生一次霜凍災害。

魏晉時期霜凍災害的發生時間來看,主要發生在春、秋兩季,春季霜凍災害發生次數為 10 次,發生率占這一時期霜凍災害總次數的 43.5%,秋季凍災次數為 7 次,發生率占這一時期霜凍災害總次數的 30.4%,春秋兩季發生次數占到凍災總次數的約 74%,夏季次之,達 6 次。可見,這一時期的霜凍災害主要發生在春季和秋季。從月份來看,魏晉時期霜凍災的發生月份主要在三月、四月、二月和七月,總計 18 次,占霜凍災害次數的近 78%,很顯然,凍災的高發月份為晚春和初秋,這和凍災的成災機理有關。

二、魏晉時期凍災的特點

排比魏晉時期的霜凍災害史料,我們發現其有以下几个特點:

(一) 魏晉時期凍災季節特征明顯

這可以从上面的概況中得到印證,即:霜凍災害主要發生在春秋季節,尤以夏曆的三月、四月為頻繁月。具體發生時間情況因與上面情況雷同,這裡不再贅述。

(二) 魏晉時期凍災具有明顯的集中性

通過對魏晉時期 23 次霜凍災害的整理統計,我們得知,霜凍災害主要分布在 3 個比較集中的時間段里:

(1) 從晉武帝泰始九年(273 年)到晉武帝咸寧五年(279 年),為魏晉時期霜凍災害第一個集中發生階段。

在本階段的 7 年時間里,有 3 個年份發生霜凍災害 3 次。霜凍災害年占該階段年份的 43%,災害次數占其年份的比例也是 43%,平均 2.3 年就發生一次霜凍

灾害,明显高于魏晋时期霜冻灾害发生的平均率(平均每8.7年发生一次)。

(2)从晋武帝太康元年(280年)到太康十年(289年),为霜冻灾害的第二个集中发生阶段,也是魏晋时期霜冻灾害最集中发生的阶段。

在本阶段的10年时间里,有7个年份发生霜冻灾害,共10次。霜冻灾害年占该阶段年份的70%,灾害次数占其年份的比例为100%,平均1年发生一次霜冻灾害。远远高于魏晋时期霜冻灾害发生的平均率。本阶段不但出现了1个连续3年的霜冻灾害集中发生时间段,即晋武帝太康八年(287年)至晋武帝太康十年(289年),连续3年的时间每年都发生霜冻灾害;还出现了3个一年内发生两次以上霜冻灾害的年份,它们分别是晋武帝太康二年、太康五年和太康六年。本阶段是魏晋时期低温灾害发生最密集的一个时间段。

(3)从晋惠帝元康元年(291年)至晋惠帝元康九年(299年),是魏晋时期霜冻灾害集中发生的又一个时间段。

在本阶段的9年时间里,有4个年份发生霜冻灾害,共4次。霜冻灾害年占该阶段年份的44%,灾害次数占其年份的比例也为44%,平均2年零3个月就发生一次霜冻灾害。明显高于魏晋时期低温霜冻灾害发生的平均率。

(三)魏晋时期冻灾具有一定的间歇性

魏晋时期霜冻灾害的年份具有一定的集中性,但没有发生霜冻灾害的年份也有一定的时间段集中出现,即魏晋时期的霜冻灾害具有一定的间歇性。除去19个霜冻灾害年,魏晋共有181个无霜冻灾害记载的年份。

通过对这181个年份的仔细考察,我们发现,魏晋时期的无霜冻灾害记录的时间段比较长,有连续几年无霜冻记载,有十多年无霜冻发生,甚至连续几十年没有霜冻的出现,这里并不排除文献记载的遗漏,但也能反映历史事实的真实性。现将连续3年以上无霜冻灾害发生的时间段描述如下:

魏文帝黄初元年(220年)至魏明帝青龙元年(233年)连续14年无霜冻记录;
魏明帝青龙四年(236年)至晋武帝泰始八年(272年)连续37年无霜冻记录;
晋惠帝元康二年(292年)至晋惠帝元康五年(295年)连续4年无霜冻记录;
晋惠帝永康元年(300年)至晋元帝永昌元年(322年)连续23年无霜冻记录;
晋成帝咸和元年(326年)至晋穆帝永和十年(354年)连续29年无霜冻记录;
晋穆帝永和十二年(356年)至晋恭帝元熙二年(420年)连续67年无霜冻记录。

通过以上统计得知,魏晋时期连续3年以上无低温霜冻灾害发生的时间段共6个,年份累计达174年,占魏晋无霜冻灾害年份的96%。也就是说,魏晋时期无霜冻灾害的年份主要集中在这6个时间段里,霜冻灾害的发生具有较明显的间歇时段。

(四)魏晋时期冻灾的危害性大,后果严重

霜冻之灾主要是对农作物的生长产生严重影响,造成农业的歉收,从而影响到

人民的生活,使整个国家的经济遭受重大损失,甚至影响到社会的安定。

在一定的地区,每年霜的初降和终止都有一定的规律可循,农民据此制订了这一地区的农作物种植制度,但在气候异常的年份,这一规律可能被打破,霜的初降日和终止日可能会大大提前或退后。而这必然会使正处于成熟期或生长发育期的农作物蒙受损失,从而影响作物的产量。在这一时期的史书中我们会见到大量这样的记载。《晋书》卷29《五行下》记载:东吴孙权嘉禾三年(234年),九月朔,“陨霜伤谷”;西晋武帝咸宁三年(277年),“平原、安平、上党、泰山四郡霜,害三豆”。特别是晋武帝太康年间,连续不断的、大范围的、大强度的陨霜事件更使我们清楚地认识到其对农作物的危害。太康二年(281年)二月辛酉,“济南、琅琊陨霜,伤麦;三月甲午,河东陨霜,害桑”;太康五年(284年)“九月,郡国五大水、陨霜,伤秋稼”^①;南安郡霖雨暴雪,树木摧折害秋稼;“秋魏郡、西平郡九县,淮南、平原霖雨暴雨,霜伤秋稼”^②。太康六年(285年)二月,“东海陨霜、伤桑麦”。太康八年(287年)四月,“齐国、天水陨霜伤麦”,九年、十年也都发生了霜冻之灾。寒冷的气候对农业生产的影响是显而易见的。关于气温与农作物产量的关系,倪根金所写论文已经论述,他总结出这样的结论:一般而言,在高纬度地区,在其他条件不变的情况下,年均气温每下降1摄氏度,单位面积粮食产量亦将下降10%,在低纬度地区,其影响虽没有这么明显,但积温的不足也会对作物生长造成伤害^③。加上此时期水、旱、蝗等主要的自然灾害多发生在春、夏、秋农作物生长收获的黄金季节,因而致使魏晋时期的农业收成严重降低,甚至造成绝收。

春季的霜冻是上一年冬季的晚霜过迟,秋季出现的冻害则是冬霜过早,二者都对农作物产生不可估量的损失。

第七节 魏晋时期的震灾

震灾是地壳运动造成的自然灾害。一般来说,自然环境的变化对其影响不是很大。中国位于太平洋西岸地震带,是个地震多发国家。魏晋时期的地震资料多集中在《晋书》中的《本纪》、《五行志》以及《资治通鉴》中。

一、魏晋时期震灾的概况

地震灾害是群害之首,以发生时间快、波及范围广、破坏性大而为人所瞩目。

根据魏晋南北朝时期自然灾害年表,我们得知,魏晋时期共有66个年份发生

① 《晋书》卷27《五行上》,第814页。

② 《晋书》卷27《五行下》,第820页。

③ 倪根金:《试论气候变迁对我国古代北方农业经济的影响》,载《农业考古》1988年第1期。

了 98 次地震。占这一时期自然灾害总数的 18.4%，在这一时期自然灾害各灾种次数中居于第三位。地震灾年占魏晋时期总年份的 33%，地震次数占魏晋年份的约 49%，平均约两年就有一次震灾发生。

具体说来，三国时期的 45 年中，发生震灾 11 次，有 9 个灾害年，平均每 4.1 年发生一次震灾；西晋时期的 52 年中，发生震灾 39 次，有 24 个灾害年，平均每 1.4 年发生震灾一次；东晋时期的 104 年中，发生震灾 48 次，有 33 个灾害年，平均每 2.2 年发生震灾一次。

关于魏晋时期地震灾害的情况，有具体月份记录的 93 次，既无月份又无季节记载的 5 次，详见表 2-9。

表 2-9 魏晋时期震灾年内分布表

| 季节 | 春 | | | 夏 | | | 秋 | | | 冬 | | | 季节 月份 不详 |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|-------------|----------------|
| 月份 | 一 月 | 二 月 | 三 月 | 四 月 | 五 月 | 六 月 | 七 月 | 八 月 | 九 月 | 十 月 | 十 一 月 | 十 二 月 | |
| 次数 | 11 | 9 | 7 | 11 | 8 | 11 | 6 | 6 | 3 | 7 | 2 | 12 | 5 |
| 合计 | 27 | | | 30 | | | 15 | | | 21 | | | 5 |
| 比重 | 27.6% | | | 30.6% | | | 15.3% | | | 21.4% | | | 5.1% |

从表中很显然地发现，魏晋时期的地震灾害主要发生在春、夏季节，其中夏季最多，发生次数为 30 次，占魏晋时期地震灾害的 30.6%，春季次之，发生地震灾害的次数为 27 次，占魏晋时期地震灾害的 27.6%，冬季和秋季发生地震灾害的比率也不少。也就是说，魏晋时期地震灾害在一年四季中均有发生，其中以夏季和春季稍微多一些，但冬季和秋季的地震灾害也不容忽视，因为，魏晋时期的地震灾害的季节发生比率悬殊不是太大。

如果从地震发生的月份来说，尤以正月、四月、六月、十二月出现的频率最高。十二月发生地震灾害为 12 次，一月、四月和六月分别发生地震灾害各为 11 次，其次为二月和五月，分别发生地震灾害 9 次和 8 次。

二、魏晋时期震灾的特点

通过对这 98 次地震的详细分析，笔者认为，魏晋时期地震的发生具有如下三个特点：

(一) 地震发生的集中性

通过对魏晋时期 98 次地震的整理统计，我们得知，地震主要发生在 5 个非常集中的时间段里：

(1) 从魏明帝青龙二年(234 年)至齐王芳正始九年(248 年)，为地震第一个集

中发生阶段。在本阶段的 15 年时间里,有 7 个年份发生 9 次地震,地震灾年占该阶段年份的 46.7%,地震次数占其年份的比例为 60%,平均每 1.7 年就发生一次地震,高于魏晋时期地震发生的平均率。

(2)从晋武帝太康五年(284 年)至晋惠帝太安二年(303 年),为地震集中发生的第二个阶段。在本阶段 20 年中,有 14 个年份共发生 27 次地震,地震灾害年占该阶段年份的 70%,地震次数占该阶段年份的比例为 135%,平均不到 9 个月就要发生震灾一次。大大高于魏晋时期震灾发生的比率,而且也高于这一时期的其他几个震灾集中发生的时间段的比率。

本阶段中出现 1 个连续 8 年的地震集中发生时间段。从 284 年到 291 年,在这连续 8 年的时间里,每年都发生震灾,并且一年内发生地震不止两次,有时甚至 4 次、5 次,这样的年份在这个时间段里多达 4 个,它们分别是:286 年两次,287 年发生震灾 4 次,288 年和 294 年每年都分别发生 5 次震灾。后两个年份是魏晋时期地震次数年内发生最多的两个年份。还有连续 3 年发生地震灾害(从 294 年到 296 年),其中,这三年中共发生震灾为 8 次,这样的连震发生后时隔一年,即到 298 年又接着发生了震灾。可见这一时间段中震灾发生的频繁性。

(3)从西晋怀帝永嘉四年(310 年)到东晋元帝太兴三年(320 年),为魏晋时期地震集中发生的第三个阶段。本阶段的 11 年中,有 7 个地震灾害年共发生地震 10 次,地震灾害年占该阶段年份的 64%,地震次数占该阶段年份的比例为 91%,平均 1.1 年就要发生震灾一次,高于整个魏晋时期震灾发生的比率。在这个地震集中发生的时间段中,有两个连续 3 年发生的阶段,分别是:313 至 315 连续 3 年有震灾发生,318 年至 320 年又是连续 3 年发生地震,并且在 315 年、318 年还是一年两次地震,足见其灾害的严重性。

(4)从东晋穆帝永和元年(345 年)到晋哀帝兴宁元年(364 年),是魏晋时期震灾发生的第四个集中发生阶段。本阶段的 20 年中,共发生震灾 16 次,震灾年为 13 年,地震灾害年占这一阶段年份的 65%,地震次数占该阶段年份的比例为 80%,平均约 1.3 年就要发生震灾一次,高于整个魏晋时期震灾发生的比率。其中,有几个连续 3 年或 3 年以上发生震灾的时间段,分别是:345 年到 349 年连续 5 年发生震灾,353 年至 355 年连续 3 年发生震灾,361 年至 364 年连续 4 年发生震灾。并且这一时间段中,有几个年份,一年之中数次地震,如 347 年 3 次地震、355 年两次地震。

(5)从东晋简文帝咸安二年(372 年)到孝武帝太元十八年(393 年),是魏晋时期震灾集中发生的第五个阶段。本阶段的 22 年中,共发生震灾 15 次,震灾年为 9 年,地震灾害年占这一阶段年份的 41%,地震次数占该阶段年份的比例为 68%,平均约 1.5 年就要发生震灾一次,高于整个魏晋时期震灾发生的比率。其中,有 1 个连续 3 年发生震灾的时间段为 372 年至 374 年,其后,震灾的发生几乎没有连续数年的,但这期间,374 年、377 年、392 和 393 年都是一年中发生两次地震,390 年一年中三次地震。

(二) 地震发生的季节性

根据魏晋时期震灾年内发生月份和季节概率表,我们很显然地发现,魏晋时期的地震灾害主要发生在春、夏季节,其中夏季最多,发生次数为30次,占魏晋时期地震灾害的30.6%,春季次之,发生地震灾害的次数为27次,占魏晋时期地震灾害的27.6%,冬季和秋季发生地震灾害的比率也不少。也就是说,魏晋时期地震灾害在一年四季中都有发生,其中以夏季和春季稍微多一些,但冬季和秋季的地震灾害也不容忽视。

(三) 震灾发生的地区性

排比魏晋时期震灾发生的地区,笔者发现,按现今行政区划统计,河南、山西、陕西、甘肃、山东、辽宁地区为相对高发区,同时湖北、湖南、江西和江苏等地也是地震的多发地区。晋惠帝元康四年(294年)发生7次地震:二月,“上谷、上庸、辽东地震。五月,蜀郡山移;淮南、寿春洪水出,山崩地陷,坏城府”^①。“六月,寿春地大震,死者二十余家;上庸郡山崩,杀二十余人”^②。八月,“上谷地震,水出,杀百余人。十月,京都地震。十一月,荥阳、襄城、汝阴、梁国、南阳地皆震。十二月,京都又震”^③。这年的地震,范围遍及中国的大部分地区,从东北部的辽东到西南部的蜀郡,从西北部的上庸郡、上谷到东南部的淮南、寿春,从京师洛阳到南阳等地,一年中震灾此起彼伏。

牟发松认为,元康四年的上庸、南阳地震正发生在所谓的“秦岭地震带”。秦岭是我国南北两个不同自然区的天然界限,其南部,约自汉中、安康一线以南,为南秦岭。徽、成盆地以东,襄樊、南阳凹陷以西一段,为东秦岭^④。据地质学研究,南秦岭与东秦岭之间为断层接触,其间有一个地震带,震中约沿汉中、安康、竹山一带分布,秦岭东段的南阳凹陷亦当包括在这一地震带中^⑤。江陵位于华南地区江汉凹陷地带的西南部,境内有白垩纪至下第三纪沉积形成的江陵凹陷,其以荆州城为中心,包括江陵和宜昌、宜都、枝江、公安等地。这种构造软弱的凹陷地带“容易产生不稳定状态”,构成地震活动区。^⑥那么,永嘉三年、咸和二年、兴宁二年相继发生在江陵及近侧地区的几次地震,当与江陵凹陷地质有关。据《晋书·五行志》记载:“永嘉三年(309年),七月,当阳地裂三所,广三丈,长三百余步;十月,荆湘二州地震,宜都夷道山崩。咸和二年(327年)二月,江陵地震。隆和二年(363年)二月,江陵地震。兴宁二年(364年)二月,江陵地震。”

魏晋时期震灾频繁,究其原因,主要与中国特殊的地理位置、地质构造及地壳

① 《晋书》卷29《五行下》,第895页。

② 《晋书》卷3《武帝纪》,第92页。

③ 《晋书》卷29《五行下》,第895页。

④ 牟发松:《六朝时期湖北地区的自然灾害述论》,载《南京自然科学》2000年第8期。

⑤ 李善邦:《中国地震》,地震出版社1981年版,第264-265页、第309页。

⑥ 李善邦:《中国地震》,地震出版社1981年版,第285页。

运动状况有关。中国处于欧亚、太平洋及印度洋三大板块交汇地带,新构造运动活跃,极易引起地震。研究表明,我国绝大部分地震属浅源地震,而构造地震又占浅源地震的90%以上,因此震灾与地质构造关系密切,且多集中在板块交界地带、巨大断裂带及构造带上。新生代以来,我国构造运动活跃,故而震灾也较频繁。至于震灾分布的不均匀性,从根本上来说,是由大地构造位置所决定的。西部地区(凉州一带)比东部地区震灾严重,这与新生代以来西部具有比东部强烈得多的构造运动有关^①。

第八节 魏晋时期的风灾

除了水灾、旱灾、蝗灾、震灾等几种主要的自然灾害之外,魏晋时期还出现数量较多的风灾。风灾作为一种相对较少出现的自然灾害,虽然其数量上和灾害的后果上相对于前几种灾害来说要小得多,但就个案来说,其对人类生产、生活造成的影响、对社会财产造成的损失也是十分严重的。

一、魏晋时期的风灾概况

根据魏晋时期自然灾害总表,统计出200年间,共有54个年份发生72次风灾。风灾年占魏晋年份的27%,风灾次数占魏晋年份的约36%,平均2年零8个月发生一次风灾。

二、魏晋时期风灾的特点

通过对这72次风灾的详细分析,我们认为,魏晋时期的风灾的发生具有如下四个特点:

(一) 风灾的发生具有较明显的集中时段

通过对魏晋时期72次风灾的整理统计,我们得知,风灾主要发生在3个比较集中的时间段里:

(1)从齐王芳正始九年(248年)至魏元帝景元三年(262年),为风灾第一个集中发生阶段。在本阶段的15年时间里,有7个风灾年,其中248~249年、251~252年两个连续风灾年,风灾年占该阶段年份的47%,灾次占该阶段年份的47%,平均2年就发生一次风灾,明显高于魏晋时期风灾发生的平均率。

(2)从晋武帝咸宁元年(275年)至晋怀帝永嘉四年(310年),为风灾第二个集中发生阶段。在本阶段的36年时间里,共有14个年份发生了22次风灾。风灾年占该阶段年份的39%还多,灾次占该阶段年份的近61%,平均1年零6个月就

^① 李善邦:《中国地震》,地震出版社1981年版,第285页。

发生一次风灾,明显高于魏晋时期风灾发生的平均率。其中,晋惠帝元康四年(294年)至晋惠帝元康六年(296年)、晋惠帝元康九年(299年)年到晋惠帝永宁元年(301年)两个时间段中,分别连续3年的时间每年都发生风灾,且有两个年份发生了3次风灾,有一个年份发生了两次风灾,在这6个年份中共发生了11次风灾,风灾发生率高达183%。

(3)从晋安帝元兴元年(402年)到安帝义熙十年(414年),是风灾又一集中发生阶段。在本阶段的13年时间里,共有9个年份发生了12次风灾。风灾年占该阶段年份的69%还多,灾次占该阶段年份的近92%,平均1年零1个月就发生一次风灾,明显高于魏晋时期风灾发生的平均率。在这13年中,有三个时间段分别连续3年发生风灾,有3个年份一年中还发生两次风灾。晋安帝元兴元年(402年)至晋安帝元兴三年(404年)、晋安帝义熙四年(408)年到晋安帝义熙六年(410年)、晋安帝义熙八年(412)至晋安帝义熙十年(414年),分别连续三年发生风灾,其中,404年、408年、414年三年中分别发生两次风灾。在这9个年份中共发生了12次风灾,风灾发生率高达133%。

在以上3个风灾发生比较集中的时间段里,共有30个年份发生风灾41次,占魏晋时期风灾总次数的57%,也就是说,魏晋时期将近2/3的风灾发生在这3个时间段里的30年当中,足以说明魏晋风灾的发生具有较明显的集中时段。

(二) 魏晋时期风灾的季节性

关于魏晋时期风灾季节的发生情况,笔者根据风灾发生月份和季节列表2-10,其中有具体月份记录的71次,既无月份而又无季节记载的1次。

表2-10 魏晋时期风灾年内分布表

| 季节 | 春 | | | 夏 | | | 秋 | | | 冬 | | | 季节 月份 不详 |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|-------------|----------------|
| | 一 月 | 二 月 | 三 月 | 四 月 | 五 月 | 六 月 | 七 月 | 八 月 | 九 月 | 十 月 | 十 一 月 | 十 二 月 | |
| 次数 | 7 | 5 | 7 | 5 | 5 | 6 | 5 | 7 | 2 | 9 | 8 | 5 | 1 |
| 合计 | 19 | | | 16 | | | 14 | | | 22 | | | 1 |
| 比重 | 26.3% | | | 22.2% | | | 19.4% | | | 30.6% | | | 1.4% |

据表可以很明显地发现,魏晋时期的风灾主要发生在冬季和春季,其中,冬季最多,发生次数为22次,占魏晋时期风灾的30.6%,春季次之,发生风灾的次数为19次,占魏晋时期风灾灾害的26.3%,夏季和秋季发生风灾灾害的比率也不少。也就是说:魏晋时期风灾在一年四季中具有发生,其中以冬季和春季稍微多一些,但夏季和秋季的风灾也不容忽视,因为,魏晋时期的风灾季节发生比率和地震灾害

的季节发生比率有点相似,其各季节发生概率悬殊不是太大。

如果从风灾发生的月份来说,尤以十月、十一月、一月、三月、八月出现的频率较高。十月发生风灾害次数最多,为9次;十一月次之,为8次;一月、三月和八月都发生风灾7次。从表中还可看出,魏晋时期的风灾每个月份都有可能发生,具有普遍性。

魏晋时期风灾季节和月份发生的概率与汉代风灾主要发生的情况有点差异。根据张文华的研究,汉代风灾主要发生在夏季,发生率为48.7%,月份以四、六两月居多。灾区主要在京师及司隶部,其次是徐、扬、豫诸州^①。而排列魏晋时期风灾发生的地区,以现代的行政区划,风灾次数最多的是江苏省,共发生35次,河南省次之,发生18次之多。山东4次、山西3次,湖北2次,河北2次,甘肃2次,成都2次,陕西1次,安徽1次。其他省份也都有风灾发生,不过与江苏、河南两省发生风灾的次数相比较来看,要远远逊色。发生地不详的有2次。

(三) 魏晋时期风灾危害性大

魏晋时期风灾的显著特征是风力大,危害性强。风灾所及之地,往往折木发屋,甚至拔大树,坏城郭,毁庐舍,杀人民。这可以从所载史料中窥见一斑。略举例如下:

《三国志》卷4《魏书·少帝纪》记载:魏齐王正始九年(248年)冬十月,“大风发屋折树”。

《晋书》卷29《五行志下》记载:魏齐王正始九年(248年)十一月,“大风数十日,发屋折树,十二月戊午晦尤甚,动太极东阁”。

晋武帝咸宁元年(275年)五月,“下邳、广陵大风,坏千余家,折树木。其月甲申,广陵、司吾、下邳大风,折木”。

(四) 魏晋时期沙尘暴记录增多

值得注意的是,两汉大风的史料中很少含有沙暴的记载,说明秦汉时的自然环境特别是植被尚未遭到严重破坏,大风即使能“发屋拔木”,也不足以引起沙尘暴。而到了魏晋时期,这种沙尘天气的记载逐渐见于史册,次数也多了起来。沙尘天气是松散物质在风的作用下,脱离地表进入气流中形成的风沙流。按水平能见度为10 km和1 km进行考察,可将沙尘天气分为沙尘暴、浮尘、霾三种类型^②。沙尘暴是最严重的风沙现象,它是指强风把地面大量沙尘卷入空中,使空气特别混浊,水平能见度小于1 km。浮尘是指大量的沙尘悬浮在空中,使水平能见度在1 km至10 km之间,一般出现在强风时或以后,也可能是风从远处把尘土带入所致。这在史料中也有记载。如《晋书》卷29《五行志下》记载:晋穆帝永和七年(351年)“三月,凉州大风拔木,黄雾下尘”。凉州在现今的甘肃省境内。霾是大气出现的浑浊

^① 张文华:《汉代自然灾害的初步研究》,2001年陕西师范大学硕士论文。

^② 叶笃正等:《关于我国华北沙尘天气的成因与治理对策》,载《地理学报》2000年第5期。

现象,空中存在大量肉眼看不见的干性颗粒,如飘空的烟粒等。水平能见度在 10 km 之外。古人对这种现象也有观察,虽然拿不出准确的数据,然而他们却将类似的情况如实描述出来。

《晋书》卷 4《惠帝纪》记载:晋惠帝永康元年(300 年)“冬十月,黄雾四塞,十一月戊午,大风飞沙石,六日乃止”。《晋书》卷 12《天文志中》记载:晋怀帝永嘉元年(307 年)“十一月乙亥,黄黑气掩日,所照皆黄”。《晋书》卷 29《五行志下》记载:元帝太兴四年(321 年)“八月,黄雾四塞,埃氛蔽天。”《晋书》卷 6《元帝纪》记载:晋元帝永昌元年(322 年)“十月,京师大雾,黑气蔽天,日月无光”。《晋书》卷 6《明帝纪》记载:晋明帝太宁元年(323 年)“春正月癸巳,黄雾四塞”。二月乙丑,“黄雾四塞”。《晋书》卷 9《孝武帝纪》记载:晋孝帝太元八年(383 年)“春二月癸未,黄雾四塞。”《晋书》卷 29《五行下》记载:晋安帝元兴元年(402 年)“十月丙申朔,黄雾昏浊不雨”。

这种频频出现在史书上的“风霾”、“黄雾”、“雨土”、“扬沙石”等,就是我们今天所说的沙尘天气。在魏晋时期的风灾记录中,共有 15 次这样的情形发生。如果具体到月份来看,春季发生 6 次,夏季 1 次,秋季 2 次,冬季 6 次。由此,可以得出这样的结论:春季和冬季为魏晋时期沙尘的多发期,夏秋虽降雨量较丰,植物覆盖率较春冬两季要高,但这并不能阻止夏秋两季节沙尘天气的出现,只是次数相对为少而已。这与我国属于东亚季风气候密切相关。冬春两季,我国北方大部分地区深受从西伯利亚和内蒙古高原刮来的冬季季风的影响,气候以干燥寒冷为特征,至夏秋两季,则受温暖湿润的夏季风影响颇深,以高温多雨为特点。降水的多少,植被的状况,还有风向等都会对沙尘是否发生产生重大影响。沙尘天气的发生必须具备两个因素:其一,沙漠化地表;其二,强风。两者缺一不可。沙尘的季节性特点表明沙尘发生与我国季风性气候有极大关系。综上所述,虽然魏晋时期沙尘天气出现的总体次数有限,但已经有沙尘天气出现。从而从另外一个侧面也反映出,当时的生态已经出现了明显的恶化。

第三章

魏晋时期的救灾实践

自从有历史记载以来,灾荒就一直伴随着人类历史的发展而不断出现。据统计,中国数千年以来,每年不同地区都会发生各种各样的自然灾害,完全没有灾害发生的地区几乎没有,灾害往往成为影响社会稳定和发展的重要因素。无论在古代还是现代,荒政一直都是一个重要的话题。如何防御自然灾害和处理因灾害带来的种种社会问题,是历代王朝政府关注的焦点。

早在西周时期,统治者就已制定出相当完备的“荒政”措施,据《周礼·地官·大司徒》记载:“以荒政十有二聚万民:一曰散利,二曰薄征,三曰缓刑,四曰弛力,五曰舍禁,六曰去讥,七曰眚礼,八曰杀哀,九曰蕃乐,十曰多昏,十有一曰索鬼神,十有二曰除盗贼。”

魏晋时期是中国历史上公认的一次空前的政治大动荡、国家大分裂、经济大破坏、民族大冲突与大融合的时代,群雄割据,兵灾战祸不息,政权更迭频频,这种兵荒马乱的社会环境必然导致天灾流行,瘟疫猖獗,灾荒与兵祸交相荐臻的局面,给人民的生产与生活带来了无穷的灾难。往往引起巨大的社会骚动与不安,直接威胁到王朝的政治稳定和长治久安。

因此,大灾来临,也会引起魏晋政府中少数开明统治者的高度重视,政府也会为之出台和采取众多的荒政政策和措施,以期减轻各种自然灾害给人民和国家造成的巨大损失,尽快恢复正常的生产秩序、社会秩序、统治秩序。他们在继承和发展前人总结的荒政措施的基础上,从战略的高度相继进行了一系列救灾实践。灾前、灾时和灾后采取一系列备荒、救荒的策略措施,初步形成了一个较为完备的荒政体系,这在防灾、抗灾、救灾、减灾中发挥了重大作用。

有学者曾把秦汉魏晋南北朝时期视为“古代荒政逐步形成并得到初步发展”阶段,具体体现为:第一,因灾蠲免屡有施行,其中“灾蠲作为救荒的主要措施,为历代王朝所继承”;第二,赈饥济贫愈加频繁;第三,平糶之法又有发展;第四,移民就粟已为常制”^①。这种概括从宏观上看未有不妥之处,然而具体到魏晋时期,笔者则认为有认真探讨的必要。

第一节 灾前防御措施

汉初,晁错针对当时大乱初平、人民饥馑、经济衰败的局面,指出:“夫腹饥不得食,肤寒不得衣,虽慈母不能保其子,君安能以有其民哉!”要保国安民,必须“务民于农桑,薄赋敛,广畜积,以实仓廩,备水旱,故民可得而有也”^②,明确提出了防备

^① 李向军:《清代荒政研究》,中国农业出版社1995年版,第61页。

^② 《汉书》卷24上《食货志上》,中华书局1962年版,第1131页。

水旱灾害的基本措施,得到了汉朝皇帝的肯定和普遍的实施。

魏晋时期的统治者,基本上也是沿着这一防灾路线前进的。灾前的防御主要是指魏晋各朝统治阶级重视农业生产、兴修水利工程及开设粮仓储备粮食等一系列具体措施。

中国自古以来就是以农立国,农本思想在统治阶级实施统治的过程中起着支配作用。农业收成的好坏直接影响到政权的稳定。农业发展,国家仓廩充实,为防灾救荒奠定雄厚的物质基础。农事荒废,惰农自安,罔有黍稷,饥荒已至,救之已晚。故重视农业生产是救荒的根本政策之一。具体说来有以下几种措施:

一、皇帝亲耕籍田

虽是皇帝做做样子,借以做出重视农业的姿态,但在一定程度上显示了国家重视农业的政策,对民众的心理产生了积极的影响,增强了地方官吏和地方百姓勤事农桑的信心。这样的事例在魏晋时期的史料记载中十分常见。耕籍田,虽是一种纯粹的礼仪,但被统治者视为非常重要的一件国家大事。

《宋书》卷14《礼仪一》记载:“夫民之大事,在祀与农。是以古之圣王,躬耕帝籍,以供郊庙之牲粢盛,且以训化天下。”《礼记·月令》记载:“乃择元辰,天子亲载耒耜,措之于参保介之御间,帅三公九卿诸侯大夫躬耕帝籍。”籍田之礼不但是对于先祖礼仪的继承,其率先示农的典范,表明了统治者对农业生产的重视。

籍田之事,始于西汉文帝。《宋书·礼仪一》说:“耕籍之礼尚矣,汉文帝修之。”汉文帝为倡导重农之政,首先亲耕籍田,为后世的皇帝们做了表率,也向天下的百姓展示了朝廷重视农业的决心。汉文帝二年诏曰:“夫农,天下之本也,其开籍田,朕亲率耕,以给宗庙粢盛。”^①

曹魏时代的几位皇帝曾亲耕籍田。魏明帝太和元年(227年)二月、五年(231年)春正月“帝耕于籍田”^②。

孙吴政权也十分注重劝课农桑,发展自耕农经济。孙权认为,“国以民为本,民以食为天”,“君非民不立,民非谷不生”^③,并亲自将这种理念付诸实践,举行大规模籍田仪式,并推广牛耕,广增农田。

晋继承了这一礼仪。《晋书》卷26《食货志》记载:晋武帝泰始四年(268年)正月丁亥,“帝亲耕籍田,庚寅,诏曰:‘使四海之内,弃末反本,竞农务功,能奉宣朕志,令百姓劝事乐业者,其唯郡长吏乎!’”晋武帝又在泰始八年春耕于籍田,泰始十年春又耕于籍田,同时在该年的十二月,“置籍田令”^④制定了籍田的法令。太康九年的春三月,就连晋武帝的杨皇后还亲自到京师洛阳的西郊采桑,“皇后亲桑于

① 《汉书》卷4《文帝纪》,第117页。

② 《三国志》卷3《明帝纪》,第92、98页。

③ 《三国志》卷47《吴书·孙权传》,第1144页。

④ 《晋书》卷3《武帝纪》,第64页。

西郊”，同时“赐帛各有差”^①，以显示其母仪天下的风范。惠帝时期战乱不休，籍田记载鲜见于史籍。江左东晋元、哀二帝，有籍田之议，但未见实行。前秦的苻坚也推行籍田，以显示其重农亲民形象。“（苻）坚起明堂，缮南北郊……，亲耕籍田，其妻苟氏亲蚕于近郊。”^②《宋书·礼仪一》又说：“晋武帝末，有司奏：‘古诸侯耕籍田百亩，躬秉耒耜，以奉社稷宗庙，以劝率农功。今诸王治国，宜修耕籍之义。’然未施行。”魏晋时期未见诸侯王亲耕籍田的记载。

从“亲耕籍田”的史料记载我们可以看出，在魏晋这个乱世中，统治相对清明、皇帝相对有所作为、被史学家所称颂的几个时期都有籍田的记录。如晋武帝统治时进行了四次籍田之举，多少说明了他对农业的重视。

二、劝课农桑

封建皇帝责成地方官吏大力推行劝课农桑、导民种稼，发展农业生产。曹魏时规定，要按照人口与垦田的比例作为州郡长吏考绩的标准，这样就不得不使一些州郡长吏，重视招抚流民，安辑流亡，劝课农桑，发展农业。如杜畿任河东太守，“班下属县，……渐课民畜牸牛、草马，下逮鸡豚犬豕，皆有章程。百姓勤农，家家丰实”^③。梁习为并州刺史，“边境肃清，百姓布野，勤劝农桑，令行禁止。……建安十八年，州并属冀州，更拜议郎，西部都督从事，……习表置屯田督尉二人，领客六百夫，于道次耕种菽粟，以给人牛之费。后单于入侍，西北无虞，习之绩也”。^④杜袭为西鄂长，“县滨南境，寇贼纵横，时长吏皆敛民保城郭，不得农业。荒野民困，仓庾空虚。袭自知恩结于民，乃遣老弱各分散就田业，留丁强备守，吏民欢悦”^⑤。徐邈为凉州刺史，“河右少雨，常苦乏谷，邈上修武威、酒泉盐池以收虏谷，又广开水田，募贫民佃之，家家丰足，仓库盈溢”^⑥。王昶在魏文帝时“徙散骑侍郎，为洛阳典农。时都畿树木成林，昶砍开发荒莱，勤劝百姓，垦田特多”^⑦。邢颙“辟司空掾，除行唐令，劝民农桑，风化大行”^⑧。可见，曹魏的一些地方官吏在这方面做出了成绩。

东吴政权在劝课方面做得也不逊色。孙权连下了三道劝农的诏书，“自今以来，督军郡守，其谨察非法，当农桑时，以役事扰民者，举正以闻”。^⑨陆逊任职时，由于连年亢旱，陆逊“劝督农桑，百姓蒙赖”^⑩。

晋武帝将伐吴，“是时江南未平，朝廷励精于稼穡。（泰始）四年正月丁亥，帝

① 《晋书》卷3《武帝纪》，第78页。

② 《晋书》卷113《苻坚载记》，第2886页。

③ 《三国志》卷16《魏书·杜畿传》，第496页。

④ 《三国志》卷15《魏书·梁习传》，第469页。

⑤ 《三国志》卷23《魏书·杜袭传》，第666页。

⑥ 《三国志》卷27《魏书·徐邈传》，第740页。

⑦ 《三国志》卷27《魏书·王昶传》，第744页。

⑧ 《三国志》卷12《魏书·邢颙传》，第383页。

⑨ 《三国志》卷47《吴书·孙权传》，第1144页。

⑩ 《三国志》卷58《吴书·陆逊传》，第1343页。

亲耕籍田”。他下诏鼓励地方官勤于农事：“使四海之内，弃末反本，竞农务功，能奉宣朕志，令百姓劝事乐业者，其唯郡县长吏乎！先之劳之，在于不倦。每念其经营职事，亦为勤矣。其以中左典牧种草马，赐县令长相及郡国丞各一匹。”^①泰始四年十二月，颁五条诏书于郡国：一曰正身，二曰勤百姓，三曰抚孤寡，四曰敦本息末，五曰去人事。次年（269年）春正月癸巳，又“申戒郡国计吏守相令长，务尽地利，禁游食商贩”^②。

晋元帝以入谷多少来判定地方官吏的成绩。晋元帝在位之初，“时江东草创，农桑弛废”，大臣熊远向元帝建议说：“立春之日，天子祈谷于上帝，乃择元辰，载耒耜，帅三公、九卿、诸侯、大夫，躬耕帝籍，以劝农功。”^③

温峤在东晋平定王敦之乱后，奏军国要务时说：“一夫不耕，必有受其饥者。今不耕之夫，动以万计。春废劝课之制，冬峻出租之令，下未见施，惟赋是闻。赋不可以已，当思令百姓有以殷实。司徒置田曹掾，州一人，劝课农桑，察吏能否，今宜依旧置之。必得清恪奉公，足以宣示惠化者，则所益实弘矣。”^④

为了使劝农得以落到实处，各朝统治者把劝课农桑列为各地方官吏的首要工作内容，并把其最终的成效与官员的政绩结合起来，定其殿最，考核勤惰，决定赏罚。晋武帝时采纳司徒石苞的建议，实行殿最之制，增加州郡掾属令史。“州郡农桑未有殿最之制，宜增掾属令史，有所循行”^⑤。到司马睿为晋王时，以入谷多少，作为考察劝课成绩的标准。“课督农功，诏二千石长吏以入谷多少为殿最。其非宿卫要任，皆宜赴农，使军各自佃作，即以为廩”。^⑥对成绩突出者予以褒奖。《晋书》卷90《良吏传》中记载，王宏“泰始初，为汲郡太守，抚百姓如家，耕桑树艺，屋宇阡陌，莫不躬自教示，曲尽事宜，在郡有殊绩。”晋武帝下诏曰：“王宏勤恤百姓，导化有方，督勤开荒五千余顷，而熟田常课顷亩不减，比年普饥，人不足食，而宏郡界独无溃乏，可谓能矣。其赐宏谷千斛，布告天下，咸使闻知。”《良吏传》中另一人物窦允，“勤于为政，劝课田蚕，平均调役，百姓赖之”。武帝褒扬为：“是辈当擢用，使立行者有所劝。主者详复参访，有以旌表之。”^⑦

后赵石勒时期，以右常侍霍皓为劝课大夫，与典农使者朱表、典劝都尉陆充等巡行州郡，核定户籍，劝课农桑。规定“农桑最修者赐爵五大夫”^⑧。又如十六国时期北燕帝冯跋，“励意农桑，勤心政事，乃下书省徭薄赋，堕农者戮之，力田者褒赏，命尚书纪达为之条制。每遣守宰，必亲见东堂，问为政事之要，令极言无隐，以观其

① 《晋书》卷26《食货志》，第786页。

② 《晋书》卷3《武帝纪》，第58页。

③ 《晋书卷》卷71《熊远传》，第1885页。

④ 《晋书》卷67《温峤传》，第1788页。

⑤ 《晋书》卷26《食货志》，第787页。

⑥ 《晋书》卷26《食货志》，第791页。

⑦ 《晋书》卷90《良吏传》，第2332页、第2333页

⑧ 《晋书》卷105《石勒载记下》，第2741页。

志。于是朝野竞劝焉”^①。法令明确,赏罚分明,这些荣誉上和实物上的奖励,极大地调动了地方官吏工作的热情和积极性。

对于不称职的官员,也会给予撤职查办。《晋书》卷106《石季龙载记上》:后赵石季龙曾经到长乐、卫国二地视察,见当地“有田畴不辟、桑业不修者,贬其守宰而还”。^②

魏晋南北朝虽历代实行勤农政策,但因战乱过于频繁,农业发展一般并不很快,水旱灾害发生时,造成的后果都比较严重。

三、兴修水利

古人云:“人之所生,衣与食也,衣食所生,水与土也。”“有水则有田”,“水利者,农之本也”。水利是农业的命脉,与农业生产的关系密切,搞好水利建设就直接促进了农业的发展。

我国历史上的灾荒,以水旱为最多,危害也最严重,给国家和人民造成了极大的危害,特别是我国大部分地区的气候受季风的影响,降水量年内分配很不均匀,往往不能满足农业的需要,亟需人工灌溉来保证。晋代的傅玄就曾指出,“陆田者,命悬于天。人力虽修,苟水旱不时,则一年功弃矣。田制之由人,人力苟修,则地力可尽。天时不如地利,地利不如人和”,正确地说明了农田水利在农业生产中的地位和作用。水利工程的兴建,使得排涝和灌溉能力得到加强,避免了许多因洪水袭击或者干旱导致的农田受灾现象,使许多长期遭受旱涝破坏的土地能够水旱无忧。

魏晋时期的水旱危害在前文已有论述。这一时期,各朝由于战乱日久,承平日少,水利建设上虽然没有大规模的工程兴建,但对原有水利设施的积极维护和修复取得了显著成效,水利事业比较发达,这与政府的高度重视是分不开的。

三国时期,各政权都很重视水利工程建设。“灌溉事业的发达,已普及到整个中原地区,西至关、陕,北至幽、冀,都有引河溉田的农业经营,而从洛阳到淮南的灌溉系统,尤其规模。”^③早在战争不断、时局动荡的年代里,曹操出于军事上的需要,就先后兴修了睢阳渠、利漕渠、白马渠、鲁口渠、讨虏渠等众多沟渠等,这些沟渠虽然多出于战争与漕运的需要,但同时也为两岸的农田灌溉创造了有利的条件。另外,还专门为农田灌溉修建了不少水利工程。不仅内地各州郡兴起了兴建水利设施热潮,而且边疆州郡的水利工程也毫不逊色。虽然工程的规模称不上特色,但效益令人乐观。

1. 魏晋时期水利工程的修建情况

(1) 曹魏时的水利工程主要如下:

《三国志》卷15《魏书·刘馥传》记载:刘馥建安时为扬州刺史,镇合肥,广屯

① 《晋书》卷125《冯跋载记》,第3130页。

② 《晋书》卷106《石季龙载记上》,第2764页。

③ 王仲荦:《魏晋南北朝史》,上海人民出版社1979年版,第128页。

田,修“芍陂及茹陂、七门、吴塘诸陂以溉稻田,官民有蓄”。仅七门一堰就溉田1500顷,芍陂灌溉面积更大,达数万顷之多,历代为利。

《三国志》卷9《魏书·夏侯惇传》记载:夏侯惇在陈留屯田,领陈留、济阴太守,“时大旱,蝗虫起,惇乃断太寿水作陂”,并亲自背土方,率领将士种植稻谷,民赖其利。

《三国志》卷16《魏书·郑浑传》记载:郑浑于黄初中为沛郡太守,郡界下湿,患水涝,百姓饥乏,于萧相二县界,兴陂遏,开稻田。郡人皆以为不便,浑曰:地势洼下,宜灌溉,终有鱼稻经久之利,此丰民之本也。遂躬率吏民,兴立功夫,一冬间皆成。比年大收,顷亩岁增,租入倍常,民赖其利,刻石颂之,号曰“郑陂”。这些水利工程取得了明显的效益,同时也减少了水旱灾害的发生,为稳定统治起到了有力的保证。

《三国志》卷15《魏书·贾逵传》记载:魏文帝时贾逵为豫州刺史,“外修军旅,内治民事,遏鄢、汝,造新陂,又断山溜长奚水,造小弋阳陂,又通运渠二百余里,所谓贾侯渠也”。

魏明帝时,司马懿于青龙元年(233年)主持“开成国渠,自陈仓至槐里;筑临晋陂,引汧洛溉鹵之地三千余顷,国以充实焉”^①。曹魏齐王嘉平二年(250年)镇北将军刘靖镇蓟城,“开拓边守,屯据险要。又修广戾陵渠大陂,水灌溉蓟南北;三更种稻,边民利之”。^②

《晋书》卷26《食货志》记载:魏齐王正始四年(243年),“(晋)宣帝又督诸军伐吴将诸葛恪,……帝因欲广田积谷,为兼并之计,……皆如艾计施行。遂北临淮水,自钟离(今安徽凤阳)而南横石以西,尽泚水(今河南南阳附近)四百余里,五里置一营,营六十人,且佃且守。兼修广淮阳、百尺二渠,上引河流,下通淮颖,大治诸陂于颖南颖北,穿渠三百余里,溉田二万顷”。

《三国志》卷27《王基传》记载,王基为荆州刺史,时朝廷意欲伐吴,诏基量进趣之宜。基对曰:“今江陵有沮、漳二水,溉灌膏腴之田以千数。安陆左右,陂池沃衍。若水陆并农,以实军资,然后引兵诣江陵、夷陵,分据夏口,顺沮、漳,资水浮谷而下。贼知官兵有经久之势,则拒天诛者意沮,而向王化者益固”^③。胡质“迁征东将军,……又通渠诸郡,利舟楫,严设备以待敌”^④。

从上可知魏国对于农田水利灌溉事业是极为重视的,水利工程兴修遍及辖区内各州郡县。通过兴修水利,改善农业生产条件,变贫瘠土地为沃壤,遂使魏国惨遭破坏的农业迅速复生,并有较大的发展。

孙吴政权也兴筑了大批水利工程。在丘陵区,针对地形造成的无雨干旱,一雨

① 《晋书》卷26《食货志》,第785页。

② 《三国志》卷15《刘馥传附子靖传》,第464页。

③ 《三国志》卷27《魏书·王基传》,第752页。

④ 《三国志》卷27《魏书·胡质传》,第743页。

又易造成洪灾的特点,修筑了一批陂塘水利工程,拦遏山溪来水,灌溉丘陵高平原区的田地。赤乌年间在句容县修筑赤山湖和在江宁县修筑娄湖。在低洼平原区乐湖区,针对易于内涝及有大量滩涂的特点,兴筑塘堤、围田。孙吴还对江南运河进行了疏通。赤乌八年(245年)“遣校尉陈勋将屯田及作士三万人凿句容中道,自小其至云阳西城,通会市,作邸阁。”由陈勋率屯田兵士三万人开凿句容中道,起于句容小其,向东穿过山冈至今丹阳延陵镇西与江南运河相接,不但改善了建康与会稽间的水道运输条件,而且也为两岸地区带来了充足的灌溉水源,促进了当地农业生产的发展。

(2) 两晋的水利工程主要如下:

西晋泰始十年(274年),“光禄勋夏侯和上修新渠、富寿、游陂三渠,凡溉田千五百顷”^①。

此外,杜预“修邵信臣遗迹,激用滢洧诸水以浸原田万余顷,分疆刊石,使有定分,公私同利。众庶赖之,号曰‘杜父’。旧水道唯沔汉达江陵千数百里,北无通路。又巴丘湖,沅湘之会,表里山川,实为险固,荆蛮之所恃也。预乃开杨口,起夏水达巴陵千余里,内泻长江之险,外通零桂之漕”^②。西晋惠帝末,陈敏割据江东,令其弟陈谐修练湖。练湖又名练塘、丹阳湖等,在今丹阳城北,临江南运河。当时筑堰拦七十二山溪水成塘,周长一百二十里,溉田数百顷。后来兼有蓄洪、济运的作用^③。

晋怀帝永嘉初年,李矩为汝阴太守,曾经与汝南太守袁孚率众修缮洛阳“千金塘,以利运漕”^④;东晋初,晋陵内使张闾也“立曲阿新丰塘,溉田八百余顷,每岁丰稔”^⑤。

前秦苻坚也曾因为“关中水旱不时,议依郑白故事,发其王侯以下及豪望富室僮隶三万人,开泾水上源,凿山起堤,通渠引渎,以溉冈鹵之田,及春而成,百姓赖其利”^⑥。

纵观魏晋时期的水利建设,可以得出这样的结论:魏晋时期虽然新建的较大的水利工程数量不是太多,但这一时期由于统治者比较重视水利建设,改建、扩建、维修了前期的水利工程使其能够继续发挥作用,造福人类。如诸葛亮维修都江堰、重开成国渠、改造芍陂等一系列陂塘。使得这一时期的大小的人工沟渠与天然河道交织成网,许多水道既可灌溉良田,又可漕运粮草。

2. 魏晋时期水利工程的特点

魏晋时期的水利工程有以下几个明显的特点:灌溉与漕运相结合;注意整顿治

① 《晋书》卷26《食货志》,第787页。

② 《晋书》卷34《杜预传》,第1031页。

③ 孟昭华:《中国灾荒史记》,中国社会出版社1999年版。

④ 《晋书》卷63《李矩传》,第1706页。

⑤ 《晋书》卷76《张闾传》,第2018页。

⑥ 《晋书》卷113《苻坚载记上》,第2899页。

理故田及小型坡塘水利工程；重视水利设施的管理。^① 下面分述之。

(1)灌溉与漕运相结合。曹魏齐王芳正始四年(243年),邓艾以为“田良水少,不足以尽地利,宜开河渠,可以大积军粮,又通运漕之道,……(晋)宣帝善之。皆如艾计施行。遂北临淮水,自钟离而南横石以西,尽泚水四百余里,五里置一营,营六十人,且佃且守。兼修广淮阳、百尺二渠,上引河流,下通淮颍,大治诸陂于颍南颍北,穿渠三百余里,灌田二万顷。淮南、淮北皆相连接。自寿春到京师,农官兵田,鸡犬之声,阡陌相属。每东南有事,大军出征,泛舟而下达于江淮,资食有储,而无水害,艾所建也”^②。这是曹魏时期灌溉与漕运相结合的最好的例子。邓艾所修的这些水利工程,不仅满足了灌溉农田的需要,还在一定程度上保障了漕运及航运事业的发展,加强了各地的相互联系。

但也有学者提出这样的担心:水利工程的修建虽然能够促进漕运事业的发展,对经济的发展有很大的促进作用。但是,构成漕运的河流沟渠也是水利灌溉网络的一部分,要保证漕运水路的畅通,需要大量的水资源,在一定程度限制了灌溉事业的发展。一旦遇到旱灾,就会出现漕运与灌溉争水的局面。

东晋与十六国对峙时期,水利漕运的优势也是非常明显的。如果利用得当,就会达到满意的效果,相反,只会坐失良机,事情会变得更糟。东晋桓温的第三次北伐失利,就是很好的例子。东晋在收复失地的战役中,往往在黄淮和江淮之间作战时,由于远离后方保障基地,路途遥远,必须携带大批粮食和攻城的器械等,导致辎重车辆大量增加,行军保障变得异常复杂,所以进军路线必须尽量利用水道。而天然水道往往是断断续续的,有些地段必须花费大量的人力物力来挖沟开渠,从而影响部队隐蔽性和机动性,贻误战机。东晋废帝太和四年(369年)四月,桓温率步骑五万北伐,攻打前燕。“时亢旱,水道不通,乃凿巨野三百余里以通舟运,自清水入河。”直到七月才打到枋头,与燕军对峙不下,又因军粮耗尽,被迫退兵,一路上“凿井而饮,行七百余里”,被慕容垂8000人马在襄邑截杀,死者三万人^③。惨重的代价就是与他没有掌握好水运的态势有关。

(2)整顿治理陂塘。由于当时农田用水的陂塘塘堰甚多,这些工程不仅占地多,且因工程简陋,不能防洪。再者,洪水过后,陂塌已被破坏,又带来干旱的威胁。所以晋初杜预提出按质量进行修缮或决沥的处理意见。“其汉氏旧陂、旧塌及山谷私家小陂,皆当修缮以积水。其诸魏氏以来所造立及诸因雨决溢蒲葦羊马肠陂之类皆决沥之”^④。句章县有汉时旧陂,毁废数百年,东晋时孔愉“修复故堰,灌田二百余顷,皆成良业”^⑤。

① 李丙寅:《略论魏晋南北朝时代的环境保护》,载《史学月刊》1992年第1期。

② 《晋书》卷26《食货志》,第785页。

③ 《晋书》卷98《桓温传》,第2577页。

④ 《晋书》卷26《食货志》,第787页。

⑤ 《晋书》卷78《孔愉传》,第2053页。

(3)加强水利设施的管理。早在汉武帝时期,为了有利于水利设施的管理,更好地保证农田灌溉的正常运行,就已经制定了一套水渠管理办法即“水令”,以防农民发生用水纠纷。汉武帝元鼎六年(前111),“宽表奏开六辅渠。定水令以广灌田”^①。

用水管理上制定法令,魏晋时期承袭了前代的制度。当时一般的水利设施都有一套管理办法,官方设有专门官员负责水利管理,如曹魏有“都水使者”,晋代有“河堤谒者”,当时对水利的重视程度可说是与农业相同。如杜预在荆州修复邵信臣旧有水利设施后,“分疆刊石,使有定分”^②,刊石立碑,约束用水,公私同利。蜀国诸葛亮,对前代所修都江堰颇加爱护。《水经注·江水》曾这样记载,诸葛亮北征,“以征丁千二百人主护之,有堰官”^③。另外,拆除一些有害于水利的设施,也起到了保护水利的作用,特别是拆除水碓磨房等随意阻遏水流、水量、水势的设施。如《晋书·刘颂传》刘颂为河内太守,“郡界多公主水碓,遏塞流水,转为浸害,颂表罢之,百姓获其便利”^④,这些措施在预防和抵抗水旱灾害的过程中发挥了重要作用。

四、兴修仓库,储粮备荒

丰裕粮食的储备,是救荒成功的物质基础。其储备之丰歉多寡,将极大影响救灾工作的实效。故历代统治者都十分重视储粮对备荒的重要作用。即:“备有未至而设之,有至而且救之”。关于粮食储备的标准,《礼记·王制》中提出了“耕三余一”的办法:“国无九年之蓄曰不足,无六年之蓄曰急,无三年之蓄曰国非其国也。三年耕,必有一年之食,九年耕,必有三年之食,以三十年之通。虽有凶旱水溢,民无菜色。然后天子食日,举以乐天。”^⑤在正常的年份,国家每年要储存1/3的粮食,三年就可存一年之粮,九年就可存三年之粮,这样,即使出现大的水旱灾害,人民也不致受饥馑之苦。这个标准成为后来中国古代社会粮食储备的基本准则。

《魏书·食货志》中称:如果仓储充裕,“公私丰贍,虽时有水旱,不为灾也。”

魏晋时期大体继承了秦汉仓储说的基本思想,保证中央和地方府库里有粮,常平仓思想未有进展。曹魏、东吴史书中不见常平仓的踪影。西晋武帝泰始四年(268年)才设常平仓,“丰则籴,贱则粜,以利百姓”。仓储粮食的来源一是国家出钱买粮储备。如《晋书·食货志》记载,晋武帝泰始二年(266年),帝见当时“谷贱而布帛贵”,便下诏恢复汉代的平籴之法,“用布帛市谷,以为粮储”。泰始七年(271年),匈奴帅刘猛反叛,朝廷诏杜预商议安邦定国之策,杜预又提出要兴常平

① 《汉书》卷58《儿宽传》,第2630页。

② 《晋书》卷34《杜预传》,第1031页。

③ 《水经注》卷33《江水》,四库全书电子版。

④ 《晋书》卷46《刘颂传》,第1294页。

⑤ 《礼记·王制》,四库全书电子版。

仓：“预乃奏立藉田，建安边，论处军国之要。又作人排新器，兴常平仓，定谷价，较盐运，制课调，内以利国外以救边者五十余条，皆纳焉。”^①杜预是晋武帝时有名的大臣，是常平仓有力的推行者之一。咸宁二年(276年)八月，又“起太仓于城东，常平仓于东西市”^②。二是鼓励民众百官捐钱捐粮，政府给以适当奖励，以搜集粮食布帛，备荒年急用。1997年南昌县小兰乡出土的西晋元康七年(297年)墓“立鸟谷仓”，仓体近球形，平底，近顶部和腹部分置三周凸棱，顶部立一鸟，腹中部开一方形仓门，门两侧各置一有孔耳形门套，带钮方形仓门板与其组合配套使用。既有防盗设施，又兼顾防渗漏、防潮，是西晋时期南方地区谷物储藏的实物见证^③。该器物是时人生活的反映，但我们也可看出当时储粮技术的进步和人们对粮储的重视^④。以后，东晋时期不见常平仓的记载。但有仓库储备粮食，以备军需或荒年中赈济给灾民。

魏晋仓储制度在两汉的基础上进一步完备，仓储众多，如京师仓、太仓、常平仓、敖仓等。地方上也有仓储。如：海西公太和中，郗愔为会稽太守。“六月大旱灾，火烧数千家，延及山阴仓米数百万斛”^⑤，这是一个县的仓储。《隋书·食货志》说到东晋仓储时说：“其仓……在外有豫章仓(今江西南昌)、钓矶仓(今江西都仓)、钱塘仓(今浙江杭州)，并是大储备之处。”《晋书》卷108《慕容廆载记》称：永宁中，燕垂大水，慕容廆“开仓振给，幽方获济”。

石赵仓储也有中央和地方之分。京城襄国和邺都的仓库叫中仓，主要储藏地方上交、调运的粮食等物资。《晋书》卷106《石季龙载记上》记载：“季龙以租入殷广，转输劳烦，令中仓岁入百万斛，余皆储之水次。”地方上的仓库是水次仓。“季龙下书令刑赎之家得以钱代财帛，无钱听以谷麦，皆随时价输水次仓。”还有其他的仓库，《晋书》卷105《石勒载记下》记载：“鼎铭十三字，篆书不可晓，藏之于永丰仓。”从史料的记载来看，石赵的地方仓储水次仓应是继承了西晋的设置。《晋书·食货志》中有咸宁元年武帝因为灾害严重而求大臣上书言事，杜预言：“今既坏陂，可分种牛三万五千头，以付二州将吏士庶，使及春耕。谷登之后，头责三百斛，……得运水次成谷七百万斛。”

魏晋南北朝时期国家及诸州郡若干规模不等的各类储粮仓库与常平仓一起，共同构成全国范围的备荒救灾之粮食储备网络，并且在赈济救灾荒时，确实发挥了一定的作用。常平仓设置的初衷是在丰年平抑物价，保护农业生产者；在荒年通过对物价的调节起到救济灾民的作用。考查魏晋南北朝时期政府救济灾民的种种措施，常平仓对于国家救济饥荒起到了一定的作用，但是这种作用不是通过调节物

① 《晋书》卷34《杜预传》，第1027页。

② 《晋书》卷3《武帝纪》，第66页。

③ 罗劲松：《江西出土六朝青瓷所蕴含的社会文化风俗》，载《南方文物》2005年第4期。

④ 张秀军：《两晋时期民间应对灾害策略》，载《北方论坛》2006年第5期。

⑤ 《晋书》卷27《五行志上》，第806页。

价,而是通过直接对灾民的赈济和赈贷来实现的。这是常平仓在魏晋南北朝时期所发生的特殊的变化。^①

五、推广抗灾作物

种植抗灾性能强的农作物,如种麦、种豆、种杂粮,推广旱作。

为了避免灾年变荒年,抗灾保收成了农民种植时选择作物的一个重要因素,我国尤其是黄河流域,发展种植业的自然条件不算是很好,水、旱、风、雹、霜等的危害是经常的。农民计划生产时,必然要注意到作物的抗灾性能,尽量想法避免或减少损失,所以,抗灾性能强的作物更受欢迎。我国最早普遍种植的就是禾(北方谷子)、黍、稷等谷类作物以及大豆,这除了其他原因之外,保收也是重要的一个原因^②。在南方,长江流域虽然雨量丰沛,但由于降雨季节不能和耕种季节完全相适应,所以旱灾也时有发生。所以旱涝保收作物的种植和推广是各朝政府不得不重视的事情,也是百姓所希望的。

西汉时,董仲舒已经主张“使关中民益种宿麦”,这些都是从备荒目的考虑的。

三国时江东地区已有食用面食的记载。从东晋开始,随着越来越多的北人迁入南方,北方的饮食习惯亦随之而来,加之这时适宜旱作的丘陵高地也在不断开发,历代政府就开始在江东推广种麦。

魏晋时期大规模、有目的地推广旱作尤其是麦类,主要是从东晋开始的,其成就也主要在东晋一代,魏晋以前麦类在江南种植远未普及,而东晋一朝有大的发展,这与当时的时代背景息息相关。魏晋时期的这一荒政特点也昭示了我国经济中心南移的趋势。永嘉之乱,北方人口南下,带去种植技术,而气候低温寒冷,旱灾等自然灾害频繁,使旱田农作物有了适宜的气候条件,加之这时适宜旱作的丘陵高地也在不断开发。灾害频发,也急需推广旱田作物,以保证收成,统治阶级的推广又加速了旱田作物的南移^③。特别是晋元帝过江后,大量北方人或带家人或带宗族扶老携幼聚集到了长江岸边。风餐露宿,衣食无着,再加上当年的自然灾害,两次地震,三次蝗灾,而且灾害面积大,损失惨重。蝗虫纵广三百里。七月,蝗虫害禾豆,八月的蝗灾,食生草尽,造成了江东三郡大饥。蝗灾、饥灾还一直持续到第二年,吴郡大饥,上圭大饥,民多饿死。也就在这一年,东晋以政府的名义大规模地推广旱田作物的种植。

南移的人民不仅为南方政权带来了大批劳动人手,也带去了他们种植旱田作物的先进生产技术,有些农民还带去许多北方农作物种子。重要的是,掌握旱作技术的北方移民的示范和经验,成了推动旱作种植的良好契机。再加上政府的劝农诏令,这些因素促使旱作物在江南的种植和推广。晋元帝在当年颁布诏书:“徐、

① 王亚利:《魏晋南北朝灾害研究》,四川大学2003年博士论文。

② 王毓瑚:《我国自古以来重要农作物(下)》,载《农业考古》1982年第1期。

③ 黎虎:《东晋南朝时期北方旱田作物的南移》,载《北京师范大学学报》1988年第2期。

扬二州土宜三麦,可督令爇地,投秋下种,至夏而熟,继新故之交,于以周济,所益甚大。”^①这是政府第一次以政令形式号召种麦,而且在诏令中明确指出了种植旱作物目的就是解决春夏之交的青黄不接的问题,解决人民的饥荒。徐州在长江以北,扬州占东南大部分地区,可以猜想,这次推广植麦的范围是相当广泛的。除此之外,农民自己也积极地传播,麦、菽、粟、豆等北方农作物在南方得到较广泛的种植。太和末,“海西公被废,百姓耕其门以种小麦”^②。

在以后的年份中,“其后频年麦虽有旱蝗,而为益犹多”^③,麦类作物的耐旱性由此可见一斑。麦禾逐渐在南方的农业生产中占据重要地位,其收成的好坏也往往影响到整个地区农业的状况,直接影响到人们的生活。“无麦禾,天下大饥”这样的表述也常见于晋孝武帝和晋安帝的传记和五行志中。

有研究者认为,麦作随着北人的南下而兴起。又由于晋室南渡后,不得不反过来笼络吴兴士族。一些北方豪门只得越过太湖平原和膏腴之地,向土著势力相对薄弱的会稽、永嘉一带发展。这一带丘陵较多,但海拔多在500米以上,山脊夷平,宜于旱作。因此,侨民最集中的地区,就江南而言,建康周围和京口、晋陵之间以及东土会稽(绍兴)、永嘉(温州)一带,是麦作传播较快的地区^④。

大豆和小麦一并视为救荒备灾的主要食粮,这样的认识由来已久。氾胜之主主张种大豆以备凶年。《氾胜之书》曰:“大豆保岁易为,宜古之所以备凶年也。谨计家口数,种大豆,率人五亩,此田之本也。”而且百姓怕收成落空,为旱涝保收,常杂种“五谷”。汉代人们就“种谷必杂五种,以备灾害”,颜师古注曰:“岁月有宜,及水旱之利也。种即五谷,谓黍、稷、麻、麦、豆也。”为提高产量,汉朝人已认识到“田中不得有树,用妨五谷”^⑤。晋时人们继承了这一历史经验,且更为明确,“种谷必杂五种,以备灾旱”^⑥。大豆之所以被列为“五谷”之一,与大豆本身具有很强的适应性、有较长的种植时间和收获有保障等有关。《氾胜之书》:“三月……有雨,高田可种大豆。土和无块,亩五升;土不和,则益之。种大豆,夏至后二十日尚可种。戴甲而生,不用深耕。”《四民月令》:二月“可种……大豆”,三月“桑椹赤,可种大豆,谓之上时”,四月“时雨降,可种……大小豆,……美田欲稀,薄田欲稠”。魏晋时期自然灾害频繁,对农业生产造成了极大的损害,而豆由于其耕作时节和其自身特质的原因,具有较稳的收成,所以与麦类同被列为抗灾救荒的重要物质,且仓储中占有一定的比例,在政府赈灾中起着较突出的作用。《晋书·食货志》记载汉献帝兴平年间,董卓被诛死,李傕、郭汜自相攻伐,是时……人相食啖,政府用太仓米豆救

① 《晋书》卷26《食货志》,第791页。

② 《晋书》卷28《五行志中》,第847页。

③ 《晋书》卷26《食货志》,第791页。

④ 张学锋:《试论六朝江南之麦作业》,载《中国农史》1990年第3期。

⑤ 《汉书》卷24上《食货志上》,第1120页。

⑥ 《晋书》卷14《地理志上》,第412页。

济灾民。东晋初的郭文,避乱于吴兴余杭大辟山中,“区种”菽麦。菽,即豆也。陶渊明还曾经种豆南山下。所以晋元帝下诏推广旱作,决非统治者异想天开的盲目决策,应有农民的种植尝试做基础。

其他一些抗灾性能强的作物也成为人民度荒的主要口粮。如成都平原种芋以为度荒杂粮,已有很久历史。秦时卓氏迁蜀,就因听说“汶山(岷山,古时可泛指西北地区)之下,下有蹲鴟,至死不饥”^①,要求远迁到临邛。《史记正义》说:“蹲鴟,芋也。言邛州临邛县其地肥又沃,平野有大芋等也。”并引《华阳国志》云,汶山郡安上县有大芋如蹲鴟也。何随“蜀亡,去官。时巴士饥荒,所在无谷,送吏行乏,辄取道侧民芋。随以绵系其处,使足所取直”^②。左思《蜀都赋》云:“户有桔柚之园,……其园则有絺苧茱萸,瓜畴芋区。”可见芋作为度荒杂粮,人们一直广泛种植。平常年景,也不例外。

灾民为了度荒,常常自力更生,寻找可以代替粮食的植物用以充饥。如《晋书》卷105《石勒载记下》记载,西晋末年,幽州饥俭,人皆蔬食。《晋书》卷92《伏滔传》中伏滔言:“龙泉之陂,……土产草滋之实,荒年之所取给。”^③庾袞曾在荒年“与邑人入山拾橡”^④。可见人们为了度荒,常常采摘野生植物来充饥活命,有些书则明确指明某些植物可用来度饥荒。《古今注》中有“芡,鸡头也,一名雁头,一名芰。叶似荷而大,叶上蹙皱如沸。实有芒刺,其中如米,可以度饥也。”《太平御览》卷975《果部十二·菱》引《广志》云:“巨野大菱大于常菱,淮汉以南,凶年以芰为蔬。”可见,灾荒年景,稻、稗之类的野生植物成了饥民聊以度荒的食物。

六、改良种植技术及方法,积极推进农耕技术革新

由于自然灾害对农业危害较大且频发,古代劳动人民在同自然灾害斗争的过程中,注意改良种植技术及方法,提高作物单位面积产量,提高农业生产抵御自然灾害的能力。

魏晋时期在农业生产上继续沿用汉代的代田法、区种法的抗旱耕作方法。代田法推行于耕地面积广阔之地,轮流耕作,既利于恢复地力,又“(耐)风与旱”,大大地提高了农作物抗旱能力。区种法实施于小面积之耕地,相当于园艺耕作,主要是通过精耕细作来提高抗灾能力和粮食产量。东晋初的郭文,“区种”菽麦,应是百姓利用区种技术以增强抗旱能力、提高粮食亩产量的缩影。《晋书》卷48《段灼传》中追述邓艾之功,谈到邓艾提倡的区种法。“……是岁少雨,(艾)又为区种之法,手执耒耜,率先将士,所统万数”。前秦苻坚“以境内水旱,课百姓区种”^⑤。

此外,魏晋时期在农耕技术、防治病虫害、霜冻等方面有突破性进展。据《汜胜

① 《史记》卷129《货殖列传》。

② 《华阳国志》卷11《何随传》,四库全书电子版。

③ 《晋书》卷92《伏滔传》,2400页。

④ 《晋书》卷88《庾袞传》,第2281页。

⑤ 《晋书》卷113《苻坚载记》,第2895页。

之书》记载,当时已采用拉绳的物理方法防治霜冻。魏晋时还进一步发展垄作法、墒种法、耩种法等,都能够保持土壤水分,从而达到抗旱保墒的目的。北方已出现了重要的耙田工具“铁齿耨耩”,形成了一套完整的耕、耙、耩的生产工具,耕后耙地,耙后耩地,进一步提高了抗旱保墒的效果。成书于公元六世纪三四十年代的《齐民要术》,生动地记载了这一技术要领。其中记载了精耕细作、防旱保墒的田间管理方法,并能使用粪便作肥料,以提高地力,同时还能在田间种植红花草以施肥,或种植豆科植物做绿肥。这些抗旱保墒的农业耕作体系,是我国北方干旱、半干旱地区发展农业生产的基础和前提,也是北方地区在此后继续成为封建国家的政治经济中心的保证。

在生产过程中人们还注意利用害虫的天敌进行生物防治害虫。成书于魏晋南北朝时期的嵇含的《南方草木状·果类》记载:“柑乃橘之属,滋味甘美特异者也,……交趾人以席囊贮蚁,鬻于市者,其窠如薄絮,囊皆连枝叶,蚁在其中,并窠而卖。蚁赤黄色,大于常蚁。南方柑树,若无此蚁,则其实皆为群蠹所伤,无复一完者矣。”根据上述记载可以看出,当时我国南方果农已经知道利用一种“赤黄色,大于常蚁”的蚁来防治柑桔害虫。南方柑橘若无此蚁,则“其实皆为群蠹所伤”。所谓“赤黄色,大于常蚁”的蚁,即为现今的黄猄蚁,又称红树蚁,常于柑橘树上网丝筑巢,“其巢如薄絮”,能蚕食柑橘害虫。从此记载来看,当时已经有专门收集和贩卖黄猄蚁的商贩,他们以“席囊”或“布袋”贮蚁,售给果农,放养于果树上,以捕食害虫。这种利用捕食性昆虫防治害虫的方法是很先进的。

第二节 灾时赈济措施

当灾害发生后,要么洪水滚滚,要么赤地千里,要么房倒屋塌,要么饿殍遍野。许多灾民衣食无着,扶老携幼,四处流浪,敝衣褴褛,最急切需求的是赖以生存的食物与衣物。因此,对于灾民最直接最有效的救济办法就是赈济。通常是政府无偿地发给灾民粮食、布帛、银钱等实物,使他们免于冻馁。这是古代中国最常用的也是最基本的救灾政策。在邓拓《中国救荒史》中,赈济被归为“临灾治标政策”类。

一、赈济内容

赈济按内容大体上可以分为三类:施粥、赐谷物衣帛、开放山泽。

(一) 施粥

施粥是救济灾民最直接、最简便的应急措施,具有时间的急迫性,也是抗灾法中最具成效的措施。按现行的说法,这是一种人道主义的慈善行为,是我国慈善事业史上的一个组成部分。

汉代给粥赈饥,已成为救荒的普遍方策。但到了魏晋时期,此种方法很少见。

只有一些地方官员使用过。东吴时,朱桓任余姚长,“往遇疫病,谷食荒贵,桓分部良吏,隐亲医药,殄粥相继,士民感戴之”^①。

《晋书》卷65《王荟传》记载:王导子王荟,“为吴国内史,时年饥粟贵,人多饿死,荟以私米作饘粥,以饴饿者,所济活甚众”^②。还应当注意到,这些措施虽能解决一部分饥民的燃眉之急,但其所涉及的范围是很有限的,具有很强的临时性和局限性。

(二) 赐谷物衣帛

赈粮,赈谷物,使灾民有果腹之食。灾害的后果之一就是严重破坏农业生产,农业歉收,年谷不登,粮食紧缺,物价上涨,出现饥荒,吃饭便成了灾民最急切要解决的问题。解决好这个问题是维护好统治的关键。魏晋时期的统治者面对战乱,也能深刻认识到这一点,所以几位相对有政治头脑、统治相对清明的皇帝遇灾害饥荒时,还能够体恤民情,遣使慰问,开仓赈粮,救助灾民。其中,以西晋武帝、东晋孝武帝表现得较好。这方面的事例在魏晋正史中记载颇多。《三国志》卷1《魏书·武帝纪》记载,建安二十三年(218年)曹操颁布《贍给灾民令》:“去冬天降疫病,民有凋伤,军兴于外,垦田损少,吾甚忧之。其令吏民男女:女年七十以上无夫子,若年十二以下无父母兄弟,及目无所见,手不能作,足不能行,而无妻子父兄产业者,廩食终身。幼者至十二止,贫穷不能自贍者,随口给贷。老耄须待养者,年九十以上,复不事,家一人。”^③这一措施包括救济和减轻徭役两项内容,主要帮助灾民灾后糊口度日,保证他们有一些基本的生活资料。

赐予布帛及丝织品,使灾民有蔽体之衣。《晋书·武帝纪》记载:咸宁元年(275年)十二月,洛阳发生疾疫,“死者太半”。第二年正月,因之而“废朝”,武帝下诏“赐诸散吏至于士卒丝各有差”。另有十六国的北燕,曾以帛作为赈济品。《晋书》卷125《冯跋传》记载:其境地地震山崩,冯跋便“分遣使者巡行郡国,问所疾苦,孤老不能自存者,赐以谷帛有差”^④。再有灾害发生后,下诏给棺,埋葬罹难者。晋武帝泰始七年(271年),“大雨霖,伊、洛、河溢,流居人四千余家,杀三百余人,有诏振贷给棺”^⑤。

(三) 开放山泽

开放山林川泽,解灾民燃眉之急,也可作为灾时赈济的一种方式。山林川泽,汉时国家就专营其饶利,严禁百姓平时进山入泽进行打猎、砍柴、摘果实、捕鱼,魏晋时期一直沿用其制。只有在国家普遍发生饥荒时,封建政府才弛山泽之禁,允许

① 《三国志》卷56《吴书·朱桓传》,第1312页。

② 《晋书》卷65《王导传附子荟》,第1759页。

③ 《三国志》卷1《魏书·武帝纪》注引《魏书》,第51页。

④ 《晋书》卷125《冯跋传》,第3133页。

⑤ 《晋书》卷4《武帝纪》,第61页。

灾民入山林、下川泽,以便灾民糊口活命。晋安帝义熙九年(413年),因地震而罢皇后临沂、湖熟的脂泽田四十顷以赈贫人,并“弛湖泽之禁”^①。《晋书》卷106《石季龙载记上》记载:晋成帝咸康五年(339年),于时大旱,白虹贯日,后赵石季龙下令“解西山之禁,蒲苇鱼盐除岁供之外,皆无所固。公侯卿牧不得规占山泽,夺百姓之利”^②;又如前秦苻坚因358年秋天的大旱而“开山泽之利,公私共之,偃甲息兵,与境内休息”^③。

二、赈济方式

从赈济的执行方式上来讲,主要有开仓赈济、遣使赈济和调粟救灾三种。

在魏晋534次以自然作用力表现出来的灾害中,有救灾指示或行动的有66次,其中赈济指示25次,占37.9%,虽然占有比重不算很大,但在魏晋政权更迭、战乱频繁的时代里,当朝政府能够在灾荒发生后及时地对灾民实施一定的赈济措施,开仓放粮、遣使救济等,无论从精神上或者实物上都对灾民增强抗灾的勇气和自信心、提高抗灾的能力以便渡过难关起到了不可估量的作用。

(一) 开仓赈济

开仓赈济主要是地方官吏执行的,用地方仓库的储备救灾。其具体事例如下:

《三国志》卷47《吴书·孙权传》记载:东吴孙权赤乌三年(240年)冬十一月,“民饥,诏开仓廩以赈贫穷”。

《晋书》卷44《郑默传》记载:(默)出为东郡太守,“值岁荒人饥,默辄开仓振给”。

《晋书》卷42《王浑传》记载:晋武帝受禅,(浑)迁徐州刺史,“时年荒岁饥,浑开仓振赡,百姓赖之”。

《晋书》卷108《慕容廆载记》记载:“永宁中,燕垂大水,廆开仓振给,幽方获济,天子闻而嘉之,褒赐命服。”

《晋书》卷90《邓攸传》记载:邓攸为吴郡太守,“时郡中大饥,攸表振贷,未报,乃辄开仓救之”。

《晋书》卷80《王羲之传》记载:王羲之为会稽太守,“时东土饥荒,羲之辄开仓振贷。”

晋成帝咸康二年(336年)七月,“扬州会稽饥,开仓振给”。

晋简文帝咸安二年(372年),“是岁,三吴大旱,人多饥死,诏所在振给”。

《晋书》卷66《陶回传》记载:陶回为吴兴太守,“时人饥谷贵,三吴尤甚。诏欲听相鬻卖,以拯一时之急。回上疏曰:‘当今天下不普荒俭,唯独东土谷价偏贵,便相鬻卖,声必远流,北贼闻之,将窥疆场。如愚臣意,不如开仓廩以振之。’乃不待

① 《晋书》卷10《安帝纪》,第264页。

② 《晋书》卷160《石季龙载记上》,第2770页。

③ 《晋书》卷113《苻坚载记上》,第2885页。

报,辄便开仓,及割府郡军资数万斛米以救乏绝,一境获全”。

(二) 遣使赈济

遣使赈济是中央官员遵照政府的指示,下到地方宣布赈济诏令,体现皇帝“身居九重,心系百姓”的爱民之心。

在灾害发生后,皇帝派遣中央官员或者重要使臣,到地方巡察灾情,督促并参与部署一系列的救灾措施。此制自秦汉以降即已有之。魏晋时期有关政府遣使赈济的事例也频频见诸史籍:

《三国志》卷2《魏书·文帝纪》记载:魏文帝黄初三年(222年)秋七月,“冀州大蝗,民饥,使尚书杜畿持节开仓廩以振之”。魏文帝黄初五年(224年)十一月庚寅,“以冀州饥,遣使者开仓廩振之”。

《三国志》卷3《魏书·明帝纪》记载:魏明帝景初元年(237年)九月,“冀、兖、徐、豫四州民遇水,遣侍御史循行没溺死亡及失财产者,在所开仓振救之”。

《晋书》卷3《武帝纪》记载:晋武帝泰始四年(268年)七月,“太山石崩,遣使者侯史光循行天下”。晋武帝泰始五年(269年)二月,“青、徐、兖三州水,遣使振恤之”。晋武帝咸宁三年(277年)九月,“兖、豫、徐、青、荆、益、梁七州大水,伤秋稼,诏振给之”。晋武帝太康七年(286年)九月,“郡国八大水”,十二月,“遣侍御史巡遭水诸郡。出后宫才人、妓女以下二百七十人归于家”。

《晋书》卷4《惠帝纪》记载:晋惠帝元康五年(295年),“荆、扬、兖、豫、青、徐等六州大水,诏遣御史巡行振贷”。

《晋书》卷6《元帝纪》记载:晋元帝太兴元年(318年)十二月,“江东三郡饥,遣使振给之”。晋元帝太兴二年(319年)五月,“徐、扬及江西诸郡蝗。吴郡大饥”。《晋书》卷26《食货志》记载此次事件,“晋元帝太兴二年,三吴大饥,死者以百数,吴郡太守邓攸辄开仓廩振之。元帝时使黄门侍郎虞驩、桓彝开仓廩给”。

《晋书》卷7《成帝纪》记载:晋成帝咸康元年(335年)二月,“扬州诸郡饥,遣使振给”。

《晋书》卷106《石季龙载记上》记载:晋成帝咸康元年(335年),“冀州八郡雨雹,大伤秋稼。(季龙)下书深自咎责。遣御史所在发水次仓麦,以给秋种。尤甚之处,差复一年”。

《晋书》卷9《孝武帝纪》记载:晋孝武帝太元十九年(394年),秋七月,“荆、徐二州大水,伤秋稼,遣使振恤之”。

据以上记载可知:魏晋时期,为对付频发的自然灾害,开明的统治者都会向灾区派遣救灾使臣,各类遣使救灾的次数达17次。其中,曹魏时4次,西晋时5次,东晋时8次,主要是对付来自水旱、饥荒、疾疫等所引发的重大自然灾害。这些仅仅是见于史籍的遣使救灾事例,如果考虑到由于种种原因而导致史籍缺载、漏载的情况,估计魏晋时期遣使救灾的次数要更多一些。但与其后的刘宋王朝相比,遣使次数及成效要逊色得多。刘宋所统治的59年中,各种自然灾害的总和为90次,年

发生率(灾害总数与统治年数的比率)高达 152.54%, 朝廷为对付频发的自然灾害, 向灾区派遣各类救灾使臣次数达 34 次, 如果与刘宋年间发生的自然灾害次数相比, 派遣使臣参与地方救灾的比例占总灾害次数高达 37.7% 以上^①, 而魏晋时期遣使参与地方救灾的比例只占总灾害次数的 3%。

显而易见, 魏晋时期遣使救灾的次数要明显逊色于刘宋朝的遣使次数。这主要与当时灾害发生时国势的盛衰、国力的强弱以及朝廷对地方救灾的重视程度有关。魏晋时期为著名的乱世, 东汉末年的军阀混战导致“农人废南亩之务, 女工停机杼之业”^②。西晋的短期统一, 虽有被历史学家们称颂的武帝时短暂的“太康盛世”, 但随之而来的是十六年的八王之乱。据《晋书·食货志》称:“至于永嘉, 丧乱弥甚。雍州以东, 人多饥乏, 更相鬻卖, 奔迸流移, 不可胜数。幽、并、司、冀、秦、雍六州大蝗, 草木及牛马毛皆尽。又大疾疫, 兼以饥馑, 百姓又为寇贼所杀, 流尸满河, 白骨蔽野。刘曜之逼, 朝廷议欲迁都仓垣, 人多相食, 饥疫总至, 百官流亡者十八九”。晋惠帝时期由于国家分崩离析, 政府无力赈济, 出现了皇帝允许买卖人口的诏书。史载晋惠帝元康七年(297 年)“七月, 雍、梁州疫。大旱, 陨霜, 杀秋稼。关中饥, 米斛万钱, 诏骨肉相卖者不禁”^③。

东晋时皇纲不振, 先有王敦叛乱, 接着殷仲堪、杨佺期、桓玄叛乱, 都给人民的生活带来了深重的灾难, 国家经济受到严重破坏, 封建政府根本无力赈济处于各类自然灾害中的子民, 所以, 魏晋时期虽然灾害频繁, 但真正开仓放粮、遣使赈济的次数和力度较之其前的两汉和其后的刘宋都是无法相提并论的。

救灾使臣是代表皇帝出使地方, 地位非常特殊, 常常受到地方官吏的尊重, 这不仅体现了中央政府在救灾中的核心地位, 更象征着对正常统治秩序的恢复和维护。使臣及其随员巡行各州县, 亲自存问、安抚灾民, 订立赈给簿书, 几乎取代了州县的赈给职能, 成为临时的地方救灾首长, 成为地方救灾活动中最为重要的角色, 并发挥了重要的作用。

(三) 调粟济灾

调粟济灾是政府有组织、有目的地对灾民实施赈济的措施之一, 其内容包括移粟就民、移民就粟。

一般情况下, 经过大规模自然灾害的严重破坏, 受灾地区往往会出现粮食、衣帛极度匮乏的局面。灾民在衣食无着、饥寒交迫之下, 为求生存而被迫离开家园, 转移他乡从而由灾民转化为流民、饥民, 成为社会动荡的不安分因素。在这种情况下, 魏晋统治者为了保持社会稳定, 避免因灾民盲目流徙而造成社会动荡, 就不得不采取儒家的理论。早期儒家主张仁政, 要求统治者对灾荒之民实行社会救济, 保

① 武剑青:《南朝刘宋遣使救灾述论》, 载《西南交通大学学报》2006 年第 1 期。

② 《三国志》卷 65《吴书·华覈传》, 第 1468 页。

③ 《晋书》卷 4《惠帝纪》, 第 94 页。

障其基本生活。孟子对梁惠王实行的“河内凶,则移其民于河东,移其粟于河内;河东凶,亦然”的调粟济灾的社会救济行为持积极支持的态度就是典型之例。“凶岁……移民以就食,移粟以给其老稚不能移者”,通过空间的形式移粟就民或移民就粟,进行民食调济政策,这种措施灵活而不教条,既经济又省时,既节财又惜民,对稳定社会秩序起到良好的功效。这种赈济措施的目的不单单是简单地救济灾区民众,使他们度过死亡关,更重要的是为恢复灾区农业经济的发展保存应有的必要的实力,确保农业经济短暫停滞时期的缓冲力量,为进行新的生产和再生产做必要的准备。无论是从灵活性来说,还是从时效上来说,都是可以积极采取的。

汉代时,移粟就民和移民就粟就曾发挥过重要作用。它是汉代最为重要的两项救荒措施,其规模之大,令人叹服。前者如汉武帝元鼎二年(前115),山东及江南地区遭水灾后,人或相食,武帝命令“下巴蜀粟以振之”^①。这次救荒运输,规模大,运程远,组织成功,“无疑是救荒史及运输史上的壮举”^②。后者最早始见于汉高祖二年(前205),是年“关中大饥,米斛万钱,人相食。令民就食蜀、汉”^③。而规模最大的当属汉武帝元狩三年(前120)的移民运动。史载:“山东被水灾,民多饥乏,于是天子遣使者虚郡国仓廩以赈贫民……,尚不能相救,乃徙贫民于关以西,及充朔方以南新秦中,七十余万口”^④。

到了魏晋时期,灾害频繁,灾民一浪又一浪,但由于其政府救灾能力的有限性,其移民就粟或者移粟就民的成效较两汉相比不是太大,尽管也有调粟就民或调民就粟的实例发生。就笔者所检史料,魏晋时期,移粟就民的事件有两次,分别是:①《晋书》卷1《宣帝纪》记载,魏明帝青龙三年(235年),“关东饥,帝(司马懿)运长安粟五百万斛输于京师(洛阳)”。②《晋书》卷8《哀帝纪》记载:东晋哀帝隆和元年(362年),“八月西中郎将袁真进次汝南,运米五万斛以馈洛阳。冬十月,赐贫乏者米,人五斛”。

当灾区储粮不足,而从外地调粮其组织运输又会遇到许多困难时,如需要耗费大量的运输成本、需要一定的时间保障、需要较稳定的社会治安秩序等,政府为了及时解决燃眉之急,解决现实问题,政府便允许甚至组织灾民到邻近的粮食充足地区就食。而将“移粟就民”改为“移民就粟”,既可调动饥民的积极性,又可节省一些赈灾费用,还能够借机调整全国农业生产及人口布局,可以说是远近兼顾的长策。

移民就粟的事件有:①《晋书》卷120《李特载记》记载:晋惠帝元康中……频岁大饥,(雒阳、天水郡)百姓乃流移就谷,相与入汉川者数万家。……初,流民既至关中,上书求寄食巴蜀,朝廷不许,遣侍御史李苾持节慰劳,且监察之,不令人剑阁。苾至汉中,受流人货赂,反为表曰:“流人十万余口,非汉中一郡所能振赡,东下

① 司马迁:《史记·平准书》,中华书局1959年版,第1425页。

② 王子今:《两汉救荒运输略论》,载《中国史研究》1993年第3期。

③ 班固:《汉书·高帝纪》,中华书局1962年版,第38页。

④ 司马迁:《史记·平准书》,中华书局1959年版,第1425页。

荆州,水湍迅险,又无舟船。蜀有仓储,人复丰稔,宜令就食。”^①朝廷从之。^②《晋书》卷9《孝武帝纪》记载:晋孝武帝太元元年(376年),冬十月,“移淮北流人于淮南”^②。^③《魏书》卷35《崔浩传》记载:北魏明元帝神瑞二年(415年),秋谷不登,崔浩向太宗建议:“简穷下之户,诸州就谷”。太宗从之,于是分民“诣山东三州食,出仓谷以禀之”。

当然,移粟就民或移民就粟在这一具体措施的操作过程中也容易产生弊端:运粟救灾时,多数灾民为了生存,便迫不及待地自发流移,而政府又往往听任灾民随丰逐食,便又造成新的社会问题——流民现象;若碰上天气变化,交通困难,关津阻碍,则移粟救民往往达不到预期效果;再者,运粟费用高,既费时又费力,并且又有损耗,所能运往灾区的是有限的。这就给运粟救灾打上了一个折扣。移民就粟,对于稳定社会秩序有一定的作用,能够省去不少运输费用。但同时也容易造成流民现象,给所到地区增加负担,造成人口过于稠密。

第三节 灾后恢复措施

一、安辑流民,恢复生产

年荒歉收使大量灾民离开家园,直接影响到国家的税收和统治秩序的稳定。为了解决流民问题,增加赋税收入,魏晋统治者号召灾民返回家园,积极投入生产,甚至还把恢复生产的好坏作为对地方官吏政绩考核的依据。政府为了督促严禁起见,对于劝课的成绩还定有殿最制度。上者为殿,下者为最,以明赏罚。晋武帝泰始八年,司徒石苞感到州郡农桑没有殿最的制度,不甚妥当,因而奏请皇帝设立这种制度,皇帝采纳了他的建议。晋元帝时,并以入谷多少作为考察劝课成绩的标准。曹魏统一北方后,政府提供各种优惠政策,藉以保持社会秩序之稳定,恢复和发展农业生产。许多流民纷纷返回故乡,曹魏地方官吏大力招徕,使他们重返生产。如《三国志》卷15《魏书·张既传》记载,张既为京兆尹,“招怀流民,兴复县邑”。《三国志》卷16《魏书·苏则传》记载,苏则为金城太守,“与民分粮而食,旬月之间,流民皆归,得数千家”。为了使灾民流民更多更快地返回故土,各朝政府还采取一些优惠政策,如:赦免前罪、旧债,不再加以追究。东晋孝武帝太元五年(380年),“四月大旱,五月大水,六月甲寅震含章殿四柱,并杀内侍二人。甲子,以比岁荒俭,大赦,自太元三年以前逋租宿债皆蠲除之”^③。太元十七年(392年)正月大

① 《晋书》卷120《李特载记》,第3022页。

② 《晋书》卷9《孝武帝纪》,第228页。

③ 《晋书》卷9《孝武帝纪》,第230页。

赦，“除逋租宿债”^①。有的还开放官方山林、鱼泽，以便受灾之人采薪、打猎、捕鱼，度过难关。还有的是政府借贷粮种、耕牛与灾民，帮其生产自救，也不失一种可采之策。据《晋书》26《食货志》记载，“建安初，关中百姓流入荆州十余万家，及闻本土安定，皆企望思归，而无以自业”。于是卫凯议为，“盐者，国之大宝，自丧乱以来放散，今宜如旧置使者监卖，以其直益市犁牛，百姓归者以供给之。勤耕积粟，以丰殖关中，远者闻之，必多竞还。魏武遣谒者仆射监盐官，移司隶校尉居弘农，流人果还，关中丰实”。借贷粮种、耕牛，可使灾民获得最基本的生产资料，安心从事生产，避免再次流亡，对于安定社会秩序起到了重要作用。

二、蠲免赋税徭役

这是一项灾后减轻百姓负担、恢复和发展生产的重要措施，在汉代普遍实施，已成为定制，有关此类诏令规定史料记载的很多。魏晋统治者继承了这一荒政措施。

根据灾情的轻重对受灾地区适当地减免一定时期的租调。有免田租的，有免人头税的，还有减布帛的；有全免的、有减免的、还有缓征，等等。这样多少减轻了灾民的负担。

东吴只赦免受灾地区受灾前拖欠的租税，即逋债。《三国志》卷47《吴书·吴主孙权传》：孙权赤乌十三年（250年）八月，“丹杨、句容及故鄣、宁国诸山崩，鸿水溢。诏原逋责，给贷种食”。以下是《晋书》卷3《武帝纪》中的史料记载：西晋武帝泰始七年（271年），闰五月，“大雩，太官减膳。诏交趾三郡、南中诸郡，无出今年户调”；晋武帝太康三年（282年）冬十二月丙申，“诏四方水旱甚者无出田租”；太康四年秋七月丙申，“兖州大水，复其田租”；太康五年七月，“任城、梁国、中山雨雹，伤秋稼，减天下户课三分之一”；太康六年春正月，“以比岁不登，免租贷宿负”。连续四年减免租赋。晋成帝咸康二年（336年）三月，“旱，诏太官减膳，免所旱郡县徭役”；哀帝减田租，每亩收二升。就连边垂的苻健灾后也采取蠲免的措施。前秦皇始五年（355年），“蝗虫大起，自华泽至陇山，食百草无遗，牛马相噉毛，猛兽及狼食人，行路断绝。（苻）健自蠲百姓租税，减膳撤悬，素服避正殿”^②。

东晋不仅赦免其受灾前所欠的租税，而且赦免受灾当年或受灾后三年间的租税，豁免力度比东吴加大了许多。据《晋书》卷9《孝武帝纪》记载：晋孝武帝宁康二年（374年）四月，皇太后因为连年灾异，水旱并至，百姓失业而下诏曰：“……三吴义兴、晋陵及会稽遭水之县尤甚者，全除一年租布，其次听除半年，受振贷者即以赐之。”晋孝武帝太元四年（379年）春正月辛酉，大赦，“郡县遭水旱者减租税”。这时减灾力度不仅仅局限于受灾前，也扩及到当年和以后的几年。荒政政策比孙吴有所推进。

^① 《晋书》卷9《孝武帝纪》，第239页

^② 《晋书》卷112《苻健载纪》，第2871页。

根据史料的相关记载,魏晋时期全国性和地方性的蠲免行动多达二十次。这些赈济蠲免行动对于帮助灾民渡过难关,恢复生产具有不可低估的积极意义。

三、假借廩贷

为了使灾民在灾后能尽快投入生产而不致于成为四方之流民,政府往往会有条件地将粮种、食物、工具等假贷给灾民,这种方法也叫廩贷。农民在灾年可依靠政府的救助,利用假贷而来的粮种、耕牛、土地等来恢复生产。它与赈济的不同之处在于:赈济是无偿给予,廩贷则有偿给予。

晋武帝咸宁元年(275年),因为霖雨过多,又加上虫灾,帝问计于大臣,杜预上疏认为,“东南以水田为业,人无牛犍……可分种牛三万五千头,以付二州将吏士庶,使及春耕。谷登之后,头责三百斛”^①。这段文字清楚地说明了廩贷的数目和条件。

东晋在一些灾害过后,依然给人民一些借贷。晋孝武帝宁康二年(374年),皇太后诏:“三吴义兴、晋陵及会稽遭水之县尤甚者,全除一年租布,其次听除半年,受振贷者即以赐之”^②。这是将假贷变成了赏赐。

石季龙也曾因为“冀州八郡雨雹,大伤秋稼”而“遣御史所在发水次仓麦,以给秋种,尤甚之处差复一年”^③。这是将粮种贷放给灾民的例子。粮种借贷是政府借贷的一个重要内容,提高了灾民抗灾、救灾能力。

四、缓刑政策

主要包括遇灾缓刑、减刑等内容。受传统的天人感应观念影响,魏晋统治者认为刑罚苛滥会造成灾害,而理冤狱、缓刑罚能消弭灾害。缓刑在客观上能减轻刑狱,缓和阶级矛盾,转移灾民的注意力,一致对抗灾情,有一定的积极作用。晋武帝泰始七年(271年)五月,“雍、凉、秦三州饥,赦其境内殊死以下”^④。晋哀帝隆和元年四月旱,“诏出轻系”。^⑤

五、节约

由于自然灾害的频繁发生,国家的救灾物资常常供不应求,各朝政府想方设法尽一切可能筹集物资钱款。节约是历代统治者灾后恢复的主要措施之一。

历代有识之士认识到,饥荒之所以严重,与平时不注意积蓄,同时又奢侈浪费有关。魏明帝太和年间因灾异屡现而引咎自责并与大臣讨论对策,和洽以为“消复之术,莫大于节俭,太祖建立洪业,奉师徒之费,供军赏之用,吏士丰于资食,仓府衍于谷帛,由不饰无用之宫,绝浮华之费。方今之要,固在息省劳烦之役,损除他余之

① 《晋书》卷26《食货志》,第785页。

② 《晋书》卷9《孝武帝纪》,第226页。

③ 《晋书》卷106《石季龙载记上》,第2763页。

④ 《晋书》卷3《武帝纪》,第61页。

⑤ 《晋书》卷8《哀帝纪》,第207页。

务,以为军戎之储”^①。

西晋时,上至晋武帝,下至贵族官僚,其奢侈程度十分严重。晋武帝就公开卖官,所得之钱都入私囊,有姬妾近万人,坐羊拉的车到各宫宿住。太傅何曾每天所用饭钱为一万钱,还说没有下箸的地方,他的儿子每天用饭钱二万钱。王恺与石崇斗富的事遗臭万年。这种以奢侈相尚的风气在少数官僚中引起忧虑。车骑司马傅咸上书武帝说:“窃为奢侈之费,甚于天灾”,“今者土广人稀而患不足,由于奢也”^②。

东晋咸和初,夏旱,诏大臣上书降雨的办法。当时任秘书著作郎的虞预上书中也提到其中一项措施为节俭之策。“臣愚以为轻刑耐罪,宜速决遣,殊死重囚,重加以请。宽徭息役,务遵节俭,砥砺朝臣,使各知禁”^③。

“俭以养德”,封建社会的最高统治者带头减膳撤乐,约束自己、减省公费,不仅可以表现他们励精求治的悔过诚心,也可以显示其身先士卒的抗灾、减灾的表率作用。

当灾荒饥馑等灾害发生后,政府积极地提倡节约,开源节流,以便度过难关,摆脱其所处的窘境。不过在太平的岁月里,人们虽知道应该如此,但很少能够真正实行。等到灾荒来临,遂不得不事后补救,范围有仅限于皇帝和官府的,也有泛及于广大人民的。通过节约,积累一定的粮食、物资,以应急之用,达到辅助救灾的目的。处于战乱纷争的魏晋时期局面,实施节约的政策空间相当有限,不过统治者能有节约思想应予以赞赏,而且节约的实施在一定程度上减轻了灾害的危害。

节约的措施主要有以下五方面。

1. 减少皇帝的御膳

由于传统儒家灾害天谴说的影响,灾害发生后统治者特别是皇帝常常认为其为政不足,德化不够,灾害是上天对人君失政的谴告,为了更有效地抗御灾害,统治者往往减膳损服,祈求上天的谅解,客观上起到了节约的作用。《三国志》卷47《吴书·孙权传》:吴赤乌五年(242年)春正月,孙权因“天下未定,民物劳瘁且有功者或未录,饥寒者尚未恤”,“禁献御物,减太官膳”。

据《晋书》诸帝纪记载,晋武帝分别在泰始七年、咸宁五年两次因为大旱民饥,减膳一半,藉以表示节约,关心人民的饥苦。这是魏晋时期最早的两次皇帝因灾减膳措施。东晋成帝、孝武帝两位最高统治者也有遇灾减膳的举措。

《晋书》卷3《武帝纪》记载:晋武帝泰始七年(271)大饥,闰五月,旱,“大雩,太官减膳”;咸宁五年(279)三月,“以百姓饥馑,减御膳之半”。

《晋书》卷7《成帝纪》记载:咸和九年(334年),自五月不雨至于八月,“六月大

① 《三国志》卷23《魏书·和洽传》,第657页。

② 《晋书》卷47《傅玄传附傅咸传》,第1325页。

③ 《晋书》卷82《虞预传》,第2146页。

早,诏太官彻膳,省刑,恤孤寡,贬费节用”。

《晋书》卷9《孝武帝纪》记载:太元四年(379年),因连年水旱饥疫,大风雨雹,灾害不断。三月下诏“年谷不登,多姓多匱。其诏御所供,事从俭约,九亲供给,众官廩俸,权可减半。凡诸役费,非军国事要,皆宜停省,以周时务”。

前秦的苻坚也因大旱“减膳彻悬,金玉绮绣皆散之戎士,后宫悉去罗纨,衣不曳地”^①;而后秦的姚萇也曾因下大雪,采取过“身食一味”等减膳措施以笼络民心。^②

皇帝带头以身作则,提倡节约,以其费用用于救助灾民,从而树立民众坚定的抗灾自救的信心。纵览历史上的减膳记载可以看出,凡是对国家、民众有责任心的皇帝,都要在灾害来临时表达一种社会责任感。西晋武帝、东晋成帝和孝武帝三位皇帝比较突出,尤其是东晋孝武帝不但每天自己的“所供事从俭约”,包括御膳在内的全部所有开销,还要求百官廩俸减半。当然,西晋的白痴皇帝惠帝时期,不见有采取此种措施的记载。

2. 去宫廷享乐、珍玩之物,罢游乐活动

从节约粮食的观点出发,魏晋时期有几位开明的统治者曾在灾害后以身作则,减少宫廷享乐活动,罢减宴会歌姬和音乐、释放宠物禽兽并下令禁止蓄养。晋武帝太康七年(286年)九月,因为境内郡国八大水。“出后宫才人、妓女以下二百七十人归家”,减少不必要的宫廷开支,同时这些人又可增加农业劳动人手,由纯粹的消费者变为自食其力的劳动者。

晋成帝咸和七年(332年)五月大水,又恰逢苏峻、祖约之乱后,形势严峻,七月成帝下诏“诸养兽之属,损费者多,一切除之”^③;晋安帝义熙元年(405年)五月癸未,“禁绢扇及擣蒲”^④,免去宫中并非急需物品和游戏。

3. 并官减俸,省并郡县

这一救灾措施,一方面减少了国库的开支,用节余下的财力解决赈灾难题,一方面减轻了百姓的徭役租税负担,相应地增强了人民抵御灾害的能力,支援了政府的救灾抗灾行动。

晋武帝咸宁初,向朝廷大臣们征求政策的损益。针对当时存在的冗官冗员,司徒左长史傅咸指出:当今“军国未丰,百姓不赡,一岁不登便有菜色者,诚由官众事殷,复除猥滥,蚕食者多而亲农者少也。”“旧都督有四,今并监军,乃盈于十。夏禹敷土,分为九州,今之刺史,几向一倍。户口比汉十分之一,而置郡县更多。空校牙门,无益宿卫,而虚立军府,动有百数。五等诸侯,复坐置官属。诸所宠给,皆生于百姓。一夫不农,有受其饥,今之不农,不可胜计。纵使五稼普收,仅足相接;暂有

① 《晋书》卷113《苻坚载记上》,第2885页。

② 《晋书》卷116《姚萇载记》,第2968页。

③ 《晋书》卷7《成帝纪》,第176页。

④ 《晋书》卷10《安帝纪》,第258页。

灾患,便不继贍。以为当今之急,先并官省事,静事息役,上下用心,惟农是务也”^①。

东晋明帝太宁元年(323年)冬十一月,“以军国饥乏,调刺史以下米各有差”^②。直至简文帝咸安二年(372年),才由于“资储渐丰,可筹量增俸”^③。到孝武帝太元四年(379年)时,又由于年谷不登,百姓多匱,所以“事从简约,九亲供给,众官廩俸,权可减半。”晋孝武帝太元六年(381年)夏六月,扬、荆、江三州大水,于是“改制度,减烦费,损吏士员七百人,其不能存者,人赐米五斛”^④。

前秦政权,苻坚“以境内旱,课百姓区种。惧岁不登,省节谷帛之费,太官、后宫减常度二等,百僚之秩以次降之”^⑤。

晋明帝时,国用不足,温峤指出需要省并一些政事军事,荒残之县也可合并。“今江南六州之土,尚又荒残,方之平日,数十分之二耳。三省军校无兵者,九府寺署可有并相领者,可有省半者,粗计闲剧,随事减之。荒残之县,或同在一城,可并合之。如此选既可精,禄俸可优”,结果“议奏多纳之”^⑥。

简文帝时,范宁上疏说:“今荒小郡县,皆宜并合。不满五千户,不得为郡。不满千户,不得为县。守宰之任,宜得清平之人。顷者选举,惟以恤贫为先,虽制有六年,而富足便退”,这些建议“帝善之”^⑦。从行政设置上节约开支。新的节约措施多少减缓了政府的压力,也是对救灾的有益尝试。

4. 禁止酿酒

有时朝廷也把禁止酿酒作为节约的一项很好措施。

因为酿酒造成的浪费粮食之多,实不可估量,所以历代每遇灾荒,常禁止酿酒,以便节约粮食,减少不必要的浪费,用于救助处于水深火热之中的灾民。两汉时,酒价几乎与粮价埒^⑧，“通邑大都,酤一岁千酿”者便可“富比千乘之家”。在利的刺激下,酿酒业便成为当时一项发达的手工业,耗费了大量的谷物。西汉文帝曾下诏,认为社会谷物不足的一个重要原因是“为酒醪以糜谷者多”。所以,两汉政府多次下诏禁止沽酒,以此间接地增加灾荒时急需的谷物数量。

东汉末群雄割据,军阀混战,曹操曾于建安年间鉴于当时的连年灾荒而“表制酒禁”,下禁沽令。建国西南的刘蜀政权也曾历行过酒禁,先主刘备章武二年(222年)大旱,禁止酿酒,私自酿造者要被判刑。“时天旱禁酒,酿者有刑”,甚至家有酿

① 《晋书》卷47《傅咸传》,第1324页。

② 《晋书》卷6《明帝纪》,第160页。

③ 《晋书》卷9《简文帝纪》,第223页。

④ 《晋书》卷9《孝武帝纪》,第231页。

⑤ 《晋书》卷113《苻坚载记上》,第2895页。

⑥ 《晋书》卷67《温峤传》,第1789页。

⑦ 《晋书》卷75《范宁传》,第1986页。

⑧ 林甘泉:《中国经济通史》,经济日报出版社1999年版,第691页。

酒的工具,吏“欲令与作酒者同罚”^①。

317年,西晋灭亡,司马氏迁居南方建立东晋,继续西晋的旧制,但也依具体情况短时间实行禁酒。如孝武帝太元八年(383年)“以寇难初平,大赦,开酒禁”^②,可见在此之间曾实行过酒禁。又,安帝隆安五年(401年)“是岁饥,禁酒”,直到义熙三年(407年)“大赦,除酒禁”^③。

据有关学者的研究,酒已经成为魏晋时期时期建康居民日常的饮料。凡公私宴会,皆必备酒。人们饮酒的量很大,动辄以升斗计。孙皓凡置宴会,群臣无论能否饮酒,均须以七升为限。东晋周领能饮一石。由此看来,当时的酒含酒精量很低。酒的消耗量之大可从政府的禁酒令中得到反证。如魏晋稍后的刘宋孝武帝孝建年间(454~455)“岁旱民饥”,丹阳尹颜峻“上言禁饧一月”^④,这里饧指甜酒,是用粮食做成的。这次禁酒便节约粮食近万斛。可见,酿酒对谷物的损耗。

后赵石勒的酒禁也是十分突出的。后赵立国后,石勒“以百姓始复业,资储未丰,于是重制禁酿,郊祀宗庙皆以醴酒,行之数年,无复酿者”^⑤,可见禁酒之彻底。

魏晋时期,节约策略的实施只是个别帝王个别时间能做到的,如晋元帝、晋武帝等帝王做得较好。而且涉及的节约内容也不尽相同,如孙吴政权只是节约皇帝的膳食和修缮宫殿的花费。赤乌十年(247年),孙权欲拆武昌宫的木材修缮建邺宫。有司奏以为不可用。权曰:“大禹以卑宫为美,今军事未已,所在多赋,若更通伐,妨损农桑。徙武昌材瓦,自可用也。”^⑥。而东晋王朝则在宫廷花费、行政开支上进行节俭。撤膳、禁酒、节约宫中的器物、裁减官员俸禄等,使得节约政策在历史的进程中得以延续,成为中国历史上灾荒救济的一项措施。

还有,魏晋时期节约救灾的明显特征是节约策略在一朝并不能一贯地执行,一些皇帝并不能在其统治的时间段里始终如一地贯彻节约政策。即使一段时期由于军事需要或者灾害原因,皇帝躬行节约,但由于大臣执行政策的虚假性,节约成效并不理想。晋穆帝时刘波曾上疏,称穆帝虽然节俭,“而群僚肆欲,纵心于下,六司垂翼,三事拱默,故有识者睹人事以叹息,观妖眚而大惧”^⑦。

节约措施的出台,虽是临灾治荒的消极政策,但在扩大救济的费用来源方面还是有所裨益的。此时节约的款项涉及国家和宫廷生活的方方面面,有膳食、陵墓、苑囿、宫中楼宇、宫中不必要的仪式、官员俸禄等,从孙吴单纯地节约膳食、修宫殿之费发展到东晋减免许多不必要花销。

① 《三国志》卷38《蜀书·简雍传》,第971页。

② 《晋书》卷9《孝武帝纪》,第232页。

③ 《晋书》卷10《安帝纪》,第259页。

④ 《宋书》卷75《颜峻传》,中华书局1974年版,第1964页。以下版本同,不再另注。

⑤ 《晋书》卷105《石勒载记下》,第2739页。

⑥ 《三国志》卷47《吴书·吴主孙权传》注引《江表传》,第1147页。

⑦ 《晋书》卷69《刘隗附孙波传》,第1840页。

5. 以工代赈

工赈之法在两汉之前的救灾实践中就已存在,只是不太普遍。如《晏子春秋·内篇杂上》载曰:“(齐)景公之时饥,晏子请为民发粟,公不许。当为路寝之台,晏子令吏重其赁,远其兆,徐其日而不趋。三年,台成而民赈。”西汉时,河患多发,为害颇广,损失巨惨。围绕治河,时人提出了种种建议和意见,其中不乏可行者,如贾让建言的“治河三策”等。据《汉书·沟洫志》记载,“王莽时,征能治河者以百数”,议者众说纷纭,时任司空掾的桓谭在对各种治河方案加以总结时说:“凡此数者,必有一是。宜详考验,皆可豫见,计定然后举事,费不过数亿万,亦可以事诸浮食无产业民。空居与行役,同当衣食;衣食县官,而为之作,乃两便,可以上继禹功,下除民疾。”^①姑且不论桓谭所说治河方法是堵是疏,但在组织形式上而言,无疑是值得肯定的。对于灾后出现的“浮食无产业民”,他主张一改过去进行单纯赈济的模式,而是将他们组织起来力作,“衣食县官”。如此,一则灾民得到了赈济,二则河患得到了治理,“乃两便”。

为调动全社会的救灾积极性,发挥每个人的力量,并减轻国家的负担,政府提倡和奖励义赈,有些地方官吏做得比较好。《晋书》卷46《刘颂传》记载,刘颂除淮南相,“使大小戮力,计工受分”,一方面解决了饥民的生存问题——以工代赈,另一方面使达官显贵与贫民百姓同等地负担修建芍坡的劳务。所以“百姓歌其平惠”^②。虽然这一措施在魏晋时期并不常见,但在一定程度上也起到了积极作用。

面对自然灾害,魏晋统治者大部分都能积极采取措施,要么皇帝引咎自责,群臣乘机进谏,息徭役、省宫费、罢宴乐,从而形成君臣上下检讨政策得失的局面。无论为了节俭救荒,还是其为了修德去灾,却在一定程度上调整了统治政策,改善了政治风气,对国家和人民度荒救灾来说是有利无害的。要么政府开展肃刑罚、理冤狱、整吏治,要么政府蠲免宿债、临灾赐谷、贷种、施粥、给药等救济活动,尽管大部分措施是一种短期行为,但对处于水深火热的灾民来说,无疑于雪中送炭,免于其进一步破产,免于其家庭的流离失所而成为无家可归的流民。而统治阶级的临灾救济政策虽有一定的局限性和短暂性,但对人民灾后的生产生活的恢复产生了很大的影响,同时也稳定了社会的政治局面,稳定了统治阶级的政治统治。

可以这样说,魏晋时期政府实施的一些积极修政抗灾措施,在一定程度上使得自然灾害成为洗涤政治污垢的积极因素,成为魏晋政治体制自我调节和自我改善的一种特殊方式。

总之,魏晋时期的备荒救灾措施内容丰富,形式多样,对当时的灾荒救济起到了积极有效的作用。从灾前预防、灾时赈给到灾后补救恢复,环环相扣,相辅相承,标本兼治。灾前预防着眼于灾害原因的根治,水利兴修改善了自然条件,仓储积蓄

^① 《汉书》卷29《沟洫志》,中华书局1962年版,第1697页。

^② 《晋书》卷46《刘颂传》,第1294页。

改良了社会条件,从而为魏晉的防灾救灾打下了坚实的基础。灾中的赈给,着眼于抗灾、救灾,增强了灾民抗御灾害的能力,缓解灾情,稳定民心。灾后的恢复则着眼于灾后的补救,减轻灾民的负担,减少了灾民的流亡,缓和了阶级矛盾,稳定了社会秩序,巩固了社会统治。由此而形成了一个较为庞大的、完备的、功能齐全的救荒系统,其中有些策略措施如兴修水利、蠲免赋税徭役至今仍有重大借鉴意义。

第四节 魏晉时期民间的抗灾救灾措施

中国长期处于自然经济体制之下,小农经济非常脆弱,遇到灾害如果不能及时救济,就可能破产。魏晉时期灾害发生后,官府虽然组织救灾,采取赈济、调粟、蠲免赋役、廩贷等举措以减轻灾民负担,舒缓危机,甚至祭祀山川神灵,祈晴求雨,但由于各种条件的限制,并非逢灾必救,常常是“百姓穷困,不闻振救”,即便救济,惠及面也相当有限。因此,政府的救济并不能完全解决灾民的问题,当灾害来临之时,宗族救荒、邻里互助、抗灾自救起了相当重要的作用。鉴于此,本节主要讨论魏晉民间团体或个人采取的救灾措施,也就是以团体或私人的财产(多数是谷粮)救济受灾平民。

社会互助主要指民间的互助和互济,它是一种非强制性的社会保障机制。这种互助主要体现为经济和生活方面的济危解困和扶贫救弱,参与成员以自愿为主。民间社会互助保障是政府救灾保障的有益补充,其表现有两种:一是以血缘为纽带的宗族互助,这是民间互助的主要形式;二是突破血缘关系的邻里互助。

魏晉时期继续汉代宗族豪姓聚族的传统,个体小农大多聚族而居。宗族、家族色彩浓厚,是典型的“共同体社会”时代,注重孝悌。这种居住方式必然伴随有根据血缘关系产生的族人之间的联系与活动,其中主要是族党相助,即族人之间的贍施赈济和有无相通等。由于统治阶级大力倡导忠孝仁义,一些宗族大姓虽然在政治经济上享有特权,甚至身居高位,但为了博取乐善好施的声誉,提高自己的社会地位,纷纷响应政府号召,团结其族人、邻里,收恤宗族。我们不排除宗族大姓在从事这些活动之初存有沽名钓誉的动机,但他们收恤宗族、邻里主要为了拉拢族人、邻里,维持地方秩序的稳定,保证自己的利益不受侵犯,把族人聚拢、团结在自己周围,保障他们的基本生存需要,役使他们为自己效力。

关于田庄主对宗族成员的救恤,《四民月令》中有不少记载。救恤宗族成员已成为宗族的定期活动,在一年十二个月的生产和生活安排中,有四个月提到救恤宗族,赈济活动通常是由宗族大姓(族长)召集族人实施的。三月,青黄不接,贫困家庭生活无以为继,调动宗族力量救恤。九月天气转凉,查访同宗生活状况,慰问抚

恤“孤、寡、老、病，不能自存者”，给予棉衣与口粮，“以救其寒”。十月，族人共同资助最贫穷的成员。族中有丧葬大事，赈济贫穷的丧家，按亲疏关系和贫富程度区分赈施等次，不搞平均摊派。十二月，族长召集宗族、姻亲，“讲好和礼，以笃思纪”。

西晋末年的永嘉之乱以后，北方社会陷入长达百年的战乱。在上，没有一个长期存在的统一政权；在下，中原地区自秦汉以降建立起来的基层行政机构乡亭组织被破坏殆尽。战乱虽然能够破坏行使基层行政权力的乡亭组织，却难以破坏自然形成的宗族组织。长期的战乱，使北方地区生产凋敝，交通阻塞，交换经济受到严重破坏，只有自然经济能够适应这一状况。而宗族组织正是植根于自给自足的自然经济基础上的，因而能赖以保存下来。同时，在基层行政制度暂时出现空白的情况下，地主豪强必然要利用宗族组织，以作为继续维持其政治和经济利益的工具；而农民为了不致于在战乱中流离死亡，也不得不依靠宗族组织的保护。这就使宗族组织不仅没有因战乱而消亡，反而更加发展起来^①。

文献中关于民间宗族散发私财救济灾民的事例并不少，从所见到的记载中，我们可看出当时的民间宗族确实在灾后采取了诸多措施救济贫困，起到了救灾济贫的积极作用。例如：

《晋书》卷41《刘寔传》记载，刘寔“虽处荣宠，居无第宅，所得俸禄，贍恤亲故”。

《晋书》卷34《羊祜传》记载：羊祜“立身清俭，被服率素，禄俸所资，皆以贍给九族，赏赐军士，家无余财”。

《晋书》卷90《吴隐之传》记载：吴隐之更是“清俭不革，每月初得禄，裁留身粮，其余悉分振亲族，家人绩纺以供朝夕”。

《晋书》卷65《王导子荟传》记载：王荟吴国内史，“时年饥粟贵，人多饿死。荟以私米作饘粥，以饴饿者。所济活甚众”。

《晋书》卷94《隐逸传·汜腾》记载：汜腾去官归家，“属天下兵乱……散家财五十万，以施宗族”。

《晋书》卷67《郗鉴传》记载：晋惠帝时郗鉴因避乱归乡里。“于时所在饥荒，州中之士素有感其恩义者，相与资贍。鉴复分所得，以恤宗族及乡曲孤老，赖而全济者甚多。”

《晋书》卷120《李庠载记》记载：李庠与“六郡流人避难梁益。道路有饥病者，庠常营护隐恤，振施穷乏，大收众心”。

《晋书》卷78《孔坦传》记载：孔坦为吴兴内史，“以岁饥，运家米以振穷乏，百姓赖之”。

《晋书》卷90《范晷传》记载：范广为堂邑令，“大旱，米贵。广散私谷振饥人，至数千斛，远近流寓归投之，户口十倍”。

^① 王文涛：《汉代民间互助保障的主体——宗族互助》，载《学术交流》2006年第11期。

这些大族的救济虽以宗族为中心,但不限于宗族,应包括邻里。祖逖“每至田舍,辄称兄意散谷帛以赙贫乏”^①;裴楷“不持俭素,每游荣贵,辄取其珍玩。虽车马器服,宿昔之间,便以施诸穷乏”^②。他们所周济的“贫乏”应不仅是宗亲。

更有既无俸禄又非广有资财的百姓资助邻里,如何琦“不营产业,节俭寡欲,丰约与乡邻共之。乡里遭乱,……然不为小谦,凡有赠遗,亦不苟让,但于己有余,辄复随而散之”^③。郭文,虽自力更生,但“食有余谷,辄恤穷匮”^④。吴逵家“经荒饥疾病,合门死者十有三人,逵时亦病笃,其丧皆邻里以苇席裹而埋之”^⑤。

第五节 魏晋时期的救荒特点

纵观魏晋时期的荒政实践,有以下几个特点。

一、形成了较为完备的救灾备荒体系,既注意继承,又重视创新

魏晋时期的减灾救灾措施在继承前代经验的基础上发展而来,既有继承性又有创新性。其内容丰富,形式多样。从总体上来看,在以自然作用力表现出的灾害的救济方面,节约、赈济、豁免租税成为这一时期的常规措施,而施粥、居养、大赦等是机动措施,随政府或救灾官员的不同,具体做法又不同。

抗灾救灾的过程往往行之有序。从纵向来看,有灾前的一系列行之有效的预防措施,如劝课农桑、兴修水利、仓储制度建设、改变种植结构、改变种植方式等,到灾中的抗御措施如排涝防洪、引淤灌溉、杀蝗捕虫等,灾中的应急救济如施粥给药、赈济蠲免、借贷种牛等,再到灾后慰抚灾民、稳定统治的抚恤补救措施,由预防、抗御到恢复,防救并举,由低级到高级各项环节,互相交错,综合防治,相辅相成。从横向来看,多种救荒措施同时采用,配套实行,互相支援,互相配合,相得益彰,由此形成一个功能巨大且完备、动态发展中的救荒体系。

在自然灾害的防治方面,劝课农桑、兴修水利是政府必然要采取的举措。侨置州郡县、归还本业、豁免租税是东晋的一贯举措,推广旱作等是这一时期的新措施。

但施粥、移民就粟等两汉采取的常规措施却不常采用,货币制度较为混乱,军事活动又很频繁,物资难有正常的储备。

就具体措施而言,既有对前代的继承,又有时代的创新和发展。如在仓廩制度上,常平仓兴废无常,仓储制度比秦汉有退步。推广旱作,改变种植结构,是农耕史

① 《晋书》卷62《祖逖传》,第1693页。

② 《晋书》卷35《裴楷传》,第1048页。

③ 《晋书》卷88《孝友·何琦传》,第2293页。

④ 《晋书》卷94《隐逸·郭文传》,第2440页。

⑤ 《晋书》卷88《吴逵传》,第2293页。

上的进步。节约、豁免措施都在向前推进,包含的内容更细致。

常平仓于西汉宣帝五凤四年(公元前54)有耿寿昌奏请而设立。“令边郡皆筑仓,以谷贱时增其价而籴,以利农,谷贵时减价而粜,名曰常平仓。”^①耿寿昌的常平思想的特点是先筑仓后收储,注重的是常平仓稳定物价、调节供需平衡的两大功效。其防止谷贱伤农的作用,又多少对劳动人民有些益处。东汉末年因军阀混战而废置,《晋书》卷24上《食货志》记载了魏晋时期仓储制度兴废的历程。“及晋受命,(晋)武帝欲平一江表。时谷贱而布帛贵,帝欲立平籴法,用布帛市谷,以为粮储”,因“议者谓军资尚少,不宜以贵易贱”而止。泰始二年(266年)武帝诏:“今者省徭务本,并力垦殖,欲令农功益登,耕者益勤,而犹或腾踊,至于农人并伤。今宜通籴,以充俭乏。主者平议,具为条例。”结果“事竟未行”。直到泰始四年(268年),乃立常平仓,“丰则籴,俭则粜,以利百姓”。咸宁二年(276年)九月才在洛阳起太仓的同时,建“常平仓于东西市”。这与汉时耿寿昌的建议有所不同,耿的建议是在边陲设置常平仓,而西晋则在京都洛阳的东西两市设置。自晋武帝以后,东晋中央政府未见设立常平仓的记载,但个别地方官员偶有实行,如王敦之乱后,陶侃都督荆、雍、益、梁四州军事,“是时,荆州大饥,百姓多饿死,侃至秋熟辄籴,至饥复减价粜之”^②。

永嘉南渡,东晋江南立国,流民如潮,灾害不断,连年蝗灾,导致江南大饥,严峻的形势考验着风雨飘摇中的司马睿政权。政府审时度势,面对这个时期气候的寒冷干燥和迫切的流民问题,适应天时、人和的变化,推出大力推广旱作的举措,并积极借贷旱作物种子,使旱作和水田类作物兼种,提高了抗旱御险的能力,并取得了显著成效,菽麦已成为东晋政府征收田租的内容之一。这是以往所没有的,也是由于当时自然、人为两方面原因造成的。这是东晋荒政上的一个重大突破,也是它的创新性。

再如,针对疾疫,实行隔离治疗、普及医疗药学知识是魏晋的又一荒政特色。如《晋书·王彪之传》载:“永和末,多疾疫。旧制,朝臣家有时疾,染疫三人以上者身虽无病,百日不得入宫。”^③这种隔离治疗病人及普及医药知识举措,具有进步意义。在当时就有一定的影响,正是这些措施,促进了我国医疗卫生事业的发展,在我国医疗史上具有重要意义,也为我们今天隔离治疗病人提供了借鉴。

其他方面还有,如灾荒之后,历代统治者大都颁布减缓租税赋役的诏令,但在具体实施时,各代侧重点又不尽相同。汉代重于轻敛,魏晋重于免租,而十六国北朝则侧重于蠲免田租调役。在捕蝗除害上,这个时期敢于向天人感应挑战,如前赵靳准、前秦刘兰。尽管还有一定的局限,但要比完全的天命观前进了一大步,影响到后人继续同蝗灾斗争。在对待流民上,设置郡县安辑流民,东晋政府做得比较出

① 《汉书》卷24上《食货志》,第1141页。

② 《艺文类聚》卷50《职官部》引《魏略》,上海人民出版社1999年版。

③ 《晋书》卷76《王廙传附彬子彪之传》,第2009页。

色。与前代相比仍是一个特色。再者,统治者号召官吏、富户、普通百姓参与救济,形成了多元化的救灾群体,既减轻了国家负担,又有利于社会的稳定。正是这些措施的推行,充分显示了这一时期荒政的特色和创新。

二、魏晋时期救灾的制度化

在中国古代,荒政的执行历史悠久。西汉文帝前元十二年冬十二月(前168年),黄河因凌汛而在东郡境内决溢成灾,以致岁颇不登,民有菜色,文帝在劝民重农耕稼的同时,下诏“其赐农民今年租税之半”。自是以后,历代王朝的统治者,在大灾前后,会经常有意识地采取一些抗灾救灾措施,减轻灾害的破坏性影响,并使之日趋全面、具体和系统而臻于完善,进而形成制度。据陈业新的研究,两汉时期的荒政不仅制度化,而且已经法律化,这一点亦可从桓帝建和三年(149年)的荒政诏书中称“禀谷如科”的记载得到进一步的印证。

到魏晋时期,救荒政策的制度化、法律化的特点更加显现,其抗灾救灾的过程行之有序。首先是灾害发生前,统治者实施一系列有效的预防措施,如前面提到的重农制度、水利制度、仓储制度等;灾害发生后,地方官吏通过逐级上报的方式,将一方郡县的灾害奏报中央政府,《后汉书·礼仪志中》记载:“自立春至立夏尽立秋,郡国上雨泽。若少,郡县各扫除社稷;其旱也,公卿官长以次行雩礼求雨。”魏晋时期继续沿用其制度。中央政府会派遣官员深入地方,了解情况,勘察灾情,核实受灾的范围和程度,进而采取有针对性的补救措施,这一程序也称勘灾。具体体现为遣使制度。一则核查郡国所上报灾况是否属实,对地方官员起到了督察、监督的作用;二则为采取针对性的荒政措施提供依据。通过勘灾,政府也可以发现一些地方官吏匿灾不报或化大灾为小灾,救灾不力、敷衍塞责的渎职行为以及私吞救灾钱粮的舞弊行为,魏晋政府对此也有一定的奖惩制度。东晋时赈灾官员邓攸因吴郡大饥,“表赈贷,未报,乃辄开仓救之。……乃劾攸以擅出谷。俄而有诏原之。”邓攸因此也被称为“中兴良守”^①。东晋时殷仲堪在荆州任职,连年水旱,百姓饥馑,虽然他非常节俭,食常五碗,盘无余屑,饭粒落席间,辄拾以噉之。但因为堤防不严,“其后蜀水大出,漂浮江陵数千家,复降为宁远将军”^②。鉴于此,魏晋时期的救荒减灾的实践中,涌现出许多恪于职守、尽心救灾的官员,积极对灾民进行赈恤、豁免赋税、借贷等,为救灾取得切实成效做出了表率。

灾害发生后临时所采取的具体措施如赈济、廩贷、抚慰、减免租税等都以诏令的形式确定下来,也说明了救荒的制度化特征。只是各个政权执行的方法、实施的力度有所不同而已。这一点,在政治清明和政治黑暗的时期实施的效果有较大的差异。往往在王朝的末期也是政治最黑暗的时候,已有的生产关系成了束缚生产力发展的主要障碍,统治阶级的横征暴敛已使农民生活困苦、步履维艰,再加上自

^① 《晋书》卷90《良吏·邓攸传》,第2339页。

^② 《晋书》卷84《殷仲堪传》,第2197页。

然灾害的强大破坏力,农民已到了无灾而荒的地步,统治阶级的腐朽使得国家机体奄奄一息,随时都有轰然倒塌的可能,根本没有能力采取实质性的救济,救灾难有大的作为。孙权在位时,面对自然灾害还能够有开仓赈济之举,在灾害的防治方面兴修水利、发展农业,增强抵御灾荒的能力。到了孙皓时期,政府不但没有能力救治灾民,相反,还对积极救灾的官员打击。会稽太守车浚,“值郡荒旱,民无资粮,表求赈贷,皓谓浚欲树私恩,遣人梟首”^①。

再则,政府会根据受灾程度的轻重而制定具体的赈济与减灾标准。在赈济标准方面,两汉时几乎所有的荒政政策、措施及其标准皆由封建皇帝以诏书的形式下达,且其标准往往与受灾程度紧密相联,如免租一般在是受灾十分之四或十分之五的情况下实施的^②。魏晋时期,减灾的标准,从现存的史料来看,大灾之年减免力度比较大,东晋不仅赦免其受灾前所欠的租税,而且赦免受灾当年或受灾后三年间的租税。

赈济、廩贷、施粥给药、瘞埋死者等这些习惯性的救荒措施,虽未从国家立法角度明确规定,但已经成为一项约定俗成的制度,为历代统治者在灾害来临时所沿用。而且这些制度差不多囊括了魏晋时期的主要救荒措施,充分表明了此时期救荒措施在总体上制度化的基本实现,这一特点显著地增强了政府救荒措施系统机制的稳定性,十分有利于其功能正常持久地发挥。

制度化的另一表现是救荒措施执行者的职责明确化,有人主所当行者,有宰执所当行者,有使臣所当行者,有守吏所当行者,各司其职,保证了一系列救荒措施的顺利实施。

三、地方官吏积极救灾,并发挥重要作用

一个政权的赈济救灾措施的贯彻情况,与地方官吏更有着密切关系。因为灾害发生之后,地方官吏往往是首先身临灾区,了解灾情,所以地方官吏在领会和贯彻上级赈灾备荒精神,积极配合上级救助灾民、恢复生产、实施救灾措施等方面,起着重要的作用。魏晋时期在赈灾工作中出现了许多优秀地方官。他们突出地表现在以下几个方面:

(1)地方官吏不顾个人安危,亲临灾区,现场指挥拯救灾民,充分体现了地方官吏积极配合国家的救灾。如孙吴时期的朱桓,因疫疠谷贵,亲自给民医药、施粥,士民感戴之。孙吴时期的陆逊,为海昌屯田都尉,因连年亢旱,逊开仓谷以赈贫民,并劝督灾民农桑,百姓蒙赖。西晋末年汝阴太守李矩,“与汝南太守袁孚率众修洛阳千金碣,以利漕运”。西晋灭亡后,李矩领河东、平阳太守。“时,饥馑相仍,又多疫疠,矩垂心扶恤,百姓赖焉”。^③《晋书》卷90《良吏传》记载,范晷子范广,元帝承制以为

① 《三国志》卷48《吴书·孙皓传》注引《江表传》,第1711页。

② 陈业新:《灾害与两汉社会研究》,上海人民出版社2004年版,第299页。

③ 《晋书》卷63《李矩传》,第1706页。

堂邑令，“……后大旱，米贵，广散积谷赈饥人，至数千斛，远近流寓归投之，户口十倍”^①。

(2)为民请命，不顾个人安危。俗话说：“救灾如救火。”灾害发生后，灾民往往面临着缺衣少食的困难，若是按照正常手续，先报候批，批后赈济的话，灾民往往是急不可待，反而加剧灾害的破坏程度，于是就出现了一些为民请贷、赈施，不顾个人安危的官吏。如东晋吴兴太守王蕴遇到饥荒不待朝廷批注而开仓放粮，表现了为民请命、甘愿受罚的光明磊落的胸怀。这些官员明知有免官获罪的危险，但为了及时缓解饥荒，还是毅然开仓济民，这在当时是难能可贵的。

(3)还有地方官吏奉献私家谷米，积极配合政府救济灾民。如《晋书·孔愉传》载：孔愉子孔坦，“迁吴兴内史，以岁饥，运家米以振穷乏，百姓赖之”^②。《晋书·王导传》载：王导子王荟，为吴国内史，“时年饥粟贵，人多饿死，荟以私米作饘粥以饷饿者，所济活者甚众”^③。

这些例子要么是官吏积极协助国家救灾，要么是富户以救济、施舍、借贷的形式，发扬中华民族的帮贫优良传统，发扬人道主义精神，帮助灾民共同渡过难关。这也与现在所提倡的“一方有难，八方支援”的理念不谋而合。

第六节 魏晋时期国家救灾的局限性

一、魏晋时期的救灾体制尚不够健全

魏晋时期虽然各朝政府在灾害发生后，都能积极地采取了各种措施救灾，但并未形成比较完善的救灾体制。

(1)从中央到地方各级政府都没有设立专门的救灾机构，没有负责救灾的专职官员，这就大大影响了救灾的成效。虽然灾害发生后，各朝中央政府也曾派遣使臣前往灾区视察情况、指导协助救灾，但所遣官员都是临时指派，很难积累丰富经验。同样，地方政府也没有专职官员负责救灾，往往是地方最高长官刺史、太守、县令等亲自负责救灾的全部事宜，刺史、太守所要负担的日常公务已经相当繁重，再把救灾的重担负于一身，难免力不从心。

(2)如前所述，虽然魏晋时期的救灾措施已经由历史习惯成为制度，但并没有明确地以法律的形式固定下来，都没有建立完善的救灾法律和相关条例，使得救灾的随意性较大，尤其对于最高统治者而言。遇到有远见和爱民之心的帝王，救灾可

① 《晋书》卷90《良吏传·范晷子范广传》，第2336页。

② 《晋书》卷78《孔愉传附子孔坦传》，第2057页。

③ 《晋书》卷65《王导传附子王荟传》，1759页。

能会受到重视,成效也会大些,如西晋武帝、东晋的元帝和孝武帝等,一旦遇到昏君,就可能忽视救灾,如晋惠帝曾在华林苑听到蛤蟆的叫声,问随从这叫声是为公家叫的还是为私人叫的,等到天下荒乱,百姓饿死,他说:“为什么不吃肉饭呢?”这样的白痴皇帝很难想象到他会救济灾民。政治清明与政治黑暗时荒政力度是截然不同的。往往到一个朝代的末期也是政治最为黑暗的时候,此时如有灾荒,不堪重负政府自然步履蹒跚,救灾难有大的作为。孙权在位时,面对自然灾害常有开仓赈济之举,在灾害的防治方面也积极兴修水利,发展农业,还有一定的救荒举措。到孙皓时期,就完全是另外一种景象了。

同样,对于各级官员在救灾中的表现,虽说最高统治者可以通过整顿吏治对之有所约束,但一般情况下是发现问题后才想起补救,很难防患于未然,救灾弊端都是由于缺少法律束缚所致。

二、救灾多为短期行为

魏晋时期的荒政措施多是灾害发生后被迫实行的临时举措,多是临时应急,主要为了解决灾后贫民的吃饭穿衣问题,如赈济钱物、蠲免租税、开仓救济之类,为了让灾民暂时度过难关,并不能从根本上消除灾害。魏晋时期发生的大小自然灾害500多次,而政府的救灾举措却屈指可数,远远少于灾害发生的次数,而且开仓赈济类百姓仅有17次,罪己、禳灾、大赦类“惠而不费”的居多。开仓救灾的范围也极有限,实际效果不明显。朝廷救灾更重视京畿地区,东晋尤其如此,仅有的几次开仓救济多实行于京畿附近的三吴地区。

魏晋时期救灾的治标性还表现为,对灾害的救治、控制不够主动、不够彻底。以常见的水旱灾害为例,基本上是因为发生了严重水旱灾害,才下令兴修水利灌溉、排涝工程,平时并未见政府对全国的水利建设提出总体设计,并对防止灾害的再次发生进行提前控制。各朝对水利建设基本上缺乏长远规划,水旱灾害治标不治本。

三、制度僵化,地方救灾权限太小

灾情一但发生,需要动用救灾款项、开仓赈济时,必须先奏明上级组织,待层层审批后方可支用,有时严重贻误了救灾的最好时机,造成不可挽回的损失。有时,有些地方官吏为了能及时救助受灾群众,减少损失,先行支挪钱粮赈济款项的,便属于违例,甚至要受到免官的处罚。据史书记载,外戚王蕴,补吴兴太守,甚有德政,属郡荒人饥,辄开仓赈恤。主簿一再建议他,请先列表上报,待批复后再开仓赈恤。王蕴很清楚当时的弊病,并一针见血地指出:“今百姓嗷然,路有饥馑,若表上须报,何以救将死之命乎?专辄之愆,罪在太守,且行仁义而败,无所恨也!”^①于是大振贷之,赖蕴全者十七八焉。朝廷以违科免蕴官,官吏和老百姓纷纷到有关部门为他申诉,最后朝廷虽然没有全免王蕴的官职,但是还是给他调为晋陵太守。此事

^① 《晋书》卷93《外戚·王蕴传》,第2420页。

例可以清楚地看出魏晋救灾机制存在的弊病。晋元帝大兴二年,三吴大饥,死者以百数。吴郡太守邓攸上表赈贷,“未,乃辄开仓救之”,台遣散骑常侍桓彝、虞驎下去视察,“慰劳饥人,观所善否”,乃弹劾邓攸擅自出谷,所幸的是不久朝廷下诏书赦免之^①。广陵人刘颂,虽世为名族也没那么幸运。时蜀新平,人饥土荒,刘颂上表要求朝廷赈贷,“不待报而行,由是除名”^②。丹阳人陶回,在苏峻之乱刚刚平息后,人饥谷贵,三吴尤甚。朝廷不能赈济,下诏听任百姓相鬻卖,以救一时之急。陶回上疏曰:“当今天下不普荒俭,唯独东土谷价偏贵,便相鬻卖,声必远流,北贼闻之,将窥疆场,如愚臣意,不如开仓廩以赈之”^③,乃不待报,辄便开仓廩,及割府郡军资数万斛米以救乏绝,由是一境获全。由于救灾措施得力,效果比较明显,朝廷既而下诏,并敕会稽、吴郡依回赈恤,二郡赖之。但是由于制度僵化,官吏动辄得咎,严重打击了他们工作的积极性,影响了赈济工作的实施。

四、地方州郡个别官吏匿灾不报,漠视民瘼,救灾不力

在魏晋的救灾史中,虽然涌现了许多不顾个人安危为民请命的良吏,但也同时出现有个别赎职的官吏。更有甚者,借机侵吞灾款、灾粮,中饱私囊,鱼肉百姓。这些弊病自古有之。汉献帝建安年间,由于董卓之乱,谷贵人饥,人相食啖,白骨成堆,尸骸遍地,臭秽道路。帝遣侍御使侯汶出太仓米豆,为饥民做粥,而死者愈多,帝感到很奇怪,始觉察到有司在侵吞粮廩,营私舞弊。魏晋时期这样的事例也多有存在。后赵“自建武元年十一月不雨雪,至于二年八月,谷价踊贵,金一斤值米二升,民流死者,十有五六,百姓嗷然,人无生赖矣……使令长率丁壮,随山泽采橡捕鱼以济老弱,而复为权豪所夺,人无所得焉。又料殷富之家,配饥人以食之,公卿以下,出谷以助赈给,奸吏因之侵割无已,虽有赈贍之名,而无其实”^④。主持官吏从中贪污舞弊,灾民得不到实惠,受赈者往往是无饥之虞的官吏,真正受饥的人却得不到粥和粮食。至于减免赋税更易滋生弊端。有时是谎报灾情,从中渔利;有时是政府已下蠲免命令,地方官府却依旧催逼追缴;有时是灾后谷麦新熟,即急催积欠,竟使流民不敢归乡,“丰年不如凶年”!还有某些救灾措施有时也只是流于形式,没有真正实施等。这些弊病不仅仅在魏晋时期出现,而是中国整个封建社会所共有的通病,是由当时的社会基本矛盾所决定的。

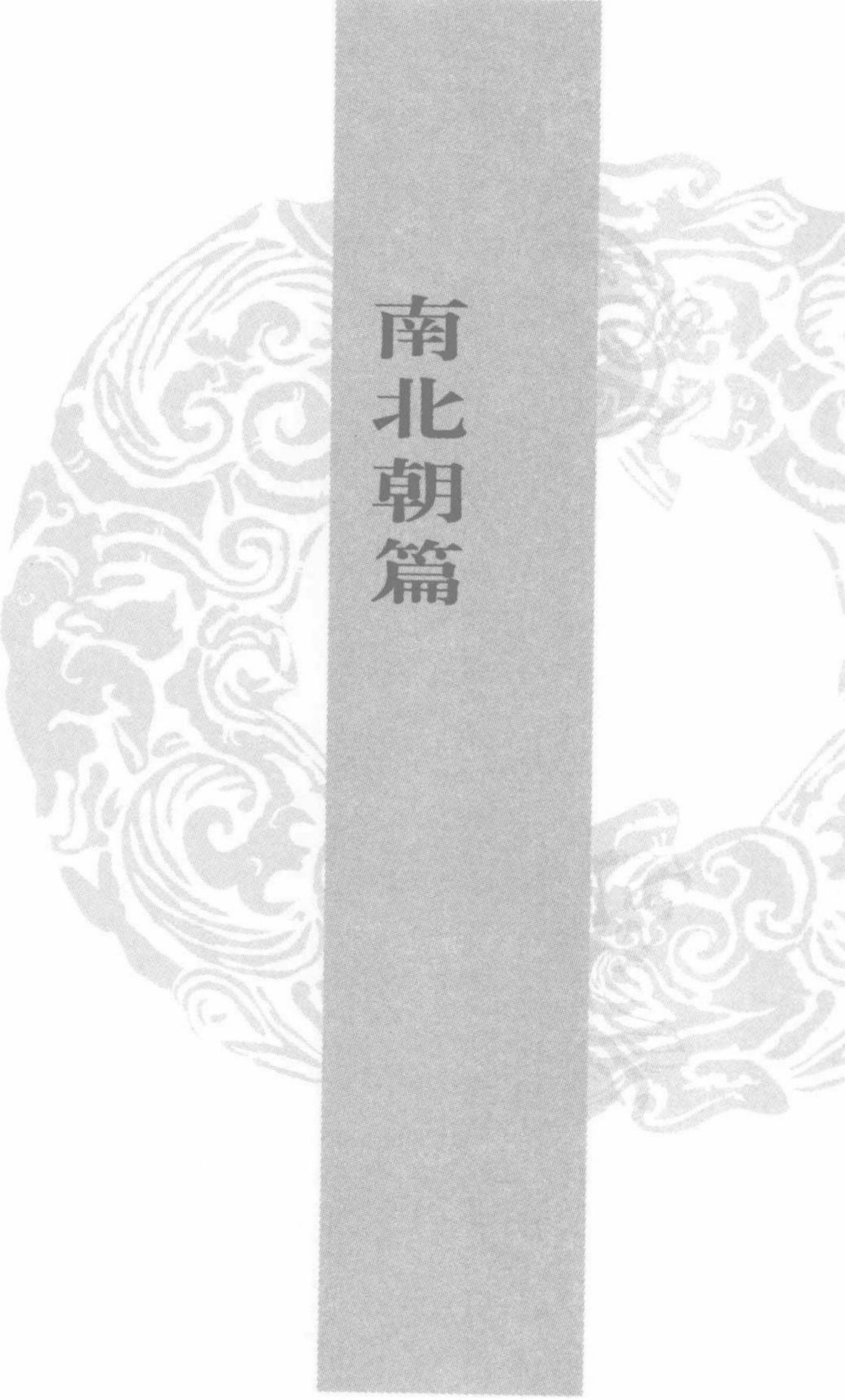
纵观魏晋时期的荒政,虽然也存在一定的不足,但其积极作用却显而易见,影响深远。在当时有限的条件下,既有对前人的继承,又有时代的创新和发展。这些都成为中国荒政史上,甚至中国救济慈善事业史上的重要组成部分,为以后中国荒政救济事业的发展提供了借鉴。

① 《晋书》卷90《良吏·邓攸传》,第2339页。

② 《晋书》卷46《刘颂传》,第1293页。

③ 《晋书》卷78《陶回传》,第2065页。

④ 《晋书》卷106《石季龙载记》,第2764页。



南北朝篇

第一章

南北朝时期

自然灾害总论

南北朝时期的生态状况,包括气温波动、自然生态,对南北朝时期的主要自然灾害的基本状况、时空分布和发生特点有一定的影响。而水、旱、风、雹等自然灾害的发生,有其自身的运行特点或规律,也和外在的自然环境有很大关系,并且各种自然灾害之间也存在某些联系。把各种自然灾害放在一起分析,有利于从总体上勾勒南北朝时期的灾害场景,把握当时自然灾害发生和发展的大致轮廓,更有利于通过整体分析得出自然灾害发生的某些规律,为现代防灾抗灾提供些许参考。

一、南北朝时期自然灾害的基本构成

南北朝时期,也是一个政局动荡不安的年代。在这一时期,自然灾害也频频发生,并且种类繁多,为害严重。据统计,南北朝时期的各类自然灾害共有 14 种之多,名称有水灾、旱灾、冻灾、雹灾、沙尘、虫灾、地震、疫灾、风灾、雪灾、泥石流(山崩)、不稔(麦不登)、暑热、鼠灾。其中前面九种是当时的主要自然灾害,而水、旱、风、雹、虫、震、疫七种灾害,在其他历史时期也是经常发生的,这是我国历史时期自然灾害的共性,南北朝时期自然也是如此。冻灾作为一种自然灾害,在南北朝时期比较突出,这是和当时气候状况相联系的,南北朝时期的大部分时段气温都是以寒冷为主,尤其是 5 世纪末至 6 世纪上半期,是当时气温最低的时期,同时也是冻灾发生最严重的时期,冻灾突出是南北朝时期自然灾害的一个特点。

尽管如此,传统的七种自然灾害仍是南北朝时期的主要自然灾害。从发生次数上看,南北朝时期,从 420 年到 589 年,共计发生水灾 139 次,旱灾 125 次,震灾 102 次,风灾 78 次,冻灾 54 次,虫灾 37 次,沙尘天气 31 次,雹灾 26 次,各类疫灾 25 次,这是当时的主要自然灾害。另外,次要灾害中,雪灾 16 次,泥石流 3 次,不明原因的农业歉收 2 次,暑热天气 1 次,鼠灾 1 次。其基本构成如下图所示:

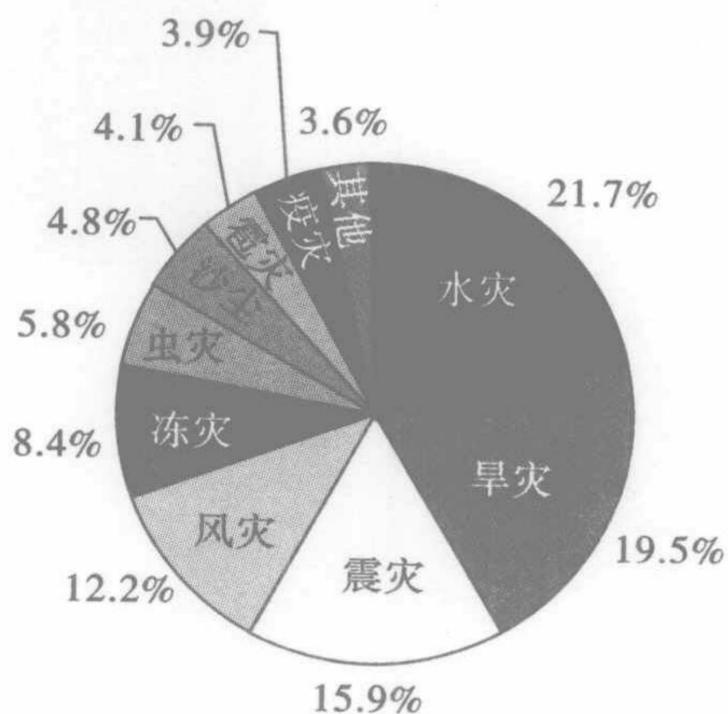


图 1-1 南北朝时期自然灾害构成图

水灾、旱灾、震灾、风灾四项共占据了南北朝时期自然灾害总体 69.4% 的份

额,是南北朝时期对人类生命财产威胁最大的四种灾害。从灾害的发生原因上看,水灾、旱灾、风灾、冻灾、雹灾、沙尘6种自然灾害均与气候状况有关,属于气象灾害,共占比例70.8%,可见南北朝时期以气象灾害为主。而属于地质灾害的地震和泥石流所占比例也不算小,地震发生102次,独占15.9%。疫灾和虫灾属于生物灾害,占9.7%。所以,从上图中可知,南北朝时期的各种自然灾害中,水旱灾害是主宰,辅以其他气象灾害,间有地质灾害和生物灾害发生,这就是南北朝自然灾害构成的特点。

二、南北朝时期自然灾害的总体时间分布及相关分析

本书在统计分析各种主要自然灾害的发生变化时,都进行了时期划分,这是为了把握其发生变化的基本趋势,从而了解各灾害类型的变动规律。在进行总体考察时,这种方法仍然是非常必要的。按照时间单位对各类自然灾害进行时段分析,不但可以看出每一个时期自然灾害发生的总体状态,而且从中还可以再做进一步研究,找出各类自然灾害之间的某些联系。因此,下面对南北朝时期的自然灾害以10年为单位进行分期考察,列表如下:

表1-1 南北朝时期(420~589年)自然灾害总体时间分布表

| 类 别 次 数 时 期 | 水灾 | 旱灾 | 震灾 | 风灾 | 冻灾 | 虫灾 | 沙尘 | 雹灾 | 疫灾 | 气温 |
|----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------------|
| 420~429年 | 1 | 5 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 寒 ^① |
| 430~439年 | 6 | 5 | 8 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 寒 |
| 440~449年 | 9 | 3 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 暖 |
| 450~459年 | 7 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 暖 |
| 460~469年 | 8 | 7 | 3 | 8 | 3 | 1 | 1 | 1 | 6 | 寒 |
| 470~479年 | 15 | 8 | 12 | 13 | 1 | 1 | 1 | 6 | 2 | 寒 |
| 480~489年 | 17 | 12 | 12 | 7 | 5 | 7 | 5 | 2 | 0 | 寒 |
| 490~499年 | 17 | 8 | 10 | 10 | 2 | 1 | 5 | 2 | 0 | 寒 |
| 500~509年 | 12 | 16 | 16 | 12 | 23 | 10 | 6 | 5 | 4 | 寒 |
| 510~519年 | 10 | 11 | 14 | 3 | 6 | 4 | 2 | 1 | 2 | 寒 |
| 520~529年 | 4 | 7 | 4 | 3 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 暖 |
| 530~539年 | 4 | 7 | 4 | 1 | 3 | 1 | 4 | 1 | 0 | 寒 |

^① 根据第三章“南北朝时期自然灾害原因”第一节“南北朝时期气候的波动”得出的寒暖状况,气温波动年代在表中10年时段之间者,以这10年中寒冷年份的多少确定寒暖状况。

续表 1-1

| 时期 | 水灾 | 旱灾 | 震灾 | 风灾 | 冻灾 | 虫灾 | 沙尘 | 雹灾 | 疫灾 | 气温 |
|----------|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|
| 540~549年 | 4 | 3 | 8 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 寒 |
| 550~559年 | 6 | 7 | 1 | 4 | 2 | 5 | 2 | 0 | 0 | 寒 |
| 560~569年 | 11 | 14 | 2 | 4 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 暖 |
| 570~579年 | 6 | 6 | 3 | 1 | 1 | 2 | 0 | 2 | 1 | 暖 |
| 580~589年 | 2 | 3 | 1 | 4 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 暖 |
| 合计 | 139 | 125 | 102 | 78 | 54 | 37 | 31 | 26 | 25 | |

根据上表的统计,南北朝时期自然灾害的总体时间变动可以分为三个时期。

420~469年,这50年中每个10年段之间各种自然灾害发生次数相差不大,基本上形成了一个相对独立的灾害发生阶段,所以,这是南北朝自然灾害变动的第一个时期。

从470年到519年的5个10年段中,南北朝时期危害较大的四种灾害水灾、旱灾、震灾、风灾均比此前50年中任何一个10年段发生次数大大增多,而从520~529年开始的下一个10年段,各类自然灾害发生次数就开始大大减少,所以,从470年到519年的50年间,也形成了一个相对独立的阶段,是南北朝自然灾害变动的第二个时期。在这一时期,所发生的各类自然灾害次数也在各自范围内占据了相当大的比例,列举如下:水灾发生71次,约占51.1%;旱灾55次,约占44%;震灾64次,约占62.7%;风灾45次,约占57.7%;冻灾37次,约占68.5%;虫灾23次,约占62.2%;沙尘天气19次,占61.3%;雹灾16次,约占61.5%;疫灾8次,约占32%。除旱灾和疫灾外,发生在这50年内的其他各类自然灾害在各自范围内所占的比例都超过了50%。实际上,在南北朝170年间,这50年内发生的自然灾害所占的比重达到40%以上,就已经表明这个时期的灾害发生频度是相当高的。所以把这个50年的历史时期单独作为一个阶段划分出来。

从520年开始,到南北朝结束,进入了南北朝自然灾害变动的第三个时期,这个时期内除560~569年期间水旱灾害发生次数较多外,其他时段均较第二个时期要少,某些时段甚至低于第一个时期。

综上所述,南北朝自然灾害变动的总体时间分布为两个低发期和一个高发期:420~469年,共50年,是第一个低发期;470~519年,共50年,是高发期;520~589年,共70年,是第二个低发期。

结合南北朝气候的波动,可以发现一个明显的现象,470~519年,是南北朝气候波动的一个波谷,其中从500到509年的10年间,共发生冻灾23次,更是处于

这一低温期的极值阶段。考察这 50 年的各类自然灾害,除了疫灾以外,也分别在这 50 年的某个 10 年段内出现了各自的极大值。在 500 年到 509 年的气温最低值期内,旱灾、震灾、虫灾、沙尘都分别达到了各自在南北朝整个时期内的最大值,冻灾自然不用细讲了,因为它本身就是气温降低的标志。疫灾在这个时期内虽然没有出现发生高峰,但在此前 460~469 年的 10 年间,疫灾发生了 6 次,而这 10 年也处于南北朝气候波动中低温期。下文在统计分析疫灾发生的时间分布规律时又指出,南北朝时期夏季疫灾发生次数最多,这里又提到在低温期内疫灾的发生达到了峰值,似乎存在矛盾。但这是一个问题的两个方面,前者说的是南北朝时期疫灾发生年际分布规律,后者指的是其季节分布。较高的气温是疫灾发生的诱因,但是温度太高的时候也不一定必须发生疫灾。至于南北朝时期疫灾为什么容易在低温期的夏季发生,鉴于笔者水平有限,还难以做出合理解释,只能将这一现象暂列于此,以备方家指正。

由上述分析可知,南北朝时期所发生的水灾、旱灾、震灾、风灾、冻灾、虫灾、沙尘、雹灾、疫灾九种自然灾害无一例外,都与气温的波动存在某种相关性,就其发生现象来看,南北朝的寒冷期是各类自然灾害发生的高峰期。南北朝时期总体上处于寒冷期,但期间存在波动^①,而 460~519 年的 60 年,总体上处于低温阶段,是南北朝时期延续时间最长、寒冷程度最高的时期,因此,这 60 年也就成了南北朝自然灾害发生最严重的时期。

从总体上看,寒冷期是自然灾害的高发期,反映了各类自然灾害与气温尤其是低温存在相关性。但是由于灾害类型的不同,各自有着不同的运动变化规律,所以,各种灾害类型和低温的相关程度是不同的。这一点,可以温度相对较低的 500~509 年为例。这 10 年是南北朝时期最为寒冷的 10 年,灾害发生次数达到最高值的灾害类型有旱灾、震灾、冻灾、虫灾和沙尘天气五种。而其他四种灾害则分别在 460~519 年期间的其他各个 10 年段达到了最高值。所以,由此来看,上述五种自然灾害与低温的相关度较大,最容易在寒冷期发生。其中旱灾应该说是与低温关系最为密切的一个灾害类型,相对较低的温度导致了降水的减少,这里的相对较低不是指严寒,所以,在这个温度相对较低的时期内当然会存在相当程度的蒸发量,降水量的绝对减少和蒸发量的继续存在,就有可能引发旱灾。而旱灾的出现,也可能成为其他灾害出现的诱发因素,诸如沙尘天气、虫灾等,所以就出现了旱灾、沙尘、虫灾在温度较低时期发生几率增高的现象。有关地震与气候条件的关系,目前仅见于希贤的《历史时期气候变迁的周期性与中国地震活动期问题的探讨》^②一文,他认为如果气候向寒冷方向转变,地震活动就趋于频繁,气候转暖的历史时期,地震相对较少、较轻。从南北朝时期的状况来看,在 460~519 年的寒冷期内,是地

^① 详见第三章“南北朝时期自然灾害原因”第一节“南北朝时期气候的波动”。

^② 载《中国历史地理论丛》1997 年第 4 期。

震灾害的高发期,其中500~509年属于这个时期内气温最低的10年,同时在这10年间地震灾害的发生也达到了南北朝时期最高值。但这是作为同时并存的两种现象,至于地震和气候波动之间到底存在何种内在联系,尚需进一步研究。

三、南北朝时期自然灾害的总体空间分布

自然灾害的空间分布特点反映了两个方面的问题:一是各地地理气候条件状况的差异,是当地自然因素运动变化的反映;二是当地经济开发情况或经济发展水平。单就一种自然灾害的空间特点进行探讨,还不能从整体上认识一个地区的自然环境特点和经济发展水平。对南北朝时期自然灾害的总体空间分布进行统计分析,能够从宏观上把握当时自然灾害的总体特点和地区经济差异。下面就以现代政区为单位考察南北朝时期自然灾害的总体空间分布状况。参看表1-2。

表1-2 南北朝时期自然灾害总体空间分布表^①

| 地区 | 水灾 | 旱灾 | 震灾 | 风灾 | 冻灾 | 虫灾 | 沙尘 | 雹灾 | 疫灾 | 合计 |
|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 江苏 | 63 | 29 | 31 | 38 | 9 | 5 | 16 | 18 | 14 | 223 |
| 山西 | 6 | 18 | 32 | 16 | 16 | 6 | 3 | 5 | 1 | 103 |
| 河南 | 18 | 28 | 7 | 12 | 3 | 7 | 6 | 1 | 4 | 86 |
| 河北 | 17 | 16 | 4 | 13 | 8 | 12 | 0 | 3 | 0 | 73 |
| 山东 | 13 | 3 | 8 | 4 | 6 | 25 | 0 | 7 | 1 | 67 |
| 陕西 | 4 | 20 | 5 | 6 | 9 | 3 | 3 | 1 | 1 | 52 |
| 甘肃 | 0 | 1 | 18 | 3 | 10 | 7 | 2 | 3 | 0 | 44 |
| 浙江 | 13 | 2 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 18 |
| 内蒙古 | 1 | 3 | 0 | 2 | 6 | 1 | 1 | 0 | 0 | 14 |
| 安徽 | 7 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 |
| 湖南 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 8 |
| 湖北 | 1 | 5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 8 |
| 辽宁 | 2 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 宁夏 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 江西 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| 青海 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 广东 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 合计 | 154 | 130 | 108 | 97 | 69 | 68 | 31 | 38 | 25 | 720 |

^① 本表统计数字以各地地名出现次数为标准,因古今政区所辖地点的差异,故空间分布灾害次数统计与按年统计次数不一致。

根据上表的统计,南北朝时期,我国的自然灾害发生较多的地区在今天的江苏、山西、河南、河北、山东、陕西、甘肃、浙江、内蒙古和安徽 10 省区的范围内。今南方的湖南、湖北、江西、广东和今北方的辽宁、青海也零星有各类自然灾害发生。至于今天的其他地区,则没有发生自然灾害的记载。从总体分布范围看,北方自然灾害的发生范围包括黄河上游的甘肃境内、黄河中下游地区和河北境内,南方的自然灾害则主要发生在江淮地区和今浙江境内。南北对比,无论从受灾范围还是灾害次数,北方都要超过南方。就灾害类型的分布来讲,南北朝时期,今北方的山西境内是震灾和冻灾的多发地区,河南境内是旱灾的高发区,虫灾则主要发生在今山东境内。南朝统治区内,最引人注目的就是今江苏境内,这是南北朝时期自然灾害发生最多也是最为集中的地区,其中水灾、旱灾、风灾、沙尘天气、雹灾、疫灾的发生次数均居当时各地之首。所以,南北朝时期自然灾害的总体空间分布特点是:北方自然灾害次数较多,分布广泛,多发生旱灾、冻灾、震灾、虫灾;南方相对较少,分布集中,多发生水灾、风灾、雹灾、疫灾。这里需要提一点的是,从现代意义上讲,多发生于北方的沙尘天气的活动中心在南北朝时期竟然出现在亚热带地区——气候温暖湿润的南京,是个令人费解的问题。把这种现象暂列于此,以求能者探讨之。

南北朝自然灾害的总体分布为什么会这样呢?从灾害类型看,应该与南北朝气候、地质条件的差异有关,这是自然环境不同的缘故。从灾害的发生次数上看,也应该和当时的经济开发状况存在联系。形成自然灾害有两个基本因素:一是有破坏性的自然力在发生作用,二是这种破坏性自然力作用于人类社会。在没有人类存在或者人口较少的情况下,即使有了破坏性的自然力,也谈不上形成灾害,或者说造成的危害较小。这就是辩证法在人类历史发展的表现。在南方除今江苏境内外,其他地区如今浙江和安徽境内,虽然也是全国范围内自然灾害发生较多的地区,但和今江苏境内相比,差距相当大,同时也低于今北方的大部分地区。这与南方经济开发水平相对落后、地区经济发展不平衡有很大关系。经济发展水平相对落后,人口总体密度较小且相对集中,人类的活动范围相对较小,这就使破坏性自然力直接作用于人类的几率减小,所以自然灾害的空间分布就呈现出总体次数较少又相对集中的特点。至于今安徽境内,由于处在南北政权对峙的前沿地带,经常饱受战火的蹂躏,致使“土境荒毁,人民凋散,城郭颓败,盗贼公行”,长期战乱不止,经济发展自然受到限制,农业生产呈现倒退态势,就连从战国时期就已经兴修的著名水利工程——芍陂,也一度陷于荒废状态,“堤塌久坏”,以至于“树木榛塞”^①。北方经济开发较早,发展相对比较充分,人类活动范围较大,这就在客观上给自然灾害的发生提供了比较大的平台,因此,北方的自然灾害呈现出分布范围广泛、发生次数较多的特点。当然上述分析只是把自然灾害的发生状况当作观察当地经济发展的一个视角,并不是说,自然灾害发生越多越严重就表明当地经济

^① 《宋书》卷 51《宗室传·长沙景王道怜传附子义欣传》,中华书局 1974 年版,第 1465 页。

发展水平越高。

四、南北朝时期自然灾害的危害情况

根据发生原因的不同,自然灾害可分为气象灾害、地质灾害和生物灾害等。当然,由于着眼点的不同,还有其他更多的分类方法^①。不同原因引起的自然灾害,其变化运动的规律也各有差异。每一种自然灾害都会给人类的生产和生活带来各种各样的危害,这是有目共睹的。自然灾害危害方式多种多样的原因是它们各自都有自己独特的运动规律。因此,又可以从发生作用的方式、特点入手来认识和把握自然灾害。从这种角度着眼,又可以把自然灾害根据运动方式的不同分为骤发自然灾害和长期自然灾害^②。笔者认为,虽然自然灾害由于形成的原因不同而有各自的内部运动规律,比如,地震的形成主要是由于地质特点及其变化而引起的,水旱灾害的出现则和气候条件与陆地特点有关,把握这些,有利于从本质上了解自然灾害的形成机制,以便做好防灾抗灾工作。但在古代,由于人们认识水平的限制,主要从造成的后果和持续时间的长短方面来记载自然灾害。实际上,灾害发生态势或急或缓,持续时间的或长或短,是从外部区分自然灾害的基本方式,也是人类认识自然灾害的第一步。所以,考察自然灾害所造成的危害,把自然灾害按发生方式不同分为骤发自然灾害和长期自然灾害是有其合理性的。

一般来说,属于骤发自然灾害的有:突发水灾、震灾、风灾、雹灾、山崩等,这也是南北朝时期出现的几种基本骤发自然灾害。水灾具有两重性,由山洪暴发、暴雨、河决等因素形成的水灾具有急而短的特点,属于骤发自然灾害;而由连绵阴雨形成的水涝则具有缓而长的特征。因此,水灾的成因不同,其发生方式也具有不同特点。所以,这里的水灾冠以“突发”二字。骤发自然灾害发生危害比较突然,令人防不胜防。往往在人们做出反应之前就已经形成危害,并且迅速结束。下面以水灾为例进行说明^③:刘宋顺帝升明二年(478年)二月,“于潜翼异山一夕五十二处水出,流漂居民”;七月,“丙午朔,涛水入石头,居民皆漂没”;北魏孝文帝太和八年(484年)六月,“戊辰,武州水泛滥,坏民居舍”;南齐武帝永明八年(490年)八月,“丙寅,京邑霖雨既过,居民泛滥”;南齐东昏侯永元元年(499年)七月,“丁亥,京师大水,死者众”;梁武帝天监二年(503年),六月丁亥,“东阳、信安、丰安三县水潦,漂损居民资业”;天监十五年(516年),“九月,丁丑,淮水暴涨”;北魏孝武帝永熙元年(532年),“六月庚午,京师大水,谷水泛滥,坏三百余家”;梁武帝中大通五年(533年),“五月戊子,京邑大水,御道通船”;梁敬帝绍泰二年(556年)六月壬子,“其夜大雨雷电,暴风拔木,平地水丈余”;陈后主祯明二年(588年)六月,“丁巳,大风至自西北激涛水入石头城,淮渚暴溢,漂没舟乘”。以上所有的水灾都是在

① 杨达源、闫国年:《自然灾害学》,测绘出版社1993年8月第1版,第29-30页。

② 杨达源、闫国年:《自然灾害学》,测绘出版社1993年8月第1版,第30页。

③ 以下灾害资料的出处见附表,不再注明,下同。

一天之内形成的,短时间之内,就能达到“平地水丈余”的程度,甚至“流漂居民”、“坏民居舍”。其他如震灾、风灾、雹灾等也是一样,这类灾害发生时,以迅速而猛烈的手段给人们的生命财产造成巨大危害。而危害手段的迅速猛烈,需要自然力量的高度集中和突然爆发,所以,骤发自然灾害的危害区域一般不会太大。从上面突发水灾的发生地点来看,一般比较明确具体,这就是灾害发生范围较小的体现。

南北朝时期属于长期自然灾害的有旱灾、疫灾两种,其中主要是旱灾。这类灾害主要通过较长时间的积累给人类带来危害,往往与人们的抗灾活动相伴而行。如果抗灾不力或持续时间过长,就会造成较大的破坏,以致出现灾难性后果。旱灾的发生就是一个缓慢积累的过程,所以持续时间较长。北魏太武帝神麴三年(430年),“秦自正月不雨,至于九月”;刘宋文帝元嘉二十七年(450年),都城建康地区自当年八月不雨,“至二十八年三月”;北魏孝明帝神龟元年(518年),洛阳地区“自正月不雨至于六月辛卯,澍雨乃降”;北周明帝二年(558年),京师长安地区“自冬不雨,至于是(二)月方大雪”;陈武帝永定三年(559年),建康地区“久不雨”;北周武帝保定二年(562年),长安地区“久不雨”;陈文帝天康元年(566年),建康地区“亢阳累月”。如此等等,所有的旱灾都和时间有着密切关系。旱灾的形成需要一个过程,在这个过程初期,并不一定造成破坏,只有长时间地持续干旱才能形成旱灾,给人们的生产生活带来危害。而这种危害一旦形成,一般情况下不会在短时间内消失。除了旱灾外,由于连绵阴雨造成的水涝也属于长期自然灾害。这一点,上文已经提到。除此之外,疫灾的形成和传播本身就需要一定的时间,而且在古代,由于科学水平的低下,往往是任由疫灾自行发展。一旦条件具备,疫灾就会再次发生。由此来看,长期自然灾害的总体态势是平缓的,在短时间内并不一定造成危害,但灾害的长期延续就会使这种不良影响逐渐积累,形成较大的危害甚至是灾难。

综上所述,自然灾害发生危害的具体方式有两种:一是短时间内的骤发灾害,二是长时间的累积灾害。这是南北朝时期其实也是各个时期自然灾害发生作用的基本形式。下面再来看一下南北朝时期自然灾害所造成的具体危害。

自然灾害的实质是自然力对人类社会所造成的破坏。而人类社会正常运行需要三个方面基本因素的正常存在。一是人类本身的存在;二是人类生存所需要的物质资料的存在,也可以说是财产的存在;三是人类社会基本秩序的正常运转。综合起来说,就是人口、物质资料和社会秩序。自然灾害的危害,就是在对上述三个方面带来了不良影响,造成人员的伤亡、财产的损失以及社会秩序的紊乱。南北朝时期的自然灾害也不例外,虽然灾害种类众多,发生频繁,大小不一,但基本的危害也是这三个方面。以下举例说明之。

(1)造成人员伤亡。无论是骤发自然灾害还是长期自然灾害,都有可能给人类生存带来威胁,甚至夺走人的生命。不同的是,二者发生作用的具体方式有急有缓。上文中所列举的刘宋顺帝升明二年(478年)的三次突发水灾,短时间之内就

造成了“流漂居民”的后果。北魏宣武帝延昌元年(512年)发生的地震,据《魏书》卷112《灵征志上》记载,“延昌元年四月庚辰,京师及并、朔、相、冀、定、瀛六州地震。恒州之繁峙、桑乾、灵丘,肆州之秀容、雁门地震陷裂,山崩泉涌,杀五千三百一十人,伤者二千七百二十二人,牛马杂畜死伤者三千余”。短短一天之内,死伤达八千多人。北魏孝文帝承明元年(476年)八月,“癸未,定州大雹杀人,大者方圆二尺”。北魏宣武帝景明元年(500年)二月,“幽州暴风,杀一百六十一人”。以上数例,受害人在短时间内甚至瞬间就死于非命,这是骤发自然灾害致人伤亡的特点。再看下面的例子:北魏献文帝皇兴二年(468年),“豫州疫,民死十四五万”,一州范围内,人民因疫灾死伤众多,是需要一个过程的。北魏宣武帝永平三年(510年)又发生了一次疫灾,“平阳郡之禽昌、襄陵二县大疫,自正月至此月(四月),死者二千七百三十人”,史书明确记载这次疫灾持续了至少四个月之久。北齐武成帝河清三年(564年),“山东大水,饥死者不可胜计”;北齐后主天统三年(567年),“是秋,山东大水,人饥,僵尸满道”,这里的山东是个泛称,指太行山以东的广大地区。这两次水灾的范围较广,致死的原因是“饥”,也就是饥荒,水灾本身不是致人丧命的直接原因,可见这两次水灾是由于连绵阴雨造成的,而不是短时间内的突发水灾。长时间延续的降水使人们的生活条件恶化,以致“饥死”,这种情况,在旱灾方面表现得最为突出。前文引北魏太武帝神麴三年(430年)、刘宋文帝元嘉二十七年(450年)、北魏孝明帝神龟元年(518年)的大旱延续时间都在半年之久。孝明帝熙平元年(516年)五月,“炎旱积辰,苗稼萎悴,比虽微澍,犹未沾洽”;梁武帝中大通元年(529年),“时天下亢旱,苗稼枯焦”;北周武帝保定元年(561年)七月,“亢旱历时,嘉苗殄悴”;北魏文成帝太安五年(459年),“六镇,云中,高平,二雍,秦州,遍遇灾旱,年谷不收”。迁延日久的旱灾,使农作物受到毁灭性的打击,从而使以此为生的人们经受乏食之苦,甚至饥饿至死。刘宋孝武帝大明七年(463年),“东诸郡大旱,民饥,死者十六七”。北魏孝文帝太和十年(486年),“岁旱民饥”;太和十二年(488年),“两雍及豫州旱饥”。宣武帝永平三年(510年),“冀定旱饥”。由上述例子可知,在长期自然灾害中,一种是灾害本身直接造成危害,但灾害发生作用需要一个过程,如瘟疫;另一种则是灾害通过作用于其他对象对人类的生存产生不良影响,这种类型主要是旱灾。旱灾之类的长期自然灾害对人类产生间接影响,而骤发自然灾害则直接作用于人类,造成程度不同的危害。但无论发生方式如何,都能给人类生存造成威胁,直至致人死亡。

(2)造成财产损失。我国古代,农业是社会的主要产业,即使在社会动荡不安的魏晋南北朝时期也是如此,而社会动荡的表现之一就是农业生产的衰退。农业本身对自然条件有很强的依赖性,因此,农业灾害损坏农作物,致使庄稼歉收甚至绝产,是自然灾害所造成的财产损失的主要组成部分。所谓农业灾害,就是指给农业生产带来危害、造成不良影响的自然灾害的总称。其中水灾、旱灾是威胁农业生产的两大主要灾害。在南北朝时期的各种自然灾害中,水、旱两大灾害共有264

次,在九种主要自然灾害总数中占41.3%。刘宋文帝元嘉十八年(441年)五月,“江水泛滥,没居民,害苗稼”;元嘉二十年(443年),“诸州郡水旱伤稼”。北魏孝文帝太和九年(485年),“京师及州镇十三水旱伤稼”。南齐武帝永明五年(487年)夏,“吴兴、义兴水雨伤稼”;永明十一年(493年)五月,“水旱成灾,谷稼伤弊”。南齐明帝建武二年(495年)冬,“吴、晋陵二郡水雨伤稼”,等等。在农作物生长的任何一个时期,都有可能发生水旱灾害,造成农作物的减产甚至绝收。另外,雹灾、冻灾、虫灾也会在一定程度上损坏农作物,危害农业生产。雹灾虽偶有发生,而一旦出现,除致人死伤外,同时也会给农作物造成破坏。北魏孝文帝延兴四年(474年)四月,“泾州大雹,伤稼”;承明元年(476年)八月庚申,“并州乡郡大雹,平地尺,草木禾稼皆尽”。北魏宣武帝景明四年(503年)六月,“汾州大雨雹,草木、禾稼、雉兔皆死”,七月;“暴风,大雨雹,起自汾州,经并、相、司、兖,至徐州而止,广十里,所过草木无遗”。相对寒冷是南北朝时期气候的基本特点,因此这个时期所发生的冻灾次数也较多,并且常常在农作物的生长期内发生,这样就给农作物造成了很大破坏。南北朝时期,发生在农历三月到八月的霜冻或降雪事件共有37次,这段时间正是农作物的生长期,这些冻灾事件自然会危及当时的农作物。如北魏孝文帝太和三年(479年)七月,“雍、朔二州及枹罕、吐京、薄骨律、敦煌、仇池镇并大霜,禾豆尽死”;太和七年(483年)三月,“肆州风霜,杀菽”。宣武帝景明二年(501年)三月,“齐州陨霜,杀桑麦”;景明四年(503年)三月,“壬戌,雍州陨霜,杀桑麦。辛巳,青州陨霜,杀桑麦”,等等。直到南北朝末期的陈宣帝太建十年(578年),正值八月时节,发生了一次霜冻,给当时的稻、菽带来了危害。虫灾的主要危害对象就是农作物,南北朝时期的虫灾给当时的农业生产造成了巨大的破坏。北魏孝文帝太和五年(481年)七月,“敦煌镇蝗,秋稼略尽”。宣武帝景明四年(503年)三月,“河州大螟,二麦无遗”;延昌元年(512年)八月,“青、齐、光三州蚜害稼,三分食二”。所以,由于农业的自然属性,使之经常成为水灾、旱灾、雹灾、冻灾、虫灾的危害对象,农业的损失成了当时人们的主要财产损失。

自然灾害除了使农业生产受损外,还会破坏建筑物、损坏树木等,直接给人们带来财产损失。这类自然灾害主要有突发性水灾、风灾、震灾三种。这三种灾害都属于骤发自然灾害,能够在短时间内集中造成较大破坏。突发性水灾的破坏作用上文已经举例说明,此处不再赘述。风灾是南北朝时期灾害记载中对人类现有财产造成破坏最大的灾害,在南北朝时期78次的大风记录中,有38次风灾明确记载对树木和建筑物造成了破坏。现略举数例:北魏太武帝太延二年(436年)四月,“甲申,京师暴风,宫墙倒,杀数十人”;刘宋文帝元嘉二十六年(449年)二月,“寿阳骤雨,有回风云雾,广三十步许,从南来,至城西回散灭。当其冲者,室屋树木摧倒”;北魏孝文帝太和二年(478年)七月,“武川镇大风,吹失六家,羊角而上,不知所在”;南齐东昏侯永元元年(499年),“七月十二日,大风,京师十围树及官府居民屋皆拔倒”。地震的发生更具有突然性,如果地震发生在居民集中的地方,所造成

的财产损失是相当大的。刘宋孝武帝大明六年(462年)七月,“甲申,地震,有声自河北来,鲁郡山摇地动,彭城城女墙四百八十丈坠落,屋室倾倒”,这是发生在今徐州地区的一次地震,造成了当时彭城城墙和房屋的倒塌。北魏宣武帝正始三年(506年)七月,“己丑,凉州地震,殷殷有声,城门崩”,这次地震使凉州城城门崩塌。梁武帝太清二年(548年)九月,“戊辰,地震,江左尤甚,坏屋杀人”。北周武帝建德年间(572~577年),“凉州比年地震,坏城郭,地裂,涌泉出”。损坏建筑物,是地震造成财产损失的主要形式。

(3)造成社会秩序紊乱。每一个社会形态的正常运转,都要有相应的物质基础。这个物质基础的最重要的方面就是物质资料生产的正常进行。在我国古代,自然灾害发生时,农业生产受到破坏,人口死伤,妨碍了基本的物质资料生产。社会的物质基础受到了破坏,社会的其他方面必然要受到影响,使社会紊乱的范围进一步扩大。由自然灾害引起的社会紊乱主要包括以下三个方面:

第一,人民四处流亡。自然灾害摧毁了人们的生存基础,为了活命,百姓四处流徙。北魏太武帝神䴥三年(430年),“秦自正月不雨,至于九月,民流叛者甚众”;孝文帝延兴二年(472年)九月,“己酉,诏以州镇十一水,丐民田租,开仓赈恤。又诏流进之民,皆令还本”;梁元帝承圣元年(551年),“时江南大饥,江、扬弥甚,旱蝗相系,年谷不登,百姓流亡,死者涂地”;北魏孝文帝太和七年(483年),“三月甲戌,以冀、定二州民饥,诏以郡县为粥于路以食之。又弛天津之禁,任其去来”。百姓因灾荒流亡时,政府一方面进行救济,另一方诏令流民还本,不让其继续流亡。当然,目的还是为了保持政权的稳定。当灾荒危害程度较大,百姓固定在一个地方难以活命时,政府还组织饥民进行有目的的流徙。宣武帝延昌元年(512年)夏,“以旱……诏河北民就谷燕恒二州。辛未,诏饥民就谷六镇”。北周武帝建德三年(574年)十月,“诏蒲州民遭饥乏绝者,令向郿城以西,及荆州馆内就食”,组织“就谷”饥民进行有目的流徙,可以有效地控制这些流动人口,防止发生意外事件,也有利对饥民进行统一的救济。但救济的结果如何,不得而知。

第二,引起物价主要是粮食价格上涨。由于自然灾害对农业的破坏最大,所以当自然灾害发生时,往往引起粮食的短缺,从而出现粮价的上涨。刘宋孝武帝大明八年(464年),“东诸郡大旱,甚者米一升数百,京邑亦至百余”;北魏孝文帝太和十一年(487年),“今秋京都遇旱,谷价踊贵”。下面的例子略有不同。刘宋文帝元嘉二十五年(448年)正月,“比者冰雪经旬,薪粒贵踊,贫弊之室,多有窘罄”;南齐武帝永明十年(492年)十一月,齐武帝下诏说:“顷者霖雨,樵粮稍贵,京邑居民,多离其弊”。从时间上来,宋文帝时粮价上涨是在正月,齐武帝时发生在十一月,这时候的自然灾害不会对当年的粮食收获构成威胁,那么,何以这两个时期自然灾害发生时会出现粮价上涨的现象呢?再看下面的例子。据《南齐书》卷55《孝义传·韩灵敏传》记载:“元徽末,大雪,商旅断行,村里比屋饥饿,丁自出盐米,计口分赋。”一次大雪就可以中断商贸往来,致使村民挨饿,可见南朝刘宋时期人们对商业活动有

着较大的依赖性,当然,这种情况只能在人口集中的地区出现。既然如此,上引宋文帝和齐武帝时两次粮价上涨可能就是因为当时恶劣天气阻碍了商业活动所致。在某些农村就可能出现因“商旅断行”导致“比屋饥饿”的结果,那么,在人口更为集中的京师建康地区,这种情况就更容易发生了。

第三,引发农民起义。在封建社会,农业几乎是农民全部的衣食之源,当自然灾害发生并对农业生产造成破坏时,农民的生活甚至是生存就会受到威胁。在这种情况下,如果封建政府救灾不力,而且还依然维持原来沉重的赋役剥削,农民就会从一般性的流亡进而发展到反抗,这就形成了农民起义。实际上,在封建社会,灾荒年代饥民的流亡和暴动是紧密相连的。上文中北魏太武帝神麴三年因旱灾导致的“民流叛者甚众”的结果就是如此。南齐武帝永明四年(485年)，“大旱,明年,唐宇之起”。北魏宣武帝、孝明帝时期属于南北朝时期气温较低的时期,同时水旱等自然灾害也比较严重。据统计,从宣武帝景明元年(500年)至孝明帝神龟二年(519年),共发生各种自然灾害157次,其中水旱49次。这20年是北魏时期灾害较为严重的时期,连年灾荒,人民生计困难,此时的北魏政府政治上非常腐败,统治阶级生活奢华,对人民的盘剥日益严重,天灾人祸,民不聊生,因此百姓纷纷揭竿而起。据统计,从孝文帝太和二十三年(499年)到孝明帝正光五年(524年),北魏统治区共发生大小起义或反抗事件28次,而从正光五年开始,沃野镇破六韩拔陵起义,拉开了北魏统治后期六镇起义的序幕。

除了人民流亡、粮价上涨、农民起义三个方面外,自然灾害还对社会的其他方面造成了不良影响。刘宋孝武帝大明八年(464年)，“三吴大饥,人食草木皮叶,亲属互相贩鬻,劫掠蜂起,死者不可胜数”。西魏文帝大统二年(536年)，“是岁,关中大饥,人相食,死者十七八”。梁武帝太清三年(549年)七月，“是月,九江大饥,人相食十四五”。梁简文帝大宝元年(550年)，“自春迄夏,大饥,人相食,京师犹甚”。灾荒来临时,贩卖人口,抢劫财物,以至于人吃人,社会法纪废弛,甚至平常的道德伦常也不复存在,在得不到政府救灾保障的情况下,灾荒的降临地区,简直成了名副其实的人间地狱。

人员伤亡、财产损失、社会秩序紊乱是南北朝时期自然灾害危害社会的三个主要方面。为了分析的方便,本书把这三个方面分开叙述。实际上,自然灾害所造成的危害是紧密相连的,往往同时发生。北魏太武帝太平真君八年(447年)五月,“北镇寒雪,人畜冻死”。刘宋孝武帝大明七年(463年)夏,“东诸郡大旱,民饥,死者十六七”。北魏孝文帝延兴三年(473年)，“是岁,州镇十一水旱,丐民田租,开仓赈恤。相州民饿死者二千八百四十五人”。太和九年(485年)九月,“南豫、朔二州各大水,杀千余人”。南齐明帝建武二年到四年(495~497年)，“每秋七月、八月,辄大风,三吴尤甚,发屋折木,杀人”。不管是骤发灾害还是长期灾害,都会同时给人类的生命财产带来威胁。在财产损失、人员伤亡的情况下,如果得不到及时的补救主要是政府的救济,就会导致社会秩序紊乱。前述北魏宣武帝、孝明帝统治时期

的自然災害就是如此。

綜上所述，由於自然災害具有自然和社會雙重屬性，在人類還沒有完全認識和控制它時，它所造成的危害是不可避免的，而這些危害必然要給人類社會的各個方面帶來程度不同的衝擊。這也是自然災害之所以成為災害的基本要素之一。

第二章

南北朝时期

自然灾害分论

由于南北朝基本上是南朝宋、齐、梁、陈和魏政权的对峙,北魏早期政局动荡,并以游牧经济为主,农业生产所占比例相对较少,灾害记载较同期的南朝少。所以在做南北方灾害情况对比的时候,就以传统的420年作为起点。下面本书就以这一时期同时也是各个历史时期最为严重的水旱灾害开始,一一考察南北朝时期的各种自然灾害。

第一节 南北朝时期的水旱灾害

1. 概况

水灾和旱灾是农业生产所遇到的最为经常也是最为严重的自然灾害。这两种灾害也是密切相关的。其相关情况下文将详细论述。所以本书就把水旱两种灾害联起来比较分析,希望能更明了地描述当时的灾害状况。

南北朝时期,从420年到589年170年间,共计发生水灾139次,旱灾125次,水灾多旱灾14次。水灾平均每年发生0.82次,旱灾平均0.74次。由此可见,南北朝时期似乎应以湿润为主,并非干燥期^①。

次数这么多的水旱灾害,并非均匀分布,而是随着自然环境的变化出现起伏。但由于我国幅员辽阔,南北跨越多个气候带,再加上地形复杂,形成水旱灾害的条件也是多种多样,单独考察同一个地区,水旱灾害的发生规律较为明晰,而从全国范围内考察,短期内则不太明显,为了能够较清晰地表现水旱灾害的起伏变化,就必须采用较长的时间单位。所以本书就先以50年作为一个时间单位,从宏观上把握南北朝时期水旱灾害的变化起伏。

第一阶段:420~446年。这段时间,水灾共发生14次,其中南方12次,北方2次;旱灾共发生13次,南方7次,北方6次。水旱两种灾害都以南方为多。这里需要注意的是,此时的北方尚属于十六国时期,政局动荡,并且十六国政权多属于游牧民族政权,无论从主观还是客观上都无法像南方政权一样重视农业生产,从而对于威胁农业生产的水旱灾害的记载也会相应减少,这也可以算是北方这一时期旱灾次数特别少的原因。这一点从下面的三个阶段也可以看出,在后三个阶段中,北方旱灾次数不仅大大超出第一阶段,而且每次都比南方旱灾次数多出好几倍。这就是北方统一后,北魏政权封建化,政局稳定,重视农业的缘故。当然,这不是说重视农业就是水旱灾害发生的原因,而是说有了这个前提,有了农业生产的存在,水旱灾害才能成为真正威胁,政府才可能有意识地去关注影响农业生产的水旱灾害,

^① 张敏:《自然环境变迁与十六国政权割据局面的出现》,载《史学月刊》2003年第5期。作者认为,魏晋南北朝时期属于寒冷期。

从而也重视对灾害的记载。这就是发生灾害的辩证法。所以,由上述分析可知,这一时期的旱灾肯定要多于上面的记载,因此大体上可以认定,这一时期,水旱灾害次数相当。

第二阶段:447~496年。这一阶段的水旱灾害次数均比上一阶段大幅增加。水灾达到61次,其中南方42次,北方19次;旱灾为38次,南方11次,北方则猛然从前一阶段的4次上升到27次。从数量上看,这是水灾较为严重的时期,平均每年1.22次,约占整个的43.9%。

第三阶段:497~546年。这50年的情况与上个50年相反,旱灾开始唱主角。50年间,水灾发生36次,其中南方16次,北方20次;旱灾发生42次,南方10次,北方32次。除旱灾次数大大增加外,北方水灾的发生次数也首次超过了南方。这表明,北方的水灾和旱灾次数同时有了增长。

第四阶段:547~589年。这一阶段43年。共发生水灾28次,其中南方12次,北方16次;旱灾发生32次,南方6次,北方26次。北方水灾次数继续超出南方,而南方旱灾次数则大大减少。总体来看,水旱灾害次数相当。从频度和数量上看,都比前两个阶段有所减少。

以上我们以50年为时间单位,分四个阶段探讨了南北朝时期水旱灾害的变化,从中可以看出,从东晋末年至南北朝结束,除第一个50年和最后43年水旱灾害基本相当外,期间分别出现了50年的湿季和干季。但从总体看,这一时期水灾次数远远超出旱灾,结合有关南北朝气候状况的分析,笔者认为,南北朝从总体上看是一个寒冷湿润的时期。

2. 水旱灾害变动规律及南北方的对比

根据上面水旱灾害次数的统计,笔者发现一个有趣的问题,即:在以水灾为主的南方,水灾数量有较大起伏,次数变化按时间顺序分别为:12次、42次、16次、12次,旱灾则基本未变,其次数分别是7次、11次、10次、6次;而在以旱灾为主的北方,旱灾数量如南方水灾一样也有较大变化,次数分别是:6次、27次、32次、26次,虽然第一个时期由于北方战乱和以畜牧业为主经济发展特点,灾害记录可能较少,但其后三个时期都出现了大起大落的现象,但北方水灾次数正如南方旱灾一样相当平稳,次数分别是2次、19次、20次、16次。为了更直观地了解南北朝时期水旱灾害的变化状况,笔者根据上面的叙述,绘出了整个南北朝时期(420~589年)的水旱灾害曲线图如下:

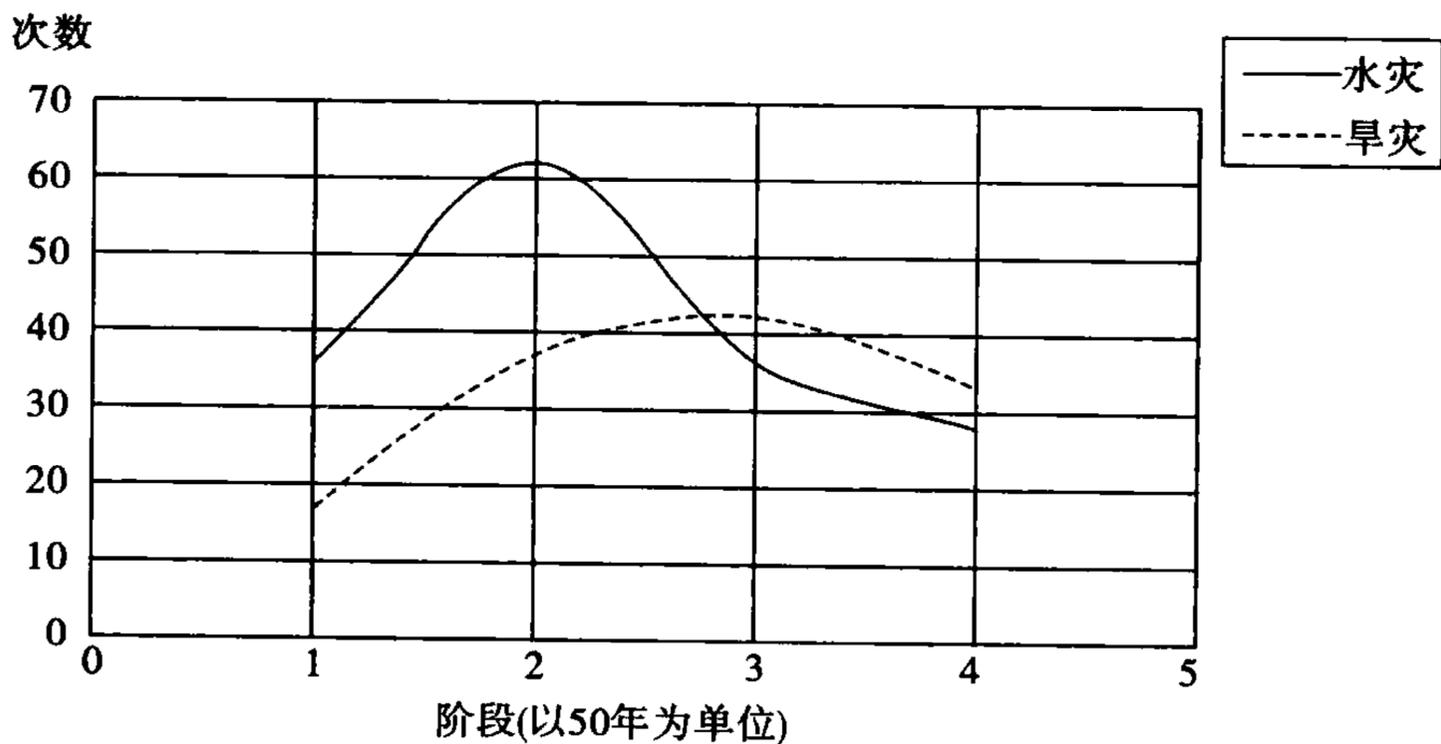
图 2-1 南北朝水旱灾害曲线图^①

图 2-1 中,1、2、3、4 分别代表 397 ~ 446 年、447 ~ 496 年、497 ~ 546 年、547 ~ 589 年四个阶段。由上图可以看出,在前一百年当中,水旱灾害次数并行上升,但上升速度水灾高于旱灾,水灾在第二阶段达到高峰后,又迅速下降;旱灾发生的变化趋势较为平缓,在经历了一百多年的缓慢上升后,于第三阶段即 497 ~ 546 年期间达到高峰,随后则以比上升期较快的速度下降,与水灾发生次数趋于一致。从中我们可以得出这样的结论:水灾和旱灾具有并发性,但旱灾的变化速度要慢于水灾。这是因为中国属于季风性气候,全年的降水相对集中于夏季风控制时期,即从每年的阳历四月份到八、九月份,而降水最集中的时间是四、五月份到八、九月份。由于我国幅员辽阔,南北方降水的时间存在差异,南方的降水一般从四月份开始,五、六月份最为集中,而北方则要到七、八月份才达到高峰,随着气温的升高,蒸发量加大,容易形成旱灾,出现南涝北旱的现象。所以从总体上看,水旱灾害具有并发性,这是中国属于季风性气候、幅员辽阔以致形成南北降水不均的结果。降水的相对集中,容易在较短的时间内形成水患,而旱灾则不同,短时间的降水缺乏不一定形成灾害,但形成旱灾后所造成的影响在短时间内却不易消除。这就形成了旱灾变化要缓于水灾的局面。当然,这是从整体上看待这一问题,局部的情况则较为复杂,需具体分析。

上文提到有关南北方水旱灾害的一个有趣的现象,就是从总体上看南方的水灾和北方的旱灾都有较为明显的变化,而南方的旱灾和北方的水灾则相对平稳。这就说明,南北方的水旱灾害各有其规律。有必要对各自的水旱灾害分别进行考察,下面是南北方水旱灾害变化曲线图,为了更加细致,以每 10 年为一个时间单位。为了方便比较,南北方都以 420 ~ 589 年为限。

^① 为保持各时段长度大体相当,图中实际开始时间为 397 年。

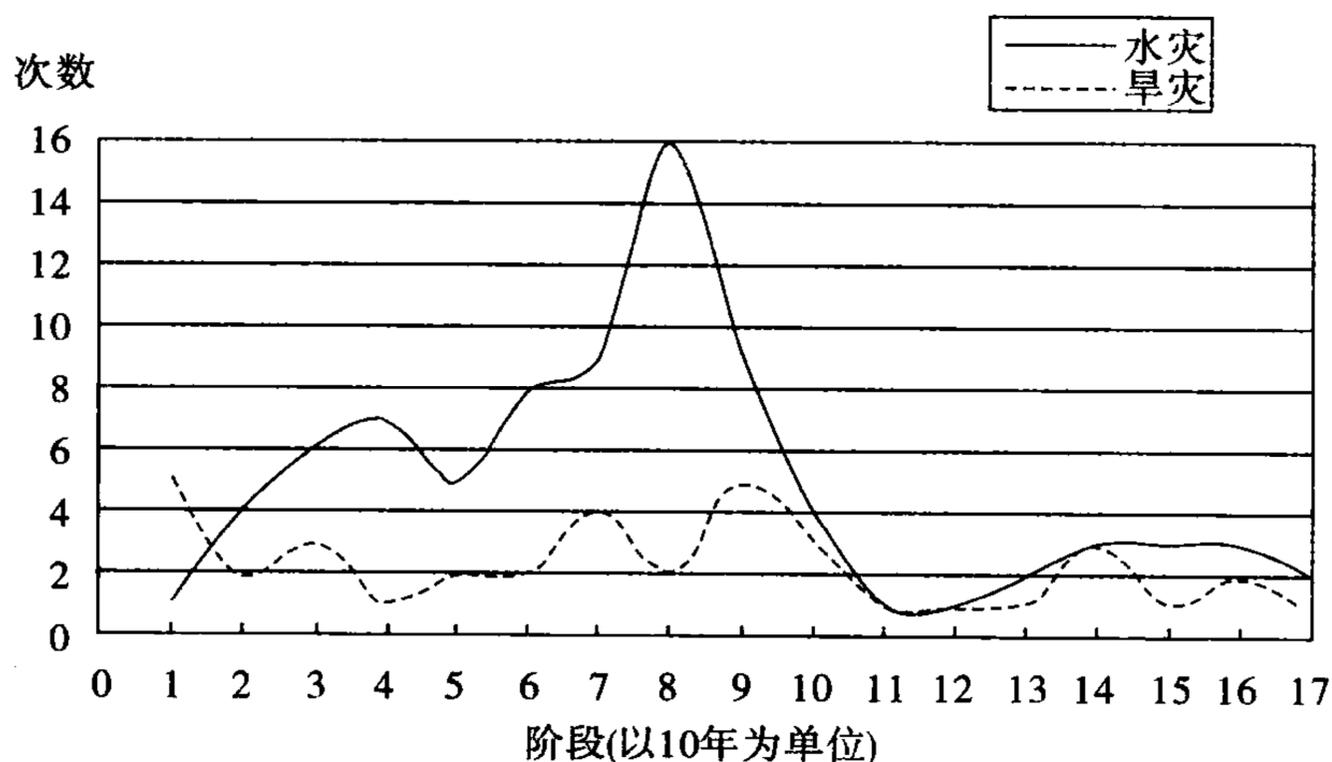


图 2-2 南方水旱灾害曲线图(420~589年)

从南方水旱灾害曲线图上可以看出,约有十多年旱灾发生次数超过水灾,其余大部分时期约有一百五十多年,水灾发生次数均超出旱灾,其中450~510年期间,水灾次数远远超过旱灾,并且这一时期也与上文进行总体分析时的第二阶段447~496年的情况相符,都属于水灾多发期。而从520~589年的80年间水灾的发生比前期急剧减少,与旱灾几乎在同一个低水平相伴而行,这也与497~546年的干旱期和547~589年的水旱持平期大体一致。总体来看,南方自440~520年之间属于水灾多发期,期间多发生较大的洪涝灾害^①。其余时段水灾次数虽然较少,但均高于同期的旱灾次数。南北朝期间南方水潦多湿的气候状况可以想象。另外,虽然旱灾的发生次数在水灾高发期相对较低,如前面提到的那样,发生变化的态势比较平缓,但与水灾的并发趋势依然存在。

再看北方的水旱情况。就北方来讲,当然是以旱灾为主,但水旱发生次数差别较南方小一些,在有些年份,如450年前后、480~490年期间北方的水灾次数还超过了旱灾。水旱灾害的并发性集中体现在北朝统治区。这一点和前面提到的总体趋势不同,北方水灾伴随旱灾出现了大起大落的现象。从图上可以看出,在各自的时间段内,分别出现了五次程度不同的灾害高发期,即:440年前后,480~490年,510~520年,540年前后,560~580年。其中480~490年与上文提到的全国性的水灾高发期一致,而510~520年则属于497~546旱灾高发期。在这五个相对高峰期内,水旱灾害出现了同步的增长,并且此前此后的变化趋势惊人的一致。这是北方水旱灾害发生的最明显特点。

^① 见附表。

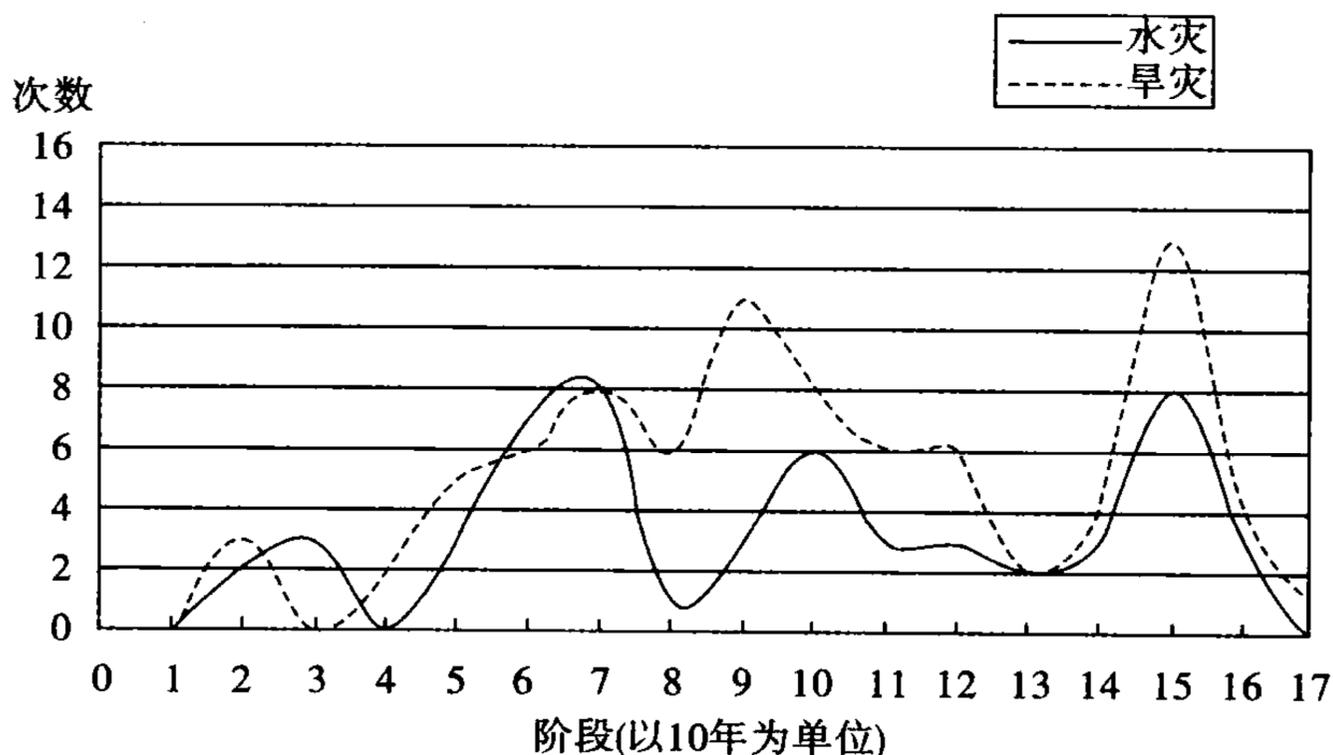


图 2-3 北方水旱灾害曲线图(420~589年)

综上所述,南北方水旱灾害在各自范围内都存在不同程度的并发趋势,并不是一般认为的水旱灾害发生趋势相反,这是其共同点。不同的是,南方水旱灾害在520年之前发生次数差距较大,水灾次数远远超出旱灾,其后进入了较低水平的相伴而行状态。北方则基本上以20年为周期出现了高低不同的五个波峰时期,但总体来看,水旱灾害发生次数的差别不大,并发趋势较南方更为明显。

南北方水旱灾害的差异,根本原因在于中国季风性气候的影响,南方以水灾为主,北方则多发旱灾,季风性气候造成的年际降水不均就会使南北方的主要灾害发生较大的变动,从而出现上述之有趣现象。

3. 水旱灾害的年内分布

水旱灾害不仅年际变化较大,年内季节性也很明显。下面笔者分别列出了南北朝时期(420~589年)南北方水旱灾害年内分布简表。由于史籍记载的缺失,有相当年份的水旱灾害的具体发生时间并不确切,所以表中所列有确切月份的水旱灾害,并不是全部灾害,只能近似地反映当时水旱灾害的年内分布状况。下面是南方水灾年内分布简表:

表 2-1 南北朝时期南方水灾年内分布表

| 季节 | 春 | | | 夏 | | | 秋 | | | 冬 | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|
| | 一月 | 二月 | 三月 | 四月 | 五月 | 六月 | 七月 | 八月 | 九月 | 十月 | 十一月 | 十二月 |
| 次数 | 3 | 2 | 4 | 6 | 9 | 15 | 9 | 10 | 4 | 1 | 1 | 2 |
| 其他 | | | | 2 | | | 1 | | | | | |
| 总计 | 9 | | | 32 | | | 24 | | | 4 | | |

注:“其他”为月份不明次数,以下各表如无特殊说明,均同此含义。

南方水灾的分布遍及全年,并且年内变化较为平缓,月份之间尤其是秋季农历九月经冬、春两季直到夏季的四月这段时间,变化不大。虽然总体上比较平缓,但是也有相对集中时段,南方降水集中在夏、秋两季,夏季水灾次数约占全年总次数46%,秋季水灾次数约占35%。具体月份就是农历的五月、六月、七月、八月。这四个月是全年水灾最为集中的时期,约占总次数的62%,九月以后开始减少。冬、春两季水灾较少,但春季水灾次数明显多于冬季。总体来看,南方比较湿润的时期从农历三月一直到九月,共七个月的时间。这是南方水灾年内分布的总体状况。

再看北方水灾年内分布状况。

表2-2 南北朝时期北方水灾年内分布表

| 季节 | 春 | | | 夏 | | | 秋 | | | 冬 | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|
| | 一月 | 二月 | 三月 | 四月 | 五月 | 六月 | 七月 | 八月 | 九月 | 十月 | 十一月 | 十二月 |
| 次数 | 1 | 1 | 3 | 3 | | 11 | 6 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 其他 | | | | 4 | | | 4 | | | 1 | | |
| 总计 | 5 | | | 18 | | | 16 | | | 4 | | |

从表中可以看出,北方水灾全年分布极不均匀,虽然也是集中在夏、秋两季,但在这段时间内也呈现出相对集中的状态,以农历六月、七月为最。夏、秋两季水灾次数约是全年次数的79%,而六、七两月却占夏、秋两季的50%,冬、春两季的降水则更为稀少,两季总数为9次,竟然没有六月一个月的水灾次数多。北方降水分布之不均,可见一斑。降水的分布不均,极容易形成或者大涝或者大旱的局面。随着季风的或强或弱,水旱灾害也跟随发生相应的变动,这就是北方水旱灾害并发性较强,并且出现高低不同的五个波峰状态的原因。

从以上分析可见,南北方水灾的年内分布和各自地域内的降水年内分布息息相关。南方的降水从农历三月开始,到五、六月份就达到了高峰期,然后一直持续到八、九月份,时间达半年之久。水灾则如影随形,一直伴随着南方的雨季。而北方的降水则缺少这样一个缓进的过程,似乎到了每年的六、七月份,暴雨就突然降临,水灾随之出现。这是南北方水灾年内分布的比较情况。下面再来看这一时期南北方旱灾的年内分布状况。南方旱灾的年内分布如表2-3。

表2-3 南北朝时期南方旱灾年内分布表

| 季节 | 春 | | | 夏 | | | 秋 | | | 冬 | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|
| | 一月 | 二月 | 三月 | 四月 | 五月 | 六月 | 七月 | 八月 | 九月 | 十月 | 十一月 | 十二月 |
| 次数 | 1 | 2 | 2 | 3 | | 2 | 2 | 2 | | | | |
| 其他 | 1 | | | 3 | | | 2 | | | | | |
| 总计 | 6 | | | 8 | | | 6 | | | | | |

上表中的数字表明,南方旱灾不但较少,而且从春至秋,基本上呈直线分布,而且月份之间也没有大的差别,从秋季九月开始,贯穿整个冬季,则没有旱灾发生。全年分布较为平均。这与上面提到的南北朝总体上南方旱灾发生变化较为平缓的状况是一致的。与水灾相比,南方的旱灾像是点缀。下面是南北朝时期北方旱灾年内分布状况表:

表 2-4 南北朝时期北方旱灾年内分布表

| 季节 | 春 | | | 夏 | | | 秋 | | | 冬 | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|
| 月份 | 一月 | 二月 | 三月 | 四月 | 五月 | 六月 | 七月 | 八月 | 九月 | 十月 | 十一月 | 十二月 |
| 次数 | 6 | 9 | 9 | 15 | 19 | 8 | 9 | 3 | 4 | 1 | 2 | 1 |
| 其他 | 4 | | | 5 | | | 2 | | | 1 | | |
| 总计 | 28 | | | 47 | | | 18 | | | 5 | | |

北方的旱灾正如南方的水灾一样全年分布,春、夏、秋三季都是高发期,其中尤以夏季为最,冬季旱灾较少。这是因为冬季北方农业生产已基本停止,只有如冬小麦之类的越冬作物还在田间,但也进入了休眠期。并且冬季气温较低,蒸发量较小,因而旱灾也不易形成,即使冬季较为干旱,这种影响也只有到了来年春天作物进入生长期后才显现出来。所以,北方的旱灾从春季开始逐渐增多,到夏季的农历四、五月份达到高峰。随着夏季风势力的逐渐增强,六、七月份北方进入雨季,旱灾的发生就开始减少,但如果当年雨季降水量不是太大,旱灾也会持续到秋收完毕,给当年的冬季作物的种植带来威胁。考察南北朝时期北方旱灾的全年分布,春旱约占 29%,夏旱约占 48%,秋旱约占 18%,其中夏季的农历四、五月份旱灾的发生约占夏季旱灾的 72%、全年旱灾的 35%,可见北方旱灾的季节分布也是不均衡的。

4. 水旱灾害的空间分布

从上文中水旱灾害的变动规律和时间分布特点的分析中可知,南北方水旱灾害的运动变化情况各不相同,这说明水旱灾害具有较强的地域特征。这是由当地的气候条件决定的,也与当地的经济开发程度和水平有关。那么,南北朝时期,水旱灾害的空间分布有什么特点呢?下面对这一问题试作探究。

南北朝时期政局动荡,政区变化频繁,“地理参差,事难该辨”^①,所以本书就南北朝时期水旱灾害发生地点,以现代政区为线索,统计各地水旱灾害的空间分布情况。首先看南北朝时期水灾的空间分布,详见下表:

^① 《宋书》卷 11《志序》,第 205 页。

表 2-5 南北朝时期水灾空间分布情况

| 范围 | 南方 | | | | | | | 北方 | | | | | | |
|------|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 省份 | 江苏 | 浙江 | 安徽 | 湖北 | 湖南 | 江西 | 广东 | 河南 | 河北 | 山东 | 山西 | 陕西 | 辽宁 | 内蒙 |
| 次数 | 63 | 13 | 7 | 7 | 1 | 1 | 1 | 18 | 17 | 13 | 6 | 4 | 2 | 1 |
| 地点不明 | 8 | | | | | | | 20 | | | | | | |
| 合计 | 101 ① | | | | | | | 81 | | | | | | |

总体上看,南方水灾发生次数大于北方,这是气候条件所致。在南方和北方,分别存在各自的水灾高发地区。南方水灾重点集中在今江苏和浙江两省,尤以江苏为最,其次是安徽和湖北两省,而湖南、江西和广东地区在南北朝时期水灾记录较少,南方其他省份,如福建、云南、广西、贵州等省,则根本没有记录。北方发生水灾较多的地区主要在今河南、河北、山东三省,今山西、陕西两省是南北朝时期北方水灾的次发区,辽宁、内蒙古两省区偶有记载,西北其他省份如甘肃、宁夏等地和东北地区没有记载。根据表 2-5 的统计,南北朝时期,南方和北方各有一些地方的水灾由于记载不明,难以确定具体地点。但考察其叙述情况,这些水灾中,南方水灾大多集中在长江中下游地区,北方则主要在黄河中下游地区。就南方来看,刘宋文帝元嘉十八年(441年),“江水泛滥”。元嘉十九年(442年),“东诸郡大水”。元嘉二十年(443年),“是岁,诸州郡水旱伤稼。人大饥”。元嘉二十九年(452年),“正月甲午,经寇六州,逢灾涝”。梁武帝普通元年(520年),“秋七月己卯,江、淮、海并溢”。水灾所发生的地方多在今长江流域和江淮地区。北方具体地点不明的水灾次数较多,根据表 2-5 的统计,共有 20 次之多。这类水灾记载当中,有许多受灾范围较广,举例如下:北魏献文帝皇兴二年(468年),“十有一月,州镇二十七水旱”。北魏孝文帝延兴三年(473年),“是岁,州镇十一水旱,相州民饿死者二千八百四十五人”。北魏孝文帝太和二年(478年),“是岁,州镇二十余水旱,民饥”。太和九年(485年),“是年,京师及州镇十三水旱伤稼”。北魏宣武帝永平元年(508年),“是夏,州郡十二大水”。北齐后主天统三年(567年),“是秋,山东大水,人饥,僵尸满道”等。受灾范围多为十几个州郡,有的甚至达到了二十多个州镇。而北朝的统治区域主要是在黄河中下游的范围内,所以这些具体地点不明的水灾也是在这一范围内发生的。

再看旱灾的地区分布,见表 2-6。

① 古代政区分属今多个省区者,灾害次数分别统计,因而数字比实际发生次数要大,下同。

表 2-6 南北朝时期旱灾空间分布情况

| 范围 | 南方 | | | | 北方 | | | | | | | |
|------|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|
| 省份 | 江苏 | 湖北 | 安徽 | 浙江 | 河南 | 陕西 | 山西 | 河北 | 山东 | 内蒙 | 宁夏 | 甘肃 |
| 次数 | 29 | 5 | 3 | 2 | 28 | 20 | 18 | 16 | 3 | 3 | 2 | 1 |
| 地点不明 | 3 | | | | 10 | | | | | | | |
| 合计 | 42 | | | | 101 | | | | | | | |

旱灾的地区分布明显呈现出一边倒的态势,北方出现旱灾的次数远远大于南方。南方旱灾的地区分布则更不均衡,69%以上的旱灾都发生在今江苏境内,其他省份为数甚少,有的则根本没有旱灾记录。北方旱灾的地区分布情况可以分为两个组,今河南、陕西、山西、河北四省为第一组,是旱灾高发地区,其中今河南省是南北朝时期北方旱灾发生最多的地区,但四个省总体差别不是太大。第二组是今山东、宁夏、内蒙古和甘肃四省(区),是旱灾发生较少的地区。

根据上面的统计结果可以发现,南北朝时期,今天南方的江苏、浙江、安徽、湖北四省和北方的河南、河北、山东、山西、陕西五省是水旱灾害发生较多的地区。从历史上看,这些地方都是我国文明的发祥地,开发较早。南北朝时期,虽然政局动荡,经济遭受重创,但这些地区仍旧人口集中,农业比较发达,因而也就成了自然灾害对人类影响最大的地方。当然其他地区也不是没有存在诸如水旱之类的自然现象,但是由于经济发展相对落后,人口比较稀少,这些自然现象给人类带来的影响比较小,在边远地方甚至没有人类居住,所以就无从谈起自然灾害了。因此,人口比较集中,经济相对发达,这些条件在一定程度上就成了自然灾害发生的平台。

5. 水旱灾害发生的特点

南北朝时期,水旱灾害突出,几乎年年有之,所造成的危害不言而喻。如表 2-7 中所列,水灾来临时,“流漂居民”^①、“坏民庐舍”;旱灾发生时,“苗稼萎悴”,致使“年谷不登”、“谷价踊贵”,小农身陷于此,正所谓处于水深火热之中。水旱灾害,是农业生产的所面临的最经常、最基本的威胁。水灾和旱灾都可以导致农作物歉收,形成饥荒,危及人们的生存,但两者所造成的危害也各有特点。一般情况下,无论北方还是南方,相对于旱灾来说,水灾持续时间较短,这种状况在南方尤为突出。笔者据表 2-7 发现,延续时间较长的水灾只发生了 8 次,分别是 444 年、490 年、493 年、498 年、508 年、547 年、556 年、574 年。其中有的年份已经过了江南的暴雨期,如南齐明帝永泰元年(498 年)，“永泰元年十二月二十九日雨,至永元元年(499 年)五月二十一日乃晴”,梁武帝天监七年(508 年)，“七月,雨,至十月乃霁”。

^① 如不专门注明,以下有关水旱灾害论述中的材料,均来源于表 2-7,故不再注明出处。

考虑到当时处于寒冷期,这可能是当时气候条件下江南发生的连阴雨天气。而547年和574年的长期水灾,都发生在北方,前者属于秋雨连绵,后者发生在当年农历六、七月份,这一阶段正是北方的雨季,发生持续较长时间的降水也不是什么特别异常的现象。其余的水灾记录中并无持续时间较长的迹象,特别是有22次记载明确的水灾是在一天或者几天内形成的。现举数例:北魏太武帝延和元年(432年),“世祖延和元年六月甲戌,京师水溢,坏民庐舍数百家”。刘宋孝武帝大明五年(461年)七月,“丙辰,诏曰:‘雨水猥降,街衢泛滥,可遣使巡行。’”刘宋后废帝元徽三年(475年)三月,“(己巳),其日,京师大水,遣尚书郎官长检行赈赐”。北魏孝武帝永熙元年(532年)六月,“庚午,京师大水,谷水泛滥,坏三百余家”。北周武帝保定四年(564年),“六月庚子,大雨昼夜不止息,至甲辰乃止”。如此等等,不一而足。

另外,水灾发生的地点较旱灾更为明确、具体,这在南方表现更为突出。如刘宋帝元嘉五年(428年)六月,“京邑大水”。元嘉七年(430年),“吴兴、晋陵、义兴大水,遣使巡行赈恤”。元嘉十二年(435年)六月,“丹阳、淮南、吴兴、义兴大水,京邑乘船”。刘宋后废帝元徽元年(473年)六月,“寿阳大水”。梁武帝天监六年(507年)八月,“京师大水”,天监七年(508年)五月,“建康又大水”。从这些记载来看,南方的水灾地点已经具体到县一级政区范围。这就说明,水灾发生作用的范围较小。当然,也有些水灾的波及范围也相当广泛,如440年、447年、478年、482年、500年、512年、560年、565年、575年这九年,都在较大范围内发生了水灾。如刘宋文帝元嘉十七年(440年),“徐、兖、青、冀四州大水”。刘宋文帝元嘉二十年(447年)“徐、兖、青、冀四州大水”。北魏孝文帝太和二年(478年),“南豫、徐、兖州大霖雨”。北魏孝文帝太和六年(482年)八月,“徐、东徐、兖、济、平、豫、光七州,平原、枋头、广阿、临济四镇大水”。北魏宣武帝景明元年(500年)七月,“青、齐、南青、光、徐、兖、豫、东豫,司州之颍川、汲郡大水,平隰一丈五尺,民居全者十四五”。这次水灾范围更广,并且局部地区水势较大。北魏宣武帝延昌元年(512年)三月,“甲午,州郡十一大水”。北齐废帝乾明元年(560年)四月,“河南、定、冀、赵、瀛、沧、南胶、光、青九州,……蠡水”。北齐武成帝河清四年(565年)三月,“西兖、梁、沧、赵州,司州之东郡、阳平、清河、武都,冀州之长乐、渤海遭水潦”。北齐后主武平六年(575年)八月丁酉,“冀、定、赵、幽、沧、瀛六州大水”。以上记录中,水灾发生的地区名称总计有徐、兖、青、冀、济、平、豫、光、南青、东豫、定、赵、瀛、沧、南胶、河南十六个州之多,其中除南胶不可考之外,其余地名均涵盖今河北、河南、山东、江苏北部、安徽北部这些地区之内,所以,这些大范围的水灾基本上发生在北方,南方则较少。由于北方水灾总体上要少于南方,所以,这并不改变水灾发生的总体特征,即时间短、范围小。

相比之下,旱灾的发生则呈现相反的态势,即时间长、范围广。旱灾的形成需要有个足够长的缺水过程,而且一旦发生旱灾,其影响一般不会在短期内消失。所

以,史籍中记载旱灾的大小,也多以时间为标准。北魏太武帝神䴥三年(430年),“秦自正月不雨,至于九月”。刘宋文帝元嘉二十七年(450年),“八月,不雨,至二十八年三月”,这两次旱灾持续时间都在半年以上。刘宋孝武帝大明八年(464年),“去岁及是岁,东诸郡大旱,甚者米一升数百,京邑亦至百余,饿死者十有六七”。大明七年至八年,除有一次风灾记录外,并无其他灾害,所以这两年发生的旱灾可以看作连续的。北魏孝文帝太和十五年(491年)四月,“自正月不雨,至于(四月)癸酉”,时间为三个月。北魏宣武帝永平元年(508年),“自元年二月不雨至六月雨,……二年四月庚子,出绢十五万匹赈河南饥人”。从前后记载的关系来看,这持续五个月的旱灾,其影响却延续到次年四月。其他记载如北魏孝明帝神龟元年(518年),“自正月不雨至于六月辛卯,澍雨乃降”,北齐后主天统四年(568年),“自正月不雨至于是月。六月甲子朔,大雨”。迁延日久的旱灾,严重影响了农业生产,同时,也给人们尤其是统治者以沉重的心理压力。所以,在大旱来临,久而不雨的情况下,统治者就不停地祈雨、祷告。“雩”礼就是祈雨的仪式。刘宋文帝元嘉八年(431年),“(三月)大雩”,“(六月)又大雩”,可见旱灾之严重,对人们造成的压力之大。梁武帝天监六年(507年),“先是旱甚,诏祈蒋帝神祈雨,十旬不降”,这次祈祷的时间长达三个月之久。北齐文宣帝高洋天保九年(558年),“是夏,大旱。帝以祈雨不应,毁西门豹祠,掘其冢”,这在当时应该是祷告不灵而泄愤的惊人之举。

由于旱灾的延续时间较长,而且旱灾的发生,是大范围天气变化的结果,它所影响的地域当然就比较大,在南北朝有关水旱灾害的记载中,水灾如上文所说,地点较为明确具体,甚至具体到了县一级的范围,而关于旱灾的记载中,地点则大多较为模糊。据笔者统计,出现明确地点的旱灾记录只出现了11次,分别是427年、459年、473年、478年、487年、528年、535年、576年、577年、584年,并且这些地点中,多以京城为主。其中459年和485年同时还记录了其他地区也发生了旱灾。北魏文成帝太安四年(458年),“六镇、云中、高平、二雍、秦州,遍遇灾旱,年谷不收”。云中、高平地点较为具体,但六镇、二雍、秦州则都是范围较大的地域名称。由此来看,把这些地方单独特别列出则是表明此地灾害特别严重而已,根据一般常识,旱灾的影响范围是比水灾大的。表2-7中的旱灾记载大多是按照州一级的地域范围,就表明了这一点。正应了“涝时一条线,旱时一大片”的民谚。

表 2-7 南北朝水旱灾害年表(420~589年)

| 年代 | 水灾 | | | 旱灾 | | |
|-------------------------------|----------------|------------------|----------------|-------------------|---------------------|-----------------|
| | 地区 | 灾情 | 出处 | 地区 | 灾情 | 出处 |
| 423年 刘宋少帝景平元年 北魏明元帝泰常八年 | | | | 南京地区 ^① | (七月)旱。 | 《宋书》卷4《少帝纪》 |
| 425年 刘宋文帝元嘉二年 北魏太武帝始光二年 | | | | 南京地区 | (夏)旱。 | 《宋书》卷31《五行志二》 |
| 426年 刘宋文帝元嘉三年 北魏太武帝始光三年 | | | | 南京地区 | (秋)旱蝗。 | 《宋书》卷60《范泰传》 |
| 427年 刘宋文帝元嘉四年 北魏太武帝始光四年 | | | | 南京 | (秋)京都旱。 | 《宋书》卷31《五行志二》 |
| 428年 刘宋文帝元嘉五年 北魏太武帝始光五年 | 南京 | (六月)京邑大水。 | 《宋书》卷5《文帝纪》 | 南京地区 | 五年春,大旱。 | 《宋书》卷42《王弘传》 |
| 430年 刘宋文帝元嘉七年 北魏太武帝神䴥三年 | 浙江湖州、江苏常州、江苏宜兴 | (十二月)吴兴、晋陵、义兴大水。 | 《南史》卷2《宋本纪中第二》 | 关中地区 | 秦自正月不雨,至于九月,民流叛者甚众。 | 《资治通鉴》卷121《宋纪三》 |

① 在灾害记载中,有许多并未表明发生地区,有鉴于南北朝时期并无专门的灾害上报制度,所以,本表把这些未明确发生地点的灾害,都暂认定发生在京师地区,下同。

续表 2-7

| 年代 | 水灾 | | | 旱灾 | | |
|--------------------------------|---------------------|-------------------------|--------------------|--------|-----------------|----------------|
| | 地区 | 灾情 | 出处 | 地区 | 灾情 | 出处 |
| 431年 刘宋文帝元嘉八年 北魏太武帝神䴥四年 | 山西、河北、河南、陕西 | (二月)时南州大水,百姓阻饥。 | 《魏书》卷28《刘洁传》 | 南京地区 | (三月)大雩。(六月)又大雩。 | 《南史》卷2《宋本纪中第二》 |
| | | | | 长江下游地区 | 闰六月扬州旱。 | 《宋书》卷5《文帝纪》 |
| 432年 刘宋文帝元嘉九年 北魏太武帝延和元年 | 山西大同 | 六月甲戌,京师水溢,坏民庐舍数百家。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 | | | |
| 434年 刘宋文帝元嘉十一年 北魏太武帝延和三年 | 江苏南京 | 是(五)月,京邑大水。 | 《宋书》卷5《文帝纪》 | 山西地区 | 六月甲午,诏曰:去春小旱。 | 《魏书》卷4《世祖纪上》 |
| 435年 刘宋文帝元嘉十二年 北魏太武帝太延元年 | 江苏南京、安徽当涂、浙江湖州、江苏宜兴 | (六月)丹阳、淮南、吴兴、义兴大水,京邑乘船。 | 《宋书》卷5《文帝纪》 | | | |
| 436年 刘宋文帝元嘉十三年 北魏太武帝太延二年 | 浙江杭州 | 灾水之初,余杭高堤崩溃,洪流迅激,势不可量。 | 《宋书》卷47《刘怀肃传附刘真道传》 | | | |

续表 2-7

| 年代 | 水灾 | | | 旱灾 | | |
|----------------------------------|---------------|------------------|---------------|----------------|-----------------|---------------|
| | 地区 | 灾情 | 出处 | 地区 | 灾情 | 出处 |
| 438年 刘宋文帝元嘉十五年 北魏太武帝太延四年 | | | | 内蒙古地区 | 时漠北大旱,无水草,军马多死。 | 《魏书》卷103《蠕蠕传》 |
| 440年 刘宋文帝元嘉十七年 北魏太武帝太平真君元年 | 山东、江苏北部、河南东南部 | (八月)徐、兖、青、冀四州大水。 | 《宋书》卷5《文帝纪》 | | | |
| 441年 刘宋文帝元嘉十八年 北魏太武帝太平真君二年 | 湖北汉水流域 | 是月(五月),沔水泛滥。 | 《宋书》卷5《文帝纪》 | | | |
| | 长江中下游地区 | 江水泛滥,没居民,害苗稼。 | 《宋书》卷33《五行志四》 | | | |
| 442年 刘宋文帝元嘉十九年 北魏太武帝太平真君三年 | 江苏南京 | 闰(五)月,京邑雨水。 | 《宋书》卷5《文帝纪》 | 江淮地区、河南南部、安徽北部 | 南兖、豫州旱。 | 《宋书》卷31《五行志二》 |
| | 长江中下游地区 | 东诸郡大水。 | 《宋书》卷33《五行志四》 | | | |
| 443年 刘宋文帝元嘉二十年 北魏太武帝太平真君四年 | 长江中下游地区 | 是岁,诸州郡水旱伤稼。 | 《宋书》卷5《文帝纪》 | 江淮地区、河南南部、安徽北部 | 南兖、豫州旱。 | 《宋书》卷31《五行志二》 |

续表 2-7

| 年代 | 水灾 | | | 旱灾 | | |
|------------------------------------|---------------|-----------------|-----------------------|-------------|----------------|---------------------|
| | 地区 | 灾情 | 出处 | 地区 | 灾情 | 出处 |
| 444年 刘宋文帝元嘉二十一年 北魏太武帝太平真君五年 | 江苏南京 | 六月,京邑连雨百余日,大水。 | 《宋书》卷30《五行志一》 | 河南东南、安徽西北交界 | (南梁郡)旱,百姓饥。 | 《宋书》卷51《宗室列传营浦侯遵考传》 |
| 447年 刘宋文帝元嘉二十四年 北魏太武帝太平真君八年 | 河北、辽宁交界 | 七月,平州大水。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 | | | |
| | 山东、江苏北部、河南东南部 | 是岁,徐、兖、青、冀四州大水。 | 《南史》卷2《宋本纪中·文帝纪》 | | | |
| 450年 刘宋文帝元嘉二十七年 北魏太武帝太平真君十一年 | | | | 江苏南京 | 八月,不雨,至二十八年三月。 | 《宋书》卷31《五行志二》 |
| 452年 刘宋元嘉二十九年 北魏太武帝正平元年 | 淮河流域 | 正月甲午,经寇六州,仍逢灾涝。 | 《南史》卷2《宋本纪中第二》 | | | |
| | 江苏南京 | 是月(五月),京邑雨水。 | 《宋书》卷5《文帝纪》 | | | |
| | 江苏南京 | 自十一月霖雨连雪,阳光罕耀。 | 《南史》卷14《宋宗室诸王列传下元凶劭传》 | | | |

续表 2-7

| 年代 | 水灾 | | | 旱灾 | | |
|--|------------|--------------------------|---------------|--------------------|--------------------------------|---------------|
| | 地区 | 灾情 | 出处 | 地区 | 灾情 | 出处 |
| 454年 刘宋孝武帝 孝建元年 北魏文成帝 兴光元年 | 浙江绍兴 | (八月)会稽大水,平地八尺。 | 《宋书》卷33《五行志四》 | | | |
| 457年 刘宋孝武帝 大明元年 北魏文成帝 太安三年 | 江苏南京 | (正月)京邑雨水。 | 《宋书》卷6《孝武帝纪》 | | | |
| | | 浙江湖州、江苏宜兴(五月)吴兴、义兴大水,民饥。 | 《宋书》卷6《孝武帝纪》 | 山东济宁地区 | 时天旱,水泉多竭,人马废困,不能远追。 | 《宋书》卷88《薛安都传》 |
| 458年 刘宋孝武帝 大明二年 北魏文成帝 太安四年 | 湖北襄樊 | (九月)襄阳大水。 | 《宋书》卷6《孝武帝纪》 | | | |
| 459年 北魏文成帝 太安五年 刘宋孝武帝 大明三年 | | | | 山西、陕西、河北、内蒙古、甘肃、宁夏 | (冬十二月)六镇、云中、高平、二雍、秦州遍遇灾旱,年谷不收。 | 《魏书》卷5《高宗纪》 |
| 460年 刘宋孝武帝 大明四年 北魏文成帝 和平元年 | 湖北北部、河南南部 | (八月)雍州大水。 | 《宋书》卷6《孝武帝纪》 | | | |
| | 江苏南部、山东中西部 | 南徐、兖二州去岁水潦伤年,民多困窶。 | 《宋书》卷6《孝武帝纪》 | | | |

续表 2-7

| 年代 | 水灾 | | | 旱灾 | | |
|--|---------|--------------------------|------------------|---------|-------------------------------------|------------------|
| | 地区 | 灾情 | 出处 | 地区 | 灾情 | 出处 |
| 461年 刘宋孝武帝 大明五年 北魏文成帝 和平二年 | 江苏南京 | 七月丙辰,诏曰:雨水猥降,街衢泛滥,可遣使巡行。 | 《宋书》卷6《孝武帝纪》 | 山西大同地区 | (四月)魏大旱。 | 《资治通鉴》卷129《宋纪十一》 |
| 463年 刘宋孝武帝 大明七年 北魏文成帝 和平四年 | 黄河中下游地区 | 二月,诏以州镇十四去岁虫、水,开仓赈恤。 | 《魏书》卷5《高宗纪》 | 长江下游地区 | (夏)东诸郡大旱,民饥,死者十六七。 | 《宋书》卷31《五行志二》 |
| 464年 刘宋孝武帝 大明八年 北魏文成帝 和平五年 | 江苏南京 | (八月)京师雨水。 | 《宋书》卷7《前废帝纪》 | 山西大同地区 | (四月)旱。 | 《魏书》卷5《高宗纪》 |
| | | | | 长江下游地区 | 去岁及今岁,东诸郡大旱,甚者米一升数百,京邑亦至百余,饿死者十有六七。 | 《宋书》卷7《前废帝纪》 |
| 466年 刘宋明帝泰始二年 北魏献文帝 天安元年 | 江苏南京 | (六月)京师雨水。 | 《宋书》卷8《明帝纪》 | 黄河中下游地区 | 是岁,州镇十一旱。 | 《魏书》卷6《显祖纪》 |
| 468年 刘宋明帝泰始四年 北魏献文帝 皇兴二年 | 黄河中下游地区 | 河决。 | 《魏书》卷105之三《天象志三》 | 山西大同地区 | 后岁夏,旱。 | 《魏书》卷105之三《天象志三》 |
| | 黄河中下游地区 | 十有一月,州镇二十七水旱。 | 《魏书》卷6《显祖纪》 | 黄河中下游地区 | 十有一月,州镇二十七水旱。 | 《魏书》卷6《显祖纪》 |

续表 2-7

| 年代 | 水灾 | | | 旱灾 | | |
|--------------------------------|-----------|--------------------------|---------------|---------|---------------------------|------------------|
| | 地区 | 灾情 | 出处 | 地区 | 灾情 | 出处 |
| 472年 刘宋明帝泰豫元年 北魏孝文帝延兴二年 | 江苏南京 | (六月)京师雨水。 | 《宋书》卷9《后废帝纪》 | | | |
| | 河北隆化 | (六月)安州民遇水雹。 | 《魏书》卷7上《高祖纪上》 | | | |
| | 黄河中下游地区 | (九月)己酉,州镇十一水。 | 《魏书》卷7上《高祖纪上》 | | | |
| 473年 刘宋后废帝元徽元年 北魏孝文帝延兴三年 | 安徽寿县 | (六月)寿阳大水。 | 《宋书》卷34《五行志五》 | 江苏南京 | (八月)京师旱。 | 《宋书》卷34《五行志五》 |
| | 黄河中下游地区 | 是岁,州镇十一水旱相州民饿死者二千八百四十五人。 | 《魏书》卷7上《高祖纪上》 | 黄河中下游地区 | 是岁,州镇十一水旱,相州民饿死者二千八百四十五人。 | 《魏书》卷7上《高祖纪上》 |
| 475年 刘宋后废帝元徽三年 北魏孝文帝延兴五年 | 江苏南京 | (三月己巳)其日,京师大水。 | 《宋书》卷9《后废帝纪》 | | | |
| 476年 刘宋后废帝元徽四年 北魏孝文帝承明元年 | | | | 江苏南京地区 | (七月)垣庆延、垣祗祖、沈颙皆曰:今天时旱热。 | 《资治通鉴》卷134《宋纪十六》 |
| 477年 刘宋后废帝元徽五年 北魏孝文帝太和元年 | 湖北北部、河南南部 | (七月)雍州大水,甚于关羽樊城时。 | 《宋书》卷34《五行志五》 | 大同地区 | 五月乙酉,车驾祈雨于武州山。 | 《魏书》卷7《高祖纪上》 |
| | 黄河中下游地区 | 州郡八水旱蝗,民饥。 | 《魏书》卷7《高祖纪上》 | 黄河中下游地区 | 州郡八水旱蝗,民饥。 | 《魏书》卷7《高祖纪上》 |

续表 2-7

| 年代 | 水灾 | | | 旱灾 | | |
|-------------------------------|-------------------------|---------------------------------|-----------------|---------|----------------|--------------|
| | 地区 | 灾情 | 出处 | 地区 | 灾情 | 出处 |
| 478年 刘宋顺帝升明二年 北魏孝文帝太和二年 | 浙江临安 西天目山 | (二月)于潜翼异山一夕五十二处水出,流漂居民。 | 《宋书》卷33《五行志四》 | 山西大同 | (四月)京师旱。 | 《魏书》卷7《高祖纪上》 |
| | 安徽中部、河南南部,江苏北部,山东中西部、南部 | 夏四月,南豫、徐、兖州大霖雨。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 | | | |
| | 江苏南京 | (七月)丙午朔,涛水入石头,居民皆漂没。 | 《宋书》卷33《五行志四》 | | | |
| | 黄河中下游地区 | 是岁,州镇二十余水旱,民饥。 | 《魏书》卷7《高祖纪上》 | 黄河中下游地区 | 是岁,州镇二十余水旱,民饥。 | 《魏书》卷7《高祖纪上》 |
| 479年 刘宋顺帝升明三年 北魏孝文帝太和三年 | 浙江桐庐 | 四月乙亥,吴郡桐庐县暴风雷电,扬砂折木,水平地二丈,流漂居民。 | 《宋书》卷30《五行志一》 | 山西大同地区 | (五月)帝祈雨于北苑。 | 《魏书》卷7《高祖纪上》 |
| | 江苏苏州、浙江湖州、江苏宜兴 | (九月)二吴、义兴三郡遭水。 | 《南齐书》卷2《高帝纪下》 | | | |
| | 河南 | (十一月)戊申,豫州大雷雨,平地水三寸。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 | | | |

续表 2-7

| 年代 | 水灾 | | | 旱灾 | | |
|-------------------------------|--------------|---------------------------|-----------------|---------|-------------------|----------------------|
| | 地区 | 灾情 | 出处 | 地区 | 灾情 | 出处 |
| 480年 南齐高帝建元二年 北魏孝文帝太和四年 | 江苏南京、苏州，浙江湖州 | (夏)丹阳，吴二郡大水。 | 《南齐书》卷19《五行志》 | 山西大同地区 | 二月，旱。 | 《北史》卷3《魏本纪第三·高祖孝文帝纪》 |
| | 江西吉安市吉水县一带 | (夏)庐陵石阳县长溪水冲激山麓崩，长六七长。 | 《南齐书》卷19《五行志》 | | | |
| | 黄河中下游地区 | 是岁，州镇十八水旱，民饥。 | 《魏书》卷7《高祖纪上》 | 黄河中下游地区 | 是岁，州镇十八水旱。 | 《魏书》卷7《高祖纪上》 |
| 481年 南齐高帝建元三年 北魏孝文帝太和五年 | | | | 江苏南京地区 | 大旱，时有虏寇。 | 《南齐书》卷19《五行志》 |
| | | | | 山西大同地区 | (四月)诏曰：时雨不沾，春苗萎悴。 | 《魏书》卷7《高祖纪上》 |
| 482年 南齐高帝建元四年 北魏孝文帝太和六年 | 江苏南京长江两岸地区 | (四月)顷水雨频降，潮流荐满，二岸居民，多所淹渍。 | 《南齐书》卷3《武帝纪》 | | | |
| | 江苏南京 | (六月)水潦为患，星纬乖序。 | 《南齐书》卷19《五行志》 | | | |
| | 山东东部、陕西关中地区 | 六年七月，青、雍二州大水。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 | | | |

续表 2-7

| 年代 | 水灾 | | | 旱灾 | | |
|-------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|-----------------|---------|------------------------|---------------|
| | 地区 | 灾情 | 出处 | 地区 | 灾情 | 出处 |
| | 江苏北部,安徽北部,山东,河南,辽宁、河北交界地区 | 八月,徐、东徐、兖、济、平、豫、光七州,平原、枋头、广阿、临济四镇大水。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 | | | |
| 484年 南齐武帝永明二年 北魏孝文帝太和八年 | 山西北部与内蒙古交界地区 | (六月)戊辰,武州水泛滥,坏民居舍。 | 《魏书》卷7《高祖纪上》 | | | |
| | 广东韶关 | (秋)始兴曲江县山崩,雍底溪水成陂。 | 《南齐书》卷19《五行志》 | | | |
| | 黄河中下游地区 | (十二月)诏以州镇十五水旱,民饥。 | 《魏书》卷7《高祖纪上》 | 黄河中下游地区 | (十二月)诏以州镇十五水旱,民饥。 | 《魏书》卷7《高祖纪上》 |
| 485年 南齐武帝永明三年 北魏孝文帝太和九年 | 浙江绍兴上虞 | 大鸟集会稽上虞。其年,县大水。 | 《南齐书》卷19《五行志》 | 江苏句容 | 是夏,琅玕郡旱。百姓芟除枯苗,至秋擢颖大熟。 | 《南齐书》卷3《武帝纪》 |
| | 黄河中下游地区 | (八月)数州灾水,饥谨荐臻,致有卖鬻男女者。 | 《魏书》卷7《高祖纪上》 | 浙江 | 永明三年,大旱,明年,唐宇之起。 | 《南齐书》卷19《五行志》 |
| | 河南南部,内蒙古与山西西北交界地区 | 九年九月,南豫、朔二州各大水,杀千余人。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 | 黄河中下游地区 | 是年,京师及州镇十三水旱伤稼。 | 《魏书》卷7《高祖纪上》 |
| | 黄河中下游地区 | 是年,京师及州镇十三水旱伤稼。 | 《魏书》卷7《高祖纪上》 | | | |

续表 2-7

| 年代 | 水灾 | | | 旱灾 | | |
|--------------------------------|-----------|--------------------------------------|------------------|-------|-------------------------|------------------|
| | 地区 | 灾情 | 出处 | 地区 | 灾情 | 出处 |
| 486年 南齐武帝永明四年 北魏孝文帝太和十年 | | | | 山西大同 | 十一年九月庚戌诏曰:去夏以岁旱民饥,须遣就食。 | 《魏书》卷7下《高祖纪下》 |
| 487年 南齐武帝永明五年 北魏孝文帝太和十一年 | 浙江湖州、江苏宜兴 | (夏)吴兴、义兴水雨伤稼。 | 《南齐书》卷19《五行志》 | 山西大同 | 今秋京都遇旱,谷价踊贵。 | 《魏书》卷60《韩麒麟传》 |
| 488年 南齐武帝永明六年 北魏孝文帝太和十二年 | 浙江湖州、江苏宜兴 | (八月)吴兴、义兴水潦。 | 《南齐书》卷3《武帝纪》 | 陕西、河南 | 是岁,两雍及豫州旱饥。 | 《魏书》卷105之三《天象志三》 |
| 489年 南齐武帝永明七年 北魏孝文帝太和十三年 | 湖北襄樊 | (雍州)水旱为弊。 | 《南齐书》卷3《武帝纪》 | 湖北襄樊 | (雍州)水旱为弊。 | 《南齐书》卷3《武帝纪》 |
| 490年 南齐武帝永明八年 北魏孝文帝太和十四年 | 江苏南京 | 永明八年四月,己巳起阴雨,昼或暂晴,夜时见星月,连雨积霖,至十七日乃止。 | 《南齐书》卷19《五行志》 | | | |
| | 江苏南京 | (六月)丙申,大雷雨。 | 《南史》卷4《齐本纪上·武帝纪》 | | | |
| | 江苏南京 | (八月)京邑霖雨既过,居民泛滥。 | 《南齐书》卷3《武帝纪》 | | | |

续表 2-7

| 年代 | 水灾 | | | 旱灾 | | |
|---------------------------------|-----------|--|--------------------------|--------|-----------------------------|-----------------|
| | 地区 | 灾情 | 出处 | 地区 | 灾情 | 出处 |
| | 浙江湖州 | (十月),吴兴水淹过度。 | 《南齐书》卷3《武帝纪》 | | | |
| 491年 南齐武帝永明九年 北魏孝文帝太和十五年 | 浙江湖州、江苏宜兴 | (八月)吴兴、义兴大水。 | 《南史》卷4《齐本纪上·武帝纪》 | 山西大同地区 | 自正月不雨,至于(四月)癸酉。 | 《魏书》卷7下《高祖纪下》 |
| | 江苏南京、浙江湖州 | 京邑大水,吴兴偏剧。 | 《南齐书》卷4《武十七王列传·竟陵文宣王子良传》 | 山西大同地区 | (十月)司空穆亮谏曰:“……今和气不应,风旱为灾……” | 《资治通鉴》卷137《齐纪三》 |
| 492年 南齐武帝永明十年 北魏孝文帝太和十六年 | 江苏南京 | 十一月,戊午,诏曰:“顷者霖雨,樵粮稍贵,京邑居民,多离其弊。” | 《南齐书》卷3《武帝纪》 | | | |
| 493年 南齐武帝永明十一年 北魏孝文帝太和十七年 | 江苏南京 | 四月辛巳朔,去三月戊寅起,而其间暂时晴,从四月一日又阴雨,昼或见日,夜乍见月,回复阴雨,至七月乃止。 | 《南齐书》卷19《五行志》 | 山西大同 | (五月)旱。 | 《魏书》卷7下《高祖纪下》 |
| | 江苏南京 | (五月)水旱成灾,谷稼伤弊。 | 《南齐书》卷3《武帝纪》 | 江苏南京 | (五月)水旱成灾,谷稼伤弊。 | 《南齐书》卷3《武帝纪》 |

续表 2-7

| 年代 | 水灾 | | | 旱灾 | | |
|----------------------------------|------------|-----------------------------|--------------------|---------|------------------|-----------------------------------|
| | 地区 | 灾情 | 出处 | 地区 | 灾情 | 出处 |
| | 江苏南京 | (六月)霖雨。 | 《南齐书》 卷 3《武帝纪》 | | | |
| | 江苏南京地区长江两岸 | (七月)顷风水为灾,二岸居民多离其患。 | 《南齐书》 卷 3《武帝纪》 | | | |
| 495 年 南齐明帝建武二年 北魏孝文帝太和十九年 | 江苏苏州、常州 | 冬,吴、晋陵二郡水雨伤稼。 | 《南齐书》 卷 19《五行志》 | 江苏南京地区 | 建武二年,大旱。 | 《南齐书》卷 19 《五行志》 |
| 496 年 南齐明帝建武三年 北魏孝文帝太和二十年 | | | | 河北临漳 | (五月)楨又以旱祈雨于群神。 | 《魏书》 卷 19 下 《景穆十二王列传·南安楨王传》 |
| | | | | 河南洛阳地区 | (七月)戊寅,帝以久旱,咸秩群神 | 《魏书》 卷 7 下 《高祖纪下》 |
| | | | | 黄河中上游地区 | 十有二月西北州郡旱。 | 《魏书》 卷 7 下 《高祖纪下》 |
| 498 年 南齐明帝永泰元年 北魏孝文帝太和二十二年 | 江苏南京地区 | 永泰元年十二月二十九日雨,至永元元年五月二十一日乃晴。 | 《南齐书》 卷 19《五行志》 | | | |

续表 2-7

| 年代 | 水灾 | | | 旱灾 | | |
|--|---------------------|---|------------------------------|-----------|-------|---|
| | 地区 | 灾情 | 出处 | 地区 | 灾情 | 出处 |
| 499年 南齐东昏侯 永元元年 北魏孝文帝 太和二十 三年 | 山东、河 南、江苏、 安徽 | 六月,青、齐、 光、南青、徐、 豫、兖、东豫 八州大水。 | 《魏书》卷 112 上 《灵征志 上》 | | | |
| | 江苏南京 | (七月)丁亥, 京师大水,死 者众。 | 《南齐书》 卷7《东 昏侯纪》 | | | |
| | 江苏南京 | 七月,涛入石 头,漂杀缘淮 居民。 | 《南齐书》 卷19《五 行志》 | | | |
| | 江苏徐州 | (八月)徐州 大水 | 《魏书》卷 55《刘芳 传》 | | | |
| 500年 南齐东昏侯 永元二年 北魏宣武帝 景明元年 | 山东、江 苏、河南 | 七月,青、齐、 南青、光、徐、 兖、豫、东豫, 司州之颍川、 汲郡大水,平 隰一丈五尺, 民居全者十 四五。 | 《魏书》卷 112 上 《灵征志 上》 | 湖南宁 远县 | 九嶷大旱。 | 《宁远县 志》(社 会科学文 献出版社 1993年 版) |
| 501年 南齐齐和帝 中兴元年 北魏宣武帝 景明二年 | 湖北武汉 | (三月)江水 暴长,加湖城 淹渍。 | 《南齐书》 卷49《张 冲传》 | | | |
| | 江苏南京 | 六月,京邑 雨水 | 《南齐书》 卷7《东 昏侯纪》 | | | |

续表 2-7

| 年代 | 水灾 | | | 旱灾 | | |
|------------------------------|--------------|---------------------------|--------------|--------------|------------------|-------------------------|
| | 地区 | 灾情 | 出处 | 地区 | 灾情 | 出处 |
| 502年 梁武帝天监元年 北魏宣武帝景明三年 | | | | 江苏南京地区 | 是岁大旱,米斗五千,人多饿死。 | 《梁书》卷2《武帝纪中》 |
| | | | | 河南洛阳地区 | 二月旱。 | 《北史》卷4《魏本纪第四·孝文帝纪》 |
| 503年 梁武帝天监二年 北魏宣武帝景明四年 | 浙江南部金华、衢县、浦江 | 六月丁亥,东阳、信安、丰安三县水潦,漂损居民资业。 | 《梁书》卷2《武帝纪中》 | 河南洛阳地区 | (四月)戊戌,为旱故,命鞠冤狱。 | 《魏书》卷8《世宗纪》 |
| | | | | 河南洛阳地区 | (六月)亢阳。 | 《魏书》卷105之四《天象志四》 |
| 504年 梁武帝天监三年 北魏宣武帝正始元年 | | | | 河南洛阳地区 | 六月,以旱故,彻乐减膳。 | 《魏书》卷8《世宗纪》 |
| | | | | 山西北部与内蒙古交界地区 | (九月)代表遭旱饥。 | 《资治通鉴》卷145《梁纪一》 |
| 505年 梁武帝天监四年 北魏宣武帝正始二年 | | | | 湖北江陵 | 四年,荆州大旱。 | 《南史》卷52《梁宗室列传下·始兴忠武王憺传》 |

续表 2-7

| 年代 | 水灾 | | | 旱灾 | | |
|------------------------------|-----------|------------------------------------|------------------------|---------|--------------------------|------------------------|
| | 地区 | 灾情 | 出处 | 地区 | 灾情 | 出处 |
| | 山东、 江苏 | 三月,青、徐州大雨霖,海水溢出于青州乐陵之隔沃县,流漂一百五十二人。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 | 河南洛阳 | (八月)郊甸之内,大旱逾时。 | 《资治通鉴》卷146《梁纪二》 |
| 506年 梁武帝天监五年 北魏宣武帝正始三年 | | | | 河南洛阳 | 五月,时泽未降,春稼已旱。 | 《魏书》卷8《世宗纪》 |
| 507年 梁武帝天监六年 北魏宣武帝正始四年 | 淮河流域 | 三月,春水生,淮水暴长六七尺。 | 《梁书》卷2《武帝纪中》 | 江苏南京 | 先是旱甚,诏祈蒋帝神祈雨,十旬不降。 | 《南史》卷55《曹景宗传》 |
| | 安徽蚌埠东南 | 夏四月戊戌,钟离大水。 | 《魏书》卷8《世宗纪》 | 河南洛阳地区 | 永平元年(508年正始五年)诏书:……去年旱俭。 | 《魏书》卷8《世宗纪》 |
| | 江苏南京 | (八月)京师大水。 | 《梁书》卷2《武帝纪中》 | | | |
| 508年 梁武帝天监七年 北魏宣武帝永平元年 | 江苏南京 | 五月,建康又大水。 | 《隋书》卷22《五行志上》 | 湖北江陵 | 荆州尝苦旱。 | 《南史》卷52《梁宗室列传下·安成康王秀传》 |
| | 湖北北部 | 及沮水暴长,颇败民田 | 《梁书》卷22《太祖五王列传·安成康王秀传》 | 黄河中下游地区 | 自元年二月不雨至六月雨。 | 《魏书》卷105之四《天象志四》 |

续表 2-7

| 年代 | 水灾 | | | 旱灾 | | |
|------------------------------|---------|-----------------------------|------------------|--------|---------------|--------------------|
| | 地区 | 灾情 | 出处 | 地区 | 灾情 | 出处 |
| | 黄河中下游地区 | (六月)是夏,州郡十二大水。 | 《魏书》卷105之四《天象志四》 | | | |
| | 江苏南京 | 七月,雨,至十月乃霁。 | 《隋书》卷22《五行志上》 | 河南洛阳地区 | (五月)旱。 | 《魏书》卷8《世宗纪》 |
| 509年 梁武帝天监八年 北魏宣武帝永平二年 | | | | 河南洛阳地区 | 五月,旱。 | 《北史》卷4《魏本纪第四·宣武帝纪》 |
| 510年 梁武帝天监九年 北魏宣武帝永平三年 | 黄河中下游地区 | 七月,州郡二十大水。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 | 南京地区 | 天监九年,有事雩坛。 | 《隋书》卷7《礼仪志二》 |
| | 黄河中下游地区 | 秋,州郡二十大水。 | 《魏书》卷105之四《天象志四》 | 河北中南部 | 五月丁亥,冀、定二州旱俭。 | 《魏书》卷8《世宗纪》 |
| | | | | 河北中南部 | (秋)冀、定旱饥。 | 《魏书》卷105之四《天象志四》 |
| 511年 梁武帝天监十年 北魏宣武帝永平四年 | 河南洛阳地区 | 延昌元年(512年)六月己卯诏书:去岁水灾,今春炎旱。 | 《魏书》卷8《世宗纪》 | | | |

续表 2-7

| 年代 | 水灾 | | | 旱灾 | | |
|-------------------------------|---------|----------------|------------------|--------|-------------------------------|------------------|
| | 地区 | 灾情 | 出处 | 地区 | 灾情 | 出处 |
| 512年 梁武帝天监十一年 北魏宣武帝延昌元年 | 黄河中下游地区 | (三月)甲午,州郡十一大水。 | 《魏书》卷8《世宗纪》 | 河南洛阳地区 | 延昌元年(512年)六月己卯诏书:去岁水灾,今春炎旱。 | 《魏书》卷8《世宗纪》 |
| | 黄河中下游地区 | 夏,京师及四方大水。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 | 江苏南京地区 | 三月,旱。 | 《南史》卷6《梁本纪上·武帝纪》 |
| | | | | 河南洛阳地区 | 四月,旱。 | 《魏书》卷8《世宗纪》 |
| 513年 梁武帝天监十二年 北魏宣武帝延昌二年 | 南京 | 夏四月,京邑大水。 | 《梁书》卷2《武帝纪中》 | | | |
| | 安徽寿县 | (五月)寿春水。 | 《魏书》卷105之二《天象志二》 | | | |
| | 黄河中下游地区 | 是夏,州郡十三大水。 | 《魏书》卷8《世宗纪》 | | | |
| 516年 梁武帝天监十五年 北魏孝明帝熙平元年 | 江苏徐州 | 肃宗熙平元年六月,徐州大水。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 | 湖北江陵 | 是岁荆州大旱。 | 《隋书》卷22《五行志上》 |
| | 淮河下游地区 | 九月,丁丑,淮水暴涨。 | 《资治通鉴》卷148《梁纪四》 | 河南洛阳地区 | 五月丁卯朔,诏曰:炎旱积辰,苗稼萎悴,比虽微澍,犹未沾洽。 | 《魏书》卷9《肃宗纪》 |

续表 2-7

| 年代 | 水灾 | | | 旱灾 | | |
|-------------------------------|-----------|---------------------|-----------------|--------|-------------------------|-----------------|
| | 地区 | 灾情 | 出处 | 地区 | 灾情 | 出处 |
| 518年 梁武帝天监十七年 北魏孝明帝神龟元年 | | | | 河南洛阳地区 | 自正月不雨至于六月辛卯, 澍雨乃降。 | 《魏书》卷9《肃宗纪》 |
| 519年 梁武帝天监十八年 北魏孝明帝神龟二年 | | | | 河南洛阳地区 | (二月)旱。 | 《魏书》卷9《肃宗纪》 |
| | | | | 河南洛阳地区 | 秋末久旱, 尘壤委深, 风霾一起, 红埃四塞。 | 《魏书》卷67《崔光传》 |
| 520年 梁武帝普通元年 北魏孝明帝正光元年 | 长江流域、淮河流域 | 秋七月己卯, 江、淮、海并溢。 | 《梁书》卷3《武帝纪下》 | 河南洛阳地区 | 五月炎旱。 | 《北史》卷4《孝明帝纪》 |
| 521年 梁武帝普通二年 北魏孝明帝正光二年 | 河北、河南 | 正光二年夏, 定、冀、瀛、相四州大水。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 | 河南洛阳地区 | (正月)况今早暵方甚。 | 《资治通鉴》卷149《梁纪五》 |
| | | | | 河南洛阳地区 | 秋七月, 旱。 | 《魏书》卷67《崔光列传》 |
| 522年 梁武帝普通三年 北魏孝明帝正光三年 | | | | 河南洛阳地区 | 六月, 旱。 | 《北史》卷4《肃宗纪》 |
| 523年 梁武帝普通四年 北魏孝明帝正光四年 | | | | 河南洛阳地区 | (八月)雨旱愆时。 | 《魏书》卷9《肃宗纪》 |

续表 2-7

| 年代 | 水灾 | | | 旱灾 | | |
|-------------------------------|--------|--------------------------|---------------------|------|------------------------------------|--------------------|
| | 地区 | 灾情 | 出处 | 地区 | 灾情 | 出处 |
| 527年 梁武帝普通八年 北魏孝明帝孝昌三年 | 河南洛阳地区 | 秋, 京师大水。 | 《魏书》卷112上 《灵征志上》 | | | |
| 528年 梁武帝大通二年 北魏孝明帝武泰元年 | 河南中部 | 嵩高山水洪溢, 军人死散。 | 《梁书》卷32《陈庆之传》 | 宁夏固原 | (夏)时高平大旱, 天光以马乏草, 乃退于城东五十许里, 息众牧马。 | 《魏书》卷75《尔朱天光传》 |
| 529年 梁武帝中大通元年 北魏孝庄帝永安二年 | | | | | 时天下亢旱, 苗稼焦枯。 | 《陈书》卷9《吴明彻传》 |
| 530年 梁武帝中大通二年 北魏东海王建明元年 | | | | 山西 | 以并、肆频岁霜旱, 降户掘黄鼠而食之, 皆面无谷色。 | 《北齐书》卷1《神武帝纪上》 |
| 531年 梁武帝中大通三年 北魏节闵帝普泰元年 | | | | 洛阳地区 | (七月)丙戌, 司徒公尔朱彦伯以旱逊位。 | 《魏书》卷11《前废帝广陵王纪》 |
| 532年 梁武帝中大通四年 北魏孝武帝永熙元年 | 河南洛阳 | 六月庚午, 京师大水, 谷水泛溢, 坏三百余家。 | 《魏书》卷112上 《灵征志上》 | 山东 | 属时亢旱, 士民劝令祷于海神。 | 《魏书》卷71《裴叔业传附从子粲传》 |

续表 2-7

| 年代 | 水灾 | | | 旱灾 | | |
|--|--------|-----------------|-----------------|-------|-----------------------------|----------------|
| | 地区 | 灾情 | 出处 | 地区 | 灾情 | 出处 |
| 533年 梁武帝中大通五年 北魏孝武帝永熙二年 | 江苏南京 | 五月戊子,京邑大水,御道通船。 | 《梁书》卷3《武帝纪下》 | | | |
| 535年 梁武帝大同元年 东魏孝静帝天平二年 西魏文帝大统元年 | | | | 江苏南京 | 大同初,都下旱蝗,四篱门外桐柏凋尽。 | 《南史》卷58《裴邃传》 |
| | | | | 河北临漳 | 辛未,旱。 | 《魏书》卷12《孝静帝纪》 |
| | | | | 河北临漳 | 五月,大旱。 | 《魏书》卷12《孝静帝纪》 |
| 537年 梁武帝大同三年 东魏孝静帝天平四年 西魏文帝大统三年 | | | | 山西、河南 | 二月,并、肆、汾、建、晋、东雍、南汾、泰、陕九州霜旱。 | 《北齐书》卷2《神武帝纪下》 |
| 538年 梁武帝大同四年 东魏孝静帝元象元年 西魏文帝大统四年 | 黄河下游地区 | 是夏,山东大水,虾蟆鸣于树上。 | 《魏书》卷12《孝静帝纪》 | | | |
| | 河北 | 定、冀、瀛、沧四州大水。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 | | | |
| 542年 梁武帝大同八年 东魏孝静帝兴和四年 西魏文帝大统八年 | 河北沧州 | 沧州大水。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 | | | |

续表 2-7

| 年代 | 水灾 | | | 旱灾 | | |
|---|--------|---------------------------------|------------------------------|--------------|--------------------------------------|-----------------------|
| | 地区 | 灾情 | 出处 | 地区 | 灾情 | 出处 |
| 544年 梁武帝大同十年 东魏孝静帝武定二年 西魏文帝大统十年 | | | | 河北临漳地区 | (三月)旱。 | 《魏书》卷12《孝静帝纪》 |
| 547年 梁武帝太清元年 东魏孝静帝武定五年 西魏文帝大统十三年 | 河北临漳地区 | 秋,大雨七十 余日。 | 《隋书》卷 22《五行 志上》 | 江苏、山 东、河南 | 自是(547 年)旱疫者二 年,扬、徐、 兖、豫尤甚。 | 《隋书》 卷23《五 行志下》 |
| 548年 梁武帝太清二年 东魏孝静帝武定六年 西魏文帝大统十四年 | | | | 河北临漳地区 | (三月)冬春 亢旱。 | 《魏书》 卷12《孝 静帝纪》 |
| 549年 梁武帝太清三年 东魏孝静帝武定七年 西魏文帝大统十五年 | 江苏南京 | (六月)大风 从西北起,吹 水入城, 城坏。 | 《资治通 鉴》卷 162《梁纪 十八》 | | | |
| | 湖北江陵 | (八月)会大 雨,平地水深 四尺。 | 《资治通 鉴》卷 162《梁纪 十八》 | | | |

续表 2-7

| 年代 | 水灾 | | | 旱灾 | | |
|--|----------|-----------------------------|-------------------|-----------|-------------------|------------------|
| | 地区 | 灾情 | 出处 | 地区 | 灾情 | 出处 |
| 550年 梁简文帝大宝元年 北齐文宣帝天保元年 西魏文帝大统十六年 | 陕西西安 | 九月丁巳,军出长安。时连雨,自秋及冬,诸军马驴多死。 | 《周书》卷2《文帝纪下》 | | | |
| 551年 梁豫章王天正元年 北齐文宣帝天保二年 西魏废帝元年 | 江西赣州 | 赣石旧有二十四滩,会水暴涨数丈,三百里间,巨石皆没。 | 《资治通鉴》卷164《梁纪二十》 | 江苏中部、江西北部 | 时江南大饥,江、扬弥甚,旱蝗相系。 | 《南史》卷80《贼臣传·侯景传》 |
| 556年 梁敬帝绍泰二年 北齐文宣帝天保七年 | 江苏南京地区 | (三月)顿军丹阳城下,值霖雨五十余日。 | 《北齐书》卷21《高乾传附弟昂传》 | | | |
| | 江苏南京地区 | (六月壬子)其夜大雨雷电,暴风拔木,平地水丈余。 | 《陈书》卷1《高祖纪上》 | | | |
| 557年 陈武帝永定元年 北齐文宣帝天保八年 西魏恭帝四年 | 北京、河北中南部 | 赵、燕、瀛、定、南营五州及司州广平、清河二郡蠡涝损田。 | 《北齐书》卷4《文宣帝纪》 | 河北临漳地区 | 春三月,大热,人或暍死。 | 《北齐书》卷4《文宣帝纪》 |
| | | | | 陕西西安地区 | (北周)其冬大旱。 | 《隋书》卷21《天文志下》 |

续表 2-7

| 年代 | 水灾 | | | 旱灾 | | |
|--|----------|----------------------------|-----------------|--------------------|------------------|---------------|
| | 地区 | 灾情 | 出处 | 地区 | 灾情 | 出处 |
| 558年 陈武帝永定二年 北齐文宣帝天保九年 北周明帝二年 | | | | 陕西西安地区 | 自冬不雨,至于是(二)月方大雪。 | 《周书》卷4《明帝纪》 |
| | | | | 吴州(江苏南京)、缙州(浙江松阳)① | 吴州、缙州蝗旱。 | 《陈书》卷2《高祖纪下》 |
| | | | | 河北临漳地区 | 是夏,大旱。 | 《北齐书》卷4《文宣帝纪》 |
| 559年 陈武帝永定三年 北齐文宣帝天保十年 北周明帝武成元年 | 陕西西安 | 六月戊子,大霖雨。 | 《周书》卷4《明帝纪》 | 江苏南京地区 | (闰四月)是时久不雨。 | 《陈书》卷2《高祖纪下》 |
| 560年 陈文帝天嘉元年 北齐废帝乾明元年 北周明帝武成二年 | 河南、河北、山东 | 河南、定、冀、赵、瀛、沧、南胶、光、青九州……蠡水。 | 《北齐书》卷5《废帝纪》 | | | |
| | 湖南岳阳 | 秋水泛滥。 | 《资治通鉴》卷168《陈纪二》 | 河北临漳地区 | 乾明元年春,旱。 | 《隋书》卷22《五行志上》 |

① 据张传玺、杨济安:《中国古代史教学参考地图集》,北京大学出版1984年3月,第2版,第82页、180页。

续表 2-7

| 年代 | 水灾 | | | 旱灾 | | |
|--|-----------|---------------------|---------------|--------|------------------------|---------------|
| | 地区 | 灾情 | 出处 | 地区 | 灾情 | 出处 |
| 561年 陈文帝天嘉二年 北齐武成帝太宁元年 北周武帝保定元年 | | | | 陕西西安 | 秋七月戊申,诏曰:“亢旱历时,嘉苗殄悴。” | 《周书》卷5《武帝纪上》 |
| 562年 陈文帝天嘉三年 北齐武成帝河清元年 北周武帝保定二年 | 浙江东部富春江流域 | 夏,潦,水涨满。 | 《陈书》卷8《侯安都传》 | 陕西西安 | (二月)久不雨。 | 《周书》卷5《武帝纪上》 |
| | | | | 陕西西安 | 夏四月,旱。 | 《周书》卷5《武帝纪上》 |
| 563年 陈文帝天嘉四年 北齐武成帝河清二年 北周武帝保定三年 | 山东、河北 | 十二月,兖、赵、魏三州大水。 | 《隋书》卷22《五行志上》 | 山西 | (四月)并、汾、晋、东雍、南汾五州虫旱伤稼。 | 《北齐书》卷7《武成帝纪》 |
| | | | | 陕西西安 | (四月)癸卯,大雩。 | 《周书》卷5《武帝纪上》 |
| | | | | 陕西西安地区 | 五月,旱。 | 《周书》卷5《武帝纪上》 |
| 564年 陈文帝天嘉五年 北齐武成帝河清三年 北周武帝保定四年 | 河北临漳 | 六月庚子,大雨昼夜不止息,至甲辰乃止。 | 《北齐书》卷7《武成帝纪》 | | | |
| | 黄河下游 | 是岁,山东大水,饥死者不可胜计。 | 《北齐书》卷7《武成帝纪》 | | | |

续表 2-7

| 年代 | 水灾 | | | 旱灾 | | |
|--|----------|--|---------------|--------|----------------|---------------------|
| | 地区 | 灾情 | 出处 | 地区 | 灾情 | 出处 |
| 565年 陈文帝天嘉六年 北齐武成帝河清四年 北周武帝保定五年 | 山东、河南、河北 | 三月,西兖、梁、沧、赵州,司州之东郡、阳平、清河、武都,冀州之长乐、渤海遭水潦。 | 《北齐书》卷7《武成帝纪》 | | | |
| 566年 陈文帝天康元年 北齐后主天统二年 北周武帝天和元年 | | | | 江苏南京地区 | 亢阳累月。 | 《陈书》卷3《世祖纪》 |
| | | | | 河北临漳 | (三月乙巳)以旱故,降禁囚。 | 《北齐书》卷8《后主纪》 |
| | | | | 陕西西安地区 | (三月)辛亥,雩。 | 《周书》卷5《武帝纪上》 |
| | | | | 陕西西安地区 | 夏四月辛亥,雩。 | 《北史》卷10《周本纪下·高祖武帝纪》 |
| 567年 陈文帝天康二年 北齐后主天统三年 北周武帝天和二年 | 黄河下游地区 | 是秋,山东大水,人饥,僵尸满道。 | 《北齐书》卷8《后主纪》 | | | |
| | 山西 | 天统三年,并州汾水溢。 | 《隋书》卷22《五行志上》 | | | |
| | 河北临漳地区 | 天统三年十月,积阴大雨。 | 《隋书》卷22《五行志上》 | | | |

续表 2-7

| 年代 | 水灾 | | | 旱灾 | | |
|---|------|-------------|-------------------|-----------|----------------|-------------------|
| | 地区 | 灾情 | 出处 | 地区 | 灾情 | 出处 |
| 568年 陈废帝光大二年 北齐后主天统四年 北周武帝天和三年 | | | | 河北临漳地区 | 自正月不雨至于(五)月。 | 《北齐书》卷8 《后主纪》 |
| | | | | 陕西西安地区 | 春夏大旱。 | 《周书》卷47《艺术传·黎景熙传》 |
| 569年 陈宣帝太建元年 北齐后主天统五年 北周武帝天和四年 | 江苏常州 | 时东境大水,百姓饥馑。 | 《陈书》卷17《王通传·附弟劼传》 | 河北、山东 | (七月)河北诸州无雨。 | 《北齐书》卷8 《后主纪》 |
| 572年 陈宣帝太建四年 北齐后主武平三年 北周武帝建德元年 | | | | 陕西西安地区 | (五月),大旱。 | 《周书》卷5《武帝纪上》 |
| 573年 陈宣帝太建五年 北齐后主武平四年 北周武帝建德二年 | | | | 陕西西安地区 | 自春末不雨,至于(七月)月。 | 《周书》卷5《武帝纪上》 |
| | | | | 湖北安陆、随州一带 | 时属大旱,涘水绝流。 | 《周书》卷30《于翼传》 |

续表 2-7

| 年代 | 水灾 | | | 旱灾 | | |
|--|--------|-----------------------|--------------|-------|--------------|---------------|
| | 地区 | 灾情 | 出处 | 地区 | 灾情 | 出处 |
| 574年 陈宣帝太建六年 北齐后主武平五年 北周武帝建德三年 | 陕西西安 | 京师连雨三旬,是日(七月乙酉)霁。 | 《周书》卷5《武帝纪上》 | 河北、山西 | 夏五月,大旱。 | 《北齐书》卷8《后主纪》 |
| 575年 陈宣帝太建七年 北齐后主武平六年 北周武帝建德四年 | 河北 | 八月丁酉,冀、定、赵、幽、沧、瀛六州大水。 | 《北齐书》卷8《后主纪》 | | | |
| 576年 陈宣帝太建八年 北齐后主武平七年 北周武帝建德五年 | 河北临漳地区 | 去秋以来,水潦人饥。 | 《北齐书》卷8《后主纪》 | 陕西西安 | 秋七月乙未,京师旱。 | 《周书》卷6《武帝纪下》 |
| | 河北临漳 | 秋七月丁丑,大雨霖。 | 《北齐书》卷8《后主纪》 | | | |
| 577年 陈宣帝太建九年 北齐范阳王武平元年 北周武帝建德六年 | 南京 | 七月庚辰,大雨。 | 《陈书》卷5《宣帝纪》 | 陕西西安 | (北周)其七月,京师旱。 | 《隋书》卷21《天文志下》 |
| 578年 陈宣帝太建十年 北周武帝宣政元年 | 南京 | 六月丁卯,大雨。 | 《陈书》卷5《宣帝纪》 | | | |

续表 2-7

| 年代 | 水灾 | | | 旱灾 | | |
|------------------------------|------|---------------------------------|-------------|--------|---------------|---------------|
| | 地区 | 灾情 | 出处 | 地区 | 灾情 | 出处 |
| 580年 陈宣帝太建十二年 北周静帝大象二年 | 江苏南京 | (八月)申戌,大雨霖。 | 《陈书》卷5《宣帝纪》 | 江苏南京地区 | (四月)己卯,大雩。 | 《陈书》卷5《宣帝纪》 |
| | | | | 陕西西安地区 | (四月)壬午,幸仲山祈雨。 | 《周书》卷7《宣帝纪》 |
| 584年 陈后主至德二年 隋文帝开皇四年 | | | | 陕西西安 | 开皇四年己后,京师频旱。 | 《隋书》卷22《五行志上》 |
| 588年 陈后主祯明二年 隋文帝开皇八年 | 江苏南京 | (六月)丁巳,大风至自西北激涛水入石头城,淮渚暴溢,漂没舟乘。 | 《陈书》卷6《后主纪》 | | | |

第二节 南北朝时期的虫灾

1. 概况及年际分布

虫之为害,古已有之。古代典籍《诗经》就有许多关于虫灾的记载:

“去其螟螣,及其蠹贼,无害我田稚。”(《小雅·大田》)

“降此蠹贼,稼穡卒痒。”(《大雅·桑柔》)

“蠹贼蠹疾,靡有夷届。”(《大雅·瞻卬》)

“天降罪罟,蠹贼内訌。”(《大雅·召旻》)^①

从上列有关记载来看,农业害虫很早就已引起了劳动人们甚至是上层贵族的注意,并且认识到了害虫的不同种类。南北朝时期的虫灾以蝗灾为主,加以其他虫害,比如蚜蚘、步屈虫之类,为了表述准确,通以虫灾称之。为了便于统计分析南北朝时期的虫灾发生情况,现将这一时期的虫灾情况列表如下:

^① 程俊英:《诗经译注》,上海古籍出版社1982版,第437页、615页、611页、575页。

表 2-8 南北朝时期虫灾状况表

| 年代 | 月份或季节 | 地区 | 虫灾状况 | 出处 |
|--------------------|-------|---------------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| 426 年 刘宋文帝元嘉三年 | 秋 | 江苏南京地区 ^① | 旱蝗。 | 《宋书》卷 60 《范泰传》 |
| 452 年 北魏太武帝正平二年 | 十二月 | 辽宁西南部 | 诏以营州蝗,开仓赈恤。 | 《魏书》卷 5 《高宗纪》 |
| 457 年 北魏文成帝太安三年 | 十二月 | 黄河中下游 | 十有二月,以州镇五蝗,民饥,使使者开仓以赈之。 | 《魏书》卷 5 《高宗纪》 |
| 463 年 北魏文成帝和平四年 | 二月 | 黄河中下游 | 和平五年二月,诏以州镇十四去岁虫、水,开仓赈恤。 | 《魏书》卷 5 《高宗纪》 |
| 477 年 北魏孝文帝太和元年 | 十二月 | 黄河中下游 | 十二月丁未,诏以州郡八水旱蝗,民饥,开仓赈恤。 | 《魏书》卷 7 《高祖纪上》 |
| 481 年 北魏孝文帝太和五年 | 七月 | 今甘肃敦煌 | 敦煌镇蝗,秋稼略尽。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志》 |
| 482 年 北魏孝文帝太和六年 | 七月 | 山东东部、陕西东南部 | 青、雍二州好妨害稼。 | 《魏书》卷 112 《灵征志上》 |
| | 八月 | 江苏北部、安徽东北部、山东中东部、河南东南部和东北部、河北南部 | 徐、东徐、兖、济、平、豫、光七州,平原、枋头、广阿、临济四镇,蝗害稼。 | |
| 483 年 北魏孝文帝太和七年 | 四月 | 河北西南部、河南东北部、东南部 | 相、豫二州蝗害稼。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |

① 如材料未注明,则暂认为是发生在京师一带。

续表 2-8

| 年代 | 月份或季节 | 地区 | 虫灾状况 | 出处 |
|--------------------|-------|-----------------------|---------------------|-----------------|
| 484年 北魏孝文帝太和八年 | 三月 | 河北南部 | 冀、州(疑为“定”)、相三州好妨害稼。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 四月 | 山东中东部、河北北部、山西中部、陕西东南部 | 济、光、幽、肆、雍、齐、平七州蝗。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 六月 | 河北西南部、山东中东部 | 相、齐、光、青四州好妨害稼。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 492年 北魏孝文帝太和十六年 | 十月 | 甘肃临夏 | 癸巳,枹罕镇蝗,害稼。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 500年 北魏宣武帝景明元年 | 五月 | 山东大部、江苏北部、安徽东北部、河南东南部 | 青、齐、徐、兖、光、南青六州好妨害稼。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 503年 北魏宣武帝景明四年 | 三月 | 甘肃中部 | 壬午,河州大螟,二麦无遗。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 五月 | 山东东部 | 光州好妨害稼。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 六月 | 甘肃中部 | 河州大蝗。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 七月 | 山东东部 | 东莱郡好妨害稼。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 504年 北魏宣武帝正始元年 | 六月 | 内蒙古西部、河南中西部、山西东南部 | 夏、司二州蝗害稼。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |

续表 2-8

| 年代 | 月份或季节 | 地区 | 虫灾状况 | 出处 |
|-------------------|-------|---------------------------|-----------------------------------|------------------|
| 505年 北魏宣武帝正始二年 | 三月 | 江苏北部、河南东南部、安徽东北部 | 徐州蚕蛾吃人，脍蚕者一百一十余人，死者二十二人。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 507年 北魏宣武帝正始四年 | 四月 | 山东东部 | 青州步屈虫害枣花。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 八月 | 甘肃北部、中部、东部泾川和陕西交界地区，河南灵宝北 | 泾州黄鼠、蝗虫、班虫，河州好蚘、班虫，凉州、司州弘农郡蝗虫并为灾。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 508年 北魏宣武帝永平元年 | 六月 | 甘肃北部 | 己巳，凉州蝗害稼。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 512年 北魏宣武帝永平五年 | 五月 | 山东东部 | 青州步屈虫害枣花。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 七月 | 河南洛阳 | 京师好蚘。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 八月 | 山东中东部 | 青、齐、光三州好蚘害稼，三分食二。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 516年 北魏孝明帝熙平元年 | 六月 | 山东中东部 | 青、齐、光、南青四州好蚘害稼。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 535年 梁武帝大同元年 | | 江苏南京 | 都下旱蝗，四篱门外桐柏凋尽。 | 《南史》卷58《裴邃传》 |
| 550年 梁简文帝大宝元年 | | 江南地区 | 时江南大饥，江、扬弥甚，旱蝗相系，年谷不登，百姓流亡，死者涂地。 | 《南史》卷80《贼臣传·侯景传》 |

续表 2-8

| 年代 | 月份或季节 | 地区 | 虫灾状况 | 出处 |
|------------------------------|-------|-----------------|--|-------------------|
| 557年 北齐文宣帝天保八年 | 自夏至九月 | 华北平原、黄淮地区 | 河北六州、河南十二州、畿内八郡大蝗。是月,飞至京师,蔽日,声如风雨。 | 《北齐书》卷4 《文宣帝纪》 |
| 558年 陈武帝永定二年 北齐文宣帝天保九年 | | 江西波阳、浙江松阳县西 | 永定三年闰四月诏书:吴州、缙州去岁蝗旱。 | 《陈书》卷2 《高祖纪下》 |
| | 夏 | 华北平原,黄淮平原的一部分 | 山东大蝗,差夫役捕而坑之。 | 《北齐书》卷4 《文宣帝纪》 |
| 559年 北齐文宣帝天保十年 | | 河北北部 | 幽州大蝗。 | 《隋书》卷23 《五行志下》 |
| 560年 北齐废帝乾明元年 | 四月 | 河南西部、河北中东部、山东东部 | 诏河南、定、冀、赵、瀛、沧、南胶、光、青九州,往因螽 ^① 水,颇伤时稼,遣使分涂贍恤。 | 《北齐书》卷5 《废帝纪》 |
| 563年 北齐武成帝河清二年 | 四月 | 山西中南部 | 并、汾、晋、东雍、南汾五州虫旱伤稼,遣使赈恤。 | 《北齐书》卷7 《武成帝纪》 |
| 571年 北周武帝天和六年 | 秋 | 陕西东南部 | 建德元年(572年)诏书:去岁灾蝗,年谷不登。 | 《周书》卷5 《武帝纪上》 |
| 573年 北周武帝建德二年 | 八月 | 陕西东南部 | 关内大蝗。 | 《周书》卷5 《武帝纪上》 |

根据上表统计,南北朝时期共计发生虫灾37次,次数不是太多,灾害所占年份共计27年,仅占整个南北朝时期(420~589年)的15.9%。但从时间分布来看,虫灾发生较为集中,一年数发、连年发生的现象较为突出。按间隔时间的长短,大致分为以下四个阶段:

第一阶段,426~463年,共发生4次,大约是10年发生一次,是南北朝时期虫灾发生次数最少的时期。

① 据邹树文《中国昆虫学史》(科学出版社1981年版),螽属于蝗虫。

第二阶段,477~492年,共发生9次,平均约两年发生一次,比上一阶段频度大大提高。频度提高的表现是在这一时期开始出现了虫灾发生较为集中的灾害态势,481年、482年、483年、484年每年都有虫灾发生,并且在482年农历七八月间连续两次发生虫灾。如表中所列,482年七月,“青、雍二州蚜虫害稼”;八月,“徐、东徐、兖、济、平、豫、光七州,平原、枋头、广阿、临济四镇,蝗害稼”。从时间上来看,是连续发生,并且种类不同,而且八月的蝗灾遍布范围较大,蝗虫之害,遍及今山东、河南、江苏、河北、辽宁等地。484年虫灾危害更为严重,从农历三月开始发生,四月、六月又相继出现,而且也是种类不同,范围较大。如史书所载:三月,“冀、州、相三州蚜虫害稼”。四月,“济、光、幽、肆、雍、齐、平七州蝗”。六月,“相、齐、光、青四州蚜虫害稼”。

第三阶段,500~550年,这一阶段又可以516年为界,分为前后两个时期。虫灾的发生,以前期为主,从500年到516年17年间,共发生虫灾14次,虫灾之影响,几乎年年存在,连年发生趋势比较明显,一年数发现象更为突出,503年发生四次,507年发生两次,512年发生三次,并且在这一时期,害虫的种类较多,据史书记载,有螟、蚜、蝗虫、蚕蛾、步屈虫、斑虫等六种,同时还出现了黄鼠为灾的情况。后期虫灾骤然减少,只有535年和550年两个年头发生了蝗灾。

第四阶段,557~573年,共发生虫灾8次,次数比前一时期大大减少,但连续发生、分布范围较广的现象依然存在。从557年开始,直到560年,连年发生蝗灾,其中558年南北方都有蝗灾出现。如考虑到蝗虫的越冬、迁徙、产卵的习性,这次蝗灾应该一直延续到563年。北齐文宣帝天保八年(557年),“自夏至九月,河北六州、河南十二州、畿内八郡大蝗。是月,飞至京师,蔽日,声如风雨”。从记载来看,此次蝗灾,跨时数月,遍及黄河两岸,应包括今华北平原、黄淮地区,甚至还波及到黄土高原。天保九年(558年),“山东大蝗”,这里的山东,应该包括今华北地区和黄淮平原的一部分。

纵观南北朝时期的虫灾的年际分布,可以看出,虫灾危害最严重的时期是481~484年、500~516年、557~563年。

2. 年内分布

昆虫的最适温区是在 18°C ~ 27°C 之间,比如草地螟的交尾适宜气温 10°C ~ 15°C 之间,产卵的最低温则是 14°C ,最适温度是 25°C 。粘虫在 19°C ~ 23°C 最适宜产卵, 30°C 时产卵受阻,到 35°C 时停止产卵^①。对温度的要求就决定了昆虫生长发育不可能遍及全年,形成灾害的时候是害虫的生长发育的旺盛期,必然也会集中在一年中温度最适宜的时段。这就决定了虫害发生在一年中也具有相对集中的特点。下面是南北朝时期虫灾年内分布表,从中可以看出这一特点:

^① 南开大学、中山大学、北京大学、四川大学、复旦大学合编:《昆虫学》下册,人民教育出版社1980年版,第183~184页。

表 2-9 南北朝时期虫灾年内分布表

| 季节 | 春 | | | 夏 | | | 秋 | | | 冬 | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|
| | 一月 | 二月 | 三月 | 四月 | 五月 | 六月 | 七月 | 八月 | 九月 | 十月 | 十一月 | 十二月 |
| 次数 | | | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | | 1 | | |
| 其他 | | | | 2 | | | 7 | | | | | |
| 总计 | 3 | | | 14 | | | 15 | | | 1 | | |

表中虫灾次数只是有较明确时间记载项目的统计结果,占南北朝虫灾总次数的 89%,故而能够较准确地反映当时虫灾的年内分布状况。根据上表统计,虫灾从春季的农历三月开始出现,一直可以持续到秋季八月,期间的每个月的发生次数相差不大。总的来看,以夏秋两季为虫灾的高发期。这是因为夏秋两季对于昆虫来说,无论是气温、湿度,还是食物来源,都是比较适应其生存需要的,因而夏秋两季成为虫灾的高发期。上表中唯一一次在冬季十月发生的虫灾是在北魏孝文帝太和十六年(492年)发生在河州枹罕镇即今甘肃临夏的蝗灾。在当时气温较低的情况下,尚有蝗灾出现,应该也是比较特殊的一件事。

3. 空间分布

虫灾的地区分布特点更是反映了外界环境的决定作用。生存条件好的地方,是虫灾的重点发生区。所谓生存条件好,就是说这里气温、湿度适宜,食物丰富。但只具备这些还构不成灾害,形成虫灾的必要条件是这里是农业区,这一点在分析水旱灾害时已经提到,对人类生命财产构成威胁的才能成为灾害。所以,南北朝时期的害虫肆虐区,也往往就是农业发达区。如下表所示:

表 2-10 南北朝时期虫灾空间分布表

| 现今地区 | 古代政区 | 次数 |
|------|---------------------------|----|
| 山东 | 兖州、济州、青州、南青州、光州、南胶州 | 25 |
| 河北 | 平州、幽州、瀛州、定州、冀州、沧州、相州、邺城地区 | 12 |
| 河南 | 司州、河南郡、豫州、京师(北魏) | 7 |
| 甘肃 | 凉州、敦煌、河州、泾州 | 7 |
| 山西 | 并州、汾州、晋州、南汾州、肆州、东雍州 | 6 |
| 江苏 | 徐州、南京、吴州 | 5 |
| 陕西 | 雍州 | 3 |
| 辽宁 | 营州 | 1 |
| 内蒙古 | 夏州 | 1 |
| 浙江 | 缙州 | 1 |

从表中不难看出,虫灾最集中的地区是今山东、河北、河南、山西等地,属于黄河中下游地区。自古以来就是农业生产基础较好,发展较快的地区^①。在南北朝时期今山东、河北由于战乱较少,成为经济发展较快的地区。山西、河南都曾是北魏统治的中心地区,由于政治因素的拉动,经济水平也有相当发展^②。在中国封建社会,经济的发展主要是农业的发展,农业的发展则为出现农业灾害包括虫灾提供了一个平台,这是矛盾的两个方面,也是历史发展的规则。

4. 虫灾和水旱灾害的关系

上文提到,史籍中记载的南北朝时期的农业害虫有蝗虫、蚜虫、螟、步屈虫、班虫、蚕蛾等六种。其中以蝗虫灾害为最多,蚜虫灾害次之,其他种类仅出现一两次。据表2-8所列,南北朝期间,共发生蝗灾22次,蚜虫10次,步屈虫2次,螟1次,班虫1次,蚕蛾1次。从次数来看,蝗虫、蚜虫是这一时期的主要虫灾。在南北朝时期的22次蝗灾中,明确记载和旱灾存在直接联系的有9次,和水灾有关系的6次,未明确记载的有7次。详见下表:

表2-11 蝗灾和水旱灾害关系表

| 蝗灾与旱灾 | | 蝗灾与水灾 | | 关系未明 | |
|-------|-----------------------|-------|---|------|-------------------|
| 426年 | (南京)旱蝗。 | 482年 | 八月,徐、东徐、兖、济、平、豫、光七州,平原、枋头、广阿、临济四镇大水。八月,蝗害稼。 | 452年 | 营州蝗。 |
| 477年 | (北魏)州郡八水旱蝗。 | 508年 | 六月,(北魏州郡十二)大水。六月,凉州蝗害稼。 | 457年 | 州镇五蝗。 |
| 481年 | 四月,时雨不沾,春苗萎粹。七月,敦煌镇蝗。 | 512年 | 夏,(北魏)京师及四方大水。七月,蝗虫,京师蚜虫。 | 483年 | 相、豫二州蝗害稼。 |
| 503年 | 六月,亢阳。六月,河州大蝗。 | 557年 | 赵、燕、瀛、定、南营、五州及司州广平、清河二郡蠡涝损田。 | 484年 | 济、光、幽、肆、雍、齐、平七州蝗。 |

① 何德章著:《中国经济通史》第三卷,湖南人民出版社2002年12月第1版,第58~61页。

② 何德章著:《中国经济通史》第三卷,湖南人民出版社2002年12月第1版,第76~84页。

续表 2-11

| 蝗灾与旱灾 | | 蝗灾与水灾 | | 关系未明 | |
|-------|------------------------|-------|----------------------------------|------|-----------------------------------|
| 504年 | 六月旱。六月,夏司二州蝗害稼。 | 559年 | 六月,(北周)大霖雨。六月,幽州大蝗。 | 492年 | 枹罕镇蝗,害稼。 |
| 535年 | (南京)都下旱蝗。 | 560年 | 河南、定、冀、赵、瀛、沧、南胶、光、青九州,往因蠡水,颇伤时稼。 | 507年 | 泾州黄鼠、蝗虫、斑虫,河州蚜蚘、斑虫、凉州、司州弘农郡蝗虫并为灾。 |
| 551年 | 时江南大饥,江、扬弥甚,旱蝗相系,年谷不登。 | | | 573年 | 关内大蝗。 |
| 558年 | 吴州、缙州蝗旱。夏,旱。山东大蝗。 | | | | |

传统观点认为,蝗灾和旱灾有着密不可分的联系,但从上表的统计情况看,蝗灾的发生,并不都与旱灾有关联,有些蝗灾的发生是单独的,前后并无水旱灾害的记载。更有甚者,有些蝗灾的发生看起来却和水灾紧密联系,如482年的蝗灾,同一地区内,水灾和蝗灾并发,557年和560年蠡水并提。实际上,蝗虫的生长发育离不开有一定湿度的环境。研究表明,东亚飞蝗在不同相对湿度下,蝗蛹发育到性成熟所需时间以相对湿度70%为最快,相对湿度的提高或降低都会延迟成熟的时间。同时,其产卵的数目也因湿度条件而不同。也是在相对湿度为70%时,产卵数量最多^①。由此来看,蝗虫的生长发育不但离不开水分,而且对湿度的要求还相当高。所以从次数上看,蝗灾和旱灾存在联系是主流,但这只是表面现象。真正的原因是旱灾的发生使蝗虫喜食的大批禾科植物枯萎乃至死亡,由于食物的缺乏,使蝗虫大量迁飞,集中到某些食物相对丰富的地区,从而形成蝗灾。而大批蝗虫的形成,除了蝗虫本身有群居习性外,还需要事先有一个适合蝗虫繁殖的相对湿度较高的环境,以便蝗虫形成较大的种群。所以,旱灾和水灾的发生都有可能为蝗灾提供前提条件。相比之下,旱灾所造成的植物的枯萎和死亡更能促使蝗虫为寻找食物而出现大规模迁飞,因而更容易形成蝗灾,所以有关蝗灾和旱灾并发的记载相对较多。如果是水旱灾害先后发生,水灾之后形成的淹渍地区由于湿度比较适中,有利

^① 南开大学、中山大学、北京大学、四川大学、复旦大学合编:《昆虫学》下册,人民教育出版社1980年9月第1版,第188页。

于蝗虫的大量繁殖,而旱灾出现后致使蝗虫取食困难,迁飞和集中取食就成为必然,也就形成大规模蝗灾。北魏孝文帝太和元年,“水旱蝗”,这一记载的顺序就表明了蝗灾形成的内在原因。

蚜虫名称和习性不为今人熟知,邹树文先生在其专著《中国昆虫学史》中按照时间顺序列举了晋代陆玑、北宋苏东坡、清朝蒲松龄对蚜虫的认识,指出蚜虫就是现代的粘虫^①。蚜虫是南北朝时期仅次于蝗灾的另一种虫灾。蚜虫属鳞翅目,夜蛾科。寄主为麦、稻、粟、玉米等禾谷类粮食作物及棉花、豆类、蔬菜等植物。幼虫食叶,大面积发生时可将作物叶片全部食光,造成严重损失。因其群聚性、迁飞性、杂食性、暴食性,成为全国性重要农业害虫。汉代已经有蚜虫的记载。西汉农书《汜胜之书》曾说:“牵马令就谷堆食数口,以马践过为种,无蚜虫等虫也。”^②北魏农书《齐民要术》也有蚜虫的记载,称:“谷虫曰蚜虫即子方,乃食菜之蛭也。”^③粘虫喜欢阴暗潮湿的环境,因而水涝天气容易引发粘虫灾害。这一时期也有相关的记载:北魏孝文帝太和六年(482年)七月,“青、雍二州大水”^④,也是这年七月,“青、雍二州蚜虫害稼”,水灾和蚜虫同时同地出现。太和八年(484年)六月,“武州水泛滥,坏民庐舍”,同年六月,“相、齐、光、青四州蚜虫害稼”。“水泛滥”当指河水泛滥,因为在同时期的其他史籍中,有相当多类似的江河泛滥的记载^⑤。查《魏书》并无“武州水”这样的河流,而道武帝天兴二年(399年),“以所获高车众起鹿苑,南因台阴,北距长城,东包白登,属之西山,广轮数十里。凿渠引武川水注之苑中,疏为三沟,分流宫城内外”。所以,笔者怀疑这里的“武州水”可能是“武川水”之误,也就是《中国历史地图集》第四册上的武周川水,在今山西大同以西^⑥。山西地区河水泛滥,当为较长时间的大雨所致,而北方地区的此类大雨,往往是大范围天气变化的结果,所以同时期的河南、河北、山东等地因阴雨天气出现蚜虫灾害是有可能的。同样,北魏宣武帝景明四年(503年)五月、六月,“汾州大雨雹”。七月,“暴风,大雨雹,起自汾州,经并、相、司、兖,至徐州而止,广十里,所过草木无遗”。三次“大雨雹”表明阴雨天气延续之长,范围之大。而期间的五月,“光州蚜虫害稼”,七月“东莱郡蚜虫害稼”,

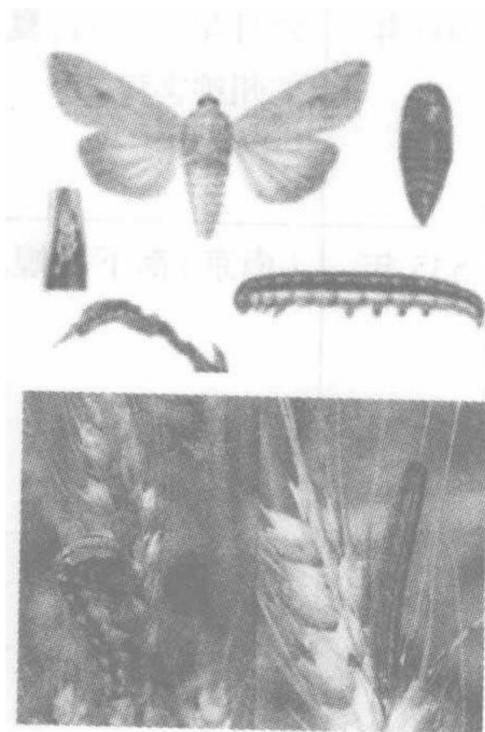


图 2-1 粘虫

① 邹树文著:《中国昆虫学史》,科学出版社1981年版,第89~90页。
 ② 元代王祯《农书》卷二《农桑通诀》引。
 ③ 方以智:《通雅》卷《动物》引。
 ④ 《魏书》卷112《灵征志上》,第2902页。
 ⑤ 《宋书》卷33《五行志四》记载:“江水泛滥,没居民,害苗稼。”《梁书》卷2《武帝纪中》记载:“六年三月,春水生,淮水暴长六七尺。”《梁书》卷22《太祖五王列传·安成康王秀传》记载:“及沮水暴长,颇败民田”。《资治通鉴》卷148《梁纪四》记载:“九月,丁丑,淮水暴涨。”
 ⑥ 据中国历史地图集编辑组编辑:《中国历史地图集》第四册,中华地图学社1975年第1版。

由此也可以推测当时的山东半岛地区也是潮湿天气。而北魏宣武帝延昌二年(512年)夏天,“京师及四方大水”,同年七月“京师蚜蚘”,八月“青、齐、光、三州蚜蚘害稼”^①。这又一次证明了蚜蚘的发生所需要的天气条件。以上材料所证明的阴雨天气和蚜蚘即粘虫灾害的关系,并不是说有了阴雨天气就一定会发生粘虫灾害,粘虫的发生尚有其自身和其他环境因素在起作用,我们列出这些,只是为了说明蚜蚘的发生需要有这样的天气为其提供更好的生活环境,从而使蚜蚘灾害有可能更加严重而已。

步屈虫又名尺蠖(huò)属于无脊椎动物,昆虫纲,鳞翅目,尺蛾科昆虫幼虫的统称。尺蠖幼虫身体细长,行动时一屈一伸像个拱桥,休息时,身体能斜向伸直如枝状。幼虫危害果树、茶树、桑树、棉花和林木等。如茶尺蠖的幼虫食害叶片,严重时造成光秃现象。成虫翅大,体细,长有短毛,触角丝状或羽状,称为“尺蛾”。南北朝时期关于步屈虫的记载较少,《魏书》的记载只有两次,都发生在北魏宣武帝时期。一次是正始四年(507年)四月,“青州步屈虫害枣花”;一次永平五年(512年)五月,“青州步屈虫害枣花”。时间都在夏季,地点均在山东,为害对象都是枣树。

其他类别的虫灾,由于数量较少,没有形成太大的危害,限于篇幅,故不再论述。



图 2-2 步屈虫

第三节 南北朝时期的疫灾

1. 概况

南北朝时期的疫灾较少,从 420 年到 589 年,共发生疫灾 25 次。详情如下:

^① 《魏书》卷 112 上《灵征志上》,第 2922 页。

表 2-12 南北朝时期疫灾表

| 年代 | 月份或季节 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|---------------------------------|-------|---------------------|--------------------------|-----------------------|
| 423 年 北魏明元帝泰常八年 | 闰四月 | 河南荥阳 | 士众大疫, 死者十二三。 | 《魏书》卷 3 《太宗纪》 |
| 427 年 刘宋文帝元嘉四年 | 五月 | 江苏南京 | 京师疾疫。 | 《宋书》卷 5 《文帝纪》 |
| 428 年 刘宋文帝元嘉五年 | 春 | 江苏南京地区 ^① | 旱灾未已, 加以疾疫。 | 《宋书》卷 60 《范泰传》 |
| 447 年 刘宋文帝元嘉二十四年 | 六月 | 江苏南京 | 京邑疫疠。 | 《宋书》卷 5 《文帝纪》 |
| 455 年 刘宋孝武帝孝建二年 | | 江苏东南部 | 其后三吴荐饥, 仍岁疾疫。 | 《魏书》卷 105 之三《天象志三》 |
| 457 年 刘宋孝武帝大明元年 | 四月 | 江苏南京 | 京邑疾疫。 | 《宋书》卷 6 《孝武帝纪》 |
| 460 年 刘宋孝武帝大明四年 北魏文成帝和平元年 | 四月 | 江苏南京 | 都邑节气未调, 疫疠犹众。 | 《宋书》卷 6 《孝武帝纪》 |
| | 九月 | 青海西宁地区 | 诸军济河追之, 遇瘴气, 多有疾疫, 乃引军还。 | 《魏书》卷 5 《高宗纪》 |
| 467 年 北魏献文帝皇兴元年 | | 江南地区 | 江南阻饥, 牛且大疫。 | 《魏书》卷 105 之三《天象志三》 |
| 468 年 刘宋明帝泰始四年 北魏献文帝皇兴二年 | | | 其年普天大疫。 | 《宋书》卷 26 《天文志四》 |
| | 夏 | | 天下大疫。 | 《魏书》卷 105 之三《天象志三》 |
| | 十月 | 河南东南部 | 豫州疫, 民死十四五万。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |

① 未注明具体地点者, 一般暂认为是京师地区, 下同。

续表 2-12

| 年代 | 月份或季节 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|------------------------|-------|----------|----------------------------------|----------------------|
| 476年 北魏孝文帝承明元年 | | 山西大同 | 牛疫,死伤大半。 | 《魏书》卷112 上《灵征志上》 |
| 479年之前 | | 湖南株洲南部 | (衡阳)郡境连岁疾疫,死者大半,棺木尤贵,悉裹以苇席,弃之路傍。 | 《梁书》卷52 《止足传·顾宪之》 |
| 501年 南齐和帝中兴元年 | 七月 | 湖北武汉地区 | 郢城之闭,将佐文武男女口十余万人,疾疫流肿死者十七八。 | 《梁书》卷1 《武帝纪上》 |
| 502年 梁武帝天监元年 | | 江西南城县东南 | (临川)郡旧多山疟,更暑必动。 | 《梁书》卷27 《殷钧传》 |
| 503年 梁武帝天监二年 | 夏 | 江苏南京地区 | 是夏多疠疫。 | 《梁书》卷2 《武帝纪中》 |
| 504年 梁武帝天监三年 | | 江苏南京地区 | 是岁多疾疫。 | 《梁书》卷2 《武帝纪中》 |
| 510年 北魏宣武帝永平三年 | 四月 | 山西临汾地区 | 平阳郡之禽昌、襄陵二县大疫,自正月至此月,死者二千七百三十人。 | 《魏书》卷8 《世宗纪》 |
| 514年 梁武帝天监十三年 | | 苏北淮河沿岸 | 夏日疾疫,死者相枕,蝇虫昼夜声相合。 | 《梁书》卷18 《康绚传》 |
| 529年 梁武帝中大通元年 | 六月 | 江苏南京地区 | 是月,都下疫甚。 | 《南史》卷7 《梁本纪中·武帝纪》 |
| 547~548年 梁武帝太清元年至二年 | | 江苏、山东、河南 | 自是旱疫者二年,扬、徐、兖、豫尤甚。 | 《隋书》卷23 《五行志下》 |
| 565年 北齐武成帝河清四年 | | 河南洛阳地区 | 河南大疫。 | 《北齐书》卷8 《后主纪》 |

续表 2-12

| 年代 | 月份或季节 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|------------------|-------|------|-----------------------|------------------|
| 566年 陈文帝天康元年 | 二月 | 南京地区 | 政道多昧,黎庶未康,兼疹患淹时,亢阳累月。 | 《陈书》卷3 《世祖纪》 |
| 571年 北周武帝天和六年 | 冬 | | 牛大疫,死者十六七。 | 《周书》卷5 《武帝纪上》 |

上表中所列疫灾,大体上分为三类:首先是由纯自然因素引起的人类疫灾,共有17次,其中淮河以南地区12次,以北地区5次。就其名称来看,有“疫”、“疾疫”、“疠疫”、“疫疠”、“疹患”等多种名目。其次是兼有人为因素的疫灾,主要是由于军队出征,力役征发,人员大批集中,生活条件恶化所致,共有4次,南北各两次。再次是牛疫,共有3次,其中南方1次,北方2次。牛耕自出现后,在古代农业生产中占有举足轻重的地位。北魏恭宗拓跋晃监国时,因督促农耕,就曾下令:“其制有司课畿内之民,使无牛家以人牛力相贸,垦殖锄耨。其有牛家与无牛家一人种田二十二亩,偿以私锄功七亩,如是而差,至与小、老无牛家种田七亩,小、老者偿以锄功二亩。皆以五口下贫家为率。各列家别口数,所劝种顷亩,明立簿目。所种者于地首标题姓名,以辨播殖之功。”^①这说明,耕牛在南北朝时期农业生产活动中不可或缺之物,无牛之家难以较好地完成农业生产,故而政府下令相互协作。所以,一旦牛疫发生,大量耕牛死亡,就会给农业生产带来破坏性影响,造成农业歉收,进而出现饥荒,并且还有可能引起其他诸如人类感染疾病、食物中毒之类的灾难事件,虽然未见史籍记载,但在当时医药知识贫乏、卫生条件较差的情况下,这种现象还是很有可能发生的。所以,牛疫作为一种对人类生产生活影响较大的畜病,也应列入疫灾范围内。虽然次数不多,但南北朝时期的疫灾并不小。从表2-12的统计来看,南北朝时期较为严重的各种疫灾共有14次,占总数的56%。有具体统计数字的瘟疫有两次:一次是在北魏献文帝皇兴二年(468年)十月,“豫州疫,民死十四五万”。据《魏书》卷106中《地形志中》记载,豫州为北魏皇兴年间(467~470年)改刘裕所治司州而来,东魏武定年间(543~550年)人口数为96916。对比起来,疫灾死亡人口竟然超出了后世一个州人口的总数。苦于不能得出北魏皇兴年间豫州人口总数,但据常理来推,武定年间豫州人口数肯定要大于北魏皇兴年间。这当然令人难以置信,所以笔者推测这可能是流动人口感染疫灾死于豫州之故。即使不作上述比较,一次死亡达十四五万之多的疫灾,就其绝对数来讲,也是一个灭顶之

^① 《魏书》卷4下《世祖纪附恭宗景穆帝纪》。

灾。另一次疫灾发生于北魏宣武帝永平三年(510年)。这一年,北魏司州平阳郡之禽昌、襄陵二县大疫,两县四个月内死亡人口达到2730人。根据《魏书》卷106中《地形志中》的记载,东魏武定年间平阳郡共5个县,共有58571人,平均每县1100多人。这就是说,如果这个数字拿到七十多年后的东魏武定年间,则死亡人口占总人口的五分之一强。由此可以推测,那些没有统计死亡数字的严重疫灾,诸如“普天大疫”、“天下大疫”、“都下疫甚”之类,其死亡人口自当不在少数。同样,在牛疫发生时,造成耕牛的死亡数量也是不小的,表中所列“死伤大半”,“死者十六七”之类记载,就表明了这种情形。

2. 疫灾的时空分布特点

南北朝时期疫灾次数较少,但从某一个具体时段来说,疫灾暴发频度还是比较高的。根据时间间隔长短,大体上可把南北朝时期的疫灾发生时期分为四个阶段:

第一阶段:423~428年,这是个疫灾少发期。只有3次疫情发生。其中423年的疫灾是由战争引起,危害较为严重。后两次发生在南京地区,仅从记载看不出疫情是否严重,却是在同一地区连续发生。

第二阶段:447~479年,共发生各类疫情11次,有6次属于严重疫灾,其中牛疫两次。459年和460年建康地区连续发生疫灾,467和468年虽然疫灾种类不同,前者属于牛疫,后者属于人疫,但同为疫灾致灾。并且468年从夏天到冬季十月,从南方到北方,一年中连续发生三次瘟疫。另外,从《魏书》卷105之三《天象志三》载北魏文成帝太安元年(455年)和《梁书》卷52《止足传·顾宪之》载衡阳郡疫情来看,这个时期有些疫灾连年发生。更有甚者,出现了上文中提到的死亡十四五万人的特大疫情。这个阶段的疫灾特征有次数较多、疫情严重、波及范围广、疫灾连续发生的特点。所以,从447年到479年的33年间,是南北朝时期疫灾最严重的时期。

第三阶段:501~529年,共发生7次,其中重大疫灾就有4次。梁武帝天监二年(503年)和天监三年(504年)京师建康地区连续发生疫灾。另据《梁书》卷27《殷钧传》载,临川境内山疟“更暑必动”,这说明,这一阶段也有疫灾连续发生的现象。

第四阶段:547~571年,这一阶段的头两年就连续发生疫灾,之后十多年并未发生,直到565年又发生“大疫”,而后566年和571年也发生了疫灾。疫灾连续发生的特点在这第一阶段也非常明显。

上述四个阶段之间的时间间隔较长,分别为19年、22年、18年。实际上,在这四个阶段中,还可以再细分。比如第二阶段中,447年到455年、460年到467年、468年到476年,分别有8年、7年、8年的时间没有疫灾发生;第三阶段,从504年到510年、514年到529年分别有6年、15年属于无疫灾期;第四阶段,547年和548年连续发生疫灾,与下一次疫灾相隔了17年。严格说来,这些间隔较大的年份也应该划分到这四个阶段之外,但由于这些间隔和上述四个阶段之间的时间间隔比

较起来要小,并且有些年份在上述阶段中单独出现,前后并无明显的联系,所以并未单独划分出来。除去这些单独出现疫情的年份,在南北朝疫灾发生的四个阶段中,我们可以看到一个较为突出的现象就是:南北朝时期的疫灾连续发生的现象比较明显。有的还是在同一地区连年发生。这就说明,南北朝时期,疫灾一般情况下很少发生,但在条件适宜的情况下,也有突然暴发的可能,并且暴发后,往往连续发生。

什么条件下疫灾容易发生呢?由于疫灾的种类不同,其发生所需要的条件也不一致。但从一个方面可以看出什么情况下容易发生疫灾,这个方面就是疫灾的年内分布。弄清楚一年之中哪些月份容易发生疫灾,就能由此来探究在什么样的条件下容易发生疫灾。另外,南北朝时期的大部分疫灾是有具体发生月份的。而且据《梁书》卷27《殷钧传》记载:梁天监初年临川郡有“山疢”,“更暑必动”,更是表明当时疫灾的发作有明显的季节性。这并不像有的学者说的那样,对疫灾进行季节分析没有实际意义^①。因此,有必要对当时疫灾发生的季节分布进行统计和分析。南北朝时期疫灾的年内分布如下表所示:

表 2-13 南北朝时期疫灾年内分布表

| 季节 | 春 | | | 夏 | | | 秋 | | | 冬 | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|
| 月份 | 一月 | 二月 | 三月 | 四月 | 五月 | 六月 | 七月 | 八月 | 九月 | 十月 | 十一月 | 十二月 |
| 次数 | | 1 | | 5 | 1 | 2 | 1 | | 1 | 1 | | 1 |
| 其他 | 1 | | | 4 | | | | | | | | |
| 总计 | 2 | | | 12 | | | 2 | | | 2 | | |

从统计来看,南北朝时期夏季疫灾发生次数最多,其他季节的疫灾发生次数基本相同,并且远远低于夏季的发生次数。所以,夏季,尤其是农历四月,是疫灾最容易发生的时段。由此看来,气温是疫灾发生的必要条件,高温时期更容易发生疫灾灾害,但一年中温度最高的月份并不一定发生疫灾。

疫灾的发生时间表明疫灾与温度之间存在某种联系,除此之外,疫灾的地区分布也能昭示疫灾发生的环境条件。根据表2-12的统计,南北朝时期,南方共发生各种疫灾18次,北方发生5次,所以说,南北朝时期,疫灾主要发生在南方,具体时间为夏季,其中以农历四月为最。这是南北朝时期疫灾时空分布的基本特点。

3. 疫灾发生原因的探讨

上文中有关疫灾的时空分布的统计结果表明,南方的地理环境和夏季的气温条件比较容易促发各种疫灾,但这并不是说,有了这些条件就一定能发生疫灾。北

^① 龚胜生:《中国疫灾的时空分布变迁规律》,载《地理学报》2003年第6期。

魏献文帝皇兴二年(468年)豫州大疫就基本上发生在淮河以北,并且发生时间是在冬季的十月。这就说明,温暖潮湿的外界环境只是疫灾发生的必要条件,而不是疫灾出现的原因。这些条件的存在,比其他环境因素更容易促使疫灾的发生,它们只是为疫灾的发生提供了一个平台而已。那么,南北朝时期,疫灾的发生有什么具体原因呢?

刘宋时人范泰说:“阴阳并隔,则和气不交,岂惟凶荒,必生疾疫,其为忧虞,不可备序。”^①他认为,疾疫的发生有两个原因:一是阴阳和气不交,二是凶年饥荒。范泰指出的第一个原因实际上是疫灾自身发生发展的规律,古人囿于认识水平,只能得出这样的结论;第二个原因则是从实际观察中得来的。另外,当时的人们已经认识到地理环境是滋生疾病的重要因素。东晋安帝义熙三年(407年),刘裕上表讨伐蜀地谯纵,国子博士周祗规劝说:“而今往艰险,雨雪方降,驱三州三吴之人,投之三巴三蜀之土,其中疾病死亡,岂可称计。”认为三吴之人“雨雪方降”的情况下前去三巴三蜀,肯定要发生疫灾。后来,刘敬宣出师,果然因“军中多疾疫,死者大半”^②大败而归。北魏明元帝泰常八年(423年),宋魏交恶,魏将叔孙建攻刘宋青州,刁雍奉明元帝诏令助之,劝其主动进攻,叔孙建不从,说:“兵人不宜水土,疫灾过半。若相持不休,兵自死尽,何须复战?”^③北魏统治中心在今山西境内,但进入同属于北方的今山东地区,就已经因水土不服而疫灾过半,可见环境对人的生存条件和习惯的影响是相当大的。至于对北魏来说更远的江南地区,在当时人的心目中是什么样子的呢?北魏太武帝神䴥三年(430年),魏主召集公卿商议进攻刘宋,崔浩劝阻说:“又南土下湿,夏月蒸暑,水潦方多,草木深邃,疾疫必起,非行师之时。”^④指出了南方地理环境的特点,北魏孝文帝太和十九年(495年),尚书令陆睿劝谏孝文帝南伐时又提到这一点:“又南土昏雾,暑气郁蒸,师人经夏,必多疾病。”^⑤上引诸文证明,南北朝时,人们已经认识到水土不服容易导致疾病,而且还明确指出江南地区由于“下湿”、“蒸暑”、“水潦”等因素,是容易发生疫灾的地区。这实际上指明了疫灾发生的环境因素。

考察每次疫灾发生前后的其他情况,可以初步得出南北朝时期的疫灾发生的原因基本上可以分为三类:

(1)其他自然灾害的后续影响。据表2-12,刘宋文帝元嘉五年(428年),“旱灾未已,加以疾疫”。孝武帝孝建二年(455年),“三吴荐饥,仍岁疾疫”。北魏献文帝皇兴二年(468年)的大疫之前,在当年的夏季发生了一连串的自然灾害。据《魏书》卷105之三《天象志三》记载:当年夏天“旱,河决,州镇二十七皆饥,寻又天

① 《宋书》卷60《范泰传》,第1620页。

② 《宋书》卷47《刘敬宣传》,第1414页。

③ 《魏书》卷38《刁雍传》,第866页。

④ 《魏书》卷35《崔浩传》,第819页。

⑤ 《魏书》卷40《陆倕传附丽子敷传》,第912页。

下大疫”。由旱灾引起了饥荒,接着有引发的大规模疫灾,一个“寻”字表明当时的大疫发生在夏季或是之后不久,可见当年十月豫州死亡达十四五万之多的特大疫灾有可能是前期疫灾的进一步发展,是由瘟疫引起了更大的瘟疫。梁武帝太清元年(547年)、二年(548年)连续发生波及今江苏、山东、河南三省的旱疫并发的灾害,很可能是旱灾造成了人口的死亡流徙进而引发疫灾的结果。至于上述由瘟疫引起疫灾的说法也体现在下面的例子当中:《梁书》卷52《止足传·顾宪之》载:“齐高帝即位,(顾宪之)除衡阳内史。先是,郡境连岁疾疫,死者大半,棺木尤贵,悉裹以苇席,弃之路旁。”因疾疫死后随意弃于路旁的尸体,腐烂后,成为疫灾的新的传染源,如引文中“死者大半”之类的瘟疫,则为害更加严重。更有甚者,连“裹以苇席”的水平也达不到,《宋书》卷91《孝义传·范叔孙传》记载:“同里范法先父母兄弟七人,同时疫死,唯余法先,病又危笃,丧尸经月不收。”这既是瘟疫严重的真实写照,又是下一步瘟疫更加严重的原因。所以,南北朝时期,当大疫来临时,政府除了派出有关人员救治外,还常常下令对死者赐以棺槨。宋文帝元嘉四年(427年),京师建康发生疫灾,宋文帝下令,“死者若无家属,赐以棺器”^①。刘宋孝武帝大明元年(457年)四月发生疾疫,孝武帝下诏说:“死而无收敛者,官为殮埋”^②。这既是道义伦理的要求,同时,也是为了避免腐尸进一步传播疾病,引发更大的疫灾。所以,这里说疫灾由其他自然灾害引起,主要是因为其他自然灾害直接或间接造成人员死亡,尸体不能妥善处理,卫生条件恶化,从而发生疫灾传播,形成疫灾。

(2)战争和劳役征发等大规模的政府行为。上文已经提到,在南北朝时期的疫灾中,共有4次属于人为造成的疫灾暴发。北方有两次,第一次是在北魏明元帝泰常八年(423年)。北魏和刘宋在今河南山东黄河沿岸发生战争,其中以对虎牢城(今河南荥阳地区)的争夺最为激烈,自宋武帝永初三年(422年)十月至少帝景平元年(423年)四月,刘宋和北魏之间战事不断,“虎牢被围二百日,无日不战”,至“人马渴乏饥疫,体皆干燥,被创者不复出血”^③。战事之惨烈,可以想见。长期残酷的战争,军人生活条件恶化,以致发生疾疫,是很自然的。加上上文中《魏书》卷3《太宗纪》的记载,可见刘宋和北魏的军队中都有疾疫发生。第二次发生在北魏文成帝和平元年(460年)。当时北魏军队正在追击吐谷浑什寅,到达今青海西宁地区,“遇瘴气,多有疾疫”^④。这应该是军队长途跋涉,水土不服而生疾病的原因。时人无从解释,唯以瘴气名之。南方的两次人为疫灾都发生在梁朝时期,第一次在南齐和帝中兴元年(501年),萧衍起兵围困郢城(今武汉市)之时,从当年二月至七月,郢城长期处于紧张状态,随着天气转热,致使城中“将佐文武男女口十余万人,

① 《宋书》卷5《文帝纪》,第76页。

② 《宋书》卷6《孝武帝纪》,第119页。

③ 《宋书》卷95《索虏传》,第2328页。

④ 《魏书》卷5《高宗纪》,第119页。

疾疫流肿死者十七八”^①。战争中的残酷杀戮在这里并未显现出来,但战争所造成的紧张状态却使城中被围之人生活困苦,而七月酷暑的存在,则更能加重这种困苦,最终造成了一次规模空前的大瘟疫。第二次疫灾暴发于梁武帝天监十三年(514年),梁武帝采纳魏降人王足之策,堰淮水以灌寿阳,集二十万余众于淮河沿岸,大修浮山堰,历时约有两年,工程浩大,“缘淮百里内,冈陵木石,无巨细必尽,负担者肩上皆穿。夏日疾疫,死者相枕,蝇虫昼夜声相合”^②。这又是一次人为因素引起的大瘟疫。

(3)疫灾自身发展的结果。从南北朝时期的疫灾记载上看,当时的大疫基本上是在一个较短时期内在某一地区集中发生,一旦发生疫灾,则出现人畜的大量死亡,由此看来,疫灾具有较强的传染性。《梁书》卷27《殷钧传》所载的临川郡境内山疟“更暑必动”的情况看,疫灾的发生有其自身的规律。何时何地发生疫灾,危害程度如何,与疫灾自身的规律变动存在密切联系。“根据现代流行病学的说法,决定疾病发生与否的各项因素大致可以归为三类:一为‘病原’,即导致疾病的直接因素,包括营养成分(过多或缺乏)、化学物质(毒物与过敏剂)、物理性病原(游离辐射、机械性摩擦)、传染性病原(复细胞动物、原虫、细菌、霉菌、立克次体、病毒);二为‘宿主因素’,即影响‘病原’反应的内在因素,包括遗传、年龄、性别、种族、生理状况(疲劳、妊娠、青春期、心理压力、营养状况)、免疫经验、并发症或早先存在的疾病、行为(个人卫生、饮食习惯、人际接触、职业、娱乐、保健措施);三为‘环境因素’,即影响‘病原’存在和产生作用的外在因素,包括‘物质环境’(地理、气候)、‘生物环境’(人口密度、动物、植物)、‘社会环境’(职业、城市、经济、战争、水灾及其他动乱)。”^③这当然是完全根据现代人的生活条件总结出的结论,但其中有关“病原”、“宿主因素”、“环境因素”的流行病学基本原理则是古今通用的。因为疫灾的发生,不管处于何种时代,都离不开这些基本的因素。在表2-12中所列出的南北朝时期25次疫灾当中,除去上文所指出的7次可以找到具体原因外,另外的18次则难以直接看出个中原因。我们只好把它归结为疫灾的自身发展。一是因为没有足够的相关材料,二是因为疫灾本身就有许多至今人类尚不能完全认识的规律。上述原因只是在特定情况下特定因素对本已存在的疫灾起了诱发作用,即使在这种情况下,疫灾的发生也遵循上述“病原”、“宿主”、“环境因素”的基本原理。当然,这并不是说人们无法清楚的认识古今所发生的各种疫灾,随着科技的发展和资料的日益丰富,把这类问题搞清楚还是有可能的。关键是我们已经掌握了疫灾发生的基本原理。

4. 结论

(1)南北朝时期疫灾次数较少,但短期内频度较高,危害也相当严重。

① 《梁书》卷1《武帝纪上》,第11页。

② 《梁书》卷18《康绚传》,第29页。

③ 林富士:《中国疾病史研究刍议》,载《四川大学学报》2004年第1期。

(2)447年至479年和501至529年是南北朝时期疫灾危害比较严重的两个时期,其中以前者为最。

(3)夏季是南北朝时期疫灾发生最多的季节,春、秋、冬三季较少,且次数基本相当。

(4)由于“下湿”、“蒸暑”、“水潦”等因素的影响,南北朝时期,南方是疫灾的高发区。

(5)水、旱、饥荒等其他自然灾害,政府大量役使人民,战争导致生活条件恶化、人口死亡,从而引起大规模疫灾。但这只是诱发因素,真正起作用的仍是疫灾自身发展变化的规律,鉴于资料的欠缺和史学工作者认识范围,这一问题尚待进一步探究。

第四节 南北朝时期的雹灾

1. 概况

冰雹是在强对流天气环境中形成的一种降水形式,较大的雹块就会损害庄稼、破坏建筑物、造成人员伤亡,这就形成了雹灾。南北朝时期共降雹26次,次数较少,但有些冰雹造成的危害却相当严重,具体灾情详见下表:

表2-14 南北朝时期雹灾表

| 年代 | 月份或季节 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|--------------------|-------|-------------------|-----------------------|-------------------|
| 432年 刘宋文帝元嘉九年 | 春 | 江苏南京、溧阳西、盱眙 | 京都雨雹,溧阳、盱眙尤甚,伤牛马,杀禽兽。 | 《宋书》卷33 《五行志四》 |
| 441年 刘宋文帝元嘉十八年 | 三月 | 江苏南京 ^① | 雨雹。 | 《宋书》卷33 《五行志四》 |
| 452年 刘宋文帝元嘉二十九年 | 五月 | 江苏盱眙 | 盱眙雨雹,大如鸡卵。 | 《宋书》卷33 《五行志四》 |
| 469年 刘宋明帝泰始五年 | 四月 | 江苏南京 | 京邑雨雹。 | 《宋书》卷33 《五行志四》 |

^① 地点未明者暂认为发生地是京师,下同。

续表 2-14

| 年代 | 月份或季节 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-------------------------|-------|----------------|-------------------------------|-------------------------|
| 472年 北魏孝文帝延兴二年 | 六月 | 河北东北部 | 安州民遇水雹。 | 《魏书》卷7 上《高祖纪 上》 |
| 474年 北魏孝文帝延兴四年 | 四月 | 甘肃泾川西北 | 庚午,泾州大雹,伤稼。 | 《魏书》卷112 上《灵征志 上》 |
| 475年 刘宋后废帝元徽二年 | 五月 | 江苏南京 | 乙卯,京邑雨雹。 | 《宋书》卷33 《五行志四》 |
| 476年 北魏孝文帝承明元年 | 四月 | 山东大部、江 苏北部 | 辛酉,青、齐、徐、兖大 风,雹。 | 《魏书》卷112 上《灵征志 上》 |
| | 八月 | 山西武乡 | 庚申,并州乡郡大雹, 平地尺,草木禾稼 皆尽。 | 《魏书》卷112 上《灵征志 上》 |
| | 八月 | 河北西部 | 癸未,定州大雹杀人, 大者方圆二尺。 | 《魏书》卷112 上《灵征志 上》 |
| 482年 南齐高帝建元四年 | 五月 | 江苏南京 | 戊午朔,雹。 | 《南齐书》卷 19《五行志》 |
| 483年 南齐武帝永明元年 | 九月 | 江苏南京 | 乙丑,雹落大如蒜子, 须臾乃止。 | 《南齐书》卷 19《五行志》 |
| 493年 南齐武帝永明十一年 | 四月 | 江苏南京 | 辛亥,雹落大如蒜子, 须臾灭。 | 《南齐书》卷 19《五行志》 |
| 499年 北魏孝文帝太和二十 三年 | 闰八月 | 甘肃临夏 | 庚申,河州暴风,大 雨雹。 | 《魏书》卷112 上《灵征志 上》 |
| 500年 北魏宣武帝景明元年 | 六月 | 陕西东南部、 山东东部 | 雍、青二州大雨雹,杀 獐鹿。 | 《魏书》卷112 上《灵征志 上》 |

续表 2-14

| 年代 | 月份或季节 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|--------------------|-------|------------------------------|---|-------------------|
| 503 年 北魏宣武帝景明四年 | 五月 | 山西西部 | 癸酉,汾州大雨雹。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |
| | 六月 | 山西西部 | 己巳,汾州大雨雹,草木、禾稼、雉兔皆死。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |
| | 七月 | 山西西部和中部、河北西南部、河南西部、山东西部、江苏北部 | 甲戌,暴风,大雨雹,起自汾州,经并、相、司、兖,至徐州而止,广十里,所过草木无遗。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |
| 505 年 北魏宣武帝正始二年 | 三月 | 山东济南一带 | 丁丑,齐、济二州大雹,雨雪。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |
| 510 年 北魏宣武帝永平三年 | 五月 | 甘肃成县 | 庚子,南秦广业郡大雨雹,杀鸟兽、禾稼。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |
| 529 年 梁武帝中大通元年 | 四月 | 江苏南京 | 大雨雹。 | 《隋书》卷 22 《五行志上》 |
| 530 年 梁武帝中大通二年 | 四月 | 江苏南京 | 庚申,大雨雹。 | 《梁书》卷 3 《武帝纪下》 |
| 570 年 陈宣帝太建二年 | 六月 | 江苏南京 | 辛卯,大雨雹。 | 《陈书》卷 5 《宣帝纪》 |
| 578 年 陈宣帝太建十年 | 四月 | 江苏南京 | 庚申,大雨雹。 | 《陈书》卷 5 《宣帝纪》 |
| 580 年 陈宣帝太建十二年 | 十月 | 江苏南京 | 癸丑,大雨雹震。 | 《陈书》卷 5 《宣帝纪》 |
| 581 年 陈宣帝太建十三年 | 九月 | 江苏南京 | 癸亥夜,大风至自西北,发屋拔树,大雷震雹。 | 《陈书》卷 5 《宣帝纪》 |

表中所列虽通称为雹灾,有些冰雹天气单从记述来看并不一定形成灾害。但古人常常把那些没能造成实际灾害的风雹雷电、日食月食之类的自然现象看做上天示警,是带着一种恐惧的心情记载的。如梁沈约认为:“……案刘向说:‘雹者阴胁阳。’是时吕壹作威用事,诋毁重臣,排陷无辜。自太子登以下,咸患毒之,而壹反获封侯宠异。与《春秋》公子遂专任,雨雹同应也。汉安帝信谗,多杀无辜,亦雨雹。董仲舒曰:‘凡雹皆为有所胁,行专壹之政。’故也。”^①魏收引用《洪范论》曰:“阳之专气为雹,阴之专气为霰。此言阳专而阴胁之,阴专而阳薄之,不能相入,则转而为雹。尤臣意不合于君心也。”^②可见,古人把冰雹看成是阴阳不谐调,是一种非正常现象,所以以灾异的眼光来看待冰雹这种自然现象的。因此,为了行文统一,本书也把史书中所记载的冰雹天气统称为雹灾。从总体上看,南北朝雹灾次数较少,但在某些时期却出现了连年发生或者一年数发的情况,这种相对集中的情况出现在469年到530年这一时期。尤其是在北魏孝文帝延兴四年(474年)之后,这种相对集中的特点愈加明显,一直延续到北魏宣武帝正始二年(505年)。不仅次数较多,而且一些破坏性较为严重的雹灾也多出现在这一时期,如:北魏孝文帝承明元年(476年)四月,“青、齐、徐、兖大风,雹”,范围波及山东大部、江苏北部,有可能还包括今河南省的东南部;宣武帝景明四年(503年)七月,“暴风,大雨雹,起自汾州,经并、相、司、兖,至徐州而止,广十里,所过草木无遗”,这次雹灾范围更大,从山西中部发其端,一路东南而下,直至今江苏北部。冰雹天气是一种中小尺度的天气系统^③,如此大范围的降雹则是非常罕见的。南北朝时期其他时段都没有出现类似较大范围的雹灾。当然,即使在这一雹灾高发期、严重期,雹灾的发生也是以短时间、小范围为主,这是冰雹天气的基本特征。这是从雹灾的范围方面来看。就单次雹灾在局部地区的破坏性来看,这一时期的有些雹灾也比前后两个时期更为严重。孝文帝承明元年(476年)八月,“并州乡郡大雹,平地尺,草木禾稼皆尽”,同月,“定州大雹杀人,大者方圆二尺”。雹块之多、之大,不仅大大超出了同期其他时段,而且恐怕在历史上也是相当惊人的。和上文所列这一年其他地区也发生雹灾的情况相联系,可以知道,在承明元年(476年),北方黄河中下游地区发生了一次范围较大、破坏程度极为严重的雹灾。另外,在宣武帝景明四年(503年)六月,也发生了一次特大雹灾,致使“草木、禾稼、雉兔皆死”,而后再引发了并、相、司、兖直至徐州的大范围的雹灾。

2. 雹灾的季节分布

冰雹的形成需要特殊的天气条件,研究表明,虽然形成冰雹的条件多种多样,

① 《宋书》卷33《五行志四》,第959页。

② 《魏书》卷112上《灵征志上》,第2904页。

③ 许新田、宁志谦、唐伯波、赵广贤:《陕西冰雹气候特点及其环流特征分析》,载《陕西气象》2002年第5期。

但全部的冰雹都与地面湿度和温度上升有关^①,所以这表明,雹灾的形成必然是季节性的。考察南北朝时期雹灾的有关资料,南北朝时期雹灾最早发生于农历三月,最迟是农历十月,与现在雹灾的季节分布基本一致^②,但当时的南北方雹灾季节分布存在差别。参看下表:

表 2-15 南北方雹灾季节分布表

| 月份 | 一月 | 二月 | 三月 | 四月 | 五月 | 六月 | 七月 | 八月 | 九月 | 十月 | 十一月 | 十二月 | 备注 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|--|
| 南方 | | | 1 | 5 | 3 | 1 | | | 2 | 1 | | | ①南方 432 年春季一次。 ②同一范围不同地区同时出现的雹灾按同一月次统计。 |
| 北方 | | | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | | | | | |

从上表可以看出,南北方雹灾的季节分布既有相同点又有不同点。相同的是都从每年的农历三月开始出现雹灾,并在夏季开始多发。不同的是南方雹灾的季节分布不均匀,从三月开始出现,到四、五月时达到高峰,然后从六月又开始减少,秋季的七、八月没有雹灾,晚秋九月和初冬十月又开始出现雹灾,十一月到次年二月属于无雹期。这与现代冰雹的发生特点大相径庭,现在南方阳历 10 月到次年阳历 5 月雹灾主要发生区比南北朝时期大大向南向西推移,由处于东经 118°、北纬 31°的建康即今南京地区向西向南推移到东经 115°以西和北纬 25°~30°的贵州、湖南、江西地区^③。如果说这有可能是因为上述这些地区在南北朝时期因发展落后而缺乏记载,致使处于政治中心位置的南京地区成为雹灾高发区。应该承认不能排除这种可能,但基于现代统计技术的研究结果,却没有把南京地区列为雹灾高发区,这就不能不说明,南北朝时期南方的雹灾季节分布在长期的历史演变过程中发生了较大的变化。同时,在阳历 6 月至 9 月期间,南北朝时期南方仅发生了 7 次雹灾,而根据王瑛、王静爱、吴文斌、李文航的观点,现在南方雹灾的高发区就开始移到了北纬 30°以北,考察其详细论述,这个范围实际上已经包括了北方地区。只是在江苏北部、上海地区出现了雹灾的次高发区。但这已与南北朝时期雹灾高发期

① 王安俊、王树文、郭文彦:《河南省区域性冰雹天气特征及预报》,载《河南气象》2001 年第 2 期。

② 王瑛、王静爱、吴文斌、李文航在《中国农业雹灾灾情及其季节分区》(《自然灾害学报》2002 年第 4 期)中认为:“春夏为全国降雹的主要时段,4~9 月出现雹灾次数约占全年总数的 92.3%,雹灾尤其集中出现在 5、6、7 月,占全年雹灾总次数 67.6%,6 月是全年的峰值期,出现频率达 25%,10、12、1 月基本没有雹灾出现。”文中所指的是阳历月份,因而和南北朝时期季节分布大致相当。

③ 徐桂玉、杨修群认为冬半年(10 月~次年 5 月)冰雹主要活动于南区(25°~30°N、115°E 以西地区),夏半年(6~9 月)冰雹主要活动于北区(30°N 以北地区)(《中国南方冰雹气候特征的三维 EOF 分析》,载《热带气象学报》2002 年第 4 期)

的位置相差较远了。北方的雹灾分布相对较为均匀,从农历三月开始出现,一直延续到秋季的八月,在这个雹灾发生期,各月的次数大致相当,没有大的起伏。九月以后至次年二月,是无雹期。与现代研究结果相比,南北朝降雹时间较短,并且雹灾的高发期也比现在晚了一个月左右^①。

3. 雹灾的空间分布

从数量上看,南北朝时期的雹灾,南方要多于北方,但破坏程度要小于北方。

(1)表现在分布范围上,北方的雹灾分布要远远大于南方,在南方出现的14次降雹过程中,只出现了三个地名:南京、溧阳、盱眙。其中13次出现在南京,分布极为集中。北方12次雹灾。其分布地区如下表所示:

表 2-16 南北朝时期雹灾地区分布表

| 地区 | 古代政区 | 次数 |
|----|-------------|----|
| 山东 | 青州、齐州、济州、兖州 | 7 |
| 山西 | 并州、汾州 | 5 |
| 河北 | 安州、定州、相州 | 3 |
| 甘肃 | 泾州、河州、南秦州 | 3 |
| 河南 | 司州 | 1 |
| 陕西 | 雍州 | 1 |
| 江苏 | 南京、溧阳、盱眙、徐州 | 18 |

从上表可以看出,北方雹灾的分布包括今天的山东、山西、陕西、河北、河南、甘肃和今江苏省淮河以北地区,几乎遍及整个北方地区。同一时期的同一种灾害记录,北方地区涉及范围较广,而南方仅仅局限在南京及其附近地区,应该不全是因为史书记载缺失的结果,灾害的分布特点也应该在其中起着决定性作用。既然北方雹灾的分布范围要比南方大,那么即使是同种程度甚至较轻的雹灾也会给北方带来更大的破坏。

(2)表现在灾害的高发期和每次灾害的破坏性上。上文已经提到,南北朝时期的雹灾高发期出现在469年到510年,在这个高发期内,南北方雹灾的发生次数却与总体对比相反了。这一时期共计发生雹灾26次,而南方雹灾只有5次,不到1/5。可见,雹灾的严重期实际上是北方雹灾的严重期。至于具体灾情,表2-14中载有详情,上文也已重点提出,在此不做详述。

^① 李阳、白瑞芳、李强、王乃萍、王变娥指出,山西降雹期为阳历3月至11月(《山西冰雹的气候特征与灾害》,载《山西气象》1998年第1期)。朱爱容在《陕西冰雹天气气候特征及其预报》(载《陕西气象》1995年第1期)一文中指出,陕西降雹期为阳历2月至11月。两文中山西、陕西的雹灾高发期都是阳历6月。

雹灾发生后,关于它的运行路线现在已有专门研究,那就是民谣中所说的“雹打一条线”,就是说,雹灾发生时,在地面上表现为冰雹袭击造成的雹击带^①。史籍中正巧也有这样的记载:北魏宣武帝景明四年(503年)七年,“暴风,大雨雹,起自汾州,经并、相、司、兖,至徐州而止,广十里,所过草木无遗”。这次大雹灾,从山西、河北一路东南而下,扫过河南、山东西部,直到江苏北部,基本上呈线状路线。并且史籍中明确记载“广十里”,更显出了冰雹来时的带状特点。但这只是一条孤证,还难以表明当时尤其是南方的雹灾是否都已带状分布。只暂列于此,表明古今雹灾有相似之处而已。现代研究表明,冰雹天气是一种强对流天气,因而冰雹发生时就不会只是一种天气类型,常识告诉我们,冰雹发生时,常伴有大雨大风,而南北朝时期26次雹灾中,有多次记载中带有“雨雹”、“风雹”等类似的字眼,这都表明雹灾是一种复合性灾害,多种灾害并发是雹灾的特点之一。另外,从表2-14有关雹灾危害程度的记载中还可以发现这样一个值得思考的问题,就是雹灾作为一种在短时期内可以造成较大破坏的自然灾害,有可能对灾区的任何事物包括人口造成伤害。在史书记载中,经常见到诸如“伤稼”、“草木禾稼皆尽”、“伤牛马”、“杀禽兽”乃至“杀人”的叙述,唯独没见到像风灾那样对建筑物造成破坏的记载,根据常识,冰雹经过的地方,无论草木庄稼、牛马禽兽还是人口、建筑物,只要属于雹灾发生区,肯定要受到不同程度的破坏。并且有人居住的地方应该是有建筑物的,何以单单不见这方面的记载呢?尚待进一步探究。

第五节 南北朝时期的冻灾

1. 概况及年际分布

南北朝时期从总体上看属于寒冷期,这一点我们在前文中已做过专门论证,气候的寒冷除了表现在杏花开花和枣树出叶推迟^②、黄河结冰时间提前之类较长时间的物候现象外,还集中体现在这个时期有些年份出现了相当多的冻灾事件。

冻害,实际上是当时发生的一些无霜期的寒冷气候现象,诸如五月降霜、六月飞雪之类。偶尔一两次的此类事件无足大碍,但南北朝时期的此类事件数量相当多,并且在有些年份十分集中。为了更直观,现将南北朝时期冻灾发生情况列表如下:

^① 韩根夫:《河北冰雹灾害的特征分析》,载《灾害学》1999年第2期。

^② 竺可桢:《中国近五千年来气候变迁的初步研究》,载《考古学报》1972年第1期。

表 2-17 南北朝时期冻灾情况表

| 年代 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|----------------------|---|-------------------------------------|-------------------|
| 435 年 北魏太武帝太延元年 | 山西大同地区 | 七月庚辰,大陨霜,杀草木。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |
| 447 年 北魏太武帝太平真君八年 | 河北、内蒙古交界地区 | (五月)北镇寒雪,人畜冻死。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |
| 453 年 刘宋文帝元嘉三十年 | 江苏南京地区 | (正月)雨冻杀牛马。 | 《宋书》卷 34《五行志五》 |
| 463 年 北魏文成帝和平四年 | 河北中部、东南部 | 冬十月,以定相二州陨霜杀稼,免民田租。 | 《魏书》卷 5《高宗纪》 |
| 465 年 北魏文成帝和平六年 | 山西大同地区 | 四月乙丑,陨霜。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |
| 466 年 刘宋明帝泰始二年 | 江苏徐州 | (十二月)永征彭城,遇寒雪,军人足胫冻断者十七八,冲足指皆堕。 | 《南齐书》卷 49《张冲传》 |
| 479 年 北魏孝文帝太和三年 | 陕西东南部,山西和内蒙古交界地区,甘肃临夏以北、敦煌、成县地区,山西石楼,宁夏灵武西南 | (七月)雍、朔二州及枹罕、吐京、薄骨律、敦煌、仇池镇并大霜,禾豆尽死。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |
| 480 年 北魏孝文帝太和四年 | 山西大同地区 | 九月甲子朔,京师大风,雨雪三尺。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |
| 482 年 北魏孝文帝太和六年 | 河南许昌 | (四月)颍川郡陨霜。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |
| 483 年 北魏孝文帝太和七年 | 山西中部 | (三月)肆州风霜,杀菽。 | 《南齐书》卷 19《五行志》 |
| 485 年 北魏孝文帝太和九年 | 陕西东南部、山东东部 | 四月,雍、青二州陨霜。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |
| | 陕西东南商洛地区,山西中部、北部,河北西南部。 | 六月,洛、肆、相三州及司州灵丘、广昌镇陨霜。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |
| 490 年 北魏孝文帝太和十四年 | 山西中西部、南部 | 八月乙未,汾州陨霜。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |

续表 2-17

| 年代 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|--------------------------|--------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| 496年 北魏孝文帝太和二十年 | 河北西南部 | (五月)至邺,人治日,暴风大雨,冻死者十数人。 | 《魏书》卷19下《景穆十二王列传·南安王桢传》 |
| 500年 北魏宣武帝景明元年 | 陕西北部 | 四月丙子,夏州陨霜杀草。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 山西晋城至高平一带 | 六月丁亥,建兴郡陨霜杀草。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 陕西东南部,山西中南部及山西北部与内蒙古交界地区 | 八月乙亥,雍、并、朔、夏、汾五州,司州之正平、平阳频暴风陨霜。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 501年 北魏宣武帝景明二年 | 山东中部 | (三月)辛亥,齐州陨霜,杀桑麦。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 503年 北魏宣武帝景明四年 | 陕西东南部,山东东部 | 三月壬戌,雍州陨霜,杀桑麦。辛巳,青州陨霜,杀桑麦。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 504年 梁武帝天监三年北魏宣武帝正始元年 | 江苏南京地区 | 三月,陨霜杀草。 | 《梁书》卷2《武帝纪中》 |
| | 内蒙古武川西南 | 五月壬戌,武川镇陨霜。五月壬戌,武川镇大雨雪。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 内蒙古固阳西南 | 六月辛卯,怀朔镇陨霜 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 陕西黄陵县一带 | 七月戊辰,东秦州陨霜。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 甘肃临夏市东北 | 八月庚子,河州陨霜杀稼。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 505年 北魏宣武帝正始二年 | 山东济南一带 | 三月丁丑,齐、济二州大雹,雨雪。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 山东济南一带 | 四月,齐州陨霜。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 山西大同、隰县一带 | 五月壬申,恒、汾二州陨霜杀稼。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |

续表 2-17

| 年代 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|--------------------------------|------------------------------------|---|--------------------------------|
| 505 年 北魏宣武帝正始二年 | 甘肃宁县至环县一带、 敦煌,陕西南部,山西北部 大同一带 | 七月辛巳,幽、岐二州 陨霜。乙未,敦煌陨 霜。戊戌,恒州陨霜。 | 《魏书》卷 112 上《灵 征志上》 |
| 506 年 北魏宣武帝正始三年 | 河北东北部隆化、承德 一带 | 六月丙申,安州陨霜。 | 《魏书》卷 112 上《灵 征志上》 |
| 507 年 梁武帝天监六年 北魏宣武帝正始四年 | 江苏南京地区 | 三月庚申朔,陨霜 杀草。 | 《梁书》卷 2《武帝纪 中》 |
| | 甘肃宁县至环县一带 | 三月乙丑,幽州频 陨霜。 | 《魏书》卷 112 上《灵 征志上》 |
| | 甘肃敦煌 | 四月乙卯,敦煌频 陨霜。 | 《魏书》卷 112 上《灵 征志上》 |
| | 甘肃临夏市东北 | 八月,河州陨霜。 | 《魏书》卷 112 上《灵 征志上》 |
| | 河南洛阳地区 | 九月壬申,大雪。 | 《魏书》卷 112 上《灵 征志上》 |
| 508 年 北魏宣武帝永平元年 | 陕西南部,甘肃宁县至 环县一带,山西南部 | 三月乙酉,岐、幽二州 陨霜。己丑,并州 陨霜。 | 《魏书》卷 112 上《灵 征志上》 |
| | 甘肃敦煌 | 四月戊午,敦煌陨霜。 | 《魏书》卷 112 上《灵 征志上》 |
| 509 年 北魏宣武帝永平二年 | 内蒙古呼和浩特以北、 武川县西南 | 四月辛亥,武川镇 陨霜。 | 《魏书》卷 112 上《灵 征志上》 |
| 511 年 北魏宣武帝永平四年 | 江苏、山东东部交界 地区 | 十一月,时仲冬寒盛, 兵士冻死者,胸山至 于郟城二百里间僵尸 相属。 | 《魏书》卷 52《赵逸 列传附从玄孙遐传》 |
| 515 年 梁武帝天监十四年 北魏宣武帝延昌四年 | 黄河中下游地区 | 三月癸亥,河南八州 陨霜。 | 《魏书》卷 112 上《灵 征志上》 |
| | 淮河中下游地区 | 是冬又寒甚,淮、泗尽 冻,士卒死者十七八。 | 《梁书》卷 18《康绚 传》 |
| 515 ~ 520 年之间 | 河北西南部 | 熙以七月入治,其日 大风寒雨,冻死者二 十余人,驴马数十匹。 | 《魏书》卷 19 下《南 安王桢传附英子熙 传》 |

续表 2-17

| 年代 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|------------------------------|----------|-------------------------------|------------------------|
| 516年 北魏孝明帝熙平元年 | 黄河中下游地区 | 七月,河南、北十一州霜。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 521年 梁武帝普通二年 北魏孝明帝正光二年 | 湖北襄樊 | 会是夜大风雨雪,模等班师,士卒冻死十二三。 | 《魏书》卷16《阳平王熙传附世遵传》 |
| | 江苏南京地区 | 三月庚寅,大雪,平地三尺。 | 《梁书》卷3《武帝纪下》 |
| | 内蒙古尚义一带 | (四月)柔玄镇大雪。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 536年 东魏孝静帝天平三年 | 山西大部 | 八月,并、肆、汾、建四州陨霜,大饥。 | 《魏书》卷12《孝静纪》 |
| 537年 梁武帝大同三年 | 江苏连云港市西南 | 六月,青州朐山境陨霜。 | 《梁书》卷3《武帝纪下》 |
| | 江苏连云港市西南 | 是月(七月),青州雪,害苗稼。 | 《梁书》卷3《武帝纪下》 |
| 540年 东魏孝景帝兴和二年 | 河北西南部 | (五月)大雪。 | 《隋书》卷22《五行志上》 |
| 546年 东魏孝静帝武定四年 | 河北西南部 | 武定四年二月,大雪,人畜冻死,道路相望。 | 《隋书》卷22《五行志上》 |
| | 山西临汾地区 | (九月)行达晋州,忽值寒雨,士卒饥冻,至有死者。 | 《北齐书》卷25《张纂传》 |
| 551年 梁简文帝大宝二年 | 河南汝南 | (二月)会天寒大雪,(杨)忠等攻(汝南)不能克,死者甚众。 | 《梁书》卷29《高祖三王列传·劭陵携王纶传》 |
| 554年 梁元帝承圣三年 | 湖北江陵地区 | (十一月)甚寒雪,冻死者填满沟壑。 | 《南史》卷74《孝义列传下·殷不害传》 |
| 578年 陈宣帝太建十年 | 南京地区 | 八月戊寅,陨霜,杀稻菽。 | 《陈书》卷5《宣帝纪》 |

南北朝时期(420~589年)发生的冻灾事件共计54次,实际发生的有33个年头,约占南北朝整个时期的19%。按照分布集中的程度,大体上可分为三个阶段:第一阶段自435年到466年,32年间共发生冻灾6次,灾害分布比较分散;第二阶段479年到521年,43年间共计发生39次,几乎每年都有发生,是南北朝时期冻灾

最严重的阶段;第三阶段自 536 年到 578 年,43 年间共计发生 9 次,冻灾次数大大减少。从时间分布上看,南北朝时期发生的冻灾和当时的气候波动是基本一致的,当然,由于天气变化异常复杂,也不排除有个别冻灾事件游离于寒冷期之外的情况,但冻灾发生比较集中的阶段 479 ~ 490 年、496 ~ 509 年、515 ~ 521 年、534 ~ 546 年,都在寒冷期之内^①。南北朝发生冻灾最严重的时期是 479 ~ 546 年,共计 68 年的时间,其中以 6 世纪初的前二十年的冻灾为最严重,从 500 年开始到 521 年,几乎连年发生,一年数次的现象也屡屡出现,这一时期 22 年的时间共发生冻灾 31 次,并且这些冻灾大都发生在农历 4 月到 8 月的夏秋季节,如果再考虑到这些年冬季的情况,那么这个时段的气温之低,可以想见。

2. 冻灾的空间分布

冻灾的发生符合气候变化趋势,这是时间上的一致,下面再来看一下冻灾的发生在空间分布上有什么特点。下面是南北朝时期冻灾分布表,由于当时政区变动频繁,建制较为混乱,所以本文以现代政区为主线,把古代州郡的行政区划统一到现代政区上来再加以考察。

表 2-18 南北朝冻灾分布状况简表^②

| 现今政区 | 古代政区 | 次数 |
|------|-----------------------------|----|
| 山西 | 司州、汾州、并州、恒州、肆州、晋州、建州、吐京、建兴郡 | 15 |
| 甘肃 | 河州、敦煌、枹罕、仇池 | 10 |
| 陕西 | 雍州、东秦州、夏州、豳州、岐州、洛州 | 10 |
| 江苏 | 朐山 | 9 |
| 河北 | 冀州、定州、相州、安州 | 8 |
| 山东 | 青州、济州、齐州 | 6 |
| 内蒙古 | 朔州、柔玄镇、武川镇、怀朔镇 | 6 |
| 宁夏 | 薄骨律 | 1 |
| 河南 | 颍川 | 3 |
| 湖北 | 襄樊 | 1 |

南北朝时期冻灾发生较多的地区在今山西、甘肃、陕西、江苏等地,今河北、山东、内蒙古也是发生比较多的地区,按照纬度划分,冻灾发生的最南界限是北纬 32°

^① 见第三章第一节。

^② 表中次数根据冻灾出现的明确地点统计,不是当时所有灾害的总次数。

的襄阳,即今湖北襄樊地区;最北是柔玄镇、武川镇、怀朔镇为代表的六镇地区,都在北纬 41° 以北。从南到北,跨越9个纬度,应该说,范围是比较大的。但从具体分布来看,是不平衡的。冻灾集中发生北纬 $35^{\circ}\sim 41^{\circ}$ 的范围内,北纬 35° 以南则很少发生。冻灾应该按照纬度的不同由北到南依次减少,是气候规律起作用的结果,但实际情况与此有些出入。内蒙古、甘肃纬度要比陕西、山西高,但灾害次数较少。再者,北魏统治区域的重要组成部分,今河南省中部的类似记载却相对较少。对于内蒙古、甘肃的情况,可从经济发展程度上寻求结果。山西是拓拔部的龙兴之地,北魏政权的统治中心,由于政治的带动作用,当然也就成为北魏经济较为发展的地区。经济的发展,增加了财富的积累,同时也在客观上为灾害的发生提供了平台。相比来说,当时的六镇地区,河州、敦煌等地,其经济发展水平要落后于山西,因此,有关冻害的记载也就较少了。至于今天的河南省,虽然史书上的明确记载较少,但不是完全没有,上表中的颍川郡的冻害即是一例。另外,据《魏书》卷112《灵征志上》记载,“延昌四年(515年)三月癸亥,河南八州陨霜”,“肃宗熙平元年(516年)七月,河南、北十一州霜”。这两次陨霜,范围都比较大,且都以“河”为参照,所以,这两次的冻灾事件,不仅包括表2-18中的有些地区,也包括现在的河南省的某些地域。

3. 冻灾的基本危害

冻灾所造成的危害有两种:一是直接致人畜死亡。如北魏太武帝太平真君八年(447年)五月,“北镇寒雪,人畜冻死”^①;太和二十年(496年)五月,“暴风大雨,冻死者十数人”^②。东魏孝静帝武定四年(546年)九月,高欢征玉壁返还路上,“行达晋州,忽值寒雨,士卒饥冻,至有死者”^③。二是损坏农作物,这是冻灾所造成的最严重的损失。《魏书》卷112《灵征志上》记载了相当多的例子:北魏孝文帝太和三年(479年)七月,“雍、朔二州及枹罕、吐京、薄骨律、敦煌、仇池镇并大霜,禾豆尽死”。太和七年(483年)三月,“肆州风霜,杀菽”。北魏宣武帝景明二年(501年)三月,“齐州陨霜,杀桑麦”。景明四年(503年)三月,“壬戌,雍州陨霜,杀桑麦。辛巳,青州陨霜,杀桑麦”。景明五年(504年)八月,“河州陨霜杀稼”。宣武帝正始二年(505年)五月,“恒、汾二州陨霜杀稼”。严重的冻灾,不仅使一些刚刚开发的边镇地区的农业深受破坏,而且深入腹地,使一些传统的农业区的庄稼也遭到毁灭性的打击。

① 《魏书》卷112《灵征志上》,第2905页。

② 《魏书》卷19下《景穆十二王列传·南安王桢传》,第494页。

③ 《北齐书》卷25《张纂传》,第360页。

第六节 南北朝时期的沙尘天气

1. 概况

沙尘天气是中纬度干旱、半干旱地区常见的一种灾害性天气现象。风将地面尘沙吹起,使得空混浊,形成沙尘天气。按水平能见度的大小,沙尘天气分为浮尘、扬沙、沙尘暴、强沙尘暴等4类^①。这是现代研究给沙尘天气下的定义。南北朝时期的正史中记载了31次沙尘天气,其中南方15次,北方16次。由于叙述不完整,难以看出当时沙尘天气的程度,所以不能定出级别种类,更不能一概以沙尘暴之类的现代术语论之。现将当时沙尘天气的有关情况列表如下,以备分析。

表 2-19 南北朝时期沙尘天气状况表

| 年代 | 月份 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|---------------------|-----|-------|------------------|-----------------|
| 438年 北魏太武帝太延四年 | 正月 | 河南洛阳 | 庚子,雨土如雾于洛阳。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 440年 北魏太武帝太平真君元年 | 二月 | 山西大同 | 壬午,京师有黑风竟天,广五丈余。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 452年 刘宋文帝元嘉二十九年 | 十二月 | 江苏南京 | 戊辰,黄雾四塞。 | 《南史》卷2《宋本纪中》 |
| 461年 北魏文成帝和平二年 | 三月 | 山西大同 | 壬午,京师大风晦冥。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 478年 北魏孝文帝太和二年 | 七月 | 陕西东南部 | 壬戌,雍州赤风。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 482年 南齐高帝建元四年 | 十月 | 江苏南京 | 丙午,日入后土雾勃勃如烟。 | 《南齐书》卷19《五行志》 |

^① 赵彩萍、周晋红、李瑞萍、孙少雄:《太原春季沙尘天气特征分析》,载《科学情报开发与经济》2005年第4期。

续表 2-19

| 年代 | 月份 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|---------------------------------|-----|------|--|----------------------|
| 484 年 南齐武帝永明二年 | 十一月 | 江苏南京 | 己亥,四面土雾人人眼鼻,至辛丑止。 | 《南齐书》卷 19《五行志》 |
| | 十一月 | 江苏南京 | 丙子,日出后及日入后,四面土雾勃勃如火烟。 | 《南齐书》卷 19《五行志》 |
| 488 年 南齐武帝永明六年 北魏孝文帝太和十二年 | 十一月 | 江苏南京 | 丙戌,土雾竟天,如烟,人人眼鼻,二日乃止。 | 《南史》卷 4 《齐本纪上》 |
| | 十一月 | 山西大同 | 丙戌,土雾竟天,六日不开,到甲夜仍复浓密,勃勃如火烟,辛惨人鼻。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |
| 490 年 南齐武帝永明八年 | 十月 | 江苏南京 | 壬申,夜土雾竟天,浓厚勃勃如火烟,气人人眼鼻,至九日辰时开除。 | 《南齐书》卷 19《五行志》 |
| 491 年 南齐武帝永明九年 | 十月 | 江苏南京 | 十月壬辰,阳羽奸邪之日,时加丑,风起从北方子丑上来,暴疾浪津,尘埃,五日寅时渐微,名羽动宫。 | 《南齐书》卷 19《五行志》 |
| | 十月 | 江苏南京 | 丙辰,昼夜恒昏雾勃勃如火烟,人人眼鼻,兼日色赤黄,至四日甲夜开除。 | 《南齐书》卷 19《五行志》 |
| 492 年 南齐武帝永明十年 | 正月 | 江苏南京 | 辛酉,酉初四面土雾勃勃如火烟,其气辛惨,人人眼鼻。 | 《南齐书》卷 19《五行志》 |
| | 正月 | 江苏南京 | 辛巳,阳商宽大之日,时甲寅,风从西北上来,暴疾浪津,迅急,扬沙折木,酉时止。 | 《南齐书》卷 19《五行志》 |

续表 2-19

| 年代 | 月份 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-------------------|-----|---------|-----------------------------|-----------------|
| 502年 北魏宣武帝景明三年 | 二月 | 甘肃东南部 | 己丑,秦州黄雾,雨土覆地。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 503年 北魏宣武帝景明四年 | 八月 | 甘肃武威 | 辛巳,凉州雨土覆地,亦如雾。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 505年 北魏宣武帝正始二年 | 正月 | 河南洛阳 | 己丑夜,阴雾四塞,初黑后赤。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 二月 | 内蒙古兴和西北 | 癸卯,有黑风羊角而上,起于柔玄镇,盖地一顷,所过拔树。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 506年 北魏宣武帝正始三年 | 正月 | 河南 | 辛丑,土雾四塞。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 九月 | 河南洛阳 | 壬申,黑雾四塞。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 512年 北魏宣武帝延昌元年 | 二月 | 河南洛阳 | 甲戌,黄雾四塞。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 519年 北魏孝明帝神龟二年 | 九月 | 河南西部 | 秋末久旱,尘壤委深,风霾一起,红埃四塞。 | 《魏书》卷67《崔光传》 |
| 535年 梁武帝大同元年 | 十月 | 江苏南京 | 雨黄尘如雪。 | 《南史》卷7《梁本纪中》 |
| 536年 梁武帝大同二年 | 十一月 | 江苏南京 | 雨黄尘如雪,揽之盈掬。 | 《梁书》卷3《武帝纪下》 |
| | | 江苏南京 | 天雨灰,其色黄。 | 《隋书》卷22《五行志上》 |
| 537年 梁武帝大同三年 | 正月 | 江苏南京 | 壬寅,天无云,雨灰,黄色。 | 《梁书》卷3《武帝纪下》 |
| 550年 梁简文帝大宝元年 | 正月 | 江苏南京 | 丁巳,天雨黄沙。 | 《梁书》卷4《简文帝纪》 |

续表 2-19

| 年代 | 月份 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-------------------|----|------|---------------------|--------------------|
| 553 年 梁元帝承圣二年 | 十月 | 江苏南京 | 丁卯,大风,昼晦,天地昏暗。 | 《隋书》卷 23 《五行志下》 |
| 580 年 北周静帝大象二年 | 正月 | 陕西西安 | 戊申,雨雪。雪止,又雨细土,移时乃息。 | 《周书》卷 7 《宣帝纪》 |
| 582 年 隋文帝开皇二年 | | 陕西西安 | 京师雨土。 | 《隋书》卷 22 《五行志上》 |

史书中有关沙尘天气的叙述有多个不同说法,有“土雾”、“雨土”、“雨黄尘”、“扬沙”、“尘埃”之类,明确记载了其形成成分,这是较为明显的沙尘天气记载;再有“黄雾”、“黑雾”、“赤风”、“黑风”之类,从颜色上来描述当时沙尘天气的状况。由于古代“黄”、“赤”、“黑”是基本颜色,有关颜色的描述较为模糊,实际上其他类似的颜色也可以并入其中,所以这里“黄”、“黑”、“赤”之类的颜色也就是当时天昏地暗状况的写照。另外,北魏文成帝和平二年(461年)三月,“京师大风晦冥”。梁元帝承圣二年(553年)十月,“大风,昼晦,天地昏暗”。这种叙述既没有记载沙尘的成分,又没有描写其颜色,而是直接描述了风起之时天昏地暗的状况。尽管下雾也可以引起这种情况,但是史书中往往直接记载下雾的情况。《宋书》卷 27《符瑞志上》载:“(黄帝)五十年秋七月庚申,天雾三日三夜,昼昏。”《南齐书》卷 11《乐志》载:“永明六年,赤城山云雾开朗,见石桥瀑布,从来所罕睹也。”《梁书》卷 43《韦粲传》亦载:“时值昏雾,军人迷失道,比及青塘,夜已过半,垒栅至晓未合”。诸如此类得记载还有许多,而有关沙尘的记载,多在雾之前冠以土字,由此可知,这里的“晦冥”、“昼晦”又与大风同时出现,显然是风起扬沙的结果。

2. 时间分布

按照间隔时间的长短,可将南北朝时期的沙尘天气分为四个阶段。第一个阶段:438~461年,共发生4次。这一阶段次数少,比较分散,4次沙尘天气间隔时间分别为2年、12年、9年。461年以后,连续17年没有沙尘天气记载。第二阶段:478~519年,这一阶段是南北朝时期沙尘天气分布较为集中,次数最多的时期。共发生沙尘天气19次,最长间隔13年,有些年份则一年中连续发生。因此,在这个阶段内,沙尘天气也存在分布相对集中的特点,492~502年之间的10年间,没有沙尘天气记载。由于南北朝时期沙尘天气较少,不宜采用较短的时间间隔划分时段,所以,本书把这10年前后的沙尘天气并为一个阶段。第三个阶段:535~550年,这一阶段实际上是从535年到537年连续发生了沙尘天气,之后直到550年,其间未见有关记载。第四个阶段:580~582年,连续在长安即今西安地区发生了两次沙尘天气。此前的30年间,也没有沙尘天气的相关记载。纵观整个南北朝时

期,沙尘天气的集中发生阶段有三个,分别是:478~519年,535~537年,580~582年。其中以478年到519年最为突出,沙尘天气发生次数占南北朝总次数的61%,从第一部分南北方水旱灾害曲线图中可以看出,470~520年旱灾呈上升趋势,尤其是北方,这个时期是旱灾的高发期之一,这种巧合正表明,沙尘天气和旱灾是相伴而生的。

就年内分布来看,南北朝时期的沙尘天气主要分布在冬春两季,如下表所示:

表2-20 南北朝沙尘天气次数年内分布表

| 季节 | 春 | | | 夏 | | | 秋 | | | 冬 | | | 备注 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|---------------------------|
| 月份 | 一月 | 二月 | 三月 | 四月 | 五月 | 六月 | 七月 | 八月 | 九月 | 十月 | 十一月 | 十二月 | 536年、582年 月份不详共 两次。 |
| 南方 | 4 | 1 | | | | | | | | 5 | 3 | 1 | |
| 北方 | 5 | 4 | 1 | | | | 1 | 1 | 2 | | 1 | | |

从表中统计的次数得知,南北朝时期,冬春两季发生的沙尘天气占全部沙尘天气的81%,每年的正月是沙尘天气最容易发生的时期,南北方都是如此。但南方的沙尘天气多发生在冬季,北方则多发生在春季。据统计,1971~1996年,我国沙尘暴的发生时间以阳历3、4、5月为主,5月以后,沙尘暴发生次数急剧下降,9月和10月为全年最低,总的来看,春季发生频率较高^①。这表明,南北朝时期北方的沙尘天气基本上与现代一致,但起始时间和高峰期都较为靠前。而南方的沙尘天气与现代则有较大区别,除了在春季的正月、二月和北方一样有沙尘天气出现外,大部分沙尘天气都集中在了从农历十月到十二月,其中农历十月是沙尘天气的高发时期。

3. 空间分布

从地区分布上看,南北方沙尘天气也有不同。北方沙尘天气一般分布较广,南北朝时期,北方沙尘天气的分布范围包括山西北部、陕西东南部、河南西部、甘肃北部和东南部、内蒙古中部这些地区,基本上属于今天的黄土高原和内蒙古高原的一部分。华北平原在当时并未见有沙尘天气的记载。南方的所有沙尘天气都发生在南京地区。这表明,虽然南北方沙尘天气次数大体相当,但北方沙尘天气的强度要远远大于南方。

4. 关于沙尘天气发生原因的历史探讨

(1) 沙尘天气形成的基本条件。现代有关沙尘暴的研究认为,沙尘暴发生的条件有二:一是有足够强劲持久的大风力和上升气流作为动力条件;二是地表有丰

^① 廉丽姝:《我国北方沙尘暴的时空分布特征及成因分析》,载《自然杂志》1986年第6期。

富的松散干燥的沙尘来源作为物质基础^①。从南北朝时期北方的有关记载来看,北方的有些地区已经具备了发生沙尘天气抑或是沙尘暴的基本条件。首先,由于我国属于典型的季风气候,南北朝时风灾较为严重,虽然主要发生在夏季,但春季也是高发期。据现代研究,风力达到2级左右就可以引起浮尘天气,当风力达到4级或风速达到6m/s时,就能引起扬沙,风力达到5级即风速达到9.3m/s时,就可能出现沙尘暴天气^②。所以,即使刮起的大风不能形成冲击力较大的风灾,在条件具备时也有可能引起沙尘天气,甚至是沙尘暴。这个条件就是地面上有充足的松散干燥的沙尘。这在南北朝时期我国北方的某些地区已经具备。《水经注》卷1《河水注》载:“浇河西南百七十里,有黄沙,沙南北百二十里,东西七十里,西极大杨川。望黄沙,犹若人委于糶于地,都不生草木,荡然黄沙,周回数百里,沙州于是取号焉。”^③这里的浇河指今天青海贵德^④,东面200公里左右就是位于今甘肃临夏的北魏河州,再往东就是秦州。所以浇河附近的沙漠就可能是当时河州或秦州甚至雍州发生沙尘天气的源头之一。《水经注》卷3《河水注》记载酈道元亲自考察而得出的结论:“余案南河、北河及安阳县以南,悉沙阜耳,无他异山。”^⑤这里的南河、北河,指的是今黄河的河套地区^⑥,安阳作为县出现的次数,在《魏书》卷106《地形志》上中下三卷中有10次,其中位置最靠近上述南河、北河地区地方是恒州高柳郡的安阳县。据前引之《中国历史地图集》第四册,位置在今天河北阳原以南地区。其他9个安阳县分别属于当时位置更偏南的司州(治所在邺城)、齐州、豫州、徐州、东豫州、扬州、梁州、襄州、郢州,由此来看,酈道元所说的安阳县当指上面恒州高柳郡的安阳县,和北魏平城几乎处于同一个纬度线上。根据酈道元的考察,当时的内蒙古河套地区以南和山西北部一些北魏统治区在六世纪已经变成了“沙阜”。另据《魏书》卷41《源贺传附子怀传》记载:“且北方沙漠,夏乏水草,时有小泉,不济大众。”这是当时蒙古高原的情况,而这些“沙阜”、“沙漠”,正成了在条件具备情况下发生沙尘天气的物质基础。

足够的风力是形成沙尘天气的动力条件,充足的沙源则是物质基础。这里还要注意一点,就是沙源必须松散干燥。而干旱天气的发生,就更容易使沙源变得松散干燥,因此,南北朝时期的沙尘天气有许多是和干旱并发。北魏孝明帝神龟二年(519年)九月,侍中崔光上书曰:“秋末久旱,尘壤委深,风霾一起,红埃四塞。”明确指出旱灾和风引起了沙尘天气。据笔者统计,南北朝发生的31次沙尘天气中,直接与旱灾有联系的有11次,虽无旱灾记载,但发生时无明显降水记载的有14次,

① 邱丹:《西北地区生态破坏与沙尘暴天气现象分析》,载《青海社会科学》2005年第4期。

② 赵彩萍、周晋红、李瑞萍、孙少雄:《太原春季沙尘天气特征分析》,载《科学情报开发与经济》2005年第4期。

③ 陈桥驿:《水经注校释》,杭州大学出版社1999年4月第1版,第24页。

④ 中国历史地图集编辑组编辑:《中国历史地图集》第四册,中华地图学社1975年版,第50~51页。

⑤ 酈道元著,王先谦校:《水经注校释》,巴蜀书社1985年版,第70页。

⑥ 中国历史地图集编辑组编辑:《中国历史地图集》第四册,中华地图学社1971年版,第47页。

合计 25 次,占 81%。实际上,持续刮风也可以引起水分蒸发,从而使地表土壤疏松,就很容易在风的作用下形成沙尘。

(2)南北朝沙尘天气和气温的关系。关于沙尘天气和气温的关系,有三种不同的观点。一种观点认为,干旱寒冷期是沙尘天气的活跃期^①;一种观点认为,暖干期沙尘天气发生频率大,规模亦大^②;最后一种观点进行了折衷,认为春季温暖少雨的天气条件和不断东移南下的冷空气是沙尘天气形成的原因之一^③。所以说,在寒冷干旱或温暖少雨的情况下,都有可能发生沙尘天气。上述观点的不同是观察角度不同的缘故。上文已经提到,南北朝时期沙尘天气发生最集中的时期是 478 年到 519 年,在这一时期内,南北朝气候总体上属于寒冷干早期(557 ~ 521 年)。这一点将在第三章第一节“南北朝时期气候的波动”部分中进一步进行分析。479 年到 485 年之间,几乎连年发生异常冻害事件,尤其是 499 年到 509 年,每年都有数次较为严重的冻害发生,从其频度和连续性上看,这应该是大范围气候变动的结果。478 年到 519 年的 19 次沙尘天气中,有 11 次都发生在上面的这两个极寒期。因此,可以明确的说,南北朝时期的沙尘天气,主要是在寒冷干旱的情况下发生的。

(3)人为因素与对南北朝沙尘天气的关系。沙尘天气的出现,与气候条件、自然环境息息相关,但人类的生产活动也是一个不容忽视的因素,在这方面主要是生产活动对植被的破坏。中国历史上长期存在着农业民族和游牧民族的争斗和融合,但两个经济形式不同的民族从来没有出现谁吃掉谁的情况,双方总是有一条分界线,在这条分界线两边并存着两种不同的经济形态。这条分界线就是史念海先生提到的农牧分界线,即从今天的河北昌黎县西北划一界线,向西南行,经过今北京市和太原市北,再过吕梁山南段,直至今山西河津市和陕西韩城市之间黄河两岸的龙门山。当然,这条分界线只是理论上的,实际上农业经济和游牧经济经常互相融合,形成范围相当大的农牧混合区。但在分界线各自的范围内,都有其适宜的生产方式,违背这一规律,就会给生态环境造成破坏。

南北朝时期,特别是北魏建立以后,在自然条件较差的地区开展大规模的垦荒,无疑会破坏当地的植被生态,引起沙尘天气。早在北魏刚刚建国时,就开始注意发展农业了。北魏道武帝登国元年(386 年)二月,“(道武帝)幸定襄之盛乐。息众课农”。打败后燕之后,“徙山东六州民吏及徒何、高丽杂夷三十六万,百工伎巧十余万口,以充京师”,然后“诏给内徙新民耕牛,计口受田”^④,这实际上是迁徙各族人民到北方去开垦荒地,鉴于当地的自然条件和较为粗放的农耕方式,这种垦

① 冯庆芳:《沙尘暴发生的历史规律及其防治》,载《内蒙古大学学报(自然科学版)》2003 年第 3 期。

② 吴绍洪、杨勤业、曹军:《中国北方沙尘天气原因探讨》,载《干旱区资源与环境》2004 年 3 月第 18 卷增刊。

③ 赵首彩、张松林:《甘肃省沙尘暴的形成原因与治理初探》,载《地质灾害与环境保护》2004 年第 4 期。

④ 《魏书》卷 2《太祖纪》,第 32 页。

荒在给北魏政权增加粮食收入的同时,也会给当地的生态环境带来破坏。定都平城之后,北魏统治者也在京师地区大力发展农业生产。“天兴初,制定京邑,东至代郡,西及善无,南极阴馆,北尽参合,为畿内之田;其外四方四维置八部帅以监之,劝课农耕,量校收入,以为殿最。又躬耕籍田,率先百姓。自后比岁大熟,匹中八十余斛”^①。拓拔晃监国时,下令说:“其制有司课畿内之民,使无牛家以人牛力相贸,垦殖锄耨。其有牛家与无牛家一人种田二十二亩,偿以私锄功七亩,如是为差。至与小、老无牛家种田七亩,小、老者偿以锄功二亩。皆以五口下贫家位率。各列家别口数,所劝种顷亩,明立簿目。所种者于地首标题姓名,以辨播殖之功。”同时,“又禁饮酒、杂戏、弃本沽贩者。”结果,“垦田大为增辟”^②。从前后垦田的发展过程来看,北魏政权自建立之初,就在统治区开展了垦荒活动,这种活动至少延续了60年,在长达半个世纪的垦荒过程中,垦田的数量自然是巨大的。从前引天兴初年的材料来看,也曾取得一定成效,但其后仍有饥荒发生。神瑞元年(414年),“是后,京师比岁霜、旱,五谷不登,诏人就食山东,以粟、帛赈之”^③。神瑞二年(415年)又发生歉收,“京畿之内,路有行馑”^④,弄得北魏政府一度打算迁都于邺,后经崔浩规劝,北魏政府努力“教行三农,生殖九谷”,平城地区也曾获得丰收,“岁数丰穰,畜牧滋息”^⑤。但这种丰收似乎不能完全解决平城地区农业落后、难度饥荒的状况,所以到孝文帝迁都前夕,还下诏说:“朕以恒代无运漕之路,故京邑民贫。今欲移都伊洛,欲通运四方。”^⑥这说明,虽然北魏政权自建立之初就在平城地区大力推行农耕,但限于当地的自然条件和当时的生产水平,故用力颇勤,而成效不大,并且还引起了生态环境的变化,沙尘天气出现。所以北魏时期平城“土气寒凝,风砂恒起,六月雨雪”,也不是偶然出现的,和北魏长期以来在这里的粗放式农业生产有很大关系。自北魏迁都以后,恒代之地农田荒废,许多地方又恢复成了畜牧区。《北齐书》卷17《斛律光传》记载:齐后主要赐晋阳田给穆提婆,斛律光进言表示反对说:“晋阳田,神武以来,常种禾饲马,以拟军务。今赐,无乃阙军务也。”结果齐后主改以他田另赐。这表明北齐时晋阳的农耕完全是为了服务于畜牧业,同时,通过仔细观察也可发现,北魏迁都以后至北周统一北方,山西北部从未发生过沙尘天气,这种现象不是偶然的,应该是政治中心南移以后,农牧分界线也向东南推移后植被恢复的结果。

(4)关于南北朝沙尘天气原因的两个待定问题。问题一:现代研究认为,南方(长江中下游地区)的沙尘天气主要是由北方沙尘暴或者扬沙向东南扩张所致,属

① 《魏书》卷110《食货志》,第2850页。

② 《魏书》卷5《恭宗纪》,第109页。

③ 《魏书》卷153《天象志三》,第2396页。

④ 《魏书》卷110《食货志》,第2850页。

⑤ 《魏书》卷110《食货志》,第2850页。

⑥ 《魏书》卷79《成淹传》,第1754页。

于沙尘天气中的浮尘类型^①。如果是这样,南方出现沙尘天气,那么北方必然会出现类似天气,而且强度应该更大。但从上文南北朝沙尘天气的时间分布上看,在南方农历十月出现沙尘天气的高峰期时,北方却并未见到类似记载。只是在农历正月、二月南北方同时出现沙尘天气并发的现象,依据上面引用的研究结论和北方沙尘天气的特点,这说明北方正月的沙尘势力较强,甚至有可能形成了沙尘暴,致使南方的正月也成为沙尘天气发生较多的月份。但是南北双方的沙尘天气只是在正月出现了比较明显的并发趋势,双方的高峰期却相错较大。北方沙尘天气以春季为主,南方则以秋季为主。在南方农历十月出现沙尘天气高峰的时候,同时的北方却无一记载。从南方的生态环境来看,当地不会有沙源出现,那么,秋季的沙尘天气中的“黄尘”、“黄沙”、“土雾”是如何出现的呢?有待进一步探讨。

问题二:从478年到519年,是南北朝沙尘天气最为频繁的时候,同时,这一时期的地震活动也异常频繁。从478年到519年42年间,共发生地震56次,占南北朝所有地震次数的54.9%。而有些沙尘天气和地震同时发生,且为数不少,共有11次,占有所有沙尘天气的1/3强,详见下表:

表2-21 南北朝沙尘天气与地震并发表

| 年代 | 沙尘情况 | 地震情况 |
|------|--------------------------|---|
| 438年 | (北魏)正月庚子,雨土如雾于洛阳。 | (刘宋)秋七月辛未,地震。 |
| 440年 | (北魏)(二月)京师有黑风竟天,广五丈余。 | (北魏)(五月)丙午,河东地震。 |
| 478年 | (北魏)(七月)壬戌,雍州赤风。 | (北魏)(二月)丙子,兖州地震。 |
| 482年 | (南齐)十月丙午,日入后土雾勃勃如烟。 | (北魏)(五月)癸未,秦州地震有声。(北魏)(八月)甲午,秦州地震,有声如雷,乙未又震。 |
| 484年 | (南齐)十一月己亥,四面土雾入人眼鼻,至辛丑止。 | (北魏)十一月丙申,并州地震。 |
| 503年 | (北魏)八月辛巳,凉州雨土覆地,亦如雾。 | (北魏)正月辛酉,凉州地震。(北魏)(正月)壬申,并州地震。(北魏)六月丁亥,秦州地震。(北魏)十一月丁巳,恒山崩。(北魏)十二月辛巳,秦州地震。 |
| 505年 | (北魏)正月己丑夜,阴雾四塞,初黑后赤。 | (北魏)九月己丑,恒州地震。 |

^① 王试功、王金艳等:《中国沙尘天气的区域特征》,载《地理学报》2003年第2期。

续表 2-21

| 年代 | 沙尘情况 | 地震情况 |
|------|----------------------------------|--|
| 506年 | (北魏)正月辛丑,土雾四塞。 (北魏)九月壬申,黑雾四塞。 | (北魏)七月己丑,凉州地震。(北魏)八月庚申,秦州地震。 |
| 512年 | (北魏)二月甲戌,黄雾四塞。 | (北魏)(四月)肆州地震。(北魏)十月壬申,秦州地震有声。(北魏)十一月己酉,定、肆二州地震。(北魏)十二月辛未,京师地震。 |
| 536年 | (梁)十一月,雨黄尘如雪,揽之盈掬。(梁)天雨灰,其色黄。 | (梁)(十一月)辛亥,京师地震。 |
| 537年 | (梁)(正月)壬寅,天无云,雨灰,黄色。 | (梁)冬十月丙辰,京师地震。(梁)(十一月)建康地震。 |

上表中大部分沙尘天气还难以确定和地震现象存在必然联系,但536年和537年的几次沙尘天气和地震同时发生,并且在沙尘记载中未见其他诸如干旱和沙源之类的描述,尤其是537年,出现了“天无云,雨灰”的情况,在没有其他因素作用的情况下,无因而果。似乎只有同时发生的地震才可以解释这种现象。前述问题—南方沙尘天气的高峰期发生在北方沙尘天气的低发期,是不是也可以用地震现象加以解释呢?当然,这只是推测,至于事实究竟如何,有待进一步探究。所以,把这个问题暂列于此,以备方家批评指正。

第七节 南北朝时期的震灾

1. 概况

南北朝时期从420年到589年,则共有地震102次,平均不到两年就发生一次,是一个地震现象发生比较频繁的时期。详情如下表所列:

表 2-22 南北朝时期(420~589年)震灾情况年表

| 年代 | 季节或月份 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|--------------------------------|-------|---------------------|-------------|---------------------|
| 421年 刘宋武帝永初二年 | 七月 | 江苏南京地区 ^① | 己巳,地震。 | 《宋书》卷3 《武帝纪下》 |
| 430年 刘宋文帝元嘉七年 | 四月 | 江苏南京地区 | 丙辰,地震。 | 《宋书》卷34 《五行志五》 |
| 435年 刘宋文帝元嘉十二年 | 四月 | 江苏南京 | 丙辰,是夜,京都地震。 | 《宋书》卷5 《文帝纪》 |
| 436年 北魏太武帝太延二年 | 十一月 | 山西东南部 | 丁卯,并州地震。 | 《魏书》卷112 上《灵征志上》 |
| 438年 北魏太武帝太延四年 刘宋文帝元嘉十五年 | 三月 | 山西大同 | 乙未,京师地震。 | 《魏书》卷112 上《灵征志上》 |
| | 四月 | 陕西华山 | 己酉,华山崩。 | 《魏书》卷112 上《灵征志上》 |
| | 七月 | 江苏南京地区 | 辛未,地震。 | 《宋书》卷5 《文帝纪》 |
| | 十一月 | 北京,山东兖州 | 丁亥,幽、兖二州地震。 | 《魏书》卷112 上《灵征志上》 |
| 439年 刘宋文帝元嘉十六年 | | 江苏南京地区 | 地震。 | 《宋书》卷34 《五行志五》 |
| 440年 北魏太武帝太平真君元年 | 五月 | 山西西南部 | 丙午,河东地震。 | 《魏书》卷112 上《灵征志上》 |
| 458年 刘宋孝武帝大明二年 | 四月 | 江苏南京地区 | 辛丑,地震。 | 《宋书》卷6 《孝武帝纪》 |

① 未明确记载发生地的,暂认为是京师地区,下同。

续表 2-22

| 年代 | 季节或月份 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|---------------------------------|-------|-----------------|---|----------------------|
| 462 年 刘宋孝武帝大明六年 | 七月 | 山东泰安至济宁一带, 江苏徐州 | 甲申, 地震, 有声自河北来, 鲁郡山摇地动, 彭城城女墙四百八十丈坠落, 屋室倾倒, 兖州地裂泉涌。二年不已。 ^① | 《宋书》卷 34 《五行志五》 |
| 466 年 刘宋明帝泰始二年 | 四月 | 江苏南京地区 | 地震。 | 《宋书》卷 34 《五行志五》 |
| 468 年 刘宋明帝泰始四年 | 七月 | 江苏南京地区 | 乙酉, 东北有声如雷, 地震。 | 《宋书》卷 34 《五行志五》 |
| 472 年 刘宋明帝泰豫元年 | 闰七月 | 江苏南京地区 | 甲申, 东北有声如雷, 地震。 | 《宋书》卷 34 《五行志五》 |
| 474 年 刘宋后废帝元徽二年 北魏孝文帝延兴四年 | 四月 | 江苏南京地区 | 戊申, 地震。 | 《宋书》卷 34 《五行志五》 |
| | 五月 | 山西代县西南 | 雁门琦城有声如雷, 自上西引十余声, 声止地震。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |
| | 十月 | 山西大同 | 己亥, 京师地震。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |
| 477 年 刘宋后废帝元徽五年 北魏孝文帝太和元年 | 四月 | 山西大同 | 辛酉, 京师地震。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |
| | 五月 | 陕西横山东北 | 统万镇地震, 有声如雷。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |
| | 五月 | 江苏南京地区 | 戊申, 地震。 | 《宋书》卷 34 《五行志五》 |
| | 闰五月 | 甘肃东南部 | 秦州地震, 殷殷有声。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |

^① 烈度为八, 震级为 6。见顾功叙主编:《中国地震目录》, 科学出版社 1983 年 6 月第 1 版, 第 5 页。以下烈度和震级资料如不特殊注明均来源于此, 不再另注。

续表 2-22

| 年代 | 季节或月份 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|--------------------|-------|-------------|------------------------|--------------------------|
| 478 年 北魏孝文帝太和二年 | 二月 | 山东兖州 | 丙子,兖州地震。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志 上》 |
| | 七月 | 山西太原 | 丁卯,并州地震有声。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志 上》 |
| 479 年 北魏孝文帝太和三年 | 三月 | 河北迁安东北 | 戊辰,平州地震,有声 如雷。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志 上》 |
| | 十月 | 山西大同 | 丁卯,京师地震。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志 上》 |
| 480 年 北魏孝文帝太和四年 | 五月 | 山西太原 | 乙酉,并州地震。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志 上》 |
| 481 年 北魏孝文帝太和五年 | 二月 | 甘肃东南部 | 戊戌,秦州地震。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志 上》 |
| 482 年 北魏孝文帝太和六年 | 五月 | 甘肃东南部 | 癸未,秦州地震有声。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志 上》 |
| | 八月 | 甘肃东南部 | 甲午,秦州地震,有声 如雷,乙未又震。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志 上》 |
| 483 年 北魏孝文帝太和七年 | 三月 | 甘肃东南部 | 甲子,秦州地震有声。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志 上》 |
| | 四月 | 山西忻州市 附近 | 丁卯,肆州地震有声。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志 上》 |
| | 六月 | 山西西南部 | 甲子,东雍州地震 有声。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志 上》 |

续表 2-22

| 年代 | 季节或月份 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|---------------------------------|-------|----------------|--|--------------------------|
| 484 年 北魏孝文帝太和八年 | 十一月 | 山西太原 | 丙申,并州地震。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志 上》 |
| 486 年 北魏孝文帝太和十年 | 正月 | 山西太原 | 辛未,并州地震,殷殷 有声。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志 上》 |
| | 闰正月 | 甘肃东南部 | 丙午,秦州地震。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志 上》 |
| | 二月 | 山西大同,甘 肃东南部 | 甲子,京师地震。丙 午,秦州地震有声。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志 上》 |
| | 三月 | 山西大同,辽 宁西南部 | 壬子,京师及营州 地震。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志 上》 |
| 495 年 南齐明帝建武二年 北魏孝文帝太和十九年 | 二月 | 江苏南京地区 | 丁巳,地震。 | 《南齐书》卷 19《五行志》 |
| | 二月 | 山东东部,山 东黄县南 | 己未,光州地震,东莱 之牟平虞丘山陷五所, 一处有水。 ^① | 《魏书》卷 112 上《灵征志 上》 |
| 496 年 北魏孝文帝太和二十年 | 正月 | 山西太原 | 辛未,并州地震。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志 上》 |
| | 四月 | 辽宁朝阳 | 乙未,营州地震。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志 上》 |

① 烈度为七,震级为 5.5。

续表 2-22

| 年代 | 季节或月份 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|----------------------------------|-------|--------|----------------------------|-----------------|
| 498年 北魏孝文帝太和二十二年 | 三月 | 辽宁朝阳 | 癸未,营州地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 八月 | 山东中西部 | 戊子,兖州地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 九月 | 山西太原 | 辛卯,并州地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 499年 南齐东昏侯永元元年 北魏孝文帝太和二十三年 | 六月 | 河南洛阳 | 乙未,京师地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 七月 | 江苏南京地区 | 地日夜十八震。 | 《南齐书》卷19《五行志》 |
| | 九月 | 江苏南京地区 | 十九日,地五震。 | 《南齐书》卷19《五行志》 |
| 500年 北魏宣武帝景明元年 | 五月 | 山东济南一带 | 乙丑,齐州山茌县太阴山崩,飞泉涌出,杀一百五十九人。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 六月 | 甘肃东南部 | 庚午,秦州地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 503年 北魏宣武帝景明四年 | 正月 | 甘肃武威 | 辛酉,凉州地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 正月 | 山西太原 | 壬申,并州地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 六月 | 甘肃东南部 | 丁亥,秦州地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |

续表 2-22

| 年代 | 季节或月份 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|--------------------|-------|-------|--------------------------------|-------------------|
| | 十一月 | 山西恒山 | 丁巳,恒山崩。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |
| | 十二月 | 甘肃东南部 | 辛巳,秦州地震。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |
| 504 年 北魏宣武帝正始元年 | 四月 | 河南洛阳 | 庚辰,京师地震。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |
| | 六月 | 河南洛阳 | 乙巳,京师地震。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |
| | 十一月 | 山西恒山 | 癸亥,恒山崩。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |
| 505 年 北魏宣武帝正始二年 | 九月 | 山西大同 | 己丑,恒州地震。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |
| 506 年 北魏宣武帝正始三年 | 七月 | 甘肃西北部 | 己丑,凉州地震,殷殷有声,城门崩。 ^① | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |
| | 八月 | 甘肃东南部 | 庚申,秦州地震。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |
| 508 年 北魏宣武帝永平元年 | 正月 | 甘肃东南部 | 庚寅,秦州地震。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |
| | 九月 | 山东青州 | 壬辰,青州地震,殷殷有声。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |
| 509 年 北魏宣武帝永平二年 | 正月 | 山东青州 | 壬寅,青州地震。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |

① 烈度为六,震级为 4.75。

续表 2-22

| 年代 | 季节或月份 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-------------------|-------|-----------|---------------------------|-----------------|
| 511年 北魏宣武帝永平四年 | 五月 | 山西大同,河北定县 | 庚戌,恒、定二州地震,殷殷有声。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 十月 | 山西大同 | 己巳,恒州地震,其声如雷。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 512年 北魏宣武帝延昌元年 | 四月 | 山西忻州北 | 肆州地震陷裂,死伤甚多。 ^① | 《魏书》卷8《世宗纪》 |
| | 十月 | 甘肃东南部 | 壬申,秦州地震有声。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 十一月 | 河北定县,山西中部 | 己酉,定、肆二州地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 十二月 | 河南洛阳 | 辛未,京师地震,东北有声。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 513年 北魏宣武帝延昌二年 | 三月 | 山东西北部 | 济州地震有声。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 四月 | 河南洛阳 | 丙戌,京师地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 十月 | 山西大同、忻州北 | 恒、肆地震,民多死伤。 ^② | 《魏书》卷8《世宗纪》 |

① 烈度为十,震级为7.5。

② 烈度为十,震级为7.5。

续表 2-22

| 年代 | 季节或月份 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|--------------------------------|-------|-----------|--|-----------------------|
| 514 年 梁武帝天监十三年 北魏宣武帝延昌三年 | 正月 | 山西中部,原平西北 | 肆州上言秀容郡敷城县自延昌二年四月地震,于今不止。 ^① | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |
| | 二月 | 江苏南京地区 | 庚辰朔,震于西南,天如裂。 | 《南史》卷 6 《梁本纪上·武帝纪》 |
| | 八月 | 山东泰山 | 泰山崩,颓石涌泉十七处。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |
| 515 年 北魏宣武帝延昌四年 | 正月 | 陕西东南部 | 癸丑,华州地震。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |
| | 十一月 | 河南洛阳地区 | 甲午,地震从西北来,殷殷有声。丁酉,又地震从东北来。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |
| 517 年 北魏孝明帝熙平二年 | 十二月 | 甘肃东南部 | 乙巳,秦州地震有声。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |
| 521 年 北魏孝明帝正光二年 | 六月 | 甘肃东南部 | 秦州地震有声,东北引。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |
| 522 年 梁武帝普通三年 北魏孝明帝正光三年 | 正月 | 江苏南京地区 | 庚戌,京师地震。 | 《梁书》卷 3 《武帝纪下》 |
| | 六月 | 江苏徐州 | 庚辰,徐州地震。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |
| 525 年 梁武帝普通六年 | 十二月 | 江苏南京地区 | 壬辰,京师地震。 | 《梁书》卷 3 《武帝纪下》 |
| 533 年 梁武帝中大通五年 | 正月 | 江苏南京地区 | 戊申,京师地震。 | 《梁书》卷 3 《武帝纪下》 |
| 536 年 梁武帝大同二年 | 十一月 | 江苏南京地区 | 辛亥,京师地震。 | 《梁书》卷 3 《武帝纪下》 |

① 烈度为十,震级为 7.5。

续表 2-22

| 年代 | 季节或月份 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|------------------------------|-------|--------|-------------------------------|-----------------------|
| 537年 梁武帝大同三年 | 十月 | 江苏南京地区 | 丙辰,京师地震。 | 《梁书》卷3 《武帝纪下》 |
| | 十一月 | 江苏南京 | 建康地震。 | 《隋书》卷23 《五行志下》 |
| 541年 梁武帝大同七年 | 二月 | 江苏南京 | 乙卯,京师地震。 | 《梁书》卷3 《武帝纪下》 |
| 543年 梁武帝大同九年 | 春 | 江苏南京地区 | 闰月丙申,地震,生毛。 | 《梁书》卷3 《武帝纪下》 |
| 544年 东魏孝静帝武定二年 | 十一月 | 山西汾阳 | 西河地陷,有火出。 | 《魏书》卷12 上《孝静帝纪》 |
| 545年 东魏孝静帝武定三年 | 冬 | 山西太原 | 并州地震。 | 《魏书》卷12 《孝静帝纪》 |
| 548年 梁武帝太清二年 | 九月 | 江苏南京地区 | 戊辰,地震,江左尤甚,坏屋杀人。 ^① | 《南史》卷7 《本纪第七·武帝纪下》 |
| 549年 梁武帝太清三年 东魏孝静帝武定七年 | 四月 | 江苏南京 | 己丑,京师地震。丙申,地又震。 | 《梁书》卷3 《武帝纪下》 |
| | 夏 | 山西武乡 | 并州乡郡地震。 | 《魏书》卷112 上《灵征志上》 |
| | 十月 | 江苏南京地区 | 丁未,地震。 | 《梁书》卷4 《简文帝纪》 |
| 558年 陈武帝永定二年 | 五月 | 江苏南京 | 乙未,京师地震。 | 《陈书》卷2 《高祖纪下》 |
| 563年 北齐武成帝河清二年 | | 山西太原 | 并州地震。 | 《隋书》卷23 《五行志下》 |
| 567年 北周武帝天和二年 | 闰六月 | 陕西西安地区 | 庚午,地震。 | 《周书》卷5 《武帝纪上》 |

① 烈度为七,震级为5.25。见江苏地震局编:《江苏地震志》,地震出版社1987年版,第28页。

续表 2-22

| 年代 | 季节或月份 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-------------------------|-------|--------|---------------------------------|------------------|
| 572年 陈宣帝太建四年 | 十一月 | 江苏南京地区 | 己亥夜地震。 | 《陈书》卷5 《宣帝纪》 |
| 573~574年 北周武帝建德二年至三年 | | 甘肃武威 | 凉州比年地震,坏城郭,地裂,涌泉出。 ^① | 《周书》卷5 《武帝纪上》 |
| 576年 北周武帝建德四年 | 十一月 | 山西东南部 | 河东地震。 | 《周书》卷6 《武帝纪下》 |
| 587年 陈后主祯明元年 | 正月 | 江苏南京地区 | 乙未,地震。 | 《陈书》卷6 《后主纪》 |

低烈度的地震或者发生在人烟稀少地区的地震给人类造成的危害不大,但史书中对地震的记载往往较为简单,有相当一部分只记载“地震”二字,另外,有些山崩的记载并非都是由地震引起。所以,表中的地震记载并非全部都是地震灾害,从记载中可以明确断定是大地震或者灾害性地震的只有8次。但把所有有关地震的记载通盘考察,才更有利于探讨南北朝时期地震发生的变化情况和发生特点。因此,笔者也把这些记载相对简略的疑似地震灾害列入表中一起考察。

2. 时间分布

(1)年际分布。南北朝地震现象发生的次数虽然较多,但年际分布不均,呈相对集中态势。按时间间隔不同,可以分为以下五个阶段:

第一阶段,421~440年,20年间共发生10次,平均两年一次。这一时期的记载较为简略,很难认定有些年份发生了灾害性地震。

第二阶段,457~486年,30年间共发生28次,平均1年多就发生一次,地震现象从这个阶段开始变得频繁起来。这一时期的462年,在今天山东泰安到济宁一带和江苏徐州发生了一次破坏性地震。

第三阶段,495~525年,31年间共发生大小地震45次,频度比前两个阶段明显上升,其中灾害性地震6次。其中以512~514年危害最为严重,三年之内共有10次地震记载,范围波及今山西、甘肃、河北、山东、河南、江苏六省,并且在山西的北部和中部还发生了持续时间长、致人死伤的灾害性地震。所以,这一阶段是南北朝地震现象最为频繁,地震灾害最为严重的时期。

^① 烈度为七,震级为5.5。《中国地震目录》把时间误作为575年。

第四阶段,533~549年,17年间共发生地震12次,虽然总体次数较少,但频度依然不低。

第五阶段,558~587年,30年间共发生7次地震,是南北朝时期地震发生次数最少的阶段。实际上第五阶段中的576年到587年相隔11年之久,只是由于这段时间地震较少,故而把587年的地震也划入这一阶段。

从时间间隔上看,第一阶段和第二阶段间隔时间最长,为17年(从440~457年),二、三阶段间隔9年(486~495年),三、四阶段的间隔为8年(525~533年),四五阶段间隔也为9年。按照间隔时间长短和地震频度的高低,可以把二、三、四三个阶段看做南北朝时期地震现象总的高发期,虽然四、五阶段之间也间隔9年,但由于期间地震发生频度较低,所以不在地震高发期之内。因此,南北朝时期,从457年到549年的93年间,是地震现象最多、最集中的时段,同时也是地震灾害严重的时段。这个时段,占南北朝的一半以上,所以说,南北朝时期是我国历史上地震发生较多的时期。但由于有明确记载的灾害性地震只有9次,只占9%,从这一点来讲,虽然南北朝时期地震发生较多,但却不是地震灾害较为严重的时期。

(2)年内分布。地震的分布不仅有时段性,而且年内分布也有起伏,尤其是在低发期,更能体现一年中有哪些月份较容易发生地震。南北朝时期的地震年内分布情况详见下表:

表2-23 南北朝地震年内分布表^①

| 阶段 | 月份 | | | | | | | | | | | | 月份不详 |
|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|------|
| | 正月 | 二月 | 三月 | 四月 | 五月 | 六月 | 七月 | 八月 | 九月 | 十月 | 十一月 | 十二月 | |
| 421~440年 | | | 1 | 3 | 1 | | 2 | | | | 2 | | 1 |
| 457~486年 | 2 | 3 | 3 | 5 | 5 | 1 | 5 | 1 | | 2 | 1 | | |
| 495~525年 | 8 | 3 | 2 | 3 | 2 | 6 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 |
| 533~549年 | 1 | 1 | | 1 | | | | | 1 | 2 | 3 | | 3 |
| 558~587年 | 1 | | | | 1 | 1 | | | | | 2 | | 2 |
| 总计 | 12 | 7 | 6 | 12 | 9 | 8 | 9 | 4 | 5 | 7 | 12 | 4 | 7 |

从上表统计可以看出,在第一阶段(421~440年)中,地震集中在晚春和初夏,从农历的三月至五月是一个连续发生期,四月最多,其他月份只在七月和十月各发生了两次。全年分布极不平均。第二阶段(457~486年)也是集中在春夏两季,以

^① 表中数字按古代地名在现今地区中出现的次数统计。

夏季为最多,但初秋的七月也是一个地震高发月,而冬季只在十一月发生了两次地震。全年的地震 50% 以上都集中在农历的四月、五月和七月。第三阶段(495 ~ 525 年)是南北朝时期地震发生最多的阶段,同时也是全年地震分布最为平均的阶段。在正月和六月出现了两个相对的高峰期,其他月份都有地震出现,且次数相差不大。全年分布以春季最多,为 13 次,冬季 11 次,夏季 11 次,秋季最少,也有 9 次之多。第四阶段(533 ~ 549 年)的情况和前三个阶段有所不同,不仅这一时期地震次数减少,而且分布特点也发生了变化,高发时段出现在了冬季。第五阶段(558 ~ 589 年)是南北朝地震发生最少的时期,但仍然可以看出,春夏两季地震发生次数较其他季节要多。总的来看,南北朝时期地震现象的年内分布如下图所示:

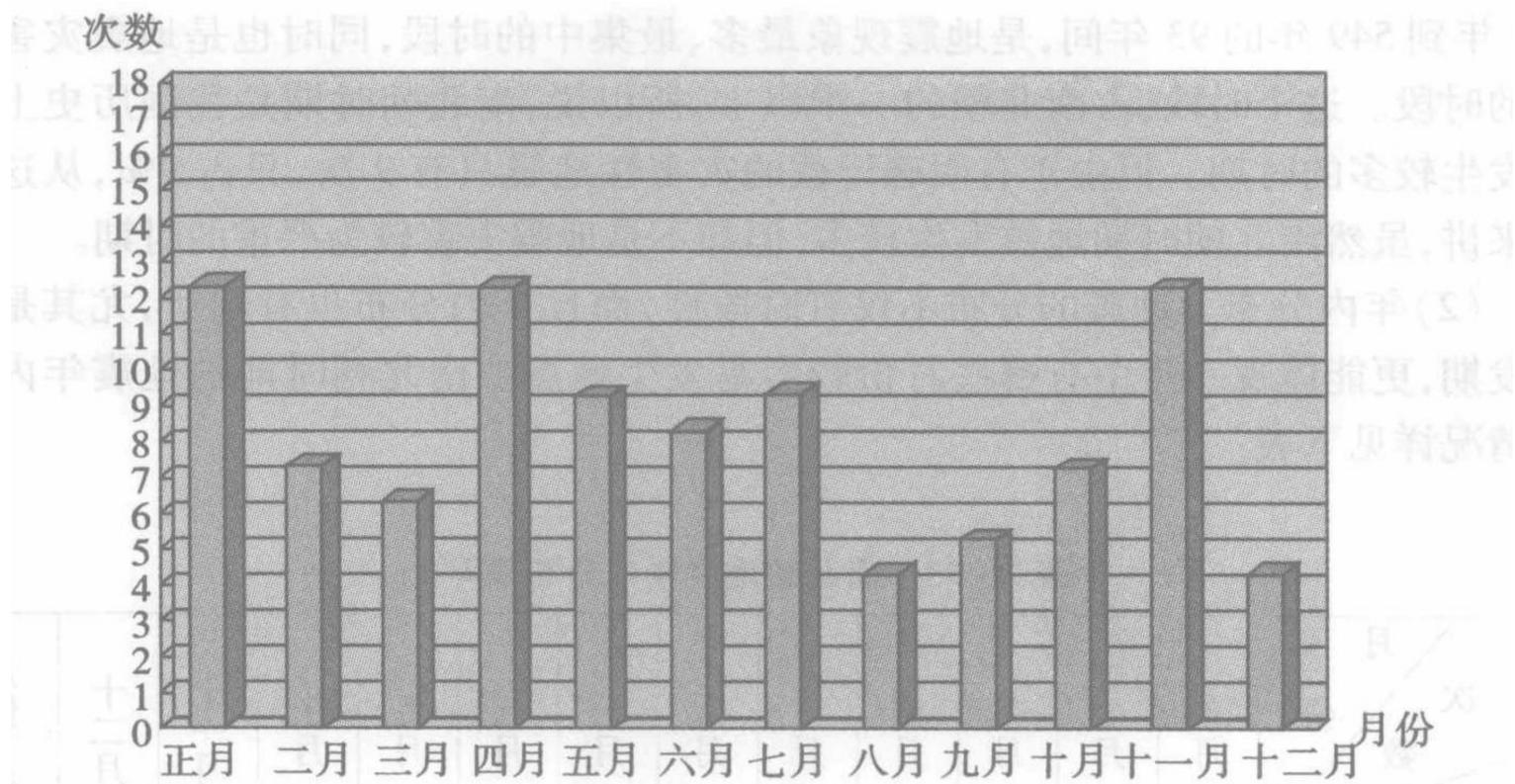


图 2-4 南北朝(420 ~ 589 年)地震月际变化示意图

根据表 2-23 和图 2-4 的统计,可以看出南北朝地震年内分布有如下几个特点:

(1)南北朝四季地震分布的总次数为:春季 26 次,夏季 30 次,秋季 18 次,冬季 24 次。其他包括 543 年春、545 年冬、549 年夏各一次,全年分布以上半年为主,下半年的地震大多集中在冬季。

(2)从具体月份上看,比较容易发生地震的月份(5 次以上)有正月、二月、三月、四月、五月、六月、七月和冬季的十月、十一月。全年有三个地震高发月,即:正月、四月和十一月。根据王理、徐伟、王静爱的研究,中国历史上中强地震的峰值月一般三月、八月和十月,五月、七月为相对较少的谷值月^①。但文章没有指出这里的月份是农历还是阳历,如果是农历,则南北朝时期地震年内分布正好与此相反。

^① 王理、徐伟、王静爱:《中国历史地震时空分异》,载《北京师范大学学报(自然科学版)》2003 年第 4 期。

如果是阳历,则只有文中提到的三月和八月,也就是本文南北朝时期农历二月和七月,与之相符,农历的九月也是一个地震的低发月。

(3)虽然冬季从总体上看不是地震高发阶段,但冬季十一月份却是南北朝时期全年最容易发生地震的月份,在南北朝的五个地震发生时段中,地震高发月份屡有变化,但冬季的十一月份一直比较稳定,始终都有地震发生。这是南北朝地震年内分布一个最特殊也是最令人费解的特点。前引王理、徐伟、王静爱的文章认为八月是中强地震的相对高峰月,不管是农历还是阳历,与南北朝时期农历十一月是峰值月都大相径庭。这是否说明南北朝时期地震有其独特的运行规律呢?

3. 空间分布

南北朝时期的地震共有 102 次,已见前述,其中有 29 次发生在今南京地区,如果再加上刘宋孝武帝大明七年(462 年)发生在鲁郡和彭城的大地震和梁武帝普通三年(522 年)六月的徐州地震就是 31 次,而另外的 71 次都发生在北方(今江苏徐州以北)。所以说,北方是南北朝时期地震发生较多的地区,占总数的 70% 以上。从表 2-22 的统计来看,北方不仅地震发生次数较多,而且分布范围相当广泛,包括今天的山西、陕西、甘肃、河北、河南、山东、辽宁等省份。而南方的地震分布格局与北方则完全相反,90% 以上的地震都发生在南京地区,其中梁武帝太清二年(548 年)九月还发生了一次烈度为七级、震级为 5.5 的灾害性地震。这是南北朝时期总的地震分布状况,即:北方多而广泛,南方少而集中。但从 522 年直到南北朝末年,这种北多南少的格局发生了变化,这段时间内(522 ~ 587 年)共发生了 22 次地震,有两次灾害性地震,分别发生于梁武帝太清二年(548 年)九月的梁京师地区和北周武帝建德二年(573 年)至建德三年(574 年)的凉州地区。在这 22 次地震中,发生在南方(包括徐州地区)的地震有 15 次,占总数的 68% 还多,这个时期的南方又成了地震的高发区域。不过这个时期只有 66 年,不会改变整个南北朝时期地震空间分布的整体特征。不过,这种现象说明,地震的发生区域即使在较短的时期内也是会发生变动的。

要准确把握南北朝时期地震现象的分布规律,还必须了解各个不同地区发生地震频度的高低,进而探究当时地震的地区分布特点,确定当时的地震带或者地震区。下表以地区为单位统计了南北朝时期地震空间分布的基本状况。

表 2-24 南北朝地震现象地区分布简表^①

| 现今地区 | 古代地区及地震次数 | 地区分布总次数 |
|------|---|---------|
| 山西 | 并州(11);大同(6);肆州(5);恒州(4);恒山(2);河东(1);雁门(1);东雍州(1);西河(1) | 32 |
| 江苏 | 建康(29);徐州(2) | 31 |
| 甘肃 | 秦州(15);凉州(3) | 18 |
| 山东 | 兖州(4);齐州(1);济州(1);青州(1);光州(1) | 8 |
| 河南 | 洛阳(7) | 7 |
| 陕西 | 长安(1);华山(1);华州(1);河东(1);统万(1) | 5 |
| 河北 | 定州(2);幽州(1);平州(1) | 4 |
| 辽宁 | 营州(3) | 3 |

从统计数字中可以看出,南北朝时期地震发生最多的地区在今天的山西、江苏、甘肃三个省,其次是今山东、河南两省,陕西、河北、辽宁紧随其后。从单个发生地来看,山西东南部太原和北部大同地区、江苏中部南京地区、甘肃东南部天水地区、山东中西部兖州地区、河南西部洛阳地区在南北朝时地震发生较多。虽然古代地震记载存在偏差,但从一个较小的范围内看,其记载是较完整的。上表中统计的地区基本上是我国现在的华北地区,这是我国古代政权的传统管辖区,所以地震记载应该是较为完整的。从上表统计来看,我国华北地区南北朝时期地震现象较为频繁的地区主要集中在山西中北部,另外,山东的中西部、河北辽宁两省交界处也是南北朝时期的地震相对高发地区。西北地区以甘肃东南部为最,主要集中在甘肃天水地区周围。在华南地区,由于历史记载以京师位重点,南京地区成为南北朝时期地震现象最为突出的地区。

为了更直观,下面把南北朝时期各个具体地点地震的相似位置在图上标出,如图 2-5 所示:

^① 表中数字以现今地区所包含的古代地名出现次数为准进行统计。

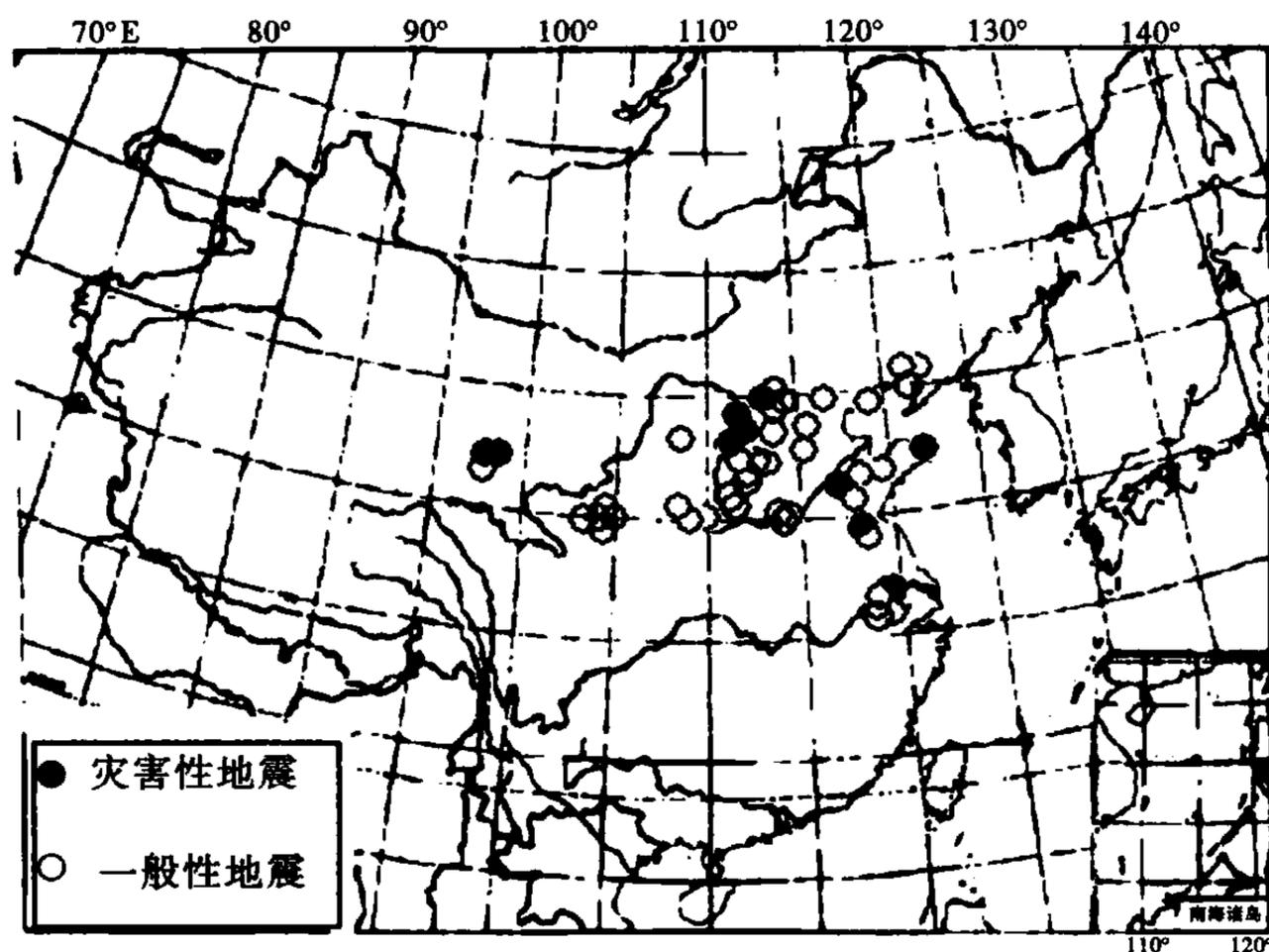


图 2-5 南北朝时期地震空间分布图

从图中可以看出,南北时期主要存在一条地震带、三个地震中心和一个地震散布区。这条地震带,大致从今天的陕西西安东行,沿渭水入黄河,进入山西西南部,然后基本上沿汾河向东北延伸,直到今山西大同,再折而向东,经今北京地区、河北迁安附近,最后到达辽宁朝阳地区。这条地震带所发生的地震占南北朝总数的43%以上,其中今山西省内是南北朝时期地震最频繁的地区。三个地震中心分别在今甘肃武威、天水和江苏南京地区。一个地震散布区包括今北京、河北、河南、山东和江苏北部。其中河北地震主要集中在北部和西部,河南地震主要在洛阳地区,山东地震主要分布在中东部地区,江苏北部主要指徐州地区,从南北朝当时的记载来看,这里的地震和山东兖州地区有连在一起的现象。李善邦先生认为,全国有两条明显的大地震带:一是纵贯南北的中枢地震带,二是横亘华北地区的华北地震带。中枢大地震带基本走向为:北自阿拉善地块南侧的北山,经山丹、民勤而至中卫,向北与银川凹陷的区域地震带相连,向南沿六盘山西麓而下,与秦岭地轴相连,然后从天水再往南,经武都、文县进入川北,沿岷江上游南下至汶川,顺成都盆地的西缘而至泸定,再沿康滇地轴的西边向南延伸,直至怒江、澜沧江流域与滇西地槽地震带会合,全长共两千余公里。华北大地震带的主要走向为:西起宝鸡,向东经渭汾河谷入晋北,再往北,绕五台隆起至燕山区的西部为止,长约1500公里^①。从上图得出的地震分布态势上可以看出,南北朝时期这条主要地震带主体部分恰好

^① 李善邦:《中国地震》,地震出版社1981年版,第299~301页。

和华北大地震带吻合,只有河北东北与辽宁交界处的地震不在这条线之内。在三个地震中心中,甘肃武威和天水地区也处于上引之中枢大地震带内。具体来说,武威地区位于中枢大地震带北段,而天水地区则正好处于中段。虽然其他地区的地震由于历史的原因而缺乏记载,但从已知材料记载来看,南北朝时期的地震主要态势基本上和现代地震分布特征一致。这说明我国中东部地区的地震现象具有继承性。其他地震分布地区,大致也是如此。据李善邦先生的研究,华北地台既有前述的从今陕西纵贯山西到达燕山西部的地震破裂带;同时,在北靠燕山、西依太行山、南至黄河、东邻泰山这一区域内,是华北沉降区;在山东境内,是个隆起区,但分为鲁东和鲁西两块。总的来说,华北地台上不稳定状态的出现,大都在两种不同构造单元的合缝线上,至于其与地震活动的确切关系,则需由当地具体的地震地质条件来决定。南京地区则位于华南地台区的北部,是现代地震活动较弱的地区^①。这说明,华北沉降区和山东地区的地震空间分布并无明显的带状分布,呈杂乱无章状态。至于今南京地区,虽然据现代研究属于地震活动较弱区,而在南北朝时期,这里却是一个地震活动中心,这也许和当时华南南部人烟稀少,从而地震记载较少有关。据有关研究,江苏及南黄海地区85%以上的历史地震类型为“相对安全类”^②,江苏陆地以“相对安全类”为主,在南北朝时期的9次灾害性地震中,江苏地区发生了两次,其一在徐州地区,其二在南京地区。从总体比例上看,也是很少的。由此来看,虽然南京地区曾是一个地震中心,但是几乎都是一般性地震,并未造成较大的危害。由上述分析可知,南北朝时期地震的空间分布和现代地震的空间分布是基本一致的,这表明,历史地震的发生规律具有继承性。

4. 结论

(1)南北朝时期是一个地震现象较为频繁的阶段,其中从457年到549年的93年间,是地震现象最频繁的时期,共发生大小地震85次,占南北朝总数的近84%。

(2)虽然南北朝时期地震次数较多,但灾害性地震只有9次,所以,南北朝时期地震灾害从总体上来看并不严重。

(3)南北朝时期,一年中从农历正月到七月和冬季十一月是地震较容易发生的月份。其中农历十一月是地震发生最多的月份。

(4)南北朝时期地震的70%以上分布在北方地区。虽然从522年到南北朝末期地震主要集中在南方,但未改变这种北多南少的总体格局。

(5)从全国范围内看,南北朝时期地震空间分布的总体特征是:一条地震带、三个地震中心和一个地震散布区。北方的地震分布广泛,包括现在山西、陕西、甘

^① 李善邦:《中国地震》,地震出版社1981年版,第281~191页。

^② 田建明、徐徐、谢华章、杨云、丁政:《江苏及南黄海地区历史地震类型分布特征》,载《地震学报》,2004年第4期。

肃、河北、河南、山东、辽宁等七个省区,其中以山西、甘肃是当时地震现象最频繁的地区;南方的地震90%以上集中在南京地区。

(6)南北朝时期的地震时间分布与现代情况有一定差异,但空间分布现代基本一致,这说明我国历史地震虽有变化,但仍具有继承性。

第八节 南北朝时期的风灾

1. 概况及年际分布

风灾是南北朝时期较为严重的一种气候灾害。从刘宋少帝景平元年(424年)到后主祯明二年(588年)共发生78次,大风来时,“扬沙折木”、“发屋拔树”,甚至刮倒宫墙,吹失民户,伤人性命。其危害之处,不一而足。兹将此时期风灾状况,列表如下:

表 2-25 南北朝时期风灾表

| 年代 | 季节或月份 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|---------------------|-------|-------------------|--|---------------------|
| 424年 刘宋少帝景平二年 | 正月 | 江苏南京 ^① | 癸亥朔旦,暴风发殿庭,会席翻扬数十丈。 | 《宋书》卷34 《五行志五》 |
| | 正月 | 江苏南京 | 乙巳,大风,天有五色云。 | 《宋书》卷4 《少帝纪》 |
| 436年 北魏太武帝太延二年 | 四月 | 山西大同 | 甲申,京师暴风,宫墙倒,杀数十人。 | 《魏书》卷112 上《灵征志上》 |
| 440年 北魏太武帝太平真君元年 | 二月 | 山西大同 | 京师有黑风竟天,广五丈余。 | 《魏书》卷112 上《灵征志上》 |
| 449年 刘宋文帝元嘉二十六年 | 二月 | 安徽寿县 | 寿阳骤雨,有回风云雾,广三十步许,从南来,至城西回散灭。当其冲者,室屋树木摧倒。 | 《宋书》卷34 《五行志五》 |

^① 由于风灾的范围较小,因此把未明确记载地点的风灾认定发生在京师地区,下同。

续表 2-25

| 年代 | 季节或月份 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|--------------------------------|-------|------|----------------------------|----------------------|
| 452年 刘宋文帝元嘉二十九年 | 三月 | 江苏南京 | 大风,拔木飞瓦。 | 《宋书》卷 34 《五行志五》 |
| 453年 刘宋文帝元嘉三十年 | 正月 | 江苏南京 | 大风拔木。 | 《宋书》卷 34 《五行志五》 |
| 461年 北魏文成帝和平二年 | 三月 | 山西大同 | 京师大风晦暝。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |
| 463年 刘宋孝武帝大明七年 | | 江苏南京 | 风吹初宁陵隧口左标折。钟山天台新成,飞倒,散落山间。 | 《宋书》卷 34 《五行志五》 |
| 465年 刘宋前废帝永光元年 | 正月 | 江苏南京 | 乙未朔,京邑大风。 | 《宋书》卷 34 《五行志五》 |
| 466年 刘宋明帝泰始二年 | 三月 | 江苏南京 | 丙申,京邑大风。 | 《宋书》卷 34 《五行志五》 |
| | 四月 | 江苏南京 | 甲子,京邑大风。 | 《宋书》卷 34 《五行志五》 |
| | 五月 | 江苏南京 | 丁未,京邑大风。 | 《宋书》卷 34 《五行志五》 |
| | 五月 | 江苏南京 | 乙酉,京邑大风。 | 《宋书》卷 34 《五行志五》 |
| | 九月 | 江苏南京 | 乙巳,京邑大风。 | 《宋书》卷 34 《五行志五》 |
| 474年 刘宋后废帝元徽二年 | 七月 | 江苏南京 | 甲子,京邑大风。 | 《宋书》卷 34 《五行志五》 |
| 475年 刘宋后废帝元徽三年 北魏孝文帝延兴五年 | 三月 | 江苏南京 | 丁卯,京师大风。 | 《宋书》卷 34 《五行志五》 |
| | 五月 | 山西大同 | 京师赤风。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |
| | 六月 | 江苏南京 | 甲戌,京邑大风。 | 《宋书》卷 34 《五行志五》 |

续表 2-25

| 年代 | 季节或月份 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|--------------------------------|-------|-----------------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| 476年 刘宋后废帝元徽四年 北魏孝文帝承明元年 | 四月 | 山东中东部、 江苏北部 | 青、齐、徐、兖大风,雹。 | 《魏书》卷112 上《灵征志 上》 |
| | 十一月 | 江苏南京 | 辛卯,京邑大风,发屋 折木。 | 《宋书》卷34 《五行志五》 |
| 477年 刘宋后废帝元徽五年 | 三月 | 江苏南京 | 庚寅,京邑大风。 | 《宋书》卷34 《五行志五》 |
| | 六月 | 江苏南京 | 甲寅,京邑大风。 | 《宋书》卷34 《五行志》 |
| 478年 北魏孝文帝太和二年 | 七月 | 内蒙古武川 西南 | 庚申,武川镇大风,吹 失六家,羊角而上,不 知所在。 | 《魏书》卷112 上《灵征志 上》 |
| | 七月 | 陕西东南部 | 壬戌,雍州赤风。 | 《魏书》卷112 上《灵征志 上》 |
| 479年 刘宋顺帝升明三年 北魏孝文帝太和三年 | 四月 | 浙江桐庐 | 乙亥,吴郡桐庐县暴风 雷电,扬沙折木。 | 《宋书》卷30 《五行志一》 |
| | 六月 | 河北西南部 | 壬辰,相州大风,从西 上来,发屋折树。 | 《魏书》卷112 上《灵征志 上》 |
| | 十一月 | 江苏南京 | 庚戌,风夜暴起,云雷 合暝,从戌亥上来。 | 《南齐书》卷 19《五行志》 |
| 483年 北魏孝文帝太和七年 | 四月 | 河北南部、河 南大部 | 相、豫二州大风。 | 《魏书》卷112 上《灵征志 上》 |
| 484年 北魏孝文帝太和八年 | 三月 | 河北中南部 | 冀、定、相三州暴风。 | 《魏书》卷112 上《灵征志 上》 |
| | 四月 | 山东中东部、 河北北部、山 西中部、陕西 东南部 | 济、光、幽、肆、雍、齐六 州暴风。 | 《魏书》卷112 上《灵征志 上》 |

续表 2-25

| 年代 | 季节或月份 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|--------------------------------|-------|-----------------------|--|-----------------|
| 485年 北魏孝文帝太和九年 | 六月 | 山东中部、陕西东南部、山西中部、河北西南部 | 庚戌,济、洛、肆、相四州及灵丘、广昌镇暴风折木。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 486年 南齐武帝永明四年 | 二月 | 江苏南京、浙江湖州 | 丙寅,大风,吴兴偏甚,树叶皆赤。 | 《南史》卷4《齐本纪上》 |
| 488年 北魏孝文帝太和十二年 | 五月 | 山西大同 | 壬寅,京师连日大风,甲辰尤甚,发屋拔树。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 六月 | 山西大同 | 壬申,京师大风。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 490年 南齐武帝永明八年 北魏孝文帝太和十四年 | 六月 | 江苏南京 | 八年六月乙酉,时甲子,风起迅急,暴疾浪津,发屋折木,尘沙,从西南未上来,因雷雨,须臾,风微雨止。 | 《南齐书》卷19《五行志》 |
| | 七月 | 山西大同 | 丁酉朔,京师大风,拔树发屋。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 491年 南齐武帝永明九年 | 十月 | 江苏南京 | 十月壬辰……风起从北方子丑上来,暴疾浪津,迅急,尘埃,五日寅时渐微,名羽动宫。 | 《南齐书》卷19《五行志》 |
| 492年 南齐武帝永明十年 | 正月 | 江苏南京 | 正月辛巳……时加寅,风从西北上来,暴疾浪津,迅急,扬沙折木,酉时止。 | 《南齐书》卷19《五行志》 |
| 495年 南齐明帝建武二年 | 秋 | 江苏南京、江苏东南部 | 大风,三吴尤甚,发屋折木,杀人。 | 《南齐书》卷19《五行志》 |
| 496年 南齐明帝建武三年 | 秋 | 江苏南京、江苏东南部 | 大风,三吴尤甚,发屋折木,杀人。 | 《南齐书》卷19《五行志》 |

续表 2-25

| 年代 | 季节或月份 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|----------------------------------|-------|------------------------------|--|-----------------|
| 497年 南齐明帝建武四年 | 秋 | 江苏南京、江苏东南部 | 大风,三吴尤甚,发屋折木,杀人。 | 《南齐书》卷19《五行志》 |
| 499年 南齐东昏侯永元元年 北魏孝文帝太和二十三年 | 七月 | 江苏南京 | 七月十二日,大风,京师十围树及官府居民屋皆拔倒。 | 《南齐书》卷19《五行志》 |
| | 八月 | 江苏徐州 | 徐州自甲寅至己未,大风拔树。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 闰八月 | 甘肃临夏 | 河州暴风,大雨雹。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 500年 北魏宣武帝景明元年 | 二月 | 河北北部 | 癸巳,幽州暴风,杀一百六十一人。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 501年 北魏宣武帝景明二年 | 五月 | 河南洛阳一带 | 洪池大风暴雨,拔树折木。 | 《魏书》卷21上《咸阳王禧传》 |
| 502年 北魏宣武帝景明三年 | | 河南洛阳 | 闰月甲午京师大风,拔树发屋,吹折闾阖门关。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 九月 | 河北北部、陕西南部、甘肃南部 | 丙辰,幽、岐、梁、东秦州暴风昏雾,拔树发屋。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 503年 北魏宣武帝景明四年 | 三月 | 河南西部、山西东南部 | 己未,司州之河北、河东、正平、平阳大风拔树。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 七月 | 山西中部和南部、河北西南部、河南北部、山东西部、江苏北部 | 甲戌暴风,大雨雹,起自汾州,经并、相、司、兖,至徐州而止,广十里,所过草木无遗。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |

续表 2-25

| 年代 | 季节或月份 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|------------------------------|-------|------------|-----------------------------|-----------------|
| 504年 北魏宣武帝正始元年 | 七月 | 陕西中部 | 戊辰,东秦州暴风,拔树发屋。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 505年 北魏宣武帝正始二年 | 二月 | 内蒙古兴和西北 | 癸卯,有黑风羊角而上,起于柔玄镇,盖地一顷,所过拔树。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 507年 梁武帝天监六年 北魏宣武帝正始四年 | 二月 | 河南西部、河北西南部 | 司、相二州暴风。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 五月 | 河南洛阳 | 甲子,京师大风。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 八月 | 江苏南京 | 戊戌,大风折木。 | 《梁书》卷2《武帝纪中》 |
| 508年 北魏宣武帝永平元年 | 四月 | 河南洛阳 | 壬申,京师大风拔树。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 510年 北魏宣武帝永平三年 | 五月 | 甘肃南部 | 己亥,南秦州广业、仇池郡大风,发屋拔树。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 515年 北魏宣武帝延昌四年 | 三月 | 江苏洛阳 | 癸亥,京师暴风,从西北来,发屋折树。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 517年 北魏孝明帝熙平二年 | 九月 | 河北东南部 | 瀛州暴风大雨,自辛酉至于乙丑。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 522年 北魏孝明帝正光三年 | 四月 | 河南洛阳 | 癸酉,京师暴风大雨,发屋拔树。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 523年 北魏孝明帝正光四年 | 四月 | 河南洛阳 | 辛巳,京师大风。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |

续表 2-25

| 年代 | 季节或月份 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-------------------|-------|------|-----------------------------|------------------|
| 526年 北魏孝明帝孝昌二年 | 五月 | 河南洛阳 | 丙寅,京师暴风,拔树发屋,吹平昌门扉坏,永宁九层撻折。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 531年 北魏节闵帝普泰元年 | 夏 | 河南洛阳 | 大风雨,吹普光寺门屋于地。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 549年 梁武帝太清三年 | 六月 | 江苏南京 | 大风从西北起,吹水入城,城坏。 | 《资治通鉴》卷162《梁纪十八》 |
| 553年 梁元帝承圣二年 | 十月 | 江苏南京 | 丁卯,大风,昼晦,天地昏暗。 | 《隋书》卷23《五行志下》 |
| 554年 梁元帝承圣三年 | 十月 | 江苏南京 | 丁卯,大风拔木。 | 《梁书》卷5《元帝纪》 |
| | 十一月 | 江苏南京 | 丁酉,大风,城内火。 | 《梁书》卷5《元帝纪》 |
| 556年 梁敬帝绍泰二年 | 六月 | 江苏南京 | (壬子夜)大雨震电,暴风拔木,平地水丈余。 | 《陈书》卷1《高祖纪上》 |
| 563年 北齐武成帝河清二年 | | 河北临漳 | 后齐河清二年,大风,三旬乃止。 | 《隋书》卷22《五行志下》 |
| 565年 陈文帝天嘉六年 | 七月 | 江苏南京 | 癸未,大风至自西南,广百余步,激坏灵台侯楼。 | 《陈书》卷3《世祖纪》 |
| 567年 北齐后主天统三年 | 五月 | 河北临漳 | 己未,大风昼晦,发屋拔树。 | 《北齐书》卷8《后主纪》 |
| 568年 北齐后主天统四年 | 六月 | 河北临漳 | 甲申,大风,拔木折树。 | 《北齐书》卷8《后主纪》 |
| 576年 北周武帝建德五年 | 二月 | 陕西西安 | 风从西北起,发屋拔树,五日乃止。 | 《周书》卷6《武帝纪下》 |
| 580年 陈宣帝太建十二年 | 六月 | 江苏南京 | 壬戌,大风坏皋门中闑。 | 《陈书》卷5《宣帝纪》 |

续表 2-25

| 年代 | 季节或月份 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|------------------|-------|------|-----------------------|-------------------|
| 581年 陈宣帝太建十三年 | 九月 | 江苏南京 | 癸亥夜,大风至自西北,发屋拔树,大雷震雹。 | 《陈书》卷5 《宣帝纪》 |
| 583年 陈后主至德元年 | | 江苏南京 | 至德中,大风吹倒朱雀门。 | 《隋书》卷23 《五行志下》 |
| 588年 陈后主祯明二年 | 六月 | 江苏南京 | 丁巳,大风至自西北激涛水入石头城。 | 《陈书》卷6 《后主纪》 |

上表涵盖了南北朝时期风灾的基本概况,以时间间隔为标准,大体上可以分为三个时期,包括两个低发期和一个高发期,情况如下:

第一个时期,424~466年,共发生15次风灾,其中5次属于破坏性较大的风灾^①。风灾发生的时间以春季为主,春季风灾共计11次,占这个时期风灾的一半以上。而农历的六月、七月、八月未见风灾记载,说明在中夏和秋季的大部分时间内,风灾不易发生。总的来看,在这一时期,风灾发生间隔年限较为分散,从一年、两年直至九年、十二年不等。总的来看,间隔时间较长,说明风灾在这个时期内较少发生。

第二个时期,474~531年,共发生风灾49次,基本上两年就发生一次。就发生的时间看,这个时期与上一时期有较大区别,全年都有风灾出现,但大部分风灾发生在晚春、夏季和早秋时期,从农历三月到七月这个五个月发生的灾害记录共有31条,占全年总记录的67%。这一时期风灾间隔时间最短,最长的间隔时间也不过是5年,比上一时期十多年的间隔期大大缩短。连年发生的现象较为普遍,有12个年头属于一年数发,风灾在这个时段相当频繁。总次数的增加,同时也意味着大风灾出现的时机增多,这一时期共发生大风灾28次,占这一时期总体风灾次数的57%。大风的破坏性也明显加大,如北魏孝文帝太和二年(478年)七月武川镇的一次大风,竟把六户人家吹得不知去向;南齐建武二年(495年)、三年(496年)、四年(497年),今江苏东南地区连续发生破坏性风灾,摧毁房屋,致人丧命;南齐东昏侯永元元年(499年)七月的一次大风,竟把南京城内粗达十围的大树拔起,而北魏宣武帝景明元年(500年)的一次暴风,一次性夺走了幽州地区116人的性命。

第三个时期,549~588年,这个时期也属于风灾的低发期,风灾发生14次,和

^① 本文把明显对树木、建筑物、人类生命造成破坏或毁灭的风灾认定为破坏性较大的风灾。如:北魏太武帝太延二年(436年),“京师暴风,宫墙倒,杀数十人”。北魏孝文帝太和三年(479年),“相州大风,从西上来,发屋折树”。陈文帝天嘉六年(565年),“大风至自西南,广百余步,激坏灵台候楼”,等等。

第一个时期相同,但大风灾比第一个时期要多,达到8次。所以这个时期的风灾危害要比第一个时期严重。这一时期也是全年都有风灾发生,但由于总次数较少,全年的分布较为平均,只是夏季的六月发生的风灾次数稍稍超出了年内其他月份。

2. 风灾的年内分布

在以上三个时期中,风灾发生的月份在每一个时期各有不同,反映了气候波动对风灾的影响,下面把南北朝时期风灾的年内分布列表如下:

表 2-26 南北朝时期风灾年内分布表(424~589年)

| 季节 | 春 | 夏 | 秋 | 冬 | | | | | | | | | 季节、月份不详 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|---------|
| 月份 | 一月 | 二月 | 三月 | 四月 | 五月 | 六月 | 七月 | 八月 | 九月 | 十月 | 十一月 | 十二月 | |
| 次数 | 5 | 7 | 8 | 9 | 9 | 11 | 8 | 3 | 4 | 4 | 3 | 0 | 4 |
| 其他 | | | | 1 | | | 3 | | | | | | |
| 总计 | 20 | | | 29 | | | 15 | | | 6 | | | 4 |

上表的统计大致反映了第二个时期风灾的发生特点,即南北朝风灾集中发生在从农历三月至七月的晚春、夏季和早秋时期。就全年进行比较,以夏季为最多,春季次之,秋季又次之,冬季最少。这也是整个南北朝时期风灾的年内分布特点。

由于风灾的发生一般是来势迅猛,但持续时间较短,因此,风灾发生危害的范围一般较小。从南北朝七十多次风灾记录中我们可以发现,大多数风灾发生的地区一般都具体到城市。这种情况尤以南朝最为突出,南朝总计发生风灾34次,其中有29次发生在京师,即今江苏南京,其他5次也基本上以城市或较小范围为记述地点。如刘宋文帝元嘉二十六年(449年)的寿阳,刘宋顺帝升明三年(479年)的吴郡桐庐,南齐武帝建武年间的三吴地区。这些记载中风灾的影响范围都较小,其中一次记载还具体到了县城。当然这与史官记载的材料来源和关注重点有关,但与风灾的发生特点密切相连。北朝的风灾发生于京师(包括北魏平城和洛阳、北齐邺城、北周长安四城)的有23次,也超出了总数的一半。

3. 风灾的发生范围和危害特点

正是因为范围较小,所以风灾对农作物的危害远远没有水灾、旱灾、蝗灾那么明显。从记载中看,风灾所造成的危害主要有三种:首先是摧毁树木,这是最普遍的危害,也是记载中最多的,诸如“折木”、“拔树”之类叙述共有32次之多。当然,既然大风能把树木折断或者拔起,那么对一般农作物也会造成相当大的危害,如造成庄稼的倒伏等。但由于风灾来去匆匆,对树木的危害更使人触目惊心,所以更多记载空间都留给了较为高大的树木。其次是破坏建筑物,这也是风灾尤其大风灾的基本危害之一。大风起时,推倒宫墙,破坏楼阁亭台,更多的是和摧毁树木一起发生,也就是史籍中多次出现的“发屋拔树”之类的记载。再次是伤及人命。前面

曾提到,风灾的发生地多以城市为主,这实际上是因为城市人口较为稠密,建筑物集中,树木密集,比起空旷的原野更容易成为大风摧毁的对象,当城市中树木折断甚至被连根拔起、建筑物遭受破坏的情况下,很难想象居于其中的人群能够逃离此劫。因而这第三个方面也就自然成了前两个方面的后发危害。南齐明帝建武二年(495年)到四年(497年)的风灾中,“发屋折木,杀人”,这里的“杀人”就应该是折断的树木或者被摧毁的建筑物对生活于其中的人造成的危害。其他类似记载中虽然只记载了“发屋拔树”或者“吹倒朱雀门”之类的事,但“发屋”、“树拔”、“门倒”之后的结果很可能就是“杀人”了。另外,北魏孝文帝太和二年(478年)七月,“武川镇大风,吹失六家,羊角而上,不知所在”,这当是大风直接作用于人的结果。

风灾除独自肆虐外,还经常与其他自然灾害一起同时为害。最经常的现象是风雨交加,如刘宋文帝元嘉二十六年(449年)五月,“寿阳骤雨,有回风云雾,广三十步许,从南来,至城西回散灭,当其冲者,室屋树木摧倒”。北魏宣武帝景明二年(501年)二月,“大风暴雨,拔树折木”。孝明帝正光三年(522年)四月,“京师暴风大雨,发屋拔树”。梁敬帝绍泰二年(556年)六月,“大雨震电,暴风拔木,平地水丈余”。狂风暴雨,使灾害的危害程度更加严重。除与大雨并发外,风灾还与雹灾相连而生。北魏孝文帝承明元年(476年)四月,“青、齐、徐、兖大风,雹”。宣武帝景明四年(503年)七月,“暴风,大雨雹,起自汾州,经并、相、司、兖,至徐州而止,广十里,所过草木无遗”。由于冰雹的形成需要强对流天气,因而冰雹形成乃至出现雹灾时往往伴有大风,这就形成了风雹并发的局面。

不但如此,风灾来时,还会在特定条件下引发其他灾害。梁武帝太清二年(549年)十月,“大风从西北起,吹水入城,城坏”。陈后主桢明二年(588年)六月,“大风至自西北激涛水入石头城”,大风不但使江河波浪翻滚,给航运带来危险,还直接引发了洪水,破坏水边的城池。除此之外,常识告诉我们,在干燥或干旱天气中,大风起时,常常会扬起沙尘。史籍记载也是如此。刘宋顺帝升明三年(479年)四月,“吴郡桐庐县暴风雷电,扬沙折木”。南齐武帝永明八年(490年)六月,“风起迅急,暴疾浪津,发屋折木,尘沙,从西南未上来”。永明九年(491年)十月,“风起从北方子丑上来,暴疾浪津,迅急,尘埃”。永明十年(492年)正月,“风从西北上来,暴疾浪津,迅急,扬沙折木”。另外,史籍中还有一些记载,并未明确显示出大风扬起了沙尘,但其描述的状态显然属于上述情况。北魏道武帝太平真君元年(440年)二月,“黑风竟天,广五丈余”。孝文帝延兴五年(475年)五月,“京师赤风”。太和二年(478年)七月,“雍州赤风”。南齐武帝永明四年(486年)二月,“大风,吴兴偏甚,树叶皆赤”。这些风都被冠以“黑”、“赤”的颜色,这应该是大风起时,卷起沙尘,使得天昏地暗的状况描写。

第三章

南北朝时期

自然灾害原因

生态环境,是指与人类生存有关的环境,泛指地球及大气圈立体大环境^①。在整个生态环境中,包括大气、太阳辐射、气温、土壤、地貌、生物因子等方面,统称为生态因子^②。各种生态因子之间相互影响、相互制约。实质上,各生态因子的不协调就是程度不同的灾害。比如,气温上升,蒸发量大,导致干旱;过度开发,引起水土流失、沙漠化等。较好的生态环境,就是物质和能量的交换达到了平衡,而各种自然灾害,就是这种平衡被破坏的表现。之所以说是自然灾害,是因为这种不协调或者不平衡危及到人类的生存和发展。所以,探讨生态环境,应以人的活动区域为主要平台,而人类的不适当的生产活动,往往是破坏生态平衡的主要因素。

南北朝时期,人们的主要活动区域仍在黄河中下游和长江中下游地区,因此,这两个地区就是本书探讨的主要部分。

第一节 南北朝时期气候的波动

对于历史气候变迁的探讨,前人已经做了很多,竺可桢先生的长文《中国近五千年来气候变迁的初步研究》,从宏观角度对我国的历史气候变迁做了分析和把握。南北朝时期,正处于竺可桢所划分的寒冷期^③。何业恒认为:南朝刘宋时期,华南气候仍和后来的隋唐、北宋一样,气温较高。^④ 满志敏以柑橘的种植界限来考察气温的变化,认为南北朝后期,柑橘的种植超过现在的北界,表明当时气候较暖。^⑤ 葛全胜、郑景云等人又通过数学统计得出了南朝气温虽总体较低,但也有十多年温度高于1951~1980年的平均温度^⑥。各家对于我国南北朝时期气候总体特征的认识趋于一致,但学者们又根据掌握的材料,做了更为细致、认真的研究,对我国历史时期气候的变化的认识更趋于细致。对于反映气候变化的资料,大致可分为两种:一是直接表现天气寒暖变化的,如雨、雪、冰霜等,称为直接资料;二是间接反映气候变迁的,如物候、动植物分布、农业活动等。上述各家的结论,都是根据这两个方面的资料得出的,只是考察方法有所不同。下面我们按照时间顺序考察一下南北朝时期的气候资料,从而探讨南北朝时期的气候波动情况。

1. 南北朝时期寒冷状况分析

南北朝时期总体上气温较低,有关这一时期的史书中出现了众多的低温记载,

① 何方:《应用生态学》,科学出版社2003年版,第7页。

② 何方:《应用生态学》,科学出版社2003年版,第8~15页。

③ 竺可桢:《竺可桢文集》,科学出版社1979年版,第481页。

④ 何业恒:《近五千年来华南气候冷暖的变迁》,载《中国历史地理论丛》1991年第1期。

⑤ 满志敏:《历史时期柑橘种植北界与气候变化的关系》,载《复旦学报(社会科学版)》1999年第5期。

⑥ 葛全胜、郑景云、方修琦、满志敏、张雪芹、张丕远、王维强:《过去两千年中国东部冬半年温度变化》,载《第四纪研究》2002年第2期。

列表如下:

表 3-1 南北朝寒冷状况表^①

| 时间 | 地区 | 寒冷情况 | 出处 |
|----------------------|------------------------|--------------------------------|------------------------|
| 395 年 北魏道武帝登国十年 | 黄河内蒙古河套地区 ^② | (十一月)天暴风寒,冰合。 | 《魏书》卷 95《徒何慕容廆传附元真子垂传》 |
| 396 年 东晋孝武帝太元二十一年 | 江苏南京地区 ^③ | 十月甲申葬孝武皇帝于隆平陵,大雪。 | 《晋书》卷 10《安帝纪》 |
| 398 年 东晋安帝隆安二年冬 | 江苏南京地区 | 冬旱,寒甚。 | 《晋书》卷 28《五行志中》 |
| 403 年 东晋安帝元兴二年 | 江苏南京地区 | (十二月)酷寒过甚。 | 《晋书》卷 29《五行志下》 |
| 408 年 北魏道武帝天赐五年 | 河北中部 | (七月)冀州陨霜。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |
| 409 年 东晋安帝义熙五年 | 江苏南京地区 | 三月己亥,雪,深数尺。 | 《晋书》卷 29《五行志下》 |
| 410 年 东晋安帝义熙六年 | 江苏南京地区 | 正月庚午,大雪。 | 《晋书》卷 29《五行志下》 |
| 426 年 北魏太武帝始光三年 | 内蒙古黄河河套地区 | 冬十月丁巳,车驾西伐,幸云中,临君子津。会天暴寒,数日冰结。 | 《魏书》卷 4《世祖太武帝纪》 |
| 430 年 刘宋文帝元嘉七年 | 河南洛阳地区 | 十月,魏军向金墉城……时河冰将合,粮食又罄。 | 《南史》卷 25《到彦之传》 |
| 435 年 北魏太武帝太延元年 | 山西大同地区 | 七月庚辰,大陨霜,杀草木。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |

① 为了保持气候记载的连续性,表中收录了东晋末年的气候资料。

② 如不特殊注明,本文中所有古今地名对照均依据《中国历史地图集》第四册“东晋十六国、南北朝时期”部分(中国历史地图集编辑组编辑,中华地图学社 1975 年第 1 版)。

③ 材料中为明确具体地点者,暂认定为京师地区,下同。

续表 3-1

| 时间 | 地区 | 寒冷情况 | 出处 |
|---------------------|---|-------------------------------------|---------------------|
| 447年 北魏太武帝太平真君八年 | 河北、内蒙古交界地区 | (五月)北镇寒雪,人畜冻死。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 453年 刘宋文帝元嘉三十年 | 江苏南京地区 | (正月)雨冻杀牛马。 | 《宋书》卷34《五行志五》 |
| 457年 刘宋孝武帝大明元年 | 江苏南京地区 | 十二月庚寅,大雪,平地二尺余。 | 《宋书》卷33《五行志四》 |
| 463年 北魏文成帝和平四年 | 河北中部、东南部 | 冬十月,以定、相二州陨霜杀稼,免民田租。 | 《魏书》卷5《高宗纪》 |
| 465年 北魏文成帝和平六年 | 山西大同地区 | 四月乙丑,陨霜。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 466年 刘宋明帝泰始二年 | 江苏徐州 | (十二月)永征彭城,遇寒雪,军人足胫冻断者十七八,冲足指皆堕。 | 《南齐书》卷49《张冲传》 |
| 467年 刘宋明帝泰始三年 | 江苏南京地区 | (闰正月)庚午,京师大雨雪,遣使巡行,赈赐各有差。 | 《宋书》卷8《明帝纪》 |
| 471年 刘宋明帝泰始七年 | 江苏南京地区 | 二月,宋明帝诛山阳王休佑,至葬日,寒雪厚三尺。 | 《南史》卷47《虞棕传》 |
| 477年 刘宋后废帝元徽末年 | 浙江萧山 | 元徽末,大雪,商旅断行,村里比屋饥饿。 | 《南齐书》卷55《孝义列传·韩灵敏传》 |
| 479年 北魏孝文帝太和三年 | 陕西东南部,山西和内蒙古交界地区,甘肃临夏以北、敦煌、成县地区,山西石楼,宁夏灵武西南 | (七月)雍、朔二州及枹罕、吐京、薄骨律、敦煌、仇池镇并大霜,禾豆尽死。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 480年 北魏孝文帝太和四年 | 山西大同地区 | (九月)甲子朔,京师大风,雨雪三尺。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |

续表 3-1

| 时间 | 地区 | 寒冷情况 | 出处 |
|--------------------|--|---------------------------------|-------------------------|
| 481年 南齐高帝建元三年 | 江苏南京地区 | (十一月)雨雪,或阴或晦,八十余日,至四年二月乃止。 | 《南齐书》卷19《五行志》 |
| 482年 北魏孝文帝太和六年 | 河南许昌 | (四月)颍川郡陨霜。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 483年 北魏孝文帝太和七年 | 山西中部 | (三月)肆州风霜,杀菽。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 485年 北魏孝文帝太和九年 | 陕西东南部、山东东部 | 四月,雍、青二州陨霜。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 陕西东南商洛地区 ^① ; 山西中部、北部,河北西南部 | 六月,洛、肆、相三州及司州灵丘、广昌镇陨霜。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 490年 北魏孝文帝太和十四年 | 山西中西部、西南部 | 八月乙未,汾州陨霜。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 496年 北魏孝文帝太和二十年 | 河北西南部 | (五月)暴风大雨,冻死者十数人。 | 《魏书》卷19下《景穆十二王列传·南安王桢传》 |
| 499年 南齐东昏侯永元元年 | 江苏南京地区 | 是冬,连大雪。 | 《南齐书》卷26《陈显达传》 |
| | 四川成都地区 | 值岁大寒,群贼相聚,伐树塞路,……死者十七八。 | 《梁书》卷20《刘季连传》 |
| 500年 北魏宣武帝景明元年 | 陕西北部 | 四月丙子,夏州陨霜杀草。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 山西晋城至高平一带 | 六月丁亥,建兴郡陨霜杀草。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 陕西东南部、山西中南部及山西北部与内蒙古交界地区 | 八月乙亥,雍、并、朔、夏、汾五州,司州之正平、平阳频暴风陨霜。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |

^① 谭其骧在《中国历史地图集》中认为北魏时洛州在今陕西东南商洛地区;张传玺、杨济安在《中国古代史教学参考地图集》中认为在今河南洛阳市东北或者河南荥阳县西北汜水镇。现从谭说,下同。

续表 3-1

| 时间 | 地区 | 寒冷情况 | 出处 |
|------------------------------|------------------------|-------------------------------|------------------|
| 501年 北魏宣武帝景明二年 | 山东中部 | 三月辛亥,齐州陨霜,杀桑麦。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 502年 梁武帝天监元年 | 江苏南京地区 | (十二月)大雪,深三尺。 | 《南史》卷6《梁本纪上·武帝纪》 |
| 503年 北魏宣武帝景明四年 | 陕西东南部,山东东部 | 三月壬戌,雍州陨霜,杀桑麦。辛巳,青州陨霜,杀桑麦。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 504年 梁武帝天监三年 北魏宣武帝正始元年 | 江苏南京地区 | 三月,陨霜杀草。 | 《梁书》卷2《武帝纪中》 |
| | 内蒙古武川西南 | 五月壬戌,武川镇陨霜。五月壬戌,武川镇大雨雪。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 内蒙古固阳西南 | 六月辛卯,怀朔镇陨霜 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 陕西中部洛川、宜君地区 | 七月戊辰,东秦州陨霜。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 甘肃临夏市东北 | 八月庚子,河州陨霜杀稼。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 505年 北魏宣武帝正始二年 | 山东西北部 | 三月丁丑,齐、济二州大雹,雨雪。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 山东济南一带 | 四月,齐州陨霜。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 山西北部、中西部 | 五月壬申,恒、汾二州陨霜杀稼。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 甘肃宁县至环县一带、敦煌,陕西南部,山西北部 | 七月辛巳,豳、岐二州陨霜。乙未,敦煌陨霜。戊戌,恒州陨霜。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 506年 北魏宣武帝正始三年 | 河北东北部 | 六月丙申,安州陨霜。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |

续表 3-1

| 时间 | 地区 | 寒冷情况 | 出处 |
|--------------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------|
| 507 年 梁武帝天监六年 北魏宣武帝正始四年 | 河南西部、河北西南部 | 二月乙卯,司、相二州 暴风,大雨雪。 | 《魏书》卷 112 上《灵 征志上》 |
| | 江苏南京地区 | 三月庚申朔陨霜 杀草。 | 《梁书》卷 2《武帝纪 中》 |
| | 甘肃宁县至环县一带 | 三月乙丑,豳州频 陨霜 | 《魏书》卷 112 上《灵 征志上》 |
| | 甘肃敦煌 | 四月乙卯,敦煌频 陨霜。 | 《魏书》卷 112 上《灵 征志上》 |
| | 甘肃临夏市东北 | 八月,河州陨霜。 | 《魏书》卷 112 上《灵 征志上》 |
| | 河南洛阳地区 | 九月壬申,大雪。 | 《魏书》卷 112 上《灵 征志上》 |
| 508 年 北魏宣武帝永平元年 | 陕西南部,甘肃宁县至 环县一带,山西南部 | 三月乙酉,岐、豳二州 陨霜。己丑,并州 陨霜。 | 《魏书》卷 112 上《灵 征志上》 |
| | 甘肃敦煌 | 四月戊午,敦煌陨霜。 | 《魏书》卷 112 上《灵 征志上》 |
| 509 年 北魏宣武帝永平二年 | 西魏在今甘肃武都,东 魏在今山西宁武和代县 之间 | 四月辛亥,武州(川) 镇陨霜。 | 《魏书》卷 112 上《灵 征志上》 |
| 511 年 北魏宣武帝永平四年 | 江苏与山东东部交界 | (十一月)时仲冬寒 盛,兵士冻死者,胸山 至于郟城二百里间僵 尸相属。 | 《魏书》卷 52《赵逸 列传附从玄孙遐传》 |
| 515 年 梁武帝天监十四年 北魏宣武帝延昌四年 | 黄河中下游地区 | 三月癸亥,河南八州 陨霜。 | 《魏书》卷 112 上《灵 征志上》 |
| | 淮河中下游地区 | 是冬又寒甚,淮、泗尽 冻,士卒死者十七八。 | 《梁书》卷 18《康绚 传》 |
| | 河北西南部 | 熙以七月入治,其日 大风寒雨,冻死者二 十余人,驴马数十匹。 | 《魏书》卷 19 下《南 安王桢传附英子熙 传》 |
| 516 年 北魏孝明帝熙平元年 | 黄河中下游地区 | (七月)河南、北十一 州霜。 | 《魏书》卷 112 上《灵 征志上》 |

续表 3-1

| 时间 | 地区 | 寒冷情况 | 出处 |
|------------------------------|-----------|---|------------------------|
| 521年 梁武帝普通二年 北魏孝明帝正光二年 | 湖北襄樊地区 | 会是夜大风雨雪,模等班师,士卒冻死十二三。 | 《魏书》卷16《阳平王熙传附世遵传》 |
| | 江苏南京地区 | 三月庚寅,大雪,平地三尺。 | 《梁书》卷3《武帝纪下》 |
| | 内蒙古尚义一带 | 四月,柔玄镇大雪。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 534年 北魏孝武帝永熙三年 | 甘肃固原 | (四月)军出木峡关,大雨雪,平地二尺。 | 《周书》卷1《文帝纪上》 |
| 536年 梁武帝大同二年 | 湖北安陆,河南信阳 | 时大寒雪,景弃辎重走,庆之收之以归。 | 《梁书》卷32《陈庆之传》 |
| | 山西大部 | 八月,并、肆、汾、建四州陨霜,大饥。 | 《魏书》卷12《孝静纪》 |
| 537年 梁武帝大同三年 | 江苏连云港市西南 | 六月,青州胸山陨霜。 | 《梁书》卷3《武帝纪下》 |
| | 江苏连云港市西南 | 是月(七月),青州雪,害苗稼。 | 《梁书》卷3《武帝纪下》 |
| 540年 东魏孝景帝兴和二年 | 河北西南部 | (五月)大雪。 | 《隋书》卷22《五行志上》 |
| 544年 梁武帝大同十年 | 江苏南京地区 | 冬十二月,大雪,平地三尺。 | 《梁书》卷3《武帝纪下》 |
| 546年 东魏孝静帝武定四年 | 河北西南部 | 武定四年二月,大雪,人畜冻死,道路相望。 | 《隋书》卷22《五行志上》 |
| | 山西临汾地区 | (十一月 ^①)行达晋州,忽值寒雨,士卒饥冻,至有死者。 | 《北齐书》卷25《张纂传》 |
| 551年 梁简文帝大宝二年 | 河南汝南 | (二月)会天寒大雪,(杨)忠等攻(汝南)不能克,死者甚众。 | 《梁书》卷29《高祖三王列传·劭陵携王纶传》 |

① 时间据《魏书》卷12《孝静帝纪》。

续表 3-1

| 时间 | 地区 | 寒冷情况 | 出处 |
|--------------------|--------|------------------------------------|----------------------|
| 554 年 梁元帝承圣三年 | 湖北江陵地区 | (十一月)甚寒雪,冻死者填满沟壑。 | 《南史》卷 74《孝义列传下·殷不害传》 |
| 562 年 北齐武成帝河清元年 | | 岁大寒。 | 《隋书》卷 23《五行志下》 |
| 563 年 北齐武成帝河清二年 | 华北平原地区 | (十二月)是时,大雨雪连月,南北千余里平地数尺,霜昼下,雨血于太原。 | 《北齐书》卷 7《武成帝纪》 |
| 564 年 北周武帝保定四年 | 山西太原地区 | 四年正月朔,攻晋阳。是时大雪数旬,风寒惨烈。 | 《周书》卷 19《杨忠传》 |
| 578 年 陈宣帝太建十年 | 江苏南京地区 | (八月)戊寅,陨霜,杀稻菽。 | 《陈书》卷 5《宣帝纪》 |

上表所列的低温现象皆为异常寒冷天气的表现,共有 53 个年份出现此类现象,从 386 年北魏建国至 589 年隋灭南陈,共计 203 年,所以根据上表,出现低温记载的年份应占这段时间近四分之一。根据材料统计,笔者把南北朝时期(含东晋末年)低温记载根据时间间隔进行划分,将连续 10 年及以上不出现此类异常天气的划入不同的阶段。这一时期的低温现象出现期可分为四个阶段,分别如下:

第一阶段,395~410 年,共跨 16 年,期间有 7 年出现低温天气,在这 7 年当中,有 5 年发生在东晋统治区,东晋统治中心位于今南京地区,属于亚热带。此地冬季多年出现“寒甚”、“酷寒”,并不时有大雪降临,有的还“深数尺”,可见当地气温之低。

第二阶段,426~435 年,10 年间零散出现了三次低温记载。

第三阶段,447~521 年,这一阶段有四个特点:首先是时间长,前后跨越 75 年;其次是低温天气出现次数多,共有 30 个低温记载年,出现低温记载 53 次;再次是连续性较强,从 479 年到 483 年连续 5 年,从 499 年到 509 年连续 11 年出现低温天气,占据了这个阶段所有低温记载年份的一半。最后是低温记载次数频繁。总体上看,这一时期 75 年之间出现了 53 次低温记载,平均一年多出现一次。从具体年份上看,这一阶段共有 10 个年头年内低温记载在两次或两次以上,其中尤以北魏宣武帝时期最为突出,景明元年(500 年)出现 3 次,正始元年(504 年)出现 5 次,正始二年(505 年)出现 4 次,正始六年(507 年)出现 6 次。

第四阶段,534~564 年,31 年间有 14 次低温记载,几乎是两年出现一次。

第五阶段,578年以后,这一阶段实际上只有578年出现过一次低温记载。之后直到589年南陈灭亡,再也没有出现过类似记载。

那么这五个阶段的低温记载能说明什么呢?统计这些低温记载发生的具体时间,有48次发生在农历的三月到九月之间,就其范围来看,这些低温记载北至内蒙古河套地区,最南到达了今浙江省萧山地区。南北跨越10多个纬度,从寒温带直到亚热带,都有此类低温现象发生。就某一次低温记载来看,波及范围也是不小的。北魏孝文帝太和三年(479)七月的陨霜范围,北至今内蒙古和林格儿,南至今甘肃成县,东包今山西石楼,西含今甘肃敦煌。南北跨越6个纬度,东西横亘16个经度。面积之大,实属空前。孝文帝太和九年(485年)六月,陨霜区包括了今陕西东南部、山西大部、河北西南部等地。宣武帝景明元年(500年)八月,过早到来的霜雪扫过了今陕西东南部、山西中南部及山西北部与内蒙古交界地区。延昌四年(515年)三月,“河南八州陨霜”,这次陨霜即可能就发生在今黄河中下游地区。次数众多,频繁发生且分布广泛的低温现象的发生,正是当时气候特点的具体体现。这就是说,起码在这些发生低温现象的时期内,相对寒冷是当时气候的总体特征。

2. 有关间隔期的考察

通过上面的列表统计和个案分析,我们考察了南北朝时期的寒冷天气状况,同时,我们也要注意每个寒冷阶段之间的间隔期,由于缺乏明显的气候状况记载,也可以叫做气温不确定期。了解这些间隔期的气候状况,有利于我们更细致地把握南北朝时期的气候波动情况,以便分析当时自然灾害发生的内在原因。由于气候波动是渐进的,3~5年的短期气候变化并不明显,不能从总体上反映大范围的气候波动,所以本文只考察10年以上的气候变化间隔期。

第一个较大的间隔期是410~426年,这是一个长达17年的间隔期。那么,在这个时期内,气温的总体状况是什么呢?《宋书》卷46《王懿传》记载元嘉三年(426年)刘宋军队北伐时,“诸军进屯灵昌津。司寇既定,三军咸喜,仲德独有忧色,曰:‘胡虏虽仁义不足,而凶狡有余,今敛戈北归,并力完聚,若河冰冬合,岂不为三军之忧!’十月,虏于委粟津渡河,进逼金墉、虎牢、洛阳诸军,相继奔走”。农历十月,若北魏军趁黄河结冰渡河作战,按照常识河冰就应该有相当的厚度了。元嘉七年(430年)宋文帝遣使索要河南土地,北魏太武帝拓拔焘大怒,说:“我生头发未燥,便闻河南是我家地,此岂可得河南。必进军,今权当敛戍相避,须冬行地净,河冰合,自更取之。”^①后于元嘉七年(430年)十月宋发动进攻时,引起了北魏军的反击,当时情况是正如表3-1中所列:“十月,魏军向金墉城……时河冰将合,粮食又罄……”北魏军长于陆战,所以趁黄河结冰进军。由此来看,元嘉三年十月北魏军渡河作战时黄河已经结冰。从王仲德的话来看,他的推断是根据经验而来,所以,当时黄河于农历十月结冰应该成为常识,王仲德知道北魏军的作战特点,再联系当

^① 《宋书》卷95《索虏传》,第2332页。

时的气候特点,故而得出了这样的结论。据陈先德主编的《黄河水文》一书中谈到:“(黄河下游)河段的首封日期,(从1951年到1990年期间)最早12月12日,最晚2月16日。”^①这就表明,刘宋前期的黄河封冻时间要比现在早至少一个月,那么当时气温较低,应是当然之事。既然黄河农历十月结冰是经验之谈,那么在元嘉三年之前,应该有相当长的时间内黄河是这个时期结冰的。东晋安帝义熙六年(410年)到刘宋文帝元嘉三年(426年)虽无明显的寒冷记载,但这一阶段理应有相当长的时间黄河约于农历十月结冰,以形成黄河结冰时间的常识。也就是说,元嘉三年(426年)的天气状况和395~410年之间是相同或相仿的。后者属于气候寒冷阶段,那么前者自然也是如此。所以,395~410年的寒冷期应该延长。从上文提到的元嘉七年(430年)十月黄河结冰看,至少应该延长到这一年。也就是说东晋末年以来的寒冷气候至少应该延续到430年。因此,410年到426年这一间隔期的总体气温状况应该以寒冷为主。

第二个间隔期是435年到447年。在426年到435年的寒冷期内,低温记载较少。在上一段中,有一个细节,就是元嘉三年(426年),刘宋和北魏交战时,魏军渡河的时间是在当年的农历十月,当时河冰应该有足够的厚度,而四年之后,即元嘉七年(430年)十月的情况却是“河冰将合”,而北魏军实际渡河的时间是在十一月,“十一月,虏大众渡河,彦之败退,洛阳、滑台、虎牢诸城并为虏所没”,从战争过程来讲,刘宋将领到彦之进攻时,“虏息敛河南一戍归河北”^②,北魏军实行了战略退却,而到十一月发动反击的时候,就是黄河结冰的时候,从前面十月“河冰将合”,到北魏军十一月反击,可知当年的十一月是黄河封冻的时候要比四年前要推迟一个月。这就说明,到430年的时候,气温已有上升的迹象了。在北方黄河封冻日期推迟的同时,南方也出现了变暖的证据,《宋书》卷28《符瑞志中》记载,刘宋年间共计降临甘露86次之多。其中大多发生在三四月间,而元嘉年间数次发生在正月、二月、十一月、十二月的甘露降临之事不能不引起我们的注意。见下表:

表3-2 宋文帝元嘉年间降甘露情况表

| 年份 | 月份、日期 | 古代地点 | 现今地点 |
|------------|--------|------|------|
| 元嘉三年(426年) | 闰正月己丑 | 吴兴乌程 | 江苏吴兴 |
| 元嘉四年(427年) | 十一月辛未朔 | 初宁陵 | 江苏南京 |
| | 十一月己丑 | 南海熙安 | 广州 |
| 元嘉九年(432年) | 十一月壬子 | 初宁陵 | 江苏南京 |

① 陈先德主编:《黄河水文》,黄河水利科学出版社1996年版,第101页。

② 《宋书》卷95《索虏传》,第2333页。

续表 3-2

| 年份 | 月份、日期 | 古代地点 | 现今地点 |
|--------------|------------|------------|-----------|
| 元嘉十三年(436年) | 二月丁卯 | 上明巴山 | 湖北枝江、松滋一带 |
| | 二月 | 吴兴武康董道益家园树 | 浙江湖州 |
| 元嘉十七年(440年) | 十一月乙酉 | 乐游苑 | 江苏南京 |
| 元嘉二十二年(445年) | 十一月辛巳 | 南郡江陵方城里 | 湖北江陵 |
| | 十二月丁酉 | 长宁陵 | 江苏南京 |
| 元嘉二十三年(446年) | 二月丁未 | 乐游苑 | 江苏南京 |
| | 十二月庚子 | 襄阳郡治 | 湖北襄樊 |
| | 十二月辛丑 | 乐游苑 | 江苏南京 |
| 元嘉二十四年(447年) | 二月己亥、庚子、癸卯 | 景阳山 | 江苏南京 |
| 元嘉二十五年(448年) | 十一月庚辰 | 南郡 | 湖北江陵 |
| | 十一月乙未 | 丹阳秣陵岩山 | 江苏南京 |
| 元嘉二十八年(451年) | 二月戊辰 | 钟山延贤寺 | 江苏南京 |
| | 二月壬午 | 徽音殿前果树 | 江苏南京 |
| | 二月 | 合欢殿后香花诸草 | 江苏南京 |

我们知道,露水一般是在晴朗、无风的天气中,白天气温较高,蒸发量较大,夜间当大气中的水汽遇到温度较低但仍高于 0°C 的物体时形成的。一般说来,现在长江中下游地区的霜期从阳历11月份开始,到次年3月份结束。从表中我们可以看出,农历的正月、二月、十一月、十二月基本上在这个霜期之内,所以,刘宋元嘉时期出现诸如上表中的甘露降临现象,正反映了当时冬季气温的升高。如果说元嘉十七年(440年)以前的记载比较分散,那么元嘉二十二年(445年)之后较为集中的记载就不能不说明当时冬季气温确实发生了变化。另外,我们还要注意《宋书》同卷中的一段记载:“元嘉二十三年至二十四年十二月,甘露频降,状如细雪,京都及郡国处处皆然,不可称记。”就其形状来看,这里的甘露应该是霜雪。如果记载属实,那么就表明元嘉二十三年至二十四年期间长时间下霜,气温应该较冷。但从霜露形成的条件来看,如果长时间出现降霜现象,那就会长时间天气晴朗,且气温日较差大,这就会出现干旱天气。又据《宋书》卷5《文帝纪》记载:“是岁(二十三年)大有年。”即粮食丰收。如果出现旱灾,就不可能“大有”。同时,《南史》卷2《宋本纪中·文帝纪》记载:“是岁,徐、兖、青、冀四州大水。”并未出现干旱天气的记载。

所以,如果存在霜雪,也应该是这段时间内的,而不可能遍布全年。又据《南史》卷2《宋本纪中·文帝纪》记载:“(元嘉二十年)冬十月,雷。(元嘉二十一年)冬十月丙子,雷且电。(元嘉二十九年)二月乙卯,雷且雪。”这又是冬季温度较高的证据。因为打雷需要有较强的暖湿气流并且出现强烈对流形成积雨云的情况下才会发生。这种条件只有在气温较高时才会出现。元嘉二十八年(451年)出现霖雨连雪,说明了天气的一个渐变过程。这是因为当时江南气温仍相对较高,所以十一月并未立即出现降雪天气,而是北方冷空气的持续南下,气温降低,就出现了连续的降雪天气。这与后来大明元年(457年)和天监元年(502年)一开始就是二尺到三尺的大雪是不同的。这正表明刘宋元嘉中后期我国南方冬季气温要比后来较高。

从元嘉二十八年(451年)霜期出现甘露现象后,宋孝武帝、明帝、后废帝、顺帝二十五年间,只有大明七年(463年)、泰始三年(467年)、元徽四年(476年)、升明二年(478年)四年出现类似现象。并且从大明元年(457年)开始,出现了明显的降温证据,即南京降三尺厚雪。由此,笔者推断,刘宋统治区冬季气温自元嘉中后期出现短期上升后,又转而下降。直至大明元年(457年),再转入新的寒冷期。

根据上述统计和分析可知,在435年至447年的间隔期内,南方出现了一定程度的升温现象,北方略早于此,也有黄河封冻时间推迟的记载。所以,可以认为,这个间隔期的气温是前后两个寒冷期之间的一个波峰。从刘宋统治区冬季出现甘露的记载来看,在第一个低温期之内的元嘉三年(426年),就已经出现过霜期甘露现象,而元嘉二十五年(448年)的甘露现象已经出现在下一个低温期之内了。这说明,气候的变化是渐进的,也是复杂的。人为划分成各个时期只是为了分析方便,实际上各个时期之间的界限是相当模糊的。447年到521年是南北朝时期低温现象最集中、最频繁的一个时期,但前期从447年到463年之间出现的几次低温记载和5世纪末6世纪初的低温记载相比,间隔是比较大的,这就是气温变化渐进性的体现。

第三个间隔期是521~534年,这一阶段并无明显的寒冷记载,并且在自然灾害方面和前后两个时期相比也没有较大的不同。所以,用现有的资料直接说明,则难以确定当时的气温状况。根据于希贤的观点:“气候向寒冷方向转变,地震活动趋于频繁。气候转暖的历史时期,地震相对较少较轻。”^①据笔者统计,南北朝时期,南方和北方地震灾害共发生102次,大致可分为五个阶段:421~440年,10次;457~486年,28次;495~525年,45次;533~549年,12次;558~587年,7次。根据上文的分析,笔者发现,前三个阶段的地震频度与气候变化出现了令人惊奇的一致!尤其是495~525年的30年间,共发生地震45次,而这一时期,基本上属于南北朝最为寒冷的时期。另外,在间隔期,441~447年时段属于气温上升时期,已见

^① 于希贤:《历史时期气候变迁的周期性与中国地震活动期问题的探讨》,载《中国历史地理论丛》1997年第2期。

上文,这一时期的地震次数为零。如果气温与地震之间的这种对应关系成立,522~533年这11年间,共计发生地震4次,远远低于此前的频度,那么这就表明,这11年间气温有所上升。另据《魏书》卷14《高凉王孤传附六世孙上党王天穆传》记载:北魏孝庄帝永安二年(529年)五月,“时元颢乘虚陷荥阳,天穆闻庄帝北巡,自毕公垒北渡,会车驾于河内。尔朱荣以天时炎热,欲还师,天穆苦执不可,荣乃从之。庄帝还宫,加太宰,羽葆、鼓吹。增邑,通前七万户”。根据表3-1,此前的宣武帝正始元年(504年)五月,“五月壬戌,武川镇陨霜。五月壬戌,武川镇大雨雪”。正始二年(505年)五月,“五月壬申,恒、汾二州陨霜杀稼”。前后天气状况对比来看,升温的迹象是很明显的。当然,可以说这两次陨霜是特殊现象,但这种特殊现象在6世纪初年却频频出现,而到了522~533年这11年间,为什么突然销声匿迹了呢,这难道不是气候出现了变化吗?

第四个间隔期是564~578年。这一时期也没有直接证明气候状况的材料,但在578年出现低温记载之后,南北朝正史中却没有出现类似现象。可以说,就从564年前后开始,南北朝气温就有所上升了。据《隋书》卷23《五行志下》记载:“陈后主时,梦黄衣人围城。后主恶之,绕城橘树,尽伐去之。”现代研究表明,温度是影响柑桔生长和分布的主要因子。柑桔对温度的要求因品种而不同。生长最适温度为23℃,低于13℃就停止生长;宽皮柑桔类要求年平均温度在16.5℃,温州蜜柑在宽皮柑桔类中较耐低温,以15.5℃为宜。年有效积温最好在3000℃时。否则,对柑桔越冬就有威胁,容易造成冻害。南京年平均温度为15.7℃,最高气温43℃(1934年7月13日),最低气温-16.9度(1955年1月6日),最热月平均温度28.1℃,最冷月平均温度-2.1℃。限制柑橘向北分布的主要原因是冬季的最低气温,一般在极端最低气温低于-7℃时植株即可遭到冻害,而气温下降到-11℃以下时出现毁灭性的冻害。以武汉和上海为例,从1951~1980年间最冷六次的严重冻害年份的最低气温平均值来看,武汉为-14~-16℃,上海为-9~-10℃,这些温度足以造成柑橘的严重冻害。1977年北亚热带地区柑橘树受冻达80%以上,当年没有产量。^①由此来看,现在南京地区的气温并不适于桔树生长,而南陈时期南京种植着足以绕城的橘树,可见气温要比现在高。这表明至少在南陈后主时期(583~589年),南北朝原来的低温状况就已经改变,如果考虑到橘树长到“绕城”的规模需要一定的时间,则南北朝后期气温升高的时间应该早于这个时期。

综上所述,南北朝时期在总体上处于寒冷期,但期间存在波动。大致存在六个波动期:①东晋末年到5世纪30年代,气温持续较低;②5世纪30年代至40年代末50年代初,大约10多年的时间,气温有上升迹象,但规模不大;③5世纪50年代至6世纪20年代,是南北朝最为寒冷的时期,持续时间约有70多年;④6世纪20

^① 满志敏:《历史时期柑橘种植北界与气候变化的关系》,载《复旦学报(社会科学版)》1999年第5期。

年代至30年代,也一次短期升温;⑤6世纪30年代中期到60年代中期,气温再次下降;⑥6世纪60年代中期以后,南北朝就开始结束长期低温的状态,向温暖期过渡。

第二节 南北朝时期的生态环境与动植物资源

现代生态学认为:“生态系统(ecosystem)是指在一定时间和空间内,由生物群落与其环境组成的一个整体,各组成要素间藉助物种流动、能量流动、物质循环、信息传递和价值流动,而互相联系、相互制约,并形成具有自调节功能的复合体。”^①同时,在整个生态系统内部,生命支持系统(非生物环境)、生产者、消费者和分解者四种基本成分。绿色植物属于生产者,而动物则属于消费者。^②由于在生态系统中存在着自发的调节功能,所以,在没有人为了干涉的前提下,植物或动物的数量和种类的增多,在一定程度上表明生态环境状态良好。

何德章先生在《中国经济通史》第三卷中列举了大量史料,认为南北朝时期自然生态环境好转。无论南方和北方,均有老虎和大量鹿类动物出现,并根据《齐民要术》的记载,认为其他物种如獐、野兔、野鸡、野猪、野鸭、熊等成为了黄河中下游地区人们的日常食物。野生动物丰富,表明黄河流域有较多的森林或次生林。同时,指出南方自然生态环境不是好转,而是由于开发不够,生态环境没有遭到重大破坏的缘故。^③

1. 南朝统治区内动植物资源和生态环境状况

笔者也认为,鉴于南方的气候条件和经济发展水平,南方相当多的地方在南北朝时期仍处于原生状态。南北朝时期,南方不仅老虎和鹿广泛分布,大象也在南北朝的正史中多次出现。“宋文帝元嘉元年(424年)十二月丙辰,白象见零陵洮阳。元嘉六年(429年)三月丁亥,白象见安成安复,江州刺史南谯王义宣以闻”。^④零陵就是现在的湖南零陵地区,洮阳地址不详,安成在今江西吉安地区。白象可能是普通大象的变异品种,史书把白象作为祥瑞记载下来,可见今天的湖南和江西省,在南北朝时期普通大象是比较常见的,这正如史书中把白虎、白鹿、白雀单独罗列出来一样。后废帝元徽年间(473~476年),“时有象三头至江陵城北数里,攸之自

① 戈锋:《现代生态学》,科学出版社2002年版,第277页。

② 戈锋:《现代生态学》,科学出版社2002年版,第287页。

③ 赵德馨:《中国经济通史》第三卷,湖南人民出版社2002年版,第41~48页。

④ 《宋书》卷28《符瑞志中》,第802页。

出格杀之”^①。“宋顺帝升明元年(477年),象三头度蔡洲,暴稻谷及园野”^②。江陵就是今湖北江陵,蔡洲在今南京市西南长江沿岸。这次出现的象应该属于野生大象,而沈攸之格杀野象的事例正好表明,野生普通大象和白象不同,它不属于祥瑞的范畴,因而可以随意捕杀。至于宋顺帝时出现的大象,更是野象毁坏农作物的真实写照。另外,据笔者查阅,《宋书》和《南史》并无南方政权向刘宋政权进贡大象的直接记载。当时在今东南亚地区的一些小国基本上和南朝各政权保持依附关系,会向刘宋政权进贡大象,但这些大象只能在刘宋王朝的苑囿中喂养,不会在野外出现。可见,在整个刘宋时期,长江沿岸及其以南地区,野象曾经广泛分布,不是什么稀有动物。所以,崔浩在劝阻明元帝乘刘裕新丧进攻刘宋政权时就说:“今国家亦未能一举而定江南,宜遣人吊祭,存其孤弱,恤其凶灾,布义风于天下,令德之事也。若此,则化被荆扬,南金象齿羽毛之珍,可不求而自至。”^③在崔浩眼里,象齿是南方的土特产品,后来,正如崔浩所说,刘宋政权两次向北魏赠送“驯象”,据《魏书》卷97《岛夷刘裕传附子义隆传》记载:北魏太武帝延和元年(432年),“九月,义隆遣赵道生贡驯象一”;“(太延)五年(438年)十一月,义隆遣黄延年献驯象”。这正说明无论是“驯象”还是野象,在刘宋统治区的南部都是常有的。当然这并不是说大象在我国南方数量庞大,相当普遍,而是指南北朝时期大象曾广泛分布在我国南方。南北朝时期盛产大象的地方就是上文中提到的今东南亚地区的一些小国,有林邑国、扶南国、狼牙修国等,这些小国基本上一直和南朝各政权保持朝贡关系。林邑国国王“出则乘象,吹螺击鼓,罩吉贝伞,以吉贝为幡旗”^④;扶南国“国王行乘象,妇人亦能乘象”^⑤;狼牙修国“王出乘象,有幡毼旗鼓,罩白盖,兵卫甚设”^⑥。上述刘宋赠与北魏的“驯象”有可能就是这些南方小国进贡之物。这些南方小国由于盛产大象,因而能够大批驯化供人使用,而汉族政权并未驯化大象,就是因为汉族统治地区大象数量较少。《宋书》卷76《宗悫传》记载,刘宋元嘉年间讨伐林邑国,“林邑王范阳迈倾国来拒,以具装被象,前后无际,士卒不能当。悫曰:‘吾闻师(狮)子威服百兽。’乃制其形,与象相御,象果惊奔,众因溃散,遂克林邑”。在这次战斗中,林邑国使用大象参战,且数量巨大,“前后无际”,而刘宋统治区虽也有大象广泛分布,但并没有把大象用于战争,所以这说明,刘宋统治区内大象数量和完全处于热带地区的南方小国相比还是较少的,并没有成为人类的生产生活工具。刘宋王朝之后,大象继续出现,南齐“永明中(483~493年),南海王子罕为南兖州刺史,有獐入广陵城,投井而死,又有象至广陵”^⑦。广陵即今江苏扬州,这个地点

① 《宋书》卷74《沈攸之传》,第1933页。

② 《宋书》卷31《五行志二》,第922页。

③ 《魏书》卷35《崔浩传》,第813页。

④ 《梁书》卷54《海南诸国传·林邑国》,第786页。

⑤ 《南齐书》卷58《东南夷传·扶南国》,第1017页。

⑥ 《梁书》卷54《海南诸国传·狼牙修国》,第795页。

⑦ 《南齐书》卷19《五行志》,第387页。

比刘宋时期的出现地点要偏北,更令人惊奇的是,扬州在长江北岸,也就是说,这次野象出现的位置不仅向北扩展,而且越过了长江。如果不是长江南岸的大象北移,那么就表明,南北朝时期我国的长江北岸也有大象存在。《南齐书》卷18《祥瑞志》记载,“(永明)十一年(493年),白象九头见武昌”。梁天监六年(507年)三月,“是月,有三象入京师”^①。从描述来看,也应当是野象。南北朝时期最后一次出现野象是在东魏孝静帝,但具体时间史书记载有所不同。《魏书》卷12《孝静帝纪》载:“元象元年(538年)春正月,有巨象自至碭郡陂中,南兖州获送于邺。丁卯,大赦改元。”《魏书》卷112下《灵征志下》云:“天平四(537年)年八月,有巨象至于南兖州,碭郡民陈天爱以告,送京师,大赦改年。”两个说法相差五个月,但根据北魏的改元习惯,即使是当年十二月更改年号,也一律采用最后的年号纪年,《灵征志下》的记载虽有改元,但仍称天平年号,所以,改元时间应该是538年。因为发现大象而改元,无疑东魏政府把大象当成了祥瑞,既然有十二月改元的先例,那么发现大象改元也没有必要等到第二年的正月,所以,这次大象出现的时间应以《孝静帝纪》为准。碭郡就在今安徽碭山,在淮河以北,已经进入了地理意义上的北方,这是南北朝时期野象出现的最北的位置。农历北方的正月,正是天寒地冻之时,大象在这个时候出现,可能有两个原因:一是这是大象中的耐寒种类;二是碭郡陂中及其周围地区生态环境较好,食物充足。当然,这只是推测。

从刘宋初年到东魏孝静帝元象元年(538年),从今湖南的零陵到安徽的碭山,在南北朝时期都曾有大象存在。大象是世界上最大的陆生哺乳动物,其食量当然也是相当大的。所以,它们生存的环境必然草木葱茏,食物丰富。这就说明,南北朝时期我国的南方生态环境良好,有相当一部分地方仍处于人类生产活动尚未造成影响的原生状态。

以上的统计和分析从侧面探究了南北朝时期的生态环境。魏晋南北朝时期,社会动荡,战乱频仍,许多文人雅士或愤世嫉俗,或逃避战乱,纷纷优游山林,寄情美景,写出了大量的描写自然风光的诗文辞赋,从而使我国诗歌史进入了一个转折期^②。从这些作品中,我们不仅可以玩味那些风雅词句,体验优美的山水景色,而且也能从中发现当时的自然生态环境。南朝刘宋时期谢灵运的《山居赋》就是其中的代表。谢灵运乃东晋车骑将军谢玄之后,南朝大姓,因得不到刘宋政权的重用,愤而隐居会稽郡始宁县,今浙江绍兴以南一带。《山居赋》一文详细描述了当时当地的湖光山色,物产资源,真实再现了今浙东地区南北朝时期的生态环境。谢灵运所居之始宁墅,“左湖右江,往渚还汀。面山背阜,东阻西倾”^③,处在湖水围绕,群山环抱之中,在自然条件非常优越的环境中,生长着众多的动植物。详见下表:

① 《梁书》卷3《武帝纪中》,第45页。

② 马晓坤:《陶渊明、谢灵运与晋宋时期诗运之转关》,载《江西社会科学》2001年第6期。

③ 《宋书》卷67《谢灵运传》,第1757页。

表 3-3 《山居賦》所載動植物種類舉例

| 植物 | | 動物 | |
|----|--|----|--|
| 水草 | 萍、藻、蘊、莢, 蘊、蒲、芹、荇, 蕪、菰、菰、繁、蕪、荇、菱、蓮。 | 魚類 | 魷、鱧、鮒、鱖, 鱒、鮠、鮭、鰱, 魴、鮓、魴、鰕, 鯉、鮠、鱣, 鱈、鮪、鮫、 |
| 藥物 | 參核(雙核桃杏仁)、六根(苟七根、五茄根、葛根、野葛根、□□根)、五華(董華、莞華、檉華、菊華、旋覆華)、九實(連前實、槐實、柏實、兔絲實、女貞實、蛇床實、蔓荊實、蓼實、□□)、二冬(天門、麥門冬)、三建(附子、天雄、烏頭)、水香、林蘭、卷柏、伏苓。 ^① | 鳥類 | 鷓、鴻、鴟、鴿, 鷺、鷺、鴛、相, 鷄、鵲、鶴、雉, 鳧、鷓、海鳥、朔禽。 |
| 竹子 | 二箭(苦箭、筍箭), 四苦(青苦、白苦、紫苦、黃苦), 水竹、石竹。 | 獸類 | 猿、狸、獾, 犴、獾、獾, 熊、罴、豺、虎, 獐、鹿、麕、麝。 |
| 樹木 | 松、柏、檀、栎, □、□ ^② 、桐、榆, 檉、柘、穀、棟, 楸、梓、桤、樗。 | | |

賦的行文講究工整,《山居賦》記載動植物品種也多以四字為一組,四組為一句,所以除去藥物和竹子外,每一組記載的物種大都是16種,但實際上自然界中的物種是不會如此整齊的。所以謝靈運作為一個文人,不會把他所見到所有物種都記載下來,所以他在《山居賦》描寫樹木的自注中就说:“皆木之類,選其美者載之。”因此,表中所統計的動植物種類只是當時當地物種的一部分。即使是其中的一部分,為數也是不少的。另據王欣、胡堅強的統計,《山居賦》中出現具體名稱的喬灌木有約38種,陸生草本植物44種,水生植物18種,竹類10種,動物約53種^③。謝靈運所描述的樹木,“干合抱以隱岑,杪千仞而排虛”,出門沿途所見,“則喬本茂竹,緣畛彌阜”,野外登山遊覽,需要“翦榛開徑,尋石覓崖”,有一次竟然役使數百人在始寧南山“伐木開徑,直至臨海(今浙江臨海)”,致使林海太守王琇以為是山賊鬧事。可見,今浙東地區在南北朝時期生長着相當茂密的原始森林,以至于成了交通的障礙。當然,這裡既然有人居住,就會有生產活動,謝靈運的山墅也不例外,園林之內,“阡陌縱橫,塍埭交經。導渠引流,脈散溝并。蔚蔚丰稔,苾苾香粳。送夏蚤秀,迎秋晚成。兼有陵陸,麻麥粟菽”。估計有相當一部分地方已經開墾成了農田,種植着丰稔、香粳、麻、麥、粟、菽等各種農作物,水田和旱田并存,同時,謝靈運還不斷地擴大田地面積,仗着“奴僮既眾,義故門生數百”,“凿山浚湖,

① 六根、五華、九實、二冬、三建是各種同類藥物的統稱,其中六根《山居賦》原文實為五種,“□□”為闕文。

② 根據前後文行文習慣,兩個“□”皆為闕文,應各代表一種樹木。

③ 王欣、胡堅強:《謝靈運山居考》,載《中國園林》2005年第8期。

功役无已”，后来，还两次向宋文帝上书请求决湖为田，一次是在离其居住地较远的会稽东郭“回踵湖”，另一次是在始宁县境内的岬崕湖，都遭到会稽太守的拒绝。由此可见，谢灵运山居之处的土地已经开垦差不多了。但即使这样不断地开垦，也未见当地的原生状态得到改观。

南朝时期，浙东地区属于开发较晚的地方，但由于魏晋南北朝时期政局动荡，战乱频仍，人口大量减少，经济水平似有倒退现象，就是在一些开发较早的地方，也出现了荒榛遍地的现象。元嘉年间(424~453年)，刘义欣为豫州刺史，镇寿阳，当时“芍陂良田万余顷，堤塌久坏，秋夏常苦旱，义欣遣咨议参军殷肃循行修理。有旧沟引淝水入陂，不治积久，树木榛塞。肃伐木开榛，水得通注，旱患由是得除”^①。芍陂修治于战国时期，淮河流域地区历史上早有开发，远的不说，曹魏时期，刘馥为扬州刺史，镇合肥，“数年中恩化大行，百姓乐其政，流民越江山而归者以万数。于是聚诸生，立学校，广屯田，兴治芍陂及茄陂、七门、吴塘诸竭以溉稻田，官民有畜”^②。万民归附，大修水利，而“官民有畜”的状况到了南北朝刘宋时期却是“树木榛塞”的荒芜景象，这说明南北朝时期的我国南方地区虽经过了长期的开发，但由于气候条件优越，生态环境并未遭到彻底改变，仍以原生状态为主。这实际上和当时的人口分布有关，根据业师袁祖亮先生的研究结果，西晋时期(太康元年<280年>)，四川、湖北、湖南、浙江、安徽、江苏、云南、江西、广东、广西、福建、贵州12省范围内总人口共有6 831 304人，占全国总人口的37.3%，而河南、河北、山东三省范围内当时的总人口数就是7 115 165，占38.8%，隋大业九年(613年)，上述南方12省区范围内总人口数是11 558 774，比重为25.19%，北方三省范围内总人口则为24 312 271，比重为50.8%。在人口密度方面，西晋时期北方三省均在每平方公里10人以上，南方以湖北、浙江、江苏、安徽、湖南人口密度较大，但都低于10人/平方公里；隋朝时期，人口密度大大提高，北方三省范围内人口密度都在每平方公里33人以上，今河南省范围内在当时最高，达到59.7人/平方公里，而上述南方12省区范围内人口密度都在16人/平方公里以下，安徽、湖北、江苏较高，分别是15.9人/平方公里、15.0人/平方公里、12.9人/平方公里。而浙江和湖南分别由西晋时期6.8人/平方公里、3.3人/平方公里下降到隋朝的4.1人/平方公里和1.2人/平方公里^③。这说明，虽有西晋末年直至南北朝时期北方人口的大量南迁，南方人口到隋朝时期无论在总量和人口密度上都远远低于北方，人口总数较少，人口密度较低，经济开发能力当然相对较低，再加上南方总体上开发较晚，所以生态环境良好甚至处于原生状态就不足为奇了。

① 《宋书》卷51《宗室传·长沙景王道怜传附子义欣传》，第1465页。

② 《三国志·魏书》卷15《刘馥传》，第463页。

③ 袁祖亮：《中国古代人口史专题研究》，中州古籍出版社1994年第1版，第230~232页，第253-255页。

2. 北朝统治区内动植物资源和生态环境状况

诚如上文何德章所言,南北朝时期北方的动植物资源也相当丰富,獐、鹿、野兔、野鸡、野猪、野鸭、熊等动物都成了人们的日常食物。这些野味当然是打猎所得,狩猎是我国古代人民重要的谋生方式之一,北方政权又是游牧民族建立,因而狩猎活动在北朝史籍中屡屡出现,狩猎活动一方面是人们对大自然的直接索取,另一方面又表明当时的动植物资源足以承受这种索取,下面就以北朝各政权的狩猎活动为例来窥探南北朝时期我国北方的生态状况。北朝狩猎活动次数众多,规模较大,详见下表:

表3-4 北朝各政权狩猎活动情况表

| 时间 | 狩猎情况 | 现今地区 | 出处 |
|-------------------|---|----------------------------------|---------------|
| 390年 道武帝登国五年 | (正月)太祖自牛川南引,大校猎,以高车为围,骑徒遮列,周七百余里,聚杂兽于其中。 | 内蒙古四子王旗以北地区 | 《魏书》卷103《高车传》 |
| 396年 道武帝皇始元年 | (正月)大搜于定襄之虎山。 | 山西中部定襄地区 | 《魏书》卷2《太祖纪》 |
| 403年 道武帝天兴六年 | (七月)车驾北巡,筑离宫于豺山,纵士校猎,东北逾蔚岭,出参合、代谷。 | 山西西北与内蒙古交界地区 | 《魏书》卷2《太祖纪》 |
| 406年 道武帝天赐三年正月 | 车驾北巡,幸豺山宫。校猎,至屋孤山。 | 山西西北与内蒙古交界地区 | 《魏书》卷2《太祖纪》 |
| 412年 明元帝永兴四年 | (二月)癸未,登虎圈射虎。 | 山西大同地区 | 《魏书》卷3《太宗纪》 |
| | 七月己卯,大狩于石会山。戊子,临去畿陂观渔。庚寅,至于濡源。西巡,幸北部诸落,赐以缯帛。八月庚戌,车驾还宫。壬子,幸西宫,临板殿,大飨群臣将吏,以田猎所获赐之,命民大酺三日。 | 山西、河北、内蒙古交界地区。石会山地址不详,濡源在今河北省丰宁县 | 《魏书》卷3《太宗纪》 |
| 413年 明元帝永兴五年 | (六月)西幸五原,校猎于骨罗山,获兽十万。 | 内蒙古包头市西 | 《魏书》卷3《太宗纪》 |

续表 3-4

| 时间 | 狩猎情况 | 现今地区 | 出处 |
|-----------------|---|------------------|---------------|
| 415年 明元帝神瑞二年 | 四月乙卯,车驾北巡。五月丁亥,次于参合,东幸大宁。丁未,田于四岬山。六月戊午,幸去畿陂,观渔。辛酉,次于濡源,筑立蜂台。射白熊于颓牛山,获之。 | 山西、河北、内蒙古交界地区 | 《魏书》卷3《太宗纪》 |
| 416年 明元帝泰常元年 | 七月甲申,帝自白鹿陂西行,大狩于牛川,登釜山,临殷繁水而南,观于九十九泉。 | 内蒙古四子王旗以北地区 | 《魏书》卷3《太宗纪》 |
| 417年 明元帝泰常二年 | (五月)车驾西巡,至于云中,遂济河,田于大漠。 | 内蒙古准格尔旗地区 | 《魏书》卷3《太宗纪》 |
| | (十二月)庚申,田于西山。 | | 《魏书》卷3《太宗纪》 |
| 419年 明元帝泰常四年 | 十二月癸亥,西巡,至云中,逾白道,北猎野马于辱孤山。至于黄河,从君子津西渡,大狩于薛林山。 | 内蒙古武川西北、准格尔旗东北地区 | 《魏书》卷3《太宗纪》 |
| 420年 明元帝泰常五年 | 正月丙戌朔,自薛林东还,至于屋突城,飧劳将士,大酺二日,班禽兽以赐之。 | | 《魏书》卷3《太宗纪》 |
| 421年 明元帝泰常六年 | (七月)西巡,猎于柞山,亲射虎,获之,遂至于河。 | 山西西北与内蒙古交界地区 | 《魏书》卷3《太宗纪》 |
| 423年 明元帝泰常八年 | 三月乙巳,帝田于邺南韩陵山,幸汲郡,至于枋头。 | 河北西南部 | 《魏书》卷3《太宗纪》 |
| 426年 太武帝始光三年 | (六月)幸云中旧宫,谒陵庙,西至五原,田于阴山,东至和兜山。 | 内蒙古包头市西 | 《魏书》卷4上《世祖纪上》 |

续表 3-4

| 时间 | 狩猎情况 | 现今地区 | 出处 |
|---------------------|--------------------------|-------------|-----------------|
| 428 年 太武帝神麤元年 | (四月)戊午,田于河西。 | 内蒙古准格尔旗地区 | 《魏书》卷 4 上《世祖纪上》 |
| | (十月)壬子,田于牛川。 | 内蒙古四子王旗以北地区 | 《魏书》卷 4 上《世祖纪上》 |
| | (十一月)行幸河西,大校猎。 | 内蒙古准格尔旗地区 | 《魏书》卷 4 上《世祖纪上》 |
| 429 年 太武帝神麤二年 | (八月)行幸南宮,猎于南山。 | | 《魏书》卷 4 上《世祖纪上》 |
| | 十一月,西巡狩,田于河西,至祚山而还。 | 内蒙古准格尔旗地区 | 《魏书》卷 4 上《世祖纪上》 |
| 435 年 太武帝太延元年 | (七月)田于桐杨。 | 内蒙古包头市东 | 《魏书》卷 4 上《世祖纪上》 |
| | 十一月乙丑,行幸冀州。己巳,西巡狩,校猎于广川。 | 河北冀县东 | 《魏书》卷 4 上《世祖纪上》 |
| 436 年 太武帝太延二年 | (八月)帝校猎于河西。 | 内蒙古准格尔旗地区 | 《魏书》卷 4 上《世祖纪上》 |
| | 十一月己酉,行幸桐杨,驱野马于云中,置野马苑。 | 内蒙古托克托以北地区 | 《魏书》卷 4 上《世祖纪上》 |
| 444 年 太武帝太平真君五年 | 八月乙丑,田于河西。 | 内蒙古准格尔旗地区 | 《魏书》卷 4 下《世祖纪下》 |
| 446 年 太武帝太平真君七年 | 二月还幸雍城,田于岐山之阳。 | 陕西扶风县以北地区 | 《魏书》卷 4 下《世祖纪下》 |
| 449 年 太武帝太平真君十年 | 三月遂搜于河西。 | 内蒙古准格尔旗地区 | 《魏书》卷 4 下《世祖纪下》 |
| 450 年 太武帝太平真君十一年 | 二月甲午,大搜于梁川。 | | 《魏书》卷 4 下《世祖纪下》 |
| | 八月癸亥,田于河西 | 内蒙古准格尔旗地区 | 《魏书》卷 4 下《世祖纪下》 |
| 455 年 文成帝太安元年 | 六月戊寅,帝畋于犊倪山。 | | 《魏书》卷 5《高宗纪》 |

续表 3-4

| 时间 | 狩猎情况 | 现今地区 | 出处 |
|-----------------|--------------------------------------|-----------|----------------|
| 456年 文成帝太安二年 | 八月甲申,畋于河西。 | 内蒙古准格尔旗地区 | 《魏书》卷5《高宗纪》 |
| 457年 文成帝太安三年 | 正月壬戌,畋于崞山。 | 山西浑源地区 | 《魏书》卷5《高宗纪》 |
| | 五月庚申,畋于松山。 | 辽宁锦州市以南 | 《魏书》卷5《高宗纪》 |
| | 八月,畋于阴山之北。 | 内蒙古阴山一带 | 《魏书》卷5《高宗纪》 |
| 462年 文成帝和平三年 | 二月癸酉,畋于崞山,遂观渔于旋鸿池。 | 山西浑源地区 | 《魏书》卷5《高宗纪》 |
| 463年 文成帝和平四年 | 四月癸亥,上幸西苑,亲射虎三头。 | 山西大同地区 | 《魏书》卷5《高宗纪》 |
| | 八月丙寅,畋于河西。 | 内蒙古准格尔旗地区 | 《魏书》卷5《高宗纪》 |
| 467年 献文帝皇兴元年 | 十月癸卯,田于那男池。 | | 《魏书》卷6《显祖纪》 |
| 468年 献文帝皇兴二年 | 二月癸未,田于西山,亲射虎豹。 | | 《魏书》卷6《显祖纪》 |
| | 五月乙卯,田于崞山,遂幸繁峙。 | 山西浑源地区 | 《魏书》卷6《显祖纪》 |
| 469年 献文帝皇兴三年 | 四月丁酉,田于崞山。 | 山西浑源地区 | 《魏书》卷6《显祖纪》 |
| 532年 孝武帝太昌元年 | 九月己酉,复田于北原。 | | 《魏书》卷11《出帝纪》 |
| 534年 孝武帝永熙三年 | 二月辛巳,幸洪池陂,遂游田。 | | 《魏书》卷11《出帝纪》 |
| 540年 孝静帝兴和二年 | 十二月癸亥,阿至罗别部遣使请降。神武帅众迎之,出武州塞,不见,大猎而还。 | 山西代县以西地区 | 《北齐书》卷2《神武帝纪下》 |
| 541年 孝静帝兴和三年 | 十月癸亥,车驾狩于西山。 | | 《魏书》卷12《孝静帝纪》 |

续表 3-4

| 时间 | 狩猎情况 | 现今地区 | 出处 |
|----------------------------|---------------------------------------|----------------|---------------|
| 542年 西魏文帝大统八年 | 十二月魏帝狩于华阴,大殍将士。 | 陕西华阴 | 《周书》卷2《文帝纪下》 |
| 543年 孝静帝武定元年 | 正月己巳,车驾搜于邯郸之西山。 | 河北邯郸地区 | 《魏书》卷12《孝静帝纪》 |
| | 十一月甲午,车驾狩于西山。 | | 《魏书》卷12《孝静帝纪》 |
| 545年 西魏文帝大统十一年 | 十月大阅于白水,遂西狩岐阳。 | 陕西扶风县以北地区 | 《周书》卷2《文帝纪下》 |
| 547年 西魏文帝大统十三年 | (冬)太祖奉魏帝西狩于岐阳。 | 陕西扶风县以北地区 | 《周书》卷2《文帝纪下》 |
| 553年 北齐文宣帝天保四年 | 正月丙子,山胡围离石。戊寅,帝讨之,未至,胡已逃窜,因巡三堆戍,大狩而归。 | 山西静乐县一带,属于吕梁山区 | 《北齐书》卷4《文宣帝纪》 |
| | 五月庚午,帝校猎于林虑山。 | 河南林州一带,属于太行山区 | 《北齐书》卷4《文宣帝纪》 |
| 554年 西魏恭帝元年 | 七月太祖西狩至于原州。 | 宁夏固原地区,属于六盘山区 | 《周书》卷2《文帝纪下》 |
| 556年 西魏恭帝三年 | 四月太祖北巡狩。 | | 《周书》卷2《文帝纪下》 |
| 561年 北周武帝保定元年 | 十一月丁巳,狩于岐阳。 | 陕西扶风县以北地区 | 《周书》卷5《武帝纪上》 |
| 573年 北周武帝建德二年 北齐武平四年 | 三月己卯,(北周)皇太子于岐州获二白鹿以献。 | 陕西宝鸡地区 | 《周书》卷5《武帝纪上》 |
| | 九月,校猎于邺东。 | 河北西南部临漳一带 | 《北齐书》卷8《后主纪》 |
| 576年 北周武帝建德五年 | 正月辛卯,行幸河东涑川,集关中、河东诸军校猎。 | 山西西南部 | 《周书》卷6《武帝纪下》 |
| 579年 北周宣帝大象元年 | 正月甲辰,东巡狩。 | | 《周书》卷7《宣帝纪》 |

根据上表统计,北朝的狩猎活动共有60次。以北魏献文帝皇兴三年(469年)为界,大致分为两个时期,前期42次,后期18次。从北魏建国之初的道武帝皇始元年(396年)到中期的皇兴三年(469年),七十多年,北魏政权的狩猎活动几乎没有停止过。之后,经孝文帝、宣武帝、孝明帝直至太昌元年(532年),北魏政府却停止了狩猎活动。孝武帝太昌元年(532年)以后,狩猎活动再次出现,直至北朝统治结束。北朝政权的狩猎活动范围较广,今山西、内蒙古、陕西、河北、河南、辽宁等地都有北朝人张弓射猎的踪迹,具体来说,从今山西中部定襄以北,包括内蒙古高原,西至鄂尔多斯高原,东到辽东半岛,是北朝政权前期狩猎的主要活动范围,其中以鄂尔多斯高原北部、内蒙古高原南部(主要是阴山地区),有时也深入到今河北中部地区。后期狩猎的范围比前期要小,主要集中在今陕西东南部、山西西南部、宁夏南部等地,主要是吕梁山、太行山和六盘山地区。总的看来,北朝的狩猎活动范围是较大的,同时,猎获物的数量也很可观。明元帝永兴四年(412年)四月,“大狝于石会山。……八月庚戌,车驾还宫。壬子,幸西宫,临板殿,大飧群臣将吏,以田猎所获赐之,命民大酺三日”。在四个月的狩猎活动中,所获猎物当然数量自然不会太少,所以回来以后才能够“以田猎所获”大赏群臣将吏。永兴五年(413年)六月,“西幸五原,校猎于骨罗山,获兽十万”,更是狩猎成果的直接写照。由此可见,南北朝时期,我国北方的广大地区,包括山地、草原甚至是平原地区,都生活着为数众多的各种动物,成为当时人们狩猎的对象。

今天的内蒙古自治区西部、巴丹吉林沙漠北缘额纳济旗地区,在北魏时期曾是西海郡管辖地,孝明帝神龟年间(518~519年),蠕蠕主阿那瑰和后主婆罗门向魏帝求此地以为安置之所,当时的凉州刺史袁翻上表建议驻军屯戍,并说:“(西海故城)土地沃衍,大宜耕殖,……且西海北垂,即是大碛,野兽所聚,千百为群,正是蠕蠕射猎之处。殖田以自供,籍兽以自给,彼此相资,足以自固”^①。这表明,即使在西北荒旱之地,也有“千百成群”的野兽生存。以致狩猎所得成了谋生的基本手段之一。由于动物是生态系统中的重要组成部分,大量动物的存在,必然要求良好的植被也存在。有资料表明,南北朝时期我国北方的许多地方林木资源是相当丰富的,《魏书》卷4上《世祖纪上》载,始光四年(427年),赫连昌进军长安,“帝闻之,乃遣就阴山伐木,大造攻具”。既然是“大造攻具”,所伐树木自不在少数,而阴山林木之多,亦可见一斑。到孝文帝太和年间(477~499年),王罽为西河内史,就曾说过,“京洛材木,尽出西河,朝贵营第宅者,皆有求假”^②。西河郡在今山西汾阳,属于吕梁山区。北魏京师洛阳的达官贵人营造府第,都在此地砍伐树木,所以,吕梁山区在当时也是一个林木葱茏的地方。另据《魏书》卷66《李崇传》记载,孝文帝太和二十一年(497年),梁州羌杨灵珍反叛,李崇奉诏征剿,“崇进据赤土,灵珍又

① 《魏书》卷69《袁翻传》,第1543页。

② 《周书》卷18《王罽传》,第291页。

遣从弟建率五千人屯龙门,躬率精勇一万据鹫碛。龙门之北数十里中伐树塞路,鹫碛之口积大木,聚礧石,临崖下之,以拒官军”,龙门、鹫碛在今甘肃东南部西汉水流域,属于秦岭山区西段。由于战事紧急,杨灵珍砍来用以阻挡北魏军队的大木应该是就地取材,所以当地的林木资源也很丰富,而且很有可能属于原始森林。数量较大,种类繁多的动植物的存在,正好说明在北朝时期我国北方的广大地区,包括黄土高原、内蒙古高原和华北平原,生态环境状况是很好的。南北朝时期黄河的安流局面就是南北朝时期植被恢复、侵蚀减少的结果,也是当时生态环境状况好转的有力证据^①。

第三节 南北朝时期人类活动对生态环境的破坏

从上文的分析中可以看出,南北朝时期生态环境的状况是很好的,南北方相当多的地方甚至还处于原生状态。但这是当时生态环境的总体状况。总体状况良好并不说明局部就没有生态环境被破坏的现象。事实上,自人类产生之后,就对周围的自然环境不断地施加影响,随着历史进程的不断推进,这种影响愈来愈深,其中某些不合理地因素必然会使生态环境发生质的变化,这就是开始对生态环境造成了破坏。

南北朝时期,由于南方的气候条件相对较为优越,经济开发水平也不高,所以基本上不存在生态环境被破坏的情况,而北方的情况正好相反,所以生态问题主要发生在北方。对生态环境造成破坏的活动主要有两个大的方面:一是过分索取自然资源,主要指过度狩猎和砍伐森林;二是不合理的开垦荒地。下面分别叙述。

从上文的北朝时期狩猎情况表中就可以看出,北朝的狩猎活动次数和规模有一个由大到小的变化过程。北魏献文帝皇兴三年(469年)之前,83年间共有42次狩猎活动,并范围较大,猎获数量较多。皇帝带领公卿将士东奔西突,回来以后则分赐猎物,“大酺”,看来是非常重视狩猎所得的。皇兴三年之后,到北朝统治结束,一百多年的时间只有18次出猎记载,狩猎范围和前期相比明显变小,也没有记载猎获数量,更没有分赐猎物和“大酺”之类的记载。从皇兴三年(469年)到太昌元年(532年)之间,没有一次狩猎活动。仔细考察其中孝武帝永熙三年(534年)、东魏孝静帝兴和二年(540年)、西魏文帝大统十一年(545年)、北齐文宣帝天保四年(553年)的情况,就会发现狩猎只是其他事务的伴随活动,不是为了狩猎而狩猎。比如,东魏孝静帝兴和二年(540年)十二月,“阿至罗别部遣使请降。神武帅众迎之,出武州塞,不见,大猎而还”,这是高欢在迎降途中没有达到目的而临时采

^① 谭其骧:《何以黄河在东汉以后会出现一个长期安流的局面》,载《学术月刊》1962年第2期。

取的行动。另外几次也大多如此,不再赘述。北朝政权是游牧民族所建,狩猎是其传统生活方式之一,这一活动的减少,原因有二:其一是北朝政权汉化程度越来越深,汉族的农业生产方式成了他们的主要生产方式,这一点上文中已经提出;其二是动物资源减少。孝文帝时期直到北魏末年,基本上没有狩猎活动,这应该与孝文帝时期推行均田制,进行汉化改革,迁都洛阳,使得北魏的经济方式改变有关。但仅仅汉化改革还不至于使北魏政权完全停止鲜卑族传统的生活方式,北朝后期狩猎活动再次出现的情况就说明了这一点。实际上,即使是汉族贵族也有田猎的爱好。南朝刘宋王僧达“性好游猎,而山郡无事,僧达肆意驰骋,或三五日不归,受辞讼多在猎所”^①;陈显达为益州刺史,山夷不服,“显达分部将吏,声将出猎,夜往袭之,男女无少长皆斩之”^②,以打猎为名,进行军事行动,可见狩猎在南朝汉族政权中也是平常之事。因此,孝文帝时期至北魏末年狩猎活动突然停止,除了生活方式改变的因素,应该另有原因,这就是动物资源的减少。这一点,在北魏文成帝和平四年(463年)的狩猎活动之后,文成帝在诏书中就已经指出了,他说:“朕顺时畋猎,而从官杀获过度,既殫禽兽,乖不合围之义。其敕从官及典围将校,自今已后,不听滥杀。其畋获皮肉,别自颁赉”^③。这就说明,狩猎区动物开始有减少现象,这北魏政权长期以来过度狩猎的结果。所以,从北魏时期的狩猎记载当中,我们可以看到两个方面的信息:一是当时动物资源的丰富,生态环境状况良好;二是北魏政权对动物资源的掠夺性索取,而这种掠夺性索取,正是北魏后期狩猎活动突然减少以至于停止的原因之一,也是当时北方生态环境已经遭到破坏的证明。

再看森林砍伐。在人类的生活资料中,木材比野生动物所占的比重大。所以,人类砍伐林木的力度也要远远大于狩猎活动。南北朝时期当然也是如此。上文中始光四年(427年)太武帝在阴山伐木“大造攻具”,太和二十一年(497年)杨灵珍伐木拦截魏军,这是战争对林木资源的破坏。从“大造”的叙述中可知,砍伐的树木是相当多的,后者把伐倒的树木当成路障,并且绵延“数十里”,自然为数不少,且在紧急情况下,被砍倒的树木很可能就失去了使用价值。北魏先后建都平城、洛阳,所费木料,为数颇巨。“太祖欲广宫室,规度平城四方数十里,将模邳、洛、长安之制,运材数百万根”^④,营建新都洛阳,“兵民运材,日有万计,伊洛流渐,苦于厉涉”^⑤,其后,仍不断“大兴板筑”,以至于孝明帝时期李崇上书规劝:“以臣愚量,宜罢尚方雕靡之作,颇省永宁土木之功,并减瑶光材瓦之力,兼分石窟镌琢之劳,及诸事役非急者,三时农隙,修此数条”^⑥。但效果如何不得而知。北魏时期,佛教兴

① 《宋书》卷75《王僧达传》,第1951-1952页。

② 《南齐书》卷26《陈显达传》,第489页。

③ 《魏书》卷5《高宗纪》,第121页。

④ 《魏书》卷23《莫含传附孙题传》,第604页。

⑤ 《魏书》卷79《成淹传》,第1754页。

⑥ 《魏书》卷66《李崇传》,第1472页。

盛,佛寺的数量大大增加,孝文帝承明元年(476年)时,“四方诸寺六千四百七十八”,“至延昌(512~515年)中,天下州郡僧尼寺,积有一万三千七百二十七所”,北魏末年(550年),“其寺三万有余”^①,74年中增加了两万多所,如以北魏末年佛寺总数为三万计算,每年约增加317所。建造这么多的佛寺,所耗费的木料的数量自然是大得惊人。实际上,一个规模不大的宫殿也可以消耗掉很多树木,以至于使山岭变秃。《水经注》卷3《河水注》记载,今天的内蒙古土默特左旗地区,在北魏太武帝时曾修建过一个行宫,叫做广德殿。太和十八年(494年),酈道元从孝文帝北巡,经过此处,发现广德殿所在地“山无树木,唯童阜耳”,大兴土木的结果,当然会对林木资源造成毁灭性的破坏,出现了荒山秃岭。东魏天平(534~537年)初,都城刚刚迁往邺城,右仆射高隆之、吏部尚书元世俊就曾谈到:“南京宫殿,毁撤送都,连筏竟河,首尾大至,自非贤明一人,专委受纳,则恐材木耗损,有阙经构。熠清贞素著,有称一时,臣等辄举为大将”^②。北齐都城邺,离太行山要比洛阳较近,为什么不从太行山上或其他地区砍伐木材,而要“连筏竟河”地从洛阳运送拆毁宫殿上的木料呢?很可能就是邺城临近山区主要是太行山上已经没有足够大和足够多的树木了。这就是多年过量砍伐所带来的结果。有学者认为,在鲜卑族早期南迁的过程中,曾留居于今呼伦贝尔草原达200年之久,后来又到达今科尔沁地区,随后又继续迁移。不断迁移的原因就是居住地生态环境的恶化。鲜卑人的过度放牧和砍伐森林,就是当时当地生态环境恶化的主要原因^③。

开垦荒地,是我国古代粗放型农业经营模式扩大生产的主要手段,也是经济发展的基本模式。但不合时宜的开荒,也会造成对生态环境的破坏。我国是典型的大陆性季风气候,东南湿润,西北干旱,由于干湿状况的不同,所适宜的生产方式也不一样。一般说来,西北干旱地区适宜于畜牧业,东南湿润地区则适宜于发展农耕。史念海先生根据司马迁的划分认为,碣石至龙门一线是中国传统的农牧分界线,具体走向是:从今天的河北昌黎县西北划一界线,向西南行,经过今北京市和太原市北,再过吕梁山南段,直至今山西河津市和陕西韩城市之间黄河两岸的龙门山。长期以来,随着农业民族和游牧民族势力的消长和政治局势的变动,这条农牧分界线沿西北东南方向不断推移^④。在这条线以西以北地区,以畜牧业为主,以东以南地区,农耕占据主导地位。现代研究认为,由大兴安岭西坡南行,向西南经燕山、吕梁山、子午岭、六盘山到青藏高原边缘,这条线基本上是年降水量400毫米的等降水量线,是我国干湿区、农牧区的大致分界线^⑤。和古代的农牧分界线大体一

① 《魏书》卷114《释老志》,第3048页。

② 《魏书》卷79《张熠传》,第1766页。

③ 景爱:《沙漠考古通论》,紫禁城出版社1999年第1版,第64~92页。

④ 史念海:《司马迁规划的农牧地区分界线在黄土高原上的推移及其影响》,载《中国历史地理论丛》1999年第1辑。

⑤ 林业部调查规划院主编:《中国山地森林》,中国林业出版社1981年第1版,第3页。

致。这说明,即使在科技较为发达的现代,农牧业生产也不能完全脱离自然条件的束缚。反之,则会引起不良后果。北魏政权在建立和发展的过程也是它逐渐汉化走向农业生产的过程,在定都平城时期,以平城为中心进行了大规模的垦荒活动,孝文帝时期推行均田制后,垦田数量大大增加。从上文中气候波动的结论可知,从457~562年,中间虽有11年的气温小幅上扬期,总体上处于气温的低谷期,寒冷的环境增加了减少了降水的几率,如果此时再大规模开荒,将会破坏原来的植被,并且很难恢复。上文提到,我国古代的农业生产属于粗放型经营,不但如此,开荒的过程本身就造成了对生态环境的破坏。太武帝时期著作郎段承根赠敦煌公李宝的诗中说:“自昔凉季,林焚渊涸”^①,这是焚林垦荒的写照,正是这种违背自然规律的生产活动,造成了西北地区某些地方生态环境的变化。

综上所述,南北朝时期的生态环境从总体上看状态良好,南方的相当一部分地区还处于原生状态。但北方的某些地方由于人类生产生活中的某些不合理行为,已经出现了生态环境被破坏的现象。

^① 《魏书》卷52《段承根传》,第1159页。

李公欽始創鼎承息羽羽書限印等

附录

魏晋南北朝

自然灾害年表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|--|-----|-----------|---|---|
| 220年 汉献帝建安二十五年 魏文帝黄初元年 | 疫 | 河南洛阳 | (春)时太子在邺,鄢陵侯未到,士民颇苦劳役,又有疾疠,于是军中骚动。 | 《三国志·魏书·贾逵传》注引《魏略》 |
| | 旱、蝗 | 河北 | (魏文帝)帝欲徙冀州士卒家十万户实河南,时天旱,蝗,民饥。 | 《资治通鉴》卷69《魏纪一》 |
| 222年 魏文帝黄初三年 蜀昭烈帝章武二年 吴大帝黄武元年 | 蝗 | 河北地区 | 秋七月,冀州大蝗,民饥,使尚书杜畿持节开仓廩以赈之。 | 《三国志》卷2《魏书·文帝纪》 |
| | 疫 | 湖北江陵 | (夏侯尚围江陵),城未拔,会大疫,诏敕尚引诸军还。 | 《三国志》卷9《魏书·夏侯尚传》 |
| | 风 | 长江中下游 | 暴风吹贼船,悉诣休等营下。 冬十一月,大风,范等兵溺死者数千,余军还江南。 值天大风,诸船纆继断绝,漂没著岸,为魏军所获,或覆没沉溺,其大船尚存者,水中生人皆攀缘号呼,他吏士恐船倾没,皆以戈矛撞击不受。 | 《三国志》卷14《魏书·董昭传》 《三国志》卷47《吴书·吴主传二》 《三国志》卷57《吴书·吾粲传》 |
| 223年 魏文帝黄初四年 | 疫 | 河南许昌、南阳地区 | 丁未,大司马曹仁薨。是月大疫。 魏文帝黄初四年三月,宛、许大疫,死者万数。 | 《三国志》卷2《魏书·文帝纪》 《宋书》卷34《五行志五》 |
| | 疫 | 河南洛阳 | 三月,洛阳大疫 | 《三国志》卷2《魏书·文帝纪》 |
| | 水 | 河南西部 | 是月(六月)大雨,伊、洛溢流,杀人民,坏庐宅。 | 《三国志》卷2《魏书·文帝纪》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|--|-----|-------------|--|-----------------------------------|
| 224 年 魏文帝黄初五年 | 水 | 河南许昌 | 帝东征,后留许昌永始台,时霖雨百馀日,城楼多坏,有司奏请移止。 | 《三国志》卷5《魏书·后妃传·文德郭皇后传》 |
| | 饥 | 河北中南部 | 十一月庚寅,以冀州饥,遣使者开仓廩振之。 | 《三国志》卷2《魏书·文帝纪》 |
| 225 年 魏文帝黄初六年 蜀后主建兴三年 吴大帝黄武四年 | 风 | 江苏扬州 | (十月)(徐宣)从(文帝)至广陵,六军乘舟,风浪暴起,帝船回倒,宣病在后,陵波而前,群僚莫先至者。 | 《三国志》卷22《魏书·徐宣传》 |
| | 寒 | 江苏扬州 | 冬十月,行幸广陵故城,临江观兵,戎卒十余万,旌旗数百里。是岁大寒,水道冰,舟不得入江,乃引还。 | 《三国志》卷2《魏书·文帝纪》 |
| | 地震 | 江苏南京地区 | 是岁地连震。 | 《三国志》卷47《吴书·吴主传二》 |
| 227 年 魏明帝太和元年 蜀后主建兴五年 吴大帝黄武六年 | 水、雷 | 河南 | 秋,大雨震电,多杀鸟雀。 魏明帝太和元年秋,数大雨,多暴卒,雷电非常,至杀鸟雀。 | 《三国志》卷25《魏书·杨阜传》 《晋书》卷27《五行志上》 |
| 228 年 魏明帝太和二年 蜀后主建兴六年 吴大帝黄武七年 | 旱 | 河南 | 五月,大旱。六月,诏曰:“尊儒贵学,王教之本也。自顷儒官或非其人,将何以宣明圣道?其高选博士,才任侍中、常侍者。申敕郡国,贡士以经学为先。” | 《三国志》卷3《魏书·明帝纪》 |
| 230 年 魏明帝太和四年 蜀后主建兴八年 吴大帝黄龙二年 | 水 | 黄河中下游地区湖北北部 | 九月,大雨,伊、洛、河、汉水溢,诏真等班师 ^① 。 | 《三国志》卷3《魏书·明帝纪》 |

^① 《晋书》卷27《五行志上》载:“太和四年八月,大雨霖三十余日,伊、洛、河、汉皆溢,岁以凶饥。”

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|--|-----|---------|--|-----------------------------------|
| 231年 魏明帝太和五年 蜀后主建兴九年 吴大帝黄龙三年 | 旱 | 河南 | 自去冬十月至此月(三月)不雨,辛巳,大雩。 | 《三国志》卷3《魏书·明帝纪》 |
| | 疫 | 江苏南京 | “卫温、诸葛直将甲士万人,浮海求夷洲、亶洲”,“行年经岁,士卒疾疫死者十八九”。 | 《资治通鉴》卷72 《魏纪四》 |
| 232年 魏明帝太和六年 蜀后主建兴十年 吴大帝嘉禾元年 | 风 | 山东半岛沿海 | 贼还,果遇恶风,船皆触山沈没,波荡着岸,无所蒙窜,尽虏其众。 | 《三国志》卷26《魏书·田豫传》 |
| 234年 魏明帝青龙二年 蜀后主建兴十二年 吴大帝嘉禾三年 | 疫 | 河南洛阳 | 夏四月,大疫。 | 《三国志》卷3《魏书·明帝纪》 |
| | 疫 | | 青龙二年三月辛卯,月犯舆鬼。舆鬼主斩杀。占曰:“人多病,国有忧。”又曰:“大臣忧。”是年夏,大疫,冬,又大病,至三年春乃止。 | 《晋书》卷13《天文志下》 |
| | 霜 | 江苏 | 九月朔,陨霜伤谷。 | 《三国志》卷47《吴书·吴主传》 |
| | 地震 | 河南洛阳 | 十一月,京都地震,从东南来,隐隐有声,摇动屋瓦。十二月,诏有司删定大辟,减死罪。 | 《三国志》卷3《魏书·明帝纪》 |
| 235年 魏明帝青龙三年 蜀后主建兴十三年 吴大帝嘉禾四年 | 疫 | 河南洛阳 | (正月)京都大疫。 | 《三国志》卷3《魏书·明帝纪》 |
| | 雹、霜 | 江苏 | 秋七月,有雹。 (嘉禾)四年七月,雨雹,又陨霜。 | 《三国志》卷47《吴书·吴主传》 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 饥 | 河南、山东等地 | 关东饥,帝运长安粟五百万斛输于京师。 | 《晋书》卷1《高祖宣帝纪》 |
| | 水 | 甘肃张掖 | 十一月张掖柳谷口水溢涌 | 《三国志》卷3《魏书·明帝纪》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|--|----|----------------------------|--|------------------|
| 236年 魏明帝青龙四年 蜀后主刘禅建兴十四年 吴大帝嘉禾五年 | 旱 | 江苏 | 自十月不雨,至于夏。 | 《三国志》卷47《吴书·吴主传》 |
| 237年 魏明帝景初元年 蜀后主建兴十五年 吴大帝嘉禾六年 | 地震 | 江苏南京 | 又嘉禾六年五月十四日,赤乌二年正月一日及二十七日,地皆震动。 | 《三国志》卷52《吴书·步骖传》 |
| | 地震 | 河南洛阳 | 六月戊申,京都地震。 | 《三国志》卷3《魏书·明帝纪》 |
| | 水 | 辽宁西南部 | (七月)渊发兵反,俭进军讨之,会连雨十日,辽水大涨,诏俭引军还。 | 《三国志》卷3《魏书·明帝纪》 |
| | 水 | 河南 | 景初元年夏,大水,伤五谷。 | 《晋书》卷13《天文志下》 |
| | 水 | 河北、山东、江苏、河南地区 | 九月,冀、兖、徐、豫四州民遇水,遣侍御史循行没溺死亡及失财产者,在所开仓振救之。 | 《三国志》卷3《魏书·明帝纪》 |
| 238年 魏明帝景初二年 蜀后主延熙四年 吴大帝赤乌元年 | 水 | 辽宁南部。一说今辽宁辽阳。据《晋书》,亦为今辽宁辽阳 | (六月)会霖雨三十余日,辽水暴长,运船自辽口径至城下。 | 《三国志》卷8《魏书·公孙度传》 |
| 239年 魏明帝景初三年 蜀后主延熙四年 吴大帝赤乌二年 | 地震 | 江苏南京 | 赤乌二年正月一日及二十七日,地皆震动。 | 《三国志》卷52《吴书·步骖传》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|---------------------------------------|-----|--------|---|------------------|
| 240年 魏齐王正始元年 蜀后主延熙五年 吴大帝赤乌三年 | 旱 | 河南 | 自去冬十二月至此(二月)月不雨。丙寅,诏令狱官亟平冤枉,理出轻微。群公卿士说言嘉谋,各悉乃心。 | 《三国志》卷4《魏书·少帝纪》 |
| | 水、旱 | 江苏 | “顷者以来,民多征役,岁又水旱,年谷有损,而吏或不良,侵夺民时,以致饥困。自今以来,督军郡守,其谨察非法,当农桑时,以役事扰民者,举正以闻。”夏四月,大赦,诏诸郡县治城郭,起谯楼,穿陂发渠,以备盗贼。冬十一月,民饥,诏开仓廩以赈贫穷。 | 《三国志》卷47《吴书·吴主传》 |
| 241年 魏齐王正始二年 蜀后主延熙四年 吴大帝赤乌四年 | 地震 | 甘肃陇西 | 冬十二月,南安郡地震。 | 《三国志》卷4《魏书·少帝纪》 |
| | 雪 | 江苏南京 | (赤乌)四年春正月,大雪,平地深三尺,鸟兽死者大半。 | 《三国志》卷47《吴书·吴主传》 |
| 242年 魏齐王正始三年 蜀后主延熙五年 吴大帝赤乌五年 | 旱 | 江苏南京 | 东吴夏四月旱。诏禁献御,减太官膳 | 《三国志》卷47《吴书·吴主传》 |
| | 地震 | 甘肃陇西 | 秋七月甲申,南安郡地震。 | 《三国志》卷4《魏书·少帝纪》 |
| | 地震 | 河北临漳 | 冬十二月,魏郡地震。 | 《三国志》卷4《魏书·少帝纪》 |
| | 疫 | 江苏 | 是岁大疫。 | 《三国志》卷47《吴书·吴主传》 |
| 245年 魏齐王正始六年 蜀后主延熙八年 吴大帝赤乌八年 | 地震 | 甘肃陇西 | 六年春二月丁卯,南安郡地震。 | 《三国志》卷4《魏书·少帝纪》 |
| | 水 | 湖南茶陵东北 | (夏)茶陵县鸿水溢出,流漂居民二百余家。 | 《三国志》卷47《吴书·吴主传》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|---|------|-----------------------|--|----------------------|
| 248年 魏齐王正始九年 蜀后主延熙十一年 吴大帝赤乌十一年 | 地震 | 江苏南京 | 二月,地仍震。裴注《江表传》载权诏曰:“朕以寡德,过奉先祀,莅事不聪,获谴灵祇,夙夜祇戒,若不终日。群僚其各厉精,思朕过失,勿有所讳。” | 《三国志》卷47《吴书·吴主传》 |
| | 雹 | 江苏 | 夏四月,雨雹,云阳言黄龙见。 | 《三国志》卷47《吴书·吴主传》 |
| | 风 | 河南 | 冬十月,大风发屋折树。 | 《三国志》卷4《魏书·少帝纪》 |
| | 风 | 河南 | 魏齐王正始九年十一月,大风数十日,发屋折树。十二月戊午晦尤甚,动太极阁。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| 249年 魏齐王嘉平元年 蜀后主延熙十二年 吴大帝赤乌十二年 | 风 | 河南洛阳 | 嘉平元年正月壬辰朔,西北大风,发屋折树木,昏尘蔽天。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 疫 | 河南洛阳 | 正始十年,曹爽废,以公事免。其秋遇病疾亡,时年二十四,无子绝嗣。 | 《三国志》卷28《魏书·钟会传附王弼传》 |
| 250年 魏齐王嘉平二年 蜀后主延熙十三年 吴大帝赤乌十三年 | 山崩水溢 | 江苏南京、句容一带,安徽宁国北,浙江安吉北 | 八月,丹阳、句容及故鄣、宁国诸山崩,鸿水溢。诏原逋责,给贷种食。 | 《三国志》卷47《吴书·吴主传》 |
| 251年 魏齐王嘉平三年 蜀后主延熙十四年 吴大帝太元元年 | 风、水 | 江苏南京、苏州 | 吴孙权太元元年八月朔,大风,江海涌溢,平地水深八尺,拔高陵树二千株,石碑蹉动,吴城两门飞落。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| 252年 魏齐王嘉平四年 蜀后主延熙十五年 吴会稽王建兴元年 | 风 | 江苏 | 十二月朔丙申,大风雷电。 | 《三国志》卷48《吴书·孙亮传》 |
| | 雷雨 | 江苏 | 是月(十二月),雷雨,天灾武昌端门。 | 《三国志》卷48《吴书·孙亮传》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|---|----|---------|--|-------------------|
| 253年 魏齐王嘉平五年 蜀后主延熙十六年 吴会稽王建兴二年 | 疫 | 河南伊川西南 | 夏四月,(恪)围新城,大疫,兵卒死者大半。 | 《三国志》卷48《吴书·孙亮传》 |
| 254年 魏高贵乡公正元二年 蜀后主延熙十四年 吴会稽王五凤元年 | 风 | 河南洛阳 | 魏高贵乡公正元二年闰正月戊戌,大风晦暝,行者皆顿伏。 | 《宋书》卷34《五行志五》 |
| | 水 | 江苏 | 五凤元年夏,大水。 | 《三国志》卷48《吴书·孙亮传》 |
| 255年 魏高贵乡公正元二年 蜀后主延熙十八年 吴会稽王五凤二年 | 旱 | 江苏 | 吴孙亮五凤二年,大旱,百姓饥。是岁征役烦兴,军士怨叛。……其役弥岁,故旱亦经年。 | 《晋书》卷28《五行志中》 |
| 257年 魏高贵乡公甘露二年 蜀后主延熙十五年 吴会稽王太平二年 | 旱 | 安徽寿春、江苏 | 及大军之攻,亢旱逾年(从甘露二年五月至三年二月)。 | 《三国志》卷28《魏书·诸葛亮传》 |
| | 雨 | 江苏 | 二年春二月甲寅,大雨,震电。 | 《三国志》卷48《吴书·孙亮传》 |
| | 雪 | 江苏 | 二月乙卯,雪,大寒。 | 《三国志》卷48《吴书·孙亮传》 |
| 258年 魏高贵乡公甘露三年 蜀后主景耀元年 吴景帝永安元年 | 旱 | 黄河流域 | 高贵乡公甘露三年正月,自去秋至此月旱。 | 《晋书》卷28《五行志中》 |
| | 连阴 | 江苏 | 自八月沈阴不雨四十余日。 | 《三国志》卷48《吴书·孙亮传》 |
| | 雾 | 江苏 | 十一月甲午,风四转五复,蒙雾连日。 | 《三国志》卷48《吴书·孙休传》 |
| | 风 | 江苏 | 永安元年十二月丁卯,建业中谣言明会有变,琳闻之,不悦。夜大风发木扬沙,琳益恐。 | 《三国志》卷64《吴书·孙琳传》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|---------------------------------------|----|---------|--|------------------|
| 261年 魏元帝景元二年 蜀后主景耀四年 吴景帝永安四年 | 水 | 江苏 | 四年夏五月,大雨,水泉涌溢。秋八月,遣光禄大夫周奕、石伟巡行风俗,察将吏清浊,民所疾苦,为黜陟之诏。 | 《三国志》卷48《吴书·孙休传》 |
| 262年 魏元帝景元三年 蜀后主景耀五年 吴景帝永安五年 | 水 | 江苏 | 八月壬午,大雨震电,水泉涌溢。 | 《三国志》卷48《吴书·孙休传》 |
| | 风 | 河南洛阳 | 魏元帝景元三年十月,京都大震,昼晦。(从本书记述内容类别来看,此处大震之“震”字应为“风”之误。) | 《宋书》卷34《五行志五》 |
| 263年 魏元帝景元四年 蜀后主炎兴元年 吴景帝永安六年 | 地震 | 四川 | 蜀刘禅炎兴元年,蜀地震。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| 264年 魏元帝咸熙元年 吴景帝永安六年 | 疫 | 四川 | (蜀罗)宪距守经年,救援不至城中疾疫大半。 | 《晋书》卷57《罗宪传》 |
| 265年 魏元帝咸熙二年 吴孙皓甘露元年 | 山崩 | 太行山区 | 魏元帝咸熙二年二月,太行山崩。 | 《宋书》卷34《五行志五》 |
| 266年 晋武帝泰始二年 吴孙皓宝鼎元年 | 旱 | | (东吴)春夏旱。 | 《晋书》卷28《五行志中》 |
| 267年 晋武帝泰始三年 吴孙皓宝鼎二年 | 山崩 | 河南洛阳东南 | 武帝泰始三年三月戊午,大石山崩。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| 268年 晋武帝泰始四年 吴孙皓宝鼎三年 | 山崩 | 山东泰安 | (泰始)四年七月,泰山崩坠三里。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 水 | 黄河中下游地区 | 九月,青、徐、兖、豫四州大水,伊、洛溢,合于河,开仓以振之。诏曰:“虽诏有所欲,及奏得可而于事不便者,皆不可隐情。” | 《晋书》卷3《武帝纪》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|----------------------------|----|------------|--|---------------|
| | 旱 | | 泰始四年,以(玄)为御使中丞。时颇有水旱之灾。 | 《晋书》卷47《傅玄传》 |
| | 疫 | | 普天大疫。 | 《宋书》卷26《天文志四》 |
| 269年 晋武帝泰始五年 吴孙皓建衡元年 | 水 | 黄河中下游地区 | 二月青、徐、兖三州水,遣使赈恤之。 | 《晋书》卷3《武帝纪》 |
| | 地震 | 洛阳 | 夏四月,地震。 | 《晋书》卷3《武帝纪》 |
| | 风 | 河北曲周北 | 武帝泰始五年五月辛卯朔,广平大风,折木。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| 270年 晋武帝泰始六年 吴孙皓建衡二年 | 水 | 黄河中游地区 | 武帝泰始六年六月,大雨霖。甲辰,河、洛、伊、沁水同时并溢,流四千九百余家,杀二百余人,没秋稼千三百六十余顷。 | 《晋书》卷27《五行志上》 |
| 271年 晋武帝泰始七年 吴孙皓建衡三年 | 旱 | 陕西、甘肃、宁夏地区 | 五月雍、凉、秦三州饥,赦其境内殊死以下。闰月,大雩,太官减膳。 | 《晋书》卷3《武帝纪》 |
| | 旱 | 洛阳地区 | 闰五月,大雩,太官减膳。 | 《晋书》卷3《武帝纪》 |
| | 地震 | 河南洛阳 | (泰始)七年六月丙申,地震。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 水 | 河南西部 | 六月大雨霖,伊、洛、河溢,流居人四千余家,杀三百余人,有诏赈贷给棺。 | 《晋书》卷3《武帝纪》 |
| 272年 晋武帝泰始八年 吴孙皓凤凰元年 | 旱 | | 八年五月,旱。 | 《晋书》卷28《五行志中》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|--------------------------------------|-----|---------------------|---|------------------|
| 273年 晋武帝泰始九年 吴孙皓凤凰二年 | 霜 | 河南 | (泰始)九年四月辛未,陨霜。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 旱 | 河南 | 五月,旱。以太保何曾领司徒。 | 《晋书》卷3《武帝纪》 |
| 272-274年 晋武帝泰始八年至十年 吴孙皓凤凰元年至三年 | 疫 | 江苏 | 自改年及是岁,连大疫。 | 《三国志》卷48《吴书·孙皓传》 |
| 274年 晋武帝泰始十年 吴孙皓凤凰三年 | 旱 | | 十年四月,旱。 | 《晋书》卷28《五行志中》 |
| | 蝗 | | 是夏,大蝗。 | 《晋书》卷3《武帝纪》 |
| | 疫 | | 晋武帝泰始十年,大疫。吴土亦同。 | 《宋书》卷24《五行志五》 |
| 275年 晋武帝咸宁元年 吴孙皓天册元年 | 风 | 江苏邳县南、扬州 | 咸宁元年五月,下邳、广陵大风,坏千余家,折树木。其月甲申,广陵、司吾、下邳大风,折木。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 螟 | | 武帝咸宁元年七月,郡国螟。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 螟、水 | 山东北部,江苏长江以北和山东东南部地区 | 九月甲子,青州螟,徐州大水。 | 《晋书》卷3《武帝纪》 |
| | 疫 | 洛阳 | 是月(十二月)大疫,洛阳死者大半。 | 《晋书》卷3《武帝纪》 |
| 276年 晋武帝咸宁二年 吴孙皓天玺元年 | 疫 | 河南 | 二年春正月,以疾疫废朝。 ^① ……先是,帝不豫,及瘳,群臣上寿。诏曰:“每念顷遇疫气死亡,为之怆然。岂以一身之休息,忘百姓之艰邪?诸上礼者皆绝之。” | 《晋书》卷3《武帝纪》 |

① 此次疾疫应该与咸宁元年十二月的大疫是连在一起的。

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|----------------------------|------|--------------------------|------------------------------------|---------------|
| | 旱 | 洛阳地区 | 五月庚午,大雩。……自春旱,至于是月(六月)始雨。 | 《晋书》卷3《武帝纪》 |
| | 水 | 河南洛阳地区,河南安阳与河北磁县一带 | 二年七月癸亥,河南、魏郡大水,杀百余人。诏给棺。 | 《晋书》卷27《五行志上》 |
| | 地震 | 河南洛阳,山西临汾、夏县地区 | 咸宁二年八月庚辰,河南、河东、平阳地震。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 水 | 湖北、湖南及河南南部地区 | 闰(八)月,荆州五郡水,流四千余家。 | 《晋书》卷3《武帝纪》 |
| 277年 晋武帝咸宁三年 吴孙皓天纪元年 | 水 | 陕西南部、四川地区 | 六月,益、梁八郡水,杀三百余人,没邸阁别仓。 | 《晋书》卷3《武帝纪》 |
| | 水 | 湖北江陵地区 | 七月荆州大水。 | 《晋书》卷27《五行志上》 |
| | 风、冻害 | 河间在今河北献县南 | 八月大风拔树,暴寒且冰,郡国五陨霜,伤谷。 ^① | 《晋书》卷3《武帝纪》 |
| | 水 | 陕西咸阳西北 | 九月始平郡大水。 | 《晋书》卷27《五行志上》 |
| | 蝗 | 河南 | 武帝诏曰:“今年霖雨过差又有虫灾颍川、襄城略不下种……” | 《晋书》卷26《食货志》 |
| | 水 | 陕西南部、河南、山东、江苏北部、四川、湖北、湖南 | 九月兖、豫、徐、青、荆、益、梁七州大水,伤秋稼,诏振给之。 | 《晋书》卷3《武帝纪》 |

^① 《晋书》卷29《五行志下》记载更详,略有不同:“咸宁三年八月,平原、安平、上党、泰山四郡霜,害三豆。是(八)月,河间暴风寒冰,郡国五陨霜伤谷”。平原在今山东平原县南,安平在今河北冀县,上党即今山西潞城至黎城一带,泰山郡在今山东泰安至莱芜一带。

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|----------------------------|-----|--------------------------|--|---------------|
| 278年 晋武帝咸宁四年 吴孙皓天纪二年 | 地震 | 甘肃文县、四川平武县 | 六月丁未,阴平、广武地震,甲子又震。 | 《晋书》卷3《武帝纪》 |
| | 水 | 河南,河北中南部,山东西部,湖北北部,江苏东部 | 四年七月,司、冀、兖、豫、荆、扬郡国二十大水,伤秋稼,坏屋室,有死者。 | 《晋书》卷27《五行志上》 |
| | 螟 | 河南、河北南部、山东、湖北、安徽、江苏、浙江 | (咸宁)四年,司、冀、兖、豫、荆、扬郡国二十螟。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| 279年 晋武帝咸宁五年 吴孙皓天纪三年 | 饥 | | 三月乙亥,以百姓饥馑,减御膳之半。 | 《晋书》卷3《武帝纪》 |
| | 雹 | 河北平乡,磁县南 山西代县 | (咸宁)五年五月丁亥,巨鹿、魏郡雨雹,伤禾麦。 辛卯,雁门雨雹,伤秋稼。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 雹、霜 | 河南新乡北、开封东、荥阳 甘肃临泾 | 六月庚戌,汲郡、广平、陈留、荥阳雨雹。 丙辰,又雨雹,陨霜,伤秋麦千三百余顷,坏屋百二十余间。 癸亥,安定雨雹。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 雹 | 河北磁县至河南安阳一带 | 七月丙申,魏郡又雨雹。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 雹 | 山西忻县 | 闰七月壬子,新兴又雨雹。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 雹 | 河南洛阳、灵宝、三门峡,山西夏县 | 八月庚子,河南、河东、弘农又雨雹,兼伤秋稼三豆。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| 280年 晋武帝太康元年 吴孙皓天纪四年 | 雹 | 河南安阳至河北磁县,河南灵宝北 | 三月三河、魏郡、弘农雨雹,伤宿麦。 | 《晋书》卷3《武帝纪》 |
| | 霜、雹 | | 太康元年三月,河东、高平霜、雹,伤桑麦。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-----------------|---|---|-----------------------------|---------------|
| | 雹 | 河南洛阳、沁阳、灵宝、三门峡、安阳,河北磁县 | 四月河南、河内、河东、魏郡、弘农雨雹,伤豆麦。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | | 河南洛阳,山东东平,河北涿县 | 是月(四月)庚午,畿内县二及东平、范阳雨雹。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| 河南洛阳 | | 癸酉,畿内县五又雨雹。 | 《晋书》卷29《五行志下》 | |
| | 雹 | 山东东平,济南至章丘一带;山西临汾,代县,潞城至黎城一带 | (五月)东平、平阳、上党、雁门、济南雨雹,伤禾麦三豆。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| 281年 晋武帝太康二年 | 旱 | | 太康二年旱,自去冬旱至此春。 | 《晋书》卷28《五行志中》 |
| | 地震 | 安徽合肥、江苏南京。 | 二年春二月,淮南、丹阳地震。 | 《晋书》卷3《武帝纪》 |
| | 霜、雹 | 山东济南至章丘一带,临沂北 | 二月辛酉,陨霜于济南、琅琊,伤麦。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | | 山东临沂北 | 壬申,琅琊雨雹,伤麦。 | |
| | 霜 | 山西夏县西 | 三月甲午,河东陨霜,害桑。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 风 | 山东章丘西 | 太康二年五月,济南暴风,折木,伤麦。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 雹 | 山东莒县,临沂北;河北青县东 | 五月丙戌,城阳、章武、琅琊伤麦。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| 雹 | 山西夏县西,黎城南;山东桓台西,临淄,东平,定陶;河南灵宝北,濮阳南,濮阳北,安阳北,沁阳,新乡北 | (五月)庚寅,河东、乐安、东平、济阴、弘农、濮阳、齐国、顿丘、魏郡、河内、汲郡、上党雨雹,伤禾稼。 | 《晋书》卷29《五行志下》 | |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-----------------|-----|---------------------|--|------------------------------|
| | 水 | 山东泰安,湖北云梦 | 太康二年六月,泰山、江夏大水,泰山流三百家,杀六十余人,江夏亦杀人。 | 《晋书》卷27《五行志上》 |
| | 雹、风 | 山东金乡西北 | 郡国十六雨雹,大风拔树,坏百姓庐舍。六月,高平大风,折木,发坏邸阁四十余区。 | 《晋书》卷3《武帝纪》 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 风、雹 | 山西潞城、黎城一带 | 秋七月,上党又暴风雨雹,伤秋稼。 | 《晋书》卷3《武帝纪》 |
| 282年 晋武帝太康三年 | 疫 | | 春、疫。诏四方水旱甚者无出田租 | 《宋书》卷34《五行志五》 |
| | 旱 | | (太康)三年四月旱。 | 《晋书》卷28《五行志中》 |
| 283年 晋武帝太康四年 | 水 | 山东西部 | 七月丙寅,兖州大水,复田租。 | 《晋书》卷3《武帝纪》 |
| | 鼠 | 浙江绍兴 | 太康四年,会稽彭(蜃)蜃及蟹皆化为鼠,甚众,复大食稻为灾。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 水 | 河南西部、湖北北部、江苏中部 | 十二月河南及荆、扬六州大水。 | 《晋书》卷27《五行志上》 |
| 284年 晋武帝太康五年 | 地震 | 河南洛阳 | (太康)五年正月朔壬辰,京师地震。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 旱 | | (太康)五年,六月旱。 | 《晋书》卷28《五行志中》 |
| | 雹 | 山东济宁,河南商丘、淮阳一带,河北定县 | 七月任城、梁国、中山雨雹,伤秋稼。减天下户课三分之一。 | 《晋书》卷3《武帝纪》 |
| | 水 | 山东济宁,河南商丘、淮阳一带。 | 太康五年七月,任城、梁国暴雨,害麦豆。 | 《晋书》卷27《五行志上》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-----------------|-----|-----------------------------|---|---------------|
| | 风 | 甘肃陇西地区① | 九月,南安大风折木。 | 《晋书》卷3《武帝纪》 |
| | 雪 | 甘肃陇西地区 | 南安大雪,折木。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 水、霜 | | 九月郡国五大水,陨霜,伤秋稼。六年春正月庚申朔,以比岁不登,免租贷宿负。 | 《晋书》卷3《武帝纪》 |
| | 水 | 甘肃陇西等地 | 是月(九月),南安等五郡大水。 | 《晋书》卷27《五行志上》 |
| | 冻害 | 甘肃陇西地区 | 九月南安郡霖雨暴雪,树木摧折,害秋稼。 | 《晋书》卷27《五行志上》 |
| | 水、霜 | 河北磁县至河南安阳一带,青海西宁,安徽寿县,山东平原南 | 是秋,魏郡西平郡九县、淮南、平原霖雨暴水,霜伤秋稼。 | 《晋书》卷27《五行志上》 |
| 285年 晋武帝太康六年 | 霜 | 山东郟城 | (太康)六年二月,东海陨霜,伤桑麦。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 霜 | 山东临淄,即墨南,桓台西,临沂;河北雄县,徐水西 | 三月戊辰,齐郡临淄、长广不其等四县,乐安梁邹等八县,琅琊临沂等八县,河间易城等六县,高阳北新城等四县陨霜,伤桑麦。 | 《晋书》卷29《五行下》 |
| | 旱 | 山东东部,陕西南部、四川东部,河北 | (太康)六年三月,青、梁、幽、冀郡国旱。 | 《晋书》卷28《五行志中》 |
| | 水、旱 | | 四月,郡国四旱,十大水,坏百姓庐舍。 | 《晋书》卷3《武帝纪》 |
| | 旱 | 山东定陶、湖南常德 | 六月,济阴、武陵旱。 | 《晋书》卷28《五行志中》 |

① 据《晋书》卷14《地理志上》,南安作为地名分属于凉州、秦州、益州。凉州、秦州之南安为郡名,益州之南安为县。按《晋书》卷3《武帝纪》上下文记录灾荒发生地均以郡名为准,则此处之南安仍为一郡。据《晋书》卷14《地理志上》,凉州、秦州本为古雍州所分而置。期间几经反复。南安郡在西晋初年属于秦州。故此处之南安郡应为今甘肃陇西地区。

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-----------------|----|--------------|--|---------------|
| | 雹 | 河南荥阳,沁阳;山西代县 | 六月荥阳、汲郡、雁门雨雹。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 地震 | 四川阆中 | 秋七月,巴西地震。 | 《晋书》卷3《武帝纪》 |
| | 山崩 | 甘肃陇西地区 | 冬十月,南安山崩,水出。……(七年正月)乙卯,诏曰:“比年灾异屡发,日蚀三朝,地震山崩。邦之不臧,实在朕躬。公卿大臣各上封事,极言其故,勿有所讳。” | 《晋书》卷3《武帝纪》 |
| 286年 晋武帝太康七年 | 旱 | | 夏五月,郡国十三旱。 | 《晋书》卷3《武帝纪》 |
| | 地震 | 甘肃陇西,四川彭山 | (太康)七年七月,南安、犍为地震。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 地震 | 陕西西安 | 八月京兆地震。 | 《晋书》卷3《武帝纪》 |
| | 水 | | 九月郡国八大水。……十二月,遣侍御史巡遭水诸郡。出后宫才人、妓女以下二百七十人归于家。 | 《晋书》卷3《武帝纪》 |
| | 赤雪 | 河南孟津西 | 十二月己亥,河阴雨赤雪二顷。 | 《晋书》卷27《五行志上》 |
| 287年 晋武帝太康八年 | 震 | 河南洛阳 | 三月临商观震。 | 《晋书》卷3《武帝纪》 |
| | 旱 | 河北中南部 | (太康)八年四月,冀州旱。 | 《晋书》卷28《五行志中》 |
| | 霜冻 | 山东临淄、甘肃甘谷地区 | 夏四月,齐国、天水陨霜,伤麦。 | 《晋书》卷3《武帝纪》 |
| | 地震 | 福建建瓯 | (太康)八年五月壬子,建安地震。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 风 | 山东曲阜地区 | 六月,鲁国大风,拔树木,坏百姓庐舍。 | 《晋书》卷3《武帝纪》 |
| | 水 | | 六月郡国八大水。 | 《晋书》卷27《五行志上》 |
| | 地震 | 甘肃文县 | 七月,阴平地震 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 地震 | 江苏南京 | 八月,丹阳地震 | 《晋书》卷29《五行志下》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|------------------|-----|--------------|-----------------------------|----------------|
| | 雪 | | 十二月,大雪。 | 《晋书》卷 29《五行志下》 |
| 288 年 晋武帝太康九年 | 地震 | 浙江绍兴、湖州,江苏南京 | 正月会稽、丹阳、吴兴地震。 | 《晋书》卷 29《五行志下》 |
| | 风、雹 | 河南洛阳 | (太康)九年正月,京都大风雨雹,发屋拔木。 | 《晋书》卷 29《五行志下》 |
| | 地震 | 湖南长沙,广东广州 | (四月)长沙、南海等郡国八地震。 | 《晋书》卷 29《五行志下》 |
| | 地震 | 长江中下游地区 | 夏四月,江南郡国八地震。 | 《晋书》卷 3《武帝纪》 |
| | 霜 | 甘肃陇西地区 | 四月陇西陨霜,伤宿麦。 | 《晋书》卷 3《武帝纪》 |
| | 旱 | 陕西西安地区,甘肃临泾 | (夏)郡国三十三大旱,扶风、始平、京兆、安定旱,伤麦。 | 《晋书》卷 28《五行志中》 |
| | 地震 | 江苏南京 | 七月至于八月,地又四震,其三有声如雷。 | 《晋书》卷 29《五行志下》 |
| | 螟 | | (太康)九年八月,郡国二十四螟。 | 《晋书》卷 29《五行志下》 |
| | 地震 | 广西贺县南 | 九月,临贺地震。 | 《晋书》卷 29《五行志下》 |
| | 虫 | | 九月,虫又伤秋稼。 | 《晋书》卷 29《五行志下》 |
| | 地震 | 河南洛阳 | 十二月又震。 | 《晋书》卷 29《五行志下》 |
| 289 年 晋武帝太康十年 | 旱 | | (太康)十年二月,旱。 | 《晋书》卷 28《五行志中》 |
| | 霜冻 | | 四月郡国八陨霜。 | 《晋书》卷 3《武帝纪》 |
| | 地震 | 江苏南京 | (太康)十年十二月己亥,丹阳地震。 | 《晋书》卷 29《五行志下》 |
| 290 年 晋武帝太熙元年 | 地震 | 河南洛阳 | 太熙元年正月,地又震。 | 《晋书》卷 29《五行志下》 |
| | 旱 | | 太熙元年二月,旱。 | 《晋书》卷 28《五行志中》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|------------------------------|-------|------------------|--|---------------|
| 291年 晋惠帝永平元年 | 旱、霜、疫 | 陕西 | 七月雍州大旱。陨霜。疾疫。关中饥，料斛万钱。 | 《宋书》卷31《五行二》 |
| | 地震 | 河南洛阳 | 冬十二月辛酉，京师地震。 | 《晋书》卷4《惠帝纪》 |
| 292年 晋惠帝元康二年 ^① | 疫 | 河南洛阳地区 | 冬十一月，大疫。 | 《晋书》卷4《惠帝纪》 |
| | 雹 | 安徽淮北，河南汤阴 | 惠帝元康二年八月，沛及荡(汤)阴雨雹。 | 《晋书》卷29《五行表下》 |
| | 水 | | 惠帝元康二年，有水灾。 | 《晋书》卷27《五行志上》 |
| 293年 晋惠帝元康三年 | 雹 | 河南荥阳 | 三年夏四月，荥阳雨雹。 | 《晋书》卷4《惠帝纪》 |
| | 雹 | 河南灵宝北 | 六月，弘农郡雨雹，深三尺。 | 《晋书》卷4《惠帝纪》 |
| | 螟 | 朝鲜沙里院南等地 | 惠帝元康三年九月，带方等六县螟，食禾叶尽。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| 294年 晋惠帝元康四年 | 地震 | 河北怀来东南，湖北竹山，辽宁辽阳 | (元康)四年二月，上谷、上庸、辽东地震。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 山崩、水 | 四川成都地区，安徽寿县 | 夏五月，蜀郡山移，淮南寿春洪水出，山崩地陷，坏城府及百姓庐舍。 ^② | 《晋书》卷4《惠帝纪》 |
| | 地震 | 安徽寿县 | 六月，寿春地大震，死者二十余家。 | 《晋书》卷4《惠帝纪》 |
| | 风 | 河南 | 惠帝元康四年六月，大风雨，拔木。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 地震 | 河南洛阳 | 十月京都地震 | 《晋书》卷29《五行志下》 |

^① 晋惠帝永熙二年(291年)正月乙酉朔，改元永平，三月，贾后杀太傅杨骏后，改元。但《惠帝纪》中未记载所改年号。在《晋书》其他篇章如元康年号多次出现。比如，《晋书》卷12《天文志中》：“惠帝元康九年十一月甲子朔，日有蚀之。”故可知有元康年号。

^② 《晋书》卷29《五行志下》：“惠帝元康四年，蜀郡山崩，杀人。五月壬子，寿春山崩，洪水出，城坏，地陷方三十丈，杀人。”

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|------------------|------|---------------------------|------------------------------|----------------|
| | 地震 | 河南荥阳北, 襄城, 商丘, 南阳; 安徽阜阳 | 十一月, 荥阳、襄城、汝阴、梁国、南阳地皆震。 | 《晋书》卷 29《五行志下》 |
| | 地震 | 河南洛阳 | 十二月, 京都又震。 | 《晋书》卷 29《五行志下》 |
| 295 年 晋惠帝元康五年 | 风 | 河南洛阳 | 四月庚寅夜, 暴风, 城东渠波浪杀人。 | 《晋书》卷 29《五行志下》 |
| | 水 | 河南许昌, 安徽寿县 | (元康) 五年五月, 颍川、淮南大水。 | 《晋书》卷 27《五行志上》 |
| | 地震 | 河南洛阳 | (元康) 五年五月丁丑, 地震。 | 《晋书》卷 29《五行志下》 |
| | 水 | 山东菏泽东北、临沂。湖北、江苏、山东、河南 | 六月城阳、东莞大水, 杀人。荆、扬、徐、兖、豫五州又水。 | 《晋书》卷 27《五行志上》 |
| | 地震 | 甘肃兰州地区 | 六月, 金城地震。 | 《晋书》卷 4《惠帝纪》 |
| | 雹 | 山东郯城地区 | 六月东海雨雹, 深五寸。 | 《晋书》卷 4《惠帝纪》 |
| | 风 | 江苏邳县、睢宁、宿迁地区 | 秋七月, 下邳暴风, 坏庐舍。 | 《晋书》卷 4《惠帝纪》 |
| | 风 | 山西代县, 忻县, 太原以南地区, 潞城、黎城一带 | 九月, 雁门、新兴、太原、上党大风, 伤禾稼。 | 《晋书》卷 4《惠帝纪》 |
| | 雹 | 江苏南京 | 十二月丹杨(阳)雨雹。 | 《晋书》卷 4《惠帝纪》 |
| 雪 | 江苏南京 | 是月(十二月), 丹阳建邺大雪。 | 《晋书》卷 29《五行志下》 | |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-----------------|-------|---------------|--------------------------------|---------------|
| 296年 晋惠帝元康六年 | 地震 | 河南洛阳 | 正月丁丑,地震。 | 《晋书》卷4《惠帝纪》 |
| | 霜 | 山东郟城地区 | 三月,东海陨霜,伤桑麦。 | 《晋书》卷4《惠帝纪》 |
| | 风 | 河南洛阳 | 夏四月,大风。 | 《晋书》卷4《惠帝纪》 |
| | 水 | 长江中下游地区 | 五月,荆、扬二州大水。 | 《晋书》卷4《惠帝纪》 |
| | 饥、疫 | 陕西西安地区 | 十一月关中饥,大疫。 | 《晋书》卷4《惠帝纪》 |
| 297年 晋惠帝元康七年 | 雹 | 山东曲阜地区 | 夏五月,鲁国雨雹。 | 《晋书》卷4《惠帝纪》 |
| | 疫 | 陕西西安、汉中地区 | 秋七月,雍、梁州疫。 | 《晋书》卷4《惠帝纪》 |
| | 旱、霜、饥 | 陕西西安地区,甘肃天水地区 | 七月大旱,陨霜,杀秋稼。关中饥,米斛万钱。诏骨肉相卖者不禁。 | 《晋书》卷4《惠帝纪》 |
| | 旱 | | 其九月,郡国五旱。 | 《晋书》卷27《五行志上》 |
| 298年 晋惠帝元康八年 | 地震 | 河南洛阳 | 八年春正月丙辰,地震。诏发仓廩,赈雍州饥人。三月壬戌,大赦。 | 《晋书》卷4《惠帝纪》 |
| | 水 | 湖北、河南、江苏、河北 | 秋九月,荆、豫、扬、徐、冀等五州大水。 | 《晋书》卷4《惠帝纪》 |
| 299年 晋惠帝元康九年 | 霜 | 河南洛阳、荥阳、许昌东 | (元康)九年三月旬有八日,河南、荥阳、颍川陨霜,伤禾。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 雹 | | 五月雨雹。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 风 | 河南洛阳 | 十一月京师大风,发屋折木。 | 《晋书》卷4《惠帝纪》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-----------------|-----|----------------------------|-----------------------------------|---------------|
| 300年 晋惠帝永康元年 | 风 | 河南洛阳 | 二月丁酉,大风,飞沙拔木。 | 《晋书》卷4《惠帝纪》 |
| | 风 | 河南洛阳 | 四月,张华第舍飘风起,折木飞缿,折轴六七。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 雷电 | 河南洛阳 | 惠帝永康元年六月癸卯,震崇阳陵标,西南五百步标破为七十片。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 黄雾 | 河南洛阳 | 冬十月,黄雾四塞。 | 《晋书》卷4《惠帝纪》 |
| | 风 | 河南洛阳 | 十一月戊午,大风飞沙石,六日乃止。 | 《晋书》卷4《惠帝纪》 |
| 301年 晋惠帝永宁元年 | 旱 | 山东东部,江苏北部,河北北部,山西。 | 永宁元年,自夏及秋,青、徐、幽、并四州旱。 | 《晋书》卷28《五行志中》 |
| | 水 | 河南南阳,山东郟城 | 七月南阳、东海大水。 | 《晋书》卷27《五行志上》 |
| | 雹 | 河南襄城、洛阳 | 七月襄城、河南雨雹。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 螟 | 陕西、甘肃、四川 | 永宁元年七月,梁、益、凉三州螟。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 风 | | 永宁元年八月,郡国三大风。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 风雹 | 河南襄城、洛阳,山东金乡东北,山西临汾 | 十月襄城、河南、高平、平阳又风雹,折木伤稼。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 青虫 | 甘肃陇西;四川阆中、泸州;山西太原南,忻县;山东潍坊 | 十月,南安、巴西、江阳、太原、新兴、北海青虫食禾叶,甚者十伤五六。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 水 | 河南新野、南阳,山东郟城 | 十月义阳、南阳、东海霖雨,淹害秋稼。 | 《晋书》卷27《五行志上》 |
| | 螟 | | 十二月,郡国六螟。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 旱、蝗 | | 是岁,郡国十二旱,六蝗。 | 《晋书》卷4《惠帝纪》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-----------------|----|------------------|----------------------------------|----------------|
| 302年 晋惠帝太安元年 | 山崩 | | 太安元年四月,西壙崩。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 水 | 山东西部、河南、江苏北部、河北 | 秋七月,兖、豫、徐、冀等四州大水。 | 《晋书》卷4《惠帝纪》 |
| | 地震 | 河南洛阳 | 冬十月,地震。 | 《晋书》卷4《惠帝纪》 |
| 303年 晋惠帝太安二年 | 地震 | 河南洛阳 | 十一月丙辰,地震。 | 《晋书》卷4《惠帝纪》 |
| 304年 晋惠帝永兴元年 | 风 | 河南洛阳 | 永兴元年正月乙丑,西北大风。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| 307年 晋怀帝永嘉元年 | 疫 | 陕西 | 三月关中饥荒,百姓相噉,加以疾病,盗贼公行。 | 《晋书》卷37《南阳王模传》 |
| | 沙尘 | 河南洛阳 | 怀帝永嘉元年十一月乙亥,黄黑气掩日,所照皆黄。 | 《晋书》卷12《天文志中》 |
| | 雪 | 河南洛阳 | 孝怀帝永嘉元年十二月冬,雪,平地三尺。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| 309年 晋怀帝永嘉三年 | 旱 | 长江流域黄河流域 | 三月大旱,江、汉、河、洛皆竭,可涉。 | 《晋书》卷5《孝怀帝纪》 |
| | 旱 | 辽宁辽阳地区,黄河流域,长江流域 | 怀帝永嘉三年五月,大旱,襄平县梁水淡池竭,河、洛、江、汉皆可涉。 | 《晋书》卷28《五行志中》 |
| | 地裂 | 湖北当阳东 | (永嘉)三年七月戊辰,当阳地裂三所,广三丈,长三百余步。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 地震 | 湖北,湖南南部 | 孝怀帝永嘉三年十月,荆、湘二州地震。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 山崩 | 湖北宜昌 | (永嘉)三年十月,宜都夷道山崩。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | | | | |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-----------------|------|-----------------|---|---------------------------------|
| 310年 晋怀帝永嘉四年 | 水 | 江苏 | 夏四月,大水。《晋书》卷27《五行志上》载:“孝怀帝永嘉四年四月,江东大水。” | 《晋书》卷5《孝怀帝纪》 |
| | 地震 | 山东鄆城、郚城一带 | 四月兖州地震。 | 《晋书》卷5《孝怀帝纪》 |
| | 山崩 | 湖南衡阳 | (永嘉)四年四月,湘东鄱黑石山崩。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 风、疫 | 河南洛阳 | 五月大风折木。 五月,秦、雍州饥疫至秋。 | 《晋书》卷5《孝怀帝纪》 《宋书》卷34《五行志五》 |
| | 地震 | 河南洛阳 | 地震。 | 《晋书》卷5《孝怀帝纪》 |
| | 蝗 | 河北、山西、河南、甘肃等地 | 五月幽、并、司、冀、秦、雍等六州大蝗,食草木、牛马毛,皆尽。 | 《晋书》卷5《孝怀帝纪》 |
| | 饥 | 河南洛阳 | 十月京师饥。 | 《晋书》卷5《孝怀帝纪》 |
| | 沙尘 | 河南洛阳 | 怀帝永嘉四年十月辛卯,昼昏,至于庚子,此夜妖也。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| 疫 | 湖北襄樊 | 十一月襄阳大疫,死者三千余人。 | 《晋书》卷5《孝怀帝纪》 | |
| 311年 晋怀帝永嘉五年 | 旱 | | 自去冬旱至此春。 | 《晋书》卷28《五行志中》 |
| | 饥 | 河南洛阳 | 四月至是饥甚,人相食,百官流亡者十八九。 | 《晋书》卷5《孝怀帝纪》 |
| | 疫 | | 石勒军饥疫,死者大半 | 《晋书》卷140《石勒载记上》 |
| 312年 晋怀帝永嘉六年 | 疫水 | 黄河流域 | 是岁大疫。 石勒军将攻建邺,会大雨,三月不止,军饥疫,死者大半 | 《晋书》卷5《孝怀帝纪》 《晋书》卷140《石勒载记上》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-----------------|-----|------|---|-----------------|
| 313年 晋愍帝建兴元年 | 水 | 河北北部 | 幽州自去岁大水,人不粒食,浚积粟百万,不能贍恤。 | 《晋书》卷140《石勒载记上》 |
| | 雹、雪 | 陕西 | 冬十月己巳,大雨雹。庚午,大雪。 | 《晋书》卷5《孝愍帝纪》 |
| | 地震 | 山西中部 | 十二月,河东地震,雨肉。 | 《晋书》卷5《孝愍帝纪》 |
| 314年 晋愍帝建兴二年 | 黑雾 | 陕西西安 | 二年春正月己巳朔,黑雾著人如墨,连夜,五日乃止。 | 《晋书》卷5《孝愍帝纪》 |
| | 地震 | 西安 | 愍帝建兴二年四月甲辰,地震。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| 315年 晋愍帝建兴三年 | 地震 | 山西临汾 | 刘聪伪建元元年正月,平阳地震,其崇明观陷为池,水赤如血,赤气至天,有赤龙奋迅而去。 | 《晋书》卷28《五行志中》 |
| | 地震 | 陕西西安 | 六月丁卯,地震。辛巳,大赦。敕雍州掩骼埋胔,修复陵墓,有犯者诛及三族。 | 《晋书》卷5《孝愍帝纪》 |
| 316年 晋愍帝建兴四年 | 蝗 | 陕西西安 | 六月大蝗。 | 《晋书》卷5《孝愍帝纪》 |
| | 饥 | 陕西西安 | 冬十月,京师饥甚,米斗金二两,人相食,死者大半。太仓有麴数饼,麴允屑为粥以供帝,至是复尽。 | 《晋书》卷5《孝愍帝纪》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-----------------|----|------------------|--------------------------------------|-----------------|
| 317年 晋元帝建武元年 | 旱 | 江苏 | 是岁(六月),扬州大旱。 | 《晋书》卷6《元帝纪》 |
| | 旱 | 陕西、河南、河北、山东 | 秋七月,大旱。 | 《晋书》卷5《孝愍帝纪》 |
| | 蝗 | 河南、河北、山东、陕西 | (愍帝建兴)五年,帝在平阳,司、冀、青、雍蠢蝗。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 水 | 陕西、山西 | 七月河、汾溢,漂千余家。 | 《资治通鉴》卷90《晋纪十二》 |
| 318年 晋元帝太兴元年 | 地震 | 河南舞阳、西平一带 | 四月乙酉,西平地震。 | 《晋书》卷6《元帝纪》 |
| | 旱 | 江苏南京地区 | 六月,旱,帝亲雩。 | 《晋书》卷6《元帝纪》 |
| | 蝗 | 山东滕县东、沂水 | 元帝太兴元年六月,兰陵合乡蝗,害禾稼。乙未,东莞蝗虫纵广三百里,害苗稼。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 蝗 | 山东郟城,江苏徐州、邳县南、淮阴 | 七月东海、彭城、下邳、临淮四郡蝗虫害禾豆。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 蝗 | 河北、江苏北部、山东东部 | 八月,冀、徐、青三州蝗。 | 《晋书》卷6《元帝纪》 |
| | 地震 | 江西吉安、南昌,湖北鄂州、新洲 | 十二月,庐陵、豫章、武昌、西陵地震,涌水出,山崩。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-----------------|------|-----------------------|---------------------------------|----------------|
| 319年 晋元帝太兴二年 | 风雹 | 四川成都 | 元帝太兴二年三月丁未,成都风雹,杀人。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 蝗 | 江苏北部、中南部,安徽中南部,浙江北部地区 | 五月徐、扬及江西诸郡蝗。吴郡大饥 ^① 。 | 《晋书》卷6《元帝纪》 |
| | 旱 | | 晋元帝太兴二年,大旱诏求说言直谏之士。 | 《晋书》卷82《虞预传》 |
| | 地震 | 甘肃礼县地区 | (太兴)二年五月,祁山地震,山崩,杀人。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| 320年 晋元帝太兴三年 | 雹 | 浙江海盐 | (太兴)三年三月,海盐雨雹。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 地震 | 江苏南京,苏州、常州 | (太兴)三年五月庚寅,丹阳、吴郡、晋陵又地震。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 水 | 江苏 | 元帝太兴三年,春雨至于夏。 | 《晋书》卷27《五行志上》 |
| | 疫 | | 刘曜征东大将军广平王岳镇洛阳,会三军疫甚,岳遂屯浞池。 | 《晋书》卷103《刘曜载记》 |
| | 水 | 江苏 | 六月,大水。 | 《晋书》卷6《元帝纪》 |
| 321年 晋元帝太兴四年 | 旱 | 江苏 | 五月,旱。 | 《晋书》卷6《元帝纪》 |
| | 水 | 江苏 | 秋七月,大水。 | 《晋书》卷6《元帝纪》 |
| | 山崩、水 | 河北正定南 ^② | 八月,常山崩。四年八月,常山崩,水出,漳沔盈溢,大木倾拔。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 沙尘 | 江苏南京 | 元帝太兴四年八月,黄雾四塞,埃氛蔽天。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |

① 《晋书》同卷在记载吴郡大饥后又载元帝救灾诏书：“天下凋弊，加以灾荒，百姓困穷，国用并匮，吴郡饥人死者百数。天生蒸黎而树之以君，选建明哲以左右之，当深思以救其弊。昔吴起为楚悼王明法审令，捐不急之官，除废公族疏远，以附益将士，而国富兵强。况今日之弊，百姓凋困邪！且当去非急之务，非军事所须者皆省之。”

② 据《晋书》卷14《地理志上》，冀州有常山郡。另据张传玺、杨济安《中国古代史教学参考地图集》（北京大学出版社1984年3月第二版第153页），常山郡属于今河北正定南。权从之。

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-----------------|----|-------------------|---------------------------------|----------------|
| 322年 晋元帝永昌元年 | 水 | 江苏 | 永昌元年,春雨四十余日,昼夜雷电震五十余日。 | 《晋书》卷27《五行志上》 |
| | 疫 | | 疫气大行,死者十三四。 | 《晋书》卷103《刘曜载记》 |
| | 旱 | 江苏 | 六月,旱。 | 《晋书》卷6《元帝纪》 |
| | 风 | 江苏南京 | 元帝永昌元年七月丙寅,大风拔木,屋瓦皆飞。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 风 | 江苏南京 | 八月暴风坏屋,拔御道柳树百余株。其风纵横无常,若风自八方来者。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 疫 | 江苏 | 冬十月,大疫,死者十二三。 | 《晋书》卷6《元帝纪》 |
| | 疫 | | 晋元帝永昌元年十一月,大疫,死者十二三;河朔亦同。 | 《宋书》卷34《五行志下》 |
| | 雾 | 江苏南京 | 十月京师大雾,黑气蔽天,日月无光。 | 《晋书》卷6《元帝纪》 |
| 323年 晋明帝太宁元年 | 旱 | 江苏南京 | 闰十一月,京都大旱,川谷并竭。 | 《晋书》卷28《五行志中》 |
| | 雾 | 江苏南京 | 太宁元年春正月癸巳,黄雾四塞,京师火。 | 《晋书》卷6《明帝纪》 |
| | 雾 | 江苏南京 | 二月乙丑,黄雾四塞。 | 《晋书》卷6《明帝纪》 |
| | 霜 | 江苏南京 | 二月丙寅,陨霜。壬申,又陨霜,杀谷。 | 《晋书》卷6《明帝纪》 |
| | 霜 | 江苏 | 三月丙戌,陨霜,杀草。 | 《晋书》卷6《明帝纪》 |
| | 水 | 江苏南京,安徽宣城、寿县,浙江湖州 | 明帝太宁元年五月,丹阳、宣城、吴兴、寿春大水。 | 《晋书》卷27《五行志上》 |
| 疫 | 山东 | 青州曹嶷军疫 | 《晋书》卷150《石勒载记上》 | |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-----------------|-----|-------------------|-------------------------------|---------------|
| | 雷电 | 江苏南京 | 永昌二年七月庚子朔,雷震太极殿柱。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 水 | 河北、山西 | 永昌二年十二月,幽、冀、并三州大雨。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| 324年 晋明帝太宁二年 | 雹 | 江苏南京 | (太宁)二年四月庚子,京都雨雹,燕雀死。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| 325年 晋明帝太宁三年 | 雪、霜 | 江苏 | 三月丁丑,雨雪。癸巳,陨霜。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 雹 | 江苏 | 四月己亥,雨雹。 | 《晋书》卷6《明帝纪》 |
| | 旱 | 江苏 | 六月大旱。自正月不雨,至于是月。 | 《晋书》卷6《明帝纪》 |
| 326年 晋成帝咸和元年 | 水 | 江苏 | 五月,大水。 | 《晋书》卷7《成帝纪》 |
| | 旱 | 江苏 | 九月旱 | 《晋书》卷7《成帝纪》 |
| | 旱 | 江苏 | 时大旱,自六月不雨,至于是月(十一月)。 | 《晋书》卷7《成帝纪》 |
| 327年 晋成帝咸和二年 | 地震 | 湖北江陵 | 成帝咸和二年二月,江陵地震。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 地震 | 四川 | 三月,益州地震。 | 《晋书》卷7《成帝纪》 |
| | 旱 | 江苏 | 夏四月,旱。 | 《晋书》卷7《成帝纪》 |
| | 地震 | 江西南昌 | 四月己未,豫章地震。 | 《晋书》卷7《成帝纪》 |
| | 水 | 江苏南京 | 戊子,京师大水。 | 《晋书》卷7《成帝纪》 |
| 329年 晋成帝咸和四年 | 水 | 江苏南京 | 二月,大雨霖。 ^① | 《晋书》卷7《成帝纪》 |
| | 水 | 浙江绍兴、湖州,安徽宣城,江苏南京 | 七月会稽、吴兴、宣城、丹阳大水。 | 《晋书》卷7《成帝纪》 |
| 330年 晋成帝咸和五年 | 旱、疫 | 江苏 | 夏五月,旱,且饥疫。 | 《晋书》卷7《成帝纪》 |
| 331年 晋成帝咸和六年 | 雹 | 江苏 | 成帝咸和六年三月癸未,雨雹。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 旱 | 江苏 | 夏四月,旱。 | 《晋书》卷7《成帝纪》 |
| 332年 晋成帝咸和七年 | 水 | 江苏 | 五月,大水。秋七月丙辰,诏诸养兽之属,损费者多,一切除之。 | 《晋书》卷7《成帝纪》 |

① 《晋书》卷27《五行志上》载：“成帝咸和四年，春雨五十余日，恒雷电。”

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-----------------|----|-------------|--|------------------|
| 333年 晋成帝咸和八年 | 蝗 | | 六月广阿有蝗,石虎密使其子帅骑三钱游于蝗所。 | 《晋书》卷160《石季龙载记》 |
| | 旱 | 江苏 | (咸和)八年七月,旱。 | 《晋书》卷28《五行志中》 |
| 334年 晋成帝咸和九年 | 地震 | 浙江绍兴 | 三月丁酉,会稽地震。 | 《晋书》卷7《成帝纪》 |
| | 旱 | 江苏 | 大旱,诏太官减膳;省刑,恤孤寡,贬费节用。秋八月,大雩。自五月不雨,至于是月。 ^① | 《晋书》卷7《成帝纪》 |
| | 雪 | 四川成都 | (咸和)九年八月,成都大雪。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| 335年 晋成帝咸康元年 | 饥 | 江苏南部 | 二月扬州诸郡饥,遣使振给。 | 《晋书》卷7《成帝纪》 |
| | 疫 | 湖北 | (四月)攻守二旬,军中饥疫而还。 | 《晋书》卷160《石季龙载记上》 |
| | 水 | 湖南长沙、常德地区 | 咸康元年八月乙丑,荆州之长沙、醴陵,武陵之龙阳,三县雨水,浮漂屋室,杀人,损秋稼。 | 《晋书》卷27《五行志上》 |
| | 旱 | 浙江绍兴地区 | 是岁,大旱,会稽余姚尤甚,米斗五百价,人相卖。四月、七月大旱。 | 《晋书》卷7《成帝纪》 |
| 336年 晋成帝咸康二年 | 旱 | 江苏 | 三月,旱,诏太官减膳,免所旱郡县徭役。戊寅,大雩。 | 《晋书》卷7《成帝纪》 |
| | 雹 | 江苏 | 二月雨雹。 四月雨雹。 | 《晋书》卷7《成帝纪》 |
| | 饥 | 江苏南部、浙江绍兴地区 | 秋七月,扬州会稽饥,开仓振给。 | 《晋书》卷7《成帝纪》 |

^① 《晋书》卷28《五行志中》载：“(咸和)九年,自四月不雨,至于八月。”

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-----------------|-----|------|---|-----------------|
| | 旱 | 河北 | 冬十一月,虎作太武殿于襄国,十二月皆成,极华丽,于是赵大旱,金一斤直粟二斗,百姓敖然。 | 《资治通鉴》卷95《晋纪十七》 |
| 337年 晋成帝咸康三年 | 旱 | 江苏 | 夏六月,旱。 | 《晋书》卷7《成帝纪》 |
| 338年 晋成帝咸康四年 | 风 | 四川成都 | 成帝咸康四年三月壬辰,成都大风,发屋折木。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 蝗 | 河北 | 冀州八郡蝗,赵司隶请坐守宰。赵王虎曰:“此朕失败所致,而欲委咎守宰,岂罪己之意耶!司隶不进谏言,佐朕不逮,而欲妄陷无辜,可白衣领职。” | 《资治通鉴》卷96《晋纪十八》 |
| | 雨、疫 | 四川成都 | 八月,蜀中久雨,百姓饥疫,(李)寿命群臣极言得失。 | 《资治通鉴》卷96《晋纪十八》 |
| 343年 晋康帝建元元年 | 旱 | 江苏 | 五月,旱。 | 《晋书》卷7《康帝纪》 |
| | 雪 | 江苏 | 康帝建元元年八月,大雪。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| 345年 晋穆帝永和元年 | 旱 | 江苏 | 五月戊寅,大雩。 | 《晋书》卷8《穆帝纪》 |
| | 地震 | 江苏南京 | 六月癸亥,地震。 | 《晋书》卷8《穆帝纪》 |
| 346年 晋穆帝永和二年 | 雪 | 河北南部 | 穆帝永和二年八月,冀方大雪,人马多冻死。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 地震 | 江苏南京 | 冬十月,地震。 | 《晋书》卷8《穆帝纪》 |
| 347年 晋穆帝永和三年 | 地震 | 江苏南京 | (永和)三年正月丙辰,地震。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 地震 | 江苏南京 | 夏四月,地震。 | 《晋书》卷8《穆帝纪》 |
| | 地震 | 江苏南京 | 九月,地震。 | 《晋书》卷8《穆帝纪》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-----------------|------|-------------------|------------------------------|-------------------|
| 348年 晋穆帝永和四年 | 水 | 江苏 | 五月,大水。 | 《晋书》卷8《穆帝纪》 |
| | 地震 | 江苏南京 | (永和)四年十月己未,地震。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| 349年 晋穆帝永和五年 | 地震 | 江苏南京 | 五月庚寅,地震。 | 《晋书》卷8《穆帝纪》 |
| | 水 | 江苏 | (永和)五年五月,大水。 | 《晋书》卷27《五行志上》 |
| | 雹 | 河北临漳 ^① | 六月临漳暴风震电,雨雹,大如升。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 旱 | 江苏 | (永和)五年七月不雨,至于十月。 | 《晋书》卷28《五行志中》 |
| | 疫 | 江苏南京 | 是年,大疫。 | 《晋书》卷13《天文志下》 |
| 350年 晋穆帝永和六年 | 水 | 江苏 | 夏五月,大水。 | 《晋书》卷8《穆帝纪》 |
| | 旱 | 江苏 | (永和)六年夏,旱。 | 《晋书》卷28《五行志中》 |
| | 疫 | 江苏 | 是岁,大疫。 | 《晋书》卷8《穆帝纪》 |
| 351年 晋穆帝永和七年 | 水 | 江苏南京 | 七月甲辰,涛水入石头,溺死者数百人。 | 《晋书》卷8《穆帝纪》 |
| | 雷 | 江苏南京 | 冬十月,雷雨,震电。 | 《晋书》卷8《穆帝纪》 |
| | 疫 | 黄河中下游地区 | 七年十月,刘显杀石祗及诸将帅,山东大乱,疾疫死亡。 | 《晋书》卷13《天文志下》 |
| | 风、沙尘 | 甘肃 | 穆帝永和七年三月,凉州大风拔木,黄雾下尘。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| 352年 晋穆帝永和八年 | 旱、蝗 | 辽宁 | 五月辛卯,燕人斩冉闵于龙城。燕王俊谓闵为崇,会大旱,蝗。 | 《资治通鉴》卷100《晋纪二十二》 |
| | 旱 | 江苏 | 秋七月,大雩。 | 《晋书》卷8《穆帝纪》 |
| 353年 晋穆帝永和九年 | 旱 | 江苏 | 三月,旱。 | 《晋书》卷8《穆帝纪》 |
| | 疫 | 江苏 | 五月,大疫。 | 《晋书》卷8《穆帝纪》 |
| | 地震 | 江苏南京 | 秋七月丁酉,地震,有声如雷。 | 《晋书》卷8《穆帝纪》 |

① 《晋书》卷5《孝愍帝纪》:(建兴元年)(313年)八月,“改建邳为建康,改邳为临漳”。

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|------------------|-----|---------|---|-------------------|
| 354年 晋穆帝永和十年 | 地震 | 江苏南京 | 正月丁卯,地震,有声如雷。 | 《晋书》卷8《穆帝纪》 |
| | 雪 | 甘肃武威 | (永和)十年五月,凉州雪。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 饥 | 江苏 | 穆帝永和十年,三麦不登。 | 《晋书》卷27《五行志上》 |
| | 水、蝗 | | 是岁秦大饥,米一升直布一匹。会大雨霖,河、渭溢,蝗虫大起,自华泽至陇山,食百草无遗 | 《晋书》卷112《苻健载记》 |
| 355年 晋穆帝永和十一年 | 霜 | 江苏 | 夏四月壬申,陨霜。 | 《晋书》卷8《穆帝纪》 |
| | 地震 | 江苏南京 | 四月乙酉,地震。 | 《晋书》卷8《穆帝纪》 |
| | 地震 | 江苏南京 | 五月丁未,地又震。 | 《晋书》卷8《穆帝纪》 |
| 356年 晋穆帝永和十二年 | 饥 | 江苏 | 十二年,大无麦。 | 《晋书》卷27《五行志上》 |
| 357年 晋穆帝升平元年 | 风 | 江苏南京 | 穆帝升平元年八月丁未,策立皇后何氏。是日,疾风。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| 358年 晋穆帝升平二年 | 雪 | 江苏 | 升平二年正月,大雪。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 水 | 江苏 | 夏五月,大水。 | 《晋书》卷8《穆帝纪》 |
| | 旱 | | 九月秦大旱。坚减膳,后宫悉去罗织,开山泽之禁偃甲息兵,与境内休息。 | 《资治通鉴》卷100《晋纪二十二》 |
| | 地震 | 江苏南京 | 十一月辛酉,地震。 | 《晋书》卷8《穆帝纪》 |
| 359年 晋穆帝升平三年 | 旱 | 江苏 | (升平)三年冬,大旱。 | 《晋书》卷28《五行志中》 |
| 360年 晋穆帝升平四年 | 水 | 长江中下游地区 | (升平)四年五月,天下大水。 | 《晋书》卷13《天文志下》 |
| | 旱 | 江苏 | (升平)四年冬,大旱。 | 《晋书》卷28《五行志中》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|------------------|-----|--------|--------------------------------------|-------------------------------|
| 361年 晋穆帝升平五年 | 风 | 江苏南京 | (升平)五年正月戊戌朔,疾风。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 水 | 江苏 | 夏四月,大水。 | 《晋书》卷8《穆帝纪》 |
| | 地震 | 甘肃 | (升平)五年八月,凉州地震。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| 362年 晋哀帝隆和元年 | 旱 | 江苏 | 夏四月,旱。诏出轻系,振困乏。 | 《晋书》卷8《哀帝纪》 |
| | 地震 | 陕西汉中地区 | 四月丁丑,丁丑,梁州地震,浩臺山崩。 | 《晋书》卷8《哀帝纪》 |
| 363年 晋哀帝兴宁元年 | 地震 | 江苏南部地区 | 四月甲戌,扬州地震,湖渎溢。 | 《晋书》卷8《哀帝纪》 |
| 364年 晋哀帝兴宁二年 | 地震 | 湖北江陵 | 二年春二月庚寅,江陵地震。 | 《晋书》卷8《哀帝纪》 |
| 366年 晋海西公太和元年 | 地震 | 甘肃 | 海西公太和元年二月,凉州地震,水涌。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 旱 | 江苏 | 夏四月,旱。 | 《晋书》卷8《海西公纪》 |
| 367年 晋海西公太和二年 | 旱 | | 海西公太和二年旱,帝亲禱。 | 《魏书》卷180之一《礼四》 |
| 368年 晋海西公太和三年 | 雹、风 | 江苏南京 | 夏四月癸巳,雨雹,大风折木。 | 《晋书》卷8《海西公纪》 |
| 369年 晋海西公太和四年 | 旱 | 甘肃 | (太和)四年冬,旱。十二月,凉州春旱至夏。冬旱。 | 《晋书》卷98《桓温传》 《晋书》卷28《五行志中》 |
| | 疫 | | 十二月桓温发徐、兖、民筑广陵城,徙镇之,时征役既繁,加之疫疠死者十四五。 | 《晋书》卷28《五行志中》 |
| 370年 晋海西公太和五年 | 旱 | 江苏南京 | 太和五年三月,自去冬十月至此月不雨。 | 《晋书》卷28《五行志中》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-----------------------------|----|----------------------|--|---------------|
| 371年 晋海西公太和六年 简文帝咸安元年 | 风 | | 海西公太和六年二月,大风迅疾急。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 水 | 江苏南京、镇江、苏州,浙江湖州及临海东南 | 六月,京都及丹阳、晋陵、吴郡、吴兴、临海并大水①。 | 《晋书》卷8《海西公纪》 |
| | 旱 | 江苏南部、浙江绍兴地区 | 太和中郗愔为会稽太守,六月大旱灾,火烧数千家,延及山阴仓米数百万斛,炎烟蔽天,不可扑灭。 | 《晋书》卷27《五行志上》 |
| | 水 | 江苏南京 | 十二月,涛水入石头。 | 《晋书》卷27《五行志上》 |
| 372年 晋简文帝咸安二年 | 旱 | 江苏南部、浙江北部 | 是岁,三吴大旱,人多饿死,诏所在赈给。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |
| | 地震 | 河南平舆南 | 简文帝咸安二年十月辛未,安成地震。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| 373年 晋孝武帝宁康元年 | 旱 | | 孝武帝宁康元年三月,旱。 | 《晋书》卷28《五行志中》 |
| | 风 | 江苏南京 | 孝武帝宁康元年三月,京都大风,火大起。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 旱 | | 夏五月,旱。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |
| | 地震 | 江苏南京 | 孝武帝宁康元年十月辛未,地震。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 旱 | | (宁康)三年冬,旱。 | 《晋书》卷28《五行志中》 |

① 《晋书》卷27《五行志上》详载此次水灾情况：“海西太和六年六月，京师大水，平地数尺，浸及太庙。朱雀大航缆断，三艘流入大江。丹阳、晋陵、吴郡、吴兴、临海五郡又大水，稻稼荡没，黎庶饥馑。”

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|------------------|------|------------------|--|---------------|
| 374年 晋孝武帝宁康二年 | 地震 | 江苏南京 | (宁康)二年二月丁巳,地震。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 地震 | 甘肃 | 七月甲午,凉州地又震,山崩。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 水 | 江苏南部、浙江北部镇江、宜兴一带 | 三吴义兴、晋陵及会稽遭水之县尤甚者,全除一年租布,其次听除半年,受赈贷者即以赐之。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |
| 375年 晋孝武帝宁康三年 | 风 | 江苏南京 | (宁康)三年三月戊申朔,暴风迅起,从丑上来,须臾逆转,从子上来,飞沙扬砾。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 旱 | | 冬旱。 | 《晋书》卷28《五行志中》 |
| 376年 晋孝武帝太元元年 | 地震 | 江苏南京 | 夏五月癸丑,地震。甲寅,诏曰:“顷者上天垂监,谴告屡彰,朕有惧焉,震惕于心。思所以议狱缓死,赦过宥罪,庶因大变,与之更始。” | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |
| 377年 晋孝武帝太元二年 | 风 | 江苏南京 | 太元二年二月乙丑朔,暴风折木。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 地震、风 | 江苏南京 | 闰三月壬午,地震。甲申,暴风,折木发屋。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |
| | 雹 | 江苏 | 夏四月己酉,雨雹。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |
| | 地震 | 江苏南京 | 五月丁丑,地震。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |
| | 风 | 江苏 | 六月己巳,暴风,扬沙石。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |
| | 雪 | 江苏 | 十二月,大雪。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|------------------|-----|------|--|---------------|
| 378年 晋孝武帝太元三年 | 风 | 江苏 | 三月乙丑,雷雨,暴风,发屋折木。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |
| | 风 | 陕西西安 | (太元)三年六月,长安大风,拔苻坚宫中树。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 水 | 江苏 | 六月,大水。(太元)四年春正月辛酉,大赦,郡县遭水旱者减租税。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |
| 379年 晋孝武帝太元四年 | 水、旱 | 江苏 | 春正月,大赦,郡县遭水旱者减租税,诏减俸节约。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |
| | 疫 | 江苏 | 三月,大疫。壬戌,诏曰:“狡寇纵逸,藩守倾没,疆场之虞,事兼平日。其内外众官,各悉心戮力,以康庶事。又年谷不登,百姓多匮。其诏御所供,事从俭约,九亲供给,众官廩俸,权可减半。凡诸役费,自非军国事要,皆宜停省,以周时务。” | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |
| | 旱 | 江苏 | 六月,大旱。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |
| | 风 | 江苏 | 八月乙未,暴风,扬沙石。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |
| 380年 晋孝武帝太元五年 | 旱 | 江苏 | 夏四月,大旱。癸酉,大赦五岁刑以下。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |
| | 水 | 江苏 | 五月,大水。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |
| | 雷电 | 江苏南京 | 六月甲寅,震含章殿四柱,并杀内侍二人。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |
| | 疫 | | 冬大疫,至于此夏,多绝户者。 | 《宋书》卷34《五行志五》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-------------------|----|--------------|--|-------------------|
| 381年 晋孝武帝太元六年 | 水 | 长江中下游地区 | 六月扬、荆、江三州大水。己巳,改制度,减烦费,损吏士员七百人。秋七月丙子,赦五岁刑已下。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |
| | 饥 | 江苏 | 孝武太元六年,无麦禾,天下大饥。 | 《晋书》卷27《五行志上》 |
| 382年 晋孝武帝太元七年 | 蝗 | 河北 | 五月,幽州蝗生,广袤千里。秦王坚使散骑常侍彭城刘兰发幽、冀、青、并民扑除之。 | 《资治通鉴》卷140《晋纪二十六》 |
| 383年 晋孝武帝太元八年 | 雾 | 江苏 | 八年春二月癸未,黄雾四塞。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |
| | 水 | 广东韶关,江西赣州、吉水 | 三月,始兴、南康、庐陵大水,平地五丈。丁巳,大赦。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |
| | 旱 | | 六月旱。 | 《晋书》卷28《五行志》 |
| | 疫 | | 七月,前秦苻坚攻桓冲,冲既憚坚众又以疾疫,还镇上明。 | 《晋书》卷74《桓彝传附桓冲传》 |
| 385年 晋孝武帝太元十年 | 水 | 江苏 | 五月,大水。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |
| | 旱 | 江苏 | 七月旱,饥。丁巳,老人星见。八月甲午,大赦。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |
| 386年 晋孝武帝太元十一年 | 地震 | 江苏南京 | 六月己卯,地震。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |
| 387年 晋孝武帝太元十二年 | 风 | 江苏 | 正月壬子,暴风,发屋折木。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |
| | 雹 | 江苏 | 四月己丑,雨雹。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |
| | 风 | 江苏 | 七月甲辰,大风折木。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| 388年 晋孝武帝太元十三年 | 旱 | 江苏 | 夏六月,旱。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |
| | 水 | 江苏南京 | 冬十二月戊子,涛水入石头,毁大航,杀人。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-------------------|------|--------------|------------------------------------|---------------|
| | 风 | 江苏南京 | 十二月乙未,大风,昼晦,延贤堂灾。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |
| 389年 晋孝武帝太元十四年 | 雷电 | 江苏南京 | (太元)十四年七月甲寅,雷震,烧宣阳门西柱。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| 390年 晋孝武帝太元十五年 | 地震 | 江苏南京 | 三月己酉朔,地震。戊辰,大赦。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |
| | 旱 | 江苏 | 七月,旱。 | 《晋书》卷12《天文志中》 |
| | 地震 | 江苏南京 | 八月己丑,京师地震。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |
| | 水、蝗 | 湖北北部、江苏北部 | 八月沔中诸郡及兖州大水。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |
| | | 江苏北部 | 八月,诸郡大水,兖州又蝗。 | 《晋书》卷12《天文志中》 |
| 地震 | 江苏南京 | 冬十二月己未,地震。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 | |
| 391年 晋孝武帝太元十六年 | 蝗 | 江苏六合 | (太元)十六年五月,飞蝗从南来,集堂邑县界,害苗稼。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| 392年 晋孝武帝太元十七年 | 地震 | 江苏南京 | 六月癸卯,京师地震。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |
| | 水 | 江苏南京、镇江,浙江温州 | 十七年六月甲寅,涛水入石头,毁大航。永嘉郡潮水涌起,近海四县人多死。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |
| | 风 | 江苏 | 六月乙卯,大风,折木。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |
| | 地震 | 江苏 | 十二月己未,地震。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |
| | 旱 | 江苏 | 十二月己未,地震。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|--------------------|----|--------------|------------------------|-------------------|
| 393年 晋孝武帝太元十八年 | 地震 | 江苏南京 | 十八年春正月癸亥朔,地震。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |
| | 地震 | 江苏南京 | 二月乙未,地又震。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |
| | 水 | 广东韶关,江西赣州、吉水 | 夏六月己亥,始兴、南康、庐陵大水,深五丈。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |
| | 旱 | 江苏 | 秋七月,旱。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |
| 394年 晋孝武帝太元十九年 | 水 | 湖北北部、江苏北部 | 秋七月,荆、徐二州大水,伤秋稼,遣使振恤之。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |
| 395年 晋孝武帝太元二十年 | 雹 | 浙江上虞 | (太元)二十年五月癸卯,上虞雨雹。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 水 | 湖北北部、江苏北部 | 夏六月,荆、徐二州大水。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |
| 396年 晋孝武帝太元二十一年 | 雹 | 江苏 | 四月丁亥,雨雹。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |
| | 水 | 江苏 | 五月大水。 | 《晋书》卷9《孝武帝纪》 |
| | 雪 | 江苏 | 十二月,雨雪二十三日。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| 397年 晋安帝隆安元年 | 疫 | | 八月(北魏道武帝)时大疫,人马牛多死。 | 《资治通鉴》卷109《晋纪三十一》 |
| 398年 晋安帝隆安二年 | 雹 | 江苏 | 安帝隆安二年三月乙卯,雨雹。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 旱 | 江苏 | 安帝隆安二年冬,旱,寒甚。 | 《晋书》卷28《五行志中》 |
| 399年 晋安帝隆安三年 | 水 | 湖北北部 | 是岁,荆州大水,平地三丈。 | 《晋书》卷10《安帝纪》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-----------------|----|------|-----------------------------|---------------|
| 400年 晋安帝隆安四年 | 地震 | 江苏南京 | 夏四月,地震。 | 《晋书》卷10《安帝纪》 |
| | 旱 | 江苏 | 五月旱。 | 《晋书》卷28《五行志中》 |
| | 旱 | 江苏 | 六月庚辰朔,日有蚀之。旱。 | 《晋书》卷10《安帝纪》 |
| | 地震 | 江苏南京 | 九月癸丑,地震。 | 《晋书》卷10《安帝纪》 |
| 401年 晋安帝隆安五年 | 水 | 江苏 | 五年五月,大水。 | 《晋书》卷27《五行志上》 |
| | 旱 | 江苏 | (隆安)五年,夏秋大旱。十二月不雨 | 《晋书》卷28《五行志中》 |
| | 疫 | | 十一月(宋高祖)追恩于沪渎…恩自是饥馑疾疫,死者大半。 | 《宋书》卷1《武帝纪》 |
| | 饥 | 江苏 | 是岁,饥,禁酒。 | 《晋书》卷10《安帝纪》 |
| 402年 晋安帝元兴元年 | 饥 | 江苏 | 七月大饥,人相食。 | 《晋书》卷13《天文志下》 |
| | 旱 | 江苏 | 九月、十月不雨,泉水涸。 | 《晋书》卷28《五行志中》 |
| | 黄雾 | 江苏南京 | 安帝元兴元年十月丙申朔,黄雾昏浊不雨。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 疫 | | 是岁天下之牛死者十七八,麋鹿亦死。 | 《魏书》卷91《术艺列传》 |
| 403年 晋安帝元兴二年 | 风 | 江苏南京 | 安帝元兴二年二月甲辰夜,大风雨,大航门屋瓦飞落。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 旱 | 江苏 | (元兴)二年六月,不雨。冬,又旱。 | 《晋书》卷28《五行志中》 |
| | 寒 | 江苏 | 元兴二年十二月,酷寒过甚。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| 404年 晋安帝元兴三年 | 水 | 江苏南京 | 二月庚寅夜,涛水入石头,漂杀人户。 | 《晋书》卷10《安帝纪》 |
| | 雹 | 湖北江陵 | 四月丙午,江陵雨雹。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-----------------|----|--------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | 风 | 湖北江陵 | 五月,江陵又大风折木。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 旱 | | 八月不雨。 | 《晋书》卷28《五行志中》 |
| | 风 | 湖北江陵 | 十一月丁酉,大风,江陵多有死者。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| 405年 晋安帝义熙元年 | 雹 | 江苏 | 义熙元年四月壬申,雨雹。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 疫 | 江苏南京 | 晋安帝义熙元年十月,大疫,发赤班乃愈。 | 《宋书》卷34《五行志五》 |
| | 水 | 江苏南京 | 义熙元年十二月己未,涛水入石头。 | 《晋书》卷27《五行志上》 |
| 406年 晋安帝义熙二年 | 水 | 江苏南京 | (义熙)二年十二月己未夜,涛水入石头。 | 《晋书》卷27《五行志上》 |
| 407年 晋安帝义熙三年 | 水 | 江苏 | 夏五月,大水。 | 《晋书》卷10《安帝纪》 |
| 408年 晋安帝义熙四年 | 地震 | 江苏南京 | 义熙四年正月壬子夜,地震有声。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 地震 | 江苏南京 | 十月癸亥,地震。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 风 | 江苏南京 江苏南京 | 义熙四年十一月辛卯朔,西北疾风起。 癸丑,大风拔树。 | 《晋书》卷29《五行志下》 《晋书》卷10《安帝纪》 |
| | 水 | 江苏南京 | (义熙)四年十二月戊寅,涛水入石头。 | 《晋书》卷27《五行志上》 |
| | 旱 | | 冬不雨。 | 《晋书》卷28《五行志中》 |
| | 疫 | | (东晋伐蜀将军刘敬宣)死者大半,乃引军还。 | 《资治通鉴》卷114《晋纪三十六》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-----------------|----|---------|--|---------------|
| 409年 晋安帝义熙五年 | 地震 | 江西九江 | 正月庚戌,寻阳地震。 | 《晋书》卷10《安帝纪》 |
| | 雪 | 江苏南京 | 三月己亥,大雪,平地数尺。 | 《晋书》卷10《安帝纪》 |
| | 雹 | 江苏高淳东 | 五月癸巳,溧阳雨雹。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 雹 | 江苏扬州 | 九月己丑,广陵雨雹。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 风 | 江苏南京 | (义熙)五年闰十月丁亥,大风发屋。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| 410年 晋安帝义熙六年 | 风 | 江苏南京 | 五月丙子,大风,拔木。 | 《晋书》卷10《安帝纪》 |
| | 风 | 江苏南京 | (义熙)六年五月壬申,大风拔北郊树,树几百年也。并吹琅琊、扬州二射堂倒坏。甲戌,又风,发屋折木。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 水 | 江苏 | (义熙)六年五月丁巳,大水。 | 《晋书》卷27《五行志上》 |
| | 雹 | 江苏 | 五月壬申,雨雹。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 旱 | 江苏 | 九月不雨。 | 《晋书》卷28《五行志中》 |
| 411年 晋安帝义熙七年 | 疫 | | 义熙七年春,大疫。 | 《宋书》卷34《五行志五》 |
| 412年 晋安帝义熙八年 | 地震 | 江西赣州、吉安 | (义熙)八年,自正月至四月,南康、庐陵地四震。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 地陷 | 浙江绍兴 | 三月甲寅,山阴地陷四尺,有声如雷。 | 《晋书》卷10《安帝纪》 |
| | 雹 | 江苏 | (义熙)八年四月辛未朔,雨雹。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 风雹 | 江苏 | 六月癸亥,雨雹,大风发屋。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 水 | 江苏 | (义熙)八年六月,大水。 | 《晋书》卷27《五行志上》 |
| | 旱 | 江苏 | 十月不雨。 | 《晋书》卷28《五行志中》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|------------------|-----|------|------------------------------------|---------------|
| 413年 晋安帝义熙九年 | 风 | 河南洛阳 | (义熙)九年正月,大风,白马寺浮图刹柱折坏。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 水 | 江苏 | (义熙)九年五月辛巳,大水。 | 《晋书》卷27《五行志上》 |
| | 旱 | | 秋冬不雨。 | 《晋书》卷28《五行志中》 |
| 414年 晋安帝义熙十年 | 地震 | 江苏南京 | 十年春三月戊寅,地震。 | 《晋书》卷10《安帝纪》 |
| | 雹 | 江苏 | (义熙)十年四月辛卯,雨雹。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 风 | 江苏 | (义熙)十年四月己丑朔,大风拔木。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| | 水 | 江苏南京 | (义熙)十年五月丁丑,大水。戊寅,西明门地穿,涌水出,毁门扇及限。 | 《晋书》卷27《五行志上》 |
| | 风、水 | 安徽北部 | 秋七月,淮北大风,坏庐舍。 | 《晋书》卷10《安帝纪》 |
| | | 安徽北部 | 七月乙丑,淮北风灾,大水杀人。 | 《晋书》卷27《五行志上》 |
| 415年 晋安帝义熙十一年 | 旱 | 江苏 | (义熙)十年九月,旱。十二月,又旱。 | 《晋书》卷28《五行志中》 |
| | 山崩 | 安徽霍山 | (义熙)十一年五月,霍山崩,出铜钟六枚。 | 《晋书》卷29《五行志下》 |
| 418年 晋安帝义熙十四年 | 水 | 江苏南京 | 秋七月丙戌,京师大水,坏太庙。 | 《晋书》卷10《安帝纪》 |
| | 旱 | 江苏 | 七月占曰:“秦为兵,又为旱,为兵伤。”时刘裕擅命,军数兴,饥旱相属。 | 《晋书》卷28《五行志》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-------------------------------|-----|-------|----------------------------------|-----------------|
| 421年 刘宋武帝永初二年 北魏明元帝泰常六年 | 地震 | 江苏南京 | 秋七月己巳,地震。 | 《宋书》卷3《武帝纪下》 |
| 423年 刘宋少帝景平元年 北魏明元帝泰常八年 | 疫 | 河南荥阳 | (闰四月)士众大疫,死者十二三。 | 《魏书》卷3《太宗纪》 |
| | 旱 | 江苏南京 | 七月丁丑,以旱诏赦五岁刑以下罪人。 | 《宋书》卷4《少帝纪》 |
| | 饥 | 黄河中下游 | 冬十月,大饥。 | 《魏书》卷105《天象志三》 |
| 424年 刘宋少帝景平二年 北魏太武帝始光元年 | 风 | 江苏南京 | 正月乙巳,大风,天有五色云,占者以为有兵。 | 《宋书》卷4《少帝纪》 |
| | 风 | 江苏南京 | 正月癸亥朔旦,暴风发殿庭,会席翻扬数十丈。 | 《宋书》卷34《五行志五》 |
| 425年 刘宋文帝元嘉二年 北魏太武帝始光二年 | 旱 | 江苏南京 | (夏)旱。 | 《宋书》卷31《五行志二》 |
| | 雪 | 山西大同 | 世祖始光二年十月,大雪数尺。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 426年 刘宋文帝元嘉三年 北魏太武帝始光三年 | 旱、蝗 | 江苏南京 | (秋)旱蝗。有蝗之处。县官多课民捕之。 | 《宋书》卷60《范泰传》 |
| 427年 刘宋文帝元嘉四年 北魏太武帝始光四年 | 疫 | 江苏南京 | (五月)京师疾疫。甲午遣使存问,给医药;死者若无家属,赐以棺器。 | 《宋书》卷5《文帝纪》 |
| | 旱 | 江苏南京 | (秋)京都旱。 | 《宋书》卷31《五行志二》 |
| 428年 刘宋文帝元嘉五年 北魏太武帝始光五年 | 旱 | 江苏南京 | 五年春,大旱,弘引咎逊位。 | 《宋书》卷42《王弘传》 |
| | 疫 | 江苏南京 | (春)旱灾未已,加以疾疫。 | 《宋书》卷60《范泰传》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-------------------------------|----|--------------|-------------------------------------|------------------|
| | 水 | 江苏南京 | (六月)京邑大水。乙卯,遣使检行赈贍。 | 《宋书》卷5《文帝纪》 |
| 430年 刘宋文帝元嘉七年 北魏太武帝神䴥三年 | 雪 | 江苏南京 | 七年春二月壬戌,雪且雷。 | 《南史》卷2《宋本纪中·文帝纪》 |
| | 旱 | 陕西关中 | 秦自正月不雨,至于九月,民流叛者甚众。 | 《资治通鉴》卷121《宋纪三》 |
| | 地震 | 江苏南京 | 四月丙辰,地震。 | 《宋书》卷34《五行志五》 |
| | 水 | 浙江湖州,江苏常州、宜兴 | (十二月)吴兴、晋陵、义兴大水,遣使巡行赈恤。 | 《南史》卷2《宋本纪中第二》 |
| 431年 刘宋文帝元嘉八年 北魏太武帝神䴥四年 | 水 | 山西、河北、河南、陕西 | (二月)时南州大水,百姓阻饥。 | 《魏书》卷28《刘洁传》 |
| | 旱 | 江苏南京 | (三月)大雩。 | 《南史》卷2《宋本纪中第二》 |
| | 旱 | 江苏南京 | (六月)又大雩。 | 《南史》卷2《宋本纪中第二》 |
| | 旱 | 江苏扬州 | (闰六月)扬州旱。乙巳,遣侍御史省狱讼,申调役。 | 《宋书》卷5《文帝纪》 |
| | 饥 | 河北石家庄一带 | 定州民饥,诏启仓以赈之。 | 《魏书》卷4《世祖纪上》 |
| 432年 刘宋文帝元嘉九年 北魏太武帝延和元年 | 雹 | 江苏南京,溧阳西、盱眙 | (春)京都雨雹,溧阳、盱眙尤甚,伤牛马,杀禽兽。 | 《宋书》卷33《五行志四》 |
| | 水 | 山西大同 | 世祖延和元年六月甲戌,京师水溢,坏民庐舍数百家。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 饥 | 仇池郡:甘肃西和一带 | 仇池大饥,益、梁州丰稔,梁州刺史甄法护在任失和,氏帅杨难当因此寇汉中。 | 《宋书》卷78《萧思话传》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|--------------------------------|----|--------------|-------------------------|--------------------|
| 434年 刘宋文帝元嘉十一年 北魏太武帝延和三年 | 旱 | 山西大同 | 太延元年(435年)六月甲午,诏曰:去春小旱。 | 《魏书》卷4《世祖纪上》 |
| | 水 | 江苏南京 | (五月)是月,京邑大水。 | 《宋书》卷5《文帝纪》 |
| 435年 刘宋文帝元嘉十二年 北魏太武帝太延元年 | 地震 | 江苏南京 | 四月丙辰,是夜,京郡地震。 | 《宋书》卷5《文帝纪》 |
| | 霜 | 山西大同 | 世祖太延元年七月庚辰,大陨霜,杀草木。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 水 | 江苏南京、宜兴,安徽当涂 | (六月)丹阳、淮南、吴兴、义兴大水,京邑乘船。 | 《宋书》卷5《文帝纪》 |
| 436年 刘宋文帝元嘉十三年 北魏太武帝太延二年 | 水 | 浙江杭州 | 灾水之初,余杭高堤崩溃,洪流迅激,势不可量。 | 《宋书》卷47《刘怀肃传附刘真道传》 |
| | 风 | 山西大同 | 四月甲申,京师暴风,宫墙倒,杀数十人。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 地震 | 山西东南部 | 十一月丁卯,并州地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 438年 刘宋文帝元嘉十五年 北魏太武帝太延四年 | 土雾 | 河南洛阳 | 世祖太延四年正月庚子,雨土如雾于洛阳。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 地震 | 山西大同 | 三月乙未,京师地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 山崩 | 陕西华山 | 世祖太延四年四月己酉,华山崩。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 地震 | 江苏南京 | 秋七月辛未,地震。 | 《宋书》卷5《文帝纪》 |
| | 地震 | 北京、山东兖州 | 十一月丁亥,幽、兖二州地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 旱 | 内蒙古 | 时漠北大旱,无水草,军马多死。 | 《魏书》卷103《蠕蠕传》 |
| 439年 刘宋文帝元嘉十六年 北魏太武帝太延五年 | 地震 | 江苏南京 | 地震。 | 《宋书》卷34《五行志五》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-----------------------------------|----|----------------|----------------------------|---------------------|
| 440年 刘宋文帝元嘉十七年 北魏太武帝太平真君元年 | 风沙 | 山西大同 | (二月)京师有黑风竟天,广五丈余。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 地震 | 山西西南部 | 五月丙午,河东地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 水 | 山东、江苏北部、河南东南部 | (八月)徐、兖、青、冀四州大水。己未,遣使检行赈恤。 | 《宋书》卷5《文帝纪》 |
| | 饥 | 黄河下游 | 是岁,州镇十五民饥,开仓赈恤。 | 《魏书》卷5《世祖纪下》 |
| 441年 刘宋文帝元嘉十八年 北魏太武帝太平真君二年 | 雹 | 江苏南京 | (三月)雨雹,二十五虜寇青州。 | 《宋书》卷33《五行志四》 |
| | 水 | 湖北汉水流域 | (五月)是月,沔水泛滥。六月戊辰,遣使巡行赈贍。 | 《宋书》卷5《文帝纪》 |
| | 水 | 长江中下游 | 江水泛滥,没居民,害苗稼。 | 《宋书》卷33《五行志四》 |
| 442年 刘宋文帝元嘉十九年 北魏太武帝太平真君三年 | 水 | 江苏南京 | 闰(五)月,京邑雨水,丁巳,遣使巡行赈恤。 | 《宋书》卷5《文帝纪》 |
| | 水 | 长江中下游 | 东诸郡大水。 | 《宋书》卷33《五行志四》 |
| | 旱 | 江淮地区、河南南部、安徽北部 | 南兖、豫州旱。 | 《宋书》卷31《五行志二》 |
| 443年 刘宋文帝元嘉二十年 北魏太武帝太平真君四年 | 水 | 长江中下游 | 是岁,诸州郡水旱伤稼。人大饥,遣使开仓赈恤。 | 《宋书》卷5《文帝纪》 |
| | 旱 | 江淮,河南南部、安徽北部 | 南兖、豫州旱。 | 《宋书》卷31《五行志二》 |
| 444年 刘宋文帝元嘉二十一年 北魏太武帝太平真君五年 | 旱 | 河南东南、安徽西北交界 | (南梁郡)旱,百姓饥。 | 《宋书》卷51《宗室列传营浦候遵考传》 |
| | 水 | 江苏南京 | 六月,京邑连雨百余日,大水。 | 《宋书》卷30《五行志一》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|------------------------------------|----|-----------------------|--|----------------------|
| 447年 刘宋文帝元嘉二十四年 北魏太武帝太平真君八年 | 雪冻 | 河北、内蒙古 交界 | 真君八年五月,北镇寒 雪,人畜冻死。 | 《魏书》卷112上《灵征 志上》 |
| | 疫 | 江苏南京 | 六月,京邑疫病。丙 戌,使郡县及营署部 司,普加履行,给以 医药。 | 《宋书》卷5《文帝纪》 |
| | 水 | 河北、辽宁 交界 | 真君八年七月,平州 大水。 | 《魏书》卷112上《灵征 志上》 |
| | 水 | 山东、江苏北 部、河南东 南部 | 是岁,徐、兖、青、冀四 州大水。 | 《南史》卷2《宋本纪 中·文帝纪》 |
| 448年 刘宋元嘉二十五年 北魏太武帝太平真君九年 | 雪 | 江苏南京 | 正月戊辰,诏曰:比者 冰雪经旬,薪粒贵踊, 贫弊之室,多有窘罄。 可检行京邑二县及营 署,赐以柴米。 | 《宋书》卷5《文帝纪》 |
| | 饥 | 黄河下游 | (二月)山东民饥,启 仓赈之,罢塞围作。 | 《魏书》卷4《世祖纪 下》 |
| | 饥 | 陕西汉中一带 | 时汉川饥俭,境内骚 然,秀之善于为政,躬 自俭约。先是汉川悉 以绢为货,秀之限令用 钱,百姓至今受其利。 | 《宋书》卷81《刘秀之 传》 |
| 449年 刘宋文帝元嘉二十六年 北魏太武帝太平真君十年 | 风 | 安徽寿县 | 二月庚申,寿阳骤雨, 有回风云雾,广三十步 许,从南来,至城西回 散灭。当其冲者,室屋 树木摧倒。 | 《宋书》卷34《五行志 五》 |
| 450年 刘宋文帝元嘉二十七年 北魏太武帝太平真君十一年 | 旱 | 江苏南京 | 八月,不雨,至二十八 年三月。 | 《宋书》卷31《五行志 二》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|--------------------------------|-----|-----------|--------------------------------|-----------------------|
| 452年 刘宋元嘉二十九年 北魏太武帝兴安元年 | 水 | 淮河流域 | 正月甲午,诏经寇六州,仍逢灾涝,可量加救贍。 | 《南史》卷2《宋本纪中第二》 |
| | 风 | 江苏南京 | 三月,大风,拔木飞瓦。 | 《宋书》卷34《五行志五》 |
| | 水 | 江苏南京 | 是月(五月),京邑雨水。六月己酉,遣部司巡行,赐樵米,给船。 | 《宋书》卷5《文帝纪》 |
| | 雹 | 江苏盱眙 | (五月)盱眙雨雹,大如鸡卵。三十年,国家祸乱,兵革大起。 | 《宋书》卷33《五行志四》 |
| | 雨雪 | 江苏南京 | 自十一月霖雨连雪,阳光罕曜。 | 《南史》卷14《宋宗室诸王列传下元凶劭传》 |
| | 黄雾 | 江苏南京 | 十二月戊辰,黄雾四塞。 | 《南史》卷2《宋本纪中第二》 |
| | 蝗 | 辽宁西南部 | (十二月)癸亥,诏以营州蝗,开仓赈恤。 | 《魏书》卷5《高宗纪》 |
| 453年 刘宋文帝元嘉三十年 北魏文成帝兴安二年 | 风、冻 | 江苏南京 | 正月,大风拔木,雨冻杀牛马,雷电晦冥。二月,宫车晏驾。 | 《宋书》卷34《五行志五》 |
| | 饥 | 山东中部、江苏北部 | (正月)青、徐州饥。二月壬子,遣运部赈恤。 | 《宋书》卷5《文帝纪》 |
| 454年 刘宋孝武帝孝建元年 北魏文成帝兴光元年 | 水 | 浙江绍兴 | (八月)会稽大水,平地八尺。 | 《宋书》卷33《五行志四》 |
| 455年 刘宋孝武帝孝建二年 北魏文成帝太安元年 | 饥 | 长江下游 | (八月)三吴民饥,癸酉,诏所在赈贷。 | 《宋书》卷6《孝武帝纪》 |
| | 疫 | 江苏东南部 | 是岁五月,火入斗。斗主形养之命。其后三吴荐饥,仍岁疾疫。 | 《魏书》卷105之三《天象志三》 |

續表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|--------------------------------|----|--------------------|-------------------------------------|---------------|
| 457年 刘宋孝武帝大明元年 北魏文成帝太安三年 | 水 | 江苏南京 | (正月)京邑雨水,辛未,遣使检行,赐以樵米。 | 《宋书》卷6《孝武帝纪》 |
| | 旱 | 山东济宁 | (二月)时天旱,水泉多竭,人马废困,不能远追。 | 《宋书》卷88《薛安都传》 |
| | 疫 | 江苏南京 | 夏四月,京邑疾疫。丙申,遣使按行,赐给医药。死而无收敛者,官为敛埋。 | 《宋书》卷6《孝武帝纪》 |
| | 水 | 浙江湖州,江苏宜兴 | (五月)吴兴、义兴大水,民饥。乙卯,遣使开仓赈恤。 | 《宋书》卷6《孝武帝纪》 |
| | 雪 | 江苏南京 | 十二月庚寅,大雪,平地二尺余。 | 《宋书》卷33《五行志四》 |
| | 蝗 | 黄河中下游 | 十有二月,以州镇五蝗,民饥,使使者开仓以赈之。 | 《魏书》卷5《高宗纪》 |
| 458年 刘宋孝武帝大明二年 北魏文成帝太安四年 | 地震 | 江苏南京 | 四月辛丑,地震。五月戊申,复西阳郡。 | 《宋书》卷6《孝武帝纪》 |
| | 水 | 湖北襄樊 | (九月)襄阳大水,遣使巡行赈贍。 | 《宋书》卷6《孝武帝纪》 |
| 459年 刘宋孝武帝大明三年 北魏文成帝太安五年 | 旱 | 山西、河北、内蒙古、陕西、甘肃、宁夏 | 冬十二月戊申,诏曰:而六镇、云中、高平、二雍、秦州遍遇灾旱,年谷不收。 | 《魏书》卷5《高宗纪》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|--------------------------------|----|----------------|---|-----------------|
| 460年 刘宋孝武帝大明四年 北魏文成帝和平元年 | 旱 | 山西大同 | 四月旱,下诏州郡,于其界内神无大小,悉洒扫荐以酒脯。 | 《魏书》卷108《礼志一》 |
| | 疫 | 江苏南京 | 四月辛酉,诏曰:“都邑节气未调,疠疫犹众,言念民瘼,情有矜伤。可遣使存问,并给医药;其死亡者,随宜恤贍。” | 《宋书》卷6《孝武帝纪》 |
| | 水 | 湖北北部、河南南部 | (八月)雍州大水,甲寅,遣军部赈给。 | 《宋书》卷6《孝武帝纪》 |
| | 水 | 江苏南部、山东中西部 | 大明五年二月戊戌诏书:南徐、兖二州去岁水潦伤年,民多困蹙。逋租未入者,可申至秋登。 | 《宋书》卷6《孝武帝纪》 |
| | 疫 | 青海西宁 | (九月)诸军济河追之,遇瘴气,多有疾疫,乃引军还。 | 《魏书》卷5《高宗纪》 |
| 461年 刘宋孝武帝大明五年 北魏文成帝和平二年 | 风沙 | 山西大同 | 高宗和平二年三月壬午,京师大风晦暝。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 水 | 江苏南京 | 七月丙辰,诏曰:雨水猥降,街衢泛滥,可遣使巡行。穷弊之家。赐以薪粟。 | 《宋书》卷6《孝武帝纪》 |
| 462年 刘宋孝武帝大明六年 北魏文成帝和平三年 | 地震 | 山东泰安至济宁一带;江苏徐州 | 七月甲申,地震,有声自河北来,鲁郡山摇地动,彭城城女墙四百八十丈坠落,屋室倾倒,兖州地裂泉涌。二年不已。 | 《宋书》卷34《五行志五》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|--------------------------------|----|----------|--|---------------------|
| 463年 刘宋孝武帝大明七年 北魏文成帝和平四年 | 旱 | 长江下游 | (夏)东诸郡大旱,民饥,死者十六七。 | 《宋书》卷31《五行志二》 |
| | 风 | 江苏南京 | 风吹初宁陵隧口左标折。钟山通天台新成,飞倒,散落山涧。 | 《宋书》卷34《五行志五》 |
| | 霜 | 河北中部、东南部 | 冬十月,以定、相二州陨霜杀稼,免民田租。 | 《魏书》卷5《高宗纪》 |
| | 虫水 | 黄河中下游 | 和平五年二月,诏以州镇十四去岁虫、水,开仓赈恤。 | 《魏书》卷5《高宗纪》 |
| 464年 刘宋孝武帝大明八年 北魏文成帝和平五年 | 旱 | 长江下游 | 去岁及是岁,东诸郡大旱,甚者米一升数百,京邑亦至百余,饿死者十有六七。 | 《宋书》卷7《前废帝纪》 |
| | 饥 | 长江下游 | (和平)五年,三吴大饥,人食草木皮叶,亲属互相贩鬻,劫掠蜂起,死者不可胜数。 | 《魏书》卷97《岛夷刘裕传附劭弟骏传》 |
| | 旱 | 山西大同 | 四月戊子,帝以旱故,减膳责躬。是夜,澍雨大降。 | 《魏书》卷5《高宗纪》 |
| | 水 | 江苏南京 | (八月)京师雨水。庚子,遣御使与官长随宜赈恤。 | 《宋书》卷7《前废帝纪》 |
| 465年 刘宋前废帝永光元年 北魏文成帝和平六年 | 风 | 江苏南京 | 正月乙未朔,京邑大风。 | 《宋书》卷34《五行志五》 |
| | 霜 | 山西大同 | 四月乙丑,陨霜。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 466年 刘宋明帝泰始二年 北魏献文帝天安元年 | 寒雪 | 江苏南京 | 二月,宋明帝诛山阳王休佑,至葬日,寒雪厚三尺。 | 《南史》卷47《虞棕传》 |
| | 风 | 江苏南京 | 三月丙申,四月甲子,五月丁未、己酉,九月乙巳,京邑大风。 | 《宋书》卷34《五行志五》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|--------------------------------|--------|---------|---|--------------------|
| | 霜 | 黄河中下游地区 | 高宗和平六年四月乙丑, 陨霜。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |
| | 地震 | 江苏南京 | 四月, 地震。 | 《宋书》卷 34《五行志五》 |
| | 水 | 江苏南京 | (六月) 京师雨水, 丁卯, 遣殿中将军检行赐恤。 | 《宋书》卷 8《明帝纪》 |
| | 旱 | 黄河中下游地区 | (九月) 是岁, 州镇十一旱, 民饥, 开仓赈恤。 | 《魏书》卷 6《显祖纪》 |
| | 雪冻 | 江苏徐州 | (十二月) 永征彭城, 遇寒雪, 军人足胫冻断者十七八, 冲足指皆堕。 | 《南齐书》卷 49《张冲传》 |
| 467 年 刘宋明帝泰始三年 北魏献文帝皇兴元年 | 雪 | 江苏南京 | 闰正月庚午, 京师大雨雪, 遣使巡行, 赈赐各有差。 | 《宋书》卷 8《明帝纪》 |
| | 饥、疫 | 江南地区 | 明年, 宋师败于吕梁, 江南阻饥, 牛且大疫。 | 《魏书》卷 105 之三《天象志三》 |
| 468 年 刘宋明帝泰始四年 北魏献文帝皇兴二年 | 疫 | | 泰始四年六月壬寅, 太白犯舆鬼。占曰: “民大疾, 死不收。” 其年普天大疫。 | 《宋书》卷 26《天文志四》 |
| | 河决、旱、疫 | 黄河中下游 | 后岁夏, 旱, 河决, 州镇二十七皆饥, 寻又天下大疫。 | 《魏书》卷 105 之三《天象志三》 |
| | 地震 | 江苏南京 | 七月乙酉, 东北有声如雷, 地震。 | 《宋书》卷 34《五行志五》 |
| | 疫 | 河南东南部 | 显祖皇兴二年十月, 豫州疫, 民死十四五万。 | 《魏书》卷 112 上《灵征志上》 |
| | 水、旱 | 黄河中下游 | 十有一月, 以州镇二十七水旱, 开仓赈恤。 | 《魏书》卷 6《显祖纪》 |
| 469 年 刘宋明帝泰始五年 北魏献文帝皇兴三年 | 雹 | 江苏南京 | 四月壬辰, 京邑雨雹。 | 《宋书》卷 33《五行志四》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|--------------------------------|-----|--------|-------------------------------------|-----------------|
| 470年 刘宋明帝泰始六年 北魏献文帝皇兴四年 | 饥 | 黄河下游 | 春正月,诏州镇十一民饥,开仓赈恤。 | 《魏书》卷6《显祖纪》 |
| 472年 刘宋明帝泰豫元年 北魏孝文帝延兴二年 | 水 | 江苏南京 | (六月)京师雨水,诏赈恤二县贫民。 | 《宋书》卷9《后废帝纪》 |
| | 水雹 | 河北东北部 | (六月)安州民遇水雹,丐租赈恤。 | 《魏书》卷7上《高祖纪上》 |
| | 地震 | 江苏南京 | (闰七月)甲申,东北有声如雷,地震。 | 《宋书》卷34《五行志五》 |
| | 水 | 黄河中下游 | 九月己酉,诏以州镇十一水,丐民田租,开仓赈恤。又诏流迸之民,皆令还本。 | 《魏书》卷7上《高祖纪上》 |
| 473年 刘宋后废帝元徽元年 北魏孝文帝延兴三年 | 水 | 安徽寿县 | (六月)寿阳大水,己未,遣殿中将军赈恤慰劳。 | 《宋书》卷33《五行志四》 |
| | 水、旱 | 黄河中下游 | 是岁,州镇十一水旱,丐民田租,开仓赈恤。相州民饿死者二千八百四十五人。 | 《魏书》卷7上《高祖纪上》 |
| | 旱 | 江苏南京 | (八月)京师旱。 | 《宋书》卷34《五行志五》 |
| 474年 刘宋后废帝元徽二年 北魏孝文帝延兴四年 | 地震 | 江苏南京 | 四月戊申,地震。 | 《宋书》卷34《五行志五》 |
| | 雹 | 甘肃泾川西北 | 四月庚午,泾州大雹,伤稼。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 地震 | 山西代县西南 | (五月)雁门琦城有声如雷,自上西引十余声,声止地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 地震 | 山西大同 | 十月己亥,京师地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 风 | 江苏南京 | 七月甲子,京邑大风。 | 《宋书》卷34《五行志五》 |
| | 饥 | 黄河下游 | 是岁,州镇十三大饥,丐民田租,开仓赈恤。 | 《魏书》卷7《高祖上》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|--------------------------------|-----|-----------|--|------------------|
| 475年 刘宋后废帝元徽三年 北魏孝文帝延兴五年 | 风 | 江苏南京 | 三月丁卯,京师大风。 | 《宋书》卷34《五行志五》 |
| | 水 | 江苏南京 | (三月己巳)其日,京师大水,遣尚书郎官长检行赈赐。 | 《宋书》卷9《后废帝纪》 |
| | 连阴 | | 四月,连阴不雨。 | 《宋书》卷34《五行志五》 |
| | 雹 | 江苏南京 | 五月乙卯,京邑雨雹。 | 《宋书》卷33《五行志四》 |
| | 风 | 山西大同 | (五月)京师赤风。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 风 | 江苏南京 | 六月甲戌,京邑大风。 | 《宋书》卷34《五行志五》 |
| | 多阴 | 江苏南京 | (八月)多阴。 | 《宋书》卷34《五行志五》 |
| 476年 刘宋后废帝元徽四年 北魏孝文帝承明元年 | 风、雹 | 山东大部、江苏北部 | 承明元年四月辛酉,青、齐、徐、兖大风,雹。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 旱 | 江苏南京 | (七月)垣庆延、垣祗祖、沈颀皆曰:“今天时旱热,台军远来疲困,引之使至,以逸待劳,可一战而克。” | 《资治通鉴》卷134《宋纪十六》 |
| | 蚕多死 | 陕西西安 | 八月甲申,以长安二蚕多死,丐民岁赋之半。 | 《魏书》卷7《高祖纪上》 |
| | 风 | 江苏南京 | (十一月)辛卯,京邑大风。 | 《宋书》卷34《五行志五》 |
| | 雹 | 山西武乡、河北西部 | 八月庚申,并州乡郡大雹,平地尺,草木禾稼皆尽。癸未,定州大雹杀人,大者方圆二尺。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 疫 | 山西大同 | 太和元年三月丙午诏书:“去年牛疫,死伤太半,耕垦之利,当有亏损。” | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|--------------------------------|-------|--------------------------------|-------------------------|-----------------|
| 477年 刘宋后废帝元徽五年 北魏孝文帝太和元年 | 饥 | 内蒙古呼和浩特南 | (正月)云中饥,开仓赈恤。 | 《魏书》卷7《高祖纪上》 |
| | 风 | 江苏南京 | 三月庚寅,京邑大风。 | 《宋书》卷34《五行志五》 |
| | 地震 | 山西大同 | 四月辛酉,京师地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 旱 | 山西大同 | 五月乙酉,车驾祈雨于武州山,俄而澍雨大降。 | 《魏书》卷7《高祖纪上》 |
| | 地震 | 陕西横山东北 | (五月)统万镇地震,有声如雷。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 地震 | 江苏南京 | 五月戊申,地震。 | 《宋书》卷34《五行志五》 |
| | 地震 | 甘肃东南部,治所在今天水市 | (闰五月)秦州地震,殷殷有声。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 风 | 江苏南京 | 六月甲寅,京邑大风。 | 《宋书》卷34《五行志五》 |
| | 水 | 湖北北部、河南南部 | (七月)雍州大水,甚于关羽樊城时。 | 《宋书》卷34《五行志五》 |
| | 水、旱、蝗 | 黄河中下游 | 十二月丁未,诏以州郡八水旱蝗,民饥,开仓赈恤。 | 《魏书》卷7《高祖纪上》 |
| 雪 | 江苏南京 | 元徽末,大雪,商旅断行,村里比屋饥饿,丁自出盐米,计口分赋。 | 《南齐书》卷55《孝义列传·韩灵敏传》 | |
| 478年 刘宋顺帝升明二年 北魏孝文帝太和二年 | 水 | 浙江临安西天目山 | (二月)于潜翼异山一夕五十二处水出,流漂居民。 | 《宋书》卷33《五行志四》 |
| | 地震 | 山东兖州 | 二月丙子,兖州地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-------------------------------|-----|----------------------|---------------------------------|-----------------|
| | 水 | 安徽中部、河南南部、江苏北部、山东西南部 | 高祖太和二年夏四月，南豫、徐、兖州大霖雨。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 水 | 江苏南京 | 七月丙午朔，涛水入石头，居民皆漂没。 | 《宋书》卷33《五行志四》 |
| | 旱 | 山西大同 | (四月)京师旱。甲辰，祈天灾于北苑，亲自礼焉。灭膳，避正殿。 | 《魏书》卷7《高祖纪上》 |
| | 地震 | 山西太原 | 七月丁卯，并州地震有声。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 风 | 内蒙古武川西南 | 太和二年七月庚申，武川镇大风，吹失六家，羊角而上，不知所在。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 风 | 陕西东南部 | (七月)壬戌，雍州赤风。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 水、旱 | 黄河中下游 | 是岁，州镇二十余水旱，民饥，开仓赈恤。 | 《魏书》卷7《高祖纪上》 |
| 479年 刘宋顺帝升明三年 北魏孝文帝太和三年 | 地震 | 河北迁安东北 | 三月戊辰，平州地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 暴风雨 | 浙江桐庐 | 四月乙亥，吴郡桐庐县暴风雷电，扬沙折木，水平地二丈，流漂居民。 | 《宋书》卷30《五行志一》 |
| | 旱 | 山西大同 | (五月)帝祈雨于北苑，闭阳门，是日澍雨大降。 | 《魏书》卷7《高祖纪上》 |
| | 风 | 河北西南部 | 三年六月壬辰，相州大风，从西上来，发屋折树。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 饥 | 陕西西安 | 六月辛未，以雍州民饥，开仓赈恤。 | 《魏书》卷7《高祖纪上》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-------------------------------|----|---|--|----------------------|
| | 地震 | 山西大同 | 七月丁卯,京师地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 霜 | 陕西东南部,山西和内蒙古交界,甘肃临夏以北、敦煌、成县,山西石楼,宁夏灵武西南 | 高祖太和三年七月,雍、朔二州及枹罕、吐京、薄骨律、敦煌、仇池镇并大霜,禾豆尽死。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 水 | 江苏苏州、宜兴,浙江湖州 | (九月)诏:“二吴,义兴三郡遭水,减今年田租。” | 《南齐书》卷2《高帝纪下》 |
| | 雷雨 | 河南东南周口、驻马店,安徽西北阜阳 | 十一月戊申,豫州大雷雨,平地水三寸。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 风 | 江苏南京 | 建元元年十一月庚戌,风夜暴起,云雷合冥,从戌亥上来。 | 《南齐书》卷19《五行志》 |
| | 疫 | 湖南株洲南部 | 齐高帝即位,除衡阳内史。先是,郡境连岁疾疫,死者大半,棺木尤贵,悉裹以苇席,弃之路傍。 | 《梁书》卷52《止足传·顾宪之》 |
| 480年 南齐高帝建元二年 北魏孝文帝太和四年 | 旱 | 山西大同 | 二月癸巳,以旱故,诏天下祀山川群神及能兴云雨者,修饰祠堂,荐以牲璧。人有疾苦,所在存问。 | 《北史》卷3《魏本纪第三·高祖孝文帝纪》 |
| | 水 | 江苏南京、苏州 | (夏)丹阳,吴二郡大水。 | 《南齐书》卷19《五行志》 |
| | 地震 | 山西太原 | 五月乙酉,并州地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 水 | 江西吉安市吉水县一带 | (夏)庐陵石阳县长溪水冲激山麓崩,长六七长。 | 《南齐书》卷19《五行志》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-------------------------------|-------|--------|---|----------------------------------|
| | 水、旱、饥 | 黄河中下游 | 是岁,诏以州镇十八水旱,民饥,开仓赈恤。 | 《魏书》卷7《高祖纪上》 |
| | 风雪 | 山西大同 | 高祖太和四年九月甲子朔,京师大风,雨雪三尺。 (九月)戊子,诏曰:“隆寒雪降,诸在徼纒及转输在都或有冻馁,朕用愍焉。可遣侍臣诣廷尉狱及有囚之所,周巡省察,饥寒者给以衣食,桎梏者代以轻锁。” | 《魏书》卷112上《灵征志上》 《魏书》卷7上《高祖纪上》 |
| 481年 南齐高帝建元三年 北魏孝文帝太和五年 | 旱 | 江苏南京 | 大旱,时有虏寇。 | 《南齐书》卷19《五行志》 |
| | 地震 | 甘肃东南部 | 二月戊戌,秦州地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 旱 | 山西大同 | (四月)诏曰:时雨不沾,春苗萎悴。 | 《魏书》卷7《高祖纪上》 |
| | 蝗 | | 高祖太和五年七月,敦煌镇蝗,秋稼略尽。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 蝗 | 今甘肃敦煌 | 敦煌镇蝗,秋稼略尽。 | 《魏书》卷112上《灵征志》 |
| | 饥 | 黄河下游 | 十有二月癸巳,诏以州镇十二民饥,开仓赈恤。……(太和六年诏书曰)去秋淫雨,洪水为灾。 | 《魏书》卷7《高祖纪上》 |
| 482年 南齐高帝建元四年 北魏孝文帝太和六年 | 水 | 南京长江两岸 | (四月)水雨频降,潮流荐满,二岸居民,多所淹渍。遣中书舍人与两县官长优量赈恤。 | 《南齐书》卷3《武帝纪》 |
| | 地震 | 甘肃东南部 | 五月癸未,秦州地震有声。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-------------------------------|------|---------------------------------|--|-----------------|
| | 雹 | 江苏南京 | 建元四年五月戊午朔,雹。 | 《南齐书》卷19《五行志》 |
| | 水 | 江苏南京 | (六月)水潦为患,星纬乖序。 | 《南齐书》卷3《武帝纪》 |
| | 霜 | 河南许昌 | 六年四月,颍川郡陨霜。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 水 | 山东东部、陕西关中 | 六年七月,青、雍二州大水。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 好舂 | 山东东部、陕西东南部 | 六年七月,青、雍二州好舂害稼。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 地震 | 甘肃东南部 | 八月甲午,秦州地震,有声如雷,乙未又震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 水 | 江苏北部,安徽北部,山东,河南,辽宁、河北交界 | 八月,徐、东徐、兖、济、平、豫、光七州,平原、枋头、广阿、临济四镇大水。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 蝗 | 江苏北部、安徽东北部、山东中东部、河南东南部和东北部、河北南部 | 八月,徐、东徐、兖、济、平、豫、光七州,平原、枋头、广阿、临济四镇,蝗害稼。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 土雾 | 江苏南京 | 建元四年十月丙午,日入后土雾勃勃如火烟。 | 《南齐书》卷19《五行志》 | |
| 483年 南齐武帝永明元年 北魏孝文帝太和七年 | 地震 | 甘肃东南部 | 七年三月甲子,秦州地震有声。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 霜 | 山西中部 | 七年三月,肆州风霜,杀菽。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 饥 | 河北石家庄、冀县东南至山东德州、利滨 | 三月甲戌,以冀定二州民饥,诏郡县为粥于路以食之。又弛天津之禁,任其去来。 | 《魏书》卷7《高祖纪上》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-------------------------------|----|-----------------------|--------------------------|-----------------|
| | 风 | 河北南部、河南大部 | 七年四月,相、豫二州大风。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 地震 | 山西忻州附近 | 四月丁卯,肆州地震有声。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 蝗 | 河北南部、河南大部 | 七年四月,相、豫二州蝗害稼。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 地震 | 山西西南部 | 六月甲子,东雍州地震有声。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 雹 | 江苏南京 | (九月)乙丑,雹落大如蒜子,须臾乃止。 | 《南齐书》卷19《五行志》 |
| | 山崩 | 广东韶关 | (秋)始兴曲江县山崩,壅底溪水成陂。 | 《南齐书》卷19《五行志》 |
| 484年 南齐武帝永明二年 北魏孝文帝太和八年 | 好舂 | 河北中南部 | (三月)冀、州(疑为“定”)、相三州好舂害稼。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 风 | 河北中南部 | (三月)冀、定、相三州暴风。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 蝗 | 山东中东部、河北北部、山西中部、陕西东南部 | 四月,济、光、幽、肆、雍、齐、平七州蝗。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 风 | 山东中东部、河北北部、山西中部、陕西东南部 | (四月)济、光、幽、肆、雍、齐六州暴风。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 水 | 山西北部与内蒙古交界 | 六月戊辰,武州水泛滥,坏民居舍。 | 《魏书》卷7《高祖纪上》 |
| | 好舂 | 河北西南部、山东中东部 | 六月乙巳,相、齐、光、青四州好舂害稼。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 地震 | 山西太原 | 八年十一月丙申,并州地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 土雾 | 江苏南京 | 永明二年十一月己亥,四面土雾人人眼鼻,至辛丑止。 | 《南齐书》卷19《五行志》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-------------------------------|-----|------------------------|-----------------------------------|-----------------|
| | 土雾 | 江苏南京 | 十一月丙子,日出后及日入后,四面土雾勃勃如火烟。 | 《南齐书》卷19《五行志》 |
| | 水、旱 | 黄河中下游 | (十二月)诏以州镇十五水旱,民饥,遣使者循行,问所疾苦,开仓赈恤。 | 《魏书》卷7《高祖纪上》 |
| 485年 南齐武帝永明三年 北魏孝文帝太和九年 | 水 | 浙江绍兴上虞 | 大鸟集会稽上虞。其年,县大水。 | 《南齐书》卷19《五行志》 |
| | 霜 | 陕西东南部、山东东部 | 九年四月,雍、青二州陨霜。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 旱 | 江苏句容 | 是夏,琅玕郡旱。百姓芟除枯苗,至秋擢颖大熟。 | 《南齐书》卷3《武帝纪》 |
| | 旱 | 浙江 | 永明三年,大旱,明年,唐宇之起。 | 《南齐书》卷19《五行志》 |
| | 风 | 山东中部、陕西东南部、山西中部、河北西南部 | 六月庚戌,济、洛、肆、相四州及灵丘、广昌镇暴风折木。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 霜 | 陕西东南商洛地区,山西中部、北部,河北西南部 | 六月,洛、肆、相三州及司州灵丘、广昌镇陨霜。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 水 | 黄河中下游 | 八月庚申,诏曰:数州灾水,饥馑荐臻,致有卖鬻男女者。 | 《魏书》卷7《高祖纪上》 |
| | 水 | 河南南部、内蒙古与山西西北交界 | 九年九月,南豫、朔二州各大水,杀千余人。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 水、旱 | 黄河中下游 | 是年,京师及州镇十三水旱伤稼。 | 《魏书》卷7《高祖纪上》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|--------------------------------|-----|------------|--|-----------------|
| 486年 南齐武帝永明四年 北魏孝文帝太和十年 | 地震 | 山西太原 | 十年正月辛未,并州地震,殷殷有声。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 地震 | 甘肃东南部 | 闰(正)月丙午,秦州地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 风 | 南京、浙江湖州 | 二月丙寅,大风,吴兴偏甚,树叶皆赤。 | 《南史》卷4《齐本纪上》 |
| | 地震 | 山西大同、甘肃东南部 | 二月甲子,京师地震。丙午,秦州地震有声。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 地震 | 山西大同、辽宁西南部 | 三月壬子,京师及营州地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 旱 | 山西大同 | 十一年九月庚戌诏曰:去夏以岁旱民饥,须遣就食。 | 《魏书》卷7下《高祖纪下》 |
| | 麦不登 | 山东临沂 | (四月)临沂县麦不登,刈为马刍,至夏更苗秀。 | 《南齐书》卷3《武帝纪》 |
| | 饥 | 河南许昌、驻马店 | 十二月乙酉,诏以汝南、颍川大饥,丐民田租,开仓赈恤。 | 《魏书》卷7下《高祖纪下》 |
| 487年 南齐武帝永明五年 北魏孝文帝太和十一年 | 饥 | 山西代县 | 二月甲子,诏以肆州之雁门及代郡民饥,开仓赈恤。 | 《魏书》卷7下《高祖纪下》 |
| | 水 | 浙江湖州、江苏宜兴 | (夏)吴兴、义兴水雨伤稼。 | 《南齐书》卷19《五行志》 |
| | 饥 | 甘肃天水 | 六月辛巳,秦州民饥,开仓赈恤。 | 《魏书》卷7下《高祖纪下》 |
| | 旱 | 山西大同 | 故顷年山东遭水,而民有馁终。今秋京都遇旱,谷价踊贵。实由农人不劝,素无储积故也。 | 《魏书》卷60《韩麒麟传》 |
| | 饥 | 黄河下游 | 是岁大饥,诏所在开仓赈恤。 | 《魏书》卷7下《高祖纪下》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|--------------------------------|-----|-----------|--|------------------|
| 488年 南齐武帝永明六年 北魏孝文帝太和十二年 | 风 | 山西大同 | 十二年五月壬寅,京师连日大风,甲辰尤甚,发屋拔树。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 风 | 山西大同 | 六月壬申,京师大风。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 水 | 浙江湖州、江苏宜兴 | 八月乙卯,诏吴兴、义兴水潦,被水之乡,赐痼疾笃癘口二斛,老疾一斛,小口五斗。 | 《南齐书》卷3《武帝纪》 |
| | 土雾 | 江苏南京 | 十一月丙戌,土雾竟天,如烟,人人眼鼻,二日乃止。 | 《南史》卷4《齐本纪上·武帝纪》 |
| | 土雾 | 山西大同 | 高祖太和十二年十一月丙戌,土雾竟天,六日不开,到甲夜仍复浓密,勃勃如火烟,辛惨人鼻。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 旱、饥 | 陕西、河南 | 是岁,两雍及豫州旱饥。 | 《魏书》卷105之三《天象志三》 |
| 489年 南齐武帝永明七年 北魏孝文帝太和十三年 | 水旱 | 湖北襄樊 | 正月戊戌诏曰:雍州频岁戎役,兼水旱为弊,原四年以前逋租。 | 《南齐书》卷3《武帝纪》 |
| 490年 南齐武帝永明八年 北魏孝文帝太和十四年 | 阴雨 | 江苏南京 | 永明八年四月,己巳起阴雨,昼或暂晴,夜时见星月,连雨积霖,至十七日乃止。 | 《南齐书》卷19《五行志》 |
| | 饥 | 黄河下游 | (四月)州镇十五大饥,诏所在开仓赈恤。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 雷雨 | 江苏南京 | 六月丙申,大雷雨,有黄光竟天,照地状如金。 | 《南史》卷4《齐本纪上·武帝纪》 |
| | 风 | 江苏南京 | 六月乙酉,都下大风发屋。秋七月癸卯,下诏大赦。 | 《南史》卷4《齐本纪上·武帝纪》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|--------------------------------|----|-----------|--|---------------------------|
| | 风 | 山西大同 | 十四年七月丁酉朔,京师大风,拔树发屋。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 不稔 | | 七月癸亥,诏司雍二州,比岁不稔,雍州八年以前,司州七年以前逋租悉原。汝南一郡复更申五年。 | 《南齐书》卷3《武帝纪》 |
| | 霜 | 山西中西部、西南部 | 十四年八月乙未,汾州陨霜。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 水 | 江苏南京 | 八月丙寅,诏京邑霖雨既过,居民泛滥,遣中书舍人,二县长官赈恤。 | 《南齐书》卷3《武帝纪》 |
| | 水 | 浙江湖州 | 十月丁丑,诏吴兴水淹过度,开所在仓赈赐。 | 《南齐书》卷3《武帝纪》 |
| | 土雾 | 江苏南京 | 八年十月壬申,夜土雾竟天,浓厚勃勃如火烟,气入人眼鼻,至九日辰时开除。 | 《南齐书》卷19《五行志》 |
| 491年 南齐武帝永明九年 北魏孝文帝太和十五年 | 旱 | 山西大同 | 自正月不雨,至于(四月)癸酉,有司奏祈百神。 | 《魏书》卷7下《高祖纪下》 |
| | 水 | 浙江湖州、江苏宜兴 | (八月)吴兴,义兴大水。乙卯,蠲二郡租。 | 《南史》卷4《齐本纪上·武帝纪》 |
| | 水 | 浙江湖州、江苏南京 | 京邑大水,吴兴偏剧,子良开仓赈救,贫病不能立者于第北立廨收养,给医及药。 | 《南齐书》卷40《武十七王列传·竟陵文宣王子良传》 |
| | 旱 | 山西大同 | (十月)司空穆亮谏曰:“……今和气不应,风旱为灾,愿陛下袭轻服,御常膳,盍輿时动,咸秩百神,庶使天人交庆。” | 《资治通鉴》卷137《齐纪三》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|---------------------------------|----|------|--|-----------------|
| | 风尘 | 江苏南京 | 十月壬辰,阳羽奸邪之日,时加丑,风起从北方子丑上来,暴疾浪津,迅急,尘埃,五日寅时渐微,名羽动宫。 | 《南齐书》卷19《五行志》 |
| | 土雾 | 江苏南京 | 九年十月丙辰,昼夜恒昏雾勃勃如火烟,其气辛惨,人人眼鼻,兼日色赤黄,至四日甲夜开除。 | 《南齐书》卷19《五行志》 |
| 492年 南齐武帝永明十年 北魏孝文帝太和十六年 | 土雾 | 江苏南京 | 十年正月辛酉,西初四面土雾勃勃如火烟,其气辛惨,人人眼鼻。 | 《南齐书》卷19《五行志》 |
| | 蝗 | 甘肃临夏 | 十六年十月癸巳,枹罕镇蝗,害稼。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 风尘 | 江苏南京 | 十年正月辛巳,阳商宽大之日,时加寅,风从西北上来,暴疾浪津,迅急,扬沙折木,酉时止。 | 《南齐书》卷19《五行志》 |
| | 水 | 江苏南京 | 十一月,戊午,诏曰:顷者霖雨,樵粮稍贵,京邑居民,多离其弊。遣中书舍人,二县长官赈赐。 | 《南齐书》卷3《武帝纪》 |
| 493年 南齐武帝永明十一年 北魏孝文帝太和十七年 | 水 | 江苏南京 | 四月辛巳朔,去三月戊寅起,而其间暂时晴,从四月一日又阴雨,昼或见日,夜乍见月,回复阴雨,至七月乃止。 | 《南齐书》卷19《五行志》 |
| | 旱 | 山西大同 | 五月丁丑,以旱撤膳。 | 《魏书》卷7下《高祖纪下》 |
| | 雹 | 江苏南京 | 四月辛亥,雹落大如蒜子,须臾灭。 | 《南齐书》卷19《五行志》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|--------------------------------|-----|------------|--|-------------------------|
| | 水、旱 | 江苏南京 | 五月戊辰,诏曰:水旱成灾,谷稼伤弊,凡三调众逋,可申至秋登。京师二县,朱方,姑熟,可权断酒。 | 《南齐书》卷3《武帝纪》 |
| | 水 | 江苏南京 | 六月壬午,诏霖雨既过,遣中书舍人,二县长官赈赐京邑居民。 | 《南齐书》卷3《武帝纪》 |
| | 水 | 南京长江两岸 | 七月丁巳,诏曰:顷风水为灾,二岸居民多离其患,加以贫病六疾,孤老稚弱,弥足矜念。遣中书舍人履行沾恤。 | 《南齐书》卷3《武帝纪》 |
| 495年 南齐明帝建武二年 北魏孝文帝太和十九年 | 旱 | 江苏南京 | (正月)建武二年,大旱,时虏寇方盛,皆动众之应也。 | 《南齐书》卷19《五行志》 |
| | 地震 | 山东东部、黄县南 | 十九年二月己未,光州地震,东莱之牟平虞丘山陷五所,一处有水。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 地震 | 江苏南京 | 二月丁巳,地震。 | 《南齐书》卷19《五行志》 |
| | 风 | 江苏南京、江苏东南部 | 建武二年、三年、四年,每秋七月、八月,辄大风,三吴尤甚,发屋折木,杀人。 | 《南齐书》卷19《五行志》 |
| | 水 | 江苏苏州、常州 | 建武二年冬,吴、晋陵二郡水雨伤稼。 | 《南齐书》卷19《五行志》 |
| 496年 南齐明帝建武三年 北魏孝文帝太和二十年 | 地震 | 山西太原 | 二十年正月辛未,并州地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 地震 | 辽宁朝阳 | 四月乙未,营州地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 雨冻 | 河北西南部 | 太和二十年五月至邺,人治日,暴风大雨,冻死者十数人。 | 《魏书》卷19下《景穆十二王列传·南安桢王传》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|----------------------------------|----|-------------|---|-------------------------|
| | 旱 | 河北临漳 | (五月)桢又以旱祈雨于群神。邺城有石虎庙第,人奉祀之。桢告虎神像云:“三日不雨,当加鞭罚。”请雨不验,遂鞭像一百。是月疽发背,薨。 | 《魏书》卷19下《景穆十二王列传·南安桢王传》 |
| | 旱 | 河南洛阳 | 七月戊寅,帝以久旱,咸秩群神;自癸未不食至乙酉,是夜澍雨大洽。 | 《魏书》卷7下《高祖纪下》 |
| | 旱 | 黄河中上游 | 十有二月甲子,以西北州郡旱俭,遣侍臣循察,开仓赈恤。戊辰,置常平仓。 | 《魏书》卷7下《高祖纪下》 |
| 498年 南齐明帝永泰元年 北魏孝文帝太和二十二年 | 地震 | 辽宁朝阳 | 二十二年三月癸未,营州地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 地震 | 山东兖州 | 八月戊子,兖州地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 地震 | 山西太原 | 九月辛卯,并州地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 雨 | 江苏南京 | 永泰元年十二月二十九日雨,至永元元年五月二十一日乃晴。 | 《南齐书》卷19《五行志》 |
| 499年 南齐东昏侯永元元年 北魏孝文帝太和二十三年 | 地震 | 河南洛阳 | 二十三年六月乙未,京师地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 水 | 山东、河南、江苏、安徽 | 二十三年六月,青、齐、光、南青、徐、豫、兖、东豫八州大水。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 水 | 江苏南京 | 七月丁亥,京师大水,死者众,诏赐死者材器,并赈恤。八月,己巳,蠲京邑遇水资财漂流者今年调税。 | 《南齐书》卷7《东昏侯纪》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|--------------------------------|-----|-----------------------|------------------------------------|-----------------|
| | 水 | 江苏南京 | 永元元年七月,涛入石头,漂杀缘淮居民。 | 《南齐书》卷19《五行志》 |
| | 风 | 江苏南京 | 永元元年七月十二日,大风,京师十围树及官府居民屋皆拔倒。 | 《南齐书》卷19《五行志》 |
| | 风 | 江苏徐州 | 二十三年八月,徐州自甲寅至己未,大风拔树。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 地震 | 江苏南京 | 永元元年七月,地日夜十八震。 | 《南齐书》卷19《五行志》 |
| | 水 | 江苏徐州 | (八月)及南徐州刺史沈陵外叛,徐州大水,遣芳抚慰赈恤之。 | 《魏书》卷55《刘芳传》 |
| | 风、雹 | 甘肃临夏 | 闰八月庚申,河州暴风,大雨雹。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 地震 | 江苏南京 | 九月十九日,地五震。 | 《南齐书》卷19《五行志》 |
| 500年 南齐东昏侯永元二年 北魏宣武帝景明元年 | 风 | 河北北部 | 世宗景明元年二月癸巳,幽州暴风,杀一百六十一人。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 霜 | 陕西北部 | 世宗景明元年四月丙子,夏州阴霜杀草。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 好妨 | 山东大部、江苏北部、安徽东北部、河南东南部 | 世宗景明元年五月,青、齐、徐、兖、光、南青六州好妨害稼。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 饥 | 山西、河北与内蒙交界 | 五月甲寅,以北镇大饥,遣兼侍中杨播巡抚赈恤。 | 《魏书》卷8《世宗纪》 |
| | 山崩 | 山东济南一带 | 世宗景明元年五月乙丑,齐州山茌县太阴山崩,飞泉涌出,杀一百五十九人。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|--------------------------------|----|--------------------------|---|----------------------|
| | 地震 | 甘肃东南部 | 世宗景明元年六月庚午,秦州地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 雹 | 陕西东南部、山东东部 | 世宗景明元年六月,雍、青二州大雨雹,杀獐鹿。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 霜 | 山西晋城至高平一带 | 六月丁亥,建兴郡陨霜杀草。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 水 | 山东、河南、江苏 | 世宗景明元年七月,青、齐、南青、光、徐、兖、豫、东豫,司州之颍川、汲郡大水,平隰一丈五尺,民居全者十四五。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 风霜 | 陕西东南部,山西中南部及山西北部与内蒙古交界地区 | 八月乙亥,雍、并、朔、夏、汾五州,司州之正平、平阳频暴风陨霜。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 饥 | 河南东南部周口、驻马店,安徽阜阳一带 | 景明初,豫州大饥,真度表曰:“去岁不收,饥馑十五;今又灾雪三尺,民人萎馁,无以济之。臣辄日别出州仓米五十斛为粥,救其甚者。”诏曰:“真度所表,甚有忧济百姓之意,宜在拯恤。陈郡储粟虽复不多,亦可分贍。尚书量赈以闻。” | 《魏书》卷61《薛安都传附从祖弟真度传》 |
| | 饥 | 黄河中下游 | 是岁,十七州大饥,分遣使者开仓赈恤。 | 《魏书》卷8《世宗纪》 |
| 501年 南齐齐和帝中兴元年 北魏宣武帝景明二年 | 水 | 湖北武汉 | (三月)江水暴长,加湖城淹渍,义师乘高舰攻之,子阳等大败散。 | 《南齐书》卷49《张冲传》 |
| | 霜 | 山东中部 | 二年三月辛亥,齐州陨霜,杀桑麦。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|------------------------------|----|----------------|--|--------------------|
| | 饥 | 山东中部、江苏北部 | (三月)青,齐,徐,兖四州大饥,民死者万余口。 | 《魏书》卷8《世宗纪》 |
| | 风 | 河南洛阳 | (五月)禧是夜宿于洪池,大风暴雨,拔树折木。 ^① | 《魏书》卷21上《咸阳王禧传》 |
| | 水 | 江苏南京 | 六月,京邑雨水,遣中书舍人,二县长官赈赐有差。 | 《南齐书》卷7《东昏侯纪》 |
| | 疫 | 湖北武汉 | (七月)初,郢城之闭,将佐文武男女口十余万人,疾疫流肿死者十七八,及城开,高祖并加隐恤,其死者命给棺槨。 | 《梁书》卷1《武帝纪上》 |
| 502年 梁武帝天监元年 北魏宣武帝景明三年 | 旱 | 江苏南京 | 是岁大旱,米斗五千,人多饿死。 | 《梁书》卷2《武帝纪中》 |
| | 旱 | 河南洛阳 | 三年二月戊寅,以旱故,诏州郡掩骸骨。 | 《北史》卷4《魏本纪第四·孝文帝纪》 |
| | 土雾 | 甘肃东南部 | 世宗景明三年二月己丑,秦州黄雾,雨土覆地。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 风 | 河南洛阳 | 三年闰月甲午,京师大风,拔树发屋,吹折闾阖门关。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 风 | 河北北部、陕西南部、甘肃南部 | 九月丙辰,幽、岐、梁、东秦州暴风昏雾,拔树发屋。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 疫 | 江西南城县东南 | (天监初,钧为临川内史),郡旧多山疰,更暑必动,自钧在任,郡境无复疰疾。 | 《梁书》卷27《殷钧传》 |

① 据《魏书》卷8《世宗纪》时间是景明二年五月。

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|------------------------------|----|--------------|---------------------------------------|------------------|
| | 雪 | 江苏南京 | (十二月)大雪,深三尺。 | 《南史》卷6《梁本纪上·武帝纪》 |
| | 饥 | 甘肃兰州 | (十二月)河州大饥,死者二千余口。 | 《魏书》卷8《世宗纪》 |
| 503年 梁武帝天监二年 北魏宣武帝景明四年 | 水 | 浙江南部金华、衢县、浦江 | 六月丁亥,诏以东阳、信安、丰安三县水潦,漂损居民资业,遣使周履,量蠲课调。 | 《梁书》卷2《武帝纪中》 |
| | 地震 | 甘肃武威 | 四年正月辛酉,凉州地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 地震 | 山西太原 | 正月壬申,并州地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 霜 | 陕西东南部,山东东部 | 四年三月壬戌,雍州陨霜,杀桑麦。辛巳,青州陨霜,杀桑麦。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 螟 | 甘肃中部 | 四年三月壬午,河州大螟,二麦无遗。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 风 | 河南西部、山西东南部 | 四年三月己未,司州之河北、河东、正平、平阳大风拔树。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 旱 | 河南洛阳 | 四月戊戌,为旱故,命鞠冤狱。己亥,减膳彻悬。辛丑,澍雨大洽。 | 《魏书》卷8《世宗纪》 |
| | 雹 | 山西西部 | 四年五月癸酉,汾州大雨雹。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 好妨 | 山东东部 | (五月)光州好妨害稼。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 雹 | 山西西部 | 六月乙巳,汾州大雨雹,草木、禾稼、雉兔皆死。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 地震 | 甘肃东南部 | 六月丁亥,秦州地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|------------------------------|-----|----------------------------|---|------------------|
| | 旱 | 河南洛阳 | (六月)以亢阳,诏撤乐减膳。 | 《魏书》卷105之四《天象志四》 |
| | 蝗 | 甘肃中部 | 六月,河州大蝗。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 好舫 | 山东东部 | (七月)东莱郡好舫害稼。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 风、雹 | 山西中南部、河北西南部、河南北部、山东西部、江苏北部 | 七月甲戌,暴风,大雨雹,起自汾州,经并、相、司、兖,至徐州而止,广十里,所过草木无遗。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 土雾 | 甘肃北部 | 四年八月辛巳,凉州雨土覆地,亦如雾。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 山崩 | 山西恒山 | 四年十一月丁巳,恒山崩。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 疫 | 江苏南京 | 是夏多疠疫。 | 《梁书》卷2《武帝纪中》 |
| | 地震 | 甘肃东南部 | 十二月辛巳,秦州地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 504年 梁武帝天监三年 北魏宣武帝正始元年 | 疫 | 江苏南京 | 是岁多疾疫。 | 《梁书》卷2《武帝纪中》 |
| | 地震 | 河南洛阳 | 正始元年四月庚辰,京师地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 霜 | 江苏南京 | (三月)陨霜杀草。 | 《梁书》卷2《武帝纪中》 |
| | 霜 | 内蒙古呼和浩特以北、武川西南 | 正始元年五月壬戌,武川镇陨霜。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 雪 | 内蒙古武川西南 | 世宗正始元年五月壬戌,武川镇大雨雪。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 地震 | 河南洛阳 | 六月乙巳,京师地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|------------------------------|----|-------------------|---|-------------------------|
| | 旱 | 河南洛阳 | 六月,以旱故,彻乐减膳。癸巳,诏有司修案旧典,祇行六事。甲午,帝以旱故,亲荐享于太庙。戊戌,诏立周旦,夷,齐庙于首阳山。庚子,以旱故,公卿以下,引咎责躬。 | 《魏书》卷8《世宗纪》 |
| | 霜 | 内蒙古固阳西南 | 六月辛卯,怀朔镇陨霜。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 蝗 | 内蒙古西部、河南中西部、山西东南部 | 正始元年六月,夏、司二州蝗害稼。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 霜 | 陕西黄陵、洛川一带 | 七月戊辰,东秦州陨霜。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 风 | 陕西中部洛川、宜君 | 正始元年七月戊辰,东秦州暴风,拔树发屋。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 霜 | 甘肃临夏市东北 | 八月庚子,河州陨霜稼。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 旱 | 山西北部与内蒙古交界 | (九月)今定鼎成周,去北遥远。代表诸蕃北固,高车外叛,寻遭早俭,戎马甲兵,十分阙八。 | 《魏书》卷41《源贺传附子怀传》 |
| | 山崩 | 山西恒山 | 正始元年十一月癸亥,恒山崩。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 505年 梁武帝天监四年 北魏宣武帝正始二年 | 旱 | 湖北江陵 | 四年,荆州大旱,愴使祠于天井,有巨蛇长二丈出绕祠坛,俄而注雨,岁大丰。 | 《南史》卷52《梁宗室列传下·始兴忠武王愴传》 |
| | 土雾 | 河南洛阳 | 正始二年正月己丑夜,阴雾四塞,初黑后赤。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 风 | 内蒙古兴和西北 | 二年二月癸卯,有黑风羊角而上,起于柔玄镇,盖地一顷,所过拔树。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|------------------------------|-----|----------------------------|--|-----------------|
| | 虫 | 江苏北部、河南东南部、安徽东北部 | 世宗正始二年三月，徐州蚕蛾吃人，疋蚕者一百一十余人，死者二十二人。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 雹、雪 | 山东济南一带 | 正始二年三月丁丑，齐、济二州大雹，雨雪。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 霜 | 山东济南一带 | 二年四月，齐州陨霜。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 霜 | 山西大同、隰县一带 | 五月壬申，恒、汾二州陨霜杀稼。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 霜 | 甘肃宁县至环县一带、敦煌，陕西南部，山西北部大同一带 | 七月辛巳，幽、岐二州陨霜。乙未，敦煌陨霜戊戌，恒州陨霜。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 水 | 山东、江苏 | 正始二年三月，青、徐州大雨霖，海水溢出于青州乐陵之隰沃县，流漂一百五十二人。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 旱 | 河南洛阳 | (八月)郊甸之内，大旱逾时，民劳物悴，莫此之甚。承天子育者，所宜矜恤。 | 《魏书》卷67《崔光传》 |
| | 地震 | 山西大同 | 二年九月己丑，恒州地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 506年 梁武帝天监五年 北魏宣武帝正始三年 | 土雾 | 河南洛阳 | 三年正月辛丑，土雾四塞。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 旱 | 河南洛阳 | 五月丙寅，诏以时泽未降，春稼已旱，或有孤老馁疾无人贍救，因以致死，暴露沟壑者，令洛阳部尉，依法棺埋。 | 《魏书》卷8《世宗纪》 |
| | 霜 | 河北东北部隆化、承德一带 | 三年六月丙申，安州陨霜。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 地震 | 甘肃东南部 | 三年七月己丑，凉州地震，殷殷有声，城门崩。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|------------------------------|----------------|-------------------------|--------------------------------------|-----------------|
| | 地震 | 甘肃东南部 | 八月庚申,秦州地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 土雾 | 河南洛阳 | 九月壬申,黑雾四塞。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 507年 梁武帝天监六年 北魏宣武帝正始四年 | 旱 | 江苏南京 | 先是旱甚,诏祈蒋帝神祈雨,十旬不降。 | 《南史》卷5十五《曹景宗传》 |
| | 风雪 | 河南西部、河北西南部 | 四年二月乙卯,司、相二州暴风,大雨雪。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 霜 | 甘肃宁县至环县一带 | 四年三月乙丑,幽州频陨霜。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 霜 | 江苏南京 | 三月庚申朔,陨霜杀草。 | 《梁书》卷2《武帝纪中》 |
| | 水 | 淮河流域 | 六年三月,春水生,淮水暴长六七尺。 | 《梁书》卷9《曹景宗传》 |
| | 霜 | 甘肃敦煌 | 四月乙卯,敦煌频陨霜。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 步屈虫 | 山东东部 | (四月)青州步屈虫害枣花。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 水 | 安徽蚌埠东南 | 夏四月戊戌,钟离大水。 | 《魏书》卷8《世宗纪》 |
| | 水 | 江苏南京 | (八月)京师大水。 | 《梁书》卷2《武帝纪中》 |
| | 风 | 河南洛阳 | 四年五月甲子,京师大风。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 风 | 江苏南京 | 八月戊戌,大风折木。 | 《梁书》卷2《武帝纪中》 |
| | 饥 | 甘肃敦煌 | 八月辛丑,敦煌民饥,开仓赈恤。 | 《魏书》卷8《世宗纪》 |
| | 虫 | 甘肃北部、中部、东部泾川和陕西交界、河南灵宝北 | 八月,泾州黄鼠、蝗虫、班虫,河州好妨、班虫,凉州、司州恒农郡蝗虫并为灾。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 霜 | 甘肃临夏市东北 | 八月,河州陨霜。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 饥 | 山西南部、河南郑州、洛阳一带 | 九月丙戌,司州民饥,开仓赈恤。 | 《魏书》卷8《世宗纪》 | |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-----------------------|----|---------------------|--------------------------------------|------------------------|
| | 雪 | 河南洛阳 | 九月壬申,大雪。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 旱 | 河南洛阳 | 永平元年(508 正始五年)诏书:三月丙午,以去年旱俭,遣使者所在赈恤。 | 《魏书》卷8《世宗纪》 |
| 508 年梁武帝天监七年北魏宣武帝永平元年 | 旱 | 湖北江陵 | 荆州尝苦旱,咸欲徙市开渠,秀乃责躬,亲祈楚望。 | 《南史》卷52《梁宗室列传下·安成康王秀传》 |
| | 霜 | 陕西南部,甘肃宁县至环县一带,山西南部 | 永平元年三月乙酉,岐、豳二州陨霜。己丑,并州陨霜。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 地震 | 甘肃东南部 | 永平元年春正月庚寅,秦州地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 风 | 河南洛阳 | 永平元年四月壬申,京师大风拔树。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 水 | 江苏南京 | 七年五月,建康又大水。 | 《隋书》卷22《五行志上》 |
| | 水 | 湖北北部 | (五月)及沮水暴长,颇败民田,(荆州刺史)秀以谷二万斛贍之。 | 《梁书》卷22《太祖五王列传·安成康王秀传》 |
| | 水 | 江苏南京 | 梁天监七年七月,雨,至十月乃霁。 | 《隋书》卷22《五行志上》 |
| | 霜 | 甘肃敦煌 | 四月戊午,敦煌陨霜。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 旱 | 河南洛阳 | 五月辛卯,帝以旱故,减膳撤悬。 | 《魏书》卷8《世宗纪》 |
| | 水 | 黄河中下游 | 自元年二月不雨至六月雨,大水。……是夏,州郡十二大水。 | 《魏书》卷105之四《天象志四》 |
| | 蝗 | 甘肃北部 | 永平元年六月己巳,凉州蝗害稼。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 地震 | 山东青州 | 九月壬辰,青州地震,殷殷有声。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|------------------------------|----|-----------------|--|--------------------|
| 509年 梁武帝天监八年 北魏宣武帝永平二年 | 地震 | 山东青州 | 二年正月壬寅,青州地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 饥 | 内蒙古呼和浩特以北、武川县西南 | 夏四月己酉,诏以武川镇饥,开仓赈恤。 | 《魏书》卷8《世宗纪》 |
| | 霜 | 内蒙古呼和浩特以北、武川县西南 | 二年四月辛亥,武川镇陨霜。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 旱 | 河南洛阳 | 五月辛丑,帝以旱故,减膳彻悬,禁断屠杀。 | 《北史》卷4《魏本纪第四·宣武帝纪》 |
| 510年 梁武帝天监九年 北魏宣武帝永平三年 | 旱 | 江苏南京 | 天监九年,有事雩坛。 | 《隋书》卷7《礼仪志二》 |
| | 疫 | 山西临汾 | 夏四月,平阳郡之禽昌、襄陵二县大疫,自正月至此月,死者二千七百三十人。(十月)丙申,诏曰:“可敕太常于闲敞之处,别立一馆,使京畿内外疾病之徒,咸令居处。严敕医署,分师疗治,考其能否,而行赏罚。虽龄数有期,修短分定,而三疾不同,或赖针石,庶秦扁之言,理验今日。又经方浩博,流产处广,应病投药,卒难穷究。更令有司,集诸医工,寻篇推简,务存精要,取三十余卷,以班九服。郡县备写,布下乡邑,使知救患之术耳。” | 《魏书》卷8《世宗纪》 |
| | 旱 | 河北中南部 | 五月丁亥,诏以冀定二州旱俭,开仓赈恤。 | 《魏书》卷8《世宗纪》 |
| | 风 | 甘肃南部 | 三年五月己亥,南秦州广业、仇池郡大风,发屋拔树。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-------------------------------|-----|-------------|--|-------------------------------------|
| | 雹 | 甘肃成县 | 永平三年五月庚子,南秦广业郡大雨雹,杀鸟兽、禾稼。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 水 | 黄河中下游 | 永平三年七月,州郡二十大水。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 水、旱 | 黄河中下游、河北中南部 | 秋,州郡二十大水,冀定旱饥。 | 《魏书》卷105之四《天象志四》 |
| 511年 梁武帝天监十年 北魏宣武帝永平四年 | 饥 | 山东中部、江苏北部 | 四年春,青、齐、徐、兖四州民饥甚,遣使赈恤。 | 《魏书》卷8《世宗纪》 |
| | 地震 | 山西大同、河北定县 | 四年五月庚戌,恒、定二州地震,殷殷有声。繁峙、桑乾、灵丘、秀容、雁门地震陷裂,山崩泉涌,杀八千余人。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 《魏书》卷105之四《天象志四》 |
| | 地震 | 山西大同 | 十月己巳,恒州地震,有声如雷。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 冻害 | 江苏、山东东部交界 | (十一月)时仲冬寒盛,兵士冻死者,胸山至于郟城二百里间僵尸相属。 | 《魏书》卷52《赵逸列传附从玄孙遐传》 |
| | 水 | 河南洛阳 | 延昌元年(512年)六月己卯诏书:去岁水灾,今春炎旱。 | 《魏书》卷8《世宗纪》 |
| 512年 梁武帝天监十一年 北魏宣武帝延昌元年 | 旱 | 河南洛阳 | 延昌元年春正月乙巳,以频水旱,百姓饥弊,分遣使者开仓赈恤。 | 《魏书》卷8《世宗纪》 |
| | 旱 | 江苏南京 | 三月丁巳,为旱故,曲赦扬、徐二州。 | 《南史》卷6《梁本纪上·武帝纪》 |
| | 土雾 | 河南洛阳 | 延昌元年二月甲戌,黄雾蔽塞。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 水 | 黄河中下游 | 三月甲午,州郡十一大水,诏开仓赈恤。以京师谷贵,出仓粟八十万石以赈贫者。 | 《魏书》卷8《世宗纪》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-------------------------------|-----|------------|--|-----------------|
| | 旱 | 河南洛阳 | 夏四月,诏以旱故,食粟之畜皆断之。戊辰,以旱,诏尚书与群臣鞠理狱讼,诏河北民就谷燕恒二州。辛未,诏饥民就谷六镇。丁丑,帝以旱故,减膳彻悬。(五月)丙午,诏天下有粟之家,供年之外,悉贷饥民。 | 《魏书》卷8《世宗纪》 |
| | 地震 | 山西忻州北 | 四月癸未,诏曰:肆州地震陷裂,死伤甚多。亡者不可复追,生病宜加疗救。可遣太医,折伤医并给所须之药,就治之。 | 《魏书》卷8《世宗纪》 |
| | 步屈虫 | 山东东部 | (永平)五年五月,青州步屈虫害枣花。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 水 | 黄河中下游 | 延昌元年夏,京师及四方大水。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 虫 | 河南洛阳 | (七月)蝗虫,京师好妨。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 虫 | 山东中东部 | (八月)青、齐、光三州好妨害稼,三分食二。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 地震 | 甘肃东南部 | 十月壬申,秦州地震有声。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 地震 | 河北定县、山西中部 | 十一月己酉,定、肆二州地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 地震 | 河南洛阳 | 十二月辛未,京师地震,东北有声。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 513年 梁武帝天监十二年 北魏宣武帝延昌二年 | 饥 | 山西、河北与内蒙交界 | 二月甲戌,以六镇大饥,开仓赈贍。 | 《魏书》卷8《世宗纪》 |
| | 饥 | 黄河下游 | 是春,民饥,饿死者数万口。 | 《魏书》卷8《世宗纪》 |
| | 水 | 江苏南京 | 夏四月,京邑大水。 | 《梁书》卷2《武帝纪中》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-------------------------------|----|-----------|--|------------------|
| | 水 | 安徽寿阳 | (五月)寿春水。 | 《魏书》卷105之二《天象志二》 |
| | 地震 | 山东西北部 | 二年三月己未,济州地震有声。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 饥 | 河南洛阳 | 夏四月庚子,以绢十五万匹赈恤河南郡饥民。 | 《魏书》卷8《世宗纪》 |
| | 地震 | 河南洛阳 | (四月)丙戌,京师地震。 | 《魏书》卷112《灵征志上》 |
| | 饥 | 山东中部 | 六月乙酉,青州民饥,诏使者开仓赈恤。 | 《魏书》卷8《世宗纪》 |
| | 水 | 黄河中下游 | 是夏,州郡十三大水。 | 《魏书》卷8《世宗纪》 |
| | 地震 | 山西大同、忻州北 | (十月)诏以恒、肆地震,民多死伤,蠲两河一年租赋。(十二月)乙巳,诏以恒、肆地震,民多离灾,其有课丁没尽,老幼单亲,家无受复者,各赐廩以接来稔。 | 《魏书》卷8《世宗纪》 |
| 514年 梁武帝天监十三年 北魏宣武帝延昌三年 | 地震 | 江苏南京 | 十三年春二月庚辰朔,震于西南,天如裂。 | 《南史》卷6《梁本纪上·武帝纪》 |
| | 地震 | 山西中部,原平西北 | 肆州秀荣郡敷城县、雁门郡原平县,并自去年四月以来,山鸣地震,于今不已。告谴彰咎,朕甚惧焉;祇畏兢兢,若临渊谷。可恤瘼宽刑,以答灾谴。” | 《魏书》卷8《世宗纪》 |
| | 疫 | 苏北淮河沿岸 | 缘淮百里内,冈陵木石,无巨细必尽,负担者肩上皆穿。夏日疾疫,死者相枕,蝇虫昼夜声相合。 | 《梁书》卷18《康逊绚传》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-------------------------------|------|-----------|--|----------------------|
| | 饥 | 山东中部 | 夏四月,青州民饥,辛巳,开仓赈恤。 | 《魏书》卷8《世宗纪》 |
| | 山崩 | 山东泰山 | 延昌三年八月辛巳,兖州上言:“泰山崩,頽石涌泉十七处。” | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 515年 梁武帝天监十四年 北魏宣武帝延昌四年 | 地震 | 陕西东南部 | 四年正月癸丑,华州地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 风 | 河南洛阳 | 延昌四年三月癸亥,京师暴风,从西北来,发屋折树。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 霜 | 黄河中下游地区 | 延昌四年三月癸亥,河南八州陨霜。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 地震 | 河南洛阳 | 十一月甲午,地震从西北来,殷殷有声。丁酉,又地震从东北来。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 冻害 | 淮河中下游地区 | 是冬又寒甚,淮、泗尽冻,士卒死者十七八。 | 《梁书》卷18《康绚传》 |
| | 风、寒雨 | 河北临漳西南邺镇 | 熙以七月入治(相州),其日大风寒雨,冻死者二十余人,驴马数十匹。 | 《魏书》卷19下《南安王桢传附英子熙传》 |
| 516年 梁武帝天监十五年 北魏孝明帝熙平元年 | 旱 | 湖北江陵 | 是岁荆州大旱。近赤祥,冤气之应。 | 《隋书》卷22《五行志上》 |
| | 饥 | 河北保定、沧州一带 | 夏四月戊戌,以瀛州民饥,开仓赈恤。 | 《魏书》卷9《肃宗纪》 |
| | 旱 | 河南洛阳 | 五月丁卯朔,诏曰:炎旱积辰,苗稼萎悴,比虽微澍,犹未沾洽。 | 《魏书》卷9《肃宗纪》 |
| | 水 | 淮河下游 | 九月丁丑,淮水暴涨,堰坏,其声如雷,闻三百里,缘淮城戍村落十馀万口皆漂入海。 | 《资治通鉴》卷148《梁纪四》 |
| | 水 | 江苏徐州 | 肃宗熙平元年六月,徐州大水。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-------------------------------|----|---------|--|--------------------|
| | 好妨 | 山东中东部 | 肃宗熙平元年六月,青、齐、光、南青四州好妨害稼。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 霜 | 黄河中下游地区 | 肃宗熙平元年七月,河南、北十一州霜。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 517年 梁武帝天监十六年 北魏孝明帝熙平二年 | 风雨 | 河北东南部 | 肃宗熙平二年九月,瀛州暴风大雨,自辛酉至于乙丑。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 地震 | 甘肃东南部 | 肃宗熙平二年十二月乙巳,秦州地震有声。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 518年 梁武帝天监十七年 北魏孝明帝神龟元年 | 旱 | 河南洛阳 | 自正月不雨至于六月辛卯,澍雨乃降。 | 《魏书》卷9《肃宗纪》 |
| | 饥 | 河北大部 | 冬十月庚寅,以幽、冀、沧、瀛四州大饥,遣尚书长孙稚,兼尚书邓羨、元纂等巡抚百姓,开仓赈恤。 | 《魏书》卷9《肃宗纪》 |
| 519年 梁武帝天监十八年 北魏孝明帝神龟二年 | 旱 | 河南洛阳 | 二月壬寅,诏以旱故,命依旧雩祈,察理冤狱,掩骼埋骼,振穷恤寡。 | 《魏书》卷9《肃宗纪》 |
| | 早霜 | 河南洛阳 | (九月)秋末久旱,尘壤委深,风霾一起,红埃四塞。……霜早为灾,所在不稔,饥谨荐臻,方成俭弊。 | 《魏书》卷67《崔光传》 |
| 520年 梁武帝普通元年 北魏孝明帝正光元年 | 旱 | 河南洛阳 | 五月辛巳,以炎旱故,诏八座鞠见囚,申枉滥。 | 《北史》卷4《魏本纪第四·孝明帝纪》 |
| | 洪水 | 长江、淮河流域 | 秋七月己卯,江、淮、海并溢。 | 《梁书》卷3《武帝纪下》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|------------------------------|----|---------|--|--------------------|
| 521年 梁武帝普通二年 北魏孝明帝正光二年 | 旱 | 河南洛阳 | (正月)尚书右丞张普惠上疏曰:“况今旱暵方甚,圣慈降膳,乃以万五千人使杨钧为将,而欲定蠕蠕干时而动,其可济乎!” | 《资治通鉴》卷149《梁纪五》 |
| | 雪 | 江苏南京 | 三月庚寅,大雪,平地三尺。 | 《梁书》卷3《武帝纪下》 |
| | 雪 | 内蒙古尚义一带 | 肃宗正光二年四月,柔玄镇大雪。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 水 | 河北、河南 | 正光二年夏,定、冀、瀛、相四州大水。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 地震 | 甘肃东南部 | 正光二年六月,秦州地震有声,东北引。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 旱 | 河南洛阳 | 秋七月己丑,以旱故,诏有司修案旧典,祇行六事。 | 《魏书》卷67《崔光列传》 |
| | 冻害 | 湖北襄樊 | 会是夜大风雨雪,模等班师,士卒冻死十二三。 | 《魏书》卷16《阳平王熙传附世遵传》 |
| 522年 梁武帝普通三年 北魏孝明帝正光三年 | 地震 | 江苏南京 | 正月庚戌,京师地震。 | 《梁书》卷3《武帝纪下》 |
| | 风 | 河南洛阳 | 正光三年四月癸酉,京师暴风大雨,发屋拔树。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 旱 | 河南洛阳 | 六月己巳,以旱故,诏分遣有司驰祈岳渎及诸山川百神能兴云雨者。命理冤狱,止土工,减膳彻悬。 | 《北史》卷4《魏本纪第四·肃宗纪》 |
| | 地震 | 江苏徐州 | 三年六月庚辰,徐州地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|------------------------------|----|----------|--|---------------------------------|
| 523年 梁武帝普通四年 北魏孝明帝正光四年 | 风 | 河南洛阳 | 四年四月辛巳,京师大风 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 旱 | 河南洛阳 | 八月戊寅,诏曰:比雨旱愆时,星运舛错,政理阙和,灵祇表异,永寻夕惕,载愆于怀。 | 《魏书》卷9《肃宗纪》 |
| 524年 梁武帝普通五年 北魏孝明帝正光五年 | 雷电 | 江苏南京一带 | 六月乙酉,龙斗于曲阿王陂,因西行至建陵城。所经树木倒折,开地数十丈。 | 《梁书》卷3《武帝纪下》 |
| 525年 梁武帝普通六年 北魏孝明帝孝昌元年 | 地震 | 江苏南京 | 十二月壬辰,京师地震。 | 《梁书》卷3《武帝纪下》 |
| 526年 梁武帝普通七年 北魏孝明帝孝昌二年 | 风 | 河南洛阳 | 孝昌二年五月丙寅,京师暴风,拔树发屋,吹平昌门扉坏,永宁九层撻折。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 527年 梁武帝普通八年 北魏孝明帝孝昌三年 | 水 | 河南洛阳 | 孝昌三年秋,京师大水。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 528年 梁武帝大通二年 北魏孝明帝武泰元年 | 山洪 | 河南登封嵩山一带 | (十二月)庆之马步数千,结阵东返,荣亲自来追,值嵩高山水洪溢,军人死散。 | 《梁书》卷32《陈庆之传》 |
| | 旱 | 宁夏固原 | (夏)时高平大旱,天光以马乏草,乃退于城东五十许里,息众牧马。 时原州亢旱,天光以乏水草,乃退舍城东五十里,牧马息兵。 | 《魏书》卷75《尔朱天光传》。 《周书》卷25《李贤传》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|-------------------------------|-----|-----------|--|--------------------|
| 529年 梁武帝中大通元年 北魏孝庄帝永安二年 | 雹 | 江苏南京 | (四月)大雨雹。《洪范五行传》曰：“雹，阴胁阳之象也。”时帝数舍身为奴，拘信佛法，为沙门所制。 | 《隋书》卷22《五行志上》 |
| | 疫 | 江苏南京 | (六月)是月，都下疫甚，帝于重云殿为百姓设救苦斋，以身为祷。 | 《南史》卷7《梁本纪中·武帝纪》 |
| | 旱 | 江苏南京 | 时天下亢旱，苗稼焦枯，明彻哀愤，每之田中，号泣，仰天自诉。 | 《陈书》卷9《吴明彻传》 |
| 530年 梁武帝中大通二年 北魏东海王建明元年 | 雹 | 江苏南京 | 夏四月庚申，大雨雹。 | 《梁书》卷3《武帝纪下》 |
| | 霜、旱 | 山西太原、定襄一带 | 居无何，又使刘贵请兆，以并、肆频岁霜旱，降户掘黄鼠而食之，皆面无谷色，徒污人国土，请令就食山东，待温饱而处分之。 | 《北齐书》卷1《神武帝纪上》 |
| 531年 梁武帝中大通三年 北魏节闵帝普泰元年 | 旱 | 河南洛阳 | 七月丙戌，司徒公尔朱彦伯以旱逊位。 | 《魏书》卷11《前废帝广陵王纪》 |
| | 饥 | 浙江湖州 | 是秋(九月)，吴兴生野稻，饥者赖焉。 | 《南史》卷7《梁本纪中·武帝纪》 |
| | 风 | 河南洛阳 | 前废帝普泰元年夏，大风雨，吹普光寺门屋于地。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 532年 梁武帝中大通四年 北魏孝武帝永熙元年 | 旱 | 山东 | (胶州)属时亢旱，士民劝令祷于海神。 | 《魏书》卷71《裴叔业传附从子粲传》 |
| | 饥 | 河南、陕西一带 | 五月庚戌，诏曰：顷西土年饥，百姓流徙，或身倚沟渠，或命悬道路，皆见弃草土，取灰乌鸢。 | 《魏书》卷11《出帝平阳王纪》 |
| | 水 | 河南洛阳 | 出帝太昌元年六月庚午，京师大水，谷水泛滥，坏三百余家。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|--|----|--------------------|--|------------------|
| 533年 梁武帝中大通五年 北魏孝武帝永熙二年 | 地震 | 江苏南京 | 正月戊申,京师地震。 | 《梁书》卷3《武帝纪下》 |
| | 水 | 江苏南京 | 五月戊子,京邑大水,御道通船。 | 《梁书》卷3《武帝纪下》 |
| 534年 梁武帝中大通六年 北魏孝武帝永熙三年 | 雪 | 甘肃固原县 | 夏四月,引兵上陇,留兄子导为都督,镇原州。太祖军令严肃,秋毫无犯,百姓大悦。识者知其有成。军出木峡关,大雨雪,平地二尺。 | 《周书》卷1《文帝纪上》 |
| 535年 梁武帝大同元年 东魏孝静帝天平二年 西魏文帝大统元年 | 旱蝗 | 江苏南京 | 大同初,都下旱蝗,四篱门外桐柏凋尽,唯遼墓犬牙不入,当时异之。 | 《南史》卷58《裴邃传》 |
| | 旱 | 河北临漳 | 三月辛未,以旱故,诏京邑及诸州郡县收瘞骸骨。 | 《魏书》卷12《孝静帝纪》 |
| | 旱 | 河北临漳 | 五月,大旱,勒城门、殿门及省、府、寺、署、坊门浇人,不简王公,无限日,得雨乃止。 | 《魏书》卷12《孝静帝纪》 |
| | 雨尘 | 江苏南京 | 冬十月,雨黄尘如雪。 | 《南史》卷7《梁本纪中·武帝纪》 |
| 536年 梁武帝大同二年 东魏孝静帝天平三年 西魏文帝大统二年 | 饥 | 河南东南部周口、驻马店,安徽阜阳一带 | 是岁,豫州饥,庆之开仓赈给,多所全济。州民李升等八百人表请树碑颂德,诏许焉。 | 《梁书》卷32《陈庆之传》 |
| | 雨灰 | | 二年,天雨灰,其色黄。 | 《隋书》卷23《五行志下》 |
| | 霜饥 | 山西大部 | 八月,并、肆、汾、建四州陨霜,大饥。 | 《魏书》卷12《孝静帝纪》 |
| | 饥 | 陕西长安 | 是岁,关中大饥,人相食,死者十七八。 | 《北史》卷5《西魏文帝纪》 |

續表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|--|----|----------|---|--------------------|
| | 地震 | 江苏南京 | 十一月辛亥, 京师地震。 | 《梁书》卷3《武帝纪下》 |
| | 尘 | 江苏南京 | 十一月, 雨黄尘如雪, 揽之盈掬。 | 《南史》卷7《梁本纪中·武帝纪》 |
| 537年 梁武帝大同三年 东魏孝静帝天平四年 西魏文帝大统三年 | 尘 | 江苏南京 | 正月壬寅, 天无云, 雨灰, 黄色。 | 《梁书》卷3《武帝纪下》 |
| | 霜旱 | 山西、河南 | 二月乙酉, 神武以并、肆、汾、建、晋、东雍、南汾、泰、陕九州霜旱, 人饥流散, 请所在开仓赈给。 | 《北齐书》卷2《神武帝纪下》 |
| | 霜 | 江苏连云港市西南 | 大同三年六月, 胸山陨霜。 | 《隋书》卷23《五行志下》 |
| | 雪 | 江苏连云港市西南 | (七月)是月, 青州雪, 害苗稼。 | 《梁书》卷3《武帝纪下》 |
| | 饥 | 江苏扬州 | 九月, 南兖州大饥。 | 《梁书》卷3《武帝纪下》 |
| | 地震 | 江苏南京 | 冬十月丙辰, 京师地震。 | 《梁书》卷3《武帝纪下》 |
| | 地震 | 江苏南京 | (十一月)建康地震。 | 《隋书》卷23《五行志下》 |
| | 饥 | 陕西长安 | 是岁, 关中饥, 帝馆谷于弘农五十余日。 | 《北史》卷9《周本纪上·太祖文帝纪》 |
| 538年 梁武帝大同四年 东魏孝静帝元象元年 西魏文帝大统四年 | 水 | 河北 | (六月), 定、冀、瀛、沧四州大水。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 水 | 黄河下游 | 是夏, 山东大水, 虾蟆鸣于树上。 | 《魏书》卷12《孝静纪》 |
| | 饥 | 江苏、安徽北部 | 八月甲辰, 诏: 南兖、北徐、西徐、东徐、青、冀、南北青、武、仁、潼、睢等十二州, 既经饥馑, 曲赦逋租宿债, 勿收今年三调。 | 《梁书》卷3《武帝纪下》 |
| | 霜 | | 霜为灾, 百姓饥。 | 《隋书》卷23《五行志下》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|--|----|-------|---------------------------------|-----------------|
| 540年 梁武帝大同六年 东魏孝静帝兴和二年 西魏文帝大统六年 | 雪 | 河北西南部 | 东魏兴和二年五月,大雪。 | 《隋书》卷22《五行志上》 |
| 541年 梁武帝大同七年 东魏孝静帝兴和三年 西魏文帝大统七年 | 地震 | 江苏南京 | 二月乙卯,京师地震。 | 《梁书》卷3《武帝纪下》 |
| 542年 梁武帝大同八年 东魏孝静帝兴和四年 西魏文帝大统八年 | 水 | 河北沧州 | 沧州大水。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 543年 梁武帝大同九年 东魏孝静帝武定元年 西魏文帝大统九年 | 地震 | 江苏南京 | 春闰月丙申,地震,生毛。 | 《梁书》卷3《武帝纪下》 |
| 544年 梁武帝大同十年 东魏孝静帝武定二年 西魏文帝大统十年 | 旱 | 河北临漳 | (三月)以旱故,圜死罪以下囚。 | 《魏书》卷12《孝静帝纪》 |
| | 地震 | 山西汾阳 | 十有一月,西河地陷,有火出。 | 《魏书》卷12《孝静帝纪》 |
| | 雪 | 江苏南京 | 冬十二月,大雪,平地三尺。 | 《梁书》卷3《武帝纪下》 |
| 545年 梁武帝大同十一年 东魏孝静帝武定三年 西魏文帝大统十一年 | 地震 | 山西太原 | 孝静武定三年冬,并州地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| 546年 梁武帝大同十二年 东魏孝静帝武定四年 西魏文帝大统十二年 | 雪 | 河北西南部 | 武定四年二月,大雪,人畜冻死,道路相望。 | 《隋书》卷22《五行志上》 |
| | 寒雨 | 山西临汾 | (九月)大军将还山东,行达晋州,忽值寒雨,士卒饥冻,至有死者。 | 《北齐书》卷25《张纂传》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|--|-----|----------|------------------------------------|-------------------|
| 547年 梁武帝太清元年 东魏孝静帝武定五年 西魏文帝大统十三年 | 旱、疫 | 江苏、山东、河南 | 自是(547年)旱疫者二年,扬、徐、兖、豫尤甚。 | 《隋书》卷23《五行志下》 |
| | 水 | 河北临漳 | 东魏武定五年秋,大雨七十余日,元瑾、刘思逸谋杀后齐文襄之应也。 | 《隋书》卷22《五行志上》 |
| 548年 梁武帝太清二年 东魏孝静帝武定六年 西魏文帝大统十四年 | 旱 | 河北临漳 | 三月辛亥,以冬春亢旱,赦罪人各有差。 | 《魏书》卷12《孝静纪》 |
| | 地震 | 江苏南京 | 九月戊辰,地震,江左尤甚,坏屋杀人。 | 《南史》卷7《本纪第七·武帝纪下》 |
| 549年 梁武帝太清三年 东魏孝静帝武定七年 西魏文帝大统十五年 | 风 | 河南许昌 | 孝静武定七年三月,颍川大风。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 地震 | 江苏南京 | 夏四月己丑,京师地震。丙申,地又震。 | 《梁书》卷3《武帝纪下》 |
| | 风、水 | 江苏南京 | (六月)大风从西北起,吹水入城,城坏。 | 《资治通鉴》卷162《梁纪十八》 |
| | 地震 | 山西武乡 | 七年夏,并州乡郡地震。 | 《魏书》卷112上《灵征志上》 |
| | 饥 | 江西九江 | (七月)是月,九江大饥,人相食十四五。 | 《梁书》卷4《简文帝纪》 |
| | 水 | 湖北江陵 | 八月乙卯,督至江陵,作十三营以攻之;会大雨,平地水深四尺,督军气沮。 | 《资治通鉴》卷162《梁纪十八》 |
| | 地震 | 江苏南京 | 冬十月丁未,地震。 | 《梁书》卷4《简文帝纪》 |
| 550年 梁简文帝大宝元年 北齐文宣帝天保元年 西魏文帝大统十六年 | 尘 | 江苏南京 | 正月丁巳,天雨黄沙。 | 《梁书》卷4《简文帝纪》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|--|-----|-----------|--|------------------------|
| | 旱、蝗 | 江苏中部、江西北部 | (四月)时江南大饥,江、扬弥甚,旱蝗相系,年谷不登,百姓流亡,死者涂地。 | 《南史》卷80《贼臣传·侯景传》 |
| | 雨冻 | 陕西西安一带 | 九月丁巳,军出长安。时连雨,自秋及冬,诸军马驴多死。 | 《周书》卷2《文帝纪下》 |
| 551年 梁简文帝大宝二年 北齐文宣帝天保二年 西魏文帝大统十七年 | 饥 | 长江中下游 | 自春迄夏,大饥,人相食,京师犹甚。 | 《梁书》卷4《简文帝纪》 |
| | 水 | 江西赣州 | 陈霸先引兵发南康,濂石旧有二十四滩,会水暴涨数丈,三百里间,巨石皆没,霸先进顿西昌。 | 《资治通鉴》卷164《梁纪二十》 |
| | 雪冻 | 河南汝南 | 二月,会天寒大雪,(杨)忠等攻(汝南)不能克,死者甚众。 | 《梁书》卷29《高祖三王列传·劭陵携王纶传》 |
| 553年 梁元帝承圣二年 北齐文宣帝天保四年 西魏废帝二年 | 风尘 | 江苏南京 | 十月丁卯,大风,昼晦,天地昏暗。 | 《隋书》卷23《五行志下》 |
| 554年 梁简文帝承圣三年 北齐文宣帝天保五年 西魏恭帝元年 | 风 | 江苏南京 | 十月……丁卯,大风拔木。 | 《梁书》卷5《元帝纪》 |
| | 风 | 江苏南京 | 十一月丁酉,大风,城内火。 | 《梁书》卷5《元帝纪》 |
| | 雪冻 | 湖北江陵 | (十一月)甚寒雪,冻死者填满沟壑。 | 《南史》卷74《孝义列传下·殷不害传》 |
| 556年 梁敬帝绍泰二年 北齐文宣帝天保七年 西魏恭帝三年 | 雨 | 江苏南京 | (三月)顿军丹阳城下,值霖雨五十余日,及战,兵器并不堪施用,故至败亡。 | 《北齐书》卷21《高乾传附弟昂传》 |
| | 暴风雨 | 江苏南京 | (六月壬子)夜大雨雷电,暴风拔木,平地水丈余。 | 《陈书》卷1《高祖纪上》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|--|----|----------------|---|---------------|
| 557年 陈武帝永定元年 北齐文宣帝天保八年 北周明帝元年 | 热 | 河北临漳 | 八年春三月,大热,人或暍死。 | 《北齐书》卷4《文宣帝纪》 |
| | 饥 | 河南南阳市西峡县、浙川县一带 | 三月壬子,诏曰:“浙州去岁不登,厥民饥馑,朕用悯焉。其当州租输未毕者,悉宜免之。兼遣使巡检,有穷馁者,并加赈给。”癸亥,省六府士员,三分减一。 | 《周书》卷3《孝闵帝纪》 |
| | 蝗 | 华北平原、黄淮地区 | 自夏至九月,河北六州、河南十二州、畿内八郡大蝗。是月,飞至京师,蔽日,声如风雨。甲辰,诏今年遭蝗之处免租。 | 《北齐书》卷4《文宣帝纪》 |
| | 虫涝 | 北京、河北中南部 | (天保九年秋七月)戊申,诏赵、燕、瀛、定、南营五州及司州广平、清河二郡去年虫涝损田,兼(天保九年)春夏少雨,苗稼薄者,免今年田租。 | 《北齐书》卷4《文宣帝纪》 |
| | 旱 | 陕西西安 | (北周)其冬大旱。 | 《隋书》卷21《天文志下》 |
| 558年 陈武帝永定二年 北齐文宣帝天保九年 北周明帝二年 | 旱 | 陕西西安 | 自冬不雨,至于是(二)月方大雪。 | 《周书》卷4《明帝纪》 |
| | 地震 | 江苏南京 | 五月乙未,京师地震。辛酉,輿驾幸大庄岩寺舍身。 | 《陈书》卷2《高祖纪下》 |
| | 旱 | 河北临漳 | 是夏,大旱。帝以祈雨不应,毁西门豹祠,掘其冢。 | 《北齐书》卷4《文宣帝纪》 |
| | 蝗 | 华北平原,黄淮平原的一部分 | (夏)山东大蝗,差夫役捕而坑之。 | 《北齐书》卷4《文宣帝纪》 |
| | 旱蝗 | 江西波阳、浙江松阳县西 | 永定三年(559年)闰四月诏书:吴州、缙州去岁蝗旱。 | 《陈书》卷2《高祖纪下》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|--|-----|-----------------|---|-----------------|
| 559年 陈武帝永定三年 北齐文宣帝天保十年 北周明帝武成元年 | 旱 | 江苏南京 | (闰四月)是时久不雨,丙午,輿驾幸钟山蒋帝庙,是日雨降,迄于月晦。 | 《陈书》卷2《高祖纪下》 |
| | 雨 | 陕西西安 | 六月戊子,大霖雨。 | 《周书》卷4《明帝纪》 |
| | 蝗 | 河北北部 | 幽州大蝗。 | 《隋书》卷22《五行志上》 |
| 560年 陈文帝天嘉元年 北齐废帝乾明元年 北周明帝武成二年 | 旱 | 河北临漳 | 乾明元年春,旱。 | 《隋书》卷22《五行志上》 |
| | 水 | 湖南岳阳 | 会秋水泛滥,盛、敦粮援断绝,分军抄掠,以供资费。 | 《资治通鉴》卷168《陈纪二》 |
| | 水、虫 | 河南西部、河北中东部、山东东部 | 夏四月癸亥,诏河南、定、冀、赵、瀛、沧、南胶、光、青九州,往因盂水,颇伤时稼,遣使分涂贍恤。 | 《北齐书》卷5《废帝纪》 |
| 561年 陈文帝天嘉二年 北齐武成帝太守元年 北周武帝保定元年 | 旱 | 陕西西安 | 秋七月戊申,诏曰:“亢旱历时,嘉苗殄悴。岂狱犴失理,刑罚乖衷欤?其所在见囚,殊死以下,一岁刑以上,各降本罪一等;百鞭以下,悉原免之。” | 《周书》卷5《武帝纪上》 |
| 562年 陈文帝天嘉三年 北齐武成帝河清元年 北周武帝保定二年 | 旱 | 陕西西安 | 二月壬寅,荧惑犯太微上相。癸丑,以久不雨,降宥罪人,京城三十里内禁酒。 | 《周书》卷5《武帝纪上》 |
| | 水 | 浙江东部富春江流域 | 天嘉三年夏,潦,水涨满,安都引船入堰,起楼船于异城等。 | 《陈书》卷8《侯安都传》 |
| | 旱 | 陕西西安 | 夏四月甲子,禁屠宰,旱故也。 | 《周书》卷5《武帝纪上》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|--|----|--------|--|---------------|
| 563年 陈文帝天嘉四年 北齐武成帝河清二年 北周武帝保定三年 | 虫旱 | 山西中南部 | (四月)并、汾、晋、东雍、南汾五州虫旱伤稼,遣使赈恤。 | 《北齐书》卷7《武成帝纪》 |
| | 旱 | 陕西西安 | 四月癸卯,大雩。 | 《周书》卷5《武帝纪上》 |
| | 旱 | 陕西西安 | 五月甲子朔,避正寝不受朝,旱故也。甲戌,雨。 | 《周书》卷5《武帝纪上》 |
| | 雪 | 华北平原地区 | (十二月)是时,大雨雪连月,南北千余里平地数尺,霜昼下,雨血于太原。 | 《北齐书》卷7《武成帝纪》 |
| | 水 | 山东、河北 | 后齐河清二年十二月,兖、赵、魏三州大水。 | 《隋书》卷22《五行志上》 |
| | 地震 | 山西太原 | 后齐河清二年,并州地震。 | 《隋书》卷23《五行志下》 |
| | 风 | 河北临漳 | 后齐河清二年,大风,三旬乃止。 | 《隋书》卷23《五行志下》 |
| 564年 陈文帝天嘉五年 北齐武成帝河清三年 北周武帝保定四年 | 雪 | 山西太原一带 | 四年正月朔,攻晋阳。是时大雪数旬,风寒惨烈,齐人乃悉其精锐,鼓噪而出。 | 《周书》卷19《杨忠传》 |
| | 大雨 | 河北临漳 | 六月庚子,大雨昼夜不止息,至甲辰乃止。闰月乙未,诏遣十二使巡行水潦州,免其租调。 | 《北齐书》卷7《武成帝纪》 |
| | 水 | 黄河下游 | 是岁,山东大水,饥死者不可胜计,诏发赈给,事竟不行。……(河清四年二月)壬申,以年谷不登,禁酤酒。己卯,诏减百官食廩各有差。 | 《北齐书》卷7《武成帝纪》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|---|-----|----------|--|---------------|
| 565年 陈文帝天嘉六年 北齐后主天统元年 北周武帝保定五年 | 水 | 山东、河南、河北 | 三月戊子,诏给西兖、梁、沧、赵州,司州之东郡、阳平、清河、武都,冀州之长乐、渤海遭水潦之处贫下户粟,各有差。 | 《北齐书》卷7《武成帝纪》 |
| | 风 | 江苏南京 | 秋七月癸未,大风至自西南,广百余步,激坏灵台侯楼。 | 《陈书》卷3《世祖纪》 |
| | 疫 | 河南洛阳 | 河南大疫。 | 《北齐书》卷8《后主纪》 |
| 566年 陈文帝天康元年 北齐后主天统二年 北周武帝天和元年 | 旱、疫 | 江苏南京 | 春二月丙子诏曰:政道多昧,黎庶未康,兼疹患淹时,亢阳累月。 | 《陈书》卷3《世祖纪》 |
| | 旱 | 河北临漳 | (三月乙巳)以旱故,降禁囚。 | 《北齐书》卷8《后主纪》 |
| | 旱 | 陕西西安 | (夏四月)辛亥,雩。 | 《周书》卷5《武帝纪上》 |
| | 雪 | 河北临漳 | 十一月,大雨雪,盗窃太庙御服。 | 《北齐书》卷8《后主纪》 |
| 567年 陈废帝光大元年 北齐后主天统三年 北周武帝天和二年 | 雪 | 河北临漳 | 正月乙未,大雪,平地二尺。 | 《北齐书》卷8《后主纪》 |
| | 风 | 河北临漳 | 五月乙未,大风昼晦,发屋拔树。 | 《北齐书》卷8《后主纪》 |
| | 地震 | 陕西西安 | 闰(六)月庚午,地震。 | 《周书》卷5《武帝纪上》 |
| | 水 | 黄河下游 | 是秋,山东大水,人饥,僵尸满道。 | 《北齐书》卷8《后主纪》 |
| | 水 | 山西 | 天统三年,并州汾水溢。 | 《隋书》卷22《五行志上》 |
| | 水 | 河北临漳 | 天统三年十月,积阴大雨。 | 《隋书》卷22《五行志上》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|---|----|-------------|---|-------------------|
| 568年 陈废帝光大二年 北齐后主天统四年 北周武帝天和三年 | 旱 | 河北临漳 | 自正月不雨至于是(五)月。六月甲子朔,大雨。 | 《北齐书》卷8《后主纪》 |
| | 旱 | 陕西西安 | 保定三年,盛营宫室。春夏大旱,诏公卿百寮,极言得失。 | 《周书》卷47《艺术传·黎景熙传》 |
| | 风 | 河北临漳 | 六月甲申,大风,拔木折树。 | 《北齐书》卷8《后主纪》 |
| 569年 陈宣帝太建元年 北齐后主天统五年 北周武帝天和四年 | 水 | 江苏常州 | 时东境大水,百姓饥馑,以劬为仁武将军,晋陵太守。在郡甚有威惠,郡人表请立碑,颂劬政绩,诏许之。 | 《陈书》卷17《王通传附弟劬传》 |
| | 旱 | 河北、山东 | 七月戊申,诏使巡省河北诸州无雨处,境内偏旱者优免租调。冬十月,诏禁造酒。 | 《北齐书》卷8《后主纪》 |
| 570年 陈宣帝太建二年 北齐后主武平元年 北周武帝天和五年 | 雹 | 江苏南京 | 六月辛卯,大雨雹。乙巳,分遣大使巡行州郡,省理冤屈。 | 《陈书》卷5《宣帝纪》 |
| 571年 陈宣帝太建三年 北齐后主武平二年 北周武帝天和六年 | 蝗 | 陕西东南部 | 建德元年(572年)三月诏书:“……去秋灾蝗,年谷不登,民有散亡,家空杼轴。朕每旦躬己,夕惕兢怀。自今正调以外,无妄征发。庶时殷俗阜,称朕意焉。” | 《周书》卷5《武帝纪上》 |
| | 牛疫 | 陕西、甘肃、四川及周边 | 是冬,牛大疫,死者十六七。 | 《周书》卷5《武帝纪上》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|---|----|-----------|--|---------------|
| 572年 陈宣帝太建四年 北齐后主武平三年 北周武帝建德元年 | 雪 | 河北临漳 | 武平三年正月,又大雪。 | 《隋书》卷22《五行志上》 |
| | 旱 | 陕西西安 | 五月壬戌,帝以大旱,集百官于庭,诏之曰:“盛农之节,亢阳不雨,气序愆度,盖不徒然。岂朕德薄,刑赏乖中欤?将公卿大臣或非其人欤?” | 《周书》卷5《武帝纪上》 |
| | 地震 | 江苏南京 | 十一月己亥夜,地震。 | 《陈书》卷5《宣帝纪》 |
| 573年 陈宣帝太建五年 北齐后主武平四年 北周武帝建德二年 | 旱 | 陕西西安 | 秋七月己巳,祠太庙。自春末不雨,至于是月。壬申,集百寮于大德殿,帝责躬罪己,问以治政得失。戊子,雨。 | 《周书》卷5《武帝纪上》 |
| | 旱 | 湖北安陆、随州一带 | 时属大旱,涇水绝流。旧俗,每逢亢阳,祷白兆山祈雨。高祖先禁群祀,山庙已除。翼(随等六州五防诸军事、安州总管)遣主簿祭之,即日澍雨沾洽,岁遂有年。 | 《周书》卷30《于翼传》 |
| | 蝗 | 陕西东南部 | 八月丙午,关内大蝗。 | 《周书》卷5《武帝纪上》 |
| | 饥 | 黄河下游 | 山东饥。 | 《隋书》卷22《五行志上》 |
| 574年 陈宣帝太建六年 北齐后主武平五年 北周武帝建德三年 | 旱 | 河北、山西 | 夏五月,大旱,晋阳得旱魃,长二尺,面顶各二目。帝闻之,使刻木为其形以献。庚午,大赦。 | 《北齐书》卷8《后主纪》 |
| | 雨 | 陕西西安 | 京师连雨三旬,是日(七月乙酉)霁。 | 《周书》卷5《武帝纪上》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|--|----|-------------|--|---------------|
| | 饥 | 山西西南部永济县 | (十月)诏蒲州民遭饥乏绝者,令向郿城以西,及荆州馆内就食。 | 《周书》卷5《武帝纪上》 |
| | 地震 | 甘肃武威 | 凉州比年地震,坏城郭,地裂,涌泉出。 | 《周书》卷5《武帝纪上》 |
| 575年 陈宣帝太建七年 北齐后主武平六年 北周武帝建德四年 | 水 | 河北 | 八月丁酉,冀、定、赵、幽、沧、瀛六州大水。……(武平)七年春正月壬辰,诏去秋已来,水潦人饥不自立者,所在付大寺及诸富户济其性命。甲寅,大赦。 | 《北齐书》卷8《后主纪》 |
| | 饥 | 甘肃宁县、陕西宝鸡一带 | 是岁,岐、宁二州民饥,开仓赈恤。 | 《周书》卷6《武帝纪下》 |
| 576年 陈宣帝太建八年 北齐后主武平七年 北周武帝建德五年 | 水 | 河北临漳 | 七年春正月壬辰,诏去秋已来,水潦人饥不自立者,所在付大寺及诸富户济其性命。 | 《北齐书》卷8《后主纪》 |
| | 风 | 河北临漳 | 二月丙寅,风从西北起,发屋拔树,五日乃止。 | 《北齐书》卷8《后主纪》 |
| | 水 | 河北临漳 | 秋七月丁丑,大雨霖。是月,以水涝遣使巡抚流亡人户。 | 《北齐书》卷8《后主纪》 |
| | 旱 | 陕西西安 | 秋七月乙未,京师旱。 | 《周书》卷6《武帝纪下》 |
| | 地震 | 山西西南部 | (十一月)河东地震。 | 《周书》卷6《武帝纪下》 |
| 577年 陈宣帝太建九年 北齐范阳王武平元年 北周武帝建德六年 | 雨 | 江苏南京 | 七月庚辰,大雨,震万安陵华表。己丑,震慧日寺刹及瓦官寺重门,一女子于门下震死。 | 《陈书》卷5《宣帝纪》 |
| | 旱 | 陕西西安 | (北周)其七月,京师旱。 | 《隋书》卷21《天文志下》 |

续表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|------------------------------|-----|--------|--|---------------|
| 578年 陈宣帝太建十年 北周武帝宣政元年 | 雹 | 江苏南京 | 四月庚申,大雨雹。 | 《陈书》卷5《宣帝纪》 |
| | 雨 | 江苏南京 | 六月丁卯,大雨,震大皇寺刹,庄严寺露盘,重阳阁东楼,千秋门内槐树,鸿胪寺门。 | 《陈书》卷5《宣帝纪》 |
| | 霜 | 江苏南京 | 八月戊寅,陨霜,杀稻菽。 | 《陈书》卷5《宣帝纪》 |
| 580年 陈宣帝太建十二年 北周静帝大象二年 | 雪、尘 | 陕西西安一带 | 正月戊申,雨雪。雪止,又雨细黄土,移时乃息。 | 《周书》卷7《宣帝纪》 |
| | 旱 | 江苏南京 | 四月己卯,大雩。壬午,雨。 | 《陈书》卷5《宣帝纪》 |
| | 旱 | 陕西西安 | 四月壬午,幸仲山祈雨。至咸阳宫,雨降。 | 《周书》卷7《宣帝纪》 |
| | 风 | 江苏南京 | 六月壬戌,大风坏皋门中闕。 | 《陈书》卷5《宣帝纪》 |
| | 雨 | 江苏南京 | 八月申戌,大雨霖。 | 《陈书》卷5《宣帝纪》 |
| | 风 | 江苏南京 | 十二年九月,夜又风,发屋拔树。 | 《隋书》卷23《五行志下》 |
| | 雹 | 江苏南京 | 冬十月癸丑,大雨雹震。 | 《陈书》卷5《宣帝纪》 |
| 581年 陈宣帝太建十三年 隋文帝开皇元年 | 风、雹 | 江苏南京 | 秋九月癸亥夜,大风至自西北,发屋拔树,大雷震雹。 | 《陈书》卷5《宣帝纪》 |
| 582年 陈宣帝太建十四年 隋文帝开皇二年 | 尘 | 陕西西安 | 开皇二年,京师雨土。 | 《隋书》卷22《五行志上》 |
| 583年 陈后主至德元年 隋文帝开皇三年 | 风 | 江苏南京 | 至德中,大风吹倒朱雀门。 | 《隋书》卷23《五行志下》 |
| 584年 陈后主至德二年 隋文帝开皇四年 | 旱 | 陕西西安 | 开皇四年已后,京师频旱。 | 《隋书》卷22《五行志上》 |

續表

| 年代 | 灾种 | 地区 | 灾情 | 出处 |
|----------------------------|-----|------|--|-------------|
| 587年 陈后主祯明元年 隋文帝开皇七年 | 地震 | 江苏南京 | 正月乙未,地震。 | 《陈书》卷6《后主纪》 |
| 588年 陈后主祯明二年 隋文帝开皇八年 | 鼠灾 | 江苏南京 | 夏四月戊申,有群鼠无数,自蔡洲岸入石头渡淮,至于青塘两岸,数日死,随流出江。 | 《陈书》卷6《后主纪》 |
| | 风、水 | 江苏南京 | 六月丁巳,大风至自西北激涛水入石头城,淮渚暴溢,漂没舟乘。 | 《陈书》卷6《后主纪》 |

参考文献

- [1] 陈寿. 三国志[M]. 北京: 中华书局, 1959.
- [2] 班固. 汉书[M]. 北京: 中华书局, 1962.
- [3] 房玄龄. 晋书[M]. 北京: 中华书局, 1974.
- [4] 沈约. 宋书[M]. 北京: 中华书局, 1974.
- [5] 魏收. 魏书[M]. 北京: 中华书局, 1972.
- [6] 司马光. 资治通鉴[M]. 北京: 中华书局, 1956.
- [7] 司马迁. 史记[M]. 北京: 中华书局, 1959.
- [8] 李延寿. 南史[M]. 北京: 中华书局, 1975.
- [9] 姚思廉. 梁书[M]. 北京: 中华书局, 1973.
- [10] 萧子显. 南齐书[M]. 北京: 中华书局, 1972.
- [11] 陈梦雷. 古今图书集成[M]. 北京: 中华书局、巴蜀书社, 1985.
- [12] 陈业新. 灾害与两汉社会研究[M]. 上海: 上海人民出版社, 2004.
- [13] 竺可桢. 中国历史上气候之变迁[J]. 东方杂志, 1925(3).
- [14] 李秦初. 汉朝以来中国灾荒年表[J]. 新建设, 1931(4).
- [15] 邓云特. 中国救荒史[M]. 上海: 商务印书馆, 1937.
- [16] 陈高佣. 中国历代天灾人祸表[M]. 上海: 上海国立暨南大学出版社, 1939.
- [17] 中国社科院历史研究所. 中国历代自然灾害及历代盛世农业政策资料[M]. 北京: 农业出版社, 1988.
- [18] 宋正海. 中国古代重大自然灾害和异常年表总集[M]. 广州: 广东教育出版社, 1992.
- [19] 张兰生. 中国自然灾害地图集[M]. 北京: 科学出版社, 1992.
- [20] 张波, 等. 中国农业自然灾害史料集[M]. 西安: 陕西科技出版社, 1994.
- [21] 孟昭华. 中国灾荒史记[M]. 北京: 中国社会出版社, 1999.

- [22] 袁林. 西北灾荒史[M]. 兰州:甘肃人民出版社,1994.
- [23] 张家诚,等. 气候变迁及其原因[M]. 北京:科学出版社,1976.
- [24] 孙绍骋. 中国救灾制度研究[M]. 上海:商务印书馆,2004.
- [25] 任振球. 中国近五千年来气候的异常期及其天文成因[J]. 农业考古,1986(1).
- [26] 王铮. 历史气候对中国社会发展的影响[J]. 地理学报,1996(7).
- [27] 竺可桢. 中国近五千年来气候变迁的初步研究[J]. 中国科学,1973(2).
- [28] 王铮. 中国近2000年气候演变的阶段性[J]. 中国科学B辑,1994(9).
- [29] 牟重行. 中国五千年来气候变迁的再考证[J]. 北京:气候出版社,1996.
- [30] 秦冬梅. 试论魏晋南北朝时期的气候异常与农业生产[J]. 中国农史,2003(1).
- [31] 蓝勇,等. 气候变迁与中国历史[J]. 中国历史地理论丛,2003(2).
- [32] 于希贤. 近四千年来中国地理环境几次突发变异及其后果[J]. 中国历史地理论丛,1995(2).
- [33] 牟发松. 六朝时期湖北地区的自然灾害述论[J]. 南京自然科学. 2000(8).
- [34] 杜海斌. 居延二千年历史环境的变迁[J]. 中国地理历史论丛,2003(3).
- [35] 张之桓. 中国历史时期不合理的生产活动对生态和农业的影响[J]. 农业考古,1989(2).
- [36] 郭黎安. 关于六朝气候、自然灾害和生态. 南京社会科学,2000(8).
- [37] 郑炳林. 十六国时期姑藏建城的自然与人口条件[J]. 西北史地,1987(3).
- [38] 李丙寅. 略论魏晋南北朝时代的环境保护[J]. 史学月刊,1992(1).
- [39] 刘春香. 魏晋南北朝环境问题及环境保护[J]. 许昌师专学报,2002(1).
- [40] 任新民. 试论中国古代的流民问题[J]. 南京社会科学,1991(3).

- [41] 曹文程. 两晋之际流民问题的综合考察[J]. 历史研究, 1991(2).
- [42] 黄云. 魏晋流民及流民策[J]. 福州师专学报, 2001(6).
- [43] 方高峰. 两晋南朝时期北方流民南下与南北汉人融合述论[J]. 西北师范大学学报, 2007(4).
- [44] 胡阿祥. 魏晋南北朝的生态环境[J]. 南京晓庄学院学报, 2001(9).
- [45] 安贞元. 中国历史上政治因素的反作用及其影响[J]. 中州学刊, 1998(5).
- [46] 曹文柱. 魏末晋初的陂碛之害[J]. 北京师范大学学报, 1982(2).
- [47] 洪廷彦. 魏晋南北朝时期淮河流域的水利和旱涝灾害[J]. 文史杂志, 1993(4).
- [48] 薛瑞泽. 六朝时期的水灾及救助[J]. 金陵职业大学学报, 2003(9).
- [49] 梁留科. 论人类与旱涝灾害相互作用的关系[J]. 灾害学, 1995(3).
- [50] 樊志民, 冯风. 关于历史上旱灾与农业问题的研究[J]. 中国农史, 1986. (1).
- [51] 谭萌初. 历史上湖南的水旱虫灾发生特点及其成因[J]. 农业考古, 1986(1).
- [52] 李长春, 孙红梅. 蝗虫蝗灾治蝗[J]. 生物学通报, 1999(2).
- [53] 李长看. 蝗灾的综合治理及资源开发[J]. 河南教育学院学报, 2001(6).
- [54] 游修龄. 中国蝗灾历史和治蝗观[J]. 华南农业大学学报(哲社版), 2003(2).
- [55] 陆人骥. 中国历代蝗灾的初步研究[J]. 农业考古, 1986(1).
- [56] 赵艳萍. 中国历代蝗灾与治蝗研究述评[J]. 中国史研究动态, 2005(2).
- [57] 王芙蓉, 续敏. 晋代蝗灾初探[J]. 乐山师范学院学报, 2007(1).
- [58] 郑云飞. 中国历史上的蝗灾分析[J]. 中国农史, 1990(4).
- [59] 倪根金. 中国历史上的蝗灾及治蝗[J]. 历史教学, 1998(6).

- [60] 施和金. 论中国历史上的蝗灾及其社会影响[J]. 南京师范大学学报(社科版), 2002(2).
- [61] 章义和. 魏晋南北朝时期蝗灾述论[J]. 许昌学院学报, 2005(1).
- [62] 张剑光. 三千年疫情[M]. 南昌:江西高校出版社, 1998.
- [63] 杨俭, 潘凤英. 我国秦至清末疫灾灾害研究[J]. 灾害学, 1994(3).
- [64] 龚胜生. 中国疫灾的时空分布变迁规律[J]. 地理学报, 2003(6).
- [65] 陈榴. 古代的“疫”与“驱疫”[J]. 寻根, 2003(5).
- [66] 张茂树. 瘟疫灾害及其防治[J]. 灾害学, 1994(2).
- [67] 李友松. 曹操兵败赤壁与血吸虫病关系之探讨[J]. 中华医史杂志, 1981(2).
- [68] 曹树仁. 也谈曹操兵败赤壁与血吸虫病关系之探讨[J]. 中华医史杂志, 1982(3).
- [69] 高建国. 中国减灾史话[M]. 郑州:大象出版社, 1999.
- [70] 李亿众. 晋代规定传染病感染三人者不得入官[J]. 中华医史杂志, 1984(4).
- [71] 范家伟. 六朝时期人口迁移与岭南地区瘴气病[J]. 汉学研究, 1998(16).
- [72] 王玉德. 试论中国古代的疫情与对策[J]. 江汉论坛, 2003(9).
- [73] 薛瑞泽. 六朝时期疫灾流行及社会救助[J]. 江苏社会科学, 2004(2).
- [74] 邹逸麟. “灾害与社会”研究刍议. 复旦学报(社科版), 2000(6).
- [75] 张志斌. 古代疫灾流行的诸种探讨[J]. 中华医史杂志, 1990(1).
- [76] 杜言士. 中国疾病史研究刍议[J]. 四川大学学报, 2004(1).
- [77] 赖文等. 近五十年的中国古代疫情研究[J]. 中华医史杂志, 2002(4).
- [78] 丁沂璐. 试论汉末魏晋文人的世纪病心态[J]. 西北民族大学学报, 2007(2).
- [79] 孙关龙. 中国历史大疫的时空分布及其规律研究[J]. 地域研究与开发, 2004(6).
- [80] 黄勇. 汉末魏晋时期的瘟疫与道教[J]. 求索, 2004(2).

- [81] 王子今. 汉晋时代的“瘴气”之害[J]. 中国历史地理论丛, 2006(3).
- [82] 金霞. 魏晋时期的尚巫之风[J]. 许昌学院学报, 2003(6).
- [83] 孙丽. 两晋十六国时期疫情浅析[J]. 山东教育学院学报, 2004(2).
- [84] 王芙蓉. 论两晋自然灾害与信仰意识[J]. 临沂师范学院学报, 2006(2).
- [85] 陈金凤, 王芙蓉. 两晋疫灾及相关问题研究[J]. 许昌学院学报, 2005(3).
- [86] 张志斌. 古代疫灾流行的诸种探讨[J]. 中华医史杂志, 1990(1).
- [87] 龚胜生, 叶护平. 魏晋南北朝时期疫灾时空分布规律研究[J]. 中国历史地理论丛, 2007(3).
- [88] 卜风贤, 王向辉. 魏晋南北朝时期减灾政策与救荒制度[J]. 中国减灾, 2007(8).
- [89] 施胜僖. 三国时期孙吴的弱势群体救助[J]. 湖北广播电视大学学报, 2007(2).
- [90] 张秀军. 两晋时期民间应对灾害策略[J]. 北方论丛, 2006(5).
- [91] 吴孔军. 两晋十六国荒政述评[J]. 淮北职业技术学院学报, 2006(2).
- [92] 刘春香. 魏晋南北朝时期荒政述论[J]. 许昌学院学报, 2004(4).
- [93] 张展鹏. 魏晋南北朝时期农业资源开发利用概述[J]. 中国农史, 1990(3).
- [94] 宋凤英. 六朝荒政[D]. 首都师范大学, 2002.
- [95] 王亚利. 魏晋南北朝时期自然灾害研究[D]. 四川大学, 2003.
- [96] 王芙蓉. 两晋自然灾害研究[D]. 江西师范大学, 2005.
- [97] 王弢. 十六国北朝荒政研究[D]. 安徽师范大学, 2004.
- [98] 李辉. 北朝时期的自然灾害及其国家与民间救灾措施研究[D]. 吉林大学, 2006.
- [99] 卜风贤. 三国两晋南北朝时期农业灾害时空分布研究[J]. 中国农学通报, 2004(5).
- [100] 杨钰侠. 北魏大使出巡评议[J]. 安徽史学, 1999(4);
- [101] 杨钰侠. 试论南北朝时期的赈灾之政[J]. 中国农史,

2000(2).

- [102] 薛瑞泽. 北魏的农田水利建设[J]. 安徽史学, 2002(3).
- [103] 黄平芳. 刘宋朝救荒措施评述[J]. 湖南农业大学学报, 2002(12).
- [104] 张玲玲. 刘宋政权重视赈民的原因[J]. 大同职业技术学院学报, 2004(2).
- [105] 楼嘉军. 气候变化与文化带移动——晋宋时期黄河流域文化南迁浅探[J]. 历史教学问题, 1994(1).
- [106] 张敏. 自然环境变迁与十六国政权割据局面的出现[J]. 史学月刊, 2005(5);
- [107] 论水灾在南北朝对峙战争中的作用[J]. 鄂州大学学报, 2004(3).
- [108] 刘春香. 魏晋南北朝时期对生态学的认识及其利用[J]. 许昌学院学报, 2004(1).
- [109] 高峰. 北朝灾害史研究[D]. 首都师范大学, 2003.
- [110] 赵明奇, 等. 徐州自然灾害史[M]. 北京: 气象出版社, 1994.

后 记

近年来,我国乃至世界灾害有不断加剧的趋势。1998年洪水、2003年“非典”、2004年印度洋海啸、2008年汶川大地震,给中国和世界其他地区的人民造成了严重的经济损失和人员伤亡。如何认识灾害发生规律,采取有效的预报、防范措施以减少灾害的发生,面对灾害又如何实施及时、有效的救助,这是摆在政府和人民面前的一道严峻的试题。因此,加强对历史时期灾害发生规律和政府与社会认识灾害、防治灾害经验教训的研究,能对当前的防灾减灾和灾害救助工作提供有益的借鉴。《中国灾害通史》丛书就是在这种背景下开始组织撰写和出版的。全部丛书的写作和出版工作由主编和各分卷作者共同完成。主编主要负责全书指导思想、大纲设计和基本写作规范指导,并组织分卷作者,安排写作进度,解决工作中遇到的学术问题和资料、技术等问题。各分卷作者负责搜集史料、撰写文稿,在遵守总体指导思想和大纲要求的前提下可以保持自己的学术观点和学术风格。

《中国灾害通史·魏晋南北朝卷》是《中国灾害通史》丛书中的一部,作者张美莉、刘继宪原来都是主编袁祖亮先生在郑州大学招收的研究生,并分别负责魏晋篇和南北朝篇部分的撰写。他们从2003年搜集资料开始,到2005年底为止,经过3年工作,基本上完成了书稿的写作任务。后来由于工作关系,都离开了郑州大学,甚至去了国外,失去了进一步修改书稿的条件。袁祖亮先生安排我对二人的书稿进行最后整合、校对、补充和修改。我对章节顺序进行了重新编排,同时对全书表格、格式进行了统一。由于时间紧迫,和原作者联系也很不方便,仅仅对个别史料进行了考证和补充,为了尊重原作者的成果,他们统计的数据和得出的结论基本保持原貌。

由于我们学识不足,本书在史料整理和观点论述方面一定存在不少错误和不足,希望读者提出宝贵的意见和建议。

在本书在编排、修改过程中,郑州大学历史学院张旭华教授,郑州大学出版社陈建章教授、张卫明编辑都曾校阅书稿,纠正了不少错误,并提出了中肯的修改意见,在此表示衷心感谢。

焦培民

2009年1月于郑州大学