



旱涝周期和海震调温假说的新证据

杨学祥^{1,2}, 杨冬红¹

(1. 吉林大学地球探测科学与技术学院, 长春 130026; 2. 中国科学院国家天文台, 北京 100012)

关键词: 旱涝灾害; 潮汐; 低温; 太平洋十年涛动; 强震

中图分类号: P183.5; P461

文献标识码: A

文章编号: 1000 - 0844(2005)04 - 0400 - 01

New Evidence for the Periodic Drought or Waterlogging and the Hypothesis of Temperature Adjusted by Ocean Earthquakes

YANG Xue-xiang^{1,2}, YANG Dong-hong¹

(1. College of Geo-exploration Science and Technology, Jilin University, Changchun 130026, China;

2. National Astronomical Observatories, Chinese Academy of Science, Beijing 100012, China)

Key words: Drought and waterlogging; Tide; Low temperature; Pacific Decade Oscillation; Strong earthquake

据中新社兰州 10 月 21 日电, 中国科学院寒区旱区环境与工程研究所蓝永超研究员根据代表黄河上游流域径流动态变化的唐乃亥水文站 1920 年至 2004 年的径流系列统计资料, 以及此间数十个气象站四十余年的降水观测数据, 分析得出的初步结论显示, 从上世纪 20 年代初到 90 年代, 黄河大体上经历了 5 个枯水期和 4 个丰水期。每个丰、枯水期段持续的时间长短不一, 枯水期持续时间为 4 ~ 15 年, 平均为 9 年; 丰水期持续时间为 7 ~ 14 年, 平均为 9.25 年。总体上黄河上游每个丰、枯水周期平均持续时间基本相同, 一个完整的丰枯循环周期大约在 18 年左右^[1]。

18.6 年是典型的潮汐周期。月亮轨道与地球赤道之间的夹角称为月亮赤纬角, 最大值为 28.5 度, 最小值为 18.5

度, 变化周期为 18.6 年。郭增建等人在 1991 年提出月亮潮汐使地球放气的观点: 当月亮赤纬角最小时, 它的直下点远离中国主大陆, 所以在主大陆引起的地壳鼓起就小, 因之地下放出的携热水汽就少, 这样就不易诱使热带气团与高纬冷气团在中国大陆上相碰, 因之雨量减少, 会形成干旱, 如历史上月亮赤纬角最小时的 1941—1943 年(河南大旱)、1959—1960 年(山西大旱)、1977—1978 年(山西、长江中下游大旱)、1995—1997 年(华北、辽宁、吉林等地连续 4 ~ 5 年大旱), 中国北方都发生了大旱^[2]; 而月亮赤纬角最大时的 1932 年(松花江大水)、1933 年和 1935 年(黄河大水)、1951 年(辽河大水)、1969 年(松花江大水)、1986 年(辽河大水)中国北方都发生了大水(见表 1)^[3]。

表 1 月亮赤纬角与黄河水量变化和旱涝年对比

年代	1923 - 1925	1932 - 1934	1941 - 1943	1950 - 1952	1959 - 1960	1968 - 1970	1977 - 1978	1986 - 1988	1995 - 1997	2005 - 2007
赤纬角	最小值	最大值	最小值	最大值	最小值	最大值	最小值	最大值	最小值	最大值
黄河	枯水期	丰水期	枯水期	丰水期	枯水期	丰水期	枯水期	丰水期	枯水期	丰水期
大旱年			1941 - 1942		1959 - 1961 1964		1978		1997 - 2002	
大涝年		1933, 1935, 1938			1958			1981		
拉马德雷		1925 - (暖位相) - 1946			1947 - (冷位相) - 1976		1977 - (暖位相) - 1999		2000 - (冷位相) - 2030?	
地震		1925 - 1945 年 8.5 级以上大震减弱(1 次)			1946 - 1977 年 8.5 级以上大震强烈(11 次)		1978 - 2003 年 8.5 级以上大震消失		2004 年以后 8.5 级以上大震强烈	
全球气温		20 - 30 年代气候变暖			60 - 70 年代气候变冷		80 年代后全球迅速变暖			变冷?

我们的研究结论是: 强潮汐不仅影响大气潮、海洋潮, 而且影响地球固体潮和岩浆潮。大气环流、海洋环流、地震火山活动是相互影响的, 三个月亮赤纬角变化周期对应三个黄河枯水期与丰水期转换期, 对应一个拉马德雷冷暖位相交替周

期, 对应一个 8.5 级以上大震强烈与减弱变化周期。这种一一对应关系表明气象变化与地质变化的一一对应性^[3-5]。

(上转 382 页)

收稿日期: 2005-10-23

基金项目: 国家自然科学基金(49774228) 和吉林大学社会科学精品工程项目

作者简介: 杨学祥(1947—), 男(汉族), 辽宁沈阳人, 教授, 长期从事地球动力, 全球变化和自然灾害研究。

乡土教材》中以“城市建设与防震减灾”作为切入点,巧妙地将地震科普知识教育纳入中学日常教育中,为在我市中学长期开展此项活动奠定了基础;二是主动参与青羊区青少年宫“四川省未成年人保护教育示范基地”建设工作,将地震科学知识和自救互救知识纳入到《未成年人自我保护教育100招》手册并发放到学生手中,同时在青少年宫制作了固定宣传展版,通过青少年宫的“快乐大本营”等活动对青少年学生进行科普教育;三是在四川电视台综合频道(卫星电视频道)“天府娃娃舰队”栏目录制了全长30分钟的《地震离我们有多远?》的电视节目进行滚动播出;四是积极创造条件做好“十一五”规划,力争在我市数字遥测地震台网应龙湾子台的基础上,建设我市“防震减灾科普宣传教育基地”。

(5) 创新工作方式,把行政执法作为科普宣传的一个重要途径。全市各级地震工作部门在建设工程抗震设防的管理和地震监测设施和观测环境保护的行政执法工作中,不失时机的开展地震科学知识的宣传普及工作。在抗震设防管理中主动积极向建设工程业主宣传有关法律法规和地震科学知识;在地震监测台站所在地的村镇主动向乡村干部和农民宣传有关法律法规和地震科学知识。切实增强了工

程业主和普通群众的忧患意识和减灾意识,有效地促进了我市抗震设防管理和防震减灾行政执法工作。

(6) 依靠科学,注重实效。一是始终坚持按照“积极、慎重、科学、有效”的原则,以有重点、分内容、常规宣传与重点宣传相结合的灵活多样的方式,在学校、农村、街道社区等开展经常性的宣传教育工作;二是注重科学性,在介绍地震科学的发展与现状、人类与地震斗争的成功经验与惨痛教训的具体事例上做到事实准确、分析科学、通俗易懂;三是针对国内外发生的较大的灾害性地震、本地出现的有一定社会影响的有感地震以及发生地震谣言的事件等情况,开展有针对性的强化教育,以正面宣传、法制宣传和科普教育为主,努力倡导破除迷信、崇尚科学、尊重科学的良好风尚;四是充分利用网络优势,在我市党政网上,开辟了防震减灾知识专栏,并对中国地震科普网进行了链接,发挥我市社区有线广播和社区绿色空间网站的优势,进行了深入细致的防震减灾法制和地震科学知识的宣传和普及,取得了以点带面、宣传一处、影响一片、教育一方的良好社会效果。

(下接400页)

郭增建的旱涝周期和海震调温假说是揭示相关物理机制最有说服力的理论假说,并正在得到实践证实^[2,6]。李宪之教授特别提出,越赤道气流是影响全球气候异常的关键原因^[7]。月亮赤纬角最大值与最小值的变化恰恰就可以影响南北半球气流和海流的相互交换,影响赤道辐射带在赤道南北的震荡幅度。厄尔尼诺现象就起源于北太平洋热量向南太平洋输送^[4]。

我们运用郭增建理论,成功预测了20世纪40年代的旱灾在21世纪初重演^[8]。

[参考文献]

- [1] 王华,李伯阳. 黄河上游将转入新的丰水期,15年的枯水期将结束[EB/OL]. <http://news.tom.com>, 2005-10-22.

- [2] 郭增建,秦保燕,郭安宁. 地气耦合与天灾预测[M]. 北京:地震出版社, 1996. 165-188.
- [3] 杨学祥. 全球变暖、构造运动与沙漠化[J]. 地壳形变与地震, 2001, 21(1): 15-23.
- [4] 杨学祥. 厄尔尼诺现象的构造基础与激发因素[J]. 西北地震学报, 2002, 24(4): 367-370.
- [5] 杨学祥,韩延本,陈震,等. 强潮汐激发地震火山活动的新证据[J]. 地球物理学报, 2004, 47(4): 616-621.
- [6] 郭增建. 海洋中和海洋边缘的巨震是调节气候的恒温器之一[J]. 西北地震学报, 2002, 24(3): 287.
- [7] 李宪之. 亚太地区1991年春夏两季自然灾害的探讨[J]. 北京大学学报(自然科学版), 1994, 30(3): 355-360.
- [8] 杨学祥. 警惕严重旱灾重演[J]. 科学新闻周刊, 2001, (5): 13.