

• 科学技术史 •

《晋书·天文志》中天象与事应的时间关联性研究

Temporal Relations Between Celestial Phenomena and Their Portending Human Affairs in
the *Astronomical Chapter of the Jin Shu*

石爱洁 /SHI Aijie¹ 孙小淳 /SUN Xiaochun²

(1. 美国匹兹堡大学历史系, 美国匹兹堡, PA15260; 2. 中国科学院大学人文学院, 北京 100049)

(1. Department of History, University of Pittsburgh, Pittsburgh PA 15260, USA;

2. School of Humanities, University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049)

摘要:中国古代占星术注重天象与人事的关系, 历代天文志中载有大量的天象与“事应”记录, 构成了占星术的“经验数据”。本文以《晋书·天文志》“史传事验”为例, 探讨在中国古代占星术中天象与人事如何关联, 也就是说人事如何成为天象的“事应”或“事验”。本文主要探讨天象与“事应”的时间关联性, 即天象与事应在时间上的前后相继关系。通过对“史传事验”中记录的500余条天象和事应的的时间进行考证, 并就其时间差值进行统计分析, 以揭示中国古代占星术中天象与事应在时间关联上的特征以及影响这种关联的各种因素。

关键词:中国古代占星术 《晋书·天文志》 天象 事应 时间关联

Abstract: Ancient Chinese astrology was mainly “judicial” portent astrology that focused on the relations between celestial phenomena and human affairs. The astronomical chapters of the official histories of the past dynasties contain records of a large amount of celestial phenomena and their portending human affairs. These records constituted the “empirical evidence” for astrology. In this article we make a case study based on the *Astronomical Chapter of the History of the Jin*. We investigate how the celestial phenomena were made associated with the human affair, or, to put in another way, how human affairs were rendered “portended events”. We focus on the temporal relations between the celestial phenomena and their portending human affairs. Our analysis of more than 500 hundreds reveals interesting characteristics in the temporal relations between the two. Various factors are considered to explain these characters, providing a deeper understanding of ancient Chinese astrology.

Key Words: Ancient Chinese Astrology; *Astronomical Chapter of the Jin Shu*; Celestial phenomena; Portended human affairs; Temporal relations

中图分类号: N0

文献标识码: A

DOI:10.15994/j.1000-0763.2017.01.010

中国古代占星术主要为“军国占星术”, 即以天象预测或解释有关国家政治的人事, ([1], pp.187-191; [2], pp.442-454) 如《晋书·天文志》中记载: “[魏明帝]青龙二年十月戊寅, 月犯太白。占曰: 人君死, 又为兵。景初元年七月, 公孙文懿叛”。([3], p.233) 这里“月犯太白”是天象, “公孙文懿叛”

就是占星家认为这个天象预示的人事。从现代科学的角度来看, 天象与人事之间并没有什么因果关系, 但是中国古代相信“天人感应”, 即天象与人事可以相互影响, 占星术就是古代探讨天象与人事之间关系的学问。中国古代占星术的特点是以大量的天象观测为基础, 通过一定的理论和方法把这

收稿日期: 2015年5月25日

作者简介: 石爱洁 (1990-) 女, 天津人, 美国匹兹堡大学历史系研究生, 研究方向为科学技术史。Email: AIS28@pitt.edu

孙小淳 (1964-) 男, 江苏溧阳人, 博士, 中国科学院大学人文学院教授, 研究方向为天文学史。Email: xcsun@

ucas.ac.cn

些天象与人事关联起来,建立了一种“因果关系”。这样人事也就成为天象的“事应”,也称“事验”。中国历代史志中载有大量星占“事验”,这些事验在古人看来,就是占星术预测得到验证的“证据”,占星术的合理性和说服力因这些事验而得到加强。

如何建立天象与人事的关系,即如何确认“事应”,是古代占星术的根本问题。这涉及到古代的宇宙论、“天人感应”学说、阴阳五行理论、分野理论等,是一个庞杂的体系。有些天象,如“五星联珠”之类,是吉兆,预示着新王朝建立;还有些天象,如“荧惑守心”,则是大凶天象,所谓“王者恶之”。这种天象与事件的关系很可能是根据历史上的占星先例来确定的。占星家通过记录这样的事验,构造他们认定的“因果关系”。这本是一种“伪因果关系”,但其建立的过程却是非常复杂,本文限于篇幅不能对这个问题进行深入探讨。本文关注的是,在这种“伪因果关系”的构建中,有一个显而易见且非常重要的因素就是时间关联性,即天象与人事时间先后关系。([4], pp.53-58; [5], pp.104-116) 本文以唐代天文学家李淳风(公元602-670年)所撰《晋书·天文志》中的“史传事验”记录为例,考证并统计分析所记录天象与其事应的时间关系,为认识和理解中国古代占星术的构造原理和实践提供历史根据。

一、《晋书·天文志》中的“史传事验”

《晋书·天文志》是唐代李淳风于贞观十五年(641年)奉旨预修。([3], p.2718; [6], pp.26-33) 李淳风在唐太宗、高宗时期制作黄道浑仪,编修《麟德历》,校订《算经十书》,撰有《乙巳占》,因此是唐代重要的天文历法家及星占家。《晋书·天文志》从宇宙论、星官、星表、天象和星占意义等方面总结了隋唐以前的天文著述,是一部重要的古天文文献。([7], pp.14-17) 《晋书·天文志》最后一章为“史传事验”,记录了魏晋二百年间的天象及其星占“事验”,是经李淳风汇编的关于中国古代占星术的“经验”数据,其记录很多来自何承天编撰的《宋书》“天文志”和“五行志”([8], pp.61-82)。

晋志“史传事验”收录的天象,始于魏文帝黄初元年(220)年终于刘宋代晋(420年),共计

843条。天象分为十类,以日、月、五星天象为多,每一类中以编年方式记叙,具体情况见表1、表2。([8], p.79) “史传事验”中作为天象“事应”的历史事件均属于“军国大事”,大致可以分为七类,见表3。([1], p.190) 可见,战争类事应在数量上多于王朝更替类,但考虑到在魏晋的政治变动中,能称为朝代更迭只有以成济之变、永嘉之乱及刘宋代晋为代表的三次,而魏晋二百年中大小战乱难以计数,远多于朝代更迭类,因此王朝更纪类事件显然更受占星家关注。

表1《晋书·天文志》“史传事验”天象记录分类统计

天象类型	记录条数
天变	8
日蚀	80
十辉之法	52
月变	6
月奄犯五纬	53
五星聚舍	50
月五星犯列舍	488
妖星客星	76
星流陨	25
云气	5
总计	843

表2《晋书·天文志》日月五星天象记录统计

事应类型	数量
日	126
月	245
金星	203
木星	68
水星	12
火星	123
土星	53

表3《晋书·天文志》“史传事验”事应分类统计

事应类型	数量
王朝更纪	61
战争	258
贵人危丧	189
君弱臣强	166
水旱疾疫	20
仪礼	17
问策	5

二、天象与事应的时间关联

1. 天象与事应的的时间考订

《晋书·天文志》“史传事验”的记录基本含有三项内容:天象、占辞和事件。这样在星占意义上来说,事件与天象就被认为是相关联的。部分记录并未写明占辞,但事件与天象并置,也就将事件默认为“事应”。“史传事验”包括了800多条星占记录,天象发生的具体时间已给出,而多数作为事应的历史事件发生的具体时间比较粗略。同时,天象记录的时间是否存在脱衍、误记的问题,事应时间模糊如何确定,这些也需考证。由于大多数与日月五星位置有关的天象,如日月食、五星凌犯、月掩犯等,是可以回推的,因此我们使用天文软件回推天象以确定记录天象的可靠性和发生时间,^① ([8], pp.65-82; [9], pp.189-195) 而事应的发生时间则通过参考《三国志》、《晋书》等史籍来加以确定^②。记录取舍及时间确定采用下列原则:

(1) 无法回推发生日期的天象不列;^③

(2) 无法校勘的记录不列;^④

(3) 天象、事应日期均具体到“日”。只记录年或月的日期以该年正月朔日或该月朔日为算;^⑤

(4) 事应内容为持续状态,而天象时间在该持续时间之内,视两者为即时对应,即时间差视作0。

根据上述方法和取舍原则,我们确定了525条事验记录中天象与事应的的时间。

2. 天象与事应的的时间关联分析

525条事验记录中的天象时间与事应时间两者之差的情况见图1。中国古代“天人感应”学说认为,天象与人事是相互影响的,表现在占星术中,天象既可前事以告祥,也可后事而示罚。([10], p.2) 在525条记录中,84%以上的天象先于其事应,天象事前“预测”的情况远多于事后“解释”的情况。

天象与事应的的时间差表示天象预测或解释人事的“期效”。时间间隔越大,说明天象对人事的“影响力”越持久。“史传事验”中天象与其事应的的时间间隔在0天至十六年之间,平均间隔是545天,82%的事验记录的时间间隔集中在四年以内,其中41%事验记录的时间间隔在半年以内。

我们还注意到,不同类型天象的“期效”是不同的。我们以上文提及的天象与事应的的类型分类为基础对这525条事验记录中的时间差值进行了如下的分类统计(图2与图3)。在这两幅统计图中,横坐标表示天象与事应的的时间差值,纵坐标表示时间差值在某一区间的事验记录在总记录中的比重,不同曲线代表不同类型的天象(图2)或不同类的事应(图3)。由于天象分类是明确的,所以图2中每条曲线所代表的事验记录是互斥的;而事应分类就不那么明确,所以图3中的分类并不是严格互斥的。

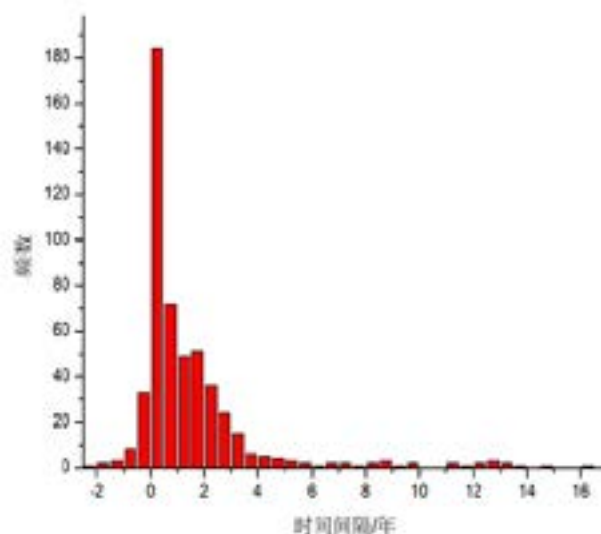


图1 《晋书·天文志》中天象—事应时间差值频数图

①天象时间的校勘主要参考《宋书》天文志、五行志及《晋书》;同时辅以Skymap10和Stellarium0.12.4两个天文软件进行天象回推。

②如“(晋穆帝)升平四年八月辛丑朔,日有蚀之……明年而帝崩”,依《晋书·本纪》记载,晋穆帝崩于升平五年五月丁巳(361.7.10)。

③“天变”、“十辉之法”、“星流陨”、“云气”中的全部记录以及“妖星客星”中客星以外的记录均不参与分析。

④有部分天象记录的时间由于误、衍,已无法确定日期,如:“元帝太兴二年十一月辛巳,月犯荧惑”,其中太兴二年十一月无辛巳日,而十月辛巳日与十二月辛巳日又均未发生月与火星的凌犯。

⑤如:“景初二年正月,遣宣帝讨之(公孙文懿)”与“太元十三年,帝杀悦之于市”中,分别以景初二年正月朔日癸亥的日期(238.1.3)为准,以太元十三年正月朔日壬辰的日期(388.1.25)为准。

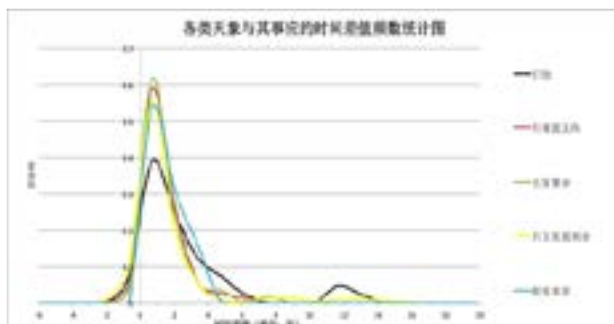


图2 《晋书·天文志》中天象与事应的时间差值频数统计图：以天象分类

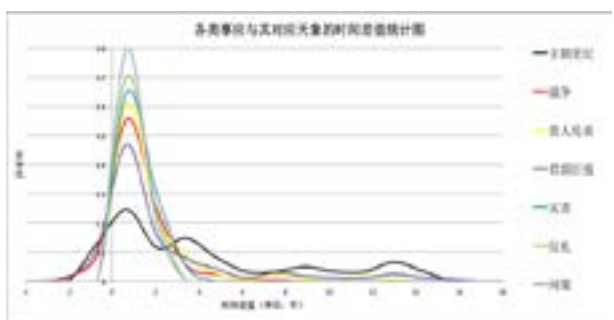


图3 《晋书·天文志》中天象与事应的时间差值频数统计图：以事应分类

三、影响天象与事应时间关联的因素

以上统计分析表明，“史传事应”中天象与事应的对应关系并不是杂乱无章的，而是存在时间上的关联性。作者李淳风更多地将在天象发生前后四年内，尤其是半年内的事件与其关联构成事应，二者间隔的时间越长，被关联为一条事应记录的概率就越低。同时，八成以上的天象早于其事应，但天象与事应的先后关系并不唯一。并且，天象与事应的时间间隔因其所涉及的天象和事应的类型不同而有所区别。如何解释时间关联上的这些特点呢？我们提出以下几点思考。

1. 天象的视觉特征

天象与事应的时间差值因天象类型的不同而有所差别的情况在太阳和水星两类天象与其事应的时间差值对比中尤为明显。从星占意义上讲，日作为帝王的象征在天文占经中始终是重中之重，而水星（辰星）的象征意义则流于宽泛且不为星占

家所重视。（[3]，pp.205-206；[11]，pp.47-55）但天象星占意义的轻重毕竟是相对抽象且难于比较的，为此，本文选取了天体的视星等^①、会合周期（[12]，pp.142-158）和全年可见时间^②（[13]，pp.394-395）这三个可量化的因素来讨论天象对时间差值的影响（表4），其中视星等关系到天体是否易于观测，会合周期关系到天体运行轨迹的复杂程度。综合以天体分类的事验记录中天象与其事应的时间差值（图4）^③，可以发现天体的全年可见时间越长，其与事应的时间差值就越大且越为分散；反之，如水星，全年可见时间最短，其与事应的平均时间差值就最小且最为集中。

基于前文的分析，我们发现在涉及朝代更迭类事应的事验记录中天象与事应的时间差往往较长，由此可以推测事应在历史语境中的重要程度很可能影响到其与对应天象的时间差，即越为重大的事件与其对应的天象时间间隔就越长。对此，我们将“贵人危丧”这一分类进行细化，基于历史事件主要参与者的身份对该类事验记录进行分类（图5）^④。我们发现同样是死亡这一主题，事应中主人公身份等级越高，与其对应天象的时间差值就越长。同时，在时间差值为四年以上的区间上，事验记录数量并未与时间间隔呈负相关关系，这部分记录所涉及的事应均为上文所述朝代更迭类事件，如晋孝怀帝、晋安帝之死及贾南风陷杀太子等。

表4 日月五星视觉特征数据表

		水星	金星	火星	土星	木星	日	月
视星等		-0.42	-4.4	-2.0	0.7	-2.7	-26.74	-12.74
麟德历	会合周期 (天)	116	584	780	378	399		
	可见时间 (天)	60	488	658	342	363		
全年可见时间		189	305	308	330	332	365	353

①数据来自NASA在线数据库，Factsheet series of National Space Science Data Center.

②全年可见时间=可见时间/会合周期×365天

③各天体分类中的记录并不是严格互斥的。

④诸王主要指太子，皇帝册封的诸王，以及自立政权的地方管理者，如建立前秦的苻坚。

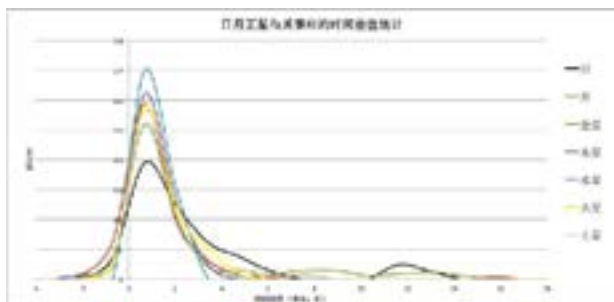


图4 日月五星与其事应的时间差值统计图

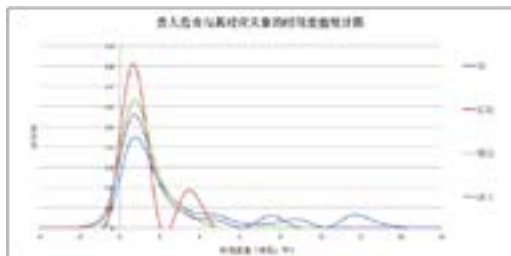


图5 贵人危丧与其对应天象的时间差值统计图

3. “期效”问题

天象与事应的时间差值主要集中在四年以内这一情况说明占辞赋予天象预言人事的能力是具有期效的,它以四年为界,在半年内最强并随着时间间隔的增长而减弱。这一情况一方面取决于人类产生迷信行为的心理机制 ([14], pp.168-172) 一方面也受到“史传事验”编史方式的影响。首先,为构建出更多天象应验的记录,作者把在内容上相关,时间上相近的天象与事应尽可能多的罗列在一起,这种多言或中的记叙方式在极大地增加了时间差值在半年内的事验记录的数量。

那么,在“月犯轩辕,女主忧”的占辞解释下,为何太和五年十一月乙酉发生的月犯轩辕大星的天象在魏晋二百年间只与青龙三年魏文德郭皇后的崩逝相关联呢?我们认为为编年叙事提供时间架构的年号纪年系统对此存在影响,因为新政权建立以及新帝登基之时多会改元以示皇权受命于天,因此改元之后便是一个新的时间阶段。([15], pp.17-40) 为验证这一想法,我们将525条事验中天象和事应的时间分别加以标识,将其时间差置于朝代、皇帝、年号的框架之下(参见图6)^① ([16], pp.15-26) 可发现,99%的事验中天象和其事应均发生于同一朝代(魏、西晋、东晋),81%的事验中二者均发生于同一皇帝在位期间,75%的情况中二者均发生于同一年号纪年之下。同时,魏晋年间

每个年号的使用时间约为4.9年^②,与四年这一时间关联的期效边界基本吻合。

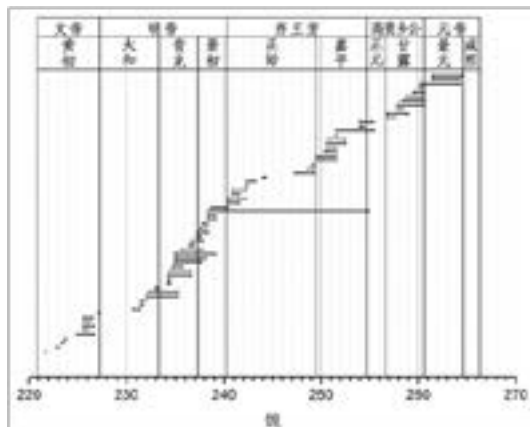


图6 魏朝天象与事应时间标识图。
(图中横向短线段的两端分别指示天象与事应的时间。)

五、结 论

《晋书·天文志》“史传事验”中天象与人间祸福的关联是星占家以一种后见之明的方式对史料所做的选择性对应。异常天象被用来预言或解释帝王将相所主导的军国大事,并以此出发在天象与人事间构建出一种本不存在的“因果关系”。([16], pp.425-428) 这一“伪因果关系”表现在天象与事应的时间关联上。通过对“史传事验”中的天象与事应发生时间的考证与统计分析,我们发现,能够在星占上关联起来的天象与人事的时间间隔一般在四年以内,多数在半年以内,两者时间间隔越长,被关联的概率就越低。中国古代占星术中天象与事应在时间关联上的这一特征值得注意。一方面可能与迷信行为形成的心理机制有关,这一方面需要结合心理学来研究,有待于进一步研究。另一方面与文本的记叙方式有关,作为时间框架的年号纪年系统很大程度上限制了天象预言的时间范围,对于一条天象记录,事验编撰者往往会选择与其属于同一朝代、同一帝号、甚至同一年号的事件与之相关联。而且星占文本所采用的“多言或中”的记叙方式也使得天象与事应的时间间隔集中在半年以内。同时这对伪关系在时间上的关联也深受当时人们天人观念的影响,天象的视觉特征赋予天象强弱不等的星占意义,所涉人物的政治

^① 为方便标识,年号的终止时间则默认为下一年号起始日期的前一日。

^② 魏晋二百年间共45个年号。

地位也为事应的重要性划分了等级,这也大大影响了作者对天象与事应对应关系的选择。因此,占星术这一古老文化的遗存,并不是缺乏逻辑的散漫想象,而是一座深嵌于历史时空中小心搭建的空中楼阁。星占家对作为砖瓦的“史料”(即“史传事验”)有着既定的拣选标准,对于砖瓦间的混合有着并不严谨但便于操作的对应规则,并且“史料”间的时间关联作为最后的检查机制为这座楼阁筛选出了在构建者看来最为紧密且可信的榫卯结构,支撑着这座不断被修补的古代星术的“空中楼阁”,使其在历史的进程中不至于陨落。

[参考文献]

- [1] 江晓原. 天学真原 [M]. 北京: 译林出版社, 2011.
- [2] Shigeru Nakayama, Characteristics of Chinese Astrology [J]. *Isis*, 1966, 57(4): 442-454.
- [3] 李淳风. 晋书·天文志 [A], 历代天文律历等志汇编 [Z]. 第1册. 北京: 中华书局, 1975.
- [4] Eberhard, W. 'The Political Function of Astronomy and Astronomers in Han China' [A], John K. Fairbank ed., *Chinese Thought and Institutions* [C], Chicago: University of Chicago Press, 1957: 33-70.
- [5] 吕传益. 天象·占辞·事应: 中国古代星占术 [D]. 北京: 中国科学院自然科学史研究所, 2014.
- [6] 范市兵. 晋书的编纂及其文献成就 [D]. 合肥: 安徽大学, 2010.
- [7] 朱文鑫. 十七史天文诸志之研究 [M]. 北京: 科学出版社, 1965.
- [8] 刘次沅. 魏晋天象记录校勘 [J]. 中国科技史杂志, 2009, 30(1): 65-82.
- [9] 席泽宗. 古新星新表 [J]. 天文学报, 1955, 3(2): 189-195.
- [10] 李淳风. 乙巳占 [M]. 台北: 新文豐出版公司, 1987.
- [11] 关增建. 日食观念与传统礼制 [J]. 自然辩证法通讯, 1995(2): 47-55.
- [12] 刘金沂. 麟德历行星运动计算法 [J]. 自然科学史研究, 1985, 4(2): 144-158.
- [13] 陈美东. 古历新探 [M]. 沈阳: 辽宁教育出版社, 1995.
- [14] Skinner, B. F. 'Superstition in the Pigeon' [J]. *Journal of Experimental Psychology*, 1948, 38(2): 168-172.
- [15] 辛德勇. 建元与改元: 西汉新莽年号研究 [M]. 北京: 中华书局, 2013.
- [16] 李崇智. 中国历代年号考 [M]. 北京: 中华书局, 2001.
- [17] Sun, X. C. 'Crossing the Boundaries Between Heaven and Man: Astronomy in Ancient China' [A], *Astronomy Across Cultures: The History of Non-Western Astronomy* [C], Helaine Selin ed., Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2000.

[责任编辑 王大明 柯遵科]