

《国史概要》科学史内容纠误

赵冠峰

(河南师范大学 社会发展学院,河南 新乡 453007)

樊树志著:《国史概要》,上海:复旦大学出版社,2000年3月,421页,35元。
ISBN:7-309-02481-8/K·83

摘要 樊树志教授所著《国史概要》是近年来影响较大的通史类教材之一。但该书中的部分科技史内容存在误读文献和分析不当之处。这里就张衡是否首次论述月食成因、天狼星的喻义、对北宋《崇天历》和元代郭守敬《授时历》的评价与分析等问题予以纠误。

关键词 《国史概要》 樊树志 科技史 教材

中图分类号 N092:P1-092

文献标识码 A **文章编号** 1673-1441(2009)02-0255-04

近些年来,复旦大学樊树志教授所著《国史概要》^[1]一书在中国通史类教材中可谓独树一帜,颇有影响。该书结构新颖,内容详略得当,文字洗炼,不乏真知灼见。部分章节读后确有陈寅恪所说“神游冥想”和“与古人对话”之感。因此该书自出版以来,销量不断攀升,至今印数已超过5万册,对于通史类教材而言,能够取得如此业绩和影响,实属不易。但在多次阅读过程中,笔者也发现该书中的部分科技史内容存在着误解文献或分析不当之处。故在笔者学力范围内,兹举几例加以分析,就教于学界前辈与同仁,同时也期盼能引起樊先生的注意。

1 “天狼也许是象征阴霾的云雾”([1],15页)

该书引用茅盾的观点认为,《楚辞》中的“九歌”之一“东君”,是祭祀太阳之歌。但在解释其中的“举长矢兮射天狼”一句时,以“天狼”象征阴霾的云雾,实为误解文献。案:天狼星系全天最亮之恒星,唐张守节在为《史记·天官书》作注解时,认为天狼星乃主“侵掠之星”。“狼一星,参东南。狼为野将,主侵掠。”([2],1128页)而根据中国古代星占学上的分野理论,天狼星的分野正当秦国地面,“秦之疆也,候在太白,占于狼、弧。”([2],1155页)旧注一般认为此处的天狼喻指战国时期的虎狼之国——秦国,“举长矢兮射天狼”一

收稿日期:2008-06-17

作者简介:赵冠峰,1972年生,河南新郑人,河南师范大学社会发展学院讲师,研究方向为科技史。

语恰与屈原的“抗秦强楚”之志相合。因此,此处的“天狼”非指阴霾的云雾,而是在诗人眼里侵掠成性的国家——秦国。

2 “张衡首次探索月食成因”辨([1],112页)

该书在论及汉代张衡的科学贡献时,有如下观点:“他首次解释月蚀的成因,说明月光是日光的反照,月蚀是由于月球进入地影而产生”。其实,张衡也许是中国历史上首位系统和正确解释月蚀成因的人,但说到对月蚀成因的解释,却远非始于张衡。《淮南子·说山训》在解释月蚀的成因时认为:“月望,日夺其光,阴不可以乘阳也。”不但正确揭示了月蚀发生在“望”的规律,实际上也说明月蚀的发生原因在于日、月、地球成一直线。其实,《淮南子·说林训》中还有另外一种寓有神话色彩的解释:“月照天下,食于詹诸。”亦即我们通常所说的“蟾蜍食月亮”,此种解释,虽然不正确,但也应被视为古人对月蚀成因的一种探索。作者在此处的表述确有不当之处,容易使人产生张衡是中国历史上首位探索月食成因的学者的错觉。

3 对北宋《崇天历》的评价有失实之处([1],235页)

该书在论及《崇天历》时认为,“所取得的数据比较接近天文实际,至和元年(1054年)四月朔有一次日全蚀,用崇天历推算蚀甚时间在申正一刻二十分,蚀分为九分半弱,与当时汴京观测所得(‘日蚀既,至申乃见,蚀九分之余’)相差无几。”两宋时期,中国的历法水平达到了一个新的高度,部分数据较之郭守敬的《授时历》还要精确。作者的本意可能在于以《崇天历》为例来说明这一点,但笔者以为以崇天历来说明实为不妥。一则,《崇天历》的精度在两宋时期并不突出,二则对交食时刻的推算,恰恰是《崇天历》的弱项,此点在《宋史》中多有记载。“历既成,以来年甲子岁用之,是年五月丁亥朔,日食不效,算食二分半,候之不食。”([3],1136页)天圣七年,周琮就评价《崇天历》:“今历成而不验,则历法为未密。”此后即对《崇天历》进行过一次较大的修补;《崇天历》行至皇祐年间(1049—1053年)日食不验,多数历官建议再次改历。该历虽前后行用了四十八年,但至嘉祐之末,已出现了“气节加时,后天半日;五星之行,差半次;日食之候,差十刻”([3],1136页)等较为明显的误差。统观宋人对《崇天历》的评价,日食精度较差是其明显不足。此外,《崇天历》的回归年长度误差约为200秒,朔望月误差约为0.7秒,在两宋诸历中已属偏大,较大多数历法为次。在宋代颁行的各种历法中,杨忠辅编订的《统天历》在精度方面可为代表,建议作者在进行修订时,调整该部分内容,使之更加符合宋代历法发展的实情。

4 对《授时历》的评价([1],305页)

郭守敬的《授时历》在中国古代天文学史上占有突出的地位,多数学者将其视为宋元科学高峰的代表性成果之一。在《国史概要》一书中,对《授时历》的评价较为中肯,但在

对某些数据的解释上却存在着明显的错误,不能不给读者留下少许遗憾。

其一,该书认为郭氏所用圭表比旧表高五倍(高四十尺),与《元史》中的记载有较大出入。元代以前的中国圭表一般为表高八尺,而郭守敬所用圭表的表高,从《元史》的相关记载中可知是四丈,这个数值是旧表的五倍,而非比旧表高5倍(应为高四倍),但这仅仅是一种较为笼统的解释,因为《元史》卷48中明确载有:“今以铜为表,高三十六尺,端挟以二龙,举一横梁,下至圭面共四十尺,是为八尺之表五。”([4],676页)因此,元代郭氏圭表的真实高度为三十六尺,就传统意义上的表高而言,尚不及旧表的五倍。如果连同作为有机组成部分的横梁,也可视为旧表高的五倍。作为一本有影响的大学教材,书中的数据应该做到准确无误。

其二,该书认为元代圭表比旧表高5倍,使测量日影长度的相对误差减少到五分之一的观点也与元代圭表的真实情况不符。表高固能增加日影的长度,但同时也会带来“景虚而淡,难得实景”的新的困难。所以郭守敬才会发明“景符”,安置在圭表顶端,用来解决日影边界模糊不清的问题。单纯增加表高并不能带来测影精度的提高,只有与“景符”配合使用,才能达到减小测量误差的效果,正如著名天文学史专家陈美东教授所言:“景符亦可视为高表的有机组成部分,它使晷影测量精度提高5倍成为可能。”([5],59页)

其三,该书认为《授时历》推算一回归年长度为365.2425天,与实际周期相差26秒,和南宋《统天历》相同,这种表述也不够准确。《授时历》回归年长度(岁实)与当时的理论值只有23秒的误差,并非26秒。此外,南宋《统天历》的回归年长度值虽然也是365.2425天,但考虑到岁实并非一个固定值,而是在逐渐减少,因此,《统天历》中岁实值与所行用时的理论值的误差只有22秒,也就是说《统天历》的岁实精度较《授时历》还要高。尽管《授时历》与此前的《统天历》的回归年长度值一样,但与它们所行用时的理论值的误差并不相同。

此外,该书笼统地说元代初年使用辽和金的《大明历》,误差很大,也与宋元时期中国各政权修历、改历的真实情况有较大出入,使人误以为辽和金使用同一部《大明历》。南朝萧梁、辽和金都使用过《大明历》,但实为不同的历法,精度也有较大的差别。公元993年辽颁行贾俊所进的《大明历》,与南朝祖冲之的《大明历》并无二致。但金在公元1127年颁行杨级所撰《大明历》,则与前者同名而实异,此后赵知微又重修《大明历》。元初所沿用的金大明历,应为重修的大明历。因此,笔者以为此处应代之以“金重修大明历”,从而避免产生不必要的误解。

诚如樊先生所言,编教材是一项吃力不讨好的工作,以一己之力编出新意,已属不易。而要做到完美无缺,实为难能。《国史概要》时空跨度大,涉及内容多,科技史很可能并非作者较多关注的领域,故此出现上述错误在所难免。但作为一部曾荣获全国高校优秀教材二等奖、深受众多读者欢迎的国史读本,我们有理由,也更有责任通过学界的共同努力,使该书在不断修订的过程中做到尽善臻美。“邓林枯枝”固然难以避免,“白璧无瑕”是笔者所企盼的,相信也是樊先生和阅读该书的读者的共同心愿。

参 考 文 献

- 1 樊树志. 国史概要[M]. 上海:复旦大学出版社,2000.
- 2 司马迁. 史记[M]. 北京:中华书局,2000.
- 3 脱脱,等. 宋史[M]. 北京:中华书局,2000.
- 4 宋濂,等. 元史[M]. 北京:中华书局,2000.
- 5 潘朔. 中国古天文仪器史[M]. 太原:山西教育出版社,2005.

Correction for the Science History Content of *An Outline of National History*

ZHAO Guanfeng

(School of Social Development, Henan Normal University, Xinxiang of Henan 453007, China)

Abstract Written by Prof. Fan Shuzhi, *An Outline of National History* is one of the influential general history works in recent years. There are, however, a few problems about its science history content in misunderstanding literature and improper analysis. This paper attempts to correct the following problems: Whether Zhang Heng was the first to expound the cause of lunar eclipse; the metaphor of Sirius; and appraise and analysis of Chongtian Calender and Shoushi calendar by Guo Shoujing. Finally, it is expected that Prof. Fan will pay attention to the aforesaid problems upon the republication of his work.

Key words *An Outline of National History*, Fan Shuzhi, science history, textbook