

早期中国研究丛书



中国上古史实揭秘

天文考古学研究

〔美〕班大为 著
徐凤先 译

上海古籍出版社



早期中国研究丛书



「美」班大为 著

徐凤先 译

中国上古史揭秘

天文考古学研究

上海古籍出版社

11210-7

图书在版编目(CIP)数据

中国上古史实揭秘:天文考古学研究/(美)班大为著;
徐凤先译. —上海:上海古籍出版社,2008.4
(早期中国研究丛书)
ISBN 978-7-5325-4845-3

I. 中... II. ①班...②徐... III. 中国-上古史-研究
IV. K210.7

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第158511号

早期中国研究丛书

中国上古史实揭秘

——天文考古学研究

[美]班大为 著

徐凤先 译

上海世纪出版股份有限公司 出版、发行
上海古籍出版社
(上海瑞金二路272号 邮政编码200020)

(1)网址:www.guji.com.cn

(2)E-mail:guji@guji.com.cn

(3)易文网网址:www.ewen.cc

总发行所 上海发行所发行经销 启东人民印刷有限公司印刷

开本 890×1240 1/32 印张 12 插页 2 字数 287,000

2008年4月第1版 2008年4月第1次印刷

印数:1—2,300

ISBN 978-7-5325-4845-3

K·1050 定价:35.00元

如发生质量问题,读者可向工厂调换



丛书序

“早期中国”是西方汉学(Sinology)研究长期形成的一个学术范畴,指汉代灭亡之前(220)的中国研究,或是佛教传入之前的中国研究,此一时期的研究资料和研究方法都自成体系。以吉德炜(David Keightley)教授于1975年创办 *Early China* 杂志为标志,“早期中国”这个学术范畴基本确定。哥伦比亚大学近年设置的一个常年汉学讲座也以“早期中国”命名。

“早期中国”不仅是西方汉学研究长期实践中形成的一种实用分类,而且是探求中国传统文化之源的重要的实质性概念。

从最初的聚落发展到广大地域内的统一的中央集权专制主义的秦帝国建立,并且在汉代走上农业文明之路、确立起帝国社会的价值观体系、完善科层选拔官僚制度及其考核标准,早期中国经历了从文明起源到文化初步成型的成长过程,这个过程实际上也就是中华民族的形成过程。可以说,早期中国不仅奠定了中华文明的基础,也孕育、塑造了此后长期延续的传统中国文化的基本性格:编户齐民自给自足的小农经济长期稳定维系;商人的社会地位始终低下;北方游牧民族入主中原基本都被汉化,帝国疆域的扩张主要不是军事征服而是文化同化的结果;各种宗教基本不影响政治,世俗的伦理道德教化远胜超验的宗教情感;儒家思想主导的价值观体系以及由此造就并共同作用的强大的官僚制度成为传统中

国社会的决定性力量，等等。追源这类基本性格形成伊始的历史选择形态(动因与轨迹)，对于重新审视与厘清中华文明的发生发展历程，乃至重新建构现代中国的价值观体系，无疑具有至关重要的作用。

早期中国研究不仅是西方汉学界的研究重心，长期以来，也是中国学术研究中取得巨大进展的重要方面。早期中国研究在中西学术交流的大背景下，形成了独特的研究风格和研究方法。这就是：扩充研究资料、丰富研究工具、创新研究技术，多学科协同不断探索新问题。

1916年，王国维以甲骨卜辞中所见殷代先公先王的名称、世系与《史记·殷本纪》所记殷代先公先王的名称、世系一一对照，发现《殷本纪》所记殷代先公先王之名，绝大部分出现在卜辞中。王国维把这种用“纸上材料”和“地下新材料”互证的研究方法称为“二重证据法”：“吾辈生于今日，幸于纸上之材料外更得地下之新材料。由此种材料，我辈固得据以补正纸上之材料，亦得证明古书之某部分全为实录，即百家不雅驯之言亦不无表示一面之事实。此二重证据法惟在今日始得为之。”

出土文献资料在现代的早期中国研究中显示出越益重要的作用。殷墟甲骨100年来约出土15万片，其中考古发掘出土的刻辞甲骨有34844片。青铜器铭文，1937年罗振玉编《三代吉金文存》，著录金文总数4831件，其中绝大部分为传世器。《殷周金文集成》著录资料到1988年止，共著录了金文11983件。此后到2000年，又有约1350件铭文出土发表。最近二三十年，简帛文献资料如银雀山简、马王堆帛书、定州简、阜阳简、郭店简、上博简等都以包含大量古书而深受关注。

严格地说，王国维说的地下材料，殷墟甲骨、商周金文都还是文字资料，这些发现当时还不是考古发掘的结果，研究也不是从考古学的角度去研究。真正的考古学提供的是另外一种证据。傅斯

年提倡“重建”古史，他主张结合文献考证与文物考证，扩充研究“材料”、革新研究“工具”。1928年，傅斯年创立中央研究院历史语言研究所，并立刻开始发掘殷墟。傅斯年在申请发掘殷墟的报告中说：“此次初步试探，指示吾人向何处工作，及地下所含无限知识，实不在文字也。”从1928年10月开始一直到1937年夏，中央研究院历史语言研究所在殷墟共进行了15次发掘，发掘地点共11处，总面积46000余平方米，这15次发掘收获巨大：在小屯北地发掘了53座宫殿基址。在宫殿基址附近还发现了大量甲骨。在小屯村北约1公里处的武官村、侯家庄北地发现了商代王陵区，发掘了10座大墓及一千多座祭祀坑。在小屯村东南约1公里外的高楼庄后岗，发掘出了仰韶、龙山和殷三种文化层的叠压关系，解决了华北地区这三种古文化的相对年代。在后岗还发掘了殷代大墓。在殷墟其他地区，如大司空村等地还发掘了一批殷代墓葬。殷墟王陵的科学发掘举世震惊。中国考古学也从开创之初就确立了鲜明的为历史的特色和风格。为历史的中国考古学根植于这块土地上悠久传承的丰富文化和历史知识的积淀，强烈的活的民族情感和民族精神始终支撑着中国考古学家的工作。近50年来，中国考古学取得了无比巨大的成就，无论是新石器时代城址还是商周墓葬的发掘，都是早期中国文明具体直观的展示。

不同来源的资料相互检核，不同属性的资料相互印证，提供我们关于早期中国更加确切更加丰富的信息，能够不断地解决旧问题提出新问题，又因为不断提出的新问题而探寻更多的资料，而使我们对于早期中国的认识不断深入，且愈益全面。开放的多学科协同的综合研究使早期中国研究取得了辉煌的成绩。对其他历史研究和学术研究来说，早期中国研究的这种研究风格和研究方法或许也有其可资借鉴的意义。

王国维、傅斯年等人是近现代西方科学思想和知识的接受者传播者，他们的古史研究是现代性的科学研究，他们开创了中国历

史学和中国学术的新时代。现代中国学术的进步始终是与西方学术界新观念、新技术、新方法的传播紧密相连的。西方早期中国研究中一些重要的研究课题、研究方法，比如文明起源研究、官僚制度研究、文本批评研究等等，启发并带动着中国同行的研究。事实上，开放的现代学术研究也就是在不同文化知识背景学者的不断交流、对话中进步的。我们举最近的一例。夏商周断代工程断代的一个重要基准点是确认周懿王元年为公元前 899 年，这是用现代天文学研究解释《竹书纪年》“天再旦于郑”天象资料的一项成果。这项成果的发明权归属韩国学者，在断代工程之前西方学界已确认了这个结论。将“天再旦”解释成日出前发生的一次日全食形成的现象的假说是中国学者刘朝阳在 1944 年提出的，他和随后的董作宾先生分别推算这是公元前 926 年 3 月 21 日或公元前 966 年 5 月 12 日的日食。1975 年韩国学者方善柱据此假说并参考 Oppolzer 的《日月食典》，首次论证“天再旦”记录的是公元前 899 年 4 月 21 日的日环食（《大陆杂志》51 卷第 1 期）。此后，1988 年美籍学者彭颀钧、邱锦程、周鸿翔不仅也认定“天再旦”所记是公元前 899 年的日环食，并对此次日食在“郑”（今陕西省华县， $\lambda = 109.8^{\circ}\text{E}$ ， $\varphi = 34.5^{\circ}\text{N}$ ）引起“天再旦”现象必须满足的天文条件，第一次做了详尽理论分析和计算，并假设食甚发生在日出之时，计算得出了表示地球自转变化的相应的 ΔT 为 $(5.8 \pm 0.15) \text{ h}$ ，将“天再旦”的研究又向前推进了一步。夏商周断代工程再次确认了“天再旦”这一成果，并为此于 1997 年 3 月 9 日在新疆北部布网实地观测验证。

本丛书不仅是介绍西方学者一些具体的早期中国研究的成果，引进一些新的概念、技术、思想、方法，而且更希望搭建一个开放性的不断探索前沿课题的学术交流的平台。这就算是我们寄望于《早期中国研究》丛书的又一个意义。

只有孤寂的求真之路才通往独立精神、自由思想之境。值此

焦躁不安的文化等待时刻,愿《早期中国研究》丛书能够坚定地走出自己的路。我们欢迎所有建立在丰富材料缜密分析基础上、富有独立思考探索成果的早期中国研究著作。

著述和出版是长久的事业,我们只要求自己尽力做得更好一些。希望大家来襄助。

朱渊清

2006/12/2

写于学无知室

序

美国理海大学班大为教授是我国学术界熟悉的著名汉学家。他多年专注于中国古代天文学及有关文献、文物的研究，功力深厚，成绩卓著，有很多精辟论点。现在他将有代表性的论文汇集为《中国上古史实揭秘：天文考古学研究》一书出版，对于我们了解他的长期工作有很大的帮助，同时也一定会促进有关学科的发展。

清初大儒顾炎武曾说，三代以上人人皆知天文，这在一定程度上是合乎历史实况的。上古先民亲近自然，仰首即见星空，没有今天大家无法摆脱的光污染，而且当时的中国人已以农事为本，节气更迭同其生活有至关重要的联系，因此，天文学知识是古代最早出现的科学知识。前些年我在国际欧亚科学院一次研讨会上提交论文《古代中国文明中的宇宙论与科学发展》，谈到中国经籍《尚书》以《尧典》为首篇，其主要部分正以天文学、宇宙论为观念的背景。传说帝尧派遣臣下分赴遥远四方，观察太阳出没和星宿位置，从而制订历法。这反映出古人心目中王朝的一项根本职能，就是颁布合天的时历，保证民众的生产顺利进行，取得天人间和谐一致，这样的思维与现代人大不相侔。

从班大为教授的书中，读者可以充分体会到中国古代思维方式所具有的种种特点。他以深入的探索、透辟的分析，讨论和诠释了古代天文数术，特别是星占的性质和意义，从而把天文学史的探

讨与思想史、军事史等巧妙地结合，融为一体，使多方面的学者都会由此获得裨益。

与古代天文学研究密切相关的年代学，是《中国上古史实揭秘：天文考古学研究》的又一重点内容。班大为教授在西周的年代学问题上有长时间的探讨，本书所收《从天象上推断商周建立之年》、《〈竹书纪年〉再研究：基于编年史研究西周早期年代学之方法问题》、《西周年代学中的月相》等文，占全书相当大的篇幅。读者们大都知道作为我国“九五”重点科技攻关计划项目的“夏商周断代工程”，这是一个多学科交叉结合的大型科研课题。在1996年项目启动后，我们就敦请北京师范大学国学研究所编辑了《武王克商之年研究》论文集（1997年11月出版），书内有班大为教授的《天命的宇宙—政治背景》，是其间惟一主张克商在公元前1046年的一篇。这篇论文，现在也见于本书。

“夏商周断代工程”的经验证明，中国古代的年代学是非常复杂繁重的科学问题。尽管在中外学者工作的基础上，“工程”取得了阶段性的成果，但仍然存在不少疑难，有待进一步商榷和修正。我们希望有更多的学者致力于年代学的研讨，使中国的古史能够有更堪依据、更接近准确的年代标尺。

古代天文学、年代学的本身便是艰深的，所以班大为教授的著作不是那么容易读懂，更不要说翻译了。为此，我们要特别感谢译者徐凤先博士。她现任中国科学院自然科学史研究所研究员，从事中国天文学史研究有年，参加“夏商周断代工程”有许多贡献。无论从专业方向，还是就学识能力来说，对于翻译班大为教授这部书，都是最胜任的人选。

李学勤

2007年4月6日于清华大学

前 言

1980年代初,当我作为研究生思考中国早期年代学解决方法的时候,开始对上古天文学记录潜在的应用发生兴趣。我知道在商代的卜辞中曾有日月食的记录,并由此确定了商王武丁的年代,但是到了周代早期,一般就认为没有什么可参照的。而且,仅有的包含着年代信息的材料——今本《竹书纪年》,被广泛认为即使不是伪造的也是后来根据秦汉以后的材料编纂的。1980年,我正式开始研究包含着周克商年代的天文观测的《竹书纪年》、《周语》等文献。与此同时,我开始研究中国的天文学,正巧也读到,在某些情况下,天文信息常被隐藏在史前的神话之中以使其代代相传。典型的例子说到哈得斯绑架普西芬尼的古希腊神话故事。普西芬尼的母亲德墨特尔,是主管谷物生产、社会治安等的女神,祈求大帝宙斯向哈得斯说情,让她们母女团聚,并且她们只有三分之一年在地底下一起生活。现在看来,普西芬尼这个新收成之神,代表了处女座星群(其中最亮的星 Spica 角宿一星〔室女座 α 星〕),其拉丁文字面上的意思是“谷类的穗”。如果知道一点天文现象之间的关系和天文学在远古扮演的角色,就不难得出此神话不仅仅是比喻植物生长的循环过程,它也揭示了 Spica(角宿一星)划分季节的角色,就像《周易》乾卦中描述的苍龙星座那样。她每年的升起和降下告知古代希腊的农人们开始和结束一年的劳动生产。于

是我联想到先秦资料中详列的古代中国的故事，以及《竹书纪年》中的天文记录，特别是周崛起之时赤乌征兆和行星的聚会（“五星聚于房，有赤乌集于周社”），感到赤乌实际上不应仅仅是神化的凤凰。同时，我也意识到它在文王年代的出现实际揭示了一种天象在天空中发生的位置。1981年的一天，当我验证了独特的、给人深刻印象的五星聚会是真实地发生在公元前1059年，也即周崛起的年代，而且行星确实聚会于赤乌星座的时候，我几乎从椅子上跳起来。从此，确立了我在中国古代天文学和星占学上25年的研究道路。主要的成果将展示在以下的篇章里。

本书的研究基本上按发表时间先后排列。首先，证明古代的文献记录是真实并可验证的，然后阐释我的发现对商和西周早期的年代确定的影响。我先集中研究了年代并验证了今本《竹书纪年》相关记载的重要性。其次，沿着天文学的证据审视周代，进而向上追溯到商和夏。在这个过程中，可以清楚地看到，天文学和星占学在上古的中国扮演着比我们所认识的重要得多的角色，特别是五星聚会，是异常重要的、预示朝代更替的信号。我渐渐地意识到我不断积累的信息为上古中国历史提供了一幅崭新的图景，可以称作是中华文明在“天空上的基石”。所以中国古代的统治者被称为天子并不是没有原因的！

1995年秋，我邀请紫金山天文台的徐振韬博士和南京大学的蒋窈窕教授夫妇访问了理海大学。计划继续我们在收集和翻译东亚的天文观测记录方面的合作，后来我们出版了合著 *East Asian Archaeoastronomy: Historical Records of Astronomical Observations of China, Japan and Korea*。徐振韬夫妇和我因此成了好朋友，在他们访问的期间，我向他们介绍了我在五星聚会记录方面的研究。我的关于三次五星天象对三代王朝的重要性的研究给他们留下了深刻印象。两位朋友回国的时候，就携带了我送的文章。当时我还不知道“夏商周断代工程”即将启动，没想到我的研

究成果将在年代框架的建立上面扮演角色。从1981年开始,我先后向在中国举行的会议提交过几篇论文,虽然有学者表示了兴趣,但我感觉这些天文记录的重大价值并没有被认识到,这是由于他们的研究方向主要集中在考古发掘的甲骨文、金文等,而不是已有的文献资料,比如《竹书纪年》。或许也是疑古之风的影响吧。

然而,当国务委员宋健关于断代工程的讲话(1996年6月13日)广泛发表后(其中提到了我有关五星聚会的研究成果,并将其作为天文学发现的例子;后来中央电视台也提到了我的贡献:<http://www.cas.ac.cn/html/Dir/2004/06/17/1061.htm>),事情发生了变化。宋健说:“研究三代史,需要建立一个年代坐标系,确定一些纪年坐标点,天文学家们能够为此做出极有价值的计算。”我被邀请提交一篇确定周克商年代的文章给“夏商周断代工程”,它随后被译成中文并收入《武王克商之年研究》(北京,1997)一书。同时我大力鼓励我的朋友徐振韬、蒋窈窕夫妇与“断代工程”联系,指出我的发现对工程潜在的重要性,并赠送ARC Software的*Dance of the Planets*天文学软件。之后,他们被指定为负责编纂工程中五星聚会方面的研究报告:《五星聚会与夏商周断代研究》。包括天文学家在内的一些学者,曾经发表过对早期五星聚会记录不予考虑的观点,认为它们即使不是伪造的也是不可靠的。到工程即将启动,天文学家们如江晓原、黄一农、张培瑜等,都转而着眼先秦文献的天象观测及其他年代学方面的资料,且改变了对资料可靠性的看法。每一位都声称作了更深入的研究,并且得出了不同的对武王伐纣年代结论,但直到现在,没有人详细验证今本《竹书纪年》中的年代坐标系。到了2000年,工程简报《夏商周断代工程1996—2000年阶段成果报告》在仔细研究了所有领域的证据之后,证实了我在1981年的结论:武王伐纣(牧野之战)的日期为公元前1046年1月20日。

由于我在中国古代天文学、星占学及年代学的研究主要以英

文发表,除了参与工程的学者,相对不被外界所了解,因此,看起来有必要以中文出版一本文集。但是这将要耗费大量时间,对我来说,似乎是不现实的。幸运的是,在李学勤博士的支持下,徐凤先博士实现了我这个奢望。本书收录的十一篇文章以1981年发表的,发现《竹书纪年》中有关行星天象的记录是真实的,并提供了断定周克商年代的钥匙的文章为开始(《从天象上推断商周建立之年》)。接着是一份简要的研究笔记(《〈墨子〉与夏商周年代:一份研究笔记》),发现了最早、也是最壮观的星聚发生在公元前1953年2月26日,标志着夏代的开始。然后是三篇讨论克商期间年代的建立,商的结束和周的开始的文章,包括系统地分析了《竹书纪年》中的年代体系以及有关月相术语的问题(《月亮之灵魂的转生》,《西周年代学中的月相》,《〈竹书纪年〉再研究:基于编年史研究西周早期年代学之方法的问题》)。

书的后半部以我在1995年的《天命的宇宙—政治背景》中的结论总结起头,讨论了天文方面的发现,主要从这些发现对理解青铜器时代中华文明的重要性着眼。紧接着是三篇关于分野星占学在从战国到汉代的影响的文章,其中之一主要涉及公元前632年的城濮之战(《周代的应用分野星占学:晋文公与城濮之战(前632)》,《中国早期分野星占学的特征》,《中国早期帝国时代的通俗星占学和边境事件:一项考古学的证实》)。另一篇讨论的是密集的行星作为天文征兆在帝国时代的角色,举出了一个最迟至明代的例子,并且预示了下一次壮观的、令人难忘的星聚将发生在2040年9月(《中国王朝意识形态的星占学源头》)。最后,我回头检验天文学在三代的应用,以期揭示出更多古代中国文明的秘密,其中包括上帝与北极的联系(《北极简史:附帝字的起源》)。去探索、发现这些远古时期的秘密,多年来给了我智力和精神上的激励与挑战,希望读者也会像我一样,为揭开这些古代中国神话故事背后的秘密而着迷。

我非常感谢本书的译者，中国科学院自然科学史研究所的徐凤先博士。她对英文的掌握及深厚的专业知识使这些文字得以以中文完美地再现。真诚地感谢她的辛勤劳动。本书中的文章，相对于最初发表在 1981—2004 年间北美和欧洲的各种亚洲研究期刊上的原文，只做了少量的更正及修辞的变化。

班大为于都酉镇

2006 年 1 月 24 日

目 录

序	李学勤	001
前言		001
从天象上推断商周建立之年		003
《墨子》与夏商周年代：一份研究笔记		074
月亮之灵魂的转生		082
西周年代学中的月相		092
《竹书纪年》再研究：基于编年史研究西周早期 年代学之方法的问题		146
天命的宇宙—政治背景		211
中国王朝意识形态的星占学源头		236
周代的应用分野星占学：晋文公与城濮之战(前 632)		252
中国早期分野星占学的特征		287
中国早期帝国时代的通俗星占学和边境事件： 一项考古学的证实		308
北极简史：附帝字的起源		328

插图目录

公元前 1059 年 5 月 28 日发生在巨蟹座(奥鬼宿)的五星 聚会	015
公元前 11 世纪木星星历表及其与柳、七星、张三宿在朱鸟 星象中的位置的关系	023
西方和中国星象比较	025
公元前 1059 年 5 月 28 日位于奥鬼、朱鸟的“味”和“颈”的聚会 在西方地平线落下的位置	027
公元前 1576 年 12 月 26 日水星、火星、木星、土星日出前 在安阳东南天空中的星象	047
公元前 1953 年在营室宿发生的五星聚会	079
公元前 1953 年在宝瓶—双鱼座(营室宿)的五星聚会	214
公元前 1576 年 12 月 26 日水星、火星、木星、土星日出 前在安阳东南天空中的星象	214
公元前 1059 年 5 月 28 日在巨蟹座(奥鬼宿)的五星聚会	217
朱鸟星座的形状	218
公元 2040 年 9 月 9 日的五星聚会	249
公元前 633 年 6 月下旬,木星与太阳上合后晨始见东方的 位置	269