

薄树人 / 著

Ba Shuren Wenji

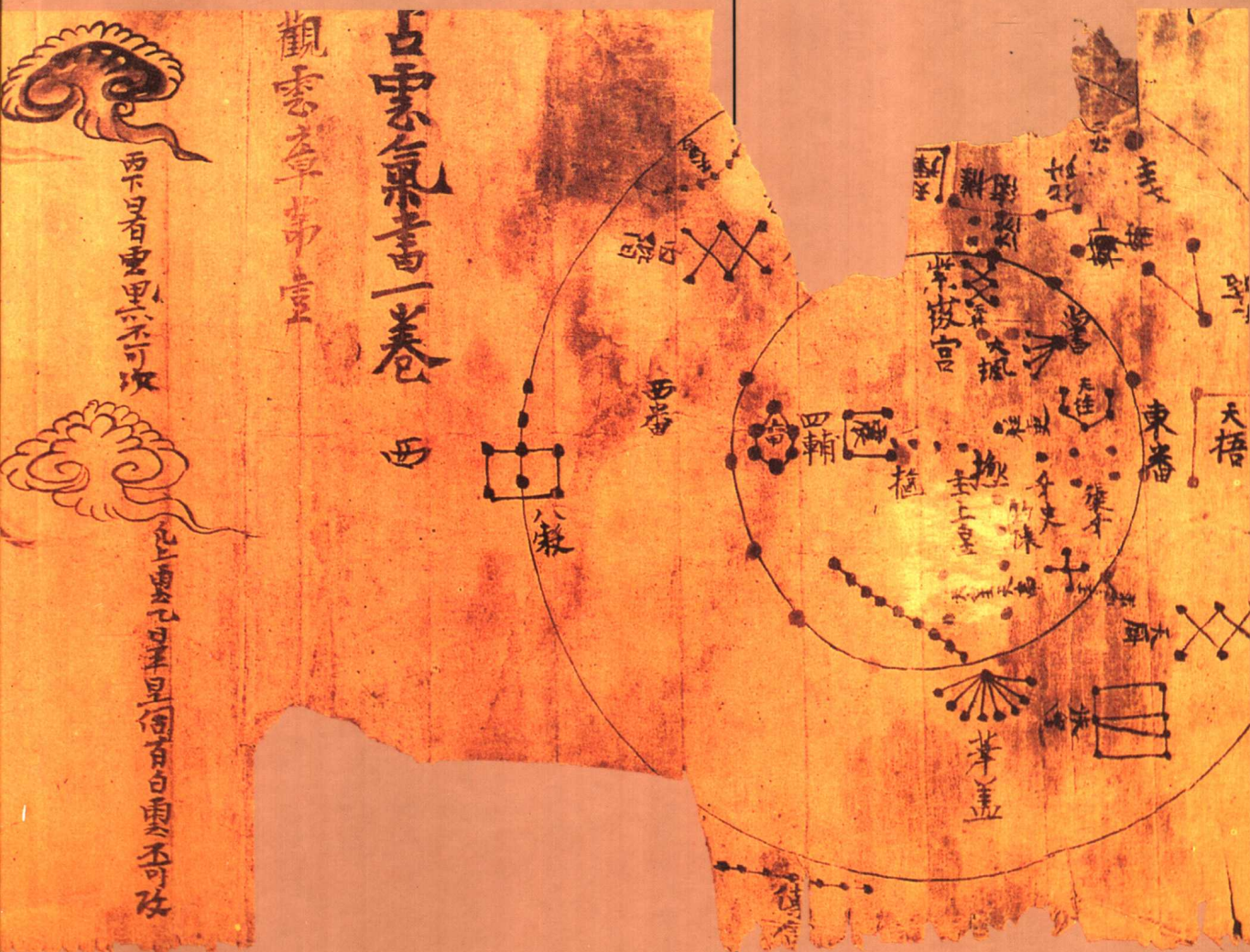
薄树人

文集

北京人民文学出版社

编辑：李亚平

封面设计：张星



中国科学技术大学出版社

薄树人



文集

薄树人 / 著

Bo Shuren Wenji

中国科学技术大学出版社

薄 树 人 文 集

薄树人 著

中国科学技术大学出版社
2003·合肥

图书在版编目(CIP)数据

薄树人文集/薄树人著. —合肥:中国科学技术大学出版社,2003.8
ISBN 7-312-01584-0

I. 薄… II. 薄… III. ①薄树人—文集 ②天文学史—中国—古代—文集 IV. P1-092

薄 树 人 文 集

薄树人 著

*

中国科学技术大学出版社出版发行

安徽省合肥市金寨路96号,230026

发行部电话:(0551)3602905

Email: press@ustc.edu.cn URL: <http://www.press.ustc.edu.cn>

合肥远东印刷厂印刷

全国新华书店经销

*

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:37.5 插页:4 字数:916千

2003年8月第1版 2003年8月第1次印刷

印数:1—1500册

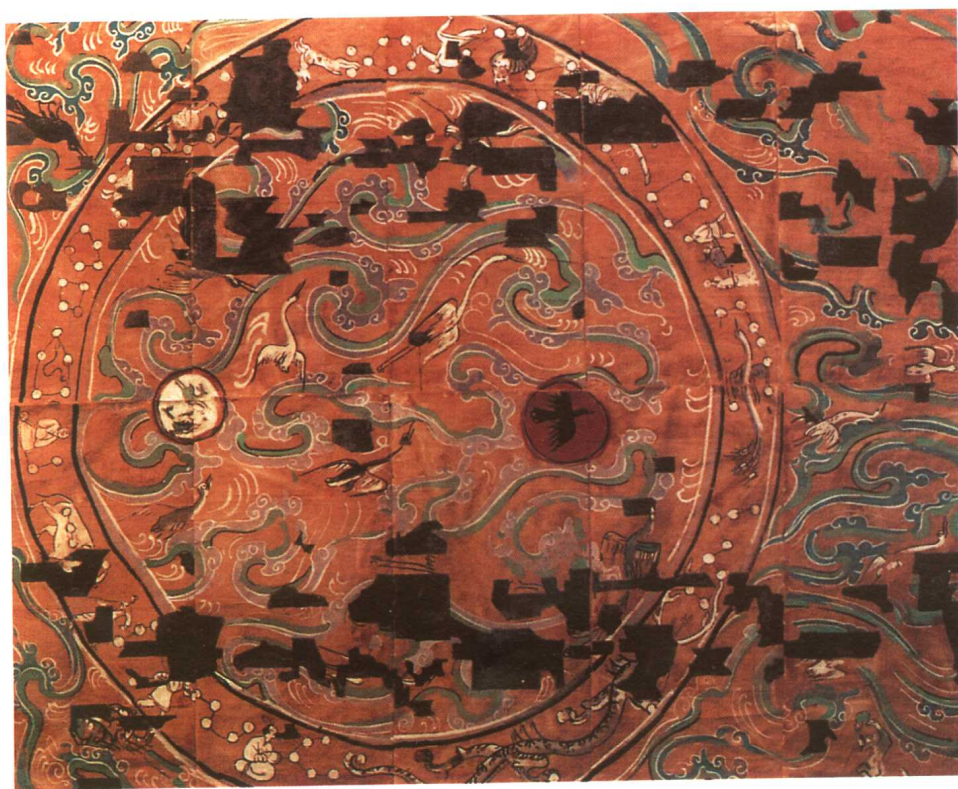
ISBN 7-312-01584-0/P·59 定价:88.00元



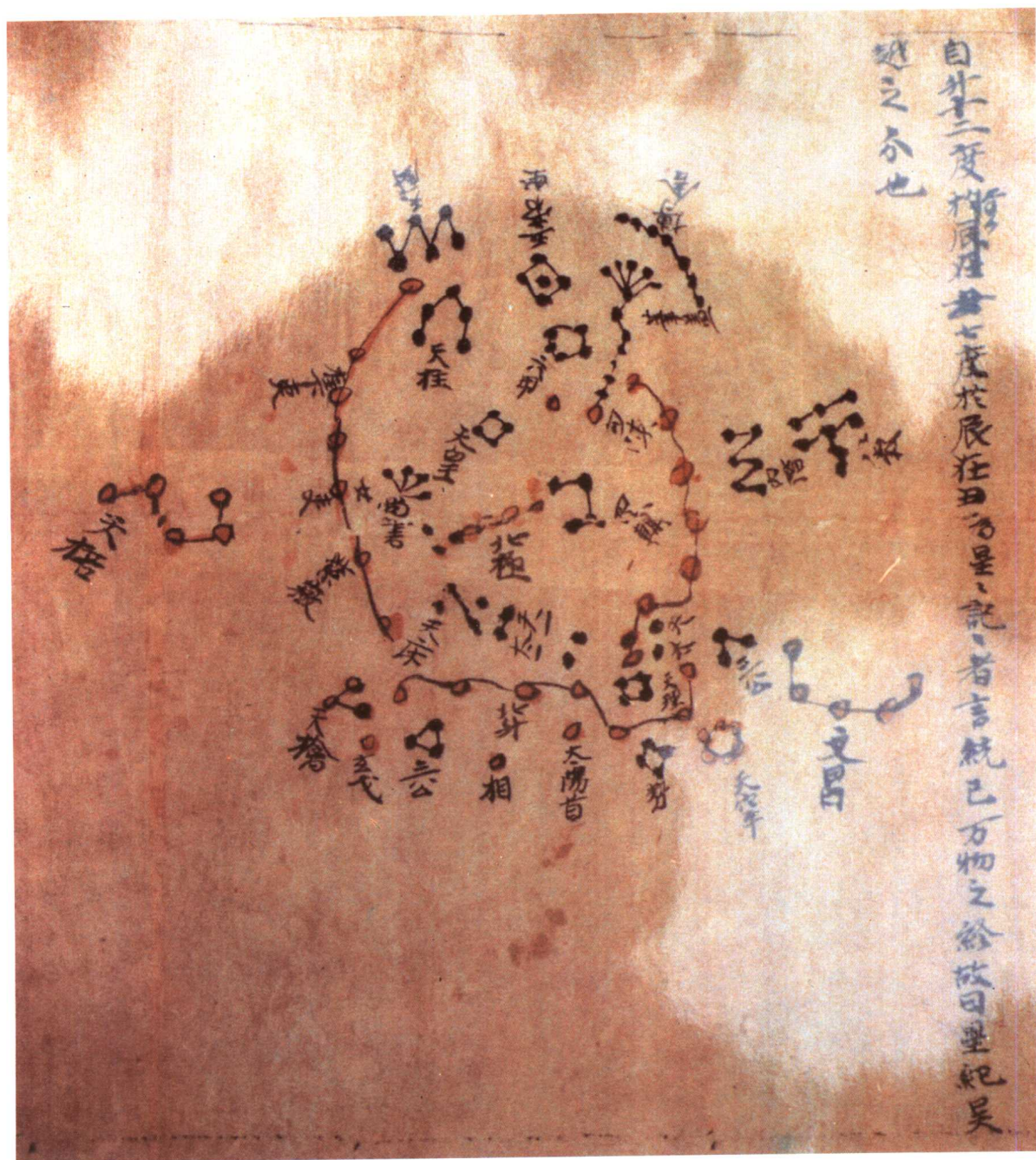
彩图1 河南省濮阳县出土的龙虎北斗图(约6千年前)



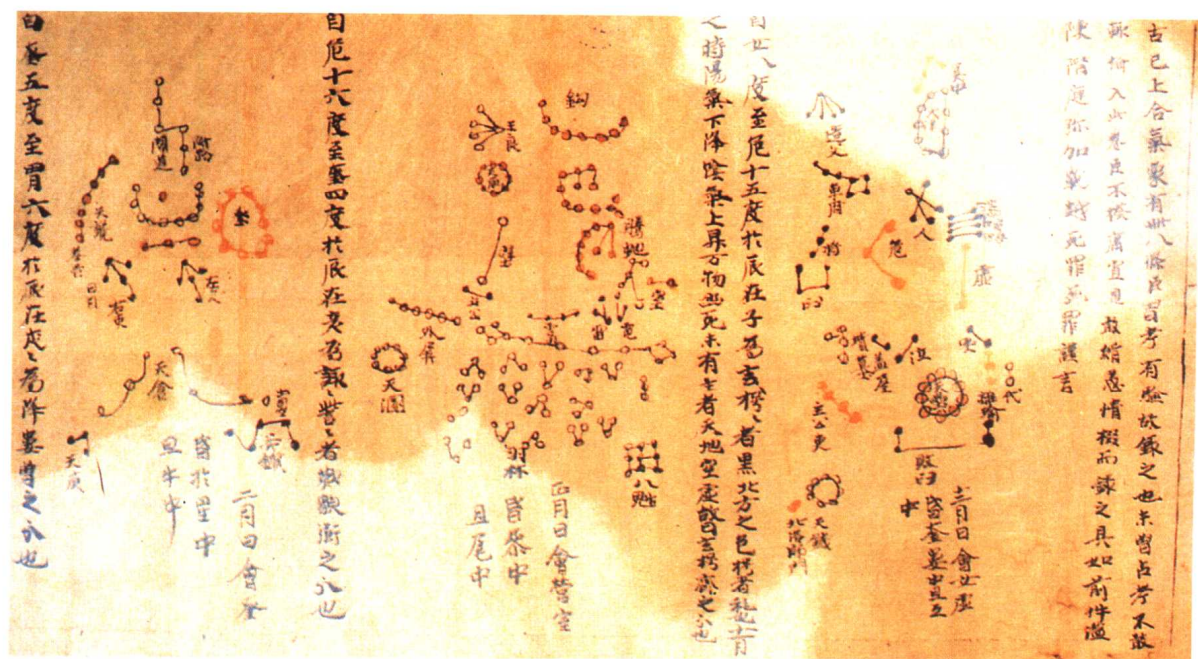
彩图2 湖北省随县曾侯乙墓出土的漆箱盖二十八宿图(约公元前430年)



彩图3 西安交通大学西汉墓星图，钟万勑提供



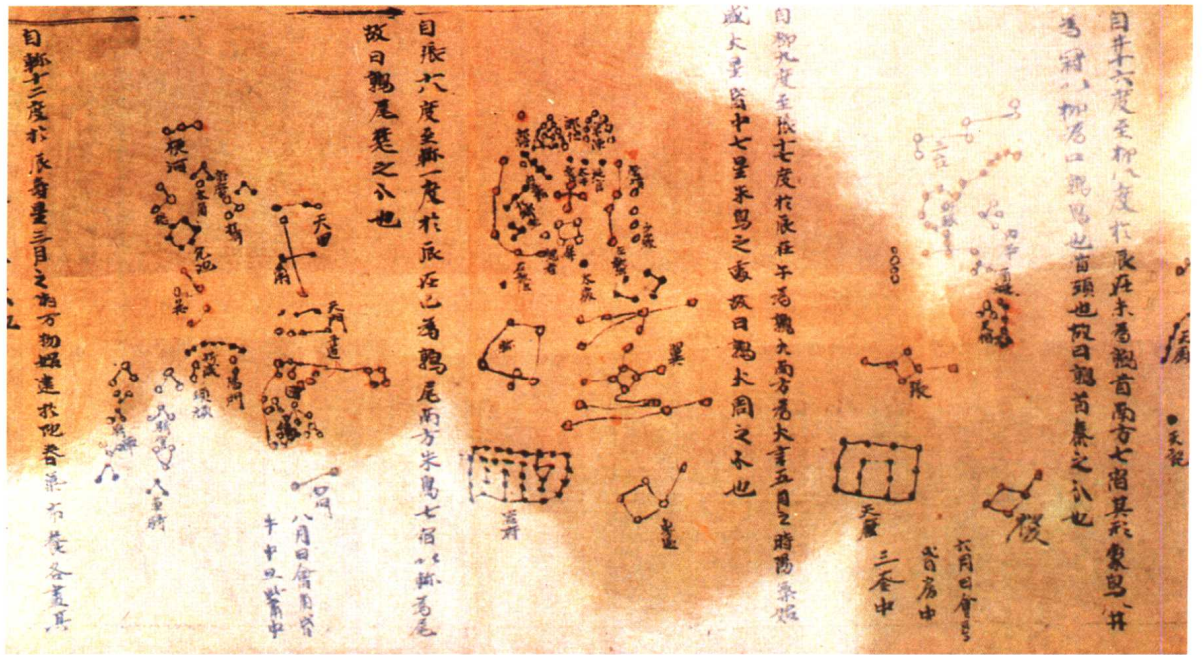
彩图4-1 敦煌星图甲本紫微垣星图(唐代)



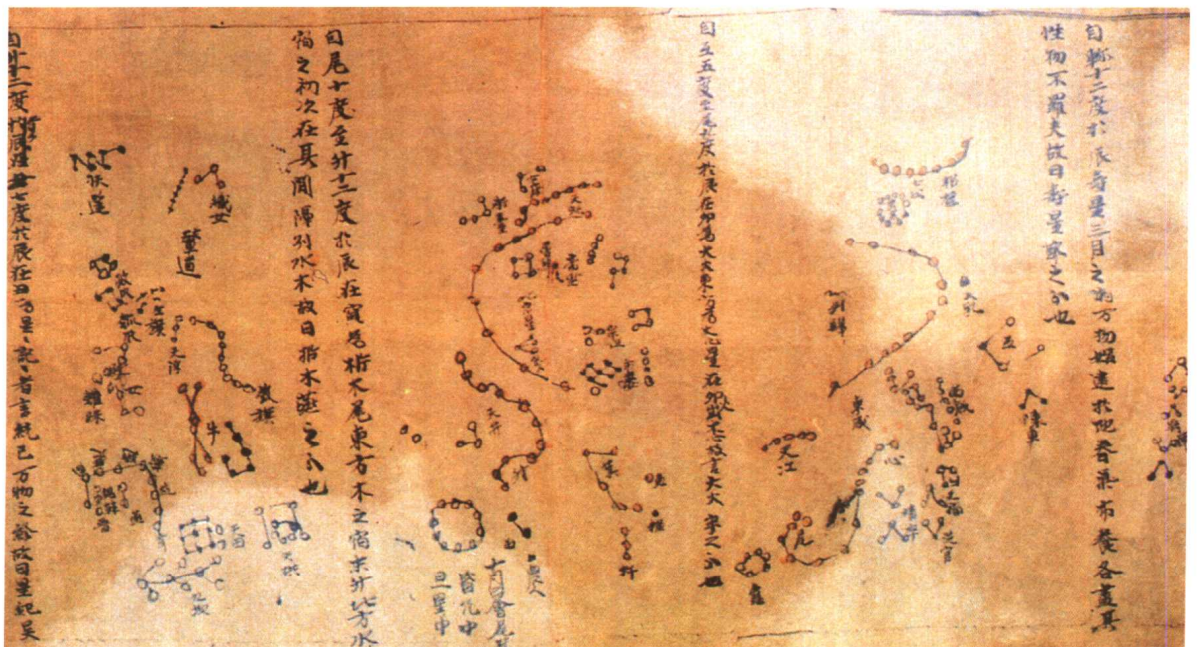
彩图 4-2 敦煌星图甲本十二月、正月、二月星图(唐代)



彩图 4-3 敦煌星图甲本三月、四月、五月星图(唐代)



彩图 4-4 敦煌星图甲本六月、七月、八月星图(唐代)



彩图 4-5 敦煌星图甲本九月、十月、十一月星图(唐代)



彩图 5 敦煌星图乙本(唐代)



彩图6 河北省宣化市张世卿墓后室十二宫星象图(辽代)

序

1984年7月30日,我给中国科学院博士生导师评委会写过一封推荐信,全文是:

薄树人同志 1957年南京大学天文系毕业来到自然科学史研究所工作,1959年写的《中国古代恒星观测》在《科学史集刊》发表后,即得到各方面的好评,并受到竺可桢副院长的接见。其后,1960年写的《论徐光启的天文工作》被上海天文台台长李珣认为是“研究徐光启的必读文件”,至今尚未有超出其水平者。1964年和我合写的《中、朝、日三国古代的新星纪录及其在射电天文学中的意义》,在《天文学报》发表后,立即被美国航空航天局(NASA)和《科学》(Science)杂志分别翻译出版,至今仍被广泛引用,而且有个代号“XB”(席薄)。1980年由他修改定稿的《中国天文学史》是这方面唯一系统的著作,日本学士院院士、京都大学荣休教授薮内清读后给我来信说:“读了此书,我觉得对中国天文学史有重新认识的必要。”这几年,他主编、科学出版社出版的《中国天文学史文集》和上海科技出版社出版的《科技史文集》中的“天文学史专辑”共五册,影响很大。他给《中国古代天文学家》写的司马迁、郝萌和札马鲁丁三人,今年7月上旬在大连召开的审稿会上,审稿人一致认为是高水平的。

他曾受东道主的邀请和全部费用招待,到比利时和香港参加第一、二届国际中国科学史讨论会,并应《历史超新星》(Historical Supernovae)的作者、英国科学家斯蒂芬森(F. R. Stephenson)的邀请,将于今年秋天到杜兰姆(Durham)大学物理系进行合作研究。

他1981年在北京师范大学天文系讲授中国天文学史,其后该班即有一人考取我所研究生,一人来我所工作。1983年给我所天文学史研究生开“古典文献阅读”和“天文史料学”两门课,准备充分,讲课认真,效果良好。

今年6月29日北京天文馆名誉馆长陈遵妫在给我的信中说:“二十多年来,你所的确出了不少天文史人才,如树人发表不少中国古代天文史论文,现任副所长,是你的得力助手,谅已晋升为研究员了吧”!

根据以上情况,不难看出,树人已是中外知名学者,这门学科的学术带头人,早已具备培养博士生的条件。我建议授予他带博士生的权利,以充实我所天文学史培养博士生的力量。

这封信扼要地反映了他在1984年以前的学术成就。1984年至1997年9月22日去世之前的13年中,他又更上一层楼,做了三件大事:

一是组织编写“中国天文学史大系”。这套书本来准备组织全国同行编写16卷,后来因为有的作者逝世,如刘金沂,有的年老多病,如王立兴、郑文光和我,只完成了11卷,但已多达600万字,是迄今为止,卷数最多,篇幅最大的中国天文学史系列专著。它既是中国学者在世纪之交对20世纪天文学史研究的总结,也是21世纪天文学史研究的起点,具有承前启后的作

用。这 11 卷书的书名和作者是：

- △ 天文学家卷(陈久金等)
- △ 历法卷(张培瑜等)
- △ 天文学思想卷(陈美东、徐凤仙)
- △ 星占术卷(卢央)
- △ 天体测量与天文仪器卷(吴守贤、全和钧等)
- △ 天文机构与天文教育卷(陈晓中)
- △ 少数民族天文学卷(陈久金)
- △ 古代天文与西学东渐卷(崔振华、杜升云)
- △ 近现代天文学卷(苗永宽、肖耐园)
- △ 古代天象纪录的现代应用卷(庄威风等)
- △ 中国古代天文学史词典(徐振韬等)

今天,当这 11 本书由河北科技出版社正式奉献在读者面前时,为它沥尽心血的策划者和组织者则没有能亲眼看到,不能不说是一件憾事,不能不使所有的作者和读者对他表示敬意和怀念。

二是主编了《中国科学技术典籍通汇》中的《天文卷》。《通汇》共分数学、天文、物理、化学、生物、地理、医学、农学、技术和综合 10 卷。其中《天文卷》占的篇幅最多,在 51 个分册中,它拥有 8 个分册,其规模远远超过了清代《四库全书》中的“天文算法类”。更为重要的是,对其中所收的每部文献,他都组织有关专家写了 500—5000 字的内容提要,其准确性也远高于《四库全书总目提要》,而由他本人在卷首写的长篇叙文,则是画龙点睛的一篇精彩论文,尤其值得一读。这部书的出版,大大便利了国内外学者对中国天文学史的研究,是一项铺路奠基的工作,功德无量。

三是与韩国学者罗逸星(Nha Il-Seong)等人发起组织国际东方天文学史讨论会(International Conference on Oriental Astronomy)。从 1993 年以来,此会已在韩国汉城(1993)、中国鹰潭(1995)、日本福岡(1998)开了三次,第四次将于 2001 年在中国南阳举行。在日本福岡召开的第三次会议上,与会者全体起立向他默哀一分钟,表示了深切的哀悼。这个系列性的国际会议有广阔的前景。所谓“东方”,可以东起日本,西到西班牙,因为在中世纪,它曾属于阿拉伯文化圈。在这两极之间,有世界上的四大文明古国(巴比伦、埃及、中国和印度),还有希伯来、波斯和东罗马帝国。这些国家都对人类文明做出了重大贡献,研究它们的天文学史,将是一个长期而艰巨的任务,既可以分别研究各个国家、各个民族的天文学发展史,也可以研究它们之间的相互关系史,领域辽阔,足以天马行空。

如果把树人比作千里马,那么发现这匹千里马的伯乐就是南京大学天文系系主任戴文赛先生。戴先生学识渊博,思路开阔,因人施教,循循善诱,具有很大的凝聚力,为中国天文学界的各个专业培养了一批又一批出色的人才。1955 年 4 月,我参加在南京召开的前苏联天体演化学研讨会,到他家里作客,他很兴奋地告诉我,他已看中薄树人是研究天文学史的人才,准备作定向培养,将来能和我一起工作。1957 年薄树人在南大毕业后,分配来北京,是那么自然,专业思想非常稳定。来后在中关村工地劳动一年,回到所里后,立即安排他参加《中国天文学史》的编写工作,而他承担的《中国古代的恒星观测》一章第一份交卷,一炮打响,充分体现了他的学术素质和适应能力。他脚勤手快,学风严谨,思路周到,给全体同仁造成了良好的印象。

树人和我共事 40 年,可以分为四个阶段。头十年(1957—1966)每天坐在一个屋子里,朝夕相处。这个屋子里还坐着两位老先生:王应伟和叶企孙。王老当时已年过 80 岁,仍然破晓举灯精研,早饭后来所里工作半天,有时我们都吃完午饭了,他却还在那儿手执毛笔,聚精会神地写作。他常把自己写的东西拿给我们看,虚心听取意见。我们向他请教,他总是抱着“尽其所有”的态度给我们讲解。叶企孙每星期来两个半天,虽然时间不多,但细致深入,给我们开过《墨经》、《考工记》、“世界天文学史”等课;他一再强调,在研究所做工作,要侧重提高,研究论文要有新见解,不能人云亦云,经不起时间的考验。这两位老人,尤其后一位大师(1999 年 9 月 18 日国家隆重表彰的为“两弹一星”做出突出贡献的 23 位功勋科学家中,有 11 位出自他的门下),言传身教,对我和树人的成长给予了深刻的良好影响。这一时期,我俩无话不谈,亲密无间,每写出一篇文章,都先互相看过、改过,再送出去发表。

1966 年 6 月 1 日,北京大学的所谓“第一张马列主义大字报”在电台一广播,“无产阶级文化大革命的熊熊烈火”在全国燃烧起来了;叶企孙成了“特务”,被关进监狱;我也被打成“三反分子”,送进牛棚;树人虽然没有事,但由于家庭出身和社会关系等问题,也进不了“革命派”的行列。此后,在人与人之间就划开了许多鸿沟,彼此很少来往,虽然文革后期也合作写过文章。

1978 年迎来了科学的春天,我和他又都走上了领导工作岗位,在联手担任自然科学史研究所所长、副所长期间(1983—1987),团结得很好。他负责行政工作,也确实难为了他。这一时期,又是没有所址,连续三迁(从贡院西街一号到雍和宫小学,再到东皇城根),在很艰苦的条件下,他还是出色地完成了任务,而且在集体领导过程中,他善于思索,提出了许多有益的举措,对所的建设做出一定贡献。他在担任过副所长以后,又去专做数学天文学史研究室主任,而且认真负责地去做,这种能上能下的风格实属难能可贵。

1988 年以后我搬居北郊,他住中关村,两人联系很少。此时我的兴趣转入科学思想史,而他在天文学史领域则大干快上,做出了上述三大贡献,并培养了七位博士生和硕士生,使人觉得“风景这边独好”。

树人同志在科学史领域勤勤恳恳工作了 40 年,成绩斐然。他在病重期间,还在为别人查资料,为别人修改稿子,而使他自己在“中国天文学史大系”中承担的《中国古代天文学文献》卷未能完成,这种先人后己的精神更值得我们学习。

1997 年 9 月 22 日树人在地坛医院去世之日,正是我患急性心肌梗塞住进阜外医院准备动手术之时,我没有能前去看望他,也没有向他的遗体告别,一直引以为憾。而今,他的学生华同旭、胡铁珠、石云里、孙小淳、段异兵等把他生前写的论文汇集在一起,准备出版,约我写一篇“序”。这是一件大好事,对我来说,也是弥补遗憾的一个机会,故欣然动笔,说了上面的这些话,以告树人同志在天之灵。

树人同志,你安息吧!我虽已“视茫茫,发苍苍”,“毛血日益衰,志气日益微”,但在我们开垦的园地上,后继有人,事业蒸蒸日上,工作会做得越来越好。

席泽宗

1999 年 12 月 15 日

目次

序	席泽宗(i)
---------	--------

总论篇

《中国科学技术典籍通汇·天文卷》叙	(1)
建国以来天文学史研究的进展和成就	(27)
Future Researches on Chinese History of Astronomy	(36)
试探孔孟的科技知识和儒家的科技政策	(41)
李约瑟《中国科学技术史》天文学部分评介	(48)
中国古代关于控制行星运动的力的思想	(55)
再谈《周髀算经》中的盖天说——纪念钱宝琮先生逝世十五周年	(63)
从刘歆的数字神秘主义谈起	(70)

文献篇

试论中国天文学史的文献史料学建设	(77)
中国古代天文文献的分类	(85)
东汉到近代中国天文类文献简论	(106)
经部文献中的天文学史料(之一)	(124)
经部文献中的天文学史料(之二)	(147)
经部文献中的天文学史料(之三)	(165)
《开元占经》——中国文化史上的一部奇书	(189)

观象篇

中国古代的恒星观测	(197)
中、朝、日三国古代的新星纪录及其在射电天文学中的意义	(213)
蟹状星云是 1054 年天关客星的遗迹	(234)
公元 1006 年超新星及其遗迹	(246)
论参宿四两千年来的颜色变化	(253)
关于《晋书·天文志》等书中的大、小星问题	(257)
中国古代在天体测量方面的成就	(262)
中国古星图概要	(268)
清钦天监档案中的天象记录(上)	(290)
清钦天监档案中的天象记录(下)	(303)

古代日食观测模拟实验报告	(320)
--------------------	-------

历 数 篇

《授时历》中的白道交周问题	(326)
《太初历》和《三统历》	(329)
《纪元历》解	(369)
古代历法中的卦气说	(448)
清代对开普勒方程的研究	(455)

仪 器 机 构 篇

试探有关郭守敬仪器的几个悬案	(467)
关于马上漏刻的第四第五种推测	(474)
袁州谯楼研究——我国现存最早的从事时间工作的地方天文台	(478)
北京古观象台介绍	(481)
清钦天监人事年表	(486)

人 物 篇

司马迁——我国伟大的天文学家	(503)
试论司马迁的天文学思想	(510)
近年来天文学史界有关张衡的若干争论	(519)
张衡	(525)
郝萌	(539)
An Outline of Guo Shoujing's Astronomical Work	(546)
回族先民札马鲁丁的科学贡献	(553)
徐光启的天文工作	(561)
清代天文学家王锡阐	(579)
编后记	(589)

《中国科学技术典籍通汇·天文卷》叙^{*}

天文学是中国历史上一个具有辉煌成就的知识部门。它起源于遥远的史前时代。这是因为中国在很古的时候就进入了农业社会,而农业对季节有很强的依赖性,季节的确定和预报却又必须依靠天文学。所以,天文学在中国起源很古,是件很自然的事。

从天文学发展的历史顺序上来说,人们首先从动、植物的生长现象中感觉到年岁的周期,又从进一步的物候观察中产生粗略的季节概念。而要严格、准确地定季节,则唯有通过天文观测。这件事在古代称之为观象授时。远古据以定季节的天文观测主要有两项:一项是在每天的黄昏日落以后或清晨日将出之前,观测某颗或某组恒星的方位变化;一项是观测太阳每天在何处升出地平或何处没入地平的方位变化。这两项在当代的考古天文学研究中都得到了佐证。

20世纪80年代在河南省濮阳市一座距今已6000年的古墓中发现了一幅用蚌壳拼成的龙、虎及北斗(斗柄用人的胫骨拼成)的图象。东宫苍龙、西宫白虎及北斗星是后世文献中有大量记载的被用于定季节的标志星组。这样的标志星组,古人称之为“大辰”。濮阳墓龙虎北斗图的发现表明,早在6000年前的黄河流域,观象授时的知识已有了一定的成熟性。

20世纪60年代,在山东莒县陵阳河大汶口文化遗址中出土了四件陶尊,其时代约距今4500年。陶尊上部各刻有一个图象文字,其中有一个作形。考古天文学工作者在出土地点发现了一块石头。站在石头上向东望去,可见到五座山峰如图形中的排列。测量石头和中央小峰联线的方向表明,如果太阳正在山顶出现时,那正是春分日(或秋分日)。这表明,上引陶尊图象文字正是4500年前莒县人民已掌握了观测日出方位以定季节的方法的真实记录。

远古时代的观象授时,格外依赖于观测者的经验。因为当时还没有天文仪器可用来延长人的手和眼。后来即使有了,在草创之初自然也很简陋、粗糙。所以,在远古,天文观测经验就成了极宝贵的东西。正因为这个原因,中国很早就出现了专门的天文工作者,以利于天文观测的可靠性及有关经验的积累与传授。古史传说,在颛顼时代就有专门的观测大火星以定季节的人员,称为火正。《国语·楚语》中说到,颛顼“命火正黎司地以属民”。所谓“司地以属民”的涵义就是:确定季节,指导人民进行农业生产。火正这项职务直到唐尧时代还有。《左传·襄公九年》中记道:“陶唐氏之火正阍伯居商丘,祀大火,而火纪时焉”。大火星,今称心宿二或天蝎座 α 星,是东宫苍龙中央一颗明亮的红色星。它是古代观象授时活动中一个极重要的观测对象。

随着天文观测的进步,天文观测的对象和方法都会不断地发展。而随着文字和书写工具

^{*} 本文原为薄树人先生为《中国科学技术典籍通汇·天文卷》(本文一律简称此书为“本卷”)撰写的“叙”。——编者注。