

新见明抄本《天文节候 躔次全图》述介

段异兵 景 冰

1995年10月，在福建泉州新发现的明代万历丁丑年（1577年）抄本《天文节候躔次全图》被捐赠至中国科学院自然科学史研究所。经初步研究^①，发现这是一套记录二十四节气时经过正南北方向子午圈的天体的中星图，是研究中国天文学史上的中星图、著的重要的文献材料。现将有关情况披露于下，以期引起学术界的关注。本文第一部分简述了历史上的中星图和著述；第二部分讨论了该图的内容和特点；第三部分将待解决的问题列出，以求教于文献学专家。

一、历史上的中星观测及著述

天体在周日视运动中经过观测者的天顶和正南北方向的大圈叫中天，中星就是不同时间和不同时刻通过中天的天体。中星观测是一项很重要的天文研究活动。对于天文学家来说，观测昏旦和夜半中星是测算太阳视位置（躔度）的基本工作，尤其是冬至点的位置，作为天文年度的起算点，直接关系到全年的节气预报的准确。对于一般百姓而言，由于以中星可求时刻，以时刻又可求中星，中星观测便成为识星和验时的一种方法。因此，中国天文学史上留下了大量有关中星问题的著述。

据《尚书·尧典》记载，上古时期已设置专门官员观测鸟、

火、虚、昴这四颗星在黄昏时处于南中天的日期，以便划分季节和安排农时。《夏小正》、《礼记·月令》分别记有不同月份的昏旦中星。西汉时的落下闳“候昏明中星，步日所在”^②，东汉四分历有二十四节气太阳所在宿度与昏旦中星度值^③。总之，昏旦中星法是测算冬至太阳所在宿度的最早方法，而且在早期得到了普遍使用，后来才出现了月食冲法（约380年）、夜半中星法（543年）和金星偕日出入法（约1106年）^④。

由于岁差的原因，冬至点是在移动的，冬至日的昏中星也是在变动的。注意实际天象的人都会发现《尚书·尧典》中的“日短星昴”已有变迁，所以从北宋开始，各种形式的中星图、著相继问世。北宋的苏颂“以《礼记·月令》，洎唐及本朝所测，合为四时昏旦《中星图》”^⑤；南宋的荆大声“以精晓天文入天文太史局”，“所著有《二十四气中星日月宿度》一卷”^⑥；元代的李学逊“博学洽闻，善天文”，所著有“中星、仪象等图”^⑦。明初曾受聘编修《元史》的贝琼对中星问题颇为关注，他感慨“尧时冬至日在虚，昏中昴；至朱子之时则日在斗，昏中壁，此见岁差之由”，“而学者不之详也，故表而著之”，^⑧名《中星考》，一卷。明成化年间的天文生张升也著有《中星图说》^⑨，但《明史·艺文志》未著录上述两书，仅著录崇祯间的王应遴《中星图》一卷。

遗憾的是，除苏颂《中星图》藉《新仪象法要》得以流传下来外，以上所述中星图和著述均已佚失。而在泉州新发现的这套中星全图，虽前无叙例，又未见书目著录，但作为现存的节候中星图，能反映出中星著述的发展状况，对了解中国古代科技文明也很有价值。

在西学影响下，清朝先后出现了胡璽的《中星谱》（1669）、徐朝俊《星月测时》“中星表”（1796）、张作楠《中星表》三种（1823）和冯桂芬《咸丰元年中星表》（1851）等^⑩。此外，

还有江蕙在光绪年间根据古本编定的《心香阁考定二十四气中星图》。清代的中星图、表、谱主要是根据传入的西学知识加以推算而成，虽然理论创造不多，但适应了测时和验星的需要。关于中星观测与测时制度在清代的发展，值得进一步研究。

二、《天文节候躔次全图》的内容与特色

从书名看，这套全图是与传统的中星图一脉相承的，即通过二十四节气时刻（“节候”）的中星证认（“天文”），来确定太阳的视运动位置（“躔次”）。封面的“天文”写作“莧亥”，为隶变体。其中作为“天”之古字的“莧”，在古籍中使用得较少，一般是避“天”字的时候才使用，如“正统十年，进士登科录凡天字皆作莧，云出内阁意。……盖亦避天字也。时有识者尝诧其事。”^⑩而“亥”的用法，在南宋淳祐年间的苏州石刻《天文图》的“文”即与此完全相同。封面之外的“天”、“文”二字是常体字。

全图共有25幅，宣纸楷书，连折裱褙。封面右半部为书名和“万历丁丑年写于叠嶂山房”，左半部为蝇头小楷标绘的一幅北天分野星图。与南宋苏州石刻《天文图》相比，均标有辰、次和分野，但全图未标黄道、赤道和二十八宿径线。全图有残缺，依传统分野图可以补足缺文，唯“寿星次辰郑分交州”的“交州”应为“兖州”。内页有24幅节气中星图，每一节气单独绘制一幅扇面星图。扇面右标日出、日入分，左标昼夜漏刻数。经验算，其时刻制度与《明历》“历志”所载相符，可以推断这套中星图是依据《大统历》的时刻制度和观测中星所绘成的。

每幅节气中星图的左侧各有歌诀一首，其内容是描述该节气夜晚不同时刻所见中星。每首歌诀有八句，首句以节气名起韵，第二、四、六、八句押韵，对仗工整，朗朗上口。其中，立春、春分、霜降、立冬、冬至、小寒、大寒图各有若干缺字。根据缺

字的分布情况，可以推断现存本是抄本，因为缺字分布在封面和前三页、后四页。估计底本已有残损，而摹抄者为保存图书方抄录出现存本。如果现存本为原本，则原作者不可能连封面的十二辰、次和分野都不标明出来。事实上，对于初习天文者而言，这也不是太难的事。

全图中出现的星官和星数，均为中国传统天文学的内容，又系亮星，可见该图是实际观测星空的产物，并且没有受到外来影响。

全图最大的特点是歌诀配合星图，通俗形象，便于识星和普及天文知识。我们知道，隋朝丹元子的《步天歌》因文辞浅近和便于传诵而成为唐朝以降初习天文者的标准文献，对天文学的普及和传播起到了重要作用。与《步天歌》相比，此图不仅歌辞简洁、有韵，描述通俗、形象，而且以图为主，图配歌诀，更容易结合观测识星。惜全图无刊本行世，否则也应广为流传。从歌诀的用词看，还可发现原作者有较高的诗文涵养，如夏至中星图的歌诀“虚危撞动景阳钟，平明北落师门丽”的“景阳钟”，用的就是南齐武帝以宫深不闻端门鼓漏声，置钟于景阳楼上，以便宫人闻钟声而早起装饰的典故^②。另外，小暑中星图的歌诀“五更室宿拱师门，晓看东壁图书府”的“东壁图书府”，是指《晋书·天文志上》的“东壁二星，主文章，天下图书之秘府也”。按星占观点，壁为天下图书之府，见此星则读书、考古、著作等事均吉。对文人而言，推求壁星的周天位置显得格外重要。

全图的另一个特点是反映了明中叶，特别是嘉靖之后，对天学知识的逐渐重视。众所周知，明初禁习天文，有“凡私家收藏玄象器物、天文图讖者杖一百”的规定。但“七月流火”、“正月繁霜”、“挈壶漏刻”、“尧典中星”之类的记载又出现在六经中，为了注疏经文，明初洪武间刘三吾奉旨所作的《书传会选》等科举参考书虽然有所涉及，但一般文人仅限于以文会天，

并没有结合实际天象来接受传统天学知识。从明中叶开始，随着政治、经济和哲学思潮的发展和变化，这种情况有了很大的变化，例如出现了较详细的星象图说材料（如明刊本《步天歌》、《乾象图》），这时候的明人笔记小说也有不少关于星象指认的内容（如《戒庵老人漫笔》^③和《金台纪闻》^④）。全图的原作者和成书年代虽然不清楚，但可以推测与当时的风气有一定关系。

三、关于《天文节候躔次全图》的作者和抄者

由于全图无前言、后记，又未标明作者和抄者，我们目前尚无从得知该图的来龙去脉，仅有若干线索可供参考。

一是封面书名下所题的“写于叠嶂山房”。藏书家的藏书楼的题名，往往有多种寓意，或曰堂，或曰阁，或曰楼，或曰文房，或曰山房，不一而足。我们查找了明代的江浙大藏书家的室名，没有找到“叠嶂山房”。由于该图是在福建的泉州发现的，而明朝的吴、越、闽、燕，并称书林，所以我们也查找了福建的一些地方志，有意寻觅线索，但没有结果。因此，我们倾向于认为，“叠嶂山房”的主人要么是隐士，要么有几个室名，而“叠嶂山房”因使用时间较短不被人知晓。

二是清朝光绪六年（1880年）的《心香阁考定二十四气中星图》^⑤与此图的体例、内容基本相同，而前者在“跋”中说：

“隐居龙箬砦，购得《中星图考》一册，钞本，前无叙例，不知为谁氏作。其歌简括，初学无难记诵。第图舛误，中多脱略，以此校观星象，不免茫然。”因此，经删订后，成其书。我们有理由认为，《中星图考》钞本与《天文节候躔次全图》应有共同的起源，甚至有可能就是同一本书。如果能了解到《中星图考》的有关线索，可能会有助于探讨全图的来源，但仅有贝琼《中星考》、程延策《中星图说》^⑥和王应遴《中星图》的著录，却并无《中星图考》的记录。

总之，我们希望能得到学问家的帮助，弄清该图的来历，并深入探讨有关问题。

注：

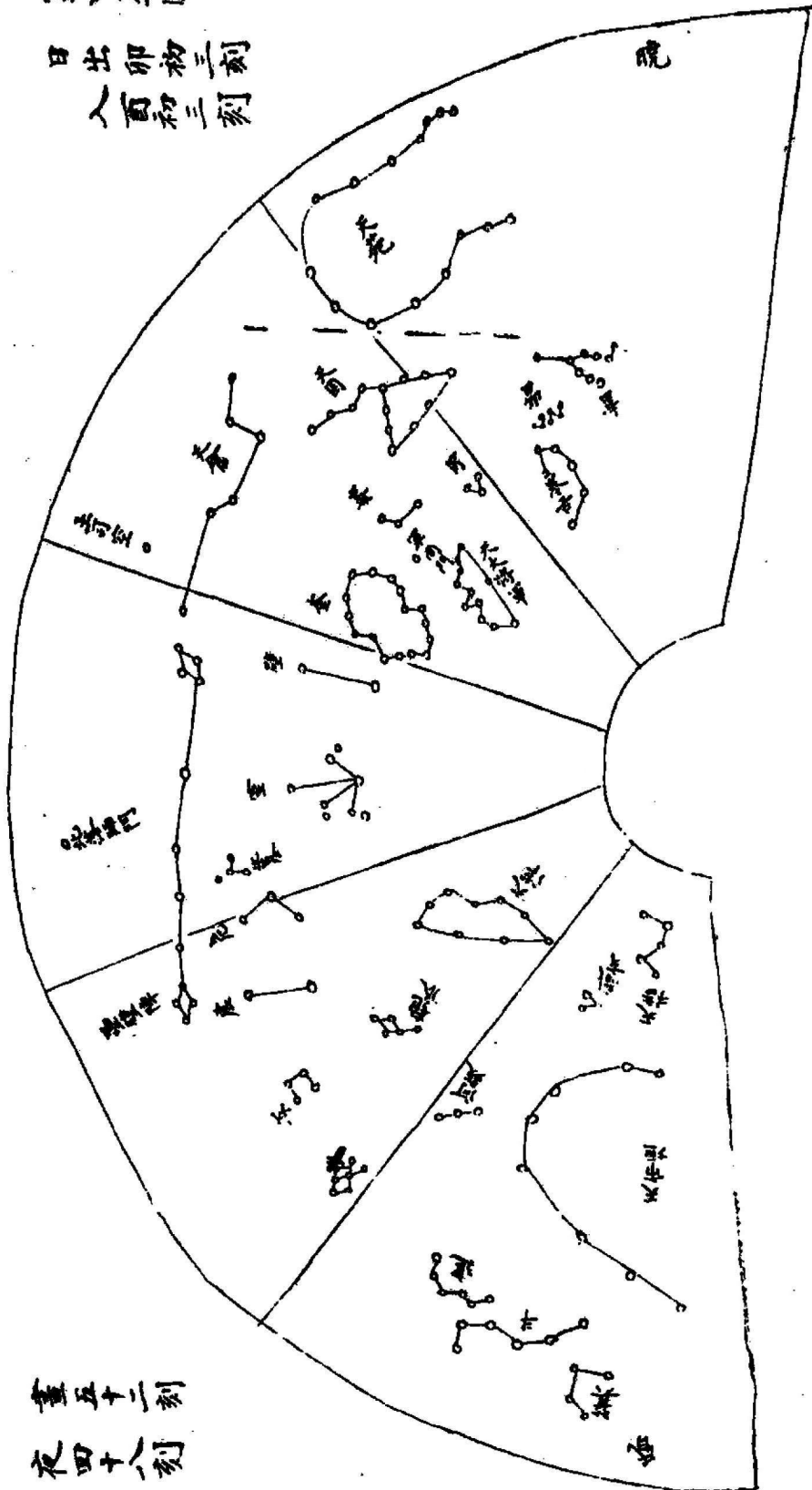
- ①参加该项课题研究的还有陈美东、薄树人、金秋鹏、孙小淳等。
- ②《新唐书·历志三上》“日度议”。
- ③《续汉书·律历志下》。
- ④陈美东《古历新探》，辽宁教育出版社，1995年，第80页。
- ⑤〔宋〕苏颂《新仪象法要》卷中，丛书集成初编本。
- ⑥江苏嘉庆《扬州府志·艺术》卷54。
- ⑦《福建通志·艺文志存目》卷33。
- ⑧〔明〕贝琼《清江文集》卷22，四库全书本。
- ⑨云南康熙《永昌府志》卷17。
- ⑩参见中国天文学史整理研究小组《中国天文学史》。科学出版社，1981年，第235页。
- ⑪〔明〕何孟春《余冬序录》卷一，丛书集成初编本。
- ⑫《南齐书·武穆裴皇后传》卷20。
- ⑬严敦杰《牵星术——我国明代航海知识一瞥》，《科学史集刊》第九期，1966年。
- ⑭张江华《明代对月食成因过程的探讨及认识》，《中国天文学史文集》第六集第176页。
- ⑮〔清〕江蕙《心香阁考定二十四气中星图》，光绪蜀东宋氏本。
- ⑯安徽道光《徽州府志·人物》卷12。

作者工作单位：中国科学院自然科学史研究所

（本文责任编辑：权儒学）

白露中星圖

日出卯初三刻
入酉初三刻



晝五十二刻

夜四十六刻

八月節是白露天市昏景箕尾度河鼓初更斗建懸
二更半女天網路 北落中夜分教倉園軍門四更
步五更天苑細花明畢曜當中天啟曙

《天文节候躔次全图》图例