

## 导论

### 一、星占学与天文学

在现代公众心目中，星占学 (astrology) 与天文学 (astronomy) 两者显然是根本不同的东西：前者是迷信而后者是科学。然而在历史上，情况并非如此。直到文艺复兴时期以及再稍往后一些的年代，星占学家和天文学家还是无法区分的——他们从来就是同一种人。在拉丁文中，他们被称为 *astrologus*；他们所操的职业则称为 *astrologia*，这个词来源于希腊语 *ἀστρολογία*，意为星象学，也即星占学。星占学在汉语中又常译成占星术或星占术。本书则统一使用“星占学”一词。因为拉丁文中后缀 *-ology* 按照惯例都译作“学”。

“天文”一词在中国已有两千年以上的历史。《易经》里保留着这个词的原始用法。《易·象·贲》上说：

观乎天文 以察时变 观乎人文 以化成天下。

《易·系辞上》又说：

仰以观于天文，俯以察于地理。

这里“天文”的含义都是指天象，即各种天体交错运行而在天空上所呈现的景象。这种景象被称为“文”。不过古人仰观天象，其

目的并非探索自然奥秘，而是为了从天象中看出人世间的吉凶祸福——这正是星占学的根本宗旨。因此在古代中国，“天文”一词通常都是指仰观天象以占知人事吉凶的学问，即星占学。

按照上面所述的古义，“天文学”一词理应用来对译 *astrology* 才对，但是如今却用来对译 *astronomy*。当然约定俗成既久，也就只好沿用下去。不过对于打算了解星占学历史和天文学史的人来说，这方面的区别却不能不搞清楚。

天文学和天文学家，在很大程度上是一组现代的观念，古代则只有星占学和星占学家。我们之所以说古代星占学家和天文学家是同一种人，主要是因为，星占学家确实掌握着天文学知识（只是现代天文学知识中的一小部分，主要是天体测量方面）——这是他们从事星占学活动必不可少的工具。这里需要特别注意的是：一种活动的性质和进行此种活动所需的工具，显然不能混为一谈。不幸的是以往的大量宣传性读物已在一般公众中造成了根深蒂固的误解，似乎古代真有那么一大批“天文学家”在从事着与今天的天文学性质完全相同的科学活动，而这并不是历史事实。即使在古代星占学家自己的主观意识中，他也是把自己所从事的活动看成是旨在寻求“天人之际”的大奥秘并预知未来的吉凶祸福；而绝不是像许多现代读物所强加到他们头上的那样看成是进行所谓“科学研究”。

还有人将星占学与天文学的关系比作炼金术与现代化学的关系，这也有不甚贴切之处。炼金术随着现代化学的兴起而衰亡，大体上呈现为后者替代了前者的局面；而星占学在天文学从它那里独立出来并迅猛发展之后，却并未衰亡。事实上，星占学迄今仍在欧美各国广泛流传。比如有些报纸上每天都要登载算命天宫图 (*horoscope*)，偶有一天未载竟还会有读者提出抗议；又如前几年还有关于当时的美国总统里根“根据星占学行事”的

传闻，在报纸上闹得沸沸扬扬。此外还有出版星占学专业杂志的，开办星占学专门学校的，种种花样，不一而足。近年且有输入中国的端倪。

在古代，星占学曾经哺育了天文学的萌芽，积累了天文学知识，这一现象无论在西方还是东方世界都无例外。所以今天人们只要试图研究天文学发生、发展的历史，只要试图了解古代社会中的科学—文化史，就不能不认真回顾历史上的星占学。至于在现代天文学早已高度发展、人类已经登上月球、飞船已经奔向火星的今天，仍在世界各地流传着的星占学，尽管它的算命天宫图已可用电脑排算，实际上则只剩下社会心理学研究的若干价值，而不再具有任何科学意义。

## 二、星占学的类型及有关观念

星占学在古代影响到文化的许多方面，根据它与古代文化不同方面的结合情况，可以分成若干种类型。但是占绝对主流地位的星占学类型只有两种。

第一种类型专门根据星象来预卜各种军国大事，诸如战争胜负、年成丰歉、水旱灾害、帝王安危之类。这种星占学不涉及一般人的个人命运——不过帝王（有时也可扩大到后妃或重臣）除外，因为这些人的个人命运关系到军国大事。被这类星占学用作占卜对象的天象范围颇广，除了恒星、行星之外，还包括日、月运行及其交蚀，以及彗星。中国古代更将流星、陨星、云气乃至风霜雨雪、雷电冰雹等大气现象都包括在内。这一类型的星占学本书称为“军国星占学”（judicial astrology，国内尚无统一译名）。

第二种类型是专门根据一个人出生时刻（有些流派用受孕时刻）的天象来预言其人一生命运的星占学。这一类型涉及的天象较少，仅限于黄道十二宫和五大行星及日、月。这种星占学

本书称为“生辰星占学”(horoscope astrology, 国内同样尚无统一译名)

以上两种星占学的主流类型,是本书中将要详细研讨的,这里先不多论。此外还可以提到一种较为次要的类型,通常被称为“星占医学”(astrologic medicine)它将对人体的诊断、施治乃至草药的采集、备制等都与天象联系起来。这也将本书第六章第三节讨论。

以上所言星占学类型,主要是着眼于它们不同的文化功能而划分的。至于依据所占天象的不同而将星占学细分为“行星星占学”、“恒星星占学”……之类,即所谓“形态学(morphology)分类”,则是在技术层面上为了讨论方便而采取的措施。在这一层面上还可以作其他各种划分,比如根据占辞的种类而分;这就随论述者各自的风格和喜好而异了。

在西方,军国星占学和生辰星占学都以同一个古老的哲学观念作为基础。这个观念认为:人世间万事的发展是前定的,或者通俗一些说就是“命中注定”的,也即所谓“历史有个秘密计划”,而借助于对天象的观察和研究,人类有可能窥破这个万古大计划中的若干部分或细节,从而使自己获益。对此波普尔(K. R. Popper)有过很好的论述:

这些观念表达了人类最古老的梦想之一——预言的梦想,也即我们能知道将来我们会遭遇些什么,我们能据此调整我们的政策因而从这种知识得益。这个古老的观念得到关于日食和行星运动的预言获得成功这一事实的支持。历史主义学说和天文学知识之间的密切联系在占星术的理论和实践中清楚地显现出来。<sup>①</sup>

<sup>①</sup> 波普尔(K. R. Popper):《猜想与反驳——科学知识的增长》,上海译文出版社(1986),第482-483页。

至于星占医学，则基于一种“大宇宙—小宇宙”类比的理论，即认为人体是天地星辰这个大宇宙的一种袖珍翻版，是一个小宇宙。这种观念源远流长，后来文艺复兴时期在帕拉塞尔苏斯（T. Paracelsus）及其追随者那里得到很大发展。

在中国，情况却颇有不同。古代中国人固然也有通过星占学仰窥天意的思想，但在中国星占学家心目中，历史即使也有一个“秘密计划”的话，这个计划无论如何也不是前定的。换句话说，天象虽能反映天命或天意，但这个天命或天意并不是固定不变的；并不存在一个万古长存、而且被不折不扣地执行着的计划（而在古代西方，笃信星占学的人们相信确实存在着这样的秘密计划——它通常被认为是由神制订的）。天命或天意随时都可能改变，改变的依据则是帝王在人间所施行的统治是否“有德”。因此，古代中国的星占学和星占学家都明显地是非宿命论的，星占学家仰观天象，是为了向帝王预告或解释天命或天意，使帝王知道上天对他在人间统治的满意程度。而贤明的帝王则时时以“有德”深自约束，不敢胡作非为，万一发现有过失而招致上天不满，则立即战战兢兢采取措施以求“回转天心”。这些措施如《史记·天官书》所述：

太上修德，其次修政，其次修教，其次修禳，正下无之。修德修政是指约束自身和调整政策，务使归于“有德”的境界，修教修禳是指举行各种禳祈仪式以求感动上天。如果什么也不做，“正下无之”那就坐等灭亡，天命很快就会转而眷顾别人了。这样一幅天人互动、交相作用的生动图景，古代中国人称之为“天人合一”或“天人感应”。在这幅图景里，人不仅可以通过星占学去了解天意，人还可以通过自身的努力去改变天意。而且，在“天人合一”或“天人感应”这样的表述中，中医中类似西方的“大宇宙—小宇宙”类比观念也被包容在内了，尽管古代中国并未发

展出明确的‘星占医学’类型。

### 三、星占学的历史线索

从已发现的史料来看，在西方世界，军国星占学和生辰星占学的源头都可以追溯到巴比伦。年代最早的军国星占学文献属于古巴比伦王朝时期（约公元前 1830~前 1531 年），内容是据天象以预占年成好坏的；同一时期一份金星伏现表中也有星占预言。而到亚述帝国时期（公元前 1530~前 612 年）已出现被现代学者习称为《征兆结集》（原文的拉丁转写为 *Enūma Anu Enlil*）的大型星占文献。生辰星占学出现得稍晚一些，这类文献在波斯入侵时期（公元前 539~前 331 年）已见使用，但专家们相信它们发端于新巴比伦王朝时期（公元前 611~前 540 年），后来以“迦勒底星占学”（*Chaldaean astrology*）之名盛称于世，以至于在西方语言中，“迦勒底人”成了“星占家”、“预言者”、“先知”的代名词。

接着，这两种星占学类型就从巴比伦向周围扩散开来。很可能还在亚历山大大帝（*Alexander the Great*）开始他的远征（公元前 334 年）之前，军国星占学就传入了埃及。随后，波斯本土、巴比伦、埃及等地在转瞬之间都成了亚历山大所率希腊大军的征服地，开始了“希腊化时代”。多半是希腊人为埃及带来了巴比伦的生辰星占学，现今在埃及墓室室壁及纸草书中发现的许多星占文献，包括算命天宫图，都是这一时期的作品。

“希腊化时代”对后世影响最深远的星占学传播，当数生辰星占学之输入希腊。这种“迦勒底星占学”通常被认为是一个名为贝罗索斯（*Berosus*）的人在公元前 280 年前后引入希腊的，此后就成为欧洲星占学的主流，经过罗马帝国和中世纪，直至文艺复兴，一直盛行不衰。而历史更悠久但似乎常与东方型专制

集权统治联系在一起军国星占学，则在欧洲不那么重要了。

中国星占学的历史线索与西方世界有很大不同。古代中国的星占学始终只有军国星占学一个类型，而且承继性极强，大致在战国秦汉之际定型之后，几乎不再变化。中国本土从未产生出生辰星占学（见本书第九章第一节二）。而庞大完备的军国星占学体系则在中国至少保持并运作了两千年，对古代中国的政治、军事、社会、文化起着现代人难以想象的作用。<sup>①</sup>

然而，尽管一种军国星占学体系在古代中国独尊了两千余年，但这并不意味着其间从未出现过西方生辰星占学的踪迹——后者向东方传播，也曾几次到达中华大地。在第一次东传浪潮中，佛教的兴起和传播起了极为重要的作用。佛教的发源地印度，本来就有自己的星占学，大体也属生辰星占学类型；而从大约公元前 400 年开始，印度天学处于巴比伦的影响之下，至亚历山大远征，希腊的影响又进入印度天学，先与巴比伦影响共存，不久就取而代之。大约公元 400—1600 年是印度天学的“希腊化”时代。在此之前，佛教已开始向印度境外输出。宗教家向异地传教时，通常都要吸纳星占、医药之类的学术，以便打动人心，达到“弘法”的目的，佛教也不例外。这些夹杂着巴比伦、希腊和印度本土色彩的生辰星占学，先从北路经过中亚诸国而传入中土；随着佛教在中国南北的兴盛，到隋唐之际，中国与印度之间的直接交往以南路为主频繁展开。因而在六朝隋唐时期，伴随佛教传入的西方生辰星占学（有时杂以印度、中亚等地方色彩）在中国曾一度广泛流行，几至家喻户晓。这一浪潮到宋代消退，不久就销声匿迹了。

西方的生辰星占学第二次到达中国是蒙古人的疯狂征服及

这方面的详细情况，参见江晓原：《天学真原》，辽宁教育出版社（1991，1992）。

其横跨欧、亚之大帝国建立的结果。主要表现为元朝御用天学机构中接纳了一些伊斯兰星占学内容——这种星占学的根源仍可追溯到希腊—巴比伦。不过这次东传的规模很小，影响也非常有限。

西方生辰星占学第三次进入中国是 16、17 世纪来华耶稣会教士们在中国传教的副产品，其突出的代表是穆尼阁 (J. N. Smogolenski) 的《天步真原》一书。这是一种介绍生辰星占学以及排算算命天宫图的实用性手册。但是星占学本不是罗马教会大力讲求的学问，而且此时已是近代科学革命在欧洲开始、现代意义上的天文学独立登上历史舞台的时代，所以即使在醉心于耶稣会士传来的各种西方学术的那部分中国士大夫中，西方的生辰星占学也未曾受到多少重视。这次传入的影响甚至比第二次还要小。

这里需要顺便提到一个问题：中国既未产生自己的生辰星占学，西方传来的也只是匆匆过客而没有长久的市场，那么难道中国人竟对于预卜自己个人的穷通祸福从来就不感兴趣？当然不是如此。预卜个人穷通祸福这一功能，在西方由生辰星占学来完成，在中国则由八字算命来完成。这两者之间其实有共同之处——都要考虑人出生时刻这一时间起算点，只是中国的四柱八字不涉及任何具体天象，自然不可能被归入星占学的范畴。至于中国八字算命法在其创立过程中是否曾受到西方生辰星占学的影响或启发，则是一个悬而未决的问题。<sup>①</sup>

#### 四、天文学与星占学分道扬镳

“纯粹的”以探索自然奥秘为宗旨的或者说现代意义上的

参见《天学真原》第 355-382 页。

天文学，本来也是古已有之的——古希腊天文学就是一个这样的例证。然而自从星占学从古巴比伦向四周扩散之后，即使在古希腊，“纯粹的”天文学一直存在，也不能认为天文学和星占学是相互独立的。理由非常明显：从事这两种活动的是同一些人。

即使大名鼎鼎如希巴恰斯（Hipparchus 旧译依巴谷）和托勒密（Ptolemy）——此二人在现代人心目中都是古代伟大的天文学家，也同时都是星占学大师。他们从事天文学研究这一点毫无疑问，也确实是伟大的天文学家，但在另一方面，希巴恰斯是他那个时代的星占学权威，他的星占学说经常被后世的罗马著作家所援引；托勒密更有著名的星占学著作《四书》（Tetrabiblos）。事实上，一直到中世纪晚期，托勒密的名字首先还是与《四书》联系在一起。而且我们不应忘记，以希巴恰斯和托勒密为代表的、旨在探索自然奥秘的古希腊天文学，在古代世界的其他地方是极为罕见的，甚至可能是独一无二的。

在西方世界，随着希腊文明的衰落，科学精神的光辉也归于黯淡。接下来是始而强悍、继而腐朽的罗马帝国。罗马人对法律和工程技术之类的事务给予最大的关心，而对古希腊有闲哲人们讲求的科学（在很大程度上就是现代意义上的！）不感兴趣。再往下就是漫长的中世纪，按照某些西方作家的夸张说法，天文学在此期间除了为教会推算一个宗教节日，简直就不值一提；而星占学由于教会对它的态度颇为暧昧，也谈不到十分繁荣。倒是后来兴起的阿拉伯人在这两门学问上大领风骚。当然阿拉伯学者也像他们的前辈一样是一身二任——既从事天文学也从事星占学，而前者在很大程度上只是后者的工具。

进入文艺复兴时期，星占学在欧洲大为繁盛，天文学也大有进展，但两者仍相互联系在一起。真正使天文学与星占学分道扬镳的大功臣，或许当推哥白尼（Copernicus），人们通常将池

的《天体运行论》(De Revolutionibus, 1543) 视为现代天文学诞生的标志, 乃至视为现代科学产生的标志, 确实有着不少理由。与他的前辈们不同, 哥白尼几乎没有搞过任何星占学, 也未有星占学方面的著作或学说传世。这可以看成是天文学正式从星占学那里独立出来并且“走自己的路”的标志。

历史的发展当然会有一些曲折与反复。虽有哥白尼开了伟大先例于前, 旧传统并不会在一夜之间完全被抛弃。继哥白尼之后, 有欧洲天文学界的又一位骄子第谷 (Tycho Brahe) 驰名于世, 而他又是一位大星占学家。特别引人注目的是, 第谷晚年的学生和助手、以发现行星运动三定律而名垂千古的开普勒 (J. Kepler), 在星占学方面甚至比他的老师更负盛名。图 1 是那个时代天文学仍与星占学合为一体的生动写照: 图中人物为 17 世纪典型的星占学家形象, 他双手握持天文仪器和计算所需的圆规, 身后的建筑物为天文台, 屋顶上架设着望远镜; 尤其意味深长的是他两臂上摊开着的书册——左臂上为哥白尼 (Copernicus) 的著作, 右臂上是第谷 (Tycho) 的著作! 哥白尼和第谷无疑是文艺复兴时期欧洲天文学界的冠冕, 而星占学家是必须研读他们的著作的。这正是自古希腊以来欧洲的古老传统。

然而历史在无情地前进, 旧传统终究要有寿终正寝之时。开普勒之后, 对于集天文学家与星占学家于一身这种旧传统而言, 几乎再也找不到一个有份量的继承人。我们可以说, 这种旧传统已由开普勒为之划上了一个不失为辉煌的句号 (从这种意义上来说, 我们甚至可以干脆将图 1 中的人物看成开普勒, 也不至于离谱太远)。从那以后, 天文学家和星占学家不再是同一些人了。尽管人们或许可以在此后的天文学家遗闻佚事中找到他们与星占学有关的零星言行, 但那充其量只是他们的余兴或消遣。他们不再将星占学当作自己的职业, 他们的职业现在是——



图 1 17 世纪欧洲的星占学家。他左右两臂摊放着哥白尼 (Copernicus) 和第谷 Tycho 的著作 自头至足盘 跟着象征黄道十二宫的 神兽。

天文学家。

在中国，天文学数千年间一直是星占学的工具，既未独立形成学科，当然更谈不到分道扬镳。直到 16 世纪末耶稣会传教士大举入华之后，情况才发生变化。传教士们在他们的中文著作中系统介绍了托勒密、第谷的天文学说，还涉及开普勒和哥白尼的一些工作，编撰成堪称西方古典天文学百科全书的《崇禎历书》(1634)。这部 137 卷的巨著中没有任何星占学内容。耶稣会士撰写的其他许多涉及天文学的中文书籍中也没有谈到星占学(前面提到过的穆尼阁《天步真原》一书几乎是唯一例外)。又逢清康熙帝醉心于天文历算之学，大力提倡，《崇禎历书》又在明末清初多次刊刻印行(清初略作修订后改名《西洋新法历书》)。这些新的因素竟使得中国的天学在很大程度上从传统的“皇家禁脔”状况中解放出来，成为平民也可以涉足的学问。<sup>①</sup>在这样的时代氛围之中，中国也产生了一批只研究天文学而不谈星占的平民学者，他们的代表人物是王锡阐和梅文鼎。王氏生前寂寞，但他的著作后来得到推崇，并收入《四库全书》。梅氏则生前即名满天下，成为康熙帝的布衣朋友，康熙不仅召见梅氏，还赐他御题“绩学参微”匾额，甚至将“御制”之书请他指教。王、梅两氏的出现及他们之获享大名，或许可以视为天文学在中国开始从星占学中独立出来的一种历史标志。

## 五、星占学留下的科学遗产

“星占学是人类历史上最早出现的精密科学 (accurate science)”。这个听起来有点夸张的说法其实很有道理。因为星占学除了迷信和神秘之外，它确实需要精密的观测和计算。或者

<sup>①</sup> 江晓原：《十七、十八世纪中国天文学的三个新特点》，《自然辩证法通讯》10卷3期(1988)。

也可以这样说：星占学的前提和基本原理是迷信的，但它所用的方法却不能不是“科学的”。正因为如此，星占学才哺育了天文学的成长，并为后世留下了重要的科学遗产。

星占学为后世留下了大量天象观测记录。其中特别有价值的是异常天象的记录。在星占学家看来，太阳每天东升西落，这没有什么星占学意义；但是如在天空出现了一颗彗星，或发现某星座中出现了一颗新星，这就非同小可，肯定有重大星占学意义了。这种原则是古代星占学家普遍接受的。中国古代星占学也有“常则不占 变则占”之说 所谓“常”即指其出现规律已被掌握且频繁出现的天象（比如太阳东升西落）；“变”则指其出现规律无法掌握或不常出现的天象（有些天象的规律已能掌握，比如交食，但仍被列为重大的“变”）。在现代天文学尚未产生的时代，古人之所以孜孜不倦、年复一年地记录大量天象观测资料，星占学的需要可以说是最重要的原因。

对于天文学研究的许多方面而言，年代久远的观测记录资料是特别可贵的。因为天文学研究的对象，其变化在时间尺度上都极为巨大，几十上百年犹一瞬耳，而现代天文学的出现和形成，充其量不过数百年，所以必须求助于古代的观测记录，可以获得数百年前甚至数千年前的数据资料。这方面可举一个特别典型的事例以说明之，即古代新星和超新星爆发记录对当代天体物理学研究的巨大价值。

本世纪 40 年代初，金牛座蟹状星云被证认出是公元 1054 年超新星爆发的遗迹，1949 年又发现蟹状星云是一个很强的射电源；50 年代又在公元 1572 年超新星（第谷超新星）和 1604 年超新星（开普勒超新星）遗迹中发现了射电源。这些发现使天文学家设想：超新星爆发可能会形成射电源。然而超新星爆发是极罕见的天象，以我们所在的银河系为例，从公元 1604 年迄今

就一次也未出现过；要验证上述设想，又不能作千百年的等待，则只有求助于历史记载。于是 1955 年席泽宗发表《古新星新表》考订了从殷代到公元 1700 年间的 90 次新星和超新星爆发的历史记录。1965 年席泽宗又与薄树人合作发表《中朝日三国古代的新星纪录及其在射电天文学中的意义》，所获结论更为完善。此两文在国际天文学界引起巨大轰动，出现了多种译本和单行本。之所以会如此，就是因为这些古代新星和超新星爆发记录——完全是出于星占学的传统和需要而作的——为本世纪 60 年代射电天文学的一系列惊人发现提供了独一无二的历史佐证。这些记录使今人得以统计新星和超新星的爆发频率，从而为恒星演化理论中关于恒星化为白矮星之前会经历这类爆发阶段的假说提供实证检验；恒星演化理论还预言了中子星的存在，1967 年发现了脉冲星，不久被证认出正是中子星，而许多天文学家认为中子星是超新星爆发的遗迹；对于黑洞虽无法直接观测，但仍可用间接方式加以证认，X 射线源天鹅座 X-1 曾被认为最有可能是黑洞的天体，有的天文学家认为该天体也可与历史上的超新星爆发记载相对应；随着此后 X 射线天文学、 $\gamma$  射线天文学等新分支学科的兴起，发现超新星爆发后还会形成这类射线源，等等。这项将古代星占学留下的观测记录与现代天文学研究密切联系起来的精彩工作，几十年来被国际天文学界引用多达一千余次。在有些西方著作中甚至被视为本世纪中国天文学家最值得重视的工作，比如斯特鲁维（O. Struve 的《二十世纪天文学史》）。

除了新星和超新星爆发，日食、彗星、太阳黑子等天象也都是中国古代星占学非常重视的，关于这些天象的古代记录也能够为现代天文学提供可贵的数据资料。天文学家将古代中国非常完备的日食记录与理论计算结果进行对比，肯定了地球自转

的减速现象和引力常数  $G$  的稳定性。利用中国两千年来关于哈雷( Halley)彗星几十次回归的过近日点记录与理论计算结果之差,天文学家能够讨论太阳系内是否存在第十大行星及非引力效应。太阳黑子在西方直到伽利略( Galileo )时代才肯定其真实性,在古代中国星占学家那里却一直被当作“变则占”(有星占学意义的)天象坦然记录了两千年,利用这些记录,现代天文学家讨论了太阳活动周期,肯定了在现代理论中的 11 年周期外,还有更长的周期存在。

星占学促使人们对恒星位置进行精确测定并建立天球坐标系。由于星占学要根据天象的变异来预卜人事吉凶,这就必须对奇异天象发生在天上哪一位置进行确认和指陈。只有在天空划分区域,西方是用命名星座( constellation)来划定天区,中国是划分为“三垣二十八宿”及各种“星官”,这样才能对天象发生于何处进行有效的陈述。而对天象位置的确认又必须是定量的、精确的,这就必须借助恒星来建立天球坐标系,西方古代习惯采用黄道系统,中国古代则一直采用赤道系统。在传世的古代星占学文献中,各种恒星位置表(特别是标有坐标值的那些表)和星图始终是现代天文学家和天文学史专家特别重视的部分之一。历史上几乎所有著名的恒星位置表和星图都出自星占学大家之手或与星占学有关,比如古希腊时代的希巴恰斯-托勒密( Hipparchus-Ptolemy)星表( 1025 颗星)中国先秦时代的《石氏星表》( 120 颗星,但学者们对确切的观测年代颇有争议)等都是这种例子。

星占学还极大地促进了对日、月和金、木、水、火、土五大行星运行规律的研究。这一点东西方在结果上完全相同,而内部机缘则稍异。在古代西方,盛行的是生辰星占学,这必须详细推算各种给定时刻的算命天宫图——正是由日、月和五大行星的

不同位置构成。在中国古代星占学体系中，则极其重视日月交食和行星在周天二十八宿中的不同位置，这些天象都被赋予重大的星占学意义。结果是，东西方不同的星占学体系要求对同样七大天体的运行规律进行研究。这方面的研究构成了古代数理天文学 (mathematical astronomy) 的绝大部分内容——如果不是全部内容的话。今人看到古代数理天文学内容如此丰富，比如诺吉鲍尔 O. Neugebauer 那部权威的《古代数理天文学史》就有三巨册近 1500 页，很容易将古代的星占学一天文学家误认为是现代天文学家的同一类人，将他们所从事的活动误认为是同一性质的活动，而忽略了至关重要的一点：在古代，这些数理天文学知识在大部分情况下只是星占学的工具。这种误解在谈论中国古代情况时尤为严重。中国古代的历法被称为数理天文学，这固然不错，历法的全部内容就是对日月五星七大天体运行规律的研究和数学描述；但许多人习惯于将中国古代历法系统与星占学完全对立起来，假想出“迷信的星占学”与“科学的数理天文学”这样“两条路线的斗争”，那就是硬将现代概念加之于古人，强迫古人就范了。事实上，中国古代历法中的绝大部分内容是为星占学家事先推算天象之需而设的。<sup>①</sup>

最后，古代星占学还为后世的历史学家们留下了一项意想不到的遗产——解决年代学 (chronology) 问题的独特资料。星占学家总是对奇异天象十分注意，通常越是罕见或惊人的天象就越是被赋予重大星占学意义，星占学文献中也会留下越多的细节记录。同时，星占学又相信天象是对人间大事的兆示和反应，因此一些重大历史事件的发生往往被相信星占学的人——古代社会中的智者、先知和哲人大多是这种人——将其与当时

<sup>①</sup> 关于此事的详细论证请见《天学真原》第四章 II 第 137·167 页。

的奇异天象联系在一起。另一方面，历史学家则经常为确定某些重大历史事件发生的准确年代而绞尽脑汁，有时因史料不足，某些年代学问题几乎无法解决。这时，如果历史学家转而旁顾，注意一下也许是他们往常不屑一顾的“迷信的星占学”的文献，并能借助于天文学史家的专业知识，就有可能使一些年代学问题“山重水复疑无路，柳暗花明又一村”。因为利用现代天文学的理论和方法，许多天象出现的时刻都可以回推和预报，哪怕时间相隔千百年之久。于是，如果能够在某个其发生年代尚待确定的历史事件的有关记载中找到此事发生时某种奇异天象的记录，就能通过回推这一天象发生的准确年代来确定该历史事件发生的年代。对此可以举一个特别著名的典型事例来加以说明。

在中国历史上，周武王伐纣灭殷当然是第一流的重大历史事件。但这样一件大事的年代却未有史料明确记载，历史学家为此想过很多办法，但都无法得到明确的答案。值得庆幸的是，武王伐纣这件大事是古代星占学家特别重视的大事之一，许多奇异天象都被与此事联系在一起。其中有些天象显出后人附会，或是语焉不详 没有推算的价值 但《淮南子·兵略训》中有如下一小段记载：

武王伐纣 东面而迎岁 至汜而水 至共头而坠 彗星出 而授殷人其柄。

这段记载明确指出武王伐纣向东进军时，东方天空曾出现过一颗彗星 而且彗尾指向西方 彗星形如扫帚 柄指彗头，“授殷人其柄”表明彗头在东方），这就可以实施数理天文学方法的回推计算。已故的紫金山天文台台长张珏哲推算的结果是：武王伐纣时出现的这颗彗星就是著名的哈雷彗星从公元 1910 年往前数的第 40 次回归，当时这颗彗星过近日点的确切日期是公元前