

《谈天》中西方天文学名词的汉译*

陈婷/吕凌峰

摘要：通过整理和分析《谈天》中的天文学名词，发现这些名词多数在其之前的汉译西学著作中已有使用。而《谈天》新创的译名，大部分则未被后世所沿用，其涉及到的知识多为一些欧洲最新的天文学发现，对于中国学者也是不熟悉的科学知识，译者翻译时的理解自然难免有粗略之处。尽管《谈天》所翻译的名词术语与后期采用的名词并不完全一致，但还是为天文学学科在中国的建制化提供了早期术语上的准备，推动了天文学名词过渡到规范化的统一道路。

关键词：《谈天》；天文学；术语；西学东渐

一、前言

名词作为人们定义和理解世界，以及传播信息的基本单位，在文化的接触与对话中，起着重要的作用。不同文化之间的交流更离不开对名词准确生动的翻译。译词的流传及变化也是理解文化发展、交流与融合的线索之一。对于追求精确描述自然的科学知识而言，在其传播过程中，首先面临的便是译词的选择。自明末以来，西方文化尤其是科学知识传入中国，衍生了大量汉译科学词汇，¹对这些不同学科汉译词汇的研究尤为重要，因为“译名的继承反映了知识传播的路径，追寻译名的来龙去脉可以解明外来文化的导入、传播、普及的整个过程。”²物理学、化学、地理学等学科的名词³命运十分相似，它们皆为西学东渐后引入中国的新学科，因而需要大量创译新的名

* 本文系中国科学技术大学国家社科基金项目（批准号 08CZS018）“走出朝堂：西方天文学与晚清社会”的部分研究成果。

1 自上世纪六十年代起，学术界对西学东渐后产生的汉译词汇的研究层出不穷，如王树槐. 清末翻译名词的统一问题.《中央研究院近代史所集刊》. 1969(1)；(德)郎宓榭，(德)阿梅龙，(德)顾有信编著，《新词语新概念：西学译介与晚清汉语之变迁》. 山东画报出版社. 2012 等等。

2 沈国威. 前后期汉译西书译词的传承与发展——以《智环启蒙塾课初步》中的五代名词为例. 中华文史论丛. 2009(94). 248 页。

3 物理学名词：王冰. 我国早期物理学名词的翻译及演变.《自然科学史研究》. 1995. 14(3)；化学名词：张子高，杨根. 从《化学初阶》和《化学鉴原》看我国早期翻译的化学书籍和化学名词.《自然科学史研究》. 1982. 1(4)；何涓. 清末民初化学教科书中元素译名的演变.《自然科学史研究》. 2005. 24(2)；地

词术语。

与其他学科相比,天文学名词在中国的翻译与演变有其独特性,因为中国自古代即有较为完备的天文学知识体系,形成一套系统的天文学名词术语。明末,与中国传统天文学截然不同的欧洲天文学知识随着耶稣会士的活动传入中国,并逐渐代替了中国传统天文学。到了雍正执政时期,厉行禁教,新的天文知识较难传入中国。与此同时,欧洲的天文学正经历着科学革命所带来的翻天剧变,经典天文学随着牛顿万有引力定律的建立而蓬勃发展,天体力学、天体物理学等新兴学科也因观测仪器和技术的进步而诞生。欧洲天文学的这些新变化,英国天文学家约翰·赫歇尔(Sir John Frederick William Herschel, 1792-1871)在他的《天文学纲要》(The Outlines of Astronomy, 1849)一书中皆有收录。此书出版后迅速畅销,不同版本多达数十种,并被翻译为多种语言,在欧洲、美洲、亚洲等各地流传。当时在华的传教士伟烈亚力(Alexander Wylie, 1815-1887)即与李善兰一同将此书译为中文,此即《谈天》一书。

伟烈亚力和李善兰选择翻译《天文学纲要》应该说是很确当的。⁴虽然在《天文学纲要》之前有不少经典的天文学著作,但是能全面反映当时天文学水平的书,应该数这本近代天文学的教科书《天文学纲要》了。这本书的中译本出版后,更是为中国读者了解近代天文学提供了绝佳的教材。

二、《谈天》的翻译及其天文名词表

咸丰九年(1859),依据原书第4版(1851)翻译⁵而来的《谈天》于上海出版。书中较为详细的叙述了太阳系的结构和行星运动,万有引力定律、光行差、太阳黑子理论、行星摄动的理论、彗星轨道理论等方面也有所介绍,包括恒星系,如变星、星团等知识也在书中占有一定篇幅。⁶同治十三年(1874),徐建寅依据第十一版⁷的《天文学纲要》增译此书⁸,添加了当时最新的天文观测成果,如太阳黑斑的成因等当时最前沿的天文观念。

《谈天》的翻译开启了晚清知识分子学习西方天文学的新阶段,产生了广泛的影响。康有为、梁启超二位著名思想家即曾推崇此书。康有为在《桂学答问》中将《谈天》列为西学卷首之一,他的《诸天讲》一书,更是在《谈天》的基础上,完成对哥白尼日心地动说和牛顿力学的介绍。梁启超认为《谈天》“不可不急读”,为“博大精深之作,即译笔之雅洁,亦群书中所罕见也”。⁹

理学名词:沈国威.前后期汉译西书译词的传承与发展——以《智环启蒙塾课初步》中的五代名词为例.中华文史论丛.2009(94);等等。

⁴ 陈久金主编.《中国古代天文学家》.北京:中国科学技术出版社.2008.553页。

⁵ 樊静,冯立昇.晚清天文学译著《谈天》版本考.内蒙古师范大学学报(自然科学汉文版).2007.36(6):694.

⁶ 杜石然等编著.《中国科学技术史稿》.北京:北京大学出版社.2012.390页。

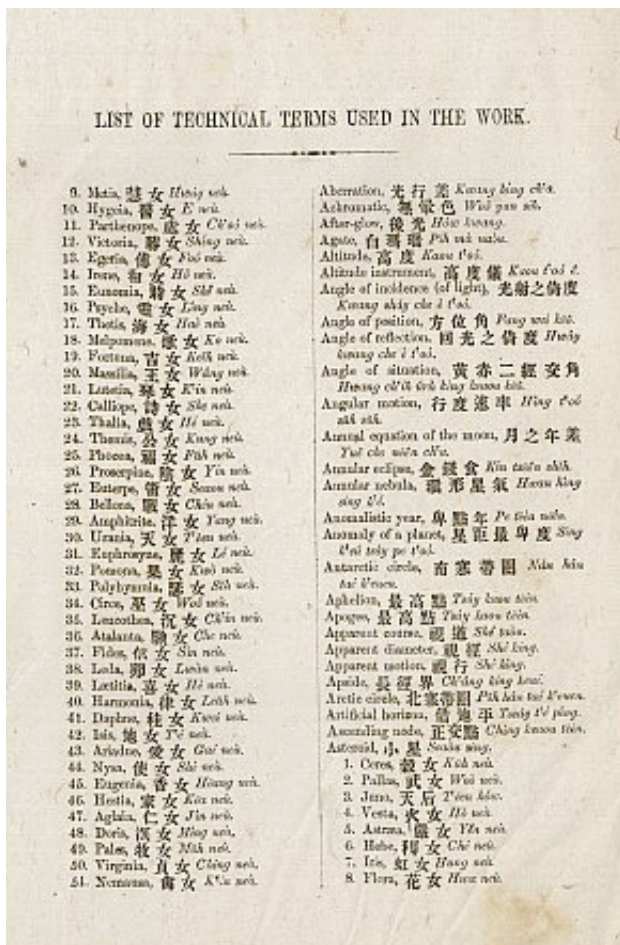
⁷ 樊静,冯立昇.晚清天文学译著《谈天》版本考.内蒙古师范大学学报(自然科学汉文版).2007.36(6):696.

⁸ 傅兰雅《江南制造总局翻译西书事略》中记录该书于1879年刊行。

⁹ 梁启超.读西学书法.《饮冰室合集》集外文(下).北京:北京大学出版社.2005.1161页。

直到上世纪,《谈天》依然广受重视,我国著名天文学家朱文鑫在《天文考古录》中称,《谈天》的出版,促使中国“始得见近代天文学之全貌”。¹⁰三十年代,《谈天》仍被重印,并被商务印书馆编入“万有文库”。

如此具有影响力的著作自然备受学术界亲睐,包括1874年江南制造总局重校本《谈天》附录的一份英汉对照名词表(List Of Technical Terms Used In The Work)也受到了研究者的关注。这份名词表约有383个词(小行星名除外),以字母先后顺序列出,英文名词与中文译名一一对应(如图)¹¹。内蒙古师范大学的樊静在其硕士论文《晚清天文学译著<谈天>的研究》中,将该名词表与1934年、1959年、1987年及2000年的天文学名词进行比对,分析这些名词经《谈天》翻译或引用之后在其他天文学作品中的使用情况。作者认为《谈天》的译介是成功的,这些名词“处处体现的简洁性、科学性、易理解性,为《谈天》一书增色不少。”然而,这些译名从何而来,它们与中国传统天文学名词,以及明末西学东渐传入的天文学译名有何关系,这仍是值得进一步追踪的问题。



《谈天》中的名词表

本文即拟以该名词表为线索,追溯译词的来龙去脉,将其与中国传统天文学名词、明末西学东渐代表译著《崇祯历书》中的译名相对比,试图以此来反映西方天文学在中国的传播与发展。同时,针对《谈天》新创的译名,本文将在樊静工作的基础上,探究其被后世沿用或未采用的原因,藉此对该书在传承与创造天文名词中的作用和影响作一讨论。

三、《谈天》对其之前天文学名词的继承与创新

¹⁰ 朱文鑫.《天文考古录》.北京:商务印书馆.1933.109页。

¹¹ 樊静,冯立昇所著《晚清天文学译著<谈天>版本考》一文提到《谈天》中的中英文名词对照表为江南制造总局重校本编入,而《中国古代天文学家》则认为“在《谈天》出版的扉页上即印有中西天文名词术语表”,本文通过对若干《谈天》版本的比对,认为该名词表应为1874年之后才出现。

欧洲天文学传入之前,中国自有一套独特的天文体系,也自然拥有一系列较为完整的传统天文学名词,它囊括日月和五大行星的专名、肉眼能见的恒星专名、行星运行和掩食现象的称谓等等。这部分中国固有的天文学名词,在《谈天》的名词表中所占的比例为百分之二十以上。《谈天》在使用它们时,采用了两个原则,一是在保持原意的情况下,直接使用中国传统天文学已有的名词,即原封不动地拿来。

二是赋予传统天文学名词新的含义再加以使用,即旧瓶新酒式借用。这主要是由于西学东渐后,新天文知识与传统天文学相互碰撞与融合的结果。以下若干案例即可反映这一情况:

Asteroid,《谈天》中译为“小星”,即如今的“小行星”。第一颗小行星——谷神星于1801年被发现,1934年之后,该单词皆译为“小行星”。最初西方以希腊或罗马神话中的女神来命名发现的小行星,《谈天》在翻译时以这些女神的身世、先职或特长意译为中文,如武女、花女、医女等,译名颇为贴切¹²。而实际上,古人所说的“小星”一词通常用来指称“小而无名的星”,与《谈天》中的含义略有差异。

Nebula,《谈天》中译为“星气”,即今天所说的“星云”。它是星际气体或尘埃所构成大块云气,有的能自己发光,显然为星群,有的则需借助恒星的光才能为人类所看见。而古代“星气”一词则多指占星望气之术。占星望气之术在中国古代源远流长,古人不仅记载星辰天象,划分星宿,断定风雨阴晴,还通过观测星体的明暗、位置变化来推测吉凶,后来便将占星望气之术发展为专家之学。如《世本·作篇》即记载了上古时期的占卜事宜,“黄帝使羲和占日,常仪占月,舆区占星气”;再如《史记·佞幸列传》也记载了因擅长占星望气之术而受统治者倚重的事情,“赵同以星气幸,常为文帝参乘”。

Horizon,《谈天》中译为“地平”,即指“地平线”、“地平面”。而在明清之前它有两个意思:一是谓水土得到治理,如“地平之天成”;一是指地面平坦。¹³

除了使用中国传统天文学中的名词外,《谈天》还采纳了西学东渐过程中出现的其他天文学著作的译名。其中,尤为突出的是《崇祯历书》中的名词被《谈天》借用的情况。《崇祯历书》是西方天文学知识介绍到中国来的重要一环,“标志着欧洲天文学已被吸收和融合到我国天文学的发展中来”。¹⁴在明末,《崇祯历书》已由徐光启等人编订而成,然而,它一直到清初才真正发挥作用,并被汤若望加以删改,定名为《西洋新法历书》。书中采用的是丹麦天文学家第谷的学说,引进了地球以及地理经纬度的概念和方法、蒙气差概念及其改正法、球面三角法、黄极的概念与严格的

¹² 陈久金主编.《中国古代天文学家》.北京:中国科学技术出版社.2008.558页。

¹³ 还有些词如闇虚、陨石,关增建在《中国科学史研究中的历史误读举隅》(上海交通大学学报,2003年第1期第11卷)中已有论述,两词在中国古代天文学中的含义与现代科学所定义的内容有所差异。“闇虚”一词最早由东汉张衡所提出,但该词现在是指地球背太阳方向投射出的影子,东汉并未有地球的概念。“陨石”在古人观念中指的是陨至地的星,指的是恒星,但是恒星并不会陨落到地球,所以古人并没有正确认识形成陨石的真正原因。

¹⁴ 中国天文学史整理研究小组编著.《中国天文学史》.北京:科学出版社.1981.221页。

黄道坐标系、以及西方天文仪器。¹⁵《崇祯历书》被采纳后发挥了重要作用，并被收入到四库全书中。相应的，书中出现的大量新的名词，也随着它地位的巩固而多被后世沿用。

对于《崇祯历书》中新创的名词，《谈天》采取了两种处理方法，一种同样是将部分名词直接拿来使用；另一种则是更换了《崇祯历书》中已有的名词。

据本文作者的统计，《谈天》中的天文学名词术语有百分之二十左右与《崇祯历书》中的译名相同。如地平经度 (Azimuth)、视差 (Parallax)、恒隐圈 (Circle of perpetual occultation)、地心纬度 (Geocentric latitude)、地心经度 (Geocentric longitude)、时圈 (Hour circle)、太阴日 (Lunar day)、黄纬度 (Latitude)、自行 (Proper motion)、赤经度 (Right ascension)、纪限仪 (Sextant)、太阳日 (Solar day)、天顶 (Zenith) 等等。这些词基本上都是《崇祯历书》首次翻译，并一直沿用至今。《崇祯历书》的名声之大必然会对同时代及之后的天文学著作产生潜移默化的影响，《谈天》中如此之多的译名与《崇祯历书》相同，很有可能正是李善兰在翻译时受到了《崇祯历书》中译名的影响，或者说也可以说受以《崇祯历书》为基础的清代官方天文著作的影响，如《西洋新法历书》《历象考成》《历象考成后编》等。

有趣的是，《谈天》却又做了件看起来“多此一举”的事情，即是前文所说的另一种处理方法——更换《崇祯历书》中已有的名称，然而，《谈天》所更换的名称并没有被继续采用，后世反而恢复了原先的称谓（如表一所示）。

表一：

英文名	《崇祯历书》中译名	《谈天》中译名	现译名
Altitude	地平纬度	高度	地平纬度
Azimuth circle	地平经圈	地平环	地平经圈
Antarctic circle	南极圈	南寒带圈	南极圈
Arctic circle	北极圈	北寒带圈	北极圈
Polar distance	极距	距极度	极距
Zenith sector	象限仪	天顶尺	象限仪

追溯导致这种现象的原因，则可能与当时西方传教士在中国的处境有关。18世纪开始，清政府厉行禁教，到19世纪新教传教士来华以前，耶稣会士的作品已经封尘了将近一个世纪。而作为新教教徒的《谈天》的译者伟烈亚力，很可能在译书时没有注意到耶稣会士的传统，导致同一个词在不同时期或不同著作中的译名不一致。如“望远镜”，本是明末随着实物传来而出现的新译名。但是清代禁教活动减弱了它与一般社会的联系，以至于这一名词在《镜镜詒痴》（1846年）等清末的文献中消失，而常见于“远镜、窥筒”等译名。《谈天》中同样使用的是“远镜”这一译名。直到20世纪初，“望远镜”一名才由日本再次输回中国。¹⁶

¹⁵ 陈美东著，卢嘉锡主编.《中国科学技术史·天文学卷》.北京：科学出版社.2003. 645页。

¹⁶ 沈国威. 前后期汉译西书译词的传承与发展——以《智环启蒙塾课初步》中的五代名词为例. 中华文史

类似情况的还有“子午线”，荒川清秀在《〈六合丛谈〉中的地理学术语》一文中认为，利玛窦的《坤輿万国全图》（1602）中已出现“子午线”一词，而马礼逊以后的英汉词典中只有“子线”、“子午圈”¹⁷。《谈天》则是继承了新教传教士的译名，把 Meridian circle 译为“子午圈”，Meridian 译为“午线”。现在 Meridian 一词译为“子午线”或“子午圈”都可以，Meridian circle 则译为“子午环”。这些词都恰如其分地反映了《谈天》在翻译时的情况，即禁教带来传教士译词传统的断裂，进而导致若干名词术语失传而不得不另创新名。

至于后世回归到《崇祯历书》中的译名可能是出于以下的原因：一方面《崇祯历书》拥有庞大的编修阵容，编纂人员包括徐光启、李天经、龙华民、罗雅谷、邓玉函、汤若望等人，这些人多数对天文学领域颇为熟悉，所编订的译名也较为准确；另一方面则是政府所发挥的作用，清初，汤若望将《崇祯历书》改编为《西洋新法算书》呈送给清政府，后被采纳并收入《四库全书》，无疑大大提高了该书的地位。而《谈天》是伟烈亚力和李善兰二人合力而译，属于科普性质的译著。虽然它发行量也很广，并一再受知识分子推崇，但毕竟不如《西洋新法算书》自上而下的影响之深远。更何况相较而言，部分名词在《崇祯历书》中的译名要比《谈天》中更加直观、简洁，也更为准确合理。那么要评价《谈天》所译名词，则要追究其新增的近代天文学名词术语的发展情况了。

四、《谈天》中新创的近代天文学名词术语

鉴于《谈天》介绍了大量欧洲在《崇祯历书》之后发展起来的西方近代天文学知识，在对这部分内容进行翻译时，译者不得不创新许多新名词来表达。在这些新词中，有的被后世采纳，沿用至今（如表二所示），而有的则被放弃，为更新的译词所取代。

表二：

Aberration	光行差	Nutation	章动
Cluster of stars	星团	Optically double star	视双星
Disturbing force	摄动力	Pendulum clock	摆钟
Equinox	分点	Photosphere	光球
Eye lens	目镜	Perturbation	摄动
Equinoctial	天赤道	Planet	行星
Ellipticity	椭率	Quadruple star	四合星
Evection	出差	Sidereal time	恒星时
Globular cluster (of stars)	球状星团	Sidereal day	恒星日

论丛. 2009(94):248-249.

¹⁷ 荒川清秀.《六合丛谈》中的地理学术语,沈国威编著《六合丛谈》.上海:上海辞书出版社.2006.56页。

Heliocentric latitude	日心纬度	Sidereal year	恒星年
Heliocentric longitude	日心经度	Superior conjunction	上合
Inferior conjunction	下合	Transit circle	子午环
Libration	天平动	Triple star	三合星
Moon's parallactic inequality	月角差	Tides	潮汐
Nadir	天底点	Uranus	天王
Neptune	海王		

上表所列《谈天》中成功存活下来的新创西方近代天文学名词，在其总数中所占的比例不超过三成。具体而言，与天体力学相关的名词较多，主要是因为《谈天》是较早将牛顿力学和万有引力定律介绍、引进到中国的著作，它所译的这部分名词具有开创性的意义，同时也因这部分译名简洁、清晰，因而大部分被后世所沿用。

然而，《谈天》中新创的多数近代西方天文学名词并未被后世采用，按其变动情况又可分为三类：

一是改动较大的译名，如 Cusp，《谈天》中译为“歧点”，现在称为“月角、尖点”，再如 Penumbra，《谈天》中译为“外虚”，现在称为“半影”。

二是仅在原词的基础上简洁化，如 Disturbed body，《谈天》中译为“受摄动体”，现在称为“受摄体”，再如 Disturbing body，《谈天》中译为“发摄动体”，现在称为“摄动体”。

三是部分译名的中英文名称皆发生变化，如 Anomaly of a planet，《谈天》译为“星距最卑度”，现在此词简化为 Anomaly，名为“近点角”；类似的还有 Annual equation of the moon，《谈天》译为“月之年差”，现在简化为 Annual equation，名为“周年差”。

《谈天》中被舍弃的名词术语，按现代天文学学科分类，又分属于天体力学、天体物理学、恒星天文学、天体测量学、基础天文学名词和太阳类等等不同的天文领域。

总体上看，《谈天》对这些新出现的天文概念的翻译，存在以下几个方面的问题：

首先，一些译名缺乏准确性，容易引起误解，甚至还出现错误。如把 Spectrum 译为“光图”，把 Angular motion 译为“行度速率”等，并不能准确地表达它们概念背后所蕴含的意义。单从字面上理解，“光图”似乎仅仅是光线图，而不能表现出其频率性，“行度速率”同样与角运动有所差异。《谈天》中把 Circle of latitude 译为“黄经圈”，则是混淆了经度和纬度的错误译名，正确译名该词应为“黄纬圈”。

另外还使用了一些宽泛的词汇，如 Equilibrium 被译为“相定”（平衡，括号内为今译名）；Forced vibration 被译为“感动”（受迫振动）；Polarization of light 被译为“歧光之理”（光偏振）；Facula 被译为“明条”（光斑）；Solar radiation 被译为“日光射”（太阳辐射）等等。虽然译者采用了意译的方法，试图从其含义来确定译名，但是实际效果却大打折扣，“相定”、“感动”、“明条”等译名很难让人将其与专业的天文知识相联系。

再次,部分译名较为冗长晦涩,如 *Anomaly of a planet*,《谈天》译为“星距最卑度”,今译为“近点角”; *Angle of incidence*,《谈天》译为“光射之倚度”,今译为“入射角”; *Density*,《谈天》中译为“疏密率”,今译为“密度”等等。为更符合如今的语言使用习惯,后世则以更为简洁的名词取代了《谈天》中的这类译名。

一般而言,造成翻译存在问题的原因,很大程度上与译者的知识水平,以及译述双方在工作中的沟通与理解有直接关系。然而,《谈天》的翻译似乎并不存在这样的问题。伟烈亚力自幼即对汉语有浓厚的兴趣,他在来华之前便已经认真地自学了汉语。当伦敦会需要人手负责上海墨海书馆的印书事务时,伟烈亚力竟然能够阅读中文福音著作,并粗通大意。¹⁸1847年,伟烈亚力抵达中国,他不仅继续学习汉语,甚至还学习蒙古语、法语、德语、俄语、希腊语、维吾尔语和梵语。¹⁹在与李善兰合作翻译《谈天》之前,二人也有多番合作,如1852年开始合作翻译《几何原本》,1856年前后又合作翻译《代数学》和《代微积拾级》。1857年,伟烈亚力还创办了中文期刊《六合丛谈》,将其与王韬合译的《西国天学源流》、《重学浅说》等陆续发表。前期翻译工作的积累,以及伟烈亚力和李善兰数理知识的熟练,二人在翻译《谈天》时应该说并不存在太多的语言和沟通的障碍。而其所译的名词之所以存在以上问题,则可能与当时西方的天文学发展背景有关。

当时西方天文学在诸多方向都是上升时期的新兴研究,如同其他新兴的学科一样,它的许多概念和名词都尚未定型。如《谈天》书中介绍的恒星天文学方面的知识,实际上是其原书的作者约翰·赫歇尔之父威廉·赫歇尔(William Herschel)²⁰的开创性工作,当时威廉·赫歇尔刚刚进入恒星天文学领域,相关的理论和名词尚处于孕育时期,这就在根本上决定了《谈天》对这些新概念的翻译在此后可能面临较大的变动或调整。如“变星”一词对应的英文,在《谈天》的附表中是 *Periodic stars*,而在现代天文学中则为 *Variable star*。又如, *Secular variation*,《谈天》中译为“长差”,今译名为“长期变星”。只有随着这些专业知识的发展和成熟,许多概念才能最终确定,而译词也将随之变化。《谈天》中这些新创的、却在后世被摒弃或改变的近代天文学名词,正可以在某种程度上映射出西方天文学的发展。

总之,在西方近代天文学的上升时期,其相关知识通过《谈天》大量引进到中国,对于这部分新知识,译者发明创造了许多新的天文学名词,这些新词部分流传下来,多数则没有被后世采用。究其原因,可能与这一时期西方天文学知识的特征有很大关系——因为《谈天》较早全面地引进西方近代天文学知识,它首创的一些天文学译名才成为典范,流传下来;也正因为此时许多西方天文学知识处在发展变动中,该书中的许多译词被后世更合适的译词所取代。

¹⁸ 韩琦. 传教士伟烈亚力在华的科学活动.《自然辩证法通讯》.1998.20(2):58.

¹⁹ 汪晓勤. 伟烈亚力的学术生涯.《中国科技史料》.1999.20(1):17-18.

²⁰ 威廉·赫歇尔:(Frederick William Herschel, 1738年11月15日—1822年8月25日),出生于德国汉诺威,英国天文学家及音乐家,曾作出多项天文发现,包括天王星等。被誉为“恒星天文学之父”。约翰·赫歇尔(William Herschel)之父。

五、余论

无论伟烈亚力和李善兰的翻译是否成功,他们的努力与尝试无疑作出了开创性的贡献。他们译书时对名词工作的经验总结,逐渐形成他们翻译西书的原则和模式。一是中国已有名称尽量采用,如赤道、上弦、木星、岁实、岁差、逆行、流星、春分等;二是设立新名,以简短的词解释其含义,字数以少为妙,如风雨表、自行、光行差等;三是人名地名采取音译,如倍里珠、墨瓦腊尼云、奈端、好里等。然而这也只是翻译名词术语的初步经验概括,在实际工作中还是困难重重,比如要在中国词汇中找到与外文意义相同的对应词,首先就要求翻译人员具备中国天文学知识背景,要对中国古代天文学名词比较熟悉。同时,翻译者还要掌握该领域其他书籍中的译名,以免混淆。伟烈亚力和李善兰均不是天文学方面的专家,他们的部分译名反而不如早期的译名清晰准确。

《谈天》中的多数译名虽现已不见踪影,但也足见当年接受近代天文学知识的艰辛。从这个意义上来说,《谈天》的译名依然具有历史价值。《谈天》的出版打破了天文学官办和国家垄断的局面,为急需全面了解西方近代天文学的知识分子提供了入门途径。在它之后,能取而代之的天文学译著并不多,因而它所翻译的名词术语尽管存在诸多不足,实际上在清末民初也使用了几十年,为天文学学科在中国的建制化提供了术语上准备。1932年,教育部成立了以张钰哲为首的天文学名词审查委员会,主持编订了中国第一部规范性的《天文学名词》。该书于1934年出版。自此,中国的天文学名词术语纳入了标准化轨道。

参考文献:

1. (德)郎宓榭,(德)阿梅龙,(德)顾有信编著,《新词语新概念:西学译介与晚清汉语之变迁》.山东画报出版社.2012.
2. 陈久金主编.《中国古代天文学家》.北京:中国科学技术出版社.2008.
3. 卢嘉锡主编;陈美东著.《中国科学技术史·天文学卷》.北京:科学技术出版社.2003.
4. 杜石然等编著.《中国科学技术史稿》.北京:北京大学出版社.2012.
5. 梁启超.读西学书法.《饮冰室合集》集外文(下).北京:北京大学出版社.2005.
6. 朱文鑫.《天文考古录》.商务印书馆,1933.
7. 中国天文学史整理研究小组编著.《中国天文学史》.北京:科学出版社.1981.
8. 樊静,冯立昇.晚清天文学译著《谈天》版本考.内蒙古师范大学学报(自然科学汉文版).2007.36(6).
9. 沈国威.前后期汉译西书译词的传承与发展——以《智环启蒙塾课初步》中的五代名词

为例. 中华文史论丛. 2009(94).

10. 荒川清秀. 《六合丛谈》中的地理学术语, 沈国威编著《六合丛谈》. 上海: 上海辞书出版社. 2006.
11. 韩琦. 传教士伟烈亚力在华的科学活动. 《自然辩证法通讯》. 1998. 20(2).
12. 汪晓勤. 伟烈亚力的学术生涯. 《中国科技史料》. 1999. 20(1).