

大行星的卫星的命名

李 竞 中国科学院国家天文台

以 17 世纪意大利 / 法国的天文学家卡西尼 G. D. Cassini, 1626 ~ 1712) 命名的行星际探测器“卡西尼”于 1997 年发射升空后, 经过 7 年的长途跋涉, 到 2004 年 6 月下旬飞临土星外围天区, 向地球发送一幅从 2 000 千米距离处拍摄的一个土星最外围的卫星的图像。对这个卫星的称谓, 我国的媒体有的称其为“菲比”(Phoebe), 有的则称之为“土卫九”。为什么一个天体有两个名字? 如果两个全对, 哪个是我国的规范名称?

“卡西尼”探测器按计划将于 2004 年 12 月末向土星的最大卫星投下“惠更斯”着陆器。这个大卫星有的称它“泰坦”(Titan), 又有的称为“土卫六”。哪个是规范称谓?

自从 1610 年伽利略用手制天文望远镜发现木星的 4 个卫星之后, 到 20 世纪 60 年代的 350 年间, 天文学家用地基望远镜共发现了除月球之外的太阳系行星的 32 个天然卫星, 它们是 2 个火卫、12 个木卫、11 个土卫、5 个天卫和 2 个海卫。20 世纪 70 年代起开始了行星际空间探测的新时代。在最近 30 多年内, 空间望远镜和大型地基望远镜相继发现了许多前所未有的直径不大的小卫星, 到 2004 年上半年, 已发现的总数达 135 个, 翻了几番。它们是 2 个火卫、63 个木卫、31 个土卫、27 个天卫、11 个海卫和 1 个冥卫。可以说, 空间探测的成就是空前的。

宇宙中有形形色色的天体, 在太阳系中有行星、小行星、卫星、彗星、流星雨, 在银河系内还有恒星、变星、双星、聚星、星团、星云、射电源、X 射线源, 在大宇宙中有星系、星系群、星系团和多种类型的河外

天体。所有的天体都有名称, 有的是专名, 例如, 织女、大角、天津四、武仙大星团、仙女星系; 有的则是星表的编号, 例如, NGC 5194、M 82、3C273。天文学家是如何给行星的卫星取名呢? 得先从行星的得名说起。

人类文明之初, 已确知夜空有 5 个亮星, 与其他满天相对位置似乎永恒不变的星辰不同, 它们在天穹上的群星中穿行, 虽然移动有的快些, 有的慢些, 但位置总是在变。观星者遂称之为“行星”。西方文明以古代神话中的神灵分别称为“爱情之神”(Venus)、 “大神”(Jupiter)、 “信使之神”(Mercury)、 “战神”(Mars) 和“农神”(Saturn)。我国最早的取名是“启明”和“长庚”、“岁星”、“辰星”、“荧惑”和“填星”。时至西汉改按五行之说命名, 即金星、木星、水星、火星和土星。随后, 一直沿用至今。17 世纪伽利略首先观察到 4 个木星卫星, 之后就依照行星的传统取名沿革, 用罗马神话中与大神朱比特关系密切的女性神灵之名, 称呼它们。从木星向外, 依次是: 伊欧 (Io)、欧罗芭 (Europa)、甘妮梅迪 (Ganymede) 和卡丽丝托 (Callisto)。1655 年荷兰天文学家惠更斯 (Ch. Huygens, 1629~1695) 发现了土星的一个很大的卫星, 遂也按前例, 以农神萨特恩的亲随力士泰坦 (Titan) 为名。在 1671~1684 年之间, 卡西尼又陆续发现了土星的 4 个卫星, 也按先后顺序为它们冠以与农神关系密切的神灵之名: 亚培土斯 (Iapetus)、雷阿 (Rhea)、特图斯 (Tethys) 和戴欧娜 (Dione)。在随后的一百多年内, 随着天文望远镜的优化, 到 1851 年, 在卫星世界又增添了新发现的 3 个土卫、4 个天卫和 1 个海卫。它

们仍沿古例,均以所从属的行星之神相关的神灵为名。

1851年,英国传教士 A Wylie 将英国天文学家赫歇尔 JHerschel(1792~1871)的名著《天文学纲要》的最新版引进中国。清代学者李善兰(1811~1882)翻译此书,将中译本定名为《谈天》。在讲述行星的卫星的章节,不可避免地要涉及许多西方神话中的神灵之名。李善兰深深感到,在译文中,行星之名用的是中国传统固有的金、木、水、火、土,而它们的卫星的称谓却是神话中的神灵,无论是音译,还是意译,都十分不协调。再者,国人大都不认知西方神话故事,更不熟悉神话中神灵的大名和身世,这岂不给读者增添困惑。李善兰得悉,就在当时天文界又建立了另一种卫星命名法:用行星西文的第一个字母,加上一个罗马大写数码。该数码或表示与行星的距离远近,或表示发现的先后顺序。

例如:

J II —— 木星第二个卫星

S VI —— 土星第六个卫星

U III —— 天王星第三个卫星

N I —— 海王星第一个卫星

李善兰遂采用这一新问世的命名法,将行星缩写汉化为木月、土月、天王月、海王月等,还将罗马数码也汉化为一、二、三、四等。这真是天文学家兼译者的大手笔,既科学又符合国情。李善兰用“月”表示行星的卫星,也就向读者指出卫星乃是和月球同一层次的天体。于是《谈天》中就有李善兰创造出的新天文术语木月二、土月六、天王月三、海王月一等等。

20世纪20年代中国天文学会下属的天文学名词审查委员会传承了李善兰的汉语行星卫星的命名

法,并将“月”改成“卫”。此后,在中国问世的天文书刊就有如木卫二、土卫六、天王卫三、海王卫一等的规范卫星名称。1952年新中国的文化教育委员会学术名词统一工作委员会于1952年公布的《天文学名词》的副编中更刊出西文和中文对照的卫星名称表,入载当时已发现的22个太阳系天然卫星,继续传承李善兰和中国天文学会的行星卫星命名法。

全国科学技术名词审定委员会于1983年组建天文学名词审定委员会。在公布的规范的《天文学名词》(1987)第一版的副表中刊载了已知的43个天然卫星的汉文名和对应的国际通用名,继续遵循中国传统的卫星命名法。修订之处是将之前的天王卫、海王卫和冥王卫分别改为天卫、海卫和冥卫。21世纪初《天文学名词》第二版问世。在天然卫星副表内刊出62个卫星的规范名称。

规范的行星卫星汉文名命名法的优越和方便之处有:一、从文字中就明确显示卫星所从属的行星,如火卫、土卫、冥卫。而对于西方神话精灵身世知之不详的读者,也包括西方天文学家和读者在内,则很难准确无误地指出如 Thebe、Pandora、Desdemona、Galatea,它们究竟是哪一个行星的卫星。二、根据卫星的编号,可以有效地得知发现的先后排序。例如木卫十四的发现时间肯定早于木卫二十七。而神话人物的名字并不含有与发现时间的先后有关的信息,即便熟知西方神话的人事,也难以判断木星的卫星 Metis 和 Erinome,哪一个发现在前。三、按照卫星的编号,还能有效判定卫星的相对大小,例如,可以肯定土卫二十四要比土卫九小得多,也暗得多。而神话人物的命名则完全没有卫星大小和明暗的内涵。

希望我国的传媒能品味清代学者李善兰首先倡导的行星卫星命名法的优越性,继承并推广发扬它。□

简讯

生物化学与分子生物学名词审定委员会第四次审定会议于2004年10月22~25日在山东省青岛市召开。参加会议的有周筠梅等生物化学与分子生物学界20多位专家学者,会议由祁国荣主任和王克夷副主任主持。会议主

要讨论了《生物化学与分子生物学名词》第二稿的有关问题。会上经过热烈讨论,大多数问题取得了共识,但在一些词的定名上仍存在分歧。如 prion 一词,目前称“朊病毒”的人较多,但不科学。类似这类词的定名是按科学性予以

改正,还是遵循约定俗成的原则采用已有名词,与会专家意见不统一。会议决定待进一步征询相关专家意见后再定。会上还对词条的释义进行了讨论,并进一步明确的要求。

(高素婷)□