

## 弗瑞德里希·威廉姆·贝塞尔

(Friedrich Wilhelm Bessel)



(1784-1846)

威廉姆·贝塞尔在明登（Minden）的一所中学上了四年学，那时他似乎并没有显露出非常有才气，还认为拉丁文难学。可是，他后来自学拉丁文，并成为了一名精通拉丁文的专家，这件事也许说明当时的中学没有激发起贝塞尔的学习热情。在他十四岁那年，他离开了学校，在不莱梅当了一个进出口贸易学徒工。起初，公司并没有给他发工资，然而随着公司对他的会计能力的赏识，他开始得到一点微薄的工资。由于对自己公司所往来的国家感兴趣，贝塞尔就利用晚上时间研究地理学，学习西班牙语和英语，他的兴趣慢慢转变为航海和研究如何确定船只在大海中经纬度。

1804年，贝塞尔发表了他关于哈里慧星的论文。从这时起，他聚精会神地研究天文学、天体力学和数学。1806年，他接受了在不莱梅附近一个私人观测站助理的职位。贝塞尔的卓越工作也很快得到了大家的认可。后来，他被聘任为设在科尼西斯贝格（Konigsberg）的一个新观测站的站长和教授。但在那时，要得到一个教授职位，就必须首先获得博士学位。于是，由于曾在1807年见过贝塞尔并赏识其天赋的高斯的推荐，哥廷根大学授予他博士学位。

贝塞尔的工作在国际上已享有盛名，他基于布雷德利（Bradly）的观察而得到的屈光度测定表曾获得法国研究所的拉朗德奖（Lalande Prize）。他利用布雷德利数据给出了星星与天体位置的参照系以及如何确定星星和天体的位置。他必须算出布雷德利观测仪器的误差以用由大气折射所引起的误差。他还需要确定在一个固定日子时这些不同的位置，并消除地球自转和岁差所产生的影响以及其它一些因素的影响。

贝塞尔在确定进动、章动和光行差的常数方面的工作给他赢得许多荣誉。1812年他被选进柏林科学院。1815年获得柏林科学院奖。1825年被选为皇家学会委员。

贝塞尔在以后的时间一直生活在科尼西斯贝格，在那里他从未中断自己的科学研究和教学工作。他担负着确定 5 万多颗星星的位置及其自转运行规律的重大任务。贝塞尔从天狼星和南河三的自转运动变化的周期中，推断出天狼星和南河三的周围伴有未发现其轨道的卫星。1841 年，他宣布，天狼星有一个伴星。因此，他成为第一个断言“暗星”存在的人。

贝塞尔用视差来确定到一个较近的星星 61 西格宁的距离，并于 1838 年公布了他的这个结果。对于他的这一贡献，皇家天文学会授予他金质奖章。

1817 年，贝塞尔还给出了数学分析的一个方法，这就是现在被命名的贝塞尔函数。他对这些函数的兴趣来源于处理星系中的摄动问题。这一特殊类的函数已成为应用数学、物理学和工程学中必不可少的工具。

他的贡献远不至于天文学和数学领域。他对大地测量学的贡献，包括 1826 年秒摆的纠正，他将秒摆所成扇形的弧长度精确地计算出来，从而得到摆动一次的时间刚好为一秒。1841 年，他推断出地球椭圆率的值为  $1/299$ ，认为地球是一个椭圆的变体，这样，地球的形状不再是一个完美的球体。

尽管贝塞尔从没上过大学，这是事实，但他在大学教学方面仍有非常重要的影响。贝塞尔、雅科比、和纽曼这些人与大学教学改革紧密地连在一起，这种改革首先是在德国，然后遍及全世界。

（董书萍、惠昌常译；

原文：<http://www.stetson.edu/~efriedma/periodictable/html/Bk.html>）