



# 坚持五十七年从未中断记气象日志 的大科学家——道尔顿

约翰·道尔顿 (John Dalton, 1766—1844) 是众所周知的化学家与物理学家, 是近代原子学说的奠基人。但是很多人并不知道, 他也是一位气象学家, 曾经坚持 57 年之久, 从未中断每日进行气象观测及记气象日志。他一生著作五十多部, 第一部著作是《气象观测论文集》(Meteorological Observation and Essays, 1793)。

到底气象观测和近代原子学说的创立有什么联系呢?

道尔顿最重要的著作是 1810 年出版的《化学哲学新体系》(A New Systems of Chemical Philosophy)。在这部著作中, 他明确地提出原子学说的主要论点和实验证明, 明确地提出倍比定律和分压定律(也称道尔顿定律), 从而奠定近代原子学说。

道尔顿是如何经过研究、实验和思索过程, 达到原子学说结论呢?

这一重大科学理论形成过程, 曾经是许多科学史工作者的研究课题, 现在已经有了基本一致的结论: 道尔顿是从观测气象开始, 进而研究空气的组成, 由此总结出气体分压定律, 推论出空气是由不同的“颗粒”混合组成的。再由此出发, 进而实验, 逐步建立起科学的原子论。

道尔顿 1766 年生于英国西北部的一个农村里。家道清贫, 仅在农村小学读过几年书。15 岁离家到附近的 Kendal 镇一个寄宿学校(相当于初中)任助教, 从此走上边教边学, 边研究边著作的道路, 六十多年如一日, 过了一辈子的穷教员和穷光棍的生活。

道尔顿在 Kendal 当助教时, 得到盲人科学家 John Gough 的赏识, 指导他学习拉丁文、希腊文、法文、数学和“自然哲学”(理化及生物学), 并鼓励他研究气象学。当时气象学还很少人进行研究, 21 岁的中学教员道尔顿, 用玻璃管自制气压表, 温度表等气象仪器, 从 1787 年起每日进行定时的气象观测并记载气象日志, 连续不间断地达 57 年之久! 全部气象观测记录超过二十万次!

1793 年, 也就是道尔顿做了五年气象观测之后, 出版了他第一部科学著作《气象观测论文集》。这本书对气象学的发展, 起了一定的启蒙作用。这位虽无学历的中学教员, 也因为这一著作的发表而引起科学界的注意与重视。经过 John Gough 的推荐, 道尔顿

受曼彻斯特市一所专科学校的聘请, 担任数理化讲师。当时曼彻斯特市是英国纺织业中心, 交通方便, 文化发达。道尔顿在这种新环境中, 更是废寝忘食, 发奋学习。他在一封写给故乡亲友的信中, 叙述自学的情况说: “我的座右铭是: 闻鸡起舞, 秉烛夜游”。

但是由于那所专科学校经费困难, 实验室设备简陋, 教学任务繁重, 所以道尔顿教了六年书之后(1799 年), 毅然辞退讲师职务, 租了几间房子, 自办私塾, 招收些学生, 靠束修为生。他宁可收入少些, 却可以有更多时间以从事科研工作, 这样坚持了 25 年之久!

道尔顿一生过着清贫简朴单身汉的生活。据他自己说, 他所以是光棍, 并不是因为没有对象, 是因为没有时间谈情说爱, 并为自己经营点“福利”。当他学术上的成就在欧洲大陆享有盛名之后, 和他同时代的名流学者如英国的戴维、法拉第、布朗; 法国的拉普拉斯、毕俄; 德国的哥德等, 都和他有交往。他们都对道尔顿生活的简朴而感到意外。1833 年由于文化界的呼吁, 英国政府才不得不给这位已 68 岁的老教师以每年 150 英镑非薄的养老金!

道尔顿从事科研工作, 不但要克服很多物质条件上的困难, 而且要克服自己生理上的缺陷——色盲。他一生所从事的气象观测和化学分析所用的仪器, 大多是他自己用玻璃吹制的。色盲对从事化学分析是困难的, 但是他并不因此而气馁, 总是顽强地完成重要的化学实验, 而且他还将色盲症作为自己一个科研的课题。他调查自己父系和母系成员的视觉情形, 发现色盲的隔代遗传规律, 因此被近代生理学者公认为严格科学研究色盲症的开创者, 有些生理学著作甚至称色盲症为“道尔顿症”。

道尔顿 72 岁时患了轻度中风, 行动不大方便, 但是仍坚持科研和写作, 就是到了 76 岁那年, 还抱病参加英国科学促进会的年会。

1844 年 7 月 26 日早晨, 道尔顿还在笔记本上写上那天从气压表和温度表观测到的数据, 在记录气象日志“微雨”的最后一笔, 滴下了一大滴墨水——他的手腕已握不牢笔了! 次日清晨, 78 岁高龄的道尔顿, 在他安静的卧室里, 象一个熟睡了婴儿似的永远地安息了, 结束了他持续 57 年的气象观测记录。

刺桐