镭的发现者——玛丽·居里夫人

张淑敏

镭，是含有很大能量的元素，它能够自己发光发热，目前是原子能的主要能源之一。

镭是波兰籍著名的女科学家玛丽·居里夫人(Madame Curie)发现的。她1867年生于华沙一个中学教师的家庭，在幼年时期，对自然科学就很感兴趣。喜欢做些简单的物理化学试验。不幸的是，在学生时代她的家乡就被沙皇俄国侵占，整个国家受到沙俄的蹂躏，在校学生受奴化教育。玛丽热爱自己的祖国，对沙皇统治下的政治极为不满。她学习勤奋，在1883年6月高中毕业时获得金质奖章。

玛丽高中毕业后，到一个乡村的家庭里当家庭教师。但她进入大学的决心仍然没变，所以她把赚得的每一分钱贮存起来，直到1891年前往巴黎求学，考入梭朋(Sorbonne)科学学院学习。梭朋是当时最优秀的高等学府。玛丽在求学期间非常艰苦，节衣缩食，有时仍不敷上学的费用，只好利用课外时间，为学校检修炉子和洗刷瓶子，换来微薄的报酬来维持学习，直到1894年毕业。在校期间，她认识了法国著名的科学家比尔·居里。他们通过共同的科学研究和学术交往结下了深厚的友谊，28岁那年玛丽与比尔·居里结婚。结婚以后，他们更是把主要精力完全贯注到科学研究工作中去。

1897年秋天，玛丽首次测知了铀元素的特性，提出了惊人的结论："铀的辐射强度正比于所用铀的数量，不受铀与其他元素结合的影响，而这种辐射也不受光或温度变化的影响"。继此之后，她又用其他的化合物做试验，再度提出了一个惊人的发现，即钍的化合物也会发出像铀那样的射线来。从此，人们知道除铀以外还有一些元素也具有辐射的能力，玛丽把这种能力叫做"放射性"。

玛丽还发现有一种矿石的放射性比铀和钍的放射性强的多，她和比尔大胆的设想，这一定是一种新的元素。

1898年春天，玛丽在寄给法国科学院会报的信中提出了沥青铀矿可能含有一种具有强烈放射性的新元素。她和比尔为寻找这一新元素，不畏艰苦紧张地工作着。通过反复的研究他们从沥青铀矿中萃取出来比纯粹铀氧化物放射性强四倍的物质，但它的贮存量非常少，仅占沥青铀矿的百万分之一。

居里夫妇对沥青铀矿连续几个月地进行分析，除去了一个又一个杂质，最后看出放射性很强的元素，是藏在矿石的某部分中。1898年7月，他们在含铋部分中，分析出一种新的放射性元素，其化学性质与铋相似，而其放射性比纯铀强400倍。居里夫人称它为钋(Polonium)，以表示他不忘记祖国波兰(Poland)的意思。当年年底，他们又宣布另一元素谓之镭。在那时，许多化学家不相信镭的存在，他们对居里夫妇说："如果您们能把镭放在我们面前，我们就相信它的存在。"居里夫妇为了提炼出镭，他们在潮湿阴冷的破棚子里，辛辛苦苦地花费了四年时间，终于在1902年从沥青铀矿中提炼出1/10克的纯镭。镭为银白色粉末，它在黑暗中闪烁着白光。他们终于测定出其原子量为225，从此，证明了镭元素确实存在。

1903年6月25日，居里夫人在梭朋科学学院提出题为"放射性物质的研究"的博士论文，经过审议后，巴黎大学正式授予居里夫人物理博士的学位，并颁发荣誉奖状。

镭的放射性比铀强200万倍，它的光线能穿透物质，只有较厚的铅板才能挡住它的光束。实验证明，镭可以破坏人体的组织，也可以破坏有病的细胞，因此可用于治疗狼疮、瘤和某几种癌症。这种治疗法被命名为居里治疗法。

为了将镭造福于人类，为了治疗癌症，法国科学院向居里夫妇提供2万法郎用来分离沥青铀矿中的镭。居里夫妇把萃取出来的第一克镭赠给巴黎理化研究所。

同时，他们还把他们发明的镭的制造技术公诸于世，不申请专利。1903年伦敦的英国皇家学会授予他们表示最高荣誉的大卫奖章。其后不久，瑞典科学院宣布那年的诺贝尔物理奖一半赠给勃克勒尔，另一半赠给居里夫妇。居里夫人是有史以来第一个获得诺贝尔奖金的妇女。

1905年居里夫人的丈夫不幸逝世，她仍继续对镭进行研究工作。1909年，她对镭的原子量作了第二次测定，发明了一种利用镭的放射性测定原子量的方法，并制备了第一个镭的国际标准。尽管镭的强烈射线烧坏了她的双手，但她不顾个人安危，把一生的精力投入到镭的研究中。在她的努力下，巴黎建立了镭研究

所。这个研究所分两部分，一部分叫做居里实验室，专门进行放射性物体的物理化学研究，由玛丽·居里指导；另一部分是巴斯德实验室，专门研究镭在医学上的应用。1910年她出版了自己的名著《论放射性》。1911年，居里夫人再度获得诺贝尔化学奖，这是世界上第一个两次接受这种荣誉的妇女。

居里夫人的晚年一直是在镭研究所渡过的，她亲自指导来自世界各国的青年科学家进行研究。1934年7月4日，这位在科学上有重大贡献的女科学家玛丽·居里与世长辞。

居里夫人的女儿和女婿约里奥-居里夫妇，在她的熏陶和严格训练下，也成为杰出的科学家，于1935年因发现人工放射性而获得诺贝尔化学奖。

1979年度诺贝尔化学奖获得者 H.C.布朗教授

美国珀杜(Purdue)大学的H. C. 布朗(H. C. Brown)教授，由于在硼化学方面的卓越贡献而荣获1979年度诺贝尔化学奖。H. C. 布朗教授1912年生于英国伦敦，他在美国芝加哥大学毕业后，便在该校 H. I. 施莱辛格(H. I. Schlesinger)教授指导下写成了《由乙硼烷还原羰基化合物》的学位论文，随后在该大学M. S. 卡拉施(M. S. Karasch)教授指导下任博士研究员，主攻有机化学。1939年成为 H. I. 施莱辛格教授助手。H. C. 布朗对硼氢金属的研究始于这个时期。硼氢化钠($NaBH_4$)是现代有机合成化学反应性能最佳的还原剂之一。1947年H. C. 布朗由韦恩(Wayne)大学转到珀杜大学任教授，研究著名的哈米特(Hammett)δ值（芳香烃间，对位取代基与反应速度的关系)、关于非经典碳阳离子问题等。此外，他对于化学史、化学教育均有研究。特别是他研究的硼化学，对火箭燃料的发展做出了重大贡献。

H. C. 布朗对硼化学的研究是由乙硼烷开始的。他合成了用作还原剂的硼氢金属化合物，目前该还原剂行销于市场，成为有机合成化学不可缺少的试剂。1957年，H. C. 布朗教授在由硼氢金属和路易士酸合成有机化合物的反应过程中，发现了著名的氢硼化反应，通过该反应合成有机硼化物更容易。

H. C. 布朗教授于1978年5月退休，但仍未中辍其研究工作，迄今已发表709篇研究报告。他为本国和外国培养了近300名研究生。他除了获得诺贝尔化学奖外，自1957年以来还七次获得重要的科学技术奖，其中1968年就有两次，即莱纳斯·波林(Linus Pauling)奖和美国国家科学奖。

（石方）

决策理论的创始人西蒙

美国经济学家H. 西蒙（1916年～　）是卡内基—梅隆大学教授，由于他提出了决策理论，被授予1978年诺贝尔经济学奖。西蒙的决策理论概括出了一套比较科学、比较切实可行的行为准则和工作程序，说明了现代管理科学的一个侧面，成为现代企业经济管理的有效手段。它标志着从五十年代开始的资本主义国家管理工作的一个新阶段。

全部决策过程一般是从确定目标开始，然后寻找能达到该项目标的各种方案，比较并评价（包括应用运筹方法所进行的计算结果）这些方案，从中进行选择并做出决定，在执行决定中进行检查和控制，以保证最后实现预定的目标。西蒙提出了“令人满意的”行为准则代替最佳化原则，作为寻找各种方案时的指导思想。为了使决策者在给定的环境下能作出“令人满意的”选择，要确定一套标准，用来说明什么是令人满意的最低限度的替代办法。西蒙还比较了个人处理问题和群体处理问题的优劣。他既重视分散决策，又重视中央协调的作用。

他的重要著作是1958年同马奇合写的《组织》一书，他从心理学和社会心理学的观点出发对组织理论进行了历史性的叙述和理论性的概括。

（羊）

李时珍与石脑油

石脑油是从石油中分离出来的一种石油馏份（沸程约为60～150℃）。“石脑油”一词有人认为是译自日文，其实它首创于我国著名的药物学家——李时珍。

李时珍在他的《本草纲目》著作中收有“本草·石脑油”篇。他写道“石脑油即石油、石漆……”。可是，他在当时是称“石油”为“石脑油”。在古代，我国对石油的异称甚多，如称石油为石脂水、火油和猛火油等；而日本曾称石油为可燃水、臭水等；意大利把产在西西里岛上的石油称为西西里油(Sicilian Oil)。目前这些异称已被淘汰。“石脑油”一词目前在我国仍广泛使用，但其词意与古代的词意不同。今天，称石

（下转第54页）