

意大利大学与近代科学的诞生

2005-1-4 辛彦怀 阅读976次

近代科学的诞生往往以哥白尼的《天体运行论》、维萨留斯的《人体的构造》、哈维的《心血运动论》以及伽利略新物理学的问世为开端，以牛顿力学的建立，以及机械自然观和实验数学方法论的形成为其标志。翻开科学史我们不难发现，这一切无不与意大利的大学密切相关。

意大利是中世纪大学的发源地之一，建立于十二三世纪的萨莱诺大学、博洛尼亚大学成为其后欧洲许多国家大学的原型。从12世纪到15世纪，意大利对古代科学的传承突出表现在医学领域，其一，意大利最早设立了医科大学，是古代医学翻译、注释和传承的中心；其二，意大利是医学教育和医学研究最发达的国家，在这里汇聚了各个时期的著名医学教授和医生，产生了一大批当时颇具影响的医学著作，对其他国家大学的医学教育起到了引导和示范作用；其三，中世纪意大利大学以及其他各国的大学，使医学教育和发展初步体制化，对医学理论、医学实践、医学与其他学科的融合，以及受过大学教育的医生团体从中世纪到现在的持续存在发挥了极为重要的作用。

15世纪末期，人文主义思想开始影响意大利的大学。一方面，人文学科，如希腊文学、修辞学、诗歌、历史等逐渐进入大学课程；另一方面，对世界和人自身的认识，促进了人们对自然科学的探求，自然科学课程日渐丰富。进入16世纪以后，随着人文主义思潮在大学的兴起，自然科学精神也得到发展。这一时期虽然亚里士多德传统仍然统治着大学，自然科学尚未在大学取得应有地位，但那个时代自然科学大师级人物多出自大学，大学代表了当时自然科学发展的最高水平。尤其是博洛尼亚大学、帕多瓦大学、那不勒斯大学、费拉拉大学等，学术氛围宽松，学术思想活跃，解剖学、生理学、天文学、物理学、数学等学科的研究走在了整个欧洲的前列，吸引了欧洲各地的青年学子来此求学，其中就包括哥白尼、维萨留斯、哈维等近代科学的奠基人物。与此同时在本国也诞生了柯伦波、法罗比奥、法布里修斯、伽利略等杰出的科学家，正是这些人的卓越成就，使意大利成为近代科学的诞生地。

帕多瓦大学的解剖学教席

维萨留斯（1514~1564）是比利时人，哈维（1578~1657）是英国人。维萨留斯以《人体的构造》名垂史册，哈维则以《心血运动论》而百世流芳。从《人体的构造》到《心血运动论》集中反映了文艺复兴时期生命科学发展的传承关系，是生命科学发展的重要转折点，而这一传承和发展的纽带恰恰是意大利的大学。

1537年维萨留斯来到了声誉卓著的意大利帕多瓦大学，学校不仅破例授予他医学博士学位，并聘请他担任了解剖学教授。从1537年到1544年，维萨留斯在帕多瓦大学执教7年，其名著《人体的构造》就是他在帕多瓦大学期间完成并出版的。

维萨留斯离开帕多瓦后，他的助手柯伦波接替了他的职位，并于1558年出版了《解剖学》一书，书中清楚地提出了血液循环的概念。柯伦波之后，是维萨留斯的学生法罗比奥（1523~1562）。法罗比奥被认为是堪与维萨留斯媲美的、16世纪最杰出的解剖学家，他也是输卵管的发现者。他的《解剖学研究》于1561年出版后，多次在意大利国内外再版，他的《全集》于1584年出版，17世纪后在法兰克福和威尼斯再版。法罗比奥的继承者是他的学生法布里修斯（1537~1619）。法布里修斯1559年在帕多瓦大学获得医学博士学位，1565年成了该校外科学和解剖学教授，他是第一个对静脉瓣膜做了适当描述的人。哈维最初在剑桥大学接受教育，1597年来到帕多瓦大学，在法布里修斯门下求学。当时法布里修斯正在写作论述静脉瓣膜的著作，1603年出版了他的《论静脉中的瓣膜》一书。无疑他的研究工作对哈维研究血液循环产生了重要影响。正是在这里哈维开始了血液流动问题的研究。哈维在意大利取得医学博士学位后，1602年返回英国。他边行医，边研究血液循环问题，终于在1628年发表了著名的《心血运动论》。“这种非同寻常的传承关系表

明了维萨留斯和哈维之间有着紧密而直接的联系”，也表明了帕多瓦大学对近代生命科学的奠基性的贡献。

物理学风暴从这里发源

1496年，23岁的哥白尼来到意大利，先后在博洛尼亚大学和帕多瓦大学攻读法律、医学和神学，1503年获教会法博士学位。博洛尼亚大学的天文学家德·诺瓦拉（1454~1540）对哥白尼影响极大，正是从他那里，哥白尼学到了天文观测技术以及希腊的天文学理论，对希腊自然哲学著作的钻研给了他批判托勒密理论的勇气。直到1506年，哥白尼才离开留学10年的意大利，回到波兰，边行医边继续构思他的新宇宙体系。毫无疑问，哥白尼对天文学的研究以及《天体运行论》的写作与他在意大利的经历是分不开的。

哥白尼革命直接导致对新物理学的寻求，正是在将天空动力学与地上物理学相结合之后，有别于亚里士多德物理学的新物理学才得以诞生。而新物理学的开创人物正是伽利略。伽利略在力学上的一系列开创性的工作，捍卫了哥白尼学说。伽利略将其天文发现写成《星际使者》一书于1610年3月公开发表，立即在知识界引起巨大的反响，人们争相传诵：“哥伦布发现了新大陆，伽利略发现了新宇宙。”

从哥白尼到伽利略，从近代科学革命的序幕到新物理学的建立，也充分表明了意大利的博洛尼亚大学、帕多瓦大学等对近代天文学和物理学的贡献。

虽然意大利的大学对近代科学的诞生有直接的贡献，但是，当时发展科学并没有成为大学的一种职能。科学家的行为有的属于个人爱好，有的甚至属于地下行为。当时意大利大学的课堂上占统治地位的仍然是亚里士多德、托勒密、盖伦等人的学说，教授们的世界观仍然被他们的理论所禁锢，稍有突破，便被视为离经叛道。维萨留斯因《天体运行论》的发表而受到传统势力的强烈反对，使他被迫离开了帕多瓦大学。同样，伽利略也因为研究新物理学而在帕多瓦大学受到攻击，从而使伽利略感到无奈。他在给好友的信中写道：“我亲爱的开普勒，我希望我们能一起尽情嘲笑这班无耻之徒的愚蠢至极。你认为这所大学的第一流哲学家怎么样？尽管我一再勉力相邀，无奈他们冥顽不化，拒绝观看行星、月球或者我的眼镜 望远镜 ……如果你听到那位第一流哲学家反对我的论据，你一定会捧腹大笑，他在比萨大公面前卖弄那语无伦次的论据，好像它们是魔术般的咒语，能把这些新星 木星的卫星 从天空中驱除和拐走”这或许是当时大学里普遍存在的现象。一直到19世纪初德国柏林大学的建立，才把科学研究作为大学的重要职能，从此大学与科学的关系更加紧密。（柴林选编）

来源：

<http://www.sciencetimes.com.cn/col36/col78/article>

网站编辑：张凌霞

[关于我们](#) | [服务范围](#) | [网站合作](#) | [版权声明](#) | [网站地图](#)

Copyright ©2007 All rights reserved Sichuan Social Science Online

四川省社会科学院信息网络中心设计制作

mail: sss@sss.net.cn

蜀ICP备05003527号