

前言

曲安京

什么是“好的数学”？这可能是一个见仁见智的问题。作为本辑的主打栏目，我们邀请了几位国外学者就这个有趣的问题谈谈他们的看法。

著名数学家上野健尔先生结合其本人学习与研究的经历，提出无论学习、阅读抑或做研究，兴趣永远是最好的老师，也是指引数学进步的原因所在。从这个意义上讲，只有那些让你产生兴趣并深深吸引你的数学才是好的数学。著名数学史家 Jeremy Gray 通过介绍庞加莱对科学、数学以及二者之间关系的认识与观点，阐述了这位被称为最后一个数学全才的大师对“好的数学”的看法。沃尔夫奖得主 V. I. Arnol'd 通过概述庞加莱一些已发表和未发表的著作，介绍了以往被科学史家所忽略掉的庞加莱的工作，展现了庞加莱工作的全面性，同时也揭示了庞加莱对 20 世纪数学的展望；文中也提及庞加莱的一些错误以及未完成的工作，希望后代数学家能继续研究。波尔约 (Bolyai) 奖得主 Yuri I. Manin 探讨了数学与艺术、数学与文明的相似之处，从一个新颖的视角，为我们展示了好的数学的魅力所在。

张益唐教授在孪生素数猜想方面取得的突破性进展，在过去的几个月引起了数学界的极大关注，他的传奇故事激发了各种媒体的持续热议。很多数学家在做出自己最重要的工作过程中，都有“灵光闪现”的瞬间，据说去年夏天的某个下午，张益唐在齐雅格家的后院中抽烟时，有如神明启示般地想出了证明方案的主要思路。本辑开篇刊载齐雅格的文章，从一个音乐家朋友的角度讲述了张益唐“寂寞的求索，孤独的壮举”。

20 世纪以降，科学的专门化和建制化促进了科研机构的诞生，反过来科研机构的兴盛与发展也成为科学不断前进的动力所在。时至今日，绝大多数的数学研究者依附数学研究机构而存在，研究内容亦受研究机构影响，数学机构的兴盛亦成为一国数学能力之体现。本辑数学机构栏目首先记述了浙江大学数学科学研究中心成立的相关情况，然后，全方位介绍了京都大学数理解析研究所、美国数学研究所以及高等研究院数学学院这三所世界知名数学研究机构的成立、发展以及运作等情况，同时也展示了这三所机构对 20 世纪数学的重要影响。

1958 年，年仅 28 岁的龚昇协助华罗庚先生创办了中国科学技术大学数学系，随后的几十年时间，龚昇先生将自己奉献给了中国科大的数学教育事业，培养了一批又一批的数学才俊。本辑“数学星空”栏目刊载史济怀教授的纪念文章，介绍了龚昇教授的生平与主要数学成就。丘成桐先生给龚昇先生的悼念词，情深意切。本栏目中，献给调和和分析大师亨利·赫尔森 (Henry Helson) 教授的纪念文章，则回顾了他的数学生涯和重要贡献。

本辑的“数学科学”栏目刊发了两篇文章。“完备性定理——Federigo Enriques 的毕生追求”介绍了意大利代数几何学家 Federigo Enriques 的生平与工作，同时重点描述了他在双有理几何中的完备性基本定理的工作。Coates 的“同余数”一文，介绍了青年数学家田野在数论领域的一项新的成就。

数学不仅是一门学科，一种知识，也是人类几千年来所从事的一项活动。介绍人类在从事这项活动中所发生的各种或有趣或感人的故事正是《数学与人文》的目的所在，希望通过这些故事能让更多读者喜爱数学，并走上从事这项伟大活动的道路。