

## 数学家柯西

柯西(Cauchy, 1789—1857), 法国数学家. 1789年8月21日生于巴黎, 1857年5月23日卒于巴黎附近的索镇. 他出身于高级官员家庭, 从小受过良好的教育. 柯西在幼年时, 他的父亲常带领他到法国参议院内的办公室, 并且在那里指导他进行学习, 因此他有机会遇到参议员拉普拉斯和拉格朗日两位大数学家. 他们对他的才能十分赏识; 拉格朗日认为他将来必定会成为大数学家, 但建议他的父亲在他学好文科前不要学数学. 他1805年进入巴黎综合工科学学校, 1807年就读于道路桥梁工程学校, 1809年成为工程师, 随后在运河、桥梁、海港等工程部门工作, 1813年回到巴黎, 任教于巴黎综合工科学学校, 同年被任命为法国科学院院士. 此外, 他还占有巴黎大学理学院和法兰西学院的教授席位.



图 5-2 柯西

1830年, 波旁王朝被推翻, 柯西拒绝宣誓效忠新的国王, 因此失去所有的职位. 后被前国王召到布拉格, 协助宫廷教育, 1838年回到巴黎, 继任巴黎综合工科学学校教授, 并恢复了在科学院的活动. 1848年任巴黎大学教授.

柯西的主要贡献在微积分、复变函数和微分方程三个领域. 柯西创造力惊人, 数学论文像连绵不断的泉水在柯西的一生中喷涌, 他发表了 789 篇论文, 出版专著 7 本, 全集共有十四开本 24 卷. 从他 23 岁写出第一篇论文到 68 岁逝世的 45 年中, 平均每月发表一至两篇论文. 1849 年, 仅在法国科学院 8 月至 12 月的 9 次会上, 他就提交了 24 篇短文和 15 篇研究报告. 他的文章朴实无华、充满新意. 柯西 27 岁即当选为法国科学院院士, 还是英国皇家学会会员和许多国家的科学院院士.

柯西对数学的最大贡献是在微积分中引进了清晰和严格的表述与证明方法. 正如著名数学家冯·诺伊曼所说:“严密性的统治地位基本上是由柯西重新建立起来的.”在这方面他写下了三部专著:《分析教程》(1821年)、《无穷小计算教程》(1823年)、《微分计算教程》(1826—1828年). 他的这些著作,摆脱了微积分单纯的对几何、运动的直观理解和物理解释,引入了严格的分析上的叙述和论证,从而形成了微积分的现代体系. 在数学分析中,可以说柯西比任何人的贡献都大,微积分的现代概念就是柯西建立起来的. 有鉴于此,人们通常将柯西看作是近代微积分学的奠基者. 阿贝尔称颂柯西“是当今懂得应该怎样对待数学的人”. 并指出:“每一个在数学研究中喜欢严密性的人,都应该读柯西的杰出著作《分析教程》.”

数学中以他的名字命名的有:柯西积分、柯西公式、柯西不等式、柯西定理、柯西函数、柯西矩阵、柯西分布、柯西变换、柯西准则、柯西算子、柯西序列、柯西系统、柯西主值、柯西条件、柯西形式、柯西问题、柯西数据、柯西积、柯西核、柯西网……而其中以他的名字命名的定理、公式、方程、准则等有多种.

柯西有一句名言:“人总是要死的,但他们的业绩应该永存.”