

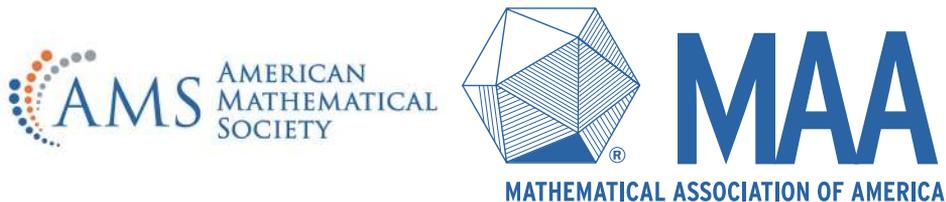


我们何时有一份《中国数学月刊》？

——写于《美国数学月刊》面世130周年之际

丁 玫 朱慧坚

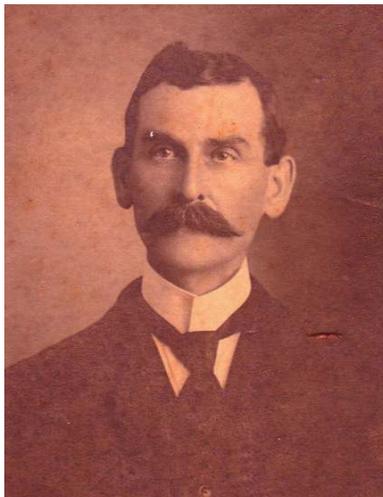
在国际数学界，有一份数学杂志，名叫《美国数学月刊》（*The American Mathematical Monthly*），简称《月刊》（*The Monthly*），在中国它不像普林斯顿大学数学系编辑的《数学年鉴》（*Annals of Mathematics*）等“国际四大数学名刊”那么受人顶礼膜拜，却是全球读者人数最多的数学期刊。今年恰好是它问世130周年，所以有必要写作此文纪念或更恰切地说庆祝一下。然而，“走过场”式地仅仅做篇表面文章议论一番似乎不是难事，难的却是我们究竟能从这本“非研究型非高档式杂志”的悠久历史和长期实践中学到点什么？



先从她的娘家说起。与中国只有一个全国性数学团体“中国数学会”不一样，美国有两家全国性的数学团体，分别是“美国数学会”和“美国数学协会”；前者于1888年创立，后者于1915年组建。它们各自的英文全名是The American Mathematical Society(简称AMS)和The Mathematical Association of America(简称MAA)；前者的总部位于罗德岛州的Providence市，与常春藤八盟校之一的布朗大学同处一城，后者则立足于首都华盛顿哥伦比亚特区。美国数学协会是世界上最大的数学家、学生和数学爱好者团体，她的使命是“促进对数学的理解及其对我们的世界的影响”（一字不漏地翻译自美国数学协会网站主页）。《美国数学月刊》是她的四个女儿中的大姐，并且也是最美丽的那个，然而她却又是“后娘”领养过来的，或者更精确地说：后娘因为她而“横空出世”！



芬克尔 (1865-1947)



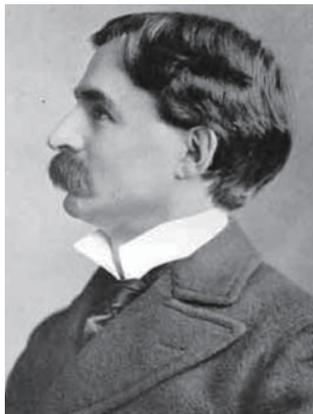
克洛 (1860-1940)

现在我们就回溯一下《月刊》简史及其她和美国数学协会的关系史。密苏里州基德学院的一名教师芬克尔 (Benjamin Finkel) 于 1894 年意识到高中数学教学“非常糟糕”之状态, 决定出版一本适合数学教师需求的期刊。于是, 他创办了《美国数学月刊》。他这样写道:

“我们现有的大多数期刊几乎只涉及普通数学学生或教师无法理解的科目, 或者至少是他们不熟悉的科目, 而且几乎没有篇幅用于解决问题。《美国数学月刊》在不忽视高等数学研究领域的前提下, 也将努力通过开设数学科学重要分支的常规栏目来吸引普通数学家。编辑们将不遗余力地使它成为美国出版的最有趣、最受欢迎的期刊。”

芬克尔生于俄亥俄州费尔菲尔德 (Fairfield) 县, 分别于 1888 和 1891 年在俄亥俄北方大学 (当时叫俄亥俄师范大学) 获得学士和硕士学位, 1906 年以一篇关于群论的学位论文获得另一所常春藤盟校宾夕法尼亚大学的数学博士学位。创办《美国数学月刊》之后的第二年, 他被聘任为与基德学院同属一州的私立学校杜鲁里学院 (Drury College; 现称杜鲁里大学) 的数学与物理学教授, 在此岗位工作了超过半个世纪, 直至离世。1895 至 1896 年, 芬克尔是芝加哥大学的“大学数学学者” (University Scholar in Mathematics)。美国数学会成立三年后, 他成为其会员, 七年后又成为于 1865 年成立的伦敦数学会的会员。

从 1894 年《月刊》问世到 1902 年的八年间, 芬克尔和一位终生从事法律工作但同时钟情于数学的律师克洛 (John M. Colaw) 共同编辑它; 后者在念大学阶段就修读了许多数学课程, 并在年到半百前后与他人撰写过一打左右的初等数学书籍, 尤其以“克洛算术和代数”系列曾被广泛应用并为著作带来了可观的版税收入。但是, 芬克尔与克洛联手办刊八年, 举步维艰, 他那怀抱梦想的初心中相当大的部分并没有获得立竿见影的效果: 很少有高



穆尔 (1862-1932)



伯克霍夫 (1884-1944)



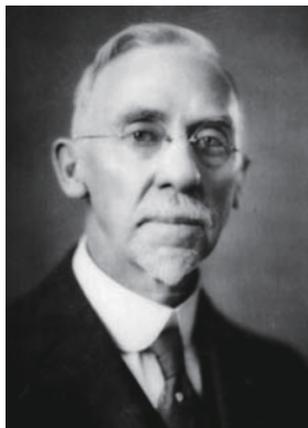
曾远荣 (1903-1994)

中数学教师愿意订阅这份新杂志。然而，他的远见却得到了上世纪初美国数学界领袖之一、芝加哥大学穆尔 (Eliakim H. Moore) 教授等的支持和帮助。《月刊》在大学数学教师中引起了强烈反响。顺便一说，穆尔在芝加哥大学带出的数学博士伯克霍夫 (George D. Birkhoff) 是美国第一代本土成长的数学家中的最杰出者，在他领导下的哈佛大学数学系从此开始走向辉煌无比的数学创造之路。穆尔生前参与指导过的最后一名博士研究生曾远荣被认为是“中国泛函分析之父”，早年教导过关肇直、徐利治等一批后来的杰出分析数学家。他在国际上以希尔伯特空间上的线性算子“曾广义逆”著称，其思想是导师穆尔于一百年前率先提出的“广义逆矩阵”概念从有穷维到无穷维的延伸与跨越。在上世纪的五十年代，曾远荣先生既是南京大学数学系唯一的一级教授，也是创建本系计算数学专业的元勋。本文作者之一在母校读最优化理论与方法方向的硕士研究生期间，有时会在系图书室里见到身材瘦小、面容清癯、目光柔和的这位八旬老人正查阅着期刊资料，顿时对他肃然起敬。

进入 20 世纪，穆尔所在那个时代的美国现代数学发源地之一芝加哥大学数学系，他的好几位同事也积极响应问世已近十年的《月刊》，如迪克森



迪克森 (1874-1954)



斯劳特 (1861-1937)



米勒 (1863-1951)

(Leonard E. Dickson) 和斯劳特 (Herbert E. Slaught), 前者是杨振宁父亲杨武之于 1928 年完成的博士论文的指导老师。迎着新世纪的曙光, 他们先后与芬克尔共同参与了 this 期刊的编辑工作, 迪克森作为正式的编辑从 1903 年工作到 1907 年, 而斯劳特的编辑职务从 1907 年起持续十年, 直到 1917 年为止, 从那时起《美国数学月刊》的创始人芬克尔教授基本上也淡出了期刊的文字编辑和行政管理工作。

一般而言, 数学家的使命主要有二: 研究与教学, 分别用来创造知识和传授知识。在中国, 这两个使命的实施管理都落在中国数学会的肩上, 所以中国数学会的工作很繁忙。而在美国, 上述的两个国家级数学团体则明确分工, 各司其职: 美国数学会的基本功能在于协调和助力数学家的研究事业, 而美国数学协会的主要精力则放在大中学生的数学教育上; 同时数学会和数学协会密切交流, 互相配合, 比如在每年的元月初共同举办数学工作者的年会 (后来美国工业与应用数学会也加入其中)。这种彼此紧密合作的明确分工非常合理, 因为研究数学是成熟数学家当前的创造性活动, 直接影响当代的科技进步和社会发展, 而教育数学的基本职能是训练出未来的成熟数学家和掌握足够数学知识的优质工程师, 以期数学和科技事业后继有人, 开花结果。为了数学实践造福人类千秋万代永不停息, 为了数学家群体的不断涌现如同波浪一般滔滔不绝, 数学研究与数学教学必须齐头并进, 相辅相成, 缺一不可, 因此美国数学协会在美国数学会诞生二十七年后应运而生, 担负起向新一代普及数学知识、挖掘数学人才的重任。

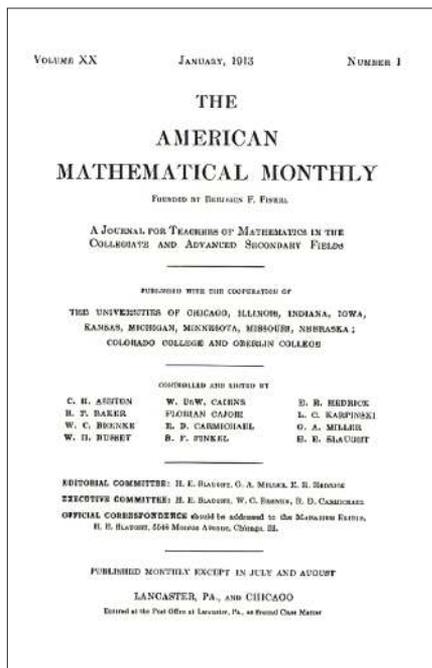
然而, 这种认识对不少研究型数学家而言并不是“生而知之”的。事实上, 上世纪第十三个年头结束之前, 专司数学教育的美国数学协会还没有在母腹中孕育成形, 那时美国数学会已经是生气勃勃的二十四周岁的小伙子了。由于《月刊》一直遭遇到棘手的财政困难, 毕竟它是个人创办和极少数热心人士参与编辑的, 缺乏一个固定国家性专业组织的人员和金钱相助, 不像中国数学会, 总有优越的社会主义制度下国家财政部的稳定财政拨款大力支持。

多年间, 作为尽责的编辑, 斯劳特也一直致力于寻求各方对《月刊》的技术和经济支持, 也为提高编辑水准和印刷质量而费尽心思。在 1909 年的一封信中, 斯劳特写道:

“我已说服伊利诺伊大学与芝加哥大学联合资助, 每年资助金额达 50 美元, 并且米勒教授与我一起担任《月刊》的联合编辑和总监。芬克尔教授仍负责出版业务并编辑问题栏目。”

上封信中提及的米勒 (George A. Miller) 在伊利诺伊大学数学系有个同事全名是埃德加·汤森 (Edgar J. Townsend), 他可能是第一个提出将《月刊》转交给美国数学会以便寻求到全力赞助和支持的数学家。1912 年 5 月 17 日, 米勒写信给斯劳特, 建议美国数学会

“可以发表一篇对中学和小型学院的数学教师很有价值的数学论文, 这篇论文将影响教学的性质, 同时激发那些我们必须依靠数学学生的学校的数学兴趣。”



《月刊》1913年1月封面

在回信中，斯劳特强调了他对《月刊》资金支持的迫切需要，并且建议首先改善《月刊》的质量，然后再提议由美国数学会接管它。最终，在斯劳特的劝说下，芬克尔将《月刊》的权利转让给了一个编辑委员会，斯劳特也如期在第二年元旦之前完成了任务。1913年1月期的《月刊》宣布：该期刊“与芝加哥大学、伊利诺伊大学、印第安纳大学、爱荷华大学、堪萨斯大学、密歇根大学、明尼苏达大学、密苏里大学、内布拉斯加大学、科罗拉多学院和欧柏林学院合作出版”。同时杂志设立了由十二位教授组成的编委会，其中的三人就是前述的芬克尔、米勒和斯劳特。

1913至1914年，美国数学会面临困难的抉择：是否挑起《美国数学月刊》的重担？这时，数学家们分成了两派，一派人赞成数学会继续聚焦于学会看重的“数学研究”，似乎不太屑于放下身段投身至“普通人的数学”。然而另一些学会成员却洞察到改进学院数学教学在提升大学数学研究水准中所起的关键性作用，他们认为这应该是美国数学会值得做的一项工作。这两派之间的争论有时相当火热。

历史上一些大的群众抉择，比如选举总统，常常竞争激烈，双方各有说辞。科学界也不例外。就拿本世纪初美国数学会开始酝酿是否建立“会士制”而在自己的会员通俗刊物《美国数学会通告》(*Notices of the American Mathematical Society*)上发动辩论这件事来说吧，正方欢欣鼓舞：这个荣誉制度好得很，“奖赏先进，激励后人”，将更快地加速数学研究的步伐；反方则尖锐指出：这是鼓励数学家“为名利而战”，为把“会员(member)”换成“会士(fellow)”，“重赏之下必有勇夫”，而非出自对探索数学未知世界猛烈跳动的好奇内心。投票结果，2012年美国数学会的首届会士诞生。