

聊聊数学家们的故事 ukim (连载六)

写给那些，喜欢数学和不喜欢数学的人们
写给那些，了解数学家和不了解数学家的人们

故事二十七：女数学家故事（2）

话说时光飞逝，转眼间从古希腊来到了18世纪的意大利。尽管从物质生活到文化的各个方面，比起希腊，已经大大的发展了，但是女性的地位相对来说还是一如既往的得不到重视。

有一位被认为是当时欧洲最出色的女数学家，叫做玛丽亚·阿涅西（Maria Agnesi），像她这样出色的数学家，在欧洲还是没有研究机构愿意提供给她职位，尤其是法国这样的国家，更是对她不屑一顾。

她有一篇关于曲线的切线的文章尤为出名。但是意大利语中“曲线”一词叫做“versiera”，好像在拉丁文还是什么文字当中是“avversiera”的缩写，后面这个词的意思是“魔王的妻子”。于是玛丽亚·阿涅西研究过的一段曲线“versiera Agnesi”翻译成英文的时候，就被叫做“Agnesi的女巫”，后来有一段时间大家都这么称呼女数学家。

在关于女数学家的记载当中，



俄罗斯数学家柯瓦列夫斯卡娅(1850-1891)

很少有关于她们容貌的描述，不过要说的还是还是有漂亮mm做了数学家，上个世纪在偏微分方程方面，索菲娅·柯瓦列夫斯卡娅（Sonja Kowalewski）无疑是最优秀的数学家之一。她本人绝对是个一流的美女，据说当初魏尔斯特拉斯（Weierstrass）也被她的美貌深深地吸引。

故事二十八：女数学家故事（3）

每每读到她为什么选择了数学，总让我心驰荡漾……

在所有的欧洲国家中，法国对女性的歧视（学术上的）尤为严重。索菲·热尔曼（Sophie Germain）就出生在这个国家。索菲·热尔曼当初读过一本讲阿基米德（Archimedes）的书，内容是当初他老人家专心地研究一堆沙子组成的几何图形，以至于一个罗马士兵向他问话他却充耳不闻。那个士兵一怒之下把阿基米德杀死了。热尔曼认为，一个人可以如此的痴迷于一个东西以至于置生死于不顾，那么这个东西一定是世界上最美最迷人的。于是她选择了数学。

最初热尔曼的父母强烈反对，没收了她的墨水蜡烛之类的东西，然而，热尔曼痴心不改，终于感动了父母，此后父亲一直都支持她的数学工作。1794年，巴黎高等理工（Polytechnique）在巴黎建校，尽管这里盛产数学家，但是却只接受男性。于是热尔曼化名为 Le Blanc 偷

偷的混进去旁听，当然，当时确实有一个人叫做 Le Blanc，估计这个人比较喜欢旷课，这就使热尔曼得以在那里好好地读书，几个月之后，她的任课老师拉格朗日（Lagrange）发现了一个很牛的学生，热尔曼不得不说她其实是女儿身。拉格朗日毕竟不同于一般人，他很高兴有这样的一位朋友，并乐于做热尔曼的导师。

热尔曼不久对数论尤为倾心，可能受拉格朗日的影响吧，她年轻的时候靠变分法出名，年长之后在数论方面贡献卓越。热尔曼选择的题目是费马大定理，她把自己的结果寄给高斯，令高斯特别的欣赏。她当年才刚刚 20 岁，而她做出的成果是当时最好的。当然，她还是怕高斯对女性有偏见，于是仍然选择了 Le Blanc 这个名字。后来，拿破仑的军队攻入德国，热尔曼怕高斯重蹈阿基米德之覆辙，于是给自己的朋友，也就是当时统领三军的一位将军写信，这位将军果然对高斯很为关照。

热尔曼后来又在物理上面做了很多东西，尤其是在弹性理论上面。



法国数学家索菲·热尔曼(1776-1831)

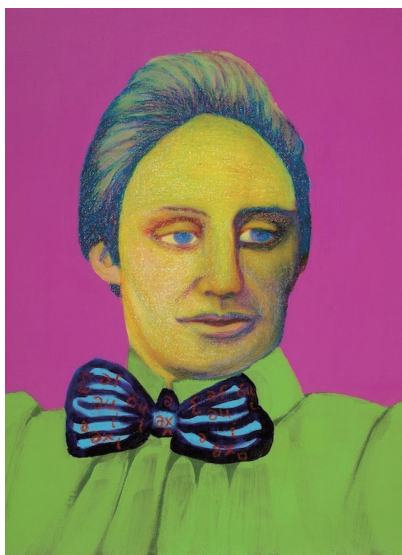
由于她在数学物理上的突出贡献，她最终荣获了法国科学院的金质奖章，并成为第一位不是以某位成员夫人的身份出席科学院讲座的女性。在生命的最后几年，高斯说服了哥廷根大学，授予热尔曼名誉博士学位。在那个时代，这是极大的荣誉。可惜在她的有生之年，未能亲自带上那令人骄傲的帽子。

故事二十九：女数学家故事（4）

这是我说的最后一位 mm 数学家，也是最最伟大的一位，艾米·诺特（Emmy Noether）。她对 20 世纪数学的影响无以伦比，提到抽象代数就不得不提一下诺特。最著名的一本抽象代数的书范·德·瓦尔登（van de Waerden）的《代数学》就是采用的诺特的讲义。阿廷（E. Artin），范·德·瓦尔登等人都是她的学生。

尽管这样子，诺特在哥廷根的同事 E. 朗道（Edmund Landau）还是拒绝给她讲师的职位，并说“当我们的士兵发现他们在一个女人脚下学习的时候，会怎么想？”不得不说朗道不招人喜欢。最让人不能容忍的是有人问她诺特是否是一个伟大的女数学家的时候，他说：“我可以作证她是一个伟大的数学家，但是对她是不是一个女人这点，我不能发誓。”

不过，伟大如爱因斯坦和希尔伯特这样的人都对诺特推崇备至。爱因斯坦曾经说诺特是“自妇女开始受到高等教育以来最杰出的最富有创造性的数学天才”，希尔伯特则支持诺特去争取一个讲师的职位，并反驳朗道说：“我不认为候选人的性别是反对她成为讲师的理由，评议会毕竟不是澡堂。”看来希尔伯特当时有点怒了。



德国数学家艾米·诺特(1882-1935)

故事三十：数学家的遗憾

“四年终究有些遗憾”——这是偶的室友的一个签名档，比“遗憾总是难免的”说起来好听，但却是等价的。很多数学家于垂暮之年回首往事，也总是发出那样那样的感慨，与常人无异。

从阿达玛（Hadamard）说起，原来讲过他是个和蔼的老头，数学好的不得了，人也是这个样子，上个世纪初还来清华讲过课。

每每谈及往事，阿达玛总是很惋惜地说一辈子有两件事情特别的后悔。第一个在数学方面，他很早就找到了简森（Jensen）公式，由于没有发现很精辟的应用，一直就没有发表，结果让简森抢先了一步。第二个是物理方面，关于狭义相对论，他也是很早就有了这样的想法，只不过没有时间深入下去，后来爱因斯坦就发表了。

其实阿达玛最不能忘怀的事情，绝不是上面两件，而是关于自己当初考试的事，以致于年纪大了的时候，仍然耿耿于