

徐利治：我所知道的华罗庚与陈省身



想飞的猪
很傻，很天真

17 人赞同了该文章



知乎 @想飞的猪

一、两位杰出的数学家

访：华罗庚与陈省身是中国现代数学史上的两颗巨星。他们对现代数学的发展做出了很大的贡献，在国际上享有很高的声誉。最近，我们整理了您赠送给我们的旧书信。这批书信太珍贵了。其中，有十几封是华罗庚与陈省身在新中国成立前后写给您的。从这些书信可以看出，您在他们心目中是一位很有培养前途的年轻数学家。

徐：当时我还很年轻。他们跟我的关系都很好。

访：华罗庚与陈省身都在三十多岁就做出了世界水平的工作。**华罗庚的堆垒素数论、陈省身的高斯-博内公式的内蕴证明与陈示性类**的工作都是在这个年龄完成的。华罗庚与陈省身在二十世纪四十年代后期，已在我国数学界有很高的学术地位。〔1〕听说在当时的大后方他们就已经很有名气了，是这样的吗？

徐：西南联大有“**数学三杰**”，就是指**华罗庚、陈省身和许宝騄**。陈省身先生年纪最轻。华罗庚与许宝騄同年，比陈先生大一岁。他们是西南联大数学系的三位杰出人才。虽然他们当时都只有三十多岁，但都已成为名教授。

访：当时就称他们为“数学三杰”吗？

徐：是的。这三个人在西南联大数学系的确很突出。现在人们对华罗庚与陈省身两位宣传得比较多。其实，许宝騄先生的数理统计工作也是国际一流的。他很早就得到英国统计界皮尔逊（K.Pearson, 1857—1936）学派的称赞。

访：您在西南联大是华罗庚与陈省身的学生，还与华罗庚有过不少交往。他们给您留下的最深印象是什么？

徐：华先生很有奋斗精神，非常努力，做学问有许多想法，常常乐于谈到自己的独到见解和收获。我每次到他家去都看到他伏在吃饭用的桌子上做研究。那时，我是随机去的。这说明他不是摆样子给我看。他喜欢在饭桌上做研究，因为他的书房很小，桌子也不大。

不过，华先生讲话时经常会表露出一一点盛气凌人的样子。他在西南联大的这种表现，得不到老先生们的好感。他当时是没有真正的朋友的。西南联大的老教授没有跟他来往的，所以华先生是相对孤立的。

访：中国科学院数学研究所筹备的时候，起初是选择苏步青担任筹备处主任。当时会议的记录现在还在。会议主要有苏步青、段学复、张宗燧、闵嗣鹤、周培源、钱伟长以及其他几位先生参加。华罗庚因为出国等原因，参加得比较少。关肇直先生和田方增先生做记录。田先生记得最多。从记录可以看出，大家对于华先生的业务都很佩服，但对他的为人看法不一样。对于华先生是否适合担任数学所所长也是有异议的。段学复先生也曾这样评价华罗庚先生：华先生既是我的老师，又是我的同事，我很佩服他的学问，但是，“金无足赤，人无完人”。您说华先生在西南联大没有真正的朋友，印证了这一点。您能不能谈谈对陈省身先生的印象？

徐：陈先生的用功程度可能赶不上华先生，但他也很努力，有一阵因用功过度得过胃病。他由法国回中国时带回嘉当（Elie Joseph Cartan, 1869—1951）的二三十篇论文。他在西南联大苦读这些论文。在我的印象中，陈先生做学问爱抓大问题，不主张多写文章。这点与华先生明显不同。1949年我在英国留学时，陈先生写信问我“出国后不知对于学问看法有无新观感”，他在信中还特别对我提出期望：“盼注意大问题，少涉细节，亦不必多写论文。你作风已有此趋向，不必多言也。”他的意思就是说，华先生写文章太多，我的作风有点像华先生，不要跟华先生学。

访：1948年中央研究院第一届院士选举结束后，中央研究院刊印了《国立中央研究院院士录》。这个资料刊载了中央研究院第一届院士的著作目录。从目录可以看出，五位数学院士中，苏步青发表论文最多，有九十五篇；华罗庚次之，发表六十八篇；陈省身再次，发表三十八篇；许宝騄发表二十四篇；姜立夫发表一篇。这个统计数据是截止到1947年为止的。通过比较可知，华先生写的文章确实不少，要比陈先生多三十篇。您对陈先生的建议有何感想？

徐：陈先生的观点当然是正确的。论文不必做太多，因为质量还是很重要的。有些大数学家一生只写了几篇重要文章。华先生与陈先生的价值观不完全相同。华先生觉得做得越多越好。其实，这也是有道理的。我看过很多数学家的文集。其中，十之八九都是一般性的文章，只有几篇是特别重要的。很多大数学家也不是只做重要的文章，一般性的文章也做。他们的文章中只有若干篇是非常重要的。而且，国外一般的数学家的文章都是很多的。他们一辈子发表两百篇、三百篇文章不算一回事。咱们国家的数学家如果一生发表两三百篇文章那就多得不得了了。

访：我们看过关于柯西(Augustin Louis Cauchy, 1789—1857)的传记。

徐：柯西的文章多得不得了。

访：柯西好像完全被数学控制了。他听到一位学者在报告中讲述的主题后，就会情不自禁地马上去做。因为他的数学能力强，他肯定能做过对方。当时有人就评论说，柯西是不是有点在抢人家的饭碗。其实，柯西并无此意，而是他对数学已经到了非常入迷的程度了。

徐：柯西的脑子很好。他在《法国科学院院报》发表的文章不但多得不得了，而且快得不得了。他是法国科学院的院士。他投给《法国科学院院报》的前一篇文章还没有发表，后一篇文章又去了。关于他的英文传记，讲他有快速发表的习惯。华先生虽然文章多，但还比不上柯西。他发表文章的速度也比不上柯西。柯西发表文章的速度要比华先生快上几倍。当然，后人评价柯西时说，柯西不必写这么多。他一生发表六七百篇文章。欧拉(Léonard Euler, 1707—1783)的文章也多得很多！但这些大数学家的文章，几百篇中只有三五篇、六七篇传世的。

访：现在有些国外机构让科学家写自己的工作，要求他们列出三件最满意的。

徐：但我也觉得，文章不做到一定的量，一定的程度，突然做出一个重要的来也不容易。所以完全不讲量，只讲质，一下子突然就做一篇很重要文章也是不大可能的。

访：有人说华罗庚是少年得志。就是说，1941年数学界就他一个人获得国民政府教育部学术审查委员会评定的首届国家学术奖励金一等奖。

徐：许宝騄先生得了二等奖，但他的工作也是一流的。华先生得一等奖的主要评审人是何鲁。何鲁是留法的，中央大学的名教授，数学界的老前辈。他在国内相当有名气。他写了很多书，在商务印书馆出版。现在看来，这些书都是比较初等的。其中，有《行列式详论》、《虚数详论》等。我年轻的时候也买回两本。《虚数详论》是一本薄薄的、红布面的书。但何鲁不是研究解析数论的专家。

访：那为什么请何鲁审稿呢？

徐：他有名气，又是中央大学的老教授。学界不少人都是他的学生。何鲁写的评语非常好。由于他不是数论专家，他是否吃透书中的内容也很难说。不过，他的话是很起作用的。当然，华先生也发表过很多论文。他的“堆垒素数论”是全国独一无二的工作，在国际上也有地位。当时国内没有别人在这个方面可以比上他。

访：华罗庚得奖后，其他数学家有什么反响？

徐：议论是有的。华先生得奖后，国民党的许多报纸都报道了。昆明的各种小报也刊登得奖的消息。陈省身先生当时说，连街上修皮鞋的人和小店铺的店员都知道华罗庚的名字了。他的意思就是说，国民党报纸把华罗庚宣传得过分。当年国民党时代，社会风气是把一点东西吹得很大。陈先生的话有些道理。许宝騄先生也讲，他对当时把数论捧得这么高不以为然。他说，数学中重要的东西多得很，数论也不过是数学的一个分支而已。这可能是针对华先生的“堆垒素数论”得了一等奖说的。

访：这件事发生在1941年，离现在已有很长时间了。我们这些隔代的局外人，也能想象和理解底下会有种种议论。

徐：当年获得一等奖的还有冯友兰。国民党把华先生与冯先生到处宣传。而且当时不少报纸上都在神化般地宣传华先生。国民党时期的一些报纸，只要有引起市民好奇的消息就喜欢登。

访：我们看到一个材料讲，设在西南联大的新中国数学会，在1942年6月3日晚举行茶会，庆祝华罗庚与许宝騄得奖。不知西南联大数学系对华先生得奖有没有搞庆祝活动？

徐：我当时在叙永分校，还没有到昆明。我是在四川看报纸知道这个消息的。有些人也在传华先生得奖的事。庆祝活动可能是有的。

访：华先生得奖后在西南联大的学生中有什么反响？

徐：华先生得奖后在抗日时期的大后方是很出名的。我们这些年轻学生对他很崇敬。争着选修他的课。当时西南联大数学系的学生很少，上华先生数论课的学生就有十五六个人。这与他得奖有关系。选陈省身先生的课的学生，超不过十人，一般只有五六人。

访：华罗庚与陈省身都受到过清华数学系的培养。清华的熏陶对他们后来成为享誉世界的数学家都有哪些影响？

徐：清华数学系的培养对华先生后来取得重要数学成就应该很起作用。陈先生虽然在清华读研究生，但恐怕是德国、法国的教育对他更起作用。布拉施克（Wilhelm Johann Eugen Blaschke, 1885—1962）、嘉当对他的培养很关键。

在西南联大的时候，刘晋年先生教过我复变函数。他是南开大学数学系毕业的，是陈省身的师兄弟。他是在美国哈佛大学获得博士学位后回来的。他说，他当年出国留学的机会没有陈省身先生好。他说陈省身留学占了便宜。一个是，陈省身遇到了布拉施克。布拉施克是几何方面的权威。后来布拉施克推荐陈省身跟嘉当学习。这个机会更好。当时嘉当的那套活动标架法和外微分形式等一套方法越来越成熟。嘉当是这两方面的创始人。陈先生到法国学完这些东西以后，回过头来一看，在国内学的射影微分几何就显得落伍了。他说苏步青先生的许多工作都是比较平凡的。他好像用了“肤浅”两个字。

访：数学在发展，评价也会变化。

徐：随着数学的发展，有了新进的东​​西，再看过去的老东西，当然会显得简单了、平淡化了。其实，这是很自然的。数学发展了嘛，是不是？我在西南联大的时候，华先生对陈建功先生的工作也是有看法的。当时，浙江大学的陈建功与苏步青两位先生和他们的学生发表了几十篇文章。华先生与陈省身先生都认为，陈建功先生等是在“按照归纳法搞研究”。什么叫按照归纳法做研究呢？比如搞傅立叶级数求和法，先搞C1。C1搞完了，再搞C2。搞完了C2，再搞C3、C4，等等。按照归纳法，这样下去无穷多的文章都可以写出来。陈省身先生还说，浙江大学每年发表这么多文章，好像是一架机器似的，放进去，一摇出一篇文章（加动作）。意思是说，浙江大学出东西太快，而且都是老一套。华先生也跟我说过这个意思：浙江大学的分析，专搞傅立叶级数求和法，已经按照机械化的形式出文章了。文章出得很多，倒都能发表。只要人家没有做过的都能发表，但价值、意义是另外一回事了。

访：在西南联大数学系，除了华罗庚、陈省身、许宝騄这“数学三杰”十分突出之外，还有没有其他比较突出的数学人才？

徐：应该提到的是两位从德国哥廷根大学留学回来的教授，一个是程毓准，另一个是蒋硕民。程毓准与蒋硕民先生都是北大的教授。他们都是通过江泽涵先生请来的。蒋先生后来到北京师范大学工作。程先生后来去了美国，十五年前回国时，我在长春还接待过他。听说，他现在也去世了。这两个人学问很好，但不大写文章。因为他们不怎么写文章，也就没有什么名气，报纸也不会宣传。他们在哥廷根大学听过希尔伯特（David Hilbert, 1862—1943）和库朗（Richard Courant, 1888—1972）的课。哥廷根大学当时是世界数学的一个中心。程先生去美国后也做了一些工作，得到外尔（Hermann Weyl, 1885—1955）的称赞。江泽坚在《中国现代数学家传》里写过他的一篇传记。我在西南联大听过程先生的高等几何课。那时学生们传言，程先生说华罗庚先生发表的有些论文仅相当于哥廷根大学的数学习题而已。这话对于华先生当然是贬义的了。华先生在我面前也说过许宝騄先生。他认为，许先生搞得太窄了。他说，许先生整天专搞distribution。许先生在背后也说数论没有那么重要。所以中国这个社会，你们知道，文人相轻的风气是很盛的，西南联大也不例外。

访：中国科学家在接受西方科学及文化知识的同时，并没有摆脱中国长期封建社会中形成的习俗的影响。

徐：我的印象是，中国在解放前，文人相轻的风气还是很明显的。不过，我碰到的国外的一些著名数学家，也有互相瞧不起的现象，但不像中国这样严重。在旧大学，分系统、分派系的现象也很严重。西南联大的教授有不同的流派，如留美派、留德派等。而且，不但各流派之间不合作，就是一个流派的人也大多是各干各的。

访：二十世纪三四十年代中国现代数学在迅猛发展的同时，也受到了人为因素的制约。除此之外，动荡的中国社会是不是也对中国现代数学的发展产生了消极影响？

徐：我想，中国现代数学的发展确实受到历史条件的局限。二十世纪三四十年代，中国出现了一批在国际数学界崭露头角的数学家，并有少数数学家做出了世界一流的工作。但是，他们基本上只是在一二个数学分支上做出了杰出的工作，能在国际一流数学杂志上频频展示成果而已。他们并不像希尔伯特、庞加莱等能在多个领域都有重大的开拓性贡献。华罗庚、许宝騄、苏步青、陈建功等老前辈均是如此。而且二十世纪三四十年代的中国数学家并没有把近代数学的诸多分支学科整个地搬到中国来。西南联大数学系在当年国内的数学机构中师资阵容最强，但并没有人讲授泛函分析、测度论、勒贝格积分论、函数逼近论、一般拓扑学、代数数论等在国际上至少一二十年前已出现的数学新学科。许宝騄先生在西南联大数学系开设的概率论课程，并不包括随机过程论。他也没有用测度论来讲概率论。陈省身先生讲授罗网几何，也只是介绍某个分支。他自己的精力也只在某个分支上。可以说，当时中国数学界尚未能将国际上最新、最现代化的、十多年前已经出现的知识系统地传播过来。这些情况的出现主要是因为当时的历史条件下，中国数学家还没有深厚的基础、精力、足够大的魄力在数学的多个分支上攀升至前沿，并将国外最现代化的数学全面消化后传入中国。陈省身先生曾说，中国本土的数学家再努力只能追求成为“罗汉”而已，不可能成为“菩萨”（黎曼、庞加莱、希尔伯特等堪称“菩萨”）。

二、新中国成立后的不同抉择

访：1949年新中国成立之后，有一批科学家放弃国外丰厚的工作待遇与优越的生活条件回到国内。1950年3月华罗庚先生从美国回到中国。这对新中国的数学事业确实太重要了。著名数学家赛尔伯格（Atle Selberg）曾说：“很难想象，如果他不曾回国，中国数学会怎么样？”华先生在回国之前跟您通过几次信。从这些信来看，他当时好像正在进行激烈的思想斗争？

徐：华先生在回国之前给我写的信中，有三四次提到“回国”这件事。他在回国之前，有很长一段时间是犹豫不决的。他当时工作的伊利诺大学在美国也是相当有名的，尽管比不上陈省身先生所在的芝加哥大学。伊利诺大学在美国也是一个数学中心。美国数学会出版的《数学评论》

（Mathematical Reviews）的编辑部就设在这所大学。伊利诺大学收藏了全世界所有的数学杂志。伊利诺大学也有几位数学名家。如概率论方面的杜布（Joseph Leo Doob, 1910—2004）等等。伊利诺大学给华先生的待遇很高，年薪约一万美金，并有四位助教。当时他租了杜布家的房子。杜布的房子很大，华先生租了他家的一层楼。当时，华师母和华先生的几个孩子也去了。1949年9月9日，华先生给我写信说：“我暂不回去的消息是不确实的。只是‘不立刻’回去，回去是不太远了。当然，在这几年薪上万，助教四人，及其他一切都已足使人留恋。但愿我回去之

后，可能用我的所长。”华先生回国后，清华给他住的房子很小，后来数学研究所给他专门造了房子。但还是和美国没法比。物质条件确实是比不上美国。

访：王元先生在《华罗庚》这本书里讲，华罗庚非常坚决地要回中国的原因是他确信中国已经独立了，中国有了和平民主建国的条件，他要为中国的数学赶上世界水平做出贡献。另外，美国社会中存在种族歧视，不同的文化背景带来的孤独及中国共产党对他所作的工作，也有一定影响。您是否了解华先生决定回国的原因？

徐：华罗庚先生回国前在给我写的一封信中说过，他回国是怀有一个远大志向的，这就是推动中国数学的独立。1949年我到英国阿伯丁大学后，发现这所大学的学术氛围很淡，远不如清华，我就写信告诉了华罗庚先生。这件事就是华先生在给我的回信中讲的。那时新中国刚刚成立。他在信中写道：信（指徐利治给华罗庚的信——本文访谈者注）中说：Aberdeen（指阿伯丁大学——本文访谈者注）比清华冷静得多。当然。因为你已出国，我可以坦白地告诉你：自从派遣留学生以来，有不少大骗局。外国大学能比上清华的并不太多。但一直到如今，一般都认为出国才能当教授，实在可笑可怜。我一九三七回国之后的第一个主题是：推动学术独立，但失败了！我现在的主题也如之。本来你是我属望得异常殷切的人，我常想在不出国的人中，找出一个人才来，给大家自信，知道不出国也可搅出好数学来。我希望现在我们开明的政府，可以了解我所说的。就数学说：独立的时期已经到了！希望老兄也以此为职志。他在抗战时期就有了推动中国数学独立的抱负，而且他对那些留学回来的没有真才实学的人是看不起的。他在西南联大的时候实际就有这个想法。他说，中国应该搞出自己的数学来。

访：华罗庚先生决心回国是否还有其他原因？

徐：他对回国后能够做清华数学系主任与中国科学院数学所成立后做所长大概是心里有数的。华先生这个人对政治很感兴趣。他在西南联大跟我讲过这话：他四十岁以后要从政，要搞政治。我当时还是学生，听他讲这句话，我感到很惊奇。一位著名数学家，为什么对政治这么感兴趣呢？他对政治上的权位、职位很看重。他愿意做头头。如果在政治上给他职位、权位，他是愿意做的。我觉得华先生是入世派。陈省身先生也是入世派。许宝騄先生是位观世派。

访：陈先生很有领导和组织才能。他实际上当过三个数学研究所的所长。

徐：华先生这个人，如果你让他当国家副总理，或总理，他也是愿意当的。放弃数学，他也是可能的。他对从政或取得政治上的权力和地位是看得很重的。除了“学而优则仕”的传统影响之外，这恐怕与他的家庭出身很有关系。在这点上，许宝騄先生是很不相同的。他淡泊名气，凡是权位、官职一概都不放在心上。这个人专搞学问，是很清高的，但也喜欢议论政治。这可能与他哥哥许宝騄是“民革”成员有关。如王元先生所说，华先生回国与中国共产党对他所做的工作也有关。具体来说，可能是他的同乡王时风代表党的高层给他写信有关系。王时风是一个老共产党员，我在昆明见过他几次。他一般不出面的。有人说，在西南联大，搞学生运动，王时风是背后的领导人。他在共产党里是上层的人物。我在昆明到华先生家去，经常见到王时风。你们知道王时风吗？

访：知道。段学复先生讲过，在清华的时候有“三剑客”：华罗庚、段学复、王时风。他们是三个大高个，而且都戴眼镜，又经常一起在校园里遛弯。人们都说他们是清华“三剑客”。

徐：我在昆明多次见到他，可后来就一直未见面了。华先生跟我讲过，这个人是一个老共产党员了。我认为，他对华先生回国是产生了影响的。他肯定把党的一些设想、一些许愿告诉过他，所以华先生经过思想斗争以后，还是回国了。另外，我记得他在思想改造运动时还说过，他愿意离开美国的一个原因是怕他的孩子到了成年必须在美国参军。

访：据我们所知，华罗庚先生回国后，清华并没有让他担任数学系主任。您知道具体原因吗？

徐：华先生回到北京以后闹过一阵情绪，这个大家都是知道的。闹情绪的一个原因就是，本来清华大学在解放之前说留给他数学系主任的职务。但华先生回来后，段学复先生没有把系主任让给他，而是继续干下去。这点使他不愉快。至于段先生没有把系主任位子让给华先生，主要是他背后受到了周培源先生和钱伟长的支持。我跟钱伟长先生也很熟。他现在已经九十四岁，不能走路了。前几年，我到上海去，他接待了我，谈得很高兴。他跟我讲，当时背后捣蛋，不愿意让华罗庚做系主任的，一个是清华的元老周培源先生，一个就是钱伟长。华先生后来也知道。周培源当时在清华是很有发言权的。钱伟长是少壮派，又是进步教授。解放初期，共产党对他很器重，他后来做清华的教务长。这两个人反对。他们的意思是，华回国来坐享其成，国内解放战争艰难时期都没回来，

现在等到一解放，回来就要做系主任，到清华来捞一把。钱伟长对段先生讲，你不要让。你系主任做得好好的，不要让给他。周培源先生大概对华先生也有相似的看法。

访：我们在中国科学院数学研究所筹备处的会议记录中看到，钱伟长先生与周培源先生对于华先生能否担任数学所所长是持有异议的。钱先生认为，华先生“行政方面并不太强，在草创时期领导不太好”。华罗庚先生回国初期闹情绪是否还有其他原因？

徐：他还对我说过，他回来时国内对他的欢迎不太隆重，当时只有他的女儿华顺和他西南联大时的助教闵嗣鹤先生去车站迎接他，并没有政府的官员迎接他。他没有想到他回国时的场面会这么冷清。他大概对此有些失望。因为华先生这个人很看重这些东西的。而且，他回来以后，清华让他住在工字厅的房子。这间房子是第二层，有一大间，前头是一个小厅。空间不是很大，光线不是很亮。设备跟他在美国住的房子也没法比。他在那儿住了很长一段时间，所以他回来对待遇也很失望。还有一件事，就是筹备中国科学院数学研究所的时候，筹备处主任是苏步青先生。通常筹备处主任，后来是要当所长的。这样，他觉得也当不上数学所所长了。段先生跟我讲过，华先生跟他关系很深，但华先生回国后，段也感到很失望，因为华先生回来以后什么都要。清华数学系主任也要做，中科院数学所所长也要做。说他欲望太大了一点，就是胃口太大。

访：根据陈省身先生写给您的信可以知道，新中国成立初期他对于是否回国也犹豫不决。他在1950年1月的信中说：“近友人又信电促归。弟本无意在国外久居，但怕回国管行政，以致踌躇观望耳。”而且，他当时十分关注国内局势及中国科学院的情况。如陈先生在1951年7月给您的信中写道：“国内一切进步，时得报道。此间图书馆有科学院中西文出版品，有时并可读国内报纸。现在战事结束，进步当更迅速。兄于此时返国，使命甚大。个人工作外，尤盼能多提携后进。新进之培养实为建国期中之急务也。”陈先生自述没有回国的一个原因是怕管行政。据您所知，是否还有其他原因？

徐：我听苏步青先生说过，解放初期国内的二十多个老数学家曾联合签名写信请陈省身先生回来。陈先生表示婉谢，而且说他当时已经接受芝加哥大学的聘请。这所大学的数学系主任斯通（Marshall Harvey Stone，1903—1989）挽留他在数学系任教。斯通在世界上是有名的数学家。抗战时期，他到过中国。我认为，陈省身先生是一定不能回来的，因为他在解放前的政治态度是偏右的。这点大家都知道。他在西南联大是三青团的头头陈雪屏的好朋友，他们总在一起打桥牌。而且，华先生被任命为中国科学院数学研究所所长之后，他更不会回来了。我前面提到，陈先生同华先生一样也是入世派，不是出世派。他是想当中国科学院数学所所长的。但所长的位子只有一个，华先生已经坐了，陈先生回来后就不可能坐了。而且，陈先生也不会跟华先生竞争这个所长的职位。同时，芝加哥大学的条件、环境、待遇也很好。他知道，他回来后肯定没有这么好的待遇。

三、徐与华罗庚和陈省身交往的片断

访：2000年11月12日是华罗庚先生九十周年诞辰纪念日。那天华先生的许多学生和朋友都到了他的故乡江苏省金坛市，参加了纪念活动。您在会上作了回忆华先生的报告。在这次报告中，您回忆了您与华先生在西南联大的一些交往。我们还想进一步了解您与华先生的交往，特别感兴趣的是西南联大结束以后的事情。

徐：我在英国留学期间（1949年7月至1951年9月）与华罗庚先生多次通信。我记得新中国成立前夕，华先生不断地鼓励我刻苦读书，学真本领，日后为国家做贡献。他对于在国外取得什么学位并不以为然。他说：“我认为新中国将对‘镀金’、‘头衔’等予以丢弃，唯有真才实学是国家的宝贝。现在国内的政治问题已不再存在。望兄好好的、切实的多读些书，多学些学问，为将来的学术建设而努力。”

访：华罗庚先生是早于您回国的。他是在1950年3月，您是在1951年9月。1950年12月13日，中国科学院数学研究所筹备处决定让华罗庚先生担任数学所所长。郭沫若院长两日后签发同意。1951年1月8日，中国科学院办公厅发文数学所筹备处，要华罗庚“先行来院主持工作”。也就是说，华先生从这天起任数学所所长的事已基本板上钉钉。此后，华先生是否有意让您回国后到数学所工作？

徐：1951年1月17日，华先生从段学复先生那得知我要回国工作的消息后很高兴。当天他给我写了一封信，表示希望我跟他在一起工作。他在信中说：“今天由学复兄处知道你快回国了。这是好消息。最高兴的当然是我了。国内的一切展开，最需要的是忘我的刻苦的工作精神的人。当然在解放军里，在工厂企业里，在政府里已有不少，但科学工作者群里，还不够多。所以你的回来，无疑地会有重要的影响的。当然工作岗位不必我来替你操心，但我希望我们能在一道工作。如果需要

我预先计划和准备，请你来信。”后来，华先生还跟我讲过，你回来要想做研究就到中国科学院数学研究所，你要喜欢教书就到清华大学。段学复先生也说，可由我选择在清华或者科学院工作。

访：后来您为什么选择了清华大学而没有去科学院工作？

徐：我对清华是有感情的，对它的印象也很好。而且，我觉得在清华一边教书，还可以一边做研究。这对研究并不影响。当时，清华的图书资料很好，很充分。我觉得在大学不见得比在中国科学院差。在科学院，做研究时间比较充裕。但是，在大学里可以接触学生，讲课。在我看来，我回国后通过教学也增进了很多学问。这就是教学相长。比方说，我从英国回来的时候对于泛函分析只知道皮毛。后来在吉林大学（原东北人民大学），各种课都要开，广义函数论、泛函分析、巴拿赫空间等都可以开。开课之前，自己需要作准备。准备就是自学呀！通过教学以后，搞得更懂了，更好了。学问也长进了。我现在体会到，很多学问是通过教学相长得来的。从数学史上也可以看到，很多国外数学家都在大学教书，很多成绩都是在大学完成的。希尔伯特没有离开大学，庞加莱没有离开大学，很多一、二、三流的数学家都在大学工作。

访：西方基本上是教学与研究结合在一块的。

徐：在科学院整天坐办公室，做研究，没有教学负担，当然效率会高一点。但是，我觉得教学生，当然后来有研究生更好了，对于搞学问也是有好处的。特别是，解放后我们向苏联学习，教学质量、课程要求、门类比解放前的多得多。这使我们学到了不少新东西。当然，教学工作要花点时间，但可以学到不少东西。我觉得没有后悔。唯一点，是搞运动、开会。我想科学院系统也一样要搞各种政治运动，是不是？政治运动耗费时间太多。这完全是浪费。

访：在您送给我们的书信中，有华罗庚先生在某年元旦与元月2日分别给您与唐敖庆各写了一封信。华先生在给您的信中说：“我服从组织，并无己见。中央当能全面考虑，使弟在优长最多发挥及最易发挥处工作。”他在给唐敖庆的信中写道：“尊兄所提‘数学研究所能否让您离开’一节，是一问题。我是无法肯定答复的。就主观看来，跟我做研究的这些青年们势难不顾而去也。总之，今年春节附近，政协开会之后，高等知识分子一定会更合理地安排一下也。”从这两封信来看，似乎是您和唐敖庆事先请华先生离开数学所到别处工作？您能否讲一讲此事的来龙去脉？

徐：这两封信是1956年1月写的。在这之前，华先生参加了钱三强先生作为团长的中国科学家代表团访问苏联。从苏联回来后，他们在长春的宾馆住了几天。当时东北人民大学请他们作报告，华先生也作了报告。他和匡亚明校长见了面。匡校长跟我说：“你下次到北京去跟华先生讲，希望他来做副校长。”匡校长还说：“我自己再过两年不当校长以后，可以让华先生做东北人民大学校长。”匡校长让我给华先生带口信，并把他的信带给华先生。后来，华先生把信给关肇直看了。关肇直对我和这件事情很有意见，他知道我是党员。他埋怨我，为什么党内不事先通气，而是背后帮助东北人民大学拉拢华罗庚去当校长。

访：为什么华先生后来没有去？

徐：华先生考虑比较多。一个原因是，他是民盟的中央委员，在北京的社交面比较广，而到东北人民大学不就相对孤立了吗？我把信和口信都带到华先生的家里。匡亚明校长很有魄力。他说，华先生做两年副校长后，他可以将校长职位让给华先生。当时，东北人民大学化学系主任唐敖庆也知道这件事。他动员华先生，希望他去。从华先生给我的信中所说“我服从组织，并无己见”，可以知道华先生尊重组织决定，组织观念很强。这与思想改造运动对他的影响与反胡风运动之后知识分子更加小心了有关系。

访：我们看到，华罗庚先生与陈省身先生在新中国刚成立后给您的信中都提到您关于连续统假设（Continuum Hypothesis）问题的研究。当时，华先生认为这是个“难题”。陈先生觉得这个问题很重要。但是，据我们所知，他们似乎都没有深入研究过这个问题？

徐：对。华先生坦率地说：“关于Continuum Hypothesis，我是一个大外行。我所知道的，没有超出Sierpinski一书的范围。Godel自发表该文章后，近来并不知道他有些什么工作。就是那篇文章，弟也未深读，对于老兄所示的一切，不能赞一词，但知道你在搅一‘难题’，这是异常欣慰的。”他还提醒我三点：“1.勿将证明轻易告诉他人。盖如果有错，则First impression不佳，会影响你的将来。如对的，则‘甚防蠢手’。此乃一大问题，不可不慎。2.仔细思索之后，如不发现错处，弟可代你细看一遍，然后在一集会中陈述一下。3.如果证明不错，请用中文在中国杂志（如清华理刊）上先发表，至少在中国刊物上先发表。此可使我国的学术地位提高。”最后，华先生叮嘱我要“小心慎密，时时以‘为祖国光’为念。”

访：华先生谈的都是肺腑之言。可以看出，他对您抱着很高的期望，并且也很有爱国心。当时，陈省身先生对这个问题也很关心？

徐：陈先生认为它是数学中的一个基本问题。他表示，如果我写完论文，可以送给他一份。他虽然对这门知识了解很少，但愿意帮我征询与他有交往的著名数学家哥德尔（Kurt Godel, 1906—1978）的意见。哥德尔对连续统假设问题做过研究。后来，他还主动提出愿意请正在哈佛大学研究逻辑的、从西南联大毕业的王浩先生审阅。

访：后来，您对这个问题的研究进展如何？

徐：我年轻的时候在清华做助教。我首先搞渐近积分、渐近分析。这些方面的文章，国际都承认。到现在为止，国际上还在引用这些文章。特别在多元渐近积分方面，我做得是最早的。我到英国留学后有一个雄心：搞连续统假设问题。我在这上面花了不少时间，但结果没有做成。后来，美国的柯恩（Paul Joseph Cohen, 1934—）用模型的方法，成功地证明了连续统假设和选择公理的独立性。美国将它列为十大数学成就之一。其实，关于连续统假设的独立性的直观思想，我早就有了，而且某些思想已经和柯恩的很接近了。我想我没做成功与当时的环境和条件有关系，如果有搞数理逻辑的专家合作，或者有人提醒我最好以公理化集论作为基础，不要以素朴集合论作为基础，那就有可能得出有意义的结果。

访：我们看过阿达玛（Jacques Salomon Hadamard, 1865—1963）的一篇文章。他说他与相对论擦肩而过。他在爱因斯坦之前曾试图从数学的角度来看相对论。但是，他做了一段时间之后，认为这条路可能走不通。当时，他就放弃了。后来，人家解决了。他回过头来看，当时如果他坚持，并且在方法上如有改进，那就有可能前进。他说，为什么和相对论擦肩而过，就是没有把握这些。对于研究工作来说，观点思想非常重要。这决定了你能不能成功。

徐：我同意你们的观点。思想确实很重要。对于数学研究来说，最根本的是创造性的东西。同时，一个数学成果要想写成可发表的形式，技术性的形式表现也很重要。

访：您能不能再回忆起您与陈省身先生的其他交往？

徐：1949年初陈先生到美国以后，我们见面的机会就很少了。我在英国留学的时候，他计划做一次“欧陆之行”，可以跟我在英国见面。但是，后来由于种种原因而未果。不过，有一件事我记得很清楚。1950年，第十一届国际数学家大会在美国哈佛大学召开。当时被邀请作大会演讲的共有二十二位，陈先生就是其中之一。这对于中国数学家来说还是第一次。同年9月，他专门给我写信介绍会议的情况，并讲述了观感。他说：“国际数学会在哈佛开会八日，出席者二千余人……此次得Fields Medal者两人：Schwartz与Selberg〔2〕。被邀作Hour（指大会的一小时报告——本文访谈者注）演讲者二十二位，弟亦滥竽其中。一般观感，觉十余年来数学界变化之大。如此会在1940年召开，主要人物必相差甚多。目前健康之现象，为Synthetic之趋势。法国新进Bourbaki学派，似前途未可限量。此派主要出发点，为以抽象观点，治整个数学。”他还特别讲到苏联未派代表参加这次会议，“但科学院曾来电，祝大会成功，盼科学工作能不受政治影响也！”陈先生参加会议后的喜悦之情与对中国科学发展的关心都溢于言表。

访：谢谢您详细地、开诚布公地讲述了那么多亲身经历，使我们受益匪浅。

（本文系“二十世纪口述中国科学史丛书”中《徐利治访谈录》一书之一部分。整套丛书将由湖南教育出版社在近期陆续推出。）

注释：

〔1〕1948年，华罗庚与陈省身都当选为中央研究院第一届院士。这次选举是由中央研究院第二届评议会组织并主持的。评议会经过五轮投票，一共选出了八十一位院士。数学这门学科共选出五位院士，即姜立夫、陈省身、华罗庚、许宝騄、苏步青。前三位在第一轮投票时即被选出。许宝騄与苏步青是由第二轮投票选出的。这次院士选举坚持了严格的民主选举程序，选举出来的院士基本都是中国学术界各门学科的翘楚。

〔2〕指1950年的两位菲尔兹奖获得者：施瓦尔兹与赛尔贝格。

写下你的评论...



还没有评论，发表第一个评论吧

推荐阅读



华罗庚先生讲过的一个故事 | 返朴

袁岚峰

发表于风云之声

一代天才华罗庚

华罗庚谢世34年了，可直到今天，他在科学界仍有巨大影响力，数学就是他的生命 从杂货店里的小伙计，到清华大学的教授，从只有初中文凭的罗呆子，到站在最高学府的讲台上，从于市井之间的商…

十里温柔

陈省身：我与华罗庚

（光明日报 2001-03-26）这是陈省身先生去年12月18日在纪念华罗庚九十诞辰国际数学会议开幕式上的讲话，最后两个自然段是陈省身先生今年3月9日所作的补记。为保持原貌，本刊编辑只对讲话…

Zeldovich Yakov