



李邦河,浙江乐清人,数学家,中国科学院院士。现为中国科学院数学与系统科学研究院研究员,致力于基础数学的微分拓扑、低维拓扑、非标准分析、广义函数、偏微分方程等领域的研究。

卷首语 Foreword

科技导报 2012,30 (15)

华罗庚:从顽童到大师的快乐人生

当前,国家的发展形势呼唤大批杰出科学家涌现,而科研条件和科学家的待遇又已大大改善,可为什么在一项理想职业调查中却偏偏出现如下结果:在9个职业中,愿当科学家的人数排名第七,只在农民、工人之前呢?

我常常思考这个问题,得到的结论有两点:一是对科学家的宣传有误区;二是教育出现了大偏差。

宣传的误区是:杰出的科学家被说成只有勤和苦。如果真如此,则追求幸福人生的年轻人不愿意当这样的苦行僧,就很自然了。

其实,杰出的科学家内心是很快乐的。不仅在得到新成果时很快乐,在研究的过程中,不断涌现新想法,克服新困难,也充满着快乐。为什么能“冥思苦想”?因为有思想。有思想的人无疑比思想空虚的人快乐。一旦有了独到的想法,看到了一条通向成功的途径,自然会涌动“独上高楼,望尽天涯路”的诗情画意;自然会乐于“衣带渐宽终不悔,为伊消得人憔悴”。当问题最终被解决,“众里寻他千百度,蓦然回首,那人却在灯火阑珊处”时,那快乐,恐怕只应“天上有”了。

也就是说,在王国维的做学问三境界中,科学家都充满了快乐。勤和苦,是别人看到的,乐在其中则是科学家内心的感受。没有乐地勤苦一生,圣人做不到,科学家也做不到。科学家的幸福被表面的“勤与苦”所掩盖。

成功的科学家大抵如此,比如数学家华罗庚先生。我就在一些纪念文章中,看到了他的快乐。

“在清华的那段时间,父亲是很幸福,很得意的,如鱼得水。”

“清华理学院的院长曾呼吁大家向海外优秀杂志投稿:我已在某物理杂志上发表了一篇文章,你们谁行?有一天父亲私下跟他说:‘某国外一流杂志(Tohoku Math.J. 4, 1935)上同时发表了我的三篇文章,您可以看一看!’这应该是说表达了他的骄傲和得意。”

“关于父亲的‘娱乐’,我以为他最大的‘娱乐’还是研究数学,永远徜徉在数学的海洋之中。人不堪其忧,父也不改其乐,一直到去世!”感谢华罗庚的次子华凌道出了他父亲的乐。

再来谈教育的偏差阻碍年轻人立志当科学家。以升学率为主导的中小学教育,沉重而乏味的应试训练,扼杀了青少年的好奇心和对科学的兴趣。

反倒像华罗庚少年时代那样的教育环境,使得他能在淘气顽皮中发展着好奇心。请再看华凌的文章:

“小学时还经常逃学,随心所欲地四处玩耍。他很喜欢家乡的锡剧,会跟着戏班子走出去很远,看完一场再看一场,甚至跟到外县去。看完戏天黑了就找个草堆睡上一觉…。那时家乡每年出一次庙会,庙会上牛头马面的菩萨接受众人的顶礼膜拜和善款,上小学校的父亲为弄清菩萨的真假,可以跑十多里路跟到这些‘菩萨’的驻地,亲眼看到他们卸妆,才连蹦带跳地跑回来告诉大家:我看见了!菩萨是假的,是人装的!”

在华罗庚探究“菩萨”的真相时,我们不是已看到科学研究的雏形了吗?

我们还可看到他的其他趣事。如在跟同伴玩耍时问道:“这石人石马多重?”并深思着说:“以后总有方法知道的。”又如,在读书心得中指出胡适《尝试集》的《序诗》中的概念混淆,等等。这些,都孕育着科学的探索精神。

由于成绩不好,华罗庚小学毕业时没拿到毕业证,初一时数学还经常补考方及格。事实证明,初二前他在贪玩好奇中表现的寻根问底的意志,比成绩更重要;他在初二开始懂得发奋用功,也为时不晚,符合成长的规律。

另外,华罗庚的自学经历也极具普世价值。他之所以能在失学的情况下,坚持自学成功,是由于他初二时已志于学,尝到了钻研数学的甜头,有了兴趣和自信;是由于他会自己提出问题,并在碰到困难时有百折不挠的勇气。其实无论是不是科班出身,要成大才,必须会自学。会自学的关键是学到困难处不放弃,能坚持,直到攻克之而跃上新台阶。不会自学之人的通病,可以由某位自学数学的青年写给华的信中话来概括:“这本书读不下去,又换一本,读了几章后又不懂了。”类似的话,也常可从某些研究生口中听到。读到不懂处,正是进步的始点。换一本书,不如停在不懂处,反复琢磨直至弄懂。花几天功夫搞懂一句话就前进了一大步;而换一本书读了易懂的前几章,实则还在原地踏步。

李邦河

(中国科学院数学与系统科学研究院,北京 100190)