

·科学博客·
文/方唯硕

科研活动中的“英雄史观”

我不是历史学家,因此对历史是由英雄还是群众创造的这个命题无意深究。但是,当英雄史观扩散到探讨科学家群体中的个体贡献时,我就不能不予以高度关注了。这其中最有代表性的当属布拉福德定律(Bradford's law)不断外推,得出“重要的科学进展是由少数人完成”的结论。

作为文献计量学的三大定律之一的布拉福德定律本来表述的是“对于某个学科或某个主题来说,大量的该学科或主题的论文集中分布在少数的期刊中,而其他少数的该学科或主题的论文则分散在大量的期刊上”,并以此提出“核心期刊”概念。这个定律也因此成为确定所谓“核心期刊”的依据。后来,被奉为“SCI之父”的美国人加菲尔德(Garfield)的研究结果又证明了大量被引用论文集中在少数期刊中,而少量被引用论文散布在大量期刊中。这个结论又被进一步外推成为推动科学发展是少数人的功劳,从而演变为科研活动中的“英雄史观”。这种看似有科学依据的结论,其实是对已有文献学定律不断外推的结果。从逻辑上讲,这个结论是否可靠恐怕要画一个大大的问号。

我注意到一个有趣的现象,欧洲这两年经济不景气,特别是像英国这样的科技强国被迫削减科研经费时,部分学者开始高调宣扬他们的“英雄史观”。我相信英国政府至少部分采纳了这一观点,因为它给各个学校的拨款(相当于中国高校的事业费)中,牛津和剑桥这样的名校被削减的比例是最小的。然而,英国的著名科学家们对此似乎并不满足,最近有知名科学家发言,呼吁把“有限的经费更多地用于支持更能出成果的科学家”。以我的愚见,如果按照这种思路去做,那必然出现或者加重科学界的“马太效应”。

我记得20世纪末到21世纪初,曾有一位著名的华人生命科学家建议中国政府应该提高国家自然基金面上项目的资助强度,不要过分热衷于搞大科学项目。他们的观点是,科学研究特别是基础研究的突破性成果更多源于个人的自由探索,只有那些以比较成熟的技术为支持的研究计划可以走大项目的道路,如历史上的曼哈顿原子弹计划和阿波罗登月计划。不知道这些



本文作者 方唯硕,中国医学科学院药物研究所研究员。图片为本文作者。

博客链接 <http://210.75.240.142/u/wfangimm/>
栏目主持人 王飞跃,中国科学院自动化研究所研究员,电子信箱:feiyue@ieee.org。

科学家们,是因为呼吁不被重视而心灰意冷了,还是以某种方式被招安了,总之这种声音日渐微弱乃至完全消失。近年来政府在大项目的道路上越走越远,而这似乎也和中国政府近年来支持基础性科学研究经费比例在减少的趋势是一致的。

其实我不否认著名科学家的个体贡献一定是大于普通科学家的个体贡献的。但对一个整体而言,著名科学家的作用是否真的无法替代则是个问题。推算一下,如果一个著名个体的贡献值为10,而普通个体贡献值仅为1,这个差距不可谓不大。但是当1个著名个体与100名普通个体放在一起,要对整体贡献进行评价时,可以看到著名个体对整体的贡献比例为10/110,不到10%。也许持有“英雄史观”的人会说,有的问题普通科学家根本无法解决,他们和著名科学家不是多和少的差距,是有和无的差距。

但是且慢!我认为能够做到解决普通科学家根本无法解决问题的人,应当可以归入天才一类,这样的人在科学史上寥寥无几。那些声称科技进步是由少数人推动的“著名科学家”们,未必有人够得上天才的标准。他们和普通科学家的差距充其量是多和少,绝对算不上有和无。如果一个天才说出这样狂傲的话,我辈这样的普通人大概也无法多说什么;但面对一个不是天才的“著名科学家”,只能认为他是在利用自己的优势地位求得利益最大化。如果坦

率说出这一点也就罢了,毕竟现代社会大家都认可各方利益的博弈,谁都有权争取自己的利益;但如果偏偏要打着这样做才符合科技进步规律的旗号,就让我无法接受了。

人是会进步的,每个人进步的速度是不同的,因此人人和人之间的相对优势和劣势地位是处于动态变化之中的,而这也正是评价人才最困难的地方。我们充其量只能说某个人过去和现在做的不错,将来也可能不错,可以适当多支持一点。不过,如果任由一些“著名科学家”把所有的资源瓜分,那么后来者恐怕将永无出头之日。这也许是少数当今科学精英的想法,但绝不是人类科技进步之福。试想,当爱因斯坦在专利局做小职员的时候,哪个著名科学家认为有必要给这个小人物更多的支持?幸好他只是单纯凭借自己的天才头脑做理论研究,如果他是一个实验研究者,生活在一个被著名科学家瓜分了所有资源的环境中,还有可能脱颖而出吗?

在科研中平均主义固然不可取,但环顾当今世界,除了彻底不想搞好自己科研环境的地方,哪里真正奉行了平均主义而不鼓励竞争?即使是平均主义气氛相对浓厚的日本,近年来反思和批判平均主义的声音也是日益高涨。我认为时下更应该警惕的是,某些具有“英雄史观”的学界精英以符合科研发展规律为名,对决策者施加影响,从而达到自身利益最大化之实。

~~~~~ 博友热议 ~~~~~

- * 对“1个著名个体与100名普通个体”的讨论不敢认同。学术发展确实需要精英战略,否则中国的科学发展永远是“100个普通个体”,无法跟美国奉行的“一个著名个体”竞争。
- * 美国真的奉行“一个著名个体”策略吗?我认为他们傲视全球的科研竞争力来源于充分竞争(注意是靠实力竞争而不是拉关系)的体制,使人人有机会平等竞争,而不是单纯靠少数人的精英主义。中国的科研通过充分竞争,完全可以做到优胜劣汰。中国现在的集中度究竟是高了还是低了,有必要充分讨论,而不是由几个人代替整个科学界思考。

(责任编辑 李娜)