

晨报首席记者 庞菁涵

如果有人告诉你,能量守恒定律,也许并不是“真理”,宇宙物质可能“无中生有”。你会相信这是真的吗?

短视频里,王一字正腔圆地讲述宇宙的故事,打开网友认识的新维度。王一是谁?他讲的是天方夜谭,还是至理箴言?

在剑桥大学,他的办公室曾和霍金毗邻,在香港科技大学,他的大课有百余名院内外学生抢报,在上海天文馆和第六版《十万个为什么》里,他编写了相对论的内容……看到这里,爱学习的你,是不是已经重新认真琢磨起他在短视频里的话?

上个月,《新闻晨报》首发同济退休教授、科学姥姥吴於人做主播讲物理引发热议,不少人注意到,“职业选手”正纷纷入场短视频科普领域。其实,这些活跃在科研和教学一线的学者教授,都和吴姥姥坚持十六年科普一样,很早就涉足于此,比如王一,早在2006年就开设博客讲宇宙,而短视频时代的到来,让更多人认识了他们。

爱物理的少年
成了“宇宙大咖”

出生在辽宁的王一,从小就是“别人家的孩子”。初中物理竞赛轻松拿下全省第八名,考入当地数一数二高中后,又拿了物理竞赛全省第十名。

计算机和物理是少年时代王一最感兴趣的科目,但在当时,他并没有多少渠道获取计算机相关知识,于是就把更多的精力投入进自己喜欢的物理当中,直到后来研究宇宙,也是以研究理论物理的方式开展的。带着这股热情,他考入了中国科学技术大学少年班,后从中国科学院理论物理研究所毕业,主要研究方向是理论物理和宇宙学。

宇宙学研究的是什么?

用他的话解读,自己做的就是“宇宙的考古”。这和我们常提的天体物理学是不一样的。天体物理研究的是具体的宇宙物体,比如某些星球的科学,而宇宙学则是面向整个宇宙,去研究它的起源、发展和未来。这就像宇宙考古,用物理做工具。”

在剑桥大学工作期间,王一与霍金的办公室相邻。“霍金教授交流时需要花费很大的精力,因此我们很少去打扰他,尽管他已经很少参与教学但始终没有离开过对宇宙科学的探索。”

2013年至2015年间,王一被授予剑桥大学霍金高级学者,这是一个介于博士后和讲师之间的头衔,此荣誉至今仅有两位华人获得,另一位就是他的科研合作者陈新刚。

钻最深奥的科学
讲最浅显的段子

“宇宙对撞机”是王一的具体研究内容。陈新刚和他是“宇宙对撞机”的共同开创者,也是在该领域做研究最多的人。王教授解释,这一课题涉及到了组成世界的最基础的物质。

对于外行人来说,这也许就是传说中的“每个字都懂,但连起来就不知道什么意思了。”尽管研究着宇宙起源这一深奥无比的科学,但他的教学却能用最浅显的段子,带学生理解知识。

离开剑桥大学后,王一来到香港科技大学物理学系任教,2020年晋升为副教授,带本科、研究生课程。其风趣活泼的授课方式,让他的《现代物理》受到学生们的追捧。

受欢迎到什么程度呢?这门原本100人的大课,最多的时候来了120人,报名的学生一半以上来自理学院以外。曾经有一位其他学院的学生,在提交申请时在选课

「职业选手」入场短视频
「宇宙大咖」科普讲段子

目的一栏写到—to listen du-anzi(来听段子)。这让王一印象深刻。

的确,在他的课上,时常会蹦出一些网络热梗,或者画面感很强的类比形容。比如解释“光电效应”,他会用打地鼠来比拟,假设地震波来了,地鼠感应到于是纷纷从洞里探出头来,就像高频光波照射推动了电子从金属表面逸出。

他的段子讲法甚至走上了诺贝尔学者大会讲台。

2016年,一张“巨妾做不到啊”的表情包出现在诺贝尔奖得主乔治·斯穆特的幻灯片上。在当时,从德国“震惊”到国内学术圈,而这张照片就是乔治从王一这里拷贝走的。

投影片中出现的圆柱体大金属棒,叫做韦伯棒,是用来探测引力波的。虽然韦伯说自己探测到了引力波,但学术圈认为他的实验是不可信的。因此,用韦伯棒来探测引力波,是“巨妾做不到啊”。

也是通过这张照片,王一认识了在诺奖学者大会现场拍摄到这张幻灯片的荷利军——中国科学院国家天文台研究员,同时也是一位科普大咖。结识同道者,对于他

来说,也算是漫漫科普路上的小惊喜。

投身科普 15年
导师学生成达人

王一的课生动有趣,离不开他十几年来科普研究积累的知识传播经验。在他的身边,不仅有荷利军这样机缘巧合认识的科普大咖,从他的导师到学生,纷纷在做学术的同时致力于大众科普,如同一种传承,从六零后到九零后。

2005年,正是互联网博客时代兴起之时,王一本科毕业,受到中科院物理研究所导师李森的影响,他开设了自己科普博客。

李森老师是很有影响力的科普作家,出版过《给孩子讲量子力学》《<三体>中的物理学》等,他的科普书在同类型书籍中经常销量排名第一。”一定程度上,李森就是王一开启科普之路的引航人。

与今天声情并茂、言简意赅的短视频科普语言相比,王一如坦坦六七年前的科普文章还很稚嫩,一板一眼的文字,更像自说自话。直



王一的短视频颇受粉丝追捧

/视频截图

认认真真做科普
回馈社会好方式

多年来,王一教授的科普尝试了许多形式,比如撰写书籍、开办讲座、写博客、做视频,还包括天文馆解说词的编写。7月17日,世界最大规模的天文馆上海天文馆正式开放,在相对论这部分就能找到他写的文字。

用他自己的话讲,天文馆给到既有“命题作文”也有“看图说话”。许多内容都进行了一字一句的打磨才呈现在世人面前。

这不是王一教授第一次为权威载体编写科普文字,在2011年至2013年,通过漫画科普博士李剑龙的推荐,他受邀负责编写第六版《十万个为什么》物理分卷的相对论板块,以及量子力学的部分内容。

“天上一天,地上一月,可能吗?如果你来到黑洞周围,是有可能的……”

书中,他用这样一个个的小问题勾起孩子们的好奇心。王一还清晰地记得童年时阅读旧版《十万个为什么》时,“钟变慢”给自己带来的认识上的冲击,十余年后他再次与这套书相遇,毫不犹豫接受了编写邀请,并尝试与曾经小小的自己对话,找到最能被孩子接受的语言。

在港科大工作期间,王一在香港天文馆、高中、大学做公众报告,每当有关于黑洞的大新闻时,总能看到他为青少年做科普的报告的身影。

“做科普,是我贡献社会的一个重要方式。”我们从哪里来、到哪里去,这是一个亘古常论的话题,面对无边宇宙如此宏大的课题,王一越来越觉得,个人的研究固然重要,但社会大众对科学的关注,才是未来科学技术发展的基石。



王一的学生周思益 /视频截图

到几年后参与编辑第六版《十万个为什么》,他才真正理解科普语言的表达方式。

随着近年短视频时代的到来,王一教授在网上刷到了自己学生周思益的热搜,这位九零后的小女孩在抖音上做了科普账号“弦论世界”。

“虽然我在科研和教学里是老师,但做科普,我得从学生做起。比如,我可以从我的学生那里学习。周思益是我来到香港科技大学工作后招收的第一个博士生。现在,她不仅博士毕业,科研上早已独立,在网络科普方面,也独辟蹊径,影响力越来越大。”

在这位开门大弟子的介绍下,今年11月30日,王一在自己的抖音账号“研究宇宙”上发布了第一条视频,获得1.9万点赞。他运用此前录制慕课的器材、环境、技术,在业余时间自己搞定全部流程。至今在抖音、快手平台拥有二十余万粉丝。

别看王教授操着一级甲等的普通话水平侃侃而谈宇宙,但生活里,他个性内向,一旦大家的话题从他的专业脱离,他就成了人群中最安静的聆听者。