

讲演

← (上接11版)

理论,但是他并不能够解释宇宙间为什么会万有引力,只是告诉我们了万有引力存在的表现形式和数学规律。丰特奈尔解释说牛顿爵士愿意把这个问题留给后世,这当然可以视为套话,但是即使到今天你也得承认这个话没错,因为事实上到今天也没有人能解决这个问题,没有人能解释为什么宇宙中存在着万有引力。

第二个造神的人是司徒克雷(W. Stukeley),他写的文章标题叫《艾萨克·牛顿爵士怀思录》(Memoirs of Sir Isaac Newton's Life)。司徒克雷是牛顿晚年的忘年之交,一个小青年,经常跟牛顿在一块聊聊天。牛顿是个一直不结婚的老光棍。晚年的时候有他的外甥女凯瑟琳替他管家。这个女子据说还是一个美女,她还是当时财政大臣的情人,而财政大臣是牛顿的老朋友。牛顿的家庭就是这样,很简单的。而司徒克雷经常陪晚年的牛顿,那当然,这么大一个伟人死了,能有一个有机会和他在一起相处,平常听他谈什么话,看他做什么事的人来写写他,还是让人興味盎然的,所以司徒克雷的《怀思录》影响也挺大。在这个《怀思录》里司徒克雷当然歌颂牛顿。很多人觉得你一看就是个粉丝,一个不怎么懂科学的人,有机会和这么一个大科学家在一起亲近,那当然无限崇拜。所以有些人认为司徒克雷的造神是不自觉的,甚至有可能受了牛顿本人的影响。

再往后,牛顿就被造成了科学之神,等到牛顿传到中国来,我们也跟着造神。事实上牛顿的学说,传到任何一个国家,几乎都伴随着造神。关于这个苹果树的故事,当然大家都听过了,说一个苹果掉在牛顿头上,启发了他,弄出了万有引力理论。实际上很多人都不相信。前些年我去剑桥,当地人就领我去看一棵很小的树,那棵树好像就比教室里的这盆玩意儿稍微大一点。旁边有个铭牌写着,说这就是牛顿当年的苹果树,你想这谁会信?所以这种故事不能当真。在科学教育过程中,人们弄出了不少类似的故事来。

下面这个事情比较重要。牛顿死后,人们在他的住宅里清点他的遗产。包括他所有留下的东西,无论什么大大小小的东西都记录在案,包括他的藏书等等,形成一个叫做《伊萨克·牛顿爵士的所有有形动产和证券的既真实又完整的财产清单》的文件。当时这个文件弄出之后,很长时间销声匿迹,也许被弄丢在什么角落里了。



▲ 丰特奈尔



▶ 司徒克雷

后来到了20世纪,有一个名叫维拉米尔(R. de Villamil)的英国皇家工程兵退役中校,不知道他用什么法子,居然把牛顿的《财产清单》搞到了手,他如获至宝,因为这个清单里面有很多关于牛顿生活的第一手材料。比如说那里头详细记录了牛顿一共有多少藏书,都是些什么类型的书等等,后面我们会说到。

维拉米尔中校弄到牛顿的《财产清单》之后,写了一个新的牛顿传记《牛顿其人》(Newton: the Man)。这个退役工程兵中校那点科学知识,我估计是很有限的,他怎么能写牛顿传记呢?可是这个传记前面居然还有爱因斯坦写的序!说我们要感谢中校,因为他给了我们一些非常鲜活的材料。他了解牛顿的很多故事,比如中校统计了牛顿手里的股票,并评估了牛顿炒股的成绩。等我们会看到,牛顿炒股的成绩看来还不错,但是没有我们想象的那么好。说起来那么聪明的人炒股,那还不得赢得“一塌糊涂”吗?事实却不是这样。

维拉米尔中校写的牛顿传记,其科学之神的形象还是照旧,只不过他丰富了这一形象,提供了很多侧面。下面的事情就麻烦了。1936年苏富比拍卖行拍卖了一宗叫做“朴茨茅斯收藏”的东西。在这次拍卖中,牛顿生前留下的一些秘密手稿流传出来了。我们前面提到的《伊萨克·牛顿爵士的所有有形动产和证券的既真实又完整的财产清单》里,并没有包括牛顿的秘密手稿,而在“朴茨茅斯收藏”里有他的秘密手稿。

这个秘密手稿包括了牛顿的宗教异端思想和炼金术活动,也就是我们书上经常说的

牛顿晚年研究神秘主义,“滑入了唯心主义的泥潭”,其实这个说法是不准确的。什么叫牛顿的晚年?牛顿1727年去世,如果称为晚年,总得是1700年之后那才叫晚年吧?牛顿活了85岁,在那个年代这是非常长寿的了。其实牛顿很早就搞炼金术了,只不过他怕别人知道他搞炼金术,所以一直是偷偷搞的。如果我们认为搞炼金术是在一个“唯心主义泥潭”里,那牛顿不是晚年才滑进去的,他从青年时代起就一直在那泥潭里,就没出来过。

1936年“朴茨茅斯收藏”拍卖,大家猜这个收藏被谁给拍到了?被一个你们肯定听说过他名字的人——经济学家凯恩斯(J. M. Keynes)拍到了。皇家学会知道凯恩斯把牛顿的秘密手稿拍了去,居然委托凯恩斯说:你既然掌握了这个秘密手稿,你就写一个新的牛顿传记;1942年是牛顿诞生300周年,你就在300周年纪念会上宣读你写的传记吧。凯恩斯还真答应了,而且他也真写了。

但是我们知道1942年是什么年头?二战,谁还顾得上开牛顿的纪念会?所以一直到1946年才来开这个会。等开这个会的时候,凯恩斯又死掉了,但是幸好他已经写好了传记,也叫《牛顿其人》(Newton, the Man)——和维拉米尔中校写的牛顿传记标题原文只有一个标点符号不同,于是让凯恩斯的弟弟来宣读。这个传记收入了《皇家学会牛顿诞生三百周年纪念》(Royal Society Newton Tercentenary Celebrations, 1974)文集中。

在这个传记中,凯恩斯认为牛顿压根就不是一个科学家,而是一个“最后的巫师”(The last of the magicians)。凯恩斯用了一些非常夸张的说

法,说在牛顿写《自然哲学之数学原理》的这些日子里,他那炼金术的炉火也没熄灭,一直在搞他的神秘主义研究。也就是说,让你觉得好像是牛顿业余才搞出一点万有引力的,所以牛顿一直在“唯心主义的泥潭”里。在《皇家学会牛顿诞生三百周年纪念》文集问世之前,无数的牛顿传记都把他当成科学之神来写,而此后人们对牛顿的评价就变了。现在一个影响比较大的传记是怀特(Michael White)写的。怀特的标题就叫《最后的炼金术士:牛顿传》(Isaac Newton: The Last Sorcerer, 1997)。可见牛顿科学之神的形象完全变了。

事实上在1946年之后,我们可以认为牛顿先前的科学之神形象已经坍塌,至少在学术界来说是如此。但在学术界坍塌并不意味着在公众中也坍塌,比如说你们来听这个讲座之前,在你们脑子里牛顿就仍然是科学之神,你们不会认为他是炼金术士的。等会儿听完了讲座,你们是否还认为他是科学之神,又再说了。实际上牛顿当然仍是伟大的科学家,但他确实还有好多方面我们以前不熟悉。

牛顿隐秘的炼金术活动和异端宗教信仰

我们来看看“唯心主义泥潭”里的炼金术。牛顿1667年起自学化学,1669年已经开始做炼金术实验。由于当时炼金术在英国的名声不是很好,15世纪初国王有法令“所有私造白银、黄金的都属非法”,所以炼金术本

身有非法行为之嫌,很多人不愿意公开,牛顿就是其中之一。他在炼金术的圈子里没有使用真名,不想被别人发现。

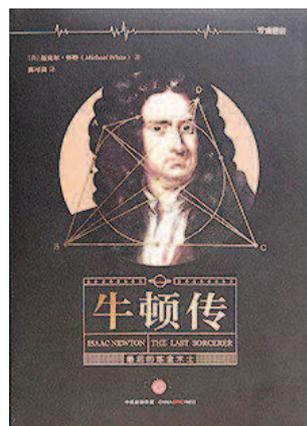
牛顿通过一个名叫库伯(William Cooper)的人购买了大量炼金术方面的书籍,还装备了自己的实验室,从1669年起开始在家中做炼金术实验。牛顿承认波义耳是他炼金术的导师,最开始按照波义耳的方法做实验。几次下来都失败了。由于炼金术的隐秘性,使用别人的方法很容易出错,于是牛顿决定自己寻找出路。

牛顿的炼金术段位,最高也就是他制得了“轩辕十四镉”——将镉元素和铁作用起来制得的一种具有漂亮光芒的晶体。搞炼金术的人相信这是制造点金石的原料。牛顿在1670年制得轩辕十四镉之后,在手稿里写道:这只是万里长征的一小步,任重道远,他还要继续研究。牛顿又扩大了自己的实验室,然而1677—1678年冬天,他的实验室失火,烧掉了大部分仪器和手稿,对牛顿打击颇大。之后牛顿又陆陆续续从事炼金术实验,成果甚微,轩辕十四镉成为他在炼金术领域的最高成就。

这里我们能看见的是,牛顿没有在炼金术上取得成就。用今天的眼光来看,这是可以理解的。炼金术本就是虚妄之事,即使牛顿再伟大,也无法让虚妄之事成功。

英国人不承认梵蒂冈对本国宗教的领导地位,他们让坎特伯雷大主教成为自己国家的宗教首脑。在英国正统的教义是相信“三位一体的”,而牛顿信仰的教派是发端于公元4世纪的“阿里乌派”,认为耶稣不能和上帝合而为一,即圣父和圣子不能合一。牛顿死后,在他的遗物中发现了秘密手稿,反对主流的“三位一体”,这就属于异端了。牛顿生前一直成功地隐藏着自己的异端信仰,之后这些秘密手稿神秘失踪,直到1936年拍卖“朴茨茅斯收藏”,其中包

(下转13版) →



《最后的炼金术士:牛顿传》