

文/冯长根

# 博导、博士生科研复述和杂谈(16)

## ——谈谈“周期律”

我是怎样想到周期律的呢?周期律又是怎样和博士生的攻博有关的呢?这源于我的一个奇怪的想法——每天,人们忙忙碌碌地生活、工作,一个中国,13亿人,地球上几十亿人,忙忙碌碌,这种现象充满生机,令人叹为观止,他们不为政治不为战争(这里只是说投入“政治”和“战争”的人极少),这些应该归因于什么呢?历史上千千万万的公众,他们曾经是地球上的芸芸众生,他们在地球上美好地生活过,在他们身上,最宝贵的规律是什么?

你一定见过警察的交通指挥棒。周期律,是指挥人们一天和一生的“大棒”,古今中外都一样。在人类的早期历史,没有政治学,没有经济学,没有思想理论。指挥人们的是什么呢?大概可以说,是那些周而复始的现象,是周期律产生的效应。一天被分为日出日落的交替,这个周期在人们身上产生的效果是日出而起,日落而息,生活有了白天和晚上的周期,白天劳作,晚上休息,太阳升起又落下为一个周期。这个周期叫一天。(虽然说不清古人一天是2顿饭?3顿饭?但吃饭显然是周期性的。)在此基础上,人们发现了一个月那样的周期,一年那样的周期。这里最重要的周期是年。春天来临的时候,要播种,夏天要耕耘,秋天才有收获,冬天要休生养息。一年分为4季,这是充满生机的周期,这个周期被取名叫年。一天和一年,这是无与伦比的人类思想,这就是周期律的胜利。这样的发现是如此稳定,似乎从未变过。现在我们知道,天和年与地球和太阳的相对运动有关。人类思想的再发展,有了一天24小时,1小时60分钟,1分钟60秒,多么神奇!

人类的个体也是有周期律的,从小孩

子到成为青年。从青年男女双方的结合到孕育出一个新的生命,一个新的小孩子,这是无比壮丽美妙的周期。然后人们走向壮年和老年,消失。人类在周期地代代延续。在人类的整体意义上,社会在发展,思想在进步,这就是人生的意义。人类就此有了人生的周期律思想。

最令人不可思议的周期成果是我们今天所享受到的一个星期(一周)。它不同于一天24小时,一年4季。也许我的知识有限,使我不清楚其中的科学道理。比如说,周的概念为什么重要?但是一个星期7天,的确是一个美丽的周期,谁都不会反对在7天之中要休息2天。具有周期性规律的事物是众多的,你不妨看一看周围,你能发现许许多多,你或许不相信,但是,它们有周期,它们不深奥。

就说现代高等教育体系吧。一位大学生4年毕业,每年有新生加入到这样的周期之中(今年的高考即将过去)。一个学年分为2个学期,一门课程以学时作为周期的长度,有的课,课时多,有的课时少。你可能感到有些课是那么沁人心脾,令人难忘,又有些课是那么难以理解,莫明其妙,甚至老师也不是那么中看。但当课程结束时,它的标志——考试,就出现了,你或许坦然处之,或许忐忑不安,也可能因为你的参与性和课程的周期性那么水火不容而为要考试而提心吊胆。可你又逃不脱这种周期律。你可能以为周期律只是历史课老师在讲王朝的更替时的一个“调料”,和你并无关系,可你永远不明白的是被你说成那么“糟糕”的教育体制竟然年复一年地在人们身边雕刻出来一代又一代社会中坚,科学骨干。你会说他们有机遇,其实,机遇从本质上来自周期律。

博士生的培养训练也是周期律的果实。有的学校把培养周期从3年调整为4年,这使得博士生有可能做出相当有质量的博士学位论文。博士生把自己的成功希望于与导师有多次见面这样的“周期律”是不值得提倡的。你要了解的是课题如何被人们研究的周期律。时间的概念要升华到周期律上来认识。国家自然科学基金会每年大约在3月份接受人们的申请。多数课题需要有一个3年的周期,在此期间,希望你的成果在3年之中平均地出现是不现实的,通常要到最后一年,你才有可能得到80%的结果。实际上你根本不可能知道有哪一天,你的结果真的哗哗哗地“流”出来了。焦躁情绪是你的大敌,这种现象的出现只是为了破坏某种周期律。科学不容作假,也是针对周期律的。虽然大多数科研人员能在少于7天的时间内完成一篇最新的学术论文,但在许多专业中,一项科研需要几十年、上百年的努力并非少见,科学技术的发展就是代代相传的。只有在有些情况下(人才队伍的精明强悍,仪器设备的雄厚精密,经费的充足,多方协作),周期律会让你在得到实验成果时比道路上的交警还要熟练无比。

周期律是人们生活的生命之力,有着巨大的力量和生气,请认识它,了解它。当人们成为科学技术(包括周期律)的主人时,人们才是真正的自由之人。总之,博士生要有“周期律”意识。不能按周期律作息和进入课题是不少博士新生的困惑。按照周期律揭示的规律,推进博士生自己的科学技术的研究,这就是我在本文中想表达的中心思想。