

## 回忆 Wade 教授

公元 1979 年,正是北京的金秋时节,我同几位同学乘中国民航转泛美飞机经卡拉奇、巴黎、华盛顿,颠簸数日,最后到达美国西岸城市圣巴巴拉。加州大学圣巴巴拉分校(UCSB)就坐落在这座城市的海滨一隅,作为改革开放后第一批公派留学生中的一员,我将在这里学习工作数年,直到取得博士学位。

圣巴巴拉是个市镇,并不大,纬度与上海相若,但濒临太平洋,又是暖流回旋的海湾,故一年四季温暖如春。据说相当于我国昆明的气候,可又不像昆明多雨。这里属于沙漠气候,四季少雨,几乎天天都是蓝蓝的天空中飘着朵朵白云,而到处如茵的草地,家家花团锦簇,全靠喷灌,每天晚上草地和花丛中的喷灌头洒出水来,织成一片一片的水雾网。不过大气里缺乏水蒸气,空气是透明的,天空中一轮皓月,似乎伸手可及。

这里还从没来过来自中国大陆的学生,大概物以稀为贵吧,我们受到校方的热情接待。我当时主修地理系遥感专业,这是一门交叉学科,我的老师 Simonett 教授要求我不仅要修地理系的有关课程,还要修电子工程系的计算机及图像处理的相关课程,数学系的概率论与统计学的有关课程,以及生物系的有关课程。所以第一学期我就开始到电机系选修图像处理课,认识了我终生难忘的一位老师——Wade 教授——美国声学断层成像领域的权威。

第一次上他的课,眼见一位高瘦的先生走进教室,60 岁左右,戴着眼镜,气色极好,慈眉善目,衣着整齐,迥异于其他一些衣着随便的年青教授,尤其头上几根稀疏的花白头发被精心梳理成几缕,服服帖帖地趴在头发上,不时还见他后兜里掏出一把小梳子轻轻地梳理。不知怎的,我立刻想到漫画家张乐平笔下的三毛,虽然两人年龄、形象、气质都风马牛不相及。他把携着的一大叠大大小小的书一一放在讲台上,便用了缓慢并抑扬顿挫的声调,向学生介绍自己道:“My name is Glen Wade, the biographer of who's who in America, who's who in the world,……”

后面有几个人笑起来了。我也想笑,是因为那几根头发,但我忍住了。老实说,我这人出了名的不修边幅,所以在美国面对一帮衣着随便的教授,觉得格外自在。现在,看到一位英国绅士般打扮的教授,心里先有了一份怯意。他接

着便讲述图像处理的发展历史,那些大大小小的书,便是关于这一门最新学问的最新著作。

坐在后面发笑的大概是了解 Wade 风格的学生,对这些掌故已经颇为熟悉了。其实我也从其他同学处听到一些有关他的轶闻,比如他的开场白,他的为人,他的教学方式,甚至他的宗教信仰。我从小受的是无神论教育,一听说 Wade 信仰摩门教,脑海里立刻浮现出福尔摩斯探案故事里的犹他之花及邪恶的摩门教徒。和我之前的想象大相径庭,后来的相处使我了解到 Wade 教授不但学识渊博,治学严谨,还具有追求真理、纠正错误的宽大胸怀,为人也极富人情味。

在我们到校之前,UCSB 平均每年在校的台湾学生大约有 100 名,香港学生 50 名。他们中的一部分听信谣言,以为大陆学生都是养尊处优的高干子弟,是来镀金的。但两堂课下来,台湾同学、香港同学就不敢小视我了。

在讲断层成像原理时, Wade 教授以 4 个像元为例,比如说,  $X_{11}=2, X_{12}=3, X_{21}=4, X_{22}=5$ , 行方向取两个投影:

$$X_{11}+X_{12}=5$$

$$X_{21}+X_{22}=9$$

列方向取两个投影:

$$X_{11}+X_{21}=6$$

$$X_{12}+X_{22}=8$$

Wade 教授认为这 4 个投影值就能建 4 个方程解出  $X_{11}$  到  $X_{22}$  这 4 个未知数,大家都学过解方程组,觉得顺理成章,因此多年过去并无人质疑,我也一样。

但我又想,如果有  $N \times N$  个未知数,我一步步把它切成  $2 \times 2$  的矩阵,最终就能用  $2 \times N$  个观测,解  $N^2$  个未知数,我仿佛看见诺贝尔在向我微笑。当然,我最终发现诺贝尔并没有朝我微笑,而是 Wade 错了,我气不打一处来,就在课堂上“发难”了。

Wade 教授很快就发现那 4 个方程是欠定的,据此修改了他的讲义,对我大加赞赏。后来我有家累缺钱花的时候, Wade 教授在他的研究生经费已花光,还有点违规的情况下,一口答应从电子系给我全奖(我在地理系已有一份)。有了这两份全奖,我才能潜心科研,铸造了我人生第一个辉煌(按自我感觉定位)。

我将研究所得写成一篇论文交给 Wade 教授。老实说,我心里并不太看重它,它不过是我业余时间打的一只“野鸭子”罢了。不料两天以后,教授把我叫进办公室,拿出我那篇“野鸭子”论文说,文

章很有创意,稍加完善,就是一份有分量的作品。我接过论文一看,从头到尾已经用红笔改过,包括英语语法和词汇。我当时又是感动又是不安。多少年后,那些红色的批改符号还不时鲜活地在我眼前晃动。我现在为学生批改论文还坚持用红笔,大概也是一种潜意识作用吧。

文章改成,被投到第十五届声学断层成像国际会议上发表, Wade 教授坚持要我去会上宣读论文,我心里并不情愿,我一贯对上讲台有些怯场,另外我在本专业的学习和研究任务繁重,所以当有人提出想代我去宣讲论文时,我立刻欢快地答应了。 Wade 教授开始也答应了,不料临行前 3 天,他改了主意,一定要我与会并宣读论文。他说,这已不是你的个人的事,这代表了我们的研究小组的水平。随后的 3 天,他天天让我一次又一次地在小组试讲,直到他基本满意。多年以后,我也用这样的方法训练我的学生作讲演。

还有一件事,一位台湾公费生,研究做得不够好,到公费期满,论文还出不来, Wade 教授以研究生经费已花光为由,拒绝给他资助,因此他无法在暑期继续完成论文。我觉得部分原因是我跨系抢了别人的机会,差几个月拿不到学位够惨的。所以我找 Wade 教授开后门,把我的暑期全奖分一半给那位台湾同学。

1985 年初,我获得遥感学博士学位,又顺便在电机系拿了一个硕士学位,在离开圣巴巴拉时, Wade 教授专门为我开了欢送宴会,并致辞说,通常他不给硕士生毕业生开欢送宴会,这次破例欢送文先生,是因为两件事他感触颇深,一件就是那个欠定方程组,我不惧权威,能独立思考;另外一件就是表现出对弱者的关怀。 Wade 教授指出,“不惧权威”和“同情弱者”同为形成一个好的科研团队的必要条件,希望课题组所有同学都学习文先生,所以才破例欢送我,请大家“搓”一顿。可见“洋鬼子”也不是不做思想工作的。(我坚持坐不改名,站不改性,永远签 Li Xiaowen, Wade 教授则坚持英文姓名排最后的才是 Last name,所以坚持叫我文先生,叫我老婆文太太)。

文/李小文

作者简介 中国科学院院士,北京师范大学教授;家属授权刊发,有删节。

(责任编辑 李娜)