

风范

弘扬科学家精神

1949年8月25日,在英国一座花园般的海滨小城,举行了一场简单却注定不平凡的婚礼。

大科学家李四光携夫人许淑彬出席了这场婚礼。新娘言笑晏晏、光彩照人,是他们的独生爱女李林;新郎风华正茂、英挺出众,此刻还名不见经传。沉浸在甜蜜气氛中的主宾大概都没料到,31年后,这对璧人将双双当选中国科学院院士,成就“一门三院士”的佳话。

在悠扬音乐和阵阵欢笑间,李四光默默打量着自己的女婿。毫无疑问,这个名叫邹承鲁的小伙子聪敏过人,具备成为优秀科学家的一切素养。但同样显而易见的,是他的年轻气盛和锋芒毕露。倘若什么人、什么事惹他看不惯了,他往往会讽刺挖苦一番。

“这么个脾气,以后恐怕要吃些亏了。”李四光心下暗暗叹了口气。

意气飞扬少年郎

李四光的眼光不错。邹承鲁从小天资颖悟,但也因为性格张扬,闯过不少祸。

早在他读高中的时候,就对国民党派军训教官监控学生极为不满。有一天晚自习,当蛮横痴肥的教官走进教室时,他向同学发了个眼色,一起用英语高喊教官的外号——“土肥圆”,险些被开除学籍。幸亏有几位老师力保,才记大过作罢。

高中毕业后,他放弃了离家近、物质条件更好的中央大学,西迁昆明,考取西南联大。即便在英才荟萃的西南联大,邹承鲁依然引人注目。

他身量硕长,面容英俊,而且惊人的多才多艺,能吟诗、会作对,撰剧本、写小说,编墙报、演戏剧……他还热衷于参加演讲比赛,无论是中文演讲还是英文演讲,总拿第一名。作为化学系学生,他甚至还和两名文科生合办了一份墙报,在上面连载自己写的恋爱小说,主角是一一对科学家情侣。这部“处女作”在校园里风靡一时,吸引了不少同学围在校门口手抄。

上了大学的邹承鲁依旧不老实,喜欢睡懒觉,还会选择性地逃课。他和好友陆家佺都不喜欢体育课,总是托其他同学代为签到。有次体育课时宣布考试,来不及通知他俩,受二人之托的曾仲端同学急中生智,先戴着眼镜穿着外套,代表自己做了一套动作;然后脱了外套摘掉眼镜,代表陆家佺做了一套动作;最后点到邹承鲁时,曾仲端已经脱得只剩背心了,又做了一遍动作,总算蒙混过关。

但邹承鲁后来还是栽在了爱睡懒觉和年少轻狂上。有一次他又睡过了头,去开水房打水时,却发现早已“锁”。懊恼之下,他狠狠踢了一脚水房的门,偏偏被恰巧路过的训导长查良钊看到。

这位查先生正是著名作家金庸(查良镛)的堂兄。他见有个学生如此失态,便问:“你怎么踢门?叫什么名字?”邹承鲁也是初生牛犊不怕虎,没好气地回道:“我叫邹承鲁!”查良钊回去一查,这样“嚣张”的学生是化学系的,便把他的贷金从甲等减到乙等,一下子少了十几元。

邹承鲁这下知道厉害了。他原本每天在小摊上买早点吃,现在只能吃学校供应的午饭和晚饭。三餐缩减为两顿,常常饿得心慌,只好外出找“兼差”。

关键时刻,还是那位讲义气的好友曾仲端起了作用。他有个亲戚开了家酒吧,因为常有美国大兵光顾,需要一批会英语的人帮忙。于是,邹承鲁等几名同学就被喊去照着生意,尽管收入不高,好歹解决了早饭问题。

天真亦诚远征军

然而,邹承鲁在西南联大的最后一个学年,被战火打断了。

1944年,侵华日军猛攻中国的西南大后方,局势危如累卵。国民党政府号召在校学生参军。西南联大校长梅贻琦牵头成立了“志愿从军委员会”,动员学生们投笔从戎、抗日救亡。

邹承鲁从小就恨极了日本侵略者。他在沈阳读小学时,亲历了九一八事变;在武汉读初中时,又在日军的逼近下乘船逃难;在重庆读高中时,见证了频繁的狂轰滥炸;此刻就连偏安一隅的西南联大,也放不下一张平静的书桌!

想到这些,邹承鲁胸中怒火如炽,他提笔写下一封家书,要告别母亲,参军远征。邹母当时刚刚失去丈夫,见信大惊失色。大哥邹承曾赶紧长途跋涉赶往昆明,想要劝阻弟弟。但当他到达时,邹承鲁已经入伍开拔了。

邹承鲁是抱着上阵杀敌的梦想参军的,但中国驻印军总部过于忌惮这些学生,连枪杆都没让他们摸过。在印度,邹承鲁成了一名运输兵,驾驶大卡车冒着生命危险往返运送军用物资,为抗战贡献着自己的力量。

1945年6月,邹承鲁所在的团被派往印缅边界一个因霍乱死了不少人的驻地。学生兵们没有办法,只能利用自己学过的防疫知识:勤洗手、吃熟食、填埋粪便、保护水源清洁,最终没人死于霍乱。

好在此时日军大势已去,没过多久,青年远征军接到通知,可以回国了。邹承鲁开着满载军用物资的吉普车,行驶在草草修建的中印公路上,一侧是烟云缭绕的万丈深渊,另一侧则是连绵不断的坟丘,下面埋葬着日军的5个精锐师团和一个旅团。那一刻,这名小小的运输兵,也感受到了胜利的荣光。

时至今日,在云南师范大学校园里,还矗立着“国立西南联合大学纪念碑”。碑石正面是冯友兰撰写的碑文,背面刻着抗战以来从军的834名联大师生姓名,邹承鲁的名字就在其中。



风华正茂留学生

从西南联大毕业一年多后,邹承鲁通过了二战后重启的首届“庚子赔款”留英公费考试。积压多届的考生竞争仅有一二十个名额,激烈程度可想而知。

考试放榜那天,大哥邹承曾捏着报纸,紧张得手都在抖。他从录取的最后一名看起,目光一行行向上移,越看越心凉。就在他要放下报纸时,目光扫到了榜头第一名,竟然正是邹承鲁的名字!

邹承鲁到英国后,起先被分配到伯明翰大学一位诺贝尔化学奖得主门下,但邹承鲁更想钻研生物化学。好在有前辈学者王应睐的推荐,他成功转学至剑桥大学,师从著名生物化学家凯林教授。

凯林是邹承鲁一生活学为人的楷模。二战结束后的英国,已然不复往日繁荣,科研经费也十分紧张,但凯林最擅长利用简陋的设备做出优秀的工作。一名美国学者来凯林实验室访问,介绍自己的实验室已经装备了世界上最先进的仪器,但一时不知道该开展什么工作。凯林对他说:“所有的先进仪器都可以用钱买到,但先进的科学思想用钱买不到。”

这一幕深深触动了邹承鲁。后来他回到一穷二白的新中国,也从不因落后的条件而耽误工作,他知道如何利用一切可及的资源,例如给磨豆子的石磨装上马达,用来粉碎动物组织提取酶。

在凯林的指导下,邹承鲁作为唯一作者在读博期间发表的第一篇学术论文,就登在国际顶级学术期刊《自然》上。

剑桥大学的一场中国同学聚会中,邹承鲁和李林同台演唱了一首《松花江上》,由此开启了爱情篇章。两个年轻人都潇洒好玩,闲来喜欢在剑桥的河上划船。

谁想浪漫的小船“说翻就翻”。邹承鲁撑船技艺不精,一头栽进了徐志摩讴歌过的“康河的柔波”。李林不知道邹承鲁不会游泳,竟然在船上大笑起来。为这事,两人闹置了几天气。

即便在热恋期,邹承鲁也没“唐突佳人”,但他的犟脾气背后自有逻辑。有次两人约会看电影,电影放完后,李林一扭头,发现邹承鲁已经不见了。走出电影院,才看到邹承鲁在门口等她。原来,英国人总在电影结束后全体起立奏国歌,邹承鲁不愿参与,每次都提前“偷跑”。

1951年6月,邹承鲁顺利拿到了剑桥大学的博士学位。此时他手里已经握有两封邀请信,一封是黄子卿教授请他到清华大学任教,一封是王应睐教授请他来中科院上海生理生化所任职。邹承鲁思量再三,觉得比起教书来,还是科研更适合自己的,于是选择了后者。

“洛阳纸贵”名学者

刚回国工作时,邹承鲁才28岁,长得清秀雅气。为了跟学生区分开,他戴上一副深色边框的眼镜,手里擎支烟斗,看起来像推理小说里的英伦侦探。

7年后,他带着几名比自己还年轻的科研骨干,完成了他们平生最著名的一项科研工作。

1958年,中科院把生物化学领域的研究从生理生化研究所分离出来,单独成立了由王应睐挂帅的生物化学研究所。“人工合成牛胰岛素”成了生化所向新中国成立10周年献礼的项目。

邹承鲁接到的任务是解决人工合成的路线问题:天然胰岛素分子由A、B两条肽链通过两个二硫键连接组成,他们设计的实验是先把这两条肽链拆开,再寻找条件,把拆开的A链和B链重新组合为有活性的胰岛素。

这一拆一合能否实现,是决定人工合成胰岛素最终能否成功的关键一环,在国际上也是竞争极为激烈的研究领域。

理论上,A链和B链在溶液中重组几乎是不可能得到天然胰岛素的。然而邹承鲁带队花了一年多时间,竟把A链和B链重组在一起得到天然胰岛素的产率,从0.7%提高到1%,再提高到5%,最后达到了远超预期的10%——这项成果使合成路线当即拍板确定。

邹承鲁

只向真理低头

偶尔为爱温柔

本报记者 李晨阳

工作为后来兴起的蛋白质工程提供了必要手段,被收录进多国教科书中。

但早些时候,外国人想看这篇论文可不容易。“文革”结束后,邹承鲁回到阔别20多年的剑桥大学访问,当时的生物化学系系主任告诉他,学校图书馆里收藏着一本《中国科学》(第11卷)合订本,从书口那侧,如果看到一道黑黑的细线,翻开就是邹承鲁的那篇文章。

还有一次,邹承鲁参加国际会议,一位美国教授夸张地对他说“原来你就是欠我钱的人”,把邹承鲁搞蒙了。原来这位教授在自己的书中介绍了邹氏公式和邹式作图法,一时间很多人写信索要这篇论文的复印件,他只得自掏腰包复印并邮寄了一次又一次,堪称学术界的“洛阳纸贵”。

或许因为感触尤深,邹承鲁成了国内最早提倡在SCI期刊上发表论文的学者之一,而他本人也身体力行,发表了改革开放后中国第一篇《自然》论文。

在当时,这样的言行免不了受到“崇洋媚外”的抨击,但邹承鲁耐心地一遍遍解释:就像运动员需要专业的裁判一样,科研工作也需要高水平的同行评议。而在当时的环境下,只有把工作投稿到国际知名学术刊物上,才能在与一流学者的切磋中提升自己的水平。

邹承鲁的先见之明不止于此。就在他向国内学术界介绍SCI是衡量学术刊物水平的客观标准7年后,他又提出“质量比数量更重要”,提醒在论文数量上高歌猛进的中国科学家们,“正确处理质与量的辩证关系”,把精力放在做出具有长远意义的重要工作上。

邹承鲁生平第一大憾事,就是自己最好的科研年华被接连不断的政治运动削去了大半。即便如此,他依然是一位极其高产的科学家,共获得两次国家自然科学奖一等奖,4次国家自然科学二等奖,此外还有陈嘉庚生命科学奖、何梁何利基金科学与技术成就奖、第三世界科学院生物学奖等。

但在他的办公室和家里,并没有看到摆出来的奖状。他说:“我做研究的时候,从来不想得奖的事。”

狭路相逢真勇士

1970年,邹承鲁离开工作多年的上海生物化学研究所,调到位于北京市的中科院生物物理研究所。

后来在李四光纪念馆的小院里,“一门三院士”终于团聚了。前半生,邹承鲁与这位大名鼎鼎的岳父总是刻意保持着距离。甚至有一次,他本来就要调回北京了,有人放出话来,说邹承鲁没什么本事,只能依靠老丈人。他一气之下放弃回京,就此和妻子分居了足足12年。

早些年,李四光曾提醒过邹承鲁,为人要学收敛锋芒,切勿讽刺他人。那时的邹承鲁不以为然,直到在悠长的岁月里栽了不止一次跟头。

1957年的整风运动中,邹承鲁在上海宣传工作会议上提了三条意见:第一,允许学生选择老师、老师选择学生;第二,科学院应该由科学家来管;第三,对有海外关系的人不要歧视。这些发言很快登上了《文汇报》的头版。

据参加过这场会议的一位干部回忆,当时的邹承鲁语锋犀利,神采夺人。他说大学生生分配是“包办婚姻”“乱点鸳鸯谱”,招研究生时应当“先生选学生,学生选先生,自由恋爱,自由结合”。

然而这场发言,给邹承鲁招致了一场猝不及防的灾难。没过多久,整风运动转变为轰轰烈烈的反右运动,邹承鲁的三点意见也被批为“右派主张”。从1957年下半年至1958年上半年,他遭受多次批判,被迫写下的长篇检讨还被收录进书籍中,全国发行。整整一年间,他的精神高度紧张,昼夜不得安宁。

不幸中的万幸是,从中科院上海分院党委书记王仲良到中科院党组书记张劲夫,都在力保这些科学家,邹承鲁最终没有被打为右派。但经此一事,他沉默了很多,很少再发表意见。

江山易改本性难移。改革开放后,那个直言谏语的“刺儿头”又回来了。这次他将矛头对准那些打着科学旗号盗名逐利的人。

“水变油”“特异功能”“气功大师”“核酸治愈癌症”“原位复制人体206个器官”……一次又一次,当舆论众声喧哗,当媒体群起追捧时,总会看到邹承鲁站出来,以写文章、作报告、接受记者采访等方式,维护科学的尊严。

邹承鲁的一贯主张是,把各方观点公开发表出来,欢迎所有人研究讨论,相信真理越辩越明。其中争议很大、时间跨度很长的一次事件,是所谓的“张颖清事件”。20世纪80年代,张颖清创立了“全息生物学”,并发展出与癌症、艾滋病等有关的一系列理论,还宣称自己深得诺贝尔奖评审委员会的青睐。

就在这个理论盛极一时的时候,邹承鲁把一篇文章推荐到《中国科学报》。文章来自一个名叫周慕瀛的县城医生,他写信给邹承鲁,质疑张颖清的全息生物学理论是“伪科学”。无论张慕瀛还是周慕瀛,邹承鲁都不认识。但他人认为,当舆论明显偏向其中一方的时候,应该允许不同声音发出。

文章见报后,张颖清给邹承鲁写来一封信,信中附上了诺贝尔生理学或医学奖评委之一格瑞纳教授给自己的回复,以佐证自己有望获得诺贝尔奖。

较真儿的邹承鲁立刻向格瑞纳教授进行核实,这位教授的回复耐人寻味。他表示自己之所以评价张颖清的报告“有趣”,是因为“他本人对其惊世骇俗的、非科学的理论显得如此自信”。而自己的信原本只是一封礼貌的回绝信,所谓“如果能得到充分的证实,你的理论显然是非常重要的”,重点应当在前半句。他完全没想到这封信会被拿来为张颖清背书。

不久,国务院领导下达了核实关于全息生物学相关情况的指示,中科院学部组织了一个由10位院士专家组成的评议小组,最终评议意见指出,该报告“尚缺乏深入细致的科学实验证明,必要的基础研究论证与前瞻性的系统设计”。

一次次交锋,让邹承鲁开罪了不少大小领导。他曾经反对过一个名叫刘亚光的研究人员,因为他的“重大成果”缺乏严格的对照实验。但刘亚光的支持者中不乏有头有脸的人物这些人通过各种渠道声讨“不学无术的邹承鲁等人压制刘亚光”。

舆论压力极大,但邹承鲁没有退却,他在多个场合继续发表自己的观点,还在《科学报》(现《中国科学报》)上发表了一篇相关文章,题目就叫《科学成果究竟由谁来评价》。

这篇文章发表后不久,邓小平同志明确批示:“科学上的是非要由科学家去评判。刘亚光闹腾了几年,再支持就不好了。”

邹承鲁曾坚定地说过:“所有作假的东西,最终都将真相大白。”时至今日,邹承鲁依然是中国科学发展史上一个绕不过去的名字,而那些与他车轮战的“科学明星”,连同他们名噪一时的“重大突破”,都早已淹没在岁月的长河里。

傲骨柔情“笨”老头

“他啊,就是眼睛里进不了一颗沙子的那种人。”回忆起恩师邹承鲁,中国科学院院士、中科院生物物理所研究员王志新充满怀念。在她看来,这位软硬不吃的老科学家,其实有颗“最善良的心”。

“道理很简单。”她对《中国科学报》说,“面对不正常、不正当的现象,只爱自己利益的人,闭口不言就是了。只有真正爱国家、爱人民、爱科学事业的人,才会不惧打击报复,坚持说真话。邹先生说过,敢扬‘家丑’,才能消灭‘家丑’。”

照夫人李林的说法,这样的老邹,“把人都得罪完了”。

邹承鲁为此遭受的明枪暗箭不计其数。大的不提,光说小的,就有人写信骂他,在报纸上发文章抨击他,甚至投诉他“控告”,还编造离谱的谣言,把他描述成学术界的一个“恶霸”。

对这些麻烦,邹承鲁的态度一概是置之不理。他说,如果自己有问题,组织自会处理;只要清者自清,谁也不能奈何他。

只有很少的几次,邹承鲁表现出对“得罪人”这件事的在意。

他的另一名学生、后来也成为中国科学院院士的王志新回忆,自己参评一项荣誉时,邹先生略显抱歉地说:“我觉得你工作还可以,但我得罪过一些人,怕他们会不投你票。”王志新这才意识到,平日里寡言少语的邹先生,在这种时刻总是主动避嫌的邹先生,其实一直在默默关心自己。

“很多人说邹先生霸道,可在我的印象里,几乎没见过邹先生发脾气,即便谁有做得不对的地方,他也是好好讲道理……”时至今日,王志新还在为老师抱不平。

当然,这也可能是因为他俩认识时,邹先生已经60多岁了。

随着年纪渐长,邹承鲁的性子越来越平和。在李四光生命的最后一年,两个极有智慧的男人相处越来越融洽。对岳父的苦心,邹承鲁不再逆反,他更是为了老人家的身体健康,戒掉了半辈子的烟。他后来坦言,李四光是他一生最佩服的科学家之一。

邹承鲁一生聪慧傲气,但到女儿邹宗平嘴里,却成了个“笨老头”。据说他和李林这对院士伉俪,学术水平固然“没的说”,家务能力则有点“不好说”。因此常常被女儿数落:“你可真够笨的,从来没见过你这么笨的人!”他听了,只是赧然一笑,过后逢人便讲:“我女儿说我笨呢!”

2006年11月23日,邹承鲁溘然长逝。4年前,他按照李林的生前愿望,把她的骨灰葬在工作单位中科院物理所窗外的一棵松树下。4年后,他也效法爱妻,嘱咐把自己的骨灰分成两份,分别抛撒在他当年工作之余,从窗口眺望过的两棵树下——一棵是中科院上海生物化学所的香樟树,另一棵是中科院生物物理所的白皮松。

去世前几天,他对邹宗平说了一番话。原来他一直希望独立生女能从事科研工作,并做出一些成绩来,这是他内心深处的遗憾。这让邹宗平非常惊讶,因为在她印象里,恨铁不成钢的总是母亲,而父亲对自己一向包容,常说只要女儿快乐就好。她更没想到的是,一生直言快语的老父亲,竟然唯独在这点小事上,几番欲言又止。

邹承鲁曾说,比起金庸来,他更喜欢古龙的小说,因为古龙笔下的侠客更加爱憎分明,快意恩仇。这或许有点像他自己,一生只向真理低头,也偶尔会为爱而温柔。



邹承鲁和李林在剑河(即康河)划船。



新婚伉俪邹承鲁、李林(前排)与李四光夫妇合影。



邹承鲁在实验室。

中科院生物物理研究所供图

又经过漫长的6年,研究人员终于合成了具有全部生物活性的结晶牛胰岛素。把它注射进小白鼠体内,小白鼠表现出胰岛素过量特有的惊厥反应,跳了起来!

得知这个消息后,人群沸腾了——这一刻令邹承鲁终生难忘。

人工合成牛胰岛素是一项世界级的原创性工作。正如诺贝尔奖获得者和诺贝尔奖委员会主席蒂斯利克斯的评价,“人们可以从书中学到如何造原子弹,而不能在书上学习制造胰岛素”。但由于种种时代局限,这一成果最终与诺贝尔奖失之交臂。

在那个年代,中国的科学事业仿佛是汪洋里的一座孤岛。中国科学家的论文只能发表在国内外期刊上,国外同行很难及时看到。人工合成牛胰岛素的工作是这样。1962年邹承鲁提出的“邹氏公式”“邹式作图法”也是如此——这项了不起的