

我印象中的童伯伯是一位平易近人、热情谦虚、温和诚恳、待人宽厚却严于律己的学者。

中国的居里夫妇——钱三强、何泽慧

钱三强是我国原子能科学事业的创始人,被誉为“中国原子弹之父”,这几乎人所共知。然而,对他的夫人何泽慧却知者不多。其实,钱三强与何泽慧是1932年清华大学物理学系的同班同学。他们班里原来有八位女同学,五位中途转学,唯有何泽慧等三人坚持到毕业,而且何泽慧的毕业论文夺得全班最高分。这个班的男学生,能坚持到学业期满的也只有7人,钱三强就是其中的一个。他的毕业论文也获得了90分的高分。



○ 1932~1936年清华大学物理学系的同学毕业合影,前排右二是何泽慧,后排左一是钱三强

毕业以后,何泽慧留学德国,于1936~1940年在德国柏林高等工业大学研究弹道学,提出了一种新的精确测量子弹飞行速度的方法而获得工程博士学位。随后,她到德国海德堡威廉皇家学院核物理研究所进行核物理研究。而钱三强在1937年由当时的北平研究院物理研究所所长严济慈推荐,赴法国巴黎大学居里实验室攻读博士学位。这个居里实验室当时是世界上最著名的核物理实验室之一。老居里夫妇先后去世以后,他们的女儿伊蕾

娜和丈夫弗里德里克·约里奥继续领导这个实验室的工作。1940年,钱三强完成了博士论文及答辩,获法国国家博士学位。由约里奥-居里夫妇推荐,钱三强担任了法国国家科研中心的研究员。1946年,何泽慧来到巴黎,约里奥-居里夫妇参加了他们的婚礼。约里奥-居里先生应主持人邀请做了即席致辞:“钱三强先生和何泽慧女士,都是做原子物理研究的,相信他们的结合,将来一定会在科学事业中开花结果。正如大家知道的,居里先生和夫人的结合,开了一个先例。我和伊蕾娜也受了‘传染’,我们感到这种‘传染’,对科学是非常有利的。”然后约里奥-居里夫妇走到第一次见面的何泽慧面前,表示良好祝愿:“我和伊蕾娜欢迎你到巴黎来,希望你们两位婚后密切合作,在实验室里做出新的成绩。”^①



○ 何泽慧与钱三强 1946年在英国剑桥

约里奥-居里的祝愿不久就成了现实。1946年夏天,钱三强和何泽慧一同到英国剑桥出席英国皇家学会举办的纪念牛顿诞辰300周年大会及接着举行的国际基本粒子与低温会议。在这次会议上,何泽慧向会议提交了她在德国海德堡核物理实验室所作的正负电子弹性碰撞的论文,为了表示对科学的共同追求,她请钱三强代为宣读。大家看了钱三强投影的照片,对其中记录的正负电子相遇而不湮没的现象,都感到惊奇。钱三强夫妇此次剑

^① 《钱三强》,葛能全著。济南:山东友谊出版社,2006年。

桥之行,对核裂变产生了新的设想。他们决心共同努力突破关于铀核“二分裂”的结论。从英国剑桥大学返回法国巴黎居里实验室之后,钱三强和何泽慧与 R. 沙士戴勒和 L. 微聂隆合作,立即投入到全面分析、实验和研究之中。成千上万次的实验过去了,他们发现,在铀核的大约每 300 个裂变反应中,就会出现一次第三条粒子射线的情况。实验结果证明,铀核裂变不仅是一分为二,在一定条件下可以一分为三。共同发现了铀的三分裂现象,钱氏夫妇著名的“三分裂”学说从此诞生。1946 年底,他们进一步欣喜地发现,在第三条粒子线之外,又出现了第四条。也就是说,铀核裂变不仅有三分裂,还有四分裂。而何泽慧首次观察到铀的四分裂现象则是大约每万次核反应中才会出现一次。



○ 何泽慧首次观察到铀的四分裂现象

1947 年,钱三强和何泽慧夫妇宣布了他们发现铀核的三分裂和四分裂。这立即在科学界和社会公众引起了重视。法国科学院将亨利·德巴维奖颁发给了钱三强。不久,西方各国报刊相继刊登了钱氏夫妇的重要发现。他们称钱三强和何泽慧为“中国的居里夫妇”。

1948 年,处于事业巅峰期的钱三强与何泽慧带着伊蕾娜·约里奥-居里夫人的赠言:“要为

科学服务,科学要为人民服务”,回到了自己的祖国。约里奥-居里先生为了表达对中国的热爱和对钱氏夫妇的友谊,将若干个保密数据告之钱三强,还将一包放射源赠送给他们。科学是应该无国界的,是约里奥-居里夫妇为新中国核研究走出第一步给予了重要帮助。后来中国“两弹”的爆炸在科学技术意义上讲,既是中国科学家的成功,也是和其他国家的科研成果紧密相联系的。

在新中国诞生一个月后,中国科学院成立了。钱三强受命筹建近代物理研究所。到1955年,在中关村由钱三强担任所长的这个近代物理研究所已经初具规模——科研人员扩大到150人,新中国第一支核物理研究队伍初步形成了。他们自己设计并建成了我国第一台静电加速器,同时对回旋加速器的高频、磁铁系统也进行了初步设计。



○ 20世纪50年代,钱三强(左)和赵忠尧(中)在苏联考察

1955年1月15日,毛泽东主席亲自主持召开了有关发展原子能事业的中共中央书记处扩大会议。钱三强带了由近代物理所设计制造的一台小型探测仪列席参加了这次会议。他还用这台仪器在现场做了探测铀矿的表演。会上,毛主席向钱三强询问了发展原子核科学的诸多问题。在这次会议之后,我国便全面展开了研制我国第一颗原子弹的工作。

1959年6月,当时的苏联政府撕毁了与我国签订的有关科技援助合同,撤走了全部专家。钱三强和他的同事们做出了坚定的回答:“一定要让我国第一颗原子弹爆炸成功。”

1964年10月16日12时,周恩来给二机部部长刘杰发出指示函。函中说:12时后,当在前线指挥的张爱萍、刘西尧回到指挥所时,与他们通一次保密电话,告知无特殊变化,不要再来往请示了;零时后,不论情况如何,请他们立即同周恩来直通一次电话。刘杰向实验现场转达了周恩来指示后,他

来到钱三强的办公室,悄悄地说:“我们的原子弹今天下午三点就要爆炸了,希望能够成功。钱三强听后充满自信地说:“会成功的,我相信一定能成功。”

上面是我把国内出版的资料做了汇编。下面再摘录一段在钱三强离世14年后(2006年初)央视《大家》栏目对92岁高龄的何泽慧的采访(略加批注):

央视:我们今天采访您,主要是想让现在的年轻人以您为榜样。

何:听我故事有什么用?让他们来向我学习,你们倒霉了。

央视:为什么呢?

何:我做事不合时代的。

.....

央视:二战爆发的时候,您在德国,钱先生在法国,联系受限制吧?

何:有,跟打仗的国家都有限制,规定都是25个字。

央视:这25个字怎么样准确表达意思啊,您记得吗?

何:那您可以多写几封啊。对不对?

央视:您记得这25个字写信,有没有印象比较深的信?

何:没有。就你好不好,你好不好,25个字够了。我挺好,你放心,就是这样。

.....

央视:您能不能帮我们回忆一下,在居里实验室和钱老一起发现三分裂、四分裂现象,当时发生的过程?

何:这个简单得很,你要发现东西容易得很,这有什么过程?你做工作细致点,就成了,都会发现。

央视:那您是怎么发现的?

何:看见了,不就发现了?

央视:看见了?(不死心!)那您是怎么看到的呢?

何:做实验就看见了呗,谁做谁就能看见。

央视：您当时做过多少次实验发现这个？（想要引诱出“做了几百几千几万次实验才发现”之类的话。）

何：这个，一天到晚在那儿做实验。那一天几百张照片，你去看吧，分析吧，做完了就完了，你要看找东西，你不找当然没有啊。

.....

央视：刚刚回国的時候，实验室的情况如何。

何：什么都没有，都要到旧货摊上去买，就连用把钳子都要去买。反正我不觉得困难，我觉得挺有趣的，这难不倒我。

（关于下放到干校时期）

央视：劳动改造时期的心情.....

何：我负责敲钟、报时。我骄傲得很，他们都得听我的！

央视：听说你那时候敲钟很准时，所有人都拿你的钟声来对表，你是怎么保证钟声准时的呢？

何：敲钟的时候拿个收音机，它报时的時候我就敲。

（关于贡献）

央视：你们为国家作出贡献.....

何：什么贡献？还不都是抄来的。



○ 90 高龄的何泽慧院士

中关村 回顾

何泽慧题

二〇〇八年五月一日

有人评论：一个说真话的牛人……一般人是要将简单的事情说得很牛，她是把很牛的事情说得很简单。这种人，几乎绝迹了。最后一句，

真牛!!

通过这些,我们可以清楚地看出何泽慧的个性。

下面再谈点我所知道的事:

在我国第一颗原子弹爆炸之前,我很少能看见钱伯伯有悠闲的时候,还有我们楼上的王淦昌伯伯,突然有段时间见不到他了,我就知道他又去基地了。他们把全部精力和身心都投入到事业中去,这是他们那一代知识分子的特点。

1960年,钱伯伯已兼任二机部副部长并担任了技术上的总负责人、总设计师。当年,中关村北区大门口派驻有解放军一个班,主要任务就是给14楼站岗,夜间还是双岗。现在回想起来,应该主要就是保护钱伯伯的。

像当年约里奥-居里夫妇对自己的培养一样,钱伯伯倾注全部心血培养新一代学科带头人,在“两弹一星”的攻坚战中,涌现出一大批杰出的核专家,并在这一领域创造了世界上最快的发展速度。人们后来不仅称颂钱三强对极为复杂的各个科技领域和科技人才的使用协调有方,也认为他领导的原子能研究所是“满门忠烈”的科技大本营。



○ 钱三强、何泽慧夫妇全家在中关村14楼前(摄于1970年)

但是,随着政治形势的发展,钱三强全家及其他核物理学家先后被派去“四清”、进“五七干校”,当上了半拉子农民,浪费了宝贵的时间。“文革”后,我可以常看到他们了。钱伯母有时戴一条头巾、穿着围裙和解放球鞋排队取牛奶或买菜,不知道的人以为她是普通老大妈;钱伯伯总是文质彬彬。“文革”时他告诉我们他被贴有两千多张大字报。他很关心形势发展,但不便出门,有时听听我们谈谈小道消息,他从不对我们发表任何意见。后来解放军也撤走了,有时看见他在14楼前散步,那已是“文革”后期了。

1983年家父去世时,他来参加遗体告别仪式,他于1979年2月至1982年6月曾担任了浙江大学校长。他久久站在那里注视着家父,一言不发,给我留下难以忘怀的深刻印象。后来不久听说他就病了,而我也出国了。我真遗憾未能在他生前再去问候他,下次回去一定到他铜像前献束花。

后记

本文写完之后,我在互联网上发现一篇名为《原子世界的科学伴侣:钱三强和他的“女神”》的文章,很多事前所未闻。我立即发邮件给钱思进询问关于钱三强先生的故事是否真实,怎么以前从未听说过。钱思进浏览后不禁愕然,作为钱三强的儿子,这篇文章中所描述的大部分事情也是他从来没有听说过的,尤其是最后一节《临终为爱妻深情吟诗》所描述的:“这一天,钱三强从一位病友手中借到了菲律宾民族英雄、著名诗人黎萨的一个袖珍本诗集。他躺在病床上,怀着沉痛的心情给他的爱妻读了黎萨的一首绝命诗……”“这完全是胡编乱造!”钱思进愤怒地表示。钱思进介绍,父亲当时虽然因心肌梗塞住进了医院,但从来没意识到自己会不久辞世,他和家人们都以为,像前几次住院那样,休息恢复一段时间即可康复。而书中所描述的情形与真实情况大相径庭。钱思进说:“我记忆中父母从来没有读过什么诗,我相信他们也没有听说过诗人黎萨的名字,并且从最后发病到去世前几小时他还在跟我母亲开着玩笑,又怎么会‘怀着沉痛的心情’读黎萨的什么

绝命诗呢?”

我们后来发现,有关钱三强与何泽慧的其他书籍中有些臆造和不实的材料已在互联网上广泛流传,以致只要在网上搜索有关钱三强与何泽慧的条目,就有编造和虚构的内容。经过我和思进的反复核实修改,希望本书中有关钱三强与何泽慧的文章能起到一定的以正视听的作用,为实现钱三强先生生前的冀望“还我原来面貌”做些微薄的贡献。

正直淳厚的戴芳澜教授和《中国真菌总汇》

戴伯伯一家在 50~70 年代曾居住 14 楼西端一层。

戴伯伯是著名的真菌学家和植物病理学家。真菌是一类数目庞大的细胞生物,已被研究过且有文献可查的至少有 5 100 属、大于 45 000 种,世界上已有记载的真菌有 12 万种,戴芳澜教授估计在中国约有 4 万余种。而且每一种真菌的个体数量又非常巨大,由于它们具有多型性,繁殖速度快,产孢数量又大,它们的个体数量常常是几何级数增加,以致到无法计算的程度。戴伯伯晚年的巨著《中国真菌总汇》,是一部有关中国真菌分类的大型参考书,它对我国真菌学的发展、真菌资源的开发和利用,都有极大的促进作用。当年戴伯伯写这本书,是从 20 年代起就留心收集有关中国真菌的资料。最初以《中国真菌杂录》的标题,陆续发表在有关的科学杂志上。1958 年出版的《中国经济植物病原目录》就是利用上述资料编辑而成的。以后,他确定了编辑方



○ 戴芳澜于中关村 14 楼前

向,确定了采用国际间公认而合理的命名方案,使在中国记录的真菌名称,根据同物异名的优先权而获得了合理的归类。他翻阅了大量的文献,写下了摘抄和分析心得。现在中科院档案馆保管的有限的手稿中,最完整的一份,就是戴伯伯的一套卡片摘抄。