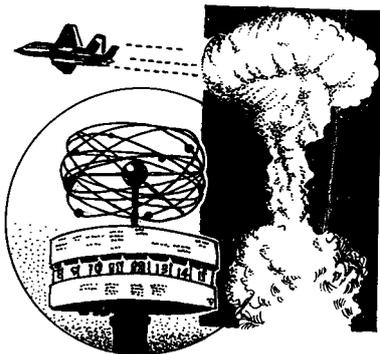


抗战胜利后我国的原子物理科普热

王洪鹏 王玉文



在第二次世界大战结束之前，美国于 1945 年 8 月 6 日和 9 日先后在日本两次投掷原子弹，遏制了第二次世界大战的继续。原子弹的巨大破坏力，使人们一听到“原子弹”三个字便不寒而栗，令人闻而生畏。原子弹刚在日本爆炸，在中国社会各界产生了很大的反响，人们惊呼人类已经进入原子时代。有关原子弹的内容，很快成为中国人非常热门的话题，竺可桢和胡适的日记中都多次提到原子弹。社会上不但出现了“原子笔”、“原子弹”烟标，还有关于原子弹的字谜。这个字谜说的是日本宣布无条件投降之后，重庆的各界知名人士曾举行了一场盛大的庆祝活动。活动中有一项目为猜谜语。其中有一谜语为：日本投降原因（打一中国古人）？有一“聪明”的亲美人士猜为“屈原”，意谓日本投降系屈服于美国的原子弹；而另一“更聪明”的亲苏人士则立即反对说：“不对，是‘苏武’！意谓是苏联的武力使然。吴有训认为双方的答案都大谬不然，最正确的答案应是“华佗”。华者中国也！佗者，负重也！他认为正是中国人民的负重抗争，顽强抗击，才使得美苏以逸待劳，乘便给日本以最后一击。

当时的报纸也对这场原子物理热给予了很大的关注。1945 年 8 月 20 日的《中央日报》发表以《原子弹》为题的署名为杨昌俊的科普文章就对报界对原子弹的关注情形做了描述：“各地报纸，都以极大篇幅记载此消息；街头巷尾，也莫不以此为谈论中心。”曾昭伦在 1945 年 9 月 9 日《正义报》上发表的文章中对此描述的更加详细：“素来不讲究科学的中国，这次也为原子弹的惊人功效所震眩。一月以来，街头巷尾，茶余饭后，不分老少，大家都在时常谈论着原子弹，连苏联进军东三省后进展如此神速的奇迹，也为原子弹所掩盖。报纸杂志，不断有关于这方面的文章，发表出来。”

中学里举办与原子弹有关的讲座

当时有的中学还为学生开设了有关原子弹的科普讲座，使学生对原子弹的相关知识有所了解。例

如湖南省首批物理特级教师游新金就是在听了物理老师刘大栋关于原子弹的讲座而立志走上物理学道路的。他在为《物理学与应用技术 50 讲》这本书写的序言中写道：“当时正是第二次世界大战末期，美国在日本广岛、长崎丢下了两颗原子弹，其威力被报界炒的沸沸扬扬，广大学生对原子弹既害怕又迫切希望了

解。我当时在原国立十一中（现岳阳市一中）读书时的物理老师刘大栋先生给学生做了《原子弹的破坏因素及其防护》的报告，正好满足同学们的求知欲望，激发了学生的学习兴趣。听了报告以后，我就认识到物理学是一门神秘、深奥但又十分有用、充满乐趣的学科，决心像刘老师那样学好物理，终身献身于中学物理教学工作。”因为想去研究原子弹而选择物理的人并不只是游新金一个人。1945 年在高中读书的刘光鼎，脑袋里一直想念理论物理，去发展原子能，所以就在 1948 年考了北京大学物理系。现在他已经成为我国著名的海洋地质与地球物理学家。

大学里开设相关的讲座与课程

不但中学生对原子弹感到害怕与好奇，大学生也不知道原子弹到底是个什么东西，为什么原子弹有这么大的威力。束星北、王淦昌、吴有训、钱三强、施士元等都为大学生做了有关原子弹的科普讲座。

束星北、王淦昌在位于湄潭的浙江大学专门为学生开设了“军事物理课”，为了给学生一个直观印象，他们还专门画了一张原子弹原理示意图，深入浅出地讲解了原子弹的原理、威力、危害和防护方法。王淦昌在原子弹爆炸的当月还为学生做了《关于原子弹及其原理》的报告。王淦昌的报告非常精彩，深入浅出。浙江大学物理系几乎所有人都参加了报告会，其他系也有很多人参加。即将去南京担任中央大学校长的吴有训给西南联合大学的师生和昆明其他知识界人士做了一个关于原子弹问题的科普报告，这场报告有上千人参加。吴有训后来还把这份报告稿带到重庆，在中央大学又作了一次全校

师生数千人参加的大报告。1948年6月10日钱三强夫妇由法国回到上海。7月10日，钱三强应邀在中央研究院物理研究所做回国后的首次演讲。当日《中央日报》报道称：“负有国际盛誉之我国原子核物理学家钱三强氏，顷自法返国，首次于中央研究院物理所作学术演讲。按钱氏曾发现原子核在中子冲击之下，能分裂为三部乃至四部，为一九四零年以来物理学上之大贡献。”7月18日，钱三强应邀在上海市立科学馆和中国物理学会联合主办的学术演讲会上发表演讲，主讲“原子能科学之近期进展”。钱三强回到北京以后，他每周在中法大学开办一次核物理讲座，任何人可以自由听课。施士元是中央大学物理系教授，他通俗地向人们介绍原子弹的有关知识。他告诉人们，所谓原子弹就是利用重元素原子核裂变、于瞬间释放出巨大的能量，起杀伤破坏性作用的武器，并作了具体的解释。施士元的报告在《中央日报》上披露后，一些机关如资源委员会、工矿企业及军事部门，纷纷邀请施士元去作报告。

原子弹在日本爆炸以后，黄土高原上的延安自然科学学院也对它进行了讨论。常青山1945年3月到延安自然科学学院学习，他写的回忆录《一九四五年的自然科学学院》就提到对美国原子弹的争论。“那时人们是很关心时事政治的，思想也是十分活跃的。如对美国原子弹的争论，中国革命前途的争论，第三次世界大战是否会爆发的争论等，除小组讨论外，还组织全院师生的辩论，会上各抒己见，不作结论。”

电影界放映原子物理影片

当时在我国还很时髦的电影，也为原子科学知识的普及做了力所能及的贡献。《科学》杂志就为上海市商会放映的《原子物理学》做了详细的介绍：



科苑快讯

水在室温下也能结冰

水在极端条件下会出现奇异的现象，比如在室温下结冰。

荷兰莱顿大学（Leiden University）有一个以低温物理之父卡莫林·昂尼斯（Kamerlingh Onnes）命名的实验室，该实验室的贾奈什（K. B. Jinesh）和弗兰肯（J. W. M. Frenken）制造了一种摩擦力显微镜，它装有一根亲水的钨探针，探针可以在灰水的石墨表面前后移动。在非常干燥的环境中，探针的运动表现出预期的平滑运动方式。但是在湿度很大的环境中（相对湿度大于10%），他们发现探针和物质表

“上海市商会于2月20日下午六时及八时放映《原子物理学》影片二场，该片为世界唯一研究原子能发展及其历史之巨作。片分五部，内容自1808年道尔登（道尔顿）氏提供原子学说起，次及十九世纪之初步进展，法拉第氏早期电解，及孟德莱夫（门捷列夫）周期表；第二部讨论阴极线的发现及其性格之确定，及X光之发现与其应用，并描写汤姆生勋爵之伟业；第三部述原子核心的构造学说，有种种活动图解作生动阐述；第四部以实验室内超越工具作击碎原子示范，为该片最精彩之一章；第五部为爱因斯坦教授演讲铀的放射，原子弹制造与第一颗原子弹在广岛投掷之高潮镜头。结束时又将全片作一简略叙述，并指出整个世界如能实现和平，则原子能之和平应用将无可限量。”

可以说，研制原子弹的梦想，从在日本刚爆炸的那一时刻起就萦绕在国人心中。我国老一辈科学家受到原子弹在日本爆炸的巨大震撼，试图发展我国的原子科学，来制造原子弹。他们也提出在旧中国发展原子科学的种种设想和建议，虽然很有远见，但也只能是纸上谈兵，缺乏实行的现实土壤。但是我国科学家知难而进，积极开展原子物理研究，使我国的科学薪火相传，为新中国研制“两弹一星”提供了宝贵的经验。尤其是科学家通过各种途径表述了对原子弹的看法，间接或者直接的普及原子物理知识，在社会上迅速形成了一场关于原子弹的原子物理科普热。这些科学家对原子弹所进行的宣传和讨论，对于帮助中国人正确认识原子弹、推动科学文明的进步无疑起了积极作用。

（王洪鹏 中国科协声像中心 100081，王玉文 滕州市大坞镇中心中学 277514）

面就不再具有毛细冷凝现象了，探针尖端粘有水，拖动探针时，水会被拉伸。这样凝聚的水的静应力和规则结构看起来更像是固体才具有的性质。研究小组发现探针提高250纳米后，水仍然能够持续粘在探针上两秒钟。

弗兰肯说：“虽然很多情况下，纳米尺度水的黏性令人很是头痛，但是这个现象也有特殊用途。比如在实验室中，我们经常用毛细冷凝现象抓取一些很轻的东西，而不是用镊子。”

（高凌云编译自《欧洲核子研究中心快报》2008年第10期）