

2009年10月24日我再次回国,并和贝德约好在29日上午到中关村,和竺安(竺可桢之子),王遵明(王淦昌之女)一起见面,他将送我们献给贝时璋106岁华诞的画册。见面时,贝德告诉我,昨天他爸爸有点累,和六名研究人员谈创新太激动了,晚上吐了几次。让我先去竺安家,他先过去看看,情况好再过来。没想到一去未返。下午二三点钟得知贝伯伯已在9点半左右在睡眠中平静去世。当我赶到14楼时,遗体已送中关村医院。痛哉!想不到这次回国竟成了送贝伯伯之行。我们中关村第二代人向贝伯伯献上一个花篮,花圈上的挽联为“伯伯曾以生命探索生命,我们当以努力接续努力”。

赵忠尧先生的成就与不公正待遇

在中关村,赵忠尧、童第周和家父被有些人称为“三只老虎”,因为他们三人都是1902年生,属虎。赵伯伯住在贝时璋的楼下一层,而童伯伯住在贝时璋的楼上三层。赵伯伯和童伯伯是家父生前十分亲近的朋友。“文革”中赵伯伯的太太去世之后,他几乎天天来我家抒发他心中的苦闷。他和后来的夫人胡医生交往的初期,也常找我父母当参谋。这让我能近距离地从另一个侧面来观察他,了解他。

赵伯伯是浙江诸暨人,而我的祖籍在江苏,但他讲的乡音我全能听懂。他戴一副白框眼镜,头发乌黑,中等身材。赵伯伯自幼身体孱弱,50多岁时开始学习游泳、滑冰,到了老年他的身体反而逐渐好起来了,70多岁时还在骑自行车。从这里可看出,当他迫切感到有锻炼身体的需要时,他有着惊人的决心和毅力。赵伯母慈祥可亲,而她的体形和赵伯伯比起来则显得反差极大,几乎有她先生一倍半宽,大家都叫她胖太太。他们育有二女一男。

赵伯伯为人正直、忠厚,平时总保持低调,从不谈论自己的学术成就,一生只知兢兢业业地工作。赵忠尧与他的老师叶企孙一起,培养了一批后来为我国的原子能事业作出重要贡献的人才,很多著名物理学家都是他的学生,例如王淦昌、彭桓武、钱三强、邓稼先、朱光亚、周光召、程开甲、唐孝威

等。诺贝尔物理奖得主杨振宁和李政道也都曾经受业于赵忠尧。赵忠尧从不张扬表现自己，一直是那样孜孜不倦而又默默无闻，舆论也从未宣传他，以致今天的社会公众，特别是年轻一代都不了解他。就连我，也是后来才知道赵伯伯在世界物理学史上的杰出贡献。

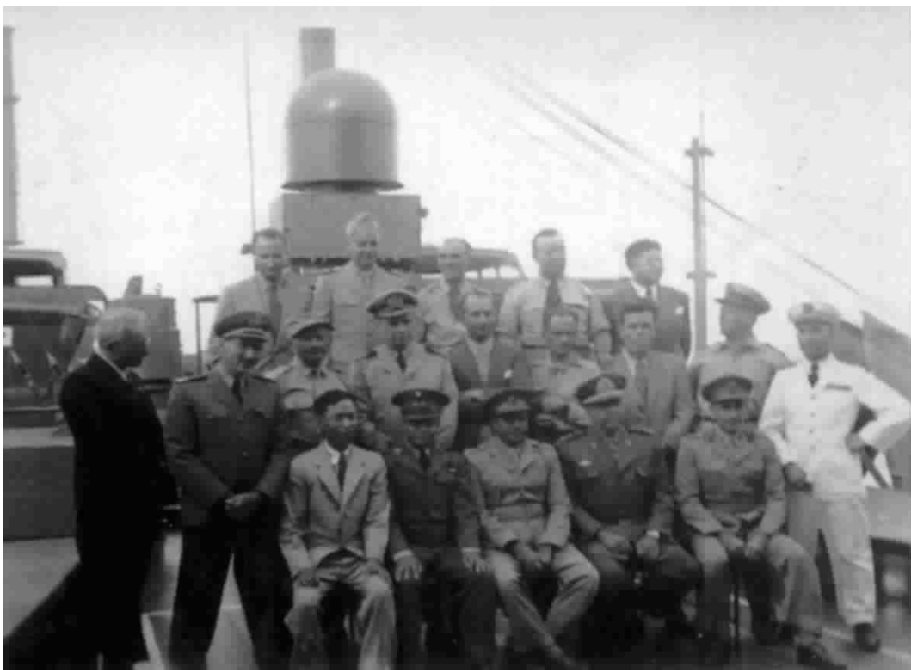


○ 中关村“三只老虎”偕夫人同游北京动物园，从左到右：蔡邦华夫妇、赵忠尧夫妇、童第周夫妇

1927年，赵忠尧在美国加州理工学院时，师从诺贝尔奖获得者密立根教授。赵忠尧是第一个观测到正反物质湮灭的人，也是物理学史上第一个发现了反物质的物理学家，这个发现足以使赵忠尧获得诺贝尔奖。但是在1936年，瑞典皇家科学院却把诺贝尔物理学奖授予了1932年在云雾室中观测到正电子径迹的安德逊，而不是1930年首先发现了正负电子湮灭的赵忠尧。安德逊也承认，当他的同学赵忠尧的实验结果出来的时候，他正在赵忠尧的隔壁办公室，当时他就意识到赵忠尧的实验结果已经表明存在着一种人们尚未知道的新物质，他的研究是受赵忠尧的启发才做的。前诺贝尔物理学奖委员会主任爱克斯朋在1997年撰写的一篇书评中坦诚地写道：“书中有一处令人不安的遗漏，在谈到有关在重靶上高能（2.65兆伏）伽马射线的反常吸收和辐射这个研究成果时，书中没有提到中国的物理学家赵忠尧，尽管他是最早发现硬伽马射线反常吸收者之一。”

1931年，赵忠尧学成回国后到清华大学担任物理系教授，开设了我国首个核物理课程，主持建立了我国第一个核物理实验室，在极为简陋的条

件下进行了一系列研究工作。研究结果《硬伽马射线与原子核的相互作用》发表在英国的《自然》杂志上,著名物理学家 E. 卢瑟福在这篇论文前加了按语,说这一实验结果提供了正-负电子对产生的又一证据。1946年,赵忠尧作为中国代表观看美国原子弹爆炸,而后他在美国加州理工学院、麻省理工学院、卡内基地磁研究所等研究单位访问,利用一切条件,对加速器的操作台和零部件进行了深入研究,迅速掌握了加速器的设计和制造细节。他用了整整两年时间,定制了加速器部件与核物理实验器材,冲破重重阻挠运回祖国。赵忠尧就用带回的器材和零件,主持建成了我国第一台70万电子伏的质子静电加速器,1958年又主持研制成功250万电子伏的质子静电加速器。这两项研究的成功,对我国的核事业具有举足轻重的作用。



○ 1946年,赵忠尧(前排左1)参观比基尼岛原子弹爆炸试验

“文革”中,赵忠尧因为在三星铅笔厂有股份,被定为“资本家”,又由于有滞留美国的经历,被戴上“特务嫌疑”的帽子,关进了“牛棚”。竺可桢在他

日记里叙述了一次赵太太的造访，“一进门就呜咽不能仰视”。1972年任之恭、王浩等美籍华人学者访华，细心的竺可桢考虑他们“大都是清华出身，学物理，多数与赵忠尧极熟”，遂建议陪客名单上一定要加上赵忠尧，“不然，任之恭等一定会问赵之下落”，由于竺的过问赵忠尧才得以解脱。

1973年，高能物理研究所成立，赵忠尧恢复工作，担任副所长并主管实验物理部的工作。几代人为之奋斗的目标——在中国建造高能加速器——终于被提上了议事日程。尽管赵忠尧年事已高，但他仍然积极参加了高能实验基地的建设，出席有关的学术会议，并带出了一批青年才俊。



○ 赵忠尧(右)和
吴健雄(左)、袁
家骕夫妇



○ 1992年赵忠尧90寿辰时的留影(左起杨振宁、赵忠尧、周光召、李政道、王淦昌)

1998年5月28日,当赵忠尧以96岁高龄辞别人世时,遗体告别仪式极其简单,媒体也并无太多报道。当今社会,影星、歌星和体育名星的知名度很高,报道娱乐明星可以给传媒带来可观的经济收益,科学家、发明家反而重视不够,这实际上表明了社会的一种缺失。这不能不说是一种遗憾。但是头衔和名誉并不能全面公正地反映一个人的才华和贡献,它们对生者可能有意义,而对逝去的科学家则只有以他的工作业绩来面对世界。

赵伯伯所受到的不公正的待遇,使得他所得到的荣誉、地位与他的成就极不相称。但他的同行对他作出极高评价,诺贝尔奖得主李政道、杨振宁从大洋彼岸发来情真意切的唁电。李政道的唁电说,“赵老师发现正电子的工作,与安德逊的实验同样具有划时代的重要性。他的逝世是全世界科学界的极大损失!”杨振宁的唁电称,“赵老师所做的关于正负电子对之产生及湮灭的工作是世界一流的,他的诚朴的处世态度是我们的榜样!”



○ 赵忠尧(右)
和丁肇中(中)、
叶铭汉(左)

2007年1月12日《浙江日报》刊登《李政道八十论治学》,李先生在文章中谈到成功时说:

成功包括获得崇高奖项、学位,取得荣誉、地位和经济收益,这种成功除了靠天才和勤奋创造杰出成就,确实还有个机遇问题,这里我想举两个例子。赵忠尧院士是我国杰出的物理学家,上世纪30年代,他在美国留学时,通过多项开创性实验,率先发现了正电子。这项伟大的发现,理应获得诺贝尔奖。但是,后来诺贝尔奖评委会发布对正电子发现这个科学成果的授奖名单时,却没有赵忠尧的名字,而在赵忠尧做出这个重要实验后才进行实验的另一个美国物理学者却得了这项诺贝尔奖。这件事当时在物理学界议论纷纷,特别是海外的中国物理学家更为赵忠尧先生鸣不平。事过50年,我曾向参加此次评选的一位科学家询问过为什么未给赵忠尧授奖,他说,一是因为赵忠尧是中国人,当时西方对中国人是歧视的,认为中国不可能有杰出科学家;二是后来两个美国物理学者用赵忠尧的方法重复做实验,取得的数据同赵忠尧的不一致。实际上是这两位学者做实验时出现了错误导致数据有异。事实证明,赵忠尧的研究成果是开创性的,结果是经得住验证的,应该得奖的是他,只因当时评委中的偏见和误会使赵忠尧失去获奖的机会。



○ 赵忠尧(左)和王淦昌(右)



○ 赵忠尧(左)和张文裕(中)、何泽慧(右)在高能物理所

童第周先生的荣与辱

童第周是我国著名的生物学家和优秀的教育家,卓越的实验胚胎学家,我国实验胚胎学的主要开创人。

经历过上世纪七八十年代的人们可能都知道童第周。关于童老和美国坦普尔大学牛满江教授在细胞的核与质关系方面的研究,国内外有很多报道。人们普遍注意到他们完成的一项有趣的实验:从鲫鱼的卵子细胞质内提取一种核酸,注射到金鱼的受精卵中,结果便出现了一种既具有金鱼性状又表现出鲫鱼性状的子代。画家吴作人专门为这种鱼画过一幅画送给童老,把它称做童鱼。诗人赵朴初题诗:“异种何来首尾殊,画师笑道是童鱼,他年破壁飞腾去,驱逐风雷不怪渠。”“变化鱼龙理可知,手提造化出神奇,十年辛苦凭谁道,泄露天机是画师。”



○ 童第周和牛满江合作研究中所产生的双尾金鱼(左)和单尾金鱼(右)