

粒子诗抄(续一)

李华钟¹ 冼鼎昌² 编

(1 广州中山大学高等学术研究中心 广州 510275)

(2 中国科学院高能物理研究所 北京 100039)

赴黄山途中

汤拒非

云路无心登剑阁, 风尘蓄意访黄山。
十年飘泊容颜老, 万里奔波意气闲。
路近名山花更艳, 人逢萍水兴非凡。
同来都是他乡客, 解语何须话短长。

注 汤拒非, 粒子物理学家, 原中国科学院研究生院院长, 教授。

[萍水]: 王勃《滕王阁序》“萍水相逢, 尽是他乡之客。”

[解语句]: 当时同行一些同志对“四人帮”深恶痛绝, 均敢怒而不敢言, 故有是句。

游黄山散花坞

汤拒非

梦笔生花花未开, 散花人去何时来。
灵猴夜夜观云海, 睡狮年年守玉台。
千堆石垒书箱厚, 万丈铁山笔架埋。
天若有情天亦老, 九州何处是人才!

1975年

注 [梦笔句]: 梦笔生花、猴子观海均为黄山的旅游景点。

[九州]: 中国。

登宿松县小山

汤拒非

路近江南风景迥, 黄花遍地使人愁。
高空但见云如海, 低地犹闻禾未收。
青岭远隔千里讯, 丹枫遥显九江秋。
安得一亩三千石, 扫尽人间百代愁。

注 汤拒非时在宿松县做知识青年带队工作, 宿松县在九江北岸, 当时北京“四人帮”已开始“反击右倾翻案风”。

戏改贯休诗赠何祚庠

戴元本

誉逼身来不自由, 文章报告势难休。
满堂高论惊千客, 一笔风飘过六洲。
破帽蓝衣游越秀, 黄花碧树贺风流。
兴来更上临江阁, 大圣如今到此游。

1975年11月

注 戴元本, 中国科学院院士, 中国科学院理论物理研究所研究员。

[越秀]: 广州风景游览区, 越秀山。

[大圣]: 何祚庠外号半仙, 转作大圣。

背景说明: 1975年11月, 中山大学物理系基本粒子理论研究组邀请中国科学院高能物理研究所的同志来广州开了一次基本粒子理论的讨论会。何祚庠同志作了一次公开的学术报告, 论述基础研究之重要, 多年未有学术活动, 此举在校园为之轰动。然而数天后, 传来北京已开展了“反击右倾翻案风”矣!

游香山赠冼鼎昌

戴元本

昔日沙丁正少年, 翩翩杨柳舞风前。
香山路忆崂山路, 肠断钱包五十元!

1973年

注 沙丁: 冼鼎昌的外号。

答戴元本

冼鼎昌

名士翩翩出莫愁, 廿年荏苒忆同游。
香山路似崂山路, 只是先生半白头。

1973年

注 [莫愁]: 指南京的莫愁湖, 戴元本毕业于南京大学后任教于南京工学院。

背景说明: 50年代初在国内研究基本粒子理论的科学家人数不多, 仅有彭桓武^①、张宗燧^②、胡宁^③、朱洪元^④等屈指可数的几位先生。当时在国内能够到手的关于基本粒子理论的参考书实在是太少了, 而且内容都比较大都比较陈旧, 几乎都是重正化理论问世之前的著作。这对刚从大学毕业而又想尽快进入基本粒子研究领域的青年人来说是很不利的。1957年, 朱洪元教授在北京大学开设“量子力学”课, 这是中国第一次系统讲授有关基本粒子的基础理论的课程。课讲下来, 反映很好。第二年在山东大学(当时校址在青岛)开办了一个暑期讲习班, 请朱洪元、张宗燧等教授向来自全国各高等院校和研究所的60多

名学员系统地讲授“量子场论”课程,把听众从最基础的出发点带领到当时量子场论发展的最前沿。在北京大学的课程和青岛的暑期讲习班,是粒子理论在全国范围中第一次普及,造就了一代的粒子物理学家,其影响是很深远的。

戴元本和冼鼎昌都参加了1958年的青岛暑期讲习班,那时戴是张宗燧先生的研究生,冼在朱洪元先生手下当研究实习员,他们都担当了一些助教的工作。讲习班快结束时,山东大学组织了一次崂山之旅,所有与会的人都参加了。在下山时冼没有走大家通常走的山道,而是抄近道,在大石块之间蹦来蹦去,不小心把钱包蹦掉了,钱包里有他身上全部的家当五十多元,是准备结伙食帐的。那时五十多元是一笔不小的数目,是一个月的工资,钱包丢了伙食帐也就结不了,于是他便在石头堆里找钱包,落到最后头去了。后来有人上来问出了什么事,冼告诉他铁包丢了,他还帮着找了一通,结果也没有找着。回到青岛后,冼是向戴元本和其他人借了钱结了伙食帐的。

1973年,在香山开了一个讨论建造高能加速器的会议,戴元本和冼鼎昌都参加了。住在山上的招待所里,晚饭后经常去爬山,想起当年在崂山丢钱包的故事,便写了这两首充满友情与戏谑的小诗。戴元本的头发早白,在1973年时已经是半头白发,所以在答诗中有“半白头”之语。

注①彭桓武,中国科学院院士,理论物理学家,中国科学院理论物理研究所前所长。

②张宗燧(1915—1969),中国科学院院士,理论物理学家,曾任中央大学、北京大学、北京师范大学教授及中国科学院数学研究所研究员。

③胡宁(1916—1997),中国科学院院士,理论物理学家,曾任北京大学教授和中国科学院高能物理研究所研究员。

④朱洪元(1917—1992),中国科学院院士,理论物理学家,中国科学院高能物理研究所研究员。

无 题

冼鼎昌

海客迢迢叩玉关, 缈溟水下觅蓬山。
周王八骏来无日, 徐辅楼船去不还。
未见神方堪驻景, 何曾甘露可移颜。
谁人能解庄生梦, 动地黄安是鼓盆。

1971年

注[海客]航海者的统称。

[蓬山]:白居易《长恨歌》:忽闻海上有仙山,山在虚无缥缈间。即相传的仙山蓬莱山,上有仙人居住及不死之药。

[周王]指周穆王,传说他乘八骏之马,遍游天下,曾与西王母饮宴于瑶台,答应西王母三年之后,再来访。李商隐

诗:“八骏日乘三万里,穆王何事不重来”。

[徐辅]亦名徐福,奉秦始皇之遣,率童男童女各三千,乘楼船求东海中祖洲上不死之草,不返。

[驻景神方]:传说中吃了可以保持容颜不变的仙药。

[甘露]:汉武帝相信神仙家言,在建章宫西建金茎承露盆,接天上降下的甘露,和玉屑吃下以求长生不老。

[庄生梦]:庄周做了一个梦,梦见自己化为一只蝴蝶,醒来弄不清到底蝴蝶变成自己,还是自己变成蝴蝶。

[黄安]:传说中的仙人,汉时已活了一万年,应当时万岁连声的情景。

[鼓盆]:《庄子·至乐篇》里的一个故事,说庄子老婆死了,他认为死是和春夏秋冬四时运行一样的自然规律,所以不应当哭,反而击着瓦器唱歌。

背景说明:1960年前后,当相当一部分的中国科学家出国到前苏联联合核子研究所工作时,粒子物理在国内也有很大的发展。在中国科学院数学研究所和北京大学,张宗燧先生和胡宁先生培养的青年人已经初露头角,在中国科学院原子能研究所,肖健先生^①通过宇宙线(一种来自太空的高能粒子流)研究,已经建立起一支相当可观的实验物理学家队伍,其中广州中山大学粒子理论研究组是当时国内在京外地区最活跃的研究组。此外,在上海、天津、长春、济南、武汉、呼和浩特、兰州也有粒子研究者。可以说在1965年中国退出前苏联联合核子研究所时,已经具备了在国内发展粒子物理学的人才。

在科学史上,20世纪60至70年代是粒子物理大发展的年代,新粒子的不断发现使得原来习惯称为“基本粒子”的家族成员增加到上百个,以致人们再也不相信这些粒子的基本性,而开始去寻找比它们更基本的组元。为了寻找新粒子,新建的加速器不断问世,它们的能量一个比一个高。联合核子研究所那个加速器作为世界第一的地位并没有保持多久,很快便被欧美的新加速器超过。在这些年代中,粒子物理无论在实验上或理论上都处于十分活跃的时期。中国当时完全有可能在这方面做出重大的贡献,可惜60年代中期开始的一场政治风暴,把这种可能性一下子冲得无影无踪。

从1964年开始,科技人员大批地离开他们的工作,先是下农村参加“四清”工作队,搞农村的社会主义教育,然后在农村参加劳动,等到回到工作岗位时,已经是“文化大革命”的前夜了。

1966年在北京召开第一届亚洲及太平洋地区的科学讨论会,这是第一个由我国主办的大规模的、综合性的国际科学会议,而在这个会议上,粒子物理又是一个重要的方面。日本、巴基斯坦、印度等国,都

有居国际一流的粒子物理学家要来参加这个讨论会,作为东道主,中国的物理学家必须拿出功力相当的研究论文。在1965年下半年,朱洪元先生向钱三强先生建议,从农村调回一些年青的研究人员,为参加第二年的北京科学讨论会做准备。不久,朱先生在基本粒子的结构研究中获得重要进展,他突破当时国际上盛行的、着重于粒子的静态性质的对称性研究,首先将波函数的概念引入以描述基本粒子如何由更基本的组元所构成,通过一些物理上的考虑来研究粒子的动态变化的性质。钱三强先生马上组织了北京的几个单位——中国科学院原子能研究所、数学研究所、北京大学、中国科学技术大学进行大协作,很快便取得一系列的成果。1966年初,在民族饭店召开“北京科学讨论会”的预备会上,这批研究成果被整理成题为“层子模型”的系统性的论文。“层子”这个名字,就是在这次会上命名的。它作为构成当初曾经被认为是基本粒子的组元,在国外被称作夸克。在民族饭店写论文时曾经也用过“夸克”、“元强子”等等名称,但总觉得不能反映物质的结构具有无限层次的哲学思想,最后钱三强先生提出“层子”这个名字,大家都觉得不错,便定下来了。

“北京科学讨论会”是在1966年5月份开幕的,那时北京已处于“山雨欲来风满楼”的政治气氛中。在会议上《层子模型》得到很好的评价,巴基斯坦有位后来获得诺贝尔奖的教授萨拉姆在会上评论说,《层子模型》的作者一定是个很聪明的人。不过他不知道作者的名字——在提交会议的关于《层子模型》的论文中,都没有著作者的名字,因为按照当时的说法,个人署名就是背离社会主义道路,只有集体署名才是面向社会主义。在当时的情况下《层子模型》没有能以外文在科学刊物上发表。尽管如此,《层子模型》的一些内容还是传到国外,引起重视。多年后,美国的诺贝尔奖金获得者温伯格在他的名著《最初的三分钟——宇宙的起源的一种新的看法》中写道:“北京一小组物理学家长期以来坚持一种理论,但称之为‘层子’,而不是‘夸克’,因为这些粒子代表比普

通强子更深一个层次现实”。

会议结束不久,北京的红卫兵便走向街头砸四旧,开始了持续十年的“文化大革命”时期,刚刚成长起来的粒子理论队伍立即被冲得七零八落。尽管如此,中国的粒子物理学界还是很幸运,通过《层子模型》研究那一阶段的大协作,在中国的土地上培养了整整一代的人才,这些人不仅分布在上面提到的北京的几个单位,也有在外地的高等院校,华中师范大学的刘连寿教授,中国科学技术大学的刘耀阳教授便是在那时初露锋芒的。

“文化大革命”开始后,一切的讲课、科研活动都停止了。粒子物理的队伍分成三部分,第一部分投入“文化大革命”运动,但很快便发觉他们被卷进了“派仗”之中,第二部分是专政对象,在北京的如张宗燧、肖健^①等先生被关进了“牛棚”,全国各地不论老、中、青都有粒子物理工作者关进“牛棚”,第三部分大多因出身或经历的原因,不好参加什么派别,成为所谓的“逍遥派”。

“文化大革命”当中发生了许许多多的事件。在粒子物理学家的圈子里,张宗燧先生在1969年被迫害致死。那时有一个小道新闻媒介,大到中央会议,小到不是最有名的人物的秘闻轶事,在小道新闻中都有传播。当时小道新闻盛传,有一江湖骗子,被辗转延引,作为活神仙般的名医出入于名人的公馆行骗,最后被拆穿。同时社会上也在传抄一段最高讲话,说庄子老婆死了还鼓盆而歌,因为他清楚那是辨证法的胜利。这两者放在一起,在全国地动山摇的口号“万寿无疆”、“永远健康”中,真是莫大的讽刺,结果便产生了《无题》那首诗,不但题目,连铺陈典故,写法朦胧,都是仿效李商隐,好叫别人读起来似懂非懂,万一红卫兵追究起来,可以用“咏史”之类的内容搪塞过关。

[注]:^①肖健,高能实验物理学家,中国科学院高能物理所研究员,主持宇宙线研究。

(未完待续)

一句话新闻

有关共聚高聚物的磁性质一向是研究得比较少的,过去一般也只研究具有金属离子的化合物的磁性问題。但最近美国内布拉斯加大学的A. Rajca教授聚合了一种以碳为基底的磁性高聚物,该高聚物具有铁磁与反铁磁的性质,其强度要比过去的碳磁体大100多倍。

(云中客摘自 Science 2001 294 :1503)