

祝贺谈镐生教授八十寿辰

严钟敏

中国科学院力学研究所, 北京 100080



1996 年 12 月 1 日谈镐生教授度过了 80 岁寿辰。这一天, 各方面人士在中科院力学研究所高兴地聚会, 向这位热爱祖国、热爱科学, 对力学学科发展有重要贡献的科学家表示敬意和庆贺。

谈教授是我国著名力学家、应用数学家, 中科院院士。现任全国政协常委, 《力学进展》杂志主编。曾任中科院学部委员、力学所学术委员会主任、副所长, 中科院科技大学力学系兼职系主任, 中科院受控聚变总顾问, 清华大学、上海交通大学和西北工业大学兼职教授, 《中国科学》《科学通报》副主编以及物理所、声学所和应用数学所学术委员, 中国力学学会、空间科学学会、生物物理学会常务理事等职。

谈教授 1916 年出生在苏州的知识分子家庭, 父亲谈振华是清末贡生, 以教书为生, 家境清寒。谈教授自幼聪慧好学, 中学就读于英才辈出的苏州中学, 仅两年就读完了初中。他由于数学成绩优异, 曾在全校的一次数学竞赛中夺冠, 并在绘画、文学方面显露出天赋。他的素描曾获《中学生》杂志美术竞赛的第一名。

1935 年谈教授以第一名考入上海交通大学机械工程学院, 并获民族资本家吴蕴初设立的清寒奖学金。1939 年毕业后到成都航空机械学校当研究生, 1940 年在中国航空研究院任副研究员。在此期间在系主任林致平的指导下, 发明了当时空军教练中急需的“滑翔机蒙布新型张力计”, 并因此获得国家勋章。发表了“正向薄板承受边压时的弹性稳定问题”等论文, 是航空研究院的第三号学术研究报告。此时仅 23 岁的谈教授已在科学研究的天地里初露锋芒, 从此开始踏上了力学研究的征程, 在几十年科学研究生涯中, 他勤勤恳恳、孜孜不倦, 硕果累累, 成了一位国际上著名的科学家。

1945 年谈教授怀着科学救国之志, 通过考试, 公费留学美国深造工作, 直到 1965 年 10 月回到祖国。在留美期间, 风华正茂的谈教授共发表科学论文及报告 40 余篇, 内容涉及多个

领域，被国内外同行广泛引用，其杰出贡献为国际力学界所公认。难怪在美国科学界称誉他是“闪耀着天才光芒的科学家”，并亲切地送给他一个雅号——攻关必胜的“福将”。他三次拒绝把他的名字列入《美国科学家名人录》。

谈教授在好几个研究领域里成果卓著，有的具有开拓性。

1951年谈教授研究激波马赫反射问题，运用莱特希士在1949年刚刚提出的变形坐标法，建立了马赫反射的二级理论，证明反射波是二级强度的激波，给出了反射波形和反射激波强度的二级解，并得出了在三波点处强度最多为三级的结论。由于理论和实验吻合，使这一成果不但对核爆炸的破坏机理研究起了关键作用，而且推动了应用数学的发展。

1954年谈教授从二维不可压理想流体的一般运动方程和边界条件出发，灵活采用时空变数分离方法，仅用3天时间，巧妙地证明了有限定形分离定理，一举解决了普朗特和卡门未能解决的著名难题，成为理想流体力学的一项经典性成果。

1951年谈教授研究有关直升机旋翼层流边界层问题，他只花了两个星期就建立起一个逐步近似过程，解决了本来预计需用两年才能完成的难题，此理论成果为开拓直升机旋翼三维流场的研究奠定了基础，并作为三维层流边界层的一种典型解法被收入F. K. 莫尔主编的《层流理论》和洛强斯基著的《层流边界层》，并被H. 施利希廷的《边界层理论》等著作所引证。

在稀薄气体动力学方面，W. 卡脱和谈教授等人是最早探讨在自由分子流中物体头部（例如导弹）形状优化的研究者，并于1958年给出了两种极端情况下优化头部曲线的参数解析表达式和细致的定性结论，这对航空航天事业均是十分重要的。

60年代后谈教授关注流体力学中的当代难题湍流，他着眼于湍流的末期衰减，致力于判断究竟是否符合均匀各向同性湍流的理论衰减规律，1967年他与D. A. 李合作研究的结论指出了末期湍流进一步研究的方向，这些重要贡献被荷兰著名湍流专家J. O. 欣茨的著作《湍流》以及苏联著名湍流专家A. S. 姆宁和A. M. 亚格洛姆的著作《统计流体力学》引用，来说明网格后湍流研究的进展情况。

谈教授还是植被流理论研究的先驱。在美国任高等热工研究所所长时，他指导林松青和D. E. 奥德韦发表了3篇研究报告，这是世界上研究植被流理论的最早文献。由于他们提出的局部扩散模型既简单又能反映最主要的风速特征，因而至今仍在微气象学、生物学、农学、森林学和水文学等方面被广泛采用。并在P. L. 艾迪蒙斯的《气动生物学》等著作中加以介绍。

1965年10月谈教授冲破重重障碍终于回到日夜思念的祖国。他带回了满箱子的书籍手稿和满脑子的有关力学学科发展的设想和建议。已步入中年的谈教授仍然充满着朝气和活力。一踏上阔别多年的故土，他就感到人生的旅程已经翻开新的一页，决心将自己的一切无私奉献给祖国的科学事业。但是，哪知道迎候他的却是横加于他的近20年的“特嫌”。

谈教授起初浑然不知被戴上“特嫌”帽子，只是有些事按理他应当过问，却受到排斥，感到蹊跷。但他不计个人所受的不公正待遇，满腔热忱地投身于科研和人才培养。难能可贵的

是，他在当时的历史条件下，以一位爱国科学家的良知和远见卓识，对于我国科技人才的培养和力学学科建设问题向中央提出重大建议，引起高度重视并很快被采纳

早在 70 年代初知识和知识分子遭冷遇时，他“不合时宜”地在力学所大会上大声疾呼“学习，学习，再学习”，“学习为了工作”，“学习才能工作”，“学习就是工作”并顶住了种种压力，热情指导青年人勤奋学习和研究，有的成了他的“地下研究生”。如今他们均已成为科研骨干。

1977 年谈教授致书党中央，建议在全国恢复研究生制度，并提出了分两级培养（相当于国外的硕士，博士）和按不同年龄，通过不同途径培养和提高在职人员的方案。当时任中央党校校长的胡耀邦同志阅后，大为赞赏，立即批转给当时主管中科院的李昌和主管教育部的蒋南翔同志，并约谈教授面谈。曾任蒋南翔同志秘书的张鸿治同志写信给力学所说：“我仔细阅读后认为建议很有参考价值……这是“文化大革命”后我收到最早的一份关于研究生培养的建议书，对于科技战线的拨乱反正起了积极推动作用，对于谈镐生先生的爱国热忱应予充分肯定。”谈教授又身体力行，在中科院研究生院带头给青年们开课，影响极大，并亲自培养了多名研究生。

20 年后的今天，全国已经培养的数以万计的研究生，成为祖国建设的新鲜血液，科学事业后继有人，谈教授对此感到无限欣慰。这正好印证了他在《寄语青年科学家》一文中所表达的美好心愿：“把生命的余晖和生命的晨曦，交织在一起，用生命的血液灌溉祖国的科学园地，让神州大地上，开放出鲜艳夺目的科学奇葩，造福人群，垂荫后世。”

1976 年粉碎“四人帮”后，在我国力学界引发了一场力学是属于基础科学还是工程科学的热烈的争论，起因是 1977 年制定的“1978—1985 年”全国基础科学发展规划里，没有包括力学，只是在技术科学规划中列入了“工程力学”。谈教授在这场辩论中观点鲜明。他科学地阐明自然科学各门学科之间的关系，并作了一个形象化的比喻，即物理科学好比一根梁，梁上开了五朵金花，即理、化、天、地、生，梁下面有两根支柱，一个是数学，一个是力学，强调了力学的基础性¹⁾。在这场辩论期间他因过度劳累而三次病倒，接着又抱病写信给科学院党组直抒己见，建议召开全国力学学科发展规划会议。这些正确的意见转呈中央后被采纳，于 1978 年 8 月召开了“全国力学规划会议”，会上通过了“1978—1985 年全国基础科学发展规划（草案）——理论和应用力学”。在纲要中明确提出“力学学科是许多工程技术和自然科学学科的基础”，“力学是历史上发展最早的学科之一。近二十年来……使力学发生了许多新的变化”，“力学与其它学科的结合和相互渗透比过去更为活跃……形成各种新的定义学科分支”。这些重要论断指引了我国力学发展的正确方向，从此应用数学、天体力学、生物力学、地球流体力学等新的与力学交缘的学科在科学院和某些高等院校内发展更为迅速，给古老的力学注入了新的活力，迎来了力学的“柳暗花明又一村”的新时期。在谈教授的积极呼吁下，人们对力学既是基础科学，又是应用技术科学达到了共识，许多科技工作者向他表达了由衷的敬佩和祝贺。

1) 谈镐生先生曾把这些看法写成“关于力学学科的基础性和现代化”一文，发表在 1978 年第 1 期的《力学情报》（即《力学进展》的前身）上。——编者注

按照全国力学规划会议的精神，谈教授于1978年在力学所组建了第17室——基础研究室，开展以力学为中心的交叉学科基础性研究，下设天、地、生、数、理五个组，共计30余人。总的方针是实行自由选题，搞基础研究不搞任务，对人才不只讲使用，还要强调培养。该研究室的目标是出人才，出成果。经历了12个年头，获得了丰硕的成果，每年发表论文约30余篇，5个分支都在各自的领域内赶超世界先进水平，颇有影响。

但是，由于莫明其妙的人为原因，谈教授的“特嫌”问题，经过他的夫人邓团子先生长期不断的申诉，直到1985年才得到彻底解决。

1985年2月14日中国科学院在力学所召开大会，为谈教授彻底平反。在平反书中写道：“谈镐生同志1956年晋升为终身教授，旅美20年作出了国际力学界公认的杰出贡献。回来20年来的事实证明，谈镐生同志是一位热爱祖国，襟怀坦白，关心科技事业发展的科学家。他对科学事业，特别对力学学科发展的一些主张和建议都产生了积极的影响和作用，他对培养科技人才，倾注了心血，作出了贡献，从而，印证了过去对他的非难、迫害，不仅是错误的，而且是令人痛心的。”平反后，他们伉俪相对无言，百感交集。对于一位壮心未已的科学家来说，再没有比暮暮大好年华付诸东流，未能充分实现自己的人生抱负更为痛心的事了。

这20年遭遇给谈教授的生活也留下了缺憾：家庭中没有童声稚语。但他在1985年平反后的第一件事就是把为他落实政策补发的六千五百余元连同夫人的四千余元共一万多元一并捐赠给中国儿童少年活动中心。

现在，谈教授虽已届耄耋之年，但仍深切关注国家命运，尤其关注科学教育事业。每年都要参加政协会议，认真议政，同时还要去全国各地考察，了解民情。谈教授曾经说过：“科学家是国家的顾问，要当好这顾问，替国家着想，讲究决策优化”；“作为科学家一定要关心国家、关心自己的人民，要讲实话，讲真话。”近几年来他对人才培养，基础研究，科技兴国，教育建国等重大问题都提出过中肯而积极的意见。为了振兴中华，他奉献了自己全部智慧和力量，奉上了他那纯洁的一片冰心。

近年来，由于工作的关系，使我有更多的机会和谈教授接触，因而对他渊博的学识，卓越的成就，执着地爱国、无私地奉献的精神，和正直善良的品德深深地崇敬和爱戴，并时时受到激励。在他度过80华年时，我衷心祝福他愉快、健康、长寿。

CELEBRATING THE 80TH BIRTHDAY OF PROFESSOR TAN HAOSHENG (H. S. TAN)

Yan Zhongmin

Institute of Mechanics, Chinese Academy of Science, Beijing 100080