

根本上解决严重困扰铁路的轮轨磨损问题。根据在云南米轨线路上三年多的运用考验,轮缘磨损几乎降到为零。1989 年铁道部组织鉴定时,认为属国内首创,理论分析上达到国际先进水平,并决定加大投资,扩大试验。目前正在向准轨推广和应用新型高速、重载转向架的开发。

我从世界高速铁路的发展趋势出发,在 1988 年提出建立高速机车车辆滚动振动试验台的建议。在牵引动力实验室的申报中,得到评审专家们的高度评价,被国家计委批准列入首批 75 个国家重点实验室的筹建项目中。铁道部对此十分重视,补拨专款,建世界第二台类似设备。经过我和同事们五年多的努力,于 1993 年 8 月初步建成。该试验台重 530 吨,抗振基础重 4000 余吨,配有最新电液伺服激振装置和 90 年代先进水平的计算机控制及数据采集系统。运行模拟试验可以达到 300 公里/小时,临界速度扫描可以达到 400 公里/小时。这个试验台的建成,标志我国高速机车车辆的自主开发将进入一个崭新的时期。

首批上试验台接受高速试验的是为北京—上海高速客运专线而研制的 250 公里/小时动力车和客车转向架。如何在国外已有经验的基础上研制具有我国特色的高速转向架,我们提出的观点是:在保证安全、平稳基础上降低转向架对线路的动力作用。如高速低动力作用客车转向架,这将由长春客车厂研制,由我担任总顾问。我们应用车辆系统动力学的研究成果,尽量降低其对线路的动力作用,预期将取得高速转向架研究的突破性进展。

在上述试验台上还将进行动态轮轨蠕滑力模型和动态脱轨机理等基础性研究。这些研究在国外均属空白,所取得的进展,将使我国高速车辆动力学的研究水平提高一大步。

铁道车辆动力学是一门基础性和实用性都很强的学科。我和我的同事们,包括一大批博士生和博士后,将沿着已经开创的道路,继续努力,力求使我国这一学科的水平保持在国际先进行列,为我国铁路现代化做出贡献。

## 我与神经解剖学

鞠 躬

(第四军医大学 西安 710033)



我 1929 年出生于上海。1952 年毕业于湘雅医学院(现湖南医科大学)。学医是受我父亲索非(笔名)的影响,目前的专业神经解剖学,则是组织分配和“自我开发”的结果。我毕业的那一年,军委卫生部委托中央卫生部到湘雅招一名人体解剖学专业的人。虽然我的志愿是搞基础研究,而不是解剖学,同学中也没有一个报解剖学的。选择的方法很简单,是录取解剖学考分最高的一个。因此我就被分配到解剖学专业。在解剖学中我最喜欢的是胚胎学及神经解剖学。并不是因为我对这两门学科有多少了解,主要是因为我感觉这两门比较“神秘”,比较难。由于当时胚胎学、组织学已和人体解剖学、神经解剖学在建制上分属两个教研室,我的专业分配在后者,因此神经解剖学就成了

我的学术专业。经北京协和医学院高级师资班培训一年后,我被分配到西安第四军医大学。由于当时设备简陋,资料贫乏,又无人指导,加上各种政治运动,花了我近十年时间的苦读,经历

过一些幼稚的科研设计及无效的尝试,到 60 年代初才逐渐悟出一些道理,能独立做一些研究工作。第一篇比较象样的文章是 1962 年完成的用 Nauta 法追踪听觉传导路的研究。Nauta 法是 50 年代后期才成熟的方法,我们是在国内最早运用 Nauta 法的少数几个单位之一。“文革”期间军内科研工作遭受的冲击更大。记得 1973 年我在图书馆里看到国外杂志上用辣根过氧化物酶(HRP)追踪束路的文章,还不知 HRP 为何物(此法 1969 年首先用于周围神经研究,1971 年用于中枢神经系)。一直到 1977 年下半年我们才有可能重新做研究。当时科学院上海生理所已熟练地掌握了 HRP 法。我们一方面向生理所请教,得到了很大的帮助,一方面苦干一年多,到 1978 年末已达到国内先进的水平。1978—1983 年期间主要从事脊髓和脑干间联系的研究,完成了 28 篇有关的论文。其中比较重要的成果有:发现中缝核至脊髓的投射存在一定的体部定位关系,符合针刺镇痛的穴位相对特异性规律;发现脊髓有至下丘脑的直接上行投射。1983 年以后的研究重点在下丘脑与脑下垂体的关系及边缘系的终纹床核。针对文献上对终纹床核中各核(区)的划分的混乱及不合理,研究了其构筑学,并进一步分析其化学性质及纤维联系。在垂体后叶研究方面,发现了其下丘脑起源神经元树突伸展方向的分化及规律及各核传入来源的分化;研究了其不同化学性质神经纤维的起源,矫正了文献的一些记载。目前集中研究的是与脑脊液及血液关系密切的核团。

按经典学说,哺乳动物脑下垂体前叶是接受体液调节的,前叶内没有支配腺细胞的神经纤维。我们发现在一些动物中有比较大量的肽能神经纤维,与腺细胞关系密切,甚至形成突触,这是国际上首次在垂体前叶发现突触。我们进一步证实这些神经纤维可对机体内分泌状态做出反应。据此,我们提出了垂体前叶神经-体液调节的假说,目前正进一步深入研究。

共发表论文 180 余篇,其中发表在国际刊物上的有 30 余篇。

## 积极开拓沉积学研究新领域

刘宝珺

(地质矿产部成都地质矿产研究所 成都 610082)



我于 1953 年大学毕业,1956 年研究生毕业,长期从事教学、科研工作。早期我进行过火山岩、岩浆岩和变质岩的研究,1958 年以后专攻沉积学。50 年代我在研究祁连山古生代火山岩系时,首次确定其喷发旋回及层序,并首次详细研究了细碧角斑岩,一直为后来同行所引用。60 年代我提出的相分析和古地理图编制方法,曾在国内很多部门传播并被采用。与代东林、曾允孚合编的《沉积岩石学》及《沉积相及古地理教程》在 60—70 年代曾作为地质、石油、煤炭、冶金等部门和高校的重要参考书和教材。

70 年代初,我致力于泥沙动力学和沉积构造解释、岩相古地理和层控矿床方面的研究,有关沉积构造的水动力解释、沉积相动力分析、河流相模式和沉积作用以及砂岩铜矿的研究,都取得了较好的成果,为国内同行大量引用。以后我又把沉积成岩作用、岩相分析、构造分析和物理化学、热力学结合起来,研究层控矿床的