

1923年4月23日,康普顿宣布了他的著名效应及其解释。正是对光量子进行艰苦思索,试图把它同光波概念调和起来的德布罗意,从这个在一般人看来是粒子本性的最终的判决性的实验中,看到了解决问题的线索。光量子的理论要求,它的能量须由 $h\nu$ 定义。德布罗意认为,在一个粒子理论中能量须由频率来定义,是不能令人满意的。于是他宣称,“仅此一端就提供了一个必要性,即在光的理论中应同时引进粒子概念和周期性概念”。

路易斯·德布罗意从研究与粒子能量相联系的频率 ν 出发,作了一个大胆的设想,认为“一般的物质也具有这种二象性的性质,因而提出了物质波的概念。关于他沿这一方向考察的第一篇文章《波和粒子》发表在1923年9月10日的法国科学院会议通报第177卷上,在这篇论文的后半部,德布罗意用驻波观念分析了玻尔的量子化条件,并认为这种波的干涉是玻尔量子条件的物理基础。

在谈到粒子的波动现象的实验验证可能时,德布罗意预言,穿过一个相当小的孔的电子流将显示出衍射现象。“正是在这一方向上,或可寻得我们的观点的实验验证。”

德布罗意总结说:“几何光学的和动力学的两条伟大原理之间的基本联系由此得以完全明朗。”

德布罗意的理论确实使人耳目一新。1924年上半年,德布罗意进一步发展了他的理论。在1924年11月27日提出的博士论文中,除了上面提到的三篇文章所涉及的主要内容外,德布罗意还得到了稍后以他名字命名的波长与动量的关系式。这个式子和 $E = h\nu$ 一起,后称爱因斯坦-德布罗意关系,

(摘译自《祝贺德布罗意、狄拉克诞辰》)

1982年物理学史学术讨论会)

改造心理学,为社会主义现代化建设服务

中国科学院心理研究所 潘菽

心理学当前的最大问题是“纍短汲深”,远远够不上我国社会主义现代化建设各有关方面的实际需要。我们必须进行大量的多方面的创造性工作以期能配合这种实际要求。建立走我国自己道路的新心理学以服务于我国社会主义现代化的新局面的全面开创。

从一个方面看,心理学的这种改造是必然的趋势。因为在一百多年前,心理学虽然宣告脱离了哲学而独立,但基本上仍然受着它在刚独立时所受到的唯心论和形而上学的严重束缚而一直未能完全摆脱,因而使自己长期地立足于二元论的思想基础上而不能真正地或全部地走上科学的轨道。

在另一方面,特别就我国来说,心理学又有来一番相当深刻的改造的必要性。我国宏伟的社会主义现代化建设,特别是当前和今后要全面开创社会主义现代化建设的新局面,许多方面都有对科学的心理学为之服务的迫切要求。而目前的心理学不能胜任地为我们的社会主义现代化建设各有关方面的需要服务,主要原因一是由于我们掌握的心理学知识还很不够,专业队伍也还太小;二是由于心理学本身还有些薄弱和缺陷的地方。这里包括许多根本性的理论问题和概念必须得到科学的解答,如什么是心理学研究的对象,什么是意识,什么是思维,心和身是怎样的关系,心理的范畴是二分的还是三分的,什么是个性,心理和实践是怎样的关系,心理有怎样的内在矛盾,心理发展的动力是什么,知和意、意和情是怎样的相互关系,人和动物的本质区别和联系在什么地方,什么是智能和智力,等等。这里也包括心理学的指导思想和心理学的方法论以及心理学和别的学科的关系这种大问题。还有,如果心理学的基础研究搞不上去,许多基本理论和基本概念让其停留在模糊不清、议论纷纷的状态之中,心理学的应用研究也难以得到顺利的发展。

至于心理学的这种较大规模的深刻改造如何着手的问题,可以考虑有四个主要的途径:一是要不断地学习并牢牢地掌握马列主义、毛泽东思想用以作为心理学工作的思想指导;二是要坚决贯彻理论联系实际的原则,把一切心理学工作最密切地结合着我国的社会主义现代化建设的实际并为之有效地服务;三是要积极地通过批判分析,学习吸收国外心理学的一切有价值的东西;四是必须好好挖掘我国古代心理学思想这个宝藏。

感觉异议

辽宁社会科学院哲学研究所 王树茂

随着科学技术的日益进步,感官生理心理学的

