

心理学应否研究人的大脑活动

曹 傳 詠

中国科学院心理研究所

心理学要研究人的大脑活动。心理学工作者有权利而且有义务和其他科学一道研究大脑活动。因为外部条件只有通过内部条件才能发生作用。客观存在只有通过人的大脑活动才能获得它的主观反映——心理现象。逻辑学、历史唯物主义和其他关于人的社会科学可以主要地只就人的外部表现或这些表现与外部条件之间的关系进行分析研究而建立自身的科学体系。心理学则必需把主要注意力放在外部条件如何通过内部条件而起作用并产生种种心理现象的研究上。这正是心理学的特殊对象所在。心理学应当研究客观现实如何通过人脑而获得主观映象，并调节人的种种活动。个性心理特征就其来源和实质说来也是反映过程，也离不开人脑的活动。离开人脑考虑心理现象其结果必然偏离了心理学的特殊对象。目前科学水平和技术条件不容许对一切心理学问题都逕直研究它的脑的本质。但从方向上说来，一切心理现象的因果分析——心理规律的探索，都是间接或直接地向人脑的反映机制进军。对人的心理现象说来，外界条件和内部条件（其中包括人的大脑“这块物质”的发生和发展）都离不开社会，这只是事情的一面。必需通过人的大脑活动及由大脑调节的整个人的有机体活动，才能实现外界条件与人的内部条件的相互作用并产生人的心理活动和意识（人的反映和能动的反映），这又是事情的另一面。事情的两个方面的任何一方面被“抹掉”，都不能获致对心理现象的全面理解。因此，只要不走心理学取消派的道路，安排一部分心理学研究工作从心理学的角度研究大脑活动；在心理学的教学中尽当前知识的可能范围适当讲授一些心理的生理机制，是完全必要的。双重决定论者的主要谬误不是在于认为“人既是自然的实体也是社会的实体，似乎人的心理既受脑的决定也受客观现实的决定”（心理学批判集第二辑，页129）。而是在于他们在解决这两个“实体”、两个“决定”之间的关系时把它们平行或对立起来，因而走向二元论的道路。可是，我们也有必要注意这个问题的解决绝不能靠“抹掉”任何一个，因为这就引向唯心论和机械唯物论。

解放后经过九年多马克思列宁主义哲学学习，今天，再不会有心理学工作者同意“无头脑的思惟”，并以此反对大脑活动的研究。但不久以前，还有同志这样写道：“大脑是一种自然物质，人的心理活动虽有赖于大脑这一自然物质去反映现实而发生，但对心理实质大脑并不起什么作用”。（理论与实践，59年2期，页45，重点是引者加的）这样一来，心理学者自然就没有必要去研究大脑活动。可是，这种说法不就是说世界上有既依存于大脑又与大脑活动无关的所谓心理实质吗？这等于说某一器官的机能而这机能又与这个器官的活动无关，这在逻辑上也很难说通的。对每个人说来，阶级烙印都是有的，但它在个人历史

发展所形成的复杂神经联系中应当有所反映,并作为内因之一制约着人的所谓心理实质。关于这方面我们目前的知识还很少。可是,心理学必需研究这个烙印是如何烙及如何作用于人的心理的问题。一部分大脑活动的心理学研究应当而且可以算是解决这个问题一个方面。可是有些同志不是从事实出发,寻找研究的途径;而是反过来,先否定大脑活动研究,并作出大脑对“心理实质”不起什么作用的结论来。

还有些同志是从哲学问题的角度来反对心理学研究大脑活动的。“由灵魂心理学发展到认为‘心理是叫做人脑这块物质的机能’,确是前进了一大步,……但如果仅仅满足于这一点,把这一点原理夸大成整个心理学的原理,那就无法说明人的心理。十八世纪法国唯物主义者以及费尔巴哈正是由于停留在这一水平,因而无法说明人的心理实质”(心理学批判集,第二辑,页130)。这种看法是不正确的。“心理是大脑的机能”是列宁在1907年发表的唯物主义与经验批判主义一书中所充分论证了的原理。直到今天,还没有谁能说列宁这一原理过时了。把它和十八世纪机械唯物论者把心理与物质等同的理论等同起来,是错误的。任何坚持辩证唯物观点的心理学者,都应当把它作为整个心理学,包括心理过程和个性心理学的基本原理之一。这绝不是夸大,而是实事求是。因为只要一假定存在什么与脑的机能无关的心理实质,其结果必然是向唯心主义跨进了一大步。列宁在这本书上有一段话对我们今天的讨论说来是很有意义的。他说:“任何人都知道——而且自然科学正在研究着——观念,精神,意志,心理的东西,即正常劳动着的人的头脑的机能;把这个机能和以一定方式组织起来的物质分离开来……这是哲学唯心主义的妄想,这是对自然科学的嘲弄”。没有任何理由把“心理是大脑的机能”和“人的实质是社会关系的总和”这两个著名的马列主义原理对立起来。它们应当同时地作为指导心理学的两个根本原理。

有些同志认为从人民的利益出发,从心理学为祖国的社会主义建设服务出发,心理学工作者不应当从事大脑活动、从事心理活动的生理机制的研究。心理学如何联系实际?这牵涉到另一个专门问题,这里不可能详细论述。但一年多来我们从事联系实际的工作经验告诉我们:在联系实际中心理学要完成自己的任务而不是别的学科或工作的任务,就有必要同时注意机制方面的研究。有些同志显然把心理学的任务与政治工作、教育工作的任务混同起来。这对心理学的发展,并对社会主义建设对心理学的真正要求的满足,是不会带来任何好处的。心理学如果在联系实际的工作中始终只停留在现象的描写或外部原因的探索中的话,就不可免只能“干别人的活”。只有在通过现象的描述转向人的内部原因的探索时,才可能解决现实中存在的心理学问题。大脑活动的研究以及心理的生理机制的研究,是解决这个问题的一个方面。心理学研究大脑活动除了具有揭露人类认识之谜这一重大理论意义以外,它对实际的直接意义,就在于此。

二

应当进一步解决的问题是:心理学研究大脑活动有什么特色?为什么不能把大脑活动的研究交给生理学者去进行?

巴甫洛夫解答过这个问题的。他提出过心理学与生理学“结婚”的意见。远在1909年,他在“自然科学与大脑”一文中就曾指出过:“自从加里略底时代以来自然科学无阻挡的进

軍,在大腦高級部分底研究面前……第一次停下来了。”为什么呢?因为“……——人底大腦——曾創造了自然科学,并且繼續創造着自然科学,它本身却又成了这門科学底对象”。这样簡單几句话却說明了一个很重要的問題。既然大腦已經发展到人类阶段,并发生了质的改变,有了心理机能,那么,在研究人的大腦活动时撇开心理現象不顧是不成的。反过来,脱离生理現象的心理現象也是不存在的。在这一意义上規定了研究大腦的生理学工作者和研究大腦活动的心理学工作者之間的密切合作。这一合作正在“愈来愈多地揭露决定每一主观體驗的大腦皮层过程而向前迈进”(貝可夫,生理学)。这两方面工作者的差异是什么呢?生理学研究者的主要目的是要闡明作为人体器官之一的大腦活动規律并轉向大腦对其他器官的調节作用。至于心理学,則“心理学的特殊任务是由于轉向腦所实现的人的心理活动而开始”(魯滨斯坦)。

在今天科学水平上談大腦活动的研究問題,就不能只局限于心理学和生理学。参加大腦活动研究的,事实上除了这两个学科的工作者外,还有工程师以及数学家。大腦活动的綜合研究是控制論特别是生物控制論的一个組成部分。除了生理学和心理学的經典方法以外,近代尖端科学技术和理論給大腦活动研究提供了許多有力的武器:例如电子和电生理技术、自动和遙控技术、自动电子計算技术、信息論、数理邏輯及程序設計理論。所有这些理論和技术目前都在不同程度上应用到大腦活动的研究。所以,大腦活动的綜合研究有条件被認作当前科学上的尖端学科之一。我国心理学如果要不落后于整个科学的发展,就有必要开始参与这方面的研究。苏联心理学界早已开始注意这方面的問題并着手进行这方面的研究,甚至在心理学教本上(阿尔捷莫夫,1958)出現了“控制論及信息論与思惟問題”这一新的章节。所有这些情况,都是我們在討論中所应当加以充分注意的。

有的同志对这方面的研究的前途表示怀疑。这个怀疑是有根据的。一方面现实还没有提出“此路必通”的事实証明;另一方面,上一世紀心理学企图結合数学、物理学而走入歧途对每一个心理学工作者都有深刻印象。不过,这方面研究有着广闊的前景,却从許多刚露“苗头”的事实中可以看出。例如:巴甫洛夫时代除了切割方法及电刺激法以外,很难深入活体大腦的研究。条件反射法的引入,其功績正在于給探究大腦提供了客观的量的測定的可能。正因如此,条件反射法是心理学研究的一个重要方法。但我們不能局限于此。現在,电子技术的发展使我們有可能观测宏观的大腦活动的图景。近两年来計算技术的发展使脑电分析有了更大更多的可能。关于神經系統活动的微观方面,电生理学在微电极和电子显微技术的帮助下,目前已有可能研究大腦皮层单个神經細胞或触突的活动。在电生理-化学技术的帮助下,不少科学家正在寻求兴奋机制問題的解决。所有这些关于大腦活动从微观到宏观的研究都指明了在直接研究大腦活动(包括它的心理活动)面前有着广闊的前景。再如:电子模拟及計算技术第一次給大腦的思惟和記憶过程,提供了最原始、最粗糙的模型。一般說来,模型絕不能等同于被类比的对象,但模型和类比的研究对科学发展的积极作用,是科学发展史上无数事实所証明了的。模拟技术不只可以考慮模拟腦的活动,还可以模拟客观情景,扩大实验研究的可能范围。完全有根据設想大腦机能的研究将促进模型的精确性,并反过来通过模型加深对大腦机能的理解。前者正是大腦研究对尖端技术发展的帮助。模拟計算技术和自动遙控技术一道給缺陷学(包括心理缺陷)的研究和解决,提供了新的方向。这方面研究在个别問題上已获得初步成績。

缺陷补偿的研究成果对正常心理底理解将提供宝贵的资料。又如：信息理论及计算技术给复杂的心理现象的分析研究带来新的帮助。显而易见的是在言语和听觉方面以及复杂视觉对象的分析方面。由于这个新的方法的帮助，使一些过去难于作量的分析比较的现象，可以进行研究。

虽然，这些都是刚露出来的苗头。它们对心理学的贡献到底能有多大，还需要经过相当长时期的努力耕耘以后才能作出结论。但有一点我们应当坚信不移的，那就是：世界上没有任何不可知的现象。大脑活动的研究将因科学的发展而发展。人类意识产生之谜也将终归被彻底揭露。

三

自然，会提出这样的问题：你们主张心理学研究人的大脑活动，甚至在研究方法上从生理学扩展到电子学以至数学。那么，你们还反对不反对“生物学化”呢？

“生物学化”当然要反对。从去年批判运动中揭露出来的一些材料看来，心理学界中“生物学化”的倾向是存在的。但反对“生物学化”，应当辨清什么才是“生物学化”。以免引起一种前些时相当流行的看法，似乎只要用动物作实验、用条件反射法研究、甚至作感觉阈限的实验都被称作“生物学化”。我们应当坚决反对那些单纯以生理代替心理；无条件地把动物身上发现的规律应用到人身上，并宣扬社会现象生理决定等等企图。所有这些企图都是“生物学化”的表现。

可是也有些反对“生物学化”的论点和文章，则不能认为是正确的，有相当大的片面性，因而不能说服人。作为理由的标题都是正确的，但论据却很不充分。

例如有人说到“以生理学代替心理学，以生理规律代替心理规律”的主要根据不外两个：第一，是课本中认为心理学落后的原因之一是大脑活动的研究不充分。第二，是教科书中差不多每章都谈到生理机制。这两个论据是不足以服人的。只要实事求是地分析心理学发展的现状，应当承认大脑活动研究不充分确是心理学落后的原因之一。让学生对心理现象有进一步的了解，树立心理现象的唯物观念，在目前知识的可能范围内谈生理机制，也是应当的，不能以此为理由反对“生物学化”。至于有人甚至觉得学习巴甫洛夫学说反而妨碍了心理学的发展，就更是错误的看法了。

“把人狗化”是错误的。这是“生物学化”。但有些文章都引用注意与定向反射及新异动因的例子。这个例子也大有商榷的余地。定向探究反射的确是高级神经活动的重要原则，对理解心理现象有很密切的关系。苏联学者为这问题开全国性会议。会议文集也出版了，里面有不少关于人的定向探究活动的研究。不能认为这个原则是在狗身上发现的，就不能谈，谈了就是“狗化”。不受新异动因的影响并不违背这个原则，这是中枢兴奋灶之间的相互关系问题。当然，有许多现象我们目前还不能解释，但应当加强研究，而不应当加上“生物学化”的帽子，禁止研究。这里有着高级过程和低级过程之间的关系问题。高级过程有它的特殊性。例如人就有动物所没有的言语定向问题。不过，应当承认有一组既控制着低级过程但同时又控制着高级过程的基本规律（即或在高级过程中它们会有所变异）。正因如此，列宁才会说：“自然界的统一在关于各种现象领域的微分方程的‘惊人类似’中显示出来”。

“生理决定論”是“生物学化”的表现。但应当說明：某一規律是科学的，抑或是伪科学或反动的，不能单从它是否曾被坏人利用而最后决定。例如研究个性的时候研究神經类型学說作为方法手段之一，还是可以的。不应当把神經类型学說列入反动、伪科学理論之列。巴甫洛夫的类型学說是充分注意社会历史生活条件在类型形成中的作用的。

心理学所研究的对象是极复杂的对象。任何片面的傾向都会給問題的解决以及心理学的发展带来极不良的影响。在这次批判中，不少同志为了克服过去只研究机制的偏向，而提出一些理論上不够成熟的論点来，这是以片面克服片面，其結果，是不能得出正确的結論来的。本文的目的只想說明心理学工作者应当有一部分人从事人的大脑活动的直接研究；教科书中应当适当地談心理的生理机制。以人的大脑活动的直接研究代替整个心理学研究固然是錯誤的；但把它排除在心理学研究，甚至排除在心理学教科书之外，也同样是錯誤的。

(1959年5月15日收到)