

再谈机器有没有心理

——兼答叶建华先生

王 志 超

笔者在《自然辩证法研究》1996年第5期上发表了《机器有没有心理?》文中讨论了一个心理学研究因计算机发展而面临的重大问题,同时也是哲学面临的重大问题。叶建华先生在《自然辩证法研究》1996年第10期上发文,对拙作提出质疑,笔者认为有必要对有关问题再做阐释。

1 什么是“心理”

叶建华先生首先提出了一个“心理的普遍定义”:是感觉、知觉、记忆、想象、思维、情感、意志、性格、兴趣、气质等心理现象的总称。叶文从这个定义出发,说:它(心理)包括认识(感觉、知觉、记忆、想象、思维)、情感、意志(即知、情、意)心理过程和性格、兴趣、气质等个性心理特征这两个方面。然后,叶文称:“心理”是一个复合整体,有着不可分割性,不能说有了某一方面的“心理现象”,就是具有了心理现象。

实际情况是,在心理学的总框架下,人们对心理现象这一客观事物进行了分层次、多角度的研究,例如:

以桑代克为代表的动物心理学

以华生为代表的行为心理学

以纽维尔为代表的认知心理学

这些心理学都是研究“某一方面的心理”的。

对于动物,人们不知道它们有什么“个性心理特征”。但是对动物心理的研究,的确是当代心理学研究中不可缺少的领域。只要是系统学习过心理学课程的人,不会不知道阿米巴原虫对灯光为条件刺激、针刺为无条件强化刺激形成的回避条件反射是心理学。

现代认知心理学已明确地回避人的个性心理特

征,甚至不研究人的意志、情绪等心理过程,而只研究人的感知(即认识和判断)。

2 关于动物心理

为了进一步地说明心理学的对象,有必要对动物心理学的历史进行简略的回顾。

1872年,达尔文出版了《人类和动物的表情》,开拓了一门学科研究动物心理的学科^[1]。要注意,达尔文并不是先探讨动物有没有意志和情感,而是先讨论动物的表情。1882年,罗曼尼斯出版了《动物的行为》,论述了关于动物行为的许多材料,为日后的讨论奠定基础。1883年,罗曼尼斯出版了《动物心理的进化》。1890年,摩尔根出版了《动物生命与智慧》,后来增订再版,改称《动物的行为》。约翰·卢波克爵士、贝蒂等学者研究蚂蚁、黄蜂等小动物的行为。比纳则研究了微小动物的精神生活。行为主义者桑代克以他那有特色的迷笼开创了实验的动物心理学研究。1900年,斯莫尔出版了他对白鼠的心理过程的研究,将迷津法引入了动物智力的研究。1907年,华生完成了一系列论文,从动物行为推论动物意识^[2]。二十世纪30至40年代,许多学者研究大鼠的学习,并建立起了理论。现代,则从原生动物、腔肠动物、涡虫类动物、环节动物、软体动物、节肢动物等无脊椎动物到脊椎动物的学习研究都搞得非常细致,并且有了丰富的成果^[3]。

总之,心理学界并没有认为,“心理是一个复合体,有着不可分割性”。而是承认有了某一方面的“心理现象”,就是具有了心理现象。草履虫、涡虫之类的动物虽然没有什么意志,但它们也可以有心理。^[4]

3 关于棋手的心理状态

叶文说: 计算机棋手 Chess4. 8 在弈棋时的表现, 并不是人们发现它产生了“惊慌失措”、“急躁”、“慌乱”等错误, 之所以说它犯了这些错误, 仅仅是一种人为的拟用。

叶先生这是说, 从计算机棋手在比赛中走出的一步错棋中, 是不能断定它在计划这步棋时的心理状态的。

为了回答这个问题, 让我们来了解一下奕棋理论。所有棋类大师在评点棋谱时, 都是从谱上记录下来的着法中, 发现棋手在此时的心理状态。大师们说, 某步是“急躁之着”、某步则是棋手“慌乱”的表现。大师们甚至能够根据棋谱说出, 某局棋的失败是由于“惊慌失措”, 而某场比赛的失败则是由于心理素质差。可以肯定地说, 从一个棋手的下棋记录中, 完全能够了解他(它)的心理状态。

棋手的心理状态蕴涵在他(它)的下棋记录中。除非你人为地给他(它)硬性地戴上“人类棋手”或“计算机棋手”的头衔, 否则, 你无法断定: 棋手张三在走这步错误的着法时犯了“操之过急”的错误, 棋手李四在走那步错误的着法时只是犯了“拟人的操之过急”的错误。

叶建华先生把逻辑倒转过来了: 计算机没有心理状态, 所以在它的下棋记录中也体现不出心理状态; 人有心理状态, 所以在他的下棋记录中体现出心理状态。

4 关于科学的研究态度

叶文说: “作为科学的研究态度不应当是人们公认什么, 不否认什么, 就认为它是正确的”。

但是他又说: “首先, 我们有必要讨论一下什么是心理。对心理的普遍定义是: 是感觉、知觉、记忆、想象、思维、情感、意志、性格、兴趣、气质等心理现象的总称。”

这里有一个明显的矛盾。既然叶先生反对“认为人们公认的就是正确的”, 为什么又认为人们公认的“对心理的普遍定义”是正确的呢? 这里恐怕有了科学逻辑的错误: 他既反对又遵守着一个原则: 公认原则。

科学哲学对于科学的划界进行了卓有成效的研究。一门科学学科的建立, 应具备三个基本条件:

- (1) 有在现阶段人们的认识范围内所公认存在的客观对象;
- (2) 有区别于其他学科的独特研究方法;
- (3) 有一套完整的描述性的概念体系。这三个条件缺

一不可。

科学的发展是有继承性的, 人类的知识永远不会停留在一个水平上。科学发展史表明, 无论多么伟大的发现, 都是在前人的研究的基础上作出的。科学史上绝对没有什么空穴来风。

5 关于科学研究方法

叶建华先生说: 绝对不能因动物也有心理, 就类推出“机器也有心理”。否则, 我们利用这种推理形式还可以推出“宇宙也有意志”, 进而推出“上帝也存在着”。

类比是科学认识的一个重要方法。康德说“每当理智缺乏可靠论证的思路时, 类比这个方法往往能指引我们前进。”⁽⁵⁾应用类比方法, 是提出科学假说的一条重要途径。类比方法的模式是:⁽⁶⁾

A 对象具有 a b c d 属性

B 对象具有 a' b' c' 属性

所以, B 对象可能也具有 d' 属性

1872年, 达尔文就应用了类比方法: 人和动物具有许多共同的特性, 这些特性是心理现象, 人具有心理, 所以, 动物也可能具有心理。现在我们也可以应用类比方法: 人和机器具有许多类似的行为, 这些行为是心理现象, 所以, 机器也可能具有心理。

类比推理方法是依据事物之间的类同点从已知推向未知的有效手段。科学史上的很多重要的发现是由类比开始的。只要遵照正确的模式进行推理, 不妨从“人有心理”推到“动物有心理”推到“机器也可能有心理”, 这样做是绝不会推出“宇宙也有意志”的。

叶先生还认为, 用现在所使用的术语、概念来理解心理, 就可以得出动物、机器有心理这个事实是不符合逻辑的。其实不然。

概念是高度抽象的反映形式, 同时也是可以具体化的。某事物表现出的现象符合某概念的内涵和外延, 就可以用这个概念来描述它, 除非人们重新定义这些概念。面对一新事物, 如果还没有新的概念出现, 也可能用已有的概念来定义了。现行的心理学术语同样是用于描述同一类具有相同特征的客观现实, 所以也不例外。

6 最后几个问题

叶文说: “其实, 关于心理概念的定义并不存在什么大问题”。但实际情况并不是这样。

到目前为止,心理学界对什么是心理,什么是心理学、心理学的研究范围的限定、心理学的研究方法、心理学的研究体系等还未有一个“公认”的定论,潘菽说“关于心理学的对象问题,有一种意见认为这个问题现在还没有解决”^[7]。人们真实地感到“心理”的存在,但是还不能确切地定义它。例如,人的行为算不算心理?完全没有外显语言、行为时,又有没有心理?叶先生所承认的人工神经网络所表现出的思维能力算不算心理?这些都需要不断研究和探索。

叶文提出一个惊人的论断:“但是心理就是具有一定意志和情感,然后才是具有一定认知能力(感觉、知觉、记忆、分析、想象、思维等等)的生命体的特有现象。”

关于这个问题,哲学和心理学早有定论,认识是所有心理现象的基础,当然也是情感和意志的基础。就连自我标榜是唯心主义的学者也都承认这一点,争论的焦点只是在认识的活力从何而来。意志以及人的个性心理特征都是人对外界认识的结果。如果认为意志和情感先于认识,那么这个意志只有来自上帝。这是唯意志论、意志自由论、灵魂论的体现。

从原生质、低等动物、高等动物直至到人,他们的生理发展水平的层次不同,因而他们的心理发展水平的层次也不同。并不是任一水平层次上的生命体都具有知、情、意完整的心理过程,更不一定具有个性心理特征。只是随着发展水平的提高,才发展和体现出高一级的心理能力。但是,无论如何,生命体的心理水平的发展,都遵循认识、情绪、意志的发展顺序。很多低等动物只有微弱的学习能力,而没有情绪,更谈不到意志。

8 “问题”的问题

其实,关于“机器有没有心理?”的问题的争论由来已久。心理学界,哲学界早就热热闹闹了。西蒙说“如何知道某人在思维呢?……我们给他一项任务。基于他在完成任务中的活动,我们便认为他在搜寻问题的答案时进行了思维。同样,我们能给计算机这样的任务。那么,在我看来,假如拒绝计算机有智能的话,便是一种的庸俗偏见”^[8]。西蒙的观点可以说是代表了很多现代认知心理学者的看法。这些看法在世界范围内引起了哲学、心理学界的争论。反对一方以前苏联的学者为代表。大量的论文从人的意识的社会属性的角度讨论心理的发生和发展,认为机器绝对不能有心理。但是从心理的自然属性的角

度来看,对使用类比方法所得出的“机器可以有心理”的结论却显得无能为力。仅有个别人从自然科学的角度对机器有心理的论点进行反驳。伯鲁什林斯基从生物体的整体性出发,认为心理是动物生理的整体功能,而机器的构成是分离和分散的,因而,不可能产生和生物体一样的心理功能。^[9]

心理学史表明,心理学的研究方法自 1879 年从冯特将心理学从哲学那里分离出来那天始,其研究方法就是从具有时代精神的学科那里移植过来的。化学、物理学、数学、生理学、医学等学科的发展,都大大地影响了心理学的发展。今天,计算机的飞速发展,更大地影响了心理学的发展,这种影响已经不仅限于研究方法,而且,已经波及到心理的主体和心理的实质。今天的认知心理学完全是用计算机语言建立起来的心理学。笔者认为,这可能会重蹈冯特的化学心理学、勒温的心理物理场论、高尔顿的心理统计主义、佛罗依德的泛性论及华生的行为主义等的唯心主义或机械唯物观。所以,笔者认为应该区分心理的本质和时代科学的本质,不应将人、动物、机器的共同表现出的某些特征混为一谈,不应因计算机表现出与人有某些类似的表现特征,而将人的心理等同于“机器心理”。笔者同时认为:之因为会出现关于“机器有没有心理?”的争论,就是因为原有的心理学定义不准确,其外延过大,甚至有不符合逻辑的地方。例如“心理是心理现象的总称”,如翻译成形式逻辑的语言,就成了“A 是 AB 的总称”。心理学概念的不严谨,以至“心理”的概念被滥用。应当重新建立“心理”概念体系去描述动物和机器,并且用“机器心理学”所发展的成果去丰富人的心理学体系。

参考文献

- [1]高觉敷:西方近代心理学史,人民教育出版社,1982
- [2]波林:实验心理学史,商务印书馆,1981
- [3][4]德斯伯里主编:比较心理学现代概观,科学出版社,1986
- [5]康德:宇宙发展史概论,上海人民出版社,1971
- [6]自然辩证法讲义,人民教育出版社,1979
- [7]潘菽心理学文选,江苏教育出版社,1987,146
- [8]Simon, H. A., Is thinking uniquely human? The University of Chicago Magazine, Fall 1981, 14.

(下转 66 页)

样性。

人是大自然的最高精华。人与自然界的血肉相连意味着人在各个方面都离不开自然界的恩泽，自然对人来说，不仅有经济的、更有文化的、精神的价值，这就是生物多样性的人文意义。纵观历史，各种各样的宗教思想家、诗人、作家、艺术家和音乐家已经以积极的方式运用了自然这一主题，而生物多样性的损失恰恰会削弱人们叩开灵感源泉的能力。这种灵感的精华品质来源于对未被扰乱的自然境地的体验，而对博物馆、庭院、动物园的游览是远远无法激发出这种灵感的。

最后，作者并不仅仅局限于对现状作出描述，而是力图提出各种建设性的对策，以挽救濒危物种和维持生物群落的多样化。作者认为必须通过各方面的专家（生态学家、房地产专家）来共同设计和建立自然保护区，在这一过程中，社会更需要林耐、达尔文式的一流博物学家。当今的分子生物学家大多在实验室的培养皿或试管里研究生命，他们看得更细了，但视野也更狭窄了。生命的欣欣向荣、物种彼此之间以及与环境的相互依存、生物群落的依次演替等宏观气象很难在实验室狭小的天地中得到反映。所以作者认为，通过多种渠道，加强这方面专业人员

的培养以及在公众中普及博物学知识至关重要。

从本书丰富的案例中，我们还可体会到，生物多样性的保护与全球经济态势、政治格局密切相关。对于发展中国家环境资源的破坏和生物多样性的丧失，作者不是单纯地归罪于这些国家的贫穷和落后，而是认为应归罪于发达国家对当地资源的开发掠夺和高消费的需求，从而导致灾难性的破坏。所以，如何促进国际间的有效合作至关重要。与此同时，作者的卓越的自然保护观还表现在他始终主张在保护与利用上谋求折衷，兼顾和尊重发展中国家人民的利益，即在开发与保护之间找到平衡点。

值得一提的是，书中精美的彩图中所反映出来的各种栩栩如生的珍稀动物的画面，令身处闹市的读者，对保护生物学油然而生一种亲切生动之感。

地球是人类共同的家園，人与自然唇齿相依。对环境问题的讨论，说到底离不开扎实的生态学知识作为基础。我国幅员辽阔，是世界上生物多样性极为丰富的国家之一，同时又是一个生物资源大量丧失而亟待保护的国家，保护生物学，对于我们来说是一项任重而道远的事业。愿本书的问世，能唤起更多的人来关心、扶持这项事业。

（本文责任编辑 范勤宇）

（上接第 26 页）

能。

由于非线性系统的复杂性，目前在这方面的研究工作有一定有困难，因此研究成果还远不能满足实际需要，在这方面有待研究的问题还很多。近年来由于工程实际的需要以及人们对提高控制系统智能化程度的重视，研究工作者对非线性系统理论给予很大的关注，希望能够取得新的重要进展。

参 考 文 献

[1] 冯纯伯：非线性控制系统分析与设计，东南大学出版社，1990

[2] 牛景德，颜玉崇：自动控制系统非线性校正，机械工业出版社，1992

[3] 项国波：非线性系统，知识出版社，1991

[4] Itkis, U., Control Systems of Variable Structure, Wiley, New York, 1976.

[5] 高为炳：变结构控制理论基础，中国科学技术出版社，1990

[6] 苏春翌，周其节：变结构控制系统的理论及其应用，控制理论与应用，7（3），1990

【作者简介】田丽，女，1962年生，自动化专业硕士研究生，副教授。

邮编：安徽芜湖市 241000

（本文责任编辑 王建军）

（上接第 64 页）

[9] A. B. 伯鲁什林斯基：人工“智能”为什么是不可能的，1979，中译文，载赵壁如主编：现代心理学发展中的几个基本理论问题，中国社会科学出版社，1982，309-321

【作者简介】王志超，1956年生，华南师范大学心理学系讲师。

邮编：广州 510631

（本文责任编辑 马惠娣）