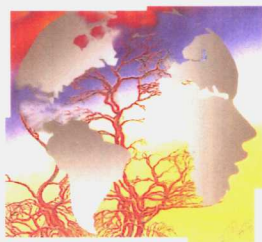


当代心理学名著译丛

B·R·赫根汉 著



心理学史导论

第四版
(下册)

DANGDAIXINLIKEXUE
MINGZHUYICONG



华东师范大学出版社

THOMSON
LEARNING

汤姆森学习出版集团

当代心理科学名著译丛

心理学史

导论

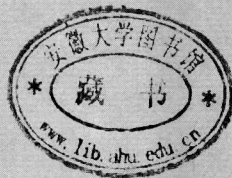
第四版(下册)

B·R·赫根汉 著

郭本禹 蔡飞 等译

姜飞月 高剑婷

孙名之 郭本禹 审核



华东师范大学出版社



第十二章

行为主义

行为主义的背景

337

心理学的每一次重大发展,即使有,也很少是由于单个人的努力导致的。当然,这并不是说单个人不重要,而是说他们的重要性在于,他们能使前人的研究达到顶点或综合前人的研究,而不是创立一种独立的观点。行为主义学派的创立就是一个鲜明的例子。虽然通常把行为主义学派的创立归功于华生,但我们将会看到他的许多思想是在“流传中”的,因此创立这个词并不意指革新,充其量是对已有发展趋势的扩展而已。客观心理学(这种心理学坚持只研究那些可以被直接测量的事件)在行为主义开始创立之前,已在俄国得到了很好的发展,而且有几位机能主义者所发表的观点非常接近于后来华生的观点。

正如我们在前面几章所看到的,构造主义学派主要依靠内省作为研究心理内容和过程的方法;机能主义学派既接受内省的方法,又接受对行为直接研究的方法。构造主义者追求一门纯科学,而不关心其实际应用;机能主义者更关注的是实际应用,而不是纯科学。给一些机能主义者留下深刻印象的是,如果不使用内省的方法,我们能更多地了解人类。于是,他们开始逐渐趋向于后来称之为行为主义者的立场。卡特尔便是这些机能主义者中的一员,我们在前一章中已经谈到了他。整整先于华生正式创立其行为主义九年,卡特尔(1904)就说了这样一番关于心理学的话:

我不相信心理学只应限于研究意识……相当普遍的观点认

为,离开了内省,便没有了心理学,这一观点已为现有的雄辩事实论据所驳倒。

在我看来,由我或在我的实验室里所做的大部分研究工作,正如在物理学或动物学中所做的那些工作一样,几乎与内省无关。心理过程的时间、知觉和运动的准确性、意识的范围、疲劳和练习[原文如此]、思维的运动伴随物、记忆、观念的联想、空间知觉、色觉、偏好、判断、个体差异、动物与儿童的行为,我所调查研究的这些或其他的课题,就被试一方而言,并不要求他们一点点的内省,或者就我自己一方而言,在实验过程中,也不接受一点点的内省……用类推的方法,看透低等动物、野人和孩子的意识,的确有困难,但通过研究他们的行为,却已经收到了很多的成效,并有可能产生更多的成效。(pp. 179—184)

卡特尔的观点显然是在机能主义的框架之内,因为它强调对意识和行为两者的研究,并强调知识的实用性,但它还强调了许多重要的知识可以不使用内省而获得。

皮尔斯伯里(Pillsbury, W. B., 1911)提供了这种时代精神的另一个例子:

心理学被定义为“意识的科学”或“被主观对待的经验科学”,这些定义中的每一个都有它的优点,但也有它的缺陷……从人的活动了解他的心理,心理学可以最恰当地定义为人类行为的科学[斜体是另加的]。

338

可以像对待任何物理现象那样来客观地对待人,可以只根据他所做的一切来看待他。以这种方式来看待,我们的科学目的就是理解人的行为。(pp. 1—2)

除了心理学中这种客观研究行为的趋向,动物研究的成功也与行为主义的发展具有很大的关系。例如桑代克,从严格的意义上讲,他是一个机能主义者,因为他并不完全反对使用内省来分析知识,而且在其著作中使用了一些心灵主义的术语,他发现了如何把从动物研究中获得的学习律应用到人类身上。像桑代克这样成功的动物研究者,在它们与那些坚决主张心理学应该专注于内省资料的著名的





心理学家之间产生了一定的张力。动物研究者和内省主义者之间的张力产生了一种氛围,使行为主义在其中呈现出革命特征。

正如我们将会看到的,华生是这些动物研究者中的一个。但是在考察华生对这个问题的解答之前,我们必须回顾一下俄国人的工作,这些工作先于华生的行为主义,却又在精神上与其类似。

俄国的客观心理学

伊凡·M·谢切诺夫



伊凡·M·谢切诺夫(Ivan M. Sechenov, 1829—1905)是俄国客观心理学的创立者。他最初学习的是工程学,后来转向生理学。他曾在柏林跟随J·缪勒、杜波依斯-雷蒙德、赫尔姆霍茨学习生理学。谢切诺夫试图根据联想主义和唯物主义来解释所有的心理现象,这体现出柏林生理学家的实证主义对他的影响。他强烈否定思维引起行为,而坚持认为外部刺激引起所有的行为:

因为通常认为两个动作的连续表示了它们之间的因果关系……所以,一般把思维当作动作的原因。当外部影响,即感觉刺激,没有被注意到时——这经常发生——思维就更容易被看作是动作的起因。加之联想到思维极

为显著的主观性质,你就会认识到当一个人的自我意识告诉他这类事情时,他是多么地坚信不疑。但实际上,这是一个最大的谬误:任何行为的最初原因都是外部的感觉刺激,因为没有它们,思维是不可想像的。(Sechenov,1863/1965,pp.88—89)

谢切诺夫并没有否定意识或意识的重要性,但他坚持认为意识没有什么神秘的,而且试图用外部事件引起的生理过程来解释它。

对谢切诺夫来说,外显行为和内隐行为(心理过程)都是反射的,它们都是由外部刺激引起的。此外,它们都能在大脑中导致某种生理过程。

抑制作用的重要性 在《脑的反射》一书(1863/1965)中,谢切诺夫提出的最重要的概念是抑制。正是谢切诺夫发现了大脑中的抑制机制,才使得他断定心理学可以根据生理学研究。事实上,在圣彼得堡的书刊审查员把这个书名改过来之前,《脑的反射》一书原名为《把生理基础引进心理过程的一种尝试》(Boakes, 1984)。1845年E·韦伯(著名的韦伯定律的发现者E·H·韦伯的哥哥)发现,如果刺激青蛙的迷走神经(联系大脑与各种内部器官的重要神经),它的心跳就会减慢。这是第一次观察到,加强神经肌肉系统某一部分的活动(刺激),会导致另一部分活动的降低。韦伯发现刺激迷走神经会抑制心率,他还观察到大脑皮质未受损的动物,其脊髓反射通常比切除大脑皮质的动物更迟钝一些。因此,他推测皮质的功能之一可能是抑制反射行为。

除了谢切诺夫,基本上没人注意到韦伯的观察和预见,他意识到这些观察和预见可能解释:为什么我们经常可以随意控制平常的不随意行为。例如,我们有时候可以抑制或延缓打喷嚏或咳嗽的冲动。谢切诺夫还在抑制作用中认识到,对平稳的、协调的运动的解释,不必使用像心灵或灵魂之类主观的、形而上学的概念。换言之,他能够解释所谓的意志和目的行为,而仍然能够坚持客观性。

利用青蛙做被试,谢切诺夫发现,把盐晶体置入青蛙大脑中的某些部位,可以抑制蛙腿从酸性溶液中的反射性退缩。当用水把盐冲洗干净之后,反射又恢复到原来的状态。虽然谢切诺夫在青蛙大脑中所发现的抑制中心,与韦伯所推测的部位不同,但他仍然证实了刺激青蛙大脑中的某些部位可抑制其反射行为。谢切诺夫的观察解决了过去限制用反射来解释行为的问题:为什么在刺激强度和由它引发的反应强度之间常常存在反差呢?例如,经常可以观察到:一个强度非常低的刺激,会引起一个非常剧烈的反应;而一个非常强烈的刺激,却只引起了轻微的反应。他的回答是,有时候反应部分地、甚至





全部地受到了抑制,而有时候却没有受到抑制。除去了这个主要障碍之后,根据谢切诺夫的观点,现在可以把一切行为,包括人的行为,都解释为反射活动。谢切诺夫认为,人的发展就是逐渐形成对反射行为的抑制控制。这种控制使得沉思行为、不活动以及对厌恶经验的静静的忍耐成为可能。总之,谢切诺夫假定了一个机制,这个机制使先前的经验能够影响当前的经验与行为。

因此,这对反射理论作出了一个新的且极为重要的补充,即认为反射不仅与当前的刺激有直接联系,而且也与以前留在神经系统中的刺激痕迹的作用总和有直接联系。(Yaroshevski, 1968, p. 91)

在《脑的反射》一书中,谢切诺夫试图根据反射的兴奋或抑制来解释所有的行为。但是,应该注意的是,谢切诺夫所谓的反射仅指由先前的事件引起的全部的肌肉运动。因此,他否定了自发或非诱发行为的观点。

必须使用生理学的方法来研究心理学 谢切诺夫坚定地认为,使用传统的内省分析法来理解心理现象,是不会有什麼结果的。对他(1935/1973)来说,研究心理学的唯一有效的方法就是生理学的客观方法:

生理学要从大量虚构的心理(这些虚构的心理甚至现在还充斥着人们的大脑)中分离出心理事实出发,严格坚持归纳的原则,从详细研究较低级的心理生活开始,而不是一下子就冲进心理现象的最高级领域。这样,心理学的发展速度将会降低,但它会获得可靠性。作为一门实验科学,生理学不会出现在不能被精密实验证实的所谓颠扑不破的真理行列;这将在假设和实证知识之间划出一条鲜明的分界线。由此,心理学将失去它的辉煌而万能的理论;将在提供科学资料方面出现极大的空白;许多解释说明将被简单的“我们不知道”所代替。……然而,心理学也会有巨大的收获,因为它将以可证实的科学事实为基础,而不是以我们的意识所提供的靠不住的建议为基础。心理学的概括和结论将受到实际存在的类比的限制,不会再受到研究者的个

人偏好的影响,这些个人偏好经常会把心理学导向荒谬的先验论,因此,心理学的概括和结论将成为真正客观的科学假设。主观、武断和异想天开将让位于能够更直接或更间接地达到真理的方法。总之,心理学将成为一门实证科学。而且只有生理学才能使心理学成为一门实证科学,因为只有生理学才拥有对心理现象进行科学分析的秘诀。(pp. 350—351)

虽然谢切诺夫一生中从来没有从他的国家或同事那里得到很多支持,但他的确影响了下一代的生理学家。在他之后,抑制作用成为研究的中心,生理学的客观方法是研究心理现象的最好方法的观点得到了广泛接受,而且最好把行为理解为反射的观点也受到了普遍赞同。

伊凡·彼得罗维茨·巴甫洛夫

伊凡·彼得罗维茨·巴甫洛夫(Ivan Petrovitch Pavlov, 1849—1936)于1849年9月27日出生在离莫斯科大约250英里的梁赞镇。他的父亲先是一位古典语(希腊语和拉丁语)教师,后来成为一位牧师。他的两位叔叔也是牧师,但相当不守规矩:“他们两个经常因为目无法纪与嗜酒而受到教会当局的惩戒。”(Windholz, 1991, p. 52)他的大叔叔年纪不大时死于肺病,小叔叔作为牧师曾经受到大众的爱戴,但最后被免去圣职,因为“作为牧师,他嘲弄家庭、死亡和上帝,并且是一个爱搞恶作剧的人”(p. 52)。他经常由于恶作剧而受到愤怒的村民们的痛打。他曾搞过这样一个恶作剧:半夜里,他用一根长长的绳子把一头小牛捆绑在村子里的警钟下面,然后幸灾乐祸地注视着村民们听到狂乱的钟鸣后惊慌失措的反应。巴甫洛夫为他叔叔受到的痛打以及“当他喝醉酒后,被迫站在外面的凄风冷雨中”(p. 56)而感到难过。他的母亲是一位牧师的女儿,巴甫洛夫深深地记着她的爱,但“认为她把过分保护错误地当成了爱”(Windholz, 1991, p. 55)。

10岁时,巴甫洛夫生了一场重病,一年后才入中学。在康复期,他跟随着他的教父——梁赞附近的一位修道院院长,度过了相当长的时间。他的教父不关心时务,但注意细节,这对巴甫洛夫产生了终





生的影响。后来,巴甫洛夫上了当地的基督教教会中学,然后进入梁赞神学院学习,希望成为一位像他父亲那样的牧师。然而,1870年,他21岁时,改变了想法,进入圣彼得堡军医学院学习自然科学。巴甫洛夫到了离梁赞几百英里远的圣彼得堡,而当他到达这里时,谢切诺夫恰好离开了。在谢切诺夫的继任者——齐恩(Cyon, I.)的指导下,巴甫洛夫开始学习生理学。

1879年,巴甫洛夫在自然科学领域获得了学位,并继续留在学院攻读医学学位。作为一名医学学生,他非常引人注目,甚至在1883年获得自己的博士学位之前,就被指定担任一个小实验室的领导者,帮助几个学生获得他们的博士学位。在他获得医学学位之后,巴甫洛夫又到德国学习了两年生理学。在德国求学期间,他在莱比锡大学跟随路德维格(Ludwig, K.)学习。我们在第八章中已看到,路德维格、赫尔姆霍茨、杜波依斯-雷蒙德和布吕克共同签署了一项341誓约:要放弃形而上学的思辩,献身于唯物主义科学。这一实证主义运动对巴甫洛夫产生了持久的影响,“巴甫洛夫认为事实比理论更重要,因为事实能够因自身的价值而存在,但理论是很容易提出也很容易被抛弃的构想”(Windholz, 1990, p. 69)。回到俄国后,巴甫洛夫做过许多薪酬较低的工作,直到1890年,圣彼得堡军医学院任命他为生理学教授时,状况才有所改善。那时他已经41岁了,此后,其职业生涯的大部分时间都在学术领域度过。

如同在他之前的哈特莱和贝恩一样,谢切诺夫提出,应该使用生理学的概念和方法来研究心理学。巴甫洛夫也完全同意这种观点,并又向前迈出了一步。与谢切诺夫不同的是,巴甫洛夫详细地说明了这样的研究可以如何进行。还有一点不同的是,巴甫洛夫受到了政府及大多数同事的高度尊重。1921年,列宁(Lenin, V.)授予他许多特殊的荣誉,并宣布他为革命英雄。但所有这些都发生在他的晚年。巴甫洛夫在对心理学产生兴趣之前,首先花了多年的时间从事消化系统的研究。

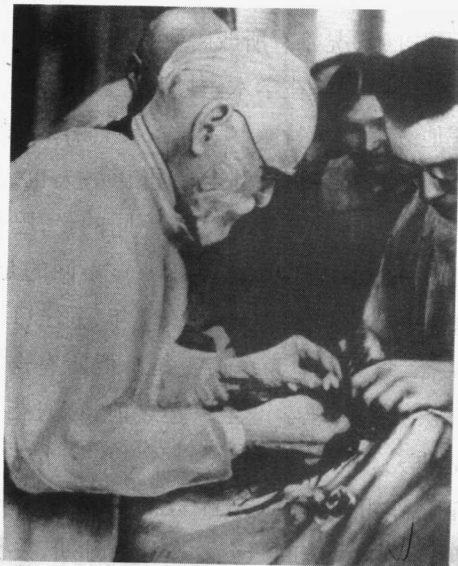
关于消化作用的研究 在圣彼得堡的前10年,巴甫洛夫一直从事他感兴趣的消化系统的研究。在那个时期,关于消化作用的知识,

大部分来自于通过手术暴露动物重要器官的研究。当对实验动物的器官进行观察时,实验动物常常已经死去;即使没死,至少也受到了手术的创伤。巴甫洛夫注意到,通过研究已死去的或受过创伤的动物,来了解正常的消化机能,几乎得不到什么有用的知识。因而他开始寻求更有效的实验方法。他听说有一个人的胃部受到了严重的枪伤,后来得以痊愈,但治疗时却在他的身体上留下了一个开着的洞,通过这个洞可以观察到他的内部器官。感恩戴德的病人允许医生观察他的内部过程,包括消化系统的内部过程。虽然这个特殊的病例缺乏科学控制,但它却给巴甫洛夫提供了他所需要的信息,使他用以研究消化作用的技术得以完善。巴甫洛夫凭借其高超的外科手术技巧,并利用最新的医用防腐技术,给一条狗装上了一个胃瘻管,利用这条通道把狗的消化器官连接到体外。这种方法使得动物在其消化过程被研究之前,就可以从手术创伤中完全恢复过来。巴甫洛夫进行了数百个实验,以测定通过瘻管流出来的胃分泌液是怎样随着消化系统所受刺激的不同而变化。这种开创性研究使巴甫洛夫获得了1904年的诺贝尔生理学奖。

条件反射的发现 巴甫洛夫在研究消化作用期间,发现了条件

反射。正如上面所提到的,他研究消化作用的方法包括了使用外科手术设备,使得狗的胃液能够流出体外,并收集起来。在研究狗对肉末这样的食物产生胃液分泌反应时,巴甫洛夫注意到,与食物相联系的物体或事件也能引起胃液分泌。比如,仅仅看到实验者或听到他的脚步声,狗就能产生胃液分泌反应。巴甫洛夫把这些反应称为“有条件的”

342





(conditional),因为它们依赖于另外一些东西,如食物。在早期对巴甫洛夫著作的翻译中,有条件的(conditioned)被翻译成了条件的(conditioned),此后一直使用后面这一术语。有趣的是,根据历史记载,条件反射刚发现时几乎没有受到人们的注意:

1899年,巴甫洛夫在对圣彼得堡的俄国医生协会的讲话中首次提到条件反射。这次面向地方团体的讲话没有受到广泛的注意。但他的研究却在1904年12月12日的诺贝尔奖颁奖大会上获得了国际知名度。巴甫洛夫在这次大会演讲中,描述其有关消化过程的研究时,提到了条件反射现象。(Windholz,1983, p.394)

巴甫洛夫认识到,联想的接近律和频因律可以解释条件反射。他还认识到,研究他最初称之为“心理反射”的条件反射,可以让他进入心理学领域。像在他之前的谢切诺夫一样,巴甫洛夫对心理学中普遍使用的内省方法评价很低。在很长一段时间内,他都反对研究条件反射,因为它们明显具有主观性质。但是,在仔细阅读了谢切诺夫的著作之后,他断定,条件反射像自然反射一样,都可以根据神经回路和大脑生理学来解释。50岁时,巴甫洛夫开始研究条件反射,并且一直持续了30年。

巴甫洛夫的人格 与谢切诺夫一样,巴甫洛夫是一个实证主义者,完全献身于实验室工作。他不订杂志,不参加委员会活动,而且几乎不著书立说。他一生只写了两本书,还是以讲稿形式编辑出版的。第一本书是《消化腺的作用原理》(1897),只简单地提到了“心理分泌”;第二本书是《条件反射》(英译本,1927),只论述了条件反射。关于巴甫洛夫所做研究的信息,大部分是在他指导的博士生所做的论文中发现的。事实上,第一次关于条件反射的正式研究是在1897年,由巴甫洛夫的学生沃尔夫绍恩(Wolfsohn, S.)进行的。他的学生认为巴甫洛夫既严格又公正,因此非常喜欢他。巴甫洛夫鼓励女生和犹太学生在他的实验室里从事研究,这种做法在当时是很罕见的。然而,有一件事是巴甫洛夫不能容忍的,那就是心灵主义。如果他实验室里的研究者使用心灵主义的术语来论述他们的研究结果,那么他会罚他们的款。范彻(Fancher, 1990)描述了巴甫洛夫是如

何管理实验室的：

他在进行研究时，从不忽视细节。尽管他在家中毫无怨言地过着俭朴的生活，但他却极力争取更好地装备其实验室，以及更好地喂养他的实验动物。他每天准时到达实验室，追求完善的实验技术，他也对其实验室工作人员寄以这样的期望。在俄国革命期间，他曾经惩罚过一个工作人员，因为他在通往实验室的路上，为了躲避枪弹和小规模的巷战而迟到了。（p. 279）

但在个人生活中，巴甫洛夫却是一个截然不同的人。范彻这样描述了实验室之外的巴甫洛夫：

在实验室之外，他是感情用事的、不现实的，而且是心不在焉的——经常让朋友感到惊讶和有趣。在他还是学生的时候，他就开始与女孩子约会，把自己微薄收入的大部分滥花在给情人买奢侈品上，如糖果、鲜花和戏剧票。只有一次，他真的给情人买了一件很实用的礼物，那是在情人旅行前给她买的一双新旅行鞋。可是当他的情人到达目的地时，却发现旅行箱里只有一只鞋子，还有巴甫洛夫写的一封信：“不要找你的另一只鞋子了，我把它当作对你的思念，放在书桌上了。”结婚以后，巴甫洛夫经常忘记领取他的工资，一旦他确实记住了，领取工资后他立刻就会全部借给靠不住的、不可能还钱的熟人。在去纽约的一次旅行中，他带上了所有的钱，并卷成醒目的一叠，放在衣袋里，还从衣袋里露了出来；当他在交通拥挤时上了地铁后，可以想像得到，接下来，他被人抢了，接待他的美国人不得不进行一次募捐，赔还他的钱。 343
(p. 279)(巴甫洛夫在纽约的另一种写照，参见 Thomas, 1994)

在其婚姻生活的早期，巴甫洛夫和他的妻子生活极端贫困。可是，有一次，当他的几个同事设法筹集了一点钱，作为他几次演讲的报酬时（这笔可缓解他们困境的钱似乎唾手可得），巴甫洛夫却用这笔钱又购买了一些实验用的动物。他的妻子忍受着这种处境，并在他们漫长的婚姻生活中，持续不断地全力支持巴甫洛夫。

支撑萨拉（巴甫洛夫的妻子）的是，她相信他的丈夫是个天才，他的工作极有价值。在他们婚姻生活的早些年，他们达成了





一个在以后漫长的生活中共同遵守的契约。如果她能完全致力于他的幸福,不使他从科学工作中分散精力,那么他就会相应地调整其生活;她让他保证戒酒、不打牌,限制社交活动,如只在星期六晚上接受朋友的拜访,在星期天晚上娱乐休息,如去参加音乐会或去戏院看戏。(Boakes,1984, p. 116)

偶尔,巴甫洛夫也会表现出一定的经济头脑。例如,当他实验室里的动物产生了实验用不完的胃液时,他就会把它们卖给市民:

若干年来,在圣彼得堡附近,胃液作为一种治疗某些胃病的药物非常受欢迎。由于巴甫洛夫能够相对大量地提供胃液,而且由于使用了假饲法,能够提供相对纯正的胃液,所以出售胃液的收入相当可观,几乎是实验室收入的两倍,已经远远超过了俄国任何一个可以与之相比较的实验室。(p. 119)

无条件反射和条件反射 根据巴甫洛夫的观点,有机体按照无条件反射和条件反射的方式对环境作出反应。**无条件反射**是生来就有的,由**无条件刺激(US)**引起。比如,把食物放在一条饥饿的狗的嘴边,会增加它的唾液流量,食物就是无条件刺激,增加的唾液分泌就是**无条件反应(UR)**。这两者之间的联结由有机体的生物学特征决定。条件反射按照接近律和频因律原理由经验产生。在巴甫洛夫的实验之前,像看到食物、喂食者和听到喂食者的脚步声这样的刺激,从生物学上来说,它们在感官中是中性的,不能自动地引起狗的特定反应。巴甫洛夫把这些生物学上的中性刺激叫做**条件刺激(CS)**。由于先前的中性刺激与无条件刺激(在本例中是食物)的接近,从而使其获得了能够引起某一小部分无条件反应(在本例中,是过量的唾液分泌)的能力。由先前的中性刺激(条件刺激)引起的某一小部分无条件反应就叫做**条件反应(CR)**。狗因为听到喂养者的脚步声,而过量地分泌唾液,这就是说明条件反应的例子。

通过这种条件作用过程,控制有机体行为的刺激,就逐渐地从几个无条件刺激增加到无数的其他刺激,这些刺激由于与无条件刺激的接近而与之联系起来。

兴奋与抑制 在这方面,巴甫洛夫受到了谢切诺夫的影响,认为

中枢神经系统所有的活动都可以描述为兴奋或抑制。与谢切诺夫一样,巴甫洛夫认为所有的行为都是反射,即都是由先前的刺激引起的。如果没有抑制作用,无条件刺激和条件刺激将分别引起无条件反射和条件反射。但是,通过经验,有机体学会了对反射性行为加以抑制。当我们考虑到消退作用时,就会看到习得性抑制的例子。这里的重点是我们不断地经历各种刺激,其中有些容易引发生行为,而另一些则容易抑制行为。这两个“基本过程”总是存在着,我们在任何特定时刻如何行动,都取决于它们之间的相互作用。巴甫洛夫把在任何特定时刻,表示大脑特性的兴奋和抑制的模式,称为**皮层镶嵌**。344
它决定了有机体在任何特定时刻将如何对它的环境作出反应。

消退、自主恢复和去抑制 如果把条件刺激持续不断地呈现给有机体,而不再有无条件刺激跟随,那么条件反应就会逐渐减弱,最后消失。在消失的那一刻,我们就说发生了**消退**。如果在条件反应消退后,过了一段时间,再呈现条件刺激,它还会引起条件反应,这叫做**自主恢复**。比如,如果持续不断地在食物(US)呈现之后,接着呈现一个乐音(CS),最后当乐音单独呈现时,有机体也会过量地分泌唾液(CR)。如果乐音接着呈现,但不再有食物呈现,条件反应的数量就会逐渐减少,最后不再引起条件反应(消退)。但是经过一段时间后,即使乐音和食物没有任何进一步配对出现,乐音又会引起条件反应(自主恢复)。

巴甫洛夫认为,自主恢复证明了消退过程并没有消除条件反应,只不过是抑制了它。也就是说,只呈现条件刺激,而不呈现无条件刺激,使得动物抑制了条件反应。**去抑制**进一步证明,最好把消退解释为一种抑制过程。当消退已经产生后,呈现给动物一个强烈的、不相关的刺激,使条件反应得以恢复,就说明了这种现象。其假设是,由强烈的刺激引起的恐惧替代了抑制过程,因此使得条件反应得以恢复。

实验性神经症 假如给狗呈现一个圆圈时总是有食物伴随,而给它呈现一个椭圆圈时没有食物伴随,根据巴甫洛夫的观点,圆圈将引起狗过量的唾液分泌,而椭圆圈将抑制其过量的唾液分泌。现在使圆圈越来越接近于椭圆圈,将会发生什么呢?根据巴甫洛夫的观





点,当圆圈和椭圆圈变得难以辨别时,兴奋和抑制倾向将会发生冲突,动物的行为将会失控。因为这种行为的失常是在实验中发生的,所以称之为**实验性神经症**。

几乎同样有趣的是,在实验中通过引起相互冲突的倾向,能够引起动物的异常行为,这种异常行为在不同的动物那里呈现出不同的模式。有些狗对冲突的反应是变得高度激怒、狂烈地吠叫、用牙齿撕扯实验设备;其他狗对冲突的反应则是变得抑郁和胆怯。这些观察使得巴甫洛夫根据神经系统的不同类型,对动物进行了分类。他认为共有四种类型的动物:兴奋倾向非常强烈的;兴奋倾向中等强度的;抑制倾向非常强烈的;抑制倾向中等强度的。因此,动物(包括人类)如何对冲突作出反应,在很大程度上,是由它们所具有的神经系统的类型决定的。巴甫洛夫晚年推测,人的许多异常行为是由于大脑中抑制过程的崩溃引起的。

巴甫洛夫关于冲突的研究,以及他的神经系统类型学,极大地影响了后来关于异常行为、冲突、挫折和攻击的研究。

第一信号系统与第二信号系统 在巴甫洛夫看来,一个人在其一生中所获得的全部倾向,都建立在先天的、生物过程的基础上——也就是,以在动物种系发生史中所获得的无条件刺激和无条件反应为基础。条件作用使得这些先天的过程得以扩充。生物学上的中性刺激(CSs)由于不断地与有生物学意义的刺激(USs)发生联系,最后它们(CSs)就能够成为有生物学意义的事件出现的信号。很明显,这些信号应该有适应意义。假如动物得到提醒,知道有助于其生存或威胁其生存的某事件将要发生,它就会有时间采取适当的行为。

巴甫洛夫……高度评价了条件反应充当一种“信号”反应的 345

能力,或者正如他多次表达的,充当一种“警戒性质”的反应。

正是这种“警戒”性质解释了条件反射深刻的历史意义。它让动物能够适应不是发生在那个特定时刻的事件,而是在将来会因此发生的事件。(Anokhin, 1968, p. 140)

巴甫洛夫把能作为生物学意义上的信号事件的刺激(CSs),称为**第一信号系统**,或“现实的第一信号”。但是,人类还学会了对物理

事件的符号进行反应。比如,我们学会了对火这个词作出反应,就像我们看见火时作出的反应一样。巴甫洛夫把能表征现实的言语称为“信号的信号”,或**第二信号系统**。而语言是由环境和物理经验的符号组成。一旦这些符号得以确立,就能组织成抽象的概念,指导着我们的行为,因为抽象的符号代表着物理世界中的事件。

很明显,对于人类来说,言语提供的条件刺激就像其他任何刺激一样真实。同时,如果允许与动物那里可能存在的条件刺激进行既不定性也不定量的比较,那么言语所提供的刺激在丰富性和多面性上远远超过其他任何刺激。由于在成年人以前的全部生活中,言语与能够到达皮层的所有的内部和外部刺激联系起来,并且标志它们、取代它们,因此,它能够引起所有那些一般由实际刺激本身所决定的有机体的反应。(Pavlov, 1927/1960, p. 407)

巴甫洛夫对心理学的态度 正如我们所看到的,巴甫洛夫与谢切诺夫一样,对心理学的评价很低。还与谢切诺夫相似的是,巴甫洛夫也反对心理学,不是因为它研究意识,而是因为它使用内省方法来研究意识。在巴甫洛夫看来,

抛弃主观世界可能是愚蠢的。当然,它是存在的。正是在这个基础上,我们才行动、与他人交往、指导我们的所有生活。

以前,当我否定心理学的时候,我有点失控。当然,它有存在的权利,因为对我们来说,我们的主观世界是一个确定无疑的现实。因此,重要的不是要否定主观世界,而是要使用以科学为基础的方法来研究它。(Anokhi, 1968, p. 132)

虽然巴甫洛夫对大多数心理学家评价不高,但他的确对桑代克评价很高。在下面的一段话中,巴甫洛夫(1928)甚至认为桑代克是第一个系统地、客观地研究了动物学习过程的人:

在我们开始用新的方法进行研究的几年之后,我获悉,在美国已经对动物进行了与我们多少有点相似的实验,而且实际上不是由生理学家,而是由心理学家进行的。随即,我更详细地研究了美国的书刊,现在我必须承认,沿着这条道路迈出第一步的荣誉应该属于桑代克。他的实验先于我们的实验两到三年,而且





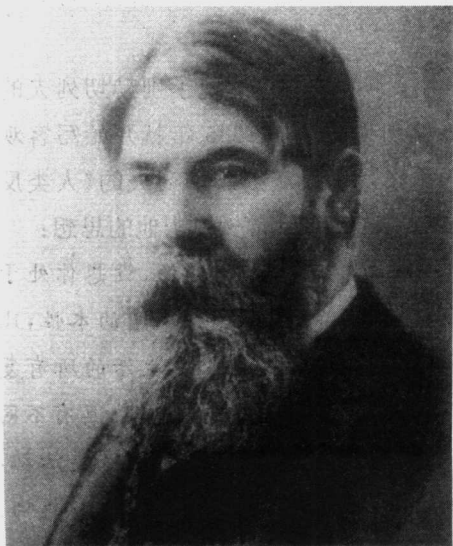
应该把他的书看成是一部经典之作,这不仅因为它对艰巨的任务持有大胆的观点,而且还因为其结果的准确性。(pp. 38—40)

巴甫洛夫和联想主义 巴甫洛夫认为,他已经发现了解释联想主义的生理机制,而几个世纪以来,联想主义一直是哲学家和心理学家讨论的问题。他认为,通过指出联想主义的生理基础,把它放在一种客观的关系中,关于观念怎样变得相互联系思考就会最终结束。对巴甫洛夫来说,由条件作用形成的暂时联系正是哲学和心理学一直思考的中心——联想。

……把生理学家所谓的暂时联系与心理学家所称的联想区别开来,有什么根据吗?它们是完全相同的;它们彼此结合和同化。心理学家好像认识到了这一点,因为他们(至少他们中有些人)已经阐明,条件反射的实验为联想心理学(即把联想作为心理活动的基础的心理学)提供了坚实的基础。(1955, p. 251)

巴甫洛夫于1936年2月27日死于肺炎,享年87岁。《美国心理学家》1997年9月号以整版篇幅探讨了巴甫洛夫的生平、研究和影响。

弗拉德米洛·别赫切列夫



弗拉德米洛·别赫切列夫 (Vladimir M. Bechterev, 1857—1927) 出生于1857年1月20日,16岁进入圣彼得堡军医学院。圣彼得堡军医学院是谢切诺夫曾经做过研究的地方,此时,巴甫洛夫正在那里做研究工作。1878年,别赫切列夫从圣彼得堡军医学院毕业(比巴甫洛夫提前一年),但继续在该校的精神和神经病学系学习,直到1881年在他24岁时获得博士学位。然后,他在莱比锡跟随冯特学习,在柏林跟随杜波依斯-雷蒙德学习,在巴黎跟随沙可(法国著名的精神病医生)学习。1885年,别赫切列夫回到俄国,在喀山大学谋到一个职位。在那里,他创建了俄国第一个心