

顶级思想大师的传世经典

THE PRINCIPLES OF
PSYCHOLOGY

心理学原理



[美] 威廉·詹姆斯 · 著

田平 · 译



中国城市出版社
CHINA CITY PRESS

顶级思想大师的传世经典

THE PRINCIPLES OF
PSYCHOLOGY
心理学原理



中国城市出版社
· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

心理学原理/ (美) 詹姆斯 (James, W.) 著; 田平
译. —北京: 中国城市出版社, 2010. 1

ISBN 978 - 7 - 5074 - 2239 - 9

I. ①心… II. ①詹… ②田… III. ①心理学 IV.
①B84

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 229980 号

选题策划 徐昌强 (greatbook@sina.com 13661335586)
责任编辑 华 风
装帧设计 美信书籍设计工作室
责任技术编辑 张建军
出版发行 中国城市出版社
地 址 北京市海淀区太平路甲 40 号 (邮编 100039)
网 址 www.citypress.cn
发行部电话 (010) 63454857 63289949
发行部传真 (010) 63421417 63400635
发行部信箱 zgcsfx@sina.com
编辑部电话 (010) 52732085 52732055 63421488 (Fax)
投稿邮箱 city_editor@sina.com
总编室电话 (010) 52732057
总编室信箱 citypress@sina.com
经 销 新华书店
印 刷 北京集惠印刷有限责任公司
字 数 1200 千字 印张 45
开 本 787 × 1092 (毫米) 1/16
版 次 2010 年 3 月第 1 版
印 次 2010 年 3 月第 1 次印刷
定 价 72.00 元 (上下册)

版权所有, 盗印必究。举报电话: (010) 52732057

目 录

序 言	3
第一章 心理学的范围	5
第二章 大脑的功能	12
第三章 大脑活动的一般条件	55
第四章 习 惯.....	70
第五章 自动机理论	85
第六章 心灵要素理论	96
第七章 心理学的方法和陷阱.....	121
第八章 心灵与其他事物的关系	131
第九章 思想之流	146
第十章 自我意识	189
第十一章 注 意	260
第十二章 概念作用	299
第十三章 辨别和比较	315

序 言

这部著作在很大程度上是作者在心理学课堂教学的过程中形成的,虽然对于第一次接触这个问题的学生来说,其中的一些章节过于“形而上学”,而另外一些章节又过于细致了。这种情况所造成的结果是,虽然除去了快乐与痛苦、道德和审美的情感与判断这些重要的主题,这部著作过长的篇幅还是让作者本人比其他任何人都更加感到遗憾。在这样一个急速前进的时代,期望他这么大部头的作品会拥有众多读者的人一定非常地乐观自信。但是,谁做的事情多,谁就会对某些事情有所帮助(*wer Vieles bringt wird Manchem etwas bringen*);我能肯定,通过根据各自的需要而做些明智的跳跃,许多类型的读者,甚至包括那些刚刚开始学习这一内容的人,都会发现我的书是有用的。由于初学者最需要指导,为他们考虑,我建议他们在第一次阅读时完全省略掉第6、7、8、10、12、13、15、17、20、21和28章。为了更好地唤起初学者的兴趣,可能明智的顺序是读完第4章直接就读第23、24、25和26章,从那里再返回到第一卷。关于空间知觉的第20章很麻烦,如果不写得那样细致,它就完全无法得到适当的处理。这一章的一个删节本,题目为“空间感觉质”(The Spatial Quale)刊登在《思辨哲学杂志》(*Journal of Speculative Philosophy*)第13卷第64页上。一些读者可能会觉得这个删节本是那整个一章的一个有用的替代版本。

在整部书里,我都始终保持靠近自然科学的观点。每一门自然科学都不加批判地对特定的论据做出假定,拒绝对它自己的“法则”所由以成立、它自己的推论依其进行的要素提出质疑。作为关于有限个体心灵的科学的心理学,对下述论据做出假定:(1)思想和感受,(2)与思想和感受共存、并且存在于时间和空间之中的物理世界,(3)思想和感受知道这物理世界。当然,这些论据自身是可以讨论的;但是对这些论据(以及其他要素)的讨论属于形而上学,不在这部书讨论的范围之内。这部书假设思想和感受存在,是知识的工具,并因此承认,心理学一旦确认了各种思想或感受与大脑的确定条件之间的经验联系,就不能走得更远了——也就是说,作为一门自然科学不能走得更远。如果再走远一点,她就变成了形而上学。所有将现象地给与我们的思想解释为深层实体(不管人们称之为“灵魂”、“先验自我”、“理念”还是“意识的基本单元”)之产物的努力,都是形而上学的。因此这部书拒绝联想主义和唯灵论;我认为这部书的创造性之所在就是这种严格的实证观点。当然,这种观点决不是

终极的。人必须一直思想下去；由心理学所假定的论据，正如由物理学和其他自然科学所假定的论据一样，必须在某个时候得到彻底检查。对它们进行清晰和彻底的检查，是形而上学的事情；而只有当清楚地意识到它那超乎寻常的范围时，形而上学才能完成好她的任务。不完全的、不负责任的、半清醒的和未意识到她自己为形而上学的形而上学，当将她自己注入到自然科学之中时，就把两个好东西弄坏了。在我看来，关于精神能动者的理论和关于联想“观念”的理论（就它们出现在心理学的书籍中而言）正是这样的形而上学。即使它们的结果是真实的，最好还是让如此表现的它们远离心理学，就像让唯心主义的结果远离物理学一样。

因此，我将我们逝去着的思想看作是整体，将这些思想与大脑状态共存的单纯法则看作是我们这门科学的终极法则。读者不会在这部书里找到任何封闭的体系。它主要由大量描述性的细节所组成，这些细节直指向只有能够承担其重任的形而上学才有希望成功解决的问题。那也许在许多世纪以后的事情；同时，一门科学所能表现出来的最好的健康标志，就是这种似乎未完成的样子。

这部著作的写作用了很长的时间，其中的一些章节已经相继在《心灵》（Mind）、《思辨哲学杂志》、《大众科学月刊》（Popular Science Monthly）和《斯克里布纳杂志》（Scribner's Magazine）上发表过了。我在适当的地方做了说明。

我遗憾地说，参考文献非常不系统。我习惯性地引证了一些特殊的实验事实；但除此之外，我的目标主要就是引证那些普通美国大学生在其辅助阅读中可能会实际用到的书籍。W. 沃尔克曼·冯沃尔克玛（Volkman von Volkmar）的《心理学教科书》（Lehrbuch der Psychologie, 1875）中的参考文献是到那时为止非常全面的一个，我们不需要对其进行劣等复制。至于较为新近的参考书目，我们可以参考萨利（Sully）的《提纲》（Outlines）、杜威（Dewey）的《心理学》（Psychology）和鲍德温（Baldwin）的《心理学手册》（Handbook of Psychology）。

最后，如果一个人所欠的人太多，仅挑选出几个特殊的债权人似乎是荒唐的；然而，在我第一次写作活动的最后，我还是禁不住诱惑，要对我从 J. S. 密尔（Mill）、洛采（Lotze）、雷诺维尔（Renouvier）、霍奇森（Hodgson）和冯特（Wundt）的作品中，从过去与昌西·赖特（Chauncey Wright）和查尔斯·皮尔士（Charles Peirce）、以及近期与斯坦利·霍尔（Stanley Hall）、詹姆斯·普特南（James Putnam）和乔赛亚·罗伊斯（Josiah Royce）的智力交往中得到的启发表示感谢。

哈佛大学，1890 年 8 月

第一章

心理学的范围

心理学是关于心理生活的科学,涉及心理生活的现象及其条件。我们称之为感受、欲望、认知、推理、决定等等之类的东西都属于这类现象;而且,如果肤浅地处理,这些现象的多样性和复杂性就会给其观察者留下混乱的印象。最自然,因而也是最早的统一这些材料的方法是,首先,尽可能好地将其进行分类,其次,将由此得到的不同心理形式归属于一个简单实体——个人灵魂(personal Soul),将这些不同的心理形式看作是个人灵魂的众多偶然表现。例如,此刻灵魂表现出其记忆的能力,随后又表现出其推理的能力,然后又表现出其意志力,此外还有它的想象力或者欲望。这是经院哲学和常识的正统“唯灵论”理论。统一这种混乱的另一种不那么明显的方法,是寻找种种心理事实之中的共同元素,而不是这些事实背后的共同能动者,并且通过这些元素的不同形式的排列,来对这些心理事实做出建设性的解释,就像通过石头和砖块来解释房屋一样。德国的赫尔巴特(Herbart)以及英国的休谟(Hume)、密尔父子(the Mills)和贝恩(Bain)的“联想主义”学派已经用这样的方法创立了一种没有灵魂的心理学,他们强调个别的“观念”(模糊的或者清晰的),通过这些观念的结合、排斥和相继的形式,来表明诸如记忆、知觉、情绪、意志、激情、理论,以及个体心灵的所有其他装备是如何产生的。以这种方式,个体的那个自身(Self)或者自我(ego)就不再被看作是表象的先在源头,而是表象的最后和最复杂的结果。

现在,如果我们严格以上述任何一种方式简化这些现象,我们很快就会意识到我们方法的不完备。例如,任何一种特殊的认知或者记忆,在灵魂理论(soul-theory)那里都是通过诉诸于认知或者记忆这样的精神能力而得到说明的。这些能力自身被看作是灵魂的绝对性质;也就是说,以记忆为例,为什么我们应该按照一个事实发生的样子记住这个事实,这种理论除了说这样记住这个事实构成了我们记忆力的本质以外,没有给出任何理由。作为唯灵论者,我们可以尝试用次级原因解释我们记忆的错误与失误。但是,除了一方面是被记忆的特定客观事物,另一方面是我们的记忆能力以外,这种解释的成功不会涉及任何其他因素。例如,当我回忆我的毕业典礼日,从死寂的无尽长夜中搜索出那时所有的事件与情绪,没有任何机械的原因可以对这一过程做出解释,也没有任何分析可以将它还原为较低层次的条件,或者使其性质看上去不是一种终极论据。无论我们对这种终极论据的神秘性是否感到不满,如果我们

要对它进行心理学研究,我们就只能认可它们。无论联想主义者如何将当前的观念表现为它们自己的集中与排列,唯灵论者仍然坚持,他最终必须承认,某种东西,不管它是大脑、是“观念”、还是“联想”,知道过去的时间是过去,并且用这样或者那样的事件来填满它。当唯灵论者将记忆称作“不可还原的能力”时,他只是表达了联想主义已经认可的东西。

然而,这种认可还远不是对具体事实的令人满意的简化。为什么这一绝对的神赐能力对昨天的事件会比对去年的事件保存得要好多,对一个小时以前发生的事件保存得最好呢?而且,为什么在年老时,它对童年时期事情的记忆似乎是最牢固的?为什么疾病和疲惫使它衰弱?为什么一种经验的重复会强化我们对它的记忆?为什么药物、发热、窒息和激动会使早已被遗忘的事情复苏?如果我们仅仅满足于做出这样一种断言,即记忆能力在本性上就是如此独特地构造的,以至于它恰恰展现出这些奇异之处,那么,我们似乎并不能因为这种断言而得到多少进展,因为我们的解释变得和我们开始时遇到的那些未经加工的事实的解释一样复杂了。而且,在关于灵魂装备有如此天才性的复杂基本能力的假设中,存在着某种奇怪的和非理性的东西。为什么我们的记忆应该更容易把握近期的东西,而不是遥远的东西?为什么它对专有名称比对抽象名称遗忘得更快?这些特性看上去相当奇异;而且假如我们能够先天地去理解,这些特性也许恰恰与它们的实际所是正好相反。显然,这能力并不是绝对地存在着,而是有条件地起作用;而对这些条件的探求就成为了心理学家最有意思的任务。

无论他多么坚定地固守灵魂及其记忆的能力,他都必须承认,灵魂决不会不受提示就让记忆的能力运作,而且,某些东西必须始终在前面,向我们提示我们所要回忆的东西。“一个观念!”联想主义者说,“一个与被记忆的事物相联系的概念;这还解释了为什么重复遇到的事物更易于回忆,因为它们在各种场合之下的联想物提供了如此之多的独特回忆途径。”但这并没有解释发热、疲惫、催眠术、年老等所引起的结果。而且,概括地说,关于我们心理生活的纯联想主义解释几乎和纯唯灵论解释一样令人困惑。这些众多的观念绝对地存在着,结合在一起,编织出一块它们自己的无边的地毯,像不停地变化着的多米诺,或者像万花筒中的玻璃块,——它们从哪里获得那结合的奇异法则,为什么它们恰恰以它们相结合的形式结合?

为此,联想主义者必须引入外部世界的经验秩序。观念之舞是一种复制品,是现象之秩序的有一点残缺和变化的复制品。但是些微的反思表明,除非现象首先对我们的感官和大脑产生影响,否则它们绝对不会具有对我们的观念施加影响的力量。过去事实的单纯存在本身,并不是我们记住这个事实的根据。除非我们看见过它,或者以某种方式经历过它,否则我们永远也不会知道它曾经存在过。身体的经验因此就是那种记忆能力自身的条件之一。对事实稍作反思我们就会知道,身体的一个部分(即大脑)的经验是直接与此相关的。如果大脑和其他部分之间的神经传递被中断,那些其他部分的经验对于心灵来说就是不存在的。眼睛是盲的,耳朵是聋的,手

是无知觉和无动作的。相反,如果大脑受到损害,尽管身体的每一个其他器官都可以行使其正常的功能,意识还是没有了,或者改变了。对头部的重击,血液的突然减少,中风出血的压迫可以造成第一种后果;同时,少许几盎司酒精、一点点鸦片或大麻制品、或者吸入一点氯仿或一氧化二氮,则肯定会造成第二种后果。发热时的精神错乱、疯狂时改变了的自我,都是由于外来物质在大脑中的循环,或是由于那个器官物质方面的病理改变。大脑是心理运作的唯一直接身体条件这个事实,现在确实已经得到了非常普遍的认可,我无需花费更多的时间来对此加以阐明,我只是把它作为一个基本假定,然后继续往前走。这部书的所有其余部分都将或多或少是对这一假定的正确性的证明。

因此,身体的经验,特别是大脑的经验,必须在那些心理学需要加以考虑的心理生活条件中占有一席之地。唯灵论者和联想主义者都必须是“大脑主义者”,至少他们必须承认,他们自己所偏爱的原理在运作中遇到的某些奇怪现象,只有通过这个事实,即大脑法则则是那种结果的共同决定因素,才能得到解释。

这里,我们的第一个结论就是,特定分量的脑生理学必须作为心理学的前提,或者必须包含在心理学之中。¹

另一方面,心理学家还必须在某种程度上是神经生理学家。心理现象不仅在前面(*a parte ante*)以身体过程为条件;它们还在后面(*a parte post*)引起身体过程。它们引起动作,这当然是人们最熟悉的真理,但我并不仅仅是指主动和故意的肌肉运动意义上的动作。心理状态也会引起血管粗细的变化,或者心跳的变化,或者更精细的过程如腺体和内脏的变化。如果将这些都考虑进去,再加上由于曾经有过的心理状态而发生在过去的动作,提出这样一条一般法则就是安全的,这条法则就是:没有身体方面的变化相伴随或者跟随其后,心理的变化就不会发生。例如,现在这些印刷出来的字母在读者心中激发起的观念和感受,不仅引起了眼睛的运动和他内部的初始发声动作,而且还会在某一天使他开口说话,或者在一场讨论中支持某一方的观点,或者提出建议,或者选择一本书来阅读,如果这些字母从来不曾对他的视网膜产生影响,情形就会大不相同。我们的心理学因此必须不仅考虑心理状态的先行条件,而且必须考虑这些心理状态后面的结果。

然而,最初由意识智能所促成的活动,可能会凭借习惯的力量而变得自动化,以至于可以明显地在无意识状态下进行。站立、走动、扣钮扣与解钮扣、弹奏钢琴、说话、甚至祷告,都可以在心灵忙碌于其他事情的时候完成。动物本能的运作似乎是半自动的,而自我保存的反射动作则肯定是这样。然而,这些动作与智能动作有一个相似之处,这就是它们所达到的目标与在其他情况下动物的意识有意指向的目标是一样的。心理学应当包括关于这一类机器般的,然而却是有目的的动作的研究吗?

心理现象的边界确实是模糊的。最好是不要太书生气,就让这门科学像它的主题一样模糊。如果将一些现象包括进来可以使我们更好地了解手头的工作,就把它们包括进来。我相信,不久人们就会看到,我们能够做到这一点,而且,通过对

主题的广义而不是狭义的理解,我们会收获得更多。在每一门科学发展的某个特定阶段,某种程度的模糊性都会与多产性共存。总之,近期的解决方案在心理学中所起的实际作用很少能够超过斯宾塞(Spencer)的理论,这理论主张,心理生活和肉体生活的实质为一,即“内部关系对外部关系的适应。”这种主张是模糊性的典型;但是因为它考虑到了这样的事实,即心灵存在于作用于它们而它们又反过来对其施加作用的环境之中,简单地说,因为它将心灵放在它的全部具体关系之中来考察,它就好比旧式的“理性心理学”更富有成就,这种理性心理学将灵魂看作是一种独立存在物,是自足的东西,并且试图只考虑它的本性和属性。因此,如果到动物学和纯神经生理学中漫游会对我们的目标有所帮助,我就这样做,否则,我就将这些科学留给生理学家们。

对于心理生活介入由外部施加于身体的印象和身体对外部世界的反应之间的方式,我们能够说得更清楚一些吗?让我们来看几个事实。

如果将一些铁屑撒在桌上,并将一块磁铁靠近它们,它们就会在空气中飞起一段距离,然后附着在磁铁的表面。看到这种现象的原始人将它解释为磁铁和铁屑之间的吸引或者爱的结果。但是,用一张纸片盖住磁铁的两极,铁屑就会始终贴在纸片的表面,而永远也不会想到要从纸片的两边绕过去,并由此而更直接地与它们所爱的对象相接触。通过一根管子向一桶水的底部吹气泡,这些气泡会浮出水面并与空气结合。它们的活动也可以被诗意地解释为是由于一种想要与水面之上的空气母亲再度结合的渴望。但是,如果你把一只盛满水的罐子倒扣在水桶上,这些气泡会上升并呆在罐子的底部之下,关在里面,与外面的空气相隔绝,尽管如果它们一开始就在其上升路线上做少许偏斜,或者当它们发现其上升的道路被阻断了时再次向水罐的边缘下降,它们很容易就会获得自由。

现在如果我们从这一类活动转向有生命的事物的活动,我们就会注意到明显的不同。罗密欧渴望朱丽叶就如同铁屑渴望磁铁;如果没有障碍物加以干涉,他就会像铁屑一样沿直线向她走去。但是,如果在他们两个人之间筑起一道墙,罗密欧和朱丽叶就不会像磁铁和铁屑对纸片那样一直愚蠢地将脸贴在墙的两面。罗密欧很快就会通过攀上墙壁或者其他方式,找到一条直接触及朱丽叶嘴唇的迂回路线。对于铁屑来说,道路是固定的;它的目标能否实现取决于偶然性。对于相爱的人来说,固定的东西是目标,而道路则可以被无限地更改。

设想一只活的青蛙处于我们放置那些气泡的地方,即一罐水的底部。呼吸的需要很快就会使它也想要与空气母亲重新会聚,然后它会直着向上游,通过最短的途径实现它的目标。但是如果有一只装满水的罐子在它上面倒扣过来,它不会像气泡那样一直用它的鼻子压着那坚硬的顶部,而是会不安地探索周围的环境,直到通过再次下降发现了一条绕过罐子的边缘而实现其欲望目标的道路。这又是固定的目标、变化的手段!

有生命与无生命表演之间的这种对比,使人们否定了物理世界中最终目的的存在

在。爱和欲望如今已不再被归与铁或者空气的微粒了。现在没有人设想它们所表现出来的任何活动的目标,是从一开始就统辖其活动,并且由一种前面的力量(*vis a fronte*)诱发或者实现的理想目的。相反,人们认为那种目标只是一种被动的结果,是从后面(*a tergo*)形成的,可以说对它自己的产生不曾有过任何发言权。在无机物那里,改变先在条件,你每一次都会引出一种不同的明显结果。但是在智能行为者那里,改变条件使表现出来的活动,而不是使达到的目标发生变化;因为在这里,关于那尚未实现的目标的观念与条件合作,决定着所要进行的是什么样的活动。

因此,对未来目标的追求和对实现目标的手段的选择是心理性(mentality)在一种现象中存在的标志和标准。我们大家都用它在智能的和机械的运作之间做出区分。我们不将心理性归与棍子和石头,因为它们似乎从来也不会为了任何缘故而运动,却总是在被推动时才运动,而且是完全不在意地运动,看不出有任何选择的迹象。因此,我们毫不犹豫地称它们为无感觉的。

我们正是这样对所有哲学问题中最深刻的问题做出决定:宇宙是对其内在性质中的理性智能的表达,还是一个单纯而简单的无情的外部事实?如果在深思这个问题的过程中,我们发现自己无法消除这样的印象,即它是一个终极目的王国,它的存在是为了某种东西的缘故,我们就将智能放在它的中心,于是我们有了宗教。相反,如果在考察它那不可逆转的变动中,我们只能将现在看作是由过去单纯机械地发展而来的,其发生并不涉及将来,我们就是无神论者和唯物主义者。

在心理学家关于低等哺乳动物表现出多少智能,或者关于爬行动物神经中枢的功能涉及到多少意识所进行的大量讨论中,同样的检验总是得到运用:活动的性质是让我们必须相信它们是为了其结果的缘故而进行的吗?这里所说的结果,正如我们此后会不断了解的那样,通常是有用的——总起来说,在产生出结果的情境之下动物会更加安全。至此,活动具有一种目的论的性质;但这类单纯的外在目的论仍然可能是后面的力量(*vis a tergo*)的盲目结果。植物的生长和运动,动物的发展、消化、分泌等过程,提供了大量对个体有用的运作的例子,然而这些运作可能是,而且我们大多数人认为它们就是由自动机制制造出来的。生理学家不会自信地断言青蛙的脊髓具有意识智能,除非他表明在特定刺激下,青蛙的神经机械装置所产生的有用结果,在那个机械装置变化了的时候仍然保持不变。我在这里举一个常用的例子。如果一只无头青蛙的右膝受到酸的刺激,它的右脚就会将酸擦去。然而,如果切除这只脚,青蛙通常会将它的左脚抬到那个地方,把那种讨厌的东西擦掉。

弗吕格(Pflüger)和路易斯(Lewes)由这类事实做出了下述推论:他们说,如果最初的反应是单纯机械装置的结果;如果皮肤上那个受刺激的部位激活了右腿,就像扳机激活了猎枪的枪管一样;那么,切除右脚就一定会消除那种擦拭动作,而不会使左腿运动。它只会引起右边的残肢在空无一物的空气中运动(这事实上正是我们有时观察到的现象)。如果卸下了右边的枪管,右边的扳机不会试图去激活左边的枪管;一台电机也不会由于它只能瞬间放电,却不会像缝纫机那样缝制枕套而焦躁不安。

相反,如果右腿最初是为了擦去酸液的目的而运动的,那么,当实现这一目的的最简便手段被证明没有效果时,其他手段就应当得到尝试,这是最自然不过的了。每一次失败都置青蛙于失望的状态,这种状态会导致各种新的尝试和办法;直到其中的一次尝试幸运地实现了所愿望的目标,宁静才会到来。

戈尔茨(Goltz)以同样的方式将智能归与青蛙的视叶和小脑。前面我们提到一只被困在水中的健全青蛙发现通向空气的出路的方法。戈尔茨发现,失去大脑半球的青蛙通常会表现出同样的灵活性。这样的青蛙,从底部升起,发现它的进一步上升受到倒扣在它之上的玻璃壁的阻碍,它不会一直将鼻子紧靠那个障碍物直到窒息而死,而是通常会从玻璃罐的边缘处反复地上上下下,就好像不是一种确定的向上的机械推进力,而是用各种方法接触到空气的有意识的欲望,构成了其活动的主要动力。戈尔茨由此得出结论说,在青蛙那里,大脑半球是智力的处所。由下述观察他做出了相同的推论。他观察到,当一只无脑青蛙的一条腿被缝起来时,它会从背部着地的姿势翻转向腹部着地,尽管此时所需的运动与在正常情况下由同样令人讨厌的姿势所激起的运动有很大不同。因此,这些运动似乎不是单纯由先行刺激,而是由最终目的决定的——尽管毫无疑问是那种刺激使目的值得向往。

另一位出色的德国作者李普曼(Liebmann)²,根据非常相似的考虑,做出论证来反对用大脑机制解释心理活动。他说,在正常状态之下,这样的一架机器会产生出正确的结果,而当它破损失修时,则会产生出错误的结果。这两种结果都是以一种同样不可避免的必然性从它们所处的条件而产生的。我们不能设想有这样一个钟表装置,它的结构不可避免地决定了它运动的某种速率,它注意到这个速度太慢或者太快了,徒劳地要去校正它。它的良心(如果它有任何良心的话)应当和最好的记時計一样完善,因为二者都以同样的方式,同样好地遵循着相同的永恒机械法则——来自后面的法则。然而,如果大脑出了问题,而那个人说“二四得二”,而不是“二四得八”,或者说“我必须到煤去买码头”,而不是“我必须到码头去买煤”,立刻,关于错误的意识就会出现。错误操作,虽然与正确操作遵循着相同的机械法则,却仍然受到责难——人们责难它违背了内部法则——来自前面的法则,即大脑应当为此而行动的目的或者理想,不管它是否做出了这样的行动。

这里我们不需要讨论这些作者在得出结论时是否恰当处理了他们使用的案例涉及到的所有前提。我们引用他们的论证只是为了表明他们是如何运用这一原则的,即只有那些为了目的而进行并且对工具做出选择的活动,才能被称为是心灵的不容置疑的表现。

在涉及活动的地方,我将采用这一原则作为限制这部著作的论题的标准。许多神经运作由于是纯生理学的,所以不会在这部书中提及。神经系统和感觉器官的解剖学也不会重新再得到描述。在H. N. 马丁(Martin)的《人的身体》(Human Body)、G. T. 莱德(Ladd)的《生理心理学》(Physiological Psychology)和所有其他标准的解剖学和生理学书籍中,读者会找到我们在这部著作中当作基础性的东西加以认可的大

量信息。³ 然而,由于大脑半球的功能直接服务于意识,对它们做出少许解释是恰当的。

1 参见 G. T. 莱德:《生理心理学基础》(Elements of Physiological Psychology, 1887), 第 3 部分, 第 3 章, 第 9、12 节。

2 《论现实的分析》(Zur Analysis der Wirklichkeit), 第 489 页。

3 将一个人的自我与哺乳动物的大脑相联系是再容易不过的事情了。拿一只羊头、一只小锯、凿子、解剖刀和镊子(这三种东西最好能从外科手术工具制造者那里获得), 然后或者在人类解剖书籍(如霍尔登(Holden)的《解剖学指南》(Manual of Anatomy))的帮助下, 或者根据在诸如福斯特(Foster)和兰利(Langley)的《实用生理学》(Practical Physiology, Macmillan)或莫雷尔(Morrell)的《比较解剖学和哺乳动物解剖》(Comparative Anatomy and Dissection of Mammalia, Longmans)这类书籍中特别给出的具体指导, 将羊头的不同部分拆开。

第二章

大脑的功能

如果我砍一棵树的树干,树枝不会因为我的动作而有所运动,树叶也会像往常一样平静地在风中低声细语。相反,如果我伤害一个我的同胞的脚,他身体的其余部分立刻就会以警告或者防卫式的运动对这种攻击做出反应。之所以会有这一区别,是因为人有神经系统,树木没有;而神经系统的功能就是使各个部分之间协调地合作。当受到某种物理刺激物的刺激时,不管这种刺激的方式是像砍树的斧子那样粗重,还是像光波那样细微,传入神经都将它传入神经中枢。在神经中枢产生的骚动也没有停止在那里,而是释放它自己(如果它足够强),通过传出神经到达肌肉和腺体,激起四肢和内脏的运动,或者分泌动作,因动物的不同和所用刺激物的不同而不同。这些反应动作通常有一种共同的性质,这就是它们都能够带来益处。它们挡开有害刺激,承受有益刺激;同时,如果一种刺激本身是无关紧要的,但却是具有重要实际意义的某种远处情境的征兆,动物的动作就会指向这一情境,以避免其危险或者保护其利益,这依具体情况而定。举一个普通的例子。如果我在走进火车站时听到列车长喊“请上车!”,我的心脏先是停止跳动,然后又急速跳动,我的双腿加快运动来对作用在我鼓膜上的声波做出反应。如果我在跑的过程中跌倒,倒下去的感觉引起双手朝向跌倒方向运动,其结果就是保护身体不致受到太突然的震动。如果一块铁渣进入我的眼中,我的眼皮会强制性地闭合,大量的眼泪流出要把它洗出去。

然而,这三种对感觉刺激的反应在许多方面都有所不同。眼睛的闭合和眼泪的流出是完全不随意的,心脏的不正常跳动也是这样。我们称这类不随意反应为“反射”动作。减少跌倒所受震动的双臂运动也可以被称之为反射,因为它发生得太快了,不可能是出于有意的意图。我们也许可以怀疑它是否出于本能,或者是否是童年时期行走教育的结果;但是它至少比前面的动作较少自动性,因为一个人可以通过有意识的努力,学会更熟练地做出这一动作,甚至还可以完全抑制它。像这类本能和意志以同等条件进入其中的活动,曾被人们称为“半反射”。另一方面,向着火车的方向跑的动作,就不涉及本能的成分。它纯粹是教育的结果,而且在这个动作之前,就已经有了对所要达到的目的的意识,以及意志的明确命令。它是“随意动作”。因此,动物的反射和随意动作渐渐地相互交织在一起,由那些通常可以自动发生、但也可以为意识智能所更改的动作联系起来。

一个外部观察者,无法感知相伴随的意识,在区分自动动作和有意志相伴随的动作时,可能会感到非常茫然。但是,如果心灵存在的标准是为了达到预期目的而对适当手段的选择,那么,所有这些动作似乎就都是为智能所引发的了,因为它们都具有适当性这样一种特性。现在,这一事实已经导致了两种完全相反的关于神经功能与意识关系的理论。一些作者发现,较高级的随意动作似乎需要有感受的指引,于是得出结论说,某种这样的感受也统辖着最低级的反射,虽然我们可能一直都意识不到这种感受。还有一些人发现,反射和半自动动作尽管有其适当性,却可以完全无意识地发生;于是他们走向另一个极端,主张甚至连随意行动的适当性也与意识的伴随毫无关系。根据这些作者的看法,它们是单纯而且简单的生理机制的产物。我们将在后面的一章中再次回到这一争论上来。现在让我们更细致地考察大脑,以及大脑状态可以被看作是心灵状态的条件的条件的方式。

青蛙的神经中枢

关于大脑的精确的解剖学和详细的生理学都是当代人的成就,或者我们可以说,(由梅纳特(Meynert)开始)是过去20年的成就。许多论点仍然是模糊的,并且常常引起争论;但是对了解这一器官的一般途径,大家已经达成了一致,就其主要特征而言,这条途径似乎不大可能站不住脚,而且它甚至还对大脑和心理携手运作的方式提出了一种似乎是最具可能性的方案。

进入这一主题的最佳途径,是从较低级的动物开始,比如青蛙,用活体解剖的方法研究它的不同神经中枢的功能。青蛙的神经中枢由旁边的图表示,对于这个图示我们不需要再做更多的解释。我将首先表明,在不同的青蛙那里,当不等量的靠前部的部分被去除掉时(按照普通的学生去除它们的方式,即在操作的纯净度方面没有特别高的要求),会有什么样的情况发生。通过这种方法,我们将得到关于各个中枢功能的一种非常简单的观念,这涉及大脑半球和较低级脑叶之间可能有的最强烈的对比。这一鲜明的观念将会具有一种教学上的优势,因为从一个非常简单的方案开始,然后再去修正它,这通常是非常有教益的。正如我们后面将会看到的那样,我们的第一个方案,将不得不根据对青蛙和鸟类所做的更细致的实验的结果,根据最近对狗、猴子和人的观察的结果,而变得温和一些。但是它从一开始就使我们得以清楚地把握一些基本的观点和区分,换一种方式我们就不能这么好地把握这些东西,而且,后来的更完备的观点也不会推翻这些基本的观点和区分。

这样,如果我们在青蛙颅骨底部的后面,在脊髓和延髓之间切断,由此阻断大脑与身体其余部分的所有联系,从而将青蛙的

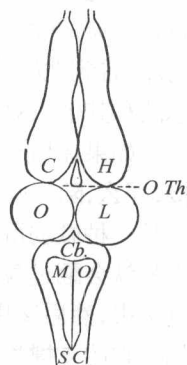


图1: C H, 大脑半球; O Th, 视丘; O L, 视叶; Cb, 小脑; M O, 延髓; S C, 脊髓

神经系统缩小到脊髓,青蛙将继续活着,但行为却有了非常特别的改变。它不再呼吸和吞咽;它肚皮朝下无力地趴着,而不是像正常的青蛙那样用它的前掌支撑着坐下,尽管它的后腿仍像往常一样贴着自己的身体折叠着,而且被拉出来后又会上马恢复这样的姿势。如果让它背部着地,它就静静地躺在那里,而不是像正常的青蛙那样翻过身来。它的运动和声音似乎完全没有了。如果我们钩住它的鼻子将它悬挂起来,并且用酸刺激它身体的不同部位,它就会做出一系列不同寻常的、打算要把那刺激物擦去的“自卫”运动。如果轻触它的胸部,它的两只前爪就会有力地摩擦那里;如果我们轻触它肘部的外侧,同侧的后脚就会立即抬到那一点擦拭它。如果膝盖受到侵袭,脚的后部就会来摩擦它,而如果将那只脚切去,剩下的残肢会做出无效的运动。在观察到的许多青蛙那里,在这之后会出现一阵停顿,就好像是为了进行思考,其后就是另一只没有受伤的脚向受到酸刺激的部位快速移动过去。

除了目的论意义上的适当性以外,所有这些动作的最惊人的性质就是它们的精确性。对有感觉的青蛙使用适当的刺激量,这些动作的变化是如此之小,在其机器般的规则性方面几乎与娃娃跳¹的表现相类似。你每次拉动娃娃跳上的那根线,它的腿都必定会抽动一下。因此,青蛙的脊髓包含适合于将皮肤所受刺激转换为防卫动作的细胞和纤维的排列。我们可以称之为这个动物的防卫动作中枢。我们实际上可以走得比这更远,如果在不同的地方切去脊髓,我们就可以发现它的不同部分都是独立的机制,分别负责头部、臂部和腿部的恰当活动。在繁殖季节,雄性青蛙支配臂部活动的脊髓部分特别活跃;其他部分都切除掉了,只剩下两只臂和与它们相连的胸部和背部,它们仍然能够活跃地抓住放在它们之间的一根手指,并且紧握着它维持相当长的一段时间。

其他动物的脊髓也有类似的能力。甚至在人这里,它也产生防卫动作。给截瘫患者呵痒,他们会提起腿来;罗宾(Robin)在一个罪犯被斩首一小时之后在他的胸部呵痒,看到他的胳膊和手移向被呵痒的部位。关于哺乳动物脊髓的较低级功能(戈尔茨和其他人对此做了很好的研究),这里不是讨论的地方。

如果在另一个动物那里,切割刚好发生在视叶后面,小脑和延髓仍然与脊髓相联接,那么,除了我们前面观察到的那些动作以外,我们还可以观察到吞咽、呼吸、爬行,以及一种微弱得多的跳跃和游泳动作。² 还有其他的反射。让这只动物背部着地,它立刻就会翻过身来。把它放在一只漂浮在水面上并且旋转着的浅碗中,它最初是转过头去,然后又用它的整个身体向与碗的旋转相反的方向转圈,来对旋转做出反应。如果它的支撑物是倾斜的,而且它的头朝下,它会头朝向上方;如果它的头朝上,它会头朝向下方,如果头朝左,它会让它朝向右方等等。但是它的反应不会超出头部的这些动作。它不会像丘脑被保留下来的青蛙那样,沿着倾斜的木板向上爬,而是会顺着木板滑到地上。

如果另一只青蛙的切割发生在丘脑和视叶之间,地面和水上的动作就十分正常了。而且,除了已经由较低级中枢表现出来的反射以外,每当它的臂下受到夹痛,它