

B84  
88-81

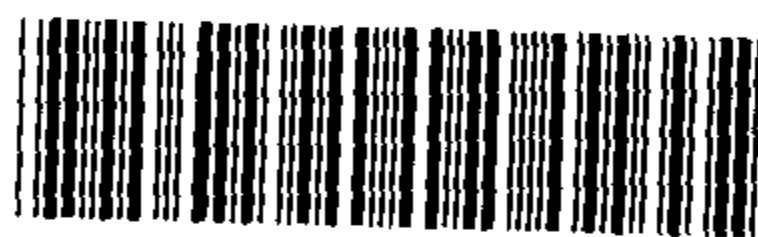
82698

# 现代心理学体系

〔美〕丹尼尔N.鲁宾逊著

杨韶刚 刘力 孙卫民 译

李汉松 杨韶刚 校



S016639A

社会科学文献出版社

1988.北京

489  
18-58  
Daniel N. Robinson

Systems of Modern Psychology: A Critical Sketch

Columbia University Press

New York, 1979

根据纽约哥伦比亚大学出版社 1979 年版译出

DN43/07

现代心理学体系

[美]丹尼尔N.鲁宾逊 著

杨韶刚 刘力 孙卫民 译

李汉松 杨韶刚 校

社会科学文献出版社出版、发行

(北京建国门内大街5号)

新华书店经销 牛栏山印刷厂印刷

787×1092 1/32开本 9.875印张 220千字

1988年10月第一版 1988年10月第一次印刷

印数 00001—10000

ISBN 7-80050-018-7/B·5 定价: 2.95元

## 中译本前言

《现代心理学体系》这部著作，是美国乔治城大学心理学教授D·N·鲁宾逊博士的精心杰作。他长时期研治心理学的发展，占有丰富和系统的文献资料，曾编著出版过28卷本《心理学史上的重大贡献》（1977-1978）和《心理学的神文化史》（1976）等10多种心理学专著，影响极大。《现代心理学体系》是继上述两部巨著之后，接受哥伦比亚大学出版社的邀请，结合当代西方心理学的情况和问题撰写的，目的在于联系心理学的历史和现状，综合当代心理学成就，为形成新的心理学体系提出一个研究纲领。

鲁宾逊在这部著作的序言中说到，当代西方心理学在蓬勃发展的同时，出现了崇尚应用和技术的倾向，以致有人竟说，要建树心理学体系，简直是“幻想”。该书作者不同意这样的见解，但也告诫人们，建立一种科学的心理学体系并非易事。它决不是凭头脑构思可以完成的，重要的问题在于对体系有个“精确而清晰的全面见解”。他以为，这种见解可以综合已有的物理主义、行为主义、认知心理学、精神分析、现象学和人本主义心理学的理论得到镜鉴和启发。在他看来，这六种理论虽然算不上是真正的科学体系，却有体系的种子，可以从中汲取教益，指出方向和提出忠告，为近期和未来的心理学研究提供指导。



这部名为《现代心理学体系》的著作，实际上是尝试通过分析和评论上述六种现代和当代西方心理学的理论，提出一种综合性的理论体系为目的的。作者之所以认为这六种理论还算不上是体系，是因为这些理论按自然科学史上哥白尼、伽利略和牛顿的宇宙哲学体系为模式的。根据这个模型，每种心理学体系都必须考虑从每一观念的发生到社会道德的形成。然而，这样一来，就在心理发生和身心关系的问题上遇到了困难。他指出，无论是物理学还原主义的生理心理学，还是行为主义都难以从生理的物理化学模式科学地论证这两个问题。格式塔心理学的心物同型论只是一种心物平行论，人本主义心理学的倡导者马斯洛应用了体内平衡的生物学观，也未能科学地回答问题。其它象认知心理学和现象学的心理学，企图从认识论方面解决，回避了心理的本体论，其实是放弃了心理的主体。精神分析者弗洛伊德也是以牺牲主体来换取生物学的性本能为代价的。由于上述六种理论，虽然具有体系形式，却无法解决心理学中最根本的关于心理究竟是什么，如何发生，身心关系究竟如何的问题。他认为，在当前科学水平下，解决这几个根本问题的条件还不成熟，只能提出一些形而上学的假设，以代替科学论证。一门科学如果把它的前提建立在形而上学的假设上，那么这门科学的体系也就成为虚构的。

作者为了论证他的上述见解，在这部著作的第2—6章中对这六种理论作了精辟的深刻分析，对每一种理论从历史到现状，分别论述了它们的由来、发展，和在当代心理学中互相吸收，渗透的情况，既指出每一理论的不足和失脚之处，也肯定了它们的成就和综合成统一理论体系的可能方向。

作者在分别评论了各种理论的得失之后，在第7章，也



是最后一章提出了一个综合性理论的研究纲领。纲领中首先指出,应清除一些迷惑性的假设,如关于心理的生理机制。他说,这种假设对每一心理的过程或事件有一相应的机制的要求,是做不到的。当代的生物化学已揭示了神经细胞的核糖核酸的生化机制,但又如何回答心理的发生呢?为此,必须放弃事事要求机制的意图,而先研究描述神经功能。他深信心理过程和生物规律之间是等价的,但不是同一的。如果从生态学效应上描述适应性行为的神经功能,那么心理学本身达到系统的理论水平时,神经生理学的方法和发现也就具有心理学的意义。

应该放弃的第二个迷惑性假设,是心理学中的达尔文主义。心理学和达尔文主义的进化论相结合强调了行为的适应性。换句话说,凡不是达尔文主义的行为都是非适应性行为,这就忽视了个别差异的研究。个别差异是个体之间的差异,不是种系之间的差异,而个别差异也是适应性行为的结果。

他称以上两种假设为迷惑性假设,是由于这两种假设支配下的心理学研究,使心理学叛离了自身研究的正题而走上邪路。这就是人们通常说人类心理的生理学化或生物学化。除了指出应该放弃的迷惑性假设外,他还列举了非必要的假设,知觉和实在论的假设等等的不足和缺陷,并作了说明和提出了补救的办法。这里就不一一细说了,读者看了自会明白。

除了评论上述各种假设,作者在如何建立体系上从积极方面提出一个体系应包含的内容,如自我意识、学习和记忆、动机、推理等。他认为心理学研究的行为一般是经过深思熟虑的有意义的行为,不管这种行为是否有创造性或破坏性,是社会的还是道德的,它是真正的有理智的人的行为,除了

那些微不足道的反射的或无目的的行为外，人类的推理决不能排除在人类心理学之外。

鲁宾逊在最后说，上述的研究纲领所提出的一系列建议和忠告，是一种未来的心理学体系必须做的事。如果有人怀疑这一纲领和忠告，那么历史和现状有许多经历过的事都可以作证。他还说，当然，关于动物心理也应该研究，但只能作为研究人类心理的背景，而建立心理学的综合理论体系，必须考虑通常和人的思维、活动和动机相联系的过程，然而，已经研究的低等动物心理很少考虑这样的联系。

以上这些就是鲁宾逊教授经过数十年辛勤劳动，在这部著作中所表达的思想，关于建立心理学体系的基本思想和研究纲领及其分析综合出来的结论，是该著作精华所在，读来令人入胜，对于我国建设心理学体系是有启发的。全部著述非但论证精辟，富于创见，而且知识广博，本来习以为常的人们熟悉的许多知识，经他分析综合联系起来之后提出的论点，很有顿开茅塞之感，因而无论对心理学工作者，或者对心理学有兴趣的读者都值得一读。当然，鲁宾逊是美国大学的教授，有机能主义现象学的思想影响，他的立论、论证和表达方式也具有这样的特点。希望读者细细领会，反复思考，定有所收获。

本书是由杨韶刚、刘力和孙卫民三位青年同志合译的。其中，第二、五章系杨韶刚译，序言、第一、三、七章、各章注释及索引系刘力译，第四、六章系孙卫民译。三位译者曾相互校阅了译稿。杨韶刚和我最后又分别统校了全部译稿。由于我们水平有限，译文不当之处在所难免，欢迎有关专家和广大读者赐教，以便再版时校正。

中国社会科学院哲学研究所研究员赵璧如同志对本书的

、翻译出版曾给予热情的支持和帮助，在此表示衷心感谢。

李汉松

于北京师范大学心理学系

1988年6月28日



## 序 言

当应哥伦比亚大学出版社之约撰写本书时，我刚写完了28卷本的《心理学史上的重大贡献》最后一卷的序言，正沉浸在对往事的回忆之中。以数千页篇幅对18、19世纪心理学的考察，使我确信固然当代心理学缺乏体系，但是从总体上说这或许是一个进步。既然我知道从1920年以来就未曾出现过什么新体系，那么我还应约论述心理学体系似乎有些唐突。使我感到为难的另一个原因是，我所要讨论的大部分内容在我本人的其它著作和论文中随处可见，如果去重复我本人的那些东西，我就有点象是我自己“学派”的发言人了。

这部著作的出版足以表明我能够克服自己的重重顾虑。因此，这部著作不能写成论述心理学体系的教科书。鉴于本书的书名可能使人产生误解，因而有必要适当作几点说明。

本书不打算作为一部教科书，而打算作为一部补充性的论文集，使那些标准教科书的读者们了解一些假设——主要是一些形而上学的假设，一切当代心理学的“体系”都是以这些假设为基础的。借以获得这种了解的方法是评论 (Criticism) 而不是概览 (Survey)。谨慎驱使我在副标题上加了纲要 (Sketch) 一词。事实上，我所提供的是一种评论性的纲要，而不是一种探索和详细的分析。这样，某些段落可能给人以“打了就跑” (hit and run) 的感觉，除非读者了解作者的意图。我试图通过给出一套基本的评论术语，奠定



更详尽分析的基础。

第一章致力于“体系”的概念，其目的在于为体系确定一个较为正式的含义——也可以说对它作了一番夸张——这样就能够对当代的理论观点明确地进行评论。在过去的几百年里，人们只满足于建立一个能够说明从简单观念形成到社会道德决定因素的一切情形的心理学“体系”。建立这种“体系”的确是一项宏伟的事业，即使失败了，也失败得光荣。从事这类冒险事业的典范是哥白尼、伽利略和牛顿，他们的成就似乎在于把宇宙本身还原为有序的和可预测的。笛卡尔曾梦想把生物学也哥白尼化——即使在激烈的反笛卡尔主义时期，这一梦想也时常复活。

当代心理学，与时代相吻合，以实在论的学术的研究对象，取代了前三个世纪的极为艰难的观念性的研究对象。在这一点上，弗洛伊德有些例外，但与启蒙时期和 19 世纪由斯宾塞、培因、弗希特和黑格尔等人创立的哲学相比，弗洛伊德的“体系”是不过分的。为这种取代所付出的代价是对主体的一再轻视。在最艰难的岁月里，当代心理学以理论体系的丧失换取了技术方法，但后者常常被机械地使用，以致于通常被排除在观念史——包括科学思想史——的研究之外。在某些方面，这类情形在不断增加。当前，存在着一种背离了心理学体系应该是一项宏伟事业这一观点的倾向，这种倾向趋向于一种大相径庭的观点，即认为所谓体系只是一种幻想罢了。我相信这种观点一定会遭到抵制，但决不是自欺欺人地在头脑中去构造一个合法的心理学体系。

最终我们所需要的系统心理学是精确而清晰的综合见解。在本书中，可以把这些见解看作是物理主义的、行为主义的、认知的、精神分析的、现象学的和人本主义的观点。

在这些观点中都各自包含着一种体系的萌芽，但没有一种观点现在就能称为体系。为了勾划出一个可以进行系统研究的评论界限，我试图指出一个适当的方向，并提出一些中肯的忠告。

这本小册子还包含着另外一个目的，但这个目的可能超出了大多数读者的兴趣范围。有人曾抱怨——幸运的是只是很少几种抱怨之一——我的《心理学的精神文化史》对20世纪的成就没有给予足够的篇幅和足够的重视。对于这些细心而善良地作出这种评价的读者，我奉献出这本书，部分地作为对那部著作的补充。

最后，我想坦率地对那些在本书中讨论了他们的谈话和著作的人说几句话，评论是针对着他们的。对于那些昙花一现的推断，对于那些缺乏内容、缺乏可能性、缺乏蕴涵的推断，我是不屑一顾的。我所选择的评论性考察，值得所有对心理学感兴趣的读者注意。如果我的评论误解或曲解了作者们的原意，我深表歉意。本书是一部抛砖引玉之作，如果它能够引起任何反驳，就算完成了它的一项重要使命。

丹尼尔 N. 鲁宾逊

1979年3月

乔治城



# 目 录

|             |       |
|-------------|-------|
| 中译本前言       | (1)   |
| 序言          | (1)   |
| 第一章 体系的本质   | (1)   |
| 体系的要素       | (1)   |
| 解释          | (6)   |
| 问题、时尚和历史    | (14)  |
| 第二章 物理主义的观点 | (18)  |
| 历史背景        | (18)  |
| 现代的阐述       | (26)  |
| 方法          | (28)  |
| 知觉理论        | (33)  |
| 学习和记忆理论     | (54)  |
| 动机和情绪理论     | (69)  |
| 语言和认知       | (75)  |
| 小结          | (81)  |
| 第三章 行为主义的观点 | (88)  |
| 联想主义        | (90)  |
| 邻近          | (98)  |
| 强化          | (106) |
| 关系行为主义      | (121) |
| 小结          | (127) |

|                                   |              |
|-----------------------------------|--------------|
| <b>第四章 知觉记忆和认知 .....</b>          | <b>(133)</b> |
| 特征、场和格式塔 .....                    | (144)        |
| 记忆和遗忘 .....                       | (154)        |
| 认知理论 .....                        | (158)        |
| 智力 .....                          | (168)        |
| 小结 .....                          | (171)        |
| <b>第五章 人格动机和精神分析的观点 .....</b>     | <b>(175)</b> |
| 人格 .....                          | (181)        |
| 动机 .....                          | (192)        |
| 精神分析的观点 .....                     | (201)        |
| 小结 .....                          | (216)        |
| <b>第六章 第三势力：现象学和人本主义心理学 .....</b> | <b>(220)</b> |
| 社会现象学和情境决定论 .....                 | (241)        |
| 小结 .....                          | (246)        |
| <b>第七章 结束语：概念的整合 .....</b>        | <b>(250)</b> |
| 迷惑性假设 .....                       | (251)        |
| 非必要假设 .....                       | (254)        |
| 无效假设 .....                        | (256)        |
| 知觉与实在论假设 .....                    | (258)        |
| 知觉与遗传 .....                       | (258)        |
| 一般遗传 .....                        | (259)        |
| 自我意识 .....                        | (260)        |
| 自我意识和认知 .....                     | (260)        |
| 学习和记忆 .....                       | (261)        |
| 动机 .....                          | (261)        |
| 推理 .....                          | (262)        |
| <b>参考文献 .....</b>                 | <b>(269)</b> |

|              |       |
|--------------|-------|
| 人名译名对照 ..... | (287) |
| 主题索引 .....   | (293) |



# 第一章 体系的本质

## 体系的要素

在教科书和学术论文中，“心理学的体系”这一表述如此普遍，致使人们提出，对于什么是体系应该有一个共同一致的约定。体系已经成了有点象是被保护的术语，它之所以被承认，是由于它使用得频繁，而不是它所传递的信息。可以预言，公开的演讲提供不了什么援助。那么，始终贯穿在“政府系统”、“交通系统”和“贝尔电话系统”中的共同概念线索究竟是什么呢？如果我们询问一个普通人——在每一场形而上学争论中的幕后支持者——他所知道的“体系”的含义是什么，那么他找不到恰当的词汇表述他的见解。相反，他能举出一些实例：消化系统、博弈系统、工资系统和哥伦比亚广播系统。在公共领域和科学领域中起作用的任何术语，或许都应该具有清晰性和精确性。当然，本书不期望具有法律效力。但是，鉴于以下各章都将涉及心理学的“体系”，“体系”这一概念遍及全书，占用一定的篇幅对“体系”这一概念进行分析是有益的。

心理学作为一门学科脱胎于精神文化这个更大的系统。因此，无论任何体系都属于思想体系。尤有甚者，作为科学思想体系的心理学应该是有特色的，因为心理学这门学科是在物理科学和生物科学之后形成的。有关科

学体系的最早记载是在前苏格拉底哲学中发现的，并且是以宇宙论的形式表现出来的。古希腊的宇宙论不仅是最古老的科学体系的典范，而且也是科学中反思的形式结构原型。当然，并不是说所有的宇宙论者说的都是同一类事情，因为他们说的不是同一类事情。恩贝多克利主张宇宙由四种基本元素（土、气、火和水）组成，宇宙万物都可以由这四种元素的组合来解释。更早一些时候，巴门尼得曾把一种基本的、单一的“存在”作为宇宙的唯一基础。对于某些宇宙论者来说，元素的不变性意味着感知到的变化一定是幻觉。对于另一些人（例如，赫拉克利特）来说，则只有变化的事物，而无不变的事物。然而，在所有古希腊宇宙论的体系中，有三个基本的要素：第一，一组全称命题，从这组命题中可以演绎出发生在该体系所适用的那部分宇宙中的所有事件；第二，对于所谓事件的叙述；第三，关于该体系所包含的那部分宇宙的规定。

当然，这些特征的每一个都困难重重。从前苏格拉底哲学思想的残章片语中，似乎可以看出，前苏格拉底哲学对知识本身的问题并不完全了解，而多少有点满足于在没有重大异议的情况下，允许世俗的语言和通常的知觉发挥作用。这样就有了第四个要素——这个要素并不十分为前苏格拉底哲学所注意，并且往往被每一个时代，包括我们这个时代所忽视。这是一个认识论的要素，它以认识的过程和活动为研究对象。在考查认识论问题时，苏格拉底及其学派比他们所有的先辈都更忠于职责。他们认为所谓知识的每一个实例，都包含着感知主体和被感知客体之间的相互作用。他们发明了心理学。认识论导致了心理学的诞生。

乍看起来，虽然认识到本体领域不能被认识而又去谈论



这些领域，似乎有些矛盾。但是有许多事情，我们虽然知道，却不能直接认识。因此，罗素在相识知识 (Knowledge by acquaintance) 和描述知识 (Knowledge by description) 之间作了有益的区分<sup>[1]</sup>。人们通过 (直接的) 相识知识就能知道自己的饥饿，但必须通过 (间接的) 描述知识才能知道他人的饥饿。说“我知道你饿了”并不等同于说“我知道你的饥饿”。因此，我们并不期望在一个体系的认识论特征和本体论特征之间完全对称。常常存在着这种情形：在某种情况下，我们知道存在着一些我们不能直接认识的事物或事件，但是这些事物或事件可以从已知的事物或事件中推论出来。

“学科”这一术语已经使用了好几次了。应该指出，一门学科只有采取了本体论问题的立场才能产生。对于所谓的事件，对于何以才能称之为真实的存在，必须有一个一般的约定。在任何一门学科发展的第一阶段，都包含着本体论的法规和细则。在我们的学科中，只能包含这些项目、事件、实体和过程，而不能包含那些项目、事件、实体和过程。然而，这仅仅是第一阶段，因为一门学科即使能解决所有本体论问题，但可能仍然连一个体系也没有。在托勒密的天文学体系诞生之前，天文学家就测算了星体的运转。正是在这个意义上，体系的概念才蕴涵着一个有组织成系统的观点，在科学史上，这种观点是由所谓科学规律的普遍命题来表示的。每一个这种定律都是求助于以假定为论据对本体论和认识论问题进行狡辩，而不是解决这些问些。可以这么说，只有在必须回答这些形而上学的问题时，这种规律才能成立。这一事实已被迪昂-奎因的论文<sup>[2]</sup>所注意，但它并不承认理论的无序性。无论是迪昂-奎因的论文，还是爱因斯坦的

划时代成就，都没有对这种考虑予以全权委托。例如，我们对宇宙的描述依赖于在特定时间内我们在其中所处的位置以及我们做出这些描述的速度，这种观点并不是说宇宙本身随这些因素而变化。这是那些转向相对主义认识论的人所犯的一个共同的错误，是那些没有把认识论和本体论的命题区别开来的人所犯的一个共同的错误。它是一种倾向，这种倾向在心理学中产生了特别不适宜的效果。现在有一种观点在心理学家中比以前更盛行了，这种观点完全根据心理学的方法所能揭示的内容来确定在心理学领域内究竟存在着什么。这种倾向的极端表述存在于各种行为主义之中，它们否认在行为主义方法范围之外的任何状态或事件的存在。我们将在后面详细讨论这一问题。然而，就此而言，这足以表明一个体系实际上为它对本体论和认识论问题的解答所限定，而且这些解答本身并不是科学的（它们也不可能成为科学的），而是形而上学的。新的学科的产生和建立主要是由于对支持现状的那些潜在的形而上学基础进行挑成的结果。借助于先进的科学技术手段进行仔细的观察能发现新的事件，这一新的事件不包括在“标准的”本体论范围之内；例如，突触的发现，早期未知行星的探测，被斩首动物的反射的发现。旧的体系——除了未知事件之外，它对所有事件都有明确的规定——必须与未曾预料的现象相竞争，现在这些现象要求扩展这个体系的本体论范围。新学科的产生和建立也以方法学的进步为转移，方法学的进步意味着对标准的认识论立场的变更或挑战。根据纯粹演绎宣称可能只存在七种行星的公认的理性主义者——假如在他的有生之年，借助于改进的天文望远镜，目睹了谷神星的发现——一定会得出结论，在这类领域中纯粹演绎不是所应选择的方



法<sup>(3)</sup>。

除了理论物理学的外部区域之外，本体论和认识论问题构成了科学的无意识生命力。由于物理学逼近了微观研究的边界和微观研究领域，它就开始直接地讨论这些古老的问题，如知者与知识的关系，知者与可知的关系，观察与可观察的关系。也就是说，物理学变成了形而上学，这样就能自圆其说了。颇具有讽刺意味的是，那些急切地去仿效物理学方法的新学科，似乎也同样迫不及待地将自身从与形而上学绝无相似之处的事物中脱离出来。虽然W.詹姆斯知道这些问题是不能回避的，但是心理学家们竭尽全力要回避它们。詹姆斯注意到，虽然把心理学作为一门自然科学，但这并不能保证心理学有一个乐观的未来。

“这仅仅意味着它的反面；意味着心理学特别软弱无力。对此，形而上学的批判之水到处都有隙可乘……当心理学中的伽利略和拉瓦锡产生时，他们就一定是闻名遐迩的人物，他们总有一天必定会产生的……然而，当他们真正产生时，情形必然会使他们成为形而上学的”<sup>(4)</sup>。

自詹姆斯写这话以来，如果心理学真正有过伽利略或拉瓦锡，那对任何心理学家来说都是太值得庆贺的事情。然而，这门学科在事实、概念和方法学方面都取得了重要而有意义的进展。18、19世纪提出的所有重要的建议——都是认识论和本体论的偏见——现在至少已经经历了一个世纪的自然发展。它们受惠于我们这个时代的忠实而勤奋的追随者们。因而，重新审查当代心理学体系中潜在的形而上学基础，并提出关于詹姆斯幽灵进展的报告已为时不早。这份报告本身可能有些单薄，因为在当代心理学这部巨著中只有一



小部分能够勉强称为体系。本书所关心的只是心理学的体系，为了完成它的使命，这部心理学著作必须包括：(a)可辨别的形而上学成分，这种成分能够确定学派或理论的本体论要旨和认识论规则，借助于这种认识论规则能把理论、方法和论据整合为一体；(b)充分的命题特征，这种命题特征使批评家能够确定学派或理论的主张和标准——这些主张和标准都是持之有据和顺理成章的——而这些主张和标准是学派或理论试图要满足的。

## 解释

体系有三种功能：体系可以用于组织现象；解释这些现象的产生；确定描述这些现象的标准，这些标准能够对所采用的组织和解释作出明确的评价。组织功能一般地说是以对现象进行分类的方式表现出来的。解释功能，至少在科学体系中，是通过理论起作用的。描述的标准体现在这个体系所谓的方法学上。当这三种功能是通过一个正在经受考察的科学体系而发挥作用时，对这个体系的任何严肃的批评都应包含对这三种功能的分析。至少从17世纪开始，科学研究的指导性原则之一就是，自然不仅有序而且吝啬。因此，传统上科学家都希望能把复杂多样的自然现象包含在一组精炼的规律之中。根据这个标准，判断一个科学体系成就的一个虽然粗糙但有启发意义的准则就是，这一体系以严谨而精炼的规律所能解释的现象的范围。

按照学科所能解释的形式特征对学科进行分类，是一种古老的观念，这种观念可以追溯到亚里士多德著名的“四因说”。可以断言，现代科学一开始就否定了亚里士多德的“目的因”，并且执意要用卓然有效的语言进行科学的解释。但

是亚里士多德在他对解释原则的系统阐述中也是这样说的。正是他指出，我们虽然要求几何学家必须精确无误，但是我们并不期望木匠象几何学家那样精确无误。<sup>〔5〕</sup>也正是他以“目的论”的概念对物理学和形而上学做了明确的划分<sup>〔6〕</sup>。亚里士多德的主张是，一个完整的解释必须包括所有四因原则的知识。这一主张等于宣称，一门科学不论怎样发展，都不可能对任何事物提供完美无缺的解释。它所能提供和必须提供的是一种科学的解释。亚里士多德在认识什么和认识为什么之间做了区分，这一区分在当代科学哲学中极富有生命力。在确定现代科学产生的年代时，我们越来越怀疑，我们居然知道事情为什么是这样的，我们也越来越坚信，建立在有效的因果关系之上的普遍规律是所能知道的最多的事情。但这并不是对亚里士多德主义的真正否定。相反，它是对科学必须涉及的形而上学的一种否定。因此，当当代科学家能对现象提供了一种纯粹（有效）的因果解释时，便心满意足了。

然而，这正是科学心理学所面临的最严峻挑战。这一挑战既是历史的挑战，又是概念的挑战，它在整个精神文化史中曾以各种形式出现。在哲学表现形式上，这一挑战表现为理性解释和因果关系解释之间的一种张力（tension）。在这一张力中表现出还原论的倾向，但这并不是它的本质。它的本质完全是一种亚里士多德目的论的观点，但披上了现代科学的外衣。理性主义的见解——这里只是一种近似于漫画般简洁的陈述——如下：

1. 区别于简单反射的人类活动，指向于某一客体，这个客体就是人类活动的目标。

2. 只能按照活动者的理由（actor's reasons）对这类活



动进行有意义的解释，而活动者的理由在本质上是心理学的。

3. 对这类活动因果关系的说明，既包含着理性的解释（即，它包括因果序列中的活动者的理由），又能象物理科学那样得出唯物主义的解释。

4. 只是建立在物质相互作用基础上的解释，不能保持、阐述和包含纯粹的理性。因此，这种解释事实上不能解释有意义的人类活动。

关于还原论问题主要是在第（4）种观点中介入这场争论的。理性主义学派的反对者们在传统上为心理学中因果关系的解释做辩护是以这一观点为基础的，即认为理由本身可以还原为一种因果关系，而在这一因果关系之中只有物理实体发挥作用。这样，说史密斯有“理由”，等于说史密斯有一种“需要”，而这种需要本身则完全可以用生物学术语解释。认识了史密斯生物学水平的基本需要，便能无需借助于假定的史密斯的理由去预测他的行为。

赞成理性主义观点的人基于几种考虑，一定会否认这个反证。首先，他会坚持认为，这种生物学的解释在大量的实例中对于活动者本人来说，是莫名奇妙和令人费解的。史密斯根据他的理由就能理解他的活动，他并没有感觉在这些理由和他的身体细胞中发生的事件之间有任何关系。因此，即使他接受了关于对他体内所发生的一切的因果关系的（物质的）解释，他也不会承认这种解释与他为什么活动的理由是一致的。第二，成功的物质还原不仅没有解释，反而消除了活动的理性前因，而这正是应该予以解释的。活动的物质与思想及理由简直毫无共同之处。即使我们原则上承认，史密斯的每一个理由都与一个生物学事物完全相关，我们也没有必要承认，后者就是理由，甚至也没有必要承认，它就是

理由的原因。第三，与上述观点相关联，原因与理由有着不同的沿革：给出一个原因，其效果必须随之而来，而如果给出一个理由，则不一定导致活动。在使用副词“必然”时，辩论者无需赞同这种形式必然论的因果论。就是说，他不必为这样一个断言作辩护：根据物质必然性，效果是由原因所引起。<sup>[7]</sup>相反，他甚至可以指出，正是“原因”这一概念蕴涵着一个结果，而这是理由这一概念所不具备的。的确，当我们的经验告诉我们，A和B总是同时发生，并且当A出现时，B一定会接踵而至的时候，如果追随休谟，就可能把这种因果关系的观念看作是我们形成的那种观念。同样，这也不是在理由和活动之间的关系中经验所表现出来的东西。

一个人采取何种方式去松弛这种张力，取决于他所寻求和接受的那种心理学体系。心理学要想成为一个科学的体系，象成熟科学那样进行因果关系的解释，困难是很大的。对于那些普遍的或“包罗万象”的规律进行清晰的表述，并且从中推论出科学的数据，这正是卡尔·亨普尔巧妙地予以辩护的那种纲领<sup>[8]</sup>。如果仅仅从直觉上看，现代科学的奠基者和领导者都遵循这一纲领。当然，富有成效的亨普尔的解释包括以理由的语言写成的普遍规律，但是这些规律必须是真实的，这些规律必须包括它所企图包括的所有事件，必须在一切有关的方面都象成熟科学那样采取物质原因的方式。在一门特定科学的形成期间，可能并没有包罗万象的规律，或许只有可靠的经验概括才是有效的。在此期间，这门发展中的科学不可能提供真实的科学解释，但却能提出“解释纲要”<sup>[9]</sup>，即一种不完全的解释，这种解释虽然具有科学解释的形式，但却不具备科学解释的预测能力。这种解释纲



要的一个例证是“供求规律”，按照这一规律，任何商品的交换价值由两个因素决定：它的相对缺乏量和它的相对吸引力。下述形式的“规律”缺乏预测能力：“国家军费开支的分布与邻国的军事力量成正比”。这类命题的作用是暂时的，目的是要把它们放在最终将成为该学科普遍规律的更一般的命题之中。这里的要点是，理性解释在原则上可能构成亨普尔解释的基础。然而，很少会有人支持这种观点，即认为这种解释一定会在实践中完全得到承认，从而取得科学解释的地位。它们似乎注定要保持一种寻求规律的“纲要”；也就是保持学科解释的欲望，这些学科和科学的关系是一种永久的期望。

在现代心理学体系中，存在着几种解决这一两难逻辑的方式。一种方式致力于积极勇敢地尝试将所有心理学问题转化为物质的因果关系的形式。第二方式致力于完全放弃假设—演绎模型，对问题采取纯描述的方式进行研究。第三种方式的特征是，在理性主义和物理主义的术语和概念上悬而未决，并且对本体论的中性要素进行替换。下面依次对这几种方式做一介绍性的评论。

始终如一地反映还原论倾向的两个现代心理学学派是生理心理学和行为主义。然而，在一些重要方面，“学派”这个术语是不确切的，毕竟既不存在首尾一致的生理心理学理论，也不存在普通心理学的生理学理论。另一方面，行为主义已经找到了理论的表述，但除了格思里的观点之外，没有一种现存的理论是完全还原论的。正如我将在下面几章中指出的那样，现代的和传统的行为主义观点根本就不是理论，相反，而是一些事实、观点、论战和习惯的松散的联盟。现在，无论是生理还原论还是行为还原论的“学派”



都没有充分而明确地表示愿意接受批评。这两个学派都从“科学统一”的观念和化学与物理学所获的成功中受到了鼓舞。然而，问题是心理现象常常向“科学统一”提出挑战。因此，通过肯定所考察的每个命题的真理性来为还原论进行辩护，只不过是使用未经证明的假设来辩护罢了。

这一问题进一步被最近的，而不是传统的物质还原论倾向所曲解，物质还原论的辩护者们把真实的心理事件排除在科学问题的范围之外，而且对更为简单的事件进行还原论的分析。这是一种倾向，而不是一种反叛，但两者的效果是一样的，即通过不那么巧妙的逻辑讹误而使其成为现实。他们开始就相当明智地承认，把复杂的心理过程还原为生理学原理或行为原理是十分困难的（或者在目前来说是不可能实现的）。然后，他们大踏步地把更简单的仅仅是准心理的过程还原为神经或“操作”的基质。但是在此之后，依靠这种成功的还原，他们坚持认为：(a) 复杂的过程只是这些更简单过程的总合；(b) 所谓的复杂过程是一些捉摸不定、令人迷惑不解的东西，是“唯灵论”和“心灵主义”时代的一种多余遗产。除非我们认识到的这些观点无论在逻辑上还是在经验上，都不受在对更简单过程的还原分析中所发现的那些事实的支持，否则这些论点就是令人信服的。

放弃假设—演绎模型的策略对于一门抱负不凡的科学来说是很危险的，因为这一策略使这门抱负不凡的科学脱离了科学推理和科学成就的平衡。诸如比较解剖学和分类学这类学科的科学立场就导源于它们与更大假设—演绎科学的关系。例如，进化论的生物学构成了现代比较解剖学的内在基础。如果没有一套贯穿始终的普遍规律——这是一种更大的理论背景——那么，解剖学家的纯描述活动就会只相当于命



名而已。这并不是说心理学不能做出放弃假设和理论的逸择，而是说，如果它那样做了，它就会把自己从历史和现实的努力中排除出去，这些努力也包括科学本身在内。

值得指出的是，“纯描述性”这一表面看来无伤大雅的术语类似于一种矛盾修饰法。这种描述活动包含着若干步骤和决策，恰当地说，这些步骤和决策具有形而上学的、认识论的和理论的性质。人们并不是要描述所有事情，而只是描述某些事情；人们并非提供各种类型的描述，而是提供特殊种类的描述，例如，数量的描述，质量的描述或统计的描述。当行为者是被述的主体时，就必须作出行为者属于哪种类型的决策，这种决策是在许多其他决策之后作出的：有机体的物种、年龄和性别；对有机体提出的特殊任务；对所研究的这种行为进行计算、测量或计录的手段。这些决策的每一步都依赖于一个基本的理论性质的考虑，因此，最终的描述决不是“纯粹的”描述。

选择中性的理论术语和概念有许多可取之处，它丝毫没有那些还原论和“纯”描述相关联的问题。但是，由于这个策略避免了在其它策略中易犯的错误，因此它本身也就同时否定了其它策略的价值。对所谓中性主义(neutralism)的最好说明或许是心理物理学的函数。观察者面对着一系列不同等级的物理刺激，并且当他“看见”一个刺激物时就要报告。结果导致了一个用以描述与刺激物的物理强度相一致的那种感受性变化的函数。最终，研究者就能得出一个一般的数学表达式，例如：

$$D = f(I)$$

这里，D表示感受性（“看见”的百分比），I表示刺激强度，f则表示可以建立等式的数学函数，例如，f可以代替

$\log_{10} c$

在这个例子中，表达式  $D = f(I)$  是一个转换函数，通过这个转换函数，知觉结果和刺激值就能够互换。注意，这个表达式对神经生理机制、知觉理论、闪光的本体论性质和心理过程的可还原性来说都是中性的。的确，在这个表达式中， $D$  也可以被看作是光电管、青蛙的视网膜感受器或者是一个繁忙机场里的交通管理警察。再者，这个表达式不仅是一种“描述”，而且是一种关系。恰恰是因为对于  $D$  的来源和使  $D$  与  $I$  发生关系的机制来说，它是中性的，因此它事实上并不描述任何事件。与其说它是一种描述，不如说它是一种断言。

让我们把这个实验扩展开来，使其包含有波长变异的闪光。现在发现， $D$  也是这个变量的一个函数。因此，一个更复杂的表达式采取了下述形式：

$$D = f(I; L)$$

这里， $L$  是以毫微米表示的光的波长。更确切地说，需要有两个表达式，因为  $D$  与  $I$  之间的函数关系不同于  $D$  与  $L$  之间的函数关系。因此有

$$D = f_1(I)$$

$$D = f_2(L)$$

任何感受器官检测射线的能力是许多变量的函数，人类的眼睛就象雷达、声纳、光电管和温度计一样忠实可靠。但是了解这个视觉系统的基本方法与了解这个系统的物质构成或行为的微细差别无关。例如，雷达方程式是下列诸变量的函数关系的一种数学表述：(a) 目标的横断面；(b) 传递雷达信号的能力；(c) 接受器和目标之间的距离；(d) 天线的有效域。从系统分析的观点看，当给出了雷达方程式时就等于



“解释了”这个雷达装置。即，这种解释只不过是在该系统的反应和外部世界的物理特性之间建立等价的转换函数而已。应该指出，现有的这种解释对大小、新旧、处所、形状和结构各不相同的雷达来说，是同样适用的。正如毕达哥拉斯定理适用于所有的直角三角形一样，雷达方程式适用于所有的雷达。

这种中性的系统分析方法的主要困难是，它并没有给那些通常希望知道事物怎么样和为什么采取这种形式的人提供所需要的各种解释。例如，当我们发现检测和刺激强度之间的关系采取一种对数函数的关系时，我们倾向于把这个事实看作一种准解释。对于光学神经放电随刺激强度的增加呈对数递增的进一步认识，也就是对于D和I怎样呈对数相关的进一步认识。因此，对大多数当代心理学家来说，采取中性主义立场是一个基本的观点；它是值得根据策略背景和实验背景予以采纳的一种观点，但是它最终的证明还有待于用行为的或生理学的术语进行成功的再描述。也就是说，大多数人都会赞成W.V.O.奎因的观点：“存在就是某种变量的函数”，<sup>[1]</sup>但是人们对于心理学的期望远不只这种纯正的本体论。

## 问题、时尚和历史

在下面各章中，上面所制定的各项原理将被运用于当代心理学的特殊领域。显然，一本字数有限的小册子不可能涉及心理学的一切领域，甚至也不可能涉及大多数领域。心理学还没有发展到这一步，即能够直接地把一时的风尚与真实的问题区分开来。或许这种区分必须在何处进行的最稳妥的向导是历史。一旦我们超出了成熟科学的范围之外，由一系



列问题和观点构成值得探讨的争端，这一争端最可靠的信号就是在每一个充满智慧和生气的时期这些问题和观点都曾出现过。

或许有人认为，历史的检验在现在的情形下并不适用，因为心理学太“年轻”了，人们对心理学的年龄所持的观点，取决于他们对这门学科的一般特征和研究对象所持的观点。例如，动物行为的实验分析的确只有不到一个世纪的历史，这是千真万确的，然而如果认为这种实验分析所依赖的观念只有一个世纪的历史，那就大错而特错了。由于这种观念本身并不因 60 年来所收集的资料而发生重大变化，因此似乎没有理由把对这种观念的评论拖延到资料积累到一定时候。不论人们是在探讨行为主义还是精神分析理论，是认知功能说还是社会相互作用说，这些“资料”只有最低限度的相关，因为如果没有能够支持这一理论的充分事实，那么评论就只不过相当于罢免令。因此，在评论中应包括：对事实收集本身所依赖的那些假设进行分析；通过从资料事实收集到更为思辨领域的事实收集而得出的推断；以及这种或那种心理学体系所反映出来的推理逻辑和解释逻辑。有益的评论不是详尽无遗，而是富有启发性。提出某一体系在方法和解释上存在着根本性缺陷，足以表明以这种体系为基础的所有体系在方法和解释上也都有缺陷。因此，下面各章主要讨论现代心理学中那些最重要的观点，而不是企图提供一部当代心理学的研究手册。

现代心理学的另一个特征——与成熟科学不同——是它的各种学派、体系和倾向在很大程度上是作为一个独立的研究领域存在着，这些研究领域在概念上和语义上彼此几乎完全分离。这样就使心理学很难对论题的进展情况进行选择



的辩护。在几种似乎颇有道理的编撰方式中，从分子到克分子的方式似乎最适合于本书的意图。然而，这种选择并不是对还原论的一种含蓄的赞同（正如本书各章将予以澄清的那样），而是试图在较简单的现象背景之内引入各种分析的方法，从而使读者对讨论那些复杂现象有所准备。

## 注释

- 〔1〕 关于相识知识与描述知识的区分，在罗素著作中曾多次出现。然而，在他的（未署名）的论文《论所指》中对这一区分作了最清晰的表述。
- 〔2〕 皮埃尔·迪昂的解释第一次出现在他的法文本著作《理论物理学：它的目的和结构》（1905）。该书1914年版的英译本改称《物理学理论的目的和结构》（1954）。在《逻辑学的立场》（1953）中，奎因发展了这一命题。在该书第二章，奎因非常简练地表达了这一命题：“在一切情形下任何表述都能适用，如果我们在体系中作出足够的调整……任何表述不可避免地需加以修订”。迪昂的观点没有这么激进，他提出了“洞察力”和谨慎在理论选择中的作用。然而，在更激进的说明中，无论“调整”怎样奇特，迪昂—奎因命题需要逻辑的一致性。我们发现，调整对于体系的形成是必要的。
- 〔3〕 在发现谷神星的同一年，黑格尔规定了太阳系中可能的天体数目。黑格尔的推论是建立在前人的科学理论之上，而不是命理学之上。
- 〔4〕 W. 詹姆斯，《心理学》（1890），pp. 467—68.
- 〔5〕 《尼可马克伦理学》，第一册，第七章。
- 〔6〕 亚里士多德关于理由—原因的区分在他的著作中曾多次出现。他的《物理学》第二册第八章在结构上很独特。他在《形而上学》第一册第三至第七章及《物理学》第二册第三章中提出了四因说。
- 〔7〕 因果关系概念的争论既是一个老问题又是一个新问题。汤姆 T. 比

彻姆的《因果关系的哲学问题》(1974)是讨论这个问题的一部相当优秀的现代著作选集。遵循着亚里士多德,当代科学采取了必然论的态度对待假设和理论的必要性。这样,如果万有引力定律是真实的,那么客体 X 下降 Y 英尺所耗费的时间必然为凡秒。应该指出“必要性”是“假设的必要性”。这是一种“定义的必要性”,在这里——如果科学理论及其普遍性的定律被看作是真实——一切随时间而变的事物的预测都包含在定律的表达之中。

- 〔8〕 最容易理解和最完整的卡尔 L. 亨普尔的科学哲学著作是《科学解释的若干问题》(1963)。亨普尔的替代律(Covering law)模型有许多先例,其中一些是古代的。或许这个模型受惠于卡尔·波普尔的《科学发现的逻辑》(1935)。波普尔的这部著作发展了演绎解释的概念。
- 〔9〕 C. 亨普尔,《科学解释的若干问题》,pp. 423-24。
- 〔10〕 格思里的学习理论是克分子的,而不是分子的,但它以这种方式表达以至于被分子理论所同化。然而,这种方式不能说明赫尔、斯彭斯和米勒的学习理论。第三章将进一步讨论这一问题。
- 〔11〕 W. V. 奎因,“论存在”,载《逻辑学的立场》(1953)。



## 第二章 物理主义的观点

### 历史背景

生理心理学是实验心理学最古老的分支，并且现在仍然具有中间学科的特点。对这个课题的研究通常有许多古代的先驱，但它的近代历史一般从笛卡尔发表《冥想录》(Meditations)和《心灵的热情》(Passions of the Mind)开始。<sup>(1)</sup>笛卡尔(1596~1650)试图在伽利略和开普勒为物理学提供根据的同一假设演绎基础上建立生物科学。为了达此目的，为了使自然哲学具有象数学和科学那样的严谨和真实性，他认识到，一切早期的权威都必须予以否定。他虽然发誓要遵守国家的法律和他所信奉的宗教真理，但却仍然把怀疑的方法作为获得自我认识的一种手段。这一切在他的《方法谈》(Discourse on Method)<sup>(2)</sup>中都有所表述，笛卡尔保证只把那些无论如何都无法否认，或者即使否认了也不会造成自我矛盾的东西作为真理。正是在这同一本书中他做出许诺，要把一切概念都还原到基本要素，然后建立基本命题，直到这些命题都采取无例外的法则形式。

《方法谈》采取公认的怀疑论态度，致使笛卡尔连自己的存在都感到怀疑；为了进行论证，他甚至祈求神灵来自欺欺人。啊呀！即使受骗也在所不惜。这样，笛卡尔就能够在他怀疑的基础上承认自己的存在状态了：“我思故我在。”

现在既然有了存在，笛卡尔就能对“自我”进行研究和

提出问题：心灵是按什么方式产生的？它是怎样知道他想  
知道的东西的？他对这个问题的回答酷似他曾力求避免和反  
对的中世传统的亚里士多德主义。他曾设想（用亚里士多德  
的话来说），知觉内容允许做出存在着外部原因的推理。但  
是，我们并非直接经验到“外部存在”的是什麼，而经验到我  
们心灵里的东西。况且，我们也无法确定心灵制成的现实世界  
的“复制品”究竟有多好。不管怎么说，关于“腊刻印象”  
的古代隐喻似乎是有用的。根据这种观点，客体被印刻在感  
觉器官上，通过感觉器官将这种印象经由神经传导到大脑。

在这里为了考查笛卡尔已承认而为贝克莱提高到形而上  
学水平的困难，是值得停一停的。假定我们只有关于自己思  
想的直接知识（感觉，情感，观念）——就是说，我们无需任  
何推理就能立刻知道只有我们的心灵里才有的东西——这就  
产生了我们最初是怎样获得物质概念的这样一个问题，注意，  
决不能说我们是从经验事实中推论出物质的，因为这要求我  
们要有独立于经验之外的因果关系概念。我们并没有“看见”  
原因。笛卡尔发现解决这个难题的办法只有一个，这就是假  
定在我们的本质中有一个先天装置。多少世纪以来——以及  
在当代相当多的教科书——都批评笛卡尔有一种天赋观念的  
理论，可是这实际上是他曾明确反对的一种理论<sup>[3]</sup>。他在任  
何论著中都不曾提出过儿童来到这个世界上就具有实际知识  
和演绎的证据。相反，他注意到每一个成熟的和有理性的人  
都能意识到的许多真理，虽然这些真理不可能靠经验获得。  
物质只是其中之一。我们的直接经验只是由我们的心灵、思  
想和知觉到的东西组成的。只有当我们假定物质观念在先  
时，才能从这种经验中归纳出一个假定的物质世界。因此，  
物质概念是在逻辑上先于我们的经验的。



对笛卡尔来说，上帝的观念亦属此类。任何单一的经验或经验的结合都不能产生这样的观念，但这个观念是全世界有历史记载的各个时代的人们所共有的一种观念。既然经验无法假定这种观念，既然上帝这个观念（几乎）是普遍存在的，它就必然是先天的。但是笛卡尔提出“先天的”这个术语并不是企图说明一出生就有的智慧。相反，这种观念指得是我们本性中的某种特性，是一种和理性存在的心灵具有牢不可破联系的东西。

这些评论提供了笛卡尔理性主义心理学的一个实例，并被用来反驳人们常说的笛卡尔实际上是一个纯粹的（和激进的）唯物主义者的说法。然而，当我们从形而上学和神学真理的王国转向实际知识的王国时，笛卡尔的本体论就愈发变成唯物主义、感觉主义和还原主义的了。在他死后出版的《论人和胎儿的形成》（1644）中，他的心理学中唯物主义倾向则占主导地位，而在《心灵的热情》一书中他对日常的感觉和人与动物的运动则主要是生物学的解释。后一本书提出了一种最早的感觉-运动整合的反射理论。本质上这是一种自动机的理论，把它推而广之，则包括动物行为，也几乎包括人的行为。如果把人类从大地上消除，任何机器人都无法获得上帝的观念，进行创造性的讲话，或具有理解较高的道德和数学原理的能力。但是，除了这些复杂的观念之外，人的心理和野兽的心理是可以根据同样的过程和法则来解释的。

正是在他的《冥想录》一书的第二章和第六章里，笛卡尔最明确地阐述了他的解决心身问题的方法，在《心灵的热情》第35篇和第39篇中，他提出了感觉和活动的心理生物学理论。关于这种理论，我们只需记住，对笛卡尔来说，松果腺是灵

魂借以管理身体状况的结构，而不是灵魂的居住场所。笛卡尔的灵魂是非物质的，因而也是非延展的。显然松果腺不可能是一个居住场所。既然如此。它就不可能受任何延展的东西所影响；就是说，不可能受物质影响。说一个观念“在这里”就好象说一个观念是重的、蓝色的、高的或柔软的一样毫无意义。但是如果说，史密斯有一种要迟到了的观念，因此加快了脚步，这倒是确有意义的。正是通过这种推理，笛卡尔才得出结论，心身关系是单向作用。心灵（灵魂）——通过对大脑施加影响或力量（特别是对松果腺施加影响）——就能控制身体的活动。但身体则不能对心灵（灵魂）产生任何影响。

笛卡尔的理论马上就遭到了可怕的反击。皮埃尔·伽桑狄（1592—1655），17世纪最有影响的哲学家之一——也是一个接受了圣职的牧师——认为《冥想录》一书晦涩难懂。他认为，一方面论证物质的身体不能影响非物质的灵魂，另一方面则坚持非物质的灵魂能控制物质的身体。这样的论证是毫无意义的。伽桑狄注意到了这个事实，当因果关系的权威变成动物的一切行动和人类的大多数行动时，笛卡尔认为这个权威就是身体。这就要求笛卡尔提供证据来说明为什么任何过程，心理过程或其它过程，都不能用这些同样的生理学术语来解释。<sup>〔4〕</sup>

伽桑狄的观点在整个18世纪所获得的成功主要限于法国，限于著名的众所周知的哲学启蒙运动的范围。弗朗西斯·培根和约翰·洛克以感觉为基础的心理学的法国自由意志论者的更大的社会及政治目的完全一致的。洛克的《人类理解论》被孔狄亚克翻译过来，他自己的《论人类知识的起源》成为最强有力的辩护之一，和对经验哲学的一种最清楚



的说明。孔狄亚克的“有感觉的雕像”的隐喻——一个通过环境刺激的不断冲击而获得了心理特点的实体——成为哲学的偶像之一。

经验主义在其诞生国里并未严格地和唯物主义联系起来。洛克和休谟都没有过多地对心理生活的万能的哲学基础做出推测。而贝克莱——一个激进的经验主义者——竟然走的这么远，以致完全否认了存在和物质的关系。在18世纪的英国哲学家中，只有哈特莱(1705~1757)提出了一种系统的唯物主义心理学\*。他的《人类的观察》(1749)把休谟的联想主义原则，笛卡尔的原始反射心理和牛顿的万有引力定律结合成一个关于人的现代心理生物学理论。但在这本书中哈特莱背离了英国的哲学传统。我说这些甚至也包括霍布斯的《利维坦》(1651)。霍布斯提出了一种社会机械论，这种理论试图根据生存本能来解释社会组织。他的认识论实际上更倾向于理性主义而不是经验主义传统，尽管如此，他的“生物心理学”与其说是前瞻，倒不如说是后顾。霍布斯对后来唯物主义的影响是不可否认的，但不能说，在生理心理学最终所依赖的那些教科书中《利维坦》具有和《人类的观察》同样重要的地位，正如本章后面还将讲述的那样。

要简单地解释唯物主义和经验主义是怎样在18世纪的法国这样坚定地结合在一起的是很不容易的。一个重要的因素是它们都竭力反对笛卡尔主义。于是就选中了洛克的经验主义来对付笛卡尔的理性主义；选中了牛顿的物理学来对付笛卡尔的涡旋；最后选中了伽桑狄关于心灵的生物学理论

---

\* 约瑟夫·普里斯特利(Joseph Priestly)在这一点上不太致力于心理学，而较致力于宇宙论。他的《论物质和精神的关系》(1777)仍然是对二元论的一个有力驳斥。



来对付笛卡尔的二元论。较难确定的是英国皇家学会所起的混合作用，从它1662年建立以来，就强烈反对“哲学化”的引诱。洛克和哈特莱曾被选为皇家学会的成员，但这只是个例外——现在依然如此。贝克莱、休谟和约翰·斯图亚特·穆勒都未入选。实际上，在洛克之后没有一个人是由于对全世界丰富知识所做的纯哲学贡献而入选的。牛顿的格言“我不提假设”贴切地总结了英国皇家学会对于什么才算得上科学所采取的历史观点。其结果就形成了这种混杂的感觉，就是说，几百年来哲学充其量不过是英国科学所喜爱的一项副业。科学上最聪明的人往往根据原则来“设计假设”，或者根本不理睬哲学家对科学发现的利用。另一面，在法国科学和哲学的活动场所之间有许多通路，其结果是，法国科学在18世纪和19世纪初更带有哲学性——这又是混合的结果。在这一点上值得回顾的是，受到洛克的作品最直接影响的哲学家——我这里指的是孔狄正克和爱尔维修——也不接受心理学理论，虽然爱尔维修似乎也承认这种理论的正确。但是其他人——狄德罗，霍尔巴哈，伏尔泰、康多塞特，拉梅特利——却都程度不同地赞成生理学的观点<sup>[5]</sup>。

和这些哲学发展共同前进的是解剖学和生理学研究的进展。17世纪简直是个光学的世纪，培育了显微镜的创始人：列文霍克（1632~1723），麦尔皮菲（1628~1694），胡克（1635~1703）。从维萨留斯传下来的对神经系统粗略描述的解剖学现在已经向托马斯·威利斯（1621~1675）等人的更精炼的外科手术法投降了，他的关于心理机能依赖于大脑中神经通路和神经结构的论述独具特色，可以说是最早的生理心理学。但是如果说神经解剖学在17世纪进入了它的摩登时代，那么神经心理学则等待着18世纪。当然在17



世纪罗伯特·波义耳的断头青蛙仍有反射运动的证明也曾受到皇家学会的垂青，但是这方面最早的系统研究当属苏格兰国王的医生罗伯特·惠特（1714~1766）。正是惠特的研究才使刺激强度和反射运动量的大小之间建立了联系，如脊髓和脊髓神经在发动骨骼肌不随意运动中的作用；反射机制在克服“……任何意志努力”<sup>[6]</sup>中的力量。后来还是在18世纪，伽伐尼几乎证明了反射机制的电的性质，从而取代从纯粹自然界得来的神经力、“生命原则”和动物精神的概念。伽伐尼的观点甚至曾一度受到科学界的反对，主要是因为当时没有相应的电学理论。但是这一切在19世纪的头10年经过乔治·欧姆（1787~1854）和H·戴维（1778~1829）<sup>[7]</sup>的努力都得到了补偿。留给卡尔罗·马蒂乌斯和爱弥尔·杜布瓦·莱蒙的则是总结生物电现象的极化理论的基本原理；在19世纪末，这些基本原理就结合成与当代理论相一致的神经传导理论。同时，到1800年解剖学家和生理学家发展了笛卡尔的自动机理论，并使人们对心理的机械主义哲学产生了一定程度的信任。

在18世纪只有少数人相信的东西到19世纪似乎渐渐为许多人所理解了。正是在19世纪——这个众所周知的发明了生理心理学的世纪——够把从临床上、从实验室里和解剖台上得到的资料都会聚到一起。F.G. 加尔（1758~1828）提出的，经过J.C. 斯普茨海姆（1776~1832）加工的那个倒运的颅相学是有意义的。加尔不是第一个提出严格的机能定位假设来解释心理、道德和智力官能的人，但却是第一个提出一种假设来反对有关的临床及实验发现背景的带头的、并受到承认的科学家。相比较而言，威利斯早期的努力就较为逊色。

颅相学受到了许多外行和早期科学家的赞同。加尔的主要著作出版于1810~1825年间。到1830年就有十几种杂志专事研究颅相“科学”，有一支小部队甚至准备根据颅相学的原则来改进体制。这种理论大纲的提出虽引人发笑，但宽容地阅读加尔和斯普茨海姆的教科书却足以引起人们对他的尊重。颅相学的“相面术”显然是荒谬的，但我们暂时把它搁在一边，我们发现颅相学有三个据以为证的观点（1）对每一种能辨别清楚的心理品质、官能和能力来说，在大脑皮层上部有一个固定的区域；（2）在大脑皮层一定区域之内，某一官能的相对脑质量越大，这种官能相对就更占优势；（3）人的智力、道德和广泛的心理特点都是天生的。

加尔关于颅相学的早期论述发表后不久，就遭到了许多有力的批评。皮埃尔·弗卢龙的《颅相学之观察》（1846年英译本）是最好的反证。但是，甚至弗卢龙也把他的许多批评建立在保护自由意志和坚持“自我”是不可分的物质这一基础上的，他维护的是形而上学而不是科学的性质<sup>[9]</sup>。不过由于加尔及其诋毁者之间的争论，人们对试图说明心理过程的机能定位假设进行了有意义的研究。这种研究也比这场争论早，当然并非19世纪所有研究者都按照赞成或反对颅相学的观点而对他的研究辩护。相反，是颅相学引起了几十年来日渐增大的一种唯物主义倾向。颅相学最大的影响是使心身问题成为一个科学的问题——或至少看起来是这样的。

不如颅相学那么夸耀的同时产生的19世纪神经科学的发现促成了现代生理心理学的基本特色。1811年查理·贝尔爵士，1822年弗朗斯瓦·马戎弟各自独立地证实了脊髓中感觉和运动神经在解剖上是分离的；这就是贝尔-马戎弟律。到30年代，英格兰的马沙尔·荷尔和普鲁士的G. 普罗彻斯卡



用贝尔-马戎弟律来研究反射组织，结果却为巴甫洛夫的心理“反射论”奠定了基础。50年代赫尔姆霍兹对神经传导速度进行了测量，以前认为这种传导是瞬间完成的。P.布罗卡介绍了他的著名的“言语中枢”，10年以后，弗里奇和希奇格证明了用电刺激对侧暴露的皮层会引起狗的运动。他们的证明也包括这个事实，即狗的身体在局部解剖上受“运动”皮层控制。这样在1876年D.弗里尔的《大脑的机能》一书中才展示出用各种方法（外科手术损毁，临床观察，电刺激）获得的神经科学的发现。早在一个多世纪以前，拉梅特利就在1778年他的《人是机器》一书中宣称，灵魂只是一架“有头脑的机器”，这一声明曾迫使这位作者到普鲁士避难。1876年弗里尔才冷静地观察到：“大脑是心理的器官，这是一个可以普遍接受的原则”。<sup>(10)</sup>显而易见，生理心理学至少早在1876年就已存在了，虽然它还有待于冯特的命名。

## 现代的阐述

虽然在心理学的所有分支中生理心理学有着或许最广泛的事实基础，但令人惊奇的是，它缺乏理论上的综合。肯定存在着那种贯穿始终的观点，根据这种观点，一切心理现象只是神经过程的表现，但这却不是一种理论。根据第一章提出来的一个体系应该遵循的标准，在20世纪出现的只有3种系统的生理心理学：巴甫洛夫的理论，赫布的联结主义理论，以及最近普里布拉姆提出的“全息照相”理论。在考察这些理论之前，回顾一下任何发达的生理心理学体系都一定能包含的那些事实是有益的。

知觉：人类知觉的研究是心理学史中最古老的，并继续



提供着最可靠的发现。在一方面是信号检测，和信号辨别，另一方面是诸如刺激物的物理特性，被试者（观察者）的年龄，种属和适应水平之间这种基本的函数关系是一切实验心理学中最明确的和研究最多的。除了象颜色视觉、深度知觉和触觉等这些传统的课题之外，知觉的实验分析还包括复杂知觉过程：模式知觉、“常性”现象、各种错觉、动机、态度，定势和过去经验的变化所产生的知觉效果。虽然并不要求用知觉的生理学理论来解释所引用的一切项目，但也决不能和用生理学方法收集来的事实相矛盾。例如，能说明在光谱的长波一端做出的辨别，但却不能说明短波辨别的这种知觉的生理学理论就不能接受。

行为：要解释骨骼肌的伸缩、反射的发动、感觉器官和系统对刺激的反应，最需要的莫过于神经生物学了。作为一种生理心理学的理论，必须能解释习得的行为，包括在对复杂的变化情境进行适应的过程中所包含的那一系列行为。在一定程度上这种行为表明它依赖于动机变量，或受觉醒、注意、好奇等的影响，生理学理论必须说明这些因素。理论家可以——通过援引第一和第五修正案的观点——把行为有选择地限定在机体的整个行为水库中一个除此之外什么也不能代表的小水池中，但这样做就要冒着修订其理论细节的危险。

认知和语言：虽然人们普遍认为了解低等动物本身是很有价值的，但人们也普遍期望在研究低等动物的基础上建立起来的理论应该对我们试图了解人类心理有某些价值。但这并不是说每一种理论都必须能明确说明复杂的人类特点。然而，如果这种理论认为，较复杂的特点可以根据这个理论中所包含的那些简单过程和机制中的相互作用来理解，那么就必须要有所谓的论据或证据，由此才能使提出的概念得到保



护。因此，一种生理学的理论，如迷津学习理论——这种理论声称是一种简化模型或简化的认知理论——担负着证实迷津学习和认知是等值的任务。同样，我们只能把解释发声的理论看作一种原始的语言理论，这在一定程度上表明语言是一种发达的发声形式。

情绪：情绪的生理学理论应能揭示这些理论所体现的情绪的性质和范围。例如，对大脑某一部位施加刺激后，有些动物会出现性交行为，我们不能根据这一事实说明这就是“爱情”的神经机制。

列出这个表，意在说明做出主要评价的那些根据，而不是作为包含在一种生理心理学理论中的那些状态和特点的一个完整的详表。

## 方法

象一切实验科学一样，生理心理学依赖于一些有关数据和对在各变量中起作用的那些因变量的统计估计。从这些发现中做出的因果推理和在物理科学中发现的那些推理一样都是以认识论为基础的。

在临床研究中，诊断器械是用来确定疾病的性质及其在神经系统中的位置。通常认为这些疾病是一些与观察到的心理缺陷有关的因素。诊断器械多种多样，并常常结合在一起使用。包括那些能揭示大脑解剖上的不规则现象的器械和记录大脑内部活动及所引起的大脑反应的装置。例如，大脑脉搏描记器能显示出参与大脑血循环的那些主要血管的情况。任何一个血管的错位都是由于空间占据而造成疾病的可靠信号，如肿瘤。把某种放射性物质注射到大脑供血系统中即可获得这种记录。选定的这种物质能大致地反映出通路上的血

流情况。就象骨骼系统在一般X光照射下一样，这种物质也能鲜明地显示出大脑循环系统。

检查肿瘤的一种更直接的方法是**大脑扫描**。其基本原理是，迅速生长的组织（如肿瘤）比正常组织的新陈代谢速度快，因此将“吸收”更多的放射性物质。注射这种物质后用改装的盖哥计数器对头骨表面扫描，高吸收的部位就被印象机描记下来了。

大脑的内部活动是用**脑电图**记录的。在安静的醒觉状态、兴奋状态和睡眠状态下，脑电图记录出特定的频率和振幅。这样特性还遵循一种特定的发展过程，并对疲劳、应激、吸毒和中枢神经系统某些疾病等因素十分敏感。经脑电图确诊的神经紊乱是没有的，但是同其它诊断方法一起，脑电图却常能提出一些重要的，用其它手段无所获得的证据。

既然脑电图是对大脑内部的自发电活动的一种记录，那么**诱发反应（ER）**就是大脑对到来的刺激作瞬间调整的电的相互关联物。从一个很放松的成人身上记录到的脑电图呈阿尔法（ $\alpha$ ）波：这种活动的振荡频率为8~13次/秒，头皮表面的振幅约为50~100微伏。但是，诱发反应提供的信号要微弱得多——常低于5微伏——因此往往被继续运行的脑电图活动所遮蔽。用计算机可以得到诱发反应的直线平均值，这样就有效地消除了脑电图的影响。到此为止，平均的诱发反应已经富于想象地用于基础研究中，但却极少用于（虽然产生于）临床神经学中。

临床方法中历史最悠久的当属所谓“**临床检查**”，是让有经验的诊断医生找出主要感觉和运动通路的解剖上的完整性和机能状况。如果甚至对不太复杂的感觉和运动机制也做了评价，那么专家临床检查就能发现对学习、记忆、问题解



决和有关高级功能造成失调的神经基础。

实验-临床神经学的最后一着是病理学家的显微镜。大脑的死后检查可提供神经组织受损程度和性质的直接证据，并十分精确地估计出受损过程的年代。根据心理生理学理论，信息的价值不可能比描述神经病理学的心理相关物的信息更精确更完全。光知道神经组织发生了什么情况还不够，还必须知道病人心理结构的结果是什么。

简言之，神经科学中临床检查的状况是指导性的，而非创造性的。几百年来临床资料不断积累，我们现在掌握着大批可靠的有关资料。但是，常言道，自然是个愚蠢的外科医生，是个无组织能力的研究者。没有任何两种疾病在部位、程度或持续时间上是一样的。也没有任何两个病人在临床前的经验和临床后的缺陷上是一样的。对于由疾病引起的病人身体上的变化情况，除了猜测之外，所知甚少。这些局限性只能在实验室里才能克服。

生理心理学的研究方法在整个 20 世纪无论是数量上还是精确性上都增加了，虽然多数方法至少在早期曾使用过。除了大量特定技术之外，全部方法可从概念上缩减为一：某种损毁手术是在神经系统内进行的，并对于手术后的结果进行测量。这种损毁手术可能象刺激的使用（如一个闪光）一样无害，也可能象手术切除整个脑外表一样危险。对手术结果的测量可能象言语报告（如“我看见了闪光”）一样与神经系统无关，也可能和脑组织、脊髓或神经组织直接有关。

现代的每一种方法既是宝贵的财富，又要经受可靠性的考验。使用手术损毁或切除某些脑区的方法是为了提醒研究者注意该区手术前的功能。但是，从某种程度上说，脑机能是一个整体——或多少是各支系统的大整体——因此若把关于



脑功能的论断建立在部分切除脑组织后的结果上，那总是很危险的。显微手术克服了由于大块脑损毁引起的各种问题，但在手术过程中却又面临着取样的问题。一旦研究者把他的研究仅限于少数神经单位的行为，那就不可能揭示作为一个系统的大脑机能\*。

现在记录脑细胞或大脑的整个支系统的电活动已经习以为常，并且要做到这一点只需做一些边缘性损伤即可。这一技术已提供了大量可靠的发现，特别是那些描述感觉信息“编码”的发现。除了记录下各神经结构的活动之外，生理心理学家还用刺激电极来引起活动。作为这种研究的结果，已将这些发现汇集成一本巨著。那些包含着复杂知觉、记忆、情绪反应、饮食、性交和象体温保持、血压、睡眠及觉醒这类有规律的基本功能的大脑区域的位置已经确定。这方面的文献是很多的，但尚未做出总结。但最终会综合为一个总的心理生物学理论。

可用的方法虽然精确，但并非毫无困难。目前在解释上最突出的问题部分归于下列因素：

1. 同一位研究者进行的同样的研究——生理学研究——其结果极少适用于其它物种。因此，即使在纯描述性水平上，比较生理心理学也是较不发达的。老鼠、猫和各种种猴类支配着全部实验。但是，即使是对几个物种的比较发现，也没有产生任何比较心理学的理论，用这种理论可做出有意义的种间比较。

2. 纲要似的机能神经生理学尚未发展到足以对不同方法产生心理影响做出有益的比较。例如，众所周知，刺激大脑

---

\* 人们倾向于认为单个神经单位的记录是非破坏性的。当然，这些记录只有轻微的破坏性，但有些细胞的损毁则是不可避免的。



某区域或切除同一区域会产生非常相似的结果。在缺乏脑机能理论的情况下，这些发现只能是荒谬的。更糟糕的是这个事实，即在缺乏这种理论的情况下对实验方法的选择就缺乏指导性。无论研究者使用的是外科手术、刺激、电记录还是药物，这些都不过是一种个人的体验，而不是科学的指令。

3. 直到最近，生理心理学中几乎听不到人们谈论遗传学了。当然有大量证据表明，任何心理过程都依赖于机体的遗传结构<sup>(1)</sup>。但是生理心理学中几乎没有什么研究对多组遗传类型各异的机体进行直接比较。当然，我们需要的是对特定的脑损毁、刺激、药物等引起的效果上的遗传率进行估计。然而，就目前来说文献上充斥着的都是这些研究（a）由于只研究具有高度先天血缘关系的某些物种来“控制”遗传类型，或者（b）完全忽视遗传类型。因此，由于没有比较生理心理学，也就没有遗传生理心理学。所以这个专业是和它在生物科学的两个最自然的同伴显著分离的。

4. 对生理过程的选择和完成的关心，更甚于对心理变量（因变量）的关心。迷津、斯金纳箱、延缓反应装置继续垄断着生理心理学实验室。只有少数实验被试是安置在自然环境中的——这是在人种发展上很重要的环境——即便如此，对行为的研究也总是限制在交配、喂食和筑巢方面。在那些包含着更复杂过程的例子中（例如，脑损伤对灵长类的社会地位的影响），当研究者记录他准备研究的那种影响时，他却忽视了机体能力的整体排列。

这些不足中每一种都适用于以下将要讨论的那些系统的尝试。的确，由于这些实验上的缺陷，人们一直要求理论家们去做这种不可能做到的事：提出一个即使在描述性水平上也是不完全清楚的关于这些过程和现象的一般理论。

## 知觉理论

“知觉的物理主义理论”可分为两大类：感觉主义的和结构主义的。“感觉主义”一词在这里指的是那些试图根据已知感觉系统的电生理学和生物学来解释知觉事实的理论。“结构主义”一词指的是那些感觉生理学的已知特性之外的理论，这些理论试图建立使神经和知觉过程借以保持平衡的神经机能模式。这两种理论虽然在概念上不同，却不一定是矛盾的。使之有别的常常不过是强调的重点不同而已。但是强调的重点一般表示一种较深的形而上学的分歧，在讨论了这两种有代表性的研究之后，下面就将提到这种分歧。

知觉心理学实际上和知识问题有关。当然这是哲学史上最争论不休的问题，我们也不指望实验心理学家能解决这个问题。这里因篇幅所限也不可能详细讨论这个问题。但是，知觉实验研究的最大意义将根据它在阐明这个问题时所做的最大贡献来判断，为此对这个问题做一些哲学上的评论是适当的。

我们对知觉抱多大希望呢？这个永恒的问题虽然在日常生活中受到大家忽视，但它却是形而上学和认识论研究的中心问题。在我们对该领域的一切问题提出自己的看法之前，必须先大体上解决我们所知道的一切问题。在历史上回答这个最基本问题的混乱情况可以缩减为几种说法。一种是对一般人来说——甚至对那些不从事专业活动时的哲学家来说——那种所谓的朴素实在论认为世界上的一切就是我们看到（听到、尝到、触到或闻到）的一切。摆在我们面前的这个被称

---

\* 此处使用的物理主义一词是和现象学相反的。一种物理主义的理论不需要是生理学的。因此，例如吉布森的理论就是在这个题目下讨论的。



为打字机的“东西”，有十八英寸宽，一英尺厚，上面有黑色的键，键上有凸出字母的小球。对于“它倒底象个什么”这个问题的回答是“它有十八英寸宽，一英尺厚……”等。

这种实在论有许多可取之处，它丝毫没有在无法推测的生活竞争中完全依附于主动的一方。但是只要稍加思考就会看到这里有许多问题。首先，关于这台打字机的特点，我的报告是以我的眼睛，手指和耳朵所提供的证据为基础的。在每一种知觉中，除了“东西”和“关于这件东西的知识”以外，至少还有一个第三术语。不论你是否承认，这第三个术语就是感觉。这就是众所周知的现象论哲学流派的中心概念，即我们所直接了解的就是我们自己的感觉（以及由这些感觉形成的观念），因此我们决不可能直接地和从本质上了解外部世界。这就是康德对“实在”世界和“现象”世界的著名划分之关键所在。前者指的是“自在之物”，而后者指的是我们对自在之物的知觉。它也是休谟和穆勒所支持的现象学和贝克莱所倡导的非物质论的基石。现象学的根源足可追溯到前苏格拉底学派。在苏格拉底看来，现象学观点的基本真理足以导致对纯知觉知识的否定并支持哲学寻求那些脆弱的感觉之外的“真实形式”。

实在论并非总是面临现象论的威胁。实在论者对于感觉常常是骗人的，或者有些知觉是错觉这种观点的回答是，正是这些欺骗和错觉的概念才需要有效的知觉。在这场辩论中，实在论者常常得到自然主义观点的支持。姑且不论人类的知觉，实在论者指出在动物王国里有一种平衡，生存依赖于对知觉到的现实世界的适应行为。倘若在真正的现实世界和动物所感觉到的世界之间没有一致性的话，那么动物的生命在尚未开始之前就会完结。在实在论者看来，感觉是对某



物的报告，而这种报告又确实地反映引起这种感觉反应的  
自然……

实在论最令人信服的辩护是托马斯·黎德在他的《人类心灵探索》一书中提出来的，这本书旨在推翻休谟的怀疑论哲学<sup>[12]</sup>。黎德认为休谟的激进经验主义是建立在两个主要形而上学前提上的：我们所能知道的只是自己的观念，这些观念只是我们感觉的“复本”，黎德的反驳是以在一张纸上画一个直角三角形为例证的。当我们观察这幅画的时候，会产生什么“感觉”呢？假定生理光学的事实是这样的——包括角膜和视网膜的形状——边缘感觉是一种含球面三角形的感觉：三个角的边都是弯曲的，三个角之和大于 $180^\circ$ 。但在观察这幅图像时，我们看到了什么呢？回答当然是看到了一个直角三角形。在黎德的知觉实在论理论看来，心灵是这样形成的，即使感觉传递的信息是发生了变化的，心灵也能构成真实的客体。用黎德的活来说，感觉报告是真实客体的“自然信号”，而心灵能把这种“自然信号”变成有意义的东西。这样我们就有了一个用以反对休谟感觉主义的构造实在论的例证。

在当代心理学中，主要的感觉主义理论是J.J.吉布森提出的那种理论<sup>[13]</sup>。为了替这个理论及其所依据的资料辩护，需要写好几页，但这个理论本身则可用一句话来概括：知觉是刺激物的一种功能。吉布森的观点是说，我们不需要发明“心理”操作来说明那些复杂知觉的事实。知觉的结果是由刺激物的物理特性决定的。吉布森对这一假设的阐述如下：“同环境接触的个人，其现象世界的每一方面或每一特质，不论多么细微，在其感受体上都有一个同样复杂的能量通量变化，只要能做出一项心理物理实验，现象的特质就会和该



变化对应起来。”<sup>(14)</sup>

有趣的是，吉布森的感觉论有许多成份是和黎德的结构实在论一样的。吉布森并无意说明每一种错觉、幻觉或白日梦现象，也不想知觉的实质上说明神经生理操作。然而他的理论却显然是物理主义的，无疑还带有生理学色彩，在这里他把生理变量看作引起每一种知觉的那个长链中的最终原因。因此他的理论是感觉主义的、实在论的，也是生理学的。它要求那些向它提出挑战的研究者拿出可靠的知觉数据，而这些数据是不能和已知的“能通量”的变化相关的。

吉布森的理论虽然是感觉主义的，却不是元素主义的，它特别反对根据刺激粒子来理解知觉环境。在吉布森看来，物理刺激是环境刺激的总体，而知觉反应是有关感觉系统的反应。这里的要点不是说，总体大于部分之和，而是说，不能用该系统中某一小部分元素来解释总体。关于收音机，并没有什么神秘的或“超验的”东西。但是，如果我们把描述收音机的每一种元件的书都翻阅一遍——作扬声器用的压纸板，放大用的三级管\*，用作转换器的晶体管——我们仍然对这架收音机一无所知。

要全面理解吉布森的理论可以通过一个例证：即伊万·苛勒所研究的“棱镜适应”的例子。让被试者长期（几周甚至几个月）戴着变形透镜，被试不久就适应了这个世界，开始正常地看待这个世界了。一旦把棱镜摘下，就会感合真实世界一片混乱。就是说，还需要一段时间的再适应，可能要持续几周。但是摘下棱镜后，当眼睛向右转时就比向左转动时在直线物体上觉知到的弯曲更大，这是

---

\* 原文中的diode（二极管）似应改作triode（三极管）。——译者注

在最初适应期，由棱镜所引起的对实际曲线的反向效应。这种发现已被普遍提出来以支持那些反对感觉主义的知觉理论。这份资料清楚地说明，适应和再适应不能建立在基本感受过程的基础上，或建立在视觉系统固有的解剖投射基础上。而是把它们看作对这个区域进行自动再组织的证据，这里的区域指的既可以是脑活动区，也可以是组织知觉的某种“认知空间”。但是，吉布森认为这些同样的资料是和他的中心论点一致的：

“应该注意，这个公式的内在含意是：在刺激的价值和经验的性质或强度之间，并不存在永久性的心理生理学上的一致性。它们之间并没有固定的相互联系，如果和某种刺激物接触几分钟，这些联系就会变得面目全非。”<sup>(16)</sup>

由此可见，吉布森的理论并不是一个严格的刺激-反应理论，也不是一种联结主义理论。用一个常常误用的术语来说，这个理论是描述知觉过程对变化环境进行适应性反应的一种动力学理论。

吉布森理论的长处恰恰是其理论缺陷的根源。先从他那有点令人吃惊的观点谈起吧，这种观点认为，每一种知觉都可以根据施加刺激时所包含的能通量来说明。这就是通常所谓（传统的）还原。感觉主义者就是在这里为严格的还原主义心理学打基础的。但是吉布森并不想把知觉还原到物理学中，因为他马上就安插上了象环境刺激的“总体”这类变量，安插上了在“前后关系中所发生的”那些特尔斐变量<sup>(17)</sup>。吉布森也承认注意和“定势”所起的作用，也很赏识想象、学习、遗传、动机和情绪的作用，这固然无可非议，但是由于一些相当无聊的限定成分而把极富刺激性的原始假设给冲淡了。如果有一种办法能固定住象动机、情绪、态度、期

望、想象、优先学习、遗传、适应水平和记忆这类变量、状态和过程的话，那么我们的确就有充分的理由期望相等的能通量会产生相等的知觉，能通量的变化会引起知觉发生同样的变化。事实上，上个世纪的心理生理学研究已经使这个问题非常清楚了，实施过程良好的感觉阈限研究将提供明确可靠的丰富资料，这些资料不仅包括对人类被试的研究，而且还包括对动物的研究。然而，要获得这些资料，就必须把刺激环境减少到最少的成分，把知觉的证据极大地限制在“是——否”性质的报告中。

吉布森的理论及其独具一格的研究对在知觉研究中常被人们忽视的许多刺激变量十分注意。作为这些研究贡献的一种结果，研究者应该认识到，在知觉过程中，还有结构梯度、眼睛和身体的运动、眼的倾斜度等因素。对于把感觉过程看作是我们制做的外部世界的“复本”的一种手段，吉布森也表示了极大的怀疑。由于吉布森的影响，人们现在已经确信，生理心理学在知觉研究方面的任务是：发现环境刺激和知觉结果之间的机能关系。当然，发现这种关系曾经是费希纳所梦寐以求的，而且一直是感觉研究史中一个带永久性的问题，但吉布森对于为什么必须确定适当的环境刺激做了清楚而有力的辩护。

作为一种知觉的生理学理论，要是毫无根据的话，吉布森一定会承认他的失败。在他的许多文章和一些著作中，他从未试图精辟明确地说明“……现大脑皮层上究竟有什么情况发生”。他想当然地认为，从边缘系统的感觉神经系统到大脑的感觉神经系统，都和每一种知觉结果有着卓有成效的因果联系。但是，这无异于赞同了心理学上的唯物主义，因而不过是一种形而上学的偏见罢了，而不是理论上的阐述。



再者，在吉布森的知觉理论中，他丝毫没有说明他已经把神经科学中主要事实和他的假设结合起来。神经心理学完全是一种想当然的假想，使人看起来似乎由这种神经心理学产生的任何事实都符合吉布森的理论。这一假设以说教的方式保证说，既然这种理论已经提出，就能被与“能通量”中任何变化可靠地结合在一起的任何神经反应所进一步证实。把这些批评归纳起来，可以说，吉布森的理论并没有给妹妹学科提供研究方向。它虽然承认学习和动机在知觉中所起的作用，但并未说明这些过程和知觉本身的关系。它虽然提出了神经系统的因果层次，但并未提出能据以说明吉布森知觉理论的神经基础的那些问题和方法。值得重复的是，吉布森并没有打算提出一种知觉生理学的成熟理论。之所以把他的思想在这里进行评述，是因为这些思想确实都是以生理学为依据的：没有神经机制，就无法和环境建立联系。这就是吉布森的观点，正是这种观点才使他的理论与神经科学有关，才使他的理论对神经科学产生影响，并最终被神经科学所吸收。还应该注意，不管吉布森说的是与神经“相关”，还是知觉-神经的协变性，只要不是知觉的神经原因，那就没有什么关系。他认为，每一种知觉事件都是在一连串事件的末尾发生的，除了第一个事件是生物事件之外，其它事件都是有联系的。再说一遍，这不是一种理论，而是向流行的科学主义投赞成票。它不但没有说明心身问题，反而时时乞求于心身问题。同样，在认识论问题上，知觉不是现实世界的复本，而只是现实世界的一种机能，光注意这一点是远远不够的。说X不是Y的复本，至少X和Y是已知的。因此，对吉布森来说，声称我们的知觉并未正确地、忠实地再现“事物本身”，即再现康德的物自体，无疑是要要求获得有关这些



事物的某些知识。进一步声称即使在“能通量”相等的情况下，也不应该指望两个人具有同样的知觉，这同样也是要求对可能存在的差异加以说明，对于必须排除的差异应该怎样加以说明。否则，这种“规律”的意义何在呢？因为根据这种规律，一切知觉都是刺激的功能。

吉布森把他的理论定义为知觉的心理物理学理论和刺激的生物物理学理论。<sup>〔18〕</sup>正是通过他对环境的有关特性的说明，才使这一理论的根源最清晰明白地表现出来。正是这种说明，才使“感觉主义”一词得到了小心翼翼地、有保留地应用。吉布森本人可能会反对这种说法，他论证说，他的主要观点是，不能把知觉看作是细胞逐一放电的结果。但是，重要的是应该认识到，感觉主义和元素主义的知觉是截然不同的，它们只有历史上的联系，而没有逻辑的或科学的联系。对这个领域中观念的发展情况人们有一种评论，即到1978年——冯特筹建莱比锡实验室之后一个世纪——心理学发现自己仍在为感觉和知觉的区别而争辩不休。这种区别通常是基于大家公认的知觉具有复杂的特性，就是说，知觉更依赖于机体变量，而不依赖于刺激变量；知觉在受到刺激而产生波动时具有相对稳定性；例如“大小恒常性”。由于哲学家们用“感觉”一类的词来论述经验的实质，就更增加了混乱。这里的“感觉”指的是象光斑，皮肤表面的压觉，单色照明区之类的原始的神经经验。然后，再把感觉和作为知觉对象——椅子、苹果、教科书——的实际事物的知觉进行比较。或许吉布森最卓越的贡献是，他的论证有助于实在论者探讨刺激变量的选择，他的有关论证还反对站在感受者立场上来评价刺激物。然而，由于吉布森的理论具有这种生态学的研究方向，就使这个理论更加缺乏生物学特征，这主要是因为，

神经科学本身还不能把无拘无束的有机体和自然环境之间的那些情况都包罗无遗。但是，生态学的方向并非必然与感觉主义相悖，吉布森的这种知觉生态学理论实际上和感觉主义非常接近。吉布森理论所提出的那些现象都是包含着有机体和环境之间联系的现象。这一理论意欲根据施加刺激时的感觉加工过程来解释对环境的适应。这就是吉布森理论的感觉主义倾向。对于更基本的（感受器）加工水平的感觉反应减少这个问题，不管持什么观点，这种感觉倾向都是存在的。

吉布森的理论之所以未能给生理心理学指明方向，恰恰是因为吉布森在维护一种基本上是感觉主义的研究方法时，反对元素主义的还原论。首先，即使是研究人类感受器的实验者也不会接受这种观点，即知觉结果可以在简单的单位反应中找到。在这种程度上，吉布森的批评对那些被感受器生理学引入歧途的人来说是一个有益的暗示，但是，仅仅暗示一下是不够的。知觉的生理学理论必须提供的——如果其中心原则之一是反对元素主义的话——是基本上无法用元素主义的术语来解释的那种证据。但是，“吉布森主义者”提出的许多支持整体说\*的证据可以用建立在感受器反应库基础上的理论来解释，这种反应库包括由单位产生的抑制和兴奋对周围其它细胞的相互影响。声称“对动物的刺激不同于对细胞的刺激”，<sup>(19)</sup>这是一个方面，但更主要的是，应该在产生知觉的动物和在产生知觉时动物的感觉-神经装置之间建立明确的差异。后者当然包括“不止一个细胞”，但是，它所包含的细胞是否多于有关感觉系统的细胞呢？假如是的话，那么究竟

---

\* “整体说”一词在这里作为元素主义的反义词来用的。就是说，不仅要根据所感觉到的全部能量来对刺激物加以详细说明，而且要根据这一感觉系统的适应水平对刺激物做更详细的说明。——这就是整体说的要求。



多多少呢？的确，是否有一种操作方法能够在（a）大量相互作用的受体单位与传导单位和（b）一个知觉活动领域之间作出区分呢？因为知觉活动的整体反应不能用完全描述这个反应库中发生的单位活动来替代。

这个问题不仅在口头上提出来了，而且在过去的20年里，还把关于感受器和神经细胞的已知特点集中起来；从而提出了大量的模型来解释复杂知觉。推动这些研究的最直接动力来自H. K. 哈特兰的胚胎研究和他的同事对无脊椎动物的外周生理学的研究，还有大卫·哈贝尔和瑟斯顿·维赛尔对视觉的中枢机制的电生理学研究<sup>[20]</sup>，这些研究使人深受启发。在哈特兰的许多基本研究发现中，与知觉最有关的研究是对增强效应的解释，这种增强效应是由刺激点周围区域的抑制过程引起的一种想象-增加。虽然有一些证据表明，即使在人类的视觉中，抑制和去抑制也在视网中存在<sup>[21]</sup>，但在节肢动物身上，这些机制却是边缘视觉产生的。哈贝尔和维赛尔已经证明，细胞在视皮层有特定的几何排列，这种排列只对随角度、形状和运动速度而变化的视觉刺激发生反应。这些发现似乎更能够解释那些集中的单位-活动关系之内的复杂知觉过程和提出进行“特征分析”\*的模式，这种分析能简明扼要地、毫不为难地解释知觉材料<sup>[22]</sup>。这些模式所遇到的麻烦是这种现象：

#### SNCH VS JHIS

在这里皮层细胞的某一柱状组织的“程序”本来是毫无作用的，但是它却在短短的几秒钟内，就对颠倒的字母发生了知

\* 请比较W. 厄塔尔《心灵的心理生物学》（1978）中提出的严厉批评。  
pp. 498~505



觉适应。

上例的字母虽然是颠倒的，但性质并未变化，它是和刺激物的空间频率联系着的。“SUCH AS THIS”这几个词可以看作是白纸黑字的一种对照作用的结果。对这个结果用数量表示的一种方法是，测量每个单位-距离内所发生的明暗转换的数量。这种测量的结果就是刺激物的空间频率，当然它也可以发生数量上的变化，就是说，这些变化可能是频率方面的，也可能是高频和低频对照的。注意，在从“SUCH AS THIS”向“SUCH AS THIS”转换时，空间频率和对照强度都没有变化，而稍有不同的是由“SUCH AS THAT”造成的。另外还认为，对各空间频率有不同敏感性的神经仓库——意即与具有一定排列的空间频率相一致——可能与敏捷性有关，依靠这种敏捷性，就能使人在其它复杂刺激存在时分辨出细微的变化。<sup>[23]</sup>当所包含的刺激物被限制在无一定结构的广大区域中时，人类视觉系统就在光学上适合了对时间周期性和空间周期性的反应。<sup>[24]</sup>当人们知觉复杂的、有结构的区域时，视觉系统的这些同样的特点，这些“共振”性当然会活动起来。<sup>[25]</sup>

和这些发现同样主要的是，必须把这些发现结合成一个可以普遍接受的知觉理论。哈特兰的研究设计得十分巧妙，而且十分严密，只有在边缘知觉上可以与他的研究相媲美的神经电机制与他的研究有关。形状知觉和明度辨别的基本范围可以用哈特兰和拉特利夫提出的模式来说明，但这些研究者并不认为这种模式可以直接应用于最复杂的知觉过程。可以认为，培养了一代“格式塔生理学家”的D·哈贝尔和T·维赛尔确定了诸如倾斜、运动和深度这类知觉现象在皮层上



都有相应细胞。但这些工作都没有建立起真正的知觉理论。需要注意的是，为了进行理论建设的目的，可以用假设得出与实验研究相应的成果，而且这对他们的样本研究并无危害。换句话说，既然我们知觉到刺激物的角度和方向上的变化，当然在视觉的大脑皮层中必定有某种能记录这些变化的装置。了解这种装置的有关情况，毫无疑问是很有价值的。但是，对任何知觉生理学的一般理论来说，这种了解无非是做了一个脚注罢了。其结果就会造成，这种批评比最初反对知觉进行感觉主义和还原主义研究的批评更击中要害。正如我已经说明过的那样，只要知觉的生理学理论是建立在对神经单位或感受器单位的分析基点上，那么，就没有任何正当理由来否定这种知觉的生理学理论。从历史上和目前来看，这个问题已经大相径庭了，那些忙于进行这种分析的人，根本提不出一一种可以普遍接受的理论。典型的情况是，人们已经做过的生理测量，例如，神经冲动的传导速度，作为刺激强度的一种机能的发动冲动的速度，施加各种刺激后神经系统中背景(脑电图)活动的变化，“感觉中枢”的损毁及其在知觉上造成的相应缺陷。同样典型的情况是，事实一经宣布，说明即告结束。但是，为了提出一种可以普遍接受的理论，可以把所有这些发现事先预定好。这里的关键问题是，生理上的详细情况并不比人们平常所赏识的那些情况更有意义。有待解释的现象是知觉现象，这些现象轻而易举地就能得到可靠证明。它们并非通过发现生理上的相应事物而获得其合法性的。要是完全没有神经系统，它们就会独揽天下操纵一切！但是，生理心理学的强烈倾向——在这个程度上如果确有建立理论的倾向的话——是试图从知觉的事实中建构有关脑机能的假设，而不是根据脑机能的事实提出知

觉的理论。这种努力尚未获得很大成功，部分的原因是，一定的知觉结果可以（在原则上）以几乎不胜枚举的方式来获得，而大脑是以脑活动的方式发生作用的。我将举例说明这个问题。试图了解一定的知觉效果是怎样获得的，这个问题类似于确定一盘棋是怎样取胜的。下象棋就要有关于象棋规则的知识，这里我们称之为象棋“理论”。只有关于象棋子的结构，形状，颜色，大小的知识是不可能取胜的。其实，整盘棋也可以不用棋子，全凭口述来下。现在我们就用同样的语言符号，来确定一盘棋的棋子是怎样移动的。我们根本无需考虑关于象棋的“理论”，只用技巧规则就能得到完满的结果。但是，让我们再深入一步我们把棋盘上每一个棋子的逐一移动位置记录在一个栏目里，而在第二个栏目里，进行比较，我们记录下史密斯和琼斯发出的言语“移动”位置，然后对记录发现在棋子的位置和言语记录的位置之间有完全的相关。在这种情况下，我们就可以得出恰当的结论，这盘棋是史密斯和琼斯下的。现在让我们回到知觉的生理相关物问题上来。

感觉系统的神经元素很不安静。它们的放电模式不同，在突触结合处发现的直流电电位不同，它们的新陈代谢活动也不同。施加刺激之后，大量的这类元素就会在活动中发生变化。对具有一定特点的史密斯知觉来说，一定会有许多神经的、化学的、（甚至）结构上的相关物。但是，除非这些相关物包括那些最基本的知觉，例如，知觉到光盘强度的增加，否则仅发现这些相关物是很不够的。但是，当我们知觉到的东西包括象一所房子，一块草莓松饼，或一只正在飞翔的鸟之类的东西，我们所需要的就不仅是神经上的相关物了。当我们打算确定棋子的移动是否能在事实上代替史密斯和琼斯下的那盘棋的时候，我们就需要这两个同样的栏目。就是



说，除了描述神经相关物之外，我们还必须描述这些神经序列的逻辑，来确定这种逻辑是否能根据知觉逻辑来描绘。

“逻辑”一词在这里用来表示受规则支配的结构、符号或编码。试图做这种描绘的理论是有结构的理论，在这个意义上说，这些理论寻求在神经系统内建立与知觉逻辑相匹配的那些受规则支配的结构、符号或编码。

现代一切结构主义知觉理论的鼻祖当然是非格式塔心理学莫属了。从一开始，格式塔心理学就有明显的生理学色彩。在过去半个世纪的发展过程中，格式塔学说一直反对行为主义和感觉主义的研究方法，并日益成为制定心理学方法和描绘心理学前景的一支生气勃勃的力量。从认识论上说，格式塔学说是一种属于朴素实在论传统的理论，<sup>〔26〕</sup>虽然是一种物理主义的理论，但却不是严格的机械论。物理学上的“场论”最受格式塔理论家们的青睐。因此，他们对中枢神经系统的兴趣主要局限在这些神经电的“场”效应上，当作为一个整体的大脑，或大脑的广大皮层区的直流电潜能发生显著变化时，这些效应就会在这类现象中表现出来。<sup>〔27〕</sup>

“格式塔”一词本身引起了名目繁多的各种解释，但大多数解释却跟苛勒、魏特海默和考夫卡所提出的格式塔相悖。格式塔学说并未声称——象人们经常声称的那样——“整体大于部分之和”，但是，知觉的“整体”与基本感觉是大相径庭的。<sup>〔28〕</sup>因此格式塔学说不再囿于这种偏执的观念，即在知觉活动中，由于知觉者把自己的特殊品质强加于现实，从而破坏了现实，歪曲了现实。正如我已经说过的那样，格式塔心理学在认识论上属于实在论的传统。它所关心的知觉是对现实世界中真实事物的知觉。在这种程度上说，吉布森的理论 and 格式塔学说之间有着密切的联系。这两种学说对以下这个一般法



则都很惬意,根据这个法则,如果刺激是(a)根据产生知觉的全部环境关系和(b)根据使知觉首先成为可能的那些已知的机体变量来确定的话,那么,知觉就是环境刺激的一种机能。

但是,和吉布森的理论不同,格式塔学说是一种生理学的理论,因此格式塔学说的生理学方面至少在原则上说是可以实验的,而格式塔学说核心的生理学概念则是心物同型的概念。正象这个术语所提示的那样,主要的问题是,知觉物的基本形式或结构都是和具有同样形式或结构的潜在的神经过程相匹配的。但是,需要注意的是,心物同型论并不是一种“复制品”学说。象棋的规则是和棋赛中每一步合理的走棋同型的,但这些规则“看上去”却不象棋子。同样,这些句子:

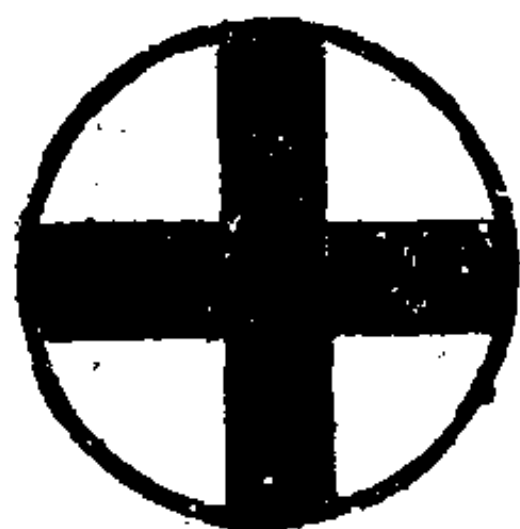
“It is red.”

“Es ist rot.”

“C'est rouge.”

“Id est rubrus.”\*

虽然在文字上谓语形容词不同,也没有一个句子在文字上是另一个句子的“复制品”,但这些句子在语法上却是同型的,而且在语义上也相同。



格式塔学说提出的神经-知觉的心物同型论可用上图说明,这是一个标准的“两可”图形。如果一个人观察这幅图20到30秒钟,那么,较大的部分将取代较小部分而明显地突出出来。继续观察下去,就会发现,突出的部位将发生周期

\* 这是四国不同的文字,意思都是:“它是红色的”。一译者



性的颠倒。从现象上看,这种情况的发生是因为在延长观察期产生了一种图形的自我障碍;这是一个疲劳过程,疲劳使它产生了一定的知觉空间,因为无法激活知觉或维持知觉。根据心物同型论的原理;这种结果在大脑皮层的相应情况是:“给自己的继续活动设置一个局部障碍,由此而使自身减弱,直到最后,这个过程突然从原来的地方转向其它可能的区域等”。〔29〕

假设由于刺激的作用,使大脑皮层产生了“电流”,那么这种情况下的局部障碍指的就是这种“电流”。在这种意义上,知觉的结果就是一种自我障碍,大脑中的这种(心物同型)结果也必然是一种自我障碍。

苛勒提出的机制试验并未进一步证实这种理论。由于使用的方法是插入金属薄片〔30〕,因此金属片上的氢氧化铝〔31〕和做手术时在大脑皮层表面留下的伤痕破坏了实验动物大脑中的电场。即使不管脑电图测量时发生的变化和在研究时场的整个直流电水平,经过这样一番处理的动物也无法显示它在知觉能力方面预计的破坏程度。在感觉系统的细胞结构被完全损坏的情况下,如果仍然证实有残存的知觉,那么,这些研究当然就会同样地反对感觉主义和元素主义的假设。

谁也没有证实,心物同型论的机制就是格式塔学说提出的一种机制,这个事实也没有导致人们对心物同型论这个概念本身的放弃。卡尔·普里布拉姆把这个古老而永久的概念同全息照相理论结合起来,提出了一种知觉的结构主义理论,他称之为全息照相理论〔33〕。这个灵感的产生来自丹尼斯·加博在应用光学镜片时的早期研究。加博的目的是想改进用电子显微镜研究细胞时所获得的照片清晰度。为了提高清晰度,不但必须保持光和暗的模式,还要把在组织切片的

折射光中所包含的相位信息都保存下来。加博于1941年提出的理论——建立在数学模型基础上的一种理论——在大约25年之后，才随着激光的发展而逐渐被人们认识到。用干扰模式的相干光照明就可以把加博的原理简明扼要地（或许过分简单化地）描述为对客体表象的重建。如果折射光产生的波阵面在经过组织切片时被直接的拍照下来，就会模糊不清。但是，用相干光\*照明产生的同一波阵面，通过相互作用形成了一种干扰模式，这样波阵面的相位和振幅信息就包含在这个模式中了。如果继续用这种模式的清晰度照明——假定这种照明还是和相参光一起发生作用——就会产生保存全部原始图象的全息照相。全息照相的一个惊人特点是，任何“一张”照片都保存了几乎全部的能从任何其它“一张”或全部记录上剪辑下来的信息。包含在其中的物理学和数学知识是十分复杂的，但做一个简单的类比还是颇有裨益的。假设有这样一个装置，当人们把一幅由几种颜色合成的图画输送进去后，这个装置就会把合成色——分开。这样在终端就会只出现纯色，每一种颜色各在一个独立的通道中。由于这种光学系统不仅保存了波长和振幅信息（颜色和明度），以及空间信息（意即箭头在顶端，箭尾在末端），而且保存了表示几种波到达同一位置或到达相邻位置的时间的相位信息，这样，光学系统，包括人的眼睛，就会对远处的物体形成清晰的表象。但是，一张照片是无法保存这类信息的，因为从底版的透视图上看，各种波是同时到达的。因此，底版（这里指的是类比）只能“看到”包含纯颜色的那些通道的输出情况。若某一通道被阻塞，将无法证明这种颜色曾经是混合物

---

\* 在这里相干光指的是只有一种波长的光（即单色光），它的全部光束都是互相平行的。



的一部分。换句话说，输出的每一种颜色都不含有关于任何其它颜色的信息。但是，假定在最后的加工过程结束之前，意即，在合成色全部均匀地混合在一起的阶段，我们进入到这个系统中来。在这个阶段，混合色的样本经过适当分析之后，将包含整个混合色中的全部信息。和全息照相一起的还有一个在最后“加工过程”之前进入这个系统的光学相等物。客观实体，例如，一个苹果，会从其表面的每一极小的部分反射光。苹果在视网膜上的表象是一个经过加工的表象，在这个经过加工的表象中，折射光要穿过角膜、水晶体和眼泪。照片的表面也经过了加工，但是由于所有暂时的（相位）相互作用使明度也发生了变化。因此，苹果的深度和结构被极大地压缩了。但是，如果在苹果被水晶体聚焦之前，就是说，当一切都是“混合在一起的”时候，我们接近了它的波阵面，并用相干光把它照亮，就会出现一道干扰效应，这样振幅和相位就会遍布整个照明区。从而任何一个单方面的样本都会为了一切实际目的而成为整个实体。

全息照相并未局限于光学信息上，目前由于技术的发展，许多原来的限制条件（如激光照明）都已荡然无存。这些事情本身虽然有趣，但和我们所关注的知觉生理学理论无关。不过，重要的倒是全息照相的那些特点，使一种表面上似乎有道理的知觉理论建立在物理过程的基础上。而在这一点上，最重要的特点是（a）全息照相把全息图中各处所客观存在的几乎一切信息全都贮存起来的能力，和（b）全息照相能记录空间、时间和重大的信息。这些特点的重要性，其根源在于有关知觉生理学的两个最一致的事实：第一，中枢神经系统的感觉部分的大面积损毁对知觉可能只有很小的影响，第二，神经细胞提供的脉搏编码决不可能模仿知觉的



丰富性、多样性和“实在性”。然而，全息照相所显示的是：大量的信息可以用光学方法贮存在很小的空间，一定的客体可以用全息照相法贮存在整个全息图上，在一般照片上可能会失去的绝对详细的情况可以在全息照片上保存下来。

或许正是卡尔·拉施里首先使用了这种理论之后，才使全息照相成为可能。<sup>〔35〕</sup>但是，应该相信，是普里布拉姆发展了这个概念，并且把全息照相的实际理论同知觉的生理方面及实验方面结合起来。当然，最大的困难是确定在感觉系统生理学中，类似于全息照相结构的东西会发生在何处，而且是怎样发生的。普里布拉姆认为，可以把接点电位——即神经突触的电现象——比作波阵面，神经的抑制机制可以提供必要的干扰效果。需要注意的是，普里布拉姆并不认为那种光学全息图建构“在脑袋里”，或者甚至可以说，在全息图和神经过程之间有一一对应的关系。千真万确，苛勒虽然在电生理学的论述上有独到见解，但在理论问题上却含糊其词，而普里布拉姆一般说来虽然对全息照相理论十分自信，但对具体的生理机制问题却完全没有信心。假如我们想评价这种理论的长久用途，那么，由于这种理论刚刚问世，因而还无法确定它的实验范围和数量以及所需要的挑战。不过，这却是一个唯一的知觉生理学理论，它能不费吹灰之力地体现以下事实和原理：

1. 知觉不会因为神经系统的第一感觉中枢和第二感觉中枢的损毁而受到极大影响。

2. 假如知觉是线路传导过程的唯一结果，那么，由于知觉确实受到破坏而引起的损伤就会产生比预期的更复杂、信息更多的“场”的作用。

3. 在刺激物的物理维度发生了根本变化的条件下，例



如，在大小“恒常性”和距离“恒常性”的现象中，知觉常常保持不变。

4. 知觉是唯一具有前后关系的，因此整个知觉场的性质就决定了知觉的结果。

5. 一部分公允而富有意义的知觉原理（深度知觉，大小恒常性和距离恒常性，形状辨别）在新生儿身上也发挥作用，这表明知觉组织的机制不仅是天生的，而且是在生命之初就起作用的。

6. 姑且不论感觉的边缘机制对客观世界的歪曲，这是众所周知的，知觉有很高的生态学效度，这表明机体必须对付的这个世界和机体所觉知的这个世界，即便不是相互的“复制品”，也是心物同型的。

7. 虽然每次只考察一种心理机能颇有裨益，但是觉察世界的有机体也要进行学习和回忆，也有活动动机，也有一定的情绪状态。知觉的全息照相理论和这些其它机能并无二致，这个理论的某些特点特别适合于象联想学习和记忆这类机能。

在对这一部分知觉的生理学理论下结论之前，谈一下哈里·赫尔森<sup>[36]</sup>最先提出并经常讨论的适应水平（AL）理论还是十分适宜的。这是一个一般的心理学理论，而不只是一个知觉理论。广义地说，它是一种适应理论，在一个进行适应活动的机体所使用的各种方法中，都包含着学习、动机、知觉、情绪和记忆。适应水平本身（在原则上）可以定义为“影响机体的所有刺激物的加权平均”。<sup>[37]</sup>例如在吉布森的理论中，就很注意施加刺激的总体，以及这些刺激到达时机体的情况。还是象在吉布森的理论中那样，适应水平理论基本上是一种生理学理论，但这种理论却不能明确地确定具

体的神经机制。相反，可以说，这种理论想当然地认为，它的基调是生理学的。在解释颜色知觉和形状知觉中的正后象和负后象这类现象时，适应水平理论是有贡献的，但是它的前途却似乎是有限的。不要把适应水平理论和“体内平衡理论”的旧观念混为一谈，体内平衡理论并没有把一切心理过程都归结为机体对“平衡状态”的需要。但是，和体内平衡理论一样，适应水平理论在其研究范围之内是这样普遍，又这样缺乏数量化的规则，因此最好不要把它看作是一种心理学的理论，而应看作是对行为机体的一种观点。总而言之：

1. 知觉的物理主义理论同样缺乏真正概括性的法则，在这些法则之外就是纯生理学的法则，或者只是对传统的心理物理法则的重述。

2. 除了全息照相理论之外，用生理学术语解释知觉的企图也遭到了失败的挫折，这些理论曾提出能和已知的复杂事物、动物学和各种知觉经验相匹配的生物学机制。

3. 与其说全息照相理论是一种理论，倒不如说它是一种模型，因为全息照相理论所提出的神经结构的机制——“接点电位”——并没有按照要求根据全息照相的原理进行活动。

4. 知觉的物理主义理论——假如我们可以这样称呼本节所讨论的各项研究的话——只限于一种简单的知觉系统（通常是视觉系统），但一般地说对于从一个系统到达另一个系统却提不出任何指导。吉布森的理论 and 赫尔森的适应水平理论是很普通的——和普里布拉姆的理论一样——但是它们的经验基础却几乎完全是从视知觉研究中获得的。

5. 按照成熟科学中已成为传统的标准，并不存在什么知觉的生理学理论，虽然在所有知觉系统中都有许多已经得



到圆满证实的感觉编码的假设。

## 学习和记忆理论

既然象我们已经发现的那样，并不存在任何表述清楚的、有法则依据的并可以普遍接受的知觉生理学理论，那么，当然就应该把学习和记忆的生理学理论看作是知觉的成分。有些人试图提出一种学习和记忆的生理学理论，在对这些企图进行考察之前，把任何这种理论都必然面临的和最终要解释的那些基本事实和问题一一列举出来是很有用的：

1.所有的发现都支持这个主张，通常被描述为“习得的”那种适应性行为在数量上依赖于机体的种属及其成熟程度。

2.操作性条件反射已经证实，习得行为的保持，是最初获得这种行为时所用的强化程序的函数。

3.在高等动物中（甚至在鱼类中）练习解决一定的问题必然会使解决同类问题更加轻而易举。

4.在高等动物身上学习不仅是联想的，也是有联系的。因此教会了儿童唱“我的家乡啊，您在那里……”这首歌之后，不管在什么键盘上演奏，即使是键与键之间的音调实际上发生了变化，他也能听出来。

5.在这种程度上，众所周知，奖惩对操作有很深刻的影响。若想提出一种生理学理论来解释这种操作的习得，那么就必须在理论中包含（即使只是内含）一种动机理论。

6.在人类水平上研究的记忆至少包括两个明晰可辨的过程：一个过程专注于对刚呈现的材料进行短时的或“缓冲”的贮存，另一个过程则专注于信息的终生保持。记忆的生理学理论必须为这些努力做好准备。



7.记忆受以前所获得的信息的影响,影响的方式究竟是不利的还是有益的,依赖于以前获得的信息的性质。

当然,在上个世纪还提出了许多其它的事实和原则,但过去这些事实和原则要求对任何学习理论和记忆理论都进行非常严格的测验。只有能满足这些要求的理论才更有说服力,才能进行测验,不能满足这些要求的理论就无需再测验了。

对知觉来说,学习和记忆过程在理论上要么以元素主义的术语,要么以整体主义的术语来进行研究。第一个企图系统地提供关于适应行为的生理学理论的人是大卫·哈特莱,他的《对人的观察》(1749)既受牛顿物理学的影响,又受洛克认识论的鼓舞。哈特莱绝非第一个依据联想原则来解释观念形成的人,他也不是第一个提出知觉过程和认识过程可以借助于神经系统来解释的人。但他的《对人的观察》一书却是对心理生物学观点的一个冗长的、持续不断的辩护,当然也是第一部从这个观点出发进行这种理解的论著。<sup>[38]</sup>联想主义是在洛克的作品中发现的——特别是在他的论教育的著作中——而联想主义在休谟的著作中更占中心地位。但我们却宁愿把联想主义归功于哈特莱,是他使联想主义成为心理学理论中一个固有的概念。象亚历山大·培因、<sup>[39]</sup>J. F. 赫尔巴特<sup>[40]</sup>和J. S. 穆勒这些19世纪的心理学家当属联想主义之列,虽然他们的心理学在其它重要方面各有不同。而20世纪的心理学实际上受到了伊凡·巴甫洛夫的激进联想主义的洗炼,这显然是巴甫洛夫同样激进的唯物主义心理学的核心。

毋庸置疑,巴甫洛夫会发现,到19世纪末,心理学的“大脑”理论已相当丰富。科学团体中的大多数成员现在已经认识到,任何发达的心理科学都完全依赖于神经学的发现



和原理。弗洛伊德也和巴甫洛夫一样赞同这个观点。由于注意到联想主义也是19世纪的一个产物，我们就不应贬低巴甫洛夫的成就。巴甫洛夫不同寻常的贡献是两方面的。首先：他的条件性唾液分泌的实验是新颖的和引人入胜的；其次，虽然这些实验中获得的材料非常有限，他却建立了一个关于适应性行为（和不适应性行为）的一般理论，在这个理论中，他对“联想”这类旧概念终于做了数量上的说明。他的作品受到传教热情般的强调——这正是我们开始期望论述的“学派”的创立者之类的东西。

下一章我将详细讨论“联想主义”。现在让我们把联想主义看作是理所当然的，让我们考察一下巴甫洛夫要求考察的这项工作。他曾有一个可靠的实验发现：已知能影响狗的胃生理机能的（无条件）刺激物（例如，放入嘴中的粉团食物）和没有这种作用的（条件）刺激物频繁地一起出现，不久就使条件刺激物有了这种以前只有无条件刺激物才能产生这些反应的能力。巴甫洛夫还为此补充了另一个重要而可靠的发现：对一个特殊条件刺激物（如，一个纯音）的条件反应一经建立起来，在出现了与该条件刺激物大相径庭的其它刺激物时，条件反应量就一定会减少，只在数量上不同的同类刺激物也能产生条件反应这个事实就叫刺激泛化。

巴甫洛夫研究了减少这种泛化反应的可能性。他发现，在最初训练的所有尝试中，如果无关的条件刺激出现时，不继之以非条件刺激（如食物），那么后来的条件反应就不易被这种无关的条件刺激诱发。换句话说，泛化问题也就是刺激的辨别问题。

为了解释这种机能，巴甫洛夫求助于联想原理，并将这些原理应用于大脑皮层。假定一定的刺激物使皮层的某一区

域产生兴奋，再假定这种兴奋扩散到邻近区域，巴甫洛夫试图以这种皮层扩散为基础来解释泛化。简言之，这个理论是采取以下形式：(a) 条件刺激物（例如，一个每秒500周的纯音）在每一秒钟将粉团食物（无条件刺激物）放入狗嘴之前必须出现；(b) 从理论上讲，这个纯音是想激活大脑皮层的某一特定区域，但是，这种激活扩散到周围区域的幅度却是递减的；(c) 由于周围的区域被“调整”为接近500周/秒的音频，因而在无条件刺激物和类似于500周/秒的纯音之间就形成了某种联系；(d) 在泛化试验中，唾液分泌量与条件刺激和试验刺激之间的差异成反比。

为了说明这种辨别，可假设一些类似的过程，目前认为抑制是兴奋的对立面。在没有无条件刺激物的试验中，假设在皮层上有一些抑制过程。例如，我们可以做100次500周/秒的有食物的纯音试验，其间穿插上100次1000周/秒的没有食物的纯音试验。这个理论所要求的是在“代表”500周/秒的皮层区成为最大兴奋区，在与1000周/秒纯音有联系的皮层区是最大抑制区。现在假设，每秒900、800、700和600周的纯音夹杂在1000周/秒的纯音中——在这些纯音响过之后仍然不出现食物。经过大量的这种训练（条件作用），巴甫洛夫就能把唾液分泌限定到一个特定的音频，在出现和条件刺激物只有细微差别的频率时能避免唾液分泌；就是说，他能产生非常敏锐的辨别。人们观察到，试图建立更好的辨别——超越狗的能力的辨别——往往导致运动过度反应：小便、颤抖、大便、暴怒。巴甫洛夫把这种现象看作是“实验神经症”的证据，并且认为由于条件作用的类似过程可能会导致各种心理紊乱。

自从巴甫洛夫颇有影响的著作在讲英语的科学界发生作



用<sup>(42)</sup>以来，半个多世纪过去了，在这段时间里人们差不多做了和发表了数以千计的关于古典条件反射的实验。就在最近，最流行的“生物反馈”研究对巴甫洛夫的某些早期发现做了修正，虽然这些新瓶装酒不少，却并未改变旧酒的味道。但是，我们的兴趣不在于用巴甫洛夫观点所得出发现的数量，或者把这些发现有趣地应用到医学和公共卫生方面。相反，我们必须询问，它的那些前提是否正确，这个理论是否始终一贯地与可以利用的事实有关，巴甫洛夫心理学所采用的全部方法是否能卓有成效地对学习和记忆问题产生影响呢？正如已经发生的那样，对这些问题的回答是(a)不，(b)不，(c)因此，这是决不可能的。

除了这些和联想概念有不解之缘的问题之外——这是一些下一章将要讨论的问题——巴甫洛夫提出的这些机制根本经不住神经生理学事实的考验。巴甫洛夫心理学是一种联结主义的神经心理学，可以公正的说，卡尔·拉施里的全部科学生涯就是使这种神经心理学站不住脚。<sup>(43)</sup>巴甫洛夫提出的那些联系是解剖上的联系，一个导致这种预见的问题，即大脑皮层解剖上的极端变化不仅会对已经形成的“联系”产生深刻的影响，而且会对形成新联系的皮层能力产生影响。另外，巴甫洛夫提出的条件反射理论要求用特殊的感受成分和特定的运动成分建立机能上的联系，和作为解剖联线的大脑皮层建立联系。例如，在条件性唾液分泌实验中，条件刺激物（例如纯音）和条件反应会在刺激替代(stimulus substitution)过程中联系起来；就是说，假设那个纯音成为粉团食物的替代物，那么，在巴甫洛夫的论述中，这种替代只好在解剖上出现。

拉施里对这些问题做了大量的、富有想象力的和生动的



试验。或许最简单的试验是：让一个动物在一只眼睛上戴着一个眼罩，来学会挑选刺激物中的一个。当动物学会了标准操作之后，就把眼罩取下，戴在另一只眼睛上，通过对这个动物的实验，来确定是否有迁移作用。事先的预想是：当把眼罩取下时，一只眼睛所获得的信息一定会对这个动物有用。这里主要是想强调这个事实：在学习中不论能形成什么联系，都肯定不是特定感觉单位和运动单位之间的联系。更富有戏剧性和令人信服的是，拉施里进行了一系列损毁研究，在这些研究中主要的视觉、听感和触觉“中枢”都被破坏了。在几乎所有这些损毁情况下，这种破坏性损伤既没有(a)阻止动物学会感觉辨别，也没有(b)在手术前就已学会辨别的动物身上消除这种辨别。

从换位(transposition)研究中得出的任何纯行为数据都可以加到这些生理学研究中去。这种研究的基本范式如下：

1. 训练动物学会对刺激物 $x$ 和刺激物 $y$ 做出选择， $x$ 和 $y$ 在强度上相差 $k$ 个单位。

2. 用刺激物 $z$ 替换刺激物 $y$ ， $z$ 比 $x$ 强度大， $z$ 与 $x$ 的强度大小就象 $x$ 与 $y$ 的强度大小一样。

3. 在给出以上第(2)个条件后，就可在动物选择的基础上对动物进行试验。

实验一再表明，在这类情况下，动物——鸽子、狗、猴子、老鼠、猫——倾向于对刺激物 $z$ 做出反应，这个刺激物在最初的学习中从未出现过。就是说，他们往往选择刺激物 $z$ 而不选与奖赏有可靠联系的特定刺激物 $x$ 。在这种情况下得出的结论是，动物最初习得的不是一个特定刺激物，而是刺激物之间的关系。可见，动物学会的是“比……更强”，而不是“ $k$ 个单位的强度”。皮层扩散的假设不能解释这种作



用，任何历史上与此有关的理论也不能解释这种作用。因此，所谓巴甫洛夫学说——以及对他的研究和他所倡导的方法给予恰当赞赏——都是错误的。

在巴甫洛夫之后提出来的最有影响的类似于联结主义的理论是D·O·赫布的理论。最初他的理论是在《有机体的行为》(1949)中以比较成熟的形式出现的。几年之后，赫布对40年代流行的那种情况进行了深思熟虑的研究：“联结主义没有保护者，心理学界都默认，对行为做这种解释是行不通的。”<sup>[44]</sup>赫布试图保留巴甫洛夫联结主义的长处，而又不采纳拉施里和格式塔心理学家们已经揭示的那些局限性。为了取代巴甫洛夫的反射说和激进的还原论假设，赫布设置了注意、“定势”、知觉、认知和指向目标行为这些真正的心理学变量。而为了取代具有严格定位的巴甫洛夫过程，赫布故意在神经系统中各个过程的产生这个问题上弄得很模糊。读者肯定会注意到，在前面论知觉那一节中，我可能已经介绍过赫布的理论，但是，赫布本人认为，他的理论首先是一种学习理论，<sup>[45]</sup>在他的理论中知觉占据第一阶段。

在这个理论的最基本水平上，细胞团的机制是作为心理生理过程的机能单位出现的。它和一定的感觉事件有关，并且构成了生理基质，或者使一个表象或一个观念复现。<sup>43]</sup>细胞团的大小和数量是由联想操作决定的，它的机制是减少“突触抵抗”，或者减少突触的大小。<sup>[47]</sup>这个假设是这样的：在重复刺激的条件下，组成积极细胞团的神经元在其末端成长起来，这样，穿越被激活的突触的距离就缩短了，赫布认为，这只是许多可能性之一。他的理论的首尾一贯和解释作用并非主要依赖于神经元解剖中这些假设的变化有效性。

细胞团不仅在数量上有所增加，而且能通过有关的经验，和其它细胞团结合起来，并会连续“放电”。这一系列结合起来的细胞团就称为位相序列(phase sequence)，赫布把它真实地描述为“思想长河中的一股支流。”<sup>[48]</sup>按照赫布的观点，相互冲突的位相序列可以提供引起情绪障碍的神经相关物，特别是引起那些采用阻止形式或不协调活动形式的情绪障碍的神经相关物。假定大量的位相序列是在成熟的机体中建立的，那么就可能结合成很大的细胞团。因此，总有产生新结合物的可能——甚至可能自发地产生新结合物——结果将会使这些结合物中某些结合物具有适当的价值。赫布认为，这种结合物就在所谓“顿悟”行为的基底上，这就是独创性。最后，就可以把注意过程归结为：在随后的位相序列活动中建立起来的，并且仍然在继续前进的位相序列的作用。新的刺激物会改变中枢神经系统的活动，这样就会形成另外的细胞团，有一些细胞团受到阻止，而另一些则得到补充。

赫布坚持认为，位相序列的概念，就象细胞团的概念一样，“……是一个心理结构，而不是一个生理结构。”<sup>[49]</sup>按照赫布的意见，应当揭示这些事件的微观分析，既是非实践的，也是不可能实践的。赫布似乎认为，当这个（复杂的）有机体四处活动，以便使其行为适应某种环境时（这种环境经常提出一些奇特的心理学要求），这些过程便以一种连续发生的而且十分嘈杂的活动中产生了。因此，在赫布看来，这些假设的生理机制可以根据它们的能力来判断，正如行为是由整个机体发出的那样，它们的能力也是和这些行为事实一致的。

由于上述条件的限制，虽然赫布理论的生理学特征能进



行一些推断，但却根本无法实验。赫布用电活动的反响回路（reverberatory circuits）来说明行为的持久性（和记忆的持久性）。由于使用了导致痉挛的电击，<sup>[50]</sup>或者由于使用了引起皮质去极化<sup>[51]</sup>的化学药物，而导致学习或记忆中断的研究，倾向于支持这个理论。但是，其它研究则发现，在一切电活动被消除（用冰冻动物）<sup>[52]</sup>一段时间之后，对记忆的保持并没有什么影响，这项研究是对该理论的一个挑战。

在纯正规场合——姑且不论有无实验——证实赫布的研究是有严重缺陷的，正如赫布本人并非勉强承认的那样。<sup>[53]</sup>可以恰如其分地把他的研究看作是用来容许形成某种概念化的前理论概述；这种概念化是一种非常广泛地使假设的神经学和被观察到的行为相适应的神经行为一致性的概念化。世界上并不存在一个“包罗万象”的法则——或者任何一种法则——也无法从高级原则或公理方面进行系统的演绎。甚至作为一种操作行为的理论，在一方面，“位相序列”，“反响回路”和“细胞团”，以及另一方面，那些和强化、延迟奖赏数量有关的已经建立起来的作用之间也几乎没有什么联系。换言之，赫布理论的结构在任何严格意义上说，都和从操作行为的实验分析中得出的更可靠发现无关。我们从这些结构中所获得的是一套可能的机制，这些机制可以形成尝试错误学习的神经基质和其它习惯的神经基质。这里的困难并非为联结主义所特有，而是更多地归咎于这些理论的模棱两可和不完美性。

格式塔学说和全息照相学说关于学习和记忆的研究则更适于下一章讨论，因为这和他们对知觉的研究不同。在学习和记忆领域中，这两种理论和神经生理学的联系是间接的。



这里之所以提到这两种理论，只是想说明，这些理论并没有提到关于记忆或学习的动机问题和情绪问题。因此，即使在有机体的行为研究方面，格式塔学说也主要是一种知觉学说，正如赫布的学说主要是一种初步的问题解决理论一样。但是在赫布 30 年的富有影响的研究中，实验室并非停止实验。两个生理心理学的主要分支持续不断地汇集了大量与《有机体的行为》中提出的概说有关的资料。因此，虽然我们除了做一些历史性质的论述之外，不再谈论“反响回路”以及诸如此类的问题，但我们却必须讨论神经放电的统计模式和时间模式，这是在动物获得信息和贮藏信息时从大量细胞中记录下来的。我们也必须讨论记忆过程中各种化学“介质”的作用——现在人们认为，这些介质的作用与赫布的模式所要求的那些介质彼此一致。

以全面的电生理学记录为基础的最精辟的记忆理论是在 E·R·约翰的《记忆的机制》(1967)一书中提出来的。这个理论的资料依据主要是脑电图记录和诱发反应记录。在各种实验中使用的技术是一种把这些电模式和刺激物的特征结合起来的技术和把那些行为测量结合起来的的技术，例如，正确选择对不正确选择。约翰及其同事已经表明，这些全面的脑电图测量是和刺激物的几何特点、信息特点<sup>[54]</sup>有可靠联系的，也是和所需反应的正确性或反应的失败有可靠联系的。<sup>[55]</sup>围绕这些事实而发展起来的这个理论在构造上有多多样性。约翰指出，大量的神经元重新产生了那种最初通过使用刺激物或刺激物的图形才能引起的电模式或波形。<sup>[56]</sup>因此，记忆类似于一个测量结果输出值，这个输出值包含着——在可以确定的统计限度之内——那些电码的复制品，输入值最初就是以这些电码为代表的。约翰的理论不是联结主义的，在他的理



论中，他特别反对说记忆贮存在“这里”或者贮存在“那里”。他的关于脑机能的概念和拉施里的观点更接近。大脑倾向于进行整体操作，或者至少作为一个庞大的、相互联系的支系统从事活动，这些支系统可以用统计的而不是用宿命论的方式进行检验。例如，在巴甫洛夫实验中的条件刺激物和无条件刺激物之间形成的联系并不是结构上的联系，或者关于这一方面的任何联系。相反，无条件刺激物往往产生（弥漫整个大脑皮层）必须用概率来描述的活动模式。随着条件刺激物和无条件刺激物成对出现次数的增加，对条件刺激物进行反应的那些神经元所共同遵循的概率法则，就更加类似于对无条件刺激物进行反应的网状结构所遵循的法则。我们可以举例说明这个观点。假设有一个 $10 \times 10$ 的灯泡模型，它能以任何顺序和任何联系方式发光。让我们把两个这样的模型并排放在一起。同时，我们也加上一个“噪音”作为一种变量。这样，在任何特定的时间内，当接通电流时，几个灯泡可以自动发光，也可能不发光。我们决不可能完美无缺地预测某一个灯泡是怎么回事。让我们也把一根导线从模型A的每一个灯泡上通到模型B的相应的灯泡上，但是在线路上安着一个电容器，这样，模型A上某个灯泡的第一次放电将不会成功地使模型B上的相应灯泡发光。只有经过几次放电之后，A灯泡上贮藏的电压才能释放出来。但是，为了更加精确起见，让我们假设，贮存在模型A中的电荷量随着每次完全放电而逐渐减少，就是说，假设在模型A上的灯泡将其电压传递给模型B上的相应灯泡之前，一定要有10次脉冲传递给模型A上的灯泡。但是，在第一次放电之后，为了使电容器释放其电流。就只需九次脉冲到达电容器即可，第二次放电之后，就只需八次脉冲，依次类推。现在让我们以这种方

式使模型A的灯泡发光，以组成字母U.S.A.。要做到这一点不费吹灰之力。我们会清楚地发现，经过多次这种“输入”之后，每当模型A受到电脉冲刺激时，模型B就会输出字母U.S.A.。但是，在每一次实验中，模型B（或A）上的某个灯泡可能会不发生反应，或者发生不适当的反应。如果一个部件一个部件地进行分析，我们仍然不知原因何在。但是，假如我们想为模型A和模型B上的所有灯泡发光的概率制定一个计划，那么，这两个概率分布就会逐渐趋于相同，因为施加到每一个模型上的“噪音”是相同的，因此可以把这个噪音看作是一个可减小的常数。

约翰理论的优点类似于知觉的全息照相理论所赏识的那些优点。在大脑的特定区域受到破坏之后，习得的材料仍然保持，这个事实丝毫无损于约翰的理论。但是，这个理论同样适合于描述这种破坏之后而发生缺损情况的资料。就是说，约翰的理论并不反对机能定位，它只是不需要机能定位而已。这个理论也不依赖于已知的神经单位生理学——这是一种根本无法对我们已经了解的学习和记忆“进行编码”的生理学。另外，这个理论并不是一个“复制品”理论，它并不认为，大脑总要设法制作一个外部世界的电的表象，因为如果是气味的话，我们怎么制作这个气味的电表象呢？约翰理论寻求建立的是一种似乎顺理成章的机制，借助于这种机制就能把在质和量上可以区别开来的刺激物在大脑内部区分开来。

这个理论的弱点也是很重要的。首先，对“转化概率”（transition probabilities）论述的不够。这个理论所要求的是，应该对输入的特征和测量到的全部神经元的电动力学的变化之间的关系做出毫不含糊的清晰明确的阐述。人们



饶有兴趣地发现，不同形状的客体所产生的大脑反应是可以相互区分的，但这决不是一种知觉理论。在条件反射期间有些“波形”在脑区发生，而这些波形和最初由“追踪器”

(tracer)刺激物或无条件刺激物所产生的那些波形惊人的相似，虽然这也使人深受启发，但这决非一种学习理论。除了包括某些法则和有关推论之外，这些有关的研究所缺乏的是对机制的详细说明。约翰理论虽然利用了脑电图，并且得出了反应数据，但我们仍缺乏对脑电图本身的理论说明：它的生理起源，它的功能意义，它和神经行为及神经知觉过程的其它方面的关系。因此，约翰的理论和已知的对适应行为有深刻影响的那些动机和情感变量几乎没有直接联系；和大量的正在发展中的研究人类学习和记忆的文献就更少联系；而和公认为有争议的人格领域则无丝毫联系。所有这一切并非有意作为对约翰的批评。因为假如他试图扩展那些可以利用的资料，而把其它这些过程全都包括进来的话，他的理论就会成为毫无作用的定论。相反，这个理论意欲强调的是学习和记忆的物理主义理论的那些尚不成熟的方面。

当我们转向学习和记忆的生物化学时。如果我们置过去几十年的大量发现和大胆推测于不顾，那么，事情甚至会更加混乱。20年研究得出的最可靠发现是：对形成核糖核酸(RNA)或某些脑蛋白质起阻碍作用的那些条件对保持新近习得的反应具有不利影响。<sup>[57]</sup>要了解这类研究的详细情况可以参考那些有代表性的研究，<sup>[58]</sup>但是这里只需要对该过程做一概述。典型的例子是，用作研究的“学习”仅局限于象逃避、身体和四肢屈肌、在钢丝绳上保持平衡以及避免电击这类单调和固定不变的反应。绝大多数的有关文献仅限于对老鼠的研究，甚至仅限于对分类表上更为低级的那



些动物的研究。一般地说，实验方法被缩减为：在对已知能影响神经组织的新陈代谢生理活动的一个动因进行管理之前或者之后对操作活动进行一次测量。这项研究所提出的要求可以总结如下：

1. 系统训练(条件反射、学习、步调练习)使脑化学发生变化，这些方法可作为对这些行为模式进行记忆的“编码”。

2. 促进突触传递或者促使特定的神经化学物质集中的动因导致更迅速地产生习得反应，和更持久地保持这些习得反应。

3. 阻止形成特定的生物物或延迟突触传递的动因则导致学习和记忆障碍。

4. 训练所产生的作用需要在大脑内有一段“巩固”的时间。只有当进行这种巩固之前，脆弱的动因就受到控制时，上面第(3)条提到的“障碍”才会出现。

5. 自然产生的编码可以从受过训练的动物脑中提取出来，注入到未受过训练的动物脑中，使未受过训练的动物在学习和记忆的数量上有所提高。

人们已经对这些发现做了补充以支持一种生物化学的学习和记忆理论，这种理论简单说来，就是把这些过程缩减为一个能够激活大脑内特定结构的总的神经化学编码，因而产生(或者重新产生)原始的行为模式。这个领域的研究还是较近期的事，但即使在这种研究的初期，也十分显然，这种研究可能产生的生物化学理论一定会遇到很多困难。这些困难中主要的是概括作用的问题，例如那些以上列举的人类记忆事实的概括作用。但除此之外，还有一些很少提到过的基本概念问题。首先，心理学总的说来还必须确定一个能建立明确界限的记忆定义，在这个界限之内一定形式的行为是允

许的，但超出这个界限的其它一切行为都是不允许的。这些界限的最低限度将排除 (a) 反射，(b) 本能的行为模式，(c) 习惯化，(d) 神经过敏，(e) 单纯的练习或活动。如果有这么一种生物化学的学习和记忆理论，那么其中所包含的行为就必须提供问题解决的确切证据。另外，化学编码必须和学习与记忆的方法有系统的关系。因此，如果认为记忆是由X物质编码的，那么，在X的数量、浓度、分子图形和对记忆的精确性与持久性的测量之间就必然有一种机能关系。另外，X物质的作用就必然独一无二地与记忆有关。大脑的生存需要氧气。因此，除去氧气一定会损害学习和记忆——是导致死亡的一个极普遍的必然结果！再者，上面提到的这些物质一定会在脑细胞中自然地出现，如果在脑外产生，这些物质就一定能通过血脑屏障。学习的化学“编码”或“印迹”必须是一种化学分子或复合物：(a)能够设想各种图形、(b)能够继续产生新的图形，和(c)相当复杂地为冠以“学习”之名的各种行为编码。同样，作为一个记忆编码而提出的化学分子或复合物必须充分地变化，以便重复的经验能够改变它，然后再相当地稳定下来，以使经验的作用得以保持，这些限定条件适合于以上提出的这些编码的化学。现在让我们转向以有机物特点为基础的那些限定条件。

在实验心理学的文献中没有什么事实能比描述学习和记忆依赖于年令、物种、早期经验和实验动物的遗传型体质的那些事实更可靠的了。任何基于神经化学机制的似乎很有道理的学习和记忆理论必须能说明这些依赖性。因此，这种理论必须能解释下列现象：例如，(a)“关键期”，在这一时期，某些行为最容易获得，保持得最持久；(b)紧张差异，它能导致种属相同，但遗传不同的动物发生完全不同的行



为：(c)学习和记忆从童年到成熟，从成熟到老年的转变。还必须把动机、情绪和注意这些重要内容补加到这些变量中去——有机体的动机、情绪和注意这三种状态能深刻地影响有机体获得适应行为和保持适应行为。

出于这些考虑，以上引证的这些发现虽然十分有趣，但在意义上却是值得怀疑的。在纯描述水平上，对学习和记忆的神经化学研究是值得称赞的。但是在理论（解释）水平上，却留下了许多问题，这些问题在进行第一次研究之前就存在着。脑化学受刺激、疾病、成熟的影响，这是毫无疑问的。至少自19世纪以来，科学界普遍承认，一切心理机能都是受神经系统的解剖、生理和生化特点调节的。在服用了诸如五甲烯四氮唑、毒浆果、士的宁或咖啡因这类大脑兴奋剂时，学习效率会更高。因此，这种发现也只不过是対一般观点做一点细节上的补充而已，而绝非提供了一种学习理论。虽然有电生理学的资料，但是，神经化学的发现还没有被结合到能为每一主要行为过程，也就是，为(a)辨别学习，(b)消退，(c)条件性回避，(d)古典条件反射，(e)潜伏学习，(f)迁移等提供一个生化过程的理论系统。由此可见，并不存在任何关于学习和记忆的生理学理论或体系，只有一些大量的，仍在不断收集的发现，这些发现由一种尚未受到挑战的可以普遍接受的唯物主义形而上学松散地联系着。

## 动机和情绪理论

用术语解释术语是心理学的一个传统的问题。动机和情绪就是这种问题的一个可悲的例证。每一个人——包括外行的人——都知道这些术语是什么意思，但却无人对此提出



一个简洁明确的，可以普遍接受的定义。人们通常把动机看作是迫使动物行动，并且和一个特定目标联系着的一种“状态”。但是，情绪也常常引起活动，常和特定的目标或环境联系着。

在使语义获得完全净化之前，任何科学的和系统的知识都不能放弃。即使物理学也必须和某种尚未确定的事实共存，这个事实是：“力”、“质量”以及有关的术语是和精确的、非重复性的、以物理学为基础的定义相悖的。这些术语所指的那些有关术语和概念是很模糊的，心理学家们即使认识到这种模糊性，这也不能成为他们继续研究动机和情绪的借口。

生理心理学的观点基本上是达尔文的观点。因此，人们往往把动机和情绪也看作是有机体的适应装置的一部分。动机和情绪指的并不是动物的“肢体”或“部件”，而是用来反映动物与环境之间复杂的相互作用的电码。因此，“动机”一词无非是用来指（简言之）那些与活动水平与行为方向性的变化有因果关系的生物状态。潜藏在每一个特定“动机”背后的是达尔文的所谓最高动机，即生存动机。无论对整个动物界还是对个别机体来说都是千真万确的，虽然人们并未有意识地承认这个事实。一切生命都必须在其支配下生存的这个法则是一个调节生物过程的法则，它是以这种方式来调节的：就是说，使一定的基因结合保存在物种的基因池内的机会增加。把极端新奇的、甚至稍有新意的东西引入到环境中去就会发现，有些机体（遗传类型）较易适应，另一些机体则不易适应。因此，新的物种是从那些失败的物种中产生出来的，这只能说，新的遗传结合现在就在组成生命王国的整个基因池中更广泛地表现出来。

与这种核心概念发展的背景相反，对个别机体的研究可用来建立特定的神经化学联系，这些机体就是借助于这些联系才有可能更好地生存下来。这些研究落后于生理学家的顽固做法，生理学家们把对动机和情绪的研究囿于这些情况：其中包括（a）渴、饥饿和性交；（b）惩罚和组织损伤；（c）母性行为；（d）攻击性。实际上，生殖过程、成长过程和防御过程已经详尽无遗地论述了动机和情绪的心理生理学。由于即使是最复杂的人类动机和感情也（多少总是）由这些基本的原始倾向组成的，所以这些过程和人类行为方面的关系就会——在应该受到保护时——得到保护。因此，人类的家庭可以看作无异于一种“筑巢”行为。现在，社会和政策、法律和道德、斗争和恋爱是“社会生物学”的课题，而且也是以达尔文的术语来理解的。

究其实质，在达尔文的形而上学和实验室所实际得出的结果之间有一种明显的不一致。让我们总结一下这些最可靠的发现，我们仍然向读者详细提供某些已经发表的发现。<sup>[69]</sup>

1. 有些动物（主要是老鼠、猫和猴子）的“满足欲望的”行为（吃和喝）可以通过对脑内特殊结构施加刺激和实施外科手术而发生彻底的变化。在这一点上，下丘脑的细胞核有特别重要的意义。当这些细胞核受到刺激或被切除时，动物几乎停止进食（或停止饮水），或者贪婪地吃喝，直到它们的体重成倍增加。但是，这些作用可以通过细心的管理和重新训练而得到克服，虽然恢复完全正常的满足欲望的行为是十分罕见的。

2. 在正常状态下可以理解为愤怒信号的那些行为可以通过刺激脑内特定结构而产生。看来与这种行为特别有关系的仍然是下丘脑（它后面的第三区），象杏仁核和隔核一样的那

些边缘系统结构内部的细胞核。切除边缘系统的某些结构一般会产生无个性特点的驯服、性欲过度 and 一种所谓认知失能的视觉解释障碍。不过，这些作用本身则部分地依赖于外科手术或者施加刺激之前有机体的经历。

3. 动物会自动地刺激自己大脑的特定区域和停止刺激大脑的其它区域。这从多方面说明，大脑本身就是奖赏和惩罚的中心。奖赏中心包括隔核、丘脑后部、内侧前脑束、下丘脑和致密层。惩罚中心似乎是全部痛苦通路和有关细胞核（例如，内侧丘系和丘脑后腹核）的一部分。在这些情况下，当我们有可能刺激人类病人的大脑中的这些区域时，奖赏中心就表现出健康，而惩罚中心则表现出不安、焦虑、恶心或惊悸。

4. 性行为是某种因果联系的结果，它的主要联系是下丘脑细胞核，由垂体腺分泌的促性腺激素和性腺激素。在这里手术或刺激的作用依赖于有机体的年令，性经验和性别。但是，姑且不论这些因素，如果刺激下丘脑细胞核，或者通过化学方法诱导脑垂体分泌，也一定会引起性交行为。

5. 用手术破坏特定的边缘结构可以消除母性行为（筑巢、哺乳、保护小动物。）

6. 用手术破坏不同自然等级的动物大脑内的边缘结构可以破坏一群动物内部的社会组织。

7. 通过注射某些特殊的自然产生的脑化合物，特别是乙酰胆碱、去甲肾上腺素和有关的介质与抑制剂可以产生用刺激和外科手术所产生的多数效果。

人们提出了许多假设来说明这些普遍的发现。虽然没有一个理论能包罗所有这些发现，但人们试图在这个领域进行概念上的整合。和这些事实最密切一致的那些理论往往包括



以下这些主题：

1. 有些物种在遗传方式上可以把特定的中央细胞核与特定的调节功能联系起来。

2. 每一中枢调节结构都配有或者本身就包含着一个起抑制作用的结构，这样既可以通过激活机能，又可以通过抑制机能来进行调节。

3. 借以约束这些中枢机制的有效刺激物是化学性质的，是通过脑循环传递的，它起源于和消化、呼吸与性交有联系的那些边缘系统。

4. 这些内在系统是可以由经验、疾病、药物、手术与成熟改变的。因此，即使是中枢机制的调节活动也会对“学习”发生反应，意即，作为环境压力的一种功能而逐渐适应。

5. 中枢调节机制的组织是被具有解剖性质和神经化学性质的反馈和前馈回路激活的那些相互依赖系统的组织。因此，任何子系统的全部反应性都依赖于机体唤醒的一般水平，这是一种主要被上行网状激活系统所控制的水平。反之，和饥、渴、情绪性等有联系的中枢子系统又能把这个系统激活。

在有限的范围之内，所有这一切当然是千真万确的。但是，这一切却没能产生一种动机和情绪的理论，而只是对被观察到的手术、刺激的作用和大脑的化学变化做了某种描述。阻碍这个领域进行理论综合的是缺乏一种普遍的、生理学的知觉理论、学习和记忆理论。例如，下丘脑活动与满足欲望的行为之间休戚相关唇齿相依的关系。当“进食”中枢受到刺激时，动物确实会把可以得到的食物吃掉。但是，假如可以得到的不是食物，而是水的话，那么，对“进食”

中枢施加刺激就会产生渴感。<sup>[60]</sup>对“攻击”中枢施加刺激能否引起攻击行为，这依赖于——至少在猫的例子中——人们用于研究的是驯服的实验室动物还是从大街上随便拉来的猫。<sup>[61]</sup>现在还没有一个能借以解释关于攻击性的经验作用的理论，这种发现简直无法解释。

因此，还存在着一些和这个“中心”概念有关的概念问题和经验问题。这些问题在“机能定位”的名义下永久地载入神经心理学的史册中，一个多世纪的研究已经表明，一旦我们的研究超出了感觉过程和运动过程，那么，特定中枢的概念就不可能得到这些事实的支持。就是说我们所关心的这种现象越是“心理学性质的”，那么，与这种现象有关的“中枢”就越不确定。这正是我们所期望从格式塔心理学理论中得到帮助之处，但格式塔学说所提供的却是一种表象和登记的理论。它不是一种活动的理论；甚至也不是一种动机或情绪的理论。同样，赫布的理论 and 全息照相的理论也是如此。

反对对动机做生理学说明的一个顽固要求是：对大脑的直接刺激作用所模仿的并不是众所周知的在条件反射实验室里进行的那种奖赏和惩罚。例如，当刺激传递到“奖赏中枢”时，能刺激自己的大脑的动物就总是连续不断地施加刺激。但给予外部奖赏的动物则会产生厌腻。同样，在对大脑进行自我刺激的条件下难以实现低速度的操作反应，而所谓延迟反应法（这是一种规定强化者只能进行低速度反应的强化方法）却能在通常的条件反射实验中很快地控制住动物。

这些批评或保留意见并非不重要，而是它们遗漏了一个更有意义的要点：操作条件反射本身并未成功地确定我们所能看到的整个动物界的有目的行为的范围。因此，问题不仅是把对大脑施加刺激所获得的资料用来模仿从斯金纳箱中得到



的资料，因为假如这个问题得到了解决，那么，仍然有一个更大的问题，这就是，把从斯金纳箱中得出的资料用来模仿非实验室学习、人类学习和顿悟学习的事实。的确，研究奖励与惩罚、动机与情绪的中枢机制的生理心理学家在行为主义心理学面前简直毫无抵抗力。正如我们在下一章将要看到的那样，虽然行为主义对学习、记忆、动机、情绪、注意和语言的论述是有严重局限性的，但是和这些行为主义的论述有密切的生理心理学也无法逃脱同样的局限性。

## 语言和认知

自从19世纪发现了“布罗卡区”<sup>[62]</sup>以来，根据生理过程来解释语言的可能性，给人留下了深刻的印象。虽然这种情况比最初预想的更为复杂，但在语言和一般“符号”功能与大脑皮层中相对确定的病理区域之间却有着可靠的联系。就复杂的认知活动而言，应该把学习、记忆、注意、动机甚至情绪都结合起来，这是不可避免的——特别是在观察患有某种神经损伤病人的认知功能时就更是如此。同样，语言也不仅仅是语词的发音，或对言语信息的适当反应。纯言语的语言只是处理那些根据语法规则组织起来的符号表象是一般能力的最发达形式。语法规则是具有说明性质的，而不是非有语法规则不可的。因此，把语言和认知放在一起讨论是有道理的，这不仅因为许多认知活动是以言语为中介的，而且还因为所有复杂的认知事件包含对符号成分的操作，这些符号成分在概念上是和语言学成分同源的。

虽然这个一般看法是可以理解的，而且许多研究语言和认知的人都持有这种观点，但是，精确地为语言和认知下定义这个问题却仍然是一件长期争论不休的问题。已经报导了



许多有趣的研究，这些研究认为，低于人类的灵长类动物已经掌握了初步的语言<sup>[63]</sup>。在通常的实验中要求动物选择一个特殊符号，然后把许多这种符号连在一起，并变换这些链条上的符号成分以获得奖赏。迄今为止，这些实验还没有一个能提供动物所认识到的真正内涵的证据。即使低等的蛙类在面临某种颜色的光时（而非另一种颜色）也是以辨别的方式行为的；就是说，蛙类也能以某种方式发生行为，而这种方式是和 A 色光表示什么与 B 色光表示什么是一致的。但语言不仅是指符号的集合；也是一种意义系统，包括没有独立的物质概念的意义。有些意义有时存在于某种概念的关系之中，例如偷窃。当一个人拿 X 这个东西发生在这种关系中时，即 X 属于另一个人所有，他明确地表明或含蓄地表明不放弃他对 X 的所有权，那么，拿 X 的这个就是在偷 X。诸如“属于”和“所有权”这类术语指的并不是存在的东西，而是某种概念或关系。在第四章里将对此做进一步讨论，之所以在这里提一下，只是作为不把发声心理学、鸟啼和交配的要求等诸如此类的研究包括在这一节中的一个理由。就当前目的来说，语言以外延和内涵的方式局限在对符号的明确应用上——也就是局限在人类的语言上。

给认知下定义甚至就更难了。心理学家们在处理“高级”过程时往往求助于这个术语。但是，由于没有对行为过程——更不用说“心理”过程了——普遍适用的分类，因而对于“高级”是什么意思则完全不清楚。正如我们将在第四章里所发现的那样，认知心理学已经把“信息加工”吸收到它的专门词汇中去了。但是可以恰如其分地说，在有机体和环境之间的每一种相互影响都包含着“信息加工”。同样，这里

也不是尝试解决这些问题的地方。在这里我们将把生理心理学家们认为是“认知的”那些过程看作“认知”。

姑且不论语言，我们知道，实验神经外科学所获得的——和在神经病诊疗所里观察到的——那些最可靠的认知缺陷包括（a）不能保持新近习得的信息，也就是“短时”记忆缺失；（b）不能对刚摆脱视线的目标进行反应，也就是不能解决“延迟反应”问题；（c）不能以有意义的方式和成功的方式利用线索和其它信号，例如，视觉失知，或者不能从本来都应该正确知觉到的许多选择中做出选择。<sup>〔64〕</sup>最经常和这些缺陷有关的皮层区是联合区皮层，颞叶下皮层，额叶皮层。<sup>〔65〕</sup>

对这些作用的解释还必须提高到理论水平上来，通常只是重述这些观察到的发现。象在生理心理学中一样，这个主要原理似乎就是著名生物学家 J. Z 扬在他的《希契科克演讲集》<sup>〔66〕</sup>中所重复的那种原理：“在最后的分析中，我们借以判断我们对一个系统的理解力的最严格标准是：我们把该系统分解成各个部分，然后再把它合为一体，或制成一个类似系统的能力”。但这个标准并不是发达科学中流行的标准，也根本不是什么“严格的”标准。一个对系统完全不理解的小孩，例如对于一个内燃机，即使他还不懂内燃机的原理，也可以教他把机器拆开，再组合起来，制造成另一个类似的机器。正如我在第一章中所说，我们判断对一个系统的科学理解力，是根据我们在一般法则下对其活动进行归类的能力。这就是我们虽然不能把天体分解开，再把它组合起来，或者制造一个类似天体，但却能据以理解天体力学的意义。

语言的心理生理学也无法进行理论的综合。有些人，特别是 E. 莱纳伯格，试图把言语的节奏成分和潜在的电节奏结



合起来，把语法组织的原则和一些潜在的神经逻辑结合起来。<sup>[67]</sup>这些努力并没有被人们完全遗忘，这个领域仍然是一个充斥着各种相互关系的领域。与表达失语症和感觉失语症有关的皮层区得到了比在布罗卡时代更好的描述。这不能归因于理论上的进步，而要归因于更大的样本和组织学与射线照相术这些更精炼的技术。

或许在给语言的心理生理学所增添的东西中最著名的是能对进行了胼胝体横切治疗手术的病人开展研究。大脑两半球是被密集地交织在大脑五个层次中的纤维带联系着的。\*

正是通过这些连合，才使来自一个半球的信号找到通往另一半球的通路，尽管还有一些可供选择的其它方式。胼胝体处在最高层，而且把左半球与右半球联系起来。

斯佩里的早期研究<sup>[68]</sup>证实：完满的连合部切除术会形成两个功能上各异的大脑半球。遮住一只眼睛学会分辨事物的动物，后来当把它的“受过训练的”眼睛遮住，而睁开“未受过训练的”眼睛时，这个动物就无法进行正确的辨认。可见在受过训练的大脑半球中习得材料的表象并没有迁移到未受过训练的大脑半球。有趣的是，这些动物并不象那些特别缺乏大脑两半球相互迁移的动物表现出更重大的缺陷。

由于斯佩里的发现，已经开始对许多患有癫痫病的病人施行这种外科手术，这种病既十分危险，同时在这些病例中，如果施行较保守的治疗方法，病人往往不发生反应。这种疾病是大脑皮层某一区域无规则放电所引起的失调。但

---

\* 除了胼胝体之外，主要的神经连合还包括中间块（在丘脑层连接大脑半球），前连合与后连合，以及在致密层（中脑）的纤维束。



是，直到这种不规则放电的“中心”传播到另一半球的相应部位时，与这种疾病有关的行为失常和普遍失常才会出现。因此，决定进行连合部切除术是有道理的，目的是切断那些导致疾病发作的纤维通路，这种疾病的发作就是在另一半球建立一个“镜焦”时沿着这些通路传播的。

施行了连合部切除术的病人往往表现出各种有趣的特点。众所周知，语言障碍几乎一定都局限于左半球的损伤——即使患者是左利手也是如此。因此，正常的言语似乎和左半球有特殊的联系，即使当左半球不是“优势”半球也是如此（左半球的“优势”是由利手决定的）。由于视觉系统的构造，落在两个视网膜颞部（耳侧）的物体将在同一侧的视觉皮层上记录下来。因此，落在左眼颞叶视网膜上的物体将在左半球的视觉皮层上记录下来。落在两个视网膜鼻侧的物体将在对侧视觉皮层上记录下来，因为发自视网膜这一区域的纤维在视神经交叉处向对侧交叉。当然，在正常情况下，大脑两半球都能收到传递到两只眼睛的信息，因为我们是靠中央凹来看物体的，再从中央凹投射到大脑两半球，同时还因为左半球信息是通过连合纤维传递到右半球的，反之亦然。

当物体落入做过连合部切除术的病人的右眼视网膜的鼻侧时，病人丝毫不困难地看到物体和说出物体的名称。但是，当同一物体的表象落入右眼视网膜的颞部时，病人声称“看见了”这个物体，能准确地指向该物体，能用触觉来识别它，但却说不出这个物体的名称。发生这种情况的原因是：在后一种情况下，物体在大脑的“非言语”半球记录下来，由于做了连合部切除手术，这个记录下来的物体就无法迁移到“言语”半球。因此，一个能明显识别出来的物体却不能用言语来标记。<sup>[69]</sup>

从这些发现中产生了相当数量的形而上学狂热。有人认为，“言语”半球，就象西方文明一样，是负责言语和分析的，而另一半球则更象“东方文明”。<sup>〔70〕</sup>另一些人则认为，既然病人的右脑并不知道他的左脑所知道的东西，那么，就一定有两个“自我”。<sup>〔71〕</sup>我已在其它地方论述过这些奇谈怪论，<sup>〔72〕</sup>现在我宁愿把注意力囿于这些事实本身。

首先，在最粗略的分析水平上，连合部切除术的作用再一次证实了人们早就注意到的这个事实，即有些功能的确仅限于大脑的一侧。顺便提一句，这种一侧性是可以转移的。例如，因做过全部连合部切除手术而把大脑左半球全部切除的前语言期儿童最终也能产生正常的言语。<sup>〔73〕</sup>但是，几乎必须是在这种情况下，语言功能才主要是由在左半球活动的神经机制来传递的，在人们设想到连合部切除术之前，这个事实未曾受到挑战。

第二，为一个区域定位（假设 X 就发生这个区域，或者依赖于这个区域）不象提供一种 X 理论那样。显而易见，假如成人想清晰明确地表达自己的讲话，就需要有一个大脑左半球。他们也需要声带、舌、肺和唇——更不必说需要语词了。在关于“裂脑人”的文献记载中，除非这种文献包括一种语言本身的理论，否则它就无非是一种关于清晰发声的生理学理论而已。就是说，除非这种文献把语法规则、内涵阐述和语言学习的责任分配给大脑左半球（不仅要分配这种功能，还要分配机制），否则这种文献就只能是对关于言语的神经病理学的庞大而同样有趣的文献作了一点补充而已。但这并不是说，“裂脑人”的发现仅仅在于指出发音清晰度的缺陷，而是说，当缺少关于语言自身的一种理论模式时，人们无法从中得出更多的东西。



## 小结

本章考察了在物理主义传统中一个世纪的研究所能得出的主要概述。我们已经看到，这个领域的研究已经获得了许多丰富的实际材料，其中许多材料是非常可靠和有启发性的。但是，这些事实并没有以某种方式结合起来，从而产生一种关于知觉、学习、记忆、动机、情绪、认知或语言的理论。普里布拉姆的全息照相理论和赫布的联结主义理论可以部分地免于这种批评。但是，前者还有待于做更精确的阐述，而后者则至多不过是一种不精确的论述罢了。

缺乏理论的综合使生理心理学没有解释的力量。现存的相互关系只允许人们做大体上的预测。但是，即使这些预测也是有局限性的，这同样是因为缺乏关于遗传、学习和社会相互作用的理论的缘故。

在更基本的水平上——即在本体论和形而上学的水平上——现代生理心理学并未使心身问题受到任何干扰。在关于神经生理学事实的洋洋巨著中，并没有要求人们放弃一元论、副现象论、心身平行论、甚至贝克莱的那种非物质论。但是，更简明扼要地说，至少从心理学家的观点来看，现代生理心理学表现出一种要把心理学问题从物理主义的研究中排除出去的明显倾向。有迹象表明，这项专业研究的未来可能就在纯生物科学的领域之内。



## 注释

- [1] R. 笛卡尔,《冥想录》,载《笛卡尔的方法谈、冥想录和哲学》(1901);《心灵的热情》载《笛卡尔哲学著作》(1955)。
- [2] R. 笛卡尔,《方法谈》,载《笛卡尔的方法谈、冥想录和哲学》(1901)。
- [3] 对笛卡尔这个理论提出非难的小册子以及笛卡尔对这种指责的答复均载于《笛卡尔哲学著作》(第一卷)。
- [4] 由C. 布拉斯主编和翻译的《P. 伽桑狄著作选》(1970)对伽桑狄思想作了最为深入浅出的介绍。我在《心理学的精神文化史》(1976)第九章讨论了伽桑狄在17世纪唯物主义运动中的作用。
- [5] 另外,请读者参阅《心理学的精神文化史》第九章的讨论。
- [6] 惠特有关生理心理学史的著作片段重刊于鲁宾逊主编的《心理学史的重大贡献》(1977—1978)丛书E,第一卷。
- [7] 对伽伐尼理论的指责,有些是相互矛盾的。有些人以生物器官的非导电性否定伽伐尼理论。还有些人指责说,即然传导机制具有电的性质,那么其效果则是瞬间的。
- [8] 鲁宾逊主编的《心理学史中的重大贡献》丛书E,第一卷,列举了杜布瓦的创造性贡献,其中包括他的“肌肉、神经和导电器官的次级电动现象”,此文最初发表于1887年。
- [9] 弗卢龙的《心灵学研究》全文重刊于鲁宾逊主编的《心理学史上的重大贡献》丛书E,第二卷。同一卷中还有斯普茨海姆的名著《心灵学》(1832)。
- [10] 弗里尔《大脑的机能》最好的版本是指1886年版,它全文重刊于鲁宾逊主编的《心理学史上的重大贡献》丛书E,第三卷。
- [11] 有兴趣的读者可参阅鲁宾逊主编的论文集《遗传与成就》(1970)。
- [12] 黎德一直被现代心理学史家和哲学史家所忽视,虽然人们近年来对他的兴趣猛增。经T. 达根编辑,黎德的《人类心理探索》出版到了1970年版。N. 丹尼尔斯在《托马斯·黎德的探索》(1974)中对这部著作进行了有趣的分析。《哲学专题》杂志(1978)曾专门讨论了黎德的哲学,见巴克和比彻姆主编的《托马斯·黎德:批

判性的解释》，我曾为此书撰写了一章，题为“托马斯·黎德的格式塔心理学”，此文讨论了黎德的知觉实在论理论。另外，《一元论者》杂志1978年4月号也专门讨论了黎德的哲学。

- [13] J. J. 吉布森是本世纪知觉领域中几位最著名的研究者之一。他曾把他关于知觉的观点浓缩在“作为刺激函数的知觉”一文中。此文刊于科克主编的《心理学：科学的研究》（1959），PP.456—501。关于这个理论的整个发展过程，参见他的《作为知觉系统的感知》（1966）。关于吉布森影响的广度和深度，参见麦克劳德和皮克主编的《知觉：纪念J. J. 吉布森论文集》（1974）。他所谓的朴素实在论来源于他的《实在论的新理由》（1967）。正如我在本章正文中所指出的，把吉布森的工作放在生理心理学中讨论只是以其观点为根据，因为吉布森很少涉及生理的测量和过程。但在观点的意义，上，他的理论是关于大脑的知觉机制同化感觉材料并决定知觉结果的方式的理论。对这种理论的评价并不需要考虑实际的生理机制——只需要理论本身。在理论上，这种生理机制只能是假定的。然而，吉布森理论是不妥协的物理主义理论。

[14] 科克，《心理学：科学的研究》，P. 465。

[15] I. 苛勒，《理解现实世界的构成与变迁》，（1951）

[16] 科克，《心理学：科学的研究》，P. 492。

[17] 从盖伦开始，视觉的生理学理论一直具有一种明显的简单化倾向，即认为外界客体可以将表象投射到大脑。当然，事实上并非如此，这只是思考问题的一种便利方式。从人们思想中消除这种“摹本”理论的最简易方式是考虑味觉的神经表征。

[18] 科克，《心理学：科学的研究》，PP. 469-73

[19] 同上，P. 471。

[20] 关于哈特兰的著作摘要及数量模型的提出，参见F. 拉特利夫的“马赫带”（1965）。或许在D. 哈贝尔和T. 维塞尔的许多论文中最富有创造性的一篇是：“感受域：双向相互作用和猫视觉皮层的功能结构”（1962）。

[21] D. R. 鲁宾逊，“关于双向呈现和交互呈现的视觉去抑制”（1968）。

[22] 关于提出“特征分析”的两点说明参见（a）D. N. 斯皮内利的“OCCAM：可论述的大脑记忆模型要旨”，载普里布拉姆和布罗德



本特主编的《记忆的生物学》(1970); 以及 (b) G. 沃纳的《躯体传入通路的躯体表征拓扑学》载夸顿、梅尔尼修克和施米特主编的《神经科学》(1970), 第二卷。普里布拉姆在其《大脑的语言》(1971), PP 126-39, 对这个研究及其限度作了深入的讨论。

- 〔23〕 这方面富有创造性的论文是 C. 布雷克默和 F. 坎贝尔的“论人类视觉系统中对视网膜映象的大小和组织结构有选择感受性的神经原的存在”(1969)。
- 〔24〕 同上。
- 〔25〕 这方面的证据可以在任何一部电影戏剧中找到。
- 〔26〕 这里, 吉布森与格式塔心理学家很相似。这方面富有启发性的论文是 M. 亨尔的“论朴素实在论”, 刊于《知觉: 纪念 J. J. 吉布森论文集》(1974)。
- 〔27〕 W. 苛勒的《格式塔心理学的任务》(1969) 可以为这个研究提供解释和辩护。
- 〔28〕 同上。
- 〔29〕 同上。
- 〔30〕 K. S. 拉施里、K. L. 乔伍和 T. 塞姆斯, “大脑整合的电磁场理论研究”(1951)。
- 〔31〕 J. S. 施塔姆和 A. 沃伦, “后顶叶皮层移植癫痫病基因的猴子的学习和保持”(1961)。
- 〔32〕 R. 斯佩里, N. 米纳和 R. 迈耶, “下脑软脊膜切除和钽线植入视觉皮层后的视觉模式知觉”(1955)。
- 〔33〕 普里布拉姆, 《大脑的语言》, 第八章。
- 〔34〕 卡尔·拉施里, “视觉的大脑组织结构问题”(1942), PP. 301-22。
- 〔35〕 同上, PP 312-14。这里拉施里也谈到“反响回路”, 我们现在把“反响回路”看作是赫布的理论。
- 〔36〕 赫尔森把他的工作和理论总结在“适应水平理论”, 刊于科克《心理学: 科学的研究》, PP. 565-621。
- 〔37〕 同上, P. 569。
- 〔38〕 哈特莱的独创性和彻底性并不因指出他所处的由法国哲学所导致的真正唯物主义心理学时代而受到贬低。



- [39] 培因相当有影响的著作《感觉和智慧》(1855)和《情绪和意志》(1859)重刊于《心理学史上的重大贡献》丛书A,第三卷及第四卷。
- [40] 赫尔巴特的《心理学教科书》(英译本,1891)重刊于《心理学史上的重大贡献》丛书A,第六卷。
- [41] 巴甫洛夫的标准参考书是安利波翻译的《条件反射》(1927)。
- [42] 巴甫洛夫在1904年诺贝尔奖发奖会上对条件反射领域新近发现作了简要评论。的确,他以前曾在西班牙国际医学会议上说过“实验心理学和心理病理学的联姻”。然而,他1904年在诺贝尔奖发奖会上的演讲得到了广泛的注意,在这一年,科学界有机会接触这部重要的新著作。
- [43] 拉施里的重要论文均刊于由F. A. 比奇、D. O. 赫布、C. T. 摩尔根和H. W. 尼森主编的《卡尔·拉施里的神经心理学》(1960)。
- [44] D. O. 赫布,“神经心理学理论”,载科克,《心理学:科学的研究》,P. 627。
- [45] 同上,P. 632。
- [46] 同上,P. 628。
- [47] 赫布的突触阻抗变化观点曾有一段混乱的历史,但其基本观点的合理性可由E. R. 肯德尔关于海鸟机体的研究证实。参见肯德尔和套克,“海鸟腹部神经节神经元异质突触的易化”(1965)。
- [48] D. O. 赫布,载科克,《心理学:科学的研究》,P. 629。
- [49] 同上,P. 631。
- [50] 最早的论文是C. P. 邓肯的“电击对学习的倒摄效应”(1949)。还可参见W. J. 赫兹佩恩和L. K. 格布兰迪特关于研究方法和结果的评论:“电痉挛性休克:冲突、巩固和神经解剖功能”(1965)。
- [51] J. 巴雷斯和O. 巴雷索娃的“以黎奥的抑郁扩展研究记忆痕迹在大脑两半球之间的转移”(1961)和S. E. 格利克曼的“持续的神经过程与记忆痕迹的巩固”(1961)均讨论了这方面研究的困难。
- [52] G. M. 格楼威茨的《记忆的分子基础》对这个方面的全部文献作了简要评论。
- [53] D. O. 赫布,载科克,《心理学:科学的研究》,P. 629。
- [54] E. R. 约翰,R. N. 赫林顿和S. 萨顿,“视觉范型对诱发反应的影响”

响”(1967)。

- [55] E. R. 约翰和 P. P. 摩盖迪斯, “由条件刺激引起的受过训练猫的诱发潜能与多重单位活动的模式和解剖分布”(1968)。
- [56] E. R. 约翰, 《记忆的机制》(1967), P. 414。
- [57] 格楼威茨的《记忆的分子基础》(1969)评论了该领域的早期研究。
- [58] 有代表性的比较成功的研究——所有这些研究都存在着严重的问题——是 A. L. 雅各布森、C. 弗列德和 S. D. 霍罗威茨的“二维性与记忆”(1966)。这里, RNA 假说直接受到了把“受过教育”的扁虫喂给初次用作实验的扁虫的检验, 检验扁虫对特定反应——躯体受配对呈现的光与电击影响而发生痉挛——的易化程度。关于这种“移植”研究的失败, 参见赫特和 L. 埃利奥特, “习得恐惧的化学移植: 重复昂加尔实验的失败”(1970)。事实上, 这种失败是昂加尔实验本身的失败, 而不是赫特和埃利奥特未能重复昂加尔的实验。关于昂加尔的有争议研究, 参见 G. 昂加尔和 R. H. 克拉克, “习得恐惧的移植”(1968)。讨论记忆的 RNA 假说和 RNA 破坏的重要论文, 刊于盖托主编的《克分子与行为》(1966)。埃斯曼和纳克杰玛主编的《关于学习和记忆的当代生物化学研究》(1973)提供了新近的和综合性的论述。
- [59] 关于饮食行为与下丘脑, 参见 P. 泰特尔鲍姆和 A. 爱泼斯坦, “外侧丘脑综合症”(1962)。关于情绪的脑机制, 参见 M. L. 戈尔茨坦, “情绪的生理学理论: 行为理论立场的历史回顾”(1968), 这是一篇优秀的评论。还可参阅 P. D 麦克莱恩, “心身疾病和内脏脑: 关于情绪的帕佩兹理论的新近发展”(1964), 刊于艾萨克森主编的《神经心理学》。J. 奥尔兹的“大脑中的情绪中枢”(1967)仍然是有益的。大脑中“奖励”和“惩罚”中枢最先是由 J. 奥尔兹和 P. 米尔纳进行研究的, 他们的工作摘要在“白鼠的隔核区及其它区域的电刺激导致的正强化”(1954)。关于强化的化学基质, 见 L. 斯坦, “奖励和惩罚的化学过程”(1970)。
- [60] 例如, 可参见 E. S. 瓦伦斯坦、V. C. 考克斯和 J. W. 凯科勒威斯基, “下丘脑在动机中的作用再探”(1970)。
- [61] H. 厄森, “杏仁核损伤对猫的逃跑行为和防御行为的影响”(1965)。
- [62] P. 布罗卡的著名发现发表在 1861 年的《巴黎生理学学会公报》(第



四期)，这个发现是以一次性观察为根据的。

- 〔63〕 例如，可参见，D. 普雷梅克，“萨拉的教育：黑猩猩学习语言”（1970）。
- 〔64〕 关于人类的缺陷，参见米尔纳的“额叶切除导致的心理缺陷”（1958）。还可参见K. H. 普里布拉姆和W. E. 塔布斯，“短时记忆，语法分析和灵长类的额叶皮层”（1967）。
- 〔65〕 K. H. 普里布拉姆在“关于思维的神经学”（1959）和“心理生物学：神经行为基础”（1970）中对这一问题作了深入讨论。
- 〔66〕 J. Z. 扬，《大脑的记忆系统》（1966），第一卷。
- 〔67〕 E. 莱纳伯格，《语言的生物学基础》（1967）。
- 〔68〕 R. 斯佩里，“大脑组织结构和行为”（1961）。
- 〔69〕 R. 斯佩里、M. 加扎尼加和J. 博根，“大脑两半球之间的相互关系：新皮质的联络纤维，大脑半球的去联结综合症”，刊于文肯和布鲁因主编的《临床神经学手册》（1969），第四卷，PP. 273—90。
- 〔70〕 R. 奥恩斯坦，《意识心理学》（1972）。
- 〔71〕 参见R. 帕塞蒂的“大脑分半和个人同一性”（1973）。
- 〔72〕 D. N. 鲁宾逊，“何种人具有大脑两半球？对割裂脑人的另一种观点”（1976）。
- 〔73〕 W. 彭菲尔德和L. 罗伯特在《言语和大脑机制》中阐述的观点迄今仍然是对该领域进行的较为透彻的讨论。



### 第三章 行为主义的观点

无疑，行为主义在过去30年中一直是现代心理学中占统治地位的观点，至少在说英语国家中是如此。尽管行为主义几个有影响的发言人的表述坚如磐石，但它仍然是一种处在不断发展变化中的观点。行为主义不是一种与其它各种观点相对立的学说。在心理学内部，与其说它是一种“学派”，不如说是一种“文化”；与其说它是一种体系，不如说是一种思维习惯。因此，在论述行为主义是什么时，应格外谨慎。在我看来，承认儿童的相貌并不总是象他的父母，对于讨论行为主义曾经是什么，是有益的。

在大学里，学生们被告知：J.B.华生是美国行为主义之“父”，巴甫洛夫也是美国行为主义之“父”——或许是“祖父”，E.L.桑代克的《动物智慧》<sup>[1]</sup>一书为这个迅速发展着的学说提供了帮助。正如许多关于智力优先权的主张一样，这种说法部分是正确的部分是错误的，既有启发性又会使人误入歧途。这里讨论的行为主义观点，就其影响而言，不同于巴甫洛夫和华生的观点。在一定范围内，能够完全被说成是“巴甫洛夫的”或“华生的”当代观点，其根源可以追溯到远不止巴甫洛夫或华生的著作。巴甫洛夫、华生以及当代行为主义的共同特征是，力求少做解释，同时对于心理的心理学有一种不加掩饰的厌恶。在这些特征中可以加上一个对实际应用的不同寻常的兴趣——即，明确的实用主

义癖好——以及对人类和动物行为进行归纳分析的信任。但是，在对人类和社会的性质进行思辨性论述的各个历史时期所能找到的恰恰就是这些特征。在技术水准上，由于明确地采纳了这种或那种形式的联想主义，20世纪行为主义与过去划清了界限。联想主义的格言是熟能生巧。

当然，这并不是对当代思想有古代根源这一论断提出非难。毕竟，在牛顿对落体现象作出科学解释之前，人们目睹这一现象已有数千年之久。因此，在历史上一一直被用于教育儿童和其他小生物的奖惩手段的重新应用，决没有贬低当代训练技术的价值。同时也应量避免责难当代行为主义对古老的“快乐原则”的信赖。如果这个原则的确说明了动物行为，那么就应赞赏古人认识到了这一事实，而不应责难承认这一事实的现代人。

然而，这只是泛泛而论。一旦我们对这些泛泛而论所引起的特定的假设或论点作出评价，事情就变得复杂了。如果现代行为主义所主张的只是行为由现实的、想象的或期望的奖惩所支配这样的陈词滥调，如果它提出知识、概念、观念和喜好的一个——甚至主要——源泉是“联想”，如果凭借这些命题，它坚持捍卫遵循奖励练习的一般操作理论，那么，就几乎没有对行为主义进行讨论的余地。的确，如果现代行为主义只提出了这些主张，那么就不存在行为主义这种学说了，因为这些主张已经被前人说过无数次了。行为主义之所以如此庞大，之所以成为一个体系，是因为它采纳了排除所有其它东西的联想主义原则和享乐主义原则。我必须提醒一下，本章所讨论的有几种不同的行为主义，既包括各种各样的忽视奖惩作用的行为主义，也包括一些忽视机械联想原则的行为主义。但是，就整体而言，现代行为主义



本身——B. F. 斯金纳及其追随者——是联想主义和享乐主义的心理学，它主张通过“强化过程”来说明整个动物和人类的行为，通过遗传的变异来说明例外情形。在对这种以及其它几种现代行为主义观点的思想体系作出评价之前，讨论一下“联想”、“强化”和“行为”这些概念是有益的。

## 联想主义

从希腊时代到现在，各种学习理论一直以某种形式的联想原则为基础。或许现代最有影响的联想原则来自休谟，不妥协的心理学的认识论的倡导者。休谟关于简单观念转化为复杂观念的著名论述，导致了邻近原则。当A和B在空间上和时间上短暂邻近时，当它们同时出现足够次数时，一旦感觉到它们中的一个，将自动地唤起另一个，心灵就是这样构成的。

休谟认为，心灵由印象和观念构成。前者完全由感觉和反省组成。正如休谟所指出，“…每一简单观念都有一与它相类似的简单印象，每一简单印象都有一相应的观念”<sup>[2]</sup>。暂且不论感觉转化为观念这一事实，感觉与观念之间的基本差异，除了感觉先于观念之外，还有后者微弱，并且是前者的不太清晰的“拷贝”；就复杂观念而论，它是一个混合物，是一个最初的感觉不能在观念本身中被证实的关系网络。而这些关系只不过是相似、邻近和因果关系<sup>[3]</sup>。两个观念之间的联想变得更为牢固的条件是：a) 它们之间有一定程度的相似性，即它们有某种共同特征；b) 它们在空间上彼此邻近；c) 一个观念的出现总是先于另一个观念。对观念依恋的信念是以情感为基础的，因为不存在着能够控制信念的或作为信念刺激物的纯粹的知觉的物质客体。于是，我们确实形成了关于知识的见解，这种见解不适宜于恒常性和一致性。



的检验。我相信在我面前的小屋是我昨天见到的小屋，因为它的本质特征仍然没变，因为小屋和其周围的环境反映出来的关系与先前的经验有着同样的一致性。

对休谟来说，这种导致怀疑论的认识论是明确的，并且一直是明确的。在休谟看来，这种因果关系的观念仅仅是一种观念，这种观念的存在可以追溯到恒常的、同时发生的和持续发生的经验。正如休谟所承认的那样，只要两个观念恒常地联合，只要一个观念紧跟着另一个观念，这个理论就允许任何事物可以成为其他事物的原因，说一个台球是另一个台球运动的原因，只说明了这种关系从来没有违背过去的经验，并推测在将来也不会违背。然而，我们所知道的一切是，A球运动与B球相碰撞，导致B球的运动。我们的经验也不包括“原因”。因此，因果关系概念只是已知事实的推论，但其本身既不是事实也不可证实。原因不能被体验，也不能被演绎，只能被推论。

休谟认识论的核心——以及继承了休谟传统的J.S.穆勒及其他人的现象论的核心——是联想主义与印象主义（impressionism）的结合。在现代哲学和行为主义心理学中，这两种原理都经受了严密的哲学分析。但是它们仍然以这种或那种形式存在着。正如我在第二章中所指出的那样，T.黎德曾对印象原则提出了有力的挑战，他指出，我们关于客体的经验并不是感觉到这些客体在感官上留下的“印迹”，而是感觉到客体本身。在某些情况下因果关系并不总是在包括恒常联合和不变连续的情况下推论出来的，黎德以此为依据批判休谟的因果关系理论，例如，太阳的落山和月亮的升起，没有人会认为前者是后者的原因。类似地，我们并不会当作为因果关系动因的活动完成之后，才对动因作出推论：我们完全

知道我们的活动就是动因。例如，一部书的写作。我们并不等到它全部被完成之后，才得出结论说在因果关系上我们是负有责任的，我们对这种责任的感觉也不仅是可能的。

还有一些关于休谟解释因果关系的其它著名问题，但超出了本书的范围。甚至他的连续原则也是成问题的——正如康德常常指出的那样——因为它限定了时间的概念，如果任何经验被都按时间排列，那么时间概念就必须被承认。时间并不是由台球桌上的任何事物所“赐予”，相反，它是知觉或心灵本身的特征。因此，如果没有这些先前被承认的特征，就不可能有“连续”。<sup>[4]</sup>这里重要的是，休谟的因果关系理论把心灵联想看作是理所当然的，他关于心灵的理论是以他的因果关系理论为依据的。通过确实的经历、联想的经验，我们获得了“原因”的观念，通过这种观念的复合，我们获得了复杂观念，而复杂观念本身是由因果关系结合在一起的。因而，如果休谟的因果关系理论（或者只是他关于因果关系的推理理论）是有缺陷的，那么以其为基础的任何认知心理学将反映出同样的缺陷。

这就导致了作为心理学原则的联想。象巴甫洛夫、培因和赫布这样的心理学唯物主义者一般都假设联想的基础是结构上的，经验的重复只是改变被激活的神经元素的结构特征。即使对机制问题不甚明确的人也以这种方式讨论了联想，以至于暗示着某种“联结”（bonding）、“结合”（binding）和“集结”（building）。在这类文献中，通常以建筑学作类比。

如果我们假设学习的过程——观念形成的过程——是一个联想过程，并且最后的成品是某种更基本“部件”的集合，那么我们会立即发现自己处在一种两难的处境之中。



以钢琴演奏家为例，他在演奏《月光》奏鸣曲的最后一个乐章时，左边食指尖所产生的信号传送到感觉皮层所需的时间，运动皮层所产生的运动信号下传到脊髓神经以及手指下一步运动所需的时间，远远比贝多芬所允许的时间要长。这样，我们的机器（钢琴演奏家）不可能等待事先反应的感觉结果来决定下一个运动事件。显然，他的演奏不是一个整体“联想”的结果，而是立即“读出”整个系统的一系列反应的结果。这里还有一个钢琴家的艺术熟练程度的问题。这样他才能正确无误地完成整个乐章。然而，如果我们回到建筑学的类比上——这种演奏由个别的动作所组成，正如房屋由单个砖头所构成一样——我们就会期望钢琴家重复在掌握整个乐曲过程中所犯的所有错误。联想主义理论遇到的主要困难是，它没有把掌握过程所包括（或可以包括）的一切从观念、操作或反应的最后构成物所包括的一切中区分出来。或许史密斯能够通过联想掌握钢琴技能，但是通过联想几乎不可能演奏《月光》奏鸣曲，史密斯根本没有区分开错误和正确的掌握过程。

此外，“联想”这一术语已不象最初那样是心理学的中性（neutral）术语。说刺激和反应形成联想，是一个具有很高的不确定性的断言，因为刺激是物质世界的一种特征，在物质世界中有机体的感官具有反应能力，反应可以隶属于任何一组神经和肌肉放电。因此，当我们说狗形成了铃声和嘴上食物之间的“联想”时，我们可以（勉强地）以心理学术语，而不是中性的物理学术语进行叙述。声音，作为一种体验，需要一定的经验。所谓动物经验取决于各种事物，至少包括注意、动机和情绪，即其它心理过程。

联想主义传统的当代心理学常常把刺激看作是理所当然



的，而没有认识到联想主义学习理论建基于知觉理论。然而，知觉理论本身却很蹩脚或有致命的缺陷。人们可以抽象地谈论刺激，但是一旦正视这些物理实体，我们就需要知觉或感觉理论，通过这种理论解释目前发生了什么。例如，米彻特的“投掷”和“拖拉”实验，可以使人产生关于因果关系的直接印象——一种现象学的因果关系——即使在物理事实并不满足休谟的因果关系推论的条件下<sup>[5]</sup>。当然，存在着一种确定经验的相互决定因素的整体格式塔研究和理论。显然，有足够的证据表明元素主义的知觉理论有重大问题。只要存在着这种情形，联想主义的学习和认知理论就值得怀疑。

如果联想主义者不重视刺激，那么反应的情形就很不妙。白鼠按压杠杆并不保证一个单一的反应，而是发生一个复杂的相关联的感觉—神经和神经—肌肉的链索反应。那么，这个链索是与刺激相联系的完整链索吗？显然，不是。因为已学会跑迷宫的白鼠将跑完同一迷宫，即使需要掌握全新的反应要素。<sup>[6]</sup>在传统上，“刺激概括化”和“反应概括化”被用于说明习得行为的可塑性，但是这种观念只是用未经证明的假定来辩论。当把刺激的维度限定在如强度和波长时，“概括化”概念就只是适度的心理主义的术语。在人类心理学中概括化的主要兴趣在于概念本质的概括化，这里完全不存在着物理连续体。儿童懂得了斑猫 (tabbies)、狮子 (lions)、豹猫 (tigers)、美洲狮 (pumas)、豹 (leopards)、美洲虎 (jaguars) 都是猫 (cats)。这里何种刺激连续体是恰当的？大小？色彩？形状？除了是一种连续反应 (running response) 的概括化之外，在什么意义上是一种“覆盖反应” (swimming response)？当白鼠——学会跑迷宫并右拐向目标箱 (goal box) 时——一旦逃脱迷宫就斜越过笼子

的顶端，这里包含着一种什么样的概括呢？

这里必须将反应的观念和行动 (action) 的观念区分开来。后者包含着一种附加的意向 (intention) 观念，或被一种附加的意向观念所激活。一个花瓶从窗子上掉下来和被扔出窗外之间的差异可以使动力学定律感到困惑。我们知道虽然在两种情况下落体的速度一样，损坏程度一样，但两者还是有差异。这个差异在于，一种情况的结果是活动者有意造成的，因此是一种行动。而另一种情况只是一个事件。虽然无疑是一种原因事件。现在行为主义者可能会问，通过求助于意向观念，我们是否为可观察情形实际增加了什么。对于这个问题，我们完全有权力回答，所研究的问题恰好是，似乎可能的心理学体系是否应该被限定在“可观察的”范围之内。为了求助于行为者的意向，我们已提供了一个解释，这个解释不同于只是对可观察材料的描述性说明。我们可能错误地给行动者输入一个特定的动机，但是这并不表明在行动的背后不存在意向。的确，坚持认为人们可能选择错误动机意味着承认正确选择的可能性。

所谓的“行动的意志理论”在过去30年中曾经受到了行为主义心理学家和哲学家的强有力抨击。G. 赖尔的《心灵的概念》(1949) 应该被看作是最有影响最严谨的抨击。但是这部著作的主要思想已反映在古人和现代人的论述中（例如，芝诺、德谟克利特、伽桑狄、拉梅特利和爱尔维修）。抨击的核心是意志的解释既是唯灵论的，同时又倾向于无限的回归 (infinite regression)。

“意志被假定为‘心灵中’的特殊行动，心灵通过意志而使它的观念转化为行动。我认为我希望的事物的某种状态能够存在…，我就实施能够设法使我



的肌肉变为行动的意志。<sup>[1]</sup>

在意志的解释上赖尔的谨慎类似于伽桑狄。假定的非物质“欲望”怎么能转化为物质的肌肉运动呢？如果我为了去做某事而做此事的意愿(will)是必要的，那么我还必须有愿意做此事的意愿吗？第二个问题的答案是这样的：“不，意愿只是一次性的，产生意愿的是我的自我，而不是某种其它意愿的活动”，于是我们面临着一个能够左右行动而脱离肉体的“自我”的问题。

在我看来，在无限回归问题上耗费了过多的时间和精力。毕竟，无限回归问题在概念上是似是而非的，在事实上是有重大缺陷的。没有一个打算去做某事的人会因没有发现意向之前的意向而感到困惑。当一个人意识到他饿了时，他也以同样的方式意识到他自己是一个有目的的活动者。当某人习惯于承认了他人的饥饿时，他就以同样方式承认了他的意向。但即便如此，他仍然没有关于他的意向或饥饿的直接知识。个体既不怀疑有没有目的和目标，也不怀疑是否头痛——无论他知道原因与否。

有动机或有意向可以说是类似于有意识，也可以说招致了令人困惑的疑问：“我是否意识到我在意识，是否意识到我在意识到我在意识？”意识只能被有意识的个体直接认识，并且个体绝不会为这一形而上学问题所困惑。除了这一事实之外，还存在着另外的事实，即这种回归并非必要。我们位于一列数之前，并着手添加它们。假设这列数原包括20个数，在我们添加到60个之后，有人问，“你添加了吗？或你添加了你的添加吗？”主要的目标或目的的要求若干步骤，每一步骤都可能被错误地执行。通过一种追踪行为(track-ing behavior)，我们可以找到一条达到既定目标的途径，但是在整个进程中新的信息要求采取新的步骤和新的子目。



标。说我有去音乐厅的意向类似于说我在四岁时第一次牙痛。没有人会认为我牙痛是为了另一次牙痛，没有人会期望我在一个意向之前有另一个意向。在日常生活中可能存在着第一个意向和第一次牙痛。“有”意向意味着有关于目标的知识。意向的实施意味着有这样一种信念，即这种行动将更接近于目标或者使“某种事态…产生”。毫不奇怪，是我的意志“把我的肌肉转化为行动”。似乎可以说，不只是我的牙痛才使我坐到了牙医的椅子上。的确，我坐到牙医椅子上决不是通过我的牙神经，而是通过我的手、脚、大众牌汽车和点火装置。

有人认为，从牙痛到坐到牙医椅子上的情形不同于从意志到行动的情形，因为前者以“神经生理学”为条件，而意志只是“心灵中”的事情。当然，牙痛也是“心灵中”的事情——即使牙本身不是——对于“心灵中”的一切是否也是（或只是）“大脑中”的事情这一问题仍然是有争议的。报告其意向的人并没有义务为了使人相信他而去解决心身关系这一形而上学问题。或许我并不知道意志怎样“使我的肌肉转化为行为”。就此而言，我也不知道我的运动皮层怎样使我的肌肉转化为行为。然而，我却知道它的确这样做了。有人仿效W.詹姆斯，提出了意志的观念运动理论，即行动x的意志是行动x的心理意象及其欲望结果的表现。在这个意义上，意志是一种行动意愿反应的意象<sup>[8]</sup>这种理论的一个有趣特征是它不可能成为没有过程的意志行动。因此，我勇敢战斗的意愿意味着一种反应意象，经验告诉我们这种反应是勇敢的行动。但是，上帝不同于上帝是什么的意愿是不可能的，因为经验并没有告诉我们上帝是什么。我们常常希望(wish)小说有不同的结局，即使我们不准备提出一个结

局,即使我们不能构想出不同的结局。于是,希望变为与反应意象无关的意愿。如果这样,那么可能存在着一一种特定的认知性质的欲望,这种欲望没有相应的恰当的可以满足它的反应意象。就是说,人们可以存在着一种虚妄(in vain)的故弄玄虚的欲望。虽然反应意象常常可能和意志相关系,但这种意象不是必要的。否则,就不可能没有前因的欲望。

在过去的50年里,行为主义导致了关于因变量和自变量的争执。联想主义理论被同时用于知识的理论和行为的理论,而没有澄清在动物已学会什么和动物在做什么之间的联系。正如前述,这就导致了一种关于操作(performance)的命题,它混淆了掌握过程与动物实际知道什么或实际能做什么之间的区别。如果抛开对意志活动的说明,这种命题就没有一座连接动物学习与人类行为的概念桥梁。正如我们将指出的,斯金纳搭了许多桥,但这些桥是论战性的而不是概念性的。现在,让我们转入各种特定的行为主义体系。遵循惯例,我将分别在邻近模型、强化模型和关系模型中讨论这些体系。

## 邻近

联想主义是一切学习的邻近模型的本质特征。通过与反应的联想,通过彼此的联想,刺激获得了唤起能力。这种模型与所谓强化理论的区别在于,后者以施行奖惩来解释联想的形成,而邻近模型没有这种要求。以强化概念为依据的行为理论一般也是邻近理论,但不仅仅是邻近理论。最有影响的一种邻近理论是由E.R.格思里提出的。格思里对“联想的基本定律”是这样表述的:

“伴随着某种活动的一组刺激在再现时,倾向于后



继以这种活动。值得注意的是，这里并没有提到…  
强化或快乐效应”。〔9〕

格思里继续说，这种表述并不准备作为某一单一学习案例的解释，而只是准备作为寻求解决指向目标行为（goal-directed behavior）〔10〕的决定因素的指南。格思里理论的另一有趣方面是否定把学习的概念作为渐进掌握过程，而以单一尝试学习的概念取代它。

“在第一次与反应相匹配时，刺激模式就得到了它的全部联想强度”。〔11〕

相应地，学习不是部分联结的持续增加，或联想强度的逐渐增强，而是刺激模式\*与特定反应在第一次同时出现时建立的功能性联系。

乍看起来，这个理论所面临的经验挑战是难以克服的。传统的学习曲线和人类积累的经验，倾向于支持渐进学习，而不是单一尝试学习。格思里理论是通过消极联想和联想抑制的假设来寻找这种似乎违反常规情形的答案的：

每一学习既包含积极的联想，又包含消极的联想。

因为每一反应属于一个线索，因而某些先前的反应可以被分离”。〔12〕。

当不同的反应（ $R_2$ ）同已与另一反应（ $R_1$ ）形成联想线索（ $C_1$ ）时，便产生了联想抑制。 $C_1$ 不再引起 $R_1$ ，因为后者已经被 $R_2$ 所取代。在实际学习进程中，学习程度暗示着渐进的掌握过程，因为所要求的反应必须经由与其相竞争的反应。联想抑制代表了一种混乱的矩阵，在这个矩阵中“正确的”

---

\* 格思里认为，在与有机体有关的环境中，不可能存在着精确的彻底的单一刺激。因此，他以“刺激模式”这一术语作为表述行为形成联想的复杂而微妙的环境的简略方式。



C和R,必须设法互相发现。这种联想抑制在本质上也是一种遗忘。纯粹的“虚空”(empty)时间不会导致人们遗忘任何事情。遗忘的原因是新联想和运用旧联想所产生的干扰。<sup>[13]</sup>

在格思里理论中很少有生物学的考虑。通常的驱力、动机和奖励概念被转化为纯粹的联想原则。刺激导致行为是格思里理论的出发点,但格思里理论只是以不确切的达尔文主义方式解释这一事实。在某一刺激事件出现时产生的每一反应会形成与那个事件的联想。某些这类联想——例如,饮食——可以解决这一问题。即,与食物剥夺相联系的刺激一旦消失,则剥夺就不再存在。饮食是与我们称为饥饿(内脏)的线索相联系的一种反应,当线索不再出现时饮食则停止。格思里所能够发现只是联想,而不是比“效果律”或“强化”原则更多的东西:“通过邻近,效果律可以简化为并且适合于联想原则”。<sup>[14]</sup>

在这种把学习完全简化为联想过程的情形下,意向之类的概念不可能保持其历史和哲学的活力。格思里在他的一部早期出版物(《普通心理学》,1921)\*中,试图提出一个“客观的”意向理论。这个理论可以简述如下:(1)存在着一个特定的刺激模式,从前用以消除它的反应现在则多少受到阻碍;(2)先前的联结使有机体产生行动,虽然特定的反应受到阻碍;(3)先前的联想构成了一种准备状态,因而为有机体将要产生的选择行为做好了准备。应该指出,作为(3)先前的结果,是一种意向的观念运动理论。这个“客观的”理论假定一切意向都是行为的,因为即便是准备状态也可以以行为的术语定义。

---

\* 与S·史密斯合著。

支持格思里理论的实验报告虽然不太深刻但却很多。例如，人类记忆的实验不断地表明，只是时间还不足以影响配对联想的保持，但新的配对联想的掌握有很大的干扰作用。<sup>〔15〕</sup>象糖精等天营养物质对学习的强化作用研究，反证了学习中内驱力降低的作用；映证了格思里的邻近理论。<sup>〔16〕</sup>格思里本人关于盒子里的猫的研究表明，如果猫在单一尝试中产生的反应是成功的，那么，事实上它在一次尝试中就能学会从笼中逃脱。<sup>〔17〕</sup>在更传统的斯金纳实验装置中，H.S. 特勒斯的实验表明，如果训练开始于一些容易的辨别任务，然后逐步引入一些更难的辨别任务，那么鸽子能够获得正确无误的学习。<sup>〔18〕</sup>W.K. 埃斯蒂斯也认为，配对联想学习适合于邻近模型，而不是强化模型。他以格思里的方式指出，“...再现强化只是（给出）再现刺激模式和强化反应之间形成联想的机会”。<sup>〔19〕</sup>

W.K. 埃斯蒂斯指出了格思里邻近理论的历史和概念的联系，并称之为刺激取样理论。<sup>〔20〕</sup>在转入对一般的邻近理论分析之前，在这里简要地叙述一下刺激取样理论是必要的。虽然在格思里理论和埃斯蒂斯理论之间存在着一定差异。

正如格思里理论，埃斯蒂斯理论也重视详细地列举恰当的单一刺激的实际问题和理论问题。格思里理论讨论“刺激模式”，而埃斯蒂斯理论讨论S—变量，并把它定义为典型的环境事件，在任何特定的时间内只有很少一部分环境事件是起作用的。有效的刺激状态只是有机体所处整个环境的取样。在行为方面，埃斯蒂斯在所谓R—层次（R-class）和R—事件（R-occurrence）之间作了有益的区分。<sup>〔21〕</sup>这种区分允许这样的事实，即，单一反应（或许）决不是同一



的，总之，我们不能确定这种同一是否产生。相反，心理学家必须把他的分析限定在R一层次之中——即作用于环境的可测量可重复的行为总体。因此，埃斯蒂斯理论是关于刺激取样和R一层次之间关系的理论。在这个理论中，邻近原则意味着学习只是由特定的R一层次与刺激联样的邻近联想导致的R一层次概率的系统变化。当特定的R一层次出现时，因变量是反应的概率，自变量是所呈现的整个环境刺激的取样。

刺激取样理论可以由典型的“条件作用”实验说明。假设我们称刺激整体为S，条件刺激为 $S_c$ 。实验是这样进行的：蜂音器响过之后，紧跟着电击。这里“蜂音”是 $S_c$ ，R一层次包括由电击产生的所有行为；例如，被电击肢体的弯曲。当然， $S_c$ 只是不确定地被描述为“蜂音”，因为它也具有一定的频率分量和一定的振幅分量（随动物与声源的远近而变化），此外蜂音这一术语不被能认为还有其他特征。在特定的尝试中，一些数目确定的 $S_c$ 将起有效要素的作用，并制约着我们称为肢体弯曲的R一层次，假设我们以(X)表示制约R一层次的有效要素，以 $(S_c)$ 表示在任何单一尝试中这种要素出现的平均次数。在每一次尝试中，(X)将出现不同次数，我们可以把在任何一次尝试中这种新要素出现的期望次数表述如下：

$$\Delta X = (S_c) \frac{[S_c - (X)]}{S_c}$$

为了更好地理解这个公式，假设整个可感知的环境中拥有100个刺激，即 $S_c = 100$ 。在任何一次尝试中有刺激 $(S_c)$ 的平均次数为10。实际制约R一层次的次数为5，即 $(X) = 5$ 。这样，在另一次特定的尝试中制约R一层次的新 $(X)$ 期望



次数为:

$$\Delta X = 10 \times \frac{[100 - (5)]}{100} = 10 \times 0.95 = 9.5$$

可见, 当尝试次数增大时,  $S_c$  的所有元素将逐渐形成对 R 一层次的制约。

如果不涉及 R 一层次, 设肢体弯曲为 F, 实际与 F 相联系的  $S_c$  要素是 (X), 所有的其它条件都相同, 当  $S_c$  出现时 F 发生的概率 P 为:

$$P_F = \frac{X}{S_c}$$

在上述例子中, F 的概率为 0.05, 因为  $S_c$  的值为 100, (X) 值为 5。由于在每一次尝试中  $S_c$  要素出现的次数不同, 并成为 (X), 因此  $P_F$  将作为尝试次数的函数逐渐增大, 即,  $S_c$  是恒定的, 但 (X) 随着一次次尝试而增加。

埃斯蒂斯理论远不止这些 (并且远不止这点统计学), 但是这些足以说明他关于学习的解释。由“实践”导致操作的改进, 被看作是把 R 一层次要素和整个环境要素联系在一起的概率过程的结果。与格思里不同, 埃斯蒂斯希望给“强化”以适当的地位, 但对不得不作出解释的“驱力”、“动机”等概念则不予重视。在埃斯蒂斯理论中, 当条件能保证连续尝试将使整个  $S_c$  越来越多地成为 (X) 的时候, 这个条件便得到强化。

邻近理论的优势——特别是具有形式特征的埃斯蒂斯理论——是特有的, 也是值得注意的。正如我们将在本章后半部分看到的, 强化概念在一定程度上是与生物学的“需要”和心理生物学的“驱力”这样的假定状态相联系的, 强化概念有着一个令人烦恼的过去和一个不确定的未来。邻近理论

家通过使他的理论摆脱这种观念而避免给学习作出生物学解释。即，他不需要联想主义因采纳享乐主义、快乐原则和体内平衡等观念而增加自己的负担。联想主义保持着纯洁，以中性的统计学数量术语作出解释。

邻近理论的缺陷也是值得注意的。通过把 S—变量扩展到对有机体的心理的和心理学的特征作出旨在排除还原论的缄默的假设，邻近理论对复杂的概念学习作出了似乎有理的解释。为了得到远处的物体，类人猿把两根木棍接在一起（物体的距离是木棍长度的两倍），而类人猿未曾见过这种工具。类人猿的这种顿悟学习要求邻近理论家在相应于连接木棍的  $S_c$  中找出些什么。

邻近理论的主要缺陷之一，虽然是一种很容易克服的缺陷，是没有认识到一切进化中的有机体在学习之前就曾有机会产生知觉的倾向性。已在前面章节中讨论过的知觉组织原则在年幼动物中起着重要作用，并决定着环境刺激的功效。其中的一些组织原则是相对静态的，例如，光谱感受性以视网膜的锥体细胞色素的化学变化为中介；还有一些组织原则是动态的，受经验的修正，是在心理学上有重要意义的过程，例如，运动和形状知觉，深度知觉以及模式再认。格思里理论和埃斯蒂斯理论都没有为这类天生的特性留有余地，因而把白板论强加给新生儿和未受训练的动物。然而，这两个理论并不需要这样限制。以埃斯蒂斯理论为例，我们只是不得不在条件作用之前赋以某 (X) 一高值，然后研究确定该值的可靠性。这是微不足道的算术步骤，但却是一个重要的概念步骤。当然，采取这种方法意味着允许目的论要素侵入到这个理论中，但是理论所需要的不是目的论要素，而是以行为本能模式为依据的行为的解释。物种是经数百万年的



强制选择才形成的，来到这个世界上多多少少带着已发展起来的有知觉和反应倾向的器官。在生命科学中一个已确定的事实就是血液循环。因此，形而上学地信奉激进的经验主义，便否定了理论家把这类事实体现在他理论中的权力。认为环境要素与反应要素有相匹配的同样的概率是毫无道理的。的确，没有理由把环境完全看作要素。我们知道，在许多情况下来自传统学习研究的学习曲线和记忆测量可以被看作是训练的。即，同一物种的动物可能天生形成一种血缘关系，这种血缘关系可能多多少少地反映在通常的学习和记忆研究中发现的函数关系上。<sup>(22)</sup>既然关于学习和记忆的遗传的探讨是有意义的，那么，关于学习和记忆的理论如果没有反映出特定的反应倾向和刺激模式的先前影响，就没有什么意义。

如果把这些考虑暂置一边，那么必须承认，对邻近理论的其它相当粗俗的评论是不得要领的。有人评论道，格思里和埃斯蒂斯理论忽视了或不能够探讨诸如动机情绪这类状态或事件。其实，这不是事实。在这两个理论中，这类状态或事实被作为构成有机体外部和内部环境的综合性刺激模式。邻近理论把这类状态和过程作为刺激，一旦这类状态的辩护者以实验允许的精确性和一致性来说明动机和情绪，那么它就可以对这类状态进行实验研究。当然，这是更大的邻近体系的一部分，在这个邻近体系中心理学所能考察的只是刺激、反应以及两者的关系。由于这个原因，我们没有刺激、反应和动机（或情绪或注意或目标），而只有刺激和反应。

那么，思维 and 意识会有什么样的结局呢？为了采用邻近模型，我们必须放弃心理学所崇敬的意识本身这一主体吗？为了回答这一问题，我们必须把这个模型的实质方面和形而



上学方面区分开来。格思里和埃斯蒂斯都是行为主义运动的代表人物，行为主义运动试图把心理学一切问题都归结为刺激—反应（S—R）依存关系的研究。在这个运动中，研究的因变量主要被限定在迷宫、跑道、斯金纳箱和跳台中的行为，偶尔也包括配对语词的联想学习。因此，所选择的反应是那些适宜于计算适宜于明确说明的反应。这些数据所允许的有节制的成就曾诱惑形而上学的还原论者作出这样的主张：在一门发达的心理学中需要包括这类研究所揭示的那些唯一的关系。不幸，这是一个虚假的主张，也是一个决无必要的主张。把思维归结为严格计算和明确说明所允许的形式，并不是一件容易的事情。当然，把思维看作一种活动形式，在这种活动形式中能详细说明了刺激是操作性刺激，这似乎是可能的。正如我们在下一章将要看到的，这正是现代认知心理学所乐于假定的。现在所需要建设的一座桥梁是把邻近理论的系统特征与认知心理学的扩展了的概念范围统一起来。

## 强化

在关于行为决定因素的文献中，强化是最早出现的概念之一。它以“孩子不打不成器”这样一句格言而著称。强化是一切功利体系的基石。我们发现，在柏拉图的《共和国》、亚里士多德的《政治学》以及实际上现代的每一个伦理学体系中，都称赞奖惩的威力。除这些正式的论述之外，从遥远的古代起，强化理论就潜在地影响着父母、教师、动物训练者和玩赏者的行动。除邻近理论之外，在所有联想主义心理学中，强化一直被作为联想形成和保持的机制。

强化这个永恒概念的科学或准科学的历史是短暂的。或

许可以说是开始于E. L. 桑代克的效果律：

“在同一情境中产生的几种反应；在其它条件相同的情况下，那些伴随着动物意愿满足的反应便形成了与那个情境的坚固联结，于是当情景再现时，这些反应很可能再现；在其它条件相同的情况下，由动物意愿不满足相伴随的反应，与那个情景形成微弱的联结，于是当情景再现时，这些反应很可能不发生。满足或不满足的程度越大，联结强度就越强或越弱。”〔23〕

桑代克与其先辈在求助于“快乐原则”时的唯一差异在于桑代克拥有实验数据。值得注意的是，我这里指的是实验的数据。世界充满着事实，其中只有某些来自实验的研究。的确，在桑代克之前人们赞成快乐原则是以事实证据为基础的（虽然不是实验证据）。桑代克本人所依据的事实不仅来自实验的发现，而且来自“人类事物管理的整个历史”〔24〕。

自从1898年桑代克“定律”发表以来，强化原则曾经历了旨在消除其心理主义内含的一系列修订。J. B. 华生，另一伟大的桑代克的称颂者，首先对习惯是“通过善良的小妖精形成的”以及以“满足”之类的概念解释习惯提出怀疑〔25〕。那些过分地强调强化概念的人可以粗略地分为两组。在第一组，我们发现一些理论家试图把强化还原为与有机体生理需要相联系的潜在生物过程。在第二组，我们发现在对任何水平上建立理论的厌恶，以及对继续在实验室发现事实的赞成。第二组的成员所提出的主要辩护理由是第一组成员经常遭受不断的失败。正如我们将要看到的，这两种观点各有其宝贵的一面和不足的一面。因为在每一组中都有许多变式，很难分别为它们选择一个恰当的称号。然而，为了文字简练



起见，我将称第一组所持观点为强化的体内平衡理论，第二组所持观点为强化的统计理论。这些称号的完整含义将在下面的讨论中予以澄清。

最为系统最有影响的体内平衡理论，最早由 C. 赫尔提出，后经 K. 斯彭斯修订<sup>[20]</sup>。他们的理论非常重视本书第一章中所讨论的科学解释的概念，即亨普尔提出的解释的假设—演绎型。赫尔理论是一个精心制订的理论，技术术语和概念十分丰富，很难加以概括。我并不试图去概括赫尔的整个体系，而只是评论他的观点，只是在需要时才引用他的符号 (notation) 和术语。

或许赫尔理论的最显著特征在于，它是最完整意义上的生态学体系。这个理论试图解释——新提出一些定律，这些定律针对着——在生物系统（有机体）和物理系统（环境）之间发生的连续复杂的相互作用。从更深的意义上看，赫尔的研究致力于行为的生物物理学，这种生物物理学把心理过程简化为热力学性质的定律，这种定律描述两个行为系统之间的能量转换，其中一个行为系统幸好是有“活力的”。因此，这个理论的基本任务是回答这样的问题：“行为怎么样维持生命”？

作为一个生态学理论，赫尔理论在其基本假设上是倾向于生物学的，虽然在基本材料上完全是行为主义的。这个理论的最基本假设是，生存依赖于行为，已习得的行为在本质上受生存规律的支配。这是体内平衡概念的着眼点。所谓威胁生命就是不能维持身体器官需要的极端环境对生活的威胁。行为，就象生理过程本身一样，是一种手段，通过这种手段某有机体能够抵抗、消除或者改变极端环境，从而保持平衡状态，即体内平衡。在最原始的生存水平上，有机体是由对



食物、水、生殖以及回避痛苦的考虑控制的。因此，食物、水、性活动和痛苦是初级强化物，它们对行为的影响不受学习、实践和其它刺激的制约。根据初级强化的出现是导致体内平衡还是破坏体内平衡，可以把它分为正的（ $S^+$ ）初级强化和负的（ $S^-$ ）初级强化。 $S^+$ 的获得和 $S^-$ 的消除就是强化。

通过联想原则，赫尔把初级强化概念转化为次级强化概念。如果动物获得的所有食物都位于有红灯的格子里，而食物从不出现在有绿灯的格子里，那么动物将致力于获得红灯，即红灯对于行为起到一种类似于食物的效应。这里红灯可以被看作次级强化物（或获得性强化物），它的强化特性依赖于它与初级强化物的先前联想。

在普通测量系统中，长度的单位是英寸。在赫尔体系中，学习的单位是习惯单位 hab (H)。术语“习惯”是相当恰当的，因为赫尔以它来表达一种做某事的能力的观念，即使在任何特定时间内人们可能不在做此事。一个简单的例子是骑自行车，很多人都能够骑自行车——无论他们现在是否正在骑自行车。因此，他们有这种习惯（技能），但是在任何特定时间内，或许缺乏展现这种技能的机会或动机。在掌握过程中，某种感觉事件和特定的运动事件形成联结是必要的。最终，这些联结整体就是，所谓骑自行车的习惯。因此，习惯是刺激与反应之间联结的集合。赫尔用以表述这种联结的符号是  $sH_R$ ，它表示习惯强度。在赫尔理论中， $sH_R$  的值或量是强化次数（N）的函数。换句话说，如果左转弯（ $R_1$ ）所获得食物是右转弯（ $R_2$ ）的两倍，那么——在其它条件相等的情况下—— $sH_{R_1}$  将是  $sH_{R_2}$  的两倍。

然而，在上述条件下训练的动物完全可以不向任何一方

向转弯，它甚至可以不在通道内跑动。例如，现在动物经常接近食物或水，它就可能在 START 箱中睡觉。这样，即使特定的  $sH_R$  呈现高值，动物或许并没有实际的行动。回想一下，体内平衡确实是行为的指导性原则。如果缺乏生物学需要，行为——特别是指向目标行为 (goal-directed behavior)——则不能发挥生物学功能。因此，情景唤起先前已掌握的行为的能力不仅依赖于行为的习惯强度 ( $sH_R$ )，而且依赖于有关驱力 (D) 的出现。按照赫尔的观点，唤起反应的潜能同时取决于习惯强度和驱力的程度：

$$sH_R \times D = sE_R$$

这里， $sE_R$  是反应潜能。

然而，即使考虑了驱力也不足以预测所研究的行为是否产生。例如，动物可能是因体力上的筋疲力尽——虽然饥饿——而不能站立，更不用说跑动。在赫尔理论中，疲劳起着重要的作用。他的假设是每一次反应都导致疲劳的形成，而疲劳又倾向于阻止动物能量的持续消耗。这是一种行为抑制效应，赫尔把这种效应表示为  $I_R$ ，并称之为反应抑制。在一定程度上，抑制也能习得，赫尔理论称之为条件性抑制 ( $sI_R$ )，导致器官疲劳的条件性抑制与能量消耗有密切的联系。在任何特定时间内的全部抑制是反应抑制和条件性抑制的总和：

$$\dot{I}_R = I_R + sI_R$$

于是，在任何特定尝试中，纯反应潜能 ( $\equiv sE_R$ ) 为反应潜能减去这个系统中的全部抑制。

$$\equiv sE_R = sE_R - \dot{I}_R$$

正如实验所表明，动物对较大奖赏的反应比较小奖赏的



反应更有力更正确，对于延迟得到奖赏的反应则不那么有力不那么正确。赫尔理论把这两种变量合并，把奖赏的大小作为诱因 (incentive) ( $k$ )，把奖赏的延迟作为去诱因 (disincentive) ( $J$ )。如果其它因素保持恒定，那么反应潜能随  $K$  的增加而成倍递增，随  $J$  的减小而呈指数递减。

从上述对赫尔体系的概述中，我们可以看到有几个变量的作用在一定程度上使反应的产生更为可能更为有力 ( $sH_R$ ,  $N$ ,  $D$ ,  $K$ )，而另外几个变量则使反应的产生不那么有力不那么可能 ( $I_R$ ,  $sI_R$ ,  $J$ )。应该指出，所有的刺激变量都服从于概括化效应，所有反应变量也是如此。因此存在着概括化驱力，概括化诱因和概括化抑制等的可能。这些事实使理论在表述诸如冲突之类的复杂心理过程时有相当的灵活性，在赫尔体系中，冲突的范例可以以下述符号表述。

(1)  $sH_{R1} = sH_{R2}$ 。这里，两个不相容的反应有一个大小相等的习惯强度。如果所有其它变量保持恒定，那么， $R_1$  和  $R_2$  (例如，左拐和右拐) 就有相同的可能性。假设左拐将使饥饿的动物得到食物，右拐将使口渴的动物获得水。这里就存在着一个双趋向 (double-approach) 冲突。

(2)  $D_1 = D_2$ 。设食物剥夺程度与水剥夺程度恰好相等，那么驱力变量将导致冲突。若把  $D_1$  作为与回避电击相联系的驱力， $D_2$  作为与获得食物相联系的驱力。这样就存在着一个趋向—回避 (approach-avoidance) 冲突的范例，为了获得食物，动物就必须进入一个实施电击的格子中。

(3)  $s_1 I_R = s_2 I_R$ 。这里，我们有两种条件性抑制的情形。设在一种情形  $S_1$  中，刺激是兰灯，在另一种情形  $S_2$  中，刺激是红灯。我们进一步假设， $s^+ H_R$  在黄色灯光  $S^+$  呈现时建立。这种情形为建立辨别反应提供了一种手段。不仅黄灯成

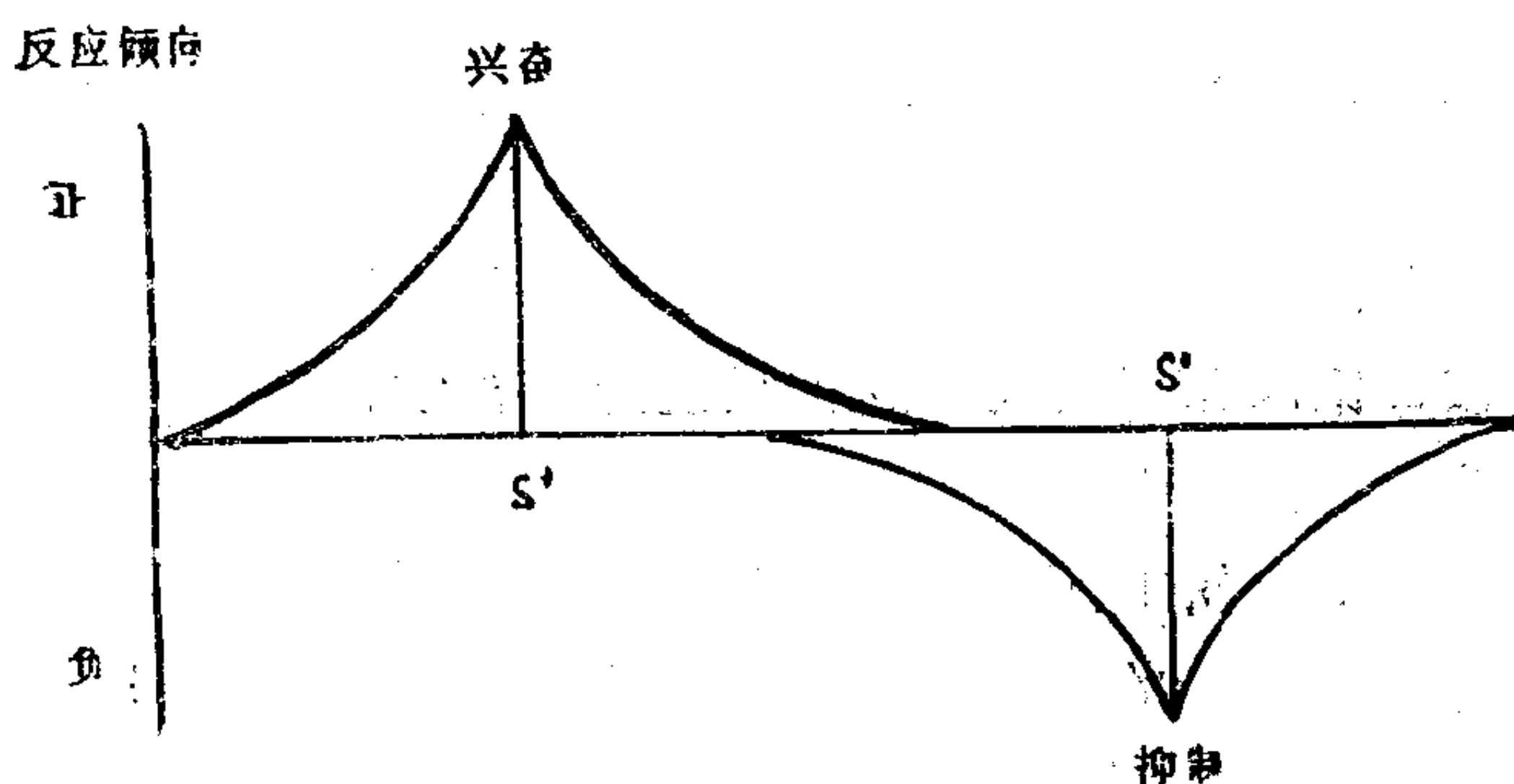


为与奖励相联系的刺激，而且红灯和兰灯也成为与抑制相联系的刺激。

(4)  $I_R = f(t)$ 。反应抑制——这是一种疲劳效应，一旦有机体脱离期望尝试 (effort-demanding) 的环境，反应抑制将随时间而减小。众所周知，在反应被限制之后，并且由于退回到最低水平而得以恢复之后，便发生自发性恢复。即，如果动物在第一次消退期一天之后再在实验室中放着，那么，条件性反应再现时所具有的强度比在最后几次条件性尝试中为小，但比在最后几次消除性尝试中为大。应该指出赫尔理论对此是怎样说明的。反应抑制随时间而减弱，但条件性抑制并非如此。每一个消退期既产生  $I_R$  也产生  $sI_R$ ，但  $I_R$  在歇息期内消散。在第一个消退期之后，出现一个相对小的  $sI_R$ ，而  $I_R$  在歇息期内减弱。因此，自发性恢复是可能的。然而随着消退期的增加， $sI_R$  逐渐积累，直到  $sI_R = sE_R$ ，并且没有进一步的条件性抑制出现。

(5)  $s^+H_R$ ;  $s^0H_{R-}$ 。在习惯的形成过程中，产生了赫尔所称的概括化习惯强度 ( $sH_R$ )。因此，当在物理上与条件刺激相类似的刺激出现时，就产生了反应。我们曾提到  $S^+$  属于与奖赏相联系的刺激，现在我们引入符号  $S^0$  表示与不奖赏相联系的刺激，引入符号  $R^-$  表示不反应。这些表述所说明的是：(a) 对在物理上接近  $S^+$  的那些刺激进行反应的倾向；(b) 对应物理上不近似于  $S^+$  的刺激不反应的倾向。依赖于训练程序的兴奋变化率和抑制变化率可以是互相重迭的。我们在前面章节中曾讨论过换位 (Transposition) 现象，赫尔—斯彭斯理论试图依据兴奋变化率和抑制变化率的重迭来解释这一现象。下图将帮助我们澄清这一点。由于反应 (对  $S^+$ ) 和不反应 (对  $S^0$ ) 的概括化习惯强度沿兴奋曲

线左侧存在着一系列值，这些值完全不受抑制变化率的影响。兴奋曲线右侧一系列值则处在抑制变化率起作用的区域。我们可以选择 $S^+$ 和 $S^0$ 的值，这样当事实上所包含的都是概括性质的兴奋过程和抑制过程的相互作用时，动物将似乎是“换位的”。以后再讨论关于换位的解释以及赫尔—斯彭斯在研究这个问题上的不足。



赫尔—斯彭斯理论对当代心理产生了广泛的影响，虽然影响是间接的。对这个理论最早的系统阐述迄今已有40年了。现在人们已很少注意这个理论的实际形式特征。坦率地说，我们并没有发现有心理学家试图用自己的实验发现去适应赫尔的公式。因此，必须在各种不同的领域中寻求赫尔理论的影响——行为心理学家怎样使学习和操作概念化，心理学怎样在整体上对行为进行解释，指导心理学各个领域研究的潜在假设是什么。在这些方面，赫尔理论产生了深刻的影响。人们不仅对实验动物相对简单的活动，以“驱力—还原”、“体内平衡”、“诱因”等术语进行讨论，甚至对诸如人格、社会调节之类的复杂问题也最终以赫尔方式进行评价<sup>[27]</sup>。

现在，彻底的赫尔主义者已为数不多，赫尔理论本身也



很少受到注意。对于这一事实不容易作出解释。赫尔理论的部分问题是，它本身完全是建立在方程式的基础上，而这些方程式又必须由赫尔式的分析所操纵。所有方程式最初来源于描述迷宫通道上操作的数据，并且以奔跑速度和肌肉运动这样的因变量为依据——当今的实验者更赞成以反应速度作为因变量<sup>[28]</sup>。晚期的赫尔—斯彭斯模型的系统阐述受到了这些数据的修正，但是此时绝大多数研究者已经采取了一种B.F. 斯金纳所捍卫的描述性研究方式。正如我们将看到的，当斯金纳的观点得到信奉时，他没有象赫尔那样建立理论和体系。我们所讨论的赫尔心理学“失败”的尺度完全与该理论的错误无关，这种尺度是以科学哲学、解释理论和美学偏好的综合考虑为依据的。

如果研究工作本身曾与赫尔心理学——这里，我是指赫尔和斯彭斯的形式体系——的逐渐消失有关，那么我们最好回顾一下前面章节中讨论格思里邻近理论中提到的无食物强化的研究。的确，在总体上赫尔的驱力还原理论在过去20年中进入了非常艰难的时期。赫尔理论的焦点是“需要”的外周根源；例如，肌肉的滋养性需要。但是本世纪60年代有一种观点变得很明显了，即行为的任何体内平衡理论都必须包括激活和驱力还原的中枢机制，而可以忽视饥饿、渴和痛苦的外周线索。因此，赫尔的“驱力”因基于有机体的外周生理学而显得过时了，虽然有人认为它是早熟地过时。我们应该承认，赫尔的驱力理论不是不能适应这些较新的发现。但这里所指出的是，当体内平衡机制正要被彻底地移入大脑中时，而这个理论本身却是外围论的。

除了上述问题之外，我们必须进而探讨在赫尔理论出现之后一些心理学家不断发现的一系列显然的初级强化物。例



如，在没有经过任何事先训练的前提下，猴子为了看清楚人的面孔而活动。的确，为了一睹现时世界，猴子常常放弃食物<sup>[29]</sup>。按照赫尔的说法，我们现在是被迫把“好奇驱力”加到这些与食物和生殖相联系的驱力中去。赫尔理论的确包含着一个这种本能倾向的术语，这个术语是  $sU_R$ ，它用以表述在刺激和反应之间的非习得性联结这一概念，但是赫尔理论从来没有对它进行系统的论述。对于赫尔来说，一旦证实这种本能确实存在于一切物种中，那么就推作是特定的。然而，时代精神反对这种“先天生殖，如果每当动物在（明显）缺乏先前条件作用的情况下选择某种刺激时，就允许它再增加另一个初级驱力，那么行为主义就可能成为一种“官能心理学”。

在某种意义上，赫尔的行为主义的消失只是意味着它转为生理心理学的一个分支。N. 米勒的实验和理论上的尝试被公认为是赫尔式的，米勒曾论述了赫尔的研究怎样能够轻易地被神经学科的事实和观点所同化<sup>[30]</sup>。然而，正如米勒及其同事和学生在他们工作中取得的进展一样，他们的论著逐步脱离了所谓赫尔主义。显然，在一定程度上当代行为主义是生理学的，它之受惠于赫尔，既是真实的，也是常常被承认的。然而，当代行为主义是纯描述的和非理论的，因此在这里赫尔的影响是微不足道的。

在赫尔理论引出的问题中，有许多特定的现象都同样是反对一切联想主义理论和斯金纳联想主义的非理论性的。再者，以换位为例，赫尔—斯彭斯关于这一现象的观点与其他行为主义观点的区别不在于赫尔和斯彭斯的观点是错误的，而在于他们试图去论述它。显然，以兴奋变化率和抑制变化率之间的相互作用为依据的解释是错误的。研究表明，即使

刺激沿物理连续体广泛变化（例如，声音强度的变化），有机体仍然呈现换位学习<sup>[31]</sup>。这一点对于有依据的分析是十分重要的。

以一个简单辨别为例，这个辨别要求鸽子在10个单位强度的灯光出现时啄食，而在5个单位强度的灯光出现时不啄食。按照赫尔的观点，由于最大抑制在5个单位，于是围绕这个 $S^0$ 形成了抑制变化率。某些抑制扩展到10个单位值或更多。大多数抑制集中在 $S^0$ 值周围的强度区域。类似抑制也位于10个单位值的周围区域，尽管其变化率可能扩展到更低或更高的强度区域。

向已形成条件作用的鸽子呈现另一对刺激，其中一个刺激的值仍为10个单位，它在掌握过程中为 $S^+$ ，另一个刺激为20个单位，它在掌握过程中未曾出现过。在传统观点看来，如果鸽子的反应偏向于20个单位的刺激，那么联想主义理论就受到了驳斥，因为（a）联想最后只是和10个单位的刺激建立的，（b）20个单位的刺激——即现在动物的偏向——在训练期间未曾出现。赫尔—斯彭斯理论试图通过提出扩展到10个单位但没有达到20个单位刺激的抑制变化率来拯救联想原则。换句话说，峰值为5个单位刺激的抑制潜在在10个单位时仍然有效，而在这个刺激连续体的20个单位点上则事实上不存在抑制。因此，呈现20个单位的刺激时，不存在着其功效抑制性减弱的问题，但是存在着某种兴奋潜能，这些兴奋潜能来自最初训练期间发展起来的兴奋变化率。因此，在20个单位灯光出现时动物就啄食，而在以前的 $S^+$ 出现时倾向于不啄食。

对这类假设的检验包含着刺激配对的选择，这些刺激配对广泛地分布在有关连续体上。假如在对这种换位的检验

中，我们选择90和95，而不选择10和20；即，所选择的两个远离条件刺激的值，但它们本身彼此接近。这样，我们有一个条件作用，在这个条件作用中没有预期的抑制和兴奋的扩展。然而，我们发现，动物仍然选择两个检验刺激中较亮的一个。总之，我们不得不作出这样一个结论，不能以“联想”的概括化兴奋和抑制来解释这种换位效应。

一个人乐于把这些研究结果赋予多么重要的意义，取决于他的目的。那么提出学习包含着关系性质的认知过程——这种过程将在本章下一部分讨论——的人已把换位学习放在相当重要的地位上，并舍去了联想主义。对这一现象的夸大的运用将在本章结尾部分予以讨论。现在我们转入以B.F.斯金纳的研究为例，说明强化的统计理论。

我必须把斯金纳观点描述为统计的，虽然这有标新立异之嫌。如果这种描述能够使人想起格思里和埃斯蒂斯的理论，那就更好了。格思里和埃斯蒂斯通过提出关于机制问题的中性的联想主义原则，回避了强化理论特有的问题。斯金纳回避强化理论所特有的问题不是通过放弃强化概念，而是放弃理论本身<sup>[32]</sup>。然而在描述作为非理论的斯金纳观点时，我们必须谨慎小心。斯金纳本人对他一直反对的理论化形式作了恰当的评论。他指出，他小心翼翼地对观察事实进行解释，因为这要求助于在别处发生的事件，求助于其它在观察水平上观察到的以不同术语进行描述的、以及（如果可能的话）从不同维度进行测量的那些事件<sup>[33]</sup>。

我们说过，斯金纳通过拒绝理论化而回避了与强化理论相联系的传统困难。现在，必须对此予以说明。斯金纳所回避的是生物化学的强化概念，他拒绝“解释”是什么使强化物产生强化作用，他抵制了求助于体内平衡、“器官—需要”、



驱力、意愿、饥饿等概念的诱惑。在原则上，他并不反对象赫尔那样与实验观察相联系的理论，虽然赫尔的理论尝试似乎是早熟的。在斯金斯理论体系中，值得保留的是对行为测量和环境测量之间的函数关系的信奉。作为科学，解释所提供的只是这些函数关系。正如实验所确定，它们的可靠性是当我们提到“定律”时所能想到的一切。相应地，行为心理学定律只是来源于行为实验分析的那些可靠的函数关系的集合。

在斯金纳体系中，定义尽可能以操作主义形式给出。所谓“操作定义”是通过详细说明某一术语的实际观察和测量程序，详尽无遗地论述该术语的含义。因此，“饥饿”可以按照最后一次进食以来的时间量或动物的体重损失量，甚至动物奔向食物的速度来定义，而不涉及动物真正的或假定的饥饿“感觉”。按照同样的操作主义标准，强化则以系统地改变特定反应概率的一定程序来定义。与这种概率变化相联系的在实验上分离的刺激就是强化物。如果某种刺激的消除增加了先前反应的概率，那么这个消除的刺激就是负强化物。而那些能有效地增加先前反应概率的刺激是正强化物。只有对这些概率的实际测量才允许我们把刺激作为强化物。即，不存在先验的强化或非强化刺激物。换一种说法，在斯金纳体系中没有演绎的成分。

斯金纳始终坚持这样一种观点：心理学的进展脱离了有机体体内世界而进入了有机体的周围环境。早在1938年，在他的《有机体的行为》一书中——特别是在这部重要著作的最后一章中——斯金纳试图把心理学从它的历史伙伴，神经学中分离出来。他强有力地指出，无论神经生理学的事实证明了什么，仍然存在着行为的事实，神经生理学若干重要问题

的解决必须等待着行为科学的发展。总之，心理学家不应该在生物学事实面前胆怯，不应该根据与生物学事实和理论的相容性来判断自己研究的价值。在行为科学家看来，完全可以把有机体作为能够在特定实验条件下产生行为的“真空”(empty)或“黑箱”。行为科学的目的是在行为和环境之间建立函数关系，这种函数关系可以在缺乏动物生物活动的任何知识条件下获得。

在斯金纳心理学的规律具体化时，象动机和情绪这样的概念也被放入环境中。动机如果要有完整的操作性意义，就必须涉及刺激的某些特征，借助于这些特征，刺激才得以控制行动。同样，如果从操作性上考虑情绪，那么它也是环境的特性，这种环境特性如实地产生我们惯称为“情绪”的反应丛。再者，对导致函数定律的完整行为进行分析，可以不涉及脑生理学、动物的情绪或对成功和快感的追求。对诸如情绪、意识、情感之类概念的神经电、生物化学事件或解剖变化的描述，对于行为的分析和事实都没有增加什么。

显然，斯金纳的观点是有吸引力的，虽然我们只是如此简略地作了概述。作为一门独立学科出现的斯金纳心理学，即使没有生物学的认可也能够进行它的研究。通过执拗地坚持把这门学科限制在可直接观察的行为上，意识、意志、目的和内部冲突等悬而未决的问题便被扫地出门。同时，这门心理学并不摒弃在传统上与上述问题相联系的实际行为。当我们看到史密斯越过公路与朋友交谈，如果我们只注意到史密斯是“有意识的”，这对于我们的观察并没有增添什么。的确，这种观点的全部含义只是史密斯正在做某事，如果我们认为他是“有意识地”做的，那是不行的。

除了形而上学的纯洁性之外，斯金纳心理学由于（明显



的)广泛性而具有吸引力。它与广泛的人类问题有密切关系,甚至讨论了一些最离奇的人类问题。在《言语行为》中,斯金纳试图把语言简化为“操作分析”。<sup>[34]</sup>在《超越自由和尊严》中,他试图把人类文明本身作同样的简化<sup>[35]</sup>。无论斯金纳行为主义怎样缺乏形式成分,它的研究都不是有节制的。

但是无论这一观点(或它的辩护者)怎样发展,整个体系是依据于强化概念的。因此,这个体系是否成立,在实验上和分析上取决于强化概念的命运。然而,这并不是说强化概念必须保持静态。我认为,正如斯金纳行为主义是新桑代克主义一样,也一定会出现新斯金纳主义的行为主义。在这方面,我要特别提及D.普雷梅克关于“强化可逆性”的研究。普雷梅克发现,“对于任何配对反应,独立的可能性大的反应将强化可能性小的反应”<sup>[36]</sup>。

因此,动物的奔跑行为可以用于强化饮水行为,或者相反,这正是斯金纳“自我强化”观点所预期的,但是普雷梅



进行解释。这种观点认为，任何行为的整体都可以理解为有机体强化过程的函数，不存在不与现在或过去的强化“可能性”相联系的任何行为。

如果(1)和(2)都是错误的，那么在同样程度上，斯金纳行为主义也是错误的。如果(1)是错误的，那么行为的决定因素就不能由强化可能性详尽阐述；如果(2)是错误的，那么关于行为的完整的实验分析就不能充分揭示行为本身的潜在变量。对于这些命题的直接或间接的检验，构成了行为的关系理论的基础。现在，我就转入关系理论的讨论。

## 关系行为主义

现在是简要地讨论把某人归类为行为主义者的依据的适当时候了。在下文中，我将评论几种更重要的研究，这些研究是针对构成斯金纳行为主义支柱命题的严重缺陷的。然而，许多这类研究是由那些如果不把自己描述为“行为主义者”也至少描述为“行为科学家”的心理学家进行的。因此，我们必须在方法论的行为主义和我在这里所称的本体论的行为主义之间作出区分。方法论的行为主义者选择可测量可观察的行为作为科学心理学的唯一因变量。然而，这种选择并不排除行为性质的理论推论。例如，关于潜在的神经过程甚至心理过程的推论。本体论的行为主义者超出了这一点，坚持认为行为穷尽了真正的心理实体的范围。对于本体论的行为主义者来说，不存在着行为状态和心理状态；只存在着行为，心理学的任务就是把传统的对心灵、精神的探讨转化为对行为的描述。那些支持某种关系行为主义的研究者都可以被称为方法论的行为主义者，但并不都是本体论的行

为主义者。

致力于关系过程的研究主要受惠于 E.C. 托尔曼的研究和论著<sup>[37]</sup>，同时也受惠于格式塔心理学的综合性观点。托尔曼总是把自己描述为“行为主义者”——偶而也默认为隐蔽的现象论者——但是在他的实验和有影响的论著中，几乎没有被认为是斯金纳式的行为主义的东西。托尔曼和他的学生们在伯克利为 40 年来的行为主义文献作出了创造性的贡献。托尔曼式行为科学研究的一个例子是他们关于潜在学习的研究。在典型的潜在学习研究中，动物处在某种环境中，但对在这种环境中产生的行为没有任何奖赏。随后进行学习测验，以确定在这种缺乏奖赏的条件下动物是否在环境中学到了什么。在一例这类研究中，动物被缚在一辆在迷宫中转游的小车上，在转了几圈之后，动物被剥夺食物，同时从小车上放下来，并记录它在到达目标箱途中所犯错误的次数。与控制组相比，缚在小车上在迷宫中转游的动物呈现出明显的学习。在另一个研究中，在放入迷宫之前把动物喂饱，在连续几天内允许动物在迷宫中漫游，这时目标箱中没有放置食物。在这之后，动物被剥夺食物，并再次放入迷宫中，这时有食物放在最后（目标）格子里。随后，这些动物——在迷宫漫游期间，其行为没有呈现出系统的变化——经过一段时间后也作为奖赏组对待。因此，虽然奖赏影响操作成绩，但并不是学习所必需的。显然，白鼠因在迷宫中漫游而学到了关于迷宫的知识，尽管反应没有得到直接的强化<sup>[38]</sup>。托尔曼以认知地图概念对这类研究结果所作的解释，旨在说明动物的能力通过漫游而提高。按照这种解释，在迷宫中漫游或被缚在小车上在迷宫中转动的动物，形成了关于环境的“地图”，地图本身只是环境刺激之间联想的集合。就此



而言，托尔曼的学习理论是刺激—刺激 (S—S) 的联结主义，而不是刺激—反应 (S—R) 的联结主义\*。

H. F. 哈洛进行了类似的实验，并以“学习定势”为题进行了报导。他称之为“从智力困惑到智力尝试变化的机制”<sup>[39]</sup>。用哈洛的话来说，学习定势是学习怎样学习，它的证据是，当动物解决特定问题时学习本身的系统得到改进。当被试(猴子、白鼠或儿童)作出正确的辨别时，刺激的其它特征就出现了，对这些特征也必须进行辨别。因此，在一次尝试中，正确的选择可以从黄色中辨别蓝色；在另一次尝试中，可以从圆形中辨别出矩形。研究发现，这种辨别的难易程度是先前已进行过的辨别次数的函数，对于特定类型的问题，学习者多少总有一种“定势”或“倾向”。在关于辨别逆转的研究中也发现了这一效应。例如，设在前50次尝试中，兰色为  $S^+$ ，黄色为  $S^0$ ，在第51次尝试中，两者颠倒过来，为了得到奖赏动物就必须对黄色作出反应。哈洛的研究表明，动物进行逆转辨别所需要的尝试次数是动物已解决辨别逆转问题次数的函数。在解决100次这类问题之后，动物可以完全正确无误地进行辨别逆转。

在讨论研究结果时，哈洛评论道，如果学习定势“与渐进学习过程无关，那么我们在灵长类动物中就不能发现这种定势”<sup>[40]</sup>。这一评论是向格式塔的“顿悟”观点以及有关观点的挑战，这些观点以为有机体形成了某种“假设”或在进行与行为调节相对立的心理活动。因此，哈洛不但没有放弃反而以他的实验数据支持了行为主义。然而，数据本身并不要求作出这种解释。数百次的实验表明，强化的特定可能性控制着辨

---

\* 因此称为“信号—意义”或“信号—格式塔”学习。



别逆转并在原则上允许正确无误的操作。哈洛坚决主张，学习定势的解释不能以在一组实验中的行为为依据，而只能以在不同组实验中的行为为依据<sup>[41]</sup>。而且，这些研究并不直接向苛勒的“顿悟”实验提出挑战，因为格式塔心理学家并没有提出“顿悟”与经验无关，而只是说它不能由过去经验概念来解释。苛勒所研究的类人猿苏丹，最初有两根竹杆，为了得到笼外远处的食物，它把短竹杆A插入长竹杆B。在苏丹把A和B接在一起后，苛勒移走A，并向苏丹呈现另一根竹杆C，C是两根竹杆中最长的一支。现在，苏丹可以正确无误地把B插入C，因为对苏丹来说，有插孔的竹杆就是“可活动的”竹杆<sup>[42]</sup>。苛勒解释道，不是说苏丹关于A和B的经验概念是同B和C的操作无关，而是说完全按照联想主义者的强化解释这一结果是有缺陷的。例如，先前的强化曾使苏丹试图把C插入B，或者至少要求“辨别逆转”尝试的错误次数积累到一定数量。

如果我们离开有关动物学习的文献而转入有关人类语言的文献，那么强化模型就更成问题了。语言学家N.乔姆斯基已详细地论述了这个问题<sup>[42]</sup>。这里只需举几个例子予以说明。例如，研究表明，儿童开始进行符合语法规则会话的年龄，在世界各地是大致相同的，而与父母对儿童的实际教育无关。研究还表明，以不发音字母培养儿童掌握符合语法规则言语所耗费的时间是儿童年龄的函数。因此，“实际强化”的价值取决于儿童的成熟水平。还存在着这样的事实：儿童能够对符合语法的言语作出恰当反应的年龄早于他们能够说出同样句子的年龄。最后，关于语言还存在着这样一个引人注目的事实：成人能够以他的母语说出和理解数量无限的语法正确并有意义的句子。总之，人类语言的这些

特征似乎不能根据联想主义和强化进行解释。相反，它们似乎支持语言的先天论，在这种先天论看来，语言受语法支配的特征可以说是人类神经系统的“硬件”。我们学习单个的词语，但语言不只是一组词语。我们可以把交谈者的操作比作加法机的操作，向后者无论输入什么它都作加法，向前者无论输入什么词语他都把它们组成符合语法的有规则的句子。作为一种（语言）行为关系理论，它所强调的是把输入资料规则化的内部过程。

在考察了潜在学习、学习定势、顿悟和语言现象之后，我们认识到，对斯金纳行为主义所依赖的两个命题保持忠诚是困难的。没有人会怀疑——我想也没有人曾经怀疑过——奖赏和惩罚在行为控制中的强有力作用。上面的任何例证也不会消除斯金纳行为主义的事实。正如斯金纳经常指出的一样，事实比我们建立在它们之上的任何解释更持久。我们现在占有大量的实验发现的目录，这些实验发现描述了“强化可能性”对适应性行为有着微妙而持久的影响，这是斯金纳及其追随者的光荣。他们的这一部分贡献给人印象之深以至于似乎无懈可击。但是当斯金纳本人超出实验数据，提出社会和伦理的理论，并试图把全部人类活动归纳在效果律这一保护伞之下时，他的体系遭到了失败。斯金纳曾经对他的《言语行为》<sup>[44]</sup>做过富有哲理的辩护，但是不可否认对于不赞成这个学说的人来说，行为主义对语言的解释完全是错误的。斯金纳还试图把“顿悟”和“潜在学习”归结为联想原则，但是这些也只是牵强附会。关于行为主义的两个基本命题，数据和推理本身所允许我们说的只是，它们常常是真实的，但是科学的发展并不依赖于这类命题。

不可否认，行为主义观点已对许多领域作出了巨大贡



献。如果没有斯金纳技术，现代心理药理学简直难以想象。当代“行为治疗”在很大程度上归功于斯金纳，教育技术学的出现也是如此。在这方面，行为主义是作为一门心理工程学在发展，虽然它还没有发展到心理物理学。尽管华生和斯金纳曾希望把行为主义停留在它的实际成就上，但是科学史提供的大量例证说明，许多致力于实际的理论最终都有着致命的缺陷。

行为主义提出心理学是客观性的，这种客观性给人们所渴望的科学地位以希望。然而，行为主义为这种客观性付出了很大的代价。多年来，行为主义或者在实验中把遗传作为某种常量，或者把遗传学作为以先天观念、官能和其它18世纪心灵主义残余影响心理学的先天论的顶点。其结果是把行为主义变成了“白鼠”心理学，它甚至能说明在实验室之外并不存在某一物种的许多事情。与这种对遗传学的漠视相联系的是对生态学方法和发展的冷落。人们一旦决定把某种行为放在斯金纳箱中研究，动物很快就丧失这种行为活动的兴趣，而这些行为在行为主义发现它们之前却已经存在了数百万年。在其他方面自称其观点为达尔文主义的学者竟然回避了本能行为这一有意义的课题！随着时代的发展，随着科学事实的积累，这种现在并不那么新奇的“客观”心理学似乎已经象19世纪安乐椅上的内省主义一样毁灭了。如果我们承认它是对人类感觉、意象和情感进行实验研究的较为理想的观点，那么何时才能对这类现象作出足够的研究？相应地，如果承认它是对按压杠杆行为的强化效应进行研究的较为理想的观点，那么我们何时才能有足够的数据知道我们企图知道的一切？这里，问题不仅仅是行为主义忽视了遗传学、生态学以及潜藏在诸如顿悟和潜在学习等可观察现象背后的



的复杂过程，而是作为一门众所公认的反生物学化理论和认知理论的纯描述性学科，在原则上它根本不打算研究这类课题和过程。虽然当代斯金纳式的心理学家已承认遗传的重要性，或者宣称不再怀疑它，但是他仍然不能采取更重要的步骤，详细说明斯金纳行为主义——作为心理学的一个体系——怎样正式地体现这个公认的重要变量。斯金纳本人近来在对这个问题的评论中，表述了这样一种思想：遗传在行为中是起作用的<sup>[45]</sup>。但是怎样起作用呢？遗传不能成为方程式的函数，因为斯金纳没有提出行为方程式。显然，对遗传的论述只能按特殊的方法，多积累一些事实材料。只要是这样，那么就最好把斯金纳心理学描述为孤立的 (isolated) 科学，而不是独立的 (independent) 科学。

## 小结

行为主义观点以测量可观察的行为为基础建立了描述性心理学。行为主义的各种观点可以根据其赋予强化的作用和对揭示行为的生物学基础的信奉予以区分。只有赫尔和埃斯蒂斯提出了行为的心理学理论。斯金纳提出的较有影响的体系是反理论和反生物学的。在本章内出现的所有心理学体系都只是有效地处理了有限范围内的行为，但是没有有一个体系能包容有机体的一切行为，即便是在空洞无物的斯金纳环境中产生的行为也是如此。行为主义观点对生态学和遗传学只是开了一章空头支票。因此，它与这些邻近学科在概念上和方法学上没有什么联系。另外，诸如认知、概念形成、人格、心理活动之类的心理学传统论题一直被行为主义忽视、

否定或庸俗化\*。在理由—原因的二分法中，事实上只有赫尔的理论是明确的，它寻求以生物科学的因果关系语言解释行为。格思里、埃斯蒂斯和斯金纳都把“解释”限定在刺激—反应依存关系的表述之中，提出以所谓函数定律（相互关系）代替理论的解释。因此，在本书第一章所阐述的体系性质的意义上，除了赫尔理论之外，不存在任何一个心理学的行为主义理论，但赫尔的理论显然未能最终完成。各种行为主义理论的发言人都试图把他们的观点扩展到社会和伦理生活的各个领域。然而，现存的事实对整个体系所依赖的那两个命题的恰当性提出了重大挑战，因而对这些更大范围的应用进行考察显然是不必要的。正如对于不能说明球体沿斜面下滑的机械论进行其宇宙学价值的研究是不必要的。即便在近来的对行为主义的赞美中，我们发现了法则（lawfulness）概念和所谓物理定律的不同实体的奇怪的混合，因此：

“如果人类行动不能重复，如果人们行为活动的条件和行为现象本身持续不断地发生变化，那么行为“定律”的研究就是无效的。或许通过社会文化史的研究，我们能够理解人类的行动，但是却不能提出科学的定律”<sup>(46)</sup>。

天气模式是有“规律的”，在这种模式中存在着可靠的下雨、下雪和打雷的预兆。但是我们并不知道天气的“规律”，因为我们没有关于天气的理论。再者，在哪些重要方面，“人类行为…再现他们本身”？在哪些重要方面，“存在着从一个时期向另一个时期”发生变化的“人类行为条件”？如果上

---

\* 当然，托尔曼的早期工作除外，40年代之后这些研究工作在行为主义范围内中不再产生影响，但它在认知心理学中得以幸存并继续发展。



述讽刺是只能被发现的科学行为定律，如果完全在人类行为被乏味地再现情况下，生活条件呈现为单调的连续体，那么我们的确不能建立科学定律。如果得到了这种科学定律，它们也将采取一种普遍命题\*的形式，从这种普遍命题中可以推导出行为的事实。最严格的行为主义所得到的“覆盖律”是一种效果律。然而，这种定律不仅被违背，而且还未曾以这种方式表达出来，允许对其它行为进行演绎研究，这种研究是在肯定效果律的情况下进行的。例如，关于部分强化效果的研究。

## 注释

- 〔1〕 E. L. 桑代克，《动物智慧》（1898）。
- 〔2〕 D. 休谟，《人性论》，第一册，第一编，第一节。所有文献见由 L. A. 塞尔比—比格主编的多佛尔的重印版（1955）。
- 〔3〕 同上，第四节。
- 〔4〕 L. W. 贝克在“新的突破：康德对休谟的再答辨”（1967）中对康德关于休谟因果关系理论的评论作了尖锐深刻的讨论。
- 〔5〕 A. 米彻特在他的《因果关系的知觉》（1953）中讨论了许多类似的实验。
- 〔6〕 有关的研究，参见 E. C. 托尔曼的“白鼠和人类的认知地图”（1948）。
- 〔7〕 G. 赖尔，《心灵的概念》（1949），P. 63。
- 〔8〕 参见 A. G. 格森沃尔德的“操作控制的感觉反馈机制：关于观念运动的机制”（1970）。这方面的材料还有 A. 戈德曼的“意志理论再研究”，载《行为理论》（1975）。

---

\* 提及普遍命题，我可以详述一下统计性质的普遍命题。这样，“非反射行为取决于强化过程，但对于操作水平的严格的 X100% 变异”可以作为“覆盖律”。“效果率”既不是普遍的，也不是精确的。



- [9] E. R. 格恩里,《学习心理学》(1952), PP. 23 ff.
- [10] 同上。
- [11] E. R. 格恩里,“条件作用:以刺激、反应和联想为基础的学习理论”,载 N. B. 亨利主编《国家教育研究会第四十一卷年鉴》(1942), P. 30.
- [12] 同上, P. 26.
- [13] 同上, P. 28.
- [14] E. R. 格恩里,《学习心理学》, PP. 133 ff.
- [15] 这类文献有很长的历史。J. A. 麦乔治“插入学习的程度对倒摄抑制的影响”(1932)是最早的论文之一。B. 安德伍德“连续插入对倒摄抑制和前摄抑制的影响”(1954)是“经典”论文之一。
- [16] F. D. 谢菲尔德和 T. B. 罗比,“非营养甜食味觉的奖赏价值”(1960)。
- [17] E. R. 格恩里,“条件作用:学习理论”, PP. 38 ff.
- [18] H. S. 特勒斯,“鸽子的正确辨别学习:氯普马啉和丙咪啉的效应”(1963)。
- [19] W. K. 埃斯蒂斯、B. L. 霍普金斯和 E. J. 克罗瑟斯,“配对联想学习和保持效果的全或无和守恒”(1960)
- [20] W. K. 埃斯蒂斯,“关于学习的统计理论”(1950)。
- [21] 同上。
- [22] 这方面的文献已有很多,并且正在增加。我在《遗传与成就》(1970)中收集并讨论了一些有影响的论文。
- [23] 桑代克,《动物智慧》, P. 244.
- [24] 同上。
- [25] J. B. 华生,《行为主义》(1924), P. 206.
- [26] C. 赫尔最有影响的著作是他的第一部著作,1943年出版的《行为原理》。他的第二部著作《行为体系》(1952)是第一部著作的扩展和修订,但不如第一部著作那么精练,那么纯“赫尔主义”。K. 斯彭斯最有影响的著作是《行为理论和条件作用》(1956)。
- [27] N. 米勒和 J. 多拉德的《社会学习和模仿》(1941)及《人格和心理治疗》(1950)对赫尔观点作了最有影响的扩充。后一部著作把精神分析概念渗透到赫尔体系之中,试图形成一个“弗洛伊德

- 主义”的学习理论——或者是赫尔主义的弗洛伊德理论，尽管这种折衷调和并不令人信服，但是米勒和多拉德的著作对以行为主义观点阐述广泛的心理学问题是重要的。
- 【28】 这个规则的一个例外是 J. M. 诺特曼和 D. E. 明茨的《反应动力学》（1965）。通过考察操作性驱力的分布，这部著作对操作性行为作了真正的生物物理学的分析。这部著作对研究行为事件分布的必要性和超出行为主义所承认的研究手段的可能性非常敏感。
- 【29】 有关实验可参见 R. A. 巴特勒的“影响视觉探索的刺激条件”（1954）。关于一般的“好奇心”，见 D. 伯林的《冲突、唤醒和好奇心》（1960）。
- 【30】 N. E. 米勒，“内脏学习和腺体反应”（1960）。这是一篇关于“生物反馈”的论文。
- 【31】 S. 布卢和 F. 赫吉，“沿听觉强度连续体的刺激概括化坡度的变换”（1965）。
- 【32】 在这一问题上，斯金纳的观点在过去若干年中有些动摇不定。
- 【33】 B. F. 斯金纳，“学习理论是必要的吗？”（1950），P. 193。
- 【34】 B. F. 斯金纳，《言语行为》（1957）。
- 【35】 B. F. 斯金纳，《超越自由和尊严》（1971）。
- 【36】 D. 普雷梅克，“强化关系的可逆性”（1962），P. 255。
- 【37】 托尔曼研究的要点见他的《动物和人的目的行为》（1967）。
- 【38】 这些实验是由 H. C. 布洛杰特以及托尔曼和 C. H. 杭泽格进行的。托尔曼在《白鼠和人的认知地图》（1948）中讨论了这些实验。
- 【39】 H. F. 哈洛，“学习定势的形成”（1949），P. 56。
- 【40】 同上，P. 65。
- 【41】 哈洛，“学习定势和错误因素理论”，载科克《心理学：科学的研究》（1959），第二卷。在韦斯卡兰茨主编《行为变化的分析》（1968）第七章中，M. H. 谢尔登对哈洛的解释提出了批评。
- 【42】 W. 苛勒，“黑猩猩和小鸡的简单结构功能”刊于 W. D. 埃利斯主编的《格式塔心理学原始资料集》（1938），PP. 217 ff。
- 【43】 参见乔姆斯基对《言语行为》的著名抨击文章，刊于1959年的《语言》杂志。



- [44] 例如, K. 麦克科代尔, “B. F. 斯金纳的《言语行为》: 历史的评价” (1949)。
- [45] 例如, 参见斯金纳的《关于行为主义》(1974)。
- [46] B. 施瓦茨, 《学习和行为心理学》(1978), P. 3。



## 第四章 知觉记忆和认知

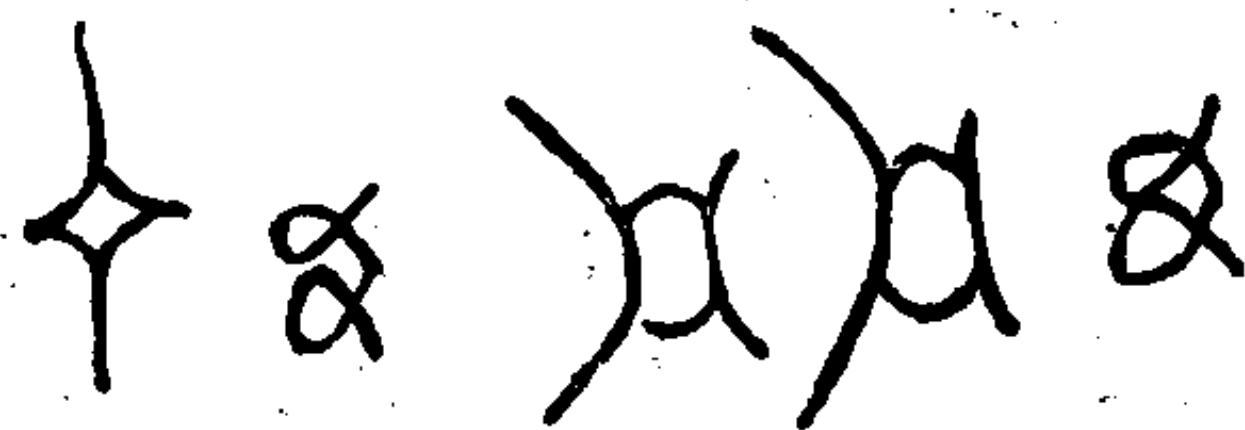
知觉和认知之所以合在这一章里，是因为象 U·奈瑟最近注意到的那样：“知觉是基本的认知活动，由知觉而引出其它一切认知活动。”<sup>〔1〕</sup>同时也因为知觉和认知领域的发展使得人们在这似乎是任意的和使人误解的两者之间已做出了区分。传统上把知觉当作一种主要是“感觉”的事件，而把认知当作某种“心理的”事件，从来也没有成功地区分开这两者。如果知觉所指的内容除了传入神经对感受器活动的反应之外，还有更多的东西，那么知觉就必需有一个认识的主体。认知需要有某些对象，因为沉思于无是不可能的。我必须补充一点，知觉和认知这两个词并不作为同义词来使用。一般经验、日常语言以及实验室的发现都表明，知觉和认知之间有密切的关系，但它们各自包含的过程却不一样。一个通常有启发性的区别是，知觉包含着对当前刺激物之间关系的再认，而认知包含着对当前刺激物和过去刺激物之间关系的再认。这样看来，我们可以设想一个缺乏记忆的知觉者，但却不能设想没有一点记忆的认知。换句话说，认知总是一种复述过程，而知觉不必是这样。

但从一更高的水平来分析，我们发现，一方面知觉以再认作为最初的对象，另一方面认知与意义非常紧密地联系着。这样看来，知觉的结果具有一种外延性，认知的结果具有一种内涵性。知觉和认知都与我们关于世界的知识有关，

因此都可以表示为命题的形式。这样一来，我们可以说知觉和一个命题的所指有关，而认知和这个命题的意义有关，命题没有指代也可以有意义。譬如命题：“美国国王个子很高。”因为美国没有国王，所以尽管句中的主语没有所指，但句子本身是有意义的。实际上，如果我们不知道美国没有国王，我们就不会认为这句话是错的。也有些命题有所指却没有意义。譬如：“三个苹果加两个桔子等于七串葡萄。”句中的名词和修饰语都有实际存在的参照物，但整个句子却没有意义。让我们看一看下面的图案：



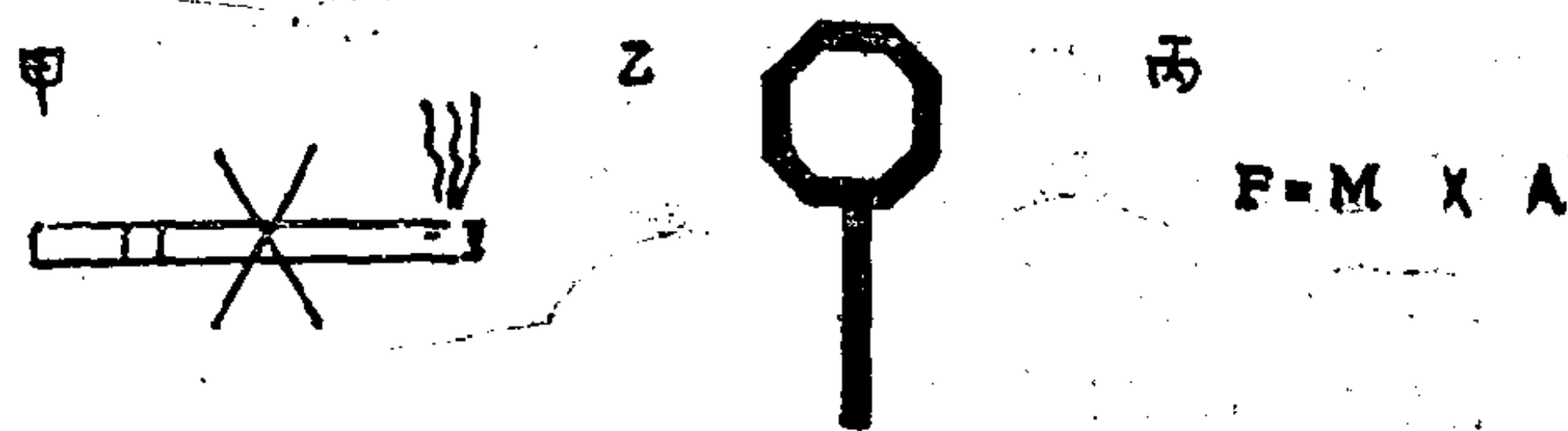
每个人都能觉察到这个奇怪的图案，甚至可以把它再画出来。但除非有人告诉我们这是英语单词“我的”（mine）和在它下面的这个词的倒写，要不然这个图案对我们是没有意义的。我们现在把它知觉为单词，而不久前还只把它当作一个什么记号。但全部这些过程还只是一种刺激元素之间关系的再认，为什么这里不需要理解可以用下面这个选择不同单词的个子来说明：这里我们用希腊字母构成其第三个字母



gamma。因为我们知道要处理单词和它们的倒影，我们就

能从颠倒的形式中找出正确形式来，即我们可以再认成对的模式。尽管这里仍有再认，但对一个不认识希腊字母的人来说，对于 gamma 这个字母没有模式意义上的理解。然而即使在这儿，认知和知觉之间仍有一条界线，因为知觉者配备有一个原则——具体说来“刺激就象是一个物体连同它在水池里的倒影的组合”——要求他从有点模棱两可的刺激组合中抽取出真正的参照物。很明显，即使在“gamma”这个例子中，拥有这一原则的知觉者，尽管没有见过希腊单词或字母，也能完成这个再认任务。除了这个原则本身以外，不需要任何记忆。因为 gamma 是指希腊字母表中的第三个字母，也就是说它表示一个特定的字母，因而也就没有什么内涵的成分要处理。孤立看来，“gamma”代表一种实体，但却没有意义。“gamma”一例之所以不同于“mine”一例，只是因为对它所包含的符号不熟悉。总之，所有的论点都表明认知不只是复杂的知觉，而且还是一个始终包含着非知觉因素的过程。

让我们转向另一类刺激物的例子，考虑下面的图示：



甲表示禁止吸烟，乙表示所有车辆必须停下来，丙表示牛顿第二定律——力等于质量乘以加速度。一个来自从来就没有香烟、停车标志或物理方程式的行星上的正常观察者是能够



再认、画出或者知觉这些刺激物的，尽管这些刺激有意义，但他绝不会对任一刺激的意义有概念。但是那些受教于说英语环境的成人市民马上能意识到这样一些事实：甲是通用的吸烟禁令，乙是一般的公路规则，丙是基本的机械法则。例如，他们知道在图甲中的“×”与在图丙中的“×”的意义完全不同。因此他们了解这些符号的内涵，这种了解是通过符号的物理特性和对过去原理原则条习的记忆之间的关系而获得的。

这表明了在这一章里将如何对待认知这个概念。按我们的想法，“知觉”代表个体对于事物的知识，“认知”代表个体对于事物意义的知识。正象我们将要看到的那样，认知成了一种驾驭事物之间许可关系的规则性知识。因为不可能有“未形成的无知”，因此不可能有“不正确的认知”。含有已知不许可关系报告的例子（如  $5 + 4 = 12$ ）将作为非认知报告的例子。这是一种非正统的观点，需要一些证明。所有大体类似于此的观点都直接指向了构成本章大部分内容的对当代认知心理学的批判性的评论。

象认知、知觉、学习、记忆和注意这些术语之间的区别常常很难精确，这一情况对于那些引用这些术语的人来说，不允许享有通用的语言豁免权。理论家之间可以有分歧，但每一理论家都有责任对比如认知的含义问题提供一明确的阐述。当然宣称一种责任并不是它受尊重的保证。实际上，还没有一位其努力最接近于认知心理学的领头的理论家确实地提供出了这样一种阐述。所提供的定义一般是表面上的，理论家常把研究、方法、结果和表述的集合当作认知心理学。正如一个主要发言人所陈述的那样：“一个被称为认知心理学的新领域已经诞生。它研究知觉、记忆、注意、模式识

别、问题解决、言语心理、认知发展以及其他大量的问题……”<sup>(2)</sup>。在他们有影响的教科书里，林赛和诺尔曼把这门学科当作与计算机科学关系密切的对于“信息加工”的研究<sup>(3)</sup>。许多其它的例子也很充分，所有这些例子都具有一种非常一般的特征。然面对引导这一领域研究的理论的分析，导致了对于那些至少是含蓄地作为认知定义的东西的重新认识。这些理论要么研究要么承认心理或神经特性的非行为事件，在这种非行为事件里知觉材料围绕着固定的原则组织起来。这样看来，“认知发展”对于阐述与这些固定原则的出现相联系的时间进程具有特殊性。“信息加工”就成了对有机体觉察、贮存和概念化环境事件的能力的实验检验，而且也成了在问题情境中运用这些机能的实验检验。“语言心理学”正象它在认知心理学文献中所表明的那样，成了对那些固定原则的研究，这些原则又构成了对词和意义进行再认的基础，并且也是受规则支配的语言符号链的基础。

认知心理学的这些方面使它对于学习、记忆、注意等的研究具有独立的一致性。首先，认知的研究和理论很显然不是刺激的联结。知觉研究要考查对一物理刺激的明显特征的辨别反应。学习研究常常也是这样，只不过更强调奖励和动机的作用。尽管认知的研究和理论借用以上领域的方法和资料，但却是要揭露知觉和学习的潜在逻辑。从根本上来说，它是一门带有实验分支的理性心理学。作为一种正在发展中的心理学，不必强求它拥有全部那些适用于人类信息加工、言语、问题解决和知觉等领域的原则。但存在着这样一些原则的假设是认知心理学不能含混的一点，这一点最易于划分认知心理学和行为主义的区别。如果在一定程度上情况确实如此，就会有这样的结果，即在“认知”情境

中人或有机体要么具有（服从、奉行、表现出）这种原则，要么不具有。如果被试服从于一条“错误的法则”，那么他就不会成功，换句话说，原则的概念就成了一纸空文。例如，我们不说某甲遵循着错误的象棋规则，而说他没有遵循象棋规则，也就是说他不是在下象棋。同样，我们不把谋杀犯说成没有正确遵循法律条文的人，而是说他是违犯法律的人；否则我们就不得不尊重他的“责任感”了。据此看来，我们说一个被试在问题A中表现出“不正确的”认知是没有意义的，而应该说完成任务A需要原则B，被试缺乏原则B所以就失败了，因此该被试在对待任务A时根本没有认知。没有原则，就没有对任务的理解，因为理解是由原则驾驭的。如果用一种呆板的方式说来，这种关系可以表述成这样：没有原则就没有理解，没有理解就没有推理，没有推理就没有认知。在任务甲中，没有认知的被试有可能象面对停车符号的外星人那样，他能够感知那是一个多边形，红色的、与一个柱子相连。他能把它画出来，回忆出来，甚至做出一个与之相同的来，虽然他可能知道它物理上的每一特征，但他就是不知道它意味着什么。我们不说某人对停车符号有“错误的认知”，而说他没有关于什么是停车符号的线索。

在肯定是一种特殊的“认知的”科学解释里我们发现了与此类似的情形。科学的解释是基于一种普遍的包罗万象的法则，从这个法则中可以推断特殊的事件。使用这样法则的亨普尔要求之一是，这些法则必须正确。无需解释，一个不正确的法则什么也说明不了。我们知道。托勒密天文学不是对地球在宇宙中位置不变说提供了一种贫乏的或无力的解释，而是什么都没说明，因为不为事实所证实的理论只能“解释”



那些不符合实际的情形。认知也是一些法则，它们允许认知者把特殊事例结合进普遍的图式里，并通过这个图式解释他的问题（或知觉）。认知者要么能成功（通过应用适当的法则），要么什么也说明不了。如果认知心理学本身有一个独一无二的课题，那么这个课题只能是思维的法则而不会是别的。如果没有这样的法则，就不会有认知心理学；如果存在有这样的法则，人们要么拥有这些法则要么不拥有；如果人们不具有这些法则，就不会有认知。

思维的法则早在心理学家对它感兴趣之前就已经建立起来了。因为如果亚里士多德的形式逻辑要不是“思维法则”的话，哪又会是什么呢？任一本教科书都可以给我们以很好的表述：

大前提：凡人必死，

小前提：苏格拉底是人，

结 论：苏格拉底必死。

如果把上面句子里的特殊参照对象换成符号，不会改变什么：

大前提：凡甲皆乙，

小前提：丙为甲，

结 论：则丙亦乙。

如果我们问一个被试：“所有的甲都是乙，而丙是甲，那么丙是乙吗？”如果被试的回答不是“是”或“当然”，我们不会说他对符号的理解是差劲的或有错误的，而是说他缺乏对符号的彻底理解。我们可以说他不能进行符号推理。普遍命题的参照对象（外延）从定义上看是没有界线的。在这一点上，具体的所指是完全不贴切的。实际上，需要这些所指的被试或观察者表明他们还不能理解命题。他们有充分的根据得出

结论说，这种人的认知能力不包括演绎推理。如果一个人不能解每一道加法题，我们可以得出结论说，他对加法法则还没有理解。

我最终至此是因为我提出的分析使得许多认知理论，使得一切建立在实验室情境中的个体运演基础上的理论遇到了某种因果性困难。在实验室情境中常包括物体的操作，皮亚杰富有创新的守恒研究将能表明这一点。<sup>[4]</sup>呈现给幼儿两个不同形状的玻璃瓶或量筒。一个细而长，另一短而粗。前一个装有玻璃珠或念珠，后一个空着，当容器里的东西从一个倒到另一个里面时，问儿童一些设计好用来推断其理解力的问题，即如果两者有所不同的话，念珠的数量发生了什么变化。这是目前非常著名的研究，其结果常常被重复。实验表明，大多数儿童在某一特定的年龄之前不能守恒，而大多数在较大的年龄能够成功地守恒。这种研究是用来确定认知的发展并研究概念思维的起源。解决守恒问题所要求的是再认，即数守恒于全部纯空间的事物组成中。但恰恰因为守恒原理是一种思维法则的原理，拥有这一原理就必然超脱对具体事物的描述。如果一个人知道这法则（有这个概念），那么经验的证据就只能产生可能性的估计。在这方面，只要皮亚杰式的心理学家发现有必要给儿童呈现任何具体事物，就有了初步证据表明儿童缺乏这个概念。如果儿童还必需注视念珠，显然他不知道在进行着什么。守恒原则本身并不是经验的结果，而是衍生于更高的概括性法则。实际上，守恒在一般经验中从未被证实。当一个高杯子里的墨水倒进一个粗的烧杯里时，有一点墨水仍附在原来的烧杯壁上，有一点在倒的过程中蒸发了，还有一些在细烧杯口边粘着。细心的“经验主义者”会坚持认为墨水的总量从一个地方倒到另一

一个地方时是不守恒的。

注意到这一点就不会真地去宣称儿童在验证守恒法则，因为验证一个法则就是怀疑它，而怀疑它就意味着已经知道它说的是什麼。然而要知道它断言着什麼除了它的内容之外，不需要对它进行实物描述。说某甲能“守恒”——如果这话的意思是这个人有守恒原则的概念——也就是说这个人知道数的守恒在所有情境中都必然是真实的。科学的法则是使特殊结果带有必然性的普遍命题。例如，如果我们知道某甲缺乏必然性的概念，我们就会知道他不可能有数的守恒概念。数的守恒是为一般的思维法则所必然要求的，而其本身也是一条使得低级原则得以推断的原理。按照我提出的解释，皮亚杰的被试只有当不用看就能解决问题时，才能说有了守恒概念。只要一瞥就说明他还没有守恒概念。

必需强调指出，这里所说的一切并不打算使建基于皮亚杰研究之上的结论失效。能解决一个特定“守恒”问题的儿童会解决几乎所有类似的问题；在一个问题上失败的儿童，倾向于在所有这样的问题上不成功；不能解决问题的儿童经过特定的训练，并不会对其他同类的问题表现出真正的概括化。来自实验室的结果在许多方面是有趣的，但如果我的分析是正确的，它们将不会和认知或认知发展有关。象守恒这样的法则是一种普遍命题，其有效性不可避免地要么与有关宇宙及其组成的规范理论相联系，要么与构成命题基础的无可指责的思维法则相联系。我们明确地表示，命题确实是在处理经验事实，在这里关键的字眼是“我们明确地表示”，因为它使得认知脱离了单纯的概括化。如果每一次把小球放置在不同容器时，只有借助于数算我们才能达到数概念的守恒，那么我们只能把在下一次测验中数目保持同样的可能性



归结为特定的概率。当然守恒原则最根本的一点是，实体在时间上，因而也在空间上是连续的——无论是什么样的空间。只要允许我们在贯穿一生的时空中具有连续的个体同一性的概念，那么事物就不必非是看起来怎样，而在于它们应该怎样。但这种命题无论是对杯里的小球还是某人的自我，都是符号性的而不是经验的。只有当一特定的理论物理学体系是正确的时候，角动量才是守恒的。实验材料与检验理论是有关的，但只有否证才真正地算数。理论的最终地位——假如没有实验的否证——将取决于它在逻辑上的连贯一致和解释上的吝啬。

我并不是在此主张，如果恰当地说儿童有“守恒概念”，他就一定得知道物理学法则。相反，我是在辩明这一概念及其它所有的概念是一种辑诂的、语言的性质。因此象小球、瓶子、罐子等的操作完全是不着边际的。儿童知道他是“比尼”，而且知道他昨天也是这个“比尼”，这样就有了一种守恒概念：“自我”在时间和空间上的守恒。如果当他蹲伏着或者在树上时他要怀疑他是否仍是比尼，那么我们就知道，他根本没有“是比尼”、“是某人”或“是某物”究竟意味着什么的概念。很显然，儿童有关自我的知识并不是经验的结果。因为只有存在着一个接受经验的连续自我时，才能产生连续的经验。

因此很明显，从比尼的角度看，比尼仍是比尼是守恒概念的结果，而这一概念不能从经验中获得。感性知识从来不超过或然性水平，而一个人的自我同一性（病态除外）却是非常肯定地被知晓的。在自我同一性的情形中，同样明显的是人所具有的记忆也不能作为成功的解释。因为记忆在逻辑上必然需要连续的人格同一性。只有比尼才有比尼的记忆，至

少是有他自己那样的记忆方式，即这是借助于熟识而不是借助于描述。这样我们就有了一个概念——人格同一性——我们可以看出它不可能为经验或记忆所制造。相反它本身对于经验或记忆来说是逻辑上必需的先决条件。而且连续自我这一概念是守恒的，与其他同一性关系如出一辙。用康德的话来说，由于它们的否命题包含了矛盾，这样的概念是“可分析的”，是某种真正没有知觉和记忆的概念。文学上或精神分析里都可能有如下声明：“我不是昨日之我”，但这句话在逻辑意义上是矛盾的。只有“我”才可能肯定地知道“昨天的我”。假如我忘记了一分钟以前发生在我生活中的所有一切，我仍然会有自我的概念，但不能提供自我生命的任何细节。这样看来，自我的概念即使没有记忆仍能存在。记忆缺失者尽管不知道他自己是谁，但知道他是怎样的。他有自我的概念，但没有回顾性的自我同一性。

如果我们把对自我同一性的分析，即对守恒思维的形式分析扩展到皮亚杰的守恒问题，我们将揭示出所研究的问题和所采用的方法之间微妙的矛盾。这样的研究似乎要确定人达到概念思维的年龄，尤其是守恒概念成为儿童认知能力一部分的年龄。通常是要求儿童回答当珠子或小球移到不同容器里时，它们的数量是变多了，少了，还是一样。但问儿童是“多了呢？还是少了呢？还是一样呢？”这意味着什么呢？除了与某种标准有关外还能意味着什么呢？而除了通过守恒法则外，还会有什么标准呢？也就是说，问“某个东西”是什么就理所当然地认为“它”持续着一段时间。我认为只有当听者具有守恒思维时，这种提问才是明智的，否则是不明智的。实际上，数字观念出自守恒概念，数量、大小和形状的观念也是这样。判断本身要求守恒法则的运算，并且它能



够,实际上就是在缺乏记忆中感性参照物的情况下进行的。所要求的当然是一些方法,借助于这些方法使那些拥有概念的人能把他们理解的呈现于众。由于概念不外是命题的处理,概念思维唯一可能的标志本身就具有一种命题的性质。在某种意义上,整个的设计是一种维特根斯坦式的“文字游戏”。知觉和记忆可以提供范例或例证,但其过程完全是符号性的。恰恰是由于知觉和记忆没有对概念思维的任何直接指向,儿童面临小珠子或烧杯时的行为是否贴切才是值得怀疑的。

知觉和记忆之间的某些区别几个世纪前就意识到了。例如在笛卡尔的著作里,笛卡尔(效仿奥古斯丁)注意到我们能有千边形的观念,却不能有其心理表象。笛卡尔所说的观念和表象之间的区别类似于认知和知觉之间的区别。笛卡尔的“观念”是一种建立在我们原理知识基础上的理智思维的产物,而“表象”是一种与刺激相联系的为记忆所重建的知觉实体。我们能有从来没见过的东西的观念,譬如千边形;当然我们也能有不具观念的某种表象。经验的作用是提供我们能从中抽取原理的资料,以便我们不再需要经验来预示其它情况下发生的可能性。

在这样的背景下有可能提出“认知”和“认知过程”的定义。1. 认知是指占有有效的演绎法则和参照法则。2. 认知过程是指以一种与特定问题非常相关的方式来运用这些法则。现在我们转向当代心理学盛行的认知理论,让我们先从那些实际是知觉的理论入手,但这些理论同时拥有某些认知方面的东西。

## 特征、场和格式塔

在第二章有关格式塔心理学和普里布拉姆的全息模式

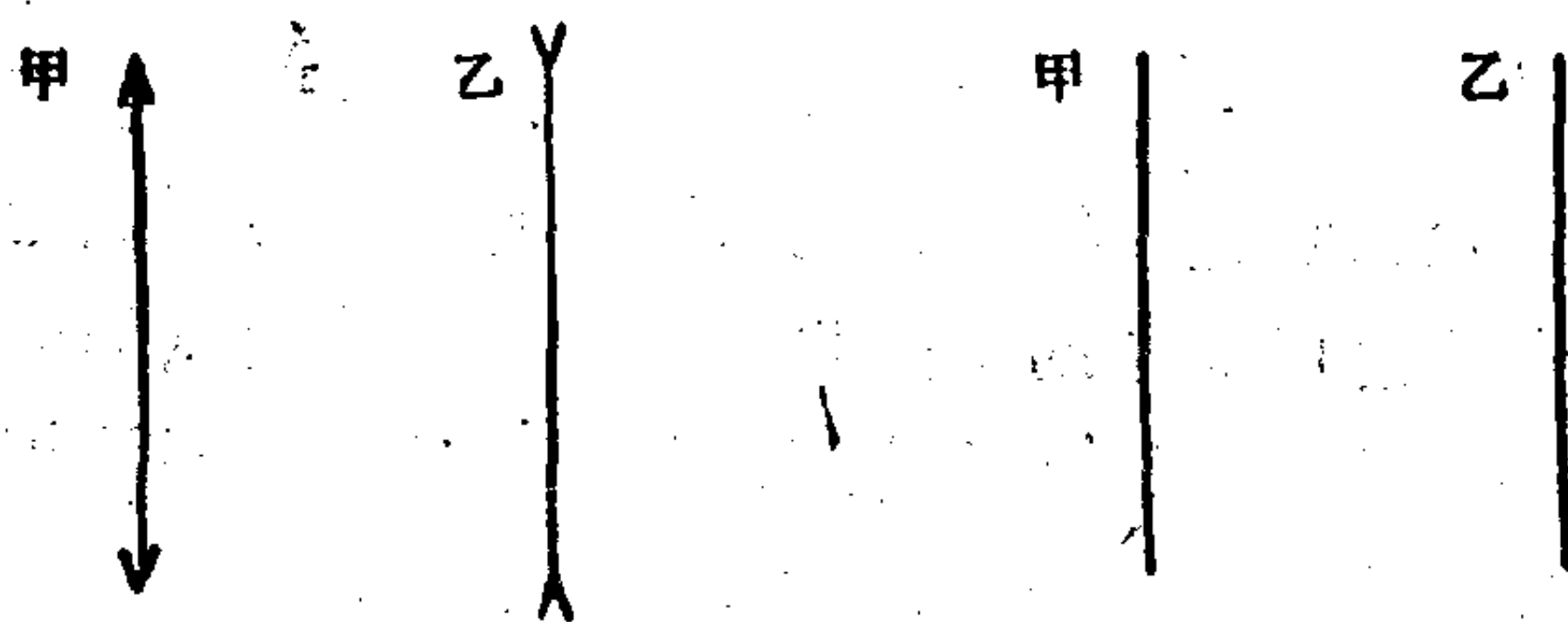


里，已经在一定程度上讨论了准认知型的知觉理论。在这一章里，让我们略去这些理论中的生理学方面，而集中精力于其认知成分。对格式塔、场、全息照像和知觉的特征分析等理论<sup>[5]</sup>来说，有一种共同的假设，这种假设认为外部世界被知觉机制所接受和加工时，实际上遵循着固定的组织原则。这对于那些从生理学解释中学有所得的格式塔心理学家也是中肯的，譬如“场”理论家勒温曾经做过简略的生理学解释<sup>[6]</sup>。在所有这样的理论中唯一真正的认知成分是组织原则假设。但这些原则以及运用原则的机制的真实性是一些悬而未决的问题。象我们在第二章注意到的那样，苛勒提出电的场效应作为获得知觉组织的方法。在那一章里还引证了哈贝尔和韦塞尔的研究，他们喜欢用神经元的“特征觉察器”来解释，大脑皮层能借助于这些特征觉察器从大量的刺激中抽取一些特殊的和显著的特性。普里布拉姆的理论把全息刺激的重现归结为某些类似于电生理的参量。厄塔尔的研究表明，一个包含自相关分析的计算机程序能提供与人类模式知觉相当一致的结果<sup>[7]</sup>。每一理论都能从某些实验中找到佐证，但对另一些实验结果则遇到了麻烦。毋庸赘言，没有一种理论是其它理论完全不可比拟的。人的神经系统在结构和机能上都是充分精心制作的，这才使得它能够寓有为这样和那样理论所断定的机制。

除了要强调知觉的原理驾驭特性之外，认知理论与行为主义和物理主义比较起来，还把知觉作为一种相互作用而不是一种反应或应答。在知觉经验中，知觉者在某种意义上是他自己知觉经验的参与者。他的参与采取了注意某些特定细节而忽视其它细节的形式。并且他的需要、目的、期望都是知觉结果的决定因素。这样看来，由于认知理论承认知觉发

生的整个心理“空间”，而不仅仅是确定寓有知觉客体的物理空间，因此，知觉的认知理论必然是情境决定论的理论。

在常识意义的水平上，知觉认知理论的这些方面是正确无误的。日常经验表明，我们更有可能看到我们所寻求的东西。在一愉快的情境中我们倾向于明确地解释模棱两可的信息。我们生命的全部经历深深地影响着我们对世界的看法。来自生活的这些推论已经为许多科学描述和实验结果所扩展。知觉的情境效应可以用著名的缪勒-莱尔错觉图形来说明。如下图：



甲乙两线长度是相等的，当分别从线的两端划以朝里和朝外的箭头时，两线的知觉长度依赖于箭头的指向。在这种错觉中乙线看起来比甲线要长。

象罗夏墨迹和主题统觉等投射性测验对于人的整个生活空间在知觉形成中的作用提供了生动的例证。模棱两可的刺激（如罗夏墨迹）或中性的刺激（如主题统觉测验中所描绘的情境）将依赖于知觉者的一般心理倾向而被判断为包含各种事件、意义、情节和可能性。

现已有众多的有关人类“信息加工”的文献，并且这类文献正在增加<sup>[8]</sup>。这表明有关对简单或复杂刺激的记忆、意义、注意、动机、知觉期望的研究已经取得了重大进展。为

表述对信息加工研究的批评，列举其中一些有建设性的结果就足够了。

1. 一个单词出现于噪声背景里，使之能只有一半的时间可以被听见，如果这个词出现在有意义，合乎语法的语句里它就很容易被“听见”<sup>〔9〕</sup>

2. 向被试两个耳分别传以不同的信息，被试只能听见要求他们听的那个耳的信息，甚至觉察不到非专注通道上讲话者性别的变化。<sup>〔10〕</sup>

3. 在情境2中，脑对于非专注通道所传递的信号的反应很大程度上被削弱了，甚至常常是完全不存在了<sup>〔11〕</sup>。

4. 向被试简短而迅速地呈现一个刺激——一个单词、一个字母或一个符号——然后立即要求被试从3开始倒着数数。刺激呈现后20到30秒，检查被试的保持情况，发现他回忆不起来刺激是什么。倒着数数是用来防止被试复述，在没有复述的情况下可以发现人的短时记忆不超过半分钟<sup>〔12〕</sup>。

5. 向被试迅速呈现许多刺激（如六、七个字母或数字），然后立即让他回忆某个划上圈或注上标记的刺激，他们常常能回忆出来。在 a m t d j w h c 这八个字母暂短的呈现之后，被试只能“回忆”一、两个。然而如果在刺激呈现后10到20毫秒之间，把八个字母中的任一个划上圈——譬如说第四个，则被试非常有可能报告出正确的字母“d”来<sup>〔13〕</sup>。

在过去十年里已有数以百计的这样的发现。在许多新近的教课书里可以见到对这些文献的回顾<sup>〔14〕</sup>。大多数研究试图确定一个能够解释这些结果的过程。“过程”这个术语象我们在“体系”、“认知”和“知觉”中发现的那样，也具有



模糊性。为解决这个问题，认知理论家开始采用神经科学的术语和资料，但在根本上这种倾向只能加重困难。神经生理学的资料并不能借给认知心理学来翻译，认知的研究结果也不能轻易地译成神经的机能。极端地说来，“神经化的”认知“过程”不过是以一个假设代替另一个假设。当我们涉及这样一个复杂的事件顺序，即咽下的食物被转化成养分与废物时，我们把它称作“消化”，而“消化”一词的含义不会比这个事件顺序多出一些。例如，说“肠胃消化食物”不外是说肠胃是分解食物成养分和废物的地方。它含有已知与分解过程有关的酶。但当我们说“认知”发生在大脑里时，我们是在作一个根本不同的声明。首先，我们不能把“认知”翻译成我们在定义“消化”时所采用的那种语句。其次，问题解决不仅不同于“消化”，它也不相象于任何已知的神经事件。这样看来，如果能在认知和大脑活动之间建立因果联系，或许能揭示一些模糊的东西，由于现在还没有这样的有效联系，所以在神经化的阐述里，其模糊性并不见得比在纯心理学里的阐述要少。

许多当代信息加工研究的第二个特点是试图确定加工的阶段。我不想诽谤任何在这一领域很有影响的研究者；说他们把确定这些阶段的研究缩小到无异于对结果本身的重述。一个字母或单词在速示器里闪现10秒钟后——在这10秒钟内被试从3开始倒着数数——如果被试不能成功地回忆，就被认为是他们没能把信息放在所谓的“短时储存”里。对此的解释是短时储存的“内容”如果要存放在“长时储存”里，那么所谓的“短时储存”在其加工阶段一定不能受干扰。当发现神经紊乱的病人或外科手术干扰的实验动物产生短时记忆缺失时，这种解释被认为获得了可信

性。当然问题是记忆缺失的症状常伴有动机或注意甚至是意识的水平的改变。对健康大学生注视速视器的研究和对神经系统有严重损害的病人的临床检查之间完全没有可比性。

当我们探讨被公认为与记忆缺失有关的动物研究，尤其是那些由电击产生的衰退性记忆缺失研究时，问题变得更加复杂。在报告中电击产生的记忆缺失的时间间隔有很大的离散性，因而承认报告中的平均值是很危险的。然而有重要证据清楚地表明，“皮质巩固时间”远大于通常在人类短时记忆研究中所报告的15到30秒钟，这一时间是被试储存和复述眼前观察的材料，并在将来可以准确辨认所需的时间。所有的证据都表明了某种暂时的预备性的接受形式和一种更长久的接受形式。我们无需挑剔术语的选择，“短时”和“长时”象任何比较有明显区分性的术语一样适用，但是在这一方面，却有一种与记忆这个术语有关的困难。在上述的例5里，当被试没能正确地说出“d”来，而后来当在呈现“d”时伴有一声铃响被试就能回答出来时，我们很难牵强附会地说这是“记忆”和“回忆”，好象我们并不涉及知觉事件似的。除非“记忆”意味着某种不同于过去经验复活的东西，否则要说回忆从来没有感知过的东西就是矛盾的。转向知觉，我们发现在许多情况下刺激的报告取决于许多因素，但却没有一种情况是我们所选择的报告测量。被稍后一秒钟出现的更强烈的刺激所掩蔽的刺激提供了有用的说明。如果问被试是否看到了最初的刺激——或者问他看到了多少刺激——我们发现最初的两个没有“看见”。然而如果让被试一看见什么就马上按电键，我们发现，第一个刺激单独呈现的反应时和它与第二个一起呈现的反应时是一样的。<sup>(15)</sup> 对于



这种结果的一个解释是，反应时介于那些和知觉加意识有关的神经机制不同的神经机制之间。<sup>[16]</sup>但是，关键是对于被试所加工的这个问题，我们所能采取的看法在很大程度上取决于我们在研究时使用的反应变量，这些变量包括：口头报告，反应时，瞳孔反射，视网膜电图、自信评估。

仔细检查全部文献时，与其说我们发现了两阶段的记忆“过程”，倒不如说发现了多时的甚或是连续变化的过程——感受和登记机能的总体。有些干扰效应和恢复效应发生在50到100毫秒之间，有些在1秒的范围内，还有的全距达1分钟。这样看来，阶段的数目或许更依赖于实验者的独创性，而不是依赖于人类信息加工的任何固定特征。视觉机制使我们能了解这种情形的复杂性。假定注视某物需要视网膜细胞的数目为 $1.3 \times 10^8$ 个，并且假定每个细胞都能发生光化反应，而且能在1毫秒左右的时间内重新发生光化反应，这样在1秒钟内，我们能作出 $1.3 \times 10^{11}$ 次是或否的判断；即 $1.3 \times 10^{11}$ 比特信息。对一个视觉刺激，如果以100毫秒为最快的运动反应时，那么在这100毫秒内我们能做的最大输出是10比特。很明显，从有机体的输出能力看，如果外周感觉信息一直在被加工，那么这输出就没有什么意义了。有些过滤是顺次的，而这种过滤能由多种方式达到。

从构想上讲，最容易的过滤方法是在物理材料上的选择。正如扬声器是由那些最初能对声频范围的声波发生共鸣的材料制成的那样，生物感受器也借助于物理组成而调整频率。例如眼的晶状体，在紫外光谱区域则大大地降低其透射性；在红外光谱区域房水则相对变得不透明。但是这些物理限制只能产生固定的过滤，很显然我们拒之门外的信号不仅限于物理特征。对于一个有选择的和变化的过滤来说，我们必须



有某种有动态的能适应的东西。例如，猴子的视觉系统里有一些神经元对于那些呈现于眼前的象猴子手的形状的刺激能最有效的反应。<sup>[17]</sup>这种“特征分析器”表明了一种选择性过滤，尽管它还有点原始。这种神经元将会给物种带来明显的优越性，因此，在高级物种里都能发现这样的天生转化加工器就没有什么可惊讶的。但真正的适应性过滤是这样的，其加工过程是作为一种先于刺激的机能而变化的。用心理学术语说，它是一种其特性随学习和记忆而改变的过滤。这两种类型的过滤——先天的相对固定的形式和更加灵活的形式——并不是相互排斥的。所有高级物种里都能发现这两种过滤。在爱好特殊的刺激特征、模式或格式塔的知觉研究报告里（以及经常在神经生理学里），我们发现这两种过滤类型有偏好倾向。由此看来，“信息加工”的说法太缺乏定义。对某种刺激不敏感的有机体，究竟什么是刺激里的“信息”呢？无论多少比特的信号被传送，如果有机体不能接受这种信号，那么从有机体的角度来看，这种信号完全是无信息的。而且如果有机体的感官特别适宜于特定的刺激（比如手型的图），那么这些刺激远比那些不具特殊适宜性的刺激更富有信息。

在有关刺激的物理特征的精确测量和详细论述方面，知觉的格式塔研究一般是比较杂乱的。它试图在部位效果基础上理解知觉，按照格式塔观点这是可以理解的。例如，没有必要关心在一次视觉闪现中毫朗伯的准确数量，以及这一闪现在视网膜上所形成的精确角度，即使所讨论的这个理论是强调整个知觉机制作用的场理论。我并不想说格式塔的研究是粗糙的，而只是说它这种目标减少了在基本的心理物理研究所需的那种小心谨慎。另一方面我们发

现，信息加工学派在刺激的物理参量的详述和控制上是十分谨慎的，但一般说来，对知觉的预先倾向并不感兴趣。它所选择的刺激对于知觉者的先天偏好来说大体是中性的。视觉刺激倾向于圆圈或光点；听觉刺激限于纯音或破裂噪音。这样，信息加工理论家超出了传统心理学的情境——一切都是完好的。但当包括有生态学意义的刺激时，传统心理学或许可以测量该系统的非典型的加工过程。我们可以用一个小例子来说明这一点。我们知道，幼鸭会追逐形状大致象大鸭的卡纸剪影。在最初的“关键期”里幼鸭能被这种刺激“印刻”，幼鸭长成后发生交尾时，它们实际上更喜欢剪影而不是真鸭子。因此，强有力的刺激能导致复杂的行为模式。假如我们不知道什么叫印刻，关键期或早期经验对成鸭行为的影响，进而假设，我们着手研究鸭子对圆形光斑的绝对和相对阈限，鸭子的掩蔽机能，在饥渴的情况下视觉反应时，鸭子对两个迅速呈现的刺激的辨别反应能力。我敢说在这种刺激情境下，当刺激是被印刻的卡纸剪影时，收集全部资料就不可能使我们预言反应时、掩蔽效应、辨别反应等。当我们把人类信息加工的研究限制在其刺激在生态学上是中性的或无定义的情境里时，会出现类似的问题。可能有用的东西是刺激选择的格式塔观点和方法与测量选择的心理物理观点两者的组合。信息加工研究被认知心理学家采用时，并不是刺激的连结——即不是严格的心理物理的——除非选择的刺激有可说明的心理意义，否则这种研究与其说是一种宝贵财富，倒不如说是一种思想倾向。没有必要用字母或数字做那些上世纪心理物理学家用光点所做的工作。

通常对格式塔和知觉场理论的抱怨是，它们更注重现象而不注重机能关系。实验心理学家习惯于在精确定义的情境

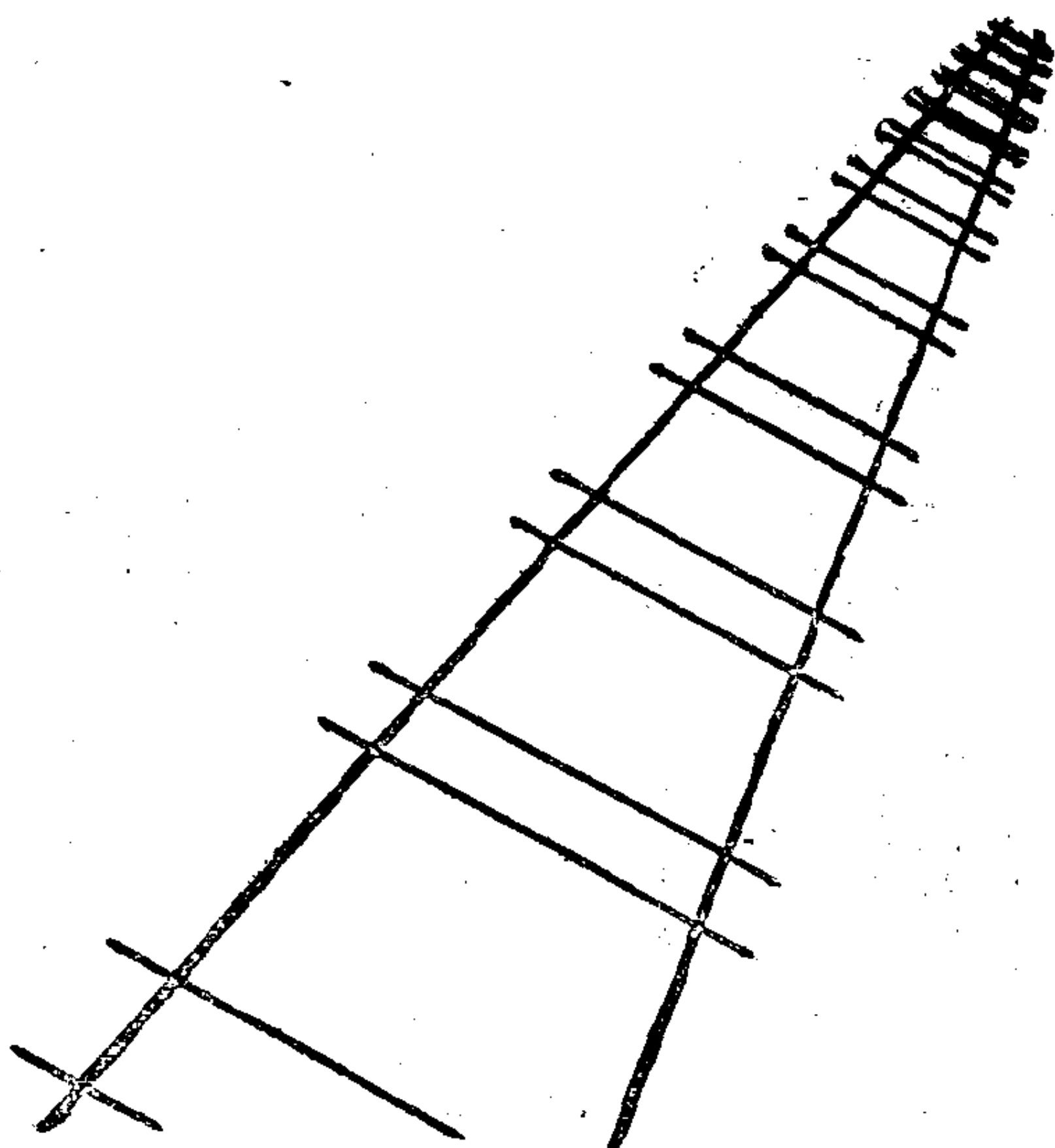


下获得数据,这些情境符合  $R=f(s)$  关系。这样看来,格式塔的“良好图形”、完形趋向或“分组”原则似乎是令人迷惑不解的东西。如果坚持认为知觉是一“整体”,刺激的外围局部效果不足以解释真实,这很难并入致力于建立基本的心理物理关系的研究计划里。同样,习惯于用严格的联想术语来考虑记忆的心理学家会奇怪,为什么格式塔主义者要求助于场效应来解释我们再认以前见过的东西的能力。然而,知觉事实和学习、记忆的事实似乎经常需要苛勒和他的门徒提出来的解释,而不适合于用外周的或联想的术语来解释。我们见过这样的刺激结构简图,尽管刺激是不变的,它却产生不只一种知觉。可以把数以百计的视错觉补充到里面去,其效果绝不能简单地用感受器神经过程的术语来解释。

当我们探讨再认形式的记忆时,眼前的知觉与先前的知觉相一致,我们又一次发现,格式塔的活动性(神经)场的观点有某种合理性。假设这样的再认介于发生在大脑的那些中间过程,又假设几乎没有什么经验是相互准确复制的,那么很显然,把眼前的刺激与先前的刺激匹配起来是很困难的。如果我们严格地一点一点地匹配,那么每一项再认工作都是非常困难的,而再认本身也不会表现出我们所知的那种自发性和明晰性。但是一旦我们假定每一知觉都被设法编码成“一个整体”,而知觉的(不仅是物理的)记忆痕迹是有结构的(不是神经“点”的集合),那么我们就不会惊讶再认的精确和迅速——即无需努力的特性。例如,如果我们一个地址:第37大街,1237号。当我们在徘徊寻找中看见1237时,我们马上知道(再认出)这就是我们所要找的地方。从数字码转换成文字码并不包括心理物理的辨别,而只是符号的辨别,这表明原先的识忆和眼前的再认都是一种



符号形式。同样，我们从来没有“见过”象下图所示的铁路，但我们马上辨认出这图是表示铁路。看来刺激的实际表征具有一种结构的性质，随后的辨认包含着结构的匹配，而不是特殊刺激“元素”的匹配。<sup>[18]</sup>苛勒提出的大脑“趋势”没有在任何严格意义上被证实。这违背了他理论中的神经学内容，但这与现象本身无关，与说明元素理论的失败无关。



## 记忆和遗忘

当代认知理论的第二个依托是记忆。尽管我已经声明认知不能还原成知觉和记忆，肯定也不是它们的同义词，但是记忆和知觉提供了构成认知的材料。

记忆理论的种类并不多，但其历史却很长。亚里多士多德第一个提出了一直很流行的“痕迹”理论模式，

并被另一些不同的理论家如巴甫洛夫、苛勒所采纳。在当代，“痕迹”理论已让位给“肖像”理论，“痕迹的保留”让位给“肖像的储存”。但是这些术语上的细微差异并没有使最初的观点在很大程度上受到冲击。值得注意的是，亚里士多德的记忆理论是与其知觉理论相联系的，因为甚至在今天，即使是无意的，肖像储存的观点也是与某种特定的知觉理论相结合的。这样的记忆理论我称作“复制”理论。象我在第二章里所指出的那样，这种理论有着沉重的负担。当它教条地直接了当地被提出来时，是错误的；当它不是显然错误时，一般是不可理解的。外部世界不是在大脑里绘画，一首曲子的回忆不是它的复制，甚至不是听觉的。我们想象一张脸的情形显然不同于我们回忆起一支曲子、回忆起寒冷或牙痛的情形。这样看来，即使我们承认视觉记忆的复制理论，我们也不能把它扩展到其它感觉道。

“痕迹”、“肖像”和“表象”等概念在几方面是使人误解的。当这些概念超出视觉回忆时，其有效性就值得怀疑。但撇开这些不谈，它们使人想起一个甚至视觉记忆也不具有的特征：重建。即使当我们试图反对这种倾向时，典型的情形也依然是，我们的“表象”在具体情节上枯竭，而实际知觉则不然。当我们想象某甲时我们能回想起他的脸，但脸周围什么也没有。表象的四周是黑的，好象我们在黑屋子里看这个人的幻灯片。甚至当我们试图想象视觉运动时，这些表象也是明显不动的。例如，我们回忆（或想象）上次参加的音乐会，也回忆一下音乐指挥在指挥改编曲时的动作。我要是没说错的话，尽管曲子是连续进行的，我们不可能想象指挥的动作也是连续进行的。我们有可能把指挥想象成一组不连续的静物画，或许能产生运动的感觉，但不能描绘运动。



这个声明或许会遭到所谓心理旋转研究的反对，这种研究要求被试在脑子里把一个表象旋转180度<sup>[19]</sup>。这一术语带有欺骗性因为所旋转的既不是心理上的也不是任何其它知觉。让我们把这种现象称为“表象旋转”，并亲自做一下这个实验，闭上眼想象一个用绳子从天花板悬挂下来的杯子在慢慢地旋转。让我们保持连续角速度的运动表象。这时所出现的是一组静物画，运动中的不稳定性不能克服。因此，即使“视觉肖像”也不能反映视知觉的重要特征，只有在视感觉的范围内，作为复制的记忆概念似乎才是可能的。

把复制的概念换成编码的概念在某种程度上可以避免复制理论的古怪性，但这个优点只是表面的。当我们回忆一首歌曲时，我们不是在回忆任何似乎象歌曲的编码，而是歌曲本身。当然可以肯定机械振动不能直接传入大脑，最初的知觉也是在这种意义上被编码的。但是尽管如此，最初的歌曲知觉是听觉的，而回忆的却不是，回忆的歌曲是静止的，有点象如实的复制品。

当我们从感觉记忆转向言语记忆时，记忆痕迹理论的问题变得难以克服。半个世纪以来人们已经知道，随着时间流逝，回忆的衰退主要取决于最初识记和后来保持到测量之间所插入的活动，即时间本身并不是一个主要的决定因素<sup>[20]</sup>。这样看来，至少在这些方面“痕迹”衰退的遗忘说是不成功的。取而代之的是干扰理论<sup>[21]</sup>，它试图用过去和现在的学习或知觉之间的破坏性相互作用来解释遗忘。产生干扰的主要变量有：（1）原先和现在所学的项目之间的语义相似性，（2）过去和现在知觉的物理相似性，（3）在最初识记时所表现的掌握程度，（4）在插入期提交记忆的材料数量，（5）要求回忆的项目在开始识记时所处的系列位置。在短时记忆研



究中——其记忆效果能保持数秒钟——发现，当复述期给被试呈现的材料在听觉上与要求识记的项目相似时，干扰最大。作为一个一般的原则，语音的干扰对短时记忆影响最大；而语义干扰对长时记忆影响最大。这样看来，在一长时记忆任务中，譬如说记“cat”（猫）一词，单词“feline”（猫）对“cat”的回忆干扰要比单词“bat”（蝙蝠）的干扰大<sup>〔22〕</sup>。

导致这样解释的第一个问题可能与被干扰的东西是什么有关，但这个问题直到我们有了一个连贯一致的学习本身的理论，才有可能得到回答。说它是痕迹、肖像、表征、编码都是不够的。这些陈述不比简单地重述结果更严密，譬如说“被干扰的是‘cat’”。正如林赛和诺尔曼所说的那样：“在人类记忆的材料结构里，信息是如何被表征的仍然是个谜。”<sup>〔23〕</sup>只要仍然是这样，象复制、痕迹、肖像等概念就只能是类比的，而不是理论的。习惯于这些术语的人造一些貌似理论的长句子并不费难。我必须承认，虽然我没有什么“金钢钻”，但我还是想试着碰碰这些“瓷器活”。

外部世界作为编码被表征在人的神经系统的材料结构里。感觉事件是以神经电脉冲码的形式最先被登记，并在振荡神经回路里持续。同一刺激的连续呈现提高了特定重复回路里的信噪比。呈现类似的刺激——而非截然不同的刺激——由于含有更多在解剖上与这一基本回路有关的功能单位，因而拓展了这一回路。这些回路的功能是重复的，每一次完整的重复循环都使参与其中的神经元产生相对持久的核糖核酸化学成分的改变。这样，最终的表征是化学的，于是一个相对持久的生化系统从有机体的日常经验中产生出来了。对于经验环境的每一可区别的特征，都有一个生化编码。所以“回忆”不过是最初经验引起的神经回路在生化上

的复活。正象神经回路导致生化系统的形成那样，生化系统也可以制止相应神经回路的神经电活动。所谓记忆干扰效应不过是编码混乱，与发生在电报或拼写中的混乱没有实质上的不同。

上面所述不是一种理论——因为它算不上一种理论——



的组织原则。这样，当发现婴儿似乎具有格式塔的知觉预先倾向时，<sup>〔24〕</sup>就要求我们相信，这就是某种认知过程的萌芽。

少许的反思就能证实一切，而不会把认知和知觉表述成具有同样基础的组织原则。在知觉心理学部分有一大章专论错觉。但是如果认知和知觉为同样的组织原则所驾驭，那么就不会有这么一章了。如果组织原则是一样的，那么当给以同样的刺激时，这两个过程就必然是一致的。我的观点是，我们赖以辩白这是错觉而那不是错觉的唯一根据是认识论的根据，即认知。在这方面认知和知觉具有某种不同的关系。认知过程是作为纠正感觉错误和错觉的手段。按照知觉是用来验证假设的说法，<sup>〔25〕</sup>这里所维护的观点不同于布鲁纳的观点。我倒更赞成知觉包括收集与验证假设有关材料，但验证本身则是认知的事。如我已经说过的那样，知觉的结果具有一种命题的性质。譬如看见一个桔子的结果表述成：

“这是一个桔子”。实际上我们在此声明：知觉的真实性依赖于知觉到的桔子的物理特性和用分类术语表述的属性之间的一致性。即是否符合：所有的甲都是乙，丙是甲，所以丙是乙。这里甲代表总体：橙色、圆形、水果、有刺鼻气味等。我们提出假设以解释事实，并进行验证以权衡假设的优点。事实为经验所赐——为知觉所赐，通过认知过程，我们在所谓“我们所知道的”假设情境里确定这些事实。后来的知觉提供了这些附加的事实，证实“我们所知道的”当然是真实的，但知觉本身并不能代替假设情境适宜性的最终检验，因为这些知觉是适合于这个假设的。验证必须超出实际知识的范围，因此是文字上颇为形而上学的验证。这就是认知所涉及的内容，它根本不同于知觉、记忆、注意或动机。在更为单纯的时候它就是所谓的思维。按照我的看法，奈瑟



认为认知是感觉输入被转换、简约、合成、储存、重现和使用的全过程，”<sup>〔26〕</sup>这种说法既使人误入歧途，又不充分。它使人误入歧途是因为，它把认知局限于在知觉之上进行的活动，而认知所能达到的最高境界包含着感觉或真实世界里可能没有其等价物的抽象。它之所以不充分，是因为它没有包括那些应作为认知理由的东西，即对“感觉输入”真正价值的检验。

在某些方面，我所指出的这些情况，从非常有害的18世纪和19世纪初的“官能”心理学那里得到了启发。我认为，对认知用能力（官能）来表达逻辑思维，实际上几乎什么也解释不了。但是，在有关事件和性质法则的每一系统说明中，如果超出了某一点做进一步分析，既是不可能，不切实际，也是无法付诸实施的。每一科学和哲学体系都有许多原始的术语和概念，必须认为这些概念和术语是理所当然的，是绝不能做演绎论证的。不仅完全演绎体系的几何学是这样，物理学和化学也是这样。在心理学里，或许有一天能探明神经机能，没有它逻辑运演是不可能的。但即使我们具有了这样的知识，也不能允许我们下这样的结论：逻辑运演就是这些机能，即逻辑运演和神经机能是严格同一的。很显然，大多数由人做的逻辑工作可以由许多没有任何“神经”组织的机器来完成。这样看来，对于特定的运演，神经生理可以构成充分条件，但肯定不是必要条件。并且，在这种情况下，无论这门学科的将来地位怎样，神经生理学的描述不可能会比现在有效的命题描述更客观、更富有建设性。我们说，“某人在构成判断时不知道过渡性”，要比说出他的神经元所进行的活动容易得多。我强烈地觉得它仍将较之容易很久很久。

黎德、斯图尔特和其他一些人——包括加尔和神经学家——的“官能”心理学主要是沿着我刚才描绘的线索被辨别的。一条毛虫要找到适合它需要的那片树叶，就得爬过数百片树叶。我们有适当保留地把这种行为称作“本能”，并愿意说这个小动物具有发现合适食物的“能力”。严格的行为主义会使我们抛弃这种说法，而学会面对事实——我们所说的“能力”就是指食物的发现。“官能”这个术语被强烈地认为没有对可观察的行为添加任何东西，它试图使一个解释漂浮在最终是不可理解的水平上。根据行为主义的解释，我们应该研究那些控制着诸如爬行行为的环境事件。如果我们这样做，很快就会发现，毛虫吃的那片树叶有可能使它住足并享用。

持这种态度的观点现在已成为传奇。毕竟我们确实想要知道给予毛虫据说是它具有的这种能力的那个环境的这样或那样的特征。即我们想要知道为什么这条毛虫停在这片叶子上而不在其他的叶子上。在事实不能说明任何东西的意义上，行为对自身什么也说明不了。事实是那些需要解释的东西，而不是提供解释的东西。如果我们到生物学去寻求期望的解释，我们有可能得到一份达尔文有关选择压力的概要，物种基本组的削减，毛虫比例的持续增加能够确定这片特定的食物树叶。在更微观的水平上，生物学可以告诉我们毛虫的视觉和嗅觉合二为一，因此就激活了与完整行为紧密相关的那些先天集结在一起的神经元。这片树叶就是黎德、斯图尔特和其他人所谓的官能！我们或许要挑剔一下他们指出的特殊方面，但甚至是理论心理学家最熟悉的部分也严格地与官能概念交织在一起。我认为象托尔曼的“认知地图”，皮亚杰、卡根、奈瑟的“图式”，苛勒的“格式塔”以及勒温的



“场”等观点中概念限度的终极，与18世纪的官能没有什么区别，而在某种程度上常常更加模糊。

按照奈瑟的说法，图式是包含一组知觉循环的内部结构，对于客体知觉来说是相对确定的。<sup>〔27〕</sup>这些图式类似于计算机程序的公式，但同样也类似于米勒、加兰特和普里布拉姆等人提出的“计划”。<sup>〔28〕</sup>的确，图式不仅作为知觉基础——计划——的基础，也作为组织行为的手段。<sup>〔29〕</sup>如果这些还不够的话，那么就请看奈瑟自己的说法：“……我们可能生来就具有对情绪和意向表现敏感的图式，言语知觉图式可能就产生于它们。”<sup>〔30〕</sup>卡根发现婴儿的知觉有一种预先处理规则刺激的倾向，这些规则刺激和混杂刺激是截然相反的。根据他的观点，图式是由这种经验产生的心理表象或图画，但却先于经验。<sup>〔31〕</sup>对于皮亚杰来说，图式是驾驭问题解决和知识同化的认知结构。<sup>〔32〕</sup>

如果我们把奈瑟、卡根和皮亚杰关于图式的用法与18世纪的“官能”概念比较一下，我们只能发现微不足道的差异。在一定程度上，卡根、奈瑟以及皮亚杰，比较明确地肯定了学习和成熟的作用，但是没有一个古时的官能心理学家对这些问题毫不关心。由于他们头脑简单，因而普遍地视正常的提供食物的环境为当然，并且问道为什么动物和人在特定的条件下表现出相对稳定的倾向。他们的回答（这是一个人们告诫我们应予以怀疑的回答）是，这种倾向来自“巨大的本性”，这样组成的动物能抚养后代，搜寻食物，顺光而行或在十一月份向南迁移。加尔当然奋力提出，所有这样组成的预先倾向是在大脑里。但大多数的官能心理学家则津津乐道于实质上是生态学的解释，而不考虑机制问题。当得知某种狗是“天然的”好猎犬时，他们并不就此反驳训练、学



习或经验的作用。他们只是注意发现它们的那个地方的事实，并推论某物种是由于固有的倾向而可以造就。这难道不是图式吗？

对认知心理学家所采用的图式概念构成麻烦的并不在于它有点回归官能心理学——因为实际上我们只是在名义上抛弃了这个传统——而在于它根本不是认知的概念。它是一种知觉的概念。当我们看到那些提出言语获得理论和言语表达理论的人对此的用法时，这就变得非常明显了。奈瑟的用法可以表明这一点。<sup>[38]</sup>这里强调的是词的参照物，借助于词的参照物儿童逐渐地使客体与其最经常联系的声音（名称）一致起来，并很快建立起一个图式——这是一个预期的图式。因此儿童对客体的知觉与其名称联系起来，并且这种期望扩展到各种客体。随着每一新的项目引入他的环境，儿童期望给它一个名称，使事物和名称产生同化。但在我看来，这对于人类语言所特有的非客体的、命题的、含蓄的机能来说没有任何意义。

例如，考虑一下教给儿童什么是礼物这一任务。注意，我不仅是指“赠礼”——那种在特殊的时刻收到的东西——而是指一般在任何时候没有明显的理由而赠送的物品。或者考虑一下这个教儿童偷是什么意思的任务：

母亲：乔尤说你偷了他的玩具。

孩子：他说他不想要了。

母亲：但他说你可以拿了吗？

孩子：他说他要把它扔掉。

注意对话里“偷了”、“想要”、“可以”、和“扔掉”等词。它们必然是与目的、可能和价值等联系在一起的，不能简约成确定的语词对象和行为。这段对话也不能简约成一个道德

格言：“偷就是拿走属于他人的东西”，因为“属于”关系本身就是含蓄的。对这个儿童来说要知道玩具是属于乔龙的，他就得知道比起简单地“拿来”，拥有某种东西意味着什么。用了这么多的话，他就会理解什么叫“法权”，但这实在不能直接定义，因为我们无法描述什么叫法权。

儿童按照正确命名的方式学会使用词汇，这毫无疑问是按奈瑟提出的方式学会的。我将把这种学习（这种语言）称为符号学习，我认为这种学习根本不需要认知机能。我不知为什么不能以某种颇有条理的方式教黑猩猩或鸽子使用这样的符号（对事物或行为的命名）。然而具有内涵性质的符号完全是另一回事，这正是人类言语机能的核心。如果它不与意义相联系，人类语言比起较为原始的手势语就没有优越性了。但是如果我们确实是社会动物，如果人类社会的观念和正义、责任、道德判断、政治权利、政治义务等观念同样长远，那么我们的语言必定适合于教这样的概念，当然这样的概念只能教给那些能够超越细节范围的人。它只能教给那些具有以少量事物代表普遍命题能力的生物。如果以“图式”来代替这些能力更能消除疑虑，那就让它代替好了。图式能够同化特定的行为，譬如偷窃；特定的项目，譬如礼物；行为的特定时机，譬如法权。但这些图式并不是奈瑟所说的“知觉循环”。

最直接表述这种观点的认知理论是由劳伦斯·科尔伯格提出来的。<sup>[34]</sup>科尔伯格从道德推理的起源来研究道德发展，发现在其他情况大体相同情况下，成熟水平的提高伴随着道德水平的提高。科尔伯格研究的测验手段是故事。故事里包含的行为和儿童对好与坏理解之间的有矛盾。其中一个较为熟悉的故事是说一个人的妻子的病危在旦夕，附近只有一个



药商有能治他妻子病的药，但药商对药的要价远远超出了这位丈夫的收入。于是他就偷了药回来救了他妻子的命。注意，这个故事被认为能区分年龄、文化和场所等细微的差异。听完故事后，听者被问及这样的问题：这个丈夫做的事正确吗？如果正确，为什么？如果不正确，为什么？如果他被抓住了应受惩罚吗？如果应该，应是什么样的惩罚？科尔伯格收集了不同文化和不同年龄的被试对这样以及另一些同样的道德故事的反应。这一研究并不是没有问题的，其结果并不能免受挑战。很明显这些反应分属于显然不同的概念范畴。例如，那些因为“妈妈说决不应去偷东西”的人把这位丈夫的行为判断为坏的，根本不同于那些想起这话的人，即“没有法律社会就不能存在，这位丈夫——无论有多么纯洁的个人利益——一定得服从法律”。这两种反应都是基“生命权总是优先于财产权，因此这位丈夫所做的事是有道德责任的”这一原则。然而在纯知觉的水平上没有一个反应是可理解的。科尔伯格研究的是道德推理的逻辑，一旦他知道个体反应的大前提，他就知道了几乎任何问题的结论（判断）。知觉能告诉我们谁是这个丈夫，谁是药商，哪个瓶里装有这种药。它不能告诉我们财产权、生命权、法律条文或总体的社会利益。只要认知心理学轻视这样的意义，把意义研究限制在符号语言的使用上，那么就可以说，它只能再一次地发现字典是其合适的研究课题，而不是“思维的法则。”

在某种程度上，有对这种考虑日趋欣赏的迹象。在本世纪30年代，武德沃斯和赛尔斯用实验研究了未经任何专门逻辑训练的人对于三段论推理的运用。<sup>〔35〕</sup>对这一研究的兴趣由于玛丽·亨利1962年的精采论文而得以复苏<sup>〔36〕</sup>。在过去几年里出现了大量有趣的研究<sup>〔37〕</sup>。所研究的常常是对或多或



或少以正规的、象玛丽·亨利注意到的那样，当被试没有被问题或方法的模糊性引入歧途，他们在实验者提出的前提基础上构筑结论，几乎表现出没有一点错误的逻辑。当发生错误时，在被试方面常常是由于不是把三段论当作一个包含的符号，而是当作同一性的符号。一个大前提“所有的苹果都是水果”只是简单地判定，每一元素甲都包含在集合乙里。这里甲代表苹果，乙代表水果。当然这不同于同一性判断，譬如早晨的星星就等于晚上的星星。然而，如果把三段论里的“是”当作“等于”，那么他就不能正确地推论。譬如，如果所有的苹果都等于水果，那么所有的水果就等于苹果。在什么程度上被试的运演完全没有错误仍是一个悬而未决的问题，但它激励着人们在这方面取得进展。在特定程度上，这仍只是我贯穿本章的一个微不足道的表面性方面。在论证实质上认知是命题的，因此其研究只能是对“思维法则”的研究。我不太主张对于人的规范逻辑使用的研究是问题解决逻辑的研究。不用说，问题解决的逻辑当然要与命题逻辑一致——甚至是它的一面镜子。然而，一个人虽然能常常准确地运用规范法则或原则，但经过直接检验就会发现，他似乎并不完全理解法则或原则。

前面我把儿童个体同一性的概念当作守恒思维的表现，我觉得远在儿童能够解决或权衡同一性关系起主要作用的问题之前；他们就有了充分发展的持续性自我的概念。最初由于电话里的人碰巧是“妈妈”，儿童可能就有了偶然的同一性概念。这样看来，如果“妈妈”用甲来表示，电话里的人用乙来表示，那么甲就偶然地等于乙。肯定电话里的人是“妈妈”的情形不是必然的。但既然在这个例子里是这种情形，那么儿童——如果他具有同一性的观念——将会象他把

某种属性归因于“现在电话里的人”那样，把同样的属性准确地归因于“妈妈”。

从偶然同一性到必然同一性的跃进是非常大的一步。对于前者来说，儿童只需再认在不同名称下的同一项目（人或客体），譬如晨星和夜星，“比利”和“儿子”。的确，由于儿童具有惊人的想象，似乎已准备好接受大量真实的和虚构的同一性。因此完全有可能，甚至儿童最初的自我同一性也是某种偶然性东西。然而，对于必然性的再认不能仅仅或通常通过命名和替代来达到，而只能通过命题分析才能达到。当然严格来说这样的必然性只能存在于命题中。除了那些为我们的命题所发明的以外，物质世界里没有必然性。所谓必然性是在一个特定假设基础上的必然性，因此理解必然性的儿童一定是那些能形成假设的儿童。

对此的证据可能非常容易从儿童玩的游戏中找到，特别容易从他们提出来作为游戏条件的规则中找到。例如在棒球中，当一个击球手没能安全进垒击球时他就得出局，除非他（1）被保送进垒，（2）被球击中，（3）被对方队员阻扰。注意，玩棒球的孩子们会争论一次投射是坏球还是好球，击中的球是落在界内还是界外，跑垒员是先于还是迟于球而到垒。所有这些争论都是有关事实的争论，即对知觉的争论。但是知道棒球规则的儿童从来也不争论己方三人出局后是否还继续作进攻方。因此，检验儿童在玩时什么容易争论，什么已经作为法则，是评断他有关必然概念的方法。注意，同样是知道第三次出局必然要换防的儿童可能完全不能定义“必然”一词，或者不能在正规的逻辑问题里正确地使用它。在所谓功能逻辑和正规逻辑之间的差异有可能实验地简约成玛丽·亨利所讨论的那几种变量。在正规逻辑没有毛



病的地方，对于真正认知的证据就无可指摘。只有功能逻辑的证据而没有正规逻辑的证据，那么教育和实验“噪声”等因素就有可能承担责任。既没有功能逻辑的证据也没有正规逻辑的证据，就没有对眼前问题（符号、游戏、事件、命题）的认知。在我看来这似乎是一个雄辩的基础，在此之上建立独立的认知研究和理论——这是一个有很大机会的独立性。

对认知的流行研究受这种倾向的妨碍，即把知觉、记忆、注意和概念化联合起来放在单一的“认知”范畴里。认知观点的单一性建立在知觉、记忆、思维的原则驾驭特性基础之上，但由于不能对这些过程加以区分，便使得认知心理学带有不明确、甚至是无目标的性质。

在这一章里提出的建议是，认知应该被当作实质上“无客体”的命题过程。尽管知觉提供了许多进行推理的资料，但推理本身并不要求有存在物。在演绎领域里，任何资料都是没有道理的。为了辩护这一建议，一方面区分了知觉和记忆，另一方面区分了知觉和认知。在某种程度上简要地讨论了格式塔心理学和场论的历史和当前的影响，主要是为支持我们确实还没有形成认知理论，而只是知觉和记忆的前理论模式这一声明。然而即使这些模式也显现出承受着理性主义和经验主义压力的困难。

## 智力

把“测验和测量”或者“心理测验学”从认知研究的主流中分离出来的习惯，可以归因于历史的因素以及流行于各自学科的方法。比纳、高尔顿、斯特恩和其他心理测验传统的先驱们，一般把人类的认知和知觉原则视为理所当然，然



后建立确定个体差异的工具。<sup>[38]</sup>比纳是法国心理学传统的代表，这一传统倾向于怀疑冯特—费希纳的德国心理学。德国心理学远离临床神经病学的事实，远离以催眠术作为一种有价值的研究工具，远离无意识心理过程的活动。早在1899年，S·E·夏普在她的“心理测量”研究的回顾里就探明了这两个传统的显著差异。<sup>[39]</sup>尽管美国心理学很快从莱比锡学派的着重知觉的研究转向了比纳的认知研究，但心理测验学其本身已呈现出了一致性。两次世界大战为工作在心理测量领域的心理学家创造了大量机会，并随着特殊学校、公共教育的稳固增长和超特殊职业的出现而发展。历史和时势的结合倾向于把心理测验学从我们现在认为是认知心理学的这些学科中清除出去。

这两个领域的分离从来就不是必然的，当然也是不可辩护的。可以理解，那些从事于测验编制和实证的人和那些在这些测验基础上形成人类智力理论的人更信赖统计方法而不是实验方法。另一方面，那些采用实验室方法寻求潜在认知“结构”的人似乎很少发现心理测验学家“纯相关”的优点。当然明显的事实是这两个领域的人都在研究同样的有机体，经常在发掘同样的心理活动，都在试图解决同样的问题。在认知心理学里，给不同年龄的儿童呈现要求特殊策略的问题，以检验特定的思维形式（认知结构）的起源。心理测验是给儿童和成人呈现不同难度的问题，它毕竟也进行着同样的功能，或者至少用同样的术语来确定。

在一显著的程度，两者的特点是追求同样的目标——一种研究人的心理的连贯一致的理理论，并且两者都充满魄力和幻想地去追求这一目标，但这并不能说使我们非常接近能够解释人类智力的真实体系。随着时间的推移越来越明显，

传统的智商测验是一种确定平均的手段，它所能作的可能性的预言是非常平常的那种。我们已经研究“天赋”达半个多世纪了，而现在只能说在标准测验中成绩好的儿童在随后的文学、科学和学术上常常也很好。这些测验一般与小学、中学的学业成绩产生很大的相关，甚至与高等教育的大学成绩也有还不错的相關。然而测量所不能预言的似乎正是我们都喜欢预先知道的卓越才能。在这样测验里呈现的任务一般与大学的课程之间有很大的相似性，因此这种相关尽管很高但并不令人惊讶。这些测验不是“超文化的”这一事实，长期以来提供了一种思想模式，使得许多思想观念从这个模式中产生出来。智力本身虽然不是“超文化的”，但不管怎么说，这并不能对其可遗传性做出任何断定。已经知道早期经验对于大多数我们一般认为的心理因素有很深的影响。正是这些影响的大小在很大程度上可能取决于与遗传有关的因素<sup>[40]</sup>。

心理测验研究的长处正是实验研究的短处，反之亦然。心理测验学家急于建立其测验的效度。他们在寻求与测验成绩有关的真实事物中表现出这种关注，但这种情形经常由在测验中取得的成绩来解决，而很少注意儿童着手解决问题的方式。认知心理学家急于揭示儿童的策略——认知“图式”，但经常忽视特定实验中的操作与一般生活中的活动的关系。因此常常有大量这样的问题和方法，不能把许多认知研究的结果连结起来。随着成套认知测验的发展，对那些也是被判定为处于非实验的生活范围内的大量被试施测，就有可能获得可观的进步。然而至今这两门学科之间还几乎没有什么姻缘。两方面都表现出了这种不自然的分离状态的结果。



## 小结

认知心理学家的方法和一般研究使人很难把他们的发现和理论划分成明显的知觉、记忆、和认知等范畴。在根本上还不能证实认知是包括还是依赖于知觉和记忆，因为即使是这样的声明也要求这几个过程是可区分的。那确乎使认知的研究和理论不同于知觉和记忆的东西是这一默许的假设——认知过程是受原则驾驭的。在这一章里，讨论了怎么把这一假设弄得更明确、更充实些，讨论了严格意义上的认知实质上是命题性的，讨论了认知的“内容”不必是知觉的，讨论了认知表征的过程实质上是“非客体性的”。基于这样的分析，象格式塔和场的观点只有在它们摆脱知觉研究的程度上才是认知的。

现在还没有一种完全成熟的认知理论，没有对认知心理学和心理测验学之间的正常联系给予普遍重视。认知的研究者们倾向于使用某种特定性质的问题，由此使得综合来自不同实验室的结果十分困难。这些结果本身常常很难与传统的（或新传统的）知觉和记忆研究相区分。人们经常尝试使这些结果与实际的或假设的人脑的机能特点相关，但这都是牵强附会的、很难令人信服的。

## 注释

〔1〕 U. 奈瑟，《认知与现实》（1976），P. 9。

〔2〕 同上，P. 5。



- [3] P. H. 林赛和 D. A. 诺尔曼,《人类信息加工》,(1977)。
- [4] 例如,可参见 J. 皮亚杰的《儿童对现实的建构》(1954)。关于“守恒”与学习和经验的关系,可参见 D. R. 普赖斯—威廉斯、W. 戈登和 W. 拉米雷斯的“技能与守恒:关于儿童制作陶器的研究”(1969)。
- [5] W. 厄塔尔在《心灵的心理生物学》(1978), PP. 498—505,讨论了把特征分析的认知观点与现有的神经心理学理论和事实结合起来的的可能性。
- [6] J. W. 阿特金森在《动机引论》(196)中对勒温关于这一问题的观点作了颇为精辟的讨论。
- [7] W. 厄塔尔,《感觉编码的心理生物学》(1973)。
- [8] “信息加工”成为认知心理学本身的同一语几乎到了使人惊恐的程度。事实上,以此为题的许多文献主要是讨论知觉的,有一些是讨论记忆的。我估计,在过去五年内出版的专著和论文中,象我在这一章中那样讨论认知的不超过百分之五。
- [9] G. 米勒,“言语知觉的决策单位”(1962)。
- [10] C. 彻里的“利用单耳和双耳进行言语再认的几个实验”(1953)是一篇早期的有创见性的论文。
- [11] D. N. 鲁宾逊和 S. 萨巴特,“听觉掩蔽期间听觉反应的消除”(1975);以及 D. N. 鲁宾逊和 S. 萨巴特,“大脑信息加工的神经电子学若干问题”(1977)。
- [12] L. R. 彼得森和 M. 彼得森,“单一项目的短时保持”(1959)。
- [13] G. 斯珀林,“瞬时视觉呈现的信息有效性”(1960)。
- [14] R. N. 哈伯以《当代视知觉的研究和理论》(1968)为题编纂了一部关于知觉的信息加工研究的优秀论文集。关于认知的信息加工研究,见索尔索主编的《信息加工和认知: Loyola 讨论会》(1975)。
- [15] D. 拉布,“倒摄掩蔽”(1963)。
- [16] D. N. 鲁宾逊,“视觉反应时和人类  $\alpha$  节律:刺激亮度、区域和持续时间的效应”(1966)。
- [17] C. G. 格罗斯、C. E. 罗奇—米兰达和 D. B. 本德,“恒河猴下颞颥皮层神经细胞的视觉特征”(1972)。
- [18] 或许对格式塔心理学立场作了最简练的阐述的是 W. 苛勒的《格

究的讨论引入到人格和动机上来，进而为考察精神分析的观点建立一种有用的联系。黎德关于自我的物质理论及其对原因和力量的区分在当代心理学中不仅受到人本主义学派的推崇，而且受到一切人格和动机理论的推崇。这些理论认为，一种有意识的、活动的、有意图的和有意志的存在是理所当然的。起源于经验决定论的洛克-休谟的自我理论和休谟的因果关系理论在联想主义和行为主义关于人格和动机的阐述中得到了当代的表述。正如我们将要发现的那样，精神分析理论虽然使用了联想主义的语言，但却使用了行为主义的解释原则——它往往是把两者当中特别不完善的东西结合在一起。

## 人格

心理学未能提供一个可以普遍接受的、精确的人格定义，这一点并未成为研究和思考的障碍。在理论心理学中人格问题要比任何其它问题多耗费一些纸张，就更不必说精神病学了。至少自希波克拉底医生的时代以来，所谓失调人格就是以生物学术语进行讨论的。在公元2世纪，盖伦为一种人格体液说做过辩护，该学说直到18世纪之前一直是一种权威学说，事实上，当代有相当数量的论述只是在生物化学的选择上不同于盖伦的学说而已。盖伦认为，决定人格的因素是：(a) 血液过多，构成多血质人格，(b) “黄胆汁”数量不均衡产生胆汁质，(c) 黑胆汁过多则形成抑郁质状态，

(d) 粘液过多则产生粘液质的人格。我们可以考察一个伊丽莎白一世时代的人对人格体液说主张的最直接阐述。根据本·琼森的看法，体液是可以这样理解的：

“某种特质可以这样造就一个人，体现了他的感情，



他的精神和他的力量，它们汇聚一处，奔向一方。”<sup>〔11〕</sup>

现代理论家们可能会用“特质”(trait)来代替“体液”(humour)，但这个概念在过去的17个世纪里基本上都同样的——古希腊的权威们更是这样认为的。这个概念是用来说明，在面临各种复杂多变的环境时，某些性格特征的惊人的持久性，在这种情况下往往需要极大的压力才能使这种性格特征发生改变。当我们开始熟悉某个人，开始在各种情况下观察他，开始目睹他对个人问题和社会要求所持的态度时，我们就会谈到他的“个性”。我们所津津乐道的一切都是基于这种估计：“某种特质可以这样造就”他，因此他的行为是可以预测的。

在前一章里，我曾经提到不愿为“官能论”辩护，同样，我也不愿意逗留在这里讨论人格“特质”和心理“官能”概念之间的类似性。倘若不是为了这种倾向，即认为，每当我们采纳一个新词，我们就会达到一种新的理解时，那么，我们所选择的这样名词就会是完全不恰当的。象“特质”，“官能”和“能力”这类词所寻求表达的含义是独立于学习之外，甚至独立于一般经验之外的某种存在物。虽然一个世纪的研究一事无成，但却使心理学家们对于以“特质”，“官能”，“本能”等诸如此类的术语为基础而进行的解释产生了相当大的怀疑。环境有影响作用就足以证明有某些东西受到了影响。在行为主义所引起的几十年的忽略之后，遗传学再次引起心理学家们的注意，但是二三十年代的那种古老而冷酷的机械遗传论已被放弃。当我们现在听说，一定的特质是完全可以遗传的时候，我们不再高举双手，失去我们为此做出任何努力的期望。说X是完全可以遗传的，这是说遗传因素能说明在测量总体中这种特质所表现出来的相当显



著的一部分总体差异。我们知道 X 的遗传率不是它的平均值；不论遗传率有多高，平均值是能够改变的；通过计算得出的遗传率并不是刻在石头上的一个数。这是通过在一个小范围的环境变化之内对个别样本的考察而得出的一个数字。正如所发生的那样，某些人格特征，就象标准测验所揭示的那样，确实表现出很高的遗传率。<sup>〔12〕</sup>一个世纪以前，这个事实甚至会使受过科学训练的人信服“苹果不会落得离苹果树太远”，或者信服其它一些支持严格的遗传决定论的不朽格言。

苹果当然决不会落得离树太远而变成一棵桃树，出于同样的原因，也就是，出于同样的遗传生理学的原因——一对日本的夫妻也不可能生出长着雀斑的金发碧眼的后代。在更深刻地理解遗传类型及其环境之间的持续相互作用方面，我们并没有放弃特质概念，正如当代人口遗传学无需放弃种族概念一样。长期与外界隔离并因此而造成近亲繁殖，这样的人口生育会包含着完全不同于整个物种的基因。血统一词和种族一词指的都是某些基因在近亲生育中出现的频率可以和同样的基因在整个物种中出现的频率相比较。但是，这是一些统计术语，除非在适当的条件下，否则是不能适用于个体的。我们之所以把史密斯称作爱斯基摩人，是因为我们认识到，这样归类是由于他和爱斯基摩人所共有的特质：即血统，地理位置和地理分布，特殊的血型，眼窝形状等。这些显性的共同点就被判断为遗传型共同点的反映，这样把史密斯的基因确定在爱斯基摩人的基因类型中就比较确定在班图人的基因类型中更为正确。而这正符合我们谈论人格特质时的那种情况。这些人格特质指的是统计分布和对象总体，而我们所说的史密斯的个性则是说，他的个性更倾向于某些特

质的总体，而不倾向于其它总体。在某些情况下，某个爱斯基摩人可能更酷似班图人，而不太类似于爱斯基摩人的平均情况。在某些情况下，这种“内倾性格”可能更酷似“外倾性格”，而不太类似于其它“内倾性格”。

在为特质概念作辩护时，人们不会专心致力于某一种特质学说，或某个设想为正确特质的图表。从C.G. 荣格的内倾、外倾和中间型性格<sup>[13]</sup>到W.T. 诺尔曼对“2800种人格特质的描述”<sup>[14]</sup>，这些文献提供了大量的关于人格特质的可能性。任何特质可作为一个特质。因而这个重要问题必须说明，一个特质之所以成为一种人格特质的根据何在。例如，我们为什么要把“感情深厚”包含在人格特质表中，而不把“个子高”包含在内呢？为什么“柔顺”是一种具有明显人格倾向的描述，而“智力”则不是呢？智力和身高毕竟也都是个体的相对持久的特征，都有很高的遗传率，都对人们探讨社会，对人的“自我表象”，对一个人所受到的别人的尊敬有影响。

理论家们津津乐道于把这些特质包含在他们对人格的阐述中，这些特质更依赖于对某种心灵哲学的理论信奉，更依赖于对某种形而上学的理论信奉。自盖伦以来，有些理论家就假设在个体的生物组成和一个人对世界的全部态度与知觉之间有一种因果关系。例如，W.H. 谢尔顿就论证说，人类的性格或多或少都可以分成三个明显的范畴：内胚层型、中胚层型和外胚层型。内胚层型的人骨头和肌肉都不发达，身体柔软，心宽体胖。中胚层型的人是肌肉型的，硬骨头，身体强壮且不易受损伤。外胚层型的人身体单薄，比较柔弱，无力，意志较薄弱。根据谢尔顿的观点，与这些体型相应的个性特征如下表所示。<sup>[15]</sup>



| 内胚层型  | 中胚层型  | 外胚层型  |
|-------|-------|-------|
| 贪吃    | 大胆活泼  | 活动有节制 |
| 追求享乐  | 攻击性强  | 紧张而压抑 |
| 爱交际   | 好竞争   | 寻求孤独  |
| 有依赖性  | 自我表现  | 睡眠差   |
| 有耐受性  | 体力充沛  | 内省    |
| 易满足   | 自信    | 性格内倾  |
| 内脏优势型 | 身体紧张型 | 大脑紧张型 |

在体型和人格测量之间有着非同小可的相关，但这些相关是否产生于某种生物学的因果关系还很不清楚。一位体态肥胖的招待喜欢用胖人在打仗或跑步方面的无能来解释他的快乐！身体强壮而有力的人可能攻击性强，而且自信，这只是因为他们在童年时代没有遇到和这些特点相反的东西，就是说，他们的游戏伙伴都比较弱小，因而没有对他们产生文化上的影响。

在人格问题上，谢尔顿是一个完整的思想学派的代表。更有意义的是他和人格问题的相互关系。说起来，他的设想比通常靠生物科学支持的“类型说”文献更小心谨慎，更独具一格。问题并非真的在于人们对人格的生物学或生物化学所知甚少，而在于谁也说不出让这些理论得到承认或者被驳倒究竟需要知道些什么。从根本上来说，这个问题是一个概念问题。假如我们接受谢尔顿对人格的描述——忍耐、感情、自信、竞争、抑制、依赖性——那么，我们会提出以下两个问题：哪一个生物事件或生理过程能引起这些人格特征，众所周知，社会环境的某些特点对于一切社会行为的表现具有深刻的影响，那么，生物化学是怎样和社会环境的这些特点



联系起来的呢？我们从 N. 廷伯根的研究结果中得知，棘鱼是以刻板的方式对任何类似于其配偶的红色腹部的物体发生反应的，我们还得知，这种刺激物直接依赖于所谓的“先天释放机制。”<sup>〔16〕</sup>但是，棘鱼往往会抱张肩角，说明这次尝试失败的消息是“触发了”一个类似的“机制”，在这种情况下，内胚层型的棘鱼就开始重新寻找感情，而中胚层型的棘鱼则会把帽子撕掉。

生物学的人格理论在上个世纪里寻求达尔文主义的支持，但今天的尝试并不比那些更古老而天真的尝试更令人信服。达尔文探讨了面部表情和姿势在保存一个物种成员之间的稳固关系和在保存防卫线以反对其它物种时所起的作用。达尔文认为，他已经在较低等动物生命中发现了象笑、威胁、挑战、调情和投降这些人类特点的原基。<sup>〔17〕</sup>但是，从进化论建立时起，许多著名的科学家——包括阿尔福里德·鲁塞尔·华莱士这位达尔文学说的共同发现者——都对把这样观察到的现象应用到社会的、有道德的、有理性的人身上表示严肃的保留意见<sup>〔18〕</sup>。刚刚出现的社会生物学试图完成达尔文的心理学计划，但过去的保留意见仍未失去它们的说服力。另外，对于某些特点是怎样在一个物种或其它物种中产生的这个问题，人们在试图捍卫一种几乎是机械论的解释时，似乎还有一种想混淆和忽视进化论特征的倾向。假如我们想探讨某些生物学的人格理论感到困扰的更深刻的问题，那么，我们就必须讨论这些问题。

说某一种特质发展起来了，并不是说这种特质变大，变圆，变蓝或变重了。说在 A 物种的成员中观察到的某一特质也能在 B 物种里有一种类似的形式，这既不是说其功能是相同的，也不是说它们潜在的机制是相同的。在新达尔文主义

的论述中\*，特质和物种一样产生于遗传类型和环境之间的相互作用。这种相互作用的结果是使某些基因结合更加可能（更加成功），而使其它结合更加难以实现。遗传传递的方式是有区别的，因此新的结合不一定必然产生某种特征，而可能（更典型地）产生性质不同的那种特征，灵长类动物的胳膊不仅比鱼的鳍“大”的多，而且是一种性质不同的结构。由于灵长类所面临的压力不同于鱼所承受的压力，所以灵长类动物的胳膊在环境中的功能是不同的。灵长类动物用胳膊来运动象鱼用鳍来运动一样，但这种功能类似的服务方式并不能证明这些附属器官本身在功能上是类似的。一把斧子和一把圆锯在功能上都能伐倒一棵大树，但是，它们却不是根据同样的原理而起作用的。特别是在社会生物学范围内，往往有一种把服务于某种功能和这些功能的原理混淆的倾向。但是，假定当人们可以证明或者似乎颇有道理地推论出，一种特质是由另一种特质发展而来的时候，那么，在这两种特质之间就一定存在着一种性质上的类似。这是在第三章所探讨的联想主义谬论的一部分，这种谬论会使钢琴家在音乐会上表演时，把他在学钢琴期间的错误都演奏出来。我们借于这些阶段而达到某一水平或状态这个事实并不意味着新的水平和状态包含着这些阶段。

和联想主义谬论相应的是行为主义的谬论，行为主义认为，无法辨别的行为一定有其无法辨别的行为原因（或目的）。鸟“用羽毛筑巢”，母亲为婴儿准备好床铺。只要我们

---

\* 达尔文的研究是在没有现代遗传学事实和原理的情况下进行的。达尔文和他的大多数同时代人一样，都是拉马克主义者，他们都赞同这种观点，即习得的特质可以遗传给后代。我所谓的根据新达尔文学说，是指经过现代遗传学更正的达尔文主义。



知道：(a) 两者都是母亲，(b) 两者都有后代，(c) 两者都意识到子女的需要，那么，两者就都提供了“母性”行为的证据。假如风偶然把一堆树叶和细树枝堆积在小知更鸟的旁边，我们不会把这股风称作“母性的”。我们一旦消除了意图这个构成要素，那么，象“母性的”，“攻击性的”和“爱”这些词的属性就失去了意义。但是，单从行为推论出行为背后的任何意图简直是不可能的。因此，每一种对意图进行进化论类比的主张都是一种未经证明的假定。一只猴子从其它猴子那里拿了一个橘子不能说它是偷窃，除非我们能证明猴子也有所有权概念。著名的社会生物学家 R.A. 欣德精辟地表述了这个防止误解的说明：

“动物和人之间的行为差异事实上是很巨大的。在认知功能的水平上，在所能意识到的远见卓识的程度上，在它们自己的行为中所反映出来的能力上，所有的动物都明显地低于人类……。假如从较简单的动物研究中得到的这些概念甚至一开始就使动物的情况过于简化，那么，把这些概念运用到不可测知的更复杂的人类社会就更加危险。”〔19〕

这里的要点是，建立在达尔文学说基础上的生物学的人格理论，想当然地认为这就是人们需要评价进化论的普遍性的证据。犹如人类语言一样丰富多彩的人类个性是达尔文学说必须克服的一个障碍，而且这肯定不是从达尔文学说中演绎出来的一个所要求的结论。当我们发现，猴子和猫能产生“情绪”，或者能通过外科手术而变得驯良，或者在冲突情境中它们能表现出“神经症”时，我们一定不要自鸣得意。这些发现与人类的情绪性、驯服性和神经症的关系是不能以进化论的根据来假设的，因为正是这个进化论本身最终还在争论之中。现对上述评论总结如下：



1. 行为主义者对人格的研究受这个事实的局限，即借助于对那些一般被认为是对人类个性方面的潜在动机和情感的有效推理，来推测行为和确定行为的性质，是不能允许的。

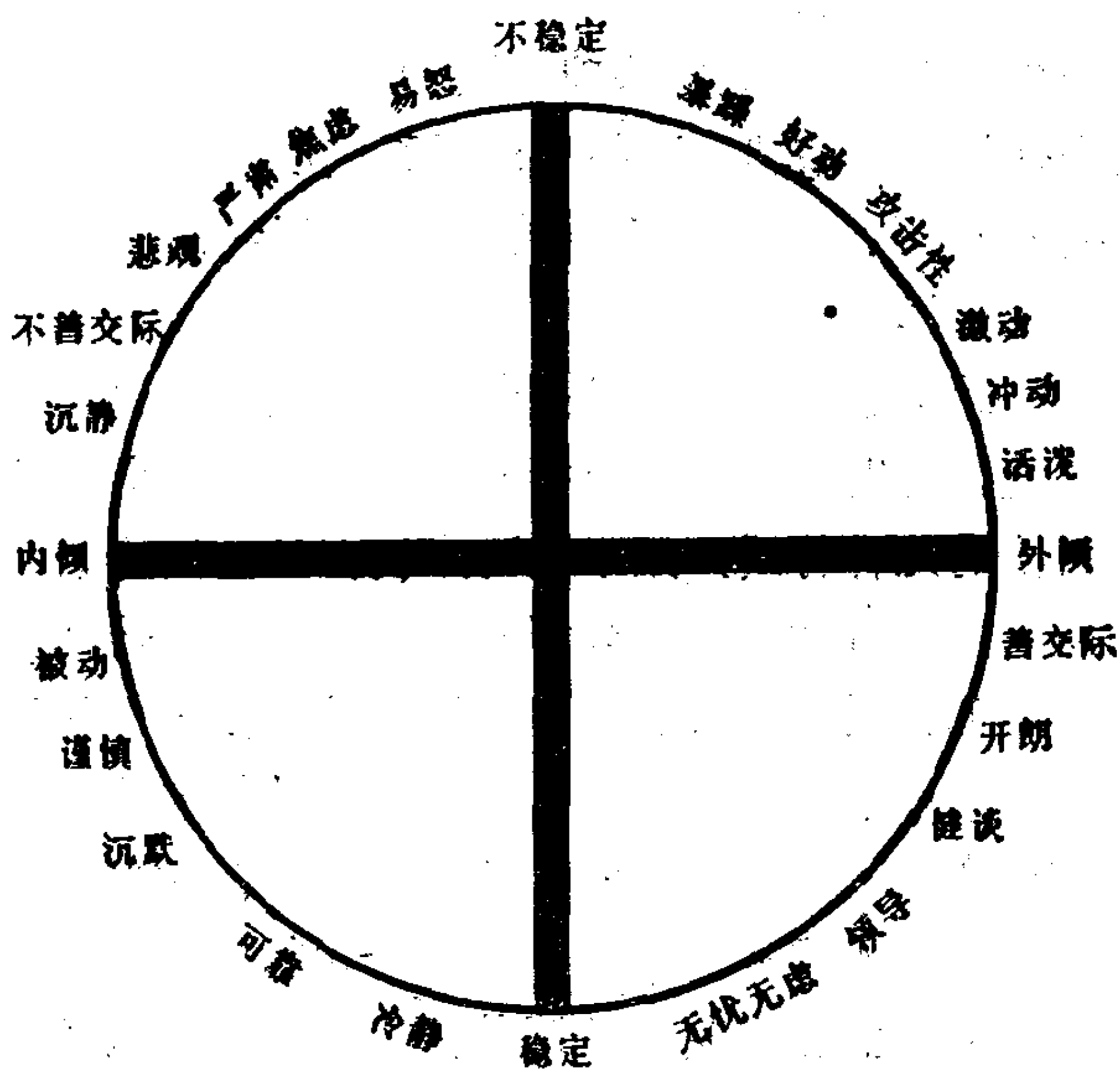
2. 在一定程度上以新达尔文主义（生物遗传学）研究为基础的生物学研究遇到了麻烦，这是由于进化论无法对许多明显的人类活动提供有理有据的说明；人格本身就是对该理论的一个检验，这个理论甚至也不需要从事这项传统研究的心理学家们所常常寻求的那些性质上的一致。

3. 因此，默默地或者公开地探究遗传论的这种类型说，并没有提出能把其它的人格理论都包含在内的更普遍的理论。有一个生理过程的遗传基础，这是肯定无疑的。较不明确的是个性的生理基础。这些概念联系应该来自一种普遍的、神经学的学习、记忆和情绪的理论，但我们已经注意到，并不存在这样的理论。

类型说当然不必和生物科学或者和进化论结合起来。例如，卡特尔就曾提出一种因素分析的人格模式，这个模式总结了必不可少的几种特质，用来说明人们在被他们的亲朋密友描绘时所使用的方式。统计分析的结果表明，卡特尔发现了他的所谓表面特质——共有35种，这些特质使人把他们的个性暴露在别人面前。这是一些共同特质，且标名为“敏感的”，“充满感情的”、“坦率的”、“温和的”、或者“冷漠的”，“敌意的”、“不坦率的”等。用卡特尔的话来说，这些共同特质是建立在潜在的基本特质基础上的，这类特质共有16种，都包括在优势和顺从的标题之下。

H.J.艾森克也通过因素分析法提出了一种特质理论，这个理论能把许多特质都包含在三大范畴之内：神经过敏

症-稳定性，内倾-外倾性格，心理评析法，下面这个圆图采纳自艾森克（1964）。<sup>〔20〕</sup>正如艾森克所承认的那样，有一种沉静型活涉的人，这种人既严肃又有攻击性，既开朗又思想丰富。事实上大多数人在一生的各个不同时间里都会表现出这个圆圈中所展示所有这些特质。并不象琼森的幽默所说的那样，一种人格特质决不可能“任意支配一个人”，致使“他的一切情感，他的精神和他的力量都（将）……沿着一条路走下去”。根据现代的知识来看，这种人就可能患有一种强迫性经官能症。



虽然严格的行为主义对人格的研究是矛盾重重的，但是，环境论的研究则强调社会学习在形成成人性格方面所起



的作用。可以认为这些研究是属于“特质理论”范畴的，它们在一定程度上允许那些习得的素质成为个体生活中真正的混合物。我们应该清楚地认识到，特质概念指的是个体的相对稳定的特征，而不一定必须和遗传联系起来，把遗传作为这些特征稳固下来的唯一办法。另外，正如我已注意到的那样，遗传的“胶质”并不是能分解的，“胶质”这个隐喻的确用的不够恰当，因为遗传建立了那种最好的称之为灵活反应范围的东西，在这个范围之内机体和环境必须协同一致。在历史上有很多性格发生彻底改变的例子：宗教信仰的改变，在战场上迸发出来的勇气，彻底洗心革面，严重的心理创伤所引起的心理变形。在这种情况下这位“新人”可以终生保持这种“新人的性格”，即使他并非天生就有这些性格特征，我们也仍然可以把他的这些新特征恰如其分地描述为特质。

但是，如果没有心理创伤和突然的变化，那么，这些倾向于支持特质理论的人格特征就会是对个体在童年的早期阶段所经历的那种变化进行顽强抵抗的人格特征。奥波特·班都拉已经表明，社会模式在改变儿童对人和事物的态度及行为方面得何等卓有成效。<sup>[31]</sup>但是，没有令人信服的证据能说明，成人的个性竟然如此有韧性。即使这些性格的改变是十分彻底的，但以后也都会承认：“虽然精神上愿意改变，但肉体却是十分软弱无力的”。

如果人格理论具有那种模糊的，往往未经证明就做出假定的性质，那么，变态人格的理论就毫无希望立足在任何更坚实的基础之上。在这里达尔文主义的影响也是无所不在的，因为我们一再听说，所谓“变态的”就是不能适应环境的要求。作为一个警句，这是很令人赞赏的，但经过仔细考



察个就发现，它在理论上是很枯竭无味的。这个警句中的两个名词在含义上是很模糊的，而那两个动词无非是表达了某种观点而已。没有一个学科曾经使用过这种未经明确定义的词，这种词的出现频率就象心理学使用“环境”一词那样经常。失败也象漂亮一样，都被观察者看在眼里。许多赛跑者“不能”在四分钟之内跑完一英里，但大多数人七分钟都跑不完一英里。圣人和英雄的显著特征是，他们在一定程度上似乎并不按照环境的要求去做。这种情况对疯子来说当然也是非常真实的。但这并不等于说，圣人和英雄都是疯子，或者疯子都是圣人或英雄。

从临床心理学家的观点来看，当一个人判断他自己的生活动遭到失败时，即使（或者特别是如果）别人认为他成功了，那么他实际上也已经“失败了”。但是，临床心理学家也准备解决那些承认其缺陷的大众性失败和不承认其缺陷的大众性失败。然而，在应该允许我们对这三种失败的范畴做出辨别的人格理论中却什么也没有，这三种范畴是：个人失败的大众成功，个人失败的大众失败，和个人成功的大众失败。这些理论所着重主张的是“正常的”倾向，情感和活动应该落在一个大体划定的范围之内，而落在这个范围之外的（只要在统计学上）倾向、情感和活动则是不正常的。所有这一切的武断性就引起了许多治疗上的、法律上的和道德上的问题，这些问题的根源当然是缺乏一种真正的人格理论，它能调节遗传因素、社会学习和心理上的有关环境的要求特点。

## 动机

本来应该在前面两章中对苛特·勒温（1890~1947）做

重点讨论,但他的工作最恰当地说应该是动机方面的研究。他自己的才能发展过程发生在格式塔心理学盛行期间,但他的场论却不是一种格式塔的主张或者正统嫡传。甚至连苛勒都承认,他不知道“勒温的重要工作是怎样和格式塔心理学联系起来的”。<sup>〔44〕</sup>应该想到,勒温曾是魏特海默在柏林时的学生。

勒温的目的是把科学的方法和伽利略的观点引入到心理学中来,分析因果关系和建立科学的结构。<sup>〔23〕</sup>他认为他的计划是(他称之为)对亚里士多德传统的一种背离。根据亚里士多德的观点,运动是作为事物的先天属性来理解的。但是,伽利略之后的观点则主张,“一个物理向量的存在总是依赖于几个物理事实的相互关系,特别依赖于客体对其环境的关系”。<sup>〔24〕</sup>这样一门行为科学就成了寻求人的特征和环境特征之间的功能关系。这里强调的是在心理学上有重要意义的那些环境特征,即在一定时间内影响行为的那些自然事件的总体。这个总体就是勒温所谓的生活空间(life space)。一种科学的心理学必须能对在这个生活空间之内运动的决定因素提供理论上的说明。这些决定因素中主要的是动机,勒温把它设想为一种向量。对个体施加的心理势力在强度、方向和时间上是可变的;这些势力就是物理(数学)向量所共有的属性。当然在生活空间里也有一些相互矛盾的势力在起作用。在这种情况下行为所反映的就是所有这些向量的合成。

生活空间里的运动是朝向某些区域而远离其它区域的。环境的吸引特征和排斥特征在勒温的理论中就被称作诱发力,这些特征既可以是正的(+),又可以是负的(-)。人们寻求达到的是一个目标。他自己和这个目标之间的距离不仅是物理上的,而且是心理上的。例如,一匹马有越跑越快



的倾向，速度接近了稳固增长——这个事实在赫尔的学说中被表述为预期的目标梯度。心理距离和物理距离是相关的，但不是同一的。

势力、向量、诱发力这些变量在勒温的理论中是这样结合的：势力和诱发力成正比，但和心理距离成反比。勒温推广了心理圈里的这个公式 $B = f(P, E)$ （行为是人与环境的函数）。我们主要是在P（即人）这个术语中发现他的动机理论的。他指出，这个主要的动机变量就是人身上的某种紧张状态；即由需要引起的一种紧张。这种紧张决定着与任何目标相联系的诱发力的数量，因为使之成为一个目标的是它释放这种紧张的能力；意即，减少这种需要。但是，紧张的概念不仅局限于食物、住房和生殖这些生物的需要，而且还有心理的需要，例如，完成所承担的工程或任务的需要。使一个“紧张系统”中紧张的释放依赖于保存或增加另一个“紧张系统”的强度的那种情境是一切冲突的源泉。正是勒温提出了这种接近-接近，接近-回避，回避-回避的冲突模式，它至今仍支配着心理学的研究。当势力所发动的指向目标的行为完全互不相容时，冲突就会发生。用勒温的话来说，唯一的解决方法是“离开这个场”，这是心理疾病的一个显著特点之一。

这一切很可能会使读者想起第三章论述过的赫尔的学习理论。和勒温一样，赫尔也试图建立一个形式的理论，能用数学表达清楚的，建立在物理学和生物学理论的一般特点之上的理论。但是，勒温所强调的不仅是人类的行为，而且更主要的是具有“心理学的”性质。赫尔致力于根本不用解释全部行为的联想主义原理，致力于多年没有解决好的生物学概念。而勒温则提出了一个更抽象的理论，他小心翼翼地防止自己站在某些生理机制或原理的立场上。在赫尔的理论中并



没有可以和勒温的 $B = f(P, E)$ 中的 $P$ (人)相提并论的东西。因此在赫尔的理论中也确实没有类似于 $E$ (环境)的东西，因为勒温的 $E$ (环境)不仅是一种物理环境，而且是一种心理环境。

同时，勒温的理论还沉重地担负着赫尔理论中所提到的许多责任和义务。这个理论在勒温的场里似乎有一定道理，但在这个场和我们发现了自己的那个实际的生活空间之间几乎没有根据这个理论所建立起来的联系。给勒温的理论以极大感染的现实主义观点，例如，以心理学的而不是以生物学的方式来确定目标和需要，实际上是有理论局限性和缺陷的，除非这种理论能明确地解释这些目标和需要是如何产生的。在所有这些因素和拓扑学标志的背后，勒温的理论带有一点随意性。它告诫我们要避开我们曾经失败过的那种情境；当我们没能完成的那项任务是一项容易完成的任务时，我们的不满就会更大；我们工作时要消除紧张；我们所观察到的到达一个目标的距离不仅是一种物理距离的长度；在面临显然（或实际上）无法解决的冲突时，我们就可以一走了之；当一个目标无法到达时——或者即使能到达也要付出很高的代价——我们往往可以转向一个具有“替代诱发力”的目标。我承认，这一切都是千真万确的，但它并没有解释为什么我们的行为和动机会是这样的。这个理论聪明地避开了浅薄的生理学，而用一套方程式取而代之，这套方程式的术语如此普通，以致于既可以予以证实，又能进行曲解，我们可以用“替代价值”的方程式来举例说明这一点：<sup>(25)</sup>

$$SV(G^2 \text{ 替代 } G^1) > 0, \text{ 如果 } t(G^1) = F\left(\frac{1}{\text{cons}(G^2)}\right)$$

式中  $SV$  = 替代价值  $G^1$  = 初期目标

$G^2 =$  替代目标  $t(G^1) =$  目标1( $G^1$ )所释放的紧张  
 $cons(G^2) =$  目标2( $G^2$ )的“消耗量”

现在用英语解释一下：如果我们对糖的需要（也就是由于缺糖而引起的紧张），由于消耗含糖物而减少或者免除了，那么，含糖物替代糖的这种替代价值就大于零。这也就是说，一个刺激物的替代价值就是它的替代价值。我认为，这是一种装饰性的同义反复。

主要是由于勒温的这种心理学理论可以用这种方式予以批评，所以自华生以来的行为主义都试图对动机作心灵主义的评述。假如用一段话就能够总结这些全部的努力，那就非E.C.托尔曼（Tolman）的这段话莫属了：

“具有一定的遗传性、进行过各种各样的大量早期训练、并达到一定成熟水平的机体沉溺于环境之中，而且受生理不平衡状态的驱使。由于这些环境和不平衡状态，他们才会发生行为。心理过程只是一些中介变量而已……。”〔26〕

这一段话有几处十分有趣而且浅露了真情。我们应该首先注意，我们在行为主义的文献中随处都不难发现这种研究，其中遗传性、早期训练的数量与种类和成熟水平由于对行为做出了各自的贡献而得到了系统的使用和分析。因此，托尔曼的主张显然不是一种经验的主张，因而在任何严格的意义上说也不是一种理论的观点。事实上，如果托尔曼的这段表白不单单是一种希望的话，那就还应该是一种指令。第二，“心理过程只是一些中介变量”这种说法从前后关系来看简直是滑稽可笑，因为自苏格拉底时代以来所提出的每一种心灵主义的假设都不过如此而已。认为心理过程是介于环境之间和行为之间中的中介变量——虽然考虑了遗传、成熟和过去学习的作用——但也无非是说，我们的行为确实起因于我们的心理



过程！让我们把托尔曼的这段话翻译成不由他负责的生理学语言：

“具有一定遗传性（等）的机体沉溺在含有脂肪、蛋白质和碳水化合物的环境之中。生存就依赖于人体对这些物质的消耗。消化过程只是环境中的食物和机体的身体健康之间的中介变量”。

凡读过上文的公证人都会得出消化是生存的必要条件这个结论，而且一定会感到奇怪，为什么要把起限制作用的，有否定含义的“只是”包括在这段话中呢？它使下面这个句子产生了同样的反响，例如，“氧只是新陈代谢的基本需要”，或者，“考究一下这位将军的战略，它无非导致了胜利而已。”

先把这个古怪的语句放在一边，我们应该承认，真正的人是“受生理不平衡状态驱使的机体”，作为对人类动机的一种说明，这种描述甚至缺乏基本的表面效度。甚至饥饿的猴子在热闹的环境中向外张望也比为得到一块香蕉而劳作能得到更大的乐趣<sup>[27]</sup>。假如我们用“好奇驱力”来做解释，我们也一定会接受那些外行人的生活理论。自从武德沃斯杜撰了这个术语之后<sup>[28]</sup>，“驱力”一词就有了一个日益发展的家族；过去“自由意志”所做的一切工作现在都由“驱力”来做了。当一只猴子避开获得食物的机会，而选择了摆弄障碍物，搬开障碍物就能清楚地看到别的猴子或人，我们把这种作用叫作“好奇驱力”，这无非就是我们过去常说的“这只猴子想看人——猴子喜欢干这种事”。

最初我们的期望是，体内平衡可作为一个发达的动机理论的关键。把饥饿、渴、避开痛苦和性刺激作为主要驱力，是希望条件反射理论或某种形式的联想主义能允许建立多种



习得的驱力，以达到激发和支配复杂的人类活动的各种状态。但是，如果这个计划获得了成功，那么，个人动机的这些事实仍将得不到完美的解释，因为使我们需要某物的这种说明事实上并不是对需要本身的说明。就是说，从行为者的观点来看：动机是一种欲望和决心的感觉，它伴随着某种信念，即某种行动一定会获得成功。史密斯的“强化过程”使他把对桃红色冰激凌的选择变成了对香精的选择，这种说法对史密斯的欲望并未做任何说明，但争论的焦点是这个过程本身，所有的证据都会做出这个过程没有成功的判断。本能行为在整个发展过程中十分活跃，并且处处表现出有动机的行为。本能行为起着维持物种生存的作用，但这和发生本能行为的机体的动机无关，除非我们愿意把达尔文学说的知识归因于它们。总之，行为的范围和引起这些行为的各种环境条件都难以根据驱力来解释。否则，我们将不得不和树枝往上长的驱力，挖洞驱力，筑坝驱力及羽毛扇动驱力做斗争。

当我们从本能行为转向人类社会行为时，动机的驱力模式就有严重缺陷了。关于服从的研究<sup>[29]</sup>，关于旁观者行为的研究<sup>[30]</sup>，关于模拟监狱的研究<sup>[31]</sup>，指的都是这种既使人惊慌又使人感到悠然自得，一生所养成的行为模式很可能会在这种情况下向一个权威机构所“要求的”那些特点投降，遗传和“强化过程”都不能说明这些转变，虽然相当程度的“生理不平衡”可能是由这些经验引起的，但是用体内平衡论的术语来解释这些资料似乎是不可能的。虽然津巴都的“囚犯”只需声明他们的合作已经结束了，就可以随意退出实验，但是，这些“囚犯”却愿意呆在监房里，屈从着“卫兵们”往往野蛮的举动，而且不久就产生了失去希望的真正囚犯才有的那种心理状态。这种行为的“动

机”是什么呢？屈从于这些条件降低了什么“驱力”呢？在这些条件下是什么“体内平衡机制”在起作用呢？我之所以提出这些问题，并不是认为这些问题无法解答，而是认为传统的驱力降低动机理论没能提供有说服力的答案，至少在一定程度上这些理论是和生物机制或人的早期训练有因果联系的。

这些研究和一些有关的研究使行为主义的代言人能区分经验的效果律和我们所谓生物学的效果律，或者假设的效果律。<sup>[32]</sup>这种区分意欲把对效果律的讨论限制在对可观察行为的描述和概括上。这样，经验的效果律的主张就无非是说，当某些反应得到强化时，动物发生这些反应的可能性就高。潜在强化机制的观点没有被采纳，对于究竟是什么使一个刺激物产生强化作用也没有得出什么推测。这样，如果去掉生物学和达尔文主义对它的支持，那么，这条规律就无非是许多实验发现而已。但是，即使在这种客观状态下，这条规律的训诫力也似乎在严重的锐减。在一大批评论家当中，高尔登·奥尔波特第一个指出，人类的行为不论是在纯描述形式还是在理论形式上往往都不服从这条规律。<sup>[33]</sup>奥尔波特的批评以及这种批评与成就动机关系的一个最有趣的讨论可以在阿特金森的著作中发现。<sup>[34]</sup>奥尔波特观察到，人类在其行为过程中并不完全考虑效果。一个玩马蹄铁游戏的人不一定每次都能获得上次所获得的成功。在这类游戏中，游戏者向自己提出任务，这样，成功就只不过是采取不同行为的一个信号而已。一定会产生这种行为的任务，用奥尔波特的话来说，就是一个“把自我包含在内”的任务。要想预测他的行为，就必须了解他将在事实上获得成功的志向水平，在这种情况下的成功价值，以及他对成就的全部态度及其期



望，意即，主观意愿。但是，还不能说这些“只是”决定所谓“强化作用”的变量，因为这些变量包含着一种了解、激发和设计人的人格变量。

阿特金森、<sup>[35]</sup>麦克莱兰<sup>[36]</sup>和他们的学生试图把这些原则结合到一种关于人类动机的理论中去，这种理论力图把传统的 S—R 理论中那些最有用的东西保存下来，但也力图避免这些理论易犯的错误。在阿特金森的阐述中，被试（的确，这些被试一般都是动物）被认为在本质上是活泼的。无需使用外部刺激来激发动物的行为。在这个程度上，把动机看作是一个已知的事物，当然动机也有外部参照物。假定有一种一般的动机状态（M），那么，人们就会认为，通常所谓的强化过程将决定个体对奖赏的期待（E）。最后，目标的诱因价值（I）是可以改变的。只要目标尚未达到行为倾向（T）就会存在，这种倾向是个一般倾向（T<sub>G</sub>），当初期目标无法达到时，这种倾向将依附于更替目标或替代目标。作为一个初步的近似值：

$$T = (M \times E \times I) + T_G$$

动机（M）的特殊状态，如成就动机和交往动机，往往被看作是人格的主要特征。因此，这个理论显然承认有个别差异，在这个意义上就可以说，这是一种动机的类型理论。这个理论中也有勒温和赫尔的研究成果，这种理论认为，多重倾向能形成一种敌对关系，由此而产生矛盾冲突，只有在较强的倾向取得了优势地位时，这些矛盾冲突才能得到解决。

成就动机的理论表明，它企图把人性的事实和动物实验的方法与发现结合起来。这个理论并不是一个反实验的典型，更不是反科学的典型。和勒温一样，这个理论的倡导者们



也认为，该理论是和伽利略的科学传统如出一辙。它的目的是对目前仍然没有明确定义的概念进行精确的测量：例如，人格、诱因、倾向性、交往需要、成就需要。如果达不到这种精确性，就无法用评论的术语对这个理论进行评价，这一方面意味着，除非有一种可以普遍接受的人格理论，否则，我们将无法对人格问题详加评述。另一方面这个理论本身也说明，要想使成就动机的理论得到发展，还要花费相当长的时间。

### 精神分析的观点

人格和动机的研究以及精神分析的观点至少在下面这一点上是共同的：它们都企图回答人为什么按照这样的方式感觉和行动这类问题，为了做出回答，它们都把这类问题包含在一个一般理论之下来探讨。所有这些企图当中，最著名的当然莫过于弗洛伊德的理论。

在开始论述弗洛伊德的精神分析理论时，人们习惯于重复弗洛伊德自己的这种看法，即人类受到了三个伟大真理的挑战，每一个真理都能导致人的自我观念发生革命性的变举：首先是哥白尼的革命，它把地球从天国的中心替换下来，并且因而证明这个永恒的前提是错误的，即上帝竟然如此偏爱我们，把我们的家园安置在他的创造物的中心。随之而来的革命是达尔文及其学说，他的理论直接反对我们相信有造物主；这种理论把我们牢牢地固定在同一个连续体上，全部动物的生命都是在这个连续体上发现的。最后，精神分析理论认为，我们的行为、信仰、动机和情感的最深刻根源是非理性的，而且主要是无意识的；因此我们所珍视的意志自由是空想的。或许在考察这些据说引起了第三次革命的

主张之前，我们最好按顺序先对前两次革命略加论述。

正如哥白尼自己所慎重说明的那样，地球围绕一个静止不动的太阳旋转的理论曾在大多数智能发达的时代提出来过。在古代，亚里斯塔齐\*也曾提出过。亚里士德最初曾考虑过这种提法，但以后却又小心翼翼地拒绝了它。（假如地球是运动的，那么，风就应该以永远与地球运动相反的方向吹）。在12世纪至15世纪之间可以~~发现~~哥白尼学说的几代先驱，其中包括教会的牧师。确实，一切西方的先驱们，更不必说哥白尼本人了，都对基督教十分虔诚。他们都没有发现在假设的地球运动和宗教信仰的原则之间有一种直接的联系。

我们也要记住，至今世界上的人，作为托勒密体系的信奉者仍然是日出而起，日落而寝。学者们虽然碰巧发现了，地球是运动的，但他们发现的却是太阳在升落，谁也没有看见地球升和落。在感觉者看来，这确实没有什么差别。

对神学家及其信徒们来说，这同样没有什么差别。伽利略在这项研究中遇到的困难主要是由于他的文献鉴别力，他对“亚里士多德学说”的追随，和他始终如一地（正如我们现在所知，他正确地）坚持认为，神学和物理学是从不同的前提出发的，而且利用的是不同的事实，通过使用不同的方法而发展。的确，在伽利略的《关于太阳黑子的通信》（1613）中，由于他几乎随心所欲地把哥白尼学说看的高于基督教《圣经》，从而引起了人们的公愤。但是，只要他保证“无偏见”，就允许他出版一篇对托勒密和哥白尼观点的分析文章（1624）。如果说，伽利略对亚里士多德权威的攻击和官方

---

\* 亚里斯塔齐（Aristarch）是古希腊语法学家和评论家。——译者注



对他的哥白尼学说的攻击比他对哥白尼学说本身的攻击具有更加密切的关系，那可能更符合实际。此外，先把这一切放在一边，简直毫无证据能说明，哥白尼学说对这个在世界各地到处流传的普遍的宗教观念有过“革命性的”影响。我们可以设想，在这个典型的宗教信徒看来，创造天国的上帝要想给这个小小的地球一击，也应该是毫无困难的。

托马斯·布朗在他的《麦地锡宗教》一书中更恰如其分地论述了人类的情况，他是这样给他的论文下定义的：“在太阳底下（或者如哥白尼所说，在太阳之上）并没有幸福……。一切皆是精神的空虚和烦恼。”我们发现，布朗的意思是说，这场“革命”既然和人类在地球上生活这个更重要的问题基本无关，那么，就值得对这场“革命”做附带的说明和曲解。这些话竟然出自伊丽莎白文明时代一个最机敏的科学心灵之口。难道说，人们一般都是比较小心谨慎，或者不带有更强烈的紧迫感来考虑这些问题的吗？

达尔文“革命”的产生（和平息，似乎）也没有得到更多的观众。许多浪漫小说写的都是对达尔文主义者的“迫害”；这位伟大生物学家的“斗争”；当权者们逐章逐节地反对进化论的坚强决心。那些愿意把这些论述全部记述下来以确定这些事实的人，通过阅读达尔文时代的主要杂志中对《物种起源》一书的评论，都会有所收获的。<sup>〔37〕</sup>18世纪以来，哲学家和自然主义者普遍采纳了进化论的观点。居维叶认为，进化论的产生是必然的。甚至僧侣们也设法使基督教《圣经》适合于这个新生的观点。当然，达尔文在英国科学界已经是一个受到高度尊敬的人物。对他进行巨共洪论的人一般都充分表达了这种敬意。关于达尔文学说的心理学内涵和道德内涵只是在1859年的那本书中暗示过，直到10年之后才



在《人类的遗传》这本书中正式提出。有些评论家认为，人是动物这个基本命题如此普通而平凡，甚至无需加以评论。人们发现，人仅仅是一个动物，这个大相径庭的命题不但没有得到达尔文学说的支持，反而受到这个学说的共同发现者，阿尔福里德·华莱士的事实上的反对；例如，物竞天择这个概念就无法说明象数学、音乐和语言这些人类的活动。

达尔文学说当然和达尔文的进化论大不相同。达尔文学说是一种伦理学，是一种形而上学，是一种内含的政治理论。达尔文和把他的这门自然科学大肆扩展并无直接关系，最后，连 T.H. 赫胥黎都担心，那些错误的内涵正在扩散<sup>[38]</sup>。果然，这个学说一开始流行，与此相竞争的学说便奋起自卫；此后还出现了荒谬的斯寇普斯测验和有关的宗教狂热的反对。据我所知，现代人似乎并未感觉到这个强加于他们身上的血统负担，而且也没有显示出曾经感受过这种弗洛伊德认为发生过的“革命”。在一定程度上，人们对寻根颇感兴趣，而且津津乐道于在他们的祖先中发现一个官吏或小提琴手；如果听说他们的祖先中还有两个纵火犯和一个偷鸡贼，他们会十分尴尬。但一般地说，生活太有趣了，良心和兴趣的压力太沉重了，对大多数男人和女人来说，若等到科学选中了他们遥远的祖先，那简直是急不可待。

那些最有可能和进化论打交道的人是那些已经相信基督教《圣经》史迹的人。相信上帝创造万物的人不可能完全受到达尔文学说的感染。不持有这种信念的人决不会在化石记录中获得实际的支持。看起来情况是这样的，现代人比起一、两个世纪以前的同胞来在欲望上更趋向于唯物主义，在伦理学上更趋向于情境主义，而在神学上则更趋向于不可知论。这种转化的根源比达尔文早好多年。可以说，我们仍然是从中世纪

产生的，仍然力图为平原居民的智慧和勇敢而庆贺，仍然在检验这种进步观的长处究竟是支持还是反对与此截然不同的古希腊的和谐观。由于达尔文的理论是对这种观点的最近的支持，因而也是这种观点进化的结果。但决不是这种观点进化的原因。在人们所感觉到的个人和国家<sup>⑧</sup>个体和传统权威的机构，不同阶级的成员之间的关系中，发生了深刻的变化，这是毋庸置疑的。但是，人们还不太清楚，这种变化是否涉及到人类本性中某些基本的东西；它是否比机会主义和其它那些奇怪论走得更远，在历史学家看来，这些奇谈怪论使我们变得如此滑稽有趣。但是，不论《物种起源》的科学价值如何，虽然人们说它掀起了一场革命与改革的最乱世纪，但实际上它不过是万里海洋中的一层微波而已。

精神分析学说毕竟是本文的中心论题，它确实影响了当代的心理学词汇，而且对于教育阶层借以谈论自己的方式也有某种影响。这是证明旧罪恶有理的一种新方式。在30年代和40年代，特别在美国，精神分析学说激发了市民们的满腔热情。诸如奥底普斯情意综、压抑、升华和快乐原则这些术语的传播，大约是和今天的善谈者们谈论意识的产生、生物反馈、先验的沉思那种方式并无二致的。这种事情总是有市场的，而且会象其它观点一样，受到人们的注意。但是，许多人都可以就意识的产生大作文章，这个事实并不意味着某件事情实际上正在产生，也不是说，作者和读者对所说过的话只有最轻微的意识。20年以前就试图不使呼拉圈摔到脚踝下的人们<sup>⑨</sup>，现在仍然每天安逸自得地坐着。在这两种情况下，实施着的报告结果都对这种主张持赞同的态度，只有疯狂古怪的人才对这种主张表示异议。还要注意，我们所论述的并不是精神分析学说的真理，而是精神分析坚持认为，它



在人对自我的感觉方面引起了一场“革命”。这个学说可能是有效的和有实际用途的，为许多预测所证实的，得到许多事实支持的，但是，大多数认为受过它影响的人却对精神分析学说无法理解或者表示怀疑。新陈代谢生理学部分地受克莱伯斯\*循环的调节，但却很少有人听说过克莱伯斯循环，更没有人能正确地对此加以评说。假如除了这个文化的绝大多数成员对这种理论本身的忽视之外，没有其它理由的话，那么，作为一种文化现象，就不能说，精神分析理论已经产生了革命的结果。对于这个理论我们只能说——对哥白尼学说和进化论来说也是如此——它引起了思想界的讨论和争辩。象哥白尼和达尔文一样，弗洛伊德也是从根源上探讨这些观念的。只是他的论述更加彻底，他对内涵的认识比他的光驱者们更清楚。他的理论是心理学理论史上的一个重要事件，不论这个理论的最后情况将证明如何，这一点是千真万确不容置疑的。我们从伟大思想家的错误中学到的东西有时候比从他们发现的真理中学到的还多。

其实，根本不存在什么精神分析的理论；只有在建立在精神分析假设基础上的对人格的阐述。这个理论仍在继续发展，但它却不是按照进化论那样的方式发展的。在进化论的发展过程中，遗传学和分子生物学的进步使进化论能填补上在达尔文最初的论述中所不可避免的漏洞。科学成就使进化论能够用孟德尔的遗传传导模式来取代拉马克学说。现在把达尔文学说和双螺旋分割开来的桥梁必须架设起来，但是，原则上可以把这个广泛的动物行为学的进化规律变成正在发

---

\* 克莱伯斯 (krebs) 生于1900年，是英国生物化学家。——译者注



展的次显微生理学的规律。

对一个理论的科学状况进行检验，但决不是决定性的检验，可以在一定程度上起到使科学发现尽可能丰富和变化的作用。进化论通过了这项检验；但是，弗洛伊德学说却没有通过。自从弗洛伊德的思想流行以来，75年过去了。他于1895年发表了他的《歇斯底里研究》（与约瑟夫·布洛伊尔合作）。五年之后出版了《梦的解析》，第二年发表了《日常生活的精神病理学》，《精神分析引论》发表于1917年。在这一段时间里，在所谓妹妹科学中已经取得了非凡的成就：例如，神经病学，神经生理学，神经化学，行为的实验分析，心理测量学，社会测量学，考古学。但是，在这些领域中的这些最重要的发展却没有一个能够取代、安置、甚至有意义地改变弗洛伊德所遗留下来的精神分析观点。由奥托·兰克，凯伦·霍尼，C.G.荣格和A.阿德勒领导的新精神分析并未从弗洛伊德心理学的僵尸中崛起。在谁也无法说明的意义上，这些学派甚至要求对正统的弗洛伊德学说加以改进。其实，他们是别有用心的，是想从弗洛伊德的观点中得到启示，并且对理论家们后来认为是弗洛伊德学说中的缺陷和漏洞进行改头换面。因此，精神分析学说是在自从菲尔丁以来的小说发展的意义上发展的，是在自从拉菲尔前派的艺术主张以来现代艺术发展的意义上发展的，而不是在伽利略以来的力学或开普勒以来的光学发展的意义上发展的。

这里的要点不是说，精神分析说不是“科学的”——因为谁又能严格地要求它是科学的呢？——而是说，假如以后的学者们想对精神分析学说多加研究的话，那么，在一门发达的思想体系所必须具备的方面，精神分析学说还不够系统。弗洛伊德学说在科学意义上说，既不是正规的也不是分析的，

在学术意义上说，既不是描述的也不是分类的。如果对弗卢龙关于加尔的颅相学的一段话进行释义的话，人们就会说，精神分析心理学的建立者们虚构了一层假设，然后又虚构了一套与这些假设相匹配的事实。<sup>〔39〕</sup>但这样反倒使这些假设更加有趣，这正是我想要论述的。

精神分析学说的中心是无意识动机的概念。多亏了亨利·埃伦伯格的巨大贡献，<sup>〔40〕</sup>现在才能让那些渴望揭示无意识发现史的人求教于他的一本教科书。在这里完全可以说，已经积累了几乎一个世纪的这些临床发现，以及催眠术对许多癔症的惊人疗效，使许多人确信，有一些心理失调是既不能用神经病学的术语，也不能根据病人的随心所欲和诡计多端来解释的。临床医生们已经公认，这类心理失调往往和病人的生活有密切联系；神经病症状在一个心理创伤事件之后不久发生；恢复过程往往以出现明显无关的症状为标志。这种情况对于神经麻痺来说，就象对于多重人格这种失调一样是千真万确的。为了揭发装病的骗局，人们设想出许多聪明的方法，这样，到弗洛伊德开始他的医学实践时，装病已不是什么严重问题了。

在弗洛伊德的第一本著作发表之前，也曾发现人们对性病理学以及心理病理状况的性起源的兴趣和推测。哈夫罗克·埃利斯和R·冯·克拉夫特-埃宾曾注意到这些现象。他们的著作是弗洛伊德的理论发展的一部分。另外，守恒论是19世纪末期科学发展的一个混合产物，主要是由于赫尔姆霍茨的《论能量守恒》的结果。但这个概念本身则是十分古老的，它和生物科学的关系早在19世纪就被皮埃尔·卡巴尼斯尖锐深刻地探讨过。<sup>〔41〕</sup>如果认为是弗洛伊德发明了这个观念，即心理能量是“守恒的”，是在自然生活事件中表现出来的，



那将是一个错误的归因。但是，假如说，在弗洛伊德之前，没有人能在同样程度上提出这个心理物理守恒的观念，那当然也是十分恰当的。

如果说，守恒论是物理学的中心阶段，那么，进化论就是生物学的新曙光。正如我所说过的那样，这个理论的智慧基础可以追溯到19世纪初，假如没有达尔文，那么，接受了弗洛伊德所提倡的这种科学教育的人都必然是一个愚蠢的学生，他也就不可能用进化论的术语来考虑个人的和文化的发展。1800年以来的医学作家们常常表现出明显的进化论倾向，例如，居维叶、卡巴尼斯、马戎弟。

这几种倾向都集中在弗洛伊德关于心理人的概念中：这个心理人是一个心理结构起源于原始低级根源的动物，其使命就是作为一个人，或者作为一个动物而生存下来，他的生存和性欲的唤醒与征服有着不可解脱的联系；这个心理人是一架机器，能量在这架机器中流通和流动，而且只要生命在继续，能量就不会消灭；在这架机器中，从某个区域转移过去的压力必然会在该系统的其它地方出现；但同时这个心理人又是一架正在发展中的机器，它的每一个“阶段”都会提出与这些阶段相适应的新的要求和新的方法。过去的本能曾经在这个目前沉浸在高度文明中的生物身上出现过。过去的声音仍然在诉说着，即使听到的只是在无意识水平上发出的声音，即在生存本身所起源的水平上发出的声音。如果有一个规律支配着他，那么，这个规律就是“快乐原则”，这个原则即使对最无私的行动也会产生享乐主义的冲动。人寻求满足，力求避免痛苦，寻求表现他的种属的永恒欲望。

但是，人不仅仅是这种原始能量的大锅。人还是一个最可养育的动物，人类形成了这些可以作为文明的标志，并且



最终将有益于整个人类繁荣的制度和行为，而不论这些制度和行为对每个成员有什么限制。于是，在每个人的心中就产生了一种终生的紧张；这是在动物人的原始欲望（本我—id）和文明人，即有良心的人（超我—superego）的社会义务之间的一种紧张；在这些相互抵触的力之间的那种不稳定的和平，就是日常众所周知的有意识的自我（自我—ego）。

我们对超我之前的人最清晰的描述当然是对婴儿的描述。在背上文明的沉重负担之前是本我肆无忌惮地统治着。童年的使命无非是时时追求幸福，在这个发展阶段，幸福不过是某种刺激而已。在心理性欲的最早期发展阶段，可以通过与吮吸和哺养有关的活动得到最大的快乐，这就是口唇期。不久，排泄快乐随着自然成熟而取得了部分优势，但这也是由于儿童的活动第一次能控制环境。正是在这个肛门期，父母和教师与可训练的儿童之间才产生了实际的相互影响。随着生殖器期的逐渐发展，肛门期开始逐渐消失。通过刺激生殖器和生殖器的自我刺激而获得的满足就成为快乐的主要根源，但是，整个人类并不能依赖于这种满足来维持生存。性“教育”问题就是把通过自我刺激获得的快乐变成与生育有关的生殖器快乐。因此，成人的人格就是在生殖活动中发现性的快乐。满足的另一种形式，从文字上讲，就是回归，这是发展停顿的标志。

儿童的心理性欲发展只是部分地“自然”发展的，成熟的力量并未放任自流。成人，主要是父母——更具体地说，是母亲——随时准备帮助这种发展！在追求享乐的人的性格特征中，儿童满足的追求根据文明的标准是没有差别的。他把自己的母亲看作是获得满足的根源，是他吸奶这一过去经验的必然结果。但是，每一个家庭只有一个主人，这个儿童不久

就懂得了，他的父亲在家庭中起统治和支配作用。于是，对母亲的渴望就产生了对被父亲阉割的恐惧。通过这个奥底普斯传说，儿童必须在不受威胁的情况下来满足他的欲望，就是说，他必须选择另一个欲望作为的快乐根源。我们在这里只举一个早期的例子，即压抑某些情感和倾向的需要，和为这些被压抑的倾向找到适当出路需要；也就是替代满足的需要，可以用升华过程来解决这些需要。自我常常要得到保护，任何数量的自我防卫机制都证明是有用的：例如，退行到一个不太受威胁的阶段，通过补偿而选出一个没有危险的过程，对欲望本身加以拒绝。当这些防卫机制失去作用时，才会出现神经病症状，不过，神经病症状也是一种防卫形式，只不过是最后一道防线而已。有一位希望和他的情人私奔，但又不忍抛下她的病弱的父亲的妇女来到诊所，说她患了严重的瘫痪，一种最终使她无法活动的瘫痪。我们在这里用心理学的方法来解决这两种对立的需要之间的争执。心理能量首先变成身体的疾病，然后疾病使这个问题得到解决。但是，事实当然并非如此。治疗过程必须是通过使她再次经验到这种冲突，从而“重新教育”这位病人，即再次经历造成神经紊乱的那种情感和作出的决定，但这次是有意识地接近这些情感和发现做出这些决定的真实解释。这些解释一定可以在童年创伤和那些未得到解决的紧张的“残迹”中找到。在一定程度上这些情况能说明根本的性欲问题究竟是什么。

弗洛伊德学说的证据是从各种关系中挑选出来的。弗洛伊德认为，梦的内容是通往无意识的一条非常重要的道路，但是，在自由联想实验中，病人的反应也能得出所谓假设验证的资料。弗洛伊德把遗忘活动、“口误”、甚至幽默都包含



在他对日常生活的心理病理倾向的评价中。我们不记得究竟是如何处理我们并不愿参加的晚会邀请。我们的同事提出一件事情，我们对此表示反对，并且他提出这件事的决心看作一场“革命”。在梦中，人们发现，对喜爱小动物（无意识地）表示不满的病人，往往会打开关动物的栅栏，让动物跑走，病人常常受到小动物的袭击，或者突然缩成一团。为了避免使意识直接接触这些被强压到无意识深处的事实，梦的内容便以象征形式出现，而且由梦的“监察员”看守着。若非梦的象征伪装，那么，被压抑的内容就会使人根本无法入睡。象征的真实特性可用催眠法揭示。但这条信息只对医生有用，对病人无用。按照弗洛伊德的经验，只有使至关重要的生活经验复活的那种意识才能使病人从过去的支配中解放出来。为了起到压抑的作用，治疗者本人就要通过移情过程而成为恨、爱或矛盾冲突的对象。治疗者本人现在就是力比多能量所指向的靶子。

在精神分析学说的信徒和共同创建者当中，阿德勒和荣格是最有影响的。他们和弗洛伊德心理学的分歧是多方面的，但并非都是根本的分歧。在阿德勒和荣格的心理学中，非理性的活动因素占据中心地位。阿德勒比弗洛伊德更强调补偿机制，并且相信神经紊乱是情感机能不全有着不相称的联系，这种情感机能不全起源于器官自卑。<sup>[42]</sup>因此，成人的性格是受补偿的需要和受自尊的需要支配的。主要原则是“自我理想”，这是由心理塑造的一个目标，是人的全部存在都要服从的一个目标。因此，阿德勒的分裂在社会影响方面和放弃性欲力量方面堪称为唯一的，甚至是最强有力的。阿德勒的学说是一种放宽限制的弗洛伊德主义，但尚未达到对人格的决定因素采纳一种常识的或理性的观点。



当然，荣格是最难以进行综述的一位理论家，这只是因为在他漫长的一生中，他的思想上发生了许多转变。他的理论的“达尔文主义”比弗洛伊德学说中的“达尔文主义”有过之而无不及。他强调“原型”的遗传迁移和无意识能量的一代接一代的种系发生传递。在荣格看来，每个人身上都有全人类的“集体无意识”，一般是指生活的“集体无意识”，这样，各个时代和文化都将重新发现和复活全人类的这些训诫、象征和向往。<sup>〔45〕</sup>他的内倾和外倾的类型理论已为世所瞩目，但是让我们回顾一下荣格自己所限定的条件：“每个人都是这条规律的一个例外”。<sup>〔44〕</sup>弗洛伊德认为，神经症的根源在于童年的性欲冲突，这种冲突现在正在病人自己生活的无意识中发作；而荣格则认为，神经症的根源在于病人试图复活或纠缠住我们的集体无意识中的原始类型符号，也就是复活或纠缠住从祖先的源泉里得到满足的神经症欲望中的原始类型符号，而不和当前我们的必须过的这种生活协调一致。阿德勒的治疗由于受社会学的启发，因而注意生活计划的需要。<sup>〔45〕</sup>而荣格的治疗——在这个意义上，荣格的治疗是能够详加说明的——意欲将病人的思想引导到他的先天倾向，治疗者定期停下来告诉病人，他的心理原型是如何继续表达他的恐惧、希望和挫折中的消息的。弗洛伊德的紧张，是在快乐原则和现实原则之间，在本我和超我之间，在未得到解决的心理性欲发展的矛盾冲突和世界对成人性格的要求之间的一种紧张。阿德勒的紧张是一方面在个人的自我表象和有关需要，另一方面在个人的自我表象和真实世界中对他有用的机会之间，在他的“生活理想”和他所观察到的生活之间，在寻求和生活计划之间的一种紧张。而荣格的紧张则是在现代人的潜意识中活动的原型力量 and 现代人与这些

原型力量的实际距离之间，在人类的、本性所产生的原始需要与目标和最现代化的人所得到的满足之间的一种紧张。弗洛伊德的力比多主要是一种性欲力量；阿德勒的力比多是一种带有社会力量的东西；荣格的力比多则无非是一种生命的力量；即生命力。

对这些论述的怀疑性考察往往会人感兴趣的问道：“这些论述当中谁是错的呢？”而弗洛伊德的这位信徒一定会说：“多么傻呀，我们以前怎么没有想到呢！”在这些研究领域中情绪十分激昂，而且从一开始就箭拔弓张，气势汹汹。阿德勒和荣格都成了弗洛伊德及其永恒堡垒中不受欢迎的人，他们都想建立自己的团体。对弗洛伊德、阿德勒和荣格的大多数评述都认为，弗洛伊德学说比阿德勒和荣格的学说更系统。但是，我却认为，弗洛伊德学说的系统性主要是书面上的。乍一看，弗洛伊德的主张似乎是对某一客观事物的独特观察息息相关的，但进一步观察社会发现，与此有关的资料就象据说能对此提供支持的那些假设一样，也都是假设的和解释性的。在建立异性爱关系上感到困难重重的病人，事实上对他（她）的父亲也非常害怕。这种恐惧可以在梦中表现出来，梦里有一个“父亲般的人物”威胁做梦者。事实就是这样。但是，在这些事实中，没有任何东西能把恐惧和对阉割的恐惧联系起来；把当前这种顺应问题和缠绵不决的对父亲恐惧联系起来；把梦本身和在醒觉状态下所经历的焦虑联系起来。要建立第一种联系，就必须接受弗洛伊德根据性欲的意义而对梦的象征所做的分类——但是，由于这种分类是以承认弗洛伊德学说是正确的为先决条件的，因此这就是以假定为论据而做的全部狡辩！的确，在显意的梦和隐意的梦之间有一个弗洛伊德所做的传统分类，弗洛伊德的



附加条件是，隐意的梦更为重要。这个隐意的梦恰好就是梦的解析所未能揭示的。但是，梦的解析到处都得益于弗洛伊德学说本身，而同时又可作为一种检验弗洛伊德学说的手段。弗洛伊德学说所未能提供的是它的卫道士们据以放弃弗洛伊德学说的那些根据，即证明弗洛伊德学说是虚假的那些根据。这个学说既解释了一切又什么也没有解释。这位实在记不得对自己的母亲有过性感的清白的评论家知道，他当然记不得这类情感，因为他把这些情感压抑下去了。但是，犯罪记录将揭露那些实际上杀了父母，而且没有把犯罪活动压抑下去的孩子的案例；生活的记录提供了枚不胜举的事例，这种可以想象到的最可怕的活动在犯罪者的思想上总是造成过于沉重的压力。这个理论谈的虽然是压抑，但却没有确定必将导致压抑的一种经验或思想的心理学特征。这个理论不允许我们预测，在特定的环境中究竟使用哪一种自我防卫。也不允许我们区分任何可以明确确定神经症之本质的东西。它在一定程度使我们大家都患病的同时，又使我们都很健康——不论怎么说都是一样——直到事情达到这个地步，我们当中有人对我们的生命和躯体，对我们的儿童和亲属构成一种威胁。

告知那些反对这种推测的人，只有当一个人“经受了分析”时，他才能推测隐藏在这个理论后面的基本真理，对这些人来说，这种情况是决非不同寻常的。假如情况确实如此，我们就会获得第一手证据。即我们根本不是在探究一个理论或体系。假如情况确实如此，我们就至少有权力期望，从多次会议上记录下来的内容一定会在理论和实践之间建立某种联系。并没有证据说明确实存在着这种联系。弗洛伊德的文化天才和能力是无需争辩的，他为了解释什么是宇宙中最复杂



的现象而做的斗争也是无需争辩的。他的努力只能成为一种自传之类的东西——成为一种自白——这使它仍然是值得称赞的或者仍然是有益的。但是，只要理论和体系这两个词具有明确的意义，那么，我们之所以不能承认这个理论是正确的，就是因为这是一种关于人的理论，是一种心理学的体系。这只不过是一种关于的人看法，一种从生活在上世纪末的少数中产阶级的奥地利妇女的痛苦中产生出来的观点。而且作为一种关于人的观点，这个理论是以不同于莎士比亚的方式而和时间与地点有着一定的联系。精神分析的这幅油画似乎还不够大，要说呢，只是画家的刷子太大罢了。精神分析的观点充其量是一种用无名的力量来取代上帝和撒旦的宗教观点罢了。或许这就是为什么精神分析的观点甚至在从未读过《圣经》的人当中也赢得了信徒的原因吧。但是，正如我们在下一章将要看到的那样，有些论点是短命的。

## 小结

人格心理学一直受“特质”理论支配，这些理论最近又结合了社会学习理论的一些成分。总的说来，这些论述都是描述性的，而非解释性的，这使我们想起了18世纪陈旧的“官能”心理学。“特质”这个概念既没有经过充分地提炼就被用作一种有用的理论构造的产物，也不和在生活过程中具有人格的所谓灵活的动力过程相一致。

动机理论从赫尔和其他人的驱力降低模式逐渐演化为包含更多心理学成分的动机因素；也就是，成就需要，交往需要等。但是，实际获得的结果和表面效度都是在定义和测量不够精确的情况下取得的。

精神分析的理论，正如在弗洛伊德、阿德勒和荣格的著作中所论证的那样，既不是什么发展成熟的理论，也没有对行为和情感的决定因素加以系统的论述。精神分析的解释方法，一方面是明确的，另一方面又是同义反复的；一方面具有暗示作用，另一方面又是传记性的。精神分析运动的创始者所提出的这些理论在感召读者方面有一种明显的宗教性，在这种意义上，人们接受这些理论的意愿就主要依赖于一种宗教信仰活动。75年的科学进步使这些理论基本上没有受到触动，这就表明，这些理论和科学本身的联系只是表面上的。

## 注释

- 【1】 在《超越自由与尊严》（1971）第二章至第五章中，斯金纳提出了这个准则的论据。
- 【2】 对这一问题简要的有趣说明，见 W. 布朗伯格的《从江湖骗子到心理治疗学家》（1975）。
- 【3】 人们有时忽略了洛克在他的《人类理解论》中从未提到笛卡尔，忽略了笛卡尔曾明确地否定过通常归属于他的天赋观念。在抨击先验论的认识论时，洛克完全可能是一个“剑桥柏拉图主义者”。
- 【4】 J. 洛克，《人类理解论》（1956），第四册，第九章，第三节；第二册，第一章，第九节；第二册，第二十七章，第六节。
- 【5】 D. 休谟，《人性论》（1965），第一册，第二编，第六节。
- 【6】 同上。
- 【7】 D. N. 鲁宾逊和 T. L. 比彻姆的“人格同一性：黎德对休谟的答辩”（1978）分析了黎德对休谟人格同一性理论的评论。
- 【8】 近来，这一问题因割裂脑人类患者而被重新提出。参见我的“何种



人有单侧脑？‘割裂脑’人再研究”（1976）。

- 〔9〕 T. 黎德在《论人类心灵的主动性》（1969）第四编第二章中作了最中肯的讨论。
- 〔10〕 在上部著作中，黎德写道，“我们意识到为产生某种结果而努力，有时是困难的……〔它〕暗示产生这种结果是我们力所能及的，没有人会审慎地去做力所不及之事。
- 〔11〕 在琼森《没有幽默的人》中第一个出现的词是阿斯皮尔\*。
- 〔12〕 读者可参阅D. H. 鲁宾逊主编的论文集《遗传与成就》（1970）中I. 戈特曼和D. 罗森塔尔的论文。
- 〔13〕 C. G. 荣格，《心理类型》（1923）
- 〔14〕 W. T. 诺尔曼，《2800种人格特质描述器：大学标本的标准运算特征》，密执安大学心理学系，1967。
- 〔15〕 W. H. 谢尔顿，《人格体格类型：体质心理学引论》（1949）。
- 〔16〕 N. 廷伯根，“论动物及人类的战争与和平”（1968）。
- 〔17〕 参见他的《人与动物的情绪表达》（1896）。
- 〔18〕 见华莱士的《达尔文主义》（1897）的最后一章。
- 〔19〕 R. A. 欣德，《人类社会行为的生物学基础》（1974），P. 4。
- 〔20〕 H. J. 艾森克，“人格描述、分类和诊断的原理和方法”（1964）。
- 〔21〕 A. 班都拉，“攻击性的社会学习理论”，载J. F. 克努森主编的《攻击性控制：从基础研究到应用》（1971）
- 〔22〕 W. 苛勒，《格式塔心理学的任务》，P. 120。
- 〔23〕 关于勒温理论及其科学哲学基础的评论可在W. 阿特金森《动机引论》（1964）第四章找到。我对研究工作的讨论受惠于阿特金森的论述。
- 〔24〕 K. 勒温，《人格动力理论》（1935），P. 28。
- 〔25〕 K. 勒温，《心理势力的概念表述和测量》（1938），P. 163。
- 〔26〕 E. C. 托尔曼，《心理学论文集》（1951），P. 117。
- 〔27〕 R. A. 巴特勒，“恒河猴视觉探索动机的辨别学习”（1953）。
- 〔28〕 R. S. 武德沃斯，《动力心理学》（1918）。
- 〔29〕 S. 米尔格雷姆，“服从的行为研究”（1963）。

---

\* 阿斯皮尔（Asper），土耳其的一种货币单位。——译者注



- 〔30〕 B. 拉托纳和 J. 罗丁, “烦恼的夫人: 朋友和陌生人对旁观者的干预效应” (1969)。
- 〔31〕 P. 津巴都, “心理能力和监禁病理学” (1971)。
- 〔32〕 例如, 在《行为理论和条件作用》(1956) 中, K. 斯彭斯曾为这一区别进行辩护。
- 〔33〕 G. 奥尔波特, 《当代心理学中的自我》(1943)。
- 〔34〕 阿特金森主编, 《动机引论》。
- 〔35〕 同上。
- 〔36〕 D. 麦克莱兰, 《成就社会》(1961)。
- 〔37〕 见《心理学史上的重大贡献》丛书 D, 第四卷(达尔文主义)。这一卷包括发表在伦敦《评论季刊》、苏格兰《爱丁堡评论》和爱尔兰《都柏林评论》上的评论。
- 〔38〕 参见他的《进化与伦理学》(1893)。
- 〔39〕 这段文字引自弗卢龙的《心灵学探索》, 此书重刊于《心理学史上的重大贡献》丛书 E, 第二卷。
- 〔40〕 H. 埃伦伯格, 《无意识的发现》(纽约, 1977)。
- 〔41〕 卡巴尼斯《专题报告》的序言已由 F. 鲁宾逊译出, 《专题报告第十号》已由 M. 赫利奥蒂斯译出, 两篇译文均刊于《心理学史上的重大贡献》丛书 E, 第一卷。
- 〔42〕 A. 阿德勒, 《神经过敏体质》(1917)。
- 〔43〕 G. C. 荣格, 《记忆、梦幻和反思》(1961)。
- 〔44〕 G. C. 荣格, 《心理类型》(1928), P. 303。
- 〔45〕 参见阿德勒的《生活科学》(1929)。

## 第六章 第三势力：现象学 和人本主义心理学

这一章或许是本书最肤草的一章，因为它涉及的各种心理学的问题比前几章更新近，更不明确。尽管还不明确——而且在某种程度上讲，恰恰是由于不明确——现象学和人本主义的观点才为为数不断增多的心理学家们所采纳，迫使一些人以某种心理学体系作为引导生活的东西。

“第三势力”<sup>[1]</sup>的本意表达了它和现代心理学中的两大势力——行为主义和精神分析——的彻底决裂。第三势力所反对的传统模式一方面是行为主义的机械论和还原论，另一方面是弗洛伊德和新弗洛伊德理论中的非理性的忧郁的成分。第三势力明确地反对企图用物理学或无意识动机术语来理解心理的人。因而在这些方面它更象是重返 18、19 世纪的心理学，而不象是新的势力。但是从它的倡导者的观点来看，它不仅仅是古典人本主义的翻版。与古典的人本主义相反，它把自己归为科学，但它又坚持科学的机械论是一个应予以纠正的现代思想习惯。第三势力的人本主义成分和现象学成分之间的关系是观点与方法的关系。它宣称，采用现象学的方法来理解世界，驱使我们在人类心理学问题上采纳实质上的人本主义立场。

第三势力有许多发言人，而他们对一些应作为其研究中



心的术语的含义并不都有相同的看法。有些术语比如：“存在的”、“现象学的”、“人本主义的”，既不与经典哲学的含义相同，也不与现代哲学的用法一致。如果批判地分析这一运动可以看出，主要的障碍在于这一运动内部分歧意见的苟合和人们在用语言表达这一运动时嗜好标新立异。如果确有一个共同的纽带联结第三势力大多数发言人，那就是起源于 20 世纪三、四十年代的欧洲理智传统——其自身的渊源见于黑格尔、马克思、布伦塔诺等的著作。请注意，在此我并没有说这三个人之间有特别强的联系。实际上他们每个人都各自代表了一种不同于康德的运动，不同于从启蒙运动思想以来的整个理智主义上层建筑运动。打破这个传统将产生形形色色真正的新定向、新的个体哲学、伦理学体系和哲学心理学。在胡塞尔、海德格尔、基尔凯郭尔、梅洛-庞蒂、萨特这些彼此有分歧的思想家的倡导下，带有“大陆”特色的观点产生了。这里不探讨这个新的大陆运动怎样摆脱启蒙运动的理智主义精神，我甚至也不打算对那些曾经领导最新发展的思想家的思想作一番轻描淡写。我将简要地回顾几个从本世纪开始还没有解决的有意义的问题，进而探讨解决这些问题和第三势力心理学兴起的关系。

从康德开始是比较合适的，尽管还很难确定他是当时盛行的哪一个思想派别。在一种意义上他是典型的理智主义者；在另一种意义上他是当之无愧的理念主义者；而在第三种意义上他又是极端的传统经验主义者。他的《纯粹理性批判》一方面是对休谟怀疑论认识论的反驳，另一方面又是一部完成休谟体系的著作。

康德认为“沉醉”于教条主义是我们日常事务中失败的原因，甚至也是在更具有分析性的科学和哲学中失败的原



因。他承认他自己曾经被休谟在这种沉迷中所唤醒。在这种沉醉中，我们理所当然地认为我们的经验是对某种东西的经验；而这个某种东西，在可能的限度里就象它所呈现的那样；在我们的知觉环境中所发生的一切事件都是有原因的；宇宙是按照一系列永恒的、可知的法则安排的；引导文明生活的道德极限是建立于无瑕的理智支配基础上，并且至少为我们人类中有思想的那些人所奉行。休谟的论文对上述每一命题令人信服的声明，充其量也不过是设法自圆其说而已，差一点的则证明是错误的。按休谟的说法，心灵具有感觉并能对感觉反思。在直接经验中没有什么能够证明自然界里有原因。对因果关系的信念是由对易于同时发生的、前后相继的事件的经验而产生的。至于道德推理，它要么是把经验事实当作它的研究课题，要么就是言之无物。但是除了道德推理外，使我们按照我们现行方式行事的东西是我们的感情。在人类事务中，情感驾驭一切而理智只是跟随。现在我们对世界的了解以及将来所能了解的一切不过是我们所能经验到的事物而已。所谓最终真理——被公认是演绎分析的精华——仅仅是语言上的真理而已。

康德确认休谟在认识论上的怀疑论原则可以归结为这样的陈述——没有一个综合性命题是正确的先验命题。他对综合性命题和分析性命题作了这样的区分：如果一个命题的否命题构成矛盾，那么这个命题就是分析性命题；例如命题“所有未婚的男人都是光棍”是一个分析性命题，因为它的否命题违反了“未婚的”本意。分析命题的语言符号特征是，句子的谓语要么同义词的形式，要么以逻辑上必然推论形式包含着句子主语。对于综合性命题来说，否命题并不构成矛盾，句子的谓语并不包括主语的含义。如命题“所有未婚的

男人都很可怜”就表明了这一点，可怜的内涵并不包括未婚。而否命题“所有未婚的男人都不可怜”没有任何矛盾的地方。根据这样的分类，休谟断言没有什么综合性命题可以作为一个先验命题而成立。只有分析性命题的真理才能断定为先验命题。综合性命题的真理只能作为后验命题。在进一步的意义上我们可以说，当综合性命题为真的时候并不一定非要真；而分析性命题则必须要真。

康德的伟大成就远非本章所能探讨得了的，但简短地评论一下他在《纯粹理性批判》里怎样处理休谟哲学在这方面问题的方式还是必要的。如果想把休谟驳倒，那么康德就必须至少建立一个综合性命题，其真实性不依赖于经验。康德选择了休谟的因果论作为尖刻的检验对象。按休谟的解释，我们所知道的一切事物没有必然的因果关系。我们的因果概念是由经验形成的，特别是经常联系的和顺序性的经验。然而康德很快看出，正是这个“顺序”概念本身要求一个其经验是依次排好了的经验者。实际上，“顺序”并非出自经验，它就是因果关系本身。它是心灵特有的一种特性，由此外部世界才能被组织起来。因此，如果说B在A的后面——即有一个顺序——那么经验者对于经验的短暂的综合当然被认为是一个先验命题。简要说来，如果休谟对因果概念起源的解释是正确的话，那么对于短暂顺序的先验判断——即综合性的判断——必然也是真的<sup>〔2〕</sup>。

众所周知，康德描述了一组“纯粹的理解范畴”，用来确定经验自身组织的方式，也就是经验自身成为可能的唯一的方法。知识的界限是由这些范畴来确定，因而推理只能在范畴里才适用。说康德完成了经验主义传统的依据是他坚持认为直接可知的世界是现象的世界——是一个与真正的实体



世界隔了一层的世界。由于我们有与世界相对应的纯感觉模式，我们只能了解事物，而不能认识事物本身。先验的纯理性范畴使我们只有较高层次的概念，而不是那些仅仅在经验中有效的概念。但是除了经验所能提供的事实外，这些概念并不产生实际知识。

有点简单化但颇为可取的总结康德的办法是说他把心灵和自我以一种积极的创造性的方法放到了经验里。传统的经验主义由于坚持白板论及其“有感觉的雕像”的意象说，把知觉者当作被动的，承受枪林弹雨般刺激的靶子。这些刺激按照机械的联想原则，以及同样机械的休谟式的“因果关系”原则连结起来。康德的《纯粹理性批判》仍然把心理看作是一个组织原则，从而使经验成为可能和可认识的。即使联想原则可行，也必须假定一个“我”，因为只有同一个代理人身上，过去和现在才能通过联想而连结起来。这个“我”并不仅仅是经验的概括化，而且是经验必不可少的条件。对于经验事实而言——发生在特定时空里的事实——必然要求一个在时间和空间上都事先装备好了的知觉者。

“纯粹范畴”逻辑上先于经验，并且在这种意义上超于经验。康德晦涩的术语“先验美学”是指这些非感性的逻辑上必然要求的经验原则，这些原则又不能归结为经验。对于这些原则，康德先于皮亚杰和其他人而使用的他自己的术语是“图式”。其中的一个图式是物质守恒，它揭示了在知觉事物过程中，我们理所当然地认为物质构成的永久性贯穿于时间和空间。

康德的道德哲学并非三言两语就能评论得了的，那样做只能歪曲它。我只想指出在康德的经验认识理论和责任的道德理论之间有惊人的对称性。正如对客体在时间和空间上的



经验逻辑地包含在时间和空间的理性范畴里那样，对善与恶的知识也逻辑地包含在道德判断范畴里。在实际情景中我们试图合乎道德是通过另一个能体现我们行为准则的图式来实现的（虽然在这点上康德并未使用这个术语）。按康德的意思，一种行为的道德价值绝不能通过研究行为本身来断定，只有通过分析当事人的意图才能确定，因为这些意图往往可以揭示他所奉行的道德准则。休谟的因果关系理论不能够解释，为什么我们不但安排了经验，而且还相信它们是真实的；我们相信我们是这些经验的主体；我们坚信我们的信仰。所以康德的哲学在道德领域也是同样的。欢乐和痛苦或许是控制行为的机制，但就具体问题而言，这并不能说明为什么我们相信某些行为是善的，而某些行为是恶的。单纯感性的动物或者是单纯理性的人都不能同时具有判断和信仰。纯感性的动物或许会感到内疚，但不能够把这种情感与准则连结起来。纯理性的人能够完全合乎道德，但他不会觉得要被迫去行善。可以看出康德把积极的、有理智、有情感的人又镶入了道德世界，从而超出了机械的享乐主义原则。

康德认识论和道德理论中的理念主义成分如何转变成黑格尔的绝对理念主义，是思想史里有趣的一章，但放在这里作议题就不大合适了。费希特<sup>[3]</sup>和黑格尔<sup>[4]</sup>都同意人类是一种演进现象的观点；认为个体和种族一样，在达到最初的理解力和道德感之前一定也经历了无知和野蛮状态阶段。费希特和黑格尔都强调斗争。费希特把全部生命的目标归结为与理智相一致的自由境界，这是一个除了被“世界计划”以外别的什么都不能建立起来的目标<sup>[5]</sup>。黑格尔在他的《百科全书》中也讨论了“自由意志”<sup>[6]</sup>，并想竭力建立心灵概念和自由王国概念的基本一致性。费希特和黑格尔式的斗争不仅蕴含在

社会事务中，而且也蕴含在心灵自身的演进中。在心灵里这些斗争——同意与反对、提议与否议、肯定与否定——在没完没了地进行着。但这也假定了有一个有意志、活跃的、有方向和目标的人。处在矛盾的中心和源泉的是自我，它通过感知、推理、情感和意志给宇宙带来秩序。在黑格尔看来，心灵发展的阶段首先是主观的，然后是客观的，最后是绝对心灵。当一动物能根据它的经验教训来调节时，当动物用手作为表达建造目的的工具时，当动物能以共同的方式来表示感觉、思维和情绪时，它就有了最初的“主观”心灵。“客观”心灵往往在正式的习俗和实践中表现出来，由此日常的和文明的生活才得以实现。个体心灵的客观表现具有“社会道德性”，因此“社会道德性”就是客观心灵的表现，然而只有绝对心灵才能产生宗教、艺术、哲学。除去小说和绘画成分，哲学就是宗教；艺术不过是绝对心灵的物质表现。但只有达到自知的哲学心灵能够进入自由王国境界，这是绝对心灵——作为心灵的人——的佳境和无尽的目标。

在黑格尔早期的重要著作里，特别是《精神现象学》（1807）里，他寻求反驳康德永远划分现象世界和实体世界的原则。黑格尔的反驳可归结为这样的声明：心灵自身在它知道自己的实际情境之时起就在演化。也就是说，从心灵仅仅作为一种现象而表现出来的原始阶段起，一直发展到它知道自己是一个实体的成熟阶段。黑格尔曾经在把心灵作为实体的科学意义上使用“现象学”，因此现象学代表一门科学的研究主题。<sup>①</sup>对于胡塞尔来说，现象学成了真正的哲学分析方法，它试图把哲学从单纯经验事实的“不确定”地位中解放出来。在其《作为严格科学的哲学》（1910）一书里，他既反对自然主义的哲学定义（它往往把哲学和自然科学的发现结



合起来),也反对历史主义的哲学概念,根据这种哲学概念,“真理”是由情境决定的。胡塞尔坚持认为哲学是自主的科学,既不单纯地依赖于事实,也不单纯地依赖历史或文化的条件。他的哲学是一种演绎的先验的真理科学,他就是这样对待现象学的。<sup>[7]</sup>自胡塞尔以来其他一些人也加入了这一行列,所以要注意这一术语的大相径庭的含义。也要注意,尽管目前在术语的使用上既能发现黑格尔的成分,也能发现胡塞尔的成分,但在当代“现象学”心理学的主要人物中没有人能在方法上或目的上要么被称为黑格尔式的,要么被称为胡塞尔式的,或者是不偏不倚的。当代现象学心理学家试图了解心灵自身的真实面目,也就是了解实体的心灵。在这种意义上似乎有一种微弱的黑格尔式的用意,而在当代的超越物理学的尝试中也有某种胡塞尔的观点。但是胡塞尔坚持不懈地反对“心理主义”,因为在哲学命题被公认与心理学原理一致的基础上,心理主义就会将其有效性归因于这些哲学命题。诸如马斯洛的“存在主义现象学”偏离胡塞尔有多远的问题,很快就会一清二白。

在现代用法上,“现象学”似乎是意义、态度、目标和方法的大杂烩。最频繁引证的现代“人本主义运动之父”是梅洛-庞蒂。他的《知觉现象学》是对元素主义的半格式塔、半胡塞尔式的批判,但在任何意义上都不是一个发达的心理学体系。梅洛-庞蒂从根本上反对传统的理念主义,他认为心灵和外界应区分为不同的实体;认为知觉代表着一个不同于意识的世界——这样就可以把知觉看作在本质上是独立于意识的。受胡塞尔现实世界概念的启发,《知觉现象学》(1945)的中心议题就是,经验是一切知识包括科学知识产生的最终环境。在科学起因于经验的声明中可以看到康德的影响,经



验不可能被科学否认、还原或限制。按胡塞尔的传统，梅洛-庞蒂把自我作为代表所有经验的要点。在《行为结构》(1942)和《知觉现象学》中，他辩白道：“一切经验都是可观察的”。这里暗含着这样的意思：知觉者所知觉的要点是经验自身中一个关键的决定因素。言外之意允许我们作出这样的结论：知识的范围在实际上是受认识者的观察力制约着的。

象“现象学”一词具有很多含义一样，“存在的”一词也已激活了并将继续激活大量的准心理学体系，甚至在基本点上它们都不表现出一致性。这里比较好的根源是康德、赞希特、黑格尔和他们当时的继承者。但借助于家族类似性并没有发现多少共同的祖先。黑格尔在最基本的方面是一个存在主义者。基尔凯郭尔也是一个现代存在主义的奠基人，但是他特别反对和谴责黑格尔主义，这里的界限是理智主义、系统观念。基尔凯郭尔为觉醒了的现代世界辩护，更有甚者，他期望这一觉醒，并在某种程度上加强它。他对于哲学长期献身于体系的态度是交织着冷嘲热讽和蔑视，这两种成分可以在下面这段出于《非此即彼》(1843)<sup>[8]</sup>的语录里体现出来：

“哲学家们关于所说的现实经常象你在商店橱窗里所见到的招牌那样令人失望。招牌上写着：‘在此熨衣’。如果你拿衣服去熨烫，你就会被愚弄，因为只有招牌是出售的”。

在把康德、赞希特和黑格尔作为某种意义的存在主义者时，我不打算推翻已经被接受的术语，只是想强调自我的逻辑要求的作用，这是为这些早期哲学家所特别青睐的一种作用，并且贯穿在以后的存在主义者的思想中。基尔凯郭尔并未考虑黑格尔主义，但是如果没有黑格尔对自由、经验、知觉、推理和心灵的分析那就很难想象他自己的哲学。黑格尔试图把所有这些都包括在一个体系里，但最终失败了。然而

这并不能排除他对存在主义哲学的奠基工作。在一个非常重要的方面，存在主义不是别的，正是对黑格尔主义局限性的认识。在这方面，作为一个从黑格尔综合体的否定面里产生出来的论题，存在主义的真实存在其本身就是黑格尔辩证法的一个术语。

当代存在主义，特别是由海德格尔和萨特提出来的存在主义，从胡塞尔和布伦塔诺的现象学里吸收了养分。布伦塔诺的现象学虽然略有不同，但和现象学有关。这一发展的中心是现象学的“意向性”(Intentionality)概念，“意向性”不是指“目的”或“设计”，而是指独立于客观事实和外界事件的思维和主观判断的特性。我们都相信过事实上是错的东西，设想过如此而实际并非如此的事物，感到过愤怒、快乐、热爱，并把这些情感指向事实上只是我们思想中的目标。错误信念的客体、不符合实际的设想、心理上的情感目标，用布伦塔诺和胡塞尔的话来说就是意向性对象。布伦塔诺是这样表述的：“这个意向的存在是心理现象的唯一特性，没有任何物理现象表现出这样的类似性。因此我们可以这样定义心理现象：它们是一种自身在意向上包含着一种对象的现象。”<sup>[9]</sup>布伦塔诺的所谓“意向存在”是指这样的情形，例如，我们关于独角兽的设想是关于某种东西的设想。一个人对祖国的热爱，并不是对祖国任何具体东西的爱，而是内心世界里心灵向自己所展示的一种情感，它指向于一种非物理、非物质的意向性对象。

在萨特的存在主义里，意向性是为了证明生命的荒谬性。由于存在主义的“我”既指具有意向性对象的作者，也指具有意向性对象的读者，由于所有的知识是大部分产生于外部世界的自我知识，因此假装我们理解这个世界，甚至企图使



之与我们的错觉原则相一致，岂不是非常荒谬的吗？在萨特看来，生命的基本事实，人类同一性的基础是一种在既不能预言也不能解释的在紧要关头的抉择。哲学体系的失败伴随着每一个人独一无二的参照系的失败，使得人类的境遇不外是一场短暂的心理事件的炫耀，这些事件会唤起另一场对行为推理选择的炫耀<sup>〔10〕</sup>。海德格尔也用存在主义现象学术语概括了人类的境遇，人类三个永久的方面是事实、存在、丧失。<sup>〔11〕</sup>所谓事实是指我们在这个世界里被赋以特定的需要、需求和习惯；利用并被这个世界所利用，对每个人来说，世界仅仅是他自己的世界。这里可以看出现象学的线索：世界对我来说是我的世界，而它所涌现出的客体，经过最终的分析不过是意向的对象。客体和我的“存在”有关，所谓我的存在是指我有直接的、即刻的、实在的关于我自己的知识。我怀有归根到底只有对我自己来说才有可能期望，因为只有我知道我打算做什么、怎么做。但是人们最终还是离不开丧失，因为利用这个世界的人很快被世界消灭，很快失去了由“存在”所赋予的真正的自我。

在存在主义文献中，海德格尔对丧失问题的结论是某种固定不变的东西。当我们终于能设法解释已经死去的普遍的生命事实时，我们才重新获得了我们自己，我们才又一次变成了真正的人。我们往往是在畏惧死亡中，也就是在焦虑中发现真正的自我，是焦虑唤起我们的良知在每一生命事务中重新确立自我的重要地位。作为自我，我们被良知所解脱。这样用萨特的话来说，我们具有了一个“不可简约的人”……一个“并不是心理学家所要求的”那种人。<sup>〔12〕</sup>

把产生于众多渊源和哲学传统的现象学和存在主义的成分连接起来的尝试，不能奢望其井然有序，只能希冀连贯一



致就行了。更进一步的困难是由这一事实造成的——这些传统最初的作者们并不是现代意义上的心理学家。即使他们碰巧是个“存在主义者”，他们当初并不是在回答当代理论心理学家们要解决的问题。而且在本世纪无论是现象学还是存在主义都已超出了哲学的意义，因为两个运动的领导人或是经常来自与其相一致的政治思想学，或是与之相结合。这些政治思想学只是与现象学和存在主义的正式体系有微弱的一致性。这一点甚至也包含在黑格尔的哲学里，因为黑格尔的伦理学就是行为的伦理学，并且恰当地分析起来，哲学的使命不外是世界自身的历史进步。由于象萨特、海德格尔等人过着双重身分的生活，由于他们以小说形式表述的观点比用哲学论文表述的还要多，由于这一运动的曲折的由来和发展，存在主义就象后期罗马神秘的宗教一样令人不可捉摸。这样看来，本书不打算论述左的或右的政治思想学，很大程度上是因为哲学原理和其注释部分对这种论述是完全不感兴趣的，心理学和其他学科就是借助于这些哲学原理和解释体系而被理解的。不管杰弗逊、马克思、希特勒或恺撒让不让、信不信、知道不知道，在物理学上角动量总是守恒的。在形而上学的水平上那些其著作经常产生模棱两可和矛盾重重的理论家们将继续在各种可尊敬的传统中发现佐证，并将继续诋毁那些最慎重考虑的结论是一连串令人鼓舞的说教和激动人心的口号。有思想的人一般忽视了这种错误，这或许就是为什么煽动者往往相当成功的历史原因。不管怎样，我们现在只关心第三势力的心理学，不关心马克思主义者关于人的幻想，而同样也不关心虽然可以很深刻地感觉到但本质上不可分析的关于人类境遇的直觉。人类境遇是一个复杂的问题，而且让那些言谈话语中既没有意义也没有所指的人弄得更加

复杂。讨论人类境遇可以说是在谈论现代人发现自己生活在其中的那些环境，在谈论全世界平均型人的某种需要、感知、期望和操作。但实际上根本没有什么“平均型人”，正象“人是机器”这句话没有存在着的主语一样。实际上，这句话里也没有存在着谓语。因为宇宙里并不存在一个抽象的机器，它只包含具体的机器；同样，宇宙并不寓有一个抽象的人，而只是有不同的男人、女人和儿童。因此“人是机器”这个口号如果分析起来一定得修改。它必须修改成这种有所指的句子：这个人是这种类型的机器。同样，“人的境遇”这个短语如果要分析的话一定得转化成实际情境的句子，在这个句子里能找到可辨认的人。

这使我开始探讨第三势力的理智根源。它起始于康德，后继黑格尔，最后到现象学和存在主义。我们在此不检验这一传统的纯哲学功绩，而且要检验它与可能的任何系统心理学的关系，尤其是与第三势力心理学的关系。康德关于心理学的非常有说服力和中肯的解释与“纯范畴”有关，更一般地说来与超验美学有关。放下其理论的这部分与一般认识论的关系不谈，我们在里面发现了认知心理学的基础，他中心解释的图式是先天的。这样说并不意味着康德与“先天观念”联系起来了，甚至是与遗传过程有关。在康德看来，纯范畴是必需的，是逻辑上的必然。因此这些范畴不可能用物理学的术语来解释。对于某种东西之所以成为这样是因为物质上的考虑，它并非逻辑上必然地只能成为这样。联结的经验并不只是碰巧包括了自我概念，而且在逻辑上它必然要有自我。这样看来，自我在逻辑上先于联结的经验，因而是必需的。然而科学心理学为了研究是否自我概念确实是某种判断的永恒属性；或者研究这些预先包括联结经验的情形是否总



一个已经消失个体同一性的感觉有关。它没有责任去检验这种命题的实际情形，对于其它方面的范畴，如时间与空间、数量、质量、模态和关系也是这样。认知心理学家所用的图式的概念，尽管有其不足，仍表明了康德观点的应用，似乎是对康德体系中存在主义成分的默许。在引用这样的概念时，认知心理学家理所当然地认为具有这样一个知觉者，他的心理活动主要地，并且最有意义地是依靠它处理意向性对象的方式而表述出来的。

在现象学史的讨论中经常被忽视的是意向性，它的基本含义包括在康德的认识论里。如果我们把这个世界仅仅作为现象上可知的，而实际上是作为实体而存在的，那么我们全部的特征都会满足“意向性存在”这个标准。在文学上它们甚至不能说是指代某种东西，因为这个所谓的某种东西是完全不可知的。当然如果康德把问题停留在这个水平上，他将只是人云亦云了休谟的观点。相反，他更进一步地假定纯粹理解范畴是先验的图式，由此真实世界同化成我们求得现象知识的能力。空间、时间、普遍性、否定、肯定都不存在于这个世界里，但思维的原则却存在。它们是思维的“对象”，因此是意向性的对象。在不同程度上，苛勒，皮亚杰、勒温、科尔伯格——以及所有那些承认所谓内部地图场、组织原则、道德推理法则的心理学理论家——都部分地继承了为现象学所奉行的康德的传统。

在这种程度上，要求我们问这样一个问题，在当代有众多的认知心理学派和延续的格式塔学派、勒温心理学的情况下，是什么给第三势力以统一的地位。当我们回顾讨论萨特的部分时，一个回答是，这些传统的学派仍然和原理原则的演绎经验有联系，然而存在主义的现象学则坚持认为这样的



演绎有可能掩盖了在眼皮底下的问题——心灵。

看过本书先前几章的读者肯定不会认为作者拥护演绎主义。在所有的理智追求上一个人对一个问题见解较之他为之而辩护的基础而言是不太重要的。仅仅是记录下一份报告经验的行为实际上并不是演绎主义的，发掘其它与报告经验有关的证据的尝试也不是演绎主义的。我们决不能屈服于把“实验的”和“演绎的”作为同一词的这种轻易诱惑。实验是指研究方法，演绎主义是指本体论。演绎主义同意这种观点，即宇宙的实际要素，包括思维和经验的宇宙是由原子构成的。复杂事件和过程不外是这些基本要素的组合体。它进而断言在这样的组合体里不会有“突然出现”的特性，也就是说整体不多于也不少于其部分之和，整体就等于各部分总和。这是一个本体论的主张，它企图使得宇宙内所有存在的东西都合乎此理。这个主张至少和德谟克利特一样古老，但还很少有实验证据作基础。无论如何，作为形而上学的命题它不可能为事实证据所解决。为了强调这一点，我们不妨说，就方法论而言反对演绎主义的观点是折衷的。

从现象学的初探，到对它有一个清晰的表述，我们提到了黑格尔。这时的重点放在了把人作为一个发展的人，人对自己心灵的知识捣毁了康德在实体世界和现象世界之间所设置的隔板。到了胡塞尔和梅洛-庞蒂，我们发现了更加明确的强调，真正的经验科学不是模仿经验主义才能达到的。离开胡塞尔我们开始探讨彻底经验主义的观点，它把知觉者的主观状态作为最终的心理学问题。

这最后一步在最大程度上完善了当代第三势力运动。它是逻辑、科学和文化发展史都不能解释的一步。请注意马斯洛关于存在主义心理学含义的论述：“存在主义依靠现象学，

即它引用个体的、主观的经验作为基础，在此之上建立起抽象的知识。<sup>〔13〕</sup>但是，这肯定不是黑格尔的现象学，更不是胡塞尔的现象学。实际上在经验是“个体的”和“主观的”这个程度上，它怎么能作为具有普遍性的抽象知识的基础呢？只有在我们假定“个体的主观的经验”对整个种系来说是一样的这个意义上，它才能起这种职能。但在这种情况下，“个体”和“主观”怎么会成为相关的两个特征就不太清楚了。把这些归因于马斯洛将是有用的，因为他是最杰出、最有影响的存在主义心理学和第三势力运动的代言人。

我们从马斯洛那里得知他的《关于存在心理学》“无疑是标准的社会心理学，即它把寻求价值为社会科学的一项基本可行的任务。”<sup>〔14〕</sup>但在马斯洛所采用的意义上，行为主义和精神分析心理学也是“标准的社会心理学”。因而我们有勇气要问，马斯洛的存在主义观点怎样不同于这些传统的观点。答案不难发现，与行为主义比较起来，存在主义心理学不把它的动机结构限制在内驱力降低或是内驱力缺乏上。实际上有些紧张状态是令人愉快的。<sup>〔15〕</sup>而且最健全的人格——“自我实现”的人格——是一种允许人成为他自己的人格，允许他的行为是“自然的、创造性的和轻松的而不是习得的，是富于表现性的而不是复制的。”<sup>〔16〕</sup>

为了反对精神分析，马斯洛强调了未来所起的作用——即个人设计和希望的作用，强调了在人格形成过程中个体演变的作用。因此，它脱隔了精神分析所强调的先天的、固执而又有少许机械的决定论。正象马斯洛所看到的那样，“弗洛伊德给我们呈现的是半病态的心理学、而我们要以健康的一半取代病态的那一半。”<sup>〔17〕</sup>

马斯洛的“健康的一半”变成了要由近百种特征来确定

的“自我实现”的人格。有些特征之间是相互矛盾的。由于马斯洛只是罗列不是分析这些描述，所以为了表达方便起见他在书里列一个简短的特征表也是无可厚非的。在马斯洛看来，自我实现的个体具有：

1. 对现实较高的知觉，
2. 对自我、他人和自然不断增长的肯定
3. 较大的自觉性
4. 独居的热望
5. 频繁的“高峰”经验
6. “民主”的个性结构<sup>[18]</sup>

自我实现的人的认识倾向于那种“无比较”、“无评价”的直觉，<sup>[19]</sup>而他的自我是真正的自我——这体现了海德格尔的影响。当马斯洛为真正的自我寻找同义词时，他发现了这样一些形容词：自由的、冲动的、诚实的、不凭理智的、坦率的、天真质朴的、信任他人的。<sup>[20]</sup>在所有这些特性里，马斯洛注意到了某种危险<sup>[21]</sup>，但他没有告诉我们怎样限制里面包含着危险的“真实性”。

在探索标准的社会心理学时，马斯洛发现人基本上是善的，这是对弗洛伊德遗产的一种令人振奋的选择。但人仍被个体差异的事实所困扰，因为“随着能力的不同，价值也将会不同。”<sup>[22]</sup>这是一个非常奇怪的声明，但要按照马斯洛形而上学的伦理学观点来检验它却没有什么意义。他的信条似乎是，一个伦理学体系如果有效，并有实际的约束力，就一定得符合人类本性，在这个意义上就必须与对人类来说是“自然的”东西相一致。这样看来“有些价值对所有(健康)的人是共同的……”<sup>[23]</sup>，然而即使加上这个作为插入语的“健康”，而用未经证明的假设来辩论，马斯洛也会遇到麻烦。



因为他知道人之不同并不全在生理上。他关于相关差异的气质基础的论据很难令人信服，但重要的并不是由于对这些差异的讨论，而是他所引证的论据，例如，“临床医师们的普遍经验”、人种学家报告的“文化差异”。<sup>[24]</sup>马斯洛没有检验过去几个世纪关于标准伦理学的论述，没有检验曾引起激烈辩论的断言，即道德尽管受人类良知的影响，但却不是从人类的习惯、爱好、文化那里获得其约束力的，马斯洛也没有表明任何对这些观点十分熟悉的迹象。马斯洛提出的“自然主义”的建议就是根本的道德问题——比如说奴役——只能在“人类天性”之根本基础上才能得到解决，就是说一个行为或行动在所有(健康)的人心里所激发的情感是其最终的道德价值标准。这当然带有康德“标准法则”的特色，这法则使得有些人，包括J·S·穆勒，深信康德的法则是一种甚至能用来判断令人厌恶、应受申斥的行为的道德理论。

当然，正是对人来说什么是“自然的”这个问题是思想史上最莫衷一是的问题。即使用象“临床医师们的普遍经验”这样玄乎的东西也不能解决。而且，文化差异本质上是不切题意的，因为在一环境中没有什么文化是没有强制力的。实际上，文化这个概念需要一些对行为、观点和价值的同质性测量，结果使得任何文化背景里的特定个体都过着一种对他完全不自然的生活。无论如何，在逻辑上或历史上几乎没有根据从事一种行为或分享其价值的人数的多少来确定道德价值。象几何学那样，正确的推理来自最初的公理，一旦承认这些公理，就必然会得出来这些推论。道德论述的历史是对最初公理辩论的历史。有一段时间，最瞩目的是在17世纪和18世纪初，人们认为这些公理来自人的“天性”。英国的伤感主义者——巴特勒、沙夫茨伯里、哈奇森、

A.史密斯、休谟——非常热衷于宣扬这样的观点：道德以人的思想感情作为它的源泉和它的使人不能不信服的唯一理由，道德具有为特定观念、感知和行为所激发的喜爱或厌恶的情绪，它还包括文明人对重大道德情境的本能反应。在某种程度上，这个传统存在于康德的道德哲学里，被一种理智分析所丰富，这种理智分析逐渐地在古老的“移情”和“同情”理论中消失了。事实上很明显，对于善和恶的理解绝不能包含于、产生在、验证为、取决于单纯的愉快和痛苦的感觉。如果不是这样的话，任何物种只要能经验到痛苦就能有道德判断，而任何道德判断又可以还原成策源的感觉。按这样的解释，我们就不可能对任何超出我们经验范围的行为或事件作出道德判断。

在这一点上，回忆马斯洛图式里自我实现的人所表现出的冲动和不凭理智的倾向是比较有意思的。在大量的存在主义文献中，马斯洛的存在主义是某种意义上的非理性主义，是反所谓的亚里士多德主义。在他用两页的篇幅确定了生活在亚里士多德所划分的世界里的人为“发展不充分”的人之后，<sup>〔25〕</sup>他继续介绍他自己的颇为刻板的类型。<sup>〔26〕</sup>他所意识到的对自我实现人格有意义的只不过是文化介入的抵制。<sup>〔27〕</sup>这样自我实现的人的价值是由那些他自己性格中特有的原则控制着的。马斯洛受尼采影响之大不得不讨论一下，除了要说明自我实现的人和尼采的超人一样已经脱离了、忽视了或者说拒绝了真正的道德基础，在此基础上他才能要求那些使得他能安全抵制文化介入的特权。

在这个“自由”人身上有一种善意的幽默，不偏不倚的劲头和颇有点冷嘲热讽的强烈愿望，在这种意义上不与其所处的低劣文化背景发生关系和马斯洛自己的“标准社会心理



学”形成尖锐对照。一般说来人在伦理道德上要么是好的、要么就不是。如果是好的，那么偏离也就成了正当的负担。如果是坏的，马斯洛的人本主义就要承受负担。据说马斯洛所观察的人带有美国文化里的善，而不涉及其他文化的，并且在这方面不受“民族特征”的影响。<sup>〔28〕</sup>但要作出这样一个结论就有必要了解什么是“民族特征”，有必要在人群中作出概化，有必要在充满“发展不充分”的亚里士多德式的群体中作出区分。那些从事于反对马斯洛所提标准的人是根据我们先前知道的、在“真正的”人格里消失了的那种判断和批评。很幸运，停滞的理智力量为这样的事实所肯定，即对于其价值的可接受的否定要求对它施加批评。马斯洛用肯定的术语描述了那些男女们大概可以按照他们的教育水平、阅读习惯、智力高低和社会立场来进行分类。他们可能碰巧是城市的、有思想的、严肃的和“自由的”；也就是说，他们似乎已经体现了本阶层所有的文化特殊。假使是马斯洛描述的那样，那么他们和大学生和居住在富饶郊区的人以及聚居在东西海岸的人之间就是不可区分的了。他们的慷慨大度和免遭心理衰弱之苦或许值得恭贺，但很少以他们的习惯作为道德范例。

甚至冒着表明我们是“发展不充分”的亚里士多德式的人的危险，我们也要适当注意人本主义的含义，因为这个词已经得到人们的拥护。文艺复兴的含义几乎没有存留下来，那些今天自称为人本主义者的人一般不是指一项研究，或献身于作为广阔文化理想中的古典知识。确实带有文艺复兴含义的是对人的价值的兴趣，是把个体作为一个不可估价的实体的欣赏。但不是每一个当代人本主义者都会拥护个人主义，当它与大众的意义相冲突时大部分人本主义者或许会反



对它。当代的人本主义已经带有了历史上人本主义所缺乏（或反对）的公有制的味道，这样就与作为其哲学根据的传统自由主义切断了联系。没有哲学上的自由主义作为基础，人本主义只能以契约论为根据，但这在理论上违背了每一条细心阐述的“自由法则”。马斯洛肯定不是第一个挂在这矛盾棱角上的人。他想要保证每一个人的宝贵个性以及这种个性得以发挥的条件。他还想要一个明智、文明的世界，只有这样的世界才包含了上述条件。但要达到明智和文明，要创建社会就会遇到困难。在社会里每个人的需要和抱负都应受到适当的注意和支持，但实际上在社会里有些个体被人为地退缩了，有些则被人为地推向前。

这些事实超过了诸如种族和性别歧视等地方性骚乱，达到了人类境遇本身的水平。马斯洛注意到了在个人主义和公共利益之间的内在矛盾，但他根本不打算解决它们。他没有杜撰一种思想理论，因此他也没有回答由他的“健康”的人生计划、“自我实现”的人生计划所引起的那些问题。和其他的人本主义者一样，他也欣赏人们对价值的需要，但他不愿引用他们，而害怕他们自我的设计所采取的形式。由于他没能提出一个有关真善美的无可辩驳的理论，所以他不愿给发展中的儿童强加以公认的成人的学识。他更喜欢这样设想，经过无拘无束自由的探索，儿童将会明确地表达真善美的标准。就象给猴子各种食物它会均衡地选择饮食那样，儿童将会均衡地选择各种价值和思想情感。这个希望在人类史上很难找到佐证，但这似乎并没有在“人本主义者”眼里黯然失色。乐观主义者——肯定这是最合适的一个词——也不会因人类各种对抗的倾向而烦恼：自我实现和社会同化、社会和个人、博爱和战争、寻欢作乐和追求美德、掠夺他人和

慈善助人。人类有足够的变通和差异用以支持我们能形成的任何一种理论。这样看来，没有一个人人类心理学体系会是完全错误认识的。存在主义者、人本主义者和现象论者不全是错误的；行为主义者、唯物主义者和认识论者也不完全是错误的。每一种学说都有一套不同的倾向、特征、习惯、目的、动机、情感和感知。如果试图了解它们在什么情境下最有用，或许比确定它们哪一个最好会更加硕果累累。我们对每一理论的要求是不自相矛盾，不与已成立的事实矛盾，不毫无顾忌地向不正当的手段获得推论，也就是为了论证问题而求助于未经证明的假定，或者把推论建立在与事实无相关联的数据基础上。

## 社会现象学和情境决定论

现象学的观点在社会理论中比在个体心理学里有更大的影响，这是当代和传统的系统阐述观点的又一差异。现象学认识论和存在主义社会学的现代结合，导致了我所说的新情境决定论。它先产生在知识分子范围里，然后出现在学院心理学里。但我不能走得太远，以致于提出一个前因后果来。况且两种场所都已招致了不断增长的折衷主义。怀着从众多的思想派别中，从那些曾经激烈地相互反对的学派中选择最好的一个的愿望，折衷主义会没有一丝窘迫地把休谟的现象主义嫁给胡塞尔的演绎现象学，并且会接受情境决定论的准体系演绎为这对奇异伉俪的后代，人们讥讽地说，这是经验主义的辩论，这讥讽当然是指休谟努力表明所有经验证据的无价值性，胡塞尔也同样力图说明对于心理学的任何逻辑辩护或科学辩护的无效性。

如果我们以休谟的心理内容仅限于感觉和内省观念的声



明开始，那么对我们唯一有效的事实问题就是来自感觉经验的那些事实。除此之外，休谟还声明道德最终可以根据那些被快乐和痛苦所激发起来的情感来解释。从这个现象主义的认识论和快乐主义的伦理学出发，我们到了完全不同的康德哲学。尽管这两种哲学大相径庭，它们仍有表面的相似性，例如，它们都愿意承认知识是现象的（而不是实体的），都愿意承认在每一真正的道德事务中有一个情感要素。但是后来黑格尔认为心灵可以以实体形式认识自己——但必需是亲自的。如果我们忽略结论后面的论据，而只看结论，那么我们会达到一个特殊的绝对理念主义（据此世界的最终真理就是理念），绝对的个体主义（据此现象学上有效的东西就是我的心灵所呈现的东西）和道德情境决定论。也就是说，假定真理仅仅是理念的一种表现，并且假定我心灵中所具有的是经验的赠品，因此任何行为的道德性取决于我的情境。

这一系列的推论在被引进心理实验室很早以前就存在于社会哲学里，但自从实验似乎给予支持以后，它又具有了新的力量。我之所以说“似乎”，是因为在来自实验研究的结果和在思辩中所宣称的之间只有很小的相关。研究本身不需要什么讨论，有些已拍成电影，即已成了时代精神的推动力。在这种观念下产生的典型的“实验”结果只消列一简表就够了。

1. 许多人——在任一随机样本里大约占三分之二——当有“可信赖的权威”<sup>[29]</sup>要求他们这样做时，他们会给别人施加他们认为是难以忍受的痛苦。

2. 人们将调整自己的判断——即使是符合客观的判断——而与大多数人的判断相一致。当确信大多数人是由专家所组成的时候，大多数人都一致同意一种结果的时候，这种



求同倾向就随之增加。<sup>〔30〕</sup>

3. 人们倾向于喜欢赞同自己观点的人，并根据对仅有的少数基本问题的一致程度来判断自己的才智和其它性格特征。<sup>〔31〕</sup>

4. 当旁观者只有自己一个人的时候，去帮助被认为是在危难中的人的可能性，大于有同伴和有其他无责任的旁观者的时候。<sup>〔32〕</sup>

5. 目击过暴力行为的人倾向于自己也有暴力行为。<sup>〔33〕</sup>

象所有社会“科学”的研究一样，产生这些结论的研究已经在这一点或那一点上受到了挑战。所以在此评价这些被公认的事实的可靠性并不是我的目的，只有探讨它们与据说是被它们所证实的当前理智传统的关系才是我的目的，即探讨它们与情境决定论的关系。

对于上述五个结论，首先要注意的是没有一个人的广博经验或历史知识能怀疑它们。一个人对常常被称为“道德科学”的东西所持的无论是绝对主义观点还是相对主义观点，都不取决于他对这些事实的知识，因为每个人都有这样的知识。每一场战争都提供某些非人道的权威的意见相一致所制造的令人毛骨悚然的证据。但是在注意到这些结果的明显性时，我并不是说差别就在于实验研究使我们不再感到惊讶，而是说道德哲学是“应该怎样”的哲学，“是怎样”的这种说法与这一哲学毫无关系。

在这个时候或许有人会问，如果我们评价这样一个道德体系，即谁不飞就惩罚谁，那么难道人不会飞就不行吗？答案是明确的：每一道德体系都与义务和责任的界限有关。要求一个人对他不可能干的事承担责任是自相矛盾的。因此责任这个概念在逻辑上要求有能力。或许有这样的例子，对于

某人所能做到的事情予以实际说明是和其责任的确立有关的。比如，实际上某甲不能控制他的食指，因此我们可以接受他的声明——他之所以扣动扳机是因为他不能阻止食指的颤动。然而即使我们实际上豁免了他的责任，我们仍不能下这样的结论：某乙因而被击伤是应该的。简要说来，根据这种观点，即社会心理学的发展与道德哲学无关，于是这种观点便采取了这样一种形式：事件的原因，无论在事件之中还是与事件有关的，都不能作为事件合乎道德的根据，而只能作为宽恕的根据。因此表明某一“情境”中的一些事件会产生某种特殊的行为，在对待行为结果的道德性时，更有可能什么也建立不起来。

人们或许会辩驳道，即使行为结果的道德性独立于行为本身的原因，行为者的道德性必然是与行为的原因相关联的。但是必须再一次地强调，道德评价只有在确定某人做了他所能做的事，或者没有做其力所能及的事之后才能开始进行。撇开严格的实际限制不谈，某人力所能及的事是由许多因素确定的，它包括(但不仅限于)他的知识、教育、动机、对情境的知觉和他对行为选择过程的识别等。然而所有这些并不是一种“情境决定论”的辩护，而是对他赖以恳求宽恕的根据所做的一种描述，即这些考虑与某人是好意还是歹意无关，而是指他应不应受谴责的问题。当某人做错事的时候，例如不履行合同，不能确定恰当的行为进程，我们的确应该要他承担责任。请回忆一下这件事，在古希腊由于一个酒鬼大肆破坏，因而受到双重惩罚：一个处罚是因为他损坏了东西，另一个处罚是因为他使自己处于这种更有可能搞破坏的状态中。

对道德评价和道德原则来说，实验室已经不是唯一选择错误的地方了。因此为了确定对各种道德问题的平均看法，



社会科学便求助于民意测验。这样在“社会现象学”上我们又一次侵犯了独立的道德哲学的领地。民意测验一定有某种用意，如果它允许政府官员了解公民们是如何“感觉”所讨论的这些问题的话，那么只要不是明确指出的，科学家就一定会考虑求助于民意测验才能解决的价值问题。如果不是这样或另有其他目的，即渴望知道样本或总体的道德特征，那么收编在民意测验里的问题就是毫无价值的。无论一个人赞成还是反对用校车接送学生、流产、战争、死刑、外援等，都不过是一个事实而已，从这个事实中不可能归结出或推论出任何道德结果。那些能算得上道德的是赞成或反对后面的原因。有些人之所以反对杀人是因为它往往会引起卫生问题，有些人是因为杀人会使儿童害怕，还有人认为杀人常常引起混乱。这些原因都是道德丧失的根据。但是民意测验却表明他们都反对杀人。

对于那些摆出一副冷静的不偏不倚的态度从事于这种研究和选择的人来说，也没有什么不同。他们坚持认为他们的努力是中性的，不过是献身于揭露事实。有些人甚至认为社会科学家有责任利用他们的技能更多地了解人类的行为，以实现象阿伦森所说的为了“人类改善的最终目标”，<sup>[34]</sup>然而正是这些打算揭露实际情况的研究和民意测验成了证明这些结果仍然是正当的理由。我们有与这种自我实现的预言相类似的东西，即自我永存的发现。因为我们不应期望这些发现的使用者知道在这些单纯的事实和非常不同的人价值领域之间的巨大差距，他们几乎得要类似于外科医师的警告：这些事实对于你的判断可能是危险的。

在这一节中我们一再把社会“科学”里科学一词放在引号里，并不是出于敌视，而是出于谨慎：在社会心理学里正常



解释的性质与在科学里解释的性质相差甚远，如果视社会心理学的科学地位为当然则是不明智的。可以肯定社会心理学是一门实验科学，但并不能凭这便授予科学的称号。炼金术和颅相学都曾实验的。象我们在有些地方所指出的那样，社会心理学有很大的理智解释成分在里面，<sup>〔35〕</sup>这就使得其结果带有一定的直接性和真实性。这并不意味着社会心理学把被试自己的推理作为对其行为的解释，而是说社会心理学家要假定认识的、需要的、感知的和组织的特征，作为能够恰当地从事于任何社会事物的唯一特性。这对于这门学科的解释性地位预示着好兆头，但对于其非常渴望的科学地位则预兆欠佳。社会心理学最近向哲学求爱，特别是向道德哲学的求婚，比起持久性来可能是激情更加盎然。这样它将与其它被拒绝的学科——存在主义心理学、人本主义心理学、精神分析理论——为伍。

## 小结

当代心理学中的现象学观点与早期建立在康德和黑格尔哲学上的、后来又被布伦塔诺和胡塞尔所发展的系统观点只有微弱的相似性。同样，人本主义和存在主义心理学既缺乏历史的起源又缺乏可辩认的哲学纽带。然而人本主义、现象学和存在主义心理学是一种第三势力。它提供了针对行为主义还原论、精神分析的非理性主义的某种选择。它强调奋斗的、有目标的、发展的人，而这种人能敏锐地健康地意识到现实和他所推论的期望之间的距离。它也强调这种人的经验——包括当前的经验——以及这些经验和个人价值的关系。第三势力指出了个体隐私的非同寻常的认识论根据，个体道德情感和倾向的巨大的道德重要性。它理所当然地认

为，在每个人心中还有另一个人——另一个等待获得成功的人，他试图确定禁忌和表现的根源以便使“自我实现”变得更经常、更强烈、更持久。

第三势力所面临的是诗人的想象和本体论的矛盾这对孪生障碍。每当第三势力排斥现代科学还原论的机械论语言，并努力用不同的术语来描述心理学人的时候，第一种障碍就会发生。这种描述——常常在文学的魅力与美上使人振奋——往往失之精确，缺乏可接受的意义。因而出现了第一种障碍。每当第三势力考虑人类的个体性，试图提高社会人的心理境遇时，就面临着第二种障碍。充满着差异、需要、怪癖和自虑的个体，必须而且长久地与他人生活在同一世界里，而每一个人都自成一类。意见冲突是不可避免的，但第三势力没有告诉我们如何处理和解决它们。在很大程度上第三势力是一种倒退而不是一种进步。它的主要贡献或许是揭示了“科学”心理学和他们所假定理解的人的巨大的鸿沟。第三势力指出了这个鸿沟，但没有填上它。

沿着一条更加曲折的道路，当代社会心理学进入了现象学的思想阶段，它的解释约定与传统科学相去甚远，甚至不能作为一门社会科学。它的最可信和最著名的发现必须解决传统的所谓道德行为和公民学问题。然而恰如其分地理解起来，这些发现在很大程度上与历史道德所关注的内容并没有什么联系。对于社会心理学的解释有一个具有说服力和吸引人的理智侧面，但就是这个侧面的特性，会在科学界里威胁着这门学科的最终地位。

## 注释

- [1] “第三势力”联盟的成员似乎是自我确认的。在这一章里，我没有象通常那样概括第三势力的所有论著或者主要论著。E. 弗洛姆、R. 梅、C. 罗杰斯、J. 布根塔尔有许多有影响的论述“自我”、“权威”、“人类自由”和“意志”等的著作。这些著作各具特色，对各种第三势力感兴趣的读者必须根据自己的立场去考察每一部著作。我写这一章的意图是大致地刻划出第三势力心理学核心问题的历史源缘，提出一个对这些核心问题进行评论的纲要。基于这一点，各种第三势力心理学之间的一些微细差别被排除在本章之外。
- [2] 这一观点的发展，见L.W. 贝尔克“新的突破：康德对休谟的答辩”（1967）。
- [3] 费希特在这方面的重要著作重刊于《心理学史上的重大贡献》丛书A，第二卷。在这一卷中收入了他的《现时代的特征》、《通向圣洁生活之路》或《宗教教义》。
- [4] 黑格尔著作的德文版共有二十六卷。已译成英文并在本章中讨论的著作有《精神哲学》（1931）、《权力哲学》（1942）和《百科全书》（1959）。
- [5] 费希特，《现时代的特征》，载《心理学史上的重大贡献》。
- [6] 黑格尔，《百科全书》，第482节。
- [7] 《作为严格科学的哲学》已由Q. 劳尔译出，刊于E. 胡塞尔《现象学和现代哲学评论》（1965）。
- [8] S. 基尔凯郭尔，《非此即彼》（1941，1944）。
- [9] F. 布伦塔诺，《经验主义立场的心理学》（1874），第一卷，第二册，第一章，第三版。出自此书的这段文字的译文载R. 奇索姆主编的《实在论与现象学的背景》（1960）。
- [10] 例如，可参见J. P. 萨特的《存在主义与人本主义》（1948）。
- [11] M. 海德格尔，《存在与时间》（1962）。
- [12] J. P. 萨特，《存在与虚无》（1956），P. 560。
- [13] 所有A. 马斯洛的语录均引自他的《关于存在心理学》（1968），



第二版。这段文字引自该书第9页。

〔14〕 同上, P. 220。

〔15〕 同上, P. 29。

〔16〕 同上, P. 39。

〔17〕 同上, P. 5。

〔18〕 同上, P. 157。

〔19〕 同上, P. 107。

〔20〕 引自原书第107页的脚注, 它给出了一些对偶词, 例如, “自我暴露的”和“欠慎重的”, “直率的”和“不世故的”。不太清楚马斯洛是怎样理解这些描述的。

〔21〕 马斯洛, 《关于存在心理学》PP. 116-24。

〔22〕 同上, P. 152。

〔23〕 同上, P. 151。

〔24〕 同上, P. 152。

〔25〕 同上, P. 42。

〔26〕 同上, P. 40。

〔27〕 同上, P. 181。

〔28〕 同上, P. 181。

〔29〕 S. 米尔格雷姆, “服从的行为研究”(1964)。

〔30〕 S. 阿希, “独立性和从众性的研究: 少数人与观点一致的大多数人的对立”(1956)。

〔31〕 D. 伯恩, “态度和诱惑”, 载《实验社会心理学进展》(1969)。

〔32〕 B. 拉托纳和 J. 达利, “紧急情况下旁观者干预的团体约束力”(1968)。

〔33〕 A. 班杜拉、D. 罗斯和 S. 罗斯, “用攻击性模型模拟攻击性的传递”(1961)。

〔34〕 E. 阿伦森, 《社会性动物》(1972), P. 44。

〔35〕 D. N. 鲁宾逊, “心理学的解释: 理由还是原因?”(1978)。

## 第七章 结束语：概念的整合

或许比缺乏一个逻辑严谨的综合性心理学体系更引人注目的是这样一个事实：即使各种心理学学派研究许多同样的课题，甚至使用某些同样的方法，也不可能有一个逻辑严谨的综合性心理学体系。例如，多年来，“人本主义”心理学家和临床心理学家采取了公认的对行为主义和生理心理学的立场。我们现在处在一个过渡时期，我们已经越过了各占地盘的时期，我们可以高呼：“可喜的摆脱！”。的确，有一些对无效的心理学冷战十分留恋的辩护者。他们不承认觉识或意识，情感或动机状态的存在，除非计量器的指针被这类状态所移动；他们把电极的顶尖作为哲学家的喉舌；他们把对人类生命特性的测量看作是对人的观念的叛逆。上述观点的实质是，思想体系和心理学——或者在它的科学愿望上，或者在他的临床责任上——不需要承认这类状态。

在作为思想体系的体系心理学和作为反体系的非思想体系心理学之间，必须保持平衡。这就要求心理学家辨别在由公开的证据（虽然不必是实验证据）支持的心理学体系与仅仅是偶然包含一些数据的政治观点之间存在的差异——这种差异常常是微妙的。同时，还要求心理学家在和科学家所进行的工作只有松散关系的那些费时而无价值的实验室工作与旨在对某些特定的理论命题进行评估的研究之间作出区分。在第一种情况下，关键的检验是指出下列问题：在这个“体



系”中包含着哪些特定的预测，在什么样的特定条件下这些预测应被确定为可能的？在第二种情况下，关键的检验是提出下列问题：什么样的一般命题与这些数据有直接关系，如果命题被数据证实，那么什么样的附加命题更合乎情理？在这两种情况下，综合性理论是一种媒介，通过这个媒介，一个富有成果的计划就会从混沌之中产生。

由于我们已经考察了前面各章中的各种观点、方法和发现，因此，许多工作假设，以及用亨普尔的巧妙术语来说，解释纲要便出现了。当然，最大的困难是找到能把知觉、学习、认知、动机和意识等结合在一起的联结链。在每一个这类领域的内部，解释纲要已经是很充分的，但是这些解释纲要不能解释系统的理论观点，因为它们仅限于特殊的功能。再者，对上面各章的考察导致了一个结论，现代心理学中一些长久不变的假设，可能必须放弃，或者必须作重大修改，如果这一结论只是尝试性的就好了。概念整合的第一步是扫清外围障碍。在试图统一几个基本的、似乎有道理的和重要的假设之前，必须清除一些迷惑性的、非必要的或无效的假设。现对这些假设依次评论如下。

## 迷惑性假设

20 世纪，特别是在过去 30 年前后，心理学对几个假设作了过多的说明。这些假设虽然是真实的——或者至少不能证明是虚假的——但是导致了离题和推诿。当然，在这些假设中，最核心的是关于机制的假设。在理论上，应该彻底放弃这一假设，因为它理所应当被放弃。我这里既不是想通过立法去“解决”身心关系问题，也不是想通过立法去反对善意的生理心理学。相反，我只是想提出，只有在心理学本身



达到了系统的理论水平和解释水平时，神经生理学的方法和发现才具有心理学上的意义。只要达到这个水平，心理学就可以在纯形而上学的基础上实施这一假设，即每一重要的心理过程或事件都有一个潜在的机制。然而，正如勒温和斯金纳在几十年前指出的那样，这种机制——假如已经发现的话——对心理过程或事件的描述也提供不了任何帮助，不会以直接的、便利的术语，甚至有用的心理学术语来“解释”心理过程或事件。

然而，需要指出，放弃机制的要求并不等于反对生物科学的概念和原则的一般禁令。生物学本身不仅对机制进行研究，而且对功能及支配功能的规律也进行研究。一门成熟的生理心理学是建立等价规律的科学，但等价并不适用于机制本身。插梢和磁铁都能起锁的作用，这是功能等价。这两种锁门的规律本身都是机械的规则，不同于磁学原理。因此，即使理解了机制，也并不能保证功能规律唾手可得。

生理心理学要研究心理过程和生物规律之间的等价关系，必须把心理过程包括在等价关系的界限之内。单个神经元的放电是描述某种机制的材料，而不是描述某一功能的过程。当然，我们这里所要求的是生态学上的有效测量，要求把有意义的适应性行为包括在每一神经功能的样本之中。

提到适应性行为，我引入的第二个迷惑性假设是达尔文主义。或许证明进化论属于迷惑性假设的最好方式是把它与欧姆定律（Ohm's law）相对比。显然，在一定范围内物种具有神经电网络，欧姆定律适用于进化论。然而，如果把欧姆定律的事实作为理解进化或发现进化原则的基础，就完全离题了。如果我们把心理学与进化论相对比，不仅具有

类似的不相宜性，而且还具有在欧姆定律—进化论的类比中不存在的某种实际危险。与进化论相结合的心理学的心理学，没有把心理学本身视为进化论的主要检验之一。让我们看一下这一事实：行为在某种方式上是适应性的，但并不意味着它是基于达尔文主义原因的适应。否则，就是假设所有非达尔文主义行为都是非适应性的，并且所有个体差异仅仅作为附带现象受到了忽略，或者设法使之符合于整个物种的行为倾向。

现代发生学比传统的达尔文主义对心理学更有启发性。通过现代发生学，我们认识到个体基因型的反应常模或“反应范围”，认识到在“一致性”假设背后只有广泛的统计描述。甚至当环境被同质化时，在同一物种成员的行为中，也不存在着所期望的有限一致性的生物学原因。只要经常观察这种一致性，测量就可能对有机体及其行为的一种毫无意义的测量。我们必须认识到——正如达尔文所认识到的那样——物种的生存依赖于差异，物种的起源依赖于父母血缘的变异。只有当机制和达尔文主义这两个迷惑性假设不知不觉地结合起来时，我们才对个体差异感到惊奇。反对把基因型作为心理学研究——特别是生理心理学研究——中的自变量的主要论点是，人们最感兴趣的物种不能在基因型上得到确定或精确地控制。当然，在这个论点中以假定为根据进行狡辩的术语是“最感兴趣的”一词。在一定意义上，说猴子比鸽子“更象人”，这完全是以比较为根据的。人与猿之间存在着更密切的进化论上的联系，这一事实的心理学意义仍然处在争论之中，还没有得到确认。只要发现某些事只有某物种才能做，就能够在达尔文理论看来是理所当然的种系发生连续体上确定开放的表现型。单词“象”是一个理论术语，而不是一个描述术语。事实上，它常常不是描



述性的；例如，正如这样的表述一样，鸟的歌声“象”说话，筑巢行为“象”人类的自我保护。

由于比较心理学事实上的消逝，达尔文主义所导致的迷惑性得到了进一步的甚至反常的说明。使用这个术语的心理学杂志几乎变成了讨论下丘脑的杂志，而不是讨论比较心理学的问题和事实的期刊。虽然这门学科仍然坚持那些对心理学毫无用处的东西——达尔文主义意义上的适应，但是它几乎丧失了除生态学问题和事实之外的一切。因此，美学心理学、宗教体验心理学以及超感知心理学只保留着外围组织的特征。应该指出，从主流中分离出的这些问题，并不是难以捉摸的现象，但是它们不是“适应性的”。我这里所指的是，应该把“适应性”、“自然选择”、“特定物种”之类的归因运用于事实之后，而不应该作为只允许对这些而不是那些事实进行研究的标准。

## 非必要假设

在非必要假设中，使当代心理学感到烦恼的是渐进论（incrementalism）。显然，科学史并没有使今天的心理学家充分地确信，科学的最大进展来自理论观点的转变，而不是（培根式的）事实的积累。渐进论所施加的最沉重的负担是一种虚假意义上的进步，近来这一观点日益为人所接受。建立理论的基本原则是，有些事实必须被规定，因为人们不能测量一切。当前，心理学对理论的回避导致了一种职业，它的研究者们死心塌地地要测量一切。如果时间允许，这种进取精神甚至可能受到鼓励。但是，问题是测量一切事情就必然需要一切时间。为了便于说明，让我们选择一个敏感的问题，这个问题在现在的情形下至少可以写一篇博士论文：



反应时不受那些“具有明显差异”条件的影响，这些条件提供了“未被觉察的”刺激。即当第二个闪光掩蔽第一个时，被试迅速地对两个闪光中的第一个作出反应。当第一个闪光单独呈现时，被试仍然对它作出迅速作出反应。然而对于皮肤的倒摄抑制，也是如此情形吗？

我提及这个问题，并不是想劝阻人们从事这类实际研究；据我所知，已经有人报告了这方面的研究。相反，我提及这个问题是为了引出另一个问题：如果皮肤掩蔽产生的数据事实上与从视觉研究中获得的数据相类似，意味着什么？如果这两组数据相矛盾又意味着什么？如果人们不能事先表达这些含义，那么研究就只不过是事实的堆集。但是，假如（正如我们所希望的那样）这一问题真正属于中枢与边缘过程，那么研究则是用于确定皮肤过程与视觉过程是否遵循同样的原则。这一有些令人烦恼问题的唯一特征是这样一个确定的事实，即视觉与皮肤感受性在一些方面相类似，在另一些方面存在差异。如果没有关于感觉道相互作用和内部感觉道的知觉理论，那么，这些数据除了编入大部头的资料手册之外，几乎没有任何意义，而这种手册看似丰厚，实则空乏。

与渐进论相关联的是测量论（mensurationism）（两者的关系宛如手套与手），在测量论看来，观察的有效性与测量的精确性成正比。弗洛伊德提到的三次革命——哥白尼的、达尔文的和他本人的——几乎都没有包含任何数量关系，这一问题不仅在历史上十分有趣，更有甚者，爱因斯坦革命的成功在根本上不是以测量为根据的，而是以各种思想观念为根据的。我并不说测量是不重要的，而是说测量不是极其重要的。测量不会对混乱的推理提供补偿；无论测量怎

样精确，它都不会带来真理；它不会产生理论，虽然它迟早将被纳入理论的评价之中。在科学中，测量的重要性显示在有争议的彼此竞争着的理论之中。测量是辨别的工具，而不是发明的工具。除了“显著性”的统计检验和“一致性”的相关检验之外，测量在心理学中很少出现。心理学家们为讨论与统计这有关的“假设的检验”耗费了过多的时间，而对建立具有方法论价值的真正的假设却花费了太少的时间。

在科学中，测量有多种用途。心理学只选择了其中很少一部分。把测量用于近来的统计决策不同于把测量用于表述定律。在前一种情况中，我们能认识到观察的一般性；在后一种情况下，我们能认识到本质。确定X和Y能在同一量表上测量，与确定它们被测量为同一事物，不是一码事。这就导致了我们要对无效的假设作一简要论述。

## 无效假设

一旦我们把渐进论和测量论结合起来，便产生了这样一种情形：以这种或那种形式的行为主义为范例，对这种或那种形式的描述心理学作认识论上的辩护。因此，假设等价的刺激—反应关系只能由等价的过程或定律所产生，是一种浅薄的策略。这里的谬误在于把逻辑上的=看作同义或同一于算术上的=。例如，我们提出  $(S-R)_M = (S-R)_C$ ，只是说明两者算术上的相等，而不是说明两个实体的逻辑上的同一，这里下标分别表示猴子和儿童。狗、鸽子和持月票旅客都能找到回家路线，但却肯定不是采用同样的方式。对于鸽子，极化线索似乎是基本的线索；狗则用敏锐的嗅觉并适当地运用良好的托尔曼式的“地图”；持月票旅客则依靠公共汽车。如果我们提出（当然，通过实验）把鸽子、狗和持



月票旅客“回家时间”减少的同样数值作为“尝试”的函数，那么可以写出下列表达式：

$$M_P = f(T)$$

$$M_D = f(T)$$

$$M_C = f(T)$$

$$\text{且, } M_P = M_D = M_C$$

这里，M代表“回家时间”，下标号分别代表鸽子、狗和持月票旅客，T代表“尝试”。然而，值得注意的是，和一切等价表达式一样，这些表达式在理论上是中性的。由精确测量所支持的实验发现不能产生理论，不论这些发现有多少，也不论测量有多么精确。例如，只有当我们测量到动机时才说确实存在着动机，是愚蠢的；如果对动机的测量偶然产生了同样的结果，我们便假设所测量的动机都是同样的，这同样也是荒谬的。简言之，我最后要说的是，没有或不能直接被测量到的所有状态和过程也是真实的。

另一个无效的假设——对心理学家提及这个假设是很难为情的——是蕴含假设 (implicit assumption)，在这一假设看来，信度和效度在概念上是相关联的。每一普通心理学教师在心里都知道，一个事件是否发生不同于一个事件有多大可能再次发生。但在教室这个管理环境之外，同一个心理学家常常为这种结论所诱惑，即，小概率事件是无效的，它们的无效性在于它们很少发生。“既然史密斯只死过一次，那么我们怎么知道他还会再死一次呢？”，在这里援引讲演厅里的这一例证是毫无意义的。问题不在于有能力的心理学家对这种区分的忽视，而在于模糊这种区分是当代时代精神的一个部分；换句话说，这是一种由达尔文主义、“一致性”假设、渐进论和测量论混合而成的自我欺骗。在本质上，这



是一种“实验者偏见效应”，是对难驾驭的主体放弃，是对受文学艺术顿悟支配的厌恶，是对作为理解人类心理学指南的历史教训的普遍漠视。

当离开这些迷惑性的、错误的和可有可无的假设时，我们简要地讨论一下这些假设的核心，这对任何体系心理学可能都是需要的。这个核心所包含的要素与刚刚讨论过的那些要素是相对立的，此外还包含着一些在概念上与它们无关的新要素。我曾经说过，我所阐述的不是立法，而是挑战。我所提出的不是作为隐蔽着的综合性理论，而仅仅是作为综合性理论的术语；再者，似乎一定要求助于某些哲学假定。然而，没有理由要求心理学家忠于职守，直到哲学家对他们的正当职责作出结论。

## 知觉与实在论假设

知觉理论以及知觉与人类心理机能平衡关系的理论，并不需要解决甚至涉及康德的“现象”世界和“实体”世界之间的张力问题，根据纯自然主义的基本原则，心理学必须接受这样一个工作假设：有机体与环境之间成功的相互影响要求在“彼处”的那些事件与这些事件在“此处”的登记之间有一个短暂的空同上的一致。因此，唯心主义（贝克莱式）的抉择是纯哲学的，这一抉择超出了心理学的检验能力，超出了心理学所能接受的职责范围。甚至在唯心主义看来——虽然其观点不止于此——知觉的事实依然如故，而真正的问题是属于物理学家的。

## 知觉与遗传

某种特定模式的刺激比其他刺激模式能更有效地被加

工，这种知觉系统的重新整合特征充分支持着关于遗传的论题。就此而言，知觉机能促进了环境对物种施加影响，这一断言既不是目的论的，也不是进化论本身的。只要承认遗传，我们就能够期望通过有选择性地繁殖使个体差异得以改进。在公认的发生学结构品系中，能对遗传进行直接的评估。然而，对视觉剥夺的研究表明，知觉机能的正常发展需要有模式化的或图案构成的刺激。在一定范围内，这是一种需要，因此这种寻求刺激的行为正如求食行为一样，是自然的和可预测的。因为人类似乎不可能免除这种需要，因此把人类包含在动物界的平衡之中似乎是可行的。可以这么说，这里所保证的是有活动性和行动的存在，并且需要进一步的解释。这就是说，任何进一步的解释注定是心理学的，但是，机制问题与心理学的综合性理论无关。

## 一般遗传

作为体系的一个命题，人们认为任何显示高遗传的过程都是一个基本的生物化学过程；显示高遗传的心理学性质的那些过程，或者（a）在高级物种进化中丧失了重要性，或者（b）只在病理学的情况下，才大大偏离物种的平均水平之下。这里的断言允许做出下述各种推论：

1. “本能”行为随种系发生系列的增高而减少；
2. 诸如“精神分裂症”和“狂—郁精神病”之类的特征——在一定程度上，它们显示高遗传——可以主要用生物化学的术语来解释。
3. 对显示高遗传的心理学性质的人类其他特征，应进行生物化学的解释，而不是进行心理学的解释。

第（3）条强调应把诸如 IQ 之类的心理学变量移交给



生物化学家，我支持这种观点。这只是承认或提出心理学的综合性理论不应以心理学术语说明智力差异。然而，由生物学提出的同样的综合性理论则可以说明这种差异。根据心理学观点，这个差异必须被看作是既定的。然而，极端的变异可能不被心理学的理论所接受。换句话说，用来组织和解释事件的理论是以经验、知觉、情绪、动机、记忆和认知为根据的。

## 自我意识

有人提出，对自我意识这一状态的唯一公开度量是间接测量。这个命题可以简述如下：

能够归结为有机体的自我意识的程度与有机体行为的本能程度成反比。

作为对本能行为的简易测量，人们可以用习惯方法，随时间不变性的检验，来确定所研究行为起始的年龄，并估计该行为在物种普遍发生的可能性。在一定程度上，自我意识可以被假定，因为所研究的有机体必须有自我控制、自我管理和自我激励的能力。在这一范围内，可以认为有机体具有从事社会行为的能力。其推论是，本能行为不可能（根据定义）是社会行为。

## 自我意识和认知

通过一系列特定逻辑步骤解决某一问题，并不证明问题的解决者意识到这些步骤。认知问题与有机体其它方面的自我意识相比是一个经验的问题，可以采用拟人的方式回答，即有机体必须解决一些逻辑性质的问题，这些问题是逻辑学家定义的。只有在没有任何刺激特征作为线索的背景下，



才能发现事实上这类问题在逻辑上已经被解决了的证据。对于人类来说，具有认知功能是理所当然的，只有在病理学的情况下才缺乏认知。

## 学习和记忆

众所周知，联想过程，(a) 极易受生物化学的影响，(b) 对神经病理学状态极为敏感，(c) 广泛地存在于动物界，(d) 在同一物种及在同一成熟水平物种成员之内具有相对不变性。因此，联想过程可能超出了心理学的综合性理论所及范围，或许最好的办法是把它留给生物学。当然，联想过程可以因需要而被结合在心理学的综合性理论之中，但是它几乎不构成这种理论的核心。出于一切实用理论上的考虑，联想原则（联想通过实践而增强，通过动机而增强，对知觉上相类似的联系很敏感，受插入活动的干扰，等等）是完全可以承认的。

## 动机

在高级物种和人类中，有意义的动机是必需的。心理学能够从完全否定“本能的”人类动机概念而把它纳入通常被看作是生理反射范畴的这一常规中摆脱出来。再者，从在非常相似的文化条件下形成的动机多样性来看，个体动机复杂性是逐渐获得的这一论点是值得怀疑的。动机更有可能来源于有意义的经验——高峰经验或其它经验，生活史的研究方法将仍然是认识动机的最有效手段。在这个意义上，许多关于动机的传统研究就不得不放弃。如果通过刺激电极插入边缘核来发现动机，那么就会发现这种动机与原设想的动机有很大的不同。通常我们并不会把一个人从椅子上摔上来看作

是“有目的地”使自己摔下来。同样的理由可适用于动物的交媾、行食和饮水等行为。动机需要意识和选择，否则，它就仅仅是有机体不能控制的一种反射或“需要”，在这种情况下，解释必须来自生物学。总之，由于历史的事实，由于最能反映人类情况的日常生活，由于60年来驱力还原理论 and 研究的失败，这种驱力还原理论和研究对于心理学实验室之外的人类生活中所发现的任何市民动机没有提供合理的解释，因而使生物学的需要和人类动机之间的联结失效了。这并不是说不存在真正的需要，而是说如果这些需要不受知觉、认知、过去学习和未来期望效应的影响，那么这些需要就与心理学毫不相干。有意义的动机是不满足的——换言之，动机是有效力的、成功的、幸福的、健康的和聪慧的。

## 推理

在心理学上，有意义的行为一般来自深思熟虑，不管这个行为是否真正是创造性的、破坏性的、社会性的还是道德的。在这一点上，J. 赖奇莱克的《严格的人本主义心理学》（1977）对那些希望在实验上考察逻辑和行为的人们，可能是一个有效的例证。我提及这部著作是因为它消除了理性的人不适合于进行实验评定这一著名的抱怨。一个更基本的观点是，只要行为不是微不足道的、反射的或无目的，人类的推理就不能够排除在对人类行为的说明之外。反省的方法，正适合于揭示人类行为的理性基质。

上述纲领是某一未来的体系心理学所必须做的事情。许多无视这一纲要的有趣工作已经做了，更多的有着自己纲领的工作将要进行。然而，在我看来，只要那些陈腐的假设



还盛行，上述那些忠告仍然被忽视，那么要建立一个心理学的综合性理论是困难的。令人费解的是，心理学的几个传统分支现在竟然盛行起较新的假设及其蕴涵。那些把重点放在动物行为上的心理学的研究和证明，那些以“治疗”为基本事业的心理学分支学科，是特别脆弱的。

我曾提议，把动物研究放在概念背景下进行，让我从澄清前面讨论过的遗传作用开始讨论吧。如果我们的目的是建立一个心理学的综合性理论，那么这个综合性理论则是与人类思维、活动和动机相联系的目标过程、事件和变量的必然产物。必须提醒一下，很少有关低等有机体的合理研究，在对低等有机体的研究中，至少没有附加上有关人类心理学的许诺。况且，关于类人猿心理学的意见正是以对“心理学”的某种理解为依据的，这种理解——与还原论的出现无关——开始于人类心理学的事实。如果缺乏这些事实，就根本无法在任何意义上假设非人类物种具有心理学上的意义。这是一切心理学都不可避免的拟人特征，即便研究的对象是扁虫。在这一点上，如果我们在意识、动机、知觉、学习等方面把人类从其他动物中区分出来，就会发现他们之间的确只有很小差异。如果类人猿身上没有任何东西可与人类心理的任何机能相比较，那么我们就没有理由进行类人猿的心理学研究。于是，问题简化为心理机能是什么，我认为，答案是，心理机能至少依赖于(a)有机体的某种程度的意识，(b)过去经验的潜在影响，(c)选择结果的可能性，以及(d)我即将谈到的错误的机会。如果用消极的术语表达，我建议，形容词“心理的”不适用于能够在组织、器官、去大脑标本和神经肌肉接合处等水平上控制其发展的某些事件、结果、过程和机能。如果仍然用其它术语表达，那么就是心



理机能不同于生理机能，不能够从某一有机体移植到另一有机体。我用这类术语提出这一观点的目的在于，引起读者对“记忆移植”研究的思索，因为它涉及到我所提出的关于学习和记忆的联想主义原则的观点。在特定联想能够从某一生物系统向另一生物系统移植的事实（或假定事实）与联想原则在本质上不是心理学的这一命题之间，存在着完全的概念上的对称。在同样的意义上，经典性条件反射学说超出了心理学的范围，尽管它在现代心理学的诞生中起了（纯）历史的作用。

正是在这一点上，人们开始对遗传的数量值进行分析。这个数值越大，能够由附加发生学的影响说明的全部变异的百分比越大。正如我们在前面章节中所指出的那样，这并不等于说环境的影响可以忽略，因为不论遗传性多高，表现型的平均值都能够戏剧性地发生变化。然而，高遗传所确立的是，有机体的积累差异主要应归因于发生学的差异，而非发生学的差异成反比。身高和体重是呈高遗传的表现型，但是两者的平均值却可以受饮食、锻炼和早期经验——当然包括童年疾病、消耗性疾病和损伤性伤害——的严重影响。然而，整个人口中的身高和体重的变异对这些因素不太敏感。因此，为了自圆其说，在这里我正式提出变异的机会受与行为、动机和情感无关的因素以及在任何有限意义上都是非心理的主要变量所严格控制。

显然，联想性的学习和记忆不是“遗传的”，并且也的确不是“本能的”。不过，通过调整被试总体的基因型，可以使同一物种的成员在联想性学习和记忆上的操作如此相似，如此熟练，以致于当评估所检验操作变异的发生学贡献时，我们可以很有把握地预测高遗传的出现。人类言语学习

的研究不应迷惑我们，因为论据最终与所使用的刺激材料的性质无关。论据也不会被联想学习的动机效应的证明所削弱；因为它并没有断言真正的心理过程不与非心理过程相互作用。在这些研究中，更有利于把学习和记忆的测量作为工具，由此确定动机的功能。正是这种功能使这些研究心理学化。

如果用这些观点来讨论动物心理学，那么就会直接导致：研究被限于在发生学上和实验上的同质样本；在研究中行为的选择机会如此之少以致于阻碍了参与者有关差异的出现；在研究中“需要”仅仅是操作的冲动。毫无代表性的发生学变异与微弱的生态学背景的结合导致了大量的数据，但是对于这些数据的峰值，人们只能俯视而不能选择。由于前面已经收集了同样的信息，这种附加信息是否能增加现在理解的可能性似乎是值得怀疑的。在每一个时期，动物的操作链越长，它的谋略就越灵巧，它的想象力就越富有偶然性，但是所有这些与现实世界之间的距离必须以星系际单位测量。把生理学技术添加到这种研究中只能加大这种距离，因为使用生理学技术会导致有机体巨大的紧张感以及有机体心理特征与样本行为之间的更大分离。生理还原论不仅没有解决行为主义还原论的问题，而且还进一步扩展了这一问题。有抱负的心理学不能在描述性行为主义和机能性神经解剖学之间作出抉择。

我曾在病理学的背景下介绍过遗传，并且把它扩展到包括一切心理的特殊情形。现在，对这一问题需要予以澄清，以免我被指责为摧毁了改造心理学的希望。把某些现象移交给生物科学的部分诱惑是建立在这样一种认识上的，即不能指望以心理学的综合性理论来说明一切。应该指出，有效的



策略要求首先消除那些最困难的和在概念上疏远的问题。再者，显示高遗传的表现型——它们只对环境，包括内部环境的重大变化发生反应——承担着所谓心理表现型的责任。致力于理性的、知觉的、动机的、认知的和记忆的机能的心理学综合性理论，不能体现没有推理的标志、没有注意的直接证据、没有动机的表现和没有记忆痕迹的个体。这就类似于要求用消化原理“解释”在外科上切除了胃、肠、胆囊、肝和胰腺的有机体的新陈代谢。至少，它暗示着受经验支持的精神病理学理论是建立在神经系统生理学和生物化学的基础上的。同时，它还暗示着病人在这种情况下只有神经系统被实施电痉挛、外科手术或药物学的冲击之后，才能面对面地与临床心理学家、精神病学家、精神分析学家以及咨询家交谈。再者，在策略上，这类事实应对一部分理论家导致某种节制，使他们愿意把这类案例从现象领域转移到心理学综合性理论的表述上——那怕是暂时的也行。

当然，存在着大量偏离了心理表现型常模的研究课题，但是这种偏离还没有达到排除理论兴趣的程度。越是愿意正视心理的多样性，越是现实地看待人类生活总体特征中的不幸、焦虑和混乱，就越能减轻不幸的程度。“偏离”既可以作为统计学术语，又可以作为诊断学术语，只有在诊断疾病时，它有具有后一种含义。有些伤口随着解下绷带而愈合；有些问题随着时间而消逝；有些事物与现实世界的生活同在；有些事物由社会对同一的信仰而产生；有些事物正是个人成长的基础。根据本章前面提出的命题，只有把所研究的“问题”在一定范围内归属于自我意识、动机、推理以及心理上有关的过去经验时，这些问题才是心理学的问题——因此，更适合于心理学综合性理论的议题。在缺乏综合性理论的情况下，



实际工作者们常常有权力有责任去“履行诺言”，即使在这种情况下，诺言也不是廉价的。正是因为缺乏综合性理论，心理学不能以心理学的身份向实际工作者提供建议。病人听从各种劝告而产生去医院的意愿，这可能是去医院有益处的标志，也可能是病理属性和自我丧失的标志。

我内省的谨慎辩护，我对“解决逻辑问题”的工作所作的引证以及关于推理的简要剖析，是力图纠正过去半个世纪的学院心理学对实际的人的实质性贬低。人们经常性的自我欺骗只是他们不得以而为之。人们有时对迫使他们按一定方式去行动的力量熟视无睹，由他们普遍注意到他们为什么已经选择了一个特定的行动秩序这一事实所补偿。存在着巨大的神秘的吸引力——一种巨大的戏剧性的力量——并且远不止是精神分析理论的推动。然而，平常的人是有意识的努力奋斗者，喜欢勃然大怒或灰心丧气，能通过音乐的魅力和幽默的安慰来解除忧愁，努力去设计未来忘却往事，热衷于寻求朋友和编织爱情。心理学的研究不论多么广泛，如果拒绝讨论或忽视人的这种需要，那么只会有一个不景气的未来。人毕竟是一个资助者——股东，不是世俗意义上使用职业金融事业中某些权力的人，而是作为文化的组成部分，道德和智慧共同体的组成部分，这个共同体必须决定哪些事业值得拯救，哪些事业必须让其中途夭折。

为了寻找资助就如此赶时髦以致于无头脑，如此华而不实以致于令人厌恶，这是对人和文化的一种侮辱——并且是一种特有的侮辱。一门学科的地位不是由它的成员或群众的数量多少来衡量的。否则，经典名著就应该按照颅相学的思路来撰写。一门学科的地位取决于严肃认真地对待这门学科的人的多少，取决于发觉这门学科很有趣并且能增进知识的广

大普通男女的数量。目前，这两类类型的人都很少。但是随着阿诺得\*的“语言和思想是世界上最美好的事物”这一观点日益为人们所接受，这两种类型的人将越来越多。

---

\* 阿诺德 (Matthew Arnold, 1822—1888)，英国诗人，社会批评家。

——译者注



## 参 考 文 献

- Adler, A. *The Neurotic Constitution*. New York, Moffat - Yard, 1917.
- *The Science of Living*. Philadelphia, Chilton, 1929.
- Allport, G. "The Ego in Contemporary Psychology." *Psychological Review* (1943), 50: 451-78.
- Anrep, G. V., trans. *Conditioned Reflexes*. London, Oxford University Press, 1927.
- Aristotle. *Nicomachean Ethics*, in *The Basic Works of Aristotle*. R. McKeon, ed. New York: Random House, 1941.
- Aronson, E. *The Social Animal*. San Francisco, W. H. Freeman, 1972.
- Asch, S. "Studies of Independence and Conformity: A Minority of One Against a Unanimous Majority." *Psychological Monographs* (1956), vol. 70, no. 9, Whole Part no. 416.
- Atkinson, J. W. *An Introduction to Motivation*. New York: Van Nostrand, 1964.
- Bain, A. *The Senses and the Intellect*. In D. N. Robinson, ed., *Significant Contributions to the History of Psychology*, Series A, vol. 3. Washington, D. C.: University Publications of America, 1977 - 78.
- Bandura, A. "Social Learning Theory of Aggression." In J. S. Knutson, ed., *Control of Aggression: Implications from Basic Research*. Chicago: Aldine, 1971.



- Bandura, A., D. Ross, and S. Ross. Transmission of Aggression through Imitation of Aggressive Models. *Journal of Abnormal and Social Psychology* (1961), 63:575-82.
- Barker, S. and T. L. Beauchamp, eds. *Thomas Reid: Critical Interpretation*. Philadelphia: University Science Center, 1976.
- Beach, F. A., D. O. Hebb, C. T. Morgan, and H. W. Nissen, eds. *The Neuropsychology of Karl Lashley*. New York: McGraw Hill, 1960.
- Beauchamp, T. L., ed. *Philosophical Problems of Causation*. Encino, Calif.: Dickenson, 1974.
- Beck, L. W. "Once More unto the Breach: Kant's Answer to Hume Again." *Ratio* (June 1967), 9(1):33-37.
- Berlyne, D. *Conflict, Arousal, and Curiosity*. New York: McGraw Hill, 1960.
- Blakemore, C. and F. Campbell. "On the Existence of Neurones in the Human Visual System Selectively Sensitive to the Organization and Size of Retinal Images." *Journal of physiology* (1969), 203:237-60.
- Blue, S. and F. Hegge. "Transposition of a Stimulus Generalization Gradient Along an Auditory Intensity Continuum." *Psychonomic Science* (1965), 3:201-2.
- Bower, T. G. R. "The Object in the World of the Infant." *Scientific American* (1971), 225(4):30-38.
- Brentano, F. *Psychologie vom Empirischen Standpunkt*. 3d ed. Leipzig: F. Meiner, 1925.
- Bromberg, W. *From Shaman to Psychotherapist*. Chicago: Regnery, 1975.
- Bruner, J. S. "The Course of Cognitive Growth." *American psychologist* (1964), 19:1-15.

- Brush, C. R., ed. and trans. *The Selected Works of Pierre Gassendi*. New York: Johnson Reprint Co., 1970.
- Bures, J. and O. Buresova. "The Use of Leao's Spreading Depression in the Study of Interhemispheric Transfer of Memory Traces." *Journal of Comparative and Physiological Psychology* (1961), 53:558-63.
- Butler, R. A. "Discrimination Learning by Rhesus Monkeys to Visual Exploration Motivation." *Journal of Comparative and Physiological Psychology* (1953), *J. Comp. Physiol. Psychol.*, 46:95-98.
- Butler, R. A. "Incentive Conditions Which Influence Visual Exploration." *Journal of Experimental Psychology* (1954), 48:19-23.
- Byrne, D. "Attitudes and Attraction." In L. Berkowitz, ed., *Advances in Experimental Social Psychology*, Vol. 4. New York: Academic Press, 1969.
- Cabanis, P. Preface to *Memoires*. Francine Robinson, trans. In D. N. Robinson, ed., *Significant Contributions to the History of Psychology*, series E, vol. 1. Washington, D. C.: University Publications of America, 1977-1978.
- *Xth Memoire*, Margaret Heliotis, trans. In D. N. Robinson, ed., *Significant Contributions to the History of Psychology*, series E, vol. 1. Washington, D. C.: University Publications of America, 1977-1978.
- Cherry, C. "Some Experiments on the Recognition of Speech, with One and with Two Ears." *Journal of the Acoustical Society of America* (1953), 25:975-79.
- Chisholm, R., ed. *Realism and the Background of Phenomenology*. Glencoe, Ill.: Freeman Press, 1960.



- Chomsky, N. Review of *Verbal Behavior*, by B. F. Skinner. *Language* (1959), 35:26-58.
- Conrad, R. "Acoustic Confusions in Immediate Memory." *British Journal of Psychology* (1964), 55:75-84.
- Daniels, N. *Thomas Reid's "Inquiry,"* New York: B. Franklin, 1974.
- Darwin, C. *The Expression of the Emotions in Man and Animals*, New York: Appleton, 1896.
- Descartes, R. *Discourse on Method. In The Method, Meditations, and Philosophy of Descartes*. J. Veitch, trans. New York: Tudor, 1901.
- *Meditations*. J. Veitch, trans, New York: Tudor, 1901.
- *Les Passions de l'ame. In The Philosophical Works of Descartes*, E. Haldane and G. R. T. Moss, trans. New York: Dover, 1955.
- Du Bois, R. "On Secondary Electromotive Phenomena in Muscles, Nerves, and Electrical Organs." In D. N. Robinson, ed., *Significant contributions to the History of Psychology*, series E, vol 1. Washington, D. C. : University Publications of America, 1977 - 1978.
- Duggan, T., ed. *An Inquiry into the Human Mind*, by T. Reid. Chicago: University of Chicago Press, 1970.
- Duhem, P. *La theorie Physique, Son objet et sa structure* (1905). English translation, *The Aim and Structure of Physical Theory*. Princeton, N. J. : Princeton University Press, 1954.
- Duncan, C. P. "The Retroactive Effects of Shock on Learning." *Journal of Comparative and Physiological Psychology* (1949) • 42:32-34.
- Erickson, J. R. "A Set Analysis Theory of Behavior in Formal



- Syllogistic Reasoning Tasks." In R. L. Solso, ed., *Theories of Cognitive Psychology: The Loyola Symposium*. New York: Wiley, 1974.
- Essman, W. and S. Nakajima, eds. *Current Biochemical Approaches to Learning and Memory*. New York: Spectrum Publications, 1973.
- Estes, W. K. "Toward a Statistical Theory of Learning," *Psychological Review* (1950), 57:94-107.
- Estes, W. K., B. L., Hopkins, and E. J. Crothers. "All-or-None and the Conservation of Effects in the Learning and Retention of Paired Associates." *Journal of Experimental Psychology* (1960), 60:329-39.
- Eysenck, H. J. "Principles and Methods of Personality Description, Classification and Diagnosis." *British Journal of Psychology* (1964), 55:284-94.
- Fantz, L. "Pattern Vision in Young Children." *Psychological Record* (1968), 8:43-48.
- Fichte, J. G. *Characteristic of the Present Age*. In D. N. Robinson, ed., *Significant Contributions to the History of Psychology*, series A, vol. 2. Washington, D. C.: University Publications of America, 1977-1978.
- *The Way Toward the Blessed Life, or the Doctrine of Religion*. In D. N. Robinson, ed., *Significant Contributions to the History of Psychology*, series A vol. 2. Washington, D. C.: University Publications of America, 1977-1978.
- Flourens, P. *Phrenology Examined*. In D. N. Robinson, ed., *Significant Contributions to the History of Psychology*, series E, vol. 2. Washington, D. C.: University Publications of America, 1977-1978.

- Gaito, J., ed. *Macromolecules and Behavior*. New York: Appleton Century-Crofta, 1966.
- Gibson, J. J. "New Reasons for Realism." *Synthese* (1967), 17: 162-72.
- "Perception as a Function of Stimulation. In S. Koch, ed., *Psychology: A Study of a Science*, vol. 1. New York: McGraw-Hill, 1959.
- *The Senses Considered as Perceptual Systems*. Boston: Houghton Mifflin, 1966.
- Glickman, S. E. "Perseverative Neural Processes and Consolidation of the Memory Trace." *Psychological Bulletin* (1961), 58: 218-33.
- Goldman, A. "The Volitional Theory Revisited." In M. Brand and D. Walton, eds., *Action Theory*. Holland: Reidel, 1975.
- Goldstein, M. L. "Physiological Theories of Emotion: A Critical Historical Review from the Standpoint of Behavior Theory." *Psychological Bulletin* (1968), 69: 23-40.
- Greenwald, A. G. "Sensory Feedback Mechanisms in Performance Control: With Special Reference to the Ideo-Motor Mechanism." *Psychological Review* (1979), 77: 73-101.
- Gross, C. G., C. E. Rocha-Miranda, and D. B. Bender. "Visual Properties of Neurons in Inferotemporal Cortex of the Macaque." *Journal of Neurophysiology* (1972) 35: 96-111.
- Curowitz, E. M. *The Molecular Basis of Memory*. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1969.
- Cuthrie, E. R. "Conditioning: A Theory of Learning in Terms of Stimulus, Response, and Association." In N. B. Henry, ed., *The Forty-first Yearbook of the National Society for the Study of Education*. Chicago: University of Chicago Press,



- 1942.
- *The Psychology of Learning*. Magnolia, Mass.: Peter Smith, 1952.
- Haber, R. N. *Contemporary Research and Theory in Visual Perception*. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1968.
- Harlow, H. F. "The Formation of Learning Sets." *Psychological Review* (1949), 56:51-65.
- "Learning Set and Error Factor Theory." In S. Koch, ed., *Psychology: A Study of a Science*. New York: McGraw-Hill, 1959.
- Hebb, D. O. "A Neuropsychological Theory." In S. Koch, ed., *Psychology: A Study of a Science*. New York: McGraw-Hill, 1959.
- Hegel, C. W. F. *Encyclopedia of Philosophy*. C. E. Mueller, trans. New York: Philosophical Library, 1959.
- *Phenomenology of Mind*. 2d ed. J. B. Baillie, trans. London: Allen & Unwin, 1931.
- *The Philosophy of Right*. T. M. Knox, trans. and ed. Oxford: The Clarendon Press, 1942.
- Heidegger, M. *Being and Time* (1927). J. Macquarrie and E. S. Robinson, trans. New York: Harper & Row, 1962.
- Helson, H. *Adaptation Level Theory*. In S. Koch, ed. *Psychology: A Study of a Science*. New York: McGraw-Hill, 1959.
- Hempel, C. G. *Aspects of Scientific Explanation*. New York: Free Press, 1963.
- Henle, M. "On Naive Realism." In R. B. Macleod and H. L. Pick, Jr., eds., *Perception: Essays in Honor of James J. Gibson*. Ithaca: Cornell University Press, 1974.
- "On the Relation between Logic and Thinking. *Psycholo-*



*gical Review* (1962), 69:366-78.

Herbart, J. *Textbook of Psychology* (English translation, 1891).

In D. N. Robinson, ed., *Significant Contributions to the History of Psychology*, series A, vol. 6. Washington, D. C.:

University Publications of America, 1977-1978.

Hinde, R. A. *Biological Bases of Human Social Behaviour*. New York: McGraw-Hill, 1974.

Hubel, D. and T. Wiesel. "Receptive Fields, Binocular Interaction and the Functional Architecture of the Cat's Visual Cortex." *Journal of Physiology* (1962), 160:106-54.

Hudspeth, W. J. and L. K. Gerbrandt. "Electroconvulsive Shock: Conflict, Consolidation, and Neuroanatomical Functions." *Psychological Bulletin* (1965), 63:377-83.

Hull, C. A. *Behavior System*. New Haven: Yale University Press, 1952.

——— *Principles of Behavior*. New York: Appieton - Century, 1943.

Hume, D. *A Treatise of Human Nature*. L. A. Selby-Bigge, ed. New York: Dover, 1965.

Husserl, E. *Philosophy as Rigorous Science*. Q. Lauer, trans. In E. Husserl, ed. *Phenomenology and the Crisis of Modern Philosophy*. New York: Harper & Row, 1965.

Hutt, L. D. and L. Elliot. "Chemical Transfer of Learned Fear: Failure to Replicate Ungar." *Psychonomic Science* (1970), 18:57-59.

Jacobson, A. L., C. Fried, and S. D. Horowitz. "Planarians and Memory." *Nature* (1966), 209:599-601.

James, W. *The Principles of Psychology*. New York: Holt, 1892.

John, E. R. *Mechanisms of Memory*. New York: Academic Press,

1967.

John, E. R., R. N. Herrington, and S. Sutton. "Effects of Visual Form on the Evoked Response." *Science* (1967), 155:1439-42.

John, E. R. and P. P. Morgades. "The Pattern and Anatomical Distribution of Evoked Potentials and Multiple Unit Activity Elicited by Conditioned Stimuli in Trained Cats." *Communications in Behavioral Biology, Part A*, vol. 3, 4:181-207. New York: Academic Press, 1969.

Jung, C. G. *Memories, Dreams, Reflections*. New York: Pantheon, 1961.

——— "Psychological Types." In *Contributions to Analytical Psychology*. London: Kegan Paul, 1928.

——— *Psychological Types*. New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1923.

Kagan, J. "The Growth of the 'Face Schema': Theoretical Significance and Methodological Issues." In J. Hellmuth, ed., *Exceptional Infant*. New York: Brunner/Hazel, 1967.

Kandel E. R. "Heterosynaptic Facilitation in Neurons of the Abdominal Ganglion of *Aplysia depilans*." *Journal of Physiology* (London) (1965), 181:1-27.

Kierkegaard, S. *Either/Or*. 2 vols. Translated by D. F. Swenson and L. M. Swenson, and A. Lowrie. Princeton, N. J.: Princeton University Press, 1941, 1944.

Klatzky, R. *Human Memory: Structures and Processes*. San Francisco, Freeman, 1975.

Koch, S., ed. *Psychology: A Study of a Science*. New York: McGraw-Hill, 1959.

Kohlberg, L. "The Development of Children's Orientations toward



- a Moral Order: I. Sequende in the Development of Moral Thought, *Vita Humana* (1968), 6:11-33.
- Köhler, I. *Über Aufbau und Wandlungen der Wahrnehmungswelt*. Vienna: R. M. Rohrer, 1951.
- Köhler, W. "Simple Structural Functions in the Chimpanzee and In the Chicken." In W. D. Ellis, ed., *A Sourcebook of Gestalt Psychology*. London: Routledge & Kegan Paul, 1938.
- *The Task of Gestalt Psychology*. Princeton, N. J. Princeton University Press, 1969.
- Lashley, K. "The Problem of Cerebral Organization in Vision." In *Biological Symposia*, vol. 7: *Visual Mechanisms*, RP, 301-22. Lancaster, Pa.: Jacques Cattell Press, 1942.
- Lashley, K. S., K. L. Chow, and J. Semmes. "An Examination of the Electrical Field Theory of Cerebral Integration." *Psychological Review* (1951), 58:123-36.
- Latane, B. and J. Darley. Group Inhibition of Bystander Intervention in Emergencies. *Journal of Personality and Social Psychology* (1968), 10:215-21.
- Latane, B. and J. Rodin. "A Lady in Distress: Inhibiting Effects of Friends and Strangers on Bystander Intervention." *Journal of Experimental Social Psychology* (1969), 5:189-202.
- Lenneberg, E. *The Biological Foundations of Language*. New York: Wiley, 1967.
- Lewin, K. *The Conceptual Representation and the Measurement of Psychological Forces*. Durham, N. C.: Duke University Press, 1938.
- *A Dynamic Theory of Personality*. New York: McGraw Hill, 1935.
- Lindsay, P. H. and D. A. Norman. *Human Information Process-*



- ing, 2d ed, New York: Academic Press, 1977.
- Locke, J. *An Essay Concerning Human Understanding*. Chicago: Regnery, 1956.
- McClelland, D. *The Achieving Society*. New York: Van Nostrand, 1961.
- MacCorquodale, K. "B. F. Skinner's *Verbal Behavior*: A Retrospective Appreciation." *Journal of the Experimental Analysis of Behavior* (1969), 12:831-41.
- McGeoch, J. A. "Forgetting and the Law of Disuse." *Psychological Review* (1933), 39:852-70.
- "The Influence of Degree of Interpolated Learning upon Retroactive Inhibition." *American Journal of Psychology* (1932), 44:695-708.
- MacLean, P. D. "Psychosomatic Disease and the Visceral Brain: Recent Developments Bearing on the Papez Theory of Emotion. In R. L. Isaacson, ed., *Neuropsychology*. New York: Harper & Row, 1964.
- MacLeod, R. and H. L. Pick, eds. *Perception: Essays in Honor of James J. Gibson*. Ithaca, N. Y. Cornell University Press, 1974.
- Maslow, A. *Toward a Psychology of Being*, 2d ed, New York: Van Nostrand, 1968.
- Michotte, A. *The Perception of Causality*. London: Methuen, 1963.
- Milgram, S. "Behavioral Study of Obedience." *Journal of Abnormal and Social Psychology* (1963), 67:371-78.
- Miller, C. "Decision Units in the Perception of Speech." *IRE Transactions on Information Theory* (1962), 8:81-83.
- Miller, G. A., E. Galanter, and K. H. Pribram. *Plans and the Str-*

- ucture of Behavior*. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1960.
- Miller, N. E. "Learning of Visceral and Glandular Responses." *Science* (1969), 163:434-45.
- Miller, N. and J. Dollard. *Personality and Psychotherapy*. New York: McGraw-Hill, 1950.
- *Social Learning and Imitation*. New Haven: Yale University Press, 1941.
- Milner, B. "Psychological Defects Produced by Temporal Lobe Excision." *In the Brain and Human Behavior*, Vol. 36. Baltimore: Williams and Wilkins, 1958.
- Neisser, U. *Cognition and Reality*. San Francisco: Freeman, 1976.
- Norman, W. T. "2,800 Personality Trait Descriptors: Normative Operating Characteristics for a University Population." Ann Arbor: University of Michigan, Department of Psychology, 1967.
- Notterman, J. M. and D. E. Mintz. *Dynamics of Response*. New York: Wiley, 1965.
- Olds, J. "Emotional Centers in the Brain." *Science* (1967), 156: 87-92.
- Olds, J. and P. Milner. "Positive Reinforcement Produced by Electrical Stimulation of Septal Area and other Regions of Rat Brain." *Journal of Comparative and Physiological Psychology* (1954), 47:419-27.
- Ornstein, R. *The Psychology of Consciousness*. San Francisco: Freeman, 1972.
- Penfield, W. and L. Roberts. *Speech and Brain Mechanisms*. Princeton, N. J. Princeton University Press, 1959.
- Peterson, L. R. and M. Peterson. "Short-term Retention of Indiv-



- Individual Items." *Journal of Experimental Psychology* (1959), 58:193-98.
- Piaget, J. *The Construction of Reality in the Child*. New York: Basic Books, 1954.
- Piaget, J. and B. Inhelder. *The Psychology of the Child*. New York: Basic Books, 1969.
- Premack, D. "The Education of Sarah: A Chimp Learns the Language." *Psychology Today* (1970), 4:55-58.
- Premack, D. "Reversibility of the Reinforcement Relation." *Science* (1962), 136:255-57.
- Pribram, K. "The Biology of Mind: Neurobehavioral Foundations." In A. Gilgen, ed., *Scientific Psychology: Some Perspectives*. New York: Academic Press, 1970.
- Pribram, K. "On the Neurology of Thinking." *Behavioral Science* (1959), 4:265-87.
- Pribram, K. and W. E. Tulving. "Short-term Memory, Parsing, and the Primate Frontal Cortex." *Science* (1967), 156:1765-67.
- Price-Williams, D. R., Gordon and W. Ramirez. "Skill and Conservation: A Study of Pottery-Making Children." *Developmental Psychology* (1969), 1:769.
- Pucetti, R. "Brain Bisection and Personal Identity." *British Journal for the Philosophy of Science* (1973), 24:339-55.
- Quine, W. V. O. *From a Logical Point of View*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1953.
- Rabb, D. "Backward Masking." *Psychological Bulletin* (1963), 60:118ff.
- Ratliff, F. *Mach Bands*. San Francisco: Holden Day, 1965.
- Reid, T. *Essays on the Active Powers of the Human Mind* (1778). Cambridge, Mass.: M. I. T. Press, 1969.



- ~~(see)~~ *An Inquiry into the Human Mind*. T. Duggan, ed. Chicago: University of Chicago Press, 1970.
- Robinson, D. N. *An Intellectual History of Psychology*. New York: Macmillan, 1976.
- "Psychological Explanation: Reasons or Causes?" *Proceedings of Annual Convention of the American Psychological Association*, 28-31 August, 1978, Toronto
- *Psychology: Traditions and Perspectives*. New York: Van Nostrand, 1976.
- "Visual Disinhibition With Binocular and Interocular Presentations." *Journal of the Optical Society of America* (1968) 58:254-57.
- "Visual Reaction Time and the Human Alpha Rhythm: The Effects of Stimulus Luminance, Area, and Duration." *Journal of Experimental Psychology* (1966), 71:16-25.
- "What Sort of Persons are Hemispheres? Another Look at the 'Split-Brain' Man." *British Journal for the Philosophy of Science* (1976), 27:73-78.
- Robinson, D. N. and T. L. Beauchamp. "Personal Identity: Reid's Answer to Hume." *The Newist*, April 1978.
- Robinson, D. N. and S. Sabat. "Elimination of Auditory Evoked Responses during Auditory Shadowing." *Physiological Psychology* (1975), 3:26-28.
- "Neuroelectric Aspects of Information-Processing by the Brain." *Neuropsychologia* (1977), 15:625-41.
- Robinson, D. N., ed. *Heredity and Achievement*. New York: Oxford University Press, 1970.
- , ed. *Significant Contributions to the History of Psychology*. 28 vols. Washington, D. C.: University Publications

- of America, 1977-1978.
- Russell, B. "On Denoting." *Mind* (1905), 479-93.
- Rychlak, J. *The Psychology of Rigorous Humanism*. New York: Wiley, Interscience, 1977.
- Ryle, G. *The Concept of Mind*. London: Hutchinson, 1949.
- Sarte, J. P. *Being and Nothingness*. 07 (1946), Hazel Barnes, trans. New York: Philosophical Library, 1956.
- *Existentialism and Humanism*, P. Mariet, trans. London: Methuen, 1948.
- Schwartz, B. *Psychology of Learning and Behavior*. New York: Norton, 1978.
- Scheffield, F. D. and T. B. Roby. "Reward Value of a Non-nutritive Sweet Taste. *Journal of Comparative and Physiological Psychology* (1950), 43:471-81.
- Sheldon, M. H. In L. Weiskrantz, ed., *Analysis of Behavioral Change*. New York: Harper & Row, 1968.
- Sheldon, W. H., S. S. Stevens, and W. B. Tucker *The Varieties of Human Physique. An Introduction to Constitutional Psychology*. New York: Harper & Row, 1940.
- Shepard, R. N. and J. Metzler. "Mental Rotation of Three-dimensional Objects. *Science* (1971), 171:701-3.
- Skinner, B. F. *About Behaviorism*. New York: Knopf, 1974.
- "Are Theories of Learning Necessary?" *Psychological Review* (1950), 57:193-216.
- *Beyond Freedom and Dignity*. New York: Knopf, 1971.
- *Verbal Behavior*. New York: Appleton - Century - Crofts, 1957.
- Slamecka, N. J. "Proactive Inhibition of Connected Discourse." *Journal of Experimental Psychology* (1961), 62:295-301.



- Solso, R. L., ed. *Theories of Information Processing and Cognition: The Loyola Symposium*. New Jersey: Erlbaum, 1975.
- Spence, K. *Behavior Theory and Conditioning*. New Haven: Yale University Press, 1956.
- Sperling, G. "The Information Available in Brief Visual Presentations." *Psychological Monographs* (1960), vol. 74, Whole no. 11.
- Sperry, R. "Cerebral Organization and Behavior." *Science* (1961), 133:1749-57.
- Sperry, R., M. Gazzaniga, and J. Bogen. "Interhemispheric Relationships: The Neocortical Commissures: Syndromes of Hemispheric Disconnection." In P. J. Vinken and G. W. Bruyn, eds., *Handbook of Clinical Neurology*, vol. 4. Amsterdam: North Holland, 1969.
- Sperry, R., N. Miner, and R. Meyers. "Visual Pattern Perception Following Subpial Slicing and Tantalum Wire Implantations in the Visual Cortex." *Journal Comparative and Physiological Psychology* (1955), 48:50-58.
- Spinelli, D. N. "occam: A Content Addressable Memory Model for the Brain." In K. Pribram and D. Broadbent, eds., *The Biology of Memory*. New York: Academic Press, 1970.
- Stamm, J. S. and A. Warren. "Learning and Retention by Monkeys With Epileptogenic Implants in Posterior Parietal Cortex." *Epilepsia* (1961), 2:229-42.
- Stein, L. "Chemistry of Reward and punishment." *Psychopharmacologia* (1970), 8:105-23.
- Teitelbaum, P. and A. Epstein. "The Lateral Hypothalamic Syndrome." *Psychological Review* (1962), 69:74-90.
- Terrace, H. S. "Errorless Discrimination Learning in the Pigeon."



- Effects of Chlorpromazine and Imipramine," *Science* (1963), 140:318-19.
- Thorndike, E. L. *Animal Intelligence*. (Facsimile of 1891 ed.) New York: Hafner, 1970.
- Tinbergen, N. "On War and Peace in Animals and Man." *Science* (June 28, 1968), 24-49.
- Tolman, E. C. "Cognitive Maps in Rats and Man." *Psychological Review* (1948), 55:189-208.
- *Collected papers in Psychology*. Berkeley: University of California Press, 1951.
- *Purposive Behavior in Animals and Men*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1967.
- Underwood, B. "The Effect of Successive Interpolations on Retroactive and Proactive Inhibition." *Psychological Monographs* (1945), vol. 59, no. 3.
- Unger, G., L. Gelson, and R. M. Clark. "Chemical Transfer of Learned Fear." *Nature* (1968), 217:1259-61.
- Ursin, H. "The Effect of Amygdaloid Lesions on Flight and Defense Behavior in Cats." *Experimental Neurology* (1965), 11:64-79.
- Uttal, W. *The Psychobiology of Mind*. New York: Earlbaum, 1978.
- *The Psychobiology of Sensory Coding*. New York: Harper & Row, 1973.
- Valenstein, E. S., V. C. Cox, and J. W. Kakolewski. "Reexamination of the Role of the Hypothalamus in Motivation." *Psychological Review* (1970), 77:16-31.
- Wallace, A. R. *Darwinism*. London: Macmillan, 1896.
- Watson, J. B. *Behaviorism*. Chicago: University of Chicago Press,

1924.

Werner, G. "The Topology of the Body Representation in the Somatic Afferent Pathway." In G. C. Ouarton, T. Melneckuk, and F. O. Schmitt, eds. *The Neurosciences*, vol. 2. New York: Rockefeller University Press, 1970.

Whytt, R. Works. In D. N. Robinson, ed., *Significant Contributions to the History of Psychology*, series E, vol. 1, Washington D. C.: University, Publications of America, 1977-1978.

Woodworth, R. S. *Dynamic Psychology*. New York: Columbia University Press, 1918.

Woodworth, R. S., and S. B. Sells. "An Atmospheric Effect in Formal Syllogistic Reasoning." *Journal of Experimental Psychology* (1935), 18:451-60.

Young, J. Z. *The Memory System of the Brain*. Los Angeles, Calif.: University of California Press, 1966.

Zimbardo, P. "The Psychological Power and Pathology of Imprisonment." A statement Prepared for the U. S. House of Representatives, Committee on the Judiciary, Subcommittee # 3. October 1971.



## 人名译名对照

|               |       |               |       |
|---------------|-------|---------------|-------|
| Adler, A.     | 阿德勒   | Blakemore, C. | 布莱克默  |
| Allport, C.   | 奥尔波特  | Blodgett, H.  | 布洛杰特  |
| Anrep, C.     | 安利波   | Blue, S.      | 布卢    |
| Aquinas, T.   | 阿奎那   | Bogen, J.     | 博根    |
| Aristotle,    | 亚里士多德 | Bower, T.     | 鲍尔    |
| Aronson, E.   | 阿伦森   | Boyle, R.     | 波义耳   |
| Asch, S.      | 阿希    | Brand, M.     | 布兰德   |
| Atkinson, J.  | 阿特金森  | Brentano, F.  | 布伦塔诺  |
| Augustine,    | 奥古斯丁  | Breuer, J.    | 布鲁尔   |
| Bacon, F.     | 培根    | Broadbent, D. | 布罗德本特 |
| Baillie, J.   | 贝利    | Broca, P.     | 布罗卡   |
| Bain, A.      | 培因    | Bromberg, W.  | 布朗伯格  |
| Bandura, A.   | 班都拉   | Browne, T.    | 布朗    |
| Barker, S.    | 巴克    | Bruner, J.    | 布鲁纳   |
| Banes, H.     | 巴恩斯   | Brush, C.     | 布拉斯   |
| Beach, F.     | 比奇    | Bruyn, C.     | 布鲁因   |
| Beauchamp, T. | 比彻姆   | Bugenthal, J. | 布根塔尔  |
| Beck, L.      | 贝克    | Bures, J.     | 巴雷斯   |
| Bell, C.      | 贝尔    | Buresova, O.  | 巴雷索娃  |
| Bender, D.    | 本德    | Butler, J.    | 巴特勒   |
| Berkeley, C.  | 贝克莱   | Butler, R.    | 巴特勒   |
| Berlyne, D.   | 伯林    | Byrne, D.     | 伯恩    |
| Binet, A.     | 比纳    | Cabanis, P.   | 卡巴尼斯  |



|                    |       |
|--------------------|-------|
| Campbell, F.       | 坎贝尔   |
| Cattell, R.        | 卡特尔   |
| Cherry, C.         | 彻里    |
| Chisolm, R.        | 奇索姆   |
| Chomsky, N.        | 乔姆斯基  |
| Chow, K.L.         | 乔伍    |
| Clark, R.          | 克拉克   |
| Condillac, E.      | 孔狄亚克  |
| Condorcet, A.      | 康多塞特  |
| Conrad, R.         | 康拉德   |
| Copernicus, N.     | 哥白尼   |
| Cox, V.            | 考克斯   |
| Crothers, E.       | 克罗瑟斯  |
| Cuvier, G.         | 居维叶   |
| Daniels, N.        | 丹尼尔斯  |
| Darley, J.         | 达利    |
| Darwin, C.         | 达尔文   |
| Davv, H.           | 戴维    |
| Democritus,        | 德谟克利特 |
| Descartes, R.      | 笛卡尔   |
| D'Holbach, B.      | 德霍尔贝奇 |
| Diderot, D.        | 狄德罗   |
| Dollard, J.        | 多拉德   |
| DuBois-Reymond, E. |       |
| 杜布瓦-莱蒙             |       |
| Duggan, T.         | 达根    |
| Duhem, P.          | 迪昂    |
| Duncan, C.         | 邓肯    |
| Einstein, A.       | 爱因斯坦  |

|                 |      |
|-----------------|------|
| Ellenberger, H. | 埃伦伯格 |
| Elliot, L.      | 埃利奥特 |
| Ellis, H.       | 埃利斯  |
| Ellis, W.       | 埃利斯  |
| Epstein, A.     | 爱泼斯坦 |
| Erickson, J.    | 埃利克森 |
| Essman, W.      | 埃斯曼  |
| Estes, W.       | 埃斯蒂斯 |
| Eysenck, H.     | 艾森克  |
| Fantz, R.       | 范次   |
| Fechner, C.     | 费希纳  |
| Ferrier, D.     | 费里尔  |
| Fichte, J.      | 费希特  |
| Flourells, P.   | 弗卢龙  |
| Freud, S.       | 弗洛伊德 |
| Fried, C.       | 弗列德  |
| Fritsch, C.     | 弗里奇  |
| Fromm, E.       | 弗洛姆  |
| Gabor, D.       | 加博   |
| Gaito, J.       | 盖托   |
| Galanter, E.    | 加兰特  |
| Galen,          | 盖伦   |
| Galileo, G.     | 伽里略  |
| Gall, F.        | 加尔   |
| Galton, F.      | 高尔顿  |
| Galvani, L.     | 伽伐尼  |
| Cassendi, P.    | 伽桑狄  |
| Gazzaniga, M.   | 加扎尼加 |
| Gelson, L.      | 格尔森  |

|               |       |                |        |
|---------------|-------|----------------|--------|
| Gerbrandt, L. | 格布兰迪特 | Herrington, R. | 赫林顿    |
| Gibson, J.    | 吉布森   | Hiode, R.A.    | 欣德     |
| Glickman, S.  | 格利克曼  | Hitzig, E.     | 希齐格    |
| Goldman, A.   | 戈德曼   | Hobbes, T.     | 霍布斯    |
| Goldstein, M. | 戈尔茨坦  | Honzig, C.     | 杭泽格    |
| Gordon, W.    | 戈登    | Hooke, R.      | 胡克     |
| Gottesman, I. | 戈特斯曼  | Hopkins, B.    | 霍普金斯   |
| Greenwald, A. | 格林沃尔德 | Horney, K.     | 霍妮     |
| Gross, C.     | 格罗斯   | Horowitz, S.   | 霍罗威茨   |
| Gurowitz, E.  | 格楼威茨  | Hubel, D.      | 哈贝尔    |
| Guthrie, E.   | 格思里   | Hudspeth, W.   | 赫兹佩思   |
| Haaber, R.    | 哈伯    | Hull, C.       | 赫尔     |
| Haldane, E.   | 霍尔丹   | Hume, D.       | 休谟     |
| Hall, M.      | 荷尔    | Husserl, E.    | 胡塞尔    |
| Harlow, H.    | 哈洛    | Huxley, T.H.   | 赫胥黎    |
| Hartley, D.   | 哈特莱   | Hutcheson, P.  | 哈奇森    |
| Hartline, H.  | 哈特兰   | Hutt, L.       | 赫特     |
| Hebb, D.      | 赫布    | Inhelder, B.   | 英海尔德   |
| Hegel, G.     | 黑格尔   | Isaacson, R.   | 艾萨克森   |
| Hegge, F.     | 赫吉    | Jacobson, A.   | 雅各布森   |
| Heidegger, M. | 海德格尔  | James, W.      | 詹姆斯    |
| Heliotis, M.  | 赫利奥蒂斯 | John, E.R.     | 约翰     |
| Hellmuth, J.  | 赫尔姆特  | Jonson, B.     | 琼森     |
| Helmholtz, H. | 赫尔姆霍兹 | Jung, C.G.     | 荣格     |
| Helson, H.    | 赫尔森   | Kagan, J.      | 卡根     |
| Helvetius, C. | 爱尔维修  | Kakolewski, J. | 凯科勒威斯基 |
| Hempel, C.    | 亨普尔   | Kandel, E.R.   | 肯德尔    |
| Henle, M.     | 亨和    | Kant, I.       | 康德     |
| Herbart, J.   | 赫尔巴特  | Kepler, J.     | 开普勒    |

|                       |       |                   |       |
|-----------------------|-------|-------------------|-------|
| Kierkegaard, S.       | 基尔凯郭尔 | Maipighi, M.      | 麦尔皮菲  |
| Klatzky, R.           | 克拉茨基  | Mariet, P.        | 玛丽特   |
| Knox, T.              | 诺克斯   | Marx, K.          | 马克思   |
| Knutson, J.           | 克努森   | Maslow, A.        | 马斯洛   |
| Koch, S.              | 科克    | Matteucci, C.     | 马蒂乌斯  |
| Koffka, K.            | 考夫卡   | May, R.           | 梅     |
| Kohlberg, L.          | 科尔伯格  | Melnechuk, T.     | 梅尔尼修克 |
| Köhler, I.            | 苛勒    | Merleau-Ponty, M. |       |
| Köhler, W.            | 苛勒    |                   | 梅洛-庞蒂 |
| Köafft-Ebing, R. von. |       | Metzler, J.       | 梅茨勒   |
| 冯·克拉夫特-埃宾             |       | Mtchotze, A.      | 米彻特   |
| LaMettrie, J.         | 拉梅特利  | Milgram, S.       | 米尔格雷姆 |
| Lashley, K.           | 拉施里   | Mill, J.S.        | 穆勒    |
| Latané, B.            | 拉托纳   | Miller, G.        | 米勒    |
| Lauer, O.             | 劳尔    | Miller, N.        | 米勒    |
| Leeuwenhoeck, A.      | 列文霍克  | Milner, B.        | 米尔纳   |
| Lenneberg, E.         | 莱纳伯格  | Milner, P.        | 米尔纳   |
| Lewin, K.             | 勒温    | Miner, N.         | 米纳    |
| Lindsay, P.           | 林赛    | Mintz, D.         | 明茨    |
| Locke, .L             | 洛克    | Morgades, P.      | 摩盖迪斯  |
| Lowrie, A.            | 劳里    | Morgan, C.T.      | 摩尔根   |
| McClelland, D.        | 麦克莱兰  | Moss, C.          | 莫斯    |
| MacCorquodale, K.     |       | Myers, R.         | 迈尔斯   |
| 麦克科代尔                 |       | Nakajima, S.      | 纳克杰玛  |
| McGeoch, J.           | 麦乔治   | Neisser, U.       | 奈瑟    |
| MacLean, P.           | 麦克莱恩  | Newton, I.        | 牛顿    |
| Macleod, R.           | 麦克劳德  | Nietzsche, F.     | 尼采    |
| Macquarrie, J.        | 麦夸里   | Nissen, H.W.      | 尼森    |
| Magendie, F.          | 马戎弟   | Norman, D.        | 诺尔曼   |



|                    |       |
|--------------------|-------|
| Norman, W.         | 诺尔曼   |
| Notterman, J.      | 诺特曼   |
| Ohm, G.            | 欧姆    |
| Olds, J.           | 奥尔兹   |
| Ornstein, R.       | 奥恩斯坦  |
| Pavlov, I.         | 巴甫洛夫  |
| Penfeld, W.        | 彭菲尔德  |
| Peterson, L.       | 彼得森   |
| Peterson, M.       | 彼得森   |
| Piaget, J.         | 皮亚杰   |
| Pick, H.           | 皮克    |
| Plato,             | 柏拉图   |
| Popper, K.         | 波普尔   |
| Premack, D.        | 普雷梅克  |
| Pribram, K.        | 普里布拉姆 |
| Price-Williams, D. |       |

普赖斯-威廉斯

|               |       |
|---------------|-------|
| Priestly, J   | 普利斯特里 |
| Prochaska, G. | 普罗彻斯卡 |
| Puccetti, R.  | 普塞蒂   |
| Quarton, G.   | 夸顿    |
| Quine, W.     | 奎因    |
| Rabb, D.      | 拉布    |
| Ramirez, W.   | 拉米雷斯  |
| Rank, O.      | 兰克    |
| Ratliff, F.   | 拉特利夫  |
| Reid, T.      | 黎德    |
| Roberts, I.   | 罗伯特   |
| Robinson, D.  | 鲁宾逊   |

|                         |        |
|-------------------------|--------|
| Robinson, E.            | 鲁宾逊    |
| Robinson, F.            | 鲁宾逊    |
| Roby, T.                | 罗比     |
| Rocha-Miranda, C.       |        |
| 罗奇-米兰达                  |        |
| Rodin, J.               | 罗丁     |
| Rogers, C.              | 罗杰斯    |
| Rosenthal, D.           | 罗森塔尔   |
| Ross, D.                | 罗斯     |
| Ross, S.                | 罗斯     |
| Russell, B.             | 罗素     |
| Rychlak, J.             | 赖奇莱克   |
| Ryle, G.                | 赖尔     |
| Sabat, S.               | 萨巴特    |
| Sartre, J.              | 萨特     |
| Schmitt, F.             | 施米特    |
| Schwartz, B             | 施瓦茨    |
| Selby-Bigge, L.         | 塞尔比-比格 |
| Sells, S.               | 塞尔斯    |
| Sennies, J.             | 塞姆斯    |
| haftesbury, 3d earl of. |        |

沙夫茨伯里伯爵

|               |      |
|---------------|------|
| Sharp, E.     | 夏普   |
| Sheffield, F. | 谢菲尔德 |
| Sheldon, M.   | 谢尔顿  |
| Sheldon, W.   | 谢尔顿  |
| Shepard, R.   | 谢泼德  |
| Skinner, B.F. | 斯金纳  |
| Slamecka, N.  | 斯莱梅克 |

|                |       |                |       |
|----------------|-------|----------------|-------|
| Smith, A.      | 史密斯   | Underwood, B.  | 安德武德  |
| Socrates.      | 苏格拉底  | Ungar, G.      | 昂加尔   |
| Solso, R.      | 索尔索   | Ursin, H.      | 厄森    |
| Spence, K.     | 斯彭斯   | Uttal, W.      | 厄塔尔   |
| Sperling, G.   | 斯珀林   | Valenstein, E. | 瓦伦斯坦  |
| Sperry, R.     | 斯佩里   | Vesalius, A.   | 维萨留斯  |
| Spinelli, D.   | 斯皮内利  | Vinken, P.     | 文肯    |
| Spurzheim, J.  | 斯普茨海姆 | Voltaire,      | 伏尔泰   |
| Stamm, J.      | 施塔姆   | Wallace, A.    | 华莱士   |
| Stein, L.      | 斯坦    | Walton, D.     | 沃尔顿   |
| Stein, W.      | 斯特恩   | Warren, A.     | 沃伦    |
| Steven, S.S.   | 史蒂文斯  | Watson, J.     | 华生    |
| Stewart, D.    | 斯图尔特  | Weiskrantz, I. | 韦斯卡兰茨 |
| Sutton, S.     | 萨顿    | Werner, c.     | 沃纳    |
| Swenson, D.    | 斯温森   | Wertheimer, M. | 魏特海默  |
| Swenson, L.    | 斯温森   | Whytt, R.      | 惠特    |
| Teitelbaum, P. | 泰特尔鲍姆 | Wiesel, T.     | 维赛尔   |
| Terrace, H.    | 特勒斯   | Willis, T.     | 威利斯   |
| Thorndike, E.  | 桑代克   | Woodworth, R.  | 武德沃斯  |
| Tinbergen, N.  | 廷伯根   | Wundt, W.      | 冯特    |
| Tolman, E.     | 托尔曼   | Young, J.Z.    | 扬     |
| Tubbs, W.      | 塔布斯   | Zeno,          | 芝诺    |
| Tucker, W.     | 塔克    | Zimbardo, P.   | 津巴都   |



## 主 题 索 引

(本索引页码系中译本页码)

- Adaptation level, 适应水平, 51—53
- Arousal, 唤醒, 73
- Associationism, 联想主义
- 邻近理论, 98—106
  - 要点评论, 90—98
  - 休谟, 90—92
  - 巴甫洛夫, 55—60
- Behaviorism, 行为主义, 88—129
- 联想主义, 90—98
  - 方法学的, 121
  - 本体论的, 121
  - 关系理论, 121—127
  - 斯金纳, 117—121
  - 唯意志主义, 95—98
- Bell-Magendie law, 贝尔-马戎弟定律, 25
- Broca's area, 布罗卡区, 75, 77—78
- Cognition, 认知, 27—28
- 定义, 76—77, 144
  - 信息加工, 146—154
  - 知觉和, 133—144
  - 物理主义理论, 75—80
  - 皮亚杰理论, 140—144
- Cognitive theory, 认知理论, 158—168
- Conservation, 守恒, 140—144



Contiguity theory, 邻近理论

埃斯蒂斯, 101—106

格里, 98—101

Emotion, 情绪, 71—74

Evolutionary theory, 进化论

作为迷惑性, 252—254

作为革命, 203—205

和人格, 185—189, 119—192

Existentialism, 存在主义, 228—235

Explanation, 解释

因果关系, 6—8, 19, 90—92

和描述, 11—14, 256—258

和心理学, 10—14

理性的, 7—8

科学的, 6—10, 134—139, 250—257

Feature analyzer, 特征分析器, 40—44, 145, 150—151

Field theories, 场论, 51, 144—146, 193—196

Gestalt psychology, 格式塔心理学

和认知, 144—146

和学习与记忆, 60—63

和动机, 74

和知觉, 46—48, 151—154

Heritability, 遗传, 259—260

和知觉, 258, 259

和人格, 182—183

Holism, 整体说, 41, 55

Holography, 全息照像, 48—52, 53, 81

Homeostasis, 体内平衡, 108—109, 197—199

Hullian theory, 赫尔的理论, 108—117

- Humanism, 人本主义, 239—241
- Information-Processing, 信息加工, 146—158
- Insight, 顿悟, 124
- Intelligence, 智力, 168—170
- Isomorphism, 同型论, 47—48
- Language, 语言, 27—28
  - 和行为主义, 124—125
  - 意指和所指要素, 134—136
  - 定义, 75—76
  - 物理主义理论, 75—81
- Latent learning, 潜在学习, 122—123
- Law of effect, 效果律, 106—108, 199
- Learning, 学习
  - 和邻近理论, 98—106
  - 赫布的理论, 60—63
  - 赫尔的理论, 108—117
  - 和动机, 54
  - 巴甫洛夫的理论, 55—60
  - 和操作, 122
  - 物理主义理论, 54—69
  - 强化理论, 106—121
  - 关系的, 54, 121—127
  - 刺激取样理论, 102—106
- Learning sets, 学习的定势, 123
- Localization, 定位
  - 和语言, 75—80
  - 和颅相学, 24—26
- Memory, 记忆
  - 生物化学和, 66—69

电生理学和, 63—66

和遗忘, 156—158

短时记忆, 148—146, 154—158

Mind/body Problem, 心身关系问题, 20—21, 25—26, 81

Moral reasoning, 道理推理, 164—165

Motivation, 动机

成就动机, 199—201

和行为主义, 196—201

勒温的理论, 193—196

物理主义理论, 69—75

精神分析理论, 201—216

Pavlovian Psychology, 巴甫洛夫心理学, 55—60

Perception, 知觉

和认知, 133—144

和格式塔心理学, 46—48, 151—154

吉布森的理论, 35—42

和遗传, 258—265

全息照像理论, 48—52

物理主义理论, 33—54

实在论理论, 33—35

Personality, 人格

和遗传, 182—184

和“体液”, 181—182

精神分析理论, 201—216

和“自我”, 175—181

特质理论, 184—192

Phenomenalism, 现象论, 34, 91—92, 221—229

Phenomenology, 现象学

和行为主义, 220



布伦塔诺, 229  
黑格尔, 225—229, 234—235  
海德格尔, 230—231  
胡塞尔, 226—228, 235  
康德, 221—229, 232—233  
基尔凯郭尔, 228  
梅洛-庞蒂, 227  
社会现象学, 241—269  
Phrenology, 颅相学, 24—26  
Physicalism, 物理主义, 18—23  
和知觉, 26—27, 33—54  
和学习理论, 54—69  
Psychometrics, 心理测量学, 168—170  
Rationalism, 理性主义, 19—20, 137  
Realism, 实在论, 33—35, 258  
Reasoning, 推理, 165—168  
Reflexology, 反射学, 20—24, 55—60  
Schema, 图式, 161—163  
Self, 自我, 18—19, 175—181  
Self-actualization, 自我实现, 235  
Sensa, 感觉, 42  
Sentimentalism, 感伤主义, 238  
Situationism (ethical), 情境决定论(伦理的), 241—246  
Sociobiology, 社会生物学, 187—189  
Somatotype, 体型, 184—186  
Transposition, 换位, 115—117  
Volition, 意志, 95—98

[ G e n e r a l   I n f o r m a t i o n ]

书名=现代心理学体系

作者=

页数= 2 9 7

S S 号= 0

出版日期=



封面  
书名  
版权  
前言  
目录  
正文