

记忆 心理学

(第二版)

编 著

杨治良 郭力平

王 沛 陈 宁

华东师范大学出版社

记忆心理学 / 杨治良等编著, - 2 版, - 上海: 华东
师范大学出版社, 1999

ISBN 7-5617-1993-0

I . 记… II . 杨… III . 记忆学 IV .B842.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 21156 号

责任编辑 金 勇

封面设计 高 山

记忆心理学

(第二版)

杨治良 等编

华东师范大学出版社出版发行

(上海中山北路 3663 号 邮政编码 200062)

新华书店上海发行所经销

上海江杨印刷厂印刷

开本 850×1168 1/32 印张 20.75 字数 500 千字

1999 年 6 月第 1 版 2004 年 3 月第 2 次印刷

印数: 5 101-8 200 本

ISBN7-5617-1993-0/B · 112

定价: 23.00 元

前 言

记忆(memory),这个曾经被披上神秘色彩的心理现象,吸引了多少古今中外的专家和学者,也引起了几乎全人类的关注。

记忆是十分重要的,所有的学习,同时又都是一种记忆。假如我们对以往的经验无法保持任何记忆的话,我们就学不到什么东西了。同时,我们的思维也完全要靠记忆才能顺利进行。万物中只有人类具有过去、现在、将来的时间观念,这主要因为人有记忆的缘故。人们都向往自己成为一个“过目不忘”的强记忆力者,能够把所有有意义的信息都贮藏在大脑里,然而,记忆是一个复杂的心理过程,往往很难随心所欲。

那么究竟什么是记忆呢?大多数心理学教科书和词典都这样说:记忆是过去经验在人脑中的反映。汉语中的“记忆”一词简洁地表明了人对过去经验的反映,总是先有“记”再有“忆”,用信息加工的观点解释记忆,把记忆看作是对输入信息的编码、储存,以后在一定条件下提取的过程。例如,我们熟读了一首李白的诗,过几天还能把它背出来,这就是通过记忆来实现的。

自从德国心理学家艾宾浩斯(Hermann Ebbinghaus,1850—1909)在1885年发表他的实验报告后,记忆就成为心理学中实验研究最多的领域之一。其后,记忆理论和研究方法即不断发展,50年代出现的信息加工理论(或讯息处理论)把记忆看作是对输入信

息的编码、贮存和提取的过程。按储存的时间分为：瞬时记忆、短时记忆和长时记忆。这期间尽管研究者们使用的具体方法、材料、仪器和实验条件不相同，但这些研究有一个重要的共同点，就是把记忆看作人们对先前经验的有意识的外显恢复。

近些年来，一些新的观点对这个看法提出了挑战。愈来愈多的研究者提出，不应把记忆看作单一的实体，而应把它看作是由不同的结构(form)、系统(system)或类型(type)所组成，它们之间具有性质不同的功能(Schacter, 1985)。他们提出了多重记忆结构(multiple memory form)这一术语。记忆的多重结构意味着记忆的不同类别或组合，它是指功能相互独立的过程所引发的性质不同的记忆效果。近十年来，愈来愈多的证据揭示，在有意识的外显记忆(explicit memory)之外还存在着一个相对独立的记忆系统，即内隐记忆(implicit memory)。这种记忆的特点是人们并不有意识地知道自己拥有这种记忆，它只是在对特定任务的操作上表现出来。

有关内隐记忆的研究已成为当今认知心理学的中心课题。几乎每隔一二年，就有权威人士对内隐记忆的主要领域进行长篇综述，如 Schacter(1987), Tulving 等(1990), Moscovitch 等(1993), Roediger 等(1994), Engelkamp 等(1995), Jacoby 等(1997)，而且这方面的研究一直是有增无减。例如 1997 年 1 至 6 期的《实验心理学杂志：学习、记忆和认知》(*Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*)上涉及内隐记忆研究的论文就达半数，而《心理学研究》(*Psychological Research*)杂志则更是把 1995 年第 3 期和第 4 期合订本辟为内隐记忆专辑。

内隐记忆是指人们不能够回忆其本身却能在行为中证明其事
后效应的经验(Roediger, 1993)。其操作定义是在不需要对特定的过去的经验进行有意识或外显的回忆的测验中表现出来的对先前

获得信息的无意识提取(Graf 和 Schacter, 1985)。艾宾浩斯对记忆研究做出了卓越贡献,“遗忘曲线”广为人知。他曾将记忆分成三大类,其中第三类就是内隐性质的记忆。这类记忆“会在当前的思想和行为上有所反映,但此过程无意识参与的痕迹”。他还指出这类记忆不能用“内省”的方式探测。正因为探测手段的限制,在艾宾浩斯之后的漫长岁月中,内隐记忆研究处于中断状态。直至六七十年代因为健忘症研究使内隐记忆再次浮出海面,成为研究热点之一。科研工作的进展很大程度上依赖于研究方法的创新。迄今为止,内隐记忆的研究方法主要经历了三大阶段,1991 年以前主要是采用任务分离范式;1991 年开始采用分离程序研究内隐记忆;最近,内隐记忆的研究开始进入建模阶段。

内隐记忆研究如此广泛地受到重视,并成为当今认知心理学的前沿和热点,这有着其重要的理论意义和应用前景。主要原因有:

1. 有关记忆的研究一直在心理学中占有重要地位。内隐记忆的提出,引发了对记忆本质认识的新观点。解释内隐记忆现象的理论有三种,它们是加工说,多重记忆系统说和激活说。加工说是在 Tulving 编码特性原则基础上提出的认知心理学的新观点。激活说认为内隐记忆来自先前存在的表征、知识结构,或单词产生器(Logogen)的暂时激活。多重记忆系统说认为记忆不应看作铁板一块的载体,而应是由不同的类型、系统、结构所组成,它们的功能也各不相同,多重记忆系统说解释内隐记忆现象简明和直接。总之,内隐记忆的研究,启示了新思想,孕育着新的突破。

2. 用实验证明内隐记忆的存在,还有着重要的理论意义。多少年来弗洛伊德的精神分析理论一直被正统的心理学家排斥在经院心理学大门之外,一个很重要的原因是他的学说没有得到严格的实验证明。内隐记忆的研究,对无意识现象提出了新见解,这也为

人类最终探明意识和无意识的关系提供科学依据,从另一个侧面讲,这也是对弗洛伊德学说的新挑战。

3. 内隐记忆的研究,对人类潜能的开发提出了新路子。在人类学习活动和现实生活中,内隐记忆起着很大的和不可估量的作用。人类有相当一大部分知识、技巧是内隐的,它们无时无刻不起作用,却又无法被人表征出来,或无法被人随意地提取出来。这就是目前智能机器不能做人所能做的一切的关键。因为人不知到底是什么在起作用,无以向机器发指令,这也是人工智能难以突破的一个方面。

4. 内隐记忆的研究对确定内隐记忆的脑机制以及预测疾病的进程相当有价值。Carlesimo 等(1992)通过众多有关遗忘症患者记忆能力的研究发现,关于词汇和知觉方面的内隐记忆损害较严重,动作技能方面的内隐记忆也有一定程度的损害。这一现象可能是大脑联络皮质(associative cortex)受到损伤的结果,说明这一区域可能同内隐记忆有关。

5. 内隐记忆的研究也带来了研究方法上的日新月异。方法学每前进一步,我们便仿佛上升了一级阶梯,看到从未见过的事物。间接测量方法的使用,使我们发现了内隐记忆。当今内隐记忆的测量手段,不下一百种,这为突破提供了一定基础。

本书是华东师大心理学系“记忆研究”课题组在完成三项国家自然科学基金项目和国家教委“八五”和“九五”重点研究项目以及国家教委人文社会科学研究项目的基础上,集多年来研究之成果,并参阅了国内外大量的研究文献编写而成的。它是国内一本系统介绍国内外记忆研究成果的著作,也是反映记忆研究最新成果和最新方法、技术的教材。五年前我们曾编写过《记忆心理学》一书,然而,记忆研究发展之迅猛,方法之日新月异,成果之丰硕,加之我们课题组在近五年来又取得了不少成果,这就促使我们在过去的

基础上再次提笔撰写本书稿,力图把这个充满魅力的领域介绍给读者。

本书由杨治良教授负责全书大纲的确定。参加各篇编写的人员为:郭力平、王沛、陈宁、杨治良。最后由杨治良统稿和定稿。

本文的编写过程中,得到出版社多位领导的关怀和悉心协助,以及编辑在体例、图表乃至内容上的诸多帮助。没有这些鼓励和帮助是无法写出本书的。还要说明的是,本书在写作过程中参考了国内外有关心理学专著、论文和文献资料,吸取了许多学者的实验成果,也引用了我本人过去编写的著作和与人合著的著作,在此一并向原作者致深深的谢意。

还应指出的是,记忆研究至今在不少方面尚有争议。因此我们在书中不少地方提出了探讨性的看法,以便和读者共同研究和讨论。限于编者的水平,本书内容如有错误、不足之处,敬请不吝赐教。

编者

1998年8月于

华东师范大学

目 录

第一篇 记忆

一个亘古未解之谜

第一章 绪论	(3)
第一节 记忆研究的历史概述	(3)
第二节 记忆研究的方法论	(16)
第三节 记忆的神经生理机制	(26)
第二章 从信息加工的观点看记忆	(38)
第一节 感觉记忆	(38)
第二节 短时记忆	(43)
第三节 长时记忆	(61)
第四节 联结主义模型	(80)
第三章 工作记忆	(98)
第一节 工作记忆概述	(98)
第二节 中央执行系统	(113)
第三节 长时工作记忆	(137)
第四章 元记忆研究	(155)
第一节 元记忆的一般概念及理论	(155)

第二节	元记忆的测量方法·····	(163)
第三节	元记忆的研究核心:知晓感·····	(167)
第四节	元记忆的发展研究·····	(175)
第五节	元记忆监控与记忆成绩的关系研究·····	(182)
第六节	元记忆的神经心理学研究·····	(186)

第二篇 接近心灵的底层

内隐记忆的研究进展

第五章	内隐记忆绪论 ·····	(201)
第一节	内隐记忆的含义及相关术语·····	(201)
第二节	作为记忆研究热点的内隐记忆·····	(211)
第六章	内隐记忆研究的历史回顾 ·····	(215)
第一节	内隐记忆的前期研究·····	(215)
第二节	内隐记忆在当代的启蒙·····	(224)
第七章	内隐记忆的研究方法(Ⅰ) ·····	(230)
第一节	记忆的传统研究方法·····	(231)
第二节	传统研究方法在内隐记忆研究中的应用·····	(250)
第八章	内隐记忆的研究方法(Ⅱ) ·····	(257)
第一节	实验性分离范式下的内隐记忆研究方法·····	(257)
第二节	任务分离法的改进·····	(283)
第九章	内隐记忆的研究方法(Ⅲ) ·····	(293)
第一节	从任务分离到加工分离的动因·····	(293)
第二节	加工分离程序的提出·····	(297)
第三节	加工分离的研究进展及有关争议·····	(304)
第四节	内隐记忆的多学科研究动向·····	(322)
第十章	内隐记忆的特点 ·····	(329)

第一节	内隐记忆的研究范围·····	(329)
第二节	内隐记忆与外显记忆的关系·····	(338)
第十一章	内隐记忆的解释和建模 ·····	(359)
第一节	多重记忆系统理论·····	(359)
第二节	迁移恰当加工理论·····	(369)
第三节	系统说与加工说的差异·····	(376)
第四节	对系统说与加工说的整合·····	(379)
第五节	其他有关内隐记忆的解释和建模·····	(389)
第十二章	内隐记忆的应用研究 ·····	(395)
第一节	内隐记忆的临床研究与应用·····	(395)
第二节	社会认知领域的内隐记忆研究·····	(398)
第三节	广告中的内隐记忆研究·····	(402)
第四节	其他一些内隐记忆现象的研究·····	(405)

第三篇 走进生活空间

生活记忆现象透视

第十三章	自传体记忆 ·····	(415)
第一节	自传体记忆概述·····	(415)
第二节	自传体记忆的研究内容及其特征分析·····	(426)
第三节	自传体记忆的组织与恢复·····	(447)
第四节	自传体记忆与情绪紊乱·····	(455)
第五节	婴幼儿自传体记忆研究略述·····	(462)
第十四章	记忆的场合依存性 ·····	(473)
第一节	场合变化中的遗忘源及其心理机制·····	(473)
第二节	环境与记忆·····	(506)
第三节	语义记忆中的场合效应及其模型检验·····	(517)

第十五章	情绪记忆	(528)
第一节	记忆中的情绪表征	(528)
第二节	情绪事件细节记忆	(541)
第三节	闪光灯记忆与其它情绪记忆	(552)
第四节	情绪记忆生理机制的研究进展	(563)
第五节	情绪聚焦与信源监测	(569)
第六节	情绪记忆的理论整合:记忆、唤醒与心境	(581)
第十六章	记忆错觉	(591)
第一节	早期的记忆错觉研究	(592)
第二节	记忆错觉研究的发展契机	(601)
第三节	记忆错觉研究的现状	(603)
中文参考文献		(621)
外文参考文献		(625)

第一篇

记忆

一个亘古未解之谜

在有智慧的生物中，记忆之为必要，仅次于知觉。它的关系是很重要的，因此，我们如缺少了它，则我们其余的官能便大部分失去了效用。因此，我们如果没有记忆的帮助，则我们在思想中、推论中和知识中，便完全不能越过眼前的对象。

洛克：《人类理解论》

第一章 绪 论

每个人的一生会经历许多事,有些事永远不会被遗忘,即使你很努力地想忘却;有些事却无法轻易回忆起来,无论你是否是多么急需要用,就是怎么也想不起来。某些经历过的片段为什么难以回忆?这些片段永远地丢失了吗?还是它们仍存在于头脑中,只是没有一个恰当的情境来引起回忆?这些记忆和遗忘的现象引起了探索者的极大兴趣。在本书的第一章,我们先回顾人类有史以来对记忆研究的发展概况,然后探讨记忆研究的方法论,最后在生理心理学的研究层面上介绍记忆的生理机制。

第一节 记忆研究的历史概述

人们在生活中感知过的事物,思考过的问题,练习过的动作,体验过的情感等,在事情经过之后,其印象并不完全消失,其中有一部分作为经验在人脑中保持,以后在一定条件下可以重新恢复。这种在人脑中对过去经验的保留和恢复的过程就是记忆。记忆是包括思维在内的一切智力活动的重要环节,是脑的重要功能之一。在环境基本不变的条件下,这种行为模式被固定下来。心理学上将记忆定义为:个体对其经验的识记、保持以及再认或回忆。从信息加工的角度来看,记忆就是对输入的信息编码、储存和提

取。由于学习和记忆,有机体才能在与环境的相互作用过程中习得新经验,并不断积累和扩大经验,使有机体的行为与外界多变的环境相适应。因此,学习和记忆又是高等动物和人类对外界环境的最主要的一种适应方式。

一、记忆研究的重要性

早在远古时代,人类的祖先就懂得“结绳而治”——即用结绳的方法来记忆事情。这说明人类的祖先在没有文字之前就已经开始了对记忆的探索。在国外,古希腊神话的记忆女神摩涅莫绪涅是专司文艺科学的9个缪斯女神的母亲。由此可见,古希腊人把记忆看作文艺、科学之母,没有记忆就没有文艺、科学。中外的这些神话传说表明,古人很早就关注了记忆问题,因为记忆对于人类来说实在是太重要了。在科学技术迅速发展的今天,随着情报信息网络的建成,人的大部分记忆功能被转移到机器上,但这并不意味着人类记忆的作用可以降低,而是要求人们的记忆更加科学化,要求人们以最少的精力记住应该记住的材料,在需要的时候,相关的知识能顺利地取出运用。要达到这个目标,我们就必须深入研究记忆规律和特点。

人类的生活离不开记忆。如果没有记忆,人便无法认识和思维。一个个体,如果丧失了个人的记忆,那么可以说他(或她)也就在很大程度上丧失了他(或她)的“自我”;一个社会,如果丧失了“社会的记忆”,社会也就无法进步和发展了。现在学术界有一种贬低记忆作用的偏见,认为当今是要求培养具有创造力人才的时代,不应强调记忆,而应注意创造性思维的培养和发展。这种看法实际上是将思维和记忆对立起来了。很难想象一个知识经验很贫乏的人,会有高效率的思维活动,会获得丰富的思维产物。孔子说“学而不思则罔,思而不学则殆”。这科学地说明了记忆和思维的关系。

从篇首所引用的洛克的话看来,记忆的重要性至少表现在两个方面。

第一,人的心理的大部分功能在发挥其作用时都需要有记忆系统的协调,从简单的行为、感知到复杂的思维、学习,都必须在记忆的基础上进行。记忆是使人的心理活动在时间上得以延续的根本保证,是经验积累和心理发展的前提。没有记忆,就不能累积知识和经验,不能形成概念,不能进行判断和推理,也就不能适应不断变化的环境。没有记忆,旧经验无法对当前的心理产生影响,心理活动也就无法进行。以感知为例,人的感知能力如果没有记忆系统同其配合,那么一个人每次看到另一个人都会把他感知为一个陌生人,那就会出现超出任何荒诞派小说家想象的最荒诞的情况。再以学习为例,学习的内容如果不能进入长时记忆系统,那么学习者就什么也没学习到。在日常生活中常说“知道”两字,所谓知道与否,其根本含义就是指一个人能否在需要时成功地从长时记忆系统中提取相应的信息。通常所说的知识,就是储存在人的记忆系统中的信息。对一个个体来说,其知识的增长过程就是长时记忆系统中储存的信息量增加的过程。

第二,有了记忆,人才能有间接知识。只有知觉活动才能获得直接的知识。一旦超出知觉,在人脑中所出现的就是间接的知识。我们可以把当代人所拥有的知识比喻为一座摩天大楼,直接知识是这座大楼的地基,间接知识是这座大楼建筑的本体。我们不能否认地基的作用,但地基决不等于这座摩天大楼的本身。更何况这座大楼的楼层还在不断增高。当代的文明人和一万年前的野蛮人,其感觉、知觉本身差别是很小的,他们所拥有的获得直接知识的能力并没有根本的不同。他们根本的差别是他们所拥有的间接知识的不同。所以,若没有记忆,也就不会有今天的人类文明。

二、记忆的研究历史

记忆在人们的日常生活中充当着极为重要的角色,因此记忆是心理学中研究较多的一个课题。Hermann Ebbinghaus(1908)曾说,“心理学有一个漫长的过去,但是只有一段短暂的历史。”这已经成了心理学的一句名言,其实这句话同样适用于记忆的研究。通常认为科学的记忆研究始于1880年Ebbinghaus的工作。其实关于记忆的学术性的思考早在几千年前就已经开始。但是它们大多是思辨性的讨论。下面我们就来回顾一下Ebbinghaus以前的一些哲学探索。

(一)Ebbinghaus 以前的记忆研究

文艺复兴前很少有学者研究记忆。但是人类社会有史以来就很重视记忆能力。人们创造了各种专司记忆的神灵。例如下面三张图分别是古埃及、希腊和罗马的记忆神。



图 1-1 古埃及的学习、记忆和智慧之神 Toth (公元前 4000—3000)



图 1-2 古希腊的记忆女神 Mnemosyne (公元前 1000)



图 1-3 古罗马的学习、记忆和智慧女神 Minerva(公元前1000)