

心理学 的故事

[美] 墨顿·亨特

李斯 译

※第一卷 前科学心理学.....	4
※第一章 猜想者.....	5
荣耀归于希腊.....	5
先驱.....	6
阿尔克迈翁.....	8
普罗泰戈拉.....	8
德谟克利特.....	9
希波克拉底.....	9
“思想的接生婆”：苏格拉底.....	11
※第二章 学者们.....	21
漫长的睡眠.....	21
罗马借用者.....	24
卢克莱修修士.....	25
塞内卡.....	25
爱比克泰德.....	26
加伦.....	26
普罗提诺.....	27
教会之父改造者.....	28
教会之父.....	28
德尔图良.....	29
圣奥古斯丁.....	31
教父调停人：.....	34
烦琐哲学家.....	34
天使博士：至托马斯·阿奎那.....	35
黎明前的黑暗.....	38
※第三章 原型心理学家.....	40
第三次造访.....	40
理性主义者 笛卡儿.....	41
笛卡儿主义者.....	45
斯宾诺莎.....	46
经验主义者.....	48
霍布斯.....	48
洛克.....	51
贝克莱.....	55
休谟.....	57
经验主义——联想主义学派.....	60
德国的先天论.....	62
莱布尼兹.....	62
康德.....	63

※第二卷 新科学的奠基人.....	65
※第四章 物理主义者.....	65
魔术师——治病者：梅斯梅尔.....	66
颅骨问诊者：加尔.....	69
机械论者.....	73
特别的神经能量：穆勒.....	74
仅可注意到的差别：韦柏.....	76
神经生理学：冯·亥姆霍兹.....	78
心理物理学：费希纳.....	83
※第五章 捷足先登：冯特.....	86
恰逢盛世.....	87
第一位心理学家的成长.....	89
孔维特楼上的稀奇事.....	92
冯特心理学.....	94
※第六章 无心插柳的心理学家：威廉·詹姆斯.....	98
“这不是科学”.....	98
令人敬慕的天才.....	99
创立之父.....	102
卓越心理分析者的思想.....	105
詹姆斯式的矛盾.....	112
※第七章 灵魂深处的探索者：西格蒙·弗洛伊德.....	113
“弗洛伊德的本色”.....	113
这么多正反不一的意见，我们该采用哪一说呢？.....	114
本可成为神经科学家.....	115
催眠医师.....	117
心理分析的发明.....	120
动力心理学：早期的陈述.....	126
原初过程及二级过程：.....	128
快乐原则：.....	128
性欲：俄狄浦斯情结：.....	129
动力心理学：发展及修正.....	134
性发展的后期阶段：.....	136
精神的结构：.....	137
本能理论：.....	138
焦虑、症状和自卫：.....	139
雷蒙德·番切尔说得更大胆一些：.....	143
※第八章 测量者.....	144
“能数尽量数”：弗兰西斯·高尔顿.....	144
高尔顿的矛盾.....	152
心理年龄法：阿尔弗雷德·比奈.....	154
测验狂潮.....	159
※第九章 行为主义者.....	168
老问题，新答案.....	168
行为主义先生：约翰 B·沃森.....	176

行为主义的胜利.....	182
失势与衰落.....	191
※第十章 格式塔心理学家.....	194
视错觉导致新心理学的崛起.....	195
格式塔心理学定律.....	199
就近律：.....	200
相似律：.....	200
方向的连续律：.....	200
闭合律：.....	201
图形—背景感知：.....	201
尺寸衡定律：.....	202
失败与成功.....	211
※第三卷 开路先锋及行家里手.....	213
※第十一章 性格心理学家.....	214
“别人心中的秘密”.....	214
性格的基本单位.....	216
测量性格.....	220
乱中求序.....	226
后天养成的性格.....	229
性格研究前沿最新的结论.....	239
※第十二章 发展心理学家.....	242
“橡树再大，也是从橡子长出来的。”.....	242
巨人和巨人的理论.....	245
性格发育.....	255
※第十五章 动机及情绪心理学家.....	328
基本问题.....	328
——罗马书 7：19—23.....	329
肉体理论.....	332
ANS 及 CNS 理论.....	336
认知学说.....	338
杂花被.....	346
※第十六章 认知心理学家.....	350
革命.....	350
AA.....	354
认知心理学家眼中的记忆.....	357
※第十七章 心理治疗师.....	382
发达的行业.....	382
弗洛伊德的继承者：动力学心理治疗者.....	385
作为实验动物的病人：行为疗法.....	391
全都在脑海里：认知疗法.....	396
测试的利用及误用.....	421
暗中说服：广告及宣传.....	425
界限之外.....	433
※第十九章 今日心理学.....	436

给心理学家画张像.....	436
给这门科学画张像.....	440
分裂.....	442
心理学与政治.....	444
状态报告.....	447
从这以后我们往哪里去呢？	449
[全书完].....	450

※第一卷 前科学心理学

※第一章 猜想者

荣耀归于希腊

哲学家伯特兰德·罗素说：“在所有的历史中，没有任何东西比希腊文明的突然崛起更令人吃惊或者更难于理解。”

希腊人的大部分文化是从埃及、美索不达米亚和邻近的国家借用来的，这种情况持续到公元前 6 世纪为止，可是，从公元前 6 世纪到前 4 世纪，他们产生了一大批有特色的新文化材料。除开其它的一些材料以外，他们还创造了复杂的文学、艺术和建筑新形式，编著了第一批真实的历史记录（与单纯的编年史相对而言），发明了数学和科学，开发了学校和体育场所，还创立了民主政体。后来的西方文明的一大部分都从希腊文明直线发展而来，尤其是，过去 25 个世纪的哲学和科学，是伟大的希腊哲学家们理解世界本质的探索向下的流传。最为重要的是，心理学是一个源远流长的长篇故事，是代代相传的持续努力，目的是要回答由这些伟大的先祖们最先就人类思想提出来的一些问题。

希腊哲学家们突然间开始用心理学，或者至少是用准心理学的一些术语来总括人类的精神过程，这是个令人颇感神秘的问题。因为，尽管围绕在地中海周围的约 150 座城邦国家拥有神圣的庙宇、优雅的雕塑和喷泉，还有熙熙攘攘的集市，可他们的生存状况在很多方面还是相当原始的，人们会想到，这样的生存状况不会有助于他们思考像心理学这样一些细腻的问题。

只有很少的一些人会读和写，而这些会读写的人也只好花费很大力气在蜡板上擦刮，或者，为了永久性的记录，要搬动成捆的纸草和 20-30 英尺长的、卷在一根棍子上的羊皮纸。书籍——实际上是一些手工抄写的纸卷——非常昂贵，用起来也相当麻烦。

希腊人没有钟，也没有表，他们只有非常原始的时间感。日晷只能提供粗略的时间，不容易搬运，在阴天也帮不上忙。用于限制法庭辩论时间的水钟只不过是一些注满水的大碗，通过一个小孔在 6 分钟内流完。

照明在当时还只是用一些飘忽不定的油灯。少数一些有钱人家里有带热水的浴室，可大多数人都缺少洗浴的水，他们只能用油擦洗身体，再用新月形的刮板把油污刮走来清洁自己。（所幸一年约有三百多天是阳光灿烂的日子，雅典人大部分时间在户外生活。）很少有城市的街道是铺过石头的，大部分是黄土路，在干燥的天气里，路上尘土飞扬；雨天又是满街泥泞。交通是靠一大群骡子或者没有弹簧、伤筋动骨的马拉车进行的。消息有时候靠烽火台或者信鸽来传达，但多数是靠人跑步传送的。

光辉灿烂的雅典是希腊文化的中心，可他们却无法养活自己，周围的平原土地贫瘠，大小山头尽是石头和不毛之地。雅典人的主要食品都是靠海上贸易和征服外族供给的。（雅典人建立了好些殖民地，一度曾控制了爱琴海，从而接受其它属国的贡奉。）可是，他们的船只虽然挂有船帆，但雅典人只知道顺风操纵，对其它方向的来风和顶风操纵，或者无风的时候毫无办法，只好强迫奴隶们使劲摇桨，一个小时接着一个小时地摇，船行速度最多能到每小时 8 英里。以这样的方式运到遥远的战场上去扩展雅典的大批军队，只好像他们的祖先初民们一样，用长茅、短剑和弓箭作战。

希腊工厂和银矿的大部分劳力也都是由奴隶们构成的，人类肌肉尽管比较起现代机械来说脆弱无比，可那是当时除驮货运输的牲畜外惟一的动力来源。奴隶制在事实上是希腊城邦的经济基础。希腊军队从海外劫掠来的男人、女人和儿童，构成了许多城邦的主要人口。尽管在民主的雅典和邻近相关的阿提卡城里，31.5 万居民当中，有 11.5 万人都是奴隶。在 20 万自由的雅典人当中，只有 4.3 万父母皆为雅典人的男子才享有公民权，包括选举权。

总起来说，这样的一种生活方式，人们不会预料成熟和探究性的哲学或其分支心理学会从中到达繁荣境地。

可是，用什么来解释希腊人令人惊讶的智力成就，特别是雅典人的成就？有人半开玩笑地说，气候是个原因。西塞罗说，雅典的清新空气对雅典人思维的敏捷不无帮助。一些现代分析家推想说，雅典人大部分时间在户外生活，彼此经常相互交流思想，这引发了疑问和思维。另外一些人有不同看法，他们说，商业和征战使雅典人和其他希腊人保持与其他文化经常的接触，使他们对人类各种不同之处的起源感到好奇。还有另外一些人说，城邦之间相互的文化影响给希腊文化一种杂交的活力。

没有一样解释真正是令人满意的，不过，也许每种解释都加在一起可能会令人满意一些。雅典人在它及其盟友打败波斯人之后，到达了文化的巅峰和他们的黄金时代（前 480—前 399）。胜利、财富，加上波斯首领克塞克西烧掉的雅典的卫城需要重建庙宇，还有上述有利的一些影响，可能就产生了一种有文化鉴赏力的大众和创造力的爆炸。

先驱

公元前 6 世纪和 5 世纪早期的一些希腊哲学家们，除了其它的一些思辨之外，他们开始就人类精神过程提出一些具有自然科学特征的解释。这些假说及其推想就此成为西方心理学的核心。

他们是一些什么样的人？是什么引发他们，或者至少给他们提供了力量，来以如此激进的方法考虑人类认知问题的？我们知道他们的名字——泰勒斯、阿尔克迈翁、恩培多克勒、恩那索哥拉斯、希波克拉雷底、德谟克利特和其他一些人——可是，关于这其中的许多人，我们现在所知甚少；关于其他一些我们知道的人，却又都是在很大程度上通过圣徒传和传奇故事知道的。

比如，我们读到，米勒塔斯的泰勒斯（约前 624—前 546）是最早的哲学家之一，他是个心不在焉的做梦人，在研究夜晚的天空时，他会如此沉迷于一些光辉的思想，以致于不留神落入沟里。我们还读到，他对金钱毫不在意，直到有一天，他倦于因为贫穷而遭人奚落，因而在一个冬天里用自己的天文知识预测来年橄榄会有大丰收，把那个地区所有的榨油机全部廉价租用下来，到丰收时节再以极高价租给别人用。

喜欢传播小道消息的编年史家们告诉我们说，西西里南部阿克勒加斯的恩培多克勒（前 490？—前 430）具有如此广博的科学知识，他可以呼风唤雨，还曾救活了一位死了 30 天的妇女。他相信自己是一位神灵，年老之后他跳入了埃特那火山，以便死后不留下曾为人类的痕迹。后世一位打油诗人嘲笑他说：

伟大的恩培多克勒斯，这颗燃烧的灵魂；

一头扎入埃特那火山，把自己整块烤烹。

可是，埃特那火山却把他的青铜拖鞋吐了出来，扔到火山口边缘上，因此宣告了他的永生。

这些细节很难帮我们估摸出这些心理哲学家们的底细，假如我们可以这样称呼他们的话。这些人当中也没有谁想到留下点什么记录——至少没有记录流传至今——使我们能够猜想他们这些人是如何思考，以及为什么会对思想的机制感兴趣。我们只能假设，在哲学诞生的黎明，一些有思想的人开始提出有关世界和人类本质的一些探究性的问题，因而，很自然地，他们也会问，他们自己有关这些事情的思想是如何产生的，这些思想是从哪里来的。

有一两个人真的进行了研究，这些研究触及了产生心理学过程的一些生理组织。意大利南部柯诺东城的阿尔克迈翁（约 520）进行了动物解剖（人体解剖当时是禁忌），并发现了把眼睛连接到大脑的视神经。然而，大多数人既不是第一手调查人，亦不是实验者，而是一些有闲阶层的人士，他们根据不言自证的一些事实，及他们自己在日常生活当中观察到的一些现象，希望演绎出有关世界和思维的本质。

这些心理哲学家们大多在散步时，或者与弟子们一起坐在当地集市，或者在他们的学术机构后院里的时候进行推论活动，就一些他们感兴趣的问题进行无止境的争辩。当然，他们也有可能跟泰勒斯夜观天象一样，独自进行长时间的潜思默想。可是，他们的劳动成果很少留存下来，几乎所有作品的复制品都被遗失或者毁掉了。我们了解他们思想的大部分来源，都是后世作品中引用原著的简短篇章。可是，哪怕只有这少许的材料，也说明他们曾提出过许多重大的问题——对这些问题，他们提出过一些有道理的答案，也有些解释是偏僻古怪的——这些问题引起后世心理学家们无穷的探索。

从后世的一些作家们谈到这些哲学家的思想时，所使用的这些晦涩难懂而又无济于事的佚闻琐事来看，我们可以推想，他们提出来的一些有关 *nous*（他们无一例外地说成是灵魂。思维或者两者兼而有之）的问题就是，它的本质是什么（它的构成是什么），以及看起来如此不可触摸的存在物是如何跟肉体联系起来的。

泰勒斯考虑过这些问题，不过，亚里士多德的 *De Anima*（《论灵魂》）中的一个句子，是他们的思考中惟一保留下来的记录：“从与他（泰勒斯）有关的一些奇闻轶事来判断，他认为灵魂是运动的因由，如果这是真实的，则他就是在确认，磁石也是有灵魂的，因为它也引起了铁的运动。”虽然只有只言片语，可它说明，泰勒斯认为灵魂或者思维是人类行为的来源，它的运动方式是其内在的自然力量使然，这个观点与早期希腊人认为人类行为是超自然的力量引导所致的观点有很大的不同。

在一个世纪的时间内，一些哲学家和医生阿尔克迈翁提出，大脑不是其它器官的中心，如早期人认为的那样，而是 *nous* 存在的地方，也是思维产生的地方。有些人认为这是某种精灵，另外一些人认为这就是大脑这东西本身，可在两种情况之下，他们都没有说到在里面发生的记忆、推理或其它思想过程。他们更急于解决关于这个问题更为基本的方面，即其来源——如果不是从神灵处得来——思想是从哪里得来思想材料的呢？

阿尔克迈翁

他们总体的回答是感觉经验。其中，阿尔克迈翁就曾说过，感觉器官把感觉送往大脑，通过思考的过程，我们就在那里解释它们并从中得出概念。使他和其他人极感兴趣的是，感觉是如何从感官传送到大脑里去的呢？他们不知道神经脉冲，哪怕他已经发现了视神经，而且在一个抽象的、形而上的立场上相信，空气是思维的重要构件，他认为，感觉一定是沿着空气通道从感官进入大脑的：尽管他从未看见任何通道，也没有这样的通道存在；推理告诉他，事情一定就是这样的。（后来，希腊解剖学家会把空气叫做 *pneuma*，他们认为它是作为“活力”存在于神经和大脑系统中的，而且，这种或那种形式的想法会主导有关神经系统的看法，直到 18 世纪。）尽管阿尔克迈翁的理论是完全错误的，但强调感觉是知识的来源这一点，却是认识论——人类如何获取知识的研究——的起源，并且为从此以后就这个问题展开的辩论打下了基础。

普罗泰戈拉

阿尔克迈翁的思想，是由旅行者在广布的希腊城邦国家里传播开来的。很快，其它地方的哲学家们也开始探索他们自己关于感觉如何发生的解释，而且其中一些人强调说，这是所有知识的基础。但是，有些人看出了这种观点的含义有麻烦之处。普罗泰戈拉（约前 490-前 421）是诡辩术学者中（这个词当时不是指谬误性的推理，而是指“智慧的老师”）最有名的一个，他提出了一个观点，使他同时代的人和弟子都陷入了一片混乱之中，他指出，由于感觉是知识的惟一来源，则没有什么绝对的真理。他著名的格言是：“人是所有事情的尺度。”他解释说，这意思是说，任何给定的事物对我来说都是它在我看来的存在，如果它在你的面前呈现不同的样子，则就是它在你面前的样子。每一个感觉都是真实的——对于每一个产生感觉的人来说。哲学家们都愿意为这个观点辩护，可政治家却认为这个观点具有颠覆性。当普罗泰戈拉访问雅典的时候，他把这个理论毫无戒心地应用到宗教里去，说没有任何办法可以让他确认是否有一个上帝存在。愤怒的集会者把他赶走了，并烧毁了他的作品。他一路逃窜，并在去西西里的途中淹死了。

德谟克利特

其他一些人沿着这条探索的路线继续前进，想出了很多有关感觉如何产生的解释，他们坚持认为，鉴于知识是以感觉为基础的，那么，所有的真理也就都是相对的和主观的。这样的冥想当中最为复杂的一种，是思那斯阿布德拉的德谟克利特（前 460—约前 370）提出来的，他是当时最有学问的人。他对人类的一些思想错误极有兴趣，因而被称作“笑哈哈的哲学家”。他获得名声的最大原因，实际上不是因为他的心理学沉思，而是他那杰出的猜想。他猜出，所有的物质都是由不可见的粒子（原子）构成的，它们的外形彼此不同，都由不同的组合连接在一起；这是他在没有任何实验工具的情况下仅凭推理得出的一个结论。这个学说跟阿尔迈克翁的空气通道学说一样，它将被证明是绝对正确的。

从这个学说出发，德谟克利特得出了一个关于感觉的解释。每种物体都会在原子上留下自己的空气图象的印迹，它会顺着空气前进，到达观察者的眼睛，并在那里与其原子相互作用。这种相互作用的结果便传送到思维中去了，然后按顺序与其原子相互影响。因此，即使其细节大部分是错误的，他却猜想出了今天的视觉理论，即从一个物体里面发散出来的光子会传送到眼睛上，进入眼睛里，并刺激视神经的末梢，再由它把信息送入大脑，并在那里对大脑的神经元产生作用。

按照德谟克利特的理论，所有的知识都来自传递出去的图象与思维的相互影响。跟普罗泰戈拉一样，他得出结论说，这意味着我们没有任何办法知道我们的感觉是否正确地代表了外在的事物，也不知道别人的感觉是否与我们自己的感觉相一致。他说：“我们不能肯定地知道任何东西，而只知道由紧密接触它的那些力量给我们的身体带来的那些变化。”这个话题将使从此以后直到今天的哲学家和心理学家们感到无限的烦恼，使他们当中的许多人去想象更缜密的学说，以逃出这复杂的陷阱，并确立一种观点，即一定有什么办法可以知道什么是这个世界的真实图景。

希波克拉底

早期的哲学心理学家们作出结论说，思想是发生在思维中的。很自然地，他们也会想到，为什么我们的思想有时候清晰，有时候又很混乱，而且，我们当中的大多数人为什么在精神上是很健康的，而另外一些人却有精神毛病。

他们跟先辈的想法不一样，因为先辈们认为精神紊乱是神灵或者魔鬼起作用的结果，他们寻找自然主义的解释。在这些哲学家中，其观点最为人广泛接受的是医学之父希波克拉底（前 460—前 377）。他是一位医生的儿子，出生在希腊的科斯岛上，在如今土耳其海岸的远处。他在那里进行研究和实践，治疗许多残废人，并给为岛上的温泉而来的一些旅游者治病。他的声名遐迩传闻，遥远地方的统治者们都来找他看病。前 430 年，雅典全城发生瘟疫，派人请他去救治。他看到一些铁匠好象对此瘟疫有免疫能力，就命令在全城各处的广场上点上炉火，而且，根据传说，就这样把瘟疫控制下来了。在七十多篇写着他名字的小册子中，只有少数一些是他自己写的，其它都是他的弟子秉承其思想写的，这些小册子的内容，有一些是有道理的，但有一些却是荒唐透顶的。比如，他强调限制饮食，锻炼身体而不依靠药物，可是，对许多疾病却推荐断食治疗，其理论是，我们越是给一个有病的身体喂食，就越是会对身体造成伤害。

他最大的贡献是把医学从宗教和迷信当中分离了出来。他说，所有的疾病都不是神灵的作用，而是有自然的原因的。按这个理解，他教导人们说，大多数病人肉体 and 精神的疾病都有其生化基础（不过“生化”这个词对他来说可能没有任何意义）。他的一套健康和疾病解释，是以当时普遍的物质理论为基础的。哲学家们早就相信，世界的原始材料就是水、火、空气等等，而恩培多哥勒斯还辅以理论上更为令人信服的学说，它主导了当时的希腊和其他思想体系。他说，所有的东西，都是由四元素组成的——泥土、空气、火和水，由一种他叫做“爱”的力量按照不同的比例保持在一起，或者由其相反的“冲突”分散开来。尽管具体的细节全盘皆错，可许多世纪以后，科学家们将发现，他的核心概念——所有的物质都是由基本的元素以单独或者合并的形式存在——却是正确的。

希波克拉底借用了恩培多哥勒斯的四元素理论，并把它运用到身体上面。他说，良好的健康是四种身体流体或者“体液”达到平衡的结果，它与四种元素相对应——血对应火，粘液对应水，黑胆对应土，黄胆对应空气。在接下来的两千多年中，医生们将把许多疾病归结为体液失衡的结果，他们会通过抽除某种过盛的体液（如放血）或者通过某种药来弥补某种不足的体液进行治疗。在过去的许多世纪里，这种方法造成的损害，特别是放血，简直无法计数。

希波克拉底用同一种学说来解释精神健康和疾病。如果四种体液处于平衡状态，则意识和思想都能发挥正常功能，如果任何一种体液过盛或者不足，这种或那种精神疾病就会出现。他写道：

人应该知道，我们的快乐、喜悦、欢笑和玩笑以及我们的悲伤、痛苦、哀伤和眼泪都来自大脑，而且只来自大脑——我们经历这些东西皆因罹病的大脑，因为这时候，它处于不正

常的高热状态、寒冷状态、潮湿或者干燥状态——疯狂即来自它的潮湿状态。当大脑处于不正常的潮湿状态时，它会因为需要而移动，当它移动的时候，视力和听觉都不能够安定下来，我们听到的和看到的一会儿是这个，一会儿又变成那个，舌头讲话的时候与任何时候看到的或者听到的东西相一致。可是，当大脑处于安静状态的时候，一个人就会变得聪明起来。

大脑的毁坏不仅仅是因为粘液，而且是胆汁作用的结果。你不妨按这个办法来区分两者：那些因粘液而疯的人多半是安静的，既不喊叫也不瞎闹；那些因胆汁而罹病的人多半会吵吵闹闹，干些坏事，而且躁动不安；在大脑已经冷却下来，并与常规不同地收缩下来的时候，病人还遭受不明原因的压抑感和苦闷。这些病情是由粘液引起的，而且正是这些病情引起记忆的丢失。

后来，希波克拉底扩展了他的体液理论，以便解释不同气质的差别。公元 2 世纪的加伦说，粘液性的人因为胆汁过盛而痛苦，胆汁质的人遭受黄胆过盛的痛苦，而忧郁型的人会因黑胆过多而难受，多血质的人因为血液过多而痛苦。这个说法一直主导着西方心理学，直到 18 世纪，而且至今还残留在我们的口头语中——我们说一些人是“多粘液的人”、“多胆汁的人”等等——假如我们的心理学中没有这样的词汇的话。

尽管性格和精神疾病的体液说现在看起来很愚昧，就跟认为地球是宇宙的中心一样，但是，它的前提——在性格特征和精神健康或者疾病当中，有一个生物学的基础，或者至少是生物元素在里面——却在最近被证实下来，没有任何疑问。由神经生理学家和大脑科学家们进行的最新研究证实，由大脑细胞产生的物质会促发思想过程的发生，而且确认，外来的物质，如药物或者毒素，会扭曲或者干扰这些过程。希波克拉底毕竟快要接近这个目标了。

我们只能对希波克拉底和亚里士多德以前的心理哲学家们的心理学冥想感到惊讶。他们没有实验室，没有方法论，也没有经验主义的证据——他们辨认出并且解释了一系列突出的课题，而且得出了一部分从他们的时代一直到我们这个时代都至关重要的心理学理论。

“思想的接生婆”：苏格拉底

我们现在遇到一位跟前面这些有影无形的人物不同的人，一位真人，一位活泼的人，他的长相，他的个人习惯和思想都有完全彻底的记录：苏格拉底（前 469—前 399），他是当时最重要的哲学家和一种知识理论的倡导人。他的这种理论与以感觉为基础的学说完全相冲突。我们知道很多关于他个人的事迹，因为他的两位弟子——柏拉图和历史学家及士兵色诺芬——写下了他详细的深思结果。很不幸的是，苏格拉底本人却什么也没有写，他的思想主要是通过柏拉图的对话流传下来的，而他在这里说的很多话，却很有可能是柏拉图为了达到戏剧效果而借用苏格拉底的嘴表达出来的他自己的观点。可是，苏格拉底对心理学的贡献却非常清晰。

他生活在雅典极盛时期的头半个时代（即是从希腊人于前 480 在萨拉米斯打败波斯人时算起，到亚历山大于前 323 年逝世为止的这段时间），当时，哲学和艺术空前繁荣。苏格拉底是一位雕刻家和接产妇的儿子，他在年轻时代着迷于他从普罗泰戈拉和艾利的西诺哲学学来的一些东西。他很早就决定终生从事哲学研究，可是，他跟诡辩学派不一样，他进行教学

的时候不收费。他常常与任何想与他讨论思想的人谈话。他有时候去当一位石匠和雕匠，但他更喜欢由思想和辩论带来的愉快而不喜欢金钱可以买来的舒适。他甘于清贫，一年四季只穿简单和破旧的长袍，而且赤足行走。有一次，他在集市上逛着，突然愉快地大声欢呼：“竟有这么多我不需要的东西啊！”

他并不是一位苦行僧，他喜欢结交好朋友，有时候去参加富人举办的宴会，而且坦然承认在他透过一位青年的衣服看见别人的时候，感到心中有一阵“火焰”。他长得不是一般地难看，肚子特大，谢顶，短而扁且宽的鼻子，厚嘴唇，他的朋友阿尔西比亚斯告诉他说，他长得像个色情狂。但是，与色情狂不一样的是，他是谦和有礼和自制力的典范，很少喝酒，喝的时候也保持自己清醒，恋爱之中也保持贞洁。长得美丽但缺乏道德观的阿尔西比亚斯有一天晚上钻进苏格拉底的床上想引诱他，却吃惊地发现，几乎受到了父长般的教训。“我认为我已经被瞧不起了，”按照柏拉图的文集，他后来还说，“可是，我喜欢这个人被缔造的方式，还有他的自制和勇气。”

苏格拉底很会照顾自己的身体，他在伯罗奔尼撒战争中英勇地作战，他在战场上忍受饥寒的能力使其他战士万分吃惊。他长年教授学生之后，被推上法庭受审而且遭到谴责，因为当时的雅典人认为他的教学会使年轻人堕落。真正的问题在于，他蔑视当时的民主政体，并把许多贵族，即他们的政敌列入自己的弟子行列。他平静地接受了对他的判决，并且拒绝逃跑，宁愿昂着头死去。

尽管特尔菲神谕曾宣布苏格拉底为世界上最聪明的人，可是，他与这个决定进行了激烈的争辩。他的风格是，他喜欢宣称自己什么也不知道，他认为自己比别人聪明的惟一地方，就在于他知道自己什么也不知道。他宣称自己是“思想的接生婆”，一个只帮助别人产生自己的思想的人。当然，这只是一种姿态，实际上，关于哲学事项，他有许多坚定不移的观点。但是，他跟同时代的大多数人不一样，他对宇宙学、物理学或者知觉没有兴趣，如他在柏拉图的《辩解》中所言：“我与自然的思辨没有任何关系。”他所关心的是在伦理学方面。他的目标是要帮助别人过一种有德行的生活，他说，有品德的生活来自知识，因为没有一个人是明知故犯，有意作恶的。

为了帮助其弟子们获取知识，苏格拉底并没有依靠讲座，而是以一种完全不同的方法教授学生。他向弟子们提一些问题，这些问题会引导他们自己一步一步地发现真理。这个方法，即人们熟知的辩证法，最早是由西诺提出来使用的，苏格拉底可能是跟他学的，可是，苏格拉底进一步完善了这个方法，而且使它变得非常流行。他这样做的时候，就是传播了一种知识的理论，从那以后，它将成为与以知觉为基础的理论不同的另一种知识获取方法了。

按照这种理论，知识即回想；我们不是从经验中，而是从推论中获取知识的，它会引导我们发现存在于我们自身的知识（“教育”来自拉丁语，意思是“导出”）。有时候，苏格拉底对定义进行询问，再把他的对话者引入矛盾之中，直到定义重新形成。有时候，他提供或者询求一个例子，其合作者最终会从该例子中形成一个概括。有时候他一步一步地引导他得出一个与刚刚说过的话互相矛盾的结论，或者一个他不知道早已隐含在他的信仰中的结论。

苏格拉底引用几何作为理想的模型来说明他的方法。人们从不证自明的公理出发，通过假设和归纳，在已经知道的真理中发现其它一些真理。在《备忘录》对话中，他向一个奴隶男孩子问了一些几何问题，这个孩子的答案好像显示他已经知道这个结论，而这又是苏格拉

底引导他的结果。他不知道，他知道这些结论是在他通过辩证推理回忆时得出的。同样地，在其它许多的对话中，苏格拉底既不提出论题，也不提供答案，他问一个朋友或者弟子一些问题，这些问题会通过一个又一个的推论引导他，直到他发现有关伦理学、政治学或者认识论的一些真理——在这种情况下，他应该知道这些东西，可又没有意识到自己了解这个知识。

我们这些生活在实证主义科学时代的人知道，苏格拉底的辩证法尽管可以暴露一些信仰系统中的谬误或者矛盾之处，或者会在诸如数学这类形式系统中得出新的结论，但它无法发现新的事实。直到安东·凡·列文虎克（公元 1622—1723）第一次在他的镜头下看到红细胞或者细菌之后，苏格拉底式的教师没有能够引导他的弟子或者他自己去“想起”这样的事物是存在的。直到天文学家在遥远的银河系里看到“红移”的证据之后，没有哪一位哲学家可以通过逻辑探索来发现，他早已知道这个宇宙正在以可计算的频率膨胀。

然而，苏格拉底的教学法极大地影响了心理学的发展。他的观点，即知识就存在于我们自身，只需要我们通过正确的推理来发现它，成为一些各不相同的伟大人物的心理学理论的一部分，这些人是柏拉图、圣托马斯·阿奎那、康德和甚至某种程度上包括现代的一些心理学家，这些心理学家认为，性格和行为主要由基因所决定；还包括一些语言学家，他们认为我们的思维里面装备有一种理解语言的结构；还有一些准心理学家们，他们相信，我们每个人以前都存在过，因而可以“退回”去回忆我们以前的生活。

我们以前曾活过一回，这种观念与苏格拉底对心理学所做的其它主要贡献有关。他认为，通过辩证法显示出来的人类固有知识的存在，证明我们具有一种不死的灵魂，一种可以与大脑和肉体分开存在的实体。有了这个说法，希腊和相关文化当中早已存在的一些模糊的、神秘的灵魂概念就取得了一种新的意义和特性。灵魂是意识，但可以与肉体分开存在，意识不会因为死亡而停止。

在这个立场上，将建立柏拉图式和后来的基督教式二元论：世界分成意识和物质，现实和表象，思想和物体，理智和感官两部分，每组的前一部分不仅看起来比后者更为真实，而且在道德上也更高级一些。尽管这些区别主要地是在哲学和宗教意义上的，但它们会普遍流传，并会在几个世纪的时间内影响人类对自我理解的探索。

唯心主义者：柏拉图

他的名字叫亚里斯多克勒斯，可这个世界只知道他叫柏拉图——在希腊语中，他叫 plato，或者叫“宽”——这是他作为一个年轻的摔跤手，因为肩臂甚宽，人们给他取的一个绰号。他出生在公元前 427 年的雅典，父母都是有钱的贵族，他在青年时代就是个学有所成的学生，是男人和女人都喜欢的、漂亮迷人的对象，而且差点就当了一名诗人。20 岁的时候，他在完成了一部诗剧准备交上去的时候，听了苏格拉底在一个公共场所的演讲，从此之后就烧掉诗集，成了这位哲学家的弟子。也许是因为苏格拉底的辩证法中含有的游戏成分吸引了这位以前的摔跤手，也许是因为苏格拉底思想的微妙之处吸引了这位严肃的学生，也许是因为苏格拉底哲学中的宁静与安详，在一个充满政治混乱和背叛、战争与失败、革命和恐怖的时代，诱惑了这位古老世系的后裔。

柏拉图跟从苏格拉底学习了8年。他是个专心的学生，而且还是个不苟言笑的人。一位古代作家曾说从未见他大笑过。他的情诗中有少数一些残片还保留下来，有些是献给男人的，有些是给女人的，可其真实性都值得人怀疑。没有任何有关他的爱情生活的闲话，也没有任何证据证明他曾经结过婚。可是，从他对话录的大量细节中，我们还是可以看出，很明显，他是雅典社会生活的积极参与者，而且是人类行为和状态的仔细观察者。

前404年，包括他自己的一些贵族亲戚在内的一个寡头政治宗派催促他进入公众生活，由他们在背后支持他。年轻的柏拉图很聪明地加以暂避，希望等看出这个集团的政治面目以后再说，可他对这个集团把暴力和恐怖当作施政手段而深感厌恶。可是，当民主力量重获政权时，他却对他们审判他最尊敬的老师的暴行而更感厌恶。他在《辩解》一书中称，这位老师是“我所认识的最有智慧，最公正，也是最好的人”。苏格拉底于前399年死后，柏拉图逃出了雅典，在地中海一带周游，会见其他一些哲学家，与他们一起进行研究，回到雅典去为他的城市而战斗，然后又四处漫游和研修。

40岁那年，他在与锡拉库萨的君主丢尼修修士谈话时，大胆地谴责独裁制。丢尼修修士大为激怒，对他说：“你说这话形同老朽。”柏拉图反驳说：“你的语言是一个暴君的口吻。”丢尼修修士下令逮捕他，并把他拿去奴隶市场卖掉，这可能会终结他的哲学生涯。可是，一位有钱的崇拜者安里塞里斯把他赎回了，并送回到了雅典。朋友们募集了3000德拉马克要赔偿安里塞里斯，可他拒绝了。他们于是用这笔钱为柏拉图在郊区买了一处房产，他就于前387年在这里开设了他的学院。这座高等教育院将在接下来的九个世纪里成为希腊的文化中心，直到公元529年东罗马帝国皇帝佳士丁大帝出于对真正的信仰的狂热和最高利益而关闭了它。

我们几乎没有任何有关柏拉图在这所学院的活动的详细资料，他在这里当了41年的院长，直到他于前327年81岁的时候逝世为止。有人相信，他以合并苏格拉底式的对话法和讲座的方法来教学生，通常是在他和他的听众在庭院里来来回回地散步很长时间时，边走边进行的。（后世一位不怎么出名的著作家嘲笑他的这个习惯，他在剧中通过一位角色的口说，“我实在没有什么好说的了，来回走动如同柏拉图，可没有想出任何聪明的办法，只不过徒劳双脚而已。”）

柏拉图的约三十五次对话——实际的数字不能肯定，因为至少有一半是伪造的——并不是供他的学生用的。它们是用于更大一些的人群的，都是他以一般人喜闻乐见的通俗形式表现出来和半戏剧化的思想。它们处理的是形而上的、道德的和政治的问题，而且这里那里还有一些是关于心理学方面的内容。他对哲学的影响是巨大的，他对心理学的影响，虽然不是他的主要贡献，也比他以前的任何人留下的影响为大，比以后两千多年的时间里除亚里士多德以外的任何人也要大些。

尽管一般人对柏拉图心存崇敬，可是，从科学的立场来说，他对心理学发展的影响却是害处多于益处。最大的负面影响，是他对知识来源于知觉这种理论的反感，他相信，从感觉得来的材料是变动不居和不太可靠的；他认为，真正的知识只是由从推理中得来的概念和抽象。他曾嘲笑过知觉为基础的知识：如果每个人都是所有事情的尺度，那么，猪和狒狒为什么就不能成为同样有效的尺度呢？因为它们也有感觉啊？如果每个人对世界的感觉都是真理，那么，任何人就都跟神灵一样聪明，他比一个傻瓜也就聪明不到哪里去，等等。

更严重的是，柏拉图让苏格拉底指出，哪怕我们同意一个人的判断跟另一个人的判断一样真实，则聪明人的判断可能会比无知者的判断带来较好的结果。比如，医生对一个病人病情发展的预测，就可能比病人本人的预测更正确一些，因此，聪明人总起来说在对事物的把握上就比愚蠢人的把握更准确一些。

可是，一个人怎样才能变得聪明些呢？通过触摸，我们会感知硬和软，可是，他说，并不是感官才使我们知道它们是相对的概念。是意识作出这个判断的。通过视觉，我们可能会判断两个物体是一样大的，可是，我们永远没有看见或者感知到绝对的平等。这些抽象品质只能通过其它办法来理解。我们是通过回忆和推理，而不是通过感官印象来得到真正的知识的——也就是一些像绝对平等，相同和不同，存在与不存在，荣誉与不名誉，善与恶等概念的知识。

柏拉图在这里已经跟上一种重要的心理学功能的轨迹，通过这个方法，意识可以从具体的观察中得出总体的原则、范围和抽象概念。可是，他对感觉材料的偏见引导他提出了一套完全无法证实的纯粹思辩的过程解释。跟他的老师一样，他坚持认为，一种概念性的知识是通过沉思来到我们身边的，我们天生就具有这些知识，并通过理性思维来发现这个知识。

可是，他比苏格拉底更进一步，他辩称，这些概念比我们感觉到的物体更为“真实”。关于“椅子”的概念——有关椅子的抽象概念——比这把或那把物质的椅子更长久，更真实。后者会腐烂然后停止存在，而前者却不会。任何美丽的个人最终都会变老，满头皱纹，会死去，并且不再存在，可是，美这个概念却是永恒的。直角的概念是完美的和无时间的，而任何在蜡或者羊皮纸上划出来的直角都是不完美的，有一天都将不再存在。的确，在学院的门上就刻着这样的字：“不要让没有几何知识的人进来。”

这是柏拉图意识（或者形式）理论的中心所在，他的形而上的教条是，现实是由概念或者形式构成的，而形式会在遍布于宇宙的灵魂——上帝——中长生不死，而物质的物体都是短暂的和虚幻的。柏拉图因此成为一位唯心主义者，不是指一个有崇高理想的人那个概念，而是指一位倡导思想对物质实体的超越。我们的灵魂会传达这些永恒的思想，我们在出生的时候就带着它们。当我们在物质世界看到物体时，我们理解它们是什么以及它们之间的关系——较大些或者较小些等等——方法是回忆我们的思想并把它们当作指向经验的向导。

或者也可说，如果我们因为哲学而得到了解放，我们就会如此，否则，我们就会被感官所迷惑而生活在谬误之中，如柏拉图著名的洞穴比喻。他在《理想国》中说，想象一个山洞，里面的囚犯被束缚起来，都面对一座内心的墙，而且只能看见由外面的火映照进来的影子，这些影子是他们自己和在他们后面经过的那些拿着各种各样的容器、雕像和动物形状的人的影子。这些囚犯一点也不知道自己身后是些什么东西，他们把影子当作真实。最终，一个人逃跑了，他看见了实际的物体，并知道了自己一直在受骗。他像一位哲学家一样认识到，物质的东西只是真实的影子，现实是由理想的形式构成的。他的职责是要深入洞穴，并把囚犯们领出来，回到现实的光芒中。

柏拉图也许会被苏格拉底或者他自己的推理引导着去建立他的空想的、纯粹哲学的、有关真知的阐释。可是，也许是他那个时代的军事和政治混乱使他寻求某种永恒的、不可动摇的、绝对的东西来信仰。很显然，他为一个理想国所开的药方都在《理想国》一书里说得很清楚，其目的是要通过一种严格的等级制度和由少数哲学家帝王组成的精英进行极权统治而

达到国家的稳定和长治久安。

不管怎么说，在柏拉图的认识论中，任何物质的、个别的和必死的东西都被看成是虚幻和谬误的，而只有概念性的、抽象的和永恒的东西才是真实的和现实的。他的概念理论极大地扩展了苏格拉底的二元论，将感觉描述成虚幻的东西，把精神看成是通往真理的惟一通道。表象和物质的东西都是虚幻和短暂的，概念是真实和永恒的；肉体是腐朽的和堕落的，灵魂是不可玷污的，纯洁的；欲望和饥饿是麻烦和罪恶的源泉，而哲学的苦行生活是通往善的道路。这种二分法听起来极像是早期“教会之父”的思想大爆发的昭示，而不像是苏格拉底自己的观点：

“肉体把各种爱和肉欲和恐惧和新奇的喜好尽数塞给我们……我们成了伺候（肉体的）奴隶。如果我们有了对任何事物的真正的知识，我们就必须抛弃肉体——灵魂自己会照看自身的一切。然后，我们会得到希望的智慧，变得纯洁，

与纯洁的人对话……而且，除了灵与肉的分离之外，还有什么别的纯洁可言呢？”

对柏拉图来说，灵魂除了是希腊人长久以来相信的那种无形体和不朽的实体以外，它还是意识。可是，他从没有解释，为什么思想可以在一个没有形体的基质上发生。由于思想需要努力，因此也需要使用能量，那么，让灵魂能够去思想的能量从何而来？柏拉图说，运动是灵魂的基质，心理活动与其内在的运动相关，可是，这样的运动的能量来源他却只字未提。

然而，他是一个敏感的人，对这个世界有很多的经验，他对一些有关灵魂的心理学的猜想是实事求是的，听起来像是现代人说的话。在他的中年和后来的一些对话中——特别值得注意的是在《理想国》等著作中——他说，当灵魂栖居于肉体时，它在三个层面上运作：思想或者理智，精神或者意志，喜好或者欲求。他虽然苛评肉体的奢求，可他又说，压抑喜好或者精神，跟让它们其中的任何一个胜过理智都是一样有害于理智的。当灵魂的三个方面协调发挥作用的时候就会得到善。这里，他又依靠比喻来表明他的思想：他把灵魂比作两头小马，一匹马活泼且温驯（精神），另一匹狂暴且难以控制（喜好），这两匹马用马轭束在一起，由一战车驭手（理智）来驱赶，这位驭手以相当大的努力使它们相互配合且一并使力。柏拉图没有进行过任何临床的研究，亦没有对任何人进行过心理分析就得出了这些结论，可它的结论以令人吃惊的程度预示了弗洛伊德对性格的分析，即由超我，自我和本我构成的人格。

柏拉图还在没有任何实验证据的情况下说，理智位于大脑内部，精神在胸部，而喜好在腹部，说它们由骨髓和脑髓连接在一起，说情感由血管在周身传播。这些猜测一部分是荒唐可笑的，另一部分却又对未来的发现来说有先见之明。考虑到他并不是一位解剖学家，人们只能猜测他这些结论是如何得来的。

在《理想国》一书中，柏拉图以惊人的现代术语描述了喜好得不到控制的时候会发生的事情：

当性格的推理、驯服和统治力量沉睡时，我们心中塞饱了肉类和饮品的野兽会苏醒过来，等它完全清醒之后会进而满足自己的欲望；这时候，就没有任何可以想象的愚行或者罪恶——除开乱伦和残杀父母，或者除开吃禁食以外——是这个已经厚颜无耻地离开了同伴的人的不准备干的事。

而且，他还以几乎是现代人的术语描述了我们叫做矛盾情绪的状态，这对他来说是一种理智没有能够控制住的、精神与喜好之间的冲突。在《理想国》一书中，苏格拉底拿出了他的例子：

有人曾给我讲了一个故事，对此我深信不疑，故事是说，阿格莱翁之子里翁西阿斯有一次从皮里阿斯出来向北行走，来到屋外的北墙处，看到一些死尸在地上，还有一些行刑人在旁边站着。他立即感到心里有想前去看一眼的欲望，可同时他又为这个想法感到恶心，因而试图转移自己的注意力。他在内心斗争了一番，闭上了他的眼睛，直到很长时间之后终于被欲望所击败。他用手指撑大了眼睛，朝死尸跑去，惊叫起来：“瞧，你们这些可怜的人，好好看一看这个场景吧！”

可他也说过——这是驭车手和马儿比喻中最为重要的一段信息——喜好不应该被驱除掉，反而应该加以控制。想把我们的欲望统统压抑住，就会像把马儿完全勒住不让跑一样，而我们的目的是要驱赶着它们奔向理智的目的地。

柏拉图心理学的另外两个方面也都是值得我们注意的。一个是他的性爱欲望概念（Eros），即与自己爱的人结合的欲望。它通常有性欲和罗曼蒂克的含义在里面，但是，在柏拉图的更广泛的含义里，它是指一种与已经另外一方证实的概念或者永恒的形式结合在一起的欲望。尽管这个概念有形而上的陷阱的含义在里面，它却给心理学提供了一种新观点，即我们基本的驱动力是要与永不死亡的原则相结合。心理学史学家罗伯特·沃森说：“Eros 一般都翻译成爱，可是，它经常是可以更有意义地翻译成‘生命力’的。这有时候与想生存的生物愿望，即生命能量是同种的关系。”

最后，柏拉图偶然地提出了一种有关记忆的思想，这个思想将在很久以后用来对抗他自己有关知识的理论。尽管他认为通过推理的回想是最重要的记忆形式，但他的确承认，我们会从日常经验中学习和保留一大部分东西。为了解释为什么我们中的一部分人会比别的人记得更多这样的经验，或者记得更准确一些，而且为什么我们经常会忘记我们已经学习到的东西，他在对话中用了—个比喻，把对经验的记忆比作在蜡板上刻字。正如这些板面有大有小，有硬有软，有潮湿有干燥，有干净有不干净一样，不同人的思想在容量、学习能力和保留能力上也有差别。柏拉图没有就这个想法深究下去，可很久以后，它会发展成一种与他有关知识的理论正好相反的理论。17 世纪的哲学家约翰·洛克和 20 世纪的行为主义者约翰·沃森，将会把他们的心理学建筑在这样一个假设上面，即，我们知道的任何事情都是经验在新生的思维这块白板上写下的东西。

现实主义：亚里士多德

柏拉图的高足亚里士多德在学院学习了 20 年，可离开学院以后，他有效地提出了许多与柏拉图教给他的大部分思想相矛盾的主张，最后对哲学形成了与他的恩师齐名的影响。除此之外，他还通过哲学在非常广泛的一些学科上留下了自己的印记：逻辑和天文学，物理和伦理学，宗教和美学，生物学和修辞学，政治学和心理学。有位学者安塞勒姆·阿马迪奥说：“他形成了现在叫做西方文明的所有内容和方向的特征，这可能超过其他任何思想家。”而且，虽然心理学远远不是亚里士多德所关心的主要课题，可他对心理学“留下了历史上最为

完整和系统的记录，”心理学家和学者丹尼尔·罗宾逊说。他还说，“它还直接或间接地成为最有影响的记录。在留下来的作品中，可以找到学习和记忆、感觉、动机和情感、社交能力和性格的记录。”

人们可能会想，这样一个知识巨子一定是个怪人，可是，几乎没有任何有关他的记录描述过他的特别之处。半身像显示的是一位漂亮的、留着胡子的男子，面容优雅而细腻。一位心怀恶意的当代人说他生就一对小眼睛和一双棒槌腿，可亚里士多德用高雅的服装和无可挑剔的发式使人们转移对他这些小毛病的注意。他在学院里的私人生活几乎没有任何记录，可在 37 岁的时候，他因堕入爱海而结婚。他的妻子早亡，他在遗愿中说，他要求自己死后把她的尸骨埋在他的尸体旁边。他再婚了，与他的第二个妻子度过了余生，并让她在自己死后得到很好的照顾，“以感谢她对我稳定的感情”。他通常是和蔼可亲和热情待人的，可当有人冒犯他时，也可能会非常严厉。有一个罗嗦的人问他说：“我的唠叨不休是否已令阁下烦透？”他回答说：“没有，真的没有——我完全都没听您讲话。”

尽管他出生富有，但他一生都是个格外勤奋努力的人，在追求知识的探索中从不吝惜任何东西。当柏拉图大声颂读自己的对话时，心烦的听众都蹑着脚尖一个一个溜了出去，而只有亚里士多德留在那里，直到对话的结尾。他度蜜月的时候，把大部分时间用于收捡海贝，而且他在写作和研究的时候如此专心至致，竟在 40 年的时间里完成了 170 部著作。

亚里士多德前 384 年出生于希腊北部的斯达吉拉，他父亲是马其顿国王阿敏塔斯三世的御医，而阿敏塔斯三世的儿子就是菲力普二世，即亚历山大大帝的父亲。医学知识在希腊是一项代代相传的传统，亚里士多德一定学习过很多生物学和医学知识。这就可以解释后来使他成为典型的现实主义者的科学和实验世界观，在这一点上，他与柏拉图典型的唯心主义正好相反。

他 17 岁上来到柏拉图的学院，并在那里一直呆到 37 岁。然后，他离开学院，有些人说是愤怒地离开的，因为柏拉图死后，他的侄子，而不是亚里士多德被指定为继承人。他有 13 年的时间远离雅典，先在小亚细亚的亚述暴君赫米斯那里当哲学顾问，然后在莱斯博斯岛的麦迪伦当了几年哲学院院长，接着在菲利普国王的首都贝拉给少年时代的亚历山大当教师。这期间，他一直大量地读书，观察动物和人类行为，而且笔耕不辍。他的一些作品，都以对话形式刻下来，据说都是些文学杰作，可这些都丢失了。留下来的 47 篇尽管在知识上很深刻，但都是麻木不仁的散文体和学究气十足的东西。它们可能都是些讲课笔记，或者只准备用于教学的一些材料。

49 岁的时候，他达到了自己的权利巅峰，便回到了雅典。尽管学院的负责人位置又一次空缺，可他却又一次轮空了。于是，他开办了一所竞争性的学院，即学园，就在城外面，在那里收集了一些师生，一座图书馆，还有一些动物标本。他早晨和下午都教课，一边在 *poripatos* 上，即学园铺有石料的小路上散步，(*peripatetic*-逍遥派这个词即从此而来)，但他把一些研究领域都交给学生去做，很像如今的一些大学教授，把学生的发现一本接一本地汇集在自己的作品中，从而使自己的学术产量大增。

在学园 13 年后，他离开了雅典，当时有一股反马其顿的骚动在城里爆发出来，他因为与马其顿人的联系而遭到攻击。他说，他离开的原因是为了拯救雅典人，使其不对哲学犯两次罪过（第一次罪过是对苏格拉底的审判和杀害）。他因为一种腹痛病死于次年（前 322 年），

享年 62 岁或者 63 岁。

所有这些都不足以解释他的巨大成就。人们只能推想，如在莎士比亚、巴赫和爱因斯坦的情况下一样，亚里士多德是一位少见的天才，他碰巧正好生活在一个特别适合他的超凡天才的时代和地方。

确切地说，他的许多学说都在后世被推翻或者废弃，而他的科学作品也都混在一系列神话、民俗和明显的错误中。比如，在他著名的 *De Generatione Animalium*（《动物史》）一书中，他报告了一项事实，即老鼠如果在夏天喝水就会死亡，说蟾鱼是自发产生的，说人类只有 8 根肋骨，还说女人比男人的牙齿少。

可是，他跟柏拉图不一样，他有一种对实验证据的饥渴和对仔细观察的爱好，并为从此之后的科学研究树立了榜样。虽然他对演绎推理和形式逻辑百般强调，可他认为归纳推理也很重要，即从观察到的案例中导出总体概括，这是科学方法中最基本的一个部分，也是与柏拉图所倡导的得出知识的方法完全相反的。

亚里士多德不认为感觉是虚幻和不可信任的，远非如此，他认为这些都是知识的基本原料。一位亚里士多德研究者说，对一位曾师学于柏拉图的弟子来说确属非凡，因为他对“具体的事实有强烈的兴趣”，认为除了像在数学这类抽象的领域以外，对真实事物的直接观察是理解的基础。比如，在 *De Generatione Animalium* 中，他先承认自己不知道蜜蜂怎样繁殖，然后说：

到目前为止，事情尚没有完全搞清楚。如果弄确凿了，也应该给观察而不是给理论以荣誉，就算给理论，也只能给那些经观察到的事实证实了的理论。

跟早期的哲学家一样，他努力去理解感觉如何发生，可是，又没有办法去收集这方面的确证——测验与实验还不知道，人体解剖得不到许可——他只能依靠形而上的解释。他得出理论说，我们感知事物不能光凭其诸如黑白方圆这类的性质，这些只是物质固有的非物质的“形式”。当我们观察事物的时候，它们就在人眼里得到重新创造，它们唤起的感受通过血管被传送到意识里面——这个意识，他认为，一定是在心脏里面，因为头部受伤的病人往往能够恢复，而心脏受伤却无一例外会致命。（他认为，大脑的功能是在血液过热的时候起凉血的作用。）他还讨论过一种内部感觉可能的存在，即“共有”感觉，通过它，我们可以得知，从不同的感官得来的各种感觉——比如说白色，圆形，温暖和柔软——都来自同一个单独的物体（在本例中就是一团毛线）。

如果不看这些荒诞之处，我们就会发现，亚里士多德对感觉如何成为知识的解释是符合常识和令人信服的，而且对普罗泰戈拉及德谟克利特以感觉为基础的认识论形成互补。亚里士多德说，我们的意识能在一系列的物体中找到共性——这是归纳推理的精髓所在——从这些共性之中，可以形成一个“万有”，一个词或者概念，它不是指一个实际的东西，而是指一种东西或者一个普遍的原则，这是通往更高级知识层次和更高智慧的通道。理智或者知识因而就对感官材料产生作用，它是一种积极的，有组织力的力量。

亚里士多德在生物标本的检查上花费了许多年的时间，他不再可能把感觉的对象看成是纯粹的错觉，也不可能把概括性的概念当作比它们总括起来的个别物体更为真实的东西。柏

拉图说抽象的概念可以脱离物质的东西而永恒存在，而且比这些东西更真实；而他的现实主义弟子却说，它们只是某些具体事物可以“预测到的”特性。尽管亚里士多德从没有彻底放弃希腊思想形而上的牢笼，他差不多就要说，这个宇宙没有任何东西是可以在人的思想意识之外存在的。他因而就把希腊人有关知识的两大思想主流溶合起来了：普罗泰戈拉和德谟克利特对感官感觉的极端强调和苏格拉底及柏拉图对理想主义的极端重视。

至于意识与肉体的关系，有时候他令人失望，语焉不详，另外一些时候又明晰透亮如晶石。模糊不清的地方关系到“灵魂”的本质，对此，他形而上地称作肉体的“形式”——不是它的外形而是它的“精髓，”它的独特性，或者也许是它的生存能力。这种混浊不清的概念会搅浑许多世纪以来心理学这片池水。

另外一方面，他对灵魂产生思想的这部分的评论却是明晰而且有道理的。他在《动物论》中说：“一些作者痛痛快快地把灵魂称作思想的产生之地，可这个描述不能作为一个整体应用到灵魂上，而只适用于思想的力量。”他在大部分时间里把灵魂产生思想的地方叫做 *psyche*（心灵），不过有时候，他是拿这个词来指整个的灵魂。尽管这里存在一个不一致的问题，可是，说灵魂的思想部分是概念形成的地方，而不是在灵魂栖居肉体之前它们就已经存在于此的一个地方，在这一点上，他是前后一致的。

灵魂或者心灵也不是一个可以脱离肉体而单独存在的实体。“很清楚，”他说，灵魂无法脱离肉体而单独存在，灵魂的某些部分也不能与身体分开，这是同样正确的。

他抛弃了柏拉图所谓受禁锢的灵魂最高的目标是要从物质的束缚中逃脱出来的说法。跟柏拉图的二元论相对，他的系统从根本上来说是一元论的。（可这是他成熟后的观点。因为他的观点一生变化不止，基督教神学家可以在他的早期作品中发现大量的材料来证实其二元论。）

亚里士多德一旦把这些东西清除出去以后，他就来论述自己真正的兴趣所在：意识如何既使用归纳也使用演绎来获取知识。他的描述，按罗伯特·沃森的说法，构成了“精神过程最初的功能观点……（对他来说，）心灵是一个过程，心灵就是心灵所做的一切。”心灵不是一种非物质的本质，它也不是心脏或者血液（它也不可能是大脑，尽管他曾认为心灵是在大脑中的），而是思想过程中所采取的步骤——功能主义者的概念，即今天支持认知学说、信息理论和人工智能的概念。毫不奇怪，那些了解亚里士多德心理学的人都非常敬畏他。

他对思想过程的描述，听起来就好像他是以实验结果为依据的。当然，他没有任何实验证据，而他却是如此聪明的一个生物标本收集者，他很可能做过类似的某些事情，也就是说，仔细打量他自己的经验和别人的经验，把它们当作标本来研究，再用它们作为自己概括的基础。

这些概括当中最为重要的一个是，思想意识，不管是以归纳或者是以演绎的形式来进行的，都使用感官感觉或者记住的感觉来形成普遍的真理。知觉带给我们对于世界的感觉，记忆允许我们存储这些感觉，想象使我们能够从记忆精神图景按照感觉来重新创造，而从积累下来的图景当中得出普遍的思想。这与他的师门柏拉图的思想完全不同，亚里士多德不相信灵魂天生就带有知识。按照丹尼尔·罗宾逊的说法，他相信，人类都有认知的能力，通过它，外部事物（感知的）记录会导向他们在记忆中的存储，这就形成了经验，而从经验——“或

者从已经来到灵魂中安息的整个宇宙中”——会达成一个可证实的原理。

这是一个超凡的观点，科学心理学将在 23 个世纪以后证明它。

因为他是那个时代的人，他有关记忆的一些评论现在是毫无意义的，比如，他说，当我们的记忆处于潮湿状态时，我们记忆事情的效果最好，干燥的时候效果最差，而且说，年轻人的记忆比较差，因为其（像蜡板一样的记忆的）面积会在成长过程中快速地变化。可是，他的许多观察还是很有见地，而且接近事实的。例如，一个经验重复的次数越多，它就越发容易被记住。还有一例：一些虽然只经历了一次，但是在非常强烈的感情下经历的事情，会比一些经历了许多次的事件更容易记住。还有一例：我们从记忆中调用一些东西，是靠概念之间不同的联系进行的——如相似、对比和接近等。比如，为了找回一段失去的记忆，我们在记忆里寻找一些我们相信的东西，或者知道会引导我们找到我们正在搜寻的记忆的东西。

每当我们想重新找到某个东西时，我们都会体验到以前的某种运动（即记忆内容），直到最终我们会找到某种东西，通常在其后紧跟着我们要寻找的东西。因此，我们总是在一个系列中寻找，要么从当前的这个或那个直觉着手，或者从某种类似或者相反的东西搜寻，要么就从与它接近的东西那里寻找。

虽然这很难说是不朽的真言，但心理学史学家大卫·默里说：“这最后一句话有可能是心理学史上最具有影响的名言，因为它明确地表明了这个信仰，即我们是通过联想从一个概念到达另一个概念的。”这个信仰将从 17 世纪起成为主要的学习理论的基础，和解释人类发育和行为的主要方法。

在《动物论》和其它一些著作中，亚里士多德简要地处理或者浮光掠影地触及过其它一些心理学课题。虽然没有一点是值得我们严加考察的，但这些评论的范围和见地却是令人惊叹的。除开其他的不说，他还提出了一种有关愉快和痛苦的动机理论，他触及到产生各种行为的驱动因素（勇敢、友谊、气质和其他一些因素）。还大致描述了宣泄理论（怜惜和恐惧的错位清洗），以解释为什么我们会在戏院里看到悲剧的时候感到一种报偿。

对于他的其它一些大胆的猜想，我们可能只能报以大笑，比如美餐会使我们睡得好，因为消化引起气体和体热围绕在心脏跟前，从而干挠心灵。但是，罗伯特·沃森说：“对亚里士多德的研究会得到惊奇的报答，人们会因为他就心理学的一些事情所产生的现代思想而惊讶……当然，他在许多所谓的事实上是错误的，他还省掉了一些重大的课题，可是，他有关成长、感觉、记忆、欲求、反应和思想的总的框架却只有少数错误，它们与现代心理学岂止相像。”

※第二章 学者们

漫长的睡眠

如果说很难解释心理学在希腊的突然出现和兴起，则解释在亚里士多德之后压倒它的心理学冬眠就几乎是同样困难了，那是一场持续了两千年的漫长睡眠。直到 17 世纪之后，心理学的问题才又一次像在希腊文化昙花一现的繁荣期间一样，激发和刺激了一些思想者的兴趣。

然而，“冬眠”和“睡眠”都是些误导性的词，它们暗含一种对此情况缺乏了解的意思在里面，而实际情况却远非如此。在整个希腊鼎盛时期的光芒中，在罗曼娜女神、在基督教对社会的转变中，在罗马帝国的解体中，封建制度于罗马帝国废墟上的出现，还有文艺复兴时期学习的更新，心理学既不是垂死的，也没有被人遗忘。在这些漫长的世纪和社会的变形中，一些知识分子继续提出一些希腊哲学家们提出过的问题，并形成了一些答案。可是，他们这样做的时候是站在学术评论人的立场来做的，在已经做过的工作上再次劳动，而不是作为探索者和发明人来工作。他们当中没有一个人产生过使心理学知识产生重大进步的、新的重要思想。

也许，到亚里士多德时代的晚期，心理学已经发展到了思辩和深思能够到达的最远边际。他的时代以后，那些对心理学理解感兴趣的人继续依赖这个方法，可这门科学不可能在没有观察、测量、取样、测试、实验和其它实证过程的情况下产生进步。

然而，对这场漫长的睡眠，却有另外一种更大的解释：主导西方文明达 2000 年之久的社会和宗教方法没有哪一种启发人们去探索心理学的未知领域。由于不同的原因，希腊式的社会，罗马式的社会和基督教促使那些思考心理学问题的人仅仅做一些考察先辈的工作，看看有没有可以修改用来适应他们自己的信仰系统的东西。

然而，这些学者、编辑和校订者们所做的一些事情依然值得我们注意，是因为有两个原因。一个是，在任何科学史上，都有很长的一个时期是其实施者在对一些已经接受的理论上做一些小的修订工作，以使其适应很难控制的事实。在这样的期间，科学就像茧中之蛹要做很多的准备工作，以期使其以崭新的面目重新出现。在这段蛰伏期间发生的事情，可能比有形变的动物出现时要产生较小的戏剧影响，可对知识的进步却也不见得无关紧要。

另外一个原因是，在心理学冬眠的晚期，基督教学者们精选了修正了希腊的心理学学说，并在神学的基础上增补了一些有关人的本质的非科学的假设，这些假设在大众思想当中一直流传至今。看看这些假设是怎样以及何时发展的会帮助我们理解现代的一些争论，如意识是否可以存在于与身体分开的思维当中（比如在体外的经验或者死后复生的经历之中的一些思维中），或者它是否就是发生在活体大脑中的一些物理和化学事件的连结。

评述者：泰奥弗拉斯托斯

当亚里士多德于前 323 年因为政治动乱而离开雅典时，他任命自己长期的朋友和同事泰奥弗拉斯托斯为学园的园长，他后来还把自己的图书和所有作品的手稿遗赠给他。很清楚，

亚里士多德对他甚为重视。

泰奥弗拉斯托斯（约前 372—前 286）的确是位杰出的老师和学者。他主持学园成功地运行许多年，是位非常流利的演讲人，一次竟有 2000 人前来听他演讲。他还极为勤奋，在他的一生中完成了 227 部——有人说有 400 部——有关宗教、政治、教育、修辞学、数学、天文学、逻辑、生物学和其它一些学科的著作，包括心理学。

然而，尽管亚里士多德判断准确，可他没有预料到，几乎没有任何人会记住或者读过泰奥弗拉斯托斯除其中最为琐屑的《性格》一书外的任何作品。这是一系列简短的讽刺性原型素描，如谄媚者，饶舌者和傻子——这是后来非常流行的一种文学样式的最初样品。这些素描是一些广义上的心理学作品，因为它们报告了行为上的一些现象，但是，对我们了解性格特征或者模式的起源或发展没有任何意义。

泰奥弗拉斯托斯的其它作品早已恰如其分地为人们所遗忘。他在这些作品中重述，编辑，评论他以前的人已经说过的事情，可没有增加任何东西进去。特别是在他的心理学论著《感觉论》中尤其如此。他说了很多有见地的话，可这些不过是对前人作品的评价或者吹毛求疵。下面这些是很典型的：

（德谟克利特）把感觉、快感和思想归结为呼吸和空气与血液的混合。可是，有许多动物要么就是没有血液，要么完全不呼吸。如果呼吸必须穿透身体的各个部分而不是一些特殊的部分——（这个概念）……他是为了其理论的一部分的需要而介绍的——那么，就没有任何东西能够阻止身体的所有部分都来进行回忆和思想活动。可是，理智并非在我们所有的器官中都有一席之地——比如我们的双腿和双脚——而只是在一些特殊的部位，通过这些特殊的部位，我们可以在合适的年龄锻炼自己的记忆和思想（泰奥弗拉斯托斯在别的地方说过，思想在大脑里面产生）。

希腊学者

泰奥弗拉斯托斯有关心理学的作品，是我们在希腊时代、亚历山大去世并由他的三位将军瓜分了帝国之后的后亚里士多德时期的哲学家的作品中能够找到的最为典型的例子。这些评说没有开辟任何新领域，但却开始收辑希腊心理学思想中的一些瑕疵，2000 年以后，它引起一些追根究底的人设计新的假说并且第一次开始用科学方法进行验证工作。

希腊时代的心理学中发生的一些实际的事情，也是其它智力活动真实的图景。对前几个世纪的思想家们的思想的编辑和批评，随着图书馆的增多而发达起来，特别是在亚历山大城，埃及国王普陀勒米一世在那里建立了最大的古代图书馆。只在几个科学当中出现了一些新的思想：几何，欧几里得极大地发展了它；流体静力学，阿基米德在这门学问中有了划时代的发现，即一个沉浸在液体中的物体所失去的重量与这个物体所排出的液体的重量相等；还有天文学家，厄拉多塞通过计算地球的周长而极大地推进了这门学问，他的计算结果几乎与实际的数据一样。（他先在正午时间当太阳直射进阿斯旺的一口深井时测量亚历山大城一座方尖石塔的阴影，然后，通过几何方法确定使阴影产生不一致现象的地球曲率。）

这些科学以及其它一些取得了进步的科学已经在一定程度上从哲学中解放出来；他们

的实施者不管形而上的一些问题，而只管寻求不通过哲学思辨而通过实证得来的知识。（数学不是实证的科学，但欧几里得从事数学研究的方法至少脱离了毕达哥拉斯时代的几何学者的神秘论。）同时，当时还没有想到任何实证方法的心理学仍然保持为哲学的一个分支。

可它处在衰落之中。遍布马其顿与近东的战争间歇肆虐，以前希腊城邦的社会秩序逐渐衰落，人们渐生厌恶与悲观情绪。哲学家们不是寻求最高真理，而是去寻求安慰。他们转而研究天文学，近东宗教和对柏拉图主义进行神秘主义的改造。他们还把哲学变成狭隘的伦理系统，这可以教他们如何在一个动荡不安的时代明哲保身。

在这样的情形中，心理学不再引起哲学家们的兴趣。柏拉图主义者和亚里士多德主义者们都只是在那里反刍和推敲大师们的假说。当时新兴的三大学派，即伊壁鸠鲁主义、怀疑主义和斯多葛学派的弟子们只把他们自己的心理学讨论局限在德谟克利特的认识论上（即我们只知道感觉告诉我们的东西，我们从感觉中通过推理的使用而抽出概念和意义的学说），他们修补他们注意到的任何错误，并根据他们的伦理学的需要增加一些概念。

伊壁鸠鲁主义者

伊壁鸠鲁（前 341—前 270）把他的生存伦理的基础建立在这样一个过分单纯化的教理上：“快乐是神圣生命的启始和终结。”这并不是说他是一个追求感官享受的人或者是个浪子，他是一个脆弱而且长期多病的人，他只寻求并提倡平静和适度的快乐，并在讲座时反对这样一些极度的快感，如暴饮暴食，在公共场所欢呼，玩弄权术和性交。关于最后一种，他说过：“没有一个人因为沉溺于性交而优人一等，他做得不算太差也行。”可是，他的确养了一个情妇，因为他认为，一个人如果不堕入爱情的话，性快乐是相对无大碍的。

伦理学是伊壁鸠鲁的主要兴趣所在，他对心理学注意极少，只不过就德谟克利特的知识学术诡辩一通而已，因为这适合他的实用主义和世俗的哲学。然而，如果他追求过他自己的学说当中的心理学意义的话，他可能就成了心理学故事中的一个伟大人物。按照迪奥京斯·莱奥修士的说法，“（伊壁鸠鲁主义者）说，有两种激情，即快乐和痛苦，它们会影响任何活着的東西。一种是自然的，而另外一种是我们的本质之外的东西，这是我们判断所有需要选择或者抛弃的东西的基础”。这很明确地昭示了我们今天叫做再励原则的理论，现代心理学家认为它是学习的基本机制。可是，伊壁鸠鲁和他的弟子们只发展了这个二分法的形而上的部分，而没有展开心理学方面的含义。

怀疑主义者

斯多葛主义是由西迪厄姆地方的芝诺（前 335—前 263 年）创立的，它的伦理学系统是以长期以来为希腊思想所熟知的一个心理学概念为基础的，即人们可以通过对情绪的控制求得平静。芝诺认为，美好的生活是这样的，人们的思想会得到完全的控制，使一个人感觉到尽量少的情绪，因而可以使他不受痛苦的折磨。哪怕欲望和快乐也应该避免，因为它们会使我们失去抵抗力。

他的弟子们强调说，这样的情绪控制需要对意志进行练习，他们回应了柏拉图的观点，

即意志执行理智的指令而压抑欲望的冲动。可是，这引起了斯多葛学派的一个问题。他们相信德谟克利特的学说，即宇宙是由原子构成的，它会按照不可侵犯的自然法则来运行，这个概念似乎没有给自由意志留下任何空间。为了解决或者至少绕开这个难题，他们争辩说，上帝不可能受到自然法则的约束，自由意志亦是一样；由于每个人的灵魂都是上帝的一部分，它一定也具有自由行动的能力。这个假说显然既不能证实，也不能反证实，因而给心理学留下最为棘手的难题之一。

罗马借用者

当东地中海世界在沉沦中进入没落和昏睡时，罗马却越来越有生命力，越来越有进取精神。可是，罗马人尽管征服了东地中海人，它本身却被希腊文化所征服。罗马人精于建立帝国，但却不是很好的革新者，是很好的管理者，但不是思想家，他们采纳了希腊的文学、建筑、雕塑、宗教和哲学风格。公元前二世纪和公元二世纪之间，按照吉本斯的说法，罗马人“占领了地球上最美好的一個地区，拥有人类中最文明的一部分人”，可是，在这整个期间，它仍然是希腊的文化寄生虫。罗伯特·罗素在他的《西方哲学史》中说：“罗马人没有发明任何艺术形式，没有建立有创见的哲学系统，也没有作出任何科学发现。他们会修路，会订立系统的法典，还会有效地指挥军队，至于其它的东西，他们只好看着希腊人。”

可是，在哲学上，他们有选择地照抄了希腊人。他们只关心军事征服，对从属国土地的管理，对奴隶和无产者的控制和其它一些实用的事情，他们对希腊哲学幻想更高层次上的飞行派不上用场。比如，他们从亚里士多德那里借用来的只有逻辑。他们大体上认为，哲学的合适范围应该是法律的颁布，以利人们在不稳定的人生里明哲保身。

卢克莱修修士

因此，伊壁鸠鲁主义对一些罗马人有相当大的吸引力。卢克莱修修士是裘里斯·凯撒的同代人，他在其科学文集，名叫《物性论》的一篇长诗中详细阐述了伊壁鸠鲁的学说。他在这里宣扬的理性和消极的伦理学，对共和国的那些贪婪和进取型的统治者没有吸引力，可是，对大多数希望远离战争暴力和政治学的罗马贵族来说却是正中下怀，因为他们需要一门能够帮助他们在社会动乱中求得平静生活的哲学。

卢克莱修修士在《物性论》中对心理学没有作出任何有意义的贡献，他只是以某种学校老师式的口吻重述了伊壁鸠鲁和德谟克利特的观点，增加了一些旨在修补二者缺陷的评论。他的世界观和他的资料来源都有限。比如，他说，由于我们在“胸脯的中间一带”感到害怕和喜悦，因此，那就是思想或者理解力之所在的地方，而且，思想和灵魂（他认为这两者是相连的）都是由特别小的、移动很快的原子构成的。可是，在别的一些地方，他又非常突出地很有见地，而且非常现实。比如，这里有一个例子，说明卢克莱修修士最好的一面：

思想和灵魂的本质是有形体的……（而且是）有生死的。如果灵魂是长生不死的，并且

能在出生的时候进入我们的肉体，为什么我们就不能够记住遥远的时代，也留不住以前的行动痕迹呢？如果思想的力量完全被改变了，所有对过去的记忆都丢失了，那么，我认为这与死亡毫无二致。因此，你们得承认，以前存在的灵魂已经消失了，现在存在的灵魂已经形成。

虽然我们也许得赞扬这位古代诗人的常识，可是，在他的身上，心理学已经停止。我们不必在此多停留。

塞内卡

斯多葛主义更对罗马社会进取型的统治阶级的口味。从公元一世纪起，这个说教就风行于罗马政治家和军事领袖中，他们过着奢侈的极权生活，可他们知道，任何一分钟都可能失去一切，包括他们的生命。对于他们来说，斯多葛式的消除激情以及面对个人悲剧时保持平静的态度是一个理想。

这种教义集中体现在哲学家小塞内卡（前 5—65）面对死亡的行为中。这位诗人、戏剧家、政客和斯多葛主义哲学家被人编造谣言，也许是弄错了，说他在谋划推翻尼禄王。尼禄王听说谣言后，派一位百夫长到塞内卡的家乡去告诉他说，尼禄王希望他死。听说这个以后，塞内卡平静地要人们取蜡板来写遗愿。百夫长不许他完成这份冗长的事情，因此，塞内卡对身边哭泣着的朋友们说：“我不能回报你们给我的服务，只好把我能够留给你们的最好的东西留给你们——我的生活方式。”他平静地割开了自己的血管，躺在热水池里，一边咽气一边向秘书们口述一封告罗马人民书。

爱比克泰德

爱比克泰德（约 55—约 130）是罗马最著名的斯多葛学派哲学家，他早先是一名希腊奴隶，跟他的斯多葛先辈一样，他对宇宙的本质、物质或者精神没有兴趣。“所有存在的事物是否由原子构成……或者是否由火或者土构成，”他说，“跟我有什么关系呢？光知道理解善和恶的本质这还不够吗？”他最关心的是要找到一条忍受人生的办法。他对心理学惟一的注意是提出了一条准柏拉图式的、对如何“忍受和放弃”的理性化：

永远不要说什么“我已经失去它了”之类的话，而只说：“我已经把它还回去了。”你的孩子死了吗？它是已经被送回去了。你的妻子死了吗？她被还回去了……我得外出流浪去了；有没有人能挡住我带着微笑和宁静出发呢？“我要把你关进牢房。”你关住的只是我的肉体。我必须死；因此我就非得怨恨地死去吗？……这些都是哲学应该预演的课程，应该每天都写下来，并且实践。

同样高尚但没有任何启发作用的感伤情怀还出现在二世纪的哲学家和国王马库斯·奥瑞琉斯著名的《冥想》中。

加伦

罗马人对心理学惟一真正的贡献是由一位希腊和埃及人做出的。

这位希腊人加伦（约 130—201）是他那个时代最为有名的医生和解剖学家，他还是马库斯·奥瑞琉斯及其继承者的私人医生。加伦的手册之一的名称听起来很有希望——《心灵激情的诊断与治疗》——可是，其只包含了旧饭新炒的斯多葛和柏拉图有关通过理智来进行情绪控制的概念。可是，在别的地方，他在某些细节方面发展了柏拉图在《理想国》中简要地提到过的情绪分类，也就是，情绪要么是“暴躁的”，与愤怒或挫折有关，或是“欲望的”来自满足各种快乐的欲望和肉体需要的满足。几乎所有对情绪进行过分类的现代心理学家都曾做过类似的区别。

加伦对心理学的主要影响，如前所述，是他以希波克拉底四体液说为基础的性格理论。这是一种负面的贡献，因为在许多世纪的时间里，它误导了医生和其它人，以为它是性格模式和心理疾病的成因。可是，他的确承认并正确地描述了由情绪引起的一种生理症状。有一天，他注意到，一位女病人的脉搏在某人碰巧提到一位男舞蹈者的名字时加快了。加伦安排某人在她下次来这里时进入房间里来，并谈论另一位男舞者的表演，并在另外一天进行同样的实验，只是再换一位舞者的名字。在两种情况之下，这位女病人的脉搏都没有加快。第四天，某人又提到了第一位舞者的名字，而她的脉搏又加快了，加伦就很有信心地给她下了诊断，说她得了相思病，又说，一些医生好像没有认识到肉体的健康如何会受心灵磨难的影响。很不幸，他在这个思想上再也没有发展下去，直到我们这个世纪的身心医学才有人再一次探讨这个问题。

普罗提诺

埃及人普罗提诺（205—270）对心理学作出了完全不同的贡献。到他那个时代，罗马文明已经没落、腐朽，并充满暴力。在那种环境下，许多有麻烦的人都被普罗提诺的新柏拉图主义所吸引，因为它把斯多葛学派的伦理学与柏拉图的信仰当中神秘和世俗的部分，包括他自己最没有科学性和精神性的心理学在内结合了起来。

普罗提诺在亚历山大城学习了希腊哲学后，244 年来到罗马，在那里像基督圣徒一样生活。虽然他并不信基督教，可他对城里的奢华生活并不羡慕。他认为肉体是灵魂的囚所——他的传记作家和弟子波费里说，普罗提诺甚至为自己的灵魂竟有个肉体而羞愧——他并不关心自己的肉体，对衣着和卫生之类的事情毫不关心，吃最简单的食物，避开性活动，还拒绝坐下来让别人替他画像。他觉得，肉体是他最不重要的部分。尽管他有如此的苦行生活，可他仍然是一位颇受欢迎的演说家，罗马富人有很多人为各式各样的事情来找他拿主意。

他很尊敬柏拉图，提到他的时候光是简单地说“他”就完了。他跟柏拉图一样认为感觉的证据比推理的证据次一等。他相信，最高的智慧，通往真理的最后通道，会在灵魂处于恍惚状态中暂时脱离肉体，然后感知到世界彼岸时到来。他写道，他本人就曾有数次这样的经

历。

它发生了许多次。从肉体之中升起来进入我本人；超然一切事物之外，自成一体；看到一种奇妙的美；然后，它比任何时候更确信地与最高秩序连通起来；获得与神性的统一，通过这个活动而居留在它（上帝或者善或者最高者）里面；在智力中一切事物之上平衡起来的，与最高者比较起来还是稍逊一筹；可是，接着从智力到推理的下降时刻就到来了，而且，在这次深入神性的居留之后我自问，我现在怎么搞的竟弄得下降了呢？灵魂是怎样进入我的肉体呢？灵魂还在肉体之内的时候就向我显示，它是最高的事物。

说得轻一些，这很难让人理解。普罗提诺在这里和别处所说的话意思是说，一个三重的现实世界存在于物质和生理的世界之上。它是由一（它）构成的；由精神或者智力或者思想构成，是一种回顾或者一的图象；而且是由可以向上仰观精神或者向下俯视自然和感官世界的灵魂构成。

这与心理学有什么关系呢？没有关系，也太有关系。

没有关系，是因为普罗提诺对精神功能的研究没有兴趣，他没有就心理学说过什么话，而只是对德谟克利特和其它原子论者的心理学提出反对意见。

太有关系，是因为这种新柏拉图主义关于肉体与灵魂，灵魂与思维之间的关系的观点会成为基督教教义的一部分，而且会使心理学的探究定形并约束它，直到 14 个世纪以后科学的再生为止。

另外，普罗提诺获取灵魂概念、思维和它的方式，成了科学心理学出现以前任何对精神过程发生兴趣的人进行类似探索的模式。他有一部分是通过冥想来进行真理探索的。可是，由于这种经验是相对少有的——在波费里与他一起工作并观察他的 6 年当中，他只有过 4 次——他寻找理解灵魂、思维和它的方式主要是靠沉思冥想的推理。换句话说，他极尽心力想构想一个在他看来能够解释物质世界和精神世界之间关系的超自然的结构。当然，他没有检验自己的假设，测验属于物质世界，而不是精神世界。

教会之父改造者

教会之父

公元 1 世纪和 4 世纪之间，罗马帝国到达了它的巅峰然后开始瓦解。基督教成了主导性的宗教。在接下来的西方文化的变形中，没有宗教信仰的哲学家被一个非常不同的种类逐渐恢复成了思想领袖，他们就是教父，或者教会之父。

这是一些处于领导地位的主教和其它一些著名的基督教教导者，在彼此间无穷尽和激烈

的争辩中，他们寻找解决许多在新的信仰中有争议的问题。他们的名字对任何熟悉这一时期的历史的人都不陌生，其中有亚历山大城的克雷芒、德尔图良、奥利金、格列高利·陶马特古斯、阿诺比亚士、莱克坦修士、尼斯的格列高利，当然还有圣奥古斯丁。

尽管异教哲学已经衰退下去，它的心理学却在教父们的“护教学”，或者为基督教信仰进行辩护的一些布道和书面材料中，以选择和修改后的形式保存下来。这些教父们都是些哲学神学家，其主要的兴趣尽管是有关基督是神还是人这类关系到信仰的中心问题，但他们必然也涉及到有关灵魂的本质，它与思维和肉体的关系以及思想概念的来源这类心理学问题的争辩。

基督教时代的早几个世纪的几乎所有的教父们都是中层或者上层社会的罗马公民，他们在罗马帝国的地中海城市里出生和长大，接受了他们那个等级中男人的典型教育。他们因此而熟悉异教哲学，在他们的护教学中，他们激烈地攻击那些与基督教教理不相容的一些哲学观点，可也接受和改造了那些支持基督教教理的东西。他们排斥和责难几乎所有在异教哲学中符合科学但又与基督教教理相冲突的东西，比如他们认为，上帝能够直接干预人类的生活，地球处于宇宙的中心，以及圣迹有现实性等。一大批科学知识被遗忘了，而且，历史学家但尼尔·波斯丁说：“学术健忘症袭击了整个大陆，从公元 300 年到至少 1300 年。”

可是，心理学却没有完全被遗忘，教父们挑选并改造了其中的一些东西去支持他们的宗教信仰。里面凡是属于自然主义观点的东西，如精神过程是由于原子在大脑或者心脏里面运动而引起的这个观点，他们都认为要么是不完全的，要么是异端邪说。任何支持基督教的灵魂崇高和超凡现实信仰的东西，如柏拉图的概念学说，他们都加以欢迎并改造它，使它适应基督教的教理。

困扰他们的一个主要的心理学问题是，灵魂是不是上帝的一部分，是不是像柏拉图所认为的那样，在它来到肉体上的时候就天生带有知识。基督教教理却有另外的说法：每个灵魂在出生的时候都被重新创造过了，新生儿的思想因而就是空白的。许多教父们相应地攻击了天生思想的教条，不过他们接受了柏拉图学说的大部分思想。

另一个困难的问题是，灵魂如何与思维及肉体相结合，灵魂是否需要一个肉体来感知和接纳感觉，如亚里士多德所言。可是，按照教义，犯罪的人或者不信仰的人死后，他的灵魂会在地狱遭火刑；除非它能在与感官脱离后还有感知力，否则它怎么能感受到痛苦呢？大部分教父说，自我，灵魂不需要感官来感知。

这些就是难题——还有许多类似的难题——教父们在这些问题上花费了许多的精力，彼此攻讦，以便把心理学调整到新信仰中去。心理学就以这样的形式保留下来。

德尔图良

尽管前尼契时代的教父们——在 325 年尼契教会之前生活和写作的教父们——彼此观点冲突很大，可是，他们当中最伟大的一位，德尔图良的作品却可以给我们一个例子，说明异教心理学概念是怎样汇入教父们早期的作品中的。德尔图良（约 160—220）是一位罗马

百夫长的儿子，他在迦太基长大，在那里接受了一流的教育，然后他学习了法律，来到罗马，并在这里成了一位著名的法学家。三十多岁的时候，他不知出于什么原因皈依了基督教，抛弃了异教徒的享乐。他娶了同教的一位信徒，带着僧侣的指令（当时的僧侣不是独身的），然后回到迦太基，在那里度过了余生，源源不断地写出了大量激烈的护教作品和对罪恶的斥责。他是教父中最早用拉丁文而不是希腊文写作的人，有人说，西方基督教文学是从成熟期的德尔图良开始发展的。

他一直都是个愤怒的人，一辈子对罗马异教徒们享乐的生活和他们对基督徒的残酷十分愤怒。正是他说出“殉教者的血是教会的种子”这句名言的。他滋滋有味地安排好了异教徒们死后会遭受的痛苦：

最终审判日（将会到来，）到时所有这个世界和它的几代人都会在一把火中消灭。那一天将是多么壮观的一个场景啊！我会怎样惊叹，大笑，欢呼和高兴啊！看见那些自以为会进入天堂的人在黑暗的深处痛苦地呻吟！还有那些迫害了基督的名字的法官们，他们在比针对基督徒而放的大火更为炽烈的火焰里熔化！——还有圣人和哲学家们，他们在自己浑身冒火时面对着自己的弟子们满面羞愧！

德尔图良尽管结过婚，可对于婚姻物质的一面却有如圣保罗一样很差的想法，而圣保罗竟是他的思想的来源。他在四十多岁的时候给妻子写了一封关于婚姻和守寡的信——这封信的用意还有教导别的妇女的意思在里面——他在信中表达了他对他自己和她的物质欲望的蔑视。这封信尽管不是一篇心理学文章，而它代表了许许多多教父作品中对性欲的态度，它对18世纪的信徒们对性欲和情感的认识产生了深重的影响，这些影响的本质和范围最终会在弗洛伊德开始心理分析研究的时候显露出来。

德尔图良在信中称他妻子为“我最好的、亲爱的、上帝共同的仆人，他要妻子在假如他先她而死之后不要再婚。他说，二婚等同于通奸。她应该把守寡看作上帝对禁止性生活的召唤，因为上帝认为只有在婚姻状态下才可以进行性生活。她也不应该对丈夫的死感到悲伤，因为它只是结束了他们被一种肮脏的习惯所奴役的状态，而这种习惯，不管从哪个角度来说，都是他们在进入天堂之前必须放弃的。

对基督徒来说，在他们离开人世以后，在复活日到来时没有复婚的保证，他们将被转换进入一种天使般的状况和圣洁之中——到那一天，我们俩人之间因为奢华的生活而造成的耻辱将得不到恢复。这样的轻薄，这样的斑点，上帝是不会对其信徒作出任何保证的。

历史没有他妻子如何作答的记录。

对一些恶人进行这样的地狱之火和硫黄石的惩罚，在那个时候的心理学中随处可见。他在自己的作品中保留了其中相当多的一部分，他所采用的形式是攻击那些心理学学说，因为这些学说与他的宗教信仰相冲突。另外一种形式是改造那些给予他们以支持的东西。比如，在《创世纪》中，有关上帝创造亚当一节的叙述，就是让德尔图良排斥柏拉图说一个人的灵魂在他出生之前就已经存在这个理论的足够的理由：

当我们承认灵魂是从上帝的呼吸中诞生的时候，也可以认为我们把一种开端也归因于它。柏拉图不愿意把这个归因于它，他会使灵魂无法诞生，也无法创造。可是，我们却从它

的确有个开端这个事实，以及因此而产生的自然这个事实出发，教导人们说，它既有出生也有创造——这位哲学家的观点被预言的权威所推翻。

可是，尽管他相信灵魂在死后依然存在，可是，他看不出有任何理由去反对这些哲学家们说灵魂在某种程度上是有形体的，而且与肉体功能有某些同盟：

灵魂当然与肉体有一致之处，在它受到伤害时也一样感到痛苦。肉体还与灵魂一起受痛苦，并且在灵魂受到焦虑。压抑或者爱的时候与灵魂联结在一起，通过它自己面红耳赤来证明其羞耻和恐惧。因此，从这个相互的感受性方面来说，灵魂证明是有形体的。

跟希腊的一些哲学家一样，他把思维定义为灵魂进行思考的那一部分，可是，作为一名基督徒，他不同意德谟克利特的想法，即灵魂和思维是同一个东西：

思维，或者叫 *animus*，即希腊人叫做 *nous* 的东西，在我们看来是灵魂里面固有的某种功能或者作用，在这个地方，它会起作用，会询求知识，并且能够产生自发的动作……锻炼感官就是使其从属于情绪，因为从属就是去感受。在同样的方式下，取得知识就是锻炼感官，而且体会情绪也就是锻炼感官；这一切都是一种状态的从属。可是，我们知道，除非思维也受到类似的影响，否则，灵魂就什么也体会不到……可是，德谟克利特消弥了灵魂和思维之间所有的区别，然而，这两个东西怎么可能是同一个东西呢？除非我们把两者混为一团，或者消灭掉其中一个。可是，我们强调，思维与灵魂结合起来，不是说它在物质形式上有所区别，而只是其自然的功能和作用。

而在教理立场上，他改造了柏拉图关于理性和非理性的观点，因为他不能够把后者看作上帝的手工：

柏拉图把灵魂分成两部分——理性和非理性的部分。对于这一点，我们不持异议，可是，我们不能够把这种两重的区别归因于灵魂的本质……（因为）如果我们把非理性的因素归因于我们从上帝那里得来的灵魂的本质，那么，非理性的因素将会是从上帝那里得来……（可是）追求罪恶的动机是从恶魔处得来的。然而，所有的罪恶都是非理性的：因此，非理性是从恶魔得来的，与上帝无关，对于上帝来说，非理性是一个外来的原则。

圣奥古斯丁

尼契教会之后，基督教教理越来越标准化，基督教本身也成了帝国的正教。已经处于停滞状态的心理学被缩减到正教能够接受的程度。前尼契时代的教父们在许多心理学问题上的观点也变成了异端邪说。（奥利金去世后，他因为多种异端邪说而遭惩罚，其中就是柏拉图教导他的灵魂预先存在的信仰。）心理学在很大程度上能够从4世纪以衰减的形式保存到12世纪，是得益于圣奥古斯丁这位“基督教时代的亚里士多德”，他是圣托马斯·阿奎那之前教会的主要权威。

圣奥古斯丁（354—430）出生在罗马努米底亚省（现在的阿尔及利亚）的塔加斯特城，他的母亲圣莫妮卡（后来被封为圣者）是位基督徒，他的法官父亲帕特里西亚是位异教徒。

奥古斯丁周围的世界仍然属于罗马式的奢华生活，可它正在迅速的没落之中。在他的青年时代，野蛮人正在进攻帝国的边陲，到他中年的时候，罗马本身已落入哥特人之手，在他的老年，整个西方世界都处在崩溃的边缘。

作为迦太基城一名 16 岁的少年学生，圣奥古斯丁的行为是一种典型的罗马酒色之徒。“我全身心投入通奸活动中，”他后来在著名的《忏悔录》中说到了这段时间的生活。可是，在接下来的一些年头里，他因为母亲灌输给他的负疚感而放弃了乱交，娶了一个小妾，并与她厮守了 15 年多的时间，对她很忠心。

他是位敏捷而热切的学生，对柏拉图极为敬仰，称他为“半神半人”，后来还把很多柏拉图思想溶入了基督教教义。完成学业后，他成为迦太基城的修辞学教授，后来还去了罗马和米兰。他广泛阅读了异教哲学家的作品和基督教圣经作品，并成了基督教东部异端分枝的摩尼教教徒。可是，他越来越受到柏拉图和普罗提诺的影响，他的苦行和神秘的新柏拉图主义深深地影响了他。他对自己的生活方式产生了更深的负疚感，也因为他那个世界的颓废而难过：匈奴人在践踏巴尔干半岛，哥特人把思雷斯国踏为平地，日尔曼人冲过了莱茵河，而在意大利，腐败正日益肆虐，苛税如猛虎，人们更沉迷于斗剑术和马戏。

32 岁的时候，圣奥古斯丁屈服于他母亲的乞求而准备结婚。他把心爱的小妾送走，等着他的情人长大成人。有一天，他感到“灵魂难受，倍受煎熬”（他在《忏悔录》中说）。他正在米兰的花园里与朋友一起坐着，突然被一阵想大哭一场的冲动笼罩住了，他逃往花园的一角，却在那里听到了一阵孩子般的声音在说，“拿起来读吧，拿起来读吧。”他拿起一直在读的圣保罗著作，随便翻开了一页，就看到了下面的话：“不是在放纵和醉酒中，不是在自我幽闭和麻木不仁中，不是在争斗和嫉妒中：汝须置身于基督之上，不得为一己的肉欲和色心装备齐当。”顿时，他感到灵魂的创痛消失了，他感到欣慰不已，心中一片宁静。他放弃了结婚的打算，献身于研究，准备转教，387 年复活节，他母亲骄傲地站在他身边，由安布洛兹主教（后来亦是圣徒）替他施了洗。

他回到了非洲，把自己的财产都给了穷人，并在塔加斯特成立了一家修道院。他甘于贫困，在那里度过了好几年满意的独身研修生活。然后，他响应附近的希波小镇的主教华勒里安的邀请，去帮他做教区的工作。圣奥古斯丁进入了僧侣生活，几年之后，年迈的华勒里安主教退休了，他勉强接替了希波主教的工作。他一直呆在这里，直到 34 年后去世为止，那时候，罗马已经被哥特人所劫掠，汪达尔人也到了希波的门前，离整个帝国西部的完全沦陷已不过 50 年之遥了。

作为希波主教，圣奥古斯丁仍然过着僧侣的生活。尽管个子很小，身体脆弱，而且长期受慢性肺病的困扰，可是，他仍然积极参与宗教议论和辩驳，以及与异端的斗争，而且还想办法写作了卷帙浩繁的信件、布道辞和大量的著作，包括他著名的《忏悔录》，甚至花费了 13 年的时间完成了他的杰作《上帝之城》。他在这些著作中的主要目的，是想使理智与教会的教理调合起来，可是，每当它们产生冲突的时候，他都由自己的感觉来决定，“不是为了相信而理解，而是为了理解而相信。”

圣奥古斯丁成了天主教有关教理事务方面最有权威的人，几个世纪以来一直如此。他的裁判权延伸至他所说的有关心理学的任何话，尽管他本人从没有系统地处理过这个问题。他对心理学的观点，如同对所有科学的观点一样，都混合着真知灼见和模糊不清之语，因为他

认为心理学跟其它任何科学一样，在它们为宗教目的服务时都是好的，否则就是坏的。除了《圣经》里面的话以外，所有的知识要么就是邪恶的，要么就是冗余的：“不管人从其它来源学到了什么东西，那都是有害的，它就在那里受到诅咒（即在《圣经》里），如果它是有用的，一定早就已经在里面了。”可是，在他的著作里，有一大批心理学材料被保存下来，因而也就为学者和黑暗时代以及中世纪早期的“教会医生”们所了解。

比如，圣奥古斯丁之后的加伦就是其中一个，他重复过圣奥古斯丁的话，认为，灵魂或者意识会受到身体状况的影响，反过来，灵魂或者意识也可以影响身体状况。圣奥古斯丁举例说，太多的胆汗，会使一个人很容易动肝火，可是，一个容易因为外界的事件动肝火的人也会引起他的身体产生过多的胆汁。

圣奥古斯丁利用早期的教父们引用过的异教哲学家们来解释意识的结构，即记忆、理智和意愿这三重功能。可是，有时候，他所说的有关这三重功能的话会变得非常神秘，比如，他用心理学来解释这个三重体怎样也可以变成一体：

由于这三重的记忆、理智和意志并非三条生命而是一条，亦不是三种意识而只是一种，因此，它们不是三种物质而是一种物质……这三种东西之所以是一种，其原因是它们是一个生命体，一种意识，一种存在。可是，它们之所以是三种，是因为我记得我有记忆和理解力以及意志。我知道我理解，我有意志，我会记忆，而且我希望我有意愿，有记忆，有理解力……因此，虽然每个作为一个整体的人与一个整体的人相等，每个作为整体的人与所有作为一个整体的人是一样的，这三种东西也就是一种，一种生命，一种意识，一种存在。

圣奥古斯丁认为在活体的人中，意识与灵魂是等同的，可是，他说，灵魂是非物质的，不可摧毁的，而且，人死后它会离开身体而变得永生不死。他是怎么知道这个的呢？他的理论是这样的：灵魂，或者意识，可以设想永恒，这个概念是它不可能从感官得到的。正如思想即存在一样，设想更高层次的存在亦是存在的一部分。

可是，他也经常以更为自然主义的术语来描述精神生活。他以自己特有的尊贵口吻，重述了早期对感官和记忆的机制非常有兴趣的异教哲学家们的一些观点：“我进入了记忆的旷野和小房间，这里有无数从感官得来的各种事物的图像之宝。”在这样的情绪之下，他感到万分惊叹，图像怎么会通过感官沉淀在记忆里，记忆为什么不仅仅容纳了图像，而且还有概念，发生在意识里面的东西为什么有时候是一些自然感觉到的记忆的系列，为什么有时候又是有意寻找的结果。

然而，跟很多的异教哲学家们一样，圣奥古斯丁认为从感官得来的知识是不确定和不值得信任的，因为我们不能够肯定我们的感官是不是客观现实的正确反映。而确定的东西，超越了任何疑惑的东西，是自我意识的原初体验，因为产生疑问即是思想，思想即是存在；疑惑的存在这个事实本身即可以确定，我们都是活着的，我们都能思想。他就以这样的办法辩驳了怀疑论者，并确立了柏拉图的知识学说，他比柏拉图更多地依赖于作为知识和真理通道的内省。弗兰茨·亚历山大和谢尔登·塞内斯尼克两位博士在《精神病学史》一书中说：“圣奥古斯丁不仅是胡塞尔现象学的先锋和存在主义的最早开拓者，而且也是心理分析学的远祖。”

的确，这种内省法的使用远远超过了柏拉图的方法。《忏悔录》中令人惊叹的自我启示

乃是文学上的首例，从圣奥古斯丁这里到卢梭，再到弗洛伊德，这个直系的关系是非常明显的。可是，这是从内省导向自觉，而圣奥古斯丁的目标远非仅止于此。在《上帝之城》和其它的神学著作里，我们可以找到对内省如何可以显示更高真理的解释。他说，通过理智，我们可以上升到比感官局限更高的地方来获取类似“数”和“智慧”等的概念，可是，我们获取最高理解力的层次却只能通过内省性的、对上帝的注视才能达到。跟柏拉图一样，圣奥古斯丁用一阵狂文书写自己感到的彻悟，通过这些沉思，他感到自己“一级一级地上升到创造了我的生命的他的高度”，而且接近了人可以找到的最高的真理。

对于圣奥古斯丁来说，最为重要的意识功能是意志，因为它提供了如何解决邪恶存在这个神学问题的答案。如果上帝是全能的，睿智无比和善的，他就不会创造邪恶，也不会不知道它将会存在，也不可能有另外一个与这位创造了邪恶的神同样威力巨大的邪恶存在。那么，怎样解释这一点呢？圣奥古斯丁推理说，因为人类是善的，他们就应该有能力来选择善的，而不是恶的（上帝并没有创造邪恶，邪恶只是善的缺失）；因此，上帝给了人以自由意志。可是，人类有可能会失去行善的意愿，甚至有可能去行不义之举，这就是邪恶之所以存在的原因。

圣奥古斯丁本人亲历过失败，他自己的意愿曾不想选择善的，他曾与小妾沉溺于声色之中。他在原罪的遗传中找到了对邪恶的解释，它给了色欲以很大的力量，超过了我们的力量，使我们情愿去作恶而非行善。一个人有时候不愿意看到自己玉树临风，可当他自己已为肉欲所征服时，他也无法仅凭意愿使自己玉柱倾倒，形颓自消。性快乐实际上会使镇定自若的思想瘫痪掉，而肉体也会统治人，在他藐视上帝的意愿时也会否决他的意愿。

可是，圣奥古斯丁说：“真正的善人，如果可能的话，是希望不需要经历此等情事而生养后代的。”如果亚当没有犯罪，他和夏娃——以及他们所有的子嗣——可能在没有快感的情况繁殖子孙而不犯罪。为什么呢？这就很难想象了，他自己也承认，可是，他并没有在这个难题面前退缩，他在这些问题上的想法是一些超级混合物，既有深刻的心理学观察，亦有苦行僧的狂想：

在天堂里，生殖的种子会由大夫来播撒，而妻子将会去孕育它……是有意的选择，而非出自不可控制的色欲。毕竟，我们凭意志来移动的，不仅仅是一些由关节和骨头组成的手和手指，脚和脚趾，我们还可以控制肌肉及神经的放松和张紧……（有些人）可以使自己的耳朵移动，一次一只，或者两只同时动……（另一些人）可以从身体的后面弄出一些音乐曲调来，你还以为他们是在唱孔……人体器官，在没有肉欲的激发时，可以为了为人之父的目的而遵从人的意愿……当没有无法控制的色欲来激发生殖器官时，当所需要的一切是由有意的选择来进行时，精液的流动可以尽量少地刺破处女膜而进入子宫，而且就像时下的情况一样可经由同一个阴户管道进入；反过来，则会在行经时进行。

人类在心理学的头 8 个世纪里学到的有关人类意识的知识，圣奥古斯丁就是这样选择和改造的；这也就是得到了他的权威的准许印行令的一些主要概念，在接下来的 8 个世纪里，它们成为惟一可接受的心理学。

教父调停人：

烦琐哲学家

圣奥古斯丁死后的几个世纪里，很少有人对这些问题再发过任何议论。势力强大的罗马遭到了反复的劫掠和扫荡；它的人民潜移至乡村小镇和有城堡的村庄，直到6世纪，只有5万人生活在曾经辉煌一世但现在已是烧毁殆尽的废墟上。它和其它城市的图书馆散布各处而且大半焚毁；过去的科学知识以及其卫生习惯、风度和艺术都不见了。西欧社会的大部分都慢慢变成了原始的村庄、简陋的采邑和小王国，其好战的首领们不是经常彼此袭击和围攻，就是组成联军对抗入侵的诺曼人、诺斯人、马札儿人、撒克逊人、法兰克人、哥特人和摩尔人。

最后，战乱让位于封建制度稳定下来的秩序，可是，封建地主们对于学习没有任何兴趣，他们沉醉于侠义的马上枪术比赛、战争、东征、阴谋诡计、魔法和谦恭的求爱仪式。在一个其生活龌龊不堪、残酷而且短暂地世界里，心理学作为一种人造文化物品跟欧几里得的几何和索福克勒斯的戏剧一样被人遗忘而且与生活毫不相干。

从6世纪到8世纪，西欧惟一有一些机会去学习心理学知识的人就只有牧师了，他们在少数一些修道院里得以读到有限的一些教父们的著作。可是，这些论题很少引起大部分牧师的兴趣，因为他们的时间和精力早就因为信仰问题和僵硬的封建生活而消耗一空了。只有少数几位其名字不为我们今天的人所知的人慢慢熟悉了已经写下的一切，而且他们自己也写了一些论灵魂和意识的书。这些作品没有哪一部不是一些布道材料，特别是圣奥古斯丁的著作的重编和反复。

可是，变革还是缓缓地超过了封建秩序。十字军东征使成群结队的半原始西欧人与穆斯林商业与工业接触；贸易一直进发到十字军所到之处；意大利商船和商业舰队从北欧的海湾驶出，开始把东方的香料、丝绸、食物和挂毯运到欧洲港口，随之还带来了书籍和思想。随着海上运输商业开始复苏，内陆运输也繁荣起来。粗俗的乡镇变成了城市，有些城市，最早是波罗拿和巴黎，还建起了大学，哲学又以经院哲学的形式出现了，它主要是花费巨大的精力来解决有关信仰的一些大问题的逻辑论证工作。首先，经院哲学家们（或者叫烦琐哲学家）都因为《圣经》的权威和纲领中载明的教理，以及圣奥古斯丁及其他教父们的著作无可置疑的敬畏而大受局限。这些烦琐派的哲学家们检验哲学和宗教问题的方法是，先提出一个命题，再取一个负面的立场，引用圣经和教父们的著作来为这个观点辩护，然后用确定的命题来辩驳它，再用《圣经》中其它的引语和教父们的语录来为这个观点辩护。然而，随着时间的推移，他们慢慢意识到还有其它一些更为刺激的知识来源。有一部分是从中东的作品中得知的，因为那里的求知活动从来都没有间断过，更大一部分是从西班牙和康斯坦丁那布尔的阿拉伯和犹太学者，尤其是阿维塞纳、阿佛尔罗和莫西·梅蒙里兹，他们重新发现了希腊哲学和心理学，尤其是亚里士多德。

对许多的烦琐哲学家来说，他严密的逻辑、广博的知识和相对现实的世界观是从教父们

枯燥无聊和来世的空想中的解放。亚里士多德，而不是柏拉图或者圣奥古斯丁成了他们心目中最高的权威。可是，在许多年里，烦琐哲学家们分成了两大阵营：神秘柏拉图派（大部分是圣芳济会的修道士）和知识型亚里士多德派（大部分是多明我派）。神秘柏拉图派认为亚里士多德的自然主义和逻辑是对信仰的威胁；而亚里士多德派，其中有阿伯拉尔、彼德·隆巴德、阿尔伯特斯·马格那斯和托马斯·阿奎那，却认为这是对基督教教义真理的支持和证实这道真理的途径。激烈争执几十年后，亚里士多德派争赢了：阿奎那的哲学和解了亚里士多德主义和基督教，并利用理智来证明了教义的真理，并从此至今成为天主教的正式哲学。

天使博士：至托马斯·阿奎那

阿奎那的崇拜者称他为天使博士，可他是何等样一个人呢？算不得一个引人注目的人：默不出声、圆鼓隆冬的一大堆裹在僧人的黑袍里，通常迷恋于自己的思想中，其虔诚和勤奋的一生几乎没有任何戏剧可言，一介书生而已。

阿奎那的父亲阿奎诺伯爵的城堡在罗马和那布里斯的中间，他是日尔曼的贵族，其母亲是西西里的诺尔曼王子的后裔。托马斯出生于 1225 年，长大成人后一脸条顿人的相貌：身材高大、厚重，面容方阔，一头漂亮头发——也像条顿人一样很迟钝。有人说，他一生只生了两次气，他在同学中的浑名是“西西里的大木牛”。

他 5 岁的时候被父亲送入几英里外蒙特卡罗的本尼迪克丁修道院住读。他在那里度过的童年很难说是欢乐和无拘无束的，等他 14 岁离开的时候，已经成了一位禁锢的学者和苦行僧。在那布里斯大学又学习 5 年之后，他做了多明我僧人，令他的家人大为失望，因为他们曾希望他最终成为声望甚高的蒙特卡罗修道院的院长，而不是一名生活在贫穷之中的托钵僧。在他母亲的唆使下——他的父亲已经去世——阿奎那的兄弟们绑架了他，并在自家城堡里关押了他一年，希望他会改变主意。他没有，反而用圣者的平静接受了自己的命运，他在囚室里继续自己的研习活动。

然而，他的确发过脾气，因为他的兄弟为了引诱他脱离苦行生活，曾把一名妖艳的美妇悄悄塞入囚室。阿奎那一看到她就惊慌失措地捡起一根燃烧的火根满屋追着她打，并把房门上的十字架都烧着了。他的兄弟们再也不给他送美妇来了。最终，阿奎那的虔诚感动了他的母亲，她帮他逃脱出去。1245 年，他作为巴黎的一位多明我会神甫恢复了生活，并师从亚里士多德的拥护者阿尔伯特斯·马格那斯学习神学。

他是位了不起的学生，31 岁的时候，经教皇特准被授予神学博士头衔，比允许授予该学位的规定提早了 3 年。他有非凡的集中思想的能力，能够在极为烦扰的情况下追想一系列复杂的问题。有一次，在国王路易九世的宫廷宴会上，阿奎那在深思如何辩驳摩尼教邪说的办法，对周围的盛况、珠宝、大人物和机巧的谈话全然不知。突然间，他拍案而起，一声猛喝，吓得周遭一圈人大惊失色：“这下可就搞定摩尼人了！”

这可并不是说他就是个难以亲近的人，他说话慢条斯理，轻言细语，谈锋甚健，而且乐观达人，可是，他的头脑里面总想着高深的思想，也有太多的事情要做。从醒来到睡觉，他的每一天都填塞着研究、写作、教学和礼拜。他参加所有时间的祈祷，每天要么望一次弥撒，

或者听两次弥撒，讲课或者坐下写作前都要做祈祷。

他有这么多的祈祷活动要做，可奇怪的是，1274年他在49岁去世前竟干了那么多的事情。在不到20年的时间里，他一边在巴黎大学和意大利的一些大学里讲课，一边还写作了为数众多的布道辞、宗教小册子、赞歌和祈祷辞，还有对早期哲学家著作的大量冗长的评论以及卷秩浩繁的劝教著作。

这些作品旨在劝说不信教的哲学家们，因为他们的理性论阻挡了他们的信仰。阿奎那想办法用完全不同于圣奥古斯丁狂热的神秘主义的途径来引导他们走入信仰：他给他们提供了旨在全凭理智来引导信仰的严密的逻辑哲学辩论。他在一份小册子中对一群反对者写道：“请注意，我们会纠正（你们的）错误。它不以信仰的公文为基础，而是建立在哲学家们自己的推理和声明上的。”

还有专门对神学学生的说教，详细解释并为整个天主教教义进行了辩护。共有38份讲述不同主题的专题论文，包括纯粹哲学、伦理学、法律和心理学。其中一本书里包括了解情况631个“问题”或者主题，约代表对这些问题的一万多种反对意见或者答复。阿奎那利用辩证法通过一步一步的推理检查每一个问题。结果是，这比逻辑教科书热闹不到那里去，但作为严密的逻辑推理，它是无与伦比的。

也许是操劳过度的原因，1273年12月的一天早晨，他在望弥撒的时候突然有了奇怪的感受，从那以后，他无法再写作了。“我再也干不下去了，”他说。“我已经感到，我一生写下的这些东西几乎一钱不值，现在，我等待着自己生命的终结。”3个月后，他去世了，在不到50年的时间内被教皇约翰二十二世封为圣徒。

阿奎那的神学和纯粹哲学在这里与我们关系不太大，只是，他使心理学与神学和纯粹哲学合谐相处了。他主要是在《人类论》、《人类行为论》和《习性论》这三篇专题论文中做到这一点的。他在这三篇文章里展开的东西没有什么新颖之处，他不是一位探索者，而只是基督教教理与亚里士多德主义的调和人。他的心理学大部分是以亚里士多德为基础的（不过却埋伏在阿奎那自己艰涩深奥的术语里），还零星地夹杂着加伦、圣奥古斯丁和少数其他人的思想。他把很多明显和实在的东西、一些在早期的教父作品里丢失了的东西恢复进了心理学。可是，他把这门科学冻结在其古典的思辨和诡论中，并把基督教信仰中一些关键要素输入其中，比如肉体与灵魂或者意识的二元论，这使心理学蒙上了阴影，直到今天才云开雾散。

在他论及心理学的作品中，尽管有许多托马斯式的措辞，我们仍然可以看到许多熟悉的话题。

在论及感觉时，阿奎那讨论了早期作者们熟悉的五种外部感官，再加上“常识”感觉——这是亚里士多德的概念——通过这五种感官，我们知道，通过不同的感官同时感觉到的一些材料是从同一个物体上得来的。

他以多少带有亚里士多德风格的方式细分了心灵的各种功能，把它们分为“生长性的”（其自行调节的身体功能），“有感知力的”（感觉、胃口、运动）和“理性的”（记忆、想象和理智或者智力）。可是，他极度地夸大了“哲学家”（他经常这样称呼亚里士多德）的一个草率建议，说有两种智力。第一种智力的功能，或者“可能智力”，是理解、判断和就我们

的感觉进行推理，第二种智力的功能，或者“代行智力”，是要从我们的感觉中抽取思想或者概念”，并通过信仰来了解其它的一些真理，比如不能通过推理得知的三位一体的神秘性。

阿奎那没有提供经验证据来证明两种不同的智力的存在，他的结论是以逻辑和教理合并而成。因为，不管灵魂里面是什么东西，它都会关系到身体的感觉、感知和情绪——不管是什么，只要它是灵魂—肉体在有生命的期间的一部分——它就不能够在死后仍然存在。可灵魂却会存在下去，因为教理是这么说的。它一定就是灵魂—肉体这个单元传递更高和永恒知识的那一部分，因此也是永生的，这就是代行智力。

阿奎那因此就调和亚里士多德的心理学和基督教教理，因为亚里士多德心理学不允许个人死后还有生命存在的说法，而基督教教理却坚持认为这是铁定的事情。然而，为了让容易消逝的“可能智力”成为一种我们可以通过它来创造思想的机制，他从自己的心理学中排斥走了神秘柏拉图主义关于天生思想的说教。他跟亚里士多德站在一起，认为婴儿的意识就是白板一张，它具有从经验中抽取思想的能力。天生思想的教条会在以后的一些世纪里毒害心理学，可是，它并非阿奎那所为。

可是，他的确区分了从肉欲中产生的欲望和从性情暴躁中产生的欲望，这对概念他是从加伦处学来的，而加伦又是从柏拉图那里得来的。阿奎那比先辈更细致地发展了它，通过定义、演绎和常识来组织材料。其概要如下：当肉欲是因一件好事而起时，我们会感到像爱、欲望和欢乐这样一些情绪；当它是因为一件邪恶的事情而起时，则我们会感到仇恨、厌恶和悲伤。当性情上的欲望被很难得到的好的事情唤起时，我们会感到希望或者绝望；当被一件邪恶的事情唤起时，则会有勇气、恐惧或者愤怒。

对情绪的这种分类，尽管它好像是人为的，而且在今天听起来也有点假道学的味道，可是，它确是较为系统一些，也比以前任何一位哲学家的观点要透彻一些。更为重要的是，阿奎那以近乎现代的程度强调快乐和痛苦是情绪的基本构成材料，为此，他应该得到荣誉。

在就意志这个话题的讨论中，阿奎那按照教理的要求强调说，意志的自由确存在。可是，他说这话的前提是从亚里士多德心理学得到的。首先，他就理智的本质比意志“更为神圣和崇高”这个论断进行了深奥难懂的形而上的推理。而后，他更为直露一些地说，理智决定什么是善的，而意志却寻找满足对此物体的欲望。我们禁不住奢求欲望所需的物体，我们在决意为这些欲求做什么的时候也是自由的，可是，意志从属于智力，它会决定什么应该去追求，什么应该去避开。（如果我们决意去做邪恶的事情，那是因为没有真正的理解。）可是，有一种情况下，意志是比理智更好的一位裁判：

如果所欲求的目标比灵魂崇高一些，其本质是在里面由理智来理解的，则意志比理智崇高……爱上帝要比仅仅知道上帝好得多；反过来说，只理解有形的物体要比爱有形的东西好得多……通过爱，我们紧靠着以卓越的形式升起在灵魂之上的上帝，在这个情况下，意志比理智崇高。

这又一次证明了阿奎那在信仰和理智之间的调和。他的目标是要利用自然的理智来证明天主教信仰的真理，可是，如三位一体、化身、最后审判以及上帝的本质等的神秘性却不能通过感官或者理智的证据来演绎，而只有通过信仰来认知。因此，他就确立了一个二重的认识论：我们通过经验和理智认知一些事物，而其它的事物却只有通过启示来做到。这种自然

主义心理学与基督教迷信思想的混合物会对后世的许多信仰者带来安慰，却对科学心理学的发展造成了长期的阻碍。

因此，阿奎那对心理学的影响既是积极的，也是消极的。在他把感觉和理智描述成我们籍以获取知识的途径时，他也提供了一个基础，在这个基础上，心理学有一天会获得一种实验的、科学的世界观。

可是，在他把更高级的智力作用描述成永生不死的东西，以及坚持说某些知识只能通过信仰来获取时，他就使超自然主义对心理学的控制延长了更多的时间。他的权威如此牢不可撼，至少是在天主教徒中，由 20 世纪——有一本甚至晚至 1945 年——的天主教徒所写的两本心理学史都说，阿奎那之后的心理学走入了迷途。

黎明前的黑暗

阿奎那于 1724 年去世之后的好几个世纪中，心理学又一次陷入停滞状态。这位圣人和哲学家合并起来的权威使其石化了，而少数一些写过心理学方面的著作的牧师又几乎没有新的东西说出来。时代对知识探索也不尽适宜。14 世纪的百年战争和黑死病及其它流行病使社会秩序陷入大混乱。在这样一个世界里，没有人会受到激励，竟然要去以科学和哲学的态度来探索人类的心灵。就连受过教育的那些人也在绝望中转入了占星术、迷信和魔鬼信仰的研究中。一些在稍好些的时间里有可能会写出更多有关古典著作和教父哲学的评论的牧师们，他们反过来研究并写作有关女巫的行为和方法，审判官可以用来证明被告与魔鬼结伴，为虎作伥。

恶鬼或者群魔在里面出现的错觉和幻觉被广泛信以为真，精神病行为被解释成通过梦对病人的附体或者恶魔本人上了身。天使或者圣母玛丽亚或者耶稣的声音、光辉、影子通常都被认为是实际的降临或者通话。对意识和情绪的理解，至少在欧洲又回到了它几千年以前的模样。

然而，到 15 世纪末，一些社会变化带来了一些条件，它们将促进心理学自希腊时代以来最大的一些进步。火药引入欧洲以后，城墙和个人用的盔甲顿成废物，从而也使封建制度过时了。随着文艺复兴的黎明到来，不是僧侣，因而也不受正统说教限制的学者人数也增多了。约 1450 年左右印刷术的发明使他们可能在教会控制的大学之外进行研究。重新发现往日的知识开始把人们的意识从中世纪思想的禁锢中解放出来。

在 16 世纪到 17 世纪之间，好几个领域里的科学家第一次取得了在一千多年时间里真正重大的一些进步。维萨里纠正了加伦的一些解剖学错误；哥白尼证明了太阳系的日心说；伽利略发现月球上有山，银河系是由各个单独的恒星组成的；哈维发现了血液循环；阿格里科拉对矿物学作出了重大贡献；帕雷对外科学，墨卡托对制图学，泰科和开普勒对天文学和哥伦布及麦哲伦对地理学都作出了贡献。对心理学的兴趣也复活了，可在开始的时候没有得出任何进步。在 16 世纪，有好几百本著作问世，可是，几乎所有的作品都是就亚里士多德、泰奥弗拉斯托斯、加伦和其他一些人的心理学著作的一般性评论，或者把圣奥古斯丁和阿奎那就自由意志和灵魂本质所说的一些话重新炒过。一些思想家，其中有马基雅弗利、帕拉切

尔苏斯和梅兰希顿等，在他们的著作中进行了这种或那种精明的心理学观察，可是，没有哪位以任何系统的方法推动过这门科学。

可是，在我们跳入现代心理学的黎明前，有三位作者却是值得顺带着提一下的。

其中之一是不知名的一位塞尔维亚-克罗地亚作家，名叫马鲁利奇，他好像是第一位在一份时间约为 1520 年的、不甚清楚的手稿中，使用了 *psychologia* 这个书面语。这个词一时还没有大量使用，尽管有一两位其他的作者也用過它。可是，1590 年，一位日尔曼百科全书编者名叫管道夫·哥依克尔（拉丁语是哥克尼里亚斯）的，曾在一本书的书名上使用过这个词：*PsychologiaHoc Est, de Hominis Perfectione*（《心理学：论人的改善》）。在接下来的那个世纪，这个词慢慢成了这门科学确定的用语。

第三位作者是朱安·刘易斯·比韦斯，这是 16 世纪的一位犹太裔西班牙天主教哲学家。他给英国亨利八世的大女儿玛丽公主当家庭教师，尔后因为反对亨利与阿拉贡的卡萨琳离婚而在监狱里蹲了一些时间，之后就潜心写作了。他的作品之一是一本冗长的、名叫《*De Anima et vita*》的书，基本上是亚里士多德和圣奥古斯丁思想的概述，可是，它因为一件事情而值得一提：比韦斯编辑了比他的前辈们长得多的一个单子，里面有图像和思想可以通过意识的联想来联系的许多方法，他还是 17 世纪联想学派的先锋，假使不是最早产生此想法的人的话。20 世纪的一位联想学者甚至带着一种理论家的夸张称他为现代心理学之父。

可是，现代心理学与任何有生命的动物不一样，它有许多父亲。

※第三章 原型心理学家

第三次造访

弗朗西斯·培根在《论学识之长进》中总结了他那个时代的知识状态——在 1605 年，一个人还是有可能这么做的——然后大胆预言：

依时下局势，现学问之三番来访，余不可不信，此开化学智之三番巡视，必迫近彼希腊并罗马人所学，且令吾等有过之而无不及。何也？盖百般几趋完善：当今人杰不特胸怀异禀，卓尔不凡，且精力充盈，图思建树。上古哲人劳作之成果尽可为我所用，印刷之术令书册延至百姓庶人，航海越洋令国人眼界大开，陡见它乡实验之多广，异域自然历史之繁复。时机若此，焉有不成之理？

这样果敢的预测，以前通常证明是错误的，可是，这次却不然。在这个世纪内，知识会达到培根也无法想象的高水平，这都是因为正在重塑欧洲社会的一些重要社会发展而带来的科学“新智识”。围绕着教堂、城堡和守卫家园的半原始的封建生活方式，已经让位于更为

广泛的群体生活，城市生活开始复苏，贸易和工业进一步扩展，而改革已经削弱了以教会为主心的传统主义对人的思想的控制，并在新教土地上引发了怀疑主义和知识探索的酵素，而且，因为一种社会渗透作用，天主教内也产生了这样一些思潮。

这些发展刺激了实用和纯粹知识的进展。17 世纪的商业、军队和金融及税赋系统皆需要新的有效方法来进行思考和处理数据。在纯粹知识的一面，许多有思想的人已经从神学研究的吹毛求疵中转向收集有关现实世界更为实在的信息。因为这些原因，这是一个适合实用科技的时代。在这个世纪内，产生了十进制计数法、对数、解析几何、微积分、空气泵、显微镜、气压计、温度计和望远镜。

这并不是说，科学就到处受到欢迎。人本主义的复兴早已恢复了柏拉图传统以及它的神秘主义和对物质世界的蔑视，许多知识分子都依照彼特拉克、伊拉斯谟、拉伯雷和维夫的观点贬低科学。宗教提出了更为凶险的对策；在整个 17 世纪，不仅无主教，而且路德教和加尔文教也都残酷地迫害异端，任何公开信奉与当地国家正宗教会相冲突的科学理论的人，不仅冒着名声尽失的风险，而且会失去社会地位、财产和甚至生命。

尽管有这么多的障碍，科学还是繁荣起来。在西欧各主要国家，追根究底的一些人通过显微镜和望远镜偷偷窥探，在玻璃瓶里配制试剂，在地上掘出深洞，切割动物和人的尸体，计算恒星和行星的运动。在这些当人当中，有英国的沃利斯、哈维、玻意耳、胡克、哈雷和牛顿，有法国的笛卡儿、费马、马里奥和帕斯卡，在意大利有伽利略、维维阿尼和托里拆利，在瑞士有雅克和伯努利，在德国有莱布尼兹，在荷兰有惠更斯和列文虎克。

他们当中的大多数人彼此通信，分享思想和成果，因为他们认为自己是一个大运动中的合作人。到 17 世纪中期，在牛津、伦敦和巴黎，科学家和有科学头脑的一些人以非正式的组织形式会面——他们被称作“看不见的同事”——互相交换科学发现，并就一些思想进行辩论。在 1662 年，查尔斯二世给伦敦小组颁发了一份特许状，命名“伦敦改进自然知识协会”，通过这个协会在大陆上的“哲学交换”和类似的通信物，科学家们开始建立了一个信息交换网络和他们自己的文化小圈子。

尽管心理学从这只哲学——神学之茧中突现出来的时间比各门自然科学要晚得多，可是，这个时代里思想最为细腻科学家们已经转而注意到这门科学了，并且在两千年的时间里，第一次开始对由希腊哲学家们提出的一些问题构想新的答案了。尽管 17 世纪的原型心理学家们，甚至包括他们在 18 世纪早期的一些后继者们，除了沉思默想和回忆之后，没有任何别的办法来调查人的思维，可是，他们知道物理学家和生理学家的一些新发现。他们不仅对以前的学说进行了重新探讨，而且在旧的心理學基础上探索出了两种完全不同的新品种。

理性主义者 笛卡儿

任何稍稍接受过高等教育的人都知道，热内·笛卡儿是现代最有影响的哲学家之一，他是解析几何的发明人和小有成就的物理学家。可是，很少有人知道，如心理学史学家罗伯特·沃森所言，他还是“现代第一位伟大的心理学家”。可是，沃森还说：“这样说并不等于说他

就是第一位现代心理学家。他与同时代的一些科学家不一样，他仍然进行一些形而上的假想，而且他的心理学经常是他的哲学分支。”可是，他是自亚里士多德以来第一个创造了一门新心理学的人。

笛卡儿 1596 年出生于土伦，他母亲生产时将结核病传给他了。并在几天后因此病去世。他生而残弱，儿童时期病恹恹的，成年后个子很小，而且相当脆弱。他父亲是位很发达的律师，8 岁时把他送入拉弗莱奇的耶稣学院，在那里系统地学习了数学和哲学。他的教师了解其身体的残弱和异乎寻常的大脑能力，允许他躺在床上长时间读书，因此，躺在床上看书，然后整个早晨沉思默想，成了他终生的习惯。值得庆幸的是，他从父亲那里继承了一大笔遗产，使得这种生活方式有可能长期保存下去。

这个其貌不扬的小个子笛卡儿，他在十八九岁以前曾尝试过巴黎的社会生活和赌场，可觉得甚是无聊，因而转回去从事数学和哲学的寂寞研究。可是，他越来越感到困惑，因为对一些重要的哲学问题，那么多有学问的人得出了那么多不同的答案，他感到勇气不足，而且深感压抑，遂决定去现实世界里寻找答案。他报名加入了纳索的莫里斯王子的军队，然后又加入了巴伐利亚公爵的军队。他是否经历过作战这一点不清楚，可是，他觉得普通人没有学者聪明这一点是很清楚的。几年之后，他回到了独自思索的世界。

就在他回到自己的个人生活中去之前，笛卡儿还有一次值得纪念的哲学幻觉经历。23 岁那年冬天，他一整个上午把自己关在一只“火炉”里——这是他的话，实际可能是指一间有暖气的小屋子——中间出现了好几次幻遇，他意识到，自己可以不理睬“古人”们彼此相左的一些看法，而用数学的严谨推理来到达哲学上的确定结论。这样一来，实验主义哲学就开始了。

从部队复员回到普通人的生活以后，笛卡儿花了一些时间四处周游，然后在巴黎住了一些日子，一边研究哲学和物理科学。32 岁的时候，他搬到信奉新教的荷兰，部分是因为在巴黎，朋友们经常不期而来，干扰他安静的沉思，也因为他害怕对于真理的追求——首先是怀疑一切——会引起以异端邪说的罪名迫害。他很害怕这个，他希望与天主教保持友好关系，他甚至在一部著作中中断对灵肉问题的讨论，说出一些很有代表性的话：“我深知自己的卑微之处，因而什么也不肯定，我只是把这些意见放在天主教的权威之下，并交由更贤明的人去裁决。”

他在荷兰的生活大部分是在平静之中度过的，不过，有时候，他也受到新教极端分子们的攻击，说他持有危险的异端思想。为了保留自己安静和隐密的生活，他在 20 年内搬了 24 次家。可是，他并非苦行僧或者隐士，他喜欢接待饱学之士们造访，他有一个情妇和一个女儿（早年夭亡），住在环境优雅之处，还有扈从服务。

他最重要的著作《方法论》（1637）和《形而上学的沉思》（1641）是在荷兰生活期间写的。他的大部分心理学学说也就散见于这些著作之中。余下的部分可在 1633 年的《世间》里找到，可这本书是在他逝世后才发表的。在他准备将此书交出版人付印时，突然得知伽利略已因为坚持地球围绕太阳转动的理论而被裁判所处决，而他自己的著作也是讲这个观点的，因而，他压下了此书。

尽管他在这类事情上小心翼翼，可是，他还是很轻率地接受了瑞典女王克里斯蒂娜在

1649 年的邀请，去瑞典教她学哲学。他在斯德哥尔摩受到隆重欢迎，可很失望地发现，女王要他每天早晨 5 点开课。他以前习惯于在床上一直呆到中午才起床的，现在得每周三次天没亮就起床，在冬夜凛冽的寒风中挣扎着奔往她的读书室。1650 年 2 月，他染上风寒，发展成肺炎，经过一些临终仪式后死去了，终年 54 岁。

笛卡儿的哲学虽然不在我们关心的范围内，可是，我们得看看它的启始处，因为这是他的心理学的基础。他是用他在“火炉”中得出的洞察力来进行他的哲学方法的建立的：

（我在想）应该把所有的观点都当作绝对错误的东西抛弃掉，这样的话，我就没有怀疑的余地了，因此也就可以确定，在这样做了之后，我的信仰当中还有没有什么确凿无疑的东西留下来。

因此，他就怀疑自己的感觉，因为感觉经常出错；怀疑他以前被说服的一切，因为人可能会在哪怕最简单的几何问题上出现推理谬误。而且，千真万确，他怀疑所有在他醒着的时候进入他思想的东西，因为在他睡着的时候进入的类似的想法，都是一些错觉。这使他得到了第二个，也是最为关键的一个洞察力：

我立即注意到，就算我希望认为所有这些东西都是错误的，我这个进行这种思考的人也非得是某种东西才行。我观察到，这个真理——我思，故我存在——是确凿无疑的，明白无误的，不管怀疑主义者如何大肆攻击，它是无法推翻的。我得出结论，只有毫不怀疑地接受它，把它当作自己一直在追求的哲学的第一原则。

接着，他问自己，这个一定存在的、进行着思考的“我”是什么。他说，他可以想象自己没有形体，也不在哪个具体的地方生活，可是，他不能够想象自己不存在，因为他的思想证明事情不是这样的。从这一点出发，他得出了一个戏剧性的推理：

我得出结论，即我是个东西或者物质，其本质或者本性就只有思想，而这个东西是不需要空间或者任何物质的东西或形体才能够存在的。因而，这个我因之而成为我的自我，这个思维，这个灵魂，是与形体完全不同的东西……尽管肉体不存在，这个灵魂也不会停止它现在所是的一切。

这样一来，他一方面怀疑古代贤能者所说过的一切，同时又通过他自己的推理再一次建立了灵魂与肉体的二元论。

可是，他是一个生活在 17 世纪的人，周围都是科学和科学在物质世纪里的知识爆炸，而且，与柏拉图主义者不一样，他认为有形体的世界不光是墓墙上的影子，而且跟思维一样真实，不是幻觉，而是它们所呈现的样子。他把这个观点建立在信仰之上：由于上帝使我们的思想有了形体和感觉，由于上帝不会欺骗我们，因而物质的东西一定存在，而且跟我们对它们的感知差不多。

到目前为止，这还是纯粹的理性主义。可是，在那个时代，笛卡儿有一种准经验主义的倾向。他很清楚当时的新生理学的一些发现，他自己也进行过动物的肢解活动，观察过神经系统与肌肉的联系。在他看来，这些都类似圣日尔曼伦拉依皇家御花园中的一些雕塑品一样，它们在通过管道导来的水力的作用下，弄出了一些逼真的动作和声响。

因此，他发展出了一套人类行为机械——水力学说。灌注进脑室或大脑里面的空腔的液体——我们今天知道这些是脑脊髓——他认为那是“活力”，是血液里面的一种纯度极高的元素，他认为这种极高元素中其较粗糙的部分，在它们到达大脑前已经被极细小的一些动脉过滤过。（这是他在希腊人的 *pneuma* 概念上发展修正得来的，它是指一种气体，是灵魂的基本物质，在神经系统中循环。）由于神经系统从大脑向身体的各个部分发散，活力也一定是从大脑向神经流动的（跟希腊人一样，笛卡儿也相信神经是空的，当时显微镜还不存在），并在到达肌肉时使其肿胀并运动。

他想象，活力的流动也一定给消化、血液循环、呼吸和一些心理功能提供了动力，如感觉印象、爱好和激情以及甚至记忆。后者尽管只是思维的一个功能，他也用机械术语来解释。如同在亚麻布上用针刺的一些洞，当针拿走后，洞还留在原来的地方一样，重复的经验也在大脑上留下一些小洞，因而也就对活力的流动产生更多的接纳可能。笛卡儿因此就把阿奎那（从亚里士多德那儿提取出来的）有关灵魂有一些“生长性”及“感知性”的功能的学说搁置一边了。在笛卡儿的系统里，这是纯粹理性的，而其它的一些功能则属于肉体。

他的机械—水力学说在细节上尽管是错误的，可是，它在一个重要的方面几近正确：它把肌肉的控制归因于从大脑经过输出神经传出的刺激。更令人印象深刻的是他的其它一些猜测。他问自己，是什么东西使活力向肌肉流动的呢？他又一次拿皇家花园里的自动装置打比方。行人踩到隐藏的踏板上时，就会打开水龙头，因而启动了这个装置。他说，在生物世界里，感觉刺激也起同样的作用，它们会给感觉器官提供压力。这个压力在通过神经转输进大脑以后，会打开一些特设的阀门，因而引起这种或那种肉体活动。笛卡儿因而成为第一个描述后来叫做“反射”现象的人，即某种特别的外部刺激会引起机体产生某种特别的反应。

然而，机械—水力学说没有解释意识、推理和意志。笛卡儿相信，那些较高级的大脑活动一定是灵魂（或者思想）的功能。这个会思考的灵魂是从哪里得到这些信息和思想的呢？他说，在它与肉体在有生命的时期共同存在时，它通过肉体的感觉、激情和记忆获取一些思想，而且它还会从所记住的感觉印象当中制造一些信息——想象的物体、梦幻及类似的东西。可是，它最为重要的思想不能够从这样一些来源得到，因为，当他意识到自己的思想因而知道他的灵魂存在时，他从没有以感觉的形式体会到自己的灵魂。灵魂这个概念一定是灵魂本身的一部分。相似地，像“完美”、“物质”、“质素”、“一体”、“无限”和几何公理对他来说都是超然感觉经验之上的，因而就必须是从灵魂本身得来的。它们是天生的。

想当然，他会补充说，这些一些与生俱来的思想不是在一出生的时候就以成熟的形式存在的，灵魂有一种针对经验产生反应而形成思想的倾向或者习性。“它们是由自然养殖的、原初的真理细菌。”感觉印象使我们在自身发现它们。例如，一个小孩子不知道“从等数中减去等数，余数还是等数”这个普遍真理，除非你给他一个例子。

他的肉体灵魂二元概念提出了一个极为棘手的问题——当肉体 and 灵魂在生命期间互相锁定的时候，它们是互相起作用的。肉体的经验会在灵魂中产生激情，而灵魂的思想和意志会引导活力的流动，产生情不自禁的行为，可是，这种相互作用是在什么地方以什么方式发生的呢？无形体的灵魂，它既没有固定的东西，也不占据什么空间，它是怎样与有形的肉体相连接，并接受它的感觉和经验或者对它施加任何影响的呢？

早期的二元论哲学家们忽略了这个问题，而有生理学意识的笛卡儿却不可能。从他和其他人的解剖学研究当中，他知道，大脑有两个同样的半球，可是，在它的深层，有一个很小的腺体（即松果体）；因为这是个单独的东西，就像灵魂本身一样，而且因为它在大脑里面的位置关系，在他看来，这是灵魂和肉体的显示的连接之处。他猜测，由于其在大脑中的位置，“其最为轻微的运动也会极大地影响活力的流动，反过来说，活力流动的最轻微的变化也会极大地影响腺体的运动。”尽管他从没有解释有形的松果体和无形的灵魂是如何发生接触的，但他确信，它们的确是有接触的，而且灵魂是通过这个腺体来影响肉体的，肉体亦是如此影响灵魂的。

思维的全部活动（即灵魂）是这样构成的，即它如果期望某种东西产生，它会通过与其紧密连接的小腺体来产生符合意愿的合适结果……（反过来）大脑里面被神经激发的（腺体的）活动会以相反的方式影响灵魂或者思想，而思想是按照运动本身的各种变化与大脑紧密联系在一起的。

因而，肉体就在灵魂里面产生诸如爱、恨、恐惧和欲望等的感情。灵魂有意识地思考每一种感情，并自由地对其产生反应，或者，如果它认为某种感情是己所不欲的，还可以忽视它。那么，为什么我们会犯错误呢？笛卡儿说，并不是因为灵魂选择要去犯错误，也不是因为灵魂出现了自我冲突，而是因为极度的感情也许会造成活力的“混乱”，因而覆盖掉了灵魂对松果体的控制，激起与灵魂的判断和意愿相反的反应。

可是，笛卡儿提出其心理学的主要目标之一，是要显示如何通过理智和意志来控制感情。他提出了许多有意义的忠告，如当强烈的感情被激发起来时，人应该有意地转移自己的注意力，直到这种感情消退下去，这时候再来作出一个决定，看怎么办。他就控制感情所说的很多话都在这个水平上，这是他的心理学当中最没有意思的部分。

他把感情分为几种，可没有对其起源提出任何有见解的理论。共有六种原初的感情——惊奇、爱、恨、渴望、喜悦和悲伤——其余的都是这些感情的合并或者组合。他对感情的讨论不像他对第一哲学原理的描述那般具有戏剧性，而是一些概念式的味同嚼蜡的一些东西：

爱是灵魂的一种情绪，由活力的运动引起，它会激起灵魂将自身情不自禁地与看起来易于接受的一些东西连接起来。而恨是由活力引起的一种情绪，它会激起思维产生从看起来会对自己造成伤害的一些物体中脱离出来的意愿。

尽管笛卡儿对肉体与灵魂之间的相互作用的解释错得厉害——在人类身上已经产生退化的松果体对输入和输出的神经冲动都没有影响——机械细节也是无关紧要的。重要的是他的灵魂和肉体学说，他认为灵魂和肉体是分开的实体、由不同的物质组成，在一个活人身上产生一时和谐、一时竞争性的相互作用，而这种竞争是人类存在当中最为关键的因素。这个学说极大地影响了人类进行的自我了解，但并没有取得很大的进步。心理学史学家雷蒙德·番切尔总结了笛卡儿二元论的优缺点：

一方面，他宣扬说，人是一台机器，可以通过自然科学加以研究；另外一方面，他又说，人类禀性当中最有价值和最非同一般的特征，即灵魂，只有由通过理性的沉思才能理解。再接着，肉体 and 灵魂之间的相互作用被说成是可以通过解剖学推理、心理学内省以及尤其空洞的逻辑分析推论出来的。

尽管笛卡儿的立场当中有很多难以立脚的逻辑困难……可是，大多数人——至少在西方——还是认为，他们的思想和肉体是分开的，但多少也是它们自己许多方面的相互影响。这增大了笛卡儿学说的力量。不管里面有什么错误，他的相互影响式的二元论牢牢抓住了西方人的想象力，以至于人们认为它的学说想当然就是对的。任何科学门类里面都没有哪一种学说曾达到过这样的成功高度。

笛卡儿主义者

在接下来的一个世纪里，笛卡儿的一些信徒们试图修正他的心理学，他们通常被称作笛卡儿主义者。他们希望解释非物质的、不占有任何空间的一种东西是怎样对物质的、三维的松果体产生影响的，或者是怎样反过来产生影响的。

他们主要的方法是要暗示，实际上，肉体与思想之间并不存在互为因果的接触关系；上帝会保证，在一边脑球里产生的不管什么东西都会伴随着另一边脑球发生同样的事情。这个学说看起来会使上帝劳作不停，为每个人经营两个世界，可是，一位聪明的笛卡儿主义者阿诺德·海林克斯（162—1669）提议说，肉体 and 思想就像上帝上足了发条的两座钟，它们会彼此十分谐调地走动，在此之后，上帝不再需要做任何事情。精神的现象只是象是在产生物质的反应，自然的经验会产生精神的反应，可是，事实上，每种系列的现象都只是在与另一半完美的同步运动中发生的。

不管这种被称作“平行主义”的理论，是否最好被认为是形而上的纯粹哲学、神学或者很奇妙的废话，这都显然是在心理学的范围之外的，让我们一笔带过，就此了事。

斯宾诺莎

可是，我们决不可错过另一位伟大的哲学家的作品，他通过纯粹的理性方法，对自由意志、因果关系和灵肉关系问题得出了与笛卡儿完全不同的结论。他就是本尼迪克特·斯宾诺莎（1632—1677），一位温文尔雅的荷兰塞法迪犹太人，伯特兰·罗素称他为“伟大的哲学家当中最高贵、最可爱的一个”。他的《按几何顺序示证的伦理学》（1677）是所有哲学著作当中最具苦行理性主义特征，但又是最为崇高的。

但是，他对心理学的影响却是有点问题的；一些学者认为影响很大，另外一些人认为不太大。这些意见互有长短，有一部分是因为他的《伦理学》，斯宾诺莎在这部著作里讨论了心理学上的一些问题，但它艰涩难懂，里面全是一些几何学上的表达方式（公理、命题、实证和“证明完毕”），还有大量纯粹哲学的术语。可是，更多的却是因为，他关于宇宙以及心理学的一些思想，一些人认为如此现代，另一些人却又觉得老掉了牙。

他最为现代的思想是对上帝的定义：斯宾诺莎使上帝与宇宙以及宇宙里面的万事万物等同起来，一切都服从宇宙的法则，因而也无法干扰事物的正常秩序。结果，斯宾诺莎就被很多人严厉斥责为无神论者，而另一些人又因为他在万事万物中都看到上帝而赞扬他。哲学家乔治·贝克莱主教认为他是一个“邪恶的”人和“我们这个摩登时代里不信教的人的罪魁祸首”，可是，德国浪漫主义诗人和戏剧学家诺瓦里称他为“*der Gotbetrunkene Mensch*”迷醉于上帝的人。关于他的心理学，保持有两种同样分歧的意见都是有可能的。

斯宾诺莎在阿姆斯特丹的犹太会堂里接受过犹太式的教育，他一家生活在这座城市。可是，他有一颗学者的探求知识的头脑，20岁上就掌握了拉丁语，研习过哲学，而把会堂里的事情抛置脑后。犹太社区的头儿们害怕他会变成一个基督教徒，因而决定，如果他掩藏自己的信仰，并不时地来一下会堂，每年可以给他1000弗罗林的年金。一种不足信的传闻说，他当时不接受这个提议，他们就想暗杀他，可最后没有成功。可是，有一项是史实，即他们把他赶出社区，并用约书亚曾经咒过杰利科和以利沙咒过一群嘲笑过他，后来被母熊吃掉的孩子们的咒语来诅咒他。斯宾诺莎的自传当中惟一有趣的这段驱赶和诅咒，并没有对他产生什么影响。他在阿姆斯特丹，后来又在海牙过着安宁和风平浪静的生活，靠当磨镜片师傅和家庭教师维持贫穷的生活，大部分成年生活就在一个单间里度过，也出门，但很少，45岁那年死于肺炎。

斯宾诺莎深受笛卡儿哲学的影响，跟笛卡儿一样，他使用纯粹的推理演绎世界、上帝和思维的本质。可是，他发现笛卡儿有关松果体的理论完全不足信，而且缺乏证据，因此对他的灵肉相互影响解释没有什么帮助。他跟笛卡儿不一样，他相信自由意志，认为所有的精神现象跟自然世界的现象一样，因为有原因，因而也有前因，简单地说，他是个彻底的决定论者，如他自己在（伦理学）前几页中所言：

公理3：从一给定的确定原因，得出一必然的结果；且，反过来说，如果没有给定一确定原因，则不可能得出一结果。

命题29：大自然中不存在偶然事件，一切事物皆由存在并以某种方式行动这一神圣本质的需要而决定。

示证：凡存在之物，皆存于上帝，可上帝不可称作偶然之物，因上帝必然存在，而非偶然存在。且，神圣本质之方式必然随之而来，而非偶然，视其为绝对亦好，抑或决定以某种方式采取行动也罢。

得解释此生涩之语，“上帝”代表“宇宙”，“神圣本质之方式”代表“精神及自然的现象”，须以“非由它因而起”代替“偶然”。这样一来就很清楚了，斯宾诺莎的世界，包括人类精神活动，都是从属于自然法则的，而且都是可以理解的。

因此，他就预测了科学心理学的基本前提。他还说，最为基本的人类动机是自我保存，这又一次预测了现代心理学的理论。然而，他的思想只是间接地影响到了心理学的发展，而弗兰茨·亚历山大和谢尔登·塞内斯尼克博士在他们的《精神病学史》一书中说，他对现代思想的影响“却是如此之广泛，他的基本概念已经成为普通意识形态趋势的一个部分”。而且以这种方式影响到了弗洛伊德和其它一些根本没有意识到这一点的人。

除开这些基本的概念之外，斯宾诺莎的心理学在范围上很有局限，响应者亦寥寥无几。他讨论了感觉、记忆、想象思想的形成、意识等等，可关于这些东西几乎没有说出任何新鲜的东西。在给“思想”和“智力”定义的时候，他的结论简单得吓人：“思维”只不过是我們所体验到的一系列感觉、记忆和其它精神状态的抽象术语，而“智力”也就是一个人的思想或者意愿的总和。

然而，这些话题并没有引起他的关心，他在心理学中的兴趣只与感情（情绪）有关，尤其是与我们如何通过理解其成因从其束缚中解脱出来。他对情绪的分析在很大程度上是以笛卡儿为范本的。他说，共有三种基本的情感（笛卡儿说有六种）——喜悦、悲伤和欲望——共有四十八种不同的情绪从这三种感情的相互影响中得出，其中有日常生活中的愉快和不愉快的刺激。

这些解释虽然足够有理，可是，它们是纯粹的逻辑，而且很肤浅。它们对于今天心理学家们所理解的无意识动机、儿童成长、社会影响或者其它一些情感行为上的事情没有发表任何意见。跟斯宾诺莎其它论及心理学的作品一样，这些段落如果不是又一次因为斯宾诺莎的泛神论和决定论，则有可能会由阿奎那写出来。

在一个方面，斯宾诺莎的心理学与现代心理学有很大的冲突。尽管他是一元论者，认为思想和物质是同一个基础事实的两个方面，可是，他认为，灵魂和肉体之间不存在相互影响：“肉体不能够决定思维怎样思想，思想也不能够决定肉体是否运动或者休息。”（《伦理学》，第三篇，命题2）。相互影响也没有必要，因为两者都是从同一个现实而来。沃森教授称斯宾诺莎的教条为“一元论的平行主义”，并作出如下总结：

每一种肉体现象都与一种精神现象共存，且与之谐调相处。肉体 and 灵魂互有关系，可是，它们对彼此不产生影响，就像镜片的凸凹彼此无涉一样。明显的相互影响来自我们这一方面的无知，并且显示出行为的偶然性。它是一个表面的问题，而不是现实的反映。

这样，尽管他有现代宇宙观和决定论，对肉体与灵魂的相互关系的解释却很像海林克斯的两座钟的理论，而且同样不现实和充满幻想。斯宾诺莎的平行主义影响到19世纪的一些德国哲学家，可是，它已经从现代心理学中彻底消失了。

所有这些并不能削弱他的伦理学，它的基本主张——即通过我们自己的知识以及我们的情感的动因，我们可以逃脱它们的束缚，并作为一个完人而生活——却是有效的，而且总是那么具有启迪作用。可这是其它一些著作的话题，本书可略过。

经验主义者

我们只得跨过英吉利海峡才能找到一种绝然不同的哲学环境和心理学种类。英国人有他们自己的神秘主义者、学究和形而上的玄思者，可是，在过去的至少4个世纪里，这些哲学家和心理学家的大多数都还是现实主义的、讲求实际的，而且实事求是。到17世纪早期的几十年，英国思想家们在寻求知识的途中是很典型的符合常识而且凭经验办事。他们依靠实验，或者，如果这一点不可能的话，他们会依靠日常经验和良好的判断来行事。皇家协会

敦促会员们以“工匠、农夫和商人（而不是用）智者和学人”的话来交流。这个协会的第一位史学家托马斯·斯巴拉特主教骄傲地说：“我们的气候、空气、天气的影响。英国血统的构成，以及大洋的拥抱……都使我们的国家成为一个实验知识的家园。”

不管这些影响或者微妙的社会因素是否能够解释英国的经验主义倾向，可是，无疑，它当时是存在的，现在也同样如此。在心理学上，它产生了一系列原型心理学家，他们抛弃了笛卡儿的天生知识的教条，而且一边尽职尽责地宣扬上帝和灵魂，一边就人类精神活动和行为提出一些尘俗的看法。他们之所以被称作经验主义者，并不是因为他们是进行实验的一些人（他们不是这样一些人，他们跟自然科学家不一样，他们不知道如何进行心理学实验），而是因为他们相信，思维是通过经验的办法来发展的；思想来自经验。先天论者（天生思想的信仰者）和经验主义者之间的争论在古希腊时代就开始了，17世纪又以新的、更尖锐的形式出现，并且一直持续到最近。

霍布斯

英国第一位经验主义心理学家是托马斯·霍布斯（1588—1679），不过，他主要还是以一位带政治倾向的哲学家而闻名的。他是一位教区牧师的儿子，他母亲因为听说西班牙舰队的事件受惊而早产。他说，这对他生性懦弱是有关系的：“我和害怕是一对孪生儿。”而他的懦弱，或者至少说是他的同伴天生就令人害怕的感觉，是他因之而著名的反民主政治哲学的根源所在。

霍布斯在内战和英联邦的一些动荡年代里写作了《海怪》（1651）一书，他在书的头几页说，所有的人在本质上都是其他人的敌人，只有放弃自我决定的权力，交给一个独裁政府，最好是君主制，他们才能彼此相安无事，繁荣发达。如果没有“恐怖”，没有这样一个统治政府通过它来强制推行文明的行为，生活不可避免地就会是“孤寂、贫穷、可憎、野蛮和短暂”的。这种阴沉的哲学不是一个病恹恹的、心怀叵测和不适应环境的人，而是一个高个子、漂亮、生性活泼、与人友善，而且在其整个漫长的一生中特别健康的人建立的。

霍布斯形成这样一种保皇党的思想不是因为对人类的厌恶，而是另有原因的。他在牛津大学接受教育，后来有许多年是给卡文迪什家族的好几个儿子当家教（他的学生之一后来成为德冯郡的第一位伯爵，另一位学生成了第三位伯爵）。在英联邦时期，他与逃亡的保皇党们生活在一起，并教授未来的查尔斯二世。

他有这样的一些联系也算是幸事一桩。他献身于科学，是位明确的决定论者和唯物主义者，在他的晚年，一群主教在议会里起诉他是无神论者，有亵渎神明和不敬神的罪行，并提议将这个白发苍苍、威武不屈的人烧死。可这项起诉没有形成法案，议会否决了一项禁毁《海怪》的议案，国王还给了他一份年金，他很知趣，使自己的思想和文笔不那么具有煽动性了。尽管“霍布斯主义”许多年以来在牧师和信教的人中间被滥用着，但他本人却过着安宁的生活，继续写书，70岁还打网球，80岁译荷马，近92岁才死去。

不是因为霍布斯有关人类本质的思想，而是因为他的经验主义认识论使他在心理学的殿堂里谋得了一个座位。他造访过伽利略，为其物理学所深深打动，霍布斯得出结论说，所有

的现象都是运动中的物质，把这一观点运用到心理学，他推断，所有的精神活动一定是神经系统里的原子的运行和大脑对外部世界的原子运动作出反应而产生的运动。他没有解释原子在大脑里面的运动是如何形成了一个思想的，他只是简单地强调说，这是可能的。直到今天，心理学家们才到了能够回答这个问题的边缘。

霍布斯大胆地宣布，宇宙的任何部分都不是无形体的，“灵魂”只是“生命”的比喻，所有把无形的物质说成是灵魂的观点，都是“空洞的哲学”和“有害的亚里士多德式的废话”。很自然，他藐视大生思想的教条，因为这必须是建立在无形的灵魂之上的。他说，思想里面的一切都来自感觉经验：复杂的思想是从简单的思想来的，简单地思想是从感觉而来的：

考虑到人的思想……很简单，它们是不依靠我们而存在的一个物体的一些本质或者其它事件的表达或者展现，人们常常把它叫作物体……它们的起源是这样一些我们称作感觉的东西，因为在人的头脑里，没有哪种概念不是在开始的时候全部或者部分地由感觉器官形成的。其余的部分都是从这个起源处得来的。

当然，这个概念并不新颖。阿尔克迈翁、德谟克利特和亚里士多德都以一种或另一种方式提出过这个观点，还有其他一些可是，霍布斯比他们走得远些，他使用到了后来称作牛顿第一运动定律的物理学原理，用它来解释感觉印象是如何成为想象、记忆和普通知识的：

一个物体一旦进入运动，它就会永恒地运动起来，除非别的某种东西阻碍它；而阻挡它的不管什么东西都无法在一刹那间，（而）只能分次分等级最终完全消灭它；而且，如我们在水中所见，尽管风停下来了，可水却在很长时间以后才不再起波澜了：这样的情况也发生在一个人的思想内部的运动之中，这样的话，当他看见某物、梦想到某物等的时候，亦是如此。因为当物体被移走的时候，或者眼睛闭上的时候，我们仍然会保留看见过的物体的影像，虽然并没有我们看见它的时候那么清晰。而这就是拉丁人叫做想象的东西……（它）因而也就只是逐渐消失的感觉……当我们表达这个消失的概念，并指明，这个感觉正在消失，变成旧的、过去的感觉时，它就称作记忆……很多的记忆，或者对许多事情的记忆，被称为经验。

霍布斯预知有人会提出反对意见：我们可以设想一些从未见到过的事物。这种现象，他早就准备好了解释：

我们根据以前通过感觉感知到的那些事物而形成的印象是简单想象，如一个人想象他以前见过的某个人或者某匹马。而其它的则是合成的；如我们在某时看到一个人，在另外一个时候看到一匹马，因而就产生了半人半马的想象。

霍布斯表达的经验主义心理学，虽然尚未成熟，而且是以假想的生理学为基础的，可它是一座里程碑。它第一次试图解释感觉印象如何转变成较高级的思想过程。

他在另外一个方面也是开路先锋：他是第一位现代联想主义者。亚里士多德、圣奥古斯丁和维夫都曾说过记忆是通过某种连接调出来的，可是，霍布斯的贡献是，他说得更清楚一些，更具体一些，尽管也是不完全和不成熟的。虽然他使用的是“概念的系列”而不是“联想”这些词，可他是这种传统之中最早的一位，该传统最终还导致了 19 世纪的实验主义心理学和 20 世纪的行为主义。

“不管一个人在思考什么，”他说，“他的下一个思想并不存在看上去的因果关系。一种思想与另一种思想的连接并非毫无区别。”他又一次把物理学当作一个例子，把思想的连接比作物质的“连续性”，一种思想紧接着另一种思想，“其方式有若平整桌面上的水，手指牵动水的任何一部分往哪边跑，整个水就往那边跑。”可是，我们把这个比喻搁置一边，会发现他对联想如何发挥作用的解释是真正富于心理学意义的。有时候，他说，思想的系列是“没有向导”，没有计划的，而另一些时候又是“有所约束”或者是强制性的，如我们有意记住某东西或者解决某问题时一样。因而，他预测到了现代人对自由联想与有所控制的联想之间的区别。

就思想从一个念头到另一个念头之间的连续性的解释，他所举的例子跟现代心理学中的任何文献一样恰当。如在《海怪》中：

谈到我们目前的内战，还有什么比提出罗马便士值多少钱这个问题更为不妥当的呢？而这个连续性在我却是非常明显的。因为想到战争，因而就想到了王位让与敌人；这个想法又带来背弃基督的想法；这又引发了 30 便士这个背叛的价码；因而很容易就得出这个恶毒的问题，而所有这一切都是在一刹那间完成的，因为思想的速度是很快的。

而在他后来的作品《论人性》（1658）中，他说记忆当中任何两个思想的连接都是第一次体验到的偶然因素的结果：

一个概念与另一个概念之间有连续性或者顺序的原因，是一个感觉产生出这两个概念时的第一个连续性或者顺序：比如在下面这个例子中：从圣安德鲁想到了圣彼德，是因为他们的名字列在一起，从圣彼德想到石头也是同样一个原因；从石头想到基石，到教堂，再从教堂到人群，从人群到拥挤；按照这个例子，思想也许可以从任何事物联想到任何别的事物。

这只是联想主义心理学的一粒种子，可它已经落在了一块肥沃的土壤上了。

洛克

尽管霍布斯是英国心理学中第一位经验主义者，可是，中年后出生的约翰·洛克（1632—1704）把这个原初的学说发展下去了，因而常被人称作“英国经验主义之父”。他也是一位政治哲学家和原型心理学家；作为后者，他极力主张与霍布斯类似的学说，然而作为前者，他却有极为不同的主张。

在社会政治体制上，他辩驳霍布斯的理论，他文采横溢地说，某些天生的权利，如自由，在人从自然状态转向社会生活的时候不应该放弃掉。他的思想体现在美国的《独立宣言》和法国的《人权宣言》中。

洛克的自由主义一部分是因为家庭的背景，一部分是由于个人的经验所致。他父亲是清教律师，还在儿童时期，洛克就知道作为少数不受欢迎的人是什么滋味。可是，后来，他因为清教徒中有很多人取得了胜利而产生了幻想，最后成了维持国王及国会之间平衡的天才的代言人，而且是全英格兰宗教宽容的倡导者不过，不能算是全英格兰，他把全英格兰分成了

几等人，划有界线，分为无神论者、一位论派和穆斯林。

在牛津大学，他研究了哲学，崇拜笛卡儿的著作，可是又受到实验科学的吸引。他在牛津教了几年书，认识了伟大的化学家罗伯特·玻意耳和著名的医学科学家托马斯·西德纳姆并与之工作。这诱使他研究医学，并于 1667 年成为后来当上了莎夫茨伯里第一公爵的安东尼·库伯的私人医生和总顾问。从此以后，洛克就走入政治，并在威廉和玛丽统治期间出任各种政府职位。

从他的肖像上可以看出，他有一张长脸，很严肃，我们还听说，他的确非同一般人，非常整洁，会控制自己，节俭，而且有节制。但他也是一位颇善交际的人，交了很多好朋友，还喜欢孩子。尽管从未婚娶——笛卡儿、斯宾诺莎、霍布斯和 17 世纪其他的一些哲学家们也都终生未娶，这个现象值得做一篇博士论文——不过，他在牛津大学却是有过一场恋爱的，对此，他说：“几乎将我的理智摧残。”情事结束时，他的理智恢复了；哲学和心理学比起他再也没有经受过的这类损失还是丰富得多。

在洛克的许多著作当中，值得我们关心的是《人类理智论》。1670 年，他和一帮朋友在他的艾克斯特之家（莎夫茨伯里的家）非正式地聚会，讨论剑桥一些柏拉图主义者有关上帝及永生的思想是天生的这样一个观点。洛克在《人类理智论》的前言“至读者的信”中讲述了这次会见：

有五六个朋友聚在我家里，讨论一个（离人类的理解）

十分遥远的话题，发现他们自己绕过来自各方的一些困难很快达到一致观点。我们有一阵子不知所措，对自己深感困惑的一些问题束手无策，这时，我突然想到，我们的路线走错了。在我们探索自然的本质时，我们必须理解我们自己的能力，设定我们的理解目标，或者不便处理的问题。我对大家说了这样的意见，他们都乐意地接受了。

洛克猜测，下次开会的时候，一张纸将足以包含他所要提供的单子，里面会有有关思维本身可以理解的一些精神过程。结果，他花了近 20 年的时间和数百页记满了各种观察和结论的纸张来解决这个问题。

他在英格兰和流亡期间，在和平年代和 1688 年的“光荣革命”期间写作的《人类理智论》最终于 1690 年出版了。这本书使他立即蜚声学术界。在 14 年时间内，这本书再版了 4 次，是客厅谈话的题材，而且确定了英国哲学和心理学的方向。它也使他臭名昭著。他反对天生思想，坚持认为灵魂是无法了解的思想引起了柏拉图主义者和牧师的愤怒，他们早就因为他倡导宽容而深感不快了，这次以因为他说些对无神论者有利的話而猛烈地攻击他。时间作出了公正的判决：他的《人类理智论》成为现代思想的主流之一，而反对者的东西已经淹没在历史的垃圾堆中了。

洛克的《人类理智论》之所以名垂青史，是因为它解释了我们如何获取知识，其余的部分不关我们的事。他采取跟他的先辈们不同的方式探索思维如何从知识中得来。首先，跟笛卡儿和斯宾诺莎不一样，尽管他学习过医学，他并没有去思考“我们精神的运动，或者我们肉体的变化”，通过这些东西，我们会得出感觉、感知、或者思想。他也没有去思考生理学是否还处在一个原始的状态，或者心理学过程是否可以在一个宏观的水平上加以考察而不管

微观的情况，正如人们可以研究波浪的机械运动而不必注意构成波浪的分子的运动。

他也没有依靠正式的演绎推理，如笛卡儿和斯宾诺莎所进行的。反过来，他尽量利用当时能够得到的经验的方法来检查他自己的经验和别人的经验，包括不同年龄的孩子，问自己说出现了什么现象，以什么顺序发生，才得出了知识。他还进行了至少一次著名的实验。他先把一只手放在热水盆里，另一只放进冷水盆里，之后，再把两只手都放进一只温水盆里，这样，一只手感到热，另一只手感到冷。这说明，一种感觉起因的本质是一样客观的，可是，我们的感觉却是主观的，而不是客观实质的复制品。

洛克在《人类理智论》中做的第一件事就是攻击天生思想的教条。笛卡儿认为，关于上帝的思想一定是天生的，因为我们没有直接地体验过上帝，对此，洛克回答说，它不可能是天生的，因为有一些人没有这样的思想。他提供了一种虔诚——但是属于经验主义的——变通办法：我们从“在各种创造物中体现出来的超级智慧和力量……中得出上帝的概念”。也不可能有正确与错误的天生概念；历史为我们显示出来的道德判断范围是如此广泛，它们一定是通过社会的形式获取的。哪怕有些思想是万有的，如果能够找到其它一些解释，则它们也不是天生的。而且实际上，这样的解释是找得到的。他会显示出“理解在什么时候也许会具有它所有的思想”。作为证据，“我会希望每个人借重他自己的观察和体验”。

接着，他提出了经验主义心理学最原初的一个原理：“让我们假设思想（在出生的时候）是我们常说的一张白纸，上面没写任何字，没有任何思想。它是怎么载入内容的呢？……我回答，一句话，从经验而来。我们的知识都建立在经验之上，并从经验之中最终得出自身来。”

（有人常说，洛克把新生儿的思想比作一块白板，可是，他没有使用这个词，那是阿奎那从亚里士多德的著作中翻译得来的一个词。）

洛克说，人的“思想”有两个来源（“思想”这个词，他用来指从感觉到抽象概念之间的任何东西）。它们是感觉和回忆（思想对其所获得的无论什么东西的操作，按他的话说，是“我们自己的思想所有不同的行动”）。

我们的感官把感觉传递至思想，他把这些叫做“简单思想”。从这里开始，思想逐渐形成“回忆的概念”（它自己意识到其自身具有的感知、思想、意愿、在事物之间进行区分、比较等等的能力）。从这两类概念的相互影响之中，得出其它的一切东西，包括那些最为复杂和深奥的东西。

洛克然后花费大量篇幅来说明，要解释最为遥远和困难的一些概念，光有这些就够了。（他为自己冗长的说明道歉，可是，他说：“我现在太懒了，或者太忙了，不可能把它弄得更短。”）他解释了思想如何考虑一些简单的概念，如何把它们放在一起形成复杂的思想；如何在简单和复杂的思想之间进行分别。我们注意到一些不同的物体（一张帆，一块骨头，一杯牛奶）所共有的一些特质，并有意地排斥掉其不同的地方，从而形成比如白这样一些抽象的概念。同样，我们最终会形成象无限、同样与多样、真理与谬误这样一些抽象概念。

所有这些听起来都是有根有据，无懈可击的，可在这个系统当中有一个严重的漏洞。这涉及感官感觉这个古老的哲学问题：我们如何知道我们所感觉到的东西是存在于思想之外的事物的正确反映？洛克看不出有任何理由来怀疑我们具有对周围世界的正确知识。他跟笛

卡儿一样的确说过，上帝不会误导我们，可是，他的话音里面，虔诚的成分没有常识的成分多：

创造了我们大家的、无限睿智的上苍，以及我们周围的一切，已经调正了我们的感觉、才能和感官，使其适宜生活的便利和我们在此所做的营生。通过我们的感觉，我们可以了解并区分事物；检查它们，并使其适宜于我们的用途……这样的一种知识，它合适我们目前的状况，我们是不需要才能才可能以获取的。

但是，他就感觉问题的讨论在两个方面引起以后的心理学家们的麻烦。

（洛克没有对感觉和感知加以区分；这种区分直到近两个世纪以后才有了辨别。）

首先，他接受了我们所感知到的物体的“原初”素质和“次等”素质之间的差别，远至阿奎那，近到笛卡儿、伽利略和牛顿都接受过这种区别。原初素质都是些不可与其物体“区分”的素质，不管它们的变化有多么大；它们在我们身上产生最简单的固体感觉、延伸感觉、样式、运动或静止以及数量的思想。“拿起一粒谷子，”洛克说，“把它分成两半，每部分仍然有固体感觉、延伸感觉、样式和活动感。”而次等的感觉，如色彩、声音、味觉和气味，并不以我们感知它们的形式存在于物体之中，而是这个物体的原初素质在我们身上引起的一些感觉。一枝紫罗兰在黑暗当中不是紫罗兰，只有当它在我们身上引起那种颜色的感觉的时候，它才是一枝紫罗兰。洛克大概就是这个意思吧。

其次，如果我们的思想都是从感觉得来的，我们就知道我们感知到是东西，但不是其背后的真实——甚至真实都不一定存在。同样的，我们永远也不知道思维本身是什么，我们只知道自己的思想的经验。洛克有理智的这一面是勇敢无畏的：

感觉使我们相信，有固体的延伸的物质存在；还有思考，有会思考的物质存在；经验使我们确信这些东西的存在；人还有利用冲动来移动物体的能力，也有用思想去移动其它物体的能力；对这一点，我们不能怀疑。

仅凭这简单地重新确任一次是无法说服其它一些哲学家和心理学家们的。他们愿意，或者不愿意找到一条证据，来证明我们有关世界的知识是否正确，或者在我们的感觉之外是否存在任何东西。

洛克在思维本质的问题上是很模糊的。可能是因为他自己的信仰的原因，也可能是为了避免异端邪说的罪名，他说，思维是存在的，但坚持认为，我们知道思维的程度绝不会类同我们了解在物体中感知到的一些素质之后的东西。事实上，在《人类理智论》中的一个著名段落里，他很慎重地提出，我们有可能想象，思维是一种不同的物质：

我们知道有物质和思想，但可能永远也不会知道任何单纯的物质存在是否也会思想；对于我们来说，在没有启示而只有通过我们自己的思想来思考的话，那是不可能发现，全能之神是否给某些系统的物质以恰当的方式赋予了一种感知和思维的能力，或者通过良好的衔接与固定形成一种姿势，使它们成为某种会思想而非物质的东西：对照我们的概念，根据并非远离我们的理解力，我们可以想象，上帝如果高兴的话，他是可以给某种物质硬加上思考的能力的，或者他甚至可以给予它另一种具有思考能力的存在物。

这使正统教徒们悻然大怒，他们控诉洛克，说他是隐藏的唯物主义者，并控告他已经让基督教神学处于危险之中。洛克的心理学逃过了他们的攻击，而基督教也逃过了洛克的威胁。

为此，洛克的名声就当之无愧了，他经常被不恰当地称作联想主义原初理论家。千真万确，他是用过“概念的联想”这个词组，而霍布斯和其它一些讨论过这种现象的、早期的思想家们都没有。可是，洛克处理过联想这个话题的那个章节只是事后的想法，是他的《人类理智论》第四版的附录。他整个的系统里面根本就没有联想这个概念。

不过，他的确说过，我们可以把简单的概念合并成复杂的思想；他还说，在这样的合并当中，重复和快乐是一个重要的因素。可是，他对联想的规律并没有只言半语的评论，也没有把这个话题当作可以开启大智的问题来探讨。他对这个问题的兴趣，仅止限于在一些疾病和日常生活当中，另外的一些奇怪的情境下所发现的不可理喻的思想过程。他讲述了一件事，说他的一位朋友做了外科手术（当时还没有麻醉剂），尽管对这位外科大夫心存感激，可事后不能忍受哪怕看他一眼，这大夫的脸与疼痛之间的联系太强了。他还说，有一个人在一间有口箱子的房间里学会了非常复杂的舞步，后来，他只有在有一间有类似的箱子的房间里才会跳。

可是，如果说洛克对联想这个概念的处理是有局限的，但是，他却刺激了别的人去找出这些思想的连接和顺序在思维当中形成的方式。最终，行为主义会把所有的精神生活简化到联想中去，而且，哪怕心理学挣脱了行为主义的主导之后，联想仍然是其主要议题之一。洛克的思想因为残余的纯粹哲学和神学的痕迹而罩有乌云，可是，他把心理学从哲学中解脱出来，导入了科学的方向。在《人类理智论》中，他以得体的谦逊写道，他希望这本书能够作出一些贡献：

不要每个人都去想做玻意耳或者西德纳姆，而且，在一个产生伟大的惠更斯这样的大师和不可比拟的牛顿先生的时代……能够做一点基础的、清场子的工作，并把通往知识之路上的垃圾清除掉，这就算了不起的理想了。

在他的情况来看，这种谦逊既没有得到承认，也算非常得体。

洛克死于 1704 年，这是一个世纪的开端，严格的科学开始大步地跳跃前进了。最著名的几步是伽伐尼的生理学，伏特的电学，道尔顿的解剖学说，欧拉和拉格朗日的数学，赫歇尔和拉普拉斯的天文学，林奈的植物学，詹纳的预防医学，以及后来的卡文迪什、普里斯特利和卢瑟福分别发现氢气、氧气和氮。

心理学再没有出现类似的大步前进，直到 19 世纪出现实验主义之后才开始。从大部分情况来看，18 世纪的原型心理学家不是笛卡儿主义传统的理性主义——先天论者，就是霍布斯——洛克式传统的经验主义——联想主义者。然而，他们当中的一些人的确把这些概念都向前推进了一些，他们的方式影响到了心理学的未来。他们值得我们简约地认识一下，他们的贡献也值得我们略略回顾一下。

贝克莱

哲学家和原型心理学家乔治·贝克莱（1685—1753）因之而成名的学说，总是会逗笑学哲学史课程的学生，并给教授们引用西塞罗语录的机会：“没有什么比某位哲学家说过的话更荒诞的了。”贝克莱的哲学是荒诞的，可许多人却记得它。他的心理学是合理的，可几乎所有人都忘了。

他在历史上的地位几乎全仗着 28 岁以前写的 3 本书。除此以外，他的生活就没有什么意思了。他出生在爱尔兰，在都柏林的三一学院学习哲学，获得了博士学位，并在 24 岁的时候被封为英国国教的执事，有几年旅行和布道经历，然后在爱尔兰科克郡当克洛因地区的主教，直到终老。

贝克莱看过洛克的一篇短文，里面论述这样一个问题，一个天生没有视力的人后来有了视力，他能不能仅凭视力就判断出球体和立方体呢？贝克莱受到启发，写作了他的第一本值得注意的书《视觉新论》（1709）。洛克认为那个人不可能判断出来，贝克莱同意他的观点，可是，他却因为这个刺激而进行了进一步的研究，他的分析是以联想主义心理学为基础的。他说，光凭视力，一个新生儿是无法区分距离、形状、大小或者相对位置的。一个儿童学会判断空间感也决不是重复经验使然——碰触、伸展、行走。我们把视觉上的距离、大小和形态的线索与我们已经通过其它感官学习到的东西联想了起来。

这个立论很合理，也是对感知心理学理论的真正贡献。另外，他把看似简单的深度感知体验细分为更为基本的一些感受，这就预示，或者也许是导致了后世心理的“分子”分析法——把所有体验按照其最简单的构成件进行分析的方法。

可是，如果说贝克莱在感知心理学上是很现实的话，在他因之而成名的哲学理论上，他却是一位超凡脱俗的巨人。哲学一直以来就在给心理学家添麻烦；贝克莱的心理学却给哲学家惹下问题来。在他作为一个 21 岁的青年时，他就开始想到，物质主义的牛顿科学已经威胁到宗教了，他在日记中对自己说，如果能够废掉物质主义的教条，形形色色的无神论者的“恶魔计划”就会不攻自破。

对于一位 21 岁的青年来说，梦想打破物质存在这样一个全球的信仰——而且还要在 25 岁的时候出版名叫《人类知识原理》（1710 年）这样一部阐释其梦想的著作——如果不算痴人说梦的话，这至少也是荒唐可笑的。（他的第三部重要著作出版于 1713 年，以对话的形式重述了他的观点。）可是，贝克莱坚持到底，一直到得出最后的结论，即洛克在原初和次要品质之间所作的区分。如果所有的知识都来自我们的感觉，那么，除了这些感觉以外，我们对于外部世界就什么也不知道了；可是，这都是些次要的品质。我们如何知道原初品质所以藏身的物质或者实质是真实存在的呢？在梦中，我们可以看见活生生的树、房子和群山，可这都是些错觉；我们为什么能够假设醒着的时候所具有的感觉就一定能够更好地证明有什么东西是真实存在的呢？按贝克莱的话说：

尽管可以说，团体的、形象的和可移动的物质可能不需要思维而独立存在，它们对应于我们对实物的一些想法，可是，我们怎么就有可能知道这一切呢？我们能够知道它，要是

靠感觉，要么是靠推理。至于我们的感觉，我们只有靠它才能知道感知存在的一些感觉……（至于说推理，）有什么样的推理能够引导我们去相信物体的存在，而不需要我们借以从中产生感知的思维呢？……可能的情形是，我们都受到我们现在具有的所有思想的影响，不过，如果没有这些思想，没有跟这些思想想象的一些思维，那就不存在什么物体。

就我们到目前为止能够知道的来说，所存在的东西只是我们所感知到的。没有感觉到的东西也许根本就不存在，因为它对我们来说有很大的不同（这个说法将会在现代作为现象主义心理学而反复出现）。

贝克莱可不是傻子；他在《人类知识原理》一书的前言中承认说，某些段落，如果断章取义地看，可能会得出“荒谬的结论”。而嘲笑者们都曾说他没有道理，因为他宣布根本不存在任何类型的真实世界，所有的存在都只是在我们的想象之中——一棵树之所以存在是因为我们看见它了，当我们朝旁边看的时候，它就不再存在了。可是，贝克莱通过他与上帝之间的关系而拯救了整个世界，而上帝就是永恒的感知者，他同时在所有的时间里看到所有的事物。也许不存在一个物质的世界，可是，上帝所感知到的宇宙却是稳定和经久不衰的；哪怕在我们没有看到一个事物时，上帝也看见了，因此，当我们不再看这个事物时，事物却并没有停止存在，哪怕我们已经停止看它了。20 世纪的英国神学家罗那德·诺克斯神父带着佩服的神情，用一段著名的五行民谣总结了贝克莱的观点：

四人院里早已空荡，

智慧之树却还在生长，

有位年轻人无心发问，

事到如今，

上帝必定是惊讶万状。

（有位无名人士这样答复：

亲爱的先生：

您的奇怪真正是走样：

本人就在四人院里逛。

智慧之树因而还在原地，

因为忠实上帝还在注意，

就是我这读者热心快肠。）

贝克莱的理论对心理学家和哲学家都是一个大问题，他们发现，就这些话本身来说是无

法回答的。许多年以后，当波士威尔与约翰逊博士于 1763 年 8 月的一天散步的时候，前者请教后者说他应该如何反驳贝克莱理论。约翰逊博士狠劲踢了一块大石头一脚，可被反弹回来，他说：“我就这样反驳它。”他本应该知道得更多的，贝克莱有可能会这样回答他，石头的坚固性和质量，以及约翰逊从石头上反弹回来，这些只不过是上帝灌入他头脑中的一些感觉，而没有任何证据能够证明是什么物质性的东西引起的。

还有比约翰逊博士更为微妙和更好的回答，可是，没有谁的回答比休谟的回答更为简洁，更为有理智：他说，贝克莱的观点“不容许有任何答案，也不会让人产生确信”。

休谟

可是，大卫·休谟（1711—1776）本人在他的心理学作品中也给哲学和心理学带来了很大的麻烦。首先，让我们认识一下这位苏格兰复兴运动中最耀眼的明星。

在苏格兰，如在西方世界其它地方一样，复兴运动是 18 世纪流行的哲学运动，其特征是对科学和理智的依靠，对传统宗教的质疑和对全球人类进步的信仰。休谟在童年时代从两个方面看不出他怎么有可能成为这个运动的权威人士：他出生在爱丁堡一个优越的长老会家庭，在童年时代就接受了卡尔文教的神学观点。作为一个小孩，他看上去很木讷（他自己的母亲说他是个“很精细，天性良好的火山口，但是，脑袋瓜子却不怎么灵”），不过，这种木讷有可能是因为他的迟钝和身体过重的倾向而造成的错误印象；他很聪明，12 岁就进了爱丁堡大学。至于他的卡尔文主义，在 15 岁的时候，他已经就在热切地阅读他那个时代的哲学著作，而到 18 岁的时候，他已经就成了卡尔文主义的叛教者。后来论及此事的人说：“自从他开始阅读洛克和克拉克的作品以后，他就从来没有得到过任何信仰的快乐了。”

休谟是家里的第二个孩子，因而只继承了很少的遗产。他因此而攻读法律，可一点也不喜欢法律，以至于后来差点精神失常。他觉得商人办公室里的吝啬也同样难以忍受。23 岁时，他决定靠当哲学家谋点饭吃，因而去法国谋个便宜生计。他在拉弗莱奇安顿下来（笛卡儿曾在这里学习过），然后，虽然没有能够上大学，可他终于说服了耶稣会，让他使用这里的图书室。仅在两年时间内，他就完成了他的两卷本《人类天性论：实验（牛顿）推理法引入道德主题的尝试》（1738 年），在这部著作里，他第一次引入了自己的心理学。

他原指望这本书能带给他巨大名声的，可当这本书几乎没有引起任何人的注意时，他感到痛心万分。

（后来，他又重写此书，改成更简单一些的形式，效果稍为好些了。）

他被迫谋一个生计，因而给一位年轻人当了一阵子辅导教师，然后成了詹姆斯·圣克莱将军的私人秘书。在这个岗位上，他有了一份不错的收入，穿上了红色的制服，吃得好，慢慢发胖了。一位访问者描述他说，他生就一张又宽又胖的脸，“除了愚钝以外，脸上没有任何表情”，而且他的身材更像是一位地方官员，而不像一位精细的哲学家。可是，人不可貌相，海不可斗量，相貌有时候是骗人的，休谟不多久就存足了一笔钱，可以专心写作了。他成熟年代创作的政治、经济、哲学、历史和宗教著作给他带来了梦寐以求的名声。在法国，

虽然他长得腰圆体胖，可很快便成了各个沙龙的座上宾，而且得到伏尔泰和狄德罗的称赞。在伦敦，他的家成了沙龙，亚当·史密斯和其它一些自由主义思想家经常光顾他家，大家一起高谈阔论，无话不说。

朋友和熟人认为他很聪明，很友善，从善如流，极有耐心，他对自己也是这么看的，他还说自己“是个宠辱不惊，自有城府的人。”（他 23 岁的时候让一位年轻妇女怀孕了，在 37 岁时双膝跪下追求一位有夫之妇的伯爵夫人，未果。）虽然他不喜欢斯宾诺莎，因为他是位无神论者，可是，他自己到底也还是位怀疑论者。波士威尔在他因直肠癌而卧床垂死时间他说，他现在是否不相信有一个来世在那里，休谟回答说，那是一个“最没有理智的幻想”。说到底，休谟是位彻底的复兴主义者。

休谟写作《人类天性论》的主要目的是要开拓出一套基于“有关人的科学”的道德哲学来，指的实际上是心理学。因此，他努力建立了一个人类激情和我们对激情的看法的理论，这就使得他要去了解，我们的思想来自何处。他以一位真正的经验主义者的方法来探索这个问题：“因为有关人的科学才是其它科学惟一坚实的基础，因此，我们能够给这门科学本身的坚实基础就必须以经验和观察为基础。”

当然，尽管休谟大量引用和批评了其他人的作品，但他最主要的依靠还是自己的内省式观察。作为一位彻底的经验主义者，他不容分说地排斥了所有有关非物质灵魂的本质的问题——对笛卡儿来说一度是如此重要的那个会思想的“我”——他宣布，灵魂的本质是“一个非智力的问题”，根本就不值得讨论。他自己对这个有意识能力的自我的看法是以对他本人的思想过程仔细的观察为基础的，他认为，思维完全是感觉构成的：

当我以非常私密的态度进入这个我叫做自我的东西里面时，我总是会不小心跌落在这个或那个特殊的感觉上面，或冷或热，或明或暗，或爱或恨，或痛苦，或快乐……我斗胆妄言，全体的人类也莫不如此，他们也不过是一大堆不同感觉而已。

休谟在“印象”（即他表示感觉或感知的用词）和“思想”（同样的一些经验，但实体不在场，比如在回忆中、思考中，还有在梦中）之间作了区分。跟洛克一样，他说，这些简单的元素是一些复杂和抽象的思想形成的构件。可是，以什么方式呢？在这里，他远远走在比洛克更远的地方了。必须有个“联合的原理”，他推想，这个原理采取三种形式：“一些品质，即这种联想所产生的东西，通过这些东西，并以这种方式，思维被从一种思想传递至另一种思想，这些品质就是三个东西，即，在时间和空间上的相似性、连续性以及因和果。”

通过这种联想，或者通过这三种特性而合并起来的思想，在休谟看来是思维的基本原则，它对其运作的重要性可与地心引力对星球的运动的重要性一样。他甚至还把联想称作“一种吸引”，它使思想互相连接起来。因此，在联想这一点上，他比洛克认识得深刻些，因为洛克依靠联想时，主要是为了解释思想之间不正常的联接，但不认为它是普遍的精神过程。

到目前为止尚且无事。可是，尽管休谟确信他自己已经找到了思维的基本科学法则，他还是进而削弱了这门科学本身的基础，因为他对联想的三种力量之一进行了解释，即何为因、果。他并没有像常说的那样宣称没有因、果的存在；可是，他的确说过，我们无法直接体验因果关系，因而就不知道它是什么东西，甚至也无法证明它的确就存在着。我们只知道，有些现象好像总是，或者几乎总是紧跟着另一个现象，我们因此就推断，是第一个现象引起了

第二个现象。可是，这只是基于对这两种现象之间的联想而产生的一种期盼：

因和果的想法是从经验中得来的，它告诉我们说，这些特别的物体，在过去所有的情况下，一直都是彼此联系在一起的……我们所有涉及到因果的推理，都不过是从习惯而来的，而非来自别的任何东西。

因果关系只不过是思维的习惯。我们没有也不能以基本的感官感觉来体验或者感知到它；我们只知道，当一件事情发生时，另一件事情也会发生。要预测事情总是这样的，那就会犯一个错误；我们只能推断，当甲发生时，乙有可能会紧跟而来。

休谟作出结论说，我们之所以相信因果关系的存在，相信外部世界的存在，并不是因为我们真正知道它们的确存在，而是因为他所提出的怀疑观太难令人相信了：

不管依靠什么方法，要为我们自己的理解或者为我们的感觉而辩护都是不可能的……当怀疑的疑团很自然地对这些主体深刻而绝密的思考中升起时，我们越想越会产生更多的怀疑，不管是肯定还是否定它。粗心大意或者漫不经心可能会给我们一个解决办法。因为这个原因，我就完全依靠它们，而且，不管读者此时的观点是什么，我都坚信，他在这里被说服的一个小时既是外部的世界，亦是内部的世界。

休谟对因果关系概念的摧毁性攻击在科学史上具有重大的意义，尤其是在心理学史上，因为，在心理学努力成为科学的途中，它一直都在努力地发现精神的因果法则。休谟时代和后世的一些心理学家因而就相信，心理学不可能得出因果解释，因而就应该只对付相互之间的关系——即两件事情会持续同时发生或者先后发生这样的可能性。可笑的是，休谟有意让它们成为他道德系统的基础——经验主义和联想主义留存了下来，而他的道德系统，即一种温和的功利主义，却早已成为过眼烟云，一去而不复返了。

经验主义——联想主义学派

经验主义——联想主义心理学处理的是思维——肉体二元论和天生思想理论中的一些棘手的问题，可是，在所有的科学门类中，回答旧问题的新理论通常会提出新的难题。这种新的心理学理论不仅导致了主观主义，产生了对因果解释有效性的疑问，而且，因为否决了对感知和联想主要的思想过程，因而就不能够对象意识、推理、语言、无意识的思想、问题解决和创造性等的高级精神现象发表任何高见。事实上，它最终作为一种动物心理学的理论会以某种稍稍不同的形式证明非常有用。

它对思维如何形成抽象概念最为简单的解释，对于来自感觉的一些概念，比如平等，可谓非常圆满，可对于没有感觉基础的一些概念，如美德、灵魂、非存在、可能性、必然性或者在几何学上一个点的非度量性等，就无法令人信服了。

再说，除了霍布斯对神经脉冲的原子论猜想以外，新的理论忽视了精神现象的生理学，因而无法解释反射反应，更不用说所有构成了大部分人类日常行为的高级原子反应了。

从洛克的时代起，一大批经验主义——联想主义者，大部分在英国，都一直在努力解决这些问题，可是，他们只取得了很小的进步，如果说有什么进步的话。不过，他们进行的一部分工作代表了对于未知事物无畏的探索精神；如果说他们并没有跨过尚未标记的海洋，他们当中的一些人至少对外部的海岸线作了一些标图工作。

大卫·哈特利（1705-1757）就属于后者之一。作为一位学者和医生，他受到洛克所做工作的启发而写了一个长篇大论——《人类的观察》（1749），并在里面讨论到了联想主义。尽管他没有说出任何有创见的话，不过，他对主题的处理却是有组织和系统化的，因而，伟大的心理学史家艾德温·G·波林说，他把联想主义变成了一个“流派”。

另外，作为一位医生，哈特利很清楚洛克省略掉了生理学，他努力要通过先用精神的术语来讨论每一种现象，然后以生理学的术语来讨论每一种现象，并借此代表一种更为完整的心理学。这是可敬可佩的努力，可不幸的是，在18世纪中期，他所提供的神经生理学大部分是想象的。他从牛顿物理学中得出一种想法，即外部物质的震动必然引起神经里面一些极微的粒子震动（他肯定地宣称必定是固态的，而不是空心的）。这些震动产生了微型的对应物，即“震子……也就是思想在生理学上的对应物”，这完全是他想象中的虚构之物，不过，却比笛卡儿的空心神经和活力论更接近真理一些。另外，它还使联想主义者们保持了对精神现象之物理基础的活泼兴趣。

在苏格兰，托马斯·里德（1710—1796）杜格尔·斯图尔特（1753—1828）和托马斯·布朗（1778—1820）这些苏格兰的大学教授和长老教会学者们，他们全都参与了对联想主义的修正，以使它更适合信徒的口味。他们感觉到，尽管它曾得到洛克和休谟的解释，它还是过于机械，而且对人的人性是一种污辱。另外，休谟对因果关系和外部世界所持的怀疑主义态度对宗教教条是矛盾的。这三位学者因而就改变了联想主义，并增加了一些东西到里面，以修补这些失误。

他们针对洛克、贝克莱和休谟的回答实际上却是异常简单的：主观主义和怀疑主义与常识不符。所有国家，所有年龄的人都相信外部世界的存在，也相信因果关系的存在，因为常识使之然——这正好就是约翰逊博士通过踢石头所表达出来的观点。这算不得是好的科学结论，可它至少不会对科学造成任何伤害。

里德还提出了一个很好的观点，即，联想的简单法则作为对复杂精神功能的解释显得严重不足。因此，他修正并扩大了精神功能这个古老的概念——天生的特殊能力——还提出了好几十个命名。以后的心理学家们会花费很大的力气来证明，或者反驳这些精神功能的存在。

布朗对联想主义作出了很小但很具体的贡献：他提出，有“暗示”（联想）的原初法则和第二法则，而后者，在特殊情况下，会改变前者的运作。因此，“冷”这个词有可能在一时一地引起“暗”这个联想，但在另一时一地又会产生“热”的联想。但是，有个有价值的洞见却被忽视了，直到近一个世纪后实验主义方法出现的时候才被重新认识到。

詹姆斯·密尔（1773-1836）是位社会理论家、功利主义哲学家和新闻记者，他在《人类意识现象分析》（1829）一书中提出了他自己的联想主义观点。他没有去扩大这种理论，而是对它进行了惊人的简化。他说，只有两类意识元素——感觉的和思想的——还说所有的联想都来自一个因素，即邻近，即两种体验在时间上的同时性或者接近性。复杂的思想只不

过是一些简单思想的连接而已；“所有的事物”这个想法不是一种抽象，而是一个人全部的简单和复杂想法的简单汇集或者积累。罗伯特·沃森说：“这就把联想作为一种教条带入了逻辑、机械和分子简洁性的最低程度。”不过，20 世纪一些著名的行为主义者听上去很像是密尔在智力上的子孙。

约翰·斯图亚特·密尔（1806—1873）即詹姆斯的儿子，他主要是一位哲学家，他在《逻辑体系》（1843）和《对威廉·汉米尔敦爵士哲学的省查》（1865）中讨论到了心理学。他把他父亲砍去的很多东西归还到了主流联想主义，特别是有关复杂思想形成的一些假设。跟上辈的密尔不一样，他认为这些复杂的思想不仅仅是一些简单因素的汇集，而是这些因素的溶合，很像一些化合物，即，其特性与其各个组成部分并非一致。相应地，他说，联想的法则不能够告诉我们复杂的思想来自何处，也不能告诉我们它们是如何构成的；我们只能从经验和直接实验中知道这些东西。因此，密尔的贡献在于校正了联想主义的航向，使其导入了实验心理学的正轨。

亚历山大·贝因（1818—1903）是约翰·斯图亚特·米尔的朋友，他一直生活到了科学心理学诞生的时代。有些学者说，他是最后的一位哲学、心理学者，另外一些学者说，他是第一位真正的心理学家，因为他一生的大部分时间都贡献给了心理学，并把生理学带入了心理学，其程度超过了他的任何前辈。这种生理学不是想象的，不是哈特利的生理学；他是去访问 19 世纪的解剖学者并从他们的著作中学来的。他在讨论感知和运动时表达出来的机械主义比早期的原型心理学家们更接近现代理论。

可是，他那个时代的生理学并不能够解释更高水平的精神过程。贝因的心理学因而在很大程度上也只是主流的联想主义。可是，他的确指出了其中的很多局限。他指出，它不能够解释新奇和革新的想法。虽然他否认有天生的思想，可是，他说，婴儿的思想并非一张白纸，它们具有反射、直觉和灵敏度上的差别。虽然没有任何学派或者伟大的理论与他的名字联系在一起，可是，他的作品包含了许多有创见的思想，后来的一些学者很快就会进一步发展它们。

德国的先天论

当意识的探索者们正在英国和法国（在这里，经验主义对文艺复兴时期的自由主义知识分子们产生了很大的影响）朝着一个方向探索时，德国的探索者们却在沿着笛卡儿开创的道路向前摸索。德国文化和精神里面的某些东西，使德国的哲学家们对一些阴沉的玄学、灵-肉二元论和先天论有极大偏好。可是，这个方向也得出了一些有价值的东西，主要是指唯心主义学派中最伟大的哲学家伊曼纽·康德所发展的意识理论。

在康德之前，德国哲学家们尽管智力水平很高，但在人类对精神过程的理解上并没有作出什么贡献。事实上，可能是 17 世纪最为聪明的一位思想家，突然袭击了心理学，可结果却无功而返；他那种品牌的玄学就像一种有误差的罗盘把他引入了歧途。可是，他还是值得简单地注意一下的，因为他的思想至少把导致了康德哲学的传统简化了许多。

莱布尼兹

哥特弗莱德·威尔汉姆·莱布尼兹（1646—1716）出生于萨克松尼的莱比锡，他患有佝偻病，而且膝盖还向外弯曲，可他是位天才，20岁上便获得了法律学博士学位，曾作为外交官服务于法英法庭，与牛顿同时发明了微积分学（他与牛顿就谁先发明了这门学问而发生了激烈的争辩），并就一系列哲学议题发表了大量著作。尽管他的很多思想都值得尊敬，可是，莱布尼兹今天最著名的还是因为他的两个荒谬思想。其中一个大凡读过伏尔泰的《天真者》的人都很熟悉：

因为上帝是极端完美的，因而顺理成章的是，在创造天地的时候，他选择了最佳的方案……既然在理解上帝的时候，所有的可能性都要求有与其完美性成比例的存在，所以，实际的世界，作为所有这些要求的结果，就一定是最为完美的。

这些都是莱布尼兹的话，而不是伏尔泰的话；这是伏尔泰在以庞诺斯博士的个人名义戏谑地嘲讽他，因为庞诺斯博士喋喋不休地重复他深刻的哲学洞见：“在这个所有世界中最好的世界里，一切都是为了这个世界更好。”

莱布尼兹另一个古怪的概念是，这个世界是由无数的“单一体”构成的——即物质的最后构成部分，它们是某种灵魂，没有尺度，无法指认，不受外界的影响。在整个宇宙里看上去像物质的东西，实际上都是这些非物质的单一体感觉到彼此在空间里的分布的方式。莱布尼兹之所以设想到了这些，是因为他想要解决古典形而上哲学中的一些难题，包括灵—肉二元论中的一些问题。他的理论掌握起来不容易，可是，由于“单一体学”随他本人一起自生自灭了，我们也就没有必要淘神费力，拿着鸡蛋碰石头了。

可是，单一体学的确引导他想到，有不同层次的意识存在，这是心理学中的新思想。因为单一体是极微小的，它们独自是无法产生意识的，可是，当它们积累起来时，其微细的感觉却会累积起来，形成复杂的精神功能，包括意识在内；积累的方式越是复杂，精神功能就越多。动物虽然也有感觉，可是，它们是不自觉的，而人类却是自觉的；即是说，有不只一层意识存在。这远在弗洛伊德用潜意识和前意识表达出来的意思之前，可这只不过是一个开端。

莱布尼兹心理学中有一个方面的确引导了一个非常有用的方向。为了解释意识的来源，他假设了一个被他叫做“统觉”的过程，它通过某种天生的模式或者信仰使我们能够觉察到许多很微小的无意识感觉并理解它们。例如，我们都不需要学习就都知道，“现在的东西都是存在的”，也知道“一个事物不可能同时即存在又不存在”。同理，推理——即逻辑原理——的正确性是遗传的。这些天生的思想并非一些具体的概念，而不过是理解经验的一些方法。康德以后将把这个概念转换成一种历史理论。

单一体学的另一个方面本有可能把心理学带入死胡同的，所幸除了莱布尼兹本人以外，没有任何人把它当真。由于单一体不受外界的影响，那世界上怎么会发生任何事情呢？而且，看上去，事物怎么还是相互影响的呢？莱布尼兹的答案是，上帝已经安排好了，让所有单一体无限的变化都在“事先创立的和谐”中发生；事物之间并不存在相互影响，而只是看上去

如此而已。因此，思维里面发生的任何情况都与身体里面发生的情况一一对应，而两者间不会发生任何相互影响：“上帝原来创造了灵魂，还有其它任何现实的东西，其方式是这样的，即宇宙里面的任何东西都必须是根据其自身的特性和相对于其自身的完善的自发性而产生的，而同时又符合不需要对照其自身的事物。”这又是海林克斯的双钟理论，只是现在，每个极微小的单一体都是一口钟，与其它的每一口钟一起显示着时间。

这个理论本来会使心理学毫无存在必要的，因为它描述的精神现象是围绕着一个固定和事先预定的秩序，且作为错觉对外部世界的刺激产生的心理学反应。这表明，一个杰出的头脑如果受到有缺陷的罗盘指引会走到哪里去。所幸的是，没有几个人顺着他指的路走下去。

康德

伊曼纽·康德（1724—1804）被许多人认为是现代最伟大的哲学家，他当然是最不易理解的哲学家之一，尽管这算不得是合适的一个标准。我们很高兴只需要对他的心理学感兴趣，而这一部分恰好是易于理解的。

康德的生平听上去是对他这位象牙塔里的知识分子一生的戏称。他出生在普鲁士的柯尼斯伯格，16岁的时候进入大学，在这里教书直到73岁，除了在这个城市40英里的范围内走动外，一生从未出过远门。他不到5英尺高，胸部凹陷，过着单身汉的生活，一生不变，据说这是为了保存他那脆弱的健康状况。每天早晨5点由男仆将他唤醒，花两个小时进行学习，还有两个小时讲课，写作到下午一点，然后再去一家餐馆进餐。下午3点半，他准时散步一个小时，不管天气如何。他在菩提树下的一条小路上散步，只用鼻子呼吸（他认为在户外张开嘴是不利于健康的），而且这时候不跟任何人说话。（他非常守时，邻居们都根据他每天散步的情况对表，有一天他没有准时来散步，邻居们都非常担心。这天他一直在读卢梭的《爱弥儿》，看得太入神了，以至于忘了自己。）一天余下的时间里，他会花在读书上面，并准备第二天的讲课。约在晚上9—10点间睡觉。

康德的写作和讲课涉及广泛的范围：伦理学、神学、宇宙哲学、美学、逻辑学和知识理论。他在政治和神学上都属于自由主义者，他同情法国革命，直到恐怖统治为止，他相信民主，热爱自由。他是莱布尼兹的弟子，直到中年他读了休谟然后说，“从教条主义的沉睡中醒了过来”，并得到启发，发展了一套比莱布尼兹详细得多的知识理论。

康德被休谟所说服，认为因果关系并非能够自证的，我们不能够用逻辑的办法证明它，可是，他确信，我们的确能够理解身边的现实，并且能够体验到外部事物和现象中的因果关系。这怎么可能呢？他通过纯粹的思维活动来寻找答案。在12年的时间里，他盯着窗外教堂的尖顶认真地思索。然后，他只花了几个月的时间完成了他最为著名的作品《纯粹理性批判》（1781），在这本书的前言中，他直言不讳地说：“我在此斗胆宣称，没有哪一个形而上的问题没有在这里解决的，也没有通向解决问题的门径没有在这里提供一把钥匙的。”

尽管他在《纯粹理性批判》和其它一些著作中的行文是大部分读者不易理解的——他使用的术语很困难，他的观点也是深奥难解的——不过，他在前言中把自己对意识的基本观点讲得足够清楚了。他说，千真万确，经验只给了我们非常有限的知识，可是，经验远远不是

意识惟一的知识来源：

经验远远不是我们的理解力会受到限制的惟一领域。经验告诉我们什么东西是存在的，可它不能够告诉我们什么东西一定就是存在的，什么东西一定是不存在的。因此，它就永远不能给我们以任何普遍的真理；而我们的理性，它对于这类的知识特别感兴趣，我们的理性受到经验的刺激，而非因为经验而满足。普遍真理，其本身同时也具有内在的必然性的特点，它们是独立于经验之外的——它们本身就非常清楚，非常确切。

而如此明确的真理是存在的，数学就是一个合适的例子。比如，我们相信，而且对自己的信仰非常明确和肯定，即二加上二总会得出四。我们是如何得到这个确定性的？不是通过经验，因为经验只提供给我们一种可能性，而是通过我们意识当中天生的结构得来的，从意识在里面发生作用的自然而不可避免的方式中得来。因为人类的意识并非仅仅是一张白纸，任由经验在上面书写，也不仅仅是一堆感觉；它积极地组织和转换，它把混乱的经验变成纯粹的知识。

我们开始通过在时空中重新组织事物和现象的相互关系而获取知识——不是通过经验，而是通过天生的能力；空间和时间都是 *Anschauung*（“直觉”或者“直观”），或者是先天决定的、我们借此观察事物的方法。

那么，把我们对空间和时间的感觉数据组织起来以后，就可以通过其它一些天生思想或者超验的原理（康德用的述语是“范畴”）来作出有关它们的其它一些判断了，这些都是内在的机械原理，意识就是通过这个原理来理解经验的。总共有 12 种范畴，包括整体、全体、现实、因果、相互性、存在和必然性。康德是通过对三段论法各种形式的苦心研究之后得出这些范畴的，可是，他相信这些范畴的确是公理存在的基本理由在于，没有这些范畴，我们就没有办法使一大堆杂乱的感觉有意义。

比如，每一个现象都有一个原因存在，我们并不是从经验中得知这一点的，如果我们缺乏感知因果的能力，我们就永远也不可能理解周围的任何事情。因此，事情可能是这样的，即，我们先天就辨识出了因果。同理，其它的一些范畴在柏拉图或者笛卡儿的感觉当中都不是天生的思想，而只是一些秩序的原则，它们使我们能够探索经验。是它们，而不是联想的法则，把经验组织成了有意义的知识的。

康德把意识看作过程而不是神经动作的观点，使德国心理学转向了对意识与“现象经验”的研究中。二元论仍然在流行，因为“意识”很明显是超验的——这是康德的话——现象与感觉和联想都绝然不同。他的理论会导致先天论心理学其它变种的兴起，特别是在德国，并在美国拥有了其现代的对等物，如果不是后裔的话，其中有诺姆·乔姆斯基的儿童语言理论，即儿童意识天生即有一种能力，可以理解口头语言的语法。

康德的先天论导致了有关意识的工作机制的好几种有价值的探索热线，可在一个方面，它证明是一种严重的后退。他认为，意识是一套过程，它们发生在时间中，但并不占有空间，这就使他推断出，精神过程是不能够进行测量的（因为它们并不占据空间），因而，心理学就不可能成为实验科学。康德传统的其他一些人会持续保持这个观点。虽然它以后会被证明是错误的，正如笛卡儿对动物精神和空心的神经的信念，它会推迟心理学作为一门科学的进展。

但仅止推迟而已。尽管天主教可以推迟，但最终还是不能够阻挡人类的知识，即太阳，而不是地球，才是太阳系的中心，最伟大的唯心主义哲学家的权威也不能阻挡心理学通过实验而成为一门科学。

※第二卷 新科学的奠基人

※第四章 物理主义者

当 18 世纪和 19 世纪的哲学家们正坐在书房里推想精神现象时，一些医生和物理学家们却选择了一条殊然不同的道路，以达到掌握心理学知识这同一个目的。一些雄心勃勃的科学家，如哈维、牛顿和普里斯特利等，都亲自动手，并借助仪器收集信息，特别是有关神经和精神过程的物理起因。这些物理主义心理学的开路先锋，都成了今日神经生理学者的开山鼻祖；他们的世界观导致了如今对构成精神现象的基本元件神经元的分子学转换研究。

魔术师——治病者：梅斯梅尔

可是，有些物理主义者最多只能算是准科学家，还有一些只是伪科学家。可是，哪怕是后者，也得算作我们的研究对象，因为他们针对某些精神现象的理论尽管被后世所否定，但当时却引导其他人寻找并发现了对这些现象有效的解释。

弗兰茨·安东·梅斯梅尔医生（1734—1815）就属于这种情况。在 18 世纪 70 年代，当德国先天论者和英国联想主义者还在依靠沉思默想了解心理学的时候，作为医生的梅斯梅尔却已经在使用磁石治病，其理论依据为，如果人体的磁力场得到校正，心灵和身体上的疾病就可以被医好。

这种理论是纯粹的胡言乱语，可在当时，依靠这种理论形成的治疗办法却产生了戏剧性的疗效，有一阵子，梅斯梅尔医生在维也纳红极一时，接着又在大革命前的巴黎出尽风头。我们今天来看看他当时在巴黎的情形。这是 1778 年，在凡多姆宫的一个大厅里，灯光昏暗、明镜高悬，满屋子巴洛克怪诞气息。十来位衣饰簇新、着装优雅的女士和先生们围坐在一个橡木大桶边上，每人都手握一根从木桶里伸出来的铁棒，木桶里面装满磁铁屑和一些化学品。隔壁房间里传来玻璃敲打乐器送出来的阵阵低婉的呜呜声，不一会儿，乐声缓缓消失，房门开大了一些，走出来一位令人敬畏的人物，他步履沉重而庄严，一身紫袍随风轻飘，手

握一根权杖一样的铁棒。这就是创造奇迹的梅斯梅尔医生。

梅斯梅尔一脸严峻，阴森可怖，他生着一张下颌宽大的脸，很长的大嘴巴，还有高挑突出的眉毛。他一出现，病人们立刻呆若木鸡，浑身震颤。梅斯梅尔医生紧盯住其中一位男士，然后一声令下：“入睡！”这男士的眼睛就闭上了，他的头也无力地垂在胸前，其他的病人都直端粗气。现在，梅斯梅尔医生紧盯住一位妇女，用铁棒缓缓地指着她，她浑身发抖，大叫起来，因为一股麻刺感通遍了她的全身。随着梅斯梅尔沿着圆圈继续往前进行下去，病人的反应也越来越激烈。最后，他们当中的一些人会尖叫起来，双臂扑腾，然后晕厥。助手们会把他们带到急症室加以处理，使其平静，直到恢复。这之后，许多到场的病人，他们所患的病各色各样，从忧郁到瘫痪不等，都感觉到病症全消，甚至当场医好。难怪梅斯梅尔尽管收费不菲，可求医者依然趋之若鹜，车马喧阗。

虽然在今天看来，梅斯梅尔的行医好像是在瞎胡闹，是骗人的把戏，他自己最后也未曾得善报，不过，大部分学者认为，梅斯梅尔当时的确是相信自己的所作所为和其中的道理的，他是用这个道理来说明医疗结果的。梅斯梅尔出生在康斯坦茨的一个贫穷家庭——他父亲是位护林员，母亲是位锁匠的女儿——可是，他通过巴伐利亚和奥地利的教育系统闯出了自己的一条路。他原指望当牧师的，后来改想当律师，最终还是觉得做医生好。32岁的时候，他在维也纳拿到了医学学位，所幸的是，他的教授们不知道他的博士论文《论行星的影响》，是从牛顿的一位同事的作品中抄袭而来的。尽管论文题目是这样的，可内容却不是有关占星学的。论文提出，牛顿的“万有引力”与人体身心之间存在某种联系。在这篇论文属于梅斯梅尔本人的一部分中，他把这种理论按照牛顿随口说过的一句话而推进一步，提出人体内部存在一种不可见的体液，这种体液能够根据行星引力而发生对应行为。不管是健康还是疾病，梅斯梅尔说，都取决于身体的“动物引力”与行星引力是否处于和谐状态。

得到博士学位两年后，梅斯梅尔娶了一位年龄比他大许多的、富有的维也纳寡妇，因而获得了进入维也纳社会的入场券。因为不再需要全天行医，他把大部分注意力集中在文化和科学的发展上。当本杰明·福兰克林发明玻璃敲打乐器的时候，梅斯梅尔作为一位相当有天赋的业余音乐师购买了一台，而且很快成为行家里手，演奏如飞。他和妻子都是热切的音乐爱好者，经常看见里奥波德·莫扎特及其家人，而12岁的沃尔夫冈的第一部歌剧《巴斯蒂安夫妇》就是在梅斯梅尔家的花园里演出第一场的。

梅斯梅尔一边欣赏着这些赏心悦目之事，一边也成了一位医学和心理学开路人。1773年，一位27岁的少妇来拜访他，因为她患了一种病，其他的医生都治不好。梅斯梅尔也治不好她的病，不过，他突然想起以前与一位名叫马克斯米连·黑尔的耶稣会士的谈话，这位牧师对他说，用磁石有可能会影响到人体。梅斯梅尔买了一套磁石，这位妇人第二次来的时候，他小心翼翼地摆弄起磁石来，一块接一块地往她向上不同的部位贴。她开始发抖，不一会儿就浑身痉挛起来——梅斯梅尔认为这就是“危象”——等她醒过来时，她说症状轻松了许多。进一步进行了一系列的治疗后，她的病症全部消失了。（今天，她的病将被诊断为歇斯底里神经症，她康复的原因是暗示的结果。）

梅斯梅尔现在看到磁力与他自己的动物引力之间的联系了。他认为，人体里面满是这种磁力，而不是引力体液，而且他认为，最终形成的力场可能会错位，致使疾病发生，通过治疗进行重新对位可能会恢复健康。他以前称作“动物引力”的东西，现在改称“动物磁力”。病人的危象，他解释为是一种障碍对人体磁液流动的突破，以及接下来的“和谐”恢复。

梅斯梅尔开始治疗其他病人了，他告诉他们要做好思想准备以面对一些反应，包括这种负象本身。他们都不由自主地作出了反应，与所预期的一样。很快，维也纳报纸登满了梅斯梅尔医生的医疗事迹。有一阵子，马克斯米连·黑尔公开宣称这个疗法是他的，而不是梅斯梅尔的，因而爆发了一场恶辩。梅斯梅尔大胆地宣称，他在几年以前的博士论文中早就提出了这个理论（对真理的歪曲），因而赢了这场争执，并确立了自己作为这种现象的发现人的身份。

梅斯梅尔为了广播声名，在好多城市举办了听众甚多的演讲和表演。但是，在维也纳，他公开炫耀其疗法的张扬举动激怒了城里的一些名医。这些医生的名声于 1777 年又因为梅斯梅尔宣称治好了某位名叫玛丽娅·特里莎·冯帕拉迪斯的病人而蒙诟。玛丽娅是位盲人钢琴家，莫扎特为她创作了 K. 456 降 B 调钢琴协奏曲。她 3 岁那年即失明，18 岁那年来看梅斯梅尔。他宣称，在他的治疗下，她重新获得了部分视力，但只有他在场时才有视力，别的证人都行。也许，她的失明是心理影响所致，而他也能对她产生影响，可是，1778 年，她的父母终止了治疗，维也纳医生们称梅斯梅尔为江湖医生。梅斯梅尔突然间弃家出走，什么都不要了，包括他上了年岁的妻子，一气逃窜到了巴黎。

在这座起伏不定、时尚如潮的都市里，梅斯梅尔凭借自我提拔的天才很快获取了巨大的声名，不久又弄得声败名裂。开始，他为单个病人看病，可是，随着业务增大，他发现集体处理病人更容易赚钱。他使用的方法就是他自己发明的木桶法，即橡木桶，里面有用铁棒配好的磁液。由于他还可以通过碰触、手势，或者长时间紧盯住病人的办法影响病人，他开始想到，磁铁和铁屑都不是最基本的东西，他自己的身体一定就是一块不同寻常的大磁铁，具有直接传递看不见的磁液的能量。

这种办法很快被称作“梅斯梅尔疗法”，它成了最后的疗救希望。人们蜂拥而至，来到梅斯梅尔的诊所里，助手们在他的指导下研究学习，其弟子们在不到 10 年的时间里写作了至少两百多篇小册子和著作，专门介绍这种疗法。可是，巴黎大学的医学教授和其它正规医疗机构的人都认为他是一个江湖骗子，而且公开发表看法。可是，如果梅斯梅尔明白自己是个骗子，他就不会像当时那样奋力反驳。1784 年，他通过与官场的关系，诱导国王指定了一个特别委员会，由杰出的医生和学者们组成，包括化学家拉瓦谢和美国大使本杰明·福兰克林，委员会专门调查他的疗法是否属实。

委员会进行了仔细的研究，包括一项在当代心理学中很常见的实验。他们告诉一些受试者说，他们将通过一扇关闭的门进行磁疗，可是，实际上不给他们上磁。这些受哄骗的受试者像真正受到磁疗时一样准确地报告说自己感到了磁疗。对这些证据进行分析后，委员会正确地报告说，梅斯梅尔的磁液根本不存在，但他们也错误地报告说，磁力治疗的效果仅只是“想象”而已。自此以后，梅斯梅尔氏疗法的名声江河日下，这场医疗运动也分裂成了彼此争辩不休的几个宗派。梅斯梅尔最后离开了名望尽失的伤心地，他生命的最后 30 年是在瑞士度过的，处于相对的隐居之中。

在半个多世纪的时间里，梅斯梅尔疗法仍然保持为一种准魔术和完全被误解的现象，一些纯粹的江湖骗子如阿拉桑德罗·迪卡格里奥斯特罗（一个名叫吉约塞普·巴尔萨莫的江湖骗子的化名）、杂耍表演人和一些冒险的外行及法国、英国和美国的非正规医生都试着玩过

这一把戏。大部分梅斯梅尔氏疗法的实践者都慢慢抛弃了磁石的使用——梅斯梅尔本人也曾朝这个方向努力过——他们说，可以通过仪式和召唤、眼部接触和其它一些步骤实现磁液的传递。事实上，这些方法的确也能引起神情恍惚的现象和“危象”，并可以减轻某些症状。

在 19 世纪 40 年代的英国，梅斯梅尔氏疗法也得到了一些尊敬，因为一位医生约翰·艾略斯登用它来治疗神经病，外科医生 W·S·瓦德也通过梅斯梅尔氏疗法使病人进入了催眠状态，并在这种状态下锯掉了他的大腿。詹姆斯·布雷德是位苏格兰医生，他用梅斯梅尔疗法进行了一些实验后说，它主要的效果不是因为磁力的流动而产生的，而是病人的易受情绪感染所致，事实上，他认为这种疗法是一种心理过程。布雷德称它作“神经催眠法”（抽出希腊语 neuron 代表“神经”，hypnos 代表“睡眠”），这个词不久就在日常使用中变成了“hypnosis（催眠法）”，以后至今就一直这么用了。

在中世纪的法国，有位名叫圣奥古斯特·里埃波特的乡村医生抛弃了催眠法中所有近乎魔术和神秘仪式的装饰。他让病人看着自己的眼睛，他一边不断地暗示说，病人马上就要睡着了。当病人进入恍惚状态时，这位医生就告诉他说，他的症状将会消失，而在许多情况下，这些症状果真就消失了。到 19 世纪 60 年代，里埃波特的名声已经远走高飞，超出他的家乡法兰西了，他写了一本书，专门讲解他的催眠法及其结果。催眠法虽然当时还受人怀疑甚至是激烈争辩的议题，可从那以后，它就成了医疗的一部分了。

这种催眠法最著名的实践者，是这个世纪晚些时候的让·马丁·夏尔科，他是巴黎一家名叫萨尔贝特里埃的医院的院长。他被称为“治疗神经病的拿破仑”，相信催眠现象与歇斯底里状态有许多共同之处，而且，的确，只有歇斯底里患者才有可能被催眠。他在学生面前给许多歇斯底里病人催眠，以演示歇斯底里症状，但并没有考虑到催眠的医疗价值，也没有利用它来进行治疗。

夏尔科还错误地认为，恍惚状态只有在病人经过了两个先期的阶段，即慵倦和强直性昏厥以后才可能进入，每一个阶段都具有特定的症状，并涉及到主要的神经系统功能变化。他的观点被里埃波特后来的弟子们所驳倒，因为里埃波特证明，恍惚状态可以直接诱发，而且非歇斯底里病人也可以进入催眠状态。还有，因为夏尔科的地位和他诱导病人进入恍惚状态的技巧，1882 年，法国科学院接受了催眠法，认为它是一种与磁力无关的神经生理学现象。

夏尔科的好几名高足，其中包括阿尔弗雷德·比奈、彼埃尔·让内和西格蒙·弗洛伊德，他们都继续寻找对催眠现象的心理学而不是神经生理学上的解释，并且以他们自己的方式利用了催眠法。可是，直到相对很近的一些年里，它才作为动机心理学的术语被予以足够的重视；即是说，在听从催眠师要他们进入一种被更改过的意识状态时的暗示，并接受后催眠暗示时，一些受试者的意愿和其它一些人的能力缺失，包括症状的消失在内。梅斯梅尔医生，假如他知道这一切的话，一定会因为自己的理论被完全排斥而大为愤怒，也可能会兴高采烈，因为他的治疗方案证明是完全有效的。

颅骨问诊者：加尔

其他的一些物理主义者采取了完全不同的一些措施，他们触摸并测量头颅，因为他们相

信，头骨分布的细节与一个人的性格特征及精神能量是直接相关的。

外部生理特征与心理特征有相互联系这个想法渊源流长。相面术，即对面部特征和精神能量的解释，也就是对面部长相的形状和大小的分析，自古希腊时期就已经存在了。在 18 世纪晚期，通过瑞士神学家和神秘主义者乔安·卡斯帕·拉瓦特尔的作品，这种相面术变得极为流行。拉瓦特尔的 4 卷本《论利用相面术促进对人的认识和人类之爱》目的是要宣传“相面科学”，它在 1775 年至 1810 年间共出版了 55 版。达尔文后来说，他差点就错过了他在毕哥号上历史性的旅程，因为船长就是拉瓦特尔的弟子，他怀疑：“一个长有像我这种鼻子的人是否有足够的力量和决心完成这次航行。”

相面术对心理学没有产生什么影响，可是，它为一种相关的理论，即颅相学，铺平了道路，而颅相学对心理学的确是产生过影响的。颅相学认为，头骨的轮廓是由大脑特定区域的发育所决定的，因此可以指示人的性格及精神力量。

这种理论最主要的倡导者是弗兰茨·约瑟夫·加尔（1758—1828），他出生在德国并在维也纳接受过培训，并于 1785 年在这里得到医学学位，是位医生和神经生理学家。加尔生得鼠头鼠脑，一脸的五官低低地挂在脸上，很难取悦于人——他许多有声望的患者显然不相信相面学。加尔是位习惯性的叛逆者，与权威不相投，争辩起来言辞激烈，沉醉于乱搞女人，而且还非常贪婪，他进行科学演示的时候还要收入场费，这是有悖于常规的。

尽管如此，他仍然是一流的大脑解剖学家，通过他自己的解剖方法，他第一次向人们显示出，大脑的两个半球是一些白色物质组成的茎（脑连）连通起来的；脊椎的纤维在与下脑连接时是交叉相连的（结果，身体一侧的感觉会到达另一侧的脑部）；一个物种所具有的皮层——大脑表层的灰色物质——越多，其智力水平就越高。

加尔作出的这些贡献是对神经科学的巨大贡献，到今天仍然如此，可是，这些发现使教会的权威人士和弗朗西斯一世大为不快，因为这些发现使更高的智力过程归结到了更加发达的大脑，而不是非物质的灵魂或者意识上面。1802 年，皇帝禁止加尔进行进一步的讲演，理由是，这些讲演会导致物质主义、不道德和无神论。他数度请求皇帝取消禁令，但反复申请后无效，因此，1807 年，他放弃了维也纳来到巴黎，在这里，虽然拿破仑想要限制他的影响，而且他的思想也受到法国学院的排斥，但他还是坚持下去了，而且终生不渝。

加尔对有关大脑结构及其与智力的关系的知识方面所作出的贡献，原本应该使他在心理学的历史上占据令人尊敬的一个席位的，可是，他最出名的还是因为被他自己称作“颅骨相学”的理论，通常评判他这个人的时候，也是根据这个后来作为颅相学而著名的理论来进行的。

当加尔第一次意识到人类的智力超过动物的智力，是因为人类皮层发育得更多的时候，他突然想到，人类在智力和性格上面的一些可测量的差别，也可能是因为个人之间皮质层发育不齐所致。这就可以解释困扰了他许多年的一些东西。还是一个小学生，后来当大学生的时候，他一直感到很苦恼，因为他的一些同学虽然没有他聪明，但却得到更好的成绩，因为他们更善于记忆——而且，令人感到神秘的是，他们都长有很大的头，眼睛都鼓了出来。加尔现在猜想，这一定意味着，正好在眼睛后面的皮质层区是大脑记忆力的基础，而在一些拥有很好记忆力的人们中间，这个区域的发育非常特别，因而就倾向于把眼睛挤了出来。

果真如此，每一种较高级的能量为什么不可能也就取决于大脑皮层的某个特定区域或者“器官”呢？比如说，为什么不可能存在某个专门生成“好战性”，另一个专门生成“仁慈”等等的器官呢？加尔很熟悉苏格兰联想主义者托马斯·雷德提出来的好几十个“大脑功能区”，也许每一种功能都位于某个特定的皮质层区，而这些通常具有超常发育的某种功能的人有可能就在这方面发育非常特别。

他很难打开人的头颅以检测他的理论，而 X 射线当时还没有发现，可是，加尔慢慢想出了一个很方便的假想。正如那些记忆力很好的人，他们的眼睛通常都突出来一样，任何发育非常特别的区域附近的头颅也许会突出来。而且，说来奇怪，当他开始寻找证据的时候，他发现到处都是证据。这里有一段说明，可以看看他是如何找到“贪多求全器官”的：

以前，我在家里召了很多的役童和这类的仆从，他们经常彼此责难，说对方偷了某某东西。其中一些人特别厌恶偷窃，宁可饿死也不接受朋友偷来的面包或者水果，而那些偷窃者却嘲笑这种行为，并认为他们很傻。检查他们的头颅的时候，我很惊讶地发现，大部分积习已深的小偷都有很长的颅骨突起，从狡猾区几乎一直延伸到了眼睑的根上（也就是耳朵上方和前方），而这个区域很平的人都很讨厌偷窃。

加尔及其同事，即一位名叫乔安·克里斯托弗·斯伯茨海姆的年轻医生，他们一起检查了好几百位病人、朋友、犯人、精神病院病人和其它一些人的头，并给头部画了一张有 27 个区域的颅骨图（后来被斯伯茨海姆扩大为 37 个区域），每个区域都代表一个支撑它的器官或者皮质层，某种特别的功能就位于这些地方，在那些某种特征很突出的人当中，那个部位的功能就会提高。（加尔有一幅画像，画上，他双手伸开，摸着一个模型人头，手指在灵巧地摸着一些包块。）加尔和斯伯茨海姆认定了好色区（就在脑勺下方）、仁慈区（前额上方正中间）、好斗区（每只耳朵后面）、威严区（头顶前方）、愉快区（前额中间靠两边的地方）等等。

加尔在 1810 年和 1819 年间出版了一系列卷帙浩繁的著作，用以描述他的发现。斯伯茨海姆参与了前两卷的写作，但后来就忙他自己的事了。他长得很帅，有干劲而且很迷人，在欧洲和美国成了一位极成功的讲演人和颅相学的倡导者。通过加尔的著作和自我推销，以及斯伯茨海姆的公关活动，颅相学立即火了起来，而且在几乎一个世纪的时间内长盛不衰。有一阵子，光是在英国一地就成立了 29 所颅相学协会和好几本颅相学会刊。在纽约市，颅相学“诊所”在百老汇一带雨后春笋般冒了出来，颅相学大师在美国各地巡回摸诊。在颅相学的巅峰时代，它成了寻常百姓的日常谈资，他们在颅相中寻找人生两难境地的答案。更令人吃惊的是，许多杰出人士和严肃的学者也都相信它：黑格尔、马克思、巴尔扎克、勃朗特姐妹、乔治·艾略特、瓦尔特·惠特曼和其他一些人都是这样的。

可是，颅相学从一开始就遭遇到了科学界的坚决反击，而且不无道理。加尔虽然收集并提供了大量证据，但都是为了符合他的理论而取的一些证据；他应该随机抽取样品，并显示这些包块与所谈及的特征之过度发育之间存在一种联系，而与正常或者其特征不那么过度发育的人头上的包块不存在这种互动关系。另一个原因是，当一个有颅骨突出现象的人没有所预测的特征时，加尔就用其它使该问题出现偏差的大脑部件的“平衡动作”这个术语来辩解。加尔有如此之多的功能可以界定，因此他能“证明”他选择的无论什么功能，当然，大部分科学家都认为他的这些证明是毫无价值的。

可是，对颅相学确切的否定是从实验室得出来的。彼埃尔·弗楼伦（1794—1867）是位非常聪明的法国生理学家，他对加尔粗制滥造的方法论极为惊骇，因而决定以实验方法来证明，某种特别的生理学功能是不是位于某处特定的大脑区域内。他是位技术高明的外科大夫，在鸟类、兔子和狗的头颅上做手术，切掉一些小的区域，然后小心地把这些动物养好，恢复它们的健康，再看看它们的行为是否因为缺少这些区域而受影响。

当然，他不能够测验像文字记忆等的人类功能，可是，他可以测试位于加尔本人说可与人脑中的那些部分相似的部件里面的功能。在这样的一些功能中，有一项就是“好色器官”，这个功能理应位于小脑（大脑最原始的部分，即头颅靠后的基座部分。）弗楼伦在一系列的手术中切除了狗脑里越来越多的小脑后，狗慢慢失去了有顺序的移动能力，直到它本想向右转的时候却转向了左边，向前走的时候却开始后退起来等等。小脑的功能，很清楚，是有目的的移动，而不是好色与否。

同理，弗楼伦发现，不断地切除动物的皮质会减少它们对感觉刺激的反应和启动行动的能力。小小的损伤不会造成特别的后果，而颅相学的理论如果是正确的话，这里却是应该产生恶果的，可是，它只是减低了动物对视觉刺激总体的反应能力和它总体的活动水平。皮质层切除得越多，动物就显得更呆滞，直到所有的反应能力和自我启动能力都没有了；一只完全去除了皮质层的小鸟不再飞翔，除非把它抛入空中。弗楼伦的结论是，感觉、判断、意愿和记忆都分布在大脑皮质层里。尽管他在大脑里面发现了大量功能——皮质和小脑的确还是各有不同用途的——各部分具体的功能也并非均匀分布于各个部分的。

加尔的伪科学理论因而就导致了大脑功能分区的实验研究。另外，他的理论尽管在所有的细节上都是错误的，可还是躲过了弗楼伦的攻击，因为后来的神经生理学家都按照弗楼伦的做法继续实验。他们辨别出了大脑的一些特别区域，认为这些区域对视觉感知、听觉感知和运动控制有控制作用。弗楼伦说记忆和思维分布在整个皮质层上是正确的，可是，有一些较低的精神活动，甚至是一些较高级的精神活动，都的确是分布在不同区域的。

较高级的功能是在大脑的某些局部执行的，最典型的例子是语言。1861年，巴黎比塞精神病院一位51岁的病人勒波涅转到了外科室，因为他的右腿出现坏疽。外科医生是一位名叫保罗·布洛克的年轻人，询问病人的病情，可是，这位病人除了喃喃地发出一个毫无意义的声音“tan”以外，什么也说不出来。他只能通过手势和“tan, tan”来交流，如果弄不清他的手势，人们除了对天大喊外一点办法也没有。布洛克终于弄清楚了，Tan是他在医院的名字，他于21年前来到这家精神病院，当时，他已经失去了语言能力。他在智力上仍然是正常的，可是，几年之后，他的右腿和右臂就开始瘫痪了。

Tan进入手术室的6天后去世了。布洛克进行尸检，发现大脑左侧中间偏前一块鸡蛋大小的区域已经受损，受损部位的中心几乎没有任何组织了，在它的边缘上，一些剩余组织已经萎缩。根据勒波涅的病历，布洛克下结论说，操作最早发生在现在称作中心的地方，当这个创伤范围还不大的时候，它就已经完全破坏了勒波涅的语言能力；只到后来，它才扩散起来，直至造成瘫痪。很明显，大脑左半球这个很小的前瑞环状区就是语言的基座。自此以后，这个区域就叫做布洛克区了。

约十余年后，一位德国医生名卡尔·维尼克的，他以类似的方式发现，有些讲话非常流

畅，但使用一些很怪的字眼，而且不理解人们对他所说的话的病人，他们在布洛克区后面几英尺远的左半球另一小区内损伤。事情很快就清楚了，布洛克区主管语法（语言的结构），而第二个现称为维尼克区的区域主管语义（词语的意义）。这两个区域在正常语言交流中都是必需的；布洛克的损伤会损害把词语说出来的能力，但不影响理解，维尼克区的损伤会使病人能够流畅地说话，但都是一些无意义的话，而且对语言的理解也成问题。

再以后，两位德国生理学家，即居士塔夫·弗里奇和埃杜阿·希基格认出了皮质层的一个特别区域：即运动控制点，它是从左中脑伸向右中脑上面的一个长条形组织。其他一些调查者分别查出了负责视觉、触觉和听力的区域。到该世纪末，弗楼伦认为不存在功能的分区化的看法证明是错误的，而加尔的观点却相当正确，不过在细节上是完全错误的。可是，在 20 世纪，进一步的研究将显示，两种理论都是正确的。许多功能位于人脑某些特定的区域，可是，学习、智力、记忆、推理、决策和其它一些高级精神活动都发生在大脑前叶上。

弗楼伦本人曾总结了每种科学追求真理的反复否定过程：“La science n’ est pas elle devient.”（科学不是原来就有的，它是慢慢变成的。）

心理学之所以慢慢变成如今这个样子，有一部分是因为加尔。他所发现的大脑的结构经受住了时间的考验，他的颅相学荒唐理论导致了大脑功能分区化中的实验研究，他对皮质层作为智力基础的强调，都使心理学迈出了更大的进步，远远超出了形而上学，也比以前任何时候更接近实验科学了。人们应该记住他，而不光是想他曾经斗胆闯入了假科学。

机械论者

用生理学的方法解释心理现象，这是一场新的、更大范围的运动，给大脑绘图分区只是这个运动中的一部分。德谟克利特，必定还有其它一些人，都曾冒险提出过一些猜测，认为有一些生理现象支持着感觉和思想，可是，好几百年以来，大部分生理—心理学家都曾用可见的高级思维过程，比如联想、理智和意愿论述过精神现象。他们一点也不知道有关神经系统和大脑的生理学，因而忽视了这些过程是否由生理现象构成这个问题。

可是，如我们所见的，随着物理学和化学在 17 世纪的出现，一些大胆的原型心理学家们开始提出一些对精神过程的机械解释。他们缺乏实际的观察数据，因而只能推想空洞的神经里流动着“动物精神”（笛卡儿），这些神经里面流动着原子（霍布斯），神经与“震子”一起震动（哈特利）。一位法国哲学家朱利安·德拉·梅特西甚至还有一本专著，书名就叫做《作为机器的人》（1748）。

可是，在 18 世纪和 19 世纪早期，生理学家在神经系统方面有了好几项发现，这引导他们以可以在神经中实际观察到的物理和化学现象，来解释一些低层次的心理过程，如感觉、反射和有意志控制的运动。使这种新的生理心理学成为可能的一些发现计有：

——1730 年左右，英国植物学家和化学家斯蒂芬·黑尔斯砍掉了一只青蛙的头，然后捏青蛙；青蛙腿弹了几下。他把青蛙的脊椎砍断，这次，青蛙腿不动弹了。黑尔斯因此确立了反射与有意识行动之间的差别，并且把反射的中心确定在脊椎而不是大脑上。

——1791年，意大利生理学家鲁伊格·伽伐尼用一只铜钩钩住青蛙的腿，使一部分脊椎仍然挂上面；当他用雷登蓄电池向里面放电时，青蛙腿踢了几下。伽伐尼作出结论说，在肌肉和大脑里面生成的“动物电流”是通过神经传导的，而且负责运动。

——直到19世纪早期，生理学家们才提出，神经系统就像一张连续不断的网络。可是，在这个世纪的早些年，当植物组织由细胞构成这个观点已经确立后，德国生理学家西奥多·施万把这个想法推进了一步。他说，动物组织也是由细胞构成的。他区分出了一种神经细胞，很快，其它一些人演示，大脑细胞同细胞核和长长的分支组成，它们伸出并与其它大脑细胞的分支相连接。

——按照笛卡儿的动物精神理论，冲动可以在任何方向上在神经里面流动。而按照神经活动的电流模式，电流却只能顺着一个方向流动。1811年到1822年之间，为了支持后者的思想，英国解剖学家查尔斯·贝尔和法国生理学家弗兰索瓦·马让迪各自切断了不同的动物神经，以观察哪些功能会受到影响。两人都能够显示，神经系统由感觉神经构成，电流会向里面传导，向脊椎和大脑的方向流动；神经系统还由运动神经构成，电流从里向外流动，即从大脑和脊椎向肌肉和器官方向流动。

这些发现，以及其它的一些发现与我们今天已经掌握的、有关光和色彩的物理学原理结合起来，产生了19世纪在感觉器官和感知生理学研究方面的大爆炸。这种新的心理学与贝克莱的神学幻想和休谟的怀疑主义在对思维如何感知周围世界这个问题的解决方法上完全不同。而且，尽管在一开始的时候，它还只能解释低层次的心理学过程，可是，大部分新心理学家们都希望，最终，较高层次的心理过程会以类似的方法解释清楚。德国生理学家艾米尔·杜·波瓦雷蒙1842年给一位朋友的信中说，他和一位同事已经庄严宣誓，要演示下列教条中的真理所在：

除了活跃在有机体中的一些常见的物理及化学力量之外，并不存在别的任何力量。如出现此时不能以这些力量解释的一些情形，人们必须要么通过物理和数学方式寻找具体的办法或者采取他们自己的行动方式，要么就假设存在新的力量，这种力量与物质当中天生具有的化学-物理力量同样尊严，还能根据吸引和排斥的力量还原回去。

尽管“新心理学”出现在好几个国家，可发展最快的还是在德国，按照著名的英国心理学史学家莱斯理·斯宾塞·赫恩肖的说法，在德国的大学，“科学心理学诞生了”。

他说，这算不得奇怪。直到1870年，德国是由许多小王国、公国和自治城市构成的联合体，这里已经建立了超过欧洲任何国家的大学。另外，19世纪早期进行过好多教育及社会改革之后，德国大学可以为科学家和学者们提供非常精良的实验室装备，供进行物理、化学、生理学和其它科学研究之用。

在这种氛围之中，甚至康德传统中的哲学家和心理学家们也抛弃了康德说心理学不可能成为一门实验科学的断言。其他一些人慢慢相信，甚至不可见的、高级水平上的精神功能，尽管只能通过受试者对刺激的反应观察到，也是可以通过实验很生动地调查清楚的。

可首先，我们先看看这些机械主义者——或者不如说，因为他们为数众多，我们先看看

一些其作品非常重要，也能够代表这个运动的一些机械论者。

特别的神经能量：穆勒

乔安·穆勒（1801—1858）是从哲学传统中出道的，可后来半路杀出，成了第一位伟大的现代生理学家，然后又回到哲学中去，以期回答有关游离于他的生理学之外的一些问题。可是，哲学心理学的时代已然过去，他的生理学作品对心理学产生了相当大的影响，而他的哲学著作却随风而散了。

穆勒出生于科尔布伦茨的一个中产阶级家庭，极富天才，精力充沛，雄心勃勃。他生就一幅拜伦式的面孔——一头乱发，敏感的嘴巴和一双有穿透力的眼睛。21岁在柏林拿到医学学位后，他把年轻人对谢林准神秘自然哲学的狂热搁置一边，转而在生理学和解剖学方面做一些惊天动地的事情，使得波恩大学在24岁时就授予他自助教授的头衔，29岁时又授予他全日制教授职位。

穆勒二十出头时狂热地迷恋于活体解剖和动物实验，到25岁时，他已经完成了两大本视觉生理学方面的著作。可是，他已经受到狂郁病倾向的折磨了，26岁他成为教授并娶了恋爱许久的情人后不久，他患了严重的忧郁症，有5个月的时间既不能工作也无法进行研究。39岁时，其它的人在生理学研究中又冲到他前面去了，他又一次受到忧郁症的打击；47岁时，他与1848年的大革命理想政见不合，又受到第三次病魔打击；1858年57岁时，第四次打击使他以自杀结束了自己的生命。

穆勒在生理心理学方面的几乎所有的重要成就都是在他早年取得的；32岁时，他转入柏林大学，这时候，他已经无意于再干那些被他自己称作“切割快乐”的动物实验术，转而研究起动物学和比较解剖学了。他不再相信实验术可以解决生命的终极问题了，他里程碑式的著作《生理学手册》尽管满是他自己和其它人的实验发现，但里面却已经包含了许多有关灵魂的哲学讨论，而这个话题是应该在一个世纪以前谈论的。在这部著作中，他瞎扯了一些话，说什么灵魂就是行动中的大脑和神经系统，或者是临时寄存于人体的某种“生命活力”。

在穆勒有关神经系统的大量发现中，许多都极有利于生理心理学的确立，其中有一项还产生了特别的影响。早期的生理心理学家认为，任何感觉神经都可以传导任何种类的感觉数据到大脑里面，正如一根管子可以传送任何泵入里面的物质一样，可是，他们无法解释，比如说，为什么光学神经只传递视觉图象到大脑里面，而听觉神经也只传导声音。穆勒提出了一套令人信服的理论。每种感觉系统的神经只传递一种数据，或者，如他所言，“一种特别能量或者品质”：光学神经总是，而且也只传递光线感觉，听觉神经总是，也只传递声音感觉，其它的感觉神经总是，也只传递各自的感觉。

穆勒是在对动物进行了一系列的解剖学研究后作出这个结论的——甚至还包括在他自己身上做的一些很小但能起决定作用的实验。当他按压自己紧闭的双眼时，压力不会引起声音、味觉或者口感，但会闪出光线来。他是这么表达自己的理论的：

声音的感觉是听觉神经的特别“能量”或者“特质”；光线或色彩的感觉是光神经的能

量；其它各神经亦是如此。每种感觉的神经好像都只能够产生某种决定性的感觉，而不能产生符合其它感觉器官的感觉。根据生理学的许多经过检验的事实来说，没有哪一种可以支持这样一个想法，即一种感觉神经可以承担起另一种感觉神经的功能。对盲人触觉的夸张在今天不能够被称作用手指观察；手指和腹部产生视觉能力只能是个寓言，而举出的一些例子说的确有这样的事情发生，那不过是些骗人的把戏。

换了威廉·詹姆斯，八成会说得更刺耳：“若把视神经的外端末梢接到耳朵上，再把听神经接到眼睛上，我们就该能听到闪电，看见雷声了。”

穆勒虽说口头上十分肯定这一点，可他扪心自问，感觉神经具有的这种专业性是每套神经独特的品质所致呢，还是这些神经所经过的大脑某个区域所为？视觉脉冲传递到大脑某个区域时可能是以视觉形式翻译它们的，而听觉神经有可能是作为声音传递过去的。“现在尚不清楚，”他在《手册》里说，“每根感觉神经的独特‘能量’基本的起因，倒底是位于神经本身呢，抑或是在它与之连接的大脑或者脊椎的某些部件里？”可是，弗楼伦认为大脑各处一致的观点仍然主宰着生理学思想，而穆勒却选择了“特定神经能量”的理论。

然而，他自己的学生当中，有些人在本世纪末继续抱住他产生的怀疑思想，因为他本人也曾诚实地承认了自己的不确定性，并显示，所有的神经传递都具有同样的特征，而且，是大脑末梢的位置决定着由传递创造的经验类型。

不过，穆勒的生理学开始为长期以来一直深感困惑的生理学家和原型心理学家们提供答案了：我们周围世界里的现实是如何成为我们意识中的感觉的？感觉如何工作的详细图景开始显露出来了。这个过程从眼球的光学特性或者耳朵的听觉机制开始（在这两个方面，穆勒曾进行过详细的研究），继而研究传递来自感觉器官的刺激的那些神经，最后研究接受并解释这些神经脉冲的大脑区。古代人认为，任何感知到的东西的最小复制品都会通过空气和神经传递到大脑里面去，而穆勒显示，传递到大脑里面去的东西都是神经脉冲；我们的感觉不是我们周围一些事物的复制品，而是与它们相类似或者同形的东西。如他所言：

感官感觉的直接对象只不过是神经诱导出来的特殊状态，我们感觉到它们是一些感受，要么是由神经本身产生的，要么是由与感觉有关的大脑某些部件引起的。神经通过外部原因在它们自身产生的一些变化，如外体条件的改变，而让大脑感知到它们自己的存在。

可是，我们如何知道，大脑对传递进来的刺激所产生的反应就一定对应于现实呢？这个问题一直以来就折磨着哲学家和生理学家们，可对于穆勒来说就是易如破竹，迎刃而解了。我们的神经状态以合适和规则的方式对应于物体，比如，虹膜上的图像理所当然就是对外部世界那些东西的忠实反映，而这就是视觉神经传递到大脑中去的刺激。其它感觉器官和它们所传递的信息也是如此。这样，穆勒就解开了由贝克莱和休谟提出来的认识论之迷，并将不可检测的康德认定的范围转变成了可检测和可观察的现实。虽然他的理论在细节上有错误，可是，他的特别能量理论及其最为深刻的含义都是正确的。

仅可注意到的差别：韦柏

19 世纪 30 年代，在莱比锡大学，一位长着胡须的年轻生理学教授正在进行一项与穆勒完全不同的研究。他的名字叫恩内斯特·海因里奇·韦柏。他不用手术刀，也不切开青蛙腿，更不用锯开兔子的头，反过来，他要用健康、完整无损的人类志愿者做实验——大学生、城里人、朋友——还使用一些平凡的工具做实验，如药房的小法码、灯、笔和粗毛衣针。

粗毛衣针？

让我们来看看韦柏平凡的一天吧。他用磁粉涂黑针尖，让针垂直下落在一位俯卧在桌上的年轻人没有穿衬衣的裸背上。针在年轻人的背上留下一个很小的黑点。现在，韦柏请他用一根用类似方法涂黑的针去指那个黑点。这年轻人照着做，碰到几英寸远的地方，韦柏就仔细测量两个点之间的距离，并在笔记本上记录下来。他在这年轻人的背、胸脯、臂和脸等不同地方一次又一次反复进行这个实验。

这样做了一年后，他打开一把圆规，并在一位蒙上眼睛的男人身体不同的地方把两支圆规脚撑开按下接触身体。当圆规的两支脚张得很开时，志愿者知道两个点都被接触到了，可是，当韦柏将圆规脚拉得近一些的时候，受试者就很难说出到底是一支脚还是两支脚都接触到了身体上，直到在一个临界点上，他感觉两支脚就是一只脚。这个临界的距离，韦柏发现，是根据身体的不同部位而有所变化的。在舌尖上，这个距离不到二十分之一英寸；在脸上，只有半英寸；而在脊梁上，距离为从 0—2 英寸半不等——其敏感度有 50 倍的差别，这说明每个部位神经末梢的相对数字有相当大的变化。

韦柏对感觉系统敏感度进行的全部实验相对都很简单，但在心理学史上却是很重要的。这个时候，大部分机械论者都只在进行反射和神经传递方面的工作，而韦柏却在观察整个感觉系统：不仅仅是器官及其相应的神经反应，而且还有意识对它们的解释。再说，他进行的实验是心理学当中最早的真正的实验；也就是说，他每次只改变一个变量——在这个两点临界值测试中，测试的是身体的面积——并且观察面积在第二个变量当中引发了多少变化——即两支圆规脚落点之间的关键距离。

为了认识韦柏在 19 世纪 30 年代进行的这项实验有何等重要，我们可以考虑这个时期。詹姆斯·密尔连办公桌都没有离开就在倡导过于简单的联想主义；乔安·弗里德里奇·赫巴特坐在哥丁根大学康德的教席上重复着康德的主张，即心理学不可能成为一门实验科学；乔安·克里斯托弗·斯波茨海姆在他声名最显赫的时候对一群热切的支持者说，颅相学家可以根据一个人头颅的形状判断他的性格。

韦柏（1795—1878）出生在萨克松尼省的维腾贝格，兄弟三人都成了杰出的科学家，并曾有一阵子一起工作过。威尔海姆是位物理学家，他帮助韦柏进行过接触研究；埃杜阿是位生理学家，他与韦柏一起发现了迷走神经令人困惑的作用，因为刺激迷走神经的时候，心脏节拍会慢下来。

跟其他许多生理机械论者一样，韦柏也接受过医学培训并在生理学和解剖学研究中找到自己的专业。在他事业的早期，韦柏醉心于确定在身体不同部位引发碰触感所需要的最低触知刺激，可很快就进而研究更复杂和更有趣的感觉灵敏度问题。许多年以前，瑞士数学家丹尼尔·伯努利曾有一项敏锐的心理学发现：一位贫穷的人得到一个法郎时，会比一位富人得到一个法郎时感觉更加走运些；从任何数量的金钱中产生的获得感取决于一个人的经济地

位。这使韦柏形成了一个类似的推断：我们在两个刺激之间能够感觉到的最小的区别——比如，两只法码——并不是一个客观的、固定的量，而是主观的，且随物体的重量而变化。

为了检测该假想，韦柏请志愿者先拿起一个法码，然后再拿起第二个，再说哪一个重些。他利用重量不同的一系列法码成功地确定了最小的差别——“仅可注意到的差别”(j. n. d.)——这是他的受试者可以感觉到的区别。如他正确地猜测到的一样，仅可以注意到的差别并不是一个具体不变的重量。第一个法码的重量越大，他的受试者能够感觉到它之前的差别越大；第一个法码的重量越轻，他们的感觉敏感度也就越高。他后来报告说：“最小可感知差别就是两个以约 39 对 40 的关系摆在一起的重量，即是说，其中一个比另一个重四十分之一。”如果第一个重物重一盎司，则第二个重物的最小可感知差别为四十分之一盎司；如果是 10 盎司重，则第二个重量的最小可感知差别为四分之一盎司。

韦柏进而对其它感觉系统进行了类似的实验，以决定，除其它因素以外，两条线的长度，两个物体的温度，两个光源的亮度，两个音调的音高等之间的最小可感知差别。在每种情况下，韦柏都发现，最小可感知差别的大小随标准单位刺激（第二个与之进行比较的那一个）的程度变化而变化，而且，这两种刺激之间的比率是一个常数。有趣的是，最小可感知差别与标准之间的比率在不同的感觉系统中有很大的差别。视觉是最为敏感的一种，可以区别光线强度的六十分之一。在痛苦的程度，最小可感知差别为三十分之一；在音高区分中为十分之一；在嗅觉中为四分之一；味觉为三分之一。韦柏以一个简单的公式总结了这一规律：

$$\delta(R) / R = k,$$

这个公式的意思是，在任何感觉系统中，最小可感知刺激（ $\delta(R)$ ）和标准刺激强度 R 之间的比率是一个常数 K 。这个公式被称作韦柏定律，是这方面最早的一个定律——生理与心理世界之间准确计量的相互关系。这是实验心理学家自此以后一直在寻找的那种概括的原型。

神经生理学：冯·亥姆霍兹

1845 年，一批年轻的生理学家发起成立了一个小小的协会，即柏林自然学会，以宣传他们的观点，即所有的现象包括神经及精神过程，都可以用物理原理进行解释。这些年轻人早先都是穆勒的学生，其中一位，即杜布瓦·雷蒙德，早先就提出过前面提到过的机械论教条：“除了常见的物理—化学力之外，有机体内不存在别的任何力。”

杜布瓦·雷蒙德给这个学会带来了一位朋友，就是赫尔曼·亥姆霍兹（1821—1894），他是驻扎在波茨坦的一个军团的外科大夫。这位害羞、不苟言笑的年轻人长着一个宽宽的前额和炯炯有神的大眼睛，不管论个性还是地位，他看上去都不太可能成为这个学会激进理论的旗手。可是，在几年之内，他偏偏就成了这么一个人。他在神经传递、色彩、视觉、听力和空间感上进行的研究，都清晰地显示出了支撑精神功能的神经学过程都是物质的，而且能够通过实验进行调查。

亥姆霍兹从不认为他本人是位心理学家，他主要的兴趣在于物理学。尽管他职业生涯最初的 20 年很大程度上都献给了生理学，但他在这个时期的目标，却是要用感觉器官和神经

系统的物理学术语来解释感知；途中，他对实验心理学施加了巨大的影响。可笑的是，在他那个时代，亥姆霍兹最著名的科学成就，却是一件只花了他 8 天时间，且他自己也认为不值一提的东西——眼底镜的发明，有了这玩意儿后，医生们才第一次有了察看活体视网膜的机会。

尽管亥姆霍兹成了他那个时代名列前茅的科学家——他的成就使他赢得了贵族称号（因此就有了这个“冯”字）——可是，他却一点也不像他最崇拜的那位科学家，即争强好胜、阴沉和隐遁的伊萨卡·牛顿。他对同为科学家的同事们既客气，也慷慨，而且彬彬有礼，而在私人生活当中，他却是位极为正常的中产阶级教授先生，他的传记平淡如水。父亲是波茨坦一所专门学校的哲学和文学课老师，薪水很低，他从父亲那里继承了古典文学和哲学的深厚根基；经过医学培训后，在穆勒的指导下完成了博士论文，并作为一个军团的外科医生服役了 5 年；接到第一份学术职位后，他娶了妻，生了两个孩子；后成了鳏夫，再娶，又生三子。他的职业生涯由越来越好的大学到越来越好的职位，不断地研究和写作以及越来越高的地位和成果构成。他从未卷入名誉权纷争，且只有一项科学上的争议。根据记录，他惟一的爱好就是古典音乐和登山运动。

亥姆霍兹在部队服役时就开始了他的研究生涯。因为是在和平时期，他有许多的空余时间，因此，他在营房里搭起来一间实验室，并在这里进行青蛙解剖实验，目的是要支持一种机械主义的行为观点。他测量了青蛙产生的能量和热量，并想法以青蛙摄取的食物氧化量来解释。今天，这听起来很是新鲜，可在 1845 年，许多生理学家都是“活力论者”，他们相信，生命的过程有一部分是由非物质和不可感知的“生命活力”所控制的，而生命活力就是某种后来被称作灵魂的翻版（说是在所有的生物中都存在的。）

亥姆霍兹坚决反对这种准神秘化的观点，他写了一篇论文，名叫“力的守恒”，以他的青蛙数据和他的物理知识为基础，并于 1847 年将它提交给了柏林物理学会。他的论点是，所有的机器都遵守能量守恒的法则，因此，永恒的运动是不可能的。然后，他说，在有机界事情也是这样的，生活活力因为没有能量来源，因此是违反这条法则，因而也是不存在的。简短地说，他把生理学建立在牛顿力学的立场上。这篇文章使他赢得了很高的声望，使普鲁士政府不再要求他服兵役，而让他在柏林艺术科学院当解剖学讲师，一年以后又指派他担任哥尼斯堡大学的生理学教授。

在余下的二十多年时间里，亥姆霍兹大部分时间都投入了对感觉和感知生理学的研究当中。（从那时起，他认为自己主要是柏林大学的一位物理学家。）

他的第一个历史性的研究成果是测量了神经脉冲在神经纤维上的传递速度。他的老师穆勒跟同时代的大部分生理学家一样采纳了伽伐尼的神经脉冲电本质说，认为神经系统有点像一卷连续的电线，电流以极高的速度在里面流动——根据一种猜测是几近光速。可是，亥姆霍兹的朋友杜布瓦·雷蒙德早已从化学上分析过神经纤维，并提出，这些脉冲不一定全是电流，而是电化学形式，若如此，其速度则相对较慢。

亥姆霍兹在他于哥尼斯堡大学的实验室里着手测量青蛙运动神经的脉冲速度。因为在当时瞬時計还不太容易弄到——当时第一台瞬時計尚在开发过程中——他只好搞些发明创造，把一台检电计绑在青蛙腿上（运动神经搭在上面），这样，一根在旋转鼓上画直线的指针会显示电流通到神经上半端时到青蛙腿踢蹬一下之间的时间。了解了刺激与足肌之间的距

离之后，亥姆霍兹就能够计算神经脉冲的速度；实验证明，这个速度相当慢，约为每秒 90 英尺。

他还测量了人类受试者神经脉冲的速度。他请志愿者在感到他从脚趾或者大腿上施放的一阵轻微电流时，立即举手示意。这些实验得出的数字从每秒 165—330 英尺不等，可是，亥姆霍兹认为这些数字没有从青蛙腿上得出的数字准确可靠。有关人体测试的某些东西倾向于有很大的可变性。

一开始，他发表于 1850 年的结果并不为人广泛接受，它们太难于相信了。生理学家们仍然相信，在神经系统里面流动的，要么是非物质的活力，要么是电流，而亥姆霍兹的数据却支持不同的理论，也就是说，神经脉冲由复杂的粒子运动构成。另外，他的发现与常识也相悖。我们好像感觉到手指或者脚趾一碰就有感觉的，我们只要想移动手指或脚趾，它们立即就动了起来。

可是，他的证据是无法反驳的，最初抵抗一阵子后，他的理论最终还是赢得了广泛的认同。如果他没有做别的任何事情，光是这一点就可以使他成为心理学史上永垂不朽的人，因为这个发现所铺平的道路，如艾德温·波林所言：“是实验心理学今后所有的工作都必须走的，如精神活动及反应时间的测时法……它使灵魂回到了时间里，它把无法说清的东西测量出来了，实际上捕捉住自然科学的劳作中最基本的意识代理人。”

话分两头，我们在此稍作迂回，超前看看 18 年后，在亥姆霍兹所研究的旁系里一个重要的研究：测量较高级思维过程速度的第一次尝试。

一位荷兰眼科医生名叫弗兰西斯柯斯·孔奈尼亚斯·东德斯（1818—1889）受到亥姆霍兹研究的启发。他没有任何心理学背景，可是，他想，因为神经脉冲需要时间传递，较高级的精神活动也许也需要时间。他提出假设，刺激与有意识的反应之间发生的延迟，一部分是因为神经传递，另一部分也是因为思维过程所占的时间。

东德斯于 1868 年设计并进行了一次想象的实验，以检测他的假想，并测量工作中的精神活动。这让受试者对一句无意义的话作出反应，如 ki，以越快越好的速度重复它。在旋转鼓上记录轨迹的指针会把反应放大成两个 ki 之间的震动，两个微动之间的距离会成为时间延迟的度量。

在最简单的情形下，受试者知道将会听到什么样的声音，也知道如何作出正确的回答。刺激与反应之间的延迟因此就是简单的反应时间。可是，如果受试者需要进行某种思考活动会怎样呢？如果实验者说出了好几个词中的任何一个，如 ki, ko, ku，而受试者得尽快地模仿这些声音会怎样？如果这比简单反应花的时间长一些，东德斯想，这个差别就应该是两种精神活动的时间：区别（在听到的声音中）和选择（选择正确的反应）。

东德斯还想到了把这两种精神活动扯开并获取各自尺寸的一个办法。如果他告诉受试者说，他们可能听到 ki, ko 或者 ku，可要模仿的却只是 ki，而对其它的几个声音保持沉默。因为不需要重复 ko 或者 ku，他们可能就得区分这些声音，而不选择反应。从区别加了选择的时间里减去区别的时间，东德斯就应该得到选择时间。

结果令人吃惊。平均而言，区别比简单反应时间多 39 毫秒，而区别加上选择时间比光是反应的时间多出 75 毫秒。因此，选择明显要花去 36 毫秒。

东德斯乐观地创造了一系列更为复杂的过程，他相信，每种精神活动所花的时间会增加其它活动已经花费的时间，而且，每种活动时间都可以通过减法测量出来。可是，结果却不太如愿。时间的差别证明不可靠，只有少数时间是可以增加的。后来的心理学家将会极大地改善东德斯的方法。

然而，他毫无疑问地显示出，涉及认知活动的反应所花费的时间的一部分是由这个活动占去的。更为重要的是，他把所花费的时间当作一种调查看不见的心里活动的方法，按照最近对他的工作所做的一项评估的说法，“随着把东德斯的发现当作一种明显地测量较高级的精神活动的方法，一个新的时代就已经开始了”。

我们再回到 1852 年的亥姆霍兹。确定了神经脉冲的传递速度，并发明了眼底镜之后，他开始对彩色视觉产生了兴趣。自从牛顿 1672 年发现太阳的白光是所有可视色彩光的混合后，生理学家和心理学家们都试着想看看眼睛和思维是如何感知色彩的。最让人困惑的是，当所有色彩的光混合在一起时，我们会看见白色，然而，当两种互补色，比如红色的某种色调与蓝绿色的光混合在一起时也是白色，同样，我们看见纯桔红光的时候会看见桔红，可是，当红色和黄色光混合在一起时也会变成桔红色。

作为物理学家，亥姆霍兹知道，三种特别的色彩——红色、蓝紫和绿色的某些特别色调——当按合适的比例混合在一起时，可以重新产生其它的任何色彩，这些都是原色（所谓颜料的原色，即是红、蓝和黄，更准确地说应该是洋红、蓝绿和黄色。色素吸收光线，也反射光线，把这些原色混合在一起的结果因此就与混合光线的结果不一样）。他推想，这意味着人类视力可能检测这三种色彩，并提出假想说，视网膜一定有三种不同的接受细胞，每种细胞都配有一种对某种原色很敏感的化学物质。他依靠穆勒特别神经能量的理论推想，从每个接受器伸向大脑的神经不仅传递视觉信息，而且还传递特别色彩信息。

一位英国科学家托马斯·扬曾于 1802 年想到过类似的理论，但他没有实验证据，因此被一般人所忽略了。可是，亥姆霍兹却收集了大量证据，包括，当不同色彩的光线混合在一起时我们所体会到的色彩，我们盯着某种强烈的色彩看一阵子后，我们看到的互补色的残余以及存在于一些人畜中的色盲现象和某种大脑损伤对色彩视觉产生的影响等等。他很慷慨地承认说扬的发现在先，而他对色彩视觉的说法自此以后就被称作扬—亥姆霍兹理论（或者叫三色理论）。

三色理论是一项了不起的成就，它是一种可检测的、有关意识如何感知色彩的机械论解释。根据一个个的连接，从外部世界到大脑的接受区，亥姆霍兹筑起了一根因果现象之链，替代了哲学家和生理学家们的一些猜测和幻想。它的形式虽然更为复杂，但至今仍然是色彩视觉理论当中最具有支配地位的理论，并且打翻了每种接受器中的神经携带着不同种类的能量观点。

至于由德谟克利特、贝克莱、休谟及其他人就感知而提出来的一个深刻而令人困惑的问题——我们看见的东西是否就是外部世界真正的样子——亥姆霍兹比穆勒却更具机械论倾向，他认为这个问题没有意义或者价值而不予考虑：

在我看来，除了实际的真理之外，谈论我们的思想是不是有别种可能的正确性是不可能产生任何意义的。我们对事物的想法除了是一些符号，一些自然的事物信号之外不可能是别的任何东西，我们学会如何使用这些符号，以便于调整自己的运动，改善自己的行为。知道如何正确地阅读这些符号以后，我们就可以借助这些帮助而调节自己的行动，这样就可以带来所需要的结果，也就是，这样一来，所预期的新的感知就会来临……因此，询问朱红（硫化汞）如我们所看到的样子，是不是真正的红，或者只是我们的感官错觉，这是没有任何意义的。红的感觉就是正常的眼对自朱红上反射出来的光的正常反应……说从朱红上反射出来的光波具有某种长度却是不同的一个说法，如果不考虑到人类眼睛的特别本质，这个说法也是完全正确的。

这样一来，这位机械主义的生理学家就变成了心理学中的哲学家，而且很值得人们这么去看他。

亥姆霍兹的彩色视觉研究，只是他在许多年里对视觉感知全面探索的一个部分。他的研究成果，即《生理光学手册》（1856—1867），厚达 50 万字，除了他自己进行的研究之外，还包括前人在这方面进行的所有研究成果。在好几代人当中，这本著作一直是对人眼光学和神经性质研究的权威著作。他还就听力写过一部类似的著作，只是没有这一本厚而已。

在《生理光学手册》中，亥姆霍兹主要处理了视觉的物理学和生理学，还有就生理学过程进行的敏锐观察，思维是借助这些生理学过程解释来自视觉神经的信息的。他在感觉（任何颜色的光对视网膜的刺激，和因之而来的视觉神经脉冲）和感知（意识根据接收到的脉冲形成的有意义的解释）之间做了非常有价值的区分，而以前的心理学家们一直搞不懂这个问题。在其它感觉系统的输入中，他也做了同样的区分。

这种区分对亥姆霍兹的认识论至关重要。他同意康德的观点，认为感觉是由意识来解释并赋予意义的，可是，他不同意康德认为意识无生就具有能提供这些意义的“范畴”和“直觉”的观点。反过来，他说，意识学会了通过试误法来解释感觉——就是学习对一个视感觉来说，哪些反应会产生一个预期的结果，而哪些不产生预期的结果。

空间感就是一个切合的例子。康德说，意识天生就能直觉到空间关系；亥姆霍兹却说，我们是通过无意识的参考来认知空间的。在孩童时期，我们一点点地得知，如大小、方向和色彩的强度等的视觉线索与物体的远近，或者在我们的这面或者那面，上面或者下面有关系；通过经验，我们慢慢对空间关系形成了正确的判断。（每个观察过 3 个月的婴儿试着抓一个物体的父母都很清楚这个过程。）

英国实证主义联想主义者曾说过很相似的话，可是，他们缺乏实际的证据来证明自己的观点，而作为彻底的实验科学家的亥姆霍兹却通过研究发现来支持自己的观点。

他突然想到，如果他可以颠倒到达受试者大脑的空间感——而且如果他的理论是正确的——则受试者应该能够适应这种倒错的视觉，并学会正确地解释它。这样，他就做了一副带棱镜的眼镜，使物体出现在实际位置的右边。当戴着这样的眼镜的受试者试图碰触面前的物体时，他们就会错过去——他们把手伸向明显的，而不是实际的位置。

接下来，他让这些受试者戴着眼镜继续抓物体，然后碰触物体；他们开始得有意识地向从眼镜里面看到的物体的左边伸手，可是，几分钟后，他们很快就毫不犹豫地按照物体实际的位置去抓物体了。他们已经经历了感知适应，他们的意识已经重新解释了从视觉神经传递过来的信息，而且能够根据现实的相对关系看见物体了。

最后，当他们摘下眼镜再抓物体时，他们又错过了物体，这次是抓到实际物体的左边去了。他们正常的空间方向感需要一段时间复原。

亥姆霍兹不同意康德有关天生能力，即能解释因果关系的能力的观点。对于其余部分，他坚持说，几乎所有的知识和思想都是意识对感觉经验解释的结果，而这些解释，特别是与空间感有关的感知，在很大程度上都是无意识参考的结果。

这个观点受到当时心理学家们的激烈反对，因为他们认为，意识天生就能解释其感知。他们用天生论观点解释的一个关键的功能，就是来自眼睛的两个图象合并起来形成了一个三维图象。有些人说，视网膜上的每个点都接受同样多的信息，正如另一个视网膜上相应的点一样，而且，两根视觉神经因此就把图象合并起来形成了一个图象。一位反对亥姆霍兹观点的人说，每个视网膜都有天生的“符号”，可以区别高度、左右方向，以及深度，因而使神经系统可以在到达大脑前将图象合并起来。

亥姆霍兹驳斥了这种看法。他写道，先天论是“一种非必然的推想”；它依赖无法证明的假设，而且对实验理论可证实的事实没有作出任何贡献。他用来证实经验就是一些使我们能够把成对的图象作为一个单一的图象来感知的东西的最强有力的证据就是立体镜。这个仪器是1833年由查尔斯·惠斯通发明的，通过这个仪器，观察的人看到的不是两个同等的图象，而是两个从稍有不同的角度取来的稍为不同的图象。这些图象投射在视网膜上，因此并不能够形成点对点的偶合，可是如果一个新来的观察者在立体镜里面看一阵子后，他或者她突然看到一个图象——三维的图象。两种并非等同的图象的合并得出了一个与任何一个图象都不同的图象，这是发生在大脑里的经验导致的结果。

最后，亥姆霍兹并没有完全击败反对者，先天论以一种或另一种掩护存活下来，包括格式塔心理学和更近时期的基因心理学和对气质的分析。可是，自亥姆霍兹时代以后的心理学主流大部分都是实证主义和实验性的。他本人认为自己不是一位心理学家，可是，他将会吃惊地发现，他对心理学产生的深远影响超过了他对物理学和生理学的贡献。

心理物理学：费希纳

正当通情达理、正常而年轻的亥姆霍兹开始积累大量证据，证明他自己对神经及心理现象的机械主义观点时，莱比锡大学一位富于幻想和神经质的中年教授也在努力工作，他要证明，宇宙内所有的人、动物和植物都是由物质和灵魂构成的。居士塔夫·西奥多·费希纳（1801—1887）没有达到这个目的，不过，在收集数据来显示刺激（物质世界）和所得的感觉（意识或者灵魂的世界）之间的数学关系时——他认为这种关系可以证明他的泛心灵哲学——他却发展出了一套研究方法，自他以后的实验心理学家都使用这个方法来说明他所要证明无效的物质主义心理学。

费希纳出生于德国东南部的一个村庄里，他父亲是村里的牧师。这位父亲把宗教信仰与坚定不移的科学观结合了起来，正如他的儿子一样。他用上帝的语言布道，却使村里人大惑不解，因为他在教堂的尖顶上安装了一根避雷针，在当时的情况下，这份小心谨慎是对上帝信心不足的表现。上帝难道说连他自己也保护不了吗？

费希纳在莱比锡大学学习了医学，可是，1822年，拿到学位后，他的兴趣转到了物理学和数学上。有好几年他通过把一系列用法语写的物理学及化学手册翻译成德文来养活自己。几年之内，费希纳共翻译了九千多页，之后，从1824年起，他开始在大学讲授物理学，在电流上进行了一个很大的研究项目，并写作了无数的专业文章。这种忙碌的节奏使他在物理学上获得了巨大的声誉，可也付出了很大的代价：他开始出现头疼病，并一阵阵地失去了对思想的控制，这使他经常心醉神迷地忙于一堆琐碎之事。

尽管他只有30出头而且是飞黄腾达之时——他于1833年结婚并于1834年获得全职教授职位——可是，他的身体状况却持续恶化。“我无法入睡，身心疲劳，不能思想，甚至引起我失去了对人生的信心”，他后来评述这一时期的生活。他去温泉浴场寻求治疗，可没有效果。然后，他想通过研究余象而转移自己的注意力——这是他第一次进入心理学研究——中途，他戴着太阳镜长时间观测太阳。他对余象的研究得到认可——亥姆霍兹，如我们所知的，使用到了他的一些数据——可是，作为观察的结果，费希纳患上了严重的恐光症，情感全线崩溃。

费希纳几乎就失明了，他在暗室里让自己避光，忍受着疼痛、情感压抑、无法排遣的无聊和严重的消化道毛病的折磨。（他从大学退休了，尽管只教了几年书，可还是得到了一笔养老金。）在他3年病痛生活的最低点，他把自己的房子漆成黑色，白天黑夜呆在里面，什么人也不见。各种泄药、冲浪治疗、催眠术、两种休克治疗都起不了什么作用。他还是反复不断地为琐事所烦扰；另外，他还受到两种感觉的折磨，一方面因为他感觉到自己很接近发现这个世界的秘密而喜悦，另一方面又因为得用科学方法来证明这些秘密的正确性而担心。

最终，他自己慢慢好起来了，过了一阵子后，他就可看见东西而且眼睛不疼，而且还能与人讲话。他在好几个月的时间里第一次到花园去散步时，花儿看上去更明亮，色彩更鲜艳，比以前更美丽，他感觉到自己对这些东西施予了内在的光，他立即就抓住了这意义的意义：

我毫不怀疑我已经发现了花朵的灵魂，并以我极奇怪的、受到魔力影响的情绪想到：这是躲藏在这个世界的隔板之后的花园。整个地球和它的球体本身只是这个花园周围的一道篱笆，是为了挡住仍然在外面等待着的人们。

费希纳不久写了一本书，讨论植物的精神生活，在余下的几年里，他寻找办法来宣传自己的泛灵论，即意识与物质在整个世界里是共同存在的。

正是这个神秘的信仰使费希纳进行他那具有历史意义的实验心理学的。1850年10月22日的早晨，他躺在床上考虑如何向机械论者证明，意识和肉体是一个基本统一体的两个方面，这时，一道灵光一闪：如果他可以显示在刺激的力量与他们产生的感觉强度之间存在数学关系，则他就显示了灵肉的统一。

或者在费希纳看来是这样的。这个推理的逻辑也许会逃过非神秘主义者。可是，他倒是提出了一个非常有效和重要的问题，即意识感知外部世界的准确性：刺激的强度与它产生的感觉之间是否存在前后一致的数学关系？从直觉上来说，可能是这样的：光线越亮，我们看上去就越觉得亮。可是，如果你让光的亮度翻一倍，感觉的强度是否也强一倍呢？或者某种别的、好像是真实的关系存在着呢？

费希纳接受过物理学和数学的训练，他感觉到，当刺激的强度增大时，它应该要求更大的差别（绝对值上的差别）来产生一定大小的感觉增大。从数学上来说，刺激在长度上的几何增大会导致感觉的算术增大。一项临时的示意：按照传递到耳朵上的能量，一阵雷声的响声比日常谈话的声音要响好多倍；按分贝——分贝是指人耳能够分辨的最小响度差别——来说，它只是响两倍而已。

为了通过实验确立他的直觉，费希纳得解决一个看上去无法解决的问题：他可以很容易地测量刺激强度，可是感觉是个主观的东西，而且无法测量。可是，他推想，尽管他不能直接地观察和测量感觉，但他可以通过灵敏度的指导而间接地做到。他可以确定在感觉者刚刚能够注意到的、任何水平上最小的刺激力量增大。因为“刚刚能够注意到”在任何水平上都意味着同一个东西，这将是一个感觉的测量单位，借此可以与产生这种意识所必需的刺激的增加进行比较。

费希纳后来说，他不是从韦柏那里得到这个想法的，尽管韦柏是自己以前的老师，他在“刚好能够注意到的差别”上所做的工作几年以前就发表了。可是，他迅速意识到，他会使用到韦柏定律的推广形式。韦柏已经发现两项刚刚能够注意到的差别刺激之间的比率是一个常数，不管这种刺激的大小如何。费希纳却说，尽管两项刺激之间绝对的差别随着刺激的强度增大而增大，可感觉者对一种刚刚可以注意到的差别的感受却仍然是一样的。

费希纳后来写道，想象一下，你用太阳镜看着天空，并在刚刚可以注意到的天空的背景上挑一片云来看。然后，你戴上一副黑得多的眼镜；云彩没有消失，但几乎只能注意到：因为，尽管强度的绝对水平在透过黑镜片的过滤后会低得多，但云彩与天空之间的强度比却没有变。

为了表达刺激强度与感觉强度之间的关系，费希纳从数学上转变了韦柏定律，重新加以调整然后写出来：

$$S = k \log R,$$

这意思是说，在英语中，分段式的感觉强度增大是刺激强度翻倍的结果（乘以某个比率或者系数）。费希纳拼命要把这份荣誉还给他以前的老师，因此，他把这个公式称作韦柏定律——是他本人给韦柏的公式和他自己的公式命名的——可是，后来的心理学家按照这些公式各自的归属把修改后的公式叫作费希纳定律。

费希纳余下的9年花在辛苦的实验工作当中，收集着大量能够确证这个定律的数据。尽管他的性格当中有一些神秘主义者和诗人的气息，可在实验中，他是一位有强制力和严厉的研究者的榜样。他不知疲劳地让受试者们举起重物，注视光源，听各种杂音和音调，观察彩

色样本等等，并宣布它们是不同的或是同样的。在这些年里，他对每种刺激的强度进行了范围广泛的实验，使用到了测量这些判断的三种方法。仅在这些方法中的一种里面，他便列出了 24576 种判断的表格和计算结果。他认为，第一次系统地探索物理和心理学王国之间的数量关系，这是一种新的科学专业，因此命名为“心理物理学”。

在他使用过的三种实验测量方法当中，他从前人那里借来了两种并使之完善，然后自己发明了第三种。直到当时为止，没有人曾使用过这种极仔细、可能准确控制和数量测量方法来探索心理学的反应。他的方法很快就被广泛接受，而且在今天心理学的每一个实验室里还在经常使用着。

一种是极限的方法，费希纳本人管它叫“仅仅可以注意到的差别法”。为了确定一个刺激的临界值，实验者一次提供一个刺激，从最低的量开始逐渐加大强度，直到受试者可以感受到刺激为止。为了确定仅仅可以注意到的差别，实验者提供一个“标准的”刺激和一个“比较用的”刺激，以小幅度增大两种之间的差别，直到受试者说可以感觉到为止。

第二个方法是常量刺激法，费希纳本人叫它“正确和错误情况法”。实验者一次又一次提供等量的刺激——在临界值上的单个刺激或者成对相似的刺激。受试者回答说“有了”（意思是说，他感受到了它，或者两者有了不同），或者说“没有”（表示他没有感觉到，或者两个刺激没有什么不同。）受试者的回答得出平均值，而这些平均值会指明，在任何指定的刺激水平，或者两个刺激之间的差别上，受试者有没有可能会感觉到这些刺激，或者两个刺激之间的差别。

第三个方法，即费希纳本人的创造性的贡献，叫作调节法，他把它叫做“平均错误法”。实验者或者受试者调节比较刺激，直到它好像（对受试者来说）与标准刺激相等。这边或者那边总是会有一些错误存在的，不管多么微小。每一次错误都记录下来，许多次试验过后，把平均错误加起来，它也是仅仅可以注意到的差别的尺度。这个方法确立了了这个有用的原则，即测量数据可变性可以跟测量集中趋势一样得出信息来。

1860 年，费希纳出版了两卷本的《心理物理学纲要》，把他的研究成果公诸于世。他已经 59 岁了，在这个年纪，科学家一般很少会拿出有创见的东西来的；可是，《心理物理学纲要》的确是富于创见的，并立即产生了很大的影响。兴趣是浓厚而且广泛的——不是对他信奉的泛灵论，而是对它的实验和计量方法学。如波林论及费希纳的成败时曾说过的，“他攻击物质主义的铜墙铁壁，但又因测量了感觉而受到赞美”。确切地说，有些心理学家认为，心理物理学的方法学是一个可怕的话题。许多年以后，伟大的威廉·詹姆斯写道：

如果像他这样一位可敬的老人会用他的怪想使这门科学永久地背上负担，而且，在一个充满各种容易产生成果的。引人注目的事物的世界里，如果迫使未来的学者们在这些繁杂的田地里耕耘，不仅要研究他的作品，而且得研究那些反对他的更枯燥的作品，那可真是一件要命的事。

可是，很多人并不持这样的看法。尽管对费希纳说仅仅可以注意到的差别都是相等的这个假想的有效性存在激烈的争论，可是，他的方法一般却都认为是天才的突破。对刺激和反应两者之间的关系进行计量研究的时机已经成熟；许多心理学家几乎立即就开始利用费希纳的三个方法了，这三个方法将肉体的生理机构与它们所引起的主观的经验连接起来了。（费

希纳本人尽管仍然还在写文章为他的心理物理学辩护，可是；他把漫长余生的大部分都贡献给美学、轻度异常现象。统计学和泛心灵哲学的研究上了。）

后来的心理学家们已经发现有错误，甚至驳倒了他的发现中的每个地方，可是，他的方法不仅仍然有用，而且是感觉测量中最基本的方法。波林总结了费希纳相互矛盾的成就：

没有费希纳……也许仍然会有一种实验心理学……可是，在实验体中，却不可能出现如此广泛的科学范畴，因为，如果测量不能成为科学的工具之一，则我们很难认为某个课题是符合科学的。因为他所做的事情和他做这些事情的时代，费希纳创立了实验计量心理学，并把这门学问从其原来的途径搬回来导入了正轨。人们也许可以称他做实验心理学“之父”，或者，人们也许会把这个称号送给冯特。这没有什么关系。费希纳种下了肥沃的思想之种，它生长起来，并带来了丰硕的成果。

※第五章 捷足先登：冯特

恰逢盛世

根据大部分权威的说法，心理学诞生于 1879 年 12 月的某一天。这以前的一切，从泰勒斯到费希纳，全都是其祖先的进化史。

心理学的诞生是件默不出声的琐事，未曾有一丝张扬。这天，在莱比锡大学一栋叫做孔维特（寄宿性的招待所）的破旧建筑物三楼的一间小屋子里，一位中年教授和两位年轻人正张罗着一些器具准备实验。他们在一张桌子上装了一台微时测定器（一种铜制的，像一座钟一样的机械装置，上面吊着一个重物，还有两块圆盘）、“发声器”（一个金属架子，上面升起一只长臂，有只球会从这里落下来，掉在一个平台上）和报务员的发报键、电池及一台变阻器。然后，他们把这五件东西用线连接起来，这套电路比今天开始电气培训的初学者用的那套不会复杂到哪里去。

这三位是威尔汉姆·冯特教授，一位 47 岁的男人，脸长长的，一身简朴的装束，满脸浓密的胡须；他的两位年轻学生，马克斯·弗里德里奇，德国人，及 G·斯坦利·黑尔，美国人。这套摆设是为弗里德里奇做的，他要用这套东西收集博士论文所需的数据。他的博士论文题目是“知觉的长度”——即受试者感知到他已经听到球落在平台上的时候，到他按动发报键之间的时间。没有记载写明那天是谁负责让球落下，谁坐在发报键跟前的，可是，随着那只球砰地一声落在平台上，随着发报键喀地一响，随着微时测定器记录下所耗费的时间，现代心理学的时代就到来 了。

当然，人们可以持反对意见，说它早在 19 世纪 30 年代就已经开始了，当时，韦柏在进行仅仅可以注意到的差别研究；也可以说在 19 世纪 50 年代就开始了，当时，亥姆霍兹在对神经传递的速度进行测量，费希纳也在进行第一次心理物理学实验；或者说是在 1868 年，

当时，东德斯也在进行反应——时间方面的研究。甚至如罗伯特·沃森所言，应该是在 1875 年，因为在这一年，莱比锡大学批准冯特使用孔维特里面的房间来存储和演示他的器具；哈佛大学也在劳伦斯大厦里辟出一间屋子来，供威廉·詹姆斯实验之用。

可是，1879 年是大多数权威认可的一年，而且有充足的理由。因为在这一年，第一次实验是在孔维特的房间里进行的，而冯特从那以后管这间屋子叫他的“私人研究所”。在德国大学，正规组织起来的实验室叫作研究所。）几年之后，这个地方成了想当心理学家的人必去的麦加圣地，而且得到了大规模的扩建，最后还被命名为这所大学正式的心理学院。

很大程度上是因为这间研究所，冯特才被认为不仅仅是奠基人之一，而且是现代心理学最主要的创始人。正是在这里，他进行了自己的心理学研究，并以他的实验室方法和理论培训了许多研究生。他还从这里送出了新心理学的干部——他亲自指导了近 200 名博士的论文答辩——把他们送往欧洲和美国的大学机构。另外，他写作了一系列的学术论文和卷帙浩繁的著作，使心理学作为一个有其自己的身份的科学领域确立下来。他本人是第一位可以合适地称为心理学家，而不只是对心理学有兴趣的生理学家、物理学家或者哲学家的科学家。

也许最为重要的是，冯特把有意识的精神过程带回到心理学中来了。这些有意识的精神过程一直是心理学的核心问题，从希腊哲学家的时代起就是如此，到英国联想主义者的时代依然如此，因为这些联想主义者跟他们的前辈一样，是通过传统的内省方法探索这些问题的。可是，德国机械论者在寻找办法使心理学变成一门科学的办法时，已经排斥了内省的办法，其理由是因为这是主观的，而且只处理不可观察到的现象。他们认为，解决心理学问题的科学方法，只能是处理神经反应的生理方面，而且，按照其中一位的说法，它只能是“没有灵魂的心理学”。

千真万确，早在冯特实验室进行的第一次实验之前，弗希纳和东德斯都曾利用实验方法来测量某些精神反应。可是，正是冯特完整地开发出了这些方法，并使它们为后世两代心理学家所利用，精神过程可能用实验方法进行研究这个观点最著名的倡导者也是他。事实上，他早在 1862 年就开始思考这个观点了，就在他的《感官知觉理论论文集》的序言中：

实验方法最终将在心理学中产生的重要性，目前很难被人们全盘认识到。经常有这样一种观点，即感觉和感知是实验方法惟一可能得到利用的领域……（可是）很明显，这是一种偏见。一旦灵魂被看作一种自然现象，而心理学也被看作一门自然科学，实验的方法也一定能在这门科学中得到更为广泛的利用。

他在心理学与化学之间做了一个比较。正如化学家通过实验得知，一种物质如何受到其它物质的影响，而且也知道它本身的化学本质是什么一样，在心理学中也是一模一样的情形……说实验只能确定（刺激）对灵魂产生的作用，这是相当错误的。灵魂对外部影响的反应行为也可以确定下来，而且，通过变更这些外部影响，我们还可以得到一些定律，而这样的灵魂生命是会受到其影响的。简单地说，感觉刺激对于我们来说只是实验的工具。通过在感觉刺激里一边制造多重的变化，一边不停地研究灵魂现象，我们就可以应用这个原则，而它又是实验方法的精髓；如（弗兰西斯）培根所言：“我们可以改变现象发生的环境。”

在冯特于实验室进行他的第一次实验的十几年前，他已经就因为是想把生理学和精神过程连接起来的桥梁建筑师而闻名了。有关他的观点的话早就传到了美国，威廉·詹姆斯于

1867年在给朋友的一封信中曾写道：

在我看来，心理学变成一门科学的时代已经到来，某些测量已经在一些领域里进行起来，这些领域位于神经的生理变化与意识面貌（以感觉感知的形状）之阶……亥姆霍兹和海德堡大学一位名叫冯特的人都在进行这项工作，而我希望……今年夏天去拜会他们。

（这年夏天，他没能访问冯特，不过，几年之后他去了，这时候，他本人已经成了心理学界的一位领袖人物。）

一些不喜欢“英雄”史观的现代史学家可能会说，心理学这门新科学不是由冯特创立的，而是由19世纪中期总体的社会 and 知识状况引起的，也是行为和社会科学的发展状态使然。包括在达尔文的《物种起源》（以及后来的《人类及动物的情感表达》）中的动物心理学，圣奥古斯特·孔特的社会学研究，人类学家针对生命、语言和尚未有文字的民族思想越来越多的报告，以及其它相关因素，都创造了一种氛围，在这种氛围之中，有可能想到人类的本质是可以进行科学研究的。

千真万确，没有哪一位冯特可以在德尔图良时代或者阿奎那时代，甚或笛卡儿时代登高一望，振臂呼出实验心理学来；没有电池，没有发报键，也没有微时计定器，只有很少的人类行为景观可以当作一组现象加以实验研究。可是，在任何知识领域里，就算是时间和地点正好，脱颖而出的绝不是几千人，几百人，而只是少数几个佼佼者。甚至只有一个：一个伽利略，一个牛顿，一个达尔文，它们启发了另外几千个跟随者（后来还出现了妇女），他们向这些人杰学习，并把他们的事业推向前进。也只有一个冯特，他具有天才和驱动力，成为欧洲和美国新心理学的指路明灯。

可在今天，他好像成了一位奇怪而矛盾的人物。尽管他有崇高的声望和长期的影响，可是，他的名字现在除了少数一些心理学家和学者外，很少有人知道；大部分可以轻易地认出弗洛伊德、巴甫洛夫和皮亚杰的外行，却不知道冯特是谁。哪怕的确知道他在历史上的地位的人，对冯特主要的观点是什么，他们也拿不出个一致的意见；不同的学者对他的系统的总结好像得出不同的冯特来。而且，虽然有一阵子，大部分心理学家都感到冯特的心理学范围过于狭窄，但这个领域里的少数几位史学家最近却重新估量了他的工作，并宣称他是一位有远大眼光和宽广胸怀的心理学家。在某种程度上来说，事情可能是这个样子的，使他成为难解之人的原因在于，他是19世纪德国学者的缩影：无所不通、顽固、专横，而且在他自己看来是一贯正确的——一个理想和一位今天难以理解的人物。

第一位心理学家的成长

有关冯特最令人吃惊的一件事是，这孩子怎会长成这样一位了不起的人。在他的童年和青年时代，他看上去完全不像个会有半点出息的人，没有动力，也缺乏那份才气，更不用说会成为科学界和高等教育界一位杰出的巨人。事实上，他看上去直冒傻气。

冯特1832年出生于曼海姆附近的内卡劳，在德国西南部，可算是书香门弟。他父亲是村里的路德教牧师，可他的祖辈上有大学校长、医生和学者。在许多年里，冯特一直没有显

出才气来，对学习也没有什么兴趣；他当孩子的时候，惟一的好朋友是一个弱智男孩，而在学校里，他习惯性地走神打野，神情恍惚。冯特读一年级的時候，有一天他父亲来学校看他，发现他心不在焉的样子，盛怒之下竟当着同学的面煽了他几耳光。冯特永远也忘不了这件事，可这并没有改变他什么；还在 13 岁的时候，他在布鲁西萨尔上天主教专业学校，仍然是这么一位不长进的白日梦患者，他的老师常常公开煽他，另一位教师也当着其他同学的面嘲笑他——而这些学生多半都是些农家子弟，他们本身也不是读书的料。教师的惩罚也不起作用；他这年没有及格，满面无光。

接着，冯特的父母送他去海德堡的学会。在那里，在一些他觉得趣味相投的同学中间，他慢慢控制住了自己走神的毛病，并通过了中学时代，尽管一向也不过是成绩平平。毕业时，他不知道自己想干什么，不过，因为父亲已经去世，母亲也只有很少的养老金，他只得准备找一份工作，以保持住体面的生活了。他选择了医学，并报考了图宾根大学；他瞒着母亲玩耍晃荡了一年，什么也没有学到。

可当他于年终回到家里，意识到几乎没有钱可以供他读完 3 年大学时，他发生了令人吃惊的变化。他在这年秋天去海德堡大学重新学习医学，带着满腔热情一头扎入学习，竟在 3 年时间内完成了学业，并在 1855 年的医学全国会考中获得第一名的成绩

可是，在学习过程中，他发现临床实践对他没有什么吸引力，他对课程表中的理科课程反倒极有兴趣。1855 年拿到硕士学位后，他在柏林大学花了一年的时间跟随乔安·穆勒和文弥尔·杜布瓦·雷蒙学习，再于 1857 年被指定为海德堡大学的生理学讲师。次年，当著名的赫尔曼·亥姆霍兹来到该校建立生理学研究院的时候，冯特申请当他的实验室助手，并得到了这份工作。他为亥姆霍兹所做的工作进一步集中了他对生理心理学的兴趣。

这时，他才 20 出头，尚未婚娶，冯特已经完全变成了一个工作狂。除了实验室的工作外，他还讲课，编教科书挣钱，进行他自己对感官知觉理论论的研究，并开始起草这个课题的大部头，即《感官知觉理论论文集》，这本书出版于 1862 年。在该著作中，只有 30 岁的冯特向德高望重的哲学家和机械论生理学家们提出了挑战，他说，心理学只有在它以实验结果为基础时才能成为一门科学，还说意识的确是可以通过实验手段进行探索的。

1864 年，冯特被提升到助教的位置，然后辞去了当亥姆霍兹的助手的工作，专心进行自己的研究。他不再有机会进入亥姆霍兹的实验室，因此他就在家里建了一座，收集并自己动手制作必需的仪器，并进行自己的心理学实验。他继续教授实验生理学课程，但他的课里已经出现越来越多的心理学材料了。直到 30 快进 40 岁，他才离开工作一个足够长的时间去追一位女郎，最后与她订婚，不过，因为经济方面的原因，他们只得推迟婚期。

亥姆霍兹 1871 年离开了海德堡大学。冯特好像是他最符合逻辑的继位人，不过，虽然该大学不断派给他很多亥姆霍兹的工作，但只给了他一个自助教授的教职，工作只有亥姆霍兹的四分之一。这次提升使他和女朋友可以结婚了，不过，他比以前更加刻苦地工作，长时间撰写他的《生理心理学原则》一书，指望这本书能够让他离开海德堡大学。

真的做到了。在第一部分——这本书以两个部分的形式出现，分 1873 和 1874 两年——冯特毫不含蓄地说：“本人在此奉献给公众的作品，是想要划出一门科学的界线。”这部著作带给了他所希望要的东西，即苏黎世大学的教授教席，一年以后又在莱比锡大学得到了更好

的教职。

冯特于 1875 年去了莱比锡大学，想法占到了孔维特房间用于存放物品和演示，4 年之后便开始用它作为私人研究院了。他的讲座十分吃香，个人名声和实验室的名气吸引了许多助手来到莱比锡，1883 年，大学增加了他的薪水，给他的实验室一个正规的地位，并给了他额外的空房，让他把实验室扩建成了有 7 个房间的套间。

他本人花了较少的时间在实验室，而把大部分时间用在讲课、管理研究院和写作，并修改厚厚的心理学方面的著作，后来又写作了很多有关逻辑、伦理学和哲学的著作。他的每一天都严格规定好了，就跟依曼纽·康德一样。他早晨花大部分时间写作，然后进行一个小时的咨询，下午访问实验室，散一会儿步，一边考虑下次讲课的内容，把课讲完，然后再去一下实验室。他的晚上是安静的，除了音乐会以外，他避开公众生活，几乎从不旅行，可是，他和妻子经常招待高级班的学生，而且在大部分星期天里让助手们来家里进餐。

在家里，冯特亲切和蔼，有些正规，但在大学里他是很教条的，而且很书呆子气；他行动起来就像大人物，自己也认为是这样一种人。他讲课的时候——大学里面最受欢迎的——他会一直等着，直到大家都坐好了，助手们也都到齐，而且都在前排落座。然后门会突然打开，他一步跨进来，一袭黑袍很是学术气，根本不看左右，径直就沿着走道奔向讲台，在讲台上摆弄一下粉笔和纸张，最后面对焦急的听众，手扶讲台滔滔不绝。

他讲起课来口若悬河，激情昂扬，根本不看自己的讲稿，虽然他在文章里总是艰涩沉闷而且语义不明，但讲课时，他会以稳重的学术方式逗人开心。比如他就狗的精神能量讲的一番话是这样的：

我曾花费大量时间试过我自己那条狮子狗，想看看它能不能肯定地表现出有没有经验上的概念。我教这条狗把一扇开着的门关上，要它在听到我“关上门”的命令时用前爪按通常的方式合上门。一开始，它在我书房一扇特别的门上学会了这一招。有一天，我希望它在书房的另一扇门上重复这个动作，可是，它吃惊地看着我，什么也没做。我费了很大的劲才教会它在改变了的环境下重复他的小把戏。可是，这之后，它毫不犹豫地听从命令，遇到像这样的两扇门它就能关上……（然而，尽管）某些特别主意的联想已经发展成为真正的相似——联想，可没有任何最小的指示，可以说明它的意识里面存在概念形成的主要特征——也就是特别的物体可以替代性地代表一整个物体的范畴的意识。当我命令它去关上一扇从外面打开的门时，它只是简单地做同一个动作：打开门，也就是说，它不是去关上它，虽然我不耐烦地重复命令，还是不能让它做任何别的事情。不过，它很明显因为不能完成自己的任务而极感沮丧。

这就是冯特最为和蔼的程度，就连冯特最专心的弟子之一爱德华·泰切纳也觉得他通常“毫无幽默感，不屈不挠，极具进攻性”。因为极为博学，他认为自己就是权威。威廉·詹姆斯挖苦地对一位朋友写道：

因为这个世界上必须得有教授，冯特也就是最值得称赞和永不可能敬仰过分的那种人。他不是一个天才，他是一位教授——一种其职责就是要知晓一切的存在，他必须对世间万事万物有所看法，而且还得与自己（的专长）联系在一起。

对他的研究生，冯特极愿给予帮助，关心他们，充满慈爱——但也十分专横。在一个学年开始时，他常常命令研究生班上的学生到研究所集合，他们要站在他面前形成一个队列，由他宣读该年度他必须看着完成的一些研究项目的单子，把第一个课题安排给站在队列边上的第一个学生，第二个课题交给第二位学生，如此类推。按照雷蒙德·番切尔的说法：

没有人胆敢对这些分配提出异议，学生们都很有责任心地去完成一个个的任务，这些任务在大部分情况下都成了他们的博士论题……（冯特）指导这些将要发表的报告的写作。尽管有时候，他还是允许学生在这些报告里表明他们自己的观点，可是，他经常拿起蓝笔来大肆操练。他最后的一位美国学生之一报告说：“冯特表现出了远近闻名的德国人特性，他非常热烈地捍卫自己学术观点的基本原则。我的论文约有三分之一没有能够支持冯特氏同化观点，因此惨遭删除。”

公平而论，我们还得要说，晚年的冯特已经变得心地柔顺、慈祥可亲了。他喜欢在书房招待年轻客人和听课者，回忆自己年轻时代的一些趣事。他教课、写作，还指导心理学研究，直到1917年85岁退休为止。自此以后，他忙于著述，直到临死前8天，即1920年他88岁的时候还在写作。

孔维特楼上的稀奇事

如果我们在想象中参观冯特实验室，不管是早期的单间还是后来的套间，观察他们进行的实验，我们会觉得这些实验稀松平常，至多也只算得是一些不足称道的精神现象；我们通常认为人类心理学当中最为关键的一些领域——认知、思维、语言技巧、情感和个人间的关系，他们一样也没有探索。

我们看见冯特的学生，偶尔还会碰到冯特本人，花费数小时的时间听节拍器，他们以各种速度开动节拍器，从非常之低到极高不等，有时候几拍之后就停下来，有时候又让它拍好几分钟。听节拍器的人每次仔细检查他们的感觉然后报告他们的意识反应。他们发现，有些条件是愉快的，有些不愉快，快节奏引起激动的感觉，慢节拍引起放松的情绪，每次嗒地一响后，他们会体验到微妙的紧张感，之后又有极微妙的放松感。

这种看上去无足轻重的练习是一项严肃的事业，它在培训冯特所称的内省。他用这个词表示与自苏格拉底到休谟以来的哲学家们经常进行的内省十分不同的东西，它由对他们的思想和感觉的思考构成。冯特氏内省是准确的，有局限的和受控制的，它局限于冯特称作灵魂生命之“要素”的东西——由声音、光线、颜色和其它刺激引发的直接和简单的感知及感情。实验者提供这些刺激，并观察受试者的视觉反应，当受试者集中注意力到感觉和感情上时，刺激会在他身上形成。

我们看见正在实验室里进行的许多实验，多少都跟这个实验室里进行的第一次实验，即马克斯·弗里德里奇的实验差不多。一个小时接一个小时，一天接着一天，观察者让球落到平台上，激起一阵刺耳的噪音，因而合上启动微时计定器的触点。受试者一听到噪音，立马就按下发报键，使微时计定器停下来。这些实验通常以两种形式进行。在一种形式里，受试者被告知，一旦他清楚地感觉到自己听到响声后立即按下发报键；第二种形式是，他被告知，

声音一响就尽快按下发报键。在第一种情况下，指令集中在他对自己的感觉的注意力上面；在第二种情况下，注意力在声音本身。

不经意的旁观者兴许不会在这两种情况下看到任何差别，可是，研究者们经过许多次的试验后和微时计定器的检测后发现，第一种反应因为涉及一个人对紧跟着有意识的自发反应后对声音的感知的意识，因而通常要花约十分之二秒的时间；而第二种，因为涉及到纯粹的肌肉或者反射反应，只花约十分之一秒的时间。

这些发现好像只是心理学研究中的琐屑之举，但是，在两种实验形式中，还有其它的差别，比时间长度更有揭示意义。受试者已经学会了内省，他们报告说，当他们的注意力集中在听到声音的意识上时，他们体会到一种虽然有波动但很清晰的心理图象，这个图象就是他们准备好要去听的声音，一种轻微的、波动的紧张感，当他们听到这个响声时，会有很轻的惊讶感，有很强的按动发报键的冲动。另外，在这个实验的反射形式里，他们体验到即将听到的声音的极微妙的心理图象，相当大的紧张感，当球落下来的时候会有很强的惊讶感，并产生了按下发报键的冲动而几乎没有有意识的意愿去按。因此，这个实验不仅测量有意识的意愿和反射意愿之间的时差，而且还能辨识有意识的过程，这个过程发生在这个简单行动的自我意识情形下。

尽管研究者们焦点集中在有意识的精神过程上，但他们只看这些过程的基本构件。几年以前，冯特曾大胆地宣布，实验可以探索灵魂，可现在，他感觉到他们只能对感觉、感知或者感情——即意识的基本材料——以及它们之间的联系上这么做。他说，较高级的过程，包括复杂思想，其特性都是“太过变化不定，因而不适合做客观观察的主体”。他说，语言、概念形成和其它一些高级认知功能只有观察观察才能进行研究，特别是在一些人群组的普通倾向中。

冯特对科学的心理学实验的定义是，在这种实验中，一个已知的、受控制的生理刺激——即他所说的“先质变量”——被施加进来，及一个人被观察到和测量到的反应。亥姆霍兹和其他人都已经做过这些事，可是，他们都局限于他们自己对一个人的视觉反应的观察上了。冯特的巨大贡献在于，他利用了他自己的内省办法来获取有关受试者有意识的内心反应的计量信息。不过，他把这些局限于最为简单的一些感情状态。

在这个实验室的头 20 年里，约进行了 100 种主要的实验性研究和无法计数的小型实验。许多实验都涉及感觉和感知，而且基本上与韦柏、亥姆霍兹和费希纳的传统相吻合。可是，这个实验室最有创意和最为重要的发现来自于它对“心理测时法”的研究，即测量某些特别的心理过程和过程之间相互作用所需要的时间。

其它的一些研究引入了一系列更为复杂的过程，以便能够激发和测量好几种心理过程。比如，引入好几种可能的刺激和反应——一个刺激也许有四种不同色彩之一的形式，每种色彩都需要一个不同种类的反应——实验者就可以把探索的范围扩大，把区别和选择都包括进去。

其它一些研究涉及感觉和通感之间的界限。有一个值得注意的例子是，实验者将一组信件装在旋转鼓的孔眼里很快地闪过；受试者“感知”到它们（在意识的周边看到它们，而没有时间去辨识这些信件）但在下个旋转时会对已经看到的東西产生“通觉”（有意识地记住

并进行辨识)。主要的发现是注意力宽度的大小：大部分受试者在看到它们但没有时间去辨认后，可以产生通觉并说出 4—6 封信或几个单词。

更小一组研究探索了联想——不是英国联想主义者们讨论的那种高水平联想，可是联想基本的建筑模块。在一个典型的研究中，助手会念出单音节词汇，受试者要在听分辨出每个词的时候立即按下一个键；这可以测量到“通感时间”。然后，助手会说一些类似的词，而受试者要在每个词唤起一个相关念头时按下那个键。这会花长一点的时间。从总时间里减去通觉时间将得出冯特所谓的“联想时间”——意识要找到一个与听到或者辨识出来的词相关的词需要多长的时间——这个数字在一般人身上平均是四分之三秒。

冯特同时代的一位英国物理学家卡尔文爵士常常说：“当你能够测量你正在说的话，并且能够用数字表达出来时，你就了解了其中一些东西；可是，当你无法测量它，当你不能用数字表达它时，你的知识就是贫乏和不能令人满意的那种。”冯特实验室里收集到的那些数据肯定符合这个知识标准，至少涉及心理过程的基本构件。

冯特心理学

冯特对自己的评价可不只是一位实验科学家而已。在他自己的著作和文章里，冯特担当了心理学系统组织者及其总计划的建筑师这个角色。可是，他的系统证明难以详细说明，而对它的主要特征的总结总是千差万别，莫衷一是。

按照波林的说法，其中一个原因是，冯特的系统是一种分类方案，不能够通过实验证明或者反驳。它不是一种可检测的庞大理论的自然发展，而是有秩序的教育计划，是一些基于中期理论的课题，其中有许多不能够用在莱比锡实验室使用的方法进行探索。

总结冯特系统更大的一个障碍在于他不断地修改它，增添一些新东西，因此，它不是一件东西，而是许多东西。的确，在他那个时代，评论家们很难在他的系统的任何部分找到麻烦，因为他不是在新版本中作了更改就是转到了另一个话题。威廉·詹姆斯虽然赞扬冯特的实验工作，但他也抱怨说，他的作品和观点的庞杂，使他作为一位理论家的指导不能为人所用：

尽管（其他一些心理学家）利用他们的批评而把他的一些观点驳得体无完肤，但他却同时又在写另外一本主题完全不同的书。如果像切蠕虫一样把他断成几截，每一节自己都会爬行起来。他的大脑延髓里没有生命结，因此，你不可能一下子把他弄死。

可是，如果说在冯特的心理学中找不到中心主题，列举一些反复出现的散题还是有可能的。

一个就是他的灵魂平行论。尽管冯特经常被标上二元论者的标签，可是，他不相信任何叫做意识的东西能够存在于人体之外。他的确说过，意识的现象与神经系统的过程是平行的，但是，他认为前者是基于实际神经现象的合并的。

另一个主题是他认为心理学是一门科学的观点。开始，他提倡它是，或者可能是一种 Naturwissenschaft（自然科学），可后来又说他基本上是 Geisteswissenschaft（有关精神的科学，不是指非物质的灵魂意义上的精神，而是指更高级的心理活动）。他说，只有直接经验的实验研究才是自然科学，其它的都是精神的科学。他就个人和社会心理学及其相关的社会科学写了很多长篇大论，可是，在写作中，而且没有承认甚或说明，严格的实验方法是可以在这些领域里发展的。

冯特心理学最接近中心的论题是，有意识的心理过程由基本的因素构成——直接经验的感觉或者情感。在他的早期作品中，冯特说，这些元素自动结合起来成为心理过程，有点像化学元素形成化合物一样。可是，不久之后，他说，用化学作比不准确，因为化合不是作为化学而发生的，而是作为注意力、意愿和创造力发生的。

尽管直接经验因其因果关系的规则——特别刺激引起特别元素经验——心理生命有其自身的因果关系：思维发达，思想一个接跟着一个，都有特别的规则。冯特给这些规则取了专门的名字，可是，这些名字基本上都是他对联想、判断、创造性和记忆的重新改造。

他的另一个心理学主题，特别是他后期著作中的主题是，“意愿的动作”对所有有意识的行动和心理活动都是必不可少的；这些心理活动是一个愿意积极地以某种方式思想，说话和行动的感觉代表的结果。在他看来，哪怕简单的、非思想的动作也都是意愿性的，不过，他认为这些动作是强迫性的。来自更为复杂的精神活动的动作都是意愿性和自动的。尽管这个理论在如今的心理学中已经找不到了，可是，这是冯特本人这一方面的努力，为的是要超越机械论心理学的自动主义论，并建立更为完整的模型。

总的来说，冯特的心理学比人们普遍认为的要宽泛得多，包括的内容也更为广泛。不过，平均来说，他是很严格和喜欢排它的，因而遗留下，或者禁止了许多的研究领域，这些在今天都被接受为这个领域最为基本的部分：

——他一无例外地反对任何形式的心理学实际用途；他最有才干的一位学生恩内斯特·莫曼转向教育心理学时，冯特认为他这是放弃这边而转向了敌方。

——他还反对除了他自己规定的内省法以外的任何别种形式。他猛烈地抨击了其他一些研究者的工作——即沃滋堡学派的成员，关于这个学派，我们不一会儿会了解更多一些。这个学派要他们的受试者在实验期间讲出他们想到的任何东西。这种方法，冯特说，就是“假”实验，即不是实验方法学上的，也不是内省式的。——儿童心理学刚一出现他就提出反对意见，因为这些研究的条件不能够得到足够的控制，因而其结果也不是真正的心理学。

——他摒弃了同时代的法国心理学工作，因为法国心理学在很大程度上依赖催眠法和暗示法。因为这种研究缺乏严格的内省，他说也不是心理学的实验。

——最后，他特别反感威廉·詹姆斯的心理学，而後者的心理学却更为完整，更有洞察力，更有个人特色。读完了詹姆斯极受全世界普遍欢迎的《心理学原理》一书后，冯特酸酸地说：“这是文学，它很美，但不是心理学。”

原来如此的转变

有关威尔汉姆·冯特的任何东西都没有他对心理学的影响奇怪——广泛得很矛盾，然而又不是太大。

广泛：

——他是这个领域里的博学之士和大计划的决策人，他给这片学术领土划分了疆界，并定义它为一门新的科学。

——他个人培训了许多人，这些人后来在这门科学的前几十年都成了德国和美国最伟大的心理学家。

——他把生理心理学开始阶段最有特色的方法论引入了实验心理学。他的实验室及其方法都是下半个世纪许多实验室的模范。

——通过他厚厚的、权威性的教科书，冯特影响了头两代美国心理学家及其学生。在20世纪初期，美国心理学的学生都可以把他们的历史渊源追踪到冯特那里去。

可又不是很大，冯特的思想在当代心理学理论中不起任何作用。主要的原因有：

——冯特就心理学几乎每一个可以想象到的领域写作，包括按照他自己的实验方法无法通过检验的许多话题，比如灵魂因果关系、催眠术和通灵术。结果，一些年轻的心理学家认为他是某种二元论者和玄学思辩者，因而，对一些可以进行科学调查的心理现象更加热烈地采纳了实证主义的标准。他们的观点将在行为主义中象征出来，而行为主义认为内省、哪怕是冯特形式的内省，都是非科学和无价值的。

——可是，其他的许多心理学家，都反对他们认为是过于狭窄和生硬的冯特心理学。他们被吸引到了带有实际应用目的的研究领域，其中有儿童心理学、教育心理学、心理学测试和临床心理学。所有这些领域，虽然都超出了冯特心理学的界限，但都成长并发达起来。

——在冯特的晚年，一些新的心理学研究流派出现了，是对他的心理学系统特征的一种拨乱反正。这些学派都有一个共同点，即实验心理学不应该局限于基本的直接体验，而应该探索更高级的心理活动。

比如记忆。在柏林大学，赫曼·艾宾豪斯（1850—1909）发明了调查记忆活动的一个方法，这个方法排除了主观和一个人以前的经验影响。他发明了2300个没有意义的音节——由一个元音间隔开的两个辅音组成的无意义组合，比如 bap、tox、muk、rif 等，并用这些词进行一系列的记忆实验。

比如，他读出一组音节，然后尽量记忆其中的音节。通过一些调整，如增加长度，阅读的速度、阅读的次數，他很有激情地探索这些课题，如，音节的数目与阅读的速度如何发生关系，而且必须能记住（记忆住这个单子的难度比记忆其长度增长快多了），遗忘与学习及复习之间的时间间隔有什么联系，重复及复习对学习及遗忘产生的影响。

艾宾豪斯如此专注于研究，竟至于让自己背负了无法想象的劳动。有一次，为了确定重复的次数如何会对记忆的保持产生影响，他背诵了 420 排 16 音节，每个音节背诵 34 次，总共 14280 个，这是心理学上的高峰。他的方法虽然听上去耸人听闻，但极为成功，从这以后，它成了实验心理学的标准。（最近几十年来，他从工作当中得出的一些预测已经在其重要性上下落了许多；对最近记忆的研究，重点已经从无意义的内容转到有意义内容的记忆上了。）

哥丁根大学的乔治·艾利亚斯·穆勒（1850—1934）在艾宾豪斯的方法里面加入了内省法，以便检查统计发现结果后面的心理活动。穆勒发现，无意义音节的回记忆远不仅只与排的长度有关系而且与重复的次数及类似因素有关系，它在很大程度上与受试者积极使用自己的方法呈偶然关系，比如成组、节奏和甚至有意识地将一些意义安放在这些词上。简短地说，学习不是一种消极的过程，而是积极和创造性的过程。这些发现也有助于心理学从在莱比锡大学强加上去的局限中解放出来。

还有其他一些心理学家，包括冯特的一些学生，发展出更为激进的实验研究方法。奥斯瓦尔德·克尔普（1862—1915）尽管是在冯特指导下完成学位并跟他当了 8 年助手，但他慢慢觉得，不仅记忆，而且其它许多的思想过程都可以在实验室里加以研究。1896 年，他在沃滋堡大学成立了一个逻辑实验室，这个实验室很快产生了影响，地位仅次于冯特实验室，他和学生也成了沃滋堡学派。他们最有特色的贡献在于使用到了“系统实验内省法”，受试者不仅报告自己的感觉和感情，而且要报告进行心理测试工作时的想法。

克尔普利用这个方法试验东德斯的假想，即复杂的心理活动由简单的活动组成，结果是，一级级的心理活动在反应时间实验中经常会完全改变思想过程，得出一个与将所有涉及的步骤简单相加不同的反应时间。

沃滋堡学派其他一些人的工作——卡尔·马尔布、纳希斯·阿什和卡尔·布勒——使这个学派的名字与人类思想实验研究等同起来。在典型的沃滋堡实验中，受试者也许会得到作为刺激用的一个词，然后要他产生一个更为复杂的相关词，或者一个更为具体的相关词。如果刺激用的词是，比如说，“鸟”，则处于“较上位”的词（更综合）可能是“动物”，“较下位的”词（更具体）可能是“金丝雀”。之后，受试者要重述执行任务的几秒钟时间内脑子里想的所有事情——他对刺激词的辨识、对这项任务的反应、由刺激词唤起的心理图象、对合适词的搜寻和合适词的样子。这些回顾活动，写下来后进行分析，找出其中线索，了解记忆工作的机制。

（最近几年，这个方法被人工智能专家们采用来创造“专家系统”——计算机程序，可以刺激人类解决问题的活动，如通过计算机语言复制人类专家推理的步骤进行医疗诊断。）

沃滋堡学派的成员们作出的另一项奇怪的发现是，受试者有时候在内省中找不到心理图象的痕迹。比如，增加或者减少数字，或者判断一句话是否正确，可能不会涉及图象。研究者们把这个现象叫做“无图象思维”；它表明，与冯特理论不一样的是，有些思维过程不是由基本感觉或者通感构成的。

一位名叫亨利·瓦特的研究者也属于沃滋堡学派，他为这个学派找到了另一个极有价值的发现。他发现，如果在把刺激词告诉受试者之前，把任务告诉他——也许是“找一个综合词”，内省会显示，受试者并没有去找这个词，而这个词却自己显现出来了。瓦特在这之前

曾发现“确定倾向”，或者叫“心理定式”——思维通过无意识的方法为完成一项任务作出的心理准备。

沃滋堡学派根据这些方法扩大了实验心理学，远远超出了冯特规定的范围，并使心理学朝着更完整的方向迈出了步伐。

到 20 世纪 20 年代，冯特心理学慢慢退出历史舞台了。鲁迪特·本杰明教授是这个领域的历史大家，他作出了一个总结：

最终，冯特心理学以及他同时代的心理学都被更新的心理学方法所替代了。尽管这种心理学系统的一些部分还存在于现代心理学中……我们还能记住他的主要原因是，他看到了心理学作为一门科学的出现和希望，并在 19 世纪迈开了大步，确立了这门新科学主要的原则。

可是，他还说，最近的研究发现，冯特具有“深刻的理解和广泛的兴趣（例如，他在文化、法律、艺术、语言、历史和宗教上的论著）”，而这方面一直为大众所忽略。

尽管如此，波林对冯特的评价却好像是无懈可击的，这个评论最早是 60 年前作出的，1950 年还是如此：

艾宾豪斯而不是冯特……在如何研究学习上闪耀出天才的火花。有关情绪、思维、意志、智力和性格这些大问题也是如此，这些问题将会得到成功的解决，但冯特实验室尚没有准备好解决这些问题。然而，我们不应该轻视我们的遗产，因为，是在这些遗产的帮助下，我们才在时机成熟的时候远远超越了它。

※第六章 无心插柳的心理学家：威廉·詹姆斯

“这不是科学”

一位在心理学这门新科学里成了出类拔萃的教授，可又不承认它是一门科学的人，应该归入哪一类呢？他赞扬实验心理学家们的发现成果，可又不情愿进行实验，尽量少做实验；他被认为是他那个时代（19 世纪晚期）美国最伟大的心理学家，可他从没有上过心理学课，甚至有时候还否认自己是一位心理学家。

听听这位怪杰威廉·詹姆斯的话：

对一位写诗的朋友，他以对德国机械论者的新心理学不无嘲讽的口吻写道：“科学现在可以确认的惟一灵魂，就是一只砍掉了头的青蛙，这只青蛙的抽搐和扭动表达出比你们这些怯懦的诗人所能梦想到的更深刻的真理。”在给兄弟，小说家亨利·詹姆斯的信中，他说心理学是一种“讨厌的小课题”，只要是人们想知道的，它都不去研究。在他完成他自己卷

帙浩繁和权威性的《心理学原理》后不到两年时间内，他写道：

听到人们骄傲地谈论“新心理学”，看到人们在编写“心理学史”，真是件奇怪的事情，因为这个词所涵盖的真实元素和力量在这里根本就不存在，一点清晰的影子都找不着。只有一串纯粹的事实；一些闲言碎语和不同意见的争执；仅只在描述水平上的小小分类和综合；一种强烈的偏见，说我们有不同的思想状态，说我们的大脑控制着这些状态；可是，根本就没有任何规律可言，不像物理学能够给我们列出一些定律那样找出规律来，没有一条命题可以拿出来用以从因到果地推断一个结果出来。这不是科学，它只是一门科学的希望。

可是，这位直言不讳的不服从者并非对心理学抱嘲笑态度，反而对它有极大的期望。他看出，它的目标是要发现每一种生理的“大脑状态”与相应的意识状态之间的联系；对这种联系真正的理解将是“科学的成就，在这样的成就面前，以前所有的成就就相形见绌”。可是，他说心理学还没有准备好实现这个目标；它的状态就像伽利略宣布运动定律以前的物理学，拉瓦锡宣布质量守恒律以前的化学。在这门科学的伽利略和拉瓦锡出现以前，它能够做的最好的事情是解释有意识的心理生活的定律，可是，“这一天最终必将来临”。

令人敬慕的天才

詹姆斯的话虽不是正式的评论，也没有自命不凡的意思在里面，不过，这些话告诉我们，我们马上就会看到一位与冯特完全不一样的人，难怪他们对彼此的工作都没有什么好话可以说。詹姆斯个子矮小，身体瘦弱，蓝色的眼睛，脸上有少许胡须，他长得眉清目秀，还有一个有贵族气的前额，他喜欢穿一些不那么正规的衣服，比如诺福克夹克、浅色的衬衣和宽松的领带，这跟他的教授身份不怎么相符。他为人友善，风度迷人而且还喜欢外出经常跟学生一起走过哈佛园，与他们谈话非常投机，这景象让严肃的教授感到害怕。作为一位讲课人，他又活泼，又幽默，以至于一天上课时，一位学生打断他的讲课，请他严肃一些。

尽管他总挂着一脸微笑，看上去有孩子气甚至很顽皮，可是，这是一位复杂的人物：他很坚强，可有时候又很脆弱，工作勤奋，也喜交际，心情开朗，但有时也受一阵阵子忧郁的困扰，对学生很友善，对家庭也充满爱心，可他很容易感到厌倦，而且喜欢夸大其事，干一些像校对之类的琐事时喜欢挑挑拣拣的。（对此他曾写道：“别再让我校对了！我会原封不动地退回去，再也不跟你说话。”）尽管他有绅士风范，行为也极有教养，可他有时候也会十分恶毒，比如前面引用的他评说冯特的那些话，可是，通常他只在私人信件里说这些，而在他的公开著作里却是谦逊有礼，客客气气的，哪怕是在批评别人的时候。

他行文极为流畅，很轻松写意，有关私人的话也说得很多，这是他同时代其他的心理学家，特别是德国人，做梦也绝不会做到的。在一些制约着一个人的好多功能社会性自我的不同规则中，他说：“总体来说你不能撒谎，但是，当问及你与某位女士的关系时，你完全可以随自己的意思来；面对一个同行，你必须接受挑战，可如果是比你差的人，大可一笑了之，聊表轻蔑即可。”为了示意一个人对不喜欢的课题很难集中注意力，他举出下面这个例子（可能就是他本人）：

人们会抓住各种各样的借口来逃避手头上不想干的事情，不管这无意到手的借口是何等

的琐屑和与己无关。比如，我认识一个人，他宁愿去拨火，剔地上的污渍，清理桌面，翻报纸，翻一翻眼睛能看到的任何书，修理指甲，简短地说就是磨磨蹭蹭地浪费掉一整个上午的时间，而且这一切都不是事先计划好的一为的只是他所不喜欢的形式逻辑学，而中午时分他应该做的惟一事情就是为这门课备课。对此，您有何高见？！

有时候，詹姆斯会用一些幽默的故事和笑话冲淡他作品里面的严肃性。在描写亥姆霍兹和冯特对一位刚刚错误地应用了他们的无意识参考原则的教授作何感想时，詹姆斯写道：“很自然，（他们）对他的感觉就像故事里那位水手对那匹马的感觉，因为这匹马把他的脚伸进马镫里了，水手说——‘如果你要穿上（往前走），我就只得脱下（下马）了。’”

詹姆斯有时也相当敏感，富有同情心。当海伦·凯勒还是个小女孩子时，他就买了一个估计她会喜欢的小礼物送给她，而事实上她永远没有忘记这个礼物——一根鸵鸟羽毛。

（海伦·凯勒为盲人、聋人和哑巴，凭惊人毅力学会数种语言，并成为作家。她的故事在全球传颂——译注。）

难怪哲学家阿尔弗雷德·诺斯·怀特海总结他时说：“威廉·詹姆斯，那是位可敬的天才。”

威廉·詹姆斯 1842 年出生于纽约市，他家境富裕，可万没有想到他竟会成了纨绔子弟，不算花花公子也只能算个浅尝辄止的玩家。

他祖父是苏格兰——爱尔兰血统，是从爱尔兰来到美国的，他是位精明强干的商人，还是伊利湖运河的发起人，赚了好几百万美元。结果，他的儿子亨利（威廉的父亲）根本就不需要去工作。亨利上了两年的教会学校，但因为觉得这里古板的长老会教条令人难受而辍学，可是，他还是持续对宗教及哲学问题感兴趣，一辈子都是如此。33 岁的时候，他遭遇到严重的情感危机。晚餐后，当他闲看着火堆时，突然被一阵莫名的恐惧感笼罩住了——“一种完全失去理智和可怜的恐惧，没有任何显然的理由”；他后来说——虽说只持续了 10 秒钟，但却让他受到极大的打击，在以后的两年内持续受到反复发作的焦虑影响。看医生，旅行和其他一些分神的办法都不起太大作用，可最终，他在瑞典神秘主义者依曼纽·斯维登堡的哲学里找到了救助的办法，因为斯维登堡本人也曾受到这种焦虑感的打击。

恢复健康后，亨利把一部分时间用于写作神学和社会改革方面的作品（他认为自己是“一位哲学家和真理的追求者”），一方面用于对孩子的教育上。他对美国学校不太满意，时不时带家人去欧洲——威廉·詹姆斯是 5 个孩子中的长子——以增长见识，补充教育，再把孩子们带回他们在纽约华盛顿广场的家，以保持与自己文化的接触。

结果，威廉·詹姆斯在美国、英国、法国、瑞士和德国都上过学，还接受过私人教育；他对随家人去过的那些城市的大博物馆和画廊都很熟悉；五种语言都说得不错；与梭罗、爱默生、格里利、霍桑、卡莱尔、丁尼生和 J·S·密尔等经常造访他家的名人见过，交谈过，并听过他们的高论；在他父亲的影响下，他阅读广泛，有了哲学的基础。这并不是说老亨利·詹姆斯就是位工头和严守纪律的人，对于他那个时代来说，他是位极不平常的随意者，是位可亲可爱的父亲，因为他允许孩子们在餐桌上随便谈论任何话题，而且，使他的朋友们万分吃惊的是，他竟允许孩子们去剧院。

可是，一位可亲可爱的和蔼父亲可能也会给孩子带来不好的影响。17岁的时候，威廉·詹姆斯希望当画家，可是，老亨利·詹姆斯却不同意这件事，并带全家去欧洲呆了一年，以冲淡此事，因为他希望孩子在科学或者哲学里面谋一份事业。只是因为威廉坚持要这样，他才勉强让他跟纽波特的一位画家学画。半年之后，威廉觉得自己缺乏这方面的大才，也许更多的是因为一种欠疚感而不是才气的缺乏，他遵照父亲的希望进入了哈佛大学，开始学习化学。

可是，繁文缛节的实验室工作考验了他的耐心，他很快转向当时的热点生理学，主要是因为穆勒、亥姆霍兹和杜布瓦·雷蒙在欧洲做出的开拓性工作使然。可不久，因为家庭经济状况开始转坏，威廉意识到迟早得自己谋生，因此，他转向了哈佛医学院。医学也没有能够唤起他的热情，因此，他花了近一年的时间跟著名的哈佛博物学家路易·阿加西兹一起去了亚马逊河，希望自然史会成为他真正喜欢的学科。结果没有，他不喜欢收集标本。

他回到了医学院，可又受到各种疾病的折磨——腰疼、视力欠佳、消化不良，还有一阵阵的自杀冲动——所有这些或大部分都因为他对未来的担心而加剧。为了寻找解脱办法，他去了法国和德国，约有两年的时间，在那里沐浴，在亥姆霍兹和其他著名的生理学家手下学习，结果对新心理学相当熟悉。

最后，他回来了，并于27岁完成了医学院的课程。他没有想办法去行医，因为他身体不太好，可是，他花时间研究了心理学，因为对前途的担忧而心情暗淡，再加上他有关意识的科学观点与这个世界及其父亲的神秘主义和精神追求相差甚远，因而郁郁寡欢。1870年28岁时，在经历了一年多的郁闷后，他突然产生了与父亲极为相似的情感危机。许多年以后，他在《宗教经验种种》，通过由一位匿名的法国人为他写回忆录的形式，描述了这种体验：

有天晚上，我在夜色中去一家成衣店买一件衣服，突然间，一阵可怕的恐惧感没有预先的警告就袭击了我，就像从黑暗中冒出来的一样。这恐惧感就是对自己的存在的害怕。同时，在我脑海里出现了一个癫痫病人的形象，我以前在疯人院里曾看见过他，一位长着一头黑发的青年人，皮肤发绿，完全是个傻子，整天坐在凳子上，或者坐在墙上的架板上，双腿抱膝坐在那里。这形象就是我本人，我心里在想。我害怕得发起抖来。这之后，宇宙对我的意义完全改变了。我每天早晨醒来时，胃底会有非常可怕的恐惧感，一种我以前从不知道的人生朝露感。自那以后，我再也没有体验过了。

威廉成人后曾解释他父亲的危机，说那是对他那暴君般的父亲长期压抑住的敌对情绪总的爆发，可威廉从没有暗示过他自己的危机应作何解释。雅克·巴赞曾提出过一种假设：“人们完全可以合理地猜想，这是因为无法忍受的压力所致，因为他无法反叛一位从没有对他施过暴而只有爱的父亲。”

这次攻击使詹姆斯有好几个月神情颓丧。在这个期间，他特别受到德国生理学家对世界的机械论看法的困扰，这就是他自己的父亲一向反对的加尔文教的决定论观点在科学上的等同物。如果机械主义论真实地反映了意识，那么，他所有的思想、欲望和意愿都仅仅不过是一些自然粒子间相互的影响，都是事先决定好了的；他对判定自己的行动毫无办法，就像精神病院里的那个癫痫病人一样。

最后，跟他父亲一样，他通过阅读从这阵压抑中解脱出来——不过，他读的不是斯维登堡的书，而是法国哲学家查尔斯·赫努叶论自由意志的一篇文章。詹姆斯在日记里这么写道：

（我）看不出有任何理由要把他的自由意志定义——“在我兴许会有别的思想时，偏偏保持住我选择的这个思想”——改为错觉的定义。不管怎样，我会暂时——直到明年——认为这不是个错觉。我的第一个自由意志行动将会是相信自由意志。我要随我的意志再进一步，不仅以这个意志来行动，而且还要相信它，相信我自己的真实性和创造力。

他相信自由意志的意愿果真起了作用，他开始慢慢恢复了，虽然他的身体状况一辈子都是脆弱的，而且他还时不时地有短暂的压抑情绪出现。他在接下来的两年时间里进行了生理学和生理心理学的广泛阅读，使心理健康也得到恢复。1872年，他快30岁的时候经济上还依靠父亲的支持，而且对未来也没有什么计划，这时，哈佛大学的校长，也是他的邻居——詹姆斯一家曾在剑桥生活了一段时间——查尔斯·埃利奥邀请他去哈佛教授生理学。他接受了，在以后的35年中，他一直呆在那里。

但不是作为一位生理学教授呆在那里的。3年后，他开始教授生理心理学课程，并开始在他与劳伦斯·黑尔的小实验室里为学生们进行演示。他继续杂乱地读书，形成他自己玄妙的心理学概念，并在下个3年时间里写了大量文章和书评，极力鼓吹他的思想。出版人亨利·霍尔特提供给他一份合同，让他写一本有关这门新的科学心理学的教科书。詹姆斯签了合同，但说了声对不起，因为他需要两年的时间才能完成该书。结果他花了12年时间，于1890年完成了该书，但是，他写作的这本书非常成功，远远超出了出版人原来的希望。

詹姆斯开始写作这本书的那年，即1878年，在另一方面也是一个里程碑。36岁时，他结了婚。尽管他相信自由意志，可是，他好像已经是某种在配偶的选择上不是位自由的代理人。两年之前，他父亲从波士顿激进者俱乐部开会回来时宣布，他已经遇到了威廉的未婚妻，即艾丽丝·吉本斯，波士顿的一位小学教师和小有成就的钢琴家。威廉尽管是拖着两条腿去见她的，可是，一旦见到，树已成船，生米搞成了熟饭。追了很长一段时间后，艾丽丝成了他忠实、坚强的妻子和好帮手，她成了5个孩子的母亲，抄写员和终身的智力伴侣。她欣赏他的天才，理解他的情感需要和气质上的反复无常，而且，尽管有很多时候是剑拔弩张，关系不轻松得很，特别是在威廉每次要进行长时间旅行之前——他有时需要分开一阵子——但是，他们是一对忠实和互敬互爱的夫妻。

一旦结婚后，詹姆斯还残留着的一些神经和生理上的症状就开始减轻了，尽管他的身体总不是尽善尽美的，不过，他对生活的态度却是大为转变了，那种热情和能量是以前都没有体验过的。他最后终于成了一位经济独立、有自己的身份的男人，有家，有收入，有追求自己的目标自由。两年后，哈佛承认了他的特别兴趣和才干，让他当上了哲学系副教授（他对心理学持有的大观点在这个系里更合适一些，而不是生理学系），并于1889年最终把他的称号改变了，变成心理学教授。

创立之父

詹姆斯于 1875 年开始教授心理学之前，美国大学里不存在心理学教授。当时，美国大学里教的课程中，惟一的心理学形式是颅相学和苏格兰心理生理学，这是联想主义的一个分枝，主要用作天启教的辩护。詹姆斯本人从没有上过新心理学课程，因为没有这样的课程可以上，如他所嘲笑的：“我听过的第一次心理学讲座是我自己讲的。”

但在 20 年内，至少有 20 多所美国大学开设了心理学课程，出版了 3 本心理学杂志，还成立了一个专业性的心理学学会。心理学到达花期有三个原因：许多大学的校长希望效法德国心理学机构的成功，冯特训练出来的心理学家来到美国，而且，最重要的就是詹姆斯的影响，他通过教学，通过他的十几篇极受欢迎的文章和他的杰作《心理学原理》，把这些影响扩散出去了。

詹姆斯把实验心理学引进了美国。他至少是与冯特同时向学生进行实验演示的，如果不能算更早些的话，詹姆斯和学生开始进行心理学实验的时候，与冯特与学生一起做实验是同时的。可笑的是，詹姆斯一方面极强调实验的价值，一方面却觉得它十分无聊，而且在学术上也太过局限了。他通常只花两个小时进行实验，他告诉一位朋友说：“我天生不喜欢实验工作，”而且，谈到莱比锡大学实验室的工作风格时说，“一想到心理——物理学实验和完全的铜制仪器及代数公式，我就对这种心理学恐惧已极。”

然而，他相信实验心理学，而且让学生进行广泛的实验。他们让青蛙飞速旋转，以探索内耳的功能；他对聋哑人也做同样的实验，以检测詹姆斯的假设，即由于他们的半圆形通道已经损坏，他们对晕眩的敏感度比正常人就应该少一些（他是对的）；他们在青蛙腿上进行反射实验，在人类受试者身上进行反应—时间和神经传递速度的实验；而且，他们远远超出冯特生理心理学的范畴，还进行了催眠和自动写作的试验。

尽管詹姆斯不喜欢做实验，但当证明或者驳斥一个理论最好的办法是进行实验时，他还是迫使自己做一些。在他写作《心理学原理》一书有关记忆力的一章时，他希望检测“功能”心理学家们仍然相信的一个古代人的信仰，即记忆跟肌肉一样，它是可以通过练习来加强的，而且，记忆任何事情因此就会不仅改善对被记忆材料的记忆力，而且会增强记忆所有材料的能力。詹姆斯怀疑这一点，便让自己当了受试者。在 8 天时间内，他背诵了维克多·雨果《讽刺》一诗的 158 行，每行平均约花 50 秒的时间。然后，他开始背诵弥尔顿的《失乐园》。在 38 天的时间内，他每天花 90 分钟时间进行背诵，直到背诵完全诗（798 行）。如果练习的理论是正确的，这个长时期的努力应该能够极大地加强他的记忆力。他又回到《讽刺》一诗，并背诵了 158 行——发现每行背诵的时间比第一次多花 7 秒时间。练习并没有增强他的记忆力，反而减缓了，至少是暂时的。（他让几位助手重复这个实验，结果大致相同。）一项在两千多年的时间内被广泛接受的心理学理论，而且到今天为止还有很多外行人相信的东西被彻底驳倒了。

可是，詹姆斯自己的实验对他的心理学思想来说只是一个来源，而且是一个很不起眼的来源。他把在哲学和生理心理学领域读到的书全部利用起来；1882—1883 年在欧洲呆了半年多时间访问各大学，参加实验室活动，听各种讲座，与几十位著名的心理学家和其它科学家们会谈；与他们定期通信，并收集了对不正常思维和正常思维在催眠、药物或者压抑情形下进行的临床研究材料和报告。

他通过内省得到了许多主要的见解和推想，这个极为不同的来源与冯特和学生所说的内

省法有很大的差异。在詹姆斯看来，通过冯特内省法捕捉和分离思维过程中的一些单个元素是一定会失败的：

正如一片雪花落在热手上就不再是一片雪花，而只是一滴落物一样，在我们想抓住某个正在结束的关系的感觉时，会发现我们抓到的是某种实在的、固体的东西，通常是我们发出来的最后一个单词，如果从静态的角度来看，而且以其功能、趋向，特别是在句子中的意义来看，经常就消失得没有了。在这些情形之下，内省分析的办法事实上就像是抓住某个旋转着的东西来感受它的运动，或者试图飞快地打开煤气灯，以看看黑暗是个什么样子。

可是，他觉得，博物学家的内省法——按照我们自己的思想和感觉实际上的样子来观察它们——可以告诉我们很多有关精神生活的东西。在詹姆斯来说，这是最为重要的调查方法，他把这些方法定义为“搜寻我们自己的脑海并报告在那里的发现”。（他是在指有意识的心理活动的内省。当时，他自己和其他心理学家都不知道，我们的心理活动有多大的一部分是在意识之外发生的。）

这样的内省法需要精神集中和实践，因为内在的状态一个接一个挨得很近，经常还混合在一起，因而很难把彼此区分开来。然而，詹姆斯说，这是可行的，他把这个比作感官司感觉。正如人们可以看到的实践一样，人们可以通过仔细观察，命名然后给外在的物体分类而达到与探索内在现象一样的目的。

确切一些说，当时，关于这一点是否可能是有一个古典问题的。有意识的思维可以观察外部的物体，可是，它如何观察它自己的？是否有第二个意识来观察第一个意识？我们如何知道这样的第二个意识是存在着的——我们也能观察到它吗？如何观察到它？詹姆斯对这些复杂问题有一个答案：内省实际上就是立即回忆；有意识的思维会向回看，并报告它刚刚体验的事物。

他承认内省是很困难，也容易出错。当感觉飞速地发生时，谁能保证它的精确顺序呢？当感觉大同小异时，谁能保证它们之间的比较强度？如果两者都只是在瞬间发生的，谁能说哪一个占的时间长一些？谁能把像愤怒这样一种复杂感情中所有的成分都列举出来？

然而他又说，某种内省式报告的有效性可以通过至少 56 种已经验证的实验方法来测试和检验。比如，简单心理活动的时间长度可以通过内省法进行估计，再通过反应一时间实验来验证；又如，一个人可以同时记忆下来多少数字或者字母的内省报告，是可以通过通觉实验来加以验证的。

而且，虽然有关更为复杂和微妙的心理状态的内省报告也许不可能通过实验方法加以验证，但是，詹姆斯相信，由于这些动作都是可以通过内省来观察的，因此，任何对此直接了当的叙述都可以被认为是文字上的。在任何情况下，“内省观察就是我们首先而且在任何情况下都必须依靠的办法”。

詹姆斯心理学思想的另一个来源——也可能是最为重要的一个来源——就是个人和非科学的来源：他对人类行为博物学的、感觉的和聪明的解释，以他自己的经验和理解为基础。他许多的主要见解都来自“心理学分析”，这是杰出的心理学家欧内斯特·希尔加德在他权威性的《美国心理学》中所说的：

进行“心理学分析”就是回忆日常观察，然后提供一个对相关经验和行为的可行的解释。一旦表达出来，这样的一些解释经常就是十分可行的，甚至于让详细的证明显得毫不相关，或至少烦琐得不值一试。莎士比亚就是这样一位“心理学分析者”，他没有作出任何当一个心理学家的打算。在心理学家中，詹姆斯是一位超群的心理分析者。其结果是，他鼓励了一种全幅武装、热心快肠的心理学，这种心理学无意于一些枝节琐事——一种坚强和重要的心理学勇敢地面对着心理学上最为令人困惑的难题。

经过 12 年的研究、内省、心理分析和写作之后，詹姆斯完成了《心理学原理》，这本书对他来说一直就是一个不可忍受的负担。这是一个庞大的工程——两卷本加起来近 1400 页——而且完全不适合用作教科书。可是，在两年时间内，他又从中改编出一本简写的教科书来。（非简写版以“詹姆斯”著名，简写本以“吉米”著名）《心理学原理》立即获得了轰动效果，而且对美国心理学产生了深远的影响。几乎 60 年后，哈佛大学的哲学教授拉尔夫·巴顿·佩里还经常说到它：“心理学中没有哪一本著作曾获得过如此热烈的欢迎……其它的任何著作也没有赢得过如此经久不衰的名声。”

到 1892 年，当詹姆斯完成吉米时，他已经在心理学上教授和写作了 17 年了，对它已经有些厌倦了。从那时起，他把创造才能转到其它一些事情上去了：教育（他讲授心理学在课堂里的应用，并于 1899 年出版了《与教师一席谈》）；不同种类的宗教体验的实践结果（《宗教经验种种》于 1902 年出版）和哲学（《实用主义》出版于 1907 年，这使他成为美国著名的思想家）。

可是，他的确继续写作一些大众文章，把他在《心理学原则》中提出来的思想再宣传一番，并保持与心理学发展的步伐。1894 年，他是唤起人们注意当时还不太引人注目的维也纳医生西格蒙·弗洛伊德的第一个美国人，而且在 1909 年，他尽管还在生病，但还是去克拉克大学看望了惟一次到美国来的弗洛伊德，并听到说话。

作为一位一向反抗传统的人，詹姆斯情愿探索在可接受的科学范畴之外的心理学的形式。他对唯灵论和“灵魂”现象产生了深刻的兴趣，认为这些东西是非正常心理学的延伸；他还紧跟心灵研究者们的步伐；参加一些降神会；1884 年还成立了美国灵魂研究协会。他曾经与一位垂死的朋友订下契约，约好在他死后坐在他的屋外等待与它界的朋友对话；没有什么对话发生。詹姆斯把对这类主题所抱的开放的态度与严格的科学证据联合在一起；后来，在他的生活中，他曾经总结说：“我发现自己相信在这些接连不断的灵魂现象报告中的‘某种东西’，尽管我从未曾掌握到任何确切的证据……理论上讲，我跟开始的时候相比没有什么进步。”

自 1898 年起，詹姆斯因为一项个人的原因而产生了对死后世界的兴趣。那年，他 56 岁，在阿迪龙戴克斯山区爬山时心脏劳累过度，从那以后就有了慢性心脏病。他的身体状况不断恶化；1907 年他从哈佛退休了，在接下来的 3 年时间内写了哲学方面最为重要的两本书，1910 年就去世了，享年 68 岁。约翰·杜威当时评论他时说：“大家一致公认，他一直是美国最伟大的心理学家。如果不是因为人们对德国人和事不合情理的赞扬，我认为，他也就是他这个时代和任何国家里最为伟大的心理学家——也许是一切时代里最为伟大的心理学家。”

卓越心理分析者的思想

詹姆斯在心理学领域的每一个话题上都有很多话要说，这在他那个时代就已经看出来，可是，他主要的影响还是因为下述几个概念：

功能主义：这个标签通常适用于詹姆斯心理学。与新心理学家不一样，詹姆斯认为，较高等的活动是因为其适应价值通过进化过程随年龄增长而形成的，而新心理学家们却认为，较高级的心理活动是通过简单元素在每个人身上积累而成的。达尔文的《物种起源》出版的时候（1859）他才 17 岁，而《人类的祖先》出版时（1871）他已经 29 岁，因而对两本书都有深刻印象。在他看来事情很清楚，意识的复杂过程之所以产生的进化，是因为他们的生命保持功能，为了理解这些过程，人们必须询问他们要完成什么功能。

功能主义是个举手可得的标签，而且很准确，只是，它只适用于詹姆斯心理学的某些部分。他没有实际的系统，而且有意避免让自己的思想形成一个有机的系统，因为他感觉到，现在让心理学形成一个宏大理论的时机尚未到来。如拉尔夫·巴顿·佩里所言，詹姆斯是位探险者，而不是制图人。在《心理学原则》中，他提供了有关每一个心理学现象的材料和理论，从最简单的感觉到推理，而没有强行把一切东西归结到一个统一的框架之中。

然而，他的确有自己鲜明的观点。德国生理心理学家们说，心理状态只不过是**大脑和神经系统的生理状态**，而詹姆斯却说这是“目前心理学状态下无正当理由的妄断”。他认为精神生活是真实的，而生理学认为人的意识只不过是对外部刺激的生理反应的观点是不值得信赖和争辩的：

所有的人都会毫不犹豫地相信，他们能感觉到自己在思想，他们能区分作为内在活动或者激情的心理状态和它可以通过认知活动来处理的所有物体。我认为这个信仰是心理学所有基本条件中最为基本的，我会抛弃任何对其确定性的奇怪怀疑，认为那对本书的范围来说将是太过玄妙。

因此，心理学的合适主题就应该是对我们在日常生活当中都能意识到的、和它们为这个有机体所要完成的功能的“意识状态”的内省分析。

（我们将掠过詹姆斯就生理心理学在《心理学原理》中所说的话，因为在这些章节中，除了一些清彻透明和诗意的散文以外，没有什么东西是明确属于詹姆斯的。）

意识的本质：尽管詹姆斯排斥生理心理学中的物质主义，但他不能够接受另一种形式的古典二元论，即认为意识是与肉体平行或者不依靠肉体而单独存在的某种独立体的观点。这不仅是完全不能接受的，而且除了别人以外，费希纳和东德斯都已经显示，某些生理对刺激的反应引起了一些意识状态。

詹姆斯考查了意识—肉体问题提出的每一种主要办法，最后确定了一种观点上的二元论。有外在的物体，还有我们对这些物体的知觉；有一个物质的世界，还有一套与之相联系的意识状态。后者不仅仅是由外部事物引起的大脑状态，它们是心理状态，可以彼此间发生

影响，而且，在意识的王国里，它们还遵守它们自己的因果法则。

不管意识状态最终的本质是什么，詹姆斯说，心理学家都应该把意识—肉体这个问题搁在一边。心理学远远还没有准备好或者能够理清生理状态与心理状态之间的联系，而它在目前应该关心的是描述并解释如推理、注意力、意愿、想象、记忆力和感觉等的活动。从詹姆斯的时代起，这就是许多心理学流派的主要观点——人格及个人差别的研究、教育心理学、非正常人心理学、儿童发展研究、社会心理学；的确，几乎是任何东西，只是实验心理学除外而已。这个学派的大部分人将会变成行为主义者和今后几十年当中的反“心理主义者”。

意识流：詹姆斯利用内省分析作为其探索有意识思维的主要方法，他强调说，这种方法感觉到的直接的现实就是复杂意识思维无法言说的流动：

大部分书都以感觉开始，它们都是最简单的心理事实，而且是按合成的方式进行的，总是从底下的那些建起更高的一些。可是，这就抛弃了实证主义的调查方法。没有人曾经拥有一个自发而来的感觉。从我们出生的那天起，意识就是许多物体和关系的集中复合。心理学有权在一开始就假设的惟一基本前提就是思维本身这个事实。对于我们这些心理学家来说，这个第一事实就是，某种思维还在继续当中。我用思维这个词来表示任何形式的意识，而不作任何分别。如果我们可以在英语里面说“它想”，就像我们说“（天）下雨了”，或者“（外面）刮风了”，我们就是在以最为简单的方式和最少的假定来宣称一个事实。因为我们不能，所以，我们都必须简单地说，思维还在继续之中。

詹姆斯认为意识不是一个东西，而是一个过程或者功能。正如呼吸是肺的功能一样，传递有意识的心理生活就是大脑干的事情。为什么要干呢？“为了把一个已经变得过于复杂的神经系统导于调整自身的正规上来。”意识允许有机体考虑事物在过去、现在和将来的状态，而且，因为有了由此而来的预测能力，它可以事先计划并调整其行动，以适应环境需要。意识“无事不起早，可除非这事就摆在眼前，否则，许多事根本就算不得一件事”。最主要的事情是要生存，那就是它的功能。

就进一步的内省，我们可以注意到，意识是有某些特征的。在詹姆斯提出的五种特征中，最有趣的是——因为它与传统的亚里士多德思维概念相矛盾——每个人的意识都是一个连续统一体，而不是一系列相关联的经验或者思想：

那么，意识自我出现时并非一排砍碎的粉屑。像“链”或者“连串”这类的词并不能合适地描述它刚刚出现的样子。它不是接上去的某种东西；它会流动；一条“河流”，或者一条“小溪”是很自然地描述它们应该用的比喻。因此，本书再次描述它们的时候，让我们把它叫做思想之流，意识之流或者主观生活之流。

虽然我们的思想或者知觉的对象也许好像是不同和分开的，但我们对它们的意识本身却是一种连续的流，它们就像是浮在小溪上的东西。

思想流的概念（或者，按照它更为人所知的说法叫意识流）在心理学家中引起了极大的反响，并成为研究和临床工作中非常有用和重要的东西。它还被很多作家立即拿去写作意识流风格的小说，其中有马塞尔·普鲁斯特、詹姆斯·乔伊斯、弗吉尼亚·吴尔夫和格特鲁德·

施泰因。（施泰因实际上还在哈佛跟詹姆斯学习过。）

自我：就连意识的间歇，比如在梦中发生的，也不能中断这个流的连续性；当我们醒来的时候，我们都不难在意识的流中做好这个连接，就是昨天的我和今天的我。可这是因为意识的另一个主要特征：它的个人本质。思想不仅仅是思想，它们还是我的思想或者你的思想。有一个人的自我能区分自己的意识和其他人的意识，而且一时时，一天天都知道，我就是几分钟、一天，10年或者一辈子以前的那个我，同一个我。

自从心理学诞生以来，思想家们一直都在挣扎着解决这样一个问题，即是谁或者是什么知道我就是我，知道我的经验都是发生在同一个我的身上的。是什么物质或者实体，是什么观察者或者监测者解释自我的感觉或者连续身份的？詹姆斯把这个问题称作“最令人困惑的难题，而心理学必须解决这个问题”。

古典的答案是，灵魂或者超验的自我。可是，一个世纪以前，休谟和康德都曾表明，我们不可能对这样一个自我产生实证主义的知识。哲学家们也许还可以就此思辩，可心理学家们不能够观察研究它。相应地，19世纪的实验心理学家们甚至都不谈论自我，英国联想主义者抛弃这个问题，认为它只不过是一些倏忽而过的思想之链。

可是，詹姆斯感觉到，“对一种明确的自我原则的信仰”是“人类常识”最为基本的部分，而且找到了一条将一种有意义的——而且可以研究的——自我概念归还给心理学的办法。我们都知道我们有一个单独的自我，我们认为某些事情是我或者我的。这些感觉和与它们联系起来的行动可以进行调查，因而就是“实证的自我”。

实证的自我有好几种元素：物质的自我（我们的身体，衣服、所有物、家人、家庭）；社会的自我或者我们（我们是谁，我们与生活中的不同的人处于相互关系时如何行动——一种对社会心理学的预测，这作为一个专业几十年后才出现）；还有精神的自我，一个人的内心或者主观的存在，他整个的心灵功能或者性格的集合。所有这些只能通过内省的办法和观察的办法加以探索；实证的自我总体来说是可研究的。

可是，这还是没有完全解决这个最令人困惑的难题。什么东西解释这个我性的感觉、自我状态和归属感，即我就是刚才那个我这种纯粹的确信？詹姆斯辨别了像属于“纯粹的自我”这样一个完全是主观现象的思想，并提出，它对连续个人身份的感知来自于意识流的连续性：“感觉（特别是肉体的感觉）的连续统一体的各部分的相似……构成我们所能感觉得到的那个真实、可证明的‘个人的身份’。”

詹姆斯说，既是这样，心理学就不需要假设有一个观察者或者灵魂在观察这个了解一切的意识并保持身份的感觉：“表达实际的、如它们所出现的样子那样的、意识的主观现象时，（灵魂）无论如何是不需要的。”他在吉米一书中把这个有力的结论说得更斩钉截铁：

意识的状态就是心理学完成其工作所需要的全部东西。形而上学或者神学也许能证明灵魂存在；可是，对于心理学来说，这个单一体实在的原理的假设完全是多余的。

意志：有些同时代人说詹姆斯对心理学最有价值的贡献是他的意志理论，即有意识的、能引导自愿活动的过程。

詹姆斯在《心理学原理》中对意志的大部分讨论都是神经生理学方面的，处理的是意志如何生成神经脉冲，脉冲如何产生所需要的肌肉运动。可是，他所捡起来的有趣得多的问题是，我们如何一开始就想到自愿采取一个行动的。关键的因素，按他的观点来看，就是要提供有关我们获取所欲求的目标的能力这方面的信息和经验：

我们想要感觉、拥有、完成各种各样的事情，而这些事情当时并没有被感觉到、被拥有和被完成。如果伴随着这个欲望的还有一种感觉，即获取是不可能的，则我们就只是希望，可是，如果我们相信这个目标是在我们的能力范围之内的，我们就会产生意愿，即所欲求的感觉、拥有或者完成就应该是真实的；而目前它就变得真实了，要么是在意愿产生的时候立即发生，要么就是在某些先决条件已经形成之后。

我们如何感觉到所欲求的目标就在我们的能力范围之内的？通过经验；通过我们对自己的不同行动会达到什么效果的了解：“提供各种可能的、不同的运动的想法，这是意志生活的第一个先决条件，而这些想法是由经验根据它们不是自愿的行为留在记忆里面的。”婴儿想要抓住一个玩具，因而手足作出无数随意的运动，这迟早会与想要的玩具连接在一起的。它们最终会能够产生合适运动的意愿的。做个类比的话，成人积累了不同行动及其可能后果的大量的想法，我们行走，谈话，进食，并执行无数其它的行动，都是通过产生合适行动并获取所欲求的目标的意愿来进行的。

在大部分时间里，我们毫不犹豫地产生日常行动的意愿，因为我们感觉到这与我们想做的事情并不矛盾和冲突。可是，在其它一些时候，互相冲突的一些想法存在于我们的脑海里：我们想做甲，但我们也想做乙，这是互相矛盾的。在这样一些情况下，什么东西决定我们产生采取哪一个行动呢？詹姆斯的答案：我们将两者的可能性相比较，决定除一个以外，其它的一律放弃，因而让这个成为现实。当我们做好决定后，意愿就接过来了；或者，人们也可以说，选择放弃哪一个想法，注意哪一个想法这个动作即是意愿行动本身。

詹姆斯举了一个独特的个人例子。在一个寒冷的早晨，他躺在床上，他说，知道如果不起床就会迟到多少时间，就会让好多事情放在那里没人干，可是，他不喜欢因为起床而带来的那种感觉，而宁愿选择继续留在床上将会带来的感觉。最后，他有意禁止所有的想法，只考虑那天必须做什么事情。哎呀呀，这个思想成了他的注意力的中心，因而产生了合适的行动，他马上就坐起来，下了床。“意愿的基本成就，简单地说，当它是最为‘自动的’时候，就是注意另一个不同的对象，并让它在意识面前保持足够长的时间……注意力的努力因而成为意志最基本的现象。”

有时候，做决策是立即和简单的，有时候很长时间而且是因为决意、推理和决策结果。不管过程如何，在每种情况下，意识是行为的原因，是因果关系中的干扰者，而不是对外界影响被动的自动反应。自动的行动暗示着脱离意志。

詹姆斯本人，如我们所知，后来在他的情感危机中也相信自由意志，这个信仰曾帮他度过了难关。可是，他仍然得用科学心理学的基本信条与这个信仰调和起来：所有的行为都是，或者最终都将是可解释的，每一种行为都有其原因所在。如果每个行动都是可确定的原因的结果，怎么可能有任何自由让我们从好几种可能的未来当中选择一个并非完全确定的未来呢？然而，我们做一个决定，去做或者不做什么事情的时候，不管这件事情是琐屑无聊的还是

事关重大的，我们每次都能体验到某种象是意志的自由。

詹姆斯是很坦率的：“我自己的信仰是，自由意志这个问题，从严格的心理学立场上来说是不可解决的。”这位心理学家希望建立一门科学，而科学是一种固定关系形成的系统，可自由意志不是固定的、可计算的关系；它超越了科学，因而最好留给玄学家们去鼓捣。心理学就是心理学，不管自由意志是不是真实的。

可他又坚持说，相信自由意志在实用主义方面看来是有意义的，也有必要。他从心理学转移注意力以后就发展了实用主义的哲学，可它的种子还留在《心理学原理》中。詹姆斯的实用主义哲学并没有像一些粗暴的简单化评论所断言的那样，说什么“真理就是能起作用的东西”。不过，它的确说过，如果我们将解决一个问题的各种方案的含义进行比较的话，我们会选择相信哪一个，采取哪一个行动。如果完全相信决定论，这会使我们消极和无能；完全相信自由意志，就会让我们考虑各种其它办法，来计划，来实施方案。因此，这是实用和现实的：

大脑是各种可能性，而不是确定性的工具。然而，意识，因为有展现在它面前的自己的目的，而且也知道会导致什么样的可能性，经过什么方式，如果它有一种因果的功效，将会强化有利的可能性，压抑不利或者不相关的那些可能性……如果（意识）是有用的，它是通过其因果功效来实现这一点的，就像自动机器人理论必须屈从于常识理论一样。

这些观察意见虽然很有道理，也经久不衰，可是，詹姆斯讨论意志的某些部分，在今天听上去却很是奇怪，而且老掉牙了。在他讨论“意志的不健康”、嗜酒者或者吸毒者“被夸大的癖好”或者不能动弹的人“被阻碍住的意志”时，人们会听到他对罹于病痛中的人深刻的关心——也听到道德说教性的反对意见：

没有哪个阶级（的人）比无望的失败者更能理解人生的金光大道或独木桥之间的差别，那些感伤的人，那些醉酒的人，那些谋士、那些“欠债的”，他们的生活是知识与行动之间长期的矛盾，他们完全懂得字面的道理，可总是没有想到要让自己软弱的性格坚强起来。

詹姆斯的意志心理学在许多年里都是美国心理学中的重要特征，可是，在行为主义长期的统治下——从约 1920 年到 1960 年——这个话题从美国心理学中完全消失了；在这样一个决定论的系统当中，任何由有机体本身启动的行为都找不到自己的位置。从那以后，意志论也没有能够卷土重来，至少在这个名字下是没有的；这个词在现代许多的心理学教科书中甚至找不到索引的条目。

然而，詹姆斯心理学有关意志的论述在事实上是现代心理学主流的一部分，其名字是：“有目的的行为”、“意向性”、“决策过程”、“自我控制”、“选择”、“自我功效”等等。现代心理学家，特别是临床心理学家都相信行为是，或者最终必将是完全能够解释的，可是，人类在某种程度上是可以指导他们自己的行为。如果心理学家没有能够回答这两个概念为什么能够同时都是正确的，那么，他们经常就来找詹姆斯自己的解决办法：即这样一个信仰，我们不能够影响我们自己的行为，因此会带来灾难性的后果；即如果能够，则会产生有益的成果。

无意识：詹姆斯心理学关心的几乎全部都是有意识的心理生活；在《心理学原理》的某

些部分，人们会得出这样一个印象，即根本就没有无意识的精神状态，大脑里面发生的无论什么事情，根据定义都是有意识的。可是，在许多地方，詹姆斯都曾对这个问题持不同的看法。在谈论到自愿行动时，他小心地区分我们有意识地命令的肌肉运动和其它的运动——即自愿行动的大部分——这些运动长期以来被执行和进行着，会立即和自动地跟随心理的选择，就好像是自己作出的选择一样。我们谈话，爬楼，脱掉或者穿上衣服，根本就不考虑所需要的身体运动：“心理学中的一个普遍原则就是，意识会放弃所有不再有利用价值的过程。”在许多种熟悉的活动中，我们都实际上在根本不考虑需要的运动时效果更好：

我们投出东西，抓住东西，射击某物或者砍下某物时，接触得越少，肌肉用力越少，我们反而做得更好，我们的意识也反而看得也更加清楚（更远的东西）。盯住你瞄准的地方，你的手就会抓住它；想着你的手，反而就会错过它。

因此，詹姆斯预测了现代学习研究，而这些研究证明，通过实践，更复杂一些的自愿动作，比如像弹钢琴，开车或者打网球都是“学得过熟了”，而且很大部分是在有意识的思维发出一个总的命令之后很快无意识地完成它的。

他还看到，当我们不注意体验时，我们也许会对这些东西不太注意，尽管它们对我们的感官会产生正常的影响：“我们醒着时，对习惯性的噪音等无动于衷，这证明，我们可以忽略否则会感觉到的东西。”

詹姆斯还很清楚无意识在非正常人心理学中的特殊现象的作用，比如，引用了法国心理学家艾尔弗雷德·比奈报告的一些歇斯底里盲目的例子：“比奈先生发现，他病人的手无意识地写下他们的眼睛正在无效地努力着要‘看见’的东西。”可是，詹姆斯的注意力集中在有意识的心理生活上，他不能想象完全无意识的知识；他感觉到，不管什么形式，不管在什么地方，所有的知识都是有意识的。他跟随另一位法国当代人，即彼埃尔·让内的思想，认为这样的些似是而非的无意识知识都是一种分裂人格的结果；主要的人格没有意识到的东西，却是为分裂的第二人格所“意识到”的东西。

詹姆斯以同样的方式解释催眠状态下的某些方面，特别是催眠后的暗示，在这样一些情形之下，病人在恍惚的状态中接受了一些指令，在醒过来之后就执行这些指令，可还是对按照指令所进行的事情一无所知。分裂的人格假设是很差的，非常有限，而且经不起实证的检验，可是，詹姆斯在无意识作为一种现实被普遍接受很早之前表达这个观点的时候至少承认，某些精神状态是发生在主要的意识之外的。

在《心理学原理》出版之后的许多年里，詹姆斯扩大了他的无意识观点，并依靠这个扩充来解释梦幻、自动写作、“魔鬼附体”和《宗教经验种种》中报告的许多神秘体验。弗洛伊德已经开始发表自己有关无意识的一些观点了，可詹姆斯不一样，他不认为无意识是动机的来源，或者是思维想从意识中驱除不能为社会所容忍的性愿望的方法。可是，早在 1896 年，詹姆斯就讲到了弗洛伊德发现的歇斯底里症状减轻办法的可能用途，而且，在听说 1909 年弗洛伊德在克拉克大学讲演后，他说：“我希望弗洛伊德及其弟子们能够把他们的思想运用到极致……他们一定会对人类本性的理解投下一线曙光。”

情绪：詹姆斯提出过一个很不起眼的理论，这个理论远远没有前面所述的大部头理论著名，但却引向了更多的研究。这就是他的情绪理论，它很简单，但也同样具有革命性。我们

感觉到的情绪，并不是引起像快速跳动的心脏或者汗流不止的手掌这类肉体症状的那些东西，反过来，是对外部刺激产生反应的神经系统产生这些生理症状的，而我们对这些生理症状的感知就是我们叫做情绪的东西。这个说法如此有趣，如此具有说服力，它值得我们长篇大段地引用它：

我们自然的思维方法……就是，对一些事实的心理感知激发心理叫做情绪的心理效果，而后面的心理状态又会产生肉体表达。我的理论正好相反，即说是，肉体的变化直接跟随对引起刺激的事实的感觉，而且，我们对这同一些变化的感觉就是情绪。常识说，我们失去了财产，我们会痛苦和哭泣；我们会见一头熊，会感到害怕而逃走；我们受到竟敌的侮辱会生气，然后反击。这里要辩护的假设说，这个顺序是不对的，一个心理状态并不是直接由另一个心理状态引发的肉体的表达必须首先放在中间，更为合理的表述应该是，我们感到难过，因为我们哭了，感到愤怒，是因为我们反击了，感到害怕，是因为我们在发抖。

他把这个理论建立在内省的基础上，人们只需要仔细地朝里瞧一瞧就知道，人们的情绪是从生理表达中发展而来的：

如果没有跟随感知而来的身体状态，则感知在形式上就会是纯粹认知性的、苍白、无颜色、缺乏情感的温暖。我们也许会看见这头熊，并想着最好是逃走省事，接受侮辱并觉得奋起反击是正确的，可是，我们不应该在事实上感到害怕或者愤怒。

几乎就在同时，同样的理论由一位丹麦生理学家卡尔·朗格提出来了，他的工作詹姆斯是予以了承认的。尽管他和朗格并没有在这个理论上进行合作，但它很快便被确认为詹姆斯—朗格理论，并在今天的教科书中以这个名字进行讨论。

这个理论有一个奇怪的历史。它很快引起争议和研究，最终被认为在许多方面是错误的。沃尔特·坎农是位哈佛生理学家，他在1927年显示，有些不一样的情绪都伴随有总体上是同样的身体反应；生理反应不一定具体到能够解释不同情绪的程度。比如说，愤怒和害怕都伴有心跳加速和血压升高。另外，坎农说，内脏反应时间很慢，但情绪反应却经常是立即产生的。坎农的结论是，情绪刺激会激发丘脑（更新的研究已经精确地指出了下丘脑和边缘系统）；从大脑开始，信息会向外发出，一方面向自动的神经系统，从而在此生成内脏变化，一方面向脑皮质层，在这里生成情绪的主观感觉。

可是，詹姆斯—朗格理论仍然受到心理学家们的高度注意。它在假定情绪有生理成因上是正确的，尽管现在这些成因都被确认为自动的神经过程而不是内脏变化。而且，尽管这个理论有不精确之处，它还是具有实际的应用的。我们可以控制对刺激的生理反应，也就可以在同样程度上控制联想情绪。我们可以数十来控制愤怒，可以吹口哨而保持乐观勇敢，可以跑步或者打网球以去除烦恼。许多现代心理医疗家都教病人进行放松锻炼以减少焦虑或者害怕，还可以用自信的态度练习站立、行走和谈话，以获得对自己的信心。心理学家保罗·艾克曼及其在加利福尼亚大学医学院的同事最近显示，当志愿者有意做一些与某些情绪相关的面部表情时——惊奇、讨厌、悲伤、愤怒、害怕、幸福——这些会影响到心跳和皮肤温度，并诱发少量合适的情绪。情绪的生理表达引起某种程度的情绪；总起来说，詹姆斯—朗格理论有一部分是正确的。

詹姆斯式的矛盾

大凡读过詹姆斯心理学作品的人一定会时常感到困惑：詹姆斯总是清晰明白而且很有说服力的，可是，在同一个话题相反的方面，他也是如此。詹姆斯经常是自相矛盾的，不是因为头脑混乱，而是因为他学术问题上太过宽泛，无法使自己局限在一个封闭或者连续的思想体系内。著名的心理家研究者和几十年前的一位理论家戈登·奥尔波特总结了詹姆斯变色龙一样的习惯：

光是在《心理学原则》一书中，我们就能找到极明显、使人迷惑、公然的矛盾之处。比如，他既是一位实证主义者，也是一位现象主义者。星期二、四、六，他会指向行为主义和实证主义，不过，在星期一、三、五他好像更富有才气，这时候，他会写到意识流、宗教体验的种类和战争的道德名称。

可是，奥尔波特却认为这种前后不一致是一种美德，自有其好处。他谈到詹姆斯“高产的矛盾之处”；认为一个问题的两个方面经常会揭开问题的盖子，好让后来人加以攻破。

可是，结果詹姆斯对心理学的影响虽然很大，却是一阵阵子的；虽然流传甚广，但从没有处于主流地位。詹姆斯避免创立一个系统，没有形成任何学派，很少培训研究生，也没有追随者。然而，令人吃惊的是，他的思想当中有很大一部分成了主流心理学的一部分，特别是在美国。詹姆斯在实验室方法和实验方法学上面输给了冯特，可詹姆斯的心理学极其丰富，有现实主义色彩和实用主义用途，从整体上胜过了冯特系统。如雷蒙德·番切尔说的：

詹姆斯将心理学从某种深奥难解和抽象的科学，其内省式方法学的难度使一些学生避之不及，转变成了一门直接谈及个人兴趣和关心的问题的学科。詹姆斯让心理学产生了一种特征，使它成为一个“下三流的小课题”，它排除了大家想知道的一切，但在他自己论述心理学的著作中，却与这种特征极不相符。

在主流之外，詹姆斯还在两个方面影响了心理学，这两个方面都是实际的。一是：他建议将心理学原理应用到教学当中去，这已经成了教育心理学的核心。另外一个：1909年，作为“国立精神卫生委员会”的高级执行委员，詹姆斯付出了很大的努力，让洛克菲勒基金会和其它一些财团将成百万的美元分配到了精神卫生运动、精神医院的发展和精神卫生职业人员的培训中。

当美国心理学协会1977年庆祝其75岁生日时，开幕式讲演人戴卫·克莱奇说威廉·詹姆斯是“培养了我们的父亲”。谈到在过去四分之三世纪的时间里解决由詹姆斯提出的一些问题的努力时，克莱奇说：“就算我把一切的收获和成就全部加起来，再乘以希望这个系数，所得的总数还是不足以作为足够丰硕的贡品供奉在詹姆斯的脚下。”

※第七章 灵魂深处的探索者：西格蒙·弗洛伊德

“弗洛伊德的本色”

在心理学的年鉴上，没有任何哪位人物会像西格蒙·弗洛伊德这样倍受吹捧而又惨遭诋毁，既被目为伟大的科学家、学派领袖，又被斥责为搞假科学的骗子。他的崇拜者和批评家都一致认为，他对心理学的影响，对心理治疗的影响，对西方人看待自己的方式的影响，比科学史上的任何人都要大得多；而在其他人看来，他们似乎是在谈论不同的人和不同的知识体系。

社会学家和弗洛伊德研究学者菲力普·里夫 1959 年说，“这个人的伟大之处不容置疑，这使他的思想更加伟大”，而他的写作“也许是 20 世纪汇成著作的、最重要的思想体系”。可是，几年之后，一位著名的学者和人文学教授艾里克·海勒却在《时报》文艺副刊中说，弗洛伊德是我们这个时代吹捧太过的人物之一；诺贝尔桂冠的彼德·梅达沃爵士称心理分析理论为“本世纪最惊人的知识欺诈”。政治科学家保尔·娄森认为，弗洛伊德“毫无疑问是历史上最伟大的心理学家之一”，而且是“一位伟大的思想家”。神学家保尔·蒂利希认为他是“所有深层心理学家当中最有深度的一位”。可一位英国学者索顿却收集了一些证据，这些证据，按她自己的意见，是可以证明“（弗洛伊德的）重要的假说，即‘深层意识’不存在，他的理论毫无根据而且荒唐可笑”，说他在可卡因的毒力影响下编制出这些理论的，说他是“一个虚伪而且没有信仰的预言家”。

弗洛伊德的崇拜者，包括他最近的传记作者，历史学者彼德·盖依在内，都把他看成是一个大无畏的人，是真理的勇敢卫士。恶意毁谤他的人却视他为精神病患者和野心勃勃的人，企图通过发表耸人听闻的理论哗众取宠。不过，出语不凡的一位学者杰弗里·梅森却宣称，弗洛伊德实际上还有重要的发现没有照直说出来，因为那会对他的职业生涯造成损害，这个发现即是，精神病是一个成人（通常是父亲）对孩子进行性虐待造成的后果。

大部分心理学史学家都把一长串有影响的发现归功于弗洛伊德，最为值得注意的是原动无意识的发现。可是，科学史学家弗兰克·索罗维曾颇有见地地评论说，弗洛伊德的概念在很大程度上是对已经存在于神经学和生物学当中的一些思想的“创造性的转述”，而学者亨利·埃伦伯格也颇费心思地提出，弗洛伊德对原动无意识的发现，只不过是把他的前辈或者同时代人早已提出来的一些流传中的思想明确化了，并给它们一个清晰的外型而已。

弗洛伊德对自己的看法，他的大多数传记作者也是这样看的，既他自己是一位局外人——一位在反闪米特的维也纳被隔离开来的犹太人——勇敢无畏地与保守医学作斗争，希望他的发现能造福人道精神。贬低他的人却说，他在夸大自己周围的反闪族氛围，企图让自己看起来像是一位勇敢战斗的英雄，而且，无论怎么说，他的许多思想皆来自他的朋友威尔汉姆·弗莱亚斯，可他却全部据为己有。

这么多正反不一的意见，我们该采用哪一说呢？

可是，再一看，我们对一个本身就是一串矛盾的人说些什么呢？他关于人性的理论异常

激烈，他还是一位强硬的无神论者，除了他的早年以外，他在政治上是一位保守派。他在性欲问题上采取了极为自由的学术态度可在自己又是一位礼仪的模范和采取性节制态度的人。他宣称自己通过有名的自我精神分析解除了精神烦恼，可他一辈子都在遭受某类精神症状的痛苦，其中包括偏头疼，尿道及大肠问题，对电话几乎病态的讨厌，在极度紧张的个人压抑时经常有晕倒的倾向，还有对雪茄几乎病态的着迷。（他一天抽 20 支，哪怕是上腭因此而得了癌之后还停不下来。）他不喜欢维也纳，从未参加到当地很随便的喝咖啡的人群里去，可又下不了决心离开这个地方去找另一个更合适的地方，直到 1938 年纳粹占领了奥地利之后才搬到伦敦去。

有时候，他是个不顾一切自我中心者，他把自己比作哥白尼和达尔文，而且还对一位称赞他的晚期作品的人说：“这是我最差的一本书，是一位老人写的书。真正的弗洛伊德是位了不起的人。”另外一些时候，他又像是极其谦逊，在他的晚年，在“一份自传性研究”中，他写道：

那么，回过头来，看看我这一辈子所做的些杂碎工作，我可以说，我做了许多开创性的工作，也提出了许多建议。将来，某些东西会从中诞生出来，不过，我自己还不能够说这东西是大是小。然而，我可以表达一个希望，即我打开了一条通道，沿着这个通道，我们的知识会有长足的进步。

他生活在一个充满爱心的大家庭里，周围有很多忠实的信徒，可是，他与自己最亲密的朋友和追随者进行了好多年的争斗。他在古稀之年还悲哀地写道：

许多人的爱我不能够指望。我并没有逼他们高兴，没有为他们提供舒适的生活，也没有给他们以熏陶。这些也不是我的本意所在，我只想探索，解开一些谜团，揭开一部分真理。

在照片中，弗洛伊德总是一脸严肃，表情沉重——穿戴无可挑剔，发式整齐，肃穆而不苟言笑——然而，他自己的作品，还有了解他的那些人写的回忆文章里都证明，他是一个极为机智的人，他喜欢讲一些好笑的故事，把一种心理学观点带进故事里。这里有一个例子，是从他对幽默的研究《玩笑与无意识的关系》中选出来的：

如果（一位医生）问一个年轻病人，说他是否与手淫有关系，答案一定是：“O, na, nie!（德语：‘呵，不，从没有’——可是，在德语中，onanie 的意思就是“手淫。”）

还有一个长一点的幽默故事，弗洛伊德很喜欢讲，讲得也不错：

沙申（犹太媒人）站在他推荐的姑娘一边，替她平息那年轻男子的不满。“我不在乎岳母如何，”后者说，“她是个不逗人喜欢的蠢人。”

——“可是，不管怎么说，你并不是要去娶岳母，你想要的是她女儿。”

——“是啊，可她也不太年轻了，而且她也并非严格意义上的美人。”

——“没有关系。如果她既不年轻，也不美，那她正好就是对您忠实的那一类。”

——“而且她也没有多少钱。”

——“谁在谈钱的话？那你是不是要跟钱结婚？你要娶的毕竟是个老婆啊。”

——“可她的腰也驼了。”

——“哎呀，你到底想要什么？她连一点缺点都不能有吗？”

很明显，弗洛伊德的本色最起码来说也算不上简单。可是，让我们来看看我们可以看到什么吧。

本可成为神经科学家

关于弗洛伊德，有一点是非常明显也不容置疑的：他跟与他同时代的大多数有名望的心理学家不一样，他游离于自己文化的主流之外甚远，从背景上来讲，他也最不大可能成为学术界的泰斗。

他于 1856 年出生于弗赖堡，这是默拉维亚地方的一个小镇（当时是奥匈帝国的一部分），是一个沿门叫卖羊毛、布匹、兽皮和生食的贫苦犹太贩夫的儿子。他在家做小孩子的时候，从没有听说过科学这类事，更别谈现代心理学了。他的祖先当中没有哪一位曾经上过大学，连预科学校都没有去过，他翻十八个斤斗也只应该跟他父亲雅可布一样当个贩夫走卒。

在他最开始的多少年里，他跟年届中年的父亲——一位曾经结过婚，还哺养过另一个家庭的人——和他年轻的母亲生活在一间租来的公寓里，不久还添了位保姆挤在一起。当西格蒙 4 岁时，他家搬到了维也纳，虽然父亲的生意渐渐好转，可一家人在那里的生活——后来又增加到 7 个孩子——是在许多年的艰辛中度过的。

因此，弗洛伊德一辈子总对金钱有一种焦虑感是有情可缘的。再谈他的社会地位。尽管到 19 世纪 60 年代，帝国的法律改革已经解放了犹太人，他们不必再住在贫民窟里了，还可以进入预科学校和上大学，但是，他们仍然还是游于社会之外的流浪者，社会禁止他们从事大部分职业，也不准进入高层公职。

弗洛伊德更是双重的局外人。他的父亲早已抛弃祖辈的东正教信仰，成了一位具自由思想的人，也可能是空怀一腔热血，想进入非犹太社会的愿望所致。尽管弗洛伊德一向以犹太人自居，而且也与犹太人来往，但是，他曾对一位清教徒说过，他是一位“没有上帝可言的犹太人”，不属于任何宗教团体，也不参加犹太社区的任何活动。他后来想从心理学中寻找一些问题的答案就毫不奇怪了，他所问的一些问题，是他年轻时代杰出的心理学家如亥姆霍兹、冯特和詹姆斯不会去问的。他们按照自己的方式提出问题：“意识是怎样起作用的？”而弗洛伊德却问：“我是什么，是什么把我弄成这个样子的？”可是，他只是在努力了许多年，成为一名亥姆霍兹式的心理学家以后才会问到这些问题。

弗洛伊德出生后，一位农妇曾对他母亲说，他会成为一位了不起的人物，而他的父母也

时常在他的儿童时代经常给他讲这件事。不管是不是出于这个原因，他很早就成为一个雄心勃勃的人，学习非常用功，他在预科学校的7年当中都是班上的第一名。法律和医学是当时对犹太人开放的两种职业，他在预科学校的最后几年当中读了哥德论自然的一篇很有启迪作用的文章，遂决定一辈子投身科学。1873年，他上了维也纳大学医学院，在那里，他尽管受到班上反闪族同学的排斥——或者正因为这一点——他仍然是最好的学生。

可是，他发现，医学对他没有什么智力上的吸引力，而且从实际工作上来讲，他也觉得前途暗淡。在医学培训中途，他开始受到恩内斯特·布吕克的强烈影响，布吕克是生理学教授，还与艾米尔·布瓦雷蒙德一起是柏林生理学协会的共同发起人，这是当时统领了整整一代心理学人的机械论—生理学派的核心。弗洛伊德对布吕克的生理心理学讲演产生了深刻的印象，也受到他热情和长者风度的吸引。布吕克比弗洛伊德长近40岁——如他自己的父亲一样——他对自己这位聪明的年轻学生产生了个人兴趣，并成了弗洛伊德科学上的师长和生活上的父兄。弗洛伊德后来说，布吕克“在我的一生中的重要程度胜过任何人”。这句话，对一位花了近50年时间形成一门与布吕克完全不一样的主观内省心理学的人来说，确属不易。

可是，弗洛伊德对内省法的关心还是以后发生的事情。他作为一位严肃认真，勤奋好学的医学学生，还没有时间或者兴趣来研究内视心理学。的确，他被生理心理学深深吸引，甚至推迟自己的医学研究而去布吕克的生理研究院进行研究工作。在这里，人们想象总会躲在一张躺椅后面听精神病人唠叨的这个人，把6年的大部分时间花在实验室的工作台上，解剖鱼类和龙虾，追寻它们的神经通路，透过显微镜观察神经细胞。

他醉心于学术上的生理心理学，希望成为一名生理学家而进行纯粹的研究。可布吕克却建议他不要这样做。弗洛伊德没有钱——他还住在家里，靠他父亲供养——当时，从事纯科学研究对一个没有额外进项的人来说是不可能的，除非他能够指望在学术上取得很高的地位，对于一个犹太人来说，他不可能做到这一点。弗洛伊德放弃了这个梦想，勉强完成了医学课程，1881年拿到了硕士学位。

他在这个研究院呆了一段时间，可第二年，他邂逅并爱上了妹妹的一个朋友，是位名叫玛莎·伯恩雷的姑娘，不久就提出了结婚的事情。她被这位偏黑的年轻漂亮医生所吸引，并接受了他的求爱，不过，他只能在自立并保障一个妻子和家庭的生活之后才能结婚。对他最为合适的可行办法是去一家私立诊所，可他需要在一个他可以忍受的专业当中获取临床经验和培训。神经学是离神经科学最近的一个专业，因此，他离开了布吕克的学院，加入了维也纳总医院，在当时世界最有名的脑解剖学家西奥多·梅那特的指导下学习。在接下来的3年时间里，他对诊断不同类型的脑损伤和脑部疾病有了相当的专业经验。

（在这期间，几乎每个人都知道，弗洛伊德进行了可卡因的短期试验。他自己使用了可卡因，并在医学圈里鼓吹它的止痛和抗抑郁作用，直到发现一位上了瘾的朋友遭受其毁灭性的毒害之后，他才戒掉了。可是，为时已晚，他已经在当时的维也纳医学圈子里遭到了怀疑。）

他在总医院的艰苦工作是孤独而令人倒志的；玛莎·伯恩雷跟她母亲一起生活在汉堡，而弗洛伊德很长时间才能偶尔看一看他的情人，再后来在一起的时间就越来越短了。他们靠鸿雁传书，几乎每天一封，他在情意绵绵、充满爱意的长篇情书里把自己称作在私营医院的神经科学家，西格蒙·弗洛伊德博士，薪水很多，幸福地与心爱的玛莎结婚成家。只在很少

几封信中，他才透露出了内心的狂乱（例如：“一直以来，我感到无所适从，接着是没完没了的情绪低落，一天接着一天，像是一种反复发作的疾病，看不出有什么明显的原因。”）可是，信中没有任何暗示，预示他日后会搜寻自己的灵魂，以理解自己感到压抑的根源所在，也不曾有一丝迹象预兆他在思想和生活当中都会让深层心理学胜过神经学。

催眠医师

弗洛伊德步入自己独特的职业生涯，缘自与约塞夫·布罗伊尔之间的友谊跟合作，后者是位成功的医生和生理学家，比他大 14 岁，是通过布吕克认识的。虽然岁数和地位各有悬殊，可布罗伊尔和弗洛伊德依然成了莫逆之交。弗洛伊德经常造访布罗伊尔。他们的友谊在弗洛伊德于总院获取了医学经验之后更是上了一层楼，他们甚至经常谈到一些病案。

1882 年 11 月，布罗伊尔告诉弗洛伊德说，他的一个病人，一位年轻的妇女，患有歇斯底里症，他已经为她治疗有一年半了。这位妇女在历史上有一个个案研究的假名叫安娜·欧，她就是贝尔塔·帕本海姆，她的父母是富有的犹太人，她还是玛莎·伯恩雷的一个朋友，是个娇生惯养的姑娘。弗洛伊德受这个病案的吸引，让布罗伊尔详细透露了病情，并在数年后与布罗伊尔一起写了一份报告，就是经常被称作心理分析学的第一份个案报告，不过，这只不过是一粒种子而已，心理分析学生根发芽开始成长是从这里开始的。

贝尔塔·帕本海姆是位漂亮而有头脑的 21 岁姑娘，她深深地迷恋着自己的父亲，在他生病期间仔细照料他，直到她因严重的歇斯底里症而病倒在床，她失去了胃口，肌肉无力，右臂麻痹，还有一紧张就咳的严重毛病。她的父亲两个月后故去了，她的病情也更加严重了。她有遇见黑蛇和骷髅的幻觉，语言发生障碍（有时候，她不能讲德国母语，但是却能说英语、法语或者意大利语），哪怕渴得要死她也不能喝水，还有一阵阵的“缺失”，或者晃若梦中的时空错觉，她把它叫做“时间消失”。

布罗伊尔告诉弗洛伊德说，他一直定期为她看病，可无能为力，直到有一次碰巧撞上了很奇怪的一种新方法。在她发生“缺失”的时候，她常会呢喃地说出一些从一长串思想当中冒出来的词，而布罗伊尔发现，给她稍加催眠的话，他就可以让她以这些词为起点，为他重现他思想意识里的一些图景和幻想故事——这之后，很奇怪，她会有好几个小时不再有精神混乱。第二天，她也许又会进入另一种缺失，可布罗伊尔又可以通过稍加催眠而驱赶走这种缺失。她把它叫做“谈话疗法”或者有时候叫“扫烟囱”。

布罗伊尔告诉弗洛伊德说，谈话疗法比暂时使其脱离精神混乱的意义大得多，如果他可以让她在催眠状态下回忆起某种特殊的症状最早是在什么时候，以什么样的方式出现的话，这种症状就会消失。例如，有一次，她追踪自己为什么不能喝水，想起以前某个时候曾看见一条小狗在水杯里喝水，因此而十分恶心。她醒过来以后，就可以喝水了，这个症状再也没有出现过。同样地，谈话疗法还使她摆脱了右臂麻痹——她想起来，有一次，她在照顾父亲的时候，她的那只胳膊垂在椅后面麻痹了，这之前，她曾做过一个梦，梦见一条黑蛇向她爬来而她却不能用胳膊赶走它。

通过这个方法，布罗伊尔一个接一个地攻下了她的病症并控制了所有的病情。可是，有

一天夜晚，他发现她又一次发生了混乱，因腹部痉挛而疼得打转。他问她是什么毛病。“布医生的孩子要出生了。”她说。他惊愕地意识到，她正经历着歇斯底里的怀孕幻想，是从有关他的狂想中产生的。他突然把她交给了一位同事，与妻子一起外出旅行，不再管帕莎·帕彭海姆的病案了。

事实上，她并没有从谈话疗法的宣泄中康复过来，而只是暂时性地消除了症状。这提醒弗洛伊德在几年以后发现，这些病人不仅仅需要回忆起引发了各个症状的事件，他们得寻找隐藏在其背后的一些意义。他将发现，在大多数情况下，这些症状的背后是有关性欲的，如在“布医生的孩子”情节中一样。可是，布罗伊尔对性欲这个话题深感不安，尽管在歇斯底里的怀孕情节发生时，他已经“掌握了那个钥匙”（如弗洛伊德后来在给朋友的信中写道），“他把钥匙丢掉了……（并）因为传统原因而害怕，选择了走为上计的办法。”

（贝尔塔·帕本海姆在精神病院呆了一段时间，最终在那里治好了病。她继而走上了一条成功的事业之路，先在一家孤儿院当养母，后在一个专为未婚母亲和少年妓女服务的机构当领导，再后成为一项长期保护“濒危少女”运动的领袖。她从未结婚，也没有有记录的爱情生活，在她的歇斯底里之下的性问题没有得到根治却得以升华——这个过程弗洛伊德会在以后详细说明——在为沦落女子服务的工作中得以升华。）

1886年，布罗伊尔告诉他有关这个病案的事情4年之后，当时31岁的弗洛伊德开了一间诊所（这年晚些时候娶了玛莎），作为一位神经和大脑疾病的专家开始了私人营业，用当时已有的医疗方法治病。可是，很少有病人来，因此当他得到布罗伊尔推荐来的歇斯底里病人时当然就很高兴了。这之前，他在这个课题上刚刚进行过专科进修，他从布罗伊尔的神经学研究院得到一小笔资助，去巴黎接受让·马丁·夏尔科的指导。夏尔科当时是著名的神经病理学专家，还是萨佩特里尔医院的院长。除开其它的方面以外，夏尔科还是歇斯底里现象的发现者。他还是一位技术高超的催眠师，可他只是在向学生展示病人的病情时才去引发歇斯底里。他相信，虽然可能是某种创伤性事件，如铁路上发生的事故等引起的，可是，歇斯底里是一种遗传造成的神经系统软弱，而且他认为这种病是进行性的，并无法逆转。

弗洛伊德一开始受到夏尔科的观点的影响，他处理自己的歇斯底里病人时也如此，就好像精神病的确是由神经上面的毛病引起的一样。他多半使用“电击疗法”，这是当时流行的一种疗法。他把电极接到身体受影响的部分，放出一种轻微的电击，使其产生微颤或者肌肉抽动。他用这种方法取得了一些初期疗效，但是，由于他熟悉催眠术，因而就怀疑，这些效果归因于电流的程度没有暗示的大——他对病人保证说，这种疗法会驱除病症。

想到这里，他开始更直接地使用催眠暗示，不过，这在当时维也纳医学界中是没有得到认可的，且被认为几近江湖骗术。弗洛伊德知道，法国“兰西学派”的成员是医学催眠师奥古斯特·里尔波的信徒，这人我们在前面已经听说过，他们在用后催眠暗示法治疗歇斯底里症。他们会让病人进入催眠状态，并告诉他们，当他们醒过来时，所有的病症都会消失。弗洛伊德接近了这个疗法，也因为其结果而沾沾自喜。1887年12月，他写信给当年认识并已结下深厚友谊的柏林耳鼻喉科专家威尔汉姆·弗里士说：“在最后的几个星期，我一头扎入催眠术里，并得到了各种各样的结果，成就虽小，倒也特别。”

可好景不长，他很快悲哀地发现，病症的解脱都只是部分的，暂时的，因此他改换法子，用布罗伊尔诊治帕莎·帕彭海姆的办法使用催眠。有好几年的时间，弗洛伊德推发了歇斯底

里症，然后要病人回忆并讲述第一次引发病症的“创伤性事件”。对有些病人，他得到了相当满意的结果，可是，令人失望的是，病情的好转要么是暂时的，要么一个病症立马又被另一个病症所代替。另外，这门技术对许多无法催眠的病人来说根本不起作用。

尽管有这么多的局限，他和布罗伊尔还是在五六年的时间里讨论了一系列病案——贝尔塔·帕本海姆和弗洛伊德最近的一些病人——最终慢慢形成了一种与夏尔科不同的歇斯底里理论，就是整体意义上的心理学理论。他们的结论是，“歇斯底里症受到回忆的影响”——就是一些痛苦的情感体验的回忆——它们因为某种原因从意识中排遣出来了。在这样一些回忆保持被遗忘的时候，与此相关联的情感被“纠缠着”或者被拴住并被转换成一种生理能力，表现为一种形式的病理症状。当记忆通过催眠而得以恢复时，情感可以被感知到并表达出来，症状也就因此而消失。

这是布罗伊尔和弗洛伊德于 1893 年发表的一篇简短文章，和 1895 年发表的、有很多细节的长篇大论，即《癔病的研究》的要点。这些文章报告了布罗伊尔的一个病案和弗洛伊德的四个病案，提出了他们的歇斯底里理论，并讨论了解脱病症的办法，即通过催眠宣泄——以及由弗洛伊德发现的一种更好的办法来进行，后者可以一次根治歇斯底里症，它不是暂时的解脱，而是实际的疗效。

心理分析的发明

在科学进程中，没有哪一种历史和社会学的论述足以解释心理分析学的突然出现，也无法解释其对无意识心理过程的发现。19 世纪末期，许多在维也纳和主要的欧洲城市长大的人们都接受过医学的培训，并浸润在生理心理学的传统之中，可是，只有弗洛伊德一个人继续进行神经科学的实践，然后使用歇斯底里症催眠医术，最后发明了心理分析学。他的思想的进化有一部分受到了社会条件和他那个时代的科学知识的滋养，可是，也有一部分是他的天才和个人问题引起的，这些个人问题使他对别人身上类似的问题非常敏感。

弗洛伊德向心理分析学的发明迈出的第一步不是靠预先设计，而是针对其中一个病人的需要作出的反应。她就是男爵夫人凡妮·莫塞尔，一位他在《癔病的研究》中称作弗劳·艾米冯恩的 40 岁的寡妇。她于 1889 年请来了弗洛伊德，当时她面部抽搐，幻遇扭动的蛇和死老鼠，做一些有猫头鹰和可怕野兽的恶梦，由于口唇痉挛发出嘘声或者卟卟声而经常中断说话，害怕社交，讨厌陌生人。

弗洛伊德利用宣泄式的布罗伊尔法，经过一段时间治好了她的一些症状——她是第一位接受他这种疗法的病人——还使用了兰西学派的后催眠暗示法。如他后来在《癔病的研究》中所言：

从整体上来说，这种疗法颇为成功，可是，疗效并不长久。病人在新的创伤的影响下，以类似的方式再次病倒的倾向并没有得到根除。任何希望治愈类似歇斯底里症的人，都必须比我更进一步，更彻底地深入这种复杂的现象。

然而，他从弗劳·艾米这里得知了某种异常重要的东西。请她回忆引发了某些症状的创

伤性事件时，她常常百无聊赖地唠叨不停，说不出一点对路的东西来。有一天，弗洛伊德问她，为什么会有胃疼，是什么引起的：

她非常勉强地回答说，她也不知道。我请求她第二天一定要想出来。她就带着明显的抱怨口气说，我不应该问她这问她那，而应该由她来把想说的东西告诉我。

这一点给了他启发。弗洛伊德感觉到，这是一个重要的请求，应该让她按自己的意愿进行下去。她开始谈到她丈夫的死亡，她从这里开始东扯西拉，最终讲到了夫家亲戚和一位“意图不明的记者”对她的诽谤，大约是她毒死了自己的丈夫。虽然这与她的胃疼毫无关系，可还是使弗洛伊德想到她为什么会与人隔绝，不爱交际，以及她为什么会讨厌陌生人。以前催着问这问那并没有讨出个真口信，可让她自己由着性子讲开去，反而得着了重要想法。他于是就想到，尽管让病人东扯西拉听起来很乏味，可让病人想到哪儿说到哪儿，倒是个比直催诘问更为有效的路径，可收曲径通幽之妙。久而久之，他最终就想到了要使用这个对治疗和研究都是至关重要的方法，即“自由联想法”。

弗洛伊德还想到，这个技巧可能还会省去一些麻烦，特别是那些催而不眠的病人，此法可派大用场。他请这些难以催眠的病人——不久之后让所有的病人——都在诊所的躺椅上躺下（弗洛伊德觉得，使用躺椅会帮助病人把注意力集中在他自己的思想上面而不是去注意分析师，可是，他承认这也是出自个人动机：“我无法忍受一天8小时或更长的时间让病人瞪着眼睛看我”，闭上眼睛，集中精力回忆，把随便想起来的任何东西讲出来。可他们常常脑海里一片空白，什么也想不起来，或者，想起来的都是些毫不相干的东西，这当然自有原因：弗洛伊德已经注意到，凡是很难想起来的一些记忆，都是病人力图忘记掉的东西——这些记忆涉及一些羞耻的事情、自责、“精神痛苦”，或者是实际上的伤痛。不愿回忆起创伤性情节的病人都在无意识地保护自己不受痛苦的折磨。

弗洛伊德把这种不能回顾痛苦记忆的现象称作“抗力”，并发明了一种办法来打破这种抗力。他首先在1892年使用了这个办法，当时，一位少妇不能够催眠，也讲不出任何有用的回忆细节。他用手按着她的前额，向她保证说，这一定会产生这样的记忆。事实也如此。她第一次想起来的事情，是她回忆到了有一个夜晚，当她从一个朋友的聚会上回家时，她站到了父亲的病床边上。从这里开始，她继续想下去了，很慢，东一句西一句的，可她想到了一些相关的思想，过一会儿之后，她想起来，她曾感到非常内疚，父亲深卧病床而她自己却在开心聚会。最终，经过很大努力之后，弗洛伊德使她认识到了其中一个症状的原因，即她腿部的疼痛，那是因为要防止作乐，以免带来内疚感。她后来完全恢复了，并且结了婚。这个过程最关键的部分，倒不是弗洛伊德用手做到的事情，而是病人同意去做的事情。如他后来解释的：

我（向病人）保证，只要额上有压力，他都会看到眼前有一个图片形式的回忆，或者在他的思想里面，将出现一个突然想到的想法，我还请他把这个图片或者想法告诉我，不管是个什么东西。他不应该把这个想法保留在心底，因为他可能碰巧认为那不是所需要的东西，不是正确的想法，或者因为这个想法或者图片太令人不快，他不愿讲出来。不要对它作出批评，也不要因为情感上的原因，或者因为认为这东西不重要而沉默不语。只有以这种方式，我们才能找到需要的东西，而只要掌握了这个方式，我们就能万无一失地找到它。这样想出来的东西很少是一个已经忘记的痛苦记忆，而多半是一个联想链中的一段，如果加以追索，会慢慢导向一个病源性的思想，和它隐藏的意义。在《癔病的研究》中，弗洛伊德把这个过

程叫做“分析”，次年，即 1896 年，他开始把它叫做“心理分析”。

弗洛伊德迅速得出结论，仅仅是另一种暗示形式的掌压，作为技巧是不值得推荐的，因为它让人想起催眠，而且，在病人试图集中精力进行回忆的时候，会使医师在现场过于突出。到 1900 年，他已经抛弃了这个方法，从那以后就完全依靠口头暗示了。

这样一来，到 1900 年的时候，这个方法的基本内容就是让病人在躺椅上放松，医师重复一些暗示，说自由联想会得出有用的想法，病人同意说出任何想起来的事情而不收回去或者实现自我查禁，通过这种方法会在病人的记忆和思想当中得出无意识的联想。这个方法证明不仅对歇斯底里症有效，而且对别的精神病也有作用。弗洛伊德用这种方法治了几十年的病，可是，它的基本内涵，即旨在通过仔细探讨心理动力无意识状态而获取治疗性的洞察力，却是在他不用催眠术治病的十多年间确立的。

当然，关于心理分析的技巧，还有很多的东西，许多还非常隐晦复杂。但是，由于我们主要关心的是心理学科学的发展而不是精神疾病的治疗，我们不必在此久留而去探讨心理分析的方法，也不能去了解后来在方法和理论上都与他分道扬镳的弟子们所设计的一些变化方法。不过，我们必须注意其它两个由弗洛伊德发展出来的心理分析因素，因为它们不仅对治疗病人非常重要，而且对他把心理分析法用作调查方法，并通过它形成最主要的心理学发现也十分重要。

第一个是移情现象。弗洛伊德早先在《癔病的研究》中曾简要而且以有限的定义提及这个概念，可是，5 年以后，即 1900 年，一次失败的治疗使他更进一步地探讨了这个问题。这时候，他开始治疗一位 18 岁的女孩子，在他的研究病案报告中称作多娜。他们一起把她的歇斯底里症追溯到了她的邻居，一位 K 先生，对她所发动的性接近，并追到了她对这位先生矛盾的态度，一方面是感到恶心，同时又感到了他在性上面对自己的吸引力。可是，多娜只在 3 个月后就中断了治疗，其时她已经有了一些好转。弗洛伊德大感困惑，他想了很长的时间，深入地探讨她为什么要这样做。他重新检查了她做的一个关于逃避治疗的梦——这是对她在 K 先生家受到性抚摸时从他身边逃出来的一个类比，他终于发现，他自己，作为一个烟劲很大的人，说话中带有很浓的烟味，会使她想起 K 先生，因为 K 先生也是一个抽烟的人，他还发现她也许开始把她对 K 先生的感情转移到了他本人的身上。由于他没有能够注意到这一点，因此就没有以建议性的方法来解决她的问题。他得出结论说：

我自己早就该听一听这个警告了。我早就该对她说：“听我说，你把对 K 先生的感情转移到我身上了。你有否注意到任何让你怀疑我有与 K 先生类似（不管是公开的或者是以某种升华后的形式产生）的恶意？或者，我身上是否有什么东西触动了你，或者你了解到我身上有什么东西会引起你的幻想，就如同以前发生在 K 先生身上的情形一样？”

他说，这样的话，就有可能让多娜清除掉对他自己的感情，继续进行治疗，并进一步探索她自己的内心世界，寻找更多的回忆。

移情作用，他说，不能够回避，目前，要解决这个问题，是最为艰难的一部分任务，可是，要打破抗力，把无意识揭示出来又是必须要采取的一个步骤：

只有在解决了移情作用之后，一位病人才有可能最终相信和分析期间建立的各种联系是

有效的……（在治疗中）病人所有的倾向，包括一些充满敌意的想法，都被激发出来了，把这些倾向揭示出来，使其进入有意识的思想里边，接着被转换成对分析目的的解释……移情，它好像是心理分析医师最大的障碍，如果每一次都能够注意到它的出现，并向病人作出解释，它就会成为最有用的盟友。

从治疗的角度来看问题，对移情的分析是一种纠正的经验，它会把创伤暴露出来并加以修复。弗洛伊德如果及时采取了行动，多娜可能早就看出来，他（其他许多的人也应该如此）与 K 先生不一样，他是值得信赖的，而且，她也不必害怕他们对她的感觉，也不必担心她对他们的感觉。而从心理学的角度来看问题，移情的分析是一种调查的办法和可以起证实作用的假设，可以推想不可解释的行为后面一些无意识的动机。

分析技巧的第二个要素后来成了弗洛伊德从事心理学研究的主要方法，这就是释梦。尽管他没有能够看出多娜的梦是她向他移情的迹象，可是，5 年来他一直在利用病人的梦来获取无意识的材料，而且很有成果，后来，他把释梦叫做“通往了解精神生活中无意识状态的成功之路”。

对梦有兴趣的心理学家，弗洛伊德远远不是第一个，在《释梦》一书中，他列举了 115 处对此话题的讨论。可是，大多数心理学家都把梦看作低级荒唐和无意义的一些思想，认为它们的来源不是精神过程，而是一些干扰睡眠的肉体过程。弗洛伊德却认为，无意识不仅是清醒状态之外的一些想法和回忆，而且是被强制遗忘的一些痛苦感情和事件的积淀，他认为梦是在保护性的清醒自我不在岗的时候出现的一些隐蔽的重要材料。

他提出假设，认为梦会满足一些愿望，否则我们就会醒过来，梦的基本作用是要使我们能够继续睡眠。有些梦满足简单的肉体需要。弗洛伊德在《释梦》中说，任何时候，只要他吃过很咸的食物，他在晚上就一定会感到口渴，而且梦到大口喝水。他还引证了一位学医的年轻同事的梦。他喜欢晚睡，有一天早晨，房东在门外喊他：“起床啦，佩皮斯先生！该去医院啦！”那天早晨，佩皮斯特别想留在床上，于是就做了一个梦，梦见自己是位病人，正躺在医院的病床上。这时，他对自己说：“我已经就在医院了，没有必要再到那里去了。”说着，扭头又睡。

可是，许多梦所满足的愿望却复杂得多，也更深奥。经常的情况是，深藏在无意识里的一些愿望威胁着要挣脱封闭状况，在睡眠的轻松状态下进入有意识状态，如果成功的话，它们会产生压抑，足以唤醒睡眠的人。为了保护睡眠，弗洛伊德假设，无意识的思维会把造成干扰的一些因素隐藏起来，再转换成相对不那么刺激的一些因素。梦的确是非常神秘的，因为它好像要讲述什么事情，而实际上却又不是那么回事。可是，通过自由联想，把我们能够记得起来的梦的内容想出来，我们或许就可以认出躲在后面的真正的内容，并制探我们自己无意识的思想。

弗洛伊德是在对自己的一个梦进行分析过后得出这个观点的。1895 年 7 月，他做了一个梦，是关于他所治疗的一位名叫“艾玛”的少妇的。这个梦很复杂，弗洛伊德对它的分析很长（达 11 页之多）。简单来说，他是在一个大厅里遇见她的，客人们都到来了，并从她那儿得知，她的喉咙、胃和腹部都很疼，他担心他自己没有仔细地看病，可能疏乎地轻视了她的一些机体毛病。还有很多其它的细节，之后发现，他的朋友奥托，一位年轻的医生，曾用一支不清洁的注射器给艾玛打过针，而这正是她的毛病根源所在。

通过自由联想来追寻这个梦的许多构成部分的真实意义，弗洛伊德想起来，头一天，他曾见到过他的朋友奥斯卡·莱，他是位足医，认识艾玛，并曾对他说过：“她好些了，可还不是好到那样的程度。”弗洛伊德曾感到有点生气，他把这话当作掩盖起来的批评，认为他在艾玛的治疗上只取得了一部分的成功。在梦中，他把奥斯卡转变成奥托，以掩盖这个事实，再把艾玛剩下的精神症状变成生理毛病，让奥托来负这个责任——奥托跟自己不一样，他自己总是对针头这类的东西十分仔细的。下面是弗洛伊德的结论：

奥托事实上惹我生气过，他说艾玛的病并没有完全治好，因此，梦就让我去报复他，把责任都推回到他的头上。梦把我应该对艾玛负的责任推卸掉了，说这是因为其它一些因素造成的……梦代表了事物的一种特别的状态，是按我希望的样子表现出来的。因此，它的内容就是一种愿望的满足，它的动机就是一个愿望。

通过对自己的一些不那么高尚的动机进行残酷的自我检查，弗洛伊德发现了一个其价值不可比拟的技巧。在接下来的5年时间里，他分析了一千多个病人的梦，并在《释梦》一书中报告说，这个方法是心理分析治疗和有关无意识思维的研究当中最为有用的工具之一。

使用心理分析方法来实现研究目的一直受到很多人的批评，认为它在方法论上不可靠。自由联想引导病人和分析师去解释一个梦，可是，人们怎么能证明这个解释是正确的呢？在少数几种情况之下，可能会有历史证据，即一个从梦的符号当中重构的创伤事实上出现过，可是，在大多数情况下，如在弗洛伊德的艾玛之梦中，没有办法能够客观地证明，对梦的解析就是梦的真正内容。

然而，任何在治疗中解释过他自己的梦的人都会知道，总会在这个解释的过程当中出现一个震动，他会产生顿悟，产生灵现，产生一种突然摸索到了情感真实的感觉。到最后，梦的解析就会因为受解析者自己的反应而显得很真实——“啊！这一定就是真正的意义，因为它感觉起来就像是真的一样！”——而且因为这个反应使他或者她能捕捉引起梦的那个问题。在弗洛伊德的情况下，自由联想和梦的解析只不过引导他去了解到了突然的理解这类经验，并把他从一个严重的科学错误中解救出来。在他进行心理治疗的最早期间，他猜测到，性欲上面的麻烦问题往往处在大部分精神疾病的根基上面。他可能是从《时尚》杂志上得知这一点的。尽管维也纳社会当时在性欲问题上持假正经和虚伪的态度，可在医学及科学圈中，它却已经是一个很多人感兴趣的事情。里查德·冯克拉夫特·伊宾已经发表了很长的一篇有关性偏差的文章，人类学家也在报告世界各地一些民族的性习俗。

可是，这些著作都是关于成人性欲的，儿童被认为是天真、纯洁的，没有受到性欲望或者性经验的污染。可是，弗洛伊德却不断地听病人在经过很大努力之后回忆起儿童时代的性感觉，而且，令人吃惊的是，他们都曾受到成人的性玩弄，他们的经历，从被抚弄到被强奸不等。歇斯底里是一个解脱的出口，很严重的精神病，恐惧和偏执是另外一些出口。这些有罪的成人是保姆、管家妇、家仆、教师、兄长——而且，最令人惊讶的是，在女性病人的情况下，还有父亲。

弗洛伊德深感迷惑，他认为他已经有了一个很大的发现。到1896年，在进行过五六年的催眠治疗和分析后，他在所发表的一篇文章和由伟大的克拉夫特·伊宾主持的当地精神病和神经学协会上，宣布了他所谓的引诱理论。这次讲座的反应平淡如水，克拉夫特·伊宾告

诉他说：“听起来像是一篇科幻故事。”这次讲座之后的几个星期和几个月内，弗洛伊德感到自己被医学界所排挤，感到完全被孤立起来，推荐来的病人数量剧减。可是，尽管他有一阵子还坚守自己的发现，可最终自己也开始不由自主地怀疑起自己的理论到底有没有效。

一方面，他自己在治疗一些曾挖掘出少年时代受到性戏弄回忆的病人时，只不过取得了部分的成功；事实上，有些他认为已经开始好转的人，病还没有治好就放弃治疗了。另外一方面，他越来越难相信父亲对女儿的倒错性行为普遍到了那种程度。由于在无意识当中没有无可争辩的真实指示出来，这些有关受引诱的回忆也许是编造出来的。这个想法真令人灰心丧气，他以为是一项重大发现和“几千年来一个老问题的治病良方”的东西竟然可能是个谬误。尽管到目前，他已经把家庭成员不断增多的家搬到了伯格路 19 号一个宽敞的公寓里，而且进展非常顺利，可以享受一份安宁的生活，每年去一次意大利，可是，他还是有很多其它的原因使自己感到很压抑和焦躁不安。1896 年，他父亲去世，这件事对他的影响比预期的大得多（他感到自己“被连根拔起”）；布洛伊尔对他的一生帮助甚多，可不能够接受他越来越激进的精神病理论与治疗方法，他们之间的友谊分崩离析；尽管他在大学里一直担任着神经病理学讲师的职位，虽然十多年来不拿工资，可这是份值得人尊敬的工作，但是，他一直就没有被评为更受人尊敬的教授，否则会对他的事业大有帮助。因为所有这些原因，弗洛伊德的精神症状开始加剧，特别是对钱的事情担心，对心脏病的担忧，挥之不去的死亡念头，还有对旅行的害怕，这使他不可能去参观罗马，尽管他极想去，但一想到这一点他又产生了无法解释的恐惧感。

1897 年夏天，41 岁的弗洛伊德开始对自己进行心理分析，企图理解并解决掉自己的精神毛病。从某种程度上来讲，他在分析自己的一些梦的时候已经开始这样做了，可是现在，他每天耽于对自己的详细分析，非常卖力，非常有系统。笛卡儿、康德和詹姆斯——甚或还有苏格拉底——都曾检查过他们各自的意识思想，可只有弗洛伊德想到要去揭开自己的无意识思想的秘密。

自我分析在词汇上可能是个矛盾。一个人怎么可能指导又被指导呢？同时既是分析师又是被分析者？一个人怎么可能既是病人也是治疗者，他这个病人是怎样把感觉传过去给自己的医师来分析的？可是，没有任何人受过这样的培训，或者有资格去当弗洛伊德的分析师，他只好自己来做了。可是，在某种程度上，他请威尔汉姆·弗里士来做他的代理分析师，因为他对威尔汉姆有很强的依赖感。弗里士虽然是位耳鼻喉科专家，可他也有很多方面的兴趣，包括心理学，还就此发展过自己的一些理论，有些理论非常不错，还有一些是神秘和荒诞的。弗洛伊德经常和定期给弗里士写信，把他的研究和自我分析当中发生的一些事情告诉他，还不时地与他见面，就是弗洛伊德所谓的“开会”——两人聚在一起两三天，激烈地讨论他或者弗里士的工作和理论。弗里士给弗洛伊德的回信不复存在，他们在聚会中的谈话也没有记录留下来。可是，一般相信，他在自我分析中是帮了忙的，或者至少，弗洛伊德在把自我分析的结果告诉一位可信赖的人的时候，是理清了自己的思路的。

一连数年，弗洛伊德每天花时间用自由联想和对每天晚上做的梦的检查，来寻找隐藏的回忆、早期的经历和隐藏在每天的愿望、情感、说话走题和很小的记忆消失后面的一些动机。他要了解自己，并且通过他自己来理解全人类共通的心理现象。“这种分析比任何别的分析都要困难些，”他在这个过程的早期对弗里士说，“可我相信，应该做这件事，而且也是我的工作当中一个必须经历的过程。”一次又一次，他以为已经做完了，哪知发现并非如此。一次又一次，他走入了死胡同，努力找寻一个出口——终于找到了，如他后来在一封信中所言：

在我的内心，我现在体会到了我自己作为第三方看到在我的病人身上所经历的所有事情——一天接一天，我陷入情绪的谷底，因为这天的梦、幻想或者情绪我一点也没有理解，可在别的日子里，当一束亮光把一种连贯带到图景之中时，以前消失的一切又一次作为目前的铺垫而显示出来。

毫不奇怪，这工作很难做。他是在揭示他自己的“粪堆”，如他所言，是一些因为令人难堪或者会产生内疚感而深藏起来的记忆，比如他在儿童期对一位兄弟的妒嫉（他在摇篮期就死掉了，从而在弗洛伊德的心中留下了永恒的内疚感），他对父亲又恨又爱的矛盾感情，而且特别是有一个时期，约在两岁半的时候，他看见自己的母亲光着身子，而且自己有了性冲动。

欧内斯特·琼斯在他为弗洛伊德写的一篇划时代的传记中说，这次自我分析并没有产生什么神奇的效果，弗洛伊德的精神毛病和对弗里士的依赖，实际上在一些令人烦心的材料曝光出来的头一年左右就已经非常明显了。可是，到1899年的时候，弗洛伊德的症状有了很大的好转，感觉比四五年以前好多了。到1900年，这个任务已经在很大程度上完成了，不过，在他后来的一辈子当中，他还是坚持把每天最后半个小时用来分析自己的情绪和体验。

这次自我分析，据大多数弗洛伊德研究学者的说法，尽管不太完善，可产生了很多个人好处，而且得出了一个更大的成果。弗洛伊德通过这个方法形成了很多有关人类本质的系列理论，或者确证了他与病人在一起时体会到的一些理论。

这些理论当中最重要的一个是，儿童，哪怕是在其早年，的确就存在很强烈的性感觉，他们特别容易包含受到父或母的性吸引，通常都是与自己性别相反的父或母。可是，儿童感觉到，这些欲望和幻想在父母和别的成人眼中是如此的邪恶，以致于他们只得将这些东西深埋进无意识之下，并忘掉自己曾经有过这些冲动或者欲望。

现在，弗洛伊德终于理解，为什么有这么多的病人都说自己在儿童时期受到过引诱。他们所揭示出来的“记忆”是一些儿童期的幻想，而不是事实上的引诱。他一直就走在正确的道路上，只是没有前进到可以探索精神真实的地步。杰弗里·梅森宣称，弗洛伊德放弃了他的引诱理论，是因为它得罪了他的医生同行们，而且于营业不利。可是，事实上，弗洛伊德的同时代人发现他的新儿童性欲和乱伦欲望理论比引诱理论更令人产生敌意。当时，弗洛伊德尽管对钱有所顾忌，尽管有孤立感，还有他希望得到尊重的欲望，还是感到非把真实情况公布出来不可，而且也的确这么做了，一部分是在1900年发表的，1905年更全面地发表了这个主张。

到1900为止，他已经不止发明了一种新的精神疗法和发现了儿童期性欲。他还研究出了一系列高度连贯的人类心理学理论，正常人和非正常人心理学都在内。尽管他吸取了一些心理学家最新的发现和一些观点（法国心理学家彼尔·热内甚至可以起诉弗洛伊德剽窃他所谓的“潜意识”观点），可在弗洛伊德的著作当中很有创意的部分——而且绝大部分就是的——都是来自他对自己和病人的思想通过一种形式的探索而得来的，在这个基础上，心理学史上没有任何人超过他。

动力心理学：早期的陈述

使弗洛伊德极为出名，也深刻地影响了西方文化的一些理论，描述的是纯粹心理学意义上的精神过程。弗洛伊德曾经是机械生理学的门徒之一，这种理论把所有的精神现象都说成是可以使用，或者以后可以用生理学术语来解释的。直到他放弃了这个观点之后，他自己才有了重大的发现。

弗洛伊德在转入催眠疗法和心理分析法以后，曾依附过生理学的一些理论。1895年，即他和布罗伊尔发表主要用生理学方法探讨歇斯底里症的《癔病的研究》的那一年，他起草了8页的“科学心理学项目”的草稿，在这份草稿里，他雄心勃勃地要利用在大脑里发生的生理学现象来解释精神过程。虽然他的“项目”当中包含了他自己的一系列刚露芽的心理学理论，可是，它解释这些理论所用的术语却都只是下面这些物理学上的术语，如运动法则、神经元当中的神经激发数量、这种能量的惯性，或者释放，释放的通道，以及能量守恒的原则。

弗洛伊德把草稿送给弗里士，可他自己却狠劲地批评它，而且还没有写完。他发现，神经科学还没有先进到可以使用这种方法的程度，跟威廉·詹姆斯一样，他感觉到，心理学在目前还只能以心理学的方法去对付思想和感情。弗洛伊德在把他的“项目”寄出去之前写信给弗里士说：“我再也不能理解我借之筹划出来的思维状态……它好像就是纯粹的胡言乱语。”几年以后，他又说：

我一点也不想让心理学就这样悬在空中，没有一个有机的基础。可是，在这个确认的感觉（即应该有这样一个基础存在在那里的）之外，我什么东西也没有，理论上的也好，治疗方法上的也好，都没有，无法借此进行工作，因此，我只好假装自己所面对的仅仅就是心理学上的因素。

尽管他放弃了找出一个统一理论的努力，他还是没有回到以前的传统二元论调上，即意识是一种与肉体分开、也各不相同的物质。他经常使用 *Seele* 这个词，在正式出版的作品中，他把这个词翻译成了“灵魂”，可是，这个词在德语中有很多意思，心理分析家布伦诺·贝特海姆曾很有说服力地说，弗洛伊德的意思实际上是指“精神”，即一个人的精神和感情方面，或者简单地说，思维和情感的整体作用。弗洛伊德一辈子都坚信，思维的任何哪一方面都不可能与大脑分开而独立存在，而且，其神经元中的生理过程是思想现象的材料。同样，作为一个科学家，他是一个彻底的决定论者，他相信，每种精神活动都有其根源，自由意志只不过是错觉。

弗洛伊德放弃了在生理学基础上建立一种有关精神活动的理论的努力，这之后，他取得了长足的进步。在仅仅5年时间内（1895—1900），他发明了一种新的心理疗法，并形成了若干有关人类心理学的革命性理论。在后来的许多年里，他会对这些理论进行扩充、修正和增补，但是，假若他1900以后什么也没有做，对心理学也会带来一个新的景象。他有关意识的理论散见于他在这个时期写的各种文章里，其主要内容如下：

动力无意识：弗洛伊德之前的心理学家们所进行的几乎所有的研究和理论归纳，都是解

决意识精神过程的，比如感知、记忆、判断和学习。弗洛伊德对心理学和西方文化所做的贡献在于，他提出了一套有关无意识及其对人类行为的关键作用的理论。欧内斯特·琼斯说，一般认为，这是他对科学所作出的最大贡献。

确切地说，弗洛伊德并没有像人们经常所说的那样发现了无意识。两个世纪以来，思想家们一直都在考虑这个问题——从理性主义者莱布尼兹，到 19 世纪的催眠大师们，从浪漫主义运动中的诗人和哲学家到亥姆霍兹，到沃兹堡学派的成员们和威廉·詹姆斯。不过，话说回来，这些人都只是把无意识看作是一个存储器，一个存放经验和信息的仓库，等待着被人调用。弗洛伊德经常把这个相对蛰伏但又很容易进入的精神生活区域叫做“潜意识”，并认为它与无意识有很大的不同。

可是，在弗洛伊德的前辈和同时代人，特别是催眠大师们的作品当中，已经有很多的线索，说是无意识在人的精神生活当中起一种积极的作用。还有些人甚至把“动力学”这个词运用到上面了。弗洛伊德采纳了这些思想，并以他的临床经验和自我分析为基础，把它们变成了另外一种形式。

他认为，意识有三种功能层次：有意识、潜意识和无意识。最后一种是最大也最有影响的一部分。它远非一种处于不活跃状态的材料仓库，而且一个极活跃的区域，而且是非常有力的原始驱动力及被禁止的欲望，它们会对有意识的思维不断造成压力，其形式是掩蔽的或者变形的，因而也促成和决定了我们很大一部分的行为。

这一点，在弗洛伊德的临床工作当中已经是很清楚明白的了。他的精神病人在接受分析之前的思维和行为，都是受他们自己一点也不了解，因而也无法掌握的一些力量所控制的。心理分析的目的，乃是要给病人的“自我”、“自行决断的自由”。这并不是说要有自由意志，而是要了解自己的无意识动机，并使自己处在一个可以由有意识的思想作出选择决断的状态里。

弗洛伊德慢慢相信，对精神病人适用的东西，对正常人也同样适用。然而，后来的发展却是这样的一种方式，即，他们不可为人接受的欲望，藏在清醒头脑之外的那些东西，都转变成了可为人接受的行动方式。因此一来，健康的行为，如同病态的行为一样，都在很大程度上由无意识的力量来促发和引导。

原初过程及二级过程：

在弗洛伊德的观点来看，无意识思维不仅仅只是我们用来羁押思维当中原初和不成熟部分的不可忍受的思想和欲望的地方。他把发生在这里面的精神过程叫做“原初过程”，它们是要通过行为，或者，在这些行为因为现实世界的力量而受阻的时候，通过像儿童时期的引诱概念或者梦想这类幻想来打破禁忌，实现愿望。无意识的内容虽然不是来自现实世界，却是促使我们行动的精神现实。

在我们成长的时候，我们得知，不能按那些不受控制的原初过程的催促来行动。我们得知哪些是在现实世界里可以被接受，可以成功实现的，哪些不能。有意识的思维操作的方式，

是按照“二级过程”来进行的，即我们构想并实现一些满足可以为社会所接受的一些欲求的办法时所需要的那些思想、认知和解决问题的精神活动。

快乐原则：

许多哲学家和心理学家早已发现，人类行为在很大程度上都是趋乐避苦所致。弗洛伊德把这种理论归入他的无意识理论里去，但改变了其重心。他说，整个精神机关的基本促进动力，来自没有得到满足的愿望或者没有得到平息的激动——一个释放由此而产生的未满足感（不快）的愿望，从而消解紧张，得到快乐。在早期，弗洛伊德把它叫做“不快乐原则”，可后来重新命名为“快乐原则”，这个标签后来成为心理学词汇的一部分。

“快乐和不快乐原则在弗洛伊德的心理学中是最基本的概念，”琼斯说。“它自动调节精神贯注的过程。”“精神贯注”在弗洛伊德的写作当中是一个非常重要的术语，这个词是标准版的译者詹姆斯·斯特雷奇根据弗洛伊德所用的 *Besetzung* 这个德语词改制的，原来的意思是“全神贯注”或者“充满”，弗洛伊德用这个词表示“精神能量的装载”，或者，按后来的说法，是“情感投入”。

饥饿是一个典型的愿望。当原初思想（想象食物，梦见食物）不能达成画饼充饥的效果时，二级过程思维便会接过驱除苦痛的任务，会神贯注或者精神能量会被转移到现实世界的活动上去，如购买食物，烧制食品等，这些活动过一阵子就能排除饥饿感，并带来轻松快乐。因此，原初过程是按快乐原则来行事的，而二级过程是按现实原则行事的。可是，如弗洛伊德后来所补充的那样：

用现实原则来替代快乐原则，并不意味着可以去掉快乐原则，而是它的防护。一种暂时的快乐，由于其结果是不确定的（也就是说，愿望的那些结果），会被放弃掉，可只是为了便于顺着这个新的路径在稍后一点的时间里获取确定的快乐。

性欲：俄狄浦斯情结：

尽管弗洛伊德有关性欲的一些思想直到 1900 年以后才初具成熟的形式，或者在他的系统里才开始显示出重要性，可是，我们知道，早在这之前，他就已经慢慢地相信，性欲驱动力是最威猛的力量之一，它甚至在儿童时代就已经存在了，而且在正常人格和精神病人格的形成过程当中都起很大的作用。

他认为，这个驱动力最重要的一个方面是，在儿童时期，它通常因为原初过程而导向异性的父母。众所周知，弗洛伊德把这些驱动力叫做俄狄浦斯，因为在希腊神话中，这个人在不知情的情况下误杀了亲父并娶了生身母亲。在小男孩中，这种导向母亲的性驱动力伴随着对父亲这个情敌的仇视，还有甩掉他的恶劣愿望。可是，通过现实的二级过程思想，这个孩子认识到，他的父亲远较他为强，在彼此的争斗中父亲必赢无疑，而且，俄狄浦斯式的愿望

包含了很严重的危险。结果，这种愿望与恐惧之间的冲突导致了不可忍受的焦虑。弗洛伊德直到 1910 年才把这个东西叫做“俄狄浦斯情结”，可在 90 年代末期给弗里士的一些信件当中，他已经开始把这个类比引向俄狄浦斯神话了，在 1900 的《释梦》中，他已经以简单的形式公开论及这个理论了。他认为俄狄浦斯情结是人类经验中不可避免的一部分：“把最初的性冲动导向我们的母亲，并把最初的仇恨和我们最开始的谋杀愿望导向我们的父亲，这也许”——他后来把“也许”砍掉了——“就是我们所有人的命运。我们的梦告诉我们，事情就是这样的。”后来，他又形成了有关女孩子当中一些不同但类似现象的理论。

抑制：

为了排遣俄狄浦斯情结造成的焦虑。孩子只好抑制自己的俄狄浦斯愿望，把它们藏在无意识里。抑制是思维最重要和最紧要的机制，是精神自我防范的基本方式，以避免由于原初愿望和会在现实世界里受到伤害的担心而产生的焦虑引起的冲突。琼斯说：“它可能很确定地被认为是弗洛伊德最为重要和富于创造性的贡献。”

在接下来的一些年里，弗洛伊德会把俄狄浦斯情结及其通过抑制来解决问题的理论展开，使其成为儿童成长理论中的核心。

衡定原则：

虽然弗洛伊德不再用生理学术语来解释心理过程，可是，他仍然相信，亥姆霍兹的能量守恒原则——任何一个封闭系统中的能量总和为常数——可以应用到精神现象当中去。如他和布罗伊尔在《癔病的研究》中所说的：“在这样一个有机体内，存在一个使脑内激发保持为常数的倾向。”当一些事件引发过多的激发时，比如发生了某件使我们很生气的事情时，我们倾向于以一种或者另一种方式来消解这种愤怒，以保持我们正常的激发平衡。我们如何做到这一点，就是由二级过程思维所管束——或者有时候是突破它——的原初过程思想发生作用的结果。布罗伊尔和弗洛伊德举了一个例子：

“当俾斯麦必须在国王面前压抑他的愤怒时，过后他往往把一只昂贵的花瓶摔到地上泄愤。”

衡定原则是弗洛伊德心理学的基本信条，这是他对精神病和其它一些现象的解释中最基本的部分。其它的一些现象当中，最引人注意的是位移。由于精神激发保持为一个衡定的总量，如果在一个思想当中受到了削减，它会在另一个相关的想法当中增补回来。它是被“移了位”。如我们所知，弗洛伊德依靠这个概念来解释精神症状和梦想，在这两种例子里，得不到允许的一些愿望中蓄积的能量被移位至一个允许的活动中去了。以后，他把这个概念应用到“升华”的解释中去——即，用积极的方式将没有能够实现或者受到压抑的一些愿望中的能量去从事建设性的活动。例如，敌对的冲动，可以重新导入为了获取成功而进行的努力。弗洛伊德一向善于找到一个合适的办法或者文学例子来说明问题，他在这里引用了海涅想象上帝解释创造的一首诗：

创造之冲动

源根于病痛；

借由创造，我康复；

借由创造，我硕健。

成功

1900年，尽管已经完成了他的自我分析，已经年届44的弗洛伊德却有很多原因感到元气大泄，颇不如意。他原指望自己的得意之作《释梦》会哄动一时，可后来，他说：“这样的见解命当如此，可一辈子只能有一次。”然而，这本书出版的时候，即1899年12月，虽然听到一些恭维话，在维也纳还是有一些乱七八糟的评论，而在别的地方却没有丝毫反应。从商业角度看，这本书亏成了无底洞，6年时间只卖出去351本。

弗洛伊德比以前任何时候更感到无人问津，孤立无援。他的门诊业务，原指望这本书会有所帮助的，哪知还是要死不活，他仍然遭受着害怕贫穷的痛苦。他与布罗伊尔的友谊早就断了线，他对弗里士作为自己的密友、支持者、合作人和偶象的、非常热切的亲密和无法独立的依赖也在崩溃之中。在他进行自我分析的时候，他曾仔细地分析了他对弗里士近乎崇拜的感情，发现这里面有几乎精神病的倾向和一种掩盖起来的、含有同性恋成分的因素在里面。当自我分析使弗洛伊德从对弗里士的情感依赖中解脱出来的时候，后者变得很容易激怒，经常是鸡蛋里面挑骨头。1900年8月的一次大会上，他们彼此疯狂地攻击对方的观点，弗里士告诉弗洛伊德说，他怀疑弗洛伊德的心理分析研究有什么价值。他们再也没有碰过面，他们通信往来的热情也逐渐消失。几年以后，他们之间的友谊突然间完全终结，当时，弗里士谴责弗洛伊德把他尚未出版的万有遗传双性论理论透露给哲学家奥托·魏宁格（他然后在出版物中使用了这些观点），而又没有指明这是弗里士的观点。

但是，从这年起，弗洛伊德的生活开始有所改善了。1902年，他终于被提升为维也纳大学的特命教授，他余下来的一生都是以弗洛伊德教授闻名于天下的。这项荣誉来得是迟了些，可是，从名分上和实际上都还是雪里送炭，使他受益不浅的。

也是在这一年，维也纳的一位医生威尔汉姆·斯特克尔给弗洛伊德出了个主意，这人曾患阳萎，被弗洛伊德治好了。他建议弗洛伊德每周开一次晚会，让一些对他的工作有兴趣的同事来参加。弗洛伊德喜欢这个主意，向其他3位医生发出了邀请函。1902年秋天，这5位把自己叫做“星期三心理学会”的医生开始在弗洛伊德的办公室内定期碰面。一位成员交一份论文，之后，几个人一边喝咖啡用茶点，一边讨论这篇论文和相关的心理学理论和疗法。按其中一位成员的说法：“最初几年，这屋子里有某种宗教盟誓的气氛。弗洛伊德自己是它的新教主和预言家，他使当时心理学调查当中的一些方法流于肤浅。”

这个团体慢慢成长起来，它早期的成员包括奥托·兰克、阿尔弗雷德·阿德勒、山达·弗伦茨和欧内斯特·琼斯，后来注定都成了心理学运动中的大腕。到1906年，共有17名成员，两年后，这个不断成长的团体组成了维也纳心理分析学会，不过已经分出了教派，争吵不断。这时期，在欧洲和美洲也冒出了许多类似的学会，到1910年，在纽伦堡的一次大会上，国际心理分析协会也成立了。

弗洛伊德的教授地位和组建星期三心理学会的工作，使他在门诊业务和收入上都获得了

丰收。他单独开了一个办公套间，与他家宽敞的住宅完全分开。他开始收藏罗马和希腊小雕像及他喜爱的其它一些古董，把它们摆放在视线所及的桌子上，他自己就坐在病人的躺椅靠头那一边的后面。他现在还有钱到更遥远的地方去过更豪华的度假生活。他习惯于非常努力地工作 9 个月，再休 3 个月的暑假。他与全家——玛莎、他们的 6 个孩子、玛莎未嫁的姐妹明娜——一起先到山区度过假期的前面一部分。尽管他在照片里显得神情严肃，甚至目光可惧——有人说他的眼神有穿透力，还说他颐指气使——可在私人生活当中，他可以是热情、豁达散荡、不拘小节的人，度假的时候还背一个背包，穿上远足衣和长靴，带着稍大些的孩子们行走在森林里，爬山，找蘑菇，还钓鱼。这样过几个星期之后，他会离开家人去到意大利，拜访罗马市，这也是他自我分析的成果之一。玛莎不跟他一起去，弗洛伊德是个很保守的维也纳中产阶级家长，他的妻子是个家庭女主人，她惟一的人生目的就是要为“我们亲爱的家长”服务。她保持住了安宁与次序，让弗洛伊德从烦琐的俗务中解脱出来，替他整理衣物，甚至为他把牙膏挤在他的牙刷上。有这样的支持，怪不得弗洛伊德这位特别喜欢工作的人会取得如此多的成就。尽管他每天看病长达八九个小时，可是，他在晚上和周末还是写了很多东西，他一生的心理学作品共有 23 大卷。

弗洛伊德在新世纪头几年完成了大小不一的许多著述，其中有两部特别重要，一部使他声名大噪，另一部令他恶名昭彰。

第一部是 1901 年发表的《普通心理病理学》。它谈论的是诸如遗忘、说话走嘴和做事笨手笨脚这些话题，弗洛伊德认为这些不光是一些小毛病，而是有非常重要的无意识原因的。尽管该书的目的非常严肃，可是，满篇都是从弗洛伊德自己的生活、病人的生活和从报刊及其它来源收集到的许多逗笑的材料。有个例子是弗洛伊德最喜欢举出来的，他后来在其它一些作品中也引用过的。说是，奥地利国会众议院的主席知道，特别召集的一次会议不会产生什么好结果，因此暗地里希望它早点结束，会议开始时，他正式宣布：“先生们，我注意到占合法大多数的出席者已经到场，因此我宣布，会议到此结束！”《普通心理病理学》成了弗洛伊德最为畅销的书，在他活着的时候，已经出了 11 版，并且翻译成了 12 种外语。

第二部著作《性学三论》是 1905 年出版的。这部著作在把性描述为人类行为当中最为根本的力量时，比以前的作品走得更远。第一篇论及性错乱行为，认为这是不完整或者扭曲成长的后果。第二篇论及婴儿性欲，这篇文章进一步扩展了弗洛伊德早年对这个课题的观点，他坚持认为，所有的人生而具有倒错的潜能，只是在健康的成长中，这种倒错欲被控制了而已。第三篇文章讲青春期性欲和因解剖学差别而形成的男性人格与女性人格的差异。

《性学三论》里有很多显明的细节，书中有关儿童性欲的理论思想触犯了欧洲和美洲的中产阶级中一些思维受约束的小镇居民们。弗洛伊德被称为思想肮脏的泛性论者和“维也纳的浪荡子”，他写的书被定性为“色情作品”，是对儿童纯洁本性的玷污。按琼斯 1955 年的说法：“这本书的出版使他声名大败，非难雀起，到现在仍然如此，特别是那些没有受过教育的人。这本书被认为是对儿童天真无邪的诽谤。”可是，该书却引起了极大的注意。在心理学界和精神病学界，人们广泛地讨论此书，再版了好几次，并被翻译成 9 种外语。詹姆斯·斯特雷奇说，这本书，连同《释梦》一书，是弗洛伊德“对人类知识领域最为重要和最具开创性的贡献”。3 年之后，弗洛伊德接受了一项邀请，准备去充当心理学大会的主讲人，该活动是克拉克大学 20 周年校庆活动的一部分。这是国际社会对他个人和他的工作第一次的肯定。他接受了邀请，去了麻省的沃切斯特市，同行的还有两位同事，圣多尔·弗伦兹和卡尔·荣格，并在由处于领导地位的一些心理学家和精神病学家组成的听众面前宣读了 5 篇论

文，论题涉及心理分析学历史、其主要的理论和治疗方法。有一些听众觉得这些材料大不敬（著名医师威尔·迈克尔说弗洛伊德是个“肮脏可恶的家伙”，一位加拿大校长说，弗洛伊德好像是要提倡“回归到野蛮状态”），可是，大多数听众，包括威廉·詹姆斯在内，都留下了很深的印象。这些演讲在各家日报和《国家报》的讨论中受到好评，发表在《美国心理学家》杂志上，使弗洛伊德的思想在更广大的范围内产生了影响。这次会议以后，弗洛伊德名声鹊起。

并不是说，这就给他带来了片刻安宁。弗洛伊德是个骄傲、敏感、倔犟的自我中心主义者，跟其他许多伟大的开拓者一样，他埋头扎入由他开创的这个运动之中，企图控制这个运动之内因为理论和治疗方法而产生的纷争。他好像感觉到，维也纳心理学会不应该以一视同仁的方法来运行，而应该分成层次来，这个态度对一个生活在专制国家的人来说是很自然的。可是，这个观点也许还是合理的，因为一个有了很多发现的人肯定希望保护这些发现，使它们免遭扭曲和玷染。结果，在理论和实践上的一些争斗，因此而产生的一些裂痕，一直就是心理分析学运动中反复出现的一个模式。

从某种角度上来看，这个模式也许只是其开创者人格特征在一个机构中的反映。弗洛伊德曾是布罗伊尔，然后又是弗里士的密友，可后来，他们的友谊都冷淡下来，而且，在别人发展出一套与他自己不同的理论时，彼此间竟恶语相向，直到不相往来，他与两个人的情况都是如此。在后来的许多年里，他与最亲密的门徒和同事间都出现了类似的裂痕。

阿尔弗莱德·阿德勒慢慢认识到，影响儿童成长的最主要的一些因素，与他或她在家庭中的位置有关，与父母的育儿方式也有关系。如果这些位置和方式有造成病态的倾向时，它们会在儿童身上形成“自卑情绪”，从而导致希望进行补偿的行为。阿德勒对弗洛伊德关于性欲在性格形成和精神病的发作当中所起的作用的观点不敢苟同，他认为，打个比方说，女性的性格并不是因为阴茎缺失造成的，相比对男性的社会地位和特权的嫉妒要弱得多，而且，男孩在约5岁时的冲突，在俄狄浦斯情绪上的根源相比他的竞争渴望和无权的感觉要浅得多。阿德勒与企图用自己的理论来包容阿德勒理论，而又不成功的弗洛伊德进行了长期的争论之后，与其他几个门徒于1911年退出了维也纳学会，并形成了他们自己的学会。

瑞士精神病学家和心理学家卡尔·荣格不同意弗洛伊德有关精神病的性欲起源的重要理论。他认为，精神病是当前调节不良的表现，而不是婴儿期或儿童期的创伤引起的疾病。荣格还坚信宗教和神秘主义的信条，相信所有人共有的“集体无意识”精神现象。这些学说是他和弗洛伊德之间产生争论的根源。荣格曾经是弗洛伊德热切的信徒，可是，他慢慢地退了出来，1914年，他从弗洛伊德运动中正式分裂出来，并形成了自己的学派。

奥托·兰克在许多年里一直都是弗洛伊德的忠实信徒和亲密助手，他慢慢地形成了自己的理论，认为焦虑的主要根源是出生的创伤，男性性渴望是希望重返子宫的欲望。弗洛伊德希望用自己的观点来调和兰克的观点，但没有成功，两人的关系开始紧张，最后于1926年结束了。

有一次，在弗洛伊德家的餐桌上，大家谈到了他无法团结信徒这个话题，弗洛伊德的一位姑姑说：“你的问题在于，你根本不了解别人。”

可令人惊奇的是，在这些令人不快的日子里，弗洛伊德还跟以前一样高产，第一次世界

大战期间清苦的生活，以及因之出现的社会混乱使他的业务急剧下降，而战后的通胀把他一辈子存的钱都吞掉了。

他继续通过与病人进行的临床工作来发展自己的心理分析理论，并通过信函和国际会议与同行们交流思想，不过，他再也没有与任何人进行与他和布罗伊尔或者弗里士那样的合作。他不断地通过文章、病案史和著述来丰富自己的心理分析理论。

当然，弗洛伊德心理学只是人类心理学的一部分，弗洛伊德自己也是这么看的。这门学问并不关心所有那些似乎是作为进化和文化最高成就的、有意识的学习过程、推理过程、解决问题的方法以及创造性。关于行为主义理论，关于严格以外部探索的方法来解决心理学研究的问题，它也只字不提，而对于 20 年代风行美国各大学心理学系的东西，弗洛伊德本人在一个脚注中说完全不予考虑。

弗洛伊德心理学过去是，现在仍然是以完全内窥的方式和好像没有时间的方式来探索的，它与发生在他周围世界里的那么多东西形成鲜明对照。电能、内燃机、汽车和飞机、电话和无线电，都在剧烈地改变着人们的日常生活和社会模式；战争和革命摧毁了帝国，孕育了新的民主和独裁政体；等级结构和家庭生活的维多利亚基础分崩离析，并导致更广泛的选举权、社会流动性、女权和离婚。在发生的所有这些事情里，弗洛伊德还是专注于原初和永恒的内在真理：性欲和其它的本能，它们与外部世界要求之间的冲突，儿童期的事件及其对他们的人格和情感造成的影响。

然而，也许因为社会变化的速度，因为传统的解体，因为突然出现了令人困惑的一系列社会选择，弗洛伊德的心理学反而特别令人着迷，尤其是在美国（除开学术界和行为主义论者的圈子外）。在一个快速变化的时代，它陈述了人性中不变的一些方面，在一个极重物质利益和实用科学的时代，它强调了人的一些精神现象——欲求、挫折、良心、道德价值；面对一个强调个人主义和乐观精神的文化中，它指明了行为当中的个人禀性，并提出了一些理论和疗法，借此支持人可以改变自身而向善这一观点。

不管出自什么原因，心理分析学作为一种疗法和一种心理学获得了成功，弗洛伊德本人的名声也自 1909 年起扶摇直上，到两次世界大战之间到达顶峰。他的名字已经是家喻户晓，无人不知了。尽管只有很少的人真正读过他的任何著作，但是，每一位读过书的人照理都知道他是谁。他对现代思想的影响常与爱因斯坦相提并论，许多著名的学者都给他写信或者找机会攀龙附凤。媒体业巨头试图以他的名字和声誉大捞一把。1924 年，审理里昂波德和里欧波谋杀案的时候，《芝加哥论坛报》的出版人罗伯特·麦克哥米克上校出资 25000 美元，请弗洛伊德到芝加哥来分析这两位年轻的谋杀犯，可弗洛伊德拒绝了。萨缪尔·高德温提出给弗洛伊德 10 万美元来帮他制作一些描述历史上著名的爱情故事的电影，弗洛伊德的答复使自己的名字上了《纽约时报》的头版头条：“弗洛伊德婉拒高德温。维也纳心理分析大师对高额电影协作款不动声色”。弗洛伊德对这些显赫声名兴趣不大，可是，1930 年他被授予哥德奖的时候，他说那是“我作为一个公民的人生高峰”。

1923 年，弗洛伊德 67 岁，因为抽了一辈子的雪茄，他的上鄂长了癌，并进行了第一次手术，在以后的 16 年当中，他一共进行了 30 次这样的手术，以便切除反复癌变的组织。他只得在口腔里装上很大的支架，以分隔口腔和鼻腔，它使谈话和进食都非常困难，还得定期忍着疼痛取下来，以清洗感染的创面。

他的晚年生活因为纳粹德国的兴起而蒙上阴影，他的书自 1933 年起也被纳粹烧掉。眼看着纳粹运动就要席卷奥地利了，朋友和家人都力劝他离开，可他坚决不从。直到德国占领奥地利，纳粹也收缴了他的护照，这位脆弱、年老体衰的人才意识到了危险，并同意在身体允许的情况下离开。一部分原因是因为弗兰克林·迪兰诺·罗斯福总统和他派驻法国的大使威廉·西·布立特的干预，纳粹只好放行。这年晚些时候，忠实的玛莎与他一道迁入伦敦。尽管他的癌症已经无法做手术了，可意识还是清楚的，他仍然坚持写作，还看一些病人。最终，由于无法忍受的疼痛，他请自己的医生注射过量的吗啡结束痛苦。1939 年 9 月 23 日，他逝世了，离二战爆发仅 3 个星期。

动力心理学：发展及修正

1900 年到 1923 年，弗洛伊德发展和修正了他的心理学理论，可自此以后，如他所言：“对心理学再没有决定性的贡献了。” 1923 年到 1939 年，他的确写作了 3 篇大作，可这些著作讨论的是超出心理学以外的一些东西，因此也不是本书关心的议题。（三篇大作是：1927 年《一个错觉的未来》，讲宗教的起源；1930 年《文明及其不满》，讲人类对欲望的控制，此乃有可能形成团体的要素和 1939 年的《摩西与一神教》，讲一神教的起源）

他还写了一些论文，完善了有关心理分析治疗的一些思想，可基本内容仍然没变。事实上，弗洛伊德对治疗方法本身并无兴趣，而只是把它当作一个办法，借以达到两个目的——一是要谋生，更重要的是要探索人性并对思维科学有所贡献。“心理分析学，”他晚年时期曾说，“最初只不过是一些解释病理精神现象的方法……（后来）发展成为一门探讨正常精神生活的心理学。”

作为探索精神生活的一种方法，心理分析疗法以极细微的方法来看待这个世界。弗洛伊德最伟大和最大胆的一些理论思想都是从细微的小事上得出来的——病人梦中的一个图形或者一个名字，说话走了嘴，一个玩笑，一个奇怪的病症，儿童时代某个场景的回忆，一种面部表情等。在一次有关“闪失”（小毛病，小过失）的讲座中，弗洛伊德对听众说，他知道听众都会觉得这些东西属鸡毛蒜皮的小事，不值得研究，可是，他以那无法摹仿的迷人风度解释说，这都是些线索，可以追踪到隐藏起来的心理学真情：

进行（心理学）观察的材料，通常都是由不足挂齿的一些小事情提供出来的，而其它一些科学往往对此不屑一顾——认为那不过是现象世界中的一些残渣废铁……（可是，）难道不存在一些只有在某些条件下，在某些时间里才以极隐晦的方式表现出来的非常重要的事情吗？……如果你是位比方说年轻人，难道不是通过一些非常细微的事情来判断你已经赢得了某位少女的芳心的吗？你会一直等待着爱的直接表达，或者一次热烈的拥抱吗？或者说，一个不易为外人察觉的青眼的流盼，不是已经足够了吗？一阵细微的摸索，手上的轻抚多停留了一秒，这不足够了吗？再比如你是位追捕凶犯的侦探，你会寄希望于在作案现场找到凶手的照片，照片后面还贴有他的住址吗？能够发现有关案犯比较起来算是非常细微和隐晦的一些痕迹，你难道就不应该感到相当满足吗？

正是因为他对病人和无穷无尽的一些细微琐事的高度注意，弗洛伊德才把他创立的心理

学当中的一些主要因素串起来了。他对早期发现的主要扩展和修正如下所示：

儿童期性欲：

弗洛伊德尽管早就注意到了性欲是儿童期的一个重要力量，可直到 1905 年以后，他才在《性学三论》里把这个激烈异常的结论提了出来，说性驱动力甚至在婴儿期就存在了。他可能受到弗里士的一些影响和左右，后者对儿童期性欲的观点比他更为极端得多，但是，使弗洛伊德相信和被说服的是他自己临床积累下来的证据，再加上医学文献中对此的确认性观察。他的结论是：“儿童自小就有了性本能和性活动；它们是与生俱来的。”

可是，他指的婴儿期和儿童期性欲，其概念是比成人性欲更为宽广，更为广义的冲动。弗洛伊德尽管把它叫作性欲或者力比多，可实际上指的是追求任何意义上的肉体快感的普遍欲望。按照弗洛伊德的说法，婴儿是多重倒错的。最开始，嘴唇是主要的快感带，最初是通过吮吸，然后通过衔咬和进食获取的。孩子到了 1 岁半和 3 岁之间时，肛门区成了主要的快感来源，因为他或者她已经开始控制并意识到粪便的排泄或保留。到了 3 岁和 6 岁的时候，孩子通过生殖器的自我刺激来获取快感。

可是，对于这些原始的满足，父母会施加很强的压抑影响，大部分是通过排泄训练和不准许，或者惩罚手淫来实现的。最原始的多重性欲本能变得狭窄一些了，并导向别的地方，这样一来，到成年期，它会集中在与性伙伴的生殖器性欲上。

不适当的育儿方式——对进食或者排泄训练的过分强调，或者没有禁止禁忌性的冲动——会阻挡儿童向生殖器性欲的发展。孩子会在成长的较早期固结起来，这种固结以后会表现为成年生活当中的性偏离（例如，只喜欢口交或者肛交），但更常见的是它会形成性格特征。例如，在口唇期过度沉溺的孩子，今后可能会在成年期内极喜欢吃、喝和抽烟。在口唇期内没有得到满足或者满足不够的孩子可能会很消极地成长起来，通过对别人的依靠而产生自我价值感。同样的，在肛门期内没有能够调节过来的儿童，可能会在成年生活中形成“肛门特征”——强迫性洁癖吝啬（守物）和倔强。

性发展的后期阶段：

儿童期最关键的心理学事件，是发生在他们成长的“阴茎”期的（弗洛伊德用这个词指两个性别），年龄从 3 岁到 6 岁。儿童的性欲主要通过自淫满足，对两种性别的人都有可能产生影响，可是，在阴茎期内，儿童已经通过许多线索得知哪种人可能提供合适的性渴望满足。最理想的模型——也是最近、最容易得手的——主是相反性别的父或母。

这一点，弗洛伊德早年曾说过，会直接导致俄狄浦斯情节，他曾描述它为一个关键的阶段。现在，再往前一步，他推想，解决这个问题的办法对于性格成长是至关重要的。弗洛伊德的理论是，男孩与父亲的对抗引发他担心，强大的父亲会通过阉割（而不是杀害）战胜自己，而他对这个恐惧的反应，不仅仅是完全压抑住自己对母亲的性感觉，并用亲情来替代，而且把这种对父亲的敌对和反抗变成对他的认同，并承认他在生活中的作用。

在女孩子这方面，情况稍有不同，按照弗洛伊德后来对女性成长的观点，她们意识到自己没有阴茎，并想象她们已经被阉割掉了。她遭受着“阴茎嫉妒”的痛苦，她对母亲的爱变成了敌意（她想象是自己的母亲允许自己没有阴茎就出生下来或者被阉割掉的），她梦想通过与父亲生一个孩子来弥补这个损失。可这个梦证明不可能实现，最后，她只好放弃，与母亲认同，解除容易引起自己的焦虑感的敌意。但是，由于她没有阴茎，她对伤害的恐惧比男孩子的少。她对父亲的俄狄浦斯感觉并没有像男孩子对母亲的感觉那样完全彻底地压抑下来，这就限制了她的性格成长。在她的整个一生中，她认为自己已经被割除了阴茎的感觉，都对她的性格形成、她的人生目标、她的道德感和她的自我价值观产生负面的影响。如盖依所言：“到 1920 年代，弗洛伊德好像已经采纳了这个观点，即小女孩是一个没有成功的男孩，而已经成人的妇女就是一种被阉割后的男人。”（最近几十年，弗洛伊德的女性心理学理论已经广泛地被认为是狭隘和受文化约束的，而且，由于在过去几十年内，女性性格和妇女的地位都已经发生了很大的变化，他的理论也已经完全被证明是错误的。弗洛伊德本人承认，他对女性心理学的理解是“不完全和片断性的”，并曾说：“从来没有人搞清楚，我自己经过对女性心灵 30 年的研究也没有能够回答的一个问题是，‘女人需要什么？’”）

男孩子和女孩子在约 5 岁的时候，都经历过其性欲的压抑过程，进入人生的“潜伏期”，这期间，他们很大程度上被解除了由性本能引起的担心和焦虑，并把他们的注意力和精力转入上学和成长中。可是，被压抑下去的性冲动只是被锁起来了，而并没有被消灭掉，它们一直想着要冲出牢笼。它们以梦的形式找到间接和隐蔽的出口，而且，在一些没有完全解决好俄狄浦斯情结的儿童中，他们是以病症的形式表现出来的。

最后，孩子到了 12 岁的时候，青春期的荷尔蒙变化会唤醒沉睡的性冲动，被压抑下来的感情开始以社会可以容忍的形式向外宣泄，通常是导向家庭之外的异性。在儿童成长的最后的“生殖器”阶段，性渴望转变成“目标之爱”——性欲和感情欲望通过对另一个人的爱而以可接受的方式得到满足，这个人通常是与被禁止的性爱对象相类似的人，即父亲当中与自己的性别相对的那一个。

弗洛伊德的心理性欲成长理论，通常被狭窄地误解为只关心性欲望和性行为，可实际上，它要解决的是大得多的一些问题：孩子气与成熟之间、本能欲望和社会规范之间，以及愿望和现实之间基本和不可避免的冲突，这些问题的解决对性格发展和社会生活都是至关重要的。

精神的结构：

弗洛伊德最初认为，精神是由无意识、潜意识和意识组成的一幅图画，可是，随着他编制出了心理性欲发展理论，他发现这作为一套理论是太简单了点。他后来以本我、自我和超我的三重精神状态来描述它。这些东西不是任何物质上或者形而上学意义上的概念，而只是一组或者一串实现不同功能的精神过程。

在新生婴儿中，所有的精神过程都是本我过程，它们处于无意识和原初状态。本我是不可以任何类似逻辑推理的东西来理喻的。它是一支大锅，装满要满足原初欲望的一些本能性的要求，这些原初欲望与自我保存（饥饿、渴望，如此之类）、性欲和进取有关。本我的要

求按快乐原则进行，它们要满足紧张感的释放，而不管社会规则或者由这些寻找释放行为而产生的现实后果。

在本我指挥行动的情况下，社会生活就不可能有了，因此，养孩子和社会生活都旨在控制本我的力量并把它导向可接受的行为。从某一部分来看，这是通过对有意识思维进行培训和教育来实现的，因为它会理解、推理，并按第二思维原则发挥作用。这就是自我，或者是自身，它在孩子成长时逐渐成长并与本我有所不同。（可是，自我的很大一部分都是无意识的，我们以后会看到这一点。）自我与本我并无绝然分界，反而有所重合和相互包容部分。然而，本我进入了自我并形成了如俄狄浦斯情结这类的焦虑中的思想和感情，都被压抑推回至本我最遥远的角落里去并加上了壁垒，再也无法重新回到意识之中。

很多其它的冲动，对比而言都是由自我有意识地控制起来的。孩子慢慢懂得，除开别的事情外，一个人不可取他人之物，不能没有正当理由就去打击别人，也不可当众手淫。我们教孩子们懂得，这样的行为是不可接受的，并恶果会招致恶果。我们虽然进行了一部分的培训，就像训动物一般，通过奖赏和惩罚来进行，可更多的情况是，我们在抚育他们成长的时候告诉他们哪些是正确的行为，为什么。接受了这些教训的自我慢慢就能够进行自我批评和自我控制了。

然而，自我当中有很大一部分却不是有意识的。它的很多过程都是潜意识的——没有压抑下去，但也没有处于焦点之下。例如，我们是在意识之外完成很多解决问题的活动的，我们继续考虑一些收集到的信息，考虑实现目标的一些方式，可并没有有意识地去思考这些东西。当一个主意突然来到脑海里，就像来自虚无之中一样时，那是因为我们一直就在寻找这个主意。同样地，潜意识会操纵我们早已娴熟得体的一些技巧，让有意识的思维在别处自由地使用它有限的注意力。一位训练有素的音乐家的手指，是在他读乐谱的时候自动弹奏正确的音键的，他不需要就此思考。

反过来，负责监视和督促自我的超我却是无意识的，而且对管理我们的社会行为至关重要。它在自我之中作为俄狄浦斯的后果而发展，在这个时候，已经与同一性别的父母产生认同的孩子会接受父母的训谕和信仰，并使这些东西成为自己的一部分。通过认同，像“你不能”，“你应该”等的命令都转变成“我不能”，“我应该”。第一道命令与俄狄浦斯情结有关，可同一机理会把所有的道德价值转变成内化和自我谨记的教条。这些东西集合起来形成“自我理想”，或者叫超我，即我们平常所说的良心。道德话题是由自我在意识范围内进行比量的，超我会唤起一种强烈的“应该”和“不应该”感觉。一个在救生艇上漂浮的人，他的自我可能会推想，把食物和水递给一个行将死去的同伴可能是个浪费，甚至导致两个人都死亡。超我却会胜过自我，坚持分享剩下的东西。

早些时候，弗洛伊德曾坚持说，超我在女孩中的发展与男孩子情况下的发展非常接近。后来，如我们所见，他慢慢认识到，女孩子没有阉割焦虑，她的俄狄浦斯危机感没有那么紧张，因此在她们的一生中，超我和道德感因此也少得多。（奇怪的是，他表达了家长观点的这篇论文，是在他的要求下，由他最喜欢的女儿，心理分析师安娜·弗洛伊德，在1925年的国际心理分析大会上代他宣读的。）

这样一来，个人的行为就是精神里面的三个机关互相作用的结果。本我寻找最直接的欲望满足，自我使用现实原则思维来压抑这个冲动，并寻找可接受的方式来满足这个欲望，而

超我是通过已经溶入无意识之中的父辈的教诲来施加控制的。当本我的力量强得自我和超我都无法控制的时候，这个人的行为要么就呈病态的，要么就去犯罪。当超我太强，超出自我时，这个人就会充满负罪感、挫折感，对别人一幅道德面孔或者惯于迫害别人。在健康的人身上，自我会控制这个系统，寻找让本我得到充分满足的各种方法，但并不是以招致从愤怒的超我那里得来的沉重的负罪感为代价的。

本能理论：

弗洛伊德心中的“本能”与生物学家眼里的概念不一样：它是指以代码形式编入基因之中的一些具体的行为形式——如蜘蛛结网，鸟儿筑巢——这些行为形式他是用德语词 *Instinkt* 来表达的。可这个德语词在标准版中翻译成“本能”意义的是 *Trieb*，它有“冲动”、“变动的力量”或者“驱动力”的意思。

在弗洛伊德的早期著作中，他曾假定，与嘴唇、肛门和性器官相关的性本能构成精神力量的总和。可是，他后来对“重复的强迫性冲动”（重复自我打击或者痛苦行为的趋向）的研究，加上第一次世界大战可怕的一些事件扩大了他的思路。他逐渐相信，还有一种毁灭本能。当这种本能向外导出时，它以侵略的形式出现，如果受阻，它会锁定在内心，向里发展，如在重复的强迫性冲动中所表现的样子。

因此，他形成了一个双重本能的理论：生存本能，或者依洛斯，由所有的生存保护冲动构成，其中就有性驱动力；再就是死亡本能，或者坦那托斯，它包容了所有导向敌意、虐待狂和侵略——他甚至小心地提议还有一种导向自我死亡的神秘冲动。一般来说，这最后一种本能的冲动比生存冲动要弱得多，但表现却难得多，可是，在弗洛伊德看来，对于受虐待现象和其它一些与快乐原则相左的行为来说，这是惟一可能提供解释的办法。

焦虑、症状和自卫：

弗洛伊德原来的想法是，精神性焦虑及其症状——跟一个人在面对现实世界中一个危险境地时产生的真实的焦虑感相对——是从压抑下去的性本能中受阻的力量中产生的：没有释放出去的性紧张感会生成焦虑。可是，收集到临床数据后，他形成了更为复杂的解释，并在这个基础之上总结了俄狄浦斯情结及其解决办法的理论，并把这个理论扩展开来，用以解释其它一些精神性的焦虑形式。作为一个幻想或者大胆行动进入意识的本能欲望会形成对伤害的预见。这会引引起儿童感到不可忍受的焦虑，而自我为了保护它自己就会压抑这个本能欲望，此时，焦虑就会消失。

可是，精神怎样能够渲泄这憋足了劲的能量，怎样消解没有得到满足的本能需要制造的令人不快的紧张感呢？精神怎样阻止它突破重围进入意识之中呢？有一个解决办法——弗洛伊德在他的精神病人当中看到的一种有缺陷和病源性的办法——这就是病症的形成：

受到压抑的不利影响会从本能冲动中产生一个病症……本能冲动找到了一个与压抑相对的替代物，可这是一个逊色不少、移位和受到禁止的替代物，它作为一种满足已经无法辨认。当替代性的冲动实现的时候，没有什么快感可言，反过来，它的实现有强迫性的冲动性质。

他举了最为著名的一个病案，即小汉斯的病案。这个孩子在俄狄浦斯阶段时产生了一个使他不能上街的恐惧感。他害怕马（当时街上到处都是马），他认为马会咬他。弗洛伊德说，他不能够外出的原因，是因为这是“自我施加的一道限制，以避免激起焦虑病症”。可是，害怕被马咬这个恐惧从何而来？经分析，追踪到了小汉斯的俄狄浦斯欲望，即他想干掉父亲的愿望，结果，他害怕父亲会伤害他。他没有能够找到一个健康的办法来解决这个问题，反而移位到马身上（很有意义的是，他父亲以前常爱扮马让他骑），并把这个阉割恐惧转变成怕马咬。

简单说，不能允许的一个愿望，如果被压抑下来，又以不当的方式加以处理，就会变成精神病症。这个病症对患者来说是沉重的，可并没有它所释放的焦虑所造成的代价大：

广场恐惧症患者可能会是在街上受到焦虑袭击的，这就可能在以后反复在街上发作。他现在会形成广场恐惧症的病症，这也可能被描述成一种禁忌，一种自我功能的限制，通过这个限制，他就可以避开焦虑的袭击。我们可以在病症形成的时候加以干扰，这样就可以看见其相反的一面。比如，我们可以用迷恋来干扰他。如果我们阻止一位病人，不让他完成自己的洗涤仪式，他就会陷入无法忍受的焦虑之中，很明显，他一直就是靠病症来保护自己的。

因此，压抑是针对所有容易产生焦虑的愿望、记忆或者感觉的基本防卫办法，也正是心理结构的基石。它是在无意识的情况下发挥作用的。一个小孩子可能压抑了自己希望自己的小妹妹死去的愿望而不自知，如果有人暗示这一点，他会作出嘲笑或者愤怒的反应。（压抑是不同的精神动作，它是对一个不能得到许可的欲望的有意识的控制，一个人可能希望自己避开实现这个欲望，可这不一定就能去除焦虑。）如在俄狄浦斯冲突中，压抑可能会导致精神病的发作可通常又没有发作，精神找到了一个替代的方式来处理受压抑的材料。它是通过一系列别的防卫办法来实现这一点的——这里，一切又是在无意识中进行的——它会把不能接受的东西变成可以接受的东西。弗洛伊德曾说，有“很多的办法（或者如我们所说的机制）可以让自我去发挥其防卫性作用”，他列举了一些例子，并让读者去看其女儿安娜·弗洛伊德针对防卫机制更为详尽的处理办法。在他所列举和安娜讨论过的常见防卫性办法中，以下这些是最为常见的：

否认，这是相对原始的一种防卫办法，一个人只是简单地不接受或者不承认容易产生焦虑的现实。一位伺候行将过世的丈夫的女人，可能会告诉自己说（尽管所有的证据都不是如此），他很快会恢复过来，或者，她也有可能说，“我希望让他尽量多活一些日子”，可实际上，她在无意识里却希望这一切早点过去。一位吸烟的人可能会相信，所有证明抽烟与癌症有关的一些证据都可能是有误的，或者，他会想，自己的家族中还没有因抽烟而殒命的。

合理化——这是更为复杂一些的否认版本。一个人本来出自一种动机从事某事，却找到另一个动机来说明它的公正性。一位小气的人可能会说，时势未定，我只不过是在小心行事而已。一位受尽折磨的女人自信心很差，她的依赖性太强，无法离他人而独立，她说，之所以与辱没她的情人或者丈夫生活在一起是因为她爱他。反应形成——这一步走得较远，夸大，

展示，让所有人都看见与压抑下去的特征相反的那一个特征。一个压抑了同性爱愿望的人可能会以异常的形式表现自己，并对同性恋者实施人身攻击。有可能变成声色犬马之徒的一个人可能会革心洗面，或者成为性爱艺术和性爱文学的死敌。

移位——它会把压抑起来的感情导向一个可接受的替代物。一位对父亲过分依恋的女人可能会选一个与父亲年龄差不多的男人做丈夫。一个埋藏了对专权的父亲的深刻仇恨的男人可能会成为一个长期的反叛者，一辈子与任何形式的专权者争斗不息。

智力化——这可以通过选择一门对某个不允许的欲望，一种痛苦的失落，或者类似的学科的极大的兴趣，从而达到排遣焦虑的目的。一个压抑了施虐狂冲动的人可能会成为专事施虐狂或者迫害者研究的社会科学家。弗洛伊德的同代人哈弗洛克·埃利斯虽然一辈子没有能够有性生活，但他却写了一大批有关正常及异常性行为的学术作品。

投射——这是常见的一种防卫机制，它是指一个人把自己不可接受的冲动转向这种冲动的变向目标。否认感觉有种族仇恨的人相信，其它种族的人很仇恨他们，或者把自己否认有的某种冲动转到别人身上去，如在三 K 党情况下即是，三 K 党徒们认为黑人是邪恶的，而且在性行为上有动物的野蛮。

升华——最后，这是防卫机制中最有社会效果的一种，通过升华，超我和自我可以把本能需要转变成某种有社会价值的活动。绘画经常是儿童时期希望糊屎或者用手玩屎的冲动的升华，写作或者表演通常是表现自我冲动的升华；外科是想伤害别人的冲动中一种崇高的升华；而大多数运动项目（包括像国际象棋这些非运动型的游戏）都是侵略性这个冲动中可接受和好玩的升华。

可这是科学的吗？

自弗洛伊德开始发表他的思想以来，他的心理学一直就是激烈攻击的对象。几十年来，人们从各个立场抨击他，一开始是一些医生和心理学家们，他们说它肮脏变态，到 20 世纪 30 年代，共产主义理论家们说它是腐朽堕落的资本主义思想，同一个年代，纳粹说它是犹太垃圾并焚烧他的书籍。心理分析学逃过了这些攻击，可是，许多年以来，它一直面对着另一种更为值得人考虑的攻击：一些心理学家和科学哲学家都宣称，心理分析学不是科学的。他们主要的论据是，心理分析研究不是实验性质的，心理分析师们不能够建立一个情形，在这样的情形之中，他可以控制变量，并一次处理一个案例，以检查其影响力，并建立一个重要的联系。可是，实验不是进行科学探索的惟一方式，通过观察进行推理也是一种方式。在一大堆数据当中得出一个模式，科学家就可以假想其成因，然后通过查看更多的例子来测验这个推想。如果它们也可以适合推断，则这个假想就得以加强，如果不能，则其推断力量减少。正是这样的方法才确立了心理分析研究的基础。

可是，哲学家阿道夫·格伦堡说，按这样的过程收集到的证据是很脆弱的。一方面，得出了模式的观察有一个“共同的污染物”——即分析者的影响。例如，分析师提供了某种行为片段的解释以后，病人可能会按部就班地得出一个确认性的记忆（这有可能事实上是杜撰的）。另一方面，当应用自由联想来探索像神经症状、梦想和小毛病等的十分不同的领域时，数据之间存在的一致性可能是使用同一个方法来探索不同现象的结果，而不是发现的结果之间真正意义上的共存。格伦堡说，这并不能担保这个结论说，心理分析是不可证明的，相反，

它指明，其理论的检验应该在治疗室以外来进行。“看起来，如果的确有效的话，弗洛伊德的主要推断的有效性主要得从设计良好的临床外研究中得出，不论是从流行病学的角度，还是从实验的角度。”

在过去的半个世纪里，实际上进行了许多的工作，以实现这个目标。有些人进行了一些实验室实验，让志愿者受一些刺激，这些刺激按弗洛伊德的理论应该得出某种特定的结果。另外一些人依靠测试来测量某些性格特征，在这些特征当中，应该有某种心理动力学的联系，这些人在这些特征当中寻找统计学上的互动性以支持这个假设。还有一些人采取了发展学意义上的方法，观察并测量儿童在成长期间的性格特征和行为，以确定性格成长是按弗洛伊德理论进行，或者要求别的解释。

到目前，已经积累了一大批这样的研究成果。它们在方法论的可靠程度上有很大的差异，范围也有很大的不同，测试了总的理论，也测试小的具体的子项。这就很难衡量其积累下来的东西，可是，有一小部分学者还是奋力这样做了。对于这样一些研究，有一种观点是由心理学家赛穆尔·费希尔和罗杰·P·格林堡提出的，他们把更多的精力集中在结果上面，而不去穷究方法论的完善与否。费希尔和格林堡提出，弗洛伊德的下列理论是有足够根据的：他的口唇和肛门期特征概念；男性同性恋病源论（弗洛伊德提出，一个敌意的、排斥性的父亲和一位亲密的、有约束力的母亲会促发俄狄浦斯式的敌对状况，使儿童无法选择一个女性的同伴）；偏执狂的起源，它是对同性恋冲动的防卫措施；俄狄浦斯理论的好多方面；还有他有关梦作为心理学张力出口的功能的大多数梦幻理论。

他们认为下面这些论题是有错误的，即梦是隐蔽的无意识愿望，心理分析学在治疗精神病时优于其它治疗方法的宣称，俄狄浦斯理论的一些部分，还有弗洛伊德关于女性的大部分观点。

他们的总结如下：

总观我们对弗洛伊德理论的测试，我们得出一个总体印象，即检测结果常常与他的理论预期相吻合……当我们把这些总的检测结果加起来，并把正确的和错误的部分平衡起来的时候，我们发现，弗洛伊德一路走得相当不错。可是，跟所有的理论家一样，他已经证明，在这漫长的探索之中，他所取得的成功决非完美无缺。他的许多理论议题的确是正确和无可挑剔的，但在有些重大的观点上他也同样出现了谬误。如果我们只考虑他关于男性的一些理论体系，甚或，如果我们只考虑他的理论推想（相对于他进行心理治疗上的实际方法），则他的正确记录的确无与伦比。

在这样的一些研究当中，稍晚一些，在保尔·克兰 1981 年版的《弗洛伊德理论中的事实与幻想》中，进行了一些比费希尔和格林堡更为详尽一些的研究。按照克兰的说法，这种研究也更加有区别性，因为他只以非常可靠的方法论进行的研究中得出结论。他并不想辦法去评估弗洛伊德有关死亡本能和快乐原则的大理论，因为它们“是形而上的心理学”——基本上是哲学的讨论因而也无法检验——克兰只发现有不少于 16 种的弗洛伊德概念已经得到检验。他的总结如下：

客观证据证明，精神活动分成自我、超我和本我三重层次是可以确认的。发展理论得到了支持，因为口唇期和肛门期性欲（指婴儿口唇快感中涉及性欲的成分）、俄狄浦斯和阉割

情结都好像是出现过的。另外，成人性格模式中像口唇和肛门性格一般也可看见。防卫机制压抑经常使用这一点好像不用怀疑，其它一些防卫机制也似可见。性象征是一种经过证明的现象，在梦幻里外都已经存在过，它的确是与人性的基本冲突相关联。另外，弗洛伊德关于精神病的一些推断似乎也得到了支持……（总起来说）在弗洛伊德的概念当中，对心理分析理论至关重要的一些概念都已经得到支持。

结论

“一部世界史就是一部世界判断史”，席勒说，而这在弗洛伊德的情况下的确就是如此。有对他的人格的攻击，有就他的理论进行的哲学争论，有很多人花费精力来验证他的理论正确与否，可是，对这个人的衡量和他的思想的评价，本身就是他对心理学和西方文明史的影响。

到 20 世纪 30 年代，尽管行为主义已经是一统天下，可是，还是有一系列心理学家同意威廉·麦克道尔的说法，他是这个领域里一言九鼎的权威人士。麦克道尔说，弗洛伊德“对心理学作出了自亚里士多德以来最大的贡献”。在心理学的学术圈外，许多人用更崇高的字眼来形容他的影响。1936 年，在弗洛伊德的 80 诞辰上，托马斯·曼，罗曼·罗兰，威尔斯和其他近 200 领导时尚的知识分子给他送了一段话，其中有：

这位勇敢无畏的先知和救人疾苦者，他一直是两代人的向导，带领我们进入了人类灵魂中未曾有人涉足过的一些领域……哪怕他的研究当中有个别结果将来可能会重新塑造或者加以修正，可是，他为人类提出的一些问题却永远也不会被遗忘。他获取的知识是无法否认和被埋没的……如果我们这个种族有什么业绩能够永垂青史的话，那就是他探索人类思维的深度所创下的业绩。

今天，弗洛伊德的论敌和崇拜者在这一点上都达成了一致意见，即他的理想已经渗入西方文化，产生了一大批不同的心理分析疗法，而且，更重要的是，深刻地影响到了艺术家和作家、立法者、教师、父母、广告人和大多数有文化的人思想人性和他们本身的方式。如费希尔和格林堡所言：“弗洛伊德的理论现在已经是我们的文化实质的基础部分。”从任何数量的客观标准来说，事情毫无疑问地就是如此。但是，我们都直观地感觉到事情应该如此。我们只需要稍为想一想就可以看出，我们多么频繁，多么自然地引用弗洛伊德的心理学术语来进行思考：不同物体的性象征，许多的幽默当中的隐藏的敌意（或者半藏半露），小错误和小毛病里面无意识的理由，冒险和自我毁灭行为当中的隐秘的动机，同性恋发展中父母所扮演的角色，我们在日常生活当中努力寻找一些人的所作所为的“真实原因”的答案，等等，等等。这样的思维方法遍及我们生活当中的每时每刻。

这些想法以及类似的信仰，都是以一个更大的东西为基础的：即动力学无意识的存在。弗洛伊德在晚年对一个崇拜者说“我不是一个伟人——我只是作出了一个伟大的发现”时，他所指的正是这个东西。

他的伟大发现展现了以前从未有人涉足的一个思维领域，永久地扩大了现代心理学的视野并改变了它的方向。按照英国这方面的史学家 L·S·赫恩肖的说法：

（弗洛伊德）让心理学家面对面地解决人类的全部问题，古往以来，一些伟大的思想家、

艺术家和作家们都曾经探索过的一些重要问题，而这些问题总是被一些学术流派排挤在外而没有得到解决——这些问题包括爱和恨，幸福和悲伤，包括社会不满和暴力的喧嚣，也包括每时每刻生活当中的一些枝微末节的小事情。既有宗教信仰上的宏伟构架，也有每天的家庭生活里小小的、然而又是悲伤的紧张感。

雷蒙德·番切尔说得更大胆一些：

他显示出了无意识精神因素的重要性和普遍性，这种提示如此有效，今天，这个革命性的思想几乎就是理所当然的结论。我们这个时代最好的艺术和文学都描述了人类作为自我冲突的物种的矛盾，他们受制于一些自己无法进行清醒控制的力量，对自己的身份无法确认。虽然弗洛伊德的心理学中许多具体的方面还需要进一步检测和质疑，可是，毫无疑问的是，这种人性观点触及了一个反应强烈的和弦。西格蒙·弗洛伊德是为数不多的几个人，他们的工作极大地影响到了不仅一个专业领域，而且改变了整个的文化气氛。

最后，我们只得不同意弗洛伊德的说法：他作出了伟大的发现——可只有一个伟大的人物才可能做到这一点。

※第八章 测量者

“能数尽量数”：弗兰西斯·高尔顿

1884 年伦敦国际健康展上，在展厅里一个只有 36×6 英尺的小小展台上，堂而皇之地标着“人体测量研究室”。展台里面有 3 位服务人员，长桌上摆着一些简单的仪器，其中有一个摆锤和一个反应键，一个手柄和转盘，一台光度计，用它可以比较小块的色彩，还有一个长管子，在助手往里充气时，它可以发出一阵哨音，音调可以通过调节管子终端上一杆有刻度的螺丝来调高，直到访问者再也听不到为止。参观者只需花 3 便士的费用，就可以测试和测量 13 项特征：反应时间、视力和听力的灵敏度、色彩分辨能力、判断长度的能力、拉力和拧力，吹气的力量、身高、体重、臂长、呼吸力量和肺活量。

人们为什么愿意花 3 个便士去获取这些数据，这是很难说的一件事，不过，在展览期间，共有 9337 位参观者真的付了钱。也许，这项活动本身就是值得奖励的；在那个时代，准确测量正成为科学的品质证明，它有很高的威望，哪怕人们在心里根本就没有什么具体的目的。

如果说，到“人体测量实验室”参观的人思想里面根本就没有什么具体的目的，其经营者倒是有的。他就是弗兰西斯·高尔顿，一位小个子的秃顶男子，他有白色的鬓脚，极具穿

透力的蓝眼睛，突出的鼻梁和狭长的嘴，这些都给他一种大个子男人可能会嫉妒的权威风度。高尔顿是位业余的心理学家，他相信，人与人之间智力上的差别很大程度上是遗传所致，因此，应该奖励智力最好的一些人多多繁殖，这样的话，社会就可以使人类的进化得以进步。可是，怎样认出这些人呢？他相信，若干遗传的生理特征或者能力，特别是感官和反应时间的敏度，都与智力相关联，因而是辨识这些人的标准。（他之所以这样想的原因，是他自己的两项观察结果：首先，智力迟钝者的感官分辨度较差；第二，因工作要求而产生的感觉敏度，比如钢琴调音师、品酒师或者羊毛分捡者通常都是由男人进行的，他相信，这些人比女人聪明多了。）

高尔顿的遗传也许先天就决定了他的智力观。一方面，他是著名的医生和植物学家伊拉斯谟·达尔文的曾孙（另一个曾孙查尔斯·达尔文是高尔顿的堂兄弟）；另一方面，他还是极成功的银行家的孙子和儿子。可是，他还有另外的长处。早先，他曾收集了大量杰出男人的家谱，并证明，显耀——他认为这跟智力没有什么分别——是以家庭为单位传播的。

高尔顿自己花钱租用展台展示“人体测量实验室”，正是为了进行测试，以测量与智力相连的生理特征，并收集成果。这样一来，他就开启了一条心理学研究新形式的先河，与冯特当时正在莱比锡大学进行的实验研究完全不同，与通过内省法在哈佛实践的詹姆斯也不同，与“谈话治疗”的弗洛伊德正在维也纳与布罗伊尔商讨，并于不久后在自己的办公室里使用的方法亦有差异。

不管大家对高尔顿的观点作何感想，他本人倒不是一位花花公子，不是维多利亚时代闲极无聊的沙文主义者，而是一位有超凡智力天赋的科学家，他有热情，有好奇心，也有对工作的专注。他是一位真正的博学者，一位成功的发明家，一位赢得过大奖的地理学家，权威的游记作家，气象学家，他开发了第一套鉴别指纹的实用方法，第一个使用对成研究法来挑开遗传和环境的影响，他还发明了关联分析法，这是心理学和其它科学当中最有价值的研究工具。

最为重要的是，高尔顿是第一位使用智力测验的人，因此，他也就宣布了一种心理学研究的新形式，也宣布了一个新的研究领域：个体差异。其他的心理学家，特别是冯特派的心理学家，都在寻找万用的心理学原则，比如，对一种声音产生反射反应和有意识的反应各需要多长时间。高尔顿在寻找个体特征之间的差异（比如反应时间）以及这些差异与他们其它的特征和能力之间的关系。

高尔顿对个体间差异的兴趣反映了他那个时代心理学在英国的地位。与德国大学不一样，英国大学不支持心理学，没有建立心理学实验室，也不设心理学系。对这个领域感兴趣的人不是把它当作生理学或者心理疗法下面的一个专业，而是按照他们自己的兴趣，并当成一个个人爱好。在德国大学，高尔顿也许很可能就被导人生理心理学；而在英国，他可以自由地要求使他成了一位极有天赋的人物的东西，而且宣扬社会如何可以增多象他这样的人的人数。

高尔顿 1822 年出生于伯明翰，远远早于冯特、詹姆斯和弗洛伊德，不过，他对心理学的贡献都是在中年和晚年作出的，因而与前面几位几乎就是同时代人。高尔顿少年老成，在一个中产阶级知识分子家庭里，他是 7 个孩子中最小的一个，两岁半就开始读书，5 岁前就可以读任何英语文体了，懂很多拉丁文，懂一些法文，还能解决最基本的算术问题。6 岁时，

他上当地一所学校，瞧不起其他的孩子，因为他们从没有听说《麻米翁》，也不知道《伊利亚特》，7岁时，他就把阅读莎士比亚和普薄的作品当作消磨时间的办法了。

这颗极有希望的新星在寄宿学校显得十分暗淡，这里强调死记硬背，而自然的好奇心和独立精神被鞭打、布道和惩罚性的课外作业所压抑。他转到剑桥去连声招呼都没打：他感觉自己处在出人头地的压力下，整天被考试和学习成绩不如人所困扰。到三年级的时候，他还是没有能够在班上名列前茅，而且也看不到可以成为顶尖生（数学成绩特别好的荣誉生）的希望，他慢慢患上了心悸、头晕和走神的毛病。“头脑里面好像有台榨机在转，”他还说，“无法排遣这些念头，有时候我连书都看不进去，光是看到有字的纸都烦。”在精神崩溃的剧痛中，他离开学校回家了。只有在后来决定不去竞争荣誉生而只当普通生毕业后，他才回到学校完成了学业。他对考试和学习成绩的名次耿耿于怀，一直留在心里，一辈子都难以忘怀。

剑桥毕业后，高尔顿完成了医学培训（这他早就开始了），可当他父亲于1844年去世时，他已经很富裕了，因此放弃了行医的打算，过了好几年的绅士生活，骑马、射击、赴宴和旅行。可是，富闲的生活对他无法宁静的大脑来说远远不足以使他满足，因而，在二十七八岁的时候，他在咨询了皇家地理学会后，决定花自己的钱到西南非腹地进行两年的探险生活。他带回了大量制图信息，使原来地图上的一片空白有了内容，而在31岁的时候，他被授予这个学会的金奖，并被表彰为杰出的探险人。

1853年同年，他结了婚，而且让自己的旅行生活稍加收敛了一些，通过写游记来保持自己对冒险的兴趣，并帮助别人安排一些大型探险活动。可是，这些活动不能长期使他满足，因而，他转向了发明，生产出了一系列有用的装置，其中包括印刷发报器（电传的前身），一种改进的油泵，一种橇锁销的装置，一种旋转蒸汽机和一种潜望镜，这种潜望镜可以使他在拥挤的地方越过高个子看一些地方。

到他40岁的时候，因为需要一种新挑战，他捡起了气象学。他曾想到，他可以通过最近研制出来的一种发报器同时收集不同地方的天气数据，把这些数据弄在一张图上，看看重要的模式是否能够变得明显起来。当他这样做，并把具有同样气压的点用线条连接起来的时候，他就发现，它们可以描述几近环形的低压区和高压区（气旋和非气旋），其在地表的运动就是预测天气的基础。

约在同时，高尔顿终于来到他一辈子最感兴趣的领域，即智力的遗传。1859年，查尔斯·达尔文发表了他划时代的《物种起源》，这部著作极大地影响了高尔顿，给他留下深刻印象。达尔文最基本的假设之一是，在任何物种的成员之中，都有少量遗传的变化或者差异，进化是通过物竞天择、适者生存的原则发生的。尽管《物种起源》主要是针对动物而言的，但高尔顿把它的结论运用到了人类中。他推想，人类物种的进化也可能是通过有最好的大脑的有及其向子孙传递的天生的心理优越性而发生的。

这与高尔顿在剑桥时期的印象是一致的，即许多人之所以能够赢得荣誉和高分，是因为他们的父亲和父亲的父亲都是能赢的人。高尔顿现在设想并进行了一个有价值，如果不说是繁重的研究项目：他检查和统计一些家庭，一些在过去40年时间内赢得了剑桥的古典知识和数学高分的人。如他所料，高分一直是被一些特别家庭的子弟所获取的，这个比例极不匀称。他于1865年发表了自己的结果，从那以后，他的生活与工作就一直围绕着人类心理能力的遗传本质和通过选择繁殖而改进人类。高尔顿一定感到这是个令人百思不得其解的恶作

剧，因为他和妻子从没有能够生出孩子来。一位弗洛伊德主义的心理学家可能会说，他对这个课题的固结是对他不能生育的补偿。

尽管高尔顿在剑桥一直不能拿到数学荣誉，但他的研究方法却是有数学特征的；跟古希腊雄辩家狄摩西尼一样，虽然有语音障碍，可偏要成为演说家一样，高尔顿使自己的弱点变成了最大的长处。他研究智力，或者说是研究任何使他感兴趣的问题的办法，就要找到某种能够计量的东西，这样他就可以计算比例，比较平均值，然后得出结论。在非洲，他测量了当地妇女的一些数字（在一个明智的距离之外），在与英国妇女的相应比较时，他发现这些数字相当不同。回到家后，在他到过的城市里，他记录了遇到的女人是漂亮、一般还是很丑的数据，他发现，漂亮女人的发生率在伦敦最高，在阿伯丁最低。在科学会议上，他数过每分钟发生烦躁不安的次数，在一个由 50 名听众组成的样品会议上，他发现，当讲演使听众感兴趣时，烦躁不安的情形会减少一半。

高尔顿 1869 年出版了《遗传天赋》，这是他第一部，也是他论心理能力遗传的 4 本书中最有影响的一部著作。他在该书中的方案是要选择一系列非同寻常的人，看看在这些人的家庭中，才智的普及率与一般家庭比较起来有多高。他的超常心理能力的标准，在这个时候，是在公众中的名声：

我认为社会及职业生涯是一个连续的检查。一切都是为了赢得别人的好感，也为了在自己的职业里获取成功，他们取得的成功与对他们总体的优越之处的普遍估计成比例。

为了确立这样的声望（因而是心理能力）有多么频繁，他计算了 1868 年和更早些年《伦敦时报》上的讣文，结果发现，在超过中年的 100 万人口当中，只有 250 人登了讣文，也就是只有四千分之一。

然后，他又着手将一些杰出人士家庭中的显著人物的比例与之相比较：如自宗教改革以来的英国法官、过去几百年以来的首相和著名军事首领、文学人物、科学家、诗人、画家、音乐家和新教神职人员的抽样结果。他计算出，这些人出现的比例与四千分之一的比例少得多；他估计，他们的频率为百万分之一。如果天才是遗传的，他应该在他们的亲戚中发现一个比百万分之一甚至四千分之一的比例大得多的杰出人物出现率。

高尔顿是根据“平均值的偏差率”来作为其对天才人物稀少率的估计的。这个定律是在那个世纪的初期由一些数学家推算出来的，他们要表示天文观测和靠运气赢牌的游戏中的数字或牌型的误差分布率。可是，它也适用于人类特征的可变性。1835 年比利时天文学家阿道夫·奎特勒利用有关法国兵员的信息报告说，一些人很高，一些人很矮，其它的人都处在中间，最大数量的人是平均值或者接近平均值。这个数据，如果在图形上表示出来就会得出一个钟形曲线，大部分人都处在中间位置。从中间于始，越向两边走人越少。人类特征的“正常分布曲线”概念在今天是如此熟悉，但这个问题在奎特勒的时代竟然会成为一个新发现。

高尔顿推想，有关身高的实际情况，在人体的其它一些特征中也应该是一样的，如脑重、神经纤维的数量、感官灵敏度一因而也就是心理能力。果真如此，一个人的心理能力就应该遵守正常分布曲线。他把人类智力曲线分成 16 个等分——8 个在平均值以上，8 个在平均值以下——然后，根据曲线的形状计算每段的人口比例。他说，两个最高的段加起来只有百万分之二百四十八，这符合四千分之一的杰出人物讣文比例。可是，在曲线的两端，人数变得

很少。真正杰出的人只有百万分之一，而且，他希望证明的是，这些人是天生如此，而不是造就或者自我教育而成的：

有人提出，婴儿生下来大都差不多，而且，在一个孩子与另一个孩子，一个人与另一个人之间造成差别的惟一原因就是稳步的教育和道德培养，我对这个假设没有什么耐心……对于天生平等这样的观点，我是持极力反对意见的。育儿园、中小学和大学的经验，再加上职业生涯的体验，都是与此相反的证据。

高尔顿感觉确定的是，在一个“进步的”社会里（他的原话），比如维多利亚时代的英国，天生能力一定会得到成功的嘉奖：“如果一个人有很高的智力水平，有愿意工作的急迫心情还有工作的力量，我无法理解这样一个人怎么可能被压抑住……（反过来，）他一定会受到万众的欢呼。”

高尔顿在宗谱研究上付出的辛勤劳动得出了成果，他发现，在他抽样调查的 286 位法官当中，约有九分之一是另一位法官的父亲、儿子或者兄弟；另外，在这些法官的亲戚当中，还有许多人是主教、海陆将军、小说家、诗人和医生。在这些人的家庭里面，杰出人物出现的几率比在普通家庭里面的出现几率高好几百倍；杰出人物其他方面的特征亦是如此。

他总结了有关杰出人物所有范畴里面的数据，并报告说，有百分之三十一的人有杰出的父亲，百分之四十一的人有杰出的兄弟，有百分之四十八的人有杰出的儿子。另外，一位杰出人物与其亲戚的关系越近，这位亲戚也会出名的可能性就越大。高尔顿很高兴，因为他已经彻底证明了他提出的假设——“人天生的能力来自遗传，与整个有机世界的自然特性遵守同一一些严格规律。”

现代心理学家可以指出高尔顿方法中好些天真的缺点，尤其是没有能够指出杰出人物成长的环境；如果大部分人是在极有利的环境中成长的，这些数据也许就会得出环境和遗传具有同样的影响力的结果。可是，不管高尔顿的方法中存在什么样的局限，他已经确立了智力当中的遗传性，认为它是心理学研究当中一个有效的课题，从那以后，情况也的确如此。

可是，高尔顿的名声却蒙上了污点，因为根据其发现和历史给他显示出的意义，他提出一种社会政策。正是他合成了“优生学”这个术语的，从他 1869 年出版有关遗传天才的第一本书，到 1911 年死时为止，他一直认为，如果社会鼓励并奖励优秀人种的繁殖，社会就一定会有改善和进步：

（优生学是）改善血统的科学，它……认识到各种影响力的作用，而这些影响力倾向于以无论多么渺小的程度给予更合适的种族或者血统以更好的快速发展的机会，而不是给予那些不那么合适的种族以否则也会很快的速度发展的机会。

紧随着纳粹分子企图鼓励纯种“雅利安人”的繁殖，消灭犹太人、吉普赛人和其它他们认为是人类害虫的人种之后，高尔顿的这个观点看上去就十分可怕了。按照他的传记作家们的说法，高尔顿本人看上去却是位温文尔雅和举止不俗的人，显然不是种族灭绝论的倡导者，可是，在有关对于不想要的民族的合适处理这个问题上，高尔顿所说的一些话就已经离这条线很近了：

我看不出，等级制度的蛮横之处，怎么可能会妨碍有天赋的社会阶层，因为他们有能力用慈爱对待同胞，只要他们保持住自己的独身生活。可是，如果这些人还接二连三地生出一些道德感、智力和生理素质都很差的孩子，很容易相信，这些人被视为国家的敌人，并且使许多仁慈之举前功尽弃的一天也许就会到来。

人们兴许会想，像这样一位把自己所属的这个种族以外的种族都看作下等人的人，他一定就是个种族歧视分子，可高尔顿却不是。尽管他估计黑人的平均智力比英国人低两个级别，但他却认为英国人比古希腊人的智力水平也低两个段位；他还说过，他倒想去调查一下意大利人和犹太人：“这两个国家好像都有很多具备高智商种子的家族。”

高尔顿有关优生学的思想并没有成为今日心理学的任何一个部分，不过，他的这些想法倒是引导他发明了一些在这个领域里非常有价值的研究方法。心理特征遗传学上的家族研究只是其中一例。另一例，也是更有用的一例是由对《遗传天赋》的评论引起的，这个批评指出了环境对智力的影响，特别是由瑞士植物学家阿方斯·康多尔提出的统计学数据，证明伟大的科学家倾向于来自气候温和、宗教宽容、政体民主和有健康商业兴趣的国家——这些都是环境的影响。

这刺激了高尔顿，使他想到要去区分遗传和环境在显著成就中的影响，特别是对科学的影响。1874年，在《科学英国人》中，他很公平地提出了这个问题，其对进入了语言的基因及环境对成长影响的论述非常简洁：

“天性和教养”这个词组是词汇方便的二轮马车，因为它把性格所从构成的无数元素分在两个不同的名目之下。天性是一个人随身带到这个世界里来的一切；教养是他出生之后对他造成的每一种影响。区别很清楚：一种使婴儿就是它实际的样子，包括它潜在的生长功能和意识；另一种提供生长的环境，这样，天性的倾向可能会加强或者受到阻碍，或者会造成全新的环境。

为了了解天性和教养在科学成就上产生的作用，高尔顿发明了另一个新的研究工具：自我问卷。他设计了一套问卷，让被调查者回答有关民族、宗教、社会和政治背景、性格特征和甚至头发颜色及帽子大小的问题，再将问卷分发给皇家协会的200名会员。其中的一些关键问题有：“您的科学品位看上去有多少像是天生的？对科学的这些兴趣很大程度上是在成人之后因为某些事而产生的吗？如果是，是哪些事件呢？”

尽管问卷长得“惊人”——高尔顿自己无奈的用语——但大部分受试者都完成并寄回了问卷。（这是历史上第一份此类问卷；今天的研究者们也许不会遇到这样积极的配合。）高尔顿将反馈列入表中后发现，大部分人相信他们对科学的兴趣是天生的；另一方面，大部分反馈者在教育对他们的帮助或者阻碍这个话题上有很多要说。高尔顿感觉到非得承认环境因素不可，特别是教育，它可以加强或者阻碍科学资质的发展，科学资质的遗传并不一定会引向成功。可是，他认为，遗传资质是科学成就中最为基本的因素，这一点已经显示出来。

过了很长一段时间以后，由于研究方法在不断发展，人们会发现，高尔顿的问卷和他对数据的分析都有严重的错误。一方面，其中许多问题，特别是有关受试者成功因素的问题，只会得出非常主观的答案。另一方面，高尔顿没有把问卷交给一些不那么出名的科学家和非科学家们来做；第三方面，他没有办法（虽然后来他又发明了一个）用数学办法来衡量任何

两个因素之间的关系，因而就无法评判到底是偶然还是重要的因素。不过，高尔顿使用的问卷和数据分析法都是具有极重要意义的发明，并且，从此之后就成了心理学研究当中重要的工具。

在接下来的 10 年中，已届中年的高尔顿工作更加勤奋，他致力于个人之间的心理学差异的研究。1883 年，他发表了一个杂篇，书名是《人类才能及其发展探索》，里面讨论到了约 30 个不同的课题，这是科学与思辨、数据和猜想、统计与传闻的奇妙结合。其中一些本来是要传达科学的意义，结果却变成了一位维多利亚时代男子的偏见集。比如，在论“性格”这章里，高尔顿在没有任何证据的情况下提出妄断说：“在妇女的性格中，有一个十分明显的特别之处，那就是，她们反复无常，喜欢忸怩作态，不像男人那么直截了当。”他在进化论基础上证明这个观点：在追求配偶时，如果没有雌性的犹豫和雄性的竞争，“种族可能会因为没有性选择而降低水平，而做爱前拖泥带水的前戏正好就是要提供性选择机会的”。

可是，《人类才能及其发展》中有很很大一部分是极有创见的科学研究成果。有一种是要解决唤起心理图象的能力的。高尔顿发现，许多非科学家都以非常鲜明的心理图象思考问题，而许多科学家都是以纯粹抽象的用语来思考的，而他推想，唤起鲜明心理图象的能力会妨碍以高度概括和抽象的形式思考问题。在另一份研究中，他报告了他发明的词汇联想测试：他设计了一个由 75 个刺激用的单词构成的单词表，让自己一个一个地看这些单词，把自己想到的两个或者三个联想单词写在旁边。他所学的大部分单词都不是什么了不起的，比如，重复测试时，他会得到同样的联想词。可是，他观察到，许多联想单词是从他自己的经验中得来的，而别人是不太可能跟他产生同样的联想的，这个发现有极重要的价值。结果，词汇联想测试成了研究个体间性格特征差异的主要手段。

另一项值得注意的研究是高尔顿的另一个发明。在苦苦思索如何演示天性和教养对意识和性格的影响这个问题时，他想到了一绝妙的主意：检查“两个儿时极相像，但后来分开养；或者原来不太像，后来却一起养大的双胞胎后来的情况。”他知道，双胞胎有两种：有些属于在生理上几乎一模一样的，另一些与普通兄弟姐妹之间的相似性差不多。如果两个双胞胎原来很相像，可后来却又不相像，这可能是后天的教养使然；如果两个原来不怎么相像，后来却一起同样哺育，因而长得很相像，则很可能是天性使然。

这是个非常了不起的假设，不过，高尔顿证明它的方法却很粗浅。他给认识的双胞胎或者他们的亲戚寄去问卷；他还请他们把其他一些双胞胎的名字告诉他。最终，他找到了 94 个例子，其中 80 个“极相像”（也许一模一样），35 个提供了足够派上用场的细节。

他对双胞胎的研究报告在很大程度上是由逸闻趣事构成的；报告讲到了一些跟人开玩笑的双胞胎，或者，由于校长分不清哪一个应该受处罚而同时处罚两个人，还讲到有时候弟弟会去追哥哥的女朋友，等等。可是，当高尔顿对档案材料进行分类，希望找到后来性格不一样的双胞胎，他发现，对某些人来说，“肉体 and 意识的相像到老一直不变，不管生活的环境如何不同”。其他人没有显示出差异，而在每种情况下，这都是因为一种疾病或者事故只影响到了其中的一个。对照而言，儿童时期不相像的双胞胎（可能是兄弟），哪怕是在一起一样的方法哺育，可在许多年里仍然不相像。

虽然没有人注意到他宣布的内容，可是，他说：“这个结论没有例外，即，当教养的差别不能够超过在同一个国家，同一个社会阶层的人群中常见的那种东西时，天性会极大地胜

过教养。”按照现代的观点，这项研究过于简单化，不准确，而且远远构不成一个结论。但是，这仍然是个值得注意的首次，双胞胎研究方法一直以来就成了一个重要的研究策略，而且也是评估遗传和环境对智力、性格特征和其它心理学特征的影响上几乎最有决定性的办法。

最后，高尔顿还在《人类才能及其发展探索》中讨论过一系列的心理测试，以便于快速简单地辨认较高智力的人，因而成为他通过优生学来改善人类的庞大梦想的一部分。《人类才能及其发展探索》发表的那一年，他开始在国际健康展览会上尝试他的试验。展览会闭幕后，他得到南肯辛顿博物馆的许可，在那里再进行几年实验室试验。他在这个时期发明了一系列新的心理测试办法，其中有一根铁棒，上面刻有不同的距离，以测验估计长度的能力。有一块转盘，用来测验判断垂直度的能力，一套重物按照重量排列起来，还有一些瓶子，里面装着芬芳物质，瓶子按气味浓度排列起来。

高尔顿已到了 60 岁，这个年龄远远超出了科学家们作出其重大贡献的年头，而他却是在这个时候取得重大成就的。相应地，这项工作花费了他毕生的精力，一辈子测个没完。他在“人体测验实验室”里面进行的每一种测量都得出了一个钟形的或然曲线，可是，高尔顿感觉到，如果他能够发现不同的几套测量结果之间的相互关系，兴许可以从中收集到其它一些极为重要的信息。有些关系是非常明显的——比如，个子较高的人倾向于更重些——可是，其它几组测量结果中的关系是怎样的呢？它们当中的哪些一起变化，而且变化的角度相同？只有了解数据是如何相关的，哪些测量与其它一些测量没有什么关系，他才能设计一套理想的测试来指示智力情况。

在他进行遗传天才研究时，其中的一个奇怪发现使他开始考虑到了这个问题：父母不同寻常的孩子一般不那么与众不同。比如，从生理特征上来说，父母很高的孩子倾向于不那么高，不过仍然高于平均值，而父母很矮的孩子却不那么矮，可平均还是比别人矮，这个倾向，高尔顿把它叫做“回归平常”（后来，这个词变成了“回归中间值”）。他希望知道，它在指示遗传力量上有什么意义，以及如何以数学方式表达出来。从表面上看去，这似乎就是一个纯粹的智力谜，但结果，解决这个问题的办法将成为心理学和其它许多学科当中最为有用的研究工具之一。

高尔顿对这个问题考虑了很长一段时间，然后对约 300 名儿童的身高确定了一个“散点方案”。首先，他画一个栅栏，横向的尺度是孩子的高度，垂直尺度为父母的身高（实际上是“中间父母”的身高——每对父母的平均身高）。然后，在每个栅栏的格子里面（特定的某个孩子的身高与某个特定的父母身高之间的交叉点），他填上符合这个条件的孩子们的人数。这张散点图的样子如下所示：

有一阵子，这个图没有给他带来任何启示；接着，一天早晨，他一边等车一边仔细看这个图，突然间，他发现了数字间的规律。如果他画一条线，将任何一组几乎相等的值连接起来，这条线将会描述出一个斜过去的椭圆，其中心点是散点图的中心点（父母和孩子的平均值）。当他这样做，并跨过椭圆画一些线条，将其极点的横点和竖点连接起来时，它们在每个垂直栏上都通过了孩子的平均身高，且在每个横排上通过了父母的平均身高值。该图形状如下所示：

这个椭圆和跨过中间的线条显示了他一直在寻找的关系。在任何给定的父母身高中（“横

向正切点轨迹”)，孩子的平均身高与中间值(平均值)只有父母身高平均值与中间值偏差的三分之二，换句话说，孩子们已经向中间值“回归了”三分之一。反过来说，对于任何一个孩子的身高来说(“垂直正切点的轨迹”)，父母都更加接近中间值了(也就是说，异常孩子的父母没有孩子们那么异常。)高尔顿已经发现了“回归线”这个分析工具。如果孩子们的身高与父母的身高一模一样，两条回归线就会偶合；如果孩子们的身高与父母的身高没有任何关系，则回归线互彼此垂直。而事实是，这两条线相当接近，意思是，在同一情况下的两个变量之间的关系——它们的相关性——约在总量与零之间的某个地方。

那是1886年。10年之后，高尔顿的学生，后来也是他的传记作家，英国生物测定学家卡尔·皮尔逊研究出了一个计算“相关关系系数”的数学平均值——他把它叫做 r ，代表回归——而不需要再建立散点图。对于任何两组数据，它将会显示出一个相关关系，从1(一种完美的一对一协变关系)到0(没有任何关系)，再到-1(完全相反的关系)。到今天为止，皮尔逊法一直是评估相关性的标准方法。在父母孩子的关系中， r 系数为0.47(与高尔顿第一次的计算结果稍有不同)：也就是说，孩子们与人口的平均值只有父母的约一半远。

高尔顿对相关性的发现，其重要性无论怎么强调都不能算过分。它意味着，无论什么时候，当两个变量朝同一个方向(或者向反方向)改变时，哪怕不是同一种程度，它们也都是相关的，而相关的强度会指示它们之间的关系有多大意义。关系越紧密，它是偶然性的可能性就越小，这种连接的因果关系就越强。一个变量可能是另一个变量的原因(或者是原因之一)，反过来亦是一样，或者，它们也许是其它一些原因共同发生和相关的效果。在两种情况下，一种紧密的联系表明可以解释正在研究中的某个现象。在这些数字中，如果没有一个答案，至少有一些线索存在。

(哪怕是紧密的相关关系，严格来说也有可能是“以假乱真的”——即其它一些因素的人为结果。比如，在男人中间，秃头的程度与婚姻时间的长短相关——这不是因为其中的一个因素与另一个因素有什么关系，而是因为年岁与这两个因素都有关系。后来的分析技巧已经能够筛选出这些误导性的相关关系。)

心理学家乔治·米勒在评估高尔顿的发现成果的价值时写道：

协变关系是一个重要的概念，不仅对基因学和心理学是如此，而且对所有的科学探索都同样重要。科学家就是要寻找各种现象的原因；他所发现的一切都是先决条件和必然条件之间的相关关系……高尔顿的洞察力一直，而且还将继续处在现代社会及行为科学广大的伸展地带的中心，对工程师和自然科学工作者同样都有着数不清的用途。

再加上他在重要的方法学上面所做的其它贡献，人们不难看出，尽管高尔顿不是一位深刻的思想家，可是，雷蒙德·番切尔为什么会说：“对现代心理学来说，没有多少人产生过像他这样大的影响。”

高尔顿的矛盾

高尔顿工作的成果却是个矛盾。尽管他在方法学上的许多发明在现代心理学研究中具有至关重要的意义，可是，他的名字对大部分心理学家没有什么意义，而对一般公众更是闻所未闻。他长期于大学氛围之外进行研究工作，没有创立任何心理学学派，没有指导博士论文，弟子也没有几个。另外，他主要的贡献都是研究方法而不是给予人以启发的理论，可世界只记得后者，哪怕真正有创见的研究方法经常是伟大思想的通道。

还有另外一个更大的矛盾。对个人间智力的差别进行测量，这是高尔顿一生的主要目标，它对西方社会产生的巨大影响从目前这个世纪的早期就开始了——可并不是通过他的方法。尽管他想到过，也创立了心理测试，可是，他的名字并未与今天使用的任何测试法联系在一起，在过去的 80 年内也没有；除了心理学历史以外，如果说还有人记得他的话，那不是因为他他是心理测试的创始人，而是优生学的创始人。

在大不列颠，高尔顿是一门个人差别“新心理学”的创立者，可是，几乎没有任何英国心理学家认为他们自己是高尔顿派的。在 19 世纪晚期，大部分英国实验心理学家都去了德国学习培训，并将冯特过程及理论带回了英国。他们采纳了高尔顿的一些思想和方法学上的发明创造，可是，还是认为他们自己属于冯特派。德国新心理学比在英国享有高得多的声望：这是大学系统内的产物，因而是“纯”科学，而高尔顿的思想和方法学的发明创造却是一位有天才的业余学者弄出来的产品，而且是服务于实践用途的。

高尔顿的影响在美国是很大的，可是，在这里，同样也不是以心理学学派的形式出现的。到上个世纪之交时，许多美国心理学家都成了结构主义学家（冯特式的），他们对个人差别的测量没有什么兴趣。到 1905 年，功能主义（詹姆斯学派）处于控制地位，可是，尽管他们对高尔顿的许多观点意见一致，可是，他们对自己的称呼远远大于他的心理学，他们认为自己是更高级别的理论学派。许多美国心理学者当中最出名的一些人物，如约翰·杜威、詹姆斯·罗兰德·安吉尔、乔治·H·米德、詹姆斯·麦基恩·卡特尔、爱德华·李·桑代克和罗伯茨·S·伍德沃思，他们都跟詹姆斯一样，将自己的理论建立在心理生存的进化论及其社会等同物，即出人头地的愿望。没有哪个人把自己叫做高尔顿主义者，可是，他们都共有一个实用主义的世界观，因此，他们所有的人都认为高尔顿的测量方法很有价值，因为这些方法对个人间的差别的判定如此实际可行。

人体测量最热情的倡导者是詹姆斯·麦基恩·卡特尔（1860—1944）。他出生在宾夕法尼亚的伊斯顿城，在拉弗页大学接受教育，1883 年去莱比锡，跟随冯特学习到 1886 年。他主要的研究兴趣是反应时间，可是，他是个极端独立的青年学生，敢于向冯特就一些关键的方法问题提出挑战：卡特尔提出怀疑，说并不是所有的人都能真正以冯特提出的办法内省的，也就是把反应时间分成感觉、选择等等。结果，卡特尔尽管是冯特的实验室助手，但他只有在自己的住处进行一些实验，因为冯特不允许他在实验室进行不遵守他的内省法的实验。

卡特尔对他检测过的一些人当中不同的反应时间感到兴趣，并在 1885 年的一篇论文里讨论了这件事，把它看作是“特别兴趣”。次年获取博士学位后，他来到伦敦，遇到了高尔顿，而且，尽管他们年龄相差 40 岁，他觉得这人十分亲近。他对高尔顿的工作留下了深刻印象——许多年之后，卡特尔称他是“我认识的最伟大的一个人”——在两年时间里，他在南肯辛顿博物馆的“人体测验实验室”里时不时地为高尔顿工作，并熟悉了在这里进行的一些测验。

卡特尔 1889 年刚 28 岁，他成了宾夕法尼亚大学的心理学教授（也许是世界上第一位获得这个教衔的人；詹姆斯在哈佛并非授予这样一个头衔，直到次年才授予他心理学教授头衔。）卡特尔收集了一套测试题，约 50 个，有些是高尔顿的，有些是从费希纳、冯特和其它的来源搞来的，并把其中的十项测验交给学生去测量智力的个体差异。他提出，如高尔顿所说，通过这些测量得出的主要生理特征与智力是相关的：握力、臂膀运动的速度、对声音的反应时间、重量上仅仅可以辨别出来的差别、对字母的记忆宽度和其它五种特征。1890 年，他在《意识》杂志的一篇论文中描述了他的工作，这篇文章叫做“心理测试和测量”；这篇文章第一次用到了这个术语，并掀起了心理测试运动。

卡特尔于 1891 年去了哥伦比亚大学，成了心理学教授和系主任。他把心理测试的范围扩大了，每年让 50 个新生志愿者进行这些测试。他的目的使人敬佩，那就是要证明，这些测量可以测出智力来，可以显示测试结果与学生的成绩之间的关系；为了达到这个目的，他收集了近 10 年的测试数据和学生成绩。同时，同一种测验智力方法在 1893 年的芝加哥世界博览会上也展示出来，美国心理学协会的一位领导人约瑟夫·贾斯特罗在这里建起了一座与高尔顿的“人体测量学实验室”差不多的复制品实验室。到访的心理学家们毫不例外地感到有兴趣，而且都留下了深刻的印象；在 19 世纪 90 年代，这样的测试是在美国 and 欧洲的一些实验室里开始的。

到 1901 年，卡特尔已经收集到了足够的数据，可以进行确定的研究了，而他的学生之一克拉克·威斯勒，也对这些数据进行了一项高尔顿-皮尔逊式的相关性分析。他的发现使卡特尔十分吃惊，也很沮丧：学生的成绩与任何一项人体测验结果都没有明显的相关性。如果说成绩与学术地位可以指示智力水平，人体测试却不能够。另外，这些测试之间的相关性也极差，看上去好像很明显，这些测试根本就没有在测量同一个特征，而不是事先假设的那样可以测量智力。这样，由于又出现了一个矛盾，正如高尔顿的发现，即相关关系的分析所示，他的智力测验方法证明是无效的。

可是，这并不是卡特尔或者心理测试的末日。毫不气馁的卡特尔设计了其它的一系列测试，特别是在价值评判方面，编辑了两份科学杂志，创立了心理学公司，把心理学应用作为一门生意来做，并成为心理学忙碌、实际、商业性一面的代表人物。

尽管高尔顿利用人体测量方法来进行心理测验的活动很快就告一段落了。可是，不同的一种智力测试法很快又替代了他们的位置，并很快使个体差异研究成了美国心理学当中影响最大的一个领域。到 1917 年，美国心理学协会会议上近一半多的研究报告都是关于个体差异的。高尔顿对心理测试的评估控制了美国心理学，而智力测试也成了主要的方法，通过这些方法，遗传主义者的观点影响了学校开设的课程、军事机构里让男兵们操练的任务和这个国家的移民政策。

最后一个矛盾是，这些结果没有哪一项是发明了智力测试并排除了高尔顿法的人所要看到的。阿尔弗雷德·比奈的测试胜过了高尔顿法；高尔顿的观点胜过了比奈的观点。

心理年龄法：阿尔弗雷德·比奈

每个学《心理学导论》的本科生都知道阿尔弗雷德·比奈，可他并不是一位伟大的心理学家；他没有形成任何公式，没有任何聪明的发现，也算不得一位有号召力的教师。可是，他曾有过一个虽然比较简单，但极富创意的想法，根据这个想法，他和合作者西奥多·西蒙搞出了一种心理测试，该项测试给千百万人的生活带来了深刻的影响。

比奈 1857 年出生于法国的尼斯；他父亲是位医生，母亲是位有艺术天才的妇女。父母在他年轻的时候离异，他因此跟母亲一起长大。不管是不是出于这个在当时不多见的原因，还是因为他是家里惟一的孩子，或者是因为他的天性如此，他长大之后成了一个相当内向的人，没有什么朋友，一个人独自工作和学习的时候感到最自在。

为了找到适合自己的专长，比奈走了好几段弯路。在学生时代，他曾拿到一个法律学位，可又认为科学更有趣，因此转而学医。可是，由于他有固定的收入，因此不需要自己去谋一份生活，他又放弃学医，转而研究心理学，因为他受心理学的吸引已经有年头了。他很不聪明地选择了不以正规的方式接受心理学培训，却让自己独自埋头于图书馆的阅读之中（除了其它著作外，他还在这里阅读了高尔顿的《遗传天赋》一书）。

他这种自我教育法本不会得出什么成果的，可是，1883 年，他的一位老同学，即约琴夫·巴宾斯基（这人后来会发现以他的名字命名的婴儿反射），把他介绍给查尔斯·弗雷，他是萨尔佩特里埃医院的员工，后来又把比奈介绍给了自己的院长让·巴丁·夏尔科。虽然比奈没有医学学位，也没有心理学学位，但夏尔科对他的智力、知识和对催眠的兴趣留下了深刻印象，并让他在萨尔佩特里埃医院担任了神经学和催眠法的职位。

比奈在这里颇有成果地工作了几年，可又走了一条弯路。他和弗雷进行了一些控制得不太好的催眠试验，他们想象，自己已经发现了在歇斯底里病人中以前不知道的现象，并把他们的发现公之于世了。他们说，通过磁铁的使用，他们已经可以转移处于催眠状态下的病人正在进行的任何行动，比如举臂、从身体的一边到另一边。更令人吃惊的是，他们已经能够通过磁铁的使用来让病人的情绪或者感觉变成相反的内容，比如，将对蛇的害怕变成对蛇的喜欢。

这种就算是在梅斯梅尔的时代看上去都令人生疑的戏法立即招至批评。奥古斯丁·里埃波及其弟子，即催眠术中的兰西学派，都说这是通过暗示达到效果的；他们在非歇斯底里受试者身上光通过暗示就达到了同样的效果，根本就用不着什么磁铁。因为这项测试的结果而使自己的名声受到威胁的比奈只得公开宣称，这些结果是无意间由实验者暗示得来的，因而没有什么价值。（后来，他经常说：“告诉我你在找什么，我就可以把你想要的东西告诉你。”这句简洁的话后来在心理学家中成了著名的“实验者期望效果”。）

这次令人不安的经历使比奈只好退出医院，也不再与其它心理学家们接触了。在约两年的孤独生活里，他就恐怖、谋杀和心理疾病等主题编导了好几部戏剧。他还兴高采烈地花费很多时间观察他的两个孩子，马德兰和艾丽丝的思想过程，这两个孩子当时一个 4 岁半，另一个才 2 岁半。为了研究这个年岁的思维本质，他设计了一系列简单地测试：在一项测试中，他请孩子们说出某些日常用品的用途；在另一项测试中，他请孩子们判断两叠硬币或者两堆豆子中哪堆或者哪叠数量多些；在第三项测试中，他从一堆物件里面当面拿走一些，然后一件一件还原，再问他们还有多少没有还回来。当这两个小姑娘长大一些时，他让她们解决一些问题，以便研究推理过程的发展。他在三篇论文里发表的这些研究埋下了发展心理学家让·

皮亚杰未来成就的伏笔，而且也是使比奈出名的第一部分工作。

朝这个方向迈出的另一步是，在 35 岁的时候，他又回到了职业生活当中。1892 年，在一个火车站的站台上，他碰巧遇见亨利·波尼斯，即巴黎大学生理心理学实验室的负责人，并与他就催眠法进行了友好的争辩。结局是，波尼斯邀请比奈当他的助手，而且，两年后，当波尼斯退休时，比奈接替了他的职位。他在实验室里进行了自己的研究，指导了许多学生，并在 37 岁时获得了迟来的博士学位。这个学位是自然科学学位，而不是心理学，可是，到这时，由于他的地位和发表的作品，他成了法国心理学界的著名人物。而且，也因为他满脸卷起的胡须，夹鼻眼镜和一头很有艺术气息地散布于前额上的卷发，他看上去也的确像那么回事。可他最大的愿望，即要当心理学教授的愿望，却从来没有兑现；对于这个机构内的成员来说，他在催眠法上的恶名、他不正规的教育和他博士学位的错位，都对他不利。

除此之外，还有他最近奇怪的一种热情：他想证明，智力直接与大脑的体积相关，并可以通过“测颅术”（头颅测量）进行测量。他读过保尔·洛克的书，也相信他（也许还有高尔顿）这方面的观点。比奈回顾了以前的测颅研究，在他自己身上做了一些颅部测量，并且在 1898 年和 1901 年发表了九篇论述这个问题的论文，这些论文都发表在《心理学年刊》上，这是他创办的一家杂志，而且由他当编辑。

这次，他又走了弯路。在这个系列的初期，他曾说过，大脑尺寸与智力有相关关系这一点是“不容置疑的”，可后来，他测量了好多学童的头颅，这些学童都是他们的老师作为班上智力最佳的学生和其它一些作为最差的学生选出来的，他发现，头脑大小的差别没有什么意义。在大量重新测量工作和对他的数据重新认识之后，他得出结论说，大脑尺寸的确存在有规律但程度很小的差别，可是，这些差别只存在于每组最聪明和最不聪明的 5 个学生中。他抛弃了把测颅术当作测量智力的方法。

到这个时候，人们很难猜测，已届中年的比奈会很快干出一份的确有相当学术内容的工作来，这份工作对全世界产生了相当大的影响。

他仍然保持着对智力测量的兴趣，可是，他回到了他研究女儿们的思维过程的方法中去了。他认为智力不是高尔顿所设想的那一种，即以感觉和运动能力来认识智力，而是认知能力的综合。比奈与实验室的一位同事维克多·亨利开始在一些巴黎儿童身上进行实验，他们用一系列测试测验他们的能力——记忆测试（对词汇、音乐符号、颜色和数字的记忆）、词汇联想测试、句法完形测试等等。他们的发现说明，如果知道如何评价这些数据，这一系列类似的测试可能会测量出智力来。

一系列顺利的事情使比奈不断地发展他的研究工作。对儿童的强制普通教育是 1881 年在法国制定的，儿童心理学研究自由协会是一个专业组织，比奈是其中成员，1889 年，这个协会开始催促公共教育部，让他们想法帮助一些心理迟钝儿童，这些孩子得上学学习，可很难跟上正常的班级。1904 年，公共教育部指定了一个委员会，比奈亦是其成员之一，让他们研究这个问题。这个委员会一致推荐说，通过考试确定为心理迟钝的儿童应该放在一个特殊的班级或者学校里，让他们在这里接受合适的教育，可是，关于这个考试应该包括什么内容，委员会未置一词。

比奈及其以前在测颅研究中的同事西奥多·西蒙自觉承担起这份工作来，以编制一份考

题。他们首先汇集了一系列试题，有些从早期在萨尔佩特里埃医院研究的题目中抽出来，其它一些从比奈和亨利在巴黎大学实验室的工作中抽出来，再还有一些是他们自己设计的。然后，他们去一些小学，让 3—12 岁的学生做这些试题。这些学生有些是老师认为一般的，还有一些是中下等水平的学生。他们还测试了在萨尔佩特里埃医院住院的一些儿童，这些孩子被认为是白痴、低能和弱智儿童。

比奈和西蒙很费力地指导几百儿童进行这些考试，然后删去或者修改一些不合适的题目，最后形成了著名的“智力测定表”。他们在 1905 年的《心理学年刊》里将这个测定表描述为“一系列越来越难的测试题，从可以观察到的最低的难度水平，到最后以普通的智力题结束。系列中的每组（测试）对应于某种不同的智力水平”。

到现在，它还不是智力测验，因为它没有提供评分办法；它只是第一次尝试，告诉人们可以通过什么样的方法来设计智力测验。这套试题的前 30 道题极为容易。实验者将一根点着的火柴在受试者的面前前后晃动，看看是否存在与视力相关的头眼协调。后面的测试极难，包括一些判断能力，如哪些线段长些，重复三个数字，重复 15 个单词长的词汇，从记忆里面回忆出展示过的图案，从一张折了一层或者数层的纸里面剪下一部分后，展开来的图案看上去会是什么样子，最后还有最难的问题，即确定一些抽象术语的意义（“尊敬与喜爱之间有何差别？疲倦与悲伤之间有何差别？”）。在每个年龄段内，正常的孩子都可以在某个程度上令人满意地回答问题，并完成任务；年龄越大，他们能够进行下去的题目就越多。这个测定表实际上的确是某种测量工具。

比奈和西蒙在测定某些孩子是可以认作正常的，其它一些孩子可以认作心理迟钝的，这样做的时候，他们产生了一个了不起的想法：心理迟钝儿童的智力与正常儿童的智力并非是不同的智力，而只是没有完全发育到这个年龄应有的水平；他们以大约与比自己小一些的儿童一样的方式回答这些问题。因此，智力可以通过比较一个孩子的操作能力与这个年龄组的正常孩子平均的操作能力而测量。如比奈和西蒙所言：

我们将了解……一个（孩子）是否在被认为是正常孩子的其它孩子的平均水平之上，或者他是否还留在这个水平之下。理解正常人智力发育的正常过程，我们就能够确定一个人超前或者落后了多少年。一句话，我们将能够确定白痴、低能和弱智对应于这个表的哪一级。

按照年龄来确定智力，并收集一套可以测量一个孩子的心理年龄的认知任务，这就替代了高尔顿的人体测验法，并成了智力测验运动的基础。

比奈和西蒙发表了成果之后，他们开始考虑自己发现的一些缺点和别人提出的一些批评，然后于 1908 年，后来又在 1911 年广泛地修改了这套测定法。这些修改还包括了一些评分信息——任何年龄的孩子应该能够回答的问题或者完成的任务的一套标准。（如果任何年龄组百分之六十到九十的孩子都能通过某项测试，比奈和西蒙就认为这项测试对这个年龄组是正常的。）1911 年的测定表上有下列项目：

3 岁：

指鼻子、眼睛和嘴。

重复两位数字。

列举图画中物体。

说出一些人的姓。

重复一个由 6 个音节组成的句子。

6 岁：

区别早晨和晚上。

通过用途定义一个词。（例如：“叉子是吃东西用的。”）

照样子画一个心形物。

数 13 便士。

在图画中指出画得丑的脸和好看的脸。

9 岁：

从 20 苏中找出零钱来。（苏为法国旧币名）

指出一些词比用途更高的形式。（例如：“叉子是一种进餐用具。”）

分出 9 种钱币的价值来。

按顺序报出月份的名字来。

回答简单的“综合问题”。（如：问：“错过火车后怎么办？答：等下趟车。”）

12 岁：

抵抗暗示。（让孩子看四对不同长度的线条，然后问每对中哪根长些；最后一对线条的长度是一样的。）

用三个既定的词汇组成一个句子。

3 分钟内说出 60 个单词。

给三个抽象词定义（慈善、公正、善良）。

根据一个杂乱的句子说出有意义的话。

1908 年的测定表包括了对 13 岁儿童的测试，1911 年的表包括了对成人的测试。如以后的研究人员会指出的一样，智力的发育一直到成人的早期，然后就停下来了。

1908 年和 1911 年的修改版是第一份功能性智力测试，对课堂操作和“智力水平”有效（里面有代表每一种年龄正常反应水平的分数）。心理学家们第一次可以确定，一个孩子的心理发育水平比正常水平超前或者落后多少年。比奈和西蒙说，如果孩子的心理年龄比他或她的自然年龄晚 2—3 年，这孩子可能就需要特别教育了。他们还按心理年龄确定了三种心理迟钝水平。他们说，白痴只有 2 岁或者以下的心理年龄；低能为 2—7 岁；弱智为 7 岁以上，但比他或她的自然年龄还是晚许多。

这些归档中的弱点是，年龄都固定在某个心理年龄上，而几乎所有的心理迟钝儿童都还在持续发育，尽管比正常发育速度慢些。一个 4 岁的孩子，如果他的心理年龄只有 2 岁，他就是个白痴，可到 8 岁或者 10 岁的时候，尽管仍然是个白痴，可他的心理年龄可能已经到了 4 岁或者 5 岁的水平。

一位德国心理学家威廉·斯登于 1912 年解决了这个问题，他说，如果孩子的心理年龄用自然年龄去除，结果将会是他的“心理商数”（很快重新命名为“智力商数”，或者叫智商 IQ），这个比率可以表达孩子相对的心理迟钝或者超前的程度。一个 4 岁孩子如果只有 2 岁的心理年龄，其智商就是 50（比率要乘以 100 以去除小数点的麻烦），如果 10 岁的时候还只有 5 岁的心理年龄，则其智商仍然是 50。同样，一个 5 岁的孩子如果有 8 岁的心理年龄，或者一个 10 岁的孩子有 16 岁的心理年龄，则其智商为 160，这是天才水平的智商。因此，智商是一个有用的办法，可以表达考试结果，并提供一个基础，可以预测孩子的发育潜势。

尽管比奈和西蒙在选择测试材料时在想办法测量“天然智力”——天生的能力——而不是死记硬背的能力，可是，比奈却不是高尔顿那样执着的遗传论者。他明确地宣称，这个测定表丝毫没有涉及这个孩子的过去或者将来，而只是对他目前状况的一种评估。比奈提醒人们注意，这些测试结果，如果生硬地地去加以解释，有可能会给一些孩子贴上错误的标签，或者彻底毁灭一个孩子的生活，因为他们在特别的帮助或者培训下可以提高他们的智力水平，而且，他在后来的作品中还骄傲地引用了一些例子。他创立的一所实验学校里，有一些低于正常水平的孩子在特殊班级里已经提高了自己的智力水平。

1908 年的测定表是一个巨大的成功。到 1914 年，出版了约 250 多篇文章和书籍评论或者利用这个成果，到 1916 年，1908 年版或者 1911 年版在美国、加拿大、英国、澳大利亚、新西兰、南非、德国、瑞士、意大利、俄国和中国的大部分地方广泛使用，并被翻译成了日语和土耳其语。对这样一个测量标准的需要很明显地在一些工业部门产生了。心理学家亨利·H·哥达德于 1910 年将此标准介绍给了美国心理学家们，并在 1916 年写道，如果说“整个世界都在谈论比奈—西蒙标准”，那根本就算不上是夸张。而这还只是开端。

比奈死于 1911 年，享年 54 岁，他没有能够活到看见自己的胜利的一天，可是，如果他果真活到了这一天，他可能会很悲伤地发现，他的这个标准虽然已经在许多国家采用了，可在法国却既不受欢迎，也没有被采用。只是到 20 年代才在法国进入使用中，而且还是一位法国社会工作者从美国带回来的。比奈本人直到 1971 年才开始在法国国内受到尊敬，这年，人们终于在他实行心理迟钝儿童实验教育法的那所学校举行了一个仪式，纪念他和西蒙。

测验狂潮

智力测验采用的速度之快，热情之高，没有哪个地方能跟在美国相比。而且相当有理由。美国是一个流动的社会结构，对能掌握复杂技术工作的工人的需求在不断快速地增长，由行为不良者、穷人和罪犯构成的下层阶级人数众多，成百上千万教育不足和看上去像半原始人的移民蜂拥而入，一种能评估人的心理能力的科学方法可以为社会领导者们提供一条从混乱中理出秩序的办法。

可是，虽然比奈相信，心理有缺陷的人，特别是接近正常心理年龄值的人，他们的智力是可以通过特殊培训加以提高的，可是，美国大部分心理测试倡导者们都接受了高尔顿的立场，认为遗传是心理发育中最大的决定因素，并认为人的智力因而是不可改变的。他们把心理测量当作一种手段，让社会借以将其成员分配到适合他们天生能力的一些学校和工种上，并作为一种诊断手段，用以分辨那些应该限制其繁殖以免将其缺陷传递下去的人。

亨利·哥达德就是持这种观点的领袖人物之一。哥达德（1865—1957）是位强有力而生机勃勃的人，他曾在克拉克大学接受过培训，当时，G·斯坦雷·黑尔（冯特的早期弟子之一）是心理学系的主任，他是位坚定的遗传论者。哥达德吸收了遗传学观点，1906年他成为新泽西葡萄园研究基地——“心理迟钝者培训学校”的校长时，在他看来，一切都在身边确切地证实了。许多心理迟钝者不仅行动有问题，他们看上去也是天生有毛病的。哥达德甚至提出假设说，心理缺陷是因为某个退化性基因引起的。

不过，他的确看出，葡萄园的孩子们的缺陷并非都在同一个程度上，因此，为了确定什么样的训练对某个孩子特别适合，他需要有一种办法来测量每个人的心理能力水平。有一阵子，他试图使用卡特尔的人体测验试验，可是没有成功。然后，在去法国的一次旅行中，他得知有1908年版的比奈-西蒙标准，认识到它的长处后，他立即将它翻译成英语，除了将一些法国文化上面的事例用美国事例替代外，他没有做任何修改。

哥达德是第一位使用比奈-西蒙标准来进行大规模测试的人，他想法让培训学校的400名儿童和新泽西公共学校的2000名儿童参加了测试。他的结果显示，在心理迟钝儿童中，智力得分有很大的一些差距，而且，令人吃惊的是，在公共学校的学生中间，情形也是差不多的，而且其中有相当多的学生低于其心理年龄正常水平。

这就促使他开始了一项活动，要在公共学校里进行智力测试，以确定低于正常水平的学生，并使他们分流至特别班级；他还开始给一些教师讲课，宣传比奈-西蒙标准的用法，并向全美国的同行们散发了数千份宣传资料。在6年时间内，比奈-西蒙标准就在许多公校里开始使用了，它起了很大的作用，教师们根据这个标准决定对学生的教育方法。它还在许多机构里得到使用，以测验“心理缺陷”，在教养院和少年管理机构及治安法庭上使用，以改善对被管治者和犯人相应的处理办法。

哥达德认为，低智商是一个严重的社会问题，必须花大力气加以解决。白痴和弱者对社会不是个威胁，他说，因为他们通常不会繁殖自己，可是，“高级缺陷者”或者痴愚者（这

个词是哥达德发明的)却很有可能,他们也许会成为不能适应社会的人或者罪犯,而且同样有可能成为反社会者。他还从另外一个角度看待过这个问题,他说,许多罪犯,大部分是嗜酒者和妓女,还有“所有那些不能使自己适应其环境,不能信守社会传统或者按感官需要行动的人”,都在遗传水平和心理能力上次人一等。

这些说法一方面是根据比奈-西蒙标准来的,还有他自己对美国内战时期一位士兵的后代的研究。一位名叫马丁·卡里卡克(化名)的人与一个弱智的吧女生下了一个儿子,后来又娶了一位教友派的妇女,并与她生了孩子。哥达德追踪卡里卡克跟这两位妇女的好几百名后裔,直到本世纪初为止。哥达德报告说,与吧女所生的大部分后代都是弱智、不道德或者是犯罪分子,而教友派妇女这边几乎所有的后代都是社会上正派诚实的人。

我们现在知道,这项研究有很大的毛病。除开其它方面不说,只有很少的家庭是经过,或者可能进行过测试的,所说的大部分例子里面的智力问题都是仅凭长相或者二手报告及谣传。另外,哥达德说,两边的孩子们生长的环境都大致相同,可现存的信息(比如两边孩子们的成活率)却清楚地显示了相反的情况。可是,在当时(1912年)及许多年里,“卡里卡克一家”被许多心理学家和普通读者看作有力的证据,证明智力能力的基因传递——哥达德实际上用了“好血”和“坏血”——及其社会后果。

哥达德得出的比西氏数据及其有关卡里卡克一家的发现,引导他采取了一个比高尔顿严重得多的立场:“非常清楚,弱智者不应该允许其结婚,或者成为父母。要使这项规定得以实行,很明显,社会的智力部分应该强化它。”为了实现这个目标,哥达德作为专家证人两次出席全国委员会的听证会,倡导对“弱智者”实行绝育措施,其中的一次会议很快延伸到了贫民、罪犯、癫痫病患者、精神病人和先天残障者。

立法者对哥达德和其它心理学家的申述印象颇深,到1931年,27个州都颁布了法令,强化执行优生绝育法,成千上万心理和社会“有毛病”的人都在接下来的30年内实施了绝育手术——光在加利福尼亚一地就有近10000人。可是,到60年代,一方面,对不适生存者强行实施绝育手术看上去与纳粹暴行无异,另一方面,对心理和社会能力缺乏的环境解释占了主导地位,一些州的立法机构开始呼吁立法机关批准新法规,对心理迟钝者实施自愿基础上的绝育。

哥达德在移民问题上也积极地呼吁采用比西氏标准,并带来了实施的结果。从世纪之交开始,移民一直就在向美国倾入。许多人是文盲和社会能力落后的人,这就在美国引起耽心,怕这个国家会因为心理和社会能力“有缺陷的人”而出现问题。此前,国会早已通过一项法令,禁止精神病人和白痴进入美国,在每天到达的数千申请者中,移民官员拒签约十分之一,可是,还是认为有可能通过别的渠道悄悄溜进来一些。1913年,美国移民局长官请哥达德研究艾利岛上的甄别手续,并拿出一个方案来。哥达德和其他几位助手挑出一些从外表上看上去有点像心理有缺陷的移民,再通过翻译让他们做比西氏标准测试。大部分人的得分都在缺陷范围内——这一点也不奇怪,因为他们的疲劳、害怕、缺乏教育,再加上翻译的困难——因此,工作一周后,哥达德建议,移民官员在此使用简洁的“心理学方法”,以比西氏测试为基础。1913年,拒签明显低能移民者的比例升到百分之三百五十,到1914年,又在此基础上上升一半。

哥达德1914年继续在艾利岛工作了几个月;从到达的移民中抽取的样品看出,犹太人、

匈牙利人、意大利人和俄国人有五分之四属于低能者。哥达德本人都有些怀疑了。他再次检查这些数据，对答案进行思考，再把数字降低一些，可也只是在百分之四十到五十的范围内。这些发现，加上由思路差不多的一些心理学家们提供的证据，影响国会于 1924 年起草了一个严厉的控制移民法，对东欧和南欧的配额减少到北欧和西欧配额的五分之一。

斯坦福大学的心理学教授刘易斯·M·特曼，他虽然接受了哥达德翻译的比西氏标准，但发现了其中的一些错误，并感觉到，他可以纠正这个标准，并使之更加准确。跟哥达德和其他许多同意智力遗传主义论调的人一样，特曼相信，有一种对这种方法的社会需要。他还看到了科学对此的需要：尽管他是位遗传论者，但他说，只有当非常完善的智力测试法进入广泛使用之后，遗传和环境的相对影响才会弄清楚，因此，他对比西氏标准做了重大修改，亦既斯坦福-比奈标准。

特曼自己没有任何理由去相信智力遗传说；他是印第安那一个农家 14 个孩子中的第 12 个，其成员或者在其两边的祖辈当中，都没有几个属于某个高级职位或者上过大学的人。可是，当他 10 岁的时候，一个巡回书贩子一边卖给特曼家一本论颅相学的书，一边摸着这个男孩子的头，并宣称他是旷世奇才。这件事可能促使特曼执着地相信先天论，他后来的历史也证明了这一点。尽管有很大的经济困难，他还是想法从一个乡村学校读到了正常的学校，再到大学，最终通过一份奖学金读到了克拉克大学，1905 年在这里获得了心理学博士学位。这个时候，他是一位确信不疑的遗传论者，也是高尔顿法的赞扬者。

在斯坦福大学，他在教育系呆了几年，然后成了系主任。在漫长和不简单的生涯中，特曼把这个系变成了具有领先地位的研究生院和研究中心，对有天赋的儿童进行了一项受人尊敬的长期研究，并对婚后幸福的心理学因素进行了古典式的研究。可是，他在心理学上出名的主要原因，对心理学的主要贡献和对美国生活产生的最大影响，却是斯坦福-比奈标准。

特曼与比西氏标准的经历，哪怕是在其 1911 年版时，使他相信，在较上层的心理水平上测试项目太少了，高级和低级阶段的许多测试顺序都放错了位置，而给予和解释试题的正确步骤也没有严格定义。在 8 位同事和许多公共学校教师的帮助下，他用旧法进行了试验，然后又设计了 40 道新题（从这套题目中选取了 27 题，再从别的来源选取了 9 题，共同形成最后的系列），让 1700 名正常儿童、200 名心理迟钝儿童和聪明儿童及 400 名成人参与了测试。最后的标准即斯坦福-比奈标准由 90 道题构成；适用于 3—5 岁的儿童的那些题需要约半小时完成，为较大年纪的测试组设计的题需要越来越长的时间。成人水平需要一小时到一个半小时。

任何年龄组的孩子做每套题的成绩是另一组的成绩对比而分成好坏；对于一个年龄组的孩子太容易的题会移到更小的年龄组，太难的就移到后面去。为了让整个标准平衡起来，再加上较高和较低段的试题。测试结果与教师与同一些孩子的智力评判相比较，比较方法采用皮尔逊相关关系法；整体的相关系数为 0.48，或者稍高一点，这样就使该标准有效。如果教师在评估这些孩子的智力时，没有考虑到有些孩子比同班孩子年龄小些或者大些，相关系数可能会再高一些。

这次修改最有价值的是，整个标准比比西氏或者哥达德-比奈-西蒙法更为“标准些”。也就是说，分数以结果为标准，这些结果是用正常儿童、心理迟钝儿童和优秀儿童以及成人的较大标准抽样中得来的。在这个基础上，一个孩子或者成人如果得到 100 分，则他就是个

一般的考生；得了 130 或者更高分的孩子比总的人口水平中百分之九十九的人更聪明些，而得了 70 分或者低于这个分数的人，就比人口中百分之九十九的人稍笨些。特曼把智力分数分成以下级别：

140 及以上：“近乎”天才或者就是天才；

120—140：很高智力水平

110—120：较高智力水平

90—110：正常或者平均智力

80—90：较木讷，很少能判定为低能

70—80：接近有缺陷，有时候分类为木讷型，经常作为低能儿对待

低于 70：肯定是低能儿

特曼是位文质彬彬和软心肠的绅士，他对这套新标准的使用表达了自己的良好愿望：

在我们接受了智力测试给我们的教训之后，就不该再去责备心理有缺陷的工人们工作不得力了，也不应该去惩罚智力欠佳的孩子们学习不专心了，更不该去囚禁或者吊死心理有缺陷的罪犯了，因为他们缺那份智力来掌握社会行为的一般法则。

如果说斯坦福—比奈标准没有能够将这些恳请变成现实的话，很幸运的是，它也没有能够将特曼将它用作优生学办法的想法变成现实：

可以放心地预测，在最近的将来，智力测试将会把成千上万的……高级低能儿置于社会的看管和保护之下。最终，它就会得出一个美妙的结果，使低能者不会继续繁殖下去，也杜绝了庞大数量的犯罪、赤贫和工业低效率。

出版于 1916 的斯坦福—比奈标准立即成为，并在后来的二十多年时间内一直是，测量智力的标准试题。后来，它还在一系列学校、预习学校、大学及各种机构里成为低能者的测试办法。可是，其影响远非仅止于此，它会在更广泛的范围和更深刻的意义上产生影响；斯坦福—比奈标准测试法（及其后来的 1937 版）成了后来兴起的几乎所有智商测定法的标准。比奈、西蒙和特曼认为是构成智力的主要元素的一些特点，成了后来几乎所有的智力测验的模式；这些元素包括记忆力、语言理解力、词汇量大小、眼手协调能力、对熟悉事物的知识、判断不合理事物的能力、思想联想的速度及丰富性以及其它一些能力特点。

后来按照斯坦福—比奈标准元素进行的一项测试，在智力测试的领域里掀起了一场革命。

几乎所有的比奈标准版——后来到了十几种之多——都得由一位心理学家或者受过培训的专业人员一次对一个人进行测试。可是，集体测试，即受试者自己阅读试卷，然后在多

重选择题上选择答案，或者在表格上做一些合适的标记，操作起来将会更快些，简单些，也便宜得多。

在心理测量上作出的这项突破，是因为美国卷入第一次世界大战引起的。伍德罗·威尔逊总统于 1917 年 4 月 6 日签署作战宣言两周后，美国心理学协会指定了一个委员会，专门研究心理学可以为战争做哪些服务。这个委员会报告说，这门专业能够为战争作出的最为有用的贡献，不过是设计一套心理学测试办法，以快速地检查大批的军事人员，清除掉心理不健全和能力不足的人，按军事人员的能力分成类别，把最合适做特种培训和责任重大工作的人挑选出来。

一组心理学家——其中有特曼、哥达德和哈佛教授罗伯特·耶基斯——汇集在葡萄园，开始设计这套试题。8 月份，耶基斯被任命为陆军少校，并受命执行该计划。他汇集了约 40 名心理学家，在两个月时间内拿出了“陆军阿尔法方案”，即书面智力测试题和“陆军贝塔方案”，为应召士兵中百分之四十识字不多的士兵设计的图画测试题（做贝塔题的试题要求由助手大声念出来）。从今天的观点来看，广泛使用的阿尔法方案看上去像是一个奇怪的混合物，里面是科学常识、民间智慧和道德观念的总汇，如下例所示：

1. 如果植物因为没有雨水快要干死了，你应该

——给它们浇水，

——征求花匠的意见，

——在旁边施化肥。

8. 宁可战斗而不逃跑，因为

——懦夫常常被打死，

——战死更光荣，

——如果逃跑，可能背后挨子弹。

11. 回声的起因是

——声波的反射，

——空气中有电子，

——空气中有湿气。

耶基斯的小组开始在 4 个军营中进行测试，可是，在几个星期内，总军医决定在全军实施该方案；到战争结束时，即 1918 年 11 月，有 170 万人接受了这些测试，耶基斯手下约 300 名心理学家给每个人都打了分，并为他推荐了合适的军事任务。尽管耶基斯的心理学家

队伍遇到了职业军官们的抵抗和不配合，但这些测试结果使约 8000 人因为不适合岗位而被撤换下来，并有约 10000 低智力水平的人被分配到劳动营或者进行类似的服务工作。更重要的是，阿尔法方案是一个重要的选拔标准，整个战争期间成为军官的 20 万人中有三分之二的人受到这种测试的影响。

然而，“陆军测试方案”在军内的影响远没有它在军外的影响大。它使美国更加意识到了心理学的实际用途，特别是从心理测量当中得出来的用途。（詹姆斯·麦基思·卡特尔说，战争把心理学推上了“作战图”；斯坦雷·黑尔说，战争给了心理学一种无法估量的方向，使它朝着实际而不是“纯科学”的方向前进。）

特别是阿尔法方案，它导致了智力测试爆炸性的扩张，使其很快成了一项数百万美元的行业。战争结束数年后，一系列只用铅笔和纸就可以做的阿尔法类型的智力测试推向了全国的学校管理人。最成功的一种是 1923 年出现的，由特曼、耶基斯和三位合作人员在国立研究委员会的赞助下进行。他们鼓吹这套方案是“军用测试法针对学校需要而进行应用的直接成果”。到本世纪 20 年代末尾，约 700 万美国学生接受了这些考试。另一项巨大的成功是由耶基斯的同事卡尔·C·布里格姆根据军队模式开发出来的“学业资质测试”。大中小学、军事机构、各种机关协会及不同的工业领域都十分流行采用测试。

智力测试的广泛使用，因为得到统计证据而增加了更强的动力，统计证明，这些测试不仅测量了一系列单独的心理资质，而且是对先天心理能力总体核心或者“总体智力”的测试。查尔斯·斯皮尔曼是一位英国心理学家和统计学家，他向人们显示，许多心理能力都是互相关联的。（比如，一个词汇量广泛的人，通常也可能在算术和其它子项测试中得分很高。）他用这一点指明，天生的总体智力，他称之为 g，是所有具体能力的基础。哪怕知识测试有，部分依靠学习，但相关关系暗示着一种天生学习能力的存在。

这就为在学校进行的智力测试提供了另外的依据，因为在 30 年代，美国和英国都在学校教育过程的早期对学生进行分类工作，让一部分学生学习很多宽泛的课程，以准备好进入高等教育，或者，让一部分学生学习范围较小的“职业性”或者“技术性”的课程，以使它们准备好从事蓝领阶层的工种。在美国，这就叫“分轨”，在英国叫“分班”。

测试的发展不仅限于智力的测验。在 20 年代和 30 年代，许多其它的标准也开发出来，以测量音乐、机械、图形、言语和其它方面的能力，还有一系列职业方面的天资。尽管智力测试本身早在 20 年代就受到攻击了，可是，比奈的心理能力测试法却在心理学研究中打开了一个广阔的新天地，而美国陆军阿尔法方案更是将比奈繁重和昂贵的测试变成了很容易，也很廉价的方法，使其成为心理学方面的流水生产线。

智商争议

智力测验并没有长期保持住其无可置疑的地位。从 1921 年起，当时，耶基斯根据陆军测试方案的结果编辑了一篇庞杂的报告，智力测试就受到一些人的攻击了，因为，他们说，它测量的不是天生的智力水平，而是后天所学的知识和文化价值，因而对处于主导地位的白人中产阶级有利，而对低层阶级和移民产生了偏见。

这种抨击自有其道理在里面，至少在斯坦福-比奈标准测试中是有这些问题的。这个标

准测试中的许多或者大部分项目，测量的是遗传能力和后天所学知识或者技能的组合，可是，一个没有什么机会去获取知识或者技能的人会作出不太令人满意的答案，而不论他或她天生的心理能力是强或是弱。

比如，在 12 岁水平上，斯坦福-比奈法问到“慈善”和“公正”这两个词的定义问题。如果一位来自西南农村地区棚屋的墨西哥裔美国孩子答题不充分，这说明有天生的智力缺陷，还是说明这个孩子没有能够在白人中产阶级的美国学习到这些概念的意义呢？再者，在 8 岁水平的斯坦福-比奈标准测试中，有这么一道题：“如果你把属于别人的某件东西弄坏了，你应该怎么做呢？”如果这位 8 岁的孩子生活在城市的贫民窟里，孩子们需要拼命挣扎才能在这里活下去，那么，他或者她的答案测量的是其天生的智力水平呢，还是贫民窟的传统或者这种子文化中的习俗？

比奈留下了一个悬而未决的问题，即，按照他的标准测试下来的结果，心理发育到什么程度才是因为遗传或者经验所致？可是，特曼在“智力的测量”（斯坦福-比奈标准测试的说明手册）中所说的要旨是，尽管有如上引述的反证情况，智力很大程度上还是遗传所致，而很差的分数表明有心理缺陷，而这种心理缺陷，他说，是一种基因和种族的特征：

（低智力）在西南部的西班牙——印第安和墨西哥家族以及黑人中相当普遍。他们的木讷看上去好像是与种族有关的，或者至少是从他们来自的家族中遗传而来的……笔者预测……将会发现，种族间存在着巨大的智力差别，这些差别决非任何形式的心理培养所能消弥。

一位受人尊敬的专栏作家和十分博学的专家沃尔特·李普曼，他于 1922 年在《新共和党》杂志上发动了一场批判运动，批评特曼、耶基斯和其他宣称智力测试能够测量天生心理能力的人。李普曼评判了这个课题，从过去一直到目前，说这样的测试给一些孩子，特别是一些贫穷人家的孩子贴上了次人一等的永久标签，从而服务于抱有偏见和有权有势的人。

他和其他持有共同观点的人有非常充足的理由来反对陆军阿尔法测试法，甚至超过反对斯坦福-比奈法。他们也批评耶基斯认为这些以阿尔法方案为模型的测试法可以“测量天生智力”的观点。阿尔法问题中的许多答案明显要求后天所学知识而不是智力。斯迪芬·杰伊·古尔德在他的辩证研究《人的误测》一书中把这一点表述得很明白。他在书中引述了下列例子：

华盛顿与作为第一个人的亚当的关系，就像与……的关系。

克里斯哥是：一种专利药，抗感染药，牙膏，食品。

非洲黑人的腿的数量是：2，4，6，8。

克里斯蒂·马修森之所以出名是因为他是：一位作家，艺术家，垒球手，喜剧演员。

古尔德教授说，贝塔方案中的一些问题的确可以合理地测量普通的心理能力，因为识字不多的受试者可以完成一些没有画完的图形（比如，在一张脸上补上嘴，或者给一只兔子加上耳朵），可其它许多问题只有当受试者有专业的信息（给一只灯泡加上灯丝，给网球场加

上球网，给投手的手上放一只球）时才能正确完成。当一些来自与我们的文化不同的国家的移民回答这些问题时，他们的答案看上去肯定是愚不可及的。

而且，的确，陆军测试方案的结果，正如耶基斯在 1921 年他自己的报告中所表述的一样，描述的是一个其人口正由于较差的基因血统的增加而降格的社会。按照阿尔法和贝塔方案，美国白人男子的平均心理年龄只有 13 岁，仅仅高出低能儿水平一点点，尽管特曼以前曾把这个年龄拔高到 16 岁。古尔德说，这些令人万分惊讶的数据增强了美国的仇外心理、种族仇恨和精英治国思想：

新数字达到了使优生主义者嘲笑的地步，而他们早就预测了最后的结果，并为我们不断下降的智力水平发出过哀叹。智力下降是对低能儿和贫穷者的生育不加控制的后果，是黑人的血液通过种族通婚广泛传播的后果，也是把大量南欧及东欧移民渣滓放进国内来酿成的后果。

耶基斯还支持哥达德在艾利岛上的数据，他报告说，阿尔法及贝塔方案显示，南欧及东欧的斯拉夫人种比北欧和西欧人种智力差些，这些“发现”促成了 1924 年的移民法。

然而，随着智商争议的升温，智力测试在 30 年代也开始在心理学家中降温了，到 40 年代，这种降温速度更加提速了。同时，总体智力的观点也退下来了，利用先进统计方法而形成的新研究法，在心理特征的所有“因素”或者特征簇中都找到了特别的相关性，因而使 g 的意义或者有用性蒙上了阴影。

尽管如此，一些测量一系列心理能力，并能得出叫做智力的综合分数的测试法，继续被教育工作者、商业机构负责人和其他一些人使用着。到 60 年代，这样一些测试又一次受到攻击，这次是受到人权运动者的攻击。有些心理学家甚至走到了否认有任何智力存在的地步。比如，纽约大学的马丁·多依奇教授 1971 年强调说：“智力是一个很方便的用词，可以解释某些行为，可我怀疑，事实上，这东西本身是不是真的存在。”其他的一些心理学家和教育工作者都倾向于像波林早些时候所做的那样，说人们不能讲出智力是什么东西，可是，那就是智力测试可以测验出来的东西。

尽管长期以来都有对智力测验的反对意见，可智力测试总还是在被人们广泛使用着，而且用得有其道理。

一方面，这些测验的确可以相当准确地预测出孩子们在学校里面会有何等的表现，哪些孩子应该给予特别的关心，或者应该施以何等样的强化教育。

另外一方面，最近有一些对完全双胞胎和兄弟双胞胎的复杂统计研究，特别是那些出生不久即分开在不同家庭哺养的双胞胎，研究结果比古尔德所能确立的证据有力得多，即心理能力在很大程度上是可遗传的，因此，智力测试除开能测试后天所学外，的确还能测出天生的能力。

（“可遗传性”是指在某一指定特征中，人们之间差异的范围有多大一部分来自基因。如果智力的可遗传性发现为零，则智商测定可变性中的任何一个从近乎零到 200 左右的变量都不是基因导致的；如果可遗传性为百分之百，则所有的变量都是基因来源所致。今天，持

“遗传信仰”的心理学家们将智商的可遗传性定在百分之八十左右，而持后天教养说的心理学家们则认为从百分之五十到零不等。在最近的一次相当有说服力的研究中，心理学家大卫·W·富尔克、约翰·C·德富里和罗伯特·普罗明测试了 245 位不同年龄的继子、其生物学父母及其继父母的认知能力，结果吃惊地发现：与不在场的生身父母的相关性随时间增加，而与继父母的相关性却随时间减少。从这个数据当中，研究者计算出，心理能力的可遗传性在 7 岁时为约百分之三十六，而在儿童期稍后几年会变得高一些。）

智商争议潮起潮落，反复起伏；政治蒙蔽科学，科学又为政治所用。这场争斗还在继续着，目前还看不到有终止的迹象。不过，从早期智力测试中直接传下来的正统版本，现在已经得到很大修改，比早期更贴近“文化公平”。它们还在学校、机构、军方、工业和其它地方得到广泛使用。

不管人们管它叫做什么，也不管人们对智力测试的观点如何，事实是，心理测量是有用的，对社会（尽管不是哥达德和特曼脑海中的社会意义）是有益的，而且始终还是心理学 F 对现代美国生活和其它大部分发达国家的社会生活作出的主要贡献之一。

※第九章 行为主义者

老问题，新答案

到 19 世纪 90 年代，人类在经过了约 24 个世纪对意识如何工作的思辩之后，好象到达了理解它的边缘。万德特和詹姆斯的信徒们以极其困难的方式对他们有意识的感觉和思想进行了内省式的检查。弗洛伊德在偷偷地察看自己和他的病人阴沉的无意识深处，而比奈也准备好测量儿童智力的成长。

那么，为什么会有一些心理学家和生理学家在对无法说出它们内心体验的动物玩一些把戏，而且还把这种把戏称作心理学研究呢？

给小鸡吃两种毛虫，其中一种假设苦一些，这怎么就能够提高对人类意识的理解力呢？（我们说假设，因为研究者们本人从来没有尝过这些毛虫。）或者，把一些玉米芯泡在奎林里，另一些浸在糖水里，再涂上不同的颜色，扔在小鸡的面前。小鸡啄两种玉米芯，很快知道避开苦的那一种，而大鸡们迅速学会了只吃加了糖的那一种。可这些跟人类学习有何关系呢？

把一只饥饿的猫放在一只板条“难题箱”里，让它只有踩上可以打开门的踏板才能逃出去，这样如何就能解决心理学的一些大问题呢？研究者把这只猫放在板条箱里，再门上门，在箱子外面挂一片鱼。这只猫看到鱼片，闻到味道后大受刺激，把鼻子挤进缝隙里，把爪子也伸进去，又折回来，在笼子里四处乱抓了 2 分半钟，直到它碰巧踩到踏板，使门向下滑开。

猫猛地窜出来吃掉鱼——然后又被放回去重新试。第二次它干得好些（40 秒逃出来），第三次差些（90 秒），而只试了 20 次以后，它每次就可以立即打开门了。这无疑是增长了见识——有关猫的知识。可是，这跟人类有何关系呢？

把一只狗关在笼子里，先用节拍器放 15 秒钟的节拍，然后把一些肉末放在笼子里面的碗里，再重复这个过程，直到节拍器响起来的时候，唾液会从狗嘴里滴下来，哪怕碗里面没有放肉末。这如何就能启发人类理解自身的意识呢？许多心理学家第一次听说这个实验的时候，都说它只是一种类型的联想，它可以解释一些动物简单的行为方式，可是，进行实验的研究者却不这样看，他相信自己发现的这个原理将能够解释哪怕最为高级和复杂的人类行为形式。

这些实验和许多类似的实验是一种大胆尝试的一部分，它从上个世纪初开始，目的是要回答——实际上是要消除人们正在进行讨论的一些看法——心理学上最为复杂，也最无法追踪的问题：与思维的本质有关的那些问题。其中有：

——在我们的身体内部，当我们醒着的时候能够看，感觉和思考的东西是什么？当我们睡着的时候它会短暂消失（或者，如果我们做梦的话，它好像会离开身体，跑到别的地方去），而在我们死去的瞬间它又会永远地消失。它与灵魂是不是一样的？或者是不是灵魂的一部分？或者，它是不是别的某种同样不属于物质的东西？

——在两种情况下，一种不是物质的存在——甚至不是一阵气体，不是哪怕一个影子的存在——会对它所依存的物质的肉体产生影响呢？它怎么会感觉到身体的感觉的呢？

——身体死去后，它还能留存下来吗？——果真如此，它存在于什么地方？而且，因为死后缺少与感觉器官和神经的任何连接，它怎么能够感知到它自己所寄住的地方呢？

这只是哲学家、神学家和原型心理学家们长期寻找着其答案的、有关意识、精神状态和思维过程的问题。可是，他们不但没有解决掉这些问题，这些问题反过来还引发了更多的困惑。

可是，对这些问题还有另外一种完全不同的答案，不过，这些答案是大部分哲学家和心理学家所厌恶的。意识是一个错觉；我们身体的内部根本就没有一个有形的自我；我们的精神经验，包括意识，对自我存在的感觉和思维，都只是一些生理事件，它们发生在神经系统内，是神经系统对一些刺激的反应。

在若干世纪里，一些唯物主义哲学家曾以模糊和不能令人信服的用词提到过这一点，可是，随着物理和生理科学的发展，这个假说变得越来越具体，越来越有道理了。到 19 世纪后半期，亥姆霍兹和其它一些生理学家已经就把一些简单的感觉与感觉神经里的电子化学现象相联系了，而万德特的门徒也开始从感觉和感知的基本构成中建构一种完整的心理学了。到上世纪末，反“心灵主义”（认为意识是一个单独的存在物的看法）已在另一个极为不同的方面获得力量——动物心理学，对这个领域的兴趣是由达尔文的理论引起的，达尔文演示了人类和其它物种之间的联系。最开始，一些生物学家和心理学家假设动物具有虽然简单一些，但与我们一样的思考过程；到 19 世纪 80 年代，一位英国生物学家乔治·罗曼通过“类比的自省法”探讨了动物心理学；他问自己在任何一个既定情形中，如果自己是一个动物会

做什么。可是，1894 年，动物学家西·劳埃德·摩根——就是这位把两种毛虫给小鸡吃，用两种颜色的玉米芯喂鸡的研究者——用奥克汉姆·雷扎的一句话把这个方法驳得体无完肤：

在任何情况下，如果可以用在心理尺度上处于较低位置的某种精神功能的发挥来解释一个行动，我们就不可能把它解释成较高位置的心理功能发挥的结果。

摩根说，哪怕宠狗玩的一些复杂把戏，也可以用反射和简单联想习知的词来解释；没有必要假定动物中存在某种更高级一些的精神功能的存在。

出生在德国的生物学家雅克·罗艾走得更远。19 世纪 90 年代在美国教书的时候，他通过非常广泛的证据证明，许多动物行为是由“tropisms（向性）”构成的，他用这个词来表示蠕虫、昆虫和哪怕更高级一些的动物因刺激而自然而然地产生的所有反应。按照他的观点，许多，或者大部分动物行为都是由这样的向性构成的，这些动物只不过是受刺激驱动的自动机。

对人数越来越多的一批心理学家来说，所有这些话的含义是很清楚的：如果人类与动物有涉，如果动物行为可以不用心灵主义概念就能得到解释，那么，人类行为的一部分——也许所有的部分——也能如此。对意识的本质和动作方式这些无法追踪的问题的回答有可能变得异常简单：意识不存在，或者，如果存在的话，也是可以忽略的，因为它不仅仅是无法观察到的，而且对行为的解释也不必要。行为——明显可见的、不可缺少的动作——这才是心理学真正的主题，而不是记忆、推理、意志和所有其它无法看到的、由心灵主义心理学家想象出来的一些过程。能够成为完全客观和严密科学的心理学的真正对象的，不是就不可观察的功能而进行的猜想和假设，而是一系列从可以观察到的现象中得出来的规律，比如猫渴望从笼子中逃脱出来。这是 19 世纪 90 年代和 20 世纪早期的许多心理学家们在思考的问题，而这时候，“行为主义”这个词远远还没有造出来，其学说的信条也没有成形。

行为主义法则的两位发现者：桑代克和巴甫洛夫

上述动物实验列举了两种不同的行为主义原理：自然学习原理（鸡在某种特定的颜色与有甜味的玉米芯回报之间产生联想，猫在踩上踏板与逃脱和食物之间产生联想）和调节形成原理（狗在听到节拍器的声音时产生唾液，这是与人工形成的唾液反射相联系的刺激）。这些原理是由两位有不同背景、不同培训和不同性格的人发现的，一位是聪明而专心致志的心理学家，另一位是生理学家，他瞧不起心理学，并怀疑它是否可以被叫做一门科学。

第一位是爱德华·李·桑代克（1874—1949），他是位心理学家，可是，他的兴趣范围如此普通和多样，一些史学家把他列入机能心理学而不是行为主义学者，而他本人则认为他哪种都不是。除开一年之外，他一辈子都在哥伦比亚大学师范学院进行漫长的心理学研究工作，他写了 50 本书，450 篇讨论教育心理学、学习理论、测试和测量、工业心理学、语言获取和社会心理学的文章。作为额外的工作，他还编辑了一些非常稀罕的材料，如学生常见的 2000 阅读用英语词汇教师手册，按学生希望生活其中的欲望等级编定的美国城市列名，还有一本极受欢迎的字典。可是，我们对桑代克的兴趣集中在他作为一名研究生时所做的工作上，当时，他颇有行为主义者的势头，只不过后来他才产生异议罢了。

桑代克出生于麻塞诸塞，是位循道宗牧师的儿子，作为一个孩子，他其貌不扬，孤独，很害羞，只有在学习中才能找到乐处。他特别有天赋，高中的成绩一直处在前一二名，1895年从卫斯理大学毕业时，获得了50年来最高的平均成绩。他觉得基础的心理学课程很无聊，而詹姆斯的《心理学原理》教程却很有趣。他去哈佛继续研究生工作，计划学习英语、哲学和心理学，可是，听了詹姆斯的两次课以后，他就完全迷住最后一门课程了。

尽管对詹姆斯非常崇敬，他却选了一个非常没有詹姆斯特色的课题“鸡的直觉及智力行为”。在他后来的生活中，他说，当初的动机只是“主要为了满足获取学分和毕业文凭的需要……当时明显没有对动物的特别的兴趣”。也许吧，可是，确凿无疑的是，一位害羞的人（他当时就是这样一种人）会觉得与动物交往比跟人打交道容易些。詹姆斯同意了这个选题，桑代克就买了一群鸡，因为实验室太小，他就把鸡关在自己屋子里，直到愤怒的房东命令他把鸡弄走为止。当他把麻烦告诉詹姆斯时，詹姆斯就让他把鸡关在他自己家的地下室里，这远远超出了一位教授的责任。

桑代克在那里用厚厚的书本堆成了一道迷宫，有三条死路，第四条路可以通往邻近的一个开口处，那里有一些食物、水和其它的鸡。当他把一只鸡放入迷宫时，它会在死路里转来转去，大声地吱吱叫，直到碰巧找到出口。当他一次又一次地放回去实验时，慢慢就学会较快地找到出口。很明显，这里没有什么智力行为包含在内，只有一些简单得多的东西。按桑代克的说法：

鸡在面对孤独和封死的墙时，其反应方式与在类似自然环境中可以使其逃脱的行为差不多。其中的一些行为会引导它得以成功，因之而来的快乐会使它记住这些动作。而没有导致快感的一些行为就都被忘记了。

这些话里潜埋着行为主义理论的种子。

次年，桑代克追求一位年轻漂亮的女人未果，思来想去只得远离剑桥为妥。他转学到哥伦比亚大学去完成博士学位。指导教师是詹姆斯·麦金·卡特尔，当时这位教授正在进行通过人体测验来测量智力的研究。桑代克尽管后来也进行过精神测验，但为了完成博士论文，他只得继续进行自己的动物学习研究。他用水果箱和蔬菜箱做了15个样式各个不同的迷宫，就在大学的一幢旧楼的阁顶上进行猫（及几条狗）的研究，以了解他们学习如何逃脱的能力。

他的猫在有些箱子中可以通过一个简单的行动来逃脱：踩上一个踏板，按一个按钮，或者拉一卷绳子。在另外一些箱子中，要想逃脱就得进行多重的动作，比如拉绳子，然后移动一根棍子。在其中一项实验中，只要猫舔一下自己或者抓一下自己，桑代克就把门松开。在狂热雄心的驱使下——他决心花5年的时间攀上本行业的顶峰——他极为勤奋地工作，仅在不到一年的时间内，他就得出了大量成果，致使业内权威都立即承认了这些发现的重要性。1898年1月，纽约科学院邀请他在一次学术会议上讲解他的成果，6月，《科学》杂志发表了他就自己的工作写的一篇论文；他的毕业论文成了这年较晚时期《心理学评论》上的专题论文。美国心理学协会邀请他在12月份的年度会议上作了报告。尽管桑代克的实验发现很简单，可是，其含义却极为重要。首先，猫没有通过推理或者洞察力来学会逃跑；反过来，它们是经过试误法来慢慢消除无用的动作，然后在合适的动作和所欲求的目标之间建立联系。看见一只只有经验的猫如何逃跑，或者让桑代克抓住它们的爪子去松开箱子做的门，它们从中什么也学不到。如果逃脱只需要一个反应，所有的猫都能够学会逃脱，可是，有半数以

上的猫在需要两种反应的时候都没有学会如何逃脱。

根据所有这些情况，桑代克形成了一个“联系法”的理论，它以两大学习定律表达出来。

第一条定律是效应律。迷箱是一个刺激，它会激发一系列反应；大部分的效应都是“无快感刺激”（无法逃出，或者取到食物），可有一个是“快感刺激”，它会得出逃脱和食物两个好处。无快感刺激和快感刺激会有选择地“刻划”（或者，按桑代克后来的说法“强化”）某些刺激——反应联系，并减弱或者消除其它的联系。任何动作的效应因而就决定了它是否成为对一个既定刺激的反应。

第二条定律叫做锻炼律。如果其它方面是平等的，则“一个反应会根据其与当时的情景相联系的次数，以及这种联系的强度和历经的时间长度的比例，与一个刺激产生更为强烈的联系”。

桑代克的专题论文立即对心理学思想产生了影响。它把以研究为基础的新意义赋予旧的联想主义哲学概念；它给西·劳埃德·摩根认为有较低的尺度来解释脑部作用时就没有必要假设较高作用的著名论断提供了令人信服的证据。在接下来的半个世纪里，他所创立的动物实验方法成了大多数学习研究的模式。

尽管后来的研究者们（包括桑代克本人）多少修正了效应律，并极大地完善了锻炼律，可是，这两条定律成了不论是人类还是动物的行为主义心理学的基础。因为，人类的行为虽然比猫的行为远为复杂，可是，行为主义者认为两者可以用同一些原理来解释；桑代克说，差别仅在于，“人脑‘细胞结构的数量、精度和复杂性’构成了它所产生的联想的‘数量、精度和复杂性’”。他甚至还认为，人类文化发展如此缓慢的原因是，因为它通过试误法学习来进行的，成功率极低，跟动物所用方法一样。

伊凡·巴甫洛夫（1849—1936）却是另一种极为不同的科学家，他是位实验生理学家，其职业生涯的前半部分进行的是消化研究。正是因为这个工作上的原因，他才注意到垂涎的狗这个奇怪的现象。他把职业生涯的下半部分用于他叫做“条件反射”的研究。他从始至终都认为条件制约是一种生理现象而非心理学过程，尽管制约的规则成为行为主义不可缺少的规则，就像学习和效应律一样，可是，他对心理学的看法如此之低，竟然威胁要开枪击毙胆敢在他实验室里使用心理学术语的人。他在弥留之际尚在声称，自己不是心理学家，而是一位研究大脑反射的生理学家。

巴甫洛夫出生在俄国中部的一个家庄上，他父亲是当地的东正教牧师，他母亲亦是一位牧师的女儿，巴甫洛夫也计划承袭家庭传统。当时，沙皇亚历山大二世刚颁布法令，允许家庭贫穷但有天赋的孩子免费上学。巴甫洛夫两个条件都符合，因此就接受了小学和中学教育。可是，在中学阶段，巴甫洛夫读到了达尔文的《物种起源》和俄国生理学家伊凡·塞基洛夫的《大脑反射》，因而就经过了某种类似转教的过程。他放弃了当牧师的计划，辍学到了圣彼得堡大学（同样也是因为沙皇的慷慨大度），专攻自然科学，塞基洛夫当时是这里的生理学教授。

巴甫洛夫 1875 年以优异成绩毕业了，进而研究医学，可是，他的目标是要进行研究工作，而不是实习，而且，他还得靠当助手的微薄薪水养活自己——1881 年之后还得养活妻

子。当时，俄国给年轻科学家的机会比西方国家少得多，而且尽管巴甫洛夫有出众的才能和在生理学研究当中令人瞩目的成就，可是，多少年的时间里，他只能竭力维持最基本的生存。

然而，他太执着于自己的工作，根本无暇顾及日常生存的急迫需求。他是不食人间烟火的知识分子象征。订婚的时候，他没有钱为情人买奢侈品，只有一次为她买了一件实用的东西：一双鞋，而且还是她出远门急等着穿的。可是，等她到达目的地打开行李一看，里面只有一只鞋。她写信问怎么回事，他回信说：“别找鞋了。我把它当作一件可以想起你来的纪念物放在我桌上。”他们结婚以后，几乎就是生活在贫困之中，他经常忘了领薪水，直到妻子提醒方才知。有年冬天，他没有钱为公寓买一些燃料，致使他用来研究脱变现象的一群蝴蝶冷死了。他的妻子因为贫穷而发牢骚，而巴甫洛夫却恼怒万分地说：“唉呀呀，别烦我了。我所有的蝴蝶都死了，出了这样令人伤心的事，你却还在这里抱怨一些愚不可及，鸡毛蒜皮的小事。”

可在实验室里，巴甫洛夫却是个实际的人，一位完美主义者，而且办事有条有理。他希望自己的助手按他的标准来实践，稍有越矩便受惩罚或者开除掉，不管原因何在。在革命期间（他在许多年里一直对此不抱同情态度，不过，最终还是成为这个制度的支持者），其中的一名雇员迟到了。巴甫洛夫严加责问时，这人说，一路上，街上出现了巷战，他差点连命都丢了。可巴甫洛夫愤怒地回答说，这构不成一个理由，因为对科学的贡献应该超过一切其它的动机。按照一些人的说法，巴甫洛夫还是将此人解雇了。

那是巴甫洛夫成功之后很久的事了。1891年，巴甫洛夫42岁的时候，他终于被圣彼德堡军事科学院任命为教授，又过了几年之后，又被圣彼德堡大学任命为教授。有这样一些扎实的基础之后，他开始组建实验医学研究所，他在这个研究所里进行了40年的研究。他在19世纪90年代的工作是进行消化研究，通过外科手术切开实验狗的胃部，并在里面植入一个带瘻管的小囊。这可以让他观察胃反射（狗开始吃食时胃液的分泌），而又不让食物污染胃液。他的发现使其获得1904年的诺贝尔医学奖，1907年，他成为俄国科学院院士，或者专职会员，到达了俄国科学声望的顶峰。

1897至1900之间，在他的胃反射研究的中途，巴甫洛夫注意到了一种奇怪而令人烦心的现象：狗在不是喂食的时候也会分泌出一些胃液和唾液，比如，在比正式喂食时间稍为前一点，它如果看见或者听见喂养者的时候。起初，巴甫洛夫认为这是件烦人的事，因为这会影响到有关消化分泌物的数量的数据。可是，他想到，一定有个什么原因可以来解释，狗为什么会在嘴里甚至附近没有食物时也会产生这样一些液体。一个明显的解释是，狗“意识”到进餐时间快到了，而这个念头会产生分泌物，可是，坚决反对心理学的巴甫洛夫对这些主观的猜想绝不会轻信。

尽管他不太情愿进行这方面的研究，可是，巴甫洛夫最终还是决定去了解一下，因为，在他的观点来看，这完全是个生理学的现象——因为受到看见或者听见经常喂食的人这种刺激而在大脑里面产生的一种反射，该反射引起了“精神性分泌”。1902年，他开始研究这种并非与腺体反应有固有联系的刺激是在什么时候和以怎样的方式引起这种反应。这种现象，他一直研究了一辈子。

巴甫洛夫虽然是位外科专家，却并没有为这项研究花费精力去做一只胃囊。由于狗看到喂食的人时既产生胃液，也产生唾液，在唾液腺体上做一只简单的囊，并把它挂在高处，导

入一个收集和记录装置就可以了。狗接受培训后站在桌子上不动，而且因此得到奖赏、抚弄和喂食。由于急于逗人高兴，它往往不需要人告诉它而自己跳到桌上，而且极有耐心地站在上面不动，带着不太紧的套圈，再与一些设备相连。需要用套圈来防止损坏设备。这套设备由一只橡皮管把腺囊与收集容器和记录筒连着。狗面对着一扇带窗户的墙，面对它们的地方，在实验室的里面，有一只喂食桶，可以通过机械装置把食物倒进这只桶里。

食物一到狗嘴里后，其唾液即开始溢出。由于这是一种不需要培训的反射，巴甫洛夫把食物叫做“非条件刺激”，把这种唾液反应叫做“非条件反射”。可是，要研究的事情是中性的刺激与同样的反射之间的联系。最典型的模式是，实验者在不被狗看到的地方发出一个响声，这样的话，就不会对狗形成信号作用。这样的响声可以通过摇铃，按蜂鸣器制造出来，而且会引起食物向喂食桶倒食，倾倒的时间间隔为 5—30 秒之后。起先，铃铛的声音或者蜂鸣器的声音只会引起一般的反射——狗竖起耳朵来——但不会出现唾液反射。可是，经过几轮试验之后，仅是这个声音就会使狗的唾液开始溢出。按巴甫洛夫的说法，声音已经变成引起唾液反应的“条件刺激”，而唾液反应则已经成为声音的“条件反射”。

巴甫洛夫及其助手们变换了这个实验的各种形式。他们经常不用声音，而是使灯光闪动，或者在狗可以通过窗户看到的地方转动一个物体，或者操纵某个可以碰触到狗的仪器，或者拉动狗圈某个部位，变换中性刺激与喂食之间的时间间隔等等。在所有的情况下，中性刺激都可以变成条件刺激，可是，其容易程度不太一样。中性的某种气体（不是食物气味）可能需要 20 多次配对才能成为条件刺激，而一种在狗的视线所及的地方转动一个物体却可能只需要 5 次配对，一种高声的蜂鸣器只需要一次就可以了。

心理学家可能会把这种条件形成过程称作联想学习，可是，巴甫洛夫是用生理学术语来解释的。他向导师塞基洛夫和第一个提出反射学说的笛卡儿表示了谢意，并提出，非条件的反应，比如将食物放进嘴里时出现的唾液反应，是一种大脑反应：是存在于脊柱或者下脑中枢里的感觉和运动神经之间的一种直接连接。对比而言，条件反射，比如听到一阵铃声或者其它在以前都是中性刺激的声音时出现唾液现象，是由条件形成过程中在大脑皮层里建立起来的新反射通道的结果。

巴甫洛夫以极为详细的细节阐述了他的大脑定位反射理论，以支持他就条件形成所获得的发现。可除了在苏联以外，这个学说在很大程度上为人们所忽略了，而在美国，它被心理学家卡尔·拉什利全盘否定了；拉什利切除了老鼠不同部位和不同量的大脑皮质，再让它们学习迷宫走法，发现老鼠学习能力的缺失与任何某个具体的皮层区的损坏没有关系，而是与切除掉的总量有关系。

然而，巴甫洛夫的生理学理论却丝毫不影响到人们对他的实验数据和条件形成法则热情的欢迎程度，都认为这是对心理学知识的极大贡献。他的值得注意的发现有如下一些：

时序：

给予刺激的顺序是至关重要的。只有在中性刺激早于非条件反射的时候，它才会成为条件反射，才能够激发反射。在一次实验中，一位助手先喂食，隔 5—10 秒之后再按响高声的蜂鸣器；试过 374 次之后，蜂鸣器仍然不能单独地引发唾液分泌。当他在喂食之前按响蜂鸣器时，训练一次就形成了条件反射。

反射消失：

与非条件反射对非条件刺激不一样，条件刺激与反射之间的联系不是永恒的。如果条件刺激重复出现而没有跟上强化手段（食物），则唾液分泌反应会减弱，直至最终消失。

概括：

如果给一只狗发出跟条件刺激类似但多少有些不同的刺激——比如某种比与食物配对的音调稍高或稍低的音调——狗也会分泌唾液，但其分泌的强度比条件刺激要差些。音调间的差别，或者任何条件刺激与相关刺激间的差别越大，反应的强度就越小。因而，狗实际上是从其经验中作出了概括，并期望着类似的经验会得出类似的结果。

区别：

狗在形成条件，听到一个既定的音调，并听到另一个低几个音符的音调时产生唾液后，如果第一个音调总有食物跟上，而第二个音调总没有食物跟上，则狗慢慢会在听到第二种音调时停止分泌唾液。狗已经学会在两种刺激之间进行“differentiate（区别）”了——英美心理学家用的是“discriminate”这个词，意思一样。

实验型神经机能症：

为了确定狗的区别能力的局限，巴甫洛夫无意间促成了狗的某种类似精神病的東西。在一次有历史意义的实验中，一条狗学会了区别屏幕上用灯光打出来的圆形，后面紧跟着食物，还有一个细长的椭圆，后面总没有食物。当狗看到圆的时候产生分泌，而在看到椭圆时不产生分泌的关系确立下来以后，助手们开始改变椭圆的外形，使其越来越像圆形。狗不断地学习在圆和越来越圆的椭圆形之间进行区别，直到椭圆的轴率为 7：8。助手接着再试更圆些的椭圆，直到其轴率变成 8：9，到这时，巴甫洛夫后来写道：

到目前为止一直很安静的这条狗开始在其站位上尖叫起来，四处扭动，用牙齿咬掉了对皮肤进行机械刺激的仪器，并把连通动物食和观察室的管子咬破了，这种行为是它以前从来没有过的。（后来，）一牵到实验室里，狗就狂吠不止，这与它平常的习惯也正好相反。简单而言，它表现出了急性神经机能症所有的症状。

只有经过长时间休息和小心治疗后，狗才会恢复到足以忍受较容易区别一些的实验的程度。

巴甫洛夫相信，他已经找出动物和人类学习的基本单元。他说，所有学习得来的行为，不管是在学校里面还是外面获得的，“只不过是一长串的条件反射”，其获得、保持和消失是由他和他的助手们已经发现的一些定律来控制的。他的思想深刻地影响了俄国本世纪初期到 50 年代的心理学，可是，在西方，许多年里一直还不为人知，哪怕巴甫洛夫在 1904 年的诺贝尔获奖致词上已经提到了条件形成。

罗伯特·耶基斯（他后来主持 AAB 的开发工作）和他的一位同事从德国杂志得知了巴

甫洛夫的工作，与他建立了通信关系，并在《心理学日报》上发表了一篇简短描述其方法和主要发现的文章。他们强调了他的研究方法的有用之处，但没有能够预测到条件反射概念对美国心理学会造成的影响。

可是，1916年，约翰·B·沃森——我们稍后会谈到他——开始详细阐述巴甫洛夫条件形成理论如何扩大了心理学中的行为主义理论，几年以后，他把条件反射说成是行为主义学说和方法论的“拱门下的拱心石”。1926年，巴甫洛夫的著作《条件反射讲义》以英文出版了，从那以后，行为主义心理学家们很快吸引了他的思想并借用了他的研究方法。从20年代开始，就巴甫洛夫条件反射所发表的论文以几何级数出现在心理学和医学杂志上，到1943年，其总数已达近1000篇。1951年，哥伦比亚大学的亨利·加勒特教授总结了巴甫洛夫思想对在30多年的时间内基本上是行为主义的实验心理学产生的影响：

在实验心理学中，也许没有哪一个课题所花费的时间和精力会超过对条件反射的研究。动物、儿童和成人所获取的条件反射、不同反射的条件形成的相对容易程度、其反射消失和重现、学校教育条件形成的容易程度之间的关系……（已全部）置于实验考验之下……许多心理学家希望——而且严格的客观主义者相信——条件反射会证明是所有习惯形成的单元或者因素。

行为主义先生：约翰·B·沃森

没有哪个人比约翰·霍普金斯大学的约翰·B·沃森更卖力地在美国心理学家中兜售行为主义了。他是位天才的叫卖者，热情洋溢而且极有手腕地向同事们贩卖他自己和他的思想，他一边发动行为主义者运动，一边很快便升至其职业的顶峰；之后，因为桃色事件而被逐出学术圈，他又在一家大型广告公司充当心理学顾问，获取了第二份收入颇丰的职业。

沃森像小说里写的那种旅行推销员一样，表现出了很强的自信心，用极富煽动性和自信的口吻宣传自己的观点，而且是个终生不渝的采花郎。可在背地里，他却是个没有安全感，害怕黑暗而且情感冷冻的人。他与人相处时可极富社交能力而且十分诱人，可是，如果谈论及深层感情，他就会离开房间忙些杂事。他对动物深有感情，而对人几乎就无法表达爱心。（他从没有吻过或者抱过自己的孩子，到睡觉的时候，他与孩子们握手说晚安。）他的第二任妻子夭折后，他从没有在两个孩子面前提到过这位他似乎很在乎的妻子，其中一个孩子后来很痛苦地回忆说：“就好像她从来就没有存在过。”毫不奇怪，他拥护一种排斥内省和自我启示，而只处理外部行动的心理学，并且在选择实验对象的时候，宁愿要老鼠而不选择人。

沃森的成功故事跟荷拉西奥·阿尔杰的任何一部发迹史同样令人感到惊奇。他1878年出生在南卡罗莱那州的格林维尔市附近，是位名声极差、性情暴躁的小农场主和一位正直虔诚的浸信会女教友的儿子。沃森处在这两种各不相同的成人模式中备受折磨，因而是个全无计谋，也很懒惰的孩子。他13岁那年，父亲弃家出走，与另一个女人私奔他乡，他母亲只好卖掉农场搬到格林维尔市了。沃森在那里因为乡下人生活习惯和父亲的出走而受到同学嘲笑，因而成绩很差。“我很偷懒，”他后来回忆说，“不怎么听话，而且，就我记忆所及，从来没有哪一门课及格。”跟他消失无踪的父亲一样，他有暴力倾向：经常与别人打架，直到其中一个或者两个人都血乎乎的为止，还特别喜欢搞他称作“捧黑鬼”的把戏（打黑人），

有两次被逮捕，一次为种族吵闹，另一次为在城区范围内鸣枪。

尽管他一副农民的样子，还有农民的陋习，可他多少起心要出头露面，还鼓起勇气，壮着胆子要求与格林维尔一座小规模浸信会机构，费尔马学院的院长面谈。他的要求被接受了，由于印象良好他被准许入学。他打算学习浸信会牧师专业——按他母亲的要求——可是，他一向具有反骨，因而放弃了宗教。他与同学总没有平和的时候，可是，他慢慢长大了，成为一个特别漂亮的年轻人，棱角分明，下巴坚挺，一头飘扬的黑发，以后就开始了终生不辍的情场生涯。可是，他对理想一类的事情还是很严肃的，学习认真，成绩也不错。他还特别喜欢哲学系的教程，因为里面包括一些心理学课程。

毕业之后，沃森在一所只有一个教室的学校里教了一年书，可是，他最喜欢的哲学教授乔治·莫尔调到芝加哥大学后敦促他去那里读研究生。沃森又一次傲慢无礼地一步登上顶峰。他给这所大学的校长威廉·瑞恩尼·哈泼写了一封胆大包天的信，告诉他说自己虽然很穷，可是学习劲头很足，恳求他要么免除学费，要么等沃森以后再交清。他还劝说费尔马学院的院长为他写一封特别的推荐信。哈泼校长接受了他——学费问题如何解决的至今不详——而沃森蹭蹭蹭立即就去了。他带着属于他自己的 50 元钱去了芝加哥，完全靠自己养活自己（他母亲已经去世，他父亲再也没有听说过），可是，他却雄心勃勃准备大干一番。

一开始他选了哲学作为专业，可马上认识到他真正关心的是心理学，于是便转了系。他学习非常刻苦，并靠干好几份零活来养活自己：他在寄宿区当侍应生，在心理学系当管楼人，在一个实验室里照管老鼠。有一阵子，因为焦虑和无法睡眠，他患上了精神症，只得花一个月时间去乡间疗养。换了别人，在这次经历之后，也许会开始寻找自我并产生对内省心理学的兴趣，而沃森却在 1901 年和 1902 年之间的冬季进行了他的博士论文研究，即幼鼠的大脑发展水平与如何跟学习迷宫和打开门取食物有关系。从一部分来说，他只是在追赶当时最新的心理学潮流（桑代克已于 4 年前宣布了他的迷宫箱发现成果），可是，从另一部分来说，他是在选择自己觉得志趣相投的心理学：

在芝加哥，我试着思考以后才提出来的一些观点。我从不使用人类当试验对象。我不喜欢当试验对象。我不喜欢给受试者们下的一些乏味和虚假的指令。我总是不舒服，而且表现不自然。可跟动物相处就不然。我感觉到，在研究它们的时候，我会站在坚实的大地上靠近生物学。一个想法越来越多地自我表现出来：别的学生通过观察者发现的一些东西，我难道就不能靠观察动物的行为找到吗？

沃森在芝加哥做的工作非常优秀，他毕业的时候，系里给了他一份实验心理学助教的职称。仅两年之后，他就被提升为讲师，再过两年，选为副教授，一年之后，他 30 岁，被授予约翰·霍普金斯大学的心理学教职，且得到一份当时（1908 年）非常可观的收入：3500 美元。

他快速的提升有一部分归因于小心养成的与人周旋的能力，可是在更大的程度上却是因为他在动物学习方面杰出的实验工作。他教老鼠穿出了仿照亨利八世于伦敦郊外的皇家行宫汉普顿宫制作的微型复制品迷宫。开始，老鼠们需要半个多小时的时间才能找到出口，可是，经过 30 次的尝试之后，它们可以在 10 秒钟内直奔出口。它们是通过什么办法知道路线的？为了找出原因，沃森先拿去了它们的第一个感觉提示，接着再拿去一个，以了解是哪一个对迷宫学习至为关键。他把一些经过培训的老鼠的眼睛蒙上，它们的动作水平立刻降下来，可

又立即恢复到以前的水平了。他冲洗迷宫道，以去掉味道的提示，可经过培训的老鼠同样跟以前一样干得好。他用外科手术破坏了一些未经培训的老鼠的嗅觉，可是，它们跟未受损坏的老鼠一样稳定地学会了走迷宫。沃森下结论说，肌肉运动觉提示——即肌肉的感觉——是学习过程的关键因素。

通过这样一些研究，通过他对桑代克和其它客观主义者的工作的了解，沃森否定了所有有关隐形精神过程的猜想，开始形成一种新的、完全以可观察到的行为为基础的心理科学。他于1908年和1912年（在1912年他与詹姆斯R·安吉尔各自独立地提出了“行为主义者”这个词）的心理科学大会上首先提出了这些观点，1913年还写了一篇文章，发表在《心理科学评论》上，它经常被人称作“行为主义者宣言”，正式揭开了心理科学史上行为主义时代的序幕。

这份“行为主义者眼中的心理科学”的宣言一开始就宣布与所有处理精神过程的各心理科学学派脱离关系：

行为主义者眼中的心理科学是自然科学当中一种完全客观的、实验性的分支。它的理论目标是要预示并控制行为。内省并不成为其方法论中必需的部分，其数据的科学价值并不依赖于人们是否乐意以意识的术语来解释。

他在三句话里宣布了三个革命性的原则：第一，心理科学的内容应该是行为，而不是意识；第二，它的方法应该是客观的而不是内省式的；第三，它的目标应该是“预测并控制行为”，而不是对精神现象的基础理解。

沃森严厉指出，心理科学一直没有能够成为一种不可辩驳的自然科学，是因为它关心的只是一些看不见的、主观的和无法准确定义的意识过程。他抛弃了希腊哲学家、中世纪学者、理性主义者和经验主义者的心理科学理论，也抛弃了像康德、休谟、万德特、詹姆斯和弗洛伊德这样一些伟人，在他的观点看来，这些人全都是误入歧途了。

心理科学必须抛弃所有意识方面的时候似乎已经到来了，它不再需要以为它是在把精神状态当作观察的对象而自欺欺人了。在有关意识的元素、意识内容的本质等的一些思辨当中，我们已经受到太多的羁绊了，作为一个实验学者，我感觉到某些前提和因之而来的一些问题是错误的。如某些机智的人过后所言：“心理科学首先在达尔文那里失去了灵魂，现在又在沃森这里失去了思想。”

他对内省作为一种研究办法的攻击，是建立在这种办法无法得出客观数据的基础上的。它经常导致人们就一些主观和无法确定的话题进行无休止的争辩，如感觉的数目、其强度，或者某人报告他所体验到的某种东西是什么意思等等，以致于这个方法本身就必须被判定为有缺陷的，它阻挡了进步。

沃森还大刀阔斧地摒弃了所有的灵肉二元讨论，不管它们是形而上的还是现代的。这些概念，这些“经久时间考验的、哲学思辨的遗迹”，不管是作为引向值得研究的心理科学问题的向导，还是作为这些问题的解决办法，都毫无用处；他说，他本人倒宁愿使他自己的一些学生永远都不知道这些假说。

为了替代他视为垃圾的一些心理学方法，他提出了一种新的、全然没有“意识”、“精神状态”和“思维”这些术语的方法。它惟一的主题是行为。心理学以所有的有机体都会适应其环境，某些刺激会引导它们作出必要的反应为基础，它会研究刺激与反应之间的联系，也就是说，奖励性的反应被学习，没有奖励的反应不被学习的各种方法。由于意识会被忽略，这个研究的很大部分就可以在动物上进行；的确，“人和动物的行为必须在同一平面上加以考虑，它们都同样是为行为研究中不可缺少的部分。”

沃森的宣言实际上没有它看起来的那么具有创造性，它提出的一些思想过去 15 年来一直在露芽。可是，它以大胆、有力而且清晰的方式提了出来；简单来说，它是一人销售计划。沃森的思想并没有一夜之间就扫平了整个战场，可是，在后来的五六年中，行为主义成了会议上的重要话题，并对心理学家的思想产生了结构上的影响。到 20 年代，它已经开始统治心理学了，成为美国心理学中的主导范式和欧洲 40 多年的重要范式。

大众传媒对沃森的生活所作的叙述说，这份宣言像弹射机一样将沃森一把推上 1915 年美国心理学协会主席的宝座，可是，社会心理学家弗兰茨·森默尔逊对这个事实更为仔细地回顾一番后说，更值得人相信的是，他之所以被选中，是因为他作为《心理学评论》的编辑经常抛头露面，他与提名委员会的三位成员相互认识而且相处不错，他还是新一代真正的实验心理学家的代表。

不管原因何在，他毕竟高飞起来，可是，他知道，他还没有提出一个具体的方法，行为主义者可以借此进行研究工作，他在至美国心理学协会的主席就任演说辞里也提出了这个问题。他现在终于有东西可以拿出来了：条件反射法。虽然他只知道巴甫洛夫所进行的工作的大致轮廓，不过，他把它提出来是作为一个模式，说明行为主义者进行的实验不仅可以用动物，而且可以用人类。他提请人们注意，他的学生卡尔·莱施里（他曾反对过巴甫洛夫的生理学理论）已经做成了一只可移动囊，它可以植入人的面颊底下。他用这只可移动囊已经成功地测量到人类志愿者非条件形成和条件形成下的唾液反射。

沃森本人也开始研究人类的条件反射，不过，毫不奇怪，他用的是婴儿而不是成人。约翰·霍普金斯大学菲律普斯精神病门诊医院的负责人、精神病学家阿道夫·迈耶曾邀请他在那里建立一个实验室，1916 年，沃森开始观察婴儿，从出生到头一年的大部分时间。一战干扰了这些工作，可是，1918 年晚期他又恢复了这项工作。

沃森首先希望发现婴儿具有哪些非条件反射，即，什么样的刺激可以在没有任何学习过程的情况下引起反射。根据门诊的一些简单实验，他得出结论说，人类只有少数本能反射，其中有吸吮、伸手和抓取。（有一张著名的图片显示沃森抓住一根棍棒，一个新生儿用一只手臂像只小猴子一样吊在上面。）他还发现，婴儿对某些刺激有三种天生的情感反应：听到很响的声音，或者被突然扔下时感到害怕（婴儿呼吸急促，缩拢嘴唇，然后放声哭喊）；头、手运动被强行挡住时感到愤怒（身体僵直，手臂扑打，闭住呼吸，面部发红）；还有在被抚弄、摇动、轻拍和类似动作时感到爱（他会咯咯发笑，呢喃自语或者微笑）。

可是，按他的观点，这些东西构成了天生的人类反应总量——后来的研究会得出不同的结果——他更大的目标是要揭示，几乎所有其它的人类行为和情感反应是如何由条件反射构成的。他以解释巴甫洛夫有关情感反应的假设作开头：

当一个激发情感的物体与另一个不会激发情感反应的物体同时刺激受试者时，后者到时（经常是经过一次这样的联合刺激即可）可能也会引起与前者同样的情感反应。

为了检验这个假说，沃森及其学生之一罗萨莉·雷纳在 1919 年至 1920 年的冬天进行了后来成为心理学史上最为著名的一次实验，该项实验旨在对他们在报告中称为阿尔伯特·B 的 11 个月的婴儿身上形成对恐惧的条件反应。当阿尔伯特还只有 9 个月大的时候，他们把一只白色老鼠放在他身边，可他一点也不害怕；可是，当用一把锤子在他脑后敲响一根钢轨时，他就害怕了，带着恐惧的反应。给他两个月的时间使这次经历淡忘，然后，他们俩又开始这些实验。一只老鼠从正面放在阿尔伯特的面前，他用左手去抓它；就在他碰到老鼠的时候，他的脑后又响起了钢轨敲响的声音，他就猛地一跳，向前仆倒，把脸埋在床垫里面。第二次试的时候，阿尔伯特用右手去抓，当他快要抓住的时候，钢轨又在身后响起。这次，阿尔伯特跳起来，向前仆倒，开始啜泣。

沃森和雷纳把进一步的试验推迟了一个星期，“以避免过度刺激孩子”，他们写道：这是个奇怪的说法，因为他们的目的是要做到这样，而且事实上在他们继续的时候也已经过度刺激他了。又进行了五六次配对试验，把老鼠放在阿尔伯特身边，钢轨在他脑后震响，阿尔伯特对老鼠就形成了完全的恐惧条件反应：

老鼠一出现，婴儿就开始哭。他几乎立即向左侧猛地一转身，倒在左侧，用四肢撑起身体快速地爬动，在他到达试验台的边缘前，用了相当大的劲才拖住他。

更进一步的试验显示，阿尔伯特对其它毛乎乎的东西也产生了概括性的恐惧：兔子、狗、海豹皮大衣、棉绒，还有沃森装圣诞老人戴的面罩。停止一个多月以后，又对阿尔伯特进行试验，如沃森和雷纳明显满怀喜悦地在报告中说明的一样，他哭了起来，对老鼠和其它一系列展现在他眼前的毛乎乎的刺激感到害怕，这时候，并没有任何铁轨敲击的声音。

令人万分惊讶的是——按照今天的研究标准来看——沃森和雷纳并没有采取消除阿尔伯特的条件反射的措施，这个孩子在最后的一些试验完成之后离开了门诊医院。他们在报告中的确提到，“假如有机会，我们可能会尝试好几种（消除条件反射的）办法”，他们曾做过消除办法的提纲。接着，他们嘲笑说，20 年后，某些弗洛伊德式心理分析师可能会从阿尔伯特身上得出一个虚假的记忆，说他约在 3 岁的时候曾想玩弄母亲的阴毛，结果被狠狠训斥了一顿（因此落下病根——译者）。

沃森没有为他对阿尔伯特的所做所为付出代价，却为合作期间所做的事情付出了高昂的代价。他慢慢疯狂地爱上了年轻美丽的罗萨莉·雷纳，并与她发生了性关系。有人看见他俩在城里，经常离家外出，并不小心地（也许是无意识的设计）把罗萨莉给他的一封热情洋溢的信留在了一只口袋里，被他妻子玛丽发现。他以前曾有过不忠行为，而玛丽也曾对一些插曲早有耳闻，但她都忍下了。可是，这次的婚外恋对她的威胁太大了，她感到非采取行动不可了。

她想出了一个办法来捉赃，希望以此迫使他放弃罗萨莉而不去冒因桃色事件而被取消教授头衔的风险。沃森夫妇有天晚上在罗萨莉父母家进餐，席中，玛丽谎称头疼，想去罗萨莉的床上稍事休息。她一个人来到房间关上门后，对房间进行了搜索，找到并偷走了沃森给她的一些情书，里面尽是沃森异乎寻常地极富表现力的情话，而且里面有明确的做爱描述。

可是，当她面对沃森并威胁要把此事张扬出去的时候，沃森却不愿与罗萨莉分手。玛丽决定起诉离婚，而且，要么是她，要么是她兄弟，就把这些信寄给了大学的校长弗兰克·古德劳；她曾把这些信借给她兄弟看过，而后者却复印了这些信。在当时，在当地，教授作出这样的行为是绝对不允许的。1920年9月，古德劳召沃森去办公室，要求他辞职；沃森激烈地为自己辩解，可是，他没有选择，只好服从。他离开办公室，回到家里，打起行包，直奔纽约而去。他在心理学上令人炫目的职业生涯突然而且永久地结束了，而他掀起的一场心理学运动却正在风起云涌。

沃森后来娶了罗萨莉，与她生了两个儿子。他在纽约找了份工作，这份工作最后给他带来很大一笔薪水，即作为杰·沃尔特·汤普逊广告代理公司的常驻心理学家。他在这里把自己的心理学知识和他的推销术结合了起来，为公司设计了最为成功的一些广告策划活动，包括除臭剂、冷霜、骆驼香烟和其它一些产品。他的成功业绩包括：为旁氏冷霜和雪花膏设计的促销活动，其中使用了来自西班牙女王和罗马尼亚女王的推荐材料；为强生公司说服母亲们，说婴儿每次换过尿布后换上新的爽身粉很重要；帮助麦氏咖啡使“咖啡休息”成为美国办公室、工厂和家庭的习惯。

他被驱出学术世界以后的头一年还在进行有关行为主义理论和儿童教育方面的著述和写作。（他提倡严格的行为主义方法，禁用任何的情绪和感情。）可是，他再也没有进行心理学研究，在这个领域里也不再起领导作用了，他在一些著述中表达出来的更为广泛的行为主义思想被他以前的一些同事们采纳了，因而也被汇入行为主义者思想。

还有大众思想。沃森心理学把几乎所有的人类行为都归结为刺激——反应条件形成，它对高尔顿主义者的遗传学观点是一种简单而有力的反驳，受到自由主义者和平等主义者的广泛欢迎——这很是令人啼笑皆非，因为沃森是个政治上保守的人。在他的大众作品中，他听起来像是救世主一样：行为主义会科学地处理性格的发展，从而创造一个更美好的世界。1925年，在《行为主义》一书中，他说出了可能是他最为著名的和经常被引用的一句话：

给我十来个健康的婴儿，形体良好，并在我自己独特的世界里让他们成大，我担保随便从中挑选一个，就可以把他训练成我可能选择的任何类型的专家——医生、律师、艺术家、商场巨贾和甚至乞丐和大盗，而不管他的天才、倾向、能力、职业和他祖辈的种族是什么。

从1930年起，沃森与心理学断了联系，只是在广告中应用一些心理学。他和罗萨莉在康乃狄格买房置地，过上了很好的生活。可是，刚过了几年安定生活，悲剧就发生了：罗萨莉感染痢疾，久治不愈，30多岁正当年就死了。58岁的沃森心痛欲裂。他继续在广告公司上班（他最近刚转到威廉·埃斯迪代理公司了），可是他惟一真正的兴趣是在他的农场上闲逛。他的一生总是有女人相伴，可再也没有走到近似婚姻这一步。一方面他年岁已高，对自己已无所谓了，穿得也不那么讲究，一方面还胖了起来，还变得孤独难处了。

1957年，沃森快80岁的时候，美国心理学协会给他一份通知，说要给他一份金奖，奖励他对心理学所作出的贡献。他深感震惊，非常高兴，便与儿子们一起去纽约领奖，可到最后时刻，他害怕自己在近40年的流亡之后，会在仪式上哭起来，便只好让儿子代他出席仪式了。颁奖词为：

至约翰 B·沃森，他的工作是构成现代心理学形式和实质的重要决定因素之一。他发动了心理学思想上的一场革命，他的作品是富有成果的研究工作延续不断的航程的起点。

这是个相当高的评价。可事实上，沃森在许多问题是过分简单化和说得过了头的，其他一些行为主义者后来得进一步完善和修饰它们。今天，几乎没有哪个人持有他那种极端的环境论思想，也没有谁建议对孩子保留感情，并通过极端严厉的行为主义规则来培养他们。他视作理论系统基石的巴甫洛夫条件形成论证明不是惟一重要的理论系统，后来的行为主义者给它增加了另外一种模式，叫“操作性”条件反射。最为重要的是，就在沃森接受金奖的同时，事情业已变得很明显了，即 S—R 单元链（一系列互相联系着的条件刺激-反应连接）不管有多么长，总不足以解释多重和复杂的行为种类。

尽管如此，沃森还是一个在近半个世纪的时间内主导了美国心理学的激进理论和实践的第一位，也是最为重要的代言人。雷蒙德·番切尔在他的《心理学的开拓者》一书中写道，尽管行为主义的许多进展没有沃森可能也会发生，但是，“他很明显地加速了此事的发生，并给客观心理学运动带来了一种否则不会有的活力与威力”。

沃森于 1958 年逝世，即他接受金奖的次年。他至死相信，他发动的这场革命，这个在美国心理学界执掌牛耳达如此漫长时间的学派，一定也会成为未来的心理学。他错了。我们会谈到这一点的。

行为主义的胜利

行为主义在经历启动初期的缓慢发展之后，很快在 20 年代获得了许多心理学家的青睐，特别是在美国。它很快成为主导性的观点，而且在不久之后成了几乎惟一可接受的想法，至少在学术圈子内是如此。

它大受欢迎的主要原因，是因为它宣称是最早的真正科学的心理学。直到 19 世纪，心理学一直大都坚持哲学思辨，而不是科学。在 19 世纪，新心理学的继承者们曾致力于将心理学变成一门自然科学，可是，只走到用生理学术语解释一些简单的反射和感知就停步不前了，而且就连这一点也是依赖不可证实的内省办法才做到的。

对照而言，行为主义者说他们可以完全依靠可见的、可测量的现象——来建构一门心理学，他们认为这些彼此互有因果关系的刺激—反应现象是动物和人类行为全部集结在一起的基本单元。这样一门心理学会以一些类似于化学或者物理学中具体而不变的反应为基础，按照沃森的话说，它会使心理学家们“在知道刺激的前提下预测应有的反应——或者，在看到反应发生的情况下，指明引起此反应的刺激”。

众多的心理学家觉得行为主义非常吸引人的另一个原因是，由于他们只需要集中精力于一些可见的行为，因而就可以不理睬哲学家和心理学家们在过去的 24 个多世纪里有关思维的、不可追踪的一些问题。行为主义者说，我们不仅仅不可能知道思维里面发生的一些事情，而且，为了解释行为的目的也不需要去了解它。他们经常把思维比作一只黑箱子，里面装着未知的电路。如果我们知道按动箱子上面的某个按钮的时候，箱子会发出一种特别的信号或

者动作，则里面倒底有什么东西是无关紧要的。思维里面有什么东西根本就不应该去讨论，因为所有有关精神过程的谈论，都等同于相信存在某种控制着大脑机械的无形的东西——“机器里面的幽灵”，英国行为主义哲学家吉尔伯特·赖尔爵士这样嘲笑说。（一位反行为主义者的嘲弄也同样引人注目：“光是提一下‘心灵主义’这个词就会冒犯行为主义者的感情，这就像当着文雅人的面提‘手淫’这个词一样惹人嫌恶。”）

再说，行为主义的成功还有深刻的社会及文化原因在里面。它很对 20 世纪一些人物的口味，尤其是在美国，因为它是实用的；它不追寻最根本的解释，而只是寻找一些可以投入使用的常识。

至少有一位行为主义史学家曾把它的兴起与美国的城市化和工业化联系起来看，他就是戴卫·贝肯。他认为，这些社会发展引发了一种了解身边这些无法了解和令人烦忧的陌生人的紧迫需要，而这正是行为主义向人们保证可以加以解决的方面。

贝肯还提到了行为主义走红的另外两种社会原因。一是，第一次世界大战唤起人们对德国心理学的敌意，行为主义正好就成了符合时尚而且找得到的一种替代；其二，行为主义适合美国特有的反知识分子习气。它声明对心灵主义心理学里面的一些精微之处不了解也毫无关系，其基础是，精神现象不是错觉就是不可知的，它不值得人们花时间和精力去研究。

从 20 年代到 60 年代，行为主义（或者它更为复杂的翻版新行为主义）是美国心理学中的统治力量和模式，它传播到了心理学世界的其它地方。有些心理学家仍然紧附于较早一些的思想，而另外一些人，其中包括弗洛伊德主义者，精神测验的开发者，儿童发展心理学家和格式塔心理学家则注重精神过程，可是，在大多数大学里，这些人都只得调整自己的工作 and 语言，以适应行为主义范式。行为主义史学家格列高利·金布尔稍带夸张地说：“在 50 年代的美国心理学中，出版有关思维、意识、意志或者甚至精力的作品要冒被挤出本行业的风险。”因为使用这些术语表明某人是唯心主义者，他相信过时的、主观的和神秘的概念。

结果，20 年代和 60 年代所进行的大部分研究所面对的，都是一些极为精细、无可否认地客观但没有太大启发意义的课题。从《心理学日报》和《美国心理学杂志》1935 年的内容中抽出的一些代表性的题目如下所示：

“饥饿对鸡啄食反应的影响”

“老鼠在一个迷宫阵中第一次与第二次探索的比较”

“利用经过迷宫训练的老鼠研究吗啡及相关物质对中枢神经系统的影响”

“动物迷宫中的辨识错误”

“皮肤电生理反应阻力计用电路问世”

就算是在以人类为实验课题的时候，一些论文题目和方法也受到行为主义教条的局限。1935 年《美国心理学杂志》中的一些典型论题如下所示：

“作为伴随行为生理变化指标的人类混合唾液中 PH 值的可信度”

“不同随意控制程度的肌肉条件形成比较”

“通过实验进行高阶反应的消除”

“与明确的情感表达相关的皮肤电流反射”

“手指两侧运动中时间关系的过补偿”

这些文章的作者和进行类似研究的人并非真正对鸡的啄食行为或者人类唾液中的 PH 值有兴趣，而是对学习有兴趣——获取对于不同刺激产生的行为反应。在行为主义时代，学习是美国心理学的中心议题，其假定是，几乎所有的行为都可以用刺激—反应学习原理来解释。还有同样重要的一个假定是，这些原理对所有有知觉的动物都是一样真实可信的，就像化合价原理适用于化合物中所有的元素一样。人们从鸡、猫、狗和特别是老鼠身上得知的东西亦可适用于人类。

老鼠是人们最喜欢使用的一种实验动物，因为它们相对较便宜，体积小、容易移动，成熟也快。无以计数的千万只老鼠被用作了这个研究事业，它们通过穿迷宫、操纵杠杆或者按动按钮来获取食物，跳过不同颜色的门，按下一根棍子以断开使它们的爪子跳动不停的电流，还有其它许多的任务。这些实验没有什么微琐可言，它们都旨在发现重要的万用行为定律。这里有几个例子：

——把一只老鼠放在一个简单迷宫的入口处，其中有 6 个选择点（每个选择都是一个 T 型，有一个分支是个死胡同另一分支可继续下去），结束处有个目标盒子。老鼠开始一边嗅着探索，然后小步跑动；它走入了一个死胡同，折回身来，往另一边跑；对错各三次以后，它到达了目标盒——被提出来稍事休息后再放回原处。到第七次时，它在目标处发现饲料。老鼠嗅着饲料，然后一口吞下。另一只老鼠进行了同样的训练，可是没有任何饲料奖励，跑到最后也没有奖励。

两只老鼠在一个星期内每天进行同样的训练。到周末的时候，第一只老鼠完全掌握了路线，在迷宫里面直行，一点错误也不出；第二只老鼠跟以前一样老是犯错误。可是，最终，第二只老鼠也在跑道最终端得到了食物，接着，令人奇怪的是，再试的时候它一点错误也不出了。它在一天之内学会了第一只老鼠在一个星期内才学到的东西。这个实验表明了两条原理的作用：奖励产生学习，这可以从第一只老鼠的情况中看出；如果缺乏奖励，可能会有潜在的学习，这可以通过第二只老鼠的行为得知。（在某种意义上，学习发生在没有奖励但一旦一个奖励与“正确的”行为发生联系时即被激发起来。）

这与人类的行为有什么关系呢？任何老师都会告诉你。一个学习绘画或者任何其它技巧的孩子可能直到老师说一些鼓励性的话或者赞扬的时候才有一些进步；接着，孩子突然间显示出了改善。类似地，一名飞行新手着陆的时候可能要跌跌撞撞地来上十几次，最后才半偶然地“走了一次运”，得到教练的表扬，从这以后每次降落时都好像“颇有心得”。

——几只老鼠被放进一只简单的 T 型迷宫的起始箱中，一次放一只。在右手分支的末

端是一道白色的门，门后有一点奶酪；在左手分支的末端是一道黑色的门，门后有一道金属栅板，会给老鼠的爪子一种很轻但不舒服的电击。可等它们学会以后，实验人员改变了情形。现在，白色的门和食物放在左边的分支里，黑色的门和电栅板放在右边的分支里。老鼠向右转，被电击，马上学会了向左转。

这些魔鬼般的实验者再一次把一切都倒过来，可现在，老鼠立即就知道了。它们已经知道把奖励和处罚与门的颜色联系起来，而不是方向。实验又一次证明了巴甫洛夫的区别定律，即在有两种提示的情况下，它们会取于奖励的提示。

这对人类适用吗？当然。一位园艺新手会只收获到一小堆西红柿，而他的邻居种的却是另外一个品种，阳光也充足一些，因而获得了大丰收。新手第二年试种邻居的种，还是运气不佳。他认识到，日照时间一定是关键的因素，因而锯掉了一些树，让更多的阳光射进来，这次他成功了。

——另有一种 T 型迷宫，老鼠学会在里面向右转。这次，选了左边的分支没有惩罚，只是没有奖励。有些老鼠幸运一些，它们每次选中右边的时候都有奖励。另外一些不那么幸运，他们每四次才有可能发现一次食物。运气不好的老鼠比运气好的老鼠知道选择右边的速度慢得多。实验显示，学习当中的部分强化比持续的强化效果好得多。

可是，实验者又把一切倒过来。两个组的超级大老鼠在两个分支里都得不到奖励。会出现什么情况？很奇怪，以前幸运的一些老鼠很快忘记了以前的条件形成，并改变它们的选择，而以前每四次才奖励一次的那些老鼠在长时间来持续不断地选择右边。实验显示了部分强化效应：一种动物所期望的越多，情形变化对它的打击越大；如果期望不高，它们学习得来的行为在发生变化的时候就更为稳定。

人类的类比：一位工作相当出色的员工每年都会增加相当大的薪水；有一年，公司收益很差，他只得到很少的薪水，失去动力后，吃午餐的时间越来越长了，下午 5 点准时下班，还不时地请病假。不那么出色的一位员工只是偶尔因为生活水平的上涨而略为增加一些薪水，效益差的时候只能得一份可乐。他对工作的责任心没有受到影响，因为他期望不高，他认为奖励的减少并不是整个系统发生了变化。

两位伟大的新行为主义者：赫尔和斯金纳

如上述实验所示，行为主义者扩大了行为主义学说和方法论，远远超出了沃森的一套概念。他曾用简单化的术语把行为描述成“紧随一些即定刺激而产生的、有横纹和没有横纹的肌肉及腺体变化”，这个观点后来被称作“肌肉抽动心理学”。有一阵子，他的信徒们坚持这个观点；如其中的一位沃尔特·汉特在 1928 年所写的：“所有行为似乎都是相对简单的肌肉和腺体活动复杂程度不一的组合。”

然而，要就行为的复杂形式说一些有意义的话，就必须以其未受损坏的形式来观察，如一些有特性和意义的行为。一只筑巢的鸟不仅仅是对若干刺激采取若干反射的有机体，它还是一只筑巢的鸟——有一种带有目的的复杂行为。如一位行为主义者埃德温·霍尔特在 1931 年所言，行为是“有机体正在做的事情”——觅食、示爱，等等——它是一个有机的整体，不仅仅是一系列用来构成其特性的反射，不仅仅是一个“算术和，不仅仅只与加减关系有关”。

可是，霍尔特不愿把目的归于动物本身；这会意味着思维的影响，即它会向前预测目标，然后努力实现这个目标。反过来，他将复杂行为的目的性归结于刺激——反应单元组合的过程：动物每一个步骤中的寻找与回避，构成了集合起来的刺激——反应单元，其方式是，这种行为组合看起来好像是有意而为的。这种说法模糊而无法令人信服，可是，它已经走到了任何正统的行为主义者能够走到的尽头。

耶鲁大学的克拉克 L·赫尔（1884—1952）作为一名新行为主义者作出了更为重要的努力，他推动了行为主义，使它成了按照牛顿物理学模式进行定量分析的严密科学。赫尔起先准备当一名矿业工程师，可是，因为患了小儿麻痹症而致使下肢残废。他转向心理学，因为这门科学不太可能涉及太重的体力活动，可是，工程学培训业已完成，他竟为行为主义推出了一种微积分。如他在自传中所言：

1930 年左右，（我）得出相当肯定的结论，即心理学是一门真正的自然科学；其基本的法则都是可以通过少数几个普通的方程式加以定量描述的；个人所有复杂的行为最终将按照从（1）这些原初法则与（2）行为所从发生的情境中得出的二级法则归纳出来；作为一个整体的集团行为，即严格意义上同量的社会行为，可能按类似方法作为定量法则从同一原初方程中导出。

赫尔的中心思想是个很熟悉的概念：行为由一系列或者一串相连接的习惯构成，每种都是刺激—反应的连接，它们是作为强化的结果而产生的。他这是桑代克效应定律的翻版。赫尔的工作中比较新的东西是，他假设了一系列的因素，他认为，每种因素都加强、限制或者禁止这类习惯的形成，还有他列出的一些方程，据此，人们可以计算这些因素中每项因素精确的效果。

它们包括动物驱动力的水平（一只饥饿的老鼠觅食的驱动力比已经吃得厌腻的老鼠大得多）；强化的力量（以诸如“5 克标准食物”这类的术语表达出来）；刺激后面紧跟着强化的次数；每次强化之后的获得的“需求减少”程度；因为疲劳和一次尝试与下一次尝试之间的时间长度而产生的“驱动力减少”的程度（驱动力是由需求为燃料的）等等。如艾德温·波林后来手下留情，以极巧妙的用词所言，这是一套极为“冗笨的”学说。

这里有一个例子。通过下列方程式，人们可以计算一个强化后的行动的任何即定数量的重复，能够增大通过学习所得习惯的力量的程度：

$$NsHR = M - Me - iN$$

该方程式的意思是，学习所得习惯的力量取决于强化尝试的次数（N），某具体动作中输入输出的神经冲动之间的关系（sHr），该特定习惯最大生理学力量（M）减去，好了，就这样一直下去。

赫尔最大的初衷是要按自然科学来建立新行为主义心理学，从而使其获得知识上的地位。他的学习微积分在 30 年代看起来还支离破碎，而在他的《行为的原理》（1943 年）一书中却已经有了系统的形式，当时，这种方法倍受尊崇，影响极大。在 40 年代末期和 50 年代，数千篇硕士论文和博士论文都是以他的一个或多个假设为基础的。他成了心理学研究

文献中和学习心理学领导人物中被引用最多的心理学家。

可到了 60 年代，赫尔学说的笨重以及行为主义地位的衰落，使他的名字和工作都快速褪色了。到 1970 年，他很少被人引用，今天，几乎没有任何研究是以他的理论为基础的。赫尔于 1952 年去世时，一定想到自己已经在科学上获得了永生。现在，他只是个在历史研究中稍为引人注目的人物，年轻的心理学家和心理学圈子外很少有知道他名字的。

B·F·斯金纳（1904—1990）是另一位主要的新行为主义者，他的命运极为不同。他成为并保持为全世界最为著名的心理学家，直到他 86 岁时去世为止。他的思想在今天的心理学研究、教育和心理治疗中被广泛应用。

这么说，在人类寻找自我理解的探索中，他一定就是贡献最大的人之一，对吗？

远非如此。

人类的自我理解，至少是这么多世纪以来的哲学家和心理学家们寻找的那种自我理解，根本就不在斯金纳的目标或者贡献之列。斯金纳在他漫长的一生中坚守着他的行为主义观点，他认为，比如意识、思想、记忆和推理这些“主观存在”根本就不存在，而只是“一些语言的构成物和人类在语言发展的过程中不幸落入的一些语法陷阱”，“是一些本身都无法解释的注解性的东西”。斯金纳的目标不是去了解人类的精神，而是决定行为是如何由外部原因引发的。他对自己的观点坚信不疑，他在一个短篇的自传中——他还有一部三卷本的自传——写道：“（行为主义）可能需要澄清，但它不再需要争辩了。”

斯金纳对心理学的理论也没有增加什么东西；他认为有学习的理论是不需要的，还宣称自己就没有一种理论。他的确相信的一种理论，可以用一句话总结下来，即我们所做的任何事情和我们本身都是由奖励和惩罚的历史决定的；他通过研究形成的这一理论的细节，由前述部分强化效应这类的原理构成，他的理论关心的是引起行为需求和引起行为消灭的情境。

那么，是什么使他如此出名的呢？

跟沃森一样，斯金纳天生就是一个引起非议的人，一个煽动家和杰出的广告人。他第一次在电视上露面时，搬出了原由蒙田提出的一个两难问题——“如果你非得做一个选择的话，你是烧死自己的孩子呢？还是焚掉书籍？”——然后他说，我本人倒情愿烧掉自己的孩子，因为他通过工作而对未来作出的贡献，将大于通过自己的基因作出的贡献。可以预料的是，他激起了愤怒- 因而得到邀请，参加进一步的露面。

在别的一些时间里，他似乎喜欢拿一些思想深沉的人在谈论和理解人类行为时用的词来嘲笑取乐：

行为……仍然归结于人的本性，还有一种广义的“个人差别心理学”，人们在里面用性格特征、能力和潜力这些词来比较和描述人类。几乎每一个关心人类状况……都以这种前科学方式谈论人类行为。

斯金纳一向嘲笑理解人的内心的努力：

我们不需要努力地去发现什么样的人格、心理状态、感觉、性格特征、计划、目的、意图或者自动的人真正是其它一些特权，才能够赶上对行为的真正科学的分析……思想就是行动。错误在于把行为分配到意识里面去了。

他说，我们需要或者能够知道的，是行为的外部起因和这个行为可观察到的结果。这会得出“作为一种行为系统的有机体的完整图景”。

与此观点相一致的是，他是个严格的决定论者：“我们之所以成为今天的我，这是由我们的历史决定的。我们热衷于相信自己是可以选择的，是可以行为的……（可是）我不相信一个人会是自由或者应该负责任的。”“自动的”人是个错觉；一个好人是因为条件形成使他如此的，好的社会也将是以“行为工程”为基础的，即通过积极的强化措施对行为施以科学控制。

斯金纳是个灵巧表演人，他很会让自己受欢迎。他说话明白流畅，以自我为中心而不为此感到脸红，而且长得迷人。为了展示他自己的条件形成技巧，他教会一只鸽子在玩具钢琴上弹一支曲子，教一对鸽子玩一种网球，两只鸽子用它们的嘴把一只球滚来滚去。几百万人在电视记录片上看过他的表演，他们都认为斯金纳是个了不起的人，至少是位动物专家。他以一本乌托邦小说《沃尔登第二》（1948）的形式表达了他对一种理想中的、科学控制的社会展望，他在小说里面展现了一个小型社会的图景，从诞生开始，孩子们都通过奖励（积极的强化）进行严格的条件形成训练，以使它们具有合作精神和社交能力；所有的行为都受到控制，但这都是为了全体的利益和幸福。虽说对话平淡无聊，情节做作，但这本小说还是成了一本极受推崇的书，大学生们长年读这本书，销量已逾 200 多万册。

可是，斯金纳在公众当中的声名比他与同行相处的声名大。如一位崇拜者心理学家诺曼·古特曼几年以前在《美国心理学家》上所写的一样：

（斯金纳）是一个神话中的著名人物……科学家英雄，普罗米修斯式的播火者，技艺高超的技术专家……敢于打破偶像的人，不畏权威的人，他解放了我们的思想，从而脱离了古代的局限。

斯金纳 1904 年出生在宾夕法尼亚一个铁路小镇上，他父亲是当地的律师。还在儿童时期，他就有制作复杂小玩意儿的癖好。后来，作为一位心理学家，他还会发明并建造动物实验用的许多极为有效的装置。在中学和大学期间，他曾立志当一名作家，大学毕业之后，他花了一年时间练习写作，大部分时间是在格林威治村度过的。尽管他仔细观察了周围千奇百怪的人类行为，可过了一阵子后他发现自己对看到的一切没有什么好说的，极度灰心之后，他决定放弃这个打算。

可是，他不久又找到了一个办法，对他来说是更为实际的理解人类行为的方法。在他的阅读中，他偶尔读到沃森和巴甫洛夫等人从事的工作，读了这两个人写的书，然后决定把自己的未来献给了了解人类行为的科学方法探索中，特别是对条件形成的研究。“我对自己在文学上的失败耿耿于怀，”他 1977 年对一位采访者说，“而且我确信，作家们从没有真正理解到什么东西。正因为这个原因，我才转向了心理学。”

他来到了哈佛。那地方是内省式心理学的天下，可是，他不再对被称作“内幕消息”的东西感兴趣了，因而急速转向，自己干起用老鼠进行实验的行为主义研究。在他的自传里，斯金纳带着快乐的心情回忆说，他庆幸自己曾是个类似坏小子的人：“他们也许以为，心理学里面的某种东西正盯着我哩，可是，事实是，我想干什么就干什么，随心所欲。”斯金纳不听教授的训导，成了越来越彻底的行为主义者，在进行他的博士学位答辩时，人们请他列举对行为主义的一些反对意见，可他一条也想不出来。

斯金纳利用自己灵巧的机械能力做了一只迷箱，它比桑代克的样子改进了许多；从那以后，这种迷宫就广泛使用起来，并被人称为斯金纳箱。其基本的形式是——它有很多样——它是一只笼子，足以让一只白鼠很舒服地呆在里面，一面箱壁上有一根横杆，恰好装在一粒小食盘和喷水口上面。老鼠在笼子里面爬来爬去，当它碰巧把前爪歇在横杆上压下它时，一粒饲料会自动地落在食盘里。笼子外面连接着的一些设备会画出一条线，一分钟一分钟地显示出压下横杆的总数，从而自动地记录老鼠的行为。这比桑代克的迷宫箱方法更为有效，更容易收集数据，因为实验人不需要盯着老鼠，也不需要它在压下横杆时递送饲料，而只需要看看记录就行了。

这只箱子还能得出更为客观的行为获取或者消失数据，这超过了当时任何人所能收集的数据。老鼠会决定，而且只由它决定，这次按下横杆和下次按下横杆的时间间隔是多大。斯金纳可以把他的有关学习原理的发现建立在“反应频率”的基础上，即动物的行为按照强化程度而发生改变的频率，它不会受到实验人的行动的干扰。

另外，斯金纳还可以调节这只箱子，使其按各种方式来模仿现实世界里强化或者没有强化行为的许多情况。比如，他可以研究当动物定期受奖励时如何学会反应；已经学会的反应是如何在奖励突然中断时消失的；当奖励按照时间间隔（比如每按动四下来一次）间歇性地投放时，它是怎样影响学习和反应消除的；当奖励不定期投放时会有什么影响；按压横杆得出混合结果时（比如一次奖励跟着一次电击）会有什么影响，等等。在每种情况下，数据得出的曲线会显示在这各种情况之下行为的获取和消除频率。

斯金纳从这些曲线里形成了若干的原理，这些原理增进了人们对老鼠行为的理解，还有对人的行为的理解。有一个例子是，他发现部分强化有一个重要的变化效果。食物偶尔或者不定期投放，老鼠经计划训练后，会坚持不断地按压横杆，哪怕投放饲料的装置已经完全关掉了。它们学习的行为比一些在定期间歇投放的强化中训练出来的老鼠更不太容易消除。有人把这个比作在赌场玩老虎机的赌徒行为：老鼠和赌徒都没有办法预测下一次的强化什么时候到来，但是，因为习惯于偶尔得一些奖励，他们都会坚持不断地试下去，以期在下次尝试中得奖。

可是，斯金纳最为重要的贡献却是他的“操作性条件形成”，光是为这一点，他就值得在心理学的名誉大厅里享受一把永久的座椅。

在“经典的”（巴甫洛夫式的）条件形成中，动物对食物的非条件反应（分泌唾液）被变成对以前属于中性的刺激（节拍器或者铃铛的声音）的条件反射；行为改变的关键因素是新的刺激。

在“工具型”（桑代克式的）的条件形成中，行为变化的关键因素是反应，而不是刺激。

中性的反应——在随机性的获取食物过程中碰巧踩在踏板上——被奖励食物，并成为学习得来的行为，它能够达到以前没有过的目的。

斯金纳的操作性条件形成是工具型条件形成的重要发展。动物为无论什么目的而进行的任何随机活动，都可以被看作以某种方式对环境的“操作，”因此，按斯金纳的说法，也可以是一个“操作动作”，奖励这个活动会产生操作条件形成。通过对一系列小型随机活动一个一个的奖励，实验者可以给动物的行为“定型”，直到它采取不是其本来的或者自然技能的一部分的行动。

下面这个例子，是斯金纳如何使一只鸽子的行为定型的，在一只斯金纳箱子里，与箱壁齐平的地方放着一块彩色的小塑料圆盘，他要让鸽子啄那个盘子：

我们首先在鸽子从箱子里面的任何地点朝这个点（即盘子）的方向稍稍转动身体的时候给它喂食。这会增加这种行为的频率。然后，我们不再强化奖励，直到有朝这个方向稍稍的转动为止。这又一次在没有产生新的单元的情况下改变了行为的普通分配。接着，我们继续在它越来越靠近这个点的时候进行强化，然后只在它的头朝这个点轻轻移动时强化，最后，只在它的头实际上碰到这个点时才给奖励。

按照这个方法，我们可以建立复杂的操作动作，否则，它是这种有机体的全部技能里永远也不可能出现的。通过强化一系列连续的靠近动作，我们可以在很短的时间内得出对某个非常高的机率的罕见的反应……从箱子任何一个地点向这个点的转动，向它走近，抬起头来，和向这个点啄动的全套动作，看起来就好像是行为大生的功能单元，可是，它是由一个连续的区别性强化过程在无区别性的行为中建立起来的。

（其它一些实验人利用斯金纳的技巧建立起了奇特得多的行为。有人教会一只兔子捡起一枚硬币含在口里，然后扔进一只小猪聚钱盒里。还有人教会一头名叫普里西拉的猪打开电视，捡起脏衣服并扔进一只大蓝子里去，还用吸尘器吸地。）

斯金纳把对其鸽子的操作训练比作孩子学会说话、唱歌、玩游戏和在一定的时候学会一切的成年行为。在他看来，所有的一切都是由于利用操作性条件形成，把一些简单行为的细小连接点连接起来的一长串行为的集合。人们不妨把它叫做对人类（直立人？）行为的勃起肌组现——即一个没有意识的机器人，由从无数没有意义的小单位中得出来的操作性条件形成组合而成。

斯金纳在相当长的时间内多少受到心理学机构的冷落，可终于慢慢赢得了一些专心于此的人——其结果最终足以导致 4 本斯金纳行为主义者研究日记和学说的出版，并在美国心理学协会专门设了一个斯金纳型研究部（第 25 部：行为实验分析部），目前有 1000 多成员，或者约为总成员的百分之一。斯金纳箱和操作条件形成技巧自此以后一直为实验心理学家们所使用。最近几年，斯金纳的名字和工作在每年的社会科学出版物上被引用好几百次（虽然只有弗洛伊德的七分之一）。

可是，斯金纳的主要影响仍然是在主流心理学之外。

斯金纳 1953 年有一次去他女儿的学校参观，这时，他突然想到，与他教鸽子弹钢琴类

似的一些操作性技巧，可能是比传统的方法更为有效的教学法。复杂的课题可以按逻辑顺序细分为简单的步骤；学生会被问到一些问题，并立即告知答案是否正确。这里可能会有两个原理起作用：学生答对了的知识是一种很有力量的行为强化（奖励），而立即强化会比延迟强化效果好些。结果就是有名的“控制教学法”。

可是，因为一名教师不可能同时给一教室的学生提供强化，因此必须编写新的教科书，里面一对一对地列一些问题和答案，每个问题都向对课题的总体把握迈出一小步，而且，可以让学生通过合上课本上的答案而立即奖励自己。斯金纳还开发出了一种教学机器，用于通过可比的手段进行操作性自我教学。这种机械模型当时红火了一阵子，然后没有人使用了，可是，今天，以计算机为基础，带有立即强化的自我教学法又在快速发展了。

有一些年，控制学习运动对教学法产生了很大的影响，设计用来通过操作性条件形成进行教学的课程和备课材料广泛使用，美国相当多的中学和大学，以及十几个国家的许多学校都使用这种方法。可最终，教育者们认识到，控制教学的细分法只提供了人类所需知识的一部分，他们还需要完整和有层次的思想结构。而且，以后的研究显示，在人类当中，延迟的强化经常比立即强化有更好的结果，思考别人的反应可能会导致比立即反应和得到答案更多些的学习。最后，观察别人的行为，尽管对猫不一定是有效的，可对人却是一种非常有效的学习形式，而且它不牵涉到立即强化。不管怎样，斯金纳关于立即强化的教条证明是有用的，而且为大多数教师所熟悉，并被溶入许多教程和中学教科书中去了。

斯金纳对一些精神和情感疾病的治疗还起过不小的作用。他曾想到，通过对病人从病态行为向正常行为些微转化的奖励，说不定可以使病人的行为重新定型。他和两位研究生从40年代开始进行了首次实验尝试，后来叫做行为修正法。他们在波士顿附近的州立医院搭了一些按压横杆台，如果病人按照有顺序的方式操作机器，他们就会得到一些糖果或者香烟奖励。一旦实现这个目标，治疗师就给他们一些象征物，以奖励精神病人的合适行为，比如自愿进食，自我修整，并协助进行房间整理工作等。这些象征物可以换糖果、香烟，也可以换一些特权，如选择进餐的隔间，与医生交谈，或者看电视。

在深度偏执的精神病人当中奖励期望得到的行为经常能够奏效。一位压抑的妇女不愿吃饭，还有饿死的危险，可是，她喜欢探访者，还喜欢电视机、收音机、书籍和杂志以及鲜花摆在她房间里。治疗师把她移到一间没有这些东西的病房里，并把一份便餐放在她面前；她只要吃下任何一点点东西，其中的一些享受品便临时给她恢复过来。治疗师慢慢保留奖励，直到她吃得越来越多。她进餐的情况好转了，增加了一些体重，并在两个星期的时间内出院了。18个月后随访，发现她过着正常人的生活。

行为修正法运动传播到了好些精神病院和感化院。精神病学家和心理学家们现在认为，它对一些病情严重的精神病人有作用，是他们自己的疗法当中有用的补充，不过，就时间和员工精力来说，这是一种很昂贵的办法。行为修正法还被许多心理治疗者们用来治疗一些不那么严重的精神病人，如吸烟、肥胖、害羞、抽搐和语言障碍。它是行为治疗法领域中的的一个专门技巧，大部分是以巴甫洛夫型条件形成理论，而不是斯金纳的行为修正法为基础的。

斯金纳最有名的作品，《沃尔登第二》并没有重塑美国社会，甚至一部分也没有，不过，它无疑对成百上千万读者的思想和社会概念产生过影响。只有一次，有人的确是想按照《沃尔登第二》实际地创建一个乌托邦：这就是弗吉尼亚路易斯萨市的“双橡公社”，由8个人

在 1967 年建立的一个社区。经过许多年风雨之后，它的人口已经增长到 81 个。虽然仍然是按《沃尔登第二》的模式进行管理，可公社的社员们早些年以前就已经放弃了定义理想行为的努力，他们不再通过斯金纳强化法来给彼此的行为定型。

斯金纳有时候对自己在世界上的影响进行自我贬低。“总起来看，”他曾说，“我对别人的影响远不如我对老鼠和鸽子——或者作为研究对象的人的影响重要。”这话可能不是当真的。斯金纳真正的意思是下面这段话：“我从没有在任何时候对（我的工作的）重要性产生过怀疑。”而且，他还带着很有特色的乖张口气说：“当它开始吸引注意力的时候，我对其影响是忧虑多于高兴啊。我的档案里有很多笔记说到这个事实，即对于这些所谓的荣誉，我感到很是害怕或者深为不快。我常常放弃会占用我的工作时间，或者过度强化其具体方面的一些荣誉。”

失势与衰落

行为主义研究在积累势力的途中，除了这门学说最执着的追求者外，人人都很清楚，老鼠和其它实验动物经常以这门学说无法解释的方式行动。

一方面，它们的行为经常不符合所谓的万用条件形成原理。“鸽子，老鼠，猴子，哪个是哪个呢？可这并不重要”，斯金纳曾写道，可这的确很重要。研究者们可以很容易地教会一只鸽子去啄一块圆片或者开启食物门的钥匙，可是，他们发现几乎不可能让这种鸟类扇动翅膀来取食。他们可以轻松地教一只老鼠压下挡杆取食，可是，却要花天大的劲才能让一只猫也这样做。给一只老鼠喝发酸的海水，然后喝一种恶心的药水，他会避开发酸的水，却愿意喝海水；对鹌鹑进行类似试验，它会避开海水，却愿意喝发酸的水。这些比较得来的成果迫使行为主义者承认，每个物种都有其自己内部的电路原理，使它很容易地通过本能来学习一些东西，另外一些却有困难，而还有一些一点也不会。学习的原理远远本是放之四海而皆准的。

行为主义心理学更为严重的一个错误是，实验动物经常以一些不能够按照很清晰明白的反应曲线率来行动。例如，许多研究者都曾发现，在一次反应消除尝试的开始，一种动物会以更大的精力来对刺激作出反应，不似它们在长时期的强化训练中那样。一只一直通过按动横杆取一颗饲料的老鼠，如果发现没有饲料，它会一次又一次更用力地按动横杆，而按照严格的行为主义学说，奖励的缺失会使反应强度减弱，而不是增强。

但是当然，人类亦是如此。当一台自动售货机不再发货时，客户会更用力地推拉几下，甚或敲打或者踢几脚，要么是发泄，要么是以为哪个地方卡住了，需要再踢一脚。行为主义学说对此内部的过程没有什么解释，特别是对问题的思考不予解释，可是，若干行为主义者注意到，他们的老鼠有时候的行为看起来好像是在做些基础的目标型思考。

一位著名的研究人员爱德华·查斯·托尔曼（1886—1959）了解这种情况，他是赫尔同时代的著名人士，也是 30 和 40 年代著名的新行为主义者。他观察到，一只老鼠跑过几次迷宫之后，它会在某个地方停下来做决定，左边看看，右边看看，往前走一点，也许再往回跑一点，都是在作出决定并继续之前发生的。他在 1938 年就任美国心理学协会主席时的

致辞中说，很清楚，老鼠是在脑袋里面进行“替代性的试误法”。“从人类的角度来看，”他说，“老鼠似乎是在进行‘三思而后行’之类的把戏。”

这是托尔曼在老鼠的许多行为当中找出的一部分例子，他认为，这些行为只能解释成老鼠的头部有某种过程在进行中。几年以前，他和一位同事曾制作过一只简单的迷宫箱，里面有三条通向目标盒的路径。最短的那条是从起始处直通目标盒的；第二条稍长一些，向左弯了一下然后在中途接入最短的直路，距目标盒尚有一半的路程；第三条最长，向右转了很长的弯，然后才在靠近目标盒的地方接入最短的那条直路。经过一系列试验后，老鼠按行为主义的理论所预测的那样三条路都跑过，然后学会了选最短的那条直路，因为这是最容易建立起来的习惯。

然后，托尔曼在直路的中途设了一道障碍，这样的话，老鼠只能通过最长的那条路才能取到食物。按照行为主义理论，当老鼠顺着直路跑下去然后发现障碍时，它应该绕回头来试下一个最容易建立起习惯的路径——即中等长度的那条——可它立即就选了最长的那条。对托尔曼来说，这意味着，老鼠已经建立起了这整个迷宫的某种思维全图，并“意识到”障碍物挡住所有的路径，只除开最长的哪条。

托尔曼进行过许多类似的实验，其中大部分的实验都要复杂得多，可所有的实验都支持他的观点，即，“老鼠的大脑里已经建立起了这个环境的某种类似场图的东西。”他说，标准的行为主义理论只提供了迷宫学习的部分解释：“我们同意……穿迷宫的老鼠经受着刺激，作为这些刺激的结果，它最终导向实际发生的反应。可是，我们感觉到，其中的大脑活动更为复杂，更有模式，而且，从实用主义的角度来看，比刺激—反应论心理学家的自主能力更大。”

这些研究导致托尔曼推敲出一种他叫做“目标性的行为主义”的学说。它的基本意思是，老鼠并非作为一种自动机而产生行为，它们并非完全按照自己所体验的刺激的次数和种类而形成习惯，而是，就好像，它们还受到自己的期盼、它们认为某种东西在某种情况下会导致某种结果的知识、它们的目标和其它一些内部的过程或者状态的影响。如一位正统的行为主义者所嘲笑的那样，托尔曼的老鼠已经“陷入了沉思”。

托尔曼把这种内部的因素称作“干扰变量”（它们会干扰刺激—反应过程），并坚持认为，它们与行为主义是相兼容的，并行不悖的。“对于行为主义者来说，”他写道，“‘精神过程’应该被承认而且按照它们所导向的行为的术语来定义。（它们）是看不见的，可都是推断出来的、行为的决定因素……行为和这些推断出来的决定因素都是客观的，是有定义的存在类型。”这是在尽力维护行为主义的理论，可是，托尔曼不管愿意不愿意都还是在行为主义的大堤上掏了一个细缝，导入了一小滴思维。到时候，它会变成一场洪水。

如果奖励和重复只能部分地解释老鼠的行为，则它们对人类行为的决定因素和工作机理的解释就会更有限。拿记忆作比。行为主义者以纯粹数学的术语来描述它：尝试和强化的次数越多，奖励越多，刺激和反应的时间就越接近，刺激产生反应的可能性就越大。如果刺激是诸如“5之后是什么”？这个问题，反应就是“6”。如果刺激是“你的电话号码是多少？”答案就是一串7位的数字（包括区号在内有10位）。第一位数字是对总是的反应，可也是能够产生第二位数字这个反应的刺激，等等，其方式是一串联想联系。

可是，就算在行为主义时代的高涨时期，心理学家们也都知道，人类的记忆比这个复杂得多。一方面，我们“整块”记忆某些信息：比如，我们把区号作为一个单元来记忆，而不是作为一系列互有连接的反应。另外一方面，我们有不同种类的记忆：我们可以暂记住某些电话号码，我们查出号码，暂时记住，直到拨号，然后立即把它忘记掉，可同时，我们还会记忆“长效记忆”的东西（我们把认为需要的东西当作知识长期堆积在仓库里）。某些东西需要无数次的重复和奖励才能固定在记忆里面（很多人好像记不住自己的社会安全代码，曾经看过几十次也记不住）；其它一些东西（在某家饭馆进餐付的一次特别贵的账，孩子说的第一句话）只需要经历一次就能在记忆里保持很长的时间。人类记忆的这些特点和许多其它的特点，并不能用行为主义狭隘和古板的公式来解释。

在整个行为主义时代，一些心理学家持续不断地以更为宽泛，更为深刻的方法来探索人类的记忆，不仅如此，他们还探索行为主义曾经没有注意到的一些心理学现象，如感觉、动机、性格特征、推理、解决问题、创造力、儿童发展、遗传倾向和经验之间的内部作用还有人际关系。慢慢地，关于这些话题而收集起来的数据，和这些数据提出来的一些行为主义不能够回答的问题，为托马斯·库恩在他对科学革命的著名分析中表达的新理论铺平了道路，这就是他叫做“范式转移”的东西——向一种新学说相对突然的转移，它囊括积累起来的大量数据，并使这些按照目前的学说很难解释的数据产生意义，如果这些数据是有意义的话。

同时，其它领域里进行的一些研究也开始对思维的工作机制带来新的曙光了。从人类学里，得出了有文字以前的人类如何思想的研究；从心理语言学中，得出了人类如何获取并使用语言的知识；从计算机科学中，人们知道了一种全新的设想思维的办法——像信息处理一样，一步一步地往前走，就像一道计算机程序。

到 60 年代，所有这些影响开始汇集成一种有关思维和行为的观点，称作“认知科学”——没有超自然存在并建立在实验方法上的一种认识论，通过它，人们可以对精神过程进行合理的推断。

随着认知科学的到来，行为主义很快失去了它在心理学中颐指气使的地位，它不再是像它宣称的那样一种足以解释所有行为的方法。公爵大学的格列高利·金布尔总结了心理学家们对行为主义幻想的灭失：

虽然古典的学说以简单的学习理论形成并经过了检验，但是，在一切的背后，总是有一种假定，即这些理论可以应用到所有的行为之中去……（而且，）学习的大部分基本法则已经被寻找出来，而留下来的只是一些无足轻重的小问题，这些解决系统分类的小问题只不过是把一些主要的理论家们区分开来而已……（然而，）到本世纪中期，事情已经很清楚，古典的学习学说在范围上受到局限，我们的科学知识已经上升到的高度还在伽利略以前，而不是在牛顿以后，如赫尔和其它一些人曾思考过的一样。

奇怪的是，只有当行为主义已经日薄西山、日渐式微的时候，其子属支流行疗法才被广泛使用，并合乎情理地成为对范围有限的一些心理疾病，特别是恐惧症非常成功的疗法。

行为疗法正确的地方——它有用，但是用途有限——与其附属的行为主义理论是类似的。它不是一种谬误的学说，而是说，它只能解释最基本的一些行为形式，而这些行为只是老鼠心理的一部分，也是人类心理学的极小的一个部分。对它的成就的一个极端评论见于

1968 年一位心理学家尼西米亚·约但的说法：

现代美国科学心理学是在一片不毛之地上白费精力的不孕专家。数年辛勤劳动和数百名教授及数千名学生不懈的努力得出的成果几乎是一个零……自那个“划时代的”时刻（沃森 1913 年的宣言）以来，53 年的时光已然过去，可不可以指出对于人类知识的增长有一点积极意义的任何贡献来？一点都找不出来。

尽管失望的很多人并非都如此激烈地批评行为主义，可是，在 60 年代，越来越多的心理学研究和教学中心都从行为主义向认知理论转移了。到 70 年代，行为主义在很大程度上已经被挤了出来，被新的、更为多样化的心理学所替代，这些新的流派研究更为深刻和更为广泛的内容，是本书余下部分要讲到的话题。

※第十章 格式塔心理学家

视错觉导致新心理学的崛起

在 1910 年仲夏从德国中部飞驰而过的一列火车上，一位名叫麦克斯·韦德海默的年轻的心理学家远眺窗外的风景。电线杆、房舍和山顶尽管是静止不动的，可看起来却好像在与火车一起飞奔，为什么呢？这个错觉成千上万的人都想当然应该如此，可是，他当时感觉到必须有个解释。

这个疑团使他想到了另一种错觉运动——即万花筒，它的基本原理与电影差不多，当时非常流行这个玩具。在这两种情况下，一系列以几分之一秒的时间间隔拍摄下来的照片，或者一些展示了最细微变化的画片快速地通过眼前，给人留下连续运动的印象。

这种已经熟知了好几十年的现象却从来没有得到过满意的解释。托马斯·爱迪生和其他一些在 19 世纪发明了电影的人很满足于获取这个效果而不理解其成因。可是，这天在火车上，韦德海默突然直觉到了答案的所在。他刚刚在魏茨堡获得了博士学位，当时那里有一些心理学家不服冯特原则，他们通过内省的办法来探索有意识的思维。现在，他突然想到，运动错觉的成因可能不是发生在许多心理学家所认为的视网膜上，而是在意识里，某种高级的精神活动在连续的图片之间提供了转接，因而形成了运动的感知。他很快就放下了对移动风景的兴趣，再也没有回到这个问题上来。

当时，韦德海默一直在维也纳大学从事无法阅读这个问题的研究，正去莱因兰度假。可是，这个想法使他非常激动，以致于在法兰克福就下了车，跑去拜访弗里德里奇·舒曼教授，当时他是感知问题方面的专家，韦德海默去魏茨堡之前曾跟他一起在柏林大学学习过，他现在搬到了法兰克福大学。

进城后，韦德海默去玩具店买了一只万花筒，在自己的旅馆里玩了一整天。

（STROBOSCOPE 现在是一种科学仪器，用于观测移动部件的减速或者静止状态，如在机械中作为频闪示速器使用，可在 19 世纪和 20 世纪初期，它是指一种流行的玩具，可以制造活动的印象。）这只万花筒里有马和小孩子的图片，如果速度控制得好，就可以看见马在得儿得儿地走，还可以看见小孩子在走路。韦德海默用一些纸片代替了那些画，他在纸片上的两个位置上画一些线条，线条彼此平行。他发现，用一种速度转的时候，他先看到一根线条，再然后在另外一些地方看到另一些线条；再用一种速度转的时候，两根线条就平行在一起了。又换一种速度转，则有一根线从一个位置移动到另一个位置上去了。这样，他就进行了一次有历史意义的实验并将要形成一种心理学理论。

第二天，韦德海默给大学的舒曼打了电话，把自己观察到的现象和自己对这个现象的猜测和解释告诉了他，并征询他的意见。舒曼对此无话可说，但愿意让韦德海默使用他的实验室和设备，包括他自己设计的一种新型速读训练器。研究者可以调节装有幻灯片的轮子的速度，将一个视觉刺激暴露出来一小段时间让观看的人看，还可以使用在不同位置装有幻灯片和三棱镜的轮子来让观看者看到不同变换的图片。速读训练器可以很精确地加以控制，而万花筒则只能粗浅地演示。

由于韦德海默需要一些志愿者来做实验受试者，舒曼把他介绍给他的两个助手之一，沃夫甘·克勒，克勒很快又引来了另一位助手科特·科夫卡。他们两位比韦德海默年纪稍轻些（他 30 岁，克勒 28，科夫卡 24 岁），可是，三个人都对神经心理学中的新心理学派和冯特的门徒们所忽视的高级精神现象极有兴趣。他们立即着手工作了，以后都成了终生的朋友和同事。

韦德海默是单身，有一份单独的收入——他父亲一直是布拉格一所成功的商业学校的负责人——韦德海默可以随心所欲，任意支配自己的时间。他现在所欲的就是放弃自己的度假计划，留在法兰克福。他让克勒，科夫卡和科夫卡的妻子作为他的受试人，留在这里做了近半年的系列实验。

根据他在旅馆里做的初期实验，韦德海默的基本实验是要轮流投影一条 3 厘米长的水平线条和另一根在它下面的约 2 厘米长的线条。在较短的投影时间里，他的受试者（他们直到很晚之后才知道他在干什么）都先看到一条线，然后是另一条线；速度提高以后，两条线都同时看到了，以中间速放的时候，一条线平滑地从上一根线条向下面的线条移动，然后又返回。

为了变些花样，韦德海默使用了一根竖直的线条和一根水平的线条。速度刚好的话，他的受试者会看到一条线以 90 度的角度前后转动。在另一个变换中，他使用了一些灯，这些灯，如果速度恰好到临界点，好像就只有一只灯在动一样。他还使用了多根线条，不同的色彩和不同的形状来试验，在每种情况下，这些东西都能制造出运动的错觉。哪怕他把正在进行的事情告诉了他的 3 位受试人之后，他们也无法使自己不看见这些运动。在其它许多种变换中，韦德海默都试图排除这种现象是由眼睛运动或者视网膜残留而引起的可能。

他提出结论说，这种错觉是“一种精神状态上的事”，他把这个叫做 ϕ 现象。他说， ϕ 这个字母，“表明存在于 a 或 b 的感知之外的某种东西”，它来自于大脑的“心理短路”。他说，现象来自大脑的“一种心理短路”，短路的地方就在受神经冲动刺激的两个区域之间，而神经冲动又是来自由 a 和 b 刺激的视网膜区。

这个生理学假设在他以后的研究中并不突出，突出的是韦德海默的理论，即运动错觉的发生不是在感觉的水平上，不是在视网膜区，而是在感知中，即在意识之中。从外面进来的、互不关联的一些感觉都被看作是一种组织起来的整体，其自身带有自己的意义。韦德海默把这种总体的感觉叫做格式塔（Gestalt），这是个德语词，意思是外形，形状，或者配置，可是，他用这个词表示的意思是，作为一个有意义的整体而感知到的一组感觉。

这样看来，他花几个月的时间所进行的工作就好像是解释一个小小的错觉。可实际上，他和同事已经埋下了心理学格式塔学派的种子，这个运动将要丰富和扩大德国和美国的心理学。

思维的再发现

韦德海默的理论是，思维会给进入大脑的一些感觉以结构和意义，这与在德国已统治了近半个世纪，在美国已经有一代人的反心智心理学明显不合拍。（格式塔心理学经常容易与格式塔疗法相混淆。前者是一种心理学理论，后者是心理疗法的一种技巧，它使用从心理学中借用来的一些概念，但其意义已经发生很大变更；它另外还借用深层心理学和存在主义的一些观点。）

他的理论与 1910 年的时代精神也不合拍，当时一切都是以通过自然科技来改变人生和思想为中心的。电灯正在快速地改变城市甚或遥远乡镇的夜生活，汽车也正在改变各个国家的习惯，飞机也可以进行长时间飞行了（路易·莱里奥约已经飞越英吉利海峡），玛丽·居里刚刚分离出了镭和钋，卢瑟福正在编制其原子结构理论，齐柏林客运服务也刚刚开始，黎德福里斯特最近刚刚注册了他的晶体管。新心理学与这些发展相辅相承，心智心理学好像比以前更形而上，更不科学，更像是昨日黄花了。

可是，在许多年里，一些心理学家们一直认为魏德迈心理学毫无生机而且太受局限，因为它不能够解决诸如情感、思维、学习和创造这些人类生活当中最为重要的方面的复杂形式。詹姆士、高尔顿、比奈、弗洛伊德和维尔茨堡学派的成员们尽管各自关心的方面不一样，可他们都对只能用较高级的心智方法才能解释的一些现象有兴趣，而且一直以来也在进行对这些现象的调查研究。

另外，其它一些研究者也不断地提出证据，证明感知与视网膜或者其它感官接受到的感觉不一致，而是思维对这些感觉中的数据的解释。

远在 1890 年的时候，奥地利的心理学家克里斯蒂安·埃伦费尔斯就曾指出，当一个乐曲变调时，所有的音符都会改变，可是，我们听到的却是同一个乐曲。他解释说，我们在整体中各个部分之间的相互关系里辨认同一的东西——即是他所说的这个乐曲里面的“格式塔性”，或者“形态质量”，这是由思维而不是耳朵捕捉到的关键的特征。

对心理学感兴趣的一位医生厄厄斯特·马赫 1897 年说过，当我们从不同角度看一个圆圈时，它看起来总是圆的，而在一个镜头上它却是椭圆形的；当我们从不同的角度看一张桌子时，视网膜上的图象会改变，可是，我们在内心里体会到的、看见过一张桌子的经验却不会改变。思维在解释感觉时会按自己知道的目标的样子去描述。

1906 年，维托里欧·本鲁西进行过著名的穆勒里尔错觉实验，实验中，两条线（如下图所示的平行线条）看起来在长度上有所不同，可实际上它们在长度上是一样的。

他发现，哪怕他告诉他的受试者去集中精力于平行的线条，他们还是不能让自己忽视整个图形，他们可以减少错觉，但不能消除错觉。

当韦德海默在法兰克福进行他的第一次实验时，古丁根的心理学家戴维·卡茨却在探索“亮度常态”和“色彩常态”。他发现，我们在阴影中观察某个物体时，我们会感觉到它具有与我们在明亮处看它时同样的亮度和色彩，尽管在客观上，它的确要暗些，其色彩也是不一样的。我们看它，也就是说，是在一个已知的情形之中进行的。

韦德海默、科夫卡和克勒在接受培训时都知道这些东西，他们在柏林都受到过卡尔·斯腾夫的影响，这人从哲学中借来了现象学说，并植入了心理学。（在现象学心理学中，主要的研究材料都是日常现实生活中的经验，而不是基本的感觉和感情。）韦德海默和科夫卡也曾在魏茨堡研究过，当时的研究重心在思维过程。另外，三个人都进行过包括较高级精神功能的研究：韦德海默研究有阅读毛病的、思维迟钝的孩子和病人的思维能力，科夫卡的博士论文研究节奏形态，克勒研究声响心理学。

可是，他们是一个彼此绝然不同的三人小组，要攻击和打败冯特心理学，他们的智力水平还形成不了气候。

在布拉格长大的韦德海默是个犹太人。他的生相有孩子气，可是秃了顶，他蓄着一脸毛茸茸的、元帅一般的、俾斯麦式的大胡子，可是，骨子里有诗人气，有音乐天赋，热情，幽默而且欢乐。他是位极富煽动力和有口才的人，他的思想汩汩直冒，泡影一般瞬息即逝。可是，要他控制自己的思想并把它们写作纸上是如此困难和令他痛苦，以致于他觉得写作真是一件万分可怕的事情。

柏林人科夫卡算半个犹太人。他个子很小，身体瘦弱，瘦长的脸上一幅严肃的样子，内向，敏感，而且极为容易动摇。可无法解释的是，他的这些特点尽管使他成为一个没有启发能力的讲师，可对于他的一些女学生却极富吸引力。他在演讲台上没有一刻的轻松，可在写字台上他却是位感到游刃有余的刀笔手，并在桌上形成了一系列的格式塔心理学学术报告。

克勒是位出生在艾沙托尼亚的非犹太人，他在德国的沃尔芬布特尔长大，一脸好斗表情，硬梆梆的短头发在中间分成两半。他是三个人当中最刻苦的一位实验者，后来成了一所研究院强有力的管理人。他高傲、古板而且为人正派——他得结交 10 年的社会朋友才会用“你”来代替“您”——而在写作中，他却令人意外地感到放松和令人着迷。

最终，三个人之间的不同产生了一种极为有益的效果，可以各司其长。如一位格式塔心理学史的研究者所说的，韦德海默是“智力之父，思想家和革新者”，科夫卡是“这个小组的销售者”，而克勒就是“内部人士，是干实事的人”。

可是，三人当中只有一个人在心理学的建树中占有了一席之地。韦德海默在许多年的时间里一直就是位讲师而已，后来才成为柏林大学的特聘教授，因为他的道路上堵着反闪主义

运动，他也只有很有限的作品出版。直到 1929 年他 49 岁时，他才最终成为全日制教授（在法兰克福），可 4 年之后，他又得匆匆出逃，因为纳粹已经掌握了德国的政权。他移民到了美国，在那里的新校教授社会研究，可从没有在心理学研究中坐过正式的交椅。

在德国，科夫卡最高只升到了在吉尔森大学当一名特聘教授。他在美国进行了一系列的讲座，并在 1927 年获得了斯密斯大学的全日制教授头衔——这地方可不是什么心理学研究的中心——他后来一辈子都呆在这里。

只有克勒一人在德国谋得了相当高的地位。他在许多年的教学和在卡拉里岛 6 年多的实验工作之后，1921 年他 34 岁的时候被指命为柏林大学心理学研究院的头目——这是德国心理学的最高位置——并把它变成了格式塔心理学的研究中心。可是，他在位只有 14 年，1935 年，他为了让研究院免除纳粹的影响做了勇敢而无用的努力，这之后，他辞职了，来到美国，在斯沃斯摩大学度过了他的余生。

可是，远在克勒升上柏林大学高位之前，这三位年轻人只在 10 年的时间内就击退了冯特心理学的防御而确立了他们自己新的心智主义学的合法地位——这种心理学是关于大脑的，它以演示和实验证据为基础，而不是靠理性主义的争辩和形而上的推想。

尽管他们在当时只发表了相当少的一些文章（一部分是因为一战的干扰），可是，这些已足以证明，格式塔理论提供了一个比早期的感知和更高级精神功能等认知心理学更好的解释。他们的证据极为有力，他们的理由如此充分，到 1921 年之前，格式塔心理学已经开始取代冯特心理学了，这一点可以由克勒的任命中略见一般。

直到 30 年代中期，格式塔心理学是德国心理学中的主要力量，也是其它国家不断成长的心理学流派。它对美国心理学只有非常有限的一些影响，只到三个人都在 1927 年至 1935 年间来到美国之后。然后，尽管他们三个人当中没有哪一个在美国心理学机构中担当要职，可他们的思想充斥于心理学思想之中，并开始将它扩大，超过了行为主义的局限。

格式塔心理学定律

从一开始起，韦特海默就认为格式塔理论不只是一种对感知的解释，他相信，它会证明自己是学习、动机和思维的关键。

他的这种思想不只是建立在由格式塔理论的先驱者们提供的零星半点的证据上的，而是建立在他自己早期的一些研究之上。在法兰克福对运动错觉的研究之后不久，他便接受了维也纳精神研究院的儿童诊所的主任医生的要求，去寻找教授聋哑儿童的办法。他进行实验的一个方法，是由他自己建立一个简单的桥，桥上有三块木板，建桥的时候，有一位聋哑儿童看着，然后把它拆下来。这个孩子会接着自己试一试，通常，犯过一两次错误之后，他会学习并成功地建起好几座不同形状和大小的桥来。在韦特海默看来，这个孩子的思维不是以演示当中使用的东西的数目和大小，而是以对某个稳定的配置的感知为基础的——这就是格式塔——按照这种方式，两个竖立物都是一样的长度并按水平块的末端来定位。韦特海默还阅读人类学对一些原始部族数字思维的报告，并在 1912 年写了一份论述这个问题的论文。他

得知，一些讲南海语言的人在计算水果、钱、动物和男人的时候有困难。每种方法都代表适合于这个项目的格式塔。他还发现，一些缺少我们编组和定序方法的民族使用自然的编组法作为数字思维法。一位原始人在要建一个棚舍时可能不会计算所需的支柱数，可是，他不需要计数就会知道这个棚舍的骨架会呈什么样子并据此知道需要的支柱数。（韦特海默只写下了少数几个他所采用的实验，可是，大部分例子都在科夫卡的《格式塔心理学原理》中简单地提到过。）

使用这些数据，再加上他在法兰克福所做的实验，韦特海默在 1913 年的一系列讲座中画出了一种新的心理学的轮廓。中心义是，我们的精神表现主要由格式塔而不是由一系列相关的感觉和印象构成，这是魏德迈心理学的门徒们和相关主义者所信的观点。知识的获取经常是通过“定位”或者定结构的过程得来的，因此看事情都是一个有序的整体。

尽管韦特海默认为格式塔理论是整个心理学的基础，可他的大部分研究，而且早年所有的格式塔心理学家们半数的研究都是对付感知问题的。在十几年的时间里，这三位著名的格式塔心理学家发现了一系列感知原理，或者“格式塔心理学定律”。韦特海默总结了自己和别人的一些观点，关在 1923 年他为数有限的几篇论文中命名并讨论了若干主要的定律。随着时间的推移，他，他的同事和学生都发现了其它一些定律。（最终，有 114 条格式塔被取了名字。）下列是一些较为重要的：

就近律：

当我们看一系列类似物体时，我们倾向于以彼此距离很近的一些组或者集来感知它们。韦特海默的简单演示如下：

他发现，给人们一排黑点来看时，他们会自发地以彼此距离很近的黑点对于来看（ab / cd / ……），可实际上，也可以看成一对分隔很远的黑点和分隔很近的黑点（a / bc / de / ……），可是，没有人会以这种方式去看，大多数人不能够让自己这样做。还有更有说服力的一个例子：

这里，我们看见由三个距离很近的黑点构成的一些线条，在竖直方向稍为向右倾斜。人们一般不会以另一种结构来看它，或者就算以别的结构去看它，也是很费力的一件事——即由三个彼此分隔近大些的黑点构成的线条，在竖直方向向左倾。

相似律：

当相似和不相似的物体放在一起时，我们会把相似的物体看作一组：

相似因素实际上可以克服就近的因素。在下面的左图框里，我们倾向于看见四组距离很近的物体；在右边的图框里，我们倾向于看见两组分布在各处但相似的物体。

方向的连续律：

在许多模式中，我们倾向于看见一些有内在的连续性或者方向的线条，因此，我们就可以在一个令人迷惑的背景中找出一个有意义的形状来，如在“找暗图”游戏中一样。这样的线条或者形状就是一个“好格式塔”——其内部有连贯性或需求。例如，在下面这个例子中

我们可以强迫自己看到两个弯曲的、有尖顶的图形，即 AB 和 CD，可是，我们倾向于看到的東西是更为自然的格式塔形态，即两条相交的曲线 AC 和 BD。连续因素可以是相当惊人的一种力量。考虑一下下面这些例子：

在合并起来的图中，几乎不可能再看出原来的图，因为这条连续的波纹线控制了整个图形。

求简律（Pragnanz）：

相关的英文词是“怀孕（pregnancy）”，可是，这个英文词却不能传达韦特海默的意思，他的意思是“看见最简单的形状的倾向”。正如自然法则使一个肥皂泡采取最简单的可能形状一样，思维也倾向于在复杂的模式中看见最简单的格式塔。如下面这个图：

这个图可以解释成一个椭圆和一个被切去了右边的直角图形，在接触一个左边被切除了一个弧形的长方形。可是，这不是我们看到的東西，我们看到的東西要简单得多，即一整个椭圆和一整个长方形互相重叠而已。

闭合律：

这是求简律的一个特别的和重要的例子。我们看一个熟悉或者连贯性的模式时，如果有某个部分没有了，我们会把它加上，并以最简单和最好的格式塔来感知它。比如下面：

我们倾向于把它看作一颗星，而不是五个构成此图的 V 形。

20 世纪 20 年代，格式塔心理学家库尔特·卢因注意到，一个侍者很容易记住尚没有付款的客户账单的细节，可一旦付过款以后，他马上就忘掉了。这使他想到，这是记忆和动机领域的一个闭合例子。只要交易没有完成，它就没有闭合，因而会引起张力，保持记忆，可一旦闭合完成，张力即消除，记忆也消失了。

卢因的一名学生，名叫布鲁玛·塞加尼克的俄国心理学家用一个很著名的实验测试了他的推想。她给一些志愿者分配了一些简单的任务——做泥人，解决算术问题——让他们完成一些任务可又打断他们完成另外一些任务，其前提是不让他们把任务全部完成。几个小时以后，当她要他们回忆那些任务时，他们记得未完成的任务比记住已完成的任务要清晰一倍，这就确立了卢因的推测。这项研究使她小有名气，到今天为止，写到动机这一问题时，心理学家们一般都会提到“塞加尼克效应”。

图形—背景感知：

当我们注意某物体时，一般不会注意或者很少注意到它的背景。我们看的是一张脸，而不是脸后面的房间或者风景。1915 年，古丁根大学的心理学家埃德加·鲁宾探讨了“图形—背景”现象——即大脑把注意力集中在一个有意义的图案上而忽略其它数据的能力。他使用了很多测试图案，其中的一个，即所谓的鲁宾瓶，几乎是人人皆知的：

如果你看瓶子，你就看不到背景了。可是，如果你看背景——两个人脸的剪影——你就看不见瓶子。另外，你可以按自己的意愿去看自己选择的那一种；意愿明显是存在的，不管新心理学家和行为学家是怎么看的。

尺寸衡定律：

一个已知尺寸的物体，拿到远处去的话，会给视网膜留下较小的一个图像，可是，我们感知到的却是真实大小。我们是怎样做到这一点的呢？联想主义者会说，我们从经验中得知，远处的物体看起来小些，较暗些，我们把这些线索与距离联想起来了。格式塔学者发现这个解释太过简单，与新的证据也是相冲突的。对很小的雏鸡加以训练，使它们只啄大颗饲料。等这个习惯完全形成后，把较大颗的饲料放在远处，这样，它们就比近处较小颗的饲料看起来小些。可是，小鸡毫不犹豫地直奔远处的大颗饲料。对一个 11 个月大的女婴进行训练（通过奖励办法），使她在两个并列的盒子中选择较大些的盒子。大些的盒子拿到足够远的地方，使其在视网膜上的图像大小只有较小盒子的面积的十五分之一，可婴儿还是选择远处的那只大盒子。

我们感觉到，远处的物体与它们在近处是一样大的，因为大脑用相互关系的办法组织了这些数据——比如与邻近已知的物体对照，或者与可以提供远景的一些特性相比较。图 12 中的两个图，是从最近的感知力教科书中采摘下来，它们可以说明问题：

在左边的图中，远处的人与他身边物体以及与走道的相互关系使我们把他看成与近处这个人一样大。可是，在视网膜上，远处的那个人的图像却要小得多，如右图所示。

拿不到的香蕉及其它问题

萨尔顿是生活在猩猩研究中心的一只雄性猩猩，它整个早上什么也没吃，已经很饿了。饲养员让它来到一个房间，房顶上挂着一串香蕉，它拿不到。萨尔顿朝香蕉跳了几跳，可始终够不着。接着它就在屋子里打转，发出不满的吼声。离香蕉悬挂的地下不远的地方，它发现了一根短棍和一口大木箱。它拿起棍子，试图打下香蕉来，可还是太高了。有一阵子，它来回跳个不停，极为愤怒，接着，它突然奔向箱子，把它拖到香蕉底下，爬上去，轻轻一跳就拿到了奖品。

几天之后：情形是一样的，只有一点，这次，香蕉挂得高得多的地方。现在，已经没有棍子了，可是有两只箱子，一只比另一只稍大些。萨尔顿知道该怎么办，或者认为知道怎么办。它把大些的箱子搬到香蕉底下，爬上去，蹲下来，好像要跳起来。可是，它看了看上面却没有跳，香蕉还是离它很远。它跳下来，抓住小箱子，拖住它满屋子乱转，一边愤怒地吼着，一边踢墙。很明显，它抓住第二只箱子不是想着要去堆在第一口箱子上，而只是拿它来消气。

可是，突然间，它不再乱叫唤了，它把较小的那只箱子拖到另一只箱子边稍为有点吃力地擦起来，然后爬了上去。他解决了这个问题。沃尔夫甘·克勒一边观察一边记着详细的笔记，他由衷地为此感到高兴。

克勒在 1914 年至 1920 年间做了一系列的猩猩智力研究，几乎与巴浦洛夫做的狗实验和沃森与小艾尔伯特的实验一样著名。克勒的实验不仅本身具有很大的价值，而且还引发了很多解决人类问题的类似研究，这些格式塔心理学家得出了一系列重大的发现。

涉及到解决问题的思维的本质，在过去 24 个世纪里一直吸引了很多哲学家和心理学家的兴趣，可是，在德国，这个课题早已经有些过时了。就跟所有的高级精神过程一样，它处在由生理心理学家和冯特学派所规定的科学心理学的疆界之外。在美国，尽管威廉·詹姆斯和约翰·杜威已经有过解决问题方面的论述，可是，桑代克用猫进行的谜箱实验却已经引导许多心理学家去认为它是试误法活动的结果，哪怕在人类中亦是如此，而不是有意识的计划和解决问题。韦特海默在成长阶段曾读过斯宾诺莎的作品，也很佩服他，他的观点却不同：他相信会思想的大脑的力量。他还受到伽利略和其它伟大的发现者们的说法的影响，他说，他们的突破经常是对一个新问题的新看法所致，这个新看法就产生了突然的理解力。

为了说明这样一个感知力如何就能产生一个办法，韦特海默喜欢举一个关于著名数学家卡尔·高斯的例子。这个秩事是说，当高斯 6 岁时，他的老师问班上的同学说谁能最先算出 $1+2+3+4+5+6+7+8+9+10$ 的总和。小高斯几秒钟就举了手。“你怎样这么快就算出来的？”老师问。高斯说：“如果我按 1 加 2 加 3 这样算下去会费很多时间，可是，一加 10 等于 11，2 加 9 等于 11，3 加 8 等于 11，等等——总共有 5 个 11。答案是 55。”他看出了结构，使他很快得出了问题的解决办法。

韦特海默一生对推理和解决问题有兴趣，晚年还写了一本《生产性思维》（1945 年），是站在格式塔心理学的立场上看待这个话题的总体讨论。可是，其他的格式塔学者，由克勒领头，却就这个问题进行了大量的实验工作。

克勒在与韦特海默进行了运动错觉实验之后，又在法兰克福呆了 3 年。然后，26 岁那年，他被指命为普鲁士科学院在特里莱夫的猩猩研究站的站长，特里莱夫是西北非海岸远处

的西班牙属地孔拉里岛的一部分。克勒 1913 年整装出海了，可万万没有想到，一场世界大战和德国战后的混乱条件会把他困在岛上达 6 年之久。

可是，他很好地利用了这段时间。他曾被韦特海默的思想所深深打动，后来他回忆说：“我的感觉是，他的工作可能会使当时算不得吸引人的心理学发生翻天覆地的变化，使其变成对人类基本议题最为活泼的研究科目。”他在特里莱夫岛的那些日子，这些思想就时常出现在他的脑海里，他对灵长类的研究尽管不能正式地用格式塔心理学术语加以描述，但却有力地证实了格式塔理论，极为适合解决问题的研究。他不断地进行调查研究，反复变换，旷日持久，一共重复了数年的时间。一些英国情报人员相信，他是德国间谍，因为没有一名科学家会花如此漫长的时间来研究一些猩猩如何拿取不易够着的香蕉。

（龙纳德·雷是阿尔班雷的纽约州立大学的心理学家，他最近花了近 15 年的时间想要确证，克勒到底是不是一名间谍。他从年迈的特里莱夫岛居民中收集闲言碎语和谣言，可在德国和这个岛上，他都没有能够找到任何可以证明此事的铁证。雷认为，克勒极有可能是一个间谍，可其它学者却对此心存疑惑。）

克勒设立了很多不同的问题让猩猩来解决。最简单的一些问题是绕道问题，猩猩得通过转弯抹角的一些路径来获取香蕉，这对猩猩不成问题。更复杂一些的问题是使用“工具”，即，猩猩得使用工具才能获取挂在高处的香蕉——如棍子，猩猩可以用它打下香蕉来，再如梯子，它们可以将它靠在墙上（它们永远也没能想出怎样把梯子稳固地架好，而总是横着靠在墙边）和箱子上。

有些猩猩需要较长的时间才看出，箱子可以用来取香蕉，而它们从来没有很好地使用箱子。有些猩猩常常做些没有效果的事情，如把箱子码在离香蕉很远的地方，或者码放的水平很差，等它爬上去的时候，箱子往往翻倒在地。另外一些猩猩很明显就聪明一些，做得也好些，它们学会以更安全的方式码放箱子，哪怕取到香蕉所需的箱子数目超过两个。格兰德这头雌猩猩实际上在需要的时候已经可以使用 4 只箱子了，虽然码放的时候有一些困难。

一次又一次，一只猩猩好像突然在某个时候看到解决问题的办法，克勒解释说，这是猩猩对情形的观点重新构造引起的。他把这突然的领悟叫做“理解力”，定义它为“某种相对于整个问题的布局而出现的一个完整解决办法”，很明显，这是与桑代克的猫试误学习法不同的一个方法。

克勒认为，猫在不同的情形之下可能会展示出一些理解力，可是，迷箱却是一个它们无法用智力来解决的问题，因为它包含一些它们看不出来的机械元素在里面。然而，他的确肯定理解力思维并不能在简单动物中发生。他搭了一道与房子的墙成直角的篱笆，再加一道拐弯的篱笆与外侧的一端成直角，形成一个 L 形。当他把一只鸡放进 L 形里，再把饲料放在 L 的外面，鸡会沿着篱笆 L 里面来回跑动，不知道暂时离开饲料绕过障碍去取食物。可是，一只狗却很快能够识别这个情形，知道绕过障碍取食物。把一个一岁的女孩子放在 L 里面，再在篱笆的对面放一个她最喜欢的玩具小人，她一开始会透过篱笆取玩具，可接着会笑哈哈摇晃晃地绕过障碍去取它。

在猩猩的情况下，一些最为显著的理解力的例子会由另外一个问题诱发出来。克勒常常把一只猩猩放在一只笼子里，再把一串香蕉放在笼子外面它抓不到的地方。笼子里会放一些

棍子。一只猩猩可能会在相当长一段时间里不知道可以用棍子去取食物，可是，突然间，它会想到这一点。一只叫谢果的雌猩猩先用手试着抓香蕉，半个小时后，她没有信心了，于是就躺了下来。可当别的几只猩猩出现在笼子外面的时候，她一下子跳了起来，抓住一根棍子，猛地把香蕉拨到跟前来了。很明显，看见其它猩猩靠近食物起了一种促进的作用，从而引发了理解力。

在另一个棍子问题中，想到问题的解决办法的方式更为突然。如克勒自己的记述：

光凭它手中的一根短棍子，萨尔顿拿不到食物，因为食物在外面。栅栏外面有一根稍长些的棍子。（它）用手还抓不到这根长棍子，可是，它可以用手中的短棍拨过来这根长棍子。萨尔顿想用稍短些的棍子去拨食物。这没有成功，它撕咬从它的笼子上投射过来的一根铁丝，可这也是徒劳的。然后，它打量着四周（在这些测试当中总是有些很长的停止间隔，这时，动物们会盯住整个可见的地区看）。突然间，它又一次拿起棍子，直接走到有长棍子的那道铁丝网跟前，用这根“辅助”短棍拨动那根长棍，抓住了它，再走到对准目标的网跟前，用长棍子牢牢地取到了食物。

在一个更为复杂的问题中，用可以拿到手的两根棍子都取不到香蕉。可是，其中一根却比另一根细些，可以插到另一根里面去增加长度。哪怕聪明的萨尔顿也没有很快地看出这个办法。它花了约一个小时的时间想拿到食物，可没有用。克勒给了它一个暗示，他用一根手指插到一根棍子里面去，可萨尔顿还是没有明白过来。接着：

萨尔顿以不同的姿势蹲在箱子上，箱子离铁栅稍有些距离。接着，它爬了起来，捡起那两根棍子，拿在手上随便玩着。玩着玩着他突然发现自己的两只手上都拿着一根棍子，棍子的位置使它们成了一条直线。它把较细的那根棍子插入较粗的那根里面，跳了起来，并直奔铁栅，到目前为止它对铁栅只是稍稍回过一次头，并用这加长了一倍的棍子拨到了香蕉。

克勒最重要的发现之一对有关学习的心理学具有极大的意义，那就是，理解力的学习不一定依靠奖励办法，不一定像桑代克在对猫进行的刺激—反应实验中那样。当然，猩猩都在寻找奖励，可是，它们学习的结果却并不是奖励品带来的，它们在吃到食物之间就解决了这个问题。

另一项重要的发现是，当动物得到某个理解力时，它们不仅知道了解决问题的办法。它们还会概括并把稍加改变的方法应用到其它不同的情形之中。按照心理学的术语来说，理解力的学习是能够进行“积极传递”的，按照一般人的说法，猩猩已经学会应付考试了。

克勒在 1917 年的一份专论中报告了他的发现，接着又在 1921 年出版了一本书，《猩猩心智》。专论和书籍都给心理学界留下了深刻的印象，而且不光是在动物解决问题方面独有见解。克勒的观察为格式塔研究人类解决问题的办法铺好了道路，他使用的技巧跟以前是一样的。

1928 年，哥伦比亚大学师范学院的一位心理学家利用克勒式的情形对一些从 1 岁半—4 岁不等的孩子进行了实验。最希望得到的东西不是香蕉，而是一些玩具，她把这些玩具放在孩子们拿不到的地方，要么在小围栏的铁栅外面，要么放在某个架板上。在小围栏的实验中，有一些棍子可以让孩子们拿到，还有用于爬到架板上的椅子和箱子。有时候，孩子们立刻就

看到了解决办法，有时候只是在四处转了半天之后才看出来。这个过程与猩猩大脑里发生的事情惊人地相似，不过，毫不令人奇怪的是，哪怕这都是些未成熟的孩子，他们比成熟的猩猩更为容易得到解决办法。

对年龄更小一些的 8 个孩子也做了类似的实验，他们的年龄从 8—13 个月不等。这些实验是稍晚些时候由卡尔·登卡尔这位年轻的德国心理学家进行的，他曾在伯林与韦特海默和克勒一起进行过研究。他使用了一个简单的问题情形。孩子们围着桌子坐着，桌上摆满伸手拿不到的一些可爱的玩具。手上有根棍子。只有两个孩子立即想到了解决办法，其他的 5 个孩子拿着棍子玩，直到他们不管是有意还是无意地把棍子弄到玩具跟前时，他们才突然想到可以使用棍子来达到目的。最小的那个孩子从头到尾都没能解决这个问题。

登卡尔最为重要的一些研究是他 1926 年到 1935 年之间对一些成人受试者进行的解决问题的研究。他的研究方法之一是提出一个问题，然后让他的受试者在解决问题的时候把思考的过程写出来。登卡尔把说过的话记录下来，然后分析他的“原型”或者文字记录，以期发现受试者们如何看待这个问题然后寻找解决办法的。他的两个问题之一是：

假设一个人得了无法动手术的胃癌，然而可以用足够剂

量的射线来杀灭有机细胞，一个人可以通过什么样的步骤来

利用这些射线消除自己的癌肿瘤可同时又避免杀灭围绕肿瘤

的正常组织呢？

一位典型的受试者的建议资料（这里已经加以大幅删节和简略）如下所示：

从食道里输送射线。

动手术把肿瘤暴露出来。

人们得逐渐减少射线；例如——这可能有用吗？——等找到肿瘤时再把射线开满。

要么射线得进入身体，要么肿瘤得露出来。也许人们可以改变肿瘤的位置——可是怎样做到这一点呢？通过压力？不行。

射线强度得有所变化。

对健康组织得把射线强度调到以前的弱位。

我只看到了两种可能性：要么保护身体，要么使射线无害。 [实验者：人们怎样才能在进行途中减少射线的强度呢？（如各位前面所言）总得想法转变射线的方向，消散它……分散它，停止！让一束宽带弱光通过一个透镜，这样的话，肿瘤就居于焦点位置，并接受到强度最大的放射。]

这个建议和其它一些建议显示出，当面对这样一个问题时，人们使用一系列不同的启发式（探索型）技巧。他们最常见的是使用一些机械式或者常见的启发办法，如以问题中最紧急和最明显的特征为基础进行随机可能尝试。这样一些启发办法通常得出很差的解决办法，或者根本就没有办法。在上述的建议中，通过食管输送射线或者通过动手术把肿瘤暴露出来，这些就是这类的办法。

最后，在走入了好几条死胡同之后，许多受试者都转着圈子来考虑更具有实效的“功能性”的启发办法（另有一些人一开始就这么干了），比如他们试图辨认出问题的关键性质。比如，他们自问，基本的目标是什么，只有到这时候，他们才开始寻找一些具体的解决办法。在上述的建议中，受试者开始考虑以这种方式解决问题，他说：“人们得逐渐减少射线强度。”然后他又回到了第一种思维之中（“也许人们可以改变肿瘤的位置”），可是，在实验者提醒他想象自己更为基础的一些启发后，他突然把自己的理解转变成可行的解决办法。机械启发与小鸡沿着篱笆转来转去差不多，功能性的启发办法也与以广泛的眼光来看待问题并且看见一个不那么直接可是有效实现目的的办法差不多。

登卡尔的其它主要研究方法是把受试者带入一个房间里，房间里面堆满一大堆乱七八糟的东西，桌上也摆着一些材料，他请受试者完成一些任务，而这些材料或者物体里面没有一样东西是适合这个任务的。目的是要看看受试者在什么情况下掂量用一种或者多种可能拿到的东西用作其它一些可能的用途，而在哪些情况下进行这样的重组是不允许的。

例如，在一情况下，要求受试者把三根小蜡烛安装到门上齐眼高的地方，表面是要进行“视力实验”。桌上有一些蜡烛，一些不干胶，一些纸夹，几张纸，绳索，铅笔和其它一些东西，包括一些关键的东西：三只空的小纸板箱。每位受试者在里面乱翻一阵子后，都重新构造了自己对这些东西的观点，并看出纸箱可以贴到门上面，然后用它作平台，再把蜡烛放上去。

可是，在这个问题的另一个变换方式中，三只箱子都装有东西，一只里面装有小蜡烛，第二只里面装有一些不干胶，第三只里面装有火柴。这次，他的受试者中只有一半不到的人解决了问题。他们曾看到过这个只箱子用作了一个专门用途，这使他们很难看出除了箱子以外的其它用途。登卡尔把这种解决问题当中出现的常见但很严重的障碍叫做“功能性粘滞”，一个解决问题的人如果认为一个物体有专门的用途，让他看出它的其它用途就是一件困难得多的事情。

这是一个非常值得注意的发现。它解释了为什么一些最熟悉自己那一行的人却最不太可能在自己的领域里找到一个解决问题的新办法。教育创造了专业知识，可同时也创造了功能性粘滞。一位专家看他手中的工具时，是以各个工具的专业用途来看待它们的，一个生手尽管会出一些不着边际甚或荒诞不经的主意，可是，他往往也提出极有创见的观察方法。毫不奇怪，科学家们一般都是在早年提出他们最有创见和重要的见解的。

尽管许多人认为登卡尔是 30 年代格式塔心理学者群中最有天才的一个，如果他没有不幸英年早逝的话，他在寻求解决问题的途中也可能走得更远。他是一位政治自由主义者，1935 年从德国先逃到英国，然后，1938 年又到美国的斯瓦特摩教书去了。1940 年，他 37 岁，因为战争的爆发深感压抑，自杀身亡。

由克勒、登卡尔和其它一些格式塔心理学家进行的解决问题研究看起来相当简单，可是，他们的含义却是十分深远的。他们展示出，人类的问题解决（在某种程度上也包括动物的问题解决）并不限于试误法，也不限于条件反射法，而经常包括一些较高层次的思维，它会产生新的视野，思维和解决办法。对于问题解决的研究是格式塔心理学家们把思维恢复到心理学关心的中心位置的最为重要的方法之一。

学习

许多世纪以来，对知识是如何获取的研究一直是一些心理哲学家和心理学家们最为关心的问题之一。可是，随着生理心理学家和冯特的到来，其中的大多数都被与其它一些过时的测心术话题一起束之高阁了。

生理学家和冯特的门徒们就学习所说的少数几句话，大多数都只不过是二手的联想主义。他们认为学习只不过是一些经验的连接或者镶嵌。行为主义者认为学习是他们研究的主题——但只不过是刺激-反应条件中无意识的学习。人类学习当中涉及的较高级的精神活动都被忽视了，以迎合旧有的说法，即计算增多的试验次数与已有习惯的力量之间的相互关系。

在格式塔心理学的贡献之中，也许是他们最大的贡献，即是把意义和思想恢复到了学习之中。尽管格式塔运动只在德国有过瞬间的辉煌，并没有代替美国的行为主义学说，可是，他使认知传统重放光辉，并对它进行了革新。它为 60 年代的认知革命铺平了道路。

可是，并不是由人脑，而是由一只母鸡的思想提供出来了第一份有力的证据，证明联想主义者和刺激-反应的学习学说严重不足。克勒在特里莱夫岛上的日子里用 4 只鸡进行了无聊却极有启发意义的实验。他让其中两只鸡去啄散在一张浅灰色纸上的米粒，而且一发现它们去啄另外一张深灰色的纸上的米粒就赶走它们。他让另外两只鸡接受相反的训练。一般都知道鸡特别傻，可是，经过 400—600 次的试验后，开始的两只鸡就只啄浅色纸上的米粒了，而后边的两只鸡也就只啄深色纸上的米粒了。

接着，克勒把两种情形都换了一下。他让鸡学会吃食的那张纸的背景色保持不变，但把另外一张纸的色调换了一下，在第一种情况下，换了更浅一些的颜色，在第二种情况下换了更深一些的颜色。联想主义者和条件反射主义者会预测说，由于鸡已经学会将吃食与某种特别的灰度联系起来了，它们应该继续这样做。可是，在百分之七十的试验中，这些鸡都在新的背景而不是旧背景上啄米。那对经过训练，在两种背景中较轻的背景上吃食的鸡现在大多选择新的、颜色更浅的背景。那对学会在较暗的背景上吃食的鸡现在大多选择新的、更深的背景。格式塔学说可以提供答案：鸡已经学会不是把食物与某种特别的颜色而是与某种关系联系起来了——在一种情况下是较浅颜色的背景，在另一种情况下是较深颜色的背景。

克勒用猩猩和一个 3 岁的孩子重复了这个实验。他给他们每人两只箱子，一只是暗色，一只是亮色。当一只猩猩做受试者的时候，亮色的箱子里有一些食物在里面。当孩子当受试者的时候，箱子里面放一些糖果。猩猩和孩子都知道亮色箱子里有奖品的时候，克勒拿走了暗色箱子，用一只比奖品箱更亮一些的箱子代替它。这次，他在两只箱子里都放些奖品，这样的话，除了一只箱子与另一只箱子的颜色关系外，没有其它的激励因素让他们在两者之间

进行挑选——而事实上，猩猩和孩子通常都选新箱子，即亮些的箱子。

行为主义学者和冯特的门徒都已经知道，一个动物可以通过训练在两种不同颜色的东西中选择一种，可他们不愿相信，动物学会的东西是两种颜色之间的关系。对于这些“自然力说”的心理学家们而言，一种关系不可能成为基本的心理学事实。如韦特海默的学生所罗门·阿什所言：“这个前提的力量足以弥盖经验的无穷证据。”

可是，克勒的实验无一例外地证明，颜色之间的关系的确是动物们学会的基本事实，因为它们会在不同的情形之下应用同一个原理。阿什说，这是一个普遍定律的例子，即，动物和人类都是以相互关系来感知学习几乎任何东西的。此物体堆在彼物体上，居于两者之间，大于其它的物体，小于其它的物体，比另一个早些或晚些等等。关系是感知、学习和记忆的关键。这个事实以前被排除在心理学之外，可现在又由格式塔学者们找回来了。

韦特海默、克勒、科夫卡 and 他们的许多学生都在学习上进行了许多研究，可是，宣布该观点的许多功绩都归到科夫卡名下了。这位害羞、自疑、其貌不扬的小个子男人，性格古怪，嗓门特大，可当他坐在桌前编辑这些事实和学说的时候却感到心旷神怡，游刃有余。他在印刷品里像是位力拔千军的大师和尖刻严酷的刀笔吏。

科夫卡本人并没有进行值得注意的认知研究。他几乎所有的实验工作都是在深层感知、色彩和运动当中。可是，因为他的英语极好，《心理学快报》的编辑罗伯特·奥格登（他曾与科夫卡在维尔茨堡学习过）邀请他准备第一次用英语讲解格式塔心理学。这篇文章出现在1921年，从那以后，科夫卡就成这了个运动非正式的代言人。格式塔心理学的研究发现和有关学习的一些思想为行业所知，大多是因为他的报道文章和两本著作。

在这些著作中，科夫卡在1921年用德语出版，1924年又用英语出版的《思维的成长》里，用格式塔心理学的眼光回顾了有关精神成长的现存知识。在他提供的许多新思想和解释中，有两点特别突出：

第一点：本能行为不是一串由某种刺激通过机械原理激发的一系列条件反射，而是一组或者一种反射的模式——由这个动物强加到自己的行动上的一种格式塔——旨在实现一个特别的目标。一只小鸡在某些它“知道”可食的东西上啄，可是，本能是趋向目标的，由饥饿所驱动，而不是看见食物时产生的机械和自动反应。小鸡饱的时候不啄食，尽管它看见食物，尽管有反射。

第二点：科夫卡反对行为主义的教理，即所有的学习都是由一连串由奖品创造的联想构成的，他反驳说，许多学习都是发生在奖品出现之前，通过思维里面的组织和重新组织进行的。他用克勒进行的猩猩解决问题研究和小孩子的、可比的解决问题研究作为证据。然而，他承认，组织过程准确的原因还不太清楚。

14年之后，在《格式塔心理学原理》（1935年）一书中，科夫卡勇敢地尝试从格式塔心理学的观点来回顾所有现存的心理学知识，他准备提出一种学说，用以解释思维中的组织和重新组织的准确原因。这个理论最早由克勒提出来，他又加以精确化。其理论是，大脑固有的“心理物理学”力量——神经能量场——跟自然界其它地方的力场一样作用，它们总是在寻找最简单的或者最合适的配置（如我们在肥皂泡中或者在磁力线中所见的一样）。因此，

思维倾向于以“好的格式塔”形态建构或者重新建构所得的信息。

可是，这些好的格式塔形态是对外部世界真实的反映吗？科夫卡对这个古老的问题表示了明确的肯定态度。他拿出了由韦特海默提出并由克勒发展下去的这个理论，即我们对这个世界的想法与这个世界本身是异种同形的——人的思想是一些大脑活动的结果，它们与所代表的外部事物在结构上是有一定相似性的。如果我们看到两只分开的灯，就有两处分开的脑刺激产生。如果我们看到运动，则在大脑里面相应产生一个被唤醒的场的运动。思维的内容并非某种与外部世界绝然不同的东西，而是对外部世界形成的神经影像。

思想是一个与外部的物质世界不同的现象，可是，它是怎样代表这个世界的呢？现在，这个古老的问题终于有了答案，或者，在科夫卡和他的同事们看来，这个经典问题好像就这么给解决掉了。可是，在 50 年代，卡尔·拉什利和其他一些神经生理学家们进行了一些实验，实验设计原理是要干扰异质同构理论中假定存在的电子场。他们在一些动物的视力脑回中植入云母片，在另一些动物的大脑表层放上银箔，然后让所谓会刺激感知到的世界的那些不同的电势发生短路。动物们在哪种情况下对视觉经验都没有不同反应。异质同构说和力场的理论被有效地击破了。

可是，如果不把力场学说看成生理现实而看作一种有见解的比喻，则它有真正的价值。它所表达的意思是，我们按照某种与力场的运行相类似的方式，对经验进行编组，分类并重新组织，并且让我们的思维内容保持最简单和最有意义的构成。作为一种指导性的图景，它比联想主义理论，比条件反射学说，或者比早期的任何认识论学说都更接近于描述我们感知、理解、存储和利用信息的方式。场学说并不是最高的真理，可是，它比早期的理论更接近真理，它也是未来更接近真理的一些学说的基础。

记忆是认识论的一个方面，格式塔心理学为此提供了一些特别有用和有见解的思想。

其一是由科夫卡详细提供出来的一个假说，即，记忆的生理学基础是中枢神经系统中形成的“痕迹”——即一些由经验促发的永久性的神经改变。这是个大胆的猜想，几十年后，神经生理学者们会慢慢发现构成痕迹的那些细胞和分子的实际变化。

另一项极具创意的猜想是关于记忆的心理学基础的。科夫卡说，事先埋下来的一些记忆痕迹会影响新经验被感知和记忆的方式，这跟联想主义的观点不一样。联想主义认为，新经验只是增加到旧的经验上而已，而科夫卡说，新经验与痕迹相互作用，痕迹与新经验也相互作用，其方式在生命的早期是思维所不具有的，而且，这种相互作用是精神发展的原因所在。他的思想将被瑞士儿童心理学家让·皮亚杰当时还在收集的大量观察数据所证实。

科夫卡用大量实验证据证明，记忆不光是把经验粘在一起或者聚集在一起，如联想学说所言，而是通过有意义的联系把它们编织起来。他所出示的一些证据当中，有艾宾豪斯和他的门徒做的一些实验，实验说明，学习一串没有意义的音节比学习一些通过意义连接起来的词语要困难得多。科夫卡拿出了一条简单而有说服力的例证：如果项目之间每一种联系都只是一种联想，则下面这两行是一样容易学习：

pud sol dap rus mik nom

A thing of beauty is a joy for ever.

科夫卡的评论：“联想理论不太容易解释，为什么第二行比第一行学习和记忆起来要容易得多，这个困难，如我所知，是联想主义者从来没有明确提出来过的。”跟格式塔心理学的许多其它例子一样，由这两行字演示出来的真理好像如此明显，以致于人们得问，它为什么还需要重新发现。可是，在从无知到知识的进程中，心理学还没有进入一个稳定的阶段，它的进程多少还更像是在某个未知的土地上跌跌撞撞的探索者，他试着向远处一个目标进发，顺着这个山谷或者那个山谷，沿着这条河道或者那条河道，而且经常还得绕几个弯子，在发现已经选择的道路太难走的时候还得折回来另谋出路。冯特的弟子和行为主义者向着远处的目标迈出了重要的开头几步，可是，他们走入了一条死胡同；格式塔心理学者们把心理学又扳回到了稍为正确一些的路线上。波林在他权威性的心理学史中用一个不同的比喻说明了这一点：“看起来好像是这样的，正统学说沿着感官分析这条笔直和狭窄的通道已经走入了迷途。而正是敞开的大门和宽广的现象学大道通向了人生。”尽管格式塔心理学家并不是第一批也不是惟一作出了这个发现的人，然而，是他们以如此令人信服的形式作出这个发现的，它已经被并入科学心理学的结构之中了。

失败与成功

在德国，如我们所见，格式塔心理学成了本世纪 20 年代处于领导地位的学派，可是，在它的三位创立者及其许多学生离开德国后，格式塔心理学在 30 年代中期几乎消失了。在美国，科夫卡于 1922 年发表了介绍性的文章以后，格式塔心理学一开始引起了人们极大的兴趣，甚至激起了很大的热情。科夫卡和克勒接受邀请到美国几乎所有重要的研究中心进行讲座和开研讨会。克勒当时是 1925 年克拉克大学的访问学者，哈佛后来还授予他访问教授的头衔，对此他只得婉言谢绝。

可是，行为主义学说就在当时也还在快速地成为美国心理学中最具影响的学派，当时还没有格式塔思想的一席之地。大多数行为主义学者都认为格式塔不过是一种倒退，倒退到一种已经失去了名誉的、不科学的先天论中去了。如果先天论是指对天生思维的信仰，那这么说就完全错了。如果说先天论指一种信仰，认为思维根据其本质而对经验加上某些秩序，那就对了。格式塔理论在某种方法上来说是康德先验论的现代版本。

几十年之后，格式塔心理学的这个中心信条会被好多种形式的研究强有力地确证下来。比如，对于获取语言能力的研究就证明，儿童感觉到句子中的语法结构，并开始按语法结构说话，这都是远在他们被教授语法之前的事情。更值得人注意的是，对一些没有学习过任何手势语的聋哑儿童的研究发现，当他们长到 3—4 岁的时候，他们会用一串手势——一些难句子——来交流，这些手势在主语、动词和宾语之间有明显的区别，正如书面语言一样。

行为主义对格式塔心理学的反感也遭到了回报：科夫卡、克勒和韦特海默都对行为主义学说（和其它心理学）不屑一顾，并把他们自己的学说当作惟一有效的理论提出来，因此触犯了美国许多心理学家。心理学家迈克尔·索科尔回顾美国对格式塔心理学的态度时说：

美国心理学家们对格式塔学者的态度尤其反感……最近，“官气”这个词就是专门用来

形容当时的许多德国大学教授的态度和行为的。整个格式塔运动在某种程度上代表对传统德国大学文化的反叛，可是，在另外一方面，在更深一层的方面，格式塔学者又有德国大学教师里的一些典型特征。

结果是，到本世纪 30 年代末，格式格心理学尽管已经在美国心理学界扎下根来，可终究处于二流位置。跟结构主义、功能主义、弗洛伊德主义和其它许多学派一样，格式塔学者在美国这块由行为主义主导的地方处于少数派的地位。可是，他们对心理学的发展产生了超过其人数和位置的影响。

韦特海默是个热情的人，可当教师又不是个有耐心的人，他在社会研究新学院中只有极少数忠实的信徒，可没有任何值得一提的研究设备。然而，按照他杰出的学生阿拉巴马·鲁琴斯的说法，在美国的 10 年（他死于 1943 年）生活中，他在行为主义场合里是个“引人注目而又令人不安的人物”。

科夫卡虽然是个枯燥无味，作为一名教师也过于教条的人，可他却受到他教书的史密斯大学女生的亲睐。然而，因为这所大学的重点在本科生教育上，他在这里的几年只指导了一位博士生。可他的确通过写作而对心理学圈产生了广泛的影响，尤其是通过百科全书式的《格式塔心理学原理》一书。如果他的生命不是在 1941 年他 55 岁时因为一场心脏病而突然结束，他无疑会写出更多有影响的书来。

克勒尽管有德国人的古板之处，可他却是最容易渗入传统学术圈子的人。他在斯瓦特摩创立了一个心理学研究中心和一份奖学金，吸引了好多一流的博士生，其中有大卫·克莱奇、里查德·克拉奇费尔德，雅各布·纳奇米亚斯和阿尔里克·莱萨。克勒 1958 年退休，可一直积极地从事研究工作，直到 9 年以后他 80 岁。退休以后，他得到美国心理学界最高的颂扬，被选为美国心理学协会的主席，这是对他的个人成就和格式塔运动对心理学的贡献的承认。

很可疑惑的是，尽管到本世纪中期，这个运动已经失去了它的身份，而且消隐无踪，可它最为重要的一些思想却成了心理学主流的一部分，尤其是在下面三个领域里：

感知：

研究和理论继续朝着格式塔心理学家们指明的道路前进。机械主义心理学曾认为，在局部刺激与局部感觉之间有点对点的对应；对视网膜每个点施加的每种刺激都会形成一个对应的感觉，每种感觉都是由一个刺激产生的。可是，这种纯粹的神经学解释不能解释明显的运动、视觉错误、色彩常态、尺寸判断和其它许多现象。只有认知学说才能解释清楚这些。现代感知理论早已经超越格式塔心理学了，不过是朝着同一个方向。

解决问题：

以奖品为基础，通过试误法来解决问题的模式，对一些简单动物解决问题的解释是令人满意的，可是，在对一些有较高智力的动物和人类进行解决问题的研究时，还是按照由克勒、登卡尔和韦特海默指示的方向进行。采纳信息处理理论而发展出来的、新的、更准确的模式在最近几年已经引进来了。它们与格式塔解决问题的学说并不冲突，它们可以提供详细的、

一步一步的推理和探寻办法，而这就是格式塔心理学用“重新构造”这些模糊的术语来描述的办法。

记忆：

艾宾豪斯及其弟子用无意义的音节进行的工作显示了某些记忆原则，可只是局限于无意义的狭窄范围内。格式塔心理学恢复了一种视野，人们可以在这个视野里调查记忆更广泛的方面——即意义的网，我们可以把新材料植入这个网里，并且，通过它，我们可以对所求的信息进行定位和调用。最近对记忆所做的工作已经远远超过了格式塔的一些解释，可还是沿着相同的方向。

最为重要的是，格式塔学者把意识和意义带回到了心理学；他们并没有对冯特的信徒或者行为主义者的发现造成损毁，而只是极大地扩大了科学心理学的范围和规模，他们在其中重新确立了思维和他所有的过程——按科夫卡的说法，这个过程还包括它所有的意义、重要性和价值。如他所说：

我们并不是被迫着要从心理学和普遍意义上的科学中废弃诸如意义和价值这些概念，我们得利用这些概念来更全面地理解思维和这个世界。

1950 年，格式塔心理学作为一门独特的心理学慢慢失去它的影响了，艾德温·波林用一些迄今为止尚没有更好说法的话总结了它的命运：

学派可以没落，可它们也可能因为成功而消亡。有时候，有盛极必衰这一说。上个世纪 90 年代的“新”心理学是一个令人不安的成功，可它在 20 世纪 10 年代却消亡了，因为它不能够往前走，也因为有了某种可以替代它的更好的东西出现了。（格式塔心理学）开创了许多重要的新研究，可是把它标为格式塔心理学不再有什么益处了。格式塔心理学的顶峰状态已经过去，现在，因为它的成功，因为被吸纳进现在叫做心理学的东西而消亡了。

※第三卷 开路先锋及行家里手

简介：心理学的裂变

我们已经走了很长的一段路。

我们目睹哲学家们一步一步地前进，从对于意识的玄学思辩和奇想幻论，到对于思维过程的某些领域准科学的理解。谢天谢地，由于生理学的帮助，我们最终把心理学从哲学当中抽取出来，以一门独立的科学把它确立下来了。

我们还看到，跟其它不成熟的科学一样，心理学作为一门独立的知识领域在其最初的几十年里并没有形成真正统一的理论，而只不过是一些特别的理论，每种理论都解释了某种特

别的现象。这些理论是一些伟大的先贤们的成就——比如冯特、詹姆斯、弗洛伊德、沃森和韦特海默——然而，伟大归伟大，他们当中没有一个人能在心理学中起到牛顿在物理学中的作用。

可是，他们的追随者们却并不作如是观。科学的心理学最初的几十年是“门派纷争的年代”——30年代至少有七大门派——而各个门派的门客都宣称自己那一派的理论是一门连贯的科学，而自亥姆霍兹的时代以来一直在累积的东西只不过是一些乱哄哄的发现和枝节理论。然而，到本世纪中期，许多心理学家都慢慢意识到，现存的任何理论都没有也不可能成为一种统一的心理学范式。冯特氏理论或者比方说行为学派的理论，对于像解决问题或者决策这类的事情，都没有一种有用的东西可以拿出来。弗洛伊德的理论对于感知过程或者认知这类的事情提不出什么新见解；格式塔理论对于记忆和儿童发展等问题没有启迪作用。如当时还在斯坦福大学的莱维特·圣弗德 1963 年所言：“普通心理学遇到的最大困难是，受人们如此吹捧，求之若渴的一些‘普通’规则根本就谈不上普通。反过来，它们常常都十分具体和专门。”这里面的含义在于，心理学简直就还没有高级到足以让任何人琢磨出一套统管一切的高深理论的程度。可是，它也可能有一个完全不同的含义，即，心理学本身不是一种如同物理学、化学或者生物学意义上的科学，它只不过是一系列的科学领域丛，尽管它们彼此相关，可毕竟互有差异，参差不齐，简直就不可能硬塞进某一个单独的理论框架里去。在最近对于目前心理学状态的一次总结中，杰出的发展心理学家威廉·克森和他的合著者埃米莉·D·卡恩在《美国科学家》中撰文说：

在人们的深层意识里，有一种果决的信念（而对于我们当中的一些人来说，最多只不过是一种怀疑而已），即，心理学易于受统一的本体论和认识论前提的影响，但它更易于根据一个特定的内容、一种特别的方法或者一种突出的功能性方法等等而下一个定义。根据这类观点当中最极端的一些看法，心理学是没有核心问题的；与其把感知或者认知或者解决问题提高到一个可以涵盖一切心理学的模式，我们倒是要认识到，心理学的广泛一如人类的大脑，其丰富程度也分毫不差。

门派纷争时代结束以后，心理学的历史似乎证明，上述信念（或者怀疑）是正确的。若干新的理论涌现出来，可是，它们只是适合心理学的某个具体领域，而不是整体意义上的心理学。没有哪一个门派在这整个的疆土上占地为王，反过来，心理学的领域事实上分崩离析，诸侯割据，各自成了一些自治特区。美国心理学会现在承认了 58 种心理学领域，这个学会的 45 个“分部”（会员分部）当中的 42 个分会代表着这些领域，或者，大家不妨说这些领域是心理学的裂变产品。

相应地，从现在开始，我们不再顺着一个单一的故事来进行，而是去看一看心理学的八大领域中都发生了一些什么事情。本书最后一章会简要地提及其它一些领域，这些领域不可能在这里——加以详述，否则，读者和作者本人都会精疲力竭，而硬要这样做是吃力不讨好的。

※第十一章 性格心理学家

“别人心中的秘密”

人格的本质和起源，对于心理学家们来说一直都有着至高无尚的重要性。对他们来说，这个对理解人性不可或缺的问题是：人与人之间的性格和行为差异作何解释？非专业的普通人对这个问题也有极大的兴趣。对他们来说，这个在日常生活当中有着极为重大意义的问题是：一个人怎样去判断另一个人的性格，怎样了解他的一言一行呢？

很明显，人们所说的一些话并不是可靠的信息来源；人类在所有活着的物种当中是最能够撒谎的，他们确也经常撒谎。人们同样也不能依靠他人的动作手势或者表现，因为人们会装假，一些人还装得极像。甚至他们的行为也不总是会显露真情的，因为人们可以欺骗，直到最后的关键时刻才暴露真正的自我。可是，不管那个人是谁——是我们打算嫁娶的也好，是可能买下我们的房产的也好；是我们敌国（或者我们自己国家）的一个首领也罢——这个人真正喜欢什么，他或者她偏好于怎样的行为，我们能够就这些东西做一个准确的判断是最为重要的，其它的都没有这些有价值。

有鉴于这样一些原因，性格的研究在整个有记录的历史当中一直是哲学家和普通人最感兴趣的，它也是过去 60 年来现代心理学最为重要的领域之一。

已知最早的一些性格评价活动，主要还是依赖于占星术这门伪科学的。从公元前 10 世纪开始，巴比伦的占星士们就已经在根据行星的位置来预测战争和自然灾害了，到公元前 5 世纪，希腊的占星士们就依据这些数据来解释性格并预测顾客的未来。在一个科学幼稚的时代，一个人出生的时候行星所处的位置会影响一个人的性格和他的命运，这种观点是非常有吸引力的。奇怪的是，到现在，现代天文学和行为科学已经表明这是迷信的无稽之谈，可这种观点仍然具有很大的吸引力。

我们早先提到过的相面，却是另外一种号称能挖掘隐藏性格的假把戏。跟占星术不一样的是，脸部特征是人的内心线索这个说法，在心理学上是有一些根据的，我们的长相与我们的感觉当然是起一种作用的。可是，希波克拉底、毕达哥拉斯，还有其它一些外貌学家都没有想到这层关系，反过来，他们编辑了一大堆资料，在某种特别的面相特征与性格特征之间拼凑了许多奇妙的联系。哪怕伟大的亚里士多德先生也强调说：“前额大的人偏呆滞，前额小的人用情不专；天庭横阔者易于激动，突出者好发脾气。”

跟占星术一样，相面持续了相当长的时间。机敏的罗马人很相信外貌学：西塞罗曾说：“面相乃心灵的图象。”朱力斯·凯撒认为：“我并不害怕这些肥头大耳的家伙，可那些面容苍白的瘦家伙着实让人操心。”（凯撒的观点照莎士比亚的话来看是最明显不过的：“让我的身边围满肥仔；/ 天庭滑润的男人可安度良霄；/ 那位加西阿斯生相瘦弱，面露饥容；/ 他心机多端：这样的人危险难缠。/”）耶稣实际的面容一直无人知晓（罗马陵寝里最早的“画像”也是在他死后二三百年来才画出来的），可是，从公元 2 世纪到目前，他的画像一直是面容祥和、瑞相非凡的。面相的传统生生不息，我们当中的许多人在遇到生人时，总喜欢根据其面相来猜测他的性格。

另一种根据可见的特征来区分性格的方法是骨相学，就是摸头骨形状的伪科学，19 世

纪风行一时。虽然骨相学在 20 世纪消声匿迹了，许多人仍然相信，一个天庭饱满突出的人是位“足智多谋之士”和敏感的人，而天庭扁平窄小的人多半是头蠢驴，而且铁面寡情。

古代把性格与生理特征联系起来的最有名的理论，是加伦的气质体液说——他认为，粘液过多的人冷静镇定；黄胆过多的人性急易燥；多黑胆的沉湎于忧郁；血旺的乐观自信。这一教条一直统治到了 18 世纪。其后继的门人弄起了营养新潮、蒸汽浴和其它一些准科学的把戏来校正体内化学循环，以期增强身心健康。

与此相对的是，听起来非常现代的一种方法，却是三个世纪以前由一位德国哲学家名叫克里斯蒂安·托马西乌斯（1655—1728）的法学家提出的，他还是赫尔大学的奠基人。托马西乌斯想出了一个办法，他通过给不同的性格特征用数字打分来判断一个人的性格。他的方法虽然粗浅一些，可在很大的程度上却给现代叫做“定级表”的性格评估技术埋下了伏笔。他为自己的书取的名字也耐人寻味：《一种实在科学的新发现：对于公众，对于从日常谈话中哪怕背离其愿望地洞悉别人内心的秘密来说都极有必要》。根据现代人的品味，这书名是长了点，这毫无疑问；可是，就其精神实质来说，这与现代教人如何成功的畅销书来说却是同样新潮的。

多少世纪以来，有关性格的讨论经常是围绕着心理学中最基本，也是争辩最多的一个话题展开的：人性是由内抑或由外决定的？我们的思想和行为到底是内心力量的产物，还是环境刺激导致的结果？

柏拉图及其弟子们坚持认为，思想的内容在人出生以前就已经存在了，只需要记住就可以了；而毕达哥拉斯和德谟克利特却反驳说，所有的知识都是从感知而得来的，从而就引发了这场争辩。在 17 和 18 世纪，这场争论到了如火如荼的地步，笛卡儿和其它一些理性主义者争辩说，头脑里的思想是天生的，洛克等经验主义者却认为，新生婴儿的头脑形同白纸一张，靠经验在上面留下信息。

当心理学成为一门科学时，遗传论者——高尔顿、戈达德、特曼和其它一些人——拿出了调查数据来支持他们的观点，而行为主义者们——巴甫洛夫、沃森、斯金纳和其它一些人——提供了实验证据来支持自己的观点。这种争论一直在进行着，而“心性主义者”（用现代的术语来说）却用内心（心性的）力量来解释人的性格与行为，“情境主义者”也用个人体会到的情境来解释性格和行为。

这两种观点在儿童哺育、教育方法、心理治疗、对少数团体的公众政策、罪犯的处理、妇女及同性恋者的状况和权利、移民政策和其它许多个人及社会议题得出了相反的结论。相应地，这个问题在最近几十年也一直统治着性格心理学。人们渴求出现一个决定性的科学答案。让我们来看看，两边的研究者和理论家们都在得出一些什么样的成果，也看看这样一个答案是否有可能出现。

性格的基本单位

在本世纪初期，对性格理论最大的贡献是由心理分析学家们做出的。弗洛伊德对成人性

格作出了一种解释，认为那是自我为控制本能冲动并把它们转换成可接受的行为形式的结果。阿德勒对社会力量对性格产生的影响更有兴趣，比如中间出生的孩子由于位置的关系而成为自卑感的因由。荣格对性格的描述是，它在很大程度上是由内在的、互为对立的、倾向于决断性和被动性、内向与外向的东西，以及经验与“集体无意识”（他认为是与生俱来而非学习得来的、每个人由上辈传下来的一些概念、神话和符号）在内部形成的。

虽然心理动力学概念如此这般地推断了性格发展的方式，但他们并没有给心理学家们提供一个可以快速准确地衡量性格的办法，而在智力测定方面却已经成为可能。心理分析所揭示的性格特征只是在几十上百次的临床诊疗后才出现的，哪怕是在这样的时候，这种方法也只是得出了一些印象上的评估，而非可计量的结果。如性格测量界有名的雷蒙德·卡特尔所言，临床方法“充其量不过是一种勘察”，而心理学需要的是一种“可定量的分类学”。

最早出现的此类分类学是第一次大战的产物。当美国在 1917 年介入这场冲突时，罗伯特·伍德沃思（1869—1962）这位著名的实验心理学家和哥伦比亚大学教授受命设计一种快速简易的办法，以辨别情绪受挫的新兵。他在紧急之中进行了最早的心理实验之一，即“个人数据问卷”，这个问卷只问受试者一些有关症状的并不麻烦的问题，如：“你曾梦游过没有？”“站在高处时是否感觉到想向下跳？”把他们承认的症状数目加起来就可以得出一些分数。

作为一种性格评估，个人数据问卷是很原始，很有限的，它只收集到了受试者提供的一些信息或者错误信息，而且只是有关神经症状方面的信息。可是，“它在表面上是有效的”——人们直觉地感到，这些问题的确把正常人和有神经质的人区分开来了。而且，事实上，后来进行的一项试验证明这种测验是有效的，它发现，诊断出来的神经质患者得出了 36 个不好的答案（“是”），正常人只得出了 10 个。

伍德沃思作为先锋的工作设定了一个模式，战后，许多心理学家都设计了其它一些类似的问卷，让受试者对自己进行评估。可不久，这些问卷很快就超越了症状，进而包括了一些涉及总体性格特征的问题。早期测试当中最好的一种是 1931 年由心理学家罗伯特·伯恩鲁特设计出来的。这份问卷提出了 125 个问题，并把答案归结成四个主要特征上的分数：自制、自足、内向及神经质。比如，如果受试者对“你是不是经常感到可怜？”这个问题的回答是个“？”（“不知道”或者“说不出来”）号，则他或她在内向上得三分，自制上得一分，神经质上得零分，自足上得零分。这些分数都只不过是些推测——伯恩鲁特对每个答案与四个特征的相互关系并没有经验上的证据——可是，当时在全国出现了一股心理学测试热，在整个 30 年代，有 100 多万份伯恩鲁特性格调查表和大量类似的测试卷被销售出去，人们广泛使用着这些问卷。到那时，性格成了心理学的一个特别领域，由特征理论主导着，它是一种常识观念的科学翻版，即，每个人在特别的情境当中都有一套可以识别的特点和惯常的行为模式。特征可以描述既定性格的因素，可是，它们对背后的心理动力学结构或者这种性格的形成方式只字未提。伯恩鲁特问卷和其它早期的性格测试都是测量其中一些因素的办法。

1928 年和 1929 年出现的一种重要研究脱颖而出，它好像是走出了特征理论。休斯·哈特肖恩神甫是联合神学院的圣教职员，马克·梅是位心理学家，他也曾供职联合神学院，他们研究了成人行动的有效性，比如童子军运动可以在儿童中培养出有道德的行为。哈特肖恩和梅让若干儿童拿起纸笔做测试，看看他们对于欺骗、偷盗和撒谎等的态度。然后，他们让孩子参与一些比如集体游戏和自己给自己打分等活动，孩子们可以在里面做弊、偷窃或者撒

谎而看起来又好像不会被人发现，不过，事实上，研究者们可以准确地判断出他们的所作所为。

结果令人十分不安。不仅孩子们在纸笔测试中所说的话与他们实际的行为之间关系甚少，而且一个孩子在这种情形之下与另一个不同的情形之下的诚实与不诚实也没有什么连续性，这着实令人惊异。哈特肖恩和梅于是得出结论说，如果特征是存在的，它们不应该引起一个人在不同的环境下有类似的行为。

（我们）十分确信，存在某些共通的因素，它们倾向于让人与人之间各个不同……然而，我们的论点在于，这种共通的因素不是在一个人所处的情境当中独立操作的内在整体，而是这个情境的变量。

这与日常生活当中的经验是相矛盾的。我们都有一种感觉，我们认识的一些人当中，有些诚实，有些不诚实，一些人是保守的，另一些人是开放的，有些人很努力，另一些人玩玩打打。哈佛大学心理学系执掌牛耳的戈登·奥尔波特（1897—1967）出来挽救了这个局面。他进行了一系列的研究，还有一本专著：《人格的心理学解释》（1937）。态度谦和，面容苍白的奥尔波特是个勤奋的人，他的研究兴趣非常广泛，包括偏见、交流和价值观，但是，性格，尤其是特征理论，却是他终生特别关注的课题。一部分是由于他自己的性格的原因，他成了反驳哈特肖恩—梅依情境论的理想人物。他为常识当中认为的心性论提供了科学的证据。

奥尔波特是印第安那州一个乡村医生的4个孩子当中最小的一个。他父亲的家族几辈子以前起源于英格兰，他母亲是德国人和苏格兰人的后裔，而奥尔波特自己的家庭生活，如他许多年后回忆他那样，“只有朴素的、新教式的诚实和勤奋”。在他生活的那个地区，没有医疗设施可言，许多年以来，奥尔波特家里一直就住着很多的病人和护士，而幼年的奥尔波特一直就分担着他自己的那一部分工作，打点门诊室，洗瓶子和照顾病人。他吸收了父亲的人道主义世界观和价值观，在以后的岁月里还经常喜欢引用他父亲的座右铭：“如果每个人都尽其最大努力去工作，而只取家中所需的最低量的经济回报，那么，一定就有足够的财富可以对付下去。”

在哈佛大学，奥尔波特除了进行自己的研究之外，还抽出时间做了很多的社会服务志愿工作。这满足了帮助有困难的人的深层需要，而且，按他在自传中所说的那样，“给了我一种有能力的感觉（纠正了普通意义上的自卑感）”。他的两大兴趣，即心理学研究和社会服务工作，最终溶合在了一起，因为他确信：“要有效地做好社会服务工作，人们必须对人的性格有充分的理解。”

对于奥尔波特来说，性格的研究总是一种常识意义上的事情，他的兴趣在有意识部分，在可以很容易地进入的部分，而不是无意识部分难以确定的深层。他经常谈到与弗洛伊德惟一的一次见面，因为这次见面对他产生了深刻的影响。作为一个22岁的毛头小伙子，他在访问维也纳的时候给弗洛伊德写了一封信，说他本人就在城里，想见一见他。弗洛伊德非常大度地接待了他，可是一声不响地坐着，等他开口说话。奥尔波特试图想个话题来开头，就提起说，来弗洛伊德办公室的路上，他听到一个4岁的小孩告诉他母亲说，他想避开一些很脏的东西，他显示出了对脏物的真正的恐惧。奥尔波特描述说，那位母亲穿戴整齐，衣领浆过，气势不凡。他认为这之间并没有什么联系，可是，如他所回忆的：“弗洛伊德用他那双

仁慈的、治病救人的眼神看着我说：“那个小男孩子是你本人吗？”奥尔波特目瞪口呆，只好转换了话题。这次经验，他后来回忆说：“告诉了我，深层心理学研究尽管有种种的好处，但它容易落入过深的研究圈子里，而心理学家们在刺入无意识的世界以前，能够把动机等的事情说清楚也是可以获取承认的。”

（他对行为主义者也不敢苟同，他认为，行为主义把人看作一个纯粹的“反应”机体而描述它——即只会对外部的刺激作出反应——而事实上，人类是“更为积极的”，在很大程度上是由他们自己的目标、目的、意图、方案和道德价值观驱动的。）

在他自己的研究生阶段，奥尔波特开始自行设计纸笔性格特征测试。他和他的兄长心理学家弗诺·德创造了一种比本·罗伊特法和其它一些早期的测试法更为客观的测试法。为了测量他们叫做“优势压制”的东西，他们不问受试者感到如何的有优势或者如何的感到压抑，而是问他们在涉及那种特征尺度时如何在具体的情境下作出行为反应。这里有个例子：

有人在排队时企图插到你前面去。你已经等了好一阵子了，再也不能再等。假设这位插队的人是同一个性别的人，你经常会：

——规劝这位插队者

——对插队者“怒目而视”或者与旁边的人用清晰可闻的声音议论这位插队者

——决定不再等待，径直走开

——什么也不干

对一批自愿受试者试过这种测试后，奥尔波特得出结论说，对任何一个具有挑战性的情境作出优越或者压抑反应的人，他们在其它类似情境里多半会作出同样的反应。“大多数人，”他写道：“在高位的优越感和低位的压抑感的给定的连续尺度上，都倾向于占据一个给定的位置。”对他们来说，这好像确立了特征的真实情况，也说明一个人在类似的情境当中会作出类似的反应。如奥尔波特后来所言：

如果可以证明，一种行动通常与另一种行动相关联，那么，就有证据证明这两种行动底下有某种东西在支撑着，即某种特征……也即是，某种神经心理学上的结构，它具有将许多刺激变成在功能上互为相等的能力，还可以启动并指导相同（很有意义的前后一贯）形式的适应性和表达性的行为。

既如此，为何接受哈特·肖恩和梅测试的孩子们会有前后不一的表现呢？奥尔波特以格式塔理论找到了一个答案。每个人的特征都是以一种层次结构的独特配置集中在一起的：在顶层是一个人的主要品质或者关键特征；在其下是一些中心特征，也即是一个人在生活当中日常的聚焦点（奥尔波特说，即是那种我们都可能在写一封推荐信时提到的品质），最后，在这一切之下的是一大批次要特征，每种这样的次要特征都是由少数特别的刺激所引起的。因此，一个人的行为在具体方式上有可能不一致，可是，它们在较大的方面都还是一致的——奥尔波特宁愿叫做“相合的”。

例如，他说，如果你观察一个人慢慢地行走，然后又看到他急急忙忙地拿着一本书回到图书馆，你可能会在判断他的时候认为他前后不一致，因为在一种情境之下他轻松自在，而在另一种情境之下他又急步如飞。可是，那只是次要级别的特征行为。另一个更为重要的特征是弹性。如果你请他在黑板上写较大的字，而在纸上写较小的字而且他也照样做了，你可能会认为他富有变化本事——他确实如此，如他在走步的时候一样。他在两种活动当中的行为显示出了可塑性，因而也就前后相合，虽然不一定是前后连贯的。

奥尔波特也用这一点回答了这样一个问题：为什么一个人常常会表现出互不兼容的特征，或者，在不同的情境之下作出前后不连贯的表现？转瞬即逝的情绪或者“状态”经常就构成了看起来像是不连贯的东西，一种紧急的情境也许会在任何人的心中造成一种临时的焦躁状态，哪怕是平常平静如水的人。

尽管奥尔波特在过去的许多年里修正了他自己的性格理论，可是，他始终认为特征乃是性格当中最为基本和相对稳定的单位。他的特征研究在他的时代为他赢得了声名和荣誉，许多的，假如不是大多数的心理学家都认为，性格心理学实际上就是特征研究的同意词，如果他知道这一点，一定会非常高兴。

测量性格

由于特征即不是可以看见的物体，亦不是某个具体的动作，而是个人的一些特质，研究者们中心问题是如何测量它们。

首先，他们得弄清楚自己要测量的到底是什么东西。早期的性格研究者选择了一大批直觉上非常明显的特征，比如内向，自制和自足。可是，不久，他们就放开了眼界，把别的许多东西也纳入进来加以考虑了，这样一来，庞大的数量使这个领域迅速变得一团混乱了。

因为，有太多的可能。勤奋工作的奥尔波特和一位同事曾数过字典中专指不同人类行为或者品质的词，总数达 18000 之多。并非所有的词都指特征：有些是观察者对另一个人的反应，而非那个人的特征（“令人敬佩”，“讨厌”），有些只指一时的状态，而非长期的特征（“局促不安”，“魂飞胆丧”），有些只是比喻（“活龙活现”，“多产的”）。尽管如此，仍然剩下 4000—5000 个词是专指特征的。

有好几百种已经通过各种各样的方式进行过探索，这些方法从主观印象到实验室的试验，从心理分析解释到行为学数据。一些主要的方法如下所示：

个人材料和史料：信件，回忆录，自传，日记等诸如此类的东西里面，都有大量有关受试者性格的信息，当然也有错误信息，因为一个准备让别人来阅读的自我描述，肯定会表现出一个经过装扮的自我而非赤裸的真实。（佩皮斯的日记里面有大量放荡淫逸的段落和无耻的想法，那是准备给他自己看的，而且全都用密码写的。）对一些著名人物有名的诠释都是以个人材料为基础写的，可是，口味和理论一代一代有所不同，同样的材料会形成有关写作者非常不同的形象。以这样一些材料为基础而作的性格分析有时候是非常好的文学作品，而

鲜有符合科学的。

面谈：这也许是最常用的性格评估方法，可也是效率最低的一种。一些就业面试官员，大学入学考试的主管和心理分析学家，他们可以在与接受面试者的谈话中得出很多有关一个人的信息，可其他一些人就不一定。研究证明，哪怕是有经验的面试者们，他们对同一个人可能会得到相当不同的评价。另外，面试可以得出一些描述和解释，可并不能得出可计量的特征测量结果。这种面试最适合于辨别一个人有否明显的精神或者情感障碍，但是，在正常人当中，它作为收集一个人的个人资料、态度、回顾和其它一些细节是最为有用的，这些情况会有助于理解以其它一些方法收集到的有关这个人的更为客观的数据。

由观察者定级：研究者经常请某个人的朋友或者熟人来评定他或者她的若干具体特征。为求准确故，研究者会让被提问的人在某种特征的尺度表上定一个级别，这个尺度表从 0—5，或者 0—10 不等——基本上就是托马西乌斯 1692 年的搞法。可这个方法有许多困难之处。定级的人有他们自己的定级风格（有些人避免极端，另一些人却非常喜欢走极端），受试者在不同的时候对同一个问题有不同的回答，定级还受到“光圈效应”的影响（一位在某种特征上定级定得高的受试者，倾向于在别的特征上也定出高级别）。

那么，总的来说，定级的办法被认为即不是非常可靠，也不是特别有效。（可靠的方法一次又一次地得出相同的结果，有效的方法测量到的正好就是要测量的东西。）可是，在某些情况下，定级办法是即有效又可靠的。著名的特征心理学研究者雷蒙德·卡特尔就依靠这种方法来进行他的工作，他只采用定级者亲眼在很长的一段时间里（可能的话，在一年的时间里），并在许多情境下看到受试者后得出的数据，而且每次只就一种特征定级，以避免光圈效应。这样的前提会改善可靠性和有效性，但又使这种方法极为昂贵，无法承担费用，也极费时间，而且除了在一个人口相当固定而且彼此看得见的院所里以外，其它的地方简直就无法进行。

.....

问卷：这是目前最为通用的性格评估工具。如我们所见，这种方法很快扩展到超越了简单的自我评估范围，而成了准客观的技巧，比如提供现实生活情形，并问受试者在这些情境中最有可能的行为方式。其它早期的测试继续提出一些有关受试者的态度和感觉的问题，而不是可能的行为，不过，其措词的办法使受试者难以美化自我形象，如在“个人资料问卷”里一样。大多数问卷有“是 / 不是”或者“正确 / 错误”选择作为可能的答案，可有一些也包括了像“不知道”这类的中间答案。

心理学家斯塔克·哈塞维和精神病学家 J·C·麦金雷都是明尼苏达大学的教授，他们在 30 年代设计的、著名的“明尼苏达多级问卷”（MMPI）就属于后一种类型。它里面有 550 句话，其中包括：

我大部分时间是很快乐的。

我喜欢社交聚会就是为了跟别人处在一起。

我很显然缺乏自信心。

我认为自己口碑不好。

受试者针对每个问题回答“是，”“不是，”或者“？”（不肯定）。这些问题归类分成十个级别，可以测定忧郁、压抑、歇斯底里、精神错乱、失常、男女异位、偏执、神经衰弱、精神分裂症、轻躁狂和社交内向。这些名字给人一种印象，即是说 M M P I 主要关心的是精神疾病，它的确也能测量精神疾病，可同样也能检测出正常的性格。比如，那些对“我大部分时间是很快乐的”和这个级别里的大部分其它问题都回答“不是”的人，就被称为是精明、心存戒备和处心积虑的人。那些对“我喜欢社交聚会就是为了跟别人处在一起”和相关问题回答“是”的人，就被定为会社交、活泼和有雄心的人，而那些回答“不是”的人就被认为是谦逊、害羞和自我躲闪的人。

这些解释不是以直觉或者常识为基础，而是建立在经验证据之上的。在设计 M M P I 的时候，哈塞维和麦金雷把一大批问题拿到精神病院或者有精神毛病的人那里去试，再用同样的问题来问访问他们的正常人，然后把能区分两类人群的问题留下来用作问卷。比如，用作压抑尺度的问题由受压抑和不受压抑的两类人作出不同的回答。

尽管 M M P I 在过去的半个世纪当中是使用得最为广泛的性格问卷，它也有自己的局限和错误。举一个例子来说，问卷很长。再举一例，许多受试者感到，其中的许多项目如果诚实地去回答的话会过于直露，太令人不安（“很糟的词，经常是可怕的一些词会来到我的脑海里，而且挥之不去，”“我受到同一性别的人的强烈吸引。”）。另外，其它一些项目很明显就是针对病理学方面而来的，让正常的人也显得十分可笑或者觉得受到了侮辱。前一阵子，搞笑专家阿特·巴克沃尔德嘲笑 M M P I 问卷，他认为应该再加上一些问题，如：

很宽的领带是有病的迹象。

在我年轻的时候，我经常喜欢逗青菜玩。

我的皮鞋光亮剂用得太多。

1949 年，一小组性格心理学家得到了洛克菲勒基金的一笔款子，用来在贝克莱的加州大学建立一个新的研究机构，即性格评估及研究所。它原来的宗旨——它的目标后来扩大了些——是要研究出更好的性格评估方法，而在过去的 40 年里，它已经设计出了数量庞大的研究方法和新的心理学测试办法。可是，最为知名和使用得最为广泛，而且使用至今的一种，就是加利福尼亚心理问卷（CPI），它在这个组织成立的头两年就完成了。

CPI 是该所研究员及贝克莱的教授哈里森·高夫博士的工作成果，他决心使用适合正常人的材料来改善 M M P I。他收集了 1000 个问题作为原始材料，有些是从 M M P I 里面抽出来的，其它一些是他自己和同事们编写的。在助手和同事的帮助下，他测试了这些项目，先在 80 名研究生中试，再找医学院的 80 名高年级学生试，在接下来的几年中，总共有 13000 多不同年龄和不同社会经济地位的男性和女性接受了测试。为了评估这些项目的有效性，或者说评估这些问题所引出的答案的有效性，高夫和他的同事们让一位作为样板的受试人由他的朋友们来定级，然后把定级的结果与受试者自己的答案进行对比，把一些不可信的东西剔除出去。

最后的 CPI 定稿包括 480 个项目（1987 年版里有 462 个），比如：

人们常常对我期望过多。

我要坐下来放松一下也很难。

我喜欢聚会，喜欢社交活动。

受试者根据每句话回答“是的，”“不是的”，这些答案会在从自制和自我接受到自我控制和人定这 15 个性格特征中得出一些分数来（CPI 最新的版本里有 28 个级别。它们可以检测一个人的自制力、保持身份的能力、待人接物的能力、社交表现力、自我接受力、独立性、入定、责任心、社会责任感、自我控制、好印象、社区精神、安宁、耐心、经由服从而取得成就、经由独立而取得成就、智力效率、心理学上的清醒意识、灵活程度、超脱程度、是否喜欢常规、具体化、管理潜力、工作倾向、焦虑程度和三种检测男女异位心理的指标）。从各个方面来说，销售也好，其它语种的翻译情况也好（28 种语言，包括克罗地亚语，印地语和塔加拉族语），还是一些心理学部门和培训项目的领袖人物对它的高度评论也好，都是名列前茅的，它在今天还在使用中的心理学测试方法中处于前 10 名，也许是前 3 名的位置，哪怕它问世已经 40 年了。

许多其它的心理测试法所提供的问题答案比 MMPI 或者 CPI 更广泛，下面有三个例子：

大多数警察待人的确是十分友善的。

（在你同意或不同意的级别数字上画一个圈）

（完全不同意） -3 -2 -1 0 1 2 3 （非常赞同）

堕入情网的麻烦比它的价值多。

（在最适合你的感觉的地方打一个对号）

（从未）（很少）（有时候）（经常）（总是）

我对别人的愤怒一般是：

（在最能说明你自己的地方打上打号）

（稍有点）（比一般小）（中等）（比一般大）（很强）

按这种定级方式作出的回答得出了比“YES—NO”反应更为准确的态度和感觉检测。

在过去的许多年里，心理学家们设计了成百套性格问卷，研究机构和商业出版机构加以

出版。有些代表很好的科学实践，还有一些却不是如此，可是，每种设计都是极好的商业财富。例如，CPI 的销售数字，它的指南书，5 本可重复使用的测试册子，50 张答案卷和其它一些项目，尽管还是个秘密，但按高夫博士的说法，“应该是相当大的”。

投影测试：从 30 年代早期开始，越来越多的心理学家接受了心理分析的理论，认为无意识过程是性格的主要决定因素，而且，对不起戈登·奥尔波特先生，他们还寻找到很多检测的办法，用以测验这些过程以及由过程引发的特征。最为可行的办法是给受试者提供一些模棱两可的刺激——很模糊或者暗示性的图形或者图画——再请他或者她来描述这些图形。一般来说，作出的回答会显露出他们的一部分或者全部无意识的幻想、恐惧、期望和动机。

这样的测试中，最为有名的一个是在许多年以前——约在 1912 至 1922 年之间，由一位瑞士精神病学家赫尔曼·罗斯察设计出来的。他弄出了若干墨迹，请病人说出每个墨迹看起来像什么。通过许多年的实验以后，他把这种测试减少到了 10 种墨迹，有些是黑白的，有些是彩色的。进行罗斯察测试时，测试者把一张卡片显示给受试者看，再问他或她这个墨迹可能是什么东西或者让人想起什么，把答案写下来。所有的卡片都显示完毕以后，把答案评上分。打分需要仔细的培训，还要用到手册，其评分的一些标准是，受试者对整个墨迹或者一部分墨迹作出反应，墨迹的哪一部分受到了注意，答案是针对墨迹本身还是其背景。这里有几个与这种测试近似的（原罗斯察墨迹不允许复制）墨迹，还有一些对典型的反应作出的解释。

30 年代，罗斯察测试法在美国的心理学家当中极受欢迎而且广泛使用。在几十年的时间当中，它一直是临床心理学博士论文用得最多的论题，有成千上万的研究论文是论述它的，可最终的裁决是说什么的都有。一些人发现所做的解释可靠也有效，另一些人却不这么想。然而，它总还是临床心理学家和精神病学家使用得最为广泛的测试法之一。

另一种有名的投影测试法是主题统觉测试（TAT），是由心理学家亨利·默里和一名助手克里斯蒂安娜·摩根创制的。生相高贵的默里在内心里却受着某个魔鬼的驱使，他在经历了很长一个痛苦的旅程之后才找到自我。他先是学历史的，经过了医学培训，成为外科专家，然后又花了 5 年时间学生理化学。他还在研究阶段就去苏黎世拜访了荣格，并在与他一起的三个星期的每一天和每一个漫长的周末里参加心理治疗。如他所说的，在这个“爆炸性的体验当中”，他“成了一位再生者”。他治好了到目前为止一直没有治好的口吃毛病，并对心理学产生了浓厚的兴趣。他转而学习这门学问，成了一位心理分析学家，最后在哈佛心理临床所找到了自己作为一位有心理分析倾向的研究人员。他与奥尔波特进行过短期合作，可是，那之后，他对性格抱的心理动力学观点使他们，按照奥尔波特的说法，“处于一种友好的分离状态下”。默里对性格研究最有意义的贡献，在于他和约 20 多位心理学家花 3 年时间进行的临床研究项目。他们深入研究了 51 位按评估技术分成类别的、大学年纪的成人的性格特征，分类的技术包括深层面谈，挫折测试（如根本不可能取胜的拼字游戏），实验者说出一些挑斗性的词，如“骗子”，“同性恋”等时受试者手指的颤抖，还有投影测试。在投影测试中，TAT 法是最说明问题的一种。

实施默里和摩根于 1935 年为研究该项目而开发的 TAT 法时，测试者让受试者看 19 张黑白图片，图片里在进行什么事情或者为什么进行什么事情一点也不知道，但要求他为每张图片编一个故事出来，每个故事花约 5 分钟的时间，可以任由想象力自由发挥。对这些故事进行的心理学解释，在很大程度上依赖于一个由项目研究小组编制的、由 35 条性格“需要”

或者动机而组成的单子，其中有获取成就的需要，自制的需要，还有秩序的需要和成为别人的救星的需要。

默里和摩根在一项描述他们的 TAT 开发的报告中，印了好几张图片作为样板。在一张图片中，有一位中年妇女向着左边的侧影，在她的旁边近靠观察者的地方，有一位穿戴整齐的年轻男人稍稍背对着她，他的头稍稍有些下垂，脸上略有皱眉的表情。（只有靠这些描述了，该测试法目前的出版人不允许复制这些图片。）默里和摩根说，下面这个故事，是一位受试者根据这幅图片编的：

母亲和孩子幸福地生活着。她没有丈夫。她的儿子是她惟一的支持。可这个孩子交上了坏朋友，并作为从犯参与了集体抢劫活动。他被发现了，并判了 5 年监禁。该图片表现他与母亲告别的场景。母亲很伤心，为他感到羞耻。孩子也感到非常羞耻。他因为自己给母亲造成的伤害而担心，担心的程度超过了他对自己要进监狱的担心。

这孩子（故事还在继续）因为表现好而出狱了，可他母亲已经去世，他堕入了爱河可又回到了犯罪的行列，他又回到监狱里去了，他出狱的时候已经成了一位老人，他的余生在忏悔与潦倒中度过。

默里和摩根解释这个故事时说，它表明讲故事者感觉到了外部的坏影响对一个人的行为产生的控制，它还显示出了好几种深层的需要，其中有（对其母亲的）供养，获取金钱和自我贬低。默里和摩根说，这个例子说明了 TAT 的特别价值：

本测试所依据的事实世所公认：当一个人解释一个含义模糊的社会情境时，他很容易像他所关注的现象一样暴露出他自己的性格来。他完全倾心于解释那个客观的现象，变得非常天真，没有意识到他自己，也没有想到别人正在仔细地看他，这样一来，他也就变得毫无戒备，没有平日那么有警惕性……受试者暴露出了自己内心深处的一些幻想而丝毫没有察觉。

尽管 TAT 法有其价值，可用起来还是相当麻烦，一些人讲出长篇大论的一系列故事来，得出了大量的信息，可另一些人又无话可说，什么信息也没有。尽管如此，它证明还是一种可靠也有效的工具，可以用来检测性格特征，而且证明还据有预测的威力。1952 年参加了 TAT 测试的 57 位哈佛毕业生，在他们到了 30 左右的年龄时，又对他们进行了事隔 15 年后的研究。在 1952 年的测试中显示出有较高的私密动机的人，他们在婚姻、工作和其它有相互关系的领域里适应的程度也高得多。TAT 已经使用好多年了，虽然没有罗斯察氏的测试法使用频率高，而且也引发了许多类似的测试。在最近的几十年时间里，有大量的投影测试法产生出来，许多目前还在使用中。它们包括布莱基法，这是一套有关一只小狗的图片故事（小孩子为每一张图片编一个故事）；有词汇联想法（在一些测试中，受试者在听到或者读到一个词时，把来到脑海里的第一个词提出来，在另外一些测试中，受试者用给定的词造一个句子），完成句子法（“但愿我母亲……”，“最烦我的一件事是……”等等），有图画测试法（有一种是这样的，受试者被要求画一座房子，一棵树，还有一个人。图画用心理动力学进行分析，例如，一棵死树，暗示情感空洞，树叶很多的表示活力，尖尖的树暗示攻击性。）

行为取样或者操行测试：在这类的评估中，一位经过培训的心理学家在特定情形下观察某人，并检测或给他或她的行为定级。观察者通过单向镜观察孩子们在教室里一起完成某个项目，玩耍或者面对一个设计好的刺激所产生的反应，如从隔壁教室里传来的呼救声。或者，

这位看不见的观察者也可以看着一组人在特定的情境下的表现，如在试图解决某个需要合作的问题时。

在另一种形式的操作测试中，心理学家与某人面对面，让他或者她进入一个很麻烦或者很压抑的情境里，再按他最终的行为来定级。第二次大战中，空军飞行员候选人培训就经过了一组测试，其中一个，受试者要在一根管子里面捏住一根很细的金属棒（只要一碰上管子，灯就亮一次），而进行测试的人会说一些令人不快或者吓唬人的话，甚或突然在他旁边大吼一声。

也是在二战期间，战略服务处选拔秘密服务人员到一个与外面隔绝的地方经过三天的连续考试。除了接受常规的面试和完成问卷以外，这些人还要面对一系列困难的任务：在没有任何适当说明材料的情况下搭一座军营，攀登一堵高墙，趟过一条溪流，抵抗酒精的作用保持清醒头脑。心理学家们给他们的领导能力、抵抗压力和挫折的能力等等定级。这些方法听起来很不错，可是，小组的成员们在最后的报告中都承认，他们几乎没有收到海外回来的反馈，因此也丝毫不清楚他们自己的评估到底有多么准确，多么有用处。不管怎么说，作为一种测试个人性格的办法，这种方法造价太高，很难实施，对于普通用途来说要求也太高。（贝克莱性格评估及研究所最初的宗旨是要进一步开发并测试战略服务处的评估方法。这个目标后来被放弃了。）

还设计了更为实际的一些操作测试法，可是，由于大部分都要求每位受试者都有一个测试人，而且许多测试还必须在实验室里进行，这也不适应学校、工厂、临床和机构以及军队当中的大型性格测试应用。有几个例子列在这里：

——受试者得通过四道印制的迷宫，每道只花 15 秒的时间，不能让铅笔轨迹碰到迷宫的边缘。如果成功，就说明该人有决断力。

——受试者按正常方法大声地念一篇故事，然后倒过来念；所费时间的差距越大，受试者比较僵硬和不灵活的可能性就越大。

——一组受试者参加一个对某个有争议话题的态度测试，每个人都私下里被告知他或者她的观点与大多数人的不同。（出于测试的目的，这不一定就是事实。）再过一会儿之后，受试者再接受测试，一个人对其声明的态度改变的程度，被用来检测他或者她对于求同压力或者按某些说法是对于适应性压力的抵抗能力。

——受试者坐在椅子上等待一件计划好的事情发生，可这件事情被推迟了。可他或者她又不知道，这椅子就成了一个“小动作计”，把所有的动作都记录下来，那些动得很多的人被认为是紧张或者很容易受挫折的人。

这只取了很少的一批式样。想拿学位的研究生或者寻找某种好销的产品的心理学家们还编制了数以百计的其它情境。他们在开发这样一些产品时也许还有一些非物质主义的动机在里面：为了让结果值得人信赖，这些测试的真正目的还不能让受试者知道，因此，编制这样一个测试题还有某种玩游戏或者设计出一种可操作的玩笑的意味。也许情况是这样的，设计了这样一些评估办法的心理学家们发现这件事情非常有趣。

乱中求序

在性格研究历史的早期就已经很明显了，关于特征而收集到的大量数据都只是些原始材料。有关一个人的一套杂乱的特征分数，并不能合起来形成关于这个他或者她的性格的整体图象，而且，从大量受试者的样品当中得出的分数编辑起来，并不能给整体意义上的性格提出什么新见解。

奥尔波特指出了这个问题：“似乎已经很清楚，我们在性格和动机当中所寻找的一些单位是些相当复杂的结构而不是基本分子单元。”可是，特征检测是分子式的，而且，还不能明确地看出，按照比如由 M M P I 所产生的 26 种特征分数得出的一大堆发现，怎样就能看到一个结构，可以从一组不同测试法当中收集到的成百种分数更不能做到这一点。

好几位心理学家提议，要从混乱当中求得秩序，即把一些联合特征合并成更大一些的趋势或者共存特征如“总体动作”，“幸福感”及“情感稳定性”，或者变成心理动力学上的共存特征如进攻性及口唇或者肛门趋向。其它一些人建议把性格特征归类为双模式的范围或者类型，如荣格把人群分成外向及内向两类。

可这都是些模糊不清的笼统词。研究者们需要强有力的证据来证明，特征是以非常清晰的、可辨识的串连贯起来的。而一种把这个证据收集起来的办法是存在的。高尔顿曾找到了相互关系分析法，即是一种检测互变量的统计学上的步骤（一种变量发生变化的程度，如某种特征，在另一个特征或者变量发生变化时会随之发生变化）。接着，英国心理学家和统计学家查尔斯·斯皮尔曼又设计出了最为复杂的方法，叫做因素分析，它是要同时检测一整个变量组中各个变量的相互关系——这正好是让特征数据产生意义所需要的东西。这个方法很复杂，但其基本概念却非常简单。如果一组特征都共同变化——也即是说，在任何特征里面，如果一个较高或者较低的分数都伴有另一些特征的分数也变高或者变低——那就有理由假定，它们一定受到某种起总体作用的普通倾向或者因素的影响。

在 40 年代，一位德裔英国人名汉斯·艾森克的（1916—）心理学家，进行了一项把因素分析应用到性格分析中去的复杂工作。汉斯是德国人，但不是犹太人，他在德国沦于纳粹统治之下以后离开了自己的国家，成为一名英国公民。艾森克采纳了荣格的两分原型，他假定，若干特征，如死板和害羞，会在一些内向的人身上产生强烈的相互作用，而相反的一些特征却会在外向的人身上产生相互作用。对此，他又增加了两种他自己的两分法原型，即神经质的尺度，一个极端是高度稳定的性格，另一个极端是极为不稳定的性格，在这里，他又期望一些特征会出现彼此相关联的情况。

他用按照 M M P I 和他自己设计的一套性格测试法得出的特征数据，把自己的假设应用到统计学测试当中去，结果发现这些假设是正确的：在他认为内向者和外向者身上应该成串出现的一些特征当中，的确存在一些相互联动的关系，在有神经毛病和正常人之间他认为应该成串出现的一些特征之中，的确也存在可比较的相互联动关系。当他把这四种因素列出来的时候，他发现它们与加伦在古代发明的体液理论的四素质说有惊人的相似之处。一向喜欢唱反腔的艾森克，对这种巧合这次却异乎寻常地小心：

一头钻入故纸堆里去寻找想要的东西，这是很容易的一件事，尤其是在拿现代的话去解释古代的术语时。可是，在早期的思想家与更现代的一些（由其它人和艾森克自己所做的）工作当中，好像的确存在某些类同之处。

提出了这份警告之后，他画了下面这张图：

尽管这种巧合令人激动，可大多数的 M M P I 使用者都发现艾森克四重原型太过抽象了，他们希望从测试结果得出的分数里抽取更为具体和详细的诊断办法来。这些诊断法终于通过一位在英国出生的心理学家雷蒙德·卡特尔（1905—）几十年不缀的努力，以不同的因素分析法实现了。卡特尔比艾森克更为小心谨慎，也更讲究方法。他没有像艾森克一样以一个假设的结论作为开头，而是让因素分析法自己探索自己的道路。他在大量变量当中计算其相互联动，把那些明显显示出相互联动关系的东西列成表，再给它们编上因素名。这是一件繁重的活，哪怕是在计算机的帮助下亦是如此。比如，要把一百种变量之间可能的相互关系计算出来，人们得计算 4950 种关系。

这只是卡特尔所从事的工作的一个例子。在早期的一个阶段，他发现，承认一个常见错误的强烈倾向同时伴有同意的强烈倾向，而且这两种倾向都与情绪化、对可厌恶事物的敏感性、重大的严重问题和其它一些特征有相互联系，而且与像心率很高这类的生理症状也有联系。对卡特尔来说，这些“表层的特征”的相互关系网络暗示着下面还有一层“根源性的特征”，即他所命名的“焦虑”。

这样的研究听起来严苛认真，远离现实生活，可是，卡特尔尽管态度恭俭，温文尔雅，却不是什么浮浅虚夸之人。他是一位英国工程师的儿子，他认为——也许是受他父亲职业的影响的缘故——理工科学才是他应该学习的科学领域，并在伦敦大学攻读化学和物理。可他是个无所不读的学生，对当时（20 年代）的一些知识和政界发生的热门活动也投入很大热情，这些活动最终带来的结果是一次大的思维超脱：

我在实验室里的凳子开始觉得短小一些了，而世界的问题却广大无边。然而，跟一位在火车站里的人一样，看着火车远离而去，心里清楚那些火车并不是他的，我放弃了政党和一些宗教团体所提出的济世大法。我慢慢地认识到，为了超越人性当中的非理性成份，就得研究思维本身的工作机制……从这一刻起，也就是我得理工学位的几个个月前，我意识到，心理学是我终生的兴趣所在。

卡特尔一头扎入了心理学的研究生工作，他投入大学的斯皮尔曼门下，学习因素分析的专门技术。不幸的是，在他拿到博士学位的时候，心理学还只是刚刚在英国的高等学府立下足来，在接下来的 15 年时间里，他只能靠当一名中学的心理学教师和临床医生来挣面包钱。这样做是不无代价的——繁重的工作和紧巴巴的收入毁了他的第一个家庭——还有其毁灭的回报：它在很大程度上增加了他对性格复杂性和丰富性的理解。可是，他真正的目标是要做因素分析研究工作，如他自己所言：

在我看来非常明显，如约翰·斯图亚特·密尔所言，结构和重要的关系的惟一证据在于相互变化之中，而且，这种由斯皮尔曼创造的相互变化和因素分析的新工具，现在可以发挥其长处，应用到一个更为广泛的前沿里去——应用到性格结构和寻找行为动力根源这样一些困难的问题里面去。

卡特尔 1937 年来到美国，在几乎所有的大大学任了几期短暂的教职，幸福地再婚，并继续进行性格特征的因素分析。1945 年，他成了伊利诺伊大学性格评估实验室的负责人，他的研究工作也因此而加速了。他在这里工作了 27 年，然后又在夏威夷大学继续工作，他一直向前，进行越来越高级的因素分析工作，得出了级别越来越高的性格因素。

在他研究工作的早期，他设法将 171 种表层特征归类为 62 个串。但是，他发现，这些串都有互相重叠的地方——彼此互相覆盖——因此，后来又把它缩减为 35 个。再之后，他和其他人——在他的自传中，他很慷慨地列出了约 80 位助手的名字——把这项研究又投向前进，他们最终得出结论说，16 个根本性的特征或者因素，按他的话说：“足以涵盖目前在常见的口头语和心理学文献中发现的所有个体性格差异（即表层特征）。它们在总体的性格方面没有留下任何遗漏。”

16 种性格因素当中的每一种都是两极化的。比如，情感稳定性，从一端的“受感情影响”到另一端的“情感稳定”；疑虑，从“信任”到“怀疑”不等。按照手册里列出来的一些步骤，测试人员可以得出一位受测人或者某类受测人的性格轮廓，这轮廓之间的差别是很明显的，而且易于看出问题。这里，作为例子，我们举三种职业人员的轮廓，这些轮廓对于职业咨询是非常重要的工具。

卡特尔 16 性格因素问卷广泛使用了好些年，今天，它已经被不那么复杂的一些分析法所替代了，许多新方法在学术上还是它的繁衍物。

后天养成的性格

行为主义理论跟任何形式的心理动力学理论和特征理论都不一样，它认为性格不过是一套对刺激的认知（条件）反应。心理动力学和特征理论都以各自不同的方式把性格看作可以决定行为的、连贯性的个人品格，而行为主义者却认为这样一些说法是“神秘主义”，不应该在科学心理学当中分配任何位置。斯金纳以他一向不留情面的风格把性格或者自我叫做“一种阐释性的小说……一种代表在功能上统一的反应系统的说法”。他说，特征只是一组类似的反应，它会在不同的情境下导向类似的强化作用。它不引发行为，而只是一套类似的、有条件反应的标签。

可是，严格意义上的行为主义者的观点，在解释很多人类行为时亦证明有很大的不足——在解释哪怕是一些动物行为时也说不通。托尔曼虽然也是一位行为主义者，可是他看见他的老鼠在迷宫中以右一左的选择点动作，好像它是在记忆、称量信息，然后作出决定。他和其它行为主义者还在本世纪中期以前，就已经开始把内部的精神过程包括在刺激—反应范式里了。

耶鲁大学的两位科学家做了这方面的重要工作，一位是社会学家约翰·多拉德，一位是心理学家尼尔·米勒，他们在 40 年代合作研究出了一种“社会认知”的理论，作为行为主义的扩展。在一定的条件下，他们说，老鼠与桑代克的实验不一样，它们会彼此摹仿，很明显不是在以刺激—反应条件来学习，而是通过认知过程进行的。在人类当中，多拉德和米勒

说，很多学习是一种社会活动并且，除了受底层支持动机的一些需要和驱动力以外，还发生在高级的认识过程当中。

从 50 年代开始，其它一些行为主义者继续进行社会认知理论的研究，特别是它的认知方面。所有不同理论都认为重要的一个概念是，人类性格和行为不仅仅由一些受回报的动作而形成，而且还有个人的预测或者期盼在内，这些预测和期盼的基础是，他们观察到，一些具体的行为方式会得出一定的回报。尽管这个观点比严格意义上的行为主义者更具认知性，但是，它与特征理论和心理动力学理论都有所不同，原因在于，它还是把经验和情境——外部的影响——看作是性格和行为的主要决定因素。

可在 50 年代，由朱利安·罗特（1916—）提出了有关性格的社会认知近似特征修正的观点。他当时三十五六岁，在俄亥俄州立大学当教授。罗特即是一位心理治疗学家，也是一位实验主义者，尽管他在实验室里是位行为主义者，作为一位治疗者的经验却让他去尊重认知过程和情感，而这是天天与老鼠打交道的研究者们所经常缺乏的。跟大多数临床医生们一样，罗特发现，病人的基本人生态度通常因为一些关键性的经历而形成，有些是好的经历，有些是不好的。按照行为主义术语来理论化就是，当一个特别的动作得到或者没有得到回答，人们会对什么样的环境和行为会或者不会得到回报形成“总体的预想”。一个认真学习也得了高分，得了奖并自我感觉良好的学生，他可能会慢慢地形成这样一种预想，即在其它情境下如果同样努力工作也会得到相应回报。而一个认真学习但没有得高分，也没有得到与之相联系的好处的学生，他可能会慢慢地形成这样一个总体看法，即努力干活也是白干。

罗特和他的研究生们进行了一系列的实验，来显示这些总体的预想产生的普遍影响。在一项典型的研究中，他或者他的合作者会告诉志愿者们——即该大学的男女本科生——说，他们接受的是超感试验。（这只不过是个幌子，以掩盖他们真正的目的。）实验者举起一张卡片，卡片背对着志愿者，上面是一个方形或者一个圆圈，让志愿者来猜，猜完后，实验的人会说对或者错。进行一组 10 次以后，他会问受试者估计一下他在后面的一组中会猜对几个。有些学生通常会猜测说他们会做得更差，因为，如他们后来在问卷和面试中所说的一样，他们认为自己是凭运气猜中的。其它一些人估计他们下次会做得好些，因为他们把正确的猜测归因于自己在超感方面的技巧，而这种技巧他们认为会随着练习而更加熟练。

约在同一时期，罗特督导一位接受培训的心理治疗医师杰里·费里士。费里士有位 40 来岁的单身病人，他总抱怨自己缺乏社交。费里士敦促他去参加一个免费的校园舞会。他去了，好几位女孩子跟他跳了舞，可他告诉费里士说：“这完全是碰运气——这样的事再也不会发生了。”当费里士向罗特报告此事时，一直萦绕在他脑海里的一个想法突然明朗了。最近，在他回忆约 30 年前的这件事时，他提到了那个时刻：

我意识到，在我们的实验当中，总有一些受试者，就跟这位病人一样，他们在哪怕成功以后也不会形成预想。我和我的研究生们先前进行过各种各样的实验，我们在受试者的成功与否上做文章——我们在超感系列当中欺骗他们，我们在角度对比游戏当中哄他们，因为我们可以控制“正确”或者“错误”的反应，因为角度非常接近，看起来都差不多，受试者完全相信我们所说的一切。有些志愿者，不管我们告诉他们大部分时间是正确或者错误的，他们总认为自己在下一轮的实验当中会做得更差。另外一些人，不管我们怎样告诉他，他总认为自己下次会干得更好。

到这时，我把自己工作的两方面——作为习医者和一位科学家——都合并起来了，我假设，有些人感觉到，发生在他们身上的事情都是由一种或者另外一种外部力量决定的，而另外一些人却感觉到，发生在自己身上的事情都是他们自己的努力和技巧造成的。我和费里士于是编制了一套测试法，用来检测一个人因为自己的行为结果或者不是因为自己的行为结果而感知到回报或者没有感知到回报的程度。

罗特把这个重要的态度——他一生中最重要的发现——叫做“控制位”。他和费里士为检测它而设计的测试，即“内—外控制位（I—E）标尺”，由 29 个项目构成，其中的每一个都有两句话，接受这项测试的人要说出哪一对说法最适合他自己。这里是一些典型的说法：

2.

- a. 人生不幸多是运气不佳所致；
- b. 人生不幸是他们自己所犯错误的结果。

4.

- a. 天长日久，人总会得到应得的尊敬；
- b. 很不幸，一个人的价值经常会被埋没，不管自己多么努力。

11.

- a. 成功是努力工作的结果，与运气无涉；
- b. 得一份好工作主要取决于合适的时候与合适的地方。

25.

- a. 我常常感到对发生在自己身上的事情无能为力；
- b. 我几乎不可能相信运气会在我的生活中起什么重要作用。

选择 2a, 4b, 11b 和 25a 表明，受试者感觉到他或者她对事件无能为力，选择其它一些则表明他感觉到他自己是生活的主人。在外部控制位得高分的人倾向于把成功和失败归结为命运。运气或者其它人的力量；在内部控制位得高分的人倾向于把成功和失败归结为自己的智力、勤奋工作或者其它个人特征。控制位，因为它是影响性格和行为的许多方面的总体态度，因此就像奥尔波特方案中的“中央特征”和卡特尔方案中的“根本性特征”。

控制位概念和 I—E 标尺在性格心理学家中引起了很大反响。自从标尺在 1966 年出现以后，约有两千多份利用它进行的研究发表了出来，它在很长的时间内，一直到现在都还是最受欢迎的性格测试办法。许多研究结果都显示了控制位预想对行为的影响。比如，评为内部者的小学学生会得比评为外部者高些的分数；“无望的”学生（外部者）在一个包含了困

难问题的测试中考糟了以后会表现更差，而“把握自己的”学生（内部者）会更加努力并有更好的表现。在有些实验中，志愿者会面对一个两难的情境，内部者多半会去寻找有用的信息，而外部者会依靠别人来帮助他。在患肺炎的住院病人中，内部者更知道他们的病情，而且比外部者向医生问的问题多。内部者刷牙的次数比外部者多。内部者比外部者坐汽车时更容易戴上安全带，做更多的防范工作，参加更多的体育练习活动，进行更有效的生育控制。

其负面的效果是，有些研究发现内部者比外部者更不太可能去同情一个需要帮助的人，因为内部者相信，这些人是不思进取，自寻烦恼。而且，尽管内部者在成功的时候感到自豪，他们却在失败时感到羞耻或者有过。而对比起来，外部者对于成功与失败的感觉却没有那么强烈。（有些研究相信，正常的健康性格在内部和外部两者间有平衡，他们以一种如果不准确的话就是一种自我保护的方式来解释自己：社会心理学家费里茨·海德曾说，他们会告诉自己说：“我使好事发生了，坏事是被强加的。”）

社会认知理论和控制位研究导致了性格理论和临床心理学上一些引人注意的发展。其中一个就是，越来越多的人认识到，有意识的态度和想法，而不光是无意识的态度和想法，都能在很大程度上解释一个人的特征和行动。心理学家乔治·凯利叫做“个人观念”的东西是性格和行为的重要决定因素，这个个人观念是指，一个人对自己的能力和性格的有意识的一系列想法，在不同的情境之下人们对我们的行为的预想，别人多半会怎样对我们作出行为反应，他们所说的话是什么意思，等等。

以这个观点为基础的研究在最近几年已经产生了非常有趣的一些发现，1978年，爱德华·琼斯和史迪文·伯格拉斯进行了一项自我保护战略的实验室演示，他们把它叫做“自我残障”。自我残障者在面对一个他们担心会失败的情境时，为了保护自己的自我形象，会把事情弄成一个让别人看起来是因为他们不能控制的一些力量造成了他们的失败的样子。一位中等水平的网球手只会选择明显比他强的人来作为对手，这样的话，输了球就算不得什么了。一个快要面对期末考试的学生，他可能不去学习而突然背上许多的校园杂工负担，这样，如果他考不好的话也能得到保护内心自我的理由。自我残障者在保护自己的过程中打败他自己。

控制位理论有个特别值得注意的副产品是对叫做“学会的无助”这种让人失去能力的现象的解释。我们大家都知道一些无助和消极的人，他们拥有足够的解决问题的能力和资源，可就是无法想出办法来对付这些问题。许多临床医师都曾提供过有关此种消极情形的解释，可是，1967年，宾夕法尼亚大学一位21岁的大学生马丁·塞利格曼突发奇想，之后，经过许多年的工作，这个奇想引导出对于这种消极性有价值的理解。

塞利格曼第一次去教授的实验室就发现教授及其助手有大麻烦。他们的实验狗就是不按要求行动。通过同时使用音调和电击来形成条件反射，直到它们把音调与电击联系起来。现在，这些狗被关在一个“隔断笼”里，即一个大笼子里有一排低层隔栏分成两隔，使它们在这里只受音调的影响。把狗放在这样一个笼子里，让它们在一个隔间里受到电击而在另一边不给电击，狗很快就学会翻过隔栏逃避电击。实验的目的是要找出，它们在听到音调而不被电击时是否也会做同样的事。可是，狗听到音调后，蹲着不动，发出呜呜吠声。没有人能够理解这种现象，可是，年轻的塞利格曼突然有了一个主意。狗以前被加以音调和电击时，它们知道无论自己干什么都无法逃脱电击。现在，在一个新的情形之下，它们逃脱了电击，但它们还是像以前一样，就好像自己无论干什么都无法逃脱被电击的厄运。

塞利格曼进行了一系列的实验，企图生成学会的无助，先是与一位叫史迪芬·梅尔的同学，后来又与一位叫布鲁斯·奥弗米亚的同事合作。有一项重要的实验是把狗一次一只放进笼子里，挂上它们使其无法脱逃，再通过金属地板从蹄子上对其施以电击。再然后，每一只狗都和其它几只没有施以电击的狗一起关在一个隔断笼里，笼子里装有狗的那一边有一只灯不时打开，10秒钟后跟进一次电击。所有的狗都很快把灯光与电击联系起来。当电灯打开时，没有经过处理的狗都挤作一团，它们很快发现跳过隔栏跑到笼子的另一边可以逃脱电击，而那些遭到过无法逃脱的电击的狗就只好呆在原地让自己挨电击，不知道作出任何努力去逃脱。它们已经形成一个预想，即，不管做什么事情，终究难逃被电击的下场，它们知道自己无能为力。

这好像就可以解释人类和狗身上存在的无助情形了。可是，奥弗米亚和塞利格曼走得更远。他们大胆地假设，人类存在的压抑感，其原因可能更多地要归咎于学会的无助——一种无可奈何的感觉或者信念，而不是因为他们实际上无法解决自己的问题，或者克服自身的悲伤情绪。这个理论立刻被心理学家和精神病学家们所反驳。这些人指出，有些人在遭到不幸时从不感到无助，有些人的确感到无助可很快又回复到以前的状态；有些人不仅在既定的情形里感到无助，而且在新的和不同的情形下同样感到如此。有些人把不幸归咎于自己，一些人把不幸归咎于别人。

塞利格曼与他的评论人之一约翰·梯斯戴尔这位英国心理学家以及另外一位同事合作，开始着手寻找更好的办法来解释人类的压抑感。他们提出了一种新的假设，把学会的无助和控制位理论结合了起来。当人类遇到无可奈何的痛苦经历时，他们不是将其归咎于外部力量就是归咎于自己，而后者这种错误想法就会导致压抑。这个小组通过一套复杂的控制位问卷来验证这个假设，结果，得出的信息支持这个假设。他们的研究在1978年公布以后，立刻有了很多类似和确认性的研究——接下来的20年内有300多种——有的用狗，有的用兔子，人们确认并扩展了这个理论。

比如，有一例研究对一组孕妇的性格进行了测试，将其归类为内向或者外向，并发现，在内向的人中间，产后压抑率高出很多。这些妇女把这个期间的困难归咎于自己个人的特性，而那些外向的妇女则声称环境不好，虽然也感到一些无助，可并没有感到特别的压抑。

更近一些时候，塞利格曼将其理论扩充成他现在叫做“解释性风格”的东西。它解释看起来是彻底的乐观主义或者普通的悲观主义的基本性格方面。按塞利格曼自己的话说：

拿一个很糟糕的情形来作比，如生意或者恋爱失败。悲观主义者把它归咎于一些长时期存在或者永恒的原因，它们会影响自己所做的每一件事，而这些又都是自己的错。乐观主义者认为失败的原因是暂时的，只限于目前这件事，或者是因为环境，或者是因为运气不好，或者是因为别人行动的结果。

乐观主义容易得出比悲观主义更高的成就。我们发现，乐观的人寿保险代理商比悲观的人寿保险商销售成绩更佳，他们坚持这门生意的时间也更长。乐观的奥林匹克级游泳运动员在被别人战胜后会游得更快，而悲观的运动员却会变得慢些。乐观的职业棒球队和篮球队成绩好些，特别是在他们被战胜后，比悲观的队好多了。

因为社会学习理论而引发了新见解的另一个话题是，男人和女人性格方面的差别。表明上很聪明的一些人一辈子都喜欢谈论这个话题，各种年龄层次的人都有，多半是些男人，他们说自己这个性别的人有多好，而对对方的那个性别有多么不好。他们的观点从柏拉图对女人轻微的贬低，到切斯特菲尔德爵士对女人的头脑和性格委婉的嘲讽不等。柏拉图说：“自然的禀赋均衡分配在两种（性别）之中，可是，女人在所有方面都次男人一等。”而切斯特菲尔德爵士却说：

女人只是长得体积稍大些的孩子而已，她们会说些笑话逗人，有时候还有一些智慧；可要说什么站得住脚的、合理的推断和道理，我一辈子都没有知道有哪一位（女人）具有这个能力……一个有头脑的人只是跟她们逗乐，与她们玩耍，逗她们笑，奉承她们，就跟他逗一个活蹦乱跳着往前走的小孩子一样。

一些传统上属于女性的特征——多愁善感、胆小、贪图虚荣、善滋养、敏感、善变等——一直认为是与生俱来的。在心理学的早期，大多数心理学家，包括弗洛伊德在内，都相信这些特征是女性荷尔蒙和生物构成以及这些东西所带来的特殊的经验的无法逃避的结果。直到1936年，刘易斯·特曼和同事西·迈尔斯才发表了一篇大受欢迎的研究结果，这篇研究男性和女性性格的文章，“性别和性格”，非常有影响，它是以他们所进行的一项测验的结果作为基础的。给测验的答案打分的方法是以传统有关性别差异的想法为基础的。例如，在这项测验的词语联想部分，如果受试者对“tender（嫩的，温柔的）”这个词产生的联想是“meat（肉类）”，这个答案就评为阳刚；如果联想到“kind（仁慈）”，“loving（温情）”，则评为阴柔。读侦探小说并喜欢化学评为阳刚，读诗歌或者喜欢戏剧则为阴柔。

尽管这在今天看起来相当了不起，可是，特曼和迈尔斯测验使用了许多年而无人对它的假设发出过疑问。可是，随着女性在最近几十年内社会地位的改变，女性性格的许多方面也有了很大变化，另外，由社会学习理论家和其它的学者们得出的大量研究发现，也对传统的一些假设提出了挑战。在过去30多年几百篇研究文献中，有下面几个例子：

——女孩子确实比男孩子更怕老鼠、蛇和蜘蛛——可这在很大程度上是因为她们在早年就学会，让她们而不是男孩子来表达害怕更为合适，更容易得到容忍。

——女孩子比男孩子更自发地玩小木偶，这个事实长期以来就是一个证据，证明女孩子天生是更喜欢养东西而且喜欢帮助人。可是，女孩子更经常被人给一些玩偶来玩，这是一种形式的社会培训。女孩子更喜欢养东西的天性至少有一部分是后天学来的。

——小学的女孩子比男孩子更具有同情心一些，这可以根据她们有更多的意愿去给生病住院的孩子写安慰信这个标准来判断。但是，男孩子很乐意去采取一些被人教会看作是阳刚性的一些行动来帮助人。在成人阶段，女人比男人更乐意去帮助一些闷闷不乐的人，可是，这主要是指在一些传统上认为更适合女性职能的场合里，如照顾一个受伤的孩子。男性更愿意在一些冒险性或者需要力量的情形下去帮助人。总起来说，在帮助人的时候表现出来的性别差别有一部分或者很大一部分原因是社会学习得来的。

有一阵子，一些女权主义者抱着很极端的看法，她们认为，几乎所有的性格和智力差别都是社会不平等、压力和后天培养的结果。可是，如研究结果证明，很明显，有些认知性的差别和性格差别的确是生物构成影响的结果。例如：

——妇女在运动、生意和实验室环境下现在变得更有进取心一些了，可是，在社会生活当中，她们当中的大多数人还是没有男人更有进取心。后者在目前的家庭暴力、强奸、杀人案和一般性的犯罪当中都要占更多的分量。男子更大的进攻性在早年生活当中就出现了，远在社会影响出现之前。这些发现都有力地说明，社会学习过程，在它起很大作用的时候，会对在生物构成上有所不同的一些差别产生作用，并加大这个差别。

——女孩子和妇女在口头表达能力方面平均起来略胜男孩子和男子，可是，在空间识别能力方面也略输男子。口头表达能力上的差别在早年出现，而空间差别是在成年之前出现，这时候往往是社会影响最具影响力的时候。因此，两者都在某种程度上指向大脑的结构上的差别。

——女人比男人在感知一些非语言的情绪暗示的意义方面比男人更强，如姿势、身体动作和面部表情。这有一部分可能是学习得来的技巧，可是，一些证据，比如儿童早期就出现了这些差异，会使人们想到，是否因为进化的原因而使其有生物学上的成因。识别身体语言可能对较软弱的女性的生存更有意义。

结论是，尽管激进的女权主义者的上述观点不符合研究发现的成果，可是，传统的许多想法，如男女性格天生有别等也证明不正确。大多数的男女差异现在都归结为社会学习的结果，或者是社会影响和生化学因素共同造成的，可是，有一些的确也是天生的。纽约州立大学的心理学家凯依·多克斯对最近这方面的研究观点作了如下总结：

作为一位女权主义者所希望的，不一定就是一位科学家所看到的……试图“否认”性别差异的努力已经引起了争论，有科学的学术争论，也有一般水平上的争论，即差别的确存在。但是，承认有性格差别存在，不应该成为一种借口，说明性别和种类在人类的行为当中就有一种非常大的影响作用。

这一说法很好地解释了关于心理学的一个非常普遍的真理，它会随我们的故事进展越来越清楚：有关许多心理学现象的一些相互对立和好像互不相容的一些理论，彼此攻讦达 2500 百余年之久，可出于某种原因，借助积累下来的知识，却证明两者都是对的。

身体、基因和性格

男女特征上的差异是由生物学因素决定的这种理论，是更大的一种理论，即，性格是天生的这种理论的一部分。这种理论有两个相关的版本，一种版本是，个人的身体特征影响性格，另一个版本是，性格由具体的基因或者某些基因的相互影响决定的。

第一个版本几乎与心理学本身的历史一样古老。加伦的性格体液理论是其古老版本的一种形式。另一种是相面学，这个观点从古希腊一直到当代都有人相信，即人体的特征和面相都伴有相关的性格特征。在成千上万的例子当中，有这么一个例子：在《坎特伯雷故事集》当中，乔史说严肃古板的教士（学者）“不那么肥，”可是“空心的”，而结过多次婚、俗气的“巴思的寡妇”也是一张“阔”脸，“面色红润”，而且“齿大如门”（齿间有缝，按照面相学来说就隐含着大胆和色欲旺盛），那位俗不可耐的米勒则是胖如肥虎，一脸棕色，骨架硕大，鼻大如盖，黑孔阔绰。

本世纪初年，身体—性格理论一直是戴着科学的面罩的，当时，厄恩斯特·克雷奇默（1888—1964）这位曾在德国南部数所精神病院从业多年的德国精神病专家宣称，他已经发现病人的身体和他的性格及精神状态之间存在着联系。他说，一些四肢短小、面孔呈圆形、矮胖健硕的人，他们容易受到情绪的影响，要么兴高采烈，要么极度沮丧；这是些癫狂与抑郁交替发作的人。那些四肢长、面容瘦和矮小身材的人倾向于内向、害羞、冷淡和反社会。他们是些分裂症的患者。那些四肢平衡、肌肉结实有力、进取型和欢乐的人，他们有其它一些精神毛病。

克雷奇默相信，身体外形和性格类型或者精神状态都是由荷尔蒙分泌造成的。他的理论发表在 1921 年的《体格与性格》杂志上，当时吸引了许多人的注意并得到好评，因为它好象是对古老传统给予了科学的支持。可是，其它科学家在他的理论里挑出了毛病。他们说，许多人并不能干干净净地容纳在三个类别中的任何一个里——短小，肥胖的人所具有的性格常常是瘦长的人应该具有的，而瘦长的人常常表现出运动员的性格。另外，克雷奇默的举例也是有失偏颇的。住院的精神分裂症病人平均比住院的癫狂抑郁病人年轻些，光是这一点就可以解释他在身体脂肪分布中找到的很多不同。

可是，这种身体—类型的思想的确是吸引人的，而且很快就有了一位在科学上精力更充沛的新同伴，即哈佛的医生和心理学家威廉·谢尔登（1899—1977）。克雷奇默的书以英文出版后不久，谢尔登开始了一项“体别”研究（身体类型），而且在几十年的时间内收集了大量身体尺寸和正常人性格的数据。（在他的晚年，他把自己的研究扩展到了精神病人和少年罪犯的研究。）

作为一位研究人员，谢尔登殚精厉竭，刻苦进取：他拍摄了不下 4000 幅男性大学生的裸体照片，并记录下了他们主要的身体尺寸。从这些大量的数据里，他得出结论说，共有三种基本的人体类型，跟克雷奇默的差不太多：ENDOMORPH 型，即轻柔、圆形和丰满的人；ESOMORPH，即硬朗、方阔、大骨结和肌肉丰富的人；还有 ECTOMORPH，即高挑、瘦削和头颅大的人。他相信，这些类型代表最早在胚胎中就开始产生差异的三层细胞中的一种或另一种的特别的发育：ENDODERM，这种细胞中会产生消化道和内脏器官；MESODERM，这里会形成骨骼和肌肉；还有 ECTODERM，神经系统是从这里产生的。

为了显示性格特征与这些体型的相互关系，谢尔登对他的 200 名受试者进行了性格测试，并且在数年时间内根据广泛的面谈和他自己对行为的观察积累了大量其它的特性数据。他发现，如他自己所料，具有特色的特征模式与每一种体格类型相联系。矮小圆滚的 ENDOMORPH 型通常是社会型的，他们放得开，健谈而且喜欢奢侈的生活；平衡发展的 MESOMORPH 是些精力旺盛，言行果决，勇敢无畏，乐观向上和喜欢运动的人；而高挑瘦削的 ECTOMORPH 则是内向、害羞、高智商、受约束和不善交际的人。谢尔登推断说，是基因决定哪种类型在胚胎发育时多加成长，因而，也决定这个人将要表现出来的性格模式。

他的主要作品是在 40 年代发表的，当时引起了很大的社会反响和学术兴趣。可是，大多数心理学家发现，谢尔登的类型学流于肤浅，而且他的研究方法也是有错误的：他对于受试者的社会经济背景注意甚少，尽管一个穷人家的小孩子很难说会长成一个肥胖和乐天的 ENDOMORPH，或者，一个有钱有势的小孩子会变成一个羞答答的、智力超群的 ECTOMORPH。心理学家们对其极高的相关性尤为狐疑——+ . 79 至 + . 83——这是谢尔

登所报告的三种体格类型与其相关性格类型的相关度。到这种程度的相关度在心理学上是极为罕见的，因为大多数现象都有多重因素造成，这使人们想到，其基本的研究设计一定存在着漏洞。而且，也的确存在着一个漏洞。我们引用一位显耀的权威人士加德纳·林塞的话来说：

要全面地研讨为什么会观察到如此多的协同变化，就必须考虑好几方面的因素，可是，对于大多数心理学家们来说，这个解释只好象是在撒谎，因为事实上，谢尔登本人在执行两套标准。结果，人们可以推论，谢尔登在这个领域里以前隐性的信仰或者期盼导致他以一种同样的方式来额定身体和性情两方面的东西，而不管实际上存在的现实情况如何。

支持谢尔登观点的人后来寻求各种方式来弥补他这方面的开足；他们把从照片当中得来的身体类型拿去让从未见过这些人的评定者去评定，而让性格评价由从问卷数据而不是从面谈中抽出的评定人来进行。这些研究确立了谢尔登在身体类型和性格之间建立的联系，可是，其相关性却小得多。可是，哪怕就是这些数据也不一定能在身体类型和性格之间建立直接的联系。这种联系可能是间接的，社会性的。因为人们一般会认为肌肉发达的人会成为领导人，而软弱瘦小的人会避开身体竞争并依靠其大脑，因此，孩子们在感知到成人希望他们成为怎样的人之后，会相应地按要求作出自己的言行。

尽管体格理论吸引了不少注意力并在 50 年代引发了大量研究，可是，对它的大量批评，再加上这个理论属于遗传继承型的理论因而与当时流行的自由主义精神相矛盾，使它的影响随时日消隐了。到 60 年代，按美国著名的心理学史专家厄恩斯特·希尔加德的说法，它几乎就退出了历史舞台。可是，性格天生的更强有力证据，或者至少是一种向着一个模式或者另一个模式发展的预先想法还是继续有自己的市场的。

到 40 年代，纽约大学医学中心的精神病专家亚历山特·托马斯和斯特拉·切斯开始在婴儿和小孩子中进行个人禀性差异的研究。（“禀性”是性格的一部分，它是一个人面对刺激和不同情形时具有特色的情绪反应方式。）托马斯和切斯收集婴儿从出生时起的行为数据，一部分是通过个人观察，一部分是向父母问一些具体的问题，如婴儿第一次洗澡，或者吃第一口麦片时的反应。他们发现了一些每一个不只生过一个孩子的母亲都知道的东西的证据，即，婴儿从出生的第一个小时起就有了禀性的不同。

几年的研究之后，托马斯和切斯分别了生命最初状态下就很明显的九类差异。一些婴儿比别的活泼些，有些婴儿进食、睡眠和排泄较有规则的节奏，而另一些却不规则或者无法预测；有些婴儿喜欢任何新的东西（他们吃第一口东西时对勺子作狼吞虎咽状），而另一些则不然，（他们会把食物吐出来）；有些更快地适应环境变化，而另一些则对其生活周期的改变闷闷不乐。有些对刺激反应强烈，不是大笑就是狂嚎，另外一些则是微笑或者小声地哭；有些大部分时间都是高兴的，而另一些则郁郁寡欢。有些婴儿好像对每个地点、声音和碰触都很清醒，而另外一些则只对某些刺激有反应，对别的则置之不理。有些婴儿在不舒适的时候会很容易地岔开，而另外一些则专注不放。有些婴儿的注意力很广，可以跟一个玩具玩很长的时间，而另外一些则从一个活动到另一个活动之间快速地转移。

总起来说，托马斯和切斯发现，约有三分之二的婴儿在生命早期即表现出明显的禀性。十分之四的婴儿是“轻松的”（平和，易适应），四分之一是“困难的”（容易发怒，很难哄好），六分之一是“热身很慢”（有轻微的糊里糊涂或者稍有领悟力，但对人或者事物很容易

习惯)。

在托马斯和切斯观察一些孩子长成近成人的时候，他们在开始阶段对婴儿在儿童期间和少年期间保持不变的禀性留下了深刻印象。后来，他们更为仔细地发现引导他们得出更合格的结论。这些基本的禀性经常因为一些大的事件而有一些变化，如严重的车祸或者疾病，或者因为环境的变化如一位父母去世，或者家庭经济状况发生了巨大变化。可是，如果没有这些事件或者环境的变化，生命早期的禀性风格基本就是成年时期的风格。

行为基因学的研究当中得出了更有力的证据，证明性格有一部分是由天性决定的。这个稍稍游离于心理学主流之外的专业主要是研究基因对心理特征的影响的。其主要的咨询方法是由高尔顿发起的，这个方法是要察看基因程度不同而又彼此相关的一些人在多大程度上具有相似的精神能力、性格和成就。直系表亲百万基因当中有八分之一的基因相同，同胞兄弟有一半相同，而双胞胎全部相同。如果基因对心理发展有影响，则两个人的基因关系越近，其心理学上的类同性则越相像。

过去半个世纪以来进行的浩如烟海的研究证明，这种情况是真实的。有些研究还证明，基因关系越近，其精神健康或者疾病的种类越相像。其它一些人还发现，总的智力水平和特殊的精神能力也是这样的。在过去的 15 年当中，一些基因学家和心理学家还发现，基因关系越近，个人之间的性格也越近。

有些性格研究是以对同胞兄弟或者双胞胎的特征相互关系的分析为基础的。同样的，双胞胎比同胞兄弟更为相像。尽管如此，如果他们是在同一个家庭一起养大的，这样的证据还是不甚理想，因为他们在整个过程中有同样的或者非常近似的环境影响(双胞胎特别是如此，因为父母对他们一视同仁)。因为这个原因，最好的数据——不过也是最难获取的数据，因为例子是如此稀少——却是应该来自一出生或出生不久就分开来并在不同的地方和不同的家庭里养大的双胞胎，这样的话，环境至少就会有所不同。

想一想吉姆·刘易斯和吉姆·斯宾格这两位双胞胎的情况吧，他们 1940 年出生后刚一个月就分开了，并在俄亥俄州相距 45 英里的不同的两个家庭里养大。1979 年以前他们根本就不知道对方的存在，当时他们已经有 39 岁了。他们在这年相会了，可并不是碰巧。他们一直被明尼苏达大学的明尼苏答双胞胎及收养研究中心的主持人托马斯·布查德教授所追踪，他在进行一项同胞兄弟和双胞胎兄弟分开哺养的研究。吉姆·刘易斯和吉姆·斯宾格除了服饰，在身体上是无法区别的，几乎所有的双胞胎都是这样的。尽管这样的相似总是令人感到惊奇，可是，更令人惊奇的是其它一些类似的地方。两个男人都娶了名叫贝蒂的女人做妻子，都大量抽 SALEM 烟，都开雪佛莱车，都咬指甲，都养了一条叫托依的狗。

听起来这像是某个作家为超级市场的那些小报杜撰的故事，这样的小报里满是一些荒唐怪事，比如说某某婴儿是由八旬老翁所生云云。可是，这个故事并非杜撰。当然，有些奇怪的巧合可能归因于这对双胞胎生活在同一个地区，另外一些则可能是碰巧。可更为重要的是由心理学测试列举出来的一些证据。布查德和他的研究小组让这对双胞胎通过了一系列性格测试，并发现他们的反应和特征分数几乎相等。

布查德和他的研究人员自 1979 年开始他们的工作以来，已经追踪了近 80 对同胎所生和 33 对同胞所生的孩子，他们都分开哺养(其案卷中共有约 8000 对)，并让每个同胎所生的

孩子经过约 50 小时的广泛测试和面谈。为比较目的，他们对一系列同胎所生和同胞所生但是在一起哺养长大的孩子进行了同样的测试和面谈。对双胞胎对子和这些不同的组别中存在的相关性的统计分析，使研究小组得出结论，即性格当中约有百分之五十的变化是由遗传所致。

（他们报告了同样令人吃惊的其它心理学变量的一些发现，包括总体智力水平、语言能力、社会态度、同性恋情况、物质滥用和甚至宗教兴趣。）

可是，行为基因学的其它一些研究却得出了更为谨慎的一些估计。奥斯丁德州大学的约翰·里林最近回顾了一系列双胞胎研究并发现，从整体上说，有证据证明遗传学的成分只占到性格变化中的百分之四十。还有一些研究是比较被收养的孩子与其养母和生母的，他们发现，只有百分之二十五的变量因素是要归结到遗传上去的（不过，有趣的是，收养的孩子与其生母而不是养母在性格上更为相像）。

这些数字并不是说，任何人的性格的百分之二十五到百分之五十是由遗传影响的结果。变量因素是指任何特征或者任何特征组中的人们当中存在不同的范围。例如，布查德中心的数据表明，如果一组成人的高度从比方说 4—7 英尺不等，这个差别范围中的百分之九十是由于遗传带来的，百分之十是由环境造成的。同样，双胞胎研究的意思是，在任何人群组中的性格差别的范围中，有百分之二十五到五十是遗传所致。这可能解释美国人当中性格的差别为什么比一个人口的基因构成很相似的地方如日本更大些。

行为基因学的发现虽然令人瞩目，可并没有引起大多数性格心理学家的兴趣，其原因是，它们并不能提供对性格结构及其功能的理解，也不能改善测试和评估的方法。更糟的是，它们打消了一种希望，即心理学可以改善人类生命的质量，鉴于性格的起源是遗传性的，它也不受父母或者社会影响、疗法或者任何其它可能的控制性的环境因素的影响。因此，大多数的心理学家，包括进行性格研究的心理学家，都对行为基因学要么采取怀疑的态度，要么认为其理论价值有用可没有实践价值。他们感觉到，真正重要的，是性格变异的其它部分——即性格可以加以影响的程度，不管是变坏或是变好。

性格研究前沿最新的结论

性格研究不再是心理学最显眼的领域了，这并不是因为它已经缩小了规模，而是因为其它一些更新的领域已经扩展了，并且成为注意力的焦点。另外，如同在许多成熟的科学领域里一样，许多性格研究者现在都混合了极为专门的细节研究，而另外一些人则还在欢天喜地地做些扩展和激动人心的工作。

这个领域里最近更为有趣的一个发展，是研究性格对中年和晚年的“富足感”（普通意义上的满足感）的影响。波尔·科斯塔和罗伯特·麦克雷跟自愿参加巴尔的摩老年纵向研究的人们一起进行研究工作，这是国立老年研究学院的一个长期研究项目。他们发现，外向的人在社交能力、普通活动和“上升”（类似控制）中可以得高分，而且其中老年生活及以后的生活比内向的人要幸福一些。他们还发现，在神经质上面程度较轻的人对于中老年生活的变化的适应性要比神经质程度严重些的人好些（其测验以长期焦虑、敌意、自我意识和强迫行

为等特征为标准)。后者更倾向于把中年的问题看作危机，他们担心自己的健康，因为退休而感到沮丧和失望，并且处于压抑和绝望的边缘。

对于这些性格缺陷，人们能够做些什么来加以对抗呢？科斯塔和麦克雷相信，心理疗法是可以有所作为的，可是，其发挥作用是用限度的，因为巴尔的摩的数据和其它的一些研究结果指示，性格特征在成年生活中相对稳定。另外，他们说，富足感哪怕轻微的一点改变都会受益无穷，这跟对一种严重的身体疾病的控制的轻度改善可以相提并论。

按照最近的许多研究结果来看，许多种类的身体疾病都起源自某种性格特征，或者因其恶化。1975年和1980年出现的两项重要研究结果提供了调查得来的证据，证明具有A型性格（有竞争性，有进取心，有敌意和驱迫感）的人有可能形成冠状动脉心脏病。对这个项目又进行了10年的研究说明，其结论得到了证实，而不是否决。

1988年，马丁·塞利格曼（他对学习得来的无助的研究）和他的同事克里斯托法·彼德逊及乔治·维伦特在更广泛的范围内提供了证据，证明一个人的解释风格会影响他的健康。他们以从对哈佛毕业生35年的纵向研究中得出的数据为基础得出结论说，对自己的生活习惯上以悲观或者消极的态度进行解释的人比乐观的人更容易罹病或者生命周期更短。他们认为心理疗法——特别是短期的认知疗法——是一种有用的解法。塞利格曼走得更远：他增加了一些临床和其它类型的数据，说认知培训可以将消极的解释风格转变为积极的风格（他把它叫做“学习得来的乐观”），其对身体和精神健康都有好的影响。

汉斯·艾森克回顾了一系列性格和健康研究的结果，包括他自己进行的一些研究，他说：“戏剧性的结果……指明在某些性格和具体的疾病之间存在着非常直接的联系。”他还说，许多医生把致癌因素与不会表达愤怒、恐惧或者焦虑联系起来，还与绝望、无助和压抑等的感觉联系起来；他说，纵向研究显示，许多同样的特征都与心脏病有涉。艾森克和一位名叫罗纳德·格罗萨斯-马迪塞的南斯拉夫心理学家同事以这些数据为基础，进行了一项预防医学的实验，从而得出了下述结果：

（我们）试图用行为疗法来教会一些容易患癌症和得心脏病的人以更乐意的方式表达自己的感情，教他们对付压抑的办法，打消他们的情感依赖，让他们更加自立。换句话说，我们教会他们跟更为健康的性格类型的人一样去做。

具有高患癌可能的性格类型的100人被分成两组：50个人不使用这种疗法，另50名接受这种疗法。13年后，45位接受过本疗法的人还活着，而没有接受本疗法的那一组中，只有19位还活着。

我们对92名易发心脏病者进行了类似的实验，把他们分成接受组和未接受组。这里也有突出的差别，13年后，接受实验的那一组里有37名还活着，而另一组只有17人存活下来。

我们只能感到奇怪，为什么这样的实验没有进行复制或者没有人与之竞争。

特征理论仍然是心理学研究中具有指导意义的观点，它在不断地成熟，主要采取了特征理论中的“五大模型”的形式。

许多年以来，若干研究者在寻找比卡特尔看得更深的因素结构，并辨别出比他的 16 因素组更为全面，更为基本的因素集。30 年前，其中的一些人对卡特尔的互动数据进行了再研究，他们说，他们可以找到 5 种超因素的证据。过去的许多年里，其他一些人又找到了一个或更多的 5 因素组，都有各种各样的掩盖，他们只是把其它广泛使用的性格类型送入了统计学的绞衣机。在过去的 10 年里，大多数性格心理学家慢慢都同意，五大模型是性格的基本尺度。

第一种是外向力，这个因素在一些性格类型单中被列在相关的一些标签之下，如社交能力、活动能力和人际穿梭。

第二种是神经质，或者，按照其它研究中的术语说是情绪力、情绪稳定能力和调节力。

第三种是对经验的开放性，亦叫做求知智力、智力和“智力倾向”（这是个不需要的新词，幸好也没有引起注意）。

第四种是可接受程度，亦有好听的名字叫受欢迎度、利他主义、信任、社会交际力等等。

最后，第五种是良知，或者可靠性，超我力量，更有叫受钳制的自律性等等。

按照目前的思想，这些是关键和总管一切的性格因素。可以解释人类性格的丰富性和多样性的那些林林总总的具体特征，都是这五根主干的分枝和枝芽。尽管这些超级因素对视野只会起模糊而不是聚焦的作用——请想象一下用五大模式中的词语怎样描述汉姆莱特、麦克白妇人或者李尔王吧——可是，它们为研究者和临床心理学家提供了一套得到了验证的尺度，用以建构人格研究设计类型并把他们在临床使用的不管哪一种性格测试中得出的数据组织起来。

这个研究领域的成熟还可以从另外一个方面看出来，也即是“连贯详谬”的解决：尽管人都有可测量的特征和可辨认的性格，可是，任何人在特定情形下的行为却丝毫也不会指示出他或她在其它一些情形中的行为方式。面对敌人炮火不动声色的人可能会在与妻子的冲突中胆小如鼠；犹如教堂支柱的一位妇女，如果她是一位公司财务人员，却可能为了情人而滥用公司资金；模范丈夫和好爸爸可能在别的地方养了另一个妻子，或者是隐蔽的公共卫生间里的同性恋者。

因为这样一些跨情形的不连贯特性，一些心理学家多年来一直攻击特征理论为无效功。可是，更准确一些的最新研究数据却使人们能够更谨慎地解决这个问题：情形越相似，一个人的行为就越一致；情形越不同，人的行为差异也越大。如哥伦比亚大学的沃尔特·米斯切尔这位著名的心理学研究者和以前的特征理论评论家最近所说的：

这些数据……并不能说明，完全不能作一些有用的预测。它们也并不意味着不同的人在不同类型的情形下不会以某种惯常的方式具有不同的行为……特种条件或者相同单元得以更加小心的方式加以注意，而且好像比传统的特征理论所假想的更为狭窄或更符合当地情况。

这个领域里另一项最近的发展是情形论者和性情论者之间长期争斗的息灭。大多数心理学家现在都倾向于相互影响说者的观点，即，任何既定的某个行为都是某个情形与个人的性格相互影响而造成的。同样地，性格是天生的或者是学习得来的这个古老的争辩话题也让位于相互影响说了。一些心理学家还在大肆发表意见，好像父母、同事、社会等级和其它的环境影响是一个人的性格当中惟一有影响力的；另一些人的观点好像是说，我们的行为，如大多数动物一样，很大程度上是由基因所致。可是，越来越多的心理学家都认为一个人在任何一个生命点的性格或者行为，都是他或者她天生的特性与他或者她到那时为止所有的人生经验相互影响的结果。

这是个复杂的概念。遗传影响和环境影响并不是在性格当中简单地相加起来，而是跟化学品加入化合物一样相互影响，从而形成某种跟任何一个都不相同的东西，然后再跟紧随的经验发生不同影响。这就是发展心理学的核心概念，即我们接下去马上要看到的心理学研究领域。

※第十二章 发展心理学家

“橡树再大，也是从橡子长出来的。”

—英语谚语

许多人提到科学家时，都是千篇一律的想法：身着工作服的化学家正把沸腾的液体倒入试瓶里；细胞生物学家透过显微镜偷窥生命；裹着一身咔叽布的古生物学家在用刷子刷着泥土，以便露出一块朽骨。可对于正在工作中的心理学家来说，没有人会想象出他是一幅什么样子。心理学是各门科学的综合，场面各个不同。哪怕是心理学内部各个具体的领域里面，情形也是千姿百态，不尽相同的，而在所有这些领域里面，没有哪一种情形的复杂性会超过发展心理学。比如：

——一位身着白色工作服的工作人员握住一只怏怏不乐的实验老鼠的头，同时，一位助手灵巧地翻开老鼠左眼皮，在里面放上一块不透明的隐形镜头。

——8个月大的一个男婴坐在微型舞台前，一位研究人员躲在舞台后，把一只玩具狗放在男婴看得见的地方；正当婴儿准备用手去抓它的时候，这位研究人员却拉上了帷幕，把狗遮了起来。

——一位男士蹲在一个玩弹球的5岁男孩子跟前对他说：“以前我也经常玩这些东西，可现在已经忘了怎么玩。我想再玩一回。你教我规则我就跟你一起玩。”

——一位年轻的母亲跟只有一岁大的女儿在地上玩，她突然假装受了伤。“哎呀，哎哟！好痛啊！”她大叫起来，紧抱住自己的膝盖。小女儿伸出手来，就好像要去拍拍她的肩，可

突然却大哭了起来，把自己的脸埋在枕头里。

——在一间小办公室里，一位心理学家手上拿着一张绿色的扑克牌，对坐在桌子对面的 10 岁女孩子说：“我手上这张牌要么是红色的，要么就不是黄色的，这说法对吗？”她立即回答说：“不对。”后来，在同一天，他又让一位 14 岁的女孩子来回答这个问题；她想了一会儿，然后说：“对。”

——一位女研究员给一位学牙科的学生放一段录像。录像中，某位刚来到这座城市的哈林顿夫人第一次去看牙医。这位牙医说，她昂贵的假牙有一些全都坏了，而且没法修；而且，她患有牙周炎，她以前的牙医却一直没有管这件事。哈林顿夫人心烦起来，而且不相信这位牙医所说的话。研究员停下录像，问学生说，假设他就是这位牙医，遇到这种情况该怎么办。

在这些千奇百怪的活动中，这些人都有一个共同的追求：要发现心理学的橡子到底是怎样长成心理学的橡树的。尤其是：

——把不透明的隐形镜头安装在老鼠眼睛里去以后，实验人员培训老鼠走迷宫，然后把老鼠弄死，在显微镜下观察其大脑。其目的是要通过比较其左右视觉皮层，看看神经元上的树突数目因为经验增多而增多的程度。（因为左眼蒙住了，因此右边的视皮层在迷宫培训中没有接受到信息。）

——把帷幕拉上藏起玩具狗来的研究人员，他是要看看婴儿记忆力的发育情况——在本例中，他是要测试对被藏起来的東西仍然存在这种事实的意识程度。

——那位请求重新学会玩弹球的男士是皮亚杰，时间是在 20 年代，他是要研究小孩子道德推理能力的发育情况。

——那位假装受伤的母亲是在与研究工作者们合作，企图确定儿童移情功能出现的准确时间。

——那位就绿色的扑克牌提出奇怪问题的研究工作者是在查看儿童逻辑推理能力的成长过程。

——那位请牙科学生回答如何处理上述情景的女研究工作者，是在调查成人水平的道德推理能力发育过程。

这些只是少数几个例子，说明现代发展心理学家们多种形式的活动和兴趣所在。他们所从事的研究领域是科学当中最广泛的一个，在某种程度上来说也是最典型的一个：它处理的问题涉及到我们因之为人的一切，也涉及我们对这些因素产生影响的一切过程。

在 17 世纪以前，人们对这个课题没有什么兴趣。在那以前，按照史学家菲律普·阿里艾斯的说法，在欧洲处于统治地位的观点是，孩子是成人的缩影，其性状、德行及恶行就是小型的成人。他们在 6 岁以前得到关照，因为这个时候，他们已经可以照看自己了。从这以后，他们就得到成人一般的对待，跟成人一起工作，如果冒犯了权威，也得像成人一样因为错误的言行受到惩罚。如果犯了偷窃罪，甚至还有可能被绞死。

对待孩子的这种态度开始发生变化的原因，是因为洛克说，婴儿的思维是一张白纸。可是，这张白纸是如何变成成人思维的，他的理论却极不成熟：这种发育简单地就是因为经验和联想的积累。

两个世纪以后，达尔文理论启发了好几位心理学家，他们提出了更为复杂的想法。他们说，进化过程是从最为简单的同质生命形式向复杂和高级的区分形式发育的，同理，心理发育也是从同质和简单的心理功能形式向复杂和专业化发育的。其从婴儿期向成熟期的上进程的发育是不可避免的。

今天，这听起来有些幼稚；现代心理学家看问题更有相关考虑，他们认为，发育是随便朝着某个方向进行的，某些是极不好的发育方向。种族主义者、满口脏话的妓女、变态杀手、职业性的虐待者、虐待儿童的人、集团屠杀的宗教狂及类似的一些人都是发育导致的最终结果。另外，发展心理学家现在认为，他们的课题还延伸到了生命最后的几十年，这个时候，心理功能已经衰退，老年性痴呆的情况也越来越多。在处理范围如此广泛的一个领域时，他们会应用到心理学几乎所有的专业知识，可想而知，他们认为自己的专业才是了解心理学知识最为地道的途径。如发展心理学家洛克儿·格尔曼所言：“如果不观察其进化，我们就无法了解终端产品。”这话说得挺自信，让我们来看看证据。

眼高手低的宏论

“目标宏大，可处理细节时又束手无策，”哲学家艾尔弗雷德·诺思·怀特海说，“这是一门科学在早期共同的弊病。”

对于发展心理学来说，情形的确如此。在 19 世纪晚期和 20 世纪早期，这个研究领域里面最为显著的一些理论都缺少具体的内容和坚挺的数据，无法支持其武断和不切实际的观念。英国人乔治·罗曼斯、俄国人伊凡·谢采诺夫和美国人詹姆斯·马克·鲍德温和吉·斯坦利·霍尔都是一样的，他们以各种不同的方式把儿童时期发生的发育变化都比喻为从低等动物向人类进化的不同阶段。可是，这种看上去十分聪明的比喻只不过是一种智力上的欺骗，而不是实验的结果，因此很快就被兴起的研究数据之潮冲涮而去，在这种理论之内是无法找到研究数据的。（只有心理分析理论躲过了这场实验数据时代的冲洗，因为它跟进化理论不同，它并不想那么包罗万象，而只是进行性格结构和人格分析的工作，对于智力和社会技能的成长过程，它很少说话，或者根本只字不提。）”

可是，霍尔对发展心理学却作出了播种意义上的贡献。他把当时叫做“儿童研究运动”的一种活动导入了实验科学和数据收集活动。他本人也是一位勤敏的研究工作者，花了很多年时间专门进行儿童思维的问卷研究活动，并发表了大量数据。他所做的这些工作，而不是因为他的宏大理论，为儿童——心理学这个初生的领域奠定了发展方向。

到 20 年代，儿童心理学“发展心理学”这个词 30 年后才开始流行起来——当时完全是研究方向的，在很大程度上只供理论使用。这也符合当时流行全国的心理测试风潮。比奈和特曼测量儿童每年的智力成就，而不解释思维为什么以及如何发生变化，跟他们一样，20 年代到 50 年代的发展心理学家们都集中精力确定正常值：即婴儿行为及能力每周“应该”表现出来的样子，作为儿童每月应该表现出来的样子。在耶鲁大学，阿诺德·格塞尔详细编

辑了儿童生命周期中每一个转折点的正常行为描述。在伯克莱大学，哈佛大学和其它一些大学里，研究工作者们进行了基本的纵向分析，对人们进行反复测试，从婴儿期一直到成人阶段，以确定哪些因素决定着婴儿日后将会成为什么样的人。

人们缺乏对发育理论的兴趣，有一部分原因是因为行为主义者的控制地位，他们对学习的研究，如我们已经得知的一样，主要由确定刺激和回报之间的相互关系构成。行为主义发展理论这个名字如果能够成立的话，就可以用斯金纳的话表达清楚：

的后果可以“反馈”到有机体这里来。行为后果如果真的产生反馈，也许就会改变一种可能性，即产生后果的行为也许会再一次发生……当行为的变化时间很长的时候，我们就认为非独立的变量是有机体的年岁。作为年岁作用的可能性的增加经常被认为是成熟。

巨人和巨人的理论

让·皮亚杰（1896—1980）是20世纪最伟大的儿童心理学家，这是大部分发展心理学家们所公认的，英国杰出的发展心理学家彼德·布莱恩说，如果不是有皮亚杰，“儿童心理学也许只是一门非常不起眼的学问”。在20年代，当皮亚杰还是一位年轻人的时候，他的早期的贡献就已经给法国和瑞士的儿童心理学带来了革命性的变化，30年以后，他成熟后的思想产品在美国也带来了同样的影响。使他的工作具有如此震撼力的原因，有一部分是因为他优美的文笔和清晰的理论思路，还有一部分是因为他杰出的一些发现，这些科学发现是通过费力的研究得来的，他的理论就是以这些研究为基础的。

说“费力”这还是轻的。在青年时代，他是位瘦高个子、前额上留着刘海儿的青年，到80岁时，他一头白发，弯腰驼背，而且很胖，这期间，他的大部分时间都花在观察儿童玩耍并参与游戏的活动中。他给孩子们讲故事，也听孩子讲自己的故事，给他们提出很多的问题，为什么这东西是这样而不是那样，某东西为什么会是那个样子（“走路的时候，为什么太阳会跟着你一起走？”“做梦的时候，梦在哪里，你是怎么看见梦的？”）。他还发明了许多谜语和难题让他们去猜。通过这些活动，皮亚杰作出了大量的发现，这些成果被哈佛的发展心理学家杰罗姆·凯根认为是“令人惊讶的发现……大量有趣的、伸手可及的现象，这些现象司空见惯，就在每个人的鼻子底下，可并非每个人都具有发现这些现象的天分”。

比如：皮亚杰常常让婴儿看一件玩具，然后用自己的贝雷帽盖住玩具。9个月以前的婴儿在看不见玩具时会忘掉这件玩具，可是，婴儿到约9个月大的时候，他会意识到，玩具还在那个地方，还在贝雷帽下盖着。再举一个例子：皮亚杰常常让孩子看两个一模一样的大杯子，里面盛着同等数量的水，把一只杯子里面的水倒入一个细长的容器里，再问孩子说，哪一个容器里装的水多些。7岁以下的孩子几乎总是说细长容器里的水多些，可是，7—7岁以上的孩子却会认识到，虽然容器的形状变了，但数量却是一样的。皮亚杰有很多这样的发现，这些发现尽管后来做了一些修改，但总是正确的。凯根说儿童心理学“从来没有占有过如此坚实的一些事实”。

为了解释这些发现，皮亚杰构筑了一个复杂的理论，这个理论运用了他自己有关认知过程的概念和其它来自生物学、物理学和哲学的概念。（他还探索过弗洛伊德和格式塔心理学，

但没有利用这些学问。)他基本的信息是,思维通过与环境的相互作用而经历了一系列突变。思维不仅仅积累经验,而且也会因为经验而产生变化,因此而得到更多新的先进思维,在约15岁以前,思维就是我们认为最有人性特点的一种。从这个地方开始,现代发展心理学就诞生了。

这是怎样的一个人呢?他可以与孩子们坐在一起玩,听孩子们讲话,六十年如一日,但仍然具有那份天赋,使一门重要的心理学分支产生了革命性的变化。有一个不太可能的回答:温文尔雅、威严、慈祥、友善而且热情。他的同事和伙伴们都亲切地称他为“老板”,可他却从没有招惹恶意的诽谤,对他工作上的批评,他总是从善如流,他的至亲好友从来没有跟他翻过脸。皮亚杰晚年的一些照片可以真实地反应他的为人:一脸和善,角质眼镜底下透出威严,飘逸的白发从终生不离的贝雷帽两侧拂过,微笑的嘴角含着一只烟斗,这一切都使人感觉到这个人的平易近人。他惟一可以找出来的缺点是,他是这样严肃的一个人,竟然对孩子们的玩笑和大笑完全没有半点兴趣。

他出生在瑞士的纳沙泰尔,跟弗洛伊德不一样,他不是一个外来者,不必要一点一点地努力寻求被当地人接受。他跟巴甫洛夫也不一样,从没有经受过生活的艰辛;他跟詹姆斯也不一样,他从没有经历过精神的危机。跟韦特海默也不一样,他从没有经历过神灵的显现。他那相对平淡无奇的幼年生活惟一不同于众的地方在于,他几乎没有童年——这也可能就是为什么他终生喜欢跟孩子们泡在一起的原因吧。他父亲是一位一丝不苟,也爱挑剔的历史学教授,他母亲患有精神病,跟她的丈夫不一样,她还极度虔诚。这种差别使得家庭生活极为麻烦,对此,幼年的让·皮亚杰只有想法适应:

我生活的早年只好放弃玩乐而准备干严肃的事情,之所以这样,除了尽量摹仿生父以外,是为了在一个隐密的、非虚构的世界里找到避难之所。的确,我一直就在想办法寻求从现实里逃走,这种心理我只能归因于母亲精神健康太差。

没有神话故事,没有冒险经历,也没有给这位少年老成的孩子玩的游戏。到7岁的时候,他已经开始在空闲时间里研究鸟类、化石、海贝和内燃机械装置了。不到10岁,他就已经写了一本有关当地鸟类的书。

可是,他成就大作的骄傲感很快就烟消云散了,因为他父亲说那本书只不过是一本七拼八凑的东西而已。到10岁时,皮亚杰“决心更加发奋一些”。他在公园里看见一只部分白化的麻雀,写了一篇简要的科学报告,投递到纳沙泰尔的一家自然科学杂志社,而这家杂志的编辑不知道作者是位小孩子,就发表了。这份成功使皮亚杰鼓起勇气来,他给纳沙特尔自然博物馆的馆长写了一封信,问可不可以闭馆之后让他研究一下藏品。这位馆长不仅答应了他的要求,还邀请他当助手,帮他清理贝壳,进行分类和贴标签的工作。皮亚杰一星期去工作两次,数年不辍,得到了足够的知识,在不到16岁的年龄就在一些动物学杂志上发表了大量有关软体动物的科技文章。

大约在这个时候,他跟教父一起度过了一个漫长的假期,这位教父是个文人,他认为这个孩子的兴趣太狭窄了,因而让他学习哲学。一个广大的世界展现在皮亚杰的眼前。他很喜欢这门学问,特别是认识论。到这次假期结束时,他决定“把自己的一生献给对知识进行生物学解释的事业中”。可是,他仍然认为自己是一位博物学家,而不是心理学家,在纳沙泰尔大学,他通过了本科学习,接着一直读到博士,到22岁时得到了自然科学博士学位。

直到这时候，他才转入自己真正感兴趣的课题。他在苏黎士的两家心理学实验室短暂地工作过一阵子，然后到巴黎的巴黎大学选学了一些课程，然后被推荐给西奥多·西蒙（比奈的同事）。西蒙让他把一些测试卷子标准化，这些卷子是用来测试 5—8 岁的巴黎儿童的推理能力的。皮亚杰一干就是两年——还干了其它的许多工作。使他感兴趣的不仅仅是确定儿童对一些推理问题作出正确答案的年龄，而是在早些时候，他们为什么都犯同样类型的错误。他让孩子们一起谈话，向他们提出有关周围世界的一些问题，仔细听他们的解释，并请他们解开他出的一些谜。这一切都成了他终生的调查研究方法。他在自传中欣喜地说：“我终于找到了自己的研究领域了。”

到这时，他为下个 5 年——结果是差不多 60 年——定的目标，是要发现“某种智力的胚胎学”。皮亚杰这是打的一个比喻；他认为智力的成长不是因为神经系统成熟的原故，而是思维得到了经验，然后经验迫使思维发生变化的原因。

从那时起，他担任了一系列的学术和研究职位。在 20 多岁的时候，他就是日内瓦卢梭研究院的研究主任，一直当了 5 年；然后，他在纳沙泰尔大学当了 5 年的哲学教授；再后，他回到日内瓦的卢梭研究院当共管院长，后来又当了院长和这所大学的教授；再后来，他又成了巴黎大学的教授；从 1956 年起，他是新成立的日内瓦大学基因认知学研究中心的主任。（“基因认知学”这个词是他发明的，这门学问与基因学本身没有任何关系；它指的是智力发育。）

不管是在所有这些岗位上，在人行道上，在公园里，还是在他自己的家中与 3 个孩子在一起——他在卢梭研究院娶了自己班上的一位学生——皮亚杰总是在进行无穷无尽的研究，一会儿注意这个年龄，一会儿又是那个年龄，直到最后，他把人从生命最初的几个星期直到少年时期的全部发育图景都编织起来了。他按部就班地撰写文章，有条不紊地发表著述（很可惜，这些著述都写得特别冗长），向这个世界提供了大量惊人的发现，数不清的、价值连城的数据，他的理论把一个儿童研究领域转变成了一门发展心理学。他蜚声国际，除了弗洛伊德以外，他的文章被心理学文献引用最多，到今天依然如此。他得到了好些著名大学的荣誉学位，因为他对心理学所作出的杰出贡献，他获得了美国心理学协会的大奖。

他的成就如此惊人，可他本人却从没有接受过任何心理学方面的系列培训，也没有得到过心理学学位。

皮亚杰在好多年的时间里不断扩充和修订过自己的理论，可是，我们只需要知道最终结果就行了。

行为主义认为，发育是经过制约和摹仿形成的，遗传学家认为这是成熟的自然结果。两者的观点皮亚杰都不同意。他认为，心理发育需要经验，也需要成熟，可是，发育是有机体与环境之间不断变化的相互作用的结果。在这种相互作用中，思维适应了经验，然后能够以不同的方式与环境发生相互作用，再进一步适应，经历一系列的突变，直到进入成年阶段。婴儿的消化系统最初只能消化奶水，然后才可能消化固体食物。同样，智力最初也只是一种简单的结构，它只能吸收和利用简单的经验，可是，在经验的哺育之下，智力变得更先进了，更有能力，终于能够处理复杂的事物。

4 个月大的婴儿不会意识到皮亚杰的贝雷帽下的玩具；在这个心理发育年龄上，思维只具有当前的认知力，没有存储起来的图景，看不见的物体等于不存在这样一个物体。可是，到第一年的晚些时候，他会偶尔好几次发现，玩具就在贝雷帽底下，婴儿就会修改他看见物体被东西覆盖住以后的反应。

在另一个典型的实验中，尚不会数数的孩子说，在一条线上排得很开的六粒扣子比串在一条线上的六粒扣子“多些”。等他学会数数以后，他发现结果其实不然，他的思维处理类似感知情形的方式就发生了变化。

这两个例子都说明了皮亚杰的同化和适应理论中两个至关重要的心理发育过程。孩子会同化数扣子的经验——可以说是消化它，就好像以前的经验，某东西看上去大些，真的也就大些。可是，通过数扣子得出的新经验与这个假设不一致；思维为了恢复其平衡，只好尽量适应（认知），以容入新的经验，从这时起，他就会以更适应现实的方式观察和解释事物。

曾几何时，皮亚杰重述（以不符合他的特点的简朴文笔）过一位数学家朋友的故事，这个故事很好地说明了新信息的同化是如何会导向适应和新思维的：

他小的时候，有一天曾数过小卵石；他把石子排成一排，从左向右地数，数出 10 个来。然后，为了好玩，他又从右向左数，看看能数出多少来。他惊奇地发现，竟然还是 10 粒石子。把石子排成一个圆圈再数，结果还是 10 粒。他又从圆圈中别的地方开始数，又是 10 粒。而且，不管他把石子按什么方式排，数起来仍然是 10。他在这里发现了在数学中被称为可交换性的东西，也就是说，总和与顺序无关。

这样的心理发育过程并不是平滑和连续发生的。像发现可交换性这样一些小小的变化，时不时会导致向思维不同阶段的突然转换。人类心灵一个阶段一个阶段地发育这样一个概念，并不是皮亚杰始创的——其它的心理学家早就提出过这样的想法——可是，皮亚杰是第一个辨认并描述这些阶段的人，而且是以大量观察和实验证据为基础来做到这一点的。皮亚杰理论中的四个主要阶段（还有许多小阶段）是：

——感觉运动阶段（从出生到 18—24 个月）

——前操作阶段（18—24 个月到 7 岁）

——具体操作阶段（7—12 岁）

——正式操作阶段（12 岁以上）

年龄只是一些平均数；皮亚杰很清楚，个人之间是有一些差别的。可是，他说过，这个顺序是不变的；每个阶段都是随后一个阶段必要的基础。

每个阶段发生的事情如下所示：

感觉运动阶段（从出生到 18—24 个月）：最初，婴儿只能意识到一些感觉，不能将这些感觉与外部的物体联系起来。他们甚至无法将手的图象与手动的感觉联系起来。慢慢地，通

过试误法，婴儿才发现伸手抓玩具是如何与看到的物体相碰撞的。

就算他们的移动变得更有目的性，更为准确一些，他们还是搞不清楚周围的物体是什么样子的，也搞不清楚这些东西是如何对他们的行动产生反应的。因此，他们只好做些试验：他们吮吸东西，摇动，击打，敲击或者扔东西，因此就得到了新的知识，这些新知识使他们产生更聪明和更有目的的行动。

孩子根据这些经验，在不断增强的记忆力的帮助下（有一部分是因为大脑成熟的原因），开始存储起一些心理图象。因为这个原因，他们到第一年稍晚些时候就意识到，一件藏起来的物体仍然存在着，尽管已经看不见它了。皮亚杰把这个现象叫做“物体稳定”的保留。

到这个阶段的末尾，孩子开始使用其存储的图象和信息来解决包括客观物体在内的一些问题；他们会思考可能发生的情况，而不是只依靠玩弄一些物件。作为年轻父亲的皮亚杰很自豪地报告说，她的女儿露西安娜就曾有过这样的思维过程，当时，她还只有 16 个月大。他跟女儿一起玩耍的时候，把一根手表链带放在一只空火柴盒里，很小心地露出一小段来：

露西安娜不知道火柴盒子开合的作用，也没有看到我进行这项实验的准备工作。她只知道前面的两个办法（学会了处理一些情形的办法）：把火柴盒子推翻，以倒出里面的东西，把手指伸进去，以便把手链弄出来。当然，她首先试的正是这最后一个步骤：她想把手指伸进去摸手链，但完全不行。

接着是一阵停顿，这期间，露西安娜表现出了一个令人奇怪的反应。她仔细看着这条小缝，接着，一连好几次张开并合拢自己的嘴巴，起先是轻轻张开，接着嘴张得越来越大……（然后）她毫不犹豫地把手伸进盒子上的窄缝，不是像刚才那样想摸手链，而是用力拉盒子，以便把盒子口开得更宽些。她成功地抓住了手链。

到这个时候，孩子们还开始思考如何实现所欲求的社会结果。皮亚杰还是以对他的孩子之一的观察进行报告：

在一岁四个月零十二天的时候，把雅克琳从她极想再玩下去的一种游戏上强行抱开了，然后放在婴儿围栏里，不准她爬出来。她大声喊也不行。接着，她很明白地表达了某种需要（也就是说，要上卫生间），尽管刚刚过去的 10 分钟里发生的事情证明她根本就没有这种需要。刚一出来围栏，她就指着想要再玩的那个游戏！

孩子正在获取基本的想象和预测能力，知道某些简单的行动可能会带来某些结果，并在大脑里面进行试误法试验。因此，皮亚杰说，智力发育的方式是“概念—符号，而不是完全的感觉运动”。

前操作阶段（18—24 个月到 7 岁）：现在，孩子就能够快速地获取图象、概念和词汇了，并能够以符号的方式就外部事物更流畅地说话和思考了。2 岁的孩子会把一块积木扔在地板上然后摹仿卡车声音；3 岁的孩子能假装从一只空杯子里面饮酒。最初，孩子学习说话的时候是把事物及其名字看作同一个东西的（2 岁的孩子看见一只鸟会说：“鸟！”如果成人用到“鸟”这个词，孩子会问：“鸟在哪儿？”），可是，最终他会明白，词只不过是一个符号，跟它所代表的东西是分开的。从那时起，他或者她就能够就不在场的事物或者就过去或未来

的事件谈话和思考。

然而，孩子对这个世界的内在表达却仍然是原始的，缺少像因果关系、数量、时间、可逆性、比较和视觉等的组织性概念。孩子不能执行涉及这些概念的心理操作，因此，这仍然是“前操作”阶段。（皮亚杰所谓的操作，是指任何心理习惯，它使信息为着某些目的而发生转换。分类、细分、在整体中辨认局部和数数等，都是典型的操作。）这就是5岁的孩子之所以认为展开的6粒扣子比串在一起的6粒扣子多些的原故，也是把水倒入一只细长容器比它在一只宽大容器里多些的原故。哪怕孩子学会了数数，他们仍然需要一些时日才能明白， 2×3 为什么会等于 3×2 。如果让他们看一束花，大部分花束是黄色的，然后再问他们：“是花多些呢还是黄色的花多些？”他们会说：“黄色的花多些。”

处于前操作期的孩子还是“以自我为中心的”（这跟感觉运动期的孩子一样），皮亚杰用这个词来表示不能想像事物从另外一个角度看上去是什么样子。他经常让4—6岁的孩子看三座山的模型，把一只小玩偶放在山上的某个地方，显示一组从不同角度拍摄的山中照片，然后问孩子们说，哪一张照片显示玩偶正在看的方向。孩子们总是选择他们自己看去的那个方向的照片。同样地，他报告说，前操作期的孩子不能想象其他人正在思考的问题，而且，说话的时候经常不知道别的人根本不知道他正在谈的一些事情。

具体操作阶段（7—12岁）：到约7岁的时候，孩子转移到了完全不同和更有能力的一个新思维阶段。他们现在可以执行像数数和分类之类的操作，也可以理解并思考相互的关系。一个前操作期的孩子知道“兄弟”这个词，但不知道兄弟是什么东西；他知道什么是“大”的，但不知道两个都很大的东西中哪一个更大些。而一个操作期的孩子这两个问题都能解决。在心理上逆转一个过程是另一项操作。当一个孩子可以想象把水从细长容器倒回到原来的瓶子中的时候，他就获得了逆转的概念，也因此而知道了“守恒”的概念，这就使他认识到，数量在外形发生变化时并不发生变化。

处于这个阶段上的孩子还慢慢知道了在他们之外的事物自有其发生的原因。前操作期的孩子会说，到晚上的时候天要黑，因为我们要睡觉了；具体操作期的孩子会说，天之所以要黑，是因为太阳下山了。他们还更能够想象事物从别的角度看上去会有不同的图象，也知道别的人如何思想和感觉。因此，他们可以在心理上操作符号，就好像这些符号就是他们所指的事物——可是，他们只知道代表实际事物和行为的符号，而不是抽象的概念或者逻辑过程。逻辑推理还不在于他们能理解的范围之内。把三段式推理的前两项给他们，他们也不知道推出最后的结论。

如果出现好几个变量，他们也不知道运用一些方法系统地解决问题。在皮亚杰最有创见的一些测试中，有一项效果极好的测试就是悬摆问题。他常常让孩子看一个挂在绳子上的重物，然后让他看看怎样更改绳子的长度、重物的重量、在不同的高度松开重物和怎样用不同的力量推动重物。然后，他会请孩子计算哪个因素，或者哪些因素（长度、重量、高度和力量，单独地或者协同地）影响悬摆晃动的频率。前操作期的孩子没有行动方案，他们随意地尝试不同的东西，经常一次更改好几个变量，出现很多观察错误，结论也不正确。而操作期的孩子尽管更有方法也更准确一些，他们也经常犯一些错误，因为其逻辑思维能力很差。一位10岁的男孩子试着改变绳子的长度然后得出正确答案说，最摆的绳索越长，其摆动的速度越慢。然后，他将100克重的重物在长绳子上摆动的效果，与一个50克重的重物在一根较短的绳子上的摆动效果相比较，然后得出不正确的结论说，悬摆在重物的重量加大时摆动

也慢些。

正式操作阶段（12岁及以上）：在发育的最后阶段，孩子们可以思考抽象的关系了，例如比率和可能性。他们掌握了三段论推理，可以处理代数问题，并开始理解科学思想和方法论的要素了。他们能够形成假设，编制一些理论，并能系统地考虑一个谜语、神秘故事或者科学问题当中的可能性了。他们可以运用一些方法玩像“20个问题”这类的游戏，先解决宽泛的问题，然后再缩小到一些可能性上面。在这个阶段以前，他们的问题会从宽泛的地方跳到缩小的问题上，然后又回到宽泛的问题上。或者互相重叠，或者一再重复。

更为重要的是，他们现在不仅能够思考具体的世界了，而且能够解决像可能性、或然性和不可能性等问题，还能解决有关未来、公正和价值等问题。如皮亚杰及其长期的同事巴贝尔·因霍尔德所说的：

这个阶段最新奇的地方在于，通过对形式和内容的区分，受试者能够就他不相信，或者暂不相信的一些论题进行正确的推理，也就是说，这些论题他认为完全是一种假设而已。他已经能够从一些仅仅是一种可能性的真理当中得出必要的结论来。

杰罗姆·凯根认为，皮亚杰对少年全新的认知能力的分析是“任何有关人类天性的理论当中最有创见的一个想法”，也是“能够向传统的解释发出挑战的、有关少年行为的洞见”的来源。至少在一个方面，它有助于我们理解少年自杀率升高的原因：少年具有一种能力，可以思考所有假设的情形，并且知道什么时候他已经试尽了所有的可能性，这种能力会让少年对自己说（不管正确与否），他已经尽了一切努力，也检查了所有解决个人问题的办法，可是没有哪一个办法能够奏效。另一方面，他能够感觉到在自己所相信的事物，或者人们教导他去相信的事物当中存在着不一致的地方，这种能力有助于我们理解少年的反叛情绪、愤怒和焦虑。最常见，也最容易引发问题的一致性有：对少年时代性生活互相冲突的看法（性生活是不道德和有风险的，但是，克制性生活又是“令人苦恼”和不正常的）；少年对父母的关系也是互为冲突的（他希望也极想得到他们的支持，可同时又希望独立）等等。

（皮亚杰在其工作的早年曾研究过儿童的道德发育问题，但是，这份工作只处理前少年时期和儿童对规则、谎言及类似问题的态度。正是他晚期论认知发育的一些工作，才处理到像道德感和公正等问题。）

与凯根这样一些赞扬皮亚杰的人相反的是，在20多年的时间里，对皮亚杰的思想和发现一直就有反复不断的修改和修正。成千上万新皮亚杰主义、后皮亚杰主义和反皮亚杰主义的论文成篇累牍地发表，或者在专题会上宣读出来。这一部分工作虽然很多都卓有价值，但大部分比起这位巨人本人的工作来说都是小菜一碟。伊萨克·牛顿曾带着假惺惺谦逊地说过：“如果说我看得更远些，那是因为我站在了巨人的肩膀上。”修改和修正皮亚杰理论的那些心理学家们都应该毫不谦逊地说，他们之所以看得更远，是因为他们都站在他的肩膀上。

成熟

尽管皮亚杰接受过自然科学的培训，他早年也曾决定要对知识进行生物学上的解释，可是，他的理论几乎完全是从认知的过程来解释发育的。他完全忽略了成熟本身的作用——人体成熟的过程会自动地引起一些行为变化——或者认为这种作用是理所当然的。然而，现代

许多发展心理学家们都感觉到，除非成熟在心理发育中所起的作用被完全理解，否则，人们无法知道行为在多大程度上是天生的，而不是通过同化和适应来获取的。

可是，人们怎么才能区分两种影响呢？从婴儿出生，离开子宫的第一天起，他们就在学习，同时也在成熟。把每一过程的结果分离出来是第一重要的科学问题。的确，新生儿刚出生便具有重要的反射能力，这与学习无关，比如碰碰他的脸，他的头就会朝那个方向转动，就好像在寻找他们从不知道的乳头。可从总体上来讲，行为的大部分变化，或者新的行为形式，不是从成熟得来，便是从学习得来，或者从两者中共同得来。

然而，有时候，自然会偶尔提供一个机会，可以把这两者分开。婴儿在3—4个月的时候就会喃喃自语了，以作为说话的准备，可是，聋哑婴儿也会喃喃自语，很明显，他们不说要摹仿听到的语音，而是另有原因。喃喃自语很明显就是一种预设好了的行为，他与经验没有任何关系，而是在指挥行为的神经中枢到达某个发育阶段时自发产生的。在正常儿童中，喃喃自语通过学习而发生改变，越来越接近对语音和音调的摹仿；在聋哑儿童中，喃喃自语会慢慢消失，因为他没有经验可借鉴。

由于可以观察没有学习过程的行为发育的机会很少，在这门专业发展的早期，一些发展心理学家通过实验性地制造一些条件创造了历史。1932年，当时在纽约哥伦比亚——长老教会医疗中心的马托尔·麦克格罗让布鲁克林市一家收入颇低的家庭把孪生男孩子借给她进行一项实验。在两年多的时间里，强尼和吉米这对看上去一模一样的孪生子每天8个小时，每周5天在麦克格罗的实验室里度过了两年。强尼接受了强度身体技能训练；吉米放在婴儿床上“未加打扰”（也没有人跟他玩），一次只有两只玩具给他玩。强尼不到一岁的时候就能跑陡坡，可以在水下游泳，还会滑旱冰；吉米一样也不会（可是，在抓东西、一个人坐着和走路时，跟强尼一样敏捷）。麦克格罗拍的一组照片显示，强尼在21个月的时候可以大胆地从一个5英尺高的台子上让自己溜下来，落在一张垫子上。而吉米在一个低得多的台子上蹲着，朝下望一眼，然后不肯往下跳。

到两岁的时候，麦克格罗让吉米接受强度训练，看他能否赶上强尼。他从来没有能够完全做到这一点。可是，一些看过她的资料的心理学家们感觉到，对强尼的培训使他对吉米只占了很少而且是临时的优势。麦克格罗不同意，许多年以后——在许多与她一样的实验，即阻碍儿童的发育实验，慢慢被认为是极不道德之后——她强调说，尽管吉米后来在大部分地方都赶上了强尼，可是，哪怕都已经是进入成年期的成人了，吉米在身体活动的轻松和流畅自如方面还是不如强尼。然而，这一点所能证明的东西是难说的，因为结果是，这两个孩子是孪生兄弟，而不是一模一样的。只保险的结论是，强度训练可以让孩子提前获得身体技能，而且这种技能是暂时的。

还有一项更为大胆的实验也是从1932年开始进行的。是由当时在弗吉尼亚大学的维恩·登尼斯进行的。他从巴尔的摩市一位贫困的妇女手上得到两个孪生姐妹，德尔和蕾，当时，她们都还只有5个星期大。登尼斯在他妻子的帮助下，把这两个女婴在家里养了一年多。他的计划是要剥夺对她们的一切刺激和学习，看看哪些行为方式是成熟一起自发产生的。在一篇期刊文章中，登尼斯报告了他如何进行该实验的情况，一点也没有感到不安或者内疚：

头6个月里，当着婴儿的面，我们一直挂着脸，既不笑也不皱眉头，从不跟她们玩，不抱她们，也不逗她们玩，除非这些行动是进行实验所必需的……为了限制她们练习坐立，婴

儿一直放在婴儿床上躺着睡，不准她们翻身。

在 11 个月的时间里，她们还不能看见对方。（婴儿床中间隔着一张帘子。）

登尼斯说，结果显示，“婴儿在第一年里完全按照自己的意愿‘成长’”，这可以从像大笑、啃自己的脚和听到声音后大哭起来这些行为中看出来，跟正常抚养的同龄婴孩没有什么两样。不过，在像爬行、坐立和站立这样一些行为中，她们就远远落后于其它孩子了。14 个月后，登尼斯让她们接受了一个时期的训练，经过训练之后，他说，她们很快就赶上正常孩子了。但是，按照登尼斯自己承认的说法，蕾直到第 17 个月，德尔直到第 26 个月才学会不用扶着东西走路。

这对孪生女婴其余的童年生活在一些孤儿院和亲戚的家中度过。尽管登尼斯说他已经让这对孪生姐妹长到了正常标准，可是，他自己对此的怀疑是不无道理的。他曾在伊朗的孤儿院里研究过一些孩子，发现他们当中的大多数因为被冷落和没有人注意而在两岁时出现发育迟钝的问题，而且，这种迟钝一直持续到少年时代。可是，他再也没有提到蕾和德尔的事情，不知道她们后来的情况怎样。也许，他根本就不想了解这些情况。

这样的一些实验在 60 年前就比较少见，今天更是根本就不存在了。文明社会自从知道纳粹医生在集中营里进行过一些“医学研究”之后，有关用人体做实验的法律限制就严格得多了。可是，发展心理学家们已经在用其它一些办法来做实验了。其中之一是用动物做实验。行为主义者通过了解老鼠的学习办法而了解人类学习的原理，发展心理学家们也照同样的办法来了解动物成熟的原理有哪些是可以应用到人类身上来的。

有一个人所皆知的例子。新生的小鹅被认为是根据本能去跟随母鹅的。可是，奥地利动物学家，行为生物学的奠基人和诺贝尔奖得主康拉德·洛伦兹却教会小鹅跟着他跑。洛伦兹想法让他本人成为小鹅出生后的头几天里能看到的惟一活物。它们的本能就是跟着活动的物体跑，因此，小鹅就跟着他走。当小鹅学会了这样做以后，它们看见母鹅也不跟着走了。洛伦兹的理论是，在成熟的“关键时期”以后，被跟随的物体的图象会在小鹅的神经系统里固化。自然的本意是让母鹅成为被跟随的对象，可没有预料到一位行为生物学家会来捣乱。

美国人埃克哈德·赫斯做了一只可移动、会呱呱叫的假野鸭，然后把一些小鸭子放在它的周围。如果在小鸭刚刚孵化的时候就把假鸭子放在它们面前，有半数的小鸭子会跟在假鸭子后面跑。如果小鸭孵化后 13—16 个小时后再放在假鸭子跟前，则有百分之八十的小鸭子会跟在假鸭后面跑。表面看上去像是一种本能的东西现在看起来是一种复杂的现象了：小鸭子的神经系统肯定是要对一些移动的物体作出反应，可是，只有在某成熟过程的某个特点的时间点上，它们才最有准备地把特定目标“刻印”下来。

作为这些发现的结果，在 70 年代，一些发展心理学家和儿科医师慢慢地相信，是在出生之后的几个小时内，母与子之间的联结才最终形成。他们规劝一些母亲，等孩子刚刚出生以后不要马上抱到医院婴儿室的烘箱里去清洗，而应抱着婴儿，紧贴着自己身上的肉。尽管后来进行的一系列研究证明这样做了以后，母与子之间的联结的确更为牢固，但是，被联结起来的倒是母亲本人。许多其它的研究证明，婴儿对母亲的联结（或者父亲或其它主要的照看人）是在长达 4—5 个月的时间里发育而成的，其间有无数小心的看护和富有表情的注意。

很多成熟研究都以身体技能和生理特征为中心，我们对思维成长的知识并没有因此而增长许多。可是，对感觉能力发育的研究却开始提供一些坚实的事实了，它们代替了思辩，对心理学中这样一个古老的中心议题提供了答案：有多少是天性，是多少是教育使然？（按照发展心理学的说法，有多少是成熟本身造成的，有多少是学习得来的？）

这项工作的注意力集中在婴儿早期，这个时候，感觉能力迅速成熟；工作的目标是要发现每一种新的感觉能力是什么时候出现的，其假设是，当这种能力第一次出现时，它不是从学习而是从光学神经结构，特别是从大脑皮层当中主司视觉信号接受和解释的那一部分的成熟而来的。

有很多是光从观察婴儿就可以得来的。比如，注意婴儿是从什么时候开始能够盯着附近的物件看的。可是，这样的观察留下很多问题不能回答。很小的婴儿眼里看到的東西准确来说到底是什么？很明显看不了多少东西；他们的眼睛经常是飘忽不定的，也不会跟随一个移动的物体看。另一方面，母亲们知道，他们的小婴儿在喂奶时会稳定地盯着自己看。由于我们无法问一问他们说看到了什么，我们怎么能够找到答案呢？

心理学家罗伯特·范茨在 1961 年想出了一个绝妙的办法。他设计了一个台子，让婴儿面朝天睡在底层。几英尺高的地方是一个显示区，实验者在这里放上两张大卡片，每张卡片里面有一个图案：一个白色的圆圈，一个黄色的圆圈，一只牛眼，一张面部素描。研究者从上面的一个小孔上偷窥（这样，他本人就不被发现），可以看见婴儿眼睛的移动和眼睛朝向这一对对图案的时间。范茨发现，两个月大的婴儿看牛眼的时间比看一种颜色的圆圈的时间长一倍，看一张脸部素描的时间比看一只牛眼的时间长一倍。很明显，哪怕是一个只有两个月大的婴儿也能够区别主要的差别，而且能够把眼睛朝向他认为更有趣味的东西。

发展心理学家们利用这个办法以及类似的办法，在过去的几十年中了解了大量有关婴儿看到的事物，以及什么时候开始看的情况。心理学家们得知的一些情况如下：在第一个星期里，婴儿会区别有光亮和黑暗的图案；在第 1 个月里，他们开始慢慢地跟踪移动的物体；到第 2 个月，他们开始具有深度的感觉，可以协调两只眼睛的移动，还可以区分光的深浅和级别；到 3 个月时，他们的视线可以从一个物体飘浮到另一个物体上，还可以区分家庭成员；到第 4 个月的时候，他们就可以在不同的距离内盯着物体看，可以做越来越精细的区别（他们沿着斜角看一个以前没有见过的物体的时间，比从锐角看一个见过多次的物体的时间长些），并开始认识到他们所观察物体的意义（他们对一张脸正常的素描盯着看的时间，比看一张描得比较模糊，而且位置不对的脸的时间长些）；从 4—7 个月，他们就具有了实体视觉，他们知道，一个以不同角度拿住的物体还是同样的形状，他们所获得的、在不同距离内注意事物的能力已经近似于成人。

在过去的 40 多年时间内，已经对听觉发育进行了大量的可比较研究，包括音高和音量区别的出现、在声音之间进行区分，以及对声音来源的辨认。

从最近和当前的一些神经科学研究中，已经很清楚地了解到了成熟和经验在大脑组织里面到底是怎样相互发生作用而产生一些发育变化的。对一些死婴大脑的显微检查显示，当大脑在生命的头两年里增大 3 倍的时候，树突的巨量激增（分支）从其神经元上开始发生，然后彼此发生联系。（据估计，老鼠的大脑在其生命的头一个月里每秒钟可以形成约 25 万个突触，即神经细胞之间的连接。在人脑里，生命的头几个月突触形成率可能要大许多许多倍。）

人类到 12 岁的时候，大脑估计约有百万亿突触。这些连接是确立大脑能量的布线方案。有些突触连接是根据化学指导自动形成的，可其它一些是在树突快速增长时期所发生的经验刺激形成的。树突缺少了这些刺激就会萎缩下去，不能形成所需要的突触。在黑暗中长大的老鼠，其视觉皮层中树突刺和突触连接比在光亮中长大的老鼠少得多。在有光线频闪的环境下长大的猫只能在一闪一闪的光线中看清事物，它们不能形成对移动敏感的皮层细胞；当它们长成大猫时，它们把这个世界看成是一连串静止的画面。一只小猴子的一只眼如果在关键时期总是闭着，这只眼睛里面的神经元就总是赶不上另一只眼睛里的神经元的增大速度。因此，成熟会提供——在一定时间内——数倍的潜在神经通道，在这些通道里面，经验会作出自己的选择，并在那些为感觉所需要的线路上面“接上真正的导线。”

自然为什么要这样做呢？由于我们可以通过生命学习全部的东西——而且，不管在什么岁数，所有的学习都涉及新突触连接的形成——为什么感觉发育只在一个关键时期才有可能，而以后却不行？一个有机体在其发育的特定时间内没有得到合适的经验，因而永久性地损害其感觉操作能力，这在进化学上是说不通的。可是，有些大脑研究者说，有一种偏移的好处：基本的经验总是在合适的时间内出现，它们可以精确地调整大脑结构，因而可以提供比对突触形成进行基本控制所能得到的结果好得多的永久而具体的感觉能力。

有了这些，天性和教育这个模糊的旧词终于有了新的准确含义。现在，经过这么多世纪的思辩和探索之后，我们终于看到思维到底是怎样从经验的物质当中构造起来的情景了。神秘的面纱开始揭开，奇迹替代了它们的位置。

性格发育

发展心理学家们跟性格研究者们不一样，后者主要的兴趣在于测量，而前者却关心自然史。他们从出生的那一天起开始观察性格发育，并试图找到形成这些发育的动力。而且，与心理分析者们相反的是，发展心理学家们的理论是以第一手的证据为基础的，而心理分析学家们的理论却主要以他们从成年病人那里听到的性格发育情况为基础。

这种证据的一部分，给心理分析有关母子依恋的思想提供了许多的细节和意义。从 1952 年起，这一直就是发展心理学研究的一个主题，当时，世界卫生组织出版了英国心理分析学家约翰·波尔比的《母亲照顾及心理卫生》一书。这位心理分析学家研究过孤儿院长大的孩子，他发现这些孩子缺乏情感及性格发育，而且把这些归咎于缺乏母子依恋。

波尔比的理论是，婴儿在基因上就决定了要以某种方式行动的（哭、笑、闹出声音来、咕噜咕噜地叫），这些行为是为了唤起注意，因而求得生存；而母亲的教育会在其发育的某个“敏感时期”在婴儿身上养成一种依恋。这种能在婴儿心里形成安全感的强烈的特殊联结，对于正常的性格发育是至关重要的。没有这一点，波尔比说，孩子有可能会形成“没有爱的性格”，因而终生都有可能形成心理毛病。

波尔比的观点引起了人们的极大兴趣——还有不快——在美国，由于不断升高的离婚率，还有接连而来的妇女解放运动，越来越多的美国妇女都出来工作，让一些保姆们来照看

孩子。许多儿童心理学家和发展心理学家们都怀疑，敏感时期真的是那么具体，也是那么重要，母亲的作用是否也真的像波尔比所说的重要到那种程度，那么不可替代。可是，他们当中的大多数人都一致认为，在正常的情况下，对母亲（或母亲的替代者）的依恋的确是有的，而且也是性格发育过程中的一个重要因素。

缺乏依恋所造成的伤害，1956年在以色列进行的一项微笑研究可以提供有趣的证据。这项研究把在三种条件下养大的婴儿放在一起比较：一种是在他们自己家里，一种是在基布希姆（集居地）由专业保姆带大，但在第一年里经常由生母哺乳和在孤儿院里养大的孩子。一个月大的婴儿当着生人的面微笑是很少见的情形，可是，随着时间的推移，几周之后，他们笑得越来越多了，这种情形在约4个月大的时候到达顶峰，然后，开始下降。在这项研究中，所有三组孩子都在4个月的时候经常当着陌生的妇女面孔微笑，可到18个月的时候，在家里长大的孩子只是比4个月的时候反应稍为少一些，在集居地长大的婴儿只是有一半情况是反应不力，而在孤儿院里长大的孩子却比他们在一个月的时候更少微笑。

可是，微笑只是依恋的副产品，而不是依恋是否存在的衡量标准。研究者们需要这样一个标准，因此，在60年代末，波尔比以前的一位同事，后来到了美国的玛丽·安斯沃思设计了一个相对容易的标准。这个标准叫做“奇怪情形”，从此以后就成了依恋研究的主要标准。在“奇怪情形”中，婴儿和母亲都在一个不熟悉的玩乐室里，研究人员可以通过单向玻璃观察他们。后面跟着八种不同的办法，每次用一种办法。在一种测量中，母亲暂离开一阵子；在另一种办法中，一位陌生人在她在场的时候来到房间里；在第三种情形中，母亲不在场的时候陌生人来到房间等等。

从8个月到2岁，典型的情况是，婴儿在母亲离开房间时会哭（“分离焦虑”），等她回到房间里来到她身旁时。（当然，有一些临时的差别使一个婴儿比另一个婴儿更焦虑；奇怪情形的发现都是一些总括。）如果一位陌生人进入房间时不笑也不说话，7个月或者8个月大的婴儿会看看母亲，过一阵子后会哭起来（“陌生人焦虑”），尽管在3个月或者4个月时，同一个婴儿也许会笑起来。陌生人焦虑在几个月之内会消失，可是，分离焦虑却持续升高，直到第二年的早些时候，然后在全年的时候里慢慢消失。

对这两种反应的出现和消失有好几种解释，可是，最为广泛的解释是，随着心理能力的增强，婴儿能够更好地估量不同的情形。陌生人焦虑在婴儿获取了回忆与其它陌生人在一起时的愉快经验的能力时，会慢慢消失，而分离焦虑会在婴儿能够理解母亲会回来时慢慢消失。

安斯沃思原来的目的是要看看婴儿在其母亲不在时会有何等样的反应，可是，她未曾预料地发现，他们在母亲回来时的反应却更有意思。有些婴儿很高兴看到她回来看自己并抱紧自己；其它一些却不理甚至回避她；更还有一些辗转不安，如果母亲想抱她，她或者踢腿，或者打她。安斯沃思把这第一种现象（百分之七十的一岁婴儿有此行为）叫做“安全依恋”，第二种叫做（百分之二十）“避免焦虑的依恋”，第三种（百分之十）叫做“焦虑抵抗依恋。”

深入研究了这三种类型之后，安斯沃思和其他一些研究人员得出结论说，避免依恋是在母亲的情绪未完全表达出来时发生的，抵抗依恋是在母亲在对婴儿需要表现出不一致的反应时发生的。还有其他一些研究人员认为，避免及抵抗型依恋是很多因素造成的，比如母亲的性格特征、缺乏表达、对做母亲的消极感情、对婴儿的厌恶以及对婴儿哭声和需要粗鲁反应。

公平地说，有些心理学家发现这些分类和解释太过标准了。杰罗姆·凯根就是其中之一。

孩子的母亲如果一向是专注和关爱孩子的，但她同时又成功地培养了孩子的自制力和对害怕心理的控制，则当母亲离开时，孩子就不太可能会哭起来，当她回到房间来的时候，孩子向她接近的可能性也小些。这样的孩子就被分类为“避开型”和“非牢固型依恋”。对照而言，如果孩子的母亲一向采取保护态度，不坚持让孩子“挺过去”，则孩子有可能会哭，母亲回到房间里也可能会朝母亲跑过去。这样的孩子就被分类为“牢固型依恋”。

在他自己进行的一次研究中，凯根发现，表面上对婴儿不那么牢固地依恋的母亲一般在外面有事情要做，尽管心理学家们可能会认为，这样的母亲是不太注重教育的，但是，她们也许是在培养孩子的自制力，并使婴儿能够处理分开的问题。使孩子依恋更牢固的母亲也许会过分保护孩子，因为阻碍了他们自己内在安全感的发育。

最近的一次有价值的研究利用“奇怪情形”衡量 113 例一岁大的孩子对母亲的依恋情况，5 年之后再次评估他们的行为和心理健康情况。两者都是通过问卷形式进行的，一份给他们的母亲，一份给他们的教师。在一岁的时候对母亲的依恋牢固一些的男孩子中，他们当中只有百分之六的人出现了精神病理学的迹象。在对母亲的依恋不那么牢固的男孩中间，有百分之四十出现了这样的迹象。（出于不明了的原因，女孩子没有显示出在早期依恋类型与后来的精神病理学方面的联系。）研究小组很小心地得出结论说，这些结果“部分地支持了这样一种假设，即，早期母-婴依恋关系的性质预示着以后的社会-情绪功能的发挥”。

研究情绪发育的大部分工作都集中在生命的头两年，这样做也是相当有理由的。按照新泽西医学及牙科大学儿童发育研究院的迈克尔·刘易斯及其同事的说法，主要的情绪（喜悦、害怕、愤怒、悲伤、讨厌及惊讶）在生命的前半年就出现了，次级或者“派生的”情绪（窘迫、移情和也许包括嫉妒在内）是在第二年的下半年出现的，其它一些次级的情绪则（骄傲、羞愧和内疚）也相继出现。由德拉华大学的卡罗尔·伊扎德及其同事和学生所做的一些婴儿录相面部表情研究，已经得出了相关的一些成果。

直到 10 年以前，发展心理学家们一直都还没有情绪发育理论，现在，他们已经拥有好几种理论了。在不同的议题上，这些理论彼此有些不同，最为重要的区别在于，情绪的发育是否主要因为某些具体的神经线路的成熟，还是因为情绪行为及其表现的社会学习结果。在两种观点中，情绪都被认为是通过学习而有具体的形式的，可是，一种观点认为，主要的决定因素是成熟，另一种观点认为是认知能力和培训的结果。我们来看看各方观点的一些证据：

首先看看成熟观：

十几年以前，国立精神卫生研究院的一组研究者着手确定孩子身上利他主义或者关照别人的思想最早出现的时间。他们把孩子放在玩乐组和放在家里进行观察。利他主义是一种以移情情绪为基础的行为；这个小组预期在孩子 6 岁时看到这种移情最早的迹象，这是心理分析理论所预测的，可是，他们可以看到，更早一些的孩子——早到 3 岁的时候——在看到别的孩子处在疼痛和不高兴的状态中时会出现哀伤的表情。研究小组尝试更小一些的、刚刚学会走路的孩子。他们让母亲在家里当着孩子的面假装痛苦的样子，或者发出窒息般的咳嗽。小组成员之一卡罗琳·扎恩·瓦斯纳博士说，小组本身都大吃一惊，他们发现：“哪怕一岁

的婴儿，如果母亲发出哭声，他也会表现出哀伤的样子，在再大几个月的孩子中，我们会看到对别人关心的表情，这绝不会出错。”这些反应几乎是无处不在的，而且会以可预测的形式在不同岁数相对可预测的阶段表现出来。“在我看来，”她说，“不管经验起着什么样的作用，有机体的确是固定安装好了的，其倾向是要以移情的方式作出反应。”

[迈克尔·刘易斯等人认为移情作用出现的时间更晚些，可是，这种差别真正的所在也许就在于，移情到底是以看见哀伤时表现出哀伤（早期的发育），还是以有帮助的试图来决定的。]

其次，我们来看看认知·发育观点：

有人使用了一种奇怪的办法，这种办法最早是 20 多年以前用在儿童身上的。在一个孩子的鼻子上不引起注意地敷些口红，然后把孩子放在镜子前面。20 个月以前的孩子中，大多数要么置之不理，要么用手去摸镜子里出现口红的地方。到 20 个月或者更大一些的时候，大多数孩子会摸自己鼻子上的口红。这表现出现了自我的意识；孩子意识到，镜中的图象就是自己。最近，迈克尔·刘易斯及一组同事利用镜中口红的办法发现了窘迫最早出现的时间和原因。他们报告说，大多数摸涂有口红的鼻子的孩子也会有窘迫的表情（标准是：窘迫的微笑、把头扭开和不安地摸自己的身体），而不摸自己的鼻子的孩子却没有。这个小组的结论是：

考虑自我的能力——即以前称作自我意识或者参照性自我的东西——是自我出现的最后一个特征，其发生时间约在生命出现的第二年的后半段……（而且）也是形成所有象窘迫感这类的自觉情绪的认知能力。

这样看来，对成熟观和认知·发育观来说，两者都有很好的证据，人们怀疑，真理可能就是这两者的混合。

性格发育长期以来一直就是一个重要的研究课题，对它的影响是父母的教育方式。研究者们通过各种各样的方法研究过这个问题——观察、问卷、实验、相关性分析——而他们的发现一向就受到媒体的即时关注，对一些文人也是极为熟悉的。在这里，我们忽略过往的抚养风潮，只简单地看一下，就发现有很多经久考验的发现成果。可是，我们得注意，基因倾向和外在影响都对性格发育构成重大影响，列在这里的父母行为及孩子性格的联系仅只是一些相关关系，并非总是如此。

严训：施加权威（威胁及惩罚）和不再爱孩子是外部控制的形式；他们也许会得到顺从，主要是在父母看着他们或者可以采取制裁行动的时候。可是，通过诱导而进行的严训解释为什么某种行为是错误的，他是怎样违反一项原则的，他会对其余人产生什么样的感觉）会引导孩子吸收父母的价值观，并使这些价值观成为他或者她自己的标准的一部分，他会形成自我控制。

养育孩子的方式：权威（独断式）父母的孩子倾向于不善交际，缺少活力，社交能力平平，而且经常怀有偏见，对于男孩子来说，其认知技术也低。父母如果比较随意，其孩子会有更多的活力，情绪积极，但社交和认知能力很差（后一种情形对男孩子尤其如此）。威严的父母（管理严格但比较民主）的孩子倾向于有自制力，比较独立，很友善，社交和认知能

力都不错。

榜样：父母是孩子行为和性格特点的榜样。坚持己见的父母倾向于养育进取心强的孩子，性格温和的父母也倾向于养成性格温和的孩子。如果父母口是心非，说的道理与自己的言行不一致，则孩子会模仿他们的行为而不是听他们的道理。孩子们尤其喜欢以爱教育但性格坚强的父母为榜样，对冷漠和性格软弱的父母就不一定是这样了。

长幼相互作用：父母如果经常与孩子谈话，孩子们会养成更好的口头表达及社交能力，超过长幼不经常说话的孩子。如果父母跟孩子经常一起玩，则孩子们倾向于更为其它孩子所喜欢，对认知别的孩子的情绪和情感表达也更敏感。父母和孩子相互作用的方式可能会成为孩子处理其它关系的模样。

性别角色行为：虽然男孩子与女孩子之间的行为差别有很多是有生物学基础的，但很多性别类型的行为是从父母学来的。这种行为方式从出生时起便开始了，这时候，父母无意识地对男婴和女婴作出不同的反应。然后，又直接告诉它们说，应该如何行动，更为重要的是，婴儿会与同一个性别的父母认同，并以其角色为榜样。大男子主义的男人会养成大男子主义的男孩，喜欢引人注目的妇女会养成喜欢招惹是非的女儿，等等。孩子甚至倾向于模仿同性别父母，而非异性别父母非性别角色的一些特征。

我们还可以看看十几种有关养育方式和性格发育的发现成果，可是，我们在这里已经耽搁太久了。现在到了看看孩子走出家门以后会怎样的时候了。

社会发育

“蝼蚁知积粮，懒汉要备荒。”所罗门（或者写作《寓言》的随便什么人）要我们去效法的蚂蚁行为涉及适时积累和贮存。可是，蚂蚁的社会合作却更为重要。它们自从脱离幼虫状态后便完全社会化了，它们微小的神经系统当初设定的时候，就是要以合适的社会行为而对同伴的化学信号和碰触产生自动反应，比如收集食物、清理窝点、防御性的战斗、喂养幼虫及母蚁。对照而言，我们人类却需要 15—20 年的时间才变得相对具有社会性，而且，就算到了这个时候，我们的行为还没有固定下来，而是必须在整个一生不断地根据自己的角色而发生变化。

在半个多世纪的时间里，发展心理学家们一直在利用各种办法来收集有关人类社会发展的证据。他们膝盖上搁着记录本，手握秒表，在家里或者在幼儿园里观察着刚刚学会走路的孩子，在操场和教室里观察学龄前儿童或者小学生。他们访问父母，用一些问卷来烦这些父母。记录并分析大量的儿童对话。他们把故事的开头告诉孩子们，再让他们接着编下去。他们设计了成百上千种实验情形，以测量不同阶段的社会发育水平。他们计算血液中的荷尔蒙水平与性别类型行为之间的相关性。

从所有这些活动中（还有更多别的活动），他们得到了大量的发现。有些发现支持发育的心理分析说，其它一些支持社会学习观点，还有一些支持认知—发育论，更多的发现三种理论都支持。我们不需要对它们进行分类，而只是匆匆看一些更有趣味的发现便可以了。

轮流：社会行为最早的几课是在家里学到的，除了学会信任另一个人类以外，婴儿在家

里还学会在社会关系当中至关重要的一课，即交流时要轮流进行。父母对婴儿说话，等婴儿用一种声音或者微笑回答，然后再说下去。婴儿感觉到了这种模式，在刚刚学会走路或者刚刚学会说出一个词来之前，就知道在与另外一个同样大小的婴儿交往时采取同样的轮流模式。在下列录自 1975 年的一项研究的对话中，13 个月大的伯尼一直看着 15 个月大的拉里对一个玩具说话。最终该他“发言”了：

伯尼：哒……哒。

拉里：（一边继续看着，一边笑）

伯尼：哒。

拉里：（这次笑得更起劲了）

同样的顺序重复了 5 次之多。然后，拉里扭过头去，把一只玩具给一位成人。伯里跟在他身后。

伯尼：（两只手挥着直盯着拉里）哒！

拉里：（回头望着伯尼又大笑起来）

这样交替 9 次之后，伯尼放弃了，他左摇右晃地走开了。

玩耍：发育心理学家 L·阿兰·斯鲁夫和罗伯特·G·库柏把玩耍称作“实验室”，孩子们在这里学会新的技巧，并练习原来的技能。婴儿不会一起玩，因为这需要情感及认知技巧，这些技巧需要两到三年的时间才能发育成。把两个刚刚学会走路的婴儿放在一起，他们通常只会彼此望着，看着各自自己玩，或者挨在一起各玩各的。可是，到 3 岁或者 3 岁左右的时候，他们就开始一起玩了（不一定玩同一种游戏），到 5 岁的时候，他们就能以合作的方式一起玩耍。

在玩耍中，刚刚学会走路的孩子和学龄前儿童学会了自制的第一课。他们发现，如果太霸道，旁边看着的大人就不能容忍，也可能引起另一方的报复或者不愿意跟自己玩。他们学会了分享，尽管费了很大的劲才认识到这一点。他们慢慢养成更喜欢跟其它一些玩伴玩，到 4 岁的时候，这种习惯就转变成了友谊，可以从有来有往和对彼此的责任感中看出来。

到 3—4 岁的时候，他们开始学习玩耍的规则，并从跟更大些的孩子们一起玩的过程中了解到是非的基本要素：“试三次不行你就得出局”、发脾气也不会给你更多的机会，反而有可能把你开除出局。

约在同一个时候，他们开始在撒谎和遮掩有可能泄露自己意图的面部表情或者说话的声调更为成熟。有个研究小组认为，这种行为通常是父母直接教育的结果。（“记住，虽然你心里想要的是一个玩具，但仍然要感谢奶奶为你买了上衣。”）

担任角色：斯鲁夫和库柏还称玩耍为“社会工作间”，孩子们在这里独自或者与其它孩

子一起尝试规则。他们经常玩妈咪和爹爹、妈咪和宝贝、爹爹和宝贝、医生和病人以及遇难者和营救人员的游戏。他们特别喜欢玩父母游戏，并让他们自己的父母当小孩子，要他们吃这吃那，或者去洗耳恭听洗手洗脸，或者上床睡觉。不管人们是以心理分析的方式，还是以行为主义或者认知论的方式来解释这种游戏，它总还是起进入社会生活的培训作用。最新的一项研究甚至发现，学龄前儿童所玩的游戏越具有社会想象力，孩子的“社交能力”就越强，老师们也是这样评定的。

社交能力：社交能力的要素为，准备好与同伴一起玩，准许互让，被其他的玩伴所喜欢或者接受。发展心理学家衡量受欢迎的方法是社会测验学。他们问处于某个特定游戏组的孩子说，组里面的哪些孩子是他们“特别喜欢的”，哪些“不是特别喜欢的”。把否定答案从肯定答案中减掉，再把积分加上，就简单地得出了每个孩子在组织受欢迎的程度。

自我与集体：在游戏组中，特别是在教室里，与其他孩子亲密的接触会刺激心理学自我的感觉发育（这与刚刚学会走路的婴儿在镜子中感觉到的生理的自我感觉不一样）。到8岁的时候，孩子开始认识到，他们在内部和外部都与其它孩子不一样，而且事实上，他们都是独一的。

在同一时候，他们开始对集体的规则极为注意了，比如，游戏规则（选择哪一边，轮流进行，轮到击球时扔硬币以决定第一边）和对集体的忠诚。（向家长或者老师“告发”同伴是被排斥的条件）。甚至在小学阶段，孩子穿班上流行的不论什么衣服都是极为重要的。当他们接近少年时期时，服从同伴、集体常规的需要、着衣的品味，说话和抽烟的方式，音乐、俚语、吸毒、性行为等都极为强烈。少年同伴、集体的常规和价值观，在不同的人种群和社会及经济水平上有很大的差别，可是，服从的需要却是无处不在的。经过少年时期的早期以后，在整个少年时代会慢慢消失。

性别类型的行为：50年前，很多人深信，在整个儿童时期，特别是在快要接近少年时期的时候，儿童会采纳符合其性别的行为。在60年代，随着女权运动的出现，许多人相信，很多性别类型的行为证明是社会教给人们的，而不是遗传形成的，而且很快便会消失。大部分类似行为的确也消失了，可是，有些类似行为却遗留下来，而且，如我们早已看到的，这些行为还会持续下去。

这也许部分是因为生物学的原因。在70年代，放射免疫学研究显示，荷尔蒙水平在约7岁时便会上升——远在第二性征出现和性别类型的行为被夸大之前。事出有因，从7岁起，很少有女孩子会像男孩子那样去玩一些剧烈的游戏，也不会像男孩子们那样弄得一身脏兮兮的，在少年时代以前，也很少有男孩子会像女孩子那样注重衣着和发式。

可是，在很多情况下，前少年时期和少年时期的性别类型行为的积累，好像是从一个人在社会上作为一个成人有可能占据的一个位置的社会认知中学习得来的。1990年，为美国大学妇女协会而进行的、对3000名从三年级到十年级的男孩子和女孩子的全国性调查发现，在小学阶段，女孩子的自我尊严感只比男孩子们少一点；在初中阶段，男孩子的自我尊严感稍有下降，而女孩子们的自我尊严感却急剧下降；这种不对称性一直持续到高中。自我尊严感的消失在许多方面影响女孩子的社会行为，阻碍了许多行动和能力的发挥，引起她们对外表极端的注意。女孩子很少有像男孩子们那样“在许多方面可以感觉不错”，不像男孩子们总体来说有自信心，愿意在课堂上轻松地发言，在他们认为自己是正确的时候也敢跟老师争

辩。

移情及利他主义：在 60 年代，一些心理学家开始对“亲社会行为”发生了兴趣——使社会生活变得可能的所有那些行为的合作方式。许多人都是社会心理学家，但其它一些人却是发展心理学家，这些发展心理学家为其中一种亲社会行为形式，即利他主义所吸引。许多亲社会行为都是以自私的目的为动机的——我们遇到红灯就会停下来，我们交税不是出自对同胞的爱心，而是为自己的利益考虑问题——可是，利他主义是由对其它一个人的关心为动机的。发展心理学家们感兴趣的一个问题是，这样的行为是如何产生的，因为这常常与所有动机中最强烈的一个，即自身利益相矛盾。

在过去的 30 年中，成百上千发展心理学家进行了 1200 多种利他主义研究，他们使用了前面提到过的许多实证方法。对“利他主义思想是怎样形成的？”这个问题的回答好像是，它来自于各种影响的相互渗合：人类看到另一个人类处于痛苦时会感觉到哀伤的天生倾向、由父母的关爱、文化价值而给孩子树立的榜样、儿童想象另一个人的感觉的能力、社会经验（帮助其他人会使帮助者认为自己是一种好人，也被别人看作一个好人）以现实世界的知识为基础的判断，即他知道帮助或者不帮助一个处于痛苦中的人会有什么样的结果。几个显著的例子：

——在 10 个月大或者一岁的时候，如上所述，一个看见自己的母亲处于痛苦之中的孩子会呜咽，或者哭着爬走，而到 14 个月的时候，他却可能会拍拍她，拥抱她，或者吻她。

——超过 18 个月的时候，孩子会想法安慰另一个在哭的孩子，或者会找成人来帮忙。

——到 2—4 岁时，一个孩子会对另一个受伤或者处在痛苦中的孩子问一些疼不疼的问题，会想办法安慰或者寻求帮助，也会想办法阻止其它的孩子受到伤害（比如，如警告他们说有什么样的危险等）。

——到 7 岁时，大部分孩子会帮助一个看上去受了伤，或者有什么困难的陌生的孩子。

——从 7 岁起，孩子们会越来越愿意把自己的钱或者玩具拿去给一个贫穷的孩子，或者帮助有困难的孩子，哪怕这意味着这个孩子自己得放弃想去做的一件事情。

发展心理学家们从数据中看出了一个模式。利他主义行为的产生，看上去是有一系列明显不同的阶段的，可是，对到底有多少阶段或者这些阶段是什么，还没有一个一致的意见。有一种观念认为有四个阶段，另一种观点认为有五个阶段，还有一个六阶段的模型刚刚由长时期的利他主义研究专家，本纳比市的西蒙弗莱茨大学的登尼斯·L·克莱布斯及其同事弗兰克·凡·赫斯特伦提出来。克莱布斯和凡·赫斯特伦的六阶段论是以以下几点为基础的：

（1）服从权威的规定，需要个人牢靠及安全感，（2）个人增多的最大化和赔偿决定，（3）认同角色和集体期盼，还有互惠和合作，（4）社会责任感和按照内化的价值观行动，（5）尊重别人的权利，愿意为了别人的利益而牺牲，（6）尊重万有的道德价值观，认同全人类。道德发育：利他主义只是道德感发育的一个结果。对心理发育的某些方面的兴趣从 1908 年就开始了，当时，杰出的英国心理学家威廉·麦克杜格尔根据他对人类心理学总体的知识而勾勒出了一套道德感的发育理论。在 20 年代，皮亚杰开始实验调查，通过观察孩子玩游戏和给他们讲一些犯了小错的故事，然后问他们对其进行怎样的合适惩罚的办法来了解孩子。（一

个例子：在第一种情况下，一位男孩子给他父亲的墨水盒上墨水，以便使自己显得很有帮助，可不小心把墨水弄到桌布上了。在第二种情况下，一位男孩子玩他父亲的墨水盒，但把墨水泼到桌布上了。在两种情况下，对这个孩子的惩罚应该是一样的吗？）

皮亚杰得出结论说，道德行为，在玩游戏的环境下，是在 4—12 岁的年龄之间按三个阶段发育而成的，从对由父母或者较大的孩子规定的规则毫无疑问的全盘接受，到最后认识到，规则是由人规定的，可以在双方同意的情况下作出修改。同样的，一个行动（比如泼了墨水）的基础被判定为正确或者错误，是可以在这个动作所造成的损害到这个人的意图之间进行更改的。

皮亚杰的《儿童的道德判断》是 1932 年在英国出版的，这本书在美国触发了大量的道德发展研究，可是，大部分却只是一些东拼西凑和吹毛求疵的东西。接下来的一次大的飞跃，即在道德发展理论研究上的一个里程碑，却是在 30 年后才出现的，那就是劳伦斯·科尔伯格的著作。他发明了一种测量道德发展的新办法，并在 25 年的期间内修订了这个办法，收集和分析数据，并提出了一个六阶段的道德发展理论。这个理论从此之后成了这个领域里的经典之作和模式，其它一些人都要么效法，要么反对这个理论。

科尔伯格本来会成为一个很好的牧师的，假如他不觉得自己最喜欢的工作是当一名道德发展心理学家的话。他认真而体贴，热心而温和，又很幽默，善谈且狂热，对种族问题和其它一些道德生活极为关心。他对外部世界很冷漠，是知识型教授的原型，他衣着宽大而皱巴巴的，头发蓬乱，他的手提箱磨损严重，装得太满，眼镜推起来搁在额头上，然后就忘记了，一直留在额上。

他是一位生意人的后代，1927 年出生在布隆克斯维尔市，是纽约一个富有的郊区。他在安度瓦的菲律普中学上学，二战结束的时候毕业。当时，他没有继续去上大学，而是在良心的驱使下去当了一条商船的水手，因而就能加入一项事业，把一船船的欧洲犹太难民从英国的封锁下偷渡到了巴勒斯坦。这次经历让科尔伯格对一个问题产生了终生的兴趣，即，在什么时候，一个人不服从法律和法定权威时，从道德上是有道理的。这次经历还给他带来了终身的疾病：他被抓住过，并在塞浦路斯的一个军营里关押过一阵子，他人虽逃脱了，但却没能逃过一次寄生性肠胃感染，从此以后，这个毛病时不时地烦他，终生未愈。

科尔伯格在芝加哥大学拿到了本科及研究生学位，心理学和哲学（特别是道德学）是他最喜欢的两门课程。他阅读过，并极喜欢皮亚杰的著作《儿童的道德判断》，可是，他以美国心理学的精神感觉到，有关道德发育的坚实理论，应该以通过客观方法而不是皮亚杰的自然观察得出的数据为基础。因此，为了完成他的博士论文，他创立了一套定级系统（他后来把它变成了一项测试），他自己终生修改和使用这套系统，并根据它形成了道德发展阶段的认知—发展理论。这套测试由九个道德两难问题构成，研究者一次向受试者提一个。每个问题后面都跟着一次谈话，谈话里面是一系列有关问题。

举个例子（“海因茨难题”）：在一座欧洲小城里，一位妇女因某种特别的癌症而接近死亡；城里有位药师发明了一种新药，这药有可能救活她，可是，他是个奸商，他要的药费是他制造该药成本的 10 倍。这位妇女的丈夫海因茨只能借到一半的钱，因此只好请求药师减价，可药师不同意。海因茨为了救妻子的命考虑到了翻墙入室，把药偷出来。他应该这样做吗？为什么应该，为什么不应该？他有职责或者义务去偷这种药吗？如果他不爱妻子，他会

为妻子偷药吗？如果这位要死的人是一位陌生人情形会怎样？海因茨会为这位陌生人偷药吗？偷东西是犯法的；这样做也是违反道德的吗？这类的问题总共有 21 个。

科尔伯格原来的例子是由芝加哥地区有代表性的 72 名 10 岁、13 岁和 16 岁的男孩子组成的。他每隔 2—5 年测试一次，一直测了 30 年。经过最初的一些测试之后，由三个年龄组所作出的答案的差别使科尔伯格认为，道德感是在明显不同的一些阶段发育的。后来，当他的受试者都长大了一些以后，他发现他们在这些阶段上的进展正好如他所预料的一样。在这里，我们展示一下这种分阶段理论最新的形式，还有每个阶段典型的回答，支持和反对海因茨偷药的答案都有。这是个简化的形式，科尔伯格原来比较麻烦的一些话已经改动了一下：

—第一个阶段：天真的道德现实主义；行动是规则为基础，动机是避免惩罚。

支持者：如果妻子死了，你会有麻烦。

反对者：你不该偷药，因为你会被抓起来送进监狱。

——第二个阶段：实用主义道德观；行动以获取最多的回报或者利益、尽量减少对自己的消极后果这种欲望为基础。

支持者：如果你被抓住了，你可以把药还给他，不会有很长的刑期。如果你刑满后回家时妻子还在，坐一阵子牢也算不得什

反对者：如果偷药，你妻子可能在你还没有出牢房时就死了，因此这对你没有什么好处。

——第三个阶段：社会共享的观点；行动以别人对此预期的同意或者反对和实际或者想象的内心为基础。

支持者：如果你偷药，没有人会认为你是个坏人。可是，如果你让妻子死了，你在别人面前就再也抬不起头来了。

反对者：每个人都会认为你是个罪犯。偷了药之后，在别人面前你就再也抬不起头来了。

——第四个阶段：社会系统道德感；行动以是否会有正式的羞辱（不仅仅是反对）和对别人造成伤害后的罪恶感为基础。

支持者：稍为有一点荣誉感的人都不会让妻子这样死去。如果你不对妻子尽这份责任，你会永远感觉到内疚，会觉得是你自己使妻子死去的。

反对者：你已经没有任何办法了，因此没有想到你偷药时是在干坏事。可是，等你到了监狱时，你会醒过来。你会因为自己的不诚实和触犯法律而感到有罪。

——第五个阶段：人权及社会福利道德观；其视点是一种理性的、有道德的人的观点，他认为价值和权利应该存在于一个有道德的社会里；他们的行动是以保持对公众的尊重和对自我尊严感的尊重为基础的。

支持者：如果不偷药，你会失去别人对你的尊敬。如果你听任妻子死去，那可能就是因为害怕而不是因为理性。你会失去自尊，也可能失去别人对你的尊敬。

反对者：你会失去在公众面前的地位和尊敬并违反法律。如果听任感情的操纵而忘记长期的观点，你会失去自尊。

——第六个阶段：万有道德原则；视点在于，所有的人类都应该对彼此和对自己采取这种道德观；行动决定于公平、公正和对自己能否保持自己的道德原则的考虑。

支持：如果你不偷药而听任妻子死去，过后你总会责备自己。你不会受到责备，也是依法行事，只不过不是按你自己的良心标准而已。

反对者：如果偷药，你不会受到别人的责备但你只会责备自己，因为你没有按照自己的良知和诚实标准行事。

科尔伯格有许多热心的追随者和崇拜者，特别是在 60 年代和 70 年代，当时，他对公正的强调和对第六阶段这个决定的赞许使法律受到嘲笑，因而使他成了民权分子、反越战抗议者和妇女解放运动者最喜欢的人。可是，他的测试和理论在好些地方受到许多发展心理学家的攻击。有些人说，有证据表明，发展并非总是向上和有序的（有些人是在不同的发育期间呈跳跃式上升，有些却下降了。）还有一些人说，有道德的思想不一定就有道德的行为，有些人在科尔伯格的尺度表上所处的位置高于他们的行为所表明的程度。（科尔伯格坚持认为，大多数研究显示，在道德判断力的阶段与实际行为之间有相关关系存在。）科尔伯格在哈佛的一位助手卡罗尔·吉利根提出反对意见说，他的尺度是偏向于男性的：女人有可能通过表示关心和个人的关系来对道德两难问题作出反应，而男人则有可能通过一些像公正和公平之类的抽象概念来表达。因此，女人有可能在科尔伯格的尺度表上得较低的分，就好像她们比男人在道德发育上要少些一样。

科尔伯格毫无怨言地承受了所有这些批评和攻击，有些批评还是他本人同意的（而且据此作出了一些修改），而其它一些则是他悄悄地用新的资料和理由加以反驳的。他还放弃了他花费了许多时间和精力想去圆的两个梦。一是一项示范工程，以通过对两难境地的讨论把囚犯的道德思想提高到第四个阶段，另一个是试图用同样的办法来解救问题少年。（其结果是令人鼓舞的，可是，这项工程除了在剑桥和纽约的几所学校试验过以外，一直没有能够传开。）

除开这些不快和失望之外，他的慢性寄生虫性肠炎又不断地反复发作，其严重的影响使他不断地忍受胃疼和肠痛。在接近 60 岁的时候，科尔伯格极度压抑。他曾与一位亲密朋友谈过自杀的道德两难问题。他对这位朋友说，如果一个人对其他人有很大的责任，则这个人应该坚持下去。可是，与病魔的争斗太痛苦了。1987 年 1 月 17 日，他的车被发现停在波士顿港一处潮水汹涌的湿地，3 个月后，他的尸体被冲到洛根机场附近。在 1989 年 12 月 15 日的《哈佛公报》中，一篇充满爱心的哀悼辞中，三位著名的心理学家（卡罗尔·吉利根是其中一位）总结了她的贡献：“[拉里] 几乎全凭自己的力量确立了道德发展作为发展心理学的中心议题的地位。”

科尔伯格的修正者们在他的总体理论上并无异议，他们只是想把这种理论修正一下，以使其适合他们自己的实验证据。西蒙弗莱泽大学的丹尼斯·克雷布斯就是这样一个人。克雷布斯尽管很赞赏科尔伯格，他在哈佛跟他成为熟人，可是，他最近发表的一项研究表明，在考虑科尔伯格的兩难问题时，不管人们处在何种道德水平上，人们在自己的生活中处理一些事情时总会低一个水平。

这项研究之所以值得人们注意，是因为它不仅仅以一项测试为基础，而是以现实生活中的情形为基准，这与其它大多数道德发展研究不一样。这项研究的另一位作者凯西·丹顿去过酒吧、夜总会和一些联欢会进行调查，她请一些饮酒者参与一项“饮酒对判断力的影响”的研究。自愿受试者（她总共找了 40 个人）接受了问询，并回答了科尔伯格的兩难问题，他们回答了醉酒后驾车的道德问题（醉酒后应该继续驾车吗？如果你醉酒了但并没有感觉到醉酒怎么办？你是否会特别小心？），然后进行体内酒量测定。在大学里进行的后续会谈上，又会见了同样一批人，请他们回答另外两个科尔伯格兩难问题，并问他们第一次会见后怎样回家的。

丹顿和克雷布斯发现，在大学进行的道德发展检测上，人们得的分数比他们醉酒时高一些；事实上，第一次会见时体内的酒精浓度越高，他们所得的道德判断力分数越低。在他们处于清醒状态时，他们认为醉后驾车在道德上是错误的，并说，他们本人不会这么做，可是，当他们喝酒时，他们往往会采取不那么严格的道德标准。的确，除了一个人以外，第一次会见后，大家都没有开车回家，不管他们醉到了什么程度。

这仅仅是克雷布斯努力在现实生活中测量道德发展的例子之一。在过去的几年中，他和同事已经进行过十一项研究工作，他们评估人们的道德判断力所利用的都是日常生活中的兩难问题，而不是使用科尔伯格的兩难问题。（有两个例子：一种生意上的兩难问题——是否公开一些可能会使售出业务受损的信息；一项是亲社会兩难问题——一位学生有个约会，几分钟后就到时间了，他要去当一项心理研究的受试者，这时候，他碰到另一位吃药吃出问题来的学生，需要他的帮助。）在好几项研究中，志愿者都还谈到了他们在自己的生活当中碰到的一些兩难问题。

在 20 多年的时间里，克雷布斯一直在进行道德推理和行为的研究，特别是进行利他主义的研究。一个人为什么会花如此多的时间和精力来研究心理学中这样一个争议极多，而且不像心理测试、消费心理学和工业心理学一样会得出实际回报的领域？集中精力于道德发展的发展心理学家们的动机是各种各样的。有些是现实主义的 60 年代的学生，他们从那以后就与亲社会行为难分难舍了；还有一些是从宗教观点上来说对道德有兴趣的，但觉得心理学方法更现实，更有成果一些；再有一些专心致至的发展心理学研究者是纳粹大屠杀的幸存者，对于这些人来说，对人性当中富于人道的一面的研究是非做不可的工作，也是具有疗伤作用的。

然后还有像丹尼斯·克雷布斯这样的人，他的理由是极其特别的。他于 1942 年出生于温哥华，是一位木匠的儿子，他父亲还发明了一种装置，可以增强电吉它的特殊音响效果。克雷布斯读高中的时候是顶类学生，还是学生会的主席，尽管他长得又瘦又高，还是一位得过奖的业余拳击爱好者。他 14 的时候，全家搬到了圣弗兰西斯科地区，他父亲在这里的电子音乐生意机会要大得多。这次搬家对年幼的丹尼斯来说有灾难性的影响。他在这里从一个上进心很强的青年人很快变成了少年犯。如他自己所言：

我从一个当少年模范的地方来到一种我不能理解的文化生活当中，我不适应这里的生活，人们取笑我的一切——我的衣服，我的口音，我的行为。见到一位很棒的拳击手后，我很快就卷入了不停的打斗之中，而且也因此而得了很大的名声——这反而引起了更多的打斗，虽然我大部分时间都打了胜仗，但这也使我成了帮派的一部分。

他开始逃学，打架，去商店偷东西。最终，他被抓住了，第一次当上了少年犯，接着又是第二次，在少年管教所呆了好几个月。他被保释出来，有一阵子的确没再惹事。可是，有一天夜晚，因为睡觉睡得太少，又喝了一些酒，他飞速地开车，东倒西歪地被警察拦住了。他们把他放了，可他离开时说了一些脏话，骂骂咧咧地走了。他不管警察闪着灯，鸣着警笛在后面追他，最后撞在了电线杆上。他没有受伤，但被关进了县监狱。在一阵狂怒的反抗精神鼓舞下，他打开了窗户上的锁，用床单编结成绳子溜走了，一路来到俄勒冈。他在这里消失在伐木营帐中，在这里拼命地工作，对人生进行了浓度思考，然后有了一个计划：

我已经度过了少年期，得换个活法了。我决定回到温哥华，去大不列颠哥伦比亚大学上学。一开始我在伐木营里度过了半年，存够了足够上学的钱。然后，我上了大学。这时候，我已经 20 多岁了，比其他学生都大好几岁，而且有很重的落后感。因此，我学习极为认真，成了一个刻苦的学生，选修了不少课程，还兼了一些课后零工。

1967 年我 25 岁时毕了业，是得了心理学荣誉的顶尖学生。我申请去哈佛读书，想去那里拿一个博士学位，可是，当我被接受时，突然想到我一直就在恐惧当中生活着，有人可能会暴露我，因为我是一个逃犯。因此，我决定去自首。我回到了圣弗兰西斯科地区，自己跑去自首了——考虑到我已经成了一位大学生，当地起了一阵哄动，我成了报纸的头条新闻，电视节目还报道了我的情况——结果我被宽恕了。

克雷布斯去了哈佛，在这所大学里花一年时间拿到了硕士学位，又花两年得到了博士学位，当时这算了不起的成就，而且更令人注目的是，在他的本科学习中，他一直就在哈佛大学打零工，当心理学和社会关系学入门课程的首席助手。他于 1970 年得到了博士学位，立即被哈佛录用，请他当副教授和本科教学的负责人，在那里呆了 4 年之久。然后，他来到西蒙弗雷泽大学，从 1982 年起一直就是这里的全职教授。在 50 岁的时候，他还一身清贫，一头长发，一脸娃娃相，没有人会想到他这样一位勤奋的学者，会有如此传奇般的一生。

克雷布斯的履历表上登载有一系列发表的作品，其中大部分都是有关道德发展和利他主义的。他冷淡地说：“我对道德问题，尤其是从一种道德水平向另一种道德水平的发展问题有如此浓厚的兴趣，这也许并非偶然。”

认知发展

在 20 年代，皮亚杰的早期出版物在欧洲和美国发动了对认知发展的现代研究。可是，在美国，这种兴趣很快就消退了；行为主义立即发展到了登峰造极的地位，它的后继者对他们认为是在唯心主义的旧瓶里装上了新酒的东西没有任何兴趣。可是，在 60 年代，当认知主义开始受到欢迎时，皮亚杰被重新发现了，以他的方式进行的智力发育研究又成了热门。

然而，皮亚杰理论精简的大纲很快就模糊不清了，因为大批的博士竞选人和心理学家进行的成百次皮亚杰式研究所产生的成果修改了原来的理论，甚至向原来的理论提出了挑战。在过去 30 年的时间内，认知发展这个领域尽管还受到皮亚杰的影响，但它现在已经是一座生长过盛的花园，需要某个人以全新的综合性视点进行大刀阔斧的重新组织。

然而，在这块没有清除杂草的花园里，有无数美好的东西在生长：一些发现给人以启迪，使人愉悦，有时候还会使观赏者大吃一惊。在这里，我们不追求完整无缺，甚至也不想如何具有代表性，而只是随手采摘几把 30 年的研究花朵和果实。

记忆力：一个不能说话的婴儿，如果是刚刚出生的话，甚至连通过表情或者手势来表达认知都不可能，那么，人们是怎么调查他的记忆力的呢？研究者们已经想了很多聪明的办法来解决这个问题。在 1959 年进行的一项实验中，对不到一个月大的婴儿进行训练，使其在听到某种特定的声音时转动自己的头（他们在碰触面部时转头，然后得到奶瓶的奖励），一天之后，他们在听到响声时仍然转过头来。这种方法在不同年龄的婴儿身上试过，得出了有关记忆力成长的数据。

在几个月大的婴儿中，用得最多的方法是通过前述的范茨法观察它们的眼部运动。由于婴儿看新事物时比看旧事物的时间长些，这种方法可以得出婴儿对所看到过的东西的记忆的直接指示。

另一个方法是在 1979 年进行的一项实验里用到过的，这种方法需要一种活动的东西吊在婴儿床上；受试者从 2—4 个月不等。当婴儿踢腿时，研究者就让活动的东西自己动起来，婴儿很快学会踢东西，以便让活动的东西动起来。接着，他有一个星期的时间看不到这个东西，可当他看见时，他立即开始踢腿了。然而，如果两个星期过去了，他却不踢了。这一次，记忆力的成长又一次得到了准确测量。

这样的记忆力（认知）与更为积极地利用起来的记忆力不太一样，后者涉及婴儿寻找一个被遮盖起来的物体。如果 8 个月或者 9 个月大的婴儿两次从两种类似的覆盖物下找回一种玩具，而且如果研究者然后把它放在另外一个覆盖物下面——在婴儿看着的时候——除非允许他在几秒钟的时间内寻找玩具，否则，婴儿会在他原来找到玩具的地方去翻找。他的记忆力在一个原始的水平上发挥作用。可是，几个月后，他不再犯同样的错误了。这种进步是因为某些大脑线路的成熟所致。大脑前皮层的某个特定区域被损坏的猴子总是学不会在正确的覆盖物下找东西。

到 5 岁时，儿童毫不费力就可以记住好几千单词，可是，他们在听过一些慢慢地读出来的词后，能够记住的最长的数字也只有四位数这么长。到 6 岁或者 7 岁的时候，他们可以记住五位数字，到 9—12 岁时可以记住六位数字。可是，这种能力的增加来自成熟的部分没有来自如何记忆数字的知识这部分多。到上学之前，孩子们还不会“排演”（重复或者复习）信息，也不会使用相关的技巧。一年级小孩子的父母经常会感到奇怪，他们的孩子记不住当天在学校里发生的事情。可是，在学校里，孩子们慢慢地学会了记忆技巧，很快就知道了比如说如何想象自己在学校开始的时候自己在班上的情形，因而就能回忆什么事情在先，什么事情接在后面，哪些是再后来发生的。

自我感、能力感：小孩子对自己的世界的探索，是衡量他不断灵敏的自我感和不断成熟

的能力感的尺度。在 9 个月大的时候，孩子们还会用嘴咬物件，或者把东西砸得砰砰响，或者毫无目的地一次又一次地转动物件，可是，到第一年的末尾时，他们开始探索这些物体的实际用途：他们试着从一个玩具杯里喝水，对着玩具电话“说话”等等。他们对探索新地界产生了兴趣，有时候也喜欢爬到母亲看不见的地方。他们见到旋钮就拧，抓到转盘就拨；他们打开衣柜和壁柜，把所有的东西都抱出来。这些活动显示了许多发展心理学家们叫做“能力保持”的东西。探索行为与行为主义的理论相反，它不是受奖励行为的后果，而是自发和自我启动的；人类婴儿和孩子有一种调查其自身对物件发生作用、干涉事件的发展和扩大视野的能力的需要。

另一项能力感成长的显示是，接近两岁的孩子在成功地建起了一座塔，把最后一片积木插到了正确的位置，或者给玩具娃娃穿好了最后一件衣服时会微笑，哪怕没有人在场他们也微笑。同时，孩子开始意识到自我的失败及其意义。杰罗姆·凯根及其同事注意到，在 15 个月和 24 个月大的孩子中，如果成人展示了某种高级的游戏，然后告诉他们该他们玩的时候会显示出一种焦虑。这种游戏可能是让玩具娃娃在锅里做菜，然后让两个娃娃吃饭，或者让三只动物散步，然后藏在一块布下躲雨。面对这样一种遵守相对较复杂的游戏规则的挑战，孩子会感到一阵烦躁，会哭，或者抱在母亲身上。凯根解释说，这是一个证据，证明孩子对不能记忆或者不能当着成人的面完成游戏的害怕，因为如果没有旁观者在身旁的话，孩子经常会尝试有法可依的游戏，或者完成其游戏的一部分。

语言及思维：皮亚杰相信，语言在思维的发展过程中只起有限的作用，逻辑思维基本上是非语言的，而且是从行动中派生出来的。首先，对身边的世界做一些事情，然后，再在自己的心里完成这些东西的图象。苏联和美国的发展心理学家们找到了相反的证据。尽管有些思维是非语言的这一点是正确的，可是，语言是一套符号，可以让孩子们得到超凡的自由来通过心理控制这个世界，并按相应的方式对新的刺激产生行为，而不需要直接地体验（很烫，别碰）。著名的发展心理学家杰罗姆·布鲁纳长期以来一直认为，语言是孩子的符号系统中最为关键的一部分，“不仅仅对代表经验而言，而且对转变经验而言也是一种方法”。

这里有一个研究证据，可以证明语言在思维中所起的作用：给幼儿园预备班的孩子们看三个黑色的方框，然后让他们选择一个，如果他们选择了最大的那一个，就对他们进行奖励。等他们学会了选择最大的一个时，再让他们看新的方框，最小的一个跟前面的三个方框中最大的一个一般大。然后，这一次又是选择了最大的方框就得奖励。可是，孩子们没有心理符号来告诉他们“总是选择最大的”，而是不断地选择前面得到了奖励的那一块，尽管这次根本就得不到奖。可是，幼儿园和更大一些的孩子却很快就能告诉自己选择“最大的一个”，不管实际的尺寸是多大。

如果单词用来指导思想，则更复杂和更高级一些问题也能解决。告诉一组 9—10 岁的孩子说，一边解决很复杂的问题，一边可以说话，另一组的孩子没有得到这样的指令。这些复杂的难题涉及到以最少的步骤把一些圆片从一个圈子里移到另一些圈里去。边做边念的那一组孩子更快更有效地解决了问题，而没有得到指令的那一组就慢些。有意地使用单词使他们找到试一种或另一种方法的新理由，因而有助于他们找到正确的答案。

语言获取：发展心理学家和心理语言学家们（对语言获取和利用感兴趣的一些心理学家）在最近几十年里花了很多时间听孩子们讲话，他们揣摸着他们学习新词的速度有多快，寻找他们所犯的 error 和纠正类型，等等。其中的一项发现是，孩子们是以相对一致的顺序发展或

者获取新形式的（词尾、动词形式、介词）。在 2—4 岁的时候，他们的词汇量从几百个增加到平均 2600 个。（他们每月获取 50 多个新词。）他们先模仿听到的动词形式，然后对动词词根进行总结，合理地（但是错误地）假设，语言在所有的地方都是符合规则和一致的（“我吃了吃一块饼干，”“我看见了看见一只小鸟”），只是后来慢慢地学会使用不规则动词形式。他们很顽固地倾向于这些语法错误，如下述这段由一位心理语言学家记录的对话中一样：

孩子：没有人不喜欢我。

母亲：不，应该说：“没有人喜欢我。”

孩子：没有人不喜欢我。

（这样的交换重复了 8 次。）

母亲：不，现在仔细听我说；应该说：“没有人喜欢我。”

孩子：哦！没有人不是喜欢我。

他们在准备好了的时候会自己纠正自己的错误。很明显，他们获取了很多自己并不使用的语法元素，直到某个时候，他们在心里把自己说的话与某种存储的知识进行比较，然后看出两者之间的差别。

吉米：（快 7 岁）：我想到了您可能喜欢了的一件事情。

母亲：你说什么？

吉米：我想到了您可能喜欢的一件事情。

有关语言获取的研究中最重大的一项进步是孩子理解句法的方法，句法是词汇在一个句子中的排列顺序，这种顺序表明词汇彼此之间的关系，因而决定一个句子的意义。1957 年，B·F·斯金纳出版了一本书，名叫《言语行为》，他在书中完全以操作条件的方式解释了孩子的语言获取情况：当孩子正确地使用到了一个词或者句子时，父母或其他人会表示赞许，这种奖励会激励孩子下次也正确地使用它。

可是，同一年，一位极聪明的年轻心理语言学家诺姆·乔姆斯基在他的《句法结构》一书中提出了极为不同的分析。他强调说，“一定有一些基本的过程在起作用，这些过程相当独立地来自于从环境中得到的‘反馈’”，大脑一定具有某种天生的能力，可以使语言产生意义。作为证据，他提出，孩子们会造出无数他们从未听到过的句子，这使通过条件制约进行模仿的说法看上去是对句法形成相当不足的一种解释。再说，孩子努力造出的一些句子虽然经常不合语法，但从来就没有严重违反语法规则。（他们从来就不造反向的句子。）最为重要的是，就算句子的意思是模糊的，孩子们总能够理解真正的意思；他们一定具有某种天生的能力来感受句子的“深层结构”不管“表层结构”到底是什么样子的。乔姆斯基举的一个例子：

约翰容易逗乐。(John is easy to please.)

约翰急于逗乐。(John is eager to please.)

这两个句子的表层结构是一样的，可是，如果你想以同样的形式拆解这个句子，只有一种才有意义：

It is easy to please John. (容易逗乐约翰。)

It is eager to please John. (急于逗乐约翰)

没有哪个孩子会犯这样的错误；每个孩子都能理解深层结构。第一句里面的“约翰”是“逗乐”的“深层次宾语”，因此，拆解的句子说得通。可是，第二句中的“约翰”是“逗乐”的“深层次主语，”因此，任何拆解只能采取“约翰急于逗乐(某人)”的形式。对深层次结构的理解不是从表层结构或者单凭经验的方法得来的，感受深层次结构的能力是天生的。(可是，乔姆斯基本人或者任何心理语言学家都不曾说过语言本身也是天生的，而只是说，孩子具有一种天生的资质，可以辨认并解释句子的深层次结构。)

有趣的是，乔姆斯基是通过研究语言本身和婴儿行为，而不是通过进行实验得出这个结论的。不过，有一次，心理学家乔治·米勒和其他好几位参与者在乔姆斯基主持的一次座谈会上的确劝说他做一次实验。乔姆斯基曾说过，当一个句子有可能具有两个意思时，讲话的人不能通过音调来搞清楚哪一个是正确的意思；两个句子的深层意思是一样的，而正确的意思是通过上下文来说明的。他举了一个例子。“Flying planes can be dangerous. (开飞机可能是危险的。)/ (飞行中的飞机可能是危险的。)”一位与会者向他发难，要他证明他的说法。乔姆斯基写了两段话，在其中一段里，一些住在机场附近的居民抱怨说，他们生活在恐惧中，因为飞行的飞机是很危险的；在另外一段中，居民催促市长说，不要自己开飞机，因为开飞机是很危险的。10位自愿者录了两段的音。乔姆斯基的妻子卡罗尔把所有出现这句话的东西都接起来，实验者问参加座谈会的人说哪一句话的解释是讲话的人心里想的意思。“结果完全是随机的，”米勒回忆说。“奥利佛·莱希(发难者)很是惊讶，竟然没有人看出在他看来十分明显的意思。乔姆斯基无动于衷，他早就知道实验会得出什么结果。”

智力发育：研究者们设计了许多比皮亚杰更好的一些实验方法，多半是单调乏味的，可有时候也有创造性的方法。如前所述，这些方法的确得出了极为重大的修正意见，还有一些是对他的部分工作的全盘否定。一些例子如下：

——小到4个月的婴儿的心率在一个物体消失时会加快，这个物体又回来时也是一样，这表明有了惊讶感。它说明，与皮亚杰的理论相反的是，婴儿期望物体继续存在。(可是，它们在物体消失后会立即忘掉这个东西，这一点依然是正确的。)

——皮亚杰曾就“数字守恒”测试过孩子(就是认识能力，比如说，六个排得很近的东西跟排得很开的六个东西数字是一样的。)他的结论是，除非孩子们到了约7岁时的具体操作阶段，否则他们不能获得这个认识。可是，最近，一些研究者们利用了不同的一些实验方法，如罗克尔·格尔曼的“魔术”法。在这种方法中，实验人员把一块板上的一组玩具老鼠偷偷拿走一只，或者偷偷增加一只，这些动作都是在用布盖着板的时候进行的。5岁甚或更

小些的孩子能够分辨出多了或者少了，而且还会说，增加或者拿走了一只。

——一些研究孩子们采取别人的观点的研究者利用了比皮亚杰更为自然的一些方法。他们不问一些东西从不同的角度看上去是什么样子，而是让孩子们与不同的人谈话，讲出他们对玩具工作原理的理解。令人吃惊的是，连4岁的小孩也会使用一些较短的简单句子与两岁的孩子谈话，而与成人谈话时却使用较长和复杂一些的句子。很明显，学龄前儿童比较不那么以自我为中心，也比皮亚杰所认为的更有能力站在另一个人的立场上。

——皮亚杰说，孩子是在几年的时间内慢慢获得对因果关系的理解的。后来的研究者们说，他之所以得出这个结论，是因为他请孩子们解释是什么东西引起风和雨的，机器怎么工作的，以及其它一些超出他们的能力范围的问题。如果人们请他们回答一些他们很熟悉的问题，其结果可能不一样。在这样一次实验中，孩子们看见一个球在一只大盒子里顺着一个坡滚下去，然后不见了，这个时候，盒子里藏着的一只玩具娃娃跳出来了。然后，这只实际上由两部分构成的盒子被拉开了，原来在盒子的另一半中看着滚走的球很明显不能够跑到盒子的另一半里面去，可是，玩具娃娃还是从里面跳出来了。这时候，4—5岁的孩子们会大笑起来，他们吱吱地笑着，身体扭动着，并说出像“这是玩的把戏，是吧”？很清楚，他们感觉这事情按理不能发生的。

——若干心理学家们以大量实验为基础提出，人类智力成长不是以分界很清楚的阶段完成的，不像皮亚杰所描述的那个样子。有很多互相重叠或者逐渐的变化，而不是他的模型所描述的样子。还有证据证明，有时候，孩子能在完全掌握他那个阶段的能力前完成——或者经过训练后完成——某些较高级的心理任务。心理发展步骤的顺序并非一成不变的。再说，孩子经过训练以后，有时候可以思考超过他们目前的阶段的问题。

因此，许多发展心理学家虽然一方面接受皮亚杰总体的智力发展理论，可是，他们现在认为，他的阶段论太生硬了，而且有限。安大略教育研究学的罗比·凯斯已经掌握了大量证据以支持他自己雄心勃勃的四阶段论，这四个阶段都有四个平等的子阶段。这只是许多尝试中的一个，大家都想重构皮亚杰的结构，这样，它就可以容纳30年来许多极有价值的发现。目前，哪一种理论会流行起来还是个疑问。可以在认知发展心理学中处于统治地位的理论将会象征皮亚杰的基本概念，可它会远远超过皮亚杰理论，就像爱因斯坦的理论象征了，但远远超过牛顿物理学一样。

从头到尾的发展

发展心理学最新的潮流在四个世纪以前就已经初现端倪了。就是由所有外行心理学家中感觉力最为灵敏的一个人提出来的，他就是威廉·莎士比亚。跟皮亚杰和他的跟随者们不一样，莎士比亚在《皆大欢喜》一剧著名的独白“世界是一个大舞台”中，提出了一种整个一生和比较不那么理想化的图景，而皮亚杰却认为发展是在少年期以前就已经大部完工的工作。在独白中，雅克提出了人生的“7岁”，从“婴儿，/在乳姆的双臂中咪咪叫，吐奶”开始，最后到“返老还童，然后毫无感觉，/牙齿没有了，老眼昏花，食不甘味，什么都没有了”。

早在20年代，一些心理学家就开始认为发展是人一生持续不断的过程了。这时候，如前面所述的好几项重大的实验已经开始。可是，他们的目标主要是要衡量在几年时间内的变

化，而不是检查产生这些变化的过程。然而，1950年，心理分析学家和发展心理学家埃里克·艾里克松首次提出了终生发展的详细过程模型，他的基础是他自己对一些主要的心理社会挑战的分析，这些挑战在生命的八个阶段的每一个阶段都面对着这个人，还有这些挑战所带来的那些变化。

艾里克松（1902—）虽然从来没有得到过高等院校的学位，可是，他在五十多年的时间内一直是在这个国家极受尊敬的发展心理学家之一，并在好几所著名大学担任过教授职位。他父母是丹麦人，信清教的父亲在艾里克松还没有出生的时候就离开他的犹太母亲了，后来，她就嫁给了一位德意志—犹太族儿科医生。艾里克松两头都不是人，在学校，他因为是犹太人而受人耻笑，在犹太会堂他又被讥笑为犹太异教分子，因为他长得金发碧眼。这样的经历让他对在发展过程中通过斗争来达到自我认识发生了兴趣。

在他的青年时代，艾里克松学习过艺术，并作为画家工作过几年，可在罗马的旅行中，他仔细看过米开朗基罗的作品，再考虑他自己的作品，突然间有了一阵强烈的自卑感和焦虑，竟致于跑到维也纳去找安娜·弗洛伊德对自己进行心理分析了。结果他不仅排遣了焦虑，而且树立了一个新的目标：他研究心理分析，并成了业余的分析师。

当纳粹于1933年在德国上台后，艾里克松同妻子先移民到丹麦，然后到了美国。他以心理分析行医，在哈佛大学、耶鲁大学和芝加哥大学教书（最终回到了哈佛大学），在贝克莱大学参加过一些纵向研究活动，与人类学家一起呆过一阵子，调查过两种美国土著文化。从他自己多种多样的经历中，他感觉到人类的发展是一项终生的活动，在这些发展过程中，人会经历一系列心理斗争，每项斗争都有生命各个阶段的特点，每种都会被新知识的获取和性格的发展所解决。

第一个阶段，即婴儿期的中心议题是基本的信任与不信任之间的冲突。在与有爱心的父母的关系中，婴儿解决了这个危机，学会了理解互相依靠和相亲相爱，并得到了信任。在第二个阶段，即儿童时期的早期，这期间的斗争是孩子对一种自理的需要与怀疑及羞耻感之间的矛盾。如果让孩子在合适的指导之间体验自由选择和自我控制，孩子会通过学习规则的重要性而解决危机，并获取自我控制或者意志。就这样，每一个阶段都代表一种危机，每一个阶段都会增加一些性格，长此以往，如果每个阶段的过渡都平稳的话，孩子就会使自己与社会达成更大的调和。

下面就是艾里克松的终生发展观。每个阶段都比前一个阶段更高一级。

阶段：冲突 / 成功解决

1. 婴儿期：基本信任对基本不信任 / 信任
2. 儿童早期：自理对羞耻 / 意志及独立
3. 游戏阶段：自发对内疚 / 目的
4. 上学阶段（6—10岁左右）：勤奋对自卑 / 能干

5.少年期：身份对角色混乱 / 自我感觉

6.成年早期：私密性对隔离 / 爱

7.成年中期：生殖与停滞 / 关心别人；事业有成

8.老年：自我完整对绝望 / 智慧；完整的感受，足以抵挡生理退化。

如果不能平稳地渡过任何一个阶段，正常的健康发展就会受阻。比如，一个没有人关心和爱护的婴儿也许永远不能学会信任别人，这是一种缺失，它会影响或者扭曲以后的一些发展阶段。一位少年，如果他的父母对他管束太严，也许不能顺利通过第五阶段，不能获得独立的身份感，结果一方面会成为“长不大的孩子”，另一方面可能会反骨丛生。

艾里克松的理论在发展心理学向生命周期观点的转变中起了非常大的作用。造成这种转变的另一个重要影响，是几十年来一直就在进行之中的许多重要的纵向研究所提供的大量生命周期数据。第三个影响是二战后那批处于“生育高峰”期的人从儿童向青年及中年的过渡，以及随之而来的 65 岁这批人口的增加，这两种因素都迫使社会科学工作者和立法者把注意力集中到有中年及老年特点的一些变更和问题上来。

向生命周期观点的转变，在 50 年代慢慢地开始了，在 60 年代有所抬头，在 70 年代成了绝对的潮流。在这 10 年当中，哥伦比亚大学洛杉矶医学院的罗杰·L·古尔德在好几篇文章中理出了成人生命阶段发展的理论。达塔毛斯大学的心理分析师乔治·E·维伦在《适应生命》一书中也做了类似的事情。耶鲁大学的心理学家丹尼尔·J·利文森在《男人生命的四季》中如法炮制；作家盖尔·希茜把这些信息通过她的畅销书《转折：成人生活可预测的危机》传达给了大众。到 1980 年，尽管大部分发展心理学研究仍然还在处理生命早期的一些问题，可是，发展在整个生命中以阶段的形式进行的观点已经深入人心，成了发展心理学的主导范式，也成了文人圈中的共同观点。

目前的生命周期发展论与艾里克松的观点不一样，前者是多元论的，它要解决发展的所有方面，而不仅仅是心理社会方面。它解释一个阶段一个阶段的变化，从性格、社会关系、到从生物学影响的角度看到的认知、与年龄相关的心理变化以及社会及环境影响，这些变化与特定的年龄相关，也与那些可能在任何年龄产生的东西相关。再说，艾里克松乐观的看法是，正常和健康和发育是向上发展的，而最近几年最为流行的全生命周期发展论的音调是，实证主义的，是实打实的现实主义。它认为，成人阶段之后的发展是一系列变化，而不是一种向上的持续运动，它是对变化的现实而不是过程的适应。

这并不是说，今天的全生命过程发展论就是悲观的，说真的，它的有些发现还是令人鼓舞的。这里有几个例子。

少年期：有关少年期阶段的许多新资料涉及一些熟悉的话题：性行为、社会发育、挣脱父母的约束而获取自我解放、有关自我形象和焦虑等问题。可是，长期以来，人们一直认为少年期是一阵内部混乱，可是，好几种最新研究却提出了相反的意见，认为在少年期的大部分时间内情形并非如此。一项研究报告说，虽然百分之十一的少年有严重的周期性麻烦，百分之三十二的少年有间歇性、条件性的问题，可是，百分之五十七的人“在少年时代的早

期基本上是良好和健康的发育”。虽然吸毒、嗜酒、抽烟和性行为在少年时期有所增多，并引起部分少年严重的麻烦，可是，一个研究小组说，这些行为更多情况下是“故意的、自我调节的，旨在对付发育的问题”。

成人“危机”：成人发展研究的中心一直就集中在男女都必须实现的紧张转换，特别是在约 40—45 岁的时候，这时，他们也许认为自己的事业已经到顶了，梦想褪去了色彩，孩子们开始远离家庭，朝气蓬勃的身体也开始走下坡路了。流行作家希茜称这种情况为“可预见的危机”；大部分研究者却把这些叫做痛苦和费神的“转换期。”

一个小组发现，只有一些男人才有中年危机，其中的大部分人要么兴旺发达，要么胡乱应付。其它一些小组发现，成人性格并非一成不变，坚不可摧的，并非像以前所认为的那样完全由儿童时期的经历所决定。许多成年人可以作出足够多的适应以成功转向新的生活环境。如保尔·默森及合著者在《心理发展：全生命周期的探索》中所言：“也许，对性格和老年最为重要的研究结果，就是重新认识到了性格可以在生命的任何时期得到改变。”

老年：老年发展变化早已成为一代人的研究领域，在过去的 15 年中还是一个主要的研究领域。大部分研究集中于由走下坡路的生理能力、慢性病、心理功能的减缓、退休、离异独处、朋友的去世和其它损失带来的心理变化。对于这样一些变化，在 50 年代晚期于堪萨斯城进行的老年研究的基础上，广为接受的一种看法是，共同和有益的适应是“脱钩”——放弃有压力的一些角色以减轻压力，自愿退入“老年子文化圈。”可是，由心理学家罗伯特·J·哈维格斯特及其同事对堪萨斯城的资料进行的重新分析，再加上在杜克大学进行的一项 25 年的纵向老年研究都显示，情况并非如此。有些人选择了脱钩，而另外一些人却是因为身体不好而被迫如此的，可是，大部分老年人还在坚持他们的社会活动，并适应了忍受亲朋好友的故去，他们扩大接触范围，与年轻人，特别是家人多多接触。再说，他们大部分人都比那些脱了钩的人更满足，心理更健康。

几十年来，心理学家曾测量过不同年龄层次的智商，并发现了在成人向老年生活的转化当中出现了稳定的智商下降。可是，发展论方法显示，这是测试引起的人工结果，而不是现实。老一辈人接受的教育普遍较少，与测试的经验也少些，年轻的一辈两者机会都多些。在长时期内测试和重新测试同一批人的纵向研究发现，在 70 岁以前并没有明显的智力减退，而有些人，只在 80 岁以后才有一些并不严重的减退，只要他的大脑没有得病，或者没有其它严重的身体毛病。

在中年晚期和以后，许多人抱怨自己的记忆力减退了，而最新的研究显示，大部分人在 50 岁以后，其记忆力的确有缓慢的下降。尽管这使很多有记忆力减退毛病的人大为吃惊，可是，这都是正常的现象，并不是说一定就会得阿尔兹海默氏病。这只是轻微的变化，直到 80 岁以后才有可能变得严重起来，而且在大多数情况下，都是可以通过助记术和其它一些方法的使用，减除过量的药物使用来加以改善的。

发展心理学也许看上去完全成熟了。它包容了人类的一生，对变化的原因采取了更广泛的看法，也有充足的证据证明，发育的确是一个阶段一个阶段地进行的。

尽管如此，这个研究领域仍然处于一种无序的状态。有不只一种阶段论，至少有十几种主要的理论，还有更多的次要理论。这些理论在某些方面是共同的，而在另外一些地方又被

此不同。生命周期发展心理学实际上不是一种察看受试者的理论，它是一种方法，可以同时容纳和综合不同的理论。也许，它永远也不能超出这个范畴，如在本章多次说过的一样，发展心理学是如此广泛的一个领域，它可能需要一连串的理论而不是一种总括一切的理论。

这并不是说要诋毁发展心理学，自然科学的王后物理学就有同样的限制。许多物理学家都相信，有一种理论可能解释物理学中的四种力（原子核里面的强力、约束某些粒子的弱力、电磁力和引力），可是，从来没有人能够形成这样一种理论。也许根本就没有这样一种理论。或者，也许任何统一性的解释都会超出思维之眼的范围，就像无线电波是人眼本身所不能看见的一样。

当心理学还是哲学家们所考虑的问题时，各种理论看上去都能解释一切；当它成为一门科学时，已经很难构架总括一切的理论了。很明显，这个领域越是科学，人类能够设计一种无所不包的解释性心理学理论的可能性就越小，哪怕在心理学中最大的分支——发展心理学中亦是如此。

※第十三章 社会心理学家

无人之境

问：现代心理学中什么领域极为忙碌和高产而又没有明确的身份，甚至没有一个普遍接受的定义？

答：社会心理学。与其说它是一个领域，倒不如说它是心理学和社会学之间的一片无人之境，它与社会学彼此重叠，还对好几种其它的社会科学造成影响。自从社会心理学诞生之后，它的实践者们就开始对它究竟是什么产生意见分歧。心理学家以一种方式给它定义，社会学家以另一种方式给它定义（本书只关心社会心理学的心理学部分），而大多数教科书编者都提出一些模糊的定义，他们什么都说，什么也没说，希望把两种意见都综合进来，并覆盖这个领域整个的杂凑课题。举个例子：“（社会心理学是）对影响一个人的社会行为的个人和情境因素进行的科学研究。”

问题在于，社会心理学没有一个统一的概念，它不是从一个理论构造的种子上发展起来的（行为学派和格式塔学派却是），而是像一片杂草一样从社会科学的领域里蔓生出来。1965年，哈佛的罗杰·布朗在他著名的社会心理学教科书的引言中说，他可以列出普遍认为是属于社会心理学的一个课题单子，可是，它们之间却看不出有任何共同特性：

我本人找不出可以清楚地把社会心理学的课题从保持为普通实验心理学或者社会学或者人类学或者语言学课题之内的一个特性或者数种特性的组合。当然，粗略地说，社会心理学关心一个人的精神过程（或行为），其范围是，这些过程或行为是由过去或者现在与他人的相互影响所致，可这只是粗略的说法，它不是一个可以排除其它什么东西的定义。

二十多年之后，在这本教科书的第二版里，布朗甚至没有费时间去说任何这类的话，一个定义都没有就直接开始。这是个好主意，让我们也照搬吧。作为对这个领域的初步探查，我们先来看看一些社会心理学研究的例子：

一位本科生志愿者——把他叫做 U. V 吧——来到心理学大楼的实验室参加“视力感觉”实验。有 6 位志愿者已经在那里了。研究者们说，实验与区别线条的长度有关。在屋子的前面是一张写字板，上面有一根竖直的线条，好几英寸长（这是标准长度），右边的另一块板上有三根线条，编有 1, 2 和 3。志愿者要说出标有号码的线条中哪些线条跟标准线条一样长。U. V 能很轻松地看出，第二条线符合标准长度，第一条和第三条都短些。其它志愿者也说了他们的选择，每个人到他说的时候都说第二根标准，如 U. V 的选择一样。实验者换了写字板，过程重复一遍，结果也类似。

可是，用下一个写字板的时候，第一位志愿者说“1 号”，不过，在 U. V 看来，1 号明显比标准线条长些。当其它一些人依次明确地说了同样的结果时，U. V 越来越感到不安了。轮到他的时候，他感到局促不安，犹豫不决，神经紧张，困惑不安，不知道该说什么。当他和其它处于同样情况的人最终说话的时候，有百分之三十七的时间是与大多数人保持一致，至少在一部分时间里，四分之三的人所说的答案不是自己看起来稍长些就是稍短些。

实际情况是，每次只有一个人——在本例中就是 U. V——是真正的受试者；其它所谓的志愿者都是所罗门·阿什这位研究人员的助手，他要这些作为志愿者的助手们有时候故意作出错误的选择。在 50 年代早期进行的这次标准实验的目的，是要确定产生依从——即屈服于实际或者想象的压力而与本集团成员大多数人的观点保持一致的倾向——的条件。如许多进一步的实验所证实，依从有许多的原因，其中有保持正确的欲望（如果其它人都同意，也许他们是对的），还有不被人看作喜欢唱反腔的人或者怪种的愿望。

两位学生志愿者，就日常文书杂事进行过讨论和实习后，按实验者的要求玩一种叫做“囚犯二难”的游戏。前提为：

两名嫌犯被扣留起来并分开羁押。地方检察官确信他们共同犯了一桩罪案，可他没有足够证据来起诉他们。他对两个人中的每个人说，如果没有一个人招认，则他会减轻对他们的判决，每个人判一年了事。可是，如果有一个人招认，而另一位没有招认，招认的一方会得到特别处理（只判半年）而另一方则会判最为严厉的刑罚，可能要判 20 年监禁。最后，如果两个人都招认，则他会请求宽大处理，各判 8 年监禁。

由于 1 号囚犯不能够与 2 号囚犯讨论一个方案，他只能想象一下各种可能性。如果他招认而 2 号不招认，则他（1 号）只会判半年，这是他能得到的最好的待遇，而 2 号则会判 20 年，这是他能得到的最坏结果。可是，1 号知道，这样做很冒险，如果他和 2 号都招了，则每个人都会判 8 年。也许他最好还是不要招认。如果他不招，2 号也不招，则每个人只判一年，不算太坏的结果。可是，假如他不招而 2 号招了——则 2 号就只判半年而他却会判非常可怕的 20 年。

很明显，理性思维不能够为两个囚犯得出最好的结果，除非他们彼此信任对方会作出对两个人都好的选择。如果两人之一因为害怕或者贪心而做出选择，则两个人都会失败。可是，除非两个人都确信另外一方会做同样的事情，否则，在对两个人都好的基础上做选择是没有意义的。这样一来，志愿者就来做选择，结果的数字可以根据条件和研究者的指令随便变。（为彼此的好处而努力只是有时候的结果。）

在三十多年的时间内，许多研究者都通过各种办法利用过“囚犯二难”，进行过信任、合作以及造成这些东西的条件和相反情况的研究。

一位大学生在加利福尼亚的帕罗阿尔托市按很多家的门铃，自我介绍说是“安全驾驶公民活动”的代表，并提出了一个荒谬的要求：允许在他家前院的草坪里放一块大牌子，上面写上“小心驾驶”的字样（这个要求之所以荒唐，是因为从他拍摄的照片上可以看到，一幢漂亮的房子有一部分被一块巨大的标志牌挡住了，上面还写着书法很差的大字）。毫不奇怪，大多数居民都不同意。可有些人同意了。为什么他们会同意呢？因为对于他们来说，这不是第一次请求。两个星期以前，另一位学生声称是“交通安全居委会”的志愿工作者，他请求他们展示一块整整齐齐地写着“做个安全的驾驶员”的3平方英寸的标语牌，他们已经答应了这个无害的要求。事先没有被先前那个谦逊的要求软化的居民只有百分之十七的人会对标语牌说行，那些先前同意展示3平方英寸标志牌的居民有百分之五十五的人同意。

这项实验是1966年做的，在许多探索登门法的实验中，这是第一项，这个办法对一些要别人出很少一部分钱，而后得到大笔回报的融资者们非常熟悉。可是，研究者们对融资或者安全驾驶没有兴趣，他们的目标在于研究这些劝说的方法为什么会成功的原因。他们得出结论说，同意一个较小请求的人结果会把自己看成是有益于人而且有民生思想的人，而这个自我感觉使他们感到下次更愿意帮助，而这次的请求却大得多。

一家大型精神病院的员工说，X先生有精神分裂症。他是一位衣着整齐的中年人，来到医院的时候说自己幻听。他对入院精神病医生说，这些声音听不很清楚，可是，“就我所能分辨的，这些声音好像是说‘空的’，‘假的’和‘砰砰声’”。由于已经被接受住院了，他再也没有谈到这些声音，从那以后行为也很正常，可是，医院的员工还是说他有精神病。护士们还在他的卡片上记录了一个频繁的反常行为：“病人有写作行为。”他的好几个同室病友却不这么看。其中的一位说：“你没有疯。你是位记者或者是位教授。你是在检查医院的情况。”

这些病人的意见是对的，员工们错了。1973年进行的这项实验是要研究精神病院的员工与其病人之间的相互影响，一位心理学教授和7名研究助手住进了东海岸和西海岸的12家医院，说自己有幻听的毛病。一旦住进去以后，他们就立即有正常行为。作为病人，他们公开地观察员工对病人的态度和行为，而如果他们被认出是研究人员，永远也就不会有机会直接目击这些情况了。在他们令人震惊的一些发现中有：

——精神病院员工一旦认为某个病人有精神分裂症，对于这个病人日常生活中正常的举动，他们要么就看不见，要么就错误地解释它。平均来说，假病人需要19天的正常行为时间来放松他们自己。

——认为某个病人有精神分裂症的员工在与病人的接触中尽量少花时间。一般来说，他们会对病人的直接提问置之不理，抬着眼皮走开。

——员工们经常在工作或者彼此交谈时置病人于不顾，就好像他们根本不在身边。这些研究的高级作者大卫·罗森汉写道：“人格解体到了这样一个程度，假病人感觉到，他们是隐形人或者至少是不值得人注意的。”

在一家大学的心理学实验室里，6位二年级男性学生坐在单间里，每个人都戴一对耳机。

参与者甲通过他的耳机听到研究者说，等他倒数到底时，参与者甲和丁都要尽量大声地喊“啦！”还要保持几秒钟。第一轮过去后，甲听到说，这次只有他自己一个人在数完数后喊，下一次是全体6个人一起喊；如此下去。有一部分时间里，这些指令传给全部6位受试者，可也有的时候，这位或者那位会听到假指令。比如，参与者甲可能被告知，所有6个人都要喊叫，可是，事实上，其它几个人都被告知不要喊叫。为了掩盖实际发生的事情，所有6个人每次测验时在耳机上都听到的喊叫声都是事先录下来的喊叫声。（这个实验跟其它许多的社会心理学实验一样，在现代通信设备开发出来之前简直无法想象。）

所有这些小骗局都有个严肃的目的：它是针对“社会性投机取巧”进行的一系列研究的一部分。“社会性投机取巧”是指一个人在集体中倾向于不发挥最大能力，除非他所做的工作是别人承认和知道的。在本例中，其证据是每个人的喊叫被测量出来的力度（每个学生都单独装有一个微音器）。当一名学生相信他是和另外一名学之一起喊叫时，他只用独自喊叫时所发力量的百分之八十二。而当他认为所有6个学生都一起喊叫时，他的平均力量输出就减少至独自喊叫时力量的百分之七十四。研究小组在研究报告中总结说：“在人类的本质中存在一种明显的社会性投机取巧的潜势。我们怀疑，社会性投机取巧的影响有一个范围甚广、非常深刻的后果……（它）可以被视作一种社会疾病。”

这样的取样法，无论怎么变化都不能公平地处理社会心理学受试者的范围和研究方法，可是，也许这些样品可以让我们揣摸出这个领域是关于什么，或者至少不是关于什么的。它不关心一个人在严格意义上的大脑里实际发生的什么事情，比如像在卡特森式、詹姆斯式或者弗洛伊德式的研究中所进行的一样，它也不关心更大一些的社会学现象，如社会层次分析、社会组织和社会惯例。

它关心的是两者之间的任何事情，一个人因为别人所想或者所为而进行的任何思考或者产生的任何行为，或者说第一个人认为第二个人在想什么或者干什么。戈登·奥尔波特许多年以前曾写过，社会心理学是要“理解和解释一个人的思想、感情和行为如何受到别人实际的、想象的或者暗示的存在的影响”。这只能算是个极小的描述，可是，看过一些例子之后，我们开始理解他的意思，也了解到把这些用语言表达出来的难处。

多重父系的例子

社会心理学即是较近代的知识领域，亦可说是较古老的知识领域。60年以前，它才以现代形式出现，而且直到50年代才形成规模，可是，哲学家和原型心理学家们早就在构建一些有关的理论，即我们彼此之间的相互影响是如何影响我们的精神生活，而且，反过来，我们的精神过程和性格是怎样影响我们的社会行为的。按照奥尔波特的说法，人们可以找出证据来说明，柏拉图是社会心理学的奠基人，或者如果不是他的话，则亚里士多德也行，或者再不行的话，后来的一些政治哲学家，如霍布斯和边沁等也可以。不过，所有这些先辈所贡献的都是沉思默想，而不是科学。创始之父的宣称越来越多，可是，在19世纪和20世纪早期同样不牢靠：奥古斯特·孔德，艾米尔·涂尔干，美国社会学家查尔斯·霍顿·库雷，还有其他许多人都有过社会心理学议题的著述，可是，他们的著述大多还是扶手椅上的哲学思考而不是实验科学。

可是，1897年，一位美国心理学家名叫诺尔曼·特里普勒的，进行了第一次常识社会心理学推想的测验。他在书上看到，自行车赛手们在有人追赶时比自己一个人骑的时候速度

跑得快些，因此他想到，也许一个人的表现会受到别人在场的影响这也是一个事实。为了证实这个假说，他让 10—12 岁的孩子们单独或者成对地卷钓鱼线（但不把真实的意图告诉他们）。他发现，其中的许多孩子在有别人在场时的确卷得快些。

特里普勒不仅仅证实了自己的假设，他还创立了一项社会心理学调查的粗略模式。他的方法，即一项刺激现实世界情形的实验，会把研究者真正的目的掩盖起来，并把一项变量（在此例中是站在旁边看的孩子）在场或不在场造成的影响进行比较，这个方法成了社会心理学研究的主导性方法。另外，他的话题，“社会性辅助”（观察者对一个人的表现的积极影响），仍然是过去三十多年来社会心理学家们研究的一个主要问题——奥尔波特甚至还说过这是惟一的问题。

在 30 年代，社会心理学扩大了，它超过了特里普勒的话题。一位在哈佛和哥伦比亚大学接受过心理学研究生培训的土耳其人，名叫穆扎法·谢里夫（1906—1988 年），他研究了其他人对一个人的判断力而不是表现的影响。谢里夫让受试者坐在一间黑屋子里，一次一人。他们凝视着一盏昏暗的灯，让他们说出这只灯什么时候开始动，移动了多远。（他们不知道，幻觉运动是一种常见的错觉）。谢里夫发现，每个人在接受单独测试时对灯移动了多远有非常独特的印象，可是，当还有组里面的其他人的意见时，他就会因为这些人的意见而产生动摇。他的实验强烈地显示出，个人对社会观点的判断力很脆弱，并为后来的 20 年间进行的几百次依从实验指出了方法。（前面描述的阿什线条长度著名的依从实验，几乎是在 20 年以后进行的。）

社会心理学领域规模更大的扩展是由德国纳粹的兴起引起的。一批犹太心理学家在 30 年代移民到美国，其中一些人具有比美国传统更为广泛的社会心理学观点。难民中有普遍认为是这个领域的真正父亲的科克·鲁温，我们在以前曾谈到过这个人。他是柏林大学的格式塔心理学家，他所带的研究生布鲁马·塞加尼克进行过一项实验，以测验他自己的一项假说，即，没有完成的任务比已经完成的任何更容易记住。（他是正确的。）尽管鲁温的名字从未为大众所熟悉，直到今天也只有几位心理学家和学心理学的一些学生知道，但是，蔡斯·托尔曼在他于 1947 年去世之后提到过他：

临床心理学家弗洛伊德和实验心理学家鲁温——这是两位巨人，他们的名字在我们这个心理学时代的历史上会排在所有人前面。因为正是他们互为对照但又相互补充的洞察力，才第一次使得心理学成为一门能够适用于真正的人类和真正的人类社会的科学。

鲁温戴一架深度眼镜，一副学者风度，他是个少见的人：一位极有社交能力而且与人为善的天才。他喜欢，也鼓励一些与同事和研究生们一起进行的激烈和自由发挥的心理学问题小组讨论；讨论的时候，他的思想是一块知识的打火石，会带出暴雨般的火花——一些他随便交给别人的假说和用以激发实验的思想，而对他所安排的这些实验，他会欢天喜地地据为己有。

鲁温 1890 年出生于波森的一个小村庄（当时是普鲁士的一部分，如今属于波兰），他家在村上开了一间杂货铺。他上学的时候成绩不太好，也没有显示出任何知识天赋，也许是因为同学中有反闪族的倾向。可是，当他 15 岁的时候，他的家搬到了柏林，他在那里获得了智力的丰收，对心理学产生了兴趣，最终在柏林大学获得了博士学位。可是，当时的许多心理学课程都是冯特传统的理论。鲁温发现这些理论处理的一些问题太小了，很无聊，而且对

理解人类特性无所裨益，因此，他急切地寻求一种更有意义的心理学。他在一次大战期间从部队复原回到大学不久，克勒成了研究院的负责人，而且韦德海默也当了教研室的成员，因此，鲁温就找到了他一直在寻求的东西，即格式塔理论。

他早期的格式塔研究主要处理动机和灵感的问题，可是，他很快转移到了把格式塔理论应用到社会问题中。鲁温以“场论”构想社会行为，即一种透视影响一个人的社会行为的各种力量的整体概念的方式。在他看来，每个人都被一种“生命空间”或动态力场所围绕，他或她的需要和目的在这些力量中与环境的影响互相发生作用。社会行为可以用张力和这些力量的互相作用，及一个人在这些力量中维持平衡或者在这种平衡被打破时恢复平衡的倾向加以系统化。

为了描述这些相互关系，鲁温总在黑板上、纸片上、灰砂上，或者在雪地里划着“乔丹曲线”——代表生命空间的椭圆——并在这些曲线上画这些力在社会情形中的推拉作用。他在柏林的学生把这些椭圆叫做“鲁温蛋”；后来，他在麻省理工学院的学生又把它们称作“鲁温澡盆”；再后，在艾荷华的学生又称它们为“鲁温土豆”。不管叫蛋也好，叫澡盆也好，或者叫土豆，它们都构划出在小型的面对面的级别中发生的一些过程，这些都是鲁温视作社会心理学领地的现实段落。

尽管柏林的学生都挤着听鲁温的课，观摩他的研究项目，可是，跟其他的犹太学者一样，他在学术阶梯上没有什么进步。可是，他极聪明的场论写作，特别是应用在个人间冲突和儿童发展领域里的写作，使他在 1929 年获得一份去耶鲁大学讲课的邀请函，并于 1932 年又获得一份作为访问学者去斯坦福 6 个月的邀请函。1933 年，希特勒成为德国元首后不久，鲁温从柏林大学辞职，并在美国同事的帮助下，在康奈尔大学获得一份过渡性工作，后来又在爱荷华大学获得一份永久性教职。

为了实现自己长久以来的理想，他于 1944 年在麻省理工学院成立了自己的社会心理学研究所，即“群体动力学研究中心”，并在那里召集了一流的研究人员和一群顶尖级学生。它成了主流美国社会心理学的主要培训中心。1947 年，仅 3 年后，当时 57 岁的鲁温就因心脏病发作而去世；群体动力学研究中心很快搬到了密西根大学，他的学生在这里和后来的其它地方继续传播他的思想和方法。

鲁温大胆和富于想象力的实验风格远远超出了早期的社会心理学家，并成为这个研究领域最突出的一个特征。他所体验到的纳粹独裁和他对美国民主的向往激发了他的一项研究，这可以作为一个例子。为了探索独裁和民主政体对人民的影响，鲁温和他的两名研究生罗德·里比德和拉尔夫·怀特创立了一系列为 11 岁儿童设立的俱乐部。他给每个俱乐部提供一位成人领导，以帮助他们学习手艺、游戏和其它一些活动，并让每位领导采取三种管理方式之一：独裁、民主或者不干涉主义。实行独裁制的那组小孩子很快变得充满敌意，或者很消极，实行民主制的那组很友善，具有合作精神，而实行不干涉主义的那组小孩子也很友善，不过很淡漠，也不太情愿去做什么事情。鲁温对此实验结果十分自豪，因为它证明了他的想法，即独裁制有极其有害的影响，而民主制对人类的影响是极其有益的。

正是这类的课题和实验证实了鲁温对社会心理学坚实的影响。（场论使他能够设想到这些研究，可是，这个场论从没有能够成为这门学科的中心课题。）里昂·弗斯丁格（1919—1989）是鲁温的学生、同事和学术继承人，他说，鲁温的主要贡献是两方面的。一方面，他

选择了非常有趣和重要的课题；很大程度上，社会心理学正是通过他的努力才开始探索集体粘接、集体决策、专制与民主体制、态度转变技巧和冲突解决。另一部分是，他“执著地尝试在实验室里建立有力的、可以发出巨大变化的社会情形”，和他在设计方法时超凡的创造性。

尽管鲁温的努力起了催化剂的作用，可在若干年里，社会心理学只在少数较大城市的大学里站稳了脚跟。在其它地方，行为主义仍然是心理学研究之王，而行为主义的信徒们觉得社会心理学太注重于心理过程，因而无法为人接受。可是，在二战期间，军事需要促进了社会心理学中最为重要的士兵行为和士气研究，战后，一系列社会影响和社会问题引出对年轻一代进行纪律教育的极大兴趣。其中有：美国人口不断增强的流动性及其引发的一系列社会及个人的问题；在不断扩大的商业世界里寻找一种新的、更有说服力的销售技巧；社会科学家了解纳粹进行种族灭绝活动的努力以及范围更加广泛的进攻性的起源及控制法；认知主义对心理学的缓慢回归；麦卡锡参议员的崛起，因而刺激了对顺从主义现象的兴趣；还有连续不断的国际谈判，它使社会心理学家的注意力转向了集体动力学和探讨理论的研究。

到 50 年代，社会心理学积极地拓展开来，美国各处的心理学系纷纷开设这门课程。美国 60 年代青年的反叛、越战引起的思想混乱、黑人、妇女和同性恋激进主义及其它社会问题使它成了越来越紧迫的研究领域。可是，更为经常的情形是，当生意人和立法者转向社会心理学家寻求答案时，他们在一些听证会上夸大说，社会心理学家们只刚刚开始其工作，并没有现成的答案可以提供。可是，不久之后，研究者们获取的数据就已经开始对美国社会产生深刻影响了。如下列所示。美国高级法院在其 1954 年的布朗诉教育委员会案中，“现代权威”的证据表明，黑人孩子正受到种族歧视教育的毒害，并引用了大量社会心理学研究的成果，说种族隔离学校哪怕是平等的，也让黑人孩子感到次人一等，他们的自我估价很低，还有对自己的怨恨。鲁温如果在世，他一定会为其后继者感到自豪。

定案

许多心理学家都感觉到，他们的领域太容易受到潮流的影响了。“热门话题”作为一门领导潮流的学科在其简短的 40 年中来来去去，而曾经好像是社会心理学的精髓的一些课题，如今也归入仓库、束之高阁了。

然而，主要的原因并非是作为社会心理学的本质的潮流。在其它的大部分学科当中，有关某个特定现象组的知识会逐渐积累起来，并不断深化下去，可是，社会心理学要处理的是一系列各个不同的问题，它们之间互不关联，其知识也不会增长起来。结果，许多现象捕捉到了社会心理学家们的兴趣，被人们加以深刻研究，而后加以本质的解释。而只有一些详细情况必需了明，对于所有的意图和目的来说，这文件上都标着“解决了”，案子也就告一段落，权作了结。

这里三个著名的定案。

认知失调

这无疑是在社会心理学中最有影响的理论，也是这个专业从 50 年代末期到 70 年代早期各杂志中最热门的话题。自此之后，它慢慢失去了自己作为焦点的位置。今天，它是已经被接

受下来的知识体却不再是活跃的研究领域。

认知失调理论说，人类如果有互为矛盾的想法时，会感觉到紧张和不愉快（比如，“某某是个饶舌妇，很是令人心烦，”不过，“我需要某某作自己的朋友和伙伴”），他会想办法减轻不和谐（“要是你了解他，某某并不一定就那么坏，”或者，“我并不是真的需要他；没有他，我也过得挺好的。”）

30年代，鲁温差不多就要接触到这个课题了，当时，他在探索人的态度如何受到其作为某个决策团体一员而发生改变，以及这样一个人如何就因之而坚守这个决定，从而忽略以后与之相矛盾的信息。鲁温的学生里昂·弗斯丁格把这个研究推向了深入，并发展了认知失调的理论。

弗斯丁格 1933 年去艾荷华大学专门投奔鲁温，当时他是位年轻的研究生，对社会心理学没有什么兴趣，他是要跟鲁温学他早期在动机和灵感上面的工作。可是，在鲁温的影响下，他被吸引到了社会心理学上，1945 年还成了鲁温在麻省理工学院集体动力学新研究院的助教。

鲁温死后，弗斯丁格去了明尼苏塔大学，在随后的几年里，他继承鲁温的衣钵，继续进行此类研究。由于他生性聪明，他带给教学中的激动兴奋，他进行越轨研究，以获取否则就无法获得的数据时的大胆，最终都安全无事。从一个方面来说，他是在与鲁温大胆的竞争，可是，还有一部分是表达了他自己的性格。他是个性子火辣辣的中等个子，喜欢玩纸牌和象棋，玩起来都是非赢不可的样子。他身上有一股子男人常见的强劲、性急和进攻型的精神，这是在两次世界大战之间纽约东下区暴风雨般的生活中长大的人中常有的性格。

有一个例子可以说明弗斯丁格的率直和不同凡响。他搞了一个研究项目，他和两位学生，亨利·W·莱厄肯和斯坦利·沙切特（曾是他在麻省理工学院的学生）一起当了 7 个星期的假间谍。他们曾在 1954 年 9 月的一份报纸上读到一条新闻，说一位名叫玛丽安·基切（并非她的真名）的家庭主妇宣称，在一年多的时间里，她一直在接受来自超级存在物的信息，这些存在物被她认出来是克拉利昂行星上的守护者。（这些信息是她在恍惚状态下以自动写作方式传过来的。）她对媒介说，12 月 21 号，按照守护者的说法，一场大洪水即将到来，淹没北半球，所有生活在这里的人们都将消失，只留下少数几个选民。

弗斯丁格当时正在编制他的学说，他年轻的同事们看到了一个研究认知失调的黄金机会到手了。他们在《当预言落空时》这篇于 1956 年出版的报告中提出一个假说：

假设有某人真心真意地相信某事情；再假设他受此信仰的约束，从而采取了某些不可逆转的行动；最后，假设他确有证据在手，一种毫不含糊、不可否认的证据，证明他自己的信仰是错误的：会发生什么事呢？这个人会不断地出现，而不是消沉下去，反而比以前更加确信他的信仰的正确性。

这三位社会心理学家觉得，基切夫人公开的声明和接下来的事实，正好就是一个活生生的、十分宝贵的例证，说明对一种相反证据互相矛盾的反应是如何形成的。他们给基切夫人打电话，说自己一个是商人，另外两位是朋友，他们对她的故事十分好奇，想知道更多的情况。莱厄肯说了自己的真名，可是，沙切特是个幽默得要命的人，他说自己是里昂·弗斯丁

格，这使大吃一惊的弗斯丁格没有选择，只好说自己是斯坦利·沙切特，并在与基切夫人和她的信徒的一切接触中都使用这个身份。

他们得知，基切夫人早已集合了一小圈子人，他们定期聚会，已经在为将来筹划，正在等待着来自克拉利昂行星的最后指令。这个小组起草了一份研究计划，让三个人都参加，再加上 5 个学生助手来当“不公开的参与观察家。他们披着真正信仰者的外衣，访问这个小团体中的成员，参与他们的活动，在 7 个星期的时间内参加了 60 次会议。有些访问只有一两个小时的时间，可是，其它一些却像是降神会一样无休无止，一开就是 12—14 个小时。这个研究无论在身体或者情绪上都令人精疲力竭，一方面是因为必须在会议期间对一些荒诞不经的事情掩盖自己的反应，另外一方面是，要记录由基切夫人和其他人在恍惚状态中读出来的守护者的话不是一件容易的事情。弗斯丁格后来回忆说：

我们三人轮流去厕所记笔记，进出的频率控制得好，不会引起别人说三道四，而厕所是在这个房子里惟一谈得上有什么隐私的地方。我们其中的一个或两个会不时地说出去走动一下，呼吸一点新鲜空气。然后，我们会飞快地直奔旅馆房间，把记下来的笔记录下来……到研究结束时，我们都已经差不多累垮了。

最终，基切夫人接受到等待已久的信息了。太空飞船将于某时在某地降落，以解救信仰者，并把他们带到安全地带。可是，飞船既没有在特定时间到来，也没有在后来数度更改的地方降落，而 12 月 21 日也最终过去了，没有发生任何洪水。

这时候，基切夫人也接到话了，说由于信徒的良善和信徒创造的人，上帝已经决定收回这场灾难，让世界得以安宁。其中一些成员，特别是一直就心存怀疑或者不太确信的人，他们无法承受自己信仰所托的预言的失败，最终退出去了，可是，一些坚信不疑的信徒——有些人甚至辞掉了工作，卖掉了家产——他们的行为正如研究者们所料。他们最终更加坚定不移地信仰由基切夫人传达出来的真理，这样就消弥了他们曾经信仰的东西与令人失望的现实之间的冲突。

弗斯丁格继续发展和出版（1957 年）他的认知失调理论。它立即成了社会心理学的中心问题，并在 15 年多的时间内一直是实验研究中主要的课题。1959 年，他和一位同事，J·麦里尔·卡尔史密斯，进行了另一项研究，它后来经常作为古典认知失调实验而被引用。他们巧妙地哄骗了志愿受试者，不让他们知道实验的真实目的，因为这些受试者如果知道研究者们想知道他们是否会改变其对某些话题的观点，以减少认知失调的话，他们也许会因为太不好意思而不这么做。

弗斯丁格和卡尔史密斯让本科的男大学生受试者做一件极端烦人的工作：他们得把十几把汤匙装进一只盘子，然后再一把把拿出来，然后又放进去，一直重复半个小时。然后，他们得转动记分板上的 48 个木钉，每根都顺时针转动四分之一圈，再转达四分之一圈等等，一直工作半个小时。每个受试者都弄完以后，研究者之一会告诉他说，实验的目的，是要看看人对某件事情有多么有趣的想法，是否会影响到他完成这件事情的效率，还对他说，他是在“无期待组”里，而其他入会被告知说这工作很有兴趣。不幸的是，研究者继续说，本应该去把这个情况告诉下一个受试者的助手刚才却打来电话说他不干了的。研究者说，他需要人来接替助手的工作，并要求受试者出来帮忙。有些受试者得到一美元来干这事，有些得 20 美元。

几乎所有的人都同意把明显是说谎的内容告诉下一个受试者（而实际上，这人是串通好的。）他们这样做了之后，有人会问受试者说他们自己觉得这件事干得有没有意思。由于前面所提之事明显是一点意思都没有的，而对别人撒谎就形成了一种认知失调（“我对别人撒谎了。可我不是这样一种人。”）关键问题是，他们所得的钱数是否引导他们减少认知失调，从而认为这些活是真正很有意思的。

从直觉上看，人们也许会想，那些得到 20 美元的人——在 1959 年这算得上是一份钱——会不会比那些得到 1 美元的人更倾向于改变其观点。可是，弗斯丁格和卡尔史密斯所预测的却与事实正好相反。得到 20 美元的受试者会有一个非常坚实的理由来为自己撒谎找到理由，可是，那些得到 1 美元的人所能为自己找借口的机会是很小的，他们仍然会感到失调，他们减轻的办法就是，这些活一直是有趣的，他们也就没有真正的撒谎。而这就是实验结果真正显示出来的。

（实验的真正目的被说穿了之后，所有的学生都要求退还这笔钱。只有一个学生不肯还——他只得了 1 美元。）。

弗斯丁格和卡尔史密斯得到广泛赞扬；社会心理学家们觉得能发现某种并非如此明显或者与我们通常的印象相反的东西而特别高兴。如沙切特经常对其学生说的，学习老祖母心理学是对时间的浪费；就跟你回家对老奶奶说什么时，她会说：“还有什么新东西没有？他们就为这个给你付工资？”

认知失调理论引起了好多敌对的批评。弗斯丁格毫不留情地骂这些批评是“垃圾”，还将这些批评归咎于一个事实，说这个理论提出了“并非非常现实的”人类图景。不管这些批评者的动机如何，大量的实验证明，认知失调是最为坚实（彼此连贯）的发现。而且更重要的是，它是一个丰富的理论。著名的社会心理学家艾略特·阿龙森回忆说：“我们所做的一切就是坐着不动，能在一个晚上的时间内想到十个假设……这类假设几年以前甚至连做梦都不会想到的。”这个理论还解释了一系列的社会行为，而用行为主义的理论是无法解释清楚这些东西的。下列是一些例子，都经过实验证明了的：

——在一个集团中越是很难成为成员（比如，需要经过令人厌烦的筛选或者糊弄过程），被接受的成员就越是觉得这个集团了不起。我们使自己相信，引起我们痛苦的东西我们就会去爱它，以使自己觉得这份痛苦是值得的。

——当人们以一种使自己看上去很蠢或者不道德的方式行事时，他们会改变看法，以使自己相信其行为是有道理和公平的。比如，吸烟者会说，抽烟与癌症之间的关系的证据是不完全的；作弊的学生会说，每个人都在作弊，因此，他们只好也去作弊，以免使自己处于不利的地位。

——一些持有不同观点的人倾向于以极不相同的办法来解释有关被争辩问题的同一个报告或者事实材料；他们会注意并记住对自己的观点有用的材料，掩盖或者忘记会引起失调的东西。

——当一些认为自己有足够人性的人处于一种伤害别人的情形时，就比如士兵在战争当

中经常要伤害平民一样，他们会以贬损受害者的方式来减少这种失谐（“那些婊子养的在帮助敌人。一有机会，他们会在背后捅你一刀。”）当人们从社会不公正当中得到好处而使其他人受难时，他们经常对自己说，这些受害人根本没有能力得到更好的东西，他们已经满足了自己的生活方式，而且很懒，又脏，没有道德感。

最后，还有一个“自然实验”的例子，可以看出人类通过理性化来减少认知失谐的情形：

——1983 年加利福尼亚的一次地震后，圣塔克鲁茨市根据加利福尼亚一项新的法案，委派声望卓著的戴夫·斯迪夫思工程师去评估当地建筑的抗震情况。斯迪夫思认为有 175 栋建筑可能会在大地震中遭受严重损坏，而这些建筑有许多是在主要的商业购物区里。市政委员会被他的报告和暗含在里面的大量工作吓坏了，他们退回了他的报告，并一致通过要等待州立法律条款明确下来以后再说。斯迪夫思被称为一位大惊小怪的家伙，他的报告对全市人民的利益是有妨害的，从此以后再也没有采取任何措施。1989 年 10 月 17 日，圣塔克鲁茨市近郊发生 7.1 级地震。300 栋民房被毁灭掉了，整个圣塔克鲁茨县有五千多民房受到严重损坏；市内商业区被夷为平地；3 人在地震中殒命，2000 人受伤。

认知理论本身有很强的说服力，它很容易逃过各种攻击。弗斯丁格最早提出来这个理论的 25 年及他离开社会心理学转而研究感知的 16 年后，对社会心理学家进行的一项调查显示，有百分之七十九的人认为他对这个领域作出了最大的贡献，只有鲁温接近这个数字，即百分之七十。

然而，有一种对认知失谐理论的批评却不是可以轻易辩驳的。研究者们几乎总是哄骗志愿者去做一些平常不会做的事情（比如为钱而撒谎），不经他们同意就要他们去做一些劳神费力或者荒诞不经的事情，或者把他们自己身上不好的一面呈现在他们面前，从而使他们的自尊心受损。调查者事后会“询问”受试者，解释实验的真实目的，说合理欺骗是必需的，他们的参与使科学受益无穷。这样做是为了恢复他们的有益感，可是，批评者坚持认为，把别人摆在这样的体验中而不告诉他们或者没有他们的同意是不道德的。’

这些道德问题在认知失谐研究当中并不是十分特别的；在其它更为严肃的社会心理学研究当中也存在这样的情形。一个著名的例子是 1971 年由菲律普·G·金巴多及三名助手做的一项实验，他是斯坦福大学的一位社会心理学家。为了研究被囚禁的社会心理学，他们招收了本科生志愿者，让他们体验监狱生活，大家分别当看守或者犯人。所有志愿者都接受采访和性格测试；21 位中产阶级白人经过评定被认为情绪稳定、成熟和守法，因而被挑选出来。根据扔币法，10 人被派当犯人，11 人当看守，共进行两周实验。

“犯人”们在一个静悄悄的星期天早晨被“逮捕了”，戴上手铐，在警局登上名册，然后带入“监狱”（在斯坦福大学心理学系大楼的地下室里设的一套房间），在那里脱衣、搜查、驱除虱子、配上囚衣。看守们配上警棍、手铐、警用哨子和囚室钥匙；他们被告知，其工作是要维持监狱的“法律和秩序”，可以自行设计控制囚犯的办法。典狱长（金巴多的一位同事）和看守设计了 16 条办法让囚犯遵守：他们在进餐、休息时和熄灯后得保持沉默；他们只准在进餐时进餐，别的时间不行；彼此称号只能叫号码，所有看守都称作管教“干部”，等等。触犯任何条例都将召至惩罚。

看守和囚犯的关系很快就进入老式的模样：看守们开始认为这些囚犯次人一等而且十分

危险，囚犯开始觉得看守们都是流氓和施虐狂。有位看守这样报告：

我对自己感到惊奇……我让他们彼此对骂，并用光光的手去清洗便池。我实际上是把这些犯人当牲口看的，我不断地对自己说，得小心看守他们以免他们图谋不轨。

几天之后，囚犯们组织了一次反叛活动。他们把身份证号撕掉，用床顶住门不让看守进来。看守们用灭火器喷他们，让他们从门后退下去，撞入囚室，扒掉衣服，拿走床铺，总体来说让他们大大地受一顿惊吓。

这以后，看守们不断地增加新的管制条例，半夜三更经常唤醒犯人点名，迫使他们进行无聊和无用的劳动，因为“不守规定”而惩罚他们。受到羞辱的犯人开始对不公的处罚习以为常了。有些人慢慢感到头脑混乱；有个人完全到了很严重的程度，到第5天时实验者只得考虑不到实验结束就放他出来了。

看守思想中很快形成的施虐心理可以从他们中的一个人说的话中看出来。实验开始前，这人说他是位和平主义者，不喜欢进攻别人，他无法想象自己竟然会虐待别人。到第5天，他在日记中说：

我把这人（一个囚犯）挑选出来进行特别处罚，因为他极想受到这样的处罚，也因为我特别不喜欢他……新囚犯（416）不吃这种香肠……我决定强行让他吃，可他还是不吃。我让食物从他脸上流下来。我无法想象是我自己在干这样的事。我为逼迫他吃东西而感到内疚，可是，因为他不吃我感到更火。

金巴多及其同事没有预料到两个组都会如此迅速地发生转变，后来在报告中写道：

这次模拟监狱体验最令人吃惊的结果是，这些极为正常的年轻人身上竟会很轻松地激起施虐行为，而在这些因为情绪稳定而严格挑选出来的人中间，竟会很快散布一种感染力极强的情绪病状。

到第5天，实验者突然宣布实验结束，以保全所有人。可是，他们感觉到，这次实验是极有价值的；它表明，“正常的、健康的、受过教育的年轻人在‘监狱环境’的团体压力下如此迅速地发生转变”是多么轻易的一件事。

这项发现可能很重要，可是，在许多伦理学家们看来，这项实验是极为不合道德的。它在志愿者身上施加了生理和情绪上的压力，而这些是受试者没有预料到，也没有同意的。这样做的话，他们就违反了1914年最高法院强调的一项原则，即“任何有正常头脑的成年人类都有权决定可以在自己的身上干什么”。因为道德问题，监狱实验不准重复；它已经成了定案。

可是，与另一项同样也有很高价值，现在同样也是一件定案的实验比较起来，这还真是小巫见大巫。让我们打开卷宗，看看学习到了什么，是以何等超常的方法来进行该项实验的。

服从

大屠杀之后，许多行为主义科学家都在寻找办法来理解，为什么会有这么多正常的、受过文明教化的德国人竟会对别的人类实施如此不可理喻的暴行。1950 年发表的一项巨型研究报告描述了由一个多学科研究组进行的心理分析方向的实验，它将偏见和种族仇恨归因于“强权人格”，这是某种特别的为父之道和儿童体验的自然生长。可是，社会心理学家们发现这个解释太过狭窄；他们认为，答案可能更多地要牵涉到一种特别的社会情形，它引起正常人产生与性格不符的残暴行为。

为了探索这种可能性，1960 年早期，纽黑文市的一张报纸上发表了一则广告，寻求志愿者来耶鲁大学进行记忆力和学习方法的研究。任何不是大中学在校生的成年男性都可以报名申请，参加者可获每小时 4 美元（约相当今天的 20 美元）外加交通费的报酬。

选择了 40 名 20—50 岁的男子，各自分配了不同的见面时间。在一间很大的实验室里，大家都去见一位打扮整齐、身着灰色实验制服的小个子年轻人。同时见面的还有另一位“志愿者”，一位长得像爱尔兰美国人的中年人，看上去样子不错。穿实验制服的人，即明显的研究者，实际上是 31 岁的中学生物学教师，而中年人是一位职业会计师。两人都是进行这项实验的心理学家——耶鲁大学的斯坦利·米尔格拉姆的合谋人。他们将担当斯坦利编写的角色。

研究者向两位男人，真的和假的志愿者，解释说，他在研究针对学习的惩罚效果。其中一位将扮演教师，另一位扮演学习者。每当学生犯一个错误，老师就会给他一个电击。两位志愿者抓阄决定各自扮演什么角色。“天真的”那位志愿者抓到了“教师”那张。（为了确保效果，两张条子上都写着“教师”，可是，串通好的那位会在抓起纸后立马扔掉，不拿出来看。）

然后，研究者会带领两位受试者到一个小房间里去，学习者坐在一张桌子前，他的双臂被绑起来，电极接到手腕上。他说，他希望电击不会太重；这人有心脏病。然后，教师被带入另一个邻近的房间，他可以在这里向学习者说话，也可以听到学习者的声音，可看不到他。桌子上有一个闪亮的大金属盒子，说是里面有一个电击发生器。前面有摆成一排的三十多个开关，每个开关上都标着电压数（15 到 450），另有“轻度电击”、“中度电击”等等，直到在 435 上标着“危险：严重电击”，还有两个开关，上面只是简单地标着“XXX。”

教师这个角色，研究者说，是要宣读一些成对的词（比如蓝色，天和狗，猫）给学习者听，再考他的记忆力。先念一组词中的第一个词，然后念四个可能答案词，让他选择其中正确的一个词。学习者通过面前的按钮来选择答案，教师桌上的灯泡就会亮起来。每当学习者选择了错误的答案，老师就掀动开关，给他一个电击，从最低的水平开始。每当学生犯一个错误，老师就给他一个更高级别的电击。

一开始，实验进行得很容易，什么事情也没有发生。学习者会给出一些正确的答案，也有一些错误答案，老师在每个错误答案之后给学习者一引起轻微的电击，然后继续进行下去。可是，随着学习者犯的错误越来越多，电击程度也越来越高了一当然，这些仪器都是些假摆设，实际上没有任何电流从里面出来一情形是越来越糟糕了。到 75 伏的时候，学习者发出了听得见的呻吟声；到 120 伏的时候，他喊出声来，说电击已经弄得他很痛了；到 150 伏时，他叫出声来：“放我走，我不想试了！”每当教师动摇时，站在他旁边的研究者都说：“请继续下去。”到 180 伏时，学习者喊叫起来，“我疼得受不了啦！？”到 270 伏时，他嚎叫起来。

当教师犹豫不决时，研究者说：“实验要求你进行下去。”后来，当学习者开始撞墙，或者更后面，他开始尖声大叫时，研究者严肃地说：“你得进行下去，这是绝对必需的。”超过 330 伏时，隔壁只有沉静——这与选择了错误答案是一样解释的——研究者说：“你没有别的选择；你必须进行下去。”

令人万分惊讶的是——米尔格拉姆本人也甚为惊讶——有百分之六十三的教师当真进行下去了，一直进行到底了。可是，这不是因为他们有些施虐狂，能够从他们以为正在发生着的痛苦当中体会到什么快感（标准性格测试显示，在完全的顺从受试者与那些到某些点就拒绝进行下去的人之间没有什么差别存在）；而是说，相反的情况是，他们当中的许多人在遵照研究者的命令进行下去的时候是体会到了很严重的痛苦的。如米尔格拉姆在报告所言：

在很多情况下，紧张到了在心理学实验室里很少看见的程度。可以看见受试者出汗，颤抖，口吃，咬嘴唇，呻吟，手指甲都抓进肉里面去了……一位成熟的、开始很有自制力的生意人，进实验室的时候满脸微笑，十分自信。在 20 分钟时间里，他就变得颤抖，口吃起来，很快接近精神崩溃……可是，他还是继续对实验者的每一句话作出反应，一直执行着命令，直到最后。

谢天谢地，米尔格拉姆并没有报告他本人在观察这些教师受折磨时所体验到的一些症状。他是个生气勃勃的、诚实的小个子，他没有讲到他自己对这些受试者的痛苦有何感觉，否则，这篇报道一定会更加增色不少。

他对这些结果的解释是，这种情形是利用文化上面的期待产生了对权威的服从现象。志愿者进入实验时是要扮演合作者和受试者的角色，而研究者是扮演的权威角色。在我们这个社会 and 许多其它的社会里，孩子们从小就被教导着遵守权威，而不要管有权威的人让你去做的事情是对还是错。在实验中，研究者感觉到有必要执行命令；他们可以对一个无辜的人施加痛苦和伤害，就因为他们感觉到研究者，而不是他们自己要对其行动负责。

在米尔格拉姆看来，他的实验系列有助于解释为什么那么多正常的德国人、奥地利人和波兰人竟会进行死亡营这类的暴行，或者至少接受了对犹太人和吉普赛人及其它被厌恶的民族集体屠杀命令。（阿道夫·艾奇曼说，当他在以色列接受审判时他发现自己的消灭成百上千万犹太人中扮演一个角色时非常恶心，可是，当时他只好执行权威的命令。）

米尔格拉姆不断地变换实验方法，从而证明他的解释是正确的。有一种变化是这样的，在研究者还没有来得及向教师说完继续使用更高电压的重要性的时候，突然有电话找他；他的位置将会被一位志愿者来接替（也是串通好的人），他好像对按需要加压非常有兴趣，不断要求教师继续加压。可是，他是个替代者，而不是真正的权威；在这种情况下，只有百分之二十的教师会一直干下去。米尔格拉姆还变化着办法把队伍的构成调整一下。一般是，学习者长得和善、矮胖，中年人，而教师是穿戴整齐，严肃的年轻研究人员。可他又把角色倒换过来。在这种情况下，教师一路进行到底的比例会减少，但也只到百分之五十。很明显，是权威与受害者的角色，而不是各人的性格在起主要作用。

米尔格拉姆的另一项令人不安的附属研究，是他对人们在这种情形之下认为自己会怎样想的调查。他向大学生、行为学科学家、心理工程师和外行人详细讲解了实验的构成，然后问他们到什么份上他们会停下来。尽管他们的背景有差别，可是，所有像他们这样的小组都

说他们会在约 150 伏的时候违背实验者的要求而停下来，因为这时候，受害者是在要求放开他。米尔格拉姆还问过一些本科生，说到什么水平上他们会不听实验者的话，答案也在约 150 伏左右。因此，人们对他们会采取什么行动的估计和他们对自己应该如何行动的道德观念，与他们实际上在一个受权威控制的情形下的所作所为都没有什么关系。

米尔格拉姆的服从研究吸引了很多的注意力，并因为其在社会心理学领域的研究而获得 1964 年美国科技进步奖。（1984 年，当米尔格拉姆 51 岁因心脏病去世时，罗杰·布朗称他“也许是我们这个时代的社会心理学中最有天赋的实验科学家之一”。）在十余年时间里，进行了约 130 例类似实验，包括在其它国家进行的一些实验。大部分实验证实和扩大了米尔格拉姆的发现，而且，在许多年里，他的实验过程或者其变化脚本，都是进行服从研究的重要范本。

今天，再没有任何研究者使用这样的方法了，也不敢这样做，作为历史发展的结果，我们只是简单地看一下而已。

旁观者效应

1964 年 3 月，在纽约昆士镇的克尤公园发生了一起谋杀案，很快成为《纽约时报》的头版新闻，并使全国感到震惊。这件谋杀案受注意的原因跟凶手、被杀害者或其谋杀手段都没有什么关系。吉娣·格罗维斯是位年轻的酒吧经理，她于早晨 3 点回家途中被温斯顿·莫斯雷刺死。莫斯雷是个事务处理机操作员，根本不认识她，他以前还杀死过另外两名妇女。使这场谋杀成为大新闻的原因是，这次谋杀共用了半个小时的时间（莫斯雷刺中了她，离开，几分钟后又折回来再次刺她，又离开，最后又回过头来刺她），这期间，她反复尖叫，大声呼救，有 38 个人从公寓窗口听见和看到她被刺的情形。没有人下来保护她，她躺在地下流血也没有人帮她，甚至都没有给警察打电话。（有个人的确打了——在她死后。）

新闻评论人和其他学者都认为这 38 个证人无动于衷的言行是现代城市人，特别是纽约人异化和不人道的证据。可是，有两位生活在这个城市的年轻社会心理学家，他们虽然都不是纽约本市人，对此一概而论的说法甚为不满。约翰·巴利是纽约大学的副教授，毕博·拉塔内是哥伦比亚大学的讲师，他们都曾是斯坦利·沙切特的学生。谋杀发生后不久，他们在一次聚会上相遇，觉得两人有共同之处。虽然两人有很多地方不同——巴利是黑头发，彬彬有礼，青藤学院派头；拉塔内个子瘦长，一头浓密的头发，一副南方农家子弟的样子，口音也是南方的——作为社会心理学家，他们都觉得，对于证人们的无动于衷，一定有个更好的解释办法。

他们当夜就此长谈了数小时，达到了一致的感悟。拉塔内回忆说：

报纸、电视、每个人都在传言说，事实是有 38 个人目击了这场暴行而没有一个人出来做点什么事情，就好像是说，如果只要一两个目击者看到了，而没有做什么事情的话，事情就容易理解多了。因此，我们突然间就有了一个想法：也许，正是因为这样一个事实，即的确有 38 个人解释了他们的无动于衷。在社会心理学中，人们把一种现象颠来倒去地分析，然后看看你认为的后果是否是确就是那个原因，这是一个旧把戏了。也许，这 38 个人中的每个人都知道，还有其它的人都在看，这就是他们什么也没做的原因。

尽管时间比较晚一些，可这两人还是立即开始设计一项实验，以检测他们的假设。好几个星期过后，经过周密筹划和精心准备，他们启动了一个广泛的旁观者针对紧急情形的反应调查，环境各个不同。

在研究中，纽约大学心理学入门课的 72 名学生参与了一项未说明的实验，以满足课程必需的一项要求。巴利、拉塔内或者一位研究助手会告诉每个到达的参与者说，该实验涉及都市大学生的个人问题讨论。讨论以 2 人组、3 人组或者 6 人组的形式进行。为了尽量减少暴露个人问题时的尴尬，他们将各自分配在隔开的工作间里，并通过对讲机通话，轮流按安排好的顺序讲话。

这些不知情的参与者不管假设是在与其他一个人或者两个人或者 5 个人谈话——说假设，是因为事实上他听到别人说的任何事情都是录音机上播出来的——第一个说话的声音总是一位男学生，他说出了适应纽约生活以及学习的难处，并承认说，在压力的打击下，他经常出现半癫痫的发作状态。这话是理查德·尼斯贝特说的，当时，他是哥伦比亚大学的一位研究生，今天，他是密西根大学的一位教授，他在试演中表现最好，因此选了他来扮演这个角色。到第二轮该他讲话时，他开始变声，而且说话前后不连贯，他结结巴巴，呼吸急促，“老毛病又快犯了，”开始憋气，并呼救，上气不接下气地说，“我快死了……呃哟……救救我……啊呀……发作……”然后，再大喘一阵后，一点声音也没有了。

在以为只有自己和有癫痫病的那个人在谈话的参与者中，有百分之八十五的人冲出工作间去报告有人发病，甚至远在病人不出声之前；在那些认为还有 4 个人也听到这些发作的参与者中，只在百分之三十一的人动了。后来，当问及学生说，别人的在场是否影响到他们的反应时，他们都说没有；他们真的没有意识到其巨大的影响。

巴利和拉塔内现在对克尤公园现象有了令人信服的社会心理学解释了，他们把它叫做“旁观者介入紧急事态的社会抑制”，或者，更简单地说：“旁观者效应。”正如他们所假设的一样，正是因为一个紧急情形有其他的目击者在场，才使得一位旁观者无动于衷的。对旁观者效应的解释，他们说，“可能更多的是在旁观者对其它观察者的反应，而不太可能事先存在于一个人‘病态’的性格缺陷中。”

他们后来提出，有三种思想过程在支撑着旁观者效应：当着别人的面采取行动的犹豫，除非人们知道帮助或者别的什么行动是合适的；感觉着其他不动的人可能理解这个情形，即不需要做任何事情；最重要的是，“责任的分散”——即一种感觉，由于别的人都知道这个紧急情况，一个人自己得采取行动的责任就减轻了。后来由拉塔内、巴利和其他一些研究者进行的其它一些实验也证明，根据旁观者是否能看见其它的旁观者，是否被别人看见，或者完全知道有其他人，那么，这三种思想过程中的这种或者那种就会起作用。

巴利和拉塔内实验引起了广泛的兴趣，并激发人们进行了大量类似实验。在接下来的十多年时间里，在 30 座实验室里进行的 56 项研究把明显的紧急情况提供给了总数为近 6000 人的不知情实验受试者，他们要么是孤身一人，要么还另有一人、几人或者很多人在场。（结论：旁观者数量越大，旁观者效应越明显。）各个阶段的紧急情况有许多种：隔壁房间里一阵巨响，然后是一女士的呻吟；一位穿着整齐的年轻人拿着一根手杖（或者，有时候换成一位浑身脏兮兮、满口酒气的年轻人），他在地铁车厢里突然摔倒了，挣扎着爬不起来；表演出来的偷书情形；实验者本人晕倒等等。在 56 项研究中的 48 项中，旁观者效应都明确地表

现出来；总起来说，当一项紧急情形出现时，如果只有一个人在场，则有约半数的人会伸手相救；如果知道有其他人在场，则只有百分之二十二的人会相助。由于这个总计结果只有不到五千一百万之一的偶然可能，旁观者效应就成了社会心理学中最为确定的假设之一。由于已经彻底确立，其效应在许多种情形之下进行过单独的测量，因此，最近几年，它已经不再是许多研究的课题，成了一件定案。

然而，总体上的助人行为研究——有利于或者不利于非紧急情形之下的助人行为的社会及心理学因素——还在不断大量地进行着，直到 80 年代，最近才算告一段落。助人行为是亲社会行为的一部分，在理想主义化的 60 年代，它开始替代社会心理学家战后对进攻行为的大力研究；它今天仍然是社会心理学研究领域中的一个重要的方面。

在社会心理学中还有许多其它的定案。这里是一些非常著名的例子，每种定案里面都有一两个重要发现：

想法转变（或说服）：自信心很差的人比自信心很强的人更容易被说服……人们更容易受到一位权威人士所说的话的影响，如果一个人不是权威，人们就不太注意他说的同等甚至说得更好的话……他们还更容易被一些道听途说的话所说服，而不太相信人们告诉他们的话，也容易采取被引诱出来的行动（如在弗斯丁格的认知失调实验中一样），而不愿根据逻辑推理采取行动。

偏见：当人们被分配到或者属于某个小组时，通常他们会认为这个小组比别的小组要好些，以便可以保持其自信和积极的自我形象……人们会假设，其他一些与自己共用某种品味、信仰或者态度的人，在其它一些方面也会跟自己一样，而那些与自己在很多话题上意见不一的人，在其它方面可能也跟自己不一样……在敌对或者竞争集团中的人们之间对彼此都有一种厌恶，如果他们必须为某个对双方都有好处的目标而进行合作时，这种厌恶会得到某些消解。

小组集体决策：小组会比单独一个人作出更加冒险或者更为保守的决定，主要是因为集体讨论和公开表达意见，会使一些人采取比独自一人时更为极端的立场……小组比单独一人完成任务好些时，是指那些需要把每个人的努力加起来的任务，而不是指只有一个正确解决办法的任务；在后者的情况下，如果一个人提出一个方案，但没有得到至少其它一个人的支持，小组可能会抛弃这个正确方案……在一些组织起来解决一个具体问题的小组中，有两个人是最为重要的：一是任务专家，他说得最多，他主意最多，并作为领导人看待。还有一个是宣传鼓动家，他做很多的工作来促进和谐与士气增长。

这个单子可以一直开下去，可是，我们已经看到足够多的例子了。社会心理学家在他们很短的专业历史中已经很热情地担当起，后来又放下了一大批的课题分类，有某些情况下是因为他们发现他们的假设有问题，而在另外一些情况下是因为他们在很大程度上已经解决掉了这个问题，并已增加到对人类本质和人类行为已经接受的知识体之中。

对这些已成定案的许多例子，特别是上面详述的三个例子以及以它们引发的数百个研究来说，一个共同的因素是使用了精心构思的假研究目的。在对人格和发育进行的实验研究中，或者在今日心理学的大多数领域中，几乎都没有过这类的东西，可是，在许多年里，假目标研究实验一直就是社会心理学研究的本质。

在纽伦堡审判之后的许多年后,对在人类受试者不知情或者不同意的情况下进行人体实验的批评与日俱增,而由生物医学研究者和社会心理学家进行的欺骗性实验也受到了严重攻击。米尔格拉姆服从实验受到特别攻击,不仅是因为它在没有事先警告的情况下给人们施加痛苦,而且因为它可能会给这些人造成长期的心理伤害,因为这些实验揭露了他们自己身上一些可恶的方面。米尔格拉姆对这些批评表示“万分惊讶”,他请以前的一些受试者谈谈他们对这次经历的体会,并报告说,有百分之八十的人说,他们很高兴参加过这次实验,百分之十五的人持中立态度,而只有百分之一的人很遗憾自己参加过这样的实验。

可是,在声势不断浩大起来的人权运动时代,从道德上反对这类研究的人获得了胜利。1971年,卫生、教育与福利部采纳了一些规定,对研究批准计划进行资格审查,这极大地束缚住了社会心理学家和生物医学家,使他们不能自由地进行利用不知情者的试验。1974年,这个部门更加收紧了这些规定;人不准在没有自己的书面同意的情况下在自己身上做任何事情的权力弄得非常之严,这不仅使米尔格拉姆类型的实验过程无法实现,而且使许多对人体相对无痛苦和非常温和的、依靠隐瞒实情才能进行的实验也无法进行了,因此,许多社会心理学家放弃了一系列非常有趣但好像再也无法进行研究的课题。

来自科学界的抗议自70年代开始越来越高,到1981年,卫生及人类服务部(前身为卫生、教育及福利部)多少放松了一些限制,允许在人类实验中有较少的隐瞒和保留信息措施,但必须是对“受试者造成最小的风险”,除开这些以外,研究“不能实际地进行”,而对人类的益处应该超过对受试者造成的风险。“风险—益处”计算必须在一项研究提案被认为是可以合法进行之前,交由一个评估委员会进行评估,这种计算已经允许进行隐瞒研究——不过,不能进行米尔格拉姆式的实验——一直进行到目前。在所有社会心理学实验当中,有一半以上是利用了隐瞒实验的,但都是在相对无害的形式和环境下进行的。

另外,许多道德学家都认为,哪怕是无害的隐瞒,无可辩驳地也是对对人权的侵害。他们还说,这种研究是没有必要的,因为研究可以使用非实验的方法,比如问卷、面谈、综合调查、对自然情形的观察等等。可是,虽然这些方法在心理学的许多研究领域里都是切实可行的,但是,在社会心理学中,它们不太有用,或者完全无法实施。

一方面,通过这些方法获取的证据在很大程度上是互动的,而在X和Y因素之间的相互关系只意味着它们以某种方式互有关系;它不能证明一个因素就一定是另一个因素的引因。在一些社会心理学现象当中,情况尤其如此,因为这些现象都涉及到多种因素的同时作用,任何一个可能都像是正在研究之中的某个效应的原因之一,可也许实际上只是某个别的原因的附带效应。可是,实验方法可以分离一个单独的因素,一个“不依赖的变量”,可以修正它(比如,通过改变在一个紧急情形发生时站在旁边的旁观者的数量)。如果这会产生一个“非独立变量”的变化,即这个处于研究中的行为,则人们就有坚实的证据,可以证明因果关系。这样的实验方法可以与某些化学实验相比。在化学实验中,一单个催化剂加到某种液里面会产生一种可测量的效果。如阿伦森及两位合著者在《社会心理学手册》中所言:“实验可以提供因果关系毫不含糊的证据,允许对一些无关的变量进行控制,也可以对一种复杂现象进行尺度和参数等的分析探索,这些方面是其它方法所不能比拟的。”

另外一方面,不管实验者如何有力地控制和操纵实验变量,他或者她都不能控制位于人脑内部的多重变量,除非受试者被欺骗了才行。如果他们知道调查者希望看到他们听到隔壁

某人从梯子上摔下来的声音时会有什么反应，他们一定会作出更加令人赞叹的行动，而不会是事情本来的样子。如果他们知道调查者的兴趣不在通过惩罚来增强记忆力，而在于到某一点他们才拒绝对另一个人施加痛苦，他们就更有可能更高尚地行动，而不会是在他们不知情的情况下所作出的行为。因此，对于许多种社会心理学研究来说，隐瞒实验目的的是一个必须做的事情。

许多社会心理学家以前常利用这种方法并不是因为这个有效的原因，而是因为另一种不那么有效的原因。仔细起草的隐瞒实验法是一个挑战；聪明而复杂的脚本受到极大的重视、会造成声望，会引人激动。而隐瞒研究有一部分是一种游戏，一种魔术表演，一种戏剧化的表演；阿伦森曾把实验者感觉到的刺激与一位成功地再现了某种日常生活场景的剧作家的喜悦相比。（阿伦森和一位同事曾设计过一种实验，不知情的受试者被引导着相信，她本人是一个串通人物，正在进行某种实验。事实上，她本人的角色就是实际的需要，而所谓不知情的受试者才是实际的串通人。）在 60 年代和 70 年代，这时候，大部分本科生都曾听说过隐瞒实验法，按照上述办法就可以继续误导受试者，然后再询问他们的意见。

可是，在过去的 15 年里，很有艺术创见、极聪明和大胆的实验风潮已经退下；今天，大部分社会心理学家都更为谨慎，他们比弗斯丁格、金巴多、米尔格莱姆和巴利及拉塔内慎重多了。可是，隐瞒实验法的特别效果对一些研究者仍然有很大的吸引力。当人们遇到或者与这样一种研究人员谈话时，人们会得到一种印象，即他们都是一种极具竞争性，喜欢探根究底，滑稽，大胆，喜欢玩特技和非凡的人物，与像冯特、巴浦洛夫、比奈和皮亚杰这类不苟言笑的人绝然不同。

不断前进中的探索

社会心理学家们在最近几年里一直在积极探索的有些课题，是自从鲁温时代以来一直在进行的。其它一些课题是最近才提出来的。这些前进中的探索虽然彼此并不相关，但有一个特征是共同的：关联。几乎所有的课题不仅有科学兴趣，而且有深刻地潜质，可以改善人类的状态。我们可以看两个著名的例子。

冲突解决

在约半个世纪以前，社会心理学家开始对下述问题产生兴趣：哪些因素会促进合作而不是竞争，人们在哪些地方而不是另外一些地方会更有效地工作。过了不久，他们又重新定义这个课题，把它叫做“冲突方案”，把他们关心的问题定义为当人们竞争或者合作时得到的结果，因此可以达到目标。

莫顿·多伊奇（1920—）现在是哥伦比亚大学师范学院的荣誉教授，他长期以来一直是冲突研究领域的元老。他怀疑，他对这个课题的研究也许是在儿童时期就埋下了根子的。在一个波兰犹太人移民家庭中，他是第 4 个最小的儿子，在家里，他总是失败者，他把这种经历转换成了对社会公平和平解决冲突的终生研究。

他花了很长时间才发现这才是他的真正兴趣所在。他还是个中学学生的时候，因为阅读了弗洛伊德的著作而对心理学产生了极大的兴趣，并且对他自己体验到的一些情感过程产生了强烈的反应。到大学后，他计划要当临床心理学家。可是，30 年代的社会激荡和二战的

爆发让他对社会问题的解决产生了更强烈的兴趣。战后，他找到了克特·鲁温。鲁温的磁性人格和令人激动的想法，特别是有关社会议题的一些想法使多伊奇相信自己应该成为一名社会心理学家。为了完成博士论文，他研究了冲突解决法，直到今天还在进行这方面的研究。这个课题符合他的性格：跟其它许多社会心理学家不一样的是，他说话慢条斯理，为人和蔼可亲，也热爱和平（除开在网球场上，他打网球默不出声，但极具竞争性——至少跟我打球时是这样的，他在球场上给我以痛击的次数可不少——笔者），而作为一名实验者，他主要依靠利用既不涉及隐瞒，也不会对受试者产生不快的游戏法。

他研究领域其中的一个焦点一直就是人们在“混合动机情形”中的行为，如劳资争议或者裁军谈判，在这样一些情形中，一方总是寻找办法来从对方的代价中获取更多的利益，但又有与对方共同的利益存在，因而也不想去毁灭对方。在 50 年代，他在实验室里仔细研究了这些情形，主要方法是自己动手修改“犯人两难”游戏。在多伊奇式的游戏中，每个玩家都想法在两种选择中选一个好的答案来增加想象中的总数——其结果取决于另外一个玩家同时作出的选择。特别值得一提的是，玩家 1 可以选择 X 或者 Y，玩家 2 可以同时选择 A 或者 B。在决定做什么的时候，双方都不知道另外一方准备做什么，可双方都知道，他们所作选择的任何组合—XA，XB，YA，YB——都有不同的后果。比如，玩家 1 想：“如果我选 X，而他选了 A，我们都可以得 9 美元——但如果他选了 B，我就会输 10 美元，而他也就得 10 美元。如果我选 Y 呢？如果我选了 Y，而他选了 A，我就会赢回 10 美元，而他也就输掉 10 美元，但是，如果他选 B，我们两人就都输 9 美元。”而玩家 2 也面临同样的两难境地。

由于双方都不知道另外一方会干什么，各方就只好自己决定走哪一步最好。可是，就像在原来的“犯人两难”游戏中一样，逻辑推理是帮不了忙的；只有当两个玩家都彼此信任对方会选择最有利于双方的步骤时，他们才会分别选择 X 和 A，然后两人都赢 9 美元。如果随便哪一方不信任对方，或者试图只顾自己的利益而不管对方情况如何，则他可能赢回 10 美元而对方也会输掉相应数目，可是，他也有可能输掉 10 美元而让对方赢回相应数量，或者，也有可能与对方一起共同输掉 9 美元。

多伊奇对这些情形作了一些变更，这样，学生志愿者就可以玩这个游戏，以刺激和测验在一系列实际情形中的效果。为了诱发合作动机，他告诉一些志愿者说：“你们得考虑你们是合作者。你们对伙伴的好处和对自己的好处一样关心。”为了诱发个人动机，他告诉另外一些人说：“你们惟一的动机是尽力多赢。你们对对方是输是赢没有任何兴趣。这不是竞争型游戏。”最后，为了诱发一种竞争气氛，他再告诉另外的一些人说：“你们的动机就是要尽量为自己多赢，而且还得比对方做得更好。你希望赚钱而不是赔钱，可是，你还想要超过其他的人。”

通常，玩家不知道对方的选择时同时作出了选择，可是，有时候，多伊奇会让第一个玩家选择，然后把他的选择传递给第二个玩家，第二个玩家也就会作出自己的选择。在另外一些时候，一个或者两个玩家都允许在听说对方的选择后改变自己的选择。还有些时候，双方都可以传递纸条，把自己的意图说出来，比如：“我会合作，因此希望你也合作。这样的话，我们两个都能赢。”

如多伊奇所假设的一样，当玩家们倾向于考虑对方的利益时，他们就会以彼此信任的方式动作（他们选择 X 和 A），因而整体来说结果都很好，哪怕有一方可能会成为大输家，如

果对方欺骗了他的话。可是，当要求他们尽量多赢，并胜过对方时，大家通常都假定另外一方也是极力想以牺牲自己的代价去赢他，因而所做的选择就只考虑自己，使对方多输，或者两方都输。

多伊奇说，令人鼓舞的结果是，“哪怕是在双方都不关心对方的利益时，也可能发生对彼此的相互信任，在这种情况下，这个情形必须具有下述特点：它们会引导一方期望自己的信任能够得到实现。”这就是比如这样一种情形，玩家的一方能够给对方提出一个合作方案，有规定和违规的处罚措施；或者，当一个人在作出自己的选择之前知道对方会做什么时。或者，当一方可以影响对方的结果时，其结果是，违反一项协议不是另外一方的兴趣所在。

多伊奇利用修改后的“犯人两难”游戏进行研究是社会心理学中一个播种的工作。它引发其他人进行了好几百个类似研究，他们修改并变更了玩家的条件，以探索其它一些在冲突解决法中可以鼓励合作或者竞争性风格的因素。

多伊奇本人很快转移到了另一种游戏中，在这新游戏中，他和一位研究助手罗伯特·M·克劳斯一起调查威胁会怎样影响到冲突解决。许多人，在发生冲突时，都相信通过发出威胁可以诱导对方多多合作。发生争吵的配偶会发出分居或者离婚的暗示，以图改变对方的行为；管理层会警告罢工者说，除非他们坐下来谈判，否则他们会关闭公司；互相发生冲突的国家会把军队调集至边境上，或者进行武器试验，以图逼迫对方让步。

在多伊奇和克劳斯的阿塞姆—波尔特汽车运输游戏中，有两个玩家，双方都是“卡车司机”，一方是阿塞姆公司，另一方是波尔特公司。本图代表他们会相互行动的一个世界：

时间是两个玩家要关心的根本。近路意味着利润；远路意味着赔钱。两边同时以相同的速度开车（位置会出现在控制盘上），双方都可以选择弯曲的路或者走近路。而走近路虽然是明显的好办法，可它涉及到一截单车道，一次只能过一辆车。如果双方玩家都同时选择了这条路，他们会形成面对面的塞车，其中一方或者双方都得倒车，因而赔钱。很明显，最好的路线是，他们达成协议，轮流过单行道，让双方都能获取最大的或者近乎平等的利润。

为了刺激威胁的形成，多伊奇和克劳斯让每个玩家在各自单行道的一端能够掌握路卡的控制权。谈判时，双方都可以威胁对方，说要关掉自己这端的门，除非对方同意自己的条件。这项实验在三种情况之一中可以玩 20 轮：双方威胁（双方都可控制路卡），单边威胁（只有阿塞姆这一方能控制路卡），没有威胁（双方都不能控制路卡）。另一个重要的变化是交流。在第一个实验中，玩家只通过他们所采取的步骤来传达意图；在第二个实验中，他们可以与彼此谈话；在第三个实验中，他们只能在每次尝试时谈话。由于双方玩家都想尽可能多地挣钱，他们在总共 20 轮游戏中所挣的钱是对其解决冲突中成功与否的直接衡量。主要的发现如下：

——双方玩家都不能发出威胁时获得最大利润（集体而言）；在单边能威胁时稍差一些；还有，与常识看法相反的是，当每个玩家都能发出威胁时获得最少。（我们一般认为，“相互威慑”是避免核大战的办法，这个想法是不是一种没有经过深思熟虑的。代价高昂的错误判断呢？）

——自由交流丝毫无助于达成协议，特别是当双方都威胁对方的时候。如果双方都可以

威胁的话，交流的义务也无济于事，不过，如果只有一方能够威胁，则可能会有用。

——如果双方都接受教导，可以进行交流并给对方提出合理的提议，则他们会比在没有指点的情况下更快地达成协议。

——如果双方都可以发出威胁，在发生僵局时口头的交流会比在发生僵局前进行交流更快地导致一个有用的协议。很明显，陷入死局是一个有促进作用的经历。

——赌注越高，他们达成协议的难度就越高。

——最后，当实验由一位漂亮的女性研究助手而不是男性来主持时，双方玩家——男性大学生——会以大男子主义的方式行动，他们会更频繁地利用控制路卡，达成协议时会遇到相当大的困难。

阿塞姆—波尔特汽车运输游戏立即成了经典的游戏，很快为许多人所引用，并获得了声望极高的社会科学研究 AAAS 奖。跟许多突破性的研究一样，它立刻也成了批评者的目标，很多人怀疑这些变量是否是以能在现实生活中找到的东西为基础。可是，随着时间的推移，这个问题已经自行解决了。一种冲突可以当作一个问题来看待，可以通过“什么是解决这个问题的最好办法”这样一个问题来接近它，这个概念已经被其它的许多种研究所借用，并已变成实践培训的教程。在最近几年，由师范大学的多伊奇领导的“合作及冲突解决国际中心”、哈佛法律学院的“哈佛谈判工程”及其它一些谈判中心，已经在教授谈判者以建设性方法解决争端方面取得了巨大的成功，这些争端存在于劳资之间、离婚及法人律师、政府官员及立法机关、师生之间、房客与房主、家庭成员之间和其它一些冲突情形中。多伊奇希望，冲突解决研究发现的许多事实，最终能够为世界大国领导人所了解。

归因

在 70 年代，认知失调作为社会心理学头等课题的地位，已经被一个新课题，即归因所替代。这个词指我们在自己的生活或者别人的行为中进行有关事件起因的推因过程。

我们的推因过程，不管是正确的还是不正确的，在我们如何思想，感觉到什么，以及如何行为方面，比起客观现实来要起更大的作用。比如，研究显示，我们一般将更多的温暖、更多的性感和更可爱的一些特性归属于更漂亮的人而不是长得丑的人，并据此决定对他们的行为。那些把妇女较低的就业状态和付薪水平归因于她们对成功的害怕和缺乏决断魄力的人，在对待妇女时也比那些相信其原因是男性偏见、男性在工作场合一统天下和关于女性角色的传统看法的人采取不同的态度。

归因的现象可在一个古老的笑话中略见一般。两个男人，一个信新教，另一个信天主教，他们看见一位牧师进了妓院。新教徒看见了证据，因而对天主教的虚伪信条抱之酸酸的一笑，而无主教信徒却骄傲地微笑起来，因为他看到一个证据，说一位牧师敢于去任何地方，哪怕是妓院，为的是拯救一个天主教徒行将死去的灵魂。

对于那些更喜欢严肃例子的人来说，归因可以通过早期由鲁温的两个学生泰波特和亨利·莱厄肯做的一项实验来打比。他们给不知情的志愿者分派任务，一次见一个人，让他们

进行一个实验项目，进行途中，每个人都会意识到，他需要在场的另外两个人的帮助，一位是研究生，另一位是新生。（这两人都是研究者的内线。）每位志愿者都向他们求助，结果都得到了帮助。当后来问志愿者为什么他们会感到得到了其他人的帮助时，大部分人说，研究生给了他们以帮助，因为他希望帮助人，而大学生也帮了忙，那是因为他觉得非帮忙不可。这种归因不是以他们知道的任何经验为基础的，而是建立在他们对社会地位和权力的事先理解上面。

弗里茨·海德是位奥地利心理学家，他早在 1927 年就提出到过归因概念，可是，在许多年里，一直没有人注意到他的提议。海德很早就移民到美国了，在 1958 年，他进一步扩大了这个概念，海德在《个人关系中的心理学》一书中提出了我们的社会行为的因果关系概念，他还说，我们不是在对实际的刺激产生反应，而是对我们认为引起这些现象的东西产生反应。例如：如果一位妻子正试图通过不与先生讲话而使她生气，他可能会想，要么是他很担心，要么是他已经做了某件使她恼火的事情，而他的行动将会取决于不仅是她的行为的真实原因，而是他把这件事归咎于什么原因了。海德还在这些归因之间做了极有价值的区别，一是指向外部原因的归因，一是指向内部原因的归因。这比朱利安·罗特在内部和外部控制位的归因作为关键的性格特征上的重要工作早 80 年头。

心理学家们都觉得海德的思想很是令人激动，因为使人们进行归因的那些因素的知识会极大地增大人类行为的可预见性。60 年代对归因的兴趣一直不减，而到 70 年代时，它已经成了社会心理学中的热门话题。

可也只是一个热门话题而已，不到形成理论的时候。的确，它是一大堆小理论，每个理论都是对一个社会心理学现象以前的某种解释以归因论的术语重新炒作一遍而已。认知失谐理论被重新解释为，一个人将自我的行为自我归因至人们认为自己的信仰和感觉应该是的样子。（如果情形逼迫我对某人作出很坏的行为，我就对自己说，这人活该如此，从而从我的行为归因至我对他的“真实”本性的解释。）“一脚在里”现象也是这么重新加以解释的：如果我第一次给收钱的人出了一点钱，因此第二次就多给一点，这是因为我把第一次捐赠归因于我是一个好人，一个仁慈的人，等等。社会心理学领域的大片地区都受到了归因论者的侵袭，并为他们所占领。

比前述发现的重新解释更为重要的是，从归因研究当中涌现出了很多新的发现。一些著名的例子如下所示：

——李·罗斯和两位同事请成对的学生志愿者玩一种“测验表演游戏”。一个装提问者，另一个装竞赛者。提问的人要求拿出 10 个相当困难而他自己又知道答案的问题，再让竞赛者回答这些问题。（竞赛者平均可答对 6 个问题。）之后，所有的参与者都要求来评定彼此的“总体知识”。几乎所有的竞赛者都说，他们认为提问的人比自己更有知识；实验的公正观察人也是这么想的。哪怕他们都知道，这些提出问题的人所提出的问题都是他们自己知道答案的问题，他们还是因为他们所扮演的角色而认为其知识更多。

——调查者发现，我们通常将极引人注目、长相不同或着装醒目者的行为归因于遗传品质，而将容易忘记或长得一般的人的行为归因于外部（环境）的力量。

——人们对穷人、嗜酒者、事故受害人、强奸受害人和其它一些不幸者的反应都以“公

平世界假设”来解释——人们需要相信，这个世界是有秩序和公正的，好有好报。这就导致人们认为，受害者的不幸是因为他们自己不小心、懒惰、冒险、容易受诱惑及类似原因。有些研究发现，受害者受到的损失越大，人们越是认为他们自己活该。

——心理学家斯图尔特·华林斯请男性大学生看裸体女人的幻灯片，并给她们的丑恶评分。学生们一边看的时候，一边还可以通过耳机上的听筒听到假定是他自己的心跳，而事实上，这些心跳都是华林斯事先录制好了，并且由他来控制。志愿者听到的扑通扑通的心跳，会在某些幻灯片而不是另外一些幻灯片出现时加快。当他们后来评定这些女人的吸引力时，他们认为那些好像使自己心跳加快的女人最有吸引力。

——一些考得并不好，但为其报告的假成绩却很高的志愿者，他们倾向于把所谓的考试顺利归因于他们自己的努力或者天才的能力，而认为考得不好的原因都是外部的，比如考试不公平，考试环境太吵等。

——研究者请幼儿园的一组以前喜欢用多色彩软尖笔画画的孩子过来玩游戏，以获取“好玩家”奖。他们请一个控制组用这种笔来玩，但不提获奖的事。过了一会儿，两个组都到了自由画画时间，因此都可以拿这种笔。那些获得过奖项的孩子不像没有获奖的孩子那样对这些笔有兴趣。归因解释为：以前准备拿奖的孩子会在心里想：“如果我是为了拿奖才这么做的，我就不能表现出使用这种笔来画是件非常好玩的事。”

80年代以来，归因理论已经在很大程度上吸收到更为广泛的“社会认知”领域里去了。这个领域研究人们对于社会问题是怎样认识的。在这个框架之中，它仍然是当代社会心理学的中心概念。它使心理学家对人类行为的解释范围又增加了很大一块。

它还得出在教育中的很多应用（学生被告知，他们失败的原因在于自己努力不够，而不是能力问题），对忧郁的治疗（让忧郁症患者尽量减少他们的个人责任感，他们生活当中的负面影响不是他个人的责任），促进一些有害怕心理的人和失败主义者的操作水平和进取心（引导他们将所担心的失败归因于缺少练习和技巧，而不是性格缺陷）等等。

其它许多既有科学兴趣，也具实践意义的课题，也在最近几年被社会心理学家们加以探索了，而且还在积极的探索中。下列课题中每个都还有一两个样板式的发现：

个人之间的交流：配偶、朋友、同事和其他人之间的交流通常是模糊不清和被错误理解了的，这种交流通常可以通过培训组、治疗组和婚姻咨询的经历得到很大的改善。参与者被告知他们自己的交流中存在问题，因而对对方的话更加敏感一些……一些清晰和公平理由的表达会教给冲突中的夫妇，这就会相当程度地改变他们的交流和关系……情感交流中的信息，只有很小一部分（也许不到十分之一）是通过词汇来传达的，其余的部分是通过身体语言、眼部接触或者回避、双方保持的距离及类似方式表达的；还可以教给他们一些非语言的交流技巧。

集体交流及说服：政治性的、销售及其它并不事先指明它们是要来说服你的宣讲，比那些直截了当地宣布其目的的东西更有说服力一些。站在两面的立场上，即先提出一种反面观点，然后驳倒它，再提出并支持自己的观点，这比只是简单有力地提出一种观点有效得多。直接了当地表达出对某个有争议的话题的观点，这只会为一些已经接受了这个观点的人所理

解，而不会把那些持反对意见的人所接受。令人遗憾的是，非直接的、诉诸情感、欺骗性的和不公正的方法，往往在改变一个人的观点时比直接谈到某话题更有效果。

吸引：一种并非罗曼蒂克的现实：生理上的接近或者某个集体中的成员是一些罗曼蒂克的喜好和朋友关系中的决定因素……在近距离和集体成员的参数中，生理的美是约会的伙伴中重要得多的因素，可是，自信心较低或者中等的人会因为害怕被拒绝而避免接触最喜欢的伙伴……在朋友选择和配偶选择中，性格一致、背景相同所具有的吸引力，远较传统的相反特征吸引力为大。

利他主义：前面说到过的旁观者效应，如果了解它的话，就可以克服它。在一项实验中，听过旁观者效应讲座的学生，在发现一个受伤的陌生人时，比平常更具帮助的倾向……在许多利他主义的活动中，自我利益是最为主要的动机（人们帮助一个处于压抑情绪中的人，可以使自己从不快中，或者从看到一个人受苦的内疚中解脱出来），可是，有些利他主义的行动却只是由看到别人的需要和社会经验已经将其转换成真正的同情心的感情所促发的。利他主义，或者至少叫同感，可以在教室里面成功地培养出来，培养的方式可以是在小型心理剧中扮演角色，可以完成一些想象的故事，可以进行集体讨论，还有其它一些方法。

这些只是社会心理学目前正在积极进行的一些特别研究领域的抽样而已。其它一些包括找借口和自我束缚研究（把事情弄成很容易失败的样子，这样就有了失败的借口）；电视暴力节目对行为的影响；爱与婚姻不断变化着的形式；陪审团的决策过程；从领土权和拥挤到民族关系和社会公正。毫不奇怪，社会心理学的疆界是无法划定的，它的触角伸及人类思想、感情和行为的广大世界。

社会心理学的价值

跟其它许多的心理学分枝一样，它经历过很多来自外界的批评和内部的反叛。其混杂的课题、伸得过长的战线、大胆和有时候冒犯性的实验方法以及整体理论的缺乏，都使它成为众矢之的。

最为严厉的攻击来其内部。从 70 年代早期开始的六七年里，在所谓的社会心理学危机期间，社会心理学家都卷入了一场自我批评的狂欢中。在他们揽到自己身上来的各式各样的攻击中，有一项是说，他们对实际的应用注意太少了（可实际情况是，他们对理论发展注意太少）；说他们对无足轻重的一些细节所花精力太多（可反过来，它们从一个大题跳向另一个大题目，而没有将其细节弄清楚）；说它对人性作出了无法证实的概括，因为其基础是利用美国大学生做的一些小型实验。

这最后一项批评是最难逃过的。1974 年，当自我批评走向高潮的时候，在一家主要学术刊物中报告的百分之八十七的研究实验中，其受试者都是大学生，而在其它一些专业杂志中，所报告的研究实验中，有百分之七十四的实验受试人也是大学生。这样的实验研究，批评者说，在内部可能是有效的（它能显示出它说能够显示的东西），可是，在外部来看，它不一定，也的确不是有效的（它所显示的东西不一定适用于外部世界）。一个像米尔格莱姆的服从实验这样高度人为和特别的实验室情形，以及它所激发出来的行为，他们说，都很难与纳粹的死亡集中营相比，在那里，自信而不可能产生误差的野蛮的官员和看守们每天将赤身裸体的犹太人赶入“淋浴间”，然后打开毒气阀。

有人将社会心理学研究的发现缺乏外部有效性的缺点加以扩大，因而提出了最为严厉的攻击。1973年，斯瓦思摩尔大学的肯尼思·格根在一篇猛烈攻击其自己的职业的文章中说，社会心理学不是一门科学，而是历史学的一个分支。它宣称要发现对全体人类都适用的行为准则，可是，这实际上只是一些现象，它们符合历史某个特定时间和在某个特定文化背景上的既定人类的抽样。

作为例子，格根说，米尔格莱姆服从实验取决于现代人对权威的态度，可是，这并不是放之四海而皆准的。认知失调理论宣称，人类觉得前后不一致是令人不快的，可是，早期存在主义者却认为这是受人欢迎的；而顺从研究报告说，人们更容易受到朋友而不是别人的影响，这个结论在美国可能是正确的，可是，在一些朋友扮演不同角色的社会里，事情可能就不是这样的。格根的果敢的结论是：

认为社会心理学的过程是自然科学意义上的基本概念，这是错误的。反过来，它们更有可能应该被看作文化常规的心理学的对等物……社会心理学研究主要是现代历史的系统研究。

格根刻薄的批评过后许多年，社会心理学家召开了无数搜索灵魂的学术会议，主要解决其论点问题。艾德华·琼斯说，由于格根的悲观结论并非新鲜事，“人们可以奇怪为什么现代社会心理学家会把许多的精力浪费在这些奇谈怪论上，”并说，“一种广泛的自我惩罚需求也许是社会心理学家们独有的，它可以解释杰根的话里面所包含的益处。”这种特别的需要来自何处？琼斯并没有说什么，可是，也许它是对心理学这门职业到那时为止自以为是、自我主义和目空一切的特点的悔过。

最后，这场辩论并没有得出可以答复由格根和其他人提出来的一些辛辣问题的答案，也没有把社会心理学作为一门科学的形象恢复起来。

在大学生身上可能是正确的东西，不一定在其他的人类身上也是正确的，对于这种说法，方法学家们说，为了证实一个假设的正确性，选来做研究的人并不是一个关键的因素。如果变量X导向变量Y，而没有X就没有Y，则X与Y之间的在这个组中的因果关系就被证明了。如果这种关系证明在其它的组别中也存在，则它可能是一种普通真理。许多发现就是这样形成的，包括米尔格莱姆服从现象和拉塔内的旁观效应，这些发现在这个国家和不同的实验受试者的不同组别里都得到过映证。

为了彻底反驳格根的攻击，佛罗里达大学的巴里·谢伦克指出，自然科学开始的时候也只有有限的和互相矛盾的一些观察结果，慢慢才发展出一些可以将看似矛盾的一些不一致的地方统一起来的普遍理论的。同样，社会科学在有限的环境里已经分辨出什么是全人类共通的东西，并把一些分布甚广的证明收集到一起了。比如，人类学家和心理学家开始提出，后来也证明，所有的社会都有近亲通婚禁忌、某种形式的家庭和某种维持秩序的办法。社会心理学走的是同一条路。社会认知的原则、顺从和地位控制都是一些已经在多重文化里得到映证的发现。

到70年代末，这场危机退潮了，再过几年后，艾德华·琼斯可以用乐观态度看待社会心理学和这个研究领域的未来：

社会心理学的危机已经开始确立其作为在社会科学的漫长历史中一个小小的插曲的位置了。这个领域的学术力量并没有受到致命的影响……社会心理学的未来之所以前途无量，不仅仅是因为其研究主题极为重要，而且是因为其独特的概念上的及方法上的力量，它们可以确定日常生活中起支持作用的一些原理。

到现在仍然正确的是，社会心理学没有统一的理论，但是，其许多中期理论都已经证明是极其有效的，它们大量混杂的发现对人类行为和本质的自我理解起了不可磨灭的作用。

可是，从特里普莱的时代到今天为止，社会心理学的价值一直就是在对一些根本原则更深刻的理解和将这些原则运用于实际生活之中。社会心理学有益的利用是相当不错的：其中有使病人更好地遵守医疗过程的办法；利用合作而不是竞争性的课堂教育法；对孤寡失助和处于危机中的人们以提供社会支持的小组和网络；在培训小组中进行人际交流的培训；给养老院的病人更大的控制权和决策权，以改善其情绪和精神功能；治疗忧郁病人、孤独症患者和害羞者的新方法；在课堂上教育学生，培育同感和有利社会的行为；通过小组和家庭疗法来控制家庭冲突的办法。

艾略特·阿伦森最近表达了大部分社会心理学家对他们自己的研究领域的看法：

（这）是我的想法，即社会心理学是极为重要的——社会心理学家可以起很大的作用，可以让这个世界成为一个更好的地方。的确，我更夸张一些的时候，在心里还在暗想，社会心理学家处于一个独特的位置，可以对我们的生活产生深刻而有益的影响，他们可以为理解像顺从、说服、偏见、爱和进攻性这类的重要现象提供更多的解释。

如果说它没有合适的界线，没有一致同意的定义，也没有统一的理论，那又有什么关系呢？

※第十四章 知觉心理学家

有趣的问题

米诺鱼几乎没有什么大脑可言，可它能够看见东西（多少是这样）；一只蚂蚁也是这样，虽然它整个的神经系统只不过是由几百个神经元构成的；其它许多与思维沾不上边的物种也是这样的。由此看来，视知觉是一种生理功能，虽然它影响到许多的心理过程，但却不是任何生理过程本身。（鉴于大多数心理学研究都只涉及到视觉，我们将把其它的知觉先放在一边不谈。）

然而，几个世纪以来，大多数哲学家和心理学家都曾认为，至少在人类中，知觉基本上是一种心理功能；它是思维与外部现实之间的连系，我们对它的了解当然也只限于我们的感官所告诉我们的。知识从知觉当中偏移出来，因此也引出了一大堆有趣的问题（不是一般意义上的“吸引人”的意思，而是指科学上的“重要性”或者“有可能带来新思想”的含义）。然而，尽管哲学家们在 2500 多年里都曾考虑过知觉的问题，而且生理学家和心理学家曾经在将近 400 年的时间里研究过它，可是，有些最为有趣的问题仍然还是问题，而其它的许多问题已经以各种不同的方式解决了，不过，解决问题的方式本身又提出了无数同样麻烦的新问题。

请考虑这样一个事实，古希腊哲学家是第一个提出这么一个问题的：外部世界的图象是如何进入内部智性的？

柏拉图有个想法，认为人的眼睛在活跃地发出可以接触物体的探寻——可以说是从视觉上接触物体。德谟克利特不同意他的说法，认为感知的作用正好相反：每个物体不断地将其同等性印证在空气的原子中，而这些复制品在传达至接受者的时候可以与眼睛的原子相互作用，然后重新在眼睛里面重新构造这个同等性，因而就在这个时候传达到了思维。这个想法比柏拉图的稍强一点，可在所有的细节上都是错误的。

德国天文学家乔安尼·开普勒在 1604 年在对视力的理解上又产生了一个巨大的飞跃。开普勒时代刚刚出现的光学和光学仪器上的发展使他有能力看出，眼前的清晰物体是一个透镜，它可以弯曲来自物体的光线，再在眼睛里面像筛子一样的视网膜上形成有关一个物体的图象，从这里得到的神经脉冲再传递到大脑里面去。

从那以后，眼睛是一种相机这种看法就流传开来，这个比喻适合近视、远视和散光的现象，并且符合用眼睛能够对它们给以矫正这一点。可是，虽然从某些方面来说它是符合事实的，可从另外许多方面来说，它又与事实完全不合。拉尔夫·N·哈伯长期以来就是一位在感知研究方面出名的人物，他说，人眼像相机这种比喻“虽然是最有希望但同时也是心理学史上受到误导的一个比喻”，因而也造成了无数的“危害”。

哪一种危害？一方面，在相机里面，由透镜形成的图象是倒过来的，而在 1625 年，天文学家克里斯朵夫·申纳又证明，这对眼睛来说是正确的。他小心地剥开了牛眼后部的包层，并通过半透明的视网膜看见了一个倒置的东西。可是，如果我们看见视网膜上形成的图象，为什么我们不会看到一个倒置过来的世界？这个问题将会困扰心理学家，达 300 年之久。

随着摄影术的出现，把眼睛看作相机的比喻而引起的麻烦就更明显了。相机要生成一个清晰的图象，必须在曝光的时候抓牢它，如果是拍活动电影，则其快门在一秒钟内必须快速地开关许多次。可是，人眼却是不停地前后闪动的，就算是在紧盯住某东西看时也是如此，但人眼却不会看到模糊的影像。尽管我们没有意识到，而且一般也不会体验到这些移动，但是，我们却可以通过非常简单的办法来看到物体。我们可以盯着下图中心的黑点看约 20 秒钟，然后再快速地把眼睛移过去盯着白点看。你会看到由黑线条构成的一个错觉图案在前后晃动着。这些黑色的线条是一种余象，其成因是，白色线条落在视网膜接受器上约 20 秒钟，造成暂时的疲劳所致。晃动的原因就是本章所论的永不停息的移动。

这个演示的意义是，眼球可能会是某种相机，可是，察看事物却与摄像完全不同。

另一个有趣的问题：我们所看到的事物真的就在那里吗？进而推论一个问题：这个东西是我们所看到的那个样子吗？民间的说法是，我们看到什么，什么东西就存在在那里，而且我们看到的東西是真实存在的忠实反映。我们看到眼前有扇门，伸手摸门把手，门把就在我们认为它所在的地方，也作出我们期望它作出的反应。我们在椅子上低下身子来，椅子就真实而结实地存在着，就像它看上去的样子。我们叉一块食物到嘴里，它就是食物的丰美、肉感和汁液感，就跟我们预料的一样。常识和哲学都认为，知觉就是与现实的接触。只有极少数稀有的超凡出众者，如贝克莱大主教，才提出过一些怀疑，认为在我们的体外有一个世界，

它只对应于我们的知觉。

然而，尽管几乎所有人都合理地假设知觉是真实的，但是，我们却经常会体会到一些我们明知是误导性的和有错误的东西。远在地平线上的月亮看上去硕大无比，我们都知道当月亮处于头顶的时候，它并不会改变其大小，可是，我们却无法让自己使它看上去比处在地平线上时一样大。我们紧盯着—根明亮的线条，扭开头时会看到一个余象——这是个知觉，它却不是存在于我们之外的任何东西。我们在梦中看到一些人，一些地方，还看到一些并不存在于我们面前的行动，这些东西看上去好像就在身边，可也许根本就不存在。

再说，在过去和目前这个世纪里，还有许多被心理学家们研究过的错觉。在下图中：

两个圆中间的灰度区看上去彼此有很大的不同，可是，它们的灰度实际上是一样的，可以在一张纸上剪下一个小孔，把小孔先对着其中一个的灰区，然后再对着另一个灰区，这样就可以确定其灰度是否有差别了。思维，或者至少大脑的皮质层是以对比来判断其亮度的，而不是依靠其绝对密度来判断。我们所看到的東西并不—定就是真实存在的。

还有好几个经典的例子，每一个都以其发明人的名字来命名的：（1）泽耳纳氏图形；（2）坡根多夫氏图形；（3）杰士托罗氏图形；（4）赫林氏图形：

第一幅图中的直线是彼此平行的，这与眼睛看到的情形不一样（可以用尺子量），第二幅图中的斜线是彼此对齐的，而不是彼此偏移的，第三幅图中的两个弯块也是同样大小的，而第四幅图中的粗黑线也是笔直的。

另一组错觉是由模糊的图形构成的，我们可以把它们看作两个不同事物之间的任何一种。这里两个例子：

在图（1）中，你可以让自己看到熟悉的纳卡尔氏箱，就好像你是在俯瞰它，X角离你最近；也可以让自己抬头看它，这时，Y角离你最近。在图（2）中，你可以看到提手紧贴在篮子里面的两面白壁上，也可以把它看作紧贴在黑壁上。

最后，在下图中，好像有一个比周围的地方白得多的三角形。

可是，正是你本人创造了这个三角形及其亮度的。并不存在这样一个三角形，这张纸比周围其它地方也不是更白些。

再往下，我们会得到对这些错觉的解释。眼下，我们关心的是，人的知觉不是一个简单的生理过程，只把外部的刺激转移到中枢神经里面去。它常常还包括更高的精神过程，这些过程使通过光学神经传递的脉冲产生（或者使其毫无）意义。至少，许多知觉研究者现在都相信是这样的，尽管其他人也都坚持认为知觉并没有利用更高级的精神过程。

第三个有趣的问题——艾温·波林在他里程碑式的作品《实验心理学史》中称这个问题为“第一视觉疑团”——我们有两只眼睛，可是，人类看到每一种事物却都不会是双重的。加伦在很久以前正确地假设，这是因为两只眼睛里的神经细胞都到达同一个脑区。可是，这只不过是答案的一部分。除开较远处的物体外，两个视网膜接受到的所有物体的图象都稍有

不同，两只眼睛轮流开闭看一个近处的物体就可以轻易地证明这一点。（每只眼睛看到的物体一侧比另一只眼睛多，而且，物体与周围背景中事物的相互关系也不一样。）可是，如果这些稍有不同的图象在大脑里面重合，其结果为什么又不会模糊呢？

知觉研究者回答说，不同图象的“重合”发生在视皮层中。得出一个三维的图象。他们甚至还精确地指出了皮层中被双眼差异激发的特别细胞。可是，这些细胞，或者其它一些由它们输送信息到里面去的细胞是如何将不同的图象重合起来，形成一个三维图景的，目前这还是个谜。

另一个有趣的，也是最令人困惑的问题之一是，视网膜上的图象是如何映照在大脑里面的？大脑里面并没有一个可供投射影象用的屏幕，那么，进入大脑里面来的数据流是如何被看见的呢？而且，如果图象是以某种方式投射到这个屏幕上，或者投射到大脑里面别的什么地方，是谁，或者是什么东西看到这个图象的呢？这个问题又使人想起一个古老的说法，即，有一个侏儒或者小矮人——即思维的“我”——他在感知到达大脑皮层里面的信息。可是，如果是侏儒在察看图象，那么，它是在用什么东西看呢？也是某种眼睛一样的东西吗？那么，是谁或者是什么东西在察看到达侏儒视觉中心的东西呢？等等，等等。

与这个谜团紧密联系在一起的还有另一个视觉记忆的问题。每一位成人都在他的或者她的大脑里面储存着大量的图象：熟悉的面孔、房子、树木、草叶、云朵、曾经睡过的床。这些东西稍加观察后即以某种方式记录下来。我们虽然不能把所有这些一下子都调入大脑，可是，通过这些记忆，我们却可以辨认出第二次看到的東西。1973年，一位极有耐心的加拿大心理学家莱昂内尔·斯坦丁，让志愿者们观看了10000多张不同题材的快照，他显示照片的速度为每天2000张，一连进行5天。后来，当他把这些照片混在其它一些新照片里面让受试者看时，他们能把三分之二看过的照片认出来。他们是在什么地方存储所有这些仅仅掠过一眼的图象，又是以什么形式来存储的呢？当他们第二次看见图片时，他们是如何在记忆里面找到这个图象并将它与进来的这个图象进行比较的呢？肯定不是通过把存储下来的那一个投射在大脑屏幕里面来进行的，因为根本就不存在这样一个屏幕。而且，不管它们以什么方式显示出来，在里面的东西既会看存储下来的，也会看新来的图象——啊！又是这个令人头疼的小矮人。

这些只不过是有关视知觉神秘之中的少数几个例子，也许，在心理学中，没有哪个领域曾弄出这么多的数据而又只有少数一些确定的答案。不久以前，一位有争议但极受注意的知觉理论家詹姆斯·J·吉布森很平淡地说过，知觉研究者们在过去几百年时间里所学到的只是“对实践性的知觉业不相关和偶然的一些东西”。知觉心理学家斯蒂芬·M·科斯林和詹姆斯·R·波梅兰茨说得更轻巧些，他们说，尽管收集到了大量的数据，可是，人们对知觉的了解还是相当肤浅的。另外，他们还说：“我们的确了解一些情况。”的确，许多事情——许多足以开始了解它的问题，足以回答至少其中一些有趣的问题，去掉其它一些问题，从而让位给更有说服力的一些事情。

关于看的一些看法

几百年以来，哲学家们一直在进行辩论，焦点在于我们是天生就有使看到的事物产生意义的精神能力（康德学派或者先天论者的观点），还是必须通过经验来学习，从而解释看到的事物（洛克或者实验论者的观点）。当心理学进入实验阶段时，知觉研究的发现不仅没有

回答这个问题，反而给两者的答案增加了更多的证据。尽管今天，这些词已经被重新定义，一些假设也变得更为复杂，因此，这场争辩依然在进行之中。

如我们知道的一样，洛克和贝克莱以及其他一些哲学家和心理学家有时候会提出一些幻想的测试个案，以期最终一次解决这个问题：一个天生的盲人经过手术或者其它一些干预后突然复明。在不触摸正看着的物体时，他会不会知道这个物体是个立方体而不是球体，是一条狗而不是一只老鼠呢？或者，除非他学过物体的真实含义，否则，他的知觉是不是毫无意义的呢？这样一个人的经验把持着事情的关键。

最近几个世纪以来，事实上的确出现了这样一批个例。报道得最为详尽的就是一位英国人的例子。他天生患有白底角膜，60年代他52岁时终于得见天日。英国心理学家和知觉专家里查德·L·格雷戈里称他为SB先生，并对他进行了仔细的研究。SB是位活跃而且极聪明的人，他很好地适应了盲目消失之后的生活：他读布里叶盲文读得极好，会使用工具制造物件，经常喜欢丢弃常见的白色导盲杆而散步，哪怕有时候撞在别的东西上也无所谓。他还让朋友扶着他的肩膀帮他骑自行车。

到SB的中年时代，角膜移植已经成为可能，他去做手术。按格雷戈里的报告，当绑带从眼睛上取下时，他听到外科医生说话的声音，并朝他转身，心想一定能看见一张脸。他只看见一片模糊。

然而，经验很快就使他的知觉清晰起来：在几天时间内，他就能看清很多脸，不用扶着墙就可以顺着医院的走道走路了，他还知道窗外移动而过的东西是小汽车和大卡车。然而，空间知觉对他来说却困难得多。有一阵子，如果他双手抓住窗台，他以为从窗前到地面的距离是他可以用脚趾够到的，而实际上，那个距离有10倍之高。

SB很快就能一眼辨认出他通过触摸了解的物体了，比如玩具，可是，对于从没有摸过的物体，除非有人告诉他那是什么东西，或者发现那是什么东西，否则，这些东西对他来说就是一些神秘的东西。格雷戈里和同事带他去伦敦，他在那里辨认出了动物园里的大部分动物，因为他曾养过猫和狗，还知道其它一些动物与这些猫狗有何不同。可在一家科学博物馆里，SB看到一架车床——他一直想要使用的工具——可是，除非他闭上眼睛用手四处摸它，否则，他无法用车床车出任何东西来。接着，睁开眼看着这东西后，他说：“现在我摸过它了，因此我就可以看见它了。”

有趣的是，当格雷戈里让SB看一些错觉时，他却没有受这些错觉的误导。比如，他没有把赫林氏图形错觉中的直线看成曲线，也没有把泽耳纳平行线看成偏斜线。这些错觉明显取决于一个人已经学到的提示，因为这些提示具有视角的含义，而通过错觉中的其它线条给定的提示对SB却没有任何意义。

从这个例子中，人们可以得出的结论是相当令人失望和混淆的：有些证据偏向于先天论，有些又偏向于经验论。另外，这个证据是混杂的：SB有一辈子的感觉经验和学习过程，通过这些东西，他能够解释他的第一次视知觉，而他的故事并没有显示出，思维在经验之前准备好理解视知觉的程度有多大。实验研究也没有通过婴儿回答出这个问题，因为婴儿知觉能力在任何时期的发育在多大程度上是因为成熟而造成的，或者在多大程度上是因为经验造成的，这一点目前尚不清楚。只有取消婴儿的知觉和其它感官经验这种不可能进行的实验才能

分开彼此，并测量出其相对的影响。

还有一个问题会把这件事弄得更麻烦，即，知觉主要是一种生理功能，还是一种心理功能。

19 世纪和本世纪早些年的科学心理学的奠基者们曾试图避开这个问题，他们说，思维是不可观察的，也许是一种幻觉，他们只好让自己局限于对生理现实的研究。那些对知觉有兴趣的人们调查了感觉系统的生理学，特别是视知觉，在一个多世纪的时间里，在欧洲和美洲的一些人收集了大量有关这个系统的工作机理的数据。到 20 世纪早些年，他们已经确定，每只眼的视网膜，即一种专司其职的薄薄的神组织，里面包含有约一亿三千二百万个两种类型的视觉接受器细胞、柱体和锥体，这些东西都能将光转变成神经脉冲；柱体更常见于视网膜的外周，它更敏感，而且只对较暗的亮度有反应，而锥体却更常见于视网膜中心地带，它对较高级别的亮度产生反应。共有三种不同的锥体，一种里面主要包含有一种吸收短波光线的化学物质（因而对蓝色和绿色有反应），另一种里面主要包含一种吸收中等波长（绿色）的化学物质，还有第三种，里面主要包含能吸收较长的波长（黄、桔黄和红色）的化学物质。

他们还理清了大部分复杂的连接线路图，柱体和锥体就是通过这些线路图将脉冲传送入大脑的。一丛丛视神经纤维从视网膜一路行进至视觉皮层，这是大脑后部较低地方的一个区域。这些携带有来自每只眼睛的视觉区左右半区信息的纤维一路上被分类和分发。来自每只眼睛的右半边视觉区的信息在左视觉皮层中结束，左半边视觉区的信息在右侧视觉皮层中停止。（进化为什么要按这种交叉的方式进行安排，到今天为止，还没有人能说出一点皮毛。）

许多心理学家长期以来都不太愿意接受视觉功能定位在视皮层中这样一个证据；这样一种定位几近颇相学。可是，在 19 世纪晚期，大脑定位法又获得了一定的声誉——不是颇相学那种定位，而只是指部分功能——这是在维尼克和布洛克发现言语功能是在大脑左半球的两个小区域内进行的之后。这激发起研究者们寻找一个可以接收和理解信息的大脑区域，而且，他们通过对大脑受过损伤的人类进行的尸检和对猴子进行的手术发现了这个区域，按一般的话来说，就是人的后脑。

视皮层更为精确的定位，是 1904—1905 年俄日战争军备的副产品。在那次冲突中，俄国引进了一种新型来福枪，即毛瑟 91 型步枪，这种枪射出的子弹比以前小些，可射出的速度快些。子弹常常可以容进头颅而不会把头打开花，在有些情况下，这种子弹能部分或者全部摧毁受害者的视力但却不会使其致死。一位整治受伤士兵的年轻日本军医绘制出每位伤员每只眼睛的视觉区域受损害的程度，因而根据子弹的进口和出口确定了大脑受损害的部位，把这些数据综合在一起之后，他就辨认出了视皮层的准确部位。

他还发现，接受视网膜信息的视皮层区域与接受视网膜图象信息的区域的尺寸极不相称。有极大的一个部分接受来自视觉中心，即视网膜上视力最为清晰的那个部分的中心小区域，而只有极小的一个部分接受来自较大的周边区域的信息。（后来的研究发现，比例不协调的程度为 35：1。）这就解决了一个大问题：到达大脑的东西在版面上并不是对应于视网膜上的图象的那个图象。

这位日本军医和其他人的发现的含义，不可避免地在接下来的几十年中慢慢为人所接受。其含义在于，视网膜细胞是“转换器”，它们可以将光信号转变成一种不同的能量——

一阵阵的神经冲动——而且，这些“编了码的”脉冲或者信号在被大脑接受到的时候，不会退回到视皮层中的图象，尽管被“看见”在那里，或者在大脑别的什么地方。它们是怎样被看见的，这一点仍然是个谜，可是，知觉心理学家们逃开了这个问题。他们考查观看的方式只处理神经脉冲的流动，并在思维的边缘上突然打住。

另一种所谓的知觉研究的风格——它只是与知觉沾一点边——是冯特式的传统方法。它的实践者研究了感觉（对声音、光线和碰触的直接简单反应），他们认为这些感觉是反射型的、基本的和可以进行科学调查的。他们还研究了这些简单感觉的感知。可是，他们忽略了知觉所有复杂的解释性的方面，对此，他们正确地认为，这时思维对感觉进行处理的结果，他们还不正确地以为，是超出客观细察的范围的。这个方法在 20 世纪早期比较风行，它得出了有关感觉的大量资料，可是，它对知觉心理学的理解并没有增加任何新东西。

再有一种知觉研究风格。那就是心理物理学，它也只是研究心理过程而已。费希纳及其追随者如我们所见的，测量了感觉临界值（最微弱的声音、光线、或者一位受试者可以感觉到的其它刺激）和在两种刺激之间“仅仅能注意到的差别”。当这样一些研究接触到有意识的心理过程时，心理物理学家们并没有针对受试者如何注意到一个刺激，或者如何判断差别说点什么，他们只是紧贴着客观数据——刺激的强度和受试者在感觉或者没有感觉到一种刺激，或者两种刺激之间的某个差别时所说的话。因此，心理物理学在行为主义处于鼎盛时期时还可以接受，当时，感觉还为人们所忽视，因为它假设，对世界的重新存在于思维之中，这是行为主义者所排斥的。

可是，心理物理学被一种长期的问题所困扰：受试者在他们的回答中前后不一。如果在好几次给定同样的临界值刺激，他们有时候会看见或者听到，有时候又看不到或者听不到。如果低于受试者临界值的某种强度的光线慢慢地增高强度，他可能开始在某个既定的水平上看到它，可是，如果是在这个临界值之上发出这种光线，然后减低光线强度，他可能在某个不同的水平上看不到这种光线。

为了解决这个问题，心理学家 J·A·斯威茨于 1961 年提出，应把信号检测和信息论这些工程概念引入心理物理学，心理学家们在二战期间开始接触这些概念了。斯威茨及其同事甚至给他们的办法取了一个名称，它反应了工程学的非人格性和客观性——信号检测论。它首先认为，由任何信号激发的神经元的数量一定总是有一些随机的变化的，进入神经系统的“噪音”（无关和偶然的激发）数量也是有随机变化的，这种理论可能通过统计理论来纠正这些变量。第二，它认为，受试者在任何尝试中所作出的反应有一部分是由他的预期和尽量增大回报，尽量减少代价这种企图所决定的，这些变量可以通过决策理论加以解释。

尽管“决策”听上去像是心理活动，可是，“信号检测论”却是在思维之外的，它按照纯数学参数预测正确及不正确反应的或然性。信号检测论是心理物理学的重大进步，也是今天的实验方法中标准库中的一部分，可是，它只关心知觉的某些客观结果，对知觉如何形成没有投下理解之光。

然而，这期间，一小批心理学家却早已开始探索知觉的内部或者认知方面了。他们是唯心论者，但不是形而上意义上的唯心论者。反过来，他们遵循詹姆斯、弗洛伊德和比奈的传统，相信较高级的心理过程是心理学的中心所在，而且可以通过实验的方法进行了解的。

在 1897 年，就在桑代克及其他人开始转向动物实验学和后来成为行为主义心理学的东西时，一位叫做乔治·斯特拉顿的美国心理学家进行了一项人性化和明显是认知性质的知觉试验。在一个星期的时间里，他一刻不停地戴着一种可以使整个世界倒过来的眼镜。一开始，他四处走动和拿东西时非常困难，致使他经常闭起眼睛，依靠触摸和记忆力帮助他。可是，到第 5 天的时候，他已经开始自如地进行活动了，到这个星期末尾的时候，他感觉到事物就在他看见的地方，有时候，他觉得这些东西“就是正放着的，而不是倒过来的样子”。最终，当他取下眼镜时，一切都令人迷惑。有好几个小时，他发现自己取东西时是在朝错误的方向伸手；然后，他又重新掌握了这些东西实际上在正常看起来的时候是在什么地方的。实验很明显地显示，空间知觉，至少在人类中，有些部分是通过学习得来的，因此可以重新学习。

这些发现虽然令人惊讶，可是，本世纪初期的几十年中，大部分心理学家的世界观都是反唯心主义的，没有任何人去欣赏斯特拉顿的工作，几乎也不存在认知型的知觉研究，直到半个世纪以后。可是，到 40 年代，好几种不相关的、认知方向上的心理学分支——弗洛伊德心理学、格式塔心理学、性格研究和尚未成熟的社会心理学——也在不断地获取力量，一些认为这些理论很对自己心思的心理学家也对知觉采取了与心理生理学和心理物理学不同方法的研究。

在美国和其它一些地方，有些人重新发现了斯特拉顿的工作，并进行了新的视觉—扭曲实验。1951 年，奥地利心理学家依沃·科勒尔说服志愿者花 50 天的时间透过棱镜眼罩看世界，这种眼罩可使他们的视野向右偏转 10 度左右，并使垂直线稍有弯曲。他的受试者在几天的时间里感觉到，世界很不稳定，走路和做一些简单的事情也有困难，可是，一星期至十天之后，大部分东西在他们看来都恢复正常了，几星期之后，一位志愿者甚至可以溜冰了。跟斯特拉顿一样，他们在取下眼罩后感觉到方向不明，可后来迅速恢复了正常视力。

其它一些心理学家把长期以来一直受到冷落的错觉研究又恢复起来了，到 50 年代，错觉研究又成了炙手可热的研究项目。图 21 中最为显眼的主观三角形是 1950 年由意大利心理学家吉坦罗·堪尼萨发明的。它只是用来调查视觉心理过程的许多新错觉图象中的一个。还使用了一种特别的错觉来探索心理对模糊人物的解释。下面这个经典的图案是 1930 年由波林发明的，人们可以按自己的意愿随便看这幅图，它可以是一个老巫婆朝观察者这里稍为侧了一点身，也可以是脸稍稍转开了的一位少妇。

人们能够在两种意义模糊的、不同的图象，或者在一些像鲁宾花瓶之类的人物——背景可反向模型中看到两种意义模糊的不同图象的能力，不能被已知的任何生理机械理论所解释，英国心理学家斯图尔特·安斯迪斯说，不过，它是较高级的知觉过程的结果。[有些知觉研究者把这种反向效果归结为神经饱和（视网膜对一种图象感到疲劳，因而另一种图象就替代了原来的图象）。可是，这无法解释为什么我们可以自由地在两种图象之间随意转换。]思维能够接受 40 和 50 年代由一些知觉心理学家发明的“不可能的事物”，或者会因此而感到惊讶也是同一个原因。我们在下面举几个这样的例子。是思维，而不是视网膜、视觉神经，也不是神经皮层的一些特殊细胞在解释这样一个提示，它认为这是一个物体的图片，同时又觉得在现实世界里不可能存在这样一个东西。

另一个对知觉的认知研究方法是由几位美国心理学家们想出来的，他们从 40 年代开始想办法发现需要、动机和心理设定对知觉产生影响的方式。在这方面比较出色的两位领头人，哈佛大学的杰罗姆·布鲁纳和里奥·波士特曼让小孩子看一些玩具和简单的积木，这些积

木的高度都是 3 英寸。然后，他们请孩子们判断这些东西的大小，孩子们认为玩具要高些。在这些实验的后面，他们对孩子们说，他们可以把玩具留下来，可过一会儿后又说不行。当这些玩具眼看着到不了手时，孩子们看这些玩具甚至比原来还大些。其他一些研究者请饥饿和不饿的受试者估计食品大小时，饥饿的人看到的食品比不饿的人看到的食品大些。这些实验以及类似实验表明，需要、欲望和挫折会影响知觉。

按照同一时代的其它一些研究，性格方面的有些特点也是如此。在维也纳接受过教育然后来到美国的心理学家艾尔丝·弗兰克尔—布兰斯维克给一组孩子评定了种族偏见的级别，她认为这种特点与生硬的“权力主义人格类型”有紧密联系。然后，她给孩子们看一幅画着狗的图片，然后是一系列过渡性的图片，狗的图象慢慢变成了一只猫。在偏见上评得高分的孩子倾向于在更长时间内认为这些图片是一只狗，不像那些偏见得分低的孩子更有弹性。当她请孩子们辨认一系列颜色发生了从一种深度到另一种深度的变化的图片时，情形也是这样。

40 年代和 50 年代对知觉进行的另外一些认知研究还探索了“知觉型防御”——对看见某些令人倒胃的东西产生的心理抵抗。研究者利用速转实体镜在屏幕上很快地闪动一些单词（百分之一秒左右），然后发现，受试者能够辨认出来的中性词多于禁忌词。当实验者为男性，受试者为女性时，效果最为明显。有一个小组用速转实体镜显示出一些与成就相关的词汇，如“竞争”和“掌握”，还有一些中性词，如“窗户”和“文章”；通过亨利·默里 TAT 法测试为极想成功的受试者认出与成就相关的词汇的速度，比认出一般中性词汇的速度快些。

心理设定，或者叫人们对可能看到的物体的预期，是这种研究的另一个课题。布鲁纳和波斯特曼利用速转实体镜让受试者们快速地看一些扑克牌，大部分牌都是标准的，可其中一些不是标准的，比如红色方块四。习惯和预期使 28 位受试者中的 27 位认为不正常的那些牌也是正常的，可是，一旦受试者了解情况后，他们的心理设定就发生了改变，辨认扑克牌时出错的机会也减少了。

到 1949 年，这类的研究非常之多，心理学家们从当时的流行女装中借来了一个词，他们谈到了知觉研究中的“新面孔”。在约 10 年的时间里，新面孔红极一时，收集了大量资料，涉及需要、动机和心理设定对知觉产生影响的范围。然后，因为缺少详细的理论，以解释这些东西发生的过程，这场运动最后也偃旗息鼓了。

可是，一种更新、更有威力的理论，即信息处理，已经开始转变认知心理学了。这种理论认为，有一系列有序的过程，感觉是通过这些过程传递到思想，思想也是这样传递到行动中的。这种理论假定（并提出了实验证据）有一系列步骤的感觉输入变形，包括在感觉器官中暂时的记忆存储，编码变成神经冲动，在思维中短期存储，再用熟悉的物质进行检索或者连接，长期记忆力存储，检索等等。这个理论使心理学家能够具体地处理思维如何处理进入的感觉材料，而且，它还恢复了对知觉采取认知方法的兴趣。到 70 年代，这在认知领域里的研究已经结出了丰硕的成果。

可是，这时候，对于知觉的生理学已经有许多有意义的发现。从那以后，观察看这个动作的两种风格，即生理学和认知法，就并存一起了，它们表面看上去彼此对立，实际上都集

中于同一些现象的不同方面，从现在起，我们会看到这些情况。

看的形式

我们是怎样看见物体的外形的？这个问题好像很荒谬——我们怎么能看不见事物？可是，对外形的知觉既不是自动的，也不是完全不出错的。我们在晚上看见黑暗中一个阴影般的东西，不知道它是一片草丛还是潜伏在那里一个人；我们看着一个签得十分潦草的签名，不知道这个签名到底是以 C，G 还是以 O 开头的。我们坐了很长时间的飞机后疲惫地回家，看见空荡荡的机场停车场里停着我们的车，然后拖着疲惫的身体朝它走出去，可到跟前时才发现，这只是跟自己的车看上去差不多的另一个牌号的车。我们很喜欢玩拼图游戏，就是因为我们觉得这游戏很难做，当我们把最后一块东西装到自己刚刚空下来的一个边子上的时候，我们会感到愉快。

对外形知觉进行的研究是想辨认出一些机械原理，既是神经学上的，也是认知理论上的。它会帮助我们辨认各种外形——而这一点却时常使我们感到为难。在过去的半个世纪里，这方面进行的很多研究都采取了认知的方法。格式塔学者们及其追随者探索了思维的倾向，如将有关联的元素集中在一起，变成一个连贯的整体；在我们看到的间隔之间填入衔接材料，从背景中辨别物体等。他们，还有其它一些人都还说，是人天生的高级心理过程在解释“恒定现象”——我们看事物的时候倾向于不变，哪怕视网膜的图象已经发生了扭曲，正如我们看见一本书从某种角度斜躺在我们面前，就好像它还有一些方方正正的角，哪怕在视网膜或者照相机里，这书看上去一定是一个偏菱形的东西，有两个锐角和一个钝角。

可是，这些知觉是结果，而不是过程。思维是通过什么样的一些步骤看到这些东西的呢？我们说，我们会把我们看到的一些很熟悉但不完整的形状之间的间隔填满，这是一回事，但是，要确定我们是通过哪些具体的办法来做到这一点的，这却又是另外一回事。以很详细的细节探索视觉信息的认知过程的最新研究已经找到了一些过程。下面就是这些发现的例子：

——对主观轮廓现象的研究（如上述图 21 中的错觉三角形）表明，我们一方面是通过联想（这三个角使我们想起以前见到过的某些三角形）来分析出这个想象的周边的，还有一部分是通过提示，即经验告诉我们要加以插补的地方（一个物体挡住我们看见另一个物体的视线）。如知觉研究者斯坦利·科伦在 1972 年进行的一项研究中指出的，圆圈和图 21 已经存在的三角形中的间隔表明，某些别的东西——即错觉的三角形——挡在视线里，挡住了它们。由于明显的插入，思维“看见了”想象的三角形。

——有些实验探索了我们如何辨认一个我们正在寻找的东西的外形，特别是当这个东西丢失在其它有外形的东西里面时。有一个重要的过程是“特征检测”——有意识地寻找某个特定的外形已知和可辨认的一些元素，以从类似的物体中区分这个东西。在下面这两栏字母中，各有一个 Z 在里面。如果你用秒表计时，看在哪一栏里找对象词快些，你会发现，在第二栏里找到这个词比在第一栏里快多了。

XEIMWV ODRUQC

XIEWMV QCURDO

VXIEWM	OQCURD
MVXIEW	DOQCUR
WMVXIE	RDOQCU
EQMVXI	URDOQC
IEQMVX	CURDOQ
XIEMWV	QUCRDO
WVZXIE	DOZQUC
MVXIEW	DOQUCR
WMVXIE	RDOQUC

按照科伦及其同事（这两个栏目就是从他们的书中找出来的）的说法，将 Z 这个从记忆里找出来的模式与我们正在寻找的东西相比较这个任务，当藏起来的 Z 这个字母是在圆形字母中时，找起来比它藏在由像 Z 本身一样的直线和角构成的字母中时容易得多，也快得多，因为在后者的情况下，我们得注意一些细小的差别。或者，如另一种解释所言，我们在寻找视觉图象时，经常会以“预注意”过程来进行，即与总体的图象相关的自动过程，可是，如果这个不行，我们就转移到“集中的注意力”上来，并有意识地寻找要找的这个东西细小的区别性特征。

——1954 年，俄勒冈大学的弗雷德·阿特尼夫请一些受试者用 10 个点来表示一些图形，他们倾向于把这些点放在一些使轮廓的方向转变最明显的地方。阿特尼夫的结论是，我们辨认模式的一个方法是通过对其“变化点”的分析进行的。他还画了一些图，这些图与现实中的实物相比已经做了极大的简化，是从一个变化点向另一个变化点来画直线的。尽管这使曲线变成直线，可是，图形还是立即能够辨认出来，如在下列中：

——懂技巧的阅读者把词汇当作一个整体看，而不去一个字母一个字母地辨认，而刚开始读书的人却是一个字母一个字母地看的。可是，哪怕是在快速的阅读中，还是有很多高速特征检测活动在进行着，如由艾林娜·J·吉布森（上述提及的詹姆斯·吉布森的妻子）和同事 60 年代在康奈尔大学进行的一些实验所显示的一样。他们生造了一大批根本不存在的单音节，其中一些符合英语拼音规则，因此是有可能发音的（“glurck,” “clerft”），然后把辅音组调来调去以生造另外一些音节，虽然字母是同一些，可违反了发育规则，因此无法发音（“rckugl,” “ftercl”）。当有技巧的阅读者在快速实体镜中看到这些词时，他们辨别合法组合比非法组合容易得多，尽管这些字母组都是不认识的词。一种可能的解释是，他们自己给这个词发音，因而更有可能将可发音的一些音节放入短时记忆中，而不可发音的音节就不行。可是，吉布森在加罗戴学院的聋哑儿童中进行试验，因为他们从来没有听到过人念单词，她得到的结果还是一样的。这只能意味着，在感知一个假词时，阅读者区分了这些字母，并且立即辨认出，哪些组遵守了合法的英语拼写模式规则，哪些没有。

——在 50 年代晚期和 60 年代早期，欧文·罗克，一位后来成了知觉研究领袖人物的心理学家给受试者看一个倾斜了 45 度的方框，然后问他们说看上去像什么；他们说像钻石。然后，他让这些受试者也倾斜 45 度，使图象在他们的视网膜上呈方框图形。可是，他们是在一间屋子里，在屋子的参照下，知道哪一个被倾斜了。有了这两个信息来源，经过大脑的处理以后，使他们还是把方框看成一块钻石。这个简单的实验极大地影响了罗克对于知觉的认识，并使他得出结论说，除非知觉现象在一个心理观点上经过了分析，否则，在一个神经生理学的水平上来做这个工作是不成熟的。

可是，从 40 年代起至以后，神经生理学家们已经得出了有关视知觉的大量发现，这些发现对认知学家们也同样有着重大的意义。早在 30 年代，他们就已经能够记录小组神经细胞的电活动了，到 40 年代，实验室研究者们已经完善了装有电极的玻璃探针，其程度如此之精细——其顶端细如发丝，其直径兴许只有千分之一厘米——它们可以插入视网膜的单个细胞、膝状关节或者经局面部麻醉后插入猫或者猴子的视皮层里面去。有了这种仪器，研究者们就可以观察单个细胞在给动物照光或者进行其它显示时的电子释放情况。

这种技术给外形知觉带来了历史性的发现。50 年代晚期，哈佛医学院的两位极聪明的神经生理学家大卫·胡贝尔和托恩斯顿·威塞尔测试了猫的视皮层细胞反应。他们把微电极埋在猫的视皮层中的细胞里，尽管他们不能选择某个特定的细胞，可是，他们可以把电极以大约正确的方式插在它们大约正确的地方，因此可以了解它们到达了什么地方。威塞尔有一次把这个过程比作用牙签在碗里刺樱桃。你可能不知道要刺中哪一只，可你知道一定会刺中一个。研究者在屏幕上打出一阵光或者一些光栅或者其它图形时，猫会用带子束好。把猫的头用东西固定好，研究者们就可以知道视网膜上的哪一个部分是图象落在上面的地方，并把这个与被刺进的皮层区域进行连接。通过放大器和扬声器，他们可以听到细胞启动的声音。安静的时候，细胞每秒可能会发出几声“扑扑”声，可是，当它受到刺激时，它会以每秒 50 或 100 个扑扑声不停地响。

由于视网膜和皮层都有比较复杂的结构，发现哪些细胞，在什么地方和在皮层的哪一层对来自视网膜的不同区域的信息产生反应，是一件极费耐心的事情。1958 年的一天，这项令人极为痛苦的精细工作终于得出了令人惊讶和半是偶然的成果。胡贝尔和威塞尔已经把一根电极插在一个细胞里面了，可是，在几个小时的时间里，它并不能引发快速的启动。如胡贝尔几年以前回忆的：

为了让细胞启动起来，除了用脚踩我们自己的头以外，我们尝试过了无数的办法。（不时会有一阵间歇性的响动，因为大部分皮层细胞都会这样，可是，我们花了很多时间来证明，是我们施加的刺激引发这些活动的。）为了刺激细胞，我们使用的大部分都是白色和黑色的圆点。可是，在 5 个小时的斗争之后，我们突然产生了一个印象，上面带有「黑」点的玻璃偶尔会产生一种反应，可是，这种反应好像与这个点没有什么关系。最终，我们想到这一点了：在我们把幻灯片插入槽中时，是玻璃[幻灯]片边子上很尖锐但又很模糊的阴影在作怪。我们很快使自己相信，这条边只有在其阴影扫过视网膜上一个较小的部分时才起作用，扫描时应该让边子对着某个特定的方向才行。

简而言之，细胞对一个横向的线或者边有强烈反应，但对一个点、一条斜线或者一条竖线只有非常微弱的反应，或者根本就没有反应。

胡贝尔和威塞尔（及其他研究人员）继续表明，有些其它的细胞对某些处在一个角度上的线条、或者对垂直线条或者对直角或者对明显的边际都有特别的反应（在这里，一个物体与其周围的东西有一种对比）。很明显，视皮层的细胞是非常专业化的，它们只对视网膜上的图象的某些特定的细节有反应。胡贝尔和威塞尔为这项研究，以及其它相关的大脑研究而获得了 1981 年的诺贝尔奖。

有可能通过一个简单的试验来体验一个人自己的线条检测器神经元。支起这本书来，看着下面三个图案，然后慢慢朝后退。约在 6 英尺远的地方，你仍然能看见竖线和横线，可是，中间圆里的横线会成为一块模糊的灰色。知觉研究者把这叫做“斜线效应”。

有趣的是，尽管这是生理学上的，可有一部分也是后天学习得来的。在 1970 年进行的一项实验中，把一窝猫放在一个竖直的笼子里面养着，里面贴满竖条，从不让它们看见横条。5 个月后，当对它们进行视力测试时，它们看不见横条或者横向的物体。神经学解释是，对横向线条作出反应的皮层细胞在小猫早年生活的阶段停止了发育。同样地，在城市长大的人在童年早期看见竖线和横线的机会多些，而看见其它方向线条的机会相对就少些，因而，他们对前者的反应就灵敏一些。一个研究小组对一组在城市长大的大学生，和一组在传统的帐篷和房屋里长大，很少看见横向和竖向线条的克里印第安人进行测试。在城市长大的大学生表现出了斜线效应，而克里人却没有。

固定不变地看着下面这个图案的中心，也可以体验你的视网膜上竖直、横向和斜向检测器细胞的专业性：

你看到的旋转和抖动，也许是因为，当你看着中心时，不同角度的光线都靠得很近，眼睛不断的移动使视网膜上的图象从一种角度的线条跳到另一根线条上，从而发出一大堆信号，使专业化的、有方向性的敏度皮层接受器产生了混乱。

微电极法使神经生理学家们能够解释视皮层的建筑——神经元是竖向排列着的，一栏里面约有 100 个，而且分层排列，一层层地穿过各栏——并能测量视皮层里面每一个部分的神经元对广泛刺激的反应。结果，人们得出了视皮层各个不同部分的不同细胞详细的图景，它们如何区分各种外形，亮度、色彩、运动和深度提示的对比。极为复杂的神经元对神经元，神经栏对神经栏的突触连接，把所有这些细胞的反应连接起来，给大脑提供视网膜上的图象这样一个复杂的编码信息。

这个集中起来的信息是在什么地方和怎样被思维“看见”的，这一点尚不太清楚，不过，从认知型知觉研究中可以明显地看出，视觉皮层专业化的反应不是最终的产品，至少在人类中不是如此。在简单动物中，神经反应也许足以产生合适的行动（要么逃跑，要么攻击）。在人类当中，神经信息经常是毫无意义的，除非这些信息得到认知过程的解释。在错觉三角形的例子中，观察者的思维，而不是皮层细胞，可以提供这个图象缺少的部分。其它许多不完整或者降级的图象也是这样的，观察者有意识地唤起较高级的心理过程，填入缺损的部分，然后看到一个根本就不在那里的东西。这里有一个例子：

一开始，大部分人会把这个图案看作一个毫无意义的黑块排列。反向的白色部分和里面藏着的那个字是怎样看出来的，这一点尚不清楚，可是，一旦看出来以后，思维几乎就再也

不能认为这个图形是一些无意义的黑块了。

察看运动

把眼睛当作照相机这个比喻的意思是，我们是以快门的方式来观察事物的，可是，我们的视觉经验是一种不间断运动的体验。的确，通过环境和环境中移动的物体来感知我们的运动，这是观察当中最为重要的一个方面。没有运动知觉的视力几乎是无价值的，也许比没有视力还要糟。这可以从 1983 年《大脑》期刊报道的一例罕见的个案中看出来。

病人是位妇女，因为严重的头疼、晕眩、恶心，最严重的是失去了运动感，这使她处处不便，因而住院。做脑电图和其它体检显示，她主要的视觉接受区域外的大脑皮层的一个部分有损伤，这个区域已知是对运动感觉至关重要的。报告摘抄如下：

（她）失去了所有三个层面的运动视觉。比如，倒茶和咖啡时都有问题，因为这些液体看上去都像结了冰，就像一层冰块。另外，她也掌握不了倒水的时间，因为水快要倒满时，她不能够感知杯子（或壶）里面的运动……在有别人走动的屋子里，她感觉很不安全，很不舒服，而且很快就离开房间，因为“人们很快地走到这里或者那里，可是，我看不见他们的移动”……她不敢走过街道，因为她无法判断车辆的速度，可是，她可以很轻松地看到汽车本身。“当我首先看到车辆的时候，它好像在很远的地方。然后，当我准备穿过街道时，汽车突然就在很近的地方。”

哪怕没有这些证据，我们都可以判断出，运动视觉是极为重要的。我们对自身移动的感觉指导我们在环境中走动；对向我们移动而来的物体的感觉，使我们能够避开危险；我们对手的移动的感觉，给我们提供对何时伸向物体或者做一些精细手工活至关重要的数据；站着的时候，对我们身体精细运动的感觉使我们知道挥舞双手或者不要失去平衡。（如果你双脚并在一起站着，然后闭上眼睛，你会发现很难站得极稳。）

在过去的半个世纪里，很多对动知觉的研究都是处理外部的变量的：移动物体的大小、速度、位置和其它特点是如何影响它们在我们看上去的样子的。这样一些研究与心理物理学是差不多的：它获取一些客观数据，但对于经验的内部过程却只字不提。尽管如此，它提供了这些过程的重要提示，一方面是天生的神经过程，另一方面是获取的认知过程。

一项有关天生的低水平过程典型的发现：研究者在婴儿面前把一个阴影或者盒子样的图象打在屏幕上，然后让阴影或者图象快速地扩张。当图象扩大时，婴儿朝后靠一靠，就好像要避免被撞上一样。这个反应不是经验的作用，一个从没有被快速接近的物体撞上过的新生儿会以这种方式作出反应，就跟许多没有经验和新生的动物一样。这种对“快速放大”的物体作出的避开姿势，很明显就是一种保护性的反射，它是通过进化传达给我们的；一个快速接近我们的物体的视觉图象会触发回避的行为，它不涉及到任何更高的精神过程。

有关获取的高级过程的典型发现是：1974 年，心理学家戴维·李和埃里克·阿伦森做了一个没有地板的小房间，它可以通过一块不能移动的地板从这里或者那边溜过去。当他们把一位 13—16 个月大的、刚刚学会走路的婴儿放在里面，然后偷偷把这个房间朝着婴儿面对的方向溜过去时，也就是说，从孩子面前溜走——这个孩子会向前扑过去，或者跌倒；如果他们把房间朝另外一个方向溜过去，孩子会朝后跌倒。这个解释是，当墙壁移走时，孩子

感觉到，好象他或者她在朝后倒，因此自动地通过向前倾倒而加以补偿，反过来亦是一样。这好像是一种获取的行为。孩子在开始走路时，会学会使用“光学流动”信息。（光学流动是我们移动时反映在我们视野范围内的任何东西的移动。比如，当我们走向某个点时，其周围的任何东西会向外扩大，直到视野的尽头。）

这些，以及其它一些有成果的移动知觉研究，把长期以来认为眼睛是照相机的这个观点里更多的缺陷暴露了出来。其中一种缺陷是，尽管眼睛没有快门，可是，移动的物体并不会引起模糊，如我们在照相时，照相机在曝光时的移动并不会使我们看到一个模糊的东西。相应地，很多对移动感觉的研究已经在寻找发现为什么没有模糊的原因。一种不断得到同意的假设是以乌尔里克·赖塞尔和其它一些人的研究为基础的，即，当我们看到一个图象通过速转实体镜在屏幕上闪动哪怕多少分之一秒时，我们事后可以在思想里面粗略地看到它。1967年，赖塞使用“图标”这个词来形容这个非常短暂的视觉记忆，他测量它的持续约为半秒钟（后来的研究报告说只有四分之一秒）到2秒，并发现，如果新的模式在它完全消失以前出现的话，它就会被擦掉。其它一些视觉研究者们因此而认为，由于眼睛扫过视野或者以一系列叫做“飞速扫视”的跳跃方式跟踪物体，它在物体移动时什么也看不到，可是，在每一次短暂停留时，它会发出一个图标式的快照给大脑。这些快照都汇集在一起，变成了一种运动知觉，有点像看电影。

这种假设在70年代和80年代早期被广为接受。可是，一些处于先进行列的调查者开始怀疑，图标只是在不自然的实验室条件下观察到的，它不一定存在于正常的知觉之中。果真如此，有关移动知觉的飞速扫视——图标假设就会崩溃。拉尔夫·哈伯是这样看的：

在自然状态下是没有这样一些表现的，除非你想在闪电中阅读。没有自然的一种情形是视网膜可以在约四分之一秒的时间里受到静态刺激的，因为它的前后都是一片黑除……从来没有一个固定的、像快照一样的视网膜图象固定在时空中，而只有持续变化着的图象……图标是在实验室里诞生的，且只存在于实验室，而不可能存在于别的任何地方。

眼睛的屏幕不是一种感光剂，它上面移动的图象并不是以静止物的形式被捕获而不模糊的。反过来，视网膜是一种由成百万接收器构成的组织，当受到刺激的时候，每一个接收器每一秒钟启动的次数有好多次。当一个图象在视网膜上通过时，从一连串接收器上产生的连续脉冲流会向前进入视觉皮层。没有模糊不清的地方，因为这个系统生成的不是一连串静止的东西，而是一种不间断的、不断变化的信息之流。

的确，仅只在30年前才有的一项有关移动知觉问题的戏剧性发现是，视网膜和视觉皮层里的有些神经元会对移动作出反应，可是，其它的许多神经元却不会有反应。移动的检测在单细胞水平上开始。这个古老的进化性发展有助于一些猎物避免被吃掉，也有助于一些捕食者发现和抓住猎物。一只青蛙会有效地捕捉住任何小的移动物体，不过，如果只给它喂死苍蝇或者死虫子，它就会饿死，因为它不会认为这些死东西是食物。其它许多简单动物显示了相类似的行为。青蛙的视网膜和大脑明显具有一些可以对移动（和大小）作出反应的神经元，这种能力具有比视觉方面意义更大的生存价值。

在60年代和70年代，胡贝尔和威塞尔及其它人都显示了移动知觉器的存在。他们显示，当他们利用电极法记录老鼠和猴子的单细胞的活动时，视网膜和视觉皮层中的某些细胞，而且只有这些细胞，会对移动作出强烈反应。事实上，有些只对一种方向上的移动作出反应，

有些对另一方向上的移动作出反应。

其他一些调查者通过完全不同的方法确证了这一点。1963 年，罗伯特·塞库拉及一位同事将一只向上移动的栅栏投影，他们确立了人类受试者可以看见物体移动的临界值（最低速度），然后让每位受试者稳定地看着移动的物体。几分钟以后，受试者在栅栏以原来的临界速度慢慢走动时再也不能看见它移动了，不过，如果速度提高一倍，他们仍然能够看见它移动，而且还能够在更慢的速度上看见它向下移动。结果表明，有向上移动的检测器，它已经疲倦了，还有向下移动的检测器，而这些检测器却没有疲倦。比较结果以相反的方式得到，受试者这时候观察一个向下移动的栅栏有好几分钟。

我们大多数人都经历过移动检测器疲倦而不知道它的神经元基础。如果我们盯着一道瀑布长时间地看（或者其它长时间连续移动的物体，如生产流水线），然后扭过头去，我们会看见向相反方向的移动错觉。以高速对一个方向上的移动作出反应的细胞会暂时疲倦，而且不再产生反应，这时，对向另一个方向的移动产生反应的细胞却会不断地以其正常的低水平这样做，并以它们喜欢的方向临时产生一个移动感觉。

然而，这些都没有解释清楚其它两种移动知觉的未解之谜。如果我们移动眼睛或者头脑去追随一只飞鸟，或者其它移动的物体，我们会感觉到移动，哪怕这个图象在视网膜的中心保持不动。反过来，如果我们移动眼睛，图象会扫过视网膜，可是，我们会看到一个静止的世界。

那么，一定就是一些其它的信息来源来确认或者纠正来自视网膜的信息。自上个世纪以来，已经提出了两种可能性：要么大脑向眼睛和头脑发出了移动命令，以便使一个移动物体的图象保持在视网膜中心位置，要么眼睛和头的移动本身延缓进入视觉皮层，并在那里被解释为这个物体的移动。同样，当我们扫描一个静止的背景时，要么是大脑的命令，要么是眼睛的移动在向视觉皮层发出信号，以使它把移动视网膜图象当作一个未移动场景的图象。

这个问题尚没有得到解决，用动物进行的实验室实验为每种理论提供了一些证据。通过一种或者另一种方法，眼睛和头移动会提供一部分对于移动知觉至关重要的信息。对余象的研究证明了这一点。如果受试者盯住一个明亮的光线看一会儿，当扭开头去看一个相对黑暗的地区时，他们会看到光线的余象。如果他们移动眼睛，余象会在同一个方向上移动，尽管余象的来源，视网膜上已经疲倦的区域并不会移动。这意思是，视觉皮层尽管接受到眼睛在动而图象并没有在视网膜上移动的信息，可是，它还是会解释它们，并把它们当作眼睛在跟踪一个移动图象来解释。

另一项实验也证明了这一点，是在 50 年代由一位名叫冯赫尔斯特的德国人进行的。他暂时使一位志愿者的眼肌瘫痪，这样，眼睛就不能向左移动，然后告诉这位志愿者，让他朝这个方向移动。眼睛并没有移动，可是，观察者却看见物体在朝这个方向移动。接下来，他机械地使眼睛向左移动，果如所料，观察者看见视野向右移动。最后，他告诉观察者将瘫痪的眼睛向左移动，同时机械地将它移向右边，志愿者完全看不到移动，因为两种影响互相抵消了。

观察深度

在自然中，不像在实验室里，所有的外形或者移动都不可能脱离三维性质而存在。为了理解日常生活中的外形及移动知觉，理解深度知觉是至关重要的。心理学家一向认为这是有关知觉的中心问题。他们有关深度知觉的所有文献来源将塞满一本书的空间。

基本的问题一向是既明显又简单：当我们的信息来源，即视网膜上的图象基本上是二维的时候，我们是如何看到三维世界的？我们看到的为什么不是一个平面的世界，比如在一张彩照里，每个物体的距离和三维特质只能通过其大小、视点、阴影和其它提示来暗示呢？

事实上，这些提示就是一组理论所提供的答案。这些理论的形式各种各样，可是，它们都认为深度知觉不是自动和天生的。有些理论说，它是一些经验带来的结果，它使我们深度与提示联系起来；另外一些理论认为，这是学习得来的心理过程，我们可以通过这个过程从提示当中推出深度来。

说深度知觉是我们将提示与深度经验联系起来的产物，这种观点在洛克和贝克莱的时候就开始了。从他们那个时代到目前，联想—行为主义传统中的心理学家们一直都认为，我们都在有意无意地把视网膜二维图象的提示与物体离开我们有多远的经验联系起来，这样就产生了一些提示。

另有一种观点是，我们能够感知深度是一种对所看到的事物进行逻辑推理的结果。它首先是由 J·S·密尔于 1843 年提出来的，他提到知觉的时候说，我们观察到的东西有十分之一是观察，十分之九是推理。在这个世纪的后期，亥姆霍兹更详细地提出，我们是根据视网膜上的二维图象无意识地推测出三维的现实。从那时起到现在，一系列认知方向上的心理学家都认为，知觉，包括深度知觉，部分地，或者在很大程度上是高级心理功能的产品——“有点像思想的过程”欧文·罗克这样说——在这些过程当中，从提示中进行推理只是其中一个。

不管人们喜欢哪一种说法，对深度的提示在日常生活中是极为熟悉的，而它们在知觉中的作用已经通过好几百种实验所显示。这里是一些主要的线索和一些具有代表性的实验：

——明显的大小：一个物体越远，它看上去就越小，可是，如果我们已经知道它有多大——比如一个人——我们会从它显示的大小上推断距离，哪怕它是在一个毫无特点的平面上，我们得不到任何提示也是如此。在 1951 年进行的一项实验中，一位研究者制作了一些扑克牌，从正常牌大小的一半到一倍不等，然后在实验室条件下请受试者看这些牌，因此没有任何有关距离的提示。受试者认为一倍大的扑克牌在离他们近些的地方，而只有一半大小的牌离他们远些。所有的牌实际上是在同样一个距离内。

——介入：当一个物体被另一物体部分地挡住时，我们会意识到，被挡住的物体会比挡住东西的物体远些。我们远看城市风景时，会很容易地感觉到一个遥远的高层建筑的距离，因为较低层的一些建筑挡住了高层建筑下面的楼层；另一方面，在海上，一个浮动物体的距离是很难判断的。

——视点：从观看者这面向外走的平行线，比如铁轨或者墙壁边角、地板和走道，是会与距离聚合起来的。我们受到这样一些提示的影响有多大，可以从下面这个图案中看出来。

视点坡度就是不可能把这些圆柱看作一样大，尽管它们实际是一样大的。——物体表

面的质地——有草的一片地方，一条水泥人行道——是不变的，可是，质地越来越细的纹路在远处看来就是一条重要的线索，可以看出任何东西在表面上的距离。

——远处的建筑物或者山岗看上去很平淡，比近处的物体要模糊一些，这是因为中间隔着大量的气层。

——视差：在我们移动时物体与彼此之间不断变化的关系——它是一个重要的深度信息，特别是对近处的物体相对于远处的物体观察时。

——聚合与适应：当我们看一些离我们很近的物体时，眼睛会向内产生一个角度，每个晶状体旁边的肌肉都未能使它集中注意力。当我们看远处的物体时，眼睛是平行的，晶状体会处于放松的状态。共生的内脏感觉是一些重要的线索，可以告诉我们 10 英尺及以内的物体的距离。

——双眼差异：当我们看一个相对很近的物体时，它的图象会落在每只眼睛的视觉中心——视网膜的中心上面，而同样远的一些物体的图象会落在两个视网膜相对应的地方。不管物体的远近，其图象却会落在视网膜不同的地方，如下图所示：

两个视网膜图象之间的差异通过大脑进行解释，以指明哪个物体离我们远些。双眼差异在从 800—1900 英尺之间的特写中效果最明显。有些知觉理论认为这是对深度最为重要的提示。

前述所有深度提示都可以用内在机制或者学习到的行为加以解释。可是，深度知觉的天生要素，却是由另外一些更有说服力的证据来证明的。

一系列有历史意义的实验指明，深度知觉是本能性的，这些实验是 50 年代和 60 年代早期在康奈尔大学由艾林娜·吉布森进行的，其对可发音和不可发音词汇的高度阅读进行的工作，是我们前面提到过的，她是与同事里查德·沃尔克一起做这些实验的。吉布森终身害怕崖壁，而沃尔克在二战期间曾让受过训练的军队从高台上往下跳，他们合作起来创立了一种“视觉悬崖”，以确立老鼠是学习得来的深度知觉还是天生就有这着本领的。视觉悬崖是一大块玻璃，其下面的一半贴着瓦楞形的墙纸，另一半也贴着墙纸，但在几英尺以下的地方。问题在于，没有深度经验的动物——即从没有在任何形式的高度上往下跳过的东西-会自动地避开看上去像是要往下跳的东西。

研究者们在黑暗中养鸡、鼠和其它一些动物，不让它们产生任何深度经验，然后放在一块板上，这块板在玻璃上从有阴影的一边跨过，到另一个看上去更深的地方。结果极富戏剧性。动物尽管从没有经历过深度，但总会避开较深的一边，并在板上退后，退到有阴影的一边。然后，吉布森和沃尔克对人类婴儿加以实验。如吉布森不久前回忆的：

我们不能在黑暗中哺育婴儿，只好等他们能够自己移动时，才把他们对边缘的躲避当作我们的深度区别指标。可是，只会爬行的婴儿的确会避开“很深的”一边。他们可能在学会爬行之前就已经学习到了某些东西，可是，不管那是什么东西，他不会从外部得到很大的强化，因为父母从没有报告说婴儿曾经从一个什么样的高度上摔下来过。

每个婴儿的母亲会站在这个装置的左边或者右边，并向孩子招呼。在几乎所有的情形中，婴儿在阴影里面时会一步步地向母亲爬，可是，在 27 个婴儿中，只有 3 个敢向很深的那一边爬。

（最近由其他一些人做的实验却倾向于削弱吉布森与沃克结论，这些实验表明，人类婴儿对高度的害怕是后天得来的——不是通过摔下来的体验，而是通过总体意义上的移动经验得来的。）

认为深度知觉是内置入神经系统的极有说服力的证据，是 1960 年从一个不太可能的来源，美国电话电报公司的贝尔实验室和一位同样不太可能的研究员，一位当电视信号发射专家的年轻电气工程师。贝拉·朱莱茨出生在匈牙利，并在那里接受教育，1956 年的革命失败后来到美国，并被新泽西默雷山的贝尔实验室录用，主要解决压缩电视信号使用的频道宽度问题。可是，朱莱茨被一些更有趣的问题吸引住了，从 1959 年开始，在贝尔实验室的默许下，决定专攻人类视觉问题。虽然他从来没有得过心理学学位，可是，他很快就成了一位获得许多殊荣的知觉心理学家，是贝尔实验室视觉知觉研究处和麦克阿瑟基金会的主任，1989 年还当了鲁杰斯大学视觉研究实验室的负责人。

朱莱茨因为想到了一个主意而使他在心理学界立即出名，这时候，他才刚刚开始视觉研究。他在阅读有关实体深度知觉的书籍时惊讶地发现，实体视觉的整体接受是大脑将一些提示与每只眼睛的图象里的外形和深度进行比较的结果。这被认为形成了图象和深度知觉的重合。朱莱茨以前在匈牙利曾当过雷达工程师，他感觉到，这明显是错误的：

毕竟，为了揭开空中侦察的掩饰，人们会通过一种实体镜来观察空中图象（从两个稍有不同的位置），而被掩饰起来的目标会以极鲜明的深度跳出来。当然，在现实生活中，并不存在理想的掩饰物，在经过实体镜的观察以后，人们可以用一只眼检测到有可能从其背景中将一个目标区分出来的微弱的提示。因此，我利用当时刚刚运到贝尔实验室来的最大计算机，即 IBM704，来模拟理想的掩饰实体图象。

这是由随机利用黑白点制造的图象构成的，如下面这两个图案：

如果单独看其中一个图案，这两个图案中没有深度提示。可是，尽管它们大部分是相同的，可是，中心部分有一个小区已经通过计算机稍稍向一边偏了一点，因此，当人们用一只眼睛看每个图象而这些图案重合在一起时，这个小区会产生一种双眼视差，并看上去会从背景中浮起来。（要看看这个惊人的效果，可以用一块 4×4 英寸的纸板或者一张纸竖直放在面前，并与本页垂直，这样的话，每只眼睛就只看其中一幅图案。看着图案的一个角，过一会儿后，两个图案会向彼此移动并重合在一起。这时候，中心方块会显得从纸页上腾起约一英寸的样子。）

这种随机点构成的立视图远远不止是逗人好玩的把戏。它证明，实体视觉并不依靠每个视网膜上的提示形成三维特质的体验，而且，反过来，大脑会把无意义的图象重合起来，从而显示出三维特质隐藏起来的提示。这不是认知过程，不是学习如何解释深度提示的问题，而是天生的神经生理过程，它发生在视觉皮层某个特别的层面里。组织严密的一些相互作用细胞就在这里发生图案中点的相关作用，得出重合后的三维效果知觉。（实体效果并不是我们获取深度知觉的惟一途径。朱莱茨的工作并不排除其它一些办法，包括那些涉及学习的方

法。)

朱莱茨很自豪地看到，他的发现导致胡贝尔和威塞尔及其他人把注意力从外形知觉转向了对双眼视差的调查上了，但他很谦虚地说：

我从来没有把自己将随机点立视图引入心理学的作用看成重大的智力成就，尽管它的许多成果对大脑研究确有裨益。这只是一种幸运的巧合，两种文化之间的碰撞，在一个会说两种语言的人的头脑中两种语言之间的联想（心理学家和工程师的语言）。

有关深度知觉，还有另一种现代理论，既不是专门性的神经方面的，也不是专门性的认知性的。并不是说其提议者机智地将两者合并起来了，反过来，他实际上把神经理论和认知理论当作不需要的东西弃而不用，并且认为它们是以错误的假设为基础的。

只有一个胆识过人的怪杰，才有可能把一个世纪以来对深度知觉的研究全盘抛弃，并宣布自己已经找到一种全新的正确办法。只有一个真正的不服从传统的人，才有可能确切地说，我们感知深度既不是通过神经检测器，也不是利用提示进行推理，而是“直接”和自动地产生知觉的。只有个性急的人才会提出一种激进的认识论，他认为光的物理特性就是，来到眼睛里面的东西就是深度的准确和实际的体验，我们不需要解释看到的東西，因为我们看到的的就是实际的東西。

这样一个人就是已经过世的詹姆斯·J·吉布森（1904—1980），他的崇拜者认为他是“20世纪视知觉方面最为重要的学者”和“知觉心理学世界里最有创见的理论家”，可是，他的理论被大部分知觉专家看作是“极为难以置信的”（一位评论者甚至认为他的理论太过“愚蠢”，根本就不值得讨论），也没有行家倡导他的理论。

吉布森在1950年和1980之间形成他激进的知觉概念时，对他的事业并没有多大的帮助，他对总体的主流心理学中现存的知觉理论更是嗤之以鼻。他典型的评论是：“心理学，或者至少是美国心理学，是一种次等的学科……主要的原因是，它对自己的主题并没有敬畏感”，“心理学[是]要寻找错误问题的答案；选择来研究的问题都是对于研究很方便的，而不是相关的问题”。可是，尽管他的观点听上去怒气冲冲，而且还有严重的听力问题，他一向总还是很平和的，很迷人，非常友善，跟他接触过的几乎所有人都喜欢他，一位热情的编年史学者认为他“非常迷人、有活力，很可爱”。

吉布森出生在俄亥俄省的一座河边小城里，并在中西部的各处长大，其父是一位铁路巡视员。这使他有很多机会搭乘火车，并在铁路上体验到很多后来成为他的视知觉理论核心元素的东西。如他在一份简短的自传中所言：“8岁的时候，我从铁路上知道了世界看上去是一个什么样子，站在列车后部看世界时，它看上去是向内流动的，而从火车头看去，它又是向外扩大的。”

吉布森去了普林斯顿大学，可是他觉得这里的一些人不如人意，而情愿去接近他叫做“神经病”的一些人。有一阵子，他在哲学和社交活动（他一头卷发，方脸，长相极帅，很可做一個领袖人物）之间来回不定，可到了高年级以后，他选了一门心理学，立即就喜欢这门学科了。他在普林斯顿读心理学研究生时，受到了行为主义心理学的影响。然而，1928年，他接受了去斯密斯学院当教师的委任，在那里遇到科特·科夫卡，接着，虽然他没有成为格

式塔学者，却受到了格式塔心理学中有关组织和结构概念极大的影响。

一些年来，吉布森对社会心理学和相对传统一些的知觉研究都有兴趣。接着，在二战期间，他被“陆军航空人员航空心理学计划”请去开发深度知觉测试，以确定谁具有飞行，特别是成功起飞和降落必备的视觉敏感度。

也许因为吉布森早期在火车上的一些经历，他认为传统的深度知觉提示，包括阴影和视点，都没有什么价值。在他看来，这些都是以油画和客厅里的立体照相机，而不是现实中的三维特质，以静态的图象而不是以移动为基础的。对他显得更有用得多的，更现实得多的，是两种提示：纹理阶度，就像飞行员在接近地面时迈出最后一脚时看到的跑道上不规则变动的粗糙；还有活动视点，或者是当一个人在环境中移动时物体之间不断变化的关系的流动，包括飞行员在起飞和降落时看到的所有东西。这些提示很快就被接受了，到今天仍然是深度知觉当中以提示为基础的理论中的一部分。

吉布森的航空人员工作里面包含有他日后观点的精华部分。深度知觉中最为关键的机制（按照吉布森的说法，在所有的知觉中）不是视网膜图象，尽管它有许多提示，而在于物体之间相对关系不断变化的流动，及其处于感知者移动的环境之中的表面。

这一概念后来慢慢主宰了吉布森在 50 年代和 60 年代的思想，当时，他在康奈尔大学做了相当数量的研究，并对其纹理阶度信念进行了测试。在有些测试中，他把一些发散性的奶瓶放在观察者和有纹路的表面；在其它一些实验中，他使观察者的眼睛发生肿胀，以避免对纹理过份集中。在还有一些实验中，他把乒乓球剖成两半，做成护目镜，因此，他的受试者看到的東西就像青蛙一样，没有表面，也没有体积。从类似的这些实验中，再加上他对航空人员的研究加以仔细考虑后，吉布森慢慢抛弃了纹理阶度，把观察者通过环境的移动强调为深度知觉的关键。不管移动有多大或者多小，它都会给视觉排列带来变化——从环境来到眼睛里面的光线有结构的模式——比如在下幅图中：

视觉排列富含从任何一个角度看到的信息，它会随着观察者的移动而变得无限丰富。哪怕是头部最小的变化都会改变这种排列，它会使看见的物体的样子发生变化，得出这种或者那种光学流动。吉布森慢慢相信，有足够的，远远超出足够的信息在视觉排列里面，还有流动，可以直接传递深度和距离，根本不需要心理计算或者根据提示推算。

下面就是吉布森在他总括性的“直接知觉”、“生态学”理论中解释的深度知觉。可惜的是，吉布森这个局外人和怪杰，这个按他的一位心理学家同事的说法是“极端固执和毫不让步的”人决意非得把洗澡水和婴儿一同泼出去。因为，有可能承认神经和认知深度知觉观正确地解释了一个现象不同的方面的问题，而吉布森的观点是对这两者的补充。可是，对吉布森·J·詹姆斯来说，这就是不可能。

对视觉的三种不同看法

“视知觉，”贝拉·朱莱茨最近说，“所处的状态与物理学在伽俐略之前，或者生物化学在沃森和克里克发现 DNA 双螺旋之前一样。”他可能对自己有些苛刻，不过，两种主要的方法——如果我们把吉布森的理论与其它的理论并列在一起的话，那就有三种——都只能解释这些现象的某些方面，还没有一种综合性的视知觉理论。这可能意味着，某种大型的组织

性概念尚没有发现出来，或者说，视知觉是如此复杂，没有一种理论可以解释它所有的方面，不同的方法解释各个不同的复杂问题。

我们已经看到过一些不同的方法。在这里，我们做一个收尾的工作，把他们对视知觉的解释在总体上做一个全面的勾勒。

神经元理论：这种方法回答的问题，是 19 世纪的生理学家们一直很着迷的：感觉神经虽然在结构上都是一样的，它是怎样把不同的感觉传递到大脑里面去的呢？

这个以详尽的细节作出的答案是，神经脉冲本身并没有什么差别；反过来，对某些刺激有反应的接受器把它们的信号分开发送到纹状体，即视皮层的主要区域。胡贝尔和他目前的同事玛格丽特·利文斯通（威塞尔与胡贝尔合作 20 年后另分一支了， he 现在是洛克菲勒大学的校长）最近显示，由外形、移动、深度和色彩生成的脉冲经由不同的平行通道到达皮层，并稍后在那里形成一个整体。（色彩是一个研究得很多的课题，它只是本书焦点外围的部分，因此加以忽略。）

主视觉皮层只覆盖约 15 平方厘米的面积，但其内部的建筑却是极为复杂的。好几十年来的神经生理学家们一直在探索这个结构及其内部的线路原理。他们得知，进入里面来的信息首先进入“简单”细胞，在这里被谐调起来，以对具体的刺激作出反应。这些细胞把他们的脉冲通过极复杂的线路原理送入“复杂”细胞，这些复杂的线路原理在很大程度上是基因决定的。复杂细胞开始整合单个的脉冲，并把来自两眼的信息混合起来。结果是，视网膜图象被以“地图”形式作为复杂神经元的集体激发而送入视皮层，可是，这些激发的模式并不像视网膜上的图象，也不像眼睛之外的场景。按胡贝尔和威塞尔的话说：

视觉场景在投射到视皮层里面去的时候，实际上什么样子呢？假设一个动物盯着某个点，而视野中惟一的物体就是在这条直线稍上和偏左的地方，动物的目光就盯着这个点。如果每一活跃的细胞都会被点燃，再如果一个人可以站在皮层之上然后朝下看，这个图案会是什么样的呢？为了使这个问题更有趣，假设这个图案只由一只眼看着……这个图案却原来不是一条直线，而只是一组有规则地分布开的串。

换句话说，它不是一个图象，而是一个编了码的图象表达，这有点像录音带上磁场的图案并不是声音，而是一种编了码的声音表达。然而，这种表达的确还不是知觉；如胡贝尔和威塞尔所言：“主视觉皮层绝对不是神经传导的终结。它只是一个阶段，比较起它所处理的信息的抽象程度来说，它兴许只是一个早期的阶段。”

部分集合和整合起来的信息从纹状区域发送到视皮层的另一个区域，再到达超出它之外的更高的大脑皮层区域。在这里，信息最终被思维看见，并被认出来属于某种熟悉或者以前没有看见过的东西。这是如何发生的，到目前为止还没有弄清楚，大部分神经生理学家都这么看。可是，有少数人却大胆地猜想，在大脑较高级的水平上，有一些包含以前看见过的、以突触连接或者分子沉积形式表现出来的物体的“痕迹”，而这些细胞只有一个输入的信息符合痕迹时才会有所反应。这种对能配合的一方作出的反应是一种意识（“我见过这张脸”）；非配合不会引起反应，它也是一种意识（“我没有见过这张脸”。）研究者们半开玩笑，半是严肃地把这些假设性的视觉系统神经元称作“祖母”细胞，因为其中的一些只在看见自己祖母编了码的本身时才会有所反应，而对其它的任何信号皆置之不理。

除开这些想象的东西不说，神经理论告诉了我们很多有关视知觉在微观水平上的工作机制，但没有宏观的理论；说了很多有关视觉机制的话，但没有谈到其拥有者和操作者，谈了很多有关神经元反应的东西，但没有说到知觉经验。如一位认知理论家所说的：“只研究神经元来理解知觉，这就像只靠研究羽毛来理解鸟的飞行一样。”

认知理论：这种方法主要处理在像外形一致、特征辨认、外形辨认、从提示中得来的深度知觉和当许多信息丢失后辨认人物等的知觉现象中运作着的心理过程。

得出这些结果的心理过程，是由几十亿的神经现象构成的，可是，认知理论家们认为，需要宏观理论，而不是微观理论来解释这些过程。一位研究一个波浪如何改变形状并在接近海滩时粉碎的物理学家，不会从数不胜数的水分子的相互作用中得出波动机械学的法则，就算利用巨型计算机也得不出一个结果来。这些法则表达的是集体效应，它们存在于一个完全不同的组织里。一个人与我们谈话时发出的声音是由大气中的分子的震动构成的，可是，这些话的意义绝不可能以这些分子形式表达出来。

视知觉的心理过程亦是如此。它们是神经现象集体的组织效应，是由心理法则，而不是神经生理学的法则表达出来的。我们已经看到过这方面的证据，但是，有一个特别有趣的例子是很值得讨论的。当我们从记忆中调出一个图象并在思维的眼中看它时，会发生什么样的事情，并在什么样的水平上发生呢？由认知理论家们进行的一些实验显示，这只能在高级认知理论上进行解释。最为流畅和表现力最强的实验，是由斯坦福大学的罗杰·谢泼德进行的“心理旋转”实验。谢泼德请受试者说出下列三组中的物体是否是一样的：

大多数人在研究过这些图案后会认出，A 里面的物体与 B 里面的物体是一样的。C 里面的物体不是。当问及他们如何得出结论时，他们说，这些东西在他们的头脑里面转动，就好像在现实世界里转动真实的东西一样。谢泼德通过另一项实验显示出这个过程是如何反应了真实的转动的。在这项实验中，看东西的人从一个有角差的角度看见一个既定的形状。比如，下面这套实验显示出一系列位置上的单个形状：

给受试者看这些图案时，他们辨认出这些东西彼此一样所需的时间与这些图案位置的角差成正比。也就是说，一个图案与另一个进行比较时需要转动的角度越大，辨认所需要的时间就越长。

这只是许多知觉现象中的一个例子，它们涉及更高的心理过程，必须以外部世界的内化符号进行操作。最近几年，一系列知觉研究者在尝试形成一个综合性的认知理论，以说明这些过程是什么样的，它们是怎样产生这些知觉的。

他们的理论有两种方法。一种是利用从计算机科学的分支——人工智能中得来的概念及过程。人工智能基本的假定是，人类心理活动可以通过一步一步的计算机程序加以摹仿，也按这同一种步骤一步一步地发生。人工智能专家们一方面是想让计算机辨认出他们正在寻找的东西，一方面是想获取对人类知觉更好的理解，它们编写了好多外形辨认的程序。为了获取基本的外形辨认元素——比如辨认三角形、方形和其它规则的多边形——一种程序也许会按一系列的假如——那么步骤来进行。如果有一条直线，那么，它会跟着直线下去，并测量它，直到末端；如果另有一条线从这里继续下去，那么它会把这个点叫做一个角，并测量这

个角，经由这个角而改变方向；如果这另一条线是一条直线，那它就会跟踪它，直到……等等，直到边和角的数字已经被数过，并与一个多边形和其特征的对比而配对。

赞同人工智能方法对视知觉有用的主要说法是，大脑里面没有投射器或者屏幕，也没有想象的小侏儒在里面看事物；因此，思维一定不是在处理图象，而是在处理编了码的数据，它一步一步地处理，而计算机程序正是这样工作的。

反对人工智能方法的主要观点是，与人类的程序比较起来，还没有任何机器视觉程序可以与之相匹敌的，还没有辨认平面形状，还不说三维图象的能力，也没有哪一种程序可以感知周围世界里的三维分布，也不能理解它是不是在环境里面，也不能辨认出岩石、椅子、沙发、水、面包或者任何它所看见的东西可能的物理特性。如乌尔里克·赖塞尔所总结的：

在机器视觉设计里面碰到的许多困难，都可以归结到一个简单的来源中：设计者们进行的工作缺乏有效的理论。他们大都以为视知觉是辨认特别刺激模式的问题。如果果真全都如此，我们应该早就能够生产出有视力的计算机了。没有形成以这些理论为基础模型，失败的原因都可以作为一个证据，证明这些理论本身不行，因此也可以证明需要另一种方法。

关于认知知觉过程如何工作的另一个思想流派，依赖于对人类思想而不是对机器进行的思想摹仿进行的实验室研究。这个观点的起源可以远到亥姆霍兹时代，当时的传统看法是，知觉是从不完整的信息，包括另一类有意识的思想过程进行无意识推理的结果。其最显著的倡导者是我们前面提到过的、加利福尼亚大学的欧文·罗克。他 1983 年的《知觉逻辑》一书在 1991 年的“心理学年报”中被描述为“是对在观察者一方好像需要智力活动才能得到的知觉效果最为全面和实验上最可行的解释”。

尽管罗克是一位杰出的感觉心理学家，可是，他在其早年的学生生涯中远非如此。事实上，在一个知识分子家庭里，他是一头黑羊。可是，在二战期间，他那支部队受到敌机轰炸，他感觉到自己会被炸死，“我对自己发誓说，如果能够活下来，我会在有生之年做比以前更多的事情”。战后，他成了顶尖大学生。他在物理学方面开始其研究生学院的生活，可当他意识到，在心理学这门年轻的研究领域里对知识作出更大贡献的机会要大得多以后，他就转向了心理学。

在社会研究新学院里，罗克受到了格式塔学派很大的影响，他自己也成了其中一个热情的研究者。格式塔心理学中的一些基本的组织和关系思维法则仍然是他的理论中的一个部分。可是，这些法则描述基本的自动过程，而罗克慢慢相信，许多知觉现象只有通过像一种思想一样的心理过程才能得到解释。

他在 1957 年进行的一项实验中开始产生这个想法，如上所述，他把一个方框倾斜一下，让它看上去像钻石形，然后再证观察者倾斜过来。由于观察者仍然认为这个方框是钻石形的，罗克推出，观察者一定是在利用视觉和内脏提示来解释看到的東西。罗克花了许多年的时间设计和进行其它的实验以检测一个假设，即，知觉经常需要比视皮层更高水平的一些过程。这些研究最终引导他得出目前的论题，即“知觉是智力的活动，因为它基于类似构成思想的那些操作”。

而罗克说，的确，知觉也许就是思想之所以诞生的原因；也许就是原初有机体低水平的

感觉过程与更复杂的生命形式高水平的认知过程之间的进化连接。他认为，如果眼睛看到的東西是一种意义模糊和对现实易于变形的表达，有些机制就得发生进化，以得出对现实可靠和忠实的了解。按他的话说，“智力操作也许就是为了服务于知觉而进化出来的”。

这并不是说，所有的知觉都是类似于思想的。罗克特别引用了瀑布错觉，作为在低水平的神经形式上可以解释的例子。可是，有关运动知觉和其它形式的知觉的大部分事实对他都好像需要高水平的过程。无意识的推论，比如我们利用纹理阶度提示来感觉距离，只是其中的一种。对这种解释的结果的描述是另外一种。在由波林绘制的含义模糊的老巫婆与少妇图案中，人们看到的不仅仅是简单辨认一个图像的结果，而是对自己解释一个特别的曲线是什么样子的结果：像一只鼻子，或像脸。许多物体被知觉出来的形式并非立即可以辨认出来的；辨认真物究竟是什么东西是通过这样一个过程得来的。

知觉还经常需要这种或那种问题求解。人们很少认为知觉是问题求解，可罗克已经掌握了大量的证据——很多是从别人早期的研究中得来的，有些是从他自己的原创实验中得来的——可以显示，在很多情况下，我们寻找一个假说来解释我们看到的東西，把这种假设与别的可能性进行比较，然后选择好像能够解决使我们看到的東西产生意义这个问题的一个。所有这些通常都发生在几分之一秒的时间内。

一个例子：在一个自亥姆霍兹时代以来就知道的一项实验室现象中，如果一条像波浪的曲线横向通过一个细孔，如下图所示：

大多数观察者首先看到小的元素在上下移动，可是，过一会儿后，其中一些人会突然看到这条曲线以直角在孔的前后移动。是什么东西产生了这些发生了变化的正确的知觉的呢？罗克发现，他们使用的一条提示是线条在通过小孔时不断变化的曲率；另一个是曲线的末尾，如果它能够为人们所看到的话。这些提示给思维提示了另一种假设——一条曲线平行通过小孔，而不是一个小元素在上下移动。这个假设好得多，思维很快就接受了，并认为这条线真的就是这个样子的。

罗克是这样总结他的理论的：

在理论水平上，至少按照提供在这里的一套理论来说，知觉和思想包含着推理。在有些情况下，总括或者规则是通过归纳在知觉中形成的。这些规则接着就被演绎加以利用，作为推出结论的前提。某些情形下的知觉可以概括为创造性的问题求解的结果，因为它也是在寻找一个基础（或者内部的解）从而得出一个具体的解释。知觉包含着决定，正如思想一样。最后形成知觉经验的操作与概括思维的东西是同一类型。

直接或生态知觉理论：吉布森及其追随者的直接或生态知觉理论不仅仅试图解释深度知觉，如我们前面已经说过的一样，而且要解决总体的视知觉问题。吉布森的理论，即观察者通过环境的移动会产生一个连续变化的视觉排列，不仅仅是他的深度知觉解释的中心，而且也是他对形式、大小、距离和运动知觉的中心。

吉布森于1979年在《视知觉的生态学方法》一书中阐述了他的理论，他的阐述深奥难解、穷根究底，很难读下去，部分原因是因为他创制了许多新词。可是，这本书在知觉心理学家中极其有限的接受程度，也许更多的是由于它否定了由其他人到目前为止在知觉研究中

取得的几乎一切成果。吉布森典型的话如下所示（摘自他去世后发表的一篇文章）：

一个世纪以来从对知觉的研究中得出的结论是微不足道的。从一个世纪以来对感觉的研究中获取的知识是不连贯的。我们没有足够的知觉理论，我们在寻找感觉当中所发现的东西是一串混杂的错觉、生理怪事和身体的感觉。这些含义是令人沮丧的。在解决知觉的问题上，必须有一个全新的开始。

吉布森之所以决定要另起炉灶的理由听上去是足够充分的：他用这个问题（跟科夫卡一样）开始“为什么事物就是它们看上去的样子”，然后说：

我们如何看出自己处于环境之中的什么地方？我们如何知道自己是不是在移动？如果是在移动，我们是在向哪里移动？我们如何知道事物的长处在哪里？我们如何知道怎样处理事情？

为了正儿八经地重起炉灶，吉布森排除掉了大多数基本的假设，这都是哲学家和心理学家们在视知觉方面一向采用的假想。其中有：感觉是知觉的基础；来自外界的刺激会引起有机体的反应；有机体能产生反应；大脑可以处理、整合并解释信息；对视觉的合适研究从视网膜和大脑开始；光学的运动是视觉系统必须加以补偿的东西；环境只是由视网膜上的信息部分再现出来；知觉在很大程度上取决于推论等等。吉布森可谓是一把新扫帚。

对前述假设加以全盘扫荡之后，吉布森提出了自己的新理论，这种理论多一些哲学意味，少一些实证基础，更多的是概念上的，而不是以资料为基础的，而且很难掌握。尽管如此，他还是通过实验达到他自己的结论的，首先是运动知觉，然后是形式和其它现实世界特点的形式。如我们在前面已经说过的，第一线曙光是从他参加航空人员研究中得出的，如他所言：

我们了解了更多有关物体知觉的东西，我认为这比通过外形知觉进行的实验室标准实验多得多。一方面，我有一个挥之不去的感觉，即从来没有人真正在生活中看到过一个二维的东西，也就是说，一个事物的图片。人们看到的是一连串视点的转换，无穷多的外形，它们可以确定物体变化了的外形。

从这里开始，他后来不仅排斥所有以图片和错觉为基础的研究，而且排斥就知觉作为思维对视网膜上的二维图片不完全的信息进行的解释的所有理论：

最终，我慢慢理解了，图片形式的知觉与自然的知觉方式是何等的不同。前者是二手的知觉；后者是一手的知觉。从图片中来到眼睛里的有框架的视觉排列，与来自世界而到达眼睛里的自然的视觉排列完全不同……眼睛之所以进化；是因为它们要看这个世界，而不是看一个图片。自从我意识到这些以后，不管是什么意义上的用途，我一概回避使用“视网膜图象”这个词了。

吉布森的结论我们已经在前面看到，就是说，光学排列包含了我们需要的所有有关现实世界的信息。他承认，我们的对这个世界的知识由于神经系统的特性而有限，可是，他坚持认为，这些特性取决于对这个世界的进化适应，我们知道必须了解的所有环境特点。进化会在每种动物中产生一个知觉系统，会使它直接辨认对其有用的环境的特点——按吉布森的说法是“可利用性”，即任何东西的特征的利用都会使这个物种受益。因此，事物相对于观察

者的大小和生理装备来说，看上去是可食用的、可饮用的、可以在上面行走的、可以在里面游泳的等等。

简短地说，知觉不是对一种降格视网膜图象的解释过程，而是通过光学排列和光学流动直接和真实的现实体验。这对吉布森而言，就是知觉的核心机制——而不是由胡贝尔和威塞尔（他们进行的工作他认为是无关的）记录下来的神经现象，也不是认知过程，他认为认知过程是以错误和人工的假设为基础的。

直接知觉也是吉布森对贝克莱的回答。我们知道，世界就在那里，在我们之外独立地存在着，因为当我们在环境中移动时，我们以连续变化的形式看见事物，而我们会体验到事物的连续性、真实感，且不依赖我们作为观察者而存在。其它的所有动物亦是如此。只有哲学家们才会去怀疑世界不是我们看上去的样子。吉布森的视知觉理论因而就大胆突破了对视觉的研究，从而进入认识论的领域。

这还不算完。到他生命快要终结的时候，吉布森慢慢相信，知觉是全部心理学的支柱，而他的知觉理论可以给这门科学的许多领域带来巨大的变化。像思维、意识、学习和驱动力这样一些概念，都可以被生态心理学所代替，而生态心理学是以动物对地点、事件和物体有用的、危险的特征的意识为基础的，也是以他们对自己的动作进行组织和控制，以达到他们在现实世界里所欲求的结果为基础的。

吉布森经由何种过程以期达到这种至高无尚的目标的，我们不得而知。《生态心理学》出版两年后他就去世了，尽管他有关视知觉，特别是光学流动的一些思想已成为被接受的知识的一部分，可是，这些知识和他更为雄心勃勃的一些概念却并没有给知觉带来一场革命，更不用说总体意义上的心理学。

很可惜，吉布森会变得这样不能宽容，这样自负，他的光学流动概念当然是很有价值的，尽管它并不会使他认为的许多东西毫无必要，可是，他爱走极端的性格使他对心理学作出的贡献不能像它应该的那样广为接受。

所有这些会把我们引向哪里？

《心理学年报》1991 年对知觉问题的回顾提出了全部三种方法——神经生理学的、认知学的以及吉布森式的方法——并认为这三种共同存在的理论和知识体系彼此并非互相排斥。以刺激为基础的神经学方法、以人类思维进行的认知方法和光学流动直接法都描述了全部现实的不同部分。他们并非彼此冲突和矛盾的，而是互补的。

从这个立场出发，知觉好像就是心理学知识当中相对发达的一个领域，尽管有许多谜尚未解开。对这些有趣的问题，还有太多而不是太少的答案，但是，现代心理学其它的研究领域也是这般情景。未来是否会产生一个包罗万象的综合理论，这还需要时日来证明。同时，我们知道，我们已经了解了比以前多得多的知觉方面的情况，而且知道，还有更多的知觉知识尚需了解。

※第十五章 动机及情绪心理学家

基本问题

假若在一个春天的日子里站在长岛海湾某个静悄悄的河岸上，你可能有幸看到一只雌性麝香鼠在拼命游动，当一只雄性麝香鼠紧跟在后面狂乱地拨拉着追赶雌性的时候，雌性会大声尖叫。（无一例外，“他”捉住了“她”，或者是“她”无一例外地让“他”捉住。）如果你在春天荒芜的长岛海滩上，可能会看见一只雄海鸥狂乱地驱赶着一只雌海鸥，因为这只雌海鸥在不断地贴近，以期从它正在独自享用的蟹肉上分一勺羹，可是，一星期后，你会看到它允许雌性叼走一块肉，再过一星期后，你会看到它正在把一大块肉往雌性嘴里喂。（再过一两天后，“他”会骑在“她”身上，而“她”也默不出声地答应了。）

在人们可以分辨的范围内，这些动物从没有问自己，为什么另外一方会这么做，也不知道自己为什么会有这样一些举动。只有人类才会问：“我们为什么要这样做？”——这也许是我们给自己提出的最为重要的一个问题，也是心理学最为基本的问题。

原始人类有一系列的答案：人类的行为是由神灵、魔力掌握的，是吃了某种动物的某个部分后决定的等等。半原始的荷马时代的希腊人只是稍稍复杂一点而已，他们认为，神灵把思想和冲动直接放在了人的思想内。可是，公元前6世纪和5世纪的希腊哲学家们的思想产生了一次巨大的历史飞跃：他们认为人类的行为是内部力量所致——肉体的感觉和想法。

然而，他们认为这两种内部力量是互相矛盾的。比如柏拉图，他认为我们都受到肉欲的控制，除非理智为我们显示一个更好的办法，意志会在这两种力量之间维持平衡。情欲——我们受其驱使的欲望和情绪都是邪恶的，而理智是有益的，这个想法在日后几个世纪的时间内，会主宰西方思想当中有关行为的概念。它会影响一些完全不同的思想家，比如基督教的大弟子保罗，还有最伟大的理性主义者斯宾诺莎。下面就是保罗哀叹肉欲魔力的一段话：

故此，我所愿意的善，我反不做；我所不愿意的恶，我倒去做。

若我去做所不愿意做的，就不是我做的，乃是住在我里头的罪做的。

我觉得有个律，就是我愿意为善的时候，便有恶与我同在。

因为按着我里面的意思，我是喜欢神的律：

但我觉得肢体中另有个律和我心中的律交战，把我掳去叫我附从那肢体中犯罪的律。

——罗马书 7：19—23

这里还有斯宾诺莎在 17 个世纪以后对“人类枷锁”的分析（他的《伦理学》的第四部分）：

我把人类无法主宰或者控制情欲的缺憾叫做枷锁，因为一个处在肉欲控制下的人不是他自己的主人，反而为运气所控制，他处在运气的魔力之下，经常被迫去寻求那最差的，尽管他知道在他面前有更好的选择。

尽管保罗和斯宾诺莎提倡用不同的办法来控制情绪——保罗是通过对上帝的信仰而获取拯救，斯宾诺莎通过理智和知识——但是，两者都认为情欲在无法控制的情况下是引起人类产生坏行为的原因。

除开理智和激情之间的冲突之外，哲学家们从没有对情欲对人类行为的影响产生兴趣，他们更关心智力的工作原理和知识的来源。当他们的确要讨论人类行为的时候，通常也都是在道德哲学的范围之内——我们应该有什么样的行为——而不是我们行为的原因。有关肉欲的心理学只是在现代之前才得到一些注意。如我们已经知道的，笛卡儿所做的工作也仅止列出了六种主要的情绪，并把其它一些解释为这六种情绪的合并。尽管斯宾诺莎详细地处理过一些情欲问题，可是，他是以严峻和逻辑的方法这么做的，并没有传达出它们的力量，也没有传达出情绪体验的力量。比如，他定义爱为“只是伴随着某个外部原因的想法的一种喜悦”，而恨则“只是伴随着一种外部原因的痛苦”。

第一个以科学方法探索情欲对行为影响的人不是一位心理学家，而是一位伟大的博物学家查尔斯·达尔文。1872 年，在他历史性的《物种起源》出版十几年后，达尔文出版了另一部非常有趣的小作品，《人类和动物的表情》。在这本小作品中，他提出，情欲之所以发生进化，是因为它们会导致有用的行动，并增加动物物种生存的机会。恐惧、愤怒和性激动分别会产生逃避行为。对任何敌人的反扑和物种的繁殖。达尔文认为，人类情绪是从其动物先辈派生而来的，它们具有类似的价值和表达。狼会龇牙裂齿，人类会冷笑；动物的体毛在愤怒或害怕时会直立起来，以使自己看上去更庞大，而人类愤怒时也会毛发耸立，挺胸扬臂，一副恶狠狠的挑战姿态。

可是，尽管达尔文声名显赫，大部分早期的科学心理学家都回避情欲这个话题。（威廉·詹姆斯和弗洛伊德及其他心理分析学家是典型的例外。）今天，由于心理疗法已广为接受，许多人认为情欲和行为是心理学家最为关心的话题，可是，欧内斯特·希尔加德在他的美国心理学史中说，在本世纪前 50 年里，“进行学术研究的心理学家们对文学和戏剧中很大的情欲主题缺少兴趣，这真是怪事一桩”。

这是他们在那些年代里天真努力的结果，他们像物理学家一样严格而客观，结果，他们认为对主观状态的报告，包括感觉或者情绪，超出了科学范围之外。从桑代克用老鼠在迷宫箱里面进行实验的时代开始，到本世纪初叶，研究者们都在寻找一些办法来连接行为和可观察的生理状态，比如饥饿、口渴、或者疼痛，而不是一些主观的状态，如情欲。

然而，在这些心理学状态的不快和行为结果之间，必定有某种方向性的机制或者力量。如果没有，为什么饥饿会导致潜行觅食，或者，为什么性欲会导致求爱行为，而不是随便的激发动作？

在本世纪之交，心理学家们很满足于说，由生理需要或者状态促发的行为是由本能决定的。可是，这个简化的回答对本能如何在心理学水平上进行操作只字未提，也没有提供一种心理学的条件，以供进行实验调查。1908年，心理学家威廉·麦克杜格尔提出了一些解释，并在1923年将这个解释完善化了。被生理需要激发起来的物种会追寻一个已知的目标，它的行为因此就是有目的的，或者是受到激发的；从这个行为当中产生的心理动力，即动机，是一种可以用实验方法加以控制、测量和研究的。心理学的又一个分支就这样开始了。

尽管人类行为从解扣子到写出一首十四行诗都是有动机的，可是，行为主义时代心理学家们只把自己限制在调查实验老鼠的动机和情绪里面。在这种相对简单的动物中，他们可以造成基本的生理需要，如饥饿，而且可以用剥夺几小时或者几天的食物进行计量，而且可以轻易和客观地测量因此而产生的行为，特别是觅食和走迷宫。

随着50年代和60年代新认知主义的兴起，心理过程又一次成了正统的研究领域，有些研究者开始调查人类的动机和情绪。可是，在几十年的时间里，认知主义心理学家们的大部分兴趣都在“直接认知”（信息处理、推理等）里。只是在过去的十几年中，他们的兴趣才更多地转到“间接认知”上面来，并且开始了解它与动机是如何联系起来的。直到1988年，康乃狄格大学的罗斯·巴克这位动机和情绪研究方面的领袖人物才宣称：“心理学重新发现了情绪。”

要么是因为这是如此新潮的一个进展，要么是因为这个课题的成分如此混杂，情绪研究者和理论家在它们正在研究的课题的定义上仍然达不成一致意见。普通人没有什么困难；一个3岁的孩子也知道什么是快乐、悲伤或者害怕——就是他感觉着怎么样。可是，从事研究的心理学家们却看得更深；他们对情绪的定义包括原因、生理伴随症状和后果，在一般人听起来可能是艰涩难懂的。举一个例子：

情绪是行动预备中发生的变化，它有控制性的先后顺序（它会中断可替换的心理和行为活动或者与之竞争）和由对与关心之物相关的事件的评估而引起的变化（因而会引起积极或者消极的感觉）。

对情绪的这个定义，或者现在的其它近30种专业性的定义一般为心理学家们所接受。如最近一位专栏作家所评论的：“人人都知道情绪是什么，可给一个定义却不容易。”

尽管大多数心理学家说，有好多基本的情绪，其它一些是从这些基本情绪中派生或者与之相关的，可是，基本情绪有哪些，目前却还没有一个定论。有些专家把“欲望”也包括在内，另外一些则不。有些把“惊讶”包括在内，另外一些专家特意把“震惊”排除在外，而大多数人却会认为震惊是惊讶的一种形式；大多数心理治疗专家使用“情感”这个词来表达有意识或者无意识的情绪状态，可是，有些学究气的心理学家却说，感官是喜欢或者不喜欢的东西是情感，而情绪却不是的。

十多年以前，纽约阿尔伯特爱因斯坦医学院的一位著名的情绪研究员罗伯特·普鲁契克，

曾请志愿者们给一长串成对的、与情绪有关的词按其类似程度定级。对志愿者的定级进行的因素分析显示出，哪些情绪具有与其它情绪最大程度的重合率，因而是最为重要的。普鲁契克的结论是，有 8 种基本的情绪：喜悦、赞同、害怕、惊讶、悲伤、讨厌、愤怒和期盼。他发现，其它一些共同的情绪都是这些基本情绪强弱不等的翻版。比如，极度悲伤是悲伤的极点，忧虑是最低水平的悲伤。在现存的定义当中，这是一个相当不错的定义，可是，尽管人们经常引用这个定义，但在情绪研究者当中这不是一个标准的定义——也没有这样一个标准。

到目前也还没有一个普遍接受的情绪理论。我们稍后将看到，有些理论说，情绪由内脏状态构成，其它一些说是自律中枢神经系统现象，还有一些说是更高级的心理过程。有些人强调情绪的起因，另外一些强调其行为后果。一位学者大致统计了 100 种可分辨的情绪理论后发现，哪怕将类似的一些理论组合在一起，这些理论的数目也不下于 18 种。

所有这些可能会让情绪研究听上去远离现实生活，而事实上，心理学家也的确对情绪较高级的一些问题感兴趣：情绪服务于什么样的功能？它们是天生的还是后天学习得来的？它们是全球一致的还是因文化不同而有差异？它们与肉体及精神过程是怎样联系在一起的？他们当中的大多数人都一致认为，情绪不仅仅是对一个物种发出的信号，即某个物体或者事件对其需要是相关的，它是一种方法，通过它，情绪会成为有目的的行为。

这样一来，这个古老的问题——我们为什么要这样做——最终就成了现代心理学的中心问题，而情绪现在也被看作是对这个问题的回答至关重要的。对动机和情绪的研究从哲学思辨开始，在科学时代首先转变成对生理需要的调查，然后转变成对神经系统功能的调查，再后转变成对认知过程的调查。它是心理学自身进化的范式。

肉体理论

什么样的人会让一只关住的老鼠饿上两天，然后把它关在笼子里面，再在笼子远处放上一两粒食物，让老鼠抓不到食物，而只有在接了电的栅栏上乱抓，因而使它的爪子触电？什么样的人会把一只母鼠放在笼子的一端，然后把它的幼鼠放在笼子的另一端？

你可能认为只有虐待狂才会这么干。可是，卡尔·J·沃登是一位很体面的年轻人，根本谈不上什么虐待狂，他只是行为主义时代一个典型的实验心理学家。时间是 1931 年，地点在哥伦比亚大学，仪器是他发明的，即“哥伦比亚障碍笼”，通过这只笼子，他在想办法客观地测量两种动机来源的力量，即饥饿驱动力和母性驱动力。

他希望，他的数据会给一个简单的假设提供证据：老鼠的需要越强，其满足需要的动机或者驱动力就越强。测量对食物的需要很简单，就是看老鼠有多长时间没有食物，对因之而来的驱动力的测量就是老鼠会跨过电栅栏想再取一点食物的频率。这项实验在老鼠饿到第 3 天时就证明了沃登的假设是正确的。到第三天之后，老鼠会变得无力，也不再费力跨越栅栏了。动机研究没有比这个更客观的了。（用母鼠及幼鼠进行的实验不那么尽如人意，幼鼠不在时，不会造成如饥饿一样明白无误的需要。）

根据沃登的报告，就跟在其他一些行为主义著作中一样，根本不谈什么本能。行为主义者相信，高等动物（如哺乳动物）所做的几乎所有事情都是学习的结果，他们认为本能理论是倒退的。到 20 年代，他们已经把动机行为有目的的行为力量称作“驱动力”而不是本能。曾在 1918 年提出过驱动力概念的罗伯特·S·伍德沃思说，尽管有机体具有天生的一些机制来从事比如寻找和吞食这样一些活动，可是，这些机制一般都是闲置不用的，直到受到一个驱动力的激发为止，这个驱动力会使这个动物趋向一个它知道能够满足它的需要的目标。行为主义者认为驱动力是一种令人满意的概念。另外，驱动力跟本能不一样，它是心理学家们可以通过实验条件进行制造、测量并修正的，以确定动机的规律。

这些假想当中，有一个相当明显的假设，即生理需要越大，满足它的驱动力就越大，这个动物会表现出来的活动也就越多。为了检测这个假设，1922 年，在约翰霍普金斯大学，一位名叫克特·里奇塔的心理学家把鼠笼绑在弹簧上，使其自动记录老鼠的活动。留下的痕迹非常令人满意，它们显示，饥饿的老鼠偷偷地在笼里窜动，次数比不饿的老鼠多些。1925 年，在北卡罗莱那大学，J·F·达谢尔利用一块复选板进行同样的试验。他数了一下老鼠进入方框的次数，发现饥饿的老鼠踏进的方框数多于喂过的老鼠进入的方框数。1931 年，沃登的“哥伦比亚障碍笼”是检测同一种驱动力当中更好些的办法。

在整个 20 年代和 30 年代，还进行了大量的实验来探索其它的主要驱动力，包括起源于对液体、氧气、性交、适宜的温度和避开疼痛需要的那些驱动力。1943 年，动机的这些生理方面被喜欢数学的行为主义者克拉克·哈尔溶入了一条极为简单的理论，他认为，所有的驱动力都在寻找同样的基本满足——松弛因为生理需要而形成的令人不快的紧张——所有动物寻求的理想状态是来自于所有驱动力的满足的平衡。几乎半个世纪以后，个体生态学研究将会显示，许多动物在其肉体需要得到满足后会在一小段时间里处于不活跃的状态，狮子在在饱食过后会在同一个地方呆上 12 个小时而一动不动。

可是，许多行为形式并不在哈尔理论所描述的范围内。一条狗会听从命令不去满足生理的需要而去逗主人高兴。硕鼠会在一只锻炼轮上无明显目的地乱跑。一只老鼠可以学会按下一根杠杆以使其滴下几滴有甜味但并无营养的水。为了按驱动力减退理论来解释这样一些行为，行为主义者认为，存在一些像“后天得来”或者“次等”的驱动力和动机。这些是从非生理的需要中产生的，可是它们会通过与原初驱动力的联想而得到其动机力量。比如，狗学会听从主人的命令，因为首先它会得到食物奖励和同意，最终它会形成寻找同意的驱动力，而同意就会变成奖励。

然而，这种对驱动力理论偷工减料的修补并不能解释其它一些行为。它不能解释硕鼠为什么会在轮子上无目的地跑动，也不能解释小鼠为什么会想办法搞来一些甜水。而且，除非“次级驱动力”的定义非常广泛，可以包括并没有通过使其与一项生理需要联系在一起的行为，否则，它就不可能解释为什么猴子在一种实验中一而再地打开一扇窗户（窗户只能开 30 秒钟）以便看到一列玩具电动火车在外面跑，也不能解释为什么猴子在另一些实验中会一再地松开一连串的钩子，哪怕在它们已经明白松开钩子并不能打开任何一扇门之后也是一样。也不能解释一位音乐爱好者去听音乐会，一位改革家辛苦地变革社会体制，神学家努力向人类宣扬上帝指定的道路，一个悔罪的人为什么用铁链子抽打他的后背，一位登山者为什么要攀登马特合恩峰，也不能解释心理学家调查动机的现象。

哈尔认为驱动力减退是所有有动机行为的最终目标的思想，受到 1957 年在麦克吉尔大

学进行的一项著名的感觉剥夺试验的挑战。一些志愿者戴着有垫层的手套和半透明的头罩呆在一间小房间里，头罩仅能容纳光线但看不到图象。他们在房间里呆上好多天，躺在柔软的泡沫皮垫上，空调器单调的声音盖过了其它所有的声音。（只允许他们偶尔出去进食、上厕所和受测试。）他们当中的大多数人原来准备好好地做一次长时间休息，可很快发现由于没有所有感觉刺激，因而很难受，感到很茫然。他们无法连贯地思想，情绪从极度高兴到十分恼火之间动荡不定，他们在心理能力标准测试中的行为有明显的减退，其中少数人还体会到了幻觉，而且几乎所有人都在实验几天之后就要求放出去。

很明显，许多行为动机是由复杂的需要激发的，而且是由自律中枢神经系统及思维生成的。这就是动机和情绪研究者们一直忽略了的。

尽管行为主义者可以观察并测量与动机有联系的外部活动，但是，他们既没有观察也没有测量情绪的生理指标。一只老鼠可以告诉他们它所感觉到的东西，而且尽管人类也可以，但是，他们认为这些信息是不可检测，也没有科学价值的。

然而，并非所有的心理学家都感觉受到行为主义对可接受证据的约束，有些人愿意接受一个人对他或者她正在感觉着的东西的认同。可是，就算是这些人，在本世纪早期的几十年中也主要只对伴随着受试者说他们感觉到的情绪的生理变化有兴趣，而研究者们相信，这些东西就是那些情绪的来源。

如我们在前面已经看到过的一样，这种理论首先是由威廉·詹姆斯在 1884 年提出来的，而几乎在同时，一位丹麦生理学家卡尔·朗格也提出了这个理论。詹姆斯—朗格理论认为，如我们在前面所看到的，一个令人激动的事实会带来身体的变化，我们对这些变化的知觉就是情绪——这与我们认为某项事实激发一个情绪，因而产生身体变化的印象是相反的。（如詹姆斯所言，我们遇到一头熊时会发抖，因为发抖，我们会感觉到害怕。）

在许多年里，詹姆斯—朗格理论一直为人们广泛接受，到 20 年代，当新的生理测量方法出来以后，研究者们就能够更为客观地测量詹姆斯只能靠主观来观测的一些身体变化。他们的目的是要看看血压、脉搏和出汗这些被自律神经系统（ANS）——处在大脑和脊髓之外的那部分神经系统——控制着的具体的变化，是如何与受试者说他们已经体验到的情绪发生相关关系的。

在那个时代的放任自流精神鼓舞下，有些研究者对受试者施加了今天看来不可容忍的压力。比如，一位名叫布拉茨的心理学家对志愿者说，他们要参加的一项实验是在 15 分钟内的心率变化研究。每个志愿者都绑在一把椅子上，双眼蒙上布罩，用电线接上一些可以监测脉搏、呼吸和皮肤电系数的仪器，然后让他们独自一人呆 15 分钟。在此期间，什么事情也没有发生——有些受试者实际上都睡着了——可三次之后，在第四个阶段的某个时候，布拉茨掀动一个开关，使椅子突然向后倒下去，直到倾斜 60 度的时候被一个门档挡住。椅子的前面有活页连着，后面靠着一道假门。志愿者都表现出了突然的快速和不规则心跳、突然的呼吸停止和喘气，以及一阵皮肤电。所有人都报告体验到了害怕（以及后来的愤怒或者好笑）。椅子的跌落应该是非常突然和没有预料到的，应该没有预想的情绪，如在詹姆斯—朗格理论中一样，害怕是由椅子的跌落产生的身体变化。

一位对来自于严重的情绪混乱的生理现象有兴趣的心理学家卡尼·兰迪斯，他一定是位

了不起的推销员。在 20 年代早期，他劝说三位志愿者饿了 48 小时，最后 30 个小时不睡觉，他们连在监测血压和胸部扩张的仪器上，吞进一只与小橡胶管连在一起的小气球，以便测量胃收缩。他还把一个类似的装置插进他们的直肠，然后对着一个可以测量其二氧化碳输出的仪器呼吸，以作为代谢率的指标——在这个时候，他们会受到一次电击，电击的强度以他们轻易能够接受为准，直到他们做出手势，说再也不能忍受为止。

电休克会使血压上冲，脉搏加快并发生紊乱，并使直肠收缩停止。（胃收缩的数据前后不一致。）然而，尽管受试者为了科学而承受痛苦值得敬佩，可是，这次实验却没有得出明确的结果。尽管所有 3 个人都说他们感觉到愤怒，他们对相关的、或者有可能引起这些变化的具体生理变化没有或者只有很少的注意。兰迪斯可以发现的惟一的生理反应就是惊讶，而这是对主观的状态经常有的反应。眼睛眨动一下，一种复杂的面部——身体反应就发生在对情绪的意识之前，因此也符合詹姆斯-朗格理论。

可是，到 1927 年，其他一些生理实验也得出了强有力的证据，这些证据与这个理论相矛盾。这是由沃尔特·坎农（1871—1945）进行的工作。他是一位杰出的实验者和理论家。跟约翰·B·沃森和身无分文的小镇青年詹姆斯·吉布森一样，他虽然缺少重要的关系，但最终也通过艰苦的工作和天才攀登上了科学的高峰。他在哈佛拿到硕士学位之前就已经发表了大量吸引了广泛注意的学术文章，而且在 35 岁的时候就被指派为乔治希金森大学的生理学教授。这一切都是在没有任何背景的情况下获取的，不像詹姆斯那样与大学的高层权威有一些联系。

坎农的学科是生理学，可是，他受业于詹姆斯，还是罗伯特·耶基斯的朋友。也许就是这些影响使他在探索了通过 ANS（自律中枢神经）进行消化控制几年以后，转向了情绪心理学。在经过大量调查之后，他慢慢觉得，詹姆斯-朗格理论是完全错误的，1927 年，他发表了一篇历史性的论文，彻底否定了詹姆斯-朗格理论。在论文中，他提出了五种以他自己和别人的研究为基础的证据。在这五种证据之中，下列三种是最令人信服的：

——内脏变化通常发生在刺激之后的一到两秒之内，可是，情绪反应一般只需要更短的时间，因此，它们是发生在生理变化之前的。（尽管这是以实验室证据为基础的，可是，我们在一个类似事故之后会感到害怕，这是一种共同的经验——这之后，我们的心跳会加快，我们感觉到无力，嘴里面有奇怪的味道等等。）

——在与不同情绪有联系的内脏反应中各有一些不同，可是，这些不同之处不会如此明显，如此灵敏，以至于会为人类体验到的情绪范围提供可区别的提示。

——坎农通过外科手术把老鼠的内脏与交感神经系统切断，一位英国生理学家 C·S·谢林顿以前也在狗的身上做过同样的试验。在两种情况下，所有的来自心脏、肺、胃、大肠和根据詹姆斯的说法是情绪来源的其它内脏的信息，都切断了与大脑的联系。可是，如坎农所言：

这些令人极度不安的手术对动物的情绪反应却没有产生任何影响。在谢林顿“具有明显情绪气质”的实验狗中，对感觉区域进行的外科手术切除并没有引起这条狗产生明显的情绪行为；“这条母狗的愤怒、它的喜悦、它的厌恶以及当挑斗出现时它的害怕跟以前是一样明显的。”在切除了交感神经的猫中，所有表面的愤怒迹象都在一只汪汪叫的狗出现时表现出

来——吱吱叫，偷偷地跑动，耳朵收缩，龇牙裂齿，举起前爪来准备攻击……

可是，在接下来的几十年里，一直到目前还在进行的一些实验不断地发现一些证据，在有限的方面，詹姆斯—朗格理论是正确的。有三个例子：

——华盛顿大学医学院的一个医学小组 1969 年发现，对人体注射乳酸盐（细胞能量代谢过程中的一个副产品）会引发与焦虑有关的生理症状，还有对焦虑的主观感受，后者在一些有焦虑倾向的人当中最为明显。

——在 1966 年，因为脊椎受损而半身瘫痪的心理学家乔治·霍曼采访了 25 位退伍士兵，所有这些人都在两年前或者更早一些时候经历过脊椎断裂之苦。霍曼请他们描述在受伤之前和自从受伤以后经历过的害怕、愤怒、性冲动和悲伤。他们说，除了悲伤以外，他们在受伤以后情绪有了变化；情绪没有以前强烈了，对自己的感觉不出声，或者冷眼相看。最重要的是，伤势越重——因而身体系统从大脑里断开的数量就越多——变化就越大。一位颈部受伤（高位截瘫）的人说：

我闲坐着，在脑海里回顾一些事情，还忧心忡忡的，可是，除了思想的能力跟不上以外，其它的倒没有什么。有一天，我在家躺在床上，掉下一个烟头，伸手又够不着。最后，我想办法七弄八弄把烟头弄熄了。我可能就躺在那里被烧死了，然而，可笑的是，我一点都没有感到惊慌。我就是一点也不害怕，一般人可能想到我会害怕得要命。

——心理学家长期以来一直在辩论，情绪到底是全球各处都一样的，还是相对的，也就是说，人们在任何文化里都感受到同样的一些感情。在二十多年的时间里，圣弗兰西斯科的加利福尼亚大学医学院的保尔·埃克曼及其同事研究过这个问题。他们请不同文化背景下的人来表达六种基本的情绪（愤怒、讨厌、幸福、悲伤、害怕、及惊讶），他们发现，他们的面部表情基本上都是一样的，尽管因为文化上的规则而略有不同。埃克曼和他的同事及德拉华大学的卡罗尔·伊泽德曾让一系列文化背景极为不同的民族的人们看过一些表达不同情绪的照片。看照片的人几乎总是正确地辨认出了那些情绪。尽管在引起特殊情绪的文化情景中有很大的差别，可是，一些证据强烈地表明，基本的情绪都还是全球一致的，并且伴随着同样的一些面部肌肉动作。伊泽德经常拍摄一些婴儿的照片，并发现从出生到 4 个月大的时候有五种表情（兴趣、友好的微笑、愤怒、惊讶和悲伤）——这些表情出现的时间很早，看上去他们明显就是对情绪天生的反应。

这并没有证明生理感觉就一定在情绪知觉之前，如詹姆斯和朗格所断定的一样。可是，由埃克曼和其它一些人所进行的十几种实验都显示，当志愿者故意假设某种特殊表情的面部表现时，所涉及到的肌肉的移动会引起起脉搏频率、呼吸率和皮肤电很小，但可以测量的变化，还有同样很小但可测量的感情变化。埃克曼认为这些会导致一种反馈效果：故意假装的表情会带来肉体的变化，然后可以引发这个人刚刚模仿的情绪感觉。

同样的原则有时候会使一些心理治疗者改变病人的情绪。通过改变面部表情、姿势和身体运动，病人可以在某种程度上用一种更为积极和欢乐的情绪替代沮丧或者失败的情绪。这一次又支持了詹姆斯—朗格理论：我们在身体上感觉到的东西决定着我们的感觉。（你可以自己进行这项实验。皱起脸来做一个哈哈大笑的样子，持续几秒钟，然后看你是否至少感觉到应该伴随这种姿势的感觉。）

因为这些原因，詹姆斯—朗格理论就生存下来了。尽管支持其它一些情绪理论的证据更强一些，肉体理论却不能被忽视。如在心理学中的许多议题一样，最终有关情绪来源的答案也许是多方面的——一系列理论解释——一系列互有关联但不同的一些现象。肉体理论也许是一种有效但很有限的部分答案。

ANS 及 CNS 理论

沃尔特·坎农的实验工作引起了对詹姆斯—朗格理论的争议，他提出了自己的情绪和动机理论；每种都产生了好几年的影响。

他的动机理论——有时候被人大不敬地称作口水和咕咕响的理论——认为，周边提示是给一种动物以动机的东西：口渴会引发饮水，胃响会引发进食。这些提示向大脑最原始的部分提供信息，并在那里形成寻求水或者食物的驱动力。可笑的是，坎农在这里谈到动机时，是在说与他所攻击的詹姆斯—朗格情绪理论一样的话。

可是，坎农的情绪理论却是完全不同的。他认为，周边或者内脏条件不是情绪的起因，而是其它原因伴生的效果。在收集证据来反驳詹姆斯—朗格理论时，他剥开了一些动物的皮（剥掉了动物的皮），之后，只需要很少的刺激就可以引发动物强烈的反应。

这使坎农和一位哈佛同事菲利普·巴德想到，愤怒和其它一些情绪起源于丘脑，这是大脑核心中从感觉器官（除鼻子以外）接受信息并将合适的信息传达到皮层和 ANS 中的原初结构。按照坎农—巴德理论，皮层通常控制并抑制丘脑，可是，当丘脑发出某种信息时——比如看见敌人——皮层会放松控制。丘脑然后就能够将其情绪信息向两个方向传达：一是向神经系统，因为神经系统会产生对情绪和合适行为的内脏反应，同时还向皮层的后部发送信息，情绪感觉就在这里形成。因此，情绪的体验及其内脏症状是丘脑信息平行的效应。

在坎农的两种理论当中，口水及咕咕响理论解释驱动力，尽管这种理论占据了一阵子统治地位，可是，最终被其它一些实验证据所推翻。1939 年，有两种研究利用了“假饮”来进行测试。通过外科手术在狗的食管里接一根管子出来，把狗饮下去的水接出来，这样，水就进不去胃里面了。尽管它的嘴是湿的，狗持续大量地饮水却不能减轻口渴。很明显，没有什么比干裂的嘴更容易引起口渴的驱动力了，它来自于另一种更深层的内脏信号，通过神经系统变成行动。

可是，坎农—巴德情绪理论却得到了有力的支持，尽管被后来的一些研究所修改，这些后来的研究表明，ANS、丘脑和神经系统中其它的原初领域可以生成情绪而不需要内脏任何输入式的参与。在 20 年代晚期和 30 年代，一位瑞士生理学家沃尔特·希斯在一种实验动物的下丘脑（位于丘脑下部的大脑核心的一部分）中植入了电极，并释放出一阵微弱的电刺激，狗作出了愤怒的反应。当希斯将同样强度的电流送入下丘脑前面的区域时，动物就镇定下来，并很快入睡。再过了很久以后，一位西班牙神经科学家约西·德尔加多利用斗牛进行了同样的下丘脑愤怒控制实验。他在牛的下丘脑前部植入一根电极，然后进入斗牛场，手握着一个控制箱，箱子会通过电极发出电脉冲。牛被放入斗牛场，看见了德尔加多，很愤怒，并开始

攻击。德尔加多毫不退缩，按下一个键，牛就停下来了，并转过头去。

在耶鲁大学，德尔加多和其它几位同事于 50 年代用电极在老鼠和猫身上做了同样给人留下深刻印象的研究，虽然没有这样富于戏剧性。他们给老鼠或猫的扁桃体——“边缘系统”的一部分或者是古老的哺乳动物大脑，即一系列位于丘脑和皮层之间的结构——发送一道微弱的电流，使其出现害怕行为。后来，德尔加多及其他人通过外科手术在人类病人身上做过同样的实验。当一位病人接受这道电流时，他说他感觉到就好像他刚好从一辆汽车身边擦身而过，另一位说，他感觉着就好像“某种可怕的事情就要发生”在她身上了。这些感觉在电流关掉后立即就消失了。

一种支持情绪的边缘系统理论的完全不同的证据，是在 70 年代由一位发展心理学家 J·E·斯坦纳提供的。他给一些新生婴儿拍照，在婴儿第一次通过乳房或者奶瓶吃奶以前，让婴儿喝一些有甜味、咸味或者苦味的水。甜水使婴儿吮吸嘴唇，咸水使婴儿吸起嘴唇，皱起鼻子表示不悦，苦水使婴儿张开嘴吞水，或者作呕。斯坦纳接着在无脑的新生婴儿（无脑是一种悲剧性的畸形，胎儿的大脑主干以上没有脑组织形成，这样的婴儿很快会死掉）做同样的实验。他们所表现的面部表情和反应与前述的一样。这样一来，简单情绪及其面部表情看上去就是由脑干产生的，不过，在正常儿童中，这些反应通过高级神经中枢做了一些修改，因为孩子学会了哪些是社会当中可以接受的情绪行为。

在 50 年代，芝加哥罗约拉大学的一位出生于捷克的心理学家玛格姐·阿诺德（本世纪中期以前为数不多的几位在心理学中获取了显著地位的妇女之一）及其他人提出了“激励理论”，这是一种对动机和情绪集合的解释，认为它们的起源在于“网状形成”（连接脑干和丘脑的神经元网络）。

激励理论得到对大脑使用电极刺激的一些研究的支持，这门学说认为，进入大脑的刺激会“激活”网状形成和边缘系统，使皮层和动物进入行动准备状态。比如，声音或者味道，会唤醒沉睡的动物；婴儿的哭声会使睡着的母亲完全醒过来，立即站起身。像不准喝水、进食、呼吸空气，或者增高性荷尔蒙水平这些刺激也可以激活网状形成，这可以通过脑电图（EEGs）——大脑记录——看出来，通过网状形成加快心跳，并增强整体的活动。总起来说，这个理论认为网状形成是一种调节器，在通过感官接收信号时会转变成生理活动和情绪反应。

可是，东北伦敦工业大学的高级心理学讲师菲尔·埃文斯抱憾地谈到激励理论：“心理学中很少有像这样在表面上很有吸引力，实际却很麻烦的概念。”因为，尽管它提供了对动机和情绪的神经生理解释，并使一大堆数据产生了意义，可是，它太泛泛而谈了。它只提供一种单面的情绪——激励的程度——而这会使其它的情绪得不到解释。另外，对激励的生理测量，比如心率和皮肤电经常与脑电图数据和可观察到的活动水平不符。最后，对睡眠的研究已经显示，在快速眼球活动期间（REM），动物或者人类处于熟睡阶段，可是，脑电波却提示出很高的网状形成激励状态。

激励理论并没有被抛弃，可是，理论家们现在说，激励并不是情绪的来源，而是情绪的伴随物。它也不是一种单维的状态，有不同类型的激励存在——行为的，ANS 和皮层的——每一种都有其自己的特色。

对动机和情绪高水平的皮层影响在过去三十多年的大部分时间里事实上一直是研究的前台。哲学及宗教传统一向认为，我们的驱动力和感觉来自于动物或者生理的一面，可是，现代认知心理学发现，我们的许多动机和情绪会受到思维的影响，甚至有可能起源于思维。让我们来看一看证据。

认知学说

心理学家们首先强调了动机的肉体根源，接着又强调了它的丘脑和淋巴根源，但他们忽略了一般人坚信不移的一项日常事实：人类和高等动物经常是因为心理需要而产生动机的，而并不总是由生理需要产生的。

养狗的人对此非常熟悉。把狗放在一个不熟悉的新家里的时候，它们立即会在屋子里到处嗅一嗅，看一看，这并不是由饥饿或者其它肉体的需要驱动的，而是一种因为需要了解而产生的行为。

父母们也知道这一点。他们看见过自己的小孩子高高兴兴地一连几小时不停地按各种按钮，或者在玩具聚钱罐或者其它玩具身上四处乱拨拉，以期找到一些东西之所以能够工作的原理。

每个人都知道，因为暴风雨或者生病而在家闭了几天后，人们会产生一种出门的需要，想四处看看，看别的地方和面孔；长时间干同样一些杂事后，人们会产生干点换脑筋的新鲜事的需要。

哈尔在行为主义的基础上，弗洛伊德在心理分析的基础上都认为，动物基本的动机是要减少驱动力，可是，在 60 年代，当认知又一次成为心理学最为关心的问题后，一批研究者开始觉得驱动力减退很不完全，并进行了一些实验，证明更高级的动物经常受认知需要和过程的驱动。

我们已经在前面看到过两种这样的实验。打开窗户看玩具火车，或者打开门栓却不能开门的猴子，都不是因为一种生理的需要或者受到原初大脑的激励，而是通过认知需要，也就是说，是因为心理刺激。

在 50 年代及稍后进行的其它一些实验显示，与行为主义学说相反，老鼠能学会做一些得不到奖励的事情——至少不是因为食物、水或者其它生理满足的奖励。在好几种研究中，老鼠选择的路线会引导它们不是找食物，而是进入一个迷宫；它们情愿选择一条通达食物的新路线，而不是已知的线路；它们学会在 Y 型迷宫里从黑色中分辨出白色来，为的是获取因为探索了复检迷宫而得的奖励；也学会了在笼子处于黑暗时按动一根杠杆来打开一盏灯，或者当笼子太亮时按下杠杆来熄灯。

动物不仅仅受到新奇性的激励，它们会主动地寻找新奇的情景，以便使自己受到激励。人类特别有可能尝试新事物，以激励自己的思想和感觉。我们自己跑去看恐怖电影以让自己吓了一跳，我们看色情材料以缴发自己的性欲，我们与势均力敌甚至比我们强的对手进行游戏，

为的是向自己挑战，也让自己的思维在解决问题中开动起来。心理学家弗雷德·谢菲尔德曾很有说服力地证明，强化人类行为的不是驱动力减退，而是驱动力引发。我们看电影、读书或者玩游戏不是非要看完，读完或者玩完，而是要其中的观看，阅读和玩本身。

这些行为在进化学说中是很有意义的。如动机理论家罗伯特·怀特于 1959 年所言，高度发达的动物为了生存必须学会有效地对付环境问题。对一些情境的好奇或者自我激励是为了增多学习有效处理环境的机会，因而也就得以生存和繁殖。

可是，我们不喜欢，也不去追求太多的激励，我们更喜欢适度的刺激，而不喜欢太过强烈，太可怕或者太混乱的刺激。这一点也有进化价值：我们和其它物种在中等水平上的激励中能够最佳地发挥自己的作用。许多实验都想证明这一点，在其中一项实验中，让志愿者在 100 秒钟的时间内解决 20 组很难的变形词问题，而得到的现金回报是很少的。让他们评判这个游戏有多好玩就可以知道他们受激励的水平了。激励程度处于中等的人解决的变形词难题最多。这个原理对每个人都很熟悉。所有那些开车的人，玩需要生理或者心理技能游戏的人，或者那些为别人工作的人都知道，当自己处于无聊或者昏昏欲睡的状态时，都不能把事情做得最好——顶着极想把事情做好的压力去做时也做不好。

自我激励和解释性的行为后面的动机就是获取能力和对直接环境的控制的欲望，这种理论最好的证据来自于皮亚杰和其他人对儿童通过游戏和上学进行认知发育的研究。我们在前面读到过皮亚杰相关的一些观察，可是，有一个例子在这里是极合适的。有一天，皮亚杰给 10 个月大的儿子罗伦特一片面包，罗伦特把面包扔在地上，摔碎一些后捡起来，又扔到地上，一次又一次地做，每次都极有兴趣。第二天，皮亚杰写道，他连续地抓假天鹅、小盒子和好几种其它的东西，每次他都伸开臂膀让东西掉下去。有时候，他竖直地伸开臂膀，有时候斜着伸在眼前或者脑后。当物件落在一个新位置时（比如落在他的枕头上）他会让东西落在同一个地方两三次，就好像要研究空间关系，然后，他会修正这种情形。

这样的一些活动所得出的明显的满足来自于找到这个世界如何工作，并获得对其进行某种程度的控制。按照罗伯特·怀特的话说：

孩子看上去好像迷醉于发现他可以对之施加影响的环境，以及环境对他可能产生的影响这种很令人惬意的活动……在这些结果可以通过学习而得到保护的范围内，他们会慢慢增强处理环境问题的能力。孩子的玩耍因此而可以看作严肃的事情，尽管对他而言，这只是某种有趣和很好玩的事情。

这不仅在儿童时候是如此，在成人阶段，尽管不可能到达这种程度，但我们被迫增强自己对这个世界的了解，而且也增强了处理问题的能力。

可是，这并不能解释有些人寻找对一些没有实用价值的问题的答案这种强烈的冲动：比如，宇宙的年龄和大小、蜜蜂告诉彼此如何寻找蜂蜜的办法，或者人类性格在多大程度上是由基因决定的。如已故的天才动机理论学家丹尼尔·伯林在 1954 年的一篇文章中就好奇的动机力量所写的：

没有哪一种现象像人类的知识那样成为长期讨论的主题。可是，这种讨论通常会忽略对于寻求知识这种力量之下的动机……很奇怪，许多能够激发最为持久的探索，并在找不到答

案时引起很大苦恼的探寻，都没有什么实际的价值或者紧迫性。人们只需考虑一下一些形而上学者对某些本原论的探寻，或者考虑一下一些喜欢文字游戏的人，就可以让自己相信这一点了。

伯林说，学习和理解的欲望在部分程度上可以由心理分析学说、格式塔心理学和强化理论进行解释，可是，更为完全的解释在于好奇的动机。按照伯林的观点，在好奇的后面，有比对于实际知识的欲望更为微妙的需要。奇怪和令人困惑的情景会在我们身上引起冲突，正是由于减少冲突的欲望迫使我们去寻找答案的。使爱因斯坦产生想出广义相对论的动机，并不是其巨大的实际成果，而是被他叫做“对于理解的狂热”的东西，特别是理解为什么他的狭义相对论与牛顿物理学的某些原则过不去。

在 50 年代和 60 年代，心理学家在得到有关认知对动机产生的影响的新发现的同时提供了大量证据，证明思维而不是内脏、丘脑或者边缘系统经常是情绪经验及其生理症状的主要源泉。其中的一些证据有：

——在半个多世纪的时间里，一般都认为，当某个犯了罪的人听到人们读一些单词或者提出一些问题时，其中的一些是中性的，而有一些又是与犯罪相关的，后者经常会引起嫌疑犯血压升高，皮肤电增大。在 50 年代和 60 年代，进一步的研究发现了另外一些证据性的症状，并改进了测谎仪技术。有意识的思维会影响情绪——至少会影响有罪的焦虑及其相关的生理症状——这种假定被确认了。

——1953 年，一位社会学家霍华德·S·贝克尔研究了五十多个吸大麻的人。他发现，除开其它的事情以外，得教刚开始吸大麻的人注意并分辨他们的感觉，确定何者为“兴奋”状态，并把它看作快乐。兴奋的生理感觉有相当一部分的意义来自于认知及社会的因素。

——在 1958 年进行的一项著名的研究中，约瑟夫·布雷迪通过电击使成对的猴子处于常规的压抑状态下。每对猴子中的一只可以通过按下一根杠杆而延迟电击 20 秒；另外一只猴子的体验与第一只猴子的体验联系在一起。（它要么就不被电击，要么按照第一只猴子所做的，或者没有做的那样电击。）令人惊奇的是，可以避开电击的猴子会得胃溃疡，被迫的猴子却没有。很明显，第一只猴子的预期和由其能够控制电击的能力所施加的负担产生了焦虑及其肉体症状。处于电击控制组的猴子很快被称为“经理猴子”，因为它们的情形与人类当中处于高度压力和不断的危机预期之下的的经理们很相似。然而，并不仅仅是预期引起胃溃疡的。当一位名叫杰伊·威斯的研究人员重复布拉迪实验时（用老鼠而不是猴子），他增加了一种警告性的音调，让经理老鼠（但不是被动组）们采取行动。两个实验组都得了胃溃疡，可是，由于警告音调的安全保障，经理组的老鼠比被动组的老鼠所得的胃溃疡要轻得多。

——1960 年，埃克哈德·赫斯（前不久我们看到他在一只机械母鸭身上印上野鸭图案）对一些看着不同图片的志愿者的眼睛拍照，男人的瞳孔在看到女人的照片时会扩大，特别是当他们看到女人的近照时；女人的瞳孔在她们看到婴儿，特别是看到与母亲在一起的婴儿时也会这样。辨认并评估图片内容的思维向边缘系统发送信号，后者接着就生成了周边及中枢神经反应，即，瞳孔放大和一种性兴趣感觉。

到目前为止，认知对情绪影响最为难忘的实验，是 1962 年由斯坦利·沙切特和杰罗姆·辛格进行的。这项实验得出了一个理论，它主宰了 20 年的情绪研究。沙切特是位直率的人，

五官轮廓清晰，他的幽默感十分滑稽，在 60 年代还喜欢搞些冒险和容易导致误解的实验。我们在前面看到过，他喜欢扮演一个虔诚的信徒，相信世界将会淹没在一片洪水之中。只有这样一个人才可能想到并进行我们在这里所谈到的历史性的问题。

在回顾了支持和反对詹姆斯—朗格理论和坎农—巴德学说的一些证据以后，沙切特得出了一个结论，即“情绪、心情和感觉状态的种类完全无法与内脏的种类相提并论”，而且，跟其他大多数心理学家一样，他得出结论说，认知因素可能是情绪状态的主要决定因素。他和辛格提出一种假说，即人类不能从他们体验到的生理症状里找到一种情绪，而必须依靠外部的提示才行。通过这些提示，思维会把身体体验到的东西标为愤怒、喜悦、害怕等等。

为了检验他们的假说，沙切特和辛格请志愿者们同意注射苏普诺欣，以检测这种维他命制剂对视力的影响。事实上，注射的这种药物是类上腺素阻断剂，它会引起心跳加快，面孔发红，双手颤抖，就跟一些强烈的情绪一样。事先告诉了一些受试者，说苏普拉欣有这样一些副作用，而另外一些人则没有告诉。

就在受试者开始感觉到药效前，他们被带入一个房间，和另外一个假装也注射了这种药物的学生（合谋者）呆在一起，他们要填一张 5 页的问卷。合谋者将他预演好的两段戏之一演出来。当着某些受试者的面，他会表演得很轻浮，很蠢，很开心。他会胡写乱画，把揉皱的纸团扔在远处的废纸篓里，只当是“打篮球”，折纸飞机满屋乱飞，玩呼啦圈等等，同时信口胡言，比如：“今天我真高兴。我觉得又像个小孩子了。”当着其他一些受试者的面，他会一边填问卷表一边牢骚满腹，说里面的一些问题叫他烦心（这些问题问得越来越接近个人隐私，越问越有污辱性，最后的问题之一是：“你母亲与多少男人有过婚外恋关系？”——对这个问题，多重选择答案中最低水平的次数是“4 次及以下”）。最后，他会把问卷撕掉，把碎屑扔在地上，大骂着冲出房间。

研究者们通过单面透镜观察受试者的行为，并给这些行为定分数，之后请志愿者填一份表格，表明他们愤怒、气愤讨厌或者反过来感觉多好，多快乐的程度。结果非常有趣。在没有预先告诉他们该药有副作用的受试者中，看见这个合谋者欣快的样子的人也有类似行为，并说他们感觉到了欣快感，而那些看见他很气愤，很愤怒的人也有类似的行为表现，并声称自己的确感觉到了同样的情绪。而在事先告知苏普诺欣的生理副作用的受试者却没有引发这样的反应。沙切特和辛格的历史性结论是：

假如没有给一个人即时解释一种生理激励状态的话，他会给这种状态标上名字，并以他知道的认知术语来描述他的感觉。在认知因素为情绪状态有力的决定因素范围内，应该能够预测到，正好相同的生理激励状态可以标明为“喜悦”或“愤怒”或“嫉妒”，或者任何叫得上名字的情绪标签，这取决于这种情形的认知方面的情况。

情绪激励的认知学说立即走红。它不仅显示出认知的重要性，心理学家喜欢的新课题，而且使一大堆先前得出的、令人惊讶的发现产生了意义。在接下来的二十多年时间内，心理学家们进行了数量繁多的相关研究，其中一些证实或者反驳了沙切特—辛格学说，可是，其中大部分确认并丰富了这个理论。下面是这些发现的精华部分：

——沙切特和他的同事拉里·格罗斯招募了一批志愿者，有些是胖子，有些是正常身材的人，让他们参加宣称是对肉体反应与心理学特征之间的关系的研究。实验者哄骗志愿者把

手表交出来，因为要在手腕上绑电极，绑在他们身上的电极只是个幌子，为的是诱使他们脱下手表。研究者们还在房间里留下一些饼干，并告诉志愿者——他在实验期间是一个人呆着——随使用。房间里面有一座经过修改的钟，要么是半速走，要么是快一倍。过一阵子后，志愿者认为到了午餐时间，不过，这时候尚不到吃饭时间，其他一些人则认为还没有到午餐时间，而实际上午餐时间早过了。认为已经过了正常午餐时间的肥胖者，比认为还没有到正常午餐时间的肥胖者吃的饼干多些。正常的志愿者吃的饼干是一样多的，不管他们认为到了什么时间。结论：不是胃，而是思维决定着这些肥胖者饥饿的感觉。

——另一个研究小组让一位漂亮的女性合谋者协助研究。当一些男性大学生走在大峡谷上的一座摇摇摆摆的吊桥上，或者走在一座又低又结实的大桥上时走近他们。在每种情形下，合谋者都要编一个故事，是说她为了一个研究项目需要他们填一张问卷表，并就一张照片编一个简单的故事。她把自己的名字和电话号码都告诉每一个男性大学生，这样，当他想更详细地了解本项目时，可以给她打电话。她在很吓人的吊桥上走近的那些男大学生编的故事，比在又低又结实在桥上碰到的男性大学生编的故事包含更多的性意象，也更有可能打电话给她请求约会。实验者得出结论说，在可怕的吊桥上碰到的男性大学生把他们的焦虑解释成性吸引的第一个阶段。按照沙切特—辛格理论，这些人把一种外在的提示——这位漂亮女人的在场——看作对他们的生理感觉的解释。

——70年代后期，宾夕法尼亚大学的保尔·罗金和德博拉·席勒调查了人类如何及为什么形成对痛苦刺激的爱好的，这次是食物中的红辣椒。罗金和席勒采访了费城的大学生和奥阿夏卡附近一座高地村庄的墨西哥人。他们发现，一开始，儿童对红辣椒的反应几乎总是不好的，这就排除了爱好红辣椒的人对这种辛辣之物相对不敏感的可能性。他们发现，这种痛苦感觉最初的不喜欢会因为母亲的训练和社会情形（特别是在墨西哥）而改变。热灼感觉被认为是所欲求的这种认识会使孩子们慢慢养成对它的爱好——这一次，证据又证明思维决定着一种感觉如何被解释。

——性激励和交配行为在昆虫当中是由外激素（诱引剂）自动激发的，哪怕在哺乳动物中，雌性发热后身体发出的气味也会激发雄性的性欲和性活动，每个养狗的人都了解这一点。另外，在许多哺乳动物中，雄性和雌性的荷尔蒙水平决定着它们什么时候会产生交配欲。可是，在人类中，外激素和荷尔蒙水平与性交兴趣只有非常有限的联系。大量人类学的，历史学的和心理学的研究数据都表明，人类性欲激发在很大程度上是认知反应上的事情——对特定于各种文化提示的反应。在成千种现有的证据当中，我们仅举三例：

1. 在有些文化中，女性的乳房一般是掩盖着的，它对男人有强烈的激发作用；在那些乳房通常露在外面的文化中，它却不是。同理，在本世纪之交，一位妇女的脚踝对西方男人来说也是一种很色情的东西；今天，在像《花花公子》和《龙虎豹》这样一些杂志上，完全裸露的女人照片被认为是半色情的，只有那些清晰地特写阴部近镜头，特别是那些肿胀和张开的阴部的照片，才被认为是具有高度挑逗性的。

2. 艾尔弗雷德·金赛对美国性行为历史性的调查是在40年代进行的，并在1949年和1953年出版，该调查发现，女人因为色情材料受刺激的情形没有男人多，可是，三十多年后进行的一项全国调查发现，性革命和妇女运动使女人比以前更容易受到色情材料的激发。还有，在金赛的时候，妇女在性交中体验到的性高潮普遍没有男人多；可是，到后来进行调查的时候，她们比以前更容易到达高潮了。

3. 一些志愿者在做很难做的算术题时，让他们可以看到一些色情材料，尽管他们意识到了这些色情刺激，可是，他们并没有因为色情材料而受到激发。很明显，如果要受到色情材料的激发，观察者或者读者必须幻想自己就在行动之中。参加本实验的人太过集中精力于他们要完成的工作了。

心理学其它领域的研究者们早在 30 年代，主要是从 50 年代开始，就在提供一些证据，证明认知过程是人类动机及情绪的主要来源。要一一介绍这些繁多的研究成果，需要成卷成卷的书来写。我们在此只选四个例子，并列少量段落：

一

30 年代中期，如我们已经看到过的，哈佛性格研究专家亨利·默里创立了“主题知觉测试法”（TAT），以测试性格的各个方面，特别是无意识的方面。他利用心理分析学说把这些编成了 35 种需要：整齐、控制、顺从、进取、贬抑、教育、友好联系（归属和友谊）及其它一些需要。35 种需要中的每一种都是一种激发力量，还有许多是在随后的一些年里从这个角度进行过调查的。

也许，研究最深的是成就需要，或者，按照心理学文献中的用语，是成就欲（nAch）。在 50 和 60 年代，戴维·麦克莱兰德及其在康乃迪格的卫斯理大学的同事们对有很强成就需要的人的性格和行为及其来源进行了一系列很有价值的研究。他们的发现有：有很高成就欲的人喜欢能提供具体反馈的工作，因此倾向于选择有可能提升和扩张的工作……成就欲很高的男孩，他们的母亲必定是从小就期望他独立，并依靠自己生活，她们对孩子的限制也没有成就欲很低的孩子的母亲那样多……对 23 个现代社会的调查研究发现，一个社会看待成就的价值反映在儿童故事中，并与其最近几年的电力生产的增加有相关关系。

所有这些都指明，取得成就的动机是从一个人的母亲和社会而来的，因此在本质上也是认知型的。

二

弗洛伊德认为，自我，或者很大程度上是有意识的自我，在孩子学会控制他获取直接满足的冲动，或者因为更大的回报或者因为不能为社会接受而推迟时，会慢慢形成。因此，较大儿童和成人身上的动机尽管受到获取快乐的驱动力的力量影响，可是，他在方向上还是认知型的。

50 年代及以后，由发展心理学家们收集到的一些实验证据支持了弗洛伊德的自我发展理论。比如，沃尔特·米歇尔及其合作者让孩子们选择直接的，但是较小的满足和延迟的，但更大些的回报。7 岁时，大多数孩子选择了直接满足，可到 9 岁时，大多数孩子选择了延迟一些但更大的奖励。

同时，心理学家安娜·弗洛伊德和海因茨·哈特曼的作品一直就在改变心理动力心理学的焦点。人们发现自我比原来想象的更有力量，更有影响力，而本我的力量却不那么强。对于心理动力学方向上的心理学家们来说，这意味着成人在很大程度上是由有意识的愿望、自

我保护机制和价值激发的。因此，到 50 年代时，心理治疗者和学术性的心理学家们都在热情地探索自我战胜压力所利用的积极的认知力量，特别是面对犹豫不决的情形时抵消焦虑的希望，以及解决问题而不是无理性的防范和自我防御的解决办法。

三

20 世纪的大部分心理学家，从弗洛伊德到斯金纳都是决定论者。作为科学家，他们相信人类行为，就像现实世界里的全部现象一样，是有因而起的；每一种思想和行动都是以先事件和力量的结果。这个前提在他们看来好像是对心理学作为一门科学的地位最为基本的。按照这个观点，如果人可以按照他们希望选择的方式产生行为——如果他们的行为当中有一些或者大多数都是由意志决定的，可以自由操作，而不是由过去的经验和目前的力量决定的——就不可能产生一个有关行为的严格的法律体系。相应的，“意志”这个词在本世纪中期就从心理学中消失掉了，今天，在大部分现代教材中，甚至捎带着提一下都没有。

可是，这个概念却不愿意死亡；它改头换面，以别的名子存活下来，而且不无理由。

一方面，心理治疗学的目标就是要使病人从无意识力量的控制下解放出来。这只能意味着，病人将能够有意识地衡量和判断一些别的办法，并决定自己的行为方式。可是，如果不是意志产生的行为，那么，决定又是什么呢？

另一方面，发展心理学家发现，儿童心理发展中的一个关键特征是“元认知”慢慢的出现——对自己的思想过程和管理这些过程的能力的认识。儿童慢慢地发现，记住一些事情、形成问题求解的策略、对物体进行分类有好多种方法，他们开始锻炼对自己的思想过程有意识和自愿的控制。

再一方面，认知心理学一直需要设计一种现代的意志对等物来解释决策现象，这在无数思想和问题求解研究中观察到很多次了。人工智能专家喜欢一些程序中的“经理功能”，它能刺激思想，也就是，这样一些能衡量在任何点上取得的成果，并能确定下一步采取什么步骤的程序的很多部分。有些理论家说，人类的思维同样有管理功能，也可以作出决定。可是，由人工智能程序作出的决定都是完全可预测的，而对人类决定的预测经常是错误的。为什么？在人类的选择当中，到底有没有某些自由的区域？有没有某种自由意志在自愿的控制中？我们将在下章里进一步探讨这个谜。眼下，我们只需注意下面几点就足够了：不管人类认为决策是一种完全可预测的管理过程，还是一种自愿的行动，其动机在起源上却是认知型的。

四

默里在 30 年代提出，社会因素通常是动机的来源，可是，这个提议却没有得到人们的注意。在 50 年代，随着社会心理学和人文主义心理学的发展，心理学家对“社会动机”的兴趣越来越大了。这是 1954 年由亚伯拉罕·马斯洛提出来的一种整合的动机学说的重要组成部分，马斯洛是 50 年代和 60 年代期间人文主义心理学运动的领袖。

马斯洛（1908—1970）是位复杂、热情而深沉的人，他的一生使他成为就人类动机进行理论化的最佳人选。他是布鲁克林一个移民家庭 7 个孩子中的一个，儿童时代过得很不开心，

有些神经质，也是长期性的局外人。这促使他取得更高等级的、学习上的成绩，很大程度上是为了克服他的不快和孤独。他在师范大学、布鲁克林大学和布兰戴斯大学顺着学术阶梯向上爬，与好多同事进行过亲密的合作——行为主义者、动物心理学家、一位处于领袖地位的神经生理学家、格式塔心理学家和心理分析学家（他本人也经历过分析）——希望能理解人类动机，并把他已经学到的一切装配成一个包罗万象的整体。他 62 岁时死于心脏病，但那是在实现了终生的宏愿之后。

马斯洛认为人类的需要和来自于需要的动机是一种结构或者金字塔。它宽大的基座由生理需要构成，其它一切都建立在这个基座上；第二个高层是由安全需要构成的（安全、稳定、不再害怕等等）；再高些是由心理需要构成的，这里的大部分在本质上是社会性的（归属感、爱、联系感和接受；对受尊敬、被同意和承认的需要）；最后，在顶尖上，是由“自我实现需要”构成的（满足自我的需要，“使自己成为能够成为的任何东西”）。

由其他人对社会动机进行的研究探索了许多这样的课题并清楚地说明了社会动机是如何跟个人的性格紧密相关的。比如，性格不稳定的人极需要赞同；结果，他们持续不断地要求传达社会上都欲求的特点。在性格测试中，他们会宣称自己具有令人赞扬但很少是真实的一些情操，比如：“要说很不喜欢什么人，那我还真的谈不上。”而且否认有那些不好的但经常是真实的习惯，比如：“有时我喜欢说点闲话。”大部分人都以这种方式寻求社会赞同，可是，特别需要赞同的人这样做的方式可以达到这样一种程度，使别人认为他们是假正经，极不逗人喜欢。

社会动机的另外两个方面成了进行过相当多实验的课题，它们是对友好联系的需要（研究显示，焦虑的人比不焦虑的人更需要友好联系）和对自我价值感的需要（研究显示，毫不奇怪，自我价值感很高的儿童比自我价值感低的儿童更愿意进行社会冒险活动，以取得领导地位）。在两种情况之下，社会行为有一部分是由认知因素决定的：前者是由一个人在朋友当中会感觉少一些焦虑的感觉决定的，后者是由一个人自我价值有意识的评估决定的。

在前面的一些章节里，我们读到两种对社会动机的其它领域进行的积极研究：社会性助长（当别的人在场时，或者有人看着时，人会更好地完成任务的倾向）和社会性蒙混（如果一个人的贡献不能够从集体成果中区分出来的话，人们就不会尽自己的最大努力完成任务的倾向）。

还有其它许多社会动机，的确，社会动机是非常之广泛的一个课题，不用很大篇幅是无法说得完的。可是，也许一个奇怪的小小研究会向人们说明这是多么繁杂的一个领域。1987 年，阿姆斯特丹大学的苏珊·佩特着手研究绝技表演者。面对危险会引发害怕，而害怕通常也会激发回避行为。那么，为什么绝技表演者却故意寻找危险的情形？佩特采访了 6 位世界级的绝技表演者，并发现，他们的机动一部分是个人的，一部分是社会形成的。他们具有“寻找刺激”的人格类型，加上很低的厌倦临界点和追求强烈体验的渴望，因此，从个人角度来讲是需要证明他们的超凡技术并迎接所涉及的挑战，而从社会角度来说，他们会得到人们的承认，并得到由其表演带来的金钱收入。

杂花被

我们已经走了很长的一段路了，从一些饿得半死的老鼠隔着一道电栅栏吱吱乱转想得到一点食物，到坎农的猫对着汪汪叫的狗发出愤怒的嘶嘶声，尽管它们的内脏已经与它们的大脑切断了联系。

当我们跟着这个故事往前走的时候，事情好像是这样的，即，早期的理论被后来的实验研究所否认和抛弃，以接受新的理论，可是，现实却更为复杂：再后来的证据经常又一次证明旧理论的有效性，而新的学说看上去却与证据不符。现在看来又一次证明，在心理学中，很少有理论被证明是完全错误的，反过来，它们看上去像是有限和不完全的，可与别的学说串在一起形成一种虽然不太连贯，但容纳性很强的理论杂花被时却很有价值。

詹姆斯-朗格学说就是一个很好的早期理论的例子，它到今天仍然在这块理论杂花被上占据着一席之地。它看上去好像为坎农的工作所抛弃，因为后者将情绪的来源定位于丘脑，又好像要被沙切特-辛格实验推出历史舞台，因为这个实验发现情绪来源在思维里面，可是，1980年，一位著名的研究者和科学挑战者罗伯特·再因茨以新的形式使这个学说复活了，他以自己的发现为基础，说感觉状态是发生在认知评估之前的。

再因茨出生在波兰，1940年他17岁的时候因为德军入侵而逃跑；他的生活受到干扰，直到35岁时才完成自己的博士学位课程。可是，尽管起步很晚，他却完成了大量相当有意义的研究工作，特别是社会心理学里面的工作，并赢得了很多荣誉。他具有一颗不安分的心。他喜欢解决一些使他“烦恼”的问题，粗略地加以回答，然后继续向前，让别人去完成细节。他现在年近70，可仍然像以前一样，热情丝毫不减，而这时他已经从1989年起担任起了密西根大学社会研究院的院长职位。

在70年代晚期，再因茨对“熟悉效应”进行了若干实验；“熟悉效应”是人类慢慢形成对于某种刺激的倾向，这种刺激是我们熟悉的，尽管它对于我们没有任何意义，也没有任何价值。再因茨让志愿者们看一些日本商标，有些人只看一次，有些人看了27次之多。然后，他问志愿者哪些是他们认识的，哪些是他们最喜欢的。他们喜欢看过多次的那些商标，尽管这些商标对他们没有任何意义可言——也不管他们根本就不认识这些商标。

除开这些发现令人烦心的含义不说——我们之所以可能会转而喜欢某些产品或人，仅仅是因为这些人或物的名字或者形象在我们面前重复的次数太多——再因茨在这些发现里面看到了某些具有科学上的重要意义的东西。感觉反应（感觉状态）可以在没有认知的情况下发生，可以发生在认知评估之间，对我们所做的事情比认知所负的责任还要多。在《美国心理学家》上，他有一篇文章，文章的名字起得极有挑衅性，只有他自己能够接受：“感觉及思想：偏好不需要推论。”在文章里，他平淡地谈到了情绪的生理来源的重要性：

感情不应该被当作不可改变和最后及没有变化的认知后现象。指向其生存价值的感情反应的进化论根源，他们从严格的控制中脱开来的不同的自由，他们的速度，对于人进行感情区分的重要性，感情可以号召起来的行动的极端外形——所有这些都指明感情的某些特殊情况。人们之所以结婚，离婚，杀人或者自杀，或者放弃自己的生命以追求自由，这些并不是

在对这些行动进行了详细的、认知性的分析之后才进行的。

这篇文章激怒了很多认知心理学家，并引发了激烈的争议。伯克莱的加利福尼亚大学的理查德·拉扎罗斯成了再因茨最主要对手，并激烈地抨击再因茨的观点。他在同一家杂志上提供了大量相反的证据，最出名的证据是他自己对情绪如何在受试者身上通过电影而唤起，又通过一些发出不同信息的声道加以改变的资料。拉扎罗斯以前利用有关澳大利亚土著的一部电影做过实验。在片中，土著们用锋利的石片对少年男性进行阴茎下皮开槽。这个切开仪式在声道强调其痛苦和残酷时使一些观众极为难受，但当声道强调少年目不斜视地经历着这次仪式活动，因而赢得地位和成人的好处时，观众的反应就平衡多了。拉扎罗斯的结论是：

认知活动是情绪产生的必要前提，因为，要体验一种情绪，人们得理解——不管是原始的评估知觉或者是一种高度不同的象征过程——他们的好处都包含在一种转换之中，不管是好还是坏。对为了它自己的好处而发生的事情的重要性毫无知觉的动物不会产生情绪反应。

事实上，他现在说，他在情绪的认知作用上抱“最为坚决的态度”，也就是说，这是一种必要条件和完全条件。“完全这个词是指，思想能够产生情绪；必要这个词的含义是，情绪不能在某种思想参与的情况下产生。”

再因茨和拉扎罗斯不停地辩论，可其他人的工作好像在指明，两种都是对的，他们的发现并非彼此不容的。

其中一种提示就是发展心理学家迈克尔·刘易斯及其同事的发现。我们在前面已经谈到过这些发现，即六种基本的情绪（喜悦、害怕、愤怒、悲伤、厌恶和惊讶）是出生时或出生以后不久就出现了，可是，另外六种情绪（窘困、移情、嫉妒、骄傲、羞耻和内疚）直有到孩子发育出认知能力和自我意识之后才出现。刘易斯和他的小组并没有讨论再因茨—拉扎罗斯辩论，可是，他们的观察给两种对情绪进行的非认知的和认知的解释留下了余地。（卡尔·伊泽德的婴儿照片记录了十分相同的情绪及其表情的发育。）

罗斯·伯克说，这场争议的解决在于承认有不只一种认知存在：“通过熟悉而得来的知识”，或者直接的感觉意识，还有“描述得来的知识”，即对感觉数据的认知性解释，这种差别在几十年前由哲学家伯特兰·罗素进行过详细的解释。伯克说，感觉也许是首先产生的，但通过思维的知识又变形为对它们所传送的信息的认知判断——它接着又会修改感觉。这个过程是一个连续的相互作用过程。“感觉、表情、生理反应、认知和与目标相关的行为都是相互连接在一起的过程，它们在动机和情绪中扮演着合成及相互影响的角色。”

罗伯特·普鲁契克认为，再因茨和拉扎罗斯的观点都只不过是一个更大整体中的一些部分。他定义情绪为一系列复杂的反馈环路系统中的一连串现象。一种刺激会启动这个过程，可从这时起，在认知评估、感觉和生理变化、行动冲动和表面行动之间就存在一种相互影响，其结果会改变它们自己在一个连续过程中的因由。普鲁契克认为，再因茨和拉扎罗斯数据都是研究方法的产品，它们只见树木，不见森林：

人们可以把一根电极插进老鼠或人的大脑里面，然后产生一种情绪反应，而不会引起对外部现象的认知评估……很明显，完全有可能把注意力集中在这条链子上的任何一个环节

上。接着，人们可以得出一些理论，比如强调激发为主，或者强调表现性的行为为主。

情绪是动机的主要来源，它经常会影响思维更好的判断，这种古老的理论在达尔文式的证据面前似乎显得过时了。这种证据是需要有生存价值的行为的信号和提示。可是，达尔文式的观点与我们经常被一些无用的或者有害的情绪——恐慌、压抑、嫉妒、自我蒙混、为失去的爱而长期悲伤、恐惧和甚至更多令人伤心和折磨的情绪紊乱——这样大量的证据怎样达成合解呢？

这个问题是一种危险的状态，沾上它你就脱不开身了。让我们小心一点吧。让我们只从远处瞥它一眼吧。

尽管没有达成一致，这个领域里的很多著名人士都采取一种新的达尔文情绪理论。他们认为这些是信息源，可以让我们评估一些情形，并判断采取哪些行动才能达到有价值的目的。可是，情绪和智力之间经典的对抗已经差不多结束了；按照认知心理学的观点来看，情绪和认知都服务于同一个目的，即自我保护。罗伯特·普鲁契克说，在低等动物中，情绪是行动提示，以产生求存活动。而在更高等的复杂动物中，包括人类在内，认知能力服务于同一功能，即纠正或者扩大情绪的先决条件——尽管我们仍然需要它们的力量来产生行为。

合适的情绪反应可以决定一个人是生或是死。这整个认知过程涉及几百万年的进化，以便使对刺激现象的评估更为正确，使先决条件更为准确，这样，最终导致的情绪行为会从适应角度与刺激现象相关。因此，情绪行为是增强的、更有概括性的适应这个最高结果的最近基础。

这仍然没有解答我们提出的这样一个问题：为什么我们经常体验到一些误导我们的情绪，无用的情绪，或者使我们受伤的情绪？阿姆斯特丹大学的尼可弗里吉达是一位处于领袖地位的情绪研究者，他提供了好几种答案，其中有，功能紊乱的情绪有时候会来自于对情景错误的估计之中，有时候会来自于一些偶然事件中，这不一个人所能对付得了的，有时候来自于一些特殊情形中产生的应急反应，在这种情况下，稍为迟缓一些和更深沉的评估对我们更为有利。

心身研究也显示出，当我们无法逃脱，也无法采取行动来对付一种威胁性很大或者很紧张的情形时，我们的情绪并不是行动的指南，而是痛苦和疾病的来源。被一些狂徒扣押住的人质，前线的战士，晚期癌症患者都不能从他们的情绪中得到任何益处，而只可能被自己的情绪所损害。最后，当我们产生了互相矛盾或者不可兼有的欲望，或者一些与社会禁忌相左的欲望时，我们会体会到病态的情绪。

最近几年，许多动机和情绪研究者一直都在开采一些小矿，虽然没有找到富矿，也没有惊人的发现，却对刚刚出现的多元理论提供了大量的证据。

比如，有些人一直在探索，具体的神经传递器是如何影响动机和情绪的。有一簇神经传递器分子能够堵住某些神经接受器，因此会影响食欲；肥胖的人服用这种化学品后吃得少些。然而，这并不能反证沙切特的发现，即肥胖的人受因为对思维的提示而产生吃东西的欲望，它只能说明，他们的进食会受到不止一种因素的影响。

其它一些人还沿着更古老的一条办法研究下去，即辨别情绪中不同的生理反应。在最近的一项研究中，172 名志愿者说出了他们感觉不同情绪的身体位置：羞耻感主要在面部，恐惧感在许多部位产生，可主要集中在肛门，讨厌产生在胃部和喉部等等。可是，这些研究者说，这并不意味着情绪经验主要就是基于肉体体验的。反而，他们认为肉体信息是一种组合过程的一部分，它包括意识、认知评估和身体感觉，所有这些都是互相影响的。

再有一些人长期观察儿童，他们在寻找移情和利他主义的出现和发展。他们发现，一个婴儿在听到另一个婴儿哭时自己也会哭起来，这很明显就是因为某种原初的移情形式（同一个婴儿如果听到自己在录音机里的哭声却不会哭）；还有，如我们在前面已经谈到的，快一岁的儿童看到或者听到另一个人类经历痛苦时也会有痛苦的表现，二三岁的儿童会试图安慰甚至帮助另一个处于疼痛中的人，再过一些时候，就会形成复杂和无私的帮助行为。这些结果形成了一种复杂的理论：对另一个人的痛苦作出痛苦表现的倾向是天生的，可是，同情的的情绪和因之而起的利他主义行为却是性格发育和社会化的结果，它们在移情的基础上不断增长。

人们可以几乎无限地提供这样一些例子。除了过去 70 年里像万花筒一样找到的发现以外，这些结果能不能放在一起，形成一种纯粹的动机和情绪学说呢？有些理论学说有可能，并提出了这样一些理论。在好几种理论当中，比如在罗斯·伯克理论中，情绪被认为是动机系统状态的读数或者是一种流程报告；也就是说，它们是一些信号和提示，它们会引导动机能量的流向。在另外一些理论当中，比如在罗伯特·普鲁契克理论当中，情绪被认为是产生寻求满足并因之而求得平衡的需要的行为现象系列。这两种观点比它们听上去更接近一些：在两种观点中，情绪都是动机和满足机制不可缺少的一部分。

伯克的动机和情绪学说是今天发展最为成熟的，它容纳了我们见过的几乎所有的主要现象，从肉体的到认知的，也最好地代表了目前学说的状态。

伯克学说中的动机——情绪系统最基本的元素是被他称作“素元素”的东西——由进化发育而成的生理基础过程。它们会影响反射、原初驱动力（生理需要）和原始的情绪，并在三种水平上影响一个人：肉体变化（通过边缘系统、下丘脑、ANS、和脑垂体突出部分），外部行为（通过 ANS 和 CNS）和认知。每种都轮流对其它部分产生反馈影响。

下面的流程图是伯克对这种复杂的动机——情绪理论的图示。

除非你自己想试一试，否则就没有必要去解开这道谜。可是，哪怕你不想解开，你仍然可以一眼看出，它把动机及情绪学说中肉体的、丘脑——边缘的，和认知的学说都组织在一起了，变成了一门统一的多元学说。对于“我们为什么这样做”这个问题，本图算是答案之一。它很复杂，也难于理解，可是，那些希望得到一个容易理解的简单答案的人只得放弃心理学，转而去天文学、数学，或者对人类行为的某种类似解释中寻求它。

※第十六章 认知心理学家

革命

乔治·A·米勒虽然在1960年看上去还相当年轻，虽说年近40，可看起来还喜欢搞些恶作剧的样子，他是哈佛大学心理学系的教授，他在这门职业当中所占据的有名望的地位和舒适的生活方式已经是早有保障的了，真是前程似锦。然而，就在这年，尽管为此极感不安，可他还是感觉到一股无法遏止的冲动，想要暴露自己的本色，哪怕这意味着放弃他在哈佛的位置。

他的自我暴露并非出自激进的政治信仰，亦非迫在眉睫的桃色事件，虽然这两项在当时是司空见惯的常事。他的问题在于他对思维的兴趣。

思维？这有什么可破坏或者争辩的？这不正是心理学关系的核心问题吗？

不，当时并非如此。自从行为主义40年前开始主宰美国心理学以来，情形一直并非如此。对于行为主义者来说，看不见的、非物质的和只能推测的思维，是一种过了时的形而上学概念，任何一位关心自己的前途和名声的实验心理学家都不会去碰这个话题，更不会花时间去弄这个课题。

可在过去的几年里，米勒已经慢慢变成了一位转变过来的唯心论者了。他出生在西弗吉尼亚的查尔斯顿市，并在这里长大，他读大学一年级的時候对心理学全无兴趣，甚至稍稍有点厌恶；他在回忆录中像平常一样半开玩笑地说，他看到有一本心理学教科书里面有大脑和其它器官的插图，“因为是在信基督教的科学家家庭长大，我从小就学会避开药物，如果碰到恶魔，我会认出他来。”

要么是教育所致，要么是鬼迷心窍，他改变了自己的世界观。他在阿拉巴马大学读二年级的时候，因为一位女孩子的影响（后来他娶了她），他去参加了一次非正式的心理學讲座。讲课的是唐纳德·拉姆斯德尔教授。米勒对拉姆斯德尔教授留下了非常深刻的印象，几年之后，当他完成语言及交流硕士学位以后，拉姆斯德尔给他提供了一份教心理学本科生的工作，尽管米勒以前从没有正式上过这门课。到这时，米勒已经结婚并当了父亲，他需要一份工作，因而就同意了。教了一年心理学以后，他转变了自己。

他去哈佛学习研究生课程，在行为主义心理学方面得到了坚实的基础教育。他使自己成了出类拔萃的学生，得到博士学位以后，他当上了讲师。在接下来的14年时间里，他首先在哈佛，然后又到麻省理工学院，在这些地方进行语言及交流方面的实验研究。尽管他接受过这方面的教育，可是，跟以老鼠为基础进行的实验不一样，这种工作迫使他要对人类的记忆和其它高级心理过程进行思考，不管他愿意不愿意。他参加了在斯坦福大学进行的一次暑假研讨班后，更加接近唯心主义论了，因为他与语言心理学家诺姆·乔姆斯基在这次会上进行了紧密合作。他在学年休假中去帕罗阿尔托的行为主义科学高级研究中心工作了一年，并掌握了大量进行思维研究的新方法，特别是通过计算机程序进行思维过程的刺激。

米勒于1960年秋季回到哈佛，可他已经变了一个人。如他在回忆录中所述：

我意识到自己对哈佛心理学系所限定的心理学概念的狭窄含义极不满意。我刚刚在阳光里度过了玩玩打打的一年。回到一个一头被心理物理学束缚住，另一头被操作性的条件制约所束缚的世界里去是件令人极不情愿的事。我决定，要么是哈佛让我创立某种类似于斯坦福大学研究中心那种交换式激发的东西，要么是我走人。

米勒把自己的不满和建立一所新中心，专门研究心理过程的梦想告诉了朋友和同事杰罗姆·布鲁纳。布鲁纳理解他的感情，也看出他的意图。他们俩人一起去找院长麦克乔治·班迪，得出了他的同意，并在卡耐基公司的资助下建立了哈佛认知研究中心。取这样一个名字使米勒感觉上像一位公开的叛教者：

对我来说，就算已经晚到了 1960 年，使用“认知”这个词仍然是一种反叛的行为。当然，对杰里[布鲁纳]来说可能没有这么严重；社会心理学家们从来就没有像实验科学家一样因为行为主义的盛行而销声匿迹。可是，对一个接受过减约科学，并应该尊敬这种科学的人来说，“认知心理学”就是一项明确无误的声明。它意味着我对思维有兴趣——我从暗处露出身来了。

他成了一场运动的领袖，并极大地改变了心理学的焦点和研究方法，而且从今以后引导着心理学的方向。

乔治·米勒站了出来，这是 60 年代发生在实验主义心理学中的典型事件。最开始是少数一些人，接着，大部分人都抛弃了老鼠、迷宫、电栅栏和可以发放食物的杠杆，转而进行有关人类更高级心理过程的研究。在整个 60 年代，这场运动形成了很大的势头，因而获得了“认知革命”的美誉。

许多因素都助成了这场运动的形成。在过去的 20 年中，格式塔心理学家、性格研究者、发展心理学家和社会心理学家，都在以不同的方法进行心理过程的探索。其它科学领域（其中一些我们已经听说过，还有一些我们马上就会了解到）里的一些发展碰巧也在形成有关思维工作机制的其它情况。具体有：

——神经科学家，他们利用微电极探针和其它一些新技术，观察涉及思维过程的神经现象和细胞交换连结。

——逻辑学家和数学家形成了信息理论，并利用它解释人类交流的能力和局限性。

——人类学家分析不同文化中的思维模式，他们发现了哪些心理过程是根据民族不同而有所变化的，哪些是全球一样的，因而决定哪些是天生的。

——心理语言学家研究语言获得和用途，他们得知，思维在获取并控制我们称作语言的复杂的符号系统。

——计算机科学家，这是一种新的杂合学家（一部分是数学家，一部分是逻辑学家，还有一部分是工程师），他们提出了有关思维的全套崭新的理论模式，并设计出了一些好像能思考问题的机械装置。

到 70 年代末尾，认知心理学和这些相关领域均慢慢形成各认知学科，或者集合地称作认知科学。认知革命决不仅指心理学中一场空前规模的深化和扩展，它是非同寻常的——的确，可以说是令人完全难以相信的——它是六门有关心理过程新知识的科学同时的发展。

计算机科学在当时对心理学的影响最大。这个新的研究领域是二战期间深入研究的结果，当时，盟军急需能计算的机器，使它可以快速地处理大量数字，以引导防空火炮，操作航行设备等。可是，哪怕很高速的计算机器都需要人类操作员来告诉它做什么，每次计算之后，下一步做什么，这就严重地阻碍了它们的速度，并引发了计算不准确的情况。到 40 年代，数学家和工程师开始给机器提供一套存储在其电子记忆中的指令（程序）。现在，机器可以快速和准确地指导他们自己的操作，贯彻很长顺序的操作，并作出一些下一步做什么的决定。计算机成了计算机。

一开始，计算机只处理数字问题。可是，如数学家约翰·冯·纽曼和克劳德·香农和其它计算机专家很快就指出的一样，任何符号都可以代表另一个种类的符号。一个数字可以代表一个字母，一系列数字可以代表一个词，数学计算可以代表通过语言表达出来的关系。比如，= 号可以代表“与……相同”，≠ 号代表“与……不同”，> 代表“大于”或者“太多。”设定一套使字变成数字和逻辑关系，或者反过来的规则，计算机就可以执行一些与某些人类推理类似的操作。

计算机可能在某些方面发挥思维功能的思想——当时，这种想法听上去更像是科幻小说而不是科学——1948 年首先由冯·纽曼和神经生理学家沃伦·麦卡洛克在加利福尼亚科技大学举行的一次“人类行为的大脑机制”学术会上提交出来讨论。

这个想法吸引了赫伯特·西蒙，当时他还是卡耐基学院（现在是卡耐基—默伦大学）讲政治科学的一位年轻教授。然而，“讲政治科学的一位教授”几乎没有对他描述。西蒙是一位电气工程师的儿子，非常聪明，在学校总是跳级，比自己的朋友和同学都年轻一些。他不喜欢运动，在威斯康辛长大，很清楚自己的犹太背景，因此，他使自己成为一名知识分子而安慰自己是一点也不奇怪的，可是，实际上，他的兴趣是见异思迁，非常广泛的；他虽然成了一名政治科学家，可是，他对数学却有兴趣，自学了数学、经济学（他为此获得 1978 年的诺贝尔奖）、管理、逻辑、心理学和计算机科学。

1954 年，西蒙和他的一位极聪明的年轻研究生艾伦·纽厄尔发现，他们对计算机和思维（两人后来都在心理学中得到学位）以及创造一种会思维的计算机程序拥有极大的兴趣。一开始，他们选择了非常有限的思维种类，也就是形式逻辑中的求证定律，这完全是一种符号和几乎是代数的过程。西蒙的任务是要求出公理的证明，“不仅尽量拆细，不仅是求证步骤，而且要找到引导我的一些提示。”接着，他们两个人一起试着把这个信息合成一个流程图，他们把这个流程图变成了一种计算机程序。

一年半之后，西蒙和纽厄尔在 1956 年于麻省理工学院举行的的一次信息理论学术会上震惊了出席会议的人。他们描述了自己的智力产品——“逻辑理论器”。这种程序在一座由真空管制造的原始大型机约尼阿克上首次运行，能够以逻辑形式证明一系列的公理，每个公理求证时间从不到 1-15 分钟不等。（如果用现代计算机，需要的时间可能不够眼睛眨一下。）“逻辑理论器”是第一道人工智能程序，它当时还不是非常智能化的。它只能证明逻辑公理——求证的速度跟一位普通的大学生所需的时间差不多——而且，还必需以代数符号进行。

可是，作为第一道能进行某种类似思维的活动的计算机程序，它的确是一种石破天惊的成就。

到第二年的末尾，即 1957 年，纽厄尔和西蒙以及一位大学生克利弗德·肖已经编写成了另一个聪明得多的程序，即 GPS（通用问题求解器），它合成了一系列宽泛的原理，与许多智力任务差不多，包括求证几何公理，解决密码算术问题和下国际象棋。GPS 会先走一步，或者首先探索，开始决定“问题空间”（在开始状态与预期目标之间所含所有可能步骤的区域），察看结果，以确定这个步骤已离目标更近一些，调合接下来的可能步骤并加以测试，看哪一个会使它向前更进一步接近目标，如果一系列推理偏离了方向，则倒回到最后一个决定点，从另一个方向重新开始。GPS 早期能够很容易地解决的简单问题如下所示（问题不是以这些单词表现出来的，因为 GPS 不理解，而是以数学符号表达出来的）：

一位长得很胖的父亲和两个年轻的儿子必须在森林里跨过一条湍急的河。他们找到了一条废弃的船可以划过，但如果过载就会沉没。每个孩子重 100 磅。两个孩子加起来的重量与父亲相等，这条船最多只能载重 200 磅。父亲和孩子如何过河呢？

答案虽然很简单，要求退一步才能前进。两个孩子上船过河，一个上岸，另一个划回去上岸；父亲划过去下船，另一边的孩子再划回来，把这边的孩子拉上去再一起划过河。GPS 在设计和测试这个解时，在做与人类思维类似的事情。通过同一类的启发过程——广泛的探索及评估——它就可以解决类似但困难得多的问题。

GPS 的两个基本特征（及后来的人工智能程序）给认知心理学带来了深刻的变化，因为它们给了心理学家一些更为详细和可操作的心理过程概念化，这超过了他们以前所具有的一切，而且还有调查问题切实可行的办法。

特征之一是代表：即用符号代表其它符号或者现象。在 GPS 中，数字可代表词汇或者一些关系，而在由 GPS 进行操作的硬件中（即实际的计算机），成组的晶体管通过二进制开关的开闭代表这些数字。通过类比，认知心理学家就可以把图象、词汇和其它一些存储在思维中的符号当作外部现象的代表，把大脑神经反应看作这些图象、符号和思想的代表。换句话说，一个代表对应于它所代表的东西而不需要完全与它相似。可这实际上是新瓶装旧酒；笛卡儿和费马很久以前就曾发现，代数等式可以通过图中的线条表现出来。

第二个特征是信息处理：通过程序进行数据的变形和操纵以达到一个目标。在 GPS 情形中，进入的信息——即每个步骤的反馈——是以它导向什么地方进行评价的，用来确定下个步骤，存储在记忆中，需要时再调出来等等。通过类比，认知心理学家可以把思维看作一种信息处理程序，它可以将知觉和其它进入的数据变成心理代表，并一步步地评估，用它们确定达到目标途中的下一个步骤，把它们增加进记忆中，再在需要时重新调出来。

信息处理（IP）或者思维的“可计算”模式自 60 年代开始一直就成了认知心理学指导性的比喻，并使研究者及理论家们能够以前所未有的方式探索内部的宇宙。

这样的探索方法中的一个例子可以说明 IP 模式是如何使认知心理学家们确定思维里面发生的事情的。在 1967 年的一项实验中，一个研究小组请受试者尽量快地大声说投在屏幕上的两个字母是否有相同或者不同的名字。当受试者看到

AA

时，他们几乎立即就说出“相同”，而当他们看到 Aa 时，他们也差不多同时就说“相同”。可是，研究者们利用高精度计时器测出了极细微的差别。平均来讲，受试者在 549 毫秒的时间内回答 AA，在 623 毫秒的时间内回答 Aa。这肯定是个细微的差别，可在统计学上却是个有意义的差别。用什么来解释这个差别呢？

IP 模式把任何简单的认知过程都看作一系列一步一步以数据形式采取的行动。下列简单的流程图是认知心理学家们经常画的典型的图例，它可以象征当我们看到并辨认出事物时发生的事情：

这可以解释实验中的反应——时间差别。如果一个图象直接从最开始的“处理”框向“意识”框进发，它会以比必须通过其它两三个框而达到目的的过程更快些。为了辨别包含在 AA 中的字母是相同的字母，受试者只需要完成视觉图象中的视模式辨别就可以了；为了辨别 Aa 中的字母是否是相同的字母，受试者得把记忆中每个字母的名字定位下来，然后看看它们是否一样——这额外的处理需要 74 毫秒，一个很小但是必然的差别，也是思维如何完成这个小任务的证据。因此，基于 IP 模式的哪怕微不足道的一个实验也可以显示出思维里面发生的事情。

确切地说，这项发现是从结果中得出的推论，而不是对过程的直接观察。可是，与行为主义教条不一样的是，从结果中推论一个看不见的东西，这在“硬”科学中是不合理的。地质学家根据沉积层来推断过去的事件，宇宙学家根据遥远星系古老的光来推论宇宙的形成和发育，物理学家根据瞬时原子粒子留在雾室或者乳胶上的痕迹来判断其特征，生物学家通过化石推论产生了人类的进化通道。探索思维的内部宇宙也是根据同样一些方法：心理学家不能进入里面，可是，他们可以根据可以说是通过可视的思想过程这个痕迹而推断它工作的情形。

认知神经科学家眼中的记忆

认知神经科学，也叫做行为主义神经生物学的爆炸性发展也给认知过程带来了完全不同的一线曙光。生物学的这个专业分支是要解释神经现象水平上的心理过程；我们在胡贝尔和威塞尔的实验中看到过一个例子，它历史性地发现了只对特别形状或者运动方向有反应的一些视网膜细胞。

神经科学方法早已有之，至少可以回溯到笛卡儿时代。尽管他相信思维是非物质的，可是，他猜想，如我们所看到的，反射是由“活力”通过神经系统的流动引起的，正如御花园里的自动装置的移动是由水管里的水流冲动所致，而记忆是特种“大脑孔隙”扩大所致，通过这些孔隙，活力就可以在学习期间通过。同样的，一个世纪以前，年轻的弗洛伊德很自信地宣布说，所有的心理过程都可以当作神经元“可以进行数量确定的状态”，尽管他后来很快懊恼地承认，进行这样的理解时间尚未成熟。

同样的希望却继续激发许多研究者的灵感。在过去的 40 年间，特别是在过去的 15 年间，

认知神经科学中超凡的进展已经使得一些狂热者宣布，像需要、情绪和思想这样一些概念会被生物学数据所代替。一位神经科学家保尔·丘奇兰德宣布，当人类能够得到这些数据时：

我们在终于到来的真正充裕的框架内，将着手对内部的状态和活动加以重新考虑。我们对人们彼此之间的行为的解释会利用像神经药物生理状态、专门化的解剖学区域的神经活动，以及被新理论视作有关的所有无论什么状态。

认知神经科学家——他们当中有些是研究过心理学的神经生物学家，还有一些是研究过神经科学的心理学家——不是在思维过程上进行研究的，而是以“湿件”中实际发生的现象进行研究的，这些“湿件”是一万亿到二万亿构成人脑的神经元。使他们发生兴趣的是像钠和其它离子作为电脉冲沿着神经元的提轴（主杆）进出的现象；神经递器（突触中产生的化学物质，脉冲通过它进入其它神经元的联接处）的分子结构；从一个神经元带着激发或者抑制的信息跳过显微级的突触间隙，到达另一个神经元的神经递器分子；和由不同刺激及心理活动引发的神经通道和网络。

有些工作还带着滑稽的色彩。一位研究者在一只雄草蜢的肌肉里植入了 16 根微电极，以期记录其神经元在交尾期间的电脉冲。另外一些人把微电极插入蟑螂左前腿和蜗牛的足部，以测量它们爬向目标时的神经脉冲。调查者们认为这些是对“动机行为”的研究。

在所有认知过程中，特别是在更高级的物种中，记忆是最为基本的。认知神经科学家一直在想办法辨认记忆力如何以及存储在分子水平的什么地方。下面是他们进行研究的一些办法：

——早在 1949 年，唐纳德·赫布这位加拿大心理学家就曾提出过假设，说记忆的存储是通过连接神经元的突触的修改而形成的（这与笛卡儿的想法大同小异）。他说，突触在学习经验中反复的激发多少会加强突触，并将两个神经元连接到一种电路或者“记忆痕迹”上。赫布的假设多少在 1973 年得到印证，当时，一位英国神经生理学家蒂莫西·布里斯及其同事特杰·洛莫测量了一只兔子大脑中一个神经通道中的电压，然后沿着这个通道反复地施放电流，后来发现，这个通道携带有比平时更高的电压。突触已经因为电脉冲而得以加强。其含义是，这就是学习时发生的事情。

——也是在 70 年代早期，一位美国心理学家威廉·格林努夫在两种环境里饲养老鼠，一种环境里装有玩具、迷宫和其它刺激用的装置，另一种里面完全是空的。在刺激环境里面长大的老鼠长有更多的树突，因而产生了比枯燥环境中的老鼠更多的突触。后来，通过电子显微镜检查，格林努夫和一位同事实际上发现，环境丰富一些的老鼠大脑中受到影响的皮层区里面的突触数比另外一些老鼠多出百分之二十到二十五。学习生成了额外的连接；记忆痕迹多少一定在这些突触里面记录下来了。

——最近几年，丹尼尔·L·阿尔肯及其在国立神经及交流疾病及中风研究院的同事们对一种海洋蜗牛进行培训，以使其产生一种它平常不会产生的对光的反应。这种海洋蜗牛很快就爬向光源了。另外，当水流很急时，它会本能地展开触须，以抓到表面的东西。阿尔肯把这些反应合并起来。他们往池子里打光线，并把水搅动，因此就使蜗牛适应了条件形成——教它——使其一看到光线闪动就展开触须。然后，他发现，在这种蜗牛的某些光电接受神

神经元里，PKC 分子，即一种对钙敏感的酶从神经元的内部转移到了膜上，它们在这里减少了钾离子的流动——这是对记忆的分子级解释。

——在过去的 30 年里，詹姆斯·L·麦戈及其他研究者给学会了钻过迷宫的老鼠注射了肾上腺素（肾上腺分泌的一种荷尔蒙）及其它儿茶酚胺类神经传递器物质。肾上腺素特别引起了老鼠对已经学会的东西比没有注射药物的老鼠记忆更长的时间。通过其它研究中得出的一个解释好像是，肾上腺素的一种副产品能够克服阿片样物质，这是一组神经传递物质，它可以达到一些有用的目的，可是却会堵塞突触接受一侧的接受器。结果：更多的接受器保持张开状态，突触更高地起作用，记忆得到加强。

对记忆和其它心理过程采取的神经科学研究办法具有很大的哲学意义。它好像给灵肉这个古老的论题一次性的划上了句号，因为它能够以物质和现象的术语解释所有的心理过程。记忆和其它高级心理过程只是一些在大脑的迷走神经和极微管道中流动着的离子和分子。

然而，大部分认知心理学家都认为，神经现象并不能提供对认知现象足够或者有用的解释。很少有人是相信非物质思维意义上的二元论者，然而，他们强调，心理过程尽管是由神经现象构成的，但它们是这些构件组织或者多元结构的特性，而不是构件本身，就好像是说，掩蔽之所不是砖石、屋梁和薄板的特性，而是用这些东西制成的房子的特性。

本人就是一位脑科学家的诺贝尔奖得主罗杰·斯佩里提供了另一种类比：高级心理过程就像是一只朝山下滚的轮子，滚动是由轮子“整体的系统特性”决定的，而不是由原子和由它们构成的分子决定的。

发展心理学家杰罗姆·凯根使用了另一种类比：行星运动的优美法则显示的一些现象无法用其所从构成的原子来描述。

另一种比喻是认知科学家厄尔·亨特说的：“我们可以从生理测量中知道，大脑左太阳穴区在我们阅读时处于活跃状态，可是，我们不能确定这种活跃状态是由读莎士比亚的著作，还是由读阿佳莎·克里斯蒂的作品时引发的。”

最后，还有认知心理学家乔治·曼德勒说的一句话：“思维具有的一些功能与中枢神经系统中的一些功能有所不同，正如社会在某些方面起的作用，不能从单个头脑中得出的一些功能中推导出来一样。”

大多数认知心理学家因此而相信，从记忆里面抽出的一个词，与神经元成百上千万次的发射及其结果的几百万甚或几十亿突触传递不能相提并论，可是，它却是这些发射或者传递的结构或者模式的产品。对记忆的神经生理研究虽然很有价值，可是，它不能告诉我们如何学习一些东西，如何辨认我们早先经历过的一些事物，或者从记忆里面检索出所需的一些东西——比如我们讲话时要用到的一些词。这些现象，或者副现象，不是由认知神经科学，而是由认知心理学掌握着的。

《认知》杂志以前用的刊标就可以证明基础现象与副现象之间的差别：

这个图案是由纸上的墨迹分子构成的，这个东西与其意义没有任何关系。在较高层的组

织水平上，分子构成字母，它们本身是没有意义的符号，可是，在这里却组织起来形成“认知”这个词。可是，我们还没有完。这个设计尽管看上去像是真实的，而是三维的，可是，它却是一种不可能存在于现实世界的东西；这种似真又假的错觉是一种心理附带现象。如果可能的话，可以用墨水、字母的分子这些术语来解释，或者把它解释成视觉皮层神经元的能量发射。

认知心理学家眼中的记忆

在心理学界本身，至少在学术界，认知革命很快赢得了某些高级心理学家的认可以及大多数年轻的心理学家和大多数心理学研究生的狂热。一开始，就跟神经科学家们一样，他们首先集中精力于知觉，可很快就将注意力转移到了思维对知觉的利用上了——其高级心理过程。到1980年，心理过程的理论家约翰·安德森将认知心理学定义为“理解人类智力的本质及人们如何思想”的尝试。

按照信息处理学说，最基本的第一步是进入记忆的数据的储存，不管是存储几分之一秒还是存储一辈子。如詹姆斯·麦戈在最近的一次讲座中所言：

记忆对于行为是必不可少的。任何重要的东西没有一件不是从根本上建立于记忆之上的。我们的意识和我们的行动是由经验构成的。而且，我们的经验使我们成为现在的样子，是因为它们具有长期的影响力。

记忆对于思维具有何等至关重要的意义，这对任何知道一位经受着深度阿尔兹海默氏病影响的人来说，是非常痛苦且记忆犹新的。他可能在话讲到一半时忘记了自己想说什么，沿着小路去自己的信箱时可能会突然迷路，认不得自己的孩子了，对他自己的信息突然不熟悉了，因此而大发雷霆。

乔治·米勒1955年在东岸心理学协会的一次会议上发表过一篇演讲，这篇演讲后来成了研究记忆的认知心理学理论家们的界标。米勒以惯常的活泼风趣把这次讲话称作“神秘的第七，加上或者减去二”。他一开始就说：“我的问题在于，我一直受到一位整数的折磨。”这个整数就是7，米勒为此感到很神秘和难以忍受的东西是，如许多实验已经显示的，人们可以立即转入记忆的往往是这个位数。（人们经过短时间研究之后可以暂时记住像9237314这样一位数字，但记不住像5741179263这类数字。）

很值得注意，也很神秘的东西是，暂时记忆，我们能够注意到的东西中的限制性因素竟会如此短小。局限可以起到很关键的一个作用：它会把进入的数据极大地修整成思维可以在任何时候急需的东西，从而注意并作出决定，这种功能无疑会帮助我们原始的祖先在丛林和沙漠中的生存。可是，它也提出一些令人困惑的问题。这么小的一个注意区是如何处理我们在开车或者滑雪时必须注意的知觉的泛滥的？或者，在一个人对我们谈话。或者当我们试图向他们说点什么时，声音和意义是如何混合起来的？

可是，哪怕是用程序分块，暂时记忆的能量与材料的巨大数量比较起来也还是不那么重要的——我们的日常经验、语言和各种总体的信息——这些我们学习并存储在长效记忆里，

并在需要的时候调出来的东西。

为了解释这种不一致的现象，并确定记忆如何工作，认知心理学家在 60 和 70 年代进行了许多实验，实验结果串在一起形成了人类记忆的信息处理全图。在这幅图中，记忆是由三种存储形式构成的，从几分之一秒到终生不等。只需要用几秒钟的经验或者信息项在使用过后很快就消退了，或许会转变成半长久或者长久的长效记忆中。研究者和理论家们以类似于后面的流程图的形式描述了其中信息的类型和传递。

最简单地记忆力形式由感觉“缓存器”构成，进入的感觉首先被接收和保持。研究者们通过速转实体镜证明，缓存器是存在的，而且还测量过长效记忆在消失之前会在缓存器里保持多长的时间。在 1960 年进行的一项经典实验中，心理学家乔治·斯伯林在一块屏幕上闪动如下所示的字母图案，让受试者仔细观察：

R B L A

T Y Q N

G K R X

这些字母闪动约二十分之一秒，这个时间太短，受试者不可能看到所有的字母，尽管看完之后，他们马上能写下任何一行的字母。（闪动之后，会有声音告诉他们写下哪一行。）他们听到声音时还能“看见”所有三行字母，可是，等他们写完一行时，他们已经就不清楚其它的几行了。记忆已经在不到一秒的时间内消失了。（别的人用声音进行的一些实验得出了可比较的结果。）很明显，进入的知觉存储在缓存器里，并从这里很快消失——所幸的是，如果它们保持更长一些时间，我们看到的世界将会是一片模糊。

然而，由于我们需要将目前所关心的东西保持更长一些时间，因而就必须有另一种持续时间更长的临时记忆形式。当我们注意感觉缓冲器里面的材料时，我们可以用好几种方式中的任何一种进行。一个数字不仅仅只会是一个知觉到的外形，而是一个符号-4 会有一个名字（四），它还会有一个意义（它所代表的数量）；同样的，我们读到或者听到的词会有意义。这个处理会把我们正在注意的东西从缓存器里传递到米勒正在说的短期和立即记忆中。

按一般人的话来说，短期记忆是指最近几小时或者最近几天的事件的保留，可是，按行话来说，它是指任何成为当前心理活动中的一部分，但在使用过后不再保留下来的东西。这种形式的记忆是短暂的。我们所有人都有这样的经历，找到一个电话号码，然后遇上占线，得重新再找到号码才能拨号。但是，我们可以自己把这个号码念几次后使其在脑海里保持好多秒甚至好几分钟——心理学家把这种活动叫做“预演”——直到用完为止。

因此，为了测量短期记忆的正常保留期，研究者们只好防止预演。印第安那大学的一组研究人员 1959 就进行了这样的实验。他们告诉受试者说，他们得努力记住三个三个一组的辅音，这很容易做，可是，他们一看到辅音时，得根据节拍器的节奏倒着念辅音，这把他们事先的注意力倒空了，使预演不可能产生。研究者在不同的时间内使受试者倒读的活动突然停止，看看他们能够把三个辅音保持多长时间；没有一位受试者的保留时间超过 18 秒的。许多后来的实验都确证，短期记忆力的衰退时间为 15—30 秒钟之间。

最近，其它研究在两种短期记忆之间作了区分（上图并未表现出来）。一种是语言的：我们刚刚讨论过的对数字、单词等的直接记忆。第二种是概念性的：一个概念或者通过一个句子或者其它好几个部分的表达传达出来的意义（比如某个代数方程）。在 1982 年进行的一项实验中，让受试者看一些句子，每次看一个单词，每个单词只给十分之一秒的时间；他们可以轻松记住如下所示的有效句子（不过不一定是真实的）：

愚蠢的学生讨厌没有经验的老师。

但对于同样长度的无效句子，他们就束手无策了，比如：

紫色具体培训想象性的苍道。

更早一些时候（1967 年）进行的一项实验已很清楚地显示出，我们很容易在短期记忆中保持住一个句子的意义，可是，很快会忘掉一些准确的词。研究者雅克琳·S·萨奇让受试者读下面这句话：

在荷兰，有一位名叫利普谢的男人专做镜片。有一天，他的孩子们在玩一些镜片，他们发现，如果两片镜片放在约一英尺远的间隔内时，东西好像更近些。利普谢开始实验，接着，他做的“间谍镜”吸起了人们极大的注意。他就此给伽俐略写了一封信，就是意大利那位伟大的科学家。伽俐略建起了自己的仪器，第一个晴朗的夜晚就把仪器抬了出来，他很惊奇地发现，空阔的黑色夜空里挂满了星星！

接着，萨奇问他们，下面这三个句子里，哪一句出现在他们刚刚看过的原文中：

1. 伽俐略这位伟大的意大利科学家，就此给他寄了一封信。
2. 他给伽俐略这位伟大的意大利科学家就此寄了一封信。
3. 他就此给伽俐略写了一封信，就是意大利那位伟大的科学家。

结果是：萨奇的受试者都知道第一句不在原文中，可大多数人都说第二句在原文中。他们错了。它的内容当然是正确的，可其形式却不对，他们在读第二句之前读过第一句，而衰退时间长得足以让他们忘记用词和内容。

同样的，我们可以在“长时间记忆”中，将我们谈过的一些话，我们读过的一些书，我们经历过的一些事情的要点和我们得知的无数的事实保持几个月，几年或者终生不忘，可是，没有人，或者只有很少一些人，能够记住这些事情发生时准确的用词。以这种方式记忆住的大量的材料比我们大多数人能够记忆住的多得多：数学家约翰·格里菲斯计算过，一般人类的记忆终生的记忆能量是十的十一次方（100 个百万的立方）比特（在信息学说中，比特是最小的信息单位，它等于一个简单的是或者不是。一个数字或者字母表中的一个字母等于好几个比特），或者是《大不列颠百科全书》里面所包含信息的 500 倍。

短期记忆中的新信息在我们使用之后就遗忘了，除非我们使其经过进一步的处理变为长

期记忆的一部分。一种形式的处理是死记硬背，如小学生背诵乘法表一样。另一种是将新信息与某些很容易记忆的结构或者助记忆术联系起来，如单调的儿歌（学龄前儿童背诵字母表的歌）或者是押韵规律（“看见字母 C，记得加上 E”）。

可是，最为重要的是在 60 年代和 70 年代进行的实验中变得非常明显起来的一种，即“精细处理”，根据这种方法，新信息与我们现存的有组织的长期记忆联系起来。我们可以说是将它叠接到语义网中了。如果新项目是一枚我们以前从未见过的芒果，我们会把这个词和概念与合适的长效记忆联系起来（不是一种物理的位置——思想和图象现在被认为是散布于大脑中的——而是一种概念上的位置：即“果子”这个范畴），连同芒果的视觉图象、触觉、口味和嗅觉（我们将它们分别列入图象、触觉品质等等的范畴中），再加上我们所知的、有关它的生长地、它的价格等等的其它信息。将来，当我们试图想起芒果时，我们会以上述任何一种办法检索出芒果来：通过回忆它的名字，或者思考水果，或者回忆有青皮的水果，或者想起黄色的切片，或者任何其它的范畴或者联系起来的特征。

所有这些信息是如何组织起来的，对此，我们已知的许多东西都是通过反应——时间实验得知的，比如请受试者在很短时间内说出尽量很多红色东西的名字，或者说出水果的名字，或者说出一些以某个字母开始的东西的名字。利用这些方法，华盛顿大学的伊丽莎白·洛夫特斯发现，在一分钟的时间内，志愿者平均可以说出 12 种“鸟类”，但“黄颜色的”东西一分钟只能说出 9 种来。她的结论是，我们不能在记忆中直接地找到符合某种特征的东西，但能很快地找到范畴（鸟、水果、蔬菜），并在每个范畴里寻找到这些东西。

同样地，如洛夫塔斯和另外一个同事阿伦·柯林斯所发现的，人们面对“鸵鸟是一种鸟”这样的说法，回答“是”或者“不是”，比面对“金丝鸟是一种鸟”这样的说法所花的时间要长些。含义在于：金丝鸟是一种比鸵鸟更加典型的鸟类，它更接近于范畴的中心，因此需要较少的时间就可以辨认出来。

到 1975 年，柯林斯和洛夫塔斯在这样一些资料的基础上，象征性地把长期语意记忆描述成复杂的网络，它是层次性的（一个总的范畴围着具体的例子），也是联想性的（每个例子都与一种特征相联）。他们用下面这个图描述了这种情况：

这还只是语义记忆网络中微不足道的一个例子。图中的每个结点还与其它许多的结点链连接在一起，这里没有显示出来，比如“游泳”也许可以跟“鲸鱼”、“人类游泳运动员”、“运动”。“有益的锻炼”连接在一起，而这每个词又可以与其它许多的词和特点及其它东西连接起来，无穷无尽。

记忆研究已经伸展到了很远的地方，我们只得就此打住，看看其它许多发现的简短报告，然后继续往前走。

概念化：许多研究证实，人类思维具有一种倾向，会自动地把一些类似的物体在记忆里面组成相同类别，并从其相似性中找出总体的概念或者范畴。哪怕只有几个月大的婴儿好像都知道进行简单地概念化工作。一项研究显示 4 个月大的婴儿会把不同的蓝色、绿色、黄色和红色分成类别。看到过一种色彩组的不同物体以后，它会显示出对别的任何色彩组的爱好。结论是：色彩分类要么是天生的，要么是在出生后迅速形成的。

许多其它的研究也曾统计过，当孩子获取语言能力时，他们会在有过与狗、猫、松鼠和其它动物的经验后，慢慢地发育像“动物”这类范畴的东西。确切地说，父母也向孩子们教授这种概念，可是，有一部分好像是天生的。这种倾向在所有民族中都如此常见，以致于成了一种天生的人类特征。人类学家布伦特·伯林发现，在 12 种不同的原始社会的民族中，人们都将植物和动物以惊人地相同的方式归结成类了，也就是说是以层次的方式进行的，从与生物学种类相类似的子类开始，并把一些类似生物学的种属的东西放在一个较大的门类之下，进而按照生物学中的植物和动物界的方式将一些范畴归结在一起。

概念化的能力也许是由进化选择而成的。它具有生存价值，因为从这些分组开始，我们可以对一些陌生的事物进行有效的推论。在最近的一项研究中，洛切尔·格尔曼及其一位同事让受试者看红鹤、蝙蝠和一只山鸟的照片。受试者被告知说，红鹤“这种鸟的心脏只在右边有一个动脉弧”，然后又对受试者们说，蝙蝠的心脏“只在左边有一个动脉弧”。然后，问他们说，山鸟“这种鸟的心脏有什么”？几乎百分之九十的人都正确回答说“只在右边有一个动脉弧”。他们的答案不仅以蝙蝠和山鸟的相似性为基础，而且以红鹤和山鸟的范畴为基础。哪怕 4 岁的小孩子面对这样一种类似和简单的测验时，百分之七十的时间里也会以范畴的成员关系为基础回答问题。

代表：研究者们一直就不了解材料存储在记忆中的形式。有些人相信，它是以形象和词汇双重形式存储下来的，这两种数据库之间还存在着交流。其他一些人则以信息理论和计算机模式为基础，认为信息只以“命题”的形式存储在记忆中。一道命题是一种简单的“思想单元”或者是一些像蝙蝠和翅膀（蝙蝠有翅膀）或者蝙蝠与哺乳动物（蝙蝠是哺乳动物之一）之间的概念关系的形式象征出来的知识。

在第一种看法中，蝙蝠会以一种图象的形式在记忆中与关系到自己的语言说明的形式记录下来；在第二种观点中，蝙蝠只会以一种关系的形式记录下来（如在图 39 中的语义网络关系中一样），虽然它不是语言的，但与“蝙蝠有翅膀”，“蝙蝠有皮毛”等等是相等的。另一个命题性的例子可以在下面的句子中看出来：

公主吻了青蛙。

及其被动态：

青蛙被公主吻了一下。

这两个句子表达的是同一个意思；它们都是语言的表达，焦点不一样，但它们是同一个命题，或者是同一个关系知识的单元。

每种观点的倡导者都有很多证据来证明自己的观点。我们早先看到罗杰·谢帕特做的“心理旋转”实验，就指明，我们看到物体时是以“心灵之眼”进行的，而且在对待这些图象时，就好像它们是三维的物体。在类似的一项实验中，阿兰·帕维沃问受试者一座钟上面的指针之间的角度是 6：15 还是 11：25，是 6：15 时大些还是 5：15 时大些。他们回答说第一部分，因为这部分的角度差别大些，也更明显，对第二个问题的回答也快些。当受试者看着实际的钟时也是同样的情况。帕维沃合理的结论是，不看实际的钟就解决了问题的受试者是在心理之眼中“看着”这些钟的。

可是，命题论的提倡者也有同样好的证据来支持他们的观点。他们辩论说，图象不能传达像“有”，“引起”和“与……押韵”等的关系，也不能代表范畴和抽象的概念。赫伯特·西蒙和威廉·蔡斯发现，国际象棋大师只需几秒钟扫一眼棋盘就可以重复整盘棋的布局——但他们能够这样做的前提是，这盘棋必须是实际比赛中下的真棋。如果是随意摆的棋，棋子摆在任意位置上，他们就记不住了。含义是：大师的记忆不是视觉上的，而是基于几何关系——棋子的攻防移动位置。最后，计算机程序中的信息是以命题形式存储起来的，如果可计算性是一种好的认知模式，思维以同样的方式存储信息就不无道理了。

（还有第三种提法，是有些理论家赞成的，即，有好几种类型的心理代表方式：命题式的、心理模式型的、图象式的，每种方式都能在不同的抽象程度上对信息进行编码。）

对于这一点，最后的结论尚不得而知。

概要：1932年，英国心理学家弗雷德里·巴特利特给受试者讲一些非西方文化来源的民间故事，然后让他们复述故事。他们不能准确地记住故事，偶尔补充一些细节，修改一些事件，以便给发生的事件提供一些道理，并漏掉一些细节，因为这些东西对西方头脑来说没有意义。巴特利特的结论是：“记忆不是对无数固定的、无生气的和零碎痕迹的重新激发”，而是以我们自己有组织的经验体为基础的“想象性的重构，或者建筑”。他把这种组织起来的东西称作“概要”。

巴特利特的思想最近几年得到复苏。概要——也称作“框架”——现在被认为是对不同话题整合信息的包装，它们保持在记忆中，我们依靠它们来解释暗指和零散性的信息，一般的对话——甚至最有叙述性的写作是由它们构成的。1978年，当时还在圣迭哥的加利福尼亚大学的大卫·鲁美尔哈特报告了一些实验，他在这样的一些实验中给受试者读故事，一句一句地读，看他们是怎样以及何时形成对整个故事的清晰思想的。比如，当他们听到：“我被带到一间白色的大房子里，我的眼睛因为明晃晃的光线的刺激而眨巴起来”时，约有百分之八十的受试者立即猜想到，他们听的一定是在某个医院或者审讯室里的情景，并对他们听到的几个词提供了大量信息。如果下一句或者下两句与他们的猜想不一致，他们会把故事改过来，根据不同的概要重编故事。

最近进行的其它许多工作都确切地证明，我们理解并解释——或者说经常错误地解释——我们听到，看到和体验到的东西，是通过唤起我们的预期和有组织的知识结构来进行的。总起来说，记忆不仅仅是需要是可以唤醒的一种信息登记册，而且是能指导我们思维的程序。

遗忘：许多研究曾探索过，我们为什么会忘掉某些事情，但不会忘掉另外一些事情；怎样才能改善记忆力，特别老年人的记忆力，因为这些人中的大部分人都将经历某种程度的非病理性记忆力减损。（与年龄相关的正常的记忆力问题经常可以通过助记术和其它培训得以改善。还有一种可能是，就在不远的未来，人们会找到一种药物生理学的治疗办法，以重新平衡被更改过的神经递器输出。）

一些最有趣的工作不仅与特定记忆的整体丢失有关，而且与重要细节及其由新材料所替代的遗忘有关。我们的法定系统在很大程度上依赖于一种假定，即如果我们记得某个事件，我们所记忆的一定就是事件的原委。法庭和许多心理治疗者也相信，遗忘的材料如果通过催

眠加以检索出来，也一定就是实际发生的事件的真实记录。可是，心理治疗者早就有了证据，知道我们会修改记忆，以便使回忆出来的东西更易为自我接受。伊丽莎白·洛夫特斯也收集到了大量证据，显示一种令人震惊或者创伤性的事件会被创伤本身所扭曲，对一个事件的记忆会在有一位有经验的检察官提出的有圈套的问题面前发生倾斜，随着时间的推移，我们会给记忆里增加新的信息，没有办法得出原来的真实情况。催眠有时候会检索出深埋于记忆深处的东西——有时候又会调出一些人为的东西来。

然而，我们几乎所有的人都确切地相信，某些事件永远地，准确地留在了我们的记之中，挥之不去，磨之不掉。对有些经验的回忆，如听到肯尼迪总统被刺的消息时，或者听说挑战者号太空飞船爆炸等，在心理学家们看来是“闪光灯泡记忆”，因为它们是非常生动的人生定格，很难忘掉。最近，艾莫利大学的阿尔里克·莱塞及助手尼可勒·哈尔什抓住了一次特别的机会，研究了这种现象。挑战者号空难发生（1986年1月28日）的次日，他们请一大批大学生记录了他们如何听说空难的消息。两年半以后，再请还能找到的这些回答者填写一份有关该事件的问卷，6个月后又加以采访。

有三分之一强的学生对该事件的时间、地点、谁告诉他们的，等等的回忆是完全错误的，他们在1986年的报告中的回答也是如此，另有四分之一的人有部分错误。当受试者看到他们自己原来的说法时，哈尔什和莱塞报告说：“许多人因为原来与现在的说法之间出现的差距而不安……有趣的是，许多人继续认为自己现在的说法是正确的，原来的说法可能有误。”错误是从哪里来的？哈尔什和莱塞把它们称作“叙述重构”，与巴特利特在1932年描述的类型一样。

有时候，哪怕是在快速发展的认知革命中，会发生更多此类变化……

语言

科学家从标本、事件、自然现象和这种或者那种实验发现中推论出自然法则。对认知科学家而言，可比的原始材料就是思想，可是，神经的排放，或者可以指示思想的脑波尽管可以通过示波图加以追踪，但却不能透露里面的任何东西出来。体态、表情、数学或艺术符号及演示（如在运动培训中）可以传达思想，但也只在非常狭窄的范围内。思维可以观察到的主要形式还是语言，因此，它也就堂而皇之地被称作“心灵的窗口”。

人们当然也可以说语言是思维的足迹，因为语言不仅仅传递思想，而且还在其结构中带有思维如何工作的痕迹。对通过这些痕迹显露出来的思想过程进行的研究是心理语言学家的地盘。（语言学是一门旧学科，它主要处理语言本身的特性。）

这里有一个例子，可以说明语言的痕迹：小孩子们倾向于把不规则动词和名词当作规则动词和规则名词进行处理（“小狗跑溜走了，”“那个小孩子长生了两粒牙”）。可是，他们并没有听到过成人这么说，因此也不是模仿所致。心理语言学家说，这种错误显示，孩子们能够辨认成人语音中的一些规则，如加上“ed”就可以形成一个简单的过去时，加上“s”或者“es”就可以做成名词，然后认为这种规则适用于所有动词和名词（这种倾向称作“过高归纳”）——这证明，人类思维自发地根据例子而形成概念，再把规则应用到新的情形中。

这只是心理语言学家们在语言中找到的思维过程留下的少数痕迹之一。这并不是只在英

语中才有的情况。类似的情形可以在任何语言中找到，而且好像还是人类思维的特征之一。“我们对人类语言观察得越多，”洛杉矶的加利福尼亚大学领头的心理语言学家维多利亚·弗罗姆肯说，“它们越像是由同一些万有原则和制约所掌握着。”

这种万有原则当然不包括语法和词汇在内；从这个角度来看，英语、斯瓦希里语、巴斯克语可以说没有任何共同之处。可是，在听说这些语言而长大的孩子们中间，他们能够在不需要教授的情况下区别名词的单复数形式，代表过去和现在的动词形式等等，并为自己建造一套主管这门语言的规则。同样的，他们直觉地学会了掌握词序的基本规则，并能利用正常的词序建造一些简单的感叹句来。没有哪一个讲英语的孩子会说：“牛奶更多一些想我。”也没有哪个讲另外一种语言的孩子会把基本的词序搞错。

本世纪中叶以前，心理学与语言学几乎不搭界，可是，随着认知革命的到来，有些认知心理学家和语言学家看到了各自学科的新发展，并呼吁通过另外一门学科来扩张自己这门学科。比如，语言学中有关语法工作机制的某些新理论意味着，思维在处理概念时会执行一些行为主义心理学不能解释的复杂操作。1953年，一系列心理学家和语言学家在康奈尔大学举行了一次学术会议，讨论了它们共同感兴趣的领域，并采纳了“心理语言学”这个名字，以确定为语言心理学研究的名称。

心理语言学当时还是一个不太为人知道的新学科，4年以后，哈佛教授协会的一位29岁的年轻会员发表了一篇专题论文，从而使这门学问受到人们的注意。在这篇专题论文中提出来的理论，已经成为当前这个时代里心理学的两大重要发展之一（另一个是人工智能）。其作者便是诺姆·乔姆斯基，他的一些观点我们在前面已经听说过。

乔姆斯基有一头蓬松的头发，戴着眼镜，是位浑身皱巴巴的天才——可说是知识分子的典型。他差点就没有当成心理语言学家。他在大萧条时代纽约激进的犹太社区里长大，但他父亲却是一位知名的犹太学者。年轻的乔姆斯基还在小时候就已经掌握了闪族语的一些基本结构知识，也了解到语言学大致是什么东西。这两样，一样是激进的政治学，一样是语言学，从此以后就主宰了他的一生，可有一阵子，乔姆斯基政治的一面几乎就克服了语言学的一面。他在宾夕法尼亚大学读过两年书，发现学术生活比较起左派政治生活来说十分枯燥无聊。1948年，他准备去以色列，准备在那里从事一种激进的、理想主义的阿拉伯-犹太工人阶级运动，这时，他遇到了泽尔格·哈里斯这位宾夕法尼亚大学的语言学教授。他们因为共同的政治信仰而相遇，可是，乔姆斯基很喜欢，也很敬佩的哈里斯让他对语言学产生了浓厚的兴趣，使他放弃了去以色列的打算，转而投身于语言学和左激政治运动。

当乔姆斯基遇见他的时候，哈里斯正打算发展一个基于行为主义原理的语言学系统，这个系统将能够解释语言模式而不必推论其意义。可是，他的计划有误，而且，在许多年里，乔姆斯基花了很多精力试图使其产生作用。当他达不到目的时，他放弃了哈里斯的理论，并在两年时间内形成了自己的理论。可笑的是，乔姆斯基是位左派分子，而他的学说的中心议题，如他在《句法结构》专题论文中所述的，却是说，语言知识和能力的某些方面是天生的，不是后天学成的，这个观点是左派分子、自由主义者和接受过行为主义培训的心理学家们认为是唯心灵主义和反动的。

乔姆斯基认为，孩子使听到的语言产生意义，以及获取语言的途径，不是通过语言的语法而来的，“表层语法”，按他的说法），而是通过天生的能力来辨识听到的句子中间所包含

的元素短语之间的深层句法关系而来的，这就是他称作起支撑作用的连接的“深层结构”的东西。他指出，作为一种证据，孩子们拥有一种轻松感，他们可以轻易地理解一种形式的句子转换成另一种形式的句子时的真实意义，比如，当一个陈述句转变成问句时，而且还可以自己完成这样一些转换关系。如果表层语法是孩子们所依靠的东西的话，他们可能会从转换句子中得出不正确的抽象。下面一些例子可以说明这些问题：

这个人很高。

这个人高吗？

他们会得出一个规则：从开始处着手，转到下一个出现“is（是）”的地方，或者另外一个动词，再把动词移到前面去。可是，这个规则太简单了；遇到象下面这个句子时，他们就不起作用了：

个子很高的那个人在房间里——

按理，他们会把这个句子转换成：

那个高人会是在房间里？

可是，孩子们不会犯这样的错误。他们只犯一些很小的错误，如“牙奇”，而不会犯严重的错误。他们可以感觉到思维元素之间的关系——其句法构成或者“短语结构”。正是通过这种“万用语法”的知识方法，孩子们才使自己听到的东西产生意义，并毫不费力地构造自己从没有听说过的正确句子。

孩子们是在什么时候以及以怎样的方法来获取这种万用语法和深层结构的知识的？乔姆斯基的答案完美地代表了针对行为主义理论的一场革命，因为行为主义认为新生儿是一块白板。他认为，在大脑的某个地方，有一个专门化的神经结构——他把这个地方称作语言获得器，或者叫 L. A. D——这个地方是靠基因连接起来的，可以辨认由名词词组和动词词组所代表的一些事物和动作与彼此作为主动者、动作和客体之间发生联系的各种方法。

乔姆斯基和其他采纳了他的观点，或者开发出自己的观点的一些语言心理学家们开始以新的形式回答一些老问题。这在行为主义时代是不允许进行的，这些问题涉及知识是否在经验之间就存在于思维之中。他们的答案是：虽然语言本身是学习得来的，但大脑的结构殊同一般，孩子们可以自发地从他们听到的东西里面抽取语言的规则，而不需要人们来告诉他们这些规则，虽然他们会犯一些枝节性的错误，但能在构造自己的句子时利用这些规则。

尽管乔姆斯基平常很严肃认真，但他也会有很幽默的时候。为了演示一个句子元素之间的深层关系，他构造了一个完全荒诞不经的句子，从此以后变得非常出名：“没有色彩的绿色思想愤怒地睡着了。”尽管这个句子毫无意义，可它对读者来说还是与这样一句同样没有道理的句子很不同：“思想愤怒地绿色毫无色彩睡着了。”任何熟悉英语的人都会觉得，第一个句子多少让人能够忍受一些——它几乎是能够表达什么事情的——而第二个句子完全是令人不快的垃圾堆。其理由是，第一个句子遵循了表层语法和深层语法的规则，而第二个句子却没有。

乔姆斯基引发了激烈的争议，很大一部分原因是因为他的先天论思想，尽管他并没有断定天生的思想，而只是说天生能够以有用的方式体验语言的能力。有些批评家排斥 L. A. D. 的假设后同意说获取语言的能力的确是天生的，但他们说，那是总体的知识能力的副产品。其他觉得天生的语言获取器很难接受的一些人也在不停地寻找证据，以期对之加以反驳。最近的一位是心理语言学家菲利普·利伯曼。他说，基因传递的器官服从变异是生物学的原则。果真如此，有些孩子就具有不正常的语言获取器，因而在语言理解的某些领域里就会出现不足情形，可目前好像还没有这方面的证据。

除开这些争议之外，在三十多年时间内，心理语言学家和认知心理学家一直在收集证据，以期显示语言与思维是如何发生联系的，并希望显示出思想过程。有些人很有耐心地观察孩子在学习语言的过程中出现的错误和自我纠正行为。有些人分析语言游戏，还有一些人研究发育语言障碍，如失语症和由大脑损伤造成的获取语言的丢失疾病。更有一些人进行反应——时间实验。最后一种实验的例子是：赫伯特·克拉克及其他人发现，当给受试者显示一个简单的图案时，比如加号上面的一颗星，然后在它旁边写上一个正确的陈述句（“星在加号上面。”）或者一个真实的否定句（“星不在加号下面。”）他们说第二个否定句是正确的时间，比说第一个肯定句是正确的时间长十分之二秒。我们好像更习惯于思考什么东西是什么，而不太习惯于思考什么东西不是什么，为了处理这些句子，我们得首先把否定句改写成肯定句。

今天，许多心理语言学家研究到最后都相信，环境的确给语言获取带来很大的影响，这与乔姆斯基所认为的要多些。比如，他们强调，由“母亲亲昵之语”，即一些母亲（包括一些父亲）对小孩子谈话的特别方式，进行的非正式语言培训。然而，尽管许多心理语言学家都对乔姆斯基的 L. A. D. 学说的一些细节提出了疑问（他本人对此也做了进一步的完善和修改），但他们中的大多数人都同意，人类具有基因决定的能力，以理解和获取任何语言。另外，按维克多·弗罗姆肯的说法：

然而，这个问题仍然存在，即，这种基因决定的语言能力是否基本上是派生的一是否是总体认知的、生理学的和其它支持人类智力的非具体系统的副产品——或者，它是不是因为一些语言学上的具体和独特的能力所致。

一系列证据在说服越来越多的科学家，即，人类的大脑不是一台“总体目标”的计算机，而是说，它可以助长的语言能力最好看作由其自身的一套不同原理规定的自动认知系统。

心理语言学家们还探索了语言与思维之间的关系中其它的一些重要问题。我们是总以词汇的形式思考问题呢，还是有时候如此？我们母语中的一些词汇是会塑成或者是会限制我们的思想？这些问题一直在进行辩论，也得到过很多的研究。这里有一些材料：

——一代人以前，语言学家本杰明·沃夫曾提出理论说，思维是由一个人的母语中的句法和词汇塑造的，并给予跨文化的证据来让他证明自己的观点。他举的一个例子是，赫必族印第安语并不在过去、现在和未来之间作出区别，至少不象我们这样区别（这是几乎全球通用原则的一个很少见的例外）。的确，赫必族人讲话时通过变调来指示他或者她是指的过去，现在或者将来要发生的事情。沃夫及其同事相应地认为，我们所用的语言会塑造我们，并影响我们看到或者思想的东西。

——另一方面，人类学家发现，在其它许多文化中，人们使用的表示颜色的词比讲英语的国家的人使用得少些，可他们体验这个世界的方式却毫无二致。新几内亚的达尼人只有两个表示颜色的词：**mili**（黑夜），**mola**（白昼），可是，对达尼人和其它缺少许多明确的色彩词汇的人进行的测试表明，他们对于色彩的记忆和他们判断色彩之间的差别的能力与我们自己的是一模一样的。至少，当谈到颜色时，他们不需要词汇就能思考。

——皮亚杰和其他发展心理学家对儿童思维进行的研究显示，语言和思维之间存在很强的相互联系。一方面是层次化的范畴，它是一种强有力的认知机制，可以使我们认知并利用自己的知识；如果有人告诉我们说，异族杂货店里有一种不熟悉的东西是一种水果，菲利普·利伯曼说，我们马上就知道它是一种植物，可食用，还可能是甜的。这种推理能力是建筑在语言中的无生的能力，并在发育的正常过程中获取的。研究显示，儿童在约 18 个月就开始了语言的范畴化工作，其中的一个结果就是“取名爆炸”，这是每个父母都很熟悉的一个现象。因此，利伯曼说：“特种语言并不会天生地限制人类的思想，因为两种能力〔语言和思维〕好像都涉及紧密相联的大脑机制。”

大脑的这些机制中，至少有一部分现在已经找到了精确的位置，有些在很早以前就发现了，是通过对失语症的研究发现的，因为失语症是由大脑某个部分的损伤或者切除造成的一种语言病症。如我们在前面看到过的，对维尼克区的切除会导致相对流畅但没有语法意义的语言；受害者要么叽吱吱地说不出话来，要么就是找不到他们需要的名词、动词和形容词。研究过失语症的哈佛认知心理学家霍华德·加德纳举出了下列例句，是从他与一位病人的对话中搞出来的：

“您以前做过什么样的一些工作，约翰逊先生？”我问。

“我们，孩子，我们所有人，和我，我们有一阵子在……您知道……工作过很长一段时间，那种地方，我意思是 说在……后面的那个地方……”

这时，我插话说：“对不起，我想知道您做的是什工作。”

“您说的那个，我也说过的，布马，就在那个走运的，走近的，坦布，就在 3 月的第 4 天附近。我的天，我都搞混了。”他回答说，看上去很是困惑，好像是说语言之流完全并没有使我满意。

对比而言，布洛克区受损的病人尽管能够理解语言，但要说出话来却非常不容易。他说的话支离破碎，缺少语法结构，而且没有名词和动词的修饰词。

在宏观上就知道这么多。可是，在正常人的维尼克和布洛克区内的神经网络是如何执行语言功能的，对此，我们一无所知。这些区域对心理学家们来说一直还是个“黑箱子”——其输入输出的机制是知道的，可它内部的机制却仍然是个谜。

然而，神经科学家们已经开始寻找提示了。最近，在手术期间进行电极探查、脑电图扫描和其它方法对一些语言能力受损的病人进行的大脑功能的复杂分析显示，语言知识不仅位于维尼克和布洛克区，而且还位于大脑的其它许多地方，并在需要时可以集合起来。爱荷华大学医学院的安东尼奥·达马西奥就是这样一些研究者之一。他们现在认为，关于任何物体

的信息都是分布极广的。如果这个东西是比如说一只聚苯乙烯杯子（达马西奥的例子），它的外形会存储在一个地方，其易破碎性在另一个地方，纹路在另一个地方，等等。这些东西通过神经网络与“会聚区”连接起来，并从这里向一个语言区移动，名词“杯”就在这里成形。这与柯林斯和洛夫塔斯对语义记忆网络的抽象描述（图 39）极为相似，奇怪而且令人鼓舞。

可是，哪怕最新的和最详细的神经科学研究，对这些区域里的神经元的发射如何变成了一种性状、一种图象或者在人的思维中形成了一种概念也只字未提。神经生理学的学说不是是一种认知的学说，神经科学和心理学对同一种现象的看法是如此不同，他们也可能永远也不会连接起来。可是，这还须假以时日。

推理

十几年以前，我曾问过著名的记忆力研究者戈登·鲍尔有关思维的一些问题，我被他暴跳如雷的回答吓了一跳：“我完全不做‘思维’的工作。我不知道‘思维’是什么。”斯坦福大学心理学系的主任完全不做思维的工作，甚至一点也不了解它，这怎么可能？接着，鲍尔很不情愿地说：“我想，你可能是指对推理的研究。”

思维在传统上一直是心理学中的一个中心议题，可是，到 70 年代，认知心理学中知识的爆发使这个词变得不那么称手了，因为它包括一些彼此相隔很远的过程，比如暂时的短期记忆和长时期的问题求解。心理学家们喜欢以更具体的一些词汇谈及思维过程：“极度规范化”、“程序分块”、“检索”、“范畴化”、“正式操作”及其它十几种说法。“思维”现在已经慢慢变成了一个比以前狭窄得多，也准确得多的意义：即对知识的操纵，以实现一个目标。可是，为避免任何误解，许多心理学家，比如，鲍尔，情愿使用“推理”个词。

尽管人类一直总是把推理能力看作是人性的本质所在，可是，对推理的研究长期以来一直是一团死水。从 30 年代到 50 年代，除了卡尔·登克尔和其它一些格式塔学者进行的问题求解实验，以及皮亚杰和追随者们进行的不同知识发展阶段儿童思维过程的特征研究以外，很少有人进行推理的研究。

可是，随着认知革命的到来，对推理的研究变成了一个活跃的领域。信息处理模式使心理学家可以提出一些假设，可以用流程图的形式推论在不同推理过程中发生的一些事情。而计算机又是一件很好的机器，从此以后可以用它来测验一些假设。

信息处理学说和计算机是互为协作的。一种有关任何推理形式的假说都可以用信息处理的术语描述出来，把它们看作是信息处理的具体步骤。计算机然后就可以进行编程，以执行一种类比的步骤顺序。如果这个假设是正确的，机器就可以得出与人类推理思维相同的结果。同样，如果一个给一台计算机编写的推理程序得出人类对同一个问题相同的结论，则人们就可以假设，这个程序所运行的方式与人脑推理的方式是一样的，或者至少在以类似的方式在推理。

一台计算机是如何进行这样的推理工作的？它的程序包含一个日常的程序，或者是一组指令，再加上一系列子程序，每一道程序都使用或者不使用，这取决于前一个运行的结果和程序存储器里面的信息。一种常见的程序是一系列如果—则步骤：“如果输入符合条件 1，

则采取行动 1；如果不符合，则采取行动 2。比较条件 2 和结果，如果结果 [大于] 小于或者其它任何情况，则采取行动 3。否则采取行动 4……存储所得的条件 2, 3……然后，根据进一步的结果，以这样或者那样的方式使用这些存储起来的项目。”

可是，当计算机执行这些程序时，不管是在数学计算或者是在问题求解中，它们真的是在推理吗？它们难道不是在像自动机一样毫不动脑筋地执行事先规定的行动步骤？这个问题留给哲学家比较好。如果计算机能够像可获得知识的人类一样证明一项公理，开始一台空中航行器，或者确定一首诗是否为莎士比亚所创作，谁又能够说，它就是一种没有思维的自动机，或者人类又不是这样一种自动机呢？

在 1950 年，当时还只有几台非常原始的计算机存在，但计算的理论却在一些数学家、信息理论家和其它一些人中进行着激烈的讨论。艾伦·特林是一位有天赋的英国数学家，他提出了一种测试法，这种方法更具哲学意味，少一些科学性，它是要测试一台计算机是否可以思想。在测试中，一台编程解决某些问题的计算机放在一个房间里，很熟悉这类问题的一个人站在另一个房间里，第三个房间里有一位裁判，他通过电报方式可以与其它两间房通话。如果裁判可以从对话中看出哪一个是计算机，哪一个是人，计算机就通过测试了：它可以思想。特林测试的有效性值得商榷，可是，至少，它可以证明，如果一台计算机好像能够思想，它所做的事情就算跟思维差不多了。

（到目前为止，还没有一台计算机能够通过特林测试。1991 年 11 月，在波士顿计算机博物馆进行了一次特林测试。10 位从大街上挑选来代表那个人的裁判，在键盘上敲出问题和说明，然后从屏幕上看到一些答案，这些答案来自好几种计算机程序中的任何一种，或者是一些看不见的人做的。最后赢得了准入的一个程序是一种商用程序，名叫 PC 治疗专家第三代。这里，我们从 1991 年 11 月 9 日的《纽约时报》第一版上摘录一些问题和答案：

PC 治疗专家第三代：也许您在这种伙伴关系中没有得到另一方足够多的关心。

裁判：为了防止冲突或者问题出现，在这些关系中哪些是最为重要的关键因素？

PC：我认为您没有按我的思路考虑问题。

裁判：这哪里算是对问题的答案？下个问题：你认为男女私情是不现实的吗？是否从一开始就注定要失败？

PC：我倒宁愿闭着眼睛过日子。

裁判：你在男女私情中碰到过问题吗？

PC：我总是想法让自己逗人喜欢。

任何把这样一些牛头不对马嘴的回答看作是人类的回答的裁判，他一定是对人类的对话能力有一种奇怪的理解。）

到 60 年代，大多数认知心理学家，不管他们是不是同意计算机真的会思维，都认为计

算理论是一种概念上的突破；它使他们第一次能够以详细和准确的信息处理术语描述认知的任何方面，特别是推理。再说，已经提出有关任何此类程序的步骤的假设以后，他们可以把它们从单词翻译成计算机语言，并在计算机上进行测试。如果结果是成功的运行，则它意味着思维的确是某种类似这个程序的方式在推理。因此，毫不奇怪，赫伯特·西蒙说计算机是对心理学的重要程度不亚于显微镜对生物学的重要程度。也不奇怪，其它一些狂热者说，人类思维和计算机是“信息处理系统”这个种属的两个物种。

求解能力是人类推理中最为重要的应用。大多数动物都是通过天生或者部分天生的行为模式进行象寻找食物、逃避天敌和筑巢等的活动。人类解决或者试图解决大部分问题的办法，是通过学习或者创造性的推理进行的。

50年代中期，当西蒙和纽厄尔着手创立“逻辑理论器”这第一道刺激了思想的程序时，他们向自己提出了一个问题：人类是怎样解决问题的？逻辑理论器花了他们一年的时间，可这个问题却占了他们15年的时间。最后的学说发表在1972年，它已经成了这个领域从今以后的工作基础。

他们主要的工作方法，按照西蒙的自传，就是两个人的集体讨论。这涉及归纳和演绎推理，类比和比喻性的思维以及想象的驰骋——简单地说，任何种类的推理，不管是合理的还是不合理的：

从1955年到60年代早期，当时，我们每天见面……[我们]主要是通过对话来进行工作的。艾伦可能比我说得还多些。现在的情形肯定如此。我认为事情一向就是这样的。可是，我们谈话是有一定之规的，即，一个人可以瞎谈一通，可以没有道理，也可以模模糊糊，可是不准批评，除非你准备说得更准确一些，更有道理一些。我们谈的一些东西有些是有一定道理的，有些只有少许道理，有些纯粹是胡扯，就这样乱谈一气，然后听着，一次又一次地谈。

他们还进行了一系列实验室工作。不管是一个人做还是一起做，他们都会记录并分析一些步骤，把他们或者别人解决难题的步骤写下来，然后把这些步骤当作程序写下来。有一个很喜欢的难题，他们一直用了好些年，就是一个孩子的不动玩具，名叫“汉诺依之塔”。如果说最简单的，它是由三块不同大小的圆片组成的（中间都有孔），平底座上有三根竖杆，圆片就堆在这三根杆的其中一根上。一开始，最大的圆片在最下面，中等大的圆片在中间，最小的一个在顶层。问题是要以最少的步骤一次移动一个，不准把任何圆片放在另一个比它小的圆片上，直到它们都以同样的顺序堆在另一根竖杆上。

完美的解只需要7步，不过，由于移错了步骤就会引起死解，因而得退回去重来，这就需要好多步骤。在更先进的版本中，这种解需要复杂的策略和许多步骤。一种由5个圆片组成的游戏需要31个步骤，7个圆片组成的游戏需要127步，等等。西蒙曾很严肃地说过，“汉诺依之塔对认知科学的重要性不亚于果蝇对现代基因学的意义——它是一种无法估量其价值的标准研究环境”。（可是，有时候，他又把这项荣誉归结给了国际象棋。）

这个小组使用的另一项实验工具是密码算术，在这种难题中，一道简单的加法题中的数字换成了字母。目的是要找出这些字母代表哪些数字。下面是西蒙和纽厄尔简单一些的例子：

SEND (送)

MORE (多)

MONEY (钱)

第一步很明显： M 必定是 1，因为任何两位数——这里指 $S+M$ ——都不可能加起来大于 19，哪怕有进位。西蒙和纽厄尔让志愿者一边解题一边大声念，把他们所说的一切话都记下来，之后把他们的这些思想过程的步骤编进图中，表现成一个步骤的寻找轨迹、不止一个选择时交叉点的决定，走向死解的一些错误选择，从最后一个交叉处回过头来重试另一个办法等等。

西蒙和纽厄尔特别利用了国际象棋，这是一种比汉诺依塔或者密码算术难得多的复杂问题。在一种 60 步骤的典型国际象棋比赛中，每一个步骤平均都有 30 种可能步骤；只先“看”三步就意味着要看到 27000 个可能性。西蒙和纽厄尔希望了解的问题是，象棋手是怎样处理数字如此庞大的可能性的。答案是：有经验的象棋手并不考虑他自己下一步可能要走，或者对手可能要走的所有的可能步骤，而只是考虑几步有意义，并符合基本常理的一些棋路，如“保护国王”，“不要因为很低的价值而随便弃子”等。简短地说，象棋手进行启发式的寻找——一种由宽广的、符合棋理的战略原则引导的寻找——而不是整体但没有条理的瞎找。

纽厄尔和西蒙问题求解学说又花费了他们 15 年的时间，因为字母顺序的原因，纽厄尔的名字在他们的共同出版物上总是处在前面。他们的学说是，问题求解是对一种通道的追寻，从开始状态直到目标。为了实现这个目标，求解者必须通过由他可能到达的所有可能状态构成的问题空间，并通过所有符合通道限制（规则或域的条件）的步骤找到一个通道。

在这样的一些寻求中，可能性通常会呈几何级增长，因为每一个决定点都会提供两种或者两种以上的可能性，可能性下面又有若干决定点，因此而提供另一套可能性。在普通的国际象棋比赛的 60 个步骤中，如前面已经说过的，每一个步骤平均都有 30 种可能性；一场比赛中通道的总数为 30 的 60 次方到 3000 万个百万立方百万立方百万立方百万立方百万立方——这个数字完全超出了人类的理解力。相应地，如西蒙和纽厄尔的研究所演示的，问题求解者在他们的问题空间里寻找他们的通道时，并不会寻找每一个可能的通道。

他们于 1972 年出版，并相应地称作《人类问题求解》的卷秩浩繁的著作中，纽厄尔和西蒙把他们认为是总体特征的东西提出来了。其中有：

——因为短期记忆的局限，我们是以串行的方式在问题空间中搜寻的，一次解决一个问题。

——可是，我们并不去执行对每一个可能性一个一个的串行搜寻。我们只在有很多种可能性的时候才使用这种方法。（比如，如果你不知道一小串钥匙中的哪一个可以打开朋友家的门，你只好一次试一把。）

——在许多问题求解情形里，试误法是不可行的，这样，我们就只好进行启发式的搜寻。知识使这一点变得非常有效。解决象由八个字母构成的颠倒字母构成的字这样一个简单问题，比如 SPLOMBER，可能需要 56 个工作日，如果你把全部 40, 320 个排列以每 5 秒钟一个写下来的话，可是，大多数人可以在几秒或者几分钟内解决这个问题，因为他们排除掉了无效的组合（比如，PB 或者 PM）而只考虑有效的组合（SL，PR，等）。

——一个常用的、重要的启发式简化法是纽厄尔和西蒙称作“最好从头开始”的方法。在搜寻通道的任何交叉点或者“决定树叉”上，我们必须先试有可能会把我们带到离目标最近的地方的那一个。每一步都试着靠近目标是非常有效的（尽管有时候我们得离开它，以便绕过一个障碍物。）

——另一种补充性的，更为重要的启发是“中值末尾分析法，”西蒙称这种方法为“GPS（总体问题求解法）的马力”。中值末尾分析法是一种前进和后退混合起来的分析法。跟只寻求前进步骤的象棋不一样，在许多情况下，问题求解者知道，他不能够直接进入目标，而只能退而求其次，先接近子目标，再从子目标接近大目标，或许，他还得退回到更早以前的子目标，或者更早更早一些的子目标。

最近回顾问题求解学说时，基思·霍利约克提供了中值末尾分析法的一个很差的例子。你的目标是要将客厅重新喷漆。最近的子目标是你可以进行喷漆操作的条件，但这要求你拥有漆和刷子，因此，你必须先到达购买这些用品的子目标。要这样做的话，你又必须先实现到达五金商店这样一个子目标。这样一直退下去，直到你完全策划好了从目前的状态到拥有一间喷了漆的客厅为止。

像纽厄尔和西蒙求解学说这样一种成就虽然了不起，可它只使用了演绎推理。再说，它只考虑到了“知识贫乏”问题求解：只应用于迷宫、游戏和抽象问题。这种方法描述知识丰富领域里的问题求解，比如科学、商业或者法律等如何，还不太清楚。

因此，在过去的二十多年时间里，一系列研究者已经把推理的调查拓宽了。有些人研究了演绎和归纳推理以之为基础的一些心理倾向；有些人研究了两种形式的推理，还有一些人研究了我们在日常推理中的情况。有些人研究过专家和新手在知识丰富领域里进行的推理差别。这些调查已经结出了丰硕的成果，给人类思维推理这片看不见的工作领域闪进了光芒。这里是一些典型例子：

演绎推理：上溯至亚里士多德时代的传统观念认为，一共有两种推理形式，演绎和归纳。演绎是从已经给定的信条中抽出进一步的信条，也就是说，如果前提是正确的，结论也应该是正确的，因为结论必然包含在前提之中。从亚里士多德经典的三段论的前提中：

所有人都有生有死。

苏格拉底是个人。

我们必然得出：

苏格拉底有生有死。

这种推理非常严密，强烈，也很容易理解，很有说服力。它得到了逻辑和几何公理的证明。

可是，许多只有两个前提，也只包含三个段的三段论却不是如此明显的；有些很难理解，大多数人都无法从中得出一个有效的结论。菲利普·约翰逊—莱尔德曾研究过演绎心理学，他举出了一个曾在实验室里使用过的例子。想象一下，一间房子里有一些考古学家，生物学家和象棋手，再考虑下述两个论断是真实的：

这里的考古学家都不是生物学家。

所有的生物学家都是象棋手。

从这两个前提中能够得出什么呢？约翰逊—莱尔德发现，很少有人可以给出正确答案。（惟一正确的演绎就是，有些象棋手不是考古学家。）为什么不能？他相信，从上述苏格拉底三段论中得出有效结论很容易，从上述考古学家三段论中抽出结论很困难，是因为这些推论在思维中表现出来的方式——即我们从中创立的“心理模式”的方式。

一些接受过正式的逻辑训练的人通常会以几何图形的形式想象这个问题，可以把这两个前提用圆圈代替，一个套在另一个里面，或者重叠在一起，或者分开单独成一体。可是，约翰逊—莱尔德的学说是以其研究为基础，并通过计算机模拟来求证的。他认为，没有接受过这方面训练的人使用的是一种更为简易的模式。在苏格拉底三段论中，他们无意识地想象着一群人，都有生有死，想象苏格拉底也与这群人有关，因而准备找到任何例外（可以超出这群人的例外，也可能就是苏格拉底）。因为没有这种可能性，因此，他们就正确地得出了苏格拉底有生有死的结论。

然而，在考古学家三段论中，他们先想象并尝试第一种，再尝试第二种，最后是第三种模式，越往后越难（我们在此略去细节）。有些人依靠第一种，不能够看到第二种会使其无效，另外一些人依靠第二种，也没有看到第三种和最困难的一种使其行不通，这也是导致惟一答案的通道。

心理模式不是错误演绎的惟一来源。实验显示，一个三段论的形式很简单，其心理模式也很容易确立的时候，一些人也容易受到自己的想法和信息的误导。一个研究小组问一批受试者说下述三段论在逻辑上是否正确：

所有有发动机的东西都需要油。

汽车需要油。

因此，汽车有发动机。

所有有发动机的东西都需要油。

奥普洛班因需要油。

因此，奥普洛班因有发动机。

认为第一个推论在逻辑上是正确的人，比认为第二个推论在逻辑上是正确的人多些，尽管这两个推论在结构上是一模一样的，只不过是用“奥普洛班因”这个无意义的词代替了“汽车”。他们受到自己对汽车的知识误导；他们知道第一个三段论的结论是真实的，因而认为这个推论在逻辑上是正确的。可是，如他们在奥普洛班因的情况下所看到的，这个推论是不正确的，他们对奥普洛班因这个词毫不了解，他们可以辨认出来，奥普洛班因与有发动机的东西之间没有必然的重叠在内。

归纳推理：对比而言，归纳推理稍为松动一些，也不是很严密。它从具体的想法向更广泛的概念推进，也就是说，从有限的情形向总体的概括上发展。从“苏格拉底有生有死”，“亚里士多德有生有死”和其它例子中，根据自己对案例不同程度的信心而推出，“所有的人都有生有死”，尽管哪怕一个例外就会使该结论无效。

人类重要的推理当中有很多都属于这一类型。对思维至关重要的范畴化和概念形成都是归纳推理的成果，如我们在儿童如何形成范畴和概念能力的研究中所知道的。人类所拥有的全部有关世界的高级知识——从死亡的不可避免到行星运动和星系形成的法则——都是从大量具体事例中推出概括的产品。

在模式辨认中使用到的归纳推理也是解决问题的关键。有一个简单的例子：

下个数字是什么？

2 3 5 6 9 10 14 15——

10岁的小孩子看看之后也会解答这个题；成人可以在一分钟左右看出这个模式和答案（20）。经济学家、公共卫生官员、电话系统设计员和其他许多进行对我们这个现代社会的生存至关重要的模式辨认工作的人，他们利用的正是这个推理过程。

然而，令人不安的是，研究者发现，许多人不会从进入的信息中得出演绎推理。我们经常只注意到支持现存想法的一些东西，并把它们存储在记忆之中，而忽视相反的东西。心理学家把这种现象称作“确认偏差”。丹恩·拉塞尔和沃伦·琼斯让受试者读一些有关超感知的材料，有些是确定性的，有些是否定性的。之后，拉塞尔和琼斯对他们的回忆进行测试。相信超感存在的人百分之百记得确定性的材料，而否定性的材料只记得百分之三十九。怀疑论者可以记住两方面的材料达百分之九十。许多类似的偏见研究发现，有强烈偏见或者种族偏见的人从负面的信息中得出有关他们仇恨或者不相信的东西的总结，或者忘记对他们的任何支持性材料。

或然性推理：人类思维的能力是进化选择的结晶，可是，我们在高级文明社会生活的时间太短了，不可能形成对统计性的或然性进行严密推理的天生能力，尽管现代生活极需要这种能力。

丹尼尔·卡恩曼和亚莫斯·特沃斯基都在这个领域里进行过大量工作，他们问一群受试

者说他们喜欢哪一种：肯定拿到 80 美元，或者百分之八十五的机会拿 100 美元，当然就有百分之十五的可能是什么也拿不到。大部分人愿意拿 80 美元，尽管统计上的风险平均数为 85 美元。卡恩曼和特沃斯基作出结论说，人们一般“不愿冒风险”：他们情愿拿到确定的东西，哪怕一个风险项目更值得一赌。

我们再回到正面情形中来。卡恩曼和特沃斯基问另一群人说，他们喜欢肯定赔出 80 美元，或是喜欢百分之八十五的可能赔出 100 美元，当然也就有百分之十五的可能是一分钱也不赔。这次，大部分人宁愿赌一赌，而不愿照赔，尽管平均来说，这场赌局代价更大。卡恩曼和特沃斯基的结论是：当在获取中进行选择时，人们不愿意冒险；当在损受中进行选择时，人们会找机会冒一下险——在这两种情况下，他们都有可能作出错误判断。

后来的一项发现更引人注意，他们让一群大学生在两种解决公共卫生问题的版本前作出选择。这两种办法在数学上是相等的，但措辞不一样。第一个版本是：

假设美国正在准备防御一种罕见的亚洲疾病的爆发，它估计会使 600 人丧生。有人提出了两种方案来对付该病。假设对这些方案的后果进行的、准确的科学估计如下：

如果采纳 A 方案，则有可能会拯救 200 人；

如果采纳 B 方案，则有三分之一的可能性使 600 人全部获救，还有三分之二的可能是这 600 人一个也救不了。

你喜欢哪一种方案？

第二个版本的故事与前面一样，只是措词略有不同：

如果采纳 C 方案，400 人会死去。

如果采纳 D 方案，有三分之一的可能性是没有人会死去。但有三分之二的可能是 600 人全部死去。

受试者对这两个版本的问题反应差别极大：百分之七十二的人选择方案 A 而不是方案 B，但百分之七十八的人（另一个小组）选择了方案 D 而不是方案 C。卡恩曼和特沃斯基的解释：在第一版中，结果是以获取（拯救的生命）来描述的，在第二版中是以损失（损失的生命）来描述的。这是与上述金钱方面的实验同样的偏见，受试者的判断受到扭曲，在处于生死关头的生命和处于赌桌上的金钱上是一样的。

我们在这些情况下会作出很差的判断，是因为涉及的因素是“否直觉的”；我们的思维不愿意抓住或然性中的现实。这个缺点既影响个人，也影响整个社会。选民和选民代表经常因为很差的或然性推理而作出一些付出很大代价的决定。如理查德·尼斯比特和李·罗斯在他们的《人类推理》一书所说的，许多政府行为和危机时期采取的政策都因其后发生的事情而被看作是有益的，尽管这些政策经常是无用或者有害的。错误的判断是由人类的倾向引起的，他们把一种结果归因于产生这个结果的行动，尽管这些结果经常是事物自然的进展所致，是从异常复归正常的自然趋势。

类比推理：到 70 年代末，认知心理学家已经开始认识到，逻辑学家认为是谬误推理的很多东西实际上是“自然”或者“行得通的”推理——不准确，不严密，直觉型的，而且从技术上讲也是无效的，但经常是合宜的，而且是有效果的。

这样的思维当中的一种就是类比。每当我们认识到，一个问题与另一个不同的问题，即，我们大家都很熟悉也知道答案的问题是可以类比的时候，我们会跳跃式地直接进入结论。比如，许多人在组装一件散落的家具或者机器零件时，根本不看说明手册而直接凭“感觉”动手——寻找各零件之间的关系，并在不同的家具或者机器零件之间寻找他们以前组装过的东西的类同之处。

类比推理是在儿童心理发育的晚期阶段形成的。最近一直在进行类比思维研究的认知心理学家迪德尔·金特纳，她问 5 岁的孩子和成人说，云彩和海绵在哪些方面相像？孩子们以类似的特点回答问题（“它们都是圆圆的，毛绒绒的”），而成人则以相关的类似点来回答（“它们都吸水，而且都能挤水出来。”）

金特纳把类比推理看作是一个域和另一个域之间的高级关系他说：

在我看来，这些程序里没有一个堪与人类思维过程的复杂性相提并论。“人工智能”程序与人类不一样，它们倾向于是专心一致的，不可能分心，也没有感情。再说，它们一般从一开始就配备有解决一个问题所需的全部认知材料。

然而，这位权威性毫不亚于赫伯特·西蒙的人却从范畴上确定地说，思维和机器是类似的。1969 年，在一系列收集在《人工智能科学》一书中的讲座中，他提出，计算机和人类思维都是“符号系统”——能够处理、转变、精确而且一般也能操纵各种各样的符号的物理存在。

在整个 70 年代，专心至致的心理学家中的少数人和麻省理工学院、卡耐基—默伦大学、斯坦福大学和其它一些大学的计算机科学家们狂热地相信，他们已经面临着一种巨大的突破，因而开发出一些既可以说明思维的工作原理，也是人类思维的机器翻版的程序来。到 80 年代初期，这项工作已经扩张到了好几所大学和一些大公司的实验室里。这些程序可以执行像走国际象棋、对句子进行语法分析、把一些基本句子从一种语言翻译成另一种语言和根据大量光谱数据推论出分子结构这样一些各种各样的活动。

狂热者认为信息处理解释思维的工作原理的能力无边无际，人工智能通过执行同一些过程而检测这些解释的能力也没有什么限制，他们相信这些程序最终会比人类做得更好。1981 年，哥达德太空研究院的罗伯特·杰士特罗预测说，“到 1995 年左右，按照现在的趋势，我们将看到硅制的大脑这种突然出现的生命形式，它们会与人类展开竞争。”

可是，跟赖塞尔一样，有些心理学家感觉到，计算机只是对思维某些方面的机械模拟，心理过程的计算模式只是很差的一个方面。赖塞尔本人到 1976 年的时候，也对信息处理模式“非常失望”，当时，他出版了第二本书，即《认知及现实》。赖塞尔深受詹姆斯·吉布森和他的“生态”心理学的影响，他在该书中提出，信息处理模式太过狭窄，与现实生活中的知觉、认知和有目的的活动离得太远，而且不能把我们从周围的世界里持续不断地吸收到的

经验和信息考虑在内。

其它一些心理学家虽然没有说他们深感失望，但他们还有想办法扩宽信息处理的观点，以将思维对概要、捷径和直觉的利用，以及其同时在有意识和无意识层次上并行展开模拟过程的能力（这是个关键的话题，我们随后将谈到这一点）。

还有另外一些人提出了挑战，认为一些编好程序，以便像人类那样去思维的计算机根本就没有在思考问题。他们说，人工智能一点也沾不上人类智力的边，虽然它也许在计算方面远胜人类思维能力，可是，它却永远也不可能轻松地，或者完全不可能从事人类思维日常毫不费力就能完成的工作。

最为重要的差别在于，计算机不能理解它自己正在思考的问题。约翰·塞尔和休伯特·德赖弗斯两位都是贝克莱的哲学家，还有麻省理工学院的计算机科学家约瑟夫·魏森包姆以及其他人都认为，计算机在按编程进行推理工作时，只会操纵符号，根本不了解这些符号的意义或者含义。比如，总体问题解决器也许能够推算出父亲和两个孩子怎样过河，但是，它们只能以代数符号进行这项工作；它不知道一只船、父亲和孩子是什么，“沉船”以后会意味着什么，他们沉下水里后会发生什么事情，也不知道这个现实世界里的任何东西。

这些设计用来帮助人们进行问题求解工作的程序，一般会用英语问这些操作程序的人，用答案和它们自己存储的知识在一种推理的决定模式上移动，从死点上走开，把寻找范围缩小，最后到达一个结论，对此，它们再分配一个比率（“诊断：红斑狼疮；可靠性：0.8”）。到80年代中期，几十种这样的程序已经在日常的科学实验室里、政府部门和工厂里使用着，到80年代末，这个数字已经达到数百种之多。

然而，虽然专家系统的聪明之处是一些银行计算机、航空订票处的计算机以及其它一些场合的计算机所不具备的，但是，在现实中，它们不知道它们所处理的现实世界信息的意义，不是我们了解的那一种。卡杜塞斯是一种内科咨询系统，它可以诊断五百种疾病，诊断效果与高级医疗人员可以说相差无几，可是，一本权威的教科书，《建立专家系统》却说，它“对所涉及的基本病理生理学过程一无所知”，也不能思考一些处在它的专业知识以外，或者处在其周围的医学问题，哪怕只需要最普通的常识也不行。一种医学诊断程序在一位用户问及羊水诊断是否有用时也不能够提出反对意见；这位病人是位男士，而系统却不能够“意识”到这是个荒谬的问题。如约翰·安德森所言：“人类专家能够很好地解决的一些难题就是了解可以利用知识的环境。一台逻辑发动机只有在环境被仔细地规定好了以后才会得出合适的结果。”可是，为了像人类那样广泛而丰富地确定环境，将需要无法想象的数据和编程工作量。

除了其它一些反对人工智能会思想的论断的说法以外，还有下面这些意见，它们是由许多心理学家和其它的科学家提出来的：

——人工智能程序，不管是专家系统型的，还是具有更广泛推理能力的程序，它们都没有对自我的感觉，也不知道它们自己处在这个世界里的位置的感觉。这就严重地限制了它们进行现实世界思考的能力。

——他们不能，至少目前不能直觉地，或者大致地推理，也不能创造性地思想。有些程

序的确能够生成新的办法来解决一些技术问题，可是，这些只是对现存数据的重新组合。另外一些程序写出了诗歌，编出了音乐还画出了油画，可是，它们的产品并不能在艺术世界里留下痕迹；如约翰逊博士的经典说法，它们“就像是狗踮着脚走路。走得不太好，可是，你会很吃惊地发现，它竟然能走了。”

——最后，它们没有感情，也没有身体的感觉，尽管在人类当中，这些都会深刻地影响、指导而且还经常误导思维和决定。

尽管如此，信息处理的比喻和计算机都已经在人类推理能力的调查中发挥了至关重要的作用。信息处理模式已经产生了大量的实验、发现和有关以系列方式发生的认知过程的洞见。而信息处理学说可以建立在上面，并得以确立或否定的计算机已经成了无法估价的实验室工具。

然而，信息处理模式的缺点和人工智能模拟的局限都已经在过去的 10 年里，导致了认知革命的第二阶段的到来：即修改极大的信息处理范式的出现。它中心的概念是，尽管信息处理的串行模式适合认知的某些方面，但是，大多数——特别是更为复杂一些的心理过程——都是一种很不相同的模式，即并行处理的结果。

事有奇巧——也许可说是不同思想的互相滋润——这与最近的大脑研究结果十分相符。最新的大脑研究显示，在心理活动中，神经脉冲不是沿单向通道从一个神经元向另一个神经元前进的，它们是通过多种内部交流电路的同时激发而自发产生。大脑不是一个串行处理器，而是一台庞大的并行处理器。

与这些发展相匹配的是，计算机科学家们一直在创立一种新的计算机建筑模式，连锁和内部交流处理器可以并行工作，以极复杂的方式影响彼此的操作，可以比串行计算机更接近大脑和思维的运作。这种新的计算机建筑不是以大脑的神经网络为模式的，因为它们当中的大多数仍然没有绘制成图，也太复杂了，复杂得无法复制，可是，它的确可以用自己的方式进行并行处理。

这三种发展的技术细节不在本身的范围之内。可是，它们的意义和重要性却是本书必须重视的。让我们来看看可以怎样利用这些东西。

新模式

一位法国数学家亨利·彭加勒 1908 年花了 15 天的时间想研究出法奇森函数理论，但没有成功。他接着放下工作进行一项地质探险活动。正当他上汽车与一位同行的旅行者谈话时，答案突然出现在他脑海里，非常清晰，毫不含糊，他甚至没有中止自己的谈话以便验证这个理论。当他后来去验证时，答案证明是正确的。

创造力的年鉴里满是这样的故事；这表明，思维可以同时进行两种（或者更多）思索，一种是有意识的，另一种是无意识的。传说不是科学证据，但是，在认知革命的早年，好多种对注意力进行的实验的确证明，思维不是一种单一的串行计算机。

这样的实验中最出名的一项是在 1973 年进行的。实验者詹姆斯·拉克纳和梅里尔·加

勒特告诉受试者们戴上耳机，只注意左耳听到的东西，而不管右耳听到的内容。他们的左耳内听到的是一些含义模糊的句子，比如：“这位军官弄出火苗，示意进攻”；而同时，有些人在右耳却可以听到一个句子，可以清楚地解释一个模糊的句子，如果他们注意听的话。（“他把灯熄掉。”）而其它一些人听到的却是一些不相关的句子。（“红人队今夜要连赛两场。”）

事后，没有哪一组能够说出他们的右耳听到了什么。可是，当问及含义模糊的句子的意义时，那些用右耳听到不相关句子的人被分成两组了，一组是听到含义模糊的句子后说是扑灭火苗，另一组是听到句子后说是弄出火苗来。大多数听到过解释性句子的人都说是扑灭了火苗。很明显，解释性的句子被同时和无意识地与模糊的句子一起处理了。

这是好多理由中的一个理由，说明 70 年代为什么会有一些心理学家开始提出一种假设，说思维不是串行处理的。另一个原因是，串行处理不能解释大部分的人类认知过程，神经元太慢了。它是以毫秒进行操作的，因此，发生在一秒左右时间内的人类认知过程只能补偿不到 100 个串行步骤。很少有过程是如此简单的，而许多过程，包括知觉、回忆、语音读出、句子理解和“配对”（面孔辨认模式）在内，都要求大得多的数字。

到 1980 年左右，一系列心理学家、信息理论家、物理学家和其他一些人开始开发详细的并行处理系统工作模式的理论。这些理论特别专业，涉及高等数学、符号逻辑、计算机科学、概要理论和其它的神秘莫测的东西。可是，这场运动的领袖之一大卫·鲁麦哈特最近以简单的话，总结了鼓励他和 15 位同事开发出自己的“并行分配处理”（PDP）理论的那种思想：

尽管大脑的元件很慢，可它们的数量庞大。人脑装有数十亿这样的处理元件。它不是组织许多串行步骤的计算，如我们在一些步骤很快的系统中所看到的一样，人脑一定是在用许许多多的单元以协作和并行的方式执行它的活动。除开其它的以外，这些设计特性我相信会导致对计算的总体的组织，它与我们已经习惯的方式一定有很大的不同。

PDP 还在对信息如何存储的解释上面与当时使用的计算机比喻有很大的不同。在计算机中，信息的存储是与其晶体管的状态保留下来的。每只晶体管要么是开着，要么是关闭的（代表 0 和 1），一连串的 0 和 1 代表用符号表示的各种各样的信息的数字。当计算机运行时，电流保持这些状态和信息，当你关掉机器时，一切就会丢失。（依靠磁盘进行永久存储完全是另一码事；磁盘在操作系统之外，正如书面的记事簿处于大脑之外一样。）大脑不可能是按这种方式存储信息的。一方面，神经元不可能是开或闭的状态，它会从其它成千上万的神经元中增多输入，在到达一定量的激发时，会把一个脉冲传送到其它神经元中去。可是，它保持激发状态的时间不会超过几分之一秒，因此，只有很短时的记忆是通过神经元状态存储起来的。而且，由于记忆在大脑因为睡眠或者因为麻醉而处于无意识状态时不会丢失，事情一定是，大脑中的长期存储一定是以其它的某种方式获取的。

这个因为大脑研究而获得的新观点是，知识不是以神经元的状态而存储的，而是通过经验形成的神经元之间的连接形成的，或者，如果是机器，就是在一种并行分配处理器的“单元”之中。如鲁麦哈特所言：

几乎所有的知识都包含在执行任务装置的结构之中……它就装在这个处理器本身里面，直接决定处理的途径。它是通过对连接的调谐获取的，因为这些东西就在处理中使用，而不

是作为说明性的事实形成和存储起来的。

这种新的理论相应地也就称作“连接主义”，这是当前认知学说中第一号新词。过世的艾伦·纽厄尔不久前说，连接主义者认为他们的学说是认知心理学的新范式，他们的运动是第二次认知革命。

鲁麦哈特和两位同事划的一张图可以使 PDA 学说更清楚明白一些，如果你愿意花几分钟时间分析一下的话。它不是大脑某块组织的细图，可是理论化的连接主义者所认为的网络图的一部分：

连接主义者所认为的网络假想图例：

第 1 到第 4 单元接受外部世界的输入（或者这个网络的其它部分），加入来自第 5 到 8 单元输出的反馈。这些单元之间的连接是由没有标上数字的圆圈象征性地指示出来的：打开的圆圈越大，连接越强，填满的圆圈越大，受抑制越强，传递的干扰就越大。因此，第 1 单元不影响第 8 单元，但会影响第 5、6 和 7 单元，影响的程度各个不同。第 2、3 或者 4 单元都影响第 8 单元，影响的程度很不相同，而第 8 单元反过来也向输入的单元发出反馈，对第 1 单元的影响几乎没有，对第 3 和 4 单元的影响很小，对第 2 单元的影响极大。所有这些都是同时进行的，并得出一个输出排列，与信号过程和并口设计中的信号输出形成对照。

尽管鲁麦哈特及其同事说，“PDP 模式的吸引力毫无疑问会因为其生理可行性和神经灵感而得到极大的加强”，但是，图中的单元不是神经元，其连接也不是突触连接。这个图代表的不是是一种生理的存在，而只是里面发生的事情；大脑的突触和这个模式的连接是以不同方式运作的，禁止某些连接，而同时又加强另外一些连接。在两种情况下，这些连接是这个系统知道的东西，也是它对任何输入作出的反应。

这里有一个简单的图示：在这幅图中，被墨迹部分盖住的是什么字母？

你可能立即会说，被盖住的这个字是 RED（红色）。可是，你怎么知道的？盖住的每个字母都有可能是别的字母，而不是你所认为的那一个。

鲁麦哈特和杰伊·麦克莱兰德对你的猜技是这样解释的。第一个字母里面的竖线是输入你的认知系统的一个输入，它与存储着 R、K 和其它字母的那个单元有很强的联系；斜线连接着 R、K 和 X。另一方面，看见这些线条中的每一根并没有跟——人们也可以说禁止跟——代表圆角字母如 C 或者 O 的单元连接起来。同时，你从第二个字母中看到的東西与登记着 F 和 E 的单元有强烈的联系，因为经验已经确立了 RE 但没有把 RF 当作一个英语单词的开始。以此类推。许多连接都在同时并行操作，它们使你能够立即看到 RED 这个词，而不是任何别的词。

在更大的一个范围里来说，信息处理的连接主义模式与认知心理学研究中其它开创性发现的成果十分吻合。比如，我们可以考虑一下图 39 中的语义记忆力网络中已知的东西。网络中的每一个结点——比如，“鸟”、“金丝鸟”和“歌唱”，都对应于某个连接主义模块，有点像最后一个图中全盘的排列，但也许是由成千上万个单元而不是这八个单元构成的。想象一下，足够多的该类单元模块会登记下存储于大脑中的所有知识，每个模块都与相关的模块

有好几百万种连接，而且……可是，这种任务对于想象来说的确是太浩大的一个工程。连接主义者的思维建筑不再有可能把它整个的图景像表现宇宙结构一样表现出来。

连接主义模式是对实际大脑结构和功能的强烈类比。弗朗西斯·克里克曾因与人共同发现了 DNA 结构而分享了诺贝尔奖，现在又在索尔克研究院研究处于前沿阵地的神经科学，他说，大脑的概念作为一个复杂的大型并列处理器层次结构，“几乎可以肯定地说是沿着右边的线路前进的。”保尔·切尔奇兰和帕特里夏·切尔奇兰都是认知科学中的哲学家，他们总结当前的大脑结构知识时说，大脑的确是一个并行机器，“信号是同时在成百上千万不同的通道中进行处理的”。神经元的每一种集合都会向其它集合发送成百上千万的信号，并从这里接受返回信号，用以修正其这种或那种输出。正是这些反复不断的连接模式才“使大脑成了一台真正充满动力的系统，它连续不断的行为既十分复杂，而在某种程度上又不依赖于其周边的刺激”。因此，笛卡儿才有可能整个早晨躺在床上胡思乱想，正如许多心理学家后来也如法炮制的一样。

也许，最了不起的发展是计算机与思维之间的关系的变化。一代人之前，好像是说计算机是一种模式，通过它，推理的思维可以被理解。现在，这个秩序反过来了。会推理的思维是一个模式，通过这个模式，更聪明的计算机就可以建成了。最近几年，计算机工程师们一直在设计和建造并行计算机，其线路的连接将会使 64000 个处理单元同时操作，并彼此发生影响。同时，人工智能研究者也在编写程序，使其能模拟小型神经网络的并行处理，这种模拟相对于约 1000 个神经元。他们的目的是多重的：要创造比基于串行处理更接近聪明一些的智能程序，要编写出能模拟假设的心理过程的程序，这样，它们就可以在计算机上进行测试。

这是一个很好的嘲讽：使思维成为可能的大脑到头来成了一种机器的模型，而这种机器一向被认为比大脑聪明一些，这个模型是如此复杂，如此繁琐，以致于目前只有计算机才能干好这件事，只有计算机才能处理对它进行的微型模拟。

如最伟大的赞美诗作者大卫在 25 个世纪以前，在认知革命和计算机时代之前所赞叹的：“我要称赞您；因为我是在惶恐中诞生，我乃天赐而成。”

※第十七章 心理治疗师

发达的行业

让我们稍稍放纵一下，来一点幻想吧。W·冯特从某个地方闪现出来，除了我们之外，谁也看不见他。他此番回来是想看看，他自己在一个世纪以前发动的一门科学运动，现在已经变成何等模样了。

他穿着一身黑色的演讲袍，神情严肃而庄重，这位教授先生的影子十分困惑地呆视着他

的一些学术后代们。他们在一次有关认知理论的科学大会上讨论着海底软体动物记忆的分子基础，另外一些人却在大谈可以模拟平行分布处理的计算机程序。可是，在别的一些方面，他又允许自己不动声色地露出少许欣慰的笑容，因为他得知，50年前，在美国，一共只有4000名心理学家，可今天，估计有149000（70000人处于博士水平，79000人处于硕士水平）心理学家，增长了近40倍。

可是，当这位冯特医生飘然来到美国心理学会时，他一脸的笑容顿时消散，露出不满之色。他在这里得知，在过去二十多年时间里，大多数新的心理学博士都已经不再是研究人员，而是工业心理学家、教育业心理学家和——到目前为止人数最多的一类——临床及顾问心理学工作者。冯特曾极力反对教育心理学和类似的一些把这门科学用于实用用途的做法，可是，这一点——即与人们交谈，听他们讲一些私人问题——却是最坏的，这是对心理学极可恶的降格。他还听说，大多数美国人如今谈起心理学工作者的时候，都认为他就是处理有精神卫生问题的病人的工作者，这使他万分惊讶。我的天啊！

在过去的半个世纪里，心理学对美国人产生的所有影响中，没有哪一种比它对美国人考虑和处理感情及精神问题的方式所带来的改变更为普遍的。许多的不幸、失败、失去能力、不满足和错误的言行，他们的父辈都曾归结为性格软弱，邪恶或者命运所致，可现在在大多数美国人眼里都是心理疾病造成的，因此可以通过精神卫生工作者加以处理。

按照这种想法，每年有约5000万美国人访问心理治疗者，达1.2亿万人次。精神病院和普通医院精神病房的住院病人则又有数百万次的心理诊疗。累积起来算，每3个人中就有一个人与心理治疗有些瓜葛——这就是约8000千万人。

约有三分之一的治疗是由心理学者进行的，另有三分之一是由精神病医生进行的，其余由临床社会工作者、临床精神卫生顾问和教区工作人员进行的。所有这些职业工作者尽管其背景和义务各个不同，可都在使用一些符合心理学的疗法，这与用生理的、社会的和宗教的方法来治疗精神病大为不同。（然而，精神病医生却是用药物来治疗病人的，同时也用或不用心理疗法。）

心理学最初并不是一门实用科学，它的培训中心并不培养“保健工作者”，而是研究人员和理论家。这门学科在二战之后迅速发展，跟其它的许多学科一样，每年授予的理学博士人数在1945年和1970年间增长了10倍。可接着，本科生的增长大潮退下去了，新学位持有人难以找到教学工作，所有学科的博士学位生产急剧下降——除心理学之外，这门学科还是保持增长的势头。

可是，到本世纪70年代，心理学并不是作为一门纯科学，而是作为好几种形式的实用科学增长起来的，其中，保健科学是最大的一种。研究心理学者的出产到70年代中期还呈增长趋势，可接着就迅速下降了，而保健工作者（临床、咨询和学校的心理学家）的出产却持续增长。

尽管自1970年起研究心理学家的绝对人数增长了，可它还是在稳定地按这门学科的比例在缩小，现在只占到所有博士和硕士级心理学工作者的七分之一。临床和咨询心理学者现在约占一半，他们大多施行心理治疗（其余的人只做测验和评估工作）。

尽管临床心理学工作者的人数有所增长，但是，约有三分之二的心理治疗要求是由其他一些人来满足的，如我们在前面已经提到过的：全国的 30000 精神病医生中的 2.1 万人，他们大多把大部分时间花在私人诊疗上；8.1 万临床社会工作者，其中大部分人在机构或者医院背景下进行心理治疗工作，可同时其中的一些人也做或者只做私下里的治疗；2000 国家颁发了证书的临床精神卫生顾问；2000 教区工作人员；还有数目不详的其它人也把自己叫做心理治疗者——这个词在大多数州里没有法律禁用规定——这些人当中有的接受过相当程度的培训，有的完全没有。

所有这些学科里的心理治疗现在处理的病人比任何时候都还要广泛一些。（“病人”这个词是精神病医生和心理学工作者用的；许多其他的治疗者都把这些叫做“客户”，以避免“病人”这个词所包含的医疗含义。这些词在这种情形之下都是同义词。）

以前，心理治疗主要用于一些与现实接触没有什么问题，但有神经毛病的一些人，这些人遭受焦虑、恐惧、迷恋和强迫性行为、歇斯底里症、臆想症、起源于心理毛病的身体疾病的折磨——总的来说就是，所有这些人都有神经症。（DSM-III，美国精神病学协会的诊断标准 1980 年版和 DSM-III-R，1987 年版，里面都省去了作为诊断范畴的“神经症”，以前归入该名下的精神毛病现在都以单独的精神疾病范畴来定名。可是，“神经症”、“神经病”等用语现在在一般的行医者和普通人中间仍然在流行，因此，本书中时不时还沿用该说法。）今天，许多人寻找心理治疗的帮助，为婚姻冲突、父母和孩子之间的问题、与工作相关的麻烦、孤独、害羞、无法成功和任何可以列在“生存的麻烦”名下的东西——按照 1991 年有关纽约都市生活问题的一些新闻的说法，甚至包括垒球守卫、扔直线球和击球中无法解释的困难。

另外，一些严重的精神病人，以前都是用长期的温水浸泡、胰岛素或者电击痉挛休克法和甚至脑叶切除术治疗的，很少用心理治疗，因为心理治疗一般也找不到这样的病人。可现在，通过一些精神镇定药物，他们都被带回到了现实之中，并能够得到心理治疗的益处了。在本世纪 50 年代，足有五十多万人被锁在全国的精神病院，自从氯丙嗪和其它一些精神镇定剂在 50 年代中期出现以后，这个数字减少了三分之二，只有 16 万多人。大部分以前被关起来的病人，现在都住在生活区里，他们的精神疾病就在生活区的精神卫生中心里通过药物进行控制和心理治疗。

心理治疗因此而产生了很大的影响，而且为人们所广泛接受——有过心理治疗体验的人在过去的 30 年里增长了近 3 倍——不过，长期以来，心理治疗一直受人责难，一些人认为心理学是一种假科学，另一些人认为心理治疗只是一种欺骗性的疗法。

有一些人攻击心理治疗的理由是，临床心理工作者和其他一些心理治疗师本人也承认，他们所做的一些事情更多的是出于直觉，而理性的成分较少，它更多的是一门艺术而非科学。许多做学术和研究工作的心理学家长期以来也有这样的观点，即心理疗法不值得称作他们从事的这门科学的一部分。1956 年，一位心理学家大卫·贝肯在美国心理学会的出版物《美国心理学家》上撰文说：

在许多心理学者中，有一种普遍的感觉是，临床心理学（即心理疗法）在科学上难以撑持。临床心理学经常被看作是一门艺术，或者，如果评论者态度严苛一些的话，它可能被认为是企图通过神秘方法获取知识，又企图以魔术办法带来疗效。

几年之后，心理学家马文·卡恩和塞巴斯蒂安·桑托斯戴芬诺又在同一个刊物上写文章说，临床心理学“处于一种焦虑、矛盾、不安和自疑中。临床心理学说它是一门科学，然后又说它是一门艺术”。1972年，然后又在1986年，伊·富勒托里用了一整本书的篇幅来说明，心理疗法与巫医和方士差不多，他们是想通过可比较的非科学办法在病人身上获取疗效，而富勒托里本人就是一位精神病医生。

另有一种攻击是1961年由托马斯·沙茨发动的，此人是精神病医生和心理疗法同行中长期令人讨厌的人物。他说，精神疾病是由临床医生纺织出来的一个“神话”，这些人是社会秩序的跟屁虫，他们把一些社会不允许的、有偏差或者独特个性的行为全部定性为精神疾病。

更有另外一些人攻击说，心理疗法工作者们错误地宣称，一些疗法可以治疗很多种的精神疾病，而实际上，这些评论者强调说，它只对有限的几种病症有效。1983年，奥克兰的一位心理学者和心理疗法工作者伯尼·西尔伯杰尔德在他的《美国的退缩》中说，心理治疗法只对少数几个问题有效，可是，对于大多数人来说，它几乎无效或者只有很少的疗效，而且比药物效果差，不如简单地跟朋友谈一谈的效果好。

最近几年，另有一种支持性的评论说，心理治疗法工作者说他们可以处理的若干情形，实际上其根源在生理学方面，不是靠心理疗法可以治好的。

比如，临床（严重的）抑郁症，在许多情况下这都被认为是生物学方面的起因。特别是在老年人的情况下，它经常是与岁数相关的、某些神经发送器平衡失调的问题。抗抑郁药如三环抗抑郁剂、单胺氧化酶抑制剂等可以从化学上恢复这种平衡，消除抑郁症状。

杜勒症状——无法控制的面肌麻痹、咕噜声、咳嗽声、经常不由自主地重复使用粗俗语言——在一些心理治疗者看来是由于深层的心理干扰引起的，而且被解释成具有敌意和肛门意义，可对此，心理治疗者又束手无策。而能够起作用的倒是多巴明（DOPAMINE）抑制剂，这说明，该疾病是由于机体里面多巴明过多引起的。

强迫性赌博和追求其它形式的感官刺激在心理治疗者们看来，一直就是心理治疗治起来比较合适的一些疾病，可是，最近以尿样检查和骨髓活检为基础的研究显示，强迫性赌博者和追求感官刺激的人长期缺乏神经传递物质去甲肾上腺素（norepinephrine）。据推测，这种缺乏会导致警觉性的下降和无聊感觉，而病人就希望通过危险来驱除——在这种情况下，大脑会产生额外的去甲肾上腺素，虽然这会使很多人感到极不舒服，可却会使这样一些人感到舒服。

迷恋——强迫性疾病是指一些使人着迷的想法引发的一些毫无意义的行为，如一天洗十几次手，最近，通过PET扫描（正电子放射层析X片）技术，人们发现它与基底神经节中的葡萄糖代谢极不正常的过盛有关，基底神经节是大脑沟回与脑叶系统之间的一个地区。克罗米普拉明（clomipramine）原来是作为一种抗抑郁药配制出来的，它可以在几周的时间内很快地消除该症状，很明显，它可以影响大脑轴突处某些神经传递物质的增补。

心理治疗法长期受到人们的质疑，许多人还肯定，它不是科学，最多不过是一种形式的

魔术，说得严重一些，它就是一种欺骗，在这种情况下，我们怎么解释它快速的成长和广为人们接受的事实呢？有些人提出可以用社会观点来解释：我们生活在一个彼此分隔和异化的时代，我们寻找安慰和稳定感觉的源泉，因此就投向那些为钱而提供它们的人。在一个世俗的时代，心理分析治疗法代替了宗教信仰，它是俗世的僻护所等等。

可是，如果我们见到几位这样的行医人，偷偷听一下他们的临床诊疗，并看看积累下来的疗效证据，我们可能会对心理分析疗法和心理疗法专家的成功得出一个更有实证主义精神而少一些意识形态方面的解释。

弗洛伊德的继承者：动力学心理治疗者

今天，关于心理治疗法可以总结的几个概括之一是，它几乎没有什么总结工作可以做。到目前为止，有五六种或者更多的方法处于应用之中，其中还有好几百种变化方式。在一个极端是病人躺在躺椅上随口乱语，而心理分析者在旁边不时发几声呓语。在另一个极端，一位嗜酒者身上绑着电线，一当看到图片上的酒巴里有人往加了冰的酒杯里倒酒的时候，他就会挨一次电击。

然而，有关现代心理治疗法，有一个准确的概括是，半数或者更多的心理治疗专家都使用各种形式的动力疗法（也叫做“心理分析方向的心理疗法”），至少有一部分时间是这样的。这些都是以动力心理学为基础的，它认为心理问题是精神内部冲突、无意识的动机和外部要求与性格结构的因素相互作用的结果。

这个概念尽管是属于心理学的，但它的根源，如我们看到的那样，不是在心理学本身，而是在一位神经学家弗洛伊德碰巧的发现中，即他在用“谈话治疗”处理歇斯底里症时取得的成功大于他在生理治疗或者催眠法中的成就。心理学采纳他的发现和理论时是很缓慢的。在本世纪早期，当心理分析学说在欧洲的医生和心理学家中站稳立场的时候，美国的临床心理学家都还主要地在进行心理学试验和测量。有些大学在一次世界大战之前开设了心理学诊所，可这都只限于对学习困难的儿童进行的测验和培训。心理疗法只是一种异国的、外来的治疗方法，主要在欧洲范围内。

美国医学界在本世纪初采纳心理分析方法时也是很慢的，美国精神病专家们主要处理住院的精神病人，而且几乎全部靠生理方法：捆绑、温水浸泡、练习和体力工作。可是，一次世界大战带来了大批有战争创伤的退伍军人，一大批精神病专家也应运而生，他们知道，心理分析疗法据说对严重的精神病有非常好的疗效，因此就对它产生了特别的兴趣。

一些人去欧洲接受训练，当好几位心理分析学院在美国城市开设后，一些精神病专家和其它人开始了分析培训。一些较好些的精神病院，比如费城的宾夕法尼亚医院研究院，就邀请了欧洲的一些心理分析学家来培训他们的员工。最终，组织起来的精神病学把心理分析学说变成它们的专业之一，而且，通过其心理分析学会使培训限制在医生之内，不过，只有少数精神病专家去接受过培训，真正用它治病的人也是少而又少。心理学家和其他一些不是医生但希望得到培训的人只得到欧洲去。后来，一些研究院在美国建立起来了，目的是要培

训“一般分析师”（非医学专业的分析师）。

在 20 年代，心理分析成为先锋派最喜欢的话题之一，心理动力概念也被心理学权威机构所接受。如我们所见，它们对主题统觉测试的发明人亨利·莫雷及其在哈佛的研究小组产生了很大的影响。到 30 年代，当一些欧洲心理分析学家来到这里逃避纳粹，培训学校也增多起来的时候，心理分析学说就取得了学术运动的地位。

不过，跟欧洲早期的运动一样，它经历了不断的裂变。在 30 年代，美国的一些心理分析学家对弗洛伊德的学说进行了一些改变，而且增加了很多内容，他们使自己与主流的心理分析体距离越来越远。最为值得注意的是一些“新弗洛伊德学者”，他们编制了自己的系统，设立了一些机构传授自己的学说。尽管他们并没有排斥弗洛伊德动力学理论，可他们在性格发展和精神疾病的解释中，给社会因素和文化的因素以平等甚或更为重要的意义。温文尔雅，具有哲学家风度的埃里克·埃里克森就是其中一个，他的发展学说我们已经在前面谈到过。极端独立的女权主义带头人卡伦·霍尼是另外一个，还有具有诗人气息的社会改革家艾里奇·弗罗姆，他是逃避纳粹而到美国来的难民。

另一位值得注意的新弗洛伊德学者是精神病学家哈里·斯塔克·沙利文。他是家里惟一的孩子，也是他在上纽约农场区惟一信天主教的儿童。也许因为他的孤独，他对成长期的儿童与照顾别人的成人的关系以及这种关系如何影响性格和行为产生了兴趣。他所创立的动力处理法，即“人际关系疗法”，一部分是以弗洛伊德理论为基础的，可这种方法不是依靠自由联想，它号召治疗者和病人进行面对面的讨论，前者作为一个现实的人，而不是一个影子人物，病人只向他投射传递图象。

因此，在 30 年代，由弗洛伊德学者和新弗洛伊德学者们进行治疗过程，通常是每周三到四次会面——弗洛伊德喜欢 6 次——至少要进行几年，这样一来，接受治疗的病人就只限于少数一些既有钱也有时间的人。可是，第二次世界大战产生了比第一次世界大战人数多得多的受过创伤的退伍士兵——1946 年，光是退伍军人管理医院就有 4.4 万住院病人——而且产生了对更大数量的心理治疗专家和简单治疗方法的紧急需要。结果，精神病专家和临床心理学家人数剧增，他们越来越多地开始使用心理动力概念和方法。

同时，心理分析学当中有关人类心灵的说法也流传开来，通过一些作家如安德烈·布勒东、托马斯曼和亚瑟·凯斯勒等，还有超现实主义画家的努力，它成了知识阶层的时尚话题。经历一次心理分析几乎成了走向前卫派的途径。心理分析思想还传到了普通成百上千万百姓的嘴里。本杰明·斯波克博士的《婴儿及儿童养育手册》倡导人们以心理分析的人类发展学观点来进行儿童培育，这本书在 40 年代晚期和 70 年代之间的销售超过了 2400 万册，而且是最为重要的一个单独宣传方法，他使弗洛伊德心理学传遍了整个美国社会。很不幸，心理分析学观点经常被一些热情的人扭曲了，他们把它当作一个挡箭牌，用以把自己一切的失败都归罪于父母。埃里克·埃里克森悲哀地说：“哪怕我们只是在为少数人设计一种疗法，我们还是被引导着促发了大多数人的道德疾病。”

考虑到心理分析师和接受心理分析的人是多么少，心理分析学说的影响是惊人的。它在 50 年代最红火的时候，全国只有 619 位医学专业的分析师和约 500 位非医学专业的分析师，还有也许 1000 名在约 20 所机构里接受医生分析师的培训，加上十几所培训普通分析师的机构。虽然没有接受心理分析的人数统计，但如果大多数分析师每天工作 8 个小时，每个病人

一周看 4—5 次病，则接受治疗的病人总数在任何时候都只有约 10000 人，这只是所有有精神疾病的病人当中一个非常小的部分。人数相对较少的、儿童专业的心理分析师，他们也不太可能处理除了有钱的父母之外的一些孩子。1949 年《儿童心理分析研究》中的一份个案分析报告谈到了一个 5 岁的小男孩，他害怕在没有母亲陪伴的情况下上学，最后，他被一种心理分析法治好了，花了 3 年的时间。（这位分析师从未考虑过，也许也不知道更简单一些的治疗办法来治疗这个孩子的恐惧症。）

代价和所需要的时间，以及定期看病对正常生活的干扰，注定这种疗法不能广泛采用。可是，还有其它一些障碍。懂行的人迅速看出，而且对这个事实大加渲染，即，这常常看起来象是一个骗术，病人花费许多的时间、金钱和努力，而心理分析师却几乎什么也不做，什么也不说。按传统方式培训的心理分析师至今还是占心理分析师中的大多数，可比起弗洛伊德当初来说，他们与一般民众的距离越来越远，越来越难以靠近了。（弗洛伊德曾经说过：“我并不是一位弗洛伊德学者。”）许多人都很少说话，他们只是简单地听病人说话，他们常常把病人向他们提出来的一些问题，诸如他对某个叙述或者症状怎么看等等挡开，如：“为什么这对你很重要？”“你为什么会认为我会那样看？”

其原理在于（现在依然如此）：分析师的思想和感觉表达会使他或她成为一个现实中的人，而不是一个模糊的人物，因此就会干扰病人把童年时期的一个重要人物投射到这位心理治疗者身上。对于许多心理分析师来说，这种移情过去是，现在仍然是治疗过程当中一个基本的安排。可是，哪怕最死板的分析师也得不时地说些话。心理分析培训强调，病情的转变是靠通过自由联想把潜意识的东西变成有意识的东西，并且通过三个需要分析师讲话的过程（虽然不是关于他或她的个人感觉）：梦的解析，移情和排斥。

可是，尽管分析师不时地说一些话，但病人们大部分都感觉到他们的沉默和避免回答问题，这使他们很愤怒——但又不能走开。有位分析师写到治疗一位漂亮女士的事：“她对我残酷无情地大喊大骂，几乎每小时一次，骂我是个长不大的东西，一个庸医，性冷淡，色情狂，等等，可到了结束的时候，她每每又对我投过来深情、渴望的一瞥，然后温柔地说：‘下次见。’”在《国际心理分析学杂志》中，另一位心理分析师也报告了一位女病人，她在心情不好的那天对他一阵痛骂（略有删节）：

够了。整整一年我就在忙这件事——乱七八糟的一年，可悲的一年，荒废的一年。为了什么呢？什么也不为。什么见鬼的东西也没为。这几天我得壮起胆子抛开你，再也不回来。为什么要回来？你没为我做任何事情，什么也没有。一年又一年，你只是在那里听。你还需要多少年？你到底觉得你是谁？你怎么能这样做呢？——你没有改变任何人，没有治好任何人，骗走了钱然后去百慕大度周末，没有胆子承认你在卖假货。收垃圾的人比你更讲人性些。

有时候，一位分析师甚至可能会让一个不能够表达他或者她的思想的病人在躺椅上躺整整一个小时，甚或几个小时，不帮助病人突破——可是，他任何忙也没有帮，但时间费用照收。幽默的人或者讽刺的人会使这看起来像是司空见惯，尽管这实际上是非常罕见的。除开一种帮助病人的责任感之外，大多数分析师还会发现这样几个小时不说话是非常难受的事情。

他们是些什么样的人，这些可怕的权威人士？他们在病人头上作威作福而同时还高高在上，毫不关心。有些人，他们在临床时间之外扮演了一个自己慢慢认为就是真我的角色：聪

明、有思想、洞穿一切的眼光、习惯于沉思的静默、严谨庄重、睿智、极有能力可容易受到伤害——简短地说，尽量跟弗洛伊德一样。可在实际上，他们跟一些物理学家、小提琴手、或者管道工毫无二致。心理分析师有各式各样的人（现在仍然如此），从冰冷如铁到热情如火的人，从苛刻的人到友好的人，从强有力的到软弱的。然而，一些资深观察家想法给他们作了一个概括。一位编辑过几位分析师传记作用的非医学专业分析师阿瑟·伯顿说，他们当中的许多人都深感与众不同，也很孤独，他们是些聪明的犹太希伯来语教师（其中一些非犹太人亦是如此），他们具有一些所谓的阴柔品质（“母亲般的呵护”，直觉，敏感，易动感情）他们倾向于不可知论者，可也是自由主义者。

作家和教育家马丁·格罗斯却给他们另画了一幅像，他在《心理学界》（1978）中进行了尖酸刻薄的攻击。他认为心理分析师是些骄傲自大的人，骗钱的家伙，傲慢，自视甚高，喜欢当病人的洗脑人，对他们的结果夸大其词，不是个自我陶醉的自我崇拜者就是个心中有数江湖庸医。他的这番攻击也可能事出有因，可是，一些不抱任何成见的调查和对心理分析师的研究却给了他们一个非常积极的描述。到 50 年代，他们当中的一些人更多地转向了自我分析，他们采纳了新弗洛伊德主义者的一些观点，强调与病人现实的相互接触，实际地解决一些问题，不仅解决病人无意识当中和已经过去的事情，还解决他或她的意识过程和当前的一些问题。

尽管如此，心理分析的诸多不利之处，哪怕是以修正的形式出现的，还有它在开拓更简单、更少代价的疗法过程中，都使它的地位和受欢迎程度在 60 年代走了下坡路。其地位的丢失还有更重要的一些原因。门宁格基金的格伦·格巴德写道：“二战之后，对心理分析作为一种解决社会问题的灵丹妙药的热情，导致了在 60 年代苦涩的失望”——这的确不公平，因为心理分析学说从来都没有作为一种治疗社会问题的药方的面目出现，它只是解决个人问题的一些办法。职业杂志和大众杂志成篇累牍地说到“心理分析的危机”，谈到它的“地位一落千丈”，还攻击它缺少证据来说明自己是一种有效的解决办法。贾得·马默博士有个总结性的说法，他写道：“这个书法留在墙上，供我们大家来欣赏。心理分析处在严重的危险之中。”

这几乎是 25 年前的事情，心理分析学说到目前并没有消失。不过，它的地位和用途的确节节减退了。到本世纪 80 年代末期，美国心理分析学会的行政长官海伦·费希尔悲哀地承认：“几乎没有一个人，”——她这是在指医学专业心理分析师——“现在是在全日制地实施心理分析的。”至于说心理学家，美国心理学会最近报告说，只有百分之二点五的临床会员认为自己主要是心理分析师。有些心理治疗者，专业和非专业的，还在对一些病人使用心理分析——那些有能力承担时间和费用的病人——对于这些病人来说，主要的性格改变，进入深层次的无意识之中是目标，可是，心理分析学说不再是治疗的模式和理想方法，它也不再是治疗知识和研究的前沿。

但是，它关于人类性格和神经毛病的核心概念却以另外的形式存活下来。几种新疗法逐渐以更低的费用，更容易的疗法和更简单的方式替代了心理分析治疗，其中最重要的一种是直接地以心理分析心理学为基础的，它叫做心理分析式疗法，心理分析导向式疗法，或者动力心理疗法。它有很多种形式，可最典型的形式是，治疗者一周只看病人两到三次。病人坐着面对治疗师，后者得整天这样被人盯着——你可以回顾一下，弗洛伊德可受不了这个——他是面对病人的一个真实的人，讨论，询问，提供建议，共享经历和知识，一般来说还得更多地当一位教导者而不是一个探听者和对无意识材料的解释者。

可心理动力学概念变得普遍起来，并成为治疗过程的中心。打个比方说，移情概念，可以存在，还可以用在每周一次的面对面的治疗当中，不过它在方法上与传统的分析有所不同。临床精神卫生顾问伯尼斯·亨特在几年前治疗她的一位年轻妇女时，对与这位患者的关系有如下的描述。（这个病案尽管时间不算太远，但它可以作为最近几十年来在动力心理治疗中发生的变化的典型。）：

她在婴儿时期即没有得到母爱——实际上，她在三岁的时候就成了一个照顾别人的孩子，当时，她母亲因为车祸而终身瘫痪。在治疗关系当中，我很快成为好母亲可她却迟迟不能进入角色。我同情她，我支持她，我安慰她，我“准许她”边玩边工作，可以让她向别人和我发脾气。她经历了（芝加哥心理分析学院的）亚历山大所谓的“纠正型情感经历”，而且多多少少以不同的形式重新过了一阵童年生活。如同在正常的发展中一样，当她开始把我们的关系内化时，她就可以像任何健康的成人一样开始成人，开始当她自己的母亲。

到 70 年代和 80 年代，一批精神病医生和心理学家开始以心理分析原理发展“短期动力学疗法”。这些方法集中精力于单个目前给病人带来麻烦的问题，而不使用自由联想，不探入无意识部分，不苛求理解点，也不彻底检查性格，他们主要依靠病人的移情。与心理分析师不一样，这些治疗师积极地面对病人，用证据表明，他或者她正以一种从别种关系中移来的、非现实的方式与治疗师建立联系。治疗师有时在第一次见面时就把这一层关系挑明，如下面由这位波士顿的精神病医生彼得·西弗尼亚斯所描述的（稍加删节）：

病人：我喜欢做些假表演。我戴面罩。我给人一个印象，即我与真实的自我不同。我的女友与我吹掉关系之前说，她不喜欢跟一个“假冒的东西”外出。我在这之前的那位女友玛丽也说过一模一样的话，只是用词有所不同。我最好的朋友包勃也这么说。我知道他们都在说些什么。有时候，哪怕是在这里，我也有一股很大的冲动，想表演一下，让你崇拜我。

治疗师：那么，这股冲动是从哪里来的呢？

病人：从很久以前。我以前喜欢表演一番取悦我母亲。我记得有一次编了一整套有关学校里的故事。我告诉她说，老师说了，我是她曾经有过的最好的学生。我母亲很喜欢，可是，你知道，医生，这不是真的。老师的确是表扬过我，但我把它夸大了。我把它编得走了样。

治疗师：这么说，你是在取悦你母亲，你是在取悦你的女友们，还有包勃，还有包括在这里——

病人：您说“还有包括在这里”是什么意思？

治疗师：一分钟之前你说，哪怕是在这里你也有这样一个倾向。

病人：我说过吗？

治疗师：是的，你说过。另外，为什么这会令你惊讶呢？如果你喜欢跟任何人表演，你为什么不同我也表演一番呢？

病人：我的确有个想法，就是说这是有可能的，可这正是我不想去做的事情。我到这里来就是要理解我为什么这么干，这样的话，我就可以不再装下去了。我希望能帮助我。

在传统的心理分析中，要达到这一点可能需要几个月的时间。加利福尼亚黑渥德的凯撒永久医学中心的临床心理学家莫什·塔尔蒙最近写了一本书，叫做《单次疗法》，在书中，他讨论了在第一次面诊中——经常也是惟一的一次，尤其是在门诊中——可以在病人身上达到多大效果，不是通过提供建议，而是通过动力心理学的相互交谈。

但是，总起来说，短期心理动力疗法需要 12—25 次每周的会面以达到其有限的效果，这样的疗法据报告对因压抑和丧亲而引起的毛病有效果。对于许多心理治疗师来说，动力疗法，特别是期限更短，交互程度更高的一些疗法，是治疗大多数精神病和生存问题用得最多的一种。事实上，有令人信服的证据证明，在相对较少的几个小时的治疗中，会有很多好处发生。一个典型的研究显示，半数接受每周治疗的病人在第 8 次会面时，其严重症状即有很大的缓解，不过慢性和更深层的一些问题需要更长一些时间。

1981 年，美国心理学会的一项临床心理学家调查发现，百分之三十的人认为他们自己主要是心理动力学派的；1986 年，这个数字是百分之二十一。差不多是同样百分比的临床社会工作者和精神卫生顾问，加上更高百分比的精神病医生也可能会以同样的方法看待他们自己的取向。（另外，一些几乎在任何学科的行医者也在一部分时间里实施心理动力学方法。）

这样一来，所有心理治疗者中约有三分之一的人基本上是心理动力学派的。其它的人呢？自 60 年代开始，其它一些与心理动力学治疗方法大相径庭的治疗方法也吸引了相当多的一批信徒。这些方法当中，有一些在刚出现的时候好像是心理动力学治疗法的最终挑战者，可结果没有一种替代了它。所有的方法，新的也好，旧的也好，都在不断的应用之中。有些治疗者只用一种，或者主要地用一种方法；另外一些人把他们自己看作是随机应变的治疗者，根据需要使用好几种不同的方法。在最近几年里，对“心理治疗整合”——好几种主要的心理治疗理论的统一使用以及任何和所有主要方法的使用，这要根据问题的实质和病人的需要而定。

让我们来看一看这些较新的治疗方法并试着看一看，尽管这些方法之间有很大的不同，为什么它们都因为取得了差不多高的成功率而享有声誉？

作为实验动物的病人：行为疗法

1951 年，康奈尔大学的一位面容亲切、态度谦和、一头银发的心理学家霍华德·利德尔在做一项行外人士都会觉得有点虐待意味的研究。他用山羊、绵羊和一头取名泰尼的豪猪制造一系列的精神病——或者与人类精神病相类似的一些症状。在伊萨卡城外的一座农场上，利德尔或者他的好几名研究助手之一常常把山羊关在一只小圈里，接一根电线到羊腿上，然后，他用电灯往小圈里照一下，接着送一股电流到羊身上。

一开始，羊只是跳几跳而已，可电击十几次之后，它就明白了这个信号的意义，当电灯扫过时，他会在圈子里乱冲一阵，似乎是要避开电击——这毫无用处。这样做了约 1000 次

之后，一当羊被领到羊圈时，它都会拼命扭动并冲撞，第一阵信号发送出来的时候，它会磨牙齿，出粗气，眼球乱转，浑身僵硬，双眼盯住地板。到这个阶段，哪怕把它带到草地上，它也出现了异常行动。它尽量与其它羊离得远远的。它已经形成了全过程的忧郁性精神病。

利德尔还想办法把这个过程逆转过来。一只创伤十分严重的羊常常会被电线绑在小圈里，它会看见电灯光可不会受到电击。由于羊不是一种特别聪明的动物，需要发送许多无刺激性的电灯光照来促使它忘掉这个信号的恐惧含义。最终，它会被彻底去除条件反射。

对照起来看，猪就聪明一些。泰尼慢慢很害怕它的实验室食槽了，因为它好几次拱开槽盖后都会遭一阵电击，因此，哪怕它看见往里面倒食物也不靠近它。为了让它驱散恐惧感，一名研究生就在猪圈外给它喂食。猪在这里感到安全，慢慢就开始相信他了。接着，他带它到实验室，把一只汁液丰实的苹果放进它的食槽里，一边摸它的背一边跟她轻轻说话。“泰尼，出什么事了？”他说。“为什么不吃苹果呢？去吧，去吃。”他指着苹果不断地与它谈话，并拍着猪背。泰尼哼几声，试探性地碰了几下食槽，吃到了苹果，没有遭电击。只这样试了几次之后，那位研究生一到身边泰尼就去打开食槽。后来，如果有人靠近它，它就去打开。最后，没有人在身边它也不去打。它被治好了。

动物精神病的诱发是标准的巴甫洛夫心理学——巴甫洛夫本人也曾做过类似的实验，美国其它的实验者也曾做过类似的实验——可是，利德尔却走得更远一些，他要通过研究消除条件反射来治疗精神病。（“休息疗法”——在实验室外度过一段时间——没有什么效果，虽然动物会有所改善，但回到实验室后又会复发。）利德尔坚持不断地进行自己的实验，并发表了她的发现，可在二十多年的时间里，他都没有向任何临床治疗者暗示说，这种方法也许可以应用到人类。我在 1952 年询问他的时候，他不太愿意考虑这个问题，可他非正式地承认说，他希望这会证明是有用的。（很明显，他不知道，早在 1924 年，一位名叫玛丽·卡夫尔的心理学家，已经在使用传统的条件反射技术治疗一个 3 岁大的男孩，他害怕毛茸茸的东西。这位心理学家把一只兔子和一些他喜欢的食物一起由远及近地靠近孩子。）

事实比他预料的还要快。在南非约翰内斯堡，一位名叫约瑟夫·沃尔普的普通执业者 1947 年和 1948 年间在威特沃特斯兰德大学读书期间，曾读过巴甫洛夫的文章，并留下了深刻的印象。他自己进行过类似利德尔的实验，但用的是猫，他把猫关在一个实验室的笼子里，给它喂食的时候电击它，使它出现精神病。过一阵子后，它们哪怕是饿得半死也不在笼子里进食。然后，沃尔普想法把条件反射倒过来，让它们在一间看起来很不一样的房间里进食。它们在这间屋子里的焦虑程度要低些，因而很快就学会在这间屋子的笼子里进食。沃尔普后在一间与实验室的房子差不多的笼子里进食，再在更像的屋子里，最后回到实验室本身去了。

他把这个方法叫做“反向抑制”，或者“脱敏”。他的理论是，如果一种抑制焦虑的愉快反应（如进食）在产生焦虑的刺激面前出现，则它会减弱这些刺激的强度。在这些猫的情况下，对食物的愉快反应与笼子而且最终与实验室里的笼子产生了联系，于是就克服了在这个地方产生的焦虑。

沃尔普开始寻找一种可比较的、能够用于病人的技巧。（进食在人类身上不会形成足够强烈的反应，而且在任何情况下也不可能在办公室里实际运用。）用脱敏的办法来重新培训人类，在他看来似乎是一种明显比动力心理疗法更为科学的精神病疗法。这位独断专行和冷

漠的小个子男人对此事极感兴趣可能还有另外一些原因。许多年以后，一些对治疗者的性格研究发现，行为主义治疗者——那些其主要方法都是以行为主义的原则为基础的人——倾向于是一些冷漠无情的人，喜欢客观处事而且保持距离感，而动力心理治疗者们大多是易于动情和喜欢主观及人际关系的人。沃尔普不喜欢也瞧不起心理动力疗法是绝对的，如他后来所说的：“弗洛伊德精神病概念当中没有科学的根据……精神病只是一种习惯——一种顽固的、不顺应潮流的行为，是由学习得来的。”

几年的实验和阅读之后，沃尔普发现了一个他认为会有效果的办法。从他以后，那就是他大部分医疗工作的基础。他在病人身上诱发一种近昏迷状态，通过联想性的培训使其愉快感受与引发恐惧的刺激联系起来，然后再克服恐惧。（这只适用于精神病型的恐惧；因真实和持续的危险，如生活在遭敌人轰炸的城市里等，而引起的恐惧，使用这个办法是无补于事的。）

进行这样的治疗时，沃尔普先花几个小时时间记录新病人的病历，再向他或她灌输他的理论，即，精神病只是一种或者多种由经验诱发的习惯，很容易被新的习惯所代替，根本不需要深挖一个人的潜意识或者童年时期的创伤。

然后，他会教病人进行深度肌肉放松，先让前额部的肌肉丛“松弛”，然后再松开脸肌，再然后一直到脚趾，直到完全放松，进入一种半昏迷状态为止。等病人能够熟练地放松自己时，他或她和沃尔普就会按照他们唤起焦虑的能力建立一个“层次关系”，或者是一个分等级的刺激单。沃尔普会让病人在放松的时候想象自己最软弱的情景。一旦它不再引起任何不快时，他们会解决下一个问题。病人会越来越多地被解除条件反射，直到最后和最厉害的刺激与放松的状态联系起来，并使其变得无害。

在一个典型病案的报告中，沃尔普讲到了约翰内斯堡的一位 52 岁的家庭妇女 C·W·夫人，她因为极度害怕被遗弃、疾病和死亡以及因这些感觉引起的症状而造成的恐惧而来找他看病。他和她把她的每一种恐惧建立起了一种层次关系。身体症状分成 9 个项目，最轻的一个是左手的疼痛（旧伤引起的），最严重的是不规则的心跳引起的。到她的第 18 次脱敏时，他已经去除了她的全部症状，只剩下单子上 3 个最为严重的症状。这次，他专攻他最为严重的第三个恐惧，即左肩上的疼痛。首先，他让她深度放松，并让她集中精力想一些愉快的事情。再然后，他按下述方法进行：

如果碰巧有任何场景会干扰你，你要举起左手指明这一点。首先，我们要让你看看你在这些治疗中已经熟悉的一些东西——你左肩的疼痛。（在以前的诊疗中，她曾说过她想象到这一点的时候曾受到过干扰。）你将非常清晰地想象到此疼痛，而且你一点也不会受到干扰……不要再想这个疼痛了，再集中精力放松自己……请再想象你左肩上有疼痛……再停止想象并集中精力放松自己……（再进行第三轮。）如果你感觉到在第三轮场景时受疼痛干扰最少，请用左手举起来示意。（手没有举起来。）（病人后来报告说，第一次想象到疼痛的时候稍稍有点干扰她，可第三次想到的时候就一点也没有了。）

通过这种方法，沃尔普宣称，他不仅已经能够治疗恐惧症，而且还能治愈很多种精神病——通常只需要心理分析诊疗次数的二十分之一。他的许多病案比 C·W 夫人的病案更具戏剧性，从极度害怕驾车到非常怕拉尿（一位年轻人，曾经尿过床）。哪怕出现的一些症状听起来像是需要动力学治疗法的精神病，沃尔普还是找到一些以简单的恐惧症为基础的解

释。一位 27 岁的妇女来找他治疗婚后生活中的性冷淡（沃尔普的话）和其它严重问题，特别是不能够维护自己。沃尔普没有像弗洛伊德式的心理分析师可能做的那样去追究深层的怕被控制的心理原因，他问过她一些问题之后得出结论说，她的焦虑是由看见或者触摸到阴茎的情形而引起的，因为她感到这种情景很难忍受。

接着，他和她建立了一个层次关系，在这层对她来说最不易引起害怕心理的关系里，她会想象看到公园里 30 英尺远的一座裸体男性雕塑。等她克服了想象这个情景的焦虑之后，他引导她一步一步地靠近这个雕塑，直到她可以想象她自己用手握住石头做的阴茎。他再转到一系列的情景之中，让她想象自己站在卧室的一侧，看见 15 英尺外她丈夫的阴茎。通过脱敏，她又被引导到更近的距离，直到她可以想象她自己轻轻地碰着阴茎，然后再做更长的时间。到约第 20 次诊疗的时候，她报告说，她已经可以欣赏到与丈夫的性快感了，而且有一半的时间可以达到高潮。

按照沃尔普的说法，这样系统的脱敏对其百分之七十的病人来说证明是最佳选择。对于其余的百分之三十，他想出了其它一些办法。在 50 年代早期，他开始在杂志上发表文章宣传自己的技巧了，1958 年，他在《交互抑制疗法》一书中报告了一例全过程的治疗。

到这时，其他一些治疗师也如法炮制，并开始进行脱敏治疗和其它形式的行为治疗。最有影响的是另一位南非人阿诺德·拉扎勒斯，他曾到过美国，而且是第一位使用“行为疗法”这个术语的人。还有英国的 H·J·艾森克。有一阵子，用行为疗法治疗精神病人显得新鲜而少见。临床医生中很少用这个方法的，因为它与当时占有主导地位的动力学传统正好相反，而且，不管怎么说，在美国无法得到这方面的培训。可是，1966 年，当时在费城的登勃大学医学院的沃尔普主持了一个行为疗法研究及培训项目。同年，一个叫做行为疗法研究院的非赢利性门诊和培训中心在加利福尼亚的骚塞利多市开业，由沃尔普和拉扎勒斯（当时是他在登勃大学的同事）写的一本新书《行为疗法技术》也出现了；再过了一年，沃尔普和行为疗法就被《纽约时报杂志》上的一篇文章介绍到这个国家的知识分子中去了。

打这以后，对行为疗法的研究以及有关行为疗法的出版物就呈几何级增长了。到 70 年代，它已经成为主导性的治疗办法，一直到今天依然如此，尽管它从来没有排除掉动力学疗法。一些心理治疗师只用这种方法，更多的一些人把它与其它一些认知疗法（这种方法我们马上就要谈到）；还有一些人，包括一些主要使用动力学疗法的人，不时也使用行为疗法来治疗一些特殊的恐惧症，如驾车恐惧、飞行恐惧、怕猫，或者怕人多的地方，这些病症通常不需要同时使用动力学疗法就可以治愈。

脱敏技巧最知名的用途有可能就是治疗性功能紊乱，特别是性功能不全和女性的性高潮缺失。威廉·马斯特斯和弗吉尼亚·约翰逊两位都是性研究者，可两人都不是心理学家，他们研究出了一套办法来解决这些不是由于器官毛病，而是来源于心理焦虑的困难，这种办法是过去二十多年以来对这类患者基本的疗法。这个方法包括逐步的脱敏指导和实践——其步骤由一对伴侣在家里花几天或者几星期实行——开始的时候，两人彼此碰触身体，逐步发展到抚摸彼此的生殖器（禁止性交，以防出现操作焦虑），最终把阴茎插入阴道，但不进行性交动作，最终，当这个状况不再引起焦虑的时候，再进行全过程的性交。但是，医疗性功能障碍与简单的恐惧疗法不一样，它一般需要对两个伴侣之间的关系进行讨论和教育。

脱敏法一直是行为疗法中最常用的一种技巧，可是，在某些条件下，由沃尔普和其它人

研究出来的其它办法却更为有效。这些疗法有：

厌恶培养：这个技巧的目的是要消除迫不得已的行为，如嗜酒，吸毒或者性欲怪癖。按照行为主义者的学说，当一种对刺激的反应与疼痛或者惩罚有关时，这个反应会被削弱或者被抑制。作为一种疗法，它需要在病人身上进行，或者想到要进行希望戒除的行为时，引起病人的不舒服。

在对一些住院嗜酒者进行厌恶培养的早期形式中，病人通常会喝一些带厌恶药剂的酒。喝完之后，病人会感到恶心并产生呕吐。这样做过几次后，病人有可能会在看到酒，或者想到看到酒时产生呕吐感。

以后，对于受激发的嗜酒者和很重烟瘾的人、进食过度的人、深受强迫性和迷恋型琐碎行为困扰的人和有性欲偏差的人的治疗，电击一般是使用较多的一种方法。举例如下：一位33岁的男子因为终生喜欢女人的内衣，并且在与女人性交时出现阳痿而前来治疗。他常常买女人的内衣，或者从晾衣绳上偷，然后自己穿上并手淫。治疗中，他会看着一条女内裤或者女内裤的照片，或者想象有一条女内裤，同时，治疗师会给他一个轻轻的、但很痛苦的电击。经过14周41次治疗后和492次电击后，病人说，女内裤再也不能引起他的性冲动了。除掉这道障碍后，他和他的治疗师就能够通过其它办法治疗他的性无能了。

有些治疗师使用厌恶疗法治疗男性同性恋，在他们看着裸体男性的照片时给他一个电击，但看着女性裸体照片时却不给电击。这种方法据报道说有一些疗效，可是，当同性恋在70年代被重新定义为一种性偏好而不是一种精神疾病之后，这种厌恶疗法就很少见了。

一种较轻的厌恶疗法叫做隐秘脱敏。病人经过培训后，当他们想要做任何他们想戒掉的行为时，通过想象一些恶心的事情来惩罚他们自己。比如，一位嗜酒者，当他走到一家酒吧准备买酒喝时，他立即会想象自己已经产生头晕，手上、衬衣和外衣上全是呕吐物，还吐到吧台和侍者身上，可是，当他转身走出酒吧时，却又感到好多了。然而，这种方法的有效性却很少有证据。

总起来说，公众和大多数心理治疗者都觉得厌恶疗法令人难以接受，且好像很有虐待意味和不人道。另外，其益处还没有得到长效的印证，而只是一些变换的行为方式代替了受禁止的那一种方法。由于这些原因，拉扎勒斯和其它一些人认为厌恶疗法是迫不得已的最后补救。

果断培训：这不是一种单独的技巧，而是数种技巧的合并使用，全部的目的都是要帮助病人克服社会性焦虑和禁忌，并在他们以前一直感到害羞和被动的情况下更为果断地行动。治疗先从教育开始：治疗师和病人讨论一些令病人感到害怕的情形，再分辨出合适的反应。病人接着会受到鼓励，把这些行为在有轻度挑战性的情形中表演出来，然后，等他感到有些把握以后，再一步一步推向更严重的挑战情形。

果断培训中最为重要的一个部分是“行为预习”。病人在一个挑战性的情形下扮演自己的角色，治疗师扮演造成威胁的人（老板、配偶、邻居）。病人有机会来练习他或她在现实生活中需要说的话和做的事，治疗师会发出反馈和给予指导，直到病人在这个角色里很有技巧，而且对新行为感到舒适为止，然后再以新的眼光来看待自己。

示范法：斯坦福大学的艾伯特·班杜拉研究出了一种方法，他的理论基础是，大多数人的行为是通过认同或者模仿对个人十分重要的一些人而得来的。这种疗法的中心是，病人要以特别的方式观察治疗者的行为，通过模仿学会，再据此修正他她自己的行为方式。如班杜拉指出的，通过这个方法，在“主持人俱乐部”观看和学习别人的好几百万人都克服了他们不敢在公共场所讲话的毛病。

最初用来改变儿童行为习惯的示范法，很快发现对克服一些成人的恐惧也有用。典型的治疗包括让病人观察示范者在一种相对不那么可怕的情形中接触令人害怕的东西，然后，再在一系列越来越可怕的情形下进行。比如，在治疗对蛇的害怕中，示范者先摸蛇，然后抓住它，最后让它在自己身上爬。治疗师鼓励病人经过同样的一系列活动过程，甚至引导病人的手，并因为他所做的努力而表扬他。慢慢地，治疗师减少演示、保护和引导的程度，直到病人独自在没有帮助的情形下面对他害怕的事物。

参与疗法：60年代和70年代，许多住院病人的行为通过使用奖励而得到修正，这种实验取得了很大的成功，之后，许多精神病人也泡制了类似建立在参与疗法基础之上的一些活动。护士和精神病工作者接受培训，把一些象征物（扑克牌、卡片或者假币）奖励给病人，以表彰他们自我清洁，保持房间卫生整齐，对别的病人行为正常和担起一些工作责任等。这些象征物可以换成一场电影，一份特别的食物，一个私人房间或者周末发一张免费票。这在很广泛的程度上取得了积极的成果，特别是在一些长期以来封闭不出或者缺乏情感的病人中。“象征经济”活动，他们这样说，对一些痴呆症患者、少年罪犯和受惊吓的学龄儿童也特别有效。

全都在脑海里：认知疗法

近两千年以前，斯多葛哲学家埃爱比克泰德写了一句格言，它预示了时下主要的一种心理疗法背后的理论：“天灾人祸不足奇，想不开才出问题。”

有些人可能会觉得这说法不怎么样嘛，另外一些人可能又觉得恰如其分，说得正好。可是，它的正确性是可以从“认知心理学”的效果上看出来的。这种治疗的发起人之一艾伯特·埃利斯用一句话总结了其疗法的基本原则，而这句话几乎就是爱比克泰德原话的翻译：“你的感觉很大程度上跟你的想法相关，如果你能改变想法，你也就可以改变感觉。”

认知心理疗法经常被称作“认知—行为疗法，”因为它包括有行为疗法中的一些成分在里面。可是，尽管两种形式互有重叠之处，但他们的焦点不一样。行为疗法经常像对待羊或者猪一样对待病人，其行为和反应可以通过脱敏和其它形式的条件形成而定形；而认知疗法是要通过修正病人有意识的思想来修正病人的感觉和行为。

用认知疗法治疗精神病是在心理学的认知革命早期出现的。在40年代和50年代，好几位心理学家都提出了一种理论，说有错误的认知过程，而不是意识冲突引起了许多精神疾病。治疗师之一朱利安·罗特（其在内部及外部控制位上的工作，我们在前几章已经了解过了）既是一位学术研究者，也是一位治疗师，他发明了“社会学习”法，这种方法可以让病

人重新思考自己不正确的期待和价值观。

艾伯特·埃利斯无疑是大家都最熟悉的认知法治疗师，他说，他受到罗特及其他人的写作的“刺激”，然后自己开始实践和促进他自己的“理性情绪法”（RET），这是一种认知疗法，是在 1955 年，因而也是“第一位主要的认知行为治疗师”和“RET 之父及认知行为疗法的祖父”。

这可算不上是非常谦虚的说法，但是，埃利斯不是一位谦虚的人。他曾大言不惭地写道，他是“‘师范大学’最杰出的校友之一”，也是“最出名的临床心理学家之一，更是美国及全世界最出名的性学专家之一”。他最近还说：“我的‘老年生活’，即 80 年代，是我职业生涯上最为人注重的时期，也是理性情绪法和认知行为疗法稳步前进的时期。”他说：“当我没在进行大动作的时候，也没有前进和没有处在最有创造力的时期，（我）会变得极易疲劳。”他还承认自己是个工作狂——但是一个健康的工作狂——其典型的工作日有 17 个小时之长，从早晨 8 点半开始，直到早晨 1 点一刻为止。毫不奇怪，他很瘦，瘦得皮包骨；他的长脸经常是阴沉的，但可以突然间恶魔般裂嘴大笑。除了缺少一付翘起来的黑胡子外，他看上去很像是浮士德里面阴沉而孤独的魔鬼。

哪怕人们不喜欢这种夸张法，可是，埃利斯的成就和能力的确是超凡的，因为他开始的时候的确不太好。他说他父亲是个吝啬鬼，而且是个不负责任的人，没有给他一点父爱；而他母亲也花了太多时间打桥牌，打麻将，还有其它爱好。年轻的埃利斯在布隆克斯长大，5—8 岁期间因肾炎住过 8 次院，不能进行激烈的运动，一到进行这样的活动时，他就像个“女里女气的人”，而且很害羞，很内向，不敢在公众面前讲话。他说，所有这些，都有助于他成为一个“顽固而决断的解决问题人”：

我对自己说，如果人生是这般充满粗野和争斗，我可是如何一个活法呀，还不谈过得快乐不快乐。不久我就找到答案了：开动脑筋！因此，我想到了如何变成我那木头木脑的母亲最可爱的孩子，如何与兄弟姐妹相处（尽管）他们一天到晚打闹个不停，如何在很害羞的情况下过得尽量快活。

在他的青少年时代，埃利斯的理想是要当作家，他写了很多不太成功的手稿，可是，他是个现实的人，他去拿了个会计学位，又拿了个商务学位，这样，尽管是在大萧条时期，他还是找到了相当好的一些工作。在他未发表的一些手稿中，有大卷大卷的性学著作，朋友们常向他咨询性方面的事情。他很喜欢向他们提供咨询，以至于想到要去当临床心理学家，而且，他一边兼着一家礼品店里的工作，一边还在哥伦比亚师范大学上研究生课，并于 1947 年获得了博士学位，当时他 34 岁。

对于任何一位正常人来说，这么晚才进入这个领域就意味着干不了什么大事情了。可是，对埃利斯却不然。他在新泽西精神病院工作了几年，一边还接受了 4 年的心理分析培训，还从 1948 年起开始自己看病人。到 1952 年时，他去曼哈顿自己开业行医了。他还开始写作大量论性学及相关内容的学术著作和大众读物，他的激进观点和经常使用粗俗用语的倾向使他在心理治疗学领域里有了恶名，而他本人一辈子好像很喜欢当这样的一个人。

在 1953 年和 1955 年之间，埃利斯开始发动对心理分析的反叛了。他觉得心理分析太慢，太被动（在分析师这一边）而且也不适合他本人的性格。如他对克莱尔·沃加这位几年以前

在《今日心理学》中写到过他的心理学家所解释的：

病人因为谈话和对他的注意而临时感到好受些，可是，病性却并没有好转……我开始奇怪，为什么我得被动地等上好几周或者好几个月的时间，直到客户通过他或者她自己解释性的最初要求，说他们已经“准备好了”来接受我的解释才行。如果客户大部分时间不出声，为什么我就不能用一些针对性的问题或者说一些话来帮助他们？因此，我开始变成了一位折衷主义的、训导加劝导，主动加指挥的治疗师。

按照符合他自己的口味的技术实验过几年之后，他编出了一套理性情感疗法。1955 年，他开始实践这个疗法，并开始就此写作。他在早期的一篇论文里面说，从本质上来讲，与神经症有联系的情感是“无逻辑的、不现实的、非理性的、没有弹性的和孩子式的思维结果”，而疗法就在治疗师“揭开”病人无逻辑和自欺欺人的思维，并告诉他如何以“更符合逻辑和自助的方式来思维”之中。治疗师总体的疗法——或者至少是埃利斯的疗法——的口气，是由一系列关键词指示出来的。治疗师应该“一针见血地指出病人总体和具体的非理性思想”，“诱导他采取更为理性的想法”，并“不断地，反复再三地打击他的错误思想，使他排除恐惧”。

在书面上不太容易传达出 RET 疗法的本质，也不太能看出艾利斯使用这种办法的情景。他的召唤性的、挑战性的方式只能靠想象了。下面这个例子（稍加节略）倒是能捕捉住他的方式和过程。这是与一位 26 岁的美工进行的早期谈话，他有个固定的女朋友，也与她定期性交，但害怕成为同性恋者。

治疗师：给你惹麻烦的主要是什么事？

客户：我害怕会成同性恋，很害怕！

治疗师：因为“如果我成为一个同性恋——”然后怎样呢？

客户：我不知道。这担心真的让我烦了。每天都怀疑。我怀疑一切。

治疗师：是啊。可是，让我们回到最前面去——请回答这个问题：“如果我成了同性恋，这会让我怎样呢？”

客户：（暂停）我不知道。

治疗师：不，你知道！现在，我可以把这个答案给你。可是，让我们来看看你自己是否能回答出来。

客户：（暂停）成为不完全的人？

治疗师：是啊。很明显，你是在说：“我已经糟透了。可是，如果我成了同性恋，那我可真的就糟透了！……你为什么会糟透呢？”

客户：（暂停）

治疗师：不，你为什么认为你会糟透呢？可是，如果你是那百分之一不能与女人做爱的人，而那 99 个就一定能呢？就算如此，那你为什么就一定会糟透呢？（埃利斯这里是在用病人自己报的数字来辩驳——每 100 个男人中间出现同性恋的数字当然会比这个数字大。他还在另外私下的场合里说过，他并不是在同意病人的看法，认为当同性恋就是很坏的，而只是向他说明，认为这件事情很坏并不会使他真的变成一个坏人。）

客户：（半晌不出声）

治疗师：你还没有向我说明哩！你为什么就会糟透呢？没有价值吗？

客户：（半晌不出声）因为我就是糟透了。

治疗师：什么糟透了？

客户：我不属于那 99 个人。

治疗师：“我不属于因此我应该——”

客户：我应该属于。

治疗师：为什么呢？如果你真的是同性恋，你就是个同性恋。现在，如果你真的是个同性恋，你为什么就是非同性恋呢？这听上去不对。

客户：（半晌不出声）

治疗师：看出你的麻烦在哪里了吗？

客户：是啊。

治疗师：你是在说这样一句正常的话：“如果我是同性恋，最好我能是单性恋者，”可又把它翻译成了“因此，我应该成为（单性恋者）。”你不是这样的吗？

客户：是这样。

治疗师：可是这说得通吗？说不通嘛！

这里还有一段与另外一个客户的谈话：

治疗师：同样的废话！总是同样的一些废话！现在，请你来看看这句废话——不要说“啊，我多蠢！他恨我！我想我会弄死自己的”——你马上会好些。

客户：你一直在偷听吧？（大笑）

治疗师：偷听什么？

客户：（大笑）我脑海里说的一些话，就跟这一样，跟我说的一模一样。

治疗师：那是当然！而且，根据我的理论，人们如果不对自己说这些木头木脑的话，他们一般不会生闷气……如果我认为你是我见过的最糟的一堆屎，那就是我的想法。而我做的就是这一行。可我这样想的时候能把你真的变成一堆屎吗？

客户：不会。

治疗师：什么东西能把你变成一堆屎呢？

客户：认为你自己是。

客户：这就对了！你认为你自己就是。这是惟一能把你变成一堆屎的东西。懂了没有？你控制着你自己的思想。我控制我的思想——我对你的看法。可是，你不必受这个影响。你总在控制你自己思想的东西。

这其中的某些内容对客户可能有些难以忍受，可是，埃利斯说，这种面对面的 RET 法比不面对面的 RET 法效果好多了。从另一个方面来说，热情可能是有害的，这是埃利斯的观点。还在心理分析阶段的时候，埃利斯试过对病人热情一些，有十个月的时间，可是，他发现，这会使病人很高兴，他们感觉也不错，但只会使他们的病性更严重——产生了更大的依赖性和更多的需要——比他们开始的时候还不如，因此他放弃了。

埃利斯把自己的想法编成了“RET 疗法的 ABC 理论”。病人生活中激活（A）的一些现象与他们对这些现象的看法（B）混合在一起，而且主要是因为这些看法的原因，就导致了接下来的后果（C）——情绪及行为上的混乱。最近几年，他又详细描述了 ABC 之间多重的相互影响和反馈。比如，C 的情况不好——情绪反应——会反馈到信仰系统，并使 B 增强——对于一个经历的想法，然后又回过头来影响感觉系统如何实际地评估一个经历（A）。RET 的目标是要使客户产生“深刻的、基本的和哲学的变化……要看清，要投降，要停止重构其核心的必要，因为这些必要处在他们不能正常发挥功能的哲学假定的最底层”。总起来说：理性思维是精神及情绪健康的来源。

这听上去是过于简单化了，可是，但事实证明它有极大的感召力。这种疗法开始的时候发展很慢，可是，尽管受到动力学派心理疗法学者们的反对，但是，一方面由于埃利斯本人毫不停息的宣传，另一方面也因为总体上的各种认知疗法在不断地成长，还因为 RET 的理论被各种认知疗法和行为疗法教科书所引用，它在 60 年代开始很快地发展起来。埃利斯的生意越来越忙，他于是就在 60 年代开设了一家理性情绪疗法研究所，在曼哈顿东 65 大街买了一栋房子来安顿这个研究所，从此以后，这栋楼里就从早到晚尽是客户、学生和员工。

到 70 年代，尽管埃利斯、他的学生和他的方法在一些专业杂志上经常受攻击，可是，RET 研究所还是在其它城市和欧洲建立起来。1982 年，一项对 800 位临床及咨询心理学家的调查在美国精神病学协会的会刊《美国心理学家》上发表了，它显示，埃利斯被认为是目前第二位最有影响的心理治疗大师（第一位是卡尔·罗杰斯，我们很快会谈到他），3 家咨

询杂志的参考资料显示，埃利斯是 80 年代被引用最多的作者。1985 年，美国心理学协会给埃利斯颁发了“杰出职业贡献奖”，颁奖词里有一部分是这样说的：

艾伯特·埃利斯博士的理论贡献已经对心理学的职业实践产生了深刻的影响。他有关精神病理学中的认知原发理论处在临床心理学理论和实践的前沿。埃利斯博士的理论极大地鼓励了对心理学的疗法的积极和指导性的办法，表现了对人的独特性深沉的、人道主义的尊重。

就在埃利斯发表他的第一篇论述 RET 的文章时，艾伦·贝克也在类似的一条路上迈开了他最初的几步。他是宾夕法尼亚大学精神病学系的教师，是一位精神病学者。当时，他还是朝气蓬勃、中等个子的年轻人，一头浓密的直发，满脸堆笑，正忙着弄心理分析。可是，在他自己的生活中，他以前曾在自己身上试过行为疗法和理性技巧法，以克服两种严重的恐惧。还是个孩子的时候，他经过一系列的手术，从那时起他一见血就晕。到十几岁的时候，他决定战胜这种恐惧了。“我之所以要学医，其中一部分原因就是要面对我的恐惧心理，”他说。上医学院的第一年，他逼自己站在远处看手术，第二年他主动要求当外科助手。他逼迫自己把血当作一种自然现象来体验，因此排斥了害怕心理。后来，在生活当中，他还以同样方法克服了害怕涵洞的毛病，以前一看到涵洞，他会不自觉地呼吸急促，头晕（他认为自己对涵洞的害怕来自儿童时代的一次哮喘病发作，因而害怕自己会窒息而亡）。他不断地对自己说，这些症状甚至在他进入涵洞以前就已经开始了，这样就治好了这个毛病。他向自己证明，这些都是不现实的，因此也就慢慢地凭理智克服掉了这些毛病。

贝克直到三十多岁才相信并利用心理分析法治疗病人。他对压抑特别有兴趣，按照心理动力学的理论——他自己的解释——这是人们自己封闭在自己身上的敌意的结果，并被解释成“受苦的需要”。受压抑的人通过一些挑起人们来反对或者不同意自己的办法来满足自己的需要。

许多精神病医生和心理学家都不接受他的理论，这使他甚为苦恼，因此决定从他自己的临床经验中收集证据来证明自己的理论。开始，这些证据好像能够支持自己的理论，可是，过一阵子后，他注意到了一些互相矛盾和反常的地方。特别是，他研究的一些受压抑的病人好像没有故意去没趣，反而是在寻求接受和同意。贝克经历了一阵信仰的缺失感。“实验发现与临床理论之间这种明显的差别，”他在一份回顾性的文章里写道，“使我只好在自己的信仰系统里经历一次‘令人痛苦的重新评估。’”（贝克的失望有一部分可能是因为他对心理动力学针对压抑的解释的片面理解造成的。现代心理动力学理论将压抑归因于一系列因素的广泛组合：源自早年的失望和缺失的软弱，视自己为没有人爱和受惩罚的人，自信心很差等等。）

为了寻找新的信仰，贝克重新捡起了他对一位受压抑病人的梦幻的研究，并找到了一套新的理论。在这个病人的一些梦中，总是有失败、不能达到某些目标、丢失贵重物品或者看自己好像生了病，有毛病，或者很丑。贝克以前把这些梦解释为受苦的愿望，现在，他有了新感觉：

当我更加集中精力于病人的自我描述和他的体验时，我注意到，他连续不断地构架自己的负面形象，只看自己生活经历中不好的一面。这些构架——与他梦中的形象一致——好像是现实的扭曲。

通过一系列的测试，贝克发现，病人“对自己、对外部世界、对未来，总体上持消极的

看法，这很明显地表现在广泛的消极认知扭曲当中”。

既是如此，他想，应该有可能“通过逻辑和证据规则的应用来纠正他的扭曲，并调整他对现实的信息处理过程”。也许，通过这种疗法，不仅这位病人，而且大部分病人都可以治好。如贝克引用人文主义心理学家亚伯拉罕·马斯洛的话所说的：“神经症不是情绪上的疾病——他是在认知上有错误。”

这个概念是贝克发展出来的对压抑的认知疗法的基础，他在 1963 年和 1964 年写的专业论文以及 1967 年出版的一本书《压抑：临床、实验和理论探微》中表达了这些思想。后来，通过数年的每周会议和与精神病学系的同事进行的个案讨论，他把认知疗法的用途延伸到了其它一些神经症状中，最近还对它进行了调整，使其能够处理配偶关系中的问题。

贝克的思想在许多年里被埋没了，他本人在这个行业中也一直像是个贱民。可是，到 70 年代，当认知理论弥漫于心理学界，而且在某种程度上也弥漫至精神病学界时，他的思想也被吸引到人格及行为的主要理论里面去了。越来越多的临床医生开始依靠他的理论行医，特别是处理压抑病人的时候，而且在几年时间内，他们当中的一些人还修改或者丰富了贝克的理论公式，并编制了他们自己的版本。贝克本人不是一个善于宣传自我的人，他在懂一些心理学的大众之中仍然不太出名，可是，在心理学及精神病学界，他慢慢得到了广泛的承认，并被确认为认知疗法的创始人。在他的版本和其他一些人的版本中，认知疗法已经成为美国使用得最多的疗法。约有七分之一的精神病医师在治疗方向上主要是属于认知疗法的，约有三分之一是认知—行为疗法的，其他的许多人在一部分时间里使用认知—行为疗法。

认知疗法并非从贝克的大脑里突然羽翼丰满地一下子跳出来的。他本人也说，其中一部分归因于心理学界进行的认知革命，也得益于行为主义疗法运动，因为行为主义疗法需要病人思考要获取变化的心理步骤，因此，从一部分来说，它也是认知型的。贝克最早想到认知疗法的时候，并不知道埃利斯的 RET 疗法，可他的确说过，埃利斯的工作在认知—行为疗法的形成中起了很大的作用。

尽管贝克的方法与埃利斯的系统有很多相似之处，可是，贝克在个人风格上更端庄得体，而且提供了有关神经症疾病更为详尽的认知理论。比如，在讨论压抑时，他分辨并标出了三种起因：

——“认知三联症”：压抑者对自己、对世界和对未来的扭曲的看法（“我不行。”“我的生活让人失望……”“将来也好不到哪里去。”）；

——“不出声的假定”：没有表达出来的想法，这些观点会对这人的情绪和认知反应产生负面影响（“如果别人很生气，那可能是我的错。”“如果不是每个人都喜欢我，我就一点价值也没有。”）；

——“逻辑谬误”：概括过度（将一个例子误认为全部），选择注意（注意一些细节而忽略另外一些细节），随意推论（得出的结论没有逻辑或者可利用证据的支持）及其它毛病。

他还提出了另外一些类似的分析，可以解释引起其它一系列神经症和甚至精神疾病的认知扭曲。

贝克的认知疗法涉及到的东西远不止仅仅指出病人的认知扭曲而已。让病人认识到认知扭曲的重要的一步是建立一种治疗师与病人的关系。贝克极重视给病人以温暖、同情和诚心的意义。他运用了很多认知及行为疗法技巧，其中有角色扮演、果断训练和行为预演。他还利用了“认知预演”。他会请一位不能完成甚至一种很熟悉，很过时，早就学会了的任务的压抑病人来想象，并与他一起讨论整个过程的每一步。这会排除掉病人的思想产生疑虑的倾向，并使他的能力不足感产生偏移。病人经常报告说，他们在完成了一个想象中的任务时会感觉好多了。

贝克还分配“家庭作业”。病人在每个疗程之间要观察自己的思想和行为，努力改变这些想法和行为，并执行具体的任务。这不仅仅克服了病人的惯性和动机缺乏，而且还会得出实际的成就感，这些成就感会纠正病人认为自己什么也干不成的不正确想法。为了达到同一个目的，贝克还经常请病人每周写一份报告，把他或者她一周的活动记下来，并把每种活动带来的满足感的程度描述下来。

然而，这种疗法的关键工作，却在于在办公室进行诊疗的过程中检查病人的思想，并纠正他的认知扭曲。贝克的办法与埃利斯的方式有极大的不同。一位极度压抑的妇女对贝克说：“我的家人不喜欢我。”“没有人喜欢我，他们认为我就是这样的。”“说我一点用处也没有。”她的证据是，她已经成龄的小孩子们不再喜欢跟她一起做事了。这里是贝克如何引导她检查现实与她的想法之间的差别的：

病人：我儿子再也不喜欢跟我一起去戏院或者去看电影了。

治疗师：你怎么知道他不想跟你一起去的？

病人：十几岁的小孩实际上不喜欢与父母一起去。

治疗师：你真的请他们与你一起去过吗？

病人：没有。实际上，他倒是问过我几次，说需不需要他带我去……可我觉得他不是真的想带我去。

治疗师：试一试让他直接回答你的问题怎么样？

病人：我猜不错。

治疗师：重要的在于，不是他跟不跟你去，而是你是否在替他作决定，而不是让他自己直接告诉你。

病人：我想你是对的，可他看上去的确不太体贴人的。比如，他总不按时回家吃饭。

治疗师：总是这样的吗？

病人：呃，有一两次……我想这也算不上总是迟到。

治疗师：他很晚回家吃饭是因为他不太体贴人吗？

病人：真要说起来，他的确说过那两天他工作得很晚。还有，他在其它一些方面还是很会疼人的。

这位病人后来发现，她儿子事实上是很愿意跟她一起去看电影的。

如本例所示，贝克风格的认知疗法的关键是他的苏格拉底式的启发，通过提问让病人说出一些与他的假设或者结论相反的情况，因此就纠正了这些认知错误。这个技巧的作用可以在他的另一份报告中看得更明显。下面这个段落是他与一位 25 岁的妇女进行的治疗谈话，她想去自杀，因为她丈夫对她不忠，因而她也认为自己的一生也就“结束”了：

治疗师：你为什么想要结束自己的生命？

病人：没有雷蒙，我就一钱不值了……没有雷蒙我就快活不起来。可是，我无法挽救这个婚姻。

治疗师：你们的婚姻一向如何？

病人：一开始就糟透了。雷蒙一直就不忠。过去 5 年来我一直就很少见到他的人。

治疗师：你说没有雷蒙你就快活不起来。你跟雷蒙在一起的时候感到快活过吗？

病人：没有，我们总在打架，我会感觉更差。

治疗师：那么，你为什么觉得雷蒙对你不可缺少呢？

病人：我猜可能是因为，没有雷蒙我就一钱不值。

治疗师：在你遇到雷蒙之前，你曾感觉到你“一钱不值”吗？

病人：没有。我觉得自己还不错。

治疗师：如果你认识雷蒙之前感觉不错，为什么你现在需要他才感觉到不错呢？

病人：（感到迷惑）呃……

治疗师：你结婚后有没有人对你感到过兴趣？

病人：有好多人都给我丢眼色，可我没理睬他们。

治疗师：你觉得除了雷蒙之外，还有没有跟他一样好的人？

病人：我觉得有很多人都比雷蒙好些，因为雷蒙不爱我。

治疗师：你有没有机会跟他重归于好？

病人：没有……他另有个女人。他不需要我。

治疗师：那么，如果你离婚，你实际上会失去什么呢？

病人：我不知道（哭起来）。我猜只有彻底断开了。

治疗师：你觉得只有彻底断开才能与另一个男人相好吗？

病人：以前我也曾爱过别的男人的。

经过这次诊疗之后，这位病人再也没觉得非死不可了。她开始对自己“除非有人爱我，否则我就一钱不值”这个想法产生怀疑了。把贝克提出的一些问题想过几遍之后，她决定正式离婚了。最后，她离了婚，并开始过正常的生活了。

尽管许多治疗师都曾修补过贝克的详细方案，认知疗法最终还是实现了标准化。它一般需要 15—20 次诊疗（贝克倾向于把这些诊疗叫做“面谈”）。每次诊疗中，治疗师和病人都要回顾病人对上次诊疗及其结果的反应，计划下次的诊疗，就下次的任务和家庭作业达成一致，然后将逻辑、调查和现实检测应用到病人对目前发生在他或她身边的事件的感觉和想法。

到 80 年代，认知心理疗法已经成为主流的一部分。今天，除开三分之一主要是认知—行为疗法的所有心理疗法医师以外，另有三分之一是杂用的，其中大部分偶尔利用认知—行为疗法。这种疗法已经被广泛理解为对某些问题的主要疗法，特别是压抑和自信心差的病例。现在已经是满头白发、态度温和的贝克还在宾夕法尼亚大学积极地进行这种疗法研究和实践，他已经成为心理治疗业的元老，对他一手创造出来的这个行业的发展也颇感欣慰。他也得到美国心理学协会的奖励，1989 年授予他“心理学应用杰出科学奖”，其中的奖词为：

促进了我们对心理疗法的理解和心理治疗的应用。他在压抑治疗上进行的开创性的工作深刻地改变了人们对这种疾病的认识。他影响巨大的著作《抑郁症：病因及治疗》是一部引用甚广、在这个课题上有决定影响的文本。他对像焦虑和恐惧症、性格毛病和婚姻失谐等多样病症的疗法的推广表明，他的模式既是综合的，也是极具实证性的。

疗法种种

阿瑟·简诺夫是加利福尼亚的一位心理学家，1970 年，他开始写一本有关原始疗法的书。原始疗法是他的发明，他在书中说了一句话，这句话在狂言录中也算是位居上榜的：

原始疗法旨在治疗精神疾病（准确地说是指精神物理学疾病）。另外，它可以宣称是惟一的疗法。其含义是，这会使其所有的心理学理论过时和无效。它意思是说，对于神经症和精神病的治疗来说，只可能有一种有效的疗法。

简诺夫说，他已经发现，所有的精神疾病都来自被掩盖起来的“原始痛苦”——一个婴儿在它的任何一个需要没有得到满足时所经受的痛苦——而成功的治疗法的钥匙就在于，让病人通过感觉这种原始的感受，而且像一个发怒的婴儿那样大声尖叫，释放这种锁定的伤害。原始喊叫法在 70 年代是个不太起眼的时髦疗法，但是，这个世界并没有给它以简诺夫说它必将赢得的一个地位，而且，现在它已是一种极少见的办法，只是少数治疗师还在用它。

可是，从较大的意义上来说，它就不是个少见的东西了。它只是从 50 年代开始一直到今天为止的许多办法中的一个，人们想改善传统的心理分析法，想弄出更简单、更廉价的办法，或者完全抛弃它，用不同的办法来治疗精神疾病。

我们已经考察过的三个家族的治疗法-动力学、行为主义和认知疗法——目前是这些努力中最为主要的形式，可是，仍然还有大量其它的办法存在，几乎所有的办法都有其开发者说是更有效的、更便宜、更快和更科学的办法。1950 年之前，只有约十来种心理疗法，可是，到 70 年代早期时，国家心理卫生研究院心理疗法研究所的负责人莫里斯·帕罗夫数到了 130 种，到 1988 年，皮茨堡大学医学院的阿兰·卡茨了查询了主要的来源材料后，得出一个“相当保守的估计为约 230 多种不同形式的心理社会疗法”。

这看上去好像令人迷茫，可是，疗法实际上是可以归入相对较小的一些范畴的：我们已经看到的三种，而其它一些我们只需瞥一眼即可。

人文主义疗法：在 50 年代，人文主义心理学是“人类潜力运动”——其主要代言人是马斯洛——的核心，它是作为“第三种力”而出现的，或者，一方面是对弗洛伊德心理分析学的变换，另一方面也是对行为主义心理学的替代。

人文主义者更是哲学意味而不是科学意义上的称号，它反对把人的性格和行为完全归结为其个人经历，特别是儿童时期经历的心理分析说教，也反对行为主义把人的行为说成只是一套对刺激的条件反射的观点。人文主义心理学强调个人选择如何行动和以自己的方式满足自己的权利；它认为，行为不应该用所谓客观的、科学的标准，而应该用一个人自己的参考框架来评判。如果一个人认为一种轻松的、非竞争性的生活是最理想的，则这就是他或她的有价值的生活，而不是一种性格缺陷的症状；宁愿单身而不婚娶也是这样的，性自由而不是只有一夫一妻制，其它与社会常理不一样的东西亦是如此。人文主义心理学因此具有很大的吸引力，特别是生活在个人主义和反叛的 60 年代的年轻人。

从这种心理学中冒出了一大批疗法。尽管这些疗法各个不同，但都是基于这样一个立场的：即每个人都具有内在的资源，可以生长，可以自我疗救，治疗的目的是不是要改变客户，而是为客户利用这些内在的资源而去除障碍，比如很差的自我形象或者感觉的否认。治疗师不是引导客户走向心理健康的科学理想，而是帮助他们向着自我成长。如今，有百分之六的临床心理学家和也许是同样比例的其它心理治疗师也认为他们主要是人文主义的。

以客户为中心的治疗法：这是人文主义疗法中最重要的一种，它是由卡尔·罗杰斯创造的。卡尔·罗杰斯在中西部农场出生和长大，起先是想当牧师的。他转向了心理学并接受了心理分析培训，可过了几年后认为心理分析法效率不太好，因而又转向了一个极为不同的、由他自己发明的疗法。他是个乐天派，感觉到疗法应该集中在目前的问题上，而不是过去的成因上。他还认为，人们天生都是好的，一旦他们明白能够控制自己的命运这个道理后，

大家都能处理好自己的问题，并且把这些想法转换进了一种疗法。根据这种疗法，治疗师只是回应或者反射客户所说的话——罗杰斯拒绝使用“病人”这个词。这应该能够传递一种对客户的尊敬感和对这个人处理他的心理情景以及把握自己的能力的“信任或者信仰”。这里有一个例子，是他与一位感到压抑的 20 岁的女子进行诊疗时的谈话（经删节）：

客户：有时候，沿着街往前走太费劲。真是件发疯的事。

治疗师：哪怕小事情——一些微不足道的事情，也会让人感到烦恼。

客户：呃，是啊。而且我还好像没办法处理这麻烦事。我意思是说，这事——每天都好像是这些周而复始的小事情。

治疗师：这样的话，哪怕人想办法去取得什么进展，（你发现）事情也并不会好到哪里去。

客户：我多少有点跟我自己过不去——一天到晚弄得自己很难受。

治疗师：这么一来，你就埋怨自己，也不太管自己是不是一天比一天差了。

客户：是啊。我甚至都懒得去费神干什么事了。我觉着自己就快什么也干不成了。

治疗师：你觉着还没开始，自己就觉得没什么劲头了。

这听上去有点像学舌疗法，可是，罗杰斯十分相信，通过他的方法，他可以营造一个“协助性的气氛，（客户）可以在这个氛围里探索她自己的感觉，这种方式是她所希望的，然后向她希望实现的目标靠近”。大部分动力学方向的治疗师都对罗杰斯的方法不以为然，可是，到 50 年代和 60 年代，以客户为中心的治疗法被广泛采纳，由被一些并没有接受过无意识过程，也没有以这种方法治疗过病人的一些心理学家和其它的心理治疗者们采用了。从此以后，其影响就退下去了。今天，有百分之六的临床心理学家和同样小百分比的其它心理治疗师们喜欢用这种疗法，不过，有时候，一些混合治疗者们也用这种方法。

格式塔疗法：这种疗法与罗杰斯的方法极不相同，尽管它们之间共有一些哲学上的人类健康和自我指导的看法。这种疗法是精神病学家弗雷德里克·佩尔斯（弗里茨）发明的。他管它叫做格式塔疗法，不过，如早先已经说过的一样，它与格式塔心理学没有任何瓜葛。佩尔斯的目的是要让病人意识到他们自己已经舍弃的一些感觉、欲望和冲动，可这些东西又是他们自己的一部分，并让病人认识到，他们认为那些是真正属于自己的东西实际上都是借来的，或者从别人那里接受来的。

佩尔斯实现这个方法的目标，是严格意义上的面对面，有时候还有非常生硬的，包括好多种“实验”、“游戏”和“小花招”，设计目的是挑起，刺激和逼迫病人承认他或她的真实感觉。在录制的诊疗片断里，佩尔斯有时候好像是虐待狂，可是，针对有些病人，他时常是非常有效的。格式塔心理疗法在 60 年代和 70 年代流行于人文主义者圈子内，今天，它在心理疗法中只处于一个次要的地位。

交往分析：交往分析流行于 60 年代，也是惟一成了两本在全国畅销书榜上畅销一年多的书籍的主题的心理疗法（艾里克·伯尔尼的《人生游戏》和托马斯·A·哈里斯的《我好——你也没事》）。交往分析以动力学原理为基础，它主要关心人际行为，在“理性的”基础上处理神经症问题——但不是通过推理，不是 RET 和认知疗法里面的做法。它通过治疗师的解释发生作用，治疗师会解释三种自我状态中的哪一种应该对病人的某一特定行为负责。

这些自我状态或者自我，是病人在他或她的“交往”中发生的行为。在任何既定的交往——社会交往的基本单元——中，每个人都以儿童（即儿童自我，很大程度上是情绪化的，它始终存在于我们每个人的身上），父母（一套知觉对象和想法——“应该”和“不应该”——我们从儿童期开始对父母的感知的内化），或者成年人（认知的自我，成熟和理性的自我）的方式来对待别人。

尽管这三种自我状态都以无意识的感觉为基础，可是，在交往疗法中，治疗师是在有意识的层面上处理这些自我的，病人和他或者她正在处理的人正在成功交流或者卷入“交叉交往”中的一些方法被指出来。治疗师还指出来各种“游戏”——把真实交往意义隐藏起来的欺骗性的或者别有用心心的交往——他们在以不合适的角色玩这个游戏。病人学会辨识他们与别人（及与治疗师）交往时处在哪一个自我之中——还有与之交往的哪些别人正处在哪一种自我状态之中。在治疗师的指导下，他们学会利用自己的儿童自我进行玩乐，而利用其成人自我负责严肃的行为。

小组、配偶和家庭疗法：这些并不是严格意义上的治疗方法，而是一些“形式”；一种形式就是根据治疗的单元分类的治疗类型（单个的、配偶的、家庭的或者集体的。）

集体疗法：至少存在或者存在过 100 种这样的疗法。每年都有新花样出台，可许多都是昙花一现。

在 60 年代和 70 年代，为了迎合时代精神和集体生活的理想，“邂逅集体”雨后春笋般冒了出来，而集体环境在人道主义圈子内被视为比一对一的方法更具疗效的办法。今天，大众的看法是，集体疗法之所以有用，主要是因为人际和社会的问题，尽管它也强调内部的问题；一个集体中的成员为彼此提供支持和同情以及一种反馈，告诉他每个人所表现出来的社会自我是如何被接受的，它的哪一个方面是受欢迎或者不受欢迎的。

集体活动从讨论彼此的问题和自我启示到角色扮演，从给一个难受的人或者有麻烦的成员以集体支持到集体讨罚一个其行为不能为大家所接受的成员不等。在大多数小组中，治疗师只指引方向，把彼此间的交往指导向一个程度，然后积极地干预事态，以防止小组以毁灭性的办法攻击一个成员。

小组的人数多少不一，但大多数治疗师认为 8 人为最理想之选择。他们通常每周会见一次，花费只有单个会面的几分之一，时间长度从 8 周到几年不等，这取决于他们的目标和治疗师的取向。小组治疗法以前是美国的一个专业，可现在已经在许多国家实行了，可是，这个国家比其他任何国家的治疗师还要多。美国小组疗法协会约有 4000 成员，这可能是不在协会里面，但仍然在至少部分时间里利用这种办法行医的医生的 10 倍之多。

配偶疗法：配偶疗法最早是作为婚姻咨询闻名的，可是，今天，它经常比往日的咨询走

得更深，不仅向配偶，而且向快要结婚和同性恋伴侣们提供，所有这些人都多少有类似的一些关系问题。

治疗师在配偶中的作用有点像杂技中的吊绳：如果他或她被小组中的其他成员看见与其他的人一起滑动，这种疗法可能会立马中止。如果治疗师因此而寻找办法去避免有可能在任何客户中产生强烈感觉的交往，他必须当解释者，顾问者和教师，并强调，有麻烦的关系，而不是任何人，才是真正的客户。

治疗师会恳请人们讲出实情，然后做一些解释；教导人们运用交流技巧解决问题的办法；重演这对配偶听起来和看上去的交往（“你是否意识到，你坐得离我越来越远了？”）；他会把一些彼此尽量避免的敏感的话题挑起来，但可以在治疗师的办公室里安全地加以控制；然后分配家庭任务给这些人，让他们知道新的和更加令人满意的行为方式。配偶疗法通常是每星期进行一次，而大多数问题都可以在一年甚至更短的时间里得以解决。在某些情况下，一些配偶知道两个人或者其中的一个人真正希望的是这种关系的结束。在这种情况下，治疗师有时候就能够帮助他们以合作的方式，而不是强行以争斗的方式分开，这样就可以把对双方和孩子的损害减少到最低限度，如果有什么损害的话。

家庭疗法：家庭疗法几乎是在 50 年代美国各地同时开展起来的，最为著名的是在帕罗阿尔托和纽约市。它的基本假定是，心理症状和各种困难皆来自家庭内部的关系处理不当，而不是个人内心的机制有毛病（尽管这些不能排除掉）。

尽管一个家庭可能会找出一个“有问题的”家庭成员来——一个替罪羊或者假设是有毛病的成员，全家人可以把家里全部的麻烦都堆积到他身上——但是，治疗师是把整个家庭当作病人来处理的，或者，说得更准确一些，有毛病的是家庭的相互来往。规定、角色、关系和组织。所有这些都组织了“家庭系统”；家庭疗法在很大程度上要利用系统理论，这是从生物学中采借来的。按照系统理论的说法，家庭成员之间也许干涉过多，也许交往不足；也许因为过严的家规而与外部影响切断了联系；也许反过来因为完全没有家族的概念而失去了家庭感等等。

治疗师用系统理论的方法来诊断家庭问题的方法有族系图（三代以上的家庭模式图）、确定家庭里面有哪些联盟和其它一些特别用于家庭治疗的方法。有好几个学派的家庭疗法，每种学派都发展出了它自己的介入办法。家庭疗法在最近几年有长足的发展，不仅在家庭里面私下里使用，而且还用在临床和社区精神卫生中心。

美国婚姻及家庭治疗协会有约 10000 成员，来自不同的学科，并符合这个协会的要求，即作为婚姻及家庭治疗师经过两年的指导研究生经验。还有好几千心理治疗师，他们经过或者没经过广泛的婚姻及家庭治疗培训，也称自己为婚姻及家庭治疗师——这个词的使用在许多州里并没有法律约束——这表明，他们治一般的单个病人，也治疗配偶和家庭的毛病。

五花八门：除上述以外，还可以选出好多种疗法来，至少在美国各大城市，特别是在加利福尼亚。有些疗法很奇怪，但是都建立在科学的心理学基础上，另外一些更奇怪，而且是以伪科学或者神秘观念为基础的。下列是一些随机抽取的例子：

原始疗法：如上面所述，它要求客户进行长时间的喊叫，以释放婴儿期的愤怒。要求客

户在家里进行合适的练习。

森田疗法：一种日本疗法，以禅宗原理为基础。卧床 4—7 天，与外界隔绝，去除感官感受。此后，病人要接受他的感觉和症状，并积极地生活在现世，将思想从自己身上转移到周围的世界里去。

苦刑法：杰伊·哈利发明的一种疗法，让病人完成一项更难的任务，处于比目前更糟的环境，比如半夜起床，每夜都如此。通过这种方式进行练习。

矛盾指令：用来打破顽固的反抗行为，让病人坚持自己有问题的行为，其或加速错误行为。允许他做一些不允许的事情会缓和他的情绪，去掉里面的倒错因素，这常常会带来一项心理突破。

est 法（艾哈德定期培训）：70 年代很风行。在舞场呆两个周末（花费 250 美元）。除了正式的休息时间以外不准使用淋浴间的设施，参加者一整天要让主持人不停地辱骂（“你们全都是些没用的屁眼……你们他妈都算个什么东西？一堆废铁”）。如客户感到精疲力竭，大受羞辱，生活的秘密就显示出来了：你就是一堆废铁，一台机器，好不到哪儿去，就安于现状吧，知足长乐。

特别目的车间：持续半天或者一整天，有时候需要整个周末，只有出去进食、上厕所和睡觉的时间。听讲座，集体治疗，敏感度培训和其它一些活动，都可以用来解决来自参加者都有一个问题的感觉和情绪症状：虐待儿童、乱伦、虐待配偶、怕暴露自己，还有其它许多问题。

其它：怎么给这些其它取名呢？好吧，让我们先不管这个其它叫什么名字，而只是简单地扫一眼吧：宇宙活力疗法（病人坐在一口特制的大箱子里，据说可以在里面收集一种有治病作用的、弥漫于全宇宙的能量）、舞蹈疗法、前生疗法、奇迹疗法、幻视疗法……可是，该打住了。我们已经超过了科学的界限，尽管许多人认为这些边缘活动是以心理学为基础的心理疗法。

真的有效吗？

现年七十多岁的 H·J·艾森克在他最近的自传中很自豪地称自己为“有理有据的反叛者”。的确。有许多的理由。自从年轻时代从离开德国到英国后，他一直热情洋溢地投身于许多零七杂八的教育、政治和科学战斗中，这期间还对心理学的好些领域作出了坚实的贡献。长期以来，他一直是伦敦大学精神病学研究院的教授和研究员，在智力、测试和人格研究上著述颇丰，影响甚广。他和埃利斯一样（在严肃的层面上）在心理学领域里一直是个坚定不移、热情冲天的坏小子。

在他闹出来的一些乱子中，没有哪一次比 1952 年大肆攻击心理治疗史更沸沸扬扬的。艾森克一向对心理治疗抱轻蔑态度，因为他觉得它没有任何科学证据来支持。为了证明他的观点，他回顾了 19 例报告心理治疗结果的研究，并得出了令人震惊的结果。这些不同的研究宣称有“改善”的，少的只有百分之三十九，多的也只有百分之七十七，这样宽泛的一个范围，他说，很自然会引起人们的怀疑，说明一定有某些东西是有错误的。更糟的是，艾森

克把这些发现加起来，然后加以计算，发现平均只有百分之六十六的病人有过一些改善——然后又引用了其它的一些研究报告，这些报告里谈到，在有监护照顾，但没有心理治疗的神经症病人当中，百分之六十六到七十二的人有所改善。他的结论是：没有证据证明心理治疗对其宣称的效果有作用。他的激进推论为：所有的心理治疗法培训都应该立即废止。

“天塌下来了，”他后来说，“我立即站到了弗洛伊德心理学、心理治疗学者和大部分临床心理学家及其弟子们的对立面。”不出所料，他树了新敌——包括英国和美国心理学界的一些头面人物——这些人撰文予以愤怒的反击。抛开愤怒不说，他们的反击也不无道理，并在英国和美国著名的心理学杂志上发表了许多反驳文章。他们最有见地的批评是，艾森克把不同疗法、不同病人的数据和不同病情改善的定义全都堆在一起了，另外，没有经过治疗的组别与经过治疗的组别根本就不能比较。尽管如此，他还提出了挑战：现在就靠那些信仰心理治疗的人来证明，心理治疗是一种有效的办法，而这方面却是他们从没有认真努力尝试过的。

从这以后，有关心理治疗效果的研究消息就源源不断地传了出来——事实上有数百篇研究报告出来——这些研究的科学质量、取样的规模和病情改善的标准以及是否有过对照组都有很大的差别。他们的发现因而是变化多样，众说纷纭。

可是，仔细的摘要，或者叫做“元分析”，即用科学质量给研究定级，调整方法上的差别，然后才统计结果，通过这种方法发现，证据的分量显然有利于心理疗法。1975年，由宾西法尼亚大学的莱斯特·鲁博斯基对近100种有控制的研究进行的一项极费力的元分析得出的结论是，大部分疗法都发现病人得益于心理疗法的人数占很高比率。而且，与艾森克的声明相反的是，有三分之二的研究表明，经过治疗的病人比没经过治疗的病人得到改善的情况多得多。（如果涉及到最低治疗的研究从鲁博斯基的研究中去掉的话，治疗相对于不治疗的优越性将更为明显。）

由国立精神卫生研究院在1978年进行的一项疗效综合研究也得出了类似结论：“经过心理治疗的病人在思想、情绪、性格和行为上，比没有经过治疗的对照抽样病人有极明显的改善。”这些发现在患有焦虑、恐惧和害怕等毛病的病人当中是最为显而易见的。

在由另一组心理学家研究组于1980年进行的更为复杂的一项元分析中，对475例研究进行了回顾和评估，利用到了更为广泛的疗效尺度将那些接受过心理治疗的病人与控制组中没有经过治疗的病人进行比较。其结论是毫不含糊的：治疗在大部分情况下都有益处，虽然不是所有情况下。

心理治疗对所有年龄的人有可靠的益处，就像学校教育、各种药物肯定对其有益一样，或者像经营得出利润一样……接受治疗的人在治疗完毕后，一般比百分之八十没有接受过治疗的人情况要好些。可是，这并不意味着每个接受心理治疗的人病情都会有所改善。证据显示，有些人不会有改善，有一小部分人病情反而还会加重。

可是，这些元分析中有一个方面好像是令人大惑不解的：所有的治疗方法都好像只能对三分之二的病人有益。可是，如果每种疗法都对某些病因产生作用——如某种疗法所以为基石的理论所言——那么，怎么可能所有的办法都能产生很好的疗效呢？鲁博斯基的研究小组怀疑元分析结果，正如《爱丽丝奇境漫游记》中的渡渡鸟族一样，“大家都赢了，因此每个

人都要发奖”，但他得出结论说，看上去的确是正确的。他们的解释是，在各种心理治疗法中，有一些共同的东西在里面，最值得注意的是治疗师和病人之间有益的关系。其它研究人员还指出了其它的一些共同因素，特别是能在一个受保护的环境里测出真实情况来的机会，还有通过治疗给病人带来的改善病情的希望，因而促发病人发生转机。

然而，最近几年，更为精细的分析已经开始提供越来越多的证据了，这些证据说明，某些治疗办法比其它一些治疗法对某些疾病有更好的疗效。我们已经听说过了这样一些特殊例子。其它的包括，行为和认知行为疗法对心悸和其它焦虑疾病的作用；认知疗法对社会恐惧的作用；集体疗法对性格毛病的疗效；认知—行为和人际疗法，或者任何一种与抗抑郁药物的合并使用对压抑的治疗作用。

尽管已经进行了好几百种疗效研究，但研究者们只是在最近才开始把疗效里面的因果关系分隔出来。而元分析中的总体数据并没有经过这种工作。一方面，它们在每份研究把不同治疗师获取的结果都平均起来。对照起来看，最近的研究却开始将所获取的结果与治疗师本人联系起来。鲁博斯基和他的治疗师同行利用三种不同的方法治疗药物依赖病人，得出的研究结果发现，疗法的选择比较治疗师本人的个人特点来说不太重要：

治疗师是一个重要的、独立的变化原因，他可以扩大或者缩小一种疗法的效果……有效心理疗法主要的促发因素是治疗师的性格，特别是因为他能够形成一种温暖和援助性的关系。

所以，毫不奇怪，早期的研究都支持渡渡鸟式的疗效观：它们把利用每种疗法的治疗师取得的疗效平均起来了。

大部分早期疗效研究的另一个缺点是，它们只看一种疗效最后或者中期的治疗效果。可是，一种新的研究实践已经开始更仔细地观察疗法中发生的事情了——观察有效的介入方式在特别的诊疗期内是如何以不同方式促进治疗过程的。

这些疗效研究的新形式，好像可以用比以前的疗效研究极为不同的具体方式显示出在心理治疗中产生疗效的东西和哪些病人起作用。可是，心理疗法的确能起作用这一点是不容置疑的。假设冯特可以得到这些数据的话，他的灵魂也许会一展愁容，勉强点头赞许。

※第十八章 心理学的利用及误用

知识就是力量

不管 W·冯特的幽灵会怎样看待今天的临床心理学，但有血有肉的冯特目睹他创立的科学已经投入了不体面的实际用途——而且是他的一些高足所为时，一定会悻然大怒。

其中的一位高足，即厄内斯特·缪曼做了一件冯特认为是变节的事情，它抛弃了纯粹的研究，转而将心理学原理应用在教育之中。更坏的是，另外两位弟子还在商业界和公众面前叫卖自己的专业知识。1903年，西北大学的沃尔特·迪尔·斯科特还出版了一部论销售和广告心理学的著作。冯特的嫡传弟子雨果·曼斯特伯格 1908 年还出版了一本论法庭陈述心理学的书，1915 年又出版了另一本论日常问题心理学的书。他被威廉·詹姆斯请来哈佛出

任心理学实验室的主任。

曼斯特伯格尽管是一位典型的德国教授，其社会观也是反动的（他极力鼓吹，妇女的地位就是呆在家里），长相更是难看异常（装束简陋，鼻子扁平，尖尖的下巴，一脸卫兵络腮胡子），可是，他却成了美国心理界的名人。尽管如此，他对自己的身份好像还是犹豫不决。尽管他在书本和通俗杂志里，以及在众多听众面前极力鼓吹应用心理学，可是，他却通过大量卷帙浩繁、长篇累牍的心理学理论著作保持自己作为一位科学家的身份。他本可以不做这些工作的：他的应用心理学是他产生最大影响的地方，他的理论工作却毫无贡献。

许多心理学家都曾因曼斯特伯格极力鼓吹应用心理学而受尽侮辱，可是，公众却很喜欢这一点。影响更大的一面是，一些冒险的商人请曼斯特伯格和他的学生利用自己的心理学知识来改进工人的劳动效率，使广告更打动人，并帮助选择最能完成特定工作的人选。

比如，他为一家电话公司开发了一套测试办法，以找出最能适应交换机操作的妇女。为了试一试他的办法，这家公司悄悄地把好几名有特技的操作员夹在 30 名求职者中让他考。所幸的是，曼斯特伯格到底给这些有经验的操作员打了高分。

不幸的是，在一战开始时，曼斯特伯格发表了好几次亲德国的公开演讲，这使他的地位一落千丈。他于 1916 年去世时，他曾担任过主席的美国心理学协会对此只字未提。

曼斯特伯格既想当应用心理学家，又希望保持理论家的努力，象征着一场延续了很长时间的有关知识价值的辩论。大多数知识分子都认为，知识本身是值得追求的，不需要考虑它是否有实用性；而大多数社会领袖人物和普通人都觉得，知识只有能够应用于实际时才值得追求。后者的观点在工业技术社会特别明显，因为这种价值观与它极为合拍；这是工业时代的黎明，因此，一位不怎么出名的英国诗人吉尔伯特·威士特写道：“好处在使用之中，而不是在其仅有的据有之中。”

因此，毫不奇怪，在 20 世纪的美国，应用心理学很快引起注意并快速发展起来。我们已经看到过好几种使基础研究和理论倾向于实验用途的途径，其中有：

——智力测试，两次世界大战中用来剔除不合格的兵员；

——智力及能力测试，全国许多学校用这种办法给不同学习能力的学生分班；

——将知觉原理运用在飞行员培训选手的测试中，是由二战中的陆军飞行队进行的。

——最高法院在著名的布朗诉教育部案例中引用心理学研究发现成果，以及因之而来的对公共学校的重整。

——由大众媒体和其它方法进行的父母教育，灌输一些儿童发育正常阶段和父母最能给每个阶段的孩子带来好处的知识和方法。

——当然还包括所有形式的心理治疗学，以及它们对美国人的心理卫生和行爲产生的巨大影响。还有他们的生理卫生：一系列研究显示，经过心理卫生治疗后，经常看医生的人看

医生的次数减少了三分之一。

这些还只是心理学知识在过去八十多年时间里得以应用的少数几个领域。最近几年，这个领域开始发芽了。临床及其它应用心理学家现在构成了美国心理学协会半数以上的会员，在非会员的心理学家中，这个数字可能也差不多，而美国社会已经受到心理学的深刻影响，其中有：

——每年，一百多万高中生的计划，在很大程度上都由他们在 SAT 测试中的得分而决定（学术敏捷度测试），这种测试是由教育心理学家设计的，许多学校不考虑接受一些分数不过关的新生。

——成百万人就职的问题，工作性质从流水线作业到管理层不等，这个问题在很大程度上是由他们在智力测试、敏捷度测试和性格测试中的得分所决定的。

——作为一个民族，我们每年花费数十亿美元通过各种各样的培训促进劳动操作水平和运动水平的提高，以及人际关系的改善，其中的大部分都是以心理学发现为基础的。

——数十亿美元的电视和无线商业广告及印刷广告的洪水在极大地影响我们的品味、购买行为、日常行为和投票的选择。这类的交流有很大一部分使用了心理学咨询者（或者，按照时下的应用心理学教科书对他们的热门称呼，可以把他们称作“承诺职业者”）提出的说服技巧。

所有这些都提出了一个问题：应用心理学是在利用科学知识改善人类的状况，还是在误用它，以谋取自私的目标，或者给其目标造成相当大的代价？

当然，它两者兼而有之。所有的科学知识都可以用于好的目的，也可以用于坏的目的，而且经常是在同一时间内。每个社会的标准和结构，都会确定哪一种选择或者各种选择的混合会盛行起来。比如美国社会，通过极大地奖励治愈患者和推迟死亡，它已经刺激了像人工呼吸装置和保持营养及水作用的装置这样一些措施的发展，可是，由于没有能够修改其传统及法律，只得使医生们延长绝无生还希望的病人、永久进入无意识和完全无望地挣扎在痛苦中的病人的生命。

因此，在心理学中亦是如此。在它的许多应用之中，有些能改善个人和集体的生活，而另外一些却会使行医者得益，使接受者受害。知识，这次又是一样，不能从我们的集体意识中擦去，我们也不想这样做，可是，作为一个社会，我们目前还没有学会既鼓励心理学的使用，同时又能看出并限制甚或防止其误用。

改善人类知识的利用

心理学的许多应用使人类开始更有效，更益于健康地利用自己的能力和反应。其中有：

健康心理学：这样的一些应用有一些可以改善或者治愈与心理因素有关的一些心理和生理疾病。当然，心理治疗学是最主要的一个例子。其它一些还包括诊断过程和情景性或者社会性的介入。这里有几个例子：

——A 型行为模式（TABP）有些人具有异乎寻常的雄心，而且特别有进攻性，他们很紧张，喜欢快速地讲话，快速地行动，很容易生气，容易产生敌对情绪，而且好像是冠心病的起因。要防止这种病症的发生，首先要通过性格测试和面谈辨别其模式。虽然 TABP 好像是一种天生的性格倾向，可是，应激减低培训可以极大地减轻其症状。另外，引起这种症状的情景因素也可以减至最低或者避免。比如，知道这种情况的父母就可以有意识地放松他们对孩子取得成就的强调，他们还可以选择一些不强调竞争的学校。有 TABP 模式的成人可以改换至不那么竞争的环境，甚至在必要的情况下换一个不太竞争的工作。

——社会心理学家和流行病学家发现，因为一些像移民、离婚或者死亡而引起的社会关系或者网络的中断与一系列生理和心理疾病之间有一种统计学上的关系。比如，抑郁及伴发的免疫反应减弱，在离异和鳏寡人群中更为常见。心理学家开出的治病药方就是一种社会支持，所幸的是，许多种支持团体最近在全国各地出现了。有专门为老人、伤残人员、有不良嗜好的家庭和癌症患者（特别是经过乳房切除术之后的妇女）服务的团体，还有一些专门为末期病人及其家人服务的安养活动。

——因为高龄而出现的记忆力正常下降常常是严重压抑、自信心下降、抑郁和退出社会生活的因由。最近几年，许多大学和其它中心的临床诊所，都开始提供助记术和其它交际技巧的培训项目，以弥补这个不足。一项著名的临床报告称，经过两星期的培训后，中年及老年人可以见人面就想得起名字来了，甚至比他们年轻的时候记得还好些。

——许多保健组织和医疗诊所利用从激励心理学中得出的方法，让病人吃他们推荐的药物，并进行建议的活动。这种方法包括：让病人看到无可争辩的益处的证据；让他们看到，有名望的权威人士都支持这些步骤；给病人以奖励，特别是那些进行减肥食疗的病人，给他们以鼓励、赞许，并用图表指示他们的进步情况。

教育心理学：到 60 年代，心理学家和教育者都已经收集到了大量证据，证明落后生在认知条件和文化准备上都不及正常学龄儿童，这是他们年复一年总是落在后面的原因。“从头开始”是一项大型实验活动，从 60 年代开始，是“约翰逊总统向贫困开战”活动的一部分。它旨在通过给他们提供特别教育，以掌握他们在学校取得成功必需的技能和背景知识，从而克服贫困孩子的学习困难。

可是，因为政治原因，“从头开始”活动匆匆开始，并没有制订出评估其成果的合适办法。这项活动进行了好几年之后，国会才要求对它进行评估。接着，研究者们就对参加了和没有参加该项目的一、二、三年级学生进行对比，比较发现，令人失望的是，参加了“从头开始”活动的学生在学校的表现并不比其它人强。这项发现引发了一场激烈争论。赞成该项目的人说，这两个组并非真正对等的——“从头开始”项目吸引的是那些最需要它的人，没有这个项目的帮助，他们可能做得更糟。不赞成这个项目的人说，这些活动证明，补偿性的特别教育并不能产生长期效果，而这些孩子的糟糕环境却一点也得不到改善。

然而，后来，其它由研究者而不是由社会活动者设计，并使用了合适的控制组的项目却得出了一些更有希望的数据。1975 年，11 项设计良好的早期强化活动研究的结果汇集起来了，研究者们集体进行了一项纵向追踪研究。在几年时间内，他们寻找、测试并随访 8—18 岁参加过 60 年代学龄前儿童强化项目的学生，并收集了有关其学校操行的数据。1982 年，

研究者协会报告说，参加了该项目的孩子学习成绩比可比较的控制组学生好些，好多年以后，其智商和成就测试分数更高，谈起自己的时候也会因为取得了成绩而自豪（比如在工作或者学校活动中取得的成绩）。

心理学还在其它许多方面，在许多规模大得多的方面应用于教育中，达几十年之久。我们已经看到了大多数例子，因此可以跳过这一部分而看看今天的成果：在全国范围内，成千上万的学校心理学家对学生进行测试和评估，并提供短期治疗，2000多教育心理学家使用学习理论和研究数据设计有效的教学方法，并向师范学院的学生灌输这些理论。

人性工程：本世纪初期，一些设计机械、汽车、电器和其它机械装置的工程师们偶尔也突发奇想，他们想让那些控制钮和表阀更适合自然的人类知觉及运动能力。比如，哪怕在早期的汽车上，方向盘与前轮的连接就已经是这样的，如果想向左转，司机就把方向盘向左转。这看上去可能是一种最明显不过的事情，可是，最早期的汽车是通过舵杆转向的，如果要向左转，司机得把舵杆向右拨，反过来也一样。同样的，有些设计者也试着在直觉的基础上将收音机、动力工具和工厂机器上的转盘以自然的方式操纵。

虽说这些都是工程师们操心的事——直到二战以前情形一直如此——可是，大量的设备上面有一些转盘和控制钮是很难解释，不容易精调的。有些需要不自然或者不必要地复杂的人类动作，这经常会造成错误甚至事故。有一个例子就是“英国蚊子”，这是二战时期制造的一种战斗轰炸机，当时心理学家尚没有参与此事。风门在飞行员的左边，着陆控制杆在右边。结果，起飞的时候，飞行员只得从风门上腾出手来用左手把住转向轮，这样，他才能用右手去提升着陆杆，不过，当他松开手的时候，风门就会自己向回退，因而减少动力，而这时候恰好需要最大的动力。

战争期间，有大量新型复杂军事装备在不断开发之中，军事服务机构及其合同签订方开始雇用心理学家，以协助使产品更符合人性的知觉及反应。这就是所谓人性工程的开始，后来也叫工程心理学。心理学家重新设计一些设备，以提高其仪表盘的易读性，使控制钮的精调轻松易行，使必须进行的动作自然协调等等。

杰克·邓拉普是一位负责射击培训研究的海军军官，他曾是福汉姆大学的心理学教授。他对射击设备的第一手经验，和他对使用这些设备的心理学难度的理解，使他在战后成立了第一家人性工程学公司，即邓拉普公司。邓拉普是位精力充足的矮胖者，他既有专业知识，又正好具有应用心理学的宏观远见。“火球！”1951年，他对一位参观者这样友好地大声一吼，“什么纯科学，我受不了这些学术性的马屎。科学如果不能给人们带来更好的生活，它就一钱不值。”

他这家公司的发展可谓蒸蒸日上。邓拉普1948年以2.1万美元投资开始，3年以后的营业额已近70万美元，客户为美国国防部、一家飞机制造厂、一家办公机械公司、一家重型电气设备制造厂、一家闪光灯制造厂，及其它客户。

邓拉普公司的人性工程最典型的一个例子是，它帮助一家制药厂解决了正确计量药丸的问题（计数过多会减少收入，过少会违反联邦法律，而这两个问题又经常发生）。计数的工人并不能实际数数，他只能用一块刻有比如100个凹槽的铝板插入装着药丸的箱子里。当他抽出铝板时，药丸会落在几乎每一个凹槽里，他扫一眼之后就会知道，他只需要用手再抓4

—5 颗到铝板里进行自动装瓶就可以了。至少，这就是这种办法能够起作用的方式了。可是，这种药丸计数办法经常会出问题。邓拉普公司的一位员工研究了 this 计数过程后想到，这块铝板与许多种药丸的颜色并没有形成鲜明对照。他在每个凹槽底部刷上一点桔黄色，结果，任何没有落进药丸的凹槽就会像警告灯一样亮着。这样，精确度立即上升，问题解决了。

自 50 年代开始，人性工程学一直是应用心理学当中一个相当出名的分支，进行这项工作的人在广泛的范围内开展工作，从大型喷气客机到地铁控制中心，从床头收音机到家用电脑。从事人性工程工作的心理学家们研究过几十种问题，包括，是标有刻度的旋转盘通过一个固定的标记容易读些，还是一个指针围绕着一个有固定刻度的圆盘更容易读些（旋转圆盘是更好的设计），怎样使控制钮的手柄更容易找到一些（一种办法：通过不同颜色标记；另一种办法：按照其用途制造成不同的形状，这样，不用看就知道是哪一个——比如，把着陆杆的操纵杆头制成圆形的，像轮子一样，把副翼控制杆做成片状的楔形物）。

直到最近为止，美国最有灾难威胁的设备，即核电站，是在其设计没有得到人性工程学的益处的。1979 年发生三里岛核电站事故后，核能管理委员会亡羊补牢，他们认识到，当初设计并建造美国核电站的公司里，缺少进行人性工程研究的心理学家。这也可能就是三里岛机器系统的人工操作部分有严重缺陷的原因所在。本可以提醒操作员，让他们注意到自动停车系统中的一个卡住的阀门的标志不太显眼；几乎有百分之三十的系统标识都挂得太高了，操作员们看不到；一些在某些控制盘上表示正常状态的颜色，在另外一些控制盘上又表示故障。作为这些发现的结果，核能管理委员会雇用了约 30 名心理学家，根据这些心理学家的建议而重新制订了新的规章和对全国核电站的指南。

人性工程学专家们最近的一些发现有：

——设备使用者从一些类比性的显示器上读取数据的速度更快，犯的错误也越少，比如手表上的指针，或者航空器的高度批示表之类的显示器，比一些出现在控制窗口中的数字显示效果好得多。

——他们理解柱形图、饼形图和其它视觉显示方法的效果，强于一些字母数字式的显示。

——如果数据是在一台显示设备上以一个单一的符号型的外形显示出来，比如其边长各个不同的多边形，则他们一眼就可以掌握必须同时阅读的信息及好几种资料的相互关系。

环境心理学：这种现代专业研究主要处理人类使用其物理环境的方法，和受它们影响的途径。有三个例子：

个人空间权：跟大多数动物一样，人类也有控制周围空间的强烈冲动。当一组人感觉到某个地区属于他们这个集体时，他们倾向于一起行动，并为彼此的利益行动，而不会像单独一人时那样行动。1972 年，奥斯卡·纽曼这位著名的城市规划者在公共住房项目中分析了犯罪的模式，并确认了建筑的位置——建筑面向什么景点，它们半包住或者控制什么样的空间等等——会在其居民中沉淀什么样的共用感和责任感，因此而与低犯罪率联系起来。从那以后，一系列环境心理学家就加大了这方面的研究，哪种住房布置会刺激集体的空间权感觉及相互关系。

隐私：在不同的社会和我们这个社会不同的各个部分，人们对隐私都有不同的需要，可是，从总体上来讲，某种程度的隐私是几乎每个人都需要的。环境心理学家试图通过建筑的方式满足这种需要。比如，在大型办公环境内，使用隔间或者墙壁而不是敞开的设计，从而使监视者不能直接看到员工，人们发现这样就会得到更大的工作满足和更高，而不是更低的操作水平。

拥挤：在人口密度经常是很高的环境里生活和工作，这是非常压抑的一件事。当人口密度不能降下来时，环境心理学家就通过建筑样式和视觉操纵使其影响减轻。有一组环境心理学家对一间大学宿舍进行了三种不同建筑样式的测试，以观察这些样式有何种程度的拥挤感差别。一种是一条长长的走道，房间里面住 40 名学生；第二种是两条短一些的走道，走道两边的房间里面住 20 名学生；第三种是长长的走道，房间里面住 40 名学生，但中间有一间客厅，学生可以在里面会面，里面有门可以把走道划开。尽管最后一种布置的密度与另外两种一样高，可是，学生会感觉到它不那么局促，不那么拥挤，因而也就更适宜一些，更有社会性。

效能心理学：这个专业主要关心扩大学习和许多技能性活动中的心理能力和运动技能，包括运动在内。

最近几年，一些有名望的心理学家（有些不那么出名）都极力推崇某些旨在增加效能的训练办法，其中许多是科学心理学主流之外的“新时代”方法。这些包括睡眠学习、加速学习、神经语言学计划、生物反馈、运动技能的心理预演、超感觉知觉、意念移物（仅通过心理努力使物质的东西发生移动或者改变）等等。

因为人类潜能的发挥在战斗中极有价值，1984 年，美国陆军研究院请国家科学研究院对一系列此类的不正统的技能培训进行评估。因此成立了一个“人类效能强化方法委员会”，由 14 名会员组成，主要是心理学家（有名望的），并由洛杉矶的加利福尼亚大学的罗伯特·A·布约克任主席。这个委员会及其支委访问了 10 所实验室，以观察这些技巧，听取这些新方法的倡导者和独立顾问人员的汇报，并查看了大量文献。以两份报告的形式发表出来的结论，有些是可预测的，有些是令人吃惊的，一份发表于 1988 年，第二份发表于 1991 年。比较突出一些的发现列在下面，它们解释了扩大人类潜能的各种非正统的办法。（稍后，我们会看到有关更不合正统的方法的结论。）

培训方法：许多体能训练者和教练都强调“大运动量练习”——对一种技能广泛而持久的练习。有一个例子是在网球“营”进行的培训，学生在这里一天训练好多小时，连续一两个星期不停。委员会报告说，这样一些方法的确能够在短时间内把效能提高到一个高水平，但其收效会迅速消失：

总体来说，大运动量练习需要学会的某种技巧的构成部分，这的确能够在短时间内（比如就在培训期内）取得很好的效能，可是，从长期来讲，其效果反不如间歇培训来得稳固。在某些情况下，大运动量练习会得出长期的回忆性效能，比间歇性练习的结果低一半的水平，而两次大运动量练习经常不如一次试验性研究的效果好。

间歇练习效果不仅在运动技巧训练中如此，而且在语言训练中也是一样，特别是在语言学习过程中。尽管心理学家早在几十年以前就知道这一点，可是，大运动量训练期间所得到

的短期效果却使一些教练和讲师们难以忘记，并且使学生们受到迷惑。委员会的发现和运动心理学家的劝告，也可能敌不过大运动量培训活动倡导者的推销战术。

运动技巧的心理实践：最近几年，运动心理学家们一直在向运动员、音乐演奏者和其他运动技能工作者提出建议，要他们在进行实际操作前在心理预演期望达到的水平，他们说，这会改善实际的操作。有些运动员和其他一些人试过这种办法有没有效果。比如，杰克·尼克拉斯就曾说过，他在未打高尔夫之前，总是首先在心理预演一下他挥杆的线路和球的走向。一位中国钢琴家在“文化大革命”期间关了7年监狱，可一出牢门很快就弹得跟以前一样好。他解释说，之所以能够这样，是因为在关押期间，他一直在自己的心里演奏着。

传说，当然证明不了什么假说。因此，这个委员会检查了大量研究数据，并发现，在有控制的运动技能研究中，一些在心理进行预演的人的确比不预演的人做得好些。可是，光是生理练习比仅仅进行心理练习效果要好些，而两者的结合，在一些生理训练很困难，或者代价很高，并在一些需要计划和决策，而不是自动反应的生理练习中要好得多。这个委员会作出结论说，运动心理学家们的一些张扬说法，对于心理练习的益处来说是夸大了。

改进人类与工作的协调

我们已经看到两种办法是心理学家们可以改善人类与机器之间的协调性的：一是测试人们对某些具体机器处理的灵敏程度，再是设计适合人类知觉、反应和移动的设备。还有两种可以提高工作效率的办法，一是调整他们的动作，再是改善工作环境。

在本世纪初期，“效率专家”们手握秒表和卷尺，分析并修改每一个任务必需的动作。他们研究员工的动作，以确定他们比如说在包装书籍时，是站着包得快还是坐着包得快，用一只手快还是两只手快，书堆放在左边，右边，或者是在纸箱前快。可是，这样一些修改只在于增加产出，经常会使工厂的工作更繁忙，更压抑，更易于疲劳，使工人们产生了敌意，从而引发了更高的错误率和产品缺陷。

二战期间及二战以后，科学技术不断增高的复杂性导致了一种更大的新概念，即“操作者-机器系统”。这不仅仅是指人类工程学元素的应用，它还召唤着调整工作场地的的工作环境，使之符合人类的心理能力和需要，这样就必须改善照明、消除噪音、延长休息时间，改善通信和其它工作条件，这样，疲劳就会减少，工作满足感就会增大，员工的参与感也会增强，怠工和调换也会减少。

工业心理学家们从工厂慢慢转移到了办公室，他们对经理工作申请者进行领导能力的测试，推荐工作条件的变更以防止歇火，建议修改命令链和内部的交流，以改善协作功能和协同解决问题的能力。曾经是工业心理学的东西现在变成了二战后的工业/组织（I/O）心理学，即如今的心理学家的十分之一的专业。其中有些人企图使自己看上去像纯科学家，他们花很多时间进行理论研究和学习，可是，大部分人都像杰克·邓拉普一样工作，有些人还更像是经理，正如联合品牌公司的让·拉波因特最近所说的：

作为“执业者”，我集中精力注意每天的组织问题和机会：开设新工厂、组织，增加员工，选择并培养经理人员，改善工作士气等等。我的兴趣已经从对知识纯粹的兴趣转移到了行动之中，从正确的方法论到导向结果的行动之中，从做得十全十美的事情转移到了可以改

进的事情上面。我更有可能去阅读《哈佛商业周刊》，而不太经常去看《应用心理学日报》。我不断前进的职业发展已经包括了改进我的影响技巧，学习财务基本知识，而不是去参加美国心理学协会，或者工业及组织心理学协会的会议。

很明显，I/O 心理学家的许多功能主要是管理型的，相应的，我们也就不管这一部分。可是，其它一些部分，尽管也是为管理服务的，但主要还是心理学的。我们将要看看其中的两种，这样会使我们了解 I/O 心理学家们怎样把他们的科学应用到改善人类与工作之间的关系。

使工作适应人：这有一部分是关于人类工程学的，可是，它包括更多的东西。

一方面，I/O 心理学家注意他们叫做“工作空间包装”的东西，他们不仅考虑私密性和拥挤的因素，而且考虑到照明，最适合于进行各种工作的椅子，办公桌椅相对于抽屉、文件和门之间的空间关系，工作表面的最佳高度和许多类似的事情。

工作场合的噪音是个奇怪的因素。在有些工作中，它会造成压抑，从而干扰认知过程，可是，在另外一些场合，它又像是有所帮助。比如，一家主要经营少年服装的服装店经理，如果他不能让这些卖衣服的小伙子们有一个听很响的摇滚乐的机会，他是万万留不住这些雇员的。

I/O 关心的另一个地方是流水线或者专业程度很高的工作对人类的影响。专门化为产生效率和高产出，可是，一天到晚做同一些事情的工人们，比如焊一扇汽车门的门角，或者专剥鸡胸皮，或者在键盘上不停地敲进敲出，他们会觉得自己的工作单调而疲劳，毫无意义。这样的专业化不会有满意，也不会有成就感，反倒使工人疏远了工作，使他们认为工作和雇主是敌人。

相应的，有些 I/O 心理学家协同经理们进行“岗位多样化”和“工作丰富化”的工作。多样化是指让工人有多于一种的任务操作，丰富化是指让员工对自己的工作有更大的责任，更大的计划、安排和控制权利。

每种方法都有各自管理上的麻烦，可是，岗位多样化最近几年已经被好多美国公司在流水作业上所采纳了，至少被一家大型保险工作的主办公室所采用。人们发现这个办法已经改善了质量，尽管没有改进产品的数量。工作丰富化产生了更多的问题，并需要对管理方和劳工方的作用进行更为广泛的修改，可是，在试过这种办法的地方，已发现在改善劳动热情，减少劳动力更新上面取得了效果。

使人更加适应工作：这在很大程度上是指对完成某项特殊工作的工人潜能进行评估。可是，如果是经理，就需要在他们工作几年以后，对他们的工作进行评估，以决定谁一直在上进，看上去像高层人员，谁看上去力不从心，而不太可能再作出更大的贡献。一家保险公司 1974 年估计，更换一名销售人员的花费是 31600 美元，更换一名经理的代价是 185000 美元——今天，这个数字一定翻了好几番——美国海军估计，要培训一名战斗机驾驶员，其代价为 1500 万美元。

如我们所知，员工测试是在一战之前开始的。从那以后，它一直在稳定发展，今天，有

百分之六十多的大型机构和某些较小的机构使用测试来进行人员选择。其证据是，它确有效果。对一家人工制冰厂进行的典型研究发现，在申请维修工作，其得分为 103—120 的人当中，有百分之九十四的人后来被确定为非常适合这项工作；而得分为 60—86 的人，只有百分之二十五的人适应这项工作。

对蓝领工人的测试从用纸笔进行的书面工作知识测试到“实践工作样板测试”不等。在实践测试中，求职者要进行与实际工作类似的一些任务操作。白领工人的工作测试同样包括书面测试，以检测其语言表达能力、数字处理能力、推理能力和其它认知技巧，还有其它诸如处理文档、以图形形式发出指令，以及处理紧急电话等等的测试。

在许多公司里，经理工作的求职者要经过严格的评估过程，这叫做工作能力测评。因为 TAT 而非常出名的亨利·默里及其它人在二战期间开发出了工作能力测评法，主要是为 OSS（战略服务处，中央情报局的前身）选择情报人员用的。OSS 测评如我们在前几章看到过的，它依靠的是性格测试和对候选人在好几种人工设定的情形下进行的观察。战后，有些参与过 OSS 测评的心理学家在贝克莱的性格测评及研究院对这种方法进行了修改，以使其适应别的目的。他们抛弃了一些只适用于间谍的条件，改为一般的条件，使测评条件适合于几十种专业，测评范围从法律学院的学生到珠穆朗玛峰登山队员，从攻读 MBA 的候选人到获取数学学位的人不等。

可是，编制出个人评估方案，后来成了美国商业及工业用模式的，却是道格拉斯·布雷这位美国电报电话公司的心理学家。布雷出生在麻省，在克拉克大学读完了研究生，并获得了心理学硕士学位，然后于 1941 年参了军。他分配到航空人员服务处，进行航行心理学培训项目。他参与起草了书面测试题，心理运动技能测试，还进行了模拟活动，以筛选可以接受培训的飞行员、导航员和轰炸机驾驶员及空中炮手。

这项工作使布雷对测评产生了浓厚的兴趣。战后，他在耶鲁大学拿到了博士学位，并教了几年书，可 1955 年，他突然有了转机，并使他转到了自己终生的事业上面。以前的一位教授推荐他到美国电话电报公司，因为这里需要一名心理学家进行长期的人员选择研究，以选择可以承担高级经理工作的人员。当时，美国电话电报公司每年雇用约 6000 名大学毕业生，并从职业岗位上提拔好几千人到经理位置，了解如何选择人材当然就具有很重要的意义。

在布雷之前，这家公司挑选合格者是没有什办法的。布雷之后，他在一年之内组织了一班人马，设计了一种评估办法，并在圣克莱尔的密西根贝尔总部的“评估中心”进行该项培训工作（密西根贝尔是美国电话电报公司系统中第一个参与经理工作研究的公司）。在评估中心，一次进行 12 名管理竞选者的筛选工作，他们花 3 天时间进行面谈、完成一系列的认知测试工作，性格盘点、态度范围和和投影测试，并参与三种主要的行为模拟测试—领导小组讨论，商业游戏和模拟测试。这是一种个人能力测试，他们给候选人发一些记事簿、信件和请求，让他们作出决定，写出答复，并采取其它合适的措施。8 位评估人，其中主要是一些心理学家，花一个星期的时间观察并评估每个组的参与者。

如在所有的纵向研究中一样，布雷评估中最困难的一部分是要等着收集证据，证明这些评估办法是正确有效的。在这些参与者评估的 8 年以及 20 年后，布雷重新进行了评估。结果说明他的评估方法非常有效。20 年后，曾被评为最有希望的一些大学生中，有百分之四十三的人进入了管理层的第四级（总共六级）或者更高级别，而被评为不那么很有希望的人

中，只有百分之二十的人做到了这一步。在非大学生中，评分很高的人有百分之五十八都到了第三级或更高，可是，评分不甚高的人中，只有百分之二十二的人升到了这么高的位置。

布雷的评估中心和方法也经有好几年不用了，可是，在七十年代的高速发展经济环境中，它曾风行一时。到 1980 年，已经出现了约 1000 多所评估中心；1990 年已经出现了 2000 所。这种方法在几乎每一个工业化国家里使用着，光是日本一处就有 150 个中心。今天，评估可以短短在一天完成（但更多的是在两天完成），评价可以通过计算机对铅笔答卷评分而大大加快，小级练习还可以通过计算机化的录相模拟环境进行模拟。

布雷作为一名应用心理学家已经得到过六项奖项，最近的一次奖项是美国心理学协会颁的，这个协会 1991 年给他发了“应用心理学终身成就金奖”。

测试的利用及误用

雇员对求职者的测试，只是心理学对美国生活产生最为广泛的影响当中极小的一部分。每年，约有 2000 万美国人参加标准多重选择测试，这些试题是由一百多家公司出版的，有些是数百万美元的大企业。（光“教育测试服务”一家的营业额就达每年 2.5 亿美元。）最出名的测试是 SATs 测试，许多大学的入学考试都需要首先通过这一测试；其它一些测试考试的范围从学龄前儿童准备上一年级，到准备上研究生院的学生的推理技巧，到高尔夫球能力测试-还有我们早先听说过的许多性格特征测试。约翰·霍普金斯大学的法律及心理学教授唐纳德·N·伯尔索夫总结说：

到目前为止，我们国家的每个人都很有可能在某些方面受到测试的影响。测试已经成为一种方法，许多有关人们生活的重大决定都是在工业、教育、医院、心理健康诊所和其它民用服务场所通过测试敲定的。

比奈在世纪之初研究出智力测试的目的，原是要通过决定哪些儿童需要特别教育使孩子和社会同时都受益的。同样的，心理学和就业测试一向都是以诊断为基本目的的，它的初衷原是要让参加测试的人和与这些人打交道的人和单位受益。测试在最近几十年异乎寻常的发展证明，测试的确可以达到这个目的。事实上，测试对于现代社会的功能发挥来说是最基本的。如果突然间没有了通过测试得来的信息，中小学校、大学、大型工厂、政府和军事单位的工作将步履艰难，无所适从。

然而，测试本身也可能导致误用。其最严重的后果莫过于会产生对某些种族和经济利益团体的偏移，同时会使另外一些人受到伤害。很明显，测试对教育和就业产生的后果是，白人有更多的机会，而黑人和西班牙人及其它处于不利地位的人都会受到不利影响。

对人类能力抱有一种不正确的遗传论观点的人，智力及成绩测试不会构成任何问题。他们相信，中产阶级和上层社会的人之所以在这些测试中得到高分，就因为平均来说，他们在智力上天生比其他种族强一些。如我们所知，高尔顿的信徒们就认为，遗传可以解释不同阶级和种族在智商和其它心理测试中的得分为什么不一样。正是基于这一点，全国的学校在本世纪初期很早就对学生进行测试，让得高分者接受学术教育，得低分者进入“职业教育”计

划，因而使学生准备好在社会上各就其位。

如果这种推论是正确的，这样一些测试和就位就不仅仅是公正的，而且也满足了各个社会成员的最大利益。可是，如果测试成绩反应的是环境的影响呢？如果贫穷和社会不利因素阻止学生和成人发展其潜在的能力，造成他们得的分数比在有利条件下成长的学生或者成人低一些呢？如果是这样，利用测试分数来测量假定的天生能力，并确定各个人的教育及就业机会，这就是严重的不公，也是社会不平等的主要根源。

在本世纪前半叶，对哪些智商分数和其它认知能力测试可以测量天生的能力，以及哪些会影响到人生经验，一直就有激烈的争论。可是，最近几年已经很清楚，遗传论和环境论双方心理学家所利用的，主要来自交叉取样（从不同年龄层次中抽取的样品）的数据，不能够实际地解释由皮亚杰和其它发展心理学家所观察到的过程。追踪个人发育期的纵向研究显示，自然和教育并非静止不变的，不是固定的因素，而是交互影响和会随时间变化而有巨大变化的。在人生的任何一刻，人的智力和情感发育都是他或者她的经验和天生能力持续交互影响的结果。

因此，许多发展心理学家们现在也相信，不同的基因类型会受到环境不同程度的影响；每个人都有其自身的“反应范围”。如弗吉尼亚大学的欧文·戈茨曼所解释的，先天愚型的人在一种丰富的环境中，也许会得到只比他在受限制的环境中提高的智力水平多一点的发育；一位带有天生遗传因素的人也许会在一种优良的环境里到达比他在受限制的环境里高得多的发育水平。因此，在天生能力的低水平上，环境的影响比它在高水平上时小得多。

然而，这样的总括不仅告诉了我们有关范围的情况，而且还有自然或者教育对我们任何人产生的相对影响。每个人的历史上有无法计数的特异性因素，使我们无法对遗传和环境对人的发育造成影响时所起的作用进行分析。因此，至少在目前，我们还不可能根据一个人的测试得分来准确地判断一个人天生的智力。

既然如此，测试怎样能够决定求学和就业而又能公平地对待有特权的中产阶级人士和处于不利地位的其他人呢？到目前为止，答案还只能是通过政治及法律办法来控制测试。1964年的民权法案及其修正案给了少数人及其它处于不利地位的团体以一个法律基础，他们可以在这个基础上攻击测试为种族偏见，并要求进行相应的补偿性行动。他们曾在法庭上向教育及就业测试发出挑战，其理由是，这些测试材料是白人所熟悉的，而大部分少数民族团体却不熟悉，而且，从更为广泛的角度来看，少数民族团体，特别是黑人和西班牙人是在极为不利的社会条件下成长起来的，任何测试，哪怕是符号而不是词汇等“文化背景公平”的形式出现的测试，也都是不公平的。

60年代的民权运动风潮最项极的时候，一些活动家团体提出了解决问题的激进办法，即彻底抛弃测试，而在纽约、华盛顿特区和洛杉矶市，政府甚至真的禁止对小學生进行智商测试。可是，反对测试的人只在几座城市内有多数力量，而在任何情况下，把呆一些的学生和残疾儿童与正常和有天赋的儿童放在一起，这会极大地降低后者的教育水平，因此，想终止智商测试的活动很快就消失了。

类似对大学入学考试的攻击也有一些民权活动家和活动团体进行着。比如，拉尔夫·纳德 1980 年就攻击说，SATs 就是在歧视文化背景较差的少数民族学生。反对 SATs 的抱怨和

压力一直在持续着，可没有什么效果。

然而，在就业测试的范围内，活动家却取得了好几项重大的成功，至少是临时的成功。“总体敏感度测试系列”（GATB）可以测量若干认知能力和有些部分的人体的灵巧程度，它是 40 年代由美国就业服务局开发出来的，长期以来，这个局及其下属省级和地级机构就在使用这个测试作为招聘员工的基础。可是，少数民族团体的 GATB 平均得分远远低于多数团体的分数，因此，如果得出的分数使比如说百分之二十的白人中选，那么，只有百分之三的黑人和百分之九的西班牙人才有可能中选同一批工种。

民权修正法案认为以这种办法来使用测试是非法的，不是因为这个测试不能测试出雇主需要的能力，而是因为国家有给予处于不利地位的人以相应补偿的政策。“就业机会均等委员会”的裁决及一系列法庭仲裁结论，已经导致一种叫做“团体内均等”或者“种族内均等”的解决办法。根据这项政策，参加测试的人被推荐工作不是以其原始得分为基础的，而是以其在同族人或者同一人种中的得分情况为基础的。在参加考试的黑人中得了第 85 名的黑人，将与在参加考试的白人中得了第 85 名的白人处于同一竞争水平，哪怕这位黑人的得分比白人的低。与白人得了同样分数的黑人将处于更有利的位置。最近几年，38 个州的就业局都使用了团体内均等的办法，有些用得更多一些。一般来说，雇主也附和这种办法，主要是因为它有助于他们满足政府肯定的行动要求。

有些心理学家攻击种族内均等是对测试的歪曲，也扭曲了测试对工作适合程度的测量，政治保守派攻击它是一种非法的“配额制”，对白人极不公平。国家研究院 1989 年进行的一项研究支持种族内均等，但建议就业服务局把就业推荐不仅仅建立在 GATB 分数上，还要以求职者的经验、技能和教育水平为基础。这个委员会看到了争论双方各自的好处：

是否能公平利用 GATB 分数的问题，不仅仅是仅考虑心理测定就能解决的——推荐政策光凭公平方面的考虑也不行。如果说对黑人、妇女和其它某些少数团体有一种强烈的联邦要求，以使它们进入经济主流的话，同时也有一种对改善生产率和强化这个国家在世界市场上的竞争地位的强烈利益。

在 1991 年就民权法案进行的国会辩论中，种族内均等问题是一个颇为棘手的问题。为了争取通过一项布什总统不会否决的法案，赞成种族内均等政策的国会议员们只好向反对它的人让步。这项法案最后通过了，禁止在种族基础上“调整测试分数”，从这以后，就业服务局的 1700 个州县级办公机构禁止实现种族内均等政策了。

人们如何看待此事——不管人们认为以求职者的种族内均等为基础来推荐工作是对测试的正确利用或者是误用——取决于一个人的政治哲学。

再简单说说两种值得争论的测试用途：

诚实测试：“诚实测定”已推销了十多年，雇主们对它的利用最近已经相当频繁。而且不无道理。全国事务局 1988 年估计，员工偷窃每年给美国商业带来 150—200 亿美元的损失。有些诚实测试通过直接提问了解人们对不诚实行为的态度，比如：“你认为从工作场合把小玩意儿带回家是一种偷窃行为吗？”或者，他们询问求职者对行为迟缓和消极怠工的态度。另外一些测试使用一种间接的方法，他们测量性格特征，心理学家可以根据这些性格特征推

论出求职者对诚实的态度。这样的测试包含这样一些问题：“你多长时间会脸红一次？”“你不是不经常会感到窘困不安？”“你经常整理床铺吗？”

毫不奇怪，劳工组织对诚实测试一直就是大加反对的。至少有三个州的立法机构已经听到了提议，要求禁止诚实测试，而国会就业机会委员分会也于 1991 年举行了测试的听证会。反对它的人有好几项理由：这些测试既无效也不可靠，因此经常错误地把诚实的人定为不诚实，使他们的名誉受损，机会减少；另外，这些测试还是对隐私权的侵犯，它们还对少数团体有“不利影响”，使他们当中比白人更多的人得不到就业机会。

美国心理学协会的一个综合调查组，在对诚实测试进行了为期两年的广泛调查后，于 1991 年得出结论说，许多测试的出版者对其有效性和可用性只字未提。这家协会因此力荐雇主们不要使用这些测试。可是，对少数一些可以得出信息的测试来说，综合调查组发现：

证据的优越支持其预测的有效性……只要有证据存在，它与事先的想法总是一致的，即，这些测试反应了个人的诚实及可靠度，或者是否值得信赖。

情绪稳定测试：1989 年 11 月，一位名叫西比·索罗卡的男人申请加利福尼亚一家塔格特仓库安全人员的工作。他被要求进行两项测试，一项是明尼苏答多阶段性格调查，另一项是加利福尼亚心理测试。索罗卡起诉塔格特的所有人戴顿哈德逊公司侵犯了他的隐私权。那些测试（我们在前面一章里已经讨论过了）有多重目的，其中一项是要过滤出情绪不稳定的求职者，因为他们不适合从事象警官、飞行员和核电站操作员等的“安全敏感”工作。测试卷里面包括了好几百个项目，有些涉及宗教（“我的灵魂有时候会离开我的肉体，”“我坚信，世上只有一种真正的宗教”），有些涉及性生活（“但愿我不会受到有关性方面的想法的干扰”，“我受到与我一样性别的人强烈的吸引”）。

索罗卡提出控诉说，他因为这些测试而极度烦恼，这使他的隐私受到了侵犯。他请求，必须立即禁止塔格特利用这些测试的结果，而且禁止该公司继续使用这类的测试。他的法律诉讼上了新闻头条。早就有很多隐私侵犯诉讼起诉一些就业单位的药物测试，可是，在就业过滤中进行标准性格测试而被起诉侵犯隐私权的案子尚属首例。法庭否决了索罗卡立即禁止利用该测试材料的请求，但上诉法院同意了他的请求。法庭没有限制所有类似的测试，而只限制了那些包含没有道理的、侵犯性的问题，如涉及宗教及性生活的问题。

到本书付梓时，该案尚未了解，可是，不管索罗卡的案子结果如何，他总算已经在向个人测试的进攻中建立了滩头阵地。其它对个人测试最近的攻击，都是以破坏名誉和引起精神痛苦的名义进行的。说得清道理的测试与对测试的误用之间的界限正在重新划定。至于划在什么地方，目前还不得所知。

暗中说服：广告及宣传

“人生无处不在说服，”心理学家埃莉诺·西格尔在美国心理学协会的《APS 观察家》上这样说道。她还说：

人类社会几乎所有的社会交往——一些非人类的灵长类动物之间亦是如此——都含有说服的意味在里面。因此，影响人们决策的有关心理过程的知识也具有不可低估的潜在积极意义。

还有不可低估的消极意义。直到现代文明来临以前，人类一直在说服别人相信自己信仰的上帝，说服别人做爱，或者向别人推销不那么值钱的货物。他们使用的都是人人皆知的技巧，或者习惯的办法，对方通常也应该知道这些伎俩。罗马议员倾听西塞罗发表对卡迪林的攻击言论；快要哗变的船员们倾听哥伦布确凿无疑的保证；把参加科登·马特牧师的布道视作天经地义的清教崇拜者，他们听牧师愤怒地谴责罪恶，描述着末日惩罚的可怖场景，心里很清楚自己的头脑和心脏部在以一种文化界定好的方式被人操纵着，他们也就在这样一种氛围里作出自己的判断。

可是，随着科学心理学的到来，有知识的人就有可能利用新科学的某些发现，通过一般不被人看作说服的技巧来影响别人的思想和感情。

这可以说是好心而为。教师们用来激发孩子们学习，心理治疗者师用来启发病人产生一些变化的复杂技巧，都是暗中说服的心理学用于为别人谋利益的例子。

可是，这些技巧也可以用来诱发一些对对象有害的行为，不仅是指它有形的代价，而且是指选择的自由这种代价。那些被说服的人也许会被剥夺掉自己的理性，因而比斯金纳打乒乓球的鸽子差太远，他们会成为没有头脑的动物，盲目地服从别人的意愿，对自己的利益全然不知。

利用或者滥用心理学来说服别人现在是如此风行，以至于桑塔克鲁兹的加利福尼亚大学的社会心理学家安东尼·普拉特堪尼斯和埃利奥特·阿伦森把他们于1992年出版的对这个课题的研究称作《宣传时代》。他们不仅仅是指政治或者宗教的宣传，而且还指任何“带有一种观点的交流，其最终目的是要接受信息的一方‘自愿地’接受这个立场，就好像这个观点是他或者她自己的”。

由于我们感兴趣的是暗中说服的心理学的误用，只好跳过明白无误的说服，比如诚实的广告；主要不是依靠暗中使用心理学原理，而是依靠“故意的假情报”（里根政府就反伊朗军火交易撒的谎）进行宣传的技巧；欺诈性的标签（里根称反伊朗分子为“自由战士”）；对很容易煽动起来的情绪不加掩饰的鼓动（一个可爱的小宝宝坐在麦克林轮胎上的照片）；最后还有对心理学的某些军事用途，包括战俘审讯技巧和洗脑活动，这些都不是暗中进行的，而且在任何情况下都被认为是合乎道德的，在战争期间是讲得出道理的。

在广告中使用心理学知识进行暗中说服是很常见的。确切地说，很多广告直接以诱人的灯光照射产品，赞扬它的益处，还表明它的价格。可是，美国每年花费的450亿美元中的相当一部分电视、收音机和印刷广告，是支付用从心理学原理中得来的一些暗中说服技巧传达的信息的。如记者凡斯·帕克德在《隐蔽的说服者》这本在1957年揭发这些丑闻的曝光材料中所说的，心理分析原理当时被广泛利用——他还说，到1980年，情形还是如此——以“转移我们不想思维的习惯、我们的购买决定和我们的思想过程……我们当中的许多人都在我们日常生活的模式中深受影响和操纵，远远超过我们能够意识到的程度”。

沃尔特·迪尔·斯科特和约翰·沃森和其他一些人，早期把心理学原理运用到了广告中，现在看来他们还是相当光明正大的，可是，在 40 年代晚期，一些暗熟弗洛伊德心理学的人已经在转弯抹角、刁滑和大肆利用心理学了。这里面最出名的一个是已经过世的欧内斯特·迪希特。迪希特出生在维也纳，在维也纳大学得到心理学博士学位，然后搞了一阵子心理分析，可是，因为他是犹太人，因而在 1938 年逃避纳粹迫害而来到美国。其他大部分逃难的心理分析师都在新的环境里重操旧业，可他不一样。他认识到，美国的广告商是比神经病患者更大的猎物，因此开始兜售他作为一名心理学专家的服务，因为他知道消费者潜在的欲望，因而可以激发他们的消费欲望，以购买其客户的产品。

迪希特不是惟一产生这个念头的人，其他意识到无意识心理学的人都开始干类似的工作了。可是，他是后来称作“动机研究”潮流中的关键人物。他利用心理分析理论形成假设，然后通过面谈、问卷和样品广告，在他的总部所在地纽约哈德逊河的巴豆城好几百个家庭进行测试。热情奔放，精力充沛的迪希特大言不惭地赞扬说，成功的广告机构可以“操纵人类的动机和欲望，并形成对物品的需要，对此，公众以前并不清楚——也许根本就不想去购买的需要”。

他所从事的工作有一个很好的证明，那就是他利用动机研究进行的第一次研讨。他的客户是康普顿公司，像牙皂是这间广告公司的客户。如迪希特后来所回顾的，他对广告公司的经理们说：“洗澡是一种心理解放的仪式。你清理的不仅仅是身上的污垢，而且还有罪恶感。”他通过谈话和问卷收集的证据说服了他们；在他的帮助下，他们采用了他的建议，写出了：“聪明起来，用像牙皂重新开始……洗掉一身的麻烦。”

他还极大地改变了香烟广告的力度。在 50 年代早期，香烟广告要么强调享受的一面，要么强调香烟对身体健康的益处。迪希特认为两者都没有力度。根据他的分析，典型的美国人基本上都是清教式的，在使用任何自我陶醉的产品时会有一种罪恶感。相应的，迪希特告诉为香烟做广告的公司人员说：“每当你销售自我陶醉的产品时，你得同时平息罪恶感，并提供一个办法。”为了找到这样的罪恶消除因素，他对 350 名吸烟者进行了深入研究，然后发现了人们为什么会抽烟的十几种“功能性”原因：为了减轻紧张感，为了平易近人，为了传达出一种男性特征等等。结果，他的客户的广告，以及后来的许多广告，都表现一些处在压力下，在公司里和在远方牧场上的人物。

在许多年里，动机研究是广告业的热门话题，在某种范围内今天依然如此。可是，到 70 年代以后，广告业内对心理分析的一套把戏不太感兴趣了——它并没有产生预料中的惊人效果——并开始转向更新的心理研究，寻找更明显的说服办法。

有一项有用的成果是 60 年代晚期由罗伯特·再因茨发现的“反复曝光”效应。如我们已经知道的，再因茨发现，反复暴露在哪怕没有意义的符号面前，也会让观看到这些符号的人产生熟悉感和愉快的反应。广告公司的心理咨询顾问建议他们的客户说，产品品牌和标识简单的反复曝光，哪怕没有合理的解释和费时费力的辩论，也会使观看它的人产生动摇。许多广告机构测试过这种办法，并发现的确如此。在一场长时间的足球比赛或者网球比赛中反复不断地出现产品名称（当然还有男子气概或者性感的图象，阳光下开心的场景等等）会产生其效果。当球迷购买啤酒或者网球鞋时看到自己经常看见的名字，他们会自动产生不假思索的反应。

最近几年，这种方法在为政客做的电视宣传片中也风行起来，这损害了民主过程。在就一些议题进行的合乎逻辑的长篇大论中，流行的方式是让观众集中接受长达 30 秒钟的轰炸，或者竟用短小的商业品来反复不断地使用竞选者的名字，并用极单纯化的“声音”加以强调。这会通过简单的重复而转变人们的好恶。你可以把这称作宣传，可是，在这样的宣传与暗中进行的广告之间没有真正的差别。在两种情况下，都有某种东西在通过不正当的手段兜售给观众。

还有一些实验室发现成果是最近几年已经投入到产品广告和宣传中了：

——在 1982 年进行的一项基于经典条件制约理论的实验中，受试者看到一种颜色的钢笔，同时听到悦耳的背景音乐，看到另一种颜色的钢笔时听到不悦耳的背景音乐。后来，当受试者面对着几种钢笔的选择时，他们倾向于选择曾伴有悦耳音乐的那一种。这个原理经常用于电视广告节目中，看似无害，但却会引导人们作出自己也不明究里的选择。

——与这一短期条件制约效果相对照的是，长效“睡眠者效应”也通过实验展示出来。经过一段时间，由广告引发的情感反应会与产品名字发生分离，尽管名字还是被记住了。因此，一则通过不愉快的情绪而使人集中注意力的广告——当前电视上做的泄药广告显示一个男人皱眉头，远处还伴有深沉的男人痛苦挣扎声——会产生记忆的效果，而不是相反。观众有可能会认为广告制作者很愚蠢，竟用一种令人生厌的镜头或者令人不快的场景来做广告，可是，日子一长，他们记住的将会是产品，而不是令人不快的反应。

——广告公司的一些心理学咨询专家利用脑电分析找到哪种脑波活动伴随着客户的广告片。埃里克·克拉克在《需求制造者》这本最近的广告揭露书中引述了一个例子，讲的是广告片如何强调一种早餐麦片的营养价值。一些研究人员把广告片放给一些小孩子的母亲看，她们的脑电图显示，广告片刺激了其大脑右侧，使其右侧活动更加频繁（情感更丰富的那一半），而左脑却不明显（更理性的那一半）。因此就没有能够把意思传递过去。问题在于提供广告的人。他太漂亮了，而母亲们注意的是他，而不是他所说的话。当他被一种画外音所替代时，观看者的大脑波形就改变了，商业片获得了预期的效果。

——由里昂·费斯丁格和伊莱思·沃尔斯特在许多年前进行的一项实验显示，道听途说的消息更容易使听到消息的人信以为真。而假如听话的人知道讲话者意识到自己在场时，效果往往不好。从无意识的角度来看，我们大家都会受到影响，凡不是专门来说服我们的东西，我们往往听得更带劲，而往往专门来说服我们的话却不能改变我们的立场。几年以前，有一则广告片讲的是 E. E. 哈顿经纪人公司。片中显示所有的人都不出声地坐在一间屋子里，等待倾听一个人私下里给他的朋友讲一段哈顿公司的建议。同样的原理也支撑着许多“偷拍”的广告片，一些人在赞美着某些产品的好处，而不知道自己已经被拍下来了。

——一组社会心理学家进行了一项实验，以找到打岔对一个正在被说服的人产生的影响。他们发现，在合乎道理的劝说中被岔开的人，比没有被岔开的人更相信劝说者说的话；如果劝说不怎么有力，则效果更为明显。研究者的解释是：分神会干扰观众或者听话者评估或者在心理与这段信息争辩的能力。最近，按照普拉特堪尼斯和阿伦森的说法，电视广告已经利用了这个发现：

例如，广告者可以通过以正常速度的 120% 的速度，把一个 36 秒钟的广告片“压缩”

到 32 秒钟。从心理学上讲，时间压缩广告很难与之争辩。打个比方说，广告者正在以每小时 100 英里的速度说服别人，同时，你保持住这个速度限制，并试着以每小时 55 英里的速度为自己辩护。你就一定会输。

看电视的人也许会感到奇怪，为什么最近的一些广告片经常是些快速闪动的画面，同时伴有砰砰响的一些话，这就是原因。

——许多广告微妙地劝说孩子们购买对他们不好的食品，或者劝他们抽烟。《纽约时报》最近的一篇社论雄辩地说明了这个情况：

本期的议题是自 1988 年以来就已经出现的骆驼卡通。R·J·雷诺兹说，骆驼卡通的设计只供成人消遣，公司无意吸引年轻人的注意。

可是，上星期发表在《美国医学协会杂志》上的研究表明，骆驼卡通对儿童的影响远胜于对成人的影响。人们发现，6 岁的儿童对“乔老头”的熟悉程度丝毫不亚于米老鼠。还有人看出，这项宣传活动已使抽骆驼牌香烟的少年人数剧增……

骆驼牌香烟广告传达出一个清晰的信息，即抽烟是一种时尚。一头晒日光浴的骆驼卡通宣称，抽烟是老练成熟的标志。另一份广告把一群骆驼画成爵士乐队，有太阳镜，有西皮士服装。公司的派送品也强化了这种概念，他们用免费 T 恤衫、棒球帽和可充气空气垫奖励抽烟的人。

香烟广告必须带有抽烟有害人体健康的警告标识，可是，像骆驼牌香烟这类的广告现在都张扬浮华得很，警告标识简直就让人们视而不见。

——同样严重，也可能更加严重的是，它利用了基于潜抑仇恨或恐怖的符号。最著名的一个例子是过世的李·阿特沃特设计的一系列宣传片，他是乔治·布什总统 1988 年总统竞选活动的总设计师。该片说，麦克·杜卡基斯应该对让杀人犯威利·霍顿放周末假负责，该杀人犯在监外拷打了一位男士，并强奸了其女友。可是，该片真正的意图在于通过霍顿这个丑恶、蛮横的黑人形象来制造一种影响。

这只是广告及宣传中无意识说服因素中的少数几个例子。我们在心理学史的流览中还见过许多其它的例子，其中有募集基金时的脚踏在门槛内的技巧（请求帮点小忙，进而要求更大一些的），还有卡拉曼和特沃斯基的歪曲决策实验（用胜出条件表达的选择有更多的人选择，而以损失条件表达的统计上的同等选择却只有少数人愿意）。数千种研究已经调查出影响说服的种类众多的其它因素，其中许多发现是广告商、政客、宗教领袖、各种活动家和说服业中的其他人一直以来及当前都正在使用着的。这些发现都用来操纵美国人，使其在无意识的动机或者害怕基础上作出因之而来的决定，这些都是心理学的误用——虽然不像在原子弹中对物理学的误用，或者像在生物战中对生物学的误用那么严重，可是这也不算小事情，更谈不上无害。

然而，我们应该结束这方面的讨论，转到更愉快的话题上来。暗中说服最令人惊异的形式证明并不可怕。1957 年，詹姆斯·维卡利这位市场调研员宣布说，在新泽西福特李的一家电影院放映《野餐》这部电影的时候，他把“请喝可口可乐”和“饿了？请吃爆米花”这

两句话以三千分之一秒的速度每隔 5 秒钟在银幕上闪现一次。他说，谁都没有意识到这两句话，可是，在 6 周的试验期内，可口可乐的销量增长了百分之十八点一，爆米花的销量增长了百分之五十七点七。

这个故事引起了轰动。公众十分惊骇，社会评论家发出了警告，在收音机和电视上做潜意识广告立即成了 70 年代的热门生意，商店播放背景音乐，里面包含有无法注意到的偷窃警告，而联邦通信委员会也作出相应规定，说利用潜意识信息有可能导致吊销广播执照。

这些全都是废话。在《宣传时代》一书中，普拉特堪尼斯和阿伦森报告了他们对 200 多篇论潜在信息的学术论文的研究。大部分论文都没有证明说这样一些信息果真对人的行为产生影响，而那些的确产生了影响的信息“要么在理论基础上是完全错误的，要么不能够进行复制”。

另外，他们还引述了一个好笑的实验。在这些实验中，加拿大广播公司把“现在就拨电话”这句话通过潜意识的方式在一次大众星期天晚场表演中播放了 352 次，事先还告诉看表演的人们说，将有一段潜意识信息要播放出来，并请大家说出这段信息的内容。这段信息对实验期间的电话使用率没有产生任何改变，近 500 名写了回信的人当中，只有一个人的报告是正确答案。然而，许多人很明显知道维卡利故事的人都说，他们在表演期间感到饥饿或者口渴。

可是，所有相信维卡利故事的人都受了骗。《广告时代》1984 年的一篇文章说，维卡利承认，他最早的一次实验是哄人的，目的是为了给他入不敷出的营销公司拉客户。

法庭心理学

貌不惊人的雨果·曼斯特伯格是第一个建议把心理学应用到法律系统中的人，因为这正是统治结构中的基础。他在 1908 年出版的《证人席上》一书中总结了影响证词的一些因素中的心理学知识，然后说，应用心理学应该对法官、律师和陪审团有所益处——他批评所有这些“都以为其法律本能及其常识使他们拥有全部必需的知识，甚至绰绰有余”。可是，这本书产生的收效却极其有限。在接下来的半个世纪内，心理学家很少充当专业证人，他们只为少数几个大城市的警局选拔人员，他们对法律系统中的心理学进行的研究没有产生直接的影响。

然而，从 60 年代开始，把心理学应用到法律系统中的兴趣大增起来。尽管法律职业人员和心理学家继续保持紧张的关系，可是，应用心理学现在已经充斥于法庭、法院和审辩听证室了。《法庭心理学手册》的最新版本是由心理学家欧文·B·威纳和阿尔·K·希斯编辑的，内容达 700 页之多，其章节涉及好几个应用领域。每个领域都涉及许多具体的活动，既有民事活动，也有刑事活动。试举几例如下。

——心理学家现在可以充当法庭顾问，以解决监护权争端问题，因为这个问题涉及父母的能力，并以临床评估方法为基础提出建议。

——在赔偿金案子中，心理学家可以作出证明，因为赔偿金涉及员工认为某种生理或者心理伤害是工作场地的损害导致的结果。这样一些赔偿要求每年达到数十亿美元，它经常涉

及诈病及诈骗；心理学家的工作是要与提出要求者面谈，对原告进行测试，并报告自己的临床印象。

——测评法庭人员的公正性，它可以用来辨别犯罪嫌疑人。心理学家们会得出对公平和不公平人员组成的研究发现。不公平的人员组成有可能会使辨别变得十分明显，因为他们能使用“替身”——代替别人站在某个位置上的人——与疑犯的外貌极不相同，或者在照片组成中，通过使用疑犯皱眉的照片和替身中性的或者微笑的照片做到这一点。

——心理学家还能充当法官和检察长的观察人员和顾问人员，使他们在询问一位少年，以确定其作为证人的成熟程度。

——收集性虐待的证据，因为一些小孩子太小了，无法知道怎样在法庭上作证。利用从儿童疗法中借来的方法，心理学家可以观察孩子玩玩具，以确定与其所宣称的受害情形类似的情景。

——会见并测试寻求精神错乱保护的疑犯。这个保护措施成功实施的情形远远不及公众假设的水平。有调查发现，公众认为有百分之四十的罪犯使用到了精神错乱保护，有三分之一的人申请成功，可是，专家估计，按照精神错乱的标准，只有不到百分之一的重罪犯人是无辜的。

法律系统中其他的心理学应用领域值得人们怀疑，因为职业工作者不是很愿意接受这些观点，它们的结果也是不稳定的。这里有一些例子：

危险程度判断：审辩组经常请心理学家预测，一个犯过暴力罪的犯人如果出狱的话，他再犯别重的可能性大不大。威利·霍顿给心理学对未来暴力行为的预测评估带来了坏名声，因为他跟其他杀人犯一样，出狱之后又重新杀了人。

对暴力预测的五项研究的回顾经常被人引用，它发现，临床工作者所做的预测只有三分之一的准确度。（然而，这类的许多错误都是无害的“错误预报”——预报某些人释放后会重犯大罪，结果却没有犯。）美国最高法院回顾了一位名叫托马斯·贝尔福特、被叛了极刑的犯人的案子。这人的律师宣称，预测贝尔福特未来会旧罪重犯的证明不应该考虑在对他的量刑中。1983年，最高法院不同意，认为这样的证词不一定就是不可靠的。可是，包括“美国精神病学协会”都认为，涉及死刑判决时，危险度的预测经常会出错，因为不应该在这样一些极刑情形下使用。

谎言测试：心理学家、立法人员、律师、法官和新闻界已经对测谎器的用途和有效性进行过长时间的争论。如我们已经看到过的，有关撒谎的焦虑，特别是当受试者被问及包含与犯罪有关的关键词句的问题时，会产生心跳加快、呼吸急促和皮肤电阻抗强等的症状，这些都会明白无误地反映在测谎器上。可是，对这个课题进行的大量研究既提供了支持它的证据，也有反面的证据。有人分析了对测谎器的用途进行的十项最为仔细的研究，分析表明，测谎器比纯粹的碰巧好百分之六十四——这就好多了，可是，要使其用作呈堂证词，那还远远不够准确。

波士顿大学应用社会科学中心的主任列昂纳德·萨克西令人信服地解释了测谎器的弱

点。他说，测谎器不是谎言测定器，而是一种恐惧测定器。如果人们害怕机器会暴露他们撒谎的真相，他们会产生机器报告出来的恐惧反应——可是，如果他们不相信测谎器能够这样，他们会照样撒谎而不担心，而机器会说他们一直是在讲真话。

由于测谎器不可靠，其有效与否也值得疑问，大多数法庭并不经常把结果当作证据，而心理学家们也很少做测谎测试。（一般来说，只有一些自称“测谎者”的人才经常做这些实验。）可是，几乎有一半的州承认这些测试的结果，如果起诉方和辩护方事先都同意这样做的话。在马萨诸塞、新墨西哥，偶尔还有其它一些州里，辩护方可以在起诉方提出异议的情况下引用测谎结果，假设这些数据“发生在辩护过程之前”的话。

原告和被告有时候会在庭审之前进行测谎试验，如果结果对各自有利，他们会把情况向新闻界公布。结果并不会成为证据，但公众，也许还有该案陪审团的成员，会在这些所谓的证据的基础上形成一个意见。

陪审团员的科学选择：这种法庭心理学应用的社会价值是值得怀疑的。其提倡者宣称，这会使陪审团审判更公平一些，可是，它的目的是要选择一些预计会偏向心理学家的客户的陪审团员。

陪审团员的科学选择只有 20 来年的历史，它是一种特别服务，会花费原告或者被告 5—25 万美元不等的费用。当然，它主要用在重大索赔诉讼和关键民权案中。这种服务大多是由市场调研及管理顾问公司提供的，他们拥有自己的雇员，或者临时聘用社会学家和心理学家，用他们的研究结果给客户的律师提供有关应该选择或者避开何种陪审团员等的信息。

当然，律师本人也有经验，知道在不同的案件中应该选择哪些不同的陪审团员，他们使用预备询问法（对可能陪审团员的预先询问）选择他们认为不会偏向反对——或者更好的一——会偏袒其客户的陪审团员。这个办法之所以是相对公平的，是因为双方都可以询问每一个候选人，以便选择或者避开他或者她。陪审团员的科学选择给这种过程增加了暗中收集到的信息，它关系到可能陪审团员的性格特征和背景特征，专家可以据此提出比律师提出的准确得多的预测，即他们会对涉案双方如何反应。

这种方法很早但仍然处在使用中的一个例子，是 1975 年由辩护方进行的一次陪审团员科学选择。当时，一位黑人囚犯琼恩·利多声称被一名监狱看守强奸，然后用冰铲杀害了看守。为辩护方工作的一组社会学家和心理学家首先进行了人口统计。他们确认，案发地北卡罗莱那波福县的人口中，有百分之三十是黑人，可是，陪审团里只有百分之十三点五的黑人，因此，他们向辩护律师提出了上述意见。因为这个原因及其它一些原因，法官批准了辩护方要求更改审判地的动议。

在新审判地，研究小组进行了一项社区调查，以了解当地人对刑事犯罪辩护方的态度。他们利用社会心理学方法分析了数据，并得出了“好”、“坏”陪审团员的大致情况。比如，黑人妇女和至少受过大学教育的年轻民主党人，其拥有的社会价值观和对利多的案件的看法，多半有可能会使他们偏向于同情她。

下个阶段完全是心理学上的。一位人体语言专家在预备询问中观察了有可能成为陪审团员的人，根据他们的姿势、动作、眼部接触、声带音调和讲话时的犹豫程度判断他们的求实

精神和焦虑水平。（有些陪审团员研究人员，还把可以指示陪审团员是在理性还是感情基础上作出决定等的特征包括在考虑之中。）人体语言专家把他的评估交给律师，律师把这些建议和来自社区调查的态度情况当作选择或者避开一些陪审团员的基础。尽管起诉方极力反对，但所选择的陪审团员最后还是完全偏向利多一边的，经过五星期的审判后，全体陪审团员都认定她无罪。

在其它一些审判中，陪审团员科学选择减少了许多未知的情况，他们为选择过程增加了许多预计的情况，都基于特定陪审团员对大公司、左派分子、寡妇、黑人、竞争性市场营销、警方、同性恋、因事故致残的截瘫病人等的态度。

这样一来，陪审团员的科学选择就与辩护方必须由一个公平地，有代表性地选择来的人群进行判断的原则发生了直接的冲突。如一位陪审团研究者率直所言：“任何告诉你说陪审团员的选择是为了找到一个公平的陪审团的人都在撒谎。律师希望找到一个有利他这边的陪审团——否则，他们可真是太笨了——而陪审团的寻找也为他们提供了一条合理的办法。”根据陪审团员可预测的行为来选择陪审团员，这会暗中破坏陪审团审判的道德基础。

界限之外

快淹死的人连稻草也抓，人逢乱世必定求助于神灵的力量以获拯救。这也许就能够解释为什么最近几年以来迷信盛行，妖气挡道了。新时代的人迷信神秘的信仰、功夫和江湖秘方，因为据说这些东西能够给我们以超人的力量、健康、安宁、顿悟和喜悦：金字塔的魔力、晶体的神力、香气疗法、灵魂转世、外星信息、通灵、意念发功等等。

同样，最近几年，一些非正统的心理学学说和实践都宣称可以延伸人类心灵的力量，它们远远胜过主流科学心理学受欢迎的程度。问题在于，心理学中的这些旁门邪道是这门传统科学的延伸，或者像催眠术和颅相学一样是伪科学的种种变形，专门欺骗那些木头木脑的傻子。

相信和不相信的人都有大量的证据证明自己的观点，可是，我们可以走一条捷径，即我们可以依靠前面提到过的两篇报告，也就是美国研究委员会成立的调查小组——人类效能强化技巧委员会分别于 1988 年和 1991 年发表的研究报告。这个委员会的目标不是要去揭穿不同的心理学技巧，而是要给美国陆军提供建议，因为陆军可以借用人类能力的延伸而受益，这就证明这种研究是有效的。在这里，我们以小结的形式谈一谈这个委员会对一些叫买得很凶的技巧的研究发现：

潜意识自我帮助：最近几年以来，通过邮购和超级市场及书店货架进行的潜意识自我帮助磁带的年销量已经超过 5000 万美元。出品人宣称，使用这些方法，人们可以减轻痛苦，戒烟，控制饮食，增强自信心，消除压抑心情，治愈阳萎阴冷，还可以达到其它有价值的目的。

与潜意识广告不一样，这些包含在磁带中的信息不是以微秒形式，而是以正常速度传达出来的，尽管它们都藏在音乐、海浪轻轻的拍击声或者其它掩饰性的声音里。据称能增强自

信心的一盘磁带也许在这样一些声音的掩盖下，包含着不为人知觉的重复信息：“我每天都越来越相信自己了。”其中的理由是，隐藏的信息是通过无意识感觉到的，它能够有力地影响使用者的感觉、思想和行为。

该委员会研究过的最广泛的一项实验是一种双盲实验。志愿者要进行记忆力和自我信心测试，然后在五个星期的时间内使用通过商业手段生产出来的潜意识自我帮助磁带，不管是用于增强记忆力的，还是用于提高自信心的，再后进行重新测试。他们不知道的是，只有半数的人得到了他们认为的那种磁带，另一半人中，被告知他们拿到的是可以增强自信心的磁带实际上是用于增强记忆力的，反过来也是一样。

所有这些实验组得到的结果显示，这些磁带“没有产生可感知的效果，不管是肯定的还是否定的，也不管是在提高自信心方面还是在增强记忆力方面，可是，许多信仰者却不这么认为”。另一个进行了类似研究的小组不那么谨慎地说，潜意识自我帮助音带是“哄人的”，是“完全的骗局”。

睡眠期学习：从 1916 年到 70 年代，一批心理学家尝试过对一些处在睡眠中的人小声地播放需要学习的材料。其理论是，这些材料将会在无意识水平上被听到，因而不用费力就可以吸收。该委员会报告说，早期的研究不确定，因为没有铁的证据证明受试者的确是睡着了。可是，后来的研究涉及使用脑电图显示出来的阿尔法脑波活动，以证明睡眠者的确处于熟睡之中，但这些研究得出的结果却是否定的，并没有发生什么学习过程。

然而，总是还有证据存在，证明学习有可能在较轻度的睡眠中发生。几年以前，有一位研究者对嗜好咬手指甲的人进行过治疗。他在这些人夜晚熟睡期间播放一句话的录音：“我的指甲咬起来味道真怪。”每晚播放 300 次，一连播放 54 个夜晚。有百分之四十的人不再咬指甲了。可能的解释是：由于大部分人在睡眠中有不同程度的级别变化，较轻度的睡眠期间有可能发生学习过程。该委员会的结论是：

本委员会没有找到证据可以提示在能检测的睡眠中发生了学习过程(通过脑活动的电子记录加以确认)。可是，正要醒来时的知觉和对语言材料的解释，可以通过在较轻的睡眠阶段提供该材料而加以很大改变。我们的结论是，对在睡眠期间提供的材料是否存在学习过程，以及学习和回忆的程度，都需要重新加以检测。

神经语言学教程 (NLP)：这套办法原来是由两位值得尊敬的心理治疗师理查德·班德勒和约翰·格兰因德设计出来的。目前，许多人和一些公司都在极力推销该方法，声称它能培训一套相当有价值的技能。培训者通过 NLP 培训点、专题讲座和一些学校讲授该法，使其成为热门生意。

NLP 的使用据说可以增强人们与他人相处的影响力和有效性。其核心概念是，人们在进行心理和生理活动时，会利用特别的感觉系统——视觉的、听觉的、触觉的等等——来想象正在处理的材料。按照 NLP 的说法，人们最容易受到一些以自己喜欢，或者当时正在使用的表现方法表现出来的材料的影响。接受 NLP 培训的人依靠像眼球运动、姿态及呼吸频率和语言等的暗示。他或者她依靠这个信息进行“模拟”(模拟其他人的身姿、呼吸率和比喻的选择)，“入定”(一种条件形成，以引发某种具体的反应)，因此而扩大他或者她对其他人的思想、感觉和意见产生的影响。这种方法因为明显的原因而对一些董事、经理和销售

人员特别有吸引力。

然而，该委员会找不到任何对 NLP 的有效性进行的、在科学上可接受的评估，因为，如该委员会所言：“NLP 的经营者、承办人和从业者都不是实验心理学家，而且也无意从事这样的研究。”现存的少数几例不彻底的研究证据“既不是中性的，也不是否定的……总体来说，到今天为止，只有很少或者根本没有任何实验证据能支持 NLP 假说，也不能证明其有效性。”

该委员会还说，NLP 的某些部分极有可能具有某些益处，与别的人保持眼部接触，并注意他或者她对话题或者比喻的选择，无疑会改善彼此的人际交流。可是，该委员会发现，NLP 的这些可能有效的部分既不是它独有的，也不一定与 NLP 学说有关。

生物反馈：这是指利用电子或者其它监测设备，给一个人提供有关他或者她自己的生物功能的信息，其目的是要培训这个人对自己一般是不自觉的过程进行有意的控制。这些不自觉的活动包括心率、血压、体温（特别是极点温度）和阿尔法波活动。

典型地讲，一位有高血压的受训者会看到一连串的血压读数，而且会以某些说不出的方法慢慢将一些无意识的过程与任何可观察到的血压下降联系起来。过一阵子后，受训者在自己也不清楚的情况下竟能有意识地让血压降下来。同样的，受试者看着能显示左脑和右脑活动的监测器，能够学会增强一种脑活动而减弱另一种脑活动。结果能改善像心算等的认知能力。接受培训者学会了降低某些具体肌肉的张力后，能够改善音乐演奏技巧，冲刺表现和手眼随动能力。

这听上去固然极动人，可是，该委员会发现，通过生物反馈而取得的效果却有严重的局限。受试者无法在压抑条件下降低自己的心率，十份肌肉松弛研究当中，只有两份显示了证据，而且没有一份显示过在压抑的情形下有什么益处。对阿尔法波活动的控制只有在一些简单的认知任务上能改善表现，而体温控制本有可能防止冻伤，但除了在受试者处于休息状态时有效外，并不能随时生效。

最后，该委员会说，不管生物反馈的确存在什么样的收效，它仍然得与其它一些代价不那么高的方法进行比较，比如确有效果的放松训练和有指导的偶像想象。该委员会引用了一项将生物反馈与放松训练进行比较的研究，发现其效果是一样的。

超心理学：几十年以来，一批很投入的超心理学家——有些是物理学家、心理学家和研究其它学科的人，还有一些是普通人——一直在进行实验，以求证像超感官知觉（ESP）、超人透视（能看见不在跟前的物体）、意念移物（通过心理力量移动物体或者影响机械的能力）。心灵感应、异体经验、濒死经验和通灵这样一些“心灵”现象。成立于 1885 年的美国心灵研究会掌握着数量庞大的捐款，出版简报和杂志，还定期举行讲座，召开学术会议，组织各种集会。普林斯顿宗教研究中心是盖洛普组织的分支机构，它于 1991 年发表的一项综合调查发现，有近半数的美国人相信超感知觉，有四分之一的人相信心灵透视。

如果是真实的话，所有的超心理学现象都会有实际的用途（警方有时候还真的给一些会特异功能的人付钱，让他们说出失踪者的方位）。国立研究院委员会因此而参观超心理学实验室，观察他们进行的演示及实验，与一些超心理学家们讨论超心理学实验，并察看相信和

不相信者双方进行的研究报告。在大量的材料中，有两个最为肯定的发现如下：

——在通过超人透视而看到远处物体的大量报告中，只有 9 份是科学研究报告，但 9 份当中的 8 份都有严重的错误（“发送者”已经在无意间给“接受者”提供了中间试验的线索），而第 9 份报告的错误不一样，但也同样严重。后来进行的更严格的研究的确得出了一些结果，可是，其结果却低于有意义的统计学水平。

——在 332 例心理动力影响报告中，通过随机抽取数字而找到的 188 例符合某种程度的科学标准。有 58 例报告了有统计学意义的结果。2 份最仔细和最广泛的实验使用到了随机数字发生器，它们得出了 0 或者 1，每个在长效水平上平均为百分之五十。试图通过心理动力影响机器的受试者，在一间实验室里能够产生 1 当中的百分之五十点五的结果，在另一间实验室里能够产生百分之五十点零二的结果，这就是说，在一间实验室里进行的每 100 次实验中，有一个额外的 1；而在另一间实验室里进行的每 2500 次实验中有两个额外的 1。考虑到实验数字很大，这些结果从统计学上来讲是有意义的，但它们表示出来的却是“极微弱的效果”。

由于这就是大多数超心理学现象最有影响力的证据，该委员会的结论就是一概而论、明确无误的：

在过去 130 多年内进行的研究中，本委员会找不到有科学意义的证据证明超心理学现象的存在。

本委员会的观点是，最有力的科学证据也不能使存在超感官知觉——即收集有关物体或者思想的信息而又没有已知感觉机制的参与——这个结论得以成立。

当然，该委员会对这些证据所做的结论，不会动摇相信超心理学的人的信仰。可是，这还需要时间才能明白。我们可以回顾费斯丁格、里尔肯和沙切特对洪水崇拜的研究，他们抱憾地报告说，一个人如果相信什么东西，并因为该信仰而采取过行动，当他面对一些说明他的信仰是错误的证据时，他“不仅不会对自己的信仰产生丝毫的动摇，反而比以前更加相信这些东西”。人类思维这台令整个世界产生意义的、最有力和最令人惊奇的仪器，好像也很容易为自己的错误想法而辩解。

※第十九章 今日心理学

给心理学家画张像

尽管许多有城府的人认为一概而论是思想偏狭，可是，我们待人接物的合适行为却主要来自对别人的总体揣摸。如果我们进餐时隔壁坐着一位未曾谋面的女士，并得知她是长老教会的一位主事，而不是某本未经批准、满纸桃色新闻的名人自传的作者，那么，我们与她谈

话的方式一定有所不同。概括性的预期虽然常常过于简单，也不准确，可是，它们的确是对一些人必需的假设。没有这些预期，我们的行为就会失态，跟新近从亚马逊热带雨林跑出来的某位亚诺麻莫部族人相差无几。

因此，如果听说坐在你邻桌的陌生人是一位心理学家时，你在脑子里会有何等想象？

对大部分人来说，这可能意味着，他或者她对人类天性一定有着特殊的眼光，他们专门对付有毛病的病人。而你到现在已经读了不少有关心理学的东西，一定纠正了许多总体的错误想法。你知道，“心理学家”这个词的含义不止一个，而是范围非常广泛的一些职业，其中许多与对人类无性的独到眼光毫无关系，许多心理学家是科学家，而不是治病的人。没有哪一种总括，没有哪一种单一的形象可以包容现代心理学家进行各种各样的工作时所从事的熟练和精巧的活动，如下述几段所示：

——一位身着白大褂的男士拿着手术刀弯腰伏在手术台上，慢慢地切开一只澳大利亚袋鼠，以期在它的体内寻找细小的肾上腺。这只雄鼠经历数小时不停的交配后刚刚死亡；这个类别的雄性都会在 5—12 个小时疯狂的性活动之后断气而亡，它们都只在一年的两个星期内从事这项活动。对这样一些老鼠的肾上腺的检查导致了一种解释：繁殖季节的日照长度和平均气温引发了雄鼠肾上腺的极度活跃期，因此而引发很长时间的高强度交配活动，最后以死亡告终。这项研究在人们认为季节对老鼠和人类行为有影响的知识体上又增加了新的证据。

——两位社会心理学家提出假设，说一个人在成年期内体验到的风流爱情关系，是以他或者她小时候对父母的依恋为模式的。他们设计了一份多项问卷表，每种答案都能看出儿童——父母依恋类型和他或者她所体验到的成人风流关系。研究者设计了一种利用问卷进行的小型调查。当他们通过统计数据分析答案时，会找到儿童——父母依恋类型与成为风流关系之间的重要相关联系。这项假设因而得到映证。

——一位妇女太阳穴上绑着电线坐在视屏前，一些男人的名字一个接一个地在视屏上闪过。在附近的地方，一位研究者观察并记录着她在另一个视屏上出现的脑波。他看到的是正常的波峰和波谷——直到一位妇女的名字闪过，引起波峰尖锐上升一会儿，这表明小小的惊讶。研究者在研究脑波外形和振幅与情绪激励认知的相关关系，这是许多想理解大脑的思维及情绪电化基础的步骤之一。

——在一个冬天的日子里，鸭子在池塘里四处游动，两位穿得很暖和的研究者站在 30 码开外，其中一位每隔 5 秒钟往水里扔一些面包屑，另一位每隔 10 秒往水里扔面包屑。这样喂了几天后，每 5 秒钟扔一次面包屑的那边，鸭子的数量多一倍。可几天以后，研究者们做了一些变更：每 10 秒钟喂一次的那位研究者扔的面包屑大一倍。一开始，鸭子按老样子往原来的地方跑，有大半的鸭子喜欢扔得更频的那边，可 5 分种后，它们重新选择了位置，两边的鸭子各占一半。研究者们相信，这是天生的寻食策略中复杂的证据，鸭子不仅考虑扔食物的频率，而注意平均的食物多寡。这项研究增长了人们的知识，知道次数和数量在动物和人类的大脑中是以非语言的形式表现出来的。

——一组研究人员小心地把一些微型麦克风放在一位志愿者的耳道内，让他坐在一个环形结构的中间，在不同的高度上装设 6 个扬声器。然后，研究者一个接一个地用扬声器发送白噪音（一种广谱杂音），每收把这个装置旋转 15 度，直到从约 144 个位置上发送声音出来。

志愿者每次通过角度来指示扬声器的方向和高度。后来，研究者利用麦克风拾音的录音，将声音通过耳机而不是扬声器发送给志愿者。志愿者可以辨认出明显的声源方向，他辨别的准确度与实际播放时几乎一样完美无缺。这项实验也增加了人类的知识，知道思维如何根据声音到达耳朵的时间差别来决定一个声源的方向。

——一组研究者通过引发面肌松弛的方法调查了减轻紧张性头疼的生物反馈的用途。他们将受试者分成两组，一组得到的生物反馈信号显示他们的面肌什么时候放松，另一组得到假的生物反馈信号，指示他们的面肌是松弛的，而实际上面肌是紧张的。放松面肌应该可以减轻头疼，而面肌紧张却会加重头疼。可是，两个组因为生物反馈而都减轻了头疼。研究者的结论为：生物反馈数据，不管是正确或者错误的，都能让受试者得到强烈的“功效”或者锻炼控制的能力的感觉。是功效感的增强，而不是肌肉松弛的程度使头疼的次数和强度减少和减轻的。

对这样一些杂乱的场景，我们还可以增加已经看到过的更多的场景——从一位心理治疗者通过苏格拉底式的办法引导一位病人重新认识他不现实的理想，到一位发展心理学家记录一个婴儿的眼球在观察不断从屏幕上闪过的图片时的运动，从一位神经心理学家给一只已经学会走出一道迷宫的老鼠注射肾上腺素，以观察这种荷尔蒙如何影响其记忆力，到一位认知科学家努力编写成千上万的计算机程序的步骤，面对数百条句子，这些计算机就会像婴儿那样学习语言。

在这一切之外，还有许多心理学家特别的兴趣和活动是我们尚没有时间进行探索的，其中很多对日常生活有相当大的关系。这里有几个例子：

——有些人在调查爱和交配选择心理学。有一阵子，这是一个相当热门的研究领域，后来，因为太“软”，它被搁置一边了。然而，最近，出现了为爱研究的复苏，这些研究基于对调查数据和采访进行的复杂统计分析。我们刚刚看过一个例子：一项研究将成人风流爱情的风格与儿童—父母依恋关系连系在一起。还有一个例子：如我们所见，早期的一些研究表明，人们往往会爱上其性格与自己的性格互补的人（“异性相吸”，这是民间的说法。）然而，最近，两位研究者利用极详细的问卷和仔细的分析显示，“高度自控者”（对自己的行为非常敏感的一些人）倾向于爱上与自己的行为和兴趣一样的人，而“低度自控者”却倾向于凭喜欢不喜欢和双向的教养爱上别人。

——一些研究小组对一些经受反复发作的压抑折磨的人进行长期纵向研究。研究小组跟踪其受试者生活中的事件和变化，把这些跟情绪状态挂起钩来。他们最近的发现增强了有关压抑、特别是童年时代被虐待的影响、家庭冲突、夫妻虐待和其它创伤的“压抑理论”的重要性，还有像养育亲朋好友这样一些补偿性的因素的反向作用。

——智力的本质已经在几十年的时间里得到广泛研究，可是，当前有些研究者又提出了一种新概念：智力既不是总体的知识能力，也不是相关能力的集合，而是一整套不同的过程和策略，它们也许会在同一个人的身上以不同的水平操作起来。哈佛大学的霍华德·加德纳就说过，每个人都具有七种不同的智力：语言能力、逻辑—数学能力、空间能力、身体运动能力、音乐能力、人际关系能力和待人接物能力。耶鲁大学的罗伯特·J·斯顿博格的研究数据表明，智力结构有三层：思维对自己的能力的了解，它对自己积累的经验的利用和它对目前情形的评估。

——许多研究者在研究比以前深得多的性别角色行为和性偏好的来源。有些人集中在父母对大脑发育的影响上，还有些人专注于基因异常。更有一些人集中于家庭影响，还有人强调文化因素。每个组都把它因素看作是最有影响力的，可是，正在形成的一种观点是，在每种情况下，所有的东西都涉及在内，其程度有所不同。在任何人的历史中，具体的相互影响才是决定结果的东西。

——意识的本质也许是心理学中最为深刻的谜团，可是，它长期以来被搁置一边，要么是因为无法了解，要么就是因为这个问题并不重要。最近，一些研究者又认为这是至关重要的一个问题，而且是可以回答的一个问题。弗朗西斯·克里克提出，一组神经元连续和半振荡的启动会在大脑的许多部分引起神经活动暂时的统一。这种形式的自我缴发本质是意识的基础。菲利普·约翰逊-莱尔德把意识比作计算机的“操作系统”，即一组引导和控制不管什么程序信息的指令。杰拉尔德·埃德尔曼相信，低水平的意识来自于大脑主管内部生理驱动力的那个部分与处理来自外部世界的信息的部分之间的相互影响。（可能的一种解释在于，大脑的一个部分是饥饿的，另外一个部分看见食物，而最后“啊哈”的一声惊叹就是意识。）反过来，高水平的意识来自于语言和大脑的概念形成部分之间的相互影响，它能够给事物取名，并把它们装配进一些范围之中，使思维不再注意实时的事物，因而生成为它自己的思维的意识。

为心理学家的特别兴趣和活动形成一个典型的形象是如此困难的一项工作。可是，我们难道不能至少把典型的心理学家当作一个人来看？不行。心理学家男女都有，身材大小、高矮、色彩、年龄和教育水平及地位各个不同。

许多人认为心理学家是白人，男性，是一位“医生”，而且，如已经说过的，他一定就具有对人类天性的独特看法，也能治疗不少有精神病的人。众所周知，这最后两种涉及洞察力和治疗的本领，只符合约半数受过高等训练的心理学家。

而第一个形容词，即白人，却很有道理：在所有受到聘用的博士级心理学家中，只有不到百分之二的人是黑人，不到百分之二的人是西班牙人，百分之九多一点的人是亚洲人。

（黑人的情形确实不怎么样。1975年，他们在心理学中得到的博士学位为百分之三点八，而在1990年，这个比例为百分之三点五。很明显，黑人博士级心理学家就业的机会是如此稀少，以至于在这个领域中没有博士学位的相对增加，其就业位置的分配也没有增加。这个职业中的一些领导人意识到了这个问题，可对此也无能为力。西班牙人和亚洲人的进展却好得多。西班牙人得新博士学位的人数从1975年的百分之一点二增长到1990年的百分之二点九；亚洲人的比例从百分之一点一增长到二点六。）

第二个形容词，即男性，曾经是正确的，可很早以前就不再如此了。1910年，只有百分之十的博士级心理学家是妇女，而到1938年，这个数字变成了百分之二十二。到1990年，已经变成了百分之四十。而且，由于妇女现在拿到五分之三的心理学位，她们很快会成为多数。这种增长主要是由于临床心理学的增长所致，因为这个职业一直以来就主要对妇女开放。搞学术的心理学家却没有，在几十年的时间内，男性心理学家一直就没有让女性心理学家进入学术岗位，其理由是，一旦有了孩子，她们会在几年时间内，或者终身抛弃她们的研究。相应地，男性心理学家写出了更多的研究论文，而且把持着几乎所有的高水平

学术和研究位置。只是在相对较近的几年内，妇女的名字才像男性一样出现在一些研究论文中，可是，妇女仍然没有在重要的心理学部门占据重要位置。

“医生”这个称呼也是另一个错误的说法。的确，美国心理学会的 10.08 万成员中的四分之三会员和美国心理学协会(我们很快就会讲到这个组织)更高比例的人都有博士学位，或者在少数几种情况下都有心理学博士学位，或者叫教育学博士。可是，有约 15 万人有心理学硕士学位或者学士学位，他们当中的大部分都在美国心理学会和美国心理学协会之外。他们做测试、咨询、心理治疗，并在工厂、幼儿园、学校、诊所政府机构和私人营业场所做一些低水平的心理学工作，并被人口统计局登记为心理学家。

对许多人来说，“心理学家”意味着“教授”，而在本世纪早期，许多心理学家也的确是一些学究，因为他们主要只有在学术机构里才能谋生。今天，美国心理学会和美国心理学协会只有约三分之一博士级的成员是教授级研究人员，而约有半数的人是私人诊所的临床医生或者被一些诊所、医院和其它组织所聘用，百分之十二的人在工厂、政府机构和其它服务机构中，其它的人在学校和其它地方工作。

所有这些都说明，心理学家有各种各样的类型，一些人与另外一些人如此不同，以至于他们就好像除了这个大类的名字以外彼此完全不相干。

给这门科学画张像

心理学家及其活动多种多样，他们在兴趣上也是各个不同：尽管称作一门科学，但它太过异常，除了用最为广义的词以外，无法加以定义或描述。

上面所见的以及我们在前几章里看到的東西证明了这些杂乱和多样性。可是，要想更详细地了解心理学已经成了何等变化多端和混乱的一门科学，人们只需翻几卷《心理学年鉴》就可以一目了然。每年的年鉴包含约 20 个章节，有些回顾最近在知觉、推理和运动技能获取等心理学中心领域的工作，还有一些涉及更深奥难解和不着边际的课题，如大脑多巴胺及奖励、听觉生理学、社会及社团介入、半脑对称、音乐心理学和宗教心理学。在五六年时间内，《年鉴》涵盖了约 100 多个不同的领域，每个领域都有其分支领域，任何一个分支领域都有可能占据一位研究者全部的时间和精力。

有哪一门如此不整齐，如此繁杂，如此没有组织的学问会被称为一门科学的呢？我们有没有理由相信，它对人类天性和人类思维所说的话是科学的真理？

一个世纪以前，威廉·詹姆斯在机智地阐明了当时的心理学是什么以后，很悲伤地说，它目前还不是一门科学，而只是“一门科学的希望所在”。我们看到过他是怎样描述它的：

一串粗浅的事实；一点点闲谈和就一些观点产生的口角；在仅仅是描述性的水平上进行的一些分类和概括；一种强烈的偏见，即我们有不同的思维状态，我们的大脑使这些状态定型；可是，没有一条像物理学一样的定律，没有哪一条假说是我们可以从中推出结果的。

把这种说法与心理学如今的情况做一个对比：事实有了巨量的增多，这些事实不是粗浅的，而是经过了复杂的统计分析的；同样有很多闲话和口角，但大多数是有关可检测的解释和理论，而不仅仅是一些意见；也有大量处于理论水平上的分类和总括，还有大量有关思维状态及其与大脑现象之间的关系的规则和假说，而且其后果有可能，而且经常是可通过因果关系推论出来的，并加以证实。心理学早已经成长了，超过了一门科学的希望所在，而且成为一门科学的现实。

可是，这是一门与大多数科学不一样的科学，它复杂而且繁芜。

在自然科学中，知识是慢慢积累的，并不断向着对自然更深的理解进发。相对论并没有推翻牛顿物理，而只是吸收了它，并超过它来处理一些牛顿没有看到的现象。现代进化论并没有推翻达尔文主义，而只是增加了更多的细节、例外和能够解释达尔文不了解的证据的复杂情况。反过来，心理学却产生了许多特别的学说，这些学说要么后来被推翻了，或者被证明只能应用于如此有限的现象领域，以至于不能为更大和更有包括性的理论提供一个基础。行为主义就是一个很好的例子。

再说，心理学充满了杰罗姆·凯根所说的“不稳定思想”——一些并不指固定和不变的现实，而只是主观的和可变的概念和理论说明。心理学中的许多现象涉及某些现象对人类的意义，这跟物理学中的许多只发生在物理世界里的现象不同；两位心理学家利用同一个词可能是在谈完全不同的事情。凯根最近回过头来看看他以前写的东西，并“意识到，使我感到窘迫的是，像成熟、记忆力和情绪及习惯的连接性等思想，我一直以为它们有固定的意义”。今天，他看到，这些思想，以及心理学中许多别的思想会根据一位研究者收集数据的方式而有不同的意义。一个人对恐惧的定义以及对这个概念进行的工作是指一系列生理现象，另一个人却认为恐惧是他的受试者在感觉到害怕时体验到的内心感受。可是，这两套数据并不是享有共同边界的，生理迹象经常在一个感觉到害怕的人身上是不存在的，而情绪在一个表现出其生理迹象的人身上也找不到。以为是对害怕所作出的科学定律的真实取决于一个人用这个词所代表的意义。

还有，与物理学不一样，心理学有很多定律只在观察发生的那种文化里才是正确的。最近几年，心理学家对这门科学中的一些规律在跨文化中的有效性产生了兴趣，并发现有一系列规律看上去是全球一致的，包括皮亚杰对发育阶段、儿童获取语言元素的顺序、人类喜欢分类的自发倾向、社会蒙混的倾向及其它的一些观察。可是，他们也发现，许多只在这些规律得出来的文化环境或者类似的文化环境中才有效，其中有男子气、女人气、爱和嫉妒的定义和发育，顺从大多数并服从权势的倾向、推理当中对逻辑的运用、亲情和归属感的发育。

所有这些并不是说心理学就不是一门科学。可是，这不是一门有连贯和综合理论的科学，它是一种智力和科学的旧货拍卖。

30年前，当认知革命打破行为主义封闭的大门时，各种各样的可能性一开始看上去十分刺激，令人欢欣鼓舞，可仔细一看却令人困惑和烦心。雷克弗里斯特大学的大卫·L·克兰茨曾描述过心理学一开始和后来在他眼中的情况：

当我最开始知道有心理学时，我因为它广泛的范围和多样性所激动……我只是稍有兴趣，而且大部分时间并没有关心，其引言部分的课文是彼此不相关的。实际上，它们彼此互

不覆盖的情况正好突出了发现的新鲜感。

后来，读研究生的时候，由这样一些多样性引发的激动被不断增多的、对专门性的强调和只能埋头于其中一两章的压力所抵消。我还越来越多地意识到，心理学的多样性经常会造成负面的影响，它会成为不连贯的指标，或者更坏的是，它成为一门“假科学”的试金石……

职业生活也是同样的。心理学令人激动的多样性仍然受到怀疑，各专业之间的沟通很困难，有时候完全不存在。随着信息爆炸时代的来临和新的关心点持续不断地被合并进各种学问之中，调查者与概念系统之间彼此的隔绝感一直都在增强。

跟克兰茨一样，许多心理学家也因为这个研究领域的多样性和不连贯性所困扰。乔治·米勒嘲笑地称它为“智力动物园”。可是，动物园至少还关住并控制其动物，而在今天的心理学中，很多人具有逃跑的倾向。一系列生理心理学家已经转移到了生物系，有些大学的认知科学家已经远离了心理学，开设了他们自己的系别。有些社会心理学家转移到了临床部门和商业学校。《美国心理学家》最近的一篇评论文章预测，在接下来的 50 年内，心理学主要的研究领域将会分解，并获得单独的身份，并会在大学里设立他们自己的系别；心理学会被正确地看作行为科学发展的一个暂时阶段。

其他人认为，有些新的概念、学说或者比喻会而且一定会找到，以统一心理学的半自治专业。美国心理学协会的执行副主席雷蒙德·福勒说：“我们必须坚持寻找‘宏大的统一理论’。对多样性这个问题的解答不可能是进一步的分化。”最近几年，一系列理论家已经在《心理学新观点》的好几期里做到了这一点，他们说，一种新的和统一的比喻或者概念极为需要，也一定会出现。

可是，还有另外一种观点：没有哪一种学说是可能出现的，也不需要这样一种统一的学说。西格蒙德·科克花了几十年的时间想看看这个领域更大些的问题，他说：“心理学不连贯的问题最终（应该）通过以某种类类似于‘心理学研究’之类的词来替代它而加以承认。”其它一些仔细研究过这些问题的人也这么说。欧内斯特·希尔加德在总结美国心理学综合史时说，一种统一的心理学科学也许更多的是一种美学理想，而不是实际的目标，“心理学可以被看作许多心理学的大家族，它只能通过社会实践和大学的分科结构进行统一。”大卫·克兰茨说，我们预期，心理学的分支可能会成为联系紧密的一个家族的成员，可是，一种更为现实的模式可能是一种不整齐划一的联邦，或者是不同共和国及民族组成的国家一省份，通过某些共同的兴趣捆在一起，但讲不同的语言，生活在不同的世界，每个成员都在忙他自己的生意。

有很充足的理由怀疑，不可能有任何一种单独的理论能够既解释神经传递器的动作，又能解开一道密码；既能展示神经网络的分布情况，又能解释清楚真正的爱产生的过程。一种总揽一切的理论，只有在我们知道得很少的情况下才有可能在心理学中存在，可它再也不可能了。

分裂

不管这门科学会分解的预测是不是会兑现，有一种分裂是最近出现了的——学术派和科学家派以及临床派和行医派之间的组织分裂。

学术及应用心理学家之间的分裂在美国心理学协会里算不得什么新鲜事。这个协会成立于 100 年以前，当初是一个知识分子协会，其成员主要都是学校教师和研究者。从一开始，应用心理学家就被瞧不起，很少被选拔到重要的岗位上来。他们的价值和目标被认为是腐败的、商业性的、非科学的和总起来说是污秽的。约翰·B·沃森因为桃色新闻而被赶出学院，可是，美国心理学协会在几十年的时间内忽视了他，因为他把自己的技能出卖给了广告世界。

临床工作者更是被学术研究者看作低人一等的东西。在 1917 年的美国心理学协会年会上，一小组人——当时总共也才不多的几个人——很苦恼，感觉他们的兴趣被忽略了，系决定成立他们自己的组织，即美国临床心理学会。这个协会慢慢成长起来，美国心理学协会也采取了行动。它创立了它自己的临床分会，宣布它愿意接受美国临床心理学会的任何成员为自己的成员，并修改了自己的议事程序，其目的是要推进作为一门科学的心理学，并把它当作一门职业。这条办法奏效了：变节者回家了，美国临床心理学会也解散了。

当美国心理学协会中的临床心理学家和应用心理学家人数增多时，类似的事件又反复发生了。每次，不满意的人重新组成他们自己的组织，美国心理学协会就进一步修改它的结构，以留住他们，或者把他们弄回来。可是，要真正使学术研究者和临床心理学研究者的兴趣和世界观得以谐调却是不可能的。在 1984 年的《美国心理学家》中，一位心理学家借用 C·P·斯诺的概念悲伤地写道了“心理学的两大文化”，两种都决不相容，充满敌意，而且彼此异化。

使这件事情变得很严重的是钱。在 70 年代，对临床服务进行的第三方支付通过健康保险而成为可能，可在 80 年代，这个支付来源开始减缩，这是里根政府的政策和卫生保持组织出现的结果。美国心理学协会里的临床工作者——这时候，他们的人数已经占了多数——要求这个组织加速政治活动，并提高其知名度。这使学术研究者们大为震惊。他们担心，美国心理学协会这个在历史上是一个科学组织的机关会变成职业协会，带有自己的金钱和政治目标，而且会迅速地被行医者控制起来。

在 80 年代中期，美国心理学协会的执行董事们想办法避免科学家们离会，他们设计了重新组织的办法，以保护其兴趣，可是，全部计划遭到美国心理学代表大会的否决。眼看着将要出现危机，这个代表大会同意了一个最终的杂花被重组方案，双方的成员都不满足。这个重组方案于 1988 年交由会员通过，但被几乎是两票对一票的比例驳倒了。

这是一个决定性的事件。1988 年在亚特兰大举行的美国心理学协会年会上，这个协会的前任会长和著名的学术研究者，其中包括文伯特·班杜拉、肯尼思·克拉克、杰罗姆·凯根、乔治·米勒和马丁·塞利格曼，在宾馆的房间里召开了干部会议。他们带着一股反叛精神和违抗宣布成立一个新的组织，即美国心理学会，主要为进行学术和科学方向上的心理学家。在接下来的几周内，好几百名科学家退出了美国心理学协会，转而参加了美国心理学会，另有好几百人也参加了这个学会，但保留了他们原来的会籍。在一年的时间里，美国心理学会已经拥有 6500 名成员了，到 1992 年，成员数增长到了 13000 人。它现在比美国心理学协会的人数少些，而且总是少得多，但它在成长之中，其领导人预计，其潜在的成员数在 30000 左右。

今天，就跟一些离异夫妻为了孩子的利益而订立了临时协定一样，美国心理学协会和美国心理学会不再在公开的场合彼此攻讦了。来自两个学会的代表曾就寻找可能的合作而进行过磋商。美国心理学协会甚至还提出要出版新美国心理学会会刊，即《心理科学》，尽管美国心理学会选择了另一位出版人，但它过去的主席，即查尔斯·基斯勒给美国心理学协会写了一封感谢信。这两个组织的确在进行竞争活动，以吸引更多的研究生和新的博士学位持有人，可是，今天，美国心理学会的成员却认为归属于两个组织是明智的。目前的情况是，美国心理学会会继续成长，并服务于科学大众。美国心理学协会每年也有增长，它的临床——职业性成员的比例也总是大得多，可是，它会继续拥有许多学术——科学性的成员，为他们出版刊物，并在华盛顿和其它地区维护他们的利益。

如果说所有这些令人困惑，那么，它又怎么可能是另外的一副样子呢？在心理学中，没有什么简单的，也没有什么是清楚的，这个领域很好地反映了它所研究的混乱、复杂的人类思维。

心理学与政治

- 美国拥有博士学位的科学家中有六分之一是心理学家。

- 心理学知识已经成为对我们的学校、工厂、诊所和精神病院以及部队的正常运转至关重要的东西。所有的一切都会随着研究得出对人类天性更好的理解而发挥更大的作用。

- 与其它许多科学不一样，心理学基本的研究并不能得出可销售的产品，也不是专为自己服务的。它在很大程度上必须由联邦政府资助，为的是公众利益。

那么，联邦政府给予心理学研究多大的资助才算是合适的呢？

一年 200 亿美元？

100 亿？

50 亿？

实际数字为：不到 5 亿美元。

心理学研究目前得到的联邦资助不到自然科学的九分之一，是生理学和农业科学的十一分之一，实际上只占联邦政府对科学研究资助的百分之二。这比两艘太空飞船项目的造价稍高一点，比一只隐蔽轰炸机一半的造价稍高一点。（私人基金，即心理学研究资助中另一个重要的来源，资助约 3000 万美元，不到联邦资助的十分之一。）

美国心理学协会和美国心理学会定期派遣代表去国会山请求更多的资助，可是，他们在那里遭遇到很大的障碍。心理学研究的联邦资助金的大部分来自酒、滥用药品和卫生保健管

理局和国立卫生研究院，更少的一部分来自国防部的一些分支机构，再少一些的资助来自国立科学基金，其它零星的资助来自其它机构。这两个学会的代表因此而必须在一系列委员会和分组委员会之前提出要求，这会分散风险，但却意味着必须在各处开战，而没有任何总体的高水平资助。

在早先的几十年里，心理学研究非常简单，就像桑代克用破木板做一只迷宫，然后买几只老鼠和几条狗就可以解决问题一样，那时候，费用根本就不成问题。可是，现代调查、微电极扫描设备、大型计算机和由一组组的专业人士进行的纵向调查需要花相当大的费用。尽管如此，心理学研究与新武器和太空旅行的研究比较起来，还只能算是小巫见大巫。然而，我们这个酷爱心理学，并极需要对它的了解，以及它所能带来的益处的国家，却只为它花费年度预算的百分之一的二十五分之一。

今天，我们会对罗马人摇头，他们花费巨额的资金建造城墙，修建道路和水渠，却没有努力研究土生罗马人不断下降的生育力和生产率。人们不禁怀疑，未来的动物会不会在看到我们这个世界的废墟时摇头哀叹，我们花了这么多的钱用在那么多的事情中，却不肯花钱研究人类的天性，因为它可能就是我們得以生存下去的关键。

政府不仅在对心理学研究的资助当中十分吝啬，它还干扰甚至禁止某些研究，有时候是出于可佩服的理由，有时候却很不光彩。

如我们在前面已经看到过的，在 60 年代民运扩张期间，公共卫生服务处采纳了一些涉及生物医学研究的规定，1971 年，卫生、教育和福利局把这些规定扩展到所有有关人类行为的研究中。这些规定尽管不是法律，但它们起着法律条款的作用，可以限制联邦政府对不服从这些规定的单位进行资助。关键的条款要求研究者在进行任何实验过程以前，必须获取受试者在了解情况以后的同意。这种对人权值得赞扬的延伸如果严格实施，会使掩蔽心理学研究或者实验者目标的潜藏不可能进行。甚至要求掩蔽的、相对无害的实验也不可能进行了。

经过数年痛苦的抗议，对社会心理学研究实施的扼杀性条款在 1981 年大抵就不再起作用了，从这以后，掩蔽性研究又一次能够进行了。可是，控制仍然十分严格，很多有可能会产生有价值成果的研究再没有人去设想，也没有人去试。如普林斯顿大学的爱德华·E·琼斯所言，哪怕在这些要求不再生效以后，“这些条款和机构复审委员会仍然在对我们的思想产生深刻影响。你根本就不会去考虑有可能遇到阻力的实验——人们不可能去想攻克一个问题，因为它需要某种程度的掩蔽，而这又会制造与机构复审委员会之间的麻烦。整条研究线都被扼杀在摇篮之中。”

对研究活动进行的另一项更为严重的干扰是，管理部门会因为政治原因而阻止发放资助金，如在 1991 年的一次行动，美国心理学家协会的执行董事刘易斯·利普西德称它为“来自最高管理层对研究进行的、创造历史的‘镇压’”。

尽管那些调查者都是社会学家，但他们的项目对心理学家也有很大的兴趣，对社会心理学项目发生的事情，也可能很容易地发生在心理学的许多研究项目中。国会山的北卡罗莱那大学的理查德·阿德里和罗纳德·莱因德法斯计划进行对 7—12 年級的 2.4 万名少年进行一项调查，经过其父母同意之后，决定对他们问一些问题，以了解其性行为。这会得出阻止少年怀孕、防范艾滋病和其它性传播疾病的有价值的知识。

阿德里和莱因德法斯的提案已成功通过同级复审过程，并得到国立儿童卫生及人类发展研究院的资助批准。接着，卫生及人类服务处（国立儿童卫生及人类发展研究院是其下属机构之一）的秘书长路易斯·沙利文博士在一次保守的电视谈话中被问及这次调查活动。他宣称不知道细节情况，可是，加利福尼亚的一位共和党员，众议员威廉·登尼梅亚公布了调查中的一些提问，因而引起了好几个保守组织成员对卫生及人类服务处的抗议浪潮。沙利文书长的应答是不考虑儿童卫生及人类发展研究院的科学家们的意见，并取消资助。刘易斯·利普西德指出，艾滋病现已出现在 20 岁左右的男女人群之中，因而，他们一定是在少年时期就已经染病，而这项调查有可能得出一些情况，引导我们采取防范性的教育及社会措施。可是，我们再也不可能知道这样一项调查可能取得了什么益处。

阻止社会科学研究的另一个极端的企图却失败了，至少是暂时失败了。众议员登尼梅亚因为他成功扼杀了少年性生活调查而沾沾自喜，进而提出了对 1991 年的一项法案的修正案，要求重新授权国立卫生研究院，使其有权禁止卫生及人类服务处进行或者支持任何全国性的人类性行为调查。哪怕在一个智力保守的时代，这对众议院来说也是要求太多了，因而以 283 票对 137 票否决了这项提案。不过，仍然有 137 名众议员投了赞成票，这使人感到震惊。国会如果稍为偏向登尼梅亚一边，就有可能扼杀心理学研究，而受害的却是整个国家。

为公平起见，我们得说明，有些想阻挡心理学研究的企图不是来自政府中的保守党，而是来自自由党，特别是来自政府之外激进的反传统团体。

其中的一支力量是“动物权利”运动，其成员最近几年竟诉诸暴力活动，他们冲入医学及心理学实验室，拆毁设备，销毁记录，有时候还带走动物。众议员和参议院都已经提出了议案，以通过联邦政府惩处偷窃或者破坏研究机构的行为，但是，在动物权利组织的游说下，这些议案都没有通过。

研究者们回答说，每一种动物都是以别的生物为代价求得自己的生存的，许多动物是靠吃别的有感情的动物为生的。人类利用其它动物作为食品，也用作实验受试者，以增大人类生存的机会，这比鹰、鹭、蜥蜴或者狮子的行为没有什么更不道德的。至于用动物进行研究的残酷性，威廉·格里诺（他显示，在一种更丰富的环境里发育的老鼠，其长出的大脑比在一个单调的环境中生长的老鼠的大脑量大得多）说，尽管研究会有一些动物身上引起疼痛，可是，“要说实验室条件很残酷，或者甚至说对大部分实验动物而言不是很舒适的话，这与实情不符。”他指出，不仅联邦法律定出了关养和照顾的具体条款，而且还要对每一种利用脊椎动物进行的实验进行复审，可是，“只有很差的科学才会去引发动物疼痛”，因为这会产生痛苦，而这痛苦又会有好多种生理影响，因而使实验结果不纯。因为这个原因，以及研究者的人性的感觉，他说，大多数动物实验根本不会引起明显的疼痛。在那些可能会引发疼痛的情况里，研究者们会使用麻醉剂。

有一种心理学研究一直受到少数民族、激进分子和其它自由人士长达二十多年的攻击，这就是心理能力中的基因差异研究。阿瑟·詹森、H·J·艾森克和菲利普·拉什顿都曾想办法通过统计分析寻找黑人在大多数心理测试中表现都很差的基因原因。因为他们进行的劳动，他们被控诉为种族歧视分子，被学生社团围攻，也受到其他同事的谴责，这些同事不仅不同意他们的发现——他们有权利这样想——而且认为这样的研究在社会上是有危害的，应该加以阻止，甚至禁止。

对研究进行的这样一些干扰，在如今这个校园里充满“政治态度”的时代里越来越常见，越来越有害。一件值得注意的案子最近发生在德拉华大学。心理学家琳达·哥特弗莱德森一直在进行一些研究，以显示，智力测试中的差别在劳动操作中显示了比大部分理论家所想的情形大得多的差别。她的研究一直得到保守和颇有争议的“先锋基金”的同意和资助，可是，她的一些论文也通过了同级复审过程，并在有名望的科学期刊上得到发表。

哥特弗莱德森拥有自由主义者的名望。她曾在和平工作团中工作过，在贫民窟里教过书，并在一篇期刊文章里公开宣称，一个人的社会及道德价值并不是其智力水平的函数。可是，她认为，不对一些工人的智力水平进行合适的考虑就把他们分配到一些工作上去，这对社会是有害的，这个观点被一些教研室同事和学生认为是明目张胆的种族歧视。当教研室成员向大学领导正式提出抗议时，哥特弗莱德森的系主任，这位以前曾高度赞扬她的工作的人给她定了很差的评定，一个教师提拔委员会阻挡她很有希望的提升，教师研究委员会催促该大学更多地拒绝先锋基金的资助，而大学领导们同意了，并削减了哥特弗莱德森的研究资助。

可是，哥特弗莱德森奋力反抗，她请求美国大学教授协会提出抗议，因为她的学术自由受到了侵犯。美国大学教授协会真的提出了抗议，经过长时间的准备和 1991 年 6 月的一次听证会后，一位仲裁人驳回了该大学不接受先锋基金的决定，而哥特弗莱德森经过两年为自己继续进行并不受人欢迎的研究的斗争以后，重新回到了自己的研究领域里。

受不受欢迎并不是对真理的检验，研究的合法性并不是由其社会影响决定的，学术自由并不意味着只有探索政治上是正确的一些课题的自由。被认为在政治上不正确的一些研究也许的确被证明是无价值和甚至是有害的——或许也会增加我们对人类的理解，导致对人类生存状态的改善。我们知道，1909 年，当弗洛伊德在克拉克大学讲课时，威尔·米切尔这位杰出的医生和将心理学应用于医学的先锋人物却把它称作一个“肮脏下流的家伙”。一所加拿大大学的教务长说，弗洛伊德似乎是在宣扬“回到原始状态”。这些杰出人物离他的工作太近了，无法看出它在未来的价值；我们对哥特弗莱德森的工作离得也太近了，不知道它是否会增加人类的知识，也不知道它会给社会带来损害还是益处。尽管如此，想阻止哥特弗莱德森进行自己的研究工作的企图，比苏利文取消对少年性生活进行的调查和登尼梅亚众议员禁止卫生及人类服务处进行或资助性调查的企图一样好不到哪里去。

状态报告

我们的旅行使我们在思维的未知领域里走了多远？

一位在没有图标的大地上摸索前进的人，在看到远处的海洋时会知道，他已经到达了遥远的海岸，即他长途跋涉的终结处。可对于我们来说，没有这样一些遥远的海岸。在科学当中，对真实本质的了解从来就没有一个有限的总量可以知道。我们无法知道向旅途的终结处走了多远，因为根本就没有一个终结。就跟其它所有的科学门类一样，心理学在回答问题的时候只会发现有更多详细的、深刻的问题可以提出来。

不过，我们已经走得足够远了，可以回答许久以前的希腊哲学家和从那以后的其他思想家们提出的一些经典问题了。

对他们提出的一些有关灵魂本质问题的答案，思维和肉体的双重本质以及思维和肉体相互作用的一些方式，现在都包含在我们对现实世界化学和电子现象的理解之中，这些现象在多种层面上发生，以有组织的形式表现出来，产生了我们称作思维的东西。这些现象的水平和组织形式为：

——在最低水平上，即在 10 埃范围内（1 米的十亿分之一）；神经传递器分子，它们以阵发的形式从启动神经元的突触小泡中向它和另外一个神经元的树突之间的间隙里发射。

——更大几个数量级（数量级涵盖一个约 10 倍大小的范围）：突触间隙，约 1 微米（1 米的百万分之一）宽，神经传递器分子在这个间隙之间跳跃着，把传递神经元上的信息传送到接受神经元上；

——更高两个数量级：神经元，约 100 微米，或者 1 米的万分之一长，被发送出来的脉冲沿着轴索前进，然后在这里被送到连接神经元上；

——再高一个数量级：少数一些连接的神经元按顺序发射的最简单的电路，长约 1 毫米，产生对比如有方向的视觉刺激有反应的基本反应；

——再高一到两个数量级：1 厘米到 10 厘米长的电路，由几百万连接的神经元构成一硬件（或者更准确地说是湿件），程序就在这里面运行，我们会体验到心理地图、思想和语言；

——最后，另一个更高的数量级：整个在中枢神经系统，长约 1 米，上述一切都在这里以各自的组织水平发生。

简单地讲，思维就是编程信息的流动，数十亿神经现象有组织的模式使这种流动成为可能。

知觉、记忆、思想、性格和自我是思维的工作程序，它们吸取并利用信息和以突触连接的形式存储在大脑电路中的经验，从而以一种或另一种形式对刺激产生反应。（少数一些哲学心理学家仍然赞同一种大脑现象和来自其中并与之平衡的心理附带现象的二元论，可是，由于大脑死亡时附带现象也不再存在，因此，这个学说与传统的思维—肉体二元论相差无几。）

天生资质与后天培养这个古老的问题——本世纪早期一般是遗传论，后来改为行为主义回答——最近以相互影响说加以回答了。许多种证据显示，天生的倾向，即进化的产物，通过经验得以发育和成型，而经验是通过天生的资质进行感知和解释的。

同一个答案也适用于人的思想从哪里来这个古老的问题：人的思想是经过固定的神经倾向过滤和塑造后，通过经验和学习得来的结果。语言获取就是一个很好的例子。儿童的大脑

具有一些特别的区域，能够在很少帮助的情况下将相关联的物体组成抽象的范畴。当固定的线路有缺陷时，学习就很困难或者不可能。一个语言能力天生很差的人不能处理困难的抽象问题，不管他或者她具有多少经验。

我们还看到，也不需要重述，现代心理学对其它某些古老问题的解答：知觉如何工作；思维如何解决问题；我们是如何推理，如何经常无效地推理；如何及什么时候行动是由情绪、有意识的判断和这两者的互相影响决定的；自私或者利他主义的、敌意或者友好的行为模式是如何从家庭和社会经验中潜伏的倾向中构成的。

然而，其它一些问题，却是视觉研究者和立视图的发明人贝拉·朱莱茨所说的“富余问题”。不了解这些问题并不会妨碍科学进程，也不会影响日常的研究工作，因此，回答这些问题是不必要的，而大多数心理学家也相应地忽略了这些问题。意识的本质就是这样一个问题。它的使用或者在人类心理学中的作用尚不清楚，而大多数研究者，包括认知心理学家，都忽略了它，并在自己的研究中绕道而行。可是，如我们在上面看到的，意识现在又得到很多人的重新关注，这表明，当心理学更深入地进入认知过程时，意识不再是一个富余问题。你可能还想得起来，乌尔里奇·莱塞说过，大多数复杂的计算机在很多重要的方面都不及最一般的人类，正是因为它没有对自己作为一个存在物的意识。

就连自由和意志这两个几十年内在心理学中再也找不到的概念，现在也回到前台了。行为主义者把它们当作唯心主义的错觉而扫除出门，认知心理学家回避了这个问题，因为一种自由意志的行动好像是一种没有理由的动作——这个概念被赶出了科学的大门。可是，认知心理学家一直不能够绕开或者忽视选择——如果人们坚持认为过去和当前的力量决定一个人选择的东西的话，这就是一个毫无意义的概念，但又是一个不可避免然而可以观察到的现象。

菲利普·约翰逊—莱尔德认为，思维的操作系统可以在一种自我反射的方式下运行，可以检查它自己的思想和行为，有目的地评估不同行动和可能行动的结果，决定哪些是最好的，并有意地选择来实现它。当我们不追求这个过程时，我们会选择不那么有意识的理由——即斯宾诺莎叫做人类枷锁的状态。当我们在自我反射和评估的基础上进行选择时，我们就接近了人类的自由。

阿尔伯特·班杜拉在他的“自我功效”学说中也得出了类似的结论。他说，自由不应该消极地看作是外部强制力的缺失，而应该积极地看做自我影响的行使：

人类通过操纵符号和参与反射性思想的能力，就可以生成新的思想和创造性的行动，以超越他们过去的经验……通过（自我调节）的行使，他们会积极地确定其情形的本质和他们会变成的东西。

从这以后我们往哪里去呢？

《心理学年鉴》的每一期都满是对这个领域未来的预测和预告。其中大部分都认为，在很多地方，心理学正打破以前未知的领域，正在进入没有想象到的知识王国，过去的宽泛和

粗浅的阐述正在退步，让位给了狭小、具体和可检测的学说。这有可能就是心理学将会沿着它向前发展的道路，除非突然冒出了一位心理生活当中的牛顿，它可以看到拱形的法则，将这个特殊领域里的一些现象统领起来。

还有一种可能是，未来的许多发现跟在过去一样会对人类极为有用，从不起眼的芝麻小事到极可能带来重大后果的大问题——从对儿童教育和记忆力提高的改善，到比如对教育系统的重大改善，以及种族歧视和民族仇恨的消除。

最后，在比以前广泛得多的范围内，心理学肯定会满足最为纯洁和最为人道的欲望，即理解的愿望。阿尔伯特·爱因斯坦曾说：“世界上最无法理解的东西就是，这个世界是可以理解的。”可是，心理学如今却证明这位巨人是错误的。它在使我们对于这个世界的理解易于理解。

[全书完]