



让你大吃一惊的科学



为什么富豪 会在赌桌上一掷千金

揭秘大脑工作的 90 个真相

*Tous les secrets
de votre cerveau*

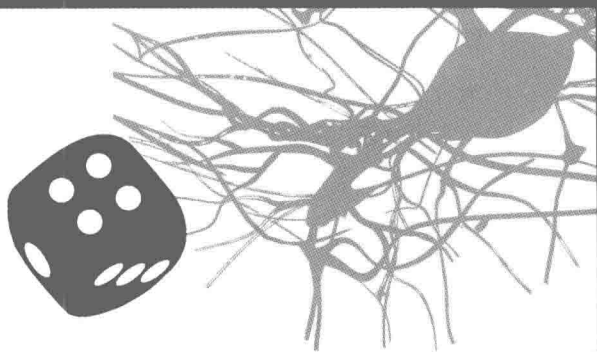
【法】阿兰·利厄里 (Alain Lieury) ◆ 著
关雪莹 ◆ 译



上海科技教育出版社



让你大吃一惊的科学



为什么富豪 会在赌桌上一掷千金

揭秘大脑工作的90个真相

【法】阿兰·利厄里(Alain Lieury) 著
关雪莹 译



上海科技教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

为什么富豪会在赌桌上一掷千金:揭秘大脑工作的
90个真相/(法)利厄里(Lieury, A.)著;关雪莹译. —上
海:上海科技教育出版社,2015.8

(让你大吃一惊的科学)

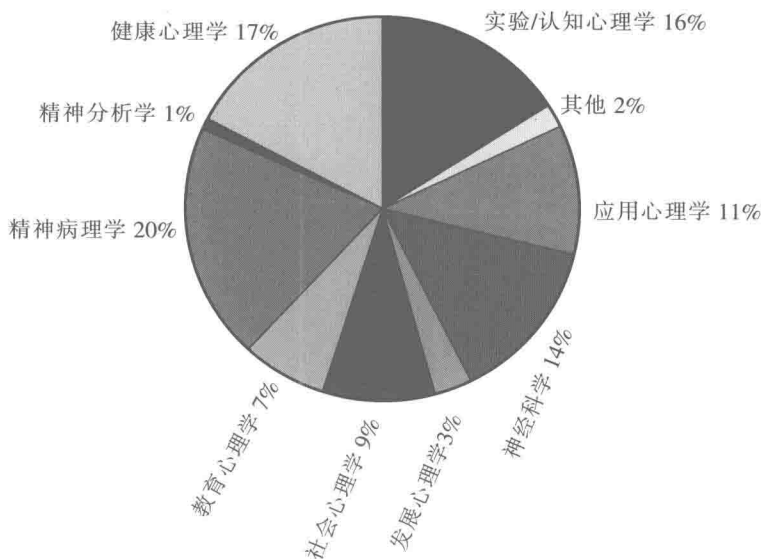
ISBN 978-7-5428-6193-1

I. ①为… II. ①利… ②关… III. ①脑科学—普
及读物 IV. ①R338.2-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 064093 号

前言

普通大众,包括许多有学问的人和记者,总是将心理学与精神分析学或精神病学相混淆。心理学家也总被看作是治疗疾病的人。这个观点是错误的,因为现代的科学心理学极为多样化。统计全球范围内关于心理学或相关学科著作的结果显示,以心理学为题材的文章、科学杂志和书籍每年大约发表 10 万种之多。精神分析学总是与心理学混淆在一起,但在所有发表作品中只占 1.7%!



2005年全球纳入最广义心理学范畴的 103 223 种出版物分类

II

在心理学约 150 个分类范畴中，有两个领域占的比重最大，接近 20%，其中之一是精神病理学。广义而言，精神病理学不仅包括身体缺陷（失明、颅部创伤）、精神障碍、犯罪学等，还包括健康心理学和预防心理学（应激、酒精中毒、成瘾性……）。另一较大领域是认知心理学，即本书的主要讨论对象。此外，本书还关注精神功能的正常机制——从记忆到智力。其他重要的心理学领域包括神经科学（包括精神药理学）、社会心理学、发展心理学、儿童心理学和教育心理学……

在应用心理学、消费心理学、产业心理学、组织心理学等领域，人们也开展了很多研究。在心理学的探究性和多样性（在上面的图表中列入“其他”）方面，我们会发现艺术心理学和人类心理学、军事心理学、法律心理学和警察心理学……人类是心理学家的研究对象，心理学领域的多样化恰如人类行为的多样化，因此很难穷尽全部研究。但是如果你问自己，为什么我们能看到五颜六色，我们的记忆力是否会随着年岁的增长而衰退，或者星座是否能预测性格……那么这本书正是为你而准备！



目录

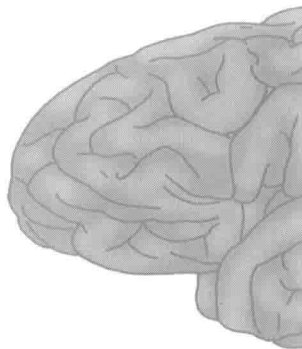
- 1 第一部分 智力是什么
 - 3/ 智力是什么？
 - 7/ 我的金鱼聪明吗？
 - 10/ 语言是人类独有的吗？
 - 12/ 我们认识多少个词汇？
 - 14/ 尖子生都是运动白痴？
 - 16/ 字迹能透露智力水平吗？
 - 18/ 头大有宝？
 - 20/ 为什么要发明智力测试？
 - 22/ IQ是什么？
 - 25/ 你的孩子是神童吗？
 - 28/ 杂志上的测试有价值吗？
 - 30/ 我们真的有逻辑头脑吗？
 - 34/ 智力测试有新的研究发现吗？
 - 37/ 智力会遗传吗？
 - 39/ 爱因斯坦为什么是天才？
 - 41/ 双胞胎拥有相等的智力吗？
 - 44/ 智力基因何处寻？
 - 47/ 史前人类的智力如何？
 - 49/ 该让你的大脑进行智力锻炼吗？



- 51/ 刺激你的神经元……是的,但如何刺激呢?
- 54/ 今天的年轻人变得更笨还是更聪明了?
- 57/ 盘子里的食物能让我们得诺贝尔奖吗?

59 第二部分 什么是记忆力

- 61/ 回忆,回忆……
- 63/ 为什么我们对与情感有关的事记忆深刻?
- 65/ 我们的记忆总是真实的吗?
- 67/ 为什么一旦学会骑自行车就再也不会忘记?
- 68/ 孩子的记忆力比我们的好吗?
- 71/ 为什么酒精和烟草会损害记忆力?
- 73/ 酒精、烟草、毒品……为什么我们会对某些物质产生如此强烈的依赖?
- 76/ 我过目不忘!
- 78/ 糟糕!他叫什么来着?就在嘴边……
- 80/ 为什么“读”比“听”记忆效果更好?
- 82/ 为什么重复很重要,尽管有时看起来有点儿傻?
- 84/ 医生,我老年痴呆了吗?
- 86/ 你的记忆力是井井有条的吗?
- 88/ 口误从何而来?



- 90/ 该怎样解释“遗忘”？
- 93/ 年纪大了真的会变唠叨吗？
- 96/ 惊人记忆力的秘密何在？

99 第三部分 如何感知

- 101/ 是什么使你发痒？
- 103/ 为什么富豪会在赌桌上一掷千金？
- 106/ 为什么感冒时吃什么都没味道？
- 109/ 为什么小狗的嗅觉比我的灵敏？
- 112/ 能引发爱情的香水真的存在吗？
- 114/ 为什么有些声音听起来很悦耳，另一些却不？
- 116/ 为什么音乐会让人想要翩翩起舞？
- 118/ 为什么开大音量听音乐很危险？
- 120/ 为什么我们会头晕？
- 122/ 光线究竟是什么？
- 123/ 为什么我们眼睛里的像是倒的？
- 125/ 为什么我们能看见五彩斑斓的世界？
- 127/ 两台百万像素照相机！
- 129/ 为什么孩子要找到复活节彩蛋总是很困难？
- 131/ 为什么阅读不是整体性的？



- 133/ 第 25 幅图去哪儿了？
- 136/ 为什么距离远的物体看起来要小？
- 138/ 去太空的一张票？
- 141/ 你有超自然能力吗？

145 第四部分 从时间到意识

- 147/ 时差从何而来？
- 150/ 你知道睡眠分几个阶段吗？
- 152/ 睡眠中学习效果真的更好吗？
- 153/ 午休万岁！
- 156/ 为什么酒后不能驾车？
- 157/ 在聚会中我们如何交流？
- 159/ 为什么驾车时不能打电话？
- 162/ “我边听歌边学习……这能帮我集中注意力！”
- 164/ 伴随大众传播媒介的多任务能提高注意力吗？
- 166/ 我们的无意识藏身何处？
- 168/ 意识究竟是什么？

171 第五部分 动机、情绪和性格

- 173/ 本能从何而来？



- 175/ 如何解释鸟类迁徙之谜？
- 177/ 是什么在驱使我们的动机？
- 179/ 我们有“第三只眼”吗？
- 180/ 为什么有的售货员会热情提供帮助，有的却不会？
- 182/ 生气、拘谨、失望、厌恶？
- 184/ 为什么我们总想得到更多？
- 187/ 告诉我你玩什么，我就知道你是谁！
- 189/ “饿汉难听忠言”是真的吗？
- 191/ 为什么我们能感受到各种情感？
- 194/ 是什么使你高兴或生气？
- 196/ 是什么使你害怕或哭泣？
- 199/ 情绪是本能的吗？
- 201/ 是感觉触发生理反应，还是正好相反？
- 203/ 一次巨大的不幸真的会使人生病吗？
- 205/ 心有其理智，而理智却无视……
- 206/ 个性是什么？
- 209/ 如何解释个性的多面性？
- 211/ 字相学是一项好的招聘测试吗？
- 213/ 字迹能透露性格吗？
- 214/ 十二星座能预测性格吗？

智力是什么



智力是什么？

“我的小狗超级聪明……会用嘴把报纸叼给我。”但是如果我把太太最喜欢的杂志叼给她，她肯定会骂我是个傻瓜。没错，“智力”这个词用在动物和人身上时含义是不同的，那么它究竟指的是什么呢？其实即使同样是用在人身上，它的含义也是不同的。我们不会质疑获得过诺贝尔文学奖的作家的智商，即使他对数学一窍不通；但我们会认为经常犯拼写错误的学生并不怎么聪明，哪怕他们在其他方面颇具天赋。那么，这个看不见摸不着的“智力”到底是个什么东西呢？

当提及记忆或语言、颜色或情绪时，所有人大概都明白它们指的是什么，专家们不过是为其做更精准的定义而已。但“智力”这个词的情况就不一样了，因为它具有多重含义。例如，在哲学家那里，“智力”被称作“思想”，通常被看作是内心语言。此外，一些宗教人士认为，语言是人类精神活动所特有的属性。将语言与人类精神相提并论，这样做会面临一个严峻的问题：聋哑人怎么办？维克多生活在拿破仑时代，人们是在法国南部阿维龙森林中发现他的，因此他被称作“阿维龙野孩”。他的存在使当时的学者和哲学家们面临诸多哲学问题，因为他不会讲话。

“智力”词义的不确定性造成科学家自 19 世纪末以来一直在摸索中前行，研究方向上有时也存在极大的分歧。如果要总结这一个世纪以来的研究成果的话，我们可以说，科学家在使用“智力”一词时，主要包含三种含义。最为通行的含义是指广义上的精神能力，目前流行的说法是“认知能力”，即拉丁语的 *cognitio*，指的是“知识”或“学习知识”。这种能力涉及范围很广，特别包括语言，但是也包括推理、感知、记忆以及感觉和运动能力。另外，正是这个广义的定义被应用在最为流行的各种测试中。譬如，如果一个



幼儿能画个圆圈或是说出自己的名字,会被认为是正常程度上的聪明。但不同的能力之间是没有多少关联的。在这个广义的定义中,“智力”也可以用在动物身上。如果我们说蚂蚁很聪明,是因为与其他昆虫如蝴蝶或瓢虫相比,蚂蚁的社会结构和工作组织都令人叹为观止。同样,如果蜜蜂被认为是聪明的,那是因为它能运用一种原始语言为同伴指示根据太阳所判断的相对方向和藏有待采花粉的花朵的距离。

“智力”的第二层含义主要是由心理学家得出的,但几个世纪前已由笛卡儿等学者提到过,这便是推理能力。所谓聪明,便是拥有推理能力,即能够根据某些初始条件实现最终目标。具体表现之一便是解决问题。请注意,当我说到“问题”时,你可能会想到数学,但是对于心理学家而言,“问题”一词涵盖范围甚广。管道工人修补管道裂缝可以说是解决了一个问题,组织一场婚礼也是解决了一个问题(而且,数学达人的婚礼未必是最成功的),使用缝纫机也是……我很欣赏第一个织毛衣的人——还有比毛线和两根织衣针更简单的吗!可就连爱因斯坦都做不到,他那个著名的公式 $E=mc^2$ 还包含了五个符号!此外,在说到“问题”时,也未必要想到那些恼人的事情,因为许多游戏——从七巧板到象棋,包括现在的电动游戏——统统可称作问题。

“智力”的最后一层含义是学问。聪明,便是有学问。学问,是指语言能力(尤其是词汇量的丰富程度)和对知识的记忆。学问并非遗传,而是基于记忆和训练之上。作为美国的心理学流派之一,行为主义在 20 世纪 20 年代至 60 年代间占据主导地位,这种理论认为:一切皆可学习。“智力”一词也曾被弃用,因为隐含“天赋能力”之意,因而被“解决问题”这一说法所取代。我们并不靠灵光乍现来解决问题,而是靠学习。木匠无法一夜之间打造出复杂的构架,裁缝要做出精致的服装也不可能一蹴而就。智力源自复杂的训练这一观点现在重新流行,以计算机为例,所谓的智力其实相当一部分是指记忆。

对“瑟斯顿测试”构架所进行的研究显示,语言要素(理解力)和推理要

素这两项能力,能够最为准确地预测一个学生在学习各个科目(包括词汇学习、计算、文学阅读等)之后能否通过学校考试,或是预测他的自然科学和社会科学上的分数。

数字要素和空间要素似乎很特别,数字要素仅与数学问题相关联,而空间要素仅与空间测试(如工业绘图)相关联。与之相反,我们发现各种感觉—运动机能测试、装配、快速将木钉插入洞中、比对等与五大能力并不相关,或关系并不密切。

结 论

“智力”涵盖不同情况这一概念在霍华德·加德纳于1983年提出的“多元智力理论”中被推向极致。在这项理论中,加德纳提出智力的七种形式:语言、逻辑数学、空间、音乐、肌肉运动感觉(舞蹈和田径)、人际关系(社会关系)和自身(自我表达)。但是,这一说法大大扩展了上述“智力”概念,以至于智力成为任何一种能力的同义词。如果我们说一名运动员是聪明的,因为他跑得很快或者他打乒乓球时身手很敏捷,那么我们又该如何评价猎豹和老鹰?因此,“智力”应该限于思想的各种抽象形式,正如心理学研究显示,应更看重感觉—运动能力和其他方面的个性。较之徒有抽象的智力但



图 1.1 智力的五大方面(能力)



性格冷漠而内向,具有亲和力的外向性格在职场上或家庭中更有可能如鱼得水。

英国心理学家斯皮尔曼在 1900 年前后发明了可以将教材或考试(测验)进行分类的数据分析方法后,原本模糊不清的“智力”含义在很大程度上得到了清晰阐释。这种分类的目的是将内容相似的教材或测验划分为“族”,如语文和史地、或数学和物理各为一族。利用这种方法,美国人瑟斯顿研究论证出五项主要的能力(当然还有其他能力),并开发了多项测试来对它们加以区分。这五项能力排序不分先后(因为它们在智力的视角下看来都是平等的):口头表达能力是语言要素,对应于用词语表达思想的理解测试;空间能力是指理解在二维平面或三维空间中的物体;推理能力对应于解决逻辑问题、进行预测和制订计划的能力;数字能力的特点是熟练掌握数字,解决与数量有关的问题,我们通常会在擅长数学的人身上找到这种能力;最后一项能力——言语流畅性对应于快速掌握词语及应用自如(聪明的人可能口才很好,也可能非常糟糕)的程度。想想政客或集市上的小贩吧!

我的金鱼聪明吗？

我们都不是不食人间烟火的神仙，所以我们的智力就智能的意义而言，显然要依仗于大脑。拜杰里森所致力的测量大脑工作所赐，我们知道大脑重量与身体重量之比非常关键，虽然大象的大脑（5000 克）和鲸的大脑（7000 克）都比人类的大脑重。至于著名的霸王龙，它只有一个很小的重 200 克的大脑，身体却足足有 7 吨……真正的鸟脑子！不过这并不意外，因为我们知道鸟类就是由恐龙演化而来。

通过系统考察脊椎动物—鱼类、鸟类、哺乳动物—灵长类动物直到人类的发展历程，我们可以发现，它们的大脑重量与身体总重量之比呈增长趋势。人类大脑平均重量约为 1400 克，而平均体重则为 70 千克，这便使得人类大脑相对身体的重量比远远超过体重与人类相近的动物，如狮子和鸵鸟。它们的大脑重量仅为人类大脑的十分之一到二十分之一。黑猩猩的大脑重 400 克，比我们最古老的祖先——南方古猿露西的大脑还要轻一些，后者重量为 450 克。至于我们的小金鱼，因为它的迷你大脑不到 0.1 克重，所以位于系列的最底部。

结 论

除了重量上的差异外，大脑（相对于身体）的大小还存在着诸多结构上“质”的差别。例如，与大脑/身体大小相当的原始脊椎动物相比，黑猩猩的脑皮质（掌管推理）大小是前者的 60 倍，而人类则是 150 倍。黑猩猩的海马体（在记忆中发挥重要作用）是前者的 1.5 倍，而人类的则是 4 倍。相反，与嗅觉相关的嗅球大小倒是相等的。

猫和它的老鼠兄弟并没有拉封丹描绘的那么聪明，而我们的小金鱼