



解释我们

神奇的

大脑之谜

奇特的大脑

〔澳大利亚〕斯蒂芬·胡安博士 著 钱绍昌 译



奇特的大脑

解释我们

神奇的

大脑之谜

〔澳大利亚〕 斯蒂芬·胡安博士 著 钱绍昌 译



图书在版编目(CIP)数据

奇特的大脑/(澳)胡安(Juan, D. S.)著;钱绍昌译. —上海:上海译文出版社,2004.7

(奇特的人体丛书)
书名原文:The Odd Brain
ISBN 7-5327-3447-1

I. 奇... II. ①胡... ②钱... III. 脑科学—普及读物 IV. R338.2-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第025456号

Dr. Stephen Juan
THE ODD BRAIN

Mysteries of Our Weird and Wonderful Brains Explained
HarperCollins Publishers Pty Limited

根据澳大利亚哈珀柯林斯出版社1998年第一版译出
Copyright © 1998 by Stephen Juan and Associates Pty Limited

图字:09-2004-261号

本书中文简体字专有出版权
归本社独家所有, 非经本社同意不得连载、摘编或复制

奇特的大脑

[澳大利亚]斯蒂芬·胡安 著
钱绍昌 译

上海世纪出版集团
译文出版社出版、发行
上海福建中路193号
易文网: www.ewen.cc
全国新华书店经销
上海商务联西印刷厂印刷

开本 850 × 1168 1/32 印张 7.125 插页 2 字数 154,000
2004年7月第1版 2004年7月第1次印刷
印数:0,001—6,000册

ISBN 7-5327-3447-1/Q·006

定价: 18.00元

本书如有缺页、错装或环损等严重质量问题, 请向承印厂联系调换

奇特的大脑

1880年柯塔博士描述了一个病人的古怪错觉，他认为自己的身体消失了。柯塔氏综合征是《奇特的大脑》所记载的许多奇怪的心理现象之一。《奇特的大脑》是斯蒂芬·胡安博士所著“奇特的人体”丛书之一。

为什么脑子是身体内最干净的器官？为什么有些人爱追求刺激、爱自残？为什么有人相信他们被“魔鬼附身”？为什么有人总觉得有一个“替身”到处跟踪着他？什么是“斯文加利作用”？所谓的“似曾相识”是真有其事吗？

《奇特的大脑》这本书中充满了关于古怪的人类行为的种种奇特的事实。在作者独特的幽默笔法描述下更令读者神往。

奇特的人体 系列丛书

奇特的人体

奇特的人体

奇特的人体 (第2集)



中文版序

本书的作者是悉尼大学教育系教授斯蒂芬·胡安博士。他是澳大利亚著名的人类学家、教育家和科普作家。他写的“奇特的人体”丛书包括一系列书，这是其中最新的一本，也是最有趣的一本。单是浏览一下各章的标题就会使你无法释手：吸血鬼的大脑、狼人的大脑、犯罪的大脑、恐惧的大脑、贪吃的大脑、杀人的大脑、害羞的大脑、自杀的大脑、欢快的大脑、幻觉的大脑、催眠的大脑、盗窃癖的大脑……

本书内容处处引人入胜，精彩章节层出不穷。加之作者是写作能手，又博学多才，旁征博引，将数百篇严肃的医学论文与有趣的电影故事、民间传说、社会新闻相结合，以如珠的妙语娓娓道来，阅之兴味盎然，使读者能在轻松的阅读中获得最新的关于大脑的医学知识。

译者为圣约翰大学医学博士，曾在上海瑞金医院工作多年，三十余年来在上海外国语大学执教外语，故将此书之翻译引为乐事，亦深感从中得益匪浅。

钱绍昌

2004年元月

序 言

人的大脑太奇妙了！

你有没有思考过人的大脑是多么的奇妙？你的每一个思想、每一个行动、每一件事情都有赖于这个不可思议的器官。虽然我们把大脑看成是理所当然的，可是没有大脑我们就无法思考。我们也许能生存，但只能是个植物人。

世界卫生组织把 20 世纪 90 年代定名为“加强人脑研究的十年”。这时间定得太合适了。在这十年中我们获得了关于大脑的许多知识，了解到大脑是如何思考的以及它和人体的关系。实际上，我们在过去十年中所取得的关于大脑的知识比以往千百年来加起来的还要多。并且，知识获得的速度也快得多了。从大脑知识的观点来看，可以说，我们现在活得太有意思了。几乎每一个星期，我们都可以在报刊上读到有关大脑研究的令人激动的新突破——在拼图板上又拼入了新的一块。整个一张图愈来愈清楚了。我们对于大脑的了解比历史上任何时期都多。我们不仅知道大脑本身而且也知道大脑是如何工作的——知道它有问题时是在什么地方出了毛病。

有时候，大脑会不能正常工作。大脑出了毛病，就可能发生

身体和精神上的问题——人就会出现古怪的行为。简而言之，大脑不正常，人的行为就不正常。有时候这种不正常的行为对个人与家庭都具有很大的破坏性。我们大多数人是正常的（或接近正常的）。在所有人类社会里，正常有很大的差异范围，因此没有一个人是绝对正常的。观察那些处于人类边缘的——不正常的——人是十分有趣的。但是正如我们记住，每一个人都值得我们尊重、宽容和爱护，我们在对待不正常者时要经常想到：“托天之佑，我不至于不正常，”等等。

有些关于大脑的神话为大家所欣然接受，其实有时是没有根据的。我们有些常见的状况其实跟脑子毫无关系。例如，我们大多数人都有过“似曾经历”的经验，这与大脑并不相干。当你有“似曾经历”感的时候，你曾否想过这时在脑子里究竟发生了什么？

很遗憾，千百年来人类社会中有些很不公正而又根深蒂固的观念，以致使许多人受到不该受到的迫害和歧视。当有些人作出违反社会惯例的行为时，大家总是谴责他们道德败坏。在这里我首先想到的是盗窃癖。在某种程度上，我们中有些人至今仍在谴责盗窃癖患者，并认为这种人只能关进监狱。但是，如果人们了解到为什么这些人盗窃不止时，我们就不会再谴责和惩罚他们了。科学告诉我们，盗窃癖的原因有许多。有些原因是天生的——与他们的大脑有关。这不是道德品质问题，而是大脑的生物化学出了问题。所以，他们没有过错。他们不应受到惩罚——而应受到治疗。

随着大脑研究的不断进步，发现了许多新奇、不寻常，有时还很有趣的事实。当我们瞻望未来，不久我们将充分揭示人脑的新秘密。人类的行为是很复杂的，要阐明人的行为牵涉到许多因素。我们有希望在将来把人的大脑、思想、身体和社会的真

正关系以图表的形式展示出来——到那时我们就会对人类自身有更多的了解。

为了读者的乐趣和知识,我们向各位提供人类大脑研究的最新成果。

大脑是太奇妙了!我们希望读者在阅读这本书的时候也感到无比奇妙。

目 录

序言 / 1

1. 最干净的大脑： / 1

大脑的小清洁工——爱因斯坦大脑的研究

2. 阿斯伯格氏病： / 8

没有感情者的毛病

3. 畸形幻想症： / 15

当他总是幻想自己的身体有畸形时

4. 吸血鬼的大脑

乔治三世的疯狂，当人们无法把它从血液中清除出去时 / 22

5. 狼人的大脑 / 28

6. 魔鬼附身症： / 34

当你相信自己被一个魔鬼或“巫婆”所占有时

7. 卡普格拉氏综合征： / 39

当你深信有一个与你完全一样的人时

8. 柯塔氏综合征： / 44

当你深信你并不存在时

9. 充满渴望的大脑 / 51

10. 罪犯的大脑 / 55

11. 欣快的大脑 / 60

12. 害怕的大脑 / 65

13. 贪吃的大脑 / 76

14. 幻觉的大脑 / 81

15. 快乐的大脑 / 86

16. 催眠的大脑 1： / 91

通过催眠使乳房增大；如何把兔子从帽子里拖出来

17. 催眠的大脑 2： / 97

记忆、回归、“斯文加利作用”

18. 盗窃癖： / 104

大脑贪得无厌，自己无法抑制

19. 水银脑： / 108

疯帽匠与牛顿的疯狂

20. 谋杀的大脑 1： / 113

是什么造成了杀人犯

21. 谋杀的大脑 2： / 121

系列杀人犯

22. 强迫性神经官能症： / 127

当你困于自己所设的“老规矩”时

23. 恐惧的大脑 / 137

24. 见面不识症： / 145
当你不认识镜子里自己的脸时
 25. 追寻记忆的大脑 / 150
似曾相识——我们好像见过面
 26. 专家综合征： / 158
绝顶的专家——你在一个方面是“天才”，而在所有其他方面是一个“白痴”
 27. 精神分裂症的大脑： / 165
你觉得自己被一分为二
 28. 自残的大脑 / 171
 29. 收缩的大脑 / 176
 30. 害羞的大脑 / 184
 31. 想自杀的大脑 / 189
 32. 追求刺激的大脑 / 194
 33. 时间扭曲的大脑 / 198
 34. 受伤的大脑 / 202
 35. 电视脑 / 210
- 后记 / 216



1 最干净的大脑：

大脑的小清洁工——爱因斯坦大脑的研究

人的大脑除了有种种古怪的功能之外，它也是人体器官中最“干净”的。与人体最大的器官皮肤相比，人脑几乎可以说是无菌的。

人脑干净、整洁、结实，像一个强壮的运动员。它不断地“清洗”自己以保持最良好的功能状态。它严格地做到纤尘不染，不让任何污物影响它的效率。

人脑在我们成年的早期达到最大，这时候它大约有 1000 亿个神经元（脑细胞）。多数科学家认为人脑每天失去一万至一万个脑细胞。年老、生病、外伤都可以使脑细胞死亡。脑细胞一死，就很快地被附着在它身上的胶质细胞所消化。它们可以说是脑子奇妙的小管家。胶质细胞不但是清洁工，也是护士，它们

为脑细胞提供营养。

清洗功能不但使人脑维持 1000 亿个脑细胞,也使它能保持 1000 亿条以上的信息。这些信息量相当于 500 套大百科全书。在人去世 37 小时后,人脑还可以继续发出电脉冲,这就是胶质细胞的作用。

1985 年,戴蒙德和沙伊贝尔医生提出一个理论:每一个脑细胞上所附的胶质细胞愈多,脑子就愈“干净”,脑的工作效率就愈高,因此,这个人的智力也就愈发达。

他们的理论来源于对 12 个人的大脑所作的研究,其中包括世界上最伟大的科学家——爱因斯坦的脑子。

爱因斯坦(1879—1955)可以说拥有有史以来最伟大的科学头脑了。他在 1955 年因心力衰竭而去世于新泽西州普林斯顿。当时病理学家哈维医生在普林斯顿医院替他做了尸体解剖。哈维医生把爱因斯坦的脑子取了出来专门保存,以备将来做科学研究。

哈维离开普林斯顿时,他把爱因斯坦的脑子也一起带到了位于威奇托的堪萨斯大学,然后又带回了密苏里州他自己的家里。起初,他把脑子保存在冰箱里。后来,他对脑子进行解剖,切成一片片,做上了标记,保存在灌满了福尔马林(甲醛)的玻璃缸里。他把这些玻璃缸放进了一只纸板箱里,纸板箱原来是用来装运苹果汁的。

在哈维解剖爱因斯坦之后 24 年,也就是 1979 年,戴蒙德医生联系上了哈维,她希望能得到一些爱因斯坦的脑组织做科学研究。经过了很多耽搁,爱因斯坦脑子的标本终于在 1982 年运抵戴蒙德医生的实验室门口。爱因斯坦的脑切片保存得很好——完整无缺,封在塑料里面以防污染。

1985 年,戴蒙德和沙伊贝尔共同发表了他们的关于胶质细

胞-效率-智力理论的文章,题目是:“科学家爱因斯坦大脑的研究”。

他们将爱因斯坦大脑里的每个脑细胞上的胶质细胞的数目与其他 11 个人的脑细胞上的胶质细胞的数目相比较。这 11 个人都是成年男子,智力都是一般。

戴蒙德和沙伊贝尔发现爱因斯坦大脑左半球的某一个特殊区域里,每个脑细胞上的胶质细胞比其他人多 73%。他俩因此作出结论,这是爱因斯坦智力如此高的原因。

但是他们的结论很快受到了批评。多数人认为他们的关于胶质细胞与智力关系的结论做得太早了。批评者指出,关于智力和脑细胞的质和量的因果关系在科学上尚未建立。也有人批评说,仅仅研究了 12 个人的大脑还不足以得出这样的结论。毕竟,人体在许多其他方面的差异都是很大的,那么在胶质细胞和脑细胞的比例上为什么不能有差异呢?还有人说,这样一个差异是毫无意义的,与爱因斯坦的智力没有什么关系,就像他肚脐的形状跟他的智力没有什么关系一样。

批评者指出,戴蒙德和沙伊贝尔的发现可能是因为爱因斯坦已经老了,就需要花更大力气“清扫”,很可能随着年龄的增长胶质细胞的数目也增加了。爱因斯坦逝世时已经 76 岁,他脑子里胶质细胞的数目也就很高。如果研究爱因斯坦年轻时的脑子,结果就会不一样。

最严厉的批评者说他俩的研究是“毫无意义”的和“华而不实”的。有人认为不应该去碰爱因斯坦的脑子。

在争论的过程中发现:爱因斯坦的家属从未同意把爱因斯坦的脑子取出来加以保存和研究。这不仅使戴蒙德和沙伊贝尔十分尴尬,更为尴尬的是哈维。

为了尊重家属的愿望,哈维决定把爱因斯坦脑子的其余标本留给更严肃的研究者。

今天科学家们仍然可以研究爱因斯坦的脑子以促进科学发展。

当然,胶质细胞的作用赋予“洗脑子”新的意义。有意思的是,在爱因斯坦逝世40余年后,我们还在从他的脑子里取得新的知识。

爱因斯坦和通灵术

爱因斯坦认为通灵是一个真实的现象。他甚至用一个数学公式来描述通灵。他认为,当发信号和接受信号者的距离愈远时,通灵的信号就愈弱。这完全跟无线电和电视波一样。

脑子的五叶

根据惠特菲尔德博士的见解,人的大脑两半球各有五叶:额前叶、额叶、颞叶、顶叶和枕叶,系根据覆盖各该叶的五块颅骨命名的。

脑子的颜色

民间传说脑子是灰色的,因此把脑子说成是“灰质”。但许多人在第一次见到脑子时很惊奇地发现脑子不是灰色的,而是带一点蓝色、淡棕色、粉红色,甚至绿色。

脑子的质地

你摸到脑子的时候有什么感觉?有的人说是“结实的”,

也有人说是“粘乎乎的”。其实两种说法都对。年轻人的脑子很结实，进入老年以后就变得粘乎乎了。在患某些疾病时，例如海绵状脑病时，脑子就松得像一块真正的海绵，所以才有这个名称。

人的脑子：一些实际数据

人脑有20厘米长，20厘米宽，15厘米深。人出生时，脑子重约350克。它在成年早期最大，这时女性的脑子重1200至1300克，而男性的脑子重1300至1400克。在这时期人脑约有1000亿个脑细胞，另外还有无数的胶质细胞。在20岁至60岁之间，我们每年大约失去1至3克脑组织。在60岁以后则每年要失去3到4克。所以在一生中，我们失去脑细胞的速度在不断升级。

我们每天失去多少个脑细胞？

在过去几十年中，科学家说我们每天失去高达10万个脑细胞。但根据斯夸尔博士的见解，把脑细胞的丧失说得如此之多乃是“人类神经生物学上最大的、持续时间最长的神话之一”。斯夸尔又说，人脑每天是要失去一些脑细胞，但决没有上万个之多。他说，不管怎么样，不可能每天精确地计算脑细胞的数目。要计算脑细胞的数目只能把脑组织的切片放在显微镜下一个一个地数。然而这难度太高了。数目太多，数不胜数，并且总会数错。再说，在实验室里用来保存脑组织的化学品会使脑组织缩小。

脑子的适应能力

在外界刺激的影响下，脑内的联系发展得很快，特别是