

The Mind at Night

夢的科學

解析睡眠中的大腦

The New Science of How and Why We Dream

蘿柯 Andrea Rock——著 吳妍儀——譯

夢中夢是怎麼回事？夢境到底跟現實生活有沒有關係？

「日有所思、夜有所夢」有科學根據嗎？

專文導讀 | 洪 蘭 中央大學認知神經科學研究所所長

專業推薦 | 宋文理 輔大心理學系教授 吳英璋 台大心理學系教授

楊國樞 台大心理學系名譽教授（依姓名筆畫排列）



Amazon讀者

★★★★★ 推薦



國家雜誌獎、專業記者學會獎、

美國家庭醫生學會獎得獎作者



突破佛洛伊德「夢的解析」理論， 透過科學方法，在大腦中探索夢的奧秘！

夢境五花八門，有時看似真實卻往往不合邏輯，夢究竟有什麼用？

從兩千五百年前的希臘哲學家亞里斯多德到一百年前的佛洛伊德，都試圖解開夢的祕密。隨著醫學技術和儀器的進步，科學家不再滿足理論層次的爭論，而是真正深入腦部檢測作夢時的各種反應，進一步解釋睡眠中的大腦與夢的關係。

作者以淺顯易懂的筆調回溯從一九五〇年代以來各種關於作夢的研究，清楚交代支持和反對佛洛伊德兩大派的實驗發現。原來那些看似古怪又無關緊要的夢，很可能是人類生存的關鍵因素。作夢時的大腦會重新複習新學到的技藝，並趁機刪除不需要的記憶。夢也是治療心理創傷的醫師，能夠協助我們處理負面的情緒。夢還能幫助大腦在一堆混沌中找出秩序，是人類藝術和科學的幕後推手，數學家紐曼在夢中向「美麗境界」的主角納許請教一個解不開的數學難題，結果一覺醒來，答案就出現了！

想理解人為什麼作夢以及如何作夢？本書帶你深入比迷宮還複雜的大腦一探究竟！

睡眠的科學研究解開了許多我們自己每天經驗到情境的謎，使我們更能利用身體的生理狀態去趨吉避凶……這本從實驗證據來闡述最新大腦睡眠知識的書就很值得大家好好讀一讀。——洪蘭

條理分明、極為吸引人的科普著作。——出版家周刊

探索大腦和心智的有趣著作。——克爾庫斯書評



貓頭鷹書房 218

夢的科學

解析睡眠中的大腦

The Mind at Night

The new science of how and why we dream

蘿柯◎著

吳妍儀◎譯



貓頭鷹

The Mind at Night: the new science of how and why we dream by Andrea Rock

Copyright © 2004 by Andrea Rock

This edition arranged with Tessler Literary Agency, through Andrew Nurnberg Associates International Limited.

Traditional Chinese edition copyright © 2007, 2013 Owl Publishing House, a division of Cité Publishing Ltd.

All rights reserved.

貓頭鷹書房 218

ISBN 978-986-262-178-3

夢的科學：解析睡眠中的大腦

(原書名：我們為什麼要浪費時間睡覺：夢的科學解析)

作者 蘿 柯 (Andrea Rock)
譯者 吳妍儀
主編 陳穎青
責任編輯 劉偉嘉、吳欣庭
特約編輯 蕭永玫
文字校對 魏秋綢
版面構成 謝宜欣、健呈電腦排版股份有限公司
封面設計 洪伊奇

行銷業務 張芝瑜、李宥紳

編輯顧問 陳穎青 (老貓)

總編輯 謝宜英

出版 貓頭鷹出版

發行人 涂玉雲

發行 英屬蓋曼群島商家庭傳媒股份有限公司城邦分公司

104 台北市中山區民生東路二段 141 號 2 樓

劃撥帳號：19863813；戶名：書虫股份有限公司

城邦讀書花園：www.cite.com.tw 購書服務信箱：service@readingclub.com.tw

購書服務專線：02-25007718 ~ 9 (周一至周五上午 09:30-12:00；下午 13:30-17:00)

24 小時傳真專線：02-25001990 ~ 1

香港發行所 城邦 (香港) 出版集團 / 電話：852-25086231 / 傳真：852-25789337

馬新發行所 城邦 (馬新) 出版集團 / 電話：603-90578822 / 傳真：603-90576622

印製廠 成陽印刷股份有限公司

初版 2007 年 8 月

二版 2013 年 10 月

定價 新台幣 300 元 / 港幣 100 元

有著作權・侵害必究

缺頁或破損請寄回更換

讀者服務信箱 owl@cph.com.tw

貓頭鷹知識網 http://www.owls.tw

歡迎上網訂購；

大量團購請洽專線 02-25007696 轉 2729

城邦讀書花園

www.cite.com.tw

國家圖書館出版品預行編目資料

夢的科學：解析睡眠中的大腦 / 蘿柯 (Andrea Rock)
著；吳妍儀譯。-- 初版。-- 臺北市：貓頭鷹出版：
家庭傳媒城邦分公司發行，2013.10
256 面：15×21 公分。-- (貓頭鷹書房；218)
譯自：The mind at night: the new science of how
and why we dream
ISBN 978-986-262-178-3 (平裝)
1. 解夢 2. 腦部
175.1 102019067

導讀 睡眠不只是休息 洪蘭 5

前言 我們為什麼要浪費時間睡覺？ 13

第一章 發現快速動眼期 22

如果受試者在快速動眼時被叫醒，他們幾乎總是能憶起鮮明的夢境。但如果他們在沒有快速動眼時醒來，就鮮少記得任何事

第二章 反對佛洛伊德 41

引發夢中影像的信號來自原始的腦幹，而且發展程度較高的前腦認知區只是被動地對那些信號做反應，作夢的過程「沒有原初的構思、意欲或情緒內容」

第三章 夢的意義和記憶的祕密 71

有一天早晨她躺在床上，想著她已逝的丈夫，那時候她丈夫就突然出現在房間裡，跟她同在。他們聊了一陣子以後，他幫她洗澡。剎那之間，她才認知道自己仍然在床上，房間裡只有她一個人

第四章 夢的生物功能

人類之所以演化出作夢的能力，因為它是一種手段，可以讓大腦在睡眠所創造出的安全虛擬實境裡，模擬有威脅性的事件；簡而言之，善於作夢的人能夠活著把他們的能力傳遞給下一代。

93

第五章 在睡眠中學習

我認識的許多科學家同時也是音樂家，他們練習一段特別困難的新樂曲，卻一直做不好，但在幾個晚上的睡眠後，再回去練那首曲子時，卻突然就會了，在這段期間裡他們甚至沒有練習過。

110

第六章 夜間的心理治療師

夢實際上是心境調節劑，幫助我們處理負面情緒，讓我們醒來的時候比入睡時情緒好些。

139

第七章 組織資訊的高手

大腦可以從任何雜訊中創造出人類可理解的模式。腦部不管面對什麼樣的事物，就算全然荒謬無意義，也還是堅持要創造某種意義。

162

第八章 創造性的混亂

在作夢時，我們會經驗到鮮明的視覺影像，慣用的邏輯系統停止運作，社會規範也鬆綁了；這一切讓我們能夠做出更有創意的聯想，勝過有大腦為我們過濾不合邏輯想法的清醒時刻

177

第九章 清醒夢

大多數人在作夢時都不知道「自己正在作夢」，可是在清醒夢中，會因發生某種不尋常的事情而引發自覺；然而，在作夢時到底是什麼觸發了清醒的神智，仍是個謎

194

第十章 意識與意識之外

只對咖啡杯或者某位家人面孔有反應的特殊神經元，而且同樣的神經元會在杯子或者那位家人的影像在心中出現時，再度放電

221

跋

238

貓頭鷹書房

有些書套著嚴肅的學術外衣，但內容平易近人，非常好讀；有些書討論近乎冷僻的主題，其實意蘊深遠，充滿閱讀的樂趣；還有些書大家時時掛在嘴邊，但我們卻從未看過……

如果沒有人推薦、提醒、出版，這些散發著智慧光芒的傑作，就會在我們的生命中錯失——因此我們有了貓頭鷹書房，作為這些書安身立命的家，也作為我們智性活動的主題樂園。

貓頭鷹書房——智者在此垂釣

內容簡介

《夢的科學》試圖探索夢到底有沒有意義，以及夢的生物目的之科學問題。從兩千五百年前的希臘哲學家亞里斯多德到一百年前的佛洛伊德，都試圖解開夢的祕密。隨著醫學技術和儀器的進步，科學家不再滿足理論層次的爭論，而是更深入作夢時的腦部反應。作者以條理分明、淺顯易懂的筆調帶我們回溯一九五〇年代以來有關夢的各種研究，清楚交代支持和反對佛洛伊德兩大派的實驗發現。想深入比迷宮還複雜的腦部，一探人類心智中樞的祕密，本書是最好的指引。

作者簡介

羅柯 (Andrea Rock) 得獎無數，包括聲譽卓著的國家雜誌獎、調查記者與編輯協會獎、專業記者學會獎，以及美國家庭醫生學會獎。現居紐約州哈德孫河畔的克羅頓。

譯者簡介

吳妍儀，中正哲研所碩士畢業，現為專職譯者，近年譯作包括《太陽召喚：格里莎三部曲之一》（讀癮）、《傲慢與偏見》（商周）、《撒旦的情歌》（遠流）、《www.甦醒》、《www.驚奇》（貓頭鷹）、《亡命抉擇》（商務）、《魔女高校》系列（漫遊者文化）、《魔女嘉莉》（皇冠）、《傲慢與偏見與僵屍》（小異出版）。

貓頭鷹書房 218

夢的科學

解析睡眠中的大腦

The Mind at Night

The new science of how and why we dream

蘿柯◎著

吳妍儀◎譯



貓頭鷹

The Mind at Night: the new science of how and why we dream by Andrea Rock

Copyright © 2004 by Andrea Rock

This edition arranged with Tessler Literary Agency, through Andrew Nurnberg Associates International Limited.

Traditional Chinese edition copyright © 2007, 2013 Owl Publishing House, a division of Cité Publishing Ltd.

All rights reserved.

貓頭鷹書房 218

ISBN 978-986-262-178-3

夢的科學：解析睡眠中的大腦

(原書名：我們為什麼要浪費時間睡覺：夢的科學解析)

作者 蘿 柯 (Andrea Rock)
譯者 吳妍儀
主編 陳穎青
責任編輯 劉偉嘉、吳欣庭
特約編輯 蕭永玖
文字校對 魏秋綢
版面構成 謝宜欣、健呈電腦排版股份有限公司
封面設計 洪伊奇

行銷業務 張芝瑜、李宥紳

編輯顧問 陳穎青 (老貓)

總編輯 謝宜英

出版 貓頭鷹出版

發行人 涂玉雲

發行 英屬蓋曼群島商家庭傳媒股份有限公司城邦分公司

104 台北市中山區民生東路二段 141 號 2 樓

劃撥帳號：19863813；戶名：虫虫股份有限公司

城邦讀書花園：www.cite.com.tw 購書服務信箱：service@readingclub.com.tw

購書服務專線：02-25007718 ~ 9 (周一至周五上午 09:30-12:00；下午 13:30-17:00)

24 小時傳真專線：02-25001990 ~ 1

香港發行所 城邦 (香港) 出版集團／電話：852-25086231／傳真：852-25789337

馬新發行所 城邦 (馬新) 出版集團／電話：603-90578822／傳真：603-90576622

印製廠 成陽印刷股份有限公司

初版 2007 年 8 月

二版 2013 年 10 月

定價 新台幣 300 元／港幣 100 元

有著作權・侵害必究

缺頁或破損請寄回更換

讀者服務信箱 owl@cph.com.tw

貓頭鷹知識網 http://www.owls.tw

歡迎上網訂購；

大量團購請洽專線 02-25007696 轉 2729

城邦讀書花園

www.cite.com.tw

國家圖書館出版品預行編目資料

夢的科學：解析睡眠中的大腦 / 蘿柯 (Andrea Rock)
著；吳妍儀譯。-- 初版。-- 臺北市：貓頭鷹出版：
家庭傳媒城邦分公司發行，2013.10
256 面：15×21 公分。-- (貓頭鷹書房；218)
譯自：The mind at night: the new science of how
and why we dream
ISBN 978-986-262-178-3 (平裝)
1. 解夢 2. 腦部
175.1 102019067

■ 導讀

睡眠不只是休息

中央大學認知神經科學研究所所長

洪蘭

我父親常說「舒服不過躺下，好吃不過餃子」，對勤勞淳樸的中國人來說，勞累了一天，晚上得以躺下睡覺，那真是最舒服的事。我們很少去質疑人為什麼要睡覺，覺得它就像日出、日落、春去、秋來一樣，是件最自然不過之事。何況人睡著了不會反應，如果不會反應，怎麼做研究呢？

睡眠之謎是到二十世紀初，腦波儀發明後才慢慢解開，人們才發現睡著了，身體休息了，大腦其實還在工作，它在修補整理白天發生之事。莎士比亞說「睡眠是受傷心靈的安慰劑」，心情不好時，就去睡吧！睡飽了情緒就好了。我們現在知道在第四階段睡眠時，大腦會分泌跟情緒有關的血清胺和正腎上腺素二種神經傳導物質，及時補充了大腦的需求，情緒就提昇起來了。不論中外的智者都教年輕人不要倉促做決定，重大的事情放在枕頭底下sleep on it，第二天早上醒來如果仍是同樣感覺，才可以放手去做。我們現在知道做夢時會把白天發生的事拿出來整理，剛入睡時，做的是白天發生的事，天快亮時所做的夢是以前發生

的事，古人說的「日有所思，夜有所夢」是有科學證據的，常有白天百思不解的難題在夢中迎刃而解。

記憶的研究也發現短期記憶要變成長期記憶必須經過「固化」的歷程，它是在睡眠時透過神經迴路的活化所完成的，每次作夢，每次把新、舊的訊息重新組合，把新的納入舊有的認知架構中，所以記憶是個重新建構的歷程，人的記憶很不可靠，許多是大腦想當然爾所填補的虛構情節。

睡眠的科學研究對學習有很大關係，第一、它讓我們知道「頭懸樑，錐刺骨」的那種讀書方法是無效的，讀書要讀進大腦，轉化成長期記憶才有效，而轉化的過程需要神經傳導物質尤其是血清胺的協助，因此要孩子功課好，需要他睡得飽，讀書才會事半功倍。此外本書也指出夢的怪異是有生理上的原因，做惡夢不必惴惴不安，嚇得去拜拜或找人解釋夢。人在作夢時，眼球會快速的轉動，叫動眼睡眠（REM），大腦的正腎上腺素在動眼睡眠時量很低，而正腎上腺素會減少神經元同時一起放電的可能性，使訊息不會雜亂，它同時鎖定某個特定訊息，使我們不會像精神分裂者講話那樣隨意跳躍，使人不知所云。大腦電波雜訊多，夢中場景就會一直更換，它的怪異跟作夢時大腦中乙醯膽鹼大量增加也有關係，不過最主要的是我們大腦不管面對什麼樣的荒謬事情，就算完全沒有任何意義可言，它還是會堅持編造出某種意義出來，所以我們的夢就在大腦堅持它非得是有意義的情況下，變成醒來時那種似真非真的感覺了。

大腦的左腦前區是加州大學認知神經科學講座教授葛詹尼加所謂的「解釋者」，專門把自己的一切行為合理化。在腦造影的圖片中，我們看到在作夢時，掌管大腦情緒的邊緣系統全力運作，比清醒時增加了百分之十五，活化的最高點在前扣帶迴，這個地方是「注意力」很重要的地方，它賦予夢境經驗的意義。

一九六二年諾貝爾生醫獎的得主克里克就認為這個前扣帶迴是自由意志的中樞，我們從這裡產生出「自我」，有可以獨立行動的感覺，而我們大腦的總裁——前額葉皮質要到醒來二十分鐘以後才會徹底活躍，難怪人醒來後，會有一陣子迷迷糊糊，你知道人家在講什麼，但是在反應上會慢半拍，因為前扣帶迴在剛醒來時就很活躍，而前額葉皮質還在「暖身」。

睡眠的科學研究解開了許多我們自己每天經驗到情境的謎，使我們更能利用身體的生理狀態去趨吉避凶。這領域是近年來腦造影技術精進能夠實際看到睡眠時大腦內在情形後才蓬勃興盛起來的，每天都有許多新知湧出，包括被催眠時的大腦的情形，因此，這本從實驗證據來闡述最新大腦睡眠知識的書就很值得大家好好讀一讀。

「知識是力量」，了解夢與睡眠，就了解自己的潛意識運作，就更能維護自己的身心健康，樂天知命的過日子了。

導讀 睡眠不只是休息 洪蘭

前言 我們為什麼要浪費時間睡覺？

第一章 發現快速動眼期

如果受試者在快速動眼時被叫醒，他們幾乎總是能憶起鮮明的夢境。但如果他們在沒有快速動眼時醒來，就鮮少記得任何事

22

第二章 反對佛洛伊德

引發夢中影像的信號來自原始的腦幹，而且發展程度較高的前腦認知區只是被動地對那些信號做反應，作夢的過程「沒有原初的構思、意欲或情緒內容」

41

第三章 夢的意義和記憶的祕密

有一天早晨她躺在床上，想著她已逝的丈夫，那時候她丈夫就突然出現在房間裡，跟她同在。他們聊了一陣子以後，他幫她洗澡。剎那之間，她才認知道自己仍然在床上，房間裡只有她一個人

71

第四章 夢的生物功能

人類之所以演化出作夢的能力，因為它是一種手段，可以讓大腦在睡眠所創造出的安全虛擬實境裡，模擬有威脅性的事件；簡而言之，善於作夢的人能夠活著把他們的能力傳遞給下一代。

93

第五章 在睡眠中學習

我認識的許多科學家同時也是音樂家，他們練習一段特別困難的新樂曲，卻一直做不好，但在幾個晚上的睡眠後，再回去練那首曲子時，卻突然就會了，在這段期間裡他們甚至沒有練習過。

110

第六章 夜間的心理治療師

夢實際上是心境調節劑，幫助我們處理負面情緒，讓我們醒來的時候比入睡時情緒好些。

139

第七章 組織資訊的高手

大腦可以從任何雜訊中創造出人類可理解的模式。腦部不管面對什麼樣的事物，就算全然荒謬無意義，也還是堅持要創造某種意義。

162

第八章 創造性的混亂

在作夢時，我們會經驗到鮮明的視覺影像，慣用的邏輯系統停止運作，社會規範也鬆綁了；這一切讓我們能夠做出更有創意的聯想，勝過有大腦為我們過濾不合邏輯想法的清醒時刻

177

第九章 清醒夢

大多數人在作夢時都不知道「自己正在作夢」，可是在清醒夢中，會因發生某種不尋常的事情而引發自覺；然而，在作夢時到底是什麼觸發了清醒的神智，仍是個謎

194

第十章 意識與意識之外

只對咖啡杯或者某位家人面孔有反應的特殊神經元，而且同樣的神經元會在杯子或者那位家人的影像在心中出現時，再度放電

221

跋

238