

你必須打破的27個科學迷思

愛迪生， 你被騙了！



在這個愈來愈迷信的世界中，
我們實在很需要像作者這種不畏權勢，勇於
揭發不實報導與斂財騙局的知識份子……
這本書或許有些厚，
但我認為它是當代知識份子必讀的一本書。

—— 國立陽明大學教授 洪蘭

馬丁·葛登能 著
李永蕙 譯



座標

048

愛迪生，你被騙了！

你必須打破的 27 個科學迷思

Did Adam and Eve have Navel?

馬丁·葛登能 著

Martin Gardner

李永蕙 譯



左岸

Original Title “Did Adam and Eve have Navels?”

First published in the United States of America by W. W. Norton & Company, Inc. in 2000

Copyright © 2000 by Martin Gardner

All right reserved.

Arranged through BARDON Chinese Media Agency

座標 (048)

愛迪生，你被騙了！——你必須打破的 27 個科學迷思

作者	馬丁·葛登能 (Martin Gardner)
譯者	李永蕙
系列規劃	龐君豪
責任編輯	黃威仁
封面設計	JOE
電腦排版	嚴致華 曾美華
社長	郭重興
發行人暨出版總監	曾大福
出版	左岸文化
發行	遠足文化事業有限公司 231 台北縣新店市民權路 117 號 3F 客服專線：0800-221-029 電話：(02) 2218-1417 / 傳真：(02) 2218-1142 E-Mail: service@sinobooks.com.tw 網站：http://www.sinobooks.com.tw
著作權代理	博達著作權代理有限公司
法律顧問	北辰著作權事務所 蕭雄淋律師
印刷	成陽印刷股份有限公司
初版	2004 年 7 月
定價	370 元

ISBN 986-7854-67-5

有著作權 翻印必究 (缺頁或破損請寄回更換)

Chinese (Complex character) © copyright 2004 by Rive Gauche Publishing House, An Imprint of Walkers Cultural Co.

ALL RIGHTS RESERVED

國家圖書館出版品預行編目資料

愛迪生,你被騙了!: 你必須打破的 27 個科學迷思
/ 馬丁·葛登能 (Martin Gardner) 作; 李永蕙譯.
-- 初版. -- 臺北縣新店市: 左岸文化出版:
遠足文化發行, 2004[民 93]
面; 公分. -- (座標; 48)
譯自: Did Adam and Eve have navels?:
discourses on reflexology, numerology,
urine therapy, and other dubious subjects
ISBN 986-7854-67-5 (平裝)

1. 科學 - 通俗作品

307.9

93009549

左岸丰華—— 多采深情的追尋

午後的空氣中凝結著的，是一份亟欲掙脫但又優游沈醉的心情。
不解、鬱結、搔首、頓足——怦然心動、展眉、手舞、弄足、高歌；
這是什麼樣的心情呵！
相傳 左岸就是醞釀這樣一種心情的地方。

閱讀，是什麼動機下的行為？
思索，背裡隱含著的又是什麼樣的企圖？
是為了取得生活技藝的需求？是出於對生命困惑的自省？
抑或純粹只是找尋舒緩心靈的藥方？
聽說 左岸也是一個對生命及自身存在意義的追尋者。

挫折總是在力所不及處蔓生，
但，也正是在每一次「勉強」克服了困難、跨越了挫折之後，
才能體悟到生命所釋放的酣暢淋漓。
閱讀及思索 也正是這樣一種自我蛻變的行為。
恰巧 左岸也有一份不安現狀的執著。

不是熱愛自己生活的人，不會文章有情；
不是那樣熱切地注視著人間世的心靈，
就不會比自己想像中的更沈醉——
沈醉在浩瀚知識的無涯裡。
可喜的是 左岸懷著對知識最純粹敬虔的依戀。

且讓左岸與您一起在閱讀中搔首延佇、隨想於多采深情的追尋裡。

推薦序

當代知識份子必讀的一本書

陽明大學神經科學研究所教授 洪蘭

馬丁·葛登能的大名相信很多人都不陌生，尤其是科學界的人，他曾在美國最有權威的科普雜誌《科學美國人》（中譯本名《科學人》）寫專欄長達二十年，直到他退休為止，但他退休後仍然繼續不斷寫作，去年（二〇〇三年）還有一本新書問市。一個九十歲的老人還能如此勤勉好學，真令我們這些後生小輩汗顏。他一生打擊偽科學不遺餘力，本書就是這些努力的結果。他常寫信給廣告中宣稱「某某教授實驗發現」或「某某教授公開宣布」的這些可憐教授，讓他們「嚇出一身冷汗」，立刻跳出來澄清他的實驗結果不是這樣解釋或所謂的「公開宣布」只是他的對外演講而已。他這樣做並不是尋教授的開心，而是這是最有力的戳破廣告謊言的方法。相信讀者看到這裡必然會心微笑，我們台灣不也是這樣搞的嗎？許多名教授糊里糊塗就被掛上某仙丹的代言人了。不過我們台灣缺少像本書作者這樣有勇氣、有正義感的人，誠如他所說，我們無法使別人不去騙錢，但是我們可以努力教育人民使他們不被欺騙上當。看到台灣騙子那麼多，詐欺案無數，真覺得這本書要快快出版，讓國人看看該怎麼訓練自己的科學辯證精神，不被奸商、政客牽著鼻子走。

書中有許多例子是早年我在美國時發生的，讀起來很有親切感，也有很多是我知道它還會一再發生，讀起來有憂慮感，例如天堂之門集體自殺事件。因為這個事件反映出來的是現代人心靈的空虛無著落，這些人對很多宗教感到幻滅，又渴望有人來告訴他們該相信什麼，該做什麼。這種渴望是許多知識份子加入「cult」（因相同信仰而聚在一起的人）的最主要原因，以為在那裡可以找到同胞愛、手足愛，或是自己童年所缺乏的父母愛。但是這些人都錯了，愛不能從外面去找，它必須是自內心而出，不然別人就是給你愛，你也感受不出。

其實真正的愛是不掛在嘴邊的（這也是我對每天高喊我愛台灣人的懷疑），我擔心感情商業化後更會造成這一代年輕人的空虛，而給像天堂之門教主這類人一個可乘之機。書中對這兩個教主的分析非常精確，精神病學中的確有「insanity of the two」這個現象，當兩個精神不正常的人住在一起時，他們會彼此強化對方的妄想，兩個人的力量加在一起，這個妄想就會像滾雪球似的一發不可收拾了。

人類的盲從和對順從（conformity，與別人一致）的需求不知造出多少悲劇，心理學家發現，當一個人站在紐約街頭抬頭看天空時，跟著做的人不多，但是當五個人一起抬頭看天時，馬上就有一堆路人努力向天空搜索。這個人性本質是我在看完全書後最憂心的地方，我想這也是作者為什麼一直到九十歲仍然孜孜不倦著書、鏗而不捨努力打破偽科學迷思的原因。心理學界至今無人去研究為什麼一個錯誤的資訊比正確的資訊更容易進入老百姓的心中，而且立刻就生根，拔除不掉，甚至開花結果。即使有人一再指出這是錯誤的迷思，都很難撼動它半分。台灣一直在流行潛能開發、右腦開發、皮紋學（指紋算命），雖然有很多人出來指正，業者依然生意興隆。天堂之門這個集體自殺案使美國很多教育學家回頭去檢討生命教育的課程，也使心理學重新去思考人的理性。

本書另外很有意思的一章就是愛迪生對於超能力的信仰。大家都以為發明家一定是很有理性的，所以對愛迪生會相信靈魂不滅、超能力感到驚訝。我在美國念書時聽到老師們談論愛迪生的口氣，並不是像我們小時候認為他是發明之神那種尊敬，覺得很不解，現在看了本書才知道他在做人的層次上不很高。愛迪生並沒有讀什麼書（這裡的讀書不是指專業科目，而是一般性的人文素養），而且在成功了、有錢了、可以讀書時，也沒有去讀書。他沒有什麼在人生境界上可以開導他的好朋友，也不會跟當代的大師交往，學習別人的長處，所以很多人稱他為發明「匠」。我想起某立法委員在罵老師王八蛋時，很自傲地說「因為他沒有讀書所以才有獨立思考的能力」。這句話是全錯了。沒有讀書是不會思考的，一個沒有讀書的人的思考層次是無法提升的。

愛迪生很相信魔術師瑞斯，因為他會讀紙條，知道別人在紙條上寫的字，但是上個世紀最偉大的魔術師胡迪尼把他的騙術拆穿了。胡迪尼在一九二〇年四月三日寫給《福爾摩斯》作者柯南·道爾爵士的信中，指出這是一個騙局，只不過瑞斯的手法非常快，如果不是胡迪尼這種經驗老到的魔術師，旁人是可能看穿的（這是我第一次讀到這個文件，真佩服作者涉獵之廣，文獻搜尋之齊全）。

一般來說，愈是聰明的人愈是自信，認為自己不會被人愚弄，所以一旦被別人指出是騙局時就會大發雷霆。愛迪生寫給揭發瑞斯作假的人的那封信真是可笑，讓人看不起他的科學地位，難怪我的老師說他是一個匠。倒是胡迪尼的信上提到有位法官，他雖然未識破瑞斯的技巧，但是他相信那絕不是心電感應術。這位法官真了不起，有這種智慧。其實這種戲法人人會變，只是無法像瑞斯那麼快罷了。在《一個震驚全世界的人》（*The Man Who Shook the World*）這本書中，心理學大師米爾格蘭（Stanley Milgram）說小時候他曾經跟弟弟玩過這種把戲，因為他想讓他的同學相信他是來自外太空，有透視別人心靈、知道

別人在想什麼的能力。米爾格蘭先把他心中想的數字寫在一個紙條上，塞到瓦罐中，再把罐子藏到床底下，然後叫他的同學集中注意力去想他剛剛所寫的數字，當同學說出數字時，事先躲在床下的弟弟就立刻寫在紙條上，與瓦罐中的字條掉包。因此，這位小朋友就信以為真，以為自己真的有超能力。我記得我們的國科會也給過很多錢去支持超能力、人體異能之類的研究，這本書真該早點出版。

這本書將社會上所流行的許多迷思一一拿出來檢視，將正確的觀念指出來，就憑這一點就功德無量，難怪麻省理工學院的喬姆斯基說本書作者對知識文化的貢獻是無可比擬的。因為喬姆斯基一向很少稱讚人，因此這句話頗有重量，可供讀者參考。

在這個愈來愈迷信的世界中，我們實在很需要像作者這種不畏權勢，勇於揭發不實報導與斂財騙局的知識份子。看到台灣現在的知識份子只想明哲保身，一個個都噤若寒蟬不敢出來說良心話，就很感嘆，我們太需要邏輯與常識了。作者是芝加哥大學畢業的，芝大一向重視人文素養與通識教育，它所造就出來的學生果然有風範、有骨氣、有知識。

這本書或許有些厚，但是我認為它是當代知識份子必讀的一本書。

作者序

本書大部分章節都在抨擊離譜的偽科學案例。我知道這涉及科學哲學家所謂「畫界問題」的難處。「畫界」即制定明顯區分好科學與壞科學標準的工作，但這類標準顯然沒有一個是精確的。偽科學本身就是一個含糊的詞彙，是在科學光譜上的一個沒有清楚界線的模糊地帶。

在科學光譜的極左端，是所有科學家都認為荒謬的信念，包括：地球是一個空心球體而我們居住在其中，地球是約一萬年前於六天內被創造出來的，星體位置跟我們的性格和未來事件互有關聯。向光譜右邊移動，是稍微沒那麼古怪的主張，有維里可夫斯基的宇宙論、順勢療法、骨相學、山達基、萊赫的生物能量理論，以及其他許多詭異醫術和精神治療風潮。

光譜上再往右移，有一些頗受爭議的主張，包括：佛洛伊德的推論，上帝利用小奇蹟一路推動演化的信仰，從空間的真空擷取無限能量的努力，阿爾普（Hans Arp）對紅移的批評和他認為類星體是鄰近物體的見解，以及其他在某些疑慮遠多於證據的領域中的諸多猜測。

光譜的右端，是一些有待驗證的猜測；這些猜測都是由傑出到沒人敢稱他們怪胎的科學家所提出。我現在想到的就有：玻姆的量子力學導波理論，潘洛斯（Roger Penrose）的旋子（twistor），超弦理論，有無數其他宇宙存在的猜測，地球上的生命來自外太空的想法，以及物理學家想建立一個「萬有理論」的不斷努力。在以上這些猜測的右邊，則是無數個無可爭辯的科學事實，諸如銀河系均包含無數星體、水會沸騰與凍結、地球上曾有恐龍等，有知識且心智健全的人都不會懷疑。

本書除其中某一章以外，其餘章節原出自我的專欄（一位邊緣看守人的筆記），定期刊登在《存疑探索者》雜誌。這本內容生動的雙月刊是超自然現象科學調查委員會（CSICOP）的機關刊物，編輯是傅齊爾（Kendrick Frazier）。例外的那一章是〈流浪的猶太人〉，原載於《自由探索》雜誌。

「揭發者」一詞往往有貶損的意味，但我不覺得如此。揭發偽科學的可恥主張向來是《存疑探索者》的宗旨之一，而我不會因為身為一位揭發者而道歉。我相信科學家及科學作家兩者都有責任繼續披露科學的謬誤，尤其是在醫療領域，因為錯誤的認知可能會造成不必要的痛苦甚或死亡。

從民意調查可知，一般大眾對科學有多無知。美國目前有將近一半的成年人相信占星術和天使魔鬼之說，也相信我們正遭受幽浮上的外星人監視，且外星人經常綁架人類。也有一半以上的美國人相信演化是未經證實的理論。

科學教育在美國每況愈下，而非蒸蒸日上，尤其是低年級學生的教育。有好幾個州還不斷傾全力強迫公立學校教授「創造論」。眼中只有獲利的貪婪出版商，一本接一本推出的書不外乎談論占星術、幽浮學、異教，還有不靠運動或減少卡路里攝取的危險減重計畫以及各種已知的可疑醫術等。

電子媒體也同樣擾人。每一年，我都希望形勢就要扭轉了：電視、廣播及網際網路的素材提供者會驚覺偽科學不斷撲向社會大眾，因而至少嘗試緩和這種情況。但令人難過的是，偽科學的洪水年年更加猛烈。至於圖書出版商，只消走一趟購物中心的書店，比較一下新世紀或超自然書籍區與科學書籍區的份量（談論占星術的書遠遠超過天文學著作），你就能感受這股洪水的強度。誠如已故的薩根喜歡說的，美國的專業占星家比天文學家還多。這個現象在其他國家就算沒有更糟，也同樣令人憂心。

我不確定自己為何變得喜歡揭發壞科學，也許是源於我對普萊斯（George McCready Price）觀點的覺

醒。普萊斯是一個未受過教育的安息日會成員，他寫過多本捍衛六天創造說與化石洪水理論的書，而我在少年時曾有很短暫的時間對這些書十分認真。直到我在芝加哥大學上了生物學和地質學，才了解到普萊斯的錯誤出在哪裡，也因此知道他是多麼好笑的傻瓜。

無論如何，在我發現演化的證據就如同地球繞太陽公轉的「理論」——理論被強烈證實後就成為「事實」——一樣令人無法反駁後，我寫了一篇題為〈遁世科學家〉的文章，刊載於《安提阿評論》。我有一位高中友人是曼哈頓的作家經紀人，他說服我將這篇文章擴充成一本書，他隨後並與樸特南出版社（Putnam）簽訂版權。但這本命名為《假科學之名》的書很快就變成庫存，直到多佛出版社（Dover）相中了它，以平裝本重新問世，變成多佛早期的暢銷書之一^[1]。而它能有如此的銷售成績，主要是因為夜間廣播節目主持人貝阿特的前輩奈畢爾（Long John Nebel），在他自己主持的通宵廣播節目中，來賓不斷砲轟這本書。貝阿特的廣播節目也跟奈畢爾的一樣，因為訪談狂想家而廣受歡迎。

這本談論偽科學的書促使哲學家柯茲跟我連絡，與魔術師藍迪、心理學家海曼及社會學家杜魯齊共同組織一個團體，後來在一九七六年成為超自然現象科學調查委員會。我還有很多比偽科學更重要的興趣，但這個主題所提供的素材就讓我完成了四本文集：《好科學、壞科學與偽科學》、《新時代》、《瘋狂的立場》及《詭異的水與模糊的邏輯》。本書則是第五本同類型的著作。我並不期望其中任何一本能改變想法頑固的人，但如果它們能偶爾協助心胸開闊的讀者摒除某個瘋狂的想法，那麼它們所貢獻的就不僅僅是懷疑論者的消遣和笑料。

馬丁·葛登能 於北卡羅萊納州亨德孫維

- [1] 編按：《假科學之名》（In the Name of Science）重新出版後，書名改為《假科學之名的風潮與謬誤》（Fads and Fallacies in the Name of Science）。

目次

推薦序 洪蘭 5

作者序 9

第一部 演化VS.創造的迷思 17

1 亞當和夏娃有肚臍嗎？ 18

2 智慧設計論——上帝推動演化？ 26

第二部 天文的迷思 39

3 〈彗星撞地球〉——真的有〈世界末日〉嗎？ 40

4 伯利恆之星——為奇蹟捏造自然成因 53

第三部 物理的迷思 63

5 立蛋大奧秘——古老的靈乩板現象 64

6 零點能——新千禧年的科技還是魔法？ 72

7 備受爭議的玻姆與導波理論 85

第四部 醫療的迷思 97

- 8 反射療法——要止牙疼，請捏腳趾？！ 98
9 尿療法——用「自己的水」重獲健康？ 107

第五部 心理學的迷思 119

- 10 佛洛伊德已死！——想像力豐富的維也納庸醫 120
11 夢的解析——如惡夢般迅速消散的理論 132
12 新時代導師的通靈遊戲——神啊！請多給我一點智慧 141

第六部 社會科學的迷思 151

- 13 吃人神話——食人族是怪力亂神之說？ 152
14 索卡的精采惡作劇——被拆穿的後現代主義 162
15 網際網路——一統世界的世界腦？ 173
16 卡斯塔尼達——一個荒唐的新時代人類學家 182

第七部 幽浮的迷思 193

- 17 華府的陰陽魔界——參議員也迷信超能力 194

- 18 星艦迷航記第N集——搶救火星人！ 205
19 天堂之門——幽浮異教的集體自殺事件 217

第八部 邊緣科學的迷思 231

- 20 愛迪生，你被騙了！——渴望與亡靈溝通的發明匠 232
21 天普大學在搞什麼？——最異想天開的偽科學傳播中心 243

第九部 宗教的迷思 257

- 22 牛頓——沈溺於煉金術的憂鬱科學家 258
23 聖經密碼——離譜的數字遊戲 269
24 神奇的19——自欺欺人的占數術 281
25 古爾德與達爾文的宗教觀 288
26 流浪的猶太人——謠言、惡作劇，還是奇幻文學？ 299
27 基督復臨——可笑의千禧年預言 318

結語 科學與不可知 329

文獻名詞對照 343

左岸丰華—— 多采深情的追尋

午後的空氣中凝結著的，是一份亟欲掙脫但又優游沈醉的心情。
不解、鬱結、搔首、頓足——怦然心動、展眉、手舞、弄足、高歌；
這是什麼樣的心情呵！

相傳 左岸就是醞釀這樣一種心情的地方。

閱讀，是什麼動機下的行為？

思索，背裡隱含著的又是什麼樣的企圖？

是為了取得生活技藝的需求？是出於對生命困惑的自省？

抑或純粹只是找尋舒緩心靈的藥方？

聽說 左岸也是一個對生命及自身存在意義的追尋者。

挫折總是在力所不及處蔓生，

但，也正是在每一次「勉強」克服了困難、跨越了挫折之後，
才能體悟到生命所釋放的酣暢淋漓。

閱讀及思索 也正是這樣一種自我蛻變的行為。

恰巧 左岸也有一份不安現狀的執著。

不是熱愛自己生活的人，不會文章有情；

不是那樣熱切地注視著人間世的心靈，

就不會比自己想像中的更沈醉——

沈醉在浩瀚知識的無涯裡。

可喜的是 左岸懷著對知識最純粹敬虔的依戀。

且讓左岸與您一起在閱讀中搔首延佇、隨想於多采深情的追尋裡。

左岸文化

2001

