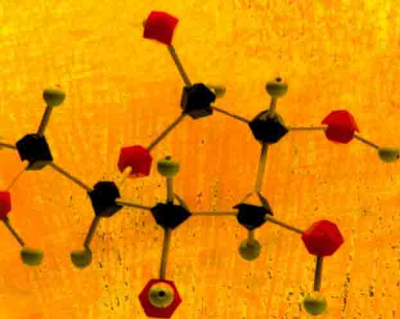
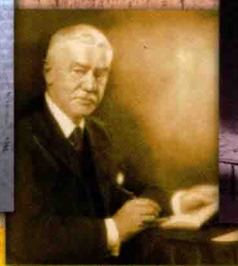


科學大師

的求學、戀愛與理念



張文亮/著

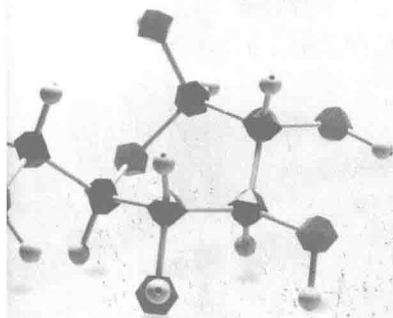
第二版

科學大師

的求學、戀愛與理念



張文亮/著



CCG CAAG CCAAGG AAACCC GAGG CACTCC
250 260

科學大師的求學、戀愛與理念

作者／張文亮
責任編輯／胡嵐芸、姚婉宜、梁銘慧
插畫／洪明河
美術設計／林鳳英

發行人／饒孝楫
出版者／校園書房出版社
發行所／23141 台灣新北市新店區民權路 50 號 6 樓
電話／886-2-2918-2460
傳真／886-2-2918-2462
網址／<http://www.campus.org.tw>
郵政信箱／10699 台北郵局第 13-144 號信箱
劃撥帳號／19922014，校園書房出版社
網路書房／<http://shop.campus.org.tw>
訂購電話／886-2-2918-2460 分機 241、240
訂購傳真／886-2-2918-2248

1996 年 7 月初版（十一刷，1~25,000 本）
2007 年 3 月二版（25,001~30,700 本）

Biographies of Great Scientists—— Their Schooling, Romance, and Belief

© 1996 by Wen-Lian Chang
Illustrations © 2003 by Ming-ho Hung
Chinese edition published by permission
© 1996 by Campus Evangelical Fellowship Press
P. O. Box 13-144, Taipei 10699, Taiwan
All Rights Reserved
First Edition: Jul., 1996
Second Edition: Mar., 2007
Printed in Taiwan

ISBN : 978-957-587-977-8（平裝）
版權所有，請勿翻印。

14 15 16 17 18 19 年度 | 刷次 14 13 12 11 10 9 8

致謝	007
自序	009
照片說明	011

目錄

第1部 物理學大師	017
-----------	-----



道爾頓	019
——科學教育的鐘聲 ■ 原子論大師	



戈達德	029
——凌霄七萬里 ■ 太空火箭之父	



帕斯卡	039
——清楚的理性、熾熱的心 ■ 數學奇才	



史托克	051
——時光列車 ■ 數學大師	



吉布斯	063
——天才與白癡 ■ 熱力學大師	



伽利略	073
——力挽狂瀾的真理鬥士 ■ 天文物理大師	



雷多諾	081
——移山倒海是我的事業 ■ 世界推土機大王	

第2部 生物學大師 089



巴斯德 091

——科學真理的騎兵 ■ 微生物學之父



康斯托克 099

——苦兒與蝴蝶 ■ 昆蟲學大師



波茲芙德 109

——跟牛說話的女孩 ■ 科學教育家



喀威爾 119

——克難苦學的花生博士 ■ 農化學家

第3部 化學大師 129



波義耳 131

——回到最基本的元素 ■ 化學之父



亞佛加厥 141

——亂世小花 ■ 化學大師



戴維 151

——釣魚竿、原子量、暴風雪 ■ 無機化學之父



柏琴 161

——揮灑紫紅滿人間的神奇小子 ■ 化學工程大師

第4部 醫學大師 169



金納 171

——愛伊、疼伊、伴天涯 ■ 天花終結者



李斯特 179

——為一塊羊肉著迷的學生 ■ 外科聖手



梅森 191

——中國需要我 ■ 熱帶醫學之父



凱利 201

——不止息的熱忱 ■ 婦產科大師



海伊斯 213

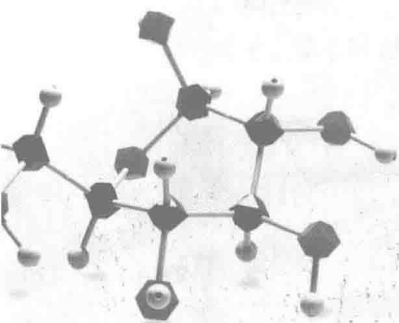
——披荊斬棘進行曲 ■ 第一位女性眼科醫師

科學大師

的求學、戀愛與理念



張文亮/著



CCGCAAGCCAAGGAACCCCGAGGCACTCC
250 260 27

科學大師的求學、戀愛與理念

作 者／張文亮
責任編輯／胡嵐芸、姚婉宜、梁銘慧
插 畫／洪明河
美術設計／林鳳英

發行人／饒孝楫
出版者／校園書房出版社
發行所／23141 台灣新北市新店區民權路 50 號 6 樓
電 話／886-2-2918-2460
傳 真／886-2-2918-2462
網 址／<http://www.campus.org.tw>
郵政信箱／10699 台北郵局第 13-144 號信箱
劃撥帳號／19922014，校園書房出版社
網路書房／<http://shop.campus.org.tw>
訂購電話／886-2-2918-2460 分機 241、240
訂購傳真／886-2-2918-2248

1996 年 7 月初版（十一刷，1~25,000 本）

2007 年 3 月二版（25,001~30,700 本）

Biographies of Great Scientists—— Their Schooling, Romance, and Belief

© 1996 by Wen-Lian Chang

Illustrations © 2003 by Ming-ho Hung

Chinese edition published by permission

© 1996 by Campus Evangelical Fellowship Press

P. O. Box 13-144, Taipei 10699, Taiwan

All Rights Reserved

First Edition: Jul., 1996

Second Edition: Mar., 2007

Printed in Taiwan

ISBN : 978-957-587-977-8（平裝）

版權所有，請勿翻印。

14 15 16 17 18 19 年度 | 刷次 14 13 12 11 10 9 8

致謝.	007
自序.	009
照片說明.	011

目錄

第1部 物理學大師.	017
--------------------	-----



道爾頓.	019
——科學教育的鐘聲 ■ 原子論大師	



戈達德.	029
——凌霄七萬里 ■ 太空火箭之父	



帕斯卡.	039
——清楚的理性、熾熱的心 ■ 數學奇才	



史托克.	051
——時光列車 ■ 數學大師	



吉布斯.	063
——天才與白癡 ■ 熱力學大師	



伽利略.	073
——力挽狂瀾的真理鬥士 ■ 天文物理大師	



雷多諾.	081
——移山倒海是我的事業 ■ 世界推土機大王	

第2部 生物學大師 089



巴斯德 091

——科學真理的騎兵 ■ 微生物學之父



康斯托克 099

——苦兒與蝴蝶 ■ 昆蟲學大師



波茲芙德 109

——跟牛說話的女孩 ■ 科學教育家



喀威爾 119

——克難苦學的花生博士 ■ 農化學家

第3部 化學大師 129



波義耳 131

——回到最基本的元素 ■ 化學之父



亞佛加厥 141

——亂世小花 ■ 化學大師



戴維 151

——釣魚竿、原子量、暴風雪 ■ 無機化學之父



柏琴 161

——揮灑紫紅滿人間的神奇小子 ■ 化學工程大師

第4部 醫學大師 169



金納 171

——愛伊、疼伊、伴天涯 ■ 天花終結者



李斯特 179

——為一塊羊肉著迷的學生 ■ 外科聖手



梅森 191

——中國需要我 ■ 熱帶醫學之父



凱利 201

——不止息的熱忱 ■ 婦產科大師



海伊斯 213

——披荊斬棘進行曲 ■ 第一位女性眼科醫師

致 謝

007

薄薄的一本小書，短短的二十位科學家的介紹，竟花了二年半的寫作時間。在臺灣大學的教書、研究，幾乎用盡了我大半的體力與心力，難得出差到外開會，在臺北到高雄或台中的自強號火車上，常是我閱讀第一手科學資料與寫作的時間。這些文章，就是在這種「業餘」的情況下擠壓出來的。

寫作期間，感謝佳音雜誌兩位主編胡嵐芸、徐孟秋軟硬兼施的鼓勵與催促，才使一隻在學校耕了一天的牛，回家後還能拾遺有限的精力，繼續苦耕科學的大本原文傳記。就這樣，一篇篇的文章上了佳音雜誌的「科學檔案」專欄，得到許多讀者熱烈的回應。這對我是一種極大的鼓勵。

在艱辛、孤單的寫作過程中，除了編輯的鼓勵，我還要特別感謝在美國加州的老友王佳俊先生，多次開車載我到書店找資料，尤其是到史丹福大學圖書館那一次，我才能在地下室中找到「亞佛加厥」的作品。也感謝老友中興大學的尤少彬教授，在化學、生物學上，我們多少夜晚的喝茶閒談，激發出許多日後寫作的興趣與負擔。

感謝我的妻子，這兩年半來，我們遭受幾件沉重的打擊，我們一起流淚，相攜走過，一起成長。沒有妳的

支持，這本書絕對無法完成。

最後，感謝我的父母，謝謝您們多年來對一個不會念書的兒子，長期的支持。感謝我的岳父母，在我一生最潦倒黯淡時，將您們最寶貝的女兒嫁與我。

我的人生是平淡、幸福、感恩的。

自序

009

那天晚上，讀書讀得好晚，關上書桌邊的調頻音樂，熄了燈，拖著一天的疲憊，回到臥房躺下睡覺。一會兒，書房裏傳來音樂。唉，大概收音機沒關好！躺在床上仔細一聽，咦？從來沒有聽過這麼好的音樂，音效又十分立體，好像……好像就有交響樂團在書房那裏演奏似的。怎麼可能呢？好奇的披上睡衣，走出臥房，想看個究竟。

哇！多麼奇怪的景象。書桌上，從月光微映著的物理課本裏，走出一位科學家，滿頭鬆捲的長髮，消瘦的臉龐，略長的鼻子，薄薄的嘴唇，堅毅的眼神，帶著一絲憂鬱，又帶著幾分天真。「天啊！這個人不就是『波義耳』嗎？」我驚訝的用手捂住自己的嘴，免得叫出聲來。波義耳輕輕的撫平略微發皺的牛津大學學袍，然後從袍袋中抽出一枝指揮棒，優雅的舉起手來，在半空裏停頓一下，然後溫柔的向前滑出。

就在那一瞬間，哇，音樂！音樂！多麼美妙的音樂，多麼感人的音符，多麼深情的曲調，由物理課本中輕柔湧出，「啊！這是氣體動力論的樂章嗎？」波義耳將指揮棒緩緩的揮灑，在書房狹窄的空間裏，一下子充滿了高低音符，課本上的每個符號、每個計算數位、每個圖形，都依序的掛在音譜上，發出浪漫美妙的曲音。

啊！在這種沒有公式的背誦，沒有反覆的計算，沒有考試的壓力，沒有被比下去的哀號……，難道這裏是物理學的天堂嗎？

那種音樂的美，不僅帶著物理理論的精緻之美，也揉和著波義耳的一生經歷、感觸、喜、怒、哀、樂的合奏。有悲哀的和弦，有快樂的和弦，有失望眼淚的和弦，有歡喜跳躍的和弦。「太好了！太好了！」我忍不住的鼓掌叫道。

突然間這些又消失了。所有的音樂符號又躍回課本，成為文字內容。怎麼會這樣呢？我一個箭步撲向課本，放在耳邊聽，沒有音樂，一點也沒有。把書本用力的搖，一個音符也搖不出。「唉，原來是一場夢！」我歎息道。

忽然，剛剛的音樂又響了起來。這次不在課本中，而在我心中。「不！不是一場夢。看啊！音符留在我的心中。我要寫下來！我一定要寫下來，如果現在不寫，再十年、二十年，可能也不會動筆！」於是我決定去找波義耳的傳記，不是寫他的科學理論，不是歌頌他有多偉大，是寫他的童年、求學生涯、人生掙扎、喜怒哀樂，與支持他一生走下去的理念。

我四處找資料，不停地寫，每一次寫，好像又聽到那神奇的音樂。親愛的讀者，把這本書當作一本音樂書吧！也許你也能捕捉到……啊，那奇妙的音符！

照片說明

道爾頓 (John Dalton)

Encyclopedia Britannica, Inc., The University of Chicago, U. S. A., Vol. 3, p. 861, by courtesy of the trustees of the British Museum : photograph, J. R. Freeman & Co. Ltd..

戈達德 (Robert H. Goddard)

圖片引用自 NASA History 網站 <http://history.nasa.gov/sputnik/goddard.html>

帕斯卡 (Blaise Pascal)

圖片引自《當代信仰手冊》，1999年，校園書房出版社。

史托克 (Sir George Gabriel, bart. Stokes)

圖片引用自 NUMERICANA 網站 <http://home.att.net/~numericana/arms/stokes.htm>

吉布斯 (J. Willard Gibbs)

Reprinted from *Encyclopedia Britannica*, Inc., The University of Chicago, U. S. A., Vol. 5, p. 251, by courtesy of Yale