

4

科學探奇

芮景蘭・蔡美玲・譯

LAUREATE SERIES OF
LIFE KNOWLEDGE
《雅量生活知識百科》

4

科學探奇

揭開科學的神祕面紗

麥可・安布西諾等・著

芮景蘭・蔡美玲・譯



4

生活知識

科學探奇 | 揭開科學的神秘面紗

麥可·安布西諾等 ● 著 芮景蘭·蔡美玲 ● 譯

對許多人而言，科學就是神秘而無法了解的方程式、電腦、實驗室、陌生的語言和想像不到的奇蹟。

其實，科學既不是秘密組織，也不是神聖的儀式，科學的本身只是有人在發問。每一項令人眼花撩亂的新科技產品，每一種神奇的療法或是藥物，以及每一項驚人的發現之後，是許許多多終日孜孜矻矻尋找答案的男女。這些科學家是某些特質組合起來的具體形象，這些特質是：好奇、堅毅、願意冒險、願意猜測，以及不願作不知不覺者的決心。

《科學探奇》這本書就是要把這些可敬可愛的科學家所作的努力和成果作一披露，同時要為讀者解開生命中的疑惑，並將一個遼闊、慧能無限的豐富宇宙呈現於讀者眼前。



科學探奇

ADVENTURES IN SCIENCE

揭開科學的神秘面紗

麥可·安布西諾等◎原著

Michael Ambrosino etc.

芮景蘭、蔡美玲◎譯

科學探奇

ADVENTURES IN SCIENCE

揭開科學的神秘面紗

麥可・安布西諾等◎原著

Michael Ambrosino etc.

芮景蘭、蔡美玲◎譯

發行人 / 賴阿勝

出版 / 桂冠圖書股份有限公司
登記證 / 局版台業字第1166號
地址 / 台北市10769新生南路三段96-4號
電話 / 3416949・3631407
電傳(FAX) / 886-2-3969194
郵撥帳號 / 0104579-2

印刷 / 成慶印刷廠
初版一刷 / 中華民國七十八年八月
初版三刷 / 中華民國八十年五月

定價 珍藏版350元
普及版300元

原

书

缺

页

原

书

缺

页

原

书

缺

页

目次

- 出版緣起
- 譯序

第一部 起源	10
太空中的呢喃	20
尋找夸克	33
火環	41
宇宙浩劫	52
綠色機器	65
網一蜘蛛阿拉希尼的一生	68
手語	71
鳥兒為何歡唱？	75
再看達爾文學說	78
達爾文學說的爭辯	80
男女有別	80
第二部 探險	93
一小步	96
巨蟹星雲	117
找尋生命	119
木星和木星以外的行星	127
太陽黑子與我們的關係	144
第三部 醫療	153
樂園之鑰	154
兩個世界間最好的選擇	162

赤腳醫生	105
干擾素的問題	170
血液中的藍圖	175
試管中的生命	178
健康長壽	184
治療性的觸摸	193
殞兇記	196
睡眠知多少	199
我們子孫面臨的黑死病	201
害蟲和農藥	214
鯨魚的危機	219
維持生態平衡	224
第四部 科技	237
伊卡爾斯之子	238
偉大小提琴的奧秘	244
心智機器	250
電腦也會犯罪	261
二十一世紀之光	264
判別謀殺的科學	270
實驗室中的藝術家	273
法國的葡萄酒	281
科學巫術	284
重組生命	286
能源的未來	295
美國為何失火	307
A 是原子・B 是炸彈	313
適當的科技	321

出版緣起

《桂冠生活知識百科》是一套具有豐富知識的新書，是一個我們很久便想完成的心願。基於現代人面對知識爆炸、生活競爭激烈的事實，希望藉由這一套叢書的出版，能幫助現代人解決知識需求量增加，但求知時間卻減少的問題。

當前社會競爭過於激烈，每個人的生活都侷限於日常接觸的事務，想多方涉獵，擴自己的知識，日新又新，似乎極為不易。而事實上，我們社會中汲汲於求知者仍大有人在。問題的癥結在於如何得其門而入，能否以最少的時間獲得最大的效果。世界在進步，求知的觀念、技巧和設備也必須迎頭趕上，否則面對這瀚海般的知識領域，難免要有「生也有涯，而學也無涯」的感歎。

《桂冠生活知識百科》的推出，即針對上述「以最少的時間，達成最大的求知效果」的宗旨，做最佳的知識整合。這一系列的書籍，包括現代人必備的各種知識，舉凡音樂、藝術、科學、人文、保健、自然及各種生活常識，都在我們的選列之中，內容可謂包羅萬象。它的製作以文字介紹為主，期能滿足真正

愛書人的求知慾，有別於時下以圖片為主、專供擺飾用的套書；但在必須藉助圖片說明的時候，我們使用了最新的印刷技術，製作出最精美的圖片。另外值得一提的是，《桂冠生活知識百科》強調普及性，所以售價只相當於同級書的三分之一。相信這是最新的趨勢，也是最符合潮流的做法。有了《桂冠生活知識百科》，您可以在最短的時間內，獲得各種必備知識的精華。

「學海無涯，唯勤是岸」這個說法，雖然沒有錯，但許多事實證明，光靠勤於求知並不能使自己獲得自己真正需要的知識。在這個事事講求方法、效率的時代，求知的基礎是要有完善的工具，桂冠圖書公司願以這套書呈獻給國人，以提昇現代人求知的層次，使國人足以和時代潮流並駕齊驅。

桂冠圖書公司編輯部謹誌

譯 序

對許多人而言，科學就是神祕而無法了解的方程式、電腦、實驗室、陌生的語言和想像不到的奇蹟。甚至有人說：科學是二十世紀的新宗教，而科學家是身穿道袍，口中喃喃唸著咒語的人。科學的過程和產品似乎總是那麼莫測高深，叫人難以探究。

其實，科學既不是祕密知識，也不是神聖的儀式，科學的本身只是有人在發問。每一項令人眼花撩亂的新科技產品，每一種神奇的療法或藥物，以及每一項驚人的發現之後，是許許多多終日孜孜矻矻尋找答案的男女。不論是那一類科學家，電腦的、化學的、地質學的、遺傳學的……等等，都是某些特質組合起來的具體形象，這些特質是：好奇、堅毅、願意冒險、願意猜測、加上不願做不知不覺者的決心。

這本書的內容原是美國公共電視網一個相當成功的節目，它的主旨就是要呈現這許多科學家的努力和成果。「科學新域」的原執行製作是麥可·安布西諾，他最初創製「科學新域」的目標是要參與物理科學和自然科學的有關層面，藉以顯示「世界如何活動，人類如何互相影響」。麥可個人的動機始於好奇，他想知道這個世界是如何形成的，最後，他把這份好奇深具建設性地移植到每一集影片中，他和「科學新域」的工作人員煞費心思、努力不懈，他們往往同時有五十個絕佳的觀念想表達，使他們必須從中擇定

最有潛力的主題，同時還要顧慮是否適合整體系列的特質。主題一旦決定之後，真正的工作才開始，如果要問「科學新域」是怎麼製作的，答案很簡單，第一步先研究構想（約兩個月時間），其次是拍攝（約三週時間），然後是剪輯（約十週時間），最後在公共電視網播出。如同其他電視節目一樣，它希望誘導觀眾每一週都回到電視機前，但是製作「科學新域」尤其困難，方向如果太教條化，觀眾會生厭，如果太簡單膚淺，或太耍花招，會遭學術團體攻訐，所以其過程之繁重費神可想而知。

然而，「科學新域」這個節目却出奇成功，每一個題材都作了完整生動的闡釋和呈現，也獲得觀眾熱烈的回應和肯定，這個以記錄影片為主的節目先後榮獲各項電視競賽獎，並於一九八一年創下公共電視網的收視記錄。如此傑出的影集，擷取精華印製成冊，讓無法親睹節目的大眾得補缺憾，實在是一大美事。

透過本書，讀者將得窺科學家和他們所從事的工作於一二，這裏面全是領域內最珍貴、最足以展現科學追根究底本質的事物。科學的範圍太廣，任何一本書也無法涵蓋，而這本書容或也有此遺憾，但其宗旨正像科學本身一樣，是要為讀者解開生命中的疑惑，並將一個遠景、潛能無限的豐富宇宙呈現於讀者眼前。

科學探奇

Adventures in Science

