

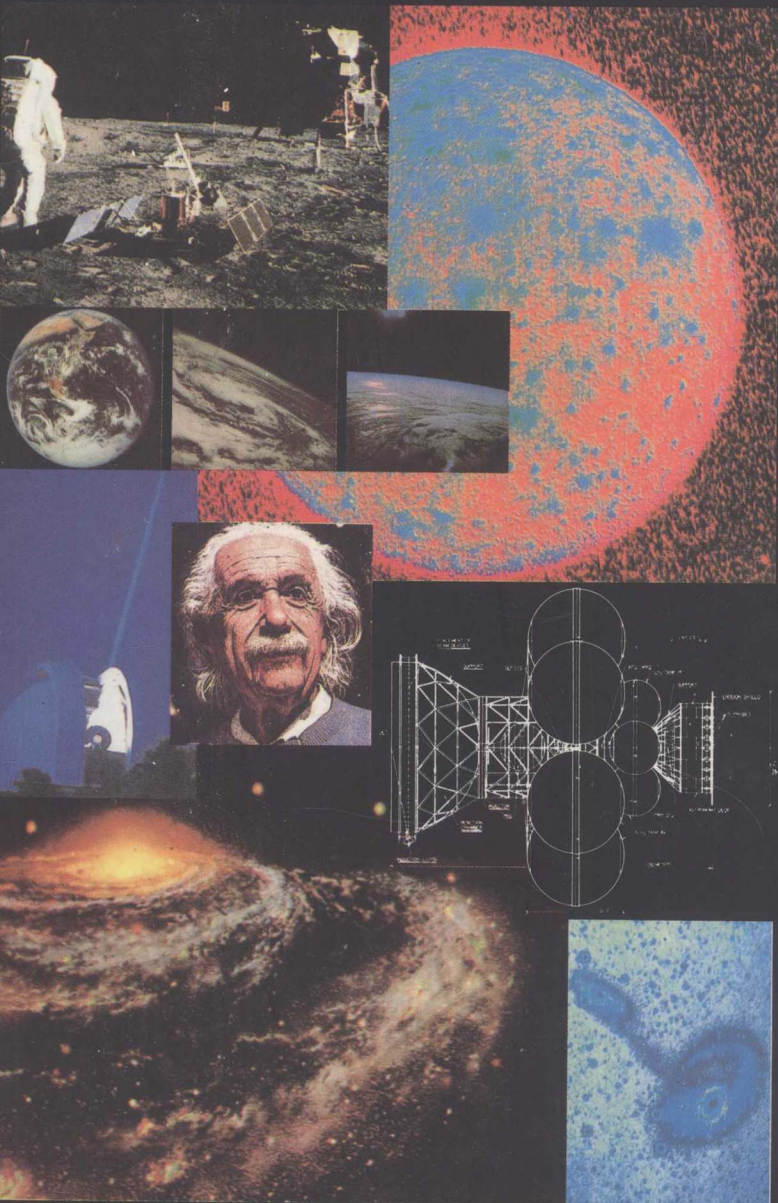
生活知識

LIFE & KNOWLEDGE

宇宙的奧秘

天文科學發展史

卡爾·沙根●著 蘇義農●譯



宇宙的奧秘

COSMOS

天文科學發展史

卡爾·沙根◎著

Carl Sagan

蘇義稜◎譯

活

知

識

宇宙的奧秘

COSMOS

天文科學發展史

卡爾·沙根◎著

Carl Sagan

蘇義穰◎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 / 成陽印刷廠

初版五刷 / 中華民國81年5月

定價 珍藏版350元

目 次

- 出版緣起

- 譯序

1 浩瀚如海的宇宙的邊緣	18
2 宇宙遁走曲的一段音符	38
3 各個世界的和諧	62
4 天堂和地獄	93
5 紅色行星的藍色憂鬱	127
6 旅行者的故事	165

7	夜之脊柱	197
8	時空的旅遊	225
9	恆星的生命	250
10	永恆的邊際	281
11	持續不輟的記憶	307
12	星系百科全書	331
13	地球的代言人	359

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，但求知時間却減少的問題。

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，讓自己的知識，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

有物混成，先天地生；寂兮寥兮，獨立而不改，周行而不殆，可以爲天下母。吾不知其名，字之曰道，強爲名之曰大。

大曰逝，逝曰遠，遠曰反……

這是老子道德經裏的一段話，表現出人類自古以來，就對這個我們「生於斯，長於斯」的宇宙，有了極其強烈的企盼。的確，我們這個宇宙是有許許多多想也想不透，看也看不清的奧秘。但是，人類的好奇心是永遠在衝突、在刺激著的；我們的祖先對代表陽剛的太陽，代表陰柔的月亮，早已有了無數的幻想，甚至於給予特定的意義。嫦娥奔月、玉兔蟾宮、金烏扶桑，這些美不勝收的神話，就在我們祖先的好奇心和想像力之下產生了。

對星空的好奇，自古至今並沒有什麼改變。上古先民在營火旁團團圍繞著看星星，講講一些流傳久遠的故事。現代的人也儘量找時間去露營，夏夜看流星，冬夜看北斗，同樣流傳著那些故事。而人類出現至今已有百萬年以上的歷史，雖然看星星的心態不變，但是技巧上已然大相逕庭。於是我們不禁要問，這到底差別在那裏？

我要說差別在我們現在已經有過載人的太空船登陸月球，無人的太空船登陸火星和進入木星及土星的軌道進行探測；而我們地上的電波天文臺也已著手進行外星人的追尋。外星人？那不是科幻小說和電影的題材嗎？是的，這不只是科幻小說和電影的題材，同時也是太空科技嚴肅的話題。

「宇宙」就是這嚴肅但令人感到刺激的話題的記述，作者是年輕一代的科學家，對這個奧秘的宇宙有著狂熱的好奇。他也有過童年，有過立在草原上，兩臂大張盼望飛昇到天際的渴望；這些夢境已由人類加以實現了。他們用什麼樣的方法來實現呢？過程中又經歷了什麼酸甜苦辣呢？

作者所學是現代的尖端科技，但對於古典的科學史却也有很深的涵養。書中屢見各式各樣的掌故，對於科學的起因和發展的論述，有他別具隻眼的特殊識見。其中包括某個科技的勃興，某個文明的沒落，以及某位天才在他的時代壓力下，產生什麼樣的苦悶，都有一針見血的論說和細膩的描繪。讀他的書，就如同乘著一艘超越時空限制的太空船，一會兒飛進遠古的世界，一會兒航向遙遠的星空，看得人振奮不已。

不過譯者最欣賞的，還是作者那種人本의思想和樂觀的態度。他爲地球的現狀抱不平，爲世界的危機憂慮；但他却能堅信一點，認爲人類的理智和屬於哺乳類動物共有的愛和關照，會擊敗人腦中屬於爬蟲動物形態的報復和殘酷等特質。這一點讓譯者深深的感動，人類這萬物之靈是有必要自我檢討了。

本書的圖片很多，都由作者精心策劃而來。有美國太空總署的珍貴照片，有各天文臺的觀測所得，還有屬於掌故資料的檔案畫片，看得人目不暇給；與本文對照著看，更有相得益彰的功效。

譯者謹識于民國七十二年七月

宇宙的奥秘

Cosmos

宇宙的奥秘

