

新書簡介：《宇宙的鐘擺》

洪萬生

台灣師範大學數學系退休教授

書名：宇宙的鐘擺（The Clockwork Universe: Isaac Newton, the Royal Society & the Birth of the Modern World）

作者：愛德華·多尼克（Edward Dolnick）

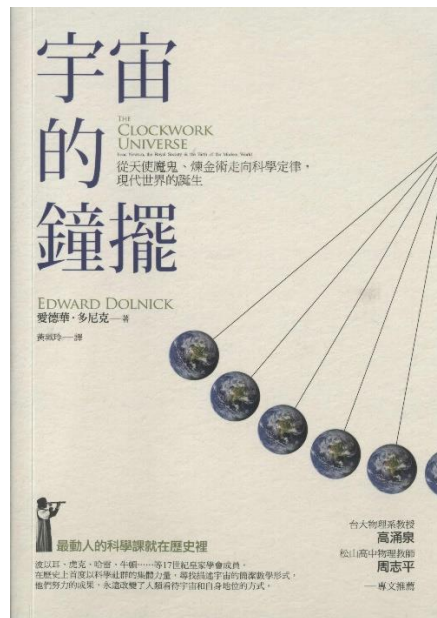
譯者：黃珮玲

出版社：夏日出版社，新北市

出版年：2014

出版資料：平裝本，309 頁

國際書碼：ISBN 978-986-91005-0-2



本書是一本科學史的普及著作，主題是牛頓、英國皇家學會及其所締造的現代世界。中文版副標題多了天使魔鬼與鍊金術，乃是意在強調現代世界誕生前那個「光怪陸離」的舊世界。不過，鍊金術（包括牛頓窮畢生精力投入的研究成果）在本書內容鋪陳非常有限。整體而論，本書是以牛頓及其物理學為主角的科學故事，筆觸與體例近於數學史家 Morris Kline 的《西方文化中的數學》（*Mathematics in Western Culture*），強調從天文學革命（1543）到物理學革命（1687）的歷史文化脈絡意義。但同樣地，作者旁徵博引，在頗為感性的書寫中，也忠於科學史的研究成果。

本書內容共有三大部分，依序是：(I) 混亂的局勢、(II) 希望和怪獸，以及 (III) 邁向光明。全書共有五十三章的內容，大致均勻分佈到這三大部分之中。作者針對此一科學革命時期的主要人物如哥白尼、開普勒（克卜勒）、伽利略、

牛頓乃至與牛頓捲入優先權爭議的萊布尼茲，都提供了十分有趣的傳記書寫，讓讀者可以適時地與這些英雄人物對話。此外，有關十七世紀倫敦市的描述，為我們提供了「歷史現場」，讓皇家學會（近代科學制度化的象徵）的知識活動，變得頗有質感。還有，本書作者適時引述一些史家評論，也讓本書的論述筆調變得柔和可親。所有這些，都蠻適合一般讀者閱讀。當然，如有自然科教師考慮將本書引進課堂，說明譬如伽利略將望遠鏡舉向星空、開普勒的《宇宙的秘密》如何荒謬但卻十分重要，或者補充教科書中的牛頓物理學革命如何偉大等等，那就更值得推薦了。

不過，如果高中物理教師有意運用科學革命的歷史，進行物理學的相關教學，那麼，另一本經典作品 – 《新物理學的誕生》（*The Birth of a New Physics*，作者是哈佛科學史大師 I. B. Cohen），也非常值得推薦。本書初版在 1960 年代問世時，乃是納入新物理課程 PSSC 的參考用書，台灣也曾出版中譯本，由中央書局發行。