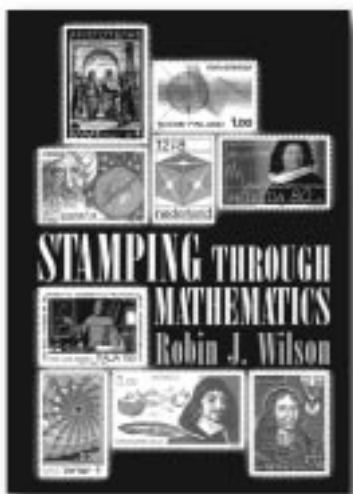


數學郵票中的歷史風華

——評《「票」游數學王國》

本書中，郵票一躍成了主體，作者「端」出五十五個單元來，並在每一單元中布置六到八張郵票，再輔以每單元的文字解說，為我們拼湊出一個尚稱完整的數學史圖像。

洪萬生



書名：Stamping through Mathematics

作者：Robin J. Wilson

出版：Springer-Verlag New York

出版日期：2001年

ISBN：0-387-98949-8

精裝、126頁

誠如「副題名」所述，本書透過郵票來解說數學史（An illustrated history of mathematics through stamps）。在書名中，作者巧妙地利用了動名詞“stamping”，頗能點出數學(史)家的閒情：「票」郵(游)數學王國之中！

本書作者 Robin J. Wilson 任教於英國開放大學（Open University），對於數學知識普及一向極為關心，也因此，他在數學史方面也有相當多的著述。自從 1984 年以來，他一直為 *Mathematical Intelligencer* 撰寫「郵票一隅」(Stamp Corner) 專欄，相信很多讀者都留下深刻的印象才是。

其實，利用郵票來裝飾數學史論述，尤其是充當教學用的著

作，始終有畫龍點睛之妙。例如 Victor Katz 的 *A History of Mathematics: an introduction* 就是很成功的嘗試，在該書中，作者運用了八十五張郵票，不僅帶來閱讀的趣味，同時，彷彿也提供了一點歷史的臨場感覺。

顯然，郵票在 Katz 的數學史著作中，只是插圖的一部分而已。然而到了 Wilson 的這一本書中，郵票卻一躍成了主體。如此一來，順序如何安排，以及是否有足夠多的郵票來滿足數學史「敘事」，就叫人費煞思量了。儘管如此，作者卻還能「端」出五十五個單元來，並在每一單元中布置六到八張郵票，再輔以每單元的文字解說，為我們拼湊出一個尚稱完整的數學史圖像。

換句話說，本書的編排是依

年代敘事，然後再將相關的人、地、物或事鋪上時間軸。所謂的「人」，當然主要指數學家如歐幾里得、阿基米德與牛頓，但也包括掀起天文學革命風潮的天文學家哥白尼；「地」涵蓋了如埃及、印度、中國、馬雅與印加等文明，以及17世紀之後的法蘭西、新世界、俄羅斯、甚至於柏拉圖學院(Plato's Academy)等教育機構；「物」泛指歷史上的數學、天文與物理等專題如希臘幾何、希臘天文學、地圖繪製、地球、測量儀器、新天文學、曆法、對數、歐洲大陸數學、哈雷彗星與經度等等，也穿插了一些數學有關的藝術、娛樂與遊戲；至於「事」，則列舉了諸如對牛頓《原理》(*Mathematical Principles of Natural Philosophy*, 簡稱 *Principia Mathematica*)的反應、法國與啟蒙運動、法國大革命等著名的歷史事件。所有這些穿插的情節，大多不是孤立的存在，而是前後連貫而成為一個有機的整體。例如「地圖繪製」、「地球」、「測量儀器」等單元就依序緊跟在「大探險時代」之後。緊跟著「法國大革命」單元，則有「幾何的解放」、「代數的解放」與「統計學」。至於再緊接著的「中國與日本」，雖

然意在凸顯16世紀後西方數學文化的東傳，但是年代順序上卻顯得有一些突兀，是很難討好的處理方式。

不過，我們卻也因此可以看出作者對非西歐數學的傾心。於是，除了中國、印度、馬雅與印加，以及日本之外，阿拉伯(伊斯蘭)數學就占了三個單元；還有，作者也利用三個關於「數學娛樂與遊戲」的單元，來讓這些非西歐文明盡量曝光，以達到東、西方平衡的目的。作者的類似用心，也可以徵之於他對東歐的興趣，以及在本書「目錄」後所安排的十張尼加拉瓜郵票。後者於1971年發行，目的在紀念十個改變歷史面貌的數學公式；同時，它們也清楚地反映了一個事實，那就是：拉丁美洲國家再怎麼貧窮，似乎阻止不了人民對普世數學文化的嚮往。

本書還有一個非常重要的特色，那就是：它對數學物理(乃至於物理學)的關注！在古代希臘化世界中，數學與天文學、地理學、(幾何)光學、(理論)力學關係十分密切，阿基米德的很多成就，就是最佳見證。而牛頓與愛因斯坦的不朽貢獻，也不斷在述說數學與物理的不可須臾分離。其實，數學與其他人類創造

之關連當然不只如此而已，例如「數學與藝術」所對比的「數學與大自然」，顯然是更具有啟發性的例證之一。有鑑於此，作者特別安排「20世紀繪畫」單元來呼應「文藝復興藝術」單元，足見他在教與學之餘的閒情與雅致！

最後，在欣賞本書精美的郵票之餘，我們難免意猶未盡。譬如，作者未曾納入19世紀下半葉的數學麥加城——亦即柏林與哥廷根——偉大數學家，其損失當不僅止於遺珠之憾而已。事實上，少了這兩個學派的貢獻，19世紀的數學大概就變得貧乏空洞了。不過，或許德國尚未發行這一方面的郵票，才是最需要歸咎的原因。此外，作者有一些筆觸也失之老套，譬如稱歐洲中世紀為黑暗時代(Dark Ages)，儘管他將年代段限在公元500~1000年之間。總之，作者史識固然見仁見智，然而，他論及英國數學史時，並未呼天搶地地宣洩民族情緒，反倒是留給18世紀法國更多的篇幅，這種冷靜而高雅的學風，常見於這一代英國學者身上，實在令人折服，值得我們效法！

洪萬生任教於
台灣師範大學數學系