

數學史：爲什麼，怎麼看

●作者：安德烈·威伊（André Weil） ●譯者：席南華 ●校對：陸柱家

作者簡介

威伊（1906～1981）是一位在 20 世紀有影響力的數學家，以其在數論與代數幾何基礎性的研究工作而著名。他在 1979 年獲頒沃爾夫獎，1980 年京都獎。他是布巴基社群（Bourbaki group）的創始成員，也是早期的實質領導者。

數學史為誰寫

我的第一點將是顯而易見的。某些學科的整個歷史就由我們當代的幾個人的回憶錄組成，相比之下，數學不僅有歷史，而且有很長的歷史，至少大約始於歐德莫斯（Eudemus 或 Eudemos）¹（亞里斯多德〔Aristotle〕的學生），數學史就被寫成文字。於是，「爲什麼」這個問題可能是多餘的，或者表述成「爲誰」更合適。

一般的歷史書爲誰而寫？爲受過教育的普通人，如希羅多德（Herodotus）² 所爲？爲政治家和哲學家，如修西提底斯（Thucydides）³ 所做？爲自己的史學家同行，如現在大多數的情況？藝術史家的合適讀者是什麼人？他的同事，或大眾藝術愛好者，或藝術家（藝術史家似乎對他們沒什麼用處）？音樂史怎麼樣呢？它主要關注音樂愛好者，或作曲家，或表演藝術家，或文化史家，或是完全自立的學科，僅限於從業者鑒賞？類似的問題已在顯赫的數學史家，康托爾（Moritz Cantor）⁴、恩內斯特勒姆（Gustaf Eneström）⁵、唐內里（Paul Tannery）⁶ 中熱烈的爭執多年。像對大多數其他話題一樣，萊布尼茲（Gottfried Leibniz）早已有話要說：

「歷史學的用處不只是可以給每一個人應得的公道以及其他人可以期盼類似的稱讚，也通過輝煌的事例促進發現的藝術，昭示其發現的方法。」²

人應該被永久的聲望這一前景驅勵至更高的成就當然是一個從古代傳承下來的經典主題，比起先祖我們似乎變得對此不太易受影響，儘管它或許就沒那麼發揮威力。至於萊布尼茲的說法的後面一部分，其旨意是清楚的。他想要科學史家首先要爲有創造力或將有創造力的科學家而寫。他在寫作回顧其「最高貴的發明」微積分時在腦海中就是以那些人爲讀者。

另一方面，如康托爾注意到那樣，在處理數學史時，可以把它看作一個輔助性的學科，意指爲真正的歷史學家提供根據時間、國家、主題和作者等整理的數學事件的可靠編目。於是，數學史是技術和手工藝史的一部分，且是不太顯要的部分，從而整個的從外部看待它是合理的。研究 19 世紀的一個史學家需要知道一些關於鐵路機車帶來的進步的知識，爲此他必須依靠專家，但他不關心機車如何工作，也不關心投入到創立熱力學的艱苦巨大的才智努力。類似的，航海表和其它航海輔助技術的發展對研究 17 世紀英格蘭史的專家並非無足輕重，但

¹ 編註：參見第 16 頁人物小辭典，下同。

² 註：“Utilissimum est cognosci veras inventionum memorabilium origins, praesertim earum, quae non casu, sed vi meditando innotuere. Id enim non eo tantum prodest, ut Historia literaria suum cuique tribuat et alii ad pares laudes invitentur, sed etiam ut augeatur ars inveniendi, cognita methodo illustribus exemplis. Inter nobiliora hujus temporis inventa habetur novum Analyseos Mathematicae genus, Calculi differentialis nomine notum...” (Math. Schr., ed. C. I. Gerhardt, t. V, p. 392)。

譯自：Proceedings of the International Congress of Mathematicians, Helsinki, 1978. History of mathematics: why and how, André Weil. Copyright © the Finnish Academy of Science and Letters. All rights Reserved. Reprinted with permission.

芬蘭科學與文學院授予譯文出版許可。本文原載於《數學譯林》2002 年第 2 期第 163～172 頁。一位上海 IT 從業者趙磊先生來函指出了文中一些錯誤（主要是希臘人名的拉丁文表示的問題）。現趁此轉載機會將這些錯誤改正，也向趙先生表示衷心的感謝。