

格物窮理 ——國家圖書館104年秋季經典系列講座之構 思與推動

黃文德 國家圖書館特藏文獻組編輯
塗靜慧 國家圖書館特藏文獻組約聘助理研究員

壹、前言

1950年代李約瑟博士發表（Joseph Needham, 1900-1995）《中國之科學與文明》系列研究，撼動以西方觀點為主軸的科學史研究，也開啟後世學者以當代學術訓練探索古代中國醫學、天文、曆法、軍事與自然研究的大門。透過他們的研究，在儒家知識體系下，老祖先不再只是終日伏案文牘的閒逸文青，還可能是活躍於愛與冒險道路上的俠醫、追星族、數學解碼駭客，或者是邊疆戰車與槍砲的設計者。

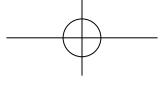
今(104)年秋季國家圖書館(以下簡稱國圖)於8月15日至10月17日舉辦「格物窮理：中國古代經典中的科學與醫學」系列講座。本次邀請到科技史知名學者，包括洪萬生、張嘉鳳、祝平一、李貞德、徐光台、周維強等六位教授，分別就中國古代數學、醫學、科學交流與軍事等不同領域，與閱聽大眾分享多

年研究與心得。

貳、國圖推動科普講座的構思

國圖自1933年以來建館以來，職司國家文獻典藏，對於類似當代科普(popularization of science)閱讀的推動，亦不遺餘力。早在1937年10月仍處國立中央圖書館籌備處時期(以下簡稱央圖)，館方為因應抗戰情勢，提升國民科普知識，曾編印《戰時國民知識書目》，至1939年8月止，共出27期，每期以一問題為主題，重在實用。由於戰時大後方並無開放公眾參觀之博物館，加上央圖重慶分館場地新穎，因此戰時國民教育推動科普的功能就由央圖承擔，如1942年3月與中國地質學會、中央地質調查所合辦標本圖表展覽；1942年9月亦在江津白沙央圖分館舉辦歷代泉幣展覽。除了傳播科學新知，館方也重視對於古籍中科學史料的研究與傳佈，如1940至1945期間，央圖更自淪陷區購藏40萬冊古籍，以

【館務報導】



及自川渝大後方訪求古籍。為使古籍中的科學知識傳播，1941年央圖曾編印出版《玄覽堂叢書初集》，其中包括《神器譜一卷》等多種罕見古代科學文獻史料，同時亦舉辦演講與書展呈現主題。

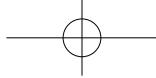
央圖在1940年代初期發展出類似科普閱讀的推廣活動，相較於美國圖書館界在1950年代以科普閱讀推動公眾科學素養(scientific literacy)頗為接近。當時美國知識界展示進行科學素養活動的相關內容，主要包括：科學理論知識、科學與社會、科學和技術之間的關係。(Andrew C. Kemp, 2000) 但1953年以後央圖在臺北復館後至1980年代，對於推廣科學知識是以靜態展示古籍作為長期宣傳。譬如展覽介紹古籍裝幀設計，央圖如深入介紹其演進，就廣義而言亦為科普教育之一種。

隨著20世紀末圖書館、檔案館、博物館化功能相互影響，傳統圖書館僅以單調的簡介文字配合展覽，已無法與博物館豐富的導覽設計相提並論。(Howard Besser, 2004) 作為臺灣圖書界指標機構，2011年以後，國圖多次透過博物館化的展示、數位影音媒體、人文科普座談、數位教育等方式轉換呈現古籍科普風貌，引發閱聽者探索科學的興趣，讀者多予肯定。

為推廣中文古典閱讀，國圖繼2011年「讀享經彩：閱讀古人生活美學」、2012年「千古風流人物蘇東坡」、2013年「百代存風雅-唐宋八大家」、2014年「抒情與寫意：古典戲曲裡的愛戀與盟約」，舉辦多次古籍經典

講座，2015年特邀請國立臺灣大學歷史學系張嘉鳳教授協助策畫新年度講座內容。張教授曾獲德國紐倫堡·愛爾朗根大學國際人文研究計畫，「命運、自由與預兆：東亞與歐洲處理未來的策略」國際顧問，同時也擔任 East Asian Science, Technology, and Medicine (《東亞科學技術與醫學》) 國際期刊編輯委員、《中國科技史雜誌》海外編輯委員、《自然科學史研究》海外編輯委員；2010年8月至2011年5月，獲得美國傅爾布萊特駐校學者(Scholar-in-Residence, Fulbright International Educational Exchange Program)與美國道明會大學朗德濟爾講座教授(Lund-Chair Professor, Dominican University)的榮譽；擔任國際科學史與科學哲學聯合會科學史組中華民國委員會執行秘書(2008年卸任)。經多次與張教授諮詢，希望能藉由講座將中國史有關古代數學、醫學、科學交流與軍事等不同領域的科普研究結合，藉此傳播經典。因此，2015年秋季講座乃以科學史與醫學史為主軸，並以《朱子語類》多次闡述的「格物窮理」為標題，以彰顯學者必格物窮理，以致其博的目標。有了講座方向後，經聯繫各領域重要研究者，同意國圖邀約，遂得推出「格物窮理：中國古代經典中的科學與醫學」系列講座，確認完整活動內容：

首場於8月15日舉行，邀請洪萬生教授(國立臺灣師範大學數學系)主講，「東西數學風格比較：《九章算術》vs.《幾何原本》」；



洪萬生教授演講

第二場於8月29日舉行，邀請張嘉鳳教授(國立臺灣大學歷史系)主講，「明末文人的酒色、情欲與生死-黃承昊與《折肱漫錄》(1635)」；



張嘉鳳教授演講

第三場於9月12日舉行，邀請祝平一教授(中央研究院史語所)主講，「藥醫不死病，佛度有緣人：明、清的醫療市場、醫學知識與醫病關係」；



祝平一教授演講

第四場於9月26日舉行，邀請李貞德教授(中央研究院史語所)主講，「性別、身體與醫療史」；



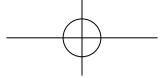
李貞德教授演講

第五場10月4日，邀請徐光臺教授(清華大學歷史研究所)主講，「朱熹『格物窮理』與中國科學發展」；



徐光臺教授演講





第六場於10月17日舉行，邀請周維強教授(國立故宮博物院圖書文獻處副研究員)主講，「有腳之城，不秣之馬：明代的戰車與火器」。



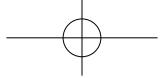
周維強教授演講

參、格物窮理系列講座的執行與回饋

「格物窮理：中國古代經典中的科學與醫學」系列講座，在國圖承辦單位與講者多次討論下，各場次除展現古典科普閱讀的宏觀與微觀，更與國圖館藏古籍結合，如首場洪萬生教授主講「東西數學風格比較：《九章算術》vs.《幾何原本》」，在演講中透過古籍原典舉例，依序介紹《九章算術》(劉徽注)，以及《幾何原本》(The Elements)(歐幾里得(Euclid, 300 BCE)撰)為內容大要，尤其著重在數學知識的可以類比的命題部分。根據這些例子，引領讀者領略古代中國與希臘各自發展出來的獨特數學風格。洪老師認為東西數學風格之對比，尤以注《九章》之劉徽(263 ACE)對歐幾里得案例，更能幫助讀者體會在文化脈絡中的數學知識活動

之價值與意義，因此他列舉各家說法，如為《九章算術》作注，重要者包括魏劉徽《九章算術注》、南宋楊輝《詳解九章算法》…如數家珍。另外，他也引介歐幾里得《幾何原本》版本對於影響後世文本的重要性。特別是國圖館藏有以《幾何原本》為名的古籍。該書係1690年，清康熙皇帝下旨召兩名法國傳教士張誠(Jean Francois Gerbillon, 1654-1707年)和白晉(Joachim Bouvet, 1656-1730年)赴北京教授他數學。兩人起初考慮使用17世紀初利馬竇和徐光啟翻譯的歐幾里得的幾何學著作《原本》的部分內容作為教材，但之後發現太難，因此決定翻譯法國耶穌會教士伊格納茨·加斯頓·巴蒂(Ignace Gaston Pardies, 1636-73年)的《幾何原本》，這部書吸收了歐幾里得、阿基米德以及阿波羅尼的研究成果。他們的譯作一共七卷，中文書名與利馬竇和徐光啟的歐幾里得幾何學譯著《幾何原本》相同。此版本曾為洪萬生教授指導碩士學生撰寫〈《數理精蘊》中的《幾何原本》〉所關注，發現該書經人劃圈、增補、黏貼處甚多，並且有康熙親筆校對字跡，更增添了此古籍的珍貴價值。而且從校批的內容可得知，此鈔本是在康熙一邊校對，宮中官員一邊抄寫中完成。更難能可貴之處，發現康熙不只校對一次，還會反覆修正，使吾人對康熙學術負責認真的態度有更深入的认识。

「格物窮理」第二場次，由張嘉鳳教授主講，「明末文人的酒色、情欲與生死-黃承昊



與《折肱漫錄》(1635)」。演講所介紹的《折肱漫錄》是一部近代東亞歷史上罕見的病人第一手報告。張教授以酒色、情欲與生死為主題，帶領讀者以醫學史的角度觀察黃承吳在《折肱漫錄》中，以病人、文人與醫者的身份，揭示個人的醫病經驗，提供同患者參考，完成士大夫經世濟民的理想。演講過程中張教授妙語如珠，不僅深入剖析黃承吳病中心態，透過個案也讓讀者瞭解明代文人日常生活之一例。

「格物窮理」第三場由祝平一教授主講，「藥醫不死病，佛度有緣人：明、清的醫療市場、醫學知識與醫病關係」。分析明、清的醫療情境，探索時人如何詮釋醫病關係與疾患的意義。如一句諺語「藥醫不死病，佛度有緣人」如何反映出五百年前中國緊張的醫病關係？穿梭時空，您能想像為您把脈看診的大夫可能只是一個看過兩本醫書就遊歷四方，懸壺濟世的人嗎？演講繼之討論明、清時代在醫療市場上競爭的各類醫者、病家求醫的方式、藥價的問題、醫療知識的生產，最後回到「藥醫不死病，佛度有緣人」這句諺語，以機緣與果報解釋醫病關係的宇宙觀，以及在此基礎上，文人自行備藥、避免藥害、省心行善或解罪求福。

「格物窮理」第四場李貞德教授主講，「性別、身體與醫療史」。性別、身體與醫療史是近年隨著史學研究課題多元化與跨科際研究的影響，史學研究者嘗試從性別角度切入，分析身體養護與健康照顧的重要論

題。李貞德教授由生育文化入手，論述其中所展現的性別化身體觀。其次則勾勒女性作為醫療照顧者的角色，其社會評價與文化意涵。演講並以不同個案說明性別與醫療互動現象。

「格物窮理」第五場，徐光臺教授主講「朱熹『格物窮理』與中國科學發展」。徐光臺教授由明萬曆五年（公元1587），在一顆彗星畫過天際後，朱明王朝的群臣偶然發現彗星在月亮之上，於是開始上奏，引經據典，將星變異象結合，於是引發政治動盪談起。古代學者如何從傳統災異的星變異象，跳脫朱熹以來的格物窮理觀念，轉而接受希臘時代學者對彗星的認知，但他們的轉變反映的是對中國傳統自然知識的考據與省思，而不是結合技術，引發科學革命。徐教授認為朱熹(1130-1200)是宋代集大成的理學家，也是思想家、哲學家、教育家與詩人，但很少人認為他是卓越的自然學者或科學家。朱熹的作品中具有相當豐富的自然知識，今人常以其「格物致知」或「格物窮理」來表達對自然知識的探究，反映其「格物致知」或「格物窮理」被認為與科學研究有關，其對中國科學發展的影響，值得通過中西比較科學史與交流史來加以探究。究竟朱熹格物窮理的關懷與西方科學觀念有何不同？因此他試圖從中西比較科學史與交流史觀點來看中西科學發展的一些特色與對比，剖析朱熹自然哲學的一些特色，以及明末西學傳入前後，



特別是利瑪竇巧妙運用朱熹「格物致知」或「格物窮理」影響中國士人。

「格物窮理」第六場，周維強教授主講，「有腳之城，不秣之馬：明代的戰車與火器」。周教授從西元17世紀，在遼闊的中國大陸，遊牧民族彎腰射大雕竟然擊敗擁有火砲與戰車的農業民族談起。當時明軍為了發揚火力、對抗騎兵、防守隘口、戒護城池、京師衛戍、運輸輜重、保衛樵採及構築邊牆等需要，除將金屬火器全面配發至常備軍，並在北京和邊鎮發展並製造出種類繁多和數量龐大的戰車。但成王敗寇，終成定局，這段歷史在後世史學家眼中如何看待呢？作為勝利者的官方說法是：「有明一代，頗多製造習用之法，然亦空言而無裨實用」。主講人破題分析《明史·兵志》等清修官史錯誤史論之形成及其謬誤原因。其次，分析並釐清了明清兩代史料中關於戰車的記載及其限制。最後，並介紹相關奏議、文集、兵書、檔案、方志和雜史等史料，及部分火器史研究成果，引領讀者認識重建明代二百餘年的戰車思想、車制、營制、戰術、戰略和效用等歷史活動。

肆、結語：辦理講座之檢討與改進

國圖多年以來累積豐富數位成果及服務經驗，因此在規劃設計推廣活動，深知欲達此目的除需持續充實數位內容，以提升服務品質，且必須使民眾更易於接觸並使用數位典藏資源，提供教學及公眾利用。因此，歷

年辦理秋季講座均以古籍、趣味、經典為核心，一方面讓古籍以更親近之方式，透過專家演說呈現，滿足大眾對於知識、閱讀、學習的樂趣。因此，今年度國圖推動古典人文科普教育，旨在透過辦理展覽、講座、推動閱讀，以祈圓滿社會責任。經過長期的推廣與經營，2015年「格物窮理：中國古代經典中的科學與醫學」系列講座，平均每場參與人數超過160餘位，此參與人數雖較2014年辦理「抒情與寫意：古典戲曲裡的愛戀與盟約」有部分差距，但也因題目的取向、議題的專業性，開發出新的參與群眾，並且吸引國內科普學術社群於FACEBOOK，廣為宣傳。

審視國圖辦理科普講座之呈現方式，除了人文活動，亦須社會與圖書館整體環境的配合。今年適逢抗戰勝利七十周年，回顧戰時本館在戰火與物質環境欠佳的條件下，猶能推動多次科學展覽與演講活動，多有賴民眾閱讀、學習觀念的養成。因此，國圖或許可以持續透過外部條件的調整，如營造科普氛圍的閱覽區佈局、導入創意傢俱，題供創作科技、手作相關設備；在內部方面，科普諮詢人才培養與專家名單的建立、社群網站經營、主題書目的建立，以及諮詢專家建立購藏與徵集館藏等，皆有助於長期性的科普教育紮根。最後，創用CC (Creative Commons)的明確開放，亦有助於讀者運用館藏，進行研究或增值，讓自發性的分享、傳播館藏古籍精華，增進數位資源引用管道與宣傳。



參考資料

Besser, Howard (2004). The Museum-Library-Archive . <http://www.nyu.edu/tisch/preservation/program/04spring/chin-libraries.html>

Kemp, Andrew C(2000). Science Educator's Views on the Goal of Scientific Literacy for All: An Interpretive Review of the Literature. <http://eric.ed.gov/?id=ED454099>.

University of Oxford's Bodleian Libraries (2015). Contemporary geniuses Stephen Hawking and David Attenborough open Bodleian's Marks of Genius exhibition at newly renovated Weston Library. <http://www.bodleian.ox.ac.uk/bodley/news/2015/mar-20>.

