

圖書館學概論[†]

—圖書館服務的基本要素—

Jesse H. Shera 著

鄭肇陞 譯*

叁、知人與知書

「這不是書，」一位書評家寫到華特·惠特曼 (Walt Whitman) 的草葉集 (Leaves of Grass) 時說：「接觸這個詩集就等於接觸了一個人！」惠特曼自己在十一月之枝 (November Boughs) 的序言裏提起草葉集時，也說詩歌是「我自己的感情及其他性格之流露，從頭到尾是一種嘗試，要把一個『人』，人類 (生活於十九世紀後半期的美國的我) 率直完整而真實的記錄下來。」^①尼可斯·卡尚查奇士 (Nikos Kazantzakis) 在致格利可 (Report to Greco) 一書的前言中否認該書是一本自傳。「唯一價值在於每一踏步所做的努力，一步一步奮力爬向毅力與恆心所能及的最高點；這個頂點我就擅自定名為克里特掠影 (Cretan Glance)。」因此，他說：「我喚醒記憶，我提精聚氣，像士兵一樣精神抖擻，做成致格利可。」為寫成這本書，他說：「我蒐集工具：就是視覺、嗅覺、觸覺、聽覺、和智力，」^②人類心智的產物，不管以什麼形式表達出來，都是創造者生命的一部分；而構成圖書館的資料都具有自傳性質。心智的結晶既是創造者生命的經緯，因此也將成為接觸它們的讀者之生命的一部分。閱讀是一種極端親密的行為，是作者和讀者之間的對話，圖書館員如果要扮演調解而非干涉的角色，就必須參與這份親密關係。只有當他對於手下的資料，和使用或將使

† Shera, Jesse H. *Introduction to Library Science; Basic Elements of Library Service*. Littleton, Colorado: Libraries Unlimited, 1976.

* 譯者現服務於美國東卡羅萊納大學健康科學圖書館。

用這些資料的讀者都瞭解時，才能有效地居間調解。然而，就圖書館員工工作的各方面來說，和這個調解行為有關的事項却最爲人所忽視。

廣莫的未知

法蘭西斯·培根 (Francis Bacon) 寫道：「讀書使人圓熟。」但是這位卓越的維盧拉男爵 (Baron Verulam) 沒有指明什麼書可以使人圓熟。道格拉斯·華普勒斯 (Douglas Waples) 和他的同事寫了一本書叫閱讀對人的影響 (What Reading Does to People)，却沒有發現到底有什麼影響。有許多文化缺乏普遍的讀寫能力，依然存在而且持續繁榮。然而，我們西方文明大量依賴書寫的文字，我們的文化愈複雜，這份依賴也相對增加。閱讀能力已成爲學問知識的標記。如今，文盲甚至讀寫能力不够，都是嚴重的障礙，和困窘的根源。西方教育制度一直以書本爲主，雖然非書資料和其他媒介之運用日益增加。現代公共圖書館的存在，即根據培根的格言和讀書「對人有益」的信念。早期鼓吹公共圖書館的人士，立論大多基於讀書對於未來經濟成就和社會進步極爲重要。何況，讀書還可以是防止青年墮落的稜堡，使讀書的人遠離酒店和其他罪惡場所。

然而，儘管對讀書的能效有種種寄望，美國人長久以來却對讀書這件事抱着奇妙的矛盾心理。一方面有學問的行業——教育、醫學、神職、和法律——受到社會的最高尊重，另一方面，却對於「書蟲」抱持着幾分不信任。一個沒有實際經驗，沒有做過事的人，動輒被斥爲「空想家和理想主義者」，他的判斷不會得到完全的信任，而一個愛讀書甚於愛足球的男孩子至少是「有點古怪」。

明顯的事實顯示，文字記載只是我們汲取資訊和知識的方法之一，也因以無法準確的估計讀書的效能。事實上，在許多情況下，閱讀只是相當小部份的見聞吸收，人類透過所有的感官、表情和動作，各種藝術和任何形式的社交接觸，來溝通並接收資訊。有關科學家蒐集資料的習慣之研究顯示，他們累積的學識中，一大部分是由和同儕或先進的談話，參與專業會議，和其他增進事業接觸的方式所獲得。不幸的是，一般民衆是從道聽途說、閒言閒語和一大堆不可靠的來源獲得所謂「知識」。這些現象並不減低圖書館的重要性。假如沒有保存和利用文化膽本的寶庫，我們的文明幾乎不可能有今日的深涵；不過，重要的是圖書館員能以正確的文化眼光看圖書館，認清自己在整個資訊蒐集與傳播過程中的地位。圖書館固然重要，却非人類獲取資訊和間接經驗之必要條件。

圖書館之成立是爲服務每一個需要它的人，因此，當需要圖書館的人未能實際利用它時，圖書館員便覺得失望沮喪。因爲我們圖書館員易成爲義務讀者，也假設讀書是每個人的天性，且爲生存所必要。你我都是義務讀書，每一樣進入視界的東西都要讀。吃早餐時，我們就讀早餐盒子上的字，不是因爲想知道其內容（我們已經知道內容，昨天早上、前天早上都讀過）；我們是不由自主的就讀起

來。我們覺得生活而沒有閱讀是近乎不可思議的事，沒有認真閱讀的日子，我們便覺得是浪費掉了。然而，並非所有的人都和我們一樣；對許多人而言，閱讀只在他們清醒的時間裏佔一小部分。閱讀，尤其是嚴肅的閱讀，是件困難的事，而對許多人來說，將思想由鉛印的書頁，經眼入腦，再轉注於行爲表現，幾乎是不可能的事。

的確，有許多人羣集到圖書館之門，但這並不意味圖書館是大眾傳播機構。圖書館的使用是由個人的動機出發；圖書館不像廣播或電視那樣，把訊息「噴灑」給聽觀眾。大眾傳播有無數出口，但只有一則訊息；圖書館是單一出口，其中包括各國分支，但傳達多樣的訊息。大眾傳播的節目提供者依自己的利益控制訊息，但是圖書館的讀者必須自己尋找最適合他需要的資料。此外，容忍或接受的水準，在大眾傳播方面比起輕鬆的閱讀來，都要低得多。沒有任何嚴肅的讀者會花時間去讀「連續劇」，但是如果他看電視的話，對於那些不符他欣賞標準的節目還是會看下去。大眾傳播可以訴諸於最低的知性水準，圖書館則應該以最高水準為鵠的。古諺說：「一畫可抵千言」，但這只是指以「基本英文」寫成而言。一幅畫呈現的只是表面印象；這些印象雖然生動，但很少能夠傳達深刻的思想。

圖書館員，尤其是公共圖書館員，慣於說「一般讀者」，好像他是某種生物和心理標本，有特定的方法，可以確認、定出特徵或引起動機似的。但是這種「一般讀者」和「經濟人」一樣，是不存在的。每一位讀者在他自己眼光中都是特別的，因此應該受到圖書館員個別的待遇。阮加納桑的圖書館學五則（他稱之為「定律」）的前三則為：圖書以使用為目的；各書有其讀者；讀者各有其書。數代以來，圖書館員一直鼓吹服務讀者主義；但時至今日，仍有許多人固守着看守尼布隆根（Niebelungen）金礦的法夫納（Fafner）般的角色，只有齊格飛（Siegfried）才解得開寶藏。

圖書館員的一切缺點，並非都是他們自己造成的。每位圖書館員都聽說過藍頓·西伯利（Langdon Sibley）的故事。他是一八五六到一八七九年間哈佛學院（Harvard College）的圖書館員，故事中說，某個晴朗的六月早晨，他正走過哈佛庭園（Harvard Yard）時遇見校長查斯·艾略特（Charles W. Eliot）。校長問他：「圖書館情形怎麼樣？」「哦，很好，」圖書館員回答道：「只有兩本書不在；阿格西茲（Agassiz）借去了，我正要去拿回來呢！」這段事情若是真的，當是用來證明圖書館員關心的是圖書收藏的維護保管而非使用情形。只不過故事中沒有透露，依照當年哈佛學院的規定，監理委員要求圖書館員將所有圖書放置圖書館內，每年委員會開會時清點一次。西伯利沒有忽視哈佛學術需要的過失，他只是做個好圖書館員，履行院方規定的職責而已。

當然，好圖書館員必須關心藏書的保存，但是保存必須從後代需要的角度來

看。除了一些珍本書，像古登堡聖經（Gutenberg Bible）之類外，圖書之目的，正如阮加納桑所說，在於使用；不過書籍若不加以保存，也就無法使用。今天，圖書像單性生殖般以指數比率增加，保存或許不像以前每本書都算「珍本」的時代重要。然而，重要的書仍會絕版，而且也沒有圖書館能夠不斷的用新書預算來補購從架上遺失的書籍。

大概只有苦惱的博士班學生，時間緊促、財源有限、論文教授又逼得嚴，才能真正體會到圖書館員對自己的請求斷然說「不」時，那份失望的痛楚。圖書館員不是請來說「不」的，相反的，約翰·米爾頓（John Milton）不是服務「站在一邊等的人」。服務是主動而非被動的。

知書與知人——關於資料及其來源的知識，和對顧客及其需要的深入瞭解——是支持圖書館服務的一對柱石。但是圖書館服務的適當範圍是什麼？如何最能將之表現為有效的行動？這些便是圖書館學的基本問題。我們知道，就像書本只是整個教育經驗的一部分一樣，教育也只是整個書本功能的一部分。並且，教育只是圖書館員責任之一，就如書籍之使用只是教師的利器之一。圖書館員可以，也常常，以教育人員的身分出現，但正式來講，他並非教育人員——他是圖書館員。圖書館員也不是社會工作者、醫生、律師、或精神病學家。圖書館員的服務概念，需要瞭解自己專業能力運用的適當領域，同樣也需要對自己能力限度有所瞭解。

圖書館員的責任，是以最適合讀者需要的方法，將圖書世界的精華帶給讀者。當然，那些需要必須是正當合適而無害於社會利益和福祉情況下而言。圖書館員的領域可用一個三角形代表，如圖二：

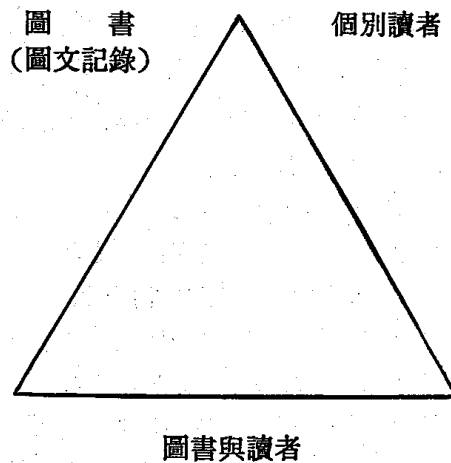


圖 二

三角形之底線即圖書館員世界所在。圖書館員的工作範圍有三（見圖三）

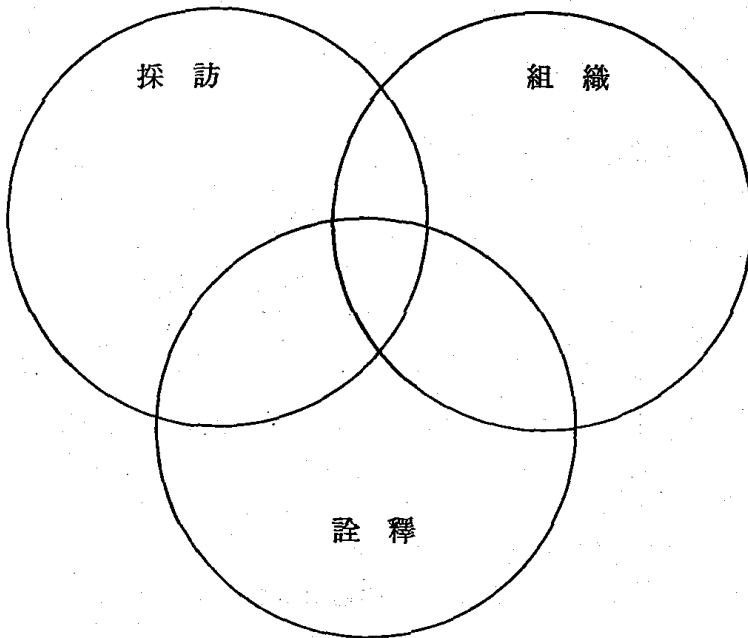


圖 三

探訪 意指從使用者，或假定的使用者正當需要的角度，知道要取得什麼，在那裏取得，如何取得。探訪工作需要對於主題或相關之領域、該範圍的書目、和有關的書籍商情有充分之知識。

組織 是關於圖書館內資料的安排，使其內容易於接觸取用；各科目的書目資源，包括圖書館本身藏書書目工具之編製；和接觸其他相關資料資源之技術。

詮釋 是把讀者和圖書帶到一起的行為。這是圖書館存在的理由，但是缺少上述的探訪和組織工作，它也無法存在。

劃定圖書館角色的知識和理解，也可以用另一種方式表示，如圖四所示。

原子領域 包含所有包括圖書管理技術在內的細節、技巧、手續、和過程。最大內容領域代表圖書館的知性內容，可以有任何形式——圖書、影片、唱片、錄音帶等。最大環境領域象徵圖書館周圍社會和文化環境。以公共圖書館而言，環境即是民衆；學術圖書館而言，則是學生、教授和教育機構的人員；學校圖書館則為學生和教師；專門圖書館則為隸屬機關之人員。這三個領域由行政功能來協調、綜合、統一為有效的作業。行政工作的任務，套句羅勃、梅納、哈金斯（Robert Maynard Hutchins）的話，就是「合方法為目的。」

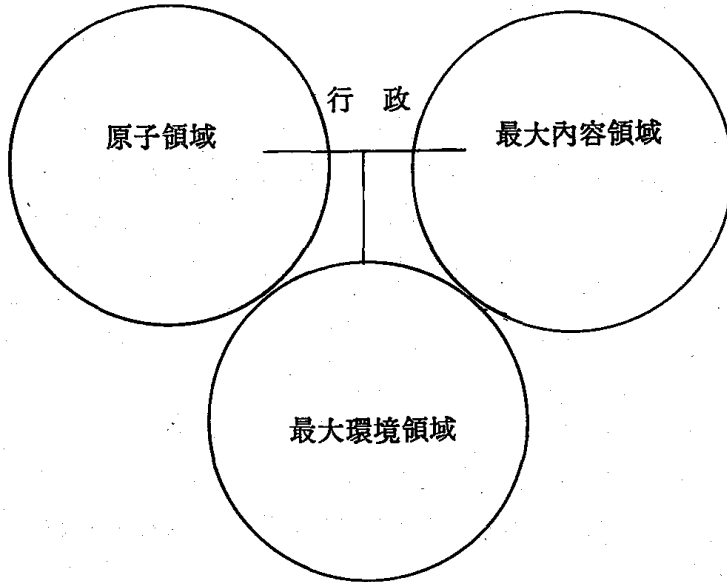


圖 四

書是什麼

那麼，什麼是書呢？我們都知道，它是實體的物件，習慣上為古抄本，或一連串的書葉（記載符號，或為語音符號或為非語音符號，如古代象形文字，代表著作者經由表達能力所流露的思想），這些書葉背部黏在一起，全書再套以合適的裝訂。不過目前我們所關心的，並非圖書的物質形式：它可有許多形狀和各種大小。圖文記載可以是錄音帶、唱片、影片，而仍不失為圖文記載，它是創造者所付與的物質形態。我們在此所注意的指向，是書之為知性產物，這才是圖書館員主要關注的事。

曾有許多人嘗試給書下定義，通常採用描述的說法或用譬喻。後一種的定義易趨於過度精緻，甚或有點多情的形式。舉個例說，書本曾被喻擬為一扇窗子——可以看見外界景物，可以是明智的源泉，它還可以淨化心靈，也可純為美學的目的而存在，就如法國夏特拉城（Chartres）的大花飾窗。所有擬喻之中，最近正確的當屬十八世紀德國物理學家喬治·克利斯外夫、李希堡（George Christoph Lichenberg）所說的，書本是一面鏡子（Ein Buch ist ein Spiegel）。書本是一面鏡子，因為豬八戒照不出人形，^③這比喻非但有趣，而且確實，因為一本書的意義，端在於它對讀者「說」什麼。一本書的意義取決於讀者的心境，正如情人眼中出西施，都是同樣的道理。

書本，其為人類心靈的產物，在知性上說，是極不穩定的貨品。每一本書

對不同的人可以有許多不同的意義，甚至對同一個人在不同的年齡其意義也不相同，書本是讀者的反映。我們慣常說：「書上說……」其實若無讀者心智賦予它生命，書本是默無一語的。

拿我自己的經驗來說，李爾王 (King Lear) 已不再是當年那個大二小伙子第一次讀的李爾王了。那時候，李爾王是被誤解的老人和小女兒孝心的一齣悲劇，如今再讀它，它是人類卑鄙、自私、貪婪的悲劇，焦點在於衰老的老人精神昏亂，他「既要熊掌又要魚。」這並不表示，它的戲劇藝術價值在我眼中減低，相反的，對我而言，它已成為莎士比亞最偉大的作品，包括哈姆雷特 (Hamlet) 在內。或許有許多人，其中有些是傑出的莎士比亞學者，不同意我的看法，不過這都不干我的事。莎士比亞只是他們看到的莎士比亞，誰也不曉得莎士比亞自己怎麼想，他如何理解李爾王的意義。他的劇中人物，正如他自己承認的，「宛如織夢的材料。」圖書館員的「籐蔓」上確有柔美的葡萄，而其汁液芳香醉人。

正因為書本以各種方式刺激我們，我們便付與它某些人性和特徵。無論原因如何，一本書的知性內容若不能為潛在讀者所瞭解，它對他「說」的話也就無異於鏡子之對盲人。讀者要獲得書中旨趣必須苦心絞索，許多書中意趣都是不輕易流露的。

我們在前面一章看到，阿其坡·麥可力許提出，一本書和圖書館裏其他圖書放在一起，是否會改變其特徵問題，也因此擴展了我們對書之性質的探討範圍。當然，他並不是說書籍本身在外形式知性內容方面，會起什麼神秘的變化。而是，他相信一本書和相關的書籍合在一起，可以在圖書館讀者心中，喚起許多單獨一本書所無法引發的觀念、關聯、和深刻的思路。因此，一所真正的圖書館，並不只是一連串偶然情況下聚在一起的书堆而已，而是為刺激讀者作有目的思考而設計的有意義的創置。兩本書，就像兩顆頭腦，要勝過一本。在藏書中添增一本書或淘汰一本書，會改變整個藏書的性質，改變的性質要視該書的重要性而定。因此，圖書館藏書的建立，其本身就是學術的創作行為，如果圖書館員要當「知性之屋」的建築師，他就必須瞭解書和人，以及人對於書的使用情形。

知書的人是什麼

然而，做為理性生物的人又是什麼，顯然他遠比一本書複雜，而且和書不一樣，人是善變的。有史以來，人之為人的問題，早難倒許多哲學家、醫生、心理學家，更不用說詩人和其他創作藝術家了，當吉丹斯特 (Guildenstern) 不顧哈姆雷特的堅持說玩簫「和說謊一樣容易」，而聲明自己不會玩簫時，哈姆雷特應道：

嘿，你看看，你把我當做一個怎樣沒價值的東西！你原來是想戲弄我；你以為你知道我的音階；你想挖出我神秘的心；你想把我的音區裏由最低的到最

高的音都試遍；我這小小的樂器倒是有不少的音樂，很優美的聲音；但是你卻還不能使他響，哼，你以為我比簫容易玩弄嗎？隨你叫我做什麼樂器，你雖然可以撩撥我，却不能玩弄我。④

「我思，故我在。」(Cogito ergo sum) 笛卡兒 (Descartes) 在他的方法論 (Discourse on Method) 裏寫着，阿姆布洛斯·比爾斯 (Ambrose Bierce) 在魔鬼字典 (Devil's Dictionary) 中回答他：「我思我思，故我思我在。」且不管是冷嘲熱諷或什麼，兩個人都承認，人之所以為人，乃在於理性思考的能力；歸納和推理的能力。然而，過去半世紀之間，人腦的研究雖有長足的進展，却仍有一大部分是科學探究不出來的，也使得行為模式無法解釋。我們對於意識、認知、或知識的定義，都不能有相同的定義，更不用說是瞭解它們。至於我們對於學習一事的理解，距離巴伏洛夫 (Pavlov) 的狗的條件反射並無多大進步。我們觀察老鼠的行為模式，觀察老鼠「學習」如何通過迷宮，或者分辨那一扇門藏乳酪，那一扇門有電擊，然後就從老鼠跳到人類身上，但是這種推論是否正確，我們觀察的是否真正的「學習」，我們毫無自信。

那麼，腦是什麼？表面說來，(這多少有點不敬的味道) 腦是一團電化物質，重約一千五百公克，可以放在兩掌之中，是中樞神經系統的頂點。至少有一部分是廣泛複雜的網路，由百億個神經細胞構成，微妙的電流通過其間，但是想以電腦來類推解釋人腦的操作情形，即以電流之通過與否——神經訊號的二元性或「非有即無」的性質，是一種偏差，嚴重的過度簡化了。事實上，神經鍵本身即可視為小型電腦，並且腦部的反應軌跡不是固定的，隨着外來的訊號和刺激而有輕微變動。

我們知道腦部依循聯想、關聯、和模式而作業，英國的傑出神經生理學家查爾斯·謝靈頓爵士 (Sir Charles Sherrington) 稱腦為「神紡機」，因為它編織思想的型式，我們不能「思想」渾沌。在知覺功能喪失情況下，腦部也無法合理的發揮作用。腦部必須不斷的接收外來的刺激，否則便開始有許多幻覺和自己作對，套句犯罪術語來說，會變成「禁閉性精神病」。

「天津第一條就是秩序」，不僅世界和宇宙如此，我們的心靈亦然。圖書館和圖書館員的工具必須加以組織，並不是某個古怪圖書館員的突發奇想。分類對圖書館作業屬絕對必要，而且該項組織愈接近圖書館讀者之心靈組織，則他的檢索愈會成功。圖書館之使用涉及兩種模式之配合，即圖書館組織模式和讀者接觸的模式，兩者相符的程度決定檢索效果，進而為讀者滿意的程度。

假若我們正確知道面對圖書館資料時的人類心理狀況，我們定可大大改進書目工具。圖書分類，即書架上圖書之排列，久已被認為是進入圖書館寶庫之鑰，目錄則為輔助，以竟全功。在杜威 (Melvil Dewey) 和他的傑出的後繼者查爾斯·艾米·克特 (Charles Ammi Cutter)、查爾斯·默泰爾 (Charles

Martel) 和漢森 (J. C. Hanson)、隆干納染、和亨利·布列斯 (Henry E. Bliss) 等，名多不勝枚舉，諸氏之前許久，人類即已設計圖書排列的體系。早期的體系只是把圖書依主要科目大致分類。但是圖書館逐漸擴大，這種分類便不適用於現代圖書館，好比希臘的火、水、土、氣四行分類之不能適用於現代科學。

因此，十九世紀末和廿世紀初的分類理論學家們乃獻身致力於分類明細表之制訂以供應圖書館逐日成長的需要。雖然這些人學識淵博，而且他們的貢獻的確也不容低估，但却都從「知識」的整理，而非「圖書」知識之整理的角度來理解圖書館分類，其間差別甚大。並且，他們試圖制訂一種適用於所有的人的「普遍性」分類表。可是圖書館的使用方式沒有「普遍性」，每個人接觸圖書的方法不同目的各異。同樣的，圖書並非單一的知識單元；每一本書包含一些知識，一些思想，而止於無限。一本書，當它是圖書分類中的物體站在書架上時——亦即鄰近它左邊的書和右邊的書——但它是單次元的。然而，在知性上說，圖書是多次元的，到目前為止，能夠將多次元性質引進書庫的唯一方法，是利用卡片目錄或書目上的記錄款目，這些款目是依書籍的知性次元填寫而且可以複製。這些書籍的代用品再好，也只是粗糙的辦法。但是在設計出新的目錄整理方式之前（或許利用電腦可以將書籍的知性內容和物理實體分開），他們仍是最好的。所以，腦的研究對圖書館員特別重要，因為在將來，它可能指出改進書目工具和程序的方法。

在圖書館的一切作業和程序中，圖書館員必須考慮到人類思想的模式，和讀者觀念中的關係模式。這項認知，可以從編目員工作之不同於書目編纂工作看出。編目員從一本特定的書開始，分析它的內容和主題，決定它應該分在那一類，以便需要的人可以找到。他同時從標準標題表上選取他認為最能簡明地描述書本內容的標題。簡言之，編目員由書本着手，朝假設的、讀者感興趣的主題方向進行。編目員的工作和讀者的興趣之能夠常相融合，當歸功於設計我們分類系統和標題表的圖書館先驅們的技術。因為圖書館讀者是從隧道的另一端開始，由科目興趣出發，走向書本。這兩種接觸圖書館藏書的方式，可以略示如下：

編目員——書本——主題——讀書
讀者——主題——書本

但是書目編纂則和讀者相似，從書目的主題着手，朝向書本。書目編纂員事實上是屬於讀者，至少算是圖書館人員中的讀者代表：

書目編纂——主題——書本
(讀者)

圖書館員愈瞭解讀者的參考架構——他的需要、慾望、和限度——對讀者的服務就愈成功。圖書館員的研究對象就是人。然而，從參考程序圖表（圖五）可以看出，即使是很簡單的關係，過程是多複雜，圖書館作業犯錯的可能很多。

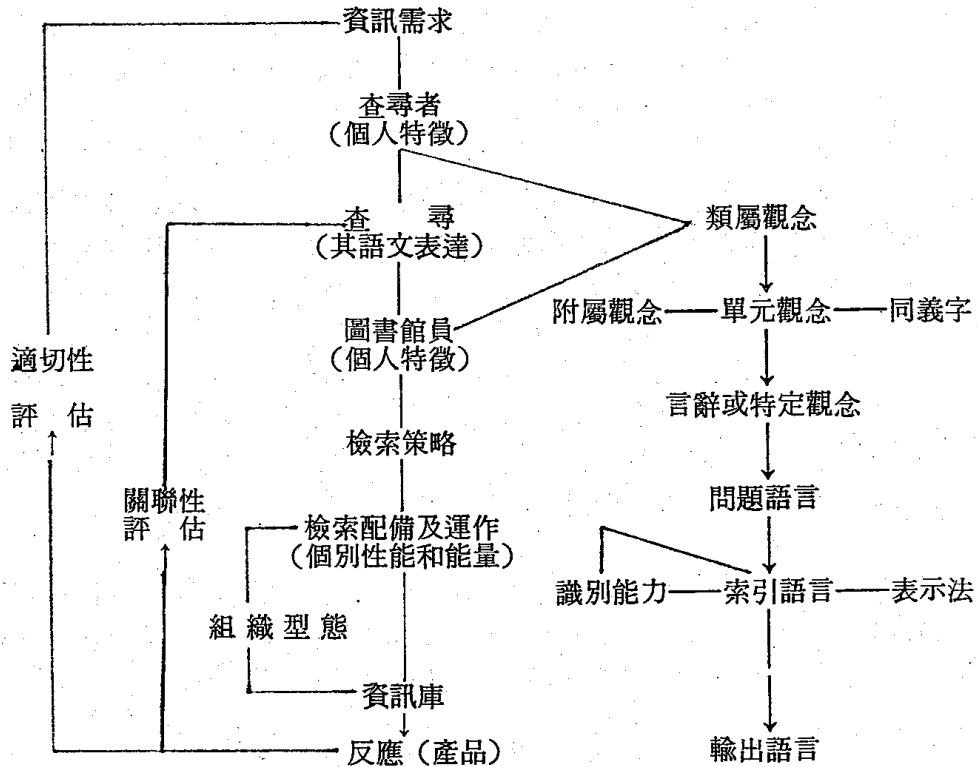


圖 五

因此，查詢圖書館藏書的過程，可視為一連串的篩屏或濾過器，牽涉到人與圖文記載之間，以及人與人之間溝通之整體活動。要瞭解如此複雜的關係，雖則參考員天天體驗到，巴伏洛夫的淌着口水的狗也幫不上忙的。

數年以前，安利可·佛米 (Enrico Fermi) 對芝加哥大學實驗學校 (University of Chicago Laboratory School) 畢業生演說時表示，不管物理學家如何深入原子的內在性質，大自然似乎永遠走在一兩步之前——「永遠有前進的餘地」。同樣的，人和書的關係，眼和腦之間以及腦和認知思想之間的神秘反應，也是如此。關於心理學這門科學，波士頓大學教授西革曼·柯芝 (Sigmund Koch) 寫道：

許多社會評論家已經擔心現代人——尤其是美國人——的傾向，重視表象、圖片甚於它們所代表的事實。科學的心理學於十九世紀末葉被催生。那

個極度樂觀的時代，可以瞭解的，是被自然科學的外在認知和科技成果沖昏了頭，決心要做一個滿懷希望的嘗試；就是把自然科學的方法擴及於所有人類和社會問題。最初，對於此項嘗試之大小和困難尚持幾分踏實態度。但「印象」既已造成，不久，在遭遇考驗下，人類永懷幻想的特性即表露無遺。假設未經證明即被臆斷，心理學的「希望」和心理學的「事實」已無法區分。其後的整部心理學史，可視為是按照固定儀式，努力模仿科學的形式，以便支持它已經「是」科學的錯覺。

.....

當表象被視為事實時，不可思議的事就發生……也許比任何心理科學的癥候更糟糕的是，人類對自己自貶的形象；此形象假定人人均有堅韌毅力，此形象人類不得不接受並且努力保持，因為它與科學形象有關。它嚴苛的將人類描述為一個刺激——反應的機械程序，甚至只是刺激和反應過程的交叉點，而為社會所操縱的賞罰行為所左右。依照這個形象，人類和社會行為的法則，可以從餓鼠在窄黑的盒子裏按壓槓桿以獲取食物的速率變數的精確研究中，推衍出來。比較複雜和新式的形象，則認為人是處理資訊的實體，其操作，係根據類似上述事例的酬賞標準而設計的二進位電腦的原理。⑤

柯芝教授對科學心理學的評判，很可以用同樣的字眼應用到圖書館學上，因為圖書館學亦陷於二次大戰後的科學洪流裏。科學對圖書館員工作的衝擊，其成就、失敗，和可能的前途，將在本章後部和下一章加以探討。

沒有實現的預言

一九三八年，弗瑞德利克·蓋波，當時是紐約卡內基法人組織（Carnegie Corporation）主席，在一本有關圖書館前途的文選裏寫道：

關於目錄卡片……想來臉紅，我們眼看所謂的商業機器處理薪水帳和銀行帳簿，看了多少年才想到它們也可以同樣靈巧的用來處理圖書卡片。索引編製已成為全新的技術。現代的索引不再裝訂成冊，而是留在卡片上。現代的荷樂利茲（Hollerith）機器會把儀表指示的一切東西整理並攝影下來……我們圖書館員必須跟上這些科學的應用，我承認這需要相當的時間才做得到。

蓋波想像自己是現代李伯，假想着他的革新會發生在一九五八年，即他寫作之後二十年。他的話幾乎不曾受到圖書館員的注意，雖則在第二次大戰期間，我們在華盛頓美國戰略局（U.S. Office of Strategic Services）的中央情報組（Central Information Division）的一小羣人，開始試以萬國商業公司的分

類設備的一些基本技術，處理美國檢查局 (U.S. Office of Censorship) 每天送來的大捆截留的海外郵件。

不過，第一個激發圖書館員和其他人士，設想電腦在處理圖書館資料的主題分析和自動資訊檢索方面的潛力，要推麻省理工學院及華盛頓卡內基協會 (Carnegie Institute of Washington) 的傑出科學家范尼法·布希 (Vannevar Bush)。在一九四五年大西洋月刊刊出的一篇「我們可以如是想」 (As We May Think) 文章裏，這位「現代電腦之父」想像出「美美思」(Memex)，它是一種個人的資訊檢索機器，利用電腦的技術來記錄並分析科學文獻。^⑥ 這個構想，代表布希長期的思慮，即科學記錄資料由於缺乏有效的書目控制，以致無法適當供應利用。促成此一興緻的，另有一個確實的故事，即孟德爾 (Gregor Mendel) 在遺傳方面的基本著作，在三十年中未為科學家們所利用，因為它在「人際資訊傳遞之蕪雜粗略」之中失落了。布希的話並沒有像孟德爾的作品那樣被閒置了三十年。一方面因為著者傑出的聲譽和影響力，一方面也因為刊載該文的雜誌發行廣泛，布希的看法激起了圖書館員和其他人士的想像力。到一九五〇年，在美國農業部 (U.S. Department of Agriculture) 圖書館等地，已於拉爾夫·蕭 (Ralph R. Shaw) 的領導下，開始認真的研究工作，目標就是蓋波和布希等假設的「按鈕圖書館」。由於經費援助單位的支持 (國家科學基金會 National Science Foundation, 美國空軍研究發展局 Office of Research and Development of the U.S. Air Force, 國家醫學圖書館 National Library of Medicine, 僅舉其中幾個)，出現了多種機器和系統，替從事研究工作的科學家做研究文獻的主題分析和資料處理：除了按鈕圖書館之外，科學家和圖書館員開始談論機械編製索引、機械翻譯、和「人造智慧」，人造智慧被用來泛指種種牽涉到「非生物」智慧的活動——字母或圖案辨認、抽象造形、機械翻譯等。

五十年代和六十年代是令人振奮的時代，它充滿了熱切的希望，堅信最後必定成功對新圖書館學深具信心，也充滿了辯論爭議、正反主張、爭執論證等，因為我們對自己所做的事深信不疑。但是一套真正資訊系統的目標仍未能達成。缺乏基礎研究的支持，這些年來的探討和發明只產生了「文件」檢索系統，而非「資訊」檢索系統。我們有設計精巧却十分不適用的選擇性電子卡片目錄，提供太多的參考書目，却沒有所要的精確資料。這些機器及其軟體，即其所使用的程式，仍然缺乏適當的辨識能力。此外，機器不似人腦，不能自動調整在檢索過程中知性情況的變化，不能在設計的程式外改變檢索的程序，一個詢問的改變和修訂也不可能。但是每一個查尋資料的人，每一位參考員，在檢索過程中都不斷的在做此種改變。偶然的發現是機器絕對做不到的。現代電腦技術可以模仿「思想」到某種驚人的程度，字母圖案辨認能力也有極大的進展、現在已經可能用電

腦分析語言，然後將各成份照原樣重新組合，使機器製造出可以理解的語言，進而能夠辨識出原說話者的語言背景和國籍。電腦可以從記憶中吐出大量的書目資料，但讀者必須自行揀選。這種高速檢索的能力，以及處理帶有許多相關變數的複雜程式的能力，無論如何不能彌補選擇能力的缺失。我們尚未發展出機械的辨識能力。所以我們就有「機械書僮」；它勤勉、忠實、永不疲倦的工作，但並不太聰明，遇有什麼決定總需要指示，當然無法取代一個有能力的參考員或檢索員的才智、經驗和想像力。

到一九六五年，布希寫道，雖然他對「美美思」尚未失去信心，但實現的時間還早，我們先要有龐大的網路，以電腦和線上設備相聯，提供專門學科的資訊服務。⑧不錯，我們下一章即將看到有關醫學、化學和相關科目方面，此類服務目前已在發展中。

我們不可忽視一項事實，書本過去是，在可以預見的未來也無疑的，是人類設計出來的最有效的思想容器，沒有其他可以取代。它攜帶方面，可以隨意取閱，頂多需要一付眼鏡當道具即可閱讀。在一九六〇年代，羅勃·梅納·哈金斯歌頌電腦是古登堡活字印刷以來最偉大的發明。毫無疑問的，現代電腦是有力的工具，但它是工具，也必須只是個工具。愈來愈擔心愛默生（Emerson）是對的：人爲物役。對路易斯·曼弗（Lewis Mumford）說世界將被機械所控制的警告，我們不可不聽。他在「沉思——我們的時代序言」中如此寫道：

我仍當它是確實可能的，期待着自動化和貶降人性的脚步能及時緩慢下來，讓我們有時間保護目前能夠自由運用的知識和技能這份龐大的寶藏。

曼弗欣然承認自動化若在人類控制之下，對我們的生活具有重要的貢獻，不過他接着說：

即令這一切進步再好，再有用，也仍是外圍枝節：它們無法對人類關心的重點，人性之價值作公平的評斷。讓貶低人性的體制和自動化設計控制我們的生活，我們即喪失了自己存在的特質：感受、意識、反應、表達智能、人類心地、和……創造性。⑩

曼弗最欲保存的，是圖書館所滋養助長出來的價值和意義。所有圖書館員都應該留心自動化能使其服務不近人類天性，其所帶來的危險。

此處並無表示一切發展自動化資訊檢索系統和按鈕圖書館（如蓋波和布希所描繪者）之努力，均屬浪費之意思，絕對不是。我們從過去至少二十五年的「狂飆和突進」中，學得很多東西。我們對於記載知識的用途和參考檢索過程的複雜

性，有了新的認識。我們學會從新的角度來看圖書館，也更瞭解它在人類經驗中的角色。機械帶來對參考員新的敬意及他必須面對的要求。現在我們知道，在向機器探求答案之前，我們必須先解決的問題，重重復重重。

沒有人能保證科學的發明會無盡止的進展下去。研究工作，就像人類其他活動，是循環而行的。可能我們正接近一個停滯期，一九六〇年時代未來主義者關於人與機械可能關係的預言，未免言之過早。人造智慧仍是人類的愚蠢，電腦能夠做一些超乎普通人類心智的計算，甚至檢索。但是即使最大、最進步的電腦也無法明白一個四歲小孩一聽即悟的句子。

也許，我們在探求自動機械的過程中，獲得的最大教訓倒不是電腦沒有想像中好，而是人類的知性能力，以及人腦本身，遠比我們想像的更美好。當我們着手設計程式以便電腦了解簡單的句子時，我們才理解到，從前認為是理所當然的過程，需要之龐雜的邏輯步驟、出色的推理、和大量的知識。即使電腦只讓我們認識到生活中最平凡事事物背後的奇妙，電腦時代也可能成為黃金時代。

不過，就電腦和圖書館而言，我們是在為一項新的技術奠基，以輔助圖書館學這一專業，以及一門新的資料處理科學——資訊科學——以及與它俱來的一切對於記載知識如何在社會中表明和了解之未來研究和理解。

我們可能尚不知道一本書或一個知書的人是什麼，但至少我們正體認到這個問題，以及它對人類未來福祉的重要性。

附 註

①Walt Whitman, "A Backward Glance O'er Travell'd Roads," Preface to his *November Boughs* (1888); from *Walt Whitman: Two Prefaces*, ed. Christopher Morley (Garden City, New York: Doubleday, Page, 1926), pp. 65—66.

②Nikos Kazantzakis, *Report to Greco* (New York: Simon and Schuster, 1965).

③The original German is, "Ein Buch ist ein Spiegel: wenn ein Affe hineinsieht, so kann kein Apostel herausgucken," Georg Christoph Lichtenberg, *Aphorismen, Briefe, Satiren* (Düsseldorf/Köln: Eugen Diederichs, 1962), p. 48. I have taken the liberty of changing the monkey to a jackass, and identifying the apostle as St. Paul.

④*Hamlet*, III, ii.

⑤Sigmund Koch, "The Image of Man in Encounter Groups," *American Scholar* 42 (Autumn 1973): 636—637.

⑥ Froderick J. Keppel, "Looking Forward—a Fantasy," in *The Library of Tomorrow*, ed. Emily Miller Danton (Chicago: American Library Association, 1939), p. 5.

⑦ Vannevar Bush, "As We May Think," *Atlantic Monthly* 176 (July 1945): 101—108.

⑧ Vannevar Bush, "Memex Revisited," in *Science Is Not Enough* (New York: William Morrow, 1965), pp. 75—101.

⑨ Lewis Mumford, "Reflections—Prologue to Our Time," *New Yorker* 51 (March 10, 1975): 50.

⑩ Ibid.

⑪ See George Leonard, "In God's Image," *Saturday Review* 2 (February 22, 1975): 12—13.