

## Interesul pentru Știință și Tehnică în biblioteci: de la servicii specializate la servicii publice

CLAUDIA ȘERBĂNUȚĂ

Universitatea din Illinois, Urbana-Champaign

### Abstract

*The Interest in Science and Technology: from Specialized Services to Public Services*

*The profound changes that took place in the last couple of centuries in science and technology brought important changes to the library concept. This article will exemplify how, starting from the classical library model of universal collections or of research libraries for science and technology, through the development of these fields, we witnessed a democratization of library services. We can now talk about public libraries that have special collections and branches dedicated for science and technology, libraries that got involved in opening access to specialized journals for the public or libraries that offer innovative technologies.*

**Keywords:** *technical library, public library, library history, history of technology, science and technology*

În acest articol aș vrea să argumentez că schimbările intense produse în ultimele secole în domeniile care intră sub generoasa umbrelă a Științei și Tehnicii au indus la rândul lor schimbări de fond în conceptul de bibliotecă. Pornind de la modelul clasic de bibliotecă enciclopedică sau de cercetare pentru domeniile Știință și Tehnică, prin creșterea și diversificarea domeniilor, dar și a aplicațiilor lor la nivel social, am asistat la o democratizare a serviciilor de specialitate și putem da acum exemple, nu doar de biblioteci tehnice cu acces larg, dar și de biblioteci publice care au investit în organizarea și documentarea acestor domenii, în mișcări de deschidere către public a jurnalelor (de tip *open journal*), dar și a resurselor științifice și tehnice (prin programe ce încurajează inovația).

Istoria omenirii nu poate fi analizată fără a ține cont de descoperirile

științifice și invențiile tehnologice. Dacă până la sfârșitul secolului al XIX-lea aceste influențe au fost punctuale și au avut nevoie de perioade lungi de timp pentru a se face resimțite în societate, odată cu revoluția industrială știința și tehnica au ocupat un loc important, central chiar, în societate. Revoluțiile în gândire, transformările sociale, războaiele mondiale, dezvoltarea piețelor internaționale, ca de altfel toate schimbările definitorii pentru secolul XX, au purtat amprenta clară a descoperirilor în știință și tehnică.

Bibliotecile, instituții implicate direct în procesul de organizare și distribuire a cunoștințelor științei și tehnicii, nu au rămas indiferente la această revoluție. În cele ce urmează, o să schițez, prin câteva exemple din diferite contexte istorice și regionale (inclusiv România comunistă), aceste schimbări la nivelul profesiei. Fără a îmi propune o analiză exhaustivă a acestor transformări, aș dori mai degrabă să inițiez o discuție despre modul în care bibliotecile se transformă sub influența mediului în care activează și a schimbărilor ce au loc în comunitățile lor.

### **Primele instrumente**

Când ne gândim la marile biblioteci ale lumii, putem observa existența unei tradiții în a găzdui în colecțiile lor lucrări din domeniile științei și tehnicii. Cărțile acestea au avut însă, pentru mult timp, un caracter elitist, fiind accesibile doar unui public restrâns. Istoria dezvoltărilor științifice nu poate fi prezentată ca o înșiruire de date fixe, ci mai degrabă de descoperiri și invenții care, prin schimbările aduse, au împins mai departe limitele domeniilor de cunoaștere. Fie că vorbim de inventarea motorului cu aburi, a electricității, a tranzistorului, a internetului, vorbim de momente în care domeniile cunoașterii s-au extins mult, ajungând să influențeze decisiv umanitatea.

Pentru epoca modernă, perioada de industrializare a fost declicul care a permis acestor mari domenii să se dezvolte. Această perioadă istorică a fost în mod natural caracterizată și de o nevoie stringentă de educare și de aprofundare a cunoașterii. Multe din societățile științifice și organizațiile industriale create în Marea Britanie și în Statele Unite ale Americii începând

cu secolul al XIX-lea s-au implicat în acest proces de educare și și-au organizat biblioteci specializate.<sup>1</sup> Răspunsul clasic al bibliotecilor la dezvoltarea acestor domenii a fost acela de a aduna în colecții publicațiile ce anunțau și documentau aceste schimbări. Pentru a putea răspunde creșterii în volum a domeniilor științifice și cerințelor publicului de a accesa colecțiile din ce în ce mai mari, a fost necesară crearea unor instrumente de organizare și găsim a informației în aceste colecții. Un exemplu clasic în acest sens, pentru inginerie, este *Engineering Index*, un instrument nelipsit din bibliotecile de specialitate vestice. El a fost inițiat încă din 1884, când dr. John Butler Johnson, profesor de inginerie de la Universitatea Washington din St. Louis, a creat o serie de note de index scrise de mână în care prezenta pe scurt conținutul articolelor din aproape 100 de jurnale de specialitate ale vremii.<sup>2</sup> În 1892, notele de index cumulate pe 8 ani au fost publicate într-un volum care a reprezentat o lucrare importantă pentru bibliotecile de cercetare: *Descriptive Index to Current Engineering Literature*.<sup>3</sup>

În acea vreme, bibliotecile funcționau ca depozite de cărți și articole din domenii tehnice și permiteau doar un acces limitat publicului. Folosirea acestui index menținut la zi le-a permis bibliotecarilor să poată răspunde cerințelor cititorilor și să ofere servicii de referință de calitate. Bibliotecile specializate ale vremii erau accesibile doar pentru cercuri restrânse de utilizatori și este interesant de semnalat că aceste servicii de referință, asistate de instrumente de căutare, ca *Engineering Index*, erau foarte

<sup>1</sup> M. Mellinger, *Science and Engineering Librarianship*, în *Encyclopedia of Library and Information Sciences, Third Edition*. Taylor and Francis, New York, 2010, p. 4593.

<sup>2</sup> D. Youngman, *Changing roles for Science and Technology Librarians as reflected in the History of Engineering Index*, în *Issues in Science and Technology Librarianship*, Spring 1998 <http://www.istl.org/98-spring/thenow.html>

<sup>3</sup> Association of engineering societies, *Descriptive index of current engineering literature, 1884-1891*, vol. 1, Chicago - <http://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=uc1.b5072513;view=1up;seq=7>

solicitate, deși erau contra cost. În acest context, dezvoltarea și utilizarea indexului pentru lucrări din domeniul științific a susținut munca bibliotecarilor. Mai mult decât atât, serviciile noi de referință oferite de bibliotecari au contribuit la diversificarea și a dus la aprecierea muncii lor în domeniul științei și tehnicii. Așa se face că, la începutul secolului XX, cerința în creștere de informații tehnologice și răspunsurile date de bibliotecari acestor cereri au contribuit la lărgirea definiției bibliotecarului și au forțat oarecum deschiderea serviciilor oferite de biblioteci către un public mai larg.

### **Secția tehnică a bibliotecii publice**

Știința și tehnica sunt strâns legate de învățare și cunoaștere și, de aceea, bibliotecile au avut mereu o relație intimă cu aceste domenii. În fața schimbărilor grele impuse de primul război mondial, întreaga structură socială și instituțională de până atunci a fost pusă sub semnul întrebării. În Marea Britanie, încrederea în avantajele aduse de știință și tehnică a fost zdruncinată de realitățile grele ale războiului. Bibliotecile vremii,<sup>4</sup> prin liderii lor, au încercat să răspundă acestei situații. Astfel, aceste „*instituții care învață*”<sup>5</sup> au decis deschiderea de filiale specializate pe știință și tehnică în bibliotecile lor publice. În perioada de la sfârșitul primului război mondial și cea interbelică (1915-1918), în marile orașe industriale ale Marii Britanii (Birmingham, Glasgow, Northampton, Liverpool, Manchester, Sheffield sau Bristol), bibliotecile publice au organizat secții tehnice pentru publicul larg. Ele aveau rolul de a-i educa pe „cei care fac”<sup>6</sup> (pe oamenii muncii) și a crește

---

<sup>4</sup> La acea vreme, bibliotecile publice britanice aveau abia jumătate de secol de existență.

<sup>5</sup> M. Marquardt & A. Reynolds, *The global learning organisation*, Irwin Professional Publishing, Burr Ridge, IL, 1994. citat în A Black, *Arsenals of Scientific and Technical information: Public technical libraries in Britain during Immediately after World War I*, în *Library Trends*, vol 55(3), winter 2007, p. 475.

<sup>6</sup> L. S. Jast, *The commercial library*, în *Library Association Record*, 118-124, 1917, p. 119 citat în A. Black, *Arsenals of Scientific and Technical*

eficiența producției industriale. Deschiderea unor filiale noi în perioada dificilă de război i-a obligat pe bibliotecari să ofere publicului servicii de calitate, care îmbinau nevoia de informații cu nevoia de a obține avantaje economice pe o piață care se reconstruia. Deși secțiile tehnice ale bibliotecilor publice au avut o viață scurtă din motive economice, aceste departamente au demonstrat că acolo unde există o nevoie, biblioteca publică poate răspunde acestei nevoi și poate oferi servicii inovative populației.

Pe lângă efectele devastatoare pe care le-au avut în lume, cele două războaie mondiale au catalizat energiile creatoare în domeniile științei și tehnicii și au dus la dezvoltarea fără precedent a acestora.<sup>7</sup> Aceste experiențe au oferit un impuls puternic investițiilor ce au urmat în aceste domenii. Dacă e să luăm ca unitate de măsură indexul „inginerilor,” în 1956 el a ajuns la un milion de intrări, în anul 1962 a început să apară lunar, iar în 1967-1969 au loc primii pași spre automatizarea indexului pentru a face față numărului tot mai mare de articole apărute, dar și cererii<sup>8</sup> existente în instituțiile de cercetare și biblioteci. La nivel național, importanța dezvoltării acestor domenii și accesul la ele au fost recunoscute prin deschiderea de biblioteci publice dedicate. Avem aici exemplul bibliotecilor naționale de Știință și Tehnică din Germania,<sup>9</sup> Rusia<sup>10</sup> sau Cehia,<sup>11</sup> care și-au deschis porțile la mijlocul secolului XX și continuă și în prezent să servească

---

*information: Public technical libraries in Britain during Immediately after World War I*, în *Library Trends*, vol 55(3), winter 2007, p. 478.

<sup>7</sup> A. Hellemans, B. H. Bunch, *The timetables of science: a chronology of the most important people and events in the history of science*, Simon and Schuster, New York, 1988, p. 490.

<sup>8</sup> *Engineering information*, în *Engineering Village History*, <http://www.ei.org/evhistory>

<sup>9</sup> *Technische Informationsbibliothek*, adresa web: <http://www.tib-hannover.de>

<sup>10</sup> *Государственная публичная научно-техническая библиотека*, adresa web: <http://www.gpntb.ru>

<sup>11</sup> *Národní technická knihovna*, adresa web: <http://www.techlib.cz>

publicul.

Dacă ne uităm și în zona de est a Europei de după războaie, știința și tehnica au fost domenii importante, recunoscute și susținute de regimurile comuniste. În planurile și măsurile luate de regimul comunist pentru urbanizarea masivă, dezvoltarea industrială și proiectele de educare a Omului Nou, biblioteca a fost mereu o instituție de bază. Cartea tehnică - așa cum era ea publicată în acea vreme - era larg distribuită și se putea accesa la bibliotecile de specialitate sau bibliotecile sindicale, dar și în colecțiile enciclopedice ale bibliotecilor publice. Creșterea domeniilor științifice și lărgirea numărului de oameni implicați în industrie, dublate de continua presiune pusă de guvernare pe promovarea științei, au dus la o creștere a cererii de cărți de specialitate, dar și la o creștere a cererilor de informații de referință din aceste materiale. În comunitățile unde dezvoltarea industrială era diversă și masivă și unde exista susținerea politică a autorităților, bibliotecile publice au venit cu răspunsuri instituționale. Astfel, ele s-au implicat în crearea de instrumente de organizare și căutare în colecțiile lor și, mai mult, au dedicat departamente specializate acestor domenii (de exemplu la bibliotecile județene din Mureș, Bihor, Mehedinți).

Secția tehnică a Bibliotecii Județene Mureș, care a fost deschisă în anul 1974, a reprezentat încă din primii ani de activitate un reper pentru cei care căutau informații din domeniile științei și tehnicii. Adunând într-o colecție specială cu acces liber la raft lucrările bibliotecii din domeniile științelor exacte, ale științelor aplicate, din arhitectură, dar și din politica economică a acestor domenii, această secție s-a specializat în organizarea și promovarea acestor materiale în comunitatea lor puternic marcată de industrializare. Pentru organizarea și ușurarea interogării celor peste 20.000<sup>12</sup> de publicații, secția a creat instrumente speciale cum ar fi bibliografii tematice, catalogul

---

<sup>12</sup> Romeo Pojan, *Biblioteca Județeană Mureș*, Comitetul Județean de Cultură și Educație Socialistă al județului Mureș, Tîrgu Mureș, 1979.

alfabetic și cel analitic<sup>13</sup> pe subiecte. Ele au ajutat nu numai la identificarea ușoară a cărților din colecție, ci și la creșterea eficienței serviciilor cu publicul. Apariția acestei secții a dus și la o înțelegere mai bună a rețelei de biblioteci științifice și tehnice din județ,<sup>14</sup> deci și la o creștere a calității serviciilor oferite de ele. Mai mult, bibliotecarii au creat noi instrumente, cum ar fi fișierul pe profesii al secției de carte tehnică, care aveau rolul de a lega informația din cărți cu cititorii, oamenii din comunitate, astfel încât distanța dintre carte și cititor să fie micșorată.

După cum am văzut, crearea instrumentelor care ajută la organizarea și căutarea informației relevante în publicațiile domeniilor științei și tehnicii este dependentă de contextul social și de modul în care evoluează aceste domenii. Cererea publicului (din ce în ce mai larg) de a putea avea acces la aceste cunoștințe și buna utilizare a instrumentelor de organizare și căutare se întâlnesc în mod fericit în serviciile publice de bibliotecă. Bibliotecarul a fost, și continuă să fie, cel/cea care nu doar contribuie la crearea colecțiilor dar, poate mai important, ajută utilizatorul să ajungă la informația dorită. Acest lucru a rămas valabil și după dezvoltarea bazelor de date și a motoarelor de căutare.

### Tehnologia în bibliotecă

Odată cu dezvoltarea științei și a tehnicii, serviciile propuse de biblioteci au încercat nu numai să țină pasul, dar să și anticipeze schimbările pe care această creștere le va avea în societate. Bibliotecile au adoptat repede sistemele electronice de calcul, atât pentru personalul bibliotecii, cât și

<sup>13</sup> Maria Magdalena Fall, *Secția Cartea Tehnico-Științifică la a 30-a aniversare*, Biblioteca Județeană Mureș, 2004. Acces online <http://www.bjmures.ro/bdPublicatii/Lucrari/Fall-CarteaTehnico-Stiintifica.pdf>

<sup>14</sup> Instrumente care au ajutat în acest sens: *Buletinul trimestrial Cărți noi intrate în bibliotecă, Catalogul colectiv al cărților tehnice străine intrate în bibliotecile din județul Mureș*.

pentru public,<sup>15</sup> au implementat sisteme integrate pentru biblioteci, cataloage partajate și și-au diversificat tipurile de materiale oferite spre împrumut. Dintre tendințele mai recente am să prezint, pe scurt, în cele ce urmează, cum bibliotecarii și bibliotecile participă la mișcările de deschidere a conținutului digital spre publicul larg, dar și cum aceștia încurajează utilizarea inovativă a tehnologiei în biblioteci.

Pentru ca informația să ajungă la cititor cât mai ușor, asistăm în ultimii ani la o mișcare amplă, care modifică modul în care se publică în domeniile tehnice, dar nu numai: jurnalele cu acces deschis. Păstrând conținutul la aceeași calitate înaltă din punct de vedere academic, redacțiile jurnalelor oferă acest conținut în mod deschis, online, unui public cât mai larg. Fie că vorbim de o organizație non-profit care publică astfel de jurnale (cum e de exemplu Biblioteca Publică de Știință<sup>16</sup>) sau de Registrul Jurnalelor Deschise,<sup>17</sup> creat în 2003 de un bibliotecar de la universitatea Lund (Suedia), vedem că biblioteca se transformă. Fie că e vorba de tradiția bibliotecilor de a împărtăși cunoștințe sau de practica de a le organiza pentru a fi ușor accesibile, observăm că biblioteca din ziua de astăzi a rămas un partener respectat în diseminarea cunoștințelor din domeniile tot mai vaste ale științei și tehnicii.

Mai mult chiar, în unele biblioteci publice din lume putem vedea cum biblioteca devine un spațiu de încurajare a utilizării tehnologiei, un spațiu pentru inovație. Publicul are acces fizic în bibliotecă la instrumente de ultimă oră din aceste domenii. Avem exemplul celor de la Biblioteca DOK din Delft, Olanda, care au regândit modelul bibliotecii în jurul utilizării tehnologiei.<sup>18</sup> Colecția de înregistrări cu poveștile utilizatorilor sau aplicația interactivă cu arhiva locală de imagini, sunt doar câteva din ofertele acestei

---

<sup>15</sup> E. Gallup Fayen, *Integrated Library Systems (ILS)*, în *Encyclopedia of Library and Information Sciences, Third Edition*. Taylor and Francis: New York, 2010, p. 2808.

<sup>16</sup> *Public Library of Science*, adresa web: <http://www.plos.org>

<sup>17</sup> *Directory of Open Access Journals*, adresa web: <http://www.doaj.org>

<sup>18</sup> *DOK*, adresa web: <http://www.dok.info>

bibliotecii. În Finlanda conceptul LABRARY<sup>19</sup> permite implementarea în bibliotecă a unor idei de servicii/evenimente gândite pentru public, dar împreună cu producătorii de tehnologie. Astfel ideile inovatoare din domeniul științei și tehnicii nu sunt doar testate în bibliotecă, ci au șansa să fie născute acolo. Ambele proiecte au însă o caracteristică nouă pentru bibliotecii. Ele sunt făcute în parteneriate cu organizații și producători interesați, la rândul lor, în promovarea tehnologiei. Importanța acestor parteneriate este cu atât mai mare cu cât biblioteca poate fi, în relația cu acești parteneri, avocatul și promotorul publicului larg și al accesului lui la beneficiile științei și tehnicii.

Când societatea depinde din ce în ce mai mult de produsele acestor domenii, este obligatoriu ca bibliotecile și bibliotecarii să continue să țină cont de nevoile informaționale ale publicului lor. În acest sens, ele trebuie să continue să își aleagă, să creeze sau să folosească, în parteneriat dacă e cazul, instrumente de lucru relevante realităților curente și posibilităților oferite de dezvoltările științei și tehnicii.

### Bibliografie

❖ Association of engineering societies, *Descriptive index of current engineering literature, 1884-1891*, vol. 1, Chicago - <http://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=uc1.b5072513;view=1up;seq=7>

❖ A. Black, *Arsenals of Scientific and Technical information: Public technical libraries in Britain during Immediately after World War I*, în *Library Trends*, vol 55(3), winter 2007, p. 474-489.

❖ Engineering information, *Engineering Village History*, <http://www.ei.org/evhistory>

❖ Maria Magdalena Fall, *Secția Carte Tehnico-Științifică la a 30-a aniversare*, Biblioteca Județeană Mureș, 2004. Acces online <http://www.bjmures.ro/bdPublicatii/Lucrari/Fall-CarteTehnico-Stiintifica.pdf>

❖ E. Gallup Fayen, *Integrated Library Systems (ILS)*, în

<sup>19</sup> <http://www.huomisenarki.wordpress.com/in-english>

*Encyclopedia of Library and Information Sciences, Third Edition*, New York, Taylor and Francis, 2010.

❖ A. Hellemans, B. H. Bunch, *The timetables of science :a chronology of the most important people and events in the history of science*, New York, Simon and Schuster, 1988.

❖ L. S. Jast, *The commercial library*, în *Library Association Record*, 1917, p. 118-124.

❖ Margaret Mellinger, *Science and Engineering Librarianship*, în *Encyclopedia of Library and Information Sciences, Third Edition*, New York, Taylor and Francis.

❖ M. Marquardt & A. Reynolds, *The global learning organisation*, Irwin Professional Publishing, Burr Ridge, IL, 1994.

❖ R. J. Pojan, *Biblioteca Județeană Mureș*, Tîrgu Mureș, Comitetul Județean de Cultură și Educație Socialistă al Județului Mureș, 1979. Acces online - <http://www.bjmures.ro/bd/B/001/25/B00125.pdf>

❖ P. M. Setige, *The fifth discipline: The art and practice of the learning organisation*, New York, Doubleday Currency, 1990.

❖ D. Youngman, *Changing roles for Science and Technology Librarians as reflected in the History of Engineering Index*, în *Issues in Science and Technology Librarianship*, Spring 1998 - <http://www.istl.org/98-spring/then-now.html>