

## Omul de știință între Bibliotecă și Internet

*Acad. Prof. Dr. Berdj Așgian  
Târgu-Mureș*

Oamenii de știință au avut întotdeauna nevoie de informații cât mai amănunțite și cât mai recente referitor la problemele specialităților lor și cu deosebire la cercetările pe care le efectuau. În condițiile celei de a doua jumătăți a secolului al XX-lea, oamenii de știință din România au fost frustrați de informații de specialitate, din cauza condițiilor politice existente ei trebuind să-și procure datele științifice existente în străinătate prin diferite modalități; cea mai obișnuită era aceea de a se adresa în scris – cu cărți poștale speciale – autorilor din afara granițelor țării, prin care se solicitau extrase din articole publicate în revistele de specialitate și, uneori, chiar cărți științifice ale acestor autori, de obicei, doar în proporție de 30-40%.

În condițiile postrevoluționare, și mai ales după intrarea în secolul al XXI-lea, modalitățile informaționale ale oamenilor de știință s-au lărgit substanțial, în stadiul actual al lucrurilor ei având posibilitatea de a se documenta la fața locului, de a se abona la revistele de specialitate și de a achiziționa cărțile științifice corespunzătoare, aceste posibilități fiind însă stânjenite de importante implicații financiare.

În afara posibilităților amintite mai sus, oamenilor de știință din România le mai stau însă la îndemână încă două mari posibilități informaționale și anume, pe de o parte **bibliotecile de specialitate**, iar pe de altă parte **Internetul**, fiecare dintre aceste două mari surse de date având avantajele și dezavantajele lor.

Internetul este constituit dintr-o rețea globală, care a reușit să realizeze interconectarea a sute de mii de rețele locale de calculatoare din întreaga lume.

Născută în anul 1985 ca o nevoie inițială a Departamentului Apărării din SUA, rețeaua s-a dezvoltat apoi ca o necesitate civilă cu o asemenea eficiență și randament încât s-a ajuns ca, în decurs de mai puțin de două decenii, să cuprindă întreaga lume, inclusiv România de după Revoluția din 1989, astfel încât, la ora actuală, orice calculator conectat la Internet poate conversa cu orice alt calculator, oriunde s-ar afla acesta.

Faptul extraordinar menționat mai sus a devenit posibil datorită eforturilor Organizației pentru Standardizare Internațională (ISO) și a Fundației Științifice Naționale (NSF) din SUA, care au promovat accesul educațional universal pentru oricare rețea din lume, cu condiția ca aceasta să ofere acces informațional oricărei persoane, indiferent dacă solicitatorul se adresează de la locul de muncă sau de la un computer personal conectat de la locuința sa.

Acest fapt ușurează promovarea, prin tehnologia Internet, a unui schimb general de informații, mai ales datorită faptului că au fost create modalități standard pentru calculatoare și aplicații software de a comunica între ele printr-un sistem deschis de interconectare (Open System Interconnect – OSI).

Peste toate aceste facilități a mai survenit și inventarea **Poștei electronice (e-mail)**, care a creat incredibila posibilitate de a se putea purta, prin Internet, adevărate conversații între cei care au preocupări comune.

În legătură cu toate cele menționate mai sus, utilizatorii academici și cercetătorii științifici, oamenii de știință în general, au fost cu rezeziune și de-a dreptul fermecați de posibilitățile deschise și de avantajele acestui sistem internațional.

Reiese deci clar în evidență faptul că Internetul nu reprezintă doar o rețea, ci este o imensă grupare de rețele din toată lumea, care desfășoară, pe plan mondial, o funcționalitate globală, și nu una doar IBM, Sun sau Macintosh!

Conectarea la Internet oferă omului de știință două avantaje majore. Mai întâi, faptul că accesul informațional se efectuează cu mare rapiditate, cineva care este versat în căutarea de date științifice prin Internet putându-le avea tipărite, prin imprimantă, în decurs de câteva minute sau de 1-2 ore. În al doilea rând faptul că, datorită existenței grupării de rețele cu funcționalitate globală a Internetului, cercetătorul are acces la toate datele științifice din lumea întreagă în ceea ce privește problema care îl interesează.

La aceste două avantaje majore se mai adaugă și plăcerea căutării datelor, când cercetătorul se comportă ca un adevărat detectiv și, de asemenea, și satisfacția ce o resimte atunci când căutările sale sunt încununate de succes.

Activitatea în fața calculatorului conectat la Internet poate prezenta însă și unele inconveniente. Astfel, staționarea îndelungată în fața ecranului impune unora dintre cercetători o poziționare incomodă pentru coloana vertebrală, mai ales pentru regiunea cervicală și pentru cea lombo-sacrală, astfel încât, după un timp, pot să apară stări de disconfort sau chiar dureri în regiunea cefei și a șalelor. Activitatea de durată în fața ecranului calculatorului poate determina, de asemenea, și o stare de oboseală a ochilor, fie din cauza atenției încordate și prelungite a simțului vizual, fie datorită, spun unii, radiațiilor electromagnetice emise de ecranul monitorului.

Existența acestor radiații este incontestabilă și se pare că influențele lor asupra organismului sunt neîndoielnice. Unii vorbesc chiar de influențele negative ale acestor radiații asupra capacităților germinative ale omului, putând avea până și efecte teratogene ce ar determina anomalii și vicii de structură ale produsului de fecundație. Din același motiv, în cabinetul meu medical recomand celor ce suferă de epilepsie, precum și celor cu afecțiuni nervoase soldate cu stări de hiperexcitabilitate subiectivă și/sau comportamentală, să evite staționarea în fața ecranelor și ale monitoarelor de calculator, mai ales dacă aceste monitoare nu sunt prevăzute cu ecranarea radiațiilor electromagnetice amintite. La dezavantajele și inconveniente menționate se mai adaugă și caracterul oarecum impersonal al informațiilor culese de pe ecranul calculatorului. Se mai adaugă și faptul că, negăsirea informațiilor căutate nu înseamnă că ele nu există, ci ar reflecta ipostaza că autorii respectivi nu le-au inserat pe vreuna dintre rețelele Internetului!

În ceea ce privește Biblioteca, se știe că aceasta reprezintă instituția de cultură în care se adună, se organizează și se păstrează manuscrise și fonduri de publicație (cărți și reviste) pentru folosul cititorilor. Din punct de vedere al culegerii de informații de către oamenii de știință, bibliotecile se împart în două categorii, și anume: cele care oferă cititorilor informațiile pe sisteme de fișe, organizate în diferite modalități și indexări, și bibliotecile în care datele informaționale sunt computerizate. Desigur că în bibliotecile cu date computerizate accesul la sursele de informație se realizează într-o perioadă de timp mult mai scurtă decât cea necesară căutării pe sistemele de fișe.

În acest sens, îmi aduc aminte că, în anul 1970 aflându-mă în SUA în orașul Los Angeles, m-am dus la uriașa bibliotecă a Facultății de Medicină din acea megalocalitate pentru a căuta unele date informaționale legate de

subiectul tezei mele de doctorat. Întrebând o persoană din acea instituție unde se găsesc fișele lucrărilor din bibliotecă, aceasta s-a uitat intrigată la mine; apoi, aflând că sunt din Europa de Est, m-a îndrumat la o altă persoană care, după ce m-a întrebat ce subiect mă interesează, a manipulat tastele unui calculator și, după câteva minute, mi-a înmănat o listă cu peste 200 de titluri științifice referitoare la problema pentru care mă dușesem acolo!

Aceasta se petrecea în urmă cu 30 de ani!

Căutarea acestor titluri pe sistemele de fișe ar fi necesitat, desigur, ceasuri întregi. La rândul său, parcurgerea textelor respective ar fi necesitat, fără îndoială, câteva săptămâni, numai că persoana de acolo a avut amabilitatea de a copia, la xeroxul bibliotecii, multe dintre cele mai incitante titluri de pe acea listă, texte pe care le-am primit, pentru o sumă modică, în după-amiaza aceleiași zile!

Indiferent însă de modul de organizare a unei biblioteci, căutarea datelor informaționale în asemenea instituții durează mult mai mult decât căutarea lor prin Internet. Pe de altă parte, aceste date sunt referitoare doar la potențialul bibliografic al bibliotecii respective, în timp ce prin Internet pot fi detectate și obținute toate datele referitoare la problema în cauză din toate bibliotecile conectate la rețea din lumea întreagă.

Fără de aceste neajunsuri și inconveniente majore însă, căutarea și găsierea datelor informaționale într-o bibliotecă, beneficiază de o serie de avantaje și de satisfacții pe care Internetul nicidecum nu le poate oferi. Astfel, mulțumirea și bucuria de a avea în mână, în mod concret, cartea sau revista dorită, depășesc cu mult plăcerea de a detecta prin Internet datele informaționale impersonale apărute pe ecranul monitorului.

Ce anume ar putea egala desfătarea – vecină cu bibliofilia și chiar cu bibliomania – oferită de prezența palpabilă a unei cărți îngrijit și estetic broșate, legate sau cartonate? Ce anume ar putea înlocui încântarea resimțită la contemplarea unei coperte corespunzător concepute în raport cu titlul și conținutul cărții și armonios elaborate din punct de vedere estetic? Și, de asemenea, ce anume ar putea substitui savoarea parcurgerii unui text imprimat în condiții estetice desăvârșite, cu caractere tipografice potrivite ca formă și mărime, și cu o densitate oportună, convenabilă și prielnică a literelor în cuvinte și a rândurilor în pagină?

La toate acestea se adaugă însă, ca o savoare supremă, delectarea resimțită la parcurgerea propriu-zisă a textului, la farmecul autentic, efectiv și real, al lecturii, mai ales când conținutul acesteia corespunde unor presupuneri apriorice ale cercetătorului.

Pe de altă parte, domeniul informațional al unei biblioteci este aproape nelimitat, deoarece, căutarea unor date te poate purta din bibliografia unor articole de revistă sau ale unor cărți, în bibliografiile altora, până la găsierea informațiilor dorite, în timp ce pe Internet, dacă pe ecran nu mai apar date, trebuie să te lași păgubaș!

În ultimă instanță însă, alegerea modalității de informare depinde în cea mai largă măsură de obișnuința persoanei în cauză, mai ales dacă este vorba de persoane mai în vârstă, care au fost depășite de progresele electronicii și nu și-au putut însuși ușurința utilizării calculatorului și, mai ales, nu au resimțit avantajele incontestabile ale navigării pe Internet.

În concluzie, sunt de părere că, în zilele noastre, un om de știință trebuie să cunoască foarte bine tehnica utilizării calculatorului și să știe, de asemenea foarte bine, cum să-și caute datele informaționale pe Internet. Mai mult decât atât, cred că, în perspectivă, este necesar ca fiecare om de știință să posede la el acasă un calculator personal performant, care să fie conectat la Internet, prin intermediul căruia, la survenirea unor idei novatoare zămislite în stare de veghe prin eforturile îndelungate ale gândirii, sau la trezirea intempestivă din somn cauzată de unele vise creatoare survenite în mintea frământată a unui cercetător care caută de mai multă vreme soluția unor probleme care îl urmăresc chiar și atunci când doarme, omul de știință – la orice oră din zi sau din noapte – să aibă posibilitatea de a se documenta și verifica la propriul său PC, atunci când ideea creatoare îi străfulgeră prin minte!

Calculatorul personal nu rezolvă însă în mod integral problema documentării și verificării. Acestea trebuie completate prin lecturarea directă a textelor și bibliografiilor existente în articolele sau cărțile, monografiile și tratatele științifice, care pot fi cercetate în bibliotecile de specialitate.

Omul de știință nu trebuie să aleagă între Biblioteca și Internet! El trebuie să știe să folosească amândouă aceste surse informaționale care se completează reciproc, în interesul Progresului, al Culturii și Civilizației!

## **Scientists between Library and Internet**

### **Abstract**

A scientist has to be all the time in close connection with the new scientific researches. Before 1989, Romanian scientists could hardly get those informations because of the political conditions from our country.

Today, they are able to find the informations they need on Internet or in specialized libraries.

Internet is a global informations network created in 1985 as a necessity of USA Department of Defence; in a short time, it became a „civilian” necessity and in less than 2 decades it covered the whole world. The advantages are significant: the informations can be found and printed in a short time; acces to all informations, all over the world etc. There are also some disadvantages: radiations, unpleasant position, „hidden” informations for the people that do not know how to use the computer etc.

The library continues to be an institution of culture, an institution that provides informations. Some libraries use informational technologies and they prove to be very practical.

There is no answer to the question concerning the priority of Library or Internet. Nothing compares to the pleasure of touching, reading and admiring a perfect book; in the same way, nothing compares to the pleasure of finding informations in a short time, even from your own house, using your own computer.

Anyway, all scientists should have a personal computer to help them in their work.