

## La comunicazione scientifica e il ruolo delle biblioteche

*Verso sistemi alternativi di pubblicazione*

**P**er comunicazione scientifica si intende il processo con cui gli studiosi producono, condividono, valutano, diffondono e conservano i risultati dell'attività scientifica. Questo processo ha molti attori: professori universitari e ricercatori che pubblicano i risultati della loro ricerca; università che forniscono l'infrastruttura della ricerca; editori che pubblicano e diffondono le opere scientifiche; produttori di repertori e banche dati che indicizzano le pubblicazioni e biblioteche che forniscono un servizio di accesso alle pubblicazioni correnti e assicurano la conservazione delle pubblicazioni. L'interruzione di questo flusso della comunicazione in un sol punto della catena ha un impatto negativo su tutto il sistema. Quando le biblioteche non riescono più a mantenere una collezione completa di tutti i documenti più significativi, l'effetto è che viene limitata la comunicazione scientifica. I prezzi dei periodici scientifici hanno subito negli ultimi anni un aumento insostenibile per le biblioteche, in particolare le biblioteche delle università. Il budget delle biblioteche universitarie, che va dal 3% al 5% del budget delle università, è ormai "congelato", se non diminuito, e ha perso gran parte della capa-

rità d'acquisto. Chi aveva sperato in una riduzione dei costi con i periodici elettronici è stato presto deluso poiché è ormai evidente che gli editori investono nell'editoria elettronica per aumentare il loro profitto, aggiungendo agli abbonamenti tradizionali su carta una percentuale per l'equivalente periodico elettronico. Questo non è solo un problema delle biblioteche, come pensano in molti, ma ha un forte impatto sulla comunicazione scientifica.

D'altro canto, le università impegnano una fetta consistente del loro budget sia per creare l'infrastruttura di servizi che rende possibile la ricerca sia per pubblicare, come editore o attraverso gli editori commerciali, i risultati dell'attività di ricerca. Poiché l'interesse degli autori è solo che il loro lavoro venga diffuso e conosciuto, essi cedono all'editore ogni diritto di sfruttamento economico. Le biblioteche universitarie, se vogliono avere traccia di quello che viene pubblicato dai docenti che operano nella stessa università, devono comprare dagli editori commerciali libri e riviste che contengono queste opere.

Gli editori commerciali assicurano il controllo di qualità delle pubblicazioni scientifiche attraverso la selezione dei documenti degni di pubblicazione e la recensione di esperti. Tramite la loro catena di distribuzione, garantiscono inoltre agli autori la diffusione del loro lavoro. E per questo loro ruolo continuano ad avere una fun-

zione essenziale, tanto più in Italia dove non esistono servizi di indicizzazione e abstract che analizzano la produzione scientifica italiana. In cambio di questa funzione, molto spesso gli editori in Italia ricevono finanziamenti pubblici a fondo perduto o abbonamenti e acquisti assicurati dalle biblioteche universitarie, di cui gli stessi autori accademici spesso si fanno garanti. Gli editori italiani sono però spesso limitati al territorio nazionale, così gli autori che vogliono far conoscere la loro opera sono obbligati a pubblicare all'estero. Attualmente, a causa della concentrazione dell'editoria scientifica in pochi editori multinazionali, il 43% di tutti i periodici scientifici è posseduto da Elsevier e Springer. Il controllo dei costi della comunicazione scientifica è attualmente in mano a questi editori. Le biblioteche possono far poco per contrastare la politica dei prezzi: i consorzi di biblioteche o i tagli agli abbonamenti più costosi non sono soluzioni al problema. Autori e università, che hanno incautamente ceduto il diritto di sfruttamento commerciale della loro produzione intellettuale, non possono rientrare in possesso. Oggi c'è l'opportunità di cambiare questo flusso della comunicazione scientifica che è dispendioso e inefficiente con sistemi alternativi di pubblicazione che ridiano agli autori, alle istituzioni e alle associazioni scientifiche il controllo perduto. E le biblioteche possono avere un ruolo importante in questo cambiamento, accelerando la loro evoluzione in biblioteche digitali. La biblioteca digitale comprende una vastità di risorse informative diverse, molto più numerose delle risorse bibliografiche della tradizionale biblioteca, come la produzione scientifica delle istituzioni di ricerca, i siti web più importanti, i lavori in corso (*working papers*). Gli OPAC delle biblioteche possono esse-

re gli strumenti che consentono di cercare, trovare e usare tutta l'informazione digitale con facilità.

La nuova opportunità è offerta dalle pubblicazioni elettroniche. L'editoria elettronica riduce i costi della distribuzione e della conservazione rispetto alle pubblicazioni a stampa. Con un costo minore, il valore aggiunto è molto maggiore. Infatti in tempi brevissimi viene diffusa la pubblicazione a tutti gli studiosi collegati alla rete; le possibilità dell'ipertesto danno un nuovo strumento alla citazione bibliografica e infine, la multimedialità e l'interattività consentono di creare pubblicazioni del tutto diverse dalle tradizionali. Sul rinnovamento del modo di diffusione della comunicazione scientifica esperimenti e discussioni sono in una fase di grande vivacità.

### **I. L'auto-pubblicazione (self-publishing) e le case editrici universitarie (university press)**

Le nuove tecnologie offrono alle istituzioni di ricerca l'opportunità di un modo diverso di diffondere l'informazione scientifica, che, dopo le prime sperimentazioni, sembra più vantaggioso del periodico su carta, da 300 anni il canale di trasmissione della comunicazione scientifica. Nelle università e nelle associazioni di ricerca si è capito l'errore commesso di aver lasciato in mano agli editori commerciali la politica dei prezzi della comunicazione scientifica, e per rimediare si sta cercando di riprenderne il controllo, riappropriandosi del copyright per nuove iniziative editoriali. Autori e autori collettivi (istituzioni di ricerca) tentano di diventare editori di se stessi. La migliore descrizione di questa evoluzione e alcune raccomandazioni per assicurare il futuro della comunicazione

Da questo numero la rubrica curata da Anna Maria Tammaro cambia titolo: da "Biblioteca tecnologica" a "Biblioteca digitale"

## Una proposta rivoluzionaria: realizzare l'archivio e l'indice dei preprint è facile ed economico

Los Alamos e il CERN hanno realizzato depositi centralizzati di preprint. Gli autori trasmettono i preprint via posta elettronica o ftp per l'immissione nella banca dati. SPIRES, realizzato a Stanford, è invece un indice di preprint, con collegamenti ai documenti conservati nella banca dati di Ginsparg e agli altri server disseminati in tutto il mondo. I bibliotecari del CERN di Ginevra e della Stanford linear accelerator center library inseriscono manualmente o correggono le descrizioni bibliografiche introdotte dagli autori e i collegamenti ai periodici in cui i preprint sono stati pubblicati. La lista di preprint realizzata dalle banche dati astronomiche NRAO e STScI sono testi in ASCII, con citazioni aggiunte dai bibliotecari ai lavori quando sono pubblicati. Liste aggiornate di nuovi preprint per l'astronomia sono distribuite via posta elettronica a diverse centinaia di astronomi e osservatori astronomici ogni quindici giorni, e sono immesse nelle notizie della rete. Il CERN ha un'interfaccia di ricerca che fa parte del catalogo, WebLib 1.2, che

consente con una sola ricerca di cercare fino a dieci banche dati diverse. Le banche dati astronomiche partono dal 1986 e dal 1982, rispettivamente, sono accessibili sul web e possono essere ricercate con semplici comandi.

La finalità della procedura di deposito (*electronic submission*) è di caricare il record bibliografico nella base dati e di fare vedere i documenti in full-text via web OPAC. I record caricati, in quanto introdotti in una base dati (ad esempio quella di automazione della biblioteca) e non su pagine web, non sono visibili dai motori di ricerca su Internet. I motori sono imprecisi e le risposte spesso non pertinenti. Recentemente l'International center for theoretical physics di Trieste ha realizzato un'interfaccia sia per gli archivi di Los Alamos che per il proprio, così da interrogare le due banche dati con una ricerca unica.

Questi servizi non sono vere banche dati distribuite, poiché funzionano solo con una maschera di ricerca unica che, in sequenza, interroga più banche dati.

Nel caso di archivi di preprint multidisciplinari e sparsi in rete, dove non c'è un indice integrato, le ricerche possono portare a risultati lacunosi o errati, non trovando i documenti presenti. Per colmare questa lacuna è stato realizzato il progetto NCSTRL che costruisce un indice distribuito con un motore di ricerca specializzato per preprint e documenti tecnici. Il concetto fondamentale è quello di rendere possibile l'individuazione e la ricerca di collezioni di documenti mantenute localmente dai loro autori. In questo approccio, ogni dipartimento o istituto di ricerca mantiene i suoi propri standard per preprint e altri documenti. Lasciando i documenti sotto il controllo del produttore si ha la sicurezza della correttezza e dell'aggiornamento. Attraverso un indice comune si possono localizzare i documenti dovunque nel web, con una sola ricerca. Solo gli indici devono essere conformi allo standard. La tecnologia di NCSTRL è quella di una rete di server che interoperano.

Questa rete di server assicura tre funzioni: il *deposito*

dei documenti che memorizza e provvede l'accesso ai documenti, l'*indice* che consente la ricerca dei record bibliografici, l'*interfaccia di ricerca* che provvede l'interazione con l'utente. I servizi sono interoperabili usando lo stesso protocollo aperto, così che diversi sistemi software possono integrarsi funzionalmente. La facilità d'uso di NCSTRL è inoltre aumentata dalla possibilità di installare due versioni, Lite e Standard, la prima per siti con pochi documenti e che richiede un investimento minimo, la seconda con maggiori possibilità.

I siti che partecipano ad NCSTRL, come quello del CNR in Italia, potranno installare l'una e l'altra, senza perdere la funzionalità di ricerca dell'intera collezione di documenti. NCSTRL ha un'interfaccia di ricerca unica che uniforma le diversità di sistemi locali. È possibile ricercare direttamente per parole chiave o argomenti in un testo, alle opere che questo cita e alle opere da cui è citato. Ma un puntatore chiave può essere anche l'indirizzo di posta elettronica dell'autore del lavoro in questione. Non solo tutti i testi creati ma anche tutti gli autori sono messi così in comunicazione diretta con chi legge, che può così mandare immediatamente le sue osservazioni all'autore.

scientifico sono contenute nel rapporto *To publish and perish* dell'Association of american universities (AAU),<sup>1</sup> associazione che aiuta le università partecipanti con dei forum per la discussione di temi strategici, come l'editoria scientifica.

### 1. Auto-pubblicazioni

È usato il termine "auto-pub-

blicazione" per identificare la disseminazione scientifica che rende superflui gli editori. Cosa è stato fatto finora? Studiosi come Steve Harnad,<sup>2</sup> Andrew Odlyzko,<sup>3</sup> Hall Varian<sup>4</sup> e Harold Varmus<sup>5</sup> sollecitano gli autori con grande determinazione a non cedere il copyright agli editori e a realizzare pubblicazioni scientifiche indipendenti. Le proposte vanno dal realizzare una propria ho-

me page con i reprint delle proprie pubblicazioni, al costruire un sito con i preprint di un settore disciplinare, fino al realizzare un periodico solo elettronico. Tuttavia non hanno avuto molto successo tra i colleghi, ancora riluttanti a seguire il loro esempio. Per quali motivi? Quali barriere si frappongono a questa rivoluzionaria trasmissione della comunicazione scientifica? Pro-

babilmente il maggiore ostacolo è tutto il lavoro che c'è da fare. Non è cosa da poco predisporre un periodico elettronico o anche solo un proprio sito web e per di più questo lavoro si aggiunge alle normali attività di studio e didattica. Inoltre l'auto-pubblicazione richiede una buona familiarità con il calcolatore. Un secondo ostacolo, connesso strettamente al primo, è %

## Una bibliografia per approfondire

R. ATKINSON, *Library Functions, Scholarly Communication and the Foundation of the Digital Library: Laying Claim to the Control Zone*, "Library Quarterly", 66 (1996), p. 239-265.

P. GINSPARG, *First Steps Towards Electronic Research Communication*, "Computers in Physics", 8 (1994), 4, p. 390-396. Disponibile anche all'URL: <http://xxx.lanl.gov/blurb/>

S. HARNAD, *Scholarly Skywriting and the Prepublication Continuum of Scientific Inquiry*, "Psychological Science", 1(1990), p. 342-343. Disponibile anche all'URL: <ftp://princeton.edu/pub/harnad/Harnad/harnad90.skywriting>

S. HARNAD, *Post-Gutenberg Galaxy: The Fourth Revolution in the Means of Production of Knowledge*, "Public-Access Computer Systems Review" 2 (1991), 1, p. 39-53. Disponibile anche all'URL: <ftp://princeton.edu/pub/harnad/Harnad/harnad91.postgutenberg>

S. HARNAD, *Implementing Peer Review on the Net: Scientific Quality Control in Scholarly Electronic Journals*, in *Electronic Publishing Confronts Academia: The Agenda for the Year 2000*, edited by R. Peek and G. Newby Cambridge MA, MIT Press, 1996. Disponibile anche all'URL: <ftp://princeton.edu/pub/harnad/Harnad/harnad96.peer.review.html>

B. M. LEINER, *The NCSTRL Approach to Open Architecture for the Confederated Digital Library*, "D-Lib Magazine", December 1998. <<http://hdl.cnri.dlib/december98-leiner>>

A. M. CUMMINGS - M. L. WITTE - W. G. BOWEN - L. O. LAZARUS - R. H. EKMAN, *University Libraries & Scholarly Communication: a study prepared for The Andrew W. Mellon Foundation*, pubblicato dall'Association of Research Libraries nel 1992. <<http://www.lib.virginia.edu/mellon/mellon.html>>

che il lavoro pubblicato in rete non è considerato alla stregua della produzione a stampa nei concorsi per gli avanzamenti di carriera. Così il tempo speso nelle attività editoriali è sottratto ad attività ben più remunerative. Un terzo ostacolo, questo più sostanziale dei precedenti, è la perdita della *peer review*, che è invece essenziale per gli studiosi. Per questi ostacoli, periodici elettronici e altre iniziative editoriali prodotte da singoli ricercatori nelle università, se nasco-

no, hanno spesso vita breve. L'International consortium for alternative academic publication tenta di stimolare un cambiamento della comunicazione scientifica internazionale dando un supporto tecnico e scientifico agli studiosi che volessero pubblicare i propri lavori in formato elettronico. Fondato in Canada e ospitato presso l'Università di Athabasca (<http://www.icaap.org/>), il Consorzio si propone di eliminare le barriere all'evoluzione di una comunicazione scientifica

indipendente, favorendo la *peer review* dei lavori sottoposti dagli autori.<sup>6</sup>

### 1.2 Case editrici delle università e delle associazioni scientifiche

Le case editrici di università e di associazioni scientifiche<sup>7</sup> sono numerose e con una produzione assai più stabile delle pubblicazioni autoprodotte. Alcune hanno una lunga tradizione, altre sono fiorite recentemente, stimolate dall'opportunità dell'editoria elettronica. Usare il web significa che le università non devono sostenere gli alti costi della stampa e della distribuzione. Rispetto agli editori commerciali, le case editrici di università e associazioni si distinguono perché sono imprese no-profit, cioè di gran lunga più economiche per gli utenti, a parità di qualità. Per il resto, tali imprese editoriali sono simili alle case editrici commerciali. In particolare, le nuove "University press" si assumono le tre funzionalità tradizionalmente svolte dagli editori commerciali:

1. la selezione della pubblicazione (non solo la *peer review* ma lo stimolo e l'incoraggiamento a rendere pubblici i risultati di rilievo);
  2. la stampa (compreso il disegno editoriale e la correzione della pubblicazione);
  3. la distribuzione e la promozione (cioè far conoscere il libro giusto alla persona giusta).
- La gestione delle case editrici universitarie non è facile. Devono prima di tutto fronteggiare il rischio di andare in deficit, rischio che è legato alla produzione completamente gratuita (ma qualcuno deve pur pagare!) o alla produzione di opere a scarsa circolazione. Infatti, l'editoria elettronica non aiuta a ridurre il costo di produzione della prima copia, calcolato dal 70 all'85% del costo totale. Possono essere

ridotti invece i costi relativi alla stampa e alla distribuzione. Gli espedienti utilizzati per tenere bassi i costi sono vari: limitare la pubblicazione a certe opere come ad esempio i libri di testo, privilegiare il *print-on-demand*, usare supporti alternativi alla carta, come i cd-rom e il web, vendere singole unità informative come i capitoli o gli articoli, allearsi con altre imprese editoriali universitarie. Ma la strategia migliore per il successo sembra quella di stimolare sinergie all'interno delle università e all'esterno,<sup>8</sup> con altre case editrici di università e associazioni scientifiche. Le più importanti biblioteche universitarie nel mondo stanno guidando verso questa sinergia l'evoluzione delle university press, collaborando con tutti gli attori dell'editoria scientifica. Molte altre biblioteche universitarie stanno inserendo nelle strategie di sviluppo dei sistemi bibliotecari progetti di distribuzione e promozione della comunicazione scientifica prodotta internamente, dove questa è funzionalmente (se non dal punto di vista dell'organizzazione) integrata nei sistemi informativi. Per esempio la Biblioteca della Stanford University ha fondato la casa editrice Highwire Press, per pubblicare in linea periodici di alta qualità in collaborazione con gli studiosi e le associazioni scientifiche. Highwire Press,<sup>9</sup> fondata nel 1995, rende disponibili 127 importanti periodici elettronici scientifici e tecnici. La John Hopkins University ha avviato il Progetto Muse<sup>10</sup> che è nato nel 1994 da un'idea della Eisenhower Library e ospita circa 45 prestigiosi periodici dell'area umanistica, fruibili attraverso Internet con un abbonamento di sito a costo contenuto e con un contratto di licenza d'uso particolarmente favorevole per le biblioteche: sono consentiti sia il prestito

interbibliotecario che la ricerca nelle annate più antiche. Un modello di collaborazione possibile tra university press è stato realizzato dall' Association of research libraries<sup>11</sup> (ARL) con il suo progetto Scholarly publishing and academic resources coalition<sup>12</sup> (SPARC), che rappresenta un tentativo di stimolare e aiutare la produzione di pubblicazioni in linea da parte di università e associazioni di alta qualità e a basso costo. Un altro esempio di collaborazione di successo è il servizio predisposto per le 117 università partecipanti all'Association of american university presses<sup>13</sup> (AAUP) che mette a disposizione un catalogo editoriale cumulativo di circa 70.000 titoli, con possibilità di fare ordini in linea. Il catalogo cresce di circa 10.000 volumi pubblicati all'anno e 700 periodici scientifici.

## 2. Siti web collettivi

Nei due modelli precedenti, gli autori e le istituzioni di ricerca diventano editori di se stessi, organizzandosi a svolgere in tutto o in parte le attività editoriali. Un altro modo di pubblicare, che si presenta come un cambiamento significativo alternativo al modo tradizionale, è il sito web condiviso tra più autori ed editori d'informazione. Molti dei costi e delle problematiche che ostacolano un vero rinnovamento della comunicazione scientifica, possono essere evitati rivolgendosi ad *aggregatori*, ovvero a fornitori esterni del servizio di distribuzione, promozione e conservazione.

### 2.1 Aggregatori internazionali

Un'altra proposta di ARL è quella di creare un gruppo ristretto di biblioteche specializzate che possono funzionare come archivi nazionali per

offrire l'accesso a collezioni di ricerca complete. Le biblioteche, se il progetto sarà realizzato, potranno fornire agli utenti gli strumenti di ricerca necessari per identificare la letteratura scientifica (banche dati di indici e abstract, per esempio) ma non dovranno mantenere grosse collezioni. In modo molto economico, l'istituzione che produce la pubblicazione si preoccupa della *peer review* dei documenti e paga tutti i costi associati alla fornitura del servizio; la distribuzione è libera attraverso gli aggregatori e l'accesso è istantaneo per gli studiosi. In questa situazione un'istituzione si prende la responsabilità di porsi come distributore senza costi per l'intera comunità scientifica. Questo modello rappresenta per le biblioteche una risposta efficace al circolo vizioso della spirale dei prezzi dei periodici, conseguente alla cancellazione degli abbonamenti: offre infatti risparmi e vantaggi poiché il collegamento a siti come Uncover o OCLC consente a molti più utenti di usufruire delle pubblicazioni scientifiche.

### 2.2 Depositi nazionali di preprint

Una variante di questo modello è NEAR (National electronic article repository),<sup>14</sup> progetto presentato negli Stati Uniti da David E. Shulenburg, rettore della University of Kansas: quando un articolo viene accettato per essere pubblicato in un periodico scientifico, viene conservato dall'autore il copyright per l'immissione in un deposito mantenuto dal governo e accessibile liberamente per il tempo che intercorre dalla presentazione fino alla pubblicazione dell'articolo stesso. In questo modo gli editori sarebbero stimolati a rendere più evidente il valore da loro ag-

giunto alla comunicazione scientifica e sarebbero anche indotti ad abbassare i prezzi. Questa proposta, che prevede un'integrazione con il ruolo svolto dagli editori, è interessante perché evidenzia una tendenza che sta assumendo sempre più peso nell'evoluzione dell'editoria elettronica: la preminenza del singolo articolo sul contenitore "testata di periodico". Questa tendenza è stata stimolata dal successo dei depositi di preprint.

## 3. Indici e depositi di preprint e postprint

Gli studiosi vogliono l'infor-

mazione disponibile appena creata e questo ha portato in passato alla diffusione di working papers e preprint, produzione conosciuta dai bibliotecari come "letteratura grigia". Negli ultimi anni, è diventato più facile trasmettere o conservare i preprint in rete. Internet consente una disseminazione dei testi efficiente con una possibilità in più rispetto al processo delle pubblicazioni a stampa: le possibilità dell'ipertesto che, potenzialmente stimola e rende possibile lo scambio di idee con una modalità che aggiunge valore. La possibilità di poter sfogliare banche dati di articoli diventa simile alla mo- 8



dalità di ricerca a scaffale aperto delle biblioteche, ma è molto più efficace. La diffusione della comunicazione scientifica diviene più veloce, con una diffusione mondiale e quindi meno costosa.

Professori e ricercatori si possono assumere l'intera responsabilità di attività editoriali come la validazione, la formattazione della pagina e la trasmissione. Le biblioteche insieme ai centri di calcolo possono rendere disponibile il servizio e coordinare il processo. Citazioni bibliografiche e preprint sono collegati agli OPAC delle biblioteche che cercano di rendere il servizio migliore possibile alla comunità scientifica. I servizi di preprint in linea attualmente operanti comprendono tutte le pubblicazioni riguardanti discipline come la fisica e l'astronomia, e gli articoli dei partecipanti al progetto NCSTRL.<sup>15</sup> Il deposito di preprint e gli indici correlati sono l'alternativa vera alla tradizionale comunicazione scientifica a stampa.

## Conclusioni

Lo scopo dei vari modelli descritti è di realizzare un sistema di diffusione dell'informazione scientifica economico ed efficace. Qual è il ruolo delle biblioteche?

La possibilità che ora tutti gli autori hanno di poter distribuire i loro testi con queste modalità alternative a quella tradizionale presenta due distinti problemi. Primo, trovare risorse rilevanti in Internet può prendere molto tempo; in secondo luogo, una volta che si sono recuperate certe fonti informative, determinare la loro qualità è assai difficile, se l'utente non è proprio esperto dell'argomento. Questi problemi, l'efficienza nella ricerca e il controllo accademico di qualità, possono essere superati utilizzando l'attuale tecnologia

ed attraverso la sinergia tra diverse professionalità. Alcuni tentativi cercano di sviluppare un sistema di metacampi (*metatags*) che estendono il linguaggio di marcatura "html" per comunicare con efficacia con i motori di ricerca, così che non sia necessario usare sistemi manuali di introduzione dei dati. Mentre questi dati saranno necessari per rendere efficiente qualsiasi motore di ricerca, in questo momento il loro uso soffre della mancanza di standardizzazione e dalla limitata diffusione nelle pagine web. Inoltre l'uso dei metadata non risolve il problema del controllo di qualità che richiederebbe dei criteri per filtrare cosa debba essere indicizzato dai motori di ricerca. I problemi di un sistema standardizzato di metadata e dei criteri di qualità sono problemi indipendenti ma correlati.

Su questo aspetto le biblioteche di ricerca danno un contributo importante, come anche su altre funzioni che riguardano l'organizzazione del servizio e la conservazione dei documenti elettronici. In cambio di questo contributo attivo nel favorire la comunicazione scientifica, le biblioteche possono superare l'annoso problema della spirale dei prezzi dei periodici. Per dovere di informazione, non tutti gli autori citati pensano che le biblioteche siano determinanti nel futuro dell'informazione scientifica. Anzi, dalla difficoltà in cui ora versano le biblioteche, per l'insufficienza di fondi, c'è chi trae evidenza per criticare gli sprechi dell'attuale organizzazione della comunicazione scientifica anche per la parte che riguarda le biblioteche.

All'interno delle università bisogna che si faccia consapevolezza del flusso della comunicazione scientifica, che non avviene a compartimenti stagni. Se si comprende l'interdipendenza dei diversi attori nella comunicazione scientifica, tutti

(docenti, bibliotecari, informatici e amministrativi) possono aiutarsi l'un l'altro a sviluppare soluzioni creative per i problemi elencati, offrendo un nuovo veicolo per tale cooperazione. L'obiettivo condiviso è quello di consentire che la comunità accademica possa continuare ad aver disponibile l'accesso alla ricerca corrente e alla storia della ricerca scientifica. I docenti devono conservare il copyright sulle loro pubblicazioni per l'uso interno nell'università. Per chi ha già ceduto il copyright, è possibile non rinnovarlo e riappropriarsene al più presto. In conclusione le biblioteche potranno aiutare a trasformare il processo della comunicazione scientifica in modo economico e produttivo.

## Note

<sup>1</sup> Maggiori informazioni sono disponibili all'URL: <http://www.arl.org/scomm/pew/pewrept.html>

<sup>2</sup> La home page di Stevan Harnad che include il sito "Cogprint" per i reprint della Scienza cognitiva, la sua "subversive proposal"; e altre discussioni sull'editoria elettronica sono consultabili all'URL: <http://www.princeton.edu/~harnad>

<sup>3</sup> A.M. ODLYZKO, *Tragic loss or good riddance? The impending demise of traditional scholarly journals*, "International Journal of Human-Computer Studies", 42 (1995), 71-122. Una versione sintetica è in "Notices of the American Mathematical Society", 42 (Jan. 1995), p. 49-53. Consultabile all'URL: <ftp://netlib.att.com/netlib/att/math/odlyzko/tragic.loss.Z>

<sup>4</sup> H. VARIAN, *The Future of Electronic Journals: Some speculations about the evolution of academic electronic publishing*, presentato al Convegno "Scholarly Communication and Technology Conference", Emory University, Atlanta, April 1997 (URL: <http://arl.cni.org/scomm/scat/index.html>). Hal Varian è un economista di Berkeley.

<sup>5</sup> Una proposta di Harold Varmus, direttore del National Institutes of Health E-biomed, un servizio finanziato dallo Stato per l'editoria elettronica è in "The Scientist", Vol. 13, n.12, p. 1, June 7, 1999. URL: <http://www.nih.gov/welcome/director/ebiomed/ebiomed.htm>

[www.nih.gov/welcome/director/ebiomed/ebiomed.htm](http://www.nih.gov/welcome/director/ebiomed/ebiomed.htm)

<sup>6</sup> Una ampia descrizione delle finalità dell'ICAP si può leggere in M. SOSTERIC, *Electronic Journals: The Grand Information Future?*, "The Electronic Journal of Sociology", 2 (1996). URL: <http://www.sociology.org/vol002.002/Sosteric.article.1996.html>

<sup>7</sup> Una lista completa delle case editrici universitarie è all'URL: <http://aaup.pupress.princeton.edu/>

<sup>8</sup> L'Association of learned and professional society publishers (<http://www.alpsp.org.uk>) in Gran Bretagna, la Society for scholarly publishing (<http://www.sspnet.org>) e l'Association of american university presses (AAUP) negli Stati Uniti aiutano le case editrici universitarie per programmi comuni.

<sup>9</sup> Highwire Press è accessibile al sito: [www.highwire.org](http://www.highwire.org)

<sup>10</sup> Project Muse è accessibile al sito: <http://muse.jhu.edu/>

<sup>11</sup> The Association of research libraries è l'organizzazione delle 58 maggiori biblioteche di ricerca degli Stati Uniti. La home page è all'URL <http://arl.cni.org/>

<sup>12</sup> Notizie ulteriori su SPARC sono disponibili all'URL: <http://arl.cni.org/sparc/index.html>

<sup>13</sup> Maggiori informazioni sono disponibili all'URL: [http://aaup.princeton.edu/aaup\\_home.html](http://aaup.princeton.edu/aaup_home.html)

<sup>14</sup> La proposta è descritta in *Moving with Dispatch to Resolve the Scholarly Communication Crisis: From Here to NEAR* di David E. Shulenburg ed approvata dai partecipanti al 133rd ARL Membership Meeting tenutosi in October 1998 a Washington, D.C.; <http://www.arl.org/arl/proceedings/133/shulenburg.html>

<sup>15</sup> Per la fisica, il server di Los Alamos, realizzato da Paul Ginsparg, il servizio realizzato dalla Biblioteca del CERN e la banca dati SPIRES mantenuta dallo Stanford linear accelerator center sono progetti avanzati. L'archivio di preprint HEP di Paul Ginsparg, con 20.000 utenti di tutto il mondo e 35.000 "hits" per giorno è un archivio accessibile con ftp per ogni articolo scientifico in fisica. La biblioteca del CERN ha predisposto la procedura per caricare il record bibliografico nella base dati e per fare vedere i documenti in full-text via web OPAC. Gli astronomi hanno un indice di preprint che comprende il National Radio Astronomy Observatory "RAPsheet" e lo Space Telescope Science Institute "STEPsheet" (Space Telescope Exhibited Preprints).