

Biblioteca digitale e gestione dei seriali

I segnali di una evoluzione particolarmente avvertita in ambito scientifico: vantaggi e problemi aperti

di Angela Colombo

Il termine “biblioteca”, dal greco *biblion* “libro” e *theke* “custodia”, è così definito dal dizionario della lingua italiana Garzanti: “edificio o ambiente in cui sono raccolti e ordinati i libri a disposizione di chi intende leggerli, consultarli o studiarli”.¹ Viene spontanea la domanda: in base a questa definizione si può davvero parlare di “biblioteca” digitale, o virtuale, o elettronica?

All'interno della letteratura biblioteconomica sull'argomento ognuno cerca di circoscrivere e definire il senso in base al quale verrà da lui usato il termine biblioteca digitale, o elettronica o virtuale. Mi trovo perfettamente d'accordo con Lisa Dallape Matson quando afferma che la definizione di biblioteca digitale non è chiara nemmeno agli specialisti del settore.² In base alla sua definizione, una biblioteca digitale è una biblioteca che conserva la totalità o una parte delle sue collezioni in forma digitale, come alternativa,



supplemento o complemento dei materiali tradizionali su carta stampata o microfilm che attualmente prevalgono nel patrimonio delle

biblioteche.³ Un'altra parte della letteratura professionale definisce biblioteca digitale una biblioteca che ha riversato o possiede il suo materiale (libri, manoscritti, riviste ecc...) in ambiente elettronico o su supporto leggibile elettronicamente.⁴ Marcum la definisce un ommio, un *gateway* verso le miriadi di informazioni presenti in Internet⁵ e puntualizza: una *gateway library* non è un luogo fisico, ma un processo attraverso il quale si forniscono dei servizi agli utenti. Alla fine di questa piccola panoramica non si può non ricordare la definizione offerta dalla Association of Research Libraries americana, che si incentra soprattutto sulla caratteristica di cooperazione e sul servizio consistente nel fornire agli

utenti l'accesso alle risorse informative in formato digitale.⁶ Nella nostra lingua il termine “biblioteca” è legato a un luogo fisico, a un materiale fisico da custodire. Ne diviene che sarebbe improprio utilizzare il termine “biblioteca” per definire qualcosa che non abbia a che fare con un luogo e ancor meno con un documento disponibile su un supporto fisico autonomo come volumi, fascicoli, microfiche o cd-rom.

Se è vero che una lingua muta quando un nuovo concetto è presente nella coscienza degli individui o di un popolo, in questa indeterminata terminologia si denota una fase di transizione, di passaggio: una fase in cui realtà e linguaggio sono in divenire. In questa fase di passaggio la terminologia non può che essere fluida. In sintesi, però, possiamo affermare che quando parliamo di biblioteca digitale ci troviamo di fronte a esperienze alquanto diversificate:

- biblioteche che hanno avviato, specialmente negli Stati Uniti, forme di digitalizzazione del proprio patrimonio;

– biblioteche che possiedono parte dei propri documenti su cd rom o accessibili online attraverso Internet;

– biblioteche che hanno messo a disposizione del pubblico solo informazioni sul proprio materiale, il proprio catalogo, e sui propri servizi via Web.

La realtà porta a utilizzare i termini “biblioteca digitale”, “biblioteca elettronica” e “biblioteca virtuale” come sinonimi. Tale tendenza è evidenziata anche nel documento dell’ARL⁷ ed è favorita dallo strumento di divulgazione dei documenti e dell’informazione: Internet. Il www, infatti, è il mezzo privilegiato e richiesto universalmente sia dagli autori che dagli utenti per la divulgazione e la consultazione di qualsiasi documento, soprattutto in ambito scientifico. Internet e il Web devono quindi essere due strumenti ben conosciuti dal bibliotecario e utilizzati ai fini di agevolare la propria utenza nell’usufruire dei documenti disponibili in questi ambienti informatici.

Vedremo che l’ambiente digitale non fa scomparire affatto le biblioteche e non cambia le loro finalità generali, consistenti nel conservare e rendere accessibili i documenti scientifici in senso lato.

L’evoluzione imposta da Internet nell’era del digitale investe non solo le biblioteche, ma anche l’editoria. Uno dei fenomeni che meglio si staglia nel presente/futuro delle biblioteche è quello dell’editoria elettronica, dilagante soprattutto in ambito scientifico.

E-journals ed e-serials librarian

L’editoria elettronica si avvia a costituire una realtà che si profila come una rivoluzione paragonabile a quella determinata dall’invenzione della stampa.

Gli e-journals sono ormai una realtà che affianca, quando non li sostitui-

sce già, gli abbonamenti cartacei.

Le implicazioni delle riviste online e l’impatto sulle biblioteche e sull’utenza in ambito scientifico sono molteplici.

Gli e-journals infatti offrono molti vantaggi. Ne possiamo individuare alcuni:

– disponibilità immediata dell’intera rivista e in alcuni casi delle annate arretrate della rivista stessa (ad esempio le riviste pubblicate dall’Institute of Physics - IoP)⁸ direttamente dalla propria postazione di lavoro;

– possibilità di ricercare articoli per autore o per titolo o su un determinato argomento, sull’intera annata o su tutte le annate della/e rivista/e, grazie a motori di ricerca messi a disposizione degli editori e presenti sulla stessa pagina Web della rivista;

– possibilità di fare un download o una stampa degli articoli cui si è interessati senza muoversi dalla propria scrivania o laboratorio;

– possibilità di ricercare documenti affini grazie a link con basi di dati internazionali riconosciute come le più esaustive nel proprio ambito disciplinare: es. link a Medline a partire dall’articolo che si sta visualizzando;

– velocità e perfezione del documento stampato, di qualità sicuramente migliore rispetto alla fotocopia, unitamente alla possibilità di avere immagini a colori, qualche volta di fondamentale importanza per coloro che svolgono attività di ricerca.

Dal punto di vista del bibliotecario alcuni vantaggi possono essere i seguenti:

– risparmio di spazio: un gravoso problema in presenza di abbonamenti cartacei;

– disponibilità, se l’abbonamento è per sito, dello stesso articolo contemporaneamente per tutti gli utenti;

– abolizione dei lavori manuali legati agli abbonamenti cartacei: registrazione dei fascicoli che per-

vengono quotidianamente, timbratura e collocazione dei medesimi sugli scaffali, rilegatura, etichettatura dei volumi rilegati, collocazione sugli scaffali, risistemazione quotidiana dei volumi consultati, solleciti dei fascicoli mancanti ecc...⁹

Questi vantaggi lasciano aperte, però, questioni ancora irrisolte che sono determinanti nell’attuale lavoro dell’*e-serials librarian* e nei compiti delle biblioteche.

a) Come già sottolineato da tutta la letteratura sull’argomento, l’abbonamento agli e-journals prevede l’accesso ai dati, non l’acquisto dei dati su supporto elettronico. A differenza della versione cartacea che rimane presso la biblioteca, nel caso degli e-journals la rivista è conservata sul server dell’editore. Nella maggior parte dei casi l’editore non permette l’accesso ai dati degli anni precedentemente attivati, nel momento stesso in cui si disdice l’abbonamento. Allora cosa accade nel caso in cui venga attivato l’abbonamento solo per la versione online (via Internet) a una rivista per l’anno 1999 e venga disdetto nel 2000? L’anno 1999 della rivista, se fosse in versione cartacea, sarebbe sempre disponibile presso la biblioteca; nel caso dell’online, invece, non sarà più disponibile poiché l’accesso a quei dati decade non appena non si rinnova più l’abbonamento.

Nessun editore garantisce o assicura un numero di anni di backup della rivista. Quindi ci troviamo di fronte allo stesso problema: come recupereremo l’informazione delle annate passate? Possiamo davvero già abolire l’abbonamento cartaceo?

Queste due implicazioni aprono possibili risposte:

– esiste il document delivery e quindi il documento potrà essere richiesto a un document delivery service;

– la biblioteca deve fare abbonamenti solo a carta o carta + online; ➤

– l'editore probabilmente fornirà un cd-rom dell'annata prima accessibile via Internet.

Le prime due risposte implicano un costo aggiuntivo: nel primo caso, oltre ad aver pagato l'abbonamento online, ci troviamo a pagare una quota aggiuntiva per recuperare l'articolo dell'annata a cui a suo tempo eravamo abbonati; nel secondo caso siamo obbligati, al fine di avere a disposizione l'annata sottoscritta anche negli anni successivi, ad aggiungere al costo dell'online anche quello del cartaceo; nel terzo caso il cd-rom sarà in versione per rete o *stand alone*?

In quest'ultimo caso, oltre ad avere come sostituto un materiale diverso (cd-rom), rispetto a quello originariamente sottoscritto (via Internet), ci potremmo anche domandare se non ci toccherà tenere in biblioteca un parco macchine e software così da garantire in un futuro l'accesso a questi materiali che potrebbero diventare obsoleti. Infatti, come è già stato notato da altri autori, già ora vediamo che

senza dubbio la carta pone problemi di deperibilità, ma ho la possibilità di leggere un incunabolo non diversamente da come lo leggeva un uomo del Quattrocento. Per i documenti elettronici non è sempre così. Pensate, faccio un esempio banale, a un testo su floppy disk da 5^{1/4}, allegato a un libro di dieci anni fa. Quanti sono ancora in grado di leggerlo?¹⁰

Ciò potrebbe accadere per i tipi di documenti che ora leggiamo tranquillamente. Appare inoltre quasi conseguente che uno dei compiti del bibliotecario è di mantenersi costantemente aggiornato sulle diverse possibilità che la tecnologia offre.¹¹

b) I contratti sono predisposti già dall'editore e richiedono al bibliotecario una funzione passiva di compilazione. Non esiste sulle licenze digitali una contrattazione vera e propria, come spesso inve-

ce ci si sente esortati a fare nei convegni. A tal proposito, occorre inoltre rilevare, da un lato, che i bibliotecari non possiedono le competenze legislative necessarie per la stipulazione di questi contratti e, dall'altro, che si trovano a dover rispondere alla richiesta dell'utenza di attivare rapidamente gli abbonamenti online.

La contrattazione vera e propria potrebbe invece esistere a livello di contratti centralizzati per intere istituzioni o per consorzi di enti, dove l'oggetto non è il singolo titolo in abbonamento per editore, ma una quantità rilevante di riviste per un bacino di utenza afferente a un notevole numero di biblioteche. Qui allora si rende necessaria una contrattazione sia economica che normativa, che non può rientrare nei moduli standardizzati e accanto ai bibliotecari può essere prevista la presenza di un legale esperto in materia di copyright e in questo genere di contrattazioni.

c) Si è passati da una biblioteca che conserva a una biblioteca che, nell'era degli e-journals e degli *e-serials librarians*, non ha solo il compito di possedere dei documenti, ma di fare da tramite fra gli utenti e il mondo Internet al fine di offrire l'accesso alle risorse informative disponibili in rete. "Fornire l'accesso" ai documenti e "conservarli" non devono però essere due concetti antitetici nella fase degli e-journals e delle digital libraries. Questo punto verrà analizzato più avanti, ma già fin da ora possiamo dire che se la biblioteca privilegerà solamente l'accesso alle informazioni online e non acquisterà il possesso dei dati, rischierà di diventare un mero *network* o *gateway node*.¹²

I compiti degli *e-serials librarians* sono quindi molteplici e non scompaiono con l'arrivo dell'epoca della biblioteca digitale. Potremmo riasumerne alcuni:

– fornire pagine Web costruite in modo tale da permettere all'utente di raggiungere quanto desidera con il minor dispendio di energia e di passaggi possibile, diventando così un "mediatore" dell'informazione;

– attivare un numero sempre maggiore di abbonamenti online offrendo sicuramente all'utente la possibilità di svolgere il proprio lavoro di documentazione e ricerca scientifica senza doversi muovere dal proprio ufficio e/o laboratorio;

– aggiornare, controllare e arricchire la pagina Web, tenendo sotto controllo la disponibilità del full text per le riviste online, in particolare per quelle gratuite;

– completare il "patrimonio dei seriali" offerto dalla propria biblioteca con un efficiente servizio di document delivery;

– cercare forme che possano garantire all'utente l'accesso all'informazione online per un tempo illimitato. Gli interessi editoriali, come vedremo, non coincidono con la finalità di conservazione e disponibilità al pubblico nel tempo dei documenti posseduti presso una biblioteca oppure una rete di biblioteche. Garantire l'accesso alle annate pregresse delle riviste elettroniche è stato lo scopo di uno dei principali progetti di archiviazione dei periodici, denominato JSTOR,¹³ a cui accenneremo nel prossimo paragrafo dedicato alle finalità delle biblioteche.

Finalità delle *serials librarians*: accesso ai documenti e conservazione

La biblioteca digitale o elettronica è quindi la biblioteca non più del futuro, ma già del presente.

Il rapporto con l'utenza è mediato sempre più dall'elemento informatico, dalla rete telematica.

Gli e-journals con i loro vantaggi e svantaggi, unitamente alle problematiche imposte dalla politica del-

l'editoria elettronica, obbligano le biblioteche a optare per un regime misto: carta + online.

Michael Malinconico denuncia, sulla base di dati estrapolati da un'analisi dell'ARL, un raddoppio, in sette anni, dei titoli dei periodici pubblicati e affianca a questo dato la diminuzione continua del potere d'acquisto delle biblioteche causato dall'aumento annuale del costo degli abbonamenti.¹⁴ Quindi, a fronte di una spesa sempre crescente dovuta all'attivazione degli abbonamenti, si offrono all'utenza, col passare degli anni, sempre meno riviste. Conseguenza di questa realtà, non solo americana, è il potenziamento da parte delle biblioteche del servizio di document delivery.

Ne deriva ancor più che, non il possesso e la conservazione, ma l'accesso e il recupero del documento sono il fine a cui devono rifarsi le biblioteche. Quando però si parla di accesso, a proposito di periodici, non ci si riferisce solamente all'anno corrente, ma anche agli anni precedenti. Nel caso del documento cartaceo, le annate pregresse sono disponibili in biblioteca nel formato originario o, qualora la biblioteca ne possa sostenere i costi, in formato digitale. Nel caso dei periodici in versione online, con l'attivazione dell'abbonamento la biblioteca, come abbiamo visto, ha diritto all'accesso ai dati (accesso che ha validità solo per l'anno di abbonamento in corso). Si può quindi concludere che tutto è attualmente nelle mani degli editori.

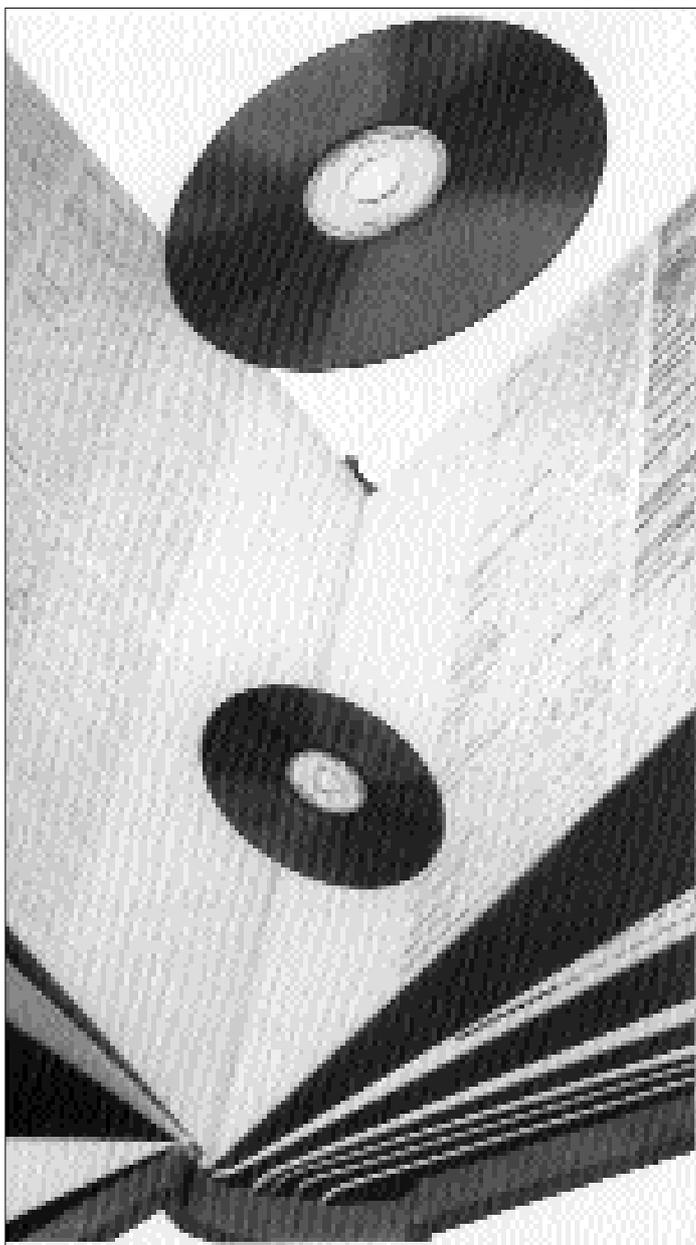
Che ne è quindi dei dati relativi all'anno in corso, non appena diventano passati? A chi spetterà di garantirne la conservazione? A chi l'accesso? Gli editori e non le biblioteche saranno coloro che conserveranno i documenti nel prossimo futuro?

Appare evidente che per un editore è di fondamentale importanza fornire l'accesso agli e-journals in abbonamento; tale accesso però deve essere compatibile con la fi-

nalità di lucro propria degli editori. Interesse delle biblioteche invece è di fornire l'accesso ai documenti e di conservarlo per un tempo indefinito, senza scopo di lucro.

Il progetto JSTOR (Journal Storage) è un esempio di tentativo di conciliare le finalità proprie delle biblioteche e gli interessi degli editori. Questo progetto prevede la memorizzazione in formato elettronico su propri server degli ultimi cinque anni di un numero cospicuo di ri-

viste scientifiche. JSTOR offre 117 riviste in 15 discipline scientifiche.¹⁵ Il progetto si è basato sull'esigenza dell'Università del Michigan di garantire ai propri docenti e studenti l'accesso a un materiale che sarebbe potuto scomparire a seconda della politica editoriale del momento. Sono stati digitalizzati gli ultimi 3-5 anni delle riviste; ogni anno viene aggiunta l'annata precedente. Questo progetto, da un lato, risponde alle esigenze della comunità scientifica dell'Università del Michigan, dall'altro non danneggia economicamente l'editore. Le annate retrospettive costituiscono una fonte di guadagno minore rispetto all'anno di abbonamento corrente. Attraverso questo accordo sia l'editore, non gravato dalla gestione delle annate pregresse, sia l'Università del Michigan sono riusciti a soddisfare le proprie esigenze. I costi cospicui di questa operazione sono stati sostenuti dalla Fondazione Mellon. Infine, occorre ricordare che JSTOR non offre l'accesso gratuito al proprio archivio, ma prevede un ➤



pagamento al fine di coprire i costi sia di realizzazione che di mantenimento del servizio.

Da questa esperienza si potrebbe concludere che non solo l'accesso al documento e il suo recupero sono il fine delle biblioteche digitali, bensì anche la conservazione dei documenti. La forma consortile sembrerebbe l'unica percorribile, in quanto il costo di una biblioteca digitale è veramente alto e subisce incrementi notevoli di anno in anno. Ne deriva che, necessariamente, solo attraverso la cooperazione fra enti diversi ci si può proporre agli editori come un unico cliente con la forza di contrattare non solo in termini economici, ma anche in termini di salvaguardia del diritto degli utenti ad accedere alle informazioni in modo continuativo nel tempo, assicurando la finalità propria delle biblioteche di garantire questo diritto.

Infine, quando si parla di conservazione, nella biblioteconomia tradizionale, ci si riferisce anche al "mantenimento" in buono stato del supporto fisico (la carta) attraverso il quale si può accedere all'informazione. Il deperimento fisico riguarda soprattutto la carta, ma l'online e i supporti informatici soffrono di un deperimento tecnologico ben più rapido. Optare per l'online non significa quindi risolvere tutti i problemi, ma tenere presenti, insieme ai vantaggi, le problematiche proprie di questo nuovo supporto. Si auspica che la rivoluzione operata da Internet non porti ad avvalorare l'idea di una conoscenza e di un sapere immediati; un sapere che non vale la pena di essere conservato che per breve tempo, al massimo qualche anno, come pensano molti editori. Ci si augura che non si passi dall'antica biblioteca, che conserva tutto sotto chiave per un'élite, a una biblioteca che è solo veicolo per raggiungere un sapere sacrificato alla velocità e alla vita breve della tecnologia. ■

Note

¹ Cfr. *Il grande dizionario della lingua italiana*, Milano, Garzanti, 1987.

² Cfr. LISA DALLAPE MATSON, *Do libraries need librarians?*, "Online" (1997), November/December, p. 88.

³ *Ibidem*.

⁴ In questa tipologia rientra la definizione di biblioteca digitale data dalla British e ben sintetizzata da Luca Baraldi nell'articolo, citato in bibliografia, *Prende forma la digital library*: "Secondo la British Library biblioteca digitale significa l'uso di tecnologie digitali per acquisire, immagazzinare, conservare e fornire l'accesso all'informazione ed ai materiali originariamente pubblicati in forma digitale o digitalizzati da formati preesistenti (stampa, audio-video ed altri)".

⁵ Deanna B. Marcum nel suo scritto *Digital libraries: for whom? For what?* asserisce che la biblioteca digitale potrebbe essere un ossimoro se la si considera qualcosa di più che una selezione casuale di documenti e di oggetti. E aggiunge che mentre i bibliotecari cercano di apportare il loro contributo al nuovo ruolo nel mondo digitale, molti hanno descritto la nuova biblioteca non come una collezione unificata, quasi completa di risorse informative, ma piuttosto come una *gateway* verso le molte risorse informative che sono disponibili in Internet.

⁶ Il documento dell'Association of Research Libraries *Definition and purpose of a digital library* così si esprime: "Ci sono molte definizioni di una 'biblioteca digitale'. Termini quali 'biblioteca elettronica' e 'biblioteca virtuale' sono spesso usati quali sinonimi. Gli elementi comuni a queste definizioni sono:

- non si tratta di una singola entità;
- richiede tecnologie per collegare le risorse di molti;
- l'accesso universale alle biblioteche digitali e alle informazioni è la sua finalità;
- la collezione di una biblioteca digitale non si limita ad essere composta da 'surrogati', ma anche da... documenti digitali che non sono distribuiti in formato cartaceo".

Interessante è l'inizio del paragrafo che elenca le finalità: "Le finalità di un sistema bibliotecario americano sono..."

Come ben notiamo, sia quest'ultima affermazione che la prima definizione

di "non essere un'entità" rafforzano proprio il principio della cooperazione e della biblioteca universale ormai al di là del necessario luogo fisico o presenza del documento cartaceo.

⁷ *Ibidem*.

⁸ IoP (Institute of Physics) è uno degli editori che mettono a disposizione un buon numero di annate arretrate. Un segnale di come si privilegi l'online è proprio il catalogo di IoP. Esso così s'intitola: *IoP Journals 99. Online and in print* <<http://www.iop.org>>. L'informazione su ogni periodico è disponibile accompagnata da un'immagine della propria homepage e, unitamente alle sue caratteristiche, è reso disponibile l'indirizzo Internet dell'homepage stessa. Inoltre, proprio per sottolineare la direzione verso cui ormai si indirizzano editori e biblioteche, il catalogo è corredato da un'introduzione che cerca di sintetizzare tutti i servizi offerti online (collegamento a motori di ricerca e basi di dati quali Hypercite e INSPEC) e illustra come attivare l'accesso alle riviste online. Questo editore ha optato per ora per la scelta di carta + online. Il prezzo degli abbonamenti è disponibile solo per la versione cartacea + online gratuito. Non si intende fare qui una panoramica delle varie offerte editoriali (Springer, OUP, American Chemical Society, Elsevier, Academic Press ecc...), ma solo fornire una esemplificazione della chiara direzione verso cui si muovono gli editori.

⁹ Si veda a tal proposito anche il lavoro di E. MARTELLINI, *Il serials librarian nell'era digitale*, "Biblioteche oggi", 17 (1999), 2.

¹⁰ GABRIELE MAZZITELLI, *Informazione elettronica in biblioteca*, <<http://www.burioni.it/forum/mazz-infoel.htm>>.

¹¹ È interessante l'articolo di Roy Tennant, citato in bibliografia, che enuclea una serie di punti che dovrebbero essere posseduti dal bibliotecario di una biblioteca digitale. Fra questi, oltre alla conoscenza del linguaggio HTML per Web, si parla anche di: SGML e XML; OCR; standard di catalogazione per indicizzare secondo criteri omogenei il materiale presente sul Web; capacità di lavorare in équipe con altri professionisti.

¹² Si veda a tal proposito YA-NING CHEN, *The Internet as effect on libraries: some personal observations*, "Library and information science research, electro-

nic journal", 8, 1998, 31.

¹³ Per una trattazione esaustiva del progetto JSTOR si veda: MICHAEL S., MALINCONICO *Biblioteche digitali: prospettive e sviluppo*, "Bollettino AIB", 38 (1998), 3, p. 275-299.

¹⁴ *Ibidem*.

¹⁵ JSTOR, *Availability and fees*, <<http://www.jstor.org/about/pricing.html>>.

Riferimenti bibliografici

ASSOCIATION OF RESEARCH LIBRARIES, *Definition and purpose of a digital library*, October 23, 1995, <<http://sunsite.berkeley.edu/ARL/definiton.html>>.

LUCA BARDI, *Diritti e tecnologie nell'era digitale*, "Biblioteche oggi", 17 (1999), 4, p. 28-36.

LUCA BARDI, *Prende forma la digital library*, "Biblioteche oggi", 16 (1998), 10, p. 6-12.

LISA DALLAPE MATSON, *Do libraries need librarians?*, "Online", 1997, November/December, p. 87-92.

Il grande dizionario della lingua italiana, Milano, Garzanti, 1987.

CHRIS D. FERGUSON - CHARLES A. BUNGE, *The shape of services to come: values-based reference service for largely digital library*, "College & research libraries", 58 (1997), 3, p. 252-265.

JSTOR, *Availability and fees*, <<http://www.jstor.org/about/pricing.html>>.

MICHAEL S. MALINCONICO, *Biblioteche digitali: prospettive e sviluppo*, "Bollettino AIB", 38 (1998), 3, p. 275-299 oppure <<http://www.aib.it/aib/boll/1998/98-3-275.htm>>.

DEANNA B. MARCUM, *Digital libraries: for whom? For what?*, "The journal of

academic librarianship", 23 (1997), 2, p. 81-84.

ENRICO MARTELLINI, *I periodici elettronici in biblioteca*, "Bollettino AIB", 38 (1998), 3, p. 325-332 oppure <<http://www.aib.it/aib/boll/1998/98-3-325.htm>>.

ENRICO MARTELLINI, *Il serials librarian nell'era digitale*, "Biblioteche oggi", 17 (1999), 2, p. 10-16.

GABRIELE MAZZITELLI, *Informazione elettronica in biblioteca*, <<http://www.burioni.it/forum/mazzinfoel.htm>>.

STEFFEN RÜCKL, *Il bibliotecario nella società dell'informazione. Conseguenze*

sulla formazione professionale, "Biblioteche oggi", 16 (1998), 10, p. 48-57.

GLORIANA ST. CLAIR, *The digital librarian*, "The journal of academic librarianship", 23 (1997), 2, p. 79-80.

ROY TENNANT, *Digital libraries*, "Library journal", 124 (1999), 1, p. 39.

CAROL TENOPIR - LISA ENNIS, *The digital reference world of academic libraries*, "Online", 1998, July/ August, p. 22-28.

CAROL TENOPIR - LISA ENNIS, *The impact of digital reference on librarians and library users*, "Online", 1998, November/December, p. 84-88.

