

# Uno sguardo dal ponte

*Le biblioteche e i nuovi strumenti dell'information technology*

di Michele Santoro

**N**uove tecnologie dell'informazione, interattività, multimedia, realtà virtuale, documentazione elettronica, reti telematiche, città cablate... la dimensione in cui ci troviamo a vivere è sempre più condizionata da questi concetti, divulgati dai mezzi di comunicazione di massa, entrati nel nostro vocabolario di tutti i giorni, capaci di influenzare le nostre abitudini più radicate, la nostra maniera d'essere e di concepire il mondo: e in particolare il piccolo mondo delle biblioteche, che nel giro di pochi anni ha visto crollare consuetudini secolari e consolidate certezze, venendosi a trovare alla mercé di un presente ipertecnologico non sempre facile da decifrare e da gestire.

Così, per mantenere il contatto con una realtà in larga misura dominata dall'innovazione tecnologica, è forse opportuno chiamarsi fuori

della mischia e collocarsi in una posizione un po' defilata, come un osservatore che si affaccia da un ponte sotto il quale scorre un fiume tumultuoso e irto di detriti, il fiume dell'odierna *information technology*, che rischia ad ogni ondata di travolgere il fragile vascello delle nostre biblioteche; così, dal suo privilegiato e sicuro punto di vista, il nostro osservatore potrà affinare la sua percezione dei fenomeni ed avere una più chiara consapevolezza dei problemi che le biblioteche si trovano ad affrontare nel contatto travolgente delle nuove tecnologie digitali.

Allora, soffermandoci a esaminare gli aspetti più caratteristici di questo complesso e mutevole scenario, non sarà difficile individuare nei cd-rom e in Internet gli indiscussi protagonisti del nuovo corso tecnologico. È noto che entrambi questi strumenti, pur con basi di partenza differenti e con diverse motivazioni di utilizzo da parte degli utenti, hanno conosciuto una crescita che non sembra destinata ad arrestarsi. Anche il nostro Paese pare seguire questo trend, se è vero che, per quanto riguarda i cd-rom, in Italia si è passati dalle 70.000

unità del 1994 alle circa 600.000 del 1996 nell'area cosiddetta "consumer", mentre nel settore professionale si è andati dalle 160.000 alle 510.000 unità;<sup>1</sup> per il 1997 poi il fatturato dovrebbe aver superato i 360 miliardi di lire, con un aumento del 12% rispetto all'anno precedente.<sup>2</sup> In Italia sono ormai quasi due milioni i consumatori di cd-rom, la maggior parte dei quali si orienta sempre più su prodotti "made in Italy": secondo una ricerca commissionata dall'Associazione italiana dell'editoria elettronica (AIEE), "il 52% dei titoli posseduti sono italiani, il 24% sono 'italianizzati', e solo nel 22% dei casi sono in lingua originale. Anche in questo caso la domanda è più consistente dell'offerta. Gli italiani chiedono titoli 'made in Italy', una enorme opportunità per creare una cultura multimediale italiana".<sup>3</sup>

Analogamente, la diffusione di Internet ha compiuto straordinari balzi in avanti: alla fine del 1997 erano già 500.000 le famiglie che in Italia disponevano di un collegamento di rete, mentre una recente indagine del Censis ci informa che almeno 1.700.000 famiglie hanno espresso l'intenzione di allacciarsi a Internet entro il 1998, portando così a 2,3 milioni il numero complessivo di famiglie che anche nel nostro paese potranno utilizzare gli strumenti e i servizi della rete.<sup>4</sup>

Non è questa la sede per occuparsi del "fenomeno Internet"<sup>5</sup> e dei suoi ritmi esponenziali di crescita: ci interessa soltanto notare come questo successo sia dovuto alle sue straordinarie potenzialità, alle crescenti capacità di rinnovarsi, di incrementare la propria *audience* in virtù dell'attitudine a intervenire in maniera sempre più pervasiva nella dimensione del quotidiano: in altri termini, Internet viene avvertita non come qualcosa di esoterico e misterioso,<sup>6</sup> ma come un universo assolutamente familiare,

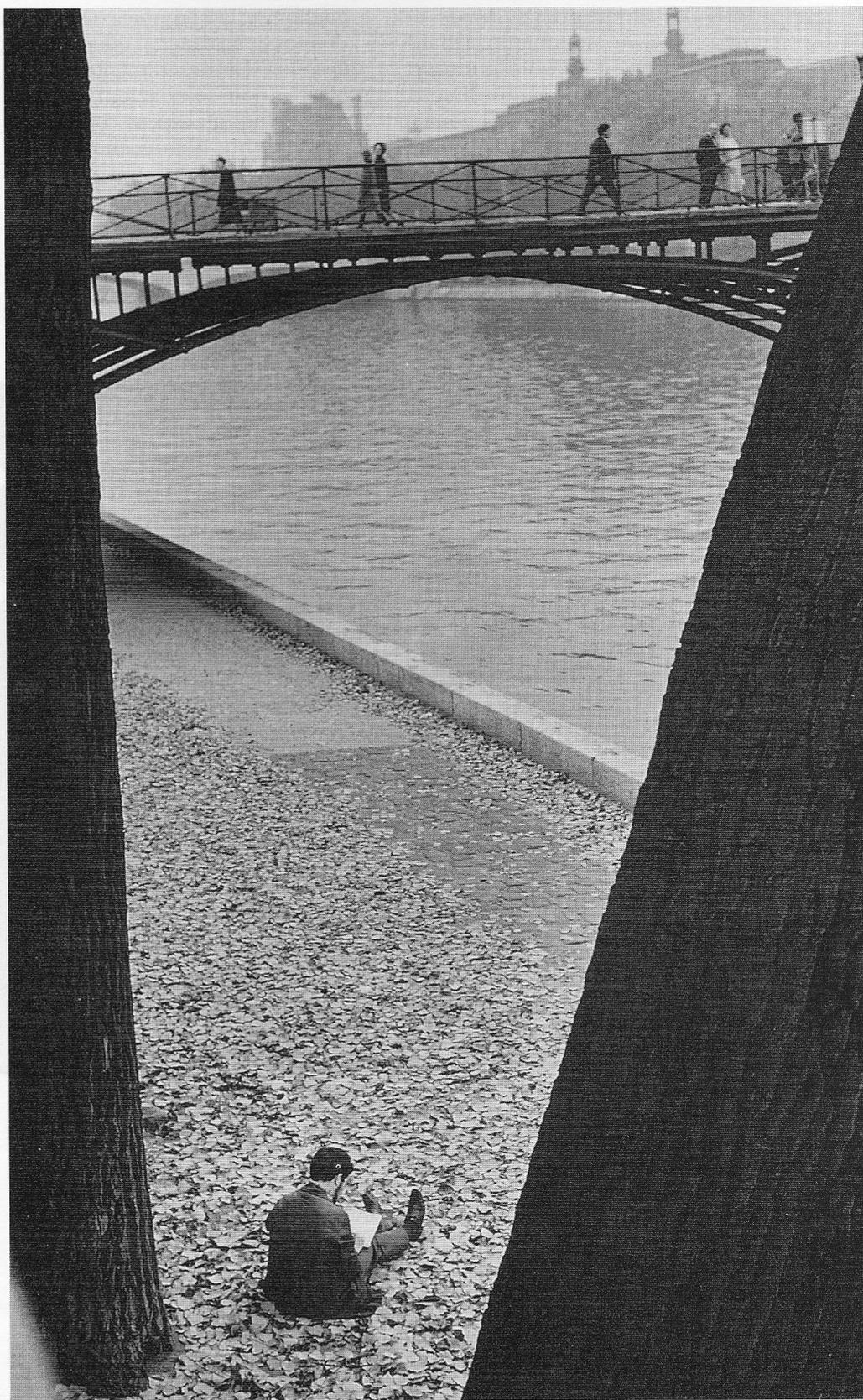
Questo articolo presenta, parzialmente rielaborata, la relazione svolta al Seminario "Il presente rinnovato" tenutosi a Bologna il 20 febbraio 1997 presso il Dipartimento di scienze economiche dell'Università degli studi.

**André Kertész, Paris, Pont des Arts, 1963** ➤

in cui convivono una molteplicità di forme, di caratteristiche, di aspetti, di possibilità. Il Net, scrive Giuseppe Salza, “è come un’istantanea, sempre in movimento, della temperatura sociale del mondo: un prolungamento del reale, con le sue arene, i suoi *café* per discutere, gli uffici dove lavorare e produrre servizi, i quartieri poco raccomandabili, le aree di svago e i territori vergini da esplorare. Il Net siamo noi”.<sup>7</sup>

E oggi i vantaggi che Internet può rappresentare non solo per i singoli individui ma per intere comunità regionali e nazionali si presentano con particolare chiarezza agli occhi dei governi e delle amministrazioni più avvedute: è il caso del progetto NGI (Next Generation Internet), che il presidente americano Bill Clinton ha varato di recente per diffondere l’uso della rete nei gangli vitali della nazione, come la sanità, la formazione, la ricerca. Il progetto, che consiste nella creazione di una grande quantità di collegamenti a velocità molto superiori di quelli attuali, prevede una alfabetizzazione informatica su vasta scala della popolazione americana, con il coinvolgimento attivo delle scuole — a cui saranno assegnati idonei finanziamenti — e delle biblioteche pubbliche, “punto di aggregazione sociale di qualunque centro abitato americano, anche piccolissimo. Tutte le public library saranno dotate di una o più postazioni Internet e di tecnici-skipper incaricati di traghettare su qualunque sponda i meno avvezzi alla navigazione in rete”.<sup>8</sup>

Se dunque Internet è sempre più vicino alla vita di tutti i giorni, sostanziale — ci piacerebbe dire — alla nostra quotidianità, è inevitabile che subisca tutte le trasformazioni proprie dell’epoca in cui viviamo, tutti i contraccolpi de- ➤

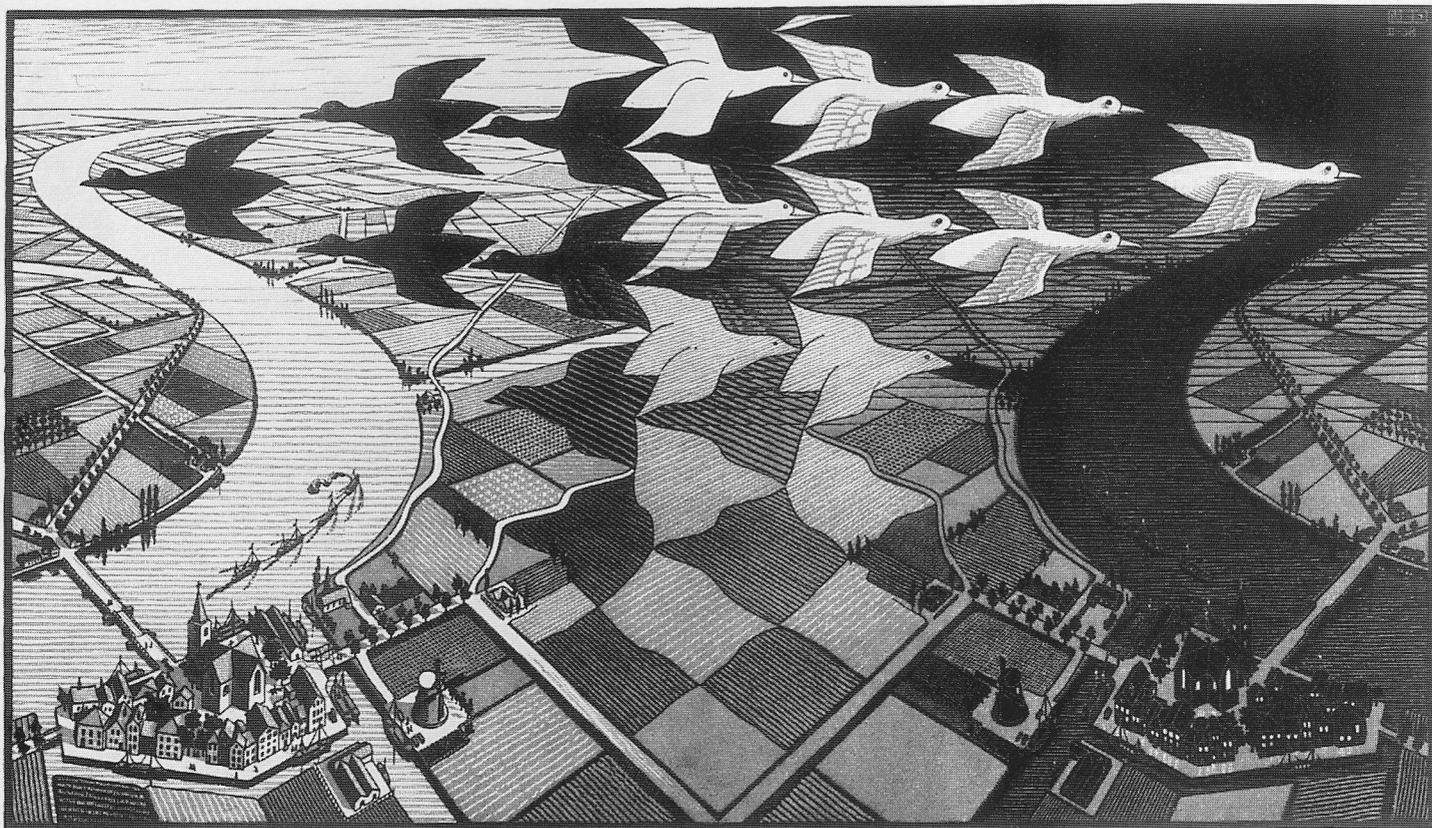


rivati dai tumultuosi sviluppi di una società in mutamento. Difatti la rete si è venuta configurando non solo come uno straordinario strumento informativo e di comunicazione,<sup>9</sup> ma come un coacervo di dati tra i più eterogenei e disparati, un insieme di siti futili o inutili, di risorse "trash", di fonti assurde, paradossali, incongrue.<sup>10</sup> Ma il dato più rilevante è la sempre maggiore presenza di risorse commerciali, che rischiano di trasformare Internet in un gigantesco bu-

a migliorare la comunicazione accademica, a sostenere l'educazione a distanza, l'apprendimento in età scolare e non, le relazioni scuola-lavoro, e tutti gli aspetti correlati.<sup>12</sup> È interessante notare che il progetto Internet 2, teso allo sviluppo di nuove applicazioni in grado di sfruttare a pieno le capacità delle reti a banda larga, utilizzerà protocolli diversi da quelli di Internet e sfrutterà un'originale architettura tecnologica per la fornitura di servizi di comunicazione avanzati, in

le applicazioni della rete — e in particolare il web — per organizzare e gestire le diverse attività interne: le Intranet, reti aziendali di dimensioni variabili, sono una realtà sempre più diffusa,<sup>13</sup> grazie alla facilità di utilizzo e ai bassi costi di gestione, in base al principio secondo cui "ciò che è valido per la rete mondiale è anche valido per la rete locale".<sup>14</sup> Si tratta di un modello di comunicazione che, con tutta evidenza, può essere esteso anche a realtà informative quali le

M.C. Escher



siness internazionale, in un enorme supermercato virtuale dove tutto si vende e tutto si compra.<sup>11</sup>

La congestione della rete, dovuta alla sovrabbondanza dei siti "spazzatura" e all'incremento delle risorse commerciali, ha di conseguenza indotto un buon numero di università e di enti di ricerca statunitensi ad elaborare un progetto per la costituzione di una nuova infrastruttura — nota come Internet 2 — volta

particolare di servizi "on demand". Tra questi, ampio spazio sarà ovviamente riservato alla fornitura di materiali multimediali prelevati da grossi archivi di biblioteche digitali e trasmessi per via telematica a un vasto pubblico di utenti.

E la "tentacolarità" di Internet non soltanto fa presa sugli ambienti accademici, ma investe anche il mondo delle aziende, le quali in misura crescente utilizzano i protocolli e

biblioteche, non solo per ciò che riguarda l'organizzazione del personale e gli altri aspetti di natura amministrativa, ma anche come quadro d'insieme delle procedure e dei servizi bibliotecari, dall'inventario alla catalogazione, dalle acquisizioni al prestito, che in un futuro non troppo lontano potrebbero essere gestiti sotto il comune protocollo TCP/IP e visualizzati mediante i *browser* che impieghiamo

quotidianamente per la navigazione sulla rete.<sup>15</sup>

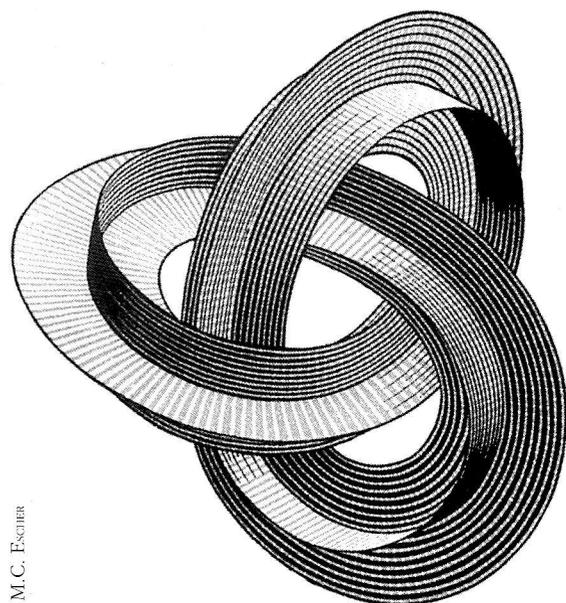
Ma l'evoluzione di Internet non avviene solo ad un livello, per così dire, di "macrostrutture", per cui nuove reti o reti di reti si affiancano o si sovrappongono alle preesistenti: le innovazioni più decise e radicali sono forse quelle che investono la rete dall'interno, e che vanno a interessare la sua "faccia visibile" per eccellenza, e cioè il World wide web. Ci riferiamo da un lato a Java, che com'è noto permette alle pagine web di animarsi, di integrare suoni in tempo reale, di visualizzare video e animazioni, di presentare grafici in maniera dinamica, di trasformarsi in ogni tipo di applicazione interattiva; e dall'altro lato a VRML, il linguaggio di modellizzazione per la realtà virtuale, che permette l'inserimento in Internet, accanto alle pagine bidimensionali, anche di mondi a tre dimensioni, in cui sarà possibile la navigazione e l'interazione con altri utenti della rete.

"La nostra impressione" scrivono gli autori di uno dei migliori libri su Internet apparsi di recente, "è che Java a breve scadenza, VRML e le sue applicazioni future in prospettiva, cambieranno profondamente il volto della rete".<sup>16</sup> E cambierà radicalmente, aggiungiamo noi, anche la maniera con cui gli operatori dell'informazione dovranno rapportarsi con queste nuove forme di rappresentazione della conoscenza: se con Java infatti l'informazione non sarà più quella statica e piatta propria dalla pagina a stampa o dello schermo del computer,<sup>17</sup> con VRML intere biblioteche tridimensionali potranno essere rappresentate su Internet con la visualizzazione di sale, di scaffali e di libri che potranno essere analizzati nei loro requisiti bibliografici e utilizzati interattivamente dagli utenti.<sup>18</sup> Se dalla biblioteca virtuale potremo passare alla biblioteca "a realtà virtuale" lo scopriremo nei

prossimi anni; ma oggi non minori sono le sfide che le nuovissime tecnologie dell'informazione pongono ai bibliotecari: sfide che attingono direttamente all'esplorazione delle risorse di rete e all'efficace recupero dell'informazione da un lato, e a un rinnovato e quasi rivoluzionario trattamento bibliografico dall'altro.

In relazione al primo punto, possiamo notare come ormai sia parte integrante del "corredo genetico" dei bibliotecari la consapevolezza che Internet costituisca un serbatoio informativo immenso, e che attraverso la sua esplorazione si possano ottenere elementi di conoscenza altrettanto validi di quelli ricavati dalle fonti tradizionali;<sup>19</sup> ma allo stesso modo appare chiaro a tutti che la molteplicità degli strumenti, delle interfacce e dei linguaggi d'interrogazione costituisce un ostacolo non piccolo sulla strada di un efficace recupero documentario. Disporre quindi di sistemi di ricerca quali quelli previsti dalla norma Z39.50 rappresenta un vantaggio notevolissimo per la comunità bibliotecaria.

Z39.50 — per la cui storia rimandiamo all'interessante contributo di Antonio Scolari<sup>20</sup> — è un protocollo che consente la ricerca in una molteplicità di cataloghi e banche dati online a prescindere dai diversi linguaggi di interrogazione usati dagli "host" in cui sono contenuti i dati; è così possibile per le biblioteche utilizzare un unico linguaggio d'interrogazione, magari quello che gli utenti conoscono meglio, o quello che meglio soddisfa i requisiti di una ricerca. Oggi Z39.50 non solo permette di visualizzare in modo univoco le informazioni testuali contenute in una pluralità di opac e banche dati bibliografiche, ma consente di ottenere immagini, suoni e animazioni codificate in formati diversi; la trasmissione di questi dati multimediali è agevolata dall'interfaccia web, che



M.C. ESCHER

integra utilmente le potenzialità del protocollo. È evidente la ricaduta che uno strumento del genere può avere sulle biblioteche, interagendo vantaggiosamente con i servizi di reference e con tutte le forme di ricerca di rete, agevolando le procedure della catalogazione derivata e contribuendo al disbrigo automatizzato di molte operazioni legate al prestito interbibliotecario.<sup>21</sup>

E nuove, straordinarie possibilità si aprono anche per ciò che riguarda i criteri di trattamento bibliografico dei testi in formato digitale, che sempre più numerosi si presentano all'attenzione dei bibliotecari. Difatti, per dare accesso ad una raccolta di documenti elettronici — specie se di tipo multimediale — i tradizionali standard bibliografici (come le AACR2, le ISBD, ma anche il formato MARC) appaiono oggi del tutto inadeguati, in quanto sono in grado di dar conto del semplice riferimento bibliografico del documento, e non del documento nella sua interezza, fatto di testi, immagini e suoni; da più parti si guarda quindi a standard di tipo non bibliografico, ma capaci di definire in maniera assai precisa i requisiti e le strutture dei documenti digitali. Ci riferiamo in ►

particolare a SGML (Standard Generalized Markup Language), lo standard ufficiale ISO per la creazione di documenti elettronici.

SGML è in realtà un "metalinguaggio" che fornisce precise regole volte alla definizione di "marcatori" e di relazioni fra marcatori: grazie a questi, è possibile stabilire la struttura di un documento elettronico, esplicitarne le caratteristiche, precisarne ogni elemento nella maniera più idonea.

È dunque evidente che, se opportunamente marcate, alcune parti del documento potranno diventare dei punti di accesso privilegiati ai fini di una possibile ricerca; analogamente, i termini ricorrenti potranno essere segnalati con un apposito indicatore ed essere successivamente riconosciuti.<sup>22</sup> Le implicazioni biblioteconomiche di questo discorso sono di straordinaria importanza, andando dal superamento delle tradizionali attività di catalogazione formale e semantica all'utilizzo di nuovi criteri per la ricerca e il recupero dell'informazione: difatti, come è stato scritto, "la singola codifica in SGML di un documento consente di gestire appieno tutte le informazioni che si sia deciso di marcare opportunamente: il testo si *autodescrive* attraverso la segnalazione della propria struttura o di campi opportuni; senza ritornare su di esso si può catalogarlo in modo automatico, inserire la scheda in una base dati appositamente strutturata, recuperarla a partire da un accesso e così via".<sup>23</sup>

Poiché lo standard SGML si applica a qualsiasi tipo di documento digitale indipendentemente dal supporto, è evidente che questo criterio di segnalazione si estenda anche al di là del mondo Internet, venendo in particolar modo a interessare l'informazione registrata su cd-rom. Ciò è tanto più importante in un momento come l'attuale, in cui nuovi e più sofisticati prodotti

stanno per essere immessi sul mercato: ci riferiamo ai DVD (*digital versatile disc*), compact disk ad alta densità che saranno non solo "scrivibili" e "cancellabili" dagli utenti, ma assai più capienti degli attuali cd-rom, passando da 680 megabyte fino a 17 gigabyte, con costi che tuttavia si prevedono abbastanza contenuti.<sup>24</sup> Ovviamente la qualità di presentazione dei dati sarà di molto superiore a quella dei cd-rom attuali, permettendo di realizzare prodotti multimediali assai più raffinati e complessi: è facile quindi prevedere una rivoluzione tecnologica di notevoli proporzioni che, in analogia con quanto avviene con Internet, non potrà non interessare la nostra fragile imbarcazione bibliotecaria.

A questo punto della sua pericolosa navigazione tra i flutti dell'*information technology*, può allora avvenire che la nostra navicella venga travolta dagli ostacoli che incontra sulla sua rotta, o che riesca invece non solo a schivare le insidie che si frappongono ad un suo approdo sicuro, ma a trarre a bordo, per farne l'uso migliore, tutti quegli oggetti che rischiavano di urtarla e di farla naufragare.

Allora i naviganti, cioè i bibliotecari e i professionisti dell'informazione, potranno addomesticare e sfruttare al meglio l'ampia mole di risorse e di vantaggi offerti dalle nuovissime tecnologie, ma corrono anche il rischio di esserne addomesticati ed asserviti, finendo ammalati dal canto dolce e seducente di queste splendide sirene. Manterrà il bibliotecario il suo ruolo rassicurante e confortevole di "interfaccia umana" fra l'informazione e il suo pubblico, o si trasformerà in un freddo e alienato "tecnotecario", sempre più esperto nelle moderne tecnologie e sempre meno legato al ruolo di mediatore dell'informazione? Ce lo diranno, senza alcun dubbio, gli anni a venire, ma fin da oggi è lecito supporre che

difficilmente una professione che è nata con la civiltà si lasci esautorare dal turbinare incalzante delle nuove tecnologie: al bibliotecario del 2000 si aprono spazi inediti e affascinanti, nei quali la sua figura può trovare nuova linfa e vigore al servizio delle esigenze — digitali, multimediali, virtuali — di una comunità di utenti il cui obiettivo rimarrà sempre il soddisfacente recupero dell'informazione.<sup>25</sup> ■

## Note

<sup>1</sup> M. LOSI, *Cd-rom, star dei multimedia*, "Il Sole-24 Ore Informatica", 10 gennaio 1997, p. 41.

<sup>2</sup> M.R. ZINCONE, *In Italia il boom dei Cd-rom*, "Il Sole-24 Ore Informatica", 24 ottobre 1997, p. 1.

<sup>3</sup> *Ibid.*

<sup>4</sup> M. R. ZINCONE, *L'Italia alla corte di Internet*. "Il Sole-24 Ore Informatica", 28 gennaio 1998, p. 1.

<sup>5</sup> Rinviamo ad un breve articolo di uno dei "padri" della rete: V.G. CERF, *The Internet Phenomenon*, <<http://www.cs.washington.edu/homes/lazowska/cra/networks.html>>.

<sup>6</sup> Per quanto sopravviva ancora la metafora di Internet come grande labirinto telematico: cfr. al riguardo J. ATTALI, *Les labyrinthes de l'information*, "Le Monde", 9 novembre 1995, <<http://www.synec-doc.be/doc/attali.htm>>.

<sup>7</sup> G. SALZA, *Internet: la più grande invenzione dopo la scrittura*, a cura di Laura Incardona, "Specchio della Stampa", (1997), n. 98, p. 56.

<sup>8</sup> M.R. ZINCONE, *Internet, il futuro è nelle case*. "Il Sole-24 Ore Informatica", 2 ottobre 1997, p. 1.

<sup>9</sup> C. BASILI, *La ricerca "per soggetto" dell'informazione in Internet*, "Biblioteche oggi", 13 (1995), 6, p. 40-47; *The Internet: bringing order from chaos*, "Scientific American" Article-Special Report, 1997, <<http://www.sciam.com/0397issue/0397intro.html>>.

<sup>10</sup> Sono pertanto molteplici gli sforzi volti a censire, classificare e valutare le risorse presenti sulla rete; cfr. al riguardo N. AUER, *Bibliography on evaluating Internet resources*, <<http://ref-server.lib.vt.edu/libinst/critthink.htm>>; F. GIANCANELLI, *Valutare Internet per*

migliorare la ricerca. "Biblioteche oggi", 14 (1996), 9, p. 35-39; A. McNAB-B. ANAGNOSTELIS-A. COOK, *Never mind the quality...*, "Ariadne", May 1997, <<http://www.ariadne.ac.uk/issue9/quality-ratings/>>.

<sup>11</sup> M. PLATERO, *Spesa record al super-market Internet*, "Il Sole-24 Ore", 12 giugno 1995, p. 3.

<sup>12</sup> La pagina ufficiale del progetto è *Internet2 Home*, <<http://www.internet2.edu>>; cfr. anche W.H. GRAVES, *Why we need Internet II*, "Educom Review", 31 (1996), 5, <<http://www.educom.edu/web/pubs/review/reviewArticles/31528.html>>; M.M. ROBERTS, *Internet II: the next generations university network*, "Educom Review", 31 (1996), 6, <<http://www.educom.edu/web/pubs/review/reviewArticles/31660.html>>.

<sup>13</sup> M. LOSI, *Intranet, il futuro del WWW*, "Il Sole-24 Ore Informatica", 28 marzo 1997, p.1; M. GIANNI, *L'esplosione delle Intranet*, "Il Sole-24 Ore Informatica", 11 aprile 1997, p. III.

<sup>14</sup> G. CARAVITA, *Extranet, nuova frontiera*, "Il Sole-24 Ore", 20 dicembre 1996, p. 41.

<sup>15</sup> Al riguardo si veda il messaggio di

Dominique Lahary diffuso sulla lista di discussione "Biblio-Fr" il 15 maggio 1996 (<<mailto:biblio-fr@univ-rennes1.fr>>), nel quale propone di discutere "du thème suivante: "L'Intranet public en bibliothèque".

<sup>16</sup> M. CALVO, F. CIOTTI, G. RONCAGLIA, M.A. ZELA, *Internet '96. Manuale per l'uso della rete*. Roma-Bari, Laterza, 1996, p. 197; l'edizione aggiornata del volume è ora disponibile liberamente e a testo pieno su Internet, all'indirizzo <<http://www.laterza.it/internet97>>. Su Java cfr. anche G. CARAVITA, *Java: software senza frontiere*, "Il Sole-24 Ore Informatica", 21 marzo 1997, p. 41.

<sup>17</sup> Cfr. P. JONES, *Java and libraries. Digital and otherwise*, "D-Lib Magazine", March 1997, <<http://www.dlib.org/dlib/march97/03jones.html>>; B. GORDON, *Java. A new brew for educators, administrators and students*. "Educom Review", 31 (1996), 2, <<http://www.educom.edu/web/pubs/review/reviewArticles/31244.html>>.

<sup>18</sup> M. CALVO, F. CIOTTI, G. RONCAGLIA, M.A. ZELA, *cit.*, p. 199-200.

<sup>19</sup> Cfr. C. BASILI, *cit.*

<sup>20</sup> A. SCOLARI, *World Wide Web e Z39.50: standard per la ricerca a confronto*, "Bollettino AIB", 36 (1996), 4, p. 397-409, <<http://www.aib.it/aib/boll/96-4-408.htm>>.

<sup>21</sup> Cfr. A.M. TAMMARO, *I protocolli OSI per le biblioteche*, "Biblioteche oggi", 13 (1995), 2, p. 52-61.

<sup>22</sup> A.M. TAMMARO, *Lo standard Sgml e la biblioteca elettronica*, "Biblioteche oggi", 14 (1996), 6, p. 56-61.

<sup>23</sup> N. TANGARI, *Alcune implicazioni bibliografiche dello Standard Generalized Markup Language (SGML)*, "Bollettino AIB", 35 (1996), 4, p. 481-494.

<sup>24</sup> A.E. BELL, *I compact disc del futuro*, "Le Scienze", 337, settembre 1996, p. 64-68; C. MUSACCHIO, *Cd, il futuro è ad alta densità*, "Il Sole-24 Ore", 16 ottobre 1996, p. 52. Ulteriori informazioni sono reperibili in Internet all'indirizzo <<http://www.ima.org/forums/imf/dvd/faq.html>>.

<sup>25</sup> Cfr. al riguardo G. GATTI, *Macchine celibi?: accumulo o distribuzione dell'informazione fra tecnologie e professionalità*, "Biblioteche oggi", 15 (1997), 6, p. 6-21, <<http://www.burioni.it/forum/bo97-gatti.htm>>.