

# La biblioteca virtuale come ipertesto

*“In figure diverse, il sogno di una biblioteca che riunisca tutti i saperi accumulati, tutti i libri mai scritti, ha attraversato la storia della civiltà occidentale.” (R. Chartier)*

di Riccardo Ridi

La Villette, la cittadella delle scienze e dell'industria di Parigi, è in gran parte costituita da una sommatoria di postazioni in cui è possibile interagire con immagini, testi e modellini mobili che permettono di raggiungere un'esperienza didatticamente efficace ma anche assai divertente di un determinato fenomeno scientifico o tecnologico. Ogni postazione è un vero e proprio ipertesto multimediale tridimensionale, completamente indipendente dagli altri. Il visitatore, spostandosi da uno all'altro seguendo i propri interessi (o il caso, o i consigli di una guida a stampa) integra con il proprio moto i link mancanti costruendo un unico ipertesto virtuale. Un ipertesto non è qualcosa che si legge restandone fuori. In un ipertesto si entra, ed è proprio il nostro entrarci che lo rende un autentico ipertesto.<sup>1</sup>

Le nostre biblioteche, almeno quelle più ricche e aggiornate, tendono ogni giorno di più ad assomigliare a un luna-park come La Villette. Iper-tecnologico, iper-moderno, iper-testuale, iper-mediale, iper-park, ma pur sempre un luna-park.

L'articolo riprende, aggiorna, fonde e amplia gli interventi tenuti in occasione del Convegno di studio: "Distribuire e rendere accessibili le risorse informative. Confronto fra soluzioni fuori dal mito" organizzato da E.S. Burioni ricerche bibliografiche presso l'Università di Bologna il 10 e 11 Maggio 1995 (pubblicato col titolo *Una biblioteca è un ipertesto che cresce*, in *Cd-rom e basi dati. Catalogo '96*, Genova, E.S. Burioni ricerche bibliografiche, 1995, p. 308-317) e della tavola rotonda "Bibliotecario: una professione virtuale" organizzata dalla Commissione nazionale Università e ricerca dell'Aib in occasione del Salone del libro di Torino il 22 Maggio 1995 (tuttora inedito). Ringrazio Simone Mazzucconi per gli stimolanti scambi di idee su ipertestualità e dintorni e Mara Guazzerotti per l'attenta revisione ortografica e stilistica.

Per secoli ce la siamo cavata sostanzialmente con due soli media come supporto di informazioni da conservare e organizzare: carta manoscritta e carta stampata. Benché ci fosse di mezzo più o meno sempre la stessa carta, c'è stato fra esse uno stacco radicale, che ha costituito una vera e propria svolta nella storia della civiltà, su cui molto si è scritto.<sup>2</sup> Nonostante l'epocalità del suo avvento, la stampa non ha ucciso la scrittura manuale, che noi tutti ancora usiamo, così come la scrittura non aveva precedentemente eliminato la cultura orale, tant'è vero che ancora oggi la maggior parte di noi parla molto più di quanto scriva. Ogni nuovo medium si affianca al precedente, senza ucciderlo, ma trasfigurandolo.<sup>3</sup>

Negli ultimi cinquant'anni c'è stata, non solo nel nostro campo, una accelerazione: i supporti, le tecnologie, i media si sono moltiplicati, tanto da rendere arduo fornirne un elenco aggiornato ed esaustivo. Tutte le nostre biblioteche sono già, qualcuna più qualcuna meno, delle mediateche, intendendo il termine nel senso più ampio possibile come "il centro onnicomprensivo di tutte le teche possibili: fototeca, discoteca, videoteca, nastroteca".<sup>4</sup> A rigore, basandosi su tale definizione, la biblioteca stessa verrebbe a costituire la sezione della mediateca dedicata ai libri, ma in realtà il termine "biblioteca" ha già ampiamente perso il proprio riferimento esclusivo ai libri, e quasi tutte le strutture che si fregiano di tale nome conservano anche microformati, audio e videocassette, cd-rom, floppy e via elencando, fornendo perfino talvolta l'accesso telematico a media più "immateriali" come le banche dati. Paradossalmente, mentre spesso vengono pomposamente battezzate "mediateche" delle semplici fotocinette, l'antico nome "biblioteca" — magari abbinato

agli aggettivi "virtuale" o "multimediale" — copre sempre di più il concetto cui ci si voleva riferire col nuovo termine.<sup>5</sup> Per restare a Parigi, la biblioteca del centro Pompidou è, di fatto e senza alcun clamore, più multimediale della stessa mediateca "ufficiale" annessa a La Villette e di certi nostri enti che si affrettano ad autobattezzarsi "mediateche" più per prendere le distanze da una terminologia che, nell'immaginario comune nostrano, fa rima con "polvere" e "ragnatele", che per reale necessità.

Ogni biblioteca che si rispetti ha dunque i suoi cd-rom (*stand alone* o *in rete* o *su rete* che dir si voglia) oppure tramite una piccola rete consulta dati caricati su nastri magnetici o scaricati su hard-disc oppure, attraverso una rete più vasta, li raggiunge, più aggiornati, presso chi li produce o li distribuisce, gratis o a pagamento. Ma non finisce qui. Ci sono anche, per limitarci all'elettronico, i cd audio, i cd-i, i cd-xa, i cd scrivibili (worm) e riscrivibili (edraw), i photo-cd, i video-dischi, le carte ottiche, la carta digitale, Videotel<sup>6</sup> e i suoi compagni europei della famiglia Videotex, che poca fortuna hanno avuto qui da noi, ma che in Francia, con Minitel, ne hanno avuta così tanta da ostacolare, oggi, la crescita di Internet.

Mille media, mille interfacce, mille linguaggi di interrogazione. Ma ancora non basta, perché i vari media, invece di allinearsi educatamente uno accanto all'altro, si incrociano fra loro, si intrecciano, si ibridano. Un periodico, di cui magari possediamo alcune annate a stampa ed altre su microfiche, quando approda al cd-rom cambia solo supporto, oppure si tratta di una mutazione più consistente? Attraverso Internet si possono ormai raggiungere praticamente tutte le tipologie di media conosciute (si può anche telefonare e faxare) ma ci si potrebbe legittimamente domandare se Internet nel suo complesso sia essa stessa un medium. Fino a qualche anno fa le varie operazioni che eseguiamo grazie ad In-

ternet (da spedire un messaggio di posta elettronica a collegarci ad un host remoto) venivano viste, e trattate, come indipendenti l'una dall'altra (come in effetti concettualmente sono, anche se non da un punto di vista informatico) mentre ora ricadono tutte nell'immaginario comune sotto l'ombrello Internet. Si tratta di un semplice rapporto gestalticamente invertibile fra figura e sfondo, oppure è il concetto stesso di medium che sta rapidamente mutando nell'era dell'elettronica diffusa globalmente?<sup>7</sup>

Il nostro specifico non è indagare fin nei più riposti dettagli le particolarità tecniche di ogni singolo medium. Bibliofili e bibliomani insorgeranno, ma devo insistere: esistono anche i bibliotecari bibliofili, ma si tratta di un *optional*.<sup>8</sup> Il nostro specifico è attraversare i media come fossero trasparenti per estrarne informazioni, organizzarle e offrirle agli utenti, facilitando l'incontro fra le loro esigenze e l'universo delle informazioni disponibili, il cosiddetto docuverso. Ma purtroppo<sup>9</sup> i media *non* sono trasparenti. Ciascuno ha le proprie particolarità, le proprie idiosincrasie. Forse dire che il mezzo è il messaggio può essere una provocazione, ma sicuramente il messaggio è *anche* il mezzo. Tutti sappiamo che la stessa base di dati non è esattamente la stessa, se la interroghiamo in linea o attraverso la mediazione di un cd-rom

(per non parlare delle differenze fra le versioni su cd-rom di editori diversi). Quindi è necessario conoscere i vari media, i vari supporti, le varie architetture. Ciascuno ha i suoi pro, i suoi contro, è più o meno adatto per certe situazioni dell'utenza, dell'hardware, dello staff, geografiche, edilizie, economiche, esigenze di aggiornamento più o meno costante, di maggiore o minore accuratezza e affidabilità, di assistenza più o meno efficace.

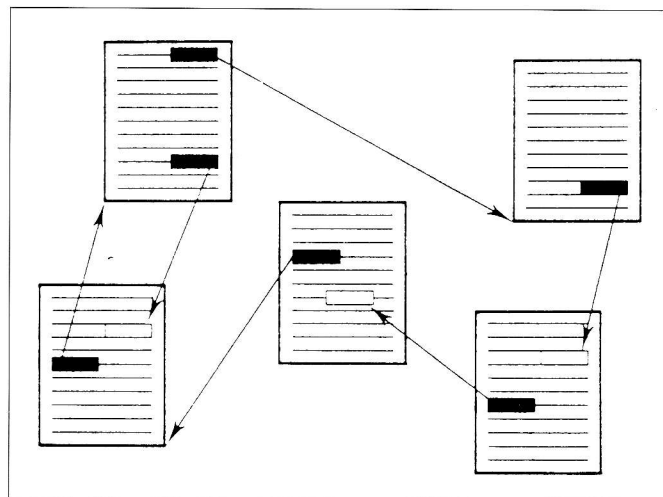
Ognuno vaglierà l'offerta (e conoscerla in tutta l'ampiezza del suo spettro è un pre-requisito indispensabile), l'incrocerà con le proprie esigenze e limiti e individuerà con una precisione che ci si augura ➤



cartesiana la soluzione ad hoc, incamerando un nuovo prodotto da affiancare agli altri. Affiancare e non sostituire, perché così come l'elettronica si affianca ma non sostituisce la carta, ugualmente ciascun prodotto elettronico si affianca agli altri senza mai essere *la* soluzione definitiva. Ne è la prova che anche gli altri continuano a vivere e, talvolta, a prosperare.

Che fare, allora, in una prospettiva che appare così disarmante, se non addirittura disperante? Il rischio è di rincorrere eternamente il *prossimo* prodotto, migliore solo perché più recente, più fresco, più scintillante. Sicuramente c'è una cosa da *non* fare. Si vedono in giro cataloghi dei cd-rom posseduti da una data biblioteca e repertori di tutti i cd-rom in commercio o di tutte le banche dati disponibili in linea. Non li dobbiamo biasimare; perché tutti ci siamo utilmente passati come fruitori o come estensori; perché i primi possono comunque essere utili strumenti di orientamento; perché la pretesa esaustività dei secondi ricorda le cinquecentesche bibliografie universali di Gesner e soci in una seconda giovinezza che non può che commuovere;<sup>10</sup> ma il futuro dovrà riservarci qualcosa di diverso, se non vogliamo che ogni nuovo medium produca un fondo speciale, un catalogo separato, una "teca", come in passato è successo per mappe e cinquecentine. Ci vuole qualcosa che unifichi. Il candidato alla moda è Internet,<sup>11</sup> e in un certo senso è vero che Internet integra tutta l'informazione elettronica disponibile, perché, se la grande rivoluzione in corso è la telematica, cioè il collegamento dei computer in rete,<sup>12</sup> ed Internet è la rete delle reti, allora *tutto* è Internet. In fondo anche quando consulto l'opac della mia biblioteca o i cd-rom della mia lan o spedisco un e-mail al mio compagno di stanza utilizzo un pezzettino, magari infimo, di Internet.

Ma tale integrazione, da un punto di vista più sostanziale, è solo superficiale, perché non è vero che "c'è già tutto gratis su Internet"<sup>13</sup> e soprattutto perché anche sulla Rete delle reti siamo ben lungi da avere un unico ambiente integrato, nonostante i crescenti sforzi in questo senso di uno strumento di successo come il World wide web, soprattutto se abbinato a potenti e versatili browser grafici come Mosaic, Internet Explorer, Web Explorer, Power Browser, Hot Java o Netscape Navigator,<sup>14</sup> che si muovono in ambienti già altamente integrati come quelli offerti da Macintosh, Warp o Windows. Quello che c'è di autenticamente unificante in Internet, e che perciò va sottolineato con forza, è un concetto, il concetto centrale di questa epoca postmoderna: la rete, coi suoi nodi e i suoi collegamenti, ovvero l'ipertestualità. L'*ipertestualità* e non l'*ipertesto*, perché non si tratta di una singola tecnologia, l'ennesimo medium da aggiungere ancora una volta agli altri, ma di una idea, di un paradigma.



**Fig. 1 - Iper testo**  
(Le figure 1, 2, 3 sono tratte da FRANÇOIS FLUCKIGER, *Understanding networked multimedia. Applications and technology*, Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1995)

\* \* \*

Tutti i testi sono ipertesti, ovvero non esistono ipertesti. Esiste piuttosto l'ipertestualità, che è una dimensione di cui ogni testo è dotato in minore o maggiore misura,<sup>15</sup> dal grado zero della tradizionale pagina sequenziale a stampa al grado infinito di quell'utopico Aleph tecnologico, di quel Sacro Graal dell'informazione che è lo Xanadu del visionario Ted Nelson.<sup>16</sup>

Sono state date innumerevoli definizioni di cosa sia un ipertesto,<sup>17</sup> da ognuna di esse è possibile derivare un diverso criterio per misurare, sia pure solo relativamente, "quanto" ipertestuale sia un determinato documento.<sup>18</sup> Un ipertesto può essere visto, in prima approssimazione, come un testo non-sequenziale (non-lineare), o meglio non uni-sequenziale (non uni-lineare), e quindi *multi-sequenziale* (multi-lineare), ovvero un testo che non deve essere letto seguendo un unico ordine (quello stabilito dall'autore), ma può invece essere percorso a piacimento dal lettore, che si rende così in una certa misura co-autore, creando un proprio percorso seguendo i link che collegano fra loro i vari nodi atomici della rete ipertestuale (cfr. Fig. 1).

Se la multi-linearità è caratteristica banale di tutti gli ipertesti, più problematici possono talvolta risultare altri due attributi tuttavia ugualmente importanti: l'*integrità*, ovvero l'infinita estensibilità per cui, passando di nodo in nodo attraverso i link si può arrivare, in linea di principio, ovunque, e l'*interattività* o malleabilità, ovvero la possibilità, da parte del lettore, di intervenire creativamente aggiungendo materiale o disegnando nuovi percorsi non previsti dall'autore. Ogni ipertesto è per definizione interattivo (almeno nel senso minimale di permettere più percorsi di lettura).

ra liberamente scelti dal lettore) ma variabile è la misura dell'intervento creativo permesso al fruitore (che può essere più o meno radicale) e il grado di permanenza delle modifiche apportate (che possono essere più o meno temporanee). Ancora più variabile è l'integrabilità, in base alla cui misura si dividono gli ipertesti in aperti (quelli da cui si può "uscire", proseguendo il proprio percorso più o meno a lungo verso ulteriori ipertesti) e chiusi (quelli da cui non si può in alcun modo evadere).

Integrabilità ed interattività non sono del tutto indipendenti, dal momento che l'unica possibilità concreta che un sistema ipertestuale ha per essere sempre aperto verso l'esterno, crescendo indefinitamente, è quella di affidarsi all'arricchimento portato da sempre nuovi lettori-autori.<sup>19</sup> Entrambi gli aspetti emergono comunque maggiormente in quegli ipertesti che, pur senza spingersi fino all'ambizione totalizzante di Xanadu, tendano a configurarsi come strutture virtualmente "planetarie" che, prive di limiti predefiniti, si aprono da un determinato testo verso l'intero docuverso.<sup>20</sup> Questo tipo di ipertesto, oltre ad essere quello di maggior interesse per la biblioteconomia e le scienze dell'informazione,<sup>21</sup> è anche quello che incarna più autenticamente l'essenza stessa dell'ipertestualità, che in applicazioni "chiuse" costituisce spesso solo una concessione meramente estetica alla moda del momento.<sup>22</sup> Un semplice menu che punta due o tre archivi vivi, continuamente aggiornati perché collegati in qualche modo al mondo reale ed ai suoi continui mutamenti, è paradossalmente molto più ipertestuale di un intero luna-park di lustrini pseudo-interattivi confinato negli angusti limiti di un cd-rom.<sup>23</sup> Le nostre piccole raccolte casalinghe di libri, giornali, fotocopie, ritagli, appunti, quadri, dischi e dischetti in continua espansione e riorganizzazione, sono molto più ipertestuali di qualsiasi ipermedia elettronico in commercio, con i suoi miseri rimandi onanistici su se stesso.<sup>24</sup> Internet, anche prescindendo dal World wide web, è nel suo complesso altamente ipertestuale,<sup>25</sup> proprio perché fortemente interattivo e in continua espansione.

Per completare il quadro della ipertestualità manca solo un quarto concetto, ovvero la *multimedialità*. Se, in senso ampio, si può considerare multimediale qualsiasi documento che coinvolga una pluralità di media diversi, come accade per il cinema, la televisione, i

codici miniati, i fumetti o tutta la pubblicità, si preferisce in realtà riservare tale termine per indicare solo i casi in cui i vari media coinvolti non sono meramente giustapposti, ma omogeneizzati mediante la digitalizzazione, stoccati su adeguati supporti come i cd-rom e fruiti via computer. In entrambi i casi il documento multimediale può permettere una sola lettura uni-lineare obbligata (come al cinema) oppure una pluralità multi-lineare di percorsi liberamente scelti (come nella presentazione di un museo). Solo nel secondo caso si può utilizzare appropriatamente il termine "ipermedia"<sup>26</sup> (cfr. Fig. 2), tenendo ben presente che anche se quasi tutti i documenti multimediali (intesi in senso stretto) permettono una qualche forma di multi-linearità (ed è questo il motivo per cui c'è chi include l'interattività già nella loro stessa definizione) essa non è una conseguenza logica della molteplicità dei media coinvolti e della loro digitalizzazione ma una precisa scelta degli autori che, almeno in linea di principio, potrebbe in qualsiasi momento venire a mancare.<sup>27</sup> In realtà, così come il libro non indica solo uno specifico medium ma ne è in un certo senso il prototipo generale,<sup>28</sup> lo stesso accade per il termine "testo", non necessariamente legato alle sequenze di stringhe alfabetiche, tanto da poter essere genericamente definito "un sistema di segni che incorpora e veicola un contenuto informazionale"<sup>29</sup> e da essere comunemente inserito in espressioni come "testo pittorico" o "testo architettonico", fino al punto che c'è addirittura chi, in modo estremo ma non eccentrico, considera testi certi paesaggi particolarmente simbolici.<sup>30</sup> Neanche nel termine *iper-testo* quindi la parte *testo* deve necessariamente indicare una sequenza di caratteri alfabetici, ma può benissimo stare per un qualsiasi documento appartenente a un qualsiasi medium. ➤

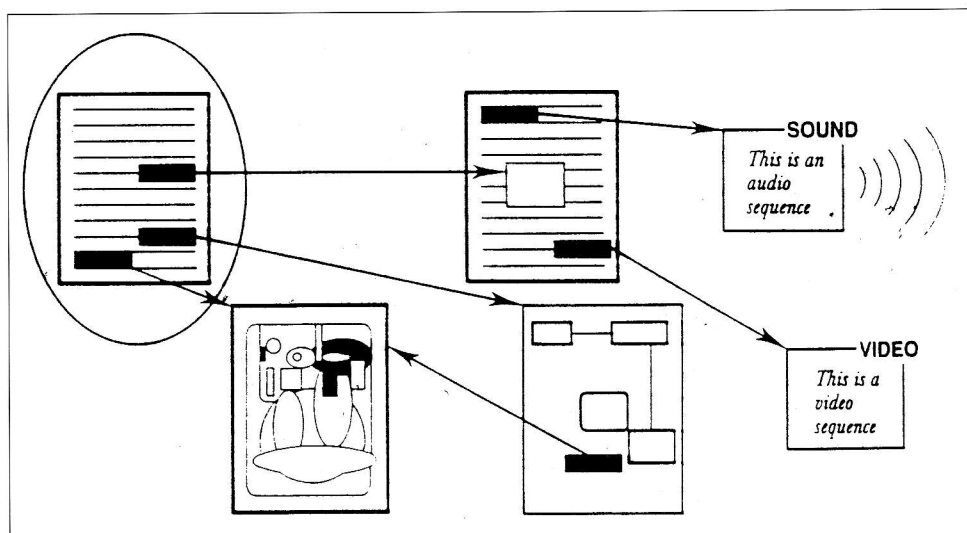


Fig. 2 - Ipermedia

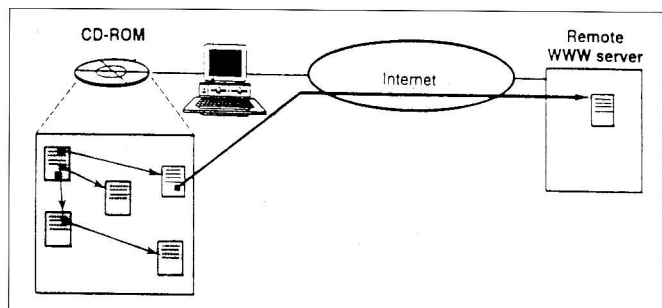


Fig. 3 - Iper testo su cd-rom con link via Internet a nodi remoti

Non sarebbe dunque necessario parlare di *ipermedia* per indicare reti ipertestuali costituite da nodi appartenenti a più media (un diverso media per nodo oppure nodi multimediali), perché il termine *ipertesti* le coprirebbe già. C'è quindi chi<sup>31</sup> più specificatamente parla di *ipermedia* per indicare non tanto (se non in senso banale) gli ipertesti multimediali, ma solo quegli ipertesti in cui media non alfabetici vengono utilizzati nella struttura stessa della rete (ovvero nei link) più che nei nodi, grazie ad un massiccio utilizzo di diagrammi, schemi e grafici, come ad esempio accade nelle mappe sensibili sempre più spesso disponibili sul World wide web. Su questa strada ci si potrebbe addirittura spingere oltre, rilevando come in ogni ipertesto sia implicita una sia pur blanda strutturazione spaziale non verbale, e come quindi tutti gli ipertesti siano già degli *ipermedia*, anche utilizzando tale termine nel senso più specifico.

Comunque, al di là delle raffinatezze e delle dispute terminologiche, spero siano emersi con chiarezza in questa breve carrellata gli ingredienti fondamentali dell'ipertestualità, intesa in senso ampio, ovvero, ricapitolando: *multilinearità* (ovvero ipertestualità in senso stretto), *multimedialità* (o meglio *ipermedialità*, ovvero il matrimonio — più o meno fecondo — di multilinearità e multimedialità), *integrabilità* (ovvero estensibilità indefinita) e *interattività* (ovvero malleabilità).

Grazie a tali caratteristiche, variamente miscelate nelle singole realizzazioni concrete, il paradigma ipertestuale (non già una particolare tecnologia ipertestuale) riesce a circoscrivere il catalogo totale<sup>32</sup> delle informazioni disponibili dentro e fuori dalle pareti della biblioteca, convogliandolo nella ricerca dell'interfaccia perfetta che porti l'intero docuverso all'interno di un unico ambiente integrato e interattivo ospitato sullo schermo del proprio computer, organizzato in finestre, menu, bottoni e, appunto, link ipertestuali. Su tale scrivania elettronica<sup>33</sup> dello studioso (o del bibliotecario) troverebbero virtualmente posto non solo tutte le risorse informative locali e remote disponibili indipendentemente dal medium che le veicola, ma anche tutti que-

gli strumenti (word processor, desktop publishing, bibliography formatting software, electronic mail) che permettono di manipolarle liberamente per piegarle ai propri bisogni informativi, scaricandole, spedendole, copiandole, integrandole, citandole, indicizzandole e organizzandole a proprio piacere.

Integrabilità e interattività, che rendono un ipertesto aperto da una parte verso l'universo degli altri documenti e dall'altra verso quello dei suoi lettori/autori, gli permettono di crescere continuamente, collegandosi con sempre nuovi testi, aumentando numero e complessità dei propri link e arricchendosi delle modifiche e personalizzazioni apportate dagli utilizzatori. Tale crescita non può certo procedere all'infinito, ma neanche deve esserci un limite predeterminato, precostituito a priori, proprio come accade per ogni biblioteca non museificata.<sup>34</sup>

Grazie in particolare alla caratteristica dell'interattività, che permette di passare dal contatto coi dati a quello con chi li produce, li manipola o ne ha bisogno, tutti i servizi di biblioteca direttamente connessi con l'accesso alle risorse informative (reference service, istruzione dell'utenza, disseminazione selettiva dell'informazione, catalogazione derivata, marketing, teleordering, document delivery e prestito interbibliotecario)<sup>35</sup> trovano posto all'interno di un modello che tende a coincidere con l'intero organismo biblioteca.

Ecco perché, parafrasando la quinta legge della biblioteconomia di Ranganathan, si potrebbe dire che la biblioteca è un ipertesto che cresce. Se la biblioteca è un organismo costantemente in crescita (anche perché un organismo, appena smette di crescere, inevitabilmente muore), lo stesso vale anche per gli ipertesti. I veri ipertesti e non la paccottiglia, da confinare, quella sì, in una apposita iper-teca.

Così come ogni testo, anche su supporto cartaceo, è già un sia pur minimale ipertesto, allo stesso modo anche la più tradizionale delle biblioteche, dotata solo di cataloghi cartacei, è già proficuamente interpretabile attraverso la lente del paradigma ipertestuale. Se già le note a piè di pagina di un saggio, gli indici di un repertorio o l'architettura dei rimandi di una enciclopedia sono suscumbibili sotto la categoria di ipertesto, cosa pensare dell'incredibilmente complessa struttura sintetica su cui si basa ciascuno dei cataloghi che popolano le nostre biblioteche e dei mutui rapporti fra i vari tipi di cataloghi, inventari, elenchi, repertori e bibliografie che invadono le nostre sale di consultazione e i nostri uffici?

La metafora ipertestuale non deve arrestarsi agli aspetti più strettamente catalografici e bibliografici, ma può benissimo estendersi a pressoché tutte le attività in cui si scompone il quotidiano lavoro di una biblioteca: inoltrare una proposta e poi un ordine di acquisto, for-

nire una informazione anche solo direzionale, distribuire del materiale non direttamente accessibile, effettuare un prestito locale o interbibliotecario, sono tutti modi per collegare fra loro informazioni che erano separate oppure per mettere in contatto un bisogno informativo con ciò che può soddisfarlo, ovvero per creare un nuovo assetto informativo senza creare dal nulla ma semplicemente unendo ciò che era separato.<sup>36</sup> Se la funzione principale della biblioteca e l'essenza del lavoro di chi vi opera è la mediazione informativa, allora l'ipertestualità è il cuore segreto di ogni biblioteca e di ogni bibliotecario, anche se inconsapevoli, anche se cartacei.

\* \* \*

Così come è innegabile che l'ipertestualità latente nella carta si esplicita e si potenzia (o almeno ha maggiori possibilità di esplicitarsi e potenziarsi) passando in ambiente elettronico, lo stesso avviene per le biblioteche, man mano che da materiali si fanno virtuali. Anche del concetto di biblioteca virtuale sono state fornite mille definizioni,<sup>37</sup> cui eviterò di aggiungere qui l'ennesima, adottando piuttosto, a titolo di mera esemplificazione, quella proposta da Philip Barker,<sup>38</sup> che distingue quattro livelli di crescente infiltrazione dell'elettronica nel sancta sanctorum del libro a stampa:

- 1) *Biblioteca multimediale* (o, come preferisce Barker, polimediale) in cui tutti gli innumerevoli media prodotti dalla tecnologia contemporanea vengono conservati e messi a disposizione, ma in cui l'intero processo organizzativo, gestionale e catalografico viene affrontato manualmente da un bibliotecario in carne ed ossa, che si affida massicciamente all'intuizione, all'esperienza e al contatto personale diretto con colleghi e utenti.
  - 2) *Biblioteca elettronica*, in cui la catalogazione e la gestione dei supporti tradizionali ed elettronici conservati viene integralmente effettuata da bibliotecari umani su computer, grazie al catalogo automatizzato e ad altri software per desktop publishing, office automation, ecc. che permettono di delegare alle macchine alcune delle operazioni più ripetitive.
  - 3) *Biblioteca digitale*, in cui vengono conservati esclusivamente supporti elettronici, gestiti e catalogati elettronicamente, e in cui né il bibliotecario né l'utente hanno più bisogno di recarsi fisicamente in biblioteca, in quanto ogni operazione può essere effettuata da casa via rete, e in cui sistemi esperti emulano il bibliotecario non solo nella catalogazione ma anche nel reference.
  - 4) *Biblioteca virtuale*, in cui si può accedere remotamente a simulazioni tridimensionali realistiche, immersive e interattive degli scaffali, dei libri e perfino dei bibliotecari, interamente automatizzati o "pilotati" da quelli reali, anch'essi remoti.
- Ciascun livello potrebbe essere altrettanto appropriata-

mente definito con una miriade di termini alternativi<sup>39</sup> (alcuni preferirebbero ad esempio parlare di *virtual library* al secondo e/o al terzo livello, utilizzando per il quarto il termine *virtual reality library*)<sup>40</sup> ma, se si prescinde dalle dispute terminologiche e si depone l'illusoria aspettativa di un passaggio generalizzato, discreto e irreversibile delle biblioteche da un livello all'altro, ci sono almeno due idee importanti che vengono veicolate con grande efficacia dalla scansione citata o da altre analoghe. La prima è che la virtualizzazione della biblioteca è un processo continuo di smaterializzazione, ovvero di allargamento alle risorse elettroniche immateriali,<sup>41</sup> che è già stato intrapreso da tempo, e non una soglia discreta da varcare (o per alcuni già varcata) una volta per tutte. La seconda è che la progressiva virtualizzazione procede parallelamente per biblioteche e bibliotecari, senza che né le une né gli altri debbano mai abdicare al proprio ruolo di sempre, ovvero alla mediazione fra offerta informativa del docuverso e domanda informativa degli utenti, da effettuare con le più aggiornate tecnologie di volta in volta disponibili.

La biblioteca virtuale è sempre esistita, se pensiamo che già ogni catalogo o bibliografia lo è, in quanto immateriale collezione di libri fisicamente dislocati altrove,<sup>42</sup> o non esisterà mai, se per proclamarne l'avvento attendiamo messianicamente la conversione in formato digitale e magari interrogabilità con casco, guanti e tuta immersivi dell'intero docuverso. Più pragmaticamente la virtualizzazione della biblioteca è l'orizzonte in cui quotidianamente tutti i bibliotecari si muovono, sia pure con differenti velocità, e la biblioteca virtuale non è altro che il punto di fuga all'infinito di una vasta serie di processi già in atto. Dalla biblioteca-monade basata sul proprio catalogo alla biblioteca-nodo collegata in rete; dal possesso indiscriminato di una grande massa di documenti in attesa che uno di essi venga eventualmente richiesto (*just in case*) all'accesso al singolo documento nel momento in cui effettivamente serve (*just in time*); dal servizio per la familiare utenza locale in carne ed ossa a quello per la misteriosa utenza remota che ci visita via rete; dalla semplice giustapposizione dei vari supporti informativi tradizionali ed elettronici alla loro effettiva integrazione fra loro e con i vari servizi della biblioteca; dalle interfacce cartacee (libri, schede) a quelle computerizzate, sempre più amichevoli, fino alla possibilità di portare sulla propria scrivania elettronica un vasto universo informativo da interrogare con una sola metodologia e con sempre maggiori capacità di manipolazione e interazione, talvolta perfino immersiva.

Già da questo sommario elenco emerge come la virtualizzazione, convogliando un numero crescente di risorse informative su un supporto omogeneizzan- ➤

te come quello elettronico<sup>43</sup> esalta, se non addirittura coincide con, quelle caratteristiche di interattività e integrabilità che abbiamo visto costituire due capisaldi dell'ipertestualità. Se si aggiunge che il supporto digitale è proprio quello che fa la differenza fra un prodotto multimediale in senso ampio, come cinema e televisione, da un lato e un autentico ipermedia dall'altro, e che l'agilità dei percorsi multilineari non può che avvantaggiarsi dalla omogeneità e rapidità propria dell'ambiente digitale, l'incontrovertibile risultato è che la virtualizzazione della biblioteca non può che procedere di pari passo con la sua ipertestualizzazione. Ogni biblioteca, anche se completamente cartacea, è già ipertestuale e virtuale, benché di una ipertestualità e virtualità latenti (soprattutto la seconda). Man mano che il tasso di virtualizzazione aumenta, non può che aumentare anche quello di ipertestualizzazione, così come vale (sia pure in misura minore) l'inverso. Il rapporto fra i due concetti è in realtà così forte da tendere talvolta a invertirsi dialetticamente. Da una parte, ogni ipertesto può essere visto come un testo virtuale<sup>44</sup> che tende ad ampliarsi fino a diventare una vera e propria biblioteca virtuale (tendenzialmente universale), ma è anche vero che ogni ipertesto elettronico è la materializzazione, la realizzazione sullo schermo, di quel legame che già univa, virtualmente, la citazione a piè di pagina con il testo citato, conservato nella sua interezza e fisicità sullo scaffale di una qualche biblioteca, vicina, lontana, pubblica o privata, ma sempre reale. In conclusione, cosa possiamo fare concretamente, giorno per giorno, nelle nostre biblioteche, per contribuire ad avvicinarci al paradigma della biblioteca ipertestuale e virtuale, che poi significa appunto soprattutto, in concreto, integrabilità e interattività? Dobbiamo assicurarci che la compatibilità delle varie risorse informative elettroniche fra loro e con le altre funzioni della biblioteca sia possibile non solo in linea di principio, attraverso complesse operazioni da delegare a esperti di informatica, ma realmente, quotidianamente, con grande facilità. Farò un solo esempio. I record bibliografici recuperati in linea o da un cd-rom sono facilmente scaricabili sul nostro abituale word processor? E da lì è veramente banale e lecito utilizzarli per la catalogazione, oppure avviarli alla posta elettronica per attivare il cosiddetto teleordering, inviandoli come richieste ai nostri abituali fornitori? E infine, quanti di tali fornitori sono attrezzati per questa procedura? E la nostra biblioteca è in grado di ricevere per posta elettronica richieste di informazione e desiderata degli utenti e proposte e risposte dei fornitori? E se siamo attrezzati, l'abbiamo pubblicizzato abbastanza? Solo se molte delle risposte sono positive, la spesa fatta per recuperare il record iniziale sarà un investimento veramente produttivo. Ma la ricerca di integrazione deve estendersi a tutti i

campi. Ad esempio non è vero che solo per i media elettronici ci sia bisogno di assistenza all'utente né che solo quelli cartacei necessitino di catalogazione, così come non è per nulla scontato che solo le tecnologie più recenti debbano essere nel mirino della faticosa tariffazione.

Di fronte a ogni nuovo prodotto o soluzione informativa che si affaccerà nella nostra biblioteca chiediamoci prima (e chiediamo a chi ce lo propone): "È forse questa la risposta globale unica per tutti i bisogni in-

## Biblioteca e bibliotecario virtuali: una bibliografia minima italiana

BALDACCI, MARIA BRUNA. *La biblioteca del 2000: dal punto di vista delle biblioteche*, "Bollettino Aib", 33 (1993), 4, p. 423-436.

BANCHIERI, ANNA. *Electronic library*, "Biblioteche oggi", 13 (1995), 2, p. 8-14.

BASILI, CARLA - PETTENATI, CORRADO. *La biblioteca virtuale. L'accesso alle risorse informative in rete*, Milano, Editrice Bibliografica, 1994.

BENES, SASKIA. "Cybrarian", *il bibliotecario cibernetico*, in *Tirature '95*, a cura di Vittorio Spinazzola, Milano, Baldini & Castoldi, 1995, p. 271-275.

BORETTI, ELENA. *Ritorno al futuro. Le biblioteche pubbliche di fronte alla rivoluzione telematica*, "Bollettino Aib", 35 (1995), 1, p. 21-34.

BROWNING, JOHN. *Biblioteche senza pareti per libri senza pagine*, in *No copyright. Nuovi diritti nel 2000*, a cura di Raf Valvola Scelsi, Milano, Shake, 1994, p. 198-206 (*Libraries without walls for books without pages*, "Wired", 1 (1993), 1).

CLAVEL MERRIN, GENEVIÈVE. *La biblioteca virtuale*, "Bibliotime", 3 (1992), 3/4, p. 21-25, poi in *Biblioteche insieme: gli spazi della cooperazione. Atti del xxxviii Congresso nazionale dell'Associazione italiana biblioteche, Rimini, 18-20 novembre 1992*, a cura di Paolo Malpezzi, Roma, Aib, 1993.

MARANGON, MARTINO. *Servizio distribuzione e servizio documentazione: i vizi della virtualità*, "L'indicizzazione", 9 (1994), 1, p. 51-57.

MASSAGLI, MASSIMO. *Biblioteche senza pareti*, "Biblioteche oggi", 12 (1994), 2, p. 8-11.

MASSAGLI, MASSIMO. *E prima venne la biblioteca elettronica*, "Biblioteche oggi", 12 (1994), 2, p. 20-23.

formativi presenti e futuri di tutti i miei utenti?" E dopo, se la risposta sarà, come è presumibile, "no", allora facciamo (e poniamo ai fornitori) una seconda domanda: "Come si espande, come cresce, come si collega con le altre risorse e con gli altri servizi, come si personalizza?". In una sola parola: "Come si integra?". Solo ripetendo(c) incessantemente tali domande e solo fornendo loro sempre nuove risposte, sempre provvisorie, senza mai requie, sarà possibile soddisfare sempre al meglio, con le tecnologie di volta in volta

METTIERI, FABIO. *La biblioteca sulla scrivania*, "Virtual", 2 (1994), 13, p. 16-21.

MAZZITELLI, GABRIELE. *Un futuro virtuale anche per i bibliotecari?*, "Bollettino Aib", 34 (1994), 2, p. 207-209.

MINARDI, EVERARDO. *Dalla biblioteca tradizionale alla biblioteca elettronica*, in *Le teche del Duemila. Informazione, utenza sociale e trasformazione delle biblioteche*, a cura di Alberto Ghidini, Paolo Malpezzi, Everardo Minardi, Milano, Angeli, 1993, p. 22-31.

PETTENATI, CORRADO - SANTARSIERO, MARISA. *Il bibliotecario elettronico. Il valore delle competenze tecnologiche nei requisiti per l'accesso alla professione*, "Bollettino Aib", 35 (1995), 3, p. 305-319.

PICCOTTI, PIERRE. *La biblioteca virtuale*, in ASSOCIAZIONE ITALIANA BIBLIOTECHE, *Oltre la carta: l'utilizzo delle basi dati in linea e su cd-rom nei servizi di informazione delle biblioteche universitarie e di ricerca (Firenze, 15-16 ottobre 1992)*, a cura di Eugenio Gatto, Torino, Aib Sezione Piemonte, 1993, p. 29-32.

PICCOTTI, PIERRE. *La biblioteca virtuale: strumenti per l'accesso alle reti e alle informazioni*, in *Reti telematiche e servizi bibliografici*, a cura di Anna Maria Tammaro, Firenze, Ifnia, 1993, p. 73-100.

REVELLI, CARLO. *Futuro prossimo e remoto*, "Biblioteche oggi", 12 (1994), 6, p. 32-36.

SAMBATARO, ANTONINO. *Nel labirinto della biblioteca senza carta*, "Biblioteche oggi", 13 (1995), 1, p. 74-76 (anche "Esperienze letterarie", 20 (1995), 1, p. 101-109).

SOLIMINE, GIOVANNI. *Fra antichi problemi e nuovi scenari: la biblioteca virtuale*, in *Università: quale biblioteca? Atti del seminario-dibattito, Trento 25 Marzo 1994*, a cura di Rodolfo Taiani, Trento, Università degli studi di Trento, 1995, p. 47-65.

TAMMARO, ANNA MARIA. *Per la biblioteca un futuro "virtuale"*, "Biblioteche oggi", 12 (1994), 2, p. 4-7.

TAMMARO, ANNA MARIA. *Il cybrarian, ovvero il bibliotecario mutante. Come le prospettive aperte da Internet possono incidere sul futuro della professione*, "Biblioteche oggi", 13 (1995), 3, p. 12-15.

disponibili, le richieste dei nostri utenti, incessantemente diverse nella forma ma invariabilmente identiche nella sostanza. Solo così il nostro mestiere cambierà incessantemente per restare quello di sempre, quello di chi collega domanda e offerta informativa, solo così diventeremo ciò che già siamo.

Tanti secoli fa il monaco bibliotecario cercava le informazioni contenute fra i suoi pochi libri aggirandosi direttamente fra gli scaffali. Poi i libri aumentarono e furono inventate le rubriche, gli inventari, i cataloghi su carta e su schede, infine i computer e gli archivi elettronici, tutto per maneggiare simboli invece che cose ed evitare di percorrere, magari a vuoto, chilometri e chilometri. Infine, il cybrarian ed i suoi knowbot<sup>45</sup> entreranno nel computer e compulseranno di nuovo con la mano gli scaffali, stavolta virtuali. Nulla sarà cambiato, se non la mole infinitamente superiore di dati maneggiabili. ■

#### Note

<sup>1</sup> È proprio questa una delle differenze fra *hyper* (iper) e *hype* (montatura, inganno, esagerazione), termini con cui la letteratura specializzata ama spesso giocare.

<sup>2</sup> Per tutti si vedano almeno: M. McLuhan, *La galassia Gutenberg. Nascita dell'uomo tipografico*, introduzione all'edizione italiana di G. Gamaleri, trad. a cura di S. Rizzo, Roma, Armando, 1976 (*The Gutenberg Galaxy. The making of typographic man*, Toronto, University of Toronto Press, 1962) e E.L. Eisenstein, *La rivoluzione inavvertita. La stampa come fattore di mutamento*, trad. di D. Panzieri, Bologna, Il mulino, 1985 (*The printing press as an agent of change. Communications and cultural transformations in early-modern Europe*, Cambridge, Cambridge University Press, 1979). Come introduzione e guida bibliografica agli studi nordamericani sull'evoluzione dall'oralità primaria primitiva a quella secondaria elettronica, passando per la scrittura chirografica e tipografica, si veda M. Sanfilippo - V. Matera, *Da Omero ai cyberpunk. Teoria e storia della comunicazione in Canada e negli Stati Uniti (1940-1994)*, Roma, Castelvecchi, 1995, che include anche numerosi riferimenti bibliografici a testi italiani.

<sup>3</sup> "Un nuovo mezzo di comunicazione non solo non distrugge il vecchio, ma in realtà lo rafforza e con esso rafforza tutti gli altri media. Contemporaneamente però trasforma il vecchio mezzo, così che esso non è più ora ciò che era un tempo." W.J. Ong, *Interfacce della parola*, introduzione all'edizione italiana di R. Barilli, trad. di G. Scatista, Bologna, Il mulino, 1989 (*Interfaces of the word*, Ithaca, Cornell University Press, 1977) p. 93, traduzione leggermente ritoccata.

<sup>4</sup> G. Landucci, *Mediateca*, Roma, Aib, 1992, p. 10.

<sup>5</sup> Cfr. *ivi*, p. 35-38. Sul concetto di mediateca si può utilmente vedere anche *Le teche del Duemila. Informazione, utenza sociale e trasformazione delle biblioteche*, a cura di A. Ghidini, P. Malpezzi, E. Minardi, Milano, Angeli, 1993, recensendo il quale su "Biblioteche oggi", 12 (1994), 2, p. 68-69 (68), anche C. Revelli sottolinea la propria preferenza per l'antico termine "biblioteca", ritenuto "di definizione sufficientemente elastica da offrire spazio a un insieme di supporti, a patto di non escludere la carta stampata".

<sup>6</sup> Per una breve presentazione del servizio e di una sua applicazione in campo bibliotecario cfr. L. Bernardis, *Con Videotel il catalogo è a portata di mano*, "Biblioteche oggi", 11 (1993), 3, p. 16-19. ➤



<sup>7</sup> "Il contenuto di un medium, è sempre un altro medium", M. McLUHAN, *Gli strumenti del comunicare*, trad. di E. Capriolo, Milano, Mondadori, 1990 (*Understanding media*, New York, Signet Books, 1964). Resto qui volutamente sulle generali, come del resto molti dei più autorevoli esperti del ramo, per quanto riguarda una precisa definizione del concetto di medium.

<sup>8</sup> Con un po' di malignità la si potrebbe considerare una perversione professionale, come capita a certi pastori che vivono troppo a lungo isolati col loro gregge.

<sup>9</sup> I bibliofili di cui poc'anzi direbbero invece "per fortuna", trovandosi per una volta d'accordo coi tecnofili puntualmente invaghiti dell'ultima tecnologia disponibile.

<sup>10</sup> "The knowledge situation of the late 16th century in Europe was much like the present. That era also was flooded with new information formats, a rapid expansion of knowledge, and efforts to order knowledge through systems that extended the capabilities of the mind." H. BILLINGS, *Magic and hypersystems: a new orderliness for libraries*, "Library journal", 115 (1990), 6, p. 46-52, poi in *Library lit. 21. The best of 1990*, ed. by J.A. Hannigan, Metuchen (N.J.) - London, Scarecrow Press, 1992, p. 1-17 (1).

<sup>11</sup> Degli innumerevoli testi su Internet che si accalcano sugli scaffali di librerie e biblioteche e sulle pagine dei periodici più o meno specializzati, cito qui solo i contributi editorialmente autonomi scritti in italiano e specificamente rivolti a bibliotecari e documentalisti, ovvero tre monografie (C. BASILI - C. PEITENATI, *La biblioteca virtuale. L'accesso alle risorse informative in rete*, Milano, Editrice Bibliografica, 1994; R. RIDI, *Internet in biblioteca*, Milano, Editrice Bibliografica, 1996; A. SALARELLI, *Www*, Roma, Aib, di prossima pubblicazione), una miscellanea (*Reti telematiche e servizi bibliografici*, a cura di A.M. Tammaro, Firenze, Ifnia, 1993) e un opuscolo (M. DELLA SETA, *Consigli pratici per l'utilizzazione di Internet in biblioteca*, Roma, Aib, 1995). Per una più estesa e aggiornata bibliografia in lingua italiana si può vedere in rete R. RIDI, *Internet: una rassegna bibliografica italiana*, versione 2.1, 5 febbraio 1996, <mailto:cid+get@polito.it> testo: <get aib-cur g9412a>, che aggiorna il testo apparso con lo stesso titolo su "Biblioteche oggi", 13 (1995), 1, p. 66-68. Per una bibliografia minima in lingua inglese si veda invece CHING-CHIH CHEN, *Bibliography on the Internet and World Wide Web*, "Microcomputers for information management", 12 (1995), 1/2, p. 145-152.

<sup>12</sup> Nell'epoca della navigazione in rete, nell'epoca postmoderna che vede nel *nomade* la propria figura emblematica, il computer fuori rete è un computer autistico, un computer *monade*, un sopravvissuto destinato all'estinzione. Sulla "nomadologia" cfr. G. DELEUZE - F. GUATTARI, *Rizoma*, prefazione di J. Risset, Parma-Lucca, Pratiche, 1977 (*Rbizome*, Paris, Les editions de minuit, 1976); ID., *Nomadologia. Pensieri per il mondo che verrà*, Roma, Castelvocchi, 1995 (traduzione di un capitolo di *Mille plateaux*, Paris, Les editions de minuit, 1980); O. CALABRESE, *L'età neobarocca*, Roma-Bari, Laterza, 1987, p. 148-151.

<sup>13</sup> E. DI BENEDETTO, *Ma non c'è già tutto gratis su Internet?*, in *Cd-rom e basi dati. Catalogo '96*, cit., p. 352-361.

<sup>14</sup> Tali browser tendono ad inglobare in modo sempre più completo ed efficace tutti gli altri strumenti per la ricerca di informazioni e la comunicazione su Internet, incrementando in prospettiva anche l'interattività grazie alla crescente diffusione del linguaggio Java, che permette di trasmettere via rete non solo dati ma anche programmi eseguibili.

<sup>15</sup> Cfr. P. FEZZI, *Gli ipertesti: un nuovo media*, in *Oltre il testo: gli ipertesti*, a cura di M. Ricciardi, Milano, Angeli, p. 175-188. Si potrebbe azzardare la coniazione del termine "ipo-testo" per indicare un testo con scarse caratteristiche ipertestuali, riservando la qualifica di "iper-testo" in senso stretto per i testi (cartacei o elettronici) dalle forti caratteristiche ipertestuali. Dall'ipo-testo minimo (un ipotetico testo sequenziale atomico non ulteriormente scomponibile e

non attraversabile trasversalmente) all'iper-testo massimo (Xanadu) si collocerebbe il continuum di tutti i testi possibili, in ordine di crescente ipertestualità. In questa ottica c'è chi sottolinea come i limitati ipertesti cartacei possano rappresentare l'"anello mancante" nell'evoluzione dal testo unilineare al potente ipertesto elettronico; cfr. D. SCAVETTA, *Le metamorfosi della scrittura. Dal testo all'ipertesto*, Firenze, La Nuova Italia, 1992, p. 178. L'ipertestualità è dunque un concetto sfumato, cui si può efficacemente applicare la logica fuzzy, su cui si possono vedere almeno G. MARZANO, *Introduzione alla teoria degli insiemi fuzzy*, "L'indicizzazione", 7 (1992), 2, p. 33-58 e B. KOSKO, *Il fuzzy-pensiero. Teoria e applicazioni della logica fuzzy*, Milano, Baldini & Castoldi, 1995 (*Fuzzy thinking. The new science of fuzzy logic*, Westport, Hyperion, 1993).

<sup>16</sup> Su Xanadu si vedano almeno H. BERK, *Xanadu*, in *Hypertext/hypermedia handbook*, ed. by E. Berk and J. Devlin, New York, McGraw-Hill, 1991, p. 524-528, per una esposizione chiara e sintetica; T.H. NELSON, *Literary machines 90.1. Il progetto Xanadu*, trad. di V. Scaravelli e W. Vannini, revisione di G. Mauri, Padova, Muzzio, 1992 (*Literary machines 90.1*, Swarthmore, T.H. Nelson, 1990) per una più ampia presentazione, fatta dal suo stesso autore; oppure G. WOLF, *The curse of Xanadu*, "Wired", 3 (1995), 6, p. 138-152, 194-202, per una accurata ricostruzione storica.

<sup>17</sup> La letteratura sugli ipertesti — risalente almeno agli anni Sessanta, ma in crescita esponenziale nell'ultimo decennio — attraverso trasversalmente anche le discipline più insospettite. Mi limito qui a segnalare una bibliografia selettiva ragionata in lingua italiana, che rimanda anche ad ulteriori, più complete, bibliografie: F. MALTESE, *Che cosa leggere sugli ipertesti*, "Multimedia", 1 (1993), 4, p. 71-75.

<sup>18</sup> Cfr. ad esempio W.P. JONES, *How do we distinguish the hyper from the hype in non-linear text?*, in *Interact '87. Human-computer interaction*, ed. by H.J. Bullinger and B. Shackel, Amsterdam, Elsevier, 1987, p. 1107-1113 e C. URR, *Will the real hypertext please stand up? Don't be fooled by imitation hypertext*, "Computers in libraries", 11 (1991), 5, p. 46-49.

<sup>19</sup> Sulla radicale riconfigurazione del rapporto autore/lettore in un contesto ipertestuale cfr. G.P. LANDOW, *Iper-testo. Il futuro della scrittura*, a cura di B. Bassi, Bologna, Baskerville, 1993, p. 87-121 (*Hypertext. The convergence of contemporary critical theory and technology*, Baltimore, The Johns Hopkins University Press, 1992).

<sup>20</sup> Cfr. C. ROVELLI, *I percorsi dell'ipertesto*, Bologna, Synergon, 1994, p. 66-69. R. RADA, *Hypertext: from text to expertext*, London, McGraw-Hill, 1991, distingue fra "small-volume hypertext or microtext [i.e.] a single document with explicit links among its components" (*ivi*, p. 22) e "large-volume hypertext or macrotext [that] emphasizes the links that exist among many documents rather than within one document" (*ivi*, p. 68).

<sup>21</sup> R. RADA, *Hypertext*, cit., p. 68-111, lo inquadra efficacemente nell'ambito delle più classiche tematiche dell'information retrieval. Sul fronte informatico P. FEZZI, *Gli ipertesti: un nuovo media*, cit., definisce l'ipertestualità come "qualsiasi lettura trasversale rispetto alla sequenzialità del testo", *ivi*, p. 176, considerandola tipica delle opere di consultazione. In campo biblioteconomico A. AGHEMO, *L'opera di consultazione. Contributo alla definizione di un possibile glossario*, "Biblioteche oggi", 7 (1989), 4, p. 453-466, sembra quasi riferirsi agli ipertesti quando scrive che "ogni documento, su qualunque supporto, strutturato come un insieme alle cui parti si possa accedere prescindendo dall'esame del tutto è ascrivibile alla categoria *opera di consultazione*", *ivi*, p. 457. Operando una sintesi fra le tesi di Fezzi e di Aghemo si potrebbe forse dire che tutte le opere di consultazione sono ipertesti, ovvero che un testo tende ad essere una opera di consultazione nella misura in cui aumenta la sua ipertestualità. L'inverso non vale necessariamente, se pensiamo ad esempio all'iper-narrativa.

<sup>22</sup> "Un iperlibro 'rigido', ovvero non modificabile e plasmabile dall'utente, è un vero ipertesto? [...] La risposta non può che essere

negativa: solo la continua e incessante plasticità interattiva si addice all'ipertesto. Una struttura immutabile è solo un intelligente e interessante travestimento del caro vecchio libro." C. ROVELLI, *I percorsi dell'ipertesto*, cit., p. 72.

<sup>23</sup> "L'enfasi su media esotici e, spesso, spettacolari, è fonte di una continua distrazione [...]. L'impatto di media potenti (immagini a colori, video clips, suoni ad alta fedeltà) è ben noto, indiscutibile e straordinariamente irrilevante." M. BERNSTEIN, *Errori, circoli viziosi e misteri*, in *Navigare con gli ipertesti*, a cura di P. Paolini, Milano, Mondadori Informatica, 1989 (supplemento a "ZeroUno"), p. 31-34.

<sup>24</sup> Occorre fare attenzione a non porre troppo affrettatamente l'equazione "cd-rom = ipermedia chiuso", perché nella struttura confinata sul dischetto possono essere inclusi anche link verso risorse esterne che, benché normalmente inutilizzabili, si risvegliano dal letargo e si attivano non appena il computer sia collegato in rete (cfr. Fig. 3). Alcuni fornitori di banche dati permettono proprio in questo modo di consultare saltuariamente in linea i dati remoti aggiornati quando l'usuale ricerca sui dati "congelati" sul cd-rom locale non si riveli sufficiente, semplicemente attivando un link presente nell'interfaccia del cd-rom; cfr. T. PACK, *Greater than the sum of their parts: cd-rom/online hybrids*, "Online", 20 (1996), 2, p. 70-74.

<sup>25</sup> Non vale obiettare che al suo interno esistano anche vaste aree organizzate gerarchicamente e ancor più numerosi documenti unilineari, perché nella natura dell'ipertesto rientra proprio il collegamento di atomi informativi non ipertestuali. Per un diverso parere cfr. B. BRUSCHI, *Hytelnet, World wide web, Hyper-G: i primi ipertesti in rete*, in *Università: quale biblioteca? Atti del seminario-dibattito, Trento 25 Marzo 1994*, a cura di R. Taiani, Trento, Università degli studi di Trento, 1995, p. 121-152 (130).

<sup>26</sup> Anche in questo caso, essendo implicata una gradualità, sarebbe più giusto parlare di maggiore o minore ipermedialità, più che di ipermedia tout court. In S. MAZZUCCONI, *Corso di introduzione alla multimedialità. Supporto informatico in forma di ipertesto*, Firenze, Bassilichi sviluppo, 1995, 2 floppy disc (documento interno) ogni possibile applicazione ipermediale viene ad esempio misurata lungo le quattro ideali dimensioni della ipertestualità, della multimedialità, della interattività e della virtualità.

<sup>27</sup> Si pensi ad esempio alla lunga introduzione che molti cd-rom costringono a sorbirsi, senza alcuna possibilità di scelta, ogni volta che li si attiva. Qualsiasi prefazione cartacea è assai più interattiva e multilineare, permettendo al lettore di essere saltata a ruota pari alla seconda lettura, se non persino fin dalla prima. Sul ruolo, importante ma non necessario, dell'interattività nei multimedia cfr. F. FLUCKIGER, *Understanding networked multimedia. Applications and technology*, Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1995, p. 24-27.

<sup>28</sup> "Nel corso della esposizione il vocabolo 'libro' verrà adoperato per indicare qualsiasi oggetto portatore di segni, da un codice manoscritto a un giornale, da uno spartito musicale a un nastro magnetico." A. SERRAI, *Guida alla biblioteconomia*, Firenze, Sansoni, 1981, p. 7.

<sup>29</sup> G. DI DOMENICO in collaborazione con P. INNOCENTI, *Teoria e pratica della redazione. Guida alla compilazione dei testi e alla loro preparazione per la stampa*, Milano, Editrice Bibliografica, 1994, p. 2.

<sup>30</sup> Cfr. D.F. MCKENZIE, *La bibliographie et la sociologie des textes*, traduit de l'anglais par Marc Amfreville, préface de R. Chartier, Paris, Editions du cercle de la librairie, 1991, p. 98 (*Bibliography and the sociology of texts*, London, British Library, 1986). McKenzie importa nel mondo anglosassone l'idea, ampiamente diffusa nella cultura russa e francese, che un testo non è necessariamente verbale e letterario, ma che tutto, financo un paesaggio, può esserlo e che a maggior ragione lo è una cultura nel suo complesso; cfr. anche C. SEGRE, *Testo*, in *Enciclopedia Einaudi*, diretta da R. Romano, Torino, Einaudi, 1977-1984, vol. 14, p. 269-291. L'idea stessa della leggibilità di un mondo concepito come testo ovvero come libro (per la cui antica tradizione cfr. H. BLUMENBERG, *La leggibilità del mondo. Il*

*libro come metafora della natura*, ed. italiana a cura di R. Bodei, trad. di B. Argenton, Bologna, Il Mulino, 1989 (*Die Lesbarkeit der Welt*, Frankfurt, Suhrkamp, 1981)), che può risultare oggi ostica se si pensa ad un testo sequenziale, dotato di un solo inizio e una sola fine, di un unico percorso di lettura, di una sola interpretazione autentica, scritto da uno o più autori ben definibili, diventa più accettabile riformulandola all'interno del paradigma ipertestuale. La concezione del mondo come ipertesto sarebbe infatti in forte consonanza con tutto il versante ermeneutico della filosofia contemporanea. Sono debitore, per le considerazioni svolte in questa nota, di alcune conversazioni avute con C. Cantelli e A. Petrucciani.

<sup>31</sup> F. ANTINUCCI, *Summa hypermedialis (per una teoria dell'ipermedia)*, "Sistemi intelligenti", 5 (1993), 2, p. 227-257.

<sup>32</sup> Siamo tutti ben consapevoli che il perfetto catalogo dei cataloghi che risponde ad ogni domanda ancor prima che ce la siamo posta non esisterà mai, anche perché catalogare, classificare, da un lato e ricercare, interrogare, dall'altro, sono attività che comportano scelte, quindi creative, quindi mai banali, mai pacifiche, mai neutrali; cfr. R. DAVIES, *La creazione di nuova conoscenza per mezzo del recupero dell'informazione e della classificazione*, trad. di C. Revelli, "Biblioteche oggi nel mondo", supplemento di "Biblioteche oggi", 8 (1990), 6, p. 87-117 (*The creation of new knowledge by information retrieval and classification*, "The journal of documentation", 45 (1989), 4, p. 273-301). In particolare "il catalogo [può essere] qualcosa di più di un distillato dei documenti di una raccolta, perché il suo valore aggiunto (cioè le informazioni fornite dagli intermediari) ne fa un'entità che si somma alla raccolta potenziandola: anziché rappresentazione vicaria di essa ne diventa parte e può costituire, di per sé, l'oggetto di ricerca". R. DINI, *Il catalogo di Alcuiuno*, in *Il linguaggio della biblioteca. Scritti in onore di Diego Maltese*, raccolti da M. Guerrini, Firenze, Regione Toscana, 1994, p. 327-357 (348).

<sup>33</sup> Su questa idea si vedano ad esempio: B. ROYAN, *The ghost in the machine: library systems at the heart of the campus network*, in *Networking and the future of libraries. Proceedings of the UK Office for Library Networking Conference, April 2-5, 1992*, ed. by J.W.T. Smith, Westport-London, Mecker, 1993, p. 29-49, che parla a questo proposito di *virtual personal computing*, e T. VAN DER WERF-DAVELAAR, *Access to library services by means of end-user technology*, "Ifla journal", 20 (1994), 4, p. 462-477, che tira le somme di un programma Ifla basato sul concetto di Pit (*Personal information technology*) in biblioteca, ovvero sull'uso diretto, da parte dell'utente finale, delle risorse informative elettroniche disponibili in biblioteca. Da segnalare inoltre la bibliografia *Designing local interfaces to distributed information. A selected bibliography*, "RQ", 34 (1994), 1, p. 41-47, proveniente da un seminario dell'American Library Association su "How to design the perfect frontend or gateway".

<sup>34</sup> I limiti fisici (delle memorie di massa, dei locali adibiti a magazzino) non costituiscono un reale impedimento, perché le operazioni di scarto fanno biologicamente parte del meccanismo della crescita. Durante la nostra vita mutiamo pressoché tutte le nostre cellule, eppure il nostro organismo mantiene la propria identità.

<sup>35</sup> Particolarmente rilevante rispetto alla caratteristica dell'indefinita estensibilità appare l'evidente constatazione che ogni passo verso il controllo bibliografico universale aumenti proporzionalmente il bisogno della disponibilità universale delle pubblicazioni (cfr. G. SOLIMINE, *Controllo bibliografico universale*, Roma, Aib, 1995). Se so quali documenti pertinenti alla mia ricerca esistono e magari anche dove sono localizzati, è piuttosto naturale che la mia successiva richiesta sia poterli leggere integralmente. Per una aggiornata rassegna in italiano su vecchi e nuovi metodi di document delivery oggi applicabili si vedano C. ALPIGIANO - A. GRILLI, *Dal prestito interbibliotecario alla fornitura dei documenti: l'esperienza dell'Istituto universitario europeo*, "Bollettino Aib", 34 (1994), 2, p. 163-185; V. COMBA, *Il servizio di document delivery e le biblioteche*, "Bollettino Aib", 34 (1994), 2, p. 201-206; A.M. TAMMARO, *L'alternativa si* ➤

chiama document delivery, "Biblioteche oggi", 11 (1993), 10, p. 34-39; ID, *La fornitura elettronica dei documenti. Un nuovo ruolo per le biblioteche*, in *Il linguaggio della biblioteca*, cit., p. 769-787.

<sup>36</sup> "That is really what librarianship is about, effecting a connection. Librarians can make the connection between users and the materials they are seeking in a number of ways. In the past we have employed such devices as card catalogues and bibliographic instruction; now we are using computers." M. GORMAN, *The impact of technology on the organisation of libraries*, London, Clsi, 1985, p. 2, citato da G. SOLIMINE, *Introduzione allo studio della biblioteconomia. Riflessioni e documenti*, Roma, Vecchiarelli, 1995, p. 15, che sottolinea come "questa funzione è rimasta immutata nel tempo e resiste a tutti i cambiamenti", *ivi*, p. 15. A chi dovesse obiettare che, a tale livello di astrazione, pressoché ogni attività umana potrebbe essere considerata ipertestuale e biblioteconomica, basterà qui rispondere che sarebbe in effetti arduo immaginare anche una sola di tali attività che non potrebbe essere utilmente supportata da una qualche forma di ausilio bibliotecario o documentario. Non tutto è una biblioteca, ma forse tutto potrebbe avere una biblioteca.

<sup>37</sup> Ricchi di riferimenti bibliografici, soprattutto anglosassoni, sono ad esempio M.E.L. JACOB, *The virtual library*, in *Librarianship & information worldwide 1994. An annual survey*, general editor M.B. Line, editors G. Mackenzie and J. Feather, London, Bowker-Saur, 1994, p. 73-92 e A. BANCHIERI, *Electronic library*, "Biblioteche oggi", 13 (1995), 2, p. 8-14. Per una bibliografia essenziale in lingua italiana sulla biblioteca virtuale si veda invece il riquadro a p.16-17.

<sup>38</sup> P. BARKER, *Electronic libraries. Visions of the future*, "The electronic library", 12 (1994), 4, p. 221-229.

<sup>39</sup> Ad esempio: biblioteca logica, digitale, globale, bionica, congelata, aperta, estesa, senza pareti/mura o senza libri, oltre/fuori le pareti/mura, biblioteca-nodo di rete, networked library, desktop library, gateway library, home library, digital research library, meta-library, infoport, libraport, retrieval node, information nerve centre, information management centre, information to knowledge advisory centre (Infokac), cybrary, cybilib. Non minore fantasia è stata riservata a battezzare il bibliotecario che le abiterà: infonauta, internauta, biblionauta, knowledge navigator, corporate intelligence professional, information architect, information co-ordinator, information linking agent, information resource manager, information manager, information catalyst, information engineer, access engineer, cybrarian. Di parte dei termini e dell'idea di collezionarli sono debitore a S. CORRALLI, *Information specialists of the future: professional development and renewal*, in *Information superhighway. The role of librarians, information scientists, and intermediaries. 17th International Essen Symposium, 24-27 October 1994, Festschrift in honor of Frederick Wilfrid Lancaster*, ed. by A.H. Helal and J.W. Weiss, Essen, Universitätsbibliothek Essen, 1995, p. 1-11.

<sup>40</sup> L'indubbia distinzione fra i concetti di realtà virtuale e di biblioteca virtuale (ben delineata da C. OPPENHEIM, *Virtual reality and the virtual library*, "Information services and use", 13 (1993), 3, p. 215-227) non deve far dimenticare i forti nessi comunque fra essi sussistenti anche all'interno della scienza dell'informazione, messi invece in dubbio da C. BASILI - C. PETTENATI, *La biblioteca virtuale*, cit., p. 12. Come introduzione ai più recenti sviluppi sulla realtà virtuale si possono vedere, in italiano, C. CADOZ, *Le realtà virtuali*, Milano, Il saggatore, 1996 (*Les réalités virtuelles*, Paris, Flammarion, 1994); J. ISDALE, *Che cos'è la realtà virtuale*, introduzione di A. Aparo, trad. di M.P. Mazzocchi, Roma-Napoli, Theoria, 1995; G. MANTOVANI, *Comunicazione e identità. Dalle situazioni quotidiane agli ambienti virtuali*, Bologna, Il mulino, 1995; A.M. RONCHI, *Virtualità reale*, "Bollettino d'informazioni. Centro di ricerche informatiche per i beni culturali. Scuola normale superiore", 4 (1994), 1, p. 7-31.

<sup>41</sup> *Allargamento al digitale e non sostituzione*, almeno per parecchio tempo ancora, del digitale sull'analogico. Per usare la terminologia del guru digitale Negroponte, senza però dividerne gli

affrettati entusiasmi, si tratta di passare da atomi di materia a bit di informazione, evitando però di trascurare quegli atomi organizzati in fogli di carta che sono a tutt'oggi fra i migliori supporti per bit informativi mai inventati; cfr. N. NEGROPONTE, *Essere digitali*, Milano, Sperling & Kupfer, 1995 (*Being digital*, Random House, 1995). Non dobbiamo farci a questo proposito troppe illusioni: non si giungerà probabilmente mai alla completa digitalizzazione dell'intero patrimonio cartaceo mondiale retrospettivo, per una serie di ragioni riassumibili in: costi, tempi, copyright, obsolescenza delle tecnologie, difficoltà di individuazione dei testi; cfr. P.A. ZOELLICK - E.G. FRIERSON, *Retrospective full text and image collection conversion for electronic distribution*, in *Online information 91. 15th international online information meeting. Proceedings*, ed. by D.I. Raitt, Oxford, Learned information, 1991, p. 293-305; T. MANN, *Library research models. A guide to classification, cataloging, and computers*, New York-Oxford, Oxford University Press, 1993; A. SERRAI, *Medica animi officina. La biblioteca tra informazione e conoscenza (1)*, "Il bibliotecario", 11 (1994), 1, p. 19-36 (30); A. BRAID, *The problem of digitising non-electronic media*, "Libri", 44 (1994), 4, p. 311-316. Più realistico appare B. HARLOE - J.M. BUDD, *Collection development and scholarly communication in the era of electronic access*, "The journal of academic librarianship", 20 (1994), 2, p. 83-87, che traccia, sulla scorta di M.K. BUCKLAND, *Redesigning library services: a manifesto*, Chicago, American Library Association, 1992, un ragionevole scenario dell'equilibrio che ancora a lungo andrà ricercato fra supporto cartaceo ed elettronico nelle biblioteche "previrtuali".

<sup>42</sup> Cfr. R. CHARTIER, *L'ordine dei libri*, trad. di M. Botto, Milano, Il Saggiatore, 1994, p. 75-101 (*L'ordre des livres. Lecteurs, auteurs, bibliothèques en Europe entre XIV et XVIII siècle*, Aix-en-Provence, Alina, 1992) e G. SOLIMINE, *Fra antichi problemi e nuovi scenari: la biblioteca virtuale*, in *Università: quale biblioteca?*, cit., p. 47-65 (57). Sugli effetti della virtualizzazione sulla tradizionale coppia catalogo/bibliografia si vedano invece: M.K. BUCKLAND, *Bibliography, library records, and the redefinition of the library catalog*, "Library resources & technical services", 32 (1988), 4, p. 299-311 e R. DINI, *Il catalogo di Alcuino*, cit., p. 349.

<sup>43</sup> L'analogico si basa sulla materia, che diversifica, il digitale sulla forma, che unifica.

<sup>44</sup> Cfr. F. ANTINUCCI, *Sulla natura dell'ipertesto*, "Golem", 5 (1991), p. 21-23 (22).

<sup>45</sup> Al livello più rudimentale uno knowbot "sullo schermo dell'utente è raffigurato da un'icona, un simbolo grafico. L'utente del computer può programmare e attivare i knowbot puntando col mouse sull'icona e sui menu che vi sono associati. Questi menu presentano una serie di domande; rispondendo a queste domande si definisce una strategia di ricerca. Il software quindi viaggia per la rete, usando strumenti come Archie e Wais e qualsiasi altro a disposizione per concentrare l'attenzione sul tipo di informazioni richieste dall'utente. I knowbot sono in grado di prendere decisioni tanto che conducono una ricerca e inviare cloni a svolgere ricerche in altre reti". H. RHEINGOLD, *Comunità virtuali. Parlare, incontrarsi, vivere nel cyberspazio*, trad. di B. OSIMO, Milano, Sperling & Kupfer, 1994, p. 126 (*The virtual community. Homesteading on the electronic frontier*, Reading (Mass.), Addison-Wesley, 1993). Sugli knowbot cfr. M. ROESLER - D.T. HAWKINS, *Intelligent agents. Software servants for an electronic information world (and more!)*, "Online", 18 (1994), 4, p. 18-32, dotato di una buona bibliografia; e *Intelligent agents*, introduzione di D. Riecken, special issue of "Communications of the Acm", 37 (1994), 7. Per una panoramica sull'impiego di sistemi esperti nei vari servizi di biblioteca cfr. *The application of expert systems in libraries and information centres*, ed. A. Morris, London, Bowker-Saur, 1992. Sull'uso di sistemi esperti nella catalogazione cfr. R. DINI, *Sistemi esperti e catalogazione*, "Bollettino Aib", 35 (1995), 2, p. 159-210.