

## LA PESCA MIRACOLOSA. L'EURISTICA DELLE FONTI NEL CONTESTO DELL'INTEROPERABILITÀ

FEDERICO VALACCHI

«Saremmo eternamente in debito con lei, Pamela» disse Langdton «se riuscisse a scoprire chi è il cavaliere e dove è sepolto». «Va bene» rispose Gettum «mi presterò al gioco. Se è un argomento che riguarda il Graal, dobbiamo controllarlo sulle sue parole chiave. Aggiungo un parametro di prossimità e tolgo la ricerca tra i titoli» (...) «E quanto tempo occorrerà per la ricerca?» volle sapere Sophie. «Poche centinaia di terabyte con riferimenti incrociati multipli?». Con gli occhi che le brillavano, Gettum premette il pulsante di ricerca. «Un semplice quarto d'ora»<sup>1</sup>. Questo dialogo, apparentemente innocuo, tratto da un'opera che con ogni probabilità non resterà negli annali della letteratura, è illuminante rispetto alla percezione che fasce sempre più ampie della società hanno del rapporto tra tecnologia e ricerca documentaria. Soprattutto nel contesto anglosassone questo rapporto non è più "sperimentale", limitato a settori tutto sommato elitari della comunità scientifica, ma fortemente consolidato, tanto da essere dato per scontato anche in pubblicazioni non propriamente destinate al mondo accademico. Al tempo stesso l'approccio alla metodologia di ricerca che emerge dal breve scambio di battute che abbiamo riportato non manca di suscitare qualche legittima preoccupazione.

La tendenza a delegare all'analisi automatica di «poche centinaia di terabyte» filtrate per parole chiave il compito di individuare i documenti desiderati e, soprattutto, la mal celata presunzione che una ricerca del genere possa in qualche modo considerarsi esaustiva, può in effetti suscitare più di una perplessità. E la perplessità aumenta se prendiamo in considerazione quella porzione dell'arcipelago documentario occupata dagli archivi, dove ancora echeggia l'ammonimento di Francesco Bonaini: «Entrando in un grande archivio, l'uomo che già sa non tutto quello che v'è, ma quanto può esservi, comincia a ricercare non le materie ma le istituzioni»<sup>2</sup>. Sotteso alle parole

---

<sup>1</sup> DAN BROWN, *Il Codice Da Vinci*, trad. it. di R. Valla, Milano, Mondadori, 2003, p. 444.

<sup>2</sup> La nota allocuzione del Bonaini, citata da Isabella Zanni Rosiello in *Archivi e memoria storica*, Bologna, 1987, p. 43 e più recentemente da Claudia Salmini in *Bussole e ami da pesca. I siti archivistici come strumento per la ricerca: come cambia il lavoro dell'archivista*, in «Archivi&Computer», 3/2002, p. 34-47, p. 35, si trova nella relazione da lui inviata al Ministero della Pubblica Istruzione il 3 marzo 1867. La relazione è pubblicata in ANTONIO PANELLA, *L'ordinamento storico e la formazione di un Archivio generale in una relazione inedita di Francesco Bonaini*, in «Archivi», s. II, III (1936), p. 36-39 e in ID., *Scritti archivistici*, Roma, 1955, p. 216-218.

ancora attuali del Bonaini c'è un avvertimento che talvolta, nell'enfasi dei tempi nuovi, rischia di sfuggirci: perché qualsiasi strumento o modello di ricerca possa utilmente applicarsi alla documentazione archivistica occorre che questa sia stata correttamente descritta e, se necessario, riordinata. E per far ciò, inevitabilmente, bisogna innanzitutto guardare non tanto ai contenuti informativi - che possono essere molteplici - ma alle modalità di produzione e sedimentazione. Senza questo passaggio a poco serviranno gli strumenti che l'evoluzione recente del pensiero archivistico e della tecnologia ci rendono disponibili. Anzi, un approccio alle risorse informative archivistiche senza il filtro della mediazione archivistica "pura" potrà rivelarsi in ultima analisi controproducente. Ciò essenzialmente perché, come è noto, quelle sedimentazioni documentarie che noi definiamo "archivi in senso proprio" e che costituiscono il punto di partenza per molteplici percorsi di ricerca, associano alla valenza informativa dei contenuti quella non meno significativa dei contesti. Conoscere le modalità e le finalità secondo le quali un archivio si è formato e quale sia stato il percorso attraverso il quale ci è pervenuto, consente di individuare e interpretare nella maniera più corretta il contenuto informativo dei documenti e di intuire i possibili rimandi ad altri sistemi di fonti. Ciò ha fatto sì che l'archivistica sviluppasse nel tempo modelli descrittivi e strumenti di ricerca fortemente caratterizzati e talvolta non immediatamente comprensibili da parte di utenti poco attenti alle modalità di formazione degli archivi.

Il problema che in questa sede ci dobbiamo porre, allora, è in che modo si possa passare da metodologie di ricerca in archivio fortemente condizionate dalla peculiarità delle sedimentazioni documentarie - e in qualche caso da un'eccessiva autoreferenzialità degli strumenti di corredo - ad approcci capaci di integrare gli archivi in un contesto più ampio, consentendone un'utilizzazione più diffusa e consapevole ad ogni categoria di utenti. In questa direzione la comunità archivistica è chiamata anche a svolgere un importante ruolo didattico, tentando di esplicitare la complessità e la stratificata - quando non contorta - ricchezza informativa che si nascondono nelle pieghe dei fondi archivistici<sup>3</sup>. Un aspetto, questo, di non secondaria importanza, soprattutto se si considera come ormai da qualche tempo l'utenza degli archivi sia venuta allargandosi e diversificandosi. È un dato di fatto, poi, che per effetto di strumenti tecnologici sempre più duttili e potenti, i modelli di ricerca tendono a modificarsi. Scagli la prima pietra chi non ha mai avviato il proprio percorso su risorse digitali o digitalizzate partendo da un termine *ad hoc* fiduciosamente affidato al motore di ricerca. E questo non è certo un crimine e nemmeno una novità, indipendentemente dal mezzo<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> Su questi aspetti si vedano le considerazioni di SALMINI, *Bussola e ami*, cit.

<sup>4</sup> Anche a questo riguardo risultano illuminanti le considerazioni della Salmini quando recuperando la categoria di *serendipity*, sottolinea la casualità intelligente sottesa alla ricerca scientifica (SALMINI, *Bussola e ami* cit, p. 39-42).

Il problema, del resto, non sta tanto nel modo in cui si conduce la ricerca, quanto nella qualità dell'informazione che si recupera e nella consapevolezza che si ha delle potenzialità e dei limiti degli strumenti che si utilizzano. Ciò significa che, per quanti si occupano di costruire strumenti per l'individuazione delle fonti, il compito più importante è proprio quello di generare risorse che, pur garantendo un'elevata accessibilità, consentano di non perdere quella profondità informativa che caratterizza un universo un po' troppo complesso per poter essere sondato in una quindicina di minuti<sup>5</sup>. Se per il momento accantoniamo i problemi specifici posti dalla documentazione archivistica non è però difficile verificare come su questi temi e più in generale sul rapporto tra scienze umane e risorse tecnologiche il dibattito sia ormai da qualche anno vivacissimo e ricco di risultati interessanti. Il più interessante di questi risultati lo cogliamo però con ogni probabilità in un'indicazione di natura metodologica che sembra ormai ineludibile, quella della necessità di costruire sistemi di fonti integrate, capaci di incrociare informazioni provenienti da contesti specifici e fortemente specializzati. Ciò significa acquisire una visione realmente integrata di quello che genericamente definiamo "il sistema dei beni culturali". Come ha scritto Maria Pia Rinaldi Mariani

«il patrimonio culturale, nell'età delle tecnologie dell'informazione, è il ricettacolo generatore di contenuti integrati, sui quali deve cimentarsi l'industria dei produttori di contenuti per offrire tutte le possibilità d'uso, per educazione e istruzione, per tempo libero e, in definitiva, per il miglioramento della qualità della vita»<sup>6</sup>.

Una visione, dunque, che va al di là non solo delle specificità disciplinari ma anche - almeno per quello che riguarda i modelli di comunicazione- di una concezione rigorosamente professionale del patrimonio culturale, per abbracciare una dimensione più larga all'interno della quale la ricerca pura diviene elemento propedeutico alla gestione e alla fruizione dei beni culturali. Questo obiettivo, tipico del contesto digitale, o, meglio, reso più realistico dalle risorse tecnologiche attualmente disponibili, è ancora in gran parte da conseguire. Questo avviene non tanto per motivi di ordine tecnologico, quanto per la relativa incapacità che in alcuni ambienti i saperi specifici hanno nel comunicare e nell'individuare terreni comuni. Gli aspetti strettamente tecnologici, in qualche modo, rappresentano un problema

---

<sup>5</sup> PAOLA DE FERRARI, sviluppa considerazioni interessanti in questo senso quando parla dell'esigenza che si manifesta soprattutto in ambito digitale di tenere accuratamente presente «il contesto attuale della consultazione» (*Il cielo sopra gli archivi*, intervento al seminario di studi internazionale *Archivi del femminismo: conservare, progettare, comunicare*, Milano, 5-6 ottobre 2001 (<<http://www.storiadelledonne.it/Depliant2.pdf>>) disponibile all'indirizzo <<http://www.retelilith.it/ee/01def.htm>>).

<sup>6</sup> MARIA PIA RINALDI MARIANI, *Convergenze e mediazioni* in «Archivi&Computer», 3, 2002 p. 17-19, p. 17

secondario. In questa direzione non si manifesta infatti una rivoluzione tecnicistica ma quella che è stata definita una nuova cultura dell'informazione, un processo che investe tutti i settori della nostra società<sup>7</sup>. Il punto focale della questione diviene quello di governare le risorse disponibili in direzione della costruzione di sistemi che garantiscano una reale interoperabilità, intesa come «capacità di un sistema o di un prodotto di operare in combinazione con altri sistemi o prodotti senza richiedere un impegno particolare da parte dell'utente»<sup>8</sup>. Non è difficile comprendere, in questo senso, come lo sforzo maggiore non sta tanto nell'individuazione delle risorse tecnologiche necessarie a perseguire questo obiettivo, quanto nella definizione di modelli culturali e operativi che consentano di raggiungere l'interoperabilità senza sacrificare la ricchezza e la complessità che ogni componente del sistema porta con sé.

Problemi di questo genere si manifestano soprattutto in una disciplina, come l'archivistica, che in qualche modo fa proprio della costruzione di adeguate modalità di accesso e interpretazione alle fonti la sua ragione istituzionale. In linea generale l'archivistica è una disciplina che per la sua natura trasversale ha più di altre il dovere di confrontare e configurare i propri modelli teorici e pratici con l'evolvere della realtà circostante<sup>9</sup>. Ciò molto semplicemente perché l'oggetto dei suoi studi, l'archivio, in quanto prodotto concreto di attività umane e non mera astrazione culturale, è sottoposto a continue evoluzioni. Non mancano, perciò, in seno alla disciplina archivistica crisi di crescita, segnate talvolta anche da faticose ridefinizioni dei modelli di

---

<sup>7</sup> *La cultura de la información va mucho más allá de la mera cultura informática, más allá de saber programar o conocer uno u otro programa y más allá de posturas tecnófilas o tecnófobas* (Presentazione dell'Istituto universitario Agustín Millares de documentación y gestión de la información, Universidad Carlo III Madrid:

<<http://www.uc3m.es/uc3m/inst/IAM/home.htm>>.

Sulla cultura dell'informazione si veda anche *Information literacy in Europe: a first insight into the state of the art of Information literacy in the European Union*, a cura di Carla Basili, Roma, 2003, ed in particolare le considerazioni sviluppate dalla curatrice nell'introduzione al volume (p. 1-11).

<sup>8</sup> La definizione tratta dal sito del JISC-Joint Information System Committee <<http://www.jisc.ac.uk/>>, è riportata in PAUL GABRIELE WESTON *Presentazione della tavola rotonda Gruppo di studio sui metadati descrittivi*, <<http://www.iccu.sbn.it/PDF/Weston.pdf>>. Questo contributo è da considerarsi per molti versi assolutamente rilevante ai fini delle questioni che si affrontano in questo articolo.

<sup>9</sup> Come notava ormai quasi venti anni fa Isabella Zanni Rosiello in un suo libro rimasto di grandissima utilità ed attualità per la profonda conoscenza ed intelligenza che lo ispira «Il fatto è che ancora oggi, non meno di ieri, l'archivista deve confrontarsi con norme e prassi generali e settoriali che si sono venute stratificando, spesso in modo contraddittorio, all'interno degli apparati burocratico amministrativi cui appartiene, sia con problemi teorico dottrinari e pratico operativi, elaborati nel passato e nel presente, relativi all'esercizio del suo mestiere» (ISABELLA ZANNI ROSIELLO, *Archivi e memoria storica*, cit, p.144).

riferimento. Paola Carucci, ricordava del resto alcuni anni fa, come sul costante rinnovamento dell'organizzazione della forma dei documenti e dell'organizzazione degli archivi agiscano in maniera determinante due ordini di fattori: l'evolversi del diritto e quello dei sistemi di comunicazione, per concludere che «l'archivista pertanto non può stupirsi se nuove tecnologie modificano la forma del documento e la configurazione degli archivi»<sup>10</sup>. Se questo è vero, come è vero, gli ultimi tre lustri possono considerarsi davvero un periodo rivoluzionario per il settore archivistico, sia a livello nazionale che internazionale<sup>11</sup>.

Limitandoci al nostro paese sarà sufficiente ricordare la proliferazione di provvedimenti normativi in materia di archivi e documentazione amministrativa manifestatasi a partire dalla legge 241/90 e culminata, senza peraltro manifestare cenni di riflusso, nel Testo unico per il documento amministrativo del 2000<sup>12</sup>, per comprendere a quali sollecitazioni la comunità archivistica sia stata, sia e sarà sottoposta. Per effetto di questa azione costante cambiano i sistemi ed i supporti attraverso i quali si producono documenti e i documenti digitali ed informatici rappresentano già in parte il presente e il futuro della memoria. Ciò determina una delle più significative crisi di crescita che l'archivistica abbia mai conosciuto. Ma, e vorrei dire per fortuna, il problema in questa sede ci riguarda in maniera molto marginale. Ciò che ci interessa di più è invece andare a verificare, sia pure sommariamente, cosa stia accadendo nelle acque apparentemente più placide di quella che potremmo definire l'archivistica tradizionale, cioè quella che fa riferimento a sedimentazioni archivistiche costituite da documenti analogici. Basta soffermare per un attimo lo sguardo per cogliere sensibili trasformazioni anche nell'universo apparentemente immobile della conservazione permanente, che per i più invece continua ad essere popolato da strane creature fuori dal tempo che, incuranti dell'invidia degli dèi<sup>13</sup>, si affannano a rimettere in ordine carte che il tempo stesso o l'incuria degli umani hanno confuso. Le dinamiche che generano queste trasformazioni muovono con ogni probabilità dalla mutata percezione che delle

---

<sup>10</sup> PAOLA CARUCCI, *Evoluzione dei sistemi di gestione delle fonti archivistiche*, in *Le Carte della memoria*, Laterza, Roma - Bari, 1997, p. 239 - 259, p. 240.

<sup>11</sup> Su questi aspetti si veda tra gli altri TERRY COOK, *Archival Science and postmodernism*, in «Archival Science», vol. 1, n. 1, 2000, p. 3-24, disponibile all'indirizzo <<http://www.mybestdocs.com/cook-t-postmod-p1-00.htm>>.

<sup>12</sup> DPR 445 del 20 dicembre 2000. Per una panoramica sulla normativa in materia di automazione dei sistemi documentali si consulti per esempio la sezione relativa del sito del CNIPA (Centro nazionale per l'informatica nella pubblica amministrazione) <<http://www.cnipa.gov.it/site/it-IT/>>.

<sup>13</sup> Conservano infatti tutto il loro fascino le parole di Baldassarre Bonifacio che restano di ammonimento per ogni archivista: *Perfekte ordinare dei solius est, et ordo ipse est quidam divinum* (BALDASSARRE BONIFACIO, *De archivis liber singularis*, Venezia, 1632, commentato e trascritto da LEOPOLDO SANDRI in «Notizie degli Archivi di Stato», X, 1950, p. 95-111, disponibile all'indirizzo: <<http://www.archivi.beniculturali.it/Biblioteca/indexBonifacio.html>>.

sedimentazioni documentarie si ha dentro e fuori dagli archivi ed impattano fortemente sulla natura stessa dei prodotti archivistici<sup>14</sup>.

Le maggiori sollecitazioni, a dire il vero, provengono anche in questo caso dall'impatto delle risorse tecnologiche sull'universo della conservazione. Le conseguenze di questo incontro – che in qualche caso, almeno inizialmente, è stato piuttosto uno scontro – si sono rivelate decisamente più significative di quello che si potesse immaginare. Per meglio dire, quella che possiamo definire l'applicazione di tecnologia agli archivi storici non si è risolta nella mera automazione di determinate procedure ma ha innescato una serie di riflessioni metodologiche volte a riposizionare nel contesto digitale le basi teoriche ed operative dell'euristica delle fonti. In particolare mi sembra che da questo dibattito<sup>15</sup> emerga l'esigenza di raccordare le peculiarità logiche e fisiche dei fondi archivistici ed i loro contenuti informativi con le esigenze di un'utenza sempre più ampia e tendenzialmente ignara di queste peculiarità. Ciò soprattutto nel tentativo di proporre modelli di accesso alle fonti che non si risolvano nella speranza di una pesca miracolosa nel mare delle informazioni disponibili ma sappiano orientare l'utente alla individuazione e alla utilizzazione delle articolate risorse informative che si nascondono negli archivi. Del resto, come dicevamo all'inizio, è questa l'unica strada che si può percorrere perché le risorse archivistiche possano realmente ed utilmente confluire all'interno di sistemi integrati.

In linea generale gli sforzi compiuti in questi anni hanno portato a sensibili progressi sul piano della applicazione di tecnologia alla gestione e alla valorizzazione degli archivi storici. Le armi con cui si combatte questa battaglia sono di natura sia concettuale che tecnica. Sul piano teorico un contributo sicuramente determinante si deve al dibattito sviluppatosi intorno alla standardizzazione della descrizione archivistica che ha contribuito in maniera decisiva ad individuare e spesso a sciogliere molti nodi concettuali di assoluta rilevanza<sup>16</sup>.

---

<sup>14</sup> Su questi temi si è soffermata la 36. Tavola rotonda del Consiglio Internazionale degli archivi (CITRA) tenutasi a Marsiglia nel novembre dal 15 al 17 novembre del 2002. Gli atti della conferenza sono disponibili in «Comma», 2003. 2-3.

<sup>15</sup> Per alcune indicazioni bibliografiche in merito si rimanda a SALMINI, *Bussole e ami*, cit., p. 37.

<sup>16</sup> Sugli standard di descrizione si veda il sito del CDS all'indirizzo:

<<http://www.hmc.gov.uk/icacds/icacds.htm>>. Le versioni italiane degli standard sono disponibili tra l'altro nel sito dell'Associazione Nazionale Archivistica Italiana (ANAI) <[www.anai.org/anai/](http://www.anai.org/anai/)>, agli indirizzi:

<[www.anai.org/anai/Isad\\_main.htm](http://www.anai.org/anai/Isad_main.htm)> <[www.anai.org/anai/isaar\\_cpf.htm](http://www.anai.org/anai/isaar_cpf.htm)>.

Per una panoramica sul dibattito intorno alla standardizzazione si vedano tra gli altri STEFANO VITALI, *L'autorità control dei soggetti produttori d'archivio e la seconda edizione di ISAAR(CPF)* in *International Conference Authority control: definition and international experiences* Firenze, 10-12 febbraio, disponibile all'indirizzo:

<[www.unifi.it/universita/biblioteche/ac/relazioni/vitali\\_ita.pdf](http://www.unifi.it/universita/biblioteche/ac/relazioni/vitali_ita.pdf)>.

*Proposte di integrazione e modifica dello standard internazionale di descrizione ISAD (G) formulate dall'Amministrazione archivistica italiana e dall'Associazione nazionale archivistica*

In particolare, l'applicazione di ISAD e ISAAR ha contribuito in maniera sostanziale ad una revisione complessiva delle modalità di descrizione e rappresentazione dei fondi archivistici ed ha aperto la strada verso la costruzione di strumenti di accesso più efficaci e maneggevoli. Una dimostrazione concreta in questo senso è costituita dalle *Guidelines for the Preparation and Presentation of Finding Aids*, messa a punto dal Comitato per gli standard descrittivi del Consiglio internazionale degli archivi. Come nota Francesca Ricci proprio nella presentazione alla sua traduzione italiana, uno degli aspetti innovativi delle *Guidelines* è «l'affermazione del concetto di *finding aid system*, cioè della realizzazione di sistemi in cui ogni strumento (dalle tradizionali descrizioni di fondi alle liste d'autorità, gli indici, i tesauri, ecc.) sia progettato in raccordo con gli altri così da completarsi, accrescersi e supportarsi reciprocamente, al fine di rendere completamente accessibili in tutti i loro dettagli e tutti i loro aspetti, i fondi conservati»<sup>17</sup>. A questo riguardo vale la pena di accennare ad un'altra opportunità, che è quella dell'evoluzione degli strumenti di corredo tradizionali, soprattutto degli inventari, nella loro migrazione al digitale. In molti casi infatti la migrazione al digitale coincide con la marcatura e la codifica del testo con linguaggi specifici come l'EAD o con più generiche soluzioni XML, che costituiscono un presupposto importante per favorire la circolazione dell'informazione archivistica in contesti allargati<sup>18</sup>. A livello internazionale, dunque, nel momento in cui definisce questi concetti, la comunità archivistica ha già lanciato ponti praticabili in direzione dell'interoperabilità. Resta da colmare,

---

*italiana in occasione della revisione quinquennale dello standard*, in «Rassegna degli Archivi di Stato», LVIII, 1998, n. 1, p. 114-121. Il testo è disponibile anche all'indirizzo: <[http://archivi.beniculturali.it/Divisione\\_V/isad\\_pro.html](http://archivi.beniculturali.it/Divisione_V/isad_pro.html)>.

*Proposte di integrazione e modifica dello Standard internazionale per i record d'autorità archivistici ISAAR (CPF) formulate dall'Amministrazione archivistica italiana e dall'Associazione nazionale archivistica italiana*, redazione a cura di Daniela Bondielli, 2001, disponibile all'indirizzo: <[www.archivi.beniculturali.it/Divisione\\_V/isaar/isaar\\_rev.html](http://www.archivi.beniculturali.it/Divisione_V/isaar/isaar_rev.html)>

Sul tema del rapporto tra standardizzazione e strumenti di corredo e più in generale sull'evoluzione e sul ruolo degli strumenti di corredo nel contesto digitale si vedano le relazioni presentate il 31 ottobre 2003 durante l'International Seminar on the Use of Standards in the Development of Online Access Systems for Archives del Consiglio Internazionale degli archivi all'indirizzo:

<<http://www.naa.gov.au/recordkeeping/rkpubs/papers.html>> .

<sup>17</sup> Le *Guidelines for the Preparation and Presentation of Finding Aids*, tr. a c. di Francesca Ricci, <<http://www.anai.org/materiali/strumenti/Guidelines.pdf>>. A questo riguardo si veda anche Report of the Sub-committee on Finding Aids. Guidelines for the Preparation and Presentation of Finding Aids, disponibile all'indirizzo: <<http://www.hmc.gov.uk/icacds/eng/findingaids.htm>>.

<sup>18</sup> Per il linguaggio di marcatura EAD (Encoded Archival Description) si vedano tra i molti contributi disponibili le pagine costruite da The EAD Round Table of the Society of American Archivists, e il manuale *The Ead cookbook & related tools* <<http://www.iath.virginia.edu/ead/cookbookhelp.html>>, a c. del IATH, Institute for the Advanced Technology in the Humanities dell'Università della Virginia.

nella maggior parte dei casi, il divario tra le teoria e la pratica. A dire il vero, però, anche sul versante degli applicativi e dei relativi modelli concettuali e funzionali non mancano indicazioni concrete<sup>19</sup>. In questo senso gli strumenti disponibili sono innanzitutto i software per la descrizione, il riordino e l'inventariazione dei fondi archivistici, che consentono di espletare le abituali routine del lavoro archivistico rendendo però molto spesso molto più agile la ricerca e generando al tempo stesso strumenti per l'accesso all'informazione più potenti e maneggevoli dei tradizionali inventari.

Ad un livello diverso e con finalità distinte si pongono invece i sistemi informativi archivistici<sup>20</sup>, strumenti che si rivelano particolarmente congeniali alla ricerca archivistica attraverso la rete. I sistemi informativi archivistici evoluti contribuiscono in maniera determinante a garantire la possibilità di diffondere attraverso il Web informazioni archivistiche contestualizzate. In più i sistemi informativi archivistici sono gli strumenti attraverso i quali le diverse descrizioni archivistiche, sia di contenuto che di contesto, possono entrare in contatto tra loro e, fatto ancora più significativo, con altre risorse che fanno riferimento a beni culturali diversi dagli archivi. Maurizio Savoja sottolinea questo aspetto illustrando la filosofia del PLAIN, Progetto Lombardo Archivi in Internet, quando ricorda come in un sistema informativo archivistico

---

<sup>19</sup> Un segnale in questo senso mi sembra che venga dallo studio di David Lake, Russel Loiseau, Debra Steidel Wall, *Market Survey of Commercially Available Off-the-Shelf Archival Management Software* (ICA Study 12) disponibile all'indirizzo <[http://www.ica.org/biblio/ICA\\_Study\\_12\\_Archival\\_Software\\_Survey.pdf](http://www.ica.org/biblio/ICA_Study_12_Archival_Software_Survey.pdf)>

<sup>20</sup> In merito ai sistemi informativi archivistici si vedano STEFANO VITALI, *Il progetto della Soprintendenza toscana, anagrafe, gli authority file: qualche riflessione sulle banche dati archivistiche*, in *Modelli a confronto. Gli archivi storici comunali della Toscana*, atti del convegno di studi, Firenze, 1996, p. 177 - 199; CLAUDIA SALMINI, *L'informatica e i servizi al pubblico*, relazione presentata al XIV Congresso Internazionale degli Archivi: Gli archivi del nuovo millennio nella società dell'informazione, Siviglia, 21-26 settembre 2000 disponibile all'indirizzo <[www.archivi.beniculturali.it/divisione\\_II/relazioneSiviglia.htm](http://www.archivi.beniculturali.it/divisione_II/relazioneSiviglia.htm)> ; *SIUSA (Sistema Informativo Unificato per le Soprintendenze Archivistiche). Relazione finale*, a cura di Daniela Bondielli, Umberto Parrini e Giuseppe Romano, 2001 disponibile all'indirizzo <[www.cribecu.sns.it/siusa/pub/](http://www.cribecu.sns.it/siusa/pub/)> ; DANIELA BONDIELLI, STEFANO VITALI, *Descrizioni archivistiche sul web: la guida on line dell'Archivio di Stato di Firenze* in "Centro di ricerche informatiche per i beni culturali della Scuola Normale Superiore. Bollettino d'informazioni", X, 2000, n. 2, disponibile anche all'indirizzo: <[www.archiviodistato.firenze.it/materiali/siasfi.pdf](http://www.archiviodistato.firenze.it/materiali/siasfi.pdf)>); DANIELA BONDIELLI, *I sistemi informativi archivistici in rapporto alle risorse telematiche*, in «Archivi&Computer», 3, 2002, p. 48-57. Per alcuni esempi di sistemi informativi, oltre al già citato SIUSA si vedano Sibar, Sistema Informativo per i Beni Archivistici dell'area metropolitana bolognese, <<http://sibar.cribecu.sns.it:8080/Bologna.htm>> e il sito *Lombardia Storica*, portale per l'accesso a risorse informative di storia istituzionale, edizioni di fonti, descrizioni archivistiche e strumenti operativi per il lavoro d'archivio <<http://plain.unipv.it>>. Si veda anche il progetto Guarini della Regione Piemonte <<http://www.regione.piemonte.it/cultura/guarini/index.htm>>.

«un raccordo attraverso le liste può consentire la possibilità di una ricerca combinata, assicurando il mantenimento della peculiarità dei singoli contesti informativi senza la preoccupazione della difformità nei criteri di formulazione delle descrizioni, né della disomogeneità dei tracciati software. In una fase successiva di sviluppo del PLAIN, si ritiene che analoghi meccanismi potranno consentire il raccordo verso altri sistemi, in primo luogo il già ricordato *Codice diplomatico della Lombardia medievale*, o addirittura verso sistemi informativi riferiti a diversi settori dei beni culturali»<sup>21</sup>.

Ma perché ciò possa avvenire occorre che il sistema informativo sia sorretto da una progettualità culturale forte, finalizzata soprattutto a recuperare il ruolo di mediazione esercitato dagli archivisti tra gli utenti e la peculiarità delle fonti archivistiche. Possiamo in altre parole affermare che il principale obiettivo di un SIA è quello di garantire una mediazione virtuale attraverso una attenta ricostruzione del contesto e che la ricostruzione dell'elemento di mediazione è un elemento fortemente qualificante per un simile strumento. Il passaggio successivo, poi, è quello del rapporto tra le risorse telematiche e la ricerca archivistica<sup>22</sup>.

Il Web può rivelarsi uno strumento di decisiva importanza ai fini della circolazione e della valorizzazione di un'informazione archivistica qualificata e capace di integrarsi con altri sistemi di fonti, a patto che nella progettazione delle risorse telematiche si rispettino coordinate scientifiche e culturali rigorose, evitando di considerare i siti Web come semplici contenitori. Il primo passaggio in direzione della definizione di queste coordinate è l'individuazione chiara del tipo di risorse che si intende rendere disponibili. È opportuno infatti introdurre una distinzione tra fonti primarie e secondarie disponibili sul Web. Ai fini della ricerca archivistica allo stato attuale una strategia che preveda l'uso di risorse telematiche per garantire il reperimento degli strumenti di corredo, siano essi *digital born* o risultato di una migrazione dal cartaceo al digitale – sembra più realistica rispetto alla opportunità di trasferire su supporto digitale interi complessi documentari.

---

<sup>21</sup> MAURIZIO SAVOJA, *Progetto Lombardo Archivi in INternet (PLAIN): identificazione, reperimento e presentazione dei soggetti produttori e dei complessi archivistici* disponibile all'indirizzo <[http://www.unifi.it/universita/biblioteche/ac/relazioni/savoja\\_ita.pdf](http://www.unifi.it/universita/biblioteche/ac/relazioni/savoja_ita.pdf)>.

<sup>22</sup> Al riguardo si veda STEFANO VITALI, *Navigare nel passato. Problemi della ricerca archivistica in internet*, in *Contemporanea*, 2/2001, p. 181-204; FEDERICO VALACCHI, *Internet e gli archivi storici. i possibili approcci alle risorse disponibili sulla rete e alcune considerazioni in merito ai servizi telematici offerti dal sistema archivistico nazionale*, in «Archivi&Computer», n. 3/99, p. 188-208; ID. *I siti web come strumenti per la ricerca archivistica*, in «Archivio storico italiano», CLX, 2002, N. 593, disp. III, luglio settembre, p. 589-610. disponibile al sito <[http://www.dssg.unifi.it/asidspt/ASI/Testi\\_online/valacchi.htm#\[3\]](http://www.dssg.unifi.it/asidspt/ASI/Testi_online/valacchi.htm#[3])>. Si vedano inoltre i saggi del fascicolo 3/2002 di «Archivi&Computer», dedicato interamente al rapporto tra archivi e Web.

Ma qui il ragionamento scivola verso un terreno quanto mai insidioso, quello della digitalizzazione delle fonti documentarie. Affrontare un tema di questa portata nelle sue implicazioni archivistiche è ovviamente improponibile in questa sede<sup>23</sup>, ma resta il fatto che la digitalizzazione, con le criticità e le opportunità che genera, ha un impatto molto forte sulla maniera stessa di pensare e di utilizzare gli archivi. E il problema si fa ancora più urgente nel momento in cui ciò che va genericamente sotto il nome di digitalizzazione si afferma come strategia di conservazione e valorizzazione globale del patrimonio culturale. Per le istituzioni deputate alla conservazione e alla valorizzazione della memoria di natura culturale si manifesta allora l'esigenza di valutare le strategie di digitalizzazione in maniera rigorosa e coerente, guardando non tanto all'interno di singoli settori o di singoli contesti geografici o politici ma ad iniziative di più ampio respiro. Per gli archivi, ed in particolare per gli archivi italiani che sembrano stentare a liberarsi da quell'imprinting informato ad un ostinato particolarismo<sup>24</sup> che da secoli ne caratterizza l'attività, la strada da fare è ancora lunga. Quello che è certo, in ogni caso, è che sono cambiati o stanno cambiando gli strumenti e con essi si modificano gli assetti di fondo di un aspetto assolutamente strategico del mestiere archivistico, quello della comunicazione dell'informazione. Di un'informazione naturalmente che non è mera raccolta di dati, dal momento che «l'archivistica e la diplomatica infatti si occupano di documenti e non di informazioni: informazioni

---

<sup>23</sup> Anche indicare una bibliografia di riferimento sarebbe in questa sede decisamente complesso. Per questo motivo nel panorama eccezionalmente vasto di pubblicazioni al riguardo ci si limita a segnalare, come possibile punto di partenza, i materiali del workshop *Archivi storici e archivi digitali tra ricerca e comunicazione*, Firenze 20-21 ottobre 2000, disponibili al sito <[http://www.storia.unifi.it/\\_storinforma/Ws/ws-archivi.htm](http://www.storia.unifi.it/_storinforma/Ws/ws-archivi.htm)>; si vedano inoltre FRANCESCA KLEIN, *Una fonte documentaria on-line: il Mediceo avanti il principato* e ANDREA ZORZI *Documenti, archivi digitali, metafonti*, in *Atti del convegno I Medici in rete: ricerca e progettualità scientifica a proposito dell'archivio Mediceo avanti il Principato*, Firenze, Archivio di Stato, 18-19 settembre 2000, <[www.archiviodistato.firenze.it/atti\\_map/index.html](http://www.archiviodistato.firenze.it/atti_map/index.html)>. Sempre di Andrea Zorzi, si veda *Documenti e archivi per lo storico. Qualche prospettiva digitale*, in *Archivi&Computer*, 3/2002, p. 67-81. Si veda inoltre STEFANO VITALI, *"Archivi on line": qualche riflessione metodologica*, <[http://www.storia.unifi.it/\\_storinforma/Ws/archivi/vitali.rtf](http://www.storia.unifi.it/_storinforma/Ws/archivi/vitali.rtf)>. Vale inoltre la pena di segnalare il sito del laboratorio di studi storici digitali dell'Università di Palermo che raccoglie molti ed importanti contributi in merito <<http://www.unipa.it/~DSSA/cdlss/labinfo/li51.htm>>. Ad una rassegna di progetti di digitalizzazione si può inoltre accedere dal portale UNESCO all'indirizzo <[http://www.unesco.org/webworld/portal\\_archives/pages/Primary\\_Sources\\_Online/Projects/index.shtml](http://www.unesco.org/webworld/portal_archives/pages/Primary_Sources_Online/Projects/index.shtml)>.

<sup>24</sup> Sulle radici storiche di questo particolarismo e sulle sue conseguenze si veda SALMINI, *L'informatica e i servizi al pubblico*, cit.. Si vedano inoltre le considerazioni di ZANNI ROSIELLO, *Archivi e memoria storica* cit., riprese anche da Carlo Vivoli, in *Quale sistema informativo per gli archivi?*, disponibile all'indirizzo <[http://www.dssg.unifi.it/\\_storinforma/Ws/archivi/Vivoli.rtf](http://www.dssg.unifi.it/_storinforma/Ws/archivi/Vivoli.rtf)>.

decontestualizzate rispetto al processo di formazione difficilmente possono ricondursi ad una prassi archivistica [...]»<sup>25</sup>. Compito dell'archivista è dunque quello di trasmettere o, meglio, facilitare l'accesso ad un'informazione fortemente contestualizzata e organizzata in maniera davvero peculiare qual è quella conservata negli archivi. Un'informazione che è alla base del concetto stesso di memoria culturale.

Probabilmente proprio dal laboratorio archivistico, fortemente sollecitato a rivedere o ad aggiornare molti dei suoi modelli, potrebbe arrivare una spinta decisa in direzione della interoperabilità. La disponibilità di strumenti metodologicamente e tecnicamente nuovi porta sempre più spesso gli archivisti fuori dalle loro riserve e li sollecita ad un proficuo confronto con altri ambiti disciplinari. In particolare, contatti sempre più frequenti si manifestano con il contiguo settore delle biblioteche e con le altre discipline delle cosiddette scienze documentarie. I saperi specifici di queste discipline, a lungo rimasti chiusi dentro a vasi non comunicanti, nel momento in cui si incontrano possono generare modelli estremamente efficaci per la valorizzazione e la fruizione delle fonti ed in particolare delle fonti digitali o digitalizzate. Da questi modelli possono scaturire aperture decisive verso l'integrazione con altri sistemi dei beni culturali, quali quelli storico artistici o archeologici. Come dicevamo, del resto, proprio nel contesto digitale si manifesta in maniera sempre più netta il superamento di un concetto di memoria legato alle singole tipologie documentarie, qualsiasi ne sia la natura. L'universo dei beni culturali nella transizione verso modelli di conservazione e fruizione digitali deve infatti necessariamente abbattere molti degli steccati che delimitavano (e in larga misura delimitano) gli ambiti disciplinari specifici.

Come ha notato Claudia Parmeggiani «l'avvento della catalogazione su supporto elettronico e l'estendersi dei documenti digitali per la descrizione e rappresentazione del patrimonio culturale consente oggi alle *istituzioni della memoria* di vedere che le differenze del passato sono meno importanti delle somiglianze nella loro missione e nel loro scopo»<sup>26</sup>. Si modifica insomma il concetto stesso di memoria. O, meglio, questo concetto si allarga, per recepire le specificità all'interno di un contesto più ampio. Al tempo stesso nei singoli contesti di riferimento tendono a sdoppiarsi, a modificarsi e ad assumere nuove forme gli oggetti che veicolano la memoria e gli strumenti utilizzati per garantire l'accesso ad essi. La tassonomia digitale dilata i propri confini e tende ad allinearsi con quelle che sembrano essere le linee guida delle politiche culturali<sup>27</sup>.

<sup>25</sup> CARUCCI, *Evoluzione dei sistemi* cit., p 242.

<sup>26</sup> CLAUDIA PARMEGGIANI, recensione al seminario del gruppo ELAG (European Library Automation Group) tenutosi a Parigi nel maggio del 2000 disponibile all'indirizzo <<http://www.iccu.sbn.it/sbn1e2-00l.htm>>.

<sup>27</sup> Si veda ad esempio la risoluzione del Consiglio europeo del 25 giugno 2002 sulla conservazione della memoria del domani - conservazione dei contenuti digitali per le generazioni, ora disponibile all'indirizzo: <[http://europa.eu.int/eur-lex/pri/it/oj/dat/2002/c\\_162/c\\_16220020706it00040005.pdf](http://europa.eu.int/eur-lex/pri/it/oj/dat/2002/c_162/c_16220020706it00040005.pdf)>.

Individuare risposte coerenti ai problemi posti dalla digitalizzazione del patrimonio culturale e saper costruire sistemi integrati di risorse per i beni culturali che recepiscano i diversi "documenti" e li fondano in sistemi capaci di metterli reciprocamente in connessione non è, insomma, una semplice sfida scientifica. A questo livello, con ogni probabilità, si individua infatti l'opportunità di garantire un futuro alla memoria di natura culturale che, al di fuori di queste linee guida, si trova esposta nel medio periodo a forti rischi di dispersione. Il percorso, non solo e non tanto dal punto di vista tecnico, ma soprattutto da quello culturale, è con ogni probabilità appena agli inizi<sup>28</sup>. Non mancano però esempi concreti che testimoniano la fattibilità di simili processi. Dal punto di vista teorico a questo riguardo è indubbio che i segnali più interessanti si colgono sul terreno della definizione degli strumenti capaci di garantire i risultati sperati. Inevitabile a questo punto spostare il ragionamento sul terreno dei metadati e degli studi ad essi relativi. Come scrive Giovanni Bergamin «qualcuno sostiene che il termine metadati sarà ricordato come il termine più abusato tra le parole in uso nel vocabolario semi-tecnico di questo inizio secolo»<sup>29</sup>. Malgrado ciò, però, è proprio nel dibattito e nelle soluzioni che si sviluppano intorno ai metadati che si colgono le indicazioni più interessanti ai nostri fini ed è innegabile che i metadati costituiscano una tappa obbligata in direzione della conservazione, valorizzazione e integrazione della memoria culturale<sup>30</sup>. In

---

che recita tra l'altro «prendendo atto che i beni culturali ed intellettuali della nostra società, creati, utilizzabili e disponibili in formato digitale, che costituiscono la memoria del domani, sono dipendenti da tecnologie che evolvono rapidamente e da supporti fragili, hanno un'ampia diffusione geografica e che pertanto si corre il grave rischio di perdite irreparabili in mancanza di misure positive di conservazione per rendere tali beni disponibili per il futuro» e prosegue rammentando che la risoluzione del Consiglio del 21 gennaio 2002 su «Cultura e società della conoscenza» ha invitato la Commissione e gli Stati membri, tra l'altro, a «contribuire alla digitalizzazione dei programmi di contenuto culturale e alla interoperabilità dei relativi sistemi, onde salvaguardare, tutelare e far conoscere il patrimonio culturale europeo e la diversità culturale europea». Su un approccio scientifico volto ad attuare le indicazioni di politica culturale espresse a livello comunitario ed in particolare espresse nel Lund Action Plan (<[http://www.cordis.lu/ist/ka3/digicult/lund\\_ap\\_browse.htm](http://www.cordis.lu/ist/ka3/digicult/lund_ap_browse.htm)>), si v. il progetto Minerva (<<http://www.minervaeurope.org>>), con particolare riferimento alle tematiche della qualità del Web culturale.

<sup>28</sup> Cfr. JOHN D. BYRUM, *Le sfide delle risorse elettroniche: stato dell'arte e problemi irrisolti*, tr. provvisoria di Sonia Minetto, indirizzo:

<[http://w3.uniroma1.it/ssab/er/relazioni/byrum\\_ita.pdf](http://w3.uniroma1.it/ssab/er/relazioni/byrum_ita.pdf)>.

<sup>29</sup> GIOVANNI BERGAMIN, *Progetti di digitalizzazione: strumenti e obiettivi* in «Archivi&Computer», 3/2002, p. 58-66, p. 59.

<sup>30</sup> Per un approccio alla vastissima bibliografia in merito si vedano le indicazioni bibliografiche fornite da BERGAMIN, *Progetti*, cit., p. 65 - 66; si vedano inoltre gli interventi al seminario ERPANET "Metadata in digital preservation" tenutosi a Marburgo, 3-5 ottobre 2003, disponibili all'indirizzo:

<<http://www.erpanet.org/www/products/marburg/marburg.htm#top>>.

particolare spunti di grande interesse si colgono in quella che potremmo definire l'interazione tra la definizione dei metadati gestionali e descrittivi e la loro codifica in linguaggi franchi, XML su tutti<sup>31</sup>. Con lo stesso interesse ritengo si debba guardare ad iniziative come quella che ha portato alla definizione del modello OAIS (Open Archival Information System) che sostiene lo sviluppo di standard finalizzati alla conservazione della documentazione digitale, raccordando esperienze ed esigenze estremamente diversificate<sup>32</sup>. Un esempio diffuso di protocollo orientato a garantire una reale integrazione tra le informazioni ed un accesso semplificato a distinte risorse informative è Z39.50, applicato con successo in particolare alle risorse bibliografiche<sup>33</sup>.

---

Da segnalare, poi, «Verso l'interoperabilità tra sistemi: biblioteche, musei e archivi. il gruppo di studio sugli standard e le applicazioni di metadati nei beni culturali», Seminario nazionale sui metadati, ICCU, Roma, 3 aprile 2001, all'indirizzo:

<<http://www.iccu.sbn.it/semimeta.htm>>.

Gruppo di studio sugli standard e le applicazioni di metadati nei beni culturali dell'Istituto Centrale per il Catalogo Unico delle biblioteche <http://www.iccu.sbn.it/metadati.htm>. Per quanto riguarda la comunità archivistica italiana si veda [http://archivi.beniculturali.it/Divisione\\_V/metadati.html](http://archivi.beniculturali.it/Divisione_V/metadati.html).

<sup>31</sup> Al riguardo si veda per esempio ANDY POWELL, *Expressing Dublin Core in HTML/XHTML meta and link elements*, <<http://dublincore.org/documents/dcqh.html/>>. Come si legge nella home page della DCMI «The Dublin Core Metadata Initiative is an open forum engaged in the development of interoperable online metadata standards that support a broad range of purposes and business models. DCMI's activities include consensus-driven working groups, global workshops, conferences, standards liaison, and educational efforts to promote widespread acceptance of metadata standards and practices» (<<http://dublincore.org/>>).

<sup>32</sup> Su OAIS, originariamente sviluppato dalla NASA per l'esigenza della comunità scientifica coinvolta nella ricerca spaziale, si veda <<http://ssdoo.gsfc.nasa.gov/nost/isoas/>>; BRIAN LAVOIE *Meeting the challenges of digital preservation* <<http://www.oclc.org/research/publications/archive/2000/lavoie/>>; GLORIA CIROCCHI, *Il modello OAIS*, <<http://www.iccu.sbn.it/PDF/Cirocchi.pdf>>.

<sup>33</sup> Su Z39.50 si veda <<http://www.loc.gov/z3950/agency/>>. Per una sintetica descrizione delle problematiche collegate ai gateway e al protocollo Z39.50 si veda FABIO METTIERI, RICCARDO RIDI, *Biblioteche in rete. Istruzioni per l'uso*, all'indirizzo <[http://www.laterza.it/bibliotecheinrete/Cap02/Cap02\\_05.htm](http://www.laterza.it/bibliotecheinrete/Cap02/Cap02_05.htm)>. Un interessante esempio di applicazione del protocollo è il cosiddetto profilo di Bath, (<<http://www.nlc-bnc.ca/bath/ap-bath-e.htm>>), sviluppato dalla National Library del Canada. Come si legge nelle note introduttive al profilo «The Profile defines searching across multiple servers to improve international and extranational search and retrieval among library catalogues, union catalogues, and other electronic resources worldwide. The Profile also describes and specifies a subset to allow basic cross-domain search and retrieval of networked resources including library catalogues, government information, museum systems, and archives». Per ulteriori indicazioni in merito si veda anche CARROL LUNAU, *The Bath Profile: What is it and why should I care?* <<http://www.collectionscanada.ca/bath/91/bathfaq.pdf>>.

Scendendo sul terreno delle applicazioni concrete di questi concetti mi sembra che un esempio interessante sia rappresentato dal progetto COVAX (Contemporary Culture Virtual Archives in XML) che

«intende raggiungere quattro obiettivi principali: la disseminazione del Patrimonio Artistico Culturale consentendo ai cittadini europei l'accesso alle sorgenti primarie del patrimonio intellettuale, culturale e scientifico posseduto presso archivi, biblioteche e musei; l'utilizzazione attraverso Internet delle esistenti infrastrutture culturali; l'uso di standards nel campo della strutturazione e del reperimento dell'informazione; l'interoperabilità fra sistemi (accesso a risorse distribuite) basata sulla complementarità delle potenzialità di ogni partecipante al progetto»<sup>34</sup>.

Gli obiettivi di COVAX sintetizzano in maniera assai esauriente il ragionamento che abbiamo sviluppato fin qui e dimostrano come sia possibile, oltre che auspicabile, perseguire queste strategie di valorizzazione ed integrazione delle risorse sui beni culturali. Per tutte le discipline di riferimento si rende necessario allora entrare in un'ottica nella quale l'interdisciplinarietà non sia una semplice dichiarazione di intenti ma sforzo condiviso di individuare tratti comuni e aspetti peculiari degli oggetti della descrizione e linguaggi e soluzioni per rendere accessibile in maniera complessiva le relative informazioni. Un approccio simile forse non ci porterà alla scoperta del Graal, ma sicuramente contribuirà in maniera concreta a difendere l'identità della memoria, valore che proprio la società dell'informazione – in maniera solo apparentemente paradossale – svuota quotidianamente dei suoi significati più profondi<sup>35</sup>.

---

<sup>34</sup> <[http://www.covax.org/covax\\_it/primera\\_it.htm](http://www.covax.org/covax_it/primera_it.htm)>. I progetti cui fare riferimento sono comunque numerosissimi. Vale la pena di segnalare qui Artiste (An integrated art analysis navigation environment, <<http://www.artisteweb.org/>> condotto come COVAX nell'ambito delle attività dalla IST (Information Society Technologies) <<http://www.cordis.lu/ist/home.html>>. Dal sito dell'ICCU, inoltre è possibile recuperare una lista dei principali progetti di integrazione di risorse culturali in Italia <<http://www.iccu.sbn.it/metaprog.htm>>. Tra questi vale la pena di citare l'Archivio Digitale della Musica Veneta (ADMV) <<http://www.marciana.venezia.sbn.it/admv.htm>> che si propone di sperimentare e di mettere a regime un modello di servizio integrato per la ricerca, la consultazione e l'accesso a documenti che contengono musica notata, con possibilità di navigazione dal record bibliografico relativo ad una partitura alla sua immagine digitalizzata, e all'eventuale documento sonoro digitalizzato corrispondente, attraverso tecnologie di distribuzione in rete di immagini e suoni. Un altro progetto ambizioso è poi quello condotto dall'ICCD Information Network del Patrimonio dei Beni Artistici, Archeologici e Architettonici, ICCD <[http://iccd.beniculturali.it/progetti/testo\\_network.html](http://iccd.beniculturali.it/progetti/testo_network.html)>.

<sup>35</sup> I siti Web citati sono stati visti alla data del 26 gennaio 2004.