

From typewriter to bit: how finding aids evolve

Salvatore Vassallo^(a)

a) Archivum Romanum Societatis Iesu, <https://orcid.org/0000-0002-6599-9084>

Contact: Salvatore Vassallo, vassallosalvatore@gmail.com

Received: 26 April 2023; **Accepted:** 05 July 2023; **First Published:** 15 September 2023

ABSTRACT

If the only tool you have is a hammer, you tend to treat everything as if it were a nail. But is it really so? Some thoughts on what determined the evolution of the finding aids, of the publication of archival databases on the web and of archival information systems. In this article we will analyze several of the solutions adopted during the time, trying to understand if these actually respond to the needs of the users of the archives.

KEYWORDS

Archival Standards; Archival Description; Findings aids; Archival Context; Linked Open Data (LOD); Archival Liked Data; Records in Contexts.

Dalla macchina da scrivere al bit: come cambia l'inventario

ABSTRACT

Se l'unico strumento che hai in mano è un martello, ogni cosa inizierà a sembrarti un chiodo. Ma è davvero così? Una riflessione su cosa ha determinato l'evoluzione dell'inventario, della pubblicazione delle banche dati archivistiche sul web e dei sistemi informativi archivistici. Nel presente articolo si analizzeranno diverse delle soluzioni, anche grafiche, adottate cercando di cogliere se queste effettivamente rispondano alle esigenze degli utenti degli archivi.

PAROLE CHIAVE

Standard archivistici; Descrizione archivistica; Strumenti di ricerca; Contesto archivistico; Linked Open Data (LOD); Archival Liked Data; Records in Contexts.

Introduzione

Il presente intervento intende fornire una visione critica sul cambiamento che nel corso degli anni ha investito (parola non scelta a caso) l'inventario, come risultato principe del lavoro di descrizione archivistica.

L'intento però non è tanto quello di lanciarsi in un *excursus* storico, per quanto affascinante, che ci catapulti dagli imponenti tomi di carta fino ai moderni sistemi informativi, ma interrogarsi sulle cause di questo cambiamento, valutarne la portata e indagarne i vantaggi (presunti o reali).

Infatti, seppur la pubblicazione di inventari cartacei ancora resista con notevoli esempi (come recentemente nella collana *Invenire* diretta da Giorgetta Bonfiglio Dosio¹) validi sia dal punto di vista qualitativo, sia della reale utilità, sia nella realizzazione grafica, è innegabile come i tomi di carta a cui eravamo abituati e, per certi versi anche affezionati, si stiano sempre più sgretolando in frammenti di bit a tal punto che l'uscita a stampa è sempre meno richiesta (anche per motivi di costi), ma anche sempre meno prevista dai software di inventariazione stessi.

L'impressione, ma questo verrà analizzato meglio nelle conclusioni, è che l'inventario sia e stia mutando non tanto per rispondere meglio alle esigenze del suo variegato pubblico (interno, per scopi gestionali ed esterno, per scopi di consultazione), ma semplicemente perché si utilizzano strumenti diversi, spesso troppo rigidi (o interpretati troppo rigidamente).

Se l'unico strumento che hai in mano è un martello, ogni cosa inizierà a sembrarti un chiodo.

Al contrario dovremmo essere in grado di sfruttare (nel senso di mettere a frutto) la pluralità di strumenti oggi a disposizione, scegliendo quello più opportuno al nostro scopo ed evitando che il mezzo si trasformi nel fine stesso.

In quest'ottica si analizzerà l'influsso che hanno avuto sulla produzione degli strumenti di corredo e di ricerca gli standard archivistici (passati e consolidati, ma anche futuri con le prospettive offerte da Records In Contexts), le soluzioni informatiche via via adottate in fase di resa a stampa o a video e quanto queste scelte siano state effettuate per rispondere a specifiche esigenze degli utenti degli archivi.

Gli standard archivistici: una bussola o una gabbia?

Gli standard, i software archivistici e l'inventario: un rapporto complicato

Non si può parlare dei mutamenti dell'inventario e del suo evolversi (o involversi) in un sistema informativo e in una rete interconnessa di informazioni senza una riflessione sugli standard archivistici e su come questi abbiano influenzato il modo di descrivere, ma anche il prodotto della descrizione stessa, come l'inventario.

La storia dell'evoluzione degli standard è sicuramente arcinota, ma giova, per completezza di ragionamento, riportare anche qui l'ormai consueta tabella con la loro cronologia (per una storia dell'evoluzione degli standard archivistici si veda anche (Vitali 2000a).

¹ Ultimo accesso 14 maggio 2023. <https://www.cleup.it/shop/category/19638327/invenire>.

<i>Standard</i>	<i>Edizione</i>	<i>Date sviluppo</i>	<i>Pubblicazione</i>
Principles	1	(1988) 1989-1992	1992
ISAD	1	1990-1993	1994
ISAAR	1	1993-1995	1996
ISAD	2	1996-2000	1999
ISAAR	2	2000-2004	2004
ISDF	1	2005-2007	2007
ISDIAH	1	2005-2008	2008

Tabella 1. Evoluzione degli standard archivistici.

Come si può vedere si tratta di una storia iniziata più di 30 anni fa e con una riflessione che ha occupato per quasi 20 anni la comunità archivistica.

Una riflessione senz'altro necessaria e meritoria di aver fornito un quadro comune di elementi essenziali e accessori alla descrizione archivistica.

Altrettanto fondamentale, a tratti quasi una rivoluzione copernicana (Vitali 2000b), è stata l'introduzione di ISAAR capace di sottolineare l'importanza di una descrizione del soggetto produttore non più subordinata alla descrizione dell'archivio, ma investita di una dignità a sé stante, pur supportata dalla tradizione dello studio del soggetto produttore per determinarne la storia, le funzioni e di conseguenza la struttura del suo archivio nelle fasi di riordino. Questo ha poi sempre più portato a un riutilizzo delle descrizioni del soggetto produttore anche in ambienti informativi ibridi e non necessariamente legate al fondo prodotto.

ISDF e ISDIAH poi completarono il quadro, analizzando più nel dettaglio come descrivere le funzioni del soggetto produttore stesso e delle istituzioni che conservano materiali archivistici.

Bisogna sottolineare come questi due standard abbiano probabilmente avuto una diffusione più limitata, soprattutto nel caso di ISDF raramente applicato anche se secondo chi scrive poteva e potrebbe essere un ottimo strumento per descrivere titolari di classificazione e la loro evoluzione (Vassallo 2009) e, perché no, anche condividerli utilizzando uno schema XML² in un mai nato EAC-F (Kühnel 2014).

Aldilà di questa digressione, gli standard in sé non hanno comportato immediatamente cambiamenti radicali degli inventari, soprattutto in quelli ben fatti, mi si conceda la battuta.

Il problema a mio avviso è nato quando questi standard da guida, bussola del lavoro di descrizione archivistica sono stati irreggimentati e letti come modelli di struttura dati (cosa che non si sottolineerà mai abbastanza, non sono), magari con un rigido corrispettivo in campi di database.

Il passaggio finale, veicolato dai software di descrizione archivistica, con in prima fila Access To Memory inizialmente sviluppato proprio sotto il finanziamento ICA (Bushey 2012) è stato ingessare questi standard in rigidi formulari con un corrispettivo automatico nella visualizzazione: la strutturazione del testo, la disposizione stessa delle informazioni non era quella funzionale all'uti-

² Per una proposta di uno schema XML per ISDF si veda anche <https://github.com/svassallo/EAC-F>.

lizzo dello strumento, ma quella imposta dal software sulla scorta di elementi descrittivi presenti negli standard degenerati appunto in campi di un formulario da riempire.



Identity area	
Reference code	IE IJA MSSN/AUST/5
Title	Letter concerning the two fathers setting out from Ireland to establish the Australian Mission
Date(s)	<ul style="list-style-type: none"> 24 March 1865 (Creation)
Level of description	Item
Extent and medium	3pp
Context area	
Name of creator	<p>O'Reilly, Edmund J, 1811-1878, Jesuit priest (30 April 1811-10 November 1878) Biographical history: Born: 30 April 1811, London, England Entered: 24 July 1851, Naples, Italy - Neapolitanae Province (NAP) Ordained: 1838 - pre Entry Final vows: 15 August 1862 Died: 10 November 1878, Milltown Park, Dublin</p> <p>by 1853 Teaching at St Beuno's Wales (ANG)</p> <p>... </p>
Repository	Irish Jesuit Archives
Content and structure area	
Scope and content	<p>Letter from the Irish Fr Provincial Edmund O'Reilly SJ, Milltown Park, Dublin to [] concerning two fathers setting out from Ireland to establish the Australian Mission (Fr William Kelly SJ and Fr Joseph Lentaigine SJ). Refers to Fr Therry's brother in ... </p>
Conditions of access and use area	
Conditions governing access	The Irish Jesuit Archives are open only to bona fide researchers. Access by advance appointment. Further details: archivessj@gmail.com
Conditions governing reproduction	No material may be reproduced without the written permission of the Archivist. Copyright restrictions apply. Photocopying is not available. Digital photography is at the discretion of the Archivist.
Allied materials area	
Related descriptions	<ul style="list-style-type: none"> Will of Fr John Joseph Therry

Figura 1. Schermata di visualizzazione di AtoM 2 che riflette pedissequamente i campi ISAD.

Per fare un archivio ci vuole l'albero (o forse no)

Questo aspetto per certi versi controverso del rapporto tra archivi e informatica non è stato certamente il primo punto di influenza fra due discipline che negli anni sono entrate sempre più in contatto fra loro fino ad esigere competenze multidisciplinari per ciò che concerne tutta la tematica della gestione documentale degli archivi digitali.

Peraltro anche quest'ultimo aspetto ha radici lontane, basti ricordare il convegno del 1985 Informatica e Archivi (Massabo Ricci, Bertini, e Ricchiuto 1986) dove si iniziava a porre la tematica dell'impatto della tecnologia sugli archivi e sui documenti.

Ma anche rimanendo prettamente all'ambito della descrizione degli archivi storici come non citare il progetto Anagrafe (Ormanni 1991), che a inizio anni '90 in epoca pre standard poneva le basi di quello che poi si sarebbe evoluto in uno dei sistemi informativi più noti in ambito italiano, ossia il Sistema informativo unificato per le Soprintendenze archivistiche – SIUSA (Bondielli 2001).

Ancora una volta però, prima di affrontare in termini generali l'evoluzione dell'inventario in una presentazione delle informazioni via web e poi in una rete più ampia di descrizioni, vorrei soffermarmi su uno degli aspetti spesso croce e delizia dei software di descrizione archivistica: l'albero archivistico.

Infatti ritengo che questo sia uno dei punti dirompenti che hanno determinato la forma degli inventari online fino ai giorni nostri (come poi rappresentare le informazioni di contesto generalmente veicolate attraverso l'albero in un inventario a stampa, o in pdf, è tutt'altra questione che ha obbligato a reali salti di inventiva e fantasia).

I primi software di descrizione archivistica si sono scontrati a lungo sulla necessità di una descrizione multilivellare così come ben codificata in ISAD(G) e, anche in seguito, una larga fetta delle risorse per lo sviluppo dei software archivistici è stata dirottata verso la gestione dinamica dell'albero.

Chiaramente in fase di lavoro e di riordino poter riorganizzare i livelli archivistici con facilità o spostare con un click le unità da un'aggregazione all'altra è un vantaggio non trascurabile. Ma aldilà dell'innegabile utilità in corso d'opera è necessario interrogarsi se questo sia uno strumento efficace per mostrare graficamente il contesto in cui sono immersi i documenti?

Non è questa la sede per una riflessione più profonda come quella iniziata, richiamando in maniera provocatoria il celebre intervento di Pavone, da Giovanni Michetti se l'albero rispecchi realmente l'archivio (Michetti 2009).

Certo, forse in alcuni casi ci si è lasciati decisamente prendere la mano arrivando a prevedere 20 e oltre livelli di descrizione sulla definizione dei quali a parte forse in rari casi (come quelli fondamentali di fondo e serie) difficilmente si arriverebbe a una definizione condivisa.

The image shows a web interface for Archimista. At the top, there are several tabs: 'Descrizione' (active), 'Altre informazioni', 'Accesso', 'Relazioni', 'Fonti', and 'Compilati'. Below the tabs, there are two main sections. The first is 'Tipologia del livello di descrizione', which contains a dropdown menu. The dropdown is open, showing a list of options: 'Fondo', 'Iperfondo', 'Fondo', 'Subfondo', 'Sezione', 'Sottosezione', 'Partizione', 'Sottopartizione', 'Serie', 'Sottoserie', 'Sottosottoserie', 'Parte', 'Categoria', 'Classe', 'Sottoclasse', 'Rubrica', 'Voce' (highlighted in blue), 'Sottovoce', 'Titolo', 'Sottotitolo', and 'Articolo'. To the right of this dropdown is a 'Pubblicato' checkbox, which is checked. Below the dropdown and checkbox, there are two small dropdown menus, one labeled 'giorno' and another labeled 'validità...'. At the bottom of the form, there are three radio buttons: 'data puntuale' (selected), 'data secolare', and 'data aperta'. The text 'All'estremo iniziale' is visible at the bottom right of the form area.

Figura 2. Livelli di descrizione - maschera di inserimento di Archimista.

Qui però vorremmo limitarci all'aspetto di resa dell'informazione nel prodotto finale, ad esempio nel nostro inventario o in una pubblicazione della descrizione via web.

Si è già accennato alle difficoltà non banali di esprimerle in una versione "piatta" a stampa dell'inventario, ma anche in una versione dinamica (web se si preferisce) una simile soluzione fornisce realmente indicazioni utili allo storico, al ricercatore, insomma all'utente degli archivi storici?

La mia impressione è che se si facessero studi di usabilità utilizzando heatmap, noteremmo il mouse vagare nel frame che ospita l'albero senza una ratio e spesso cliccando a caso.

In effetti questo tipo di visualizzazione a cui siamo stati abituati da decenni di uso del computer come rappresentazione del filesystem viene sempre più abbandonato anche nei nuovi sistemi e supporti soprattutto laddove non si utilizzi un mouse (es tablet, smartphone, ma anche negli ul-

timi sistemi operativi dei computer la visualizzazione ad albero è sempre più spesso nascosta o mascherata).

Non mancano di certo le alternative, alcune delle quali si stanno sempre più esplorando anche nella visualizzazione di descrizioni di archivi e di sistemi informativi archivistici in generale. Una panoramica molto interessante anche se non certamente esaustiva la si può trovare nell'articolo *Data Visualization Tools for Archives and Special Collections* del 2019 (Harris e Harris 2019).

Molti dei suggerimenti presenti in quel documento sono stati sperimentati in passato sia in altri contesti, sia proprio nel caso degli archivi, con risultati altalenanti.

Ad esempio, fornire il contesto all'interno dell'archivio sottoforma di breadcrumb (briciole di pane, noti anche come filo di Arianna) invece di affidarsi all'albero, richiama la tecnica generalmente usata con successo nei siti web, nei blog e sempre più spesso anche nelle interfacce grafiche dei sistemi operativi (Martini 2018).

Al contrario la promettente visualizzazione dei documenti raggruppati in sfere concentriche e con informazioni veicolate dalla loro dimensione e distanza, come recentemente testato dall'*American Catholic History* di Washington (Santa Ana 2017), richiama molto da vicino la visualizzazione che Grokker già proponeva oltre vent'anni fa (Rivadeneira e Bederson 2003; Katifori et al. 2007).

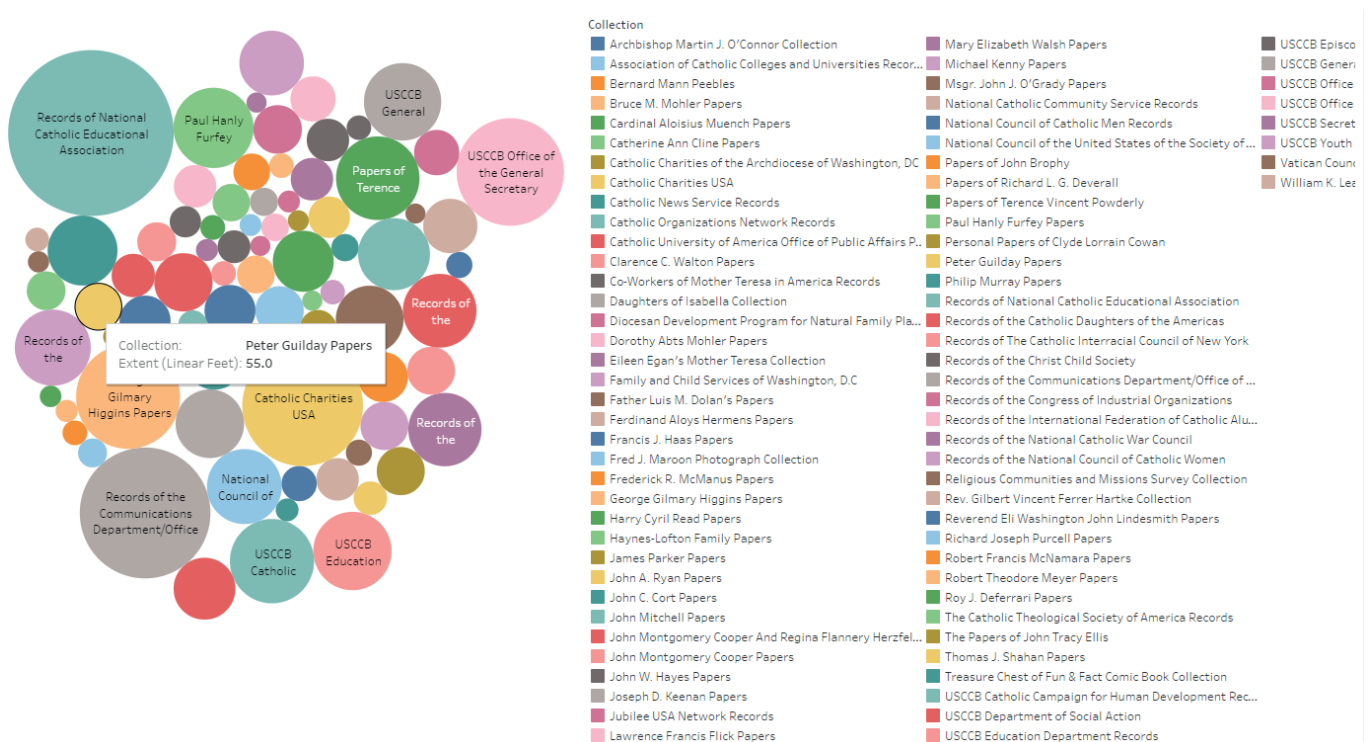


Figura 3. Visualizzazione grafica dei manoscritti dell'*American Catholic History* di Washington.

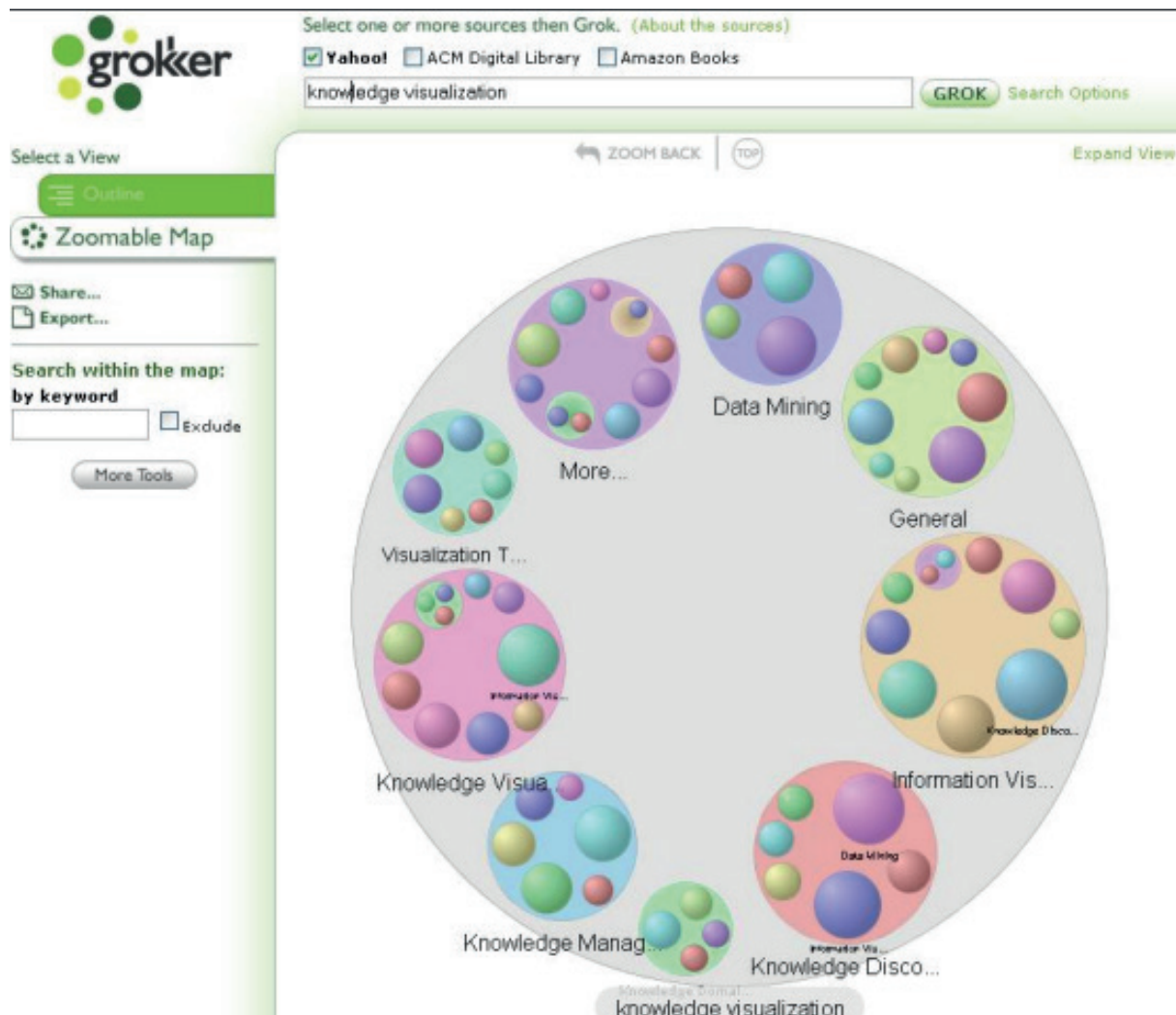


Figura 4. Esempio di visualizzazione di Grokker.

Il problema è che Grokker è da tempo fallito senza lasciare alcuna traccia se non appunto nelle analisi sui software per visualizzare ontologie. Forse i tempi non erano maturi e ora lo sono o forse a volte c'è la tendenza, come vedremo, a innamorarsi dell'aspetto tecnologico senza valutarne il reale impatto ai fini dell'utilizzo pratico.

Anche la visualizzazione dei collegamenti, soprattutto tra soggetti produttori, è qualcosa che recentemente ha preso sempre più piede: basti pensare all'italico LodLive³ (Camarda, Mazzini, e Antonuccio 2012) o alla visualizzazione delle relazioni fra soggetti produttori offerta dal progetto SNAC – Social Networks and Archival Context Project⁴ (Pitti 2013).

³ Ultimo accesso 14 maggio 2023. <http://lodlive.it/>.

⁴ Ultimo accesso 14 maggio 2023. <https://snaccooperative.org/>.

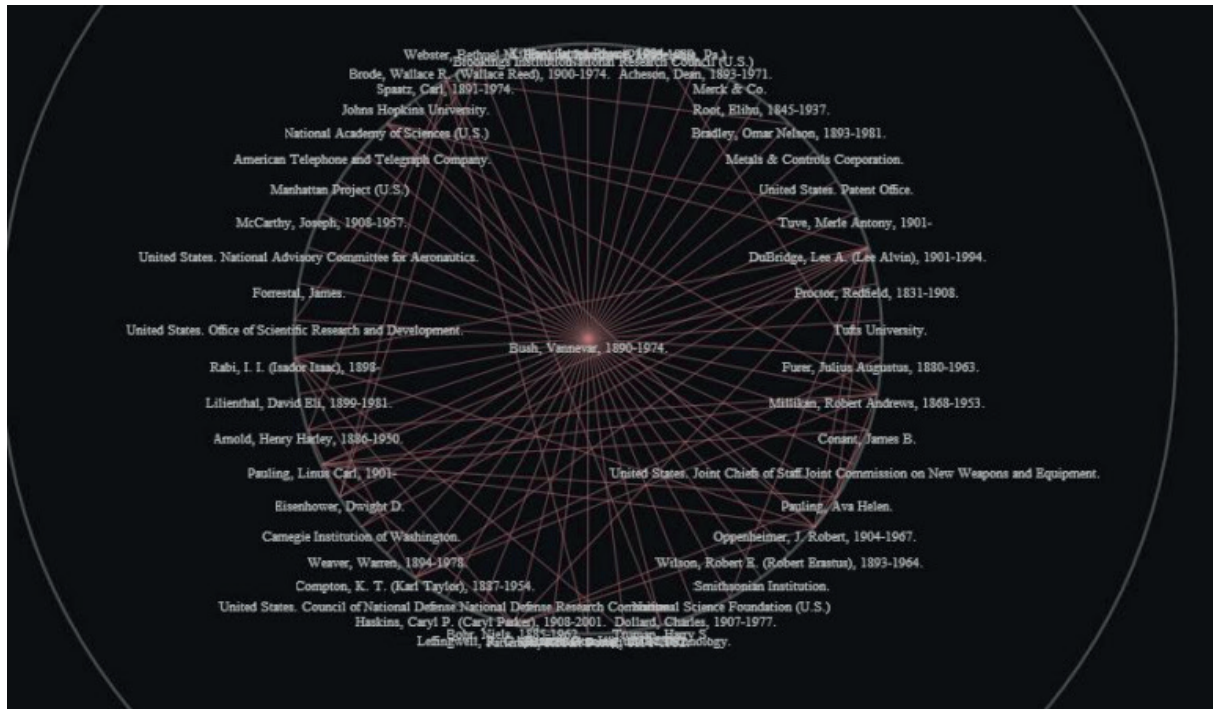


Figura 5. Esempio di visualizzazione di rete di relazioni di SNAC.

Non si tratta solo di giochi grafici, ad esempio Megan Lewis mostra come poter utilizzare questi strumenti grafici per mettere in evidenza collegamenti tra differenti persone (nel caso in esame relative all'olocausto) e così trovare documentazione che altrimenti sarebbe sfuggita (Lewis 2019). Onestà vuole però che si sottolinei come una simile visualizzazione fosse ben diffusa e con risultati per certi versi sorprendenti nella capacità di rendere immediatamente intellegibili e chiari i distinti gruppi e snodi all'interno di una rete di collegamenti personali: sto parlando di InMaps di LinkedIn (Eichert 2011), funzionalità che però è stata abbandonata nel 2014.

Anche se sono certamente sempre possibili alternative come quella recentemente proposta da Tavish Gobindram⁵ è necessaria una riflessione sulla scelta del noto social network: motivazioni economiche, eccessiva richiesta di risorse per generare graficamente la rete o scarso utilizzo?

Ecco il punto a cui si voleva giungere senza continuare la disamina puntuale di tutte le soluzioni grafiche per visualizzare descrizioni archivistiche è proprio questo: sembra che a volte, per non dire sempre, manchi una riflessione su quali siano i requisiti funzionali di un inventario, di una descrizione archivistica pubblicata su web o di un sistema informativo archivistico.

Non si vuole certamente negare che siano state avviate riflessioni del genere anche in Italia (Mulè 2016) o riguardanti specificatamente le soluzioni grafiche di visualizzazione dei dati archivistici (Bahde 2017). Ma spesso queste analisi avvengono *ex post*, ossia data una scelta se ne analizzano gli effetti sulla ricerca, sulla consultazione e sull'utilizzo dello strumento. Forse sarebbe necessario approfondire anche l'aspetto *a priori*, analizzando quindi quali siano le esigenze degli utenti (e, ancora prima, quali siano gli utenti di quello strumento).

⁵ Ultimo accesso 14 maggio 2023. <https://towardsdatascience.com/visualizing-my-linkedin-network-c4b232ab2ad0>.

What user wants: l'utente degli archivi, il convitato di pietra alla discussione sugli inventari

Perché descriviamo?

Sembra una delle domande fondamentali dell'universo destinate a rimanere senza risposta. Chi siamo? Dove andiamo? Perché descriviamo un archivio?

Le battute spesso nascono per nascondere un disagio, in questo caso quella sensazione ambigua tra orgoglio e depressione quando qualcuno ci chiede di spiegare in poche parole l'essenza del nostro lavoro (a tal proposito si rimanda all'articolo di Paola Ciandrini che, forse con non poche parole, ma certamente in maniera affascinante prova a dare una risposta a questo quesito anche in chiave moderna (Ciandrini 2018)).

In realtà la definizione stessa presente nello standard ISAD(G) nonostante non espliciti lo scopo ci mostra che gli obiettivi (il pubblico) possono essere molteplici:

The creation of an accurate representation of a unit of description and its component parts, if any, by capturing, analyzing, organizing and recording information that serves to identify, manage, locate and explain archival materials and the context and records systems which produced it. (ICA 2000, p. 10).

Del resto, la parola inventario implica in primo luogo uno scopo interno, gestionale, ma già il termine "illustrare" presente nelle ISAD richiama indirettamente una figura non sempre analizzata quando si parla del nostro lavoro e del suo futuro: ossia l'utente, inteso come esterno al personale di archivio e che a vario titolo necessita di consultare le carte e, per questo, richiede una guida in questo a volte pericoloso cammino (una sorta di Virgilio o forse di Caronte in certi casi).

Tuttavia a me pare che questo utente sia stato raramente interpellato. Ormai presente, anche graficamente, in molti schemi di modelli concettuali, ma raramente chiamato direttamente in causa se si eccettuano alcuni casi specifici come può essere il progetto "Una città per gli archivi" (Feliciati 2012).

Manca una riflessione organica come quella ad esempio svolta in ambito bibliotecario dal report di OCLC, *Online Catalogs: What Users and Librarians Want* (si noti la duplice prospettiva di utente) (Calhoun, Cantrell, e Gallagher 2009).

Ranganathan per archivisti

In passato ho già affrontato la questione, ma credo sia necessario ritornarci per sottolineare, come si farà anche nella sezione successiva, come sia necessaria una riflessione sugli scopi, per poi definire i mezzi, per evitare che il mezzo stesso diventi fine e il risultato (l'inventario ad esempio) sia frutto di ciò che permette la tecnologia invece di ciò che realmente serve per adempiere a determinati bisogni.

Non credo sia necessario ricordare al lettore chi sia Shiyali Ramamrita Ranganathan e la sua influenza in campo biblioteconomico.

Il padre della biblioteconomia indiana viene infatti ricordato per molti suoi lasciti tra cui la classificazione Colon, ma soprattutto le cinque leggi della biblioteconomia, principi cardine su cui si fonda tuttora la biblioteconomia e si incardina il lavoro di un bibliotecario (Ranganathan 2001):

1. I libri sono fatti per essere usati
2. Ad ogni lettore il suo libro
3. Ad ogni libro il suo lettore
4. Non far perdere tempo al lettore
5. La biblioteca è un organismo che cresce

Queste leggi elaborate oltre ottant'anni fa sono talmente illuminanti nella loro semplicità da essere state adattate a molti altri contesti, i più disparati.

Curiosamente, o forse no, proprio nel vicino mondo archivistico non c'è traccia (o almeno io non l'ho trovata) di una riflessione su come queste leggi possano declinarsi nel nostro mondo, nel nostro lavoro, nel nostro modo di descrivere. Ovviamente non si vuole qui intendere che biblioteche e archivi siano sempre assimilabili e pacificamente sovrapponibili, ma si sottolinea come una simile riflessione sia di fatto assente o quantomeno non sia stata formalizzata rendendo più fumoso e oscuro rispondere alla domanda richiamata in incipit di paragrafo: "perché descriviamo?"

L'applicazione più simile a quello che potrebbe essere il dominio archivistico è il tentativo di Ali-reza Noruzi di estenderle al web (Noruzi 2004):

1. Web resources are for use.
2. Every user his or her web resource.
3. Every web resource its user.
4. Save the time of the user.
5. The Web is a growing organism.

Sulla scorta anche di questa versione proviamo a declinarle nel mondo archivistico:

1. I documenti archivistici sono fatti per essere usati
2. Ad ogni utente il suo documento
3. Ad ogni documento il suo utente
4. Non far perdere tempo all'utente
5. L'archivio è un organismo che cresce

Il primo punto è senz'altro controverso e non può che essere soggetto a diversi "sì, ma" dettati anche dalla legislazione vigente che stabilisce limiti di consultabilità.

Il secondo punto (ma anche il quarto) impattano molto su quella che è la descrizione archivistica e sugli strumenti che si mettono a disposizione. Non sono sicuro che tutti gli archivisti concorderebbero su questi punti e sono abbastanza sicuro che molti non li tengano in considerazione nel redigere inventari o approntare strumenti di ricerca.

Cito dalla versione applicata al web di Noruzi:

«Webmasters must know their users well if they are to provide them with the materials they need for their research or that they wish to read». (Noruzi 2004).

Certamente non si vuole dire che l'archivista debba essere un webmaster (anche se capita di fare anche quello), ma sicuramente lo studio dell'utenza diventa sempre più impellente, necessario, ma ancora troppo sottovalutato (Felicati 2016).

Per certi versi però ritengo ancora più dirompente il terzo punto, che mette in luce un terzo pilastro nei compiti dell'archivio da affiancare a conservazione e fruizione (peraltro per certi aspetti queste sono la faccia della stessa medaglia): la valorizzazione.

Ecco, la valorizzazione è spesso relegata in un angolino, come nastro da tagliare al fondo di progetti (spesso con risorse già risicate), magari affidandosi alla sempiterna digitalizzazione che sem-

bra essere la soluzione ad ogni problema. “A ogni documento il suo utente” invece ribalterebbe questa prospettiva, rendendo la valorizzazione uno degli obiettivi cardine del lavoro d’archivio. Non credo sia invece necessario soffermarsi sul quinto punto: l’archivio come un organismo in crescita (con le sue problematiche) è idea ben radicata nella sua strutturazione in archivio storico, deposito e corrente, soprattutto laddove questa venga vista come un continuum e non come passaggi a camera stagna (Upward 1996; Delneri 2019).

Requisiti funzionali per un software (e non solo) archivistico

Rimanendo ancora una volta a casa dei cugini bibliotecari non si può non citare, parlando di finalità della descrizione, il report FRBR – *Functional Requirements for Bibliographic Records*⁶ e il suo speculare relativo ai dati di autorità (soggetti produttori e conservatori se si vuole declinarli in termini archivistici) FRAD – *Functional Requirements for Authority Data*⁷.

Credo che tutti abbiano in mente il modello entità relazione scaturito da FRBR nella sua strutturazione di *Work – Expression – Manifestion e Item*, ma vorrei sottolineare l’aspetto sostanziale e il reale scopo del report: enucleare i “functional requirements” ossia i requisiti funzionali per i record bibliografici.

Prima di approdare a un modello concettuale infatti si sono poste le basi sulle finalità stesse di questi record bibliografici e di conseguenza come crearli, non il viceversa come spesso accade.

Mi sembra che in ambito archivistico i modelli concettuali sottesi agli standard degli anni ’90 e 2000 (che sottolineo ancora non sono modelli concettuali tout court) e il modello concettuale di RiC-CM, non siano stati preceduti anche da una riflessione sulle funzionalità che si intendevano offrire all’utente che così sono più conseguenza che causa del modello.

Non che queste riflessioni non fossero presenti nei gruppi di lavoro, ma certamente non sono state formalizzate, cosa che a mio avviso poteva essere utile oltre che per certi versi necessaria.

Come accennato in precedenza, sono presenti anche nel mondo archivistico tentativi di interrogarsi sulle esigenze dell’utenza, ma mancano di una certa organicità, visione di insieme che li colleghi poi agli standard e ai modelli concettuali (e probabilmente, essendo spesso tentativi isolati, mancano anche dei fondi necessari).

Io stesso nell’interrogarmi sui requisiti di un software archivistico ho interrogato l’utenza specifica del nostro archivio per trarre spunti su quali fossero i reali obiettivi che dovesse soddisfare uno strumento di ricerca, di corredo, di un inventario. La tematica sembra leggermente diversa, parlando di software e non del risultato in sé, ma gli argomenti sono strettamente collegati se lo scopo (o uno degli scopi) è quello di giungere a un prodotto che risponda a determinate esigenze. Altrimenti il rischio, già citato in introduzione, è quello di piegare qualunque situazione allo strumento (software) che si ha invece del viceversa: se si ha solo un martello ogni cosa ci sembrerà un chiodo.

⁶ Ultimo accesso 14 maggio 2023. <https://www.ifla.org/references/best-practice-for-national-bibliographic-agencies-in-a-digital-age/resource-description-and-standards/bibliographic-control/functional-requirements-the-frbr-family-of-models/functional-requirements-for-bibliographic-records-frbr/>.

⁷ Ultimo accesso 14 maggio 2023. <https://www.ifla.org/references/best-practice-for-national-bibliographic-agencies-in-a-digital-age/resource-description-and-standards/bibliographic-control/functional-requirements-the-frbr-family-of-models/functional-requirements-for-authority-data-frad/>.

Nell'ipotizzare i requisiti funzionali per un software di descrizione archivistica dividevo fra tre distinti aspetti:

- Requisiti per l'utente (redatti a seguito di questionari proposti all'utenza dell'archivio)
- Requisiti per l'archivista (o per l'operatore in senso lato)
- Requisiti tecnici / tecnologici

Da questo ne è scaturita una tabella di 22 punti. A ciascuno dei quali in fase di valutazione e scelta potrebbe essere dato un peso diverso anche a seconda delle specifiche esigenze.

<i>N</i>	<i>Requisito/funzionalità</i>	<i>Importanza</i>	<i>Tipologia</i>
1	Ricerca (indici):		Per utenti
2	Ricerca (full text):		
3	Stampa		
4	Collegamento con le immagini digitali		
5	Descrizione specifiche per tipologie documentarie particolari		
6	Formattazione testuale		
7	Esportazione		
8	Multilinguismo		
9	Funzionalità di inserimento rapido		Per operatori
10	Funzionalità di riordino		
11	Funzionalità di modifica struttura		
12	Stampa etichette		
13	Gestione dei permessi		
14	Backup e salvataggio		
15	Import		
16	Licenza		Tecnico
17	Costo		
18	Ultima versione		
19	Sviluppi		
20	Supporto e assistenza		
21	Versione web		
22	Requisiti software		

Tabella 2. Requisiti funzionali per un software archivistico.

Credo che questo possa essere un punto di partenza per una riflessione sui requisiti non solo di un software archivistico, ma anche di quello che dovrebbe essere uno dei suoi principali risultati, ossia proprio l'inventario e gli altri strumenti di corredo.

Il futuro, fra ChatGPT e Platinette

Dall'inventario monolitico alla rete di descrizione: gli archivi (dis)integrati

Non è sicuramente questa la sede per analizzare l'evoluzione dell'inventario in una pubblicazione di descrizione archivistica accessibile via web fino ad arrivare ai più complessi sistemi informativi. La tematica è stata trattata più volte in passato, da diversi punti di vista anche andando a sottolineare la differenza tra la mera pubblicazione di banche dati archivistiche e i sistemi informativi che richiedono alle loro spalle anche una visione progettuale.

Pertanto si rimanda a questi testi per indicazioni sul rapporto sempre più stretto fra i risultati del lavoro di descrizione e il web come spazio dove queste descrizioni vengono spesso utilizzate e fruite (Valacchi 2009; 2011).

Qui ci limiteremo a un accenno alle ultime tendenze spinte anche dalla pubblicazione del modello concettuale RiC-CM (*Records in Contexts – Conceptual Model*)⁸ e dalla sua traduzione in un'ontologia RiC-O, attualmente alla versione 0.2 ma ormai giunti alle porte della versione 1.0 che, in gergo informatico, sarebbe quella che si considera (con ottimismo) una versione stabile.

Tra gli aspetti maggiormente innovativi di RiC credo che sicuramente si possa annoverare il tentativo di passare a un reticolo descrittivo che possa permettere la coesistenza di visioni (contesti appunto) diversi che si integrano fino a formare una tela di relazioni e conoscenza.

Il problema sarà evitare che questi archivi integrati non si trasformino in archivi dis-integrati dove la possibilità di esprimere contesti alternativi, legami su piani differenti, diventi un obbligo di farlo anche in maniera artificioso e renda sempre più liquido come una lontano eco il contesto e vincolo archivistico.

Ma ancora una volta non sarà un problema dello standard, ma di come e da chi sarà applicato.

⁸ Ultimo accesso 14 maggio 2023. <https://www.ica.org/en/records-in-contexts-conceptual-model>.

Agli archivi (dis)integrati

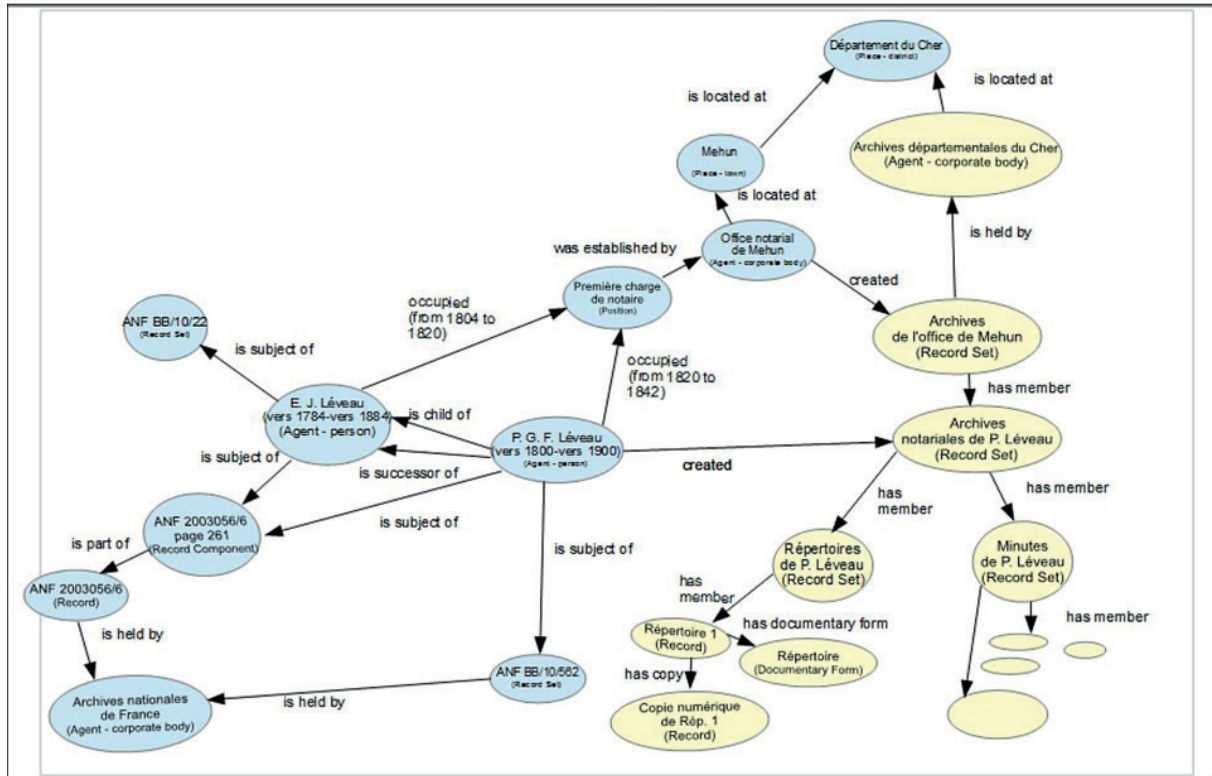


Figura 6. Esempio di descrizione archivistica con RIC - esempio prodotto da Florence Clavaud.

Un esempio a mio avviso virtuoso di applicazione di questa nuova prospettiva ci viene fornito da Tobias Wildi che analizza le possibilità offerte da RiC rispetto all'approccio canonico seguendo ISAD e ISAAR per contestualizzare il materiale fotografico (Wildi 2021).

ISAD(G):
Contextualisation + description
within a hierarchical model

Urner Bergbauer oberhalb Urnersee (1954)

1: Identifikation

1.1 Signatur	Q.01.9003D
1.2 Titel	Urner Bergbauer oberhalb Urnersee
1.3 Datum	1954
1.4 Verzeichnungsstufe	Dossier
1.5 Umfang	1 Einheit(en), 1 Datei
Digitales Objekt	CH-000249-X-692070

3: Inhalt und innere Ordnung

3.1 Form und Inhalt	enthält Negativ 6x6, zusätzlich ein Kontaktabzug
---------------------	--

4: Zugangs- und Benutzungsbestimmungen

4.2 Reproduktionsbestimmungen	Urheber: Werner Nefflen Lizenz: Creative Commons BY-SA 4.0 Nutzung: frei Bildnachweis: Historisches Museum Baden, Foto Werner Nefflen, Q.01.9003D, CC BY-SA 4.0
-------------------------------	--

5: Sachverwandtes

5.2 Aufbewahrungsort der Kopien	2019 durch docuteam digitalisiert.
---------------------------------	------------------------------------

Digitale Objekte

<https://baden.doculearn.cloud/de/units/38058-q-01-9003d-urner-bergbauer-oberhalb-urnersee-1954>

Figura 7. Contestualizzazione secondo ISAD(G).

Information value and context

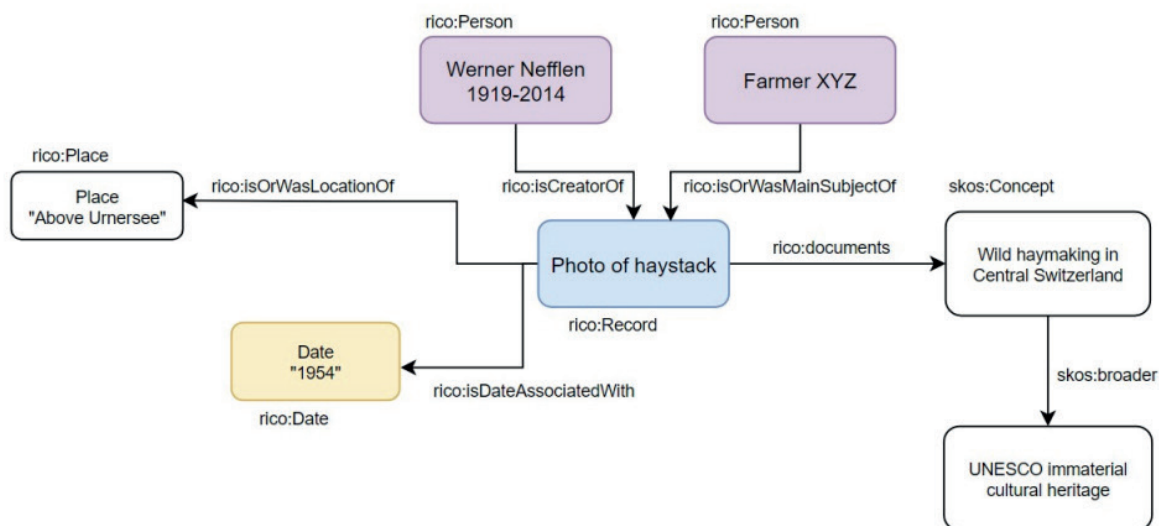


Figura 8. Contestualizzazione secondo RiC usando RiC-O.

Si rimanda all'intera presentazione per verificare come poi l'intera descrizione si dettagli in un reticolo di informazioni con rimandi a altri sistemi, in un'ottica appunto di descrizione integrata. Al contrario, due esempi che, almeno a mio parere, risultano da un lato straordinari come impatto grafico, dall'altro forieri di dubbi sulla reale utilità e usabilità da parte di un'utenza esterna, sono i progetti portati avanti dall'Archives Nationales de France: il *Pilote d'interopérabilité pour les auto-*

rites archivistiques françaises (PIAAF)⁹ e *Sparnatural interface at the Archives nationales de France*¹⁰. Il primo richiama la visualizzazione di collegamenti semantici offerta anche dal progetto LodLive di cui si è discusso in precedenza e si inserisce nella tematica della visualizzazione grafica di dati e descrizione archivistiche (con tutti i limiti già dibattuti). Il secondo è, sulla carta, un progetto estremamente interessante: un'interfaccia grafica a misura di utente che permetta di interrogare tramite SPARQL le ontologie espresse in RiC-O dell'archivio nazionale francese.

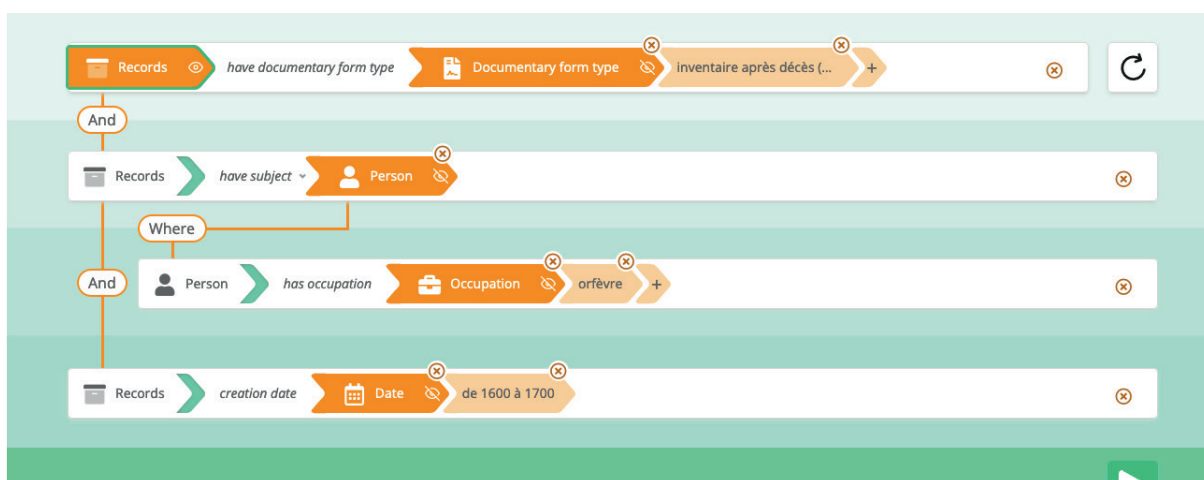


Figura 9. Esempio di interrogazione tramite interfaccia grafica di Sparnatural interface.

Tuttavia, come si evince dalla figura qui acclusa, il risultato è ben lontano dal risultare utilizzabile dalla comune utenza dell'archivio. Sicuramente è un netto passo avanti rispetto al dover interrogare l'ontologia conoscendo la sintassi e il linguaggio SPARQL, ma comunque siamo a un livello di "informaticinese" (mi si passi il neologismo) inimmaginabile tra gli abituali utenti dell'archivio e, francamente, anche fra gli archivisti stessi.

E poco risolve anche il predisporre query (ricerche) preconfezionate o guidate che sembrano più un tentativo di dimostrare ciò che lo strumento potrebbe sulla carta offrire piuttosto che offrire soluzioni realmente utilizzabili.

Qui però vorrei lanciarmi in un volo pindarico su un possibile futuro: un simile sistema risulterebbe davvero vincente se la mediazione con SPARQL, la predisposizione delle chiavi per la ricerca, per l'interrogazione dell'ontologia venisse mediata dall'intervento di un IA capace di dialogare con noi e di raffinare la ricerca sulla base delle nostre indicazioni, così come ultimamente ci sta abituando ChatGPT.

Non sarebbe di certo il primo tentativo di utilizzare e applicare l'intelligenza artificiale al mondo degli archivi (si veda per una ricognizione generale (Colavizza et al. 2021) e si rimanda inoltre al progetto di InterPARES Trust AI¹¹), ma potrebbe essere per molti versi innovativo.

⁹ Ultimo accesso 14 maggio 2023. <https://piaaf.demo.logilab.fr/ric/CorporateBody>.

¹⁰ Ultimo accesso 14 maggio 2023. <https://sparna-git.github.io/sparnatural-demonstrateur-an/presentation-en.html>.

¹¹ Ultimo accesso 14 maggio 2023. <https://interparestrustai.org/>.

Rimangono certamente molti dubbi aperti (anche di natura deontologica) su un simile approccio, e non è certamente detto che un'intelligenza artificiale ad oggi sia in grado di tradurre la domanda storiografica generalmente posta da un utente in una domanda archivistica e quindi capire dove poter cercare quell'informazione.

Tuttavia credo sia necessario interrogarsi su un simile futuro in modo da poterne far parte come archivisti e in qualche modo guidarlo e accompagnarlo e non subirlo ineluttabilmente.

La “locura”: l’inventario come Platinette

Nel frattempo che si possa anche solo prefigurare un simile futuro, certamente problematico, ma per molti versi estremamente affascinante, a me sembra che il rischio maggiore sia quello di snaturare l’inventario piegandolo alle nuove logiche, ma rimanendo ancorati alla struttura, anche mentale, pregressa.

Una sorta di tentativo, a mio avviso fallimentare, di svecchiare uno strumento (che pur funzionava bene) smembrando e spacchettando l’inventario di tipo “monolitico” in frammenti arricchiti da qualche orpello grafico per renderlo accattivante.

Spesso ai miei occhi questo tentativo ricorda la serie TV Boris 3 con il monologo sulla locura¹², mi permetto di parafrasarlo e declinarlo in termini archivistici:

“Vedi René in rete [nel web] senza sapere cosa vogliono blaterano di futuro. E l’inventario è il passato.”

“Cioè?”

“Renato svegliati, serve una qualche sorta di futuro. Ma non il futuro del web semantico che è una follia, io sto parlando della locura”.

“Sì la locura, la follia, la cerveza... la tradizione archivistica, ma con una bella spruzzata di pazzia. Il peggior conservatorismo archivistico che si tinge di simpatia, di colore, di paillette”.

“In altre parole, l’inventario archivistico come Platinette. Perché Platinette ci assolve da tutti i nostri mali, da tutte le nostre malefatte... sono un archivista tradizionale, ma sono giovane e vitale perché strizzo l’occhio ai nuovi standard, al web 3.0 e alle ontologie.

Ci fa sentire la coscienza a posto, Platinette... Questa sembra essere la descrizione archivistica del futuro: inventari di musicchette quando fuori c’è la morte. L’inventario sì, con il suo cappello introduttivo, la storia archivistica, le note metodologiche, ma con una strana colorata luccicante aura, smaliziato e allegro come una lambada. È la locura, chi l’acchiappa ha vinto. O pensa di aver vinto.”

Ora, fuor di metafora, e cercando di adottare nuovamente gli abiti più sobri adatti a un articolo scientifico, cosa si intende?

Intendo dire che spesso, troppo spesso quello che si è fatto è prendere inventari tradizionali, monolitici, discorsivi (che funzionano) e spalmarli in campi descrittivi, smontandoli su più livelli e “arricchendoli” di un albero e di qualche svolazzante paillette (so che tutti abbiamo in mente qualche esempio a riguardo).

¹² Ultimo accesso 14 maggio 2023. <https://www.youtube.com/watch?v=ZlkgAkJftAE>.

L'inventario monolitico funzionava (e può funzionare ancora benissimo anche nel mondo della rete, magari proponendolo in forma di PDF), l'inventario e i sistemi archivistici del futuro possono funzionare, ma se si cambia completamente ottica; sempre guidati dalle funzionalità che si vogliono offrire all'utente e non spinti unicamente dall'entusiasmo di fare qualcosa perché la tecnologia ce lo permette.

Ovviamente i due approcci possono coesistere. Anzi è auspicabile ipotizzare di redigere strumenti da un lato pensati per una lettura complessiva, dall'altro prevedere una descrizione pensata per le "macchine" in modo tale che i nostri dati possano essere integrati in sistemi complessi o interrogati per estrarre inferenze.

Il problema è che un simile approccio ha certamente un costo. Non si può pensare di aver sia un inventario che diventa un prodotto editoriale di valore, sia dati semantici ricchi, strutturati e ad alta granularità, con investimenti che definire ridotti è un eufemismo.

Purtroppo la regola del garbage in, garbage out è implacabile: se, per motivi di tempi e di risorse, la descrizione e la profondità della stessa sarà limitata, diventa inutile poi inserire in maniera semi automatica questo lavoro in un'ontologia solo per poter dire di aver applicato il nuovo modello concettuale RiC-CM o essere compatibili con l'ontologia RiC-O, sempre "immondizia" rimane anche se espressa in RDF.

Conclusioni

Mi rendo conto che in questa rapida cavalcata che dagli anni '80 ci ha portato ai giorni nostri, si è parlato solo parzialmente dell'evoluzione dell'inventario e dei suoi cambiamenti. Il motivo è che credo sia maggiormente interessante focalizzarsi sulle cause di questi mutamenti.

In realtà, come più volte sottolineato, l'inventario e tutti i frutti della descrizione archivistica possono tranquillamente coesistere, a partire dall'inventario "monolite" nella sua forma a stampa (sia essa su carta o su schermo), per proseguire con le descrizioni archivistiche pubblicate sul web, fino ad arrivare ai più complessi sistemi informativi o alle reti informative integrate.

Gli aspetti su cui si è molto insistito in questo articolo possono essere riassunti in estrema sintesi in tre punti:

1. I software devono aiutare (semplificando il lavoro) e non guidare rigidamente o, peggio, determinare la descrizione archivistica
2. Gli strumenti di ricerca online e in particolar modo i sistemi informativi archivistici non devono essere ridotti a un'operazione di maquillage: la scelta di particolare visualizzazione e di strumenti di navigazione dovrebbe essere funzionale allo scopo comunicativo
3. È lo scopo dello strumento di corredo, dell'inventario, del sistema informativo a determinare gli strumenti da utilizzare e non il viceversa.

Perché, per citare Umberto Galimberti:

È questa la capacità venuta meno all'uomo d'oggi, che non è in grado [...] di "immaginare" gli effetti ultimi del suo "fare".

[...] Occorre infatti evitare che l'età della tecnica segni quel punto assolutamente nuovo [...] dove la domanda non è più "che cosa possiamo fare noi con la tecnica?", ma "che cosa la tecnica può fare con noi? (Galimberti 1999, p. 715).

Riferimenti bibliografici

- Bahde, Anne. 2017. «Conceptual Data Visualization in Archival Finding Aids: Preliminary User Responses.» *portal: Libraries and the Academy* 17 (3): 485–506. <https://doi.org/10.1353/PLA.2017.0031>.
- Bondielli, Daniela, a c. di. 2001. «SIUSA - Sistema Informativo Unificato per le Soprintendenze Archivistiche. Genesi e sviluppi di un progetto.» *Bollettino di Informazioni* XI (2).
- Bushey, Jessica. 2012. *International Council on Archives (ICA) "Access to Memory" (AtoM): Open-source software for archival description*. https://ica-atom.org/download/ICA-AtoM_JBushey.pdf.
- Calhoun, Karen, Joanne Cantrell, e Peggy Gallagher. 2009. *Online Catalogs: What Users and Librarians Want An OCLC Report Principal contributors Graphics, layout and editing*. <https://www.oclc.org/content/dam/oclc/reports/onlinecatalogs/fullreport.pdf>.
- Camarda, Diego Valerio, Silvia Mazzini, e Alessandro Antonuccio. 2012. «LodLive, exploring the Web of Data.» In *ACM International Conference Proceeding Series*, 197–200. <https://doi.org/10.1145/2362499.2362532>.
- Ciandrini, Paola. 2018. «Lo zen e l'arte della manutenzione dell'archivistica. Ibridi e resilient.» *JLIS.It* 9 (3): 171–99. <https://doi.org/10.4403/jlis.it-12485>.
- Colavizza, Giovanni, Tobias Blanke, Charles Jeurgens, e Julia Noordegraaf. 2021. «Archives and AI: An Overview of Current Debates and Future Perspectives.» *ACM Journal on Computing and Cultural Heritage (JOCCH)* 15 (1): 1-15. <https://doi.org/10.1145/3479010>.
- Delneri, Francesca. 2019. «Gli orizzonti della conservazione. Le tre età dell'archivio e il ruolo dei sistemi e degli istituti di conservazione.» *JLIS.it* 10 (1): 13–25. <https://doi.org/10.4403/jlis.it-12433>.
- Eichert, Steve. 2011. *Explore your LinkedIn network visually with InMaps*. <https://flowingdata.com/2011/01/24/explore-your-linkedin-network-visually-with-inmaps/>.
- Feliciati, Pierluigi. 2012. «Ask the users, il valore aggiunto della valutazione dei sistemi informativi culturali on line coinvolgendo gli utenti: il caso del progetto "Una Città per gli Archivi".» *IL CAPITALE CULTURALE. Studies on the Value of Cultural Heritage* 5: 129–44. <https://doi.org/10.13138/2039-2362/483>.
- Feliciati, Pierluigi. 2016. «Usability of library and archives' digital environments as a quality requirement. Context, models, and evaluation tools.» *JLIS.it* 7 (1): 113–30. <https://doi.org/10.4403/JLIS.IT-11512>.
- Galimberti, Umberto. 1999. *Psiche e techne: l'uomo nell'età della tecnica*. Milano: Feltrinelli.
- Harris, Kayla, e Andrew Harris. 2019. «Data Visualization Tools for Archives and Special Collections.» *MAC Newsletter* 46 (3): 26-29. https://ecommons.udayton.edu/imri_faculty_publications/39.
- ICA (International Council of Archives). 2000. *ISAD(G) General International Standard Archival Description, Second Edition*. https://www.ica.org/sites/default/files/CBPS_2000_Guidelines_ISAD%28G%29_Second-edition_EN.pdf.

- Katifori, Akrivi, Constantin Halatsis, George Lepouras, Costas Vassilakis, e Eugenia Giannopoulou. 2007. «Ontology visualization methods - A survey.» *ACM Computing Surveys* 39 (4): 1-43. <https://doi.org/10.1145/1287620.1287621>.
- Kühnel, Karsten. 2014. *The Role of Functional Provenance between Archival Appraisal and Description — do we need an EAC-F standard?*. <http://www.apex-project.eu/index.php/en/articles/210-the-role-of-functional-provenance-between-archival-appraisal-and-description-do-we-need-an-eac-f-standard>.
- Lewis, Megan. 2019. «Using Names Lists for Social Network Analysis.» *Umanistica Digitale* 4 (3). <https://doi.org/10.6092/ISSN.2532-8816/9040>.
- Martini, Brands. 2018. «Breadcrumbs: Everything You Need To Know About.» *BrandsMartini* (blog). <https://www.brandsmartini.com/blog/everything-need-know-breadcrumbs>.
- Massabo Ricci, Isabella, Barbara Bertini, e Maria Antonia Ricchiuto. 1986. *Informatica e archivi: atti del convegno, Torino 17-19 giugno 1985*. Ministero per i beni culturali e ambientali.
- Michetti, Giovanni. 2009. «Ma è poi tanto pacifico che l'albero rispecchi l'archivio?» *Archivi & Computer* 1: 85–95.
- Mulè, Antonella. 2016. «Da un'indagine tra gli utenti: linee di tendenza nella consultazione dei sistemi informativi archivistici.» In *Comunicare gli archivi nell'era di internet*. https://icar.cultura.gov.it/fileadmin/risorse/docu_standard/Analisi_dei_dati_rilevati_con_l_Indagine_ottobre2016.pdf.
- Noruzi, Alireza. 2004. «Application of Ranganathan's Laws to the Web: the Five Laws of the Web.» *Webology* 1 (2). <http://www.webology.org/2004/v1n2/a8.html>.
- Ormanni, Enrica. 1991. «Progetto per una anagrafe informatizzata degli archivi italiani.» *Bollettino d'informazioni - Centro ricerche informatiche per i beni culturali - Scuola normale superiore, Pisa*, 11–30.
- Pitti, Daniel. 2013. *The Social Networks and Archival Context Project (SNAC)*. https://www.academia.edu/66870356/The_Social_Networks_and_Archival_Context_Project_SNAC.
- Ranganathan, Yogeshwar. 2001. *S.R. Ranganathan, pragmatic philosopher of information science: a personal biography*. Mumbai: Bhavan's book university.
- Rivadeneira, Walky, e Ben Bederson. 2003. *A Study of Search Result Clustering Interfaces: Comparing Textual and Zoomable User Interfaces*. <https://citeseerx.ist.psu.edu/pdf/07e71991b1d7917e3be13acd6a959334ed5bca7f>.
- Santa Ana, Katherine. 2017. *The Archivist's Nook: Visualizing the Archives – What's Up*. <https://www.lib.cua.edu/wordpress/newsevents/9101/>.
- Upward, Frank. 1996. «Structuring the records continuum - part one: Postcustodial principles and properties.» *Archives & Manuscripts* 24 (2): 268–95. <https://doi.org/10.4225/03/58057aebec7b9>.
- Valacchi, Federico. 2009. «Contenitori e contenuti. L'offerta archivistica sul web.» *Archivi* IV (1): 33–72.
- Valacchi, Federico. 2011. «Una panoramica sugli inventari archivistici nel web.» *JLIS.it* 2 (1): 1–18. <https://doi.org/10.4403/JLIS.IT-4580>.

Vassallo, Salvatore. 2009. «ISDF e titolari.» <https://culturalheritage.wordpress.com/2009/05/22/isdf-e-titolari/>.

Vitali, Stefano. 2000a. «Standard di descrizione degli archivi a livello internazionale e nazionale: realizzazioni, problemi e prospettive.» *L'informazione bibliografica, Trimestrale di analisi della produzione libraria italiana* 3: 347-0-. <https://doi.org/10.1407/3305>.

Vitali, Stefano. 2000b. «The Development of International Descriptive Standards and the Second Edition of “ISAD(G)”» *Canadian Journal of Information and Library Science* 25 (4):19-27.

Wildi, Tobias. 2021. «Contextualising Haystacks with Records in Contexts (RiC).» In *Digital Images, Metadata and Cultural Heritage Objects*, a cura di Tobias Wildi. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.4945303>.